2019 年度における地球温暖化対策計画の進捗状況

令和３年３月 29 日

地球温暖化対策推進本部

目次

2019 年度における地球温暖化対策計画の進捗状況・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ１

別添 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策の進捗状況・・・・Ｐ８

別紙 個別対策・施策の進捗状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ35

2019年度における地球温暖化対策計画の進捗状況

令和３年３月29日
地球温暖化対策推進本部

１．今回の点検について

2019年度における「地球温暖化対策計画」（平成28年５月13日閣議決定。以下「計画」という。）に掲げられた対策・施策の進捗状況の点検は、計画に定める進捗管理の方法に基づき実施し、地球温暖化対策推進本部として取りまとめるものである。

２．対策の進捗状況

（１）我が国の2019年度における温室効果ガスの総排出量（速報値）

我が国の温室効果ガスの総排出量は、2019年度速報値で、約12億1,300万トン（二酸化炭素換算。以下同じ。）であり、前年度比で2.7%減少、2013年度比で14.0%減少、2005年度比で12.2%減少した。

2019年度の排出量が前年度の排出量と比べて減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（製造業における生産量減少等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大）に伴う電力由来のCO2 排出量の減少等が挙げられる。

（２）我が国の2019年度における温室効果ガスのガス別・部門別の排出量（速報値）

我が国の温室効果ガスのガス別・部門別の排出量は、2019年度速報値では表のとおりであり、その増減の要因は以下のとおりである。

ア　エネルギー起源二酸化炭素

- 2019年度排出量　10億2,900万トン
  （前年度比 －3.4%、13年度比 －16.7%、05年度比 －14.2%）

①　産業部門（工場等）

- 2019年度排出量　3億8,600万トン
  （前年度比 －3.0%、13年度比 －16.5%、05年度比 －17.3%）

[前年度比の減少要因]

・ 製造業における生産量減少等によりエネルギー消費量が減少したこと等

[13年度比の減少要因]

・ 電力のCO_2排出原単位（電力消費量当たりのCO_2排出量）が改善したこと、省エネ等によりエネルギー消費量が減少したこと等

[05年度比の減少要因]

・ 省エネ等によりエネルギー消費量が減少したこと等

② 運輸部門（自動車等）

- 2019 年度排出量　２億 700 万トン
  （前年度比 －1.8%、13 年度比 －7.7%、05 年度比 －15.3%）

[前年度比の減少要因]

・ 主に旅客輸送において燃費の改善等によりエネルギー消費原単位（輸送量当たりのエネルギー消費量）が更に改善したこと、旅客輸送、貨物輸送ともに輸送量が減少したこと等

[13 年度比、05 年度比の減少要因]

・ 旅客輸送において燃費の改善等によりエネルギー消費原単位が改善したこと、貨物輸送において輸送量が減少したこと等

③ 業務その他部門（商業・サービス・事務所等）

- 2019 年度排出量　１億 9,200 万トン
  （前年度比 －4.7%、13 年度比 －19.2%、05 年度比 －12.9%）

[前年度比、13 年度比の減少要因]

・電力の CO_2 排出原単位の改善により電力消費に伴う排出量が減少したこと、エネルギー消費原単位（第 3 次産業活動指数当たりのエネルギー消費量）が改善し、エネルギー消費量が減少したこと等

[05 年度比の減少要因]

・電力の CO_2 排出原単位が悪化したものの、省エネ等によりエネルギー消費原単位が改善し、エネルギー消費量が減少したこと等

④ 家庭部門

- 2019 年度排出量　１億 5,900 万トン
  （前年度比 －4.3%、13 年度比 －23.7%、05 年度比 －7.0%）

[前年度比の減少要因]

・ 電力の CO_2 排出原単位の改善により電力消費に伴う排出量が減少したこと、暖冬だった前年度以上に全国的に冬の気温が高かったこと等によりエネルギー消費量が減少したこと等

[13 年度比の減少要因]

・ 電力の CO_2 排出原単位の改善により電力消費に伴う排出量が減少したこと、省エネ等によりエネルギー消費原単位（世帯当たりのエネルギー消費量）が改善し、エネルギー消費量が減少したこと等

[05 年度比の減少要因]

・ 電力の CO_2 排出原単位が悪化したものの、省エネ等によりエネルギー消費原単位が改善し、エネルギー消費量が減少したこと等

⑤ エネルギー転換部門（製油所、発電所等）（電気熱配分統計誤差を除く）

- 2019 年度排出量　8,990 万トン
  （前年度比 －4.2%、13 年度比 －15.4%、05 年度比 －12.3%）

[前年度比、13 年度比の減少要因]

・ 事業用発電（主に送配電熱損失）における排出量が減少したこと等

[05 年度比の減少要因]

・石油製品製造における排出量が減少したこと等

イ　非エネルギー起源二酸化炭素

➢ 2019 年度排出量　7,700 万トン

（前年度比 －1.8%、13 年度比 －5.8%、05 年度比 －17.0%）

[前年度比、13 年度比、05 年度比の減少要因]

・ 各年度比いずれも、工業プロセス及び製品の使用分野（セメント製造等）において排出量が減少したこと等

ウ　メタン（CH_4）

➢ 2019 年度排出量　3,000 万トン

（前年度比 －0.4%、13 年度比 －7.8%、05 年度比 －16.3%）

[前年度比の減少要因]

・ 廃棄物分野（埋立等）における排出量が減少したこと等

[13 年度比の減少要因]

・ 農業分野（稲作等）及び廃棄物分野（埋立等）における排出量が減少したこと等

[05 年度比の減少要因]

・廃棄物分野（埋立等）における排出量が減少したこと等

エ　一酸化二窒素（N_2O）

➢ 2019 年度排出量　2,020 万トン

（前年度比＋0.1%、13 年度比 －6.0%、05 年度比 －19.0%）

[13 年度比、05 年度比の減少要因]

・工業プロセス及び製品の使用分野において排出量が減少したこと、燃料の燃焼・漏出からの排出量が減少したこと等

※前年度比については、＋0.1%とほぼ横ばいであった。

オ　代替フロン等４ガス

➢ 2019 年度排出量　5, 610 万トン

（前年度比 ＋6.2%、13 年度比 ＋43. 6%、05 年度比 ＋101.1%）

[前年度比、13 年度比、05 年度比の増加要因]

・ 各年度比いずれも、オゾン層破壊物質であるハイドロクロロフルオロカーボン類（HCFCs）からハイドロフルオロカーボン類（HFCs）への代替に伴い、冷媒分野において排出量が増加したこと等

表　温室効果ガスの排出状況（2019 年度速報値※1）

（単位：百万トン）

	2005 年度 【全体に占める割合】	2013 年度 【全体に占める割合】	2019 年度 (2005 年度比) 〈2013 年度比〉	2030 年度の 目標・目安※2 (2005 年度比) 〈2013 年度比〉
エネルギー起源二酸化炭素	1,201 【86.9%】	1,235 【87.6%】	1,029 (−14.2%) 〈−16.7%〉	927 (−24.0%) 〈−25.0%〉
産業部門	467 【33.8%】	463 【32.8%】	386 (−17.3%) 〈−16.5%〉	401 (−12.2%) 〈−6.6%〉
運輸部門	244 【17.7%】	224 【15.9%】	207 (−15.3%) 〈−7.7%〉	163 (−32.0%) 〈−27.4%〉
業務その他部門	220 【15.9%】	238 【16.8%】	192 (−12.9%) 〈−19.2%〉	168 (−29.7%) 〈−39.7%〉
家庭部門	170 【12.3%】	208 【14.7%】	159 (−7.0%) 〈−23.7%〉	122 (−32.2%) 〈−39.4%〉
エネルギー転換部門	102.0※3 【7.4%】	106※3 【7.5%】	89.9※3 (−12.3%) 〈−15.4%〉	73 (−29.6%) 〈−27.5%〉
非エネルギー起源二酸化炭素	92.7 【6.7%】	81.7 【5.8%】	77.0 (−17.0%) 〈−5.8%〉	70.8 (−17.0%) 〈−6.7%〉
メタン	35.8 【2.6%】	32.5 【2.3%】	30.0 (−16.3%) 〈−7.8%〉	31.6 (−18.8%) 〈−12.3%〉
一酸化二窒素	25.0 【1.8%】	21.5 【1.5%】	20.2 (−19.0%) 〈−6.0%〉	21.1 (−17.4%) 〈−6.1%〉
代替フロン等４ガス	27.9 【2.0%】	39.1 【2.8%】	56.1 (+101.1%) 〈+43.6%〉	28.9 (+4.5%) 〈−25.1%〉
HFCs	12.8	32.1	50.4	21.6
PFCs	8.6	3.3	3.4	4.2
SF_6	5.0	2.1	2.0	2.7
NF_3	1.5	1.6	0.26	0.5
合　計	1,382 【100%】	1,410 【100%】	1,213 (−12.2%) 〈−14.0%〉	1,042※4 (−25.4%) 〈−26.0%〉

※１　2019 年度速報値の算定に当たり、2019 年度の年報値等が公表されていないものについては 2018 年度の年報値等の値を代用していることや、一部の算定方法についてはより正確に排出量を算定できるよう同確報値に向けた見直しを行っていることから、2019 年度速報値と 2021 年４月に公表予定の 2019 年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。

※２　現行計画に記載している目標（エネルギー起源二酸化炭素の各部門は目安）の値。2005 年度比及び 2013 年度比の値は、現行目標・目安策定時の 2005 年度排出量及び 2013 年度排出量との比較を示している。

※３　電気熱配分統計誤差を除く。そのため各年度のエネルギー起源二酸化炭素の値と、各部門の合計値は一致しない。

※４　吸収源活動による吸収量の確保を見込んだ値

（３）我が国の 2019 年度における温室効果ガスの吸収量

我が国の 2019 年度の京都議定書に基づく吸収源活動による排出・吸収量は、2021 年４月に確報値として公表予定である（なお、2018 年度確報値における京都議定書に基づく吸収源活動による排出・吸収量は、5,590 万トンの吸収となった）。

今後も、対策を着実に実施していくことにより、2030 年度において約 3,700 万トンの吸収量を確保することとしている。

（４）各対策・施策の進捗状況

今回の点検に当たっては、産業部門、運輸部門、業務その他部門及びエネルギー転換部門の対策・施策のうち「低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証」については、各業界における 2019 年度の二酸化炭素排出量等について実績の把握を行うとともに、2030 年度等の目標水準に対する進捗の状況について評価を行った。

上記以外の対策・施策については、各対策・施策における 2019 年度の対策評価指標、省エネ量及び排出削減量について実績の把握を行うとともに、当該実績値や対策・施策の実施状況等を踏まえた 2030 年度までの対策評価指標等の推計値や見通しをもとに、2030 年度の目標水準※5に対する進捗の状況について評価を行った。

これらについては、別紙のとおり対策・施策の進捗状況を把握した上で、別添に取りまとめた。その結果概要は以下のとおりであった。

※５　計画に記載されている 2030 年度の対策評価指標、省エネ見込量、排出削減見込量等

①　低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（業種数：115）

Ａ．実績が目標水準を上回る　…55 業種
Ｂ．実績が基準年度比/BAU 比で削減しているが、目標水準は下回る　…52 業種
Ｃ．実績が目標水準を下回り、かつ、基準年度比/BAU 比で増加　…4 業種
Ｄ．データ未集計（新規策定・目標水準変更・集計方法の見直し等）…3 業種
Ｅ．目標未設定　…1 業種

②　①以外の対策・施策（対策・施策数：110）

Ａ．このまま取組を続ければ目標水準を上回ると考えられる対策のうち、実績が既に目標水準を上回るもの　…15 件
Ｂ．このまま取組を続ければ目標水準を上回ると考えられる対策（Ａ．を除く）…16 件
Ｃ．このまま取組を続ければ目標水準と同等程度になると考えられる対策　…48 件
Ｄ．取組がこのままの場合には目標水準を下回ると考えられる対策　…25 件
Ｅ．その他定量的なデータが得られないもの等　…6 件

３．今後について

（１）計画の見直しに向けた検討事項について

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）及び計画においては、少なくとも３年ごとに我が国における温室効果ガスの排出及び吸収の量の状況その他事情を勘案して、計画に定められた目標及び施策について検討を加え、その結果に基づき、必要に応じて見直すこととされている。

現在、計画策定時からの状況変化等も踏まえ、計画の規定に基づき中央環境審議会地球環境部会中長期の気候変動対策検討小委員会・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会地球温暖化対策検討ＷＧ合同会合等において検討を進めている。（２）に基づく充実強化等や（３）に基づく精査の結果等を含めたこれまでの点検の結果を加え、計画の見直しを行っていく。

また、本年以降の見直しに当たっては、パリ協定・ＣＯＰ21決定における５年ごとの目標の提出・更新のサイクル等の規定を踏まえる。

（２）計画の目標達成に向けた取組について

計画の目標達成に向けては、毎年度の温室効果ガス排出量や今回の点検結果も踏まえ、計画に掲げられた対策・施策を一層推進していくこととする。

とりわけ、２．（４）①の「Ａ．実績が目標水準を上回る」と評価された業種（55業種）については、目標の引上げの検討などを含めた不断の見直しや更なる対策の推進を促していくとともに、「Ｂ．実績が基準年度比/BAU比で削減しているが、目標水準は下回る」と評価された業種（52業種）、「Ｃ．実績が目標水準を下回り、かつ、基準年度比/BAU比で増加」と評価された業種（4業種）及び「Ｅ．目標未設定」である業種（1業種）については、取組の充実強化や目標水準の設定を促していく。さらに、現在、低炭素社会実行計画を策定していない業種については、策定検討の働きかけにより注力していく。

また、２．（４）②の「Ｄ．取組がこのままの場合には目標水準を下回ると考えられる対策」と評価された対策・施策（25 件）については、充実強化等の検討を進めるとともに、必要に応じて、新規の対策・施策についても検討を行う。さらに、「Ｄ．」以外の対策・施策についても、一層の排出削減に向けて取組を進める。

（３）計画の進捗状況の点検について

計画の進捗状況については、毎年度の温室効果ガス排出量や今回の点検結果も踏まえながら、引き続き、厳格な点検を行う。その際は、（２）に基づく新規の対策・施策についても点検の対象とする。

また、今回の点検では、2030年度までの各年度の対策評価指標等の見通しが示されていない対策・施策がなおあったことから、より正確な進捗状況を把握するため、これらの対策・施策の見通しを今後の点検において可能な限り明示するよう努める。

さらに、今回の点検において、個々の対策の対策評価指標と、当該対策の効果である排出削減量との関係等について精査が必要と考えられる対策・施策については、当該対策・施策による排出削減量を適切に把握できるよう検討を行う。

加えて、点検を行うために必要な実績値の算出等の早期化や、社会経済システムの変革につながる対策・施策などの評価方法の早期確立、各対策・施策の進捗についての要因分析に一層努めていく。

（別添）温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策の進捗状況

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
【エネルギー起源二酸化炭素】																								
○産業部門（製造事業者等）の取組																								
	○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（産業部門の業種）																							
	【業種（計画策定主体）】	CO2排出量	万t-CO2		実績値																			
		【目標指標】	【基準年度/BAU】		（基準年度比/BAU比）																			
	財務省所管業種																							
	ビール酒造組合	CO2排出量	万t-CO2	実績	54.6	52.8	51.2	49.9	48.8	46.6	45.0												A	
		CO2排出量	2013年度	実績	▲ 14%	▲ 16%	▲ 17%	▲ 18%	▲ 19%	▲ 21%	▲ 23%													
				目標水準								－										▲26%		
	日本たばこ産業株式会社	CO2排出量	万t-CO2	実績	95.0	92.0	85.0	80.0	75.0	73.0	72.2												B	
		CO2排出量	2015年度	実績	－	－	▲ 13%	▲ 15%	▲ 18%	▲ 19%	▲ 14%													
				目標水準								－										▲32%		
	厚生労働省所管業種																							
	日本製薬団体連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	262.3	252.6	246.7	248.2	239.6	224.3	218.7												B	
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	▲ 4%	▲ 6%	▲ 5%	▲ 9%	▲ 14%	▲ 17%													
				目標水準								－										▲25%		
	農林水産省所管業種																							
	日本スターチ・糖化工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	105.1	118.0	125.5	113.9	112.2	111.4	106.8												B	
		CO_2排出原単位	2005年度	実績	▲ 3%	+9%	+14%	+3%	+2%	▲ 1%	▲ 1%													
				目標水準								▲3.0%										▲5.0%		
	日本乳業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	119.5	115.4	115.9	111.7	103.6	98.4	95.8												A	
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	▲ 3%	▲ 3%	▲ 7%	▲ 13%	▲ 18%	▲ 20%													
				目標水準								－										▲15%		
	全国清涼飲料連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	122.0	115.6	115.0	114.0	110.6	117.8	116.1												A	
		CO2排出原単位	2012年度	実績	+2%	▲ 3%	▲ 7%	▲ 10%	▲ 15%	▲ 12%	▲ 19%													
				目標水準								－										▲18.0%		
	日本パン工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	108.5	109.1	107.0	104.7	102.0	99.5	97.9												A	
		CO2排出原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 6%	▲ 8%	▲ 11%	▲ 15%	▲ 16%	▲ 18%													
				目標水準								年率▲1%										年率▲1%		
	日本缶詰びん詰レトルト食品協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	75.5	67.9	63.4	78.8	106.2	61.6	62.8												A	
		エネルギー消費原単位	2009年度	実績	▲ 5%	▲ 15%	▲ 9%	▲ 13%	▲ 7%	▲ 29%	▲ 26%													
				目標水準								年平均▲1%										年平均▲1%		
	日本ビート糖業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	63.8	65.3	70.4	60.1	66.1	64.8	69.2												A	
		エネルギー消費原単位	2010年度	実績	▲ 15%	▲ 19%	▲ 21%	▲ 12%	▲ 17%	▲ 25%	▲ 17%													
				目標水準								▲15.0%										▲15.0%		
	日本植物油協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	55.7	58.6	61.5	59.3	60.2	58.0	55.8												B	
		CO2排出原単位	2013年度	実績	+0%	+4%	+9%	+3%	+4%	▲ 0%	▲ 5%													
				目標水準								▲6.5%										▲6.5%		
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	+5%	+10%	+6%	+8%	+4%	+0%													
				目標水準								▲6.5%										▲6.5%		
	全日本菓子協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	97.4	97.3	96.0	91.6	94.3	86.3	83.0												A	
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	▲ 0%	▲ 1%	▲ 6%	▲ 3%	▲ 11%	▲ 15%													
				目標水準								▲7.0%										▲17.0%		
		CO2排出原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 7%	▲ 18%	▲ 25%	▲ 25%	▲ 32%	▲ 35%													
				目標水準								▲7.0%										▲17.0%		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証	精糖工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	39.0	37.6	36.5	35.8	34.5	32.4	30.3												A	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 33%	▲ 35%	▲ 37%	▲ 38%	▲ 40%	▲ 44%	▲ 48%													
				目標水準								▲33.0%										▲33.0%		
	日本冷凍食品協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	43.7	40.3	41.9	51.4	49.9	52.8	67.8												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 3%	▲ 5%	▲ 6%	▲ 9%	▲ 8%	▲ 4%													
				目標水準								▲6.8%										▲15.7%		
	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	CO2排出量	万t-CO2	実績	56.9	56.9	56.1	55.0	54.7	51.4	51.1												B	
		エネルギー消費原単位	2011年度	実績	▲ 6%	▲ 4%	▲ 6%	▲ 6%	▲ 8%	▲ 4%	▲ 3%													
				目標水準								▲9.0%										▲17.0%		
	製粉協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	30.5	30.3	28.6	27.5	26.8	24.2	23.2												B	
		CO2排出原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 1%	▲ 7%	▲ 11%	▲ 14%	▲ 21%	▲ 24%													
				目標水準								–										▲32.1%		
	全日本コーヒー協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	11.8	11.6	12.0	13.6	12.6	12.0	11.9												A	
		CO2排出原単位	2005年度	実績	▲ 33%	▲ 38%	▲ 41%	▲ 44%	▲ 49%	▲ 50%	▲ 50%													
				目標水準								▲15.0%										▲25.0%		
	日本醤油協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	19.8	18.2	17.4	17.0	16.6	16.1	15.4												A	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 5%	▲ 12%	▲ 16%	▲ 18%	▲ 20%	▲ 22%	▲ 25%													
				目標水準								▲18.0%										▲23.0%		
	日本即席食品工業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	23.4	23.6	24.0	23.1	26.9	25.0	25.9												A	
		CO2排出原単位	1990年度	実績	▲ 21%	▲ 24%	▲ 25%	▲ 27%	▲ 18%	▲ 24%	▲ 23%													
				目標水準								▲30.0%										▲21.0%		
	日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	11.0	10.6	10.5	10.5	10.2	9.9	9.4												C	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	+1%	+7%	+3%	+6%	+8%	+9%													
				目標水準								▲5.0%										年平均▲1%		
	全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	6.2	6.0	5.8	5.7	5.5	5.3	5.0												B	
		CO2排出量	2012年度	実績	+1%	▲ 1%	▲ 6%	▲ 7%	▲ 11%	▲ 14%	▲ 19%													
				目標水準								▲8.7%										▲21.7%		
		CO2排出原単位	2012年度	実績	▲ 1%	▲ 3%	▲ 9%	▲ 11%	▲ 15%	▲ 18%	▲ 24%													
				目標水準								▲4.8%										▲17.9%		
	日本精米工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	7.0	7.0	7.0	8.6	8.7	7.7	7.1												B	
		エネルギー消費原単位	2005年度	実績	▲ 3%	▲ 7%	▲ 3%	▲ 10%	▲ 9%	▲ 6%	▲ 12%													
				目標水準								▲10.0%										▲12.0%		
	経済産業省所管業種																							
	日本鉄鋼連盟	CO2排出量	万t-CO2	実績	19440.8	19180.3	18408.5	18264.3	18120.0	17738.5	17261.3												B	
		CO2排出量	BAU	実績	+0.3%	+0.6%	▲ 1.0%	▲ 1.3%	▲ 1.3%	▲ 1.4%	▲ 1.9%													
				目標水準								▲500万t-CO2（▲300万t-CO2+廃プラ実績分）										▲900万t-CO2		
	日本化学工業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	6378.5	6280.6	6141.2	5978.1	6033.9	5870.2	5784.0												B	
		CO_2排出量	BAU	実績	+0%	+1%	▲ 1%	▲ 2%	▲ 5%	▲ 5%	▲ 5%													
				目標水準								▲150万t-CO2										▲650万t-CO2		
		CO_2排出量	2013年度	実績	+0%	▲ 2%	▲ 4%	▲ 6%	▲ 5%	▲ 8%	▲ 9%													
				目標水準								–										▲679万t-CO2(▲10.7%)		
	日本製紙連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	1880.0	1813.5	1790.6	1804.5	1790.6	1742.1	1657.5												B	
		CO2排出量	BAU	実績	▲ 14%	▲ 16%	▲ 17%	▲ 16%	▲ 17%	▲ 18%	▲ 19%													
				目標水準								▲139万t-CO_2										▲466万t-CO2		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
	セメント協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	1806.5	1774.4	1717.7	1695.6	1731.8	1691.2	1613.8												A	
		エネルギー消費原単位	2010年度	実績	▲ 0.8%	▲ 1.2%	▲ 2.0%	▲ 3.2%	▲ 2.5%	▲ 3.8%	▲ 4.8%													
				目標水準								▲1.1%										▲3.6%		
	電機・電子温暖化対策連絡会	CO2排出量	万t-CO2	実績	1301.8	1247.1	1306.7	1381.9	1328.4	1453.4	1698.5												A	
		エネルギー原単位改善率	2012年度	実績	▲ 7.0%	▲ 10.6%	▲ 11.0%	▲ 13.2%	▲ 20.4%	▲ 24.7%	▲ 23.2%													
				目標水準								▲7.7%										▲33.3%		
	日本自動車部品工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	768.1	741.4	683.7	695.4	698.6	652.7	618.8												B	
		CO2排出原単位	2007年度	実績	▲ 13%	▲ 13%	▲ 15%	▲ 12%	▲ 13%	▲ 15%	▲ 14%													
				目標水準								▲13%										▲20%		
	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	747.3	715.0	663.3	669.4	660.6	624.2	582.7												B	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 25%	▲ 28%	▲ 33%	▲ 32%	▲ 33%	▲ 37%	▲ 41%													
				目標水準								▲35%										▲38%		
	日本鉱業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	448.9	440.7	404.0	368.4	361.4	341.0	330.6												B	
		CO2排出原単位	1990年度	実績	▲ 13%	▲ 16%	▲ 18%	▲ 23%	▲ 23%	▲ 25%	▲ 25%													
				目標水準								▲15%										▲26%		
	石灰製造工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	246.3	246.0	222.6	224.6	226.7	223.0	210.0												A	
		CO2排出量	BAU	実績	▲ 7.4%	▲ 7.5%	▲ 6.2%	▲ 9.5%	▲ 10.4%	▲ 12.9%	▲ 9.5%													
				目標水準								▲15万t-CO2										▲12万t-CO2		
	日本ゴム工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	210.6	203.6	190.2	181.9	174.1	161.8	147.1												B	
		CO2排出原単位	2005年度	実績	▲ 10%	▲ 9%	▲ 7%	▲ 7%	▲ 10%	▲ 14%	▲ 18%													
				目標水準								▲15%										▲21%		
	日本染色協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	116.5	115.4	112.3	109.7	103.9	98.2	87.9												A	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 69%	▲ 69%	▲ 70%	▲ 71%	▲ 72%	▲ 74%	▲ 77%													
				目標水準								▲78%										▲81%		
	日本アルミニウム協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	146.2	149.0	144.2	144.9	141.7	134.5	126.0												B	
		エネルギー消費原単位	BAU	実績	▲ 4%	▲ 7%	▲ 7%	▲ 5%	▲ 4%	▲ 4%	▲ 5%													
				目標水準								▲1.0GJ										▲1.2GJ		
	日本印刷産業連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	148.4	142.0	137.0	133.1	121.1	111.4	104.1												B	
		CO2排出量	2010年度	実績	▲ 9%	▲ 12%	▲ 11%	▲ 12%	▲ 17%	▲ 21%	▲ 24%													
				目標水準								▲24%										▲31%		
	板硝子協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	117.1	110.2	106.3	106.0	108.7	110.0	111.4												B	
		CO2排出量	2005年度	実績	▲ 13%	▲ 18%	▲ 21%	▲ 21%	▲ 19%	▲ 18%	▲ 17%													
				目標水準								▲25.5%										▲32%		
	日本ガラスびん協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	89.4	84.8	85.2	83.8	80.9	76.8	73.1												B	
		CO2排出量	2012年度	実績	+4%	▲ 2%	▲ 1%	▲ 3%	▲ 6%	▲ 11%	▲ 15%													
				目標水準								▲10.2%										▲18.4%		
		エネルギー消費量	2012年度	実績	▲ 1%	▲ 7%	▲ 6%	▲ 6%	▲ 8%	▲ 11%	▲ 13%													
				目標水準								▲12.7%										▲20.7%		
	日本電線工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	96.1	91.4	88.1	85.3	82.5	78.6	71.7												B	
		エネルギー消費量	2005年度	実績	▲ 17%	▲ 19%	▲ 20%	▲ 20%	▲ 20%	▲ 20%	▲ 24%													
				目標水準								▲20%										▲23%		
	日本ベアリング工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	84.6	83.6	78.8	78.1	78.4	74.4	67.7												A	
		CO2排出原単位	1997年度	実績	▲ 21%	▲ 25%	▲ 24%	▲ 23%	▲ 28%	▲ 29%	▲ 26%													
				目標水準								▲23%										▲28%		
	日本産業機械工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	55.1	57.6	54.5	54.1	53.1	50.4	48.5												A	
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	+5%	▲ 1%	▲ 2%	▲ 4%	▲ 9%	▲ 12%													
				目標水準								–										▲10.0%		
	日本伸銅協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	47.6	45.7	42.3	45.1	40.0	37.7	38.2												C	
		エネルギー消費原単位	BAU	実績	+0%	▲ 3%	▲ 2%	+1%	▲ 0%	▲ 4%	+9%													
				目標水準								▲4%										▲6%		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
	日本建設機械工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	50.3	47.3	40.3	41.0	44.8	41.1	35.7												A	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 9%	▲ 12%	▲ 5%	▲ 16%	▲ 25%	▲ 23%													
				目標水準								－										▲17%		
	石灰石鉱業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	28.4	28.0	27.3	26.6	26.4	26.0	25.6												A	
		CO2排出量	BAU	実績	▲ 1%	▲ 1%	▲ 1%	▲ 2%	▲ 3%	▲ 3%	▲ 4%													
				目標水準								▲4,400t-CO2										▲5,900t-CO2		
	日本レストルーム工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	25.7	23.2	19.9	19.6	19.7	20.3	19.8												A	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 48%	▲ 53%	▲ 60%	▲ 60%	▲ 60%	▲ 59%	▲ 60%													
				目標水準								▲50%										▲55%		
	日本工作機械工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	36.3	37.0	35.4	33.4	33.7	32.9	29.4												A	
		エネルギー消費原単位	2008～2012年度5カ年平均	実績	▲ 4%	▲ 16%	▲ 20%	▲ 17%	▲ 24%	▲ 30%	▲ 22%													
				目標水準								▲7.7%										▲16.5%		
	石油鉱業連盟	CO2排出量	万t-CO2	実績	25.4	22.1	21.5	21.1	20.3	23.1	21.2												B	
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	▲ 13%	▲ 15%	▲ 17%	▲ 20%	▲ 9%	▲ 17%													
				目標水準								▲5%										▲5%		
	プレハブ建築協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	16.3	13.8	13.8	13.8	13.4	12.3	11.7												C	
		CO2排出原単位	2010年度	実績	▲ 2%	▲ 6%	▲ 3%	▲ 3%	+1%	+5%	+7%													
				目標水準								▲ 10%										▲ 10%		
	日本産業車両協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	4.8	4.7	4.4	4.3	4.2	4.0	3.7												A	
		CO2排出量	2005年度	実績	▲ 41%	▲ 41%	▲ 44%	▲ 44%	▲ 43%	▲ 44%	▲ 52%													
				目標水準								▲37.5%										▲41.0%		
	炭素協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	75.1	67.5	55.2	65.1	71.4	41.9												A	
		CO2排出原単位	2010年度	実績	－	－	－	▲ 5.3%	▲ 4.3%	▲ 6.0%	▲ 10.8%													
				目標水準								▲4.0%										▲5.0%		
	国土交通省所管業種																							
	日本造船工業会・日本中小型造船工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	65.1	69.5	69.1	70.5	67.4	59.5	55.0												A	
		CO2排出量	2013年度	実績	+0%	+7%	+7%	+8%	+3%	▲ 9%	▲ 16%													
				目標水準								－										▲6.5%		
	日本舶用工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	8.5	8.5	8.0	8.3	7.0	6.6	7.0												A	
		エネルギー消費原単位	1990年度	実績	▲ 30%	▲ 29%	▲ 27%	▲ 23%	▲ 33%	▲ 37%	▲ 33%													
				目標水準								▲27%										▲30%		
	日本マリン事業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.9	2.7												B	
		CO2排出量	2010年度	実績	▲ 19%	▲ 17%	▲ 17%	▲ 17%	▲ 13%	▲ 3%	▲ 10%													
				目標水準								年率▲1%										▲14%		
	日本鉄道車輌工業会	CO2排出量	万t-CO2	実績	3.6	3.6	3.4	3.4	3.5	3.2	3.1												B	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 22%	▲ 22%	▲ 26%	▲ 26%	▲ 24%	▲ 30%	▲ 33%													
				目標水準								▲33%										▲35%		
	日本建設業連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	411.3	438.2	431.3	423.7	411.9	429.1	444.8												B	
		CO2排出原単位	1990年度	実績	▲ 18%	▲ 18%	▲ 19%	▲ 19%	▲ 21%	▲ 21%	▲ 22%													
				目標水準								▲20%										▲25%		
	住宅生産団体連合会	CO2排出量（ライフサイクル全体）	万t-CO2	実績	260 (22,183)	240 (20,891)	239 (19,943)	241 (19,965)	228 (20,790)	211 (20,756)	198 (18,847)												D	
		新築住宅の環境性能	－	実績	－	－	－	－	－	－	－													
				目標水準								－										新築平均でZEHの実現		
○業務その他部門の取組																								
	○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（業務その他部門の業種）																							
	金融庁所管業種																							
	全国銀行協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	139.0	134.0	127.0	120.0	112.0	100.0	92.0												A	
		エネルギー消費原単位	2009年度	実績	▲ 17%	▲ 18%	▲ 20%	▲ 22%	▲ 24%	▲ 26%	▲ 29%													
				目標水準								▲11%										▲19%		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
	生命保険協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	110.7	101.9	95.6	85.1	79.6	72.7	66.7												A	
		CO2排出原単位	2013年度	実績	▲ 3%	▲ 6%	▲ 7%	▲ 9%	▲ 10%	▲ 11%	▲ 14%													
				目標水準								－										▲40%		
	日本損害保険協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	27.0	25.7	23.5	22.3	20.0	18.8	17.0												A	
		エネルギー消費原単位	2009年度	実績	▲ 15%	▲ 13%	▲ 16%	▲ 16%	▲ 18%	▲ 17%	▲ 27%													
				目標水準								▲10.5%										▲14.8%		
	全国信用金庫協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	32.1	30.2	28.1	27.2	25.8	23.2	21.6												A	
		エネルギー消費量	2009年度	実績	▲ 11%	▲ 14%	▲ 17%	▲ 17%	▲ 18%	▲ 21%	▲ 24%													
				目標水準								▲10.5%										▲19.0%		
	全国信用組合中央協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－	－												A	
		エネルギー消費量	2009年度	実績	▲ 9%	▲ 13%	▲ 13%	▲ 18%	▲ 18%	▲ 21%	▲ 21%													
				目標水準								－										▲18%		
	日本証券業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	19.4	18.0	16.8	16.0	14.7	13.5	12.1												A	
		エネルギー消費原単位	2009年度	実績	▲ 22%	▲ 23%	▲ 26%	▲ 28%	▲ 30%	▲ 32%	▲ 34%													
				目標水準								▲10%										▲20%		
	総務省所管業種																							
	電気通信事業者協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	570.6	565.2	552.0	520.4	501.0	480.6	463.0												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 24%	▲ 48%	▲ 65%	▲ 70%	▲ 76%	▲ 79%													
				目標水準								▲ 80%										▲ 90%		
	テレコムサービス協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	102.1	96.3	89.5	89.4	81.1	77.2	81.2												A	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 3%	▲ 6%	▲ 4%	▲ 9%	▲ 9%	▲ 7%													
				目標水準								▲1%										▲2%		
	日本民間放送連盟	CO2排出量	万t-CO2	実績	24.5	22.6	22.3	22.2	22.0	20.2	21.5												A	
		CO2排出原単位	2012年度	実績	▲ 6%	▲ 6%	▲ 6%	▲ 7%	▲ 13%	▲ 19%	▲ 25%													
				目標水準								▲8%										▲10%		
	日本放送協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	21.1	19.9	18.8	18.5	17.1	15.9	15.8												A	
		CO2排出原単位	2011年度	実績	▲ 8%	▲ 13%	▲ 16%	▲ 16%	▲ 21%	▲ 23%	▲ 24%													
				目標水準								▲15%										▲15%		
	日本ケーブルテレビ連盟	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	10.9	11.3	11.0	9.3												D	
		エネルギー消費原単位	2020年度	実績	－	－	－	－	－	－	－													
				目標水準								－										▲1%以上		
	衛星放送協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	2.3	1.0												B	
		エネルギー消費原単位	2010年度	実績	▲ 4%	▲ 10%	▲ 11%	▲ 11%	▲ 12%	▲ 12%	▲ 14%													
				目標水準								▲13%										▲15%		
	日本インターネットプロバイダー協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	5.8	5.4	5.7	5.7	5.5												A	
		エネルギー消費原単位	2015年度	実績	－	－	+0%	+21%	+6%	+7%	+7%													
				目標水準								▲1%										▲1%		
	文部科学省所管業種																							
	全私学連合	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－	－												E	
		－	－	実績	－	－	－	－	－	－	－													
				目標水準								－										－		
	厚生労働省所管業種																							
	日本医師会・4病院団体協議会	CO2排出量	万t-CO2	実績	917.0	877.6	851.5	870.5	863.8	812.9	－												B	
		CO2排出原単位	2006年度	実績	▲ 18%	▲ 21%	▲ 22%	▲ 21%	▲ 20%	▲ 23%	－													
				目標水準								－										▲25%		
	日本生活協同組合連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－	－												D	2020年の目標（2005年比で15%削減）と、2030年の目標（2013年比で40%削減）の両方の目標を設定。両方の目標は、対象生協や削減範囲も異なることから、2020年目標の計画期間（2020年度まで）が終わってから、2030目標の計画を開始することとしている。2013年以降は、2020年目標の算定範囲に従って毎年度データ集計はしているが、2030年目標の算定範囲ではデータ集計はしていない。 現在では、2030年目標とその進捗しか書けない状況になっており、2030年目標の算定範囲ではデータ集計はしていないことからD評価としている。
		CO2排出量	2013年度	実績	－	－	－	－	－	－	－													
				目標水準								－										▲40%		
	農林水産省所管業種																							
	日本加工食品卸協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	29.1	32.6	32.2	28.9	27.2	28.7	27.7												A	
		エネルギー消費原単位	2011年度	実績	+2%	▲ 2%	▲ 9%	▲ 5%	▲ 7%	▲ 8%	▲ 16%													
				目標水準								▲5%										▲5%		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証	日本フードサービス協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	720.9	682.4	679.4	672.2	647.2	605.7	590.2												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 4%	▲ 5%	▲ 8%	▲ 10%	▲ 13%	▲ 15%													
				目標水準								▲6.8%										▲15.7%		
	経済産業省所管業種																							
	日本チェーンストア協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	540.0	495.0	392.9	283.2	219.8	209.4	206.0												A	
		エネルギー消費原単位	1996年度	実績	▲ 24%	▲ 23%	▲ 32%	▲ 33%	▲ 34%	▲ 24%	▲ 25%													
				目標水準								▲24%										▲24%		
	日本フランチャイズチェーン協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	437.9	457.8	448.8	447.2	430.1	401.4	375.6												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	+1%	▲ 2%	▲ 3%	▲ 5%	▲ 7%	▲ 10%													
				目標水準								▲7%										▲16%		
	日本ショッピングセンター協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	331.7	275.5	268.8	258.5	255.4	230.8	220.7												A	
		エネルギー消費原単位	2005年度	実績	▲ 30%	▲ 32%	▲ 34%	▲ 35%	▲ 37%	▲ 37%	▲ 37%													
				目標水準								▲13%										▲23%		
	日本百貨店協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	190.5	172.6	159.4	151.3	133.9	119.6	113.2												A	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 6%	▲ 11%	▲ 12%	▲ 14%	▲ 17%	▲ 19%													
				目標水準								▲7%										▲15.7%		
	大手家電流通協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	81.1	77.7	71.3	70.4	67.1	60.5	60.3												B	
		エネルギー消費原単位	2006年度	実績	▲ 41%	▲ 43%	▲ 45%	▲ 46%	▲ 48%	▲ 49%	▲ 50%													
				目標水準								▲48.3%										▲49.1%		
	日本DIY協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	48.7	46.3	46.3	46.6	34.9	28.2	33.3												A	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	▲ 12%	▲ 16%	▲ 13%	▲ 14%	▲ 11%	▲ 21%	▲ 10%													
				目標水準								－										▲17%		
	情報サービス産業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	20.6	16.6	13.4	11.5	10.5	9.6	9.0												B	
		（オフィス）エネルギー消費原単位	2006年度	実績	▲ 11%	▲ 27%	▲ 34%	▲ 33%	▲ 35%	▲ 37%	▲ 38%													
				目標水準								▲2%										▲37.7%		
		CO2排出量	万t-CO2	実績	64.3	61.7	55.3	52.2	44.0	40.8	47.7												B	
		（データセンター）エネルギー消費原単位	2006年度	実績	▲ 8%	▲ 7%	▲ 7%	▲ 7%	▲ 7%	▲ 10%	▲ 11%													
				目標水準								▲5.5%										▲7.8%		
	日本チェーンドラッグストア協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	132.5	150.2	155.1	159.0	168.9	167.6	155.1												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	▲ 0%	▲ 7%	▲ 16%	▲ 19%	▲ 21%	▲ 22%	▲ 27%													
				目標水準								▲19%										▲26%		
	日本貿易会	CO2排出量	万t-CO2	実績	5.4	5.1	4.5	4.1	3.7	3.4	3.2												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	▲ 3%	▲ 6%	▲ 10%	▲ 11%	▲ 13%	▲ 13%													
				目標水準								▲6.8%										▲15.7%		
	日本LPガス協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	3.1	3.0	2.8	2.8	2.7	2.5	2.4												B	
		エネルギー消費量	2010年度	実績	▲ 5%	▲ 7%	▲ 8%	▲ 7%	▲ 6%	▲ 7%	▲ 7%													
				目標水準								▲5%										▲9%		
	リース事業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	0.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0%	+8%	+3%	▲ 4%	▲ 4%	▲ 5%	▲ 5%													
				目標水準								▲5%										▲5%		
	国土交通省所管業種																							
	日本倉庫協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	119.0	106.0	121.0	122.0	129.0	125.0	125.0												A	
		エネルギー消費原単位	1990年度	実績	▲ 15%	▲ 18%	▲ 19%	▲ 19%	▲ 19%	▲ 20%	▲ 22%													
				目標水準								▲16%										▲20%		
	日本冷蔵倉庫協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	106.4	103.1	97.6	95.6	90.1	85.5	82.7												B	
		エネルギー原単位	1990年度	実績	▲ 12%	▲ 13%	▲ 15%	▲ 15%	▲ 16%	▲ 17%	▲ 16%													
				目標水準								▲15%										▲20%		
	日本ホテル協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	61.8	59.3	55.9	53.5	52.2	49.3	45.8												A	
		エネルギー原単位	2010年度	実績	▲ 9%	▲ 12%	▲ 14%	▲ 15%	▲ 15%	▲ 17%	▲ 16%													
				目標水準								▲10%										▲15%		
	日本旅館協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	5.0	5.7	2.4	7.2												B	
		エネルギー消費原単位	2016年度	実績	－	－	－	+0%	▲ 10%	▲ 10%	▲ 7%													
				目標水準								▲0%										▲10%		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
	日本自動車整備振興会連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	415.5	416.5	418.5	419.1	413.3	416.1	399.9												B	
		CO2排出量	2007年度	実績	▲ 8%	▲ 8%	▲ 7%	▲ 7%	▲ 9%	▲ 8%	▲ 12%													
				目標水準								▲10%										▲15%		
	不動産 協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－	－												B	
		エネルギー消費原単位	2005年度	実績	▲ 21%	▲ 24%	▲ 25%	▲ 26%	▲ 24%	▲ 27%	▲ 30%													
				目標水準								▲25%										▲30%		
	日本ビルヂング協会連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－	－												B	
		エネルギー消費原単位	2009年度	実績	▲ 9%	▲ 14%	▲ 15%	▲ 13%	▲ 15%	▲ 15%	▲ 16%													
				目標水準								▲15%										▲20%		
	環境省所管業種																							
	全国産業資源循環連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	499.7	514.1	516.7	531.2	536.0	559.0	539.3												C	
		CO2排出量	2010年度	実績	+5%	+8%	+9%	+12%	+13%	+17%	+13%													
				目標水準								▲0%										▲10%		
	日本新聞協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	53.7	50.0	46.7	45.3	42.0	37.4	34.9												A	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	－	年平均▲5.8%	年平均▲5.0%	年平均▲4.4%	年平均▲4.4%	年平均▲4.4%	年平均▲4.6%													
				目標水準								－										年平均▲1%		
	全国ペット協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	0.54	0.55	0.56	0.52	0.52	0.51	0.50												A	
		CO2排出原単位	2012年度	実績	+28%	+35%	+4%	▲ 18%	+0%	▲ 4%	▲ 6%													
				目標水準								▲0%										▲0%		
	警察庁所管業種																							
	全日本遊技事業協同組合連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	502.0	447.0	426.0	401.0	383.0	329.0	311.0												A	
		CO2排出量	2007年度	実績	▲ 15%	▲ 22%	▲ 23%	▲ 25%	▲ 26%	▲ 32%	▲ 33%													
				目標水準								▲18%										▲22%		
	日本アミューズメント産業協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	25.3	23.7	23.8	23.3	22.5	19.0	18.7												A	
		CO2排出量	2012年度	実績	▲ 7%	▲ 13%	▲ 12%	▲ 14%	▲ 17%	▲ 30%	▲ 31%													
				目標水準								▲8.9%										▲16.6%		
○運輸部門の取組																								
	○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（運輸部門の業種）																							
	国土交通省所管業種																							
	日本船主協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	5538.8	5417.2	5214.5	5258.2	5402.5	3266.2	4563.5												A	
		CO2排出原単位	1990年度	実績	▲ 38.4%	▲ 43.2%	▲ 40.7%	▲ 38.6%	▲ 48.0%	▲ 36.7%	▲ 30.6%													
				目標水準								▲20%										▲30%		
	全日本トラック協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	4079.0	4100.0	4091.0	4068.0	4087.0	4104.0	4044.0												B	
		CO2排出原単位	2005年度	実績	▲ 8.7%	▲ 6.6%	▲ 4.1%	▲ 7.0%	▲ 7.4%	▲ 7.0%	▲ 10.3%													
				目標水準								▲22%										▲31%		
	定期航空協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	1978.5	2085.8	2218.3	2305.2	2387.7	2444.7	2508.0												B	
		CO2排出原単位	2012年度	実績	▲ 3.9%	▲ 8.6%	▲ 7.8%	▲ 10.8%	▲ 13.7%	▲ 7.5%	▲ 4.7%													
				目標水準								－										▲16%		
	日本内航海運組合総連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	722.1	725.7	703.9	713.1	702.6	706.7	699.9												B	
		CO2排出量	1990年度	実績	▲ 15.9%	▲ 15.5%	▲ 18.0%	▲ 17.0%	▲ 18.2%	▲ 17.7%	▲ 18.5%													
				目標水準								▲31%										▲34%		
	日本旅客船協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	361.3	365.6	350.9	347.9	342.4	335.6	337.7												A	
		CO2排出原単位	2012年度	実績	▲ 1.4%	▲ 2.4%	▲ 5.7%	▲ 5.9%	▲ 9.5%	▲ 9.2%	▲ 10.9%													
				目標水準								－										▲3.6%		
	全国ハイヤー・タクシー連合会	CO2排出量	万t-CO2	実績	338.3	325.4	310.0	286.1	272.9	252.7	227.0												A	
		CO2排出量	2010年度	実績	▲ 11.6%	▲ 14.9%	▲ 19.0%	▲ 25.2%	▲ 28.7%	▲ 33.9%	▲ 40.7%													
				目標水準								▲20.0%										▲25.0%		
	日本バス協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	375.7	373.2	366.4	359.4	348.0	341.0	364.0												B	
		CO2排出原単位	2015年度	実績	－	－	+0.0%	▲ 0.3%	▲ 3.8%	▲ 0.4%	▲ 0.4%													
				目標水準								－										▲6%		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証	日本民営鉄道協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	286.0	274.0	261.0	256.0	246.0	228.0	216.0												A	
		エネルギー消費原単位	2010年度	実績	▲ 4.2%	▲ 5.9%	▲ 6.8%	▲ 6.2%	▲ 6.7%	▲ 7.8%	▲ 9.4%													
				目標水準								▲5.7%										▲5.7%		
	JR東日本	CO2排出量	万t-CO2	実績	215.0	223.0	216.0	218.0	212.0	206.0	199.0												B	
		エネルギー消費量	2013年度	実績	+0.0%	▲ 1.2%	▲ 1.7%	▲ 2.9%	▲ 2.1%	▲ 4.3%	▲ 7.2%													
				目標水準								▲6.2%										▲40%		
	JR西日本	CO2排出量	万t-CO2	実績	185.4	181.3	176.1	171.1	164.3	149.8	145.7												A	
		エネルギー消費量	2010年度	実績	▲ 2.7%	▲ 2.3%	▲ 1.5%	▲ 1.7%	▲ 2.1%	▲ 4.6%	▲ 3.4%													
				目標水準								▲3.0%										▲2.0%		
	JR東海	CO2排出量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－	－												A	
		エネルギー消費原単位	1995年度	実績	▲ 25.6%	▲ 26.7%	▲ 27.3%	▲ 27.8%	▲ 28.1%	▲ 28.4%	▲ 27.7%													
				目標水準								▲25.0%										▲25.0%		
	日本港運協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	39.0	38.4	37.7	37.8	37.7	37.3	36.5												B	
		CO2排出原単位	2005年度	実績	▲ 10.1%	▲ 10.8%	▲ 10.0%	▲ 10.6%	▲ 13.6%	▲ 15.4%	▲ 17.2%													
				目標水準								▲12.0%										▲20.0%		
	JR貨物	CO2排出量	万t-CO2	実績	64.9	62.3	60.1	56.3	55.1	45.5	49.0												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0.0%	▲ 1.8%	▲ 4.3%	▲ 7.2%	▲ 8.2%	▲ 10.6%	▲ 4.3%													
				目標水準								▲7.0%										▲15.0%		
	JR九州	CO2排出量	万t-CO2	実績	47.1	47.0	44.4	38.8	35.4	32.1	24.4												A	
		エネルギー消費原単位	2011年度	実績	▲ 0.8%	▲ 0.6%	▲ 0.3%	+1.1%	+0.2%	▲ 0.8%	▲ 1.9%													
				目標水準								－										▲2.5%		
	JR北海道	CO2排出量	万t-CO2	実績	32.1	31.4	30.5	30.8	30.5	31.0	32.1												B	
		エネルギー消費原単位	2013年度	実績	+0.0%	▲ 0.4%	▲ 0.8%	▲ 3.6%	▲ 5.9%	▲ 5.9%	▲ 7.1%													
				目標水準								－										▲7.0%		
	全国通運連盟	CO2排出量	万t-CO2	実績	12.9	12.9	12.7	12.5	12.3	12.3	12.0												B	
		CO2排出量	2009年度	実績	▲ 3.0%	▲ 3.0%	▲ 4.5%	▲ 6.0%	▲ 7.5%	▲ 7.7%	▲ 9.5%													
				目標水準								▲11%										▲20%		
	JR四国	CO2排出量	万t-CO2	実績	8.0	7.7	7.7	7.6	7.4	6.9	6.9												A	
		エネルギー消費量	2010年度	実績	▲ 5.4%	▲ 7.8%	▲ 7.0%	▲ 5.7%	▲ 6.5%	▲ 10.9%	▲ 9.5%													
				目標水準								▲8.0%										▲8.0%		
○エネルギー転換部門の取組																								
低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証	○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（エネルギー転換部門の取組）																							
	経済産業省所管業種																							
	電気事業低炭素社会協議会	CO2排出量	万t-CO2	実績	49300.0	46900.0	44100.0	43000.0	41100.0	37200.0	34500.0												B	
		CO2排出量	BAU	実績	－	▲ 38%	▲ 41%	▲ 56%	▲ 61%	▲ 77%	▲ 85%													
				目標水準								－										▲1,100万t-CO2		
		CO2排出原単位	－	実績	+53%	+49%	+44%	+39%	+34%	+25%	+20%													
				目標水準								－										0.37kg-CO2/kWh程度		
	石油連盟	CO2排出量	万t-CO2	実績	4033.0	3823.0	3833.0	3844.0	3808.0	3682.0	3440.0												B	
		エネルギー削減量	BAU	実績	30%	38%	48%	53%	64%	67%	69%													
				目標水準								－										▲100万KL		
	日本ガス協会	CO2排出量	万t-CO2	実績	45.6	47.6	44.5	45.9	45.4	42.6	39.8												A	
		CO2排出原単位	1990年度	実績	▲ 91%	▲ 90%	▲ 91%	▲ 91%	▲ 91%	▲ 90%	▲ 90%													
				目標水準								▲89%										▲88%		
		エネルギー消費原単位	1990年度	実績	▲ 89%	▲ 88%	▲ 89%	▲ 89%	▲ 88%	▲ 88%	▲ 88%													
				目標水準								▲86%										▲84%		

※全業種とも、表の2013年度～2015年度のCO2排出量は各年度の調整後排出係数で算出しているため、2020年、2030年それぞれの目標に対する実績（%）で使用しているCO2排出量とは必ずしも一致しない。
※BAU目標を設定している業種については、2013年度～2015年度の実績と各年度のBAUから%を算出しているため、目標削減量の進捗率とは一致しない。

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（業種横断）	高効率空調の導入	対策評価指標 平均APF/COP （電気系）	－	実績	4.8	4.8	5.1	5.0	5.1	5.3	5.0												D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高効率空調の設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								5.5										6.4		
		対策評価指標 平均APF/COP （燃料系）	－	実績	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.6	1.7												B	
				見込み								1.6										1.9		
		省エネ量	万kL	実績	1.1	2.2	3.6	5.1	6.7	8.4	11.5												C	
				見込み								11.4										29.0		
		排出削減量	万t-CO2	実績	4.6	9.3	14.7	20.5	26.0	30.6	39.8												B	
				見込み								48.0										88.6		
	産業HPの導入	対策評価指標 累積導入設備容量	千kW	実績	11	40.0	65.1	88.1	115.8	137.9	157.5												D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法規制により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 しかし、一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、目標達成に向けては更なる取組が必要。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に産業HP の設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								277										1673		
		省エネ量	万kL	実績	0.2	1.8	3.1	4.3	5.8	7.0	8.0												D	
				見込み								14										87.9		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.2	1.9	3.6	5.1	7.1	9.2	10.8												D	
				見込み								15										135		
	産業用照明の導入	対策評価指標 累積市場導入台数	億台	実績	0.16	0.25	0.36	0.47	0.59	0.71	0.83												B	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にあり、対策評価指標等が2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。 これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。
				見込み								0.58										1.05		
		省エネ量	万kL	実績	11.0	20.9	33.0	44.6	58.4	71.6	84.8												B	
				見込み								57										108		
		排出削減量	万t-CO2	実績	67	125.9	188.1	255.2	325.2	390.2	453.2												B	
				見込み								349										430		
	低炭素工業炉の導入	対策評価指標 累積導入基数	千基	実績	9.4	9.8	10.2	10.9	11.5	12.2	12.8												C	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法規制により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高効率低炭素工業炉の設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								13.6										16.9		
		省エネ量	万kL	実績	17.0	32.1	47.2	70.6	93.5	115.8	137.3												C	
				見込み								173										290.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績	265	459.4	632.9	971.0	1274.4	1517.4	1763.8												C	
				見込み								2281										3093.0		
	産業用モーターの導入	対策評価指標 累積導入台数	万台	実績	1.6	9.0	74.9	165.9	207.2	265.7	307.2												D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 しかし、一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、目標達成に向けては更なる取組が必要。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高効率産業用モーターの設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								1151										3116		
		省エネ量	万kL	実績	0.08	0.5	4.0	8.8	11.0	14.2	16.4												D	
				見込み								61										166		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.5	2.9	22.8	49.5	59.4	70.1	78.3												D	
				見込み								376										661		
	高性能ボイラーの導入	対策評価指標 導入台数	百台	実績	280	330.4	379.2	432.1	479.7	531.0	580.1												B	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高性能ボイラーの設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								591										957		
		省エネ量	万kL	実績	10.8	22.9	34.6	47.3	58.7	71.0	82.8												B	
				見込み								85.4										173.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	29.2	61.8	93.4	127.7	158.4	191.7	223.5												B	
				見込み								230.6										467.9		
	コージェネレーションの導入	対策評価指標 コージェネレーションの累積導入容量	万kW	実績	1004	1016	1034	1050	1060	1077	1102												C	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 しかし、一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は概ね見込み通りと言える。引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者にコージェネレーションの設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								1134										1320		
		省エネ量	万kL	実績	12.0	19.0	29.4	38.6	44.5	53.8	68.2												C	
				見込み								87										302		
		排出削減量	万t-CO2	実績	41	63	97	127.3	149.0	200.6	254.2												C	
				見込み								294										1020		
	電力需要設備効率の改善	対策評価指標 電力消費量	kwh/t-steel	実績	626	629	644	637	639	645	650												C	・ 2019年度の対策評価指標の実績は、2013年度比、2018年度比共に増加し、省エネ量、排出削減量の実績は2013年度比、2018年度比共に減少した。 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の 1つとされており、事業者において設備導入に係る国の支援も利用し高効率な電力需要設備への更新が行われているものの、2019年度の粗鋼生産量が9487万t と2013年度の1億846万t よりも減少したため、製鉄所の維持管理等に使用される固定的な電力の影響が、設備更新による省エネ効果を上回ったと考えられる。 ・ 今後も、粗鋼生産量の増減により実績が上下する可能性があるが、2020年度は事業者において設備導入に係る国の支援も含め、高効率な電力需要設備への更新を行い、中長期的にも事業者において高効率な電力需要設備への更新を見込んでいる。
				見込み								610										602		
		省エネ量	万kL	実績	17	14	-8	12	6	-12	-27												C	
				見込み								34										43		
		排出削減量	万t-CO2	実績	39	32	-18	29	13	-27	-62												C	
				見込み								80										65		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（鉄鋼業）	廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大	対策評価指標 廃プラ処理量	万t	実績	40	45	44	45	47	41	45												D	・2019年度の対策評価指標の実績は、2013年度比で5万t増加し、2018年度比でも4万t増加した。 ・鉄鋼業界においては、容器包装リサイクル法に基づく製鉄所で利用可能な※廃プラ等の分別収集量が増加することを前提に製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を目指しているが、想定よりも容器包装由来の廃プラの回収量が伸びていないことから、廃プラのケミカルリサイクルでの利用拡大が難しく、各指標の実績が伸び悩んでいる。（参考：年次レポート（日本容器包装リサイクル協会））鉄鋼業界としては、対策評価指標の達成のためには、マテリアルリサイクル優先となっている、現行の集荷システムの見直しを含めた対策が必要と考えられる。 ※一定品質（安全性・衛生性の担保、異物除去等）が担保されているプラスチック製容器包装
				見込み																		100		
		省エネ量	万kL	実績	-2	3	2	3	4	-1	1												D	
				見込み																		49		
		排出削減量	万t-CO2	実績	-7	11	7	11	18	-4	2												D	
				見込み																		212		
	次世代コークス製造技術の導入	対策評価指標 技術導入した設備数	基	実績	2	2	2	2	2	2	2												C	・本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとされており、事業者のコークス炉の更新計画において、2020年までに更新時期を迎える炉については、既に（本技術を適用した炉ではなく）従前型の炉への更新が決定されているため（2016年の地球温暖化対策計画の策定時点においても同様）、2020年において現在と同数の導入数が見込まれている。 ・2030年目標においては、事業者のコークス炉の更新時期において経済合理性等を鑑み、導入検討が進められる見通しである。
				見込み								2										9		
		省エネ量	万kL	実績	5	5	5	5	5	5	5												C	
				見込み								5										42		
		排出削減量	万t-CO2	実績	17	17	17	17	17	17	17												C	
				見込み								17										130		
	発電効率の改善（共同火力発電設備）	対策評価指標 普及率（共火）	%	実績	20	24	28	28	28	28	28												C	・本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も含め、共同火力の発電設備を省エネ性能の高い設備へ更新を行っているものである。2019年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度比増加、2018年度比横ばいであった。 ・設備更新は順調に進んでおり、2015年度実績において、2020年度の目標普及率に到達した。今後も事業者において計画的な更新が進むものと見込まれる。
				見込み								28										84		
		省エネ量	万kL	実績	8	9	12	12	12	12	12												C	
				見込み								12										20		
		排出削減量	万t-CO2	実績	27	31	38	38	38	38	38												C	
				見込み								38										66		
	発電効率の改善（自家発電設備）	対策評価指標 普及率（自家発）	%	実績	29	29	35	41	47	47	53												C	・本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、自家発の発電設備を省エネ性能の高い設備へ更新を行っているものである。2019年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度比、2018年度比ともに増加した。 ・設備更新は順調に進んでおり、今後も事業者において計画的な更新が進むものと見込まれる。
				見込み								59										82		
		省エネ量	万kL	実績	6	7	14	20	22	22	29												A	
				見込み								18										20		
		排出削減量	万t-CO2	実績	16	17	36	51	58	58	75												A	
				見込み								46										44		
	省エネ設備の増強	対策評価指標 普及率（TRT）	%	実績	91	91	90	90	90	90	89												C	・本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、省エネ設備への更新を行っているものである。2019年度の対策評価指標は2013年度比、2018年度比共に概ね横ばい、省エネ量・排出削減量は、2013年度比増加、2018年度比概ね横ばいとなった。 ・事業者における設備更新が進んでいるため、省エネ量や排出削減量が直ちに大きく増加することは見込めないが、事業者において設備導入に係る国の支援も含め省エネ設備への更新を行っており、設備更新の進捗とともに対策が進み、2030年度の目標は達成される見込みである。
				見込み								97										100		
		対策評価指標 普及率（CDQ）	%	実績	83	83	84	83	84	84	84													
				見込み								92										100		
		対策評価指標 普及率（蒸気回収）	%	実績	67	68	68	68	68	68	69													
				見込み								87										100		
		省エネ量	万kL	実績	1	2	4	2	3	3	3												C	
				見込み								43										81		
		排出削減量	万t-CO2	実績	2	5	9	5	7	7	7												C	
				見込み								99										122		
	革新的製鉄プロセス（フェロコークス）の導入	対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	・本対策の技術は、2022年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、2030年度において導入設備数が5基となることを目指している。 ・対策評価指標が当該プロセスを用いた工程の導入数とされているため、2019年度における進捗はないものの、技術開発に対する支援などにより対策は着実に進んでいる。 ・技術の確立後は、事業者において計画通り導入が進められ、目標達成が見込まれる。
				見込み								0										5		
		省エネ量	万kL	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								－										19		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								－										82		
	環境調和型製鉄プロセスの導入	対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	・本対策の技術は、2025年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、2030年度において導入設備数が1基となることを目指している。 ・対策評価指標が当該プロセスを用いた工程の導入数とされているため、2019年度における進捗はないものの、技術開発に対する支援などにより対策は着実に進んでいる。 ・技術の確立後は、事業者において当該技術の導入が進められ、目標達成が見込まれる。
				見込み								0										1		
		省エネ量	万kL	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								－										5		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								－										11		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（化学工業）	石油化学の省エネプロセス技術の導入	対策評価指標BPTの導入量	万t-CO2	実績			7.2	8.2	11.2	12.2	24.2												A	石油化学の省エネプロセス技術に関しては、CO2排出量に大きな影響を与えるエチレン製造設備や用役等関連設備の再編が2016年度で完了し、国内全体のエチレン製造設備のエネルギー原単位が改善したことで、対策評価指標、省エネ量、CO2排出削減量も目標値に向けて堅調に推移してきたものと考えられる。なお、石油化学の省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、135万トン（2019年度実績の2012年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。また、二酸化炭素排出原単位（CO2排出量／生産活動量）も4.99改善された。
				見込み								19.2										19.2		
		省エネ量	万kL	実績			2.7	3.0	4.1	4.5	9.0												A	
				見込み								7.1										7.1		
		排出削減量	万t-CO2	実績			7.2	8.2	11.2	12.2	24.2												A	
				見込み								19.2										19.2		
	その他化学製品の省エネプロセス技術の導入	対策評価指標BPTの導入量	万t-CO2	実績			25.1	28.1	31.1	39.1	47.1												C	か性ソーダ製造設備や蒸気生産設備といった主要プロセス設備への省エネプロセス技術の導入については順調に進展しており、今後更なる導入拡大が見込まれる。更に、生産性向上努力に伴う設備改良により、今後も導入拡大が見込まれる。引き続き、主要プロセスでのBPT導入によるCO2排出削減と、削減ポテンシャルが設定出来ないプロセスでの省エネ努力を継続する。なお、か性ソーダ製造設備等主要プロセス設備への省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、135万トン（2019年度実績の2012年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。また、二酸化炭素排出原単位（CO2排出量／生産活動量）も4.99改善された。
				見込み								85.1										161.2		
		省エネ量	万kL	実績			9.3	10.4	11.5	14.5	17.4												C	
				見込み								31.5										59.7		
		排出削減量	万t-CO2	実績			25.1	28.1	31.1	39.1	47.1												C	
				見込み								85.1										161.2		
	膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術の導入	対策評価指標導入率	%	実績		0	0	0	0	0	0												C	委託事業は2013年度で終了。2019年度は民間企業において実用化を目指した研究開発を実施。民間企業において、2020年度の実用化を目指した研究開発を実施予定。
				見込み								0.06										4		
		省エネ量	万kL	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								0.21										12.4		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								0.57										33.5		
	二酸化炭素原料化技術の導入	対策評価指標導入数	基	実績		0	0	0	0	0	0												C	2019年度は、光触媒の高性能化と大面積化とモジュール化、分離膜のモジュール化の検討を実施。また、目的別オレフィン合成触媒等の開発を実施した。2020年度以降は、光触媒の更なる高性能化と光触媒パネルによるフィールドテストを実施する。また、分離膜モジュールによる安全な水素分離技術を確立し、光触媒/分離膜の連結適合性を検討する。更に、高効率な目的別オレフィン合成触媒等の開発や小型パイロットでの実証を行う予定。
				見込み								–										1		
		省エネ量	万kL	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										0.5		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										80		
	非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入	対策評価指標導入数	基	実績		0	0	0	0	0	0												C	2019年度は、実験室レベルで木質系を構成する成分の分離技術や、成分から化学品を製造するプロセス技術の最適化を実施。スギ、ユーカリ合計で100 kℓ/年供給で各製品フローを構築。木質バイオマスから抽出する主要3成分の総合収率90%以上を達成。2020年度以降は、企業ごとに出口製品の用途探索・拡大を見据え、実証機建設などを踏まえ、スケールアップを実施し、経済性の検証を実施予定。
				見込み								–										1		
		省エネ量	万kL	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										2.9		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										13.6		
	微生物触媒による創電型排水処理技術の導入	対策評価指標導入率	%	実績		0	0	0	0	0	0												C	委託事業は2015年度で終了。2019年度は、民間企業において実用化の研究を実施。2020年度以降も民間企業において更なる実用化の研究を実施予定。
				見込み								–										10		
		省エネ量	万kL	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										1.4		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										5.5		
	密閉型植物工場の導入	対策評価指標導入率	%	実績		0	0	0	0	0	0												C	本技術の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところ。動物医薬品については2025年頃から、人ワクチンについては薬事承認取得後2030年頃から、本技術の導入・普及が始まる見通し。
				見込み								–										20		
		省エネ量	万kL	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										5.4		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								–										21.5		
	プラスチックのリサイクルフレーク利用	対策評価指標導入率	%	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	2014年度及び2015年度に行ったリサイクルフレーク直接利用による省エネルギー促進のための実証事業では、プラスチックリサイクルにおけるフレーク直接利用が温室効果ガス排出に寄与できることを実証し、また、リサイクルプロセスの最適化のための課題についても明らかにする等、実用化に向けた進捗をみることができた。補助事業終了後、2019年度は民間企業におけるリサイクルプロセスの最適化の研究開発を実施。2020年度までの実用化に向け、民間企業における研究開発状況を引き続きフォローアップすることとする。
				見込み								4										18		
		省エネ量	万kL	実績		0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								0.4										2.2		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								1.1										5.9		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（窯業・土石製品製造業）	従来型省エネ技術	対策評価指標 エネルギー原単位削減量	MJ/t-cem	実績	1	2	5	5	6	6	10												B	従来型省エネ技術の導入は、各社の経営状況、生産状況、設備の老朽化及びリプレイス時期等を踏まえた個社の設備投資計画に基づくものであり、必ずしも実績が直線的に推移するものではないが、2014～2019年度において継続的な設備導入実績があり、今後も大きな需要動向の変化が無い限り、各社における設備投資計画は進展していくことが予想されるため、「2030年度に目標水準を上回ると考えられる」と評価した。 ただし、建築労働者の人手不足、労務費・資材費の上昇、建築工法の変化や昨今の新型コロナウイルスの影響等の要因によっては、今後の需要が落ち込むことになった場合、現時点における設備投資計画が見直される可能性もある。
				見込み								6										14		
		省エネ量	万kL	実績	0.2	0.4	0.7	0.8	0.9	1.0	1.6												B	
				見込み								1.0										2.1		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.5	1.0	1.9	2.2	2.4	2.7	4.3												**B**	
				見込み								2.6										5.7		
	熱エネルギー代替廃棄物利用技術	対策評価指標 熱エネルギー代替廃棄物使用量	万t	実績	3.9	7.3	12.4	16.1	6.9	14.4	9.8												A	熱エネルギー代替廃棄物は、利用する側の技術力だけに依存して普及されるものではなく、利用される廃棄物の量・形態・価格・廃棄物処理施設の有無、経済合理性、他産業との競合等複合的な要素によって受入れの可否が決まる。2019年度は、廃棄物使用量は対前年度から減ったものの、内訳で見ると発熱量の高い廃プラスチック使用量が中国の輸入規制を端に増加することで省エネ量及びCO2排出削減量は増加しており、廃棄物の受入れ状況に応じて数値の変動があるなど不確実性が大きい。 ただし、2014年度以降は、2030年度目標の水準を常に超える数値で変動していることや、循環型社会の形成に向けて、セメント業界において積極的な廃棄物・副産物の受け入れを進めているという状況があるため、「2030年度目標水準を上回ると考えられ、2019年度実績値が既に2030年度目標水準を上回る」と評価した。
				見込み								–										2.0		
		省エネ量	万kL	実績	-3.0	-2.2	4.5	9.7	5.2	9.1	12.2												A	
				見込み								–										1.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	-8.0	-5.9	12.1	26.0	14.0	24.3	32.8												**A**	
				見込み								–										3.5		
	セメント製造プロセス低温焼成関連技術	対策評価指標 低温焼成クリンカ生産量	%	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	想定している技術の実用化に向けて「原材料の安定供給体制の確立」、「実機試験による製造条件と製品の品質管理条件の確立」、「製品の適用性と規格体系の見直し」、「普及に向けたユーザー理解と供給体制の整備」などの多くの課題・問題点があり、引き続き検討が必要である。一方、重要な要素技術である「高精度温度計測システム」については、実用化に向けた実機検証が継続的に行われ、2020年度下期の商品化が計画されているなど、効果が期待されるため、「2030年度目標水準と同等程度になると考えられる」と評価した。
				見込み								3.8										73.1		
		省エネ量	万kL	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								0.6										15.1		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0												**C**	
				見込み								1.6										40.8		
	ガラス溶融プロセス技術	対策評価指標 技術導入割合	%	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	2012年度に終了したプロジェクトで得られた知見を元に、簡易的な小規模実験を可能とする大幅に小型化されたバーナーを開発し、普及活動を継続実施している。現在までに2社が小型バーナーを購入し実験を進めており、また、同小型バーナーを無償貸与している（国研）物質・材料研究機構での実験・研究も進められている。2019年度にも企業からの同小型バーナーへの引き合いは比較的多く寄せられており、1社にて研究開発および小規模量産を目的として導入を検討中である。 2020年度以降も継続して普及活動に取り組む予定である。同バーナー利用による省エネ効果の周知を図ることにより、スケールアップした実験を希望する企業が現れることが期待される。さらには、大型溶融炉に適した革新的溶融技術の確立・導入に向けては、技術的な難易度が高いことが予想されるものの、1トン/日のガラス引上能力を有する生産設備の実現を目指すこととし、現状の進捗状況も見込み通りと評価した。
				見込み								0.8										5.4		
		省エネ量	万kL	実績	0	0	0	0	0	0	0												C	
				見込み								1.0										5.0		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0												**C**	
				見込み								2.6										13.4		
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（パルプ・紙・紙加工品製造業）	高効率古紙パルプ製造技術の導入	対策評価指標 普及率	%	実績	12	15	18	18	19	20	25												C	2019年度の実績値は前年度より上昇しており、生産状況、設備の老朽化及びリプレイス時期等に起因したものと考えられる。各社の詳細な投資計画を把握できないため、2030年度までの推計値を示すことは困難である。 直近では、新型コロナウイルス感染症拡大に伴うテレワーク化やインバウンド需要の減少による紙需要の低迷や原燃料価格の高騰などの影響により製紙各社は厳しい経営状況にあるが、カーボンニュートラルという長期的な目標に向けた環境への投資も見込まれるため、2030年度目標水準と同等程度になると評価した。 なお、上記の設備導入を含めた省エネ対策の積み重ねや燃料転換対策により、製紙製造工程全体としては、209.8万トン（2013年度実績～2019年度実績合計：製紙業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現しており、今後も高効率機器の導入等による省エネ対策やバイオマスエネルギー・再生可能エネルギーの利用促進による燃料転換対策を推進し、省エネ量の拡大と排出量の削減に努めたい。
				見込み								40										40		
		省エネ量	万kL	実績	0.1	0.5	0.9	0.9	1.0	1.1	1.7												C	
				見込み								3.6										3.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.4	1.5	2.5	2.5	2.8	3.1	4.8												**C**	
				見込み								10										10		
	高温高圧型黒液回収ボイラーの導入	対策評価指標 普及率	%	実績	49	49	49	49	49	49	49												D	基準年から実績値が進んでいないのは、設備の老朽化及びリプレイス時期等による導入サイクルが長期であるためと考えられ、各社の詳細な投資計画を把握できないため、2030年度までの推計値を示すことは困難である。 直近では、新型コロナウイルス感染症拡大に伴うテレワーク化やインバウンド需要の減少による紙需要の低迷や原燃料価格の高騰などの影響により製紙各社は厳しい経営状況にあり、新設設備は製紙用よりも収益性の高い固定価格買取制度を利用した売電向けとなる可能性は高く、引き続き2030年度目標水準を下回ると評価した。 なお、上記の設備導入を含めた省エネ対策の積み重ねや燃料転換対策により、製紙製造工程全体としては、209.8万トン（2013年度実績～2019年度実績合計：製紙業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現しており、今後も高効率機器の導入等による省エネ対策やバイオマスエネルギー・再生可能エネルギーの利用促進による燃料転換対策を推進し、省エネ量の拡大と排出量の削減に努めたい。
				見込み								56										69		
		省エネ量	万kL	実績	0	0	0	0	0	0	0												D	
				見込み								4.1										5.9		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0												**D**	
				見込み								11										16		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工・特殊自動車分野）	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工分野）	対策評価指標 ハイブリッド建機の導入台数	万台	実績	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9													E	対策評価指標等の実績値の算出に使用する省エネルギー型建機の導入台数について、メーカヒアリングによる回答の数字も含まれているところ、今回より、ヒアリングに回答できないメーカが出てきたことから、正確な台数を把握することができなくなったため、進捗状況をEとした。
				見込み		0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	3.9	4.3	4.7		
		省エネ量	万kL	実績	0.3	0.6	1.0	1.6	2.2	2.7													E	
				見込み		0.7	1.1	1.5	2.2	2.9	3.7	5	5.8	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0	12.0	13.5	15.0	16		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.7	1.5	2.8	4.3	5.9	7.4													E	
				見込み		2.0	3.0	3.9	5.9	7.9	9.9	13	15.8	17.7	20.7	23.7	26.6	29.6	32.5	36.5	40.4	44		
		対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（油圧ショベル）	%	実績	68	72	76	77	77														C	対策評価指標については見込み値に対し、順調に推移している。支援施策の効果もあり、普及が加速しているものと考えられる。燃費性能の優れた建設機械の普及率は、2013年度から一貫して上昇しており、2030年度目標水準と同等程度になると考えられる。FCFLについては、2016年に販売を開始したものであり、今後販売台数増加が加速するものと考えられる。省エネ量、排出削減量は対策評価指標に連動して推移する。
				見込み								84										96		
		対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（ホイールローダ）	%	実績	44	52	59	62	65															
				見込み								72										88		
		対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（ブルドーザ）	%	実績	33	36	39	43	48															
				見込み								28										46		
		対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及台数（FCFL）	台	実績	0	0	0	38	77	156	235													
				見込み								500										2500		
		省エネ量	万kL	実績	13	15	16	16.9	18.4														C	
				見込み								24										30		
		排出削減量	万t-CO2	実績	36	40	44	45.7	49.7														C	
				見込み								65										80		
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（施設園芸・農業機械・漁業分野）	施設園芸における省エネ設備の導入	対策評価指標 省エネ機器の導入	千台	実績	63	78	85	91	98	104	109												C	・2つの対策評価指標（省エネ機器・省エネ設備）の見込みに対する実績の進捗状況は若干異なるものの、いずれも計画の見込みと同程度の実績で推移してきていることから、2030年度においても目標水準と同等程度になると考えられる。また、省エネ量、排出削減量についても対策評価指標の実績と連動して推移することから、2030年度目標水準と同等程度になると考えられる。 ・施設園芸分野の温室効果ガス排出量を削減する観点から、温室効果ガス排出削減にも資する省エネ設備の導入及び省エネ技術の確立を支援するとともに、「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」及び「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」に基づく省エネ型の生産管理の普及啓発を継続的に行っているところ。引き続き、設備導入や技術確立の支援、省エネ型の生産管理の普及啓発を進めていく。
				見込み		77	90	96	101	107	112	118	123	129	134	140	145	151	157	162	168	173		
		対策評価指標 省エネ設備の導入	千箇所	実績	105	125	143	162	180	198	217												C	
				見込み		123	142	157	171	186	200	214	229	243	258	272	287	301	316	330	344	350		
		省エネ量	万kL	実績		5.0	8.5	11.9	15.3	18.6	22.0												C	
				見込み		4.5	9.2	11.7	14.2	16.7	19.2	21.8	24.3	26.8	29.3	31.8	34.3	36.8	39.4	41.9	44.4	46.0		
		排出削減量	万t-CO2	実績		13	23	32	41	50	59												C	
				見込み		12	25	32	38	45	52	59	66	72	79	86	93	99	106	113	120	124		
	省エネ農機の導入	対策評価指標 省エネ農機の普及台数	千台	実績	179	198	214.6	232.8															D	・対策評価指標については、2016年度の245千台見込みに対して、232.8千台の実績とわずかに下回っている。省エネ量及び排出削減量については、一定の効果が出ているものの、省エネ機から省エネ機への単純更新が需要のほとんどだったため、見込みをやや下回っている。 ・今後、「農業機械の省エネ利用マニュアル（2009年策定、2015年改訂）」の活用により、温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進をこれまで以上に図っていく。 ・なお、2018年3月に開催された食農審・林政審・水政審地球環境小委員会において、現在の機器ではこれ以上、追加的なCO2削減効果が望めず、トラクターやコンバインを対象にするべきとの指摘があったところであり、トラクター及びコンバインについては、2017年度より新たな省エネ効果（省燃費率12%）のある新機器が販売され始めたことから、今後、対策評価指標とすることを検討する。
				見込み		202	224	245	264	283	301	318	334	349	363	377	390	403	414	426	436	446		
		省エネ量	万kL	実績		0.0003	0.0004	0.004															D	
				見込み		0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.0008	0.0010	0.011															D	
				見込み		0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13		
	省エネ漁船への転換	対策評価指標 省エネ漁船への転換	%	実績	12.4	14.0	15.1	17.4	18.9	20.6	22.5												B	・対策評価指標は22.5%の実績となっており、2018年度と比較して1.9ポイント上昇し、2019年度の見込みに対して3.7ポイント程度上回っている。特に、2015年から指標が伸びており、2015年度補正より実施された水産業競争力強化緊急事業により代船建造が促進された影響により、省エネ漁船への転換も増加しているものと推測される。 ・省エネ量、排出削減量は算出方法上、比例して推移し、省エネ量は2.2万kl、排出削減量は6.0万t-CO2の実績で、2018年度と比較してそれぞれ、0.3、1.0ポイント上昇し、見込みをやや上回って推移している。対策評価指標と省エネ量・排出削減量の実績の推移のかい離については、前述の水産業競争力強化緊急事業の対象が主に燃油消費量の比較的少ない小型漁船であるため、省エネ型漁船の導入隻数は増大したが、省エネ量等への影響はかさかったことが主な要因である。 ・対策評価指標の見込みに対する実績の進捗状況は計画の見込みを上回る実績で推移していることから、2030年度目標水準を上回ると考えられる。また、省エネ量、排出削減量については、いずれも計画の見込みと同程度の実績で推移してきていることから、2030年度においても目標水準と同等程度になると考えられる。
				見込み		13.9	14.8	15.8	16.8	17.8	18.8	19.8	20.8	21.8	22.8	23.8	24.7	25.7	26.7	27.7	28.7	29.7		
		省エネ量	万kL	実績		0.4	0.8	1.2	1.5	1.9	2.2												C	
				見込み		0.4	0.7	1.1	1.4	1.8	2.1	2.5	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.6	6.0		
		排出削減量	万t-CO2	実績		1.0	2.1	3.1	4.1	5.0	6.0												C	
				見込み		1.0	1.9	2.9	3.8	4.8	5.7	6.7	7.6	8.6	9.5	10.5	11.4	12.4	13.3	14.3	15.2	16.2		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	対策評価指標 FEMSのカバー率	%	実績	5	5.6	6.1	6.5	6.5	7.6	10.7												D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、省エネ法告示（工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準）に基づき、工場におけるエネルギー管理の徹底を求めるとともに、補助金等によってFEMSの導入支援を行った結果、FEMSの導入とエネルギー管理が促進されたことが要因である。しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、2030年度の目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者にFEMSの設備投資を促し、FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理を図っていく。
				見込み								12										23		
		省エネ量	万kL	実績	4	5.6	7.4	8.7	8.9	11.9	19.5												D	
				見込み								30										67		
		排出削減量	万t-CO2	実績	15	21.3	27.4	31.8	31.9	42.0	68.0												D	
				見込み								123										230		
業種間連携省エネの取組推進	業種間連携省エネの取組推進	対策評価指標 –	–	実績																			—	省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にあり、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。2015年度より、補助金により複数の既設の工場間における一体的な省エネルギー事業を支援した結果、複数事業者間の連携による省エネ取組が進んだことが要因。引き続き補助金による支援措置等によって、業種間連携省エネの取組を促していく。
				見込み																				
		省エネ量	万kL	実績	0.0	0.0	1.6	2.8	6.0	7.0	11.3												A	
				見込み								4										10		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.0	0.0	5.3	9.2	19.4	22.0	33.6												B	
				見込み								21										37		
建築物の省エネ化	新築建築物における省エネ基準適合の推進	対策評価指標 新築建築物（床面積2,000㎡以上）における省エネ基準適合率	%	実績	97	98	97	98	100	100													C	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、高い省エネ性能を有する低炭素建築物の普及促進や、省エネ・省CO2の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援により、新築建築物の省エネルギー性能の向上が促進されたことが要因と考えられる。しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。中規模のオフィスビル等の適合義務制度の対象への追加などの措置を盛り込んだ「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（令和元年法律第4号）」が2019年5月に公布され、2021年4月に全面施行されることとなったところ。改正法の円滑な施行を図るとともに、引き続き、建築物省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、新築建築物の省エネ性能の向上を図っていく。
				見込み								100										100		
		省エネ量	万kL	実績	3.0	13.1	24.3	37.5	53.5	69.9													C	
				見込み																		332.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	12.5	54.0	96.0	161.1	203.1	252.1													C	
				見込み																		1035		
	建築物の省エネ化（改修）	対策評価指標 省エネ基準を満たす建築物ストックの割合	%	実績	25	26	28	30	31	33													B	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、既存建築物の省エネ改修への支援等により、既存建築物の省エネ改修が促進されたことが要因と考えられる。しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。住宅・建築物の省エネルギー対策の強化について、2018年9月より、社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会において議論いただき、2019年1月31日、社会資本整備審議会から国土交通大臣あてに、「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」（第二次答申）をいただいたところ。本答申の内容を踏まえ、具体的な検討を進めていくこととしている。引き続き、補助金による支援措置等により、既存建築物の省エネ改修の促進を図っていく。
				見込み																		39		
		省エネ量	万kL	実績	2.4	4.7	8.8	11.9	22.3	26.4													B	
				見込み																		41.1		
		排出削減量	万t-CO2	実績	9.1	17.9	32.5	43.8	79.4	89.6													B	
				見込み																		122		
高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）	業務用給湯器の導入	対策評価指標 累積導入台数 HP給湯器	万台	実績	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4	5.2												B	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金等によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。また、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗はおおむね見込み通りである。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、事業者に業務用給湯機器への設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								5										14		
		対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型給湯器	万台	実績	15.0	17.6	20.4	23.5	26.9	30.5	32.7												D	
				見込み								81										110		
		省エネ量	万kL	実績	2.0	4.9	7.8	10.9	14.1	17.5	28.3												B	
				見込み								26										66		
		排出削減量	万t-CO2	実績	5.0	13.9	22.7	31.9	41.1	51.1	65.2												B	
				見込み								64										155		
	高効率照明の導入	対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.5	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2												B	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にあり、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金等によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、事業者に高効率照明への設備投資を促し、導入を図っていく。
				見込み								1.8										3.2		
		省エネ量	万kL	実績	16.0	39.4	65.5	88.0	116	145	173												B	
				見込み								131										249		
		排出削減量	万t-CO2	実績	98.0	238.9	387.7	511.5	659.4	802.8	937.7												B	
				見込み								803										991		
	冷媒管理技術の導入	対策評価指標 適切な管理技術の普及率	%	実績	51.0	58.0	65.0	72.0	79.0	100	100												C	対策評価指標、省エネ量の実績は見込み通り進捗していると評価される。また、排出削減率においては、一時的に減少しているが、第一種特定製品の普及台数による影響であり、フロン排出抑制法の着実な施行を通じて、適正な管理を実施したことや、補助金によって冷媒管理技術の支援を行ってきたことが要因である。しかし、全体として一定の進捗は認められるものの、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き、フロン排出抑制法の着実な施行等を通じて、適正な冷媒管理を実施する。
				見込み								100										100		
		省エネ量	万kL	実績	3.8	4.3	4.7	5.1	5.6	6.9	6.8												C	
				見込み								6.8										0.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績	23.5	25.6	26.9	28.8	29.9	34.6	32.3												C	
				見込み								41.6										2.4		
トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（業務その他部門）	対策評価指標 —	—	実績	—	—	—	—	—	—	—												—	省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、省エネ量等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されることから、目標達成に向けては更なる取組が必要。要因としては、例えば省エネ機器の普及が進んでいないことなどが考えられる。引き続き、エネルギー消費量やエネルギー効率の改善余地等の観点から、優先順位をつけてトップランナー基準の改定に取り組むとともに、補助金等による支援措置による省エネ機器の普及を促進していく。
				見込み								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		省エネ量	万kL	実績	8	17	25	32.8	41.3	51.2	63.4												D	
				見込み								92										278.4		
		排出削減量	万t-CO2	実績	52	82	112	143.9	175.3	253.4	302.7												D	
				見込み								564										1706		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（家庭部門）	対策評価指標 －	－	実績	－	－	－	－	－	－	－												－	省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。 引き続き、エネルギー消費量やエネルギー効率の改善余地等の観点から、優先順位をつけてトップランナー基準の改定に取り組むとともに、補助金等による支援措置による省エネ機器の普及を促進していく。
				見込み								－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		省エネ量	万kL	実績	3.9	9.8	16.6	21.0	27.4	31.8	36.4												C	
				見込み								56.1										133.5		
		排出削減量	万t-CO2	実績	22.4	56.9	91.6	113.5	143.0	152.6	175.1												C	
				見込み								300										483		
BEMSの活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施	BEMSの活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施	対策評価指標 普及率	%	実績	8	9.4	10.9	12.3	14.2	16.1	17.6												D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは省エネ告示（工場等におけるエネルギー管理の徹底を求めるとともに、補助金や建築物のネット・ゼロ・エネルギー・ビル化（ZEB化）の実証支援事業等において BEMSの導入支援を行った結果、BEMSの導入によるエネルギー管理が促進されたことが要因である。しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、目標達成に向けては更なる取組が必要。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、事業者にBEMSへの設備投資を促し、BEMSを利用した徹底的なエネルギー管理を図っていく。
				見込み								24										47		
		省エネ量	万kL	実績	13	21.0	29.5	37.7	48.3	58.6	66.8												D	
				見込み								104										235.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	56	95.0	128.3	161.8	201.5	230.7	252.9												D	
				見込み								445										1005		
エネルギーの面的利用の拡大	エネルギーの面的利用の拡大	対策評価指標 ※対策評価指標として省エネ見込量を設定	－	実績																			－	再生可能エネルギーや未利用熱を地域内で面的に利用する地産地消型のエネルギーシステムの構築促進により、着実に取組を進めているが、本項目は地域の多様な主体が、様々なエネルギー設備やシステムを組み合わせ、地域的広がりをもってエネルギーの効率的利用を図る取組であり、かつ、導入に長期間の時間を要する取組であるため、定期的に確認が可能な特定の指標により取組の進捗を確認することは困難。 今後も、予算事業等により、取組を進めていく。
				見込み																				
		省エネ量	万kL	実績	－																		E	
				見込み								3.5										7.8		
		排出削減量	万t-CO2	実績	－																		E	
				見込み								7.3										16.4		
ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化	対策評価指標 屋上緑化施工面積	ha	実績		32.6	57.5	88.7	113.3	129.9	149.6												A	2019年は、対策評価指標である屋上緑化施工面積およびCO2排出削減量ともに見込みを上回っており、2014年度以降継続して改善傾向にあることから、2030年度に向け今後も同様の推移を辿ると考えられる。ついては、今後も引き続き都市緑化の推進を図る。 なお、当調査において2018年以前の屋上緑化施工面積の補足調査を行っており、この結果、2017～2018年の実績値を変更している。
				見込み		16.9	31.6	44.4	55.5	65.2	73.6	80.9	87.3	92.9	97.8	102.1	105.8	109.0	111.8	114.2	116.3	118.1		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績(A方式)		0.80	1.34	2.02	2.49	2.62	2.92												A	
				実績(B方式)		0.17	0.29	0.43	0.53	0.56	0.62													
				見込み(A方式)		0.42	0.79	1.11	1.39	1.63	1.84	2.02	2.18	2.32	2.45	2.55	2.65	2.73	2.80	2.86	2.91	1.91		
				見込み(B方式)		0.09	0.17	0.24	0.30	0.35	0.40	0.44	0.47	0.50	0.53	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.63	0.41		
上下水道における省エネ・再エネ導入【下水道における省エネ・創エネ対策の推進】	下水道における省エネ・創エネ対策の推進	対策評価指標 処理水量当たりエネルギー起源CO2排出量	t-CO2/千m3	実績	0.28	0.27	0.26	0.25	0.26	0.26													C	対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源CO2排出量）は、見込み通りの進捗状況であり、施設の改築・更新にあわせた下水汚泥のエネルギー化施設や省エネ型の水処理施設の導入に伴い、今後も引き続き削減が見込まれる。 対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率）は、2015年の下水道法改正における努力義務化を受けて、近年大幅に伸びており、施設の改築・更新にあわせたエネルギー化施設の導入が検討されており、さらに下水汚泥のエネルギー化に関する予算制度の活用や技術ガイドラインの策定・公表などの対策を重点的に行っていることから、今後より一層の増加が見込まれる。 排出削減量は、処理水量あたり排出量は削減されており、今後の人口減少に伴う処理水量減少や施設の改築・更新にあわせたさらなる省エネ施設の導入が見込まれており、今後より一層の減少が見込まれる。
				見込み		0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22	0.15		
		対策評価指標 下水汚泥エネルギー化率	%	実績	14.7	14.9	15.9	17.2	21.5	23.4	24.3												C	
				見込み		18	20	22	24	26	28	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		16.0	28.1	34.7	54.0	63.9													B	
				見込み		27	38	48	59	70	80	90	97	103	109	115	122	126	132	137	142	134		
上下水道における省エネ・再エネ導入【水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等】	水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等	対策評価指標 再生可能エネルギー発電量	万kWh	実績	5496	5751	5788	6342	6314	6016													D	・対策評価指標（再生可能エネルギー発電量）については、2018年度は前年度を下回った。（前年比-298万kWh前年比-4.7%）これは水道事業者等の一部において設備のオーバーホール等による発電停止で発電量が減少したためである。引き続き、水道事業者等における上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省・環境省連携事業）等を活用した再生可能エネルギー設備の導入を実施していく。 ・省エネルギー量は、前年度より増加し、2013年度実績を上回った。これは、水道事業者等において一定の合理化がすすみ、電力原単位が改善されたことによるものと考えられる。 【参考】各年度における浄水場施設数、総電力使用量、浄水量、電力原単位 | 浄水場施設数	総電力使用量	浄水量	電力原単位
2013 年度	5,480 箇所	740,742 万 kWh	1,510 万 m^3	490.6
2016 年度	6,255 箇所	721,556 万 kWh	1,490 万 m^3	484.4
2017 年度	7,913 箇所	749,858 万 kWh	1,516 万 m^3	494.6
2018 年度	8,206 箇所	736,157 万 kWh	1,506 万 m^3	488.8
2017 年度比増減	104%	98%	99%	99%	 ・厚生労働省としては、平成30年12月に成立した改正水道法に基づき、令和元年9月に「水道の基盤を強化するための基本的な方針」を定め、水道事業者に対して長期的な見通しを踏まえ地域の実情に応じ水の供給体制を適切な規模に見直すことを求めたところであり、今後、施設の統合整備等を推進することにより省エネルギー対策も進むと考えられる。 ・同時に、上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省・環境省連携事業）の一層の活用促進や、昨年度実施した脱炭素水道システム構築へ向けた調査等一式業務の結果を活用した効果的な省エネルギー対策の導入促進を図りながら、全国の水道事業者等における脱炭素水道を目指す。
				見込み	5861							18152										24852		
		対策評価指標 2013年度比省エネルギー量	万kWh	実績		5522	3576	9236	-6064	2711													D	
				見込み								37485										75054		
		省エネ量	万kL	実績		1.4	0.9	2.4	-1.6	0.7													D	
				見込み								9.6										19.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績		3.1	1.8	4.7	-3.0	0.9													D	
				見込み								28.4										33.6		
	プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	対策評価指標 プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量	万t	実績	66	65.4	66.3	65.7	65.0	64.7	65.5												C	対策評価指標であるプラスチック製容器包装の分別収集実績について、微減しているものの、市町村による分別収集の促進により目標水準と同等程度になると考えられる。また、分別収集実績が増加するため、省エネ量及び排出削減量についても、目標水準を上回ると考えられる。
				見込み		66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	72	73		
		省エネ量	万kL	実績		1.8	1.8	1.8	1.7	-1.8	2.0												A	
				見込み		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7		
		排出削減量	万t-CO2	実績		6.2	6.2	6.1	5.9	-6.5	6.9												A	
				見込み		0.3	0.7	1.0	1.4	1.8	2.2	2.5	2.9	3.3	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.5	5.9	6.2		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
廃棄物処理における取組	一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	対策評価指標 ごみ処理量当たりの発電電力量	kWh/t	実績	231	234	241	260	273	284													C	循環型社会形成推進交付金等の活用による高効率エネルギー回収が可能となる施設の更新やCO2排出削減に資する施設の改良の促進といった一般廃棄物処理施設における廃棄物発電の導入に関する取組の進展により、対策評価指標であるごみ処理量当たりの発電電力量は231kWh/t（2013年度）から284 kWh/t（2018年度）に増加しており、省エネ量及び排出削減量はそれぞれ44万kL（2018年度）、80.8万トンCO2（2018年度）となっている。2017年度から2018年度にかけての発電電力量の増加量で今後推移すれば、2030年度目標水準を達成できる見込みである。今後も、循環型社会形成推進交付金等の活用による高効率エネルギー回収が可能となる施設の更新やCO2排出削減に資する施設の改良の促進に加えて、これまで廃棄物エネルギーが十分活用されてこなかった中小規模の廃棄物処理施設における廃棄物エネルギー利活用に係る技術評価・検証事業等を行うことにより、目標の確実な達成を目指す。
				見込み(上位)		243	254	266	277	289	301	312	324	336	347	359	370	382	394	405	417	428		
				見込み(下位)		239	246	254	261	269	276	284	291	299	306	314	321	329	336	344	351	359		
		省エネ量	万kL	実績		0.7	7.2	23	35	44													C	
				見込み(上位)		9	17	26	34	43	51	60	69	77	86	94	103	111	120	129	137	146		
				見込み(下位)		5	11	16	22	27	32	38	43	49	54	59	65	70	76	81	86	92		
		排出削減量	万t-CO2	実績		1.6	15.1	46.7	68.8	80.8													C	
				見込み(上位)		19	39	58	78	97	116	136	155	175	194	213	233	252	272	291	310	214		
				見込み(下位)		12	24	37	49	61	73	86	98	110	122	135	147	159	171	183	196	135		
	産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	対策評価指標 産業廃棄物発電量	GWh	実績	3748	4205	4102	4094	4137	4373													A	対策評価指標は、2014年度から 2018年度までの実績は毎年度2030年度目標を大幅に超過達成する結果となっている。見込み値の設定は低炭素型廃棄物処理支援事業（2020年度からは「廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業」）等を利用することにより、2020年度までは2年ごとに1基程度、それ以降は3年ごとに1基程度の産業廃棄物発電施設が新設されると想定した発電量見込み、省エネ量見込み、排出削減量見込みを設定している。また、1基あたりの年間発電電力量を11（GWh）と設定している。これに対して2018年度実績は基準年度（2013年度）から625（GWh）増加していることから大幅に見込みを上回っており、これまでの取組による波及効果等を含めた様々な要因によるものと想定している。 今後も廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業等の活用による産業廃棄物発電設備の設置を推進する。
				見込み		3759	3759	3770	3770	3781	3781	3792	3792	3792	3803	3803	3803	3814	3814	3814	3825	3825		
		省エネ量	万kL	実績		11.5	8.9	8.7	9.8	15.7													A	
				見込み		0.3	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0		
		排出削減量	万t-CO2	実績		25.6	18.8	18.0	19.5	28.8													A	
				見込み		0.6	0.6	1.3	1.3	1.9	1.9	2.5	2.5	2.5	3.1	3.1	3.1	3.8	3.8	3.8	4.4	2.8		
	廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進	対策評価指標 RPF製造量	千t	実績	914	893	912	981	995	1002													B	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）2018年度確定値は2020年4月に公表しており、RPF使用量実績は2013年度914千トン、2014年度893千トン、2015年度912千トン、2016年度981千トン、2017年度995千トン、2018年度は1002.2トンとなっている（2019年度確報値は2021年4月に公表予定）。計画策定時のRPF使用量実績は2013年度913千トンであったが、インベントリの各種統計データの算定方法の見直し等により、2015年度確定値では914千トンと公表されている。2016年度以降、低炭素型廃棄物処理支援事業（2020年度からは「廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業」）の活用によるRPF製造設備の設置を推進することにより、化石燃料の代替による省エネ及び排出削減を推進する。
				見込み		913	913	919	925	931	937	943	949	955	961	967	973	979	985	991	997	1003		
		省エネ量	万kL	実績		-1.5	-0.1	4.9	6.0	6.5													B	
				見込み		－	－	0.44	0.88	1.3	1.8	2.2	2.7	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.3	5.7	6.2	6.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績		-5.4	-0.5	17.1	20.7	22.5													B	
				見込み		－	－	1.5	3.1	4.6	6.1	7.7	9.2	11.0	12.0	14.0	15.0	17.0	18.0	20.0	21.0	23.0		
住宅の省エネ化	新築住宅における省エネ基準適合の推進	対策評価指標 新築住宅の省エネ基準適合率	%	実績	45	47	46	59	62	69													D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、建築物省エネ法に基づく住宅トップランナー制度やネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）への支援等により、新築住宅の省エネルギー性能の向上が促進されたことが要因と考えられる。 しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。 注文戸建住宅及び賃貸アパートの住宅トップランナー制度の対象への追加、戸建住宅等における建築士から建築主への説明義務制度の創設などの措置を盛り込んだ「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（令和元年法律第4号）」が2019年5月に公布され、2021年4月に全面施行されることとなったところ。 改正法の円滑な施行を図るとともに、引き続き、建築物省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、新築住宅の省エネ性能の向上を図っていく。
				見込み								100										100		
		省エネ量	万kL	実績		6.3	10.5	18.9	28.6	42.6													D	
				見込み																		314.2		
		排出削減量	万t-CO2	実績		20.7	33.7	60.1	89.5	129													D	
				見込み																		872.0		
	既存住宅の断熱改修の推進	対策評価指標 省エネ基準を満たす住宅ストックの割合	%	実績	6	7	8	9	10	11													C	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、補助金による省エネリフォームに対する支援等により、既存住宅の省エネ改修が促進されたことが要因と考えられる。2018年度からは、中小工務店における省エネ改修に対する補助制度を創設し、取組の強化を図ったところ。 しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。 住宅・建築物の省エネルギー対策の強化について、2018年9月より、社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会において議論いただき、2019年1月31日、社会資本整備審議会から国土交通大臣あてに、「等の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」（第二次答申）をいただいたところ。本答申の内容を踏まえ、具体的な検討を進めていくこととしている。 2019年度からは、断熱改修等による生活空間の温熱環境の改善が居住者の健康状況に与える効果に関する普及啓発の取組みに対して支援を実施したところ。また、2020年度からは、部分省エネ改修のモデル構築に向けた民間事業者等による実証・普及の取組に対する支援を開始したところ。引き続き、補助金による支援措置等により、既存住宅の省エネ化を進めていく。
				見込み																		30		
		省エネ量	万kL	実績		1.4	3.5	5.5	7.7	9.9													C	
				見込み																		42.5		
		排出削減量	万t-CO2	実績		3.9	11.2	17.8	24.3	30.3													C	
				見込み																		119		
高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）【高効率機器の導入】	高効率給湯器の導入	対策評価指標 累積導入台数 ヒートポンプ（HP）給湯器	万台	実績	422.0	463.5	504.3	546.7	591.4	639.5	691.9												C	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金や住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH化）の普及支援に関して高効率給湯設備の導入支援を行った結果、高効率給湯設備への入替が促進されたことが要因である。しかし、一定の進捗は認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、高効率給湯設備の導入を促進していく。なお、2020年度当初予算案においては、省エネの更なる深堀り及び太陽光発電等の自家消費率拡大を目指したZEHや、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証を支援する事業を予定しており、更なる導入促進が行われる見込みである。
				見込み								720										1400		
		対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型	万台	実績	448.0	540.6	635.8	735.2	842.1	946.6	1051.4												D	
				見込み								1800										2700		
		対策評価指標 累積導入台数 燃料電池	万台	実績	7.2	11.3	15.4	19.5	23.5	27.6	31.3												D	
				見込み								140										530		
		省エネ量	万kL	実績	11.0	24.4	37.7	51.9	66.6	82.0	98.5												C	
				見込み								112										304		
		排出削減量	万t-CO2	実績	18.0	50.7	83.7	118.1	154.9	193.7	235.1												C	
				見込み								226										617		
	高効率照明の導入	対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.6	1.0	1.4	1.9	2.4	2.8	3.3												B	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にあり、対策評価指標等が2030年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。 これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金や住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH化）の普及支援に関して高効率照明等の導入支援を行った結果、高効率照明等への入替が促進されたことが要因である。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、高効率照明等の導入を促進していく。
				見込み								2.4										4.4		
		省エネ量	万kL	実績	12.0	34.2	56.3	86.3	115.1	143.9	172.7												B	
				見込み								116										228		
		排出削減量	万t-CO2	実績	73.0	205.2	331.2	499.0	651.6	795.0	932.0												A	
				見込み								711										907		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）【浄化槽の省エネ化】	浄化槽の省エネ化	対策評価指標 低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業により設置した浄化槽の累積基数	万基	実績	7.0	14.0	24.5	35.5	46.4	56.7	(67.1)	(77.5)	(87.9)	(98.3)	(108.7)	(119.0)	(129.4)	(139.8)	(150.2)	(160.6)	(171.0)	(181.3)	D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量（吸収量）は算出方法上、連動して推移する。現在それぞれほぼ見込み通りの値で推移しており、環境配慮浄化槽整備事業をはじめとした取り組みにより一定の効果が出ている。今後の推計については2017～2018年度間の推移を元に今後の推計を行っており、目標水準をやや下回ると考えられる。 取り組みがこのままであれば対策評価指標とCO2削減量は2020年頃、省エネ量は2023年頃に見込み値を下回る推計値となるが、環境配慮型浄化槽の補助メニューの見直しなどにより、対策評価指数を増やすことができれば目標水準を達成できると考えられる。 引き続き、循環型社会形成推進交付金などを活用して環境配慮型浄化槽の普及を図ってゆく。
				見込み		14	20	28	38	50	64	78	91	105	118	132	145	159	172	185	198	211		
		省エネ量	万kL	実績	－	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	(0.8)	(1.0)	(1.1)	(1.2)	(1.4)	(1.5)	(1.7)	(1.8)	(1.9)	(2.1)	(2.2)	(2.4)	D	
				見込み		－	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.5	2.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績	－	0.2	0.5	0.8	1.1	1.3	(1.6)	(1.8)	(2.1)	(2.3)	(2.6)	(2.8)	(3.1)	(3.3)	(3.6)	(3.8)	(4.1)	(4.3)	D	
				見込み		－	0.2	0.4	0.7	1.1	1.5	1.9	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2	5.6	3.9		
HEMS・スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	HEMS・スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	対策評価指標 HEMS普及台数	万世帯	実績	21.0	25.2	31.0	37.7	42.0	50.9	62.3												D	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これはZEHの普及とともに、HEMSの導入による住宅のエネルギー管理が促進されたこと等が要因と考えられる。 対策・施策の進捗は認められる一方、見込みを下回っている状況は続いており、目標達成に向けては更なる取組が必要。「エネルギー基本計画」（2018年7月閣議決定）において、「2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」こととされている。その目標達成に向けて、自社が受注する住宅のうちZEHが占める割合を2020年度までに過半数とすることを目標に掲げたハウスメーカー等を「ZEHビルダー」と位置付け、その活用を補助金交付の要件とするなどして、住宅の省エネ／ウハウを有する民間企業の活性化を促している。 また2020年度当初予算においては、省エネの更なる深堀り及び太陽光発電等の自家消費率拡大を目指したZEHや、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証を支援する事業を予定しており、更なる導入促進が行われた。 引き続き、こうした取組等を通じて、自立的なZEH普及に向けた取組を進めることによって、家庭におけるHEMSを利用した徹底的なエネルギー管理による省エネを促進していく。
				見込み								984										5468		
		省エネ量	万kL	実績	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.9												D	
				見込み								33										178.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	2.4	3.0	4.0	5.0	5.8	6.7	8.2												D	
				見込み								202										710		
次世代自動車の普及、燃費改善等	次世代自動車の普及、燃費改善	対策評価指標 新車販売台数に占める次世代自動車の割合	%	実績	23.2	25.6	32.3	35.8	36.7	38.4													C	・対策評価指標である新車販売台数に占める次世代自動車の割合、平均保有燃費は、乗用車の指標であり、自動車の置き換えが順調に進むと比例して推移する。乗用車の次期燃費基準が検討されているところであり、今後の燃費改善が見込まれる状況である。省エネ量、排出削減量は、全ての車種を対象としており、乗用車は順調に省エネとCO2削減が進んでいるが、貨物車は現時点では燃費改善が進んでいないため、両者を合わせると下振れした傾向になっている。しかし、貨物車においては2022年度以降の燃費基準が厳格化され、今後は燃費改善が図られることになり、2030年度に向かって省エネと排出削減が進むと見込んでいる。 ・2030年度までの推計値については、次世代自動車は、今後の経済状況、ガソリン価格、補助金、環境規制等外部要因の影響を受けやすいため定量的な推計は困難である。 ・日本だけでなく世界的に燃費規制の厳格化が進んでおり、定性的には今後も次世代自動車の割合、平均保有燃費が増加し、省エネ量、排出削減量とも増加していくことが予想される。
				見込み(上位)								50										70		
				見込み(下位)								20										50		
		対策評価指標 平均保有燃費	km/L	実績	14.7	15.3	16.0	16.6	17.2	17.9													C	
				見込み								18.5										24.8		
		省エネ量	万kL	実績	19.9	49.2	85.1	89.7	128.6	165.4													C	
				見込み								283.4										938.9		
		排出削減量	万t-CO2	実績	53.3	131.5	227.5	239.8	343.0	440.8													C	
				見込み								702.5										2379		
道路交通流対策【道路交通流対策等の推進】	道路交通流対策等の推進	対策評価指標 高速道路の利用率	%	実績	16		18																B	2015年度における対策指標の実績値が目標値である18%に上昇しており、交通流対策が着実に進捗していることが増加の要因と考えられる。 2030年度までの各年度の推計値については、全国道路・街路交通情勢調査が5年毎の調査であるため、示すことは困難だが、引き続き、取組を継続することにより、2030年度の目標水準は達成できると考えられる。
				見込み			16					17					17					18		
		省エネ量	万kL	実績			37																B	
				見込み			4					15					26					37		
		排出削減量	万t-CO2	実績			100																B	
				見込み			10					40					70					100		
道路交通流対策【高度道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化）】	高度道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化）	対策評価指標 信号機の集中制御化	基	実績	48800	50800	51000	51200	51400	51500	51700	(51800)											E	2020年度までの対策評価指標及び排出削減量の見込みについては第四次社会資本整備重点計画に基づき算出しているが、2021年度以降の対策評価指標及び排出削減量の見込みについては次期（第五次）社会資本整備重点計画が策定された際に、同計画に基づき算出する予定であり、2021年度以降の推計値は示すことはできない。引き続き、効果が見込まれる箇所について重点的に信号機の集中制御化を推進する。
				見込み		50000	50600	51200	51700	52300	52800	53400												
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	133	137	140	140	141	141	142	(142)											E	
				見込み		130	130	130	140	140	140	140										150		
道路交通流対策【交通安全施設の整備（信号機の改良）】	交通安全施設の整備（信号機の改良）	対策評価指標 信号機の改良	基	実績	42000	43800	44500	45100	45700	46200	46800	(47300)											E	2020年度までの対策評価指標及び排出削減量の見込みについては第四次社会資本整備重点計画に基づき算出しているが、2021年度以降の対策評価指標及び排出削減量の見込みについては次期（第五次）社会資本整備重点計画が策定された際に、同計画に基づき算出する予定であり、2021年度以降の推計値は示すことはできない。引き続き、効果が見込まれる箇所について重点的に信号機の改良を推進する。
				見込み		43000	44000	45000	46000	48000	49000	50000												
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	47	49	50	50	50	50	50	(51)											E	
				見込み		49	49	50	50	51	52	52										56		
道路交通流対策【交通安全施設の整備（信号灯器のLED化の推進）】	交通安全施設の整備（信号灯器のLED化の推進）	対策評価指標 LED信号灯器	灯	実績	346800	386600	424600	460800	494100	529700	573500	(611100)	(648700)	(686300)	(723800)	(761400)	(799000)	(836600)	(874200)	(911700)	(949300)	(986900)	B	2020年度以降の推計値は、過去の対策評価指標及び排出削減量の実績値の推移をもとに算出しており、2030年度の排出削減量は目標水準を下回ると考えられる。引き続き信号灯器のLED化を推進する。
				見込み		380000	414000	448000	482000	516000	550000	584000	618000	652000	686000	720000	754000	788000	822000	856000	890000	924000		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	6.5	9.8	10.3	11.0	11.4	11.3	11.7	(11.9)	(12.2)	(12.4)	(12.7)	(12.9)	(13.1)	(13.4)	(13.6)	(13.8)	(14.1)	(14.3)	D	
				見込み		9.9	10.8	11.8	12.7	13.6	14.5	15.5										16.0		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
道路交通流対策【自動走行の推進】	自動走行の推進	対策評価指標 ACC/CACC普及率	%	実績	1.3	1.9	3.0	5.2	8.2	11.4	15.8												C	対策評価指標、省エネ量、排出削減量は算出方法上、ロジスティック曲線として推移する見通しであり、2019年度までの実績は概ね見込み通りの結果であると評価できることから、2030年度には目標水準と同等程度になると考えられる。 実証実験や広報活動の推進により、自動走行技術の向上や国民の自動走行に対する理解が促進されたこともあり、対策評価指標であるACC/CACC普及率は、消費者ニーズを捉えた機能と価格が市場に受け入れられたことから順調に伸びているものと考えられる。
				見込み								13										70		
		省エネ量	万kL	実績	2.1	2.7	3.6	4.8	6.3	8.0	9.7												C	
				見込み								10										52		
		排出削減量	万t-CO2	実績	5.6	7.2	9.6	12.9	17.0	21.7	26.2												C	
				見込み								27										140		
環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	対策評価指標 エコドライブ関連機器の普及台数	千台	実績	518	520	530	592	665	719	723												B	エコドライブ関連機器の普及台数（対策評価指標）は2019年度の見込みに対して約20%上回っており、CO2排出削減量の推移から、エコドライブ関連機器の導入によるCO2の排出削減効果が現れてきていると考えられる。 今後も引き続き、エコドライブの 周知・普及により対策・施策の着実進捗を図っていく必要がある。
				見込み		516	529	542	577	613	604	609	622	635	649	662	675	688	701	714	727	740		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0	1	4	25	49	67	68												A	
				見込み		-1	4	8	20	31	28	30	34	37	41	45	49	52	56	59	62	66		
公共交通機関及び自転車の利用促進	公共交通機関及び自転車の利用促進	対策評価指標 自家用交通からの乗換輸送量	億人キロ	実績	37.5	54.3	111.2	90.1	72.7	59.7													C	・対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。2016年度においては、公共交通機関利用促進にむけた税制優遇措置や補助事業、普及啓発活動等の、対策・施策の実施により一定の効果が出て、見込み値を上回ったが、2018年度は見込み値を下回り、引き続き公共交通利用促進に向けた取り組みを実施していく。2030年度までの推計値は、旅客輸送人キロの推計が困難であるため示すことが困難だが、2018年度までの鉄道の旅客輸送人キロが増加傾向にあり、今後も新線の整備等に伴う利便性向上や、公共交通機関利用促進にむけた税制優遇措置や補助事業、普及啓発活動等の対策・施策の実施による効果が見込まれ、2030年度の目標水準と同等程度に到達すると見込んでいる。
				見込み		32	45	57	68	79	88	97	106	114	122	129	135	141	147	153	158	163		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		23.5	103.7	79.6	55.9	40.3													C	
				見込み		17	33	48	61	74	86	97	108	118	127	135	143	151	158	165	171	177		
鉄道分野の省エネ化	鉄道のエネルギー消費効率の向上	対策評価指標 エネルギーの使用に係る原単位の改善率（2012年度基準）	－	実績	99.2	97.6	96.1	95.9	95.1	94.5	93.5												C	エネルギー使用に係る原単位の改善率については、前年度に比べ大きく改善したものの見込み値には達していないが、CO2排出削減量については既に2030年度目標水準を上回った。 引き続き、補助事業、租税特例等により省エネ型車両の導入や鉄道施設への省エネ設備の導入等を支援し、鉄道事業者が年平均1%のエネルギー使用に係る原単位の低減目標を達成できるよう取組を推進する。
				見込み		98.010	97.030	96.060	95.099	94.148	93.207	92.274	91.352	90.438	89.534	88.638	87.752	86.875	86.006	85.146	84.294	83.451		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		17.1	35.9	65.4	98.7	155.7	239.8												A	
				見込み		11.3	22.5	33.6	44.6	55.4	66.2	76.8	87.4	97.8	108.1	118.3	128.5	138.5	148.4	158.2	168.0	177.6		
船舶分野の省エネ化	省エネに資する船舶の普及促進	対策評価指標 省エネに資する船舶の普及隻数	隻	実績	0.0	52	121	172	227	271	310												C	対策評価指標（省エネに資する船舶の普及隻数）については、新規建造船の隻数が減少していること等により見込値を下回っている。省エネ量及び排出削減量については省エネに資する船舶の普及隻数が当初の想定ほど増加していないこと等により見込み値を下回っている。 今後も引き続き、（独）鉄道建設・運輸施設支援機構の共有建造制度、船舶に係る特別償却制度等により、省エネ・省CO2排出船舶の普及が進むことが見込まれる。また、内航船の運航効率化実証補助金（AI・IoT等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金）については、2019年度に引き続き、革新的省エネルギー技術を活用するハード面とソフト面等の組合せに対する支援を行う。そして、内航船省エネルギー格付制度については、2020年3月より本格的に運用を開始し、2020年は24隻に対して格付を行った。今後、環境性能の高い船舶の運航等のPRが可能な同制度が普及することで、更なる省エネ・省CO2排出船舶の普及が見込まれる。 さらに、2018年度から2020年度にかけて、環境省と連携して、代替燃料活用による船舶からのCO2排出削減対策モデル事業において、LNG燃料船に係る技術実証を行い、2020年度に日本初の大型内航LNG燃料船が就航した。2021年度は、LNG燃料システム等の導入補助を行う予定であり、CO2排出削減効果の高いLNG燃料船の普及を促進する。 これらの諸施策により省エネ・省CO2排出削減に資する船舶の普及が一層加速することが見込まれる。 以上から、対策評価指標（省エネに資する船舶の普及隻数）、省エネ量及び排出削減量については2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる。
				見込み		70	140	210	280	350	420	490	560	630	700	770	840	910	980	1050	1120	1190		
		省エネ量	万kL	実績	0.0	-2.6	9.7	7.8	13.7	14.2	15.5												C	
				見込み		3.2	6.4	9.6	12.8	16.0	19.2	22.3	25.5	28.7	31.9	35.1	38.3	41.5	44.7	47.9	51.1	54.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.0	-7.9	28.6	22.4	38.4	41.1	45.8												C	
				見込み		9.3	18.5	27.8	37.0	46.3	55.5	64.8	74.1	83.3	92.6	101.8	111.1	120.3	129.6	138.9	148.1	157.4		
航空分野の低炭素化	航空分野の低炭素化の促進	対策評価指標 単位輸送量当たりのCO2排出量	kg-CO2／トンキロ	実績	1.3977	1.3191	1.2713	1.2838	1.2600	1.2685	1.2912												B	・2019年度の対策評価指標の実績値は前年度と同等または若干増加した。2030年までの推計値は、対策による削減効果を定量的に示すことができないため困難であるものの、今後も対策が進められることから2030年度の目標水準に到達すると見込んでいる。 ・2019年度の排出削減量の実績値は増加傾向にある。2030年までの推計値は、対策評価指標と同様に、対策による削減効果を定量的に示すことができないため困難であるものの、継続的な対策の推進に加え、長期的に見れば代替航空燃料の普及促進等により、概ね目標水準に到達すると見込んでいる。
				見込み		1.3907	1.3838	1.3768	1.3700	1.3631	1.3563	1.3495	1.3428	1.3360	1.3294	1.3227	1.3161	1.3095	1.3030	1.2965	1.2900	1.2835		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		46.8	88.0	80.7	81.6	87.1	97.0												B	
				見込み		5.3	10.7	16.3	22.0	27.7	33.6	39.5	45.5	51.7	57.5	63.5	69.6	75.6	81.7	88.1	94.6	101.2		
トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進【トラック輸送の効率化】	トラック輸送の効率化	対策評価指標 車両総重量24t超25t以下の車両の保有台数	台	実績	182274	188668	197094	208479	219443	231071	243021												A	対策評価指標のうち、「車両総重量24トン超25トン以下の車両の保有台数」については、2018年度と比較して約5%上昇し、2019年度の見込みに対しては約27%上回っている。 「トレーラーの保有台数」については、2018年度と比較して約5%上昇し、2019年度の見込みに対しては約27%上回っている。 「営自率」については、2018年度から約0.6%増加し、2019年度の見込みに対しては約0.1%上回っている。自家用トラックの需要は一定程度存在すると考えられることから、営自率は横ばいとなっているものと考える。 省エネ量については、2018年度と比較して約24%増加し、2019年度の見込みを約7倍上回っている。「車両総重量24トン超25トン以下の車両の保有台数」及び「トレーラーの保有台数」の影響が大きいため、大きく増加している。 排出削減量については、2018年度と比較して約50.4%増加しており、2019年度の見込みを約3倍上回っている。「営自率」の増加が大きく影響している。 今後とも、環境性能の優れた大型車両への導入支援を進めるなど、トラック運送事業者の環境対策に関する取組を加速するための仕組みづくり等を通じ、目標の達成に努める。
				見込み		185520	187722	189207	190206	190875	191322	191621	191821	191954	192043	192102	192142	192168	192186	192198	192205	192211		
		対策評価指標 トレーラーの保有台数	台	実績	98720	101696	105827	110414	115204	125063	131104												A	
				見込み		100307	101381	102106	102592	102918	103135	103281	103378	103443	103486	103515	103534	103547	103556	103561	103565	103568		
		対策評価指標 営自率	%	実績	86.3	86.3	86.1	86.0	86.6	86.7	87.2												C	
				見込み		87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1		
		省エネ量	万kL	実績		12.9	30.4	51.7	73.0	107.1	132.4												A	
				見込み		6.7	11.3	14.4	16.4	17.8	18.7	19.4	19.8	20.0	20.2	20.4	20.4	20.5	20.5	20.6	20.6	20.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績		35	57	90	262	373	561												A	
				見込み		168	180	189	194	198	201	202	203	204	205	205	205	205	205	205	206	206		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進【共同輸配送の推進】	共同輸配送の推進	対策評価指標 共同輸配送の取組件数増加率	%	実績	100.0	114.3	126.8	144.5	165.9	193.8	202.1												B	昨今の運転手不足や物流総合効率化法の改正等を背景に、対策評価指標は202.1%の実績となっており2018年度と比較して8.3ポイント上昇している。また、排出削減量も対策評価指標と連動して順調に増加している。これらのことから、現在の対策は一定の効果が出ていると評価される。引き続き、物流総合効率化法に基づく共同輸配送に係る総合効率化計画の認定、モーダルシフト等推進事業補助金による計画策定経費の一部補助等の対策・施策の着実な進捗を図る等、共同輸配送を推進する。
				見込み																		206		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		1.2	1.3	1.5	1.9	1.9													B	
				見込み																		2.1		
海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進【海運グリーン化総合対策】	海運グリーン化総合対策	対策評価指標 海運貨物輸送量	億トンキロ	実績	330	331	340	358	351	351	358												C	・2019年度の対策評価指標は358億トンキロの実績となっており、2018年度と比較して7億トンキロ増加した。また、2018年度の排出削減量は51.0万t-CO2の実績となっており、2017年度と比較して2.9万t-CO2増加した。 ・2030年度までの見通しに照らすと、対策評価指標は、昨年度から増加し、2014年度以降は概ね増加基調で推移してきたことから、見込みと同等程度になると評価した。排出削減量は算出法上、対策評価指標に連動して推移する見通しであることから、見込みと同等程度になると評価した。 ・引き続き輸送効率がよく、環境にやさしい輸送モードである船舶がより選択される環境を整えるため、物流総合効率化法に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定、モーダルシフト等推進事業補助金による計画策定経費及び運行経費の一部補助、（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構による船舶共有建造制度を活用したモーダルシフトや環境低負荷に資する船舶等の建造促進、税制特例措置を通じた支援、エコシップマークの普及促進等の対策・施策の着実な進捗を図り、モーダルシフトに向けた取組を推進する。
				見込み								367.4										410.4		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		3.3	22.5	61.5	48.1	51.0													C	
				見込み								78.8										172.4		
海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進【鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進】	鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	対策評価指標 鉄道貨物輸送量	億トンキロ	実績	193.4	194.5	199.5	196.6	199.8	176.6	183.8												D	・2019年度の対策評価指標は183.8億トンキロの実績となっており、2018年度と比較して6.6億トンキロ増加した。また、2018年度の排出削減量は-31.4万t-CO2の実績となっており、2017年度と比較して-48.2万t-CO2減少したが、対策評価指標、排出削減量は算出法上、比例して推移することから、2019年度は増加することが見込まれる。認定総合効率化計画に基づく事業等に対して支援を行うことで、トラックからのモーダルシフトの推進を図ったが、自然災害等による影響が対策評価指標の減少の要因として考えられる。2030年度までの見通しに照らすと、対策評価指標、排出削減量とも順調な推移とは言い難いことから、見込みを下回ると評価した。引き続き、普及啓発の促進等により、モーダルシフトの推進を図っていく。
				見込み								221.4										256.4		
		省エネ量	万kL	実績	－	－	－	－	－	－													－	
				見込み								－										－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		2.8	14.1	9.6	16.8	-31.4													D	
				見込み								58.9										133.4		
港湾における取組【港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減】	港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減	対策評価指標 貨物の陸上輸送の削減量	億トンキロ	実績		6.3	7.1	9.2	11.1	11.1	11.1												C	対策評価指標、およびそれに比例して推移する排出削減量の実績値は、概ね想定通りであり、今後も引き続き、港湾整備事業を実施していく。なお、2020年度の対策評価指標等の増加は、現在整備中の岸壁の供用による貨物量の増加を見込んでいる。
				見込み		6	9	10	11	11	11	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		16.8	19.2	24.9	30.1	30.1	30.1												C	
				見込み		17	25	28	30	30	30	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96		
港湾における取組【港湾における総合的な低炭素化】	省エネルギー型荷役機械等の導入の推進	対策評価指標 省エネルギー型荷役機械の導入台数	台	実績		22	34	50	63	87	111												A	対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。 対策評価指標の2019年度実績値は、見込み値と概ね同様に推移しており、今後は、過年度の導入実績を考慮すると、2030年度には目標水準を上回ると考えられる。 排出削減量の2019年度実績値は、CO2削減効果の高い機器の導入が多かったため、2019年度時点で既に2030年度目標水準を上回った。
				見込み		22	34	50	63	89	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.29	0.41	0.57	0.73	1.00	1.26												A	
				見込み		0.15	0.23	0.33	0.42	0.59	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70		
	静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進	対策評価指標 陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量	億トンキロ	実績		0.44	0.98	1.18	1.75	2.45	2.48												A	対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。 対策評価指標の2019年度実績値は前年度同等の貨物量の循環資源がモーダルシフトされたことから、過年度の実績から算出した2030年度目標水準を上回っている。 要因としては、本取組を開始してから5年が経過し、取組によるCO2削減効果、経費削減効果等の有効性など事業者間で展開されたこと等が考えられる。 排出削減量の2019年度実績値についても現時点で2030年度目標水準を上回っており、当該取組については一定の効果が出てきていると言える。
				見込み		0.38	0.57	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.55	1.22	1.48	2.21	3.14	3.14												A	
				見込み		0.51	0.76	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52		
各省連携施策の計画的な推進（運輸部門）	地球温暖化対策に関する構造改革特区制度の活用	対策評価指標 関係特区計画認定件数	件	実績	2	2	2	2	2	3	3												C	対策評価指標の実績は見込みどおりの進捗となっている。一方、CO2排出削減量については、「特殊な大型輸送用車両による港湾物流効率化事業」は経済情勢の変化等により貿易額が変動するが、その量は50トン／年及び104.8トン／年と、全体の5.3万トン／年に比べるとわずか。「特別管理産業廃棄物の運搬に係るパイプライン使用の特例事業」では、当該事業に係るパイプラインは特別管理産業廃棄物の輸送に活用されており、CO2排出削減に一定の効果を有していると考えられる。
				見込み		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3												C	
				見込み		5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
再生可能エネルギーの最大限の導入	再生可能エネルギー電気の利用拡大	対策評価指標 発電電力量	億kWh	実績	1181	1329	1488	1604	1704	1773	1853												C	・電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法に基づき、2012年7月より固定価格買取制度（FIT）が開始された結果、再生可能エネルギーの導入量はFIT開始前と比べ大幅に拡大している。引き続き、再生可能エネルギー電気の利用拡大に向けた取組を推進していくことで、目標達成に向かって堅実に進捗していく見込み。 ・エネルギーミックスにおいては、年度ごとの目標比率を定めていないため、単年度の数値だけでは目指すべき目標の達成状況を適切に評価することは困難であるが、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法に基づき、2012年7月より固定価格買取制度（FIT）が開始された結果、再生可能エネルギーの導入量はFIT開始前と比べ大幅に拡大している。 ・今後の再生可能エネルギーの導入量の伸びについては予測が困難であるが、対策評価指標である発電電力量、排出削減量について、2019年度においてはそれぞれ、1853億kWh、12415.1万t-CO2となっており、FIT認定量の推移動向も踏まえ、現時点では、Cと評価する。引き続き、再生可能エネルギー電気の利用拡大に向けた取組を推進していく。
				見込み(上位)																		2515		
				見込み(下位)																		2366		
		省エネ量	万kL	実績																			—	
				見込み(上位)																				
				見込み(下位)																				
		排出削減量	万t-CO2	実績	7440.3	8372.7	9374.4	10265.6	11076.0	11701.8	12415.1												C	
				見込み(上位)																		16599		
				見込み(下位)																		15616		
	再生可能エネルギー熱の利用拡大	対策評価指標 熱供給量（原油換算）	万kL	実績	1163	1124	1126	1135	1159	1157	1142												C	・2015年度から2019年度における対策評価指標である熱供給量及び排出削減量については、概ね横ばいとなっている。引き続き、低コスト化に向けた技術開発等を通じて対策を推進していくことで、今後は目標達成に向かって堅実に進捗していく見込み。 ・エネルギーミックスにおいては、年度ごとの目標比率を定めていないため、単年度の数値だけでは目指すべき目標の達成状況を適切に評価することは困難であるが、2013年度～2019年度における対策評価指標である熱供給量及び排出削減量については概ね横ばいとなっており、今後も取り組みの継続が必要。 ・今後の熱供給量及び排出削減量については予測が困難であるが、対策評価指標である発電電力量、排出削減量について、2019年度においてはそれぞれ、1142万kL、3083.7万t-CO2となっており、このまま2030年度まで直線的に推移すると仮定し、現時点では、Cと評価する。引き続き、再エネ熱利用設備の導入支援や低コスト化に向けた技術開発等を通じて対策を推進していく。
				見込み																		1341		
		省エネ量	万kL	実績																			—	
				見込み																				
		排出削減量	万t-CO2	実績	3140.3	3034.6	3039.1	3065.6	3130.6	3122.9	3083.7												C	
				見込み																		3618		
電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減	火力発電の高効率化等	対策評価指標 BAT活用によるCO2削減量	万t-CO2	実績		420	450	620	670	850	930												C	火力発電の高効率化には、老朽火力のリプレースや新設導入時に高効率設備を導入すること等が必要であり、これらのリードタイムは電力の安定供給や地元の理解も踏まえ、事業者ごとに時期や期間が異なることから不連続である。したがって、単年度の数値だけでは目指すべき水準の達成の蓋然性を適切に評価することは困難であるが、電力業界の自主的枠組みに基づく取組みにおける2020年の目標に向けた単年度の進捗率としては8割に達していることから、対策は進捗していると評価できるため、見込み通りと評価した。 なお、今後も継続して改善を図る必要があるため、引き続き、老朽火力のリプレースや新設導入時に高効率設備を導入するとともに、熱効率を可能な限り高く維持できるよう既設設備の適切なメンテナンスや運用管理を徹底し、熱効率の維持・向上に努める。
				見込み								700										1100		
		省エネ量	万kL	実績																			—	
				見込み																				
		排出削減量	万t-CO2	実績		420	450	620	670	850	930												C	
				見込み								700										1100		
	火力発電の高効率化等 安全が確認された原子力発電の活用 再生可能エネルギーの最大限の導入	対策評価指標 電力業界のCO2排出係数	kg-CO2/kWh	実績	0.570	0.552	0.531	0.516	0.496	0.463	0.444												C	火力発電の高効率化には、老朽火力のリプレースや新設導入時に高効率設備を導入すること等が必要であり、これらのリードタイムは、電力の安定供給や地元の理解も踏まえ、事業者ごとに時期や期間が異なることから不連続である。さらには、原発の稼働状況については、原子炉の物理的な状況のみならず、原子力規制委員会による適合性審査状況や立地自治体等関係者の理解など、複合的な要因によって決まるものであるため、単年度の数値だけでは目指すべき水準の達成の蓋然性を適切に評価することは困難であるが、当該計画の評価基準年である2013年度と比べ、CO2排出係数及びCO2排出量ともに減少していることから、対策は進捗していると評価できるため、見込み通りと評価した。 なお、今後も継続して改善を図る必要があるため、引き続き、電力業界における自主的枠組みの目標達成に向けた取組の実効性を確保するため、省エネ法・高度化法に基づく政策的対応を行うとともに、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。また、2020年頃のCCS技術の実用化を目指して実証を行った苫小牧CCS大規模実証にて、目標であった30万トンの海底下貯留を2019年度に達成した。これにより操業・貯留技術を獲得し、CCSが安全なシステムであることが確認できた。今後、CCSの2030年の商用化の目途等も考慮しつつ、CCS導入の前提となる貯留適地調査等に取り組む。 ※再生可能エネルギーの最大限の導入については、対策名「再生可能エネルギーの最大限の導入」の進捗状況を参照。
				見込み																		0.37		
		省エネ量	万kL	実績																			—	
				見込み																				
		排出削減量	万t-CO2	実績		400	2900	4100	5400	8800	11200												C	
				見込み																		18800		
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（石油製品製造業）	熱の有効利用の推進、高度制御・高効率機器の導入、動力系の効率改善、プロセスの大規模な改良・高度化	対策評価指標 エネルギー削減量	%	実績	29.9	37.7	47.6	53.4	63.6	66.7	69.0												B	・対策評価指標2020年度見込み 原油換算53万kLに対して、2019年度の進捗率※は130%であった。 ・対策評価指標2030年度見込み 原油換算100万kLに対して、2019年度の進捗率※は69%であった。 ※ 進捗率（%）＝当該年度の実績/2020年度又は2030年度の見込 ・2019年度まで、各社は主に定修等のタイミングに合わせて省エネ対策に資する設備投資を行ってきているため、各年度の合算としては順調に推移している。 ・毎年度の推計値は示すことが出来ず、詳細な評価は困難であるが、①2020年目標に対し進捗率が130%であること、②各社は引き続き省エネ対策に取組んでいく方向性であること、これらを考慮すると、現時点では、今後も見込みを上回る水準で推移していくと評価できる。 ・ただし、今後の国内燃料油需要量の構造的減少による製油所の閉鎖/規模縮小によって、省エネ対策を講じた設備が廃棄/停止等した場合、当該設備のエネルギー削減量が減少し、進捗率が低下する可能性については常に留意する必要がある。
				見込み								53										100		
		省エネ量	万kL	実績	2.9	11.3	20.0	26.9	36.3	40.7	42.4												B	
				見込み								30										77		
		排出削減量	万t-CO2	実績	7.7	30.4	53.9	72.6	98.0	109.8	114.5												B	
				見込み								81										208		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
混合セメントの利用拡大	混合セメントの利用拡大	対策評価指標 混合セメント生産量／全セメント生産量	%	実績	22.1	20.1	19.2	19.0	18.1	19.5	19.2												D	混合セメントは一般的に広く普及している普通ポルトランドセメントと異なり、初期強度の発現が遅い、条件によってはひび割れ発生が増加する、といったデメリットがある。混合セメントのこうした性質上、普通ポルトランドセメントと比べ施工後に目標の強度に達するまでに日時を要するため、我が国では橋梁やダム、港湾等の早期強度を必要としない公共工事が主な用途であり、その需要量は公共工事量に大きく依存する構造となっている。 国等の公共工事における混合セメント調達率は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）の効果もあり、例えばセメント調達量の最も多い国土交通省において99.8%（2019年度：国土交通省公表資料）の調達実績となっているなど、極めて高い水準を既に達成している。民間工事における更なる利用を促進していく必要があるが、養生期間の長期化・ひび割れの増加・原料調達や流通における制約等の課題がある。 基準年としている2013年度の官需比率及び国内販売量は51.7%　4700万t、2014年度51.7%　4500万t、2015年度51.2%　4230万t、2016年度50.5%　4150万t、2017年度49.5%　4170万t、2018年度47.3%　4250万t、2019年度47.7%　4095万t（セメントハンドブック2020年度版）となっており、前述のとおり、混合セメントは官需による利用が圧倒的に多いため、この官需の落ち込みが進捗率マイナスの大きな要因の1つと考えられる。民需における混合セメントの利用促進については、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素建築物の認定基準における選択的項目の1つとして、「高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用」をあげる、J－クレジット制度において「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」を方法論で規定する等、混合セメント利用促進のための環境整備を図ると共に、混合セメントの普及拡大方策に係る混合セメントの活用事例のHPを活用した普及・啓発を実施している。また、関係学会、関係業界等によるガイドライン、指針等技術資料の整備やパンフレット作成等混合セメント利用の普及・啓発を促す自主的な取り組みが行われており、普及に取り組んでいる。特に日本建築学会では2018年度に入り、2021年度～22年度の「建築工事標準仕様書」の改定において、混合セメントの利用が高く評価される「環境配慮性」の追加検討が開始され、フライアッシュを用いたコンクリートについてもガイドライン構築の検討が始まっている。 なお、国内需要の縮小により、輸出が増える傾向にあるが、この場合はクリンカとして輸出されるため、全セメント生産量に輸出分を含む現在の評価方法では、輸出拡大局面では対策評価指標の低下要因となる点も留意が必要。
				見込み								22.5										25.7		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0												D	
				見込み								4.4										38.8		
バイオマスプラスチック類の普及	バイオマスプラスチック類の普及	対策評価指標 バイオマスプラスチック国内出荷量	万t	実績	7	7	7	8	8	8													D	現時点では事業者の自発的活動によるバイオマスプラスチック導入に依存しているが、石油由来プラスチックと比較して高価格であることから導入は限定的であり、国内出荷量・排出削減量共に見込みを下回っている。今後、バイオマスプラスチックの普及に向けて、価格低減に向けた対策検討を行うとともに、高機能化による石油由来プラスチックとの差別化等の検討を進める。
				見込み		8	20	32	43	55	67	79	91	102	114	126	138	150	161	173	185	197		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.3	1.1	1.7	1.7	2.5													D	
				見込み			12	23	35	47	58	72	86	99	113	127	141	154	168	182	195	209		
廃棄物焼却量の削減	廃棄物焼却量の削減	対策評価指標 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量（乾燥ベース）	千t	実績	2964	2609	2627	2609	2776	2756													B	廃棄物焼却量の削減に関する取組の進展により、対策評価指標である一般廃棄物であるプラスチック類（プラスチック及びペットボトル）の焼却量（乾燥ベース）は2,964千トン（2013年度確報値）から2,756千トン（2018年度速報値）に減少しており、排出削減量は15万t-CO2（2018年度）となっている。対策評価指標及び排出削減量ともに概ね順調に推移しており、引き続きごみ有料化の推進等によるごみ減量化やプラスチック製容器包装の分別収集等の推進により、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量の削減を図っていく。 なお、プラスチック製容器包装の分別収集実績について、毎年度、プラスチック製容器包装の分別収集を新たに開始する市町村、又は、廃止する市町村が存在する等の要因により、見込みを下回っているが、目標達成に向けて市町村が新たに分別収集を開始するように促していく。 対策評価指標と排出削減量の見かけの推移が異なっているのは、各年度の排出削減量が、各年度における焼却量実績値と見込み値の差に比例していたためである。 令和元年5月に策定したプラスチック資源循環戦略を踏まえ、今後の施策展開により2030年度目標水準を上回ることが想定されるため、B評価としている。
				見込み		2831	2806	2788	2754	2726	2697	2675	2649	2630	2610	2597	2569	2548	2526	2510	2481	2458		
		排出削減量	万t-CO2	実績		65.9	58.7	63.4	12.4	14.8													B	
				見込み		4.7	9.3	14	19	23	28	32	33	35	36	37	38	39	40	42	43	44		
農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策【水田メタン排出削減】	水田メタン排出削減	対策評価指標 有機物管理割合（稲わら：堆肥：無施用）	－	実績	84:7:9	85:6:9	83:5:12	82:6:12	82:6:12	82:6:12	83:5:12												D	稲わらから堆肥への転換は進展せず、2013年度から2019年度の実績は目標水準を下回る水準で推移している。2030年度に目標水準を達成するためには、中干期間の延長を一層推進していく必要がある。
				見込み	60:26:14	60:26:14	50:33:17	50:33:17	50:33:17	50:33:17	43:38:19	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20		
		排出削減量	万t-CO2	実績		-2	12	-7	1	6	13												D	
				見込み（上位）	92	92	92	92	92	92	92	92	214	214	214	214	214	243	243	243	243	243		
				見込み（下位）	33	33	33	33	33	33	33	33	65	65	65	65	65	64	64	64	64	64		
廃棄物最終処分量の削減	廃棄物最終処分量の削減	対策評価指標 有機性の一般廃棄物の最終処分量（乾重量ベース）	千t	実績	325	238	189	175	138	140													C	ごみ排出量の削減等による最終処分量の削減に関する取組の進展により、対策評価指標である有機性廃棄物の最終処分量は325千トン（2013年度確報値）から140千トン（2018年度速報値）に減少しており、排出削減量は12.7万トン-CO2となっている。対策評価指標及び排出削減量ともに概ね順調に推移しており、引き続き廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針に示された最終処分量の削減目標達成に向け、ごみ有料化の推進等によるごみ排出量の削減等による最終処分量の削減を図っていく。
				見込み		300	266	233	200	166	135	105	75	47	28	24	20	18	16	14	12	10		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.9	3.1	6.2	9.1	12.7													C	
				見込み		0.0	1.7	4.0	6.9	10	14	18	22	26	31	35	39	42	45	48	50	52		
廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	対策評価指標 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合	%	実績	60	72	71	70	63	63													C	一般廃棄物処理における地球温暖化対策について推進しているところである。対策評価指標等は、一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は60%（2013年度）から70%（2016年度）に増加した後、準好気性最終処分場における最終処分量の削減が進み、その後は63%程度で推移している。排出削減量は0.6万トン-CO2（2018年度）となり、概ね順調に推移している。今後とも一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合の増加に努めていく。
				見込み		62	64	66	67	69	71	73	73	74	74	75	75	75	76	76	77	77		
		排出削減量	万t-CO2	実績		0.0	0.3	0.5	0.6	0.6													C	
				見込み		0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.3	1.8	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.1	5.4		
	産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	対策評価指標 産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合	%	実績	70	65	62	62	62	66													D	対策評価指標である産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は、70%（2013年度）から66%（2018年度）に減少しており、排出削減量は-19.2kt-CO2となっている。想定よりも進捗しなかった理由としては、対策評価指標の準好気性埋立処分量割合が減少したほか、生分解可能廃棄物の年間埋立量の増加、インベントリの算出方法の見直しの影響によるものと考えられる。今後も引き続き、産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準に基づく施設の設置・維持管理の徹底を図ることとともに準好気性埋立について周知をしていく。
				見込み								72					74					76		
		排出削減量	万t-CO2	実績		-2.3	-2.0	-2.1	-1.5	-1.9													D	
				見込み								1					2					3		
農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策【施肥に伴う一酸化二窒素削減】	施肥に伴う一酸化二窒素削減	対策評価指標 化学肥料需要量	千トンN	実績	410	395	372	380	393														A	・対策評価指標（化学肥料需要量）の2017年度実績は393千トンNと、2017年度見込み（399千トンN）を6千トンN下回り、見込み水準を超える実績となっており、引き続き見込み水準を超える状況が続くものと考えている。 ・排出削減量の2017年度実績は4.0万t-CO2と、2017年度見込み（6.3万t-CO2）を2.3万t-CO2下回り、見込み水準に届かなかった。作物毎の作付面積の短期的な変動等の影響による可能性も考えられるが、現在、施肥の最適化技術の普及が進展しつつあること等から、排出削減量は見込み水準と同程度で推移していくものと考えている。
				見込み		407	405	402	399	400	402	403	404	406	407	409	410	411	413	414	415	417		
		排出削減量	万t-CO2	実績		5.1	12.3	9.3	4.0														C	
				見込み		1.5	3.1	4.7	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	9.0	9.3	9.6	9.9	10.2		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等	下水道汚泥焼却施設における燃焼の高度化等	対策評価指標 下水汚泥焼却高度化率	%	実績	63	67	57	69	62	62													C	新型炉・固形燃料化炉の設置基数は、想定の2016年よりも早期に導入が普及しており、目標を上回る成果となっている。 下水汚泥焼却高度化率については、2015年の下水道法改正における努力義務化や2017年度の下水汚泥焼却設備の設置・更新におけるN2O排出削減技術導入の交付金対象要件化、2019年の下水道施設計画・設計指針と解説へのN2O排出削減に向けた新型炉に関する項目の追加による更なる対策強化を行ったことを受け、今後施設の改築・更新にあわせた固形燃料化施設及び新型炉の導入が見込まれる。 排出削減量については、上記の取組により今後削減が見込まれる。
				見込み		66	70	73	76	80	83	86	89	93	96	99	100	100	100	100	100	100		
		対策評価指標 新型炉・固形燃料化炉の設置基数	基	実績		4	7	3	4	2													C	
				見込み				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		排出削減量	万t-CO2	実績		10	4	14.5	3.5	2.3													C	
				見込み		9	15	23	30	37	44	50	55	60	65	70	73	73	75	76	77	78		
代替フロン等4ガス（HFC、PFC、SF6、NF3）	ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低GWP化促進	対策評価指標 ノンフロン・低GWP型指定製品の導入・普及率	%	実績	7	33	46	50	53	57	69												C	対策評価指標（ノンフロン・低GWP型指定製品の導入・普及率）については、景気変動などの外部要因の影響を受ける可能性はあるものの、フロン排出抑制法において指定製品の製造等に係る判断基準として製品毎に目標とする平均GWP値とその目標達成年度を定めるとともに、製造業者等に対しこの判断基準を踏まえて使用フロン類の環境影響度を低減させる努力義務を課していることから、順調に推移する見通し。経済産業省では、産業構造審議会において、その取組状況を毎年フォローアップし、必要に応じて指導等を行いつつ、目標達成を図っていく。 対策評価指標（自然冷媒機器累積導入数）については、導入支援事業による直接効果及び波及効果により、2020年度目標を前倒しで達成した。 排出削減量については、景気変動などの外部要因の影響を受ける可能性はあるものの、フロン排出抑制法において指定製品の製造等に係る判断基準として製品毎に目標とする平均GWP値とその目標達成年度を定めるとともに、製造業者等に対しこの判断基準を踏まえて使用フロン類の環境影響度を低減させる努力義務を課しており、今後順次目標年度が到来し、ノンフロン・低GWP型指定製品が導入・普及されることから、2030年度目標に向かって順調に進捗する見通し。
				見込み								85										100		
		対策評価指標 自然冷媒機器累積導入数	百件	実績		4.5	9.8	15.2	16.4	47.1	53.9												B	
				見込み								31										76		
		排出削減量	万t-CO2	実績		14.8	14.1	54.7	55.1	131.7	175.5												C	
				見込み								350										1120		
	業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止	対策評価指標 7.5kW以上機器の使用時漏えい率低減率	%	実績																			E	使用時漏えい率調査について、調査が継続中であり、その完了をもって実態の把握をする予定。 また、2015年度からフロン類算定漏えい量報告・公表制度が始まり、一定以上のフロン類の漏えいが生じた事業者から報告を受け、集計結果を公表した。2015年度漏えい分は36万t-CO2、2016年度漏えい分は220万t-CO2、2017年度漏えい分は229万t-CO2程度、2018年度漏えい分は236万t-CO2、2019年度漏えい分は220万t-CO2程度。
				見込み								27										83		
		対策評価指標 7.5kW未満機器(別置型SC)の使用時漏えい率低減率	%	実績																			E	
				見込み								16										50		
		対策評価指標 7.5kW未満機器(別置型SC以外)の使用時漏えい率低減率	%	実績																			E	
				見込み								3										10		
		排出削減量	万t-CO2	実績																			E	
				見込み								650										2010		
	業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収の促進	対策評価指標 廃棄時等のHFCの回収率	%	実績	34	32	38	39	38	39	38												D	業務用冷凍空調機器のフロン類の廃棄時回収率は、直近5年は4割弱で低迷している。 2019年に、都道府県による指導監督の実効性向上、及び、ユーザーによる法遵守の徹底のため、これまで間接罰（指導→勧告→命令→罰則）であった機器ユーザーの廃棄時のフロン類引渡義務違反に対して、直接罰を導入するなど、関係事業者の相互連携により機器ユーザーの義務違反によるフロン類の未回収を防止し、機器廃棄時にフロン類の回収作業が確実に行われる仕組みとすべくフロン排出抑制法の改正を行い、2020年4月に施行された。 今後は、改正されたフロン排出抑制法の周知を進めるとともに、都道府県への必要な支援を行うなど、廃棄時回収率の向上を図っていく。
				見込み								50										70		
		排出削減量	万t-CO2	実績		-1.9	-32.7	-28.8	1.2	3.2	-5.4												D	
				見込み								790										1570		
	産業界の自主的な取組の推進	対策評価指標 目標達成団体数	%	実績	100	100	100	64	64	64	64												C	各団体が作成する自主行動計画に基づき2020、2030年度の目標達成に向けて削減の努力を行っているところ。今後も削減目標を達成できるよう、経済産業省は、各団体が目標を達成できるよう産業構造審議会フロン類等対策ワーキンググループにおいて毎年度フォローアップを行っていく。 対策評価指標（目標達成団体数）については、各団体が作成する自主行動計画に基づき2020、2030年度の目標達成に向けて削減の努力を行っているところであり、2030年度まで漸進的に推移する見通し。なお、2015年度までは各団体が自主行動計画に基づく目標を達成したと仮定して算出を行っていたが、2016年度以降は各団体から提出された実績をもとに算出を行っているため、実績が下回っている。 排出削減量については、景気変動に伴うHFC等4ガスの需要の変化などの外的要因を受ける可能性はあるものの、2030年度目標に向かって漸進的に進捗する見通し。 引き続き、各団体が今後も削減目標を達成できるよう、経済産業省は産業構造審議会フロン類等対策ワーキンググループにおいて毎年度フォローアップを行っていく。
				見込み								100										100		
		排出削減量	万t-CO2	実績		24.4	17.9	19.3	22.1	22.3	22.1												C	
				見込み								55										122		
森林吸収源対策	森林吸収源対策	対策評価指標 森林施業面積	万ha	実績	83	77	70	61	58	54	53												D	対策評価指標については、これまで、森林整備を実施するための国の公共予算等が十分確保できていなかったことや、労賃単価の上昇といった事業推進上の課題に加え、森林所有者の経営意欲の低下や所有者・境界の不明等の課題により整備が進みにくい森林が相対的に増えてきたこと等の理由により、目標を下回っているところ。 このような中、森林整備の低コスト化の取組を進めていることや、2019年度から森林経営管理制度や森林環境譲与税による取組が開始されたこと、更に、成長等に優れた品種や早生樹の普及等を含めた「林業イノベーション」をより一層推進していくこと等により、今後、効果的に森林整備等が進むことが見込まれる。加えて、国産材利用の拡大に伴い、森林吸収量に計上される伐採木材製品（HWP）による炭素貯蔵量の増加も見込まれる。これらのことから、2030年度の森林吸収量については、目標水準と同程度ないしそれ以上になると見込んでいる。 なお、対策評価指標については、成長等に優れた品種や早生樹の普及等により、保育（下刈）回数の減少が図られるなど省力化が進むことで、今後、必要な森林施業面積が減少する見込みであることから、地球温暖化対策計画における指標値の見直しについて検討する。
				見込み		81	81	81	81	81	81	81	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		
		吸収量	万t-CO2	実績	5172	5227	4985	4735	4771	4667	4288												C	
				見込み								3800										2780		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
農地土壌炭素吸収源対策	農地土壌炭素吸収源対策	対策評価指標 土壌炭素貯留量 （鉱質土壌）	万t-CO2	実績	145	13	95	148	246	330	178												D	2013年度以降、気温等の気象条件の変動による土壌炭素貯留量の増減がみられるものの目標水準を下回る水準で推移している。2030年度に目標水準を達成するためには、堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりの一層の推進が必要である。
				見込み(上位)		828	828	828	828	828	828	828	814	814	814	814	814	890	890	890	890	890		
				見込み(下位)		708	708	708	708	708	708	708	598	598	598	598	598	696	696	696	696	696		
		吸収量	万t-CO2	実績	145	13	95	148	246	330	178												D	
				見込み(上位)		828	828	828	828	828	828	828	814	814	814	814	814	890	890	890	890	890		
				見込み(下位)		708	708	708	708	708	708	708	598	598	598	598	598	696	696	696	696	696		
都市緑化等の推進	都市緑化等の推進	対策評価指標 整備面積	千ha	実績	75	76	80	81	82	83													B	対策評価指標について、温室効果ガス吸収源に資する都市緑化整備面積は約83千haとなり、2013年度と比較すると約7千haの増加となった。これにより、2018年度の吸収量（実績値）は約1247万t-CO2となり、見込み値を上回る結果となった。今後も引き続き都市緑化の推進を図る。
				見込み		77	78	78	79	80	81	81	82	82	83	83	83	84	84	84	84	85		
		吸収量	万t-CO2	実績	110	116	119	120	123	124													B	
				見込み		112	113	115	116	117	118	119	119	120	121	121	122	122	123	123	123	124		
J-クレジット制度の推進	J-クレジット制度の推進	対策評価指標 J－クレジット創出量	万t-CO2	実績	3	63	103	242	343	471	585												C	・対策評価指標及び排出削減量である累積のJ-クレジット認証量は585万t-CO2であり、その量は大幅に上昇（114万t-CO2増加）している。引き続き、クレジットの需要喚起を促すための関連施策を実施することで、現在までに登録されたプロジェクト及び今後見込まれるプロジェクトにより、2020年度目標（645万t-CO2）、2030年度目標（1300万t-CO2）水準と同等程度が見込まれるため、2019年度の評価をCとした。
				見込み								645										1300		
		排出削減量	万t-CO2	実績	3	63	103	242	343	471	585												C	
				見込み								645										1300		
国民運動の推進	クールビズの実施徹底の促進（業務部門）	対策評価指標 クールビズ（業務）の実施率	%	実績	71.3	68.2	72.4	71.4	74.1	78.1	84.4												C	クールビズの認知率は定着してきており、業務部門については、近年上昇傾向にあり、見込と同程度で推移している。 クールビズについては、2005年から一定程度取組が進捗し、継続実施している取組であるが、2013年度時点から更に取組を加速していくことは、オフィス・就業先で冷房使用時に冷房設備の温度を変更／設定できる立場にない場合など、取組を認知していても実施できない、やむを得ない状況が一定数ある。このため、対策評価指標の見直しも含めて検討が必要と考えられる。
				見込み		73.0	74.7	76.4	78.1	79.7	81.4	83.1	84.8	86.5	88.2	89.9	91.6	93.2	94.9	96.6	98.3	100.0		
		省エネ量	万kL	実績	-0.5	-1.0	-0.4	-0.5	-0.1	0.5	1.4												C	
				見込み		-0.3	0.0	0.2	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.4	3.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績	-3.2	-5.9	-2.1	-3.1	-0.6	2.3	7.4												C	
				見込み		-1.7	-0.2	1.3	2.8	4.3	5.8	7.3	8.8	10.3	11.8	13.3	14.8	16.3	17.8	19.3	20.8	14.5		
	クールビズの実施徹底の促進（家庭部門）	対策評価指標 クールビズ（家庭）の実施率	%	実績	77.0	73.9	72.2	72.9	71.2	66.6	68.8												D	クールビズの家庭部門の実施率は60～70%台で推移しており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況である。 家庭部門における冷房使用時の温度を基に計算した実施率については一定数から伸びない状況となっているが、クールビズで推奨している各種取り組み（夏期における軽装、通気性のよい素材や吸湿性・速乾性のある高機能素材等を使った衣服の着用等）については一定の広がりが進んでいるところである。このため、対策評価指標の見直しも含めて検討が必要と考えられる。
				見込み		78.4	79.7	81.1	82.4	83.8	85.1	86.5	87.8	89.2	90.5	91.9	93.2	94.6	95.9	97.3	98.6	100.0		
		省エネ量	万kL	実績	-0.5	-1.1	-1.4	-1.3	-1.6	-2.4	-2.0												D	
				見込み		-0.3	0.0	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.5	3.8		
		排出削減量	万t-CO2	実績	-3.1	-6.5	-7.9	-7.7	-9.7	-12	-10.8												D	
				見込み		-1.5	0.0	1.5	3.1	4.6	6.2	7.7	9.3	10.8	12.3	13.9	15.4	17.0	18.5	20.1	21.6	15.0		
	ウォームビズの実施徹底の促進（業務部門）	対策評価指標 ウォームビズ（業務）の実施率	%	実績	71.0	66.2	68.4	62.9	59.4	60.6	71.1												D	ウォームビズの認知率はクールビズに比べると低いこともあり、業務部門及び家庭部門ともに実施率は見込みを下回っており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況である。 ウォームビズについては、2005年から一定程度取組が進捗し、継続実施している取組であるが、2013年度時点から更に取組を加速していくことは、オフィス・就業先で暖房使用時に暖房設備の温度を変更／設定できる立場にない場合など、取組を認知していても実施できない、やむを得ない状況が一定数あるため、実施率が一定数から伸びない状況となっている。このため、対策評価指標の見直しも含めて検討が必要と考えられる。
				見込み		72.7	74.4	76.1	77.8	79.5	81.2	82.9	84.6	86.4	88.1	89.8	91.5	93.2	94.9	96.6	98.3	100.0		
		省エネ量	万kL	実績	0.1	-0.4	-0.2	-0.7	-1.5	-1.3	0.1												D	
				見込み		0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.5	-2.3	-0.9	-4.3	-5.6	-5.0	0.5												D	
				見込み		1.6	2.6	3.6	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.9	15.9	16.9	11.6		
	ウォームビズの実施徹底の促進（家庭部門）	対策評価指標 ウォームビズ（家庭）の実施率	%	実績	81.2	77.1	77.1	76.3	70.5	65.1	67.5												D	ウォームビズの認知率はクールビズに比べると低いこともあり、業務部門及び家庭部門ともに実施率は見込みを下回っており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況である。 家庭部門における暖房使用時の温度を基に計算した実施率については一定数から伸びない状況となっているが、ウォームビズで推奨している各種取り組み（ひざ掛けやストールの活用、機能性素材を使った衣服の着用等）については一定の広がりが進んでいるところである。このため、対策評価指標の見直しも含めて検討が必要と考えられる。
				見込み		82.3	83.4	84.5	85.6	86.7	87.8	88.9	90.0	91.2	92.3	93.4	94.5	95.6	96.7	97.8	98.9	100.0		
		省エネ量	万kL	実績	0.1	-0.8	-0.8	-1.0	-2.2	-3.4	-2.9												D	
				見込み		0.7	1.2	1.8	2.4	2.9	3.5	4.1	4.6	5.2	5.8	6.4	6.9	7.5	8.1	8.6	9.2	9.8		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.4	-5.0	-4.8	-6.2	-13.8	-16.8	-15.4												D	
				見込み		2.6	4.8	7.0	9.2	11.4	13.6	15.8	18.0	20.2	22.4	24.6	26.8	29.0	31.2	33.4	35.6	29.1		
	機器の買替え促進	対策評価指標 省エネ型(電気除湿器)購入割合	%	実績	71.6	67.6	68.4																E	電気除湿器及び乾燥機付き全自動洗濯機の購入割合は2015年においては見込みを下回っているところであるが、計画全体のCO2削減目標の達成に向け、引き続き、脱炭素社会の実現に貢献する省エネ型の「製品」など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」が行われるよう促す。
				見込み		71.6	71.6	73.1	74.5	76.0	77.4	78.8	80.3	81.7	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2		
		対策評価指標 省エネ型(乾燥機付全自動洗濯機)購入割合	%	実績	77.1	73.4	74.4																E	
				見込み		77.1	77.1	78.0	78.9	79.7	80.6	81.4	82.3	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2		
		省エネ量	万kL	実績	0.0	0.0	0.1																E	
				見込み		0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.3	1.8	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.2	0.0	1.0																E	
				見込み		1.4	2.7	3.9	4.7	6.0	8.3	11.0	13.2	13.9	14.4	15.0	15.4	15.9	16.3	16.7	17.0	11.2		
	家庭エコ診断	対策評価指標 累計診断世帯数	千世帯	実績	31.0	44.6	61.8	80.4	90.4	98.7	103.3												D	・対策評価指標は、家庭エコ診断の累計診断世帯数及実施率としている。診断件数、省エネ量、排出削減量は見込みよりも低く推移している。 ・引き続き、オンライン診断や、様々なイベント等で発信するなど、診断世帯数の拡大を図っていくとともに、今後、有識者の意見を踏まえ、制度や対策評価指標の見直しも含めた検討を進めていく。
				見込み		45.0	67.0	100.0	142.0	194.0	251.0	314.0	670.0	1030.0	1390.0	1750.0	2110.0	2470.0	2830.0	3190.0	3550.0	3940.0		
		対策評価指標 実施率	%	実績	0.1	0.08	0.11	0.14	0.16	0.17	0.2												D	
				見込み		0.10	0.10	0.20	0.3	0.3	0.4	0.6	1.3	1.9	2.6	3.3	4.0	4.7	5.4	6.2	6.9	7.2		
		省エネ量	万kL	実績	0.0	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.2												D	
				見込み		0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.2	2.9	3.7	4.8	6.1		
		排出削減量	万t-CO2	実績	0.1	0.15	0.21	0.27	0.30	0.32	0.3												D	
				見込み		0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	1.8	2.3	3.0	3.9	5.0	6.4	8.3	10.7	13.7		

