

2014年度及び2015年度の対策・施策の進捗状況について  
(経済産業省分)【概要版】

資料5-2

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
エネルギー起源二酸化炭素										
産業部門										
1.低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証			<2014年度実績:経済産業省所管業種 合計:①40業種、② 40業種>							産業界の自主的取組として、業種毎の「低炭素社会実行計画」において、2020年/2030年の目標を策定し、地球温暖化対策に取り組んでいる。現在、40の経済産業省所管業種が2020年目標及び2030年目標を策定しているが、左記のとおり、2014年度又は2015年度実績において2020年/2030年の目標を上回る実績をあげている業種も多く、着実に取組が進んでいる。引き続き、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・検証を毎年実施し、産業界の削減貢献の取組を後押ししていく。
			<ul style="list-style-type: none"> <li>2014年度実績が目標を上回る: ①24業種 (60%) ②14業種 (35%)</li> <li>2014年度実績が目標を下回るが基準年度比/BAU目標比で削減: ①15業種 (38%) ②24業種 (60%)</li> <li>2014年度実績が基準年度比/BAU目標比で増加: ①1業種 (3%) ②2業種 (5%)</li> </ul>							
2.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)			<2015年度実績:経済産業省所管業種 合計:①40業種、② 40業種>							目標達成に向けて対策が進捗している。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輪で、事業者を高効率設備・機器等の設備投資を促し、導入を図っていく。
			<ul style="list-style-type: none"> <li>2015年度実績が目標を上回る: ①29業種 (73%) ②19業種 (48%)</li> <li>2015年度実績が目標を下回るが基準年度比/BAU目標比で削減: ①11業種 (28%) ②21業種 (53%)</li> <li>2015年度実績が基準年度比/BAU目標比で増加: ①0業種 (0%) ②0業種 (0%)</li> </ul>							
		※①:2020年目標関係、②:2030年目標関係 ※四捨五入により100%にならない場合がある。								
[2030年度の削減見込量] ①89万トン ②135万トン ③430万トン ④3,093万トン ⑤661万トン ⑥468万トン ⑦1,020万トン	①高効率空調	平均APF/COP (電気系)	4.8	4.8	5.1	5.5	6.4	2.3	18.0	
		平均APF/COP (燃料系)	1.5	1.5	1.5	1.6	1.9	7.3	11.1	
	②産業HP	累積導入設備容量 (千kW)	11.0	40.0	65.1	277.0	1,673.0	1.7	3.3	
	③産業用照明	累積導入台数 (億台)	0.2	0.3	0.4	0.6	1.1	10.1	22.5	
	④低炭素工業炉	累積導入基数 (千基)	9.4	9.8	10.2	13.6	16.9	5.3	10.7	
	⑤産業用モーター	累積導入台数 (万台)	1.6	9.0	74.9	1,151.0	3,116.0	0.2	2.4	
	⑥高性能ボイラー	累積導入台数 (百台)	280.0	323.8	366.3	591.0	957.0	6.5	12.7	
	⑦コージェネレーション	累積導入容量 (万kW)	1,004.0	1,016.0	1,034.0	1,134.0	1,320.0	3.8	9.5	

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)  
なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
<b>3.省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(鉄鋼業)</b> [2030年度の削減見込量] ①65万トン ②212万トン ③130万トン ④66万トン ⑤44万トン ⑥⑦⑧122万トン ⑨82万トン ⑩11万トン ※TRT:高炉炉頂圧の圧力回復発電 ※CDQ:コークス炉における顕熱回収	①電力需要設備効率の改善(電力消費量)	kWh/t-steel	626.0	629.0	644.0	610.0	602.0	▲ 12.5	▲ 75.0	進捗している対策(④)がある一方で、外部的な要因(粗鋼生産量の低下による高効率設備稼働率の低下、利用可能な廃プラスチックの量の縮小)などにより、前年度又は前々年度と比べて進捗率が横ばい又は低下した対策(①、②、⑤、⑥)も見られた。  本対策の取組は低炭素社会実行計画の中で位置付けられており、当該計画の審議会での評価・検証を通じて目標達成に向けて引き続き取組を進めていく。  なお、一部の対策(⑧、⑨)については、現在、実用化に向けた研究開発段階にあるため、進捗率は算出できないが、技術開発支援などにより、目標達成に向けて着実に取り組みを進めている。
	②廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大(廃プラ処理量)	万t	40.0	45.0	44.0	100.0	100.0	8.3	6.7	
	③次世代コークス製造技術の導入(技術導入した設備数)	基	2.0	2.0	2.0	2.0	9.0	0.0	0.0	
	④発電効率の改善(普及率)(共同火力)	万kL	20.0	24.0	28.0	28.0	84.0	6.3	12.5	
	⑤発電効率の改善(普及率)(自家発電)	万kL	29.0	29.0	35.0	59.0	82.0	0.0	11.3	
	⑥省エネ設備の増強(TRT普及率)	%	91.0	91.0	90.0	97.0	100.0	0.0	▲ 11.1	
	⑦省エネ設備の増強(CDQ普及率)	%	83.0	83.0	84.0	92.0	100.0	0.0	5.9	
	⑧省エネ設備の増強(蒸気回収)	%	67.0	68.0	68.0	87.0	100.0	3.0	3.0	
	⑨革新的製鉄プロセス(フェロコークス)の導入(導入設備数)	基	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	
	⑩環境調和型製鉄プロセスの導入(導入設備数)	基	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	
<b>4.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)</b> [2030年度の削減見込量] ①19.2万トン ②161万トン ③34万トン ④80万トン ⑤14万トン ⑥6万トン ⑦22万トン ⑧6万トン	①石油化学の省エネプロセス技術の導入(BPTの導入量)	万t-CO2	—	—	7.2	19.2	19.2	—	37.5	①及び②の対策は低炭素社会実行計画の中で位置付けられており、当該計画の審議会での評価・検証や工場・事業場等における高効率設備・システムへの入替え支援等を通じて対策が進捗している。引き続き目標達成に向けてこれらの取組を進めていく。  なお、一部の対策(③～⑧)については、現在、実用化に向けた研究開発段階にあるため、進捗率は算出できないが、技術開発支援や技術評価の実施などにより、目標達成に向けて着実に取り組みを進めている。
	②その他化学製品の省エネプロセス技術の導入(BPTの導入量)	万t-CO2	—	—	25.1	85.1	161.2	—	15.6	
	③膜による上流プロセスの省エネルギー化技術の導入(導入率)	%	—	—	—	0.06	4.0	—	—	
	④二酸化炭素原料化技術の導入(導入数)	基	—	—	—	—	1.0	—	—	
	⑤非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入(導入数)	基	—	—	—	—	1.0	—	—	
	⑥微生物触媒による創電型排水処理技術の導入(導入率)	%	—	—	—	—	10.0	—	—	
	⑦密閉型植物工場の導入(導入率)	%	—	—	—	10.0	20.0	—	—	
	⑧プラスチックのリサイクルフレック利用(導入率)	%	—	—	—	4.0	18.0	—	—	

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価	
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015		
<b>5.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)</b> [2030年度の削減見込量] ①6万トン ②4万トン ③41万トン ④13万トン	①従来型省エネ技術(エネルギー原単位削減量)	MJ/t-cem	1.0	2.0	5.0	6.0	14.0	7.7	30.8	①及び②の対策は低炭素社会実行計画の中で位置付けられており、当該計画の審議会での評価・検証や省エネ設備の導入支援等を通じて対策が進捗している。特に②は、廃棄物市場は不確定要素が多く、見通しが困難な状況であるものの、2014、2015年度は、市場から多くの廃棄物を受け入れることができたため、前年を上回る実績をあげた。 また、一部の対策(③、④)については、現在、実用化に向けた研究開発段階にあるため、進捗率は算出できないが、技術開発支援や検討会の実施等により、目標達成に向けて着実に取り組みを進めている。	
	②熱エネルギー代替廃棄物利用技術(熱エネルギー代替物使用量)	万t	3.9	7.3	12.4	—	2.0	—	—		
	③セメント製造プロセス低温焼成関連技術(低温焼成クリンカ生産量)	%	0.0	0.0	0.0	3.8	73.1	0.0	0.0		
	④ガラス熔融プロセス技術(技術導入割合)	%	0.0	0.0	0.0	0.8	5.4	0.0	0.0		
<b>6.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)</b> [2030年度の削減見込量] ①10万トン ②16万トン	①高効率古紙パルプ製造技術の導入(普及率)	%	11.0	11.0	11.0	40.0	40.0	0.0	0.0	設備更新サイクル等の関係で現時点では導入が進んでいないが、目標達成に向けて、引き続き、工場・事業場等における高効率設備・システムへの入替え支援等により設備更新の際の高効率設備・機器への入替えを促進する。 また、本対策の取組は低炭素社会実行計画の中で位置付けられており、当該計画の審議会での評価・検証を通じて目標達成に向けて引き続き取組を進めていく。	
	②高温高圧型黒液回収ボイラーの導入(普及率)	%	49.0	49.0	49.0	56.0	69.0	0.0	0.0		
<b>7.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)</b> [2030年度の削減見込量] 44万トン (上位ケース:80万トン)	ハイブリッド建機の導入台数	万台	0.2	0.3	0.4	1.4	4.7	2.2	4.4	目標達成に向けて対策が進捗している。 低炭素型建設機械への低利融資や導入支援等による対策効果が現れており、目標達成に向けて引き続き取組を進めていく。	
	(参考:上位ケース)燃費性能の優れた建設機械等の普及率又は普及台数										
	油圧ショベル	%	—	—	—	84.0	96.0	—	—		
	ホイールローダ	%	—	—	—	72.0	88.0	—	—		
	ブルドーザ	%	—	—	—	28.0	46.0	—	—		
FCFL	台	—	—	—	500.0	2,500.0	—	—			
<b>8.FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施</b> [2030年度の削減見込量] 230万トン	FEMSのカバー率	%	5.0	5.6	6.1	12.0	23.0	3.1	6.1	目標達成に向けて対策が進捗している。これは、省エネ法告示に基づき、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、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による支援措置の両輪で、事業者には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。	

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
<b>9.業種間連携省エネの取組推進</b> [2030年度の削減見込量] 37万トン	省エネ量	万kL	-	-	1.6	4.0	10.0	-	16.0	目標達成に向けて対策が進捗している。これは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、目標達成に向けては更なる取組が必要。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。
<b>業務その他部門</b>										
(再掲)低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>10.建築物の省エネ化</b> [2030年度の削減見込量] ①1,035万トン ②122万トン	①新築建築物(床面積2000㎡以上)における省エネ適合率	%	93.0	96.0	-	100.0	100.0	42.9	-	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)の構成要素となる高性能建材や高性能設備機器等の導入支援や、既築の建築物の改修に対する一定の省エネ性能を満たす高性能な断熱材や窓等の高性能建材の導入支援を通じて建築物の省エネ化を推進した。引き続き、これらの支援を通じて取組の推進を図る。
	②省エネ基準を満たす建築物ストックの割合	%	23.0	24.0	-	-	39.0	3.1	-	
<b>11.高効率な省エネルギー機器の普及(業務その他部門)</b> [2030年度の削減見込量] ①②155万トン ③991万トン ④2.4万トン	①HP給湯器の累積導入台数	万台	2.9	3.2	3.5	5.0	14.0	2.7	5.4	目標達成に向けて対策が進捗している。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。 しかし、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、事業者が高効率機器への設備投資を促し、導入を図っていく。
	②潜熱回収型給湯器の累積導入台数	万台	15.0	17.6	20.4	81.0	110.0	2.7	5.7	
	③高効率照明の導入(累積導入台数)	億台	0.5	0.7	1.0	1.8	3.2	7.4	18.5	
	④冷媒管理技術の導入(適切な管理技術の普及率)	%	51.0	57.7	64.4	100.0	100.0	13.7	27.3	
<b>12.トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上</b> [2030年度の削減見込量] 1,706万トン	省エネ量	万kL	8.0	17.0	25.0	92.0	278.4	3.1	6.1	目標達成に向けて対策が進捗している。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。 しかし、対策・施策に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輪で、トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上とその普及を促進していく。

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の見込水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
<b>13.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</b> [2030年度の削減見込量] 1,005万トン	BEMS普及率	%	8.0	10.6	13.3	24.0	47.0	6.6	13.5	目標達成に向けて対策が進捗している。これは省エネ告示に基づき、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、補助金や建築物のゼロ・エネルギー化(ZEB化)の実証支援事業において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、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輪で、事業者には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。
<b>14.エネルギーの面的利用の拡大</b> [2030年度の削減見込量] 16.4万トン	省エネ量	万kL	—	—	—	3.5	7.8	—	—	再エネ熱源等の一体利用のためのシステム構築や面的なエネルギー利用を行う地産地消型のエネルギーシステムの構築支援などにより、エネルギーの面的利用の拡大を推進した。目標達成に向けて引き続き着実に対策に取り組む。
<b>家庭部門</b>										
<b>15.住宅の省エネ化</b> [2030年度の削減見込量] ①872万トン ②119万トン	①新築住宅の省エネ基準適合率	%	52.0	51.0	—	100.0	100.0	▲ 3.8	—	中小工務店におけるネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)の取組や住宅のゼロエネ化に資する住宅システムの導入支援によりZEHの導入支援を推進するとともに、一定の省エネ性能を満たす高性能な断熱材や窓等の導入による既築住宅の改修支援を推進した。引き続き、これらの支援を通じて取組の推進を図る。
	②省エネ基準を満たす住宅ストックの割合	%	6.0	7.2	—	—	30.0	5.0	—	
<b>16.高効率な省エネルギー機器の普及(家庭部門)</b> [2030年度の削減見込量] ①②③617万トン ④907万トン	①HP給湯器の累積導入台数	万台	422.0	463.5	504.3	720.0	1400.0	4.2	8.4	目標達成に向けて対策が進捗している。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、住宅のゼロ・エネルギー化(ZEH化)の普及支援等に際して高効率機器(高効率給湯設備・高効率照明等)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、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輪で、高効率機器の導入を促進していく。
	②潜熱回収型給湯器の累積導入台数	万台	448.0	537.0	632.2	1800.0	2700.0	4.0	8.2	
	③燃料電池の累積導入台数	万台	7.2	11.3	15.4	140.0	530.0	0.8	1.6	
	④高効率照明の導入(累積導入台数)	億台	0.6	1.0	1.4	2.4	4.4	9.7	21.1	

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
17.トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 [2030年度の削減見込量] 483万トン	省エネ量	万kL	2.5	6.0	10.8	56.1	133.5	2.7	6.3	目標達成に向けて対策が進捗している。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、住宅のゼロ・エネルギー化(ZEH化)の普及支援等に際し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、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輪で、高効率機器の導入を促進していく。
18.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 [2030年度の削減量] 710万トン	HEMS導入世帯数	万世帯	21.0	25.2	31.0	984.0	5468.0	0.1	0.2	目標達成に向けて対策が進捗している。これは、住宅のゼロ・エネルギー化(ZEH化)の普及支援に際してHEMSの導入を要件とした結果、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、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き、住宅のZEH化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。
<b>運輸部門</b>										
19.次世代自動車の普及、燃費改善等 [2030年度の削減見込量] 2,379万トン	①新車販売台数に占める次世代自動車の割合	%	23.2	24.3	27.8	20~50	50~70	2.4~4.1	9.8~17.2	目標達成に向けて対策が進捗している。今後も次世代自動車の導入支援や税制優遇措置、トップランナー基準等による燃費の改善により、目標達成に向けて着実に取組を進める。
	②平均保有燃費	km/L	14.6	15.2	15.7	18.5	24.8	5.9	10.8	
20.道路交通流対策【自動走行の推進】 [2030年度の削減見込量] 140万トン	ACC/CACC普及率	%	1.3	1.9	2.8	13.0	70.0	0.9	2.2	目標達成に向けて対策が進捗している。研究開発や実証事業の実施により、自動走行に必要な要素技術の向上及び社会実装に向けた環境整備等の取組を実施。引き続き目標達成に向けて着実に取組を進める。
<b>エネルギー転換部門</b>										
(再掲)低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の実績水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
<b>21.再生可能エネルギーの最大限の導入</b> [2030年度の削減見込量] ①15,616～16,599万トン ②3,618万トン	①再生可能エネルギー電気の利用拡大(発電電力量)	億kWh	1,165.0	1,316.0	1,485.0	—	2,366～2,515	11.2～12.6	23.7～26.6	再生可能エネルギー電気の導入量は、2012年7月の固定価格買取制度(FIT)導入以降大きく増加しており、目標達成に向けて進捗している。太陽光に偏った導入や未稼働問題の解消、国民負担の抑制等の観点から、FITの見直しを行った(2016年5月に改正法が成立、2017年4月から施行)。 再生可能エネルギー熱については、一定期間が経過した設備の廃棄や廃プラスチックからのエネルギー回収の低下等により、熱供給量が減少した。引き続き、FITの運用、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、工場排熱を有効利用する設備の導入支援等を通じて対策を促進していく。
	②再生可能エネルギー熱の利用拡大(熱供給量)	原油換算万kL	1,104.0	1,090.0	1,087.0	—	1,341.0	▲ 5.9	▲ 7.2	
	(再掲)エネルギーの面的利用の拡大	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>22.電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減</b> [2030年度の削減見込量] ①1,100万トン ②18,800万トン	①BAT活用によるCO2削減量	万t-CO2	—	420.0	450.0	700.0	1,100.0	38.2	40.9	目標達成に向けて対策が進捗している。引き続き、固定価格買取制度(FIT)による再生可能エネルギーの導入拡大、高効率火力の導入促進、安全性の確認された原子力発電所の活用等を進める。また、IGFC(石炭ガス化燃料電池複合発電)や高効率ガスタービンの技術等、火力発電の高効率化に関する技術開発等にも引き続き取り組む。
	②電力業界のCO2排出係数	kg-CO2/kWh	0.57	0.55	0.53	—	0.37	9.0	19.5	
<b>23.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)</b> [2030年度の削減見込量] 208万トン	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(導入・普及見通し)	%	30.4	37.8	47.4	53.0	100.0	38.0	47.0	目標達成に向けて対策が進捗している。本対策の取組は低炭素社会実行計画の中で位置付けられており、当該計画の審議会での評価・検証を通じて目標達成に向けて引き続き取組を進めていく。
<b>非エネルギー起源二酸化炭素</b>										
<b>24.混合セメントの利用拡大</b> [2030年度の削減見込量] 38.8万トン	セメント生産量に占める混合セメントの割合(混合セメント生産量/全セメント生産量)	%	22.1	20.1	19.2	22.5	25.7	▲ 55.6	▲ 80.6	混合セメントは、通常のポルトランドセメントと比べて初期強度の発現が遅いため、我が国では橋梁、ダム、港湾等の早期強度を要しない公共工事(官需)が主な用途である。2014、2015年度は、2013年度と比べて官需が落ち込んだため、進捗率が低下したと考えられる。目標達成に向けて、引き続き、グリーン購入法による公共利用の促進と、都市の低炭素化の促進に関する法律や「クレジット制度等を通じた民間利用の拡大を図り、混合セメントの利用拡大に取り組む。

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
<b>代替フロン等4ガス(HFCs、PFCs、SF6、NF3)</b>										
25.代替フロン等4ガス(HFC、PFC、SF6、NF3) [2030年度の削減見込量] ①②1,120万トン ③④⑤2,010万トン ⑥1,570万トン ⑦122万トン	①ノンフロン・低GWP型指定製品の導入・普及率	%	7.0	13.0	31.0	85.0	100.0	6.5	25.3	着実に進捗している対策(①、②、⑦)がある一方で、進捗率が低下した対策(⑥)も見られた。 ①、②については、省エネ型自然冷媒機器の導入支援や産業界の自主行動計画による評価・検証を通じて取組の推進が図られた。 ⑥については、業務用冷凍空調機器の所有者が当該機器にフロン類が使用されていることを認識していないことや回収に関与する事業者の回収に関する意識が低いことなどが原因として上げられる。これらの課題を踏まえ、2015年4月からフロン類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「フロン類使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」が施行されており、今後は回収率が向上していく見込み。
	②自然冷媒機器累積導入数	百件	0.0	4.5	5.3	31.0	76.0	5.9	7.0	
	③7.5kW以上機器の使用時漏洩率低減率	%	—	—	—	27.0	83.0	—	—	
	④7.5kW未満機器(別置型SC)の使用時漏洩率低減率	%	—	—	—	16.0	50.0	—	—	
	⑤7.5kW未満機器(別置型SC以外)の使用時漏洩率低減率	%	—	—	—	3.0	10.0	—	—	
	⑥廃棄時等のHFCの回収率	%	34.0	32.0	38.0	50.0	70.0	▲ 5.6	11.1	
	⑦目標達成団体数	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
<b>分野横断的な施策</b>										
<b>目標達成のための分野横断的な施策</b>										
26.J-クレジット制度の推進 [2030年度の削減見込量] 651万トン	J-クレジット創出量	t-CO2	234.0	265.0	311.0	321.0	651.0	7.4	18.5	目標達成に向けて対策が進捗している。 2015年度末までに累計で381件のプロジェクト登録を行っており、103万t-CO2のクレジットを認証した。また、これらの2015年度末までに登録済みプロジェクトによる2030年度までの認証見込量は311万t-CO2である。引き続き、目標達成に向けてJクレジット制度の着実な運用と需要喚起のための取組を進める。
27.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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2015年度から、より高度なネガワット取引の実証事業を実施(こうした実証の知見等を踏まえ、2016年度に取引ルールなどの制度整備を実施。2017年4月に、ネガワット取引市場を創設。) また、2016年1月から、需要家側エネルギーリソースを活用した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(バーチャルパワープラント(※)など))の創出に向けた課題を議論する検討会を開催。2016年度からは技術実証を開始するなど、引き続き着実に対策に取り組む。  (※)蓄電池や再生可能エネルギー発電設備など、分散して存在するエネルギーリソースを遠隔・統合制御し、あたかも一つの発電所のように機能させることで、需給調整に活用する取組。
(再掲)エネルギーの面的利用の拡大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。



対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
その他の関連する分野横断的な施策										
28.水素社会の実現	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>定置用燃料電池(エネファーム等)、FCV、水素ステーションについて、低コスト化に向けた技術開発や導入支援を着実に推進(※)。</p> <p>また、水素利用の更なる拡大に向けて、水素発電や大規模水素サプライチェーン構築に向けた技術実証等にも取り組んだ。</p> <p>引き続きこうした取組を着実に進め、水素社会の実現を目指す。</p> <p>(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネファーム:約15.4万台普及(2015年度末)</li> <li>・FCV:約600台普及(2015年度末)</li> <li>・水素ステーション:全国76箇所開所(2015年度末)</li> </ul>
29.温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>制度に基づいて対象となる事業者(※)の排出量情報の集計・公表を実施した。</p> <p>また、集計結果の迅速な公表のため、2014年度に報告書の電子受付システムを構築し、2015年5月から運用を開始しており、これを通じて効率的な運用を図っていく。</p> <p>(※)2014年度実績報告:特定事業所排出者11,099者、特定輸送排出者1,381者、2015年度実績報告:特定事業所排出者11,375者、特定輸送排出者1,358者</p>
30.事業活動における環境への配慮・推移新等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>低炭素社会実行計画における「国際貢献」・「他部門への貢献」を含めた各業界の取組の評価・検証や、UNEPが主導するLCAデータベースの国際的なネットワーク化の検討への参画(有識者の派遣)等を通じて、事業活動・製品のライフサイクル全体での環境影響配慮が適切に評価される環境の整備を進めた。環境に配慮した日本企業の事業活動や製品が国内外で適切に評価されるよう、引き続き取組を進めていく。</p>
31.二国間オフセット・クレジット制度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>これまでに17か国とJCMに関する二国間文書を署名、105件の温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを実施した。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量として、約618.9万t-CO<sub>2</sub>を見込んでおり、着実に取組を進めている。</p> <p>今後は、費用対効果が高く、先駆的な事例や我が国の省エネ技術等の普及にも貢献できるものに対して効率的・効果的な支援を行い、補助金に依存しない民間主導のプロジェクトの普及につなげていく。</p>

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
32.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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	地球温暖化対策のための税(温対税)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した。引き続き、温対税の有効活用に取り組む。
33.国内排出量取引制度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	排出量取引制度に関する国内外の動向、実績、効果等の調査を実施し、産官学からなる「長期地球温暖化対策プラットフォーム」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、排出量取引制度等のカーボンプライシングを含め議論を行った。 今後も、2030年以降の長期の温室効果ガス削減に向けて、国内排出量取引制度を含めたカーボンプライシングについて、引き続き慎重に検討を行っていく。
<b>基盤的施策</b>										
34.地球温暖化対策技術開発と社会実装	-	-	-	-	-	-	-	-	-	環境エネルギー技術革新計画(平成25年9月13日総合化学技術会議)に関連する技術開発予算として、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に必要な予算を確保して実施した。 また、更なる排出削減に資するため、次世代パワーエレクトロニクスやセルロースナノファイバーに関する技術開発にも取り組んだ。 さらに、2050年頃を見据えて世界全体で抜本的排出削減を実現するため、有望な革新的技術を特定した「エネルギー・環境イノベーション戦略」の策定に向けた検討を実施した(本戦略は、2016年4月19日に総合科学技術・イノベーション会議で決定された)。

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

対策・施策の名称	対策評価指標		実績			見込み		進捗率(%)		対策・施策の進捗状況に関する評価
	対策評価指標名	単位	2013	2014	2015	2020	2030	2014	2015	
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										
35.パリ協定に関する対応	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015年12月のCOP21では、全ての国が参加する公平かつ実効的な新たな国際枠組みである「パリ協定」が合意された。日本からは、世界全体での抜本的な排出削減に貢献するため、途上国支援とイノベーションからなる新たな貢献策「美しい星への行動2.0(ACE2.0)」を発表し、合意に向けた交渉を後押しした。また、COP21に先立ち、2030年度に2013年度比で26%減という国際的にも遜色のない削減目標を国連事務局に提出した(2015年7月)。この目標達成に向けて、地球温暖化対策計画(2016年5月閣議決定)に基づいて着実に取り組みを進めていく。
(再掲)二国間オフセット・クレジット制度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.産業界による取組	-	-	-	-	-	-	-	-	-	低炭素社会実行計画において、「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。本計画は業界毎に毎年専門家による評価・検証を実施して取組の推進を図っており、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。
37.世界各国及び国際機関との協調的施策	-	-	-	-	-	-	-	-	-	地球温暖化問題解決の鍵であるイノベーションを促進するため、世界の産官学のリーダーが議論する知のプラットフォームとして「Innovation for Cool Earth Forum (ICEF)」を開催し、世界の先進的な知見の共有を図った。今後も本取組を通じて地球温暖化問題解決のためのイノベーションの加速を後押ししていく。 ・2014年度(第1回):約80カ国・地域から800名 ・2015年度(第2回):約70カ国・地域から1000名以上

※進捗率=(当年度の実績水準-2013年度の実績水準)/(2030年度の目標水準-2013年度の実績水準)×100(%)

なお、各対策・施策の進捗の度合いは、それぞれの性質や各年度の排出係数等により異なり、必ずしも一律に「進捗率の高低のみでは評価できないため、「対策・施策の進捗状況に関する評価」と併せて確認することが必要。

2014年度及び2015年度の  
対策・施策の進捗状況  
(経済産業省の施策に係る取組)  
(詳細版)

## 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・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

- (1) 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証 …………… 1
- (2) 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）…………… 25
- (3) 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（鉄鋼業）…………… 48
- (4) 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（化学業）…………… 69
- (5) 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）91
- (6) 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）… 101
- (7) 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）… 107
- (8) FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施…………… 114
- (9) 業種間連携省エネの取組推進…………… 119

#### B. 業務その他部門の取組

- (10) 建築物の省エネ化…………… 123
- (11) 高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）…………… 130
- (12) 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・家庭部門）………… 141
- (13) 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 149
- (14) エネルギーの面的利用の拡大…………… 155

#### C. 家庭部門の取組

- (15) 住宅の省エネ化…………… 161
- (16) 高効率な省エネルギー機器の普及…………… 169
- (17) トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 ※(12)参照
- (18) 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…………… 179

#### D. 運輸部門の取組

- (19) 次世代自動車の普及、燃費改善等…………… 183
- (20) 道路交通流対策【自動走行の推進】…………… 191

#### E. エネルギー転換部門の取組

- (21) 再生可能エネルギーの最大限の導入…………… 195
- (22) 電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減…………… 206
- (23) 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）………… 216

### <非エネルギー起源二酸化炭素>

- (24) 混合セメントの利用拡大…………… 220

<代替フロン等4ガス（HFCs、PFCs、SF6、NF3）>

(25) 代替フロン等4ガス（HFC、PFC、SF6、NF3）…………… 225

**分野横断的な施策**

<目標達成のための分野横断的な施策>

(26) J-クレジット制度の推進…………… 234

(27) 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…………… 238

<その他の関連する分野横断的な施策>

(28) 水素社会の実現…………… 241

(29) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度…………… 248

(30) 事業活動における環境への配慮の促進…………… 250

(31) 二国間オフセット・クレジット制度（JCM）…………… 257

(32) 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…………… 260

(33) 国内排出量取引制度…………… 262

**基盤的施策**

(34) 地球温暖化対策技術開発と社会実装…………… 265

**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**

(35) パリ協定に関する対応…………… 267

(36) 産業界による取組…………… 271

(37) 世界各国及び国際機関との協調的施策…………… 273

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

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、その進捗状況の評価・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	<p>&lt;2014年度実績の進捗点検&gt;</p> <p>○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】</p> <table border="0"> <tr> <td>資源・エネルギーWG</td> <td>2015年12月16日</td> </tr> <tr> <td>鉄鋼WG</td> <td>2016年1月26日</td> </tr> <tr> <td>電子・電機・産業機械等WG</td> <td>2016年1月29日</td> </tr> <tr> <td>製紙・板硝子・セメント等WG</td> <td>2016年2月5日</td> </tr> <tr> <td>自動車・自動車部品・自動車車体WG</td> <td>2016年2月12日</td> </tr> <tr> <td>流通・サービスWG</td> <td>2016年2月18日</td> </tr> <tr> <td>化学・非鉄金属WG</td> <td>2016年2月29日</td> </tr> </table> <p>○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（2016年2月1日）【環境省】</p> <p>○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体の取りまとめ・公表資料【金融庁】</p> <p>○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体の取りまとめ・公表資料【警察庁】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全日本アミューズメント施設営業者協会連合会       <ul style="list-style-type: none"> <li>同会発行の会報誌「AOU NEWS」</li> <li>2015年2月号（2015年2月15日）</li> <li>2015年3月号（2015年3月15日）</li> <li>2015年4月号（2015年4月15日）</li> <li>2016年6月号（2016年6月15日）</li> <li>全日本アミューズメント施設営業者協会連合会のホームページ</li> </ul> </li> <li>・全日本遊技事業協同組合連合会       <ul style="list-style-type: none"> <li>同会発行の広報誌「遊報」</li> <li>2016年2月号（2016年2月1日）</li> <li>全日本遊技事業協同組合連合会のホームページ</li> </ul> </li> </ul>	資源・エネルギーWG	2015年12月16日	鉄鋼WG	2016年1月26日	電子・電機・産業機械等WG	2016年1月29日	製紙・板硝子・セメント等WG	2016年2月5日	自動車・自動車部品・自動車車体WG	2016年2月12日	流通・サービスWG	2016年2月18日	化学・非鉄金属WG	2016年2月29日
資源・エネルギーWG	2015年12月16日														
鉄鋼WG	2016年1月26日														
電子・電機・産業機械等WG	2016年1月29日														
製紙・板硝子・セメント等WG	2016年2月5日														
自動車・自動車部品・自動車車体WG	2016年2月12日														
流通・サービスWG	2016年2月18日														
化学・非鉄金属WG	2016年2月29日														

	<p>○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体の取りまとめ・公表資料【総務省】</p> <p>○財政制度等審議会たばこ事業等分科会（今後開催予定）【財務省】</p> <p>○国税審議会酒類分科会（2017年3月14日）【財務省国税庁】</p> <p>○環境自主行動計画フォローアップ会議（第9回）（2016年3月23日）【厚生労働省】</p> <p>○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 委員報告・確認（2017年4月17日～4月21日）【農林水産省】</p> <p>○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（2017年6月開催予定）【国土交通省】</p> <p>&lt;2015年度実績の進捗点検&gt;</p> <p>○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】</p> <table border="0"> <tr> <td>資源・エネルギーWG</td> <td>2016年11月28日</td> </tr> <tr> <td>製紙・板硝子・セメント等WG</td> <td>2016年12月9日</td> </tr> <tr> <td>自動車・自動車部品・自動車車体WG</td> <td>2016年12月27日</td> </tr> <tr> <td>電子・電機・産業機械等WG</td> <td>2017年2月1日</td> </tr> <tr> <td>化学・非鉄金属WG</td> <td>2017年2月10日</td> </tr> <tr> <td>鉄鋼WG</td> <td>2017年2月15日</td> </tr> <tr> <td>流通・サービスWG</td> <td>2017年2月28日</td> </tr> </table> <p>○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（2017年3月22日）【環境省】</p> <p>○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体の取りまとめ・公表資料【金融庁】</p> <p>○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体の取りまとめ・公表資料【警察庁】</p> <p>※詳細は2014年度実績の進捗点検を参照。</p> <p>○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体の取りまとめ・公表資料【総務省】</p> <p>○財政制度等審議会たばこ事業等分科会（今後開催予定）【財務省】</p> <p>○国税審議会酒類分科会（2017年3月14日）【財務省国税庁】</p> <p>○大学設置・学校法人審議会学校法人分科会（2017年6月開催予定）【文部科学省】</p> <p>○環境自主行動計画フォローアップ会議（第10回）（平成29年3月21日）【厚生労働省】</p> <p>○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 委員報告・確認（2017年4月17日～4月21日）【農林水産省】</p> <p>○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（2017年6月開催予定）【国土交通省】</p>	資源・エネルギーWG	2016年11月28日	製紙・板硝子・セメント等WG	2016年12月9日	自動車・自動車部品・自動車車体WG	2016年12月27日	電子・電機・産業機械等WG	2017年2月1日	化学・非鉄金属WG	2017年2月10日	鉄鋼WG	2017年2月15日	流通・サービスWG	2017年2月28日
資源・エネルギーWG	2016年11月28日														
製紙・板硝子・セメント等WG	2016年12月9日														
自動車・自動車部品・自動車車体WG	2016年12月27日														
電子・電機・産業機械等WG	2017年2月1日														
化学・非鉄金属WG	2017年2月10日														
鉄鋼WG	2017年2月15日														
流通・サービスWG	2017年2月28日														
備考															

## 2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価



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、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削減貢献の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。

#### 実施した施策の概要

14年度実績	<p>【経済産業省】</p> <p>○対象業種 40業種（産業部門：26業種、業務その他部門：11業種、エネルギー転換部門：3業種）</p> <p>○評価・検証について （フォローアップ実施体制）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経済産業省所管40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つの業種別ワーキンググループ（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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>（2014年度実績の進捗状況）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各業種の2020年目標に対する2014年度実績の進捗状況は、経済産業省所管40業種中24業種が2014年度の時点で既に2020年目標を上回っている。15業種においては、2020年目標を下回るが基準年度比／BAU目標比で削減を達成、1業種において2014年度実績が基準年度比／BAU目標比で増加している。</li> </ul>
--------	---

- ・2014年度に2020年目標の引き上げを行った業種は5業種あった。

(その他の取組状況)

- ・各省庁所管業種の計画策定・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。
- ・足下の実績や取組に加えて、業界や部門の枠組みを超えた主体間連携による削減貢献、優れた技術や素材の普及等を通じた国際貢献、革新的技術の開発や普及による削減貢献といった各業種の取組についても深掘りし、削減貢献の定量化の呼びかけやベストプラクティスの横展開等を行った。
- ・各業種の低炭素社会実行計画や実績データ等の情報を集約したポータルサイト(日英両語)を通じ、国内外への情報発信を強化した。

[http://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/kankyou\\_keizai/va/](http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyou_keizai/va/)

目標水準を超過達成している業種の目標引き上げ等による実効性の確保に加え、審議会における業種横断的なコミュニケーションの活性化やベストプラクティスの共有等により、「他部門貢献」「海外貢献」「革新的技術開発」についても各業種の取組の充実化を図る。

#### 【環境省】

##### ○対象業種

3業種(日本新聞協会・全国産業廃棄物連合会・全国ペット協会)

##### ○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。

(2014年度実績の進捗状況)

- ・各業種の2020年度目標に対する2014年度実績の進捗状況は、環境省所管3業種中1業種が2020年度目標に既達しており、2業種が2020年目標未達かつ基準年度を上回っている。

#### 【金融庁】

○対象業種

6業種（業種その他部門：銀行、信用金庫、信用組合、生命保険、損害保険、証券）

○評価・検証について

（フォローアップ実施体制）

- ・各協会（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）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低炭素社会実行計画に参加し、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。

（2014年度実績の進捗状況について）

- ・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、2014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、事業所全体へと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】

○対象業種

2業種（娯楽業）

○評価・検証について

（2014年度実績の進捗状況について）

◎全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

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LED化等の取組を推進した結果、基準年度比▲12.9%と目標達成に向けて良好に進捗している。

◎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た結果、基準年度比▲22.1%と目標達成に向けて良好に推移している。

(その他の取組状況)

◎全日本アミューズメント施設業者協会連合会

警察庁から全日本アミューズメント施設業者協会連合会に対し、指導力と引率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。(会報誌「AOU NEWS」への寄稿(1月)及び通常総会(6月)時の挨拶)

◎全日本遊技事業協同組合連合会

警察庁から全日本遊技事業協同組合連合会に対し、「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)時の講話及び通常総会(6月)時の挨拶)

いずれの業種も、目標水準達成に向け良好に推移していると認められる。しかし、取組が進んでいくと、CO2 排出量の大幅な削減が難しくなることも予想され、業界内の取組カバー率向上を通じた事業者間の公平性の確保等、実効性の向上に取り組む必要がある。

【総務省】

○対象業種

通信・放送業界の業界団体等通信・放送業界の7業界団体等( (一社)電気通信事業者協会、(一社)テレコムサービス協会、(一社)日本インターネットプロバイダー協会、(一社)日本民間放送連盟、(一社)日本ケーブルテレビ連盟、(一社)衛星放送協会、日本放送協会)

○評価・検証について

(2014年度実績の進捗状況について)

・(一社)電気通信事業者協会

目標指標である「エネルギー原単位」について、2014年度は目標水準である基準年比1%削減に対して16.1%の削減であり目標水準を達成した。また、昨年度と比較しても1.0%改善しており、取組は順調に推移している。今後も、着実な目標達成に向けて継続的な取組に期待。

・(一社)テレコムサービス協会

2013年度に引き続き、会員企業のエネルギー使用量等を調査・把握して、着実に取組を進めていくこととしている。

・(一社)日本インターネットプロバイダー協会

2013年度に引き続き、2020年から2030年まで年毎に目標値を設定するよう、検討及び調整を実施。

・(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、2014年度は目標水準である基準

年比2%削減に対し、2.2%の削減を達成しており、取組は順調に推移している。今後も、着実な目標達成に向けて継続的な取組に期待。

・（一社）日本ケーブルテレビ連盟

ケーブルテレビ業界では、2009年において、基準年を2006年とし、1接続世帯当たりの電力消費量原単位を2010年までに6%削減し、2012年までに9%削減する旨の自主基準を設けていた。しかしながら、2013年度以降の基準を設定するに当たり、会員事業者から、「これまで採用してきたエネルギー原単位の考え方に疑義がある」、「事業者ごとに規模が大きく異なるケーブルテレビ業界において一律の削減目標は実施困難である」などの意見があったことから、基準の根本的見直しが求められており、2014年度の時点において、2013年度以降の低炭素社会実行計画は策定できていない。

・（一社）衛星放送協会

衛星放送協会では指標としてエネルギー原単位（kwh/m<sup>3</sup>）を採用しているが、対基準年度（2010年）に対し、約9.6%の削減が達成できた。この数値は当初2020年度の削減目標として設定した対基準年度10%削減ほぼ達成できた結果となった。これは2011年の東日本大震災以降、衛星放送協会の各社がそれぞれ省エネルギー化対策を講じた結果と判断している。一方で、すでに相当の削減が達成できていることから今後2020年、2030年に向けた大きな削減は困難とみている。

・日本放送協会

数値目標である「CO<sub>2</sub>排出原単位 3%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12.8%の改善を達成した。引き続き、CO<sub>2</sub>排出原単位の改善に向けた取組を行っていく。

（その他の取組状況）

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。

なお、2014年度には、有線系と無線系のアクセスネットワーク装置導入による全国規模の消費電力削減の効果を算出、公開した。

【財務省】

○対象業種

たばこ製造（たばこ製造業は日本たばこ産業（以下、JT）1社）

○評価・検証について

（フォローアップ体制について）

- ・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。2014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。

(2014年度実績の進捗状況について)

- ・JTにおいては、海外含むJTグループ全体で、2020年度までに温室効果ガスを基準年度(2009年)比で20%削減及び、たばこ事業における原単位も20%削減するという内容の「JTグループ環境長期計画」を持っている。また、バリューチェーン全体での温室効果ガス排出量を継続的に把握し、効果的な削減策を策定する内容も含まれる。
- ・2014年度においては、製造部門における乾燥機からの熱回収、圧縮空気漏えい防止の取組や、運輸部門における営業車や配送用トラックなどの業務用車両の低燃費車両への切替え等を通じて、温室効果ガス排出量は基準年度(2009年度)に対して12.6%削減を実現し、2020年度目標(2009年度比20%削減)に対して順調に進捗しているものと認識。
- ・また、たばこ事業におけるたばこ製品100万本当たりの温室効果ガス排出量(原単位)は、国内工場の稼働率向上等により前年比改善となっており、今後も工場の稼働率を上げる等の施策を行い、目標(2009年度比20%削減)達成に向けて、今後もしっかりと取り組んでいく。
- ・なお、JTグループのバリューチェーン全体からの温室効果ガス排出量のうち54%が購入した製品・サービスによるものと把握している。

#### 【国税庁】

##### ○対象業種

ビール業界

##### ○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、2014年度実績については2017年3月14日開催の同分科会においてフォローアップを実施した。

(2014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、2014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。

#### 【文部科学省】

○対象業種

- ・全私学連合

○評価・検証について

全私学連合では、2015年7月29日に開催された第275回代表者会議において、環境自主行動計画（第二次）が策定されたところであり、2014年度は未実施である。

【厚生労働省】

○対象業種

- 3業種（産業部門：1業種、業務その他部門：2業種）

○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、「厚生労働省環境自主行動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。
- ・なお、2014年度実績に係るフォローアップについては、2016年3月23日開催の上記会議において実施した。

（2014年度実績の進捗状況）

- ・各業種の2020年度目標に対する2014年度実績の進捗は、厚生労働省所管業種3業種中1業種が2014年度時点で既に2020年度目標を上回っている。2業種においては、2020年度または2030年度目標を下回るが、基準年度比で削減を達成する結果となっている。

【農林水産省】

○対象業種

- 20業種（産業部門：18業種、業務その他部門：2業種）

日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、全国清涼飲料工業会、日本パン工業会、日本ビート糖業協会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、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、全日本コーヒー協会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、製粉協会、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、日本フードサービス協会、日本加工食品卸協会

○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・検証の結果及び課題等を整理することとしており、2014年度実績に係るフォローアップについては、当該委員への報告・確認を実施した（2017年4月17日～4月21日）。

（2014年度実績の進捗状況）

- ・各業種の2020年度目標に対する2014年度実績の進捗状況は、農林水産省所管20業種中7業種が2014年度の時点で既に2020年度目標を上回っている。

＜2020年度目標達成業種＞

日本乳業協会、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、精糖工業会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、全日本コーヒー協会

- ・10業種においては、2020年目標を下回るが基準年度比で削減を達成

＜基準年度比削減業種＞

全国清涼飲料工業会、日本スターチ・糖化工業会、全日本菓子協会、日本冷凍食品協会、日本即席食品工業協会、日本醤油協会、全国マヨネーズ・ドレッシング類協会、日本精米工業会、日本フードサービス協会、日本加工食品卸協会

（その他の取組状況）

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

#### 【国土交通省】

##### ○対象業種

- ・30業種（産業部門：6業種、その他業務部門：7業種、運輸部門：17業種）

##### ○評価・検証について

（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、その取組状況及び進捗を確認することとしており、2017年6月に行う予定。

（2014年度実績の進捗状況）

- ・2014年度実績の進捗状況について、2020年度目標を設定している業種のうち、8業種が2020年度目標を上回っており（うち1業種は、2013～2020年度の平均が目標）、17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。3業種においては、業務量の増加や実績把握に用いる統計値の改訂（変更）により、基準年度を上回る結果となっている。
- ・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運用効率の改善に取り組み、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



	<p>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、低公害車や省エネ型車両の導入、エコドライブやアイドリングストップの推進により、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、公共交通機関利用の積極的な提案を通じて、運輸部門全体の環境負荷低減に取り組んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2業種においては、データ集計方法の見直し等により実績把握が困難な状況のため、2014年度の進捗状況の確認は未実施。</li> </ul> <p>(その他の取組状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 所管業種の計画策定にあたり、業界の要望に応じて情報提供等の策定支援を実施した。</li> </ul> <p>いずれの業種も取組を進めているものの、2030年目標の策定に苦慮している業種も多いため、引き続き、目標策定に向けた支援を行う。</p>
15年度実績	<p><b>【経済産業省】</b></p> <p>○対象業種 40業種（産業部門：26業種、業務その他部門：11業種、エネルギー転換部門：3業種）</p> <p>○評価・検証について (フォローアップ実施体制)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経済産業省所管40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つの業種別ワーキンググループ（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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ WG当日は、各業界が計画の4つの柱立てに沿った取組内容等をまとめた概要説明資料を作成し、審議の活性化を図るとともに、定量的な試算や、先進的な取組等を積極的に紹介した。</li> </ul> <p>(2015年度実績の進捗状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各業種の2020年目標に対する2015年度実績の進捗状況は、経済産業省所管40業種中29業種が2015年度の時点で既に2020年目標を上回っている。11業種においては、2020年目標を下回るが基準年度比／BAU目標比で削減を達成している。</li> <li>・ 各業種の目標指標について、2015年度の実績と見通しを比較した結果、40業種中15業種において見通しを上回る削減がなされていた。見通しを下回った業種は5</li> </ul>

業種であった。なお、20業種が2015年度見通しを立てていなかった。

- ・2015年度に2020年目標の引き上げ・見直しを行った業種は6業種あった。

(その他の取組状況)

- ・各省庁所管業種の計画策定・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。
- ・足下の実績や取組に加えて、業界や部門の枠組みを超えた主体間連携による削減貢献、優れた技術や素材の普及等を通じた国際貢献、革新的技術の開発や普及による削減貢献といった各業種の取組についても深掘りし、削減貢献の定量化の呼びかけやベストプラクティスの横展開等を行った。2015年度には、「他部門貢献」は35業種、「海外貢献」は21業種、「革新的技術開発」は25業種が、具体的な取組を掲げて着実な削減を進めており、各業界の特徴・良さを活かした対策を盛り込んでいた。

目標水準を超過達成している業種の目標引き上げ等による実効性の確保に加え、引き続き、審議会における業種横断的なコミュニケーションの活性化やベストプラクティスの共有等を行っていく。

#### 【環境省】

##### ○対象業種

3業種（日本新聞協会・全国産業廃棄物連合会・全国ペット協会）

##### ○評価・検証について

(2015年度実績の進捗状況)

- ・2017年3月22日に中環審フォローアップ専門委員会を開催し、2015年度実績のフォローアップを実施した。
- ・各業種の2020年度目標に対する2015年度実績の進捗状況は、環境省所管3業種中1業種が2020年度目標に既達しており、2業種が2020年目標未達かつ基準年度を上回っている。
- ・3業種すべてが2030年度目標を策定済みとなった。

#### 【金融庁】

##### ○対象業種

6業種（業種その他部門：銀行、信用金庫、信用組合、生命保険、損害保険、証券）

##### ○評価・検証について

(フォローアップ実施体制)

- ・各協会（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）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低炭素社会実行計画に参加し、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。更に、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。

(2015 年度実績の進捗状況について)

- ・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、2015 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、事業所全体へと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】

##### ○対象業種

2 業種（娯楽業）

##### ○評価・検証について

(2015 年度実績の進捗状況について)

###### ◎全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

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 LED 化等の取組を推進した結果、基準年度比▲12.6%と目標達成に向けて良好に進捗しているものの、前年比では微増となっている。

###### ◎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た結果、基準年度比▲22.7%と目標達成に向けて良好に推移している。

(その他の取組状況)

###### ◎全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

警察庁から全日本アミューズメント施設営業者協会連合会に対し、指導力と引率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。(会報誌「AOU

NEWS」への寄稿（1月）及び通常総会（6月）時の挨拶）

◎全日本遊技事業協同組合連合会

警察庁から全日本遊技事業協同組合連合会に対し、「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）時の講話及び通常総会（6月）時の挨拶）

いずれの業種も、目標水準達成に向け良好に推移していると認められる。しかし、取組が進んでいくと、CO2 排出量の大幅な削減が難しくなることも予想され、業界内の取組カバー率向上を通じた事業者間の公平性の確保等、実効性の向上に取り組む必要がある。

【総務省】

○対象業種

通信・放送業界の業界団体等通信・放送業界の7業界団体等（（一社）電気通信事業者協会、（一社）テレコムサービス協会、（一社）日本インターネットプロバイダー協会、（一社）日本民間放送連盟、（一社）日本ケーブルテレビ連盟、（一社）衛星放送協会、日本放送協会）

○評価・検証について

（2015年度実績の進捗状況について）

・（一社）電気通信事業者協会

目標指標である「エネルギー原単位」について、2015年度は目標水準である基準年比1%削減に対して21.8%の削減であり目標水準を達成した。また、昨年度と比較しても5.7%改善しており、取組は順調に推移している。今後も、着実な目標達成に向けて継続的な取組に期待。

なお、計画策定以降目標を大きく上回る状況であることから、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年度以降は目標を見直している。

・（一社）テレコムサービス協会

2014年度に引き続き、会員企業のエネルギー使用量等を調査・把握して、着実に取組を進めていくこととしている。

・（一社）日本インターネットプロバイダー協会

2014年度に引き続き、2020年から2030年まで年毎に目標値を設定するよう、検討及び調整を実施。

・（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、2015年度は目標水準である基準年比3%削減に対し、3.0%の削減を達成しており、取組は順調に推移している。今後も、着実な目標達成に向けて継続的な取組に期待。

・（一社）日本ケーブルテレビ連盟

ケーブルテレビ業界では、2009年において、基準年を2006年とし、1接続世

帯当たりの電力消費量原単位を 2010 年までに 6%削減し、2012 年までに 9%削減する旨の自主基準を設けていた。しかしながら、2013 年度以降の基準を設定するに当たり、会員事業者から、「これまで採用してきたエネルギー原単位の考え方に疑義がある」、「事業者ごとに規模が大きく異なるケーブルテレビ業界において一律の削減目標は実施困難である」などの意見があったことから、基準の根本的見直しが求められており、2015 年度の時点において、2013 年度以降の低炭素社会実行計画は策定できていない。

なお、2017 年 2 月に低炭素社会実行計画を策定済み。ケーブルテレビ業界として新たな基準を策定するため、2016 年度を基準年とすべく、会員事業者の年間電力消費量の収集を行う予定。

・（一社）衛星放送協会

衛星放送協会では指標としてエネルギー原単位（kwh/m<sup>3</sup>）を採用しているが、対基準年度（2010 年）に対し、約 10.8%の削減が達成できた。この数値は当初 2020 年度の削減目標として設定した対基準年度 10%削減を上回る結果となった。これは 2011 年の東日本大震災以降、衛星放送協会の各社がそれぞれ省エネルギー化対策を講じた結果と判断している。一方で、すでに相当の削減が達成できていることから今後 2020 年、2030 年に向けた大きな削減は困難とみている。

・日本放送協会

数値目標である「CO2 排出原単位 4%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 16%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。

（その他の取組状況）

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。なお、2015 年度には、無線系のアクセスネットワーク装置導入による全国規模の消費電力削減の効果を算出し公開した。

【財務省】

○対象業種

- ・たばこ製造（たばこ製造業は日本たばこ産業（以下、JT）1 社）

○評価・検証について

（フォローアップ体制について）

- ・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。2015 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。

(2015 年度実績の進捗状況について)

- ・JTにおいては、海外含むJTグループ全体で、2020 年度までに温室効果ガスを基準年度（2009 年）比で 20%削減及び、たばこ事業における原単位も 20%削減するという内容の「JTグループ環境長期計画」を持っている。また、バリューチェーン全体での温室効果ガス排出量を継続的に把握し、効果的な削減策を策定する内容も含まれる。
- ・2015 年度においては、製造部門における照明の LED 化、空調ファンの運転最適化、重油から都市ガスへの燃料転換等の取組や、運輸部門における営業車や配送用トラックなどの業務用車両の低燃費車両への切替え等を通じて、温室効果ガス排出量は基準年度（2009 年度）に対して 17.3%削減を実現し、2020 年度目標（2009 年度比 20%削減）に対して順調に進捗しているものと認識。
- ・また、たばこ事業におけるたばこ製品 100 万本当たりの温室効果ガス排出量（原単位）は、内外工場の合理化等により前年比改善となっており、今後も工場の稼働率を上げる等の施策を行い、目標（2009 年度比 20%削減）達成に向けて、今後もしっかりと取り組んでいく。
- ・なお、JTグループのバリューチェーン全体からの温室効果ガス排出量のうち 63%が購入した製品・サービスによるものと把握している。
- ・2009 年度から 2014 年度までの過年度データについて、JTグループで採用している温室効果ガス排出量の算定ガイドラインである GHG プロトコールに基づき、飲料子会社の売却やエジプトの工場買収等の排出量を反映させる修正を実施した。このため当該年度において昨年度とは異なる数値となっている。

#### 【国税庁】

##### ○対象業種

ビール業界

##### ○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、2015 年度実績については 2017 年 3 月 14 日開催の同分科会においてフォローアップを実施した。

(2015 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、2015 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。

【文部科学省】

○対象業種

- ・全私学連合

○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。

(2015 年度実績の進捗状況)

- ・全私学連合では、2015 年度 CO2 排出量等調査において、低炭素社会実行計画期間（2016 年度から 2020 年度まで）の CO2 排出見込量（目標）を算出したところであり、今回算出された目標を達成するため、引き続き CO2 排出量削減に取り組む予定。

(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。

【厚生労働省】

○対象業種

- ・3 業種（産業部門：1 業種、業務その他部門：2 業種）

○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、「厚生労働省環境自主行動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。
- ・なお、2015 年度実績に係るフォローアップについては、2017 年 3 月 21 日開催の上記会議において実施した。

(2015 年度実績の進捗状況)

- ・各業種の 2020 年度目標に対する 2015 年度の実績の進捗状況は、厚生労働省所管 3 業種中 1 業種が 2015 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。また、1 業種は、2020 年度目標を下回るが、基準年度比で削減を達成する結果となっている。

(その他の取組状況)

- ・厚生労働省所管団体に対し、地球温暖化対策の勉強会を実施した。

【農林水産省】

○対象業種

20業種（産業部門：18業種、業務その他部門：2業種）

日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、全国清涼飲料工業会、日本パン工業会、日本ビート糖業協会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、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、全日本コーヒー協会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、製粉協会、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、日本フードサービス協会、日本加工食品卸協会

○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・検証の結果及び課題等を整理することとしており、2015年度実績に係るフォローアップについては、当該委員への報告・確認を実施した（2017年4月17日～4月21日）。

（2015年度実績の進捗状況）

- ・各業種の2020年度目標に対する2015年度実績の進捗状況は、農林水産省所管20業種中10業種が2015年度の時点で既に2020年度目標を上回っている。

＜2020年度目標達成業種＞

日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、全日本菓子協会、日本ビート糖業協会、日本植物油協会、精糖工業会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、全日本コーヒー協会、全国マヨネーズ・ドレッシング類協会、日本加工食品卸協会

- ・7業種においては、2020年目標を下回るが基準年度比で削減を達成

＜基準年度比削減業種＞

全国清涼飲料工業会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、日本冷凍食品協会、日本即席食品工業協会、日本醤油協会、日本精米工業会、日本フードサービス協会

（その他の取組状況）

- ・所管業種の計画策定・目標の見直し等に当たって、業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。

【国土交通省】

○対象業種

30業種（産業部門：6業種、その他業務部門：7業種、運輸部門：17業種）



	<p>○評価・検証について  (フォローアップ実施体制)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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おり、2017年6月に行う予定。</li> </ul> <p>(2015年度実績の進捗状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2015年度実績の進捗状況について、2020年度目標を設定している業種のうち、9業種が2020年度目標を超過もしくは同水準になっており（うち1業種は、2013～2020年度の平均が目標）、16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。3業種においては、対前年では同水準のもの、実績把握に用いる統計値の改訂（変更）等により、基準年度を上回る結果となっている。</li> <li>・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運用効率の改善を継続的に進めているほか、低炭素な建築物の構築の推進や省エネ型の輸送機器の開発・提供を通じて、ライフサイクル全体の環境負荷低減に寄与している。運輸部門の業種においては、燃費効率の良い輸送機材の計画的な導入やエコドライブ等の推進により運転時の使用エネルギーの削減にも努めているほか、回生電力の有効活用によりエネルギーを無駄なく使う取組も進めている。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。</li> <li>・2業種においては、データ集計方法の見直し等により実績把握が困難な状況のため、2015年度の進捗状況の確認は未実施。</li> </ul> <p>(その他の取組状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所管業種の計画策定にあたり、業界の要望に応じて情報提供等の策定支援を実施した。</li> </ul> <p>それぞれの業種において、目標達成に向けて取り組んでいる。業種により取組や経済状況が異なり、また、取組が進んだ業種においては大幅な削減取組が難しくなるため、団体・個社単位の削減だけではなく全体の排出量削減への貢献や国際貢献の推進といった取組の充実化も推進していく。</p>
--	---

2016年度実施中の施策の概要

<p>16年度実績  (見込み)</p>	<p>【経済産業省】</p> <p>2016年度実績については、2017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。2017年度から、炭素協会が低炭素社会実行計画を策定する予定。</p> <p>【環境省】</p>
--------------------------	---

2016 年度実績については、2017 年冬頃に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】**

既に 2020 年度目標を上回っている状況であり、2016 年度においても、引き続き、現在の水準の維持に向けて取り組む予定。

**【警察庁】**

両事業者団体に対し、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】**

目標未策定業種については、引き続き策定を呼びかけるとともに、フォローアップを実施する予定。

**【財務省】**

2016 年度実績については、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する予定。

**【国税庁】**

2016 年度実績については、2018 年 3 月頃に国税審議会を開催し、進捗点検を行う予定。

**【文部科学省】**

2016 年度実績については、2018 年 6 月頃に行われる、大学設置・学校法人審議会学校法人分科会においてフォローアップを実施する予定。

**【厚生労働省】**

2016 年度実績については、2017 年度末に厚生労働省環境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こととしている。

**【農林水産省】**

2016 年度実績については、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】**

28 業種（産業部門：5 業種、その他業務部門：7 業種、運輸部門：16 業種）に

	<p>対しヒアリングを実施し、低炭素社会実行計画の取組状況に関する取組状況や課題等について意見交換を行うとともに、未策定業種に対しては計画策定を働きかけた。2016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、各業種の進捗点検を行うこととしている。</p>
--	--

(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、主眼を脱炭素、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 ●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 ●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		※全業種とも、表右側の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。														
			低炭素社会実行計画(2013～)														
			【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	2013年度実績 (対2020年度目標) (基準年度比/BAU比)	2014年度実績 (対2020年度目標) (基準年度比/BAU比)	2015年度実績 (対2020年度目標) (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標) (基準年度比/BAU比)	2014年度実績 (対2030年度目標) (基準年度比/BAU比)	2015年度実績 (対2030年度目標) (基準年度比/BAU比)	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
財務省所管業種																	
	ビール酒造組合	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲5.4万t-CO <sub>2</sub>	▲13%	▲15%	▲16%	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲10.2万t-CO <sub>2</sub>	▲13%	▲15%	▲16%	49.2	48.1	47.3	
	日本たばこ産業株式会社	温室効果ガス排出量	2009年度	▲20%	▲10%	▲13%	▲17%	-	-	-	-	-	-	93.0	89.0	83.0	
厚生労働省所管業種																	
	日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会	CO <sub>2</sub> 排出量	2005年度	▲23%	▲21%	▲24%	▲25%	CO <sub>2</sub> 原単位 (売上高/CO <sub>2</sub> 排出量)	2005年度	3倍	1.6倍	1.6倍	1.6倍	253.7	243.5	237.2	
農林水産省所管業種																	
	日本スターテ・糖化工業会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲3%	▲3%	▲3%	▲3%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲5%	▲3%	▲3%	▲3%	105.1	105.2	105.1	
	日本乳業協会	エネルギー消費原単位	2013年度	年率▲1%	+0%	▲2%	▲3%	CO <sub>2</sub> 排出量	2013年度	▲15%	+0%	▲4%	▲3%	119.0	114.8	115.2	
	全国清涼飲料工業会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲10%	+1%	▲3%	▲8%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	▲18%	+1%	▲3%	▲7%	120.9	114.7	114.1	
	日本パン工業会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2009年度	年率▲1%	+23%	+15%	+14%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2013年度	年率▲1%	-	-	-	108.5	109.1	107.0	
	日本缶詰びん詰レトルト食品協会 (旧・日本缶詰協会)	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲1%	+1%	▲15%	▲9%	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲1%	+1%	▲15%	▲9%	75.5	67.9	63.4	
	日本ビート糖業協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲15%	▲19%	▲21%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲15%	▲19%	▲21%	63.8	64.3	69.3	
	日本植物油協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲16%	▲23%	▲20%	▲17%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲16%	▲23%	▲20%	▲17%	55.7	58.6	61.8	
		CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲8%	▲17%	▲13%	▲9%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲8%	▲17%	▲13%	▲9%				
	全日本菓子協会	CO <sub>2</sub> 排出量	2013年度	▲7%	+0%	+3%	+1%	CO <sub>2</sub> 排出量	2013年度	▲17%	+0%	+3%	+1%	93.9	97.0	95.3	
	精糖工業会	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲33%	▲32%	▲35%	▲37%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲33%	▲32%	▲35%	▲37%	39.0	37.6	36.5	
	日本冷凍食品協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲8.7%	+0%	▲3%	▲4%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲17.4%	+0%	▲3%	▲4%	34.0	40.3	41.9	
	日本ハム・ソーセイジ工業協同組合	エネルギー消費原単位	2011年度	▲5%	▲6%	▲6%	▲6%	エネルギー消費原単位	2011年度	年平均▲1%	▲6%	▲6%	▲6%	56.9	56.0	56.0	
	製粉協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲16.5%	+39%	+38%	+29%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2013年度	▲32.1%	+0%	▲1%	▲7%	30.6	30.4	28.6	
	全日本コーヒー協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲15%	▲34%	▲38%	▲41%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲25%	▲34%	▲38%	▲41%	11.7	11.2	11.6	
	日本醤油協会	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲18%	▲5%	▲7%	▲17%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲23%	▲5%	▲7%	▲17%	19.6	19.2	17.3	
	日本即席食品工業協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲30%	▲21%	▲24%	▲25%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲21%	▲21%	▲24%	▲25%	23.4	23.6	24.0	
	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	2011年度	▲5%	+6%	+7%	+10%	エネルギー消費原単位	2011年度	年平均▲1%	+6%	+7%	+10%	11.0	10.6	10.3	
	全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO <sub>2</sub> 排出量	2012年度	▲8.7%	+1%	▲1%	▲6%	CO <sub>2</sub> 排出量	2012年度	▲21.7%	+1%	▲1%	▲6%	6.2	6.0	5.7	
		CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	▲5.1%	▲1%	▲3%	▲8%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	▲18.2%	▲1%	▲3%	▲8%				
	日本精米工業会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲10%	▲3%	▲6%	▲3%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲12%	▲3%	▲6%	▲3%	7.0	7.0	7.0	
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】	2013年度実績 (対2020年度目標) (基準年度比/BAU比)	2014年度実績 (対2020年度目標) (基準年度比/BAU比)	2015年度実績 (対2020年度目標) (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標) (基準年度比/BAU比)	2014年度実績 (対2030年度目標) (基準年度比/BAU比)	2015年度実績 (対2030年度目標) (基準年度比/BAU比)	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	
	日本鉄鋼連盟	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲500万t-CO <sub>2</sub> (容積包装リサイクル法の下での度プラスチック等の集荷システム確立を前提とする)	+0.3%	+0.5%	▲1.2%	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲900万t-CO <sub>2</sub> (容積包装リサイクル法の下での度プラスチック等の集荷システム確立を前提とする)	+0.3%	+0.5%	▲1.2%	19438.7	19180.1	18382.0	
	日本化学工業協会	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲150万t-CO <sub>2</sub>	▲3%	▲2%	▲5%	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲200万t-CO <sub>2</sub>	▲3%	▲2%	▲5%	6296.1	6215.8	6073.7	
	日本製紙連合会	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲139万t-CO <sub>2</sub>	▲13%	▲15%	▲15%	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲286万t-CO <sub>2</sub>	▲13%	▲15%	▲15%	1872.2	1803.9	1779.5	
	セメント協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲1.1%	▲0.8%	▲1.2%	▲2.0%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲1.4%	▲0.8%	▲1.2%	▲2.0%	1806.5	1774.3	1717.6	
	電機・電子4団体	エネルギー消費原単位	2012年度	▲7.7%	▲7.08%	▲10.63%	▲11.06%	エネルギー消費原単位	2012年度	▲16.55%	▲7.08%	▲10.63%	▲11.06%	1293.4	1330.3	1340.5	
	日本自動車部品工業会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2007年度	▲13%	▲13%	▲13%	▲15%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2007年度	▲20%	▲13%	▲13%	▲15%	768.1	741.4	683.7	
	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲35%	▲25%	▲28%	▲33%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲38%	▲25%	▲28%	▲33%	743.0	710.8	659.5	
	日本鉱業協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲15%	▲13%	▲16%	▲18%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲18%	▲13%	▲16%	▲18%	448.8	440.4	403.8	
	石灰製造工業会	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲15万t-CO <sub>2</sub>	▲0.4%	▲4.6%	▲3.4%	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	BAU比▲12万t-CO <sub>2</sub>	▲0.4%	▲5%	▲3%	246.3	246.0	222.6	
	日本ゴム工業会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲15%	▲10%	▲9%	▲7%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲21%	▲10%	▲9%	▲7%	209.1	202.4	189.1	
	日本染色協会	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲39%	▲70%	▲70%	▲70%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲40%	▲70%	▲70%	▲70%	112.4	114.9	111.7	
	日本アルミニウム協会	エネルギー消費原単位	BAU	BAU比▲0.8GJ/t	▲4%	▲7%	▲7%	エネルギー消費原単位	BAU	BAU比▲1.0GJ/t	▲4%	▲7%	▲7%	145.3	148.0	143.2	
	板硝子協会	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲35%	▲35%	▲39%	▲41%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲49%	▲35%	▲39%	▲41%	116.9	110.1	106.0	
	日本印刷産業連合会	CO <sub>2</sub> 排出量	2010年度	▲8.5万t-CO <sub>2</sub>	▲10%	▲12%	▲16%	CO <sub>2</sub> 排出量	2010年度	▲18万t-CO <sub>2</sub>	▲10%	▲12%	▲16%	145.1	138.6	128.6	



大手家電流通協会(旧 大手家電流通懇談会)	エネルギー消費原単位	2006年度	▲46.2%	▲41%	▲43%	▲45%	エネルギー消費原単位	2006年度	▲49.1%	▲41%	▲43%	▲45%	80.8	77.4	71.0
日本DIY協会	エネルギー消費原単位	2004年度	▲15%	▲52%	▲54%	▲52%	エネルギー消費原単位	2004年度	▲25%	▲52%	▲54%	▲52%	49.0	46.2	46.0
情報サービス産業協会	(オフィス系) エネルギー消費原単位	2006年度	▲2%	▲11%	▲27%	▲34%	(オフィス系) エネルギー消費原単位	2006年度	▲5.1%	▲11%	▲27%	▲34%	20.6	16.6	13.4
	(データセンター系) エネルギー消費原単位	2006年度	▲5.5%	▲8%	▲7%	▲7%	(データセンター系) エネルギー消費原単位	2006年度	▲7.1%	▲8%	▲7%	▲7%	64.3	61.7	55.3
日本貿易会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲15.3%	▲21%	▲24%	▲24%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲19.0%	▲21%	▲24%	▲24%	5.4	5.1	4.4
日本LPガス協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5%	▲5%	▲7%	▲8%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲9%	▲5%	▲7%	▲8%	3.1	3.0	2.8
リース事業協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10%	▲19%	▲12%	▲16%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲20%	▲19%	▲12%	▲16%	0.9	1.8	1.7

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】	2013年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
日本倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲16%	▲15%	▲18%	▲19%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%	▲15%	▲18%	▲19%	119.0	106.0	101.0
日本冷蔵倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲15.0%	▲12%	▲13%	▲15%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%	▲12%	▲13%	▲15%	106.4	103.1	97.6
日本ホテル協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲10%	▲10%	▲12%	▲12%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲10%	▲12%	▲12%	64.7	63.6	65.5
日本旅館協会	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日本自動車整備振興会連合会	CO <sub>2</sub> 排出量	2007年度	▲10%	▲8%	▲8%	▲8%	CO <sub>2</sub> 排出量	2007年度	▲15%	▲8%	▲8%	▲8%	415.4	416.5	418.4
不動産協会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲25%	▲22%	▲26%	▲27%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲30%	▲22%	▲26%	▲27%	-	-	-
日本ビルディング協会連合会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲15%	▲12%	-	-	エネルギー消費原単位	2009年度	▲20%	▲12%	-	-	-	-	-

環境省所管業種															
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	2013年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
全国産業廃棄物連合会	温室効果ガス排出量	2010年度	±0%	+6%	+8%	+11%	温室効果ガス排出量	2010年度	▲10%	+6%	+8%	+11%	540.7	549.9	569.1
日本新聞協会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲13%	▲22%	▲26%	-	エネルギー消費原単位	2013年度	年平均▲1%	-	▲6%	▲10%	53.9	50.1	46.6
全国ペット協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	±0%	+10%	+16%	+7%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	±0%	+10%	+16%	+7%	0.8	0.7	0.6

警察庁所管業種															
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	2013年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
全日本遊技事業協同組合連合会	CO <sub>2</sub> 排出量	2007年度	▲18%	▲15%	▲22%	▲23%	CO <sub>2</sub> 排出量	2007年度	▲22%	▲15%	▲22%	▲23%	401.0	367.0	364.0
全日本アミューズメント施設事業者協会連合会	CO <sub>2</sub> 排出量	2012年度	▲8.9%	▲7%	▲13%	▲12%	CO <sub>2</sub> 排出量	2012年度	▲16.6%	▲7%	▲13%	▲12%	25.3	23.7	19.8

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】	2013年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
日本船主協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲20%	▲38%	▲43%	▲41%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲30%	▲38%	▲43%	▲41%	5538.8	5417.2	5214.5
全日本トラック協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲22%	▲9%	▲7%	▲4%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲31%	▲9%	▲7%	▲4%	4079.0	4100.0	4091.0
定期航空協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲21%	▲12%	▲16%	▲16%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	▲16%	▲1%	▲6%	▲6%	1978.5	2085.8	2149.5
日本内航海運組合総連合会	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲31%	▲16%	▲15%	▲18%	CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲34%	▲16%	▲15%	▲18%	722.1	725.7	703.9
日本旅客船協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲6%	▲0.9%	▲2%	▲5%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2012年度	▲3.6%	▲1%	▲2%	▲6%	361.3	365.6	350.9
日本バス協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2010年度	▲6%	+2%	+3%	+3%	-	-	-	-	-	-	375.7	373.2	366.4
空圏パイロニクス連合会 (旧・全国乗用自動車連合会)	CO <sub>2</sub> 排出量	2010年度	▲20%	▲12%	▲15%	▲19%	CO <sub>2</sub> 排出量	2010年度	▲25%	▲12%	▲15%	▲19%	338.0	325.0	310.0
日本民営鉄道協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5.7%	▲4%	▲6%	▲7%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5.7%以上	▲4%	▲6%	▲7%	286.0	274.0	261.0
JR東日本	エネルギー消費原単位	2013年度	▲6.2%	+0%	▲1%	▲2%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲25%	+0%	▲1%	▲2%	215.0	223.0	216.0
	自営電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	1990年度	▲30%	▲33%	▲39%	▲39%	CO <sub>2</sub> 排出量	2013年度	▲40%	+0%	+4%	+0.5%	-	-	-
JR西日本	エネルギー消費原単位	2010年度	▲3%	▲3%	▲2%	▲2%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲2%	▲3%	▲2%	▲2%	185.4	181.3	176.1
JR東海	エネルギー消費原単位	1995年度	▲25%	▲26%	▲27%	▲28%	エネルギー消費原単位	1995年度	▲25%	▲26%	▲27%	▲28%	-	-	-
日本港運協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲12%	▲10%	▲11%	▲11%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	2005年度	▲20%	▲10%	▲11%	▲11%	39.0	38.4	37.7
JR貨物	エネルギー消費原単位	2013年度	▲8%	+0%	▲2%	▲4%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15%	+0%	▲2%	▲4%	64.8	62.3	60.1
JR九州	エネルギー消費原単位	2011年度	▲2.5%	▲0.8%	▲0.6%	▲2%	エネルギー消費原単位	2011年度	▲2.5%	▲0.8%	▲0.6%	▲2%	46.3	47.3	45.3
JR北海道	エネルギー消費原単位	1995年度	▲14%	▲14%	▲14%	▲15%	-	-	-	-	-	-	32.1	31.4	30.5
全国通運連盟	CO <sub>2</sub> 排出量	2009年度	▲11%	▲3%	▲3%	▲5%	CO <sub>2</sub> 排出量	2009年度	▲20.2%	▲3%	▲3%	▲5%	12.9	12.9	12.7
JR四国	エネルギー消費原単位	2010年度	▲10%	▲5%	▲8%	▲7%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲10%	▲5%	▲8%	▲7%	8.0	7.7	7.7

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)

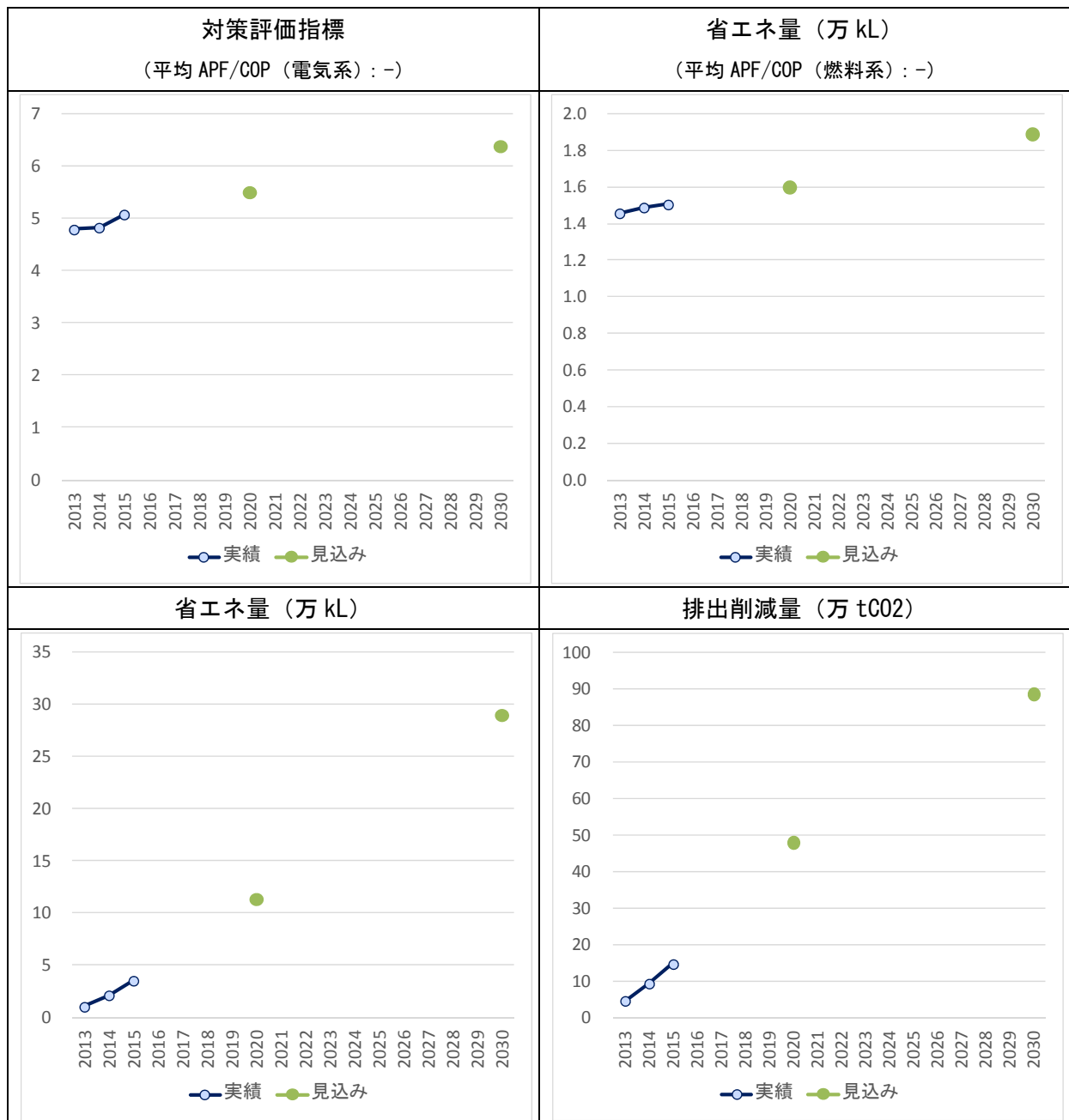
経済産業省所管業種															
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	2013年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2020年度目標 (基準年度比/BAU比))	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	2013年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2014年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2015年度実績 (対2030年度目標 (基準年度比/BAU比))	2013年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2014年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2015年度CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
電気事業低炭素社会協議会	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	700万t-CO <sub>2</sub>	-	60%	64%	CO <sub>2</sub> 排出量	BAU	1,100万t-CO <sub>2</sub>	-	38%	41%	49300.0	46900.0	44100.0
	-	-	-	-	-	-	CO <sub>2</sub> 排出原単位	-	0.37kg-CO <sub>2</sub> /kWh程度	53%	49%	44%	-	-	-
石油連盟	エネルギー削減量	BAU	BAU比▲53万KL	57%	71%	89%	エネルギー削減量	BAU	BAU比▲100万KL	30%	38%	47%	4033.1	3824.1	3833.3
日本ガス協会	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲89%	▲91%	▲91%	▲91%	CO <sub>2</sub> 排出原単位	1990年度	▲89%	▲91%	▲91%	▲91%	45.6	47.6	44.4
	エネルギー消費原単位	1990年度	▲85%	▲89%	▲88%	▲89%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲84%	▲89%	▲88%	▲89%	-	-	-

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、高性能ボイラー、コージェネレーションの導入

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### （1）高効率空調の導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 平均 APF/COP (電気系)	-	実績	4.8	4.8	5.1							
		見込み								5.5		
		進捗率		2.3%	18.0%							
対策評価指標 平均 APF/COP (燃料系)	-	実績	1.5	1.5	1.5							
		見込み								1.6		
		進捗率		7.3%	11.1%							
省エネ量	万 kL	実績	1.1	2.2	3.6							
		見込み								11.4		
		進捗率		3.9%	8.9%							
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	4.6	9.3	14.7							
		見込み								48.0		
		進捗率		5.6%	12.0%							
		単位	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										
		見込み										6.4
		進捗率										
対策評価指標 平均 APF/COP (燃料系)	-	実績										
		見込み										1.9
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										29.0
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										88.6
		進捗率										



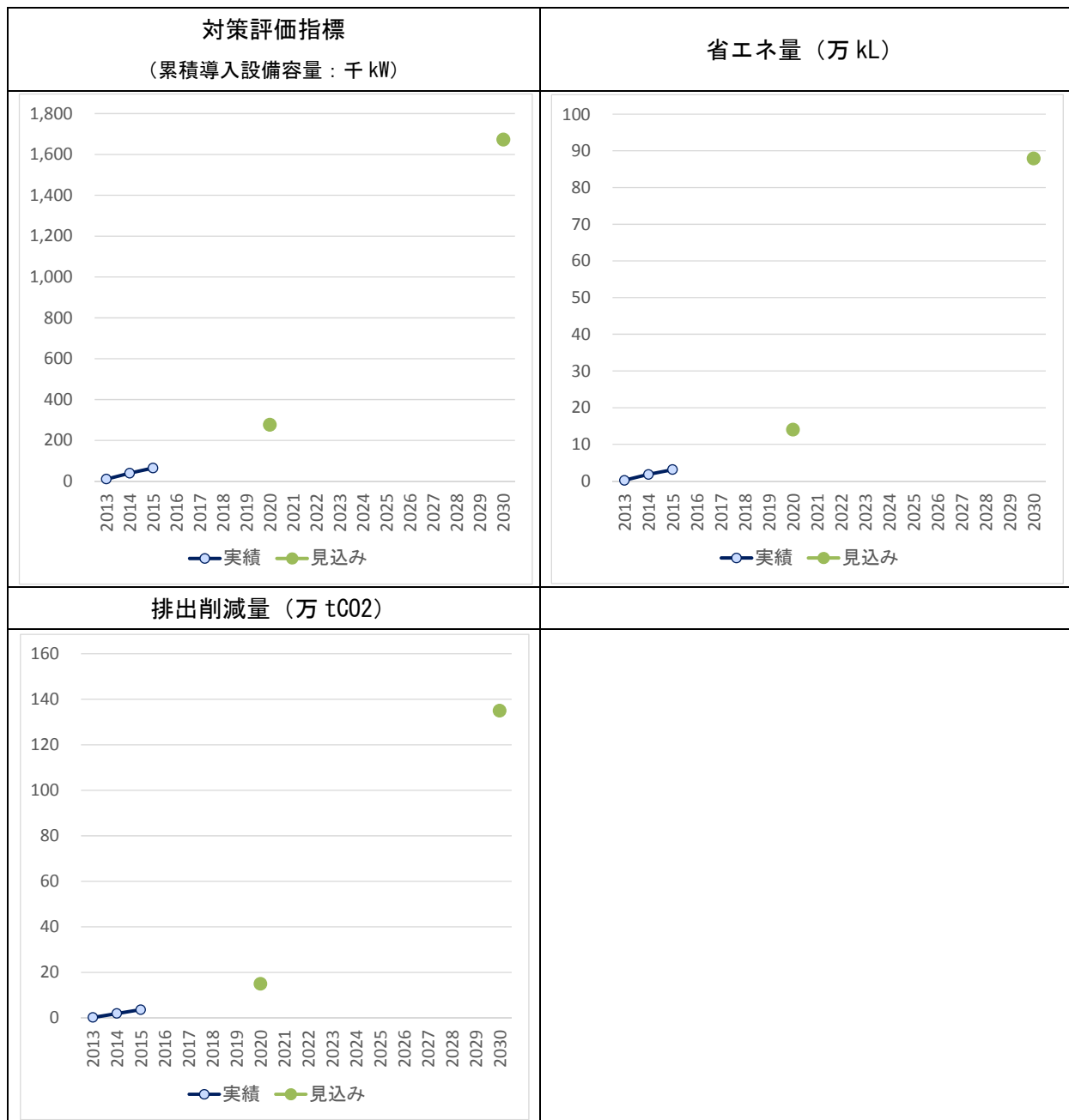
<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;            平均 APF/COP  <b>【2014 年度】</b> 電気 4.8、燃料 1.5  <b>【2015 年度】</b> 電気 5.1、燃料 1.5            ・電気系、燃料系の各空調機器の COP・APF の加重平均値 (販売ベース)</p> <p>&lt;省エネ量&gt;  <b>【2014 年度】</b> 2.2 万 kL (うち電気 1.4 億 kWh、燃料 0.9 万 kL)  <b>【2015 年度】</b> 3.6 万 kL (うち電気 2.2 億 kWh、燃料 1.5 万 kL)            ○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</p>
----------------	--



	<p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度】9.3万 t-CO2</p> <p>【2015年度】14.7万 t-CO2</p> <p>○2014年度：1.4億 kWh×0.56kg-CO2/kWh+0.9万 kL×2.0t-CO2/kL=9.3万 t-CO2</p> <p>○2015年度：2.2億 kWh×0.53kg-CO2/kWh+1.5万 kL×2.0t-CO2/kL=14.7万 t-CO2</p>
出典	<p>○対策評価指標：業界団体（日本冷凍空調工業会）調べ</p> <p>○電力の排出係数：[電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）]における2014年度の値より作成（2014年度）、[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（平成28年度）資料4-1「電気事業における地球温暖化対策の取組」（電気事業低炭素社会協議会）]における2015年度の値より作成（2015年度）</p> <p>○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</p>
備考	

## （2）産業HPの導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 累積導入 設備容量	千 kW	実績	11	40.0	65.1							
		見込み								277		
		進捗率		1.7%	3.3%							
省エネ量	万 kL	実績	0.2	1.8	3.1							
		見込み								14		
		進捗率		1.8%	3.3%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.2	1.9	3.6							
		見込み								15		
		進捗率		1.3%	2.5%							
	単位		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										
		見込み										1673
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										87.9
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										135
		進捗率										



<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>累積導入設備容量</p> <p>【2014年度】40.0千kW</p> <p>【2015年度】65.1千kW</p> <p>○産業HPの導入設備容量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2012年度までに導入された設備の総設備容量は6千kW。</li> <li>・2014年度までに40千kW、2015年度までに65.1千kWが普及していると試算。</li> </ul> <p>○常用率：94.5%</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014年度】1.8万kL</p>
----------------	--

【2015 年度】 3.1 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)

【2014 年度】

○導入された産業 HP のエネルギー消費量

(2012 年度以降 2014 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)

$$= (40 \text{ 千 kW} - 6 \text{ 千 kW}) \times 94.5\% \times 1,365 \text{ kWh/kW}$$

$$= 0.44 \text{ 億 kWh} \dots \dots \dots \textcircled{1}$$

○代替された燃焼式設備の削減エネルギー

(2012 年度以降 2014 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 当たりの導入により削減される燃焼式設備のエネルギー消費量)

$$= (40 \text{ 千 kW} - 6 \text{ 千 kW}) \times 94.5\% \times 26.545 \text{ 千 MJ/kW}$$

$$= 8.53 \text{ 億 MJ} \dots \dots \dots \textcircled{2}$$

○省エネ量

( $\textcircled{2} - \textcircled{1}$ ) × (2 次エネルギー換算係数) × (原油換算係数)

$$= (8.53 \text{ 億 MJ} - 0.44 \text{ 億 kWh} \times 3.6 \text{ MJ/kWh}) \times 0.0258 \text{ kL/千 MJ}$$

$$= 1.8 \text{ 万 kL}$$

【2015 年度】

○導入された産業 HP のエネルギー消費量

(2012 年度以降 2015 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)

$$= (65.1 \text{ 千 kW} - 6 \text{ 千 kW}) \times 94.5\% \times 1,365 \text{ kWh/kW}$$

$$= 0.76 \text{ 億 kWh} \dots \dots \dots \textcircled{3}$$

○代替された燃焼式設備の削減エネルギー

(2012 年度以降 2015 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)

$$= (65.1 \text{ 千 kW} - 6 \text{ 千 kW}) \times 94.5\% \times 26.545 \text{ 千 MJ/kW}$$

$$= 14.82 \text{ 億 MJ} \dots \dots \dots \textcircled{4}$$

○省エネ量

( $\textcircled{4} - \textcircled{3}$ ) × (2 次エネルギー換算係数) × (原油換算係数)

$$= (14.82 \text{ 億 MJ} - 0.76 \text{ 億 kWh} \times 3.6 \text{ MJ/kWh}) \times 0.0258 \text{ kL/千 MJ}$$