対策名	具体的な対策	対策評価指標等	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	進捗状況の評価	評価の補足及び理由
	照明の効率的な利用	対策評価指標 照度削減率の変化量	%	実績	-5.0	-7.1	-7.3	-7.8	-8.0	-8.0	-8.1												D	本対策の主体である事業者の照度や点灯時間の調整、間引き点灯などを通じたオフィス等でできる効率的な節電の推進については、2012年度を基準とし2030年度の変化量を将来の見込みとして設定したことから、2018年までの実績はマイナスで推移しており、見込みとの乖離が大きくなっている。 しかし一方で、LED照明器具の普及や照明制御の技術が向上し着実に省エネ化が進んでいることから、引き続きLED照明器具への買換促進等も含めたきめ細かな対策の実施を呼びかけていくとともに、対策評価指標の見直しも含めて検討をすすめていく。
				見込み		2.4	3.5	4.7	5.9	7.1	8.3	9.4	10.6	11.8	13.0	14.2	15.3	16.5	17.7	18.9	20.1	21.3		
		省エネ量	万kL	実績	-9.9	-14.1	-14.5	-15.5	-15.9	-15.9	-16.1												D	
				見込み		4.7	7.0	9.4	11.7	14.1	16.4	18.8	21.1	23.5	25.8	28.2	30.5	32.9	35.2	37.6	39.9	42.3		
		排出削減量	万t-CO2	実績	-61.0	-85.1	-82.8	-86.8	-85.6	-78.8	-86.1												D	
				見込み		29.0	43.0	58.0	72.0	86.0	101.0	115.0	130.0	144.0	158.0	173.0	187.0	202.0	216.0	230.0	245.0	168.0		
	エコドライブ	対策評価指標 エコドライブ（乗用車）の実施率	%	実績	6.0	－	－	－	－	－	50.8												A	新たに検討した、実態に即したエコドライブ実施率の推計方法を確立したことで、計画策定時の見込より、エコドライブの多様な行動形態を把握することができるようになり、高い実施率となっている。 今後は、引き続きエコドライブ実施に関する呼びかけを継続するとともに、新たな推計方法に合わせた対策評価指標の見直しも含めて検討をすすめていく。
				見込み		8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0		
		対策評価指標 エコドライブ（自家用貨物車）の実施率	%	実績	9.0	－	－	－	－	－	40.7												A	
				見込み		12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	30.5	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	35.0		
		省エネ量	万kL	実績	9.1	－	－	－	－	－	163.8												A	
				見込み		18.1	27.2	36.3	45.4	54.4	63.5	72.6	74.5	76.4	78.4	80.3	82.2	84.1	86.1	88.0	89.9	91.8		
		排出削減量	万t-CO2	実績	24.1	－	－	－	－	－	434.0												A	
				見込み		48.0	72.0	96.0	120.0	145.0	169.0	192.7	198.0	203.0	208.0	213.0	218.0	223.0	228.0	234.0	239.0	243.8		
	カーシェアリング	対策評価指標 カーシェアリングの実施率	%	実績	0.23	0.36	0.53	0.66	0.85	1.04	1.29												A	カーシェアリング会員数が急速な伸びを示しているため、見込みを大幅に上回る実施率で推移している。これについては、社会的なニーズの増加及び企業・業界団体による努力が主たる要因と考えられるが、引き続き、環境省としても1つのモノをシェアするという新しいライフスタイルの定着に向け、より一層効果的な啓発に注力していく。
				見込み		0.30	0.37	0.44	0.51	0.59	0.66	0.73	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.83	0.84	0.85		
		省エネ量	万kL	実績	2.8	7.0	12.0	15.9	21.6	27.2	34.8												A	
				見込み		5.0	7.2	9.4	11.5	13.7	15.9	18.0	18.4	18.7	19.1	19.5	19.8	20.2	20.5	20.9	21.2	21.6		
		排出削減量	万t-CO2	実績	6.8	16.7	29.2	38.1	52.9	67.4	85.3												A	
				見込み		12	17	22	28	33	38	43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	55.1		
地方公共団体の率先的取組と国による促進	地方公共団体の率先的取組と国による促進	対策評価指標 地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定率	%	実績	－	－	－	1.6	11.4	22.9	34.2												C	地球温暖化対策推進法施行状況調査（2019年10月 時点）の結果はとりまとめ中である。また、2016年度に作成した事務事業編策定・実施マニュアルや2019年度に改定した簡易版マニュアルの説明・周知、地方公共団体実行計画の策定・実行・評価・支援に係る業務を効率化・高度化するための情報システム（地方公共団体実行計画策定等管理・支援システム）を開発・運用することにより、地球温暖化対策計画に即した事務事業編の策定・改定が進むものと考えている。 なお、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画については、2016年5月13日 閣議決定の地球温暖化対策計画に即して策定するものとされている。改正前の同法に基づく旧制度下の地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定率は2019年度88.6%であり、地球温暖化対策計画に即して改定・策定済みあるいは予定している団体は2019年度で62.9%である。
				見込み	－	－	－	－	－	－	－	80.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	100.0		
		省エネ量	万kL	実績	－	－	－	－	－	－													－	
				見込み	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	－	－	－	－	－	－													－	
				見込み	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		
地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく取組の推進	法律上の策定義務を有する都道府県、指定都市及び中核市等における地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率	対策評価指標 地方公共団体実行計画の策定率	%	実績	－	94.0	97.4	99.3	100	100	100												A	・対策評価指標は2017年度に100%を達成。今後は法律上策定義務のない自治体での策定率の向上及び策定団体の見直し、実施を支援していく。
				見込み					100	100	100	100										100		
		省エネ量	万kL	実績	－																		－	
				見込み								－										－		
		排出削減量	万t-CO2	実績	－																		－	
				見込み								－										－		
国等の率先的取組	国等の率先的取組	対策評価指標 対平成25年度削減率	%	実績	－			4.6	5.5	9.0	11.7												C	○ 2019年度における政府の事務及び事業に伴い排出された温室効果ガスの総排出の推計は、【2,114,374tCO2】となった。これは、政府実行計画の基準年度である2013年度における総排出量の推計（2,393,181tCO2）に比べ11.7%減少している。内訳を見ると、公用車の燃料使用量が18.8%減、施設の電気使用が17.3%減、施設のエネルギー供給設備等における燃料使用が0.6%減、その他が37.3%減である。 ○ 温室効果ガス総排出量以外の数量的目標については、次世代自動車の割合、LED照明の導入割合については基準年度からの割合上昇が確認されている。事務所の単位面積当たり電気使用量、用紙使用量、公用車の燃料使用量も基準年度から減少している。エネルギー供給設備等における燃料使用量については微増、事務所の単位面積当たり上水使用量については基準年度から増加している。 ○ 2019年度における独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の策定率は65.3%であった。 ※数値は暫定値であり、今後精査の結果変更があり得る。
				見込み								10										40		
		排出削減量	万t-CO2	実績	－			10.9	16.5	21.5	27.9												C	
				見込み								23.9										95.7		

※表中の括弧つき数値は、実績値や対策・施策の実施状況等を踏まえた推計値

※1 「低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証」:「進捗状況の評価」欄のA～Eの意味は、以下のとおり。
A:2019年度実績が2030年度目標水準を上回る
B:基準年度比/BAU比で削減しているが、2019年度実績においては2030年度目標水準には至っていない
C:2019年度実績が基準年度比/BAU比で増加しており、2030年度目標水準には至っていない
D:データ未集計（新規策定・目標水準変更・集計方法の見直し等）
E:目標未策定

※2019年度までの実績値等を踏まえた2020年度から2030年度までの対策評価指標等の推計値（推計値を示せない場合、2020年度から2030年度までの定性的な見通し）を踏まえ、以下のA～Eいずれかの評価を選択して記入。
A:このまま取組を続ければ2030年度にその目標水準を上回ると考えられ、かつ、2019年度の実績値が既に2030年度の目標水準を上回る（※2030年度目標水準を上回ると考えられ、2019年度実績値が既に2030年度目標水準を上回る）
B:このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度に目標水準を上回ると考えられる（Aを除く）（※2030年度目標水準を上回ると考えられる）
C:このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる（2030年度目標水準と同等程度になると考えられる）
D:取組がこのままの場合は対策評価指標等が2030年度に目標水準を下回ると考えられる（2030年度目標水準を下回ると考えられる）
E:その他（定量的なデータが得られないもの等）

別紙

各対策・施策の進捗状況

目　次

温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策

１．温室効果ガスの排出削減対策・施策

＜エネルギー起源二酸化炭素＞

Ａ．産業部門（製造事業者等）の取組

・低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証 …… 35

・省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 …… 52

・ＦＥＭＳを利用した徹底的なエネルギー管理の実施 …… 122

・業種間連携省エネの取組推進 …… 126

Ｂ．業務その他部門の取組

・建築物の省エネ化 …… 129

・高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門） …… 135

・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 …… 144

・ＢＥＭＳの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施 …… 151

・エネルギーの面的利用の拡大 …… 156

・ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化 …… 161

・上下水道における省エネ・再エネ導入 …… 164

・廃棄物処理における取組 …… 172

Ｃ．家庭部門の取組

・住宅の省エネ化 …… 182

・高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門） …… 188

・ＨＥＭＳ・スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施 …… 199

Ｄ．運輸部門の取組

・次世代自動車の普及、燃費改善等 …… 203

・道路交通流対策 …… 211

・環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化 …… 224

・公共交通機関及び自転車の利用促進 …… 227

・鉄道分野の省エネ化 …… 231

・船舶分野の省エネ化 …… 234

・航空分野の低炭素化 ･･ 238
・トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進 ････････････････････････････････････ 241
・海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進 ････････････････ 248
・物流拠点における設備の省エネ化 ･･ 255
・港湾における取組 ･･･ 256
・各省連携施策の計画的な推進（運輸部門） ･･････････････････････････････････ 262

E．エネルギー転換部門の取組
・再生可能エネルギーの最大限の導入 ･･･････････････････････････････････････ 264
・電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減 ････････････････････････････････････ 277
・省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（石油製品製造業） ････････････ 284

＜非エネルギー起源二酸化炭素＞
・混合セメントの利用拡大 ･･ 287
・バイオマスプラスチック類の普及 ･･･ 291
・廃棄物焼却量の削減 ･･ 294

＜メタン＞
・農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（水田メタン排出削減）･･････････････ 298
・廃棄物最終処分量の削減 ･･ 301
・廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用 ･･･････････････････････････ 304

＜一酸化二窒素＞
・農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（施肥に伴う一酸化二窒素削減）･･････ 308
・下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等 ･･････････････････････････････････ 310
・一般廃棄物焼却量の削減等 ･･ 313

＜代替フロン等４ガス（HFCs、PFCs、SF6、NF3）＞
・代替フロン等４ガス（HFC、PFC、SF6、NF3）･･････････････････････････････ 314

２．温室効果ガス吸収源対策・施策
＜森林吸収源対策＞
・森林吸収源対策 ･･･ 324

＜農地土壌炭素吸収源対策＞
・農地土壌炭素吸収源対策 ･･ 331

＜都市緑化等の推進＞
・都市緑化等の推進 ･･･ 334

分野横断的な施策

・J-クレジット制度の推進 …… 337
・低炭素型の都市・地域構造及び交通システムの形成 …… 340
・需要家側エネルギーリソースの有効活用による革新的エネルギーマネジメントシステムの構築 …… 343
・水素社会の実現 …… 346
・温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組 …… 353
・温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度 …… 354
・事業活動における環境への配慮の促進 …… 356
・二国間オフセット・クレジット制度（ＪＣＭ） …… 360
・税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用 …… 363
・金融のグリーン化 …… 365
・国内排出量取引制度 …… 372

基盤的施策

・気候変動枠組条約に基づく温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備 …… 373
・地球温暖化対策技術開発と社会実装 …… 376
・気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化 …… 388

公的機関における取組

・地方公共団体の率先的取組と国による促進 …… 395
・地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく取組の推進 …… 398
・国等の率先的取組 …… 401

国民運動の展開

・国民運動の推進 …… 403
・環境教育の推進 …… 420

海外における温室効果ガスの排出削減等の推進と国際的連携の確保、国際協力の推進

・パリ協定に関する対応 …… 424
・産業界による取組 …… 426
・森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応 …… 428
・世界各国及び国際機関との協調的施策 …… 431

対策名：	低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー、工業プロセス、運輸、その他
具体的内容：	各業界が削減目標を設定し、エネルギー効率の向上等による排出削減対策、低炭素製品の開発・普及、技術移転等を通じた国際貢献等を通じて温室効果ガスの排出削減を図る。

１．対策・施策の進捗状況と評価

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

対策評価指標等	対策評価指標及び実績については別添参照。低炭素社会実行計画（自主行動計画）を策定している各業種が個別に定めている目標指標について、その進捗状況を評価・検証することで対策の進捗を評価している。
定義・算出方法	低炭素社会実行計画（自主行動計画）を策定している各業種が、それぞれ目標指標及びその水準を設定。取組の進捗状況は、政府の関係審議会等でのフォローアップや、各業種による会報誌・ウェブ等で発信された情報をもとに把握している。
出典	○産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会業種別 WG【経済産業省】 資源・エネルギーWG　2020 年 12 月７日 製紙・板硝子・セメント等 WG　2020 年 12 月 16 日 電子・電機・産業機械等 WG　2021 年１月 21 日 化学・非鉄金属 WG　2021 年１月 26 日 自動車・自動車部品・自動車車体 WG　2021 年１月 28 日 鉄鋼 WG　2021 年２月８日 流通・サービス WG　2021 年２月 17 日 ○中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会【環境省】 新聞・産業廃棄物　2021 年３月１日 ペット　2021 年３月２日 ○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体のとりまとめ・公表資料【金融庁】 ○全日本遊技事業協同組合連合会 ・同会発行の会報誌「遊報」 2019 年２月号 ・同会のホームページ【警察庁】 日本アミューズメント産業協会（旧全日本アミューズメント施設営業者協会連合会） ・同会発行の会報誌「JAIA Press」 2019 年６月号 2019 年７月号

	2020 年１月号 ・同会のホームページ【警察庁】 ○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体のとりまとめ・公表資料【総務省】 ○財政制度等審議会たばこ事業等分科会にて公表する予定。【財務省】 ○国税審議会酒類分科会にて公表する予定。【国税庁】 ○大学設置・学校法人審議会学校法人分科会（2019 年９月 10 日開催）【文部科学省】 ○低炭素社会実行計画フォローアップ会議（旧環境自主行動計画フォローアップ会議）（2021 年度内開催予定）【厚生労働省】 ○食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会（2020 年３月 18 日開催予定）【農林水産省】 ○社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議（2021 年４月開催予定）【国土交通省】
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	京都議定書第一約束期間とともに、2012 年度までで自主行動計画の対象期間が終了することを踏まえ、自主行動計画に続く新たな計画として、経団連は、2013 年１月に「経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅠ）」を発表し、①国内の事業活動における 2020 年の削減目標の設定、②消費者・顧客を含めた主体間の連携の強化、③国際貢献の推進、④革新的技術の開発、を計画の４本柱とした。 さらに、産業界として温暖化対策に一層の貢献を果たすため、2015 年４月に「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）－産業界のさらなる挑戦－」を発表し、従来の 2020 年目標に加え、2030 年目標を設定するとともに、主体間連携、国際貢献、革新的技術開発の取組の強化を図ることとした。 現在、115 業種がこの自主的取組に参画している。2019 年度には 55 業種が 2030 年目標を上回る形で着実な対策を積み重ねてきている。 現在、低炭素社会実行計画を策定している業界は、日本全体の CO2 排出量の５割をカバーしているが、産業界の取組は、国内事業活動における排出削減だけでなく、低炭素製品・サービスや優れた技術・ノウハウの普及により、地球規模での削減に貢献しているところ。 2016 年５月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においても、低炭素社会実行計画を産業界における対策の中心的役割と位置づけ、2030 年度削減目標の達成に向けて産業界による自主的かつ主体的な取組を進めていくこととしている。今後も、透明性・信頼性・目標達成の蓋然性の向上の観点から、審議会等による厳格な評価・検証を実施し、産業界の削減貢献の取組を後押しする。

評価の補足および理由	

２．施策の全体像

実績及び今後の予定
【経済産業省】 〇対象業種 41 業種（産業部門：27 業種（日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本製紙連合会、セメント協会、電機・電子４団体、日本自動車部品工業会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本鉱業協会、石灰製造工業会、日本ゴム工業会、日本染色協会、日本アルミニウム協会、日本印刷産業連合会、板硝子協会、日本ガラスびん協会、日本電線工業会、日本ベアリング工業会、日本産業機械工業会、日本伸銅協会、日本建設機械工業会、石灰石鉱業協会、日本レストルーム工業会、日本工作機械工業会、石油鉱業連盟、プレハブ建築協会、日本産業車両協会、炭素協会）、業務その他部門：11 業種（日本チェーンストア協会、日本フランチャイズチェーン協会、日本ショッピングセンター協会、日本百貨店協会、大手家電流通協会、日本 DIY 協会、情報サービス産業協会、日本チェーンドラッグストア協会、日本貿易会、日本 LP ガス協会、リース事業協会）、エネルギー転換部門：３業種（電気事業低炭素社会協議会、石油連盟、日本ガス協会）） 〇評価・検証について （フォローアップ実施体制） ・経済産業省所管 41 業種の低炭素社会実行計画については、産業構造審議会の７つの業種別 WG においてフォローアップを実施し、各 WG の上位機関に当たる「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議」において、各 WG の審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。 ・フォローアップ実施に当たっては、WG における審議の活性化を図るため、WG 開催前に書面による質疑応答を実施し、WG では、事務局において予め論点を提示した上で論点に沿って議事を進行することとした。 （2019 年度実績の進捗状況） ・所管 41 業種のうち 17 業種において 2019 年度実績が 2030 年目標を上回るなど、各々において取組が着実に進められていることを確認した。 （低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況） ・各業界のサプライチェーンでの他部門貢献や海外での削減貢献について、18 業種が定量的な試算を検討・実施し、各業界の貢献の見える化が図られた。 （2020 年度実施中の施策の概要） ・2019 年度実績については、2021 年秋・冬頃にフォローアップ WG を開催し、各業種の進捗点検を

行うこととしている。

【環境省】

〇対象業種

３業種（業務その他業務部門（日本新聞協会、全国産業廃棄物連合会、全国ペット協会））

〇評価・検証について

（フォローアップ実施体制）

・環境省所管３業種の低炭素社会実行計画については、中央環境審議会の低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会においてフォローアップを実施し、上位機関に当たる「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議」において審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。

・フォローアップ実施に当たっては、審議の活性化を図るため、委員会開催前に書面による質疑応答を実施し、事務局において予め論点を提示した上で、論点に沿って当日の議事を進行することとした。

（2019 年度実績の進捗状況）

・2021 年３月に中央環境審議会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会を Web 開催し、2019 年度実績のフォローアップを実施。

・各業種の 2020 年度目標に対する 2019 年度実績の進捗状況は、２業種はすでに目標を達成し、うち１業種は 2030 年度目標及び新たな自主計画行動に移行する等、対策を実施している。

・2030 年度目標は３業種がすべて策定済みであり、２業種が目標を上回る形で対策を実施している。

・2020 年度目標、2030 年度目標達成のために適切なフォローアップを引き続き行っていく。

（2020 年度実施中の施策の概要）

・2020 年度実績については、2021 年度冬頃に中央環境審議会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会を開催し、各業種の進捗点検を行うこととしている。

【金融庁】

〇対象業種

６業種（業務その他部門：６業種（全国銀行協会、全国信用金庫協会、全国信用組合中央協会、生命保険協会、日本損害保険協会、日本証券業協会））

〇評価・検証について

（フォローアップ実施体制）

・各協会において、計画の進捗状況等について、定期的に検証を実施。

・全国銀行協会、生命保険協会、日本損害保険協会、日本証券業協会においては、日本経済団体連

合会の自主行動計画に参加し、当該計画のフォローアップにおいて、実績等の公表を行っている。さらに、生命保険協会、日本証券業協会においては、協会のホームページにおいて、実績等の公表を行っている。

（2019 年度実績の進捗状況）

・各業種の 2020 年度目標に対する実績は、計画初年度である 2013 年度において、既に目標を上回っており、2019 年度においても、引き続き 2020 年度目標を上回る水準を維持している。

・自主行動計画から低炭素社会実行計画に移行するに際し、事業者全体としてのエネルギー管理に向け、事業者全体への対象施設の範囲を拡大するなど、各業種において、温室効果ガスの排出削減への積極的な取組姿勢が認められる。

【警察庁】

〇対象業種

２業種（業務その他部門：２業種（全日本遊技事業協同組合連合会、日本アミューズメント産業協会（旧全日本アミューズメント施設営業者協会連合会））

〇評価・検証について

（フォローアップ実施体制）

・全日本遊技事業協同組合連合会

警察庁から同会に対し、「低炭素社会実行計画」の目標達成に向けて、最大限の努力を行うよう要請（全国理事会（１月）時の講話）。

・日本アミューズメント産業協会

警察庁から同会に対し、指導力を発揮した積極的な CO2 削減への取組を推進するよう要請（定時総会（2019.6）時の挨拶及び会報誌「JAIA Press」への寄稿（2020.1））。

（2019 年度実績の進捗状況）

・全日本遊技事業協同組合連合会

2007 年度の CO2 排出量を基準とした 2020 年度目標水準を▲18%に、基準年度を同じくする 2030 年度目標水準を▲22%に設定した「全日本遊技事業協同組合連合会における低炭素社会実行計画」を策定するとともに、ホールごとに担当者を決めて節電対策に取り組み、営業所における消灯、空調温度の設定管理、照明設備等の LED 化等の取組を推進している。

2019 年度分の実績は現在集計中であり、2021 年１月に公表を予定している。

・日本アミューズメント産業協会

2012 年度の CO2 排出量を基準とした 2020 年度目標水準を▲8.9%に、基準年度を同じくする 2030 年度目標水準を▲16.6%に設定した「ゲームセンター業界における低炭素社会実行計画」を策定するとともに、営業所における消灯、空調温度のきめ細かい設定管理、照明設備等の取組を推進している。

その結果、基準年度比▲31.0%と目標達成に向けて良好に進捗している。

（その他の取組状況）
・全日本遊技事業協同組合連合会
・定期的な会議等を通じ、業界内の関係団体と連携し、取組を推進する。
・節電や省エネ対策に係る各種情報や社会情勢及び組合員店舗による先進的な取組事例等について情報収集を図るとともに、それらの情報について、ホームページや会報誌などを活用して組合員店舗に対し情報提供を随時行う

（2020 年度実施中の施策の概要）
・２業種に対し、寄稿や会合をはじめ、あらゆる機会を通じて「低炭素社会実行計画」の目標達成に向けた積極的な CO2 削減への取組を推進するよう要請している。

【総務省】
〇対象業種
７業種（業務その他部門：７業種（電気通信事業者協会、テレコムサービス協会、日本民間放送連盟、日本放送協会、日本ケーブルテレビ連盟、衛星放送協会、日本インターネットプロバイダー協会））

〇評価・検証について
（2019 年度実績の進捗状況）
・（一社）電気通信事業者協会
計画策定以降目標を大きく上回る状況であったことから、あらゆるものがインターネットにつながる IoT 時代の到来を見据えて、2016 年度から目標を見直している。
目標指標である「エネルギー原単位（通信量あたりの電力効率）」について、2019 年度は、省エネ性能に優れた通信機器の導入や効率的な設備の構築・運用、省エネ施策の実施等に努めたことから、目標水準である基準年度比５倍以上改善に対して 4.6 倍の改善となっており、2020 年度目標達成は可能と判断でき、取組は順調に推移している。今後も目標達成に向けた着実な取り組みに期待。

・（一社）テレコムサービス協会
2020 年度及び 2030 年度における目標値の達成のため、2019 年度の会員企業の活動量（総売上）とエネルギー使用量、各種取組み等取集を行い、基準年比９%削減を達成しており、着実に取組みを進めている。省エネ、節電対策は、各企業単位で大いに取り組んでおり、今では定着に至ったものと感じている。2019 年度終盤は、新型コロナウイルス蔓延に伴い、大手企業を中心に、テレワーク導入が進んでいる。

・（一社）日本民間放送連盟
目標指標である「CO2 排出原単位」について、2019 年度は目標水準である基準年比７%削減に対し、21.5%の削減を達成しており、取組は順調に推移している。テレビ放送の４Ｋ・８Ｋ対応等

の新技術の導入などによりCO2排出原単位が増加する可能性を注視し、今後も着実な目標達成に向けて、継続的な取組に期待。

・日本放送協会
数値目標である「2020年度末でCO2排出原単位15%改善（2011年度基準）」に対し、老朽設備の更新、照明のLED化等による省エネルギー化施策により今年度は24%の改善を達成した。引き続き、CO2排出原単位の改善に向けた取組を行っていく。

・（一社）日本ケーブルテレビ連盟
ケーブルテレビ業界は、2017年３月に「低炭素社会実行計画」を策定し、2016年度を基準年として2020年度までにエネルギー消費原単位（接続世帯当たりのエネルギー消費量）を１%以上削減することを目標（2020年目標）とし、更に2017年12月には2020年度を基準として2030年度までにエネルギー消費原単位を１%以上削減することを目標とし（2030年目標）計画達成に向けて取り組んでいる。2019年末のエネルギー消費原単位は23.93kwh で2016年度比96%と４%の改善の為、引き続き2020年目標達成に向けて取り組みたい。

・（一社）衛星放送協会
基準年度(2010年)に対し約14%の削減をしており、当初設定していた2020年度の削減目標（対基準年度10%削減）も、変更後の2020年度の削減目標（対基準年度13%削減）も既に達成している。

・（一社）日本インターネットプロバイダー協会
協会内に低炭素社会実行計画 WG を設置し、その活動を通じ、日本経団連の低炭素社会実行計画2020年度フォローアップ調査の活動に参画。なお、本年度の WG は新型コロナの関係でオンライン開催となった。

（低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況）
・（一社）日本ケーブルテレビ連盟
ケーブルテレビ業界では、環境保全や地球温暖化対策をテーマとした番組を制作し、当該番組のVOD（ビデオオンデマンド）による全国配信を行うほか、各事業者のサービスエリアでコミュニティチャンネルとして放送するなど、地域レベルでの情報提供や啓発活動に取り組んでいる。また、技術面では、海外の省エネ設備に関する情報収集や伝送路の光化（FTTH化）推進を通じて、インフラの省エネルギー化にも取り組んでいる。

（その他の取組状況）
・（一社）電気通信事業者協会
通信関連業界団体では、地球温暖化防止対策に業界をあげてなお一層取り組むために、「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」を2009年６月に発足させ、ICT機器の省電力化を目指した「ICT分野におけるエコロジーガイドライン」を2010年２月に策定し、以降毎年の見直しを行っている。このガイドラインは電気通信事業者の省エネ装置の調達基準のベースとなるもので

あり、ガイドラインの運用により、電気通信事業者とベンダーが連携して、全国規模の省エネ化による環境負荷低減を推進している。
2019 年度は、省エネ基準（経済産業省）改訂に伴い、サーバ装置の調達基準の策定を行った。

・日本ケーブルテレビ連盟
① 事務所内蛍光灯の LED 化。昼休みの照明オフ。退社時の PC 電源オフ。
② 営業車をエコカーへ移行。
③ 省電力機能付き事務機器の導入、伝送路の幹線アンプの省電力機器の導入。
当該年度に係らず、事務所スペースでの省エネ対策、伝送路設備における省電力化を継続して推進している。

・（一社）テレコムサービス協会
大手企業を中心に、ワークライフバランス浸透による、企業全体での残業の禁止（ノー残業デーの徹底）、総労働時間の管理等を行っており、活動量が増えているにも関わらず、エネルギー使用量は、比例して伸びている状況でなく、ほぼ横ばいになっており、高い生産性を生んでいると考えられる。今後は、新型コロナウイルス蔓延防止の観点で、大手企業だけでなく、中小企業もテレワークの導入が進み、働き方改革に向け、活動が進んでいる。

【財務省】
〇対象業種
１業種（産業部門：１業種（日本たばこ産業株式会社））

〇評価・検証について
（フォローアップ実施体制）
・財務省所管のたばこ製造業にかかる低炭素社会実行計画については、財政制度等審議会たばこ事業等分科会において、フォローアップを実施し、JT の計画の検証・評価を行っている。2019 年度実績に係るフォローアップについては、今後、財政制度等審議会たばこ事業等分科会において実施する予定。

（2019 年度実績の進捗状況）
・JT では、「JT グループ環境長期計画 2020」において掲げていた、JT グループ全体で 2020 年までに温室効果ガス排出量を対 2009 年比 20%削減するという目標を 2017 年に達成したため、2019 年に「JT グループ環境計画 2030」を新たに策定。JT グループ全体で 2030 年までに温室効果ガス排出量を対 2015 年比 32%削減、使用する電力の 25%を再生可能エネルギー由来とするという目標を設定。2019 年実績は、温室効果ガスを対 2015 年比 14.3%削減、再生可能エネルギー由来の電力割合は 13.9%。

（低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況）
・「JT グループ環境計画 2030」を策定し、海外を含む JT グループ全体で 2030 年までに温室効果ガ

ス排出量を対 2015 年比 32%削減、使用する電力の 25%を再生可能エネルギー由来とするという目標を設定。

（その他の取組状況）
・国際的な環境情報開示のプラットフォームである CDP より、気候変動の分野において最高評価の「A リスト」企業に選定。

（2020 年度実施中の施策の概要）
・TCFD への参画を表明。

【国税庁】
〇対象業種
１業種（産業部門：１業種（ビール酒造組合））

〇評価・検証について
（フォローアップ実施体制）
・国税庁所管業種の低炭素社会実行計画については、国税審議会酒類分科会においてその取組状況及び進捗を評価・検証することとしており、2019 年度実績については 2021 年３月 30 日開催の国税審議会において、フォローアップを実施予定。

（2019 年度実績の進捗状況）
・ビール業界における 2020 年度目標に対する実績は、CO2 削減・省エネルギーへの設備投資を可能な限り前倒しで実施してきた結果、計画初年度である 2013 年度において既に目標を上回っており、2019 年度においても、引き続き 2020 年度目標を上回る水準を維持している。

（2020 年度実施中の施策の概要）
・2020 年度実績については、2022 年１～３月頃に国税審議会酒類分科会を実施し、進捗点検を行う予定。

【文部科学省】
〇対象業種
１業種（業務その他部門：１業種（全私学連合））

〇評価・検証について
（フォローアップ実施体制）
・全私学連合の低炭素社会実行計画については、CO2 排出量等調査の結果について、大学設置・学校法人審議会学校法人分科会への報告を行うこととしている。

（2018 年度実績の進捗状況）

・全私学連合では、2015 年度 CO2 排出量調査において、環境自主行動計画期間（2016 年度から 2020 年度まで）の CO2 排出見込量（目標）を算出している。
同期間中、対前年度比▲１％を目標として掲げているところ、2018 年度は▲3.2%と、2017 年度に引き続き、目標を達成している。

（その他の取組状況）

・計画策定・目標の引き上げ等に当たって、個別業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。

（2019 年度実施中の施策の概要）

・2019 年度実績については、2021 年春頃に大学設置・学校法人審議会学校法人分科会を開催し、進捗点検を行う予定。

【厚生労働省】

〇対象業種

３業種（産業部門：１業種（日本製薬団体連合会）・業務その他部門：２業種（日本医師会・４病院団体協議会、日本生活協同組合連合会））

〇評価・検証について

（フォローアップ実施体制）

・厚生労働省所管３業種の低炭素社会実行計画については、「低炭素社会実行計画フォローアップ会議」においてフォローアップを実施するとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。

（2019 年度実績の進捗状況）

・新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況等を踏まえ、2020 年春頃を予定していた 2018 年度実績のフォローアップの実施を延期したことから、2019 年度実績のフォローアップについても当該状況を踏まえ、時期等を勘案の上、今後併せて開催予定。

（2020 年度実施中の施策の概要）

・2020 年度実績については、新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況等を勘案しながら、2022 年春頃に低炭素社会実行計画フォローアップ会議を開催し、各業種の進捗点検を行う予定。

【農林水産省】

〇対象業種

20 業種（産業部門：18 業種（日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、全国清涼飲料連合会、日本パン工業会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、日本ビート糖業協会、日本植物油協会、全日本菓子協会、精糖工業会、日本冷凍食品協会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、製粉協会、全

日本コーヒー協会、日本醤油協会、日本即席食品工業協会、日本ハンバーグ・ハンバーガー協会、全国マヨネーズ・ドレッシング類協会、日本精米工業会）・業務その他部門：２業種（日本加工食品卸協会、日本フードサービス協会））

〇評価・検証について

（フォローアップ実施体制）

・食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会において、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果等を整理することとしており、2019 年度実績に係るフォローアップについては、今後、上記小委員会において実施。

（2019 年度実績の進捗状況）

・各業種の 2019 年度実績の進捗状況については、農林水産省所管提出 20 業種中 12 業種が、2019 年度の時点で 2020 年度目標を上回っている。また、５業種は、2020 年度目標は未達成であるが、基準年度に比べると削減している。

（2020 年度実施中の施策の概要）

・2020 年度実績については、2021 年 11 月頃までに取りまとめを行い、その後、各業種の進捗状況について、食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会の委員へ報告・確認を行うこととしている。

【国土交通省】

〇対象業種

30 業種（産業部門：６業種（日本造船工業会・日本中小型造船工業会、日本舶用工業会、日本マリン事業協会、日本鉄道車輌工業会、日本建設業連合会、住宅生産団体連合会）・業務その他部門：７業種（日本倉庫協会、日本冷蔵倉庫協会、日本ホテル協会、日本旅館協会、日本自動車整備振興会連合会、不動産協会、日本ビルヂング協会連合会）・運輸部門：17 業種（日本船主協会、全日本トラック協会、定期航空協会、日本内航海運組合総連合会、日本旅客船協会、ハイヤー・タクシー連合会、日本バス協会、日本民営鉄道協会、ＪＲ東日本。ＪＲ西日本、ＪＲ東海、日本港運協会、ＪＲ貨物、ＪＲ九州、ＪＲ北海道、全国通運連盟、ＪＲ四国））

（フォローアップ実施体制）

・国土交通省所管業種の低炭素社会実行計画については、社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議において、その取組状況および進捗を確認することとしている。

（2019 年度実績の進捗状況）

・2019 年度の進捗状況について、30 業種のうち、20 業種が 2021 年度目標を上回っており（うち１

業種は、2013～2030 年度の平均が目標）、８業種においては基準年比で削減を達成もしくは同水準となっている。

・産業部門、業務その他部門の業種においては、省エネ機器の導入や施設等の LED 化により使用エネルギーの削減に取り組んでいる。また低炭素、省エネ型の製品・サービスの提供を通じて、使用段階における環境負荷低減も進めている。運輸部門の業種においては、省エネ型車両の導入、車両の軽量化、回生エネルギーの使用により、使用エネルギーの削減を進めている。また、サービスや利便性の向上等を通じた公共交通機関の利用促進を通じて、運輸部門全体の環境負荷低減に貢献している。

（2020 年度実施中の施策の概要）

・2020 年度実績については、社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議において、各種の進捗点検を行うこととしている。

（別添）「低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証」における各業種の進捗状況

具体的な対策	各主体の対策	国の施策	対策評価指標及び対策効果
部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策 Ａ．産業部門（製造事業者等）の取組 (a) 産業界における自主的取組の推進			
○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（産業部門の業種）			
産業界における自主的取組の推進	●一般社団法人日本経済団体連合会、各業種： ・低炭素社会実行計画の着実な実施による、エネルギー消費原単位の向上等の排出量を抑制する努力とともに、主体間連携、国際貢献、革新的技術開発を含む技術による温暖化対策への貢献 ●各業種： ・計画を策定していない業種の新規策定 ・PDCAサイクルの推進による実行計画の継続的な改善、および2030年計画の策定	●政府による評価・検証を通じ、以下の働きかけを行う ・計画を策定していない業種の新規策定 ・政府による厳格な評価・検証の実施	<2030年度目標の進捗状況の評価> A.2019年度実績が2030年度目標水準を上回る B.基準年度比/BAU比で削減しているが、2019年度実績においては2030年度目標水準には至っていない C.2019年度実績が基準年度比/BAU比で増加しており、2030年度目標水準には至っていない D.データ未集計（新規策定・目標水準変更・集計方法の見直し等） E.目標未策定

※全業種とも、表右側の2019年度のCO_2排出量は各年度の調整後排出係数で算出しているため、2020年、2030年それぞれの目標に対する実績（%）で使用しているCO_2排出量とは必ずしも一致しない。
※BAU目標を設定している業種については、2019年度の実績とBAUから%を算出しているため、目標削減量の進捗率とは一致しない。

財務省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
ビール酒造組合	CO_2排出量	BAU	▲5.4万t-CO_2	▲ 22%	CO2排出量	2013年度	▲26%	▲ 23%	45.0	A
日本たばこ産業株式会社	CO_2排出量	2009年度	▲20%	▲ 17%	CO_2排出量	2015年度	▲32%	▲ 14%	72.2	B

厚生労働省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本製薬団体連合会	CO_2排出量	2005年度	▲23%	▲ 21%	CO_2排出量	2013年度	▲25%	▲ 17%	218.7	B

農林水産省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本スターチ・糖化工業会	CO_2排出原単位	2005年度	▲3.0%	▲ 1%	CO_2排出原単位	2005年度	▲5.0%	▲ 1%	106.8	B
日本乳業協会	エネルギー消費原単位	2013年度	年率▲1%	+4%	CO_2排出量	2013年度	▲15%	▲ 20%	95.8	A
全国清涼飲料連合会	CO2排出原単位	1990年度	▲10.0%	▲ 21%	CO2排出原単位	2012年度	▲18.0%	▲ 19%	116.1	A
日本パン工業会	CO_2排出原単位	2013年度	年率▲1%	▲ 18%	CO_2排出原単位	2013年度	年率▲1%	▲ 18%	97.9	A
日本缶詰びん詰レトルト食品協会	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲１%	▲ 26%	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲１%	▲ 26%	62.8	A
日本ビート糖業協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15.0%	▲ 17%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15.0%	▲ 17%	69.2	A
日本植物油協会	CO_2排出原単位	2013年度	▲6.5%	▲ 5%	CO_2排出原単位	2013年度	▲6.5%	▲ 5%	55.8	B
	CO_2排出量	2013年度	▲6.5%	+0%	CO_2排出量	2013年度	▲6.5%	+0%		
全日本菓子協会	CO_2排出量	2013年度	▲7.0%	▲ 15%	CO_2排出量	2013年度	▲17.0%	▲ 15%	83.0	A
	CO_2排出原単位	2013年度	▲7.0%	▲ 35%	CO_2排出原単位	2013年度	▲17.0%	▲ 35%		

精糖工業会	CO_2排出量	1990年度	▲33.0%	▲ 48%	CO_2排出量	1990年度	▲33.0%	▲ 48%	30.3	A
日本冷凍食品協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲6.8%	▲ 4%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲ 4%	67.8	B
日本ハム・ソーセージ工業協同組合	エネルギー消費原単位	2011年度	▲9.0%	▲ 3%	エネルギー消費原単位	2011年度	▲17.0%	▲ 3%	51.1	B
製粉協会	CO_2排出原単位	1990年度	▲16.5%	+5%	CO_2排出原単位	2013年度	▲32.1%	▲ 24%	23.2	B
全日本コーヒー協会	CO_2排出原単位	2005年度	▲15.0%	▲ 50%	CO_2排出原単位	2005年度	▲25.0%	▲ 50%	11.9	A
日本醤油協会	CO_2排出量	1990年度	▲18.0%	▲ 25%	CO_2排出量	1990年度	▲23.0%	▲ 25%	15.4	A
日本即席食品工業協会	CO_2排出原単位	1990年度	▲30.0%	▲ 23%	CO_2排出原単位	1990年度	▲21.0%	▲ 23%	25.9	A
日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲5.0%	+9%	エネルギー消費原単位	2013年度	年平均▲1%	+9%	9.4	C
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO_2排出量	2012年度	▲8.7%	▲ 19%	CO_2排出量	2012年度	▲21.7%	▲ 19%	5.0	B
	CO_2排出原単位	2012年度	▲4.8%	▲ 24%	CO_2排出原単位	2012年度	▲17.9%	▲ 24%		
日本精米工業会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲10.0%	▲ 12%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲12.0%	▲ 12%	7.1	B
経済産業省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量 （万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本鉄鋼連盟	CO_2排出量	BAU	▲500万t-CO_2 （▲300万t-CO_2+廃プラ実績分）	▲ 1.9%	CO_2排出量	BAU	▲900万t-CO_2	▲ 1.9%	17261.3	B
日本化学工業協会	CO_2排出量	BAU	▲150万t-CO_2	▲ 7%	CO_2排出量	BAU	▲650万t-CO_2	▲ 5%	5784.0	B
					CO_2排出量	2013年度	▲679万t-CO_2（▲10.7%）	▲ 9%		
日本製紙連合会	CO_2排出量	BAU	▲139万t-CO_2	▲ 19%	CO_2排出量	BAU	▲466万t-CO_2	▲ 19%	1657.5	B
セメント協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲1.1%	▲ 4.8%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲3.6%	▲ 4.8%	1613.8	A
電機・電子温暖化対策連絡会	エネルギー原単位改善率	2012年度	▲7.7%	▲23.20%	エネルギー原単位改善率	2012年度	▲33.3%	▲23.20%	1698.5	A
日本自動車部品工業会	CO_2排出原単位	2007年度	▲13%	▲ 14%	CO_2排出原単位	2007年度	▲20%	▲ 14%	618.8	B
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	CO_2排出量	1990年度	▲35.0%	▲ 41%	CO_2排出量	1990年度	▲38%	▲ 41%	582.7	B
日本鉱業協会	CO_2排出原単位	1990年度	▲15%	▲ 25%	CO_2排出原単位	1990年度	▲26%	▲ 25%	330.6	B
石灰製造工業会	CO_2排出量	BAU	▲15万t-CO_2	▲ 9.5%	CO_2排出量	BAU	▲12万t-CO_2	▲ 9.5%	210.0	A
日本ゴム工業会	CO2排出原単位	2005年度	▲15%	▲ 18%	CO2排出原単位	2005年度	▲21%	▲ 18%	147.1	B
日本染色協会	CO_2排出量	1990年度	▲78.0%	▲ 77%	CO_2排出量	1990年度	▲81%	▲ 77%	87.9	A
日本アルミニウム協会	エネルギー消費原単位	BAU	▲1.0 GJ	▲ 5%	エネルギー消費原単位	BAU	▲1.2GJ	▲ 5%	126.0	B
日本印刷産業連合会	CO_2排出量	2010年度	▲24.0%	▲ 24%	CO_2排出量	2010年度	▲31%	▲ 24%	104.1	B
板硝子協会	CO_2排出量	2005年度	▲25.5%	▲ 17%	CO_2排出量	2005年度	▲32%	▲ 17%	111.4	B
日本ガラスびん協会	CO_2排出量	2012年度	▲10.2%	▲ 15%	CO_2排出量	2012年度	▲18.4%	▲ 15%	73.1	B
	エネルギー消費量	2012年度	▲12.7%	▲ 13%	エネルギー消費量	2012年度	▲20.7%	▲ 13%		
日本電線工業会	エネルギー消費量	2005年度	20	▲ 24%	エネルギー消費量	2005年度	▲23%	▲ 24%	71.7	B
日本ベアリング工業会	CO_2排出原単位	1997年度	▲23.0%	▲ 26%	CO_2排出原単位	1997年度	▲28%	▲ 26%	67.7	A
日本産業機械工業会	エネルギー消費原単位	2008～2012年度5カ年平均	▲7.7%	▲ 14%	CO_2排出量	2013年度	▲10.0%	▲ 12%	48.5	A
日本伸銅協会	エネルギー消費原単位	BAU	▲4%	+9%	エネルギー消費原単位	BAU	▲6%	+9%	38.2	C
日本建設機械工業会	エネルギー消費原単位	2008～2012年度5カ年平均	▲8%	▲ 36%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲17%	▲ 23%	35.7	A
石灰石鉱業協会	CO_2排出量	BAU	▲4,400 t -CO_2	▲ 4%	CO_2排出量	BAU	▲5,900 t -CO_2	▲ 4%	25.6	A
日本レストルーム工業会	CO_2排出量	1990年度	▲50%	▲ 60%	CO_2排出量	1990年度	▲55%	▲ 60%	19.8	A
日本工作機械工業会	エネルギー消費原単位	2008～2012年度5カ年平均	▲7.7%	▲ 22%	エネルギー消費原単位	2008～2012年度5カ年平均	▲16.5%	▲ 22%	29.4	A
石油鉱業連盟	CO_2排出量	2005年度	▲5%	▲ 5%	CO_2排出量	2013年度	▲5%	▲ 17%	21.2	B
プレハブ建築協会	CO_2排出原単位	2010年度	▲10.0%	+7%	CO_2排出原単位	2010年度	▲10%	+7%	11.7	C
日本産業車両協会	CO_2排出量	2005年度	▲37.5%	▲ 52%	CO_2排出量	2005年度	▲41.0%	▲ 52%	3.7	A
炭素協会	CO_2排出原単位	2010年度	▲4.0%	▲ 10.8%	CO_2排出原単位	2010年度	▲5.0%	▲ 10.8%	41.9	A

国土交通省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本造船工業会・日本中小型造船工業会	CO_2排出原単位	2012年度	▲5%	▲ 14%	CO_2排出量	2013年度	▲6.5%	▲ 16%	55.0	A
日本舶用工業会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲27%	▲ 33%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲30%	▲ 33%	7.0	A
日本マリン事業協会	CO_2排出量	2010年度	年率▲1%	▲ 10%	CO_2排出量	2010年度	▲14%	▲ 10%	2.7	B
日本鉄道車輌工業会	CO_2排出量	1990年度	▲33%	▲ 33%	CO_2排出量	1990年度	▲35%	▲ 33%	3.1	B
日本建設業連合会	CO_2排出原単位	1990年度	▲20%	▲ 22%	CO_2排出原単位	1990年度	▲25%	▲ 22%	444.8	B
住宅生産団体連合会	建設段階のCO_2排出量（ライフサイクル全体）	1990年度	▲50%（15,810万t-CO_2）	▲63%（+13%）	新築住宅の環境性能	–	新築平均でZEHの実現	-	198(18,847)	D

部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策

B．業務その他部門の取組

(a) 産業界における自主的取組の推進

金融庁所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
全国銀行協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲11%	▲ 29%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲19%	▲ 29%	92.0	A
生命保険協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10.5%	▲ 23%	CO_2排出原単位	2013年度	▲40%	▲ 14%	66.7	A
日本損害保険協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10.5%	▲ 27%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲14.8%	▲ 27%	17.0	A
全国信用金庫協会	エネルギー消費量	2009年度	▲10.5%	▲ 24%	エネルギー消費量	2009年度	▲19.0%	▲ 24%	21.6	A
全国信用組合中央協会	エネルギー消費量	2006年度	▲10%	▲ 22%	エネルギー消費量	2009年度	▲18%	▲ 21%	-	A
日本証券業協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10%	▲ 34%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲20%	▲ 34%	12.1	A

総務省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
電気通信事業者協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲ 80%	▲ 79%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲ 90%	▲ 79%	463.0	B
テレコムサービス協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲1%	▲ 7%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲2%	▲ 7%	81.2	A
日本民間放送連盟	CO_2排出原単位	2012年度	▲8%	▲ 25%	CO_2排出原単位	2012年度	▲10%	▲ 25%	21.5	A
日本放送協会	CO_2排出原単位	2011年度	▲15%	▲ 24%	CO_2排出原単位	2011年度	▲15%	▲ 24%	15.8	A
日本ケーブルテレビ連盟	エネルギー原単位	2016年度	▲1%以上	▲ 4%	エネルギー消費原単位	2020年度	▲1%以上	-	9.3	D
衛星放送協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲13%	▲ 14%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲ 14%	1.0	B
日本インターネットプロバイダー協会	エネルギー消費原単位	2015年度	▲1%	+7%	エネルギー消費原単位	2015年度	▲1.0%	+7%	5.5	A

文部科学省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
全私学連合	CO_2排出量	2015年度	年率▲1%	-	-	-	-	-	-	E

厚生労働省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本医師会・４病院団体協議会	-	-	-	-	CO_2排出原単位	2006年度	▲25%	-	-	B
日本生活協同組合連合会	CO_2排出量	2005年度	▲15%	▲ 18%	CO_2排出量	2013年度	▲40%	-	-	D

農林水産省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本加工食品卸協会	エネルギー消費原単位	2011年度	▲5%	▲ 16%	エネルギー消費原単位	2011年度	▲5%	▲ 16%	27.7	A
日本フードサービス協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲6.8%	▲ 15%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲ 15%	590.2	B

経済産業省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量 （万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本チェーンストア協会	エネルギー消費原単位	1996年度	▲24.0%	▲ 25%	エネルギー消費原単位	1996年度	▲24%	▲ 25%	206.0	A
日本フランチャイズチェーン協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲7.0%	▲ 10%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲16%	▲ 10%	375.6	B
日本ショッピングセンター協会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲13.0%	▲ 37%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲23.0%	▲ 37%	220.7	A
日本百貨店協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲7.0%	▲ 19%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲ 19%	113.2	A
大手家電流通協会	エネルギー消費原単位	2006年度	▲48.3%	▲ 50%	エネルギー消費原単位	2006年度	▲49.1%	▲ 50.2%	60.3	B
日本ＤＩＹ協会	エネルギー消費原単位	2004年度	▲15.0%	▲ 50%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲17%	▲ 10%	33.3	A
情報サービス産業協会	（オフィス） エネルギー消費原単位	2006年度	▲2%	▲ 38%	（オフィス） エネルギー消費原単位	2006年度	▲37.7%	▲ 38%	9.0	B
	（データセンター） エネルギー消費原単位	2006年度	▲5.5%	▲ 11%	（データセンター） エネルギー消費原単位	2006年度	▲7.8%	▲ 11%	47.7	
日本チェーンドラッグストア協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲19.0%	▲ 27%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲26%	▲ 27%	155.1	B
日本貿易会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲6.8%	▲ 13%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲ 13%	3.2	B
日本LPガス協会	エネルギー消費量	2010年度	▲5.0%	▲ 7%	エネルギー消費量	2010年度	▲9%	▲ 7%	2.4	B
リース事業協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲5%	▲ 5%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲5%	▲ 5%	1.4	B

国土交通省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量 （万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲16%	▲ 22%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%	▲ 22%	125.0	A
日本冷蔵倉庫協会	エネルギー原単位	1990年度	▲15%	▲ 16%	エネルギー原単位	1990年度	▲20%	▲ 16%	82.7	B
日本ホテル協会	エネルギー原単位	2010年度	▲10%	▲ 16%	エネルギー原単位	2010年度	▲15%	▲ 16%	45.8	A
日本旅館協会	エネルギー消費原単位	2016年度	▲0%	▲ 7%	エネルギー消費原単位	2016年度	▲10%	▲ 7%	7.2	B
日本自動車整備振興会連合会	CO_2排出量	2007年度	▲10%	▲ 12%	CO_2排出量	2007年度	▲15%	▲ 12%	399.9	B
不動産協会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲25%	▲ 30%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲30%	▲ 30%	-	B
日本ビルヂング協会連合会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲15%	▲ 16%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲20%	▲ 16%	-	B

環境省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量 （万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
全国産業資源循環連合会	CO_2排出量	2010年度	▲0%	+13%	CO_2排出量	2010年度	▲10%	+13%	539.3	C
日本新聞協会	エネルギー消費量	2005年度	▲13%	-	エネルギー消費原単位	2013年度	年平均▲1%	年平均▲4.6%	34.9	A
全国ペット協会	CO_2排出原単位	2012年度	▲0%	▲ 6.4%	CO_2排出原単位	2012年度	▲0%	▲ 6%	0.50	A

警察庁所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2019年度実績 （基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量 （万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
全日本遊技事業協同組合連合会	CO_2排出量	2007年度	▲18%	▲ 33%	CO_2排出量	2007年度	▲22%	▲ 33%	311.0	A
日本アミューズメント産業協会	CO_2排出量	2012年度	▲8.9%	▲ 31%	CO_2排出量	2012年度	▲16.6%	▲ 31%	18.7	A

部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策

D．運輸部門の取組

(a) 産業界における自主的取組の推進

○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（運輸部門の業種）

国土交通省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
日本船主協会	CO_2排出原単位	1990年度	▲20%	▲ 30.6%	CO_2排出原単位	1990年度	▲30%	▲ 30.6%	4563.5	A
全日本トラック協会	CO2排出原単位	2005年度	▲22%	▲ 10.3%	CO2排出原単位	2005年度	▲31%	▲ 10.3%	4044.0	B
定期航空協会	CO_2排出原単位	2005年度	▲21%	▲ 15.3%	CO_2排出原単位	2012年度	▲16%	▲ 4.7%	2508.0	B
日本内航海運組合総連合会	CO_2排出量	1990年度	▲31%	▲ 18.5%	CO_2排出量	1990年度	▲34%	▲ 18.5%	699.9	B
日本旅客船協会	CO_2排出原単位	1990年度	▲6%	▲ 10.5%	CO_2排出原単位	2012年度	▲3.6%	▲ 10.9%	337.7	A
全国ハイヤー・タクシー連合会	CO_2排出量	2010年度	▲20.0%	▲ 40.7%	CO_2排出量	2010年度	▲25.0%	▲ 40.7%	227.0	A
日本バス協会	CO_2排出原単位	2010年度	▲6%	+3.0%	CO_2排出原単位	2015年度	▲6%	▲ 0.4%	364.0	B
日本民営鉄道協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5.7%	▲ 9.4%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5.7%	▲ 9.4%	216.0	A
ＪＲ東日本	エネルギー消費量	2013年度	▲6.2%	▲ 7.2%	エネルギー消費量	2013年度	▲40%	▲ 7.2%	199.0	B
ＪＲ西日本	エネルギー消費量	2010年度	▲3.0%	▲ 3.4%	エネルギー消費量	2010年度	▲2.0%	▲ 3.4%	145.7	A
ＪＲ東海	エネルギー消費原単位	1995年度	▲25.0%	▲ 27.7%	エネルギー消費原単位	1995年度	▲25.0%	▲ 27.7%	-	A
日本港運協会	CO_2排出原単位	2005年度	▲12.0%	▲ 17.2%	CO_2排出原単位	2005年度	▲20.0%	▲ 17.2%	36.5	B
ＪＲ貨物	エネルギー消費原単位	2013年度	▲7.0%	▲ 4.3%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.0%	▲ 4.3%	49.0	B
ＪＲ九州	エネルギー消費原単位	2011年度	▲2.5%	▲ 1.9%	エネルギー消費原単位	2011年度	▲2.5%	▲ 1.9%	24.4	A
ＪＲ北海道	エネルギー消費原単位	1995年度	▲14.0%	▲ 20.1%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲7.0%	▲ 7.1%	32.1	B
全国通運連盟	CO2排出量	2009年度	▲11%	▲ 9.5%	CO2排出量	2009年度	▲20%	▲ 9.5%	12.0	B
ＪＲ四国	エネルギー消費量	2010年度	▲8.0%	▲ 9.5%	エネルギー消費量	2010年度	▲8.0%	▲ 9.5%	6.9	A

部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策

E．エネルギー転換部門の取組

(a) 産業界における自主的取組の推進

○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（エネルギー転換部門の取組）

経済産業省所管業種

	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】2019年度実績（基準年度比/BAU比）	2019年度CO_2排出量（万t-CO_2）	2030年度目標の進捗状況の評価
電気事業低炭素社会協議会	CO_2排出量	BAU	▲700万t-CO_2	▲ 133%	CO_2排出量	BAU	▲1100万t-CO_2	▲ 85%	34500.0	B
	-	-	-	-	CO_2排出原単位	-	0.37kg-CO2/kWh程度	20%		
石油連盟	エネルギー削減量	BAU	▲53万KL	130%	エネルギー削減量	BAU	▲100万KL	69%	3440.0	B
日本ガス協会	CO_2排出原単位	1990年度	▲89%	▲ 90%	CO_2排出原単位	1990年度	▲88%	▲ 90%	39.8	A
	エネルギー消費原単位	1990年度	▲86%	▲ 88%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲84%	▲ 88%		

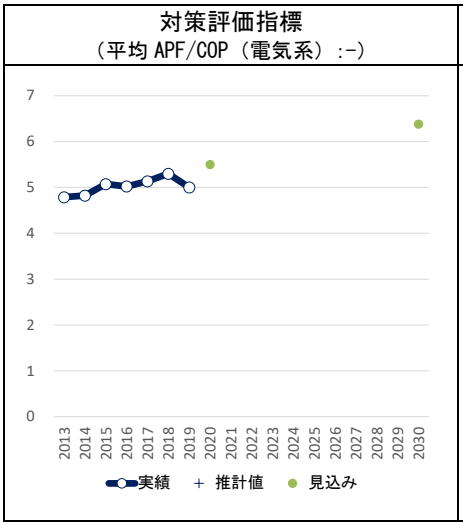
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（業種横断）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	高効率空調、産業 HP（ヒートポンプ）、産業用の高効率照明、低炭素工業炉、産業用の高効率なモーター、高性能ボイラー、コージェネレーションの導入

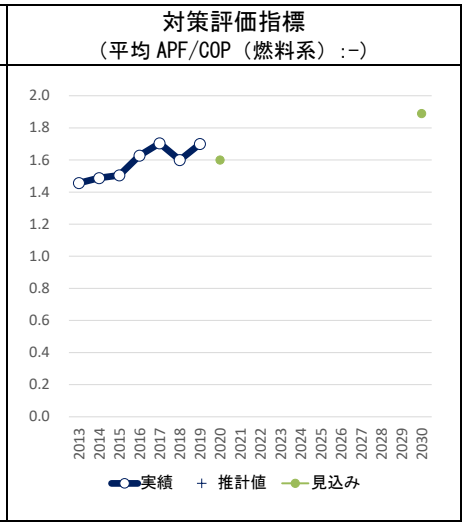
１．対策・施策の進捗状況と評価

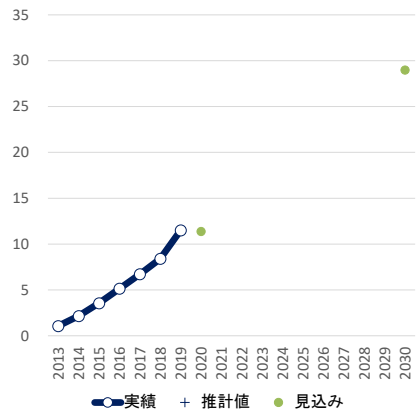
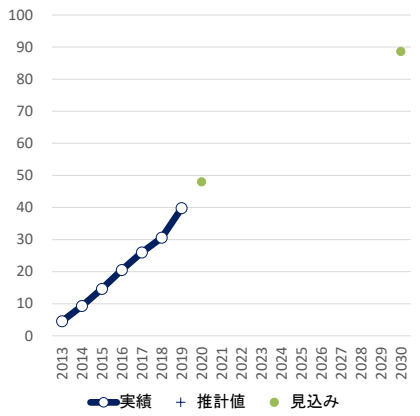
（１） 高効率空調の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 平均 APF/COP（電気系）	－	実績	4.8	4.8	5.1	5.0	5.1	5.3	5.0											
		見込み								5.5										6.4
対策評価指標 平均 APF/COP（燃料系）	－	実績	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.6	1.7											
		見込み								1.6										1.9
省エネ量	万 kL	実績	1.1	2.2	3.6	5.1	6.7	8.4	11.5											
		見込み								11.4										29.0
排出削減量	万 t-CO2	実績	4.6	9.3	14.7	20.5	26.0	30.6	39.8											
		見込み								48.0										88.6





省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 平均 APF/COP 【2019 年度】電気 5.0、燃料 1.7 ・電気系、燃料系の各空調機器の COP・APF の加重平均値（販売ベース） ＜省エネ量＞ 【2019 年度】11.5 万 kL（うち電気 6.5 億 kWh（6.1 万 kL）、燃料 5.4 万 kL） 〇空調機器容量×想定稼働時間×（１/対策前 COP・APF－１/対策後 COP・APF）にて算定 ＜排出削減量＞ 【2019 年度】39.8 万 t-CO2 〇6.5 億 kWh×0.44kg-CO2/kWh＋5.4 万 kL×2.0t-CO2/kL＝39.8 万 t-CO2
出典	〇対策評価指標：業界団体（日本冷凍空調工業会）調べ 〇電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成 〇燃料（都市ガス）の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

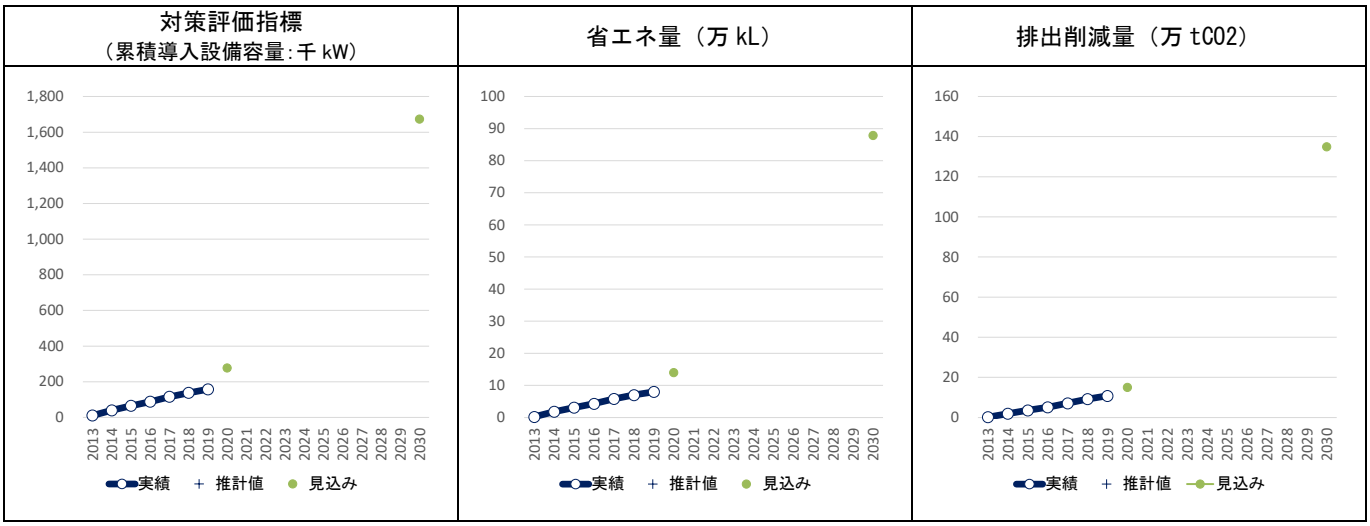
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（平均 APF/COP（電気系）） D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 対策評価指標（平均 APF/COP（燃料系）） B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる

	排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高効率空調の設備投資を促し、導入を図っていく。

（２） 産業 HP の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入設備容量	千 kW	実績	11	40.0	65.1	88.1	115.8	137.9	157.5											
		見込み								277										1673
省エネ量	万 kL	実績	0.2	1.8	3.1	4.3	5.8	7.0	8.0											
		見込み								14										87.9
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.2	1.9	3.6	5.1	7.1	9.2	10.8											
		見込み								15										135



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入設備容量 【2019 年度】157.5 千 kW 〇産業 HP の導入設備容量 ・2012 年度までに導入された設備の総設備容量は６千 kW。 ・2019 年度までに 157.5 千 kW が普及していると試算。 〇常用率：94.5%

	＜省エネ量＞ 【2019 年度】8.0 万 kL ○産業 HP の設備容量 1 kW 当たりのエネルギー消費量を 1,365kWh/kW と見込む（産業 HP の性能と年間稼働時間より算出） ○産業 HP 設備容量 1 kW 当たりの導入により削減される燃焼式設備のエネルギー消費量を 26.545 千 MJ/kW と見込む（燃焼式設備の性能と年間稼働時間より算出） 【2019 年度】 ○導入された産業 HP のエネルギー消費量 （2012 年度以降 2019 年度までに導入された設備の総設備容量）×（常用率）×（産業用 HP の設備容量 1 kW 当たりの消費エネルギー） ＝(157.5 千 kW－6 千 kW)×94.5%×1,365kWh/kW ＝1.95 億 kWh・・・・・・・・・・① ○代替された燃焼式設備の削減エネルギー （2012 年度以降 2019 年度までに導入される設備の総設備容量）×（常用率）×（産業用 HP の設備容量 1 kW 当たりの導入により削減される燃焼式設備のエネルギー消費量） ＝(157.5 千 kW－6 千 kW)×94.5%×26.545 千 MJ/kW ＝38.00 億 MJ・・・・・・・・・・・② ○省エネ量 （②－①×（２次エネルギー換算係数））×（原油換算係数） ＝(38.00 億 MJ－1.95 億 kWh×3.6MJ/kWh)×0.0258kL/千 MJ ＝8.0 万 kL ＜排出削減量＞ 【2019 年度】10.8 万 t-CO2 【2019 年度】 ○導入された産業 HP による CO2 排出量 （導入された産業 HP のエネルギー消費量）×（2019 年度全電源平均の電力排出係数） ＝1.95 億 kWh×0.444kg-CO2/kWh ＝8.7 万 t-CO2・・・・・・・・・・・・・③ ○代替された燃焼式設備の CO2 削減量 （代替された燃焼式設備のエネルギー削減量）×（燃料（都市ガス）の排出係数） ＝38.00 億 MJ×51.2t-CO2/百万 MJ ＝19.5 万 t-CO2・・・・・・・・・・・・・④ ○排出削減量 ④－③＝19.5 万 t-CO2 －8.7 万 t-CO2　＝10.8 万 t-CO2
出典	○対策評価指標：業界団体（日本冷凍空調工業会）調べ

	○電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成 ○燃料（都市ガス）の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
備考	

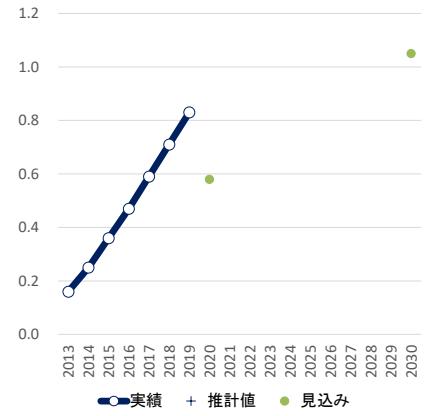
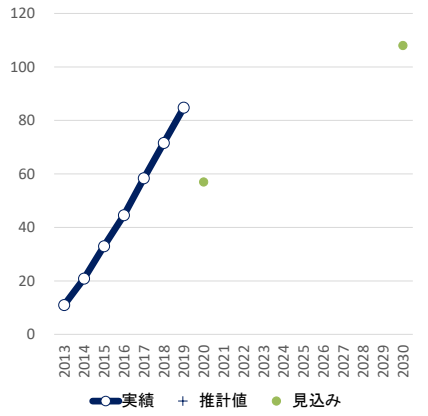
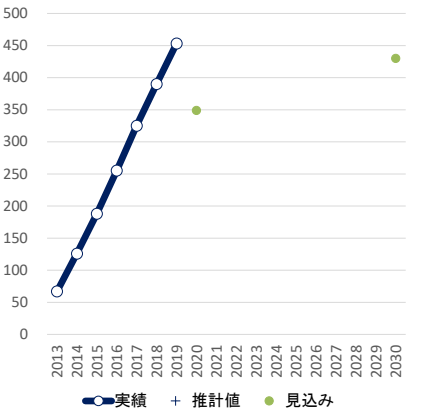
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法規制により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 しかし、一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、目標達成に向けては更なる取組が必要。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に産業 HP の設備投資を促し、導入を図っていく。

（３） 産業用照明の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積市場導入台数	億台	実績	0.16	0.25	0.36	0.47	0.59	0.71	0.83											
		見込み								0.58										1.05
省エネ量	万 kL	実績	11.0	20.9	33.0	44.6	58.4	71.6	84.8											
		見込み								57										108
排出削減量	万 t-CO2	実績	67	125.9	188.1	255.2	325.2	390.2	453.2											
		見込み								349										430

対策評価指標 （累積市場導入台数:億台）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累積市場導入台数 【2017 年度】0.59 億台 【2018 年度】0.71 億台 【2019 年度】0.83 億台 ○経済産業省生産動態統計より LED ランプ、LED 器具の出荷数量のうち、過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2019 年時点でも LED の交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光ランプ等）の置き換えと仮定。 LED ランプ（業種横断）＝LED ランプ出荷数（台）×0.1 （20,946 ＋ 2,999）×0.1= 2,395（千台） LED 器具（業種横断）＝LED 器具出荷数（台）68,544×0.14=9,596（千台） LED 普及台数＝LED ランプ出荷数（台）＋LED 器具出荷数（台）=11,991（千台） ＜省エネ量＞ 【2017 年度】58.4 万 kL 【2018 年度】71.6 万 kL 【2019 年度】84.8 万 kL 2017 年度の導入台数増分：約 0.12 億台 2017 年度の省エネ量：約 0.12 億台×約 11 L/台＝13.2 万 kL 2018 年度の導入台数増分：約 0.12 億台 2018 年度の省エネ量：約 0.12 億台×約 11 L/台＝13.2 万 kL 2019 年度の導入台数増分：約 0.12 億台 2019 年度の省エネ量：約 0.12 億台×約 11 L/台＝13.2 万 kL ＜排出削減量＞ 【2017 年度】70 万 t-CO2 【2018 年度】65 万 t-CO2

	【2019 年度】63 万 t-CO2 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2017年度の全電源平均の電力排出係数：0.496kg-CO2/kWh ・2018年度の全電源平均の電力排出係数：0.463kg-CO2/kWh ・2019年度の全電源平均の電力排出係数：0.444kg-CO2/kWh
出典	〇経済産業省生産動態統計 〇電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2017 年度（確報値）、2018 年度（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

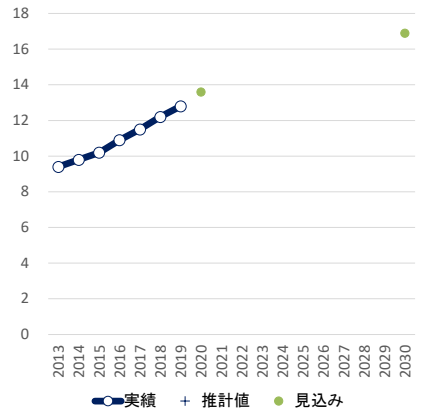
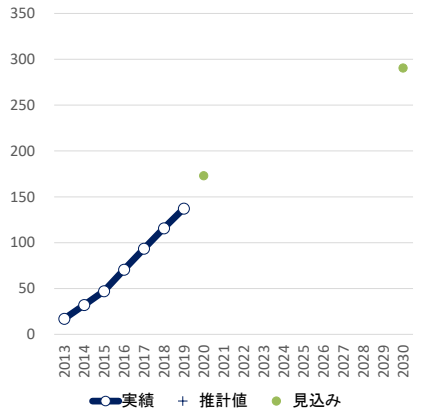
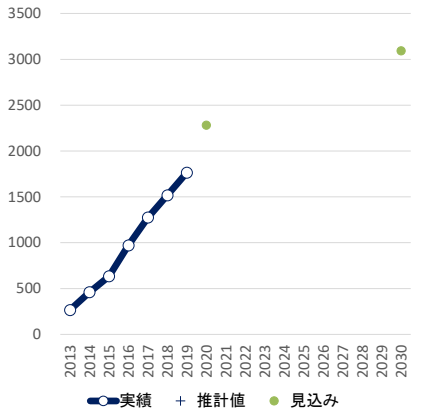
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にあり、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。 これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。

（４） 低炭素工業炉の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標累積導入基数	千基	実績	9.4	9.8	10.2	10.9	11.5	12.2	12.8											
		見込み								13.6										16.9
省エネ量	万 kL	実績	17.0	32.1	47.2	70.6	93.5	115.8	137.3											
		見込み								173										290.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	265	459.4	632.9	971.0	1274.4	1517.4	1763.8											
		見込み								2281										3093.0

対策評価指標 （累積導入基数:千基）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入台数 【2019 年度】12.8 千基 ＜省エネ量＞ 【2019 年度】137.3 万 kL ＜排出削減量＞ 【2019 年度】1763.8 万 t-CO2 以下の①～⑤（誘導加熱型、金属溶解型、断熱強化型、廃熱回収型、原材料予熱型）の 2019 年度の普及台数を推計し、累積導入台数を合計したものを対策評価指標とした。 ①誘導加熱型 ＜対策評価指標＞ 2012 年度までの導入基数：1,690 基 2019 年度までの導入基数：2,420 基 ＜省エネ量＞ 2019 年度：１基当たりの省エネ量（0.03122 万 kL/基）×730 基＝22.8 万 kL ＜排出削減量＞ 2019 年度：１基当たりの電力使用量(16.78 百万 kWh/基）×730 基×0.444kg-CO2/kWh＝543.9 万 t-CO2 ②金属溶解型 ＜対策評価指標＞ 2012 年度までの導入基数：1,753 基 2019 年度までの導入基数：2,108 基 ＜省エネ量＞ 2019 年度：１基当たりの省エネ量（0.0308 万 kL/基）×355 基＝10.9 万 kL ＜排出削減量＞

	2019 年度：１基当たりの電力使用量(16.56 百万 kWh/基)×355 基×0.444kg-CO2/kWh＝261.0 万 t-CO2 ③断熱強化型（燃料は都市ガス） ＜対策評価指標＞ 2012 年度までの導入基数：1,841 基 2019 年度までの導入基数：3,310 基 ＜省エネ量＞ 2019 年度：１基当たりの省エネ量（0.03005 万 kL/基）×1,469 基＝44.1 万 kL ＜排出削減量＞. 2019 年度：{１基当たりの電力使用量(3.232 百万 kWh/基)×0.444kg-CO2/kWh＋１基当たりの燃料使用量(46.538 百万 MJ/基)×0.0512kg-CO2/MJ}×1,469 基＝560.8 万 t-CO2 ④廃熱回収型（燃料は都市ガス） ＜対策評価指標＞ 2012 年度までの導入基数：1,026 基 2019 年度までの導入基数：2,309 基 ＜省エネ量＞ 2019 年度：１基当たりの省エネ量（0.0451 万 kL/基）×1,283 基＝57.9 万 kL ＜排出削減量＞ 2019 年度：１基当たりの燃料使用量(58.172 百万 MJ/基)×0.0512kg-CO2/MJ×1,283 基＝382.1 万 t-CO2 ⑤原材料予熱型（燃料は都市ガス） ＜対策評価指標＞ 2012 年度までの導入基数：2,601 基 2019 年度までの導入基数：2,665 基 ＜省エネ量＞ 2019 年度：１基当たりの省エネ量（0.0252 万 kL/基）×64 基＝1.6 万 kL ＜排出削減量＞ 2019 年度：１基当たりの燃料使用量(48.85 百万 MJ/基)×0.0512kg-CO2/MJ×64 基＝16.0 万 t-CO2
出典	○対策評価指標：2014 年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業（工業炉等における省エネルギー技術に関する実態調査）及び業界団体（日本工業炉協会）調べ ○１基あたりの省エネ量、電力使用量、燃料使用量：2014 年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業(工業炉等における省エネルギー技術に関する実態調査) ○電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年度（確報）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値）及び協議会提供情報から作成 ○燃料（都市ガス）の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源

	エネルギー庁）に基づき作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

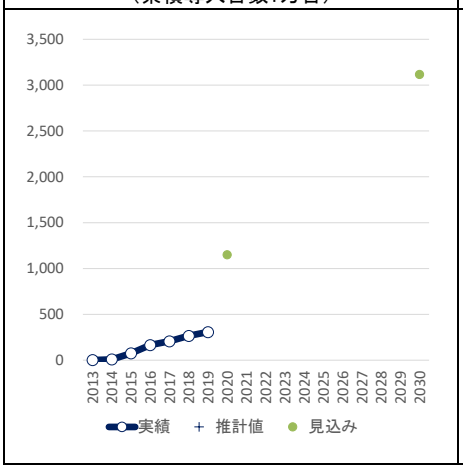
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法規制により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高効率低炭素工業炉の設備投資を促し、導入を図っていく。

（５） 産業用モーターの導入

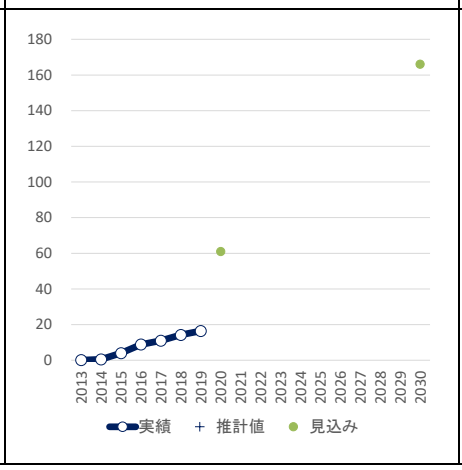
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標累積導入台数	万台	実績	1.6	9.0	74.9	165.9	207.2	265.7	307.2											
		見込み								1151										3116
省エネ量	万 kL	実績	0.08	0.5	4.0	8.8	11.0	14.2	16.4											
		見込み								61										166
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.5	2.9	22.8	49.5	59.4	70.1	78.3											
		見込み								376										661

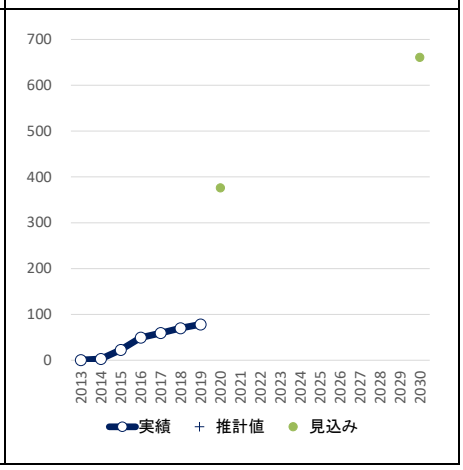
対策評価指標
（累積導入台数:万台）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入台数 【2019 年度】307.2 万台 〇高効率産業用モーターの導入台数 ・2013 年度から普及が開始。 ＜省エネ量＞ 【2019 年度】16.4 万 kL 〇高効率産業用モーター１台当たりの省エネ量を 604kWh と見込む（従来型産業用モーターとのエネルギー消費量の差と年間稼働時間より算出） 〇常用率：95% 【2019 年度　省エネ量】 (2019 年度までの普及台数)×(常用率)×(高効率産業用モーター１台当たりの省エネ量)×(２次エネルギー換算係数)×(原油換算係数) ＝307.2 万台×95%×604kWh/台×3.6MJ/kWh×0.0258kL/千 MJ ＝16.4 万 kL ＜排出削減量＞ 【2019 年度】78.3 万 t-CO2 【2019 年度　排出削減量】 (2019 年度までの普及台数)×(常用率)×(高効率産業用モーター１台当たりの省エネ量)×(2019 年度全電源平均の電力排出係数) ＝307.2 万台×95%×604kWh/台×0.444kg-CO2/kWh ＝78.3 万 t-CO2
出典	〇対策評価指標：経済産業省生産動態統計調査、財務省貿易統計、業界団体（日本電機工業会）調べ 〇電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