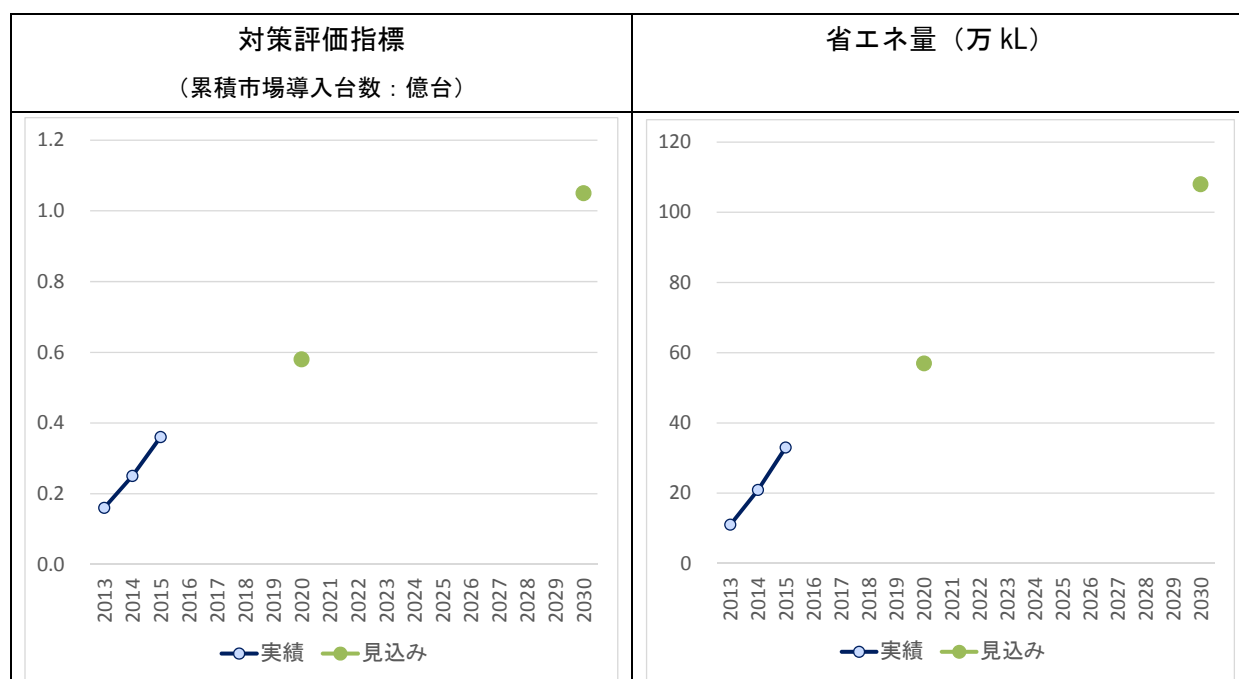
$$= 3.1 \text{ 万 kL}$$

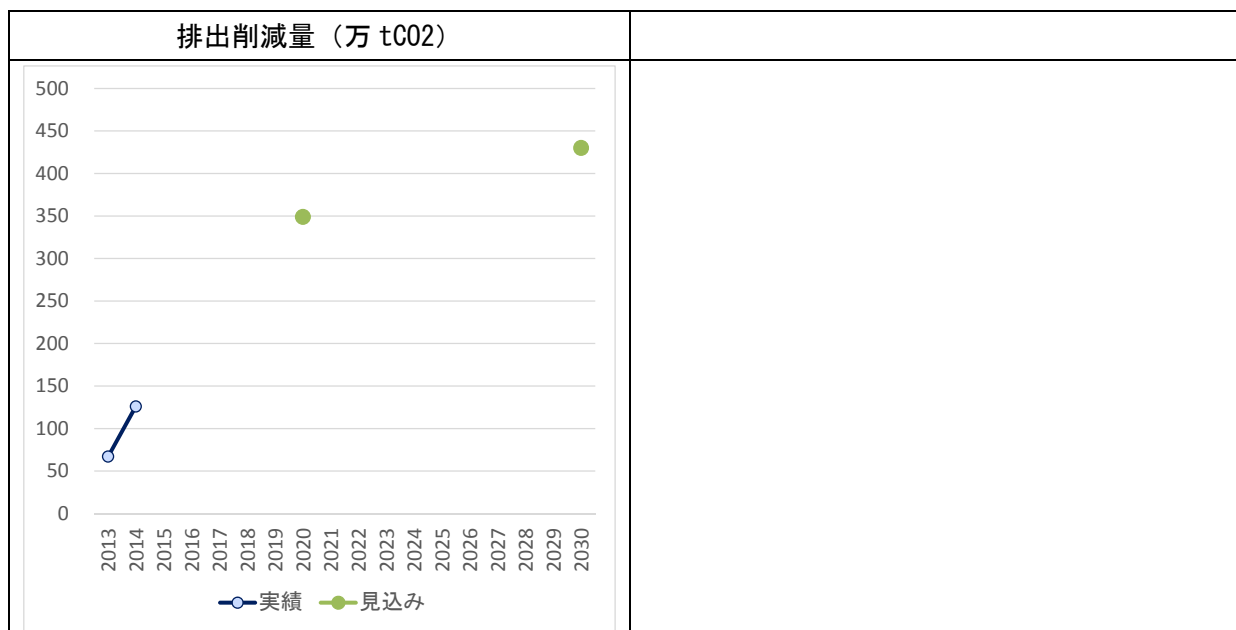
<排出削減量>

	<p>【2014 年度】 1.9 万 t-CO2  【2015 年度】 3.6 万 t-CO2</p> <p>【2014 年度】</p> <p>○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) × (2014 年度全電源平均の電力排出係数)  =0.44 億 kWh × 0.56kg-CO2/kWh  =2.5 万 t-CO2 . . . . . ⑤</p> <p>○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)  =8.53 億 MJ × 51.4t-CO2/百万 MJ  =4.4 万 t-CO2 . . . . . ⑥</p> <p>○排出削減量  ⑥ - ⑤ = 4.4 万 t-CO2 - 2.5 万 t-CO2 = 1.9 万 t-CO2</p> <p>【2015 年度】</p> <p>○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) × (2015 年度全電源平均の電力排出係数)  =0.76 億 kWh × 0.53kg-CO2/kWh  =4.0 万 t-CO2 . . . . . ⑦</p> <p>○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)  =14.82 億 MJ × 51.4t-CO2/百万 MJ  =7.6 万 t-CO2 . . . . . ⑧</p> <p>○排出削減量  ⑧ - ⑦ = 7.6 万 t-CO2 - 4.0 万 t-CO2 = 3.6 万 t-CO2</p>
出典	<p>○対策評価指標：業界団体（日本冷凍空調工業会）調べ</p> <p>○電力の排出係数：[電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）]における 2014 年度の値より作成（2014 年度）、[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（平成 28 年度）資料 4-1「電気事業における地球温暖化対策の取組」（電気事業低炭素社会協議会）]における 2015 年度の値より作成（2015 年度）</p> <p>○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</p>
備考	

### (3) 産業用照明の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 累積市場 導入台数	億台	実績	0.16	0.25	0.36							
		見込み								0.58		
		進捗率		10.1%	22.5%							
省エネ量	万 kL	実績	11.0	20.9	33.0							
		見込み								57		
		進捗率		10.2%	22.7%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	67	126								
		見込み								349		
		進捗率		16.3%								
	単位		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										
		見込み										1.05
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										108
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										430
		進捗率										



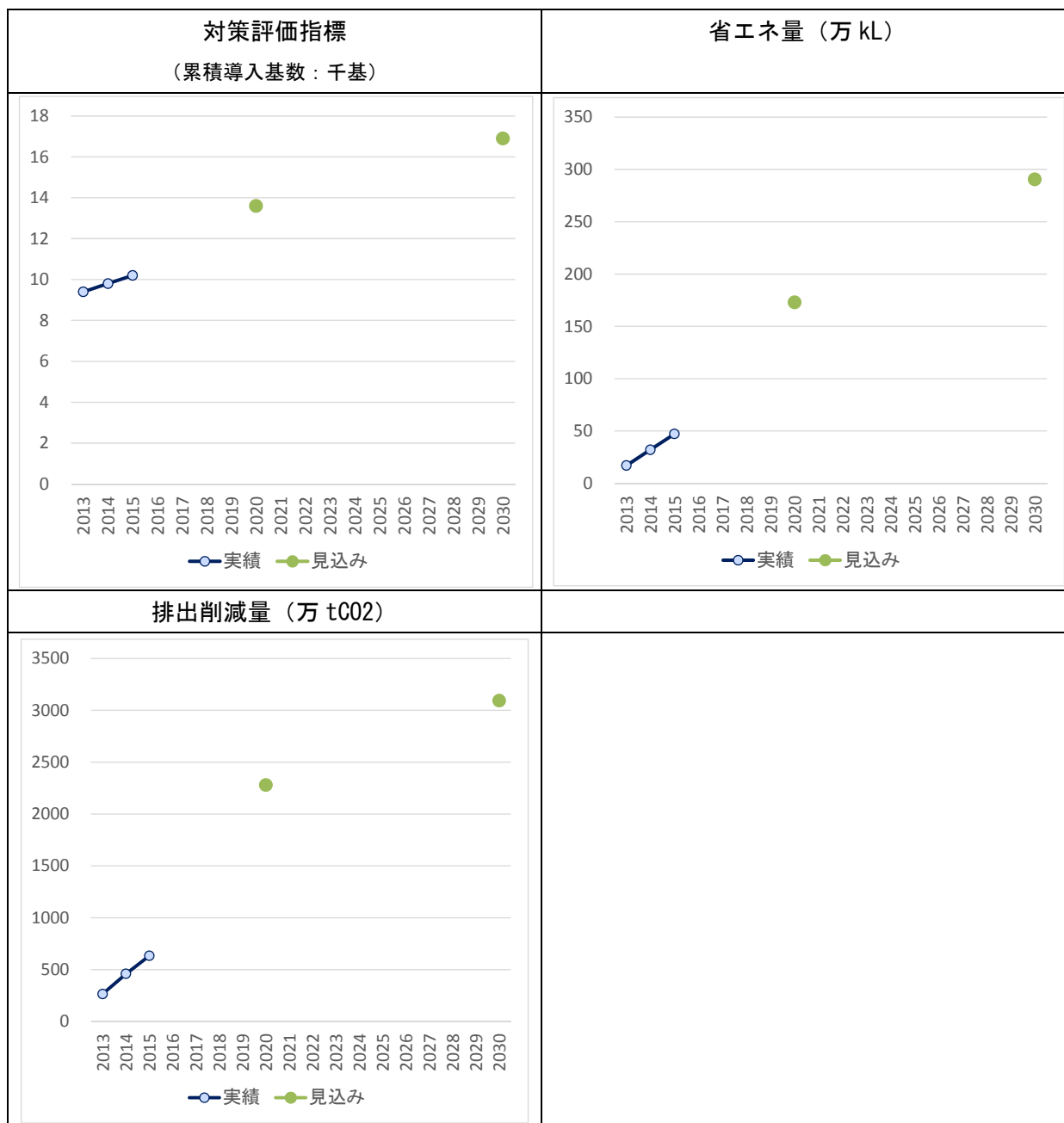


<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 累積市場導入台数</p> <p>【2014 年度】0.3 億台 【2015 年度】0.4 億台</p> <p>○経済産業省生産動態統計より LED ランプ、LED 器具の出荷数量のうち、過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2014、2015 年時点では LED の交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光灯等）の置き換えと仮定。</p> <p>LED ランプ（業種横断）＝LED ランプ出荷数（台）×0.1 LED 器具（業種横断）＝LED 器具出荷数（台）×0.14 LED 普及台数＝LED ランプ出荷数（台）＋LED 器具出荷数（台）</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014 年度】20.9 万 kL 【2015 年度】33.0 万 kL</p> <p>○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見込量を推計。</p> <p>1 台当たりの省エネ量：約11 L/台（原油換算） 2013年度までの累積導入台数：約0.2億台 2014年度の導入台数増分：約0.09億台 2014年度の省エネ見込量：約0.09億台×約11 L/台＝9.9万kL 2015年度の導入台数増分：約0.11億台 2015年度の省エネ見込量：約0.11億台×約11 L/台＝12.1万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014 年度】126.0 万 t-CO2</p>
---------------------	---

	<p>【2015年度】 -</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.554kg-CO<sub>2</sub>/kWh（出典：電気事業における環境行動計画（電気事業連合会））</li> <li>・2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。</li> </ul>
出典	○経済産業省生産動態統計
備考	2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。

#### （４）低炭素工業炉の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 累積導入基数	千基	実績	9.4	9.8	10.2							
		見込み								13.6		
		進捗率		5.3%	10.7%							
省エネ量	万 kL	実績	17.0	32.1	47.2							
		見込み								173		
		進捗率		5.5%	11.0%							
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	265	459.4	632.9							
		見込み								2281		
		進捗率		6.9%	13.0%							
	単位		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										
		見込み										16.9
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										290.6
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										3093.0
		進捗率										



<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;          累積導入基数  <b>【2014年度】9.8千基</b>  <b>【2015年度】10.2千基</b></p> <p>&lt;省工ネ量&gt;  <b>【2014年度】32.1万kL</b>  <b>【2015年度】47.2万kL</b></p> <p>&lt;排出削減量&gt;  <b>【2014年度】459.4万t-CO2</b>  <b>【2015年度】632.9万t-CO2</b></p>
----------------	---



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2014年度、2015年度の普及台数を推計し、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

2014年度までの導入基数：1,874基

2015年度までの導入基数：1,934基

<省エネ量>

2014年度：1基当たりの省エネ量（0.03122万kL/基）×184基＝5.7万kL

2015年度：1基当たりの省エネ量（0.03122万kL/基）×244基＝7.6万kL

<排出削減量>

2014年度：1基当たりの電力使用量（16.78百万kWh/基）×184基×0.56kg-CO<sub>2</sub>/kWh＝172.9万t-CO<sub>2</sub>

2015年度：1基当たりの電力使用量（16.78百万kWh/基）×244基×0.53kg-CO<sub>2</sub>/kWh＝217.0万t-CO<sub>2</sub>

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

2014年度までの導入基数：1,806基

2015年度までの導入基数：1,833基

<省エネ量>

2014年度：1基当たりの省エネ量（0.0308万kL/基）×53基＝1.6万kL

2015年度：1基当たりの省エネ量（0.0308万kL/基）×80基＝2.5万kL

<排出削減量>

2014年度：1基当たりの電力使用量（16.56百万kWh/基）×53基×0.56kg-CO<sub>2</sub>/kWh＝49.2万t-CO<sub>2</sub>

2015年度：1基当たりの電力使用量（16.56百万kWh/基）×80基×0.53kg-CO<sub>2</sub>/kWh＝70.2万t-CO<sub>2</sub>

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

2014年度までの導入基数：2,168基

2015年度までの導入基数：2,312基

<省エネ量>

2014年度：1基当たりの省エネ量（0.03005万kL/基）×327基＝9.8万kL

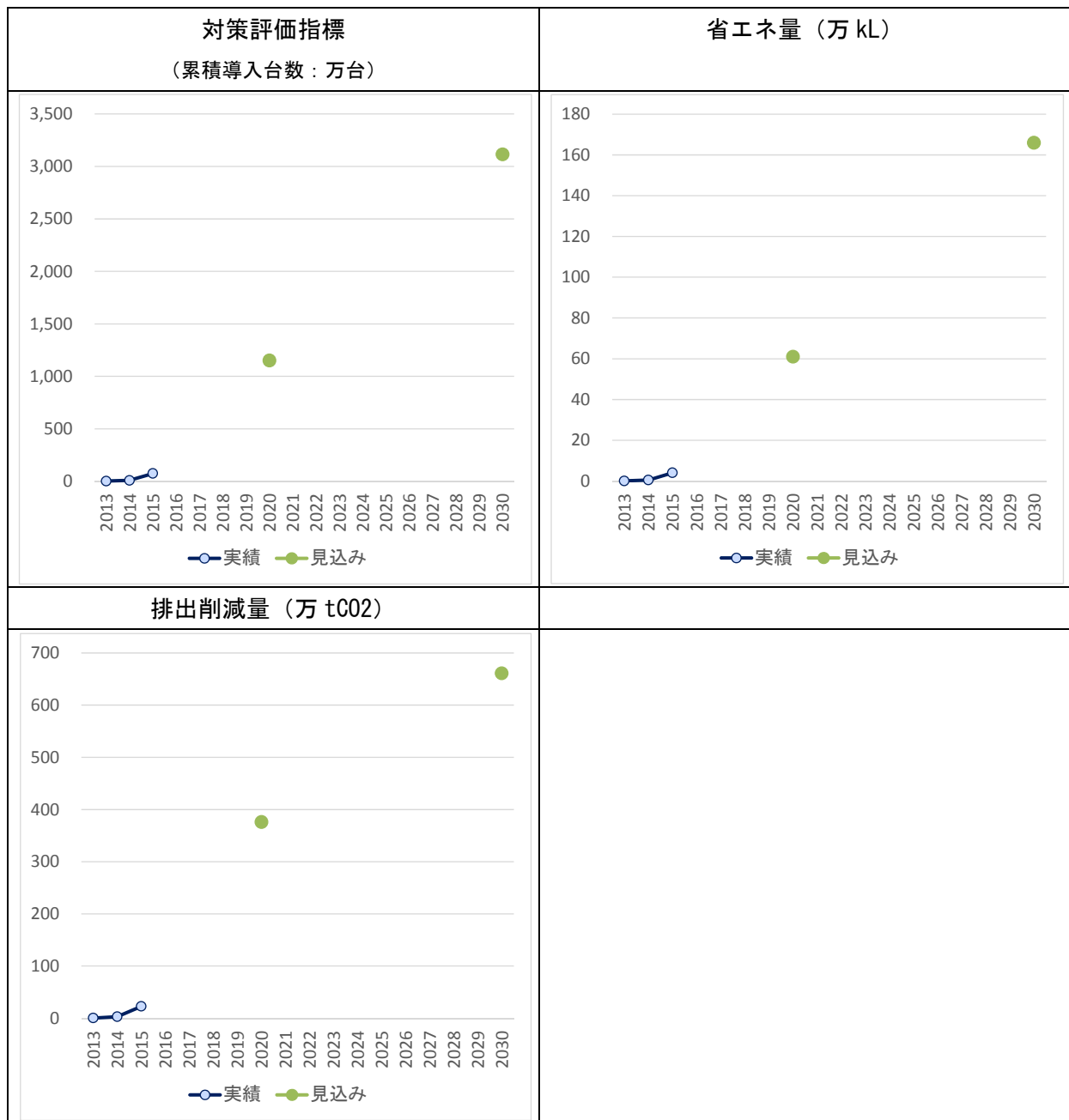
2015年度：1基当たりの省エネ量（0.03005万kL/基）×471基＝14.2万kL

	<p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>2014年度：{ 1基当たりの電力使用量(3.232百万kWh/基) × 0.56kg-CO2/kWh} + { 1基当たりの燃料使用量(46.538百万MJ/基) × 0.0514kg-CO2/MJ} × 327基 = 137.4万t-CO2</p> <p>2015年度：{ 1基当たりの電力使用量(3.232百万kWh/基) × 0.53kg-CO2/kWh} + { 1基当たりの燃料使用量(46.538百万MJ/基) × 0.0514kg-CO2/MJ} × 471基 = 193.3万t-CO2</p> <p>④廃熱回収型（燃料は都市ガス）</p> <p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>2012年度までの導入基数：1,026基</p> <p>2014年度までの導入基数：1,355基</p> <p>2015年度までの導入基数：1,529基</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>2014年度：1基当たりの省エネ量(0.0451万kL/基) × 329基 = 14.8万kL</p> <p>2015年度：1基当たりの省エネ量(0.0451万kL/基) × 503基 = 22.7万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>2014年度：1基当たりの燃料使用量(58.172百万MJ/基) × 0.0514kg-CO2/MJ × 329基 = 98.4万t-CO2</p> <p>2015年度：1基当たりの燃料使用量(58.172百万MJ/基) × 0.0514kg-CO2/MJ × 503基 = 150.4万t-CO2</p> <p>⑤原材料予熱型（燃料は都市ガス）</p> <p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>2012年度までの導入基数：2,601基</p> <p>2014年度までの導入基数：2,607基</p> <p>2015年度までの導入基数：2,609基</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>2014年度：1基当たりの省エネ量(0.0252万kL/基) × 6基 = 0.2万kL</p> <p>2015年度：1基当たりの省エネ量(0.0252万kL/基) × 6基 = 0.2万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>2014年度：1基当たりの燃料使用量(48.85百万MJ/基) × 0.0514kg-CO2/MJ × 6基 = 1.5万t-CO2</p> <p>2015年度：1基当たりの燃料使用量(48.85百万MJ/基) × 0.0514kg-CO2/MJ × 8基 = 2.0万t-CO2</p>
出典	<p>○対策評価指標、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）</p> <p>○電力の排出係数：[電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）]における2014年度の値より作成（2014年度）、[産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小</p>

	<p>委員会 資源・エネルギーワーキンググループ（平成 28 年度）資料 4-1「電気事業における地球温暖化対策の取組」（電気事業低炭素社会協議会）]における 2015 年度の値より作成（2015 年度）</p> <p>○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</p>
備考	

(5) 産業用モーターの導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 累積導入台数	万台	実績	1.6	9.0	74.9							
		見込み								1151		
		進捗率		0.2%	2.4%							
省エネルギー	万 kL	実績	0.08	0.5	4.0							
		見込み								61		
		進捗率		0.3%	2.4%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.5	2.9	22.8							
		見込み								376		
		進捗率		0.4%	3.4%							
		単位	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										
		見込み										3116
		進捗率										
省エネルギー	万 kL	実績										
		見込み										166
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										661
		進捗率										

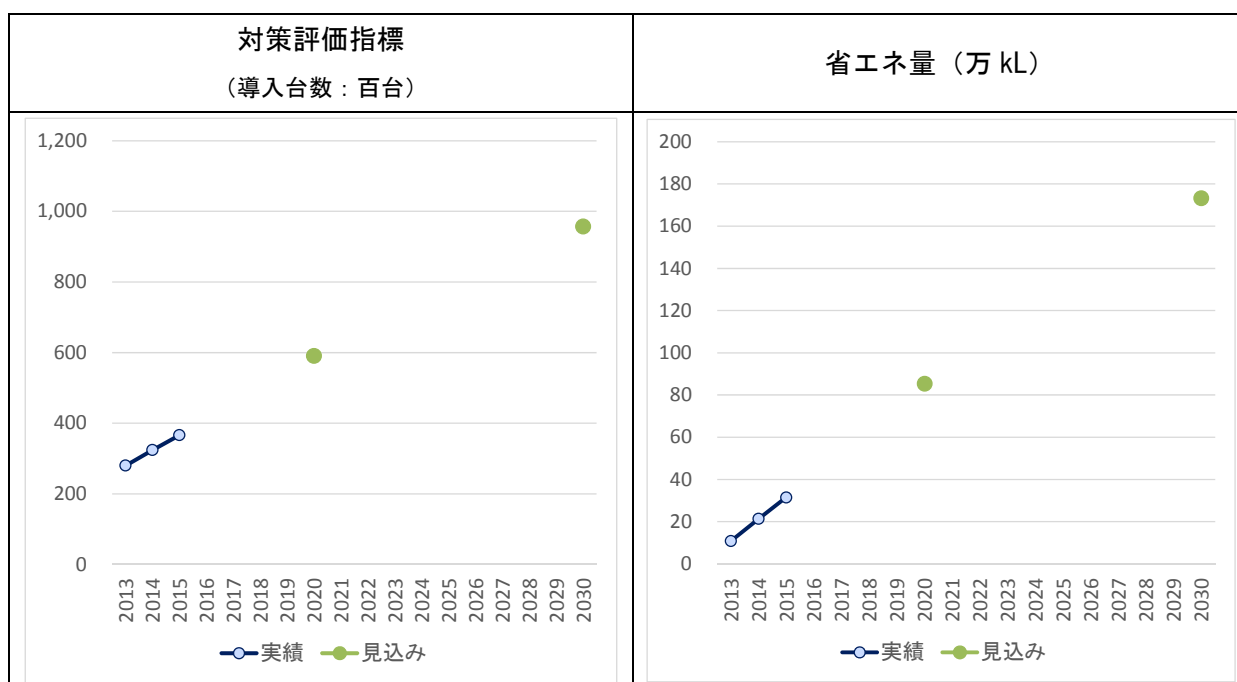


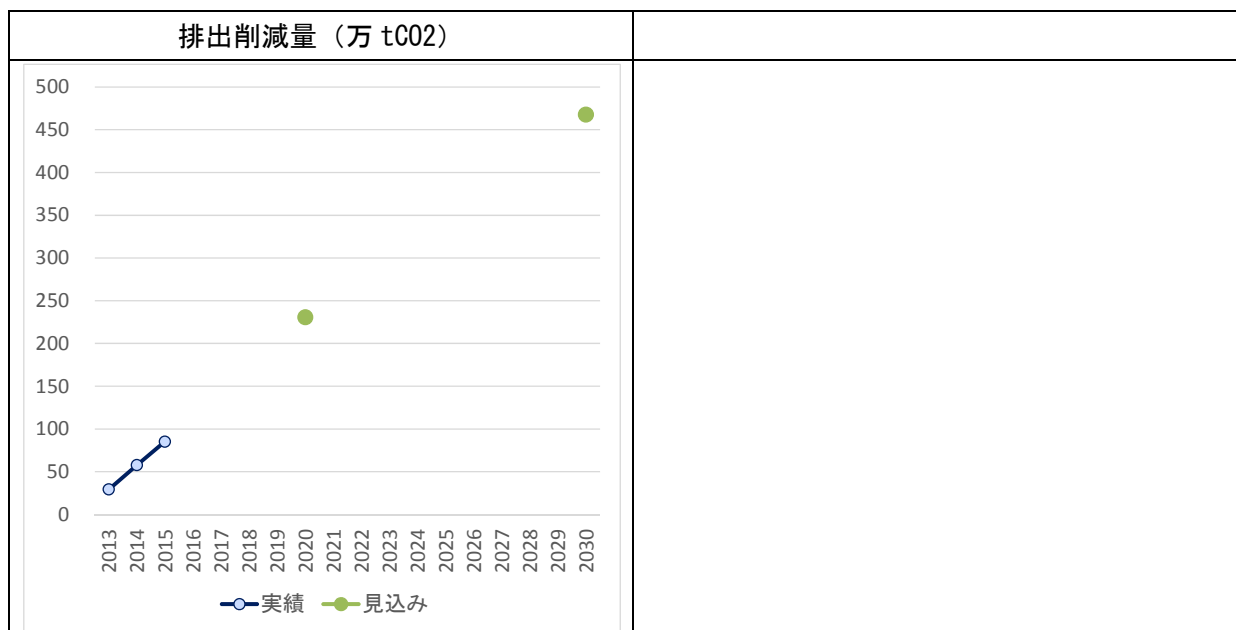
<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 累積導入台数 【2014年度】9.0万台 【2015年度】74.9万台</p> <p>○高効率産業用モーターの導入台数 ・2013年度から普及が開始。</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 【2014年度】0.5万kL 【2015年度】4.0万kL</p>
----------------	---

	<p>○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)</p> <p>○常用率:95%</p> <p>【2014年度 省エネ量】(2014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)  =9.0万台×95%×604kWh/台×3.6MJ/kWh×0.0258kL/千MJ  =0.5万kL</p> <p>【2015年度 省エネ量】  (2015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)  =74.9万台×95%×604kWh/台×3.6MJ/kWh×0.0258kL/千MJ  =4.0万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度】2.9万t-CO2  【2015年度】22.8万t-CO2</p> <p>【2014年度 排出削減量】  (2014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)×(2014年度全電源平均の電力排出係数)  =9.0万台×95%×604kWh/台×0.56kg-CO2/kWh  =2.9万t-CO2</p> <p>【2015年度 排出削減量】  (2015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)×(2015年度全電源平均の電力排出係数)  =74.9万台×95%×604kWh/台×0.53kg-CO2/kWh  =22.8万t-CO2</p>
出典	<p>○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</p> <p>○電力の排出係数:[電気事業における環境行動計画(電気事業連合会)]における2014年度の値より作成(2014年度)、[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(平成28年度)資料4-1「電気事業における地球温暖化対策の取組」(電気事業低炭素社会協議会)]における2015年度の値より作成(2015年度)</p>
備考	

(6) 高性能ボイラーの導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 導入台数	百台	実績	280	323.8	366.3							
		見込み								591		
		進捗率		6.5%	12.7%							
省エネ量	万 kL	実績	10.8	21.3	31.5							
		見込み								85.4		
		進捗率		6.5%	12.7%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	29.2	57.6	85.1							
		見込み								230.6		
		進捗率		6.5%	12.7%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入台数	百台	実績										
		見込み										957.0
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										173.3
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										467.9
		進捗率										





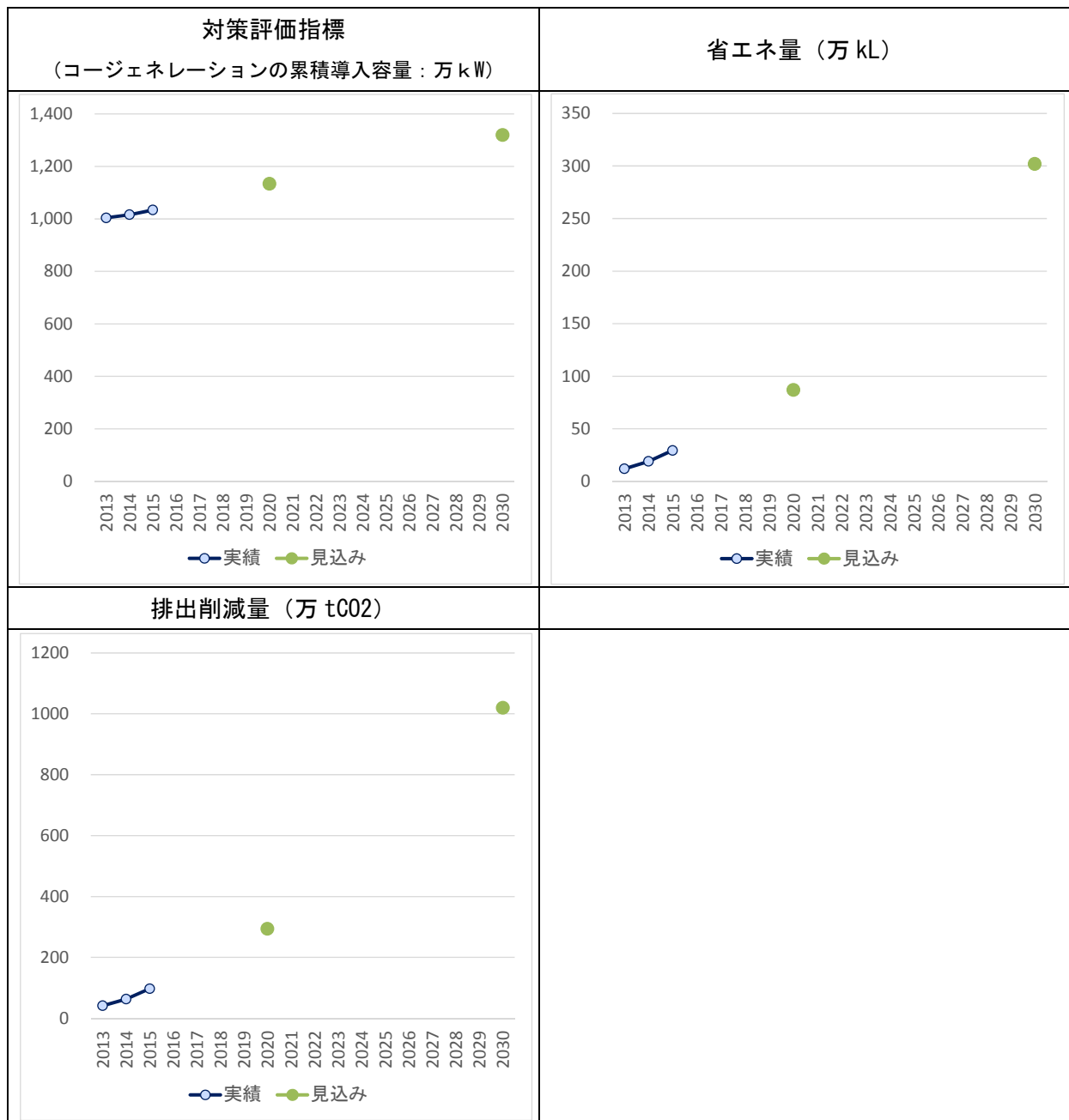
<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>導入台数</p> <p>【2014年度】323.8百台</p> <p>【2015年度】366.3百台</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014年度】21.3万kL</p> <p>【2015年度】31.5万kL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2012年度までの受注実績は235.0百台。</li> <li>・ボイラー蒸発量：2,000kg/h、年間稼働時間：3,000時間、蒸気エンタルピー：666.2kcal/kg、給水エンタルピー：20.4kcal/kg、重油発熱量：9,250kcal/L</li> <li>・高性能ボイラー：熱効率95%、従来のボイラー：熱効率90%</li> <li>・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</li> <li>・高性能ボイラーの年間燃料消費量：418.8 ÷ 95% = 約441kL/年</li> <li>・従来のボイラーの年間燃料消費量：418.8 ÷ 90% = 約465kL/年</li> <li>・1台当たりの省エネ量：465kL/年 - 441kL/年 = 24kL/年</li> </ul> <p>【2014年度 省エネ量】 (323.8 - 235.0) 百台 × 24kL /年 = 21.3万kL</p> <p>【2015年度 省エネ量】 (366.3 - 235.0) 百台 × 24kL /年 = 31.5万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度】57.6万t-CO2</p>
---------------------	--

	<p>【2015年度】85.1万t-CO2</p> <p>・A重油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算kL</p> <p>【2014年度 排出削減量】 2.7t-CO2/原油換算 kL×21.3万 kL=57.6万 t-CO2</p> <p>【2015年度 排出削減量】 2.7t-CO2/原油換算 kL×31.5万 kL=85.1万 t-CO2</p>
出典	<p>○対策評価指標：業界団体（日本産業機械工業会）調べ</p> <p>○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</p>
備考	

(7) コージェネレーションの導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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							
		見込み								1134		
		進捗率		3.8%	9.5%							
省エネ量	万kL	実績	12.0	19.0	29.4							
		見込み								87		
		進捗率		2.4%	6.0%							
排出削減量	万t-CO2	実績	41	63	97							
		見込み								294		
		進捗率		2.2%	5.7%							
		単位	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										
		見込み										1320
		進捗率										
省エネ量	万kL	実績										
		見込み										302
		進捗率										
排出削減量	万t-CO2	実績										
		見込み										1020
		進捗率										





<b>定義・算出方法</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、省エネ見込量 (排出削減見込量) を算出</li> <li>・なお、系統電力の排出係数は火力電源を前提とした。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>&lt;対策評価指標&gt; コージェネレーションの累積導入容量</p>
----------------	---

【2014年度】1016.0万kW

【2015年度】1034.0万kW

・2014年及び2015年導入実績は、業界団体取りまとめの数値を採用

<省エネ量>

【2014年度】19.0万kL

【2015年度】29.4万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)

【2014年度省エネ量】

$((2014年度までの普及量) - (2012年度までの普及量)) \times (1kW当たりの省エネ量) \times (原油換算係数)$

$= (1016.0万kW - 983万kW) \times 22.32GJ/kW \times 0.0258kL/GJ$

$\approx 19.00万kL$

【2015年度省エネ量】

$((2015年度までの普及量) - (2012年度までの普及量)) \times (1kW当たりの省エネ量) \times (原油換算係数)$

$= (1034.0万kW - 983万kW) \times 22.32GJ/kW \times 0.0258kL/GJ$

$\approx 29.35万kL$

<排出削減量>

【2014年度】63.0万t-CO2

【2015年度】97.0万t-CO2

【2014年度排出削減量】

・2014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1.91t-CO2/kW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CO2排出量の差より算出)

$((2014年度の普及量) - (2012年度までの普及量)) \times (1kW当たりのCO2削減量)$

$= (1016.0万kW - 983万kW) \times 1.91t-CO2/kW$

$\approx 63.0万t-CO2$

【2015年度排出削減量】

・2015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1.90t-CO2/kWとした。

	$\begin{aligned} & ((2015\text{年度の普及量}) - (2012\text{年度までの普及量})) \times (1\text{kW当たりのCO}_2\text{削減量}) \\ & = (1034.0\text{万kW} - 983\text{万kW}) \times 1.90\text{t-CO}_2/\text{kW} \\ & \doteq 97.0\text{万t-CO}_2 \end{aligned}$ <p>・2014年度の電力の排出係数：0.63kg-CO<sub>2</sub>/kWh（火力平均）</p> <p>・2015年度の電力の排出係数：0.64kg-CO<sub>2</sub>/kWh（火力平均）</p>
出典	○コージェネ導入実績報告2015年度版（コージェネ財団作成）
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

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輪で、事業者を高効率設備・機器等の設備投資を促し、導入を図っていく。

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,469件。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、高性能ボイラー、コージェネレーションも支援対象。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,339件。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、高性能ボイラー、コージェネレーションも支援対象。</li> <li>・「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（2014年度補正予算）」を929.5億円措置（公募期間は一部14年度あり）。補助件数の総数は3,716件。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、高性能ボイラー、コージェネレーションも支援対象。</li> </ul>

## 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016 年度当初予算）」を 525.0 億円措置。補助件数の総数は 777 件。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、高性能ボイラー、コージェネレーションも支援対象。</li> <li>・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度補正予算）」を 442.0 億円措置（公募期間は一部 15 年度あり）。補助件数の総数は 8,636 件。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、高性能ボイラー、コージェネレーションも支援対象。</li> </ul>
--------------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高効率空調（業務用） 基準年度→2006 年度、目標年度→2015 年度</li> <li>○高効率照明（電球型 LED ランプ） 基準年度→2012 年度、目標年度→2017 年度</li> <li>○交流電動機（モーター） 基準年度→2011 年度、目標年度→2015 年度</li> </ul>
<p>[補助]</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（98 年度）</p> <p>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支援する。</p> <p>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（15 年度）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①410.0 億円（14 年度）</li> <li>410.0 億円（15 年度）</li> <li>515.0 億円（16 年度）</li> <li>672.6 億円の内数（17 年度）</li> <li>②442.0 億円（15 年度補正）</li> </ul>

<p>中小企業等の省エネ取組を促進するため、簡易に申請を行うことができる省エネ設備単位の入替支援を行う。</p> <p>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（14年度）</p> <p>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する。</p> <p>工場・事業場単位または省エネ設備単位で、地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに資する設備の入替支援を行う。</p> <p>等</p>	<p>③929.5億円（14年度補正）</p>
---	-------------------------

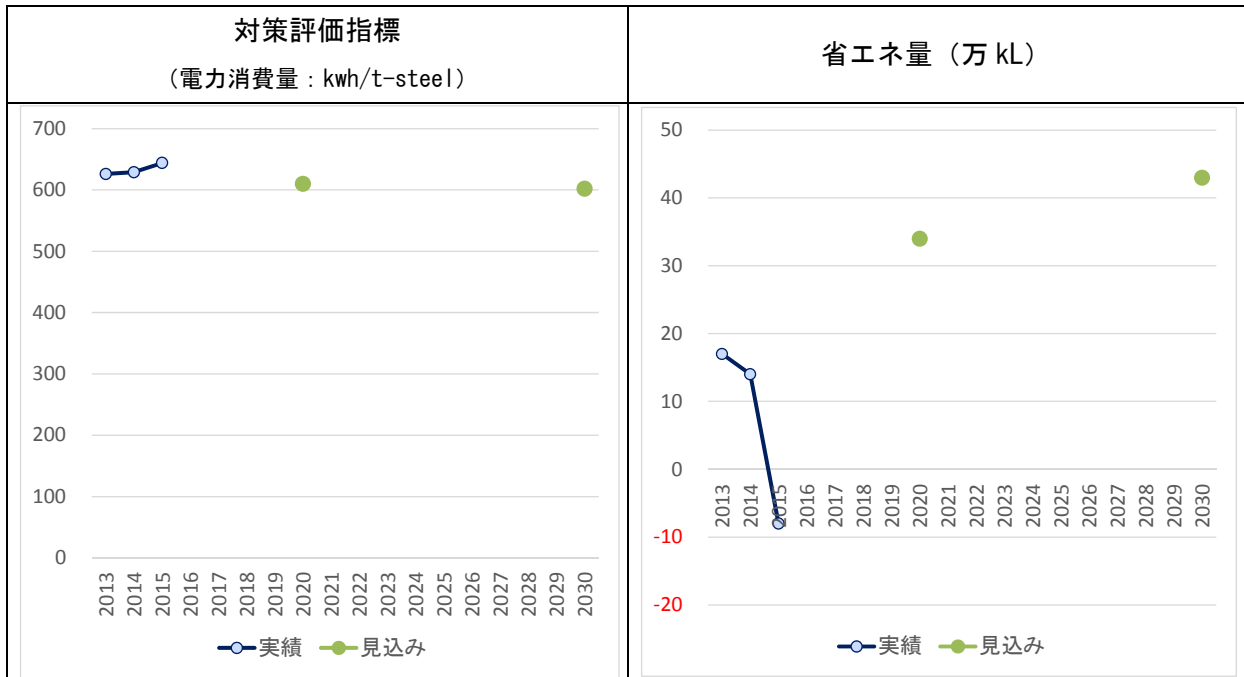
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（鉄鋼業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製鉄所で電力を消費する設備について、高効率な設備に更新する（酸素プラント高効率化更新、ミルモーターAC化、送風機・ファンポンプ動力削減対策、高効率照明の導入、電動機・変圧器の高効率化更新等）。</li> <li>・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成7年法律第112号）に基づき回収された廃プラスチック等をコークス炉で熱分解すること等により有効活用を図り、石炭の使用量を削減する。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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（GDQ）といった廃熱活用等の省エネ設備の増強を図る。</li> <li>・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。</li> <li>・製鉄プロセスにおいて、高炉ガスCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量を抑制する革新的製鉄プロセスを導入する。</li> </ul>

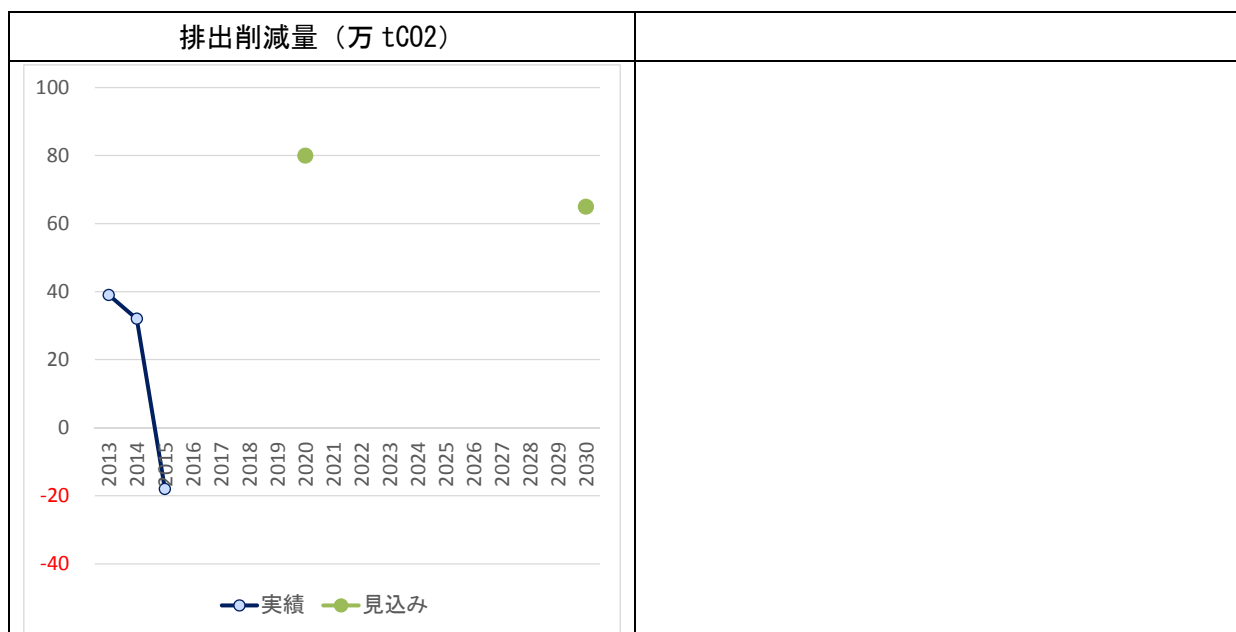
1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 電力需要設備効率の改善

単位			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 電力消費量	kwh/t- steel	実績	626	629	644							
		見込み								610		
		進捗率		-12.5%	-75.0%							
省エネ量	万 kL	実績	17	14	-8							
		見込み								34		
		進捗率		-11.5%	-96.2%							
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	39	32	-18							
		見込み								80		
		進捗率		-26.9%	-219.2%							
単位			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										
		見込み										602

		進捗率										
省工ネ量	万 kL	実績										
		見込み										43
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										65
		進捗率										





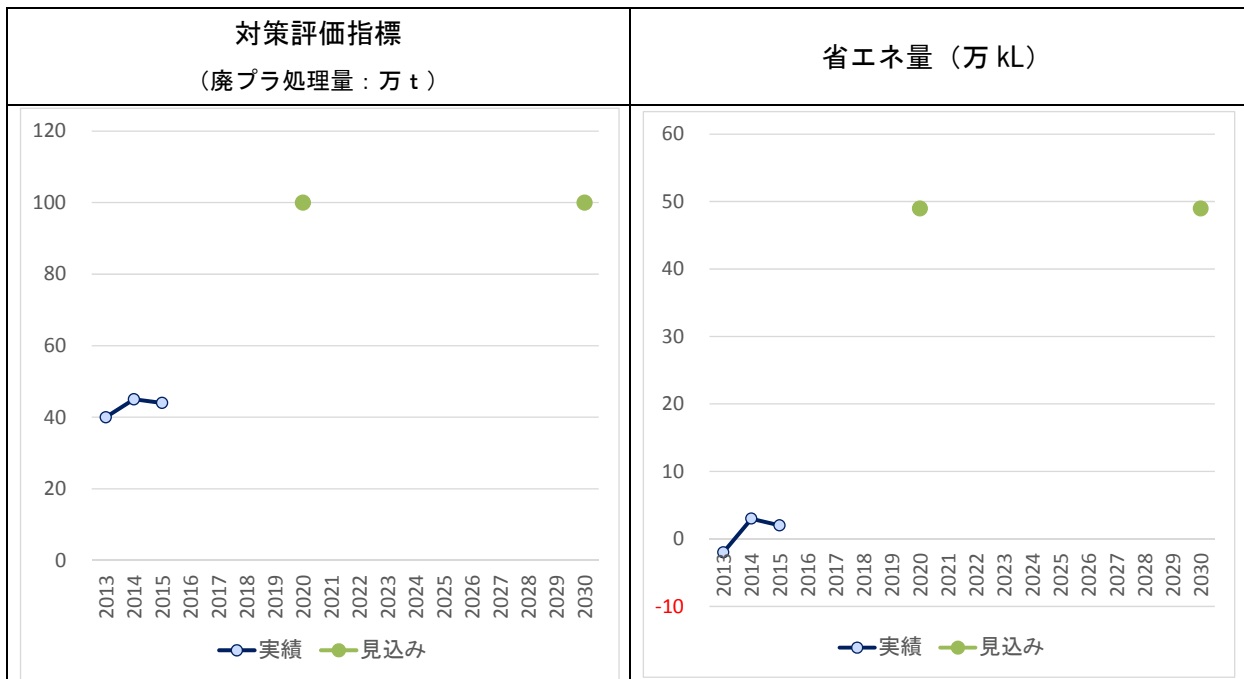
<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電力消費量及び粗鋼生産量より算出</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各年度の原単位と 2012 年度原単位の差に一定の生産量を乗じたものを省エネ量として算出</li> <li>原油の換算係数 : 0.0258 kL/GJ</li> <li>電気の換算係数 (消費時発生熱量) : 3.6 MJ/kWh</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原油熱量換算係数 : 省エネ法施行規則第 4 条</li> <li>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</li> </ul>
<p>備考</p>	

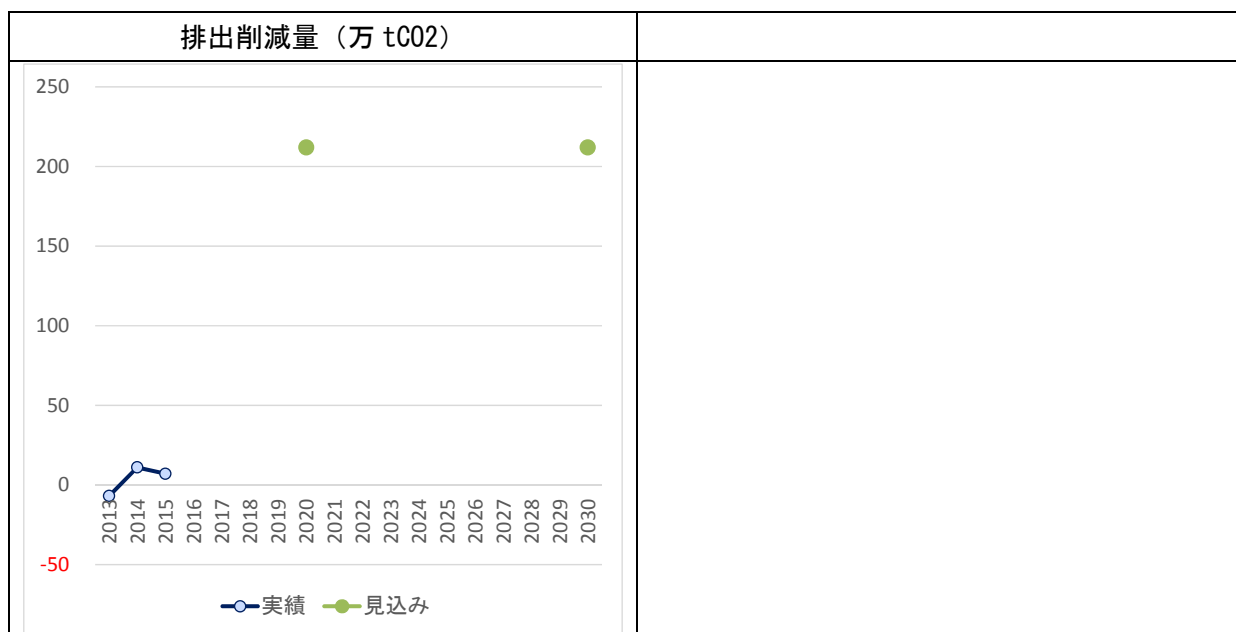
(2) 廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
対策評価指標 廃プラ処理量	万t	実績	40	45	44					
		見込み								100
		進捗率		8.3%	6.7%					
省エネ量	万 kL	実績	-2	3	2					
		見込み								49
		進捗率		9.8%	7.8%					
排出削減量	万 t-CO2	実績	-7	11	7					
		見込み								212



	単位	進捗率	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
				8.2%	6.4%							
対策評価指標 廃プラ処理量	万t	実績										
		見込み										100
		進捗率										
省エネ量	万kL	実績										
		見込み										49
		進捗率										
排出削減量	万t-CO2	実績										
		見込み										212
		進捗率										



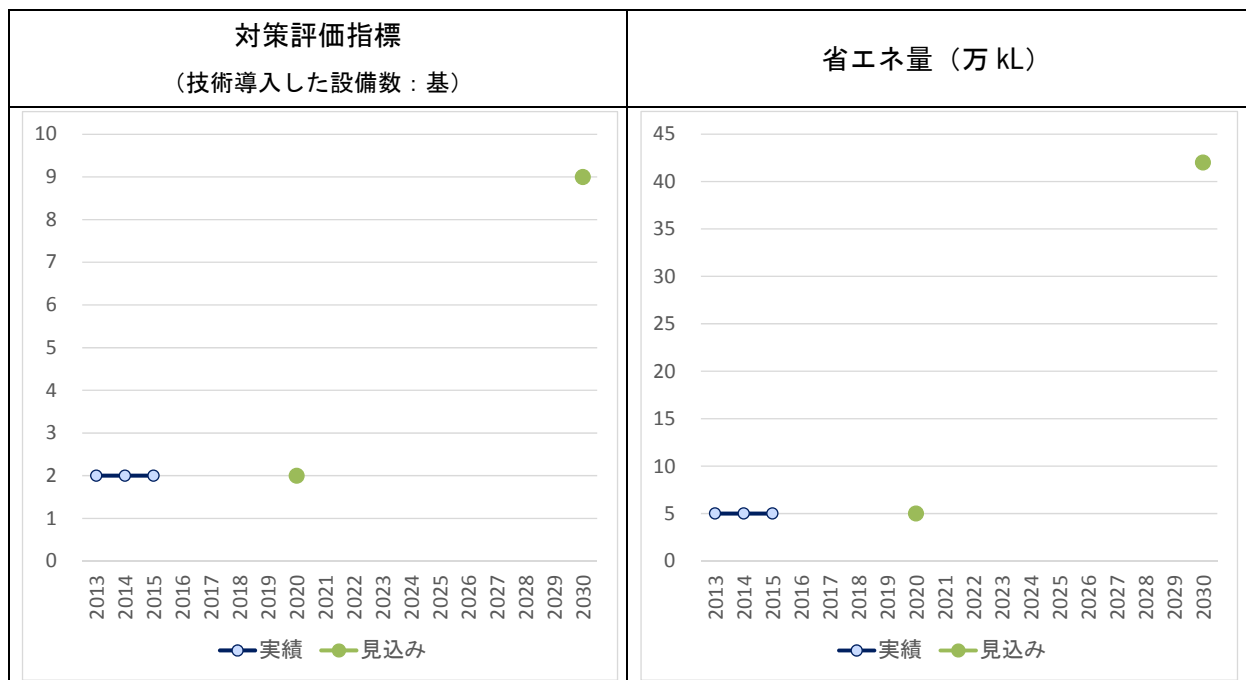


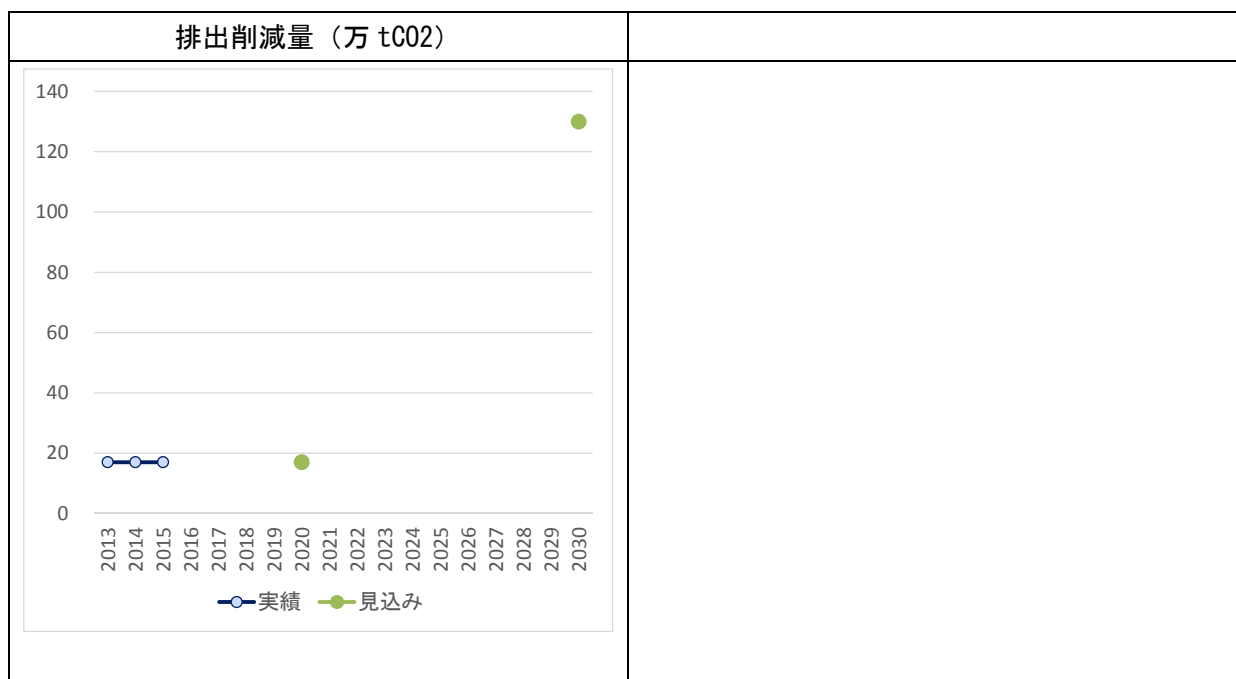
<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対策評価指標は、廃プラスチック等の製鉄所でのケミカルリサイクル利用量</li> <li>・容器包装リサイクル法に基づく廃プラ等の分別収集量が増加することを前提として、製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を想定</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2012年度の廃プラスチック等の利用量（42万トン）と各年度における利用量の差を省エネ量として算出</li> <li>・廃プラスチック等1トン当たりの省エネ効果：0.33PJ</li> <li>・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
<p>出典</p>	<p>○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</p> <p>○原油熱量換算係数：省エネ法施行規則第4条による</p>
<p>備考</p>	

### (3) 次世代コークス製造技術の導入

単位			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
対策評価指標 技術導入した 設備数	基	実績	2	2	2					
		見込み								2
		進捗率		0.0%	0.0%					
省エネ量	万 kL	実績	5	5	5					
		見込み								5
		進捗率		0.0%	0.0%					

排出削減量	万 t-CO2	実績	17	17	17								
		見込み										17	
		進捗率		0.0%	0.0%								
	単位		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											
		見込み										9	
		進捗率											
省エネ量	万 kL	実績											
		見込み										42	
		進捗率											
排出削減量	万 t-CO2	実績											
		見込み										130	
		進捗率											



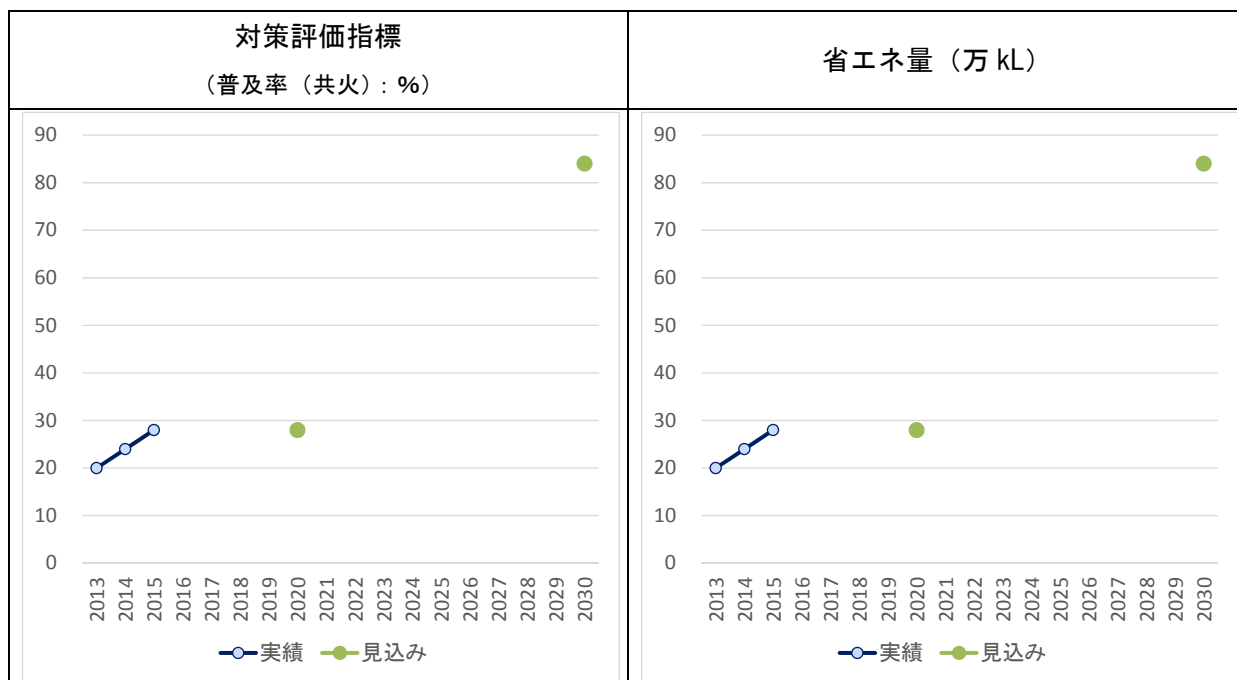


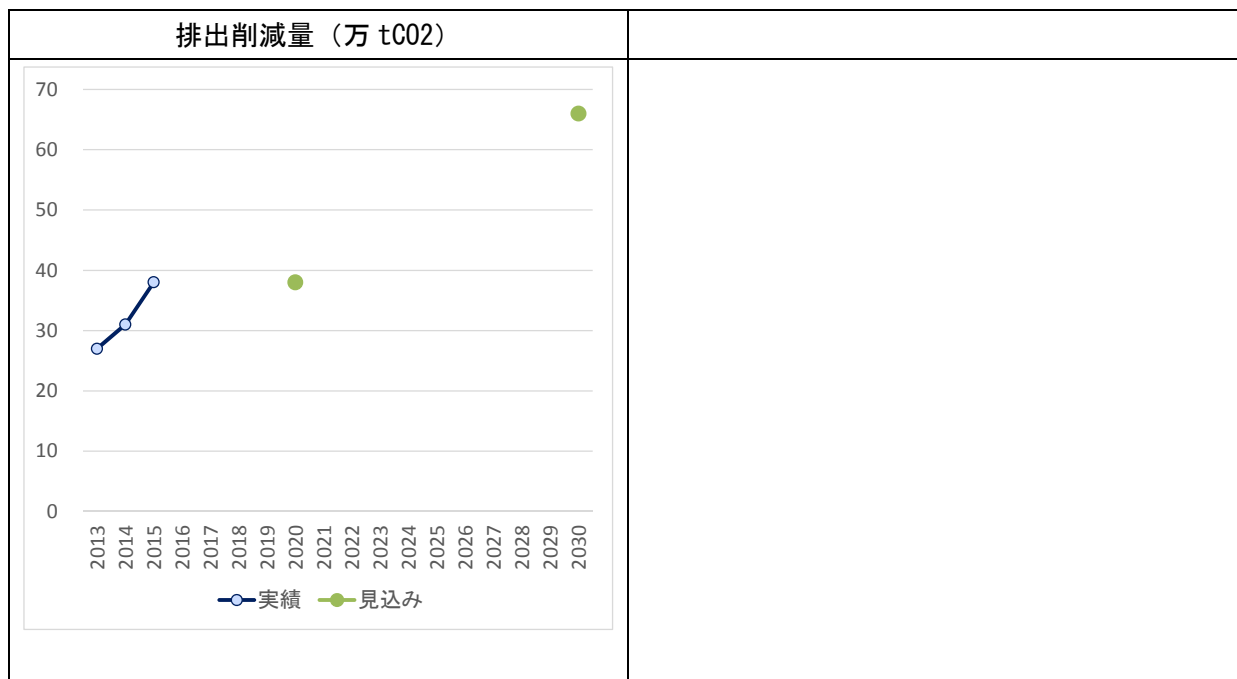
<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代コークス製造技術を用いた処理工程の導入数</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各年度の対策評価指標に1単位当たりの省エネ量（5.2万 kL）を乗じて算出</li> <li>・対策評価指標の1単位当たりの省エネ量（kL）：5.2万 kL</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> <li>○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</li> <li>○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</li> </ul>
<p>備考</p>	

#### (4) 発電効率の改善

##### ①共同火力

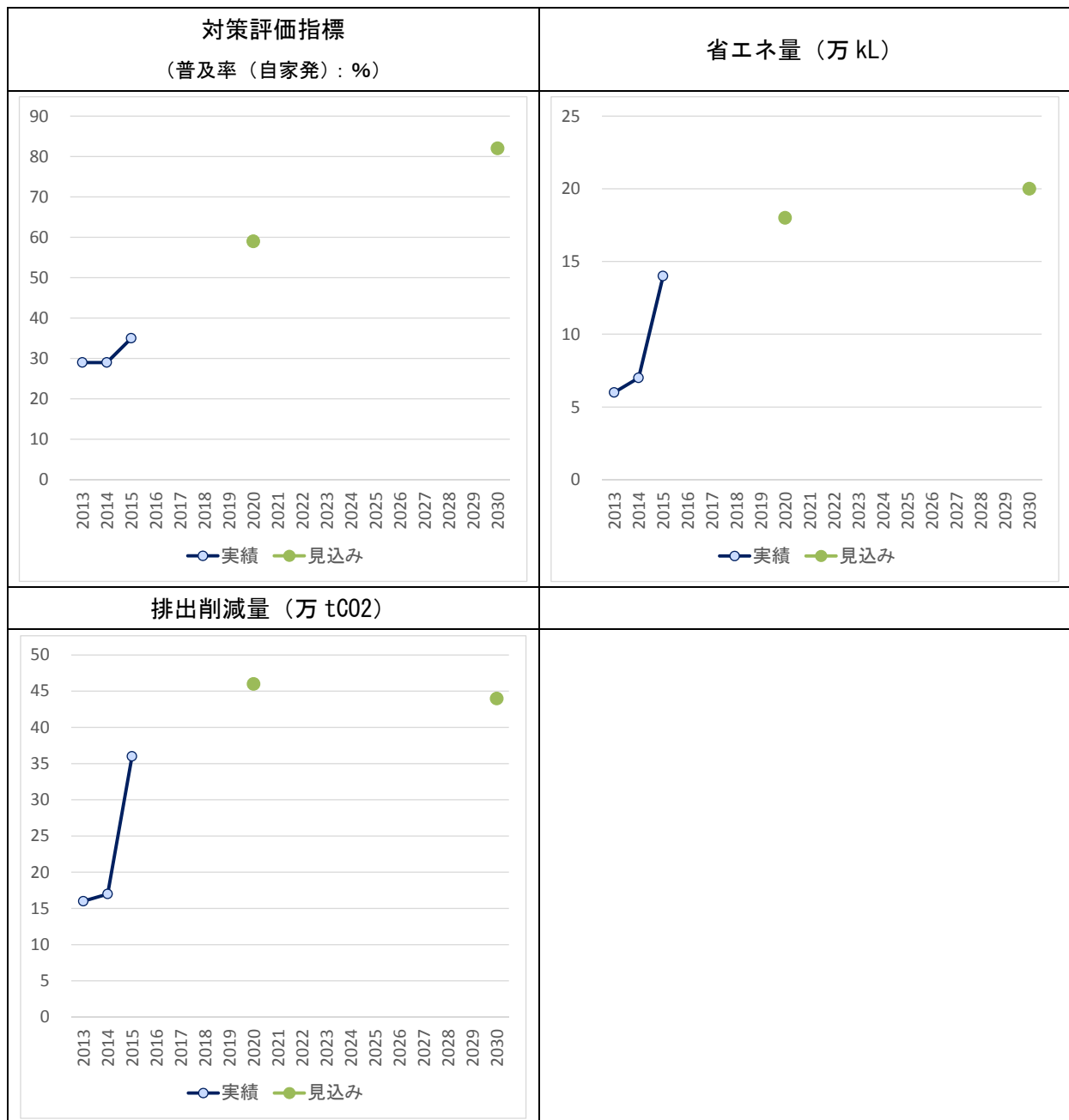
		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 普及率(共火)	%	実績	20	24	28							
		見込み									28	
		進捗率		6.3%	12.5%							
省工ネ量	万 kL	実績	8	9	12							
		見込み									12	
		進捗率		8.3%	33.3%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	27	31	38							
		見込み									38	
		進捗率		10.3%	28.2%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率(共火)	%	実績										
		見込み										84
		進捗率										
省工ネ量	万 kL	実績										
		見込み										20
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										66
		進捗率										





②自家発

			単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
対策評価指標 普及率(自家発)	%	実績		29	29	35								
		見込み									59			
		進捗率			0.0%	11.3%								
省工ネ量	万 kL	実績		6	7	14								
		見込み									18			
		進捗率			7.1%	57.1%								
排出削減量	万 t-CO2	実績		16	17	36								
		見込み									46			
		進捗率			3.6%	71.4%								
			単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
対策評価指標 普及率(自家発)	%	実績												
		見込み												82
		進捗率												
省工ネ量	万 kL	実績												
		見込み												20
		進捗率												
排出削減量	万 t-CO2	実績												
		見込み												44
		進捗率												



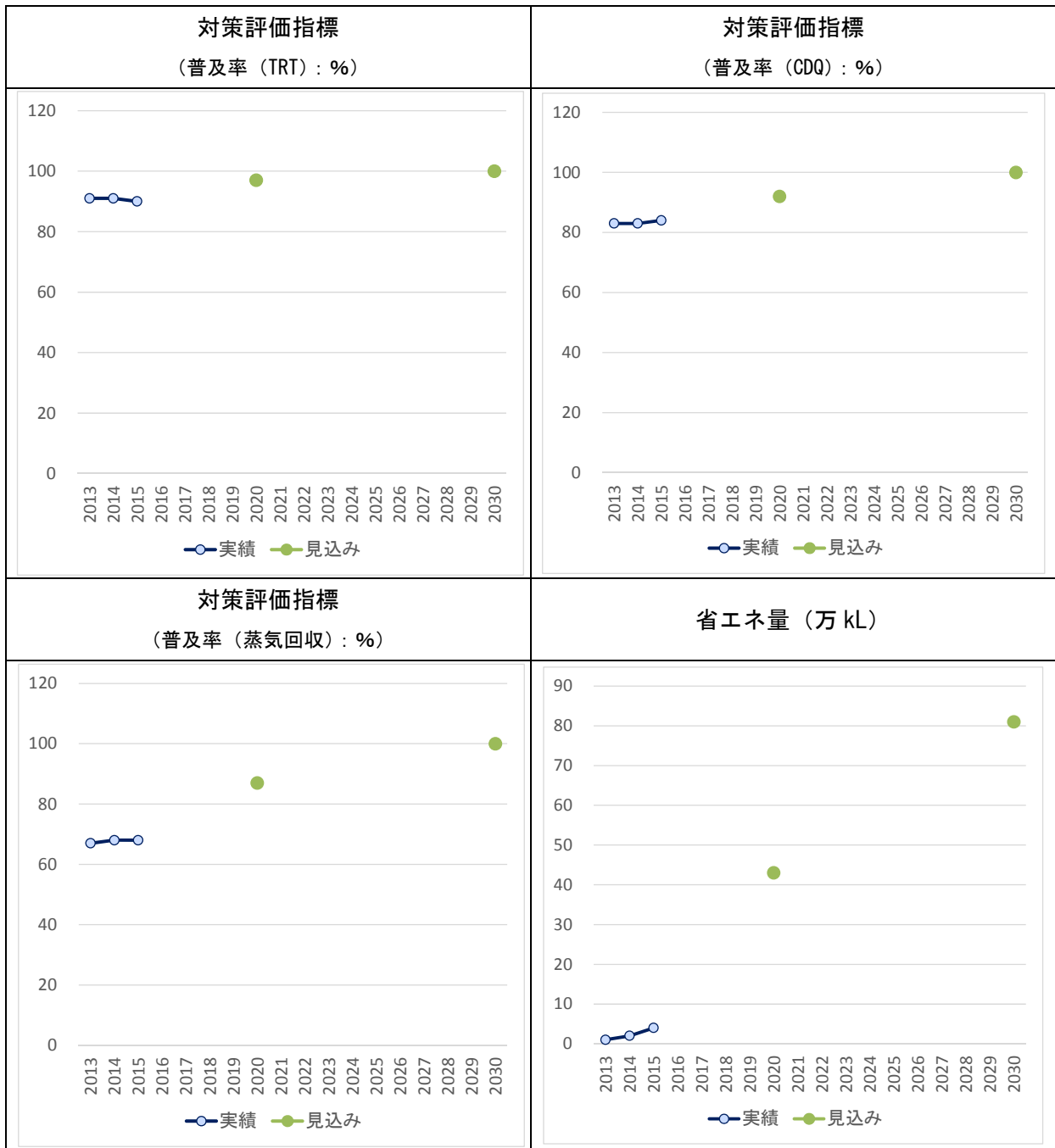
<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1979 年度以前に運開した自家発電設備、共同火力発電設備のうち、省エネ性能の高い発電設備へ更新された数（予備機や廃止が決定した設備は除く）の割合</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各年度の平均発電効率と 2012 年度の平均発電効率との差に発電電力量を乗じ算出</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>① 共同火力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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、省エネ量に共火力への投入燃料見合いの CO2 排出係数 (=共火力 1 MJ 当たりの CO2 排出係数) 乗じて CO2 排出削減量を算出</li> </ul> <p>② 自家発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
----------------	---

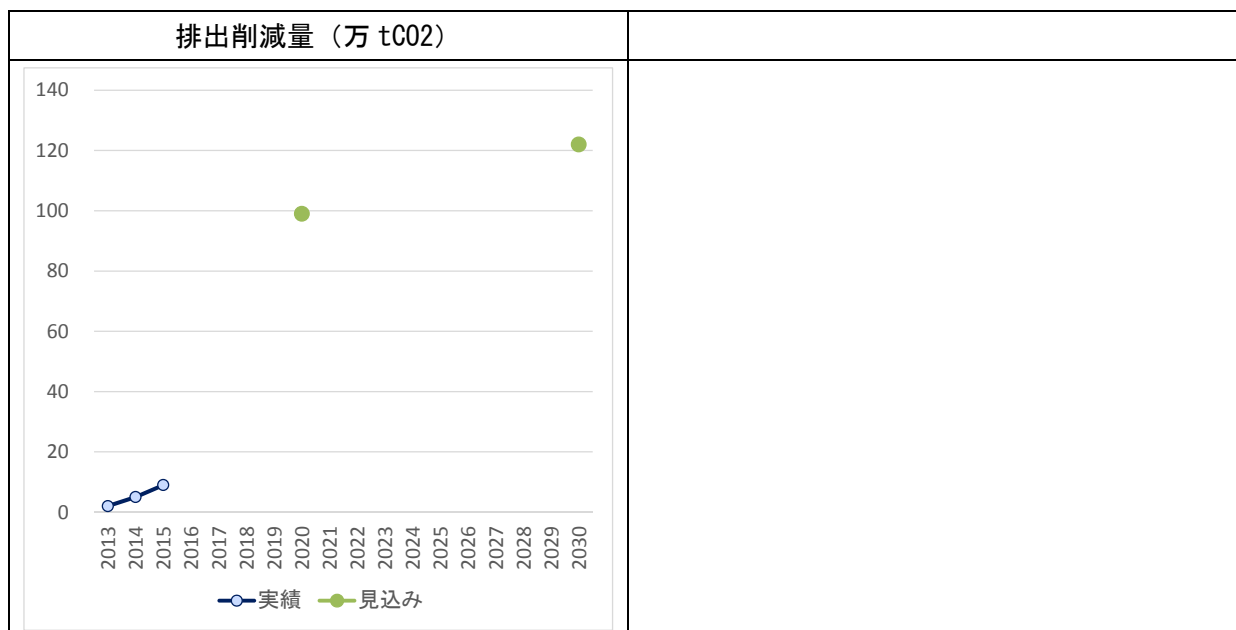
	C02 排出削減量を算出
出典	
備考	

(5) 省エネ設備の増強

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 普及率(TRT)	%	実績	91	91	90							
		見込み								97		
		進捗率		0.0%	-11.1%							
対策評価指標 普及率(CDQ)	%	実績	83	83	84							
		見込み								92		
		進捗率		0.0%	5.9%							
対策評価指標 普及率(蒸気回収)	%	実績	67	68	68							
		見込み								87		
		進捗率		3.0%	3.0%							
省エネ量	万 kL	実績	1	2	4							
		見込み								43		
		進捗率		1.3%	3.8%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	2	5	9							
		見込み								99		
		進捗率		2.5%	5.8%							
	単位		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率(TRT)	%	実績										
		見込み										100
		進捗率										
対策評価指標 普及率(CDQ)	%	実績										
		見込み										100
		進捗率										
対策評価指標 普及率(蒸気回収)	%	実績										
		見込み										100
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										81
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										122
		進捗率										



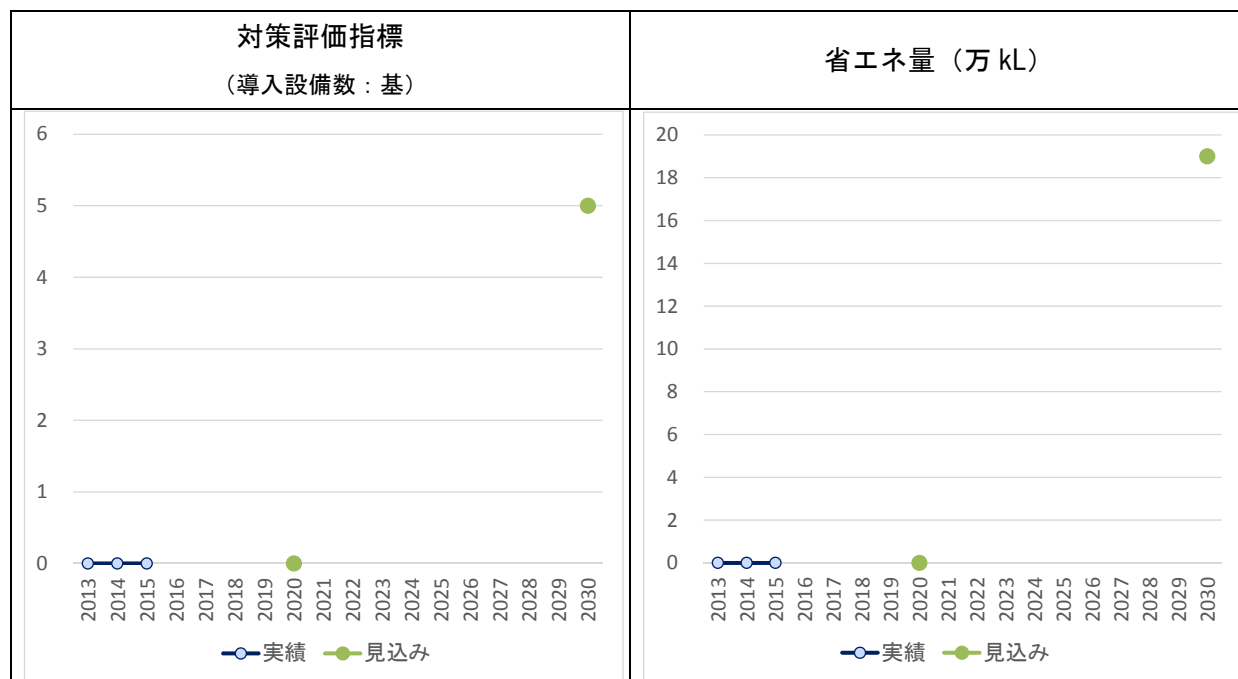


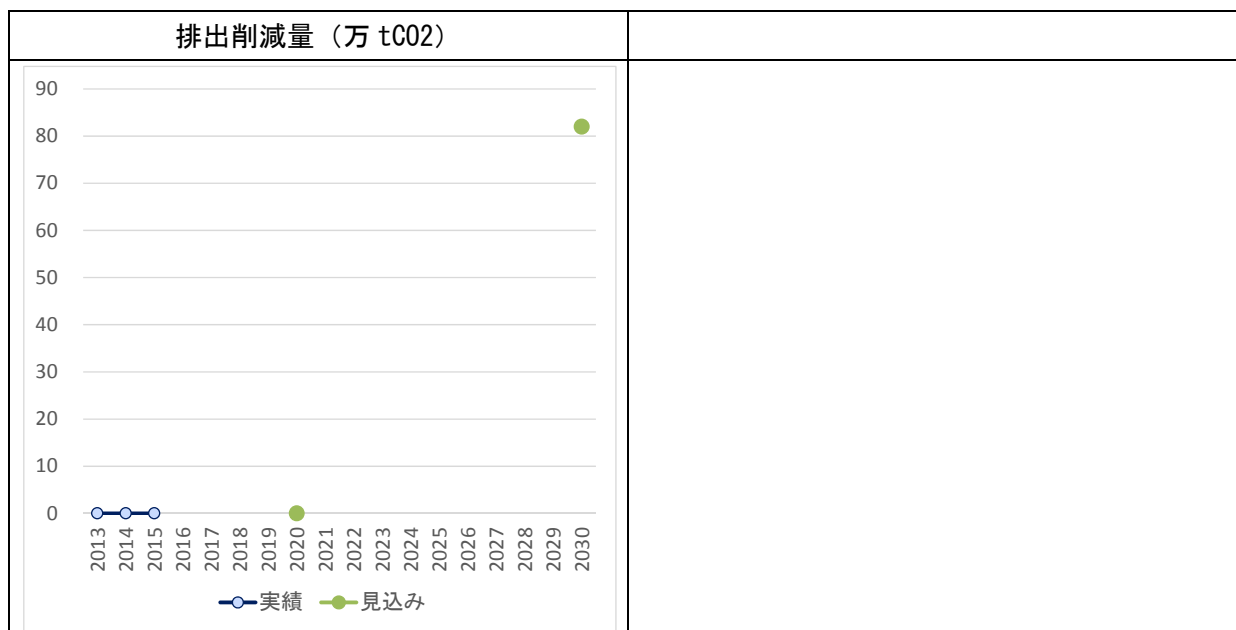


<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年度に全ての設備が2005年度トッランナー効率に到達することを想定し、各年度におけるTRTによる発電電力量、CDQ、焼結排熱回収設備、転炉排熱回収設備による蒸気回収量から算出</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各年度の実績（TRTによる発電電力量、CDQ、焼結排熱回収設備、転炉排熱回収設備による蒸気回収量）と2012年度の実績の差分を省エネ量として算出</li> <li>・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ</li> <li>・二次換算係数（消費時発生熱量）：3.6 MJ/kWh</li> <li>・蒸気熱量換算係数：3.27 GJ/t</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○原油の換算係数：省エネ法施行規則第4条</li> <li>○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</li> <li>○蒸気熱量換算係数：総合エネルギー統計より作成</li> </ul>
<p>備考</p>	

(6) 革新的製鉄プロセス（フェロコークス）の導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0							
		見込み								0		
		進捗率		0.0%	0.0%							
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0							
		見込み								-		
		進捗率		0.0%	0.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0							
		見込み								-		
		進捗率		0.0%	0.0%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入設備数	基	実績										
		見込み										5
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										19
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										82
		進捗率										

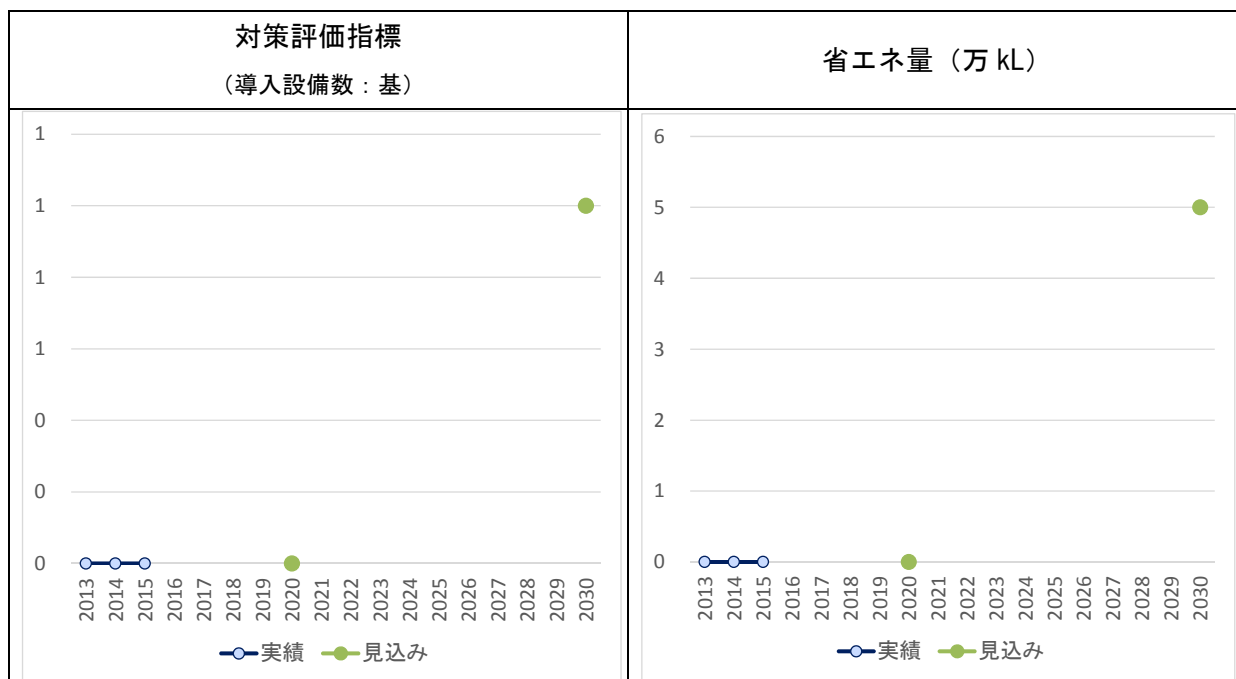


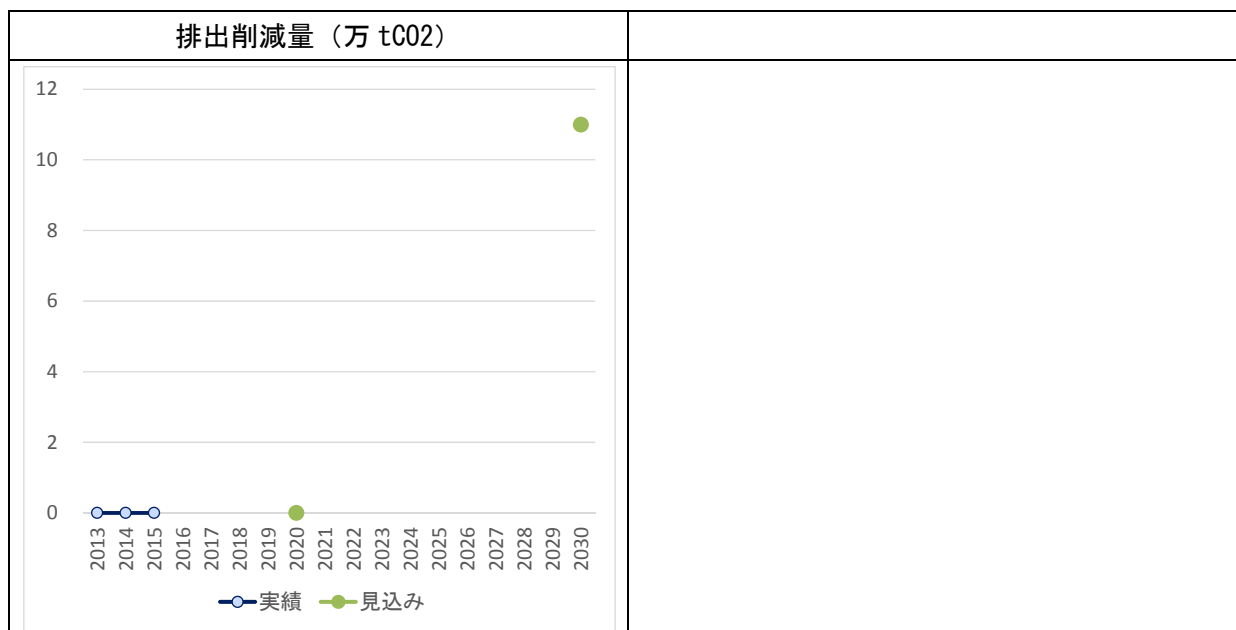


<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>革新的製鉄プロセス（フェロコークス）を用いた工程の導入数</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本技術開発による製鉄所の二酸化炭素削減効果は、革新的なコークス代替還元材（フェロコークス）を使用することで『高炉内還元反応の高速化、低温化』を図り、還元材比低減により実現できるものである。この場合、並行して生じる回収エネルギー低下で、購入エネルギー（電力等）が増加する影響も考慮。</li> <li>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）</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
<p>出典</p>	<p>○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。</p>
<p>備考</p>	<p>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、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。</p>

(7) 環境調和型製鉄プロセスの導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0							
		見込み								0		
		進捗率		0.0%	0.0%							
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0							
		見込み								-		
		進捗率		0.0%	0.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0							
		見込み								-		
		進捗率		0.0%	0.0%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入設備数	基	実績										
		見込み										1
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										5
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										11
		進捗率										





<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境調和型製鉄プロセスを用いた工程の導入数</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・対策評価指標1単位あたりの省エネ量：5.4万kL&lt;排出削減量&gt;</li> <li>・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。</li> <li>・対策評価指標1単位あたりのCO2排出削減量  <math display="block">= 5.4 \text{ 万 kL} \div 0.0258 \text{ (kL/GJ)} \div 1000 \text{ (TJ/GJ)} \times 51.2 \text{ (t-CO2/TJ)} \doteq 10.7 \text{ 万 t-CO2}</math> </li> <li>・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ</li> <li>・LNGのCO2排出係数：51.2 t-CO2/TJ</li> </ul>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○原油の換算係数：省エネ法施行規則第4条</li> <li>○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。</li> </ul>
<p>備考</p>	<p>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、2014年度及び2015年度の導入実績はない。</p>