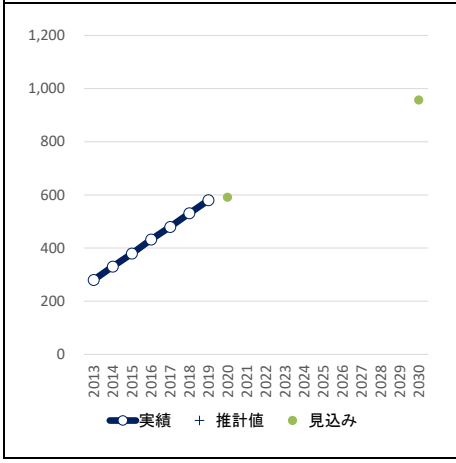
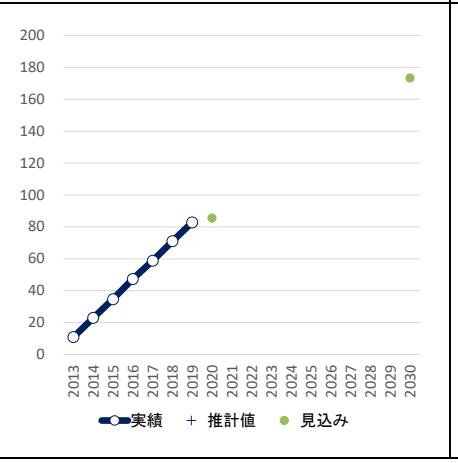
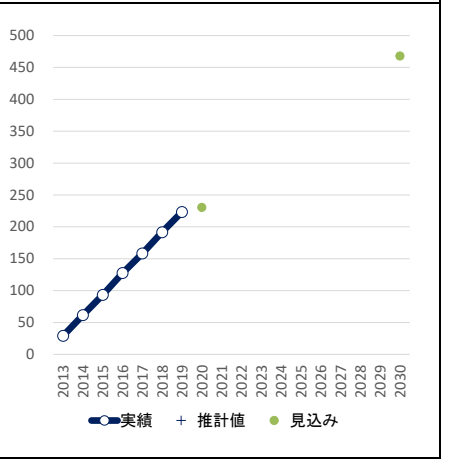
対策評価指標等の	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる

進捗状況	排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 しかし、一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、目標達成に向けては更なる取組が必要。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高効率産業用モーターの設備投資を促し、導入を図っていく。

（６） 高性能ボイラーの導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入台数	百台	実績	280	330.4	379.2	432.1	479.7	531.0	580.1											
		見込み								591										957
省エネ量	万 kL	実績	10.8	22.9	34.6	47.3	58.7	71.0	82.8											
		見込み								85.4										173.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	29.2	61.8	93.4	127.7	158.4	191.7	223.5											
		見込み								230.6										467.9

対策評価指標 （導入台数:百台）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 導入台数 【2017 年度】479.7 百台 【2018 年度】531.0 百台 【2019 年度】580.1 百台

	＜省エネ量＞ 【2017 年度】58.7 万 kL 【2018 年度】71.0 万 kL 【2019 年度】82.8 万 kL ・2012 年度までの受注実績は 235.0 百台。 ・ボイラー蒸発量：2,000kg/h、年間稼働時間：3,000 時間、蒸気エンタルピ：666.2kcal/kg、給水エンタルピ：20.4kcal/kg、重油発熱量：9,250kcal/L ・高性能ボイラー：熱効率 95%、従来のボイラー：熱効率 90% ・年間必要重油相当量：2,000kg/h×（666.2-20.4）kcal/kg÷9,250kcal/L×3,000h/年＝418.8kL/年 ・高性能ボイラーの年間燃料消費量：418.8÷95%＝約 441kL/年 ・従来のボイラーの年間燃料消費量：418.8÷90%＝約 465kL/年 ・１台当たりの省エネ量：465kL/年－441kL/年＝24kL/年 （2018 年度） （531.0-235.0）百台×24kL/年＝71.0 万 kL （2019 年度） （580.1-235.0）百台×24kL/年＝82.8 万 kL ＜排出削減量＞ 【2017 年度】158.4 万 t-CO2 【2018 年度】191.7 万 t-CO2 【2019 年度】223.5 万 t-CO2 ・Ａ重油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL （2018 年度） 2.7t-CO2/原油換算 kL×71.0 kL＝191.7 万 t-CO2 （2019 年度） 2.7t-CO2/原油換算 kL×82.8 kL＝223.5 万 t-CO2
出典	○対策評価指標：業界団体（日本産業機械工業会）調べ、企業ヒアリングにより推計 ○燃料（Ａ重油）の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
備考	

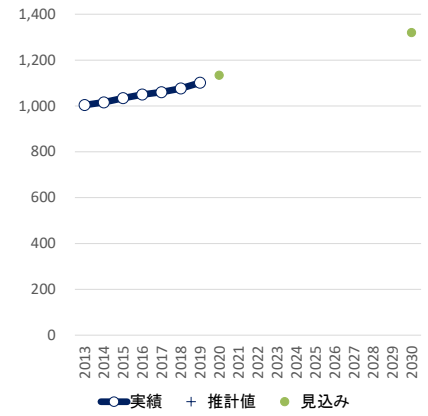
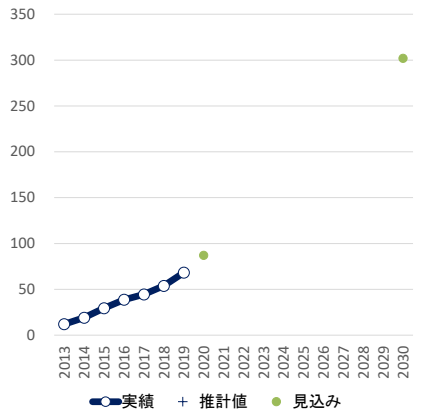
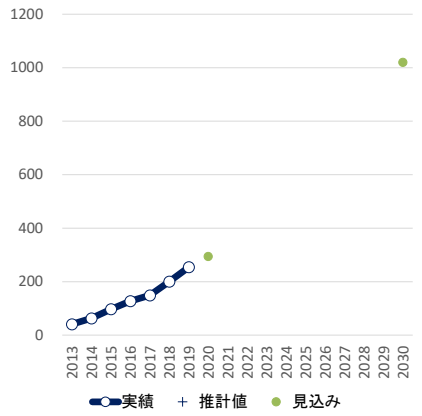
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に高性能ボイラーの設備投資を促し、導入を図っていく。

（７） コージェネレーションの導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 コージェネレーションの累積導入容量	万kW	実績	1004	1016	1034	1050	1060	1077	1102											
		見込み								1134										1320
省エネ量	万 kL	実績	12.0	19.0	29.4	38.6	44.5	53.8	68.2											
		見込み								87										302
排出削減量	万 t-CO2	実績	41	63	97	127.3	149.0	200.6	254.2											
		見込み								294										1020

対策評価指標（コージェネレーションの累積導入容量:万ｋW）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・算出方法	・コージェネレーションが生み出す電力量及び熱量をそれぞれ系統電力及びボイラーによりまかなった場合の燃料消費量（CO2 排出量）から、コージェネレーションの燃料消費量（CO2 排出量）を除すことで、省エネ量（排出削減量）を算出 ・なお、系統電力の排出係数は火力電源を前提とした。 ・ボイラーの排出係数については、使用する燃料種の加重平均値を前提とした。

＜対策評価指標＞
コージェネレーションの累積導入容量
【2017 年度】1060.2 万 kW
【2018 年度】1076.5 万 kW
【2019 年度】1101.5 万 kW
・これまで累積導入実績は、業界団体取りまとめの数値を採用していたが、2019 年度版から累積導入実績に撤去分が含まれなくなった（マイナスが加味されなくなった）ことから、以後「該当年度の導入実績」を積み上げる方法で算出する。

＜省エネ量＞
【2017 年度】44.5 万 kL
【2018 年度】53.8 万 kL
【2019 年度】68.2 万 kL

・コージェネレーション１kW 当たりの年間省エネ量は 22.32GJ/kW とした。
（系統電力（火力電源）とボイラーにより電気・熱を調達した場合との燃料消費量の差より算出）

【2017 年度省エネ量】
（（2017 年度までの普及量）－（2012 年度までの普及量））×（１kW 当たりの省エネ量）×（原油換算係数）
＝ （1060.2 万 kW － 983 万 kW） × 22.32GJ/kW × 0.0258kL/GJ
≒ 44.46 万 kL

【2018 年度省エネ量】
（（2018 年度までの普及量）－（2012 年度までの普及量））×（１kW 当たりの省エネ量）×（原油換算係数）
＝ （1076.5 万 kW － 983 万 kW） × 22.32GJ/kW × 0.0258kL/GJ
≒ 53.84 万 kL

【2019 年度省エネ量】
（（2019 年度までの普及量）－（2012 年度までの普及量））×（１kW 当たりの省エネ量）×（原油換算係数）
＝ （1101.5 万 kW － 983 万 kW） × 22.32GJ/kW × 0.0258kL/GJ
≒ 68.24 万 kL

＜排出削減量＞
【2017 年度】149.0 万 t-CO2
【2018 年度】200.6 万 t-CO2

	【2019 年度】254.2 万 t-CO2 【2017 年度排出削減量】 ・2017 年度のコージェネレーション１kW 当たりの年間 CO2 削減量は 1.93t-CO2/kW とした。 （（2017 年度の普及量）－（2012 年度までの普及量））×（１kW 当たりの CO2 削減量） ＝ （1060.2 万 kW － 983 万 kW） × 1.93t-CO2/kW ≒ 149.0 万 t-CO2 【2018 年度排出削減量】 ・2018 年度のコージェネレーション１kW 当たりの年間 CO2 削減量は 2.15t-CO2/kW とした。 （（2018 年度の普及量）－（2012 年度までの普及量））×（１kW 当たりの CO2 削減量） ＝ （1076.5 万 kW － 983 万 kW） × 2.15t-CO2/kW ≒ 200.6 万 t-CO2 【2019 年度排出削減量】 ・2019 年度のコージェネレーション１kW 当たりの年間 CO2 削減量は 2.15t-CO2/kW とした。 （（2019 年度の普及量）－（2012 年度までの普及量））×（１kW 当たりの CO2 削減量） ＝ （1101.5 万 kW － 983 万 kW） × 2.15t-CO2/kW ≒ 254.2 万 t-CO2 ・2017 年度の電力の排出係数：0.65kg-CO2/kWh（火力平均） ・2018 年度の電力の排出係数：0.66kg-CO2/kWh（火力平均） ・2019 年度の電力の排出係数：0.67kg-CO2/kWh（火力平均）
出典	○導入実績は、コージェネ導入実績報告 2018 年度版（コージェネ財団作成）より作成 ○電力、燃料の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年度（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値）及び協議会提供情報、エネルギー源別総発電量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標	C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
	省エネ量	C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
	排出削減量	C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての設備・機器等において増加傾向に	

足および理由	ある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各設備のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、高効率設備・機器等の導入支援を行った結果、高効率設備・機器等への入替が促進されたことが要因である。 しかし、一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は概ね見込み通りと言える。引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者にコージェネレーションの設備投資を促し、導入を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法） ・工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年１%）等）を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。 ・特定エネルギー消費機器等（自動車・家電製品等）の製造事業者等 注) に対し、機器のエネルギー消費効率の目標を示して達成を求めるとともに、効率向上が不十分な場合には勧告等を行う。注）生産量等が一定以上の者 〇高効率空調（業務用） 基準年度→2006 年度、目標年度→2015 年度 〇高効率照明 基準年度→2012 年度、目標年度→2020 年度 〇交流電動機（モータ） 基準年度→2011 年度、目標年度→2015 年度
税制	①省エネ再エネ高度化投資促進税制（うち、高度省エネルギー増進設備等）（2018 年度） ・エネルギーミックスの実現に向け、省エネ法の（１）規制対象事業者を対象に、中長期的な計画に基づく省エネ投資、（２）「連携省エネルギー計画」の認定を受けた事業者を対象に、当該計画の実施に必要な設備投資を行う際に、法人税等の特別償却等を講じる。 ・特別償却（30%）又は税額控除（７%、中小企業のみ） （2018 年度から措置、2021 年３月 31 日をもって廃止）
補助	①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策･事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2014 年度）

	410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ②先進的省エネルギー投資促進支援事業 工場･事業場等における省エネルギー性能の高い設備への更新等に係る経費の一部を支援する。 325.0 億円（2021 年度当初予算案） ③電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金 ・工場・事業場単位での省電力設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省電力対策を行う際に必要となる費用を補助する。 100.4 億円（2019 年度） ④省エネルギー設備の導入・運用改善による中小企業等の生産性革命促進事業 ・エネルギー使用量の「見える化」の機能を有する省エネ性能の高い設備の導入を支援するとともに、設備を導入した事業者へ省エネを推進する専門家を派遣し、省エネ設備等の運用改善によるエネルギーの効率的利用を促進する。 78.0 億円（2017 年度補正） ⑤産業・業務部門における高効率ヒートポンプ導入促進事業 ・大幅な省エネに繋がる産業用ヒートポンプの新設・増設等によるプロセス改善を通じ、大幅なエネルギー消費効率向上を図る事業を支援する。 46.5 億円（2020 年度補正）等
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 93.0 億円（2014 年度） 75.0 億円（2015 年度） 77.5 億円（2016 年度） 80.0 億円（2017 年度） 72.0 億円（2018 年度） 87.8 億円の内数（2019 年度） 80.0 億円の内数（2020 年度） 80.0 億円の内数（2021 年度当初予算案）

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（鉄鋼業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	（１）電力需要設備効率の改善 ・製鉄所で電力を消費する設備について、高効率な設備に更新する（酸素プラント高効率化更新、ミルモーターAC 化、送風機・ファンポンプ動力削減対策、高効率照明の導入、電動機・変圧器の高効率化更新等）。 （２）廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大 ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成７年法律第 112 号）に基づき回収された廃プラスチック等をコークス炉で熱分解すること等により有効活用を図り、石炭の使用量を削減する。 （３）次世代コークス製造技術の導入 ・コークス製造プロセスにおいて、石炭事前処理工程等を導入することによりコークス製造に係るエネルギー消費量等を削減する。 （４）発電効率の改善 ・自家発電（自家発）及び共同火力（共火）における発電設備を高効率な設備に更新する。 （５）省エネ設備の増強 ・高炉炉頂圧の圧力回復発電（TRT)、コークス炉における顕熱回収（CDQ）といった廃熱活用等の省エネ設備の増強を図る。 （６）革新的製銑プロセス（フェロコークス）の導入 ・低品位石炭と低品位鉄鉱石を原料とした革新的なコークス代替還元材（フェロコークス）を用い、高炉内還元反応の高速化・低温化することで、高炉操業プロセスのエネルギー消費を約 10%削減する。 （７）環境調和型製鉄プロセスの導入 ・製鉄プロセスにおいて、高炉ガス CO2 分離回収、未利用中低温熱回収、コークス改良、水素増幅、鉄鉱石水素還元といった技術を統合し CO2 排出量を抑制する革新的製鉄プロセスを導入する。

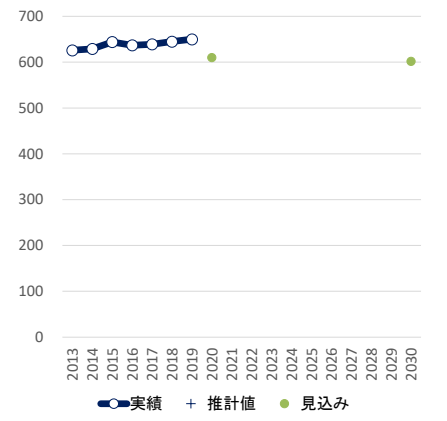
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 電力需要設備効率の改善

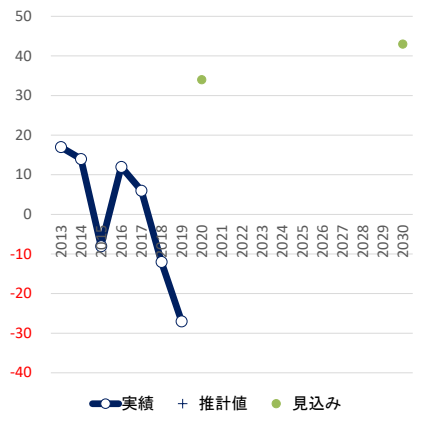
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 電力消費量	kwh/ t-steel	実績	626	629	644	637	639	645	650											
		見込み								610										602
省エネ量	万 kL	実績	17	14	-8	12	6	-12	-27											
		見込み								34										43
排出削減量	万 t-CO2	実績	39	32	-18	29	13	-27	-62											
		見込み								80										65

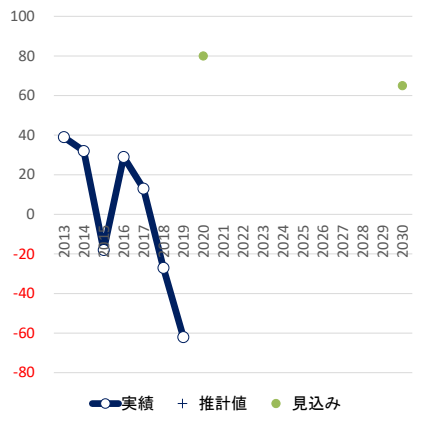
対策評価指標
（電力消費量：kwh/t-steel）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・電力消費量及び粗鋼生産量より算出 ＜省エネ量＞ ・各年度の原単位と 2012 年度原単位の差に一定の生産量を乗じたものを省エネ量として算出 ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ ・電気の換算係数（消費時発生熱量）：3.6 MJ/kWh ＜排出削減量＞ ・電力需要設備の効率改善により電力消費量が削減されることが、購入電力減少に繋がるものとしての CO2 排出削減量を算出
出典	○原油熱量換算係数：省エネ法施行規則第４条 ○電気の換算係数（消費時発生熱量）：総合エネルギー統計より作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

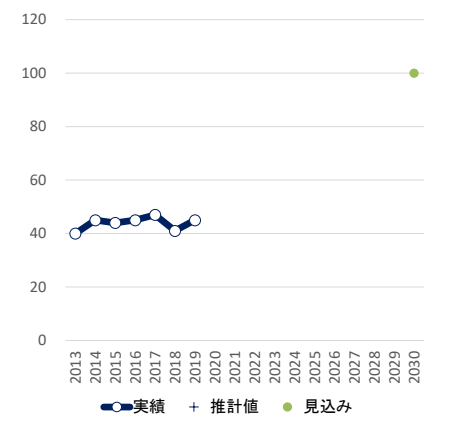
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・ 2019 年度の対策評価指標の実績は、2013 年度比、2018 年度比共に増加し、省エネ量、排出削減量の実績は 2013 年度比、2018 年度比共に減少した。 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとされており、事業者において設備導入に係る国の支援も利用し高効率な電力需要設備への更新が行われているものの、2019 年度の粗鋼生産量が 9487 万ｔと 2013 年度の１億 846 万ｔよりも減少したため、製鉄所の維持管理等に使用される固定的な電力の影響が、設備更新による省エネ効果を上回ったと考えられる。 ・ 今後も、粗鋼生産量の増減により実績が上下する可能性があるが、2020 年度は事業者において設備導入に係る国の支援も含め、高効率な電力需要設備への更新を行い、中長期的にも事業者において高効率な電力需要設備への更新を見込んでいる。

（２） 廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大

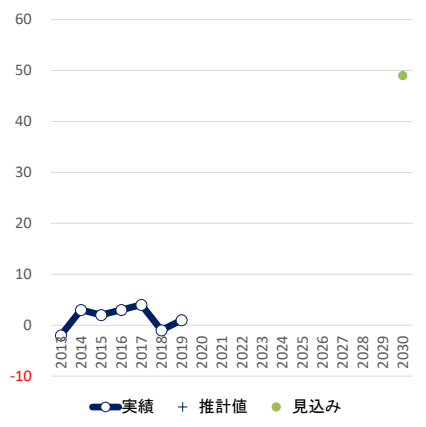
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 廃プラ処理量	万t	実績	40	45	44	45	47	41	45											
		見込み																		100
省エネ量	万 kL	実績	-2	3	2	3	4	-1	1											
		見込み																		49
排出削減量	万 t-CO2	実績	-7	11	7	11	18	-4	2											
		見込み																		212

対策評価指標
（廃プラ処理量：万ｔ）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・対策評価指標は、廃プラスチック等の製鉄所でのケミカルリサイクル利用量 ・容器包装リサイクル法に基づく廃プラ等の分別収集量が増加することを前提として、製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を想定 ＜省エネ量＞ ・2012 年度の廃プラスチック等の利用量（42 万トン）と各年度における利用量の差を省エネ量として算出 ・廃プラスチック等１トン当たりの省エネ効果：0.33PJ ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ ＜排出削減量＞ ・廃プラ等の活用により、コークスの削減に寄与するものとみなし CO2 排出削減量を算出
出典	○廃プラスチック等１トン当たりの省エネ効果：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ ○原油熱量換算係数：省エネ法施行規則第４条による ○CO2 排出削減量：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

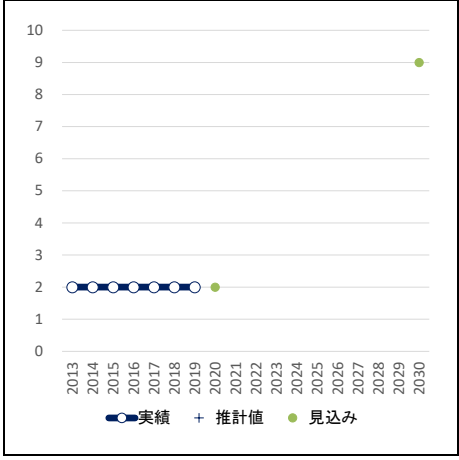
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	・　2019 年度の対策評価指標の実績は、2013 年度比で５万ｔ増加し、2018 年度比でも４万ｔ増加した。 ・　鉄鋼業界においては、容器包装リサイクル法に基づく製鉄所で利用可能な※廃プラ等の分別収集量が増加することを前提に製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を目指しているが、想定よりも容器包装由来の廃プラの回収量が伸びていないことから、廃プラのケミカルリサイクルでの利用拡大が難しく、各指標の実績が伸び悩んでいる。(参考：年次レポート（日本容器包装リサイクル協会)）鉄鋼業界としては、対策評価指標の達成のためには、マテリアルリサイクル優先となっている、現行の集荷システムの見直しを含めた対策が必要と考えられる。 ※一定品質（安全性・衛生性の担保、異物除去等）が担保されているプラスチック製容器包装

（３） 次世代コークス製造技術の導入

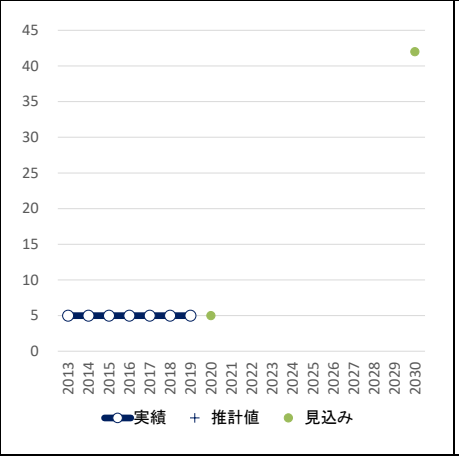
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 技術導入した 設備数	基	実績	2	2	2	2	2	2	2											
		見込み								2										9
省エネ量	万 kL	実績	5	5	5	5	5	5	5											
		見込み								5										42
排出削減量	万 t-CO2	実績	17	17	17	17	17	17	17											
		見込み								17										130

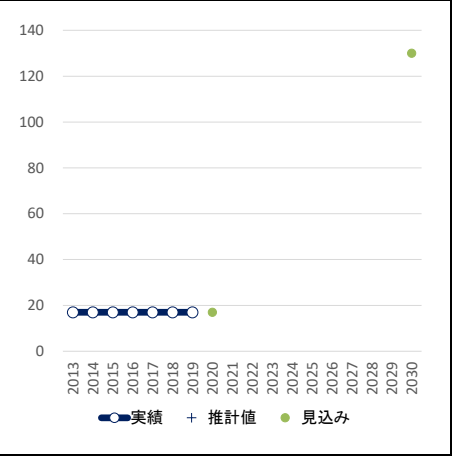
対策評価指標
（技術導入した設備数：基）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・次世代コークス製造技術を用いた処理工程の導入数 ＜省エネ量＞ ・各年度の対策評価指標に１単位当たりの省エネ量（5.2 万 kL）を乗じて算出 ・対策評価指標の１単位当たりの省エネ量（kL）：5.2 万 kL ＜排出削減量＞ ・当該技術の導入により、コークス炉そのものの効果に加え、コークス品質向上による他のプロセスでの効果も見込まれることから、鉄鋼業の平均的なエネルギー構成に即したエネルギー種別の削減に資するものと想定し、CO2 排出削減見込量を換算
出典	○対策評価指標の１単位当たりの省エネ量：長期エネルギー需給見通し関連資料（2015 年７月、資源エネルギー庁）より作成 ○CO2 排出係数（共同火力、外販電力）：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ ○CO2 排出係数（共同火力、外販電力を除く）：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとされており、事業者のコークス炉の更新計画において、2020 年までに更新時期を迎える炉については、既に（本技術を適用した炉ではなく）従前型の炉への更新が決定されているため（2016 年の地球温暖化対策計画の策定時点においても同様）、2020 年において現在と同数の導入数が見込まれている。 ・ 2030 年目標においては、事業者のコークス炉の更新時期において経済合理性等を鑑み、導入検討が進められる見通しである。

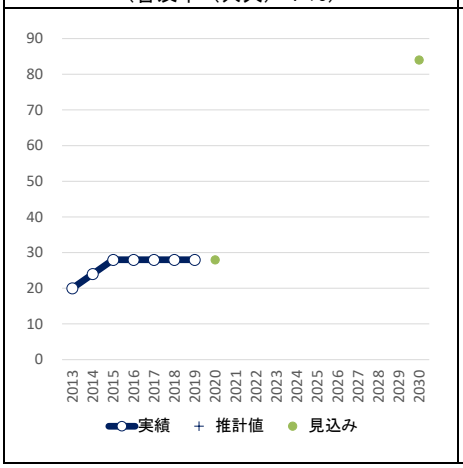
（４） 発電効率の改善

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

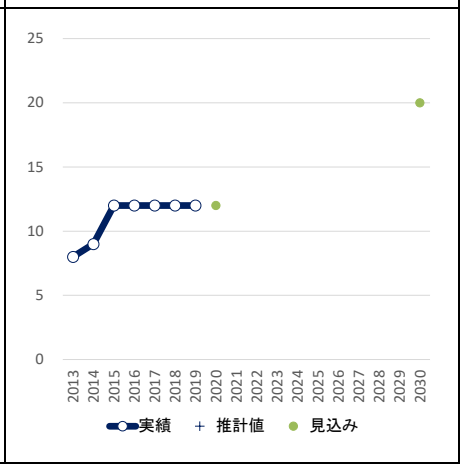
①共同火力

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標普及率(共火)	%	実績	20	24	28	28	28	28	28											
		見込み								28										84
省エネ量	万 kL	実績	8	9	12	12	12	12	12											
		見込み								12										20
排出削減量	万 t-CO2	実績	27	31	38	38	38	38	38											
		見込み								38										66

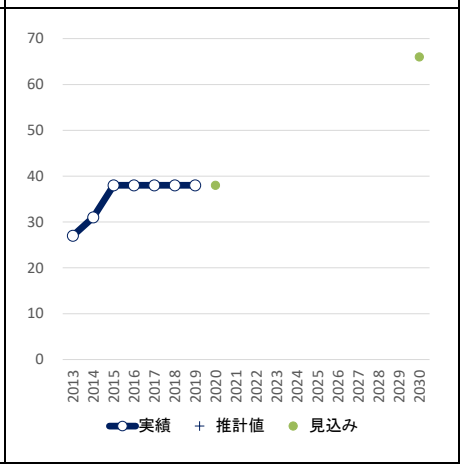
対策評価指標
（普及率（共火）：%）



省エネ量（万 kL）



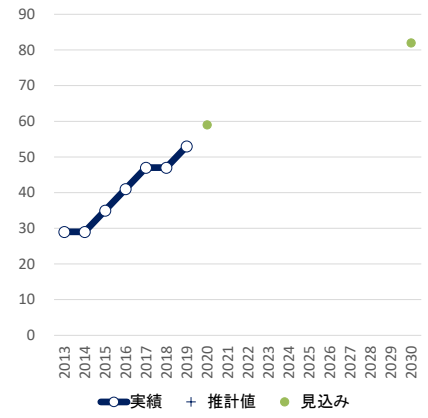
排出削減量（万 tCO2）



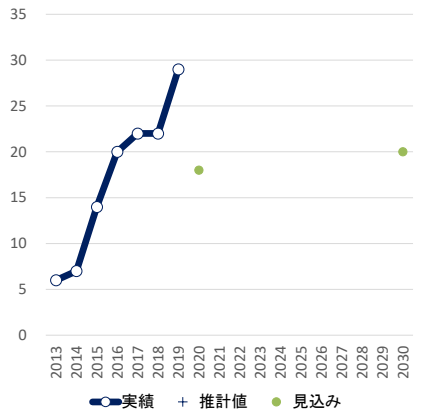
②自家発

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率(自家発)	%	実績	29	29	35	41	47	47	53											
		見込み								59										82
省エネ量	万 kL	実績	6	7	14	20	22	22	29											
		見込み								18										20
排出削減量	万 t-CO2	実績	16	17	36	51	58	58	75											
		見込み								46										44

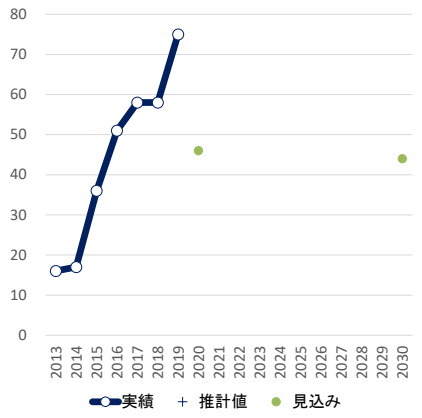
対策評価指標
（普及率（自家発）：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・1979 年度以前に運開した自家発電設備、共同火力発電設備のうち、省エネ性能の高い発電設備へ更新された数（予備機や廃止が決定した設備は除く）の割合 ＜省エネ量＞ ・各年度の平均発電効率と 2012 年度の平均発電効率との差に発電電力量を乗じ算出 ＜排出削減量＞ ① 共同火力 ・共同火力から購入する電力が低炭素化したものと見なし、省エネ量に共火電力への投入燃料見合いの CO2 排出係数（＝共火電力 1 MJ 当たりの CO2 排出係数）を乗じて CO2 排出削減量を算出 ②自家発 ・自家発の効率向上による自家発への投入燃料削減、及び購入電力の減少を考慮して CO2 排出削減量を算出
出典	業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ
備考	地球温暖化対策計画策定時においては、2013 年の自家発普及率を 14%としていたが、その後判明した事実に基づき修正。

対策・施策の進捗状況に関する評価

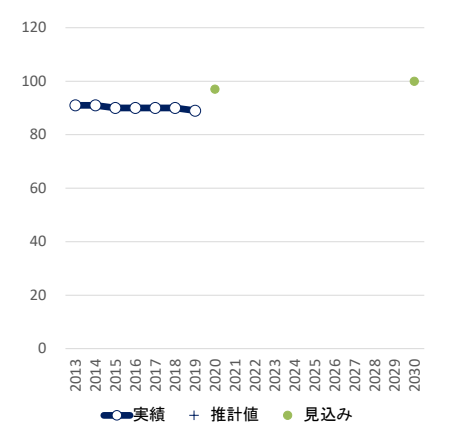
対策評価指標等の進捗状況	① 共同火力 対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる ② 自家発 対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	① 共同火力 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も含め、共同火力の発電設備を省エネ性能の高い設備へ更新を行っているものである。2019 年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013 年度比増加、2018 年度比横ばいであった。 ・ 設備更新は順調に進んでおり、2015 年度実績において、2020 年度の目標普及率に到達した。今後も事業者において計画的な更新が進むものと見込まれる。 ② 自家発 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、自家発の発電設備を省エネ性能の高い設備へ更新を行っているものである。2019 年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013 年度比、2018 年度比ともに増加した。 ・ 設備更新は順調に進んでおり、今後も事業者において計画的な更新が進むものと見込まれる。

（５） 省エネ設備の増強

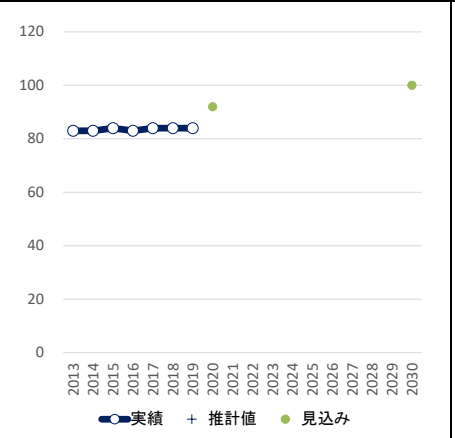
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率(TRT)	%	実績	91	91	90	90	90	90	89											
		見込み								97										100
対策評価指標 普及率(CDQ)	%	実績	83	83	84	83	84	84	84											
		見込み								92										100
対策評価指標 普及率(蒸気回収)	%	実績	67	68	68	68	68	68	69											
		見込み								87										100
省エネ量	万 kL	実績	1	2	4	2	3	3	3											
		見込み								43										81
排出削減量	万 t-CO2	実績	2	5	9	5	7	7	7											
		見込み								99										122

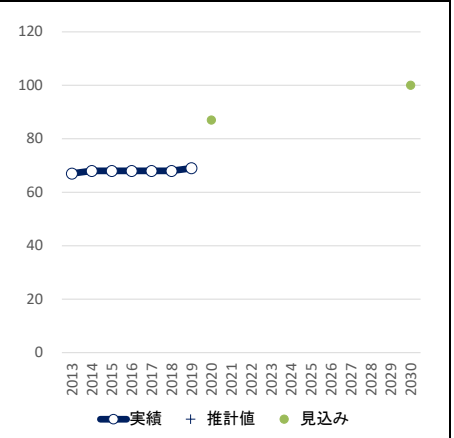
対策評価指標
（普及率（TRT）：%）



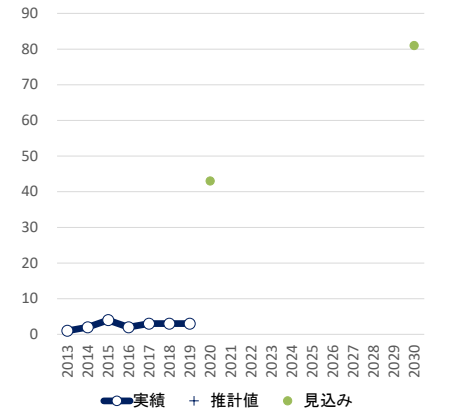
対策評価指標
（普及率（CDQ）：%）



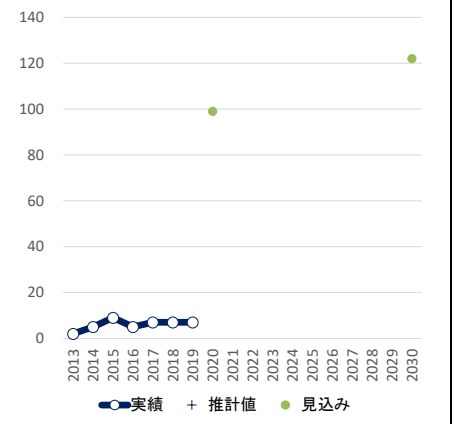
対策評価指標
（普及率（蒸気回収）：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・2030 年度に全ての設備が 2005 年度トップランナー効率に到達することを想定し、各年度における TRT による発電電力量、CDQ、焼結排熱回収設備、転炉排熱回収設備によ

	る蒸気回収量から算出 ＜省エネ量＞ ・各年度の実績（TRT による発電電力量、CDQ、焼結排熱回収設備、転炉排熱回収設備による蒸気回収量）と 2012 年度の実績の差分を省エネ量として算出 ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ ・二次換算係数（消費時発生熱量）：3.6 MJ/kWh ・蒸気熱量換算係数：3.27 GJ/t ＜排出削減量＞ ・それぞれの対策により購入電力が減少することを考慮し、CO2 排出削減量を算出
出典	○原油の換算係数：省エネ法施行規則第４条 ○二次換算係数（消費時発生熱量）：総合エネルギー統計より作成 ○蒸気熱量換算係数：総合エネルギー統計より作成
備考	地球温暖化対策計画策定時においては、2013 年の蒸気回収普及率を 66%としていたが、その後判明した事実に基づき修正。

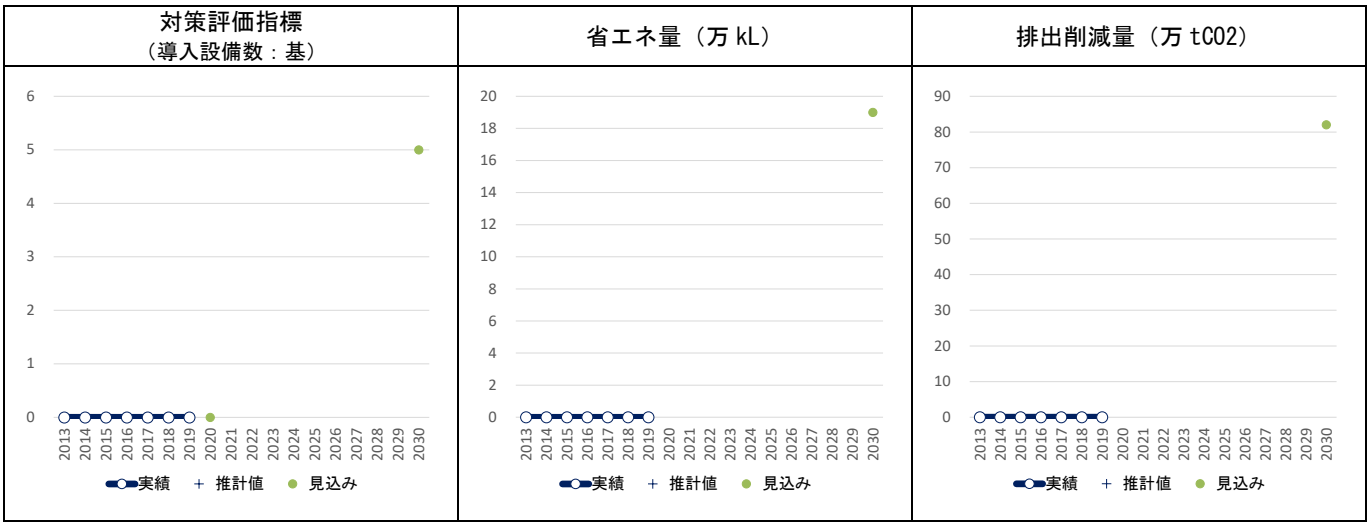
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・　本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の１つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、省エネ設備への更新を行っているものである。2019 年度の対策評価指標は 2013 年度比、2018 年度比共に概ね横ばい、省エネ量・排出削減量は、2013 年度比増加、2018 年度比概ね横ばいとなった。 ・　事業者における設備更新が進んでいるため、省エネ量や排出削減量が直ちに大きく増加することは見込めないが、事業者において設備導入に係る国の支援も含め省エネ設備への更新を行っており、設備更新の進捗とともに対策が進み、2030 年度の目標は達成される見込みである。

（６） 革新的製銑プロセス（フェロコークス）の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								0										5
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										19
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										82



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・革新的製銑プロセス（フェロコークス）を用いた工程の導入数 ＜省エネ量＞ ・本技術開発による製鉄所の二酸化炭素削減効果は、革新的なコークス代替還元材（フェロコークス）を使用することで『高炉内還元反応の高速化、低温化』を図り、還元材比低減により実現できるものである。この場合、並行して生じる回収エネルギー低下で、購入エネルギー（電力等）が増加する影響も考慮。 ・対策評価指標１単位あたりの省エネルギー量（原油換算）：約 3.9 万 kL／基（高炉１基当たりの効果） ・各年度の対策評価指標に、１単位当たりの省エネルギー量（原油換算）等を乗じ算出 ＜排出削減量＞ ・82 万 t-CO2（５基導入された場合の効果） 省エネ量から CO2 排出係数（石炭・共火電力）を乗じて算出
出典	○対策評価指標１単位あたりの省エネ量：「資源対応力強化のための革新的製銑プロセス技術開発」における実施事業者による推計より作成。 ○石炭の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。

	○共火電力：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2019 年度までの導入実績はない。

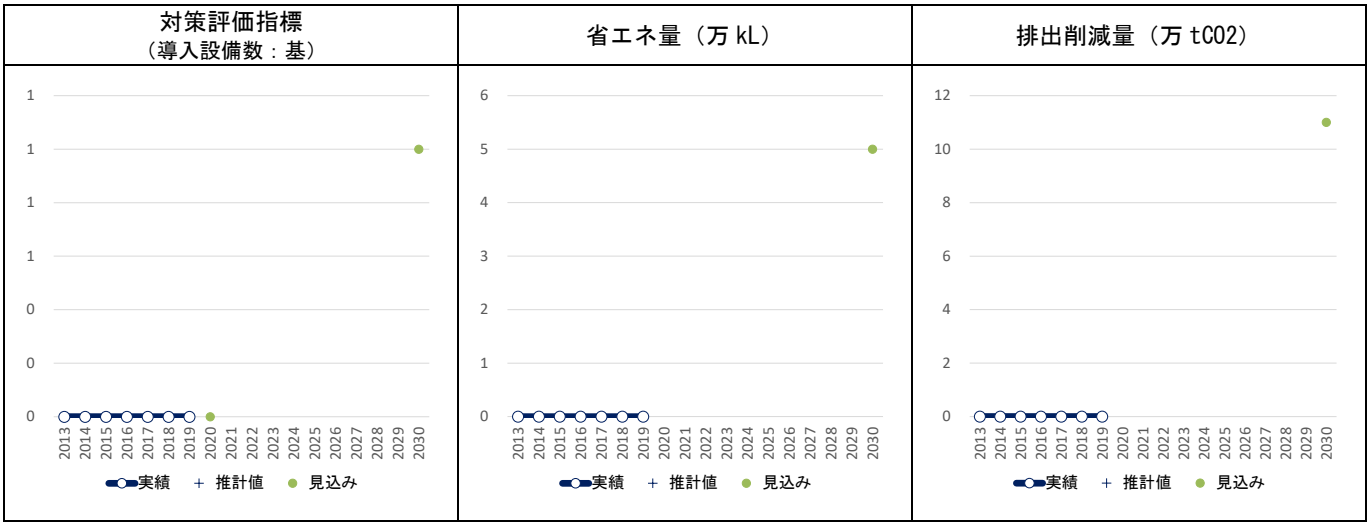
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・ 本対策の技術は、2022 年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、2030 年度において導入設備数が５基となることを目指している。 ・ 対策評価指標が当該プロセスを用いた工程の導入数とされているため、2019 年度における進捗はないものの、技術開発に対する支援などにより対策は着実に進んでいる。 ・ 技術の確立後は、事業者において計画通り導入が進められ、目標達成が見込まれる。

（７） 環境調和型製鉄プロセスの導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入設備数	基	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								0										1
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										5
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										11



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・環境調和型製鉄プロセスを用いた工程の導入数 ＜省エネ量＞ ・本技術開発による製鉄所の二酸化炭素削減効果の目標は、コークス製造時に発生する高温の副生ガスに含まれる水素を増幅し、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術で約１割、製鉄所内の未利用低温排熱を利用した、新たな CO2 分離・回収技術で約２割となっている。 ・対策評価指標１単位あたりの省エネ量：5.4 万 kL ＜排出削減量＞ ・排出削減量は、各年度で導入された対策評価指標（導入基数）に１単位当たりの CO2 排出削減量を乗じて算出。 ・対策評価指標１単位あたりの CO2 排出削減量 ＝5.4 万 kL÷0.0258（kL/GJ）÷1000(TJ/GJ)×51.2(t-CO2/TJ)≒10.7 万 t-CO2 ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ ・LNG の CO2 排出係数：51.2 t-CO2/TJ
出典	○対策評価指標１単位あたりの省エネ量：「環境調和型製鉄プロセス技術開発」における実施事業者による推計より作成。 ○原油の換算係数：省エネ法施行規則第４条 ○燃料（LNG）の CO2 排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2019 年度までの導入実績はない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・　本対策の技術は、2025 年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、2030 年度において導入設備数が１基となることを目指している。 ・　対策評価指標が当該プロセスを用いた工程の導入数とされているため、2019 年度における進捗はないものの、技術開発に対する支援などにより対策は着実に進んでいる。 ・　技術の確立後は、事業者において当該技術の導入が進められ、目標達成が見込まれる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	○エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 672.6 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 551.8 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度）
技術開発	○環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業 ・水素活用等プロセス技術の開発事業 コークス製造時に発生する副生ガスに含まれる水素を増幅し、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術及び製鉄所内の未利用低温排熱を利用した CO2 分離・回収技術の開発を行う。 ・フェロコークス技術の開発事業 低品位の石炭と低品位の鉄鉱石の混合成型・乾留により生成されるフェロコークス中に含まれる金属鉄を触媒とし、高炉内の鉄鉱石の還元を低温化・高効率化する技術の開発を行う。 47.8 億円（2015 年度） 21.0 億円（2016 年度） 21.0 億円（2017 年度） 30.0 億円（2018 年度） 40.0 億円（2019 年度） 42.0 億円（2020 年度）

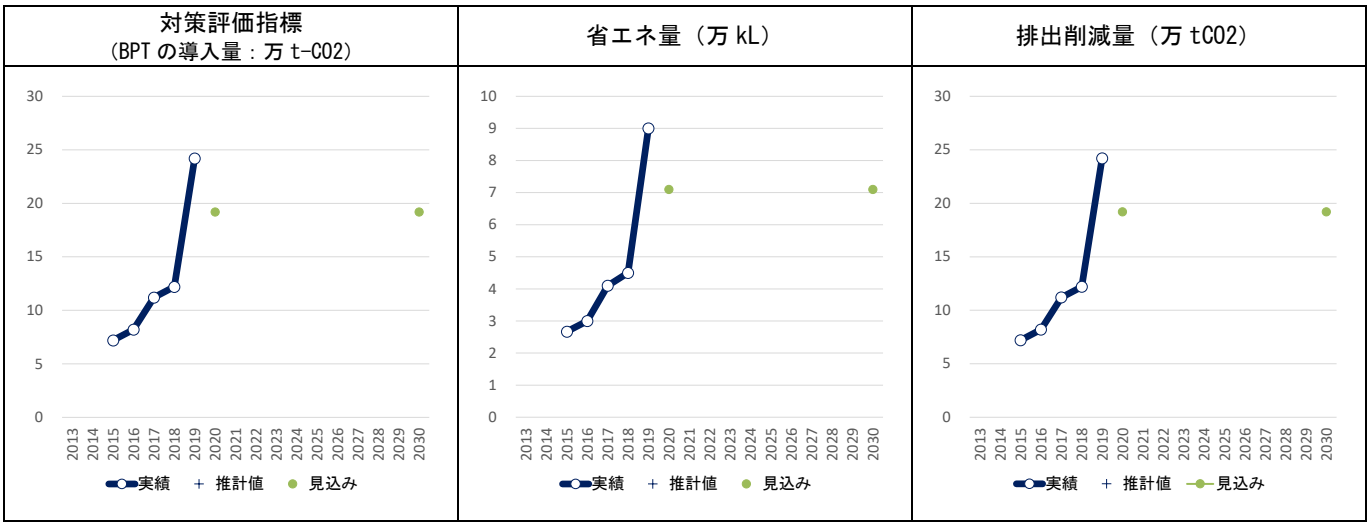
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（化学工業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー、廃棄物
具体的内容：	・石油化学や苛性ソーダ等の分野において、商用規模で利用されている先進的技術として国際エネルギー機関（IEA）が整理しているBPT（Best Practice Technologies）の普及を進める。 ・排出エネルギーの回収やプロセスの合理化等による省エネルギーに取り組む。 ・新たな革新的な省エネルギー技術の開発・導入を推進する。 ・植物機能を活かした生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術を確立し、物質生産プロセスにおける二酸化炭素排出量を削減する。 ・プラスチックのリサイクルフレークによる直接利用技術の開発により、ペレット素材化時の熱工程を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１）石油化学の省エネプロセス技術の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BPT の導入量	万 t-CO2	実績			7.2	8.2	11.2	12.2	24.2											
		見込み								19.2										19.2
省エネ量	万 kL	実績			2.7	3.0	4.1	4.5	9.0											
		見込み								7.1										7.1
排出削減量	万 t-CO2	実績			7.2	8.2	11.2	12.2	24.2											
		見込み								19.2										19.2



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ BPT の導入量：化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。 ＜省エネ量＞ 排出削減量を、原油の CO2 排出係数で除して算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL ＜排出削減量＞ 化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	より実態に近い数値を把握するため、フォローアップにおいては、導入率ではなく導入「量」を指標に用いることとした。 見込量算出の段階では、削減可能性を現状から見通し、積み上げて計算していたが、実績把握の段階では、見込量算出と同じ方法を取ることができないため、フォローアップに際して、実態把握の方法を変更した。 2013、2014 年度については、業界における調査を実施していないため、実績値なし。

対策・施策の進捗状況に関する評価

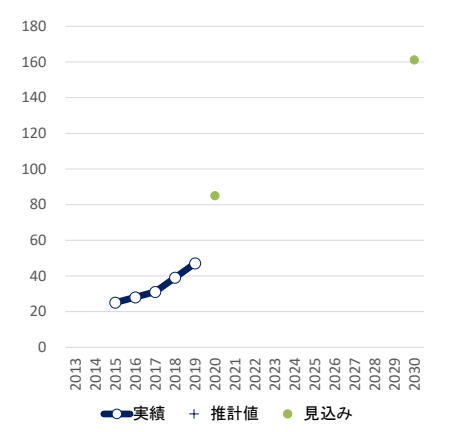
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	石油化学の省エネプロセス技術に関しては、CO2 排出量に大きな影響を与えるエチレン製造設備や用役等関連設備の再編が 2016 年度で完了し、国内全体のエチレン製造設備のエネルギー原単位が改善したことで、対策評価指標、省エネ量、CO2 排出削減量も目標値に向けて堅調に推移してきたものと考えられる。なお、石油化学の省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、135 万トン（2019 年度実績の 2012 年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。また、二酸化炭素排出原単位（CO2 排出量/生産活動量）も 4.99 改善された。

（２）その他化学製品の省エネプロセス技術の導入

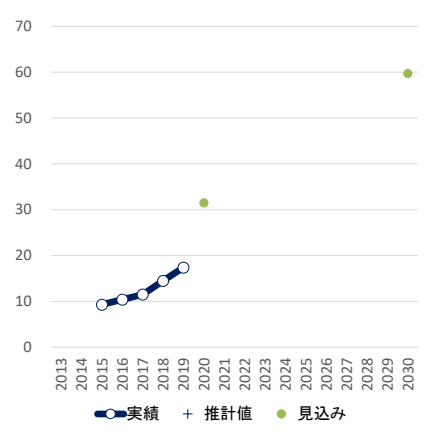
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BPT の導入量	万 t-CO2	実績			25.1	28.1	31.1	39.1	47.1											
		見込み								85.1										161.2
省エネ量	万 kL	実績			9.3	10.4	11.5	14.5	17.4											
		見込み								31.5										59.7
排出削減量	万 t-CO2	実績			25.1	28.1	31.1	39.1	47.1											
		見込み								85.1										161.2

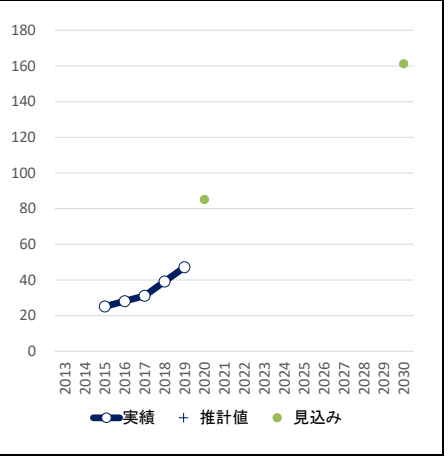
対策評価指標
（BPT の導入量：万 t-CO2）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ BPT の導入量：化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。 ＜省エネ量＞ 排出削減量を、原油の CO2 排出係数で除して算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL ＜排出削減量＞ 化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	より実態に近い数値を把握するため、フォローアップにおいては、導入率ではなく導入「量」を指標に用いることとした。 見込量算出の段階では、削減可能性を現状から見通し、積み上げて計算していたが、実績把握の段階では、見込量算出と同じ方法を取ることができないため、フォローアップに際して、実態把握の方法を変更した。

	2013、2014 年度については、業界における調査を実施していないため、実績値なし。

対策・施策の進捗状況に関する評価

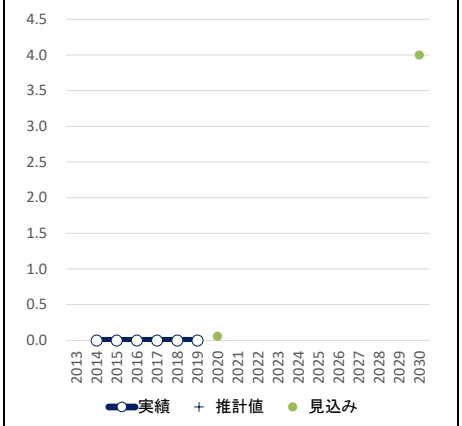
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	か性ソーダ製造設備や蒸気生産設備といった主要プロセス設備への省エネプロセス技術の導入については順調に進展しており、今後更なる導入拡大が見込まれる。更に、生産性向上努力に伴う設備改良により、今後も導入拡大が見込まれる。引き続き、主要プロセスでの BPT 導入による CO2 排出削減と、削減ポテンシャルが設定出来ないプロセスでの省エネ努力を継続する。 なお、か性ソーダ製造設備等主要プロセス設備への省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、135 万トン（2019 年度実績の 2012 年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。また、二酸化炭素排出原単位（CO2 排出量/生産活動量）も 4.99 改善された。

（３）膜による蒸留プロセス技術の導入

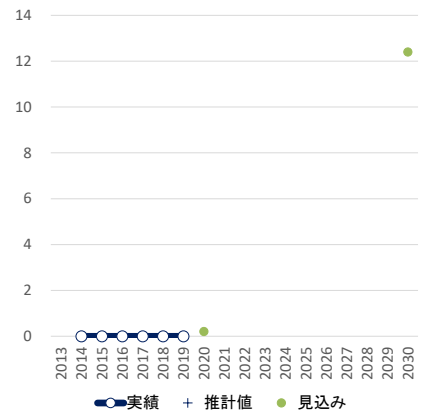
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入率	%	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								0.06										4
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								0.21										12.4
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								0.57										33.5

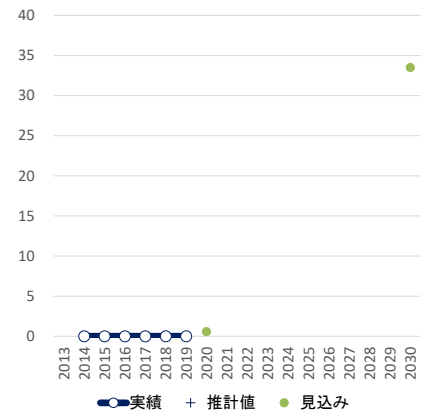
対策評価指標
（導入率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 技術の導入率(%) ＜省エネ量＞ 新旧蒸留プロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 ＜排出削減量＞ 新旧蒸留プロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2020 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2019 年度の導入実績はない。

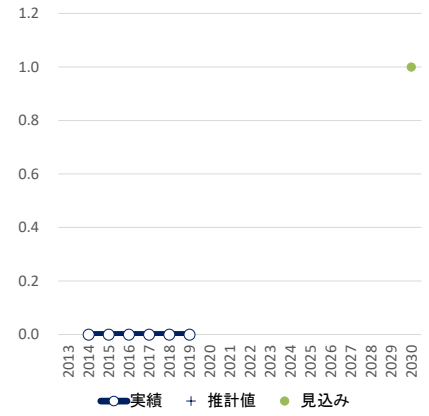
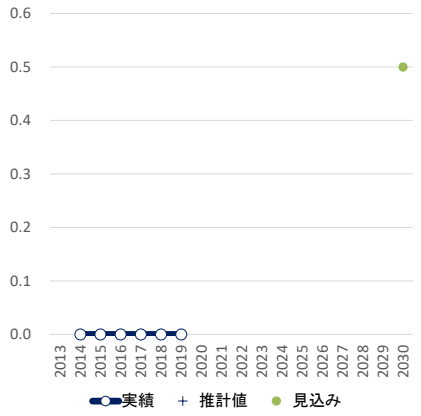
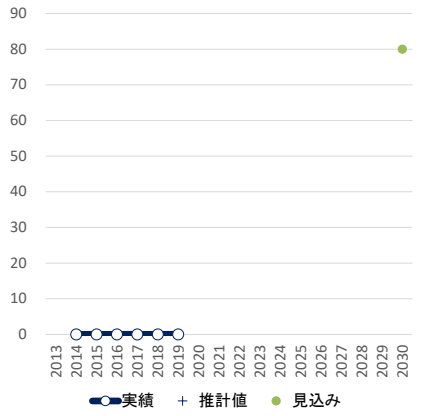
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	委託事業は 2013 年度で終了。2019 年度は民間企業において実用化を目指した研究開発を実施。民間企業において、2020 年度の実用化を目指した研究開発を実施予定。

（４）二酸化炭素原料化技術の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入数	基	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										1
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										0.5
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										80

対策評価指標 （導入数：基）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 技術の導入数(基) ＜省エネ量＞ 旧オレフィン製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 ＜排出削減量＞ 旧オレフィン製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところであり 2019 年度の導入実績はない。

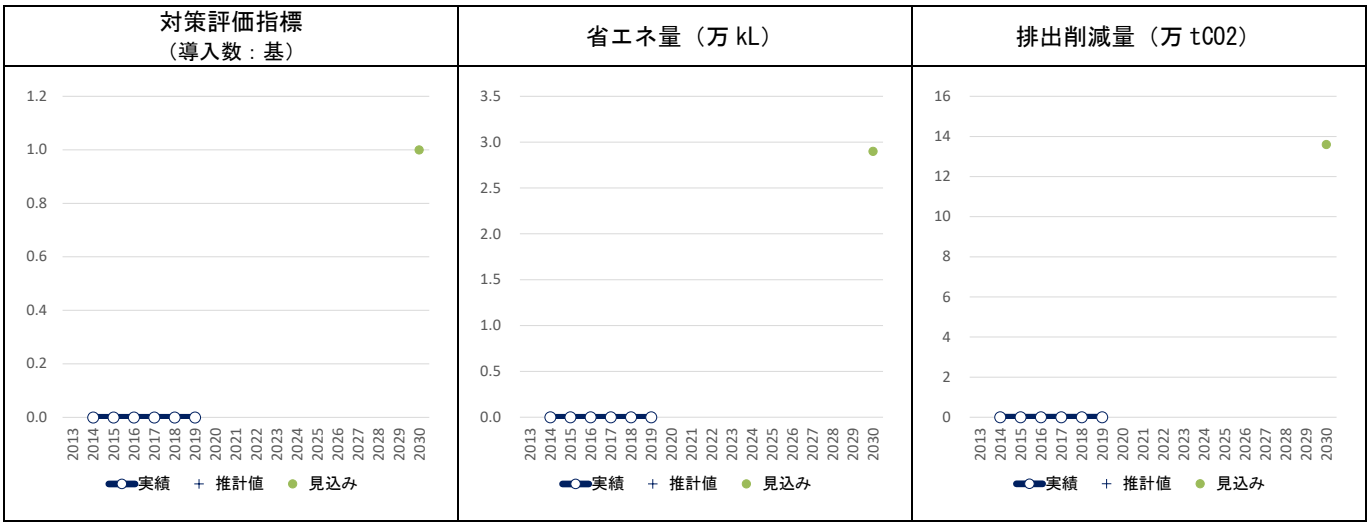
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	2019 年度は、光触媒の高性能化と大面積化とモジュール化、分離膜のモジュール化の検討を実施。また、目的別オレフィン合成触媒等の開発を実施した。2020 年度以降は、光触媒の更なる高性能化と光触媒パネルによるフィールドテストを実施する。また、分離膜モジュールによる安全な水素分離技術を確立し、光触媒/分離膜の連結適合性を検討する。更に、高効率な目的別オレフィン合成触媒等の開発や小型パイロットでの実証を行う予定。

（５）非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入数	基	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										1
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										2.9
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										13.6



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 技術の導入数(基) ＜省エネ量＞ 新旧化学品製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 ＜排出削減量＞ 新旧化学品製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところ。2025 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2019 年度の導入実績はない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

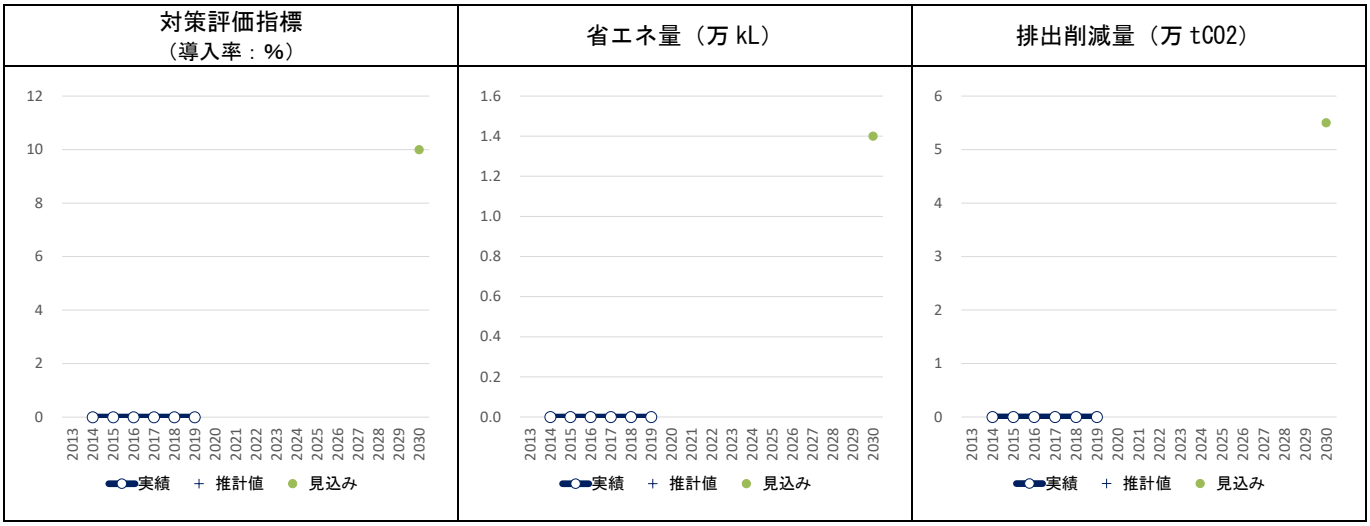
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および	2019 年度は、実験室レベルで木質系を構成する成分の分離技術や、成分から化学品を製造するプロセス技術の最適化を実施。スギ、ユーカリ合計で 100 kt/年供給で各製品

理由	フローを構築。木質バイオマスから抽出する主要３成分の総合収率 90%以上を達成。2020 年度以降は、企業ごとに出口製品の用途探索・拡大を見据え、実証機建設などを踏まえ、スケールアップを実施し、経済性の検証を実施予定。

（６）微生物触媒による創電型排水処理技術の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入率	%	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										10
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										1.4
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								－										5.5



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 技術の導入率(%) ＜省エネ量＞ 新旧廃水処理に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 ＜排出削減量＞ 新旧廃水処理に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところ。2025 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2019 年度の導入実績はない。

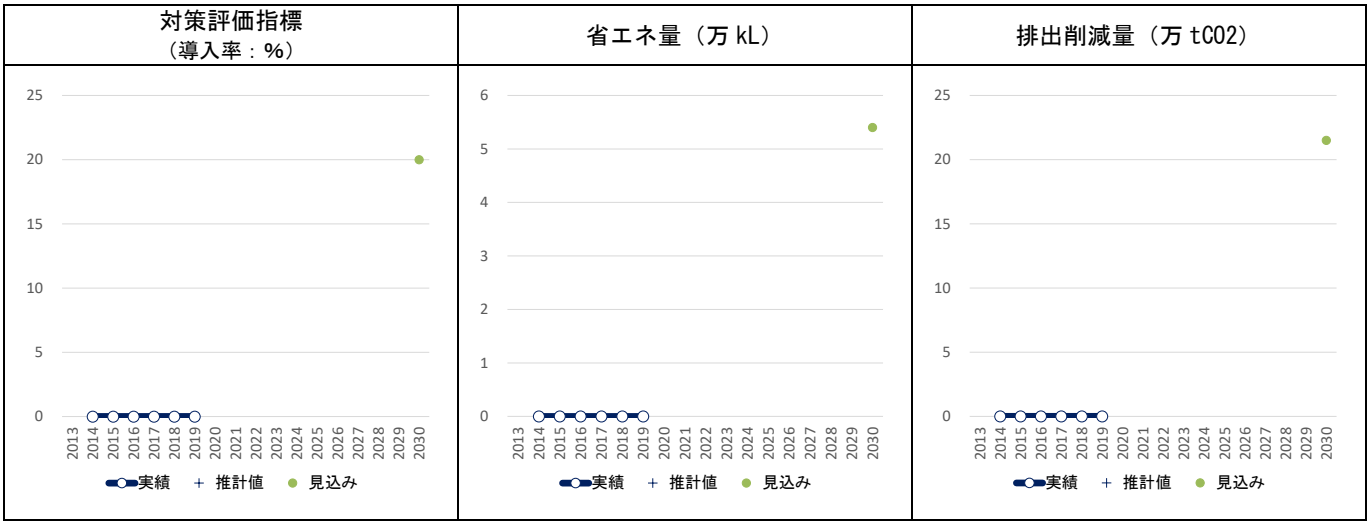
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	委託事業は 2015 年度で終了。2019 年度は、民間企業において実用化の研究を実施。2020 年度以降も民間企業において更なる実用化の研究を実施予定。

（７）密閉型植物工場

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入率	%	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								–										20
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								–										5.4
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								–										21.5



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 技術の導入率(%)：業界ヒアリングの結果に基づく ＜省エネ量＞ ・ワクチン１本あたりの販売価格（500 円/本）は、将来に亘って変化しないものと想定。 ・生産時の省エネ効果（原単位）、当該年の導入量（億円）、ワクチン１本あたりの販売価格に基づいて年間省エネ効果を試算。 ・電気の使用量から原油量への換算は係数（3.6 MJ/kWh、および 0.0000258kL/MJ）を使用 ＜排出削減量＞

	・年間省エネ効果を原油量へ換算し、排出削減量を算出。 ・2030 年度の全電源平均の電力排出係数：0.37kg-CO2/kWh
出典	2030 年度の全電源平均の電力排出係数は、長期エネルギー需給見通し(2015.7　資源エネルギー庁)より作成。 原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁)より作成。
備考	動物医薬品については、2018 年時点で当該技術での実製造品目が出始めているが、現状の導入量はマクロな観点ではほぼ０％。2025 年に 15%、2030 年に約 20%導入されると想定。 人をターゲットとするワクチンは薬事承認に 10 年以上要すると考えられるため、2025 年までは当該対策が０％、2030 年に５％導入されると想定。

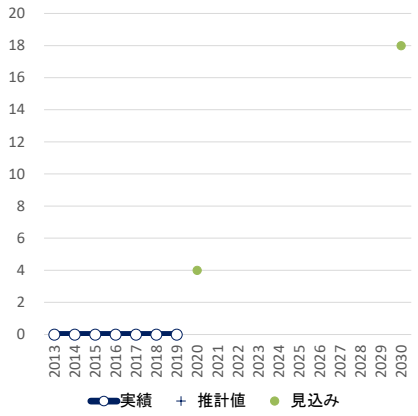
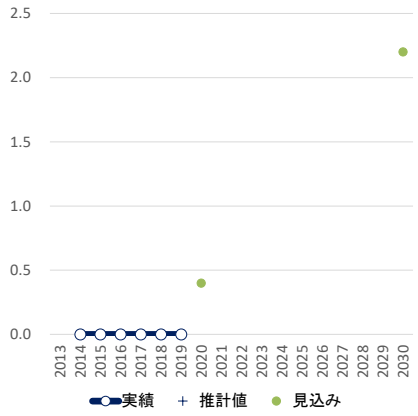
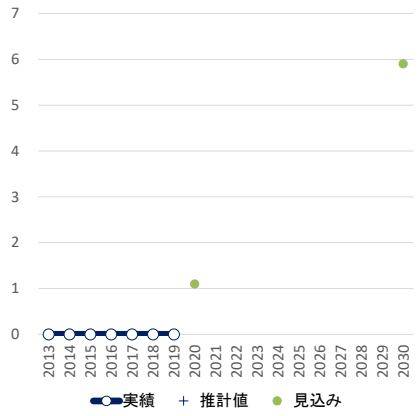
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	本技術の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところ。動物医薬品については 2025 年頃から、人ワクチンについては薬事承認取得後 2030 年頃から、本技術の導入・普及が始まる見通し。

（８）プラスチックのリサイクルフレーク直接利用

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標導入率	%	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								4										18
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0	0	0	0											
		見込み								0.4										2.2
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								1.1										5.9

対策評価指標 （導入率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 技術の導入率(%) ＜省エネ量＞ 新旧リサイクルプロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 ＜排出削減量＞ 新旧リサイクルプロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2020 年度までの実用化を目指し、現在、民間企業において実証事業を進めているところであるため、2019 年度の導入実績はない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	2014 年度及び 2015 年度に行ったリサイクルフレーク直接利用による省エネルギー促進のための実証事業では、プラスチックリサイクルにおけるフレーク直接利用が温室効果ガス排出に寄与できることを実証し、また、リサイクルプロセスの最適化のための課題についても明らかにする等、実用化に向けた進捗をみることができた。補助事業終了後、2019 年度は民間企業におけるリサイクルプロセスの最適化の研究開発を実施。2020 年度までの実用化に向け、民間企業における研究開発状況を引き続きフォローアップすることとする。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	・石油化学の省エネプロセス技術の導入 ・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入 ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 　工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策･事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 　410.0 億円（2014 年度） 　410.0 億円（2015 年度） 　515.0 億円（2016 年度） 　672.6 億円の内数（2017 年度） 　600.4 億円の内数（2018 年度） 　551.8 億円の内数（2019 年度） 　459.5 億円の内数（2020 年度） 　484.5 億円の内数（2021 年度予算案） ②中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金 　導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し、中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。 　442.0 億円（2015 年度補正） ③地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金 　地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援します。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する。 　929.5 億円（2014 年度補正） ・プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 プラスチックのリサイクルフレーク直接利用による省エネルギー促進実証事業（2014 年度） リサイクル工程の効率化及び高度化を図るための技術及びシステムの実証を行うもの。 採択数 ・１件、約 60,000 千円（2014 年度） ・密閉型植物工場 ①遺伝子組換え植物による高付加価値物質を高効率に生産させるために必要な遺伝子組換え技術等の基盤技術の開発 ②密閉型遺伝子組換え植物工場における高付加価値物質の製造に必要な省エネルギー型栽培技術の開発

	③①～②を踏まえた有用物質生産の実証研究 【補助】40,000 千円（2014 年、４件） 40,000 千円（2015 年、４件）
技術開発	・二酸化炭素原料化技術 省エネ型化学品製造プロセス技術の開発事業（旧：革新的省エネ化学プロセス技術開発プロジェクト）（2013 年度開始） 従来に比べ飛躍的な省エネ化に繋がる化学品製造プロセスの実現を目指す。 NEDO 委託事業（～2021 年度まで実施予定） 21.0 億円の内数（2017 年度） 20.0 億円の内数（2018 年度） 20.0 億円の内数（2019 年度） 22.0 億円の内数（2020 年度）

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（窯業・土石製品製造業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	・熱エネルギー、電気エネルギーを高効率で利用できる設備の導入を進めることで、セメント製造プロセスの省エネ化を図る。 ・廃棄物の熱エネルギー代替としての利用を進めることで、セメント製造プロセスの省エネ化を図る。 ・先端プロセス技術の実用化・導入により、従来品と同等の品質を確保しつつ、セメント及びガラス製造プロセスの省エネ化を目指す。

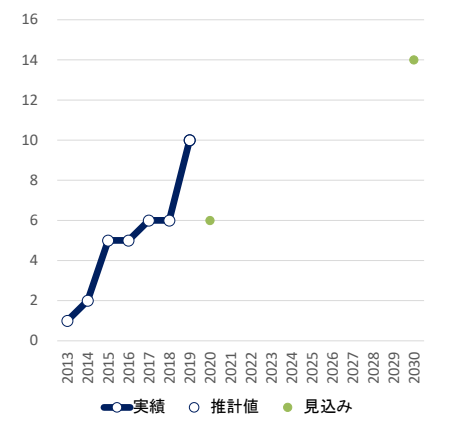
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 従来型省エネ技術

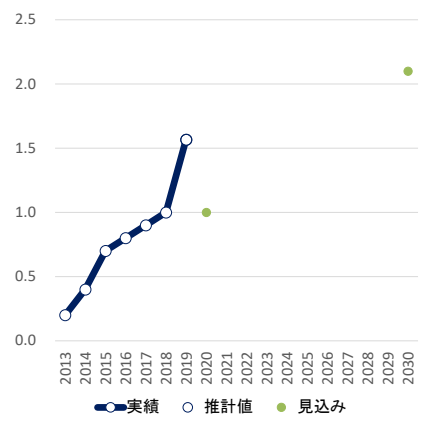
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エネルギー原単位削減量	MJ/t-cem	実績	1	2	5	5	6	6	10											
		見込み								6										14
省エネ量	万 kL	実績	0.2	0.4	0.7	0.8	0.9	1.0	1.6											
		見込み								1.0										2.1
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.5	1.0	1.9	2.2	2.4	2.7	4.3											
		見込み								2.6										5.7

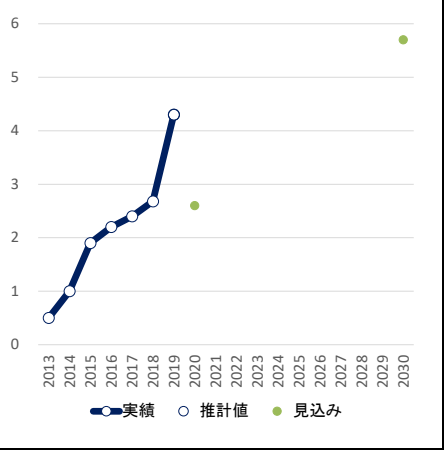
対策評価指標
（エネルギー原単位削減量：MJ/t-cem）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ エネルギー原単位削減量：対象設備（排熱発電、スラグ用竪型ミル、石炭用竪型ミル、高効率クーラー、高効率セパレーター）各設備１基あたりの省エネ効果に導入基数を乗じ、セメント生産量で除した。各年の導入基数は、業界団体の調査による。

	＜省エネ量＞ エネルギー原単位削減量に当該年度のセメント生産量を乗じて算出。 ＜排出削減量＞ 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	地球温暖化対策計画では、当該技術による原単位削減量をマイナス表記しているところ。フォローアップでは、分かり易さを考慮し、絶対値表記に表現を改めた。

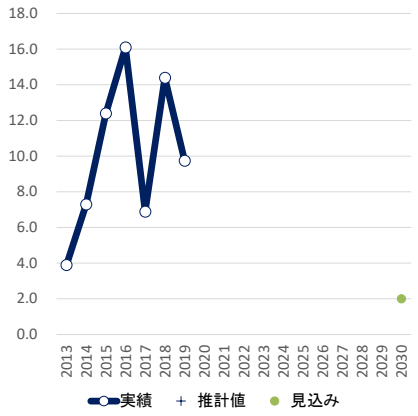
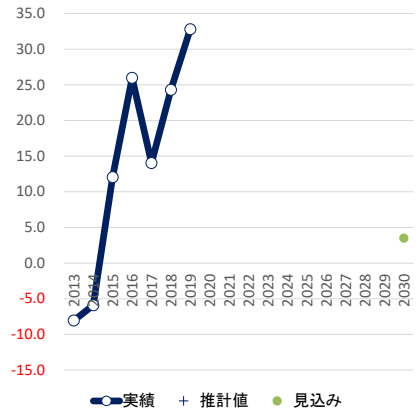
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	従来型省エネ技術の導入は、各社の経営状況、生産状況、設備の老朽化及びリプレイス時期等を踏まえた個社の設備投資計画に基づくものであり、必ずしも実績が直線的に推移するものではないが、2014～2019 年度において継続的な設備導入実績があり、今後も大きな需要動向の変化が無い限り、各社における設備投資計画は進展していくことが予想されるため、「2030 年度に目標水準を上回ると考えられる」と評価した。 ただし、建築労働者の人手不足、労務費・資材費の上昇、建築工法の変化や昨今の新型コロナウイルスの影響等の要因によっては、今後の需要が落ち込むことになった場合、現時点における設備投資計画が見直される可能性もある。

（２） 熱エネルギー代替廃棄物利用技術

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 熱エネルギー代替廃棄物使用量	万 t	実績	3.9	7.3	12.4	16.1	6.9	14.4	9.8											
		見込み								-										2.0
省エネ量	万 kL	実績	-3.0	-2.2	4.5	9.7	5.2	9.1	12.2											
		見込み								-										1.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	-8.0	-5.9	12.1	26.0	14.0	24.3	32.8											
		見込み								-										3.5

対策評価指標 （熱エネルギー代替廃棄物使用量：万 t）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 熱エネルギー代替廃棄物増加量：業界団体の調査結果による ＜省エネ量＞ 業界団体の調査結果を基に推計 ＜排出削減量＞ 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

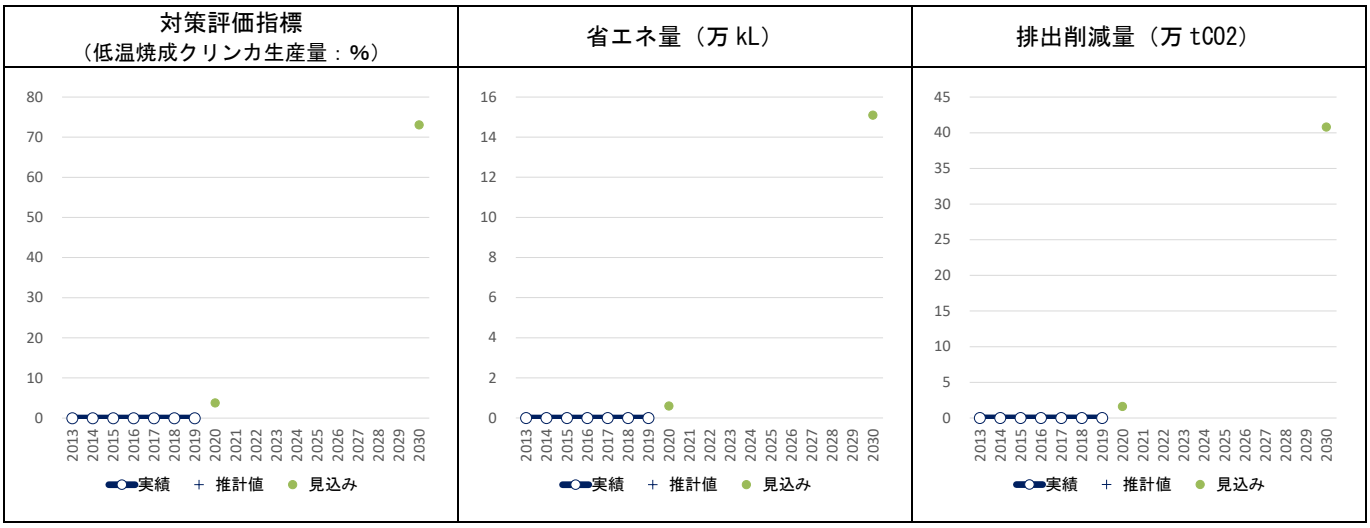
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	熱エネルギー代替廃棄物は、利用する側の技術力だけに依存して普及されるものではなく、利用される廃棄物の量・形態・価格・廃棄物処理施設の有無、経済合理性、他産業との競合等複合的な要素によって受入れの可否が決まる。2019 年度は、廃棄物使用量は対前年度から減ったものの、内訳で見ると発熱量の高い廃プラスチック使用量が中国の輸入規制を端に増加することで省エネ量及び CO2 排出削減量は増加しており、廃棄物の受入れ状況に応じて数値の変動があるなど不確実性が大きい。 ただし、2014 年度以降は、2030 年度目標の水準を常に超える数値で変動していることや、循環型社会の形成に向けて、セメント業界において積極的な廃棄物・副産物の受

	け入れを進めているという状況があるため、「2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る」と評価した。

（３） セメント製造プロセス低温焼成関連技術

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 低温焼成クリンカ生産量	%	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								3.8										73.1
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								0.6										15.1
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								1.6										40.8



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 本技術の普及率：業界団体の調査結果による ＜省エネ量＞ 業界団体の調査結果による ＜排出削減量＞ 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	本技術は実用化を目指し、要素技術に関する市場調査や小規模設備での実証試験等を実施している段階であるため、2019 年度の導入実績はない。

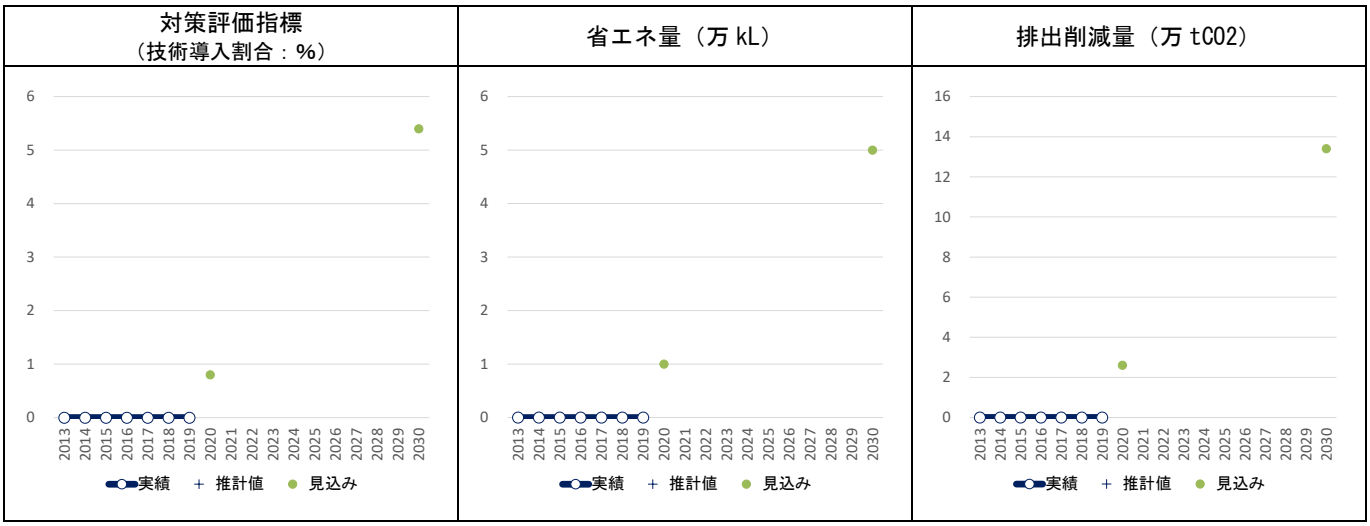
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	想定している技術の実用化に向けて「原材料の安定供給体制の確立」、「実機試験による製造条件と製品の品質管理条件の確立」、「製品の適用性と規格体系の見直し」、「普及に向けたユーザー理解と供給体制の整備」などの多くの課題・問題点があり、引き続き検討が必要である。一方、重要な要素技術である「高精度温度計測システム」については、実用化に向けた実機検証が継続的に行われ、2020 年度下期の商品化が計画されているなど、効果が期待されるため、「2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる」と評価した。

（４） ガラス溶融プロセス技術

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 技術導入割合	%	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								0.8										5.4
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								1.0										5.0
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								2.6										13.4



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 本技術の普及率は本技術適用可能な主要事業者に対するヒアリング結果の積み上げにより算出する。

	＜省エネ量＞ 本技術適用可能な主要技術者に対するヒアリング結果の積み上げにより算出する。 ＜排出削減量＞ 省エネ量（原油換算-万 kL）に原油の CO2 排出係数を乗じて算出する。
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成する。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度に目標水準と同程度になると考えられる。 省エネ量　　C. 2030 年度に目標水準と同程度になると考えられる。 排出削減量　　C. 2030 年度に目標水準と同程度になると考えられる。
評価の補足および理由	2012 年度に終了したプロジェクトで得られた知見を元に、簡易的な小規模実験を可能とする大幅に小型化されたバーナーを開発し、普及活動を継続実施している。現在までに２社が小型バーナーを購入し実験を進めており、また、同小型バーナーを無償貸与している（国研）物質・材料研究機構での実験・研究も進められている。2019 年度にも企業からの同小型バーナーへの引き合いは比較的多く寄せられており、１社にて研究開発および小規模量産を目的として導入を検討中である。 2020 年度以降も継続して普及活動に取り組む予定である。同バーナー利用による省エネ効果の周知を図ることにより、スケールアップした実験を希望する企業が現れることが期待される。さらには、大型溶融炉に適した革新的溶融技術の確立・導入に向けては、技術的な難易度が高いことが予想されるものの、１トン/日のガラス引上能力を有する生産設備の実現を目指すこととし、現状の進捗状況も見込み通りと評価した。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（経済産業省） ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 672.6 億円の内数（2017 年度）

	600.4 億円の内数（2018 年度） 551.8 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） 484.5 億円の内数（2021 年度予算案） ②中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金 　導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し、中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。 442.0 億円（2015 年度補正） ③地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金 　地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援します。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する。 929.5 億円（2014 年度補正）

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（パルプ・紙・紙加工品製造業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	（高効率古紙パルプ製造技術の導入） 古紙パルプ工程において、古紙と水の攪拌･古紙の離解を従来型よりも効率的に進めるパルパーの導入を支援し、稼働エネルギー使用量を削減する。 （高温高圧型黒液回収ボイラーの導入） 濃縮した黒液（パルプ廃液）を噴射燃焼して蒸気を発生させる黒液回収ボイラーにおいて、更新時に従来型よりも高温高圧型で効率が高い黒液回収ボイラーの導入を支援する。

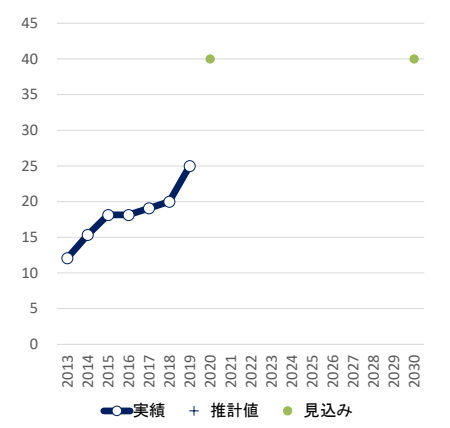
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 高効率古紙パルプ製造技術の導入

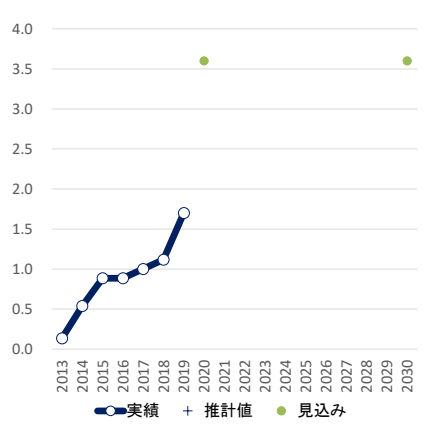
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率	%	実績	12	15	18	18	19	20	25											
		見込み								40										40
省エネ量	万 kL	実績	0.1	0.5	0.9	0.9	1.0	1.1	1.7											
		見込み								3.6										3.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.4	1.5	2.5	2.5	2.8	3.1	4.8											
		見込み								10										10

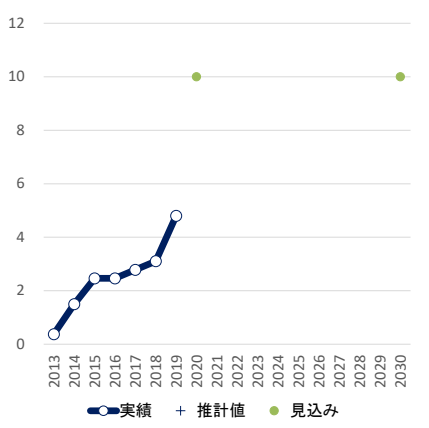
対策評価指標
（普及率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 対象設備普及率：業界団体の調査による。

	＜省エネ量＞ 導入基数×パルパー１基あたりの原油換算削減量。（パルパー更新に伴う省エネによる原油削減分を推計） ＜排出削減量＞ 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	

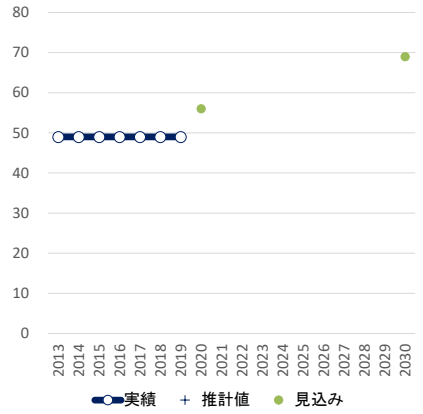
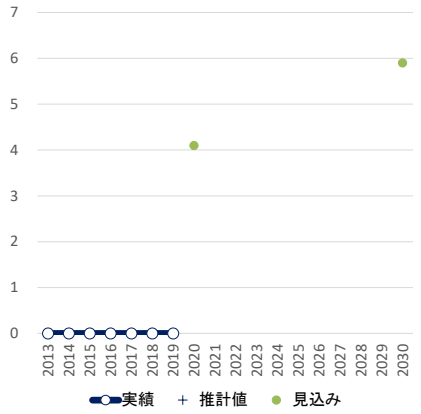
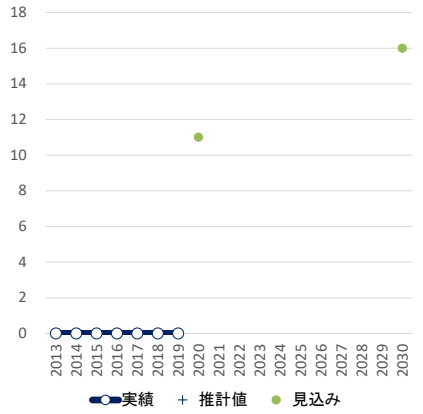
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	2019 年度の実績値は前年度より上昇しており、生産状況、設備の老朽化及びリプレイス時期等に起因したものと考えられる。各社の詳細な投資計画を把握できないため、2030 年度までの推計値を示すことは困難である。 直近では、新型コロナウイルス感染症拡大に伴うテレワーク化やインバウンド需要の減少による紙需要の低迷や原燃料価格の高騰などの影響により製紙各社は厳しい経営状況にあるが、カーボンニュートラルという長期的な目標に向けた環境への投資も見込まれるため、2030 年度目標水準と同等程度になると評価した。 なお、上記の設備導入を含めた省エネ対策の積み重ねや燃料転換対策により、製紙製造工程全体としては、209.8 万トン（2013 年度実績～2019 年度実績合計：製紙業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現しており、今後も高効率機器の導入等による省エネ対策やバイオマスエネルギー・再生可能エネルギーの利用促進による燃料転換対策を推進し、省エネ量の拡大と排出量の削減に努めたい。

（２） 高温高圧型黒液回収ボイラーの導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標普及率	%	実績	49	49	49	49	49	49	49											
		見込み								56										69
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								4.1										5.9
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0	0	0	0											
		見込み								11										16

対策評価指標 （普及率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 対象設備普及率：業界団体の調査による。 ＜省エネ量＞ 導入基数×黒液回収ボイラー１基あたりの原油換算削減量。（ボイラー更新に伴う省エネによる原油削減分を推計） ＜排出削減量＞ 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	基準年から実績値が進んでいないのは、設備の老朽化及びリプレイス時期等による導入サイクルが長期であるためと考えられ、各社の詳細な投資計画を把握できないため、2030 年度までの推計値を示すことは困難である。 直近では、新型コロナウイルス感染症拡大に伴うテレワーク化やインバウンド需要の減少による紙需要の低迷や原燃料価格の高騰などの影響により製紙各社は厳しい経営状況にあり、新設設備は製紙用よりも収益性の高い固定価格買取制度を利用した売電向けとなる可能性は高く、引き続き 2030 年度目標水準を下回ると評価した。 なお、上記の設備導入を含めた省エネ対策の積み重ねや燃料転換対策により、製紙製造工程全体としては、209.8 万トン（2013 年度実績～2019 年度実績合計：製紙業界

	の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現しており、今後も高効率機器の導入等による省エネ対策やバイオマスエネルギー・再生可能エネルギーの利用促進による燃料転換対策を推進し、省エネ量の拡大と排出量の削減に努めたい。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（経済産業省） ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策･事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 672.6 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 551.8 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） 484.5 億円の内数（2021 年度予算案） ②中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金 導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し､中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。 442.0 億円（2015 年度補正） ③地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金 地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援します。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する。 929.5 億円（2014 年度補正）

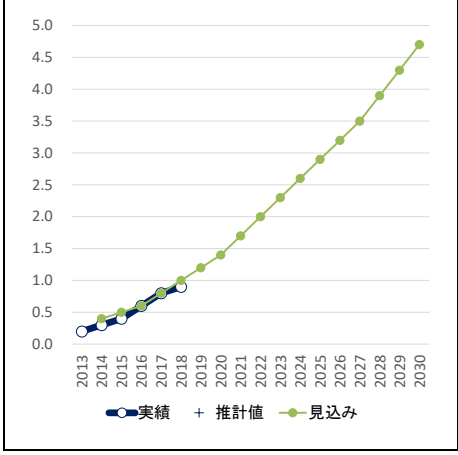
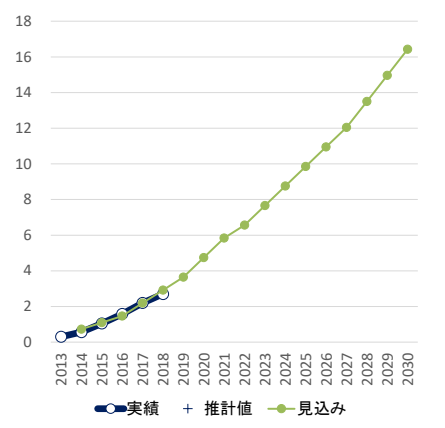
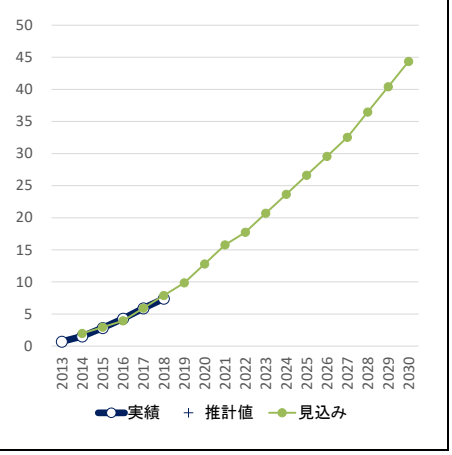
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工・特殊自動車分野）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	建設施工者等が省エネ性能の高い建設機械等を施工に導入する際、その選択を容易にするために、燃費性能の優れた建設機械を認定すると共に、当該機械等の導入を促進するために支援する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工分野）

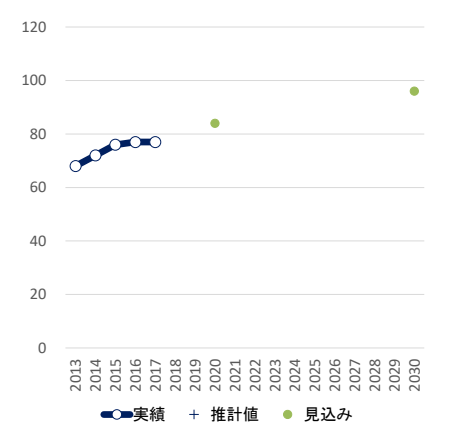
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネルギー型建機の導入台数	万台	実績	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9												
		見込み		0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	3.9	4.3	4.7
省エネ量	万 kL	実績	0.3	0.6	1.0	1.6	2.2	2.7												
		見込み		0.7	1.1	1.5	2.2	2.9	3.7	5	5.8	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0	12.0	13.5	15.0	16
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.7	1.5	2.8	4.3	5.9	7.4												
		見込み		2.0	3.0	3.9	5.9	7.9	9.9	13	15.8	17.7	20.7	23.7	26.6	29.6	32.5	36.5	40.4	44

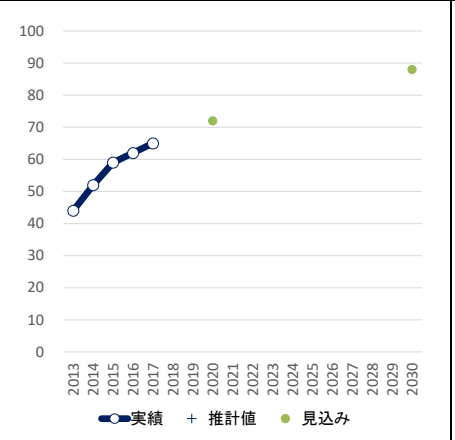
対策評価指標（省エネルギー型建機の導入台数：万台）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（油圧ショベル）	%	実績	68	72	76	77	77													
		見込み								84										96
対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（ホイールローダ）	%	実績	44	52	59	62	65													
		見込み								72										88
対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（ブルドーザ）	%	実績	33	36	39	43	48													
		見込み								28										46
対策評価指標 ※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及台数（FCFL）	台	実績	0	0	0	38	77	156	235											
		見込み								500										2500
省エネ量	万 kL	実績	13	15	16	16.9	18.4													
		見込み								24										30
排出削減量	万 t-CO2	実績	36	40	44	45.7	49.7													
		見込み								65										80

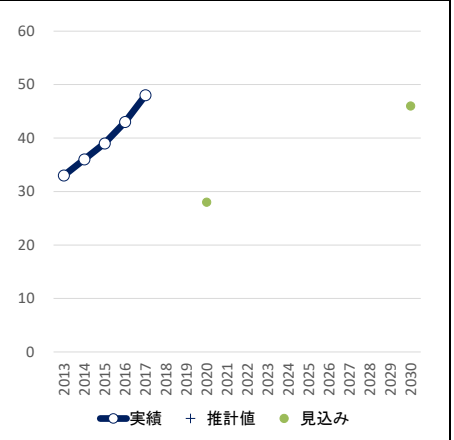
対策評価指標
（※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（油圧ショベル）：%）



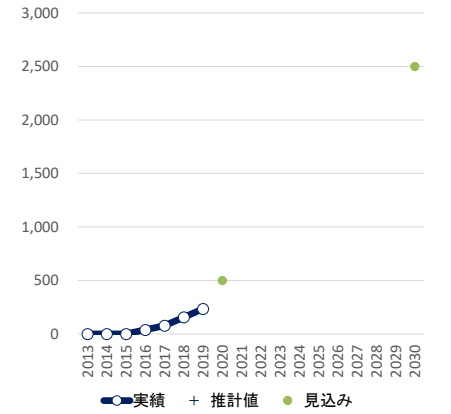
対策評価指標
（※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（ホイールローダ）：%）



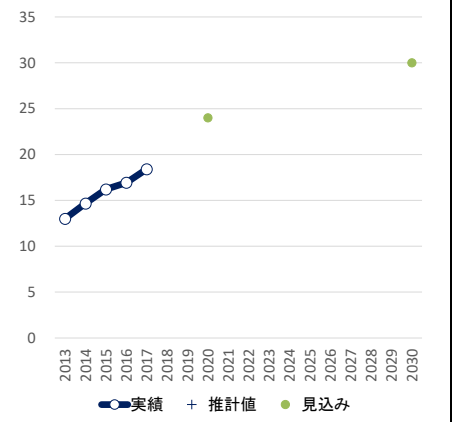
対策評価指標
（※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及率（ブルドーザ）：%）



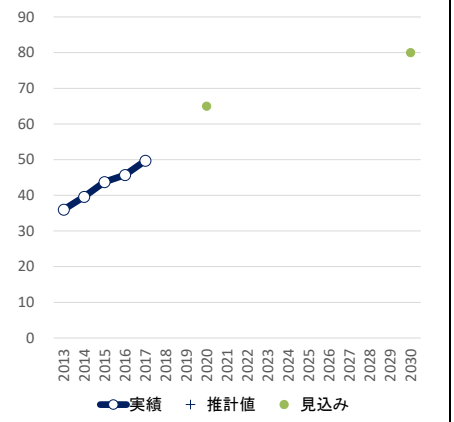
対策評価指標
（※参考：上位ケース 燃費性能の優れた建設機械等の普及台数（FCFL）：台）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ○省エネルギー型建機の導入台数（低炭素型建設機械販売台数、メーカヒアリング） ＜省エネ量＞ ○１台あたりの省エネ量 3.65kL/台（軽油換算）に台数増分（2012 年度比）を乗じることで省エネ見込量を推計 ＜排出削減量＞ ○燃料（軽油）の排出係数：2.7t-CO2/kL（出典：総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成） ○導入台数×3.65kL×2.7t-CO2/kL ＜対策評価指標　上位ケース＞ ○燃費性能の優れた建設機械等の普及率： ・油圧ショベル、ホイールローダ、ブルドーザそれぞれについて、低燃費型建設機械、低炭素型建設機械、燃費基準達成建設機械の合計普及率を算定する ・低炭素型建設機械の普及率Ａ ＝低炭素型建設機械保有台数ａ÷建設機械保有台数Ｓ ・燃費基準達成建設機械の普及率Ｂ（ただし、ａとの重複除く） ＝（燃費基準達成建設機械保有台数ｂ－ａ）÷Ｓ ・低燃費型建設機械の普及率Ｃ（ただし、ａ又はｂとの重複除く） ＝（低燃費型建設機械保有台数ｃ－（ａ＋ｂ））÷Ｓ 対策評価指標(%) ＝ 普及率Ａ(%)＋ 普及率Ｂ(%)＋ 普及率Ｃ(%) ○排出削減量： １．「2014 年版日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2012 年度）確定値」より、2005 年の建設機械からの CO2 排出量は 1,197 万ｔと推定。（①） ２．建設機械からの CO2 排出量の 2005 年の内訳は、油圧ショベル 46%、ホイールローダ 11%、ブルドーザ５%。（②） ３．ハイブリッド機構等を搭載した建設機械（低炭素型建設機械）の場合、CO2 排出量が 30%低減。（③） ４．2020 年燃費基準を達成した建設機械（燃費基準達成建設機械）の場合、CO2 排出量が 20%低減。（④） ５．特定の省エネルギー機構を搭載した建設機械（低燃費型建設機械）の場合、CO2 排出量が 10%低減。（⑤） 当該取り組みによる CO2 排出削減見込量の算出方法は、 CO2 削減量（万 t-CO2） ＝1,197 万 t-CO2 × 46% ①　　② ×（30%×普及率Ａ油%＋20%×普及率Ｂ油%＋10%×普及率Ｃ油%） ③　　④　　⑤

	＋1,197 万 t-CO2 × 11% ① ② × (30%×普及率Ａホ%＋20%×普及率Ｂホ%＋10%×普及率Ｃホ%) ③ ④ ⑤ ＋1,197 万 t-CO2 × ５% ① ② × (30%×普及率Ａブ%＋20%×普及率Ｂブ%＋10%×普及率Ｃブ%) ③ ④ ⑤ ６．FCFL については１台当たり 9.40[t-CO2/台]の削減
出典	・低炭素型建設機械販売台数（前年度実績を毎年６月までにメーカから報告） ・建設機械動向調査（２年毎公表、公表時期は調査対象年度の翌々年） ・燃費基準達成建設機械販売台数（前年度実績を毎年６月までにメーカから報告） ・FCFL(毎年度末にメーカからヒアリング)
備考	・上位ケースについては、建設機械動向調査を用いて算出しており、現時点の最新の建設機械動向調査の公表は 2017 年度であり、2018 年度実績値については、示すことが出来ない（2020 年度末に公表予定）。 ・2018 年度の FC フォークリフトの実績は、環境省の補助事業である「水素社会実現に向けた産業車両における燃料電池化促進事業」による導入以外の事業者の独自導入等の台数を反映した（153 台から 156 台に修正）。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 省エネ量　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 排出削減量　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 【上位ケースについて】 対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標等の実績値の算出に使用する省エネルギー型建機の導入台数について、メーカヒアリングによる回答の数字も含まれているところ、今回より、ヒアリングに回答できないメーカが出てきたことから、正確な台数を把握することができなくなったため、進捗状況をＥとした。 【上位ケースについて】 対策評価指標については見込み値に対し、順調に推移している。支援施策の効果もあり、普及が加速しているものと考えられる。燃費性能の優れた建設機械の普及率は、2013 年

	度から一貫して上昇しており、2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる。FCFL については、2016 年に販売を開始したものであり、今後販売台数増加が加速するものと考えられる。省エネ量、排出削減量は対策評価指標に連動して推移する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①　低炭素型建設機械等認定制度（2007 年度） ・ハイブリッド等の CO2 排出量低減が相当程度図られた低炭素型建設機械を型式認定 2020 年 11 月末時点 49 型式認定 ②　燃費基準達成建設機械認定制度（2013 年度） ・燃費基準値を達成する燃費性能の優れた建設機械を型式認定 2020 年 11 月末時点 128 型式認定
補助	（経済産業省） ①　省エネルギー型建設機械導入補助事業 ・省エネ効果の高い建設機械の導入を支援することにより、CO2 の削減を促進。 2014 年度：18.0 億円、731 台 2015 年度：19.1 億円、958 台 2016 年度：18.0 億円、768 台 2017 年度：14.1 億円、657 台 2018 年度：12.7 億円、496 台 （環境省） ②　水素社会実現に向けた産業車両における燃料電池化促進事業（2016 年度） ・低炭素な水素社会の実現と、燃料電池自動車の普及・促進のため、空港等へ燃料電池産業車両を導入する。 37.0 億円の内数（2016 年度） 54.98 億円の内数（2017 年度） 25.7 億円の内数（2018 年度） 25.7 億円の内数（2019 年度）
融資	（中小企業庁） ①　低炭素型建設機械及び燃費基準達成建設機械への低利融資制度 ・低炭素型建設機械及び燃費基準達成建設機械等の対象建設機械を購入する者への低利融資を実施し、低炭素型建設機械及び燃費基準達成建設機械の普及促進を図る。 2014 年度：融資実績：133,700 千円 2015 年度：融資実績：188,800 千円

	2016 年度：融資実績： 32,280 千円 2017 年度：融資実績： 36,500 千円 2018 年度：融資実績：155,670 千円 2019 年度：融資実績：281,200 千円
技術開発	（環境省） ① 燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発・実証事業（2014 年度） ・燃料電池フォークリフトの実用化モデル等の開発・実証費用の 1/2 を補助 65 億円の内数（2016 年度） ② 高密度燃料電池ユニット及び高出力燃料電池ユニット並びにそれらを搭載した産業車両の開発・実証事業（2017 年度） ・1.8 トン FCFL 等の開発等費用の 1/2 を補助 2.25 億円（2017 年度） 2.10 億円（2018 年度） 2.15 億円（2019 年度）
普及啓発	① 低炭素型建設機械等認定制度等の普及啓発 低炭素型建設機械等の認定制度等について、メーカ及びユーザ団体等への説明及び意見交換等を随時実施

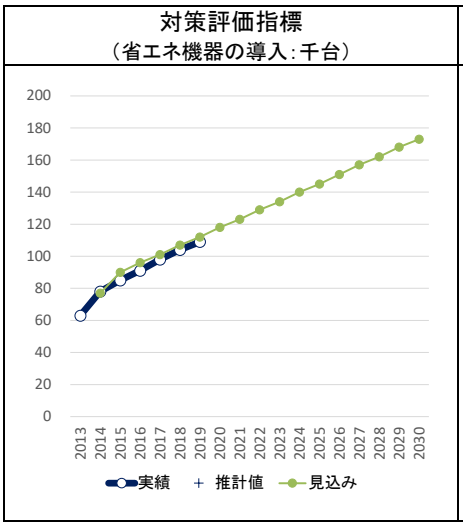
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（施設園芸・農業機械・漁業分野）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	・施設園芸において省エネ型の加温設備等の導入により、燃油使用量の削減を図り、加温設備における燃油（主にＡ重油）燃焼に由来する CO2 を削減する。 ・農業機械における燃油使用量の削減 ・省エネルギー漁船への転換

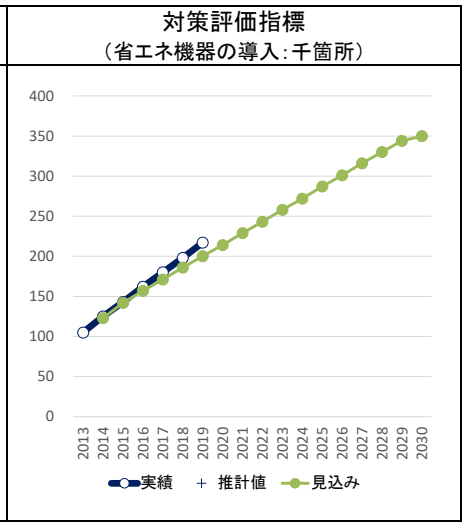
１．対策・施策の進捗状況と評価

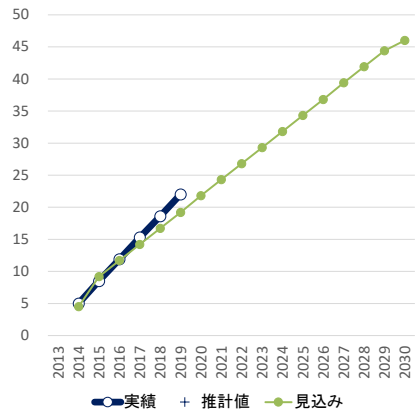
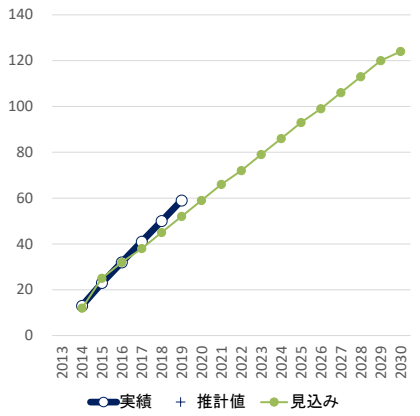
（１） 施設園芸における省エネ設備の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ機器の導入	千台	実績	63	78	85	91	98	104	109											
		見込み		77	90	96	101	107	112	118	123	129	134	140	145	151	157	162	168	173
対策評価指標 省エネ設備の導入	千箇所	実績	105	125	143	162	180	198	217											
		見込み		123	142	157	171	186	200	214	229	243	258	272	287	301	316	330	344	350
省エネ量	万 kL	実績		5.0	8.5	11.9	15.3	18.6	22.0											
		見込み		4.5	9.2	11.7	14.2	16.7	19.2	21.8	24.3	26.8	29.3	31.8	34.3	36.8	39.4	41.9	44.4	46.0
排出削減量	万 t-CO2	実績		13	23	32	41	50	59											
		見込み		12	25	32	38	45	52	59	66	72	79	86	93	99	106	113	120	124





省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ①省エネ機器導入台数 メーカー販売実績のヒアリング結果を基に算出 ②省エネ設備導入箇所数 メーカー販売実績のヒアリング結果を基に算出 ＜省エネ量＞ 温室１箇所当たりのＡ重油使用量（10a 当たり 10.3kl）に、機器導入台数（設備導入箇所）、機器・設備ごとの省エネ率、Ａ重油の原油換算係数を乗じて算出 ①　算定式 原油削減量＝Ａ重油使用量：10.3kl×省エネ機器導入台数（設備導入箇所数） ×省エネ率×原油換算係数：1.0 ②　施設園芸におけるＡ重油使用量（１箇所（10a）当たり） 10.3kl（聞き取り） ③　設備ごとの省エネ率（１箇所（10a）当たり） ヒートポンプ：40%、木質バイオマス利用加温設備：100%、多段式サーモ：５%、循環扇：10%、カーテン装置：20% ※性能等は一定と仮定 ＜排出削減量＞ Ａ重油の排出係数：2.7t-CO2／原油換算 kl（出典：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁））
出典	Ａ重油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

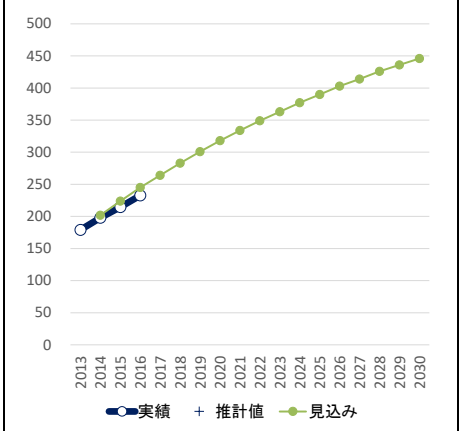
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（省エネ機器導入台数） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 対策評価指標（省エネ設備導入箇所数） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・２つの対策評価指標（省エネ機器・省エネ設備）の見込みに対する実績の進捗状況は若干異なるものの、いずれも計画の見込みと同程度の実績で推移してきていることから、2030 年度においても目標水準と同等程度になると考えられる。また、省エネ量、排出削減量についても対策評価指標の実績と連動して推移することから、2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる。 ・施設園芸分野の温室効果ガス排出量を削減する観点から、温室効果ガス排出削減にも資する省エネ設備の導入及び省エネ技術の確立を支援するとともに、「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」及び「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」に基づく省エネ型の生産管理の普及啓発を継続的に行っているところ。引き続き、設備導入や技術確立の支援、省エネ型の生産管理の普及啓発を進めていく。

（２） 省エネ農機の導入

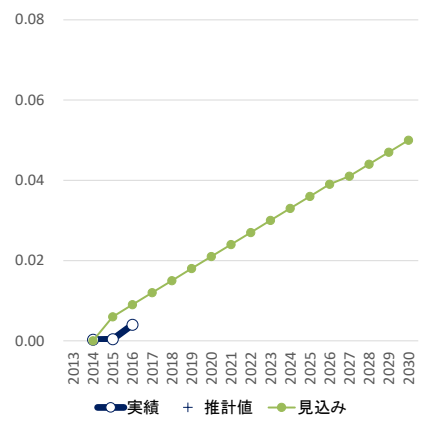
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ農機の普及台数	千台	実績	179	198	214.6	232.8														
		見込み		202	224	245	264	283	301	318	334	349	363	377	390	403	414	426	436	446
省エネ量	万 kL	実績		0.0003	0.0004	0.004														
		見込み		0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.0008	0.0010	0.011														
		見込み		0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13

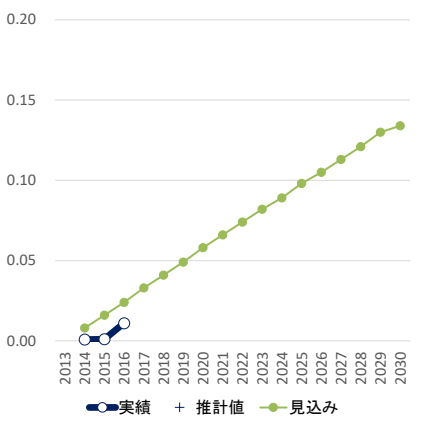
対策評価指標
（省エネ農機の普及台数：千台）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 省エネ農業機械（穀物遠赤外線乾燥機、高速代かき機）の普及台数 ＜省エネ量＞ ・省エネ農機（穀物遠赤外線乾燥機、高速代かき機）の普及台数を算定 ※普及台数から更新期（遠赤外線乾燥機 15 年、高速代かき機 12 年）を迎える台数（実用化後からの年間推定台数）を除外して算出 ・省エネ農機の普及による燃油削減量を算出（機械ごとの省エネ率※※による） ※※遠赤外線乾燥機：10%、高速代かき機：15% ＜排出削減量＞ ・換算係数※を用いて CO2 排出削減量を算出 ※遠赤外線乾燥機：灯油(2.7t-CO2/kL)、高速代かき機：軽油(2.7t-CO2/kL)（エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
出典	「緊プロ農機の金型使用数量（普及台数）の年度別推移」（新農業機械実用化株式会社調べ）（毎年４月頃公表）
備考	・対策評価指標となる農機については、2000 年頃の販売開始から既に更新時期（10～15 年程度）を経過し、現在では省エネ機から省エネ機への単純更新がほとんどになっており、排出削減量は単純更新台数を含まないため、排出削減量の実績が少ない状況。 ・また、平成 30 年４月に農業機械化促進法を廃止する等の法律が施行されたため、省エネ農機の普及台数を把握する仕組みがなくなったため、2017 年度以降の対策評価指標の実績把握ができない状況。加えて、2018 年３月に開催された食農審・林政審・水政審地球環境小委員会において、現在の機器ではこれ以上、追加的な CO2 削減効果が望めず、トラクターやコンバインを対象にするべきと指摘があったところであり、今後、対策評価指標を検討する。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる （2016 年度までの実績を踏まえた評価）
評価の補足および理由	・対策評価指標については、2016 年度の 245 千台見込みに対して、232.8 千台の実績とわずかに下回っている。省エネ量及び排出削減量については、一定の効果が出ているものの、省エネ機から省エネ機への単純更新が需要のほとんどだったため、見込みをやや下回っている。 ・今後、「農業機械の省エネ利用マニュアル（2009 年策定、2015 年改訂）」の活用に

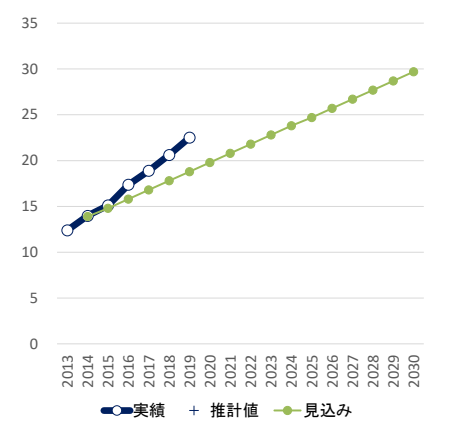
	より、温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進をこれまで以上に図っていく。 ・なお、2018 年３月に開催された食農審・林政審・水政審地球環境小委員会において、現在の機器ではこれ以上、追加的な CO2 削減効果が望めず、トラクターやコンバインを対象にするべきとの指摘があったところであり、トラクター及びコンバインについては、2017 年度より新たな省エネ効果（省燃費率 12%）のある新機器が販売され始めたことから、今後、対策評価指標とすることを検討する。

（３） 省エネ漁船への転換

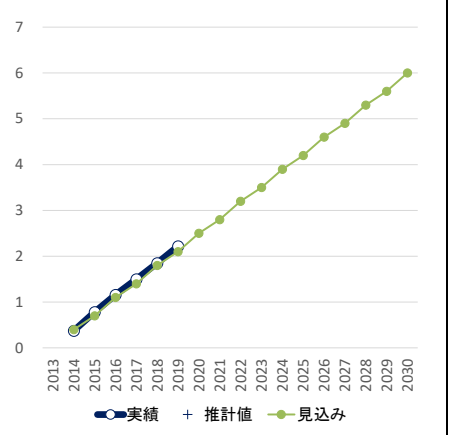
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ漁船への転換	%	実績	12.4	14.0	15.1	17.4	18.9	20.6	22.5											
		見込み		13.9	14.8	15.8	16.8	17.8	18.8	19.8	20.8	21.8	22.8	23.8	24.7	25.7	26.7	27.7	28.7	29.7
省エネ量	万 kL	実績		0.4	0.8	1.2	1.5	1.9	2.2											
		見込み		0.4	0.7	1.1	1.4	1.8	2.1	2.5	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.6	6.0
排出削減量	万 t-CO2	実績		1.0	2.1	3.1	4.1	5.0	6.0											
		見込み		1.0	1.9	2.9	3.8	4.8	5.7	6.7	7.6	8.6	9.5	10.5	11.4	12.4	13.3	14.3	15.2	16.2

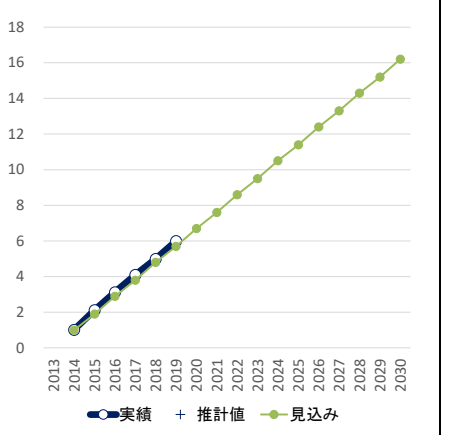
対策評価指標
（省エネ漁船への転換：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 全動力漁船のうち、省エネルギー技術を導入した漁船隻数の割合：都道府県や関係団体からの報告に基づく省エネルギー技術の導入隻数と漁船統計表による動力漁船隻数を用いて算出。 ＜省エネ量＞ 排出削減量に原油の排出係数 2.7t-CO2/原油換算 kl を除して算出。 ＜排出削減量＞ 対策評価指標と漁船の更新に伴う排出削減効果を用いて算出。

出典	全動力漁船は漁船統計表（水産庁）より作成 原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成
備考	省エネの算出について：二酸化炭素排出量（万ｔ-CO2）/(原油発熱量×原油排出係数)×12/44＝二酸化炭素排出量÷2.7ｔ-CO2/KL

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・対策評価指標は 22.5%の実績となっており、2018 年度と比較して 1.9 ポイント上昇し、2019 年度の見込みに対して 3.7 ポイント程度上回っている。特に、2015 年から指標が伸びており、2015 年度補正より実施された水産業競争力強化緊急事業により代船建造が促進された影響により、省エネ漁船への転換も増加しているものと推測される。 ・省エネ量、排出削減量は算出方法上、比例して推移し、省エネ量は 2.2 万 kl、排出削減量は 6.0 万 t-CO2 の実績で、2018 年度と比較してそれぞれ、0.3、1.0 ポイント上昇し、見込みをやや上回って推移している。対策評価指標と省エネ量・排出削減量の実績の推移のかい離については、前述の水産業競争力強化緊急事業の対象が主に燃油消費量の比較的少ない小型漁船であるため、省エネ型漁船の導入隻数は増大したが、省エネ量等への影響は小さかったことが主な要因である。 ・対策評価指標の見込みに対する実績の進捗状況は計画の見込みを上回る実績で推移していることから、2030 年度目標水準を上回ると考えられる。また、省エネ量、排出削減量については、いずれも計画の見込みと同程度の実績で推移してきていることから、2030 年度においても目標水準と同等程度になると考えられる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（１）施設園芸における省エネ設備導入 ①温室効果ガス排出削減にも資する省エネ設備の導入支援 （ア）産地パワーアップ事業（2015 年度補正） 産地の収益力向上に向けた取組を支援。施設園芸省エネルギー設備の導入については、都道府県が都道府県事業実施方針に位置付ける場合は、支援することが可能。 505 億円の内数（2015 年度補正） 570 億円の内数（2016 年度補正） 470 億円の内数（2017 年度補正） 400 億円の内数（2018 年度補正）

	348 億円の内数（2019 年度補正） （イ）二酸化炭素排出抑制等対策事業費補助金（ヒートポンプ等を活用した低炭素型農業推進事業 － 環境省（農林水産省連携事業））（2016 年度） 施設園芸産地の低炭素化を推進するため、農協等が農業者にヒートポンプ等を導入する事業に対して支援 17 百万円（2016 年度） 22 百万円（2017 年度） ②温室効果ガス排出削減にも資する省エネ技術の確立支援 （ア）省エネ設備等の技術確立の促進（産地リスク軽減技術総合対策事業のうち省エネ設備等技術確立支援事業）（2015 年度） 他分野で実用化されている省エネ設備等の技術の農業転用について、公的農業研究機関と民間企業等との共同検証を通じた技術確立を支援 ２課題　35 百万円（2015 年度） ２課題　30 百万円（2016 年度） （イ）産地活性化総合対策事業のうち新品種・新技術活用型産地育成支援事業（2017 年度）、生産体制・技術確立支援事業（2018 年度） 「強み」のある産地形成に向け生産者・実需者等が一体となって地球温暖化に対応する技術等を活用する取組を支援。 352 百万円の内数（2017 年度） 161 百万円の内数（2018 年度） （２）省エネ農機の導入 二酸化炭素排出抑制等対策事業費補助金（ヒートポンプ等を活用した低炭素型農業推進事業（農林水産省連携事業））（2017 年度） 省エネ効果の高い農業機械の導入を支援することにより、CO2 の削減を促進。 200 百万円の内数（2017 年度予算額） （３）省エネ漁船への転換 ①水産業の省エネ・低コスト新技術導入加速化事業（2015 年度） 漁船漁業等の省エネルギー等に資する新技術の導入のため、漁業者等が行う実証試験を支援。 50,312 千円の内数（2015 年度） 40,603 千円の内数（2016 年度） ②水産業革新的技術導入・安全対策推進事業（2017 年度） 水産業における革新的な省エネ等に資する技術の導入のため、漁業者等が行う実証試験を支援。

	51,000 千円の内数（2017 年度） 28,136 千円の内数（2018 年度） ③水産業体質強化総合対策事業のうち漁船漁業構造改革総合対策事業（2007 年度） 漁業者の新しい操業・生産体制への転換を促進するため、省エネ型漁船の導入等による収益性向上を実証する取組等を支援。 ３億円（2016 年度） 34 億円（2016 年度補正） 40 億円（2017 年度） 22 億円（2017 年度補正） 48 億円（2018 年度） 50 億円（2018 年度補正） 51 億円（2019 年度） 21 億円（2019 年度補正） ④水産業競争力強化緊急事業のうち水産業競争力強化漁船導入緊急支援事業（2015 年度） 中核的漁業者の収益性の向上に必要となる漁船(中古または新船)をリース事業者(漁業団体）が取得し、当該漁業者にリースを行う取組を支援。 70 億円（2015 年度補正） 143 億円（2016 年度補正） 145 億円（2017 年度補正） 201 億円（2018 年度補正） 179 億円（2019 年度補正）
普及啓発	（１）施設園芸における省エネ設備導入 「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」及び「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」を活用した省エネ型の生産管理の普及啓発（2008 年度策定、2013 年度改定、2018 年度改定２版） 燃油価格高騰対策において、チェックシートに基づく生産管理の実践を要件とし、5,944ha（2016 年度）、4,464ha（2017 年度）、4,839ha（2018 年度）、4,823ha（2019 年度）において取組を実施。 加温期前の関係機関・団体への通知等により、マニュアル等を活用した省エネルギー対策の徹底について生産現場への周知を実施。 （２）省エネ農機の導入 「農業機械の省エネ利用マニュアル（2009 年策定、2015 年改訂）」の活用による温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進

対策名：	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	工場のエネルギーマネジメントシステム（FEMS）の導入とそれに基づくエネルギー管理によるエネルギー消費量の削減。

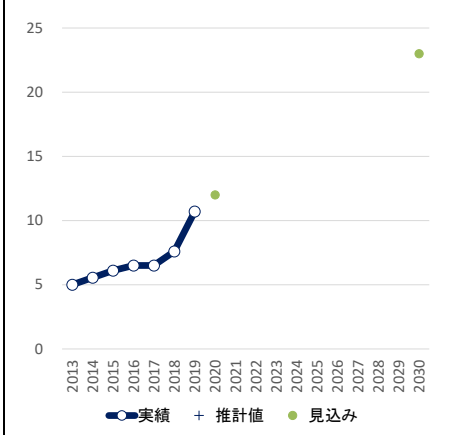
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理の実施

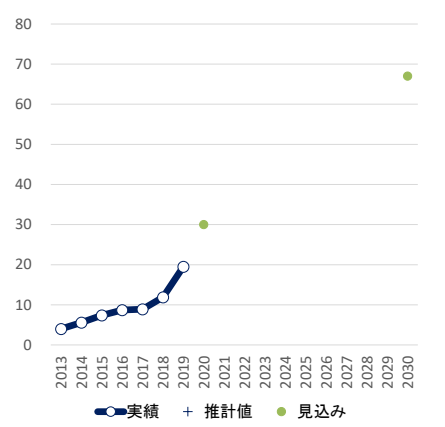
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 FEMSのカバー率	%	実績	5	5.6	6.1	6.5	6.5	7.6	10.7											
		見込み								12										23
省エネ量	万 kL	実績	4	5.6	7.4	8.7	8.9	11.9	19.5											
		見込み								30										67
排出削減量	万 t-CO2	実績	15	21.3	27.4	31.8	31.9	42.0	68.0											
		見込み								123										230

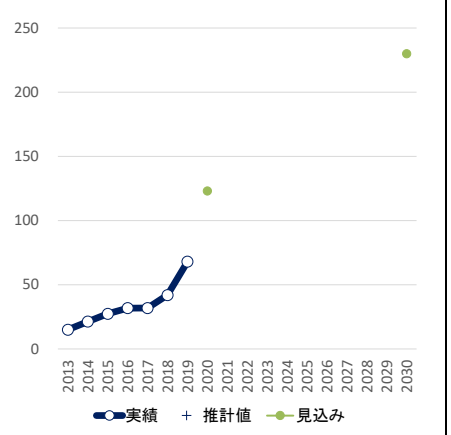
対策評価指標
（ＦＥＭＳのカバー率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ FEMS のカバー率 ・2019 年度の FEMS カバー率： 産業部門における指定工場によるエネルギー消費量の割合（98%）×指定工場における FEMS 機器普及率（18.0%）×１指定工場内での平均 FEMS 導入率（60.5%）＝10.7% ※「産業部門における指定工場によるエネルギー消費量の割合」は経済産業省委託事業結果、「指定工場における FEMS 機器普及率」「１指定工場内での平均 FEMS 導入量」は経済産業省が主要な FEMS の製造販売事業者 39 者にアンケートを行った結

	果による。 ＜省エネ量＞ ・2019 年度の省エネ量： 産業部門のエネルギー消費量（1.58 億 kL－0.1 億 kL－0.4 億 kL）×2012 年から 2019 年の FEMS のカバー率の増分（12.4%－４%）×省エネ効果の平均値 2.7% =35.8 万 kL ※FEMS による省エネの対象となるエネルギー消費量は、産業部門のエネルギー需要から、長期エネルギー需給見通しで示されている産業部門の省エネ対策による省エネ量（0.1 億 kL）と、非エネルギー利用分（燃料ではなく化学工業の原料等として使用されているもの、0.4 億 kL）を除いたものとする。 ＜排出削減量＞ 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2014 年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・2015 年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・2016 年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh ・2017 年度の全電源平均の電力排出係数：0.50kg-CO2/kWh ・2018 年度の全電源平均の電力排出係数：0.46kg-CO2/kWh ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh ・燃料（都市ガス）の排出係数：2.0t-CO2/kL ・燃料（Ａ重油）の排出係数：2.7t-CO2/kL ・燃料（輸入一般炭）の排出係数：3.5t-CO2/kL ※燃料の削減による排出削減量の算定においては、便宜上石炭、Ａ重油、都市ガスの排出係数の平均値（2.7t-CO2/kL）を利用。
出典	・電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年度（確報）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、省エネ法告示(工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準)に基づき、工場におけるエネルギー管理の徹底を求めるとともに、補助金等によって FEMS の導入支援を行った結果、FEMS の導入とエネルギー管理が促進されたことが要因である。しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が 2030 年度の見

	込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、2030 年度の目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金や税による支援措置の両面で、事業者に FEMS の設備投資を促し、FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（1979 年度） ・工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年１%）等）を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。
税制	①省エネ再エネ高度化投資促進税制（うち、高度省エネルギー増進設備等）（2018 年度） エネルギーミックスの実現に向け、省エネ法の（１）規制対象事業者を対象に、中長期的な計画に基づく省エネ投資、（２）「連携省エネルギー計画」の認定を受けた事業者を対象に、当該計画の実施に必要な設備投資を行う際に、法人税等の特別償却等を講じる。 特別償却（30%）又は税額控除（７%、中小企業のみ）（2018 年度から措置、2021 年３月 31 日をもって廃止）
補助	①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ②先進的省エネルギー投資促進支援事業 工場・事業場等における省エネルギー性能の高い設備への更新等に係る経費の一部を支援する。 325.0 億円（2021 年度当初予算案）

	③電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金 　工場・事業場単位での省電力設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省電力対策を行う際に必要となる費用を補助する。 　100.4 億円（2019 年度）
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 　省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 　93.0 億円（2014 年度） 　75.0 億円（2015 年度） 　77.5 億円（2016 年度） 　80.0 億円（2017 年度） 　72.0 億円（2018 年度） 　87.8 億円の内数（2019 年度） 　80.0 億円の内数（2020 年度） 　80.0 億円の内数（2021 年度）

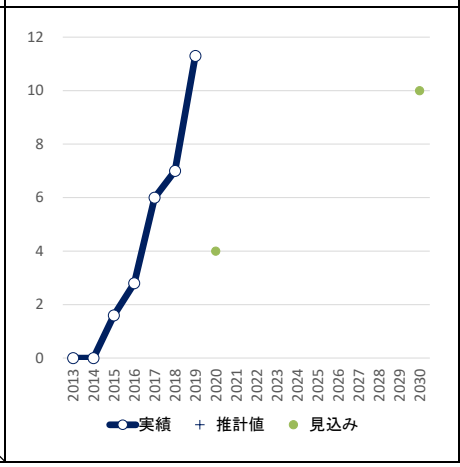
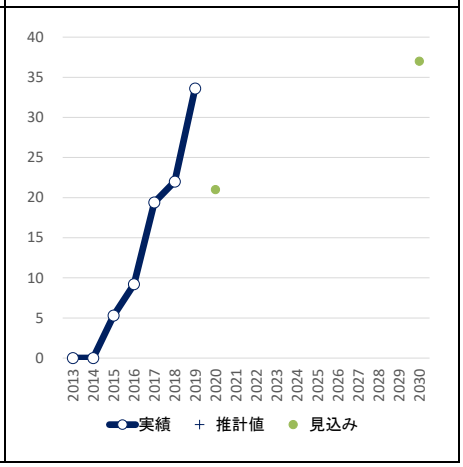
対策名：	業種間連携省エネの取組促進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	複数事業者間の連携による省エネの取組の推進

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 複数事業者間の連携による省エネ取組の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 －	－	実績																		
		見込み																		
省エネ量	万 kL	実績	0.0	0.0	1.6	2.8	6.0	7.0	11.3											
		見込み								4										10
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.0	0.0	5.3	9.2	19.4	22.0	33.6											
		見込み								21										37

対策評価指標 (-)	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜省エネ量＞ ○「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」（2015年度当初予算、2016年度当初予算、2017年度当初予算、2018年度当初予算、2019年度当初予算）における工場間一体省エネルギー事業から算出。 ※「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」（2014年度当初予算）では、工場間一体省エネルギー事業は補助対象外。 ＜排出削減量＞ ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。

	・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・2016年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh ・2017年度の全電源平均の電力排出係数：0.50kg-CO2/kWh ・2018年度の全電源平均の電力排出係数：0.46kg-CO2/kWh ・2019年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh ・燃料（都市ガス）の排出係数：2.0t-CO2/kL ・燃料（Ａ重油）の排出係数：2.7t-CO2/kL ・燃料（輸入一般炭）の排出係数：3.5t-CO2/kL ※燃料の削減による排出削減量の算定においては、便宜上石炭、Ａ重油、都市ガスの排出係数の平均値（2.7t-CO2/kL）を利用。
出典	・電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018年度（確報値）、2019年度 CO2排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成 ・燃料の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　― 省エネ量　　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にあり、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。2015 年度より、補助金により複数の既設の工場間における一体的な省エネルギー事業を支援した結果、複数事業者間の連携による省エネ取組が進んだことが要因。引き続き補助金による支援措置等によって、業種間連携省エネの取組を促していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	・工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年１％）等）を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。 ・なお、2018 年 12 月に改正省エネ法を施行し、複数企業が連携する業種横断的な設備

	投資を促す制度を創設した。
税制	省エネ再エネ高度化投資促進税制（うち、高度省エネルギー増進設備等）（2018 年度） エネルギーミックスの実現に向け、省エネ法の（１）規制対象事業者を対象に、中長期的な計画に基づく省エネ投資、（２）「連携省エネルギー計画」の認定を受けた事業者を対象に、当該計画の実施に必要な設備投資を行う際に、法人税等の特別償却等を講じる。 特別償却（30%）又は税額控除（７%、中小企業のみ） （2018 年度から措置）
補助	①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 2013 年度より、複数の既設の工場間における一体的な省エネルギー事業も支援。 410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ②先進的省エネルギー投資促進支援事業 工場・事業場等における省エネルギー性能の高い設備への更新等に係る経費の一部を支援する。また、複数事業者が連携した省エネ取組について支援する。 325.0 億円（2021 年度当初予算案）

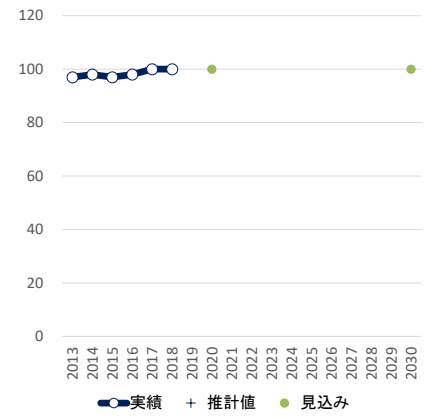
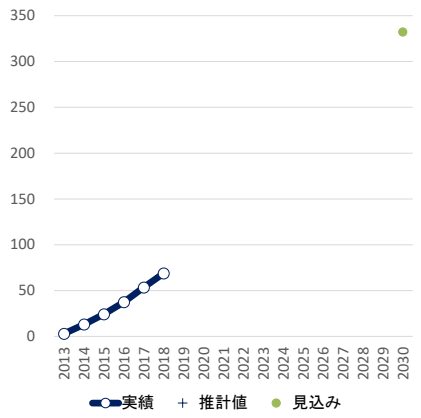
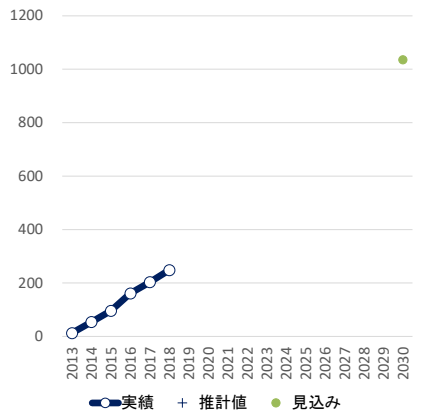
対策名：	建築物の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	・省エネ基準を満たす建築物ストックの割合を増加させることで、建築物で消費されるエネルギーに由来する CO2 を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 新築建築物における省エネ基準適合の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 新築建築物（床面積2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率	%	実績	97	98	97	98	100	100												
		見込み								100										100
省エネ量	万 kL	実績	3.0	13.1	24.3	37.5	53.5	69.9												
		見込み																		332.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	12.5	54.0	96.0	161.1	203.1	252.1												
		見込み																		1035

対策評価指標（新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・算出方法	＜対策評価指標：新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率＞ 建築物省エネ法に基づく ・届出のあった物件は、届出に係る計画から得られる基準適合率 ・届出のなかった物件は、一部の所管行政庁において督促を行い届出させたものの基準適合率 を届出率をもとに加重平均して算出。

	＜省エネ量＞ 2013 年度から 2030 年度までに着工された新築建築物における ・BAU ベース（基準別の新築総数に占めるシェアが、2010 年度時点の新築建築物のシェアのまま推移するとしたもの） ・実績ベース（基準別の新築総数に占めるシェアについて、実績を反映させたもの）におけるエネルギー消費量の差により算出。 2013 年度から 2015 年度についても、上記と同様の考え方で「新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率」及び「省エネ量」を算出。 なお、上記の考え方については、第 18 回社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会（2019.1.18 開催。部会長 深尾精一 首都大学東京名誉教授）資料 3-2 や第６回住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会（2018.3.27 開催。座長 坂本雄三 東京大学名誉教授）資料 3-3 を参照。 ＜排出削減量＞ 省エネ量を電力、ガス、石油の削減分に分け、電力排出係数（2013 年度：0.57kg-CO2/kWh、2014 年度：0.56kg-CO2/kWh、2015 年度：0.53kg-CO2/kWh、2016 年度：0.52 kg-CO2/kWh、2017 年度：0.50 kg-CO2/kWh、2018 年度：0.463 kg-CO2/kWh、2030 年度：0.37kg-CO2/kWh）、ガス排出係数（2.0t-CO2/kL）、石油排出係数（2.6t-CO2/kL）を用いて CO2 削減量を算出。
出典	国土交通省住宅局調べ（所管行政庁への届出の結果、住宅を建設している事業者へのアンケート調査）
備考	新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率の算出（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2019 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2021 年９月頃を予定。

対策・施策の進捗状況に関する評価

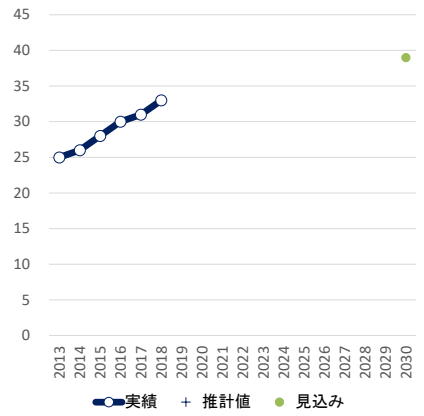
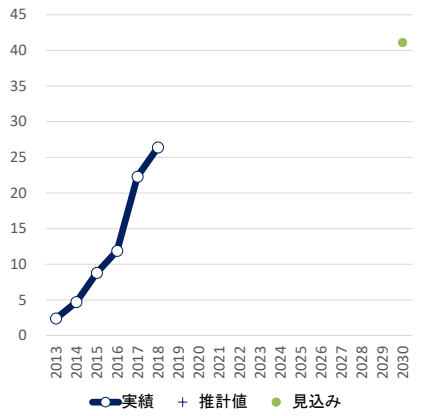
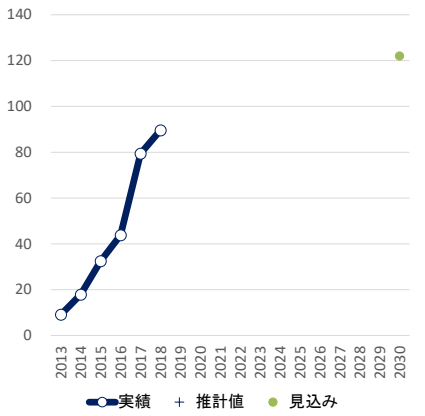
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、高い省エネ性能を有する低炭素建築物の普及促進や、省エネ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援により、新築建築物の省エネルギー性能の向上が促進されたことが要因と考えられる。 しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。 中規模のオフィスビル等の適合義務制度の対象への追加などの措置を盛り込んだ「建

	築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（令和元年法律第４号）」が 2019 年５月に公布され、2021 年４月に全面施行されることとなったところ。 改正法の円滑な施行を図るとともに、引き続き、建築物省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、新築建築物の省エネ性能の向上を図っていく。

（２） 建築物の省エネ化（改修）

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ基準を満たす建築物ストックの割合	%	実績	25	26	28	30	31	33												
		見込み																		39
省エネ量	万 kL	実績	2.4	4.7	8.8	11.9	22.3	26.4												
		見込み																		41.1
排出削減量	万 t-CO2	実績	9.1	17.9	32.5	43.8	79.4	89.6												
		見込み																		122

対策評価指標 （省エネ基準を満たす建築物ストックの割合：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 「（１）新築建築物における省エネ基準適合率の推進」における「新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率」等を踏まえて、各年度における建築物の総床面積に占める省エネ基準適合の建築物の床面積の割合から算出。 ＜省エネ量＞ 2013 年度から 2030 年度までの既存建築物の改修面積の実績により算出。 ＜排出削減量＞ 省エネ量を電力、ガス、石油の削減分に分け、電力の排出係数（2013 年度：0.57kg-CO2/kWh、2014 年度：0.56kg-CO2/kWh、2015 年度：0.53kg-CO2/kWh、2016 年度：0.52

	kg-CO2/kWh、2017 年度：0.50 kg-CO2/kWh、2018 年度：0.463 kg-CO2/kWh、2030 年度：0.37kg-CO2/kWh）、ガス排出係数（2.0t-CO2/kL）、石油排出係数（2.6t-CO2/kL）を用いて CO2 削減量を算出。
出典	建築物着工統計、（一社）日本冷凍空調工業会　業務用設備出荷統計より推計
備考	新築建築物における省エネ基準適合率の算出（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2019 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2021 年９月頃を予定。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、既存建築物の省エネ改修への支援等により、既存建築物の省エネ改修が促進されたことが要因と考えられる。 しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。 住宅・建築物の省エネルギー対策の強化について、2018 年９月より、社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会において議論いただき、2019 年１月 31 日、社会資本整備審議会から国土交通大臣あてに、「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」（第二次答申）をいただいたところ。本答申の内容を踏まえ、具体的な検討を進めていくこととしている。 引き続き、補助金による支援措置等により、既存建築物の省エネ改修の促進を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	○建築物省エネ法 2015 年度：建築物省エネ法の公布（2015.7） 2016 年度：一部施行による省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の開始（建築物省エネ法） 2017 年度：一部施行による新築非住宅 2,000 ㎡以上等の省エネ基準の適合義務化（建築物省エネ法） 2019 年度：建築物省エネ法の一部を改正する法律の公布（2019.5） 2021 年度：新築非住宅 300 ㎡以上等の省エネ基準の適合義務化（建築物省エネ法）（2021.4）

税制	①グリーン投資減税（2011 年６月 30 日～） ②生産性向上設備投資促進税制 ③中小企業経営強化税制 2014 年度：①継続　②創設 2015 年度：①継続　②継続 2016 年度：①継続　②継続 2017 年度：①2018.3 までで廃止　②廃止③創設 2018 年度：③継続 2019 年度：③継続 2020 年度：③継続
補助	①省エネ・省 CO2 に係る建築物のリーディングプロジェクトに対する支援 ②省エネ改修に対する支援 ③ZEB の実現に資する高性能設備機器等の導入に対する支援措置 ④建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業の内、業務用施設におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省 CO2 促進事業 ※2019 年度、2018 年度においては「業務用施設におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省 CO2 促進事業」 ※2017 年度においては、「業務用施設等における省 CO2 促進事業」 ⑤地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 ⑥複数建築物におけるエネルギーの面的利用により街区全体として高い省エネ性能を実現するプロジェクトに対する支援 ⑦激甚化する災害に対応した災害時活動拠点施設等の強靭化促進事業 2014 年度：当初　①②176.1 億円の内数　③76 億円の内数 補正　①②130 億円の内数　③150 億円の内数 2015 年度：当初　①②60.75 億円の内数　③7.6 億円の内数 2016 年度：当初　①②109.46 億円の内数　③110 億円の内数　④55 億円 補正　①②1.5 億円の内数 2017 年度：当初　①②103.57 億円の内数　③672.6 億円の内数　④50 億円 2018 年度：当初　①②102.21 億円の内数　③600.4 億円の内数　④50 億円 2018 年度：補正　⑤210 億円の内数 2019 年度：当初　①②⑥99.83 億円の内数　③551.8 億円の内数　④50 億円　⑤34 億円の内数 補正　⑦10 億円の内数 2020 年度：当初　①②⑥90.70 億円の内数　③551.8 億円の内数　④54 億円　⑤116 億円の内数

技術開発	先導的技術開発の支援 2014 年度：16 億円 2015 年度：14 億円 2016 年度：13.8 億円 2017 年度：15 億円 2018 年度：14.7 億円
普及啓発	省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備 2015 年度：７億円 2016 年度：７億円 2017 年度：５億円 2019 年度：6.1 億円 2020 年度：6.1 億円
その他	①総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ②建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ③建材トップランナー制度の普及促進

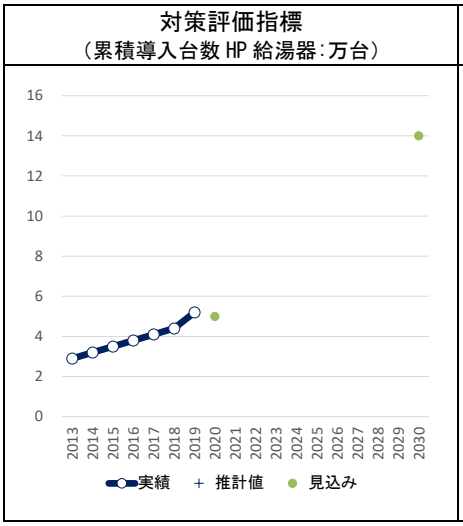
対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	高効率給湯器、高効率照明の導入、冷凍空調機器における適切な管理方法の定着によるエネルギー消費量の削減。

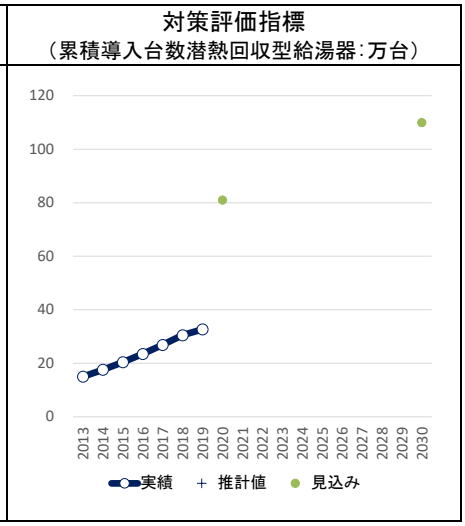
１．対策・施策の進捗状況と評価

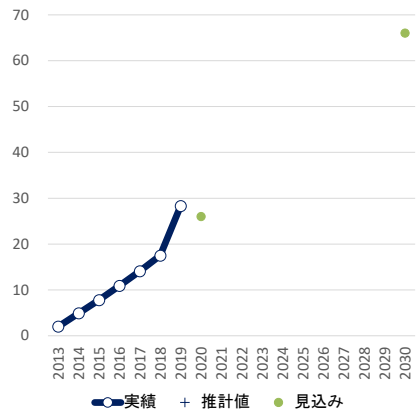
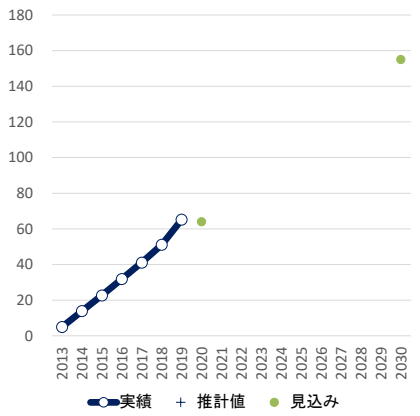
（１） 業務用給湯機器の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数 HP 給湯器	万台	実績	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4	5.2											
		見込み								5										14
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型給湯器	万台	実績	15.0	17.6	20.4	23.5	26.9	30.5	32.7											
		見込み								81										110
省エネ量	万 kL	実績	2.0	4.9	7.8	10.9	14.1	17.5	28.3											
		見込み								26										66
排出削減量	万 t-CO2	実績	5.0	13.9	22.7	31.9	41.1	51.1	65.2											
		見込み								64										155





省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 〇累積導入台数 ①ヒートポンプ給湯器 【2019 年度】5.2 万台 日本冷凍空調工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 ②潜熱回収型給湯器 【2019 年度】32.7 万台 （一社）日本ガス石油機器工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 ＜省エネ量＞ 〇１台当たりの省エネ量と2012年度からの台数増分から省エネ量を推計。 ①ヒートポンプ給湯器 【2019年度】11.1万kL １台当たりの省エネ量：3.1kL/台（燃料）＋1.0kL/台（電気）＝4.1kL/台（原油換算） 2012年度までの累積導入台数：2.5万台 2019年度までの累積導入台数：5.2万台 省エネ量：（当該年度までの累積導入台数－2012年度までの累積導入台数）×4.1kL/台 ②潜熱回収型給湯器 【2019年度】17.2万kL １台当たりの省エネ量：0.6kL/台（燃料）（原油換算） 2012年度までの累積導入台数：４万台 2019年度までの累積導入台数：32.7万台 省エネ量：（当該年度までの累積導入台数－2012年度までの累積導入台数）×0.6kL/台

	＜排出削減量＞ 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・2016年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh ・2017年度の全電源平均の電力排出係数：0.50kg-CO2/kWh ・2018年度の全電源平均の電力排出係数：0.46kg-CO2/kWh ・2019年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh ・燃料（原油）の排出係数：2.7t-CO2/kL
出典	〇日本冷凍空調工業会の自主統計 〇日本ガス石油機器工業会の自主統計 〇電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2017 年度（確報値）、2018 年度（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

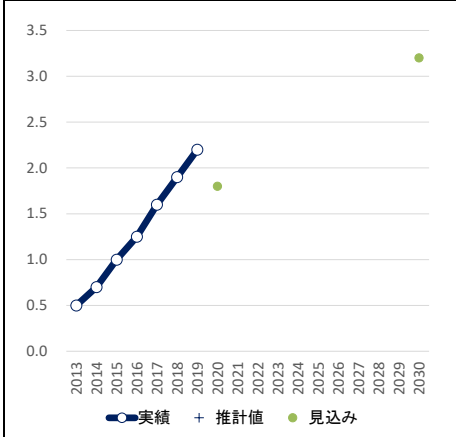
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（累積導入台数 HP 給湯器） B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 対策評価指標（累積導入台数潜熱回収型給湯器） D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金等によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。また、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗はおおむね見込み通りである。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、事業者に業務用給湯機器への設備投資を促し、導入を図っていく。

（２） 高効率照明の導入

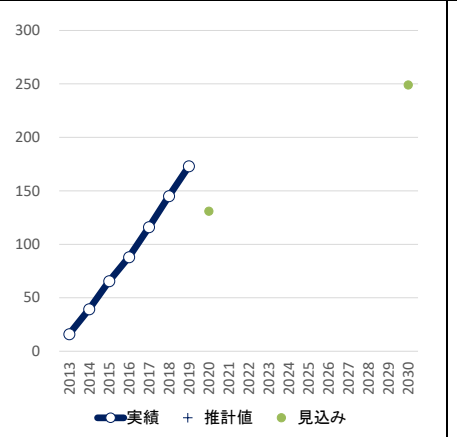
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.5	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2											
		見込み								1.8										3.2
省エネ量	万 kL	実績	16.0	39.4	65.5	88.0	116	145	173											
		見込み								131										249
排出削減量	万 t-CO2	実績	98.0	238.9	387.7	511.5	659.4	802.8	937.7											
		見込み								803										991

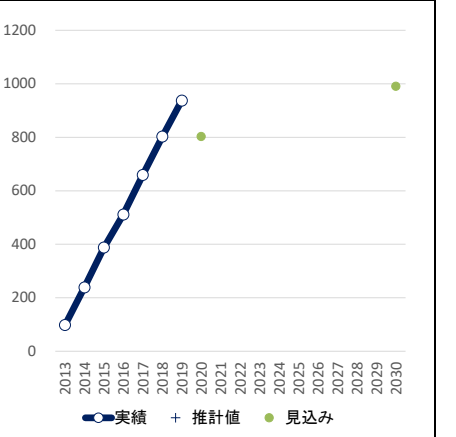
対策評価指標
（累積導入台数:億台）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入台数 【2017 年度】1.6 億台 【2018 年度】1.9 億台 【2019 年度】2.2 億台 ○経済産業省生産動態統計より LED ランプ、LED 器具の出荷数量のうち、過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2019 年時点では LED の交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光ランプ等）の置き換えと仮定。 LED ランプ（業務その他部門）＝LED ランプ出荷数（台）×0.48 (20,946 ＋ 2,999) ×0.48=11,494（千台） LED 器具（業務その他部門）＝LED 器具出荷数（台）68,544×0.29=19,877（千台） LED 普及台数＝LED ランプ出荷数（台）＋LED 器具出荷数（台）=31,371（千台） ＜省エネ量＞ 【2017年度】116万kL 【2018年度】145万kL 【2019年度】173万kL

	○１台当たりの省エネ量と2013年度からの台数増分から省エネ量を推計。 １台当たりの省エネ量：約９L/台（原油換算） 2014年度までの累積導入台数：約0.7億台 2017年度の導入台数増分：約0.31億台 2017年度の省エネ量：約0.31億台×約９L/台＝27.9万kL 2018年度の導入台数増分：約0.32億台 2018年度の省エネ量：約0.32億台×約９L/台＝28.8万kL 2019年度の導入台数増分：約0.31億台 2019年度の省エネ量：約0.31億台×約９L/台＝27.9万kL ＜排出削減量＞ 【2017 年度】147.9 万 t-CO2 【2018 年度】143.4 万 t-CO2 【2019 年度】134.9 万 t-CO2 ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2017 年度の全電源平均の電力排出係数：0.496kg-CO2/kWh ・2018 年度の全電源平均の電力排出係数：0.463kg-CO2/kWh ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.444kg-CO2/kWh
出典	○経済産業省生産動態統計 ○電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2017 年度（確報値）、2018 年度（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

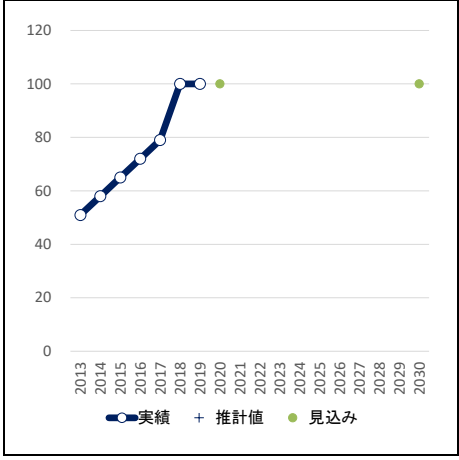
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にあり、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金等によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。 引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、事業者に高効率照明への設備投資を促し、導入を図っていく。

（３） 冷媒管理技術の導入

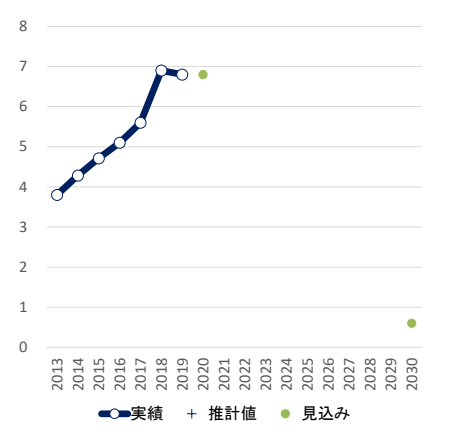
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 適切な管理技術の普及率	%	実績	51.0	58.0	65.0	72.0	79.0	100	100											
		見込み								100										100
省エネ量	万 kL	実績	3.8	4.3	4.7	5.1	5.6	6.9	6.8											
		見込み								6.8										0.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	23.5	25.6	26.9	28.8	29.9	34.6	32.3											
		見込み								41.6										2.4

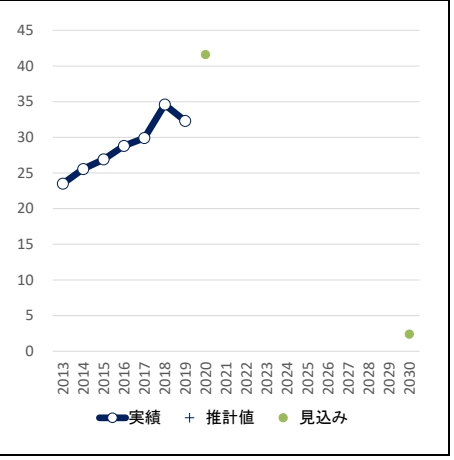
対策評価指標
（適切な管理技術の普及率:%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 適切な管理技術の普及率 【2019 年度】100.0% ＜省エネ量＞ 【2019 年度】6.8 万 kL ○年間省エネ量（電力換算）を原油換算することで推計。 （年間省エネ量（電力換算））＝（１台あたりの年間消費電力量）×（電力消費削減率（%））×（漏えい防止台数（台）） ＜排出削減量＞ 【2019 年度】32.3 万 t-CO2 ○省エネ量（電力換算）に電力排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh
出典	・電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2019 年度 CO2 排出実績（速

	報値））及び協議会提供情報から作成。及び協議会提供情報より作成。
備考	2030 年度の省エネ量及び排出削減量が 2020 年度に比べて減少することについては、フロン排出抑制法の施行により適切な管理を必要とする第一種特定製品の普及台数が減少することになるため、省エネ量及び排出削減量は減少する

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量の実績は見込み通り進捗していると評価される。また、排出削減率においては、一時的に減少しているが、第一種特定製品の普及台数による影響であり、フロン排出抑制法の着実な施行を通じて、適正な管理を実施したことや、補助金によって冷媒管理技術の支援を行ってきたことが要因である。しかし、全体として一定の進捗は認められるものの、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き、フロン排出抑制法の着実な施行等を通じて、適正な冷媒管理を実施する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（1979 年度） ・工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年１%）等）を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。 ・特定エネルギー消費機器等（自動車・家電製品等）の製造事業者等注）に対し、機器のエネルギー消費効率の目標を示して達成を求めるとともに､効率向上が不十分な場合には勧告等を行う。注）生産量等が一定以上の者 〇HP 給湯器 基準年度→2009 年度、目標年度→2017 年度 〇潜熱回収型給湯器 基準年度→2002 年度、目標年度→2008 年度 〇高効率照明 基準年度→2012 年度、目標年度→2020 年度 ②フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（2015 年度） ・フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じることにより、フロン類の排出抑制のための取組を促進する。 〇算定漏えい量報告

	2016 年度公表（2015 年度実績）：448 者 2017 年度公表（2016 年度実績）：447 者 2018 年度公表（2017 年度実績）：454 者 2019 年度公表（2018 年度実績）：451 者 2020 年度公表（2019 年度実績）：396 者
補助	（経済産業省） ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ②先進的省エネルギー投資促進支援事業 工場・事業場等における省エネルギー性能の高い設備への更新等に係る経費の一部を支援する。 325.0 億円（2021 年度当初予算案） ③電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金 工場・事業場単位での省電力設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省電力対策を行う際に必要となる費用を補助する。 100.4 億円（2018 年度） ④省エネルギー設備の導入・運用改善による中小企業等の生産性革命促進事業 エネルギー使用量の「見える化」の機能を有する省エネ性能の高い設備の導入を支援するとともに、設備を導入した事業者へ省エネを推進する専門家を派遣し、省エネ設備等の運用改善によるエネルギーの効率的利用を促進する。 78.0 億円（2017 年度補正） ⑤産業・業務部門における高効率ヒートポンプ導入促進事業 大幅な省エネに繋がる産業用ヒートポンプの新設・増設等によるプロセス改善を通じ、大幅なエネルギー消費効率向上を図る事業を支援する。 46.5 億円（2020 年度補正）

	等
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 93.0 億円（2014 年度） 75.0 億円（2015 年度） 77.5 億円（2016 年度） 80.0 億円（2017 年度） 72.0 億円（2018 年度） 87.8 億円の内数（2019 年度） 80.0 億円の内数（2020 年度） 80.0 億円の内数（2021 年度予算案額）

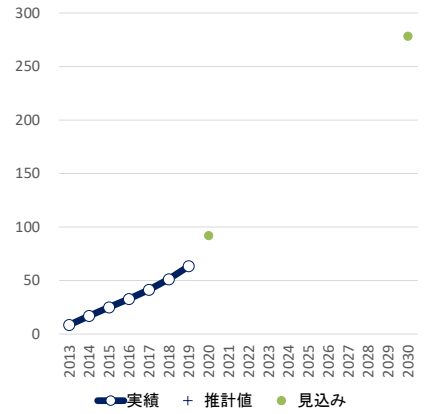
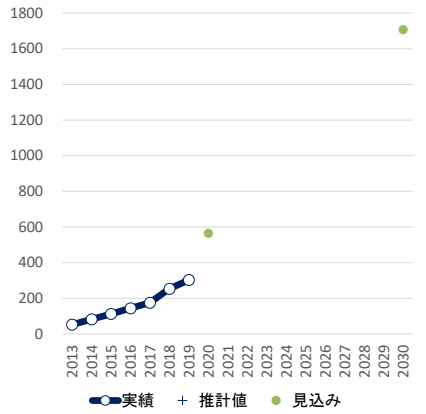
対策名：	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	トップランナー機器のエネルギー消費効率向上を進めることで、業務部門・家庭部門における機器のエネルギー消費量を節減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（業務部門）

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 －	－	実績	－	－	－	－	－	－	－											
		見込み								－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
省エネ量	万 kL	実績	8	17	25	32.8	41.3	51.2	63.4											
		見込み								92										278.4
排出削減量	万 t-CO2	実績	52	82	112	143.9	175.3	253.4	302.7											
		見込み								564										1706

対策評価指標 (-)	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜省エネ量＞ 【2019 年度】63.4 万 kL 〇省エネ法に基づき、トップランナー基準を達成した機器への置き換えが進む（目標年度以降は出荷機器の全数が達成機器となる）と想定し、2012 年度のエネルギー消費量と比較して省エネ量を算定。 省エネ量＝ 「2019 年度の保有台数」×（「2012 年度における１台当たりのエネルギー消費量」－「2019 年度における１台当たりのエネルギー消費量」）

	＜排出削減量＞ 【2019 年度】302.7 万 t-CO2 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh
出典	〇保有台数：経済産業省委託事業より 〇電力排出係数：（2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成
備考	2018 年度の排出削減量実績値については、再計算を行い、数値を修正。

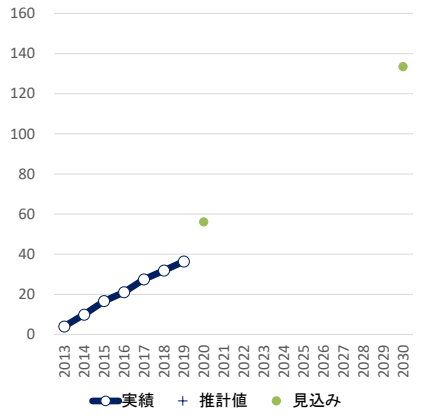
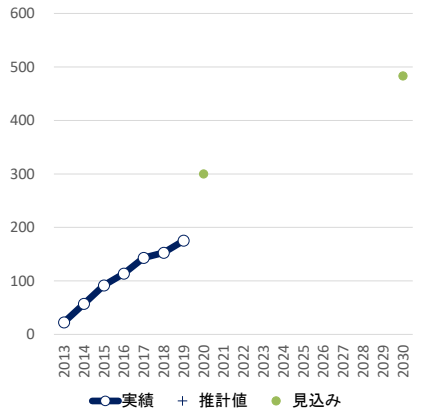
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　― 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。 しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、省エネ量等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されることから、目標達成に向けては更なる取組が必要。要因としては、例えば省エネ機器の普及が進んでいないことなどが考えられる。 引き続き、エネルギー消費量やエネルギー効率の改善余地等の観点から、優先順位をつけてトップランナー基準の改定に取り組むとともに、補助金等による支援措置による省エネ機器の普及を促進していく。

（２） トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（家庭部門）

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ―	―	実績	―	―	―	―	―	―	―											
		見込み								―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
省エネ量	万 kL	実績	3.9	9.8	16.6	21.0	27.4	31.8	36.4											
		見込み								56.1										133.5
排出削減量	万 t-CO2	実績	22.4	56.9	91.6	113.5	143.0	152.6	175.1											
		見込み								300										483

対策評価指標 (-)	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜省エネ量＞ 【2019 年度】36.4 万 kL 〇省エネ法に基づき、トップランナー基準を達成した機器への置き換えが進む（目標年度以降は出荷機器の全数が達成機器となる）と想定し、2012 年度のエネルギー消費量と比較して省エネ量を算定。 省エネ量＝ 「2019 年度の保有台数」×「2012 年度における 1 台当たりのエネルギー消費量」 －「2019 年度の保有台数」×「2019 年度の 1 台当たりのエネルギー消費量」 ＜排出削減量＞ 【2019 年度】175.1 万 t-CO2 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh
出典	〇保有台数：経済産業省委託事業より 〇電力排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年度（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成
備考	〇地球温暖化対策計画策定時の算出方法中「トップランナー基準を達成した機器への置き換えが無い場合」とは、具体的には 2012 年度の当該機器のエネルギー消費量を意味するため、算出方法にてその点を明示的に記載。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　― 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補	省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法

足および理由	のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。 引き続き、エネルギー消費量やエネルギー効率の改善余地等の観点から、優先順位をつけてトップランナー基準の改定に取り組むとともに、補助金等による支援措置による省エネ機器の普及を促進していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（1979 年度） ・エネルギーを使用する事業者に対して、エネルギー管理の徹底や、高効率設備の導入等の省エネ取組を促進する。 ・トップランナー制度に基づき、指定された製品のうち、その時点で最も省エネ性能に優れた製品の省エネ水準、技術進歩の見込み等を勘案して、目標年度におけるエネルギー消費効率水準を設定し、製造事業者等に目標年度における水準達成に向けた努力義務を課すことで、対象機器の効率改善を促進。 〇液晶テレビ：基準年度→2008 年度、目標年度→2012 年度 〇冷蔵庫（業務用）：基準年度→2007 年度、目標年度→2016 年度 〇冷蔵庫（家庭用）：基準年度→2014 年度、目標年度→2021 年度 〇エアコン（業務用）：基準年度→2007 年度、目標年度→2016 年度 〇エアコン（家庭用）：基準年度→2005,2006 年度、目標年度→2010,2012 年度 〇磁気ディスク：基準年度→2007 年度、目標年度→2011 年度 〇電子計算機：基準年度→2015 年度、目標年度→2021,2022 年度 〇ガスストーブ：基準年度→2000 年度、目標年度→2006 年度 〇ガス温風暖房機：基準年度→2000,2002 年度、目標年度→2006,2008 年度 〇ガス調理機器：基準年度→2000,2002 年度、目標年度→2006,2008 年度 〇ルーター：基準年度→2006 年度、目標年度→2010 年度 〇DVD レコーダー：基準年度→2006 年度、目標年度→2010 年度 〇温水便座：基準年度→2006 年度、目標年度→2012 年度 〇電気炊飯器：基準年度→2003 年度、目標年度→2008 年度 〇石油ストーブ：基準年度→2000 年度、目標年度→2006 年度 〇石油温風暖房機：基準年度→2000 年度、目標年度→2006 年度 〇電子レンジ：基準年度→2004 年度、目標年度→2008 年度 〇複合機：基準年度→2007 年度、目標年度→2017 年度 〇プリンター：基準年度→2007 年度、目標年度→2017 年度 〇自動販売機：基準年度→2005 年度、目標年度→2012 年度 〇変圧器：基準年度→2009 年度、目標年度→2014 年度

税制	①エネ再エネ高度化投資促進税制（うち、高度省エネルギー増進設備等）（2018 年度） ・エネルギーミックスの実現に向け、省エネ法の（１）規制対象事業者を対象に、中長期的な計画に基づく省エネ投資、（２）「連携省エネルギー計画」の認定を受けた事業者を対象に、当該計画の実施に必要な設備投資を行う際に、法人税等の特別償却等を講じる。 ・特別償却（30%）又は税額控除（７%、中小企業のみ） （2018 年度から措置）
補助	（経済産業省） ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策･事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ②先進的省エネルギー投資促進支援事業 工場･事業場等における省エネルギー性能の高い設備への更新等に係る経費の一部を支援する。 325.0 億円（2021 年度当初予算案） ③省エネルギー設備の導入・運用改善による中小企業等の生産性革命促進事業 エネルギー使用量の「見える化」の機能を有する省エネ性能の高い設備の導入を支援するとともに、設備を導入した事業者へ省エネを推進する専門家を派遣し、省エネ設備等の運用改善によるエネルギーの効率的利用を促進する。 78.0 億円（2017 年度補正） ④住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2012 年度） 高性能建材、高性能設備機器、蓄電池等の組合せによる ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を支援。 ※ZEH：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅 76 億円（2014 年度） 150 億円（2014 年度補正） 110 億円（2016 年度）

	160 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 551.8 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ⑤ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度） ※概要は④同様。 100 億円（2016 年度補正） ⑥住宅・建築物需給一体型等推進事業（2021 年度） ※概要は④同様。 83.9 億円（2021 年度当初予算案） （環境省） ⑦ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（2018 年度） 戸建住宅において、ZEH の公布要件を満たす住宅を新築・改築する者などを支援する。 85 億円の内数（2018 年度当初予算） 97 億円の内数（2019 年度） 63.5 億円の内数（2020 年度） （※）2020 年度当初予算案では、「戸建て住宅におけるネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化支援事業」に事業名変更 （国土交通省） ⑧地域型住宅グリーン化事業（2017 年度） 中小工務店等が連携して建築する ZEH に対して支援を行う。 115 億円の内数（2018 年度） 130 億円の内数（2019 年度） 135 億円の内数（2020 年度）
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 93.0 億円（2014 年度） 75.0 億円（2015 年度） 77.5 億円（2016 年度） 80.0 億円（2017 年度） 72.0 億円（2018 年度） 87.8 億円の内数（2019 年度） 80.0 億円の内数（2020 年度）

普及啓発	①機器の省エネルギー性能表示実施事業 ・省エネ性能カタログウェブ版の作成等を行い、消費者へ省エネ機器の選択や省エネ行動を促進する。 0.27 億円（2018 年度） 0.26 億円（2019 年度） 0.26 億円（2020 年度）

対策名：	BEMSの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	BEMS 導入や省エネ診断による業務用施設（ビル等）のエネルギー消費状況の詳細な把握と、これを踏まえた機器の制御によるエネルギー消費量の削減

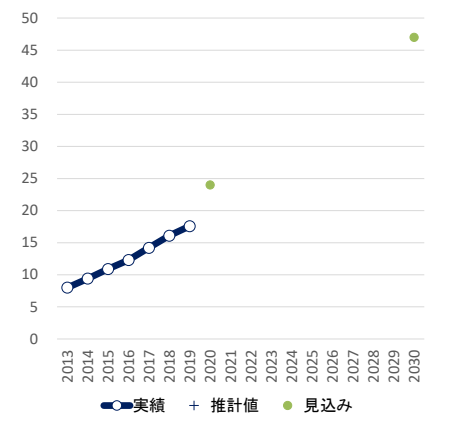
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施

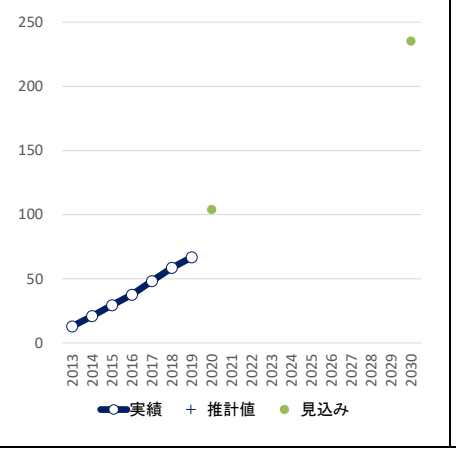
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BEMS の普及率	%	実績	8	9.4	10.9	12.3	14.2	16.1	17.6											
		見込み								24										47
省エネ量	万 kL	実績	13	21.0	29.5	37.7	48.3	58.6	66.8											
		見込み								104										235.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	56	95.0	128.3	161.8	201.5	230.7	252.9											
		見込み								445										1005

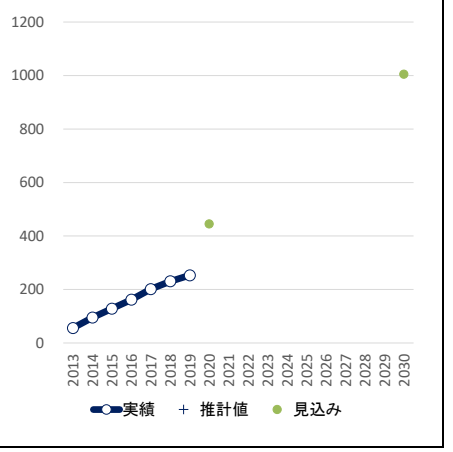
対策評価指標
（BEMS の普及率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ BEMS の普及率 ＜省エネ量＞ 【2019 年度】8.2 万 kL 〇補助事業の実績から算出した BEMS 納入額当たりの省エネ効果（0.03 万 kl／億円）にエネルギー管理システム主要各社の納入額を乗じることにより、省エネ量を算出。 （省エネ量）＝（BEMS 納入額当たりの省エネ効果）×（売上高）

	※2014 年度の売上高：266 億円 2015 年度の売上高：284 億円 2016 年度の売上高：276 億円 2017 年度の売上高：354 億円 2018 年度の売上高：341 億円 2019 年度の売上高：274 億円 ＜排出削減量＞ 【2019 年度】22.2 万 t-CO2 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2014 年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・2015 年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・2016 年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh ・2017 年度の全電源平均の電力排出係数：0.50kg-CO2/kWh ・2018 年度の全電源平均の電力排出係数：0.46kg-CO2/kWh ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh ・燃料（都市ガス）の排出係数：2.0t-CO2/kL ・燃料（Ａ重油）の排出係数：2.7t-CO2/kL ・燃料（輸入一般炭）の排出係数：3.5t-CO2/kL ※燃料の削減による排出削減量の算定においては、便宜上石炭、Ａ重油、都市ガスの排出係数の平均値（2.7t-CO2/kL）を利用。
出典	・電力の排出係数：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2018 年（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成 ・燃料の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは省エネ告示（工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準）に基づき、事務所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底を求めるとともに、補助金や建築物のネット・ゼロ・エネルギー・ビル化（ZEB 化）の実証支援事業等において BEMS の導入支援を行った結果、BEMS の導入によるエネルギー管理が促進されたことが要因である。しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに

	向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを下回っていると評価されるため、目標達成に向けては更なる取組が必要。 　引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、事業者に BEMS への設備投資を促し、BEMS を利用した徹底的なエネルギー管理を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法） ・工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年１%）等）を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。
補助	（経済産業省） ①住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2012 年度） 　ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の構成要素となる高性能建材、高性能設備機器等を用いた実証を支援。 ※ZEB：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費する一次エネルギー量を正味でゼロとすることを目指した建築物 　76 億円（2014 年度） 　150 億円（2014 年度補正） 　7.6 億円（2015 年度） 　110 億円（2016 年度） 　160 億円の内数（2017 年度） 　600.4 億円の内数（2018 年度） 　558.1 億円の内数（2019 年度） 　459.5 億円の内数（2020 年度） ②住宅・建築物需給一体型等推進事業（2021 年度） ※事業概要は①と同様。 　83.9 億円（2021 年度当初予算案） ③エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 　工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 　410.0 億円（2014 年度） 　410.0 億円（2015 年度） 　515.0 億円（2016 年度）

	513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ④先進的省エネルギー投資促進支援事業 工場・事業場等における省エネルギー性能の高い設備への更新等に係る経費の一部を支援する。 325.0 億円（2021 年度当初予算案） ⑤省エネルギー対策導入促進事業費補助金（2004 年度） 中小・中堅事業者等に対し、省エネ・節電ポテンシャルの診断等を無料で実施する。また、診断事業によって提案された省エネの取組を促進するため、中小企業等の経営状況を踏まえ、各地域できめ細かな省エネ相談を実施するプラットフォームを 44 箇所に構築する。 5.5 億円（2014 年度） 5.5 億円（2015 年度） 7.5 億円（2016 年度） 10.0 億円（2017 年度） 12.0 億円（2018 年度） 10.7 億円（2019 年度） 9.6 億円（2020 年度） ⑥中小企業等に対するエネルギー利用最適化推進事業（2021 年度） エネルギー利用最適化診断や地域プラットフォームの構築など、中小企業等のエネルギー利用最適化を推進するための支援を行う。 8.2 億円（2021 年度当初予算案） （環境省） ①二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省 CO2 促進事業） テナントビルの改修、（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実証等を支援。 55 億円（2016 年度） 50 億円（2017 年度） 50 億円（2018 年度） 50 億円（2019 年度） 98.5 億円（2020 年度） ②エコチューニングビジネスモデル確立事業 業務用等建築物の「エコチューニング」により削減された光熱水費から収益を上げる

	ビジネスモデルを確立するため、事業者認定・資格者認定制度を検討し、全国でエコチューニングを実践。 1.93 億円（2014 年度） 1.42 億円（2015 年度） 1.46 億円（2016 年度） ③CO2 削減ポテンシャル診断・対策実施支援事業 工場・事業場の CO2 削減余地を診断する CO2 削減ポテンシャル診断の費用（及び CO2 削減ポテンシャル診断に基づく低炭素機器の導入費用）を補助。 6.0 億円（2014 年度） 15.5 億円（2015 年度） 19.1 億円（2016 年度） 20 億円（2017 年度） 20 億円（2018 年度） 20 億円（2019 年度） 15 億円（2020 年度） ④激甚化する災害に対応した災害時活動拠点施設等の強靭化促進事業 災害発生時に活動拠点となる ZEB を支援。 10 億円の内数
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 93.0 億円（2014 年度） 75.0 億円（2015 年度） 77.5 億円（2016 年度） 80.0 億円（2017 年度） 72.0 億円（2018 年度） 87.8 億円の内数（2019 年度） 80.0 億円の内数（2020 年度） 80.0 億円の内数（2021 年度当初予算案）

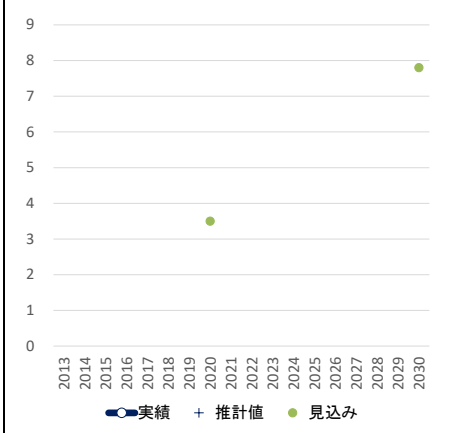
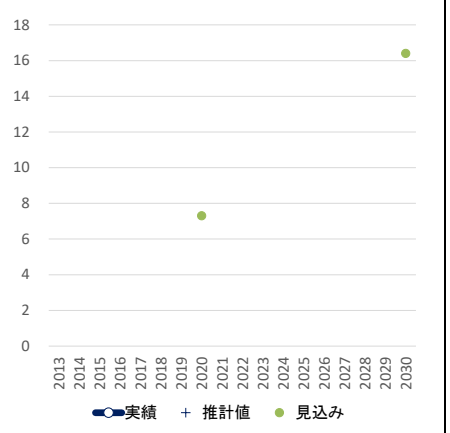
対策名：	エネルギーの面的利用の拡大
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	複数の施設・建物において、電気、熱などのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等により効率的なエネルギーの利用を実現する。具体的には、都市開発などの機会を捉え、地区レベルでのエネルギーの面的利用を推進するとともに、再生可能エネルギーを併せて活用することで、面的な省エネルギー・省 CO2 の達成を図る。このため、国、地方公共団体、エネルギー供給事業者や地域開発事業者など幅広い関係者が連携して、都市計画制度の活用、エネルギーの面的利用が有効な地域のシミュレーション、期待される省エネルギー・省 CO2 効果の算出、効率的なエネルギー利用に資する設備・システムの導入に対する支援等を行う。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） エネルギーの面的利用の拡大

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ※対策評価指標として省エネ見込量を設定	－	実績																		
		見込み																		
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み								3.5										7.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	－																	
		見込み								7.3										16.4

対策評価指標 （※対策評価指標として 省エネ見込量を設定）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ － ＜省エネ量＞ ・面的利用により系統電力及び都市ガスの消費量が減少すると仮定。 ・2030 年にエネルギーの面的利用により代替される省エネ効果見込（電力） 633TJ/年 ・2030 年にエネルギーの面的利用により代替される省エネ効果見込（都市ガス） 2,364TJ/年 ・2030 年の省エネ見込量（原油換算） ＝(633TJ/年+2,364TJ/年)×103÷38.28GJ/kL＝7.8 万 kL/年 ＜排出削減量＞ ・2030 年の排出削減見込量 ＝(633TJ/年×106÷9.76MJ/kWh×0.66kg-CO2/kWh)+(2,364TJ/年×51.4t-CO2/TJ) ＝16.4 万 t-CO2/年
出典	・系統電力の排出係数は火力電源を前提とした。 ・電力の一次エネルギー換算値は 9.76MJ/kWh（省エネ法施行規則に基づく）を用いた。 ・2013 年度の火力平均の電力排出係数：0.65kg-CO2/kWh（出典：電気事業における環境行動計画」（電気事業連合会）） ・2030 年度の火力平均の電力排出係数：0.66kg-CO2/kWh（出典：長期エネルギー需給見通し（2015.7 資源エネルギー庁））
備考	本項目は地域の多様な主体が、様々なエネルギー設備やシステムを組み合わせ、地域的広がりをもってエネルギーの効率的利用を図る取組であり、かつ、導入に長期間の時間を要する取組であるため、定期的に確認が可能な特定の指標により取組の進捗を確認することは困難。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　－ 省エネ量　　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 排出削減量　　E. その他（定量的なデータが得られないもの等）
評価の補足および理由	再生可能エネルギーや未利用熱を地域内で面的に利用する地産地消型のエネルギーシステムの構築促進により、着実に取組を進めているが、本項目は地域の多様な主体が、様々なエネルギー設備やシステムを組み合わせ、地域的広がりをもってエネルギーの効率的利用を図る取組であり、かつ、導入に長期間の時間を要する取組であるため、定期的に確認が可能な特定の指標により取組の進捗を確認することは困難。 今後も、予算事業等により、取組を進めていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（経済産業省） ①次世代エネルギー・社会システム実証事業（2011 年度） 国内４地域におけるスマートコミュニティに関する実証を実施。 60.0 億円（2014 年度） ②次世代エネルギー技術実証事業（2011 年度） 次世代エネルギー・社会システム実証事業を補完する先進的で汎用性の高いスマートコミュニティ実証や気候・地域特性に応じたエネルギーの利用に関する実証に対する支援を実施。 12.5 億円（2014 年度） 30.0 億円の内数（2014 年度補正） ③スマートコミュニティ構想普及支援事業（2011 年度） スマートコミュニティを導入する際のフィージビリティスタディに対する支援を実施。 2.7 億円（2014 年度） ④再生可能エネルギー熱利用高度複合システム実証事業（2015 年度） 複数の再エネ熱源等を有機的・一体的に利用する高効率な「再エネ熱利用高度複合システム」を新たに構築するために、事業者等による案件形成調査、実証に対する支援を実施。 16.0 億円（2014 年度） ⑤地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金（2014 年度） 地域の実情に応じた、先導的な地産地消型エネルギーシステムの構築を支援。 78.0 億円（2014 年度補正） 45.0 億円（2016 年度） 63.0 億円の内数（2017 年度） 70.0 億円の内数（2018 年度） ※2019 年度より、予算計上省庁を環境省に移管。 （国土交通省） ⑥先導的都市環境形成促進事業（2014 年度） モデル事業（エネルギー面的利用促進事業）、計画策定、コーディネートに対する支援を実施。 4.6 億円（2014 年度） ⑦災害時業務継続地区整備緊急促進事業（2015 年度）

	災害時の業務継続の確保に資するエネルギーの面的ネットワークの整備に必要な取組（計画策定・コーディネート・施設整備事業）を支援。 3.5 億円（2015 年度） 3.7 億円（2016 年度） 1.5 億円（2017 年度） 1.0 億円（2018 年度） 0.6 億円（2019 年度） ⑧国際競争業務継続拠点整備事業（2017 年度） 大都市の防災性を向上するため、エネルギーの自立化・多重化に資するエネルギー面的ネットワークの整備等（整備計画事業調査、エネルギー導管等整備事業）を支援。 82.7 億円の内数（2017 年度） 92.6 億円の内数（2018 年度） 101.9 億円の内数（2019 年度） 127.5 億円の内数（2020 年度予算案） （環境省） ⑨自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業（2014 年度） 先端的な自立・分散型低炭素エネルギーシステムの構築を支援。 7.0 億円（2014 年度） 10.0 億円（2015 年度） 13.0 億円（2016 年度） ⑩公共施設等先進的 CO2 排出削減対策モデル事業(2016 年度) 公共施設等における、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現する、先進的なモデル構築を支援 25.5 億円（2016 年度） 26.0 億円（2017 年度） 26.0 億円（2018 年度） 26.0 億円（2019 年度） ⑪脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業（一部総務省・厚生労働省・経済産業省・国土交通省連携事業）（2019 年度） 災害に強い自立・分散型地域エネルギーシステム構築に向けた事業を支援。 60.0 億円の内数（2019 年度） ⑫民間事業者による分散型エネルギーシステム構築支援事業（経済産業省連携事業）（2019 年度） 地域の実情に応じた、先導的な地産地消型エネルギーシステムの構築を支援。 21.0 億円（2019 年度）

	※経済産業省が実施していた⑤について、2019 年度より、予算計上省庁を環境省に移管。
その他	分散型エネルギーシステム関連政策立案研修（2016 年度） 分散型エネルギーシステムの構築に地域で取り組む自治体職員等を対象に、研修を実施。地方自治体の政策担当者が研修に参加。（2016-2017 年度）

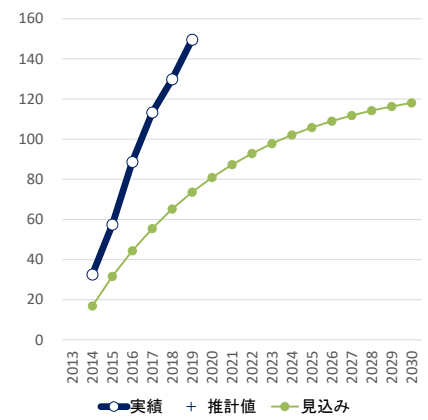
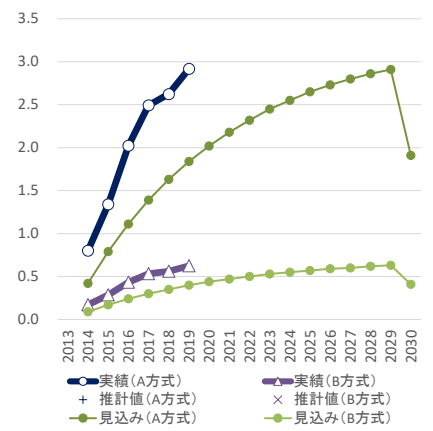
対策名：	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	その他
具体的内容：	屋上緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化を推進する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 屋上緑化 施工面積	ha	実績		32.6	57.5	88.7	113.3	129.9	149.6											
		見込み		16.9	31.6	44.4	55.5	65.2	73.6	80.9	87.3	92.9	97.8	102.1	105.8	109.0	111.8	114.2	116.3	118.1
省エネ量	万 kL	実績	－	－	－															
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績 （A 方式）		0.80	1.34	2.02	2.49	2.62	2.92											
		実績 （B 方式）		0.17	0.29	0.43	0.53	0.56	0.62											
		見込み （A 方式）		0.42	0.79	1.11	1.39	1.63	1.84	2.02	2.18	2.32	2.45	2.55	2.65	2.73	2.80	2.86	2.91	1.91
		見込み （B 方式）		0.09	0.17	0.24	0.30	0.35	0.40	0.44	0.47	0.50	0.53	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.63	0.41

対策評価指標 （屋上緑化施工面積：ha）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	「排出削減量」の算出に至る計算根拠・詳細（内訳等）説明 全国屋上・壁面緑化施工実績調査をもとに、各年の施工面積を算出。 また、屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減量は各研究により算定値が異なるため、複数の知見で算定した。 （１）2019 年における屋上緑化施工面積（2013 年基準） 2019 年：約 149.6〔ha〕（評価基準 73.6〔ha〕）※1 （２）屋上緑化に伴う冷房負荷削減による排出削減量（1ha 当たり）

	（※２データを用いた場合）：Ａ方式 10,000〔m2/ha〕*0.444/0.690*30.3/1000〔t/kg〕≒ 195.0〔t-CO2/年・ha〕 195.0*149.6≒29,172〔t-CO2/年〕 ・電力の排出係数 0.444〔kg-CO2/kWh〕※2 ・電力の CO2 排出原単位 0.690〔kg-CO2/kWh〕※3 ・屋上緑化による冷房等の熱負荷削減における CO2 削減量 30.3〔kg-CO2/m2・年〕※3 （※３データを用いた場合）：Ｂ方式 10,000〔m2/ha〕*0.444/0.555*5.218/1000〔t/kg〕≒41.7〔t-CO2/年・ha〕 41.7*149.6≒6,238〔t-CO2/年〕 ・電力の排出係数 0.444〔kg-CO2/kWh〕※2 ・電力の CO2 排出原単位 0.555〔kg-CO2/kWh〕※4 ・屋上緑化による冷房等の熱負荷削減における CO2 削減量 5.218〔kg-CO2/m2・年〕※4 よって排出削減量は 0.62～2.92〔万 t-CO2/年〕 ＜対策評価指標＞ 屋上緑化施工面積：「全国屋上・壁面緑化施工実績調査」結果により算出 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 「感覚環境の街作り」報告書※3及び、「平成 18 年度環境と経済の好循環のまちモデル事業」報告書※4で報告されている数値を基に算出
出典	（引用文献等） ※１「全国屋上・壁面緑化施工面積調査」国土交通省 ※２「2019 年度 CO2 排出実績（速報値）について」（電気事業低炭素社会協議会） ※３「感覚環境の街作り」報告書（環境省） ※４「平成 18 年度環境と経済の好循環のまちモデル事業」報告書（クールルーフ推進協議会）
備考	2030 年の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	2019 年は、対策評価指標である屋上緑化施工面積および CO2 排出削減量ともに見込みを上回っており、2014 年度以降継続して改善傾向にあることから、2030 年度に向け今後も同様の推移を辿ると考えられる。ついては、今後も引き続き都市緑化の推進を図る。なお、当調査において 2018 年以前の屋上緑化施工面積の補足調査を行っており、この結果、2017～2018 年の実績値を変更している。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①都市公園法（昭和 31 年４月 20 日法律第 79 号） ・都市公園の健全な発達を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的として、都市公園の設置及び管理に関する基準を定める。 ②都市緑地法（昭和 48 年９月１日法律第 72 号） ・都市公園法その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まって、良好な都市環境の形成を図り、もって健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とし、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定める。等

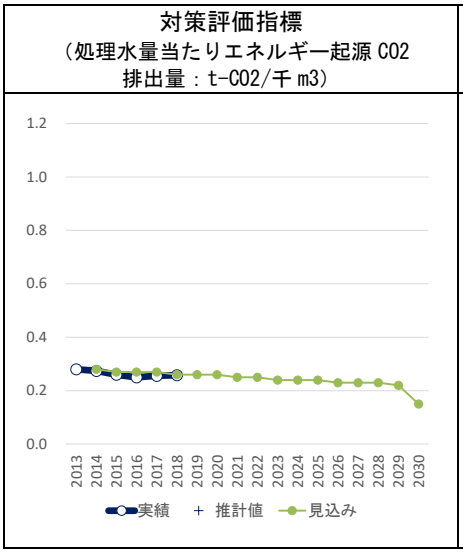
対策名：	上下水道における省エネ・再エネ導入【下水道における省エネ・創エネ対策の推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	下水処理場における省エネによる CO2 排出削減、下水汚泥等を利用した発電や固形燃料供給等による化石燃料の代替を通じた CO2 排出削減

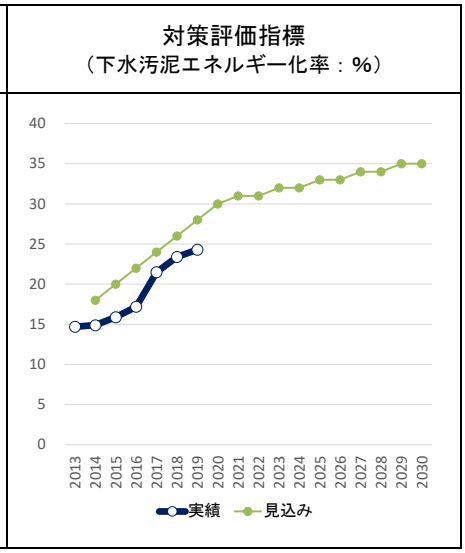
１．対策・施策の進捗状況と評価

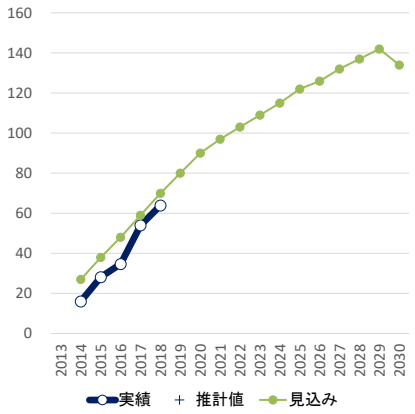
（１） 下水道における省エネ・創エネ対策の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量	t-CO2/千m3	実績	0.28	0.27	0.26	0.25	0.26	0.26												
		見込み		0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22	0.15
対策評価指標 下水汚泥 エネルギー化率	%	実績	14.7	14.9	15.9	17.2	21.5	23.4	24.3											
		見込み		18	20	22	24	26	28	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		16.0	28.1	34.7	54.0	63.9												
		見込み		27	38	48	59	70	80	90	97	103	109	115	122	126	132	137	142	134





省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量）＞ 下水道統計より抽出。 ＜対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率）＞ 各下水道管理者の対策の実施実績等に基づき、下水汚泥中の有機物のうち、バイオガス化や固形燃料化等によりエネルギー利用された割合（固形物ベース）を算出。 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 下水処理による排出削減量、下水汚泥のエネルギー化による化石燃料代替による排出削減量及び太陽光・風力・小水力発電による電力代替による排出削減量を合計して算出。 ※電力の排出係数：2014 年 0.56kg-CO2/kWh（出典：電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）） ※燃料の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成
出典	下水道統計、一部国土交通省調べ
備考	2019 年度の値については、一部に「下水道統計」（日本下水道協会）の情報を用いており、2021 年度冬頃に公表見込み。 2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる

	排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量）は、見込み通りの進捗状況であり、施設の改築・更新にあわせた下水汚泥のエネルギー化施設や省エネ型の水処理施設の導入に伴い、今後も引き続き削減が見込まれる。 対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率）は、2015 年の下水道法改正における努力義務化を受けて、近年大幅に伸びており、施設の改築・更新にあわせたエネルギー化施設の導入が検討されており、さらに下水汚泥のエネルギー化に関する予算制度の活用や技術ガイドラインの策定・公表などの対策を重点的に行っていることから、今後より一層の増加が見込まれる。 排出削減量は、処理水量あたり排出量は削減されており、今後の人口減少に伴う処理水量減少や施設の改築・更新にあわせたさらなる省エネ施設の導入が見込まれており、今後より一層の減少が見込まれる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①　下水道法（2015 年改正～） 下水道管理者に対し、発生汚泥の燃料・肥料としての再生利用に係る努力義務を規定。 ②　「エネルギー供給構造高度化法」制定（2010 年度） ガス事業者へバイオガス利用を義務化。 ③　再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度施行（2012 年度） メタン発酵ガス発電による発電電力の買取を義務化。 ④　「都市再生特別措置法」改正（2011 年度）及び「都市の低炭素化の促進に関する法律」制定（2012 年度） 下水の取水による下水熱利用について規制緩和。
税制	○省エネ再エネ高度化投資促進税制（うち、再生可能エネルギー発電設備等）の創設（2018 年度～2020 年度） 再生可能エネルギー発電設備等の取得等をして、国内にある事業の用に供した場合には、その取得価額の 14%の特別償却ができる措置。 ○グリーン投資減税（下水汚泥固形燃料貯蔵設備）（2011 年度～2017 年度） 2018 年度より廃止。
補助	①社会資本整備総合交付金による支援（2010 年度～） 2020 年度より「下水道リノベーション推進総合事業」を創設し、バイオガス利用設備、固形燃料化設備等の整備、及び下水処理場における省エネ型水処理技術の導入など、下水道施設のエネルギー拠点化を推進する下水道事業について、地域バイオマスの受入等に係る計画策定も含めて統合的に支援。 （予算額） 2019 年度： 2,188,659 百万円の内数

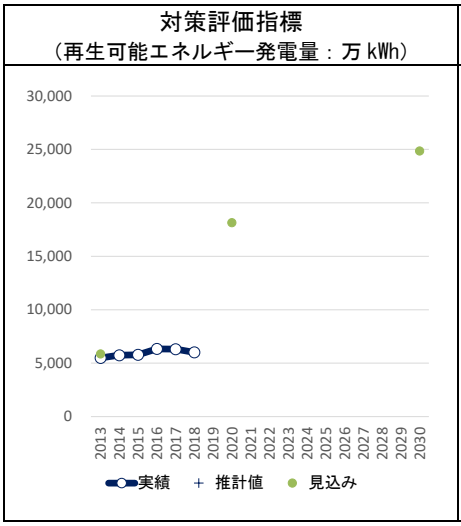
	2020 年度：1,801,456 百万円の内数 ②二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業）による支援（2017 年度～） 下水道管理者による再生可能エネルギー・省エネルギーに係る施設・設備の導入を支援。（2018 年度～） （予算額） 2019 年度：　589 百万円の内数 2020 年度：　980 百万円の内数
技術開発	○下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト） 国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイドラインを作成し、民間企業のノウハウや資金を活用しつつ、全国展開を図るもの。 具体的には、以下の事業を実施。 ・　高効率消化システムによる地産地消エネルギー活用技術の実証（2018 年度） ・　省エネ型汚泥焼却技術の実証（2018 年度） ・　省エネ・低コストな水処理能力向上技術の実証（2018 年度） ・　小規模処理場における低コスト・省エネ型メタン発酵技術の実証（2018 年度） ・　効率的な省エネ型バイオガス利活用技術の実証（2018 年度） ・　単槽型消化脱窒プロセスの ICT・AI 制御による高度処理技術実証（2019 年度） ・　中小規模広域化におけるバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術実証（2020 年度）
普及啓発	○下水汚泥の省エネ・創エネにかかるガイドラインの公表 下水汚泥の省エネ・創エネの更なる取組促進に向け、以下のマニュアルを公表。 ・「下水道における地球温暖化対策マニュアル」（2015 年３月） ・「下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル」（2017 年３月） ・「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン」に水素製造に関する内容を追記（2017 年 12 月） ・「下水汚泥広域利活用検討マニュアル」（2019 年３月） ○下水道エネルギー拠点化コンシェルジュ事業（2018 年度～） 地域バイオマスの集約による創エネの取組実施に向けた案件形成を支援するため、地方公共団体へのアドバイザー派遣を実施。 ○下水熱の利用に関する評価基準の策定 建築物等のエネルギー消費性能に係る任意評定（2019 年８月）

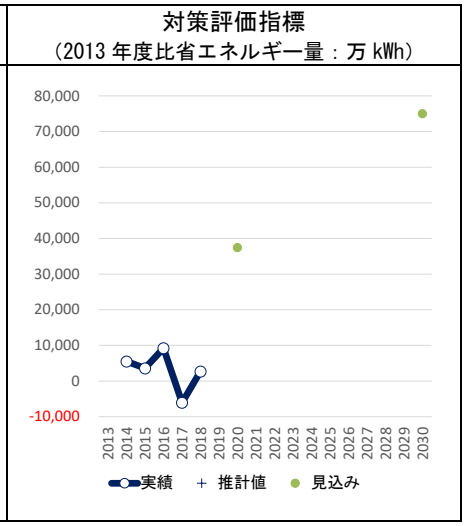
対策名：	上下水道における省エネ・再エネ導入【水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	全国の上水道事業者及び水道用水供給事業者が省エネルギー・再生可能エネルギー対策を実施することにより、電力使用由来の CO2 が削減される。

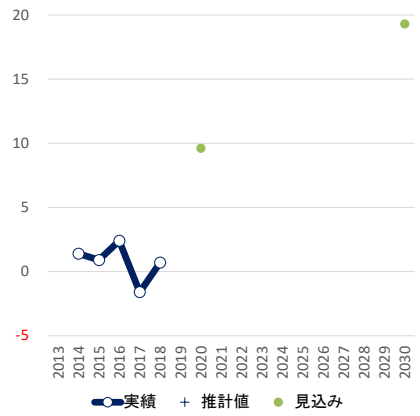
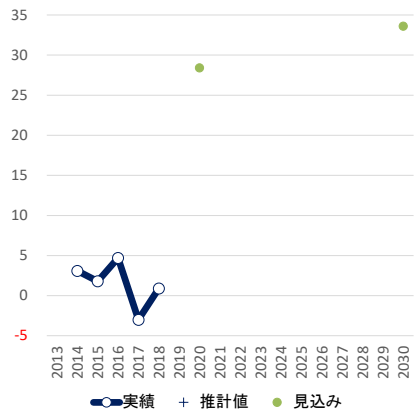
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 再生可能エネルギー発電量	万 kWh	実績	5496	5751	5788	6342	6314	6016												
		見込み	5861							18152										24852
対策評価指標 2013 年度比 省エネルギー量	万 kWh	実績		5522	3576	9236	-6064	2711												
		見込み								37485										75054
省エネ量	万 kL	実績		1.4	0.9	2.4	-1.6	0.7												
		見込み								9.6										19.3
排出削減量	万 t-CO2	実績		3.1	1.8	4.7	-3.0	0.9												
		見込み								28.4										33.6





省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・再生可能エネルギー対策により導入された再生可能エネルギー発電量とする ・省エネルギー対策による 2013 年度比省エネルギー量とし、下記にて算出した。 $①2013\text{ 年度電力原単位} = \dfrac{2013\text{ 年度の全国の水道施設の総電力使用量}}{2013\text{ 年度の全国の水道施設の総浄水量}}$ $②\text{当該年度の電力原単位} = \dfrac{\text{当該年度の全国の水道施設の総電力使用量}}{\text{当該年度の全国の水道施設の総浄水量}}$ ③当該年度の 2013 年度比省エネルギー量 $= \text{当該年度の全国の水道施設の総浄水量} \times (① - ②)$ ＜省エネ量＞ 再生エネルギー発電量および、使用電力削減量を原油に換算したもの ＜排出削減量＞ 再生エネルギー発電量および、使用電力削減量を CO2 に換算したもの
出典	・再生可能エネルギー量、水道施設の総電力使用量・浄水量：（公社）日本水道協会「水道統計」
備考	2019 年度実績値の根拠となる 2019 年度水道統計の公表予定が 2021 年秋頃のため、2019 年度実績値を示すことができない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（再生可能エネルギー発電量） D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 対策評価指標（2013 年度比省エネルギー量） D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる

<table>
<tr>
<td>評価の補足および理由</td>
<td>
・対策評価指標（再生可能エネルギー発電量）については、2018 年度は前年度を下回った。（前年比-298 万 kWh 前年比-4.72%）これは水道事業者等の一部において設備のオーバーホール等による発電停止で発電量が減少したためである。引き続き、水道事業者等における上下水道施設の省 CO2 改修支援事業（厚生労働省・環境省連携事業）等を活用した再生可能エネルギー設備の導入を実施していく。

・省エネルギー量は、前年度より増加し、2013 年度実績を上回った。これは、水道事業者等において一定の合理化がすすみ、電力原単位が改善されたことによるものと考えられる。

【参考】各年度における浄水場施設数、総電力使用量、浄水量、電力原単位
<table>
<tr><td></td><td>浄水場施設数</td><td>総電力使用量</td><td>浄水量</td><td>電力原単位</td></tr>
<tr><td>2013 年度</td><td>5,480 箇所</td><td>740,742 万 kWh</td><td>1,510 万 m^3</td><td>490.6</td></tr>
<tr><td>2016 年度</td><td>6,255 箇所</td><td>721,556 万 kWh</td><td>1,490 万 m^3</td><td>484.4</td></tr>
<tr><td>2017 年度</td><td>7,913 箇所</td><td>749,858 万 kWh</td><td>1,516 万 m^3</td><td>494.6</td></tr>
<tr><td>2018 年度</td><td>8,206 箇所</td><td>736,157 万 kWh</td><td>1,506 万 m^3</td><td>488.8</td></tr>
<tr><td>2017 年度比増減</td><td>104%</td><td>98%</td><td>99%</td><td>99%</td></tr>
</table>

・厚生労働省としては、平成 30 年 12 月に成立した改正水道法に基づき、令和元年９月に「水道の基盤を強化するための基本的な方針」を定め、水道事業者に対して長期的な見通しを踏まえ地域の実情に応じ水の供給体制を適切な規模に見直すことを求めたところであり、今後、施設の統合整備等を推進することにより省エネルギー対策も進むと考えられる。

・同時に、上下水道施設の省 CO2 改修支援事業（厚生労働省・環境省連携事業）の一層の活用促進や、昨年度実施した脱炭素水道システム構築へ向けた調査等一式業務の結果を活用した効果的な省エネルギー対策の導入促進を図りながら、全国の水道事業者等における脱炭素水道を目指す。
</td>
</tr>
</table>

２．施策の全体像

<table>
<tr><td></td><td>実績及び今後の予定</td></tr>
<tr><td>補助</td><td>
上下水道施設の省 CO2 改修支援事業（厚生労働省・環境省連携事業）等
・2017 年度予算額　：13 億円
・2018 年度予算額　：50 億円の内数
・2019 年度予算額　：50 億円の内数
・2020 年度予算額　：54 億円の内数
上下水道・ダム施設の省 CO2 改修支援事業（厚生労働省・国土交通省・環境省連携事業）
・2021 年度予算案額：60 億円の内数
</td></tr>
</table>

普及啓発	・各種講演会等において地球温暖化対策の促進や補助事業の説明を実施。 ・「エネルギー対策特別会計補助事業検証・評価委託業務」（環境省事業）を通じた優良事例の取りまとめ及び情報発信を実施。

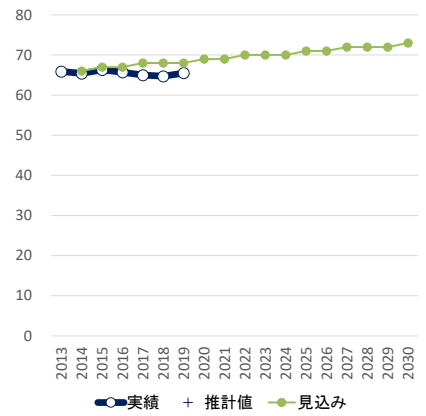
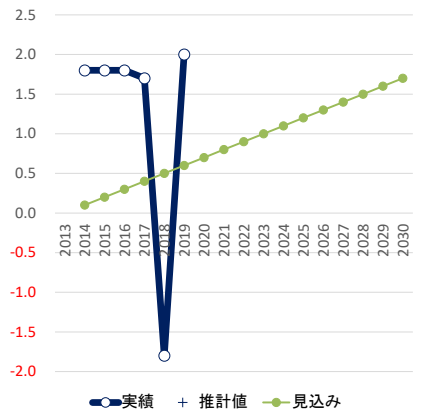
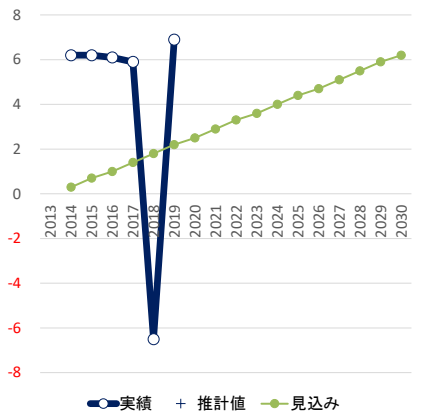
対策名：	廃棄物処理における取組
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	廃棄物（対策効果は「エネルギー」で発現）
具体的内容：	・容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル（材料リサイクル、ケミカルリサイクル）の推進。 ・廃棄物焼却施設の新設、更新又は基幹改良時に施設規模に応じて高効率発電設備を導入することにより、電気の使用に伴うエネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。 ・廃プラスチック類及び紙くず等の廃棄物を原料として燃料を製造し、製造業等で使用される化石燃料を代替することで、燃料の燃焼に伴うエネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。 ・低燃費型の廃棄物収集運搬車両・処理施設の導入、節電に向けた取組等の省エネルギー対策を推進し、燃料の使用に伴うエネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量	万 t	実績	66	65.4	66.3	65.7	65.0	64.7	65.5											
		見込み		66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	72	73
省エネ量	万 kL	実績		1.8	1.8	1.8	1.7	-1.8	2.0											
		見込み		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
排出削減量	万 t-CO2	実績		6.2	6.2	6.1	5.9	-6.5	6.9											
		見込み		0.3	0.7	1.0	1.4	1.8	2.2	2.5	2.9	3.3	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.5	5.9	6.2

対策評価指標（プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量：万 t）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会における市町村からの引き取り実績データ ＜省エネ量＞ 対策評価指標のうちケミカルリサイクル（高炉分、コークス炉分）量相当分にプラスチック発熱量 29.3MJ/kg-wet を乗じ、さらに原油換算原単位 0.0258KL/GJ を乗じて算出したものから、2013 年度の省エネ量との差 ＜排出削減量＞ コークスの CO2FE（29.38gC/MJ）及び原料炭（コークス用）の CO2FE（24.51gC/MJ）にそれぞれの発熱量を乗じて算出したものから、2013 年度の削減量との差
出典	公益財団法人日本容器包装リサイクル協会ＨＰ
備考	

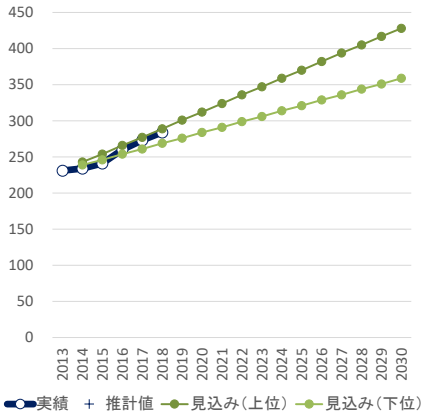
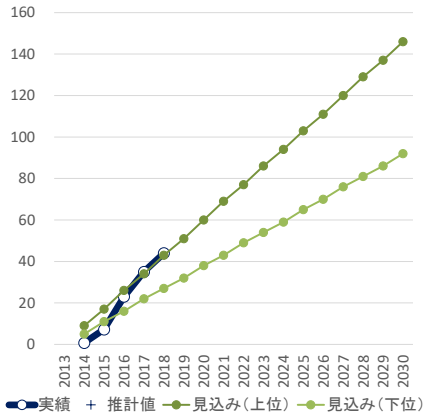
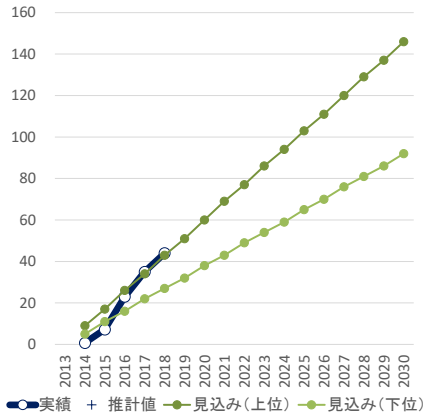
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	対策評価指標であるプラスチック製容器包装の分別収集実績について、微減しているものの、市町村による分別収集の促進により目標水準と同等程度になると考えられる。また、分別収集実績が増加するため、省エネ量及び排出削減量についても、目標水準を上回ると考えられる。

（２） 一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標ごみ処理量当たりの発電電力量	kWh/t	実績	231	234	241	260	273	284												
		見込み（上位）		243	254	266	277	289	301	312	324	336	347	359	370	382	394	405	417	428
		見込み（下位）		239	246	254	261	269	276	284	291	299	306	314	321	329	336	344	351	359
省エネ量	万 kL	実績		0.7	7.2	23	35	44												
		見込み（上位）		9	17	26	34	43	51	60	69	77	86	94	103	111	120	129	137	146
		見込み（下位）		5	11	16	22	27	32	38	43	49	54	59	65	70	76	81	86	92
排出削減量	万 t-CO2	実績		1.6	15.1	46.7	68.8	80.8												
		見込み（上位）		19	39	58	78	97	116	136	155	175	194	213	233	252	272	291	310	214
		見込み（下位）		12	24	37	49	61	73	86	98	110	122	135	147	159	171	183	196	135

対策評価指標 （ごみ処理量当たりの発電電力量：kWh/t）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ごみ処理量当たりの発電電力量（kWh/t）は「日本の廃棄物処理」（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）より把握（民間施設に係るものを除く。）。 ＜省エネ量＞ 当該年度の発電電力量の実績値（千 kWh）、電力発熱量（9.76GJ/千 kWh）、原油換算単位（0.0258kL/GJ）を用いて、BAU ケースとの比較により算出。 ＜排出削減量＞ 電力排出係数（2018 年度は 0.46kg-CO2/kWh）を用いて算出。
出典	日本の廃棄物処理（2018 年度実績）
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。 「日本の廃棄物処理」（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）は毎年度末に前年度の値を集計・公表しており、これに基づく算出を行うため、現時点では 2018 年度実績が最新の値となる。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	循環型社会形成推進交付金等の活用による高効率エネルギー回収が可能となる施設の更新や CO2 排出削減に資する施設の改良の促進といった一般廃棄物処理施設における廃棄物発電の導入に関する取組の進展により、対策評価指標であるごみ処理量当たりの発電電力量は 231kWh/t（2013 年度）から 284 kWh/t（2018 年度）に増加しており、省エネ量及び排出削減量はそれぞれ 44 万 kL（2018 年度）、80.8 万トン-CO2（2018 年度）

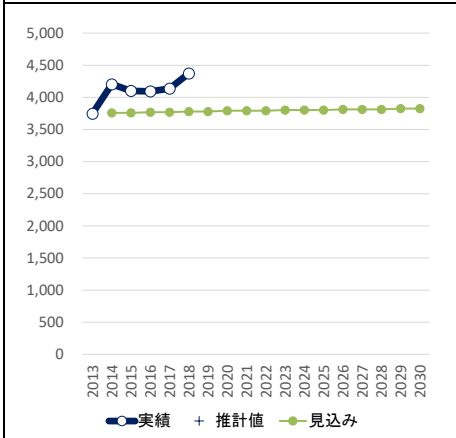
	となっている。2017 年度から 2018 年度にかけての発電電力量の増加量で今後推移すれば、2030 年度目標水準を達成できる見込みである。今後も、循環型社会形成推進交付金等の活用による高効率エネルギー回収が可能となる施設の更新や CO2 排出削減に資する施設の改良の促進に加えて、これまで廃棄物エネルギーが十分活用されてこなかった中小規模の廃棄物処理施設における廃棄物エネルギー利活用に係る技術評価・検証事業等を行うことにより、目標の確実な達成を目指す。

（３） 産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入

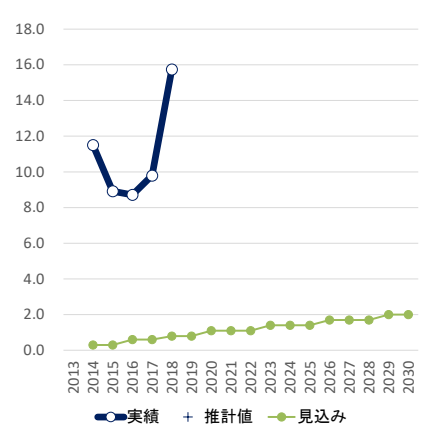
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 産業廃棄物発電量	GWh	実績	3748	4205	4102	4094	4137	4373												
		見込み		3759	3759	3770	3770	3781	3781	3792	3792	3792	3803	3803	3803	3814	3814	3814	3825	3825
省エネ量	万 kL	実績		11.5	8.9	8.7	9.8	15.7												
		見込み		0.3	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0
排出削減量	万 t-CO2	実績		25.6	18.8	18.0	19.5	28.8												
		見込み		0.6	0.6	1.3	1.3	1.9	1.9	2.5	2.5	2.5	3.1	3.1	3.1	3.8	3.8	3.8	4.4	2.8

対策評価指標
（産業廃棄物発電量：GWh）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 産業廃棄物処理業者による発電電力量（GWh）は「産業廃棄物処理施設状況調査」（環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課）より把握。 ＜省エネ量＞ 当該年度の産業廃棄物処理業者による発電電力量（GWh）、電力発熱量（9.76GJ/千 kWh）、原油換算原単位（0.0258kL/GJ）を用いて、BAU ケースとの比較により算出。 ＜排出削減量＞ 電力排出係数（2014 年度は 0.56kg-CO2/kWh、2015 年度は 0.53kg-CO2/kWh、2016 年度は 0.52kg-CO2/kWh、2017 年度は 0.50 kg-CO2/kWh、2018 年度は 0.46kg-CO2/kWh）を用いて算出。

出典	産業廃棄物処理施設状況調査
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。 対策評価指標は「産業廃棄物処理施設状況調査」から把握しており、2019 年度確報値は 2021 年４月に公表予定。 2019 年度点検時に、2017 年度の省エネ量及び排出量の実績値の誤りを修正した。

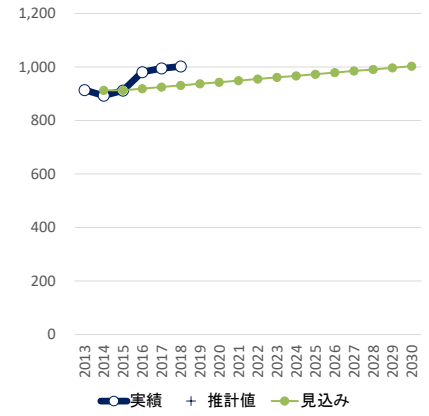
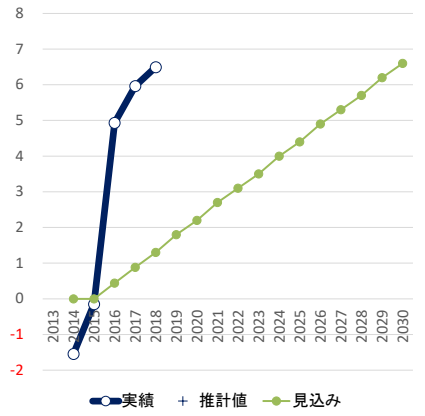
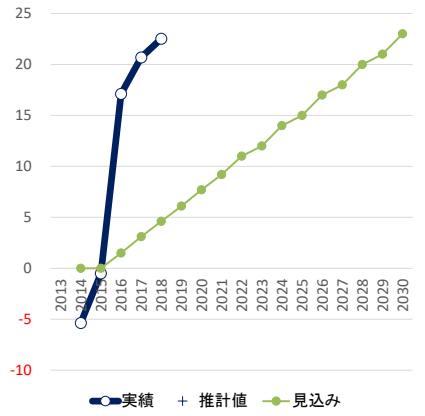
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2018 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2018 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2018 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	対策評価指標は、2014 年度から 2018 年度までの実績は毎年度 2030 年度目標を大幅に超過達成する結果となっている。見込み値の設定は低炭素型廃棄物処理支援事業（2020 年度からは「廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業」）等を利用することにより、2020 年度までは２年ごとに１基程度、それ以降は３年ごとに１基程度の産業廃棄物発電施設が新設されると想定した発電量見込み、省エネ量見込み、排出削減量見込みを設定している。また、１基あたりの年間発電電力量を 11（GWh）と設定している。これに対して 2018 年度実績は基準年度（2013 年度）から 625（GWh）増加していることから大幅に見込みを上回っており、これまでの取組による波及効果等を含めた様々な要因によるものと想定している。 今後も廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業等の活用による産業廃棄物発電設備の設置を推進する。

（４） 廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 RPF製造量	千 t	実績	914	893	912	981	995	1002												
		見込み		913	913	919	925	931	937	943	949	955	961	967	973	979	985	991	997	1003
省エネ量	万 kL	実績		-1.5	-0.1	4.9	6.0	6.5												
		見込み		－	－	0.44	0.88	1.3	1.8	2.2	2.7	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.3	5.7	6.2	6.6
排出削減量	万 t-CO2	実績		-5.4	-0.5	17.1	20.7	22.5												
		見込み		－	－	1.5	3.1	4.6	6.1	7.7	9.2	11.0	12.0	14.0	15.0	17.0	18.0	20.0	21.0	23.0

対策評価指標 （ＲＰＦ製造量：千ｔ）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ RPF 使用量は、我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）で集計される石油製品製造業・化学工業・パルプ・紙・紙加工品製造業・窯業・土石製品製造業の RPF 使用量より把握。 ＜省エネ量＞ 当該年度の RPF 使用量、RPF の固形分割合（97.4%）、RPF の発熱量（29.3MJ/kg）、原油換算原単位（0.0258kL/GJ）を用いて、BAU ケースとの比較により算出。 ＜排出削減量＞ RPF が代替する燃料（石炭を想定）の二酸化炭素排出係数（89.5kg-CO2/GJ）を用いて算出。
出典	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）
備考	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）2019 年度確報値は 2021 年４月に公表予定。2019 年度点検時に、BAU を 2013 年度の値に訂正し、2016～2017 年度の省エネ量及び 2014～2017 年度の排出削減量の実績値を修正した。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）2018 年度確定値は 2020 年４月に公表しており、RPF 使用量実績は 2013 年度 914 千トン、2014 年度 893 千トン、2015 年度 912 千トン、2016 年度 981 千トン、2017 年度 995 千トン、2018 年度は 1002.2 トンとなっている（2019 年度確報値は 2021 年４月に公表予定）。計画策定時の RPF 使用量実績は 2013 年度 913 千トンであったが、インベントリの各種統計データの算定方法の見直し等により、2015 年度確定値では 914 千トンと公表されている。2016 年度以降、

	低炭素型廃棄物処理支援事業（2020 年度からは「廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業」）の活用による RPF 製造設備の設置を推進することにより、化石燃料の代替による省エネ及び排出削減を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第５条の２の規定に基づき策定。 2016 年１月に変更し、「焼却された一般廃棄物量のうち発電設備が設置された焼却施設で処理されたものの割合」を新たな目標として掲げる等、廃棄物エネルギーの有効活用に関する事項について記載。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第６条第１項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。 2016 年９月に改定し、ごみ処理基本計画と地球温暖化対策計画の整合性や廃棄物発電等のエネルギー回収の更なる推進等について記載。 ③廃棄物処理施設整備計画 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第５条の３の規定に基づき策定。 2018 年度～2022 度の５カ年の新たな廃棄物処理施設整備計画を 2018 年６月に閣議決定し、「期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値」等を目標値として設定。
補助	①循環型社会形成推進交付金等（2014 年度） エネルギー回収型廃棄物処理施設及び廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業において地球温暖化対策に資する施設整備を支援。 82,615 百万円の内数（2014 年度） 93,812 百万円の内数（2015 年度） 96,230 百万円の内数（2016 年度） 96,530 百万円の内数（2017 年度） 102,255 百万円の内数（2018 年度） 82,870 百万円の内数（2019 年度） ②廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業（2016 年度） 廃棄物焼却施設の余熱等の利用を促進するために、余熱見込量や事業採算性の検討等を行い、事業としての実現可能性調査に対する補助を行う。また、廃棄物焼却施設からの余熱等を地域の需要施設に供給するための熱導管等の付帯設備への補助を行う。

	３件、 67 百万円（2016 年度） ７件、113 百万円（2017 年度） 10 件、147 百万円（2018 年度） ３件　 43 百万円（2019 年度） ③低炭素型廃棄物処理支援事業（2017 年度） CO2 排出削減及び廃棄物の適正な循環利用をさらに推進する観点から、低炭素型の廃棄物処理事業について、事業計画策定から設備導入までを包括的に支援 低炭素型廃棄物処理支援事業（2017 年度）を実施し、４件の廃棄物高効率熱回収施設及び５件の廃棄物燃料製造施設（うち４件の RPF 製造施設）の施設整備、１件の事業計画策定支援、158 台の廃棄物収集運搬車両（先進環境対応型ディーゼルトラック）の整備を支援 170 百万円（2016 年度） 200 百万円（2017 年度） 200 百万円（2018 年度） ④廃棄物発電電力を有効活用した収集運搬低炭素化モデル事業（2018 年度） 地域のエネルギーセンターとしての役割が期待される廃棄物処理施設において発電された電力を充電池システム等に供給し、EV パッカー車に有効活用することにより、廃棄物の収集運搬時における二酸化炭素排出量の削減を図るため、廃棄物発電電力を蓄電するシステム及びそれを活用する EV パッカー車の一体的な取組みに対して支援する。 ２件、 58 百万円（2018 年度） ⑤廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業 廃棄物処理施設へ高効率な廃熱利用と大幅な省エネが可能な設備の導入により得られるエネルギーの有効活用を推進することにより、当該施設を中心とした自立・分散型の「地域エネルギーセンター」の整備を進めるとともに、先進的な取組を全国に周知して水平展開を図り、エネルギー利活用施設への民間資金の活用を推進し、地域循環共生圏の構築を促進する。 26,950 百万円（2019 年度） 25,950 百万円（2020 年度）
その他	①廃棄物発電の高度化支援事業（2013 年度） 発電や余熱利用も含めた廃棄物エネルギーの高度利用の普及加速化を支援する。

	77 百万円（2013 年度） 90 百万円（2014 年度） 209 百万円（2015 年度） 239 百万円（2016 年度） 200 百万円（2017 年度） ②中小廃棄物処理施設における先導的廃棄物処理システム化等評価・検証事業（2017 年度） 中小廃棄物処理施設における先導的な廃棄物処理システム化技術について、CO2 排出量の削減や導入コストの低減等に係る評価・検証を行う。 409 百万円（2017 年度） 464 百万円（2018 年度） 396 百万円（2019 年度） 650 百万円（2020 年度） ③廃棄物処理事業におけるエネルギー利活用・低炭素化対策支援事業（2018 年度） 地域特性に応じて最適な一連の廃棄物処理システム（収集運搬、中間処理、最終処分）の在り方について、各地域を対象として各処理方策等に関する実現可能性調査を行うとともに、得られた知見をガイドラインとして取りまとめること等により、全国的に模範となるモデルを確立し、その成果を広く市町村等に周知・普及し、水平展開を図る。 154 百万円（2018 年度） 168 百万円（2019 年度） ④先端的な情報通信技術等を活用した廃棄物処理システム低炭素化支援事業（2019 年度） 市区町村が実施する一般廃棄物収集運搬業務について、先端的な情報通信技術等を活用した収集運搬の低炭素化モデル事業を行い、多種多様な汎用性の高いモデルを構築し、その成果を広く市町村等への周知し水平展開を図る。 49 百万円（2019 年度） ⑤廃棄物処理システムにおけるエネルギー利活用・脱炭素化対策支援事業（2020 年度） 地域特性に応じて最適な一連の廃棄物処理システム（収集運搬、中間処理、最終処分）の在り方について、各地域を対象として各処理方策等に関する実現可能性調査を行うとともに、得られた知見をガイドラインとして取りまとめる。また市区町村が実施する一般廃棄物収集運搬業務について、先端的な情報通信技術等を活用した収集運搬の低炭素化モデル事業を行い、多種多様な汎用性の高いモデルを構築し、その成果を広く市町村等へ周知し水平展開を図る。

	300 百万円（2020 年度）

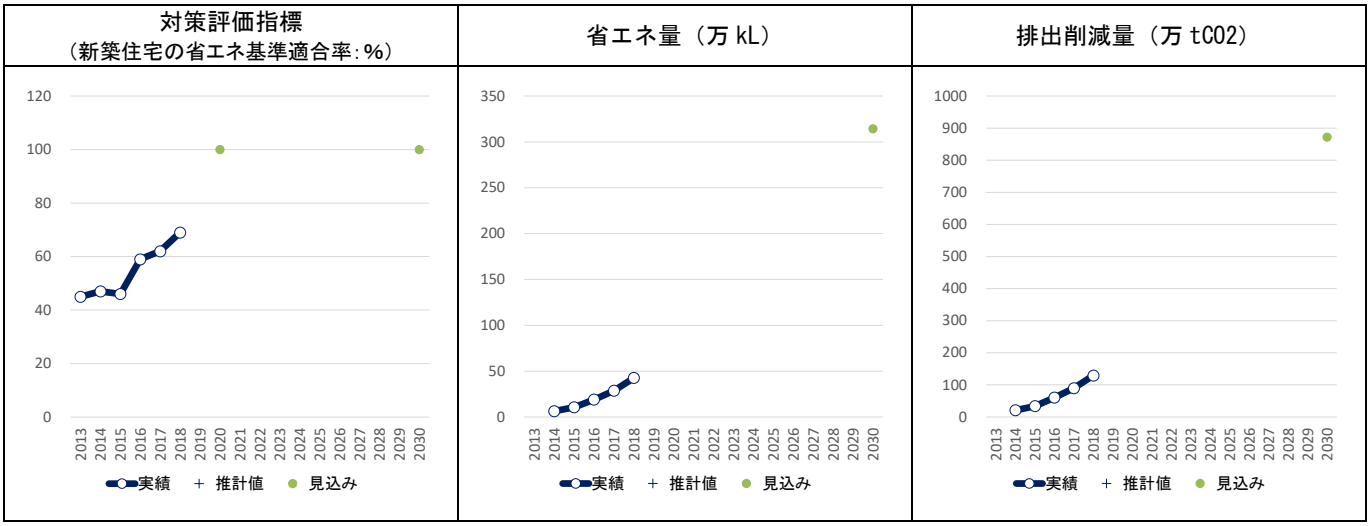
対策名：	住宅の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	・省エネ基準を満たす住宅ストックの割合を増加させることで、住宅で消費されるエネルギーに由来する CO2 を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 新築住宅における省エネ基準適合の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 新築住宅の省エネ基準適合率	%	実績	45	47	46	59	62	69												
		見込み								100										100
省エネ量	万 kL	実績		6.3	10.5	18.9	28.6	42.6												
		見込み																		314.2
排出削減量	万 t-CO2	実績		20.7	33.7	60.1	89.5	129												
		見込み																		872.0



定義・算出方法	＜対策評価指標：新築住宅の省エネ基準適合率＞ 300 ㎡以上の新築住宅は、建築物省エネ法に基づく ・届出のあった物件は、届出に係る計画から得られる基準適合率 ・届出のなかった物件は、一部の所管行政庁において督促を行い届出させたものの基準適合率 を届出率をもとに加重平均して算出。 300 ㎡未満の新築住宅は、住宅を建設している事業者に対するアンケート調査で得られた基準適合率に、 ・アンケート調査結果と届出結果との比較による補正

	・届出結果における無届出物件の基準適合率の反映による補正 等を行い算出。 　新築住宅全体の基準適合率は、各セグメント（2,000 ㎡以上、300 ㎡以上 2,000 ㎡未満、300 ㎡未満）の着工戸数比率により加重平均して算出。 ＜省エネ量＞ 　2013 年度から 2030 年度までに着工された新築住宅における ・BAU ベース（基準別の新築総数に占めるシェアが、2010 年度時点の新築住宅のシェアのまま推移するとしたもの） ・実績ベース（基準別の新築総数に占めるシェアについて、実績を反映させたもの） におけるエネルギー消費量の差により算出。 　2013 年度から 2015 年度についても、上記と同様の考え方で「新築住宅の省エネ基準適合率」及び「省エネ量」を算出。 　なお、上記の考え方については、第 18 回社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会（2019.1.18 開催。部会長 深尾精一 首都大学東京名誉教授）資料 3-2 や第６回住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会（2018.3.27 開催。座長 坂本雄三 東京大学名誉教授）資料 3-3 を参照。 ＜排出削減量＞ 　省エネ量を電力、ガス、石油の削減分に分け、電力排出係数（2013 年度：0.57kg-CO2/kWh、2014 年度：0.56kg-CO2/kWh、2015 年度：0.53kg-CO2/kWh、2016 年度：0.52 kg-CO2/kWh、2017 年度：0.50 kg-CO2/kWh、2018 年度：0.463 kg-CO2/kWh、2030 年度：0.37kg-CO2/kWh）、都市ガス排出係数（2.0t-CO2/kL）、LPG 排出係数（2.3t-CO2/kL）、灯油排出係数（2.7t-CO2/kL）を用いて CO2 削減量を算出。
出典	国土交通省住宅局調べ（所管行政庁への届出の結果、住宅を建設している事業者へのアンケート調査）
備考	新築住宅における省エネ基準適合率の算出(報告内容の処理等)に時間を要するため、現時点で 2019 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2021 年９月頃を予定。

対策・施策の進捗状況に関する評価

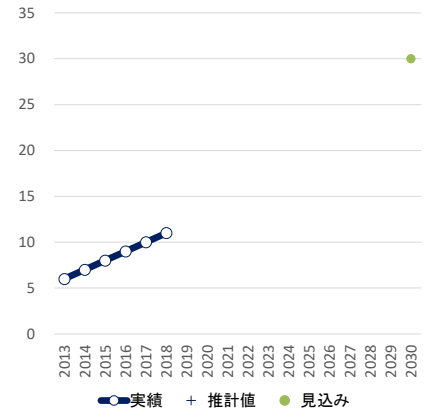
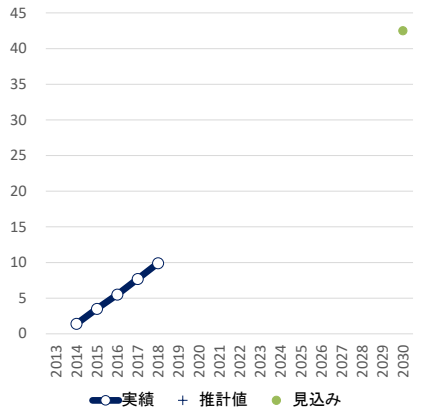
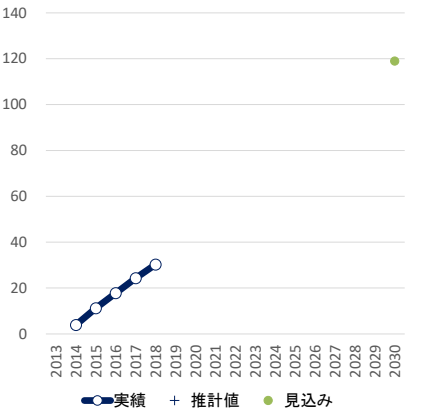
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、建築物省エネ法に基づく住宅トップランナー制度やネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）へ

理由	の支援等により、新築住宅の省エネルギー性能の向上が促進されたことが要因と考えられる。 　しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。 　注文戸建住宅及び賃貸アパートの住宅トップランナー制度の対象への追加、戸建住宅等における建築士から建築主への説明義務制度の創設などの措置を盛り込んだ「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（令和元年法律第４号）」が 2019 年５月に公布され、2021 年４月に全面施行されることとなったところ。 　改正法の円滑な施行を図るとともに、引き続き、建築物省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、新築住宅の省エネ性能の向上を図っていく。

（２） 既存住宅の断熱改修の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ基準を満たす住宅ストックの割合	%	実績	6	7	8	9	10	11												
		見込み																		30
省エネ量	万 kL	実績		1.4	3.5	5.5	7.7	9.9												
		見込み																		42.5
排出削減量	万 t-CO2	実績		3.9	11.2	17.8	24.3	30.3												
		見込み																		119

対策評価指標 （省エネ基準を満たす住宅ストックの割合：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標：省エネ基準を満たす住宅ストックの割合＞ 　「（１）新築住宅における省エネ基準適合の推進」における「新築住宅の省エネ基準適合率」を踏まえて、各年度における住宅の総戸数に占める省エネ基準適合の住宅の戸数の割合から算出。

	＜省エネ量＞ 2013 年度から 2030 年度までの既存住宅の改修戸数の実績により算出。 ＜排出削減量＞ 省エネ量を、電力、都市ガス、LPG、灯油の削減分に分け、電力排出係数（2013 年度：0.57kg-CO2/kWh、2014 年度：0.56kg-CO2/kWh、2015 年度：0.53kg-CO2/kWh、2016 年度：0.52kg-CO2/kWh、2017 年度：0.50 kg-CO2/kWh、2018 年度：0.463 kg-CO2/kWh、2030 年度：0.37kg-CO2/kWh）、都市ガス排出係数（2.0t-CO2/kL）、LPG 排出係数（2.3t-CO2/kL）、灯油排出係数（2.7t-CO2/kL）を用いて CO2 削減量を算出。
出典	建築物リフォーム・リニューアル調査統計
備考	新築住宅における省エネ基準適合率の算出（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2019 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2021 年９月頃を予定。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、補助金による省エネリフォームに対する支援等により、既存住宅の省エネ改修が促進されたことが要因と考えられる。2018 年度からは、中小工務店における省エネ改修に対する補助制度を創設し、取組の強化を図ったところ。 しかし、一定の進捗が認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。 住宅・建築物の省エネルギー対策の強化について、2018 年９月より、社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会において議論いただき、2019 年１月 31 日、社会資本整備審議会から国土交通大臣あてに、「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」（第二次答申）をいただいたところ。本答申の内容を踏まえ、具体的な検討を進めていくこととしている。 2019 年度からは、断熱改修等による生活空間の温熱環境の改善が居住者の健康状況に与える効果に関する普及啓発の取組みに対して支援を実施したところ。また、2020 年度からは、部分省エネ改修のモデル構築に向けた民間事業者等による実証・普及の取組に対する支援を開始したところ。引き続き、補助金による支援措置等により、既存住宅の省エネ化を進めていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	○建築物省エネ法 2015 年度：建築物省エネ法の公布（2015.7） 2016 年度：一部施行による省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の開始（建築物省エネ法） 2017 年度：一部施行による新築非住宅 2,000 ㎡以上等の省エネ基準の適合義務化（建築物省エネ法） 2019 年度：建築物省エネ法の一部を改正する法律の公布（2019.5） 住宅トップランナー制度の拡充等の施行（建築物省エネ法）（2019.11） 2021 年度：戸建住宅等における建築士から建築主への説明義務制度等の施行（建築物省エネ法）（2021.4）
税制	①省エネ改修に係る住宅ローン減税 ②住宅の省エネ改修促進税制 ③省エネ改修促進のための投資型減税 ④都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく認定を受けた新築住宅への税制特例措置 2014 年度：①継続　②継続　③継続　④継続・延長 2015 年度：①②③④継続・延長 2016 年度：①②③④継続・延長 2017 年度：①②③④継続 2018 年度：①②③④継続 2019 年度：①②③④継続 2020 年度：①②③④継続
補助	①省エネ・省 CO2 に係る住宅のリーディングプロジェクトに対する支援 ②省エネ住宅ポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進 ③中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 ④ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援（環境省） ④’ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の実証支援（資源エネルギー庁） ⑤賃貸住宅の省エネ化の促進 ⑥住宅ストックの循環支援 ⑦高性能建材を用いた住宅の断熱改修の支援 ⑧次世代省エネ建材の実証支援 ⑨次世代住宅ポイント事業 ⑩中小工務店における省エネ改修に対する支援 ⑪集合住宅のレジリエンス化への支援 2014 年度：①当初 176.1 億円の内数、補正 130 億円の内数　②補正 805 億円 ③25 億円　④⑦当初　76 億円の内数、補正 150 億円の内数　⑤⑥－