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

#### (1) 電力需要設備効率の改善

- ・2014年度及び2015年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度に比べ減少した。
- ・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、2014年度及び2015年度において粗鋼生産量が一時的に減少したため、製鉄所の維持管理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、事業者における高効率な電力需要設備への更新は着実に進められる見込み。

#### (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

- ・2014年度及び2015年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度からほぼ横ばいとなった。
- ・鉄鋼業界においては、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に製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を目指していたため、当初の想定よりも廃プラ等の有効利用による対策が進捗しなかったと考えられる。2016年5月の「容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告」を踏まえると、当面の間、容器包装由来の廃プラの利用拡大は難しいと見込まれる。

#### (3) 次世代コークス製造技術の導入

- ・2014年度及び2015年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度から変化はなかった。
- ・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つとされているが、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（昨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。

#### (4) 発電効率の改善

##### ①共同火力

- ・2014年度及び2015年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度から増加した。
- ・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、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。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

- ・対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2014年度は横ばいであったが、2015年度は増加

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。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

・2014年度及び2015年度の対策評価指標は横ばい、省エネ量、排出削減量の実績は、2013年度から、わずかに増加した。

・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。事業者における設備更新は進んでいるため、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、設備更新の進捗とともに対策が進むものと見込まれる。

#### (6) 革新的製鉄プロセス（フェロコークス）の導入

・本対策については、事業者において実用化に向けた研究開発を行っている段階であり、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が、2020年においても実用化は難しいことが見込まれている。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、2014年度及び2015年度における進捗はないが、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。

#### (7) 環境調和型製鉄プロセスの導入

・本対策については、事業者において実用化に向けた研究開発を行っている段階であり、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が、2020年においても実用化は難しいことが見込まれている。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、2014年度及び2015年度における進捗はないが、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。

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"><li>・「環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業」（旧事業名「環境調和型製鉄プロセス技術開発」。17年度に事業名変更。以下同じ。）により、製鉄プロセスにおいて、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等の様々な技術を統合しCO2排出量を抑制する革新的製鉄プロセスに係る技術開発の支援を実施し開発が促進された。</li><li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」等を通じて、電力需要設備効率の改善、発電効率の改善及び省エネ設備の導入を促進した。</li></ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"><li>・「環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業」により、製鉄プロセスにおいて、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等の様々な技術を統合しCO2排出量を抑制する革新的製鉄プロセスに係る技術開発の支援を実施し開発が促進された。</li><li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」等を通じて、電力需要設備効率の</li></ul>



	改善、発電効率の改善及び省エネ設備の導入を促進した。
--	----------------------------

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業」により、製鉄プロセスにおいて、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等の様々な技術を統合し CO2 排出量を抑制する革新的製鉄プロセスに係る技術開発の支援を実施し開発が促進された。</li> <li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」等を通じて、電力需要設備効率の改善、発電効率の改善及び省エネ設備の導入を促進した。</li> </ul>
------------------	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 (08 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。</p> <p>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 (15 年度) 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。</p> <p>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 (14 年度) 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する。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。</p>	<p>①410.0 億円 (14 年度) 410.0 億円 (15 年度) 515.0 億円 (16 年度) 672.6 億円の内数 (17 年度予算案)</p> <p>②442.0 億円 (15 年度補正)</p> <p>③929.5 億円 (14 年度補正)</p>
<p>[技術開発] (経済産業省)</p> <p>○環境調和型製鉄プロセス技術の開発</p>	<p>(経済産業省)</p> <p>環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業</p>

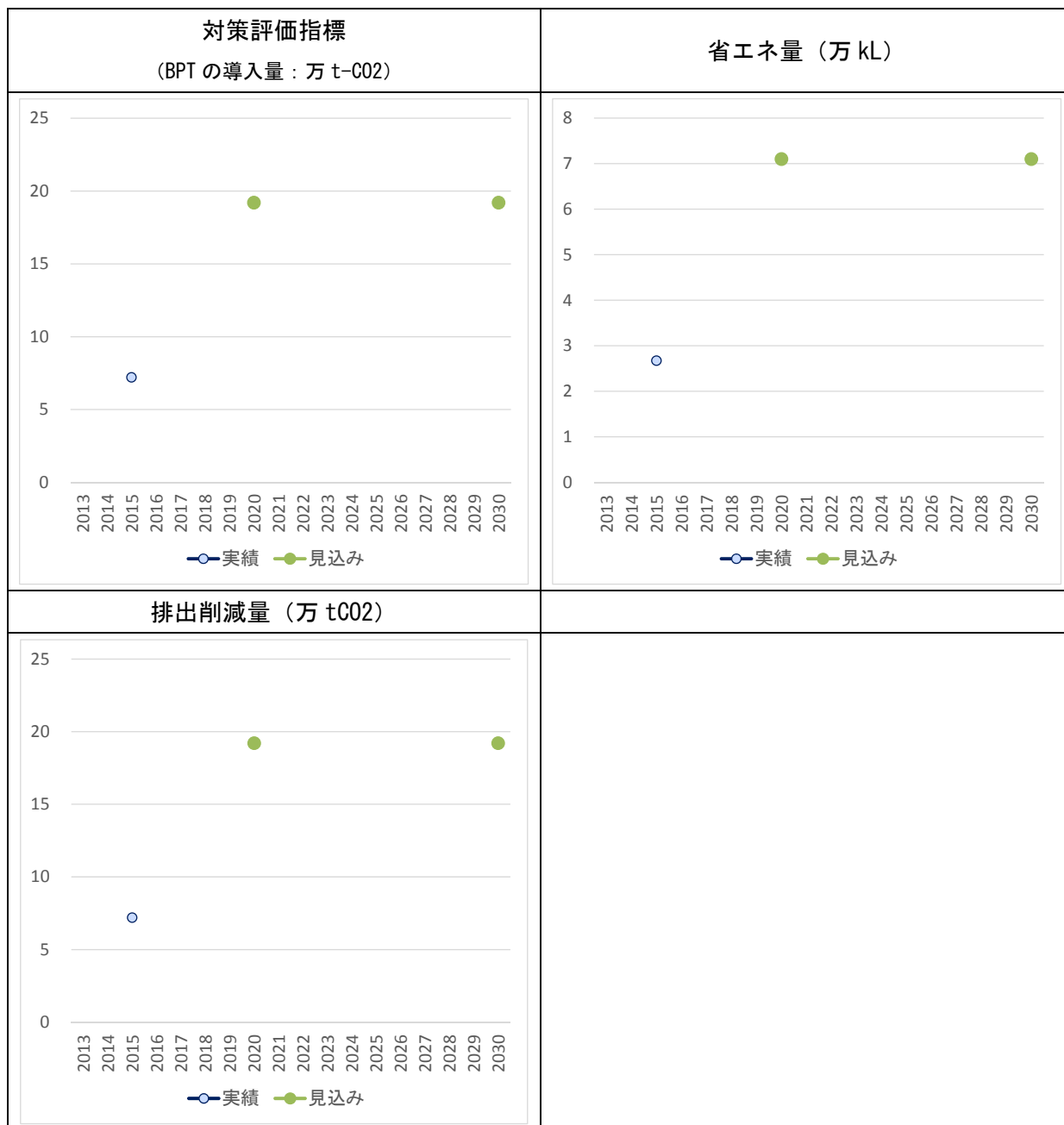
<p>事業（14年～17年）</p> <p>コークス製造時に発生する副生ガスに含まれる水素を増幅し、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術、製鉄所内の未利用低温排熱を利用したCO<sub>2</sub>分離・回収技術開発を行う（水素還元活用製鉄プロセス技術の開発事業。14年～17年）。</p> <p>また、低品位の石炭と低品位の鉄鉱石の混合成型・乾留により生成されるフェロコークス中に含まれる金属鉄を触媒とし、高炉内の鉄鉱石の還元を低温化・高効率化する技術の開発を行う（フェロコークス活用製鉄プロセス技術の開発事業。17年）技術開発を行う。</p>	<p>50.8億円（14年度）</p> <p>47.8億円（15年度）</p> <p>21.0億円（16年度）</p> <p>21.0億円（17年度）</p>
--	---

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：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・プラスチックのリサイクルフレッ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。</li> </ul>

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 石油化学の省エネプロセス技術の導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 BPTの導入量	万 t-CO2	実績			7.2							
		見込み								19.2		
		進捗率			37.5%							
省エネ量	万 kL	実績			2.7							
		見込み								7.1		
		進捗率			37.6%							
排出削減量	万 t-CO2	実績			7.2							
		見込み								19.2		
		進捗率			37.5%							
		単位	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										
		見込み										19.2
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										7.1
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										19.2
		進捗率										

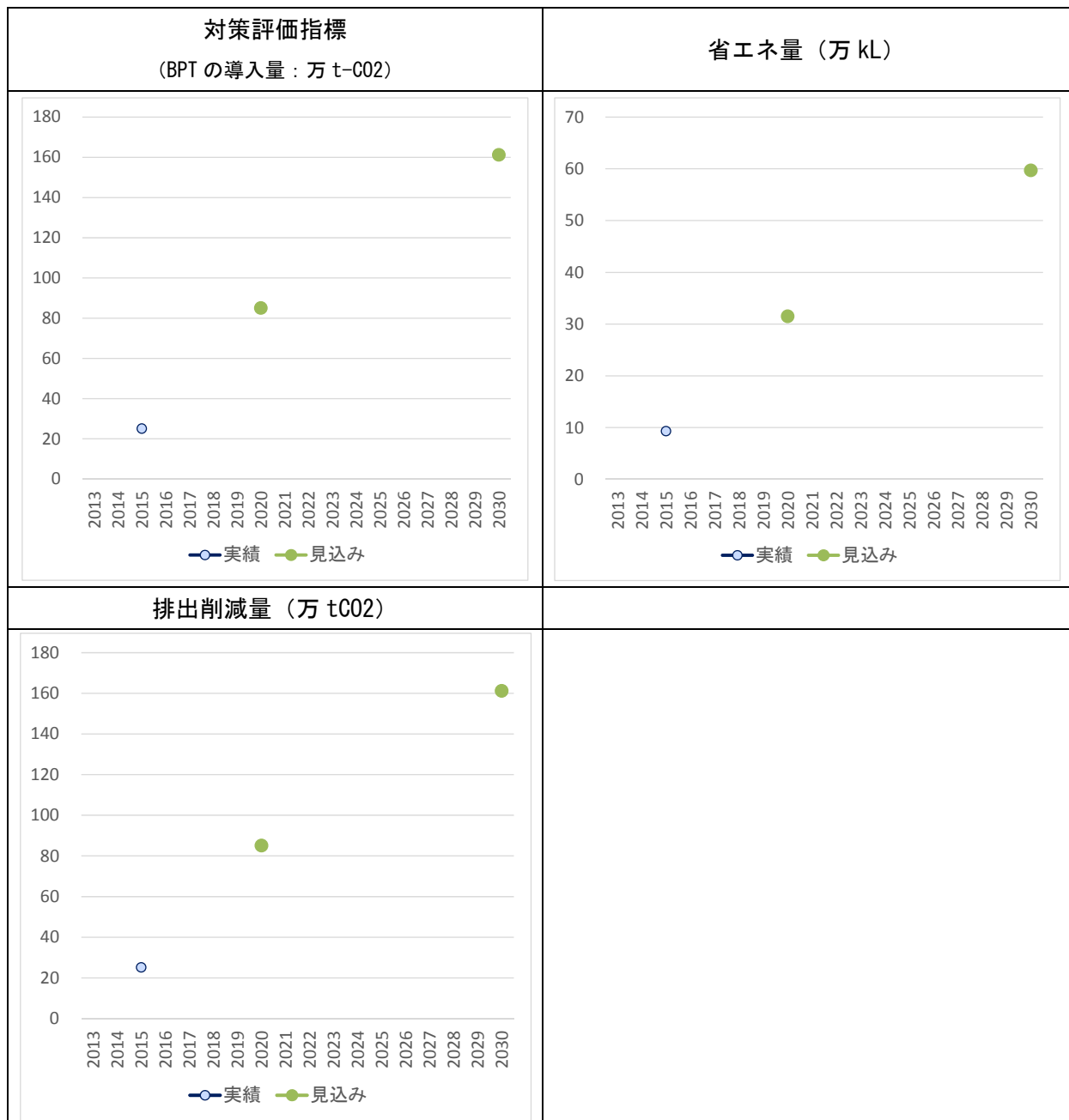


<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; BPTの導入量：化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 排出削減量を、原油のCO2排出係数で除して算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算kl（出典：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁））</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取</p>
----------------	--

	組) から算出。
出典	原油の CO2 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	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。

(2) その他化学製品の省エネプロセス技術の導入

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 BPT の導入量	万 t-CO2	実績			25.1							
		見込み								85.1		
		進捗率			15.6%							
省エネ量	万 kL	実績			9.3							
		見込み								31.5		
		進捗率			15.6%							
排出削減量	万 t-CO2	実績			25.1							
		見込み								85.1		
		進捗率			15.6%							
		単位	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										
		見込み										161.2
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										59.7
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										161.2
		進捗率										

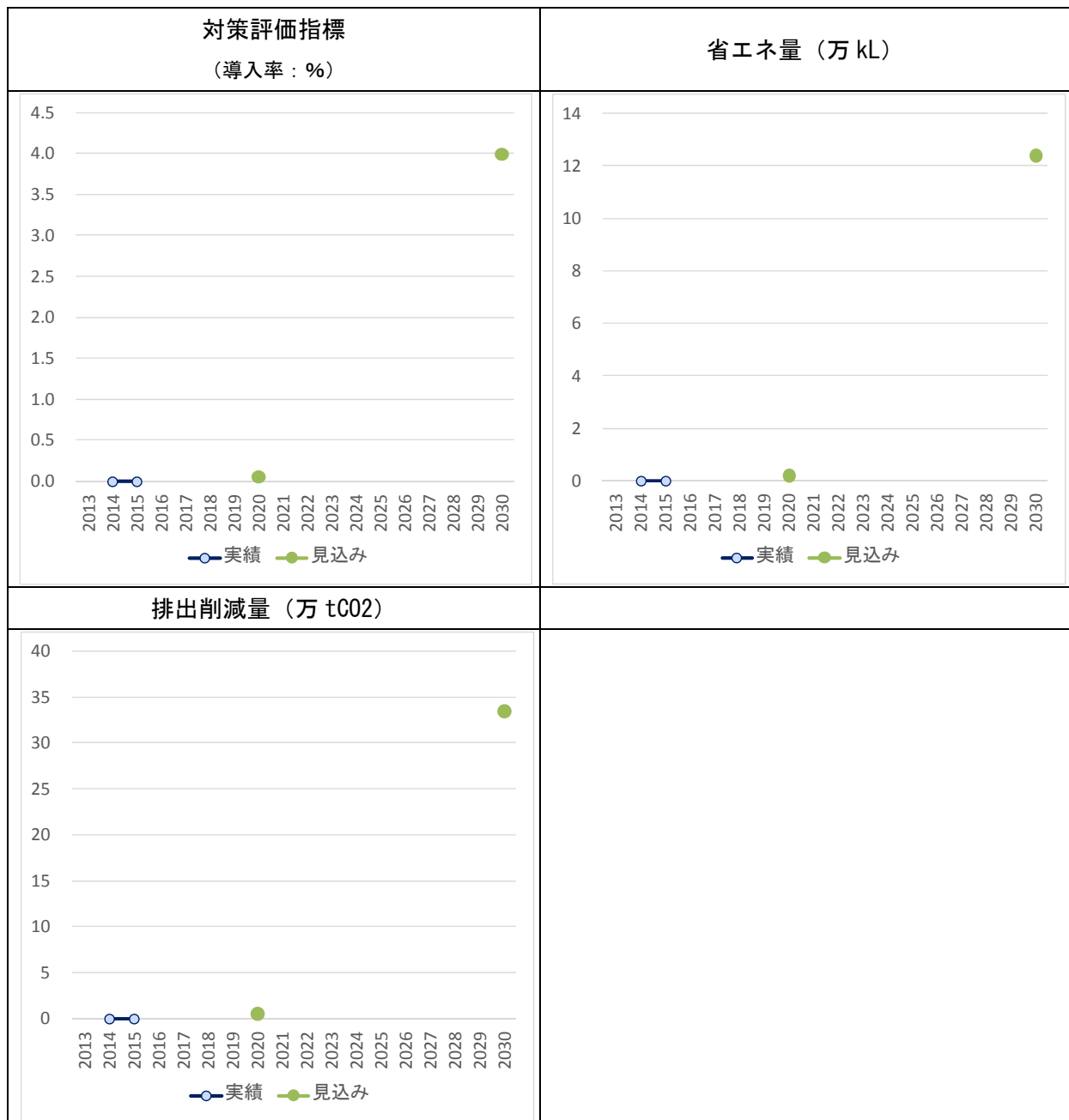


<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;          BPTの導入量：化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。</p> <p>&lt;省エネ量&gt;          排出削減量を、原油のCO2排出係数で除して算出。          原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算kl（出典：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁））</p> <p>&lt;排出削減量&gt;          化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。</p>
----------------	---

出典	原油のCO2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	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。

（３）膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術の導入

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

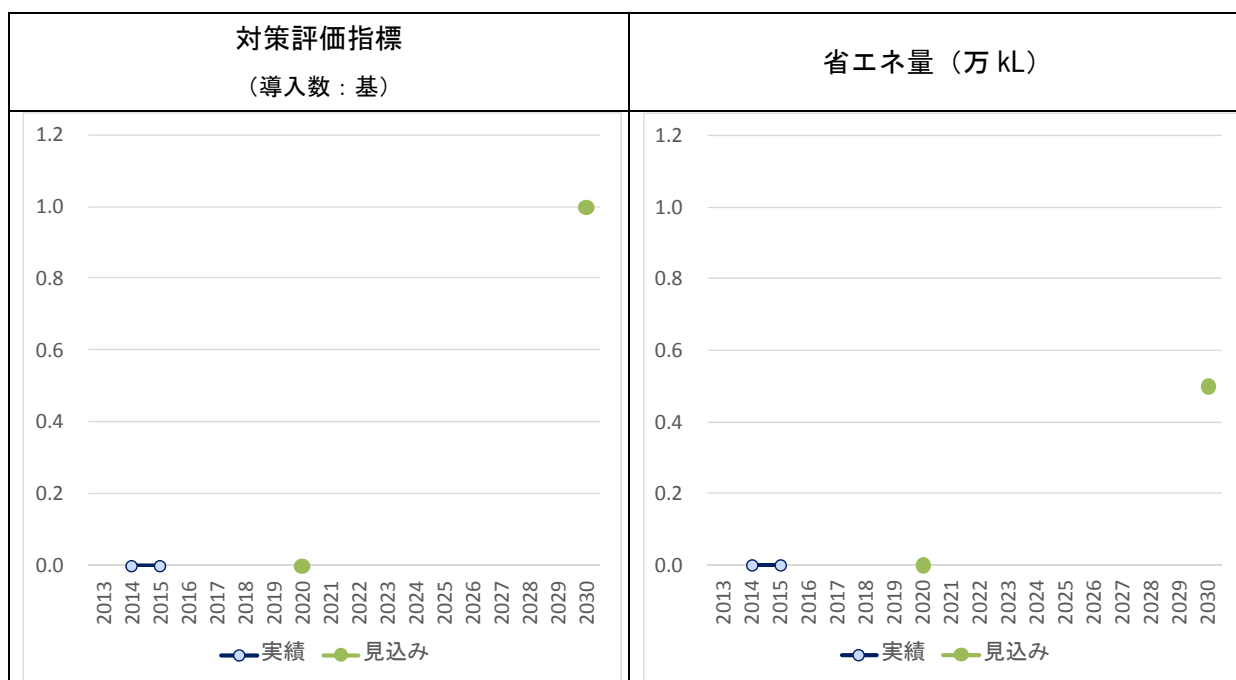


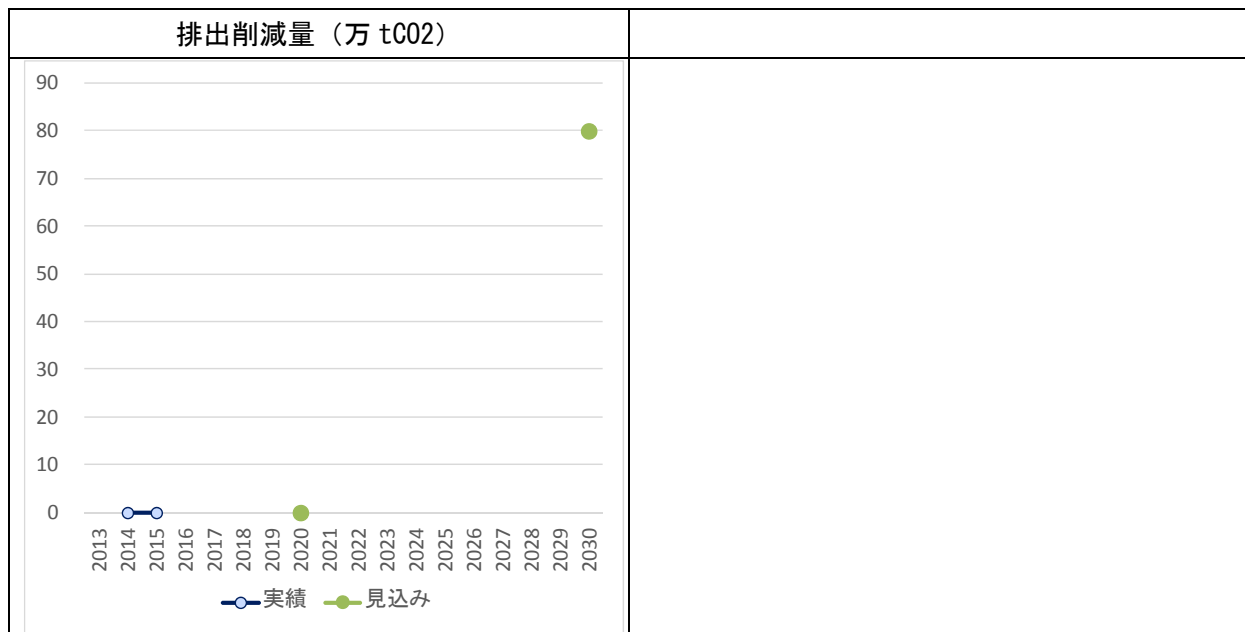
<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 技術の導入率 (%)</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 新旧蒸留プロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 新旧蒸留プロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出</p>
<b>出典</b>	<p>—</p>
<b>備考</b>	<p>本技術は 2020 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。</p>



(4) 二酸化炭素原料化技術の導入

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

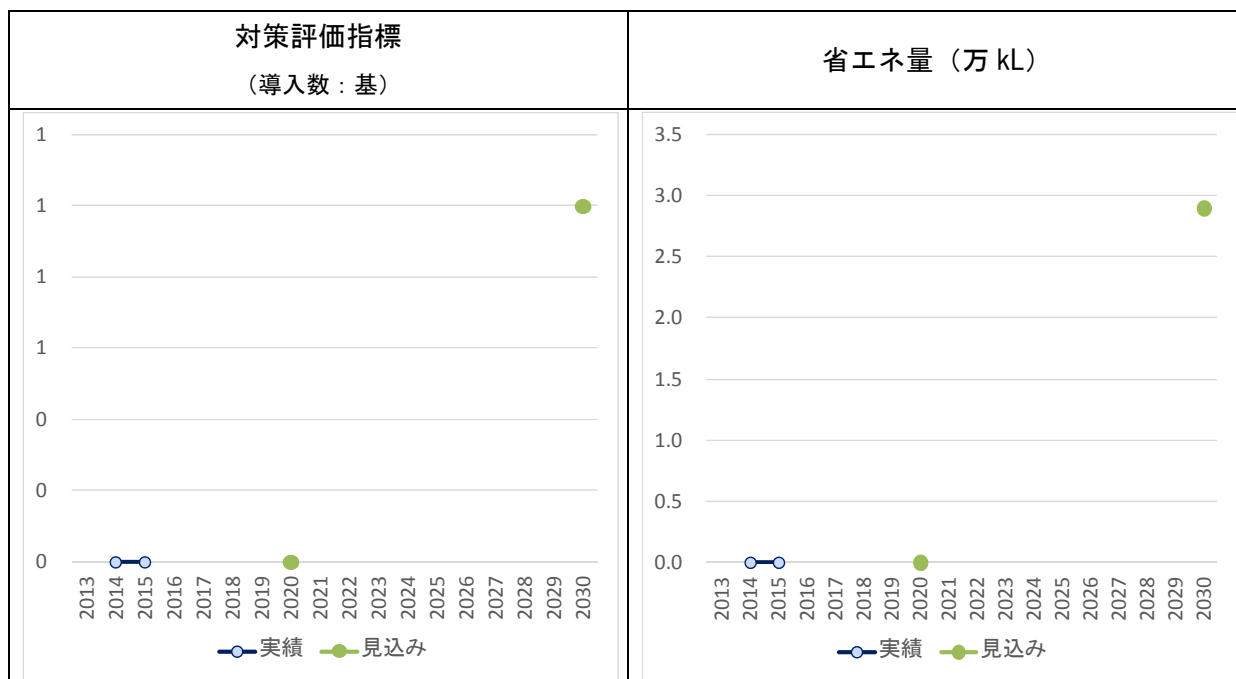


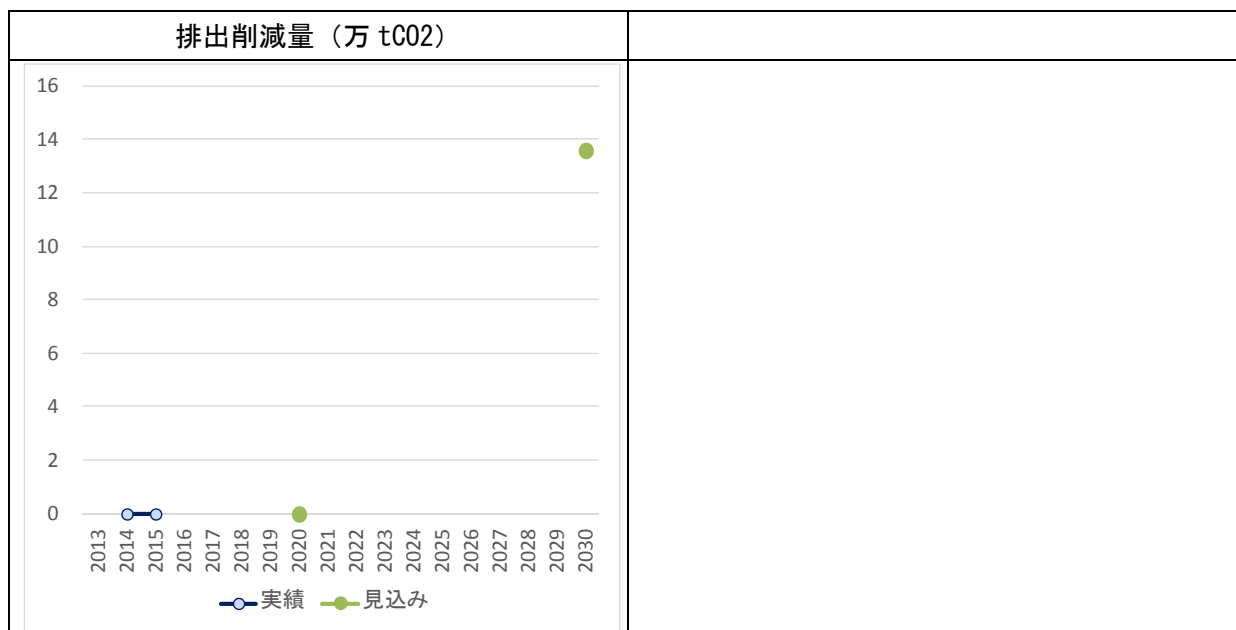


<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 技術の導入数(基) &lt;省エネ量&gt; 旧オレフィン製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 &lt;排出削減量&gt; 旧オレフィン製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出</p>
<p>出典</p>	<p>—</p>
<p>備考</p>	<p>本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。</p>

(5) 非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入

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

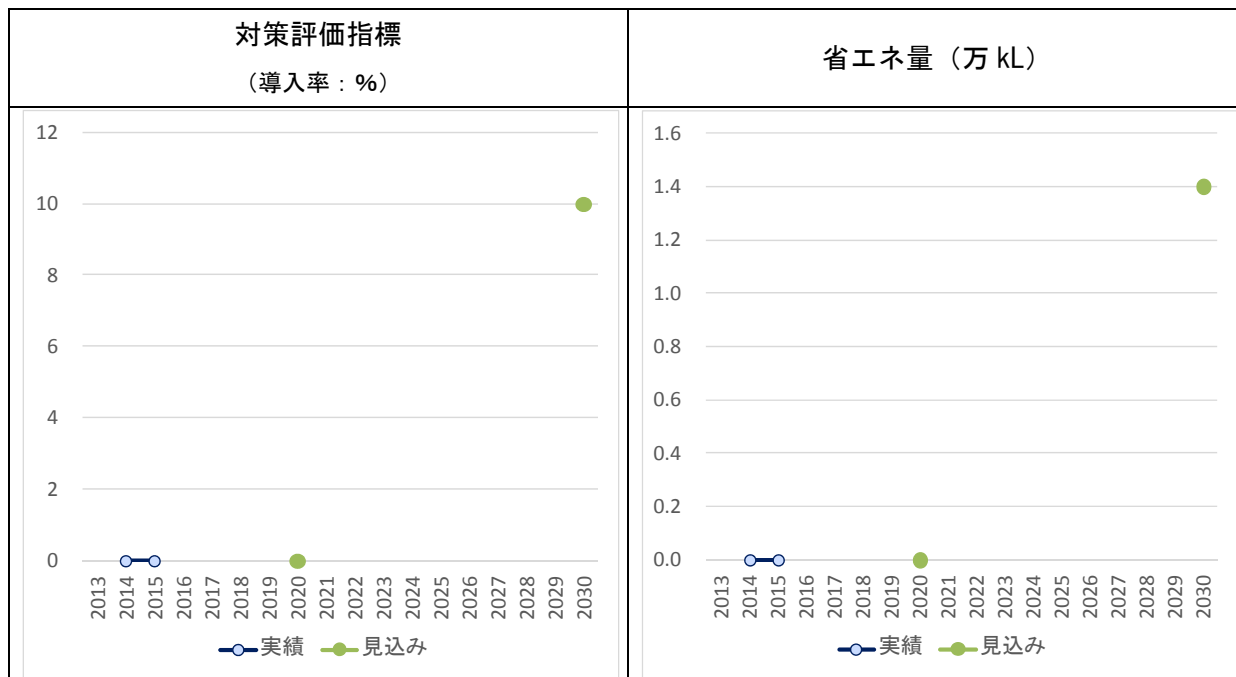


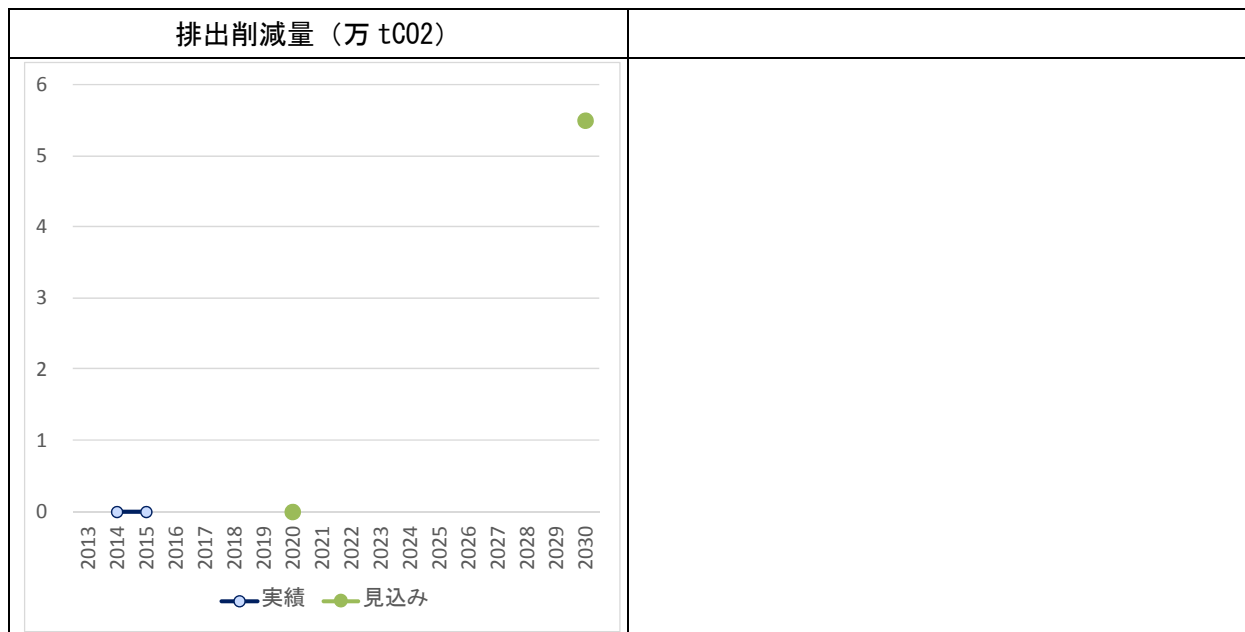


<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 技術の導入数(基) &lt;省エネ量&gt; 新旧化学品製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 &lt;排出削減量&gt; 新旧化学品製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出</p>
<p>出典</p>	<p>—</p>
<p>備考</p>	<p>本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。</p>

(6) 微生物触媒による創電型排水処理技術の導入

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

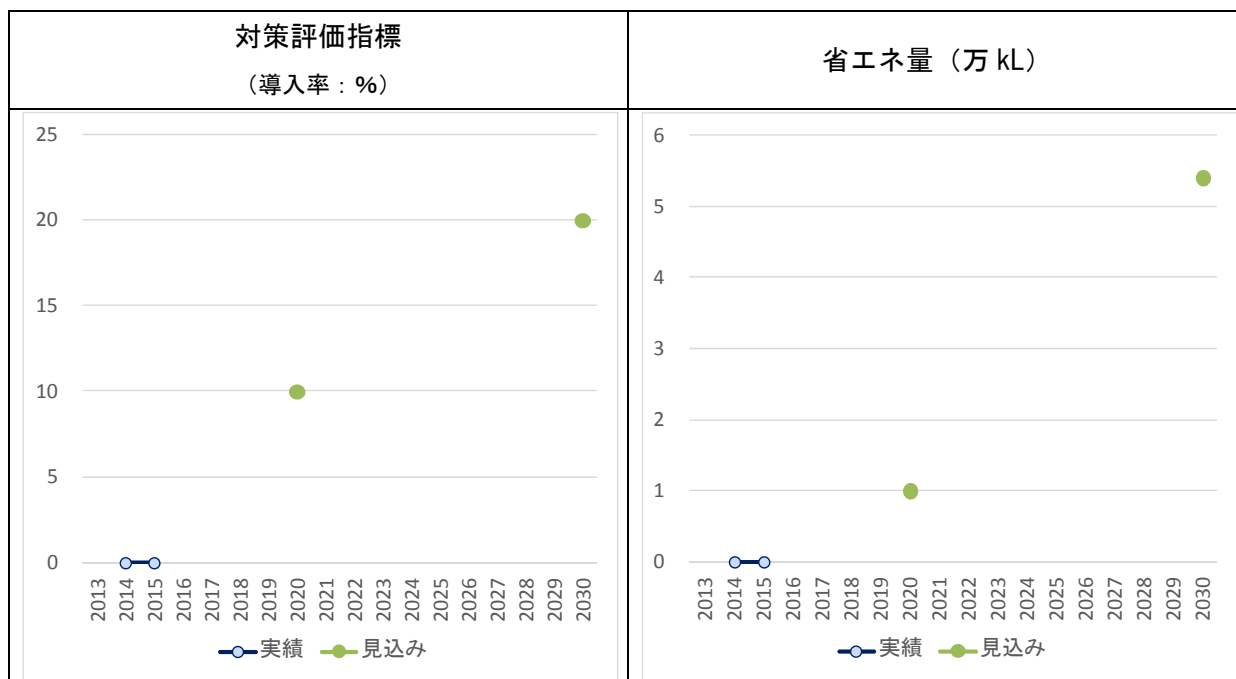


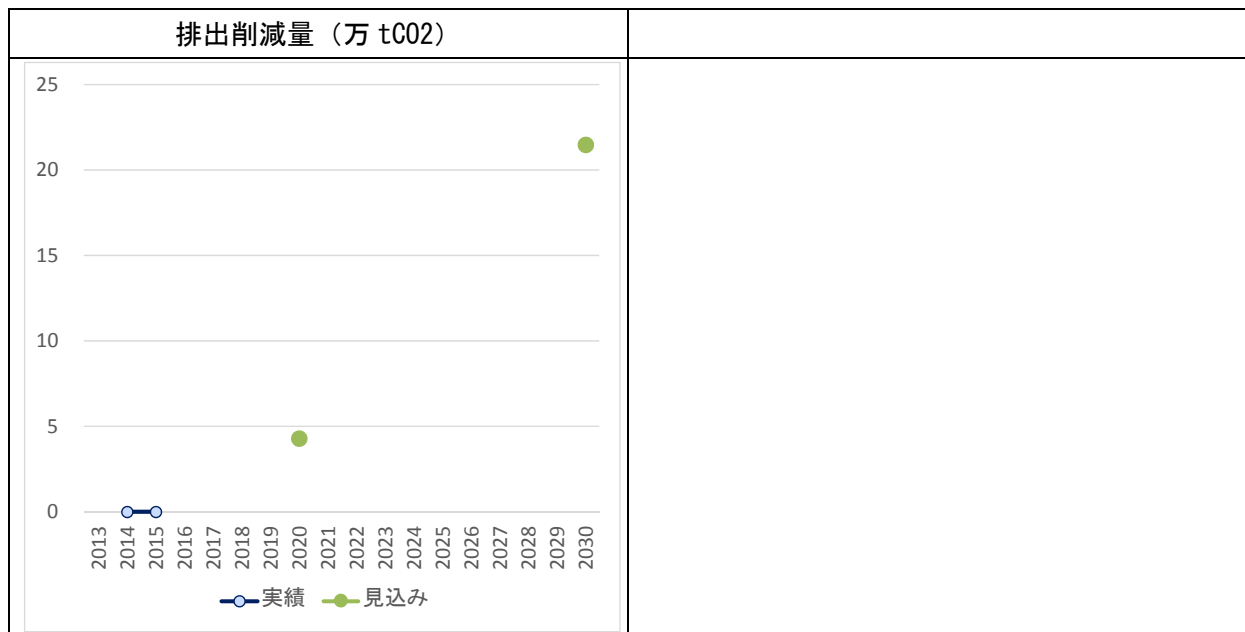


定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>技術の導入率(%)</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>新旧廃水処理に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>新旧廃水処理に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出</p>
出典	—
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。

(7) 密閉型植物工場の導入

			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
対策評価指標 導入率	%	実績		0	0								
		見込み								10			
		進捗率		0%	0%								
省エネ量	万 kL	実績		0	0								
		見込み								1			
		進捗率		0%	0%								
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0								
		見込み								4.3			
		進捗率		0%	0%								
単位			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
対策評価指標 導入率	%	実績											
		見込み											20
		進捗率											
省エネ量	万 kL	実績											
		見込み											5.4
		進捗率											
排出削減量	万 t-CO2	実績											
		見込み											21.5
		進捗率											



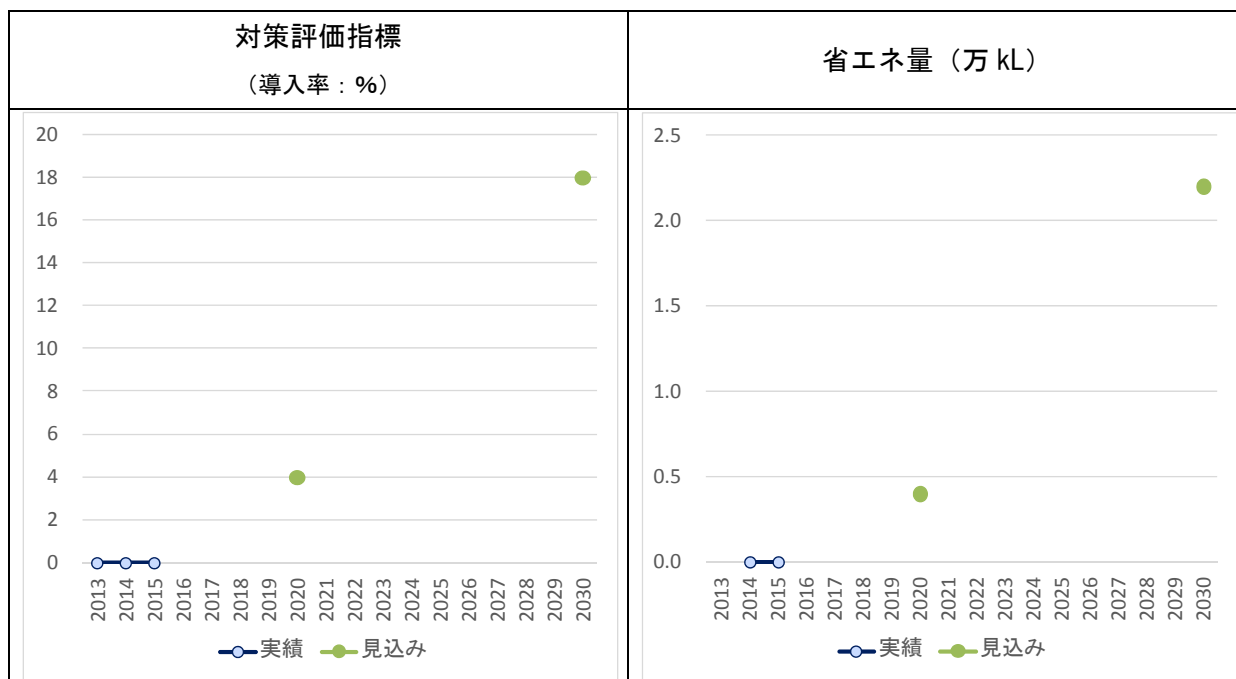


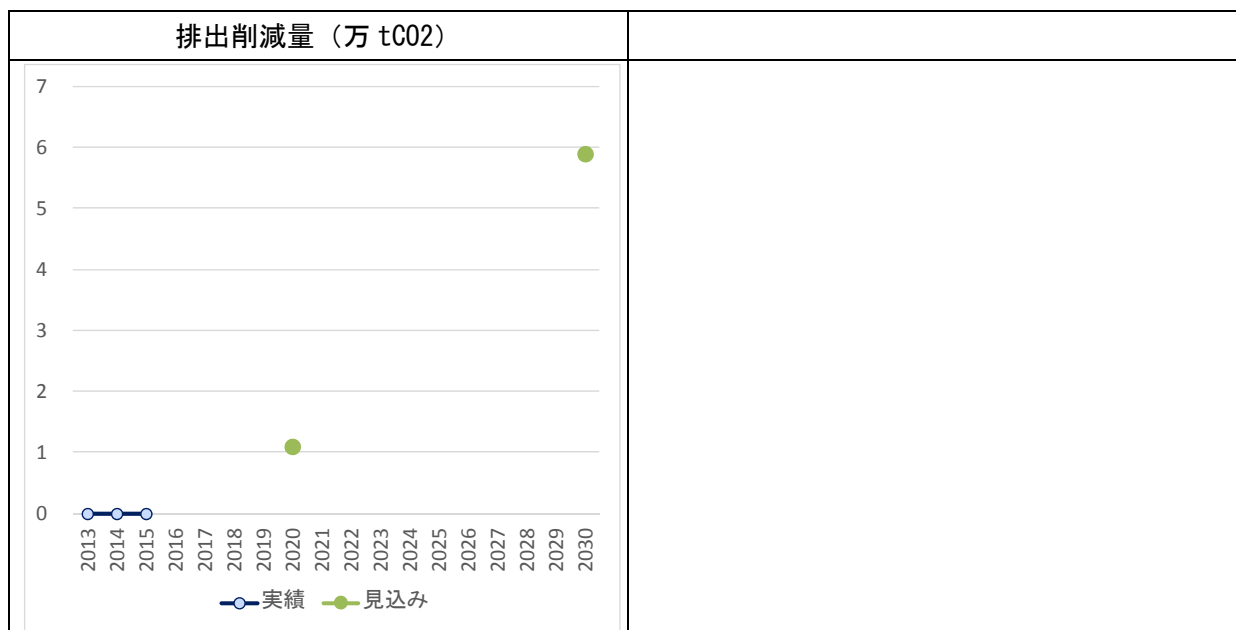
<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>技術の導入率(%) : 業界ヒアリングの結果に基づく</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p><math>= 690 \text{ [億円]} \div 500 \text{ [円/本]} \times 4.2 \text{ [kWh/本]} = 5.8 \text{ [億 kWh]}</math></p> <p><math>= 5.8 \text{ [億 kWh]} \times 3.6 \text{ [MJ/kWh]} \times 0.0000258 \text{ [kl/MJ]} = 5.4 \text{ [万 kl]}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・生産時の省エネ効果(原単位)、2030年の導入量の見通し(690億円)、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。</li> <li>・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</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p><math>5.8 \text{ [億 kWh]} \times 0.37 \text{ [kg/kWh]} = 21.5 \text{ [万 t-CO2]}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年度の全電源平均の電力排出係数: 0.37 kg-kwh</li> </ul>
出典	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年度の全電源平均の電力排出係数: 長期エネルギー需給見通し(H27.7 資源エネルギー庁)</li> <li>・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)。</li> </ul>
備考	<p>2014年、2015年は当該技術での実製品目がないので0%。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。動物医薬品については、2025年に15%、2030年に約20%導入されると想定。</p>