	2015 年度：①60.75 億円の内数　②100 億円 ③当初 110 億円の内数、補正 16.8 億円の内数　④⑤⑥－　⑦補正 100 億円 2016 年度：①109.46 億円の内数、補正 1.5 億円の内数　②５億円 ③当初 110 億円の内数、補正 15 億円の内数 ④当初 110 億円の内数、補正 100 億円　⑤20 億円　⑥補正 250 億円 2017 年度：①103.57 億円の内数　③114 億円の内数　④⑦672.6 億円の内数 ⑤35 億円 2018 年度：①102.21 億円の内数　③115 億円の内数　④⑦85 億円の内数 ④’⑧600.4 億円の内数　⑤17 億円 2019 年度：①99.83 億円の内数　③⑩130 億円の内数　④⑦97 億円の内数 ④’551.8 億円の内数、補正　20.0 億円 ⑧551.8 億円の内数　⑨1300 億円 ⑪補正 10 億円の内数 2020 年度：①90.70 億円の内数　③⑩135 億円の内数　④⑦108 億円の内数 ④’⑧459.5 億円の内数
融資	独立行政法人住宅金融支援機構のフラット 35Ｓによる金利引下げ措置の実施 8,393.84 億円（2017 年度までの実績）
技術開発	先導的技術開発の支援 2014 年度：16 億円 2015 年度：14 億円 2016 年度：13.8 億円 2017 年度：15 億円 2018 年度：14.7 億円
普及啓発	省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備 2015 年度：７億円 2016 年度：７億円 2017 年度：５億円 2019 年度：6.1 億円 2020 年度：6.1 億円
その他	①住宅性能表示制度の普及推進 ②総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ③建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ④建材トップランナー制度の普及促進

対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	高効率給湯器、高効率照明の導入によるエネルギー消費の削減。

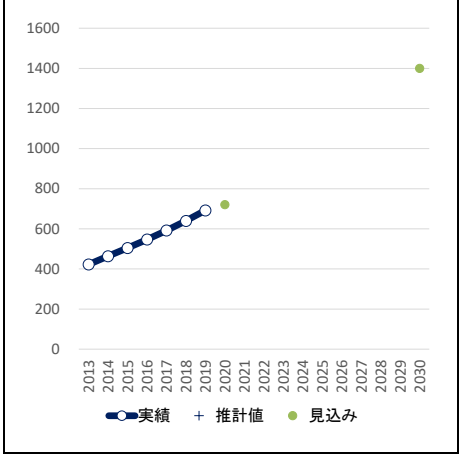
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 高効率給湯器の導入

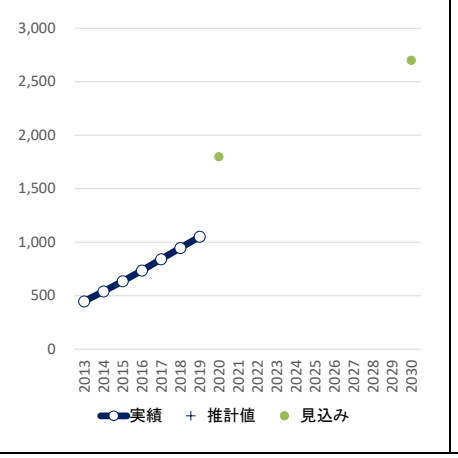
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数 ヒートポンプ（HP） 給湯器	万台	実績	422.0	463.5	504.3	546.7	591.4	639.5	691.9											
		見込み								720										1400
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型	万台	実績	448.0	540.6	635.8	735.2	842.1	946.6	1051.4											
		見込み								1800										2700
対策評価指標 累積導入台数 燃料電池	万台	実績	7.2	11.3	15.4	19.5	23.5	27.6	31.3											
		見込み								140										530
省エネ量	万 kL	実績	11.0	24.4	37.7	51.9	66.6	82.0	98.5											
		見込み								112										304
排出削減量	万 t-CO2	実績	18.0	50.7	83.7	118.1	154.9	193.7	235.1											
		見込み								226										617

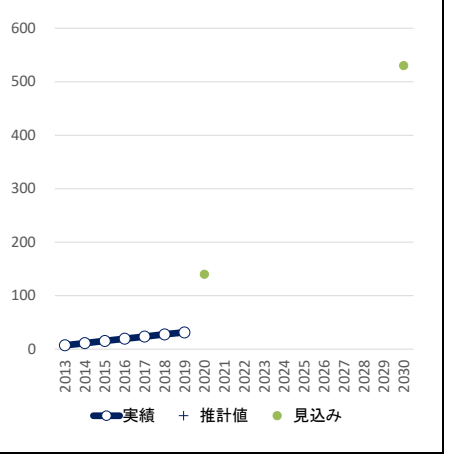
対策評価指標
（累積導入台数ヒートポンプ（HP）
給湯器：万台）

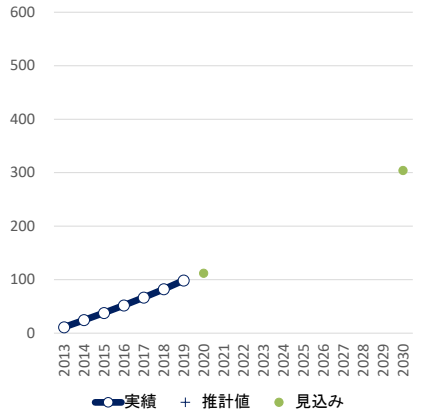
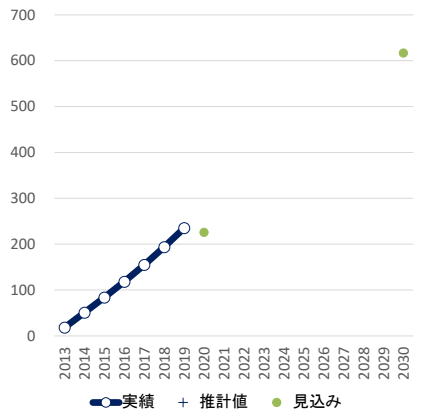


対策評価指標
（累積導入台数潜熱回収型：万台）



対策評価指標
（累積導入台数燃料電池：万台）



省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ①（高効率給湯器の導入(HP 給湯器)） 累積導入台数 【2017 年度】591.4 万台 【2018 年度】639.5 万台 【2019 年度】691.9 万台 ※一般社団法人日本冷凍空調工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 ②（高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器）） 累積導入台数 【2017 年度】 842.1 万台 【2018 年度】 946.6 万台 【2019 年度】1051.4 万台 ※（一社）日本ガス石油機器工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 ③（家庭用燃料電池（エネファーム）の普及） 累積導入台数 【2017 年度】23.5 万台 【2018 年度】27.6 万台 【2019 年度】31.3 万台 ※一般社団法人燃料電池普及促進協会での補助実績 ＜省エネ量＞ ①（高効率給湯器の導入（HP 給湯器）） 〇１台当たりの省エネ量と基準年度（2012年度）からの導入台数増分から省エネ量を推計。

・１台当たりの省エネ量：約0.3kL/台（燃料）＋ 約－0.05kL/台（電気）
＝約0.25kL/台
・基準年度の導入台数：422万台
・省エネ量＝１台当たりの省エネ量×基準年度からの台数増分（523,600台）
【2019年度単年度】13.1万kL

②（高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器））
〇１台当たりの省エネ量と基準年度（2012年度）からの導入台数増分から省エネ量を推計。
・１台当たりの省エネ量：約0.02kL/台（燃料）＋ 約0.01kL/台（電気）
＝約0.03kL/台
・基準年度の導入台数：448万台
・省エネ量＝１台当たりの省エネ量×基準年度からの台数増分（1,048,000台）
【2019年度単年度】3.1万kL

③（家庭用燃料電池（エネファーム）の普及）
〇１台当たりの省エネ量と基準年度（2012年度）からの導入台数増分から省エネ量を推計。
・１台当たりの省エネ量：約0.05kL/台（燃料）＋ 約0.02kL/台（電気）＝
約0.07kL/台
・基準年度の導入台数：3.8万台
・省エネ量＝１台当たりの省エネ量×基準年度からの台数増分（3.7万台）
【2019年度単年度】0.26万kL

①＋②＋③＝16.5万kL

＜排出削減量＞
〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。
・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh
・燃料（都市ガス）の排出係数：2.0t-CO2/kL
・燃料（Ａ重油）の排出係数：2.7t-CO2/kL
・燃料（輸入一般炭）の排出係数：3.5t-CO2/kL
※燃料の削減による排出削減量の算定においては、便宜上石炭、Ａ重油、都市ガスの排出係数の平均値（2.7t-CO2/kL）を利用
①（高効率給湯器の導入(HP 給湯器)）
【2019 年度単年度】30.0 万 t-CO2

②（高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器））
【2019 年度単年度】10.6 万 t-CO2

	③（家庭用燃料電池（エネファーム）の普及） 【2019 年度単年度】0.8 万 t-CO2 ①＋②＋③＝41.4 万 t-CO2
出典	・高効率給湯器の導入（HP 給湯器）:（一社）日本冷凍空調工業会　統計 電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2017 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。 ・高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器）:（一社）日本ガス石油機器工業会　統計 ・家庭用燃料電池（エネファーム）の普及 :（一社）日本ガス協会 ・電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2016 年度（確報値）、2017 年度（確報値）、2018 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

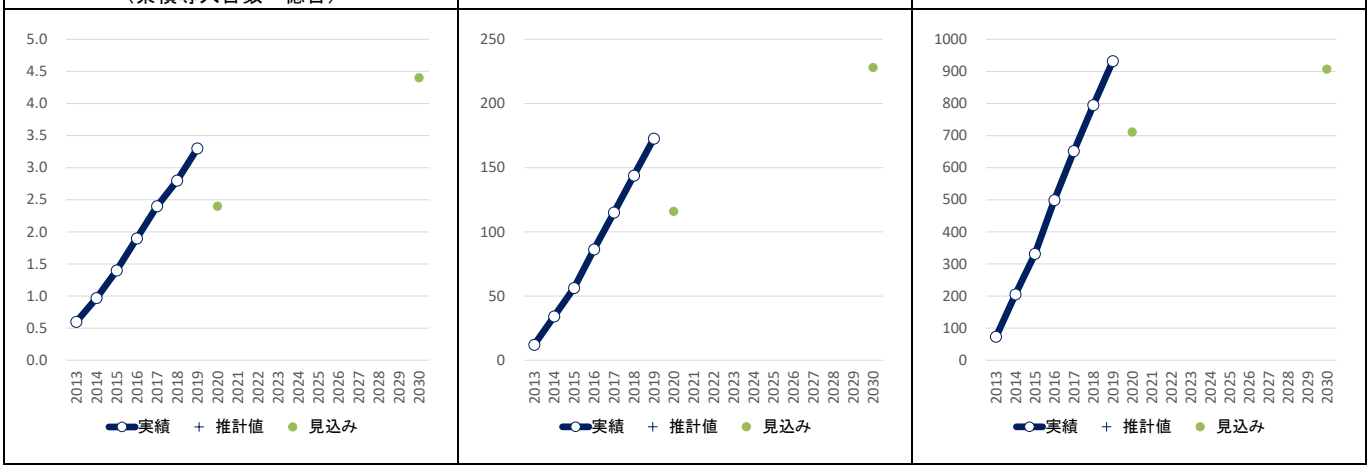
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（累積導入台数 ヒートポンプ（HP）給湯器） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 対策評価指標（累積導入台数 潜熱回収型） D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 対策評価指標（累積導入台数 燃料電池） D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金や住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）の普及支援に際して高効率給湯設備の導入支援を行った結果、高効率給湯設備への入替が促進されたことが要因である。しかし、一定の進捗は認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、高効率給湯設備の導入を促進していく。なお、2020 年度当初予算案においては、省エネの更なる深堀り及び太陽光発電等の自家消費率拡大を目指した ZEH や、超高層の集合住宅における ZEH 化の実証を支援する事業を予定しており、更なる導入促進が行われる見込みである。

（２） 高効率照明の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.6	1.0	1.4	1.9	2.4	2.8	3.3											
		見込み								2.4										4.4
省エネ量	万 kL	実績	12.0	34.2	56.3	86.3	115.1	143.9	172.7											
		見込み								116										228
排出削減量	万 t-CO2	実績	73.0	205.2	331.2	499.0	651.6	795.0	932.0											
		見込み								711										907

対策評価指標 （累積導入台数：億台）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入台数 【2017 年度】2.4 億台 【2018 年度】2.8 億台 【2019 年度】3.3 億台 ※経済産業省生産動態統計の LED ランプ、LED 器具の出荷数量のうち、部門別の統計はないため、工業会の自主統計などを参考に過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2018 年時点では LED の交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光ランプ等）の置き換えと仮定。 LED ランプ（家庭部門）＝LED ランプ出荷数（台）×0.42 LED 器具（家庭部門）＝LED 器具出荷数（台）×0.57 LED 普及台数＝LED ランプ出荷数（台）＋LED 器具出荷数（台） ＜省エネ量＞ 【2017年度】115.1万kL 【2018年度】143.9万kL 【2019年度】172.7万kL

	○１台当たりの省エネ量と2013年度からの台数増分から省エネ量を推計。 １台当たりの省エネ量：約６L/台（原油換算） 2019年度の導入台数増分：約0.48億台 2019年度の省エネ量：約0.48億台×約６Ｌ/台＝28.8万kL ＜排出削減量＞ 【2017 年度】152.6 万 t-CO2 【2018 年度】143.4 万 t-CO2 【2019 年度】137.0 万 t-CO2 ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2016 年度の全電源平均の電力排出係数：0.516kg-CO2/kWh ・2017 年度の全電源平均の電力排出係数：0.496kg-CO2/kWh ・2018 年度の全電源平均の電力排出係数：0.463kg-CO2/kWh ・2019 年度の全電源平均の電力排出係数：0.444kg-CO2/kWh
出典	○経済産業省生産動態統計 ○電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2016 年度（確報値）、2017 年度（確報値）、2018 年度 CO2 排出実績（速報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にあり、対策評価指標等が 2030 年度の見込みに向けて毎年度線形で推移した場合の見込みと比較して、現在の進捗は見込みを上回っていると評価できる。 これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金や住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）の普及支援に際して高効率照明等の導入支援を行った結果、高効率照明等への入替が促進されたことが要因である。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両面で、高効率照明等の導入を促進していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法） 特定エネルギー消費機器等（自動車・家電製品等）の製造事業者等 注) に対し、機器のエネルギー消費効率の目標を示して達成を求めるとともに、効率向上が不十分な場合には勧告等を行う。注）生産量等が一定以上の者 〇HP 給湯器：基準年度→2009 年度、目標年度→2017 年度 〇潜熱回収型給湯器：基準年度→2002 年度、目標年度→2008 年度 〇高効率照明：基準年度→2012 年度、目標年度→2020 年度
補助	①民生用燃料電池導入支援事業費補助金（2009 年度） ・エネファームの導入に対する補助を実施。 200 億円（2013 年度補正） 222 億円（2014 年度補正） 95.0 億円（2016 年度） 93.6 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等導入支援事業費補助金」に名称変更 76.5 億円（2018 年度） 52.0 億円（2019 年度） 40.0 億円（2020 年度） ②住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2012 年度） ・高性能建材、高性能設備機器、蓄電池等の組合せによる ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を支援。 ※ZEH：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅 76 億円（2014 年度） 150 億円（2014 年度補正） 110 億円（2016 年度） 160 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ③ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度） ※概要は②同様。 100 億円（2016 年度補正）

	④住宅・建築物需給一体型等推進事業（2021 年度） ※概要は②同様。 83.9 億円（2021 年度当初予算案） （環境省） ⑤ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（2018 年度） ・戸建住宅において、ZEH の交付要件を満たす住宅を新築・改築する者などを支援する。 85 億円（2018 年度当初予算） 97 億円（2019 年度） 63.5 億円（2020 年度） （※）2020 年度当初予算案から「戸建住宅におけるネット･ゼロ･エネルギー･ハウス（ZEH）化支援事業」に名称変更 （国土交通省） ⑥地域型住宅グリーン化事業（2017 年度） 中小工務店等が連携して建築する ZEH に対して支援を行う。 115 億円の内数（2018 年度） 130 億円の内数（2019 年度） 135 億円の内数（2020 年度）
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 93.0 億円（2014 年度） 75.0 億円（2015 年度） 77.5 億円（2016 年度） 80.0 億円（2017 年度） 72.0 億円（2018 年度） 87.8 億円の内数（2019 年度） 80.0 億円の内数（2020 年度） 80.0 億円の内数（2021 年度当初予算案）

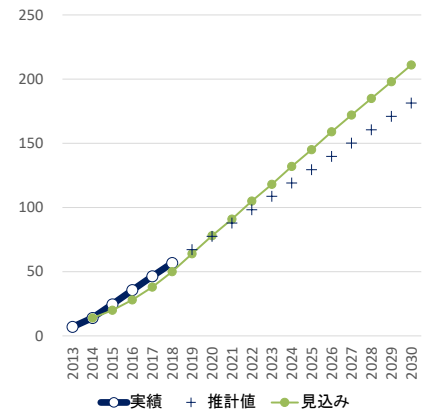
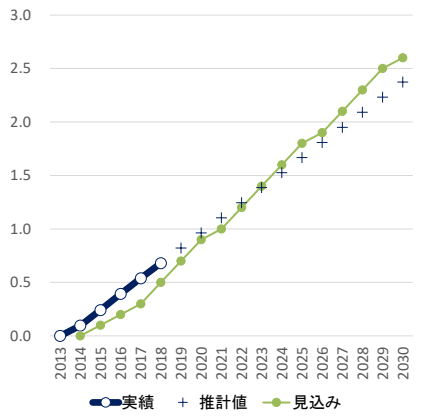
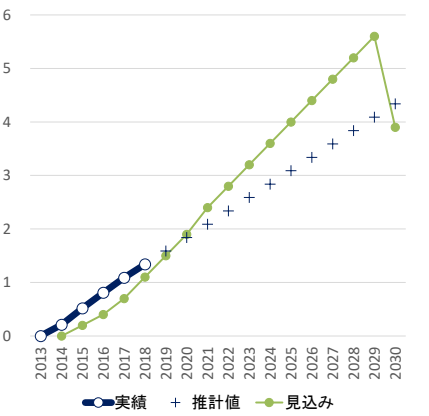
対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）【浄化槽の省エネ化】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	浄化槽を新設もしくは更新する際、現行の低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業により消費電力を 10%削減した浄化槽を導入することにより、ブロアーの消費電力を削減し、電気の使用に伴う二酸化炭素排出量を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 浄化槽の省エネ化

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業により設置した浄化槽の累積基数	万基	実績	7.0	14.0	24.5	35.5	46.4	56.7	(67.1)	(77.5)	(87.9)	(98.3)	(108.7)	(119.0)	(129.4)	(139.8)	(150.2)	(160.6)	(171.0)	(181.3)
		見込み		14	20	28	38	50	64	78	91	105	118	132	145	159	172	185	198	211
省エネ量	万 kL	実績	－	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	(0.8)	(1.0)	(1.1)	(1.2)	(1.4)	(1.5)	(1.7)	(1.8)	(1.9)	(2.1)	(2.2)	(2.4)
		見込み		－	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.5	2.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	－	0.2	0.5	0.8	1.1	1.3	(1.6)	(1.8)	(2.1)	(2.3)	(2.6)	(2.8)	(3.1)	(3.3)	(3.6)	(3.8)	(4.1)	(4.3)
		見込み		－	0.2	0.4	0.7	1.1	1.5	1.9	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2	5.6	3.9

※括弧つき数値は、実績値や対策・施策の実施状況等を踏まえた推計値

対策評価指標（低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業により設置した浄化槽の累積基数:万基）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 「次世代浄化槽システムに関する調査検討業務報告書」における調査結果より把握。 ＜省エネ量＞ 低炭素社会対応型浄化槽より消費電力を 10%削減した浄化槽の出荷基数（５～10 人槽の累積値）を推計し、評価年度の当該浄化槽の出荷基数との差分に、１基あたりの電力消費量・消費電力削減率・電力発熱量・原油換算 kL 原単位を乗じて算出。

	＜排出削減量＞ 低炭素社会対応型浄化槽より消費電力を 10%削減した浄化槽の出荷基数（５～10 人槽の累積値）を推計し、評価年度の当該浄化槽の出荷基数との差分に、１基あたりの電力消費量・消費電力削減率・電力排出係数を乗じて算出。
出典	次世代浄化槽システムに関する調査検討業務報告書
備考	環境配慮型の浄化槽の設置基数は「次世代浄化槽システムに関する調査検討業務報告書」からの数値を引用している。2019 年度の実績値は、報告書が公表される 2021 年４月に把握可能である。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量（吸収量）は算出方法上、連動して推移する。 現在それぞれほぼ見込み通りの値で推移しており、環境配慮浄化槽整備事業をはじめとした取り組みにより一定の効果が出ている。今後の推計については 2017～2018 年度間の推移を元に今後の推計を行っており、目標水準をやや下回ると考えられる。 取り組みがこのままであれば対策評価指標と CO2 削減量は 2020 年頃、省エネ量は 2023 年頃に見込み値を下回る推計値となるが、環境配慮型浄化槽の補助メニューの見直しなどにより、対策評価指数を増やすことができれば目標水準を達成できると考えられる。 引き続き、循環型社会形成推進交付金などを活用して環境配慮型浄化槽の普及を図ってゆく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	循環型社会形成推進交付金（浄化槽分） 2014 年度（当初）　9,059（百万円）（内数） 2015 年度（当初）　9,024（百万円）（内数） 2016 年度（当初）　8,924（百万円）（内数） 2016 年度（補正）　1,000（百万円）（内数） 2017 年度（当初）　9,039（百万円）（内数） 2017 年度（補正）　1,000（百万円）（内数） 2018 年度（当初）　8,916（百万円）（内数） 2018 年度（補正）　1,000（百万円）（内数） 2019 年度（当初）　9,976（百万円）（内数）

	2019 年度（補正）　　1,000（百万円）（内数） 2020 年度（当初）　　10,196（百万円）（内数） 2020 年度（補正）　　1,000（百万円）（内数） 2021 年度（当初）　　9,107（百万円）（内数） 地方創生汚水処理施設整備推進交付金 （2015 年度まで汚水処理施設整備推進交付金） 2014 年度（当初）　　45,118（百万円）（内数） 2015 年度（当初）　　43,068（百万円）（内数） 2016 年度（当初）　100,000（百万円）（内数） 2017 年度（当初）　100,000（百万円）（内数） 2018 年度（当初）　100,000（百万円）（内数） 2019 年度（当初）　100,000（百万円）（内数） 2020 年度（当初）　100,000（百万円）（内数） 2021 年度（当初）　100,000（百万円）（内数） 省エネ型大型浄化槽システム導入推進事業 2017 年度（当初）　　1,000（百万円） 2018 年度（当初）　　1,600（百万円） 2019 年度（当初）　　2,000（百万円） 2020 年度（当初）　　1,800（百万円） 2021 年度（当初）　　1,800（百万円）

対策名：	HEMS・スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	HEMS やスマートメーターの導入による家庭のエネルギー消費状況の詳細な把握と、これを踏まえた機器の制御による電力消費量の削減

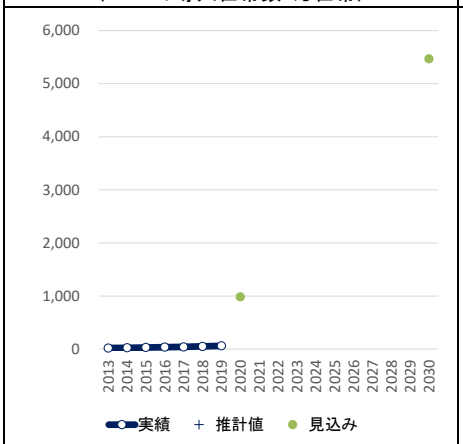
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） HEMS・スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施

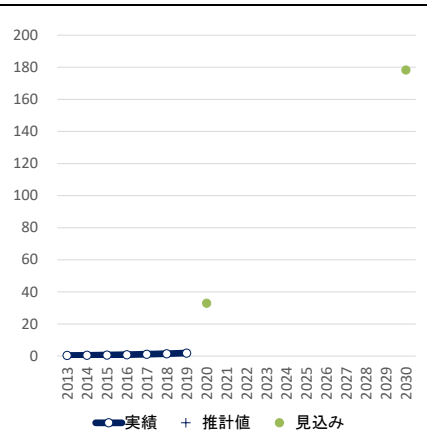
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 HEMS の導入世帯数	万世帯	実績	21.0	25.2	31.0	37.7	42.0	50.9	62.3											
		見込み								984										5468
省エネ量	万 kL	実績	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.9											
		見込み								33										178.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	2.4	3.0	4.0	5.0	5.8	6.7	8.2											
		見込み								202										710

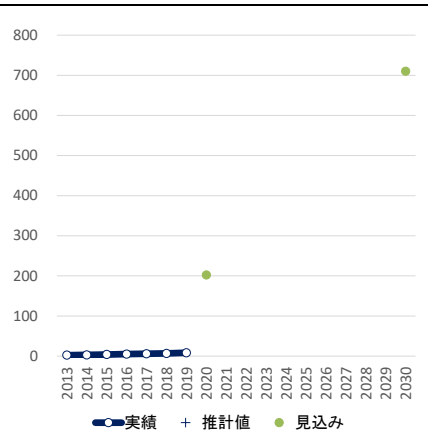
対策評価指標
（HEMS の導入世帯数：万世帯）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ HEMS の導入世帯数 【2017 年度】42.0 万世帯 【2018 年度】50.9 万世帯 【2019 年度】62.3 万世帯 ・業界団体（エコーネットコンソーシアム）からの ECHONET Lite 機器出荷台数（HEMS コントローラ）調査結果より。

	＜省エネ量＞ 【2017 年度】1.2 万 kL 【2018 年度】1.5 万 kL 【2019 年度】1.9 万 kL 〇（当該年度の HEMS 導入世帯数－2012 年度までの導入世帯数）×年間平均電力消費量×HEMS による省エネ率にて算出。 ・世帯あたりの年間平均電力消費量：3,500kWh/年 ・HEMS による省エネ率：10% ※発熱量：0.0036GJ/kWh、原油換算原単位：0.0258kL/GJ を用いて単位換算。 ＜排出削減量＞ 【2017 年度】5.8 万 t-CO2 【2018 年度】6.7 万 t-CO2 【2019 年度】8.2 万 t-CO2 〇省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・2016年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh ・2017年度の全電源平均の電力排出係数：0.50kg-CO2/kWh ・2018年度の全電源平均の電力排出係数：0.46kg-CO2/kWh ・2019年度の全電源平均の電力排出係数：0.44kg-CO2/kWh
出典	・電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議公表資料（2018 年度（確報値）、2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報 等から作成。
備考	対策評価指標について、2016 年度以前・2017 年度以後で算出方法が異なっていたため、2016 年度以前の算出方法に統一した。当該修正に伴い、省エネ量、排出削減量も修正している。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは ZEH の普及とともに、HEMS の導入による住宅のエネルギー管理が促進されたこと等が要因と考えられる。 対策・施策の進捗は認められる一方、見込みを下回っている状況は続いており、目標達成に向けては更なる取組が必要。「エネルギー基本計画」（2018 年７月閣議決定）にお

	いて、「2020 年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上で、2030 年までに新築住宅の平均で ZEH の実現を目指す」こととされている。その目標達成に向けて、自社が受注する住宅のうち ZEH が占める割合を 2020 年度までに過半数とすることを目標に掲げたハウスメーカー等を「ZEH ビルダー」と位置付け、その活用を補助金交付の要件とするなどして、住宅の省エネノウハウを有する民間企業の活性化を促している。 また 2020 年度当初予算においては、省エネの更なる深堀り及び太陽光発電等の自家消費率拡大を目指した ZEH や、超高層の集合住宅における ZEH 化の実証を支援する事業を予定しており、更なる導入促進が行われた。 引き続き、こうした取組等を通じて、自立的な ZEH 普及に向けた取組を進めることによって、家庭における HEMS を利用した徹底的なエネルギー管理による省エネを促進していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	①住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2012 年度） ・高性能建材、高性能設備機器、蓄電池等の組合せによる ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を支援。 ※ZEH：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅 76 億円（2014 年度） 150 億円（2014 年度補正） 110 億円（2016 年度） 160 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度） 558.1 億円の内数（2019 年度） 459.5 億円の内数（2020 年度） ②ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度） 100 億円（2016 年度補正） （環境省） ③ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（2018 年度） 戸建住宅において、ZEH の交付要件を満たす住宅を新築・改築する者などを支援する。 85 億円（2018 年度当初予算） 97 億円（2019 年度） 63.5 億円（2020 年度） （※）2020 年度当初予算案では「戸建住宅におけるネット･ゼロ･エネルギー･ハウス

	（ZEH）化支援事業」に事業名称変更 （国土交通省） ④地域型住宅グリーン化事業（2017 年度） 中小工務店等が連携して建築する ZEH に対して支援を行う。 115 億円の内数（2018 年度） 130 億円の内数（2019 年度） 135 億円の内数（2020 年度）
技術開発	①戦略的省エネルギー技術革新プログラム 省エネルギー技術の研究開発や普及を効果的に推進するため、開発リスクの高い革新的な省エネ技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を実施。 93.0 億円（2014 年度） 75.0 億円（2015 年度） 77.5 億円（2016 年度） 80.0 億円（2017 年度） 72.0 億円（2018 年度） 87.8 億円の内数（2019 年度） 80.0 億円の内数（2020 年度）

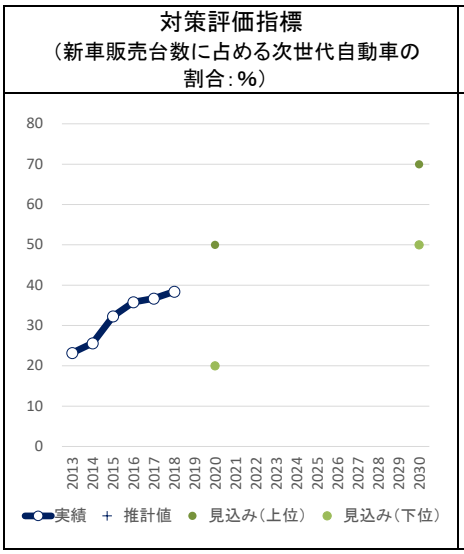
対策名：	次世代自動車の普及、燃費改善等
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	・次世代自動車の普及と燃費の改善により、エネルギーの消費量を削減することや、バイオ燃料の供給体制を整備することによって、CO2 を削減する。

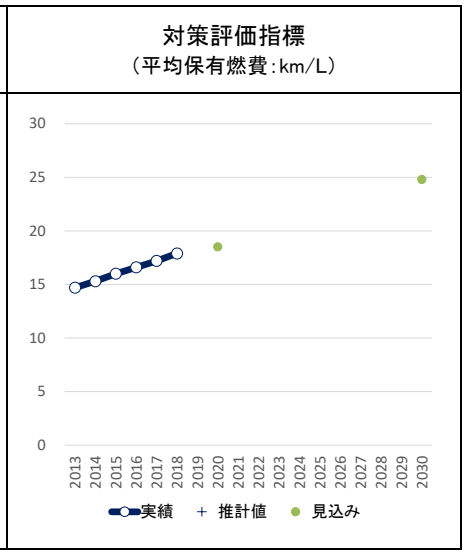
１．対策・施策の進捗状況と評価

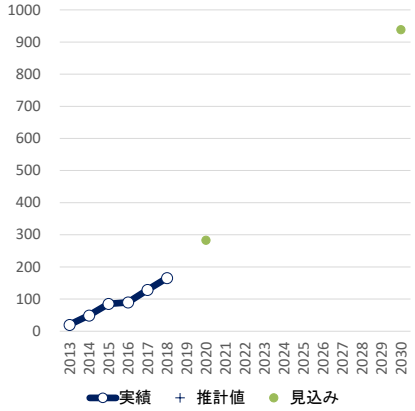
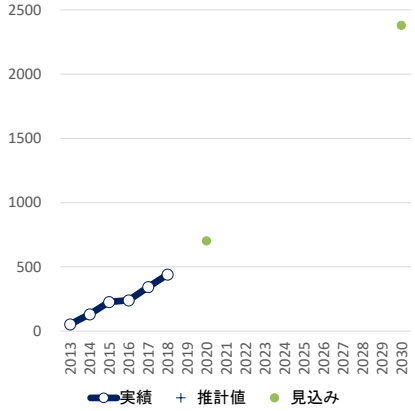
（１） 次世代自動車の普及、燃費改善

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 新車販売台数に占める次世代自動車の割合	%	実績	23.2	25.6	32.3	35.8	36.7	38.4												
		見込み（上位）								50										70
		見込み（下位）								20										50
対策評価指標 平均保有燃費	km/L	実績	14.7	15.3	16.0	16.6	17.2	17.9												
		見込み								18.5										24.8
省エネ量	万 kL	実績	19.9	49.2	85.1	89.7	128.6	165.4												
		見込み								283.4										938.9
排出削減量	万 t-CO2	実績	53.3	131.5	227.5	239.8	343.0	440.8												
		見込み								702.5										2379





省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ① 新車販売台数に占める次世代自動車の割合（%）（乗用車）：日本自動車工業会調べ ② 平均保有燃費（km/L）（乗用車）：日本自動車工業会調べ ＜省エネ量＞ ・次世代自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等）の普及により、燃費の良い自動車への入れ換えが進むため、対策が講じられず次世代自動車の普及が進まない場合のエネルギー消費量と比較して省エネになる。 ・エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づくトップランナー基準や税制上の支援措置等による燃費の改善により、燃費の良い自動車への入れ換えが進むため、対策が講じられない場合のエネルギー消費量と比較して省エネになる。 ・省エネ量は、次世代自動車の導入や燃費改善された場合の平均保有燃費値に基づくエネルギー消費量と、対策が無かった場合の平均保有燃費に基づくエネルギー消費量の差から算出。エネルギー消費量は次のように算定。 エネルギー消費量[L]＝総走行キロ[km]／平均保有燃費[km/L] ＜排出削減量＞ エネルギー消費量に総合エネルギー統計に記載されている各エネルギー源別の排出係数をかけることによって算出。
出典	総合エネルギー統計（確報）（資源エネルギー庁） 日本自動車工業会調べ
備考	・自動車単体対策の省エネ量は、2012 年度からの対策の進捗による省エネ量であり、排出削減量は当該省エネ量に基づいて計算。 ・自動車単体の燃費改善効果を市場の変化に影響を受けずに評価するため、車両寿命が変化しないものとして修正。 ・省エネ量の計算に必要な 2019 年度の実績値は、2019 年度新車平均燃費のデータ集計

	が 2020 年度末となるため、来年度には把握が可能である。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（新車販売台数に占める次世代自動車の割合） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 対策評価指標（平均保有燃費） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量 C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量 C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・対策評価指標である新車販売台数に占める次世代自動車の割合、平均保有燃費は、乗用車の指標であり、自動車の置き換えが順調に進むと比例して推移する。乗用車の次期燃費基準が検討されているところであり、今後の燃費改善が見込まれる状況である。省エネ量、排出削減量は、全ての車種を対象としており、乗用車は順調に省エネと CO2 削減が進んでいるが、貨物車は現時点では燃費改善が進んでいないため、両者を合わせると下振れした傾向になっている。しかし、貨物車においては 2022 年度以降の燃費基準が厳格化され、今後は燃費改善が図られることになり、2030 年度に向かって省エネと排出削減が進むと見込んでいる。 ・2030 年度までの推計値については、次世代自動車は、今後の経済状況、ガソリン価格、補助金、環境規制等外部要因の影響を受けやすいため定量的な推計は困難である。 ・日本だけでなく世界的に燃費規制の厳格化が進んでおり、定性的には今後も次世代自動車の割合、平均保有燃費が増加し、省エネ量、排出削減量とも増加していくことが予想される。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	① 省エネ法に基づく燃費基準 ・2025 年度を目標年度とする重量車の新たな燃費基準を策定し、告示を改正。 （公布 2019 年３月　施行 2019 年３月） ・2030 年度を目標年度とする乗用車の新たな燃費基準を策定し、告示を改正。 （公布 2020 年３月　施行 2020 年４月） ② FCV や水素ステーションに関する規制見直し ※対策名：水素社会の実現　の個票参照
税制	① グリーン化特例（自動車税・軽自動車税）、エコカー減税（自動車重量税）、環境性能割（自動車税・軽自動車税） ・燃費性能に優れた自動車の普及を促進するため、車体課税の減免措置を講ずる。 ・乗用車総販売台数に占めるエコカー減税対象車の割合（日本自動車工業会調べ） 84.1%（2016 年度）

	83.3%（2017 年度） 74.7%（2018 年度） ② グリーン投資減税 ・エネルギー環境負荷低減推進設備等を取得した事業者に対し、取得価額の 30%特別償却又は７%税額控除（中小企業のみ）の措置（2018 年度より廃止） ・対象設備の普及台数（保有台数ベース）（次世代自動車振興センター調べ） （プラグインハイブリッド自動車） 57,130 台（2016 年３月末） 70,323 台（2017 年３月末） 103,211 台（2018 年３月末） 122,008 台（2019 年３月末） 136,208 台（2020 年３月末） （エネルギー回生型ハイブリッド自動車） 22,844 台（2016 年３月末） 24,687 台（2017 年３月末） 26,244 台（2018 年３月末） 31,493 台（2019 年３月末） 45,190 台（2020 年３月末） （電気自動車） 62,134 台（2016 年３月末） 73,378 台（2017 年３月末） 91,357 台（2018 年３月末） 105,919 台（2019 年３月末） 123,717 台（2020 年３月末） ③ 低公害自動車に燃料を充てんするための設備に係る課税標準の特例措置 ※対策名：水素社会の実現の個票参照 ④ 揮発油税免税 バイオエタノールの導入を加速化するため、バイオエタノールを混合したガソリンについて、その混合分に係るガソリン税の免税措置を講ずる。 ・2018 年４月１日から 2023 年３月 31 日までの措置（2018 年度税制改正において、適用期限を５年延長することとされている。） ・バイオエタノールをガソリンに混合することによるガソリン価格への影響を軽減（ガソリン１リットルにつき約 0.9 円程度(2019 年度実績)） ⑤ 関税免税

	バイオエタノールの導入を加速化するため、バイオマスから製造したエタノール及びETBEの輸入に係る関税の免税措置を講ずる。 ・ バイオエタノールの関税率 10%について、１年間暫定的に免税（2016 年度より毎年度延長措置） ・ バイオ ETBE の関税率 3.1%について、１年間暫定的に免税（2008 年度より毎年度延長措置）
補助	（経済産業省） ① クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金 省エネや CO2 排出削減に貢献する電気自動車や燃料電池自動車等のクリーンエネルギー自動車の導入を支援。 137 億円（2016 年度） 123 億円（2017 年度） 130 億円（2018 年度） 160 億円（2019 年度） 130 億円（2020 年度） ② 次世代自動車充電インフラ整備促進事業 電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車の普及を促進するため、充電器の購入費等を補助。 25.0 億円（2016 年度） 18.0 億円（2017 年度） 15.0 億円（2018 年度） 11.0 億円（2019 年度） 8.9 億円（2020 年度） ③ 水素ステーション整備事業費補助金 ※対策名：水素社会の実現　の個票参照 （国土交通省） ① 地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進 環境に優しい自動車（バス・トラック・タクシー等）の集中的導入・買い替え促進を支援 6.4 億円（2017 年度） 5.7 億円（2018 年度） 5.3 億円（2019 年度） 5.1 億円（2020 年度） （環境省） ① 電動化対応トラック・バス導入加速事業

	電動化に対応しているトラック・バスの市場投入初期段階の導入を支援 10 億円（2017 年度） 10 億円（2018 年度） 10 億円（2019 年度） 10 億円（2020 年度） ② 低炭素型ディーゼルトラック等普及加速化事業 走行量の多いトラック運送業者における、燃費の劣る旧型車両の環境対応型車両への代替を支援 29.7 億円（2016 年度） 29.7 億円（2017 年度） 29.7 億円（2018 年度） 29.7 億円（2019 年度） 29.7 億円（2020 年度） ③ 水素を活用した社会基盤構築事業 低炭素な水素社会の実現と燃料電池自動車の普及促進のため、燃料電池バスの導入を支援 25.7 億円の内数（2018 年度） 25.7 億円の内数（2019 年度） 30 億円の内数（2020 年度） ④ 配送拠点等エネルギーステーション化による地域貢献型脱炭素物流等構築事業 バッテリーステーションを活用した地域貢献型脱炭素型交通モデル構築に資するバッテリー交換式 EV 等の導入を支援 10.0 億円（2020 年度）
融資	① 環境・エネルギー対策資金（低公害車関連）（日本政策金融公庫） 電気自動車等低公害車の取得に対して融資を行い、環境対策の促進を支援。 ・交付事業実績（日本政策金融公庫調べ） （中小企業事業） 507 件、147 億円（2016 年度） 470 件、124 億円（2017 年度） 478 件、127 億円（2018 年度） （国民生活事業） 1,213 件、93.1 億円（2016 年度） 916 件、79.6 億円（2017 年度） 626 件、59.1 億円（2018 年度）

技術開発	（経済産業省） ①　リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業 14.5 億円（2016 年度） ②　革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 次世代自動車普及に資する車載用蓄電池の技術開発を実施。 28.8 億円（2016 年度） 29.0 億円（2017 年度） 31.0 億円（2018 年度） 34.0 億円（2019 年度） 34.0 億円（2020 年度） ③　水素利用技術研究開発事業 ※対策名：水素社会の実現　の個票参照 ④　燃料電池利用高度化技術開発実証事業 ・FCV や定置用燃料電池に用いられる燃料電池の基盤技術開発や製造プロセス実証などを実施。 ・上記の技術実証などを継続実施。 40.0 億円（2015 年度） 37.0 億円（2016 年度） 31.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「次世代燃料電池の実用化に向けた低コスト化・耐久性向上等のための研究開発事業」に名称変更 29.0 億円(2018 年度) 37.9 億円(2019 年度) ⑤　高機能なリグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業 リグノセルロースナノファイバーについて、原料から最終製品までの省エネ型一貫製造プロセスの構築及び軽量化による省エネを可能とする自動車部品・建材等の部材化に関する技術開発を実施。 4.15 億円（2016 年度） 6.5 億円（2017 年度） 8.0 億円（2018 年度） 8.0 億円（2019 年度） （環境省） ①　CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 早期の社会実装を目指したエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発・実

	証を実施。 65 億円の内数（2016 年度） 65 億円の内数（2017 年度） 65 億円の内数（2018 年度） 65 億円の内数（2019 年度） 65 億円の内数（2020 年度） ②　セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業 植物由来で鋼鉄の５倍の強度、５分の１の軽さを有する CNF を活用し、軽量化による燃費改善等の CO2 削減効果の評価・実証、リサイクル対策技術の評価・実証を行う。 33.0 億円（2016 年度） 39.0 億円（2017 年度） 39.0 億円（2018 年度） 20.0 億円（2019 年度） 5.0 億円（2020 年度）
普及啓発	①　燃費性能の評価・公表及び燃費性能に係るステッカーの貼付 燃費性能の評価・公表及び燃費性能に係るステッカーの貼付を継続実施。 ②　長期ゴールの発表（2018 年７月） 日本として、2050 年までに世界で供給する日本車について世界最高水準の環境性能を実現する（１台あたり温室効果ガス８割削減程度削減を目指す）長期ゴールを設定。さらに、車の使い方のイノベーション（MaaS、自動走行等）も追求しつつ、世界のエネルギー供給のゼロエミ化の努力と連動し、究極のゴールとしての世界的な“Well-to-Wheel Zero Emission” チャレンジに貢献していく方針を発表。 ③　電動車活用社会推進協議会（2019 年７月～） 自動車メーカー、エネルギー関連企業、電動車のユーザー企業等の異業種が連携して、電動車の普及促進に取り組む「電動車活用社会推進協議会」を 2019 年７月に立ち上げ。電動車が持つ様々な価値を活用したベストプラクティスの共有や課題整理を進める。

対策名：	道路交通流対策【道路交通流対策等の推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	走行速度の向上に向け、環状道路等幹線道路ネットワークをつなぐとともに、ETC2.0 の活用等を推進し、道路を賢く使う取組を実施。

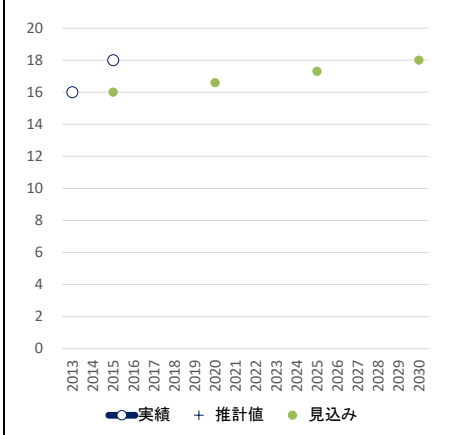
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 道路交通流対策等の推進

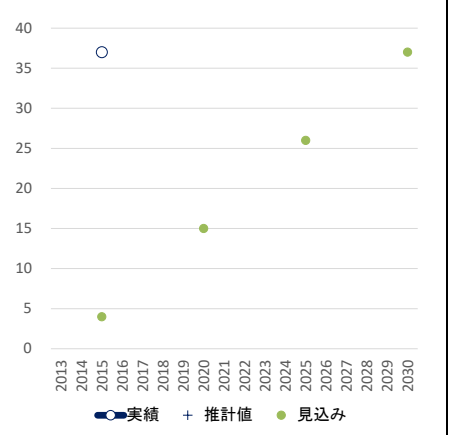
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 高速道路の利用率	%	実績	16		18															
		見込み			16					17					17					18
省エネ量	万 kL	実績			37															
		見込み			4					15					26					37
排出削減量	万 t-CO2	実績			100															
		見込み			10					40					70					100

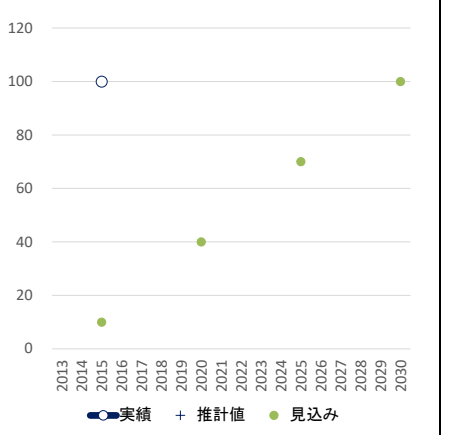
対策評価指標
（高速道路の利用率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	交通流対策の推進に伴う規格の高い道路への転換による排出削減見込量を次のように算定。 ①高速道路の利用割合に関して、過去の推移等を基に 2030 年に見込まれる高速道路の利用割合を推計。 ②①を基に、道路種別ごとの利用割合および 2010 年における総走行台キロを基準とした道路種別ごとの走行台キロを算出。 ③道路種別ごとに CO2 排出量の増減を算出し、加算。 ＝Σ｛（道路種別ごとの走行台キロの増減） ×（道路種別に応じた速度別 CO2 排出係数）｝

	＜対策評価指標＞ 全国道路・街路交通情勢調査、自動車輸送統計年報より数値を算出。 ＜省エネ量＞ 算出方法：排出削減量（万 t-CO2）/2.7（t-CO2/原油換算 kL） ＜排出削減量＞ 実績値
出典	全国道路・街路交通情勢調査、自動車輸送統計調査
備考	全国道路･街路交通情勢調査は５年に１回の調査であるため(直近は 2015 年度に実施)、2019 年度の実績値を示すことができない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	2015 年度における対策指標の実績値が目標値である 18%に上昇しており、交通流対策が着実に進捗していることが増加の要因と考えられる。 2030 年度までの各年度の推計値については、全国道路・街路交通情勢調査が５年毎の調査であるため、示すことは困難だが、引き続き、取組を継続することにより、2030 年度の目標水準は達成できると考えられる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	自転車活用推進法（2017 年度） 2016 年 12 月９日　成立 2016 年 12 月 16 日　公布 2017 年３月 17 日　自転車の活用の推進に関する業務の基本方針について（閣議決定） 2017 年４月 25 日　関連政令の改正等 2017 年５月１日　施行 2018 年６月８日　自転車活用推進計画の策定（閣議決定） 自転車の活用を推進することによって､交通分野の低炭素化や都市部を中心とした道路交通の円滑化等、良好な都市環境の形成を図る。
その他	・二酸化炭素の排出抑制に資する環状道路等幹線道路ネットワークの強化や ETC2.0 を活用したビックデータ等の科学的な分析に基づく渋滞ボトルネック箇所へのピンポイント対策（渋滞箇所における付加車線設置など）を推進

対策名：	道路交通流対策【高度道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化）】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	信号機の集中制御化により交通流の円滑化を図り、燃費を改善することにより、自動車からの CO2 排出量を削減する。

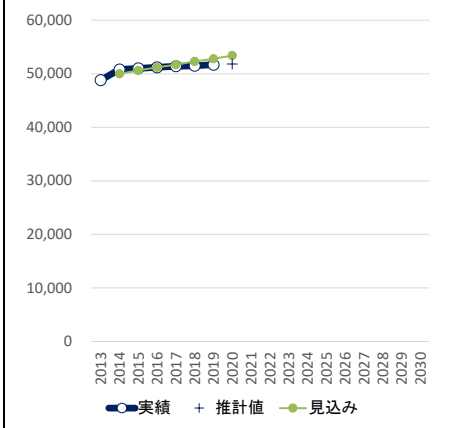
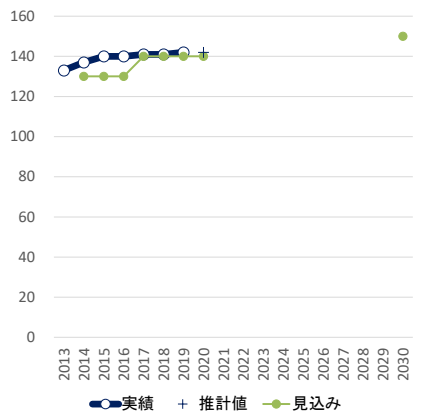
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 高度道路交通システム（ITS）の推進（信号機の集中制御化）

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 信号機の 集中制御化	基	実績	48800	50800	51000	51200	51400	51500	51700	(51800)										
		見込み		50000	50600	51200	51700	52300	52800	53400										
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績	133	137	140	140	141	141	142	(142)										
		見込み		130	130	130	140	140	140	140										150

※括弧つき数値は、実績値や対策・施策の実施状況等を踏まえた推計値

対策評価指標 （信号機の集中制御化：基）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 都道府県警察における整備基数 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 「排出削減見込量」の算出に係る計算根拠 ＝集中制御化された信号機１基当たりの CO2 改善量×信号機の整備基数

出典	警察庁内部資料（交通局交通規制課資料）
備考	排出削減見込量は、対策の累積導入量による効果に基づき計算。 なお、今回の報告にあたり、実績値について以下のとおり過去の数字を修正した。 ○　対策評価指標 初年度（2013 年度）の実績値が概数で記載されており、2014 年度以降の数字もそれに報告年度の実績値の概数を加算する方法により行っていたが、実際の実績値と差異があったため修正した。 ○　排出削減量 初年度（2013 年度）のみ対策評価指標と同様に実績値が概数で記載されており、実際の実績値と差異があったため修正した。 2014 年度以降の数字については実績値に基づいて計算されていたため修正はない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 省エネ量　　－ 排出削減量　　E. その他（定量的なデータが得られないもの等）
評価の補足および理由	2020 年度までの対策評価指標及び排出削減量の見込みについては第四次社会資本整備重点計画に基づき算出しているが、2021 年度以降の対策評価指標及び排出削減量の見込みについては次期（第五次）社会資本整備重点計画が策定された際に、同計画に基づき算出する予定であり、2021 年度以降の推計値は示すことはできない。引き続き、効果が見込まれる箇所について重点的に信号機の集中制御化を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	①　特定交通安全施設等整備事業 交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制システムの高度化を推進するため、都道府県警察が実施する交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。（継続） 特定交通安全施設等整備事業の内数 20,128 百万円（2019 年度） ②　東日本大震災復旧・復興交通警察費 被災地において、交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制システムの高度化を推進するため、東日本大震災復旧・復興対策として交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。（継続） 東日本大震災復旧・復興交通警察費の内数 295 百万円（2019 年度）

	③　交通安全施設整備事業の効果測定（国庫） 　交通安全施設整備事業により整備した交通安全施設等の整備効果を分析し、交通渋滞の解消、CO2 等の排出抑止にかかる効果を測定する。（継続） 　交通安全施設整備事業の効果測定 　１百万円（2019 年度） ※　百万円以下四捨五入

対策名：	道路交通流対策【交通安全施設の整備（信号機の改良）】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	信号機の改良により交通流の円滑化を図り、燃費を改善することにより、自動車からの CO2 排出量を削減する。

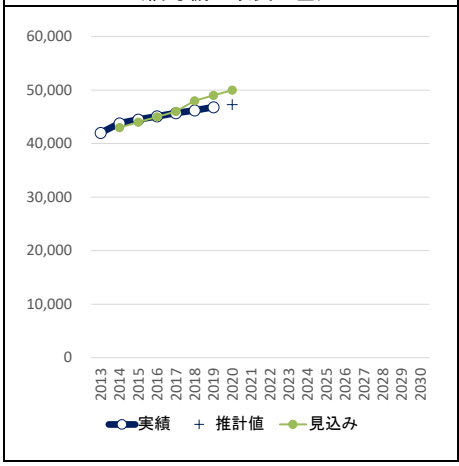
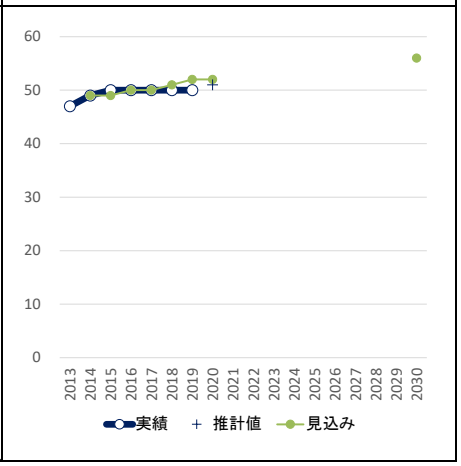
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 交通安全施設の整備（信号機の改良）

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 信号機の改良	基	実績	42000	43800	44500	45100	45700	46200	46800	(47300)										
		見込み		43000	44000	45000	46000	48000	49000	50000										
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績	47	49	50	50	50	50	50	(51)										
		見込み		49	49	50	50	51	52	52										56

※括弧つき数値は、実績値や対策・施策の実施状況等を踏まえた推計値

対策評価指標 （信号機の改良：基）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 都道府県警察における整備基数 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 「排出削減見込量」の算出に係る計算根拠 ＝改良された信号機１基当たりの CO2 改善量×信号機の整備基数

出典	警察庁内部資料（交通局交通規制課資料）
備考	排出削減見込量は、対策の累積導入量による効果に基づき計算。 なお、今回の報告にあたり、実績値について以下のとおり過去の数字を修正した。 ○　対策評価指標 過去の実績値に報告年度の実績値の概数を加算する方法により行っていたが、実際の実績値と差異があったため修正した。 ○　排出削減量 初年度（2013 年度）のみ実績値が概数で記載されており、実際の実績値と差異があったため修正した。 2014 年度以降の数字については実績値に基づいて計算されていたため修正はない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 省エネ量　　－ 排出削減量　　E. その他（定量的なデータが得られないもの等）
評価の補足および理由	2020 年度までの対策評価指標及び排出削減量の見込みについては第四次社会資本整備重点計画に基づき算出しているが、2021 年度以降の対策評価指標及び排出削減量の見込みについては次期（第五次）社会資本整備重点計画が策定された際に、同計画に基づき算出する予定であり、2021 年度以降の推計値は示すことはできない。引き続き、効果が見込まれる箇所について重点的に信号機の改良を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	①　特定交通安全施設等整備事業 交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制システムの高度化を推進するため、都道府県警察が実施する交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。（継続） 特定交通安全施設等整備事業の内数 20,128 百万円（2019 年度） ②　東日本大震災復旧・復興交通警察費 被災地において、交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制システムの高度化を推進するため、東日本大震災復旧・復興対策として交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。（継続） 東日本大震災復旧・復興交通警察費の内数 295 百万円（2019 年度） ③　交通安全施設整備事業の効果測定（国庫） 交通安全施設整備事業により整備した交通安全施設等の整備効果を分析し、交通渋

	滞の解消、CO2 等の排出抑止にかかる効果を測定する。（継続） 交通安全施設整備事業の効果測定 １百万円（2019 年度） ※　百万円以下四捨五入

対策名：	道路交通流対策【交通安全施設の整備（信号灯器のLED化の推進）】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	電球式信号灯器から LED 式信号灯器へ転換することにより、消費電力を低減させ、CO2 排出量を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

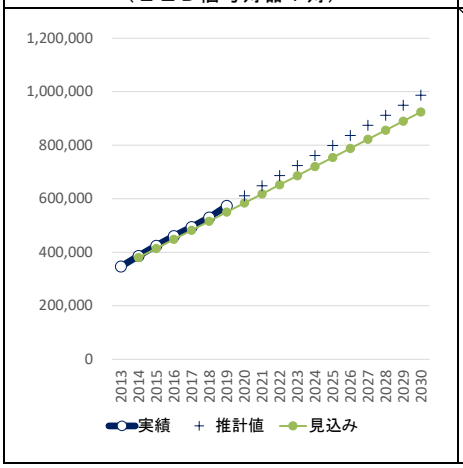
（１） 交通安全施設の整備（信号灯器の LED 化の推進）

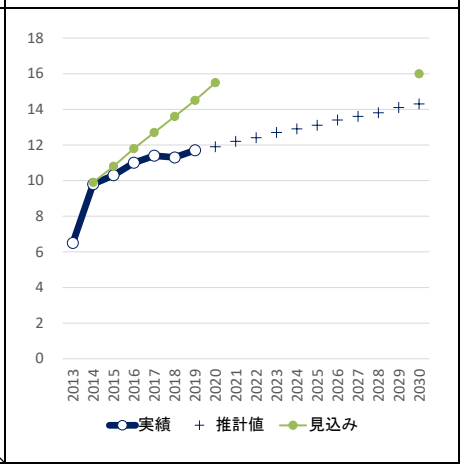
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 LED信号灯器	灯	実績	346800	386600	424600	460800	494100	529700	573500	(611100)	(648700)	(686300)	(723800)	(761400)	(799000)	(836600)	(874200)	(911700)	(949300)	(986900)
		見込み		380000	414000	448000	482000	516000	550000	584000	618000	652000	686000	720000	754000	788000	822000	856000	890000	924000
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績	6.5	9.8	10.3	11.0	11.4	11.3	11.7	(11.9)	(12.2)	(12.4)	(12.7)	(12.9)	(13.1)	(13.4)	(13.6)	(13.8)	(14.1)	(14.3)
		見込み		9.9	10.8	11.8	12.7	13.6	14.5	15.5										16.0

※括弧つき数値は、実績値や対策・施策の実施状況等を踏まえた推計値

対策評価指標（ＬＥＤ信号灯器：灯）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）





定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 都道府県警察における整備灯数 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 「排出削減見込量」の算出に係る計算根拠 ＝（電球式信号灯器消費電力－LED 式信号灯器消費電力（W））×LED 式信号灯器数÷1,000×24h×365 日×電力排出係数÷1,000

	電力排出係数：0.444kg-CO2/kWh を用いて算出
出典	整備灯数：警察庁内部資料（交通局交通規制課資料） 電力排出係数：電力事業低炭素社会協議会公表資料及び協議会提供情報の値
備考	排出削減見込量は、対策の累積導入量による効果に基づき計算

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	2020 年度以降の推計値は、過去の対策評価指標及び排出削減量の実績値の推移をもとに算出しており、2030 年度の排出削減量は目標水準を下回ると考えられる。引き続き信号灯器の LED 化を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	①　特定交通安全施設等整備事業 交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制システムの高度化を推進するため、都道府県警察が実施する交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。（継続） 特定交通安全施設等整備事業の内数 20,128 百万円（2019 年度） ②　東日本大震災復旧・復興交通警察費 被災地において、交通流の円滑化に資する信号機の集中制御化、交通管制システムの高度化を推進するため、東日本大震災復旧・復興対策として交通安全施設整備に要する費用の一部を補助する。（継続） 東日本大震災復旧・復興交通警察費の内数 295 百万円（2019 年度） ③　交通安全施設整備事業の効果測定（国庫） 交通安全施設整備事業により整備した交通安全施設等の整備効果を分析し、交通渋滞の解消、CO2 等の排出抑止にかかる効果を測定する。（継続） 交通安全施設整備事業の効果測定 １百万円（2019 年度） ※　百万円以下四捨五入

対策名：	道路交通流対策【自動走行の推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	・ACC/CACC 技術等の自動走行技術を活用し、運輸部門の省エネを図る。

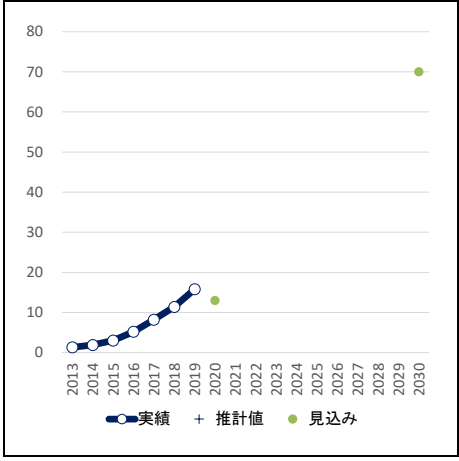
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 自動走行の推進

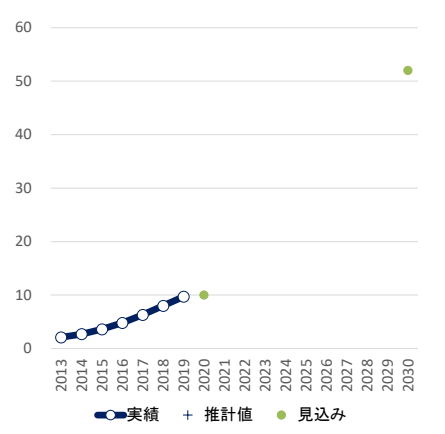
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ACC/CACC 普及率	%	実績	1.3	1.9	3.0	5.2	8.2	11.4	15.8											
		見込み								13										70
省エネ量	万 kL	実績	2.1	2.7	3.6	4.8	6.3	8.0	9.7											
		見込み								10										52
排出削減量	万 t-CO2	実績	5.6	7.2	9.6	12.9	17.0	21.7	26.2											
		見込み								27										140

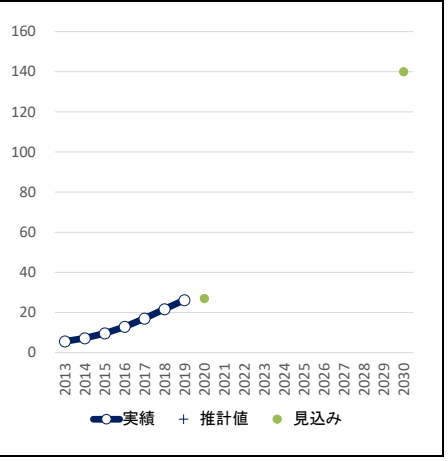
対策評価指標
（ACC/CACC 普及率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ACC/CACC 普及率は、これまでの装着実績により推計 ＜省エネ量＞ ここでは、主に ACC/CACC の導入によるエネルギー消費量の削減を見込む。ACC/CACC の導入により無駄な加減速がなくなることなどから、速度変化を抑制することができ、燃費によい定常走行が可能である。ACC/CACC による省エネ効果は次のように算出される。 [ACC/CACC による省エネ効果]

	＝[エネルギー消費量]×[ACC/CACC による燃料削減率] ×[ACC/CACC 稼働率]×[ACC/CACC 普及率] （１）エネルギー消費量 エネルギー消費量については、総走行キロ[km]／平均保有燃費[km/L]から算出する。 （２）ACC/CACC による燃料削減率 各種文献をもとに仮定。 （３）ACC/CACC 稼働率 ACC/CACC の活用が見込まれる高速道路の走行割合を ACC/CACC 稼働率とみなして推計する。 小型車及び大型車の高速道路走行割合は国交省道路交通センサスを用いて算出。 ＜排出削減量＞ 省エネ量にエネルギー源別の排出係数をかけることによって算出
出典	ASV 技術普及状況調査（国土交通省） 道路交通センサス（国土交通省）
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量は算出方法上、ロジスティック曲線として推移する見通しであり、2019 年度までの実績は概ね見込み通りの結果であると評価できることから、2030 年度には目標水準と同等程度になると考えられる。 実証実験や広報活動の推進により、自動走行技術の向上や国民の自動走行に対する理解が促進されたこともあり、対策評価指標である ACC/CACC 普及率は、消費者ニーズを捉えた機能と価格が市場に受け入れられたことから順調に伸びているものと考えられる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
技術開発	（経済産業省） ○高度な自動走行・ＭａａＳ等の社会実装に向けた研究開発・実証事業（2016 年度～） 自動車分野における新たな取組であり、期待も大きい高度な自動走行の社会実装を実現

	し、運輸部門の省エネルギー推進に貢献する。 定常的に人に代わって自動走行システムが加速、操舵、制動を行う高度な自動走行の社会実装に必要な研究開発を進めるとともに、事業環境を整備する。具体的には、安全性評価技術の開発を進め、電子連結により可能となるトラックの隊列走行等の高度な自動走行システムの安全性や社会受容性等について、公道を含む実証等を通じて明らかにする。 26.0 億円(2017 年度) 35.0 億円(2018 年度) 42.0 億円(2019 年度) 50.0 億円(2020 年度)

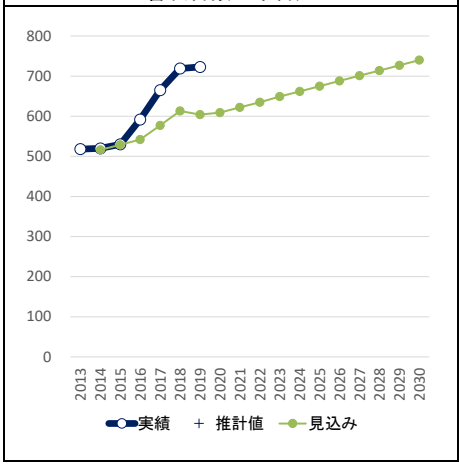
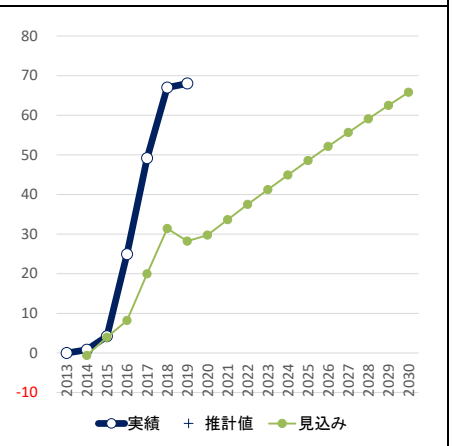
対策名：	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	環境に配慮した自動車使用等を促進することによる CO2 排出量の削減

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エコドライブ関連機器の普及台数	千台	実績	518	520	530	592	665	719	723											
		見込み		516	529	542	577	613	604	609	622	635	649	662	675	688	701	714	727	740
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	1	4	25	49	67	68											
		見込み		-1	4	8	20	31	28	30	34	37	41	45	49	52	56	59	62	66

対策評価指標（エコドライブ関連機器の普及台数：千台）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・算出方法	＜対策評価指標＞ エコドライブ関連機器の普及台数:エコドライブ関連機器メーカーへのヒアリングによる。 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ エコドライブ関連機器導入による１台あたりの年間 CO2 排出削減効果：約 10%（①） 営業用トラック１台あたりの年間 CO2 排出量　34.4t-CO2（②）

	営業用バス１台あたりの年間 CO2 排出量　38.4t-CO2（③） エコドライブ関連機器普及台数　2019 年度 72.3 万台 2019 年度対策効果:34.4t-CO2×10%×65.9 万台＋38.4t-CO2×10%×6.5 万台＝約 251 万 t-CO2 2013 年度対策効果（約 180 万 t-CO2）と比較し、更に 2013 年度以降の自動車燃費向上による削減効果を差し引き、2013 年度比の CO2 削減量をプロットしている。
出典	国土交通省（内部資料）
備考	各年度における排出削減量の数値が表中の値と定義･算出方法に示した値とで異なっている理由は、表中の値は 2013 年度における排出削減量から実質的にどれほど削減できたかを示しており、定義・算出方法に示した値は各年度における排出削減量の値を示していることによる。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量（2013 年度比）　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	（理由） エコドライブ関連機器の普及台数（対策評価指標）は 2019 年度の見込みに対して約 20%上回っており、CO2 排出削減量の推移から、エコドライブ関連機器の導入による CO2 の排出削減効果が現れてきていると考えられる。 今後も引き続き、エコドライブの周知・普及により対策・施策の着実進捗を図っていく必要がある。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	［補助実績（参考）］ 省エネルギー型ロジスティクス等推進事業 トラック運送事業者がエコドライブ関連機器を導入する際の費用の一部を補助。 50.1 億円の内数（2014 年度） 51.1 億円の内数（2015 年度） 輸送機器の実使用時燃費改善事業 トラック運送事業者がエコドライブ関連機器を導入する際の費用の一部を補助。 62.5 億円の内数（2016 年度）

普及啓発	エコドライブ普及連絡会 エコドライブを周知・普及するため、『エコドライブ 10 のすすめ』等を周知 ※継続

対策名：	公共交通機関及び自転車の利用促進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	鉄道新線整備や既存鉄道利用促進（鉄道駅の利便性の向上等）、バス利用促進（BRT やバスロケーションシステムの導入等）に対する補助や税制優遇措置及びエコ通勤の普及促進等を行い、地域における公共交通ネットワークの再構築や利用者の利便性の向上を図ることにより、自家用自動車の使用に伴う CO2 排出量を削減する。

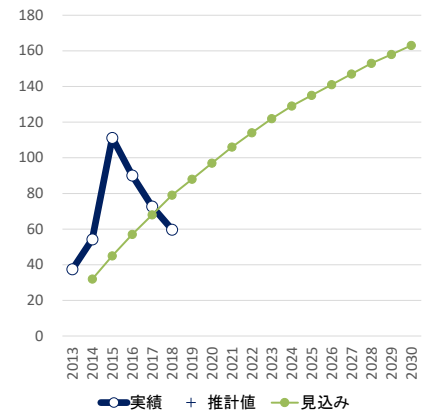
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１）公共交通機関及び自転車の利用促進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

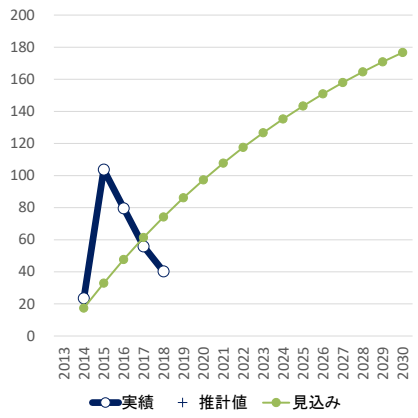
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 自家用交通からの乗換輸送量	億人キロ	実績	37.5	54.3	111.2	90.1	72.7	59.7												
		見込み		32	45	57	68	79	88	97	106	114	122	129	135	141	147	153	158	163
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		23.5	103.7	79.6	55.9	40.3												
		見込み		17	33	48	61	74	86	97	108	118	127	135	143	151	158	165	171	177

対策評価指標
（自家用交通からの乗換輸送量:億人キロ）



省エネ量（万 kL）

排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 旅客輸送人キロ：交通経済統計要覧に記載のある元データとして抽出。（出典参照） ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 推計値

	（計算式）（出典元に記載の輸送人キロ－無施策時の輸送人キロ）×相対分担率×輸送量当たりの二酸化炭素排出量 ・輸送量当たりの二酸化炭素排出量： 自家用自動車：133g-CO2/人キロ 航空：96g-CO2/人キロ バス：54g-CO2/人キロ 鉄道：18g-CO2/人キロ （出典：国土交通省「運輸部門における二酸化炭素排出量」（2018 年度））
出典	航空輸送統計年報（翌年８月）、自動車輸送統計年報（翌年９月）、鉄道輸送統計年報（翌年 10 月）、海事レポート（翌々年７月）
備考	・実績値については、海事レポートの公表がなされていないため、現時点では、2018 年度の実績を最新値として記載。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。2016 年度においては、公共交通機関利用促進にむけた税制優遇措置や補助事業、普及啓発活動等の、対策・施策の実施により一定の効果が出て、見込み値を上回ったが、2018 年度は見込み値を下回り、引き続き公共交通利用促進に向けた取り組みを実施していく。2030 年度までの推計値は、旅客輸送人キロの推計が困難であるため示すことが困難だが、2018 年度までの鉄道の旅客輸送人キロが増加傾向にあり、今後も新線の整備等に伴う利便性向上や、公共交通機関利用促進にむけた税制優遇措置や補助事業、普及啓発活動等の対策・施策の実施による効果が見込まれ、2030 年度の目標水準と同等程度に到達すると見込んでいる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
税制	○鉄道新線整備・既存鉄道利用促進 以下の措置を継続して実施。 ①　都市鉄道利便増進事業により取得する鉄道施設等に係る特例措置 ※鉄道施設等に関しては固定資産税・都市計画税が対象 ※鉄道・運輸機構が整備したトンネルに関しては固定資産税が対象 ②　新規営業路線に係る鉄道施設の特例措置 ③　新設された変電所に係る償却資産の特例措置 ④　高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる低床型路面電車の特例措置

	※②～④については固定資産税が対象 ⑤　鉄道駅のバリアフリー化促進のためのホームドアシステム及びエレベーターに係る特例措置 ※固定資産税及び都市計画税が対象 ⑥　地球温暖化対策税の還付措置制度 ※一定の運送の用に供する石油製品について税額を還付 ⑦　鉄道事業者の車両等に係る軽油引取税の特例措置 ※鉄軌道用車両（気動車、ディーゼル機関車等）及び JR 貨物がコンテナ貨物の積卸しのために使用する機械の動力源に供する軽油の課税免除 〇バス利用促進 以下の措置を継続して実施。 ・バリアフリー車両に係る特例措置 ※自動車重量税、及び自動車税（環境性能割）対象。
補助	〇鉄道新線整備・既存鉄道利用促進 （国土交通省） ①　都市鉄道整備事業 ８件　5,282 百万円　（2019 年度） 5,589 百万円　（2020 年度予算額） ②　都市鉄道利便増進事業 １件 13,840 百万円の内数（2019 年度） 11,568 百万円　（2020 年度予算額） ③　幹線鉄道等活性化事業 ９件 618 百万円（2019 年度） 483 百万円　（2020 年度予算額） ④　鉄道駅総合改善事業 30 件 2,915 百万円（2019 年度） 1,757 百万円（2020 年度予算額） ⑤　地域公共交通確保維持改善事業 （鉄道駅のバリアフリー化等） 90 件 21,959 百万円の内数（2019 年度） 20,385 百万円の内数（2020 年度予算額） 〇バス利用促進 （国土交通省） ①　地域公共交通確保維持改善事業 （ノンステップバスの導入等） 1 件 21,959 百万円の内数（2019 年度） 20,385 百万円の内数（2020 年度予算額）

	（環境省） ② 公共交通機関の低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業 ５件 1,500 百万円の内数（2019 年度） 8,000 百万円の内数（2020 年度予算額） 〇自転車利用促進 （環境省） ① 自転車利用環境の整備を通じた交通分野の低炭素化促進事業 ６件 2,300 百万円の内数（2017 年度）
普及啓発	〇通勤交通マネジメント（モビリティ・マネジメントの一環としてのエコ通勤） ・2009 年度に公共交通利用推進等マネジメント協議会によりエコ通勤優良事業所認証制度を創設。2017 年度から「エコ通勤認証・普及等委員会」を立ち上げ、普及促進、啓発に関する検討を続けている。771 事業所を認証（2019 年度末現在）

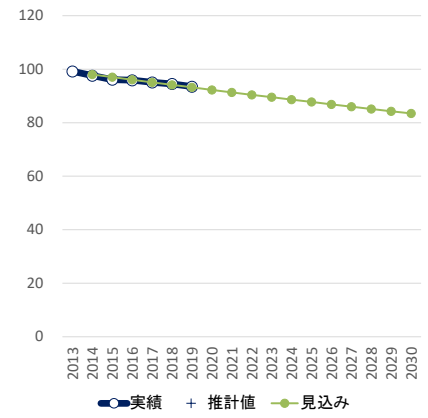
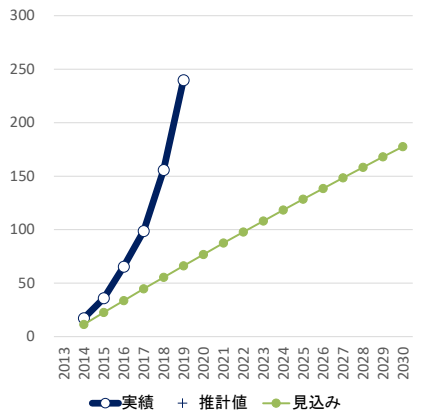
対策名：	鉄道分野の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	VVVF 機器搭載車両、蓄電池車両やハイブリッド車両等のエネルギー効率の良い車両の導入や鉄道施設への省エネ設備の導入等を促進する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 鉄道のエネルギー消費効率の向上

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エネルギーの使用に係る原単位の改善率 （2012 年度基準）	%	実績	99.2	97.6	96.1	95.9	95.1	94.5	93.5											
		見込み		98.010	97.030	96.060	95.099	94.148	93.207	92.274	91.352	90.438	89.534	88.638	87.752	86.875	86.006	85.146	84.294	83.451
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		17.1	35.9	65.4	98.7	155.7	239.8											
		見込み		11.3	22.5	33.6	44.6	55.4	66.2	76.8	87.4	97.8	108.1	118.3	128.5	138.5	148.4	158.2	168.0	177.6

対策評価指標 （エネルギーの使用に係る原単位の改善率 （2012 年度基準）：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 鉄道におけるエネルギー使用に係る原単位の改善率 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ CO2 排出削減量＝前年の CO2 排出量×各年のエネルギーの使用に係る原単位の改善率
出典	「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく定期報告書

備考	※定期報告書の提出義務がある特定輸送事業者の対象が変更されたため、実績値全体の見直しを行った。 ※対策評価指標の 2013 年実績値は確定値であり、地球温暖化対策計画に記載されている見込み値（2015 年２月時点）とは異なっている。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　― 排出削減量　　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	エネルギー使用に係る原単位の改善率については、前年度に比べ大きく改善したものの見込み値には達していないが、CO2 排出削減量については既に 2030 年度目標水準を上回った。 引き続き、補助事業、租税特例等により省エネ型車両の導入や鉄道施設への省エネ設備の導入等を支援し、鉄道事業者が年平均１%のエネルギー使用に係る原単位の低減目標を達成できるよう取組を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の鉄道事業者への適用 今後も 2030 年度に向け鉄道のエネルギーの使用に係る原単位を年平均１%ずつ改善することを目標として設定
税制	低炭素化等に資する旅客用新規鉄道車両に係る特例措置(1964 年度)（固定資産税５年間 2/3(中小民鉄等は５年間 3/5)） ・税制を利用した企業等の実績（2019 年度） 1,225 百万円（32 事業者）
補助	（環境省・国土交通省） 脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業（2013 年度～） 鉄道車両の回生電力を有効活用する設備や省エネ車両の導入に対する支援を行うことにより、CO2 の削減を促進。 23 億円の内数（2017 年度） 12 億円の内数（2018 年度） 15 億円の内数（2019 年度） 80 億円の内数（2020 年度） ※2016 年度以前は「省 CO2 型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業」として、

	2017～2019 年度は「公共交通機関の低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業」として、2020 年度は「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業」として行っている。
技術開発	鉄道技術開発費補助金（1987 年度） 2019 年度：169 百万円の内数

対策名：	船舶分野の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	燃料の燃焼に伴う排出（船舶）

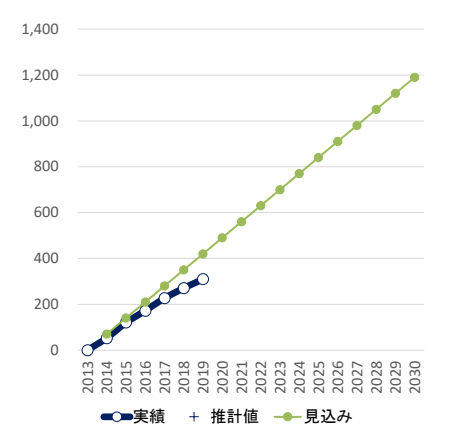
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 省エネに資する船舶の普及促進

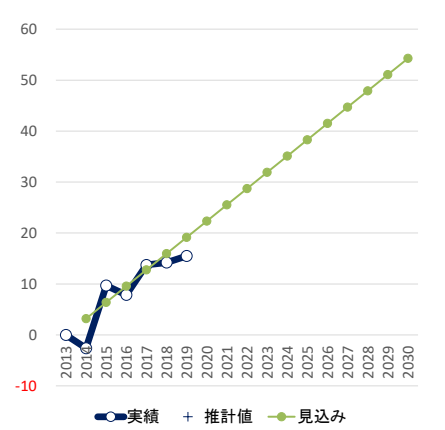
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネに資する船舶の普及隻数	隻	実績	0.0	52	121	172	227	271	310											
		見込み		70	140	210	280	350	420	490	560	630	700	770	840	910	980	1050	1120	1190
省エネ量	万 kL	実績	0.0	-2.6	9.7	7.8	13.7	14.2	15.5											
		見込み		3.2	6.4	9.6	12.8	16.0	19.2	22.3	25.5	28.7	31.9	35.1	38.3	41.5	44.7	47.9	51.1	54.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.0	-7.9	28.6	22.4	38.4	41.1	45.8											
		見込み		9.3	18.5	27.8	37.0	46.3	55.5	64.8	74.1	83.3	92.6	101.8	111.1	120.3	129.6	138.9	148.1	157.4

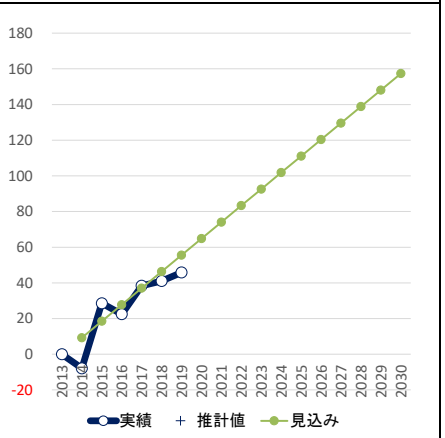
対策評価指標
（省エネに資する船舶の普及隻数：隻）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 隻数：実績値 ＜省エネ量＞ 排出削減量より CO2 排出係数を除して算出した値（実績値） ＜排出削減量＞ 実績値

出典	排出削減量及び省エネ量は日本内航海運組合総連合会及び（一社）日本旅客船協会が集計した 2019 年度の実績値を引用。
備考	契約日ベースの集計値から竣工日ベースの集計値を使用する等、算出方法の見直しを行ったため、過去実績を一部修正した。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標（省エネに資する船舶の普及隻数）については、新規建造船の隻数が減少していること等により見込値を下回っている。省エネ量及び排出削減量については省エネに資する船舶の普及隻数が当初の想定ほど増加していないこと等により見込み値を下回っている。 今後も引き続き、（独）鉄道建設・運輸施設支援機構の共有建造制度、船舶に係る特別償却制度等により、省エネ・省 CO2 排出船舶の普及が進むことが見込まれる。また、内航船の運航効率化実証補助金（AI・IoT 等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金）については、2019 年度に引き続き、革新的省エネルギー技術を活用するハード面とソフト面等の組合せに対する支援を行う。そして、内航船省エネルギー格付制度については、2020 年３月より本格的に運用を開始し、2020 年は 24 隻に対して格付を行った。今後、環境性能の高い船舶の運航等の PR が可能な同制度が普及することで、更なる省エネ・省 CO2 排出船舶の普及が見込まれる。 さらに、2018 年度から 2020 年度にかけて、環境省と連携して、代替燃料活用による船舶からの CO2 排出削減対策モデル事業において、LNG 燃料船に係る技術実証を行い、2020 年度に日本初の大型内航 LNG 燃料船が就航した。2021 年度は、LNG 燃料システム等の導入補助を行う予定であり、CO2 排出削減効果の高い LNG 燃料船の普及を促進する。 これらの諸施策により省エネ･省 CO2 排出削減に資する船舶の普及が一層加速することが見込まれる。 以上から、対策評価指標（省エネに資する船舶の普及隻数）、省エネ量及び排出削減量については 2030 年度に目標水準と同等程度になると考えられる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
税制	①　船舶の特別償却 ・内航環境低負荷船を建造等した場合に、特別償却が適用可能。 ・2019 年度実績 　高度環境低負荷船（特別償却率 18%）　２隻

	環境低負荷船（特別償却率 16%）　２隻 ②　特定の事業用資産の買換えの課税の特例 ・内航環境低負荷船の代替取得等した場合に、買換資産の圧縮記帳（売却益の 80%）が適用可能。 ・2019 年度実績　11 隻
補助	（国土交通省・経済産業省連携事業） ①貨物輸送事業者と荷主の連携等による運輸部門省エネルギー化推進事業費補助金（内航船の運航効率化実証事業）（2019～2020 年度） 革新的省エネ技術（ハード対策）と運航・配船の効率化（ソフト対策）等を組み合わせた省エネ効果の実証に要する経費の一部を補助。 ・６件、62.0 億円の内数（2019 年度） ・５件、62.0 億円の内数（2020 年度） ②AI・IoT 等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金（内航船の運航効率化実証事業）（2021 年度） 革新的省エネ技術（ハード対策）と運航・配船の効率化（ソフト対策）を組み合わせた省エネ効果の実証に要する経費の一部を補助。 ・62.0 億円の内数（2021 年度予算案額） ③船舶における低炭素機器導入支援事業（2019 年度） 内航海運の既存船へ導入も可能な、輸送能力・燃費等単体性能の向上等を促進するために必要な機器等の導入経費の一部を補助。 ・１件、11 億円の内数（2019 年度） （国土交通省・環境省連携事業） ①代替燃料活用による船舶からの CO2 排出削減対策モデル事業（2018～2020 年度） LNG 燃料船の実運航時の CO2 排出削減の最大化を図る技術実証経費の一部を補助。 ・３件（2018 年度 2.8 億円、2019 年度 4.8 億円、2020 年度 4.8 億円） ②社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業（LNG 燃料システム等導入促進事業）（2021 年度） LNG 燃料システムと最新の省 CO2 機器を組み合わせた先進的な航行システムの導入経費の一部を補助。 ・8.0 億円の内数（2021 年度予算案額）
融資	（（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構）共有建造制度 内航海運のグリーン化に資する船舶に対して、低利の長期資金の供給、建造に関する技術的支援を実施。 ・８件、202 億円の内数（2019 年度）

	・235 億円の内数（2020 年度）
その他	内航船省エネルギー格付制度 内航船舶の省エネ・省 CO2 排出性能を「見える化」しそれを客観的に評価する制度。格付を付与された事業者は船体や名刺、企業ホームページ等でロゴマークを使用することができ、荷主や消費者等に環境性能の高い船舶を運航していること等の PR を行うことができる。2017 年７月より暫定運用を開始し、2020 年３月より本格運用を開始した。 ・10 隻（2019 年） ・24 隻（2020 年）※暫定運用における格付の実績はなし

対策名：	航空分野の低炭素化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	エネルギー効率の良い新機材の導入、航空交通システムの高度化、空港における省エネ・CO2 削減対策、代替航空燃料の普及等を推進させることにより、航空分野における社会インフラの低炭素化を図る。

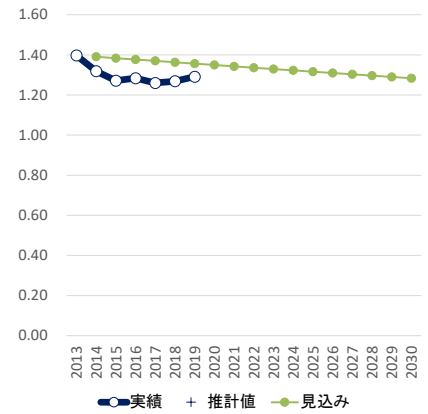
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 航空分野の低炭素化の促進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

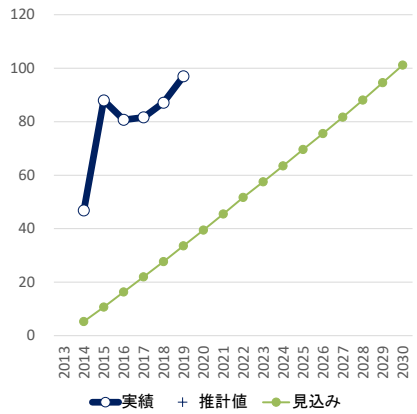
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 単位輸送量当たりの CO2 排出量	kg-CO2／トンキロ	実績	1.3977	1.3191	1.2713	1.2838	1.2600	1.2685	1.2912											
		見込み		1.3907	1.3838	1.3768	1.3700	1.3631	1.3563	1.3495	1.3428	1.3360	1.3294	1.3227	1.3161	1.3095	1.3030	1.2965	1.2900	1.2835
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		46.8	88.0	80.7	81.6	87.1	97.0											
		見込み		5.3	10.7	16.3	22.0	27.7	33.6	39.5	45.5	51.7	57.5	63.5	69.6	75.6	81.7	88.1	94.6	101.2

対策評価指標
（単位輸送量当たりの CO2 排出量
：kg-CO2／トンキロ）



省エネ量（万 kL）

排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 排出原単位：CO2 排出量÷有償トンキロ 原単位改善率の目標値は、2030 年度における CO2 排出量の増加率を半減させることを目指して設定することとする。 2013 年度比で 2030 年度における有償トンキロの増加率は 19.53%と見込まれ（旅客は交通政策審議会航空分科会第 15 回基本政策部会（2014.4 開催）、貨物は交通政策審議

	会第９回航空分科会（2007.5 開催）における需要予測を基に算出）、無対策ケースにおいてはCO2排出量も当該増加率に比例して増加するため、増加率19.53%となる。これを半減するとなると増加率は9.77%となり、排出量原単位は８％（年平均0.5%）改善する必要がある。以上から、2014年度から2030年度までの平均原単位改善率の目標値を0.5%/年と設定する。 なお、原単位の初期値については、各年度の平均が大きいことを踏まえ、過去５カ年（2009-2013年）の平均値を設定する。 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 無対策のCO2排出量－CO2排出量 排出原単位が基準値から一切改善せず、有償トンキロが上記のとおり増加していくと推定した場合のCO2排出量を「無対策のCO2排出量」とし、上記の式の通り、当該排出量から排出原単位が0.50%／年改善するとした場合のCO2排出量を引いたものを削減量の目標値として設定する。
出典	航空輸送統計年報、毎年度公表
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　－ 排出削減量　　B. 2030年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	・2019年度の対策評価指標の実績値は前年度と同等または若干増加した。2030年までの推計値は、対策による削減効果を定量的に示すことができないため困難であるものの、今後も対策が進められることから2030年度の目標水準に到達すると見込んでいる。 ・2019年度の排出削減量の実績値は増加傾向にある。2030年までの推計値は、対策評価指標と同様に、対策による削減効果を定量的に示すことができないため困難であるものの、継続的な対策の推進に加え、長期的に見れば代替航空燃料の普及促進等により、概ね目標水準に到達すると見込んでいる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
技術開発	（経済産業省） ○バイオ燃料の生産システム構築のための技術開発事業 　バイオマスのガス化・液化や微細藻類の培養技術等優れた技術を元にした、バイオジェット燃料の一貫製造プロセス構築のためのパイロット規模の検証試験の実施 27 億円（2019 年度） 45 億円（2020 年度）
その他	（国土交通省） ・エネルギー効率の良い新機材の導入 ・航空交通システムの高度化 ・エコエアポートの推進 ・代替航空燃料の普及促進 エネルギー効率の良い新機材の導入として、CO2 の排出物基準の導入による環境性能に優れた航空機材の普及促進を図った。 航空交通システムの高度化の一環として、広域航法（RNAV：aReaNAVigation）の導入を順次拡大し、また航空交通流管理（ATFM：Air Traffic Flow Management）の実施および継続降下到着方式（CDA：Continuous Descent Arrivals）の運用等も行った。 エコエアポートの推進の一環として、地上動力装置（GPU：Ground Power Unit）の利用推進、空港施設の LED 化等の省エネルギーシステムの導入促進、空港車両の FC 化・電動化によるクリーンエネルギー車両の導入促進等を実施した。 また、代替航空燃料については、2020 年より有識者、航空会社、石油精製・元売会社、業界団体、空港関係者、行政からなる「航空分野における CO2 削減取組に関する調査検討委員会燃料小委員会」において、代替航空燃料の開発、製造、商用化、サプライチェーンの構築等に係る課題解決に向けた議論を進めている。

対策名：	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進【トラック輸送の効率化】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	トラック輸送の効率化を促進することによる CO2 排出量の削減

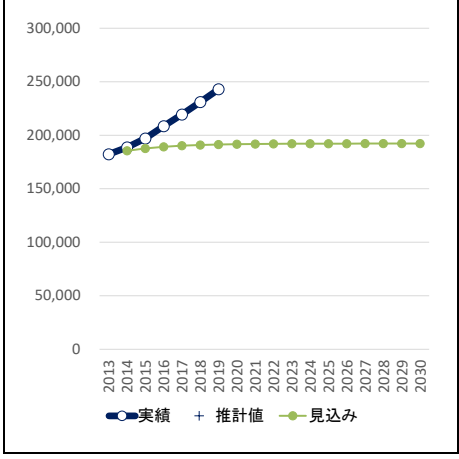
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） トラック輸送の効率化

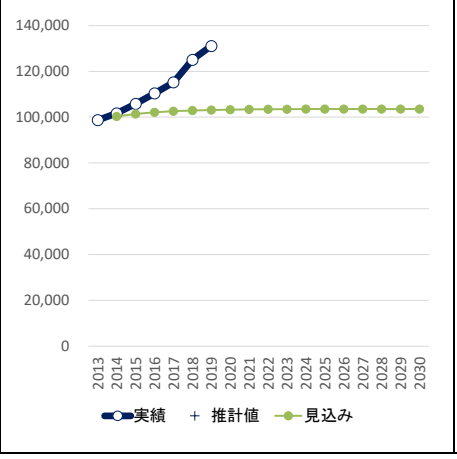
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 車両総重量 24t 超 25t 以下の車両の保有台数	台	実績	182274	188668	197094	208479	219443	231071	243021											
		見込み		185520	187722	189207	190206	190875	191322	191621	191821	191954	192043	192102	192142	192168	192186	192198	192205	192211
対策評価指標 トレーラーの保有台数	台	実績	98720	101696	105827	110414	115204	125063	131104											
		見込み		100307	101381	102106	102592	102918	103135	103281	103378	103443	103486	103515	103534	103547	103556	103561	103565	103568
対策評価指標 営自率	%	実績	86.3	86.3	86.1	86.0	86.6	86.7	87.2											
		見込み		87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1
省エネ量	万 kL	実績		12.9	30.4	51.7	73.0	107.1	132.4											
		見込み		6.7	11.3	14.4	16.4	17.8	18.7	19.4	19.8	20.0	20.2	20.4	20.4	20.5	20.5	20.6	20.6	20.6
排出削減量	万 t-CO2	実績		35	57	90	262	373	561											
		見込み		168	180	189	194	198	201	202	203	204	205	205	205	205	205	205	206	206

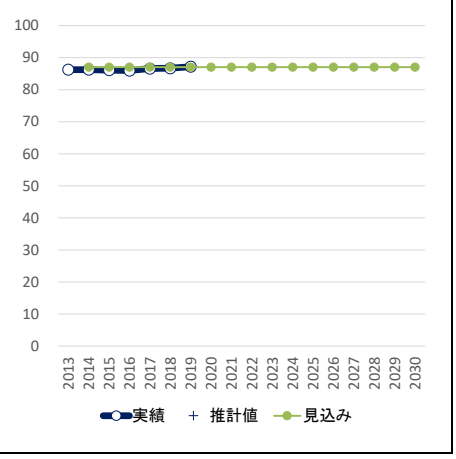
対策評価指標
（車両総重量 24t 超 25t 以下の車両の保有台数：台）

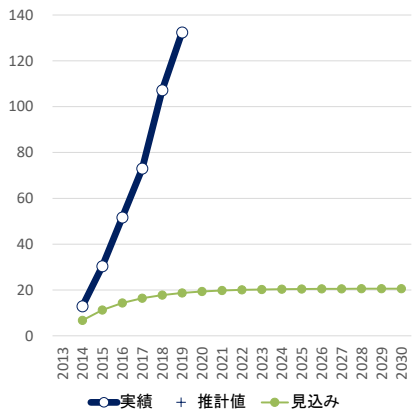
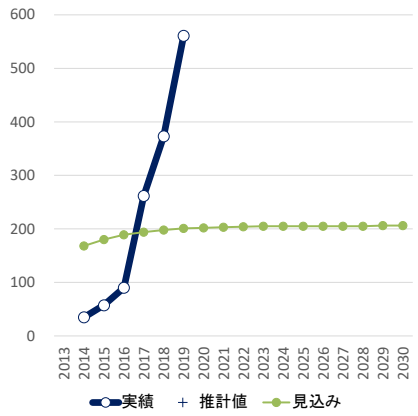


対策評価指標
（トレーラーの保有台数：台）



対策評価指標
（営自率：%）



省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ （１）車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数（台）: 「自動車保有車両数」から車両総重量別（全国計）の総重量 24,001-25,000kg の貨物車（普通車のみ）の営業用と自家用の合計により算出。数値は各年度末。 （２）トレーラーの保有台数（台）＝26 トン超の営業用トレーラーの保有台数（台）: 「自動車保有車両数」から車両総重量別（全国計）の総重量 26,001kg 以上の貨物車（被けん引車のみ）の営業用のみの合計により算出。数値は各年度末。 （３）営自率（%）： 年度の自動車総貨物輸送量(トンキロベース)に占める営業用車両による貨物輸送量(トンキロベース)の割合（軽自動車を含む）。 「自動車輸送統計年報」から〔営業用輸送量 （普通車+小型車+特殊用途車+軽自動車)(トンキロベース)/(営業用及び自家用の合計輸送量(トンキロベース))〕により算出。 ＜省エネ量＞ （１）車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数（台）: （基準の 182,274 台からの増加車両数(台)）×（１台当りの軽油削減量＝9,000(ℓ/台） （２）トレーラーの保有台数（台）＝26 トン超の営業用トレーラーの保有台数（台）: （基準の 98720 台からの増加車両数(台)）×（１台当りの軽油削減量＝24,000(ℓ/台） ＜排出削減量＞ （１）車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数（台）: （基準の 182,274 台からの増加車両数(台)）×（１台当りの軽油削減量＝9,000(ℓ/台）×（軽油１ℓ当りの CO2 排出量=2.7(kg/ℓ)）＝排出削減量(kg-CO2)→(t-CO2) （２）トレーラーの保有台数（台）＝26 トン超の営業用トレーラーの保有台数（台）: （基準の 98720 台からの増加車両数(台)）×（１台当りの軽油削減量＝24,000(ℓ/台）×（軽油１ℓ当りの CO2 排出量=2.7（kg/ℓ)）＝排出削減量(kg-CO2)→(t-CO2) （３）営自率（%）： (前提である輸送ﾄﾝｷﾛ=2,141 億ﾄﾝｷﾛ）×（基準の営自率 86.3%からの向上分%）×（自

	家用貨物原単位=1046g-CO2/ﾄﾝｷﾛ） ×（g-CO2/ﾄﾝｷﾛの自営比に基づく定数=100-15(%)） ＝排出削減量(g-CO2)→(t-CO2)
出典	○自動車保有車両数 諸分類別 車両総重量別（（一財）自動車検査登録情報協会） ○自動車輸送統計年報（国土交通省総合政策局情報政策本部）
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数 A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る トレーラーの保有台数 A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 営自率 C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量 A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量 A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	対策評価指標のうち、「車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数」については、2018 年度と比較して約５%上昇し、2019 年度の見込みに対しては約 27%上回っている。 「トレーラーの保有台数」については、2018 年度と比較して約５%上昇し、2019 年度の見込みに対しては約 27%上回っている。 「営自率」については、2018 年度から約 0.6%増加し、2019 年度の見込みに対しては約 0.1%上回っている。自家用トラックの需要は一定程度存在すると考えられることから、営自率は横ばいとなっているものと考える。 省エネ量については、2018 年度と比較して約 24%増加し、2019 年度の見込みを約７倍上回っている。「車両総重量 24 トン超 25 トン以下の車両の保有台数」及び「トレーラーの保有台数」の影響が大きいため、大きく増加している。 排出削減量については、2018 年度と比較して約 50.4%増加しており、2019 年度の見込みを約３倍上回っている。「営自率」の増加が大きく影響している。 今後とも、環境性能の優れた大型車両への導入支援を進めるなど、トラック運送事業者の環境対策に関する取組を加速するための仕組みづくり等を通じ、目標の達成に努める。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	・エネルギーの使用の合理化等に関する法律 すべての輸送事業者に省エネに対する取組みを求めるとともに、一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者に省エネ計画の作成、エネルギー消費量等の定期報告等の義務付けを行う。（2006 年４月施行、2018 年６月一部改正） 継続
税制	中小企業投資促進税制による支援の実施 継続
補助	「中小トラック運送事業者における低炭素化推進事業」において、環境対応型ディーゼルトラックの導入補助事業を実施 2014 年度実績：26.08 億円（3,106 台） 2015 年度実績：28.75 億円（3,548 台） 2016 年度実績：29.64 億円（3,701 台） 2017 年度実績：29.59 億円（5,987 台） 2018 年度実績：28.64 億円（6,082 台） 2019 年度実績：28.60 億円（6,074 台）
普及啓発	・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組みの促進 荷主企業と物流事業者の協働によるトラック輸送の効率化等に資する取組みを促進している。（2005 年４月から実施） 継続

対策名：	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進【共同輸配送の推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	・陸上輸送の大部分を占めるトラック輸送において、荷主・物流事業者等の連携により共同輸配送の取組を促進し、輸送効率・積載効率を改善することで、CO2 排出量削減及び労働力不足対策を推進する。

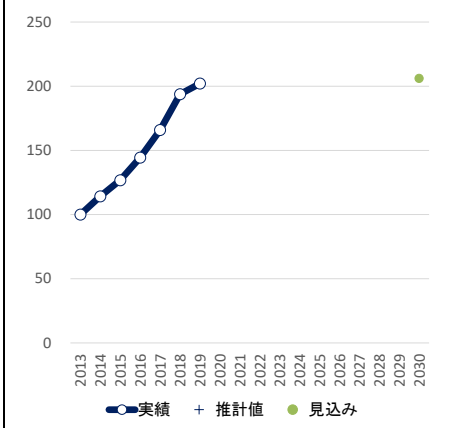
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 共同輸配送の推進

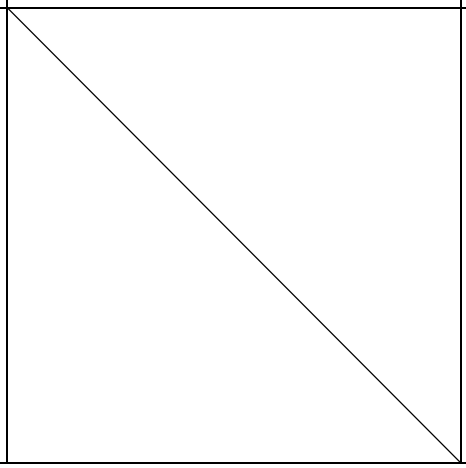
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 共同輸配送の取組件数増加率	%	実績	100.0	114.3	126.8	144.5	165.9	193.8	202.1											
		見込み																		206
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		1.2	1.3	1.5	1.9	1.9												
		見込み																		2.1

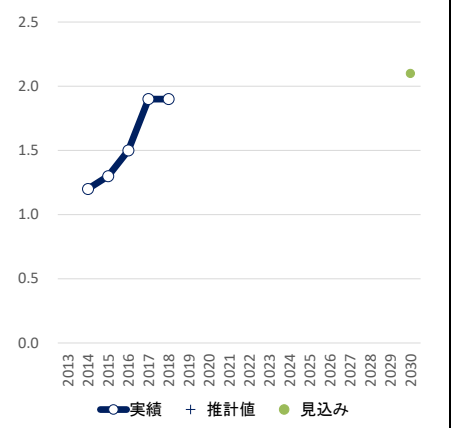
対策評価指標
（共同輸配送の取組件数増加率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 共同輸配送の取組件数増加率：求荷求車情報ネットワーク（全日本トラック協会）における成約件数より抽出 【2019 年度】 288,195 件（2019 年度）÷142,617 件（2013 年度）　＝　202.1% ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞

	【2018 年】 ・営業用普通車の輸送トン数：2,489,532 千トン（①） 営業用普通車の輸送トンキロ数：149,100,538 千トンキロ（②） 平均キロメートル数の算出（②÷①）＝59.891 キロ（④） ・営業用普通車の実車キロ数：30,848,891 千キロメートル（③） 平均トンの算出（②÷③）＝4.833 トン（⑤） ・平均トンキロの算出（④×⑤）＝289.5 トンキロ（⑥） ・共同輸配送によるマッチング件数（求荷求車情報ネットワークにおける 2018 年度成約件数） ：277,064 件（⑦） ・トラックの CO2 排出原単位：約 233g-CO2/トンキロ（⑧） ・2018 年度 CO2 排出削減量（⑥×⑦×⑧）＝18,688.9 t-CO2（⑨）
出典	求荷求車情報ネットワークにおける成約件数は、「求荷求車情報ネットワーク「ＷｅｂＫＩＴ」成約運賃指数について」（全日本トラック協会）より抽出。 営業用普通車の輸送トン数、輸送トンキロ数、実車キロ数は、自動車輸送統計年報（国土交通省）より引用。 トラックの排出原単位は「運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省）」より設定。2019 年度の排出量原単位は 2021 年４月頃公表予定。
備考	2019 年度排出削減量は、2019 年度のトラックの排出量原単位が未公表のため示せない。2019 年度のトラックの排出量原単位は 2021 年４月頃公表予定。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	昨今の運転手不足や物流総合効率化法の改正等を背景に、対策評価指標は 202.1%の実績となっており 2018 年度と比較して 8.3 ポイント上昇している。また、排出削減量も対策評価指標と連動して順調に増加している。これらのことから、現在の対策は一定の効果が出ていると評価される。引き続き、物流総合効率化法に基づく共同輸配送に係る総合効率化計画の認定、モーダルシフト等推進事業補助金による計画策定経費の一部補助等の対策・施策の着実な進捗を図る等、共同輸配送を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成十七年法律第八十五号）に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定

	2016 年に改正され、特定流通業務施設の整備を伴わない共同輸配送に係る総合効率化計画についても認定対象となった。
補助	（国土交通省） モーダルシフト等推進事業補助金（2011 年度） ・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業等の計画策定経費の一部を補助する。 モーダルシフト等推進事業実績 ・40 百万円（2017 年度） ・40 百万円（2018 年度） ・37 百万円（2019 年度） ・19 百万円（2020 年度）
普及啓発	・グリーン物流パートナーシップ会議での優良事業者表彰の実施 2019 年度はモーダルシフト、共同輸配送の取組等、合計７事業を表彰

対策名：	海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進 【海運グリーン化総合対策】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	船舶共有建造制度におけるスーパーエコシップ等の建造促進、「物流総合効率化法」等による海上貨物輸送へのモーダルシフトの推進支援、エコシップマークの普及促進、冷蔵・冷凍コンテナ輸送の効率化の推進支援及び、「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進等によりモーダルシフトの推進を図る。

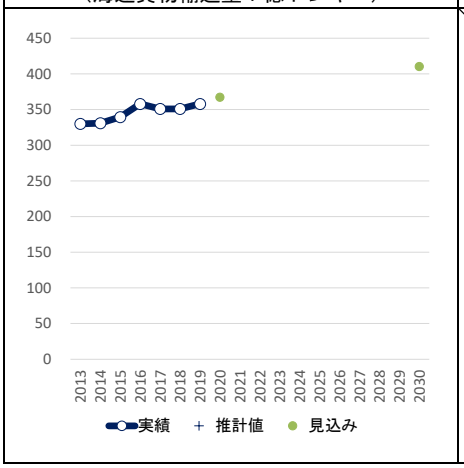
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 海運グリーン化総合対策

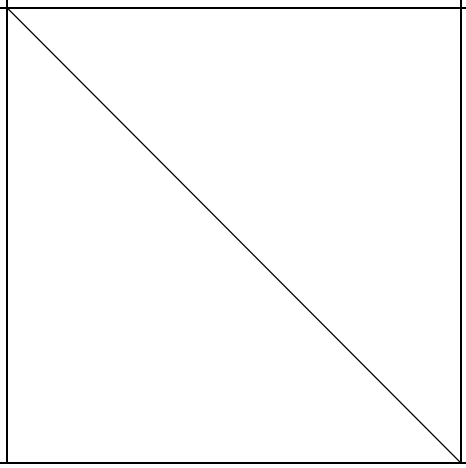
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 海運貨物輸送量	億トンキロ	実績	330	331	340	358	351	351	358											
		見込み								367.4										410.4
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		3.3	22.5	61.5	48.1	51.0												
		見込み								78.8										172.4

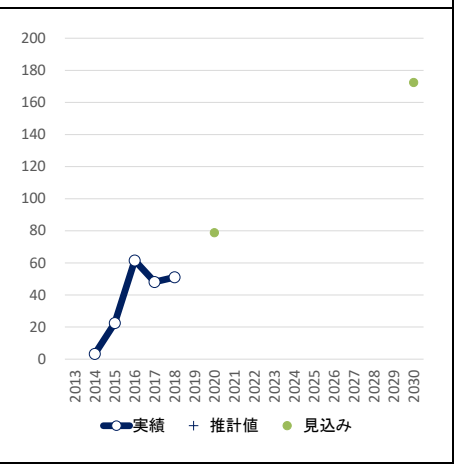
対策評価指標
（海運貨物輸送量：億トンキロ）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 内航運送による貨物輸送トンキロ ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞

	【2019 年度】 計算不可（備考参照） 【2018 年度】 ① トラックのCO2排出原単位　約233g-CO2/ﾄﾝｷﾛ ② 船舶のCO2排出原単位　約39g-CO2/ﾄﾝｷﾛ ・トラックから船舶へのシフトによる CO2 排出削減原単位は、①－②であることから、約 194g-CO2/ﾄﾝｷﾛ（③） ・排出削減見込量は、「CO2 排出削減原単位×輸送シフト量」であることから、 約 194g-CO2/ﾄﾝｷﾛ（③）×26.3 億ﾄﾝｷﾛ（対策を実施した場合と、しなかった場合の差分）÷100 ＝51.0 万 t-CO2（④）
出典	内航海運による貨物輸送トンキロは「内航船舶輸送統計年報（国土交通省総合政策局発行）」等より抽出。 トラック、船舶の排出原単位は「運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省）」より設定。2019 年度の排出量原単位は 2021 年４月頃公表予定。
備考	2019 年度排出削減量は、2019 年度のトラック、船舶の排出量原単位が未公表のため示せない。2019 年度の排出量原単位は 2021 年４月頃公表予定。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　－ 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・2019 年度の対策評価指標は 358 億トンキロの実績となっており、2018 年度と比較して７億トンキロ増加した。また、2018 年度の排出削減量は 51.0 万 t-CO2 の実績となっており、2017 年度と比較して 2.9 万 t-CO2 増加した。 ・2030 年度までの見通しに照らすと、対策評価指標は、昨年度から増加し、2014 年度以降は概ね増加基調で推移してきたことから、見込みと同等程度になると評価した。排出削減量は算出法上、対策評価指標に連動して推移する見通しであることから、見込みと同等程度になると評価した。 ・引き続き輸送効率がよく、環境にやさしい輸送モードである船舶がより選択される環境を整えるため、物流総合効率化法に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定、モーダルシフト等推進事業補助金による計画策定経費及び運行経費の一部補助、（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構による船舶共有建造制度を活用したモーダルシフトや環境低負荷に資する船舶等の建造促進、税制特例措置を通じた支援、エ

	コシップマークの普及促進等の対策・施策の着実な進捗を図り、モーダルシフトに向けた取組を推進する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成十七年法律第八十五号）に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定 2016 年に改正され、特定流通業務施設の整備を伴わないモーダルシフトに係る総合効率化計画についても認定対象となった。
税制	①船舶の特別償却 ・環境低負荷船について、特別償却 ・高度環境低負荷船（特別償却率18%） ２隻（2018年度）：２隻（2019年度） ・環境低負荷船（特別償却率16%） ６隻（2018年度）：２隻（2019年度） ②買換特例 ・船舶を譲渡し、新たに船舶を取得した場合の課税の特例 ・譲渡資産譲渡益について、80%の課税繰延べ 11隻（2018年度）：11隻（2019年度） ③地球温暖化対策税の還付措置制度 ・一定の運送の用に供する石油製品について税額を還付 347社〈21億円〉（2018年度） 350社〈21億円〉（2019年度）
補助	（国土交通省） ①モーダルシフト等推進事業補助金（2011 年度） ・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業の計画策定経費や、認定を受けた総合効率化計画に基づき実施する事業に要する経費の一部を補助する。 ・40 百万円（2017 年度） ・40 百万円（2018 年度） ・37 百万円（2019 年度） ・19 百万円（2020 年度） （環境省） ②物流分野における CO2 削減対策促進事業（2016 年度）

	・船舶における低炭素機器等の物流の低炭素化に資する設備の一部を補助する。 37 億円の内数（2017 年度） 18 億円の内数（2018 年度） 10 億円の内数（2019 年度）
融資	船舶共有建造制度 モーダルシフトに資する船舶や環境低負荷に資する船舶等の建造促進 297 億円の内数（2018 年度） 329 億円の内数（2019 年度）
普及啓発	グリーン物流パートナーシップ会議での優良事業者表彰の実施 2019 年度はモーダルシフト、共同輸配送の取組等、合計７事業を表彰

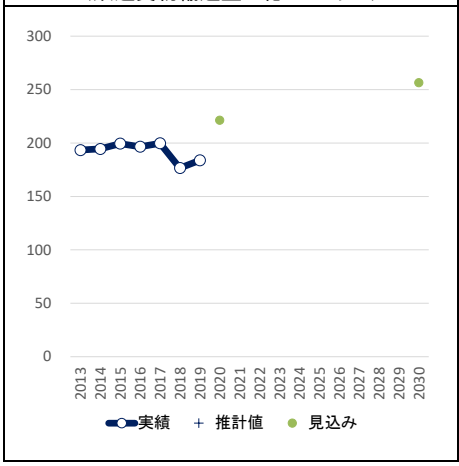
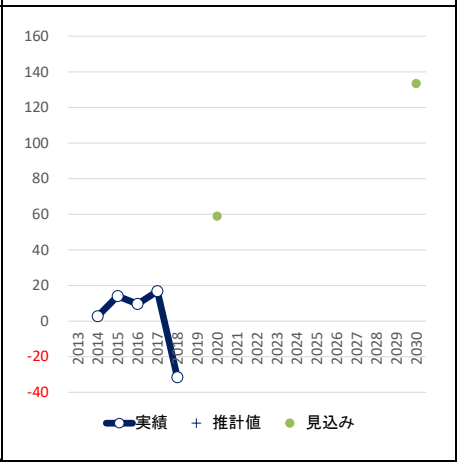
対策名：	海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進【鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	・貨物鉄道は、営業用トラックに比べて CO2 排出量原単位が 1/11 である。そのためトラック輸送から貨物鉄道輸送へのモーダルシフトの促進を図る。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 鉄道貨物輸送量	億トンキロ	実績	193.4	194.5	199.5	196.6	199.8	176.6	183.8											
		見込み								221.4										256.4
省エネ量	万 kL	実績	－	－	－	－	－	－												
		見込み								－										－
排出削減量	万 t-CO2	実績		2.8	14.1	9.6	16.8	-31.4												
		見込み								58.9										133.4

対策評価指標 （鉄道貨物輸送量：億トンキロ）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 鉄道を利用した貨物輸送トンキロ ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 【2019 年】 計算不可（備考参照）

	【2018 年】 ① トラックの CO2 排出原単位　約 233g-CO2/トンキロ（2018 年度） ② 鉄道の CO2 排出原単位　約 22g-CO2/トンキロ ・トラックから鉄道貨物へのシフトによる CO2 排出削減原単位は、①－②であることから、約 211g-CO2/トンキロ（③） ・排出削減量は、「CO2 排出削減原単位×輸送シフト量」であることから、 約 211g-CO2/トンキロ（③）×-14.9 億トンキロ（対策を実施した場合と、しなかった場合の差分）÷100 ＝-31.4 万 t-CO2（④）
出典	鉄道の輸送トンキロは「JR 貨物資料」より抽出。 トラック、鉄道の排出原単位は「運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省）」より設定。2019 年度の排出量原単位は 2021 年４月頃公表予定。
備考	2019 年度排出削減量は、2019 年度のトラック、鉄道の排出量原単位が未公表のため示せない。2019 年度の排出量原単位は 2021 年４月頃公表予定。 昨年度までは「鉄道輸送統計」を基に輸送量を算出していたが、現行の地球温暖化対策計画は JR 貨物１社の輸送量がモーダルシフトの実績になるため修正を行った。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	・2019 年度の対策評価指標は 183.8 億トンキロの実績となっており、2018 年度と比較して 6.6 億トンキロ増加した。また、2018 年度の排出削減量は-31.4 万 t-CO2 の実績となっており、2017 年度と比較して-48.2 万 t-CO2 減少したが、対策評価指標、排出削減量は算出法上、比例して推移することから、2019 年度は増加することが見込まれる。認定総合効率化計画に基づく事業等に対して支援を行うことで、トラックからのモーダルシフトの推進を図ったが、自然災害等による影響が対策評価指標の減少の要因として考えられる。2030 年度までの見通しに照らすと、対策評価指標、排出削減量とも順調な推移とは言い難いことから、見込みを下回ると評価した。引き続き、普及啓発の促進等により、モーダルシフトの推進を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成十七年法律第八十五号）に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定

	2016 年に改正され、特定流通業務施設の整備を伴わないモーダルシフトに係る総合効率化計画についても認定対象となった。
税制	JR 貨物が取得する機関車・コンテナ貨車に係る特例措置（1998 年度） JR 貨物が取得する大量牽引・高速走行が可能な機関車について、固定資産税を軽減。 鉄道事業における特定の事業用資産の買換等の特例措置（1994 年度） JR 貨物が土地譲渡益の範囲内で取得する機関車について、資産価額の 80%を圧縮記帳。
補助	（国土交通省） ① モーダルシフト等推進事業補助金（2011 年度） ・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業の計画策定経費や、認定を受けた総合効率化計画に基づき実施する事業に要する経費の一部を補助する。 ・40 百万円（2017 年度） ・40 百万円（2018 年度） ・37 百万円（2019 年度） ・19 百万円（2020 年度） （環境省） ② 物流分野における CO2 削減対策促進事業（2016 年度） ・モーダルシフトの推進に必要な設備等の物流の低炭素化に資する設備の一部を補助する。 ・37 億円（2017 年度） ・18 億円（2018 年度） ・10 億円（2019 年度）
普及啓発	① エコレールマークの認定 2020 年 7 月時点で、商品は合計で 203 品目（175 件）、企業は 92 社を認定。 ② グリーン物流パートナーシップ会議での優良事業者表彰の実施 2019 年度はモーダルシフト、共同輸配送の取組等、合計 7 事業を表彰

対策名：	物流拠点における設備の省エネ化
具体的内容：	物流の中核となる営業倉庫などの施設において、太陽光発電設備、照明器具等の物流設備の省エネルギー化と物流業務の効率化を一体的に実施する事業を支援することにより、物流拠点の低炭素化を推進する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

物流の中核となる営業倉庫等の物流施設においては、物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち物流拠点の低炭素化促進事業の支援（計 138 件実施）により、太陽光発電設備、照明器具等の低炭素化に資する設備の導入が促進されており、物流業務の効率化等の実施と相まって、物流拠点の低炭素化は進んでいると評価できる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち効率的な低炭素型輸送ネットワーク構築モデル事業 ・設備導入経費の一部補助 76 億円の内数（2013 年度） 94 億円の内数（2014 年度） 73 億円の内数（2015 年度） 37 億円の内数（2016 年度） 37 億円の内数（2017 年度）※2017 年度で廃止 社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業のうち自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業 ・設備導入経費の一部補助 7.82 億円の内数（2020 年度） 8.00 億円の内数（2021 年度）
その他	物流施設における CO2 削減ポテンシャル調査（2018 年度） ・物流施設における更なる CO2 削減対策に係る検討を実施

対策名：	港湾における取組【港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	船舶が寄港可能な港湾の整備等により、最寄り港までの海上輸送が可能となり、トラック輸送に係る走行距離が短縮される。

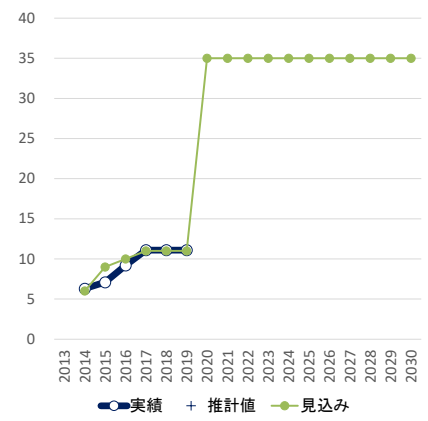
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

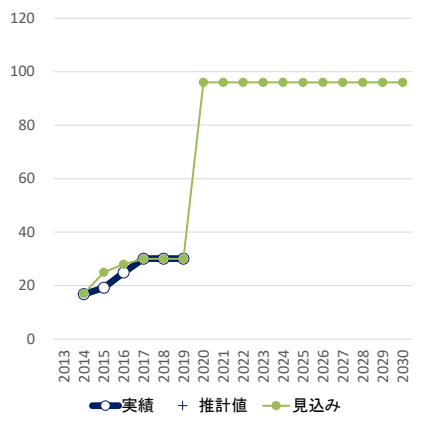
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 貨物の陸上輸送の削減量	億トンキロ	実績		6.3	7.1	9.2	11.1	11.1	11.1											
		見込み		6	9	10	11	11	11	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		16.8	19.2	24.9	30.1	30.1	30.1											
		見込み		17	25	28	30	30	30	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96

対策評価指標
（貨物の陸上輸送の削減量：億トンキロ）



省エネ量（万 kL）

排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 貨物の陸上輸送の削減量：港湾整備事業 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 「トンキロ（貨物量×陸上輸送削減距離）×CO2 削減原単位」の計算式で削減量を算出

出典	CO2 削減原単位は、271g-CO2/t・km を使用。(実績データより港湾局算出)
備考	2019 年度実績値の算出にあたっては、貨物量の速報値を利用。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　― 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標、およびそれに比例して推移する排出削減量の実績値は、概ね想定通りであり、今後も引き続き、港湾整備事業を実施していく。なお、2020 年度の対策評価指標等の増加は、現在整備中の岸壁の供用による貨物量の増加を見込んでいる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
予算･補助	港湾整備事業費（事業費） 国際海上コンテナターミナル及び国際物流ターミナル等の整備を実施する。 2,630 億円の内数（2014 年度） 2,653 億円の内数（2015 年度） 2,619 億円の内数（2016 年度） 2,505 億円の内数（2017 年度） 2,492 億円の内数（2018 年度） 2,626 億円の内数（2019 年度） 2,671 億円の内数（2020 年度見込み）

対策名：	港湾における取組【港湾における総合的な低炭素化】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	・省エネルギー型荷役機械の導入の推進 ・静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進

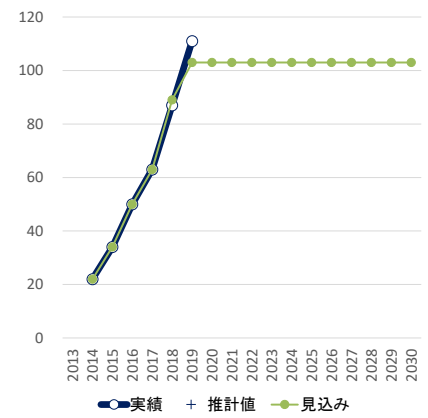
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 省エネルギー型荷役機械等の導入の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

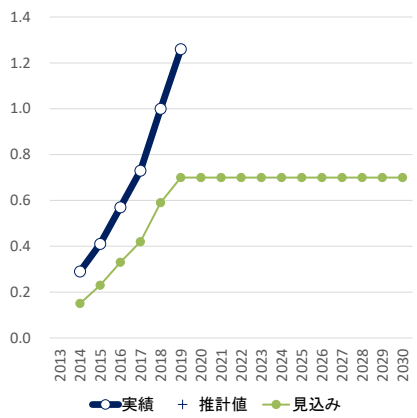
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネルギー型荷役機械の導入台数	台	実績		22	34	50	63	87	111											
		見込み		22	34	50	63	89	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.29	0.41	0.57	0.73	1.00	1.26											
		見込み		0.15	0.23	0.33	0.42	0.59	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70

対策評価指標
（省エネルギー型荷役機械の導入台数：台）



省エネ量（万 kL）

排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 災害等非常時にも効果的な港湾地域低炭素化推進事業による省エネルギー型荷役機械の導入台数 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ 「（省エネルギー型荷役機械の導入実績）×（荷役機械別の CO2 削減効果）」の計算式で算出。荷役機械別の CO2 削減効果は以下のとおり。 HB 型トランスファークレーン導入による平均削減量：112t-CO2/台

	HB 型ストラドルキャリア導入による平均削減量：62t-CO2/台 電動トランスファークレーン導入による平均削減量：211t-CO2/台
出典	企業ヒアリング
備考	

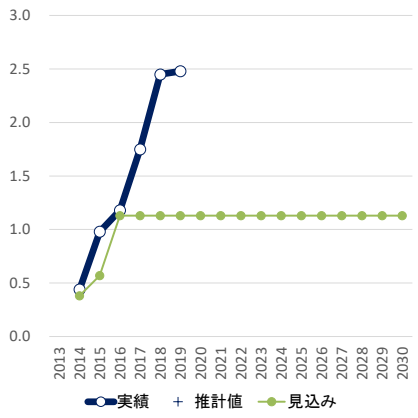
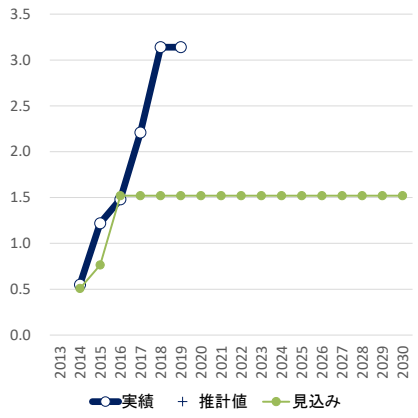
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　－ 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。 対策評価指標の 2019 年度実績値は、見込み値と概ね同様に推移しており、今後は、過年度の導入実績を考慮すると、2030 年度には目標水準を上回ると考えられる。 排出削減量の 2019 年度実績値は、CO2 削減効果の高い機器の導入が多かったため、2019 年度時点で既に 2030 年度目標水準を上回った。

（２） 静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量	億トンキロ	実績		0.44	0.98	1.18	1.75	2.45	2.48											
		見込み		0.38	0.57	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.55	1.22	1.48	2.21	3.14	3.14											
		見込み		0.51	0.76	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52

対策評価指標 （陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量:億トンキロ）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・算出方法	＜対策評価指標＞ モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業により陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量。 ＜省エネ量＞ － ＜排出削減量＞ モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業の実施による CO2 排出削減量を、従来トンキロ法を用いて算出。
出典	「物流分野の CO2 排出量に関する算定方法ガイドライン」（経済産業省・国土交通省）
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　－ 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。 対策評価指標の 2019 年度実績値は前年度同等の貨物量の循環資源がモーダルシフトされたことから、過年度の実績から算出した 2030 年度目標水準を上回っている。 要因としては、本取組を開始してから５年が経過し、取組による CO2 削減効果、経費削減効果等の有効性など事業者間で展開されたこと等が考えられる。 排出削減量の 2019 年度実績値についても現時点で 2030 年度目標水準を上回っており、当該取組については一定の効果が出てきていると言える。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（環境省）国土交通省連携事業 ① 災害時非常時にも効果的な港湾地域低炭素化促進事業（2012 年度～2017 年度） 港湾における省エネ効果の高い荷役機械の導入に要する経費の一部に補助することにより、CO2 の削減を促進。 港湾における省エネ効果の高い荷役機械の導入について支援を継続実施 400 百万円（2012 年度） 1100 百万円（2013 年度） 900 百万円（2014 年度） 900 百万円（2015 年度） 900 百万円（2016 年度） 750 百万円（2017 年度）2017 年度で事業終了。 ② モーダルシフト･輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業（2014 年度～2019 年度） 静脈物流のモーダルシフト・輸送効率化を促進に向けた循環資源取扱設備導入経費や海上輸送による低炭素型物流システムの構築に係る経費の一部に補助することにより、CO2 の削減を促進。 静脈物流のモーダルシフト・輸送効率化を促進に向けた循環資源取扱設備導入経費や海上輸送による低炭素型物流システムの構築に係る経費の導入の係る補助を継続実施 350 百万円（2014 年度） 350 百万円（2015 年度） 350 百万円（2016 年度） 350 百万円（2017 年度） 455 百万円（2018 年度） 455 百万円（2019 年度）2019 年度で事業終了。 ③ 港湾における IoT を活用した低炭素化促進事業（2018 年度～2019 年度） IoT 機器等を活用し、港湾内及びその背後圏を走行するシャーシの共有化及びマルチコンテナシャーシ等の導入に要する経費の一部に補助することにより、CO2 の削減を促進。 IoT 機器等を活用し、港湾内及びその背後圏を走行するシャーシの共有化及びマルチコンテナシャーシ等の導入支援を実施。 460 万円（2018 年度） 340 万円（2019 年度）

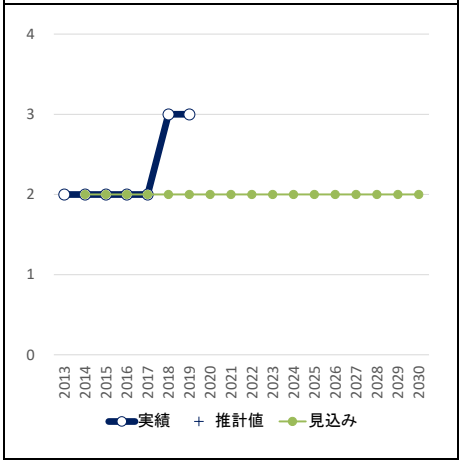
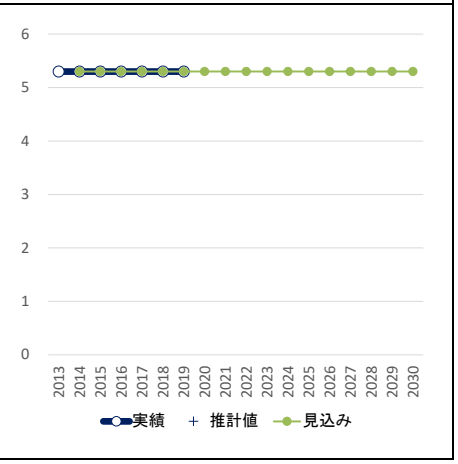
対策名：	各省連携施策の計画的な推進（運輸部門）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	運輸
具体的内容：	○規制の特例措置（特殊な大型輸送用車両による港湾物流効率化事業）を活用した公共埠頭への鉄鋼製品陸送車両削減による CO2 削減 ○規制の特例措置（特別管理産業廃棄物の運搬に係るパイプライン使用の特例事業）を活用した CO2 削減 ＊いずれも、上記規制の特例措置に係る認定構造改革特別区域計画に記載の CO2 削減目標を基に算出している

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 地球温暖化対策に関する構造特区制度の活用

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 関係特区計画 認定件数	件	実績	2	2	2	2	2	3	3											
		見込み		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3											
		見込み		5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3

対策評価指標 （関係特区計画認定件数：件）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 「特殊な大型輸送用車両による港湾物流効率化事業」及び「特別管理産業廃棄物の運搬に係るパイプライン使用の特例事業」の活用を定めた構造改革特区計画認定件数 ＜省エネ量＞ －

	＜排出削減量＞ ・事業名称：特殊な大型輸送用車両による港湾物流効率化事業（２件） （本特例措置を活用した構造特区計画における排出削減見込量） ① 公共埠頭への鉄鋼製品陸送車両削減による CO2 削減量 50 トン／年 ② 公共埠頭への鋼材陸運車両削減による CO2 削減量 104.8 トン／年 ・事業名称：特別管理産業廃棄物の運搬に係るパイプライン使用の特例事業（１件） （本特例措置を活用した構造特区計画における排出削減見込量） 大分コンビナート地区エネルギー共同利用推進協議会における CO2 削減量 53,243 トン／年
出典	「特殊な大型輸送用車両による港湾物流効率化事業」及び「特別管理産業廃棄物の運搬に係るパイプライン使用の特例事業」の活用を定めた構造特区計画
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標の実績は見込みどおりの進捗となっている。一方、CO2 排出削減量については、「特殊な大型輸送用車両による港湾物流効率化事業」は経済情勢の変化等により貿易額が変動するが、その量は 50 トン／年及び 104.8 トン／年と、全体の 5.3 万トン／年に比べるとわずか。 「特別管理産業廃棄物の運搬に係るパイプライン使用の特例事業」では、当該事業に係るパイプラインは特別管理産業廃棄物の輸送に活用されており、CO2 排出削減に一定の効果を有していると考えられる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	構造改革特別区域法による特例措置 今後も特区の提案を随時募集し、関係省庁との調整が整ったものについては、新たな規制の特例措置として追加を行い、新規の構造改革特区計画が認定されるよう努める。

対策名：	再生可能エネルギーの最大限の導入
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	発電・熱利用のエネルギー源として、再生可能エネルギーの利用を拡大し、化石燃料を代替することで、化石燃料の燃焼に由来する CO2 を削減する。

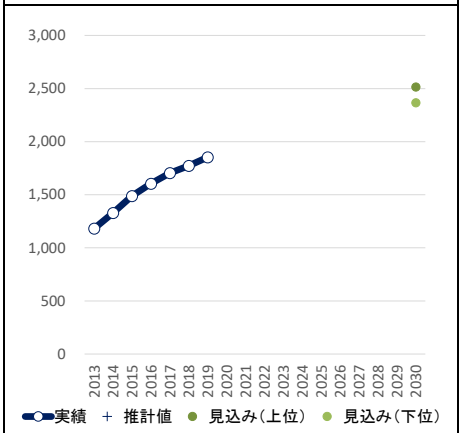
1．対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（1） 再生可能エネルギー電気の利用拡大

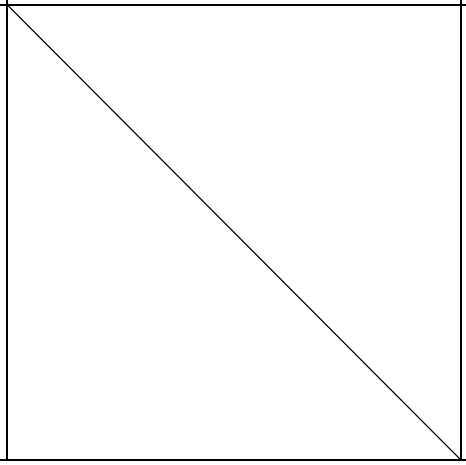
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 発電電力量	億 kWh	実績	1181	1329	1488	1604	1704	1773	1853											
		見込み（上位）																		2515
		見込み（下位）																		2366
省エネ量	万 kL	実績																		
		見込み（上位）																		
		見込み（下位）																		
排出削減量	万 t-CO2	実績	7440.3	8372.7	9374.4	10265.6	11076.0	11701.8	12415.1											
		見込み（上位）																		16599
		見込み（下位）																		15616

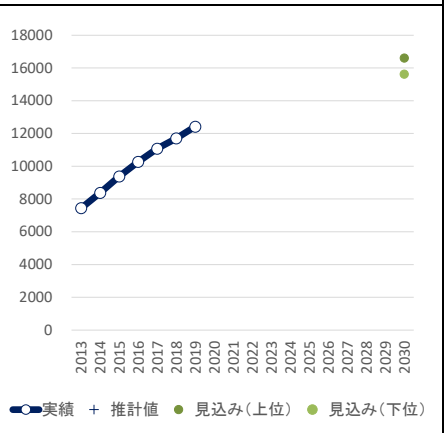
対策評価指標
（発電電力量：億 kWh）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 発電電力量（億 kWh） ＜排出削減量＞ 排出削減量（万 t-CO2）＝対策評価指標（億 kWh）×火力平均の電力排出係数×10

出典	・発電電力量（対策評価指標） 総合エネルギー統計（2019 年度速報値）より算出 ・2019 年度の火力平均の電力排出係数:0.67kg-CO2/kWh 電気事業低炭素社会協議会公表資料（2019 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報から作成 ・2030 年度の火力平均の電力排出係数:0.66kg-CO2/kWh 長期エネルギー需給見通し(2015 年７月 資源エネルギー庁)
備考	2013 年の発電電力量については、発電電力量の算出方法を改訂したことにより、地球温暖化対策計画策定時の値と一致しない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

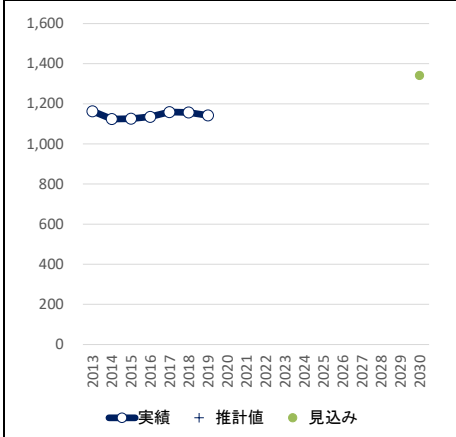
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法に基づき、2012 年７月より固定価格買取制度（FIT）が開始された結果、再生可能エネルギーの導入量はFIT 開始前と比べ大幅に拡大している。引き続き、再生可能エネルギー電気の利用拡大に向けた取組を推進していくことで、目標達成に向かって堅実に進捗していく見込み。 ・エネルギーミックスにおいては、年度ごとの目標比率を定めていないため、単年度の数値だけでは目指すべき目標の達成状況を適切に評価することは困難であるが、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法に基づき、2012 年７月より固定価格買取制度（FIT）が開始された結果、再生可能エネルギーの導入量はFIT 開始前と比べ大幅に拡大している。 ・今後の再生可能エネルギーの導入量の伸びについては予測が困難であるが、対策評価指標である発電電力量、排出削減量について、2019 年度においてはそれぞれ、1853 億 kWh、12415.1 万 t-CO2 となっており、FIT 認定量の推移動向も踏まえ、現時点では、C と評価する。引き続き、再生可能エネルギー電気の利用拡大に向けた取組を推進していく。

（２） 再生可能エネルギー熱の利用拡大

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

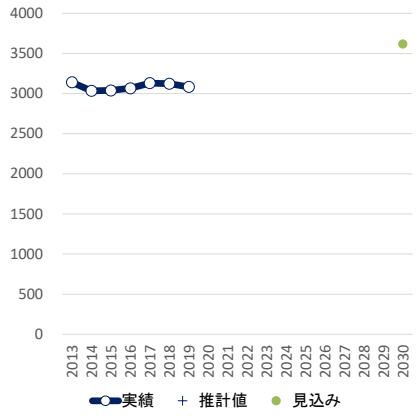
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 熱供給量 （原油換算）	万 kL	実績	1163	1124	1126	1135	1159	1157	1142											
		見込み																		1341
省エネ量	万 kL	実績																		
		見込み																		
排出削減量	万 t-CO2	実績	3140.3	3034.6	3039.1	3065.6	3130.6	3122.9	3083.7											
		見込み																		3618

対策評価指標
（熱供給量(原油換算):万 kL）



省エネ量（万 kL）

排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・熱供給量((原油換算) 万 kL)＝発熱量(TJ)×原油換算係数)÷10 ＜排出削減量＞ ・排出削減量(万 t-CO2)＝対策評価指標(万 kL)×原油の排出係数
出典	・熱供給量（対策評価指標） 総合エネルギー統計より算出 ・熱供給量の原油換算係数: 0.0258(kL/GJ) エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則第４条の計算を準用 ・原油の排出係数:2.7t-CO2/kL エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁)に基づき作成
備考	2013 年度における対策評価指標の実績値については、総合エネルギー統計の改訂に伴う公表値の修正により、地球温暖化対策計画策定時の数字と異なっている。 2013 年度から 2019 年度の値については総合エネルギー統計の値で計算し直した。ただし、TJ から原油換算（万 kL）への変換係数は全て 0.0258(kL/GJ)を使い、さらに CO2 削減量を算出する原油の排出係数は全て 2.7(t-CO2/kL)とした。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・2015 年度から 2019 年度における対策評価指標である熱供給量及び排出削減量については、概ね横ばいとなっている。引き続き、低コスト化に向けた技術開発等を通じて対策を推進していくことで、今後は目標達成に向かって堅実に進捗していく見込み。 ・エネルギーミックスにおいては、年度ごとの目標比率を定めていないため、単年度の数値だけでは目指すべき目標の達成状況を適切に評価することは困難であるが、2013 年度～2019 年度における対策評価指標である熱供給量及び排出削減量については概ね横ばいとなっており、今後も取り組みの継続が必要。 ・今後の熱供給量及び排出削減量については予測が困難であるが、対策評価指標である発電電力量、排出削減量について、2019 年度においてはそれぞれ、1142 万 kL、3083.7 万 t-CO2 となっており、このまま 2030 年度まで直線的に推移すると仮定し、現時点では、C と評価する。引き続き、再エネ熱利用設備の導入支援や低コスト化に向けた技術開発等を通じて対策を推進していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（再エネ特措法）（2012 年度） ・再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取る「固定価格買取制度」を創設し、電力会社が買い取る費用の一部を、電気を利用する方から賦課金という形で集め、再生可能エネルギーの導入を促進する。（2012 年） 2011 年８月　公布 2012 年７月　施行 2016 年５月　第 190 回通常国会において一部改正法案成立 2016 年 10 月 改正法一部施行 2017 年４月　改正法全面施行 2020 年６月　第 201 回通常国会において一部改正法案成立 ②農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（農山漁村再生可能エネルギー法）（2013 年） 農山漁村において農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電を促進するため、農林地等の利用調整を適切に行うとともに、再生可能エネルギー発電の導入と併せて地域の農林漁業の健全な発展に資する取組を促進する。 2013 年 11 月　公布 2014 年５月　施行

	③海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に関する海域の利用の促進に関する法律（2019 年） 国が、洋上風力発電事業を実施可能な促進区域を指定し、公募を行って事業者を選定、長期占用を可能とする制度を創設。我が国の海域において、海洋再生可能エネルギーを円滑に導入できる環境を整備することで、再生可能エネルギーの最大限の導入拡大を図る。 2019 年４月施行
税制	① 再生可能エネルギー発電設備に係る課税標準の特例措置（2009 年度～） ・再生可能エネルギー発電設備に対して、固定資産税を軽減する措置を実施。 本税制の適用総額 296,137,364 千円（2014 年度） 787,347,401 千円（2015 年度） 1,413,261,551 千円（2016 年度） 1,310,925,062 千円（2017 年度） 817,865,024 千円（2018 年度） 2016 年度から地熱発電設備、中小水力発電設備、バイオマス発電設備について、課税標準となるべき価格の軽減率を 1/3 から 1/2 へ深掘り。固定価格買取制度の認定を受けた太陽光発電設備を対象外とした上で、自家消費型太陽光を対象に追加。 2020 年度から、課税標準となるべき価格の軽減率を、電源及びその出力規模に応じて以下の割合としている。 太陽光発電設備 ：1/4（1,000kW 以上）、1/3（1,000kW 未満） 風力発電設備 ：1/3（20kW 以上）、1/4（20kW 未満） 地熱発電設備 ：1/2（1,000kW 以上）、1/3（1,000kW 未満） 中小水力発電設備 ：1/4（5,000kW 以上）、1/2（5,000kW 未満） バイオマス発電設備：1/3（1 万 kW 以上 2 万 kW 未満）、1/2（1 万 kW 未満） ②グリーン投資減税（2011 年度～2017 年度） ・新エネルギー設備等を取得し、その後１年以内に事業の用に供した場合の税制支援措置。 本税制の適用件数及び総額 16,583 件 8,532 億円（2014 年度） 11,889 件 5,584 億円（2015 年度） 3,651 件 770 億円（2016 年度） 1,254 件 184 億円（2017 年度） 281 件 13 億円（2018 年度）

	※二酸化炭素排出抑制設備等（４設備）を含む （コンバインドサイクル発電ガスタービン 、プラグインハイブリッド自動車、エネルギー回生型ハイブリッド自動車、電気自動車） 2016 年度から固定価格買取制度の認定を受けた太陽光発電設備を対象外とし、地熱発電、木質バイオマス発電設備、木質バイオマス熱供給設備を対象に追加。 また、太陽光発電設備、風力発電設備の即時償却はそれぞれ 2014 年度、2015 年度末で終了。 ③省エネ再エネ高度化投資促進税制（2018 年度～） ・再生可能エネルギー発電設備及び付帯的設備を取得し、事業の用に供した場合の税制支援措置。 本税制の適用件数及び総額 ６件　　15 億円（2018 年度）
補助	＜経済産業省・環境省＞ ①再生可能エネルギー発電設備（自家消費向け）の導入支援（2012 年度～） ・蓄電池を含めた自家消費向けの再生可能エネルギー発電システムに対する支援を行う。 再生可能エネルギー発電設備（自家消費向け）の導入支援に係る予算額 25.0 億円（2014 年度、経済産業省） 35.0 億円（2015 年度、経済産業省） 48.5 億円（2016 年度、経済産業省　※１） 60.0 億円（内数）（2016 年度、環境省　※２） 80.0 億円（内数）（2017 年度、環境省） 54.0 億円（内数）（2018 年度、環境省　※３） 50.0 億円（内数）（2019 年度、環境省　※４） 39.3 億円（内数）（2020 年度、環境省） 50.0 億円（内数）（2021 年度、環境省）※案額 ②再生可能エネルギー熱利用設備の導入支援（2011 年度～） ・木質バイオマスや地中熱等を利用した再生可能エネルギー熱利用設備を導入する事業等に対して支援を行う。 再生可能エネルギー熱利用設備の導入支援に係る予算額 40.0 億円（2014 年度、経済産業省） 60.0 億円（2015 年度、経済産業省） 48.5 億円（2016 年度、経済産業省 ※１）（再掲） 60.0 億円（内数）（2016 年度、環境省 ※２）（再掲）

	28.0 億円（2017 年度、経済産業省 ※３） 80.0 億円（内数）（2017 年度、環境省 ※３）（再掲） 54.0 億円（内数）（2018 年度、環境省）（再掲） 50.0 億円（内数）（2019 年度、環境省 ※４）（再掲） 39.3 億円（内数）（2020 年度、環境省）（再掲） 50.0 億円（内数）（2021 年度、環境省）※案額（再掲） ※１ 2016 年度に民間事業者への発電設備と熱利用設備の補助が同一事業となり、48.5 億円はその合算値 ※２ 2016 年度に地方公共団体等への発電設備と熱利用設備の補助は環境省へと移行 ※３ 2017 年度に民間事業者への発電設備の補助は環境省へ移行 ※４ 2019 年度に民間事業者への熱利用設備の補助は環境省へ移行 ③再生可能エネルギー導入促進を支える分野横断的施策 ・再生可能エネルギーの導入促進のため、地域における自立・分散型の低炭素なエネルギー社会の構築や、民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトへの投資促進。 再生可能エネルギー導入促進を支える分野横断的施策に係る予算額 496.1 億円（内数）（2014 年度、環境省） 463 億円（内数）（2015 年度、環境省） 658.5 億円（内数）（2016 年度、環境省） 819.2 億円（内数）（2017 年度、環境省） 786.7 億円（内数）（2018 年度、環境省） 626.2 億円（内数）（2019 年度、環境省） 645.4 億円（内数）（2020 年度、環境省） 664.7 億円（内数）（2021 年度、環境省）※案額 ＜農林水産省＞ ④農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業（2013 年度～2017 年度） ・農林漁業者等が主導する再生可能エネルギー事業について、構想づくりから運転開始・利用に至るまでに必要となる様々な手続・取組を総合的に支援する。 農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業に係る予算額 2.0 億円（2014 年度） 2.0 億円（2015 年度） 1.0 億円（2016 年度） 1.0 億円（2017 年度）

	⑤地域資源活用展開支援事業（2018 年度～） ・未利用資源の再生可能エネルギー利用を目指す地域関係者の機運醸成に向けた相談対応、出前指導等や、地域が主体となった地域内活用に向けた体制構築の取組、バイオマス産業都市における先進的な事例やノウハウを体系化し、情報をシェアリングできる取組を支援する。 地域資源活用展開支援事業に係る予算額 0.6 億円（2018 年度） 0.5 億円（2019 年度） 0.3 億円（2020 年度） 0.2 億円（2021 年度）※案額 ⑥農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業（2016 年度～2018 年度） ・農林漁業を中心とした地域内のエネルギー需給バランス調整システムの導入可能性調査、再生可能エネルギー設備の導入の検討、地域主体の小売電気事業者の設立の検討等を支援する。 農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業に係る予算額 0.6 億円（2016 年度） 0.5 億円（2017 年度） 0.4 億円（2018 年度） ⑦営農型太陽光発電の高収益農業の実証（2018 年度～2019 年度） ・太陽電池（ソーラーパネル）下部の農地においても、高い収益性が確保できる営農方法を確立し、その普及を目指すために、実証試験等の取組を支援する。 営農型太陽光発電の高収益農業の実証に係る予算額 16.8 億円の内数（2018 年度） 14.3 億円の内数（2019 年度） ⑧営農型太陽光発電システムフル活用事業（2020 年度～） ・営農型太陽光発電で発電した電気を自らの農業経営の高度化に利活用し、営農型太陽光発電のメリットを営農面でフルに活用するためのモデル構築を支援する。 営農型太陽光発電システムフル活用事業に係る予算額 0.1 億円（2020 年度） 0.1 億円（2021 年度）※案額 ⑨林業・木材産業成長産業化促進対策のうち木質バイオマス利用促進施設の整備 ・木材の利用拡大、安定的・効率的な供給等に向けて、バイオマス燃料の集材等に必要

	な機材、木質チップ・ペレットの製造施設、木質資源利用ボイラー等木質バイオマス関連施設の整備を支援する。 林業・木材産業成長産業化促進対策交付金のうち木質バイオマス利用促進施設の整備に係る予算額 22.0 億円の内数（2014 年度） 27.0 億円の内数（2015 年度） 61.4 億円の内数（2016 年度） 70.1 億円の内数（2017 年度） 122.9 億円の内数（2018 年度） 88.9 億円の内数（2019 年度） 86.0 億円の内数（2020 年度） 81.9 億円の内数（2021 年度）※案額 ⑩小水力等再生可能エネルギー導入支援事業（2017 年度～2018 年度） ・農業水利施設を活用した小水力等発電に係る調査設計等への支援を行う。 小水力等再生可能エネルギー導入支援事業に係る予算額 2.6 億円（2017 年度） 2.1 億円（2018 年度）
融資	①再生可能エネルギー導入に対する低利融資 ・再生可能エネルギー発電設備・熱利用設備を導入するための費用に対し、中小企業・小規模事業者向けに、株式会社日本政策金融公庫を通じた低利融資を実施。
技術開発	＜経済産業省＞ ①地熱発電や地中熱等の導入拡大に向けた技術開発事業（2019 年度～）のうち地中熱等再生可能エネルギー熱利用技術開発事業 ・再エネ熱の導入に関わる設計から掘削、施工までの事業者等を集めたコンソーシアム体制を構築し、導入コスト、ランニングコストの低減につながる技術開発や、業界・ユーザーの連携による普及策に取り組み、投資回収 14 年（2030 年までに８年）を目指す。 再生可能エネルギー熱利用技術開発に係る予算額 5.0 億円（2014 年度） 10.0 億円（2015 年度） 12.0 億円（2016 年度） 12.0 億円（2017 年度） 8.0 億円（2018 年度） 3.0 億円（2019 年度） 3.9 億円（2020 年度）

	4.5 億円（2021 年度）※案額 ②洋上風力発電等技術研究開発（2008 年度～） ・軽量浮体・風車等の技術開発・実証を行い、洋上風力発電の更なるコスト低減を実現する。また、着床式洋上風力発電設備の設置に必要な基礎調査等の実施や、AI 等を活用した風車部品故障の事前予測を可能とするメンテナンス技術の開発等を行う。 洋上風力発電等技術研究開発に係る予算額 49.0 億円（2014 年度） 79.3 億円（2015 年度） 75.0 億円（2016 年度） 63.2 億円（2017 年度） 69.6 億円（2018 年度） 73.3 億円（2019 年度） 76.5 億円（2020 年度） 82.8 億円（2021 年度）※案額 ③バイオ燃料の生産システム構築のための技術開発事業（2014 年度～） ・商用化可能なバイオエタノールの大規模生産システムの確立を目指した実証を行う。また、バイオマスのガス化・液化や微細藻類の培養技術等の優れた技術を元にした、一貫製造プロセス構築のためのパイロット規模の検証試験を行う。 バイオ燃料の生産システム構築のための技術開発事業に係る予算額 8.0 億円（2014 年度） 12.5 億円（2015 年度） 4.0 億円（2016 年度） 20.0 億円（2017 年度） 24.0 億円（2018 年度） 27.2 億円（2019 年度） 45.0 億円（2020 年度） 51.0 億円（2021 年度）※案額 ④海洋エネルギー技術研究開発事業（2011 年度～2020 年度） ・海流・潮流、波力、海洋温度差といった海洋エネルギーを利用する革新的発電技術の開発、実証研究等を多角的に実施する。 海洋エネルギー技術研究開発事業に係る予算額 27.5 億円（2014 年度） 15.0 億円（2015 年度） 10.0 億円（2016 年度）

	6.0 億円（2017 年度） 9.0 億円（2018 年度） 4.8 億円（2019 年度） 5.5 億円（2020 年度） ⑤新エネルギーベンチャー技術革新事業（2007 年度～） ・中小・ベンチャー企業等における新エネルギー分野の技術開発や実用化・実証研究について支援を取り組む。 新エネルギーベンチャー技術革新事業に係る予算額（～2018 年度） 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業（2019 年度～） 12.0 億円（2014 年度） 12.0 億円（2015 年度） 24.0 億円（2016 年度） 18.5 億円（2017 年度） 19.0 億円（2018 年度） 19.0 億円（2019 年度） 18.8 億円（2020 年度） 20.8 億円（2021 年度）※案額 ⑥電力系統の出力変動に対応するための技術研究開発事業（2014 年度～2018 年度） ・最小の出力変動への対応で最大の再生可能エネルギーを受け入れられるような予測技術と制御技術の開発を行う。 電力系統出力変動対応技術研究開発事業に係る予算額 40.0 億円（2014 年度） 60.0 億円（2015 年度） 65.0 億円（2016 年度） 73.0 億円（2017 年度） 57.8 億円（2018 年度） ⑦再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代型の電力制御技術開発事業 （2019 年度～） ・再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、既存系統の最大限の活用や配電系統の最適管理・制御のための技術開発や、需要地から離れた再エネ資源活用のための直流送電システムの基盤技術開発を行う。 再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代型の電力制御技術開発事業に係る予算額 19.7 億円（2019 年度）

	31.9 億円（2020 年度） 43.3 億円（2021 年度）※案額 ⑧高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発（2015 年度～） ・大幅な発電コスト低減を実現する可能性が高い太陽電池や周辺機器等を対象として技術開発を行う。 高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発に係る予算額 43.5 億円（2015 年度） 46.5 億円（2016 年度） 54.0 億円（2017 年度） 54.0 億円（2018 年度） 33.5 億円（2019 年度） ⑨太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業（2020 年度～） ・従来の技術では設置できなかった場所への太陽光発電システムの導入を可能とするための革新的な太陽電池の開発を行う。 太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業に係る予算額 30.0 億円（2020 年度） 33.0 億円（2021 年度）※案額 ＜環境省＞ ⑩再生可能エネルギー源ごとの導入加速化施策 ・風力、小水力、バイオマス、浮体式洋上風力や潮流等の再生可能エネルギー発電に関する技術や、蓄電池、地域内エネルギー融通等の再生可能エネルギー社会統合に関する技術について、先導的な技術開発・実証やモデル事業を推進。 再生可能エネルギー源ごとの導入加速化施策に係る予算額 161.2 億円（内数）（2014 年度） 182.8 億円（内数）（2015 年度） 194.5 億円（内数）（2016 年度） 227.0 億円（内数）（2017 年度） 207.0 億円（内数）（2018 年度） 263.0 億円（内数）（2019 年度） 277.8 億円（内数）（2020 年度） 273.7 億円（内数）（2021 年度）※案額 ＜農林水産省＞ ⑪新たな木材需要創出総合プロジェクトのうち木質バイオマスの利用拡大（2015 年度

	～2017 年度） ・地域密着型の小規模発電や熱利用など木質バイオマスのエネルギー利用等の促進に向け、サポート体制の構築及び技術開発等を支援する。 新たな木材需要創出総合プロジェクトのうち木質バイオマスの利用拡大に係る予算額 16.9 億円の内数（2015 年度） 12.1 億円の内数（2016 年度） 12.2 億円の内数（2017 年度） ⑫木材需要の創出・輸出力強化対策のうち「地域内エコシステム」構築事業（2018 年度～） ・木質バイオマスのエネルギー利用における「地域内エコシステム」の構築に向け、地域の体制づくりや技術開発、技術面での相談・サポート等を支援する。 木材需要の創出・輸出力強化対策のうち「地域内エコシステム」構築事業に係る予算額 3.9 億円の内数（2018 年度） 3.9 億円の内数（2019 年度） 2.7 億円の内数（2020 年度） 2.4 億円の内数（2021 年度）※案額
その他	＜環境省＞ ①再生可能エネルギー導入拡大に向けた基盤整備 ・環境アセスメントに活用できる環境基礎情報のデータベース整備や、地域主導型の適地抽出手法の構築等を通じ、質が高く効率的な環境影響評価を実現し、自然環境や地元に配慮した再生可能エネルギーの円滑な拡大を図る。 ・再生可能エネルギーの立地選定に必要な自然環境情報等を提供することで、事業者の立地選定等が適切かつ効率的なものとなり、地元との円滑な合意形成に寄与するとともに、自然環境に配慮した再生可能エネルギーの導入が促進される。 環境保全と両立した再生可能エネルギーの円滑な導入に向けた検討等に係る予算額 21 億円　（2014 年度） 20.8 億円（2015 年度） 21.7 億円（2016 年度） 20.6 億円（2017 年度） 12.0 億円（2018 年度） 11.4 億円（2019 年度） 10.7 億円（2020 年度） 5.4 億円（2021 年度）※案額

対策名：	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	平成27年７月に、主要な事業者が参加する電力業界の自主的枠組み（国のエネルギーミックス及びCO2削減目標とも整合する排出係数0.37kg-CO2/kWh程度を目標）が発表された。 平成28年２月には、電気事業低炭素社会協議会が発足し、個社の削減計画を策定し、業界全体を含めてPDCAを行う等の仕組みやルールが発表された。 この自主的枠組みの目標達成に向けた取組を促すため、省エネ法・高度化法に基づく政策的対応を行うことにより、電力自由化の下で、電力業界全体の取組の実効性を確保していく。 ＜自主的枠組みについて＞ ・引き続き実効性・透明性の向上を促すとともに、掲げた目標の達成に真摯に取り組むことを促す。 ・国の審議会（産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループ）においても電力業界の自主的枠組みにおける取組等をフォローアップする。 ＜政策的対応＞ ・省エネ法に基づき、発電事業者に、新設の発電設備について、発電設備単位で、エネルギーミックスで想定する発電効率の基準を満たすこと（石炭42.0%以上、LNG50.5%以上、石油等39.0%以上）を求める。 また、既設の発電設備について、発電事業者単位で、エネルギーミックスで想定する発電実績の効率（火力発電効率Ａ指標について目指すべき水準を1.00以上（発電効率の目標値が石炭41%、LNG48%、石油39%（いずれも発電端・HHV）が前提）、火力発電効率Ｂ指標について目指すべき水準を44.3%（発電端・HHV）以上）の基準を満たすことを求める。 ・高度化法に基づき、小売電気事業者に、販売する電力のうち、非化石電源が占める割合を44%以上とすることを求める。 ・電力の小売営業に関する指針上で調整後排出係数の記載を望ましい行為と位置づける。 ・地球温暖化対策推進法政省令に基づき、全ての小売電気事業者に、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度のための排出係数の実績の報告の協力を要請し、公表する（さらに、報告対象に前々年度の実績等を追加し、報告内容の充実を図る。）。

（その他の取組）

○今後の発電技術の開発動向も勘案して、BAT の採用を促す。

○小規模火力発電所を建設しようとする発電事業者に対しては、エネルギーミックスの実現に資する高い発電効率の基準を満たすことを求めていくため、省エネ法等の措置を講じる。

○「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」や「エネルギー基本計画」等を踏まえ、2020 年頃の CCS 技術の実用化を目指した研究開発や、CCS の商用化の目途等も考慮しつつ、CCS 導入の前提となる貯留適地調査等に取り組む。

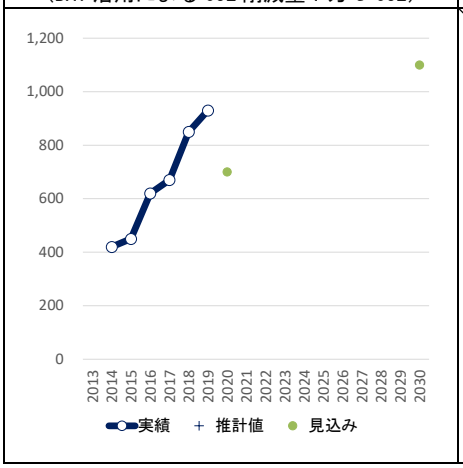
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 火力発電の高効率化

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

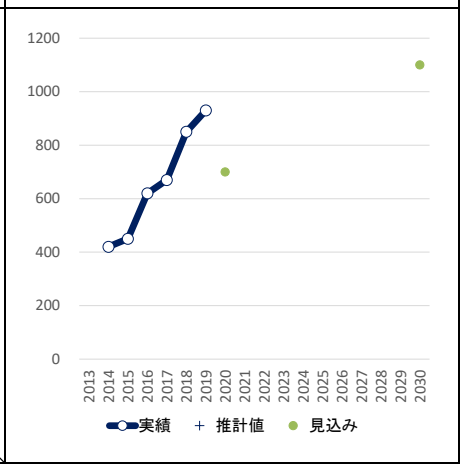
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BAT 活用による CO2 削減量	万 t-CO2	実績		420	450	620	670	850	930											
		見込み								700										1100
省エネ量	万 kL	実績																		
		見込み																		
排出削減量	万 t-CO2	実績		420	450	620	670	850	930											
		見込み								700										1100

対策評価指標
（BAT 活用による CO2 削減量：万 t-CO2）



省エネ量（万 kL）

排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標・排出削減量＞ ［定義］ 2013 年度以降の主な電源開発における BAT の導入を、従来型技術導入の場合と比較した効果等を示した最大削減ポテンシャル ［算出方法］ 【BAT 活用等による CO2 削減量】＝「高効率火力発電所導入による CO2 削減量(＊１)」＋「既設火力発電所の熱効率向上による CO2 削減量(＊２)」

	(＊1)「従来型技術で運転した場合の CO2 排出量」－「高効率火力発電所の CO2 排出量」 (＊2)「効率向上施策未実施の発電所による CO2 排出量」—「効率向上施策を実施した発電所による CO2 排出量」
出典	「産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ（2020 年 12 月７日）」資料 4-3（電気事業における地球温暖化対策の取組に関するバックデータ）の値より作成
備考	

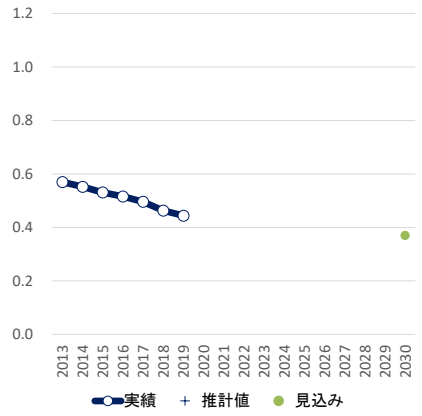
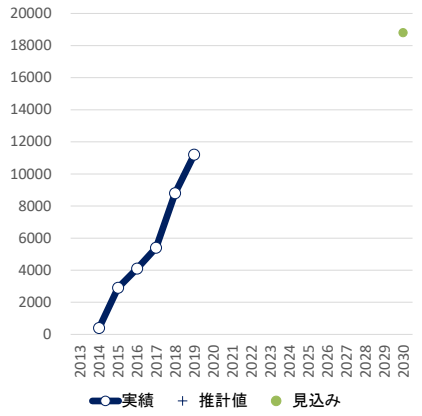
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　－ 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	火力発電の高効率化には、老朽火力のリプレースや新設導入時に高効率設備を導入すること等が必要であり、これらのリードタイムは電力の安定供給や地元の理解も踏まえ、事業者ごとに時期や期間が異なることから不連続である。したがって、単年度の数値だけでは目指すべき水準の達成の蓋然性を適切に評価することは困難であるが、電力業界の自主的枠組みに基づく取組みにおける 2020 年の目標に向けた単年度の進捗率としては８割に達していることから、対策は進捗していると評価できるため、見込み通りと評価した。 なお、今後も継続して改善を図る必要があるため、引き続き、老朽火力のリプレースや新設導入時に高効率設備を導入するとともに、熱効率を可能な限り高く維持できるよう既設設備の適切なメンテナンスや運用管理を徹底し、熱効率の維持・向上に努める。

（２） 火力発電の高効率化等、安全が確認された原子力発電の活用、再生可能エネルギーの最大限の導入

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 電力業界の CO2 排出係数	kg-CO2/kWh	実績	0.570	0.552	0.531	0.516	0.496	0.463	0.444											
		見込み																		0.37
省エネ量	万 kL	実績																		
		見込み																		
排出削減量	万 t-CO2	実績		400	2900	4100	5400	8800	11200											
		見込み																		18800

対策評価指標 （電力業界の CO2 排出係数：kg-CO2/kWh）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜排出削減量＞ ［定義］ 長期エネルギー需給見通しにおいて算出した電力由来エネルギー起源 CO2 排出削減量 ［算出方法］ 「2013 年度の電力由来エネルギー起源 CO2 排出量」－「当該年度の電力由来エネルギー起源 CO2 排出量」
出典	「産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ（2020 年 12 月 7 日）」資料 4-3（電気事業における地球温暖化対策の取組に関するバックデータ）の値及び総合エネルギー統計より作成
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　－ 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	火力発電の高効率化には、老朽火力のリプレースや新設導入時に高効率設備を導入すること等が必要であり、これらのリードタイムは、電力の安定供給や地元の理解も踏まえ、事業者ごとに時期や期間が異なることから不連続である。さらには、原発の稼働状況については、原子炉の物理的な状況のみならず、原子力規制委員会による適合性審査状況や立地自治体等関係者の理解など、複合的な要因によって決まるものであるため、単年度の数値だけでは目指すべき水準の達成の蓋然性を適切に評価することは困難であるが、当該計画の評価基準年である 2013 年度と比べ、CO2 排出係数及び CO2 排出量ともに減少していることから、対策は進捗していると評価できるため、見込み通りと評価した。 なお、今後も継続して改善を図る必要があるため、引き続き、電力業界における自主的枠組みの目標達成に向けた取組の実効性を確保するため、省エネ法・高度化法に基づく

	政策的対応を行うとともに、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。また、2020 年頃の CCS 技術の実用化を目指して実証を行った苫小牧 CCS 大規模実証にて、目標であった 30 万トンの海底下貯留を 2019 年度に達成した。これにより操業・貯留技術を獲得し、CCS が安全なシステムであることが確認できた。今後、CCS の 2030 年の商用化の目途等も考慮しつつ、CCS 導入の前提となる貯留適地調査等に取り組む。 ※再生可能エネルギーの最大限の導入については、対策名「再生可能エネルギーの最大限の導入」の進捗状況を参照。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	○省エネ法に基づくベンチマーク指標：発電事業者に対して、火力発電に係る発電効率の基準を設定（2016 年度開始）。 2016 年４月に省エネ法判断基準を改正し、発電事業者に対する火力発電に係る発電効率の基準を設定した。2017 年度から開始した事業者の定期報告に基づき、進捗状況を毎年度フォローアップするとともに、エネルギーミックスと整合する形で、見直し及び制度設計を行う。 ○高度化法に基づく非化石電源比率の基準（2016 年度開始）：小売電気事業者に対して、販売電力の非化石割合を設定。 2016 年４月に高度化法の関係省令・告示を改正し、小売電気事業者に対し、販売電力の非化石割合を設定した。今後、2017 年度から始まる事業者の定期報告に基づき、進捗状況をフォローアップするとともに、エネルギーミックスと整合する形で制度設計を行う。 ○温対法に基づく温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度（2006 年度開始）： 温対法に基づく温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度では経済産業大臣及び環境大臣は、毎年度、電気事業者の供給に係る電気の基礎排出係数及び調整後排出係数を公表することとされており、電気事業者に対して、温室効果ガス排出量の算定に必要な排出係数の実績報告を要請している。2017 年度からは電気事業法改正に伴い、電気事業者（小売電気事業者、一般送配電事業者）に排出係数の実績報告を求めている。 本取組は、①特定排出者（温対法第 26 条に基づき温室効果ガス算定排出量の報告を行う者をいう。）による他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出量の算定の適正な実施を確保し、自主的な二酸化炭素の排出の抑制に資するため、及び②事業者が行う他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与する取組を促進するため、電気事業者別排出係数の報告を取りまとめており、電力自由化後も、各電気事業者における CO2

	削減の取組を適切に反映している。 電気事業者別排出係数の報告実績 166 社（2016 年度） 361 社（2017 年度） 556 社（2018 年度） 544 社（2019 年度） 650 社（2020 年度）
技術開発	○カーボンリサイクル・次世代火力発電の技術開発事業（2016 年度開始）：「次世代火力発電に係る技術ロードマップ」及び「カーボンリサイクル技術ロードマップ」に基づき、次世代火力発電技術の早期確立を目指すため、火力発電の高効率化、CO2 削減に向けた CO2 の分離回収や再利用に向けたカーボンリサイクル技術の開発等を実施。 IGFC（石炭ガス化燃料電池複合発電）や高効率ガスタービン技術など、火力発電の高効率化に関する技術開発等を実施し、開発成果を踏まえた将来の商用機段階では、IGFC は 55%程度、1700℃級ガスタービンは 57%程度の発電効率を目指す。 次世代火力発電の技術開発事業予算額 120 億円（2016 年度） 115 億円（2017 年度） 113 億円（2018 年度） 111 億円（2019 年度） 155 億円（2020 年度）
その他	○電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価（2016 年度から開始） 2016 年２月の環境大臣・経済産業大臣の合意にそって、2020 年７月に 2019 年度の「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価」を公表。引き続き、毎年度評価を行う。 ○小規模火力発電の環境保全 2014 年 10 月　ガイドライン（事例取りまとめ）公表・周知 2015 年 12 月　課題・論点のとりまとめ公表 2017 年　３月　自主的な環境アセスメント実務集公表・周知 ○安全性が確認された原子力の活用（2014 年度から） いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。 この方針の下、これまで九州電力川内原子力発電所 1･2 号機、玄海原子力発電所 3･4 号

	機、四国電力伊方発電所３号機、関西電力高浜発電所 3･4 号機、大飯発電所 3･4 号機が再稼働した（2019 年 12 月 11 日時点）。 ※再生可能エネルギーの最大限の導入に係る施策については、対策名「再生可能エネルギーの最大限の導入」の進捗状況を参照。

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（石油製品製造業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	石油精製業者による石油製品製造分野における低炭素社会実行計画に基づく、①熱の有効利用、②高度制御・高効率機器の導入、③動力系の運転改善、④プロセスの大規模な改良・高度化等を実施することによるBAU から原油換算 100 万 KL 分のエネルギーを削減する取組を促進する

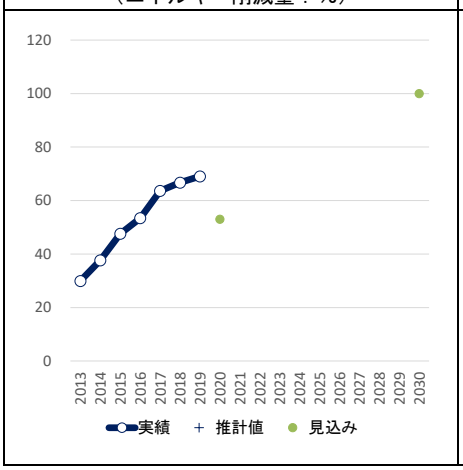
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 熱の有効利用の推進、高度制御・高効率機器の導入、動力系の効率改善、プロセスの大規模な改良・高度化

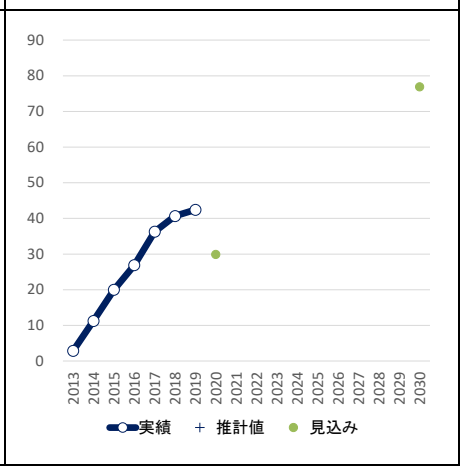
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エネルギー削減量	%	実績	29.9	37.7	47.6	53.4	63.6	66.7	69.0											
		見込み								53										100
省エネ量	万 KL	実績	2.9	11.3	20.0	26.9	36.3	40.7	42.4											
		見込み								30										77
排出削減量	万 t-CO_2	実績	7.7	30.4	53.9	72.6	98.0	109.8	114.5											
		見込み								81										208

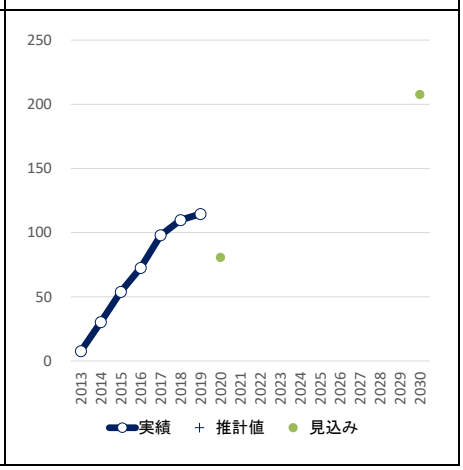
対策評価指標
（エネルギー削減量：%）



省エネ量（万 KL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ エネルギー削減量（原油換算 kL）※の 2030 年度目標値（原油換算 100 万 kL）に対する達成率 ※石油精製業者が 2010 年度以降に製油所/製造所で導入した個々の省エネ対策の BAU からの省エネ効果について、年度ごとに、稼働実績を把握し業界全体で積み上げたもの。 ＜省エネ量＞

	省エネ量（原油換算 kL）：石油精製業者が 2013 年度以降に製油所/製造所で導入した個々の省エネ対策の BAU からの省エネ効果について、年度ごとに、稼働実績を把握し業界全体で積み上げたもの。 ＜排出削減量＞ 省エネ量に原油の炭素排出係数 2.7t-CO2/原油換算 KL を乗じたもの。
出典	・会員企業アンケート調査。
備考	対策評価指標（エネルギー削減量）/省エネ量/排出削減量の過年度実績値が前年報告値から変化している理由：一部の工場が生産停止したことを受けて、集計対象から除外した。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 省エネ量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	・対策評価指標2020年度見込み原油換算53万 kL に対して、2019年度の進捗率 ※は130%であった。 ・対策評価指標 2030 年度見込み原油換算 100 万 kL に対して、2019 年度の進捗率 ※は69%であった。 ※　進捗率（%）＝当該年度の実績/2020 年度又は 2030 年度の見込 ・2019 年度まで、各社は主に定修等のタイミングに合わせて省エネ対策に資する設備投資を行ってきているため、各年度の合算としては順調に推移している。 ・毎年度の推計値は示すことが出来ず、詳細な評価は困難であるが、①2020 年目標に対し進捗率が 130%であること、②各社は引き続き省エネ対策に取組んでいく方向性であること、これらを考慮すると、現時点では、今後も見込みを上回る水準で推移していくと評価できる。 ・ただし、今後の国内燃料油需要量の構造的減少による製油所の閉鎖/規模縮小によって、省エネ対策を講じた設備が廃棄/停止等した場合、当該設備のエネルギー削減量が減少し、進捗率が低下する可能性については常に留意する必要がある。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（経済産業省） ・エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2011 年度～） 既設の工場、事業場等における既設設備・システムの置換え等の先端的な省エネルギー及び電力ピーク対策設備・技術の導入であって、政策的意義が高いと認められる事業に対する設備導入費を補助する。

	・エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（交付実績） 新規事業の採択件数　320 件　67 億円（2011 年度） 新規事業の採択件数　993 件　127 億円（2012 年度） 新規事業の採択件数 1,394 件　113 億円（2013 年度） 新規事業の採択件数 2,468 件　330 億円（2014 年度） 新規事業の採択件数 1,335 件　214 億円（2015 年度） 新規事業の採択件数　777 件　186 億円（2016 年度） 新規事業の採択件数 2,908 件　235 億円（2017 年度） 新規事業の採択件数 2,471 件　190 億円（2018 年度） 新規事業の採択件数　863 件　110 億円（2019 年度） ・2020 年度以降も、引き続き、上記設備導入補助金等の活用により、石油精製業者による石油製品製造分野の、①熱の有効利用、②高度制御・高効率機器の導入、③動力系の運転改善、④プロセスの大規模な改良・高度化等の実施を後押ししていく。

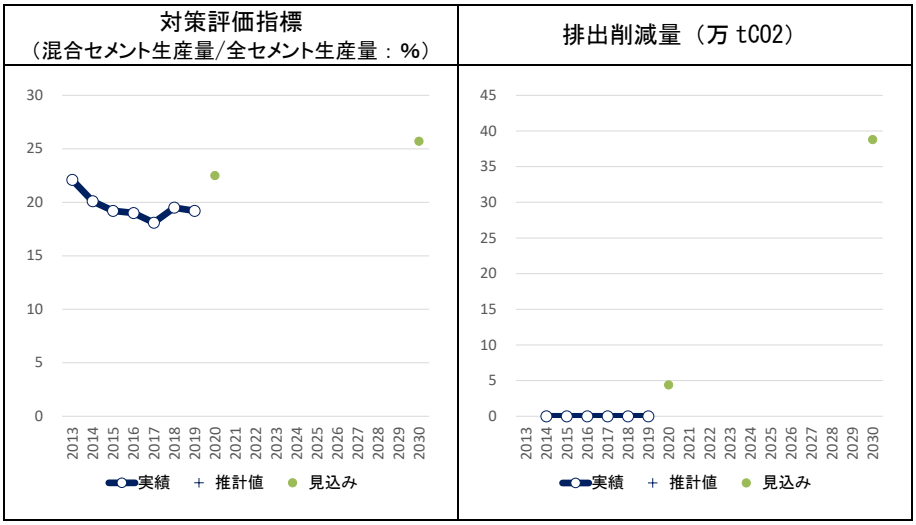
対策名：	混合セメントの利用拡大
削減する温室効果ガスの種類：	非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	工業プロセス
具体的内容：	混合セメントの利用を拡大することで、セメントの中間製品であるクリンカの生産量を低減し、クリンカ製造プロセスで原料（石灰石）から化学反応によって発生する二酸化炭素を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 混合セメントの利用拡大

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 混合セメント生産量 /全セメント生産量	%	実績	22.1	20.1	19.2	19.0	18.1	19.5	19.2											
		見込み								22.5										25.7
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0											
		見込み								4.4										38.8



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 全セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合（%） 混合セメント生産量＝セメントハンドブックにおける高炉セメント生産量＋フライアッシュセメント生産量 全セメント生産量＝セメントハンドブックにおけるセメント生産量(*)＋輸出クリンカ量 (*) セメントハンドブックにおける「計」 ＜排出削減量＞ 当該年度の生産量を踏まえた対策なしケースの CO2 排出量から、当該年度の CO2 排出量を差し引くことにより算出。

	CO2 排出量＝ポルトランドセメント生産量×ポルトランドセメントの石灰石脱炭酸起源 CO2 排出係数＋混合セメント生産量×混合セメントの石灰石脱炭酸起源 CO2 排出係数 ＊対策なしケース：セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合が、基準年である 2013 年度と同等。
出典	各種セメント生産量は、セメントハンドブック 2020 年度版（セメント協会）から作成。各種セメントの石灰石脱炭酸起源 CO2 排出係数は、セメントの LCI データの概要（セメント協会）（2015 年９月 24 日）より作成。
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	混合セメントは一般的に広く普及している普通ポルトランドセメントと異なり、初期強度の発現が遅い、条件によってはひび割れ発生が増加する、といったデメリットがある。混合セメントのこうした性質上、普通ポルトランドセメントと比べ施工後に目標の強度に達するまでに日時を要するため、我が国では橋梁やダム、港湾等の早期強度を必要としない公共工事が主な用途であり、その需要量は公共工事量に大きく依存する構造となっている。 国等の公共工事における混合セメント調達率は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）の効果もあり、例えばセメント調達量の最も多い国土交通省において 99.8%（2019 年度：国土交通省公表資料）の調達実績となっているなど、極めて高い水準を既に達成している。民間工事における更なる利用を促進していく必要があるが、養生期間の長期化・ひび割れの増加・原料調達や流通における制約等の課題がある。 基準年としている 2013 年度の官需比率及び国内販売量は 51.7%　4700 万 t、2014 年度 51.7%　4500 万 t、2015 年度 51.2%　4230 万 t、2016 年度 50.5%　4150 万 t、2017 年度 49.5%　4170 万 t、2018 年度 47.3%　4250 万 t、2019 年度 47.7%　4095 万 t（セメントハンドブック 2020 年度版）となっており、前述のとおり、混合セメントは官需による利用が圧倒的に多いため、この官需の落ち込みが進捗率マイナスの大きな要因の１つと考えられる。民需における混合セメントの利用促進については、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素建築物の認定基準における選択的項目の１つとして、「高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用」をあげる、Ｊ－クレジット制度において「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」を方法論で規定する等、混合セメント利用促進のための環境整備を図ると共に、混合セメントの普及拡大方策に係る混合セメントの活用事例の HP を活用した普及・啓発を実施している。

	また、関係学会、関係業界等によるガイドライン、指針等技術資料の整備やパンフレット作成等混合セメント利用の普及・啓発を促す自主的な取り組みが行われており、普及に取り組んでいる。特に日本建築学会では 2018 年度に入り、2021 年度～22 年度の「建築工事標準仕様書」の改定において、混合セメントの利用が高く評価される「環境配慮性」の追加検討が開始され、フライアッシュを用いたコンクリートについてもガイドライン構築の検討が始まっている。 　なお、国内需要の縮小により、輸出が増える傾向にあるが、この場合はクリンカとして輸出されるため、全セメント生産量に輸出分を含む現在の評価方法では、輸出拡大局面では対策評価指標の低下要因となる点も留意が必要。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（2000 年５月 31 日公布、2001 年４月１日施行） 概要：この中で、公共工事で使用を促進すべき環境物品として混合セメントを指定している。 　→　継続中 ②都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）（2012 年９月５日公布、2012 年 12 月４日施行） 概要：この中で、低炭素建築物の認定基準の項目における選択的項目として、混合セメントである高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用があげられている。 　→　継続中
普及啓発	①グリーン購入法基本方針ブロック別説明会 概要：グリーン購入の取り組みの普及を図るため、グリーン購入法の趣旨や基本方針に関する説明会を実施。説明会会場にて、混合セメントの紹介パンフレットを配布。 　→　全国２ヶ所にて計２回／年　開催（2019 年度実績）※新型コロナウイルス感染症拡大により縮小 　→　環境省動画チャンネル（Youtube）で公開
その他	①セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査事業（2015 年度実施） 概要：混合セメントの利用拡大を通じた我が国の地球温暖化対策を進める観点から、関係業界及び有識者による具体的方策案の検討等を実施。 　→　2008 年調査実施、その後、2015 年度にアップデート調査を実施 　　7.8 百万円（2015 年度実績） ②混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会（2016、2017、2018 年度実施）

	概要:セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査報告書で示された具体的方策案のフォローアップ等を実施。 →　１回／年開催 ③混合セメントの普及拡大に向けた情報発信（2019 年度～実施） 概要:セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査報告書で示された具体的方策案に基づき進められている学会及び業界の取組を HP に掲載。 ④Ｊークレジット制度（2015 年度登録） 概要:「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」を新規方法論として承認。建築物において産業副産物（高炉スラグ等）等の配合率を高めたコンクリートを打設することによる二酸化炭素排出削減活動を支援。 →　継続中

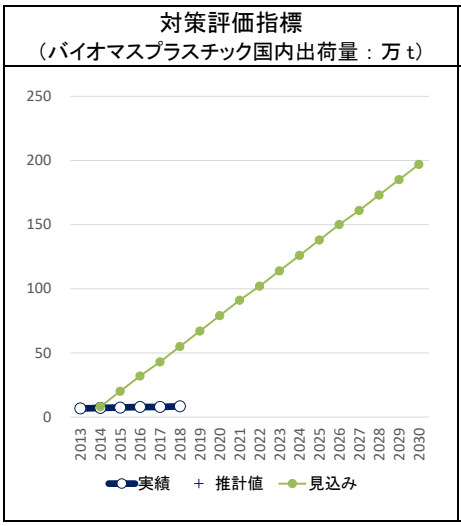
対策名：	バイオマスプラスチック類の普及
削減する温室効果ガスの種類：	非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	廃棄物
具体的内容：	・カーボンニュートラルであるバイオマスプラスチックの普及を促進し、製品に使用される石油由来のプラスチックを代替することにより、一般廃棄物及び産業廃棄物であるプラスチックの焼却に伴う非エネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。

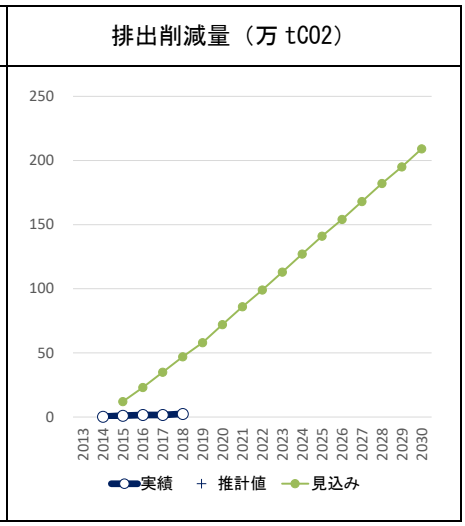
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） バイオマスプラスチック類の普及

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 バイオマスプラスチック国内出荷量	万 t	実績	7	7	7	8	8	8												
		見込み		8	20	32	43	55	67	79	91	102	114	126	138	150	161	173	185	197
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.3	1.1	1.7	1.7	2.5												
		見込み			12	23	35	47	58	72	86	99	113	127	141	154	168	182	195	209





定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 2020 年４月に提出されたわが国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）で採用された二酸化炭素排出量算定方法に基づき、対策評価指標であるバイオマスプラスチック国内出荷量を把握。 ＜排出削減量＞ 現況年度（2014 年度）以降の BAU のバイオマスプラスチック国内出荷量（生産量に国内出荷割合を乗じて算定）・バイオマス由来成分重量割合・国内廃棄率を用いて算定される一般廃棄物及び産業廃棄物の廃プラスチックの焼却及び原燃料利用に伴う二酸化

	炭素排出量 注) から、対策後のバイオマスプラスチックの国内出荷量を用いて算定される二酸化炭素排出量を減じて、バイオマスプラスチックの普及に伴う二酸化炭素削減見込量を算出。 注）2020 年４月に提出されたインベントリで採用された二酸化炭素排出量算定方法に基づく。
出典	日本国温室効果ガスインベントリ報告書
備考	対策評価指標、排出削減量ともに各年度における実績値を記入している。 現在、インベントリにおいて、算定方法の精緻化を進めており、2019 年度インベントリ算定の検討結果を用いて、地球温暖化対策計画策定時点（2016 年５月）で用いた対策評価指標データ（2013 年度実績）、及び、過年度の実績値を更新した。また、今後もインベントリにおける算定方法論の改訂等に基づき、対策評価指標データや二酸化炭素排出量算定方法等を更新する可能性がある。 なお、2019 年度実績は現在集計が進められており、2021 年１月のインベントリ検討会を経てインベントリに反映され、同年４月に公表される予定のため、2019 年度の値は示せない。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	現時点では事業者の自発的活動によるバイオマスプラスチック導入に依存しているが、石油由来プラスチックと比較して高価格であることから導入は限定的であり、国内出荷量・排出削減量共に見込みを下回っている。今後、バイオマスプラスチックの普及に向けて、価格低減に向けた対策検討を行うとともに、高機能化による石油由来プラスチックとの差別化等の検討を進める。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	脱炭素社会構築のための資源循環高度化設備導入促進事業 バイオマスプラスチック等の再生可能資源由来素材の製造設備の導入を支援 12,600 百万円（2021 年度見込み）の内数
技術開発	①　脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業 バイオマスプラスチックの社会実装を支援 3500 百万円（2019 年度）の内数 3600 百万円（2020 年度）の内数

	3600 百万円（2021 年度見込み）の内数 ②　セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業（2016 年度開始） 様々な製品等の基盤となる素材にまで立ち返り、自動車部材の軽量化・燃料化以前等による地球温暖化対策への多大なる貢献が期待できる CNF やバイオプラスチック等の次世代素材について、メーカー等と連携し、製品等活用時の削減効果検証、製造プロセスの低炭素化の検証、リサイクル時の課題・解決策検討、早期社会実装を推進する。 高耐熱性・難燃性・寸法安定性等に優れる高機能バイオマスプラスチックの開発を支援 3900 百万円（2016 年度）の内数 3900 百万円（2017 年度）の内数 3900 百万円（2018 年度）の内数 ③　CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2017 年度開始） 将来的な対策強化が政策的に必要となる分野のうち、現行の対策が十分でない、または更なる対策の深掘りが可能な技術やシステムの内容及び性能等の要件を示した上で、早期の社会実装を目指した技術開発・実証を行う。 高耐熱性・難燃性・寸法安定性等に優れる高機能バイオマスプラスチックの開発を支援 6500 百万円（2017 年度）の内数 6500 百万円（2018 年度）の内数 6500 百万円（2019 年度）の内数
その他	リサイクルシステム統合強化による循環資源利用高度化促進事業のうちリサイクルプロセスの横断的高度化・効率化事業 バイオマスプラスチックを含むバイオマス素材の流通状況、リサイクル状況等を調査し、資源の有効利用のための方策を検討 20 百万円（2018 年度）の内数 「バイオプラスチック導入ロードマップ」 2020 年度より「バイオプラスチック導入ロードマップ検討会」を設置し、2020 年 11 月 17 日に「バイオプラスチック導入ロードマップ（案）」を提示した。2020 年度中にバイオプラスチック導入ロードマップを策定の予定。

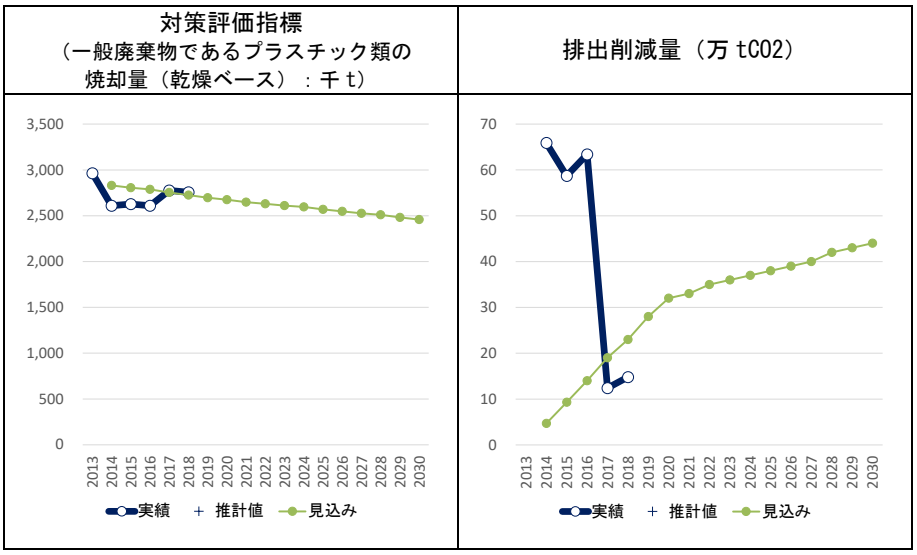
対策名：	廃棄物焼却量の削減
削減する温室効果ガスの種類：	非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	廃棄物
具体的内容：	・一般廃棄物であるプラスチック類について、排出を抑制し、また、容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル等による再生利用を推進することにより、その焼却量を削減し、プラスチック類の焼却に伴う非エネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。また、産業廃棄物については、３Ｒの推進等によりその焼却量を削減し、焼却に伴う非エネルギー起源二酸化炭素排出量を削減。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 廃棄物焼却量の削減

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量（乾燥ベース）	千ｔ	実績	2964	2609	2627	2609	2776	2756												
		見込み		2831	2806	2788	2754	2726	2697	2675	2649	2630	2610	2597	2569	2548	2526	2510	2481	2458
排出削減量	万 t-CO2	実績		65.9	58.7	63.0	12.4	14.8												
		見込み		4.7	9.3	14	19	23	28	32	33	35	36	37	38	39	40	42	43	44



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量は、「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」（環境省環境再生・資源循環局）の一般廃棄物であるプラスチック類（プラスチック及びペットボトル）の焼却量より把握。

	＜排出削減量＞ 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量の BAU ケースからの削減分（千ｔ（乾燥ベース）/年）に、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却に伴う二酸化炭素排出係数（2,754 kg-CO2/t）を乗じて算出。
出典	廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）
備考	「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」（環境省大臣環境再生・資源循環局）は毎年度末に前々年度の値を集計・公表しており、これに基づく算出を行うため、現時点では 2017 年度実績が最新の値となる。なお、2017 年度実績については、これまで速報値を記載していたため、確報値に修正を行った。また、2018 年度実績は速報値を使用している。また、見込み値については、計画策定時に 2013 年度速報値をもとに算出したものを使用している。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	廃棄物焼却量の削減に関する取組の進展により、対策評価指標である一般廃棄物であるプラスチック類（プラスチック及びペットボトル）の焼却量（乾燥ベース）は 2,964 千トン（2013 年度確報値）から 2,756 千トン（2018 年度速報値）に減少しており、排出削減量は 15 万トン-CO2（2018 年度）となっている。対策評価指標及び排出削減量ともに概ね順調に推移しており、引き続きごみ有料化の推進等によるごみ減量化やプラスチック製容器包装の分別収集等の推進により、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量の削減を図っていく。 なお、プラスチック製容器包装の分別収集実績について、毎年度、プラスチック製容器包装の分別収集を新たに開始する市町村、又は、廃止する市町村が存在する等の要因により、見込みを下回っているが、目標達成に向けて市町村が新たに分別収集を開始するように促していく。 対策評価指標と排出削減量の見かけの推移が異なっているのは、各年度の排出削減量が、各年度における焼却量実績値と見込み値の差に比例しているためである。 令和元年５月に策定したプラスチック資源循環戦略を踏まえ、今後の施策展開により 2030 年度目標水準を上回ることが想定されるため、B 評価としている。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①容器包装に係る分別収集量及び再商品化の促進等に関する法律（1995 年度） 2000 年４月に完全施行され、プラスチック製容器包装の分別収集を開始。 市町村のプラスチック製容器包装分別収集参加率： 76.7%（2018 年度） 市町村の指定法人への引渡し量： 655 千トン（2019 年度） ②廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第５条の２の規定に基づき策定。 ③ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第６条第１項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。 2016 年１月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定するとともに、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策等について記載。 2016 年９月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。
技術開発	①自主行動計画フォローアップの実施（2006 年度） 2006 年から業界団体による５カ年の自主行動計画を作成し、主務省庁によるフォローアップを実施。 ・第一次自主行動計画（2006～2010 年度）結果 リデュース：9.8%削減　（2004 年度比で３%削減目標に対して達成） リサイクル：収集率 60.1%（2010 年度目標 75%に対して未達） ・第二次自主行動計画（2011～2015 年度）結果 リデュース：15.1%削減　（2004 年度比で 13%削減目標に対して達成） リサイクル：再資源化率 45.3%（2015 年度目標 44%以上に対して達成） ・第三次自主行動計画（2019 年度時点）結果 リデュース：17.6%削減　（2004 年度比で 16%削減目標に対して達成） リサイクル：再資源化率 46.4%（2020 年度目標 46%以上に対して達成）
普及啓発	①一般廃棄物処理有料化の手引き 2005 年５月の廃棄物処理法基本方針の変更により、市町村の役割として、「経済的インセンティブを活用した一般廃棄物の排出抑制や再生利用の推進、排出量に応じた負担の公平化及び住民の意識改革を進めるため、一般廃棄物処理の有料化の推進を図るべきである。」との記載が追加され、国全体の施策の方針として一般廃棄物処理の有料化を推進するべきことが明確化されたことを踏まえ、2007 年６月に「一般廃棄物処理有料化

	の手引き」を作成（2013 年４月改定）し、市町村等における有料化の推進を図った。

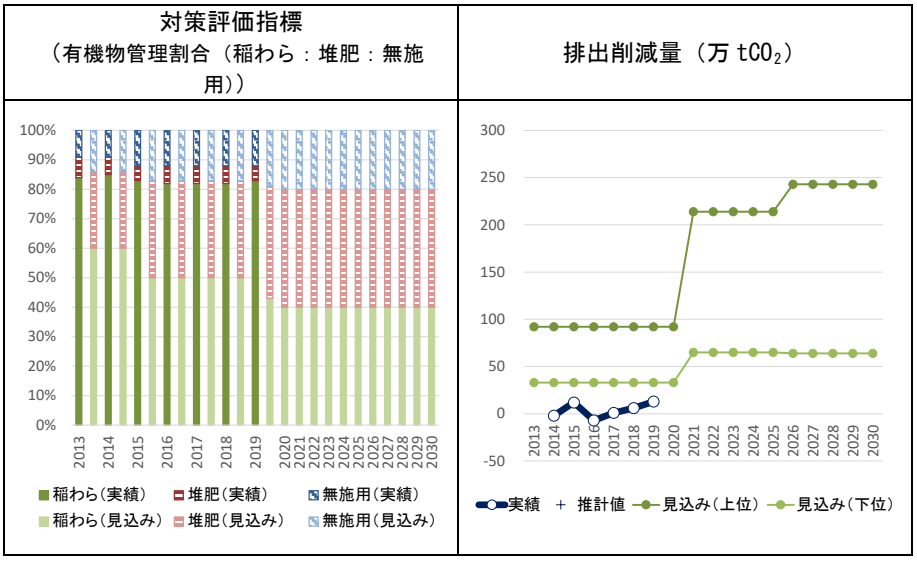
対策名：	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（水田メタン排出削減）
削減する温室効果ガスの種類：	メタン
発生源　：	農業
具体的内容：	水田においてメタンの排出係数が相対的に高い稲わらのすき込みから排出係数の低い堆肥の施用への転換による土づくりを推進すること等により、水田からのメタン排出量の削減を促進。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 水田メタン排出削減

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 有機物管理割合（稲わら：堆肥：無施用）	－	実績	84:7:9	85:6:9	83:5:12	82:6:12	82:6:12	82:6:12	83:5:12											
		見込み	60:26:14	60:26:14	50:33:17	50:33:17	50:33:17	50:33:17	43:38:19	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20	40:40:20
排出削減量	万 t-CO_2	実績		-2	12	-7	1	6	13											
		見込み（上位）	92	92	92	92	92	92	92	92	214	214	214	214	214	243	243	243	243	243
		見込み（下位）	33	33	33	33	33	33	33	33	65	65	65	65	65	64	64	64	64	64



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 有機物管理割合のうち無施用の割合は、農林水産省委託事業での農家アンケート調査結果から推計した。稲わらと堆肥の割合は、都道府県からの聞き取り等から推計した稲わらのすき込み量と農業経営統計から推計した堆肥施用量から求めた。 なお、有機物管理割合については、メタン排出削減量に影響を与える変数のうち、必ずしも主要なものとはいえないが、対策の進捗を把握するため、地球温暖化対策計画において参考指標として位置付けられている。

	＜排出削減量＞ 排出削減量は、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構が開発した算定モデル（DNDC-Rice モデル）により各年度のメタン排出量を推計し、2013 年度との差を排出削減量として算出した。
出典	・耕地及び作付面積統計（農林水産省） ・農業経営統計（農林水産省） ・第４次土地利用基盤整備基本調査（農林水産省） ・土壌環境基礎調査（農林水産省） ・土壌由来温室効果ガス・土壌炭素調査事業（農林水産省） ・農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農林水産省） ・農地土壌炭素貯留等基礎調査事業（農林水産省） ・アメダスデータ（気象庁）
備考	・対策評価指標の見込み値は、地球温暖化対策計画策定時に算定された 2012 年度の「水田における稲わら施用、堆肥施用、無施用」の割合（65:23:12）を 2020 年度に 40:40:20 とし、2021 年度以降はその割合を維持するとした。また、2014 年度から 2019 年度の見込み値は 2020 年までに割合が段階的に変化すると想定して設定した。 ・水田メタン排出削減量の計算の基礎となるインベントリ報告の算定は、過去に遡って各年度の数値を再計算することになっている。2021 年１月の温室効果ガス排出量算定方法検討会において、稲作からのメタン排出量の算定に使用する水田への有機物施用量について、算定方法が改定された（http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/committee/r02/material/mat_02-2-5.pdf、http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/committee/r02/material/Aggriculture_01.pdf）。ここに掲載した 2013 年度～2019 年度の対策評価指標および排出削減量の実績値は改定された算定方法を用いて試算したものであり、2021 年４月に確定する値と異なる可能性があることに留意する必要がある。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	稲わらから堆肥への転換は進展せず、2013 年度から 2019 年度の実績は目標水準を下回る水準で推移している。2030 年度に目標水準を達成するためには、中干期間の延長を一層推進していく必要がある。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	・農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律（平成 26 年法律第 78 号） ・農業の有する多面的機能の発揮の促進を図るための取組に対して、国、都道府県及び市町村が相互に連携を図りながら集中的かつ効果的に支援。 ・環境保全型農業直接支払交付金を農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律に基づく事業として実施（2015 年度～）。
補助	環境保全型農業直接支払交付金（2011 年度～） ・農業者の組織する団体等が、化学肥料・化学合成農薬を原則 5 割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止等に効果の高い営農活動に対して支援を実施 ・環境保全型農業直接支払交付金の取組面積、実績額 約８万 ha、2,272 百万円（2019 年度）
普及啓発	・「農業技術の基本指針（令和元年改訂）（https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/g_kihon_sisin/attach/pdf/r1sisin-2.pdf）」、「水田メタン発生抑制のための新たな水管理技術マニュアル（http://www.naro.affrc.go.jp/archive/niaes/techdoc/methane_manual.pdf）」により、水田の中干し期間の延長による適切な水管理等を周知。
その他	・農地・草地における温室効果ガス吸収・排出量の国連への報告（温室効果ガスインベントリ報告）に必要なデータを収集するため、農地土壌中の炭素貯留量等の調査及び温室効果ガス排出削減に資する農地管理技術の検証を実施。令和３年度からは農地管理技術の検証において、中干し期間の延長等に関する課題を検証する。 ・農地土壌炭素貯留等基礎調査事業の実績額 48 百万円（2019 年度）

対策名：	廃棄物最終処分量の削減
削減する温室効果ガスの種類：	メタン
発生源　：	廃棄物
具体的内容：	有機性の一般廃棄物の直接埋立を原則として廃止することにより、有機性の一般廃棄物の直接埋立量を削減。埋立処分場内での有機性の一般廃棄物の生物分解に伴うメタンの排出量を削減。産業廃棄物については、３Ｒの推進等により、引き続き最終処分量の削減を図る。

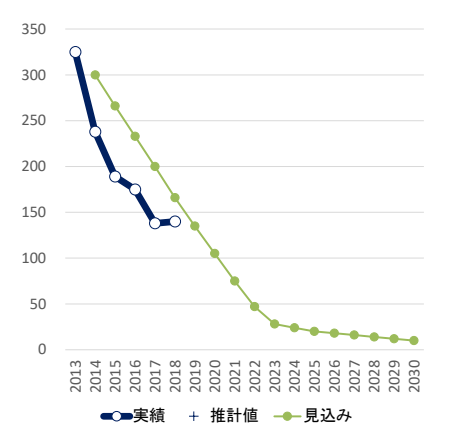
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 廃棄物最終処分量の削減

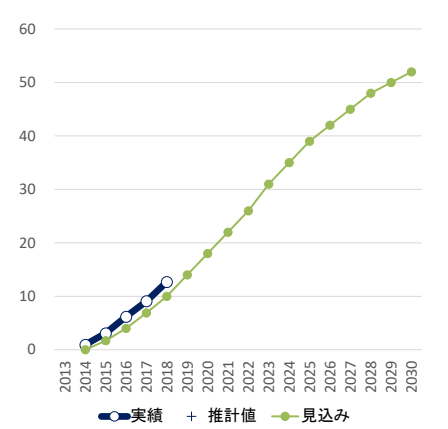
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 有機性の一般廃棄物の最終処分量（乾重量ベース）	千ｔ	実績	325	238	189	175	138	140												
		見込み		300	266	233	200	166	135	105	75	47	28	24	20	18	16	14	12	10
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.9	3.1	6.2	9.1	12.7												
		見込み		0.0	1.7	4.0	6.9	10	14	18	22	26	31	35	39	42	45	48	50	52

対策評価指標
（有機性の一般廃棄物の最終処分量
（乾重量ベース）：千ｔ）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 有機性の一般廃棄物の最終処分量：「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」（環境省環境再生・資源循環局）より、有機性の一般廃棄物（厨芥類、紙布類、木竹草類、し尿処理汚泥）の直接最終処分量及び焼却以外の中間処理後最終処分量を把握し、インベントリで設定される組成別の固形分割合を乗じて算出。 ＜排出削減量＞

	有機性の一般廃棄物の最終処分量をもとに算定した廃棄物分解量の BAU との差分に、廃棄物種類別のメタン排出係数及びインベントリで設定される各種パラメータを乗じて算出。
出典	廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用量実態調査編)
備考	「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(廃棄物等循環利用量実態調査編)」(環境省環境再生・資源循環局)は毎年度末に前々年度の値を集計・公表しており、これに基づく算出を行うため、現時点では 2017 年度実績が最新の値となる。なお、2017 年度実績については、これまで速報値を記載していたため、確報値に修正を行った。また、2018 年度実績は速報値を使用している。また、見込み値については、計画策定時に 2013 年度速報値をもとに算出したものを使用している。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	ごみ排出量の削減等による最終処分量の削減に関する取組の進展により、対策評価指標である有機性廃棄物の最終処分量は 325 千トン(2013 年度確報値)から 140 千トン(2018 年度速報値)に減少しており、排出削減量は 12.7 万トン-CO2 となっている。対策評価指標及び排出削減量ともに概ね順調に推移しており、引き続き廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針に示された最終処分量の削減目標達成に向け、ごみ有料化の推進等によるごみ排出量の削減等による最終処分量の削減を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第５条の２の規定に基づき策定。2016 年１月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定するとともに、資源の有効利用や温室効果ガスの排出抑制の観点から、有機物の直接埋立ては原則として行わないこと等について記載。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第６条第１項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。2016 年

	９月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。
普及啓発	①一般廃棄物処理有料化の手引き 市町村が有料化の導入又は見直しを実施する際の参考となるよう、2007 年６月に作成（2013 年４月改定）。

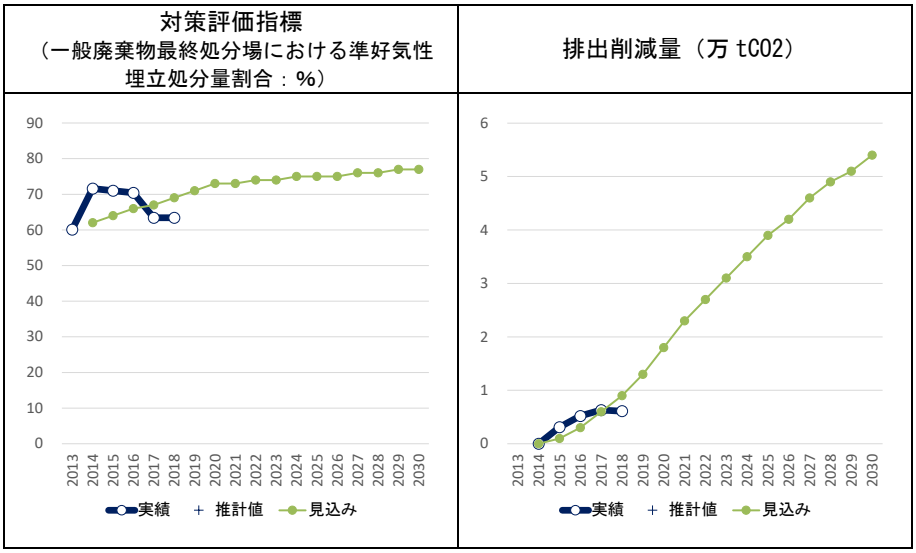
対策名：	廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用
削減する温室効果ガスの種類：	メタン
発生源　：	廃棄物
具体的内容：	埋立処分場の新設の際に準好気性埋立構造を採用するとともに、集排水管末端を開放状態で管理することにより、嫌気性埋立構造と比べて有機性の廃棄物の生物分解に伴うメタン発生を抑制。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合	%	実績	60	72	71	70	63	63												
		見込み		62	64	66	67	69	71	73	73	74	74	75	75	75	76	76	77	77
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.0	0.3	0.5	0.6	0.6												
		見込み		0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.3	1.8	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.1	5.4



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は準好気性埋立構造の一般廃棄物最終処分場における一般廃棄物の最終処分量を一般廃棄物最終処分量の全量で除して計算。それぞれの最終処分量は「一般廃棄物処理事業実態調査」（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）より把握。 ＜排出削減量＞ 有機性の一般廃棄物の最終処分量をもとに算定した最終処分構造別の廃棄物分解量に、廃棄物種類別のメタン排出係数及びインベントリで設定される各種パラメータを乗じ

	て算出。
出典	一般廃棄物処理事業実態調査、日本国温室効果ガスインベントリ報告書
備考	対策評価指標は、日本国温室効果ガスインベントリ報告書より引用しており、毎年度末に前年度の値を集計・公表しており、これに基づく算出を行うため、現時点では 2018 年度実績が最新の値となる。なお、2017 年度実績については、これまで速報値を記載していたため、確報値に修正を行った。また、2018 年度実績は速報値を使用している。また、見込み値については、計画策定時に 2013 年度速報値をもとに算出したものを使用している。

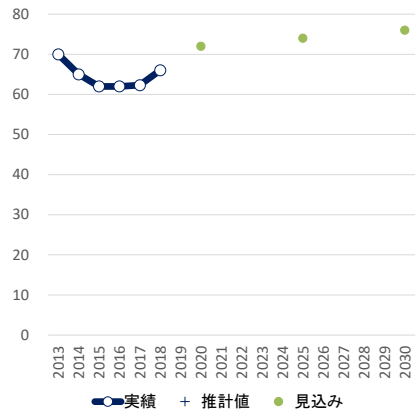
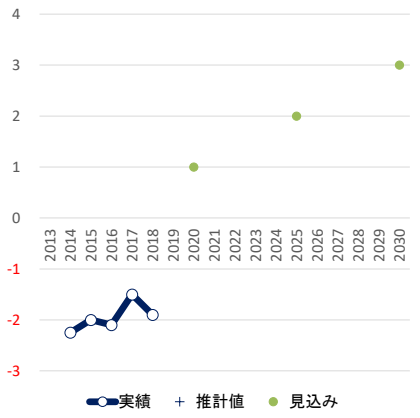
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	一般廃棄物処理における地球温暖化対策について推進しているところである。対策評価指標等は、一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は 60%（2013 年度）から 70%（2016 年度）に増加した後、準好気性最終処分場における最終処分量の削減が進み、その後は 63%程度で推移している。排出削減量は 0.6 万トン-CO2（2018 年度）となり、概ね順調に推移している。今後とも一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合の増加に努めていく。

（２） 産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合	%	実績	70	65	62	62	62	66												
		見込み								72					74					76
排出削減量	万 t-CO2	実績		-2.3	-2.0	-2.1	-1.5	-1.9												
		見込み								1					2					3

対策評価指標 （産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合：%）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 産業廃棄物処分場での準好気性埋立割合（%）の 2013 年度・2014 年度・2015 年度及び 2016・2017・2018 年度の数値は、日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2020.4）における報告値より把握。インベントリ報告書の数値は最新の数値を採用。なお、2019 年度の実績値については、2021 年度に公表される日本国温室効果ガスインベントリ報告書により把握する予定。 ＜排出削減量＞ 評価年度の産業廃棄物最終処分場全体における有機性の産業廃棄物の最終処分量を乗じて算定した活動量から BAU メタン排出量を推計し、評価年度のメタン排出量との差分をメタン排出削減量として算出。
出典	日本国温室効果ガスインベントリ報告書
備考	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）2018 年度確報値は 2020 年４月に公表しており、産業廃棄物処分場での準好気性埋立割合実績は 2013 年度 70%、2014 年度 65%、2015 年度 62%、2016 年度 62%、2017 年度 62%、2018 年度 66%となっている。計画策定時の産業廃棄物処分場での準好気性埋立割合実績は 2013 年度 63%であったが、インベントリの各種統計データの算定方法の見直し等により、2015 年度確報値では 70%と公表されている。これに伴い、見込みについて、2020 年度 72%（計画策定時 65%）、2025 年度 74%（計画策定時 67%）、2030 年度 76%（計画策定時 69%）としている。なお、排出削減見込み量については、計画策定時に 2013 年度速報値をもとに算出したものを使用している。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる

進捗状況	
評価の補足および理由	対策評価指標である産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は、70%（2013 年度）から 66%（2018 年度）に減少しており、排出削減量は-19.2kt-CO2 となっている。想定よりも進捗しなかった理由としては、対策評価指標の準好気性埋立処分量割合が減少したほか、生分解可能廃棄物の年間埋立量の増加、インベントリの算出方法の見直しの影響によるものと考えられる。今後も引き続き、産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準に基づく施設の設置・維持管理の徹底を図ることとともに準好気性埋立について周知をしていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第５条の２の規定に基づき策定。 2016 年１月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定するとともに、残余容量の予測を行いつつ、地域ごとに必要となる最終処分場を今後とも継続的に確保するよう整備すること等を記載。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第６条第１項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。 2016 年９月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値やごみ処理施設の整備に関する事項について記載。

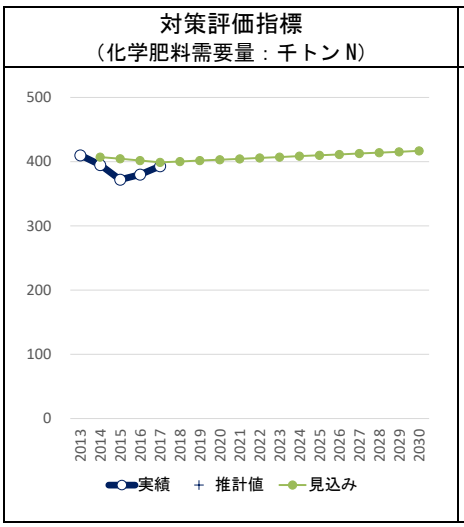
対策名：	農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（施肥に伴う一酸化二窒素削減）
削減する温室効果ガスの種類： 一酸化二窒素	
発生源 ：	農業
具体的内容：	施肥に伴い発生する一酸化二窒素について、施肥量の低減、分肥、緩効性肥料の利用により排出量の抑制化を図る。

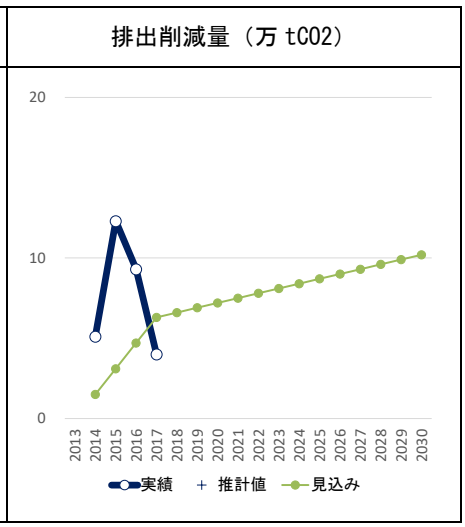
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 施肥に伴う一酸化二窒素削減

対策評価指標、排出削減量の実績、見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 化学肥料需要量	千トン N	実績	410	395	372	380	393													
		見込み		407	405	402	399	400	402	403	404	406	407	409	410	411	413	414	415	417
排出削減量	万 t-CO2	実績		5.1	12.3	9.3	4.0													
		見込み		1.5	3.1	4.7	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	9.0	9.3	9.6	9.9	10.2





定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 化学肥料需要量は、窒素成分肥料の需要実績を次式により算出。 窒素成分肥料の需要実績 ＝ 国内生産量＋輸入量－輸出量－工業用等仕向量 ＜排出削減量＞ 排出量を次式により算出し、BAU ケース（基準年（2013 年度）の単位面積当たり化学肥料需要量がほぼ変わらずに推移すると想定したケース）排出量からの減少量を削減量としている。 排出量 ＝ 品目別の作付面積×単位面積当たり施肥量×一酸化二窒素排出係数 × CO2 換算率

出典	業界団体からの情報、貿易統計、耕地面積統計、作物統計
備考	2018 年度、2019 年度の窒素成分肥料の生産量、工業用仕向量等の実績は、それぞれ 2020 年末、2021 年末にとりまとめられるため、2018 年度の各種実績値は 2021 年第１四半期に、2019 年度の各種実績値は 2022 年第１四半期に算出予定。 なお、窒素成分肥料の需要実績の算定に用いている輸入量について、近年、輸入先国によっては工業用に仕向けられている割合に変化が生じている可能性があるため、今後、業界からの聞き取り等を通して精査を行う必要がある。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2017 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　― 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同程度になると考えられる （2017 年度までの実績を踏まえた評価）
評価の補足および理由	・対策評価指標（化学肥料需要量）の 2017 年度実績は 393 千トン N と、2017 年度見込み（399 千トン N）を６千トン N 下回り、見込み水準を超える実績となっており、引き続き見込み水準を超える状況が続くものと考えている。 ・排出削減量の 2017 年度実績は 4.0 万ｔ-CO2 と、2017 年度見込み（6.3 万ｔ-CO2）を 2.3 万ｔ-CO2 下回り、見込み水準に届かなかった。作物毎の作付面積の短期的な変動等の影響による可能性も考えられるが、現在、施肥の最適化技術の普及が進展しつつあること等から、排出削減量は見込み水準と同程度で推移していくものと考えている。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	○　産地リスク軽減技術総合対策事業のうち省資源・省エネ生産技術対策事業 （2016 年度：３地区　５百万円） 低 PK 成分のＬ型肥料の導入に資する取組等に対して支援
普及啓発	○　農業技術の基本指針 それぞれの地域に適応した減肥基準の策定、施肥低減技術の導入・実践、土壌診断に基づく適正施肥を推進。都道府県や関係団体等も本指針に基づき、施肥量低減のための取組等を推進及び実践。

対策名：	下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等
削減する温室効果ガスの種類：	一酸化二窒素
発生源　：	廃棄物
具体的内容：	焼却の高度化による、排水処理に伴い発生する汚泥焼却時の N20 排出の抑制

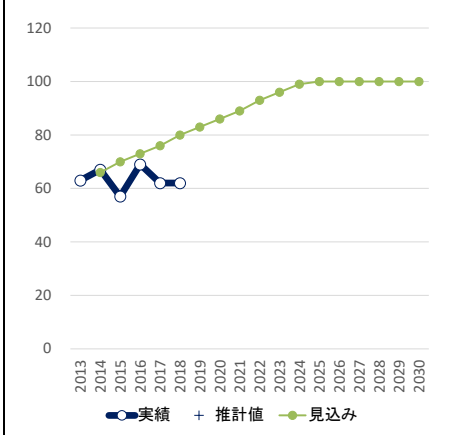
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 下水道汚泥焼却施設における燃焼の高度化等

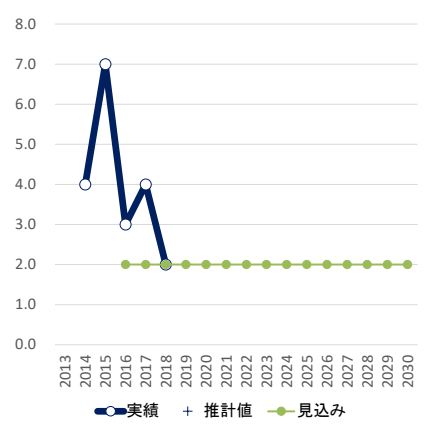
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 下水汚泥焼却 高度化率	%	実績	63	67	57	69	62	62												
		見込み		66	70	73	76	80	83	86	89	93	96	99	100	100	100	100	100	100
対策評価指標 新型炉･固形燃料化炉の設置基数	基	実績		4	7	3	4	2												
		見込み				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
排出削減量	万 t-CO2	実績		10	4	14.5	3.5	2.3												
		見込み		9	15	23	30	37	44	50	55	60	65	70	73	73	75	76	77	78

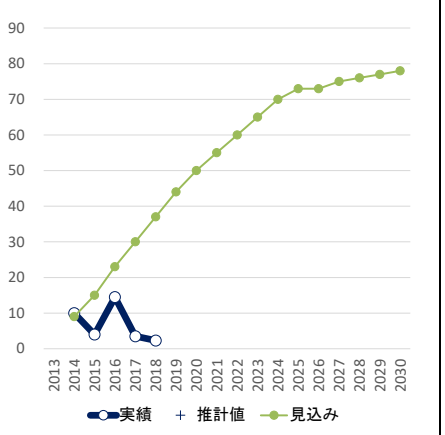
対策評価指標
（下水汚泥焼却高度化率：%）



対策評価指標
（新型炉・固形燃料化炉の設置基数：基）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標（下水汚泥焼却高度化率）＞ 高分子凝集剤を添加して脱水した下水汚泥を流動炉で焼却したもののうち、高温焼却したものの割合を算出 ＜対策評価指標（新型炉・固形燃料化炉の設置基数）＞ 新型炉及び固形燃料化炉の設置基数について地方公共団体からの調査結果を集計 ＜排出削減量＞ 「下水道における地球温暖化対策マニュアル」（環境省・国土交通省）に基づき算出
出典	下水道統計、一部国土交通省調べ

備考	2019 年度の値については、一部に「下水道統計」（日本下水道協会）の情報を用いており、2021 年度冬頃に公表見込み。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（下水汚泥焼却高度化率） C.2030 年度に目標水準と同等程度になると考えられる 対策評価指標（新型炉・固形燃料化炉の設置基数） C.2030 年度に目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　C.2030 年度に目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	新型炉・固形燃料化炉の設置基数は、想定の 2016 年よりも早期に導入が普及しており、目標を上回る成果となっている。 下水汚泥焼却高度化率については、2015 年の下水道法改正における努力義務化や 2017 年度の下水汚泥焼却設備の設置・更新における N20 排出削減技術導入の交付金対象要件化、2019 年の下水道施設計画・設計指針と解説への N20 排出削減に向けた新型炉に関する項目の追加による更なる対策強化を行ったことを受け、今後施設の改築・更新にあわせた固形燃料化施設及び新型炉の導入が見込まれる。 排出削減量については、上記の取組により今後削減が見込まれる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	○下水道法（2015 年改正～） 下水道管理者に対し、発生汚泥の燃料・肥料としての再生利用に係る努力義務を規定。 ○下水道施設計画・設計指針と解説（2019 年度改訂） 下水道協会が発行する下水道施設計画・設計指針において、N20 排出削減に向けた新型炉に関する項目を追加。
税制	○グリーン投資減税（下水汚泥固形燃料貯蔵設備）（2011 年度～2017 年度） 2018 年度より廃止。
補助	○社会資本整備総合交付金による支援（2010 年度～） 下水汚泥焼却設備・固形燃料化設備の整備を支援。2017 年度より、下水汚泥焼却設備の設置・更新における N20 排出削減技術の導入を交付要件化。 （予算額） 2019 年度：2,188,659 百万円の内数 2020 年度：1,801,456 百万円の内数

技術開発	下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト） 国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイドラインを作成し、民間企業のノウハウや資金を活用しつつ、全国展開を図るもの。 ・　省エネ型汚泥焼却技術の実証（2018 年度）
普及啓発	○N20 削減効果についての情報発信 下水道管理者に対し、高分子凝集剤を添加して脱水した下水汚泥を流動炉で高温焼却することによる N20 削減効果について情報発信を実施。

対策名：	一般廃棄物焼却量の削減等
具体的内容：	循環法に基づく循環計画に定める目標や、廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた３Ｒの取組を促進することにより、一般廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却量を削減するとともに、ごみ処理の広域化等による全連続式焼却炉への転換や一般廃棄物焼却施設における連続運転による処理割合の増加により、一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化を進めることにより、廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素の排出削減を進める。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

一般廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却量は 35,146 千トン（2013 年度）から 34,052 千トン（2018 年度）に減少している。また、市町村等が設置した一般廃棄物焼却施設数は 1,172（2013 年度）から 1,082（2018 年度）に減少している一方、全連続式焼却炉の施設数は 652（2013 年度）から 687（2018 年度）に増加しており、この割合は 55.6%（2013 年度）から 63.5%（2018 年度）に増加している。上記により、2018 年度の一般廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素の排出削減効果は BAU 比で 7.9 万トン-CO2 と、2013 年度から順調に進展していると評価できる。

今後とも、３Ｒの取組の促進による一般廃棄物の焼却量の削減、ごみ処理の広域化等に伴う全連続式焼却炉への転換を図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第５条の２の規定に基づき策定。 2016 年１月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定し、廃棄物の排出を抑制するとともに、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策等について記載。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第６条第１項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。 2016 年９月に改定し、一般廃棄物の減量の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。
普及啓発	①一般廃棄物処理有料化の手引き 市町村が有料化の導入又は見直しを実施する際の参考となるよう、2007 年６月に作成（2013 年４月改定）。

対策名：	代替フロン等４ガス（HFC、PFC、SF６、NF３）
削減する温室効果ガスの種類：	代替フロン等４ガス（ＨＦＣ、ＰＦＣ、ＳＦ６、ＮＦ３）
発生源　：	その他
具体的内容：	平成 25 年に改正されたフロン排出抑制法に基づき、ガスメーカー、機器メーカーに対してノンフロン化・低 GWP 化を推進するとともに、機器ユーザーに対しては点検等を通じた使用時漏えい対策を求める。さらに、改正前から求められていたフロンの回収を進め、フロンのライフサイクル全体に渡る対策を推進する。また、産業界の自主行動計画に基づく排出抑制により、包括的な対策を求める。

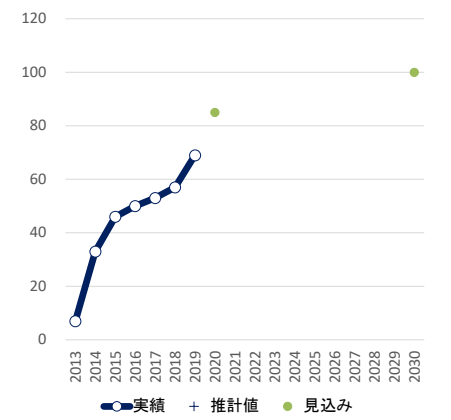
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低 GWP 化促進

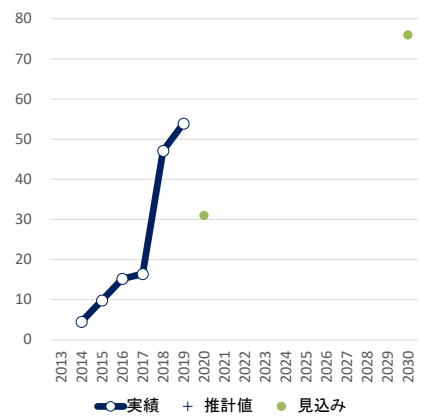
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率	%	実績	7	33	46	50	53	57	69											
		見込み								85										100
対策評価指標 自然冷媒機器累積導入数	百件	実績		4.5	9.8	15.2	16.4	47.1	53.9											
		見込み								31										76
排出削減量	万 t-CO2	実績		14.8	14.1	54.7	55.1	131.7	175.5											
		見込み								350										1120

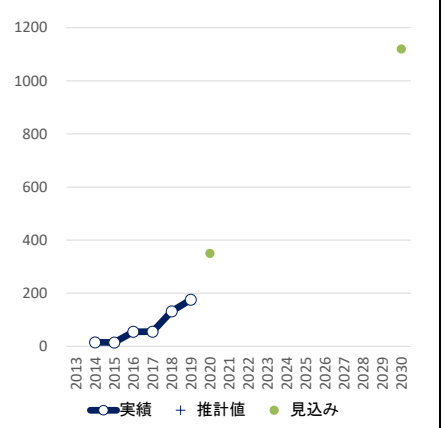
対策評価指標
（ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率：%）



対策評価指標
（自然冷媒機器累積導入数：百件）



排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率：産業界からの自主行動計画のヒアリング結果 自然冷媒機器累積導入数：省エネ型自然冷媒機器の国内導入の実績

	＜排出削減量＞ 排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料 自然冷媒機器累積導入数:省エネ型自然冷媒機器のメーカーへのヒアリングにより推計
備考	指定製品のうち中央方式冷凍冷蔵機器（５万 m3 以上の新設冷凍冷蔵倉庫向けに出荷されるものに限る）については、ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率の把握が困難なため、対策評価指標の算出から除外している。 2017 年度までの対策評価指標は、省エネ型自然冷媒機器の補助事業による導入実績数（規模によらず１件としてカウント）を自然冷媒機器累積導入数としていたが、2018 年度以降は波及効果を考慮した国内での導入数を指標としている。

対策・施策の進捗状況に関する評価

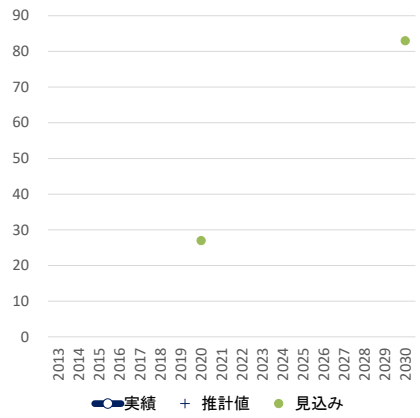
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率） C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 対策評価指標（自然冷媒機器累積導入数） B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 排出削減量　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標（ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率）については、景気変動などの外部要因の影響を受ける可能性はあるものの、フロン排出抑制法において指定製品の製造等に係る判断基準として製品毎に目標とする平均 GWP 値とその目標達成年度を定めるとともに、製造業者等に対しこの判断基準を踏まえて使用フロン類の環境影響度を低減させる努力義務を課していることから、順調に推移する見通し。経済産業省では、産業構造審議会において、その取組状況を毎年フォローアップし、必要に応じて指導等を行いつつ、目標達成を図っていく。 対策評価指標（自然冷媒機器累積導入数）については、導入支援事業による直接効果及び波及効果により、2020 年度目標を前倒しで達成した。 排出削減量については、景気変動などの外部要因の影響を受ける可能性はあるものの、フロン排出抑制法において指定製品の製造等に係る判断基準として製品毎に目標とする平均 GWP 値とその目標達成年度を定めるとともに、製造業者等に対しこの判断基準を踏まえて使用フロン類の環境影響度を低減させる努力義務を課しており、今後順次目標年度が到来し、ノンフロン・低 GWP 型指定製品が導入・普及されることから、2030 年度目標に向かって順調に進捗する見通し。

（２） 業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止

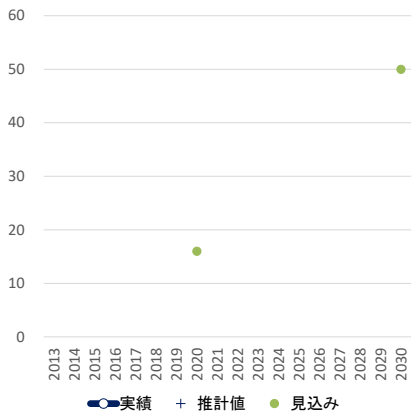
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 7.5kW 以上機器の使用時漏洩率低減率	%	実績																		
		見込み								27										83
対策評価指標 7.5kW 未満機器(別置型 SC)の使用時漏洩率低減率	%	実績																		
		見込み								16										50
対策評価指標 7.5kW 未満機器(別置型 SC 以外)の使用時漏洩率低減率	%	実績																		
		見込み								3										10
排出削減量	万 t-CO2	実績																		
		見込み								650										2010

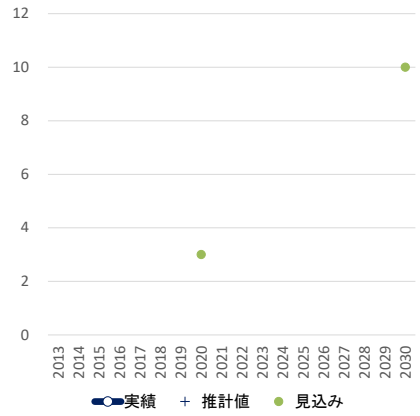
対策評価指標
（7.5kW 以上機器の使用時漏洩率低減率：%）



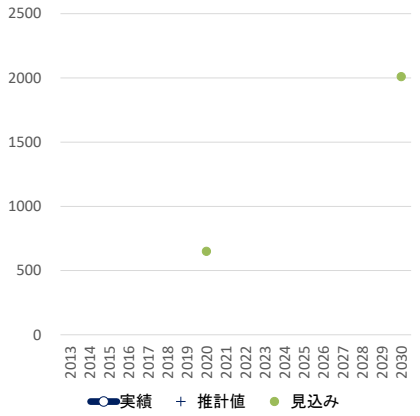
対策評価指標
（7.5kW 未満機器（別置型 SC）の使用時漏洩率低減率：%）



対策評価指標
（7.5kW 未満機器（別置型 SC 以外）の使用時漏洩率低減率：%）



排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 使用時漏えい量の実態調査 ＜排出削減量＞

	（使用時漏えい量）＝（市中ストック台数）×（最大冷媒量）×（排出係数）－（整備時回収量） 排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	使用時漏えい量の実態調査
備考	定期的に使用時漏えい率を調査することによりフォローアップを実施する。 2019 年度に引き続き 2020 年度もデータ収集等を行い、使用時漏えい率の推計を行っている。しかしながら、現段階においてもデータの背景情報やデータの期間・サンプル数、データの偏り等について検証が不十分であり、引き続きデータ収集等の調査・検証を継続中である。その結果をもって実態を把握し、有識者の意見も踏まえ実績値に反映させるべく検討を進めていく。

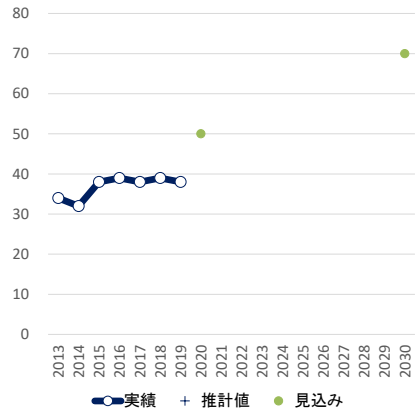
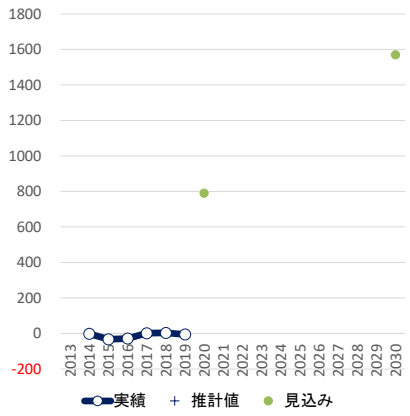
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（7.5kW 以上機器の使用時漏洩率低減率） E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 対策評価指標（7.5kW 未満機器（別置型 SC）の使用時漏洩率低減率） E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 対策評価指標（7.5kW 未満機器（別置型 SC 以外）の使用時漏洩率低減率） E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 排出削減量　E. その他（定量的なデータが得られないもの等）
評価の補足および理由	使用時漏えい率調査について、調査が継続中であり、その完了をもって実態の把握をする予定。 また、2015 年度からフロン類算定漏えい量報告・公表制度が始まり、一定以上のフロン類の漏えいが生じた事業者から報告を受け、集計結果を公表した。2015 年度漏えい分は 236 万 t-CO2、2016 年度漏えい分は 220 万 t-CO2、2017 年度漏えい分は 229 万 t-CO2 程度、2018 年度漏えい分は 236 万 t-CO2、2019 年度漏えい分は 220 万 t-CO2 程度。

（３） 業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収の促進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 廃棄時等の HFC の回収率	%	実績	34	32	38	39	38	39	38											
		見込み								50										70
排出削減量	万 t-CO2	実績		-1.9	-32.7	-28.8	1.2	3.2	-5.4											
		見込み								790										1570

対策評価指標 （廃棄時等の HFC の回収率：%）	排出削減量（万 tCO2）
	

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ フロン排出抑制法に基づく回収量等の集計結果より抽出 ＜排出削減量＞ （廃棄時排出量）＝（廃棄台数）×（１台あたり冷媒残存量）－（廃棄時等回収量） 排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	フロン排出抑制法に基づく回収量等の集計結果
備考	