(8) プラスチックのリサイクルフレーク直接利用

			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
対策評価指標 導入率	%	実績	0	0	0								
		見込み								4			
		進捗率		0%	0%								
省エネルギー	万 kL	実績		0	0								
		見込み								0.4			
		進捗率		0%	0%								
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	0	0	0								
		見込み								1.1			
		進捗率		0%	0%								
単位			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
対策評価指標 導入率	%	実績											
		見込み											18
		進捗率											
省エネルギー	万 kL	実績											
		見込み											2.2
		進捗率											
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績											
		見込み											5.9
		進捗率											





定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>技術の導入率(%)</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>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</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>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</p>
出典	—
備考	本技術は 2020 年度までの実用化を目指し、現在、事業者において実証事業を進めているところであるため、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>・石油化学の省エネプロセス技術の導入</p> <p>進捗については順調である一方で、更に 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進行中であり、2016 年度で完了見込み。これにより、長期的には、国内全体のエチレン製造設備の稼働率が向上し、結果としてエネルギー原単位の改善により、CO2 削減量は増加する見込み。</p> <p>・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入</p> <p>その他化学製品の省エネプロセス技術の導入については、順調に進展。主要プロセスでの BPT 導入による削減と、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引き続き継続。</p> <p>・膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術</p> <p>委託事業は 2013 年度で終了。2014 年度以降は、民間企業において分離性能と耐久性能について実環境下での評価を重ね、早期実用化を目指して規模を拡大した実証試験等の実施を検討。</p>
--

・二酸化炭素原料化技術

2014 年度及び 2015 年度は、光触媒材料や分離膜材料の候補を探索するとともに、合成触媒プロセスの見極めを実施。2016 年度以降は、これまで探索した触媒材料や分離膜材料を絞り込むとともに、合成触媒についてはスケールアップ検討を開始する。

・非可食性植物由来原料による化学品製造技術

2014 年度及び 2015 年度は、木質系を構成する成分の分離技術や木質系を構成する成分から化学品を製造するプロセス技術の探索、絞り込みを実施。2016 年度以降は、絞り込んだ成分分離技術、成分から化学品を製造するプロセス技術のスケールアップの検討を開始する。

・微生物触媒による創電型排水処理技術

2014 年度及び 2015 年度は、微生物触媒を用いた処理設備の低コスト化技術を確立、実証設備を用いて廃水処理能力が現行の活性汚泥法と同等以上で、かつ、エネルギー削減率 80%以上のシステムを確立。2016 年度以降は、民間企業において実用化の研究を開始する。

・密閉型植物工場

2014 年、2015 年は当該技術での実製品目がないので 0%。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。動物医薬品については、2025 年に 15%、2030 年に約 20%導入されると想定。また、当初の目標であった「従来の動物細胞を用いた方法に比べ、生産にかかるエネルギーコストの 2/3 削減」については、事業において開発されたバイオプロセス等によりその削減が達成された。

・プラスチックのリサイクルフレーク直接利用

2014 年度及び 2015 年度に行ったり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。補助事業は 2015 年度で終了したが、2020 年度までの実用化に向け、（事業者における）リサイクルプロセスの最適化の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。

実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石油化学の省エネプロセス技術の導入</li> <li>・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入</li> </ul> 省エネルギー設備への導入支援等を通じて、 運転方法の改善 633(百万円) 排出エネルギーの回収 3,393(百万円) プロセスの合理化 4,142(百万円) 設備・機器効率の改善 8,060(百万円) その他 902(百万円)
---------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術 民間企業において分離性能と耐久性能について実環境下での評価を重ね、早期実用化を目指して規模を拡大した実証試験等の実施を検討。</li>   <li>・二酸化炭素原料化技術 光触媒材料や分離膜材料の候補を探索するとともに、合成触媒プロセスの見極めを実施。</li>   <li>・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 木質系を構成する成分の分離技術や木質系を構成する成分から化学品を製造するプロセス技術の探索、絞り込みを実施。</li>   <li>・微生物触媒による創電型排水処理技術 微生物触媒を用いた処理設備の低コスト化技術開発、1 m<sup>3</sup>サイズの実証設備を構築。</li>   <li>・密閉型植物工場 密閉型遺伝子組換え植物工場において、医薬品原料・ワクチン・機能性食品等の高付加価値な有用物質を高効率に生産するための基盤技術開発及び実証研究事業を実施。</li>   <li>・プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 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した。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石油化学の省エネプロセス技術の導入</li> <li>・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入</li> </ul> <p>省エネルギー設備への導入支援等を通じて、    運転方法の改善 1,679（百万円）    排出エネルギーの回収 1,167（百万円）    プロセスの合理化 1,304（百万円）    設備・機器効率の改善 18,476（百万円）    その他 291（百万円）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術 民間企業において分離性能と耐久性能について実環境下での評価を重ね、早期実用化を目指して規模を拡大した実証試験等の実施を検討。</li>   <li>・二酸化炭素原料化技術</li> </ul>

	<p>光触媒材料や分離膜材料の候補を探索するとともに、合成触媒プロセスの見極めを実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非可食性植物由来原料による化学品製造技術 木質系を構成する成分の分離技術や木質系を構成する成分から化学品を製造するプロセス技術の探索、絞り込みを実施。</li> <li>・ 微生物触媒による創電型排水処理技術 実証設備を用いて廃水処理能力が現行の活性汚泥法と同等以上で、かつ、エネルギー削減率 80%以上のシステムを確立。</li> <li>・ 密閉型植物工場 密閉型遺伝子組換え植物工場において、医薬品原料・ワクチン・機能性食品等の高付加価値な有用物質を高効率に生産するための基盤技術開発及び実証研究事業を実施。植物機能を活用した生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術を開発。</li> <li>・ プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 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した。</li> </ul>
--	---

#### 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油化学の省エネプロセス技術の導入</li> <li>・ その他化学製品の省エネプロセス技術の導入</li> </ul> <p>省エネルギー設備への導入支援等を通じて、      運転方法の改善 3,124 (百万円)      排出エネルギーの回収 2,526 (百万円)      プロセスの合理化 17,952 (百万円)      設備・機器効率の改善 17,833 (百万円)      その他 604 (百万円)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術 民間企業において分離性能と耐久性能について実環境下での評価を重ね、早期実用化を目指して規模を拡大した実証試験等の実施を検討。</li> <li>・ 二酸化炭素原料化技術 これまで探索した触媒材料や分離膜材料を絞り込むとともに、合成触媒についてはスケールアップ検討を開始。</li> </ul>
--------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非可食性植物由来原料による化学品製造技術 絞り込んだ成分分離技術、成分から化学品を製造するプロセス技術のスケールアップの検討を開始。</li> <li>・ 微生物触媒による創電型排水処理技術 民間企業において実用化に向けた研究を開始。</li> <li>・ 密閉型植物工場 事業は 2015 年度で終了し、終了時評価検討委員会を実施。</li> <li>・ プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 2015 年に終了した補助事業について、2020 年度までの実用化に向け、（事業者における）リサイクルプロセスの最適化の研究開発状況をフォローアップした。</li> </ul>
--	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油化学の省エネプロセス技術の導入</li> <li>・ その他化学製品の省エネプロセス技術の導入</li> </ul> <p>（経済産業省）</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（08 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。</p> <p>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（15 年度） 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。</p> <p>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（14 年度） 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油化学の省エネプロセス技術の導入</li> <li>・ その他化学製品の省エネプロセス技術の導入</li> </ul> <p>①410.0 億円（14 年度） 410.0 億円（15 年度） 515.0 億円（16 年度） 672.6 億円の内数（17 年度予算案）</p> <p>②442.0 億円（15 年度補正）</p> <p>③929.5 億円（14 年度補正）</p>

<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・密閉型植物工場 密閉型植物工場を活用した遺伝子組換え植物ものづくり実証研究開発 植物機能を活用した生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術の開発。</li> <li>・プラスチックのリサイクルフレック直接利用 プラスチックのリサイクルフレッ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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> <li>・プラスチックのリサイクルフレック直接利用 プラスチックのリサイクルフレック直接利用による省エネルギー促進実証事業採択数 ・1件、約60,000千円（2014年度で終了）</li> </ul>
<p>[技術開発]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化炭素原料化技術 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。</li> <li>・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 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。</li> <li>・微生物触媒による創電型排水処理技術 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化炭素原料化技術 NEDO 委託事業 2014年度：27.9億円の内数 2015年度：25.5億円の内数</li> <li>・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 NEDO 委託事業 2014年度：27.9億円の内数 2015年度：25.5億円の内数</li> <li>・微生物触媒による創電型排水処理技術 NEDO 委託事業 2014年度：27.9億円の内数 2015年度：25.5億円の内数</li> </ul>

<p>・密閉型植物工場</p> <p>密閉型植物工場を活用した遺伝子組換え植物ものづくり実証研究開発</p> <p>植物機能を活用した生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術の開発。</p>	<p>・密閉型植物工場</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>③①～②を踏まえた有用物質生産の実証研究</p> <p>【委託】 65,000 千円（2014 年、1 件） 65,000 千円（2015 年、1 件）</p> <p>【補助】 40,000 千円（2014 年、4 件） 40,000 千円（2015 年、4 件）</p>
---	---

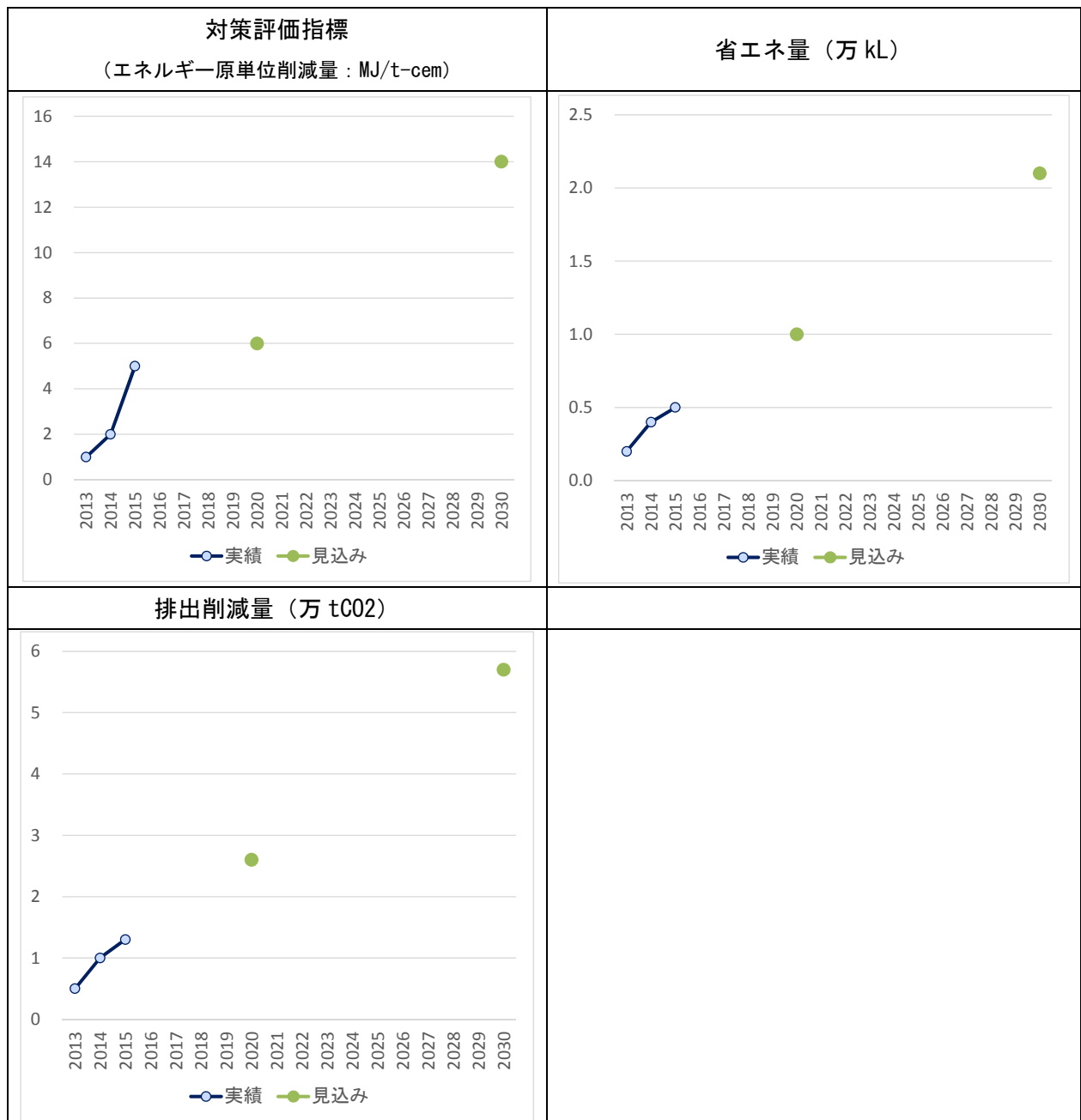


対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（窯業・土石製品製造業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱エネルギー、電気エネルギーを高効率で利用できる設備の導入を進めることで、セメント製造プロセスの省エネ化を図る。</li> <li>・廃棄物の熱エネルギー代替としての利用を進めることで、セメント製造プロセスの省エネ化を図る。</li> <li>・先端プロセス技術の実用化・導入により、従来品と同等の品質を確保しつつ、セメント及びガラス製造プロセスの省エネ化を目指す。</li> </ul>

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 従来型省エネ技術

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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							
		見込み								6		
		進捗率		7.7%	30.8%							
省エネ量	万 kL	実績	0.2	0.4	0.5							
		見込み								1.0		
		進捗率		10.5%	15.8%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.5	1.0	1.3							
		見込み								2.6		
		進捗率		9.6%	15.4%							
		単位	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										
		見込み										14
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										2.1
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										5.7
		進捗率										

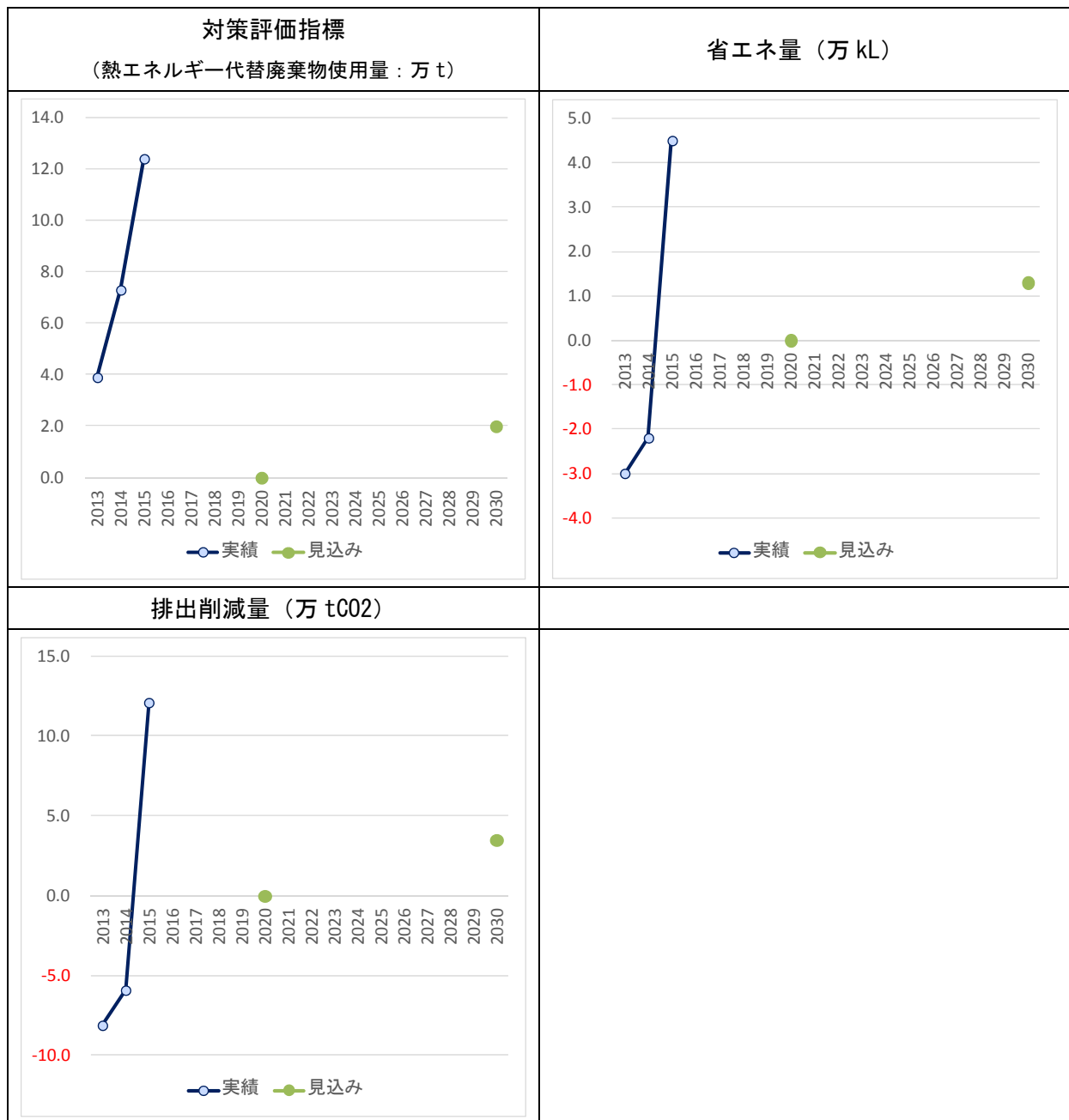


定義・ 算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt; エネルギー原単位削減量：対象設備（排熱発電、スラグ用堅型ミル、石炭用堅型ミル、高効率クーラー、高効率セパレーター）各設備1基あたりの省エネ効果に導入基数を乗じ、セメント生産量で除した。各年の導入基数は、業界団体の調査による。</p> <p>&lt;省エネ量&gt; エネルギー原単位削減量に当該年度のセメント生産量を乗じて算出。</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 省エネ量（原油換算万kL）に、原油のCO2排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算kL（出典：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁））</p>
出典	原油のCO2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	
----	--

(2) 熱エネルギー代替廃棄物利用技術

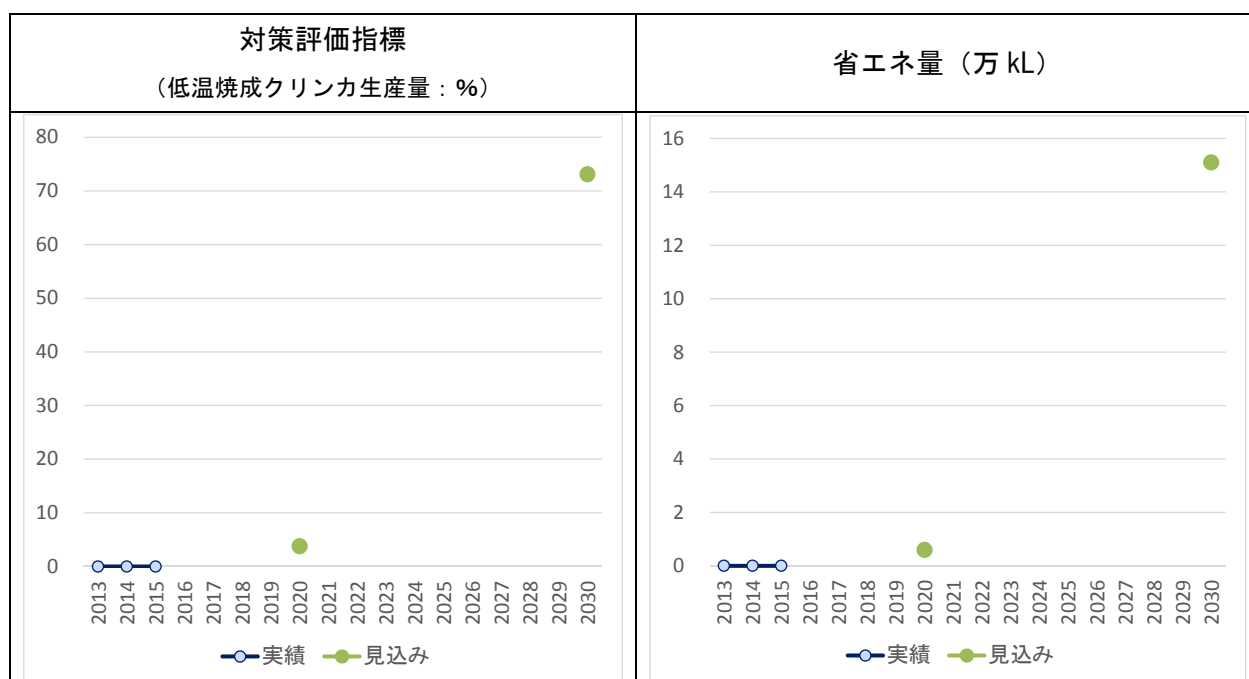
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 熱エネルギー代替 廃棄物使用量	万 t	実績	3.9	7.3	12.4							
		見込み								-		
		進捗率		-	-							
省エネ量	万 kL	実績	-3.0	-2.2	4.5							
		見込み								-		
		進捗率		18.6%	174.4%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	-8.1	-5.9	12.1							
		見込み								-		
		進捗率		19.0%	174.1%							
	単位		2021	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										
		見込み										2.0
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										1.3
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										3.5
		進捗率										

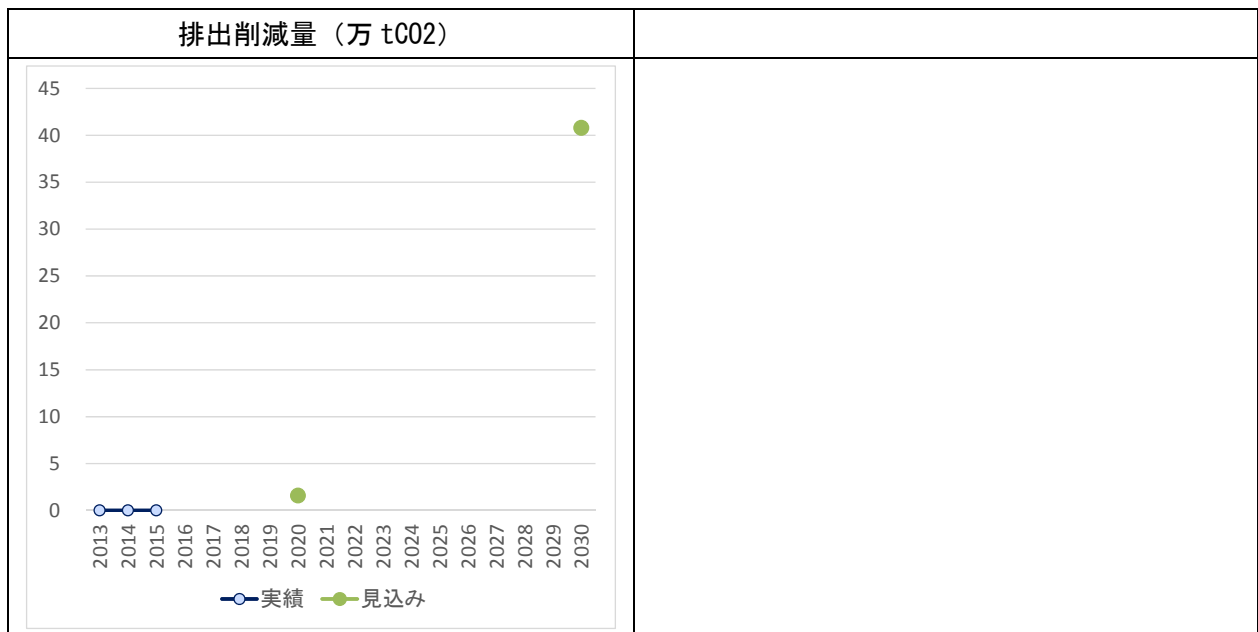


<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 熱エネルギー代替廃棄物増加量：業界団体の調査結果による</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 業界団体の調査結果を基に推計</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL（出典：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁））</p>
<p>出典</p>	<p>原油の CO2 排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成。</p>
<p>備考</p>	

### (3) セメント製造プロセス低温焼成関連技術

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 低温焼成クリンカ 生産量	%	実績	0	0	0							
		見込み								3.8		
		進捗率		0.0%	0.0%							
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0							
		見込み								0.6		
		進捗率		0.0%	0.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0							
		見込み								1.6		
		進捗率		0.0%	0.0%							
		単位	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										
		見込み										73.1
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										15.1
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										40.8
		進捗率										



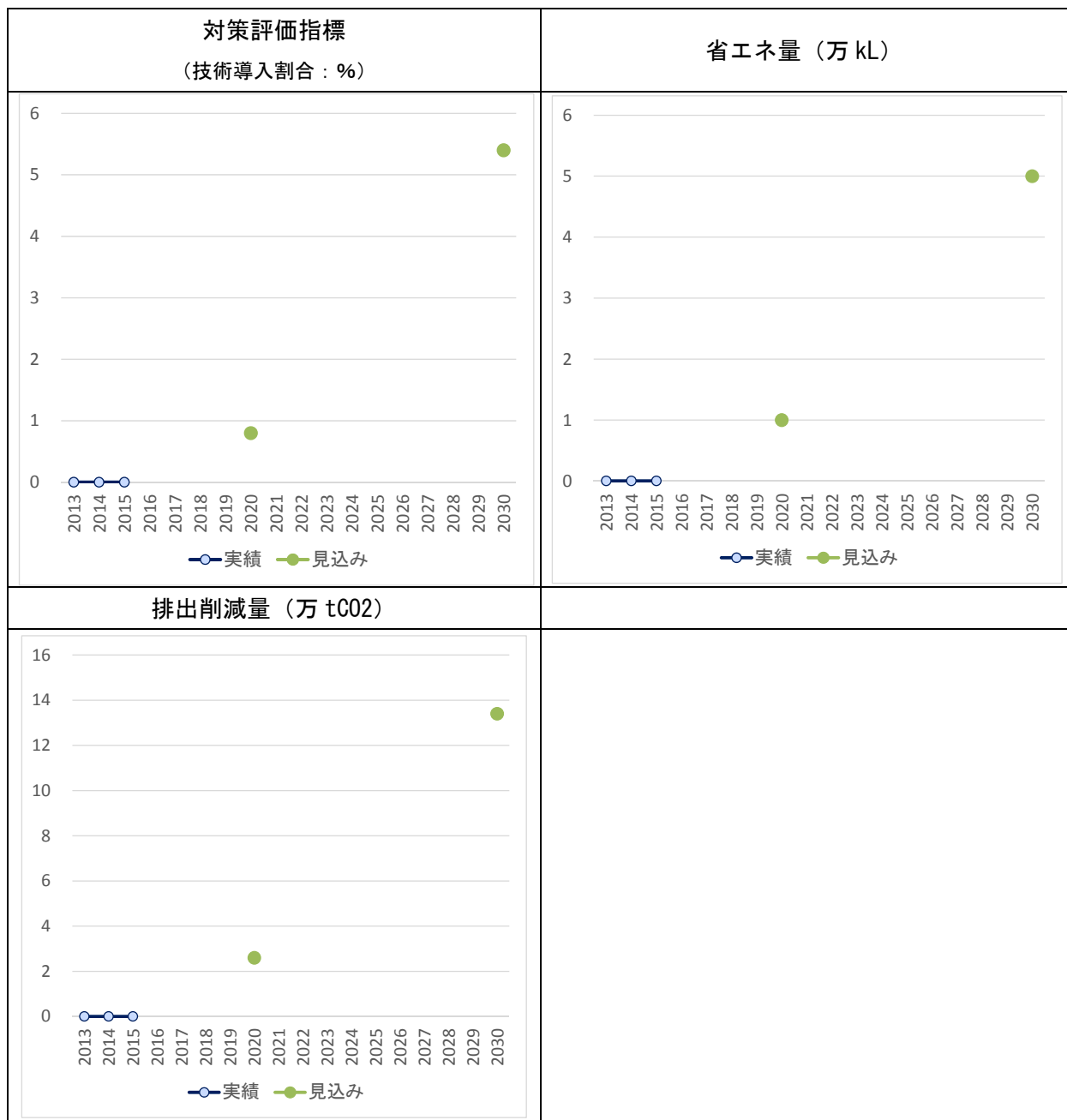


<b>定義・算出方法</b>	<b>&lt;対策評価指標&gt;</b> 本技術の普及率：業界団体の調査結果による <b>&lt;省エネ量&gt;</b> 業界団体の調査結果による <b>&lt;排出削減量&gt;</b> 省エネ量（原油換算万 kL）に、原油の CO2 排出係数を乗じて算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kL（出典：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁））
<b>出典</b>	原油の CO2 排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成。
<b>備考</b>	本技術は実用化を目指し、要素技術に関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、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。

#### (4) ガラス溶融プロセス技術

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 技術導入割合	%	実績	0	0	0							
		見込み									0.8	
		進捗率		0.0%	0.0%							
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0							
		見込み									1.0	
		進捗率		0.0%	0.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0							
		見込み									2.6	
		進捗率		0.0%	0.0%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標	%	実績										

技術導入割合		見込み																			5.4		
		進捗率																					
省工ネルギー	万 kL	実績																					
		見込み																					5.0
		進捗率																					
排出削減量	万 t-CO2	実績																					
		見込み																					13.4
		進捗率																					



定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>本技術の普及率：本技術適用可能な主要事業者に対するヒアリングの積み上げによる</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>本技術適用可能な主要事業者に対するヒアリングの積み上げによる</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>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。</p> <p>原油の排出係数：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））</p>
出典	原油の CO2 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	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、2014 年度及び 2015 年度の導入実績はない。

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>従来型省エネ技術に関しては、2014 年度、2015 年度と設備導入があり、順調に進展。</p> <p>熱エネルギー代替廃棄物に関しては、廃棄物市場は不確定要素が多く、見通しを立てることが困難な状況ではあるものの（※）、セメント産業は他産業等から排出される廃棄物・副産物を積極的に受入れてセメント製造に活用し、循環型社会の形成に大きく貢献していることから、今後も一定の廃棄物利用が見込まれる。</p> <p>（※）①廃棄物利用は、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、当該廃棄物に係る企業の操業・流通状況、市況を始めとする経済合理性など複雑な要因に依存する、②電力自由化や再生可能エネルギー固定価格買取制度の影響を受けて廃棄物の入手は他産業との競合状態となっている。</p> <p>セメント製造プロセス低温焼成関連技術及びガラス溶融プロセス技術については、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・検討中であり、引き続き実用化に向けて着実に取組を進めていく。</p>
---

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<p>省エネルギー設備への導入支援等を通じて、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備導入への投資：3,634(百万円)</li> <li>・エネルギー代替廃棄物の使用拡大に向けた設備投資：954(百万円)</li> </ul>
15 年度実績	<p>省エネルギー設備への導入支援等を通じて、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備導入への投資：8,744(百万円)</li> <li>・エネルギー代替廃棄物の使用拡大に向けた設備投資：980(百万円)</li> </ul>



## 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	省エネルギー設備への導入支援等を通じて、 ・省エネ設備導入への投資予定額：3,187(百万円)
------------------	--

### 3. 施策の全体像

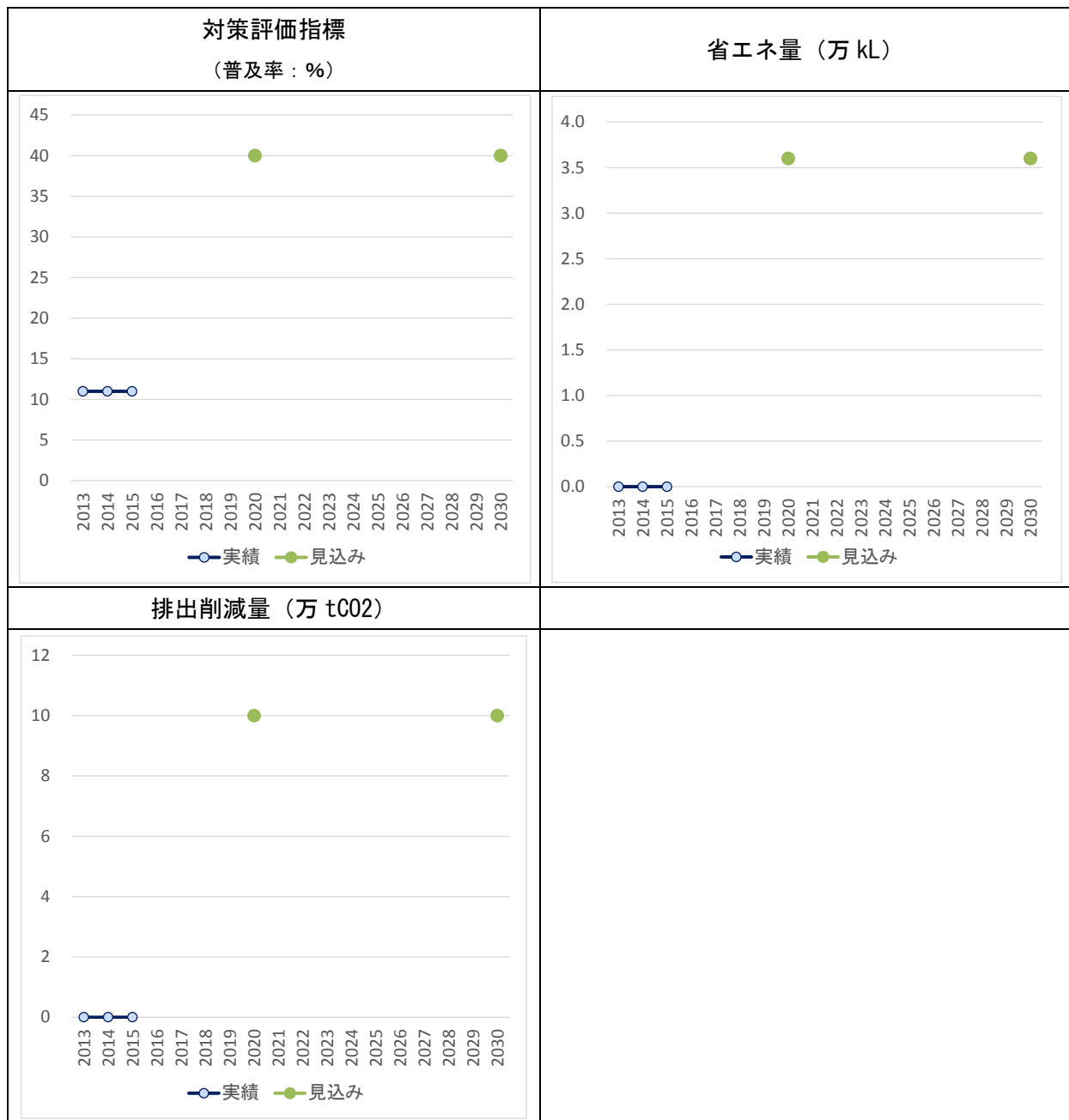
施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 (08 年度)</p> <p>工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。</p>	<p>①410.0 億円 (14 年度)</p> <p>410.0 億円 (15 年度)</p> <p>515.0 億円 (16 年度)</p> <p>672.6 億円の内数 (17 年度予算案)</p>
<p>②中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金 (15 年度)</p> <p>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。</p>	<p>②442.0 億円 (15 年度補正)</p>
<p>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 (14 年度)</p> <p>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。</p>	<p>③929.5 億円 (14 年度補正)</p>

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：	<p>（高効率古紙パルプ製造技術の導入）</p> <p>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。</p> <p>（高温高圧型黒液回収ボイラーの導入）</p> <p>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。</p>

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（1）高効率古紙パルプ製造技術の導入

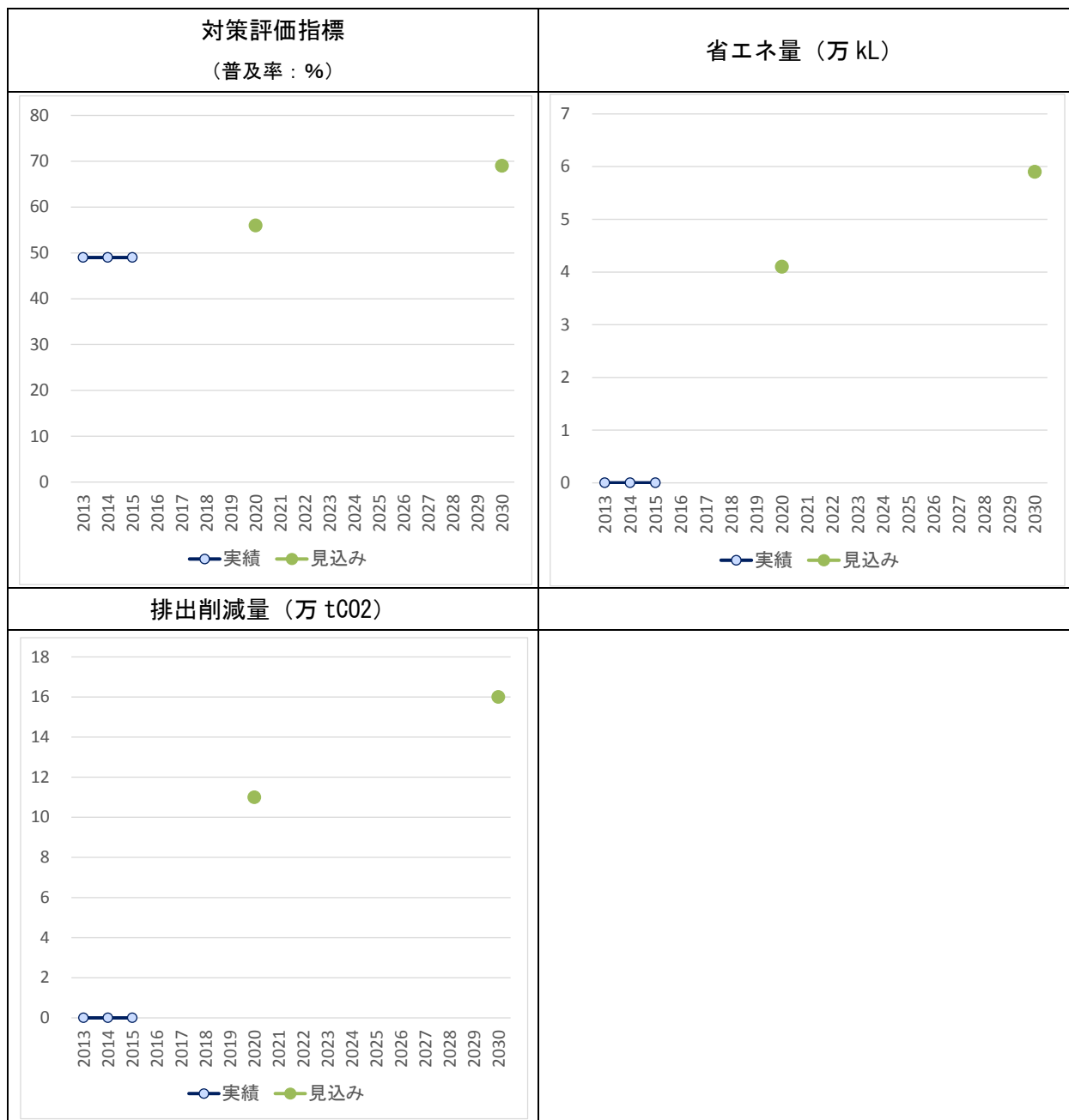
			単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 普及率	%	実績		11	11	11							
		見込み									40		
		進捗率			0.0%	0.0%							
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0							
		見込み									3.6		
		進捗率			0.0%	0.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0							
		見込み									10		
		進捗率			0.0%	0.0%							
			単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率	%	実績											
		見込み											40
		進捗率											
省エネ量	万 kL	実績											
		見込み											3.6
		進捗率											
排出削減量	万 t-CO2	実績											
		見込み											10
		進捗率											



<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 対象設備普及率：業界団体の調査による。</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 業界団体の調査結果を基に推計。(パルパー更新に伴う省エネによる原油削減分を推計)</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 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：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))</p>
<b>出典</b>	原油の CO2 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。
<b>備考</b>	

(2) 高温高压型黒液回収ボイラーの導入

			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
単位													
対策評価指標 普及率	%	実績	49	49	49								
		見込み										56	
		進捗率		0.0%	0.0%								
省エネルギー	万kL	実績	0	0	0								
		見込み										4.1	
		進捗率		0.0%	0.0%								
排出削減量	万t-CO2	実績	0	0	0								
		見込み										11	
		進捗率		0.0%	0.0%								
単位			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
対策評価指標 普及率	%	実績											
		見込み										69	
		進捗率											
省エネルギー	万kL	実績											
		見込み										5.9	
		進捗率											
排出削減量	万t-CO2	実績											
		見込み										16	
		進捗率											



定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt; 対象設備普及率：業界団体の調査による。</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 業界団体の調査結果を基に推計。(ボイラー更新に伴う効率向上で蒸気発生量が増加する事による原油削減分を推計)</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 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：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))</p>
出典	原油の CO2 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	
----	--

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>対策評価指標として上げた「高効率古紙パルプ製造技術」及び「高温高圧型黒液回収ボイラー」の設備については、現時点では導入が進んでいないものの、生産状況、設備の老朽化及びリプレイス時期等を考慮しながら導入されるものであることに留意が必要。省エネ設備の導入支援や、本対策が位置付けられている低炭素社会実行計画の審議会での評価・検証を通じて目標達成に向けて、引き続き取組を進めていく。また、上記の設備導入とは別に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、91.4万トン（2015年度実績の2013年度実績との差）の二酸化炭素排出削減を実現している。</p>
--

### 実施した施策の概要

14年度実績	省エネルギー設備への導入支援等を通じて省エネ機器導入、タービン改造、高効率ガスタービン導入 129.7億円
15年度実績	省エネルギー設備への導入支援等を通じてガスタービン導入、KP薬品回収工程増強、プレスパート改造他 123.8億円 ボイラー更新、バイオマス発電設備の導入他 62.0億円

### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 (見込み)	省エネルギー設備への導入支援等を通じてLED照明導入、スクリーンローター高効率化、インバーター導入、黒液濃縮設備統合、抄紙機ドライブ装置更新他 48.3億円 混焼ボイラーの新設、石炭ボイラーの補助燃料のA重油化、バイオマス発電設備の導入 93.0億円
-----------------	--

## 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（08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。</p> <p>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（15年度）</p>	<p>①410.0億円（14年度） 410.0億円（15年度） 515.0億円（16年度） 672.6億円の内数（17年度予算案）</p> <p>②442.0億円（15年度補正）</p>