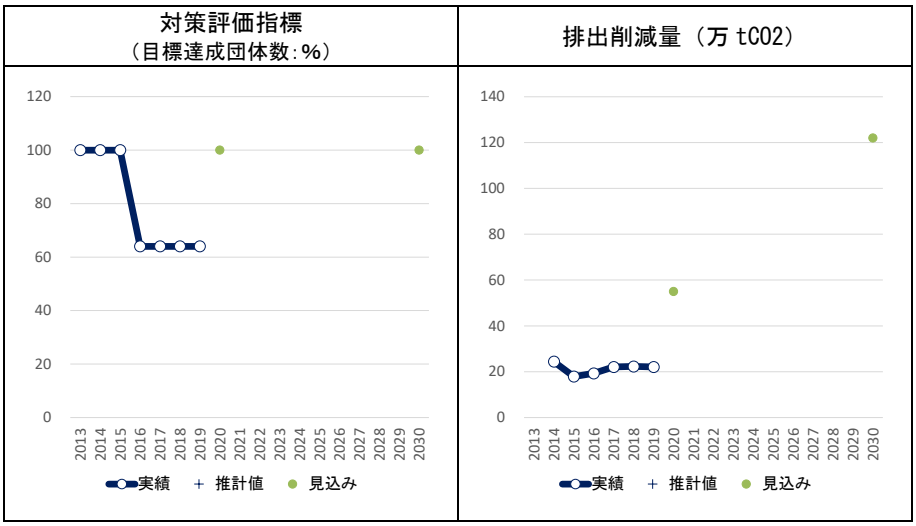
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	業務用冷凍空調機器のフロン類の廃棄時回収率は、直近５年は４割弱で低迷している。 2019 年に、都道府県による指導監督の実効性向上、及び、ユーザーによる法遵守の徹底のため、これまで間接罰（指導→勧告→命令→罰則）であった機器ユーザーの廃棄時のフロン類引渡義務違反に対して、直接罰を導入するなど、関係事業者の相互連携により機器ユーザーの義務違反によるフロン類の未回収を防止し、機器廃棄時にフロン類の回収作業が確実に行われる仕組みとすべくフロン排出抑制法の改正を行い、2020 年４月に施行された。 今後は、改正されたフロン排出抑制法の周知を進めるとともに、都道府県への必要な支援を行うなど、廃棄時回収率の向上を図っていく。

（４） 産業界の自主的な取組の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 目標達成団体数	%	実績	100	100	100	64	64	64	64											
		見込み								100										100
排出削減量	万 t-CO2	実績		24.4	17.9	19.3	22.1	22.3	22.1											
		見込み								55										122



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 目標達成団体数：産業界からの自主行動計画のヒアリング結果 ＜排出削減量＞ 各産業界が作成した自主行動計画に基づく 2016 年度の実績を踏まえ、排出削減量を算出。
出典	産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料
備考	2015 年度までは各団体が自主行動計画に基づく目標を達成したと仮定して算出。2016 年度からは各団体から提出された実績をもとに算出。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	各団体が作成する自主行動計画に基づき 2020、2030 年度の目標達成に向けて削減の努力を行っているところ。今後も削減目標を達成できるよう、経済産業省は、各団体が目標を達成できるよう産業構造審議会フロン類等対策ワーキンググループにおいて

	毎年度フォローアップを行っていく。 　対策評価指標（目標達成団体数）については、各団体が作成する自主行動計画に基づき 2020、2030 年度の目標達成に向けて削減の努力を行っているところであり、2030 年度まで漸進的に推移する見通し。なお、2015 年度までは各団体が自主行動計画に基づく目標を達成したと仮定して算出を行っていたが、2016 年度以降は各団体から提出された実績をもとに算出を行っているため、実績が下回っている。 　排出削減量については、景気変動に伴う HFC 等４ガスの需要の変化などの外的要因を受ける可能性はあるものの、2030 年度目標に向かって漸進的に進捗する見通し。 引き続き、各団体が今後も削減目標を達成できるよう、経済産業省は産業構造審議会フロン類等対策ワーキンググループにおいて毎年度フォローアップを行っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（2001 年度制定、2013 年改正、2019 年改正） 　フロン類ライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じる。 フロン回収・破壊法が改正され、フロン類ライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じる「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」が成立。 　2013 年６月 12 日　公布 　2015 年４月１日　　施行 　2019 年６月５日　　改正法公布 　2020 年４月１日　　施行 【上流】 使用見通しの公表 国は日本国内における将来のフロン類の「使用見通し」を公表している。フロン類を製造・輸入する事業者は、当該「使用見通し」に合わせてフロン類の総量削減を前提とした計画を策定し、国に報告しており、国は当該計画の公表とその後の取組状況についてフォローアップを実施。現在、使用見通しは 2020 年度及び 2025 年度について策定されている。 指定製品制度の運用（現在 12 区分を指定。） フロン排出抑制法における指定製品の対象と指定製品製造業者等の判断の基準について　中間とりまとめ（2014 年８月 29 日）において、技術開発の進展状況や国内外の規制動向その他フロン排出抑制法第 12 条第１項に定める指定製品の製造業者等の判断の基準に影響を与えるような事情の変更があった場合、審議会等において判断基準の見直しを検討し、必要に応じて見直すこととしている。 経済産業省では、産業構造審議会において、製造事業者等の取組状況を毎年フォローア

ップし、必要に応じて見直しを行っている。

【中流】
フロン類算定漏えい量報告・公表制度
管理する業務用冷凍空調機器からフロン類を相当程度多く漏えいする者に、フロン類の漏えい量を算定し国に報告することを義務付け、国が報告された情報を集計・公表している。
また、有識者等で構成されるワーキンググループを設置し、報告内容を分析して得られた知見を活かし、有用な使用時漏えい対策を講じられるよう毎年検討を行っている。
2017 年度では報告者の実態がわかるような公表方法や漏えいに関する情報提供を促す方法等について検討した。
2018 年度以降には分析を工夫し、報告内容とともに都道府県に共有することで管理者への指導・監督に活かせるようにしていく。

報告実績
450 事業者（2015 年度漏えい分）
447 事業者（2016 年度漏えい分）
459 事業者（2017 年度漏えい分）
451 事業者（2018 年度漏えい分）
396 事業者（2019 年度漏えい分）

【下流】
・充塡の適正化、回収の義務
充塡回収業者については都道府県への登録を必要としている。また、充塡回収業者に対し、毎年度、前年度のフロン類の充塡量及び回収量等について都道府県への報告を義務づけている。国では、都道府県からの報告を受け、毎年集計結果を公表している。

集計結果

	充塡量（トン）	回収量（トン）
H27	約 5,165	約 4,841
H28	約 5,150	約 5,097
H29	約 5,227	約 5,094
H30	約 5,461	約 5,216
R1	約 5.250	約 5,239

また、廃棄時等におけるフロン類の回収率が 10 年以上３割程度で低迷していることをうけ、2017 年度から 2018 年度にかけて中央環境審議会と産業構造審議会の合同会議において進めているフロン類対策のフォローアップの中で、その要因と対策についての調査・分析を進め、その結果を踏まえて、2019 年６月５日に廃棄時回収率の向上を目指す法改正を行い、2020 年４月１日に施行した。

・再生・破壊処理の適正化

再生、破壊業者については国の許可を必要としている。また、毎年度、主務大臣に対し、再生業者はフロン類の再生量等の報告を、破壊業者はフロン類の破壊量等の報告を行うこととしている。国では、その報告を受け、毎年集計結果を公表している。

集計結果

	再生量（トン）	破壊量（トン）
H27	約 965	約 4,819
H28	約 1,248	約 4,784
H29	約 1,295	約 4,543
H30	約 1,351	約 4,364
R1	約 1,510	約 4,118

補助

①先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業（2014 年度）

省エネ型自然冷媒機器導入の一部を補助する。

冷凍冷蔵倉庫等に対し補助。（2016 年度終了）

75 億円の内数（2016 年度）

10 億円　　（2016 年度補正）

②脱フロン･低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化推進事業

省エネ型自然冷媒機器導入の一部を補助する。

冷凍冷蔵倉庫等に対し補助。

63 億円の内数（2017 年度）

10 億円　　（2017 年度補正）

65 億円の内数（2018 年度）

75 億円の内数（2019 年度）

３億円の内数（2019 年度補正）

73 億円の内数（2020 年度）

73 億円の内数（2021 年度予算案）

③省エネ化・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調技術の評価手法の開発事業（補助事業分）

省エネ・低温室効果を両立する画期的な新冷媒の開発、及び次世代冷媒について、冷媒特性（圧力の高さ、臨界点の低さ等）により効率・適用環境が限定される分野で冷凍空調機器の効率を向上させる技術開発に対し、開発費用の一部を補助する。

冷媒メーカー・機器製造メーカーに対し補助。

6.5 億円の内数（2019 年度）

7.0 億円の内数（2020 年度）

6.5 億円の内数（2021 年度予算案）

技術開発	①省エネ化・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調技術の評価手法の開発事業（委託事業分） 次世代の冷媒候補物質についてのリスク評価手法を確立し、合わせてエアコン等での実用環境下における評価を行うことにより、新たな冷媒に対応した省エネルギー型冷凍空調機器等の開発基盤を整備する。 2.5 億円（2018 年度） 6.5 億円の内数（2019 年度） 7.0 億円の内数（2020 年度） 6.5 億円の内数（2021 年度予算案）
普及啓発	①先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業（2014 年度） 省エネ型自然冷媒機器導入に係る普及啓発を行う。 PR プログラム等を実施。（2016 年度終了） 75 億円の内数（2016 年度） ②フロン等対策推進 事業者や都道府県など関係者への周知等を実施。 2.3 億円の内数（2017 年度） 2.5 億円の内数（2018 年度） 2.5 億円の内数（2019 年度） 3.1 億円の内数（2020 年度） 3.1 億円の内数（2021 年度予算案）

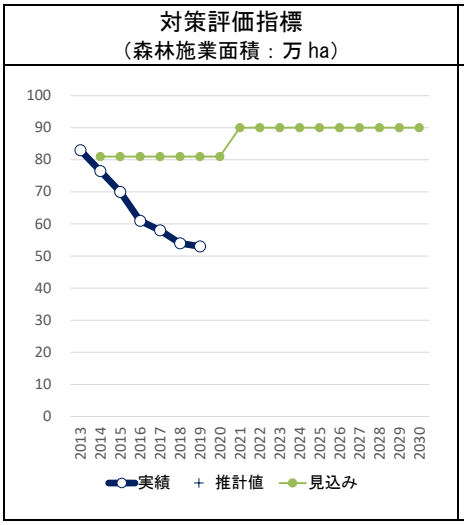
対策名：	森林吸収源対策
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	土地利用、土地利用変化及び林業
具体的内容：	森林・林業基本計画等に基づき、多様な政策手法を活用しながら、適切な間伐や造林などを通じた健全な森林の整備、保安林等の適切な管理・保全、効率的かつ安定的な林業経営の育成に向けた取組、国民参加の森林づくり、木材及び木質バイオマス利用等の森林吸収源対策を推進することにより、森林による二酸化炭素吸収量を確保。

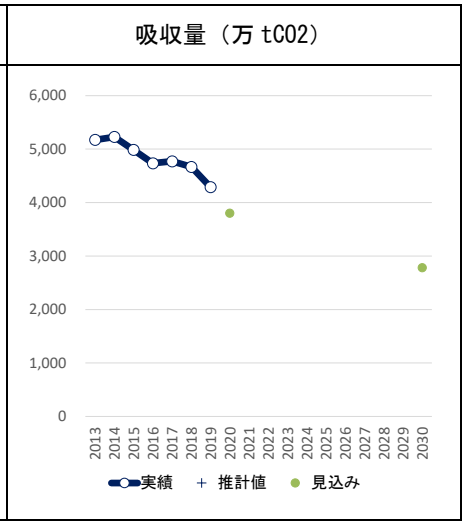
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 森林吸収源対策

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 森林施業面積	万 ha	実績	83	77	70	61	58	54	53											
		見込み		81	81	81	81	81	81	81	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
吸収量	万 t-CO2	実績	5172	5227	4985	4735	4771	4667	4288											
		見込み								3800										2780





定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 森林施業（更新（地拵え、地表かきおこし、植栽等）、保育（下刈、除伐等）、間伐、主伐等）が実施された面積の合計：都道府県等からの事業報告により把握、算出 ＜吸収量＞ 〇森林吸収量は、京都議定書第２約束期間のルールに基づき、新規植林・再植林（AR）、森林減少（Ｄ）、森林経営（FM）による排出・吸収量を合算して算定。 〇各活動の定義は次のとおり。

	AR：1990 年時点で森林でなかった土地への植林 Ｄ：森林から他の土地利用への転用 FM：育成林においては、森林を適切な状態に保つために 1990 年以降に行われる森林施業（更新（地拵え、地表かきおこし、植栽等）、保育（下刈り、除伐等）、間伐、主伐等） 天然生林においては、法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置 森林は、森林法第５条及び第７条の２に基づく計画対象森林。 〇AR、Ｄ及び FM による排出・吸収量は、IPCC の 2006 年方法論ガイドライン及び 2013 年京都議定書補足的ガイダンスの方法論を適用し、次の炭素プール毎の１年間の炭素ストック変化量から算出。 ①生体バイオマス：国家森林資源データベースのデータを基に蓄積変化法により算出 ②枯死木・リター・土壌：モデル（CENTURY-jfos）計算により算出 ③伐採木材製品（HWP）：木材製品利用に関する統計情報及び半減期（製材 35 年、合板・木質ボード 25 年、紙製品２年）を基に算出 〇上記の炭素ストックを求めるために必要となる、AR 及びＤの対象面積は衛星画像判読により、FM の対象面積は森林簿等の情報を格納した国家森林資源データベース、国有林の施業履歴及び現地調査より把握。
出典	＜対策評価指標＞ ・森林吸収源対策の実績として把握した数値。（林野庁業務資料） ＜吸収量＞ ・国家森林資源データベース ・森林吸収源インベントリ情報整備事業成果物 ・農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計調査」 ・財務省「貿易統計」 ・FAO「FAOSTAT」 ・経済産業省「生産動態統計（窯業・建材統計）」、「生産動態統計（紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計）」 ・日本繊維板工業会「木質ボード用途別出荷量」 ・日本製紙連合会「パルプ材集荷実績推移」
備考	・吸収量の値は、2019 年度の吸収量算定に伴い再計算された値。 ・対策評価指標の見込み値は、それぞれ 2013 年度から 2020 年度、2021 年度から 2030 年度の期間平均値である。 ・2020 年度の吸収量の見込み値は 3800 万 t-CO2「以上」である。 ・実績は暫定値であり、現在精査中のため、2021 年４月に公表予定の確報値と異なる可能性がある。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D.2030年度目標水準を下回ると考えられる 吸収量　　C.2030年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標については、これまで、森林整備を実施するための国の公共予算等が十分確保できていなかったことや、労賃単価の上昇といった事業推進上の課題に加え、森林所有者の経営意欲の低下や所有者・境界の不明等の課題により整備が進みにくい森林が相対的に増えてきたこと等の理由により、目標を下回っているところ。 このような中、森林整備の低コスト化の取組を進めていることや、2019 年度から森林経営管理制度や森林環境譲与税による取組が開始されたこと、更に、成長等に優れた品種や早生樹の普及等を含めた「林業イノベーション」をより一層推進していくこと等により、今後、効果的に森林整備等が進むことが見込まれる。加えて、国産材利用の拡大に伴い、森林吸収量に計上される伐採木材製品（HWP）による炭素貯蔵量の増加も見込まれる。これらのことから、2030 年度の森林吸収量については、目標水準と同程度ないしそれ以上になると見込んでいる。 なお、対策評価指標については、成長等に優れた品種や早生樹の普及等により、保育（下刈）回数の減少が図られるなど省力化が進むことで、今後、必要な森林施業面積が減少する見込みであることから、地球温暖化対策計画における指標値の見直しについて検討する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	１．森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（平成20年法律第32号）： 我が国森林による二酸化炭素の吸収作用の保全及び強化の重要性に鑑み、森林の間伐等の実施を促進するため、農林水産大臣が策定する基本指針等について規定。 ①京都議定書の第１約束期間における森林吸収目標の達成に向け、2012 年度までの間における森林の間伐等の実施の促進に関する特別の措置を講ずることを規定。 平成20年５月 公布 平成20年５月 施行 ②同法を改正し、措置を講ずる期間を平成32 年度まで延長。 平成25年５月 公布 平成25年５月 施行 ２．公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（平成22年法律第36号）： 国自ら率先してその整備する公共建築物における木材の利用に努めることや、地方公共団体においても国の施策に準じ公共建築物における木材の利用に努めること等を規定。 国の基本方針を公示。都道府県方針、市町村方針を作成。 公共建築物等への木材利用促進のための施策を実施。 平成22年５月 公布

	平成 22 年 10 月 施行 ３．森林法（昭和 26 年法律第 249 号）： 森林計画、保安林その他の森林に関する基本的事項を規定。 ①2011 年４月に同法を改正し、森林の有する公益的機能が十全に発揮されるよう、所有者不明の場合の適正な森林施業の確保や森林経営計画制度の創設等を規定。 平成 23 年４月 公布 平成 24 年４月 施行 ②2016 年５月に同法を改正し、適切な森林施業を通じて森林の公益的機能の維持増進等が図られるよう、森林所有者に対する伐採後の造林の状況報告の義務づけ、市町村が森林所有者情報を整備する制度の創設等を規定。 平成 28 年５月 公布 平成 29 年４月 施行 ４．森林経営管理法（平成 30 年法律第 35 号）： 林業経営の効率化及び森林の管理の適正化の一体的な促進を図るため、経営管理が行われていない森林において、市町村による経営管理の実施や、民間事業者への再委託に関する事項等を規定。 平成 30 年６月　公布 平成 31 年４月　施行
税制	森林吸収源対策に係る税制 ・2016 年度税制改正大綱（平成 27 年 12 月 16 日自由民主党・公明党）において、木質バイオマスのエネルギー利用や木材のマテリアル利用を普及による森林吸収源対策の推進のため、地球温暖化対策のための税について活用の充実を図ることとする旨が記載され、以降、関係省庁が連携して取組。 ・森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、2019 年度税制改正の大綱（平成 30 年 12 月 21 日閣議決定）において、森林環境税及び森林環境譲与税の創設が決定。2019 年３月に森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律が成立し、同年４月から施行。 [譲与額] 200 億円（2019 年度） 400 億円（2020 年度） 400 億円（2021 年度予定）
補助	※主なものを記載。 １．森林整備事業 森林所有者等が行う植栽、下刈、間伐等の作業や、効率的な作業に必要な路網整備等に対して助成。 　182 億円（2018 年度補正）

	1,413 億円（2019 年度） 　218 億円（2019 年度補正） 1,382 億円（2020 年度） 　496 億円（2020 年度補正） 1,248 億円（2021 年度予算案） ２．治山事業 森林のもつ公益的機能の確保が特に必要な保安林等において、国及び都道府県による治山施設の設置や機能の低下した森林の整備等に対して助成。 195 億円（2018 年度補正） 856 億円（2019 年度） 173 億円（2019 年度補正） 815 億円（2020 年度） 461 億円（2020 年度補正） 619 億円（2021 年度予算案） ３．森林・山村多面的機能発揮対策 森林の多面的機能の発揮を図るとともに山村地域のコミュニティを維持･活性化させるため、地域住民等による森林の保全管理活動等の取組を支援。 14 億円（2019 年度） 14 億円（2020 年度） 14 億円（2021 年度予算案） ４．林業・木材産業成長産業化促進対策 意欲と能力のある林業経営者を育成し、木材生産を通じた持続的な林業経営を確立するため、主伐と再造林を一貫して行う施業、路網の整備・機能強化、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設や木造公共建築物の整備等、川上から川下までの取組を総合的に推進。 89 億円（2019 年度） 86 億円（2020 年度） 82 億円（2021 年度予算案） ５．木材産業・木造建築活性化対策、木材需要の創出・輸出力強化対策、木づかい・森林づくり推進事業（※2019 年度からは木材需要の創出・輸出力強化対策に統合） 新たな木材需要を創出するため、木材利用が低位な都市部の建築物等における木造化・木質化を推進するための製品・技術の開発・普及や、木造建築物・木製品・木質バイオマス、更には、消費者等の理解の醸成のための幅広い普及啓発など様々な分野での地域材利用の拡大に対する支援を実施。 18 億円（2018 年度） 19 億円（2019 年度）

	20 億円（2020 年度） 18 億円（2021 年度予算案） ６．木材産業国際競争力強化対策等 木材製品の国際競争力の強化、新たな農林水産物の輸出目標の達成に向けて、加工施設の大規模化・高効率化、他品目への転換や木材製品の高付加価値化等を支援するとともに、大径材を含む原木を低コストで安定的に供給するため、路網整備・機能強化、高性能林業機械の導入、間伐材生産等を支援。 211 億円（2018 年度補正） 170 億円（2019 年度補正） 137 億円（2020 年度補正）
融資	・融資、保証等により、林業者等の資金調達を支援し、森林整備、施設整備等の推進に寄与。
技術開発	※主なものを記載。 １．木材産業・木造建築活性化対策、木材需要の創出・輸出力強化対策（※2020 年度から林業イノベーション推進総合対策に一部再編） 中高層建築物での利用が期待できる CLT（直交集成板）や耐火部材等の新製品の開発への支援等を実施。 間伐材等の未利用木質資源の利用を促進するため、木質バイオマスによる小規模な熱利用や熱電併給等のエネルギー利用システムの普及に必要となる技術開発・改良、実証への支援等を実施。 19 億円（2019 年度） 20 億円（2020 年度） 18 億円（2021 年度予算案） ２．林業イノベーション推進総合対策 デジタル情報や ICT により資源管理や生産管理を行うスマート林業を推進するとともに、早生樹等の利用拡大、自動化機械や木質系新素材の開発等への支援を実施。 11 億円（2020 年度） 10 億円（2021 年度予算案）
普及啓発	・美しい森林づくり推進国民運動 幅広い国民の理解と協力のもと、木材利用を通じ適切な森林整備を推進する緑豊かな循環型社会の構築、森林を支える活き活きとした担い手・地域づくり、企業や NPO 等の森林づくりへの幅広い参画を促進 ・国民運動の認知度を高めるため、新聞広告の掲載やテレビ、ラジオ番組の放送、企業の協力によるキャンペーンの実施、各地方での緑化行事の参加者に対する国民運動の主

	旨の説明等を実施。また、企業、NPO 等に対して、国民運動、森林づくりへの参画の呼びかけ等を実施。各界の代表が参加して国民運動を推進する「美しい森林づくり全国推進会議」の開催や「フォレスト・サポーターズ」への登録を通じた幅広い情報提供等、国民運動の展開や民間における推進組織の支援等を実施 ・木づかい運動 広く一般消費者を対象に、木材利用の意義を広め、木材利用を拡大していくための国民運動として「木づかい運動」を推進 ・木の良さや価値を再発見させる製品や取組等について、特に優れたものを消費者目線で表彰する「ウッドデザイン賞」の実施を支援。 ・ポスター等による広報活動やシンポジウムの開催、各種展示会への出展等を支援。 ・木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」の実践活動や木育授業の実施等を支援。

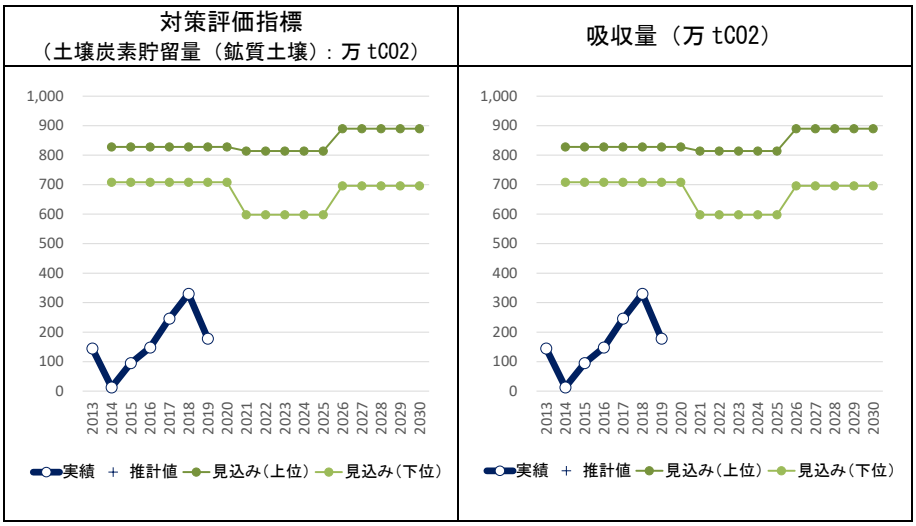
対策名：	農地土壌炭素吸収源対策
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	土地利用、土地利用変化及び林業
具体的内容：	堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりを推進することにより、農地及び草地土壌における炭素貯留を促進。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 農地土壌炭素吸収源対策

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 土壌炭素貯留量 （鉱質土壌）	万 t-CO2	実績	145	13	95	148	246	330	178											
		見込み（上位）		828	828	828	828	828	828	828	814	814	814	814	814	890	890	890	890	890
		見込み（下位）		708	708	708	708	708	708	708	598	598	598	598	598	696	696	696	696	696
吸収量	万 t-CO2	実績	145	13	95	148	246	330	178											
		見込み（上位）		828	828	828	828	828	828	828	814	814	814	814	814	890	890	890	890	890
		見込み（下位）		708	708	708	708	708	708	708	598	598	598	598	598	696	696	696	696	696



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 本対策においては、農地・草地の鉱質土壌における土壌炭素貯留量を対策評価指標としている。 ＜吸収量＞ 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構が開発した算定モデル（改良 Roth-C モデル）により、全国の鉱質土壌における土壌炭素量の１年当たりの変化量（ストック変化量）を推計し、京都議定書における算定ルール（IPCC ガイドラインに定め

	られた 1990 年を基準年とするネットネット方式）により土壌炭素貯留量（吸収量）を算出。
出典	・「作物統計」、「耕地及び作付面積統計」、「農業経営統計」、「第３次土地利用基盤整備基本調査」、「地力保全基本調査」、「土壌環境基礎調査」、「土壌由来温室効果ガス計測・抑制技術実証普及事業」、「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業」（農林水産省） ・「自然環境保全基礎調査」（環境省） ・「国土数値情報」（国土交通省） ・「バイオマス資源のエネルギー的総合利用に関する調査」（科学技術庁資源調査所） ・アメダスデータ（気象庁）
備考	・地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠では、対策評価指標である土壌炭素貯留量（鉱質土壌）の見込み値を示していないが、対策評価指標と吸収量は同じ値となることから、2014 年度から 2030 年度まで吸収量と同じ値を見込み値として定めた。 ・土壌炭素貯留量の計算の基礎となるインベントリ報告の算定は、過去に遡って各年度の数値を再計算することになっている。2021 年１月の温室効果ガス排出量算定方法検討会において堆肥施用量を推計するために活用している調査データから炭素投入量を推計する方法論の改善と作物残渣発生量を推計する際に用いる収量データの設定方法の見直しが行われた。（http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/committee/r02/material/mat_02-2-6.pdf、http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/committee/r02/material/LULUCF_01.pdf）。ここに掲載した 2013 年度～2019 年度の土壌炭素貯留量及び吸収量の実績値は見直し後の算定方法を用いて試算したものであり、2021 年４月に確定する値と変わる可能性があることに留意する必要がある。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（土壌炭素貯留量）　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 吸収量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	2013 年度以降、気温等の気象条件の変動による土壌炭素貯留量の増減がみられるものの目標水準を下回る水準で推移している。2030 年度に目標水準を達成するためには、堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりの一層の推進が必要である。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	・農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律（平成 26 年法律第 78 号） ・農業の有する多面的機能の発揮の促進を図るための取組に対して、国、都道府県及び市町村が相互に連携を図りながら集中的かつ効果的に支援。 ・環境保全型農業直接支払交付金を農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律に基づく事業として実施（2015 年度～）。
補助	①環境保全型農業直接支払交付金（2011 年度～） ・農業者の組織する団体等が、化学肥料・化学合成農薬を原則５割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止等に効果の高い営農活動に対して支援を実施 ・環境保全型農業直接支払交付金の取組面積、実績額 約８万 ha、2,272 百万円（2019 年度）
普及啓発	・「農業技術の基本指針（令和元年改訂）（https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/g_kihon_sisin/attach/pdf/r1sisin-2.pdf）」により堆肥等の有機物の施用による土づくり等を周知。
その他	・農地・草地における温室効果ガス吸収・排出量の国連への報告（温室効果ガスインベントリ報告）に必要なデータを収集するため、農地土壌中の炭素貯留量等の調査及び温室効果ガス排出削減に資する農地管理技術の検証を実施。 ・農地土壌炭素貯留等基礎調査事業の実績額 48 百万円（2019 年度）

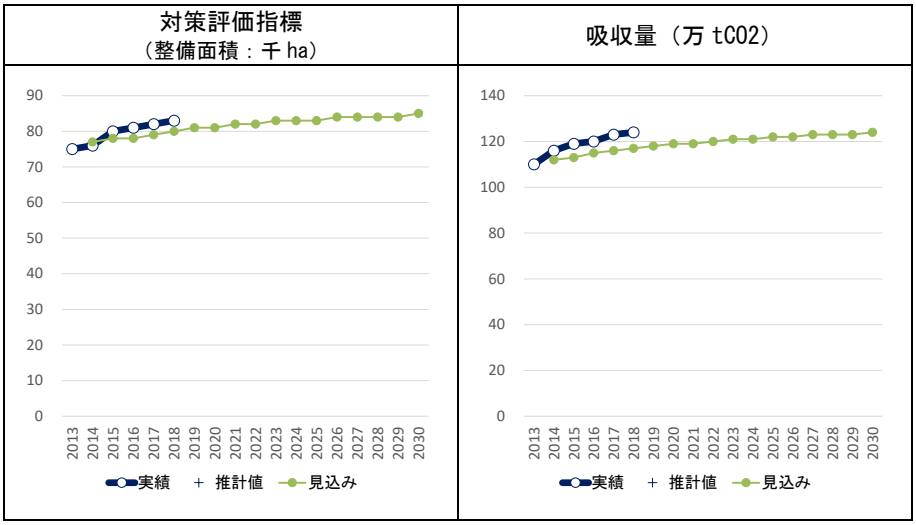
対策名：	都市緑化等の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	土地利用、土地利用変化及び林業
具体的内容：	都市公園の整備や道路、港湾等における緑化を推進する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 都市緑化等の推進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 整備面積	千 ha	実績	75	78	80	81	82	83												
		見込み		77	78	78	79	80	81	81	82	82	83	83	83	84	84	84	84	85
吸収量	万 t-CO2	実績	110	116	119	120	123	124												
		見込み		112	113	115	116	117	118	119	119	120	121	121	122	122	123	123	123	124



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 京都議定書に基づく報告の対象となっている都市公園の整備面積、道路、河川・砂防、港湾、下水処理施設、公的賃貸住宅、官公庁施設等の緑化面積等に関する統計データのうち、1989 年 12 月 31 日時点で「森林」でなかった都市域等において、1990 年以降、樹木（高木）の植栽（＝植樹）を含めた面積 500 ㎡以上の規模の緑化を行う事業（都市公園の整備、公共施設の緑化等）によって創出された緑地面積。 ＜吸収量＞ 土地利用及び土地利用変化及び林業（Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF)）の吸収量の算定方法に関する国際的な指針であるGPG-LULUCF（Good Practice Guidance）に示された算定式や係数等を用いて、各炭素プール（生体バイオマス（樹木）、リター（落ち葉）、土壌等）のCO2吸収量を算定している。

	なお各炭素プールの吸収量の算定方法の概要は以下のとおり。 生体バイオマス（地上）：対象となる緑地毎に、単位面積あたりの植栽本数を用いるなどして高木本数を算出し、その高木本数に、標準的な樹種構成比における樹木一本あたりの年間炭素ストック変化量を乗じて算定した。なお、ここで使用する樹木一本あたりの年間炭素ストック変化量は、GPG-LULUCFの樹種別の樹木の地上部による炭素固定量のデフォルト値を、日本の樹種構成比に応じて加重平均で算出したものである。 生体バイオマス（地下）：IPCC2006ガイドラインに基づく係数を用いて算定（生体バイオマス（地下）の値に対し、生体バイオマス（地上）に対する生体バイオマス（地下）の比率（0.26）を乗じる）。 リター：高木本数に、高木１本あたりの年間リター発生量のモデル値と敷地内残存率を乗じて算定。 土壌：算定対象となる緑地（都市公園・港湾緑地）の面積に、単位面積あたりの土壌の炭素ストック変化量を乗じることにより算定。 枯死木：高木本数の算定に枯死や追加植栽を反映させた係数を用いていることから、地上バイオマスに含まれるものと考える。
出典	IPCC2006 ガイドラインほか
備考	2019 年度の値については、2021 年３月末頃確定見込み。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる 吸収量　　B. 2030 年度目標水準を上回ると考えられる
評価の補足および理由	対策評価指標について、温室効果ガス吸収源に資する都市緑化整備面積は約 83 千 ha となり、2013 年度と比較すると約７千 ha の増加となった。これにより、2018 年度の吸収量（実績値）は約 124 万 t-CO2 となり、見込み値を上回る結果となった。今後も引き続き都市緑化の推進を図る。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①都市公園法（昭和 31 年４月 20 日法律第 79 号） ・都市公園の健全な発達を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的として、都市公園の設置及び管理に関する基準を定める。 ②都市緑地法（昭和 48 年９月１日 法律第 72 号） ・都市公園法その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まって、良

	好な都市環境の形成を図り、もって健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とし、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定める。等
補助	①社会資本整備総合交付金 2017 年：19,866 億円（国費）の内数 2018 年：20,003 億円（国費）の内数 2019 年：21,887 億円（国費）の内数

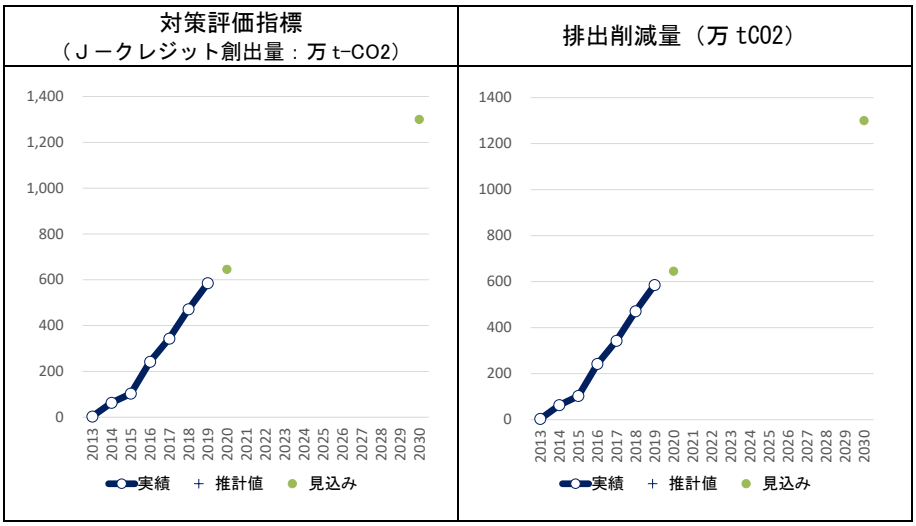
対策名：	J-クレジット制度の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等４ガス
発生源　：	分野横断
具体的内容：	省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策によって実現される温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証し、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等への活用を推進する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） J-クレジット制度の推進

対策評価指標、排出削減量の実績、見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 Jークレジット創出量	万 t-CO2	実績	3	63	103	242	343	471	585											
		見込み								645										1300
排出削減量	万 t-CO2	実績	3	63	103	242	343	471	585											
		見込み								645										1300



定義・算出方法	＜対策評価指標、排出削減量＞ 対策評価指標及び排出削減量の実績については、第 39 回 J-クレジット制度認証委員会（2020 年３月 16 日開催）までに認証された累積のクレジット認証量を記載。
出典	J-クレジット制度ホームページ
備考	・対策評価指標及び排出削減量である累積の J-クレジット認証量は 2016 年度実績で 242 万 t-CO2 であり、当初の 2020 年度目標（321 万 t-CO2）、2030 年度目標（651 万 t-

	CO2）を上回ることが見込まれたため、2016 年度における地球温暖化対策計画の進捗点検の際、目標の上方修正を行った。 ・2013～2019 年度の実績および 2020 年度、2030 年度の見込み値について、当該年度時点の累積のクレジット認証量を記入している。 制度利用者の対策 ・民間事業者等（クレジット創出者）：温室効果ガスの排出削減・吸収源対策の実施とクレジット販売による資金還元 ・民間事業者等（クレジット活用者）：クレジット活用による温対法報告の排出量・排出係数調整やカーボン・オフセット等の実施 国の施策 ・Ｊ－クレジット制度の運営・管理 地方公共団体が実施することが期待される施策例 ・クレジット創出者として温室効果ガスの排出削減・吸収源対策の実施 ・クレジット活用による、クレジット創出者の排出削減・吸収源対策の加速化 ・地域版 J-クレジット制度の運営・管理

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	・対策評価指標及び排出削減量である累積の J-クレジット認証量は 585 万 t-CO2 であり、その量は大幅に上昇（114 万 t-CO2 増加）している。引き続き、クレジットの需要喚起を促すための関連施策を実施することで、現在までに登録されたプロジェクト及び今後見込まれるプロジェクトにより、2020 年度目標（645 万 t-CO2）、2030 年度目標（1300 万 t-CO2）水準と同等程度が見込まれるため、2019 年度の評価を C とした。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	特別会計に関する法律第 85 条第３項第１号ホ 施行令第 50 条第７項第 10 号 地球温暖化対策の推進に関する法律第３条第２項

普及啓発	・J-クレジット制度について、民間との連携を図り、制度の普及・啓発を図る。 2019 年度実績：エコプロ、ENEX、川崎国際環境技術展出展 2020 年度見込み：エコプロ、エコテクノ出展（オンライン） 2019 年度実績 （環境省、経済産業省、農林水産省） ・J-クレジット制度の適切な運用を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。2019 年度は 40 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、114 万 t-CO2 のクレジットを発行した。 ・J-クレジットへの需要喚起に向けて、クレジットの入札販売を行った。 ・J-クレジット需要拡大に向けたカーボン・オフセットの普及のため、J-クレジットを活用した実用的なモデルの構築や、活用事例についての課題抽出とその解決方法の検討を行った。 2020 年度見込み （環境省、経済産業省、農林水産省） ・J-クレジット制度の適切な運用を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。2020 年度は 15 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、35 万 t-CO2 のクレジットを発行した。（2020 年 11 月 17 日現在） ・J-クレジットへの需要喚起に向けて、クレジットの入札販売を行った。 ・J-クレジット需要拡大に向けたカーボン・オフセットの普及のため、J-クレジットを活用した実用的なモデルの構築や、カーボン・オフセット関連文書等の見直しを行う予定。 （農林水産省） ・J-クレジット制度におけるバイオ炭の農地施用に係る新規方法論に関する説明会(オンライン)を開催した。
その他	・J-クレジット制度運営（2013 年度～） 2019 年度実績：270 百万円 2020 年度見込み：270 百万円 ・J-クレジット活用促進支援 2019 年度実績：27 百万円 2020 年度見込み：24 百万円

対策名：	低炭素型の都市・地域構造及び交通システムの形成
具体的内容：	地域の特性に即し、コンパクトなまちづくりと、これと連携した交通ネットワークの形成を基礎とした地域構造を構築するため、都市機能の集約化と都市・地域総合交通戦略に基づく施策・事業の総合支援等を行い、日常生活サービスや高次都市機能等を持続的に提供できる活力ある地域を形成するとともに、都市の低炭素化を図る。 さらに、地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定、見直しと同実行計画に基づく対策・施策の取組促進を図る。 また、これまで取り組んできた低炭素化と持続発展を両立する環境モデル都市及び環境・超高齢化対応等の課題解決に向け、新たな価値を創造する環境未来都市で構成する「環境未来都市」構想の取組の普及展開を通じて、全国的な展開につなげる。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

2014 年度には、都市機能や居住を誘導・集約するため都市再生特別措置法の一部を改正し、立地適正化計画制度を創設し、2015 年度以降は、立地適正化制度の周知・普及、市町村による同計画の作成に対する予算措置等による支援を実施している。また、都市・地域総合交通戦略要綱に基づき、交通事業とまちづくりが連携した総合的かつ戦略的な交通施策を推進している。これらの施策の進展により施策効果は着実に上がっていくと考えられる。今後も引き続き、市町村による立地適正化計画の作成や同計画に基づく誘導施設や公共交通ネットワークの整備など、都市機能の立地誘導等に対する予算措置等による支援を行う。

以上取組により、2019 年度末時点で集約都市形成支援事業では 421 都市、都市機能立地支援事業では 18 件の支援を行っており、対策は着実に進んでいると評価できる。

さらに、地球温暖化対策推進法に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」に関して、地方公共団体による策定・改定の促進や同計画に基づく施策・事業への支援を進める。

また、環境未来都市・環境モデル都市の取組に対して、有識者による助言等の支援を行いながら、各都市の計画の実現に向けて取り組んできた。さらに、そこで得られた知見やノウハウを普及展開すべく、毎年度開催している「地方創生 SDGs 国際フォーラム」等を活用する。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	①都市再生特別措置法の一部改正 ・立地適正化計画制度の創設 2014 年２月５日公布 2014 年８月１日施行

	②都市の低炭素化の促進に関する法律 2012 年９月５日公布 2012 年 12 月４日施行 ③都市・地域交通戦略推進事業費補助交付要綱の創設 2008 年４月１日施行 ④地球温暖化対策推進法の一部改正 2016 年５月 27 日公布・施行
補助	①社会資本整備総合交付金 871,341 百万円の内数（2019 年度当初予算） 762,652 百万円の内数（2020 年度当初予算） ②集約都市形成支援事業 ・市町村の立地適正化計画策定等の経費一部を補助 490 百万円の内数（2019 年度当初予算） 500 百万円の内数（2020 年度当初予算） ③都市機能立地支援事業費補助 442 百万円の内数（2018 年度当初予算） 447 百万円の内数（2019 年度当初予算） ④都市構造再編集中支援事業費補助 70,000 百万円の内数（2020 年度当初予算） ⑤都市・地域総合交通戦略推進事業費補助 692 百万円の内数（2019 年度当初予算） 692 百万円の内数（2020 年度当初予算）
普及啓発	①環境未来都市の推進（2011 年度） ・「環境未来都市」構想の普及展開に向け、国際フォーラム（年１回程度）の開催、HP 等の運営、パンフレット等の作成を実施 41 百万円の内数（2019 年度当初予算） 23 百万円の内数（2020 年度当初予算）
教育	①令和元年度地方公共団体実行計画の強化拡充に向けたあり方に関する調査・支援委託（2019 年度） ・地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル等についての地方公共団体職員向け説明会（延べ７回、全国７カ所）の開催、都道府県主催の管内市町村職員

	向け地球温暖化対策研修会（８道府県：延べ 10 回）の開催支援、「地方公共団体実行計画支援サイト」や各種データの更新を実施：予算 452 百万円の内数（2019 年度） ②　動画コンテンツの作成・配信（2020 年度）
その他	①脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち、地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業（2019 年度） ・地域資源である再エネや循環資源を活用しながら地域の自立・分散型エネルギーシステムや脱炭素交通モデル構築に向けた事業について、将来的な地域循環共生圏の構築を目的に、当該事業を実施しようとする地方公共団体 49 団体をモデル地域として採択し、実現可能性調査や地域関係者との協議会運営を支援：予算 6,000 百万円の内数（2019 年度） ②脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち、地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業（2020 年度） ・地域資源である再エネや循環資源を活用しながら地域の自立・分散型エネルギーシステムや脱炭素交通モデル構築に向けた事業について、将来的な地域循環共生圏の構築を目的に、当該事業を実施しようとする地方公共団体 43 団体をモデル地域として採択し、実現可能性調査や地域関係者との協議会運営を支援：予算 8,000 百万円の内数（2020 年度）

対策名：	需要家側エネルギーリソースの有効活用による革新的エネルギーマネジメントシステムの構築
具体的内容：	・電気の需要家側が電力消費のコントロールを行うことで、電力需給の調整に貢献するディマンドリスポンスについては、特に、電力会社等の要請に応じて需要家が節電した電力量を電力会社が買い取る「ネガワット取引」を推進する。具体的には、2017 年にネガワット取引市場を創設した。 ・また、太陽光発電設備や蓄電池、ディマンドリスポンス等の電力グリッド上に散在する需要家側のエネルギーリソースを IoT により統合的に管理・制御し、あたかも一つの発電所のように機能させるバーチャルパワープラントの構築に向けた実証を実施することで、新たなエネルギービジネス（エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス）を創出し、再生可能エネルギーの導入促進や更なる省エネルギーの実現を目指す。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・ネガワット取引：2015 年度から 2016 年度にかけて、より高度なネガワット取引の実証事業を実施するとともに、こうした実証の知見も踏まえつつ、2016 年度には、ネガワット取引に関する事業者間取引ルールの策定や、関連する制度の整備等を実施。2017 年４月には、ネガワット取引市場が創設された。また、一般送配電事業者が実施する調整力の公募に際し、参加機会の公平性の確保、調整力の調達コストの透明性、適切性の確保、安定供給の確保という基本的な考え方に基づく公募条件を設定することを求めるため制定したガイドラインをネガワット取引の開始に伴って生じた課題に対応するために改定した。その結果、2017 年度から調整力公募が開始し、全国で、95.8 万 kW（2017 年度向け）、96.1 万 kW（2018 年度向け）、89.3 万 kW（2019 年度向け）、128.9 万 kW（2020 年度向け）のネガワットが落札されるなど、着実に取組が進んでいる。また、2021 年度から運用開始される需給調整市場（三次調整力②）、2024 年度から運用開始される容量市場（発動指令電源）においても、ネガワット（ディマンドリスポンス）による参入が計画されている。

・エネルギーリソースアグリゲーションビジネスの創出：2016 年１月から、産学官の実務者級からなる「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会」を開催し、エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスの創出に向けた制度面での課題（通信規格の整備、サイバーセキュリティなど）を議論するとともに、2016 年度からは、蓄電池等の需要家側エネルギーリソースを IoT 技術により統合的に制御し、あたかも一つの発電所（バーチャルパワープラント）のように機能させる実証を開始し技術面での課題を検証している。今後も、エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスの創出に向けて着実に取組を進めていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	電気事業法改正（2015 年度） 電気事業法を改正し、ネガワット取引の円滑化に向けた制度を法定化。（2015 年度） 2015 年６月 24 日　電気事業法等の一部を改正する等の法律公布 2017 年４月１日　　ネガワット取引に係る規定が施行 エネルギー供給強靭化法の成立（電気事業法の一部改正）（2020 年６月） 災害対応の強化や分散型電源の更なる普及拡大の観点から、分散型電源を束ねて供給力として提供する事業者（アグリゲーター）について、電気事業法上に新たに位置づける。
補助	＜経済産業省＞ ①次世代エネルギー・社会システム実証事業（2011 年度） 国内４地域におけるスマートコミュニティに関する実証を実施。 60.0 億円（2014 年度） ②次世代エネルギー技術実証事業（2011 年度） 次世代エネルギー・社会システム実証事業を補完する先進的で汎用性の高いスマートコミュニティ実証や気候・地域特性に応じたエネルギーの利用に関する実証に対する支援を実施。 30.0 億円の内数（2014 年度補正） ③バーチャルパワープラント構築事業費補助金（2016 年度～） 蓄電池等の需要家側エネルギーリソースを統合的に制御し、あたかも一つの発電所のように機能させる実証を実施。 29.5 億円（2016 年度） 40.0 億円（2017 年度） （※）2017 年度から「需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金」に名称変更 41.0 億円（2018 年度） 30.0 億円（2019 年度） 50.0 億円（2020 年度） ④蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した次世代技術構築実証事業（2021 年度～：概算要求中） 再エネ電気を最大限活用するため、卸電力市場価格に合わせ、電動車の充電時間をコントロールする等の実証を行う。また、多数の再エネや DER を束ね（アグリゲーション）、正確に制御する技術等の実証を行う。 60.0 億円（2021 年度：政府予算案額）

	＜環境省＞ ⑤PPA 活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、（１）公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業、（２）再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業（2020 年度～） 　廃棄物発電所等の公共施設の有する設備の制御による地域内再エネ活用モデルの構築や、オフサイトから運転制御可能な需要側設備の導入促進により、再エネ主力化等を推進させる事業に対する支援を実施 　40.0 億円（2020 年度） 186.0 億円（2021 年度：政府予算案額）
普及啓発	・「ディマンドリスポンス（ネガワット取引）ハンドブック」の作成（2014 年度） 需要家向けに、ディマンドリスポンス（ネガワット取引）の概要及び参加方法などをまとめたハンドブックを作成、ホームページで公表。（2014 年度） ・「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス・ハンドブック」等の作成（2017 年度） 需要家への更なる普及啓発を目的に、2014 年度に作成したハンドブックを「バーチャルパワープラント」「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス」というキーワードにより更新したハンドブック、リーフレット及び動画を作成し、ホームページで公表。（2017 年度） ・「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン」の改正（2020 年度） 調整力公募等におけるエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスの進展を踏まえ、アグリゲーター等が事業を行う上で必要となる関係者間での契約や取り決めについて、民間同士の契約を締結するための指針となるガイドラインを改正し、ホームページで公表。（2020 年度） ・「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するサイバーセキュリティガイドラインの改正（2019 年度） エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスのサービスレベルを維持するために、参画する各事業者が実施すべきセキュリティ対策の要求事項を整理したガイドラインを改正し、ホームページで公表。（2019 年度）

対策名：	水素社会の実現
具体的内容：	・エネファームや、燃料電池自動車（FCV）について、低価格化、性能向上に向けて必要な技術開発を進めていくとともに、FCV の普及のために必須となる水素ステーションについて、将来的な再生可能エネルギー由来の水素の活用も見据えつつ、計画的に整備する。 ・ステーション関連コストの低減に向けた技術開発を進めるとともに、関連技術等の安全性・信頼性の向上も踏まえ、関連規制の見直しについて検討を進める。 ・業務・産業用燃料電池や、産業用発電など、上記以外の水素・燃料電池の利用の在り方についても技術開発・実証等を進める。 ・将来に向けた水素利活用の更なる拡大に向けて、低コストで安定的な水素製造・輸送等について技術開発を進めていくとともに、再生可能エネルギーからの水素製造、未利用エネルギーの水素転換など、CO2 を極力排出しない水素製造・輸送・貯蔵技術についても、技術開発・実証等を進めていく。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・エネファーム：補助事業による導入支援により、2019 年度末で約 31.3 万台が累計で普及しており、着実に取組が進んでいる。

・FCV：低コスト化に向けた研究開発などにより、2014 年 12 月には、国内初の市販車の販売が実現した。また、導入支援の結果、2019 年度末時点で 3,757 台の普及が進むなど、着実に普及に向けた取組が進んでいる。

・水素ステーション：低コスト化に向けた技術開発、累次の規制改革実施計画（2013 年６月・2015 年６月・2018 年６月）などに基づく規制見直し、水素ステーションの整備支援などにより、商用水素ステーションについては、2020 年 10 月末時点で全国 135 箇所が開所するなど、FCV の導入に向けた取組が着実に進んでいる。官民一体の推進体制の構築などにより更なる整備を進めていく。

・その他の水素・燃料電池の利用：

①業務・産業用燃料電池について、2017 年度に業務・産業用 SOFC（固体酸化物形燃料電池）が市場投入され、順調に取組が進んでいる。

②水素発電について、水素混焼発電の実用化に向けた技術実証（2015 年度～）や、水素専焼発電に関する研究開発（2016 年度～）を実施している。

③燃料電池バス、燃料電池フォークリフト、燃料電池船等の技術開発・実証（2013 年度～）を実施している。2016 年度には、燃料電池バス、燃料電池フォークリフトが市場投入され、順調に取組が進んでいる。

④船舶分野における水素利用拡大に向けた指針の策定等を実施している。2018 年度は水素利用促進のための対応策や有望な船種・運航形態等の検討を進めている。

・水素製造・輸送等の技術開発など：2030 年頃の水素サプライチェーンの構築や、将来的にトータルで CO2 フリーな水素供給システムの確立を目指し、以下の取組を着実に進めている。

①海外の未利用エネルギーである褐炭から水素を製造し、液化水素により輸送・貯蔵する技術実証など、大規模水素サプライチェーンの構築に向けた実証を 2015 年度から開始。2019 年度には、世界初となる液化水素運搬船の進水式や、メチルシクロヘキサンの海上輸送が行われた。また、再生可能エネルギー由来の電気から水素を製造する技術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する実証事業（2016 年度～）を実施している。2020 年３月には世界最大級の水電解装置を有する「福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）」が開所し、水素製造の実証を進めている。

②地域の再生可能エネルギー等を活用して、水素の製造・輸送・貯蔵・利用までを一貫して行う、低炭素な水素サプライチェーン実証を 2015 年度から開始。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	・高圧ガス保安法、道路運送車両法、消防法等に基づく省令等により、FCV や水素ステーションに関する安全規制を実施。 ・累次の規制改革実施計画に基づき､FCV や水素ステーションに関連する規制について、2014 年度に４件、2015 年度に７件、2016 年度に１件、2017 年度に 14 件、2018 年度に 12 件、2019 年度に４件の規制見直しが実施された。 ・引き続き、規制改革実施計画等に基づき、規制見直しを進める。
税制	・低公害自動車に燃料を充てんするための設備に係る課税標準の特例措置（1997 年度※2003 年度から水素ステーションが対象に追加）。FCV に水素を充填するための設備で、新たに取得されたものに対する固定資産税の課税標準額について、最初の３年度分を 3/4 とする。 ３件　（2014 年度） ８件　（2015 年度） 41 件（2016 年度） 65 件（2017 年度） 67 件（2018 年度） 42 件（2019 年度） （業界団体等へのヒアリング結果等から試算） ・2015 年度、2017 年度、2018 年度に特例を２年間延長。
補助	（経済産業省） ①　民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金 ・エネファームや業務・産業用燃料電池の設置者に対し、導入費用の一部を支援。 ・上記の導入支援を継続実施。 200.0 億円（2013 年度補正） 220.0 億円（2014 年度補正） 95.0 億円（2016 年度）

	93.6 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等導入支援事業費補助金」に名称変更 76.5 億円（2018 年度） 52.0 億円（2019 年度） 40.0 億円（2020 年度） ② クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金 ・FCV の購入者に対し、購入費用の一部を支援。 ・上記の導入支援を継続実施。 100.0 億円の内数（2014 年度補正） 200.0 億円の内数（2015 年度） 137.0 億円の内数（2016 年度） 123.0 億円の内数（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金」に名称変更 130.0 億円の内数（2018 年度） 160.0 億円の内数（2019 年度） 130.0 億円の内数（2020 年度） ③ 水素供給設備整備事業費補助金 ・水素ステーションの整備等を実施する事業者に対し、整備費等の一部を支援。 ・上記の整備等支援を継続実施。 72.0 億円（2014 年度） 95.9 億円（2014 年度補正） 62.0 億円（2016 年度） 45.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「燃料電池自動車の普及促進に向けた水素ステーション整備事業費補助金」に名称変更 56.0 億円（2018 年度） 100.0 億円（2019 年度） 120.0 億円（2020 年度） （国土交通省） ④ 地域交通のグリーン化を通じた電気自動車の加速度的普及促進（2011 年度） ・燃料電池自動車をはじめとする次世代自動車のバス・トラック・タクシーの普及を促進するため、自動車の購入費等を補助。 ・地域交通のグリーン化を通じた電気自動車の加速度的普及促進。 3.1 億円の内数（2014 年度） 2.0 億円の内数（2014 年度補正） 3.0 億円の内数（2015 年度）

	2.0 億円の内数（2015 年度補正） 4.2 億円の内数（2016 年度） 6.4 億円の内数（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進」に名称変更 5.7 億円の内数（2018 年度） 5.3 億円の内数（2019 年度） 5.1 億円の内数（2020 年度） （環境省） ⑤ 水素社会実現に向けた産業車両の燃料電池化促進事業 ・燃料電池フォークリフト及び燃料電池バスを導入する事業者に対し、導入費用の一部を支援。 ・上記の導入支援を継続実施。 37.0 億円の内数（2016 年度） 55.0 億円の内数（2017 年度） 25.7 億円の内数（2018 年度（※）） 25.7 億円の内数（2019 年度（※）） 30.0 億円の内数（2020 年度（※※）） （※）2018 年度から「再エネ水素を活用した社会インフラの低炭素化促進事業」の内訳に変更 （※※）2020 年度から「水素を活用した社会基盤構築事業」の内訳に変更 ⑥ 水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム構築事業 ・地域内の再生可能エネルギーを用いて自立的に電気・熱を供給するモデルの構築を目的として、蓄電池や水素等を活用することで、再生可能エネルギーによる自立・分散型のエネルギーシステムを構築する事業を 2018 年度より支援。 10.0 億円（2018 年度） 6.0 億円（2019 年度） 30.0 億円の内数（2020 年度）（※） （※）2020 年度から「水素を活用した社会基盤構築事業」の内訳に変更
技術開発	（経済産業省） ① 水素利用技術研究開発事業 ・FCV や水素ステーションの低コスト化や規制見直し等に向けた研究開発を実施。 ・上記の研究開発を継続実施。 32.5 億円（2014 年度） 41.5 億円（2015 年度） 41.5 億円（2016 年度） 41.0 億円（2017 年度（※））

	（※）2017 年度から「超高圧水素技術等の社会実装に向けた低コスト化・安全性向上等のための研究開発事業」に名称変更 ①’超高圧水素技術等を活用した低コスト水素供給インフラ構築に向けた研究開発事業 ・水素利用技術研究開発事業の後継であり、2018 年度からの新規事業。 ・引き続き、FCV や水素ステーションの低コスト化や規制見直し等に向けた研究開発を実施。 24.0 億円（2018 年度） 29.9 億円（2019 年度） 30.0 億円（2020 年度） ② 燃料電池利用高度化技術開発実証事業 ・FCV や定置用燃料電池に用いられる燃料電池の基盤技術開発や製造プロセス実証などを実施。 ・上記の技術実証などを継続実施。 40.0 億円（2015 年度） 37.0 億円（2016 年度） 31.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「次世代燃料電池の実用化に向けた低コスト化・耐久性向上等のための研究開発事業」に名称変更 29.0 億円(2018 年度) 37.9 億円(2019 年度) 本事業は 2019 年度で終了し、2020 年度からは新規に「水素社会実現に向けた革新的燃料電池技術等の活用のための研究開発事業」を開始し、燃料電池の大量普及と用途拡大に向けた高効率・高耐久・低コストの燃料電池システム等の実現のための研究開発を実施。 52.5 億円(2020 年度) ③ 未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業 ・大規模水素サプライチェーンの構築に向けた技術実証や再生可能エネルギー由来の電気から水素を製造する技術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する技術実証などを実施。 ・上記の技術実証などを継続実施。 20.5 億円（2015 年度） 28.0 億円（2016 年度） 47.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「未利用エネルギーを活用した水素サプライチェーン構築実証事業」に名称変更 89.3 億円（2018 年度） 162.7 億円（2019 年度）

	141.2 億円（2020 年度） ④　革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 ・大規模化・高効率化を目指した先進的なエネルギーキャリア転換・貯蔵技術開発などを実施。 ・上記の技術開発などを継続実施。 16.0 億円（2014 年度（※）） （※）2014 年度は「再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発」として実施 16.6 億円（2015 年度） 15.5 億円（2016 年度） 10.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「水素エネルギー製造・貯蔵・利用等に関する先進的技術開発事業」に名称変更 9.0 億円（2018 年度） 14.0 億円（2019 年度） 15.0 億円（2020 年度） （環境省） ⑤　CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 ・早期の社会実装を目指したエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発・実証を実施。 ・上記の開発・実証を継続実施。 33.0 億円の内数（2013 年度） 48.0 億円の内数（2014 年度） 65.0 億円の内数（2015 年度） 65.0 億円の内数（2016 年度） 65.0 億円の内数（2017 年度） 65.0 億円の内数（2018 年度） 65.0 億円の内数（2019 年度） 65.0 億円の内数（2020 年度） ⑥　地域連携・低炭素水素技術実証事業 ・地域の再生可能エネルギー等を活用した、水素の製造・輸送・貯蔵・利用までを一貫して行う、低炭素な水素サプライチェーン実証を実施。 ・上記の実証を継続実施。 26.5 億円の内数（2015 年度） 65.0 億円の内数（2016 年度） 55.0 億円の内数（2017 年度） 34.8 億円の内数（2018 年度） 34.8 億円の内数（2019 年度）

	35.8 億円の内数（2020 年度） ⑦　水素利活用CO2排出削減効果等評価・検証事業 ・水素の製造から利用までの各段階のCO2削減効果を検証し、サプライチェーン全体で評価を行うための評価ガイドライン等を策定。 ・水素サプライチェーンの CO2 削減効果を評価するためのガイドラインを策定、CO2 削減効果の算定を支援するツールを公表した。引き続き改定・改良に向けた検討を実施。 ・上記の策定・検討を継続実施。 26.5 億円の内数（2015 年度） 65.0 億円の内数（2016 年度） 55.0 億円の内数（2017 年度） 34.8 億円の内数（2018 年度） 34.8 億円の内数（2019 年度） 35.8 億円の内数（2020 年度） ⑧　燃料電池船技術評価FS事業（国土交通省連携事業） ・船舶における水素利用拡大に向けた指針の策定等を実施。 ・上記の検討を 2018 年度より新規で実施。 0.5 億円（2018 年度） 0.5 億円（2019 年度） 0.5 億円（2020 年度）

対策名：	温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組
具体的内容：	地球温暖化対策推進法第 23 条及び第 24 条において、事業者に対して「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等」及び「日常生活における排出抑制への寄与」という２つの努力義務が定められている。温室効果ガス排出抑制等指針は、これら２つの努力義務について、事業者が講ずべき措置を具体的に示したガイドライン（告示）として、地球温暖化対策推進法第 25 条に基づき国が策定したものである。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

本指針は産業（製造業・非製造業）、業務、上水道・工業用水道、下水道、廃棄物処理、エネルギー転換、運輸部門、日常生活部門の計９部門から構成されている。2008 年 12 月に業務部門及び日常生活部門、2012 年２月に廃棄物処理部門、2013 年４月に産業（製造業）部門、2016 年３月に上水道・工業用水道部門及び下水道部門の指針を策定した。全９部門中６部門策定済みであり、着実に進んでいる。

今後は、未策定部門の指針の策定に向けた検討を各省庁連携して進めると共に、策定済みの部門についてもその活用状況に係る調査、拡充見直しに向けた検討を行う。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年 10 月） 地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策計画を策定するとともに、社会経済活動その他の活動による温室効果ガスの排出の抑制を促進するための措置を講ずること等により、地球温暖化対策の推進を図る。 最終改正：平成 28 年５月 事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針（平成 20 年 12 月） 最終改正：平成 28 年５月 今後、未策定部門（エネルギー転換、産業（非製造業）、運輸部門）の指針策定、策定済み部門の見直しの際に改正を行う予定
普及啓発	ホームページを通じた指針に関する情報発信 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/

対策名：	温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度
具体的内容：	温室効果ガスを一定量以上排出する者に、排出量を算定し国に報告することを義務付けるとともに、国が報告されたデータを集計して公表する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

制度に基づいて、2020 年３月に、対象となる事業者（※１）の 2016 年度分の排出量情報の集計・公表を実施した。

また、2019 年度の当該制度に基づく集計・公表に係る取組を改善するため、報告書を電子的に受け付ける「省エネ法・温対法電子報告システム」（※２）の利用率の向上に向け、事業者への周知徹底や円滑なシステム運用を行う等した。さらに、システム改修を行い、報告書を提出する際の不具合等を解消した。その結果、省エネ法・温対法電子報告システムを利用した事業者数は、2019 年度は 2,485 者に増加している（2015 年度実績：38 者、2016 年度実績：703 者、2017 年度実績：1,058 者、2018 年度 1,904 者）。引き続き、事業者への周知徹底、円滑なシステム運用及びシステム改修を行う。

※１ 2016 年度排出量の報告事業者数：特定事業所排出者 12,354 者、特定輸送排出者 1,336 者
※２ 集計結果の迅速な公表のため、2015 年５月から運用開始。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	・地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年 10 月９日法律第 117 号） ・地球温暖化対策の推進に関する法律を改正し、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度を導入（平成 18 年４月１日施行）
普及啓発	・省エネ法・温対法電子報告システムを周知するために、全国説明会（507 名参加）での説明を実施し、利用者数は順調に増加している。 利用者数： 38 事業者（2015 年度） 利用者数： 703 事業者（2016 年度） 利用者数：1,058 事業者（2017 年度） 利用者数：1,904 事業者（2018 年度） 利用者数：2,485 事業者（2019 年度）
その他	・2016 年度排出量の集計結果（2019 年度公表分）（特定事業所排出者 12,354 事業者、特定輸送排出者 1,336 事業者分の結果）について、公表及び開示請求への対応を実施した。

	・2016 年度排出量の集計結果(2019 年度公表分)より、これまで事業所管省庁が行っていた排出量データの入力作業の一部を、環境省に一元化している。

対策名：	事業活動における環境への配慮の促進
具体的内容：	・環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）や環境報告ガイドラインの策定等により、環境報告書等の公表を推進し、事業者や国民による環境情報の利用の促進を図る。 ・サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量を把握・管理するための基盤整備を行う。 ・ライフサイクル全体での温室効果ガス排出に配慮した事業活動を促進する。 ・環境情報開示システムの整備により、環境情報の閲覧・分析と企業、投資家間の対話を促進するESG（環境・社会・ガバナンス）投資の拡大を後押しし、もって環境配慮を実施している企業が金融市場で適正な評価を得られる仕組みを構築していく。 ・我が国におけるライフサイクルアセスメント（LCA）の手法やその基礎となっているデータベースを国際的に発信するとともに、海外の制度等へ適切に反映させることにより、日本企業が製造・販売する環境配慮製品が海外から適切に評価される環境を整備・維持する。 ・エコアクション２１等の環境マネジメントシステムの導入を中小事業者へ働きかけることで、中小事業者の CO2 削減の実効性を高める。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（環境省）

【環境報告の推進】

環境報告ガイドラインの策定等により､環境報告の促進を図ってきた｡環境報告ガイドライン 2018 年版の公表、同解説書を活用した環境報告の一環として、環境デュー・ディリジェンスのための入門書公表に向けて検討を行った。

（環境省）

【サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の把握・管理の推進】

サプライチェーン（原料調達・製造・物流・販売・廃棄等の一連の流れ全体）における温室効果ガスの把握・管理を推進するため、サプライチェーン排出量算定のためのガイドライン及び排出原単位データベースの更新、排出量算定の支援事業等を実施している。また、サプライチェーン全体で企業の中長期の削減目標を設定する国際イニシアティブの SBT に関して、勉強会、個社別のコンサルティングを行い、2016 年末まで５社だった SBT 認定企業を、2020 年 12 月 7 日時点までに 80 社まで増加させた。今後も、サプライチェーン全体での削減取り組みが求められると予想されるところ、設定された削減目標の達成支援を中心に、取組を推進していく。加えて、SBT 等の目標を設定している中小企業を対象に、2025～2030 年頃の削減目標に向けた削減計画の策定支援を行っていく。この他、気候変動に関して、企業が抱えるリスク・機会について、TCFD の提言に沿ったシナリオ分析の

支援を事業者等を対象として実施しており、TCFD 賛同表明企業は、2020 年 12 月７日時点までに 327 社と、世界一の水準となっている。

（経済産業省）
【ライフサイクル全体での温室効果ガス排出に配慮した事業活動の促進】
　地球規模で温室効果ガス排出の大幅削減を実現するには、ライフサイクル全体を通じて温室効果ガス削減に繋がる製品・サービスを国内外に展開していくことが重要である。このような問題意識から、我が国ではこれまで、他国に先駆けて算定手法のガイドラインの整備や、事例の積み上げを実施してきた。2019 年は、欧州各国でも GVC を通じた削減貢献を見える化するための施策の検討が行われているため、こうした国際動向の調査を行うとともに、世界資源研究所のワーキングペーパーの調査やスウェーデン国研究機構へのヒアリング、国内企業ヒアリング等、国内でのさらなる GVC を通じた削減貢献への取組を促進するための政策検討を行った。
　さらに、各業界における削減貢献の取組について、低炭素社会実行計画の「他部門への貢献」「海外貢献」にも記載することとしており、政府の審議会等でフォローアップを行っている。
　このような取組を通じて、今後も製品のライフサイクルや企業のバリューチェーン全体を通じた温室効果ガスの排出削減を促進していく。

（経済産業省）
【我が国の LCA 手法・データベース等の国際的な発信、海外制度等への適切な反映】
　我が国のデータベースも接続する LCA データベースの国際的なネットワークについて、2018 年４月より試用版が公開されており、その後も正式版の公開に向けて検討が進められている。これにより、日本企業が製造・販売する環境配慮製品が、海外において、より適切に評価されるようになると見込まれる。また、欧州委員会が実施している環境フットプリントの試行事業に、初期段階から日本企業のコンソーシアムが参画し、欧州委員会へのフィードバック等を実施した。2018 年４月で試行事業は完了し、その後は 2022 年まで政策移行期間となっている。将来の導入が検討されている環境フットプリント制度が、我が国の製品を適切に評価する仕組みとなることが期待される。

（環境省）
【環境情報開示基盤整備事業】
　企業の環境情報について、投資家がその入手と分析を効果的かつ効率的に実施可能なプラットフォームの開発を行っている。環境配慮を実践している企業が金融市場で適正な評価を得られる仕組みとして、プラットフォームは注目を集めることが見込まれる。

（環境省）
【エコアクション２１等の環境マネジメントシステムの導入支援】
　2017 年４月にエコアクション２１ガイドライン 2017 年版を公表し、2019 年５月までに５つのエコアクション２１業種別ガイドラインの 2017 年版を公表した。エコアクション２１の大手企業のバリューチェーンでの活用や、CO2 排出量削減に特化した環境マネジメントシステム、エコクリップの普及を通して、中小企業への環境マネジメントシステムのさらなる導入が見込まれる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	（環境省） 環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）の施行（2005 年４月） 国等に対しては、事業者又は国民による環境情報の利用の促進その他の環境に配慮した事業活動の促進のための施策等を推進するものとする。 ・環境デュー・ディリジェンスのための入門書 環境報告ガイドライン（2018 年版）で環境報告の記載事項とされているリスクマネジメントやバリューチェーンマネジメントに資する環境デュー・ディリジェンス実施に向けた入門書公表のための検討会を開催。 ・エコアクション２１ガイドライン 中小事業者が効果的、効率的に環境経営を実践するための方法を示す手引き。2017 年４月に改訂版を公表するとともに、2018 年 10 月及び 2019 年５月には業種別ガイドラインを公表。
補助	（環境省） 中小事業者による排出量算定・排出量削減のための環境経営体制構築支援事業 環境マネジメントシステムを導入したい事業者へ専門家を５回程度派遣。同システム構築に要した一定額を補助する。 70 百万円（2017 年度予算額）適用実績 204 件 70 百万円（2018 年度予算額）適用実績 116 件 70 百万円（2019 年度予算額）適用実績 87 件 70 百万円（2020 年度予算額）
その他	（環境省） ①サプライチェーンにおける排出削減量の見える化推進事業 サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量を把握・管理するための算定基盤の整備、普及啓発等を行う（2010 年度～）。また、投資家向け環境情報のデータベース機能と、企業・投資家が直接対話できる機能を持ったプラットフォームの開発と実証運用を行う（2013 年度～）。加えて、中小企業を対象にサプライチェーン排出量削減目標や再生可能エネルギー100%の導入計画等の中長期の脱炭素経営目標の設定支援を行っていく。他、気候変動に関して、企業が抱えるリスク・機会について、TCFD の提言に沿ったシナリオ分析の支援を事業者を対象として実施している。 224 百万円（2016 年度予算額） 414 百万円（2017 年度予算額） 540 百万円（2018 年度予算額） 540 百万円（2019 年度予算額） ②環境コミュニケーション大賞の実施　（1997 年）

	環境報告書等の普及と質の向上に向けて、優れた環境報告と環境経営レポートを表彰する。 339 点（2017 年度応募件数） 313 点（2018 年度応募件数） 298 点（2019 年度応募件数） 261 点（2020 年度応募件数） ③中小企業による環境経営の普及促進事業 中小企業における環境経営の導入を支援するため、エコアクション２１等の環境マネジメントシステムの運営や、制度の認知向上を図る。 17.5 百万円（2015 年度予算額） 20.6 百万円（2016 年度予算額） 19.1 百万円（2017 年度予算額） 19.0 百万円（2018 年度予算額） 19.1 百万円（2019 年度予算額） 18.5 百万円（2020 年度予算額） （経済産業省） 環境負荷削減及び削減貢献量の見える化に関する調査事業 LCA の国際的な動向調査と対応方針の検討及びグローバルバリューチェーン（GVC）を通じた削減貢献の評価に関する動向調査と対応方針の検討を行う。 20.6 百万円（2020 年度予算額）

対策名：	二国間オフセット・クレジット制度（JCM）
具体的内容：	途上国への温室効果ガス削減技術等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するため、JCM を構築・実施していく。これにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う政府の事業により 2030 年度までの累積で 5,000 万から 1 億 t-CO2 の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。 今後は、具体的な排出削減・吸収プロジェクトの更なる実施に向けて、MRV 方法論の開発を含む制度の適切な運用、都市間連携や JBIC 及び NEXI と連携した JCM 特別金融スキームの活用を含む途上国におけるプロジェクトの組成や実現可能性の調査、本制度の活用を促進していくための国内制度の適切な運用、NEDO や JICA、ADB などの関係機関との連携も含めた更なるプロジェクト形成のための支援等を行う。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

JCM 資金支援事業について、2030 年度までの累積で 5,000 万から 1 億 t-CO2 の排出削減・吸収量を目標としている。

2019 年度は、新たに 23 件の温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを採択し、これらのプロジェクトによる 2030 年度までの累積の排出削減・吸収量は約 339 万 t-CO2 が見込まれる。これにより、2019 年度末時点の累計では 17 か国 154 件のプロジェクト採択となり、2030 年度までの累積排出削減・吸収量は約 1,191 万 t-CO2 を見込んでいる。

2030 年度以降も含む累積排出削減・吸収量は、2018 年度末までに採択されたプロジェクトにより約 1,140 万 t-CO2、2019 年度末までに登録されたプロジェクトにより約 1,785 万 t-CO2 と推移しており、年々当該指標の実績は増加してきている。なお、2019 年度末時点で、採択済み MRV 方法論数は 78 件、登録プロジェクト数は 64 件となり、このうち日本として 5.9 万 t-CO2 以上の JCM クレジットが発行されている。これらを踏まえると、対策効果は着実に上がっていると評価できる。

また、関係主体との連携として、アジア開発銀行(ADB) 信託基金への拠出によるプロジェクトや国際協力銀行(JBIC)と一般の金融機関からの協調融資を受けたプロジェクトが実施されており、これらの更なる推進を通じて JCM のスケールアップを図っていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（環境省） ①JCM 資金支援事業（プロジェクト補助）（2013 年度～） 途上国において低炭素設備等の導入に要する費用への資金支援を行う。 ・4,609 百万円（2017 年度実績） ・7,100 百万円（2018 年度予算）

	・8,100 百万円（2019 年度予算） ・9,687 百万円（2020 年度予算） ・10,387 百万円（2021 年度予算案） ②JCM 資金支援事業（ADB 拠出金）（2014 年度～） 導入コスト高から、ADB のプロジェクトで採用が進んでいない優れた低炭素技術がプロジェクトで採用されるように、ADB の信託基金に拠出した資金で、その追加コストを軽減する。 ・1,000 百万円（2017 年度実績） ・1,000 百万円（2018 年度予算） ・1,000 百万円（2019 年度予算） ・1,000 百万円（2020 年度予算） ・1,000 百万円（2021 年度予算案） ③REDD+型 JCM プロジェクト補助事業（2015 年度～） 森林減少・森林劣化に由来する排出の抑制、並びに森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の増強（REDD+）に向けた活動に資金支援を行う。 ・80 百万円（2017 年度実績） ④二国間クレジット制度を利用した代替フロン等の回収・破壊プロジェクト補助事業（2018 年度～） 使用済機器等からの代替フロン等の回収・破壊活動を行うとともに、温室効果ガス排出削減効果の測定・報告・検証を行う事業に資金支援を行う。 ・40 百万円（2018 年度予算） ・40 百万円（2019 年度予算） ・60 百万円（2020 年度予算） ・60 百万円（2021 年度予算案）
その他	（経済産業省） ①二国間クレジット取得等のためのインフラ整備調査事業（2011 年度～） 我が国の優れた脱炭素技術等の国際展開に係る実現可能性調査を行う。 ・480 百万円（2017 年度予算） ・480 百万円（2018 年度予算） ・980 百万円（2019 年度予算） ・1,000 百万円（2020 年度予算） ・850 百万円（2021 年度予算案） ②民間主導による JCM 等案件形成推進事業（2011 年度～） 二国間クレジット制度（JCM）等を活用した、ビジネス主導による脱炭素技術等の普及のための海外実証事業を行う。

	・1,900 百万円（2017 年度予算） ・1,300 百万円（2018 年度予算） ・1,000 百万円（2019 年度予算） ・1,000 百万円（2020 年度予算） ・1,000 百万円（2021 年度予算案） （農林水産省） ①途上国森林保全プロジェクト推進事業（2016 年度～） JCM 下で REDD+を実施するためのルール案を作成する。 ・30 百万円（2017 年度実績） ・27 百万円（2018 年度実績） ②途上国森林保全プロジェクト体制強化事業（2019 年度～） JCM 下で REDD+を実施するためのルールの整備・改善を支援する。 ・27 百万円（2019 年度実績） ・26 百万円（2020 年度予算） ・24 百万円（2021 年度予算案）

対策名：	税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用
具体的内容：	・環境関連税制等の環境効果等について、諸外国の状況を含め、総合的・体系的に調査・分析を行うことにより、低炭素化の促進をはじめとする地球温暖化対策に取り組む。 ・平成 24 年 10 月から施行されている地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例の税収を活用することで、省エネルギー対策、再生可能エネルギー普及、化石燃料のクリーン化・効率化などのエネルギー起源二酸化炭素排出抑制の諸施策を着実に実施する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

【税制全体のグリーン化推進検討業務】

地球温暖化対策のための税を含む、エネルギー課税、車体課税といった環境関連税制を中心に、広くそれらが与える環境効果や経済影響等に関する分析・把握を行うとともに、諸外国における税制のグリーン化の動向に関する調査を行っている。また、「税制全体のグリーン化推進検討会」を開催し、これらの調査結果につき有識者の意見を聴取してきたところであり、これらの調査結果を元に、環境関連税制等のグリーン化を推進してきている。今後も引き続き環境面からの我が国の税制のあるべき姿及びその推進方策について、総合的かつ体系的な検討を行っていく。

・税制全体のグリーン化の推進に必要な調査検討を実施。特に、地球温暖化対策のための税及び車体課税に係る課税による CO2 削減効果の試算や諸外国における先例等について調査・分析を実施。有識者の意見を聴取するため、税制全体のグリーン化推進検討会を開催（令和２年度は第１回：７月 17 日、第２回：11 月書面開催、第３回：３月５日）。

【地球温暖化対策税の有効活用】

地球温暖化対策のための税の税収を有効活用し、再生可能エネルギーや省エネルギー技術の導入促進に向けて、工場等の省エネ設備導入の補助や省エネ性能に優れた住宅・ビルの支援等により民間投資を促進するとともに、再エネ発電の系統接続の増加に伴う課題に対応する技術や再エネ発電のコストを低減するための技術等の研究開発や普及に必要な支援、国民運動などによる社会システムの変革のための施策等を適切に展開しており、2019 年度の温室効果ガス排出量（速報値）は 2013 年度比 14.0%減（2005 年度比 12.2%減）となっている。今後も、地球温暖化対策計画（平成 28 年５月 13 日閣議決定）に基づき、日本の 2030 年度目標の達成に向けて適切な施策を行っていくこととしている。

・2030 年度において、2013 年度比 26%の温室効果ガス削減に向けて、地球温暖化対策のための税の税収を利用し、再生可能エネルギーや省エネルギーの推進をはじめとするエネルギー起源 CO2 排出抑制対策を着実に実施。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
税制	地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例（2012 年 10 月） 地球温暖化対策を推進する観点から、石油石炭税の特例として、全化石燃料に対して CO2 排出量に応じた税率（289 円/CO2 トン）を上乗せする税。 2012 年 10 月、2014 年４月、2016 年４月と３段階に分けて石油石炭税の税率の引き上げを実施。 ※エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定エネルギー需給構造高度化対策の歳出予算額 3,161 億円（2012 年度） 4,236 億円（2013 年度） 4,841 億円（2014 年度） 4,331 億円（2015 年度） 5,241 億円（2016 年度） 4,966 億円（2017 年度） 4,987 億円（2018 年度） 4,996 億円（2019 年度） 4,965 億円（2020 年度）
その他	税制全体のグリーン化推進検討業務 環境関連税制等が与える環境効果や経済影響等に関する分析・把握を行うとともに、諸外国における税制のグリーン化の動向に関する調査を行う。 約 27 百万円（2014 年度予算額） 約 26 百万円（2015 年度予算額） 約 26 百万円（2016 年度予算額） 約 26 百万円（2017 年度予算額） 約 35 百万円（2018 年度予算額） 約 35 百万円（2019 年度予算額） 約 32 百万円（2020 年度予算額） 約 32 百万円（2021 年度予算案）

対策名：	金融のグリーン化
具体的内容：	・民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトを出資等により支援する低炭素投資促進ファンド事業や、低炭素機器の導入に伴う多額の初期投資費用の負担を軽減するためリース手法の活用を促進するエコリース促進事業等により、民間投資を温室効果ガス削減対策に呼び込む。 ・投融資先の企業の活動を財務面のみならず環境面からも評価し、その結果を投融資活動に反映することで、環境配慮行動へのインセンティブを付与する環境格付融資や環境・社会・ガバナンスに配慮するESG投資、機関投資家等によるESGの取組に関する方針の公表などの取組を進めることで、温室効果ガス排出削減に貢献する環境配慮行動を金融面から促進する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

【地域脱炭素投資促進ファンド事業】

2013年度の事業開始以来、本事業からの出資（出資決定額約162億円）が呼び水となり、約10倍の民間資金(総事業費約1,657億円)が様々な地域・種別の脱炭素化プロジェクト（出資決定件数36件）へ集まる見込みであり、脱炭素化プロジェクトの導入が促進されたと評価できる。引き続き、プロジェクトの組成を通じた温室効果ガスの抑制・削減及び地域活性化の促進が見込まれる。

【エコリース促進事業】

脱炭素機器に係るリース料の一部を補助することにより、2014年度以降、リース総額約2,243億円の脱炭素機器の導入を支援しており、脱炭素機器の普及を促進できたと評価できる。引き続き補助率の見直し等により効率的な実施を図りつつ取組を実施していく。

【グリーンボンド発行モデル創出事業】

2017年度の事業開始以来、６件（発行額計約850億円）をモデル発行事例として選定し、グリーンボンドガイドラインとの適合性の確認を行って情報発信を実施してきた。今後も、必要に応じた見直しを行いつつグリーンボンドの発行促進を図っていく。

【グリーンボンド発行促進体制整備支援事業】

2018年度に事業開始し、2018年度に38件・121百万円、2019年度に74件・146百万円の交付決定を行うことによりグリーンボンドの発行促進を行うことで、脱炭素化に資するグリーンプロジェクトへの資金導入が促進されたと評価できる。今後も、補助率の見直し等により効率的な実施を図りつつ、グリーンボンドの発行促進を図っていく。

【環境金融の拡大に向けた利子補給事業】

（環境配慮型融資促進利子補給事業及び環境リスク調査融資促進利子補給事業）

事業開始以降、環境配慮型融資及び環境リスク調査融資のうち一定の条件を満たす融資について利子補給を実施することで、地球温暖化対策のための設備投資における資金調達の円滑化が図られたと見られる。

【ESG 投資等の促進に向けた調査検討業務】
（ESG 投資の実践に向けた環境情報コンテンツ整理等業務、ESG 金融のあり方検討調査業務）
ESG 課題を考慮した資金の流れを一段と広げていくため、金融市場の主要なプレイヤーをメンバーとして、ESG 金融懇談会を 2017 年度に３回、2018 年度に４回開催。国民の資金を「気候変動問題と経済・社会的課題との同時解決」、「新たな成長」へとつなげる未来に向けた強い意思を共有し、それぞれが今後果たすべき役割について闊達な議論の上、2018 年７月に提言を取りまとめた。これを踏まえ、金融・投資分野の各業界トップと国が連携し、ESG 金融に関する意識と取組を高めていくための議論を行い、行動する場として 2019 年２月に「ESG 金融ハイレベル・パネル」を設置、開催。2020 年３月に開催した第二回では、ポジティブインパクトを生む金融の普及に向けた基本的考え方、グリーンインパクト評価ガイドなどインパクト評価のあり方を議論するタスクフォース「ポジティブインパクトファイナンスタスクフォース」および、持続可能な社会に向けた金融機関の地域における役割、ESG 地域金融 の普及展開に向けた戦略・ビジョンを議論する「ESG 地域金融タスクフォース」が発足した。さらに、2020 年 10 月の第三回ではタスクフォースの報告をもとにポジティブインパクトを軸とした議論が展開され、我が国の社会課題やそこに与えるべきインパクト、金融主体の役割等が議論された。また、参加者により「ESG 金融の深化を通じたポジティブインパクトの創出に向けた宣言」が採択され、参加者間の共通認識が示された。
また、環境情報と企業価値に関する価値関連性に対する投資家の理解向上を促すことにより、投資家による環境情報に関する自律的な実務・実践面の実力向上を支援することを目的とした「環境情報と企業価値に関する検討会」を 2017 年度に９回開催し、2018 年度にも３回開催した。

【持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産）の促進に関する調査検討】
企業の長期的な価値向上に資する情報開示や投資家との対話を促進することを目的として 2017 年５月に公表された「価値協創ガイダンス」を踏まえ、開示の優良事例や投資家の評価実態等を把握・分析するため、企業と投資家の対話の場である「統合報告・ESG 対話フォーラム」を設置した。
また、本フォーラムの下で、「価値協創ガイダンス」を投資実務において活用するための方策を検討する分科会を立ち上げた。上記ガイダンスに基づく情報開示を歓迎し、そうした情報開示の内容を精読・咀嚼した上で対話に臨むことなどを内容とする「アクティブ・ファンドマネージャー宣言」を取りまとめた。
さらに、2018 年 11 月、SDGs をいかにして経営に取り込み、ESG 投資の呼び込みにつなげていくかといった点に焦点を当てた「SDGs 経営／ESG 投資研究会」を立ち上げ、2019 年３月末時点で５回にわたり議論。

【気候変動をめぐる投資・金融の動向を踏まえた企業活動に関する調査検討及び普及活動】
気候変動をめぐる投資・金融に関する国内外の最新動向、各国における情報開示の実態、日本企業の取組状況・課題等を調査・分析した上で、中長期的に日本企業の価値を高め、国際的な競争力を向上させていくために政府や企業が講ずべき施策について調査検討を行うとともに、2019 年５月に

産業界と金融機関の対話の場（TCFD コンソーシアム）を設立し、2018 年度に策定した気候関連の情報開示に関するガイダンス（TCFD ガイダンス）を基に、企業の具体的な情報開示について検討を行った。

【TCFD・開示に関する国際会合の開催】
世界で中心的な役割を担っている産業界、金融界のメンバーや、開示関連団体等が一堂に会する国際会合「TCFD サミット」を 2019 年９月、2020 年 10 月に東京にて開催し、開示情報の評価の在り方等の今後の方向性について議論を行うとともに、関連動向調査や情報発信等を行った。
TCFD サミットの開催を一つの契機に、TCFD 提言に対する国内賛同企業は 336 社に達し、日本は世界最多の賛同数を誇っている。今後も、サミットの開催を通じ、TCFD 提言の賛同拡大・開示充実に向けて議論を深め、成果を広く発信していく。

【環境イノベーションに向けたファイナンスの調査検討】
気候変動対策の着実な移行やイノベーションに向けた取組に対して資金供給が促進されるための方策を議論するために、「環境イノベーションに向けたファイナンスのあり方研究会」を 2020 年２月から５回開催し、同年９月には、その中間とりまとめとして「クライメート・イノベーション・ファイナンス戦略 2020」を策定、公表した。
また、中間とりまとめの主要テーマであるトランジション・ファイナンスについて、基本指針の策定を進めている。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（環境省） ①エコリース促進事業（2011 年度） 脱炭素社会の実現に向け、脱炭素機器の普及を図る必要があるが、導入時に多額の初期投資費用(頭金)が必要となる点が障壁となっている。そのため、頭金が特に負担となる家庭や中小企業等に対して、頭金を必要としない「リース」という金融手法を活用し、脱炭素機器の普及を促進する。 交付決定実績 1,298 件、1,683 百万円（2014 年度） 1,335 件、1,727 百万円（2015 年度） 1,569 件、1,690 百万円（2016 年度） 1,800 件、1,647 百万円（2017 年度） 2,032 件、1,820 百万円（2018 年度） 1,673 件、1,455 百万円（2019 年度） 1,250 件、　900 百万円見込み（2020 年度） ②環境金融の拡大に向けた利子補給事業（2013 年度） 利子補給を行い、環境配慮の取組を組み込んだ環境金融を推進するとともに、地球温

	暖化対策のための投資における資金調達を利子補給により円滑化することによって、環境金融の質・裾野の拡大と地球温暖化対策の促進を図る。 （環境配慮型融資促進利子補給事業）※2018 年度で新規採択終了 　金融機関が行う環境配慮型融資のうち、地球温暖化対策のための設備投資への融資が対象。 （環境リスク調査融資促進利子補給事業）※2018 年度で新規採択終了 　金融機関が行う環境リスク調査融資のうち、低炭素化プロジェクトへの融資が対象。 （地域 ESG 融資促進利子補給事業）（2019 年度） 　地域循環共生圏の創出に資する ESG 融資のうち、地球温暖化対策のための設備投資への融資が対象。 　交付決定実績 　（環境配慮型融資促進利子補給事業） 　51 件、 95 百万円（2014 年度） 　154 件、690 百万円（2015 年度） 　153 件、648 百万円（2016 年度） 　115 件、428 百万円（2017 年度） 　45 件、307 百万円（2018 年度） 　33 件、256 百万円（2019 年度） 　23 件、142 百万円（2020 年度見込）※継続分のみ 　（環境リスク調査融資促進利子補給事業） 　31 件、384 百万円（2014 年度） 　45 件、663 百万円（2015 年度） 　55 件、744 百万円（2016 年度） 　71 件、826 百万円（2017 年度） 　78 件、802 百万円（2018 年度） 　63 件、722 百万円（2019 年度） 　48 件、570 百万円（2020 年度見込）※継続分のみ 　（地域 ESG 融資促進利子補給事業） 　22 件、 ８百万円（2019 年度） 　40 件、45 百万円（2020 年度見込） ③グリーンボンド発行促進体制整備支援事業（2018 年度） 　グリーンボンドを発行しようとする者（企業・自治体）に発行支援（外部レビュー付与、グリーンボンドフレームワーク整備のコンサルティング等）を行う者に対し、その支援に要する費用を補助する。 　交付決定実績 　38 件、121 百万円（2018 年度）

	74 件、146 百万円（2019 年度） 98 件（2020 年度見込）
その他	（環境省） ①地域脱炭素投資促進ファンド事業（2013 年度） 一定の採算性･収益性が見込まれる脱炭素化プロジェクトに地域の資金を含む民間資金を呼び込むため、これらのプロジェクトを出資等により支援する。 出資決定実績 ９件、約 31 億円（2014 年度） ６件、約 26 億円（2015 年度） ６件、約 43 億円（2016 年度） ６件、　13 億円（2017 年度） ３件、約 37 億円（2018 年度） ５件、約 32 億円（2019 年度） 約 43 億円（2020 年度見込） ②幅広い投資家によるグリーン投資促進検討業務 環境金融の実態調査、分析及び検討等を実施し、幅広い投資家による環境関連の事業への投資を促進する。 約１千万円（2014 年度予算額） 約２千万円（2015 年度予算額） 約２千万円（2016 年度予算額） ③グリーンボンド発行モデル創出事業（2017 年度） グリーンボンドを発行しようとしている具体事例をモデル発行事例として選定し、ガイドラインへの準拠性を確認するとともに、ガイドラインに準拠したスキームにするためのアドバイスや、モデル発行事例の情報発信等を行う。 発行事例選定件数 ２件（2017 年度） ３件（2018 年度） １件（2019 年度） ④ESG 投資等の促進に向けた調査検討業務（2015 年度） ESG 投資に対する機関投資家等の意識の醸成、理解の向上を図るため、国内外の ESG 投資に関する取組事例や研究成果等を踏まえ、ESG を考慮する上で参考となる考え方や切り口等を整理・公表する。 （ESG 投資の実践に向けた環境情報コンテンツ整理等業務、ESG 金融のあり方検討調査業務） ESG 課題を考慮した資金の流れを一段と広げていくため、金融業界の主要なプレイヤーをメンバーとして、ESG 金融懇談会を 2017 年度に３回、2018 年度に４回開催。国民

	の資金を「気候変動問題と経済・社会的課題との同時解決」、「新たな成長」へとつなげる未来に向けた強い意思を共有し、それぞれが今後果たすべき役割について闊達な議論の上、2018 年７月に提言を取りまとめた。これを踏まえ、金融・投資分野の各業界トップと国が連携し、ESG 金融に関する意識と取組を高めていくための議論を行い、行動する場として 2019 年２月に「ESG 金融ハイレベル・パネル」を設置、開催。2020 年３月に第２回会合を開催予定。 　また、環境情報と企業価値に関する価値関連性に対する投資家の理解向上を促すことにより、投資家による環境情報に関する自律的な実務・実践面の実力向上を支援することを目的とした「環境情報と企業価値に関する検討会」を 2017 年度に９回開催し、2018 年度にも３回開催。 　約６百万円（2015 年度予算額） 　約２千万円（2016 年度予算額） 　約２千万円（2017 年度予算額） 　約４千万円（2018 年度予算額） 　約１千万円（2019 年度予算額） （経済産業省） ①持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産投資）の促進に関する調査検討 　「価値協創ガイダンス」を踏まえた企業と投資家の対話の場として、「統合報告・ESG 対話フォーラム」を立ち上げて検討を行い、ESG 要素も念頭においた企業の開示を促進する。また、投資家の ESG 投資手法を検討し、優れた投資手法の普及・発展を促進する。 　約１千８百万円（2016 年度予算額） 　約１千９百万円（2017 年度予算額） 　また、2018 年 11 月には、SDGs をいかにして経営に取り込み、ESG 投資の呼び込みにつなげていくかといった点に焦点を当てた「SDGs 経営／ESG 投資研究会」を設置。同研究会での議論を踏まえ、SDGs を経営に取り込むに当たっての手引きを作成し、国内外に発信していく。 　約１千２百万円（2018 年度予算額） ②気候変動をめぐる投資・金融の動向を踏まえた企業活動に関する調査事業及び普及活動【新規】 　気候変動をめぐる投資・金融に関する国内外の最新動向、各国における情報開示の実態、日本企業の取組状況・課題等を調査・分析した上で、中長期的に日本企業の価値を高め、国際的な競争力を向上させていくために政府や企業が講ずべき施策について調査検討を行う。 　また、産業界と金融機関の対話の場（TCFD コンソーシアム）を設け、気候変動をめぐる投資・金融に関する国内外の最新動向や各国における情報開示の実態を踏まえながら、企業の具体的な情報開示について検討を行い、開示の質と量の向上を目指す。 　約４千万円（2019 年度実績） 　約５千万円（2020 年度見込）

	③TCFD・開示に関する国際会合の開催 　世界で中心的な役割を担っている産業界、金融界のメンバーや、開示関連団体等が一堂に会する国際会合「TCFD サミット」を開催し、開示情報の評価の在り方等の今後の方向性について議論を行うとともに、関連動向調査や情報発信等を行う。 　約　　９千万円（2019 年度実績） 　約１億１千万円（2020 年度見込）

対策名：	国内排出量取引制度
具体的内容：	我が国産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（環境省）

・中央環境審議会地球環境部会カーボンプライシングの活用に関する小委員会等を通じて、国内排出量取引制度等のカーボンプライシングの国内外の同制度の最新動向の調査・分析等を行った。その結果、先行している諸外国の排出量取引制度の最新動向等の情報を収集することができた。

・地球温暖化対策計画やパリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略に基づき、文献調査や現地調査等を行いつつ、引き続き国内排出量取引を含むカーボンプライシング（炭素の価格付け）について専門的・技術的な議論を行っていく。

（経済産業省）

・2017 年４月に策定した「長期地球温暖化対策プラットフォーム報告書」において、経済成長と両立する持続可能な地球温暖化対策の在り方について取りまとめるとともに、排出量取引制度に関する国内外の動向、実績、効果等の調査結果を踏まえ、諸外国で既に導入している排出量取引制度のシステム的課題や、日本における既存施策との比較等を明らかにした。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
その他	（環境省） ①カーボンプライシング導入可能性調査事業（2017 年度～） 2030 年度目標の達成に向けて、既存の施策の進捗状況に応じて、施策の見直しを行い、国内排出量取引制度等のカーボンプライシングを導入することとなった場合に速やかに効果的な制度を実施できるよう、制度設計を行う。諸外国の事例なども参考に、制度の対象の範囲、排出枠の割当方法などの事項について、幅広く制度設計の選択肢を検討する。 2.5 億円（2019 年度予算額）

対策名：	気候変動枠組条約に基づく温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備
具体的内容：	・気候変動枠組条約及び京都議定書に基づき温室効果ガス排出量を算定し、排出・吸収目録（インベントリ）を作成、国連気候変動枠組条約事務局に提出する。 ・「家庭部門の CO2 排出実態統計調査（家庭 CO2 統計）」を整備する。 ・COP17 決定等を踏まえて定期的に求められる隔年報告書を提出、国際的評価・審査等の対応を行う。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（インベントリ）

・温室効果ガス排出量算定方法検討会において、温室効果ガスの算定方法の改善を継続的に図っており、同検討会において確認された算定方法を用いてインベントリを作成し、2020 年４月に条約事務局に提出した。

・2020 年４月に提出したインベントリについては、同年９月に専門家審査チーム（ERT）による集中審査が実施された。

・2020 年度以降も引き続き、これまでのインベントリ審査による指摘事項や、我が国の温暖化対策の政策・措置及び最新の科学的知見等を踏まえ、課題解決や精度向上のための検討を行うとともに、品質保証・品質管理(QA/QC)を行う。

・2016 年４月に開催された第 42 回 IPCC 総会にて、2006 年 IPCC ガイドラインについて 2019 年に最新の科学的知見を踏まえた改良(Refinement)がなされることとなり、我が国の知見が適切に反映されるよう本改良作業に積極的に関与していくため、日本政府から専門家の推薦を行い、我が国からは計 14 名が執筆者として選出された。当改良版については、2019 年５月に京都で開催された第 49 回 IPCC 総会にて採択・受諾された。

・当改良版について、国際的なインベントリへの適用時期は未定であるが、今後のパリ協定下での当改良版の適用も見据えて、2020 年度から自主適用に向けた検討を開始したところ。

（家庭 CO2 統計）

・2012、2013 年度に行った北海道及び関東地方での試験調査の結果を踏まえて、2014 年 10 月から 2015 年９月に全国規模での試験調査を行い、2014、2015 年度にそれぞれ計３回、８名の有識者による検討会において、本格調査に向けた標本設計や調査項目等の見直しの検討がされた。(全国試験調査 2016 年６月結果公表：調査世帯 16,402 世帯（集計世帯 11,632 世帯))

・2016 年 11 月に政府の一般統計調査として総務省承認を受け、2017 年度から全国 13,000 世帯を対象に本格調査を開始し、2019 年９月には 2018 年度調査結果の速報値を、2020 年３月には同確報値を公表した。(2018 年度本格調査：集計世帯 9,996 世帯）また、2020 年９月には 2019 年度調査結果の速報値を公表した。(2019 年度本格調査：集計世帯 9,660 世帯)

・2020 年度以降も引き続き、本格調査を実施する。

（隔年報告書・国別報告書）

・我が国の 2020 年目標の達成に向けた進捗状況等については、国際的評価・審査（IAR）が行われ

ることとなっており、2013 年 12 月に条約事務局に提出した第１回隔年報告書（BR1）及び第６回国別報告書（NC6）について、2014 年 10 月に専門家審査チーム（ERT）による訪問審査、2015 年６月に多国間評価（MA）を受け、日本はそれぞれ適切に対応した。 ・2015 年 12 月には第２回隔年報告書（BR2）を条約事務局に提出し、2016 年６月に BR2 の集中審査、2017 年５月に MA を受けた。 ・BR1、BR2 及び NC6 における審査と MA の結果を踏まえ、第３回隔年報告書（BR3）及び第７回国別報告書（NC7）を作成し、2017 年 12 月に条約事務局へ提出した。2018 年５～６月に BR3 及び NC7 について訪問審査、2019 年６月に MA を受け、日本はそれぞれ適切に対応した。 ・その結果を踏まえつつ、第４回隔年報告書（BR4）を作成し、2019 年 12 月に条約事務局へ提出した。2020 年 10 月には BR4 に対する集中審査を受け、日本は適切に対応した。 ・2021 年度には、BR4 の MA を受け、その結果を踏まえて第５回隔年報告書（BR5）及び第８回国別報告書（NC8）を作成し、2022 年に提出する予定。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	①　地球温暖化対策の推進に関する法律（1998 年度） ・インベントリ作成のため、毎年、我が国における温室効果ガスの排出量及び吸収量を算定し、官報に掲載することにより公表する。 ・インベントリの作成及び公表状況（※） 2013 年度分国内公表（2015 年４月 14 日） 2014 年度分国内公表（2016 年４月 15 日） 2015 年度分国内公表（2017 年４月 13 日） 2016 年度分国内公表（2018 年４月 24 日） 2017 年度分国内公表（2019 年４月 16 日） 2018 年度分国内公表（2020 年４月 14 日） 2019 年度分国内公表（2021 年４月上旬予定） ※　官報には後日掲載
その他	①温室効果ガス排出量・吸収量管理体制整備 ・精度の高いインベントリを迅速に作成し、国内対策推進の基礎情報を整備するとともに、京都議定書第一約束期間終了後も温室効果ガス排出削減に取り組む姿勢を示し、国際的な MRV の強化を牽引する。 ・透明性の高い隔年報告書及び国別報告書を作成するとともに、報告書に位置付けられた対策・施策の進捗を点検し、削減目標達成の確実性を高める。また、提出した報告書については、審査・評価プロセスを適切に対応する。 ・予算額 389 百万円（2014 年度） 393 百万円（2015 年度） 459 百万円（2016 年度）

	436 百万円（2017 年度） 436 百万円（2018 年度） 444 百万円（2019 年度） 444 百万円（2020 年度） 444 百万円（2021 年度予算案） ②森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確立検討 ・インベントリ等の作成責任機関として、土地利用・土地利用変化及び林業分野について、IPCC ガイドラインに則った吸収量・排出量の報告・検証の品質管理を行い、吸収源活動が国際的に認められ、吸収量目標の達成に資するものとする。 ・予算額 33 百万円（2014 年度） 34 百万円（2015 年度） 27 百万円（2016 年度） 33 百万円（2017 年度） 33 百万円（2018 年度） 33 百万円（2019 年度） 33 百万円（2020 年度） 33 百万円（2021 年度予算案） ③家庭部門の CO2 排出実態統計調査事業（2016 年度より「家庭部門における二酸化炭素排出構造詳細把握業務」から名称変更） ・各家庭における保有機器や消費電力量等の二酸化炭素排出構造を詳細に把握する政府統計調査を実施し、家庭部門の効果的な削減対策の検討に必要な基礎情報を整備する。 ・予算額 199 百万円（2015 年度） 199 百万円（2016 年度） 300 百万円（2017 年度） 300 百万円（2018 年度） 300 百万円（2019 年度） 295 百万円（2020 年度） 295 百万円（2021 年度予算案）

対策名：	地球温暖化対策技術開発と社会実装
具体的内容：	環境エネルギー技術革新計画（平成 25 年９月 13 日総合科学技術会議）等を踏まえつつ、太陽光発電、風力発電、地熱発電、水力発電、バイオマスエネルギー、海洋エネルギー、その他の再生可能エネルギー熱利用や省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発・実証を、早い段階から推進するとともに、そうした技術の社会実装を進める。 再生可能エネルギーやエネルギー効率の高い機器の導入・普及等による温室効果ガス排出削減対策を更に進めていくため、技術開発によって低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現する排出削減効果の高い優良な技術を早期に実用化させ社会に実装していく必要がある。 産学官の連携により、 ・研究・技術開発の成果を社会に普及させるためのロードマップや目標の明確化・共有化 ・将来の規制など地球温暖化対策の強化を見据えた技術開発・実証 ・実用化を促進する技術の開発・実証 を強力に推進する。その際には、技術開発の成果を社会に普及させるための施策等との連動を図る。例えば、モーターや情報機器等の消費電力を大幅に低減する高効率パワーデバイス（GaN 等）や、エネルギー効率に優れる次世代自動車や再生可能エネルギーの導入加速に不可欠な中核技術である次世代蓄電池、自動車部材等の軽量化が期待できるセルロースナノファイバー等の需要側のエネルギー消費をより効率的にする技術の社会実装に向けた研究開発・実証を進める。 長期的な視野に立ち、2050 年頃を見据えて世界全体で抜本的な排出削減を実現するイノベーションが不可欠である。「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、有望分野に関する革新的技術の研究開発を強化していく。 そのほか、新たな発想に基づく革新的な低炭素化技術シーズが絶えず創出されるよう、大学等において基礎研究を着実に実施していく。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（内閣府）

〇統合イノベーション戦略 2019（令和元年６月 21 日閣議決定）及び革新的環境イノベーション戦略（令和２年１月 21 日統合イノベーション戦略推進会議決定）に基づいて、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）第２期事業として、「IoE 社会のエネルギーシステム」及び「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」などを各研究開発計画に従って実施した。今後とも、グリーンイノベーション戦略推進会議での検討を進めるなどによって、グローバル視点で目標を設定するとともに、達成への道筋を構築し、関係府省庁、産学官が連携し、研究開発から社会実装まで一貫した

取り組みの具体化を図り推進していく。

（文部科学省）

・パリ協定を踏まえた2030年の温室効果ガス26%削減という目標に貢献するため、先端的低炭素化技術開発（ALCA）において、2030年の社会実装に向けて、革新的低炭素化技術の顕著な研究成果の創出を目指している。2019年度には、フッ素原子を持つ新しい半導体ポリマーの開発により低コストで環境にも優しい次世代太陽電池として実用化が期待される塗布型有機薄膜太陽電池の高効率化や、超効率エネルギー変換材料の開発や超高温場制御などが期待される黒体放射を利用した超高温熱分析装置の開発に成功するなど、顕著な研究成果を創出し、革新的低炭素化技術の社会実装に向けて着実に研究開発を進めた。引き続き、温室効果ガス削減に貢献する研究開発を推進していく。

・省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発において、2030年のGaN等の次世代半導体を用いたデバイスの実用化に向けて、2020年度までの事業期間中にGaNの結晶作成技術を創出するとともにデバイス作製方法の目途を立てることを目標に研究開発に取り組んだ。2019年度には、GaN種結晶品質の改善と大口径化の技術を大幅に進展させるとともに、前年度開発したp型イオン注入技術を用いた縦型MOSFETにおいて高いチャネル移動度を初めて実証するなど、GaNの結晶育成技術とデバイス化の要素技術を確立しつつあり、2030年のデバイスの実用化に向けて着実に次世代半導体研究開発を進めた。引き続き、GaN等の次世代半導体に係る研究開発を推進していく。

・パリ協定を踏まえた2050年の温室効果ガス80%削減という目標に貢献するため、未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域において、2050年の社会実装に向けて、革新的低炭素化技術の顕著な研究成果の創出を目指している。2019年度において、新たに11件の研究開発課題を採択し、2050年の温室効果ガス大幅削減というゴールに向けて、研究開発に着手した。引き続き、温室効果ガス削減に貢献する技術開発を推進していく。

（農林水産省）

①戦略的プロジェクト研究推進事業のうち、「農業分野における気候変動緩和技術の開発」

畜産分野からの温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素等）の排出削減のため、温室効果ガスを低減する飼養管理技術（家畜排せつ物管理を含む）の開発、温室効果ガスの発生が少ない牛の生体・個体差等に関する研究開発、畜産システムとしての温室効果ガス削減方策に関する研究開発を実施した。

②戦略的プロジェクト研究推進事業のうち、「国際連携による農業分野における温室効果ガス削減技術の開発」

農産廃棄物の有効活用によるGHG排出削減に関する社会・経済・環境の影響評価手法の確立及び、当該手法を活用した既存技術による影響評価の実施に向けた研究開発を行った。

①及び②の各課題については、研究計画に基づき成果目標が設定され、最終目標年度までに達成することとしている。成果目標の達成に向け、各課題の実施に当たり、外部有識者等からなる運営委員会等において、適切な進行管理が行われており、研究は順調に進捗している。

（経済産業省）

環境エネルギー技術革新計画に関連する技術開発予算について、2019 年度予算は 1570.1 億円の内数、2020 年度予算は 1455.4 億円の内数と、着実に再生可能エネルギーや省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発等の予算を確保している。今後も、技術開発等に必要な予算を確保していく。

（環境省）

将来にわたる大きな温室効果ガスの削減が期待できる地球温暖化対策技術の開発・実証を実施し、そうした技術の社会実装を進めた。具体例として以下の６事業を抽出し、下記のように進捗状況を報告する。現在のところ、概ね計画通り進捗しており、今後も必要な予算を確保し、着実に温暖化対策技術の開発・社会実装を推進していく。

＜CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業＞

本事業について、成果目標として技術開発・実証の目標を十分に達成した課題（外部有識者による評価）の割合を各年度 2/3 以上とすることを設定している。2018 年度に終了した課題ではおよそ 80%の課題が十分に目標を達成したと評価されており、対策効果は着実に上がっていると評価できる。2019 年度には新たに 11 課題を採択した。また、この 11 課題に加え過年度からの継続案件も実施しており、同年度までに計 105 課題の案件について、優れた CO2 排出削減技術の開発・実証を推進した。

＜セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業（経済産業省・農林水産省連携事業）＞

本事業については、成果目標として 2017 年度に CNF 材料の材料定数、接着・接合性、成形性の評価及び部材の試作と評価を実施し、次年度以降の実証で活用する件数を 28 件とすることとしており、2017 年度に 28 件の試作・評価を達成した。今後の目標として、2017 年度までの評価結果を基に、2020 年度に実車搭載する各 CNF パーツのスペック、成形加工法を確定することで、完成する車載部品を 10 件程度とし、車両重量の 10%軽量化とそれによる燃費改善を設定している。2019 年度までの実績として、実機に CNF 製品を搭載した場合の CO2 削減効果や製造プロセスの低炭素化を検証すると共に、リサイクル時の課題や解決策の検討、早期社会実装戦略策定を行った上で、メーカー等と連携し、コンセプトカー等の部材の試作と性能評価、CNF 製品を実機に搭載した場合の CO2 削減効果の検証を行うと共に、リサイクルによる劣化状況の把握と最適なリサイクル工法の開発等を行った。13 種類の CNF 部品を実機搭載することにより、16%の軽量化と 11%の燃費改善を達成したコンセプトカーを完成させ、東京モーターショーに出展した。これらを踏まえると、取組が順調に進んでいると評価できる。

＜未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業＞

本事業の 2021 年度までの成果目標は、一般的な柱上変圧器等向けの GaN パワー半導体の耐圧を 6.6kV とすること及び、ハイブリッド車・動力モーター用 GaN パワーデバイスを開発し、モーター駆動システム評価において 30kW の出力を実現すること等である。2019 年度までに、GaN インバータの基本設計を完了し、GaN インバータを EV 車両に搭載した超省エネ電気自動(AGV: All GaN Vehicle)

車を開発し、世界で初めて駆動に成功し、東京モーターショー2019にて初公開し、多数メディアにも掲載された。また、GaN結晶作製歩留まり低下の要因であるクラック抑制にも取り組み、６インチ弱の大口径自立GaN結晶の開発に成功した。また、GaNパワーデバイスを用いたパワーコンディショナー回路の改良を行い、小型筐体を設計し、実機による動作検証を行った結果、変換効率98.1%以上（昨年度比0.4%以上向上）を達成した。また、車載を想定したヘッドライトユニットを開発試作し、光効率63.5%以上を達成し、これによって13.9%省エネ化することを検証した。これらの成果を踏まえると、取組が順調に進んでいると評価できる。

＜CCSによるカーボンマイナス社会推進事業（一部経済産業省連携事業）＞

本事業について、2021年度までの成果目標は、１億t-CO2以上の貯留ポテンシャルを有する貯留適地候補を３地点程度特定することである。2019年度においても、二酸化炭素の海底下貯留に適した地点を抽出するため、新規弾性波探査の実施及び解析並びに既存弾性波探査データの解析等の詳細調査を進めた。これを踏まえると、取組が順調に進んでいると評価できる。

＜低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業＞

本事業の成果目標は、本事業が対象とする浮体式洋上風力発電の施工に係る費用を、2015年度までの実証事業での費用と比較して2020年度までに50%程度削減することである。2019年度までに、これまで洋上風力発電施設を施工する際に使用していた大型起重機船に代わり、浮体等の構造物を積載・運搬し、沖合で半潜水状態にて浮体を浮上させることを可能とする浜出船を建造した。また、係留台船に海底ケーブル敷設機能を具備する改造を実施し、省面積高速化建造システムの整備も進め、環境影響評価の補足調査も実施した。さらに、従来用いられてきた大型起重機により各機材を吊上・組立てる工法に代わり、陸上にてバラストを充填後、タワー・ナセルを事前に組立てて、浜出し曳航後に一括で建起こす新たな一括建起こし方式施工の実証準備も進めており、引き続き成果目標達成に向けて取組を進めている。

＜廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による低炭素社会システム整備推進事業＞

本事業について、2021年度までの成果目標は、設備導入補助事業によるCO2排出削減量を1.9万t-CO2/年を達成することである。2019年度には、31件の事業を実施し、地域の未利用資源の有効な活用や効率的なエネルギー供給システムの確立等のモデル的な取組の確立を進めた。2020年度も引き続き、未利用資源の利用及び効率的なエネルギー供給システム等を構築に必要な設備等の導入支援を継続し、CO2排出量削減に努める。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
技術開発	（内閣府） ①SIP第２期 IoE社会のエネルギーシステム　280億円（内数） 電力化、脱炭素化、デジタル化に向かうSociety 5.0時代のIoE（Internet of Energy）社会の実現のため、再生可能エネルギーの変動を制御して無駄なく利用するエネルギーシステムの構築、その要素技術であるエネルギー変換・伝送システムのイノベーション

	の達成に向けた研究開発を実施し、社会実装を推進する。 ②SIP 第２期　統合型材料開発システムよるマテリアル革命　280 億円（内数） 　我が国で開発してきたマテリアルズインテグレーション(MI)の技術基盤を生かし、欲しい性能から材料・プロセスをデザインする逆問題 MI に対応した統合型材料開発システムを世界に先駆けて開発している。適用例として、航空機の強度を維持しつつ軽量化が可能となる CFRP(炭素繊維強化プラスチック)や、航空機エンジンやタービンの粉末・3D 積層材料等を対象としており、これらの部品の軽量化・高効率化により燃費向上に寄与する。 （文部科学省） ①科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発（ALCA）（2010 年度） ・2030 年の社会実装を目指し、低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術の研究開発や、リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池やバイオマスから化成品等を製造するホワイトバイオテクノロジー等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進。引き続き、温室効果ガス削減に貢献する技術開発を推進していく。（2016 年度で新規課題の採択を終了し、一部の研究課題が本年度までに終了する） 予算額：49 億円（2019 年度） 32 億円（2020 年度） 25 億円（2021 年度予算案） ②省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発（2016 年度） ・　GaN 等の次世代半導体に関し、結晶創製、パワーデバイス・システム応用、レーザーデバイス・システム応用、高周波デバイス・システム応用、評価の研究開発を一体的に行う拠点を構築し基礎基盤研究開発を実施することにより、実用化に向けた研究開発を強化。引き続き、省エネルギー技術に係る研究開発を推進していく。 予算額：16 億円（2019 年度） 15 億円（2020 年度） ③科学技術振興機構・未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域（2017 年度） ・　2050 年の社会実装を目指し、エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、温室効果ガス大幅削減というゴールに資する、従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科学技術の研究開発を強力に推進。引き続き、温室効果ガス削減に貢献する技術開発を推進していく。 予算額：９億円（2019 年度） ８億円（2020 年度） 10 億円（2021 年度予算案）

	（農林水産省） ①戦略的プロジェクト研究推進事業のうち、「農業分野における気候変動緩和技術の開発」（2017 年度） 畜産分野において、家畜由来の温室効果ガスの個体差等に関連する研究開発や温室効果ガスを低減する飼養管理技術に関連する研究開発を行う。 研究実施期間：2017～2021 年度 予算額：90 百万円（2019 年度） 78 百万円（2020 年度） 68 百万円（2021 年度予算案） ②戦略的プロジェクト研究推進事業のうち、「国際連携による農業分野における温室効果ガス削減技術の開発」（2018 年度） 地球規模課題の気候変動緩和対策に資するため、農産廃棄物を有効活用した温室効果ガス削減技術に関する影響評価手法の開発を行う。 研究実施機関：2018～2022 年度 予算額：25 百万円の内数（2019 年度） 21 百万円の内数（2020 年度） 19 百万円の内数（2021 年度予算案） （経済産業省） ①環境エネルギー技術革新計画の推進 環境エネルギー技術革新計画等を踏まえ、再生可能エネルギーや省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発等を実施。 件数、予算額： 59 件、1687.5 億円の内数（2015 年度） 44 件、1544.8 億円の内数（2016 年度） 36 件、1568.3 億円の内数（2017 年度） 33 件、1541.5 億円の内数（2018 年度） 33 件、1570.1 億円の内数（2019 年度） 30 件、1505.4 億円の内数（2020 年度） 29 件、1455.4 億円の内数（2021 年度予算案） ②次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト 電気機器等の飛躍的な省エネ化の実現が困難な状況を打開するため、パワー半導体の従来材料 Si と新材料として期待される、高耐圧、低抵抗等高い材料特性を有する SiC（炭化ケイ素）等について、製造技術やプロセス化等の応用基盤研究開発を実施。 予算額：25.0 億円（2015 年度） 21.5 億円（2016 年度） 22.0 億円（2017 年度）

	8.0 億円（2018 年度） 6.0 億円（2019 年度） ③次世代蓄電池 次世代自動車普及に資する車載用蓄電池の技術開発を実施。 ・リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業 予算額：25.0 億円（2014 年度） 25.0 億円（2015 年度） 14.5 億円（2016 年度） ・革新型蓄電池先端科学基盤基礎研究事業 予算額：31.6 億円（2014 年度） 31.0 億円（2015 年度） ・革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 予算額：28.8 億円（2016 年度） 29.0 億円（2017 年度） 31.0 億円（2018 年度） 34.0 億円（2019 年度） 34.0 億円（2020 年度） ・電気自動車用革新型蓄電池技術開発 予算額：23.8 億円（2021 年度予算案） ④高機能なリグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業（2015 年度～） リグノセルロースナノファイバーについて、原料から最終製品までの省エネ型一貫製造プロセスの構築及び軽量化による省エネを可能とする自動車部品・建材等の部材化に関する技術開発を実施。 予算額： 4.5 億円（2015 年度） 4.2 億円（2016 年度） 6.5 億円（2017 年度） 8.0 億円（2018 年度） 8.0 億円（2019 年度） ⑤炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー関連技術開発事業（2020 年度～） セルロースナノファイバーについて、製造プロセスにおけるコスト低減、製造方法の最適化、量産効果が期待できる用途に応じた複合化技術・加工技術等の開発を促進し、同時に CNF の安全性評価基盤技術開発を実施。 予算額：6.6 億円（2020 年度） 6.3 億円（2021 年度予算案）