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。

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（14年度）

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。

③929.5億円（14年度補正）

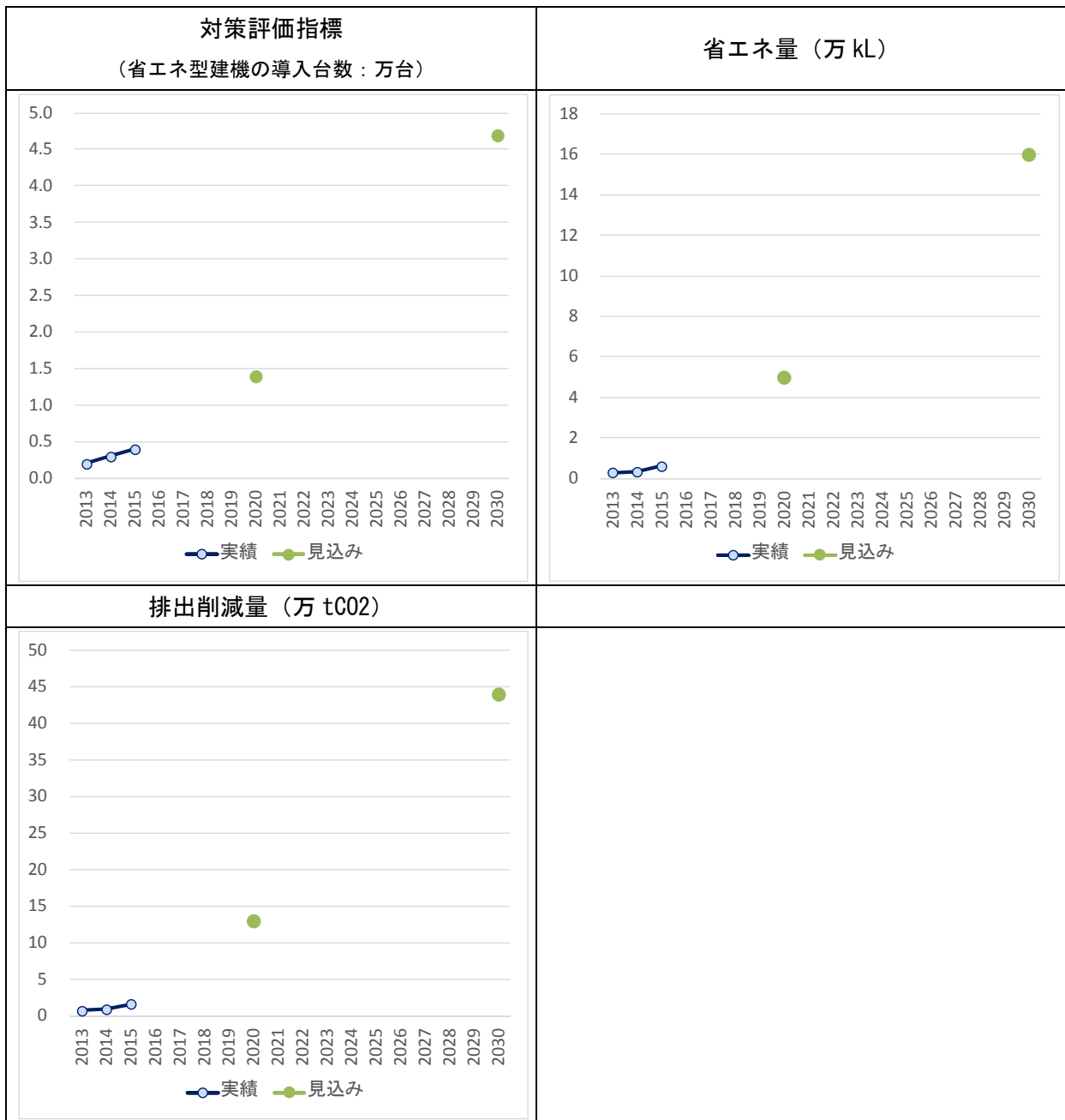
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工・特殊自動車分野）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	建設施工者等が省エネ性能の高い建設機械等を施工に導入する際、その選択を容易にするために、燃費性能の優れた建設機械を認定すると共に、当該機械等の導入を促進するために支援する。

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

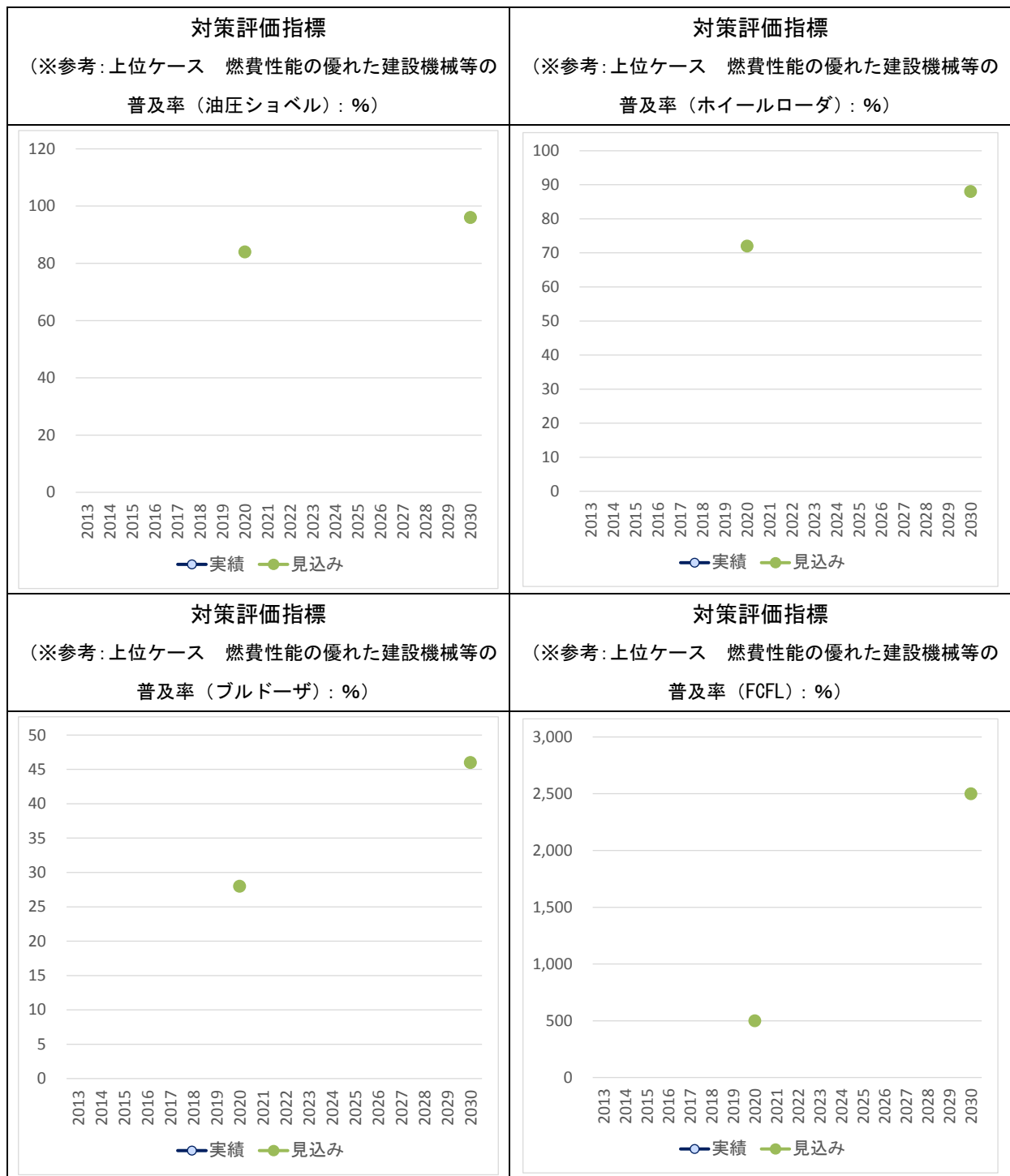
### （1）省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工分野）

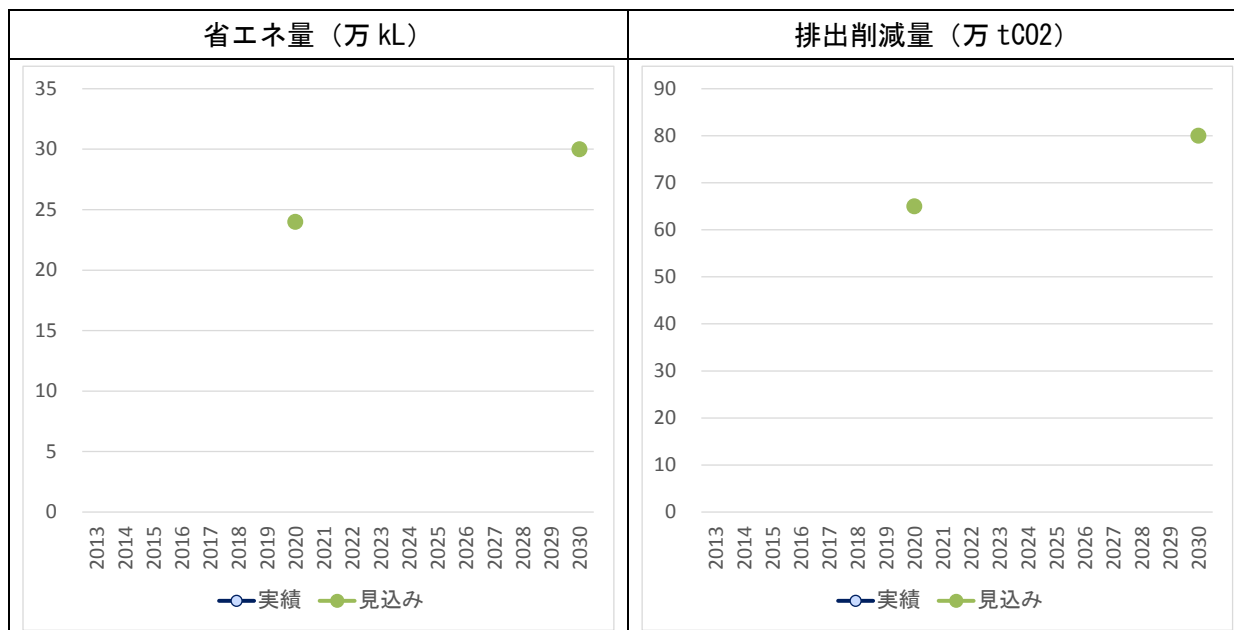
		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020				
対策評価指標 省エネ型建機の導入台数	万台	実績	0.2	0.3	0.4									
		見込み										1.4		
		進捗率		2.2%	4.4%									
省エネ量	万kL	実績	0.3	0.3	0.6									
		見込み										5		
		進捗率		0.2%	2.0%									
排出削減量	万t-CO2	実績	0.7	0.9	1.6									
		見込み										13		
		進捗率		0.5%	2.2%									
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
対策評価指標 省エネ型建機の導入台数	万台	実績												
		見込み											4.7	
		進捗率												
省エネ量	万kL	実績												
		見込み											16	
		進捗率												
排出削減量	万t-CO2	実績												
		見込み											44	
		進捗率												





			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
単位												
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										
		見込み									84	
		進捗率										
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										
		見込み									72	
		進捗率										
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										
		見込み									28	
		進捗率										
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(FCFL)	台	実績										
		見込み									500	
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み									24	
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み									65	
		進捗率										
単位			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										
		見込み										96
		進捗率										
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										
		見込み										88
		進捗率										
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										
		見込み										46
		進捗率										
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(FCFL)	台	実績										
		見込み										2500
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										30
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										80
		進捗率										





<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>○ハイブリッド建機の導入台数：低炭素型建設機械販売台数（前年度実績を毎年6月までにメーカーから報告を受けるほか、メーカーヒアリングにより算定）</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>○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）を乗じることによって省エネ見込量を推計</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>○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）</p> <p>○導入台数×3.65kl×2.7t-CO2/kL</p> <p>&lt;対策評価指標 上位ケース&gt;</p> <p>○燃費性能の優れた建設機械等の普及率：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・低炭素型建設機械の普及率 A</li> </ul> <p>= 低炭素型建設機械保有台数 a ÷ 建設機械保有台数 S</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> </ul> <p>= (燃費基準達成建設機械保有台数 b - a) ÷ S</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> </ul> <p>= (低燃費型建設機械保有台数 c - (a + b)) ÷ S</p> <p>対策評価指標 (%)</p> <p>= 普及率 A (%) + 普及率 B (%) + 普及率 C (%)</p> <p>○排出削減量：</p>
----------------	--

	<p>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）</p> <p>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）</p> <p>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）</p> <p>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）</p> <p>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）</p> <p>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）</p> $=1,197 \text{ 万 t-CO2} \times 46\%$ $\begin{matrix} \text{①} & & \text{②} \\ \times (30\% \times \text{普及率 A 油}\% + 20\% \times \text{普及率 B 油}\% + 10\% \times \text{普及率 C 油}\%) \\ \text{③} & & \text{④} & & \text{⑤} \\ +1,197 \text{ 万 t-CO2} \times 11\% \\ \text{①} & & \text{②} \\ \times (30\% \times \text{普及率 A ホ}\% + 20\% \times \text{普及率 B ホ}\% + 10\% \times \text{普及率 C ホ}\%) \\ \text{③} & & \text{④} & & \text{⑤} \\ +1,197 \text{ 万 t-CO2} \times 5\% \\ \text{①} & & \text{②} \\ \times (30\% \times \text{普及率 A ブ}\% + 20\% \times \text{普及率 B ブ}\% + 10\% \times \text{普及率 C ブ}\%) \\ \text{③} & & \text{④} & & \text{⑤} \end{matrix}$ <p>6. FCFL については 1 台当たり 4.70[t-CO2/台]の削減</p>
出典	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素型建設機械販売台数（前年度実績を毎年 6 月までにメーカーから報告）</li> <li>・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）</li> <li>・燃費基準達成建設機械販売台数（前年度実績を毎年 6 月までにメーカーから報告）</li> </ul>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上位ケースについては、建設機械動向調査を用い、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、2013 年度であり、2014 年度及び 2015 年度実績値については、示すことが出来ない。</li> </ul>

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

- ・対策評価指標（ハイブリッド建機の導入台数）において、2030 年度目標への進捗率は、2014 年度実績では省エネ見込量 0.4%、排出削減量 0.7%であったところ、2015 年度実績では省エネ見込量 2.7%、排出削減量 2.9%、となっている。前年度からの伸び率は急増しており、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。

【上位ケースについて】

- ・上位ケースにおける現状値であった 2011 年度時点と比較し、上位ケースでの推定値の最新である 2013 年度時点の 2030 年度目標への進捗率は、省エネ見込量 24%、排出削減量 27%となっている。燃費基準達成型建設機械認定制度等の認知度の向上、認定機械等への低利融資制度及び補助事業による普及支援策の効果が出ていると評価できるが、この動きを停滞させることなく、引き続き、取り組みが必要。

#### 実施した施策の概要

14 年度実績	<p>①低炭素型建設機械・燃費基準達成建設機械に対する低利融資制度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素型建設機械に加えて、燃費基準達成機械においても認定された建設機械を取得する際、低利の融資を受けられることができる制度を実施。</li> </ul> <p>② 燃費基準達成建設機械認定制度の対象機種拡大と認知度向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・14 年度においては、主要 3 機種（油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダ）のうち、油圧ショベルの認定範囲の拡大として、新たにミニショベルについて燃費基準値を設定。</li> </ul> <p>③省エネルギー型建設機械導入補助事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイブリッド建機 639 台の導入を補助。</li> </ul> <p>④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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料電池フォークリフト試作車の設計製作</li> </ul>
15 年度実績	<p>①については、14 年度実績と同様</p> <p>②燃費基準達成建設機械認定制度の対象機種拡大と認知度の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・14 年度までに策定した燃費基準値（油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダ、ミニショベル）に加えて、新たにホイールクレーンについて燃費測定手法及び燃費基準値を検討。</li> </ul> <p>③省エネルギー型建設機械導入補助事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイブリッド建機 700 台の導入を補助。</li> </ul> <p>④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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料電池フォークリフト試作車の性能評価及び改良</li> </ul>

#### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<p>①については、14～15 年度実績と同様</p> <p>②燃費基準達成建設機械認定制度の対象機種拡大と認知度の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・16 年度においては、14 年度までに策定した燃費基準値（油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダ、ミニショベル）に加えて、新たにホイールクレーンについて燃費測定手法を策定するとともに、燃費基準値を設定。</li> </ul> <p>③省エネルギー型建設機械導入補助事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイブリッド建機 413 台の導入を補助。</li> </ul> <p>④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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料電池フォークリフト実用化モデルの試作</li> </ul> <p>⑤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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料電池フォークリフトの導入を補助</li> </ul>
------------------	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①低炭素型建設機械等認定制度（H19 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</p>	<p>平成 29 年 1 月末時点 36 型式認定</p>
<p>②燃費基準達成建設機械認定制度（H25 年度） 燃費性能に優れた建設機械を型式認定</p>	<p>平成 29 年 1 月末時点 32 型式認定</p>
<p>[補助]</p> <p>①省エネルギー型建設機械導入補助事業 省エネルギー型建設機械の導入に要する費用の一部を補助</p> <p>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（16 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。</p>	<p>2014 年度：18.0 億円、639 台（ハイブリッド建機分） 2015 年度：19.1 億円、700 台（ハイブリッド建機分） 2016 年度：18.0 億円、413 台（ハイブリッド建機分）</p> <p>②燃料電池フォークリフトの導入支援を 16 年度から開始 3,700 百万円の内数（16 年度） 5,498 百万円の内数（17 年度予算案）</p>
<p>[融資]</p> <p>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購入者への低利融資を実施</p>	<p>2014 年度：融資実績：72,000 千円 2015 年度：融資実績：133,700 千円 2016 年度：融資実績：188,800 千円</p>
<p>[技術開発]</p> <p>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（14 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</p>	<p>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</p> <p>2014 年度：4,800 百万円の内数 2015 年度：6,500 百万円の内数 2016 年度：6,500 百万円の内数</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>①低炭素型建設機械等認定制度等の普及啓発</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本建設業連合会の省エネ運転等講習会における認定機械等の PR について、情報交換等を毎年実施</li> <li>・その他、メーカー及びユーザ団体等への説明及び意見交換等を随時実施</li> </ul>

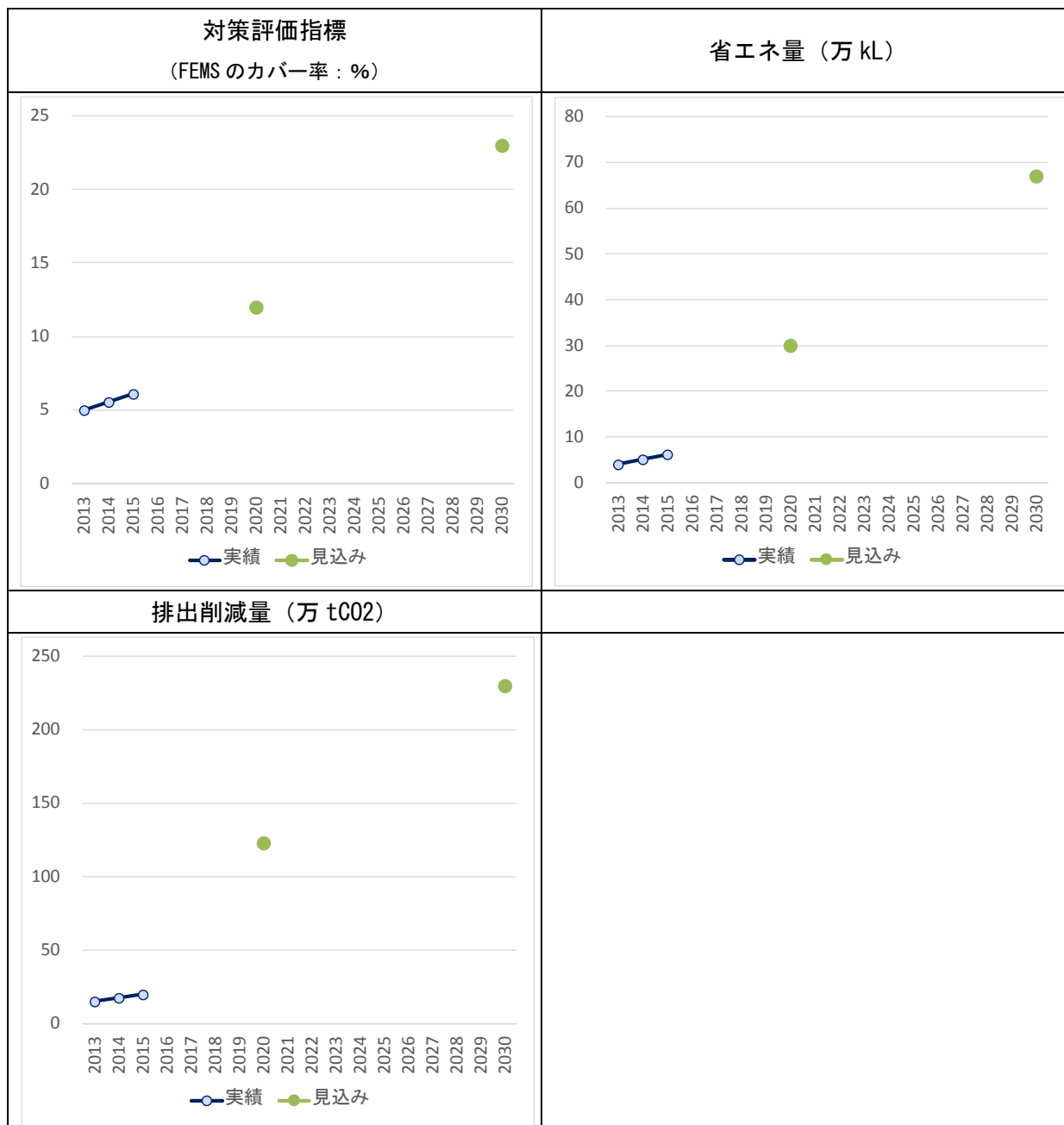
対策名：	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	工場のエネルギーマネジメントシステム（FEMS）の導入とそれに基づくエネルギー管理によるエネルギー消費量の削減。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理の実施

単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 FEMS のカバー率	%	実績	5	5.6	6.1						
		見込み							12		
		進捗率		3.1%	6.1%						
省エネ量	万 kL	実績	4	5.1	6.2						
		見込み							30		
		進捗率		1.7%	3.5%						
排出削減量	万 t-CO2	実績	15	17.5	19.8						
		見込み							123		
		進捗率		1.2%	2.2%						
単位		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 FEMS のカバー率	%	実績									
		見込み									23
		進捗率									
省エネ量	万 kL	実績									
		見込み									67
		進捗率									
排出削減量	万 t-CO2	実績									
		見込み									230
		進捗率									





<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; FEMSのカバー率</p> <p>【2014年度】5.6% 【2015年度】6.1%</p> <p>・2015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（94%）×指定工場におけるFEMS機器普及率（15.7%）×1指定工場内での平均FEMS導入率（41.6%） ＝6.1%</p> <p>※2014年度の数値は、2013、2015年度の実績値に対して線形に推移していると仮定</p>
----------------	--

	<p>して算出。</p> <p>※「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 62 者にアンケートを行った結果による。</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014 年度】5.1 万 kL</p> <p>【2015 年度】6.2 万 kL</p> <p>・2015 年度の省エネ量：</p> <p>産業部門のエネルギー消費量（1.6 億 kL-0.1 億 kL-0.4 億 kL）×2012 年から 2015 年の FEMS のカバー率の増分（6.1%-4%）×省エネ効果の平均値 2.7%=6.2 万 kL</p> <p>※2014 年度の数値は、2013、2015 年度の実績値に対して線形に推移していると仮定して算出。</p> <p>※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。</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014 年度】17.5 万 t-CO2</p> <p>【2015 年度】19.8 万 t-CO2</p> <p>・省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。</p> <p>・2014 年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh</p> <p>・2015 年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh</p>
出典	
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

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、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による支援措置の両輪で、事業者には 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。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ法告示に基づき、工場におけるエネルギー管理を徹底。</li> <li>・「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）」を 410.0 億円措置。補助件数の総数は 1,469 件。FEMS も支援対象。</li> </ul>
15 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ法告示に基づき、工場におけるエネルギー管理を徹底。</li> <li>・「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）」を 410.0 億円措置。補助件数の総数は 1,339 件。FEMS も支援対象。</li> <li>・「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（2014 年度補正予算）」を 929.5 億円措置（公募期間は一部 14 年度あり）。補助件数の総数は 3,716 件。FEMS も支援対象。</li> </ul>

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ法告示に基づき、工場におけるエネルギー管理を徹底。</li> <li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016 年度当初予算）」を 525.0 億円措置。補助件数の総数は 777 件。FEMS も支援対象。</li> <li>・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度補正予算）」を 442.0 億円措置（公募期間は一部 15 年度あり）。補助件数の総数は 8,636 件。</li> </ul>
------------------	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（79 年度）</p> <p>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。</p>	
<p>[補助]</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（08 年度）</p> <p>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。</p> <p>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（15 年度）</p>	<p>①410.0 億円（14 年度）</p> <p>410.0 億円（15 年度）</p> <p>515.0 億円（16 年度）</p> <p>672.6 億円の内数（17 年度）</p> <p>②442.0 億円（15 年度補正）</p>

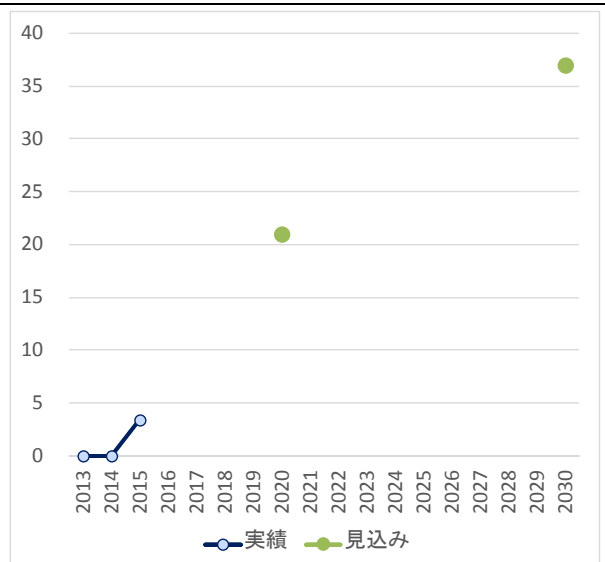
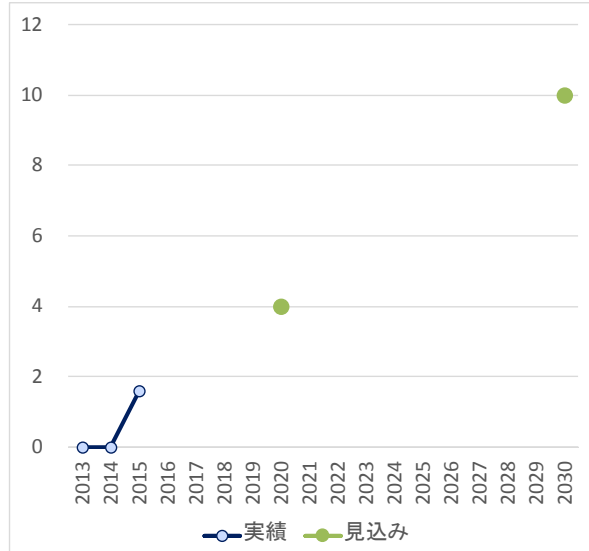
<p>導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し、中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。</p> <p>③地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金（14年度）</p> <p>地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援する。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する。</p> <p style="text-align: right;">等</p>	<p>③929.5億円（14年度補正）</p>
--	-------------------------

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 複数事業者間の連携による省エネの取組の推進

			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標	-	実績	-	-								
		見込み								-		
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績	0.0	0.0	1.6							
		見込み								4		
		進捗率		0.0%	16.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.0	0.0	3.4							
		見込み								21		
		進捗率		0.0%	9.2%							
単位			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標	-	実績										
		見込み										-
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										10
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										37
		進捗率										

対策評価指標 (-)	省エネ量 (万 kL)
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>排出削減量 (万 tCO2)</p>  </div> </div>	

<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014年度】 -</p> <p>【2015年度】 1.6万kL</p> <p>○「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」(平成27年度当初予算)における工場間一体省エネルギー事業件数(2件)から算出。</p> <p>※「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」(平成26年度当初予算)では、工場間一体省エネルギー事業を補助対象外。</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p>
----------------	--

	<p>【2014年度】 -</p> <p>【2015年度】 3.4万t-CO2</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh</li> <li>・ 2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh</li> <li>・ 燃料（都市ガス）の排出係数：2.0t-CO2/kL</li> <li>・ 燃料（A重油）の排出係数：2.7t-CO2/kL</li> <li>・ 燃料（輸入一般炭）の排出係数：3.5t-CO2/kL</li> </ul> <p>※燃料の削減による排出削減見込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。</p>
出典	電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

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、目標達成に向けては更なる取組が必要。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。

### 実施した施策の概要

14年度実績	—
15年度実績	・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,339件。うち、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数は2件。

### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 （見込み）	・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016年度当初予算）」を525.0億円措置。補助件数の総数は777件。うち、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数は4件。
-----------------	---

## 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>（経済産業省）</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援</p>	<p>①410.0億円（14年度）</p>

<p>補助金（08年度）</p> <p>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。</p> <p>平成 25 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。</p>	<p>410.0 億円（15 年度）</p> <p>515.0 億円（16 年度）</p>
---	---

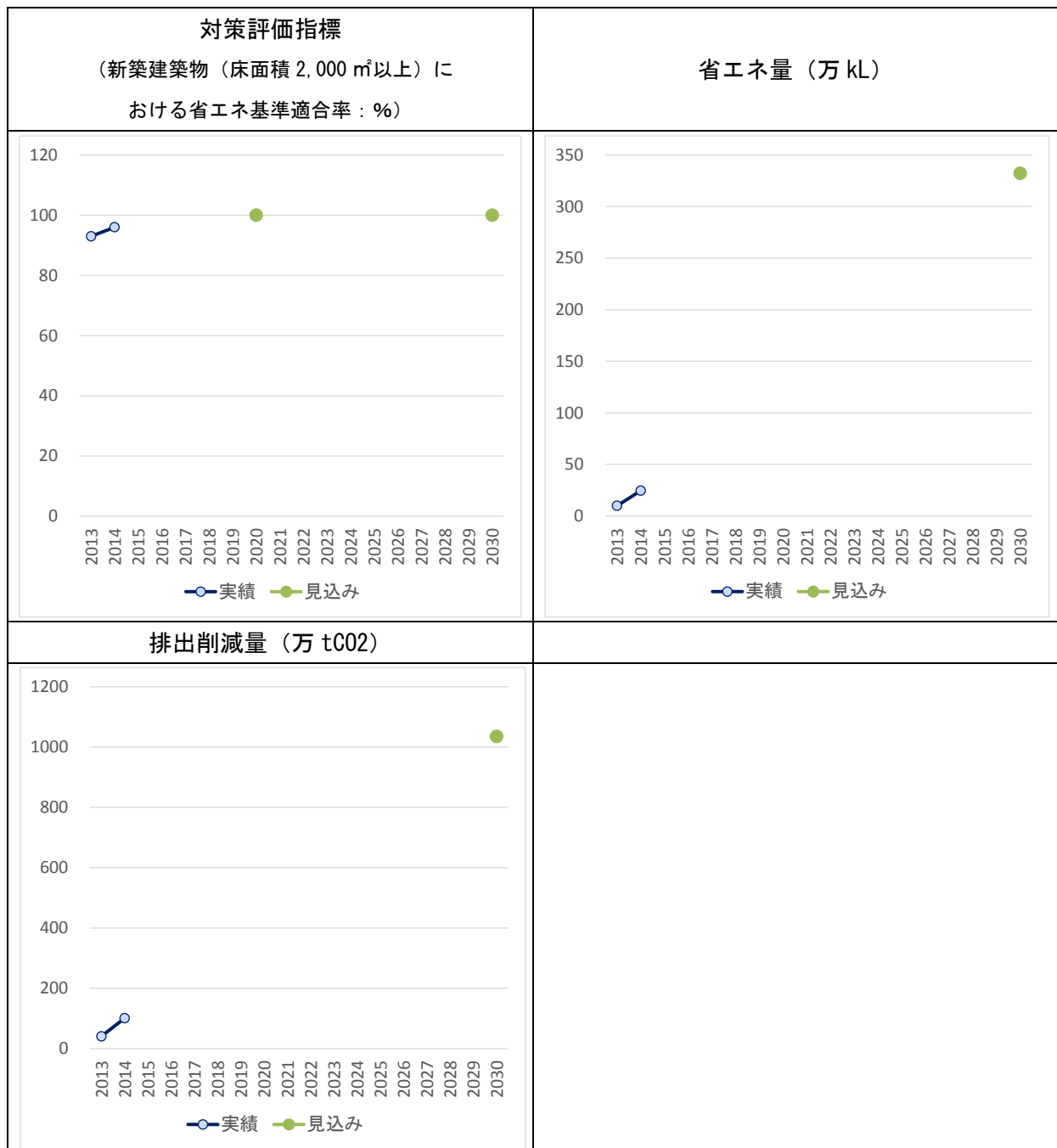


対策名：	建築物の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	・省エネ基準を満たす建築物ストックの割合を増加させることで、建築物で消費されるエネルギーに由来するCO2を削減する。

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 新築建築物における省エネ基準適合の推進

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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	93	96								
		見込み								100		
		進捗率		42.9%								
省エネ量	万 kL	実績	9.8	24.5								
		見込み								—		
		進捗率		4.5%								
排出削減量	万 t-CO2	実績	40.8	100.7								
		見込み								—		
		進捗率		6.0%								
		単位	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										
		見込み										100
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										332.3
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										1035
		進捗率										

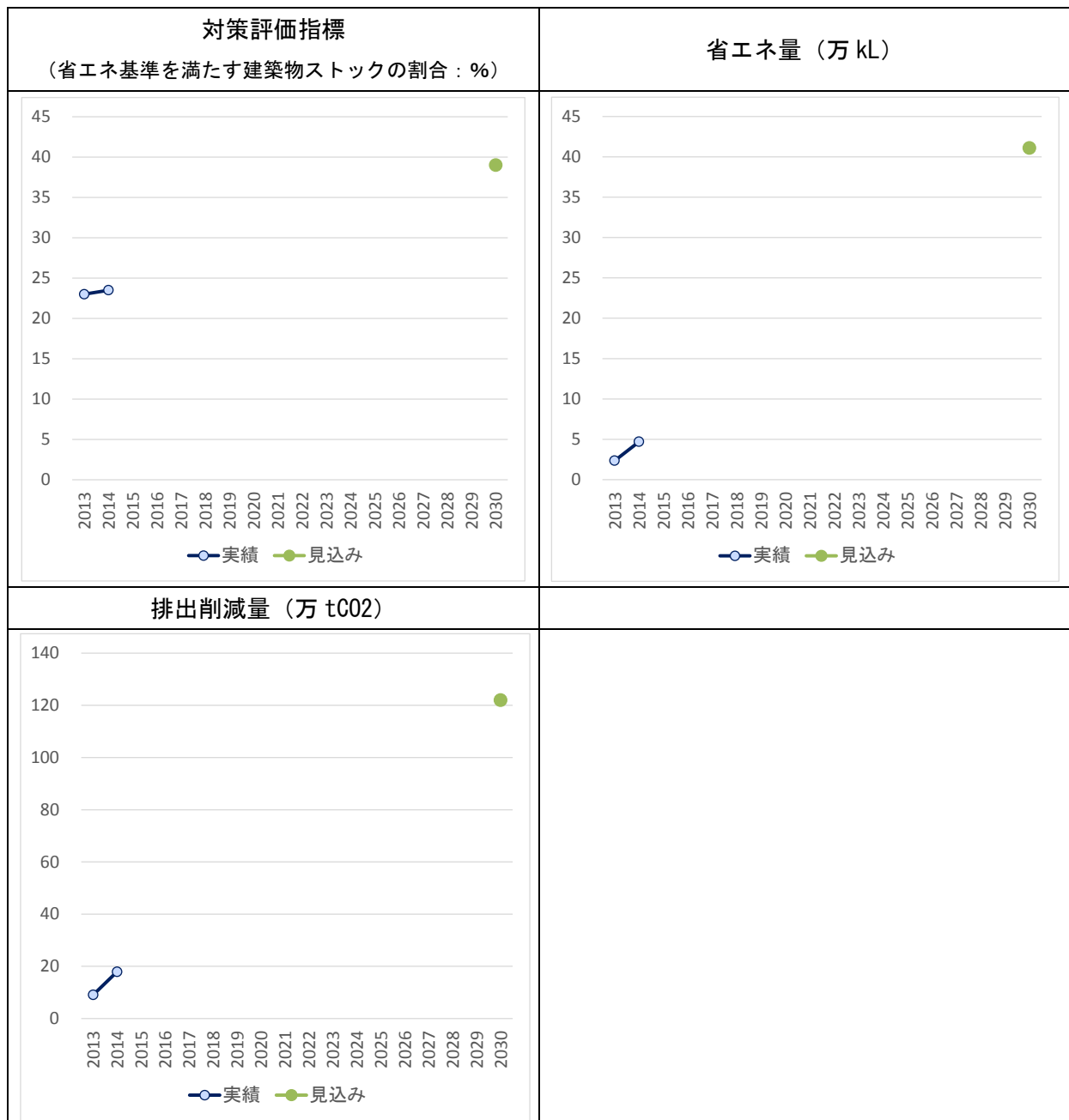


<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新築建築物 (床面積 2,000 m<sup>2</sup>以上) における省エネ基準適合率 : 当該年度に建築確認された建築物 (2,000 m<sup>2</sup>以上) のうち、省エネ判断基準 (平成 11 年基準) に適合している建築物の床面積の割合。所管行政庁に届出られる 2,000 m<sup>2</sup>以上の建築物の適合面積に基づいた推計値等から算出。</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各年度のストック・新築・減失・既存改修における省エネ基準毎の構成及び床面積から、無対策・新築対策ケースのエネルギー消費量を設定。2014 年度における無対策・新築対策ケースのエネルギー消費量を算出し、両者の差から省エネ量を算出。</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ量を電力削減分、燃料削減分に分けて電力の排出係数 (2013 年度 :</li> </ul>
----------------	---

	0.57kg-CO2/kWh、2014年度：0.56kg-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（所管行政庁における届出報告調査による推計値）
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集計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で2015年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は2017年中を予定。

## （２）建築物の省エネ化（改修）

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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	23	24								
		見込み								—		
		進捗率		3.1%								
省エネ量	万kL	実績	2.4	4.7								
		見込み								—		
		進捗率		6.1%								
排出削減量	万t-CO2	実績	9.1	17.9								
		見込み								—		
		進捗率		7.8%								
		単位	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										
		見込み										39
		進捗率										
省エネ量	万kL	実績										
		見込み										41.1
		進捗率										
排出削減量	万t-CO2	実績										
		見込み										122
		進捗率										



<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ基準を満たす建築物ストックの割合： 所管行政庁に届けられた省エネ措置の届出適合率及び建築物ストック統計により推計し、算出。</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各年度のストック・新築・減失・既存改修における省エネ基準毎の構成及び床面積から、無対策・改修対策ケースのエネルギー消費量を設定。2014年度における無対策・改修対策ケースのエネルギー消費量を算出し、両者の差から省エネ量を算出。</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ量を、電力削減分、燃料削減分に分けて電力排出係数（2013年度：0.57kg-CO2/kWh、2014年度：0.56kg-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。</li> </ul>
----------------	--

出典	国土交通省調べ
備考	新築建築物（床面積 2,000 m <sup>2</sup> 以上）における省エネ基準適合率の集計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2015 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2017 年中を予定。

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

一定規模以上の建築物の新築時等における省エネ措置の届出の義務付け等を内容とする省エネ法的確な執行を図るとともに、税制・補助等による支援を行うことにより、建築物の省エネ対策を推進している。

対策評価指標に関して、2014 年度の新築建築物（床面積 2,000 m<sup>2</sup>以上）における省エネ基準適合率は 96%となり、目標とする 2020 年度での適合率 100%に順調に推移している状況である。

加えて、2017 年度より新築建築物（床面積 2,000 m<sup>2</sup>以上）については省エネ基準への適合義務化を施行する。さらに、新たな技術や設備に関する省エネ設計・施工技術の修得支援や省エネ性能の評価・審査体制の整備等を進める必要がある。

また、2014 年度の省エネ基準を満たす建築物ストックの割合は 24%となり、目標とする 2030 年度での割合 39%に緩やかに推移している状況である。

さらなる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素建築物の普及の促進、省 CO<sub>2</sub> の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援を行うほか、建築物ストック全体の省エネ性能の向上のため、既存建築物の省エネ改修への支援等を進める必要がある。

### 実施した施策の概要

14～15 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市の低炭素化の促進に関する法律の施行による建築物の低炭素化の促進</li> <li>・省 CO<sub>2</sub> の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施</li> <li>・ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の構成要素に資する高性能設備機器等の導入に対する支援を実施</li> <li>・省エネルギー性能の高い高効率ビルシステムの導入に対する税制上の支援を実施</li> <li>・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及</li> <li>・建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及</li> <li>・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の公布（2015. 7）</li> <li>・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続</li> </ul>
------------	---

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績（見込み）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市の低炭素化の促進に関する法律の公布・施行による建築物の低炭素化の促進</li> <li>・省 CO<sub>2</sub> の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施</li> <li>・ZEB の構成要素に資する高性能設備機器等の導入に対する支援を実施</li> <li>・省エネルギー性能の高い高効率ビルシステムの導入に対する税制上の支援を実施</li> </ul>
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及</li> <li>・建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及</li> <li>・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の施行による建築物のエネルギー消費性能向上計画の認定及び認定表示制度の普及（2016.4）</li> <li>・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続</li> </ul>
--	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>省エネ法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の建築物の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届け出義務付け、建築物省エネ法の公布等</p>	<p>15年度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物省エネ法の公布（2015.7）</li> </ul> <p>16年度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物省エネ法の施行による性能向上計画認定及び認定表示制度の開始</li> </ul> <p>17年度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物省エネ法の施行による省エネ基準適合義務化（新築非住宅2,000㎡以上等）</li> </ul>
<p>[税制]</p> <p>①グリーン投資減税（旧エネルギー需給構造改革投資促進税制）</p> <p>②建築物の省エネ投資促進税制</p>	<p>14年度</p> <p>①継続 ②創設</p> <p>15年度</p> <p>①継続 ②継続</p> <p>16年度</p> <p>①継続 ②継続</p>
<p>[補助]</p> <p>①省CO<sub>2</sub>の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援</p> <p>②省エネ改修に対する支援</p> <p>③ZEBの構成要素に資する高性能設備機器等の導入に対する支援措置</p> <p>④業務用ビル等における省CO<sub>2</sub>促進事業（テナントビルの改修、ZEBの実証事業に対する支援）</p>	<p>14年度</p> <p>当初 ①② 176.1億円の内数 ③ 76億円の内数</p> <p>補正 ①② 130億円の内数 ③ 150億円の内数</p> <p>15年度</p> <p>当初 ①② 60.75億円の内数 ③ 7.6億円の内数</p> <p>16年度</p> <p>当初 ①② 109.46億円の内数 ③ 110億円の内数</p> <p>④ 55億円</p> <p>補正 ①② 1.5億円の内数 ③ -</p> <p>④ -</p>

	<p>17年度  当初 ①② 103.57億円の内数 ③ 672.6億円の内数  ④ 50億円</p>
<p>[技術開発]  先導的技術開発の支援</p>	<p>14年度 16億円  15年度 14億円  16年度 13.8億円  17年度 15億円</p>
<p>[普及啓発]  省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制  整備</p>	<p>15年度 7億円  16年度 7億円  17年度 5億円</p>
<p>[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</p>	