	⑥エネルギー・環境イノベーション戦略の推進 エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、2050 年頃を見据えて世界全体で抜本的な排出削減に資する革新的技術の研究開発を推進。 ・エネルギー・環境イノベーション戦略関係予算 件数、予算額： ８件、176.7 億円の内数（2016 年度） ８件、191.0 億円の内数（2017 年度） ８件、270.5 億円の内数（2018 年度） ８件、218.0 億円の内数（2019 年度） ７件、195.9 億円の内数（2020 年度） ７件、193.4 億円の内数（2021 年度予算案） ※①～⑥には重複する事業を含む ⑦新たな発想に基づく革新的な低炭素化技術シーズの創出 開発にあたってリスクを伴う一方で、社会へのインパクトが大きく従来の発想によらない革新的な低炭素化技術の原石を発掘し、将来の国家プロジェクトにつなげていく先導的な研究開発を実施。 ・エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先導研究プログラム 予算額：31.4 億円（2015 年度） 21.5 億円（2016 年度） 26.0 億円（2017 年度） 30.2 億円（2018 年度） 37.4 億円（2019 年度） 39.5 億円（2020 年度） 39.5 億円（2021 年度予算案） （環境省） 将来にわたる大きな温室効果ガスの削減が期待できる地球温暖化対策技術の開発・実証・社会実装は複数事業にわたることから、具体例として、「１．実施した施策の概要」で記載した事業を中心に、以下の８事業を抽出した（これらの事業の 2018 年度以降の予算額の推移も併記する。）。 ① CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2013 年度開始） 将来的な対策強化が政策的に必要となる分野のうち、現行の対策が十分でない、または更なる対策の深掘りが可能な技術やシステムの内容及び性能等の要件を示した上で、早期の社会実装を目指した技術開発・実証を重点的に支援することにより、将来的な地球温暖化対策強化につながる効果的な技術の確立を目指す。2021 年度より「アワード型」として、脱炭素社会構築に貢献するイノベーションの卓越したアイディアと、その迅速かつ着実な社会実装が期待できる確かな実績・実現力を有する者を表彰し、イノベーションの発掘及び社会実装を加速化する取組を実施する。

	予算額：65.0 億円（2018 年度） 65.0 億円（2019 年度） 65.0 億円（2020 年度） 66.0 億円（2021 年度予算案） ② セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業（経済産業省・農林水産省連携事業）（2015 年度開始） 様々な製品等の基盤となる素材にまで立ち返り、自動車部材の軽量化・燃費改善等による地球温暖化対策への多大なる貢献が期待できるセルロースナノファイバー（CNF）やバイオマスプラスチック等の次世代素材について、メーカー等と連携し、実機に搭載して削減効果検証、複合・成形加工プロセスの低炭素化の検証、リサイクル時の課題・解決策の検討等を行い、早期社会実装を推進する。 また、社会実装にむけて、自動車、家電、住宅・建材等の各分野においてモデル事業を実施し、CO2 削減効果の評価・検証、関連する課題の解決策について実証を行う。 2020 年度は、CNF サンプルを 20 社程度に提供し適用部材拡大を図るマッチング事業と、これまでの事業によって得られた CNF の知見（素材としての特徴、技術開発・製品化の動向、社会実装、リサイクル評価、CO2 削減効果）をまとめたガイドラインの作成を行う。加えて、「革新的な省 CO2 実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業」として、これまで環境省が開発を主導してきた、窒化ガリウム（GaN）やセルロースナノファイバー（CNF）といった省 CO2 性能の高い革新的な部材や素材を活用した製品の早期商用化に向けた支援を行う。 予算額：39.0 億円（2018 年度） 20.0 億円（2019 年度） 5.0 億円（2020 年度） ※革新的な省 CO2 実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業 18.0 億円（2020 年度） 18.0 億円（2021 年度予算案） ③ 未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業（2014 年度開始） 民生・業務部門を中心にライフスタイルに関連の深い多種多様な電気機器（照明、空調、サーバー、動力モーター等）に組み込まれている各種デバイスを、高品質 GaN（窒化ガリウム）基板を用いることで高効率化し、徹底したエネルギー消費量の削減を実現する技術開発及び実証を行う。 また、本事業を通じて、現行の技術の成熟度を大幅に引き上げる目標を設定し、事業終了後の早期実用化につなげる。 なお、2020 年度からは、新たに「革新的な省 CO2 実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業」として、これまで環境省が開発を主導してきた、窒化ガリウム（GaN）やセルロースナノファイバー（CNF）といった省 CO2 性能の高い革新

的な部材や素材を活用した製品の早期商用化に向けた支援を行う。

予算額：25.0 億円（2018 年度）

25.0 億円（2019 年度）

25.0 億円（2020 年度）

25.0 億円（2021 年度予算案）

※革新的な省 CO2 実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業

18.0 億円（2020 年度）

18.0 億円（2021 年度予算案）

④ CCS によるカーボンマイナス社会推進事業（一部経済産業省連携事業）（2014 年度開始）

IPCC 第５次評価報告書において、２℃目標の達成に必要な主要技術として位置づけられている二酸化炭素回収・貯留（CCS）について、環境に配慮しつつ、2020 年頃の技術の実用化を目指すべく、我が国の周辺水域において、範囲を絞った海底下地質の詳細調査を実施し、貯留性能、遮蔽性能、地質構造の安定性、海洋環境保全等の観点から、二酸化炭素の海底下貯留に適した地点の抽出を進める。

また、石炭火力発電の排ガスから二酸化炭素の大半を分離回収する場合のコスト、発電効率の低下、環境影響等の評価を行うため、二酸化炭素分離回収設備の建設を進める。さらに、海底下でのハイドレート形成による二酸化炭素漏洩抑制、漏洩時の海底下貯留サイトの修復等、海底下に二酸化炭素を安定的に貯留するに当たって重要となる事項について、課題抽出、対策検討・整理を行うほか、施策検討等を通して、我が国に適した CCS の円滑な導入手法を取りまとめる。

なお、2021 年度からは、「CCUS の早期社会実装のための環境調和の確保及び脱炭素・循環型社会モデル構築事業」として、2030 年の CCUS の本格的な社会実装と環境調和の確保のため、商用化規模における CO2 分離回収・有効利用技術等の確立とともに、脱炭素・循環型社会のモデル構築を通じ、実用展開に向けた実証拠点・サプライチェーンを実現する。

予算額：52.5 億円（2018 年度）

52.5 億円（2019 年度）

72.5 億円（2020 年度）

※CCUS の早期社会実装のための環境調和の確保及び脱炭素・循環型社会モデル構築事業

89.0 億円（2021 年度予算案）

⑤ 低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業（2016 年度開始）

洋上風力は、再生可能エネルギーの中で最も大きな導入ポテンシャルを有する温暖化対策上不可欠なエネルギーであり、特に、ポテンシャルの約 1/3 を占める浮体式洋上風力の普及が重要である。これまでの環境省における浮体式洋上風力発電の開発・実証により、日本の気象・海象条件等に適合し高い安全性や信頼性を有する発電システムの確立に成功した。一方、自然環境と調和しつつ事業化を促進するためには、海域動物や海底地質等を正確に把握し、事業リスクを低減させることが不可

欠である。更に、本格的な普及には、設置コストの低減が重要であり、設置コストに占める割合の大きい施工コストの低減が必要不可欠である。
本事業では、これらの課題を克服し、低炭素型浮体式洋上風力発電の本格的な普及を促進する。
予算額：30.0 億円（2018 年度）

なお、2020 年度からは、新たに「浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業」として、これまで環境省事業で培った技術・ノウハウを活用し、全国への早期普及を図るため、脱炭素化とともに自立的なビジネス形成が促進されるよう浮体式洋上風力エネルギーの地産地消に向けた検討や事業化の検証など円滑な事業化の支援に取組む。

⑥ 廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による低炭素社会システム整備推進事業（2017 年度開始）
我が国では、人口減少や少子高齢化等、社会状況が大きく変化しており、社会ストックを再構築する時期にきています。社会ストックによる CO2 排出量は、一度整備されると長期にわたる固定化が懸念されることから、構築のタイミングで低炭素価値を組み込むことが不可欠。
このため、本事業では、未利用な資源を効率的に活用した低炭素型の社会システムを整備するために、エネルギー起源 CO2 の排出を抑制する設備等の導入又は設備の部品等の交換・追加する事業に対し、支援を行う。
具体的には、地域の未利用資源（熱・湧水等）の利用及び効率的な配給システム等地域の低炭素化や活性化を推進するモデル的取組に必要な設備等の導入経費を支援するほか、未利用資源の活用コスト効率化、大幅なエネルギー効率改善、CO2 の削減に直結する各種施設や設備の部品の交換・追加を行う事業を支援する。
予算額：17.0 億円（2018 年度）
16.0 億円（2019 年度）
12.81 億円（2020 年度）
※廃熱・未利用熱・営農地等の効率的活用による脱炭素化推進事業（一部農林水産省連携事業）13.91 億円（2021 年度予算案）

⑦ 代替燃料活用による船舶からの CO2 排出削減対策モデル事業（国土交通省連携事業）（2018 年度開始）
近年ではバス等の分野において、代替燃料の活用により更なる CO2 排出削減を図る取組が活発化し、船舶分野においても代替燃料の活用による更なる CO2 排出削減が期待されており、今後普及の見込まれる代替燃料としては、CO2 削減に加え環境（NOx、SOx）性能等に優れた LNG 燃料が注目されている。
しかし、LNG 燃料船については、ガスエンジンやガス供給システムといった個々の技術開発は終了しているものの、それらの技術を実船に搭載し、実際の海域で航行した際に加わる負荷に応じて、燃焼効率を最適化する制御技術の確立がなされてい

	ない。 そこで、本事業では、船舶からの CO2 排出量を大幅に削減することを目的として、LNG 燃料船 CO2 排出削減の最大化を図るため、実海域運航データを取得・分析し、ガスエンジン及びガス供給システムの燃焼効率を最適化するための制御技術の確立に取り組む技術実証を行う。 予算額：2.8 億円（2018 年度） 4.8 億円（2019 年度） 4.8 億円（2020 年度） ※社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業（国土交通省連携事業） 6.0 億円（2021 年度予算案）

対策名：	気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化
具体的内容：	・従前からの取組を踏まえ、気候変動メカニズムの解明や地球温暖化の現状把握と予測及びそのために必要な技術開発の推進、地球温暖化が環境、社会・経済に与える影響の評価、温室効果ガスの削減及び地球温暖化への適応策などの研究を、国際協力を図りつつ、戦略的・集中的に推進する。 ・温室効果ガス、気候変動及びその影響等を把握するための総合的な観測・監視体制を強化する。 ・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）及び 2018 年 10 月に打ち上げた「いぶき２号」（GOSAT-2）による宇宙からの温室効果ガスの全球多点観測、アジア・オセアニア域の包括的な大気観測、アジア地域の陸域炭素循環観測拠点での生態系モニタリング体制の構築、海洋の二酸化炭素の観測網の整備、雪氷圏・沿岸域等の気候変動に脆弱な地域での地球温暖化影響モニタリング、観測データと社会経済データの統合を行う。 ・GOSAT、GOSAT-2 に続く後継機、温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）の 2023 年度打上げを目指す等、継続的な観測・監視体制を整備し、観測データを大都市単位あるいは大規模排出源単位での CO2 排出量の比較・評価に用いることにより、気候変動対策の透明性の向上に貢献する。 ・国際的な地球温暖化に関する共同研究ネットワーク活動を支援することにより、アジア太平洋地域の低炭素社会の推進に貢献する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（文部科学省）

〇全球地球観測システム構築の推進に必要な経費

・陸域観測技術衛星「だいち」（ALOS）（2006 年打上げ、2011 年運用終了）及び「だいち２号」（ALOS-2）（2014 年打上げ、運用中）の運用及びデータ提供を継続し、二酸化炭素吸収源である森林の違法伐採監視や植生把握等に関する利用実証実験を実施している。両衛星に搭載の L バンド合成開口レーダ（PALSAR 及び PALSAR-2）等を用いたモザイク及び全球森林・非森林マップを公開しており、今後の地球温暖化等の研究への応用が期待される。2019 年度の実績として、「だいち２号」の関係機関等への観測データ提供数は、13,698 シーン。

・温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT（2009 年打上げ、運用中）及び温室効果ガス観測技術衛星２号「いぶき２号」（GOSAT-2）（2018 年打上げ、運用中）の運用及びデータ提供を継続し、二酸化炭素、メタンの濃度分布データ及びそれらの月別・地域別の吸収排出量推定値の提供を実施している。GOSAT の観測データにより、月別・地域別の吸収排出量の推定値に関する不確実性が、地上観測データだけからの推定値にくらべ大幅に（年平均値で最大で 40%程度）低減され、吸収排出量の推定結果がより確実に行えることが実証された。また、東京、北京、ニューヨークなどの世界主要

大都市の排出量の解析について、精度の向上に取り組んでいる。その他、気候変動予測精度の向上に資する全球の環境変動等の観測を行う地球観測衛星の研究開発を行った。2019 年度の実績として、「いぶき」の温室効果ガスの全球観測データ提供数は、14,234,370 シーン、「いぶき２号」の温室効果ガスの全球観測データ提供数は、366,861 シーンである。

・水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W）（2012 年打上げ、運用中）の運用及びデータ提供を継続し、海面水温・降水量推定・海氷情報・数値予報の精度向上等に使用される輝度温度プロダクトの提供を実施している。気候変動観測分野でのデータ利用に加え、気象庁や米国海洋大気庁（NOAA）、欧州中期予報センター（ECMWF）をはじめ、世界各国の気象機関ですでに定常利用され、高い信頼を得ている。特に熱帯低気圧の中心位置特定や周辺の強雨域の構造把握への利用が顕著で、気象庁においては台風の事後解析に、NOAA のハリケーン解析においては進路予測に活用されている。また、地球温暖化の指標でもある極域の海氷変動監視に必須のデータであり、例えば、2020 年６月から開始した北極域研究加速プロジェクト（ArCS II）や利用ニーズに基づく新たな海氷プロダクト（高解像度海氷密接度、海氷移動ベクトル等）の開発において使用されている。2019 年度の実績として、「しずく」の全球観測データ提供数は、13,737,449 シーン。

・気候変動観測衛星「しきさい」（GCOM-C）（2017 年打上げ、運用中）の運用を継続した。二酸化炭素吸収源である陸域の植生や海洋の植物プランクトン等の季節変化や気候の影響が顕著に現れる雪氷域の連続観測を開始し、2018 年 12 月に一般への正式データ提供を開始した。気候変動観測分野でのデータ利用に加え、気象庁や米国海洋大気庁（NOAA）、漁業情報サービスセンター（JAFIC）他への提供を実施している。2018 年度の実績として、「しきさい」の全球観測データ提供数は、245,023 シーン。

〇全球地球観測システム構築の推進に必要な経費

・「データ統合・解析システム（DIAS）」は、地球環境等のデータセットを 338（2020 年 11 月末時点）有している。「地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム」（2016～2020）では、多くのユーザーに DIAS が長期的・安定的に利用されるための運営体制の構築と共通基盤技術の開発を行うとともに、洪水・渇水リスクの低減と水資源の効果的利用を両立させることが可能なリアルタイム河川・ダム管理システムの構築を推進した。また、地球観測・予測データを地球規模課題解決に関する政策決定に活用することを目的として国際協力により構築している全球地球観測システム（GEOSS）への接続を継続するなど、2015 年 11 月に開催された地球観測に関する政府間会合（GEO）閣僚級会合で承認された「GEO 戦略計画 2016-2025」の推進に貢献した。引き続き、DIAS を中核に、気候変動等の地球規模課題の解決に産学官で活用できる「地球環境情報プラットフォーム」の構築を推進していく。

・「気候変動適応技術社会実装プログラム」（2015～2019）では、実際のニーズを踏まえて近未来の気候変動予測技術を開発し、近未来の気候変動予測情報を提供可能なものから順次自治体や関係省庁へ提供することで地域レベルでの気候変動対策に貢献した。

・「統合的気候モデル高度化研究プログラム」（2017～2021）では、全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの高度化を通じ、気候変動メカニズムを解明するとともに、気候変動予測情報の創出等に取り組んだ。例えば、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第６次評価報告書の根拠となる気候変動予測シミュレーションの計算を実施し、予測データの公開を進めた。また、国土交通省における治水対策の検討などの気候変動対策のエビデンスとなる予測データの提供を行っ

た。引き続き、国内外の気候変動対策に活用される気候変動予測情報を創出するため、本プログラムを推進していく。

（農林水産省）

①戦略的プロジェクト研究推進事業のうち、「農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクト」

中長期的視点に立った我が国農林水産業に与える気候変動の影響評価及び適応技術を開発するとともに、農業における温室効果ガス削減等の気候変動緩和技術の開発を行うものであり、具体的には、

・「温暖化の進行に適応する農作物の品種・育種素材の開発や生産安定技術の開発」等の農業分野における適応技術の開発

・「人工林に係る気候変動の影響評価」等の林業分野における気候変動の影響評価や適応技術の開発

・「有害プランクトンに対応した迅速診断技術の開発」等の水産業分野における適応技術の開発

・海外からの有害動植物の検出・同定技術の開発

・野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価や対応技術の開発

・「飼養管理技術の改善による温室効果ガス排出削減技術の開発」等の畜産分野における緩和技術の開発

・「国際連携による農業分野における温室効果ガス削減技術の開発」

に取り組んだところ。

各課題については、研究計画に基づき成果目標が設定され、最終目標年度までに達成することとしている。成果目標の達成に向け、各課題の実施に当たり、外部有識者等からなる運営委員会等において、適切な進行管理が行われており、研究は順調に進捗している。

（国土交通省）

〇気候変動予測情報の公表

・気象庁では、気候変動による影響評価や適応・緩和の対策、科学的理解に寄与することを目的に、平成８年度から地球温暖化予測モデルの結果をまとめた「地球温暖化予測情報」を公表している。2019 年度は、各地域における気候変動対策の検討や影響評価に資するため、2017 年３月に公表した「地球温暖化予測情報第９巻」に基づく都道府県・地方単位の詳細な予測情報を公表・提供するとともに、それらを用いた地方公共団体等への気候変動対策の支援、及び国民の環境意識の醸成等に取組んだ。

・また、国や地方公共団体、事業者、国民による気候変動対策の検討や影響評価に資するため、文部科学省との協力のもと、気候変動の観測事実と将来予測に関する最新の科学的知見を取りまとめた報告書「気候変動評価レポート 2020（仮称）」の作成に着手した。

〇気候変動の観測・監視及びその公表

・気象庁では、気候変動の把握のため、以下の陸海空を総合的に捉える観測・監視体制を構築・維持しており、その成果は気象庁 HP 等にて公開している。

①　　全国の気象台・測候所及び特別地域気象観測所での気圧・気温・降水量等の観測実施
②　　アメダスによる降水量等の観測実施
③　　ゾンデ観測及びウィンドプロファイラによる高層気象観測の実施
④　　日本を含む北西太平洋域において、地上観測点、海洋気象観測船、航空機による二酸化炭素濃度等の観測を実施
⑤　　中層フロートや海洋気象観測船による海水温等の観測の実施
⑥　　国内５地点における太陽放射及び大気放射観測の実施
⑦　　我が国沿岸の地点における潮位観測の実施

・気象庁では、世界気象機関(WMO)の全球大気監視計画のもと温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)を運用しており、世界各地の温室効果ガスデータの収集管理・提供を行うとともに、世界平均濃度を算出して WMO 温室効果ガス年報を通じて全世界に公開している。また、報告された温室効果ガスデータをとりまとめた「WDCGG データサマリー」を公表している。2018 年度に人工衛星により観測された温室効果ガスデータの取り扱いを開始し、2019 年３月の温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」に続いて、2020 年３月には WDCGG ウェブサイトにおいて軌道上炭素観測衛星「OCO-2」の観測データを掲載した。

・気象庁では、我が国と世界の大気と海洋の観測・監視の成果を「気候変動監視レポート」や「海洋の健康診断表」などの刊行物や気象庁ホームページで公表している。2019 年７月に「気候変動監視レポート 2018」を公表した。今後も引き続き気候変動の状況を監視するとともに、成果物の普及啓発を行う。

（環境省）

・環境研究総合推進費によって、気候変動メカニズムの解明、地球温暖化による影響の評価、温室効果ガスの削減及び地球温暖化への適応策等に関する研究を、2019 年度に 34 課題行った。終了した研究開発課題については、今後外部有識者による評価を行うとともに、環境施策への取り込み等を実施予定。

・地球環境保全試験研究費によって、温室効果ガス、気候変動及びその影響等を把握するための観測・監視等に関する研究を、2019 年度に 10 課題行った。終了した研究開発課題については、今後外部有識者による評価を行うとともに、環境施策への取り込み等を実施予定。

・温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT）は、宇宙から全球の二酸化炭素とメタンの濃度を 2009 年から 10 年以上にわたり継続的に観測している。この間、メタンの解析を進め、地球規模のメタン濃度が季節変動を経ながら年々上昇している動向を世界で初めて示すなど、観測データに基づいた二酸化炭素とメタンの全大気月別平均濃度を公開し定常的に更新した。GOSAT による観測を継続する一方、2018 年度 10 月に後継機となる２号機（GOSAT-2）を打ち上げ 2019 年２月より定常運用を開始した。これらの継続的な観測体制により各国の二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガス排出インベントリの比較・評価に活用されることを目指す。さらに文部科学省の GCOM-W 後継センサ（AMSR3）を相乗りさせた温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）を 2023 年度の打上げを目指して開発を行っている。

・低炭素社会国際研究ネットワーク（LCS-RNet）、低炭素アジア研究ネットワーク（LoCARNet）の年次会合をそれぞれ１回ずつ開催し、統合レポートの作成発信を通じて、国際的な低炭素研究の整理や国際的な連携推進に貢献した。今後継続して、関連会合を通じた先進国及び途上国における研究

ネットワーク構築を図り、成果の適切な発信途上国研究者を取り込んだ研究協力を推進していく。
・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）に関する国内外の活動を継続して支援した。2016 年から始まった第６次評価サイクルでは、これまでに 1.5 度特別報告書（2018 年 10 月）、土地関係特別報告書（2019 年８月）、海洋・雪氷圏特別報告書（2019 年９月）、及び方法論報告書（2019 年５月）が公表されており、2021 年から 2022 年にかけて第６次評価報告書が公表される予定である。これらの成果物は、気候変動枠組条約の交渉において重要な位置づけを担うことがパリ協定で決定されている。我が国の最新の研究成果等が各種報告書に十分に反映されるよう、日本人研究者の支援や意見交換を行った。
・アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）を支援し、2019 年度に公募型共同研究を 25 件、開発途上国の研究能力開発・向上プログラムを 12 件実施し、年に２度の政府間会合を開催して政策決定に対する科学的知見の反映を図るとともに、研究課題の特定方法等を改善してきた。また準地域会合による地域的課題の特定等、運営の効率化を図るとともに、地域の若手研究者を中心とした能力強化を進めてきた。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（文部科学省） ① 全球地球観測システム構築の推進に必要な経費（うち地球観測衛星システムの開発に必要な経費）（2005 年度） ・衛星による地球観測網の構築を推進することを目的に、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 及び温室効果ガス観測技術衛星２号「いぶき２号」(GOSAT-2)、水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W/AMSR2)、気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)、陸域観測技術衛星２号「だいち２号」(ALOS-2)等に係る研究開発・運用を行う。 予算額： 56 億円（2019 年度） 55 億円（2020 年度） 56 億円（2021 年度予算案）
技術開発	（文部科学省） ①全球地球観測システム構築の推進に必要な経費（うち気候変動適応戦略イニシアチブ）（2010 年度） ・気候変動に係る政策立案や具体の対策の基盤となる気候モデルの高度化等による気候変動メカニズムの解明や高精度予測情報を創出するとともに、我が国が実施する地球観測と気候変動予測に関するデータの統合解析、気候変動の予測結果を活用する技術等の研究開発を行うもの。以下のプログラムから構成される。 ➢「地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム」（2016～2020） ➢「地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業」（2021～2031） ➢「気候変動適応技術社会実装プログラム」（2015～2019） ➢「統合的気候モデル高度化研究プログラム」（2017～2021） 予算額：13 億円（2019 度）

	11 億円（2020 年度） 11 億円（2021 年度予算案） （農林水産省） ①戦略的プロジェクト研究推進事業のうち、「農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクト」（2015 年度） 農林水産分野における気候変動の影響評価及び適応技術の開発や農業分野における気候変動緩和技術の開発のための研究開発を行う。 研究実施期間：2015～2022 年度 予算額：655 百万円の内数（2019 年度） 559 百万円の内数（2020 年度） 372 百万円の内数（2021 年度予算案）
その他	（環境省） ①環境研究総合推進費（2010 年度） 予算額：5,270 百万円の内数（2018 年度） 5,836 百万円の内数（2019 年度） 5,531 百万円の内数（2020 年度） 5,450 百万円の内数（2021 年度予算案） ②地球環境保全試験研究費（2001 年度） 予算額：211 百万円（2018 年度） 214 百万円（2019 年度） 214 百万円（2020 年度） 214 百万円（2021 年度予算案） ③温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）シリーズによる地球環境観測事業（2006 年度） 予算額：72 百万円（2018 年度） 85 百万円（2019 年度） 185 百万円（2020 年度） 782 百万円（2021 年度予算案） ④温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）シリーズによる排出量検証に向けた技術高度化事業（2014 年度） 予算額：1,740 百万円（2018 年度） 1,890 百万円（2019 年度） 1,995 百万円（2020 年度） 7,793 百万円（2021 年度予算案）

	⑤脱炭素社会実現に向けた国際研究調査事業（2014 年度） 予算額：60 百万円（2018 年度） 56 百万円（2019 年度） 70 百万円（2020 年度） 59 百万円（2021 年度予算案） ⑥気候変動に関する政府間パネル（IPCC）評価報告書作成支援事業（2006 年度） 予算額：55 百万円（2018 年度） 58 百万円（2019 年度） 58 百万円（2020 年度） 51 百万円（2021 年度予算案） ⑦気候変動に関する政府間パネル（IPCC）拠出金（1997 年度） 予算額：27 百万円（2018 年度） 27 百万円（2019 年度） 27 百万円（2020 年度） 27 百万円（2021 年度予算案） ⑧地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業拠出金（2004 年度） 予算額：214 百万円（2018 年度） 210 百万円（2019 年度） 210 百万円（2020 年度） 210 百万円（2021 年度予算案）

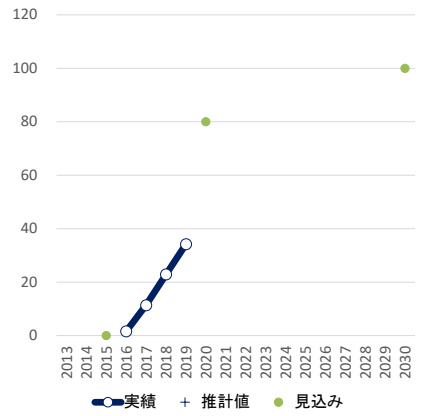
対策名：	地方公共団体の率先的取組と国による促進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等４ガス
発生源　：	分野横断
具体的内容：	地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定、見直しと同実行計画に基づく対策・施策の取組促進を図ることで、温室効果ガス排出量を削減する。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 地方公共団体の率先的取組と国による促進

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定率	%	実績	－	－	－	1.6	11.4	22.9	34.2											
		見込み	－	－		－	－	－	－	80.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	100.0
省エネ量	万 kL	実績	－	－	－															
		見込み	－	－		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
排出削減量	万 t-CO2	実績	－	－	－															
		見込み	－	－		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

対策評価指標（地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定率（%）：法律上の策定義務を有する都道府県及び市区町村における地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定率で、毎年度実施の地球温暖化対策推進法施行状況調査（環境省大臣官房環境計画課実施）より抽出。

	＜省エネ量＞ ＜排出削減量＞ 定量的な数値の記載が困難。 ※ 地方公共団体実行計画（事務事業編）策定マニュアルや排出量算定ツールの作成やモデル的な事業による支援等を通じて、地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定、見直しや対策・施策の実施を促す。
出典	地球温暖化対策推進法施行状況調査
備考	2020 年度の策定率は、地球温暖化対策推進法施行状況調査（2020 年 10 月時点）の結果を 2021 年３月にとりまとめる予定である。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　－ 排出削減量　　－
評価の補足および理由	地球温暖化対策推進法施行状況調査（2019 年 10 月時点）の結果はとりまとめ中である。また、2016 年度に作成した事務事業編策定・実施マニュアルや 2019 年度に改定した簡易版マニュアルの説明・周知、地方公共団体実行計画の策定・実行・評価・支援に係る業務を効率化・高度化するための情報システム（地方公共団体実行計画策定等管理・支援システム）を開発・運用することにより、地球温暖化対策計画に即した事務事業編の策定・改定が進むものと考えている。 なお、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画については、2016 年５月 13 日閣議決定の地球温暖化対策計画に即して策定するものとされている。改正前の同法に基づく旧制度下の地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定率は 2019 年度 88.6%であり、地球温暖化対策計画に即して改定・策定済みあるいは予定している団体は 2019 年度で 62.9%である。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	①　「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正 ・国・地方公共団体および民間の連携による普及啓発、地方公共団体実行計画の共同策定等を導入（2016 年度） 2016 年５月 27 日　公布・施行 ②　「地球温暖化対策計画」 2016 年５月 13 日　閣議決定

補助	① 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業(2016 年度～2020 年度) ・地方公共団体のカーボン・マネジメント体制の強化を支援(１号事業) （2018 年度で終了、2019 年度から 2020 年度は継続分のみ） ・公共施設への省エネ効果の高い設備導入を支援（２号事業） 72 件支援（１号 66 件、２号６件） 963,3 百万円（2016 年度） 118 件支援（１号 94 件、２号 24 件）2,153 百万円（2017 年度） 167 件支援（１号 134 件、２号 33 件）3,848 百万円（2018 年度） 46 件支援 5,159 百万円（2019 年度） 42 件支援 4,590 百万円（2020 年度）
教育	① マニュアル説明会等の開催（2016 年度～2019 年度） ・全国ブロック説明会の開催、応募のあった都道府県で開催する地域版低炭素塾の支援によりマニュアルや補助事業の説明・周知を行った。 33 箇所（全国：７箇所,地域：15 道府県計 26 回）、110 百万円の内数（2016 年度） 37 箇所（全国：７箇所,地域：23 道府県計 30 回）、332 百万円の内数（2017 年度） 34 箇所（全国：７箇所,地域：27 回）、580 百万円の内数(2018 年度) 17 箇所（全国：７箇所,地域：10 回）、452 百万円の内数(2019 年度) ② 動画コンテンツの作成・配信（2020 年度） 35 本、452 百万円の内数（2020 年度）
その他	① 地方公共団体実行計画策定・管理等支援システムの開発(2017 年度～) ・地方公共団体実行計画の策定・実行・評価・支援に係る業務を効率化・高度化するための情報システムを開発。 プロトタイプ開発・実証 332 百万円の内数（2017 年度） システム開発 580 百万円の内数（2018 年度） システム運用・改善 452 百万円の内数（2019 年度） システム運用・改善 452 百万円の内数（2020 年度）

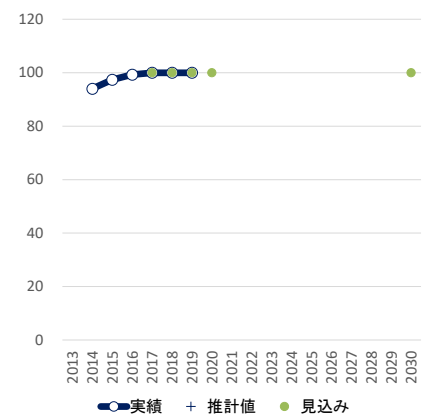
対策名：	地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく取組の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等４ガス
発生源　：	分野横断
具体的内容：	地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための施策を推進するため、地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定、見直しと同実行計画に基づく対策・施策の取組促進を図る。

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 法律上の策定義務を有する都道府県、指定都市及び中核市等における地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 地方公共団体実行計画の策定率	%	実績	－	94.0	97.4	99.3	100	100	100											
		見込み					100	100	100	100										100
省エネ量	万 kL	実績	－																	
		見込み								－										－
排出削減量	万 t-CO2	実績	－																	
		見込み								－										－

対策評価指標 （地方公共団体実行計画の策定率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 　地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率（%）：法律上の策定義務を有する都道府県及、指定都市、中核市及び施行時特例市における地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率で、毎年度実施の地球温暖化対策推進法施行状況調査（環境省大臣官房環境計画課実施）より抽出。

	＜省エネ量＞＜排出削減量＞ 定量的な数値の記載が困難。 ※　地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルの周知や地域レベルの温室効果ガス排出量インベントリ・推計ツールの整備などの支援等を通じて、地方公共団体実行計画の策定、見直しや対策・施策の実施を促す。
出典	地球温暖化対策推進法施行状況調査
備考	2020 年度の策定率は、地球温暖化対策推進法施行状況調査（2020 年 10 月時点）の結果を 2021 年３月にとりまとめる予定である。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ､2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　　－ 排出削減量　　－
評価の補足および理由	・対策評価指標は 2017 年度に 100%を達成。今後は法律上策定義務のない自治体での策定率の向上及び策定団体の見直し、実施を支援していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	①　「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正 ・国・地方公共団体および民間の連携による普及啓発、地方公共団体実行計画の共同策定等を導入（2016 年度） 2016 年５月 27 日　公布・施行 ②　「地球温暖化対策計画」 2016 年５月 13 日　閣議決定
補助	①　地域低炭素化案件形成支援事業（2018 年度） ・専門人材の助言により地域の低炭素化に係る案件形成を支援 ７件支援 20 百万円（2018 年度）
教育	①　マニュアル説明会等の開催（2016 年度～2019 年度） ・全国ブロック説明会の開催、応募のあった都道府県で開催する地域版低炭素塾の支援によりマニュアルや補助事業の説明・周知を行った。 33 箇所（全国：７箇所, 地域：15 道府県計 26 回）、110 百万円の内数（2016 年度） 37 箇所（全国：７箇所, 地域：23 道府県計 30 回）、332 百万円の内数（2017 年度）

	34 箇所（全国：７箇所,地域：27 回）、580 百万円の内数(2018 年度) 17 箇所（全国：７箇所,地域：10 回）、452 百万円の内数(2019 年度) ②　動画コンテンツの作成・配信（2020 年度）
その他	①　地域における都市機能の集約及びレジリエンス強化を両立するモデル構築事業（2017 年度） ・都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取組のモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体２団体へ委託し、実現可能性の調査や事業計画の策定を支援：予算 100 百万円（2017 年度） ②　地域の多様な課題に応える低炭素な都市・地域づくりモデル形成事業（2018 年度） ・都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取組や、地域資源である再エネを活用しながら地域活性化や生物多様性保全等の地域課題に応える低炭素型の都市・地域づくりのモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体 12 団体をモデル地域として選定し、実現可能性の調査や事業計画の策定を支援：予算 200 百万円（2018 年度） ③　地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業（2019 年度） ・再エネ等の地域資源を活用しながら、地域の環境・経済・社会の課題に応える脱炭素型地域づくりのモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体 49 団体を選定し、実現可能性の調査や地域関係者との合意形成を行う協議会の運営等を支援：予算 600 百万円（2019 年度） ④　地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業（2020 年度） ・再エネ等の地域資源を活用しながら、地域の環境・経済・社会の課題に応える脱炭素型地域づくりのモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体 43 団体を選定し、実現可能性の調査や地域関係者との合意形成を行う協議会の運営等を支援：予算 450 百万円（2020 年度）

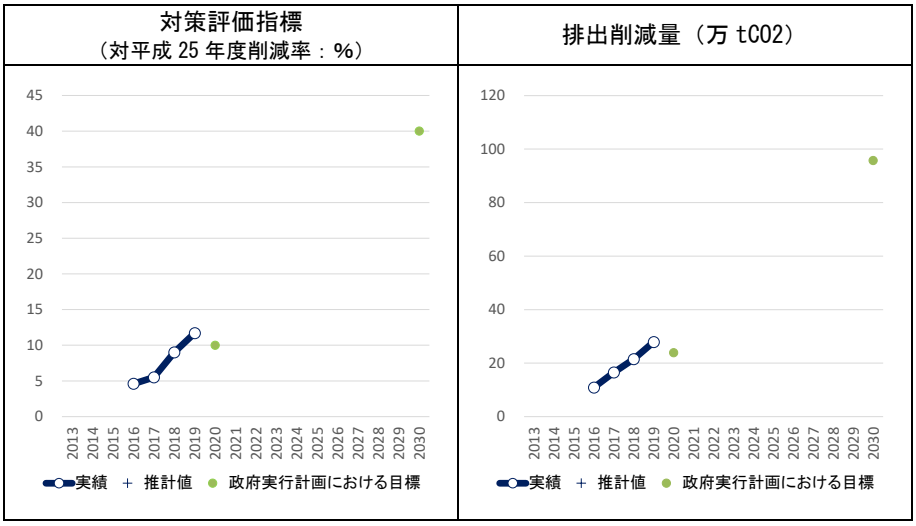
対策名：	国等の率先的取組
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等４ガス
発生源　：	分野横断
具体的内容：	・政府実行計画の実施・点検 ・関係府省ごとの実施計画の実施・点検 ・独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の策定・点検

１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） 国等の率先的取組

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 対平成 25 年度 削減率	%	実績	－			4.6	5.5	9.0	11.7											
		見込み								10										40
排出削減量	万 t-CO2	実績	－			10.9	16.5	21.5	27.9											
		見込み								23.9										95.7



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 対 2013 年度削減率 ＜排出削減量＞ 対 2013 年度の排出削減量を記載。 政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガス排出量について各府省へ調査を依頼し、集計。
出典	2019 年度における地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「政府がその事務及び

	事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」の実施状況について（2021 年３月１日「2020 年度　中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会（第１回）」）
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる
評価の補足および理由	○　2019 年度における政府の事務及び事業に伴い排出された温室効果ガスの総排出の推計は、【2,114,374tCO2】となった。これは、政府実行計画の基準年度である 2013 年度における総排出量の推計（2,393,181tCO2）に比べ 11.7%減少している。内訳を見ると、公用車の燃料使用量が 18.8%減、施設の電気使用が 17.3%減、施設のエネルギー供給設備等における燃料使用が 0.6%減、その他が 37.3%減である。 ○　温室効果ガス総排出量以外の数量的目標については、次世代自動車の割合、LED 照明の導入割合については基準年度からの割合上昇が確認されている。事務所の単位面積当たり電気使用量、用紙使用量、公用車の燃料使用量も基準年度から減少している。エネルギー供給設備等における燃料使用量については微増、事務所の単位面積当たり上水使用量については基準年度から増加している。 ○　2019 年度における独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の策定率は 65.3%であった。 ※数値は暫定値であり、今後精査の結果変更があり得る。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律・基準	○「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年 10 月９日法律第 117 号） （「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成 28 年５月 13 日閣議決定）） ○今後の予定：政府実行計画に掲げられた取組の推進（2019 年度）
その他	○「地球温暖化対策計画」（平成 28 年５月 13 日閣議決定） ○今後の予定：独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の取組状況の把握（2019 年度）

対策名：	国民運動の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源　：	エネルギー
具体的内容：	日本の約束草案達成に向けて取り組む省エネ対策のうち、CO2 排出量が増加傾向にある民生・需要分野の対策は極めて重要であり、家庭・業務部門については約 40%、運輸部門については約 30%の CO2 排出削減をする必要がある。 ついては、地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす悪影響について理解を促すとともに、クールビズ、ウォームビズ、省エネ機器の買換え促進、家庭エコ診断、照明の効率的な利用を推進する。また、環境負荷の軽減に配慮したエコドライブやカーシェアリングの実施を促す。

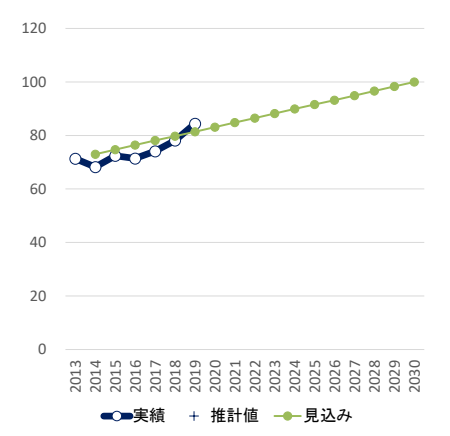
１．対策・施策の進捗状況と評価

（１） クールビズの実施徹底の促進

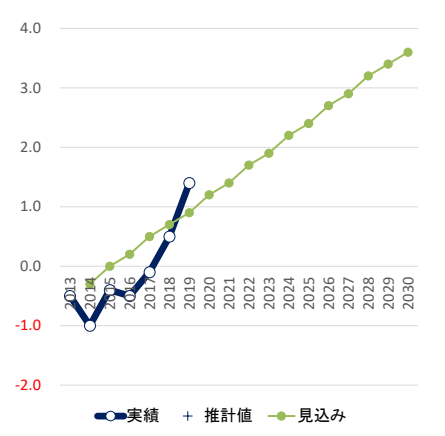
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 クールビズ（業務）の実施率	%	実績	71.3	68.2	72.4	71.4	74.1	78.1	84.4											
		見込み		73.0	74.7	76.4	78.1	79.7	81.4	83.1	84.8	86.5	88.2	89.9	91.6	93.2	94.9	96.6	98.3	100.0
省エネ量	万 kL	実績	-0.5	-1.0	-0.4	-0.5	-0.1	0.5	1.4											
		見込み		-0.3	0.0	0.2	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.4	3.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	-3.2	-5.9	-2.1	-3.1	-0.7	2.3	7.0											
		見込み		-1.7	-0.2	1.3	2.8	4.3	5.8	7.3	8.8	10.3	11.8	13.3	14.8	16.3	17.8	19.3	20.8	14.5

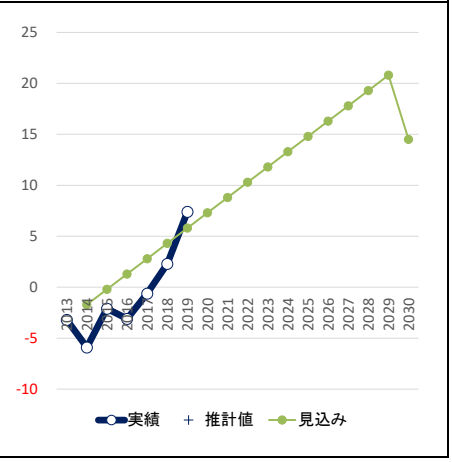
対策評価指標
（クールビズ（業務）の実施率：%）



省エネ量（万 kL）

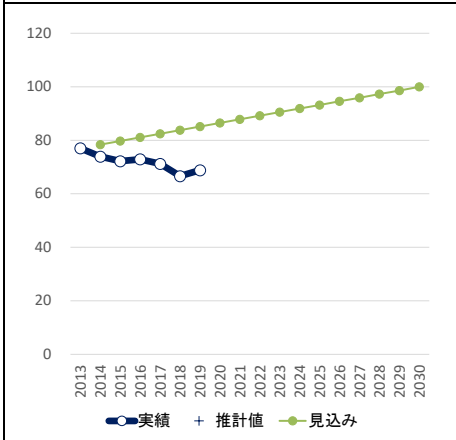


排出削減量（万 tCO2）

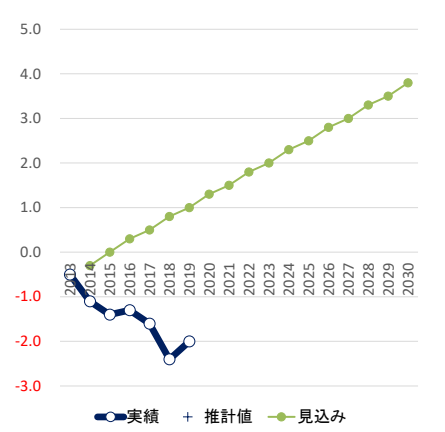


	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 クールビズ（家庭） の実施率	%	実績	77.0	73.9	72.2	72.9	71.2	66.6	68.8											
		見込み		78.4	79.7	81.1	82.4	83.8	85.1	86.5	87.8	89.2	90.5	91.9	93.2	94.6	95.9	97.3	98.6	100.0
省エネ量	万 kL	実績	-0.5	-1.1	-1.4	-1.3	-1.6	-2.4	-2.0											
		見込み		-0.3	0.0	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.5	3.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	-3.1	-6.5	-7.9	-7.7	-9.7	-12.0	-10.8											
		見込み		-1.5	0.0	1.5	3.1	4.6	6.2	7.7	9.3	10.8	12.3	13.9	15.4	17.0	18.5	20.1	21.6	15.0

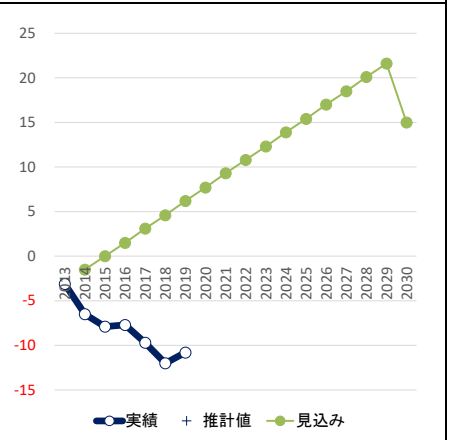
対策評価指標
（クールビズ（家庭）の実施率：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・クールビズ実施率 ・実績値：毎年のアンケート調査によるクールビズの実施率 ・将来の実施率の見込み量：2030 年度実施率 100%を目指し、現状から線形に推移すると仮定 ＜対策による電力および燃料消費削減＞ ・クールビズ（業務部門） 設定温度２℃上昇による削減率：6.8% ・クールビズ（家庭部門） 設定温度１℃上昇による削減率：15.8% 業務部門 ＜省エネ量＞ 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はクールビズ２℃上昇の削減率となっている。 省エネ量 ＝ （実施率(各年) － 実施率(2012)） × 設定温度変化（２℃上昇：クールビズ）による削減率 × 他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞

	排出削減量　＝ 省エネ量　×　原油１Ｌあたりの電力量 ×　電力排出係数 家庭部門 ＜省エネ量＞ 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はクールビズ１℃上昇の削減率となっている。 省エネ量 ＝　（実施率(各年) － 実施率(2012)）　×　設定温度１℃変化による削減率 × 他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量　＝ 省エネ量　×　原油１Ｌあたりの電力量 ×　電力排出係数（クールビズ（エアコン））
出典	環境省が実施するアンケート調査
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。 業務部門の実績について、2017 年度以降の実施率を把握するためのアンケート調査では、冷暖房の温度設定に係る設問を追加し、より実態を把握できるよう改善している。

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	業務部門 対策評価指標　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 省エネ量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 排出削減量　　C. 2030 年度目標水準と同等程度になると考えられる 家庭部門 対策評価指標　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	クールビズの認知率は定着してきており、業務部門については、近年上昇傾向にあり、見込と同程度で推移している。ただし、家庭部門の実施率は60～70%台で推移しており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況である。 クールビズについては、2005 年から一定程度取組が進捗し、継続実施している取組であるが、2013 年度時点から更に取組を加速していくことは、オフィス・就業先で冷房使用時に冷房設備の温度を変更／設定できる立場にない場合など、取組を認知していても実施できない、やむを得ない状況が一定数ある。また、家庭部門における冷房使用時の温度を基に計算した実施率については一定数から伸びない状況となっているが、クールビズで推奨している各種取り組み(夏期における軽装、通気性のよい素材や吸湿性・

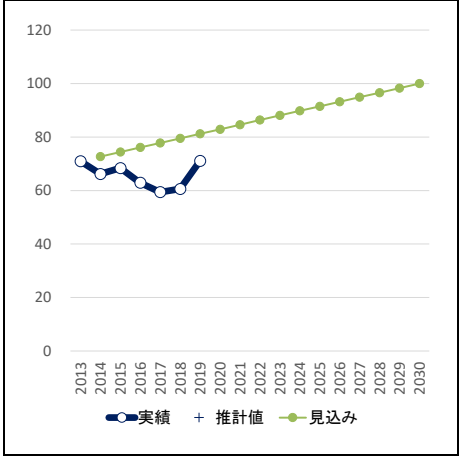
	速乾性のある高機能素材等を使った衣服の着用等）については一定の広がりが進んでいるところである。このため、対策評価指標の見直しも含めて検討が必要と考えられる。

（２） ウォームビズの実施徹底の促進

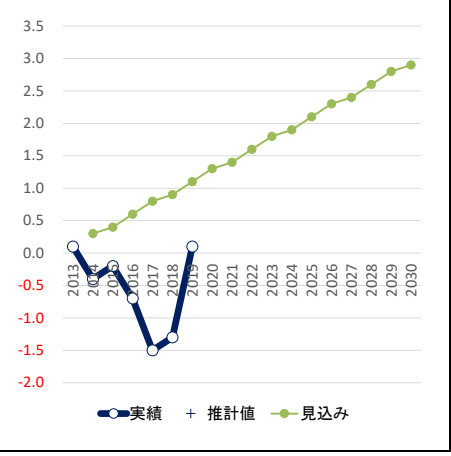
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ウォームビズ（業務）の実施率	%	実績	71.0	66.2	68.4	62.9	59.4	60.6	71.1											
		見込み		72.7	74.4	76.1	77.8	79.5	81.2	82.9	84.6	86.4	88.1	89.8	91.5	93.2	94.9	96.6	98.3	100.0
省エネ量	万 kL	実績	0.1	-0.4	-0.2	-0.7	-1.5	-1.3	0.1											
		見込み		0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.5	-2.3	-0.9	-4.3	-5.6	-5.0	1.0											
		見込み		1.6	2.6	3.6	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.9	15.9	16.9	11.6

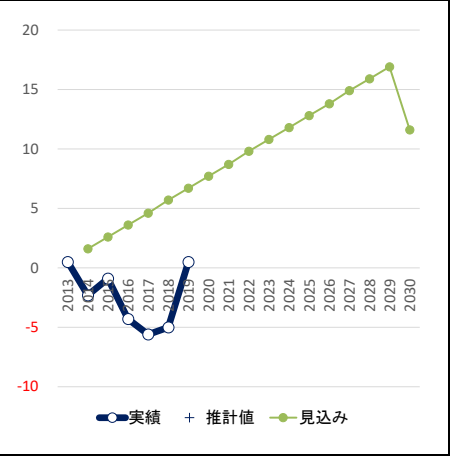
対策評価指標
（ウォームビズ（業務）の実施率：%）



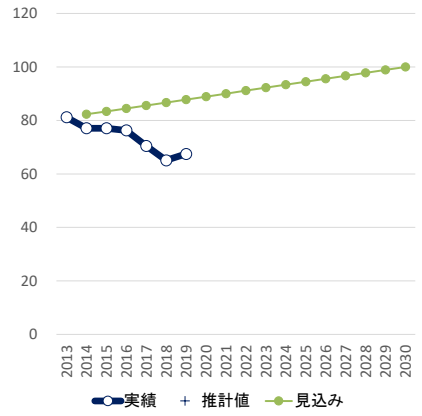
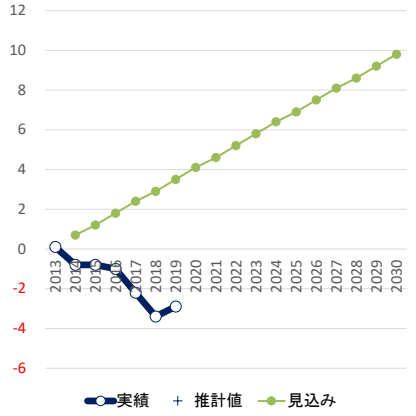
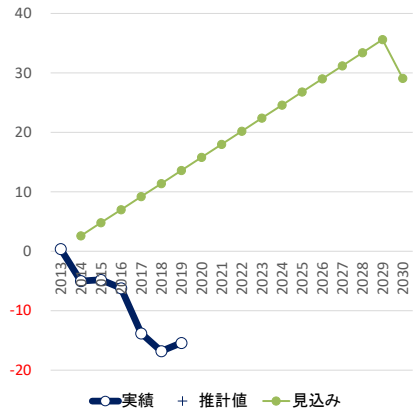
省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ウォームビズ（家庭）の実施率	%	実績	81.2	77.1	77.1	76.3	70.5	65.1	67.5											
		見込み		82.3	83.4	84.5	85.6	86.7	87.8	88.9	90.0	91.2	92.3	93.4	94.5	95.6	96.7	97.8	98.9	100.0
省エネ量	万 kL	実績	0.1	-0.8	-0.8	-1.0	-2.2	-3.4	-2.9											
		見込み		0.7	1.2	1.8	2.4	2.9	3.5	4.1	4.6	5.2	5.8	6.4	6.9	7.5	8.1	8.6	9.2	9.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.4	-5.0	-4.8	-6.2	-13.8	-16.8	-15.0											
		見込み		2.6	4.8	7.0	9.2	11.4	13.6	15.8	18.0	20.2	22.4	24.6	26.8	29.0	31.2	33.4	35.6	29.1

対策評価指標 （ウォームビズ（家庭）の実施率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・ウォームビズ実施率 ・実績値：毎年のアンケート調査によるウォームビズの実施率 ・将来の実施率の見込み量：2030 年度実施率 100%を目指し、現状から線形に推移すると仮定 ＜対策による電力および燃料消費削減＞ ・ウォームビズ（業務部門） 　設定温度３℃低下による削減率：13.8% ・ウォームビズ（家庭部門） 　設定温度１℃低下による削減率：9.6%（エアコン） 　設定温度１℃低下による削減率：5.6%（石油、ガスファンヒーター） 業務部門 ＜省エネ量＞ 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はウォームビズは３℃低下の削減率となっている。 省エネ量 ＝ （実施率(各年) － 実施率(2012)） × 設定温度変化（３℃低下：ウォームビズ）による削減率 × 他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量 ＝ 省エネ量 × 原油１Ｌあたりの電力量 × 電力排出係数 家庭部門 ＜省エネ量＞ 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はウォームビズは１℃低下の削減率となっている。 省エネ量 ＝ （実施率(各年) － 実施率(2012)） × 設定温度１℃変化による削減率

	× 他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量 ＝ 省エネ量 × 原油１Ｌあたりの電力量 × 電力排出係数（ウォームビズ（エアコン）） ウォームビズ（石油・ガスファンヒータ）の排出削減量推計。 排出削減量 ＝ 省エネ量 × 燃料排出係数（石油・ガスファンヒータ）
出典	環境省が実施するアンケート調査
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。 業務部門の実績について、2017 年度以降の実施率を把握するためのアンケート調査では、冷暖房の温度設定に係る設問を追加し、より実態を把握できるよう改善している。

対策・施策の進捗状況に関する評価

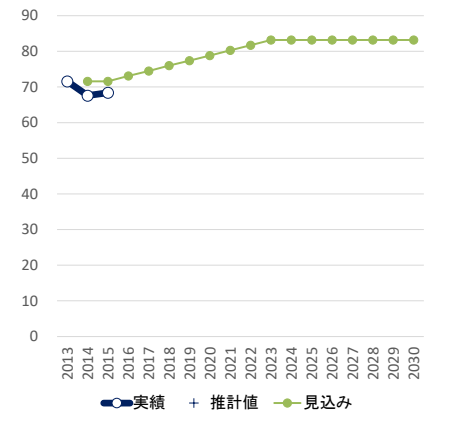
対策評価指標等の進捗状況	業務部門 実施率 D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量 D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量 D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 家庭部門 実施率 D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量 D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量 D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	ウォームビズの認知率はクールビズに比べると低いこともあり、業務部門及び家庭部門ともに実施率は見込みを下回っており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況である。 ウォームビズについては、2005年から一定程度取組が進捗し、継続実施している取組であるが、2013年度時点から更に取組を加速していくことは、オフィス・就業先で暖房使用時に暖房設備の温度を変更／設定できる立場にない場合など、取組を認知していても実施できない、やむを得ない状況が一定数あるため、実施率が一定数から伸びない状況となっている。また、家庭部門における暖房使用時の温度を基に計算した実施率については一定数から伸びない状況となっているが、ウォームビズで推奨している各種取り組み（ひざ掛けやストールの活用、機能性素材を使った衣服の着用等）については一定の広がりが進んでいるところである。このため、対策評価指標の見直しも含めて検討が必要と考えられる。

（３） 機器の買替え促進

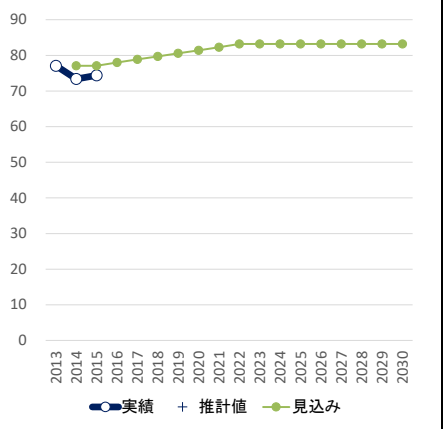
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ型(電気除湿器)購入割合	%	実績	71.6	67.6	68.4															
		見込み		71.6	71.6	73.1	74.5	76.0	77.4	78.8	80.3	81.7	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
対策評価指標 省エネ型(乾燥機付全自動洗濯機)購入割合	%	実績	77.1	73.4	74.4															
		見込み		77.1	77.1	78.0	78.9	79.7	80.6	81.4	82.3	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
省エネ量	万 kL	実績	0.0	0.0	0.1															
		見込み		0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.3	1.8	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.2	0.0	1.0															
		見込み		1.4	2.7	3.9	4.7	6.0	8.3	11.0	13.2	13.9	14.4	15.0	15.4	15.9	16.3	16.7	17.0	11.2

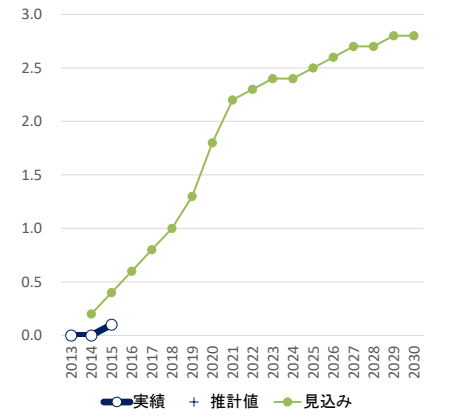
対策評価指標
（省エネ型(電気除湿器)購入割合：%）



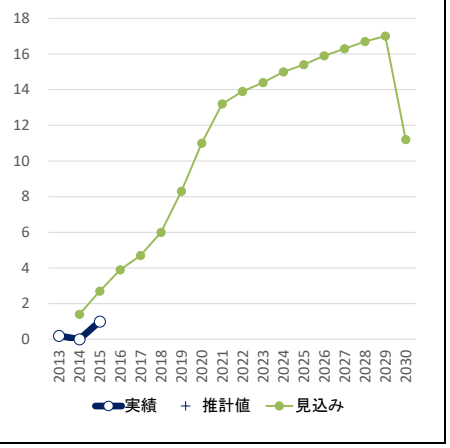
対策評価指標
（省エネ型(乾燥機付全自動洗濯機)
購入割合：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・省エネ型購入割合 （出典：「環境にやさしいライフスタイル実態調査（環境省）」） ・実績値・将来の実施率の見込み量：実績および将来値は「H26 年度環境にやさしいライフスタイル実態調査」及び「H27 年度環境にやさしいライフスタイル実態調査」を用

	いて省エネ型購入割合を推計 ○電気除湿器 稼働時の電力消費量 = 時間あたりの消費電力(W) × 360h/年 待機時の電力消費量 = １(W) × 120h/年 と推計 待機電力は2030年時点でも変化なしと推計 ○乾燥機付全自動洗濯機 電力消費量 = 一回あたりの消費電力量（Wh/回）× 52回（乾燥まで行う回数/年）と推計 ＜省エネ量＞ ○電気除湿器（圧縮式） 電気除湿器の将来のストック台数は現在の保有率と将来の世帯数等より推計した。また、平均使用年数は８年間とし、購入台数はストック台数に不足する分と等しいものとした。また、購入される製品のうち、2023年以降83.2%が省エネ製品とした。これを繰り返していくことで、2030年にはストック台数が3,502千台となりその83.2%は省エネ製品となる。2012年時点でのエネルギー消費量は、93.7kWh/台・年（=260W × 360h/年 + １W ×120h/年）となり、2030年時点で普及している機器１台あたりの平均的なエネルギー消費量は、ストック台数の83.2%が省エネ製品となることを踏まえると、74.3kWh/台・年（=260W × 360h/年 × 16.8% + 195W × 360h/年 × 83.2% + 1W × 120h/年）となる。以上より、例えば2030年度の省エネ量は93.7kWh/台・年 × 3,437千台 - 74.3kWh/台・年 × 3,502千台 = 62.1GWh/年となる。 ○乾燥機付全自動洗濯機 乾燥機付全自動洗濯機の将来のストック台数は現在の保有率と将来の世帯数等より推計した。また、平均使用年数は９年間とし、購入台数はストック台数に不足する分と等しいものとした。また、購入される製品のうち、2022年以降83.2%が省エネ製品とした。これを繰り返していくことで、2030年にはストック台数が12,443千台となりその83.2%は省エネ製品となる。2012年時点でのエネルギー消費量は、66.0kWh/台・年（=1270Wh/回 × 52回/年）となり、2030年時点で普及している機器１台あたりの平均的なエネルギー消費量は、ストック台数の83.2%が省エネ製品となることを踏まえると、41.7kWh/台・年（=1900Wh/回 × 52回/年 × 16.8% + 580Wh/回 × 52回/年 × 83.2%）となる。以上より、例えば2030年度の省エネ量は66.0kWh/台・年 × 11,521千台 - 41.7kWh/台・年 × 12,443千台 = 241.8GWh/年となる。 ＜排出削減量＞ 機器の買換え促進による省エネ量は、2012年度からの対策の進捗による省エネ量であり、排出削減量は当該省エネ量に基づいて計算

出典	「環境にやさしいライフスタイル実態調査（環境省）」環境配慮製品への興味及び購入意欲（製品別）
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。 環境にやさしいライフスタイル実態調査が無くなったことによる代替調査方法について、対象機器の家庭への普及状況を踏まえた指標の見直しを含め検討中。

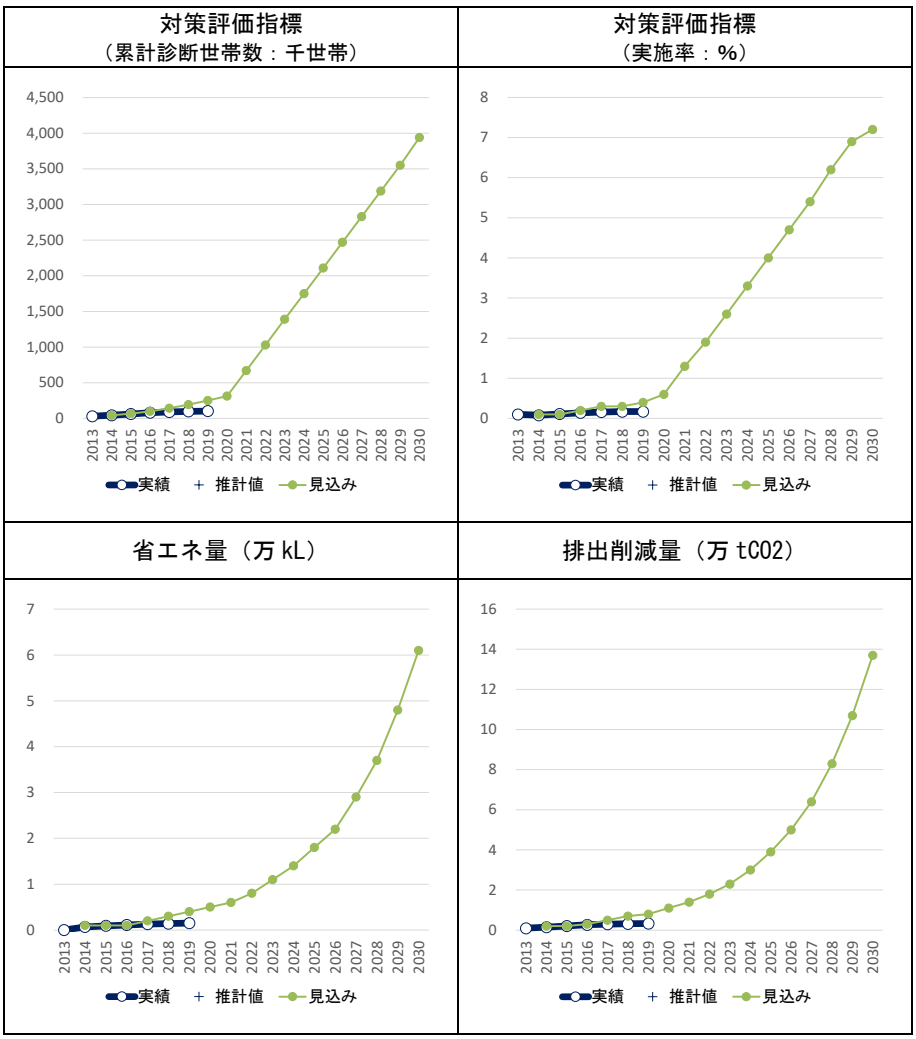
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（電気除湿器）　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 対策評価指標（乾燥機付全自動洗濯機） E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 省エネ量　E. その他（定量的なデータが得られないもの等） 排出削減量　E. その他（定量的なデータが得られないもの等）
評価の補足および理由	電気除湿器及び乾燥機付き全自動洗濯機の購入割合は2015年においては見込みを下回っているところであるが、計画全体のCO2削減目標の達成に向け、引き続き、脱炭素社会の実現に貢献する省エネ型の「製品」など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」が行われるよう促す。

（４） 家庭エコ診断

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標累計診断世帯数	千世帯	実績	31.0	44.6	61.8	80.4	90.4	98.7	103.3											
		見込み		45.0	67.0	100.0	142.0	194.0	251.0	314.0	670.0	1030.0	1390.0	1750.0	2110.0	2470.0	2830.0	3190.0	3550.0	3940.0
対策評価指標実施率	%	実績	0.1	0.08	0.11	0.14	0.16	0.17	0.17											
		見込み		0.10	0.10	0.20	0.3	0.3	0.4	0.6	1.3	1.9	2.6	3.3	4.0	4.7	5.4	6.2	6.9	7.2
省エネ量	万 kL	実績	0.0	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15											
		見込み		0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.2	2.9	3.7	4.8	6.1
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.1	0.15	0.21	0.27	0.30	0.32	0.33											
		見込み		0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	1.8	2.3	3.0	3.9	5.0	6.4	8.3	10.7	13.7



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 累計診断件数（出典：家庭エコ診断制度の実績（環境省））および実施率（累計診断件数／世帯数） ＜省エネ量＞ 省エネ量 ＝ （実施率(各年) － 実施率(2012)） × 対策による削減率（５%） × 他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量 ＝ 省エネ量 × 原油１Ｌあたりの熱量 × 燃料排出係数
出典	家庭エコ診断制度の実績（環境省）
備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

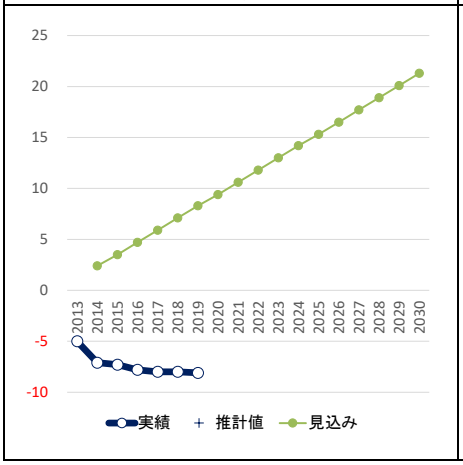
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（累計診断世帯数）D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる 対策評価指標（実施率） D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量 D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量 D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	・対策評価指標は、家庭エコ診断の累計診断世帯数及実施率としている。診断件数、省エネ量、排出削減量は見込みよりも低く推移している。 ・引き続き、オンライン診断や、様々なイベント等で発信するなど、診断世帯数の拡大を図っていくとともに、今後、有識者の意見を踏まえ、制度や対策評価指標の見直しも含めた検討を進めていく。

（５） 照明の効率的な利用

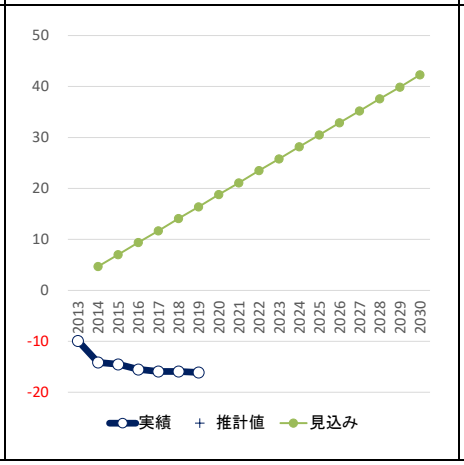
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標照度削減率の変化量	%	実績	-5.0	-7.1	-7.3	-7.8	-8.0	-8.0	-8.1											
		見込み		2.4	3.5	4.7	5.9	7.1	8.3	9.4	10.6	11.8	13.0	14.2	15.3	16.5	17.7	18.9	20.1	21.3
省エネ量	万 kL	実績	-9.9	-14.1	-14.5	-15.5	-15.9	-15.9	-16.1											
		見込み		4.7	7.0	9.4	11.7	14.1	16.4	18.8	21.1	23.5	25.8	28.2	30.5	32.9	35.2	37.6	39.9	42.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	-61.0	-85.1	-82.8	-86.8	-85.6	-78.8	-86.1											
		見込み		29.0	43.0	58.0	72.0	86.0	101.0	115.0	130.0	144.0	158.0	173.0	187.0	202.0	216.0	230.0	245.0	168.0

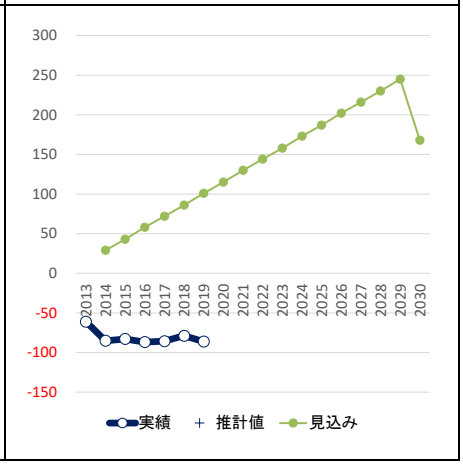
対策評価指標
（照度削減率の変化量：%）



省エネ量（万 kL）



排出削減量（万 tCO2）



定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ・照明削減率の変化量 ・実績値（2013 年度）：－５％と設定 ・将来の見込み量：2030 年度変化量（2012 年度基準）を 21.3%と設定 ＜省エネ量＞

	省エネ量 ＝　削減率の変化量(2012 基準)　×　他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量　＝ 省エネ量　×　原油１Ｌあたりの電力量 ×　電力排出係数
出典	電力中央研究所調査及び環境省調査から推計
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。

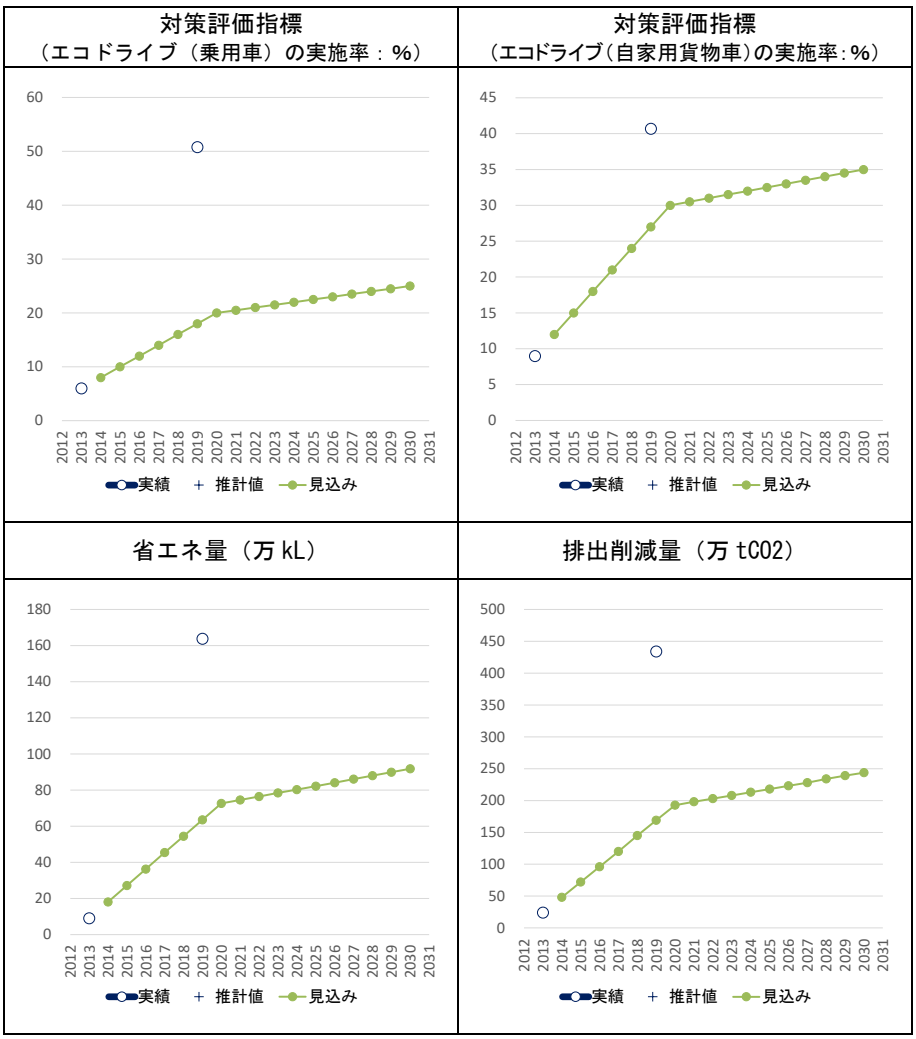
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる 省エネ量　D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる 排出削減量　D. 2030 年度目標水準を下回ると考えられる
評価の補足および理由	本対策の主体である事業者の照度や点灯時間の調整、間引き点灯などを通じたオフィス等でできる効率的な節電の推進については、2012年度を基準とし2030年度の変化量を将来の見込みとして設定したことから、2018年までの実績はマイナスで推移しており、見込みとの乖離が大きくなっている。 しかし一方で、LED照明器具の普及や照明制御の技術が向上し着実に省エネ化が進んでいることから、引き続きLED照明器具への買換促進等も含めたきめ細かな対策の実施を呼びかけていくとともに、対策評価指標の見直しも含めて検討をすすめていく。

（６） エコドライブ

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エコドライブ（乗用車）の実施率	%	実績	6.0	－	－	－	－	－	50.8											
		見込み		8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0
対策評価指標 エコドライブ（自家用貨物車）の実施率	%	実績	9.0	－	－	－	－	－	40.7											
		見込み		12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	30.5	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	35.0
省エネ量	万 kL	実績	9.1	－	－	－	－	－	163.8											
		見込み		18.1	27.2	36.3	45.4	54.4	63.5	72.6	74.5	76.4	78.4	80.3	82.2	84.1	86.1	88.0	89.9	91.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	24.1	－	－	－	－	－	434											
		見込み		48.0	72.0	96.0	120.0	145.0	169.0	192.7	198.0	203.0	208.0	213.0	218.0	223.0	228.0	234.0	239.0	243.8



定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・エコドライブ実施率 ・実績値（2013 年度）：乗用車は６%、自家用貨物は９%と仮定 ・将来の実施率の見込み量： 2020 年度実施率について乗用車 20%、自家用貨物 30% 2030 年度実施率について乗用車 25%、自家用貨物 35% ・エコドライブによる省エネ効果：10%削減 ＜省エネ量＞ 省エネ量 ＝ （実施率(各年) － 実施率(2012)） × 対策による削減率（10%） × 他対策後の消費量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量 ＝ 省エネ量 × ガソリン等排出係数
出典	環境省が実施するアンケート調査

備考	エコドライブの実施率推計方法等は 2019 年３月に確立し、2019 年度より集計。

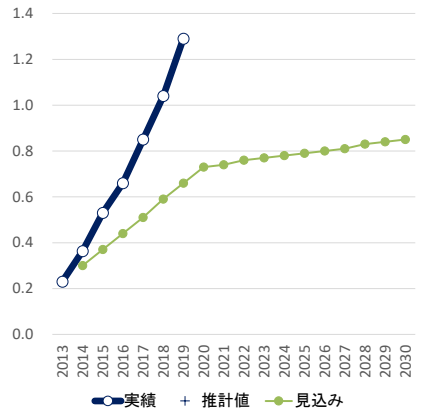
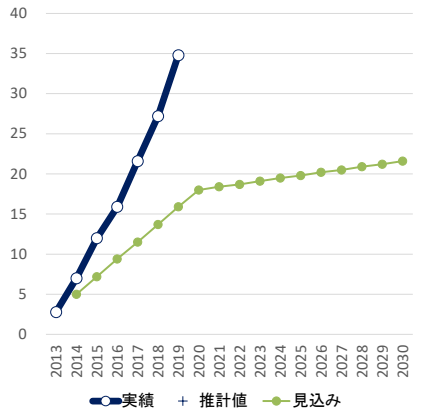
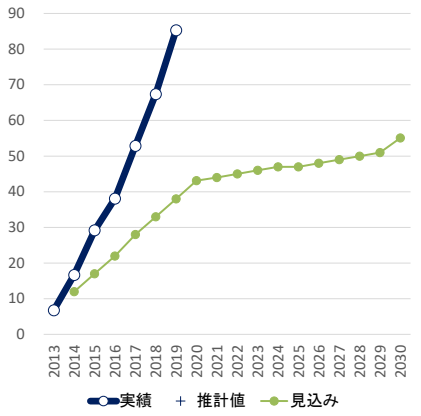
対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（エコドライブ（乗用車）の実施率） A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 対策評価指標（エコドライブ（自家用貨物車）の実施率） A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 省エネ量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030 年度目標水準を上回ると考えられ、2019 年度実績値が既に 2030 年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	新たに検討した、実態に即したエコドライブ実施率の推計方法を確立したことで、計画策定時の見込より、エコドライブの多様な行動形態を把握することができるようになり、高い実施率となっている。 今後は、引き続きエコドライブ実施に関する呼びかけを継続するとともに、新たな推計方法に合わせた対策評価指標の見直しも含めて検討をすすめていく。

（７） カーシェアリング

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績、推計と見込み

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 カーシェアリングの実施率	%	実績	0.23	0.36	0.53	0.66	0.85	1.04	1.29											
		見込み		0.30	0.37	0.44	0.51	0.59	0.66	0.73	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.83	0.84	0.85
省エネ量	万 kL	実績	2.8	7.0	12.0	15.9	21.6	27.2	34.8											
		見込み		5.0	7.2	9.4	11.5	13.7	15.9	18.0	18.4	18.7	19.1	19.5	19.8	20.2	20.5	20.9	21.2	21.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	6.8	16.7	29.2	38.1	52.9	67.4	85.3											
		見込み		12	17	22	28	33	38	43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	55.1

対策評価指標 （カーシェアリングの実施率：%）	省エネ量（万 kL）	排出削減量（万 tCO2）
		

定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・カーシェアリング実施率 ・実績値：カーシェアリング会員数と人口との比率で軽乗用車、乗用車ともに 0.23%と設定（会員数の出典：交通エコロジー・モビリティ財団 （http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2014.2.html）） ・将来の実施率の見込み量： 2020 年度実施率について軽乗用車、乗用車ともに 0.73%と推計 2030 年度実施率について軽乗用車、乗用車ともに 0.85%と推計 （大規模人口集積地区の人口は総人口の 36.8%、中規模人口集積地区は 45.4%とし、2030 年度(2020 年度)はそれぞれ 1.2%(1.0%)、0.9%(0.8%)の実施率として加重平均より推計） ＜省エネ量＞ 各年の省エネ量は、2012 年度における実施率、2030 年度における実施率および省エネ量等を用いて、各年の実施率を変数として推計した。また、排出削減量は軽を含む乗用車（電気自動車）の場合、省エネ量にガソリン等排出係数（原油１Ｌあたりの電力量と電力排出係数）を乗じた。 〇乗用車・電気自動車 省エネ量 ＝ （実施率(各年) － 実施率(2012)） ／ （実施率(2030) － 実施率(2012)） × 省エネ量(2030) ＜排出削減量＞ 排出削減量(乗用車) ＝ 省エネ量 × ガソリン等排出係数 排出削減量(電気自動車) ＝ 省エネ量 × 原油１Ｌあたりの電力量 × 電力排出係数
出典	実施人数：交通エコロジー・モビリティ財団 人口：住民基本台帳

備考	

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標　A. 2030年度目標水準を上回ると考えられ、2019年度実績値が既に2030年度目標水準を上回る 省エネ量　A. 2030年度目標水準を上回ると考えられ、2019年度実績値が既に2030年度目標水準を上回る 排出削減量　A. 2030年度目標水準を上回ると考えられ、2019年度実績値が既に2030年度目標水準を上回る
評価の補足および理由	カーシェアリング会員数が急速な伸びを示しているため、見込みを大幅に上回る実施率で推移している。これについては、社会的なニーズの増加及び企業・業界団体による努力が主たる要因と考えられるが、引き続き、環境省としても１つのモノをシェアするという新しいライフスタイルの定着に向け、より一層効果的な啓発に注力していく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	2016 年５月には、国民一人一人の自発的な行動を促進するため、普及啓発を強化するという国の方針を明示した改正温対法案が成立。
補助	低炭素ライフスタイル構築に向けた診断促進事業（2014 年度～2017 年度） 家庭向け診断事業に対し補助金による支援を実施 2014 年度：36 件（39 百万円） 2015 年度：46 件（56 百万円） 2016 年度：50 件（170 百万円） 2017 年度：64 件（170 百万円）
普及啓発	地球温暖化対策の推進・国民運動「COOL CHOICE」推進・普及啓発事業（2003 年度） 脱炭素型の製品・サービス等の賢い選択を促す「COOL CHOICE」をより効果的に展開するため、環境大臣がチーム長となり、経済界、地方公共団体、消費者団体、メディア、NPO、関係省庁等を　メンバーとした「COOL CHOICE 推進チーム」を設置（2016 年５月 31 日） COOL CHOICE 推進チームにおいて、普及啓発の進め方や基本的な方針、実施計画、その他国民の消費生活やライフスタイル転換のための取組について提言・助言。推進チームの下に分野別の作業グループ（「省エネ家電」、「省エネ住宅」、「エコカー」、「低炭素物流」、「ライフスタイル」）を設置し、機動的に活動（2019 年度まで）。 また、危機意識の醸成や各主体の自発的な地球温暖化対策行動を促すため、以下の取組を行っている。

	・エコライフ・フェア等のイベントにおける「COOL CHOICE」普及啓発の実施 ・企業・団体と連携した「COOL CHOICE」普及啓発の実施 ・映像媒体を活用した地球温暖化に係る危機意識の醸成 ・地球温暖化に関する情報の「伝え手」として、地球温暖化防止コミュニケーターの養成（2019 年度まで） ・ノンステートアクターの活動を促進・補助するためのツールの作成 16.5 億円（2017 年度） 15 億円（2018 年度） 10 億円（2019 年度） 10 億円（2020 年度） ７億円（2021 年度予算案）
その他	低炭素ライフスタイル構築に向けた診断促進事業（2014 年度～） 家庭における低炭素ライフスタイルの転換を促進し、温室効果ガスの排出抑制に資するための家庭エコ診断制度の運営及びエコライフ・フェア等の展示会でのブース出展や診断士向け、自治体職員向けの研修・セミナーの実施等の普及啓発を実施。（2014 年度：120 百万円、2015 年度：54 百万円）

対策名：	環境教育の推進
具体的内容：	「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成 15 年法律第 130 号）（以下「環境教育等促進法」という。）等に基づき、国民が、幼少期からその発達段階に応じ、あらゆる機会を通じて環境の保全についての理解と関心を深めることができるよう、環境教育の取組を総合的に推進。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

環境教育は、学校において学習指導要領に基づき実践されているところであるが、学校に加え、職場、家庭、地域のあらゆる場において更に効果的に実践されるよう、地域で推進役となる者の育成や体験活動への参加促進等を着実に実施する。施策の性格上、直ちに CO2 排出量の削減に寄与するものではないが、企業が教育の主体として参画し始め、組織や地域の実情に応じた創意工夫のある環境教育の取組が生まれている。例えば、環境教育等促進法に基づく「体験の機会の場」の認定数の増加により、多くの国民が体験活動に参加できているなど、様々な取組を通じて対策が進んでいるものと評価できる。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	○新たな森林空間利用創出事業のうち全国規模の緑化運動の促進（2019 年度） ・全国規模の緑化行事の開催を通じて、緑化や森林・林業に対する国民理解の醸成を図る。 32 百万円（2019 年度当初予算） ○ウッド・チェンジにつながる木材利用の理解醸成（2019 年度） ・消費者のウッド・チェンジにつながる具体的行動を促進する取組等を支援 91 百万円の内数（2019 年度当初予算） 201 百万円の内数（2020 年度当初予算） ○新たな森林空間利用創出対策のうち全国規模の緑化運動の促進（2020 年度） ・全国規模の緑化行事の開催を通じて、森林空間利用や緑化をはじめとした森林と人との関わりに対する国民理解の醸成を図る。 32 百万円（2020 年度当初予算）
普及啓発	○美しい森林づくり推進国民運動 幅広い国民の理解と協力のもと、木材利用を通じ適切な森林整備を推進する緑豊かな循環型社会の構築、森林を支える活き活きとした担い手・地域づくり、企業や NPO 等の森林づくりへの幅広い参画を促進

	・国民運動の認知度を高めるため、新聞広告の掲載やテレビ、ラジオ番組の放送、企業の協力によるキャンペーンの実施、各地方での緑化行事の参加者に対する国民運動の主旨の説明等を実施。また、企業、NPO 等に対して、国民運動、森林づくりへの参画の呼びかけ等を実施。各界の代表が参加して国民運動を推進する「美しい森林づくり全国推進会議」の開催や「フォレスト・サポーターズ」への登録を通じた幅広い情報提供等、国民運動の展開や民間における推進組織の支援等を実施 〇木づかい運動 　広く一般消費者を対象に、木材利用の意義を広め、木材利用を拡大していくための国民運動として「木づかい運動」を推進 ・木の良さや価値を再発見させる製品や取組等について、特に優れたものを消費者目線で表彰する「ウッドデザイン賞」の実施を支援。 ・消費者のウッド・チェンジにつながる具体的行動を促進するため、各種コンテンツによる広報・普及活動や木づかいの普及啓発を行う実践者を養成するセミナーの実施、各種展示会への出展等を支援。 ・木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」の実践活動や団体間連携、木育授業の実施等を支援。 （予算額は[補助]の項に前掲） 〇エシカル消費の推進 　消費者庁において、人や社会・環境に配慮した消費行動である「エシカル消費」の意義や必要性などについて、広く国民に情報提供を行うとともに、地方公共団体による主体的な普及・啓発活動の促進を目指すことを目的としたシンポジウム「エシカル・ラボ」を 2015 年度～2019 年度にかけて、全国で開催した。2017 年度は鳥取と徳島、2018 年度は秋田、山口、京都、2019 年度は、石川、兵庫、静岡において開催した。その際、環境省、林野庁などと連携し、環境教育に資する会場内展示などを行った。また、小中学生を対象とした啓発ワークショップも実施した。 ・開催回数：シンポジウム８回(2017 年度：鳥取、徳島、2018 年度：秋田、山口、京都、2019 年度：石川、兵庫、静岡)、小中学生向けワークショップ６回（2017 年度：東京、2018 年度：東京、京都、2019 年度：東京、石川、兵庫） 〇食品ロス削減に関する消費者への普及啓発（2012 年度～） ・食品ロスの現状や削減に効果的な取組を消費者に広く周知、継続 　チラシ　４万８千枚印刷（2014 年度） 　チラシ 32 万２千枚印刷（2015 年度） 　チラシ 28 万枚、ポスター200 枚印刷（2016 年度） 　チラシ 20 万枚、ポスター200 枚印刷（2017 年度） 　チラシ 20 万枚、ポスター４千枚印刷（2018 年度） 　チラシ 25 万枚、冊子 8 万部印刷（2019 年度）

	・食品ロス削減シンポジウムの開催（消費者庁、農林水産省、環境省主催）（2016 年度） 　参加者：197 人 ・食品ロス削減全国大会の開催、継続（開催地自治体、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会主催、環境省、農林水産省、消費者庁共催）（2017 年度～） 　第１回食品ロス削減全国大会（松本市）（2017 年度） 　　参加者数：約 800 人、参加自治体数：約 100 自治体 　第２回食品ロス削減全国大会（京都市）（2018 年度） 　　参加者数：約 500 人、参加自治体数：約 100 自治体 　第３回食品ロス削減全国大会（徳島県・徳島市）（2019 年度） 　　参加者数：約 600 人、参加自治体数：約 80 自治体
教育	○「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」に基づく人材認定等事業登録制度等（2004 年度～） 　民間事業者が行う環境教育等指導者の育成認定、環境教育等に関する教材の開発等の事業を国が登録し、公示する制度。登録された事業に係る認定者等には増減があるものの、近年の傾向として 20 代・30 代の活用が認められる。登録認定資格が国や地方公共団体が発注する公共事業等の入札要件となるなど、雇用の確保に寄与している例も認められるところ。 　約 6,600 人（2017 年度） 　約 6,400 人（2018 年度） ○「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」に基づく体験の機会の場の充実・拡大（2011 年度～） 　土地所有者等が提供する自然体験等の機会の場について、安全性等の要件を満たすことを都道府県知事等が認定する制度。企業価値の向上、地域との共生、学校との連携強化という点で意義を感じている事業者が多い。学校としても、生徒を安心して体験学習に参加させ、教員の指導力の強化にもつながっている。2018 年度に環境教育等促進法が変更され、体験の機会の場を積極的に活用し、認定の促進を図ることとしている。 　場の認定数：15（2017 年度） 　　17（2018 年度） 　　18（2019 年度） 　体験者数：約 26,000 人（2017 年度） 　　約 27,000 人（2018 年度） ○環境教育・学習を地域で推進する教師等の育成（2012 年度～） 　ニーズに応じて、発達段階に応じた多様な研修の機会を提供。2018 年度は２種類の研修を実施。参加者からは「環境教育に関する理解が深まった。」「よりよい実践を考えるヒントになった。」との感想が得られている。 　220 名（2017 年度）

	515 名（2018 年度） 795 名（2019 年度） ○「環境 人づくり企業大賞」の運用（2013 年度～） 本表彰は企業が行う自社社員への環境教育等の優良取組を審査対象とするものであるが、応募自体が取組の振り返りとなり、受賞者から審査員のフィードバックが取組の改善につながったとの声も寄せられた。 61 件（2017 年度） 58 件（2018 年度） 81 件（2019 年度） 併せて受賞企業の取組事例を共有するセミナーを実施しているところ、定員を超える申し込みがあるなど、企業における人材育成の機運が高まりつつあることがうかがわれる。 120 名（2017 年度） 104 名（2018 年度） 34 名（2019 年度）

対策名：	パリ協定に関する対応
具体的内容：	・パリ協定の締結に向けて必要な準備を進め、また、パリ協定で盛り込まれた目標の５年ごとの提出・更新のサイクル、目標の実施・達成における進捗に関する報告・レビュー等への着実な対応を行う。 ・パリ協定の実施に向けて国際的な詳細なルールの構築に積極的に貢献していく。また、国際的レビューへの参加、気候技術センター・ネットワーク（CTCN)、適応委員会等への参加・協力などを通じた貢献も積極的に行う。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

我が国は、「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合（日伯非公式会合（日・伯の共催））、ペーターズベルク気候対話、カナダ・EU・中国主催閣僚会合（MOCA）等の非公式会合や、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）・京都議定書締約国会合（CMP）・パリ協定締約国会合（CMA）・各種補助機関会合（SB）における交渉に積極的に参加。2019 年 12 月、チリを議長国として、スペイン・マドリードで開催された COP25 では、各議題で議論が行われたが、前回 COP24 で先送りされた市場メカニズムの実施指針については、透明性枠組みの詳細ルール、NDC（Nationally Determined Contribution）の実施にかかる共通タイムフレームと共に COP26 への継続議題となった。他の対策・施策の進捗については、CTCN へ 326 百万円を拠出、適応委員会(AC)・CTCN に日本から専門家を派遣する等、途上国の能力開発や技術移転に関しても積極的に貢献を行った。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
その他	○国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）・京都議定書締約国会合（CMP）・パリ協定締約国会合（CMA）等における交渉 2015 年のパリ協定の採択後、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）・京都議定書締約国会合（CMP）・パリ協定締約国会合（CMA）が、それぞれ年１回、パリ協定特別作業部会（APA）及び補助機関会合（SB）が年２回開催され、パリ協定の実施指針等に関する議論が行われた。我が国はこれら会合における交渉に積極的に参加し、2019 年 12 月に開催された COP25 での議論の進展に貢献した。なお、2020 年 11 月に英国・グラスゴーで開催予定であった COP26 は、新型コロナウイルス感染症の影響で 2021 年 11 月に延期となった。 ○気候変動関連の非公式会合への参加 ペーターズベルク気候対話(2010 年～)、カナダ・EU・中国主催閣僚会合（2017 年～)等の気候変動関連の非公式会合が開催され、パリ協定の実施指針等に関する議論が行なわれている。我が国はこれら会合における交渉に積極的に参加し、議論に貢献している。

	○「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合（日伯非公式会合）の開催（2002年～） 各国の気候変動交渉の実務担当者が率直な議論を非公式な形で行うことを目的とし、2002年より毎年東京にて開催。我が国とブラジルが共同議長を務めている。 ＜開催実績＞ 2017年３月　第15回開催 2018年２月　第16回開催 2019年３月　第17回開催 2020年２月　第18回開催 ○国際レビューへの参加 気候変動枠組条約(UNFCCC)やカンクン合意等に基づき、各国の提出するGHGインベントリ・隔年報告書(BR:Biennial Report)・隔年更新報告書(BUR:Biennial Update Report)・国別報告書（National Communication）等のレビューが実施されているところ、日本は各レビュープロセスに積極的に参加している。2019年６月のSBにおいて、日本を含む先進国 19 か国の第３回隔年報告書（BR3）について、多国間評価（MA：Multilateral Assessment）が実施された。我が国は、削減目標に向けた進捗、施策の実施状況、パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略の策定等について説明及び質疑応答を行った。また、2019年12月のCOP25の際には、途上国のBURについて多国間で助言等を行うプロセスである促進的な意見共有（FSV：Facilitative Sharing of Views）及びMAが実施され、我が国からも積極的に質問を行うことにより、MAやFSVが建設的な議論となることに貢献した。 ○気候技術センター・ネットワーク(CTCN)との連携（2014年度～） UNFCCCの下の技術メカニズムであるCTCNに対して拠出し、途上国における低炭素技術の移転、普及を進めている。 拠出額：226百万円（2016年度） 拠出額：217百万円（2017年度） 拠出額：212百万円（2018年度） 拠出額：326百万円（2019年度） ○適応委員会(AC)との連携 UNFCCC下で適応に関する議論を行う適応委員会へ、専門家をオブザーバーとして派遣。UNFCCC事務局と連携を進め、わが国が拠出する世界適応ネットワーク（GAN）を通じ、リマ適応知見イニシアチブ（LAKI）事業を行うとともに、アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）を通じた地域での連携について議論を行った。

対策名：	産業界による取組
具体的内容：	JCMのほか、産業界による取組を通じた優れた技術の普及等を促進するとともに、こうした取組による削減貢献分を「見える化」して示していくなど、その意義を海外に積極的に発信し、パリ協定の枠組みに基づき地球温暖化対策を進める国際社会において広く評価されるよう、働きかけていく。これにより、2030年度に全世界で少なくとも年間10億t-CO2の排出削減ポテンシャルが見込まれる。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

産業界の自主的取組である「低炭素社会実行計画」の中で「国際貢献の推進」を取組の柱の１つに位置付け、我が国の産業界による取組を通じた優れた技術の普及を推進している。本計画は毎年、国の審議会（産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会）において、業界毎に専門家による評価・検証を実施して取組の推進を図っており、７つのワーキンググループにおいてフォローアップを実施。今後も継続的な評価・検証を通じて業界の取組を後押ししていく。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
その他	経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 業種別ワーキンググループにおいて、国際貢献を含む産業界の自主的な取組のフォローアップを実施。 〇2019年度の取組： 経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 業種別ワーキンググループを開催した。 2019年11月29日 資源・エネルギーワーキンググループ 2019年12月23日 自動車・自動車部品・自動車車体ワーキンググループ 2020年 1月17日 電子・電機・産業機械等ワーキンググループ 2020年 1月22日 製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ 2020年 1月27日 流通・サービスワーキンググループ 2020年 1月28日 化学・非鉄金属ワーキンググループ 2020年 ２月 ６日 鉄鋼ワーキンググループ 2018年12月25日に公表した「気候関連財務情報開示に関するガイダンス（TCFDガイダンス）」において、企業による削減貢献量の算定及び開示を推奨している。また、2019年10月には、世界の先進的な取組を行っている産業界・金融界のリーダーが集結し、TCFDの課題や今後の方向性をすることを目的とするTCFDサミットを世界で初めて開催（https://www.meti.go.jp/press/2019/10/20191010004/20191010004.html）し、TCFD提言を実務に定着させるための国際的な議論をリードした。 〇今後の予定 引き続き業界団体・企業による削減貢献量の定量化を促進するとともに、TCFD（気候関

	連財務情報開示タスクフォース）など環境情報開示のイニシアティブ等においてこれらが適切に評価されるための取り組みを進めていく。

対策名：	森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応
具体的内容：	我が国の知見や技術をいかしつつ、官民連携により、途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等（REDD+）を積極的に推進し、森林分野における排出の削減及び吸収の確保に貢献する。 また、違法に伐採された木材は使用しないという基本的考え方に基づき、森林減少の抑止・地球規模での環境保全等に貢献する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・REDD+の推進については、国際的な議論の動向や途上国の実施体制等に係る調査・研究や二国間クレジット制度（JCM）の下でのREDD+の実施ルールの検討等の技術開発を行うとともに、セミナーやワークショップの開催（2019年度に４回、計340人が参加）等により、我が国民間企業、NGO等へのREDD+に係る知見の共有や普及啓発が進展した。

・官民連携の下での我が国民間企業等によるREDD+を推進すべく、引き続きREDD+に関する調査・研究や技術開発、民間企業等への普及啓発等を進めていく。

・違法伐採関連対策については、国際熱帯木材機関（ITTO）への拠出を通じて実施しており、対象国において、合法木材の利用促進を通した違法伐採対策を実施中。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
補助	（農林水産省） ① 途上国持続可能な森林経営推進事業（2015年度～） 森林保全が経済価値を創出する事業モデルの開発を支援。 ・開発された事業モデルの数 ５件、51百万円（2018年度） ４件、51百万円（2019年度） ② 途上国森林ナレッジ活用促進事業（2020年度～） 我が国が持つ森林産品の生産等のナレッジ（知見・技術）を、途上国の住民が抱える課題解決に活用し、民間セクターによる持続可能な森林経営等を促進。 37百万円（2020年度）
技術開発	（農林水産省） ① 途上国森林再生技術普及事業（2017年度～） 劣化した森林や開発放棄地等において森林再生に貢献する技術を調査分析し、関係機関に普及。 37百万円（2018年度） 37百万円（2019年度）

	36 百万円（2020 年度） ② REDD+推進民間活動支援事業（2015 年度～） 民間企業が REDD+に参入する際の技術的課題の調査等を実施。 民間企業等が地域レベルで実施する REDD+活動を、国全体の REDD+の一部として適切に評価する手法や、低コストかつ実践的な排出削減量の計測手法を検討。 59 百万円の内数（2018 年度） 42 百万円の内数（2019 年度） ③ 途上国森林保全プロジェクト体制強化事業（2019 年度～） 国際機関や JCM-REDD+パートナー国との協議を通じて JCM-REDD+ガイドラインの整備・改善などを行うことにより、JCM-REDD+の実施体制や環境整備を実施。 28 百万円（2019 年度） 26 百万円（2020 年度）
普及啓発	（農林水産省） ・REDD+推進民間活動支援事業（2015 年度～） 民間企業等を対象とするセミナーや、事業成果を普及するためのワークショップ等を開催。 ・セミナー、ワークショップの開催回数及び参加者数 ３回/350 名、 59 百万円の内数（2018 年度） ２回/270 名、 42 百万円の内数（2019 年度）
その他	（農林水産省） ① FAO への地球温暖化の緩和に向けた持続可能な森林経営推進事業に係る拠出（2018 年度～） 途上国において植林を大幅に増加させるための植林適地の抽出、違法伐採の撲滅を含むガバナンスの構築のための森林関連法制の情報の整備や施工能力の強化に向けた取組等を支援。 （2019 年度：89.0 万米ドル拠出、2020 年度：82.2 万米ドル拠出） ② ITTO への違法伐採関連対策事業に係る資金拠出 Ⅰ. グアテマラにおける木材のサプライチェーンのトレーサビリティを向上させるためのメカニズムの実施（2019 年度～） 林産物サプライチェーンの透明性向上のために、森林計画の提案やデータベースシステムの登録促進の取組等を支援。 （2019 年度：40 万米ドル拠出） Ⅱ. アフリカ地域における合法性・持続可能性のある木材利用促進のための能力開発（2019 年度～）

	ITTO が開発したトレーニング教材を活用した合法木材利用に関する認識向上の取組等を支援。 （2019 年度：32 万米ドル拠出） Ⅲ. ミャンマーにおける持続可能な森林経営基準及び合法木材流通体制の構築（2020 年度～） 現行の認証システムの改善、関係者による監査能力の向上等の取組を支援。 （2020 年度：38 万米ドル拠出） Ⅳ. 中国、ミャンマー及びベトナムにおける持続可能な木材貿易のための合法性確認システム等の分析（2020 年度～） 対象国における現行の合法性確認システムの分析・評価や優良事例の収集・分析等の取組を支援。 （2020 年度：34 万米ドル拠出） （環境省） ① 森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確立調査費（1999 年度～） 33 百万円（2018 年度） 33 百万円（2019 年度） 33 百万円（2020 年度） ② REDD+型 JCM プロジェクト補助事業（2015 年度～） 80 百万円（2017 年度） ③ JCM の下での REDD+実施のための MRV ルール・在り方等検討（2016 年度～） 10 百万円（2018 年度） 3.4 百万円（2019 年度） （関係省庁等） ・森から世界を変える REDD+プラットフォーム 官民が連携して、REDD+の技術開発、活動実施、途上国の能力向上支援等に取り組むべく、2014 年度に設立。国際協力機構（JICA）及び森林総合研究所が事務局を務め、関係省庁を含む 91 団体が加盟。 ・REDD+プラットフォーム主催イベント開催回数及び参加者数 ２回/70 名（2019 年度）

対策名：	世界各国及び国際機関との協調的施策
具体的内容：	・安倍総理が国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で発表した気候変動関連途上国支援（2020 年に官民合わせて 1.3 兆円）及びイノベーションの促進からなる貢献策「美しい星への行動 2.0（ACE2.0)」を着実に実施していく。 ・緑の気候基金（GCF）について、資金の効果的な活用を図り、途上国における緩和策及び適応策の支援を行っていく。 ・我が国が蓄えてきた経験、知見、教訓や対策技術に立脚した二国間の環境協力を着実に推進する。 ・日中韓三カ国環境大臣会合や ASEAN+3、東アジア首脳会議（EAS）環境大臣会合等、地域の政策的な枠組を通じた環境協力を実施していく。 ・途上国によるニーズの高い適応分野については、世界適応ネットワーク（GAN）やアジア太平洋適応ネットワーク（APAN）など多国間を通じたネットワーク活動を支援することにより、情報・知識・経験の共有を行い、途上国の気候変動への適応能力の強化を図る。 ・地球温暖化問題解決に貢献するイノベーションの加速のために世界の産官学を集めた Innovation for Cool Earth Forum（ICEF)を主催する。 ・2012 年２月に米国等のイニシアティブにより短期寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）が立ち上がったことを踏まえ、メンバー国の一員として短期寿命気候汚染物質（SLCP）削減対策に積極的に貢献していく。 ・G7・G20 サミット等での多国間での議論を通じた気候変動問題に関する国際的な世論喚起や合意事項の国内実施を積極的に行っていく。 ・経済協力開発機構（OECD）での地球温暖化対策に関する検討、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）との協力による研修等を我が国等で実施することによる人材育成への貢献及び国際民間航空機関（ICAO)・国際海事機関（IMO）を通じた国際交通からの排出削減への貢献など、国際機関との連携を一層推進する。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

「美しい星への行動 2.0（ACE2.0)」の着実な実施
我が国は、2019 年には約 1.36 兆円の気候変動に係る途上国支援を実施し、支援実績を着実に増加させている。2020 年に官民合わせて約 1.3 兆円の支援目標の達成に向けて、ODA、OOF の双方を活用しつつ途上国支援を実施していく。

緑の気候基金（GCF）を通じた気候変動対策支援

我が国は、理事及び理事代理として GCF 理事会に出席し、案件採択や認証機関の承認、内部規定の策定等に積極的に関与。GCF は、2019 年度までに計 129 件の案件を承認し、順調に案件承認が進んだ。前年の 2017 年７月には JICA 及び三菱 UFJ 銀行が認証機関として承認され、2019 年度終了までに三菱 UFJ 銀行による２件の事業案件が採択される等、GCF を利用した我が国の支援にも進展が見られた。2020 年からのパリ協定本格実施において、GCF の役割は益々重要性を増しており、我が国は、GCF の効果的・効率的な運営のために引き続き積極的に関与していく。

温室効果ガス排出量の透明性向上に関する協力

2019 年７月～８月、シンガポールにおいてアジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ第 17 回会合（WGIA17）を開催し、WGIA 参加国のうち 14 か国、総計 89 名の関係者らが参加した。温室効果ガスインベントリの分野別の相互学習や、途上国が提出する隔年更新報告書（BUR）、パリ協定における透明性枠組みの実施ルールについて議論等を行った。

二国間協力

アジア地域における温室効果ガス削減と環境改善の双方に効果を有するコベネフィット・アプローチを推進することを目的として、中国・モンゴル・インドネシア等において、我が国のコベネフィット型環境汚染対策技術の実証試験、運転管理研修等の人材育成支援、マニュアル・ガイドラインの作成等の制度構築支援等を実施した。

地域の政策的な枠組み

日中韓三カ国環境大臣会合の開催により、日中韓三カ国の協力関係強化に寄与し、環境分野での協力プロジェクトの形成・実施を推進した。環境協力に係る日中韓三カ国共同行動計画に基づき、気候変動分野の取組を引き続き推進していく。また、「日 ASEAN 環境協力イニシアティブ」の下、2018 年 11 月の日 ASEAN 首脳会議において「日 ASEAN 気候変動アクション・アジェンダ」を提唱し、透明性、適応及び緩和の３分野で、我が国と ASEAN 諸国の協力強化を進めることが確認された。
加えて、2019 年９月、ASEAN＋３エネルギー大臣会合で、ASEAN 全体でエネルギー転換と低炭素社会を実現するための官民イニシアティブ「CEFIA: Cleaner Energy Future Initiative for ASEAN）」の創設に合意。同年 11 月、フィリピン・マニラで、同国エネルギー省及び ASEAN Center for Energy（ACE）との協力により、「第一回 CEFIA 官民フォーラム」が開催され、政策協調や国際協力に向け、各国の官民関係者が連携していくことの重要性で一致した。

適応に関する協力

2019 年度には、2020 年度に日本がホストする「第７回アジア太平洋気候変動適応フォーラム 2020」の開催準備を事務局、関連機関と共に開始した。当該フォーラムでは、約 60 か国からドナー機関、政策決定者、実務者、研究者、一般市民など総計 1,000 名を超える出席者を見込む。アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）を支援し、気候変動、生物多様性など各分野横断型研究に関する国際共同研究及びワークショップが開催され、アジア太平洋地域内の途上国を中心とする研究者及び政策決定者の能力向上に大きく貢献した。

ICEF

2014 年以降毎年、日本政府主導で ICEF 年次総会を開催。2019 年 10 月９、10 日に開催された第６回 ICEF 年次総会では、「世界の CO2 排出量が減少に転じるためのイノベーションとグリーン・ファイナンス」をテーマに議論を行った。約 70 か国・地域から 1,000 名以上の有識者が参加し、イノベーションを通じた地球温暖化対策について国際的な議論を行う場となっている。

短期寿命気候汚染物質（SLCP）削減対策

2019 年 12 月、スペイン・マドリードで開催された COP25 の場において、我が国のリーダーシップの下、フルオロカーボン（フロン）のライフサイクルマネジメントに関するイニシアティブを設立した。また、ブラックカーボンの排出インベントリの整備等を進め、SLCP に関する研究プロジェクトの成果等とともに CCAC 事務局や CCAC 参加国等に対して発信した。今後も CCAC の活動への支援等を通じて国際的な SLCP 削減に貢献する。

G7・G20 等を通じた連携

2019 年度、G7 ビアリッツ・サミット及び G20 大阪・サミットにおいて、環境と成長の好循環の実現に向けて世界が共に行動していくことが重要であることを確認した。我が国は、引き続き、他の国々と連携してパリ協定を着実に実施するとともに、今後も気候変動に係る議論に積極的に参加する。

IRENA との協力による研修等

2019 年 11 月 26 日から 28 日、環境省、IRENA 及びモルディブ環境省は、東京・宮古島において、「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギー導入のためのワークショップ」を実施。アジア太平洋の島嶼国・地域等の行政官、国際機関、民間金融機関及び事業者等、約 40 名が参加した。これらにより小島嶼開発途上国での再生可能エネルギー導入について、政策・金融側面の人材育成に貢献することができると考えられる。今後も、IRENA との協力による研修等を継続し、小島嶼開発途上国の再生可能エネルギー導入等を支援することで気候変動の緩和に貢献する。

ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献

国際航空分野の市場メカニズムを通じた CO2 削減施策である Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)について、我が国は、航空産業の公平な競争環境が維持される制度となるよう積極的に参画してきた。その結果、当該制度は 2016 年の ICAO 総会において骨子がまとめられ、2018 年の ICAO 理事会において国際標準となる国際民間航空条約附属書が採択された。附属書採択以降は、制度の未確定事項や当該附属書のガイダンス等の検討、当該制度の各国の国内制度への導入が行われるところ、我が国は、CORSIA を通じた着実な CO2 削減と公平な競争環境の維持のため、引き続き ICAO の議論に積極的に参画するとともに、各国が適切に国内制度導入を行えるよう必要な支援を進める。

また国際航空分野において設定されていない長期目標について、2019 年の ICAO 総会で長期目標の実現可能性調査を行うことが決議されたことを踏まえ、我が国から検討グループの設置を提案し、当該グループにおいて我が国が議長となった。日本の議長のもと、全ての国が持続的発展と両立可能な国際航空分野の長期目標の検討を開始した。

IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献 我が国はこれまで、新造船への燃費規制の強化のための条約改正にかかる議論等、国際海運からの温室効果ガス排出削減及び優れた省エネ技術を有する我が国海事産業の国際競争力向上のため、国際的枠組み作りを主導してきた。2020 年２月には、IMO へ日本主導により５か国・３団体で既存船に対する新たな CO2 削減の国際ルール案を共同提案した。

２．施策の全体像

	実績及び今後の予定
法律･基準	国際航空から発生する二酸化炭素排出量の把握・措置・報告の義務化（2020 年度） 2018 年６月の国際民間航空条約附属書の採択を受け、本邦航空運送事業者の二酸化炭素排出量の把握および報告を義務化するため、国土交通省令等を改正した。 （平成 30 年 11 月９日　公布・施行） また、本邦航空運送事業者が同附属書に定められた方法によりカーボンオフセット割当量を削減し、その結果を帰属国に報告することを義務化するため、国土交通省令等を改正した。 （令和２年９月 30 日　公布・施行） 国際海運における燃料油消費量実績報告制度の導入（2017 年度） 船舶が使用する燃料の消費を見える化し、省エネ運航を更に促進するため、運航データ（燃料油消費量、航海距離及び航海時間等）を IMO に報告する制度が 2016 年 10 月の海洋汚染防止条約付属書Ⅵの改正により創設された。当該制度を国内法制化すべく、国土交通省令等を改正した。 （平成 30 年３月公布・施行） 国際海運における新造船の二酸化炭素放出（燃費）規制の基準引き上げ(2019 年度) 海洋汚染防止条約附属書Ⅵに基づく、新造船の二酸化炭素放出（燃費）規制の 2020 年１月からの強化を国内法制化するため、国土交通省令を改正した。 （令和元年 12 月公布・令和２年１月施行）
その他	「美しい星への行動 2.0（ACE2.0)」の着実な実施（2015 年度～） 我が国は、2015 年に、2020 年に官民合わせて 1.3 兆円の途上国支援を実施すること（ACE2.0）を発表して以来、2016 年から 2019 年まで、約 1.3 兆円の途上国支援を継続して実施している。2019 年には、官民合わせて約 1.36 兆円の途上国支援を実施。日本は、気候変動の影響に脆弱とされる途上国への二国間支援や、緑の気候基金（GCF）を始めとした国際機関への拠出等を通じ、今後も積極的に途上国支援を行っていく。 緑の気候基金（GCF）を通じた気候変動対策支援 我が国は、GCF の初期拠出（2015-2018 年）において、15 億米ドルを拠出したのに続き、2019 年 10 月 25 日の第１次増資ハイレベル・プレッジング会合では、2020 年から 2023

年の４年間で、GCF の活動状況に応じて、最大 15 億米ドルを拠出する意向を表明した。我が国の累積拠出順位は、英国に次いで第２位である。我が国は主要拠出国として、GCF 理事会にて議決権を有する理事席を単独で保有し、基金の運営監督に積極的に貢献している。また、我が国の GCF 認証機関の事業案件として、2020 年３月に、三菱 UFJ 銀行による第２号案件（サブサハラ・南米７か国における持続可能な民間森林事業支援）が、第１号案件（チリにおける太陽光・揚水水力発電、2018 年７月採択）に続いて採択された。GCF は、2020 年３月末までに計 129 件の案件を承認しており、これにより、16 億トンの CO2 排出量削減と約 3.5 億人の裨益が見込まれている。GCF はインパクトがあり、パラダイムシフトを実現する案件の形成・実施に努めており、我が国は、今後も主要ドナーとして GCF の運営に積極的に関与していく。

温室効果ガス排出量の透明性向上に関する協力：WGIA（2003 年度～）

アジア地域諸国の温室効果ガスインベントリの精度向上、及び地域の協力関係の促進を目的とし、2003 年度より毎年１回「アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ（WGIA）」を開催し、参加国の「測定・報告・検証（MRV）」の能力向上支援とネットワークの更なる強化を図る。

＜開催実績＞

・インド（ニューデリー）において第 16 回会合（WGIA16）を開催。総計 116 名の関係者らが参加。（2018 年度）

・シンガポールにおいて第 17 回会合（WGIA17）を開催。総計 89 名の関係者らが参加。（2019 年度）

・2020 年度に実施予定だった第 18 回会合（WGIA18）は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止。

・2021 年度の開催に向けて、開催時期、開催地、開催方法を含め検討中。

二国間協力

①二国間環境政策対話

2018 年度は、インドネシア、モンゴル、ミャンマー、タイ、ベトナムと環境政策対話を実施。また、インド、ミャンマー及びタイと新たな協力覚書を署名し、モンゴルとは覚書の更新を行った。

＜予算額＞

189 百万円の内数（2018 年度）

326 百万円の内数（2019 年度）

②アジア地域におけるコベネフィット型環境汚染対策推進事業（2014 年度～）

温室効果ガス削減と環境改善の双方に効果を有するコベネフィット型環境汚染対策の普及・展開を図るため、政府間合意等の協議を通じ、我が国の優れた「環境対策技術等」と「規制・制度の整備」・「人材育成」をパッケージにしたモデル事業等を実施。また、コベネフィット・アプローチ二国間協力として、中国・モンゴル・インドネシア等において、ガイドラインやマニュアルの作成、能力強化等の実施を通じ、水･大気分野の環境改善と温室効果ガスの排出削減を行った。引き続き、定量評価手法の検討や能力強化

	等を実施し、コベネフィット・アプローチを推進する。 ＜予算額＞ 714 百万円の内数（2017 年度） 492 百万円の内数（2018 年度） 369 百万円の内数（2019 年度） 地域の政策的な枠組み：日中韓三カ国環境大臣会合 環境国際協力・インフラ戦略推進費（1999 年～） 日中韓の環境大臣が、地域及び地球規模の環境問題に関して率直な意見交換を行い、三カ国の協力関係を強化するため、1999 年より毎年環境大臣会合を開催。 ＜予算額＞ 189 百万円の内数（2018 年度） 326 百万円の内数（2019 年度） 適応に関する協力：GAN･APAN（2009 年度～） 世界適応ネットワークアジア太平洋地域等事業拠出金（ODA） 地域における適応に係る情報・知識の共有を通じた途上国の人材育成、適応対応の支援を行うネットワークに拠出を行い、国際的な適応能力の向上に貢献。 ＜予算額＞ 67 百万円（2017 年度） 66 百万円（2018 年度） 66 百万円（2019 年度） 65 百万円（2020 年度） ICEF（2014 年度～） 2014 年以降毎年、ICEF 年次総会を開催。2019 年 10 月に第６回 ICEF 年次総会、2020 年 10 月に第７回 ICEF 年次総会を開催。2021 年 10 月に第８回 ICEF 年次総会を開催予定。 短期寿命気候汚染物質（SLCP）削減対策：CCAC（2013 年度～） 短期寿命気候汚染物質（SLCP）の削減のための国際パートナーシップである UNEP（CCAC 等）に対して拠出し、気候変動及び大気汚染の防止に貢献。 ＜予算額＞ 2017 年度拠出額：327 百万円の内数 2018 年度拠出額：332 百万円の内数 2019 年度拠出額：189 百万円の内数 G7・G20 等を通じた連携 G7・G20 における議論に積極的に参加し、気候変動問題に関する国際的な世論喚起や合意事項の国内実施を積極的に行っている。2020 年度には、日本は、G20 前議長国として議長国サウジアラビアをサポートし、大阪首脳宣言での合意を継承しつつ、気候変動対

策の国際的な野心向上に向けた積極的なメッセージを G20 として発信することに貢献した。

IRENA との協力による研修等（2014 年～）

「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギーのためのファイナンスワークショップ」を、2014 年２月に第１回（外務省と共催）、2016 年２月に第２回、2017 年２月に第３回、2017 年 10 月に第４回を開催。また、「アジア太平洋島嶼国における再生可能エネルギー導入支援研修」を 2015 年８月に第１回（マレーシア）、2016 年 12 月に第２回（フィジー）、2017 年 12 月に第３回（フィジー）を開催。

これらの機会を通じて、国際機関と協働したセミナー等での技術の紹介や検討、我が国の政策・制度・事例の紹介、プロジェクト提案書作成を想定した演習等を実施。

2018 年度は、「アジア太平洋島嶼国における再生可能エネルギー導入支援研修」は開催せず、「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギー導入のためのワークショップ」のみをモルディブにて開催した。2019 年度は上記ワークショップを 11 月に開催済み。

ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献

①ICAO における検討（2013 年度～）

ICAO 内に設置された会議体である航空環境保全委員会及び CORSIA について技術的検討を行うために当該委員会に設置された Global MBM Technical Task Force（GMTF）における議論に積極的に参画。当該議論を基に第 214 会期理事会（2018 年６月）にて CORSIA の詳細ルールを規定した新たな国際民間航空条約附属書が採択された。

今後も制度の未確定事項や当該附属書のガイダンス等の検討に積極的に参画する。

また国際航空分野において設定されていない長期目標について、2019 年の ICAO 総会で長期目標の実現可能性調査を行うことが決議されたことを踏まえ、我が国から検討グループの設置を提案し、当該グループにおいて我が国が議長となった。日本の議長のもと、全ての国が持続的発展と両立可能な国際航空分野の長期目標の検討を開始した。

②CORSIA に係る制度の周知（2016 年度～）

本邦航空運送事業者に対し複数回説明会を開催し、CORSIA に係る制度を周知した。

また、マレーシア、ミャンマー、カンボジア、バングラデッシュなどの途上国に対し、制度に係る訓練を提供するというキャパシティビルディング活動を実施した。

IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献

国際海運からの温室効果ガス排出削減対策を議論する IMO の海洋環境保護委員会の議長に日本人が選出され、2018 年４月に、日本提案をベースとした短中長期目標を含む「IMO GHG 削減戦略」の合意を実現した。

上記戦略の達成に向けて 2018 年８月に産学官公の連携で「国際海運 GHG ゼロエミッションプロジェクト」を立ち上げ、2020 年３月には「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ」を取りまとめた。

また、2020 年２月には、IMO へ日本主導により５か国・３団体で既存船に対する新た

	な CO2 削減の国際ルール案を共同提案した。本ルールは燃費性能が悪い船にエンジン出力制限等を課すほか、極めて燃費性能が悪い船舶には国際海運市場からの撤退及び新造船代替の促進を促すことで 2030 年までに輸送量あたり 40%以上の CO2 削減が見込まれる。本ルールの承認・採択・発効に向けて引き続き国際交渉をリードしていく。