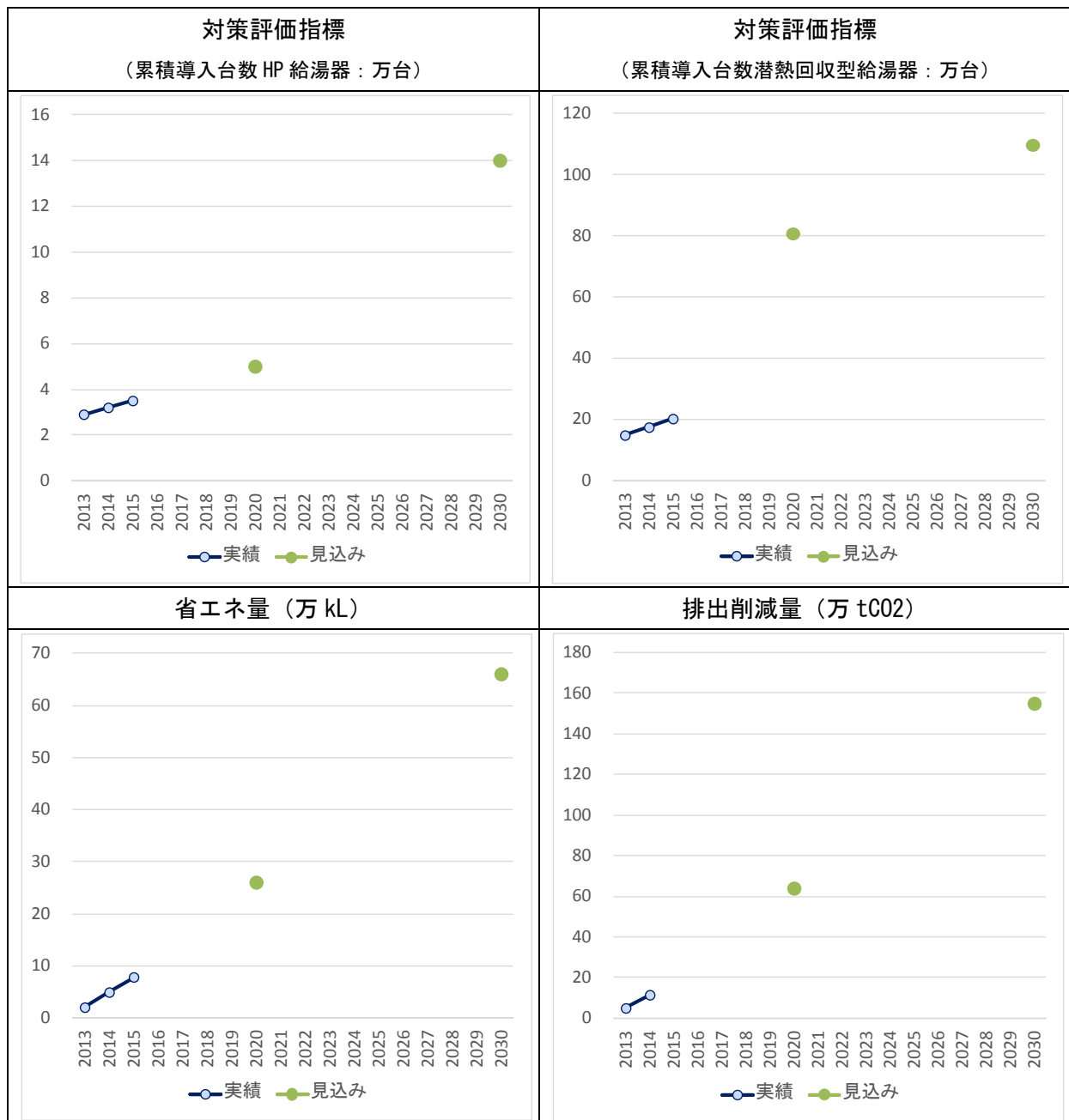
対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	高効率給湯器、高効率照明の導入、冷凍空調機器における適切な管理方法の定着によるエネルギー消費量の削減。

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 業務用給湯機器の導入

単位			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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							
		見込み								5		
		進捗率		2.7%	5.4%							
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							
		見込み								81		
		進捗率		2.7%	5.7%							
省エネ量	万 kL	実績	2.0	4.9	7.8							
		見込み								26		
		進捗率		4.5%	9.1%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	5.0	11.5								
		見込み								64		
		進捗率		4.3%								
単位			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										
		見込み										14
		進捗率										
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型給湯器	万台	実績										
		見込み										110
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										66
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										155
		進捗率										



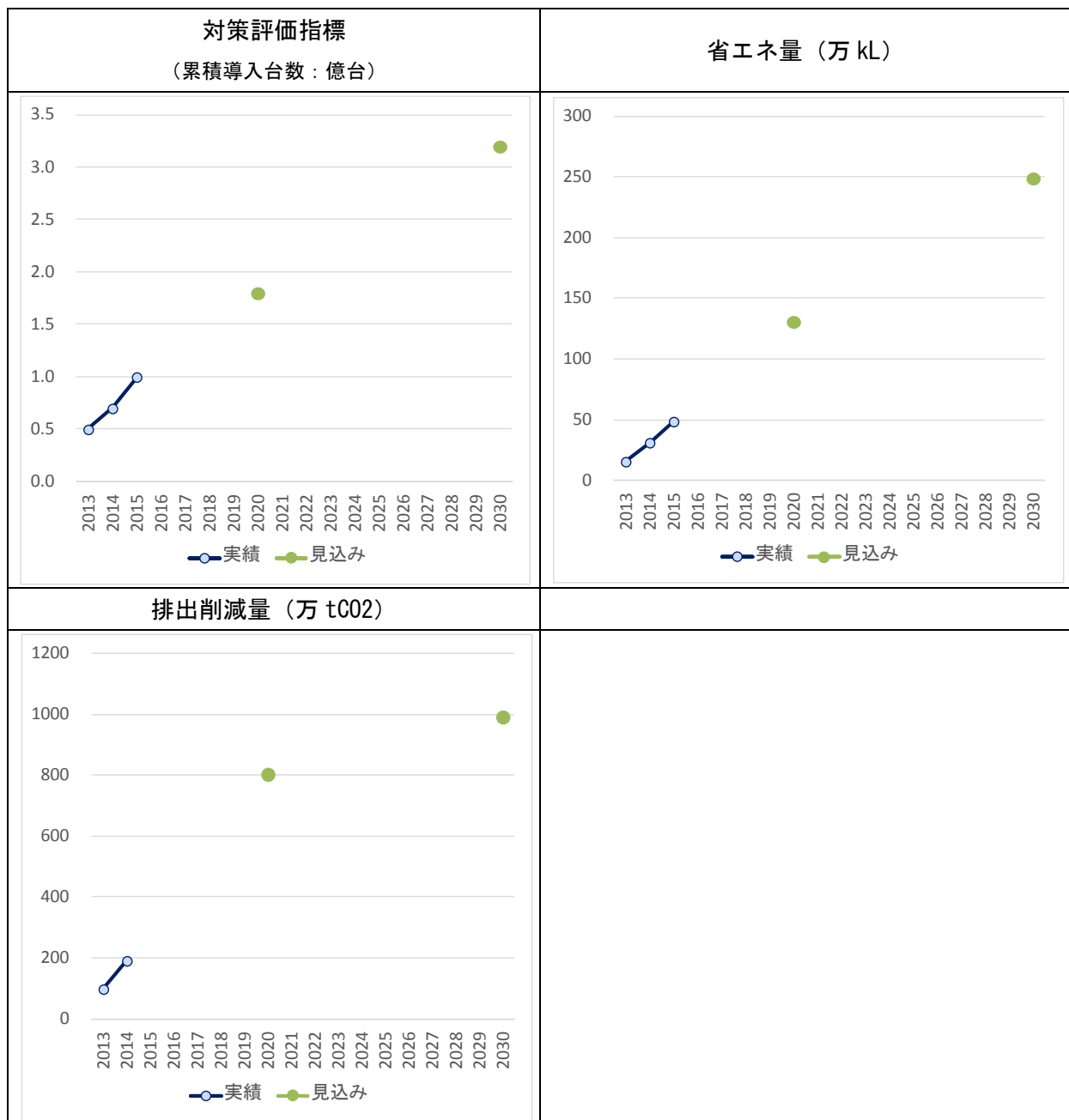


<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 累積導入台数 【2014年度】3.2万台（ヒートポンプ給湯器）17.6万台（潜熱回収型給湯器） 【2015年度】3.5万台（ヒートポンプ給湯器）20.4万台（潜熱回収型給湯器）  （ヒートポンプ給湯器） 日本冷凍空調工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 （潜熱回収型給湯器） （一社）日本ガス石油機器工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出  &lt;省エネ量&gt;</p>
---------------------	--

	<p>【2014年度】4.9万kL 【2015年度】7.8万kL</p> <p>○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見込量を推計。</p> <p>①ヒートポンプ給湯器 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） 2013年度までの累積導入台数：2.9万台 2014年度の導入台数増分：0.3304万台 2014年度の省エネ見込量：0.3304万台×4.1kL/台=約1.35万kL 2015年度の導入台数増分：0.3026万台 2015年度の省エネ見込量：0.3026万台×4.1kL/台=1.24万kL</p> <p>②潜熱回収型給湯器 1台当たりの省エネ量：0.6kL/台（燃料）（原油換算） 2013年度までの累積導入台数：15.0万台 2014年度の導入台数増分：2.6万台 2014年度の省エネ見込量：2.6万台×0.6kL/台=1.56万kL 2015年度の導入台数増分：2.8万台 2015年度の省エネ見込量：2.8万台×0.6kL/台=1.68万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 【2014年度】11.5万t-CO2 【2015年度】-</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。 ・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.554kg-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）） ・2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。</p>
出典	
備考	2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。

(2) 高効率照明の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.5	0.7	1.0							
		見込み								1.8		
		進捗率		7.4%	18.5%							
省エネルギー	万 kL	実績	16.0	31.6	49.0							
		見込み								131		
		進捗率		6.7%	14.2%							
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	98.0	190.9								
		見込み								803		
		進捗率		10.4%								
	単位		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										
		見込み										3.2
		進捗率										
省エネルギー	万 kL	実績										
		見込み										249
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										991
		進捗率										

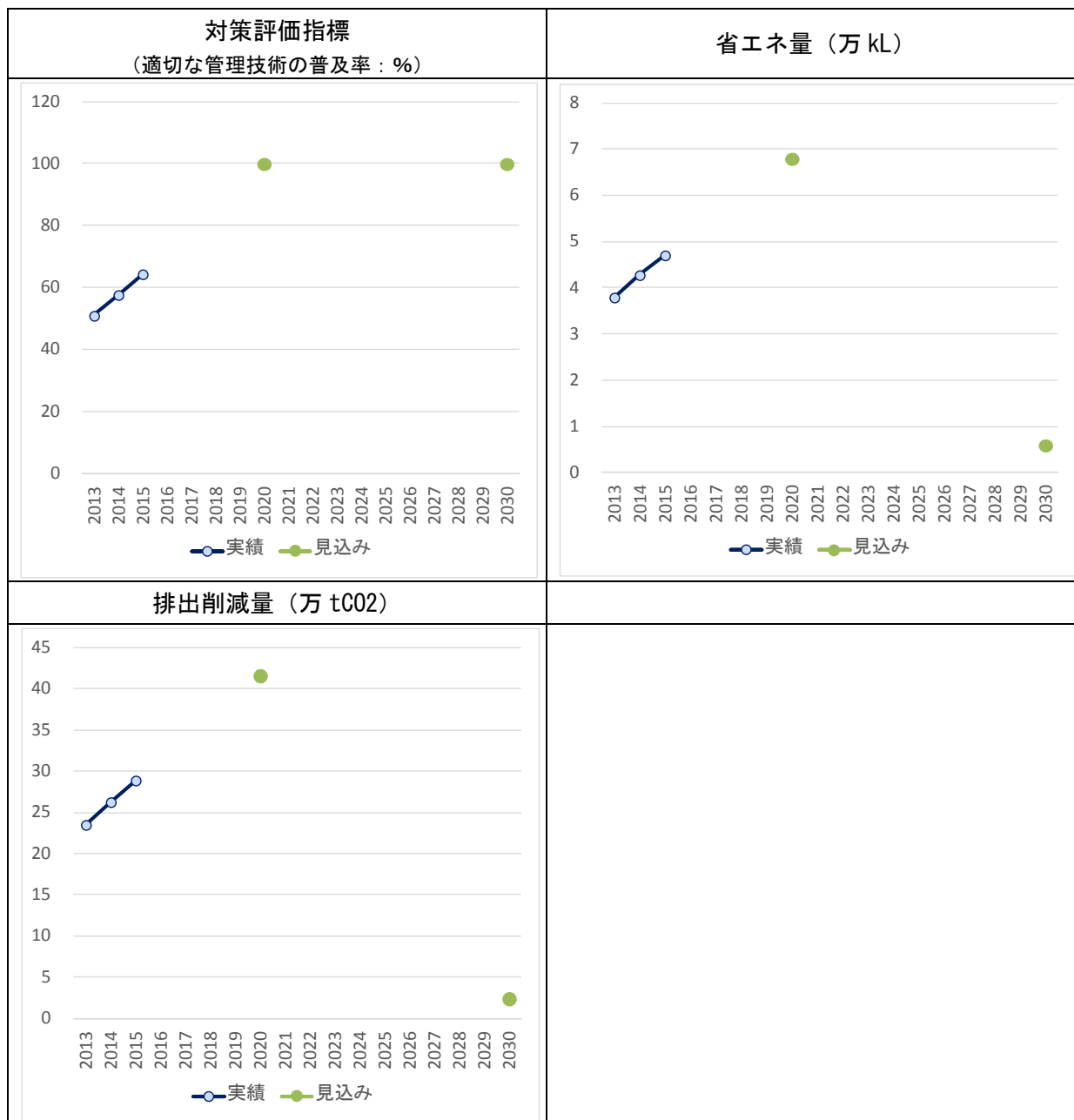


<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;  <b>累積導入台数</b>  <b>【2014年度】0.7億台</b>  <b>【2015年度】1.0億台</b></p> <p>○経済産業省生産動態統計よりLEDランプ、LED器具の出荷数量のうち、過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2014、2015年時点ではLEDの交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光灯等）の置き換えと仮定。</p> <p>LEDランプ（業務その他部門）＝LEDランプ出荷数（台）×0.48          LED器具（業務その他部門）＝LED器具出荷数（台）×0.29          LED普及台数＝LEDランプ出荷数（台）＋LED器具出荷数（台）</p>
----------------	---

	<p>&lt;省エネ量&gt;  【2014年度】31.6万kL  【2015年度】49.0万kL</p> <p>○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見込量を推計。  1台当たりの省エネ量：約9L/台（原油換算）  2013年度までの累積導入台数：約0.5億台  2014年度の導入台数増分：約0.26億台  2014年度の省エネ見込量：約0.26億台×約9L/台=15.6万kL  2015年度の導入台数増分：約0.29億台  2015年度の省エネ見込量：約0.29億台×約9L/台=17.4万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;  【2014年度】190.9万t-CO2  【2015年度】-</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。  ・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.554kg-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））  ・2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。</p>
出典	経済産業省生産動態統計
備考	2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。

(3) 冷媒管理技術の導入

			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 適切な管理技術 の普及率	%	実績	51.0	57.7	64.4							
		見込み								100		
		進捗率		13.7%	27.3%							
省エネ量	万 kL	実績	3.8	4.3	4.7							
		見込み								6.8		
		進捗率		-15.1%	-28.5%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	23.5	26.3	28.9							
		見込み								41.6		
		進捗率		-13.1%	-25.5%							
単位			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										
		見込み										100
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										0.6
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										2.4
		進捗率										



<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 適切な管理技術の普及率 【2014年度】57.7% 【2015年度】64.4%</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 【2014年度】4.3万kL 【2015年度】4.7万kL</p> <p>(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))</p>
---------------------	---

	<p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度】26.3万t-CO2</p> <p>【2015年度】28.9万t-CO2</p> <p>省エネ見込み量に排出係数を乗じて排出昨年見込量を推計。</p>
出典	
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

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。しかし、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、事業者を高効率機器への設備投資を促し、導入を図っていく。また、冷媒管理については、フロン排出抑制法の着実な施行を通じて、適正な管理を実施する。

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,469件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。</li> <li>・2013年6月にフロン回収・破壊法が改正されたことに伴い、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会及び中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会において、関係省令の改正案や告示案について検討した。また、2015年3月には施行令を改正した。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,339件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。</li> <li>・「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（2014年度補正予算）」を929.5億円措置（公募期間は一部14年度あり）。補助件数の総数は3,716件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。</li> <li>・2015年4月にフロン排出抑制法が施行され、新しく導入された第一種フロン類再生業者への許可を行った。2016年3月には、施行規則等を改正した。</li> </ul>



## 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016 年度当初予算）」を 525.0 億円措置。補助件数の総数は 777 件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。</li> <li>・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度補正予算）」を 442.0 億円措置（公募期間は一部 15 年度あり）。補助件数の総数は 8,636 件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。</li> <li>・2015 年度から始まったフロン類算定漏えい量報告・公表制度における初めての報告・公表を行うなど、フロン排出抑制法を着実に施行している。</li> </ul>
--------------------------	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準] (経済産業省)</p> <p>①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（79 年度）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>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（15 年度）</p> <p>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。</p>	<p>○HP 給湯器 基準年度→2009 年度、目標年度→2017 年度</p> <p>○潜熱回収型給湯器 基準年度→2002 年度、目標年度→2008 年度</p> <p>○高効率照明（電球型 LED ランプ） 基準年度→2012 年度、目標年度→2017 年度</p>

<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金(08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。</p> <p>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(15年度) 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。</p> <p>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(14年度) 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。</p> <p>④冷媒管理技術向上支援事業(14年度) 冷媒の適正管理によるフロン類漏えい防止対策等に関する普及啓発事業を行う。</p> <p style="text-align: right;">等</p>	<p>①410.0億円(14年度) 410.0億円(15年度) 515.0億円(16年度) 672.6億円の内数(17年度)</p> <p>②442.0億円(15年度補正)</p> <p>③929.5億円(14年度補正)</p> <p>④1.3億円(14年度) 1.3億円(15年度) 0.9億円(16年度)</p>
---	--

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

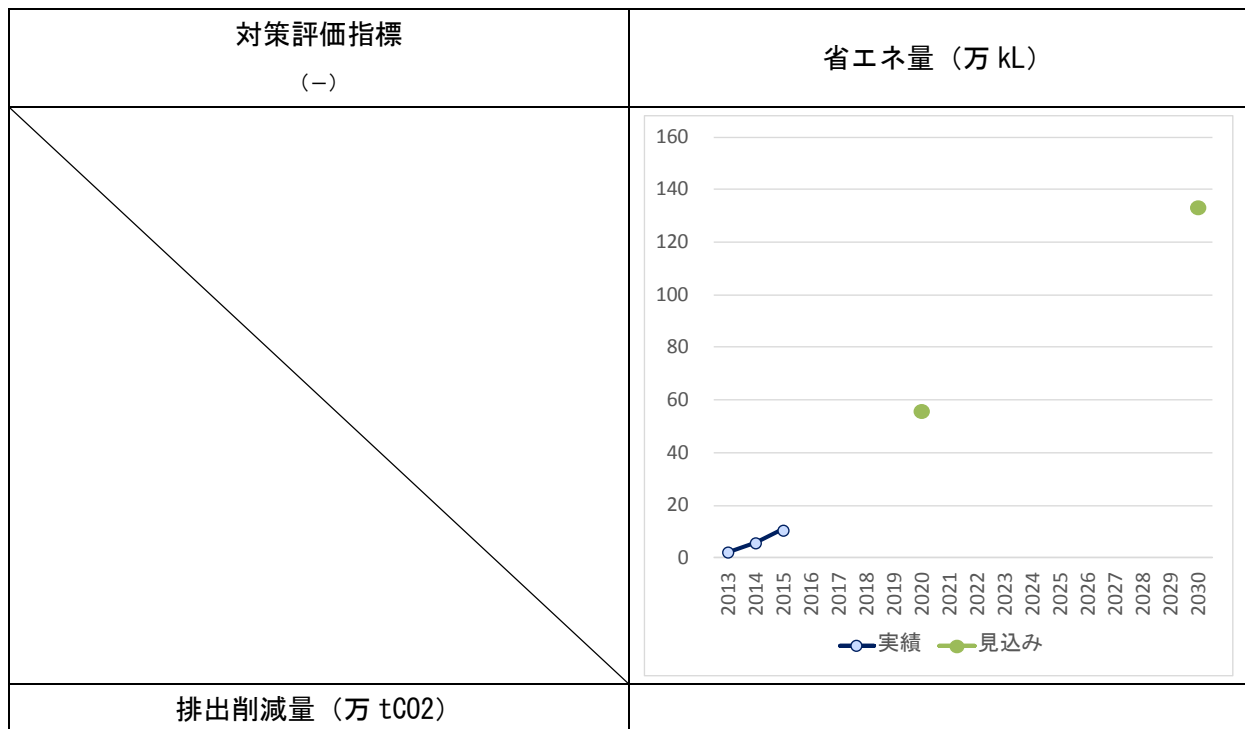
(1) トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上（業務その他部門）

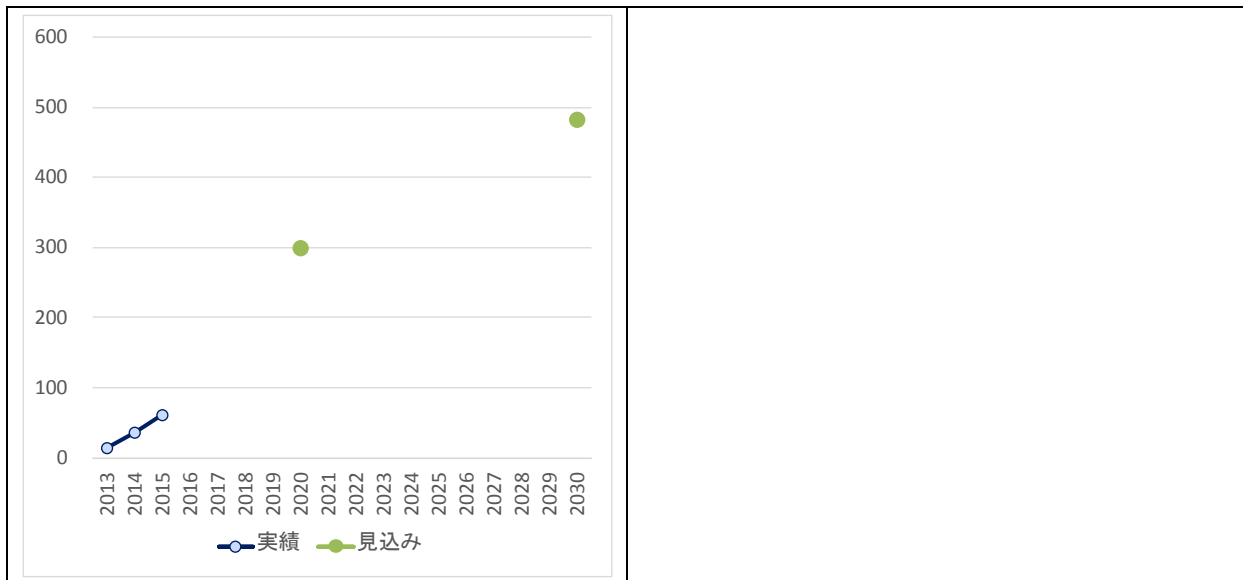
		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標	—	実績	-									
		見込み								-		
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績	8	17	25							
		見込み								92		
		進捗率		3.1%	6.1%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	52	82	112							
		見込み								564		
		進捗率		1.8%	3.6%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標	—	実績										
		見込み										-
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										278.4
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										1706
		進捗率										

<p>対策評価指標 (一)</p>	<p>省工ネ量 (万 kL)</p>																		
<p>排出削減量 (万 tCO<sub>2</sub>)</p>	<table border="1"> <caption>省工ネ量 (万 kL)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td></td><td>90</td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>280</td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み	2013	10		2014	15		2015	25		2020		90	2030		280
	年	実績	見込み																
2013	10																		
2014	15																		
2015	25																		
2020		90																	
2030		280																	
<table border="1"> <caption>排出削減量 (万 tCO<sub>2</sub>)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>50</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>70</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>100</td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td></td><td>550</td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>1700</td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み	2013	50		2014	70		2015	100		2020		550	2030		1700	
年	実績	見込み																	
2013	50																		
2014	70																		
2015	100																		
2020		550																	
2030		1700																	

(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）

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 —	—	実績	-									
		見込み								-		
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績	2.5	6.0	10.8							
		見込み								56.1		
		進捗率		2.7%	6.3%							
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	15.0	37.0	62.0							
		見込み								300		
		進捗率		4.7%	10.0%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 —	—	実績										
		見込み										-
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										133.5
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										483
		進捗率										





<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014年度】16.9万kL（業務部門）6.0万kL（家庭部門）  【2015年度】25.0万kL（業務部門）10.8万kL（家庭部門）</p> <p>○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。</p> <p>省エネ量＝  「2014年度の保有台数」×「2014年度における1台当たりのエネルギー消費量」  －「2014年度の保有台数」×「2012年度の1台当たりのエネルギー消費量」  （2015年度も同様）</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度】82.0万t-CO2（業務部門）37.0万t-CO2（家庭部門）  【2015年度】112.2万t-CO2（業務部門）62.0万t-CO2（家庭部門）</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh</li> <li>・2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh</li> </ul>
<p>出典</p>	<p>○保有台数：経済産業省委託事業より</p> <p>○電力排出係数：[電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）]における2014年度の値、[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（平成28年度）資料4-1「電気事業における地球温暖化対策の取組」（電気事業低炭素社会協議会）]における2015年度の値より作成</p>
<p>備考</p>	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

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。しかし、対策・施策に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輪で、トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上とその普及を促進していく。

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"><li>・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を促進。</li><li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,469件。トップランナー制度対象機器も補助対象。</li><li>・「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（2014年度当初予算）」を76億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH化）を支援。補助件数の総数は870件。ZEHの構成要素となる高効率設備（高効率空調・高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。</li></ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"><li>・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を促進。</li><li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数の総数は1,339件。トップランナー制度対象機器も補助対象。</li><li>・「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（2014年度補正予算）」を929.5億円措置（公募期間は一部14年度あり）。補助件数の総数は3,716件。トップランナー制度対象機器も補助対象。</li><li>・「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（2014年度補正予算）」を150億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH化）を支援。補助件数の総額は5,850件。ZEHの構成要素となる高効率設備（高効率空調・高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。</li></ul>

### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 （見込み）	<ul style="list-style-type: none"><li>・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を促進。</li><li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016年度当初予算）」を525.0億円措置。補助件数の総数は777件。トップランナー制度対象機器も補助対象。</li><li>・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015年度補正予算）」を442.0億円措置（公募期間は一部15年度あり）。補助件数の総数は8,636件。トップランナー制度対象機器も一部補助対象。</li><li>・「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（2016年度当初予算）」を110億円、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業費</li></ul>
-----------------	---

	補助金（2016年度補正予算）を100億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH）を支援。ZEHの構成要素となる高効率設備（高効率空調・高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。
--	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準] (経済産業省)</p> <p>①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（79年度）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○液晶テレビ： 基準年度→2008年度、目標年度→2012年度</li> <li>○冷蔵庫（業務用）： 基準年度→2007年度、目標年度→2016年度</li> <li>○冷蔵庫（家庭用）： 基準年度→2014年度、目標年度→2021年度</li> <li>○エアコン（業務用）： 2007年→基準年度、2016年度→目標年度</li> <li>○エアコン（家庭用）： 基準年度→2005, 2006年度、目標年度→2010, 2012年度</li> <li>○磁気ディスク： 基準年度→2007年度、目標年度→2011年度</li> <li>○電子計算機： 基準年度→2007年度、目標年度→2011年度</li> <li>○ガスストーブ： 基準年度→2000年度、目標年度→2006年度</li> <li>○ガス温風暖房機： 基準年度→2000, 2002年度、目標年度→2006, 2008年度</li> <li>○ガス調理機器： 基準年度→2000, 2002年度、目標年度→2006, 2008年度</li> <li>○ルーター： 基準年度→2006年度、目標年度→2010年度</li> <li>○DVDレコーダー： 基準年度→2006年度、目標年度→2010年度</li> <li>○温水便座： 基準年度→2006年度、目標年度→2012年度</li> <li>○電気炊飯器： 基準年度→2003年度、目標年度→2008年度</li> <li>○石油ストーブ： 基準年度→2000年度、目標年度→2006年度</li> <li>○石油温風暖房機： 基準年度→2000年度、目標年度→2006年度</li> </ul>



	<p>○電子レンジ： 基準年度→2004年度、目標年度→2008年度</p> <p>○複合機： 基準年度→2007年度、目標年度→2017年度</p> <p>○プリンター： 基準年度→2007年度、目標年度→2017年度</p> <p>○自動販売機： 基準年度→2005年度、目標年度→2012年度</p> <p>○変圧器： 基準年度→2009年度、目標年度→2014年度</p>
<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金(08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。</p> <p>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(15年度) 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。</p> <p>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(14年度) 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。</p> <p>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(12年度) (住宅) 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。</p>	<p>①410.0億円(14年度) 410.0億円(15年度) 515.0億円(16年度) 672.6億円の内数(17年度)</p> <p>②442.0億円(15年度補正)</p> <p>③929.5億円(14年度補正)</p> <p>④76億円(14年度) 150億円(14年度補正) 110億円(16年度)</p>

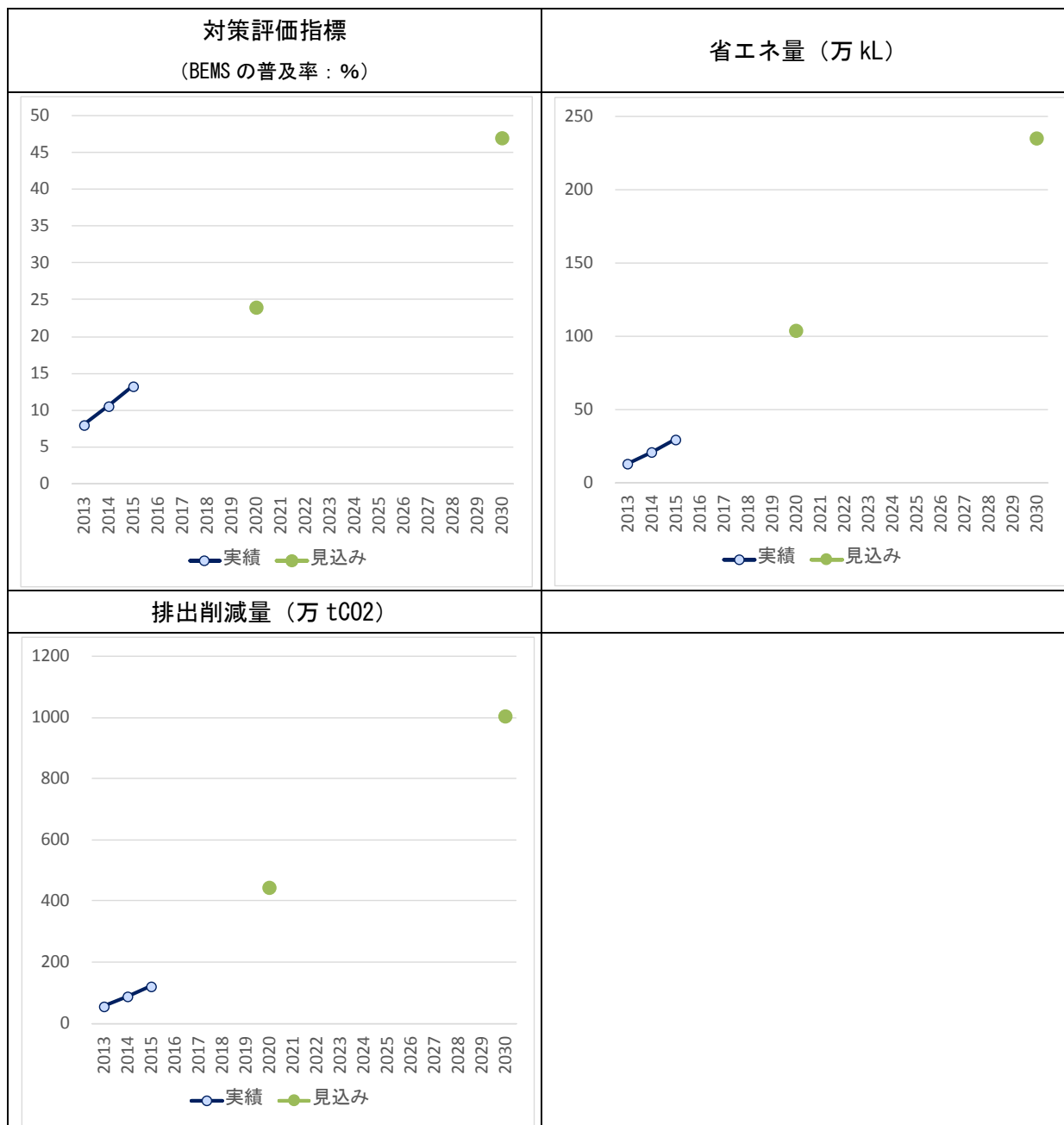
<p>※ZEH：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅</p>	
<p>⑤ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（16年度）</p>	<p>⑤100億円（16年度補正）</p>
<p>⑥冷媒管理技術向上支援事業（14年度） 冷媒の適正管理によるフロン類漏えい防止対策等に関する普及啓発事業を行う。  等</p>	<p>⑥1.3億円（14年度） 1.3億円（15年度） 0.9億円（16年度）</p>

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (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

			単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
対策評価指標 BEMS の普及率	%	実績		8	10.6	13.3								
		見込み									24			
		進捗率			6.6%	13.5%								
省エネ量	万 kL	実績		13	21.0	29.5								
		見込み									104			
		進捗率			3.6%	7.4%								
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績		56	88.7	121.3								
		見込み									445			
		進捗率			3.4%	6.9%								
			単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
対策評価指標 BEMS の普及率	%	実績												
		見込み												47
		進捗率												
省エネ量	万 kL	実績												
		見込み												235.3
		進捗率												
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績												
		見込み												1005
		進捗率												



<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; BEMSの普及率 【2014年度】10.6% 【2015年度】13.3%</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 【2014年度】21.0万kL 【2015年度】29.5万kL</p> <p>○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）</p>
---------------------	--

	<p>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。</p> <p>(省エネ量) = (BEMS納入額当たりの省エネ効果) × (売上高)</p> <p>※2014年度の売上高：485.5億円 2015年度の売上高：514.0億円</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度】88.7万 t-CO2 【2015年度】121.3万 t-CO2</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。燃料の省エネ分については、便宜上全て都市ガスと見なして推計。</p> <p>○2013年度 of 全電源平均の電力排出係数：0.57kg-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))</p> <p>○2030年度 of 全電源平均の電力排出係数：0.37kg-CO2/kWh (出典：長期エネルギー需給見通し (H27.7 資源エネルギー庁))</p> <p>○燃料 (都市ガス) の排出係数：2.0t-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)</p>
出典	<p>○2013年度 of 全電源平均の電力排出係数：0.57kg-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))</p> <p>○2030年度 of 全電源平均の電力排出係数：0.37kg-CO2/kWh (出典：長期エネルギー需給見通し (H27.7 資源エネルギー庁))</p> <p>○燃料 (都市ガス) の排出係数：2.0t-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)</p>
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>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、補助金や建築物のゼロ・エネルギー化 (ZEB 化) の実証支援事業において 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、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輪で、事業者には 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。</p>
---

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ告示に基づいた、事務所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底。</li> <li>・「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)」を 410.0 億</li> </ul>
---------	--

	<p>円措置。補助件数は1,469件。BEMSも補助対象。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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（2014年当初予算）」を76億円措置し、ビルのゼロ・エネルギー化（ZEB化）を実証。補助件数は23件。BEMSによるエネルギー管理を補助要件としている。</li> <li>・建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行う「エコチューニング」を推進することにより、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べく、全国194棟で実践を行った。</li> <li>・「CO2削減ポテンシャル診断事業」では、2014年度は138件の診断を行った。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ告示に基づいた、事務所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底。</li> <li>・「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（2014年補正予算）」を150億円措置し、ビルのゼロ・エネルギー化（ZEB化）を実証。補助件数は16件。BEMSによるエネルギー管理を補助要件としている。</li> <li>・「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）」を410.0億円措置。補助件数は1,339件。BEMSも補助対象。</li> <li>・「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（2014年度補正予算）」を929.5億円措置（公募期間は一部14年度あり）。補助件数は3,716件。BEMSも補助対象。</li> <li>・2014年度に引き続き、業務用等建築物の「エコチューニング」の実証を全国71棟で行った。また、「エコチューニング認定制度運営ガイドライン（第1版）」を定めた。</li> <li>・「CO2削減ポテンシャル診断事業」では、2015年度は399件の診断を行い、この診断結果に基づく49件の低炭素機器導入事業を実施した。また、これまでの診断から得られた知見等を元に「CO2削減ポテンシャル診断ガイドライン」を策定した。</li> </ul>

#### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ告示に基づいた、事務所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底。</li> <li>・「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（2014年補正予算）」を110億円措置し、ビルのゼロ・エネルギー化（ZEB化）を実証。補助件数は28件。BEMSによるエネルギー管理を補助要件としている。また、実証結果を踏まえ、「ZEBガイドライン」を作成し、さらなるZEBの実証加速化を図る</li> <li>・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016年度当初予算）」を525.0億円措置。補助件数は777件。BEMSも補助対象。</li> <li>・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015年度補正予算）」を442.0億円措置（公募期間は一部15年度あり）。補助件数は、8,636件。BEMSも補助対象。</li> <li>・「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用ビル等における省CO2促進事業）」により、テナントビルの改修、ZEBの実証を支援。BEMSを補助対象とする。</li> <li>・2014、2015年度に引き続き、業務用等建築物の「エコチューニング」の実証を全国85棟で行った。2015年度に事業者認定・技術者資格認定制度が開始された（2016</li> </ul>
-----------------	---

	<p>年度認定状況実績：73事業者、第一種エコチューニング技術者195名、第二種エコチューニング技術者225名）。</p> <p>・「CO2削減ポテンシャル診断事業」では、2016年度は538件の診断を行い、この診断結果に基づく70件の低炭素機器導入事業を実施した。</p>
--	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>&lt;経済産業省&gt;</p> <p>①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（79年度）</p> <p>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。</p> <p>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（12年度）</p> <p>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。</p> <p>※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、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した建築物</p> <p>③エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（08年度）</p> <p>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。</p> <p>④中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（15年度）</p> <p>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</p>	<p>②76億円（14年度）</p> <p>150億円（14年度補正）</p> <p>7.6億円（15年度）</p> <p>110億円（16年度）</p> <p>③410.0億円（14年度）</p> <p>410.0億円（15年度）</p> <p>515.0億円（16年度）</p> <p>④442.0億円（15年度補正）</p>

<p>新を重点的に支援する。</p> <p>⑤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（14年度） 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する。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</p> <p>⑥省エネルギー対策導入促進事業費補助金（04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19箇所に構築する。</p> <p>&lt;環境省&gt;</p> <p>①二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用ビル等における省CO2促進事業） テナントビルの改修、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実証を支援。</p> <p>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。</p> <p>③CO2削減ポテンシャル診断・対策実施支援事業 工場、事業場等の事業所を対象に診断事業を行い、その結果に基づいた対策実施支援を行う。</p>	<p>⑤929.5億円（14年度補正）</p> <p>⑥5.5億円（14年度） 5.5億円（15年度） 7.5億円（16年度）</p> <p>①55億円（16年度）</p> <p>②1.93億円（14年度） 1.42億円（15年度） 1.46億円（16年度）</p> <p>③6.0億円（14年度） 15.5億円（15年度） 19.1億円（16年度）</p>
---	---



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CO <sub>2</sub> 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CO <sub>2</sub> 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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) エネルギーの面的利用の拡大

			単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
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									-			
		進捗率												
省エネ量	万 kL	実績		-										
		見込み									3.5			
		進捗率												
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績		-										
		見込み									7.3			
		進捗率												
			単位	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												-
		進捗率												
省エネ量	万 kL	実績												
		見込み												7.8
		進捗率												
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績												
		見込み												16.4
		進捗率												

<p style="text-align: center;"><b>対策評価指標</b></p> <p style="text-align: center;">(対策評価指標として省エネ見込量を設定：-)</p>	<p style="text-align: center;"><b>省エネ量 (万 kL)</b></p>									
	<table border="1"> <caption>省エネ量 (万 kL) 実績と見込み</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績 (万 kL)</th> <th>見込み (万 kL)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>-</td> <td>7.8</td> </tr> </tbody> </table>	年	実績 (万 kL)	見込み (万 kL)	2013	0	-	2030	-	7.8
年	実績 (万 kL)	見込み (万 kL)								
2013	0	-								
2030	-	7.8								
<p style="text-align: center;"><b>排出削減量 (万 tCO2)</b></p>										
<table border="1"> <caption>排出削減量 (万 tCO2) 実績と見込み</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績 (万 tCO2)</th> <th>見込み (万 tCO2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>-</td> <td>16.5</td> </tr> </tbody> </table>	年	実績 (万 tCO2)	見込み (万 tCO2)	2013	0	-	2030	-	16.5	
年	実績 (万 tCO2)	見込み (万 tCO2)								
2013	0	-								
2030	-	16.5								

<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>—</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 2030年の省エネ見込量（原油換算） = (633TJ/年+2,364TJ/年) × 10<sup>3</sup> ÷ 38.28GJ/kL = 7.8万kL/年</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2030年の排出削減見込量</li> </ul>
----------------	---

	$= (633\text{TJ/年} \times 10^6 \div 9.76\text{MJ/kWh} \times 0.66\text{kg-CO}_2/\text{kWh}) + (2,364\text{TJ/年} \times 51.4\text{t-CO}_2/\text{TJ}) = 16.4\text{t-CO}_2/\text{年}$
出典	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統電力の排出係数は火力電源を前提とした。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 2013 年度の火力平均の電力排出係数：0.65kg-CO<sub>2</sub>/kWh（出典：電気事業における環境行動計画）（電気事業連合会）</li> <li>・ 2030 年度の火力平均の電力排出係数：0.66kg-CO<sub>2</sub>/kWh（出典：長期エネルギー需給見通し（H27.7 資源エネルギー庁））</li> </ul>
備考	<p>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。</p>

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

地域において面的にエネルギー利用を行う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。今後も、予算事業等により、取組を進めていく。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 次世代エネルギー・社会システム実証事業等により、スマートコミュニティの構築に対する実証等に対する支援を実施した。</li> <li>・ また、再生可能エネルギー熱利用高度複合システム実証事業により、複数の再生エネルギー等を有機的・一体的に活用する高効率な「再生エネルギー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した。</li> <li>・ 先導的都市環境形成促進事業により、エネルギー面的ネットワークの整備に必要な取組を支援。</li> <li>・ 自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業により、基幹系統からの電力供給が止まった場合でもエネルギーを供給できる防災性の高い地域づくりと、再生可能エネルギーの最大限の導入拡大によるエネルギーの低炭素化を実現するため、地域でエネルギーを「創り、蓄え、融通し合う」システムの実証に対する支援を開始した。</li> </ul>
15 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014 年度に引き続き、エネルギーの面的利用の推進を図るべく、地産地消型エネルギー面的利用等推進事業費補助金により、地産地消型のエネルギーシステムの構築を計画策定から実際の設備導入までの支援を実施した。</li> <li>・ 災害時業務継続地区整備緊急促進事業により、エネルギー面的ネットワークの整備に必要な取組を支援。</li> <li>・ 2014年度に引き続き、自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業により、再生可能エネルギーの供給や地域での効率的な電力・熱融通を実現することで、災害時に電力供給が停止した場合においても、地域で自立的にエネルギーを確保</li> </ul>

	できるシステムを確立するための実証に対する支援を実施した。
--	-------------------------------

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015 年度に引き続き、エネルギーの面的利用の推進を図るべく、地産地消型エネルギー面的利用等推進事業費補助金により、地産地消型のエネルギーシステムの構築を計画策定から実際の設備導入までの支援を実施している。</li> <li>・ 地域において面的にエネルギーを利用する分散型エネルギーシステムの構築について検討を行う自治体の政策担当者を対象とし、国や民間の取組などについて説明を行う研修会を開催した。</li> <li>・ 災害時業務継続地区整備緊急促進事業により、エネルギー面的ネットワークの整備に必要な取組を支援。</li> <li>・ 2015年度に引き続き、自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業により、再生可能エネルギーの供給や地域での効率的な電力・熱融通を実現することで、災害時に電力供給が停止した場合においても、地域で自立的にエネルギーを確保できるシステムを確立するための実証に対する支援を実施した。</li> <li>・ 公共施設等を対象として、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現するモデルの構築を目指し、公共施設等先進的CO2排出削減対策モデル事業により、設備導入支援を実施している。</li> </ul>
------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>(経済産業省)</p> <p>①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)</p> <p>②気候・地域特性に応じたエネルギーの利用に関する実証等を実施。 12.5 億円 (2014 年度) 30.0 億円の内数 (2014 年度補正)</p> <p>③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)</p>

<p>る支援を実施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（国土交通省）</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>⑧国際競争業務継続拠点整備事業（2017年度） エネルギーの自立化・多重化に資する複数街区にまたが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。</p> <p>（環境省）</p> <p>⑨自立・分散型低炭素エネルギー社会構</p>	<p>④「再エネ熱利用高度複合システム」構築に向けた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）</p> <p>⑤地産地消型エネルギーシステムの構築支援を継続実施。 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）</p> <p>（国土交通省）</p> <p>⑥先導的都市環境形成促進事業を実施。 461百万円（2014年度）</p> <p>⑦災害時業務継続地区整備緊急促進事業を継続実施。 348百万円（2015年度） 365百万円（2016年度） 165百万円（2017年度）</p> <p>⑧国際競争業務継続拠点整備事業を継続実施。 82.7億円の内数（2017年度）</p> <p>（環境省）</p> <p>⑨自立・分散型低炭素エネルギーシステムの構築支援を実施。</p>
---	--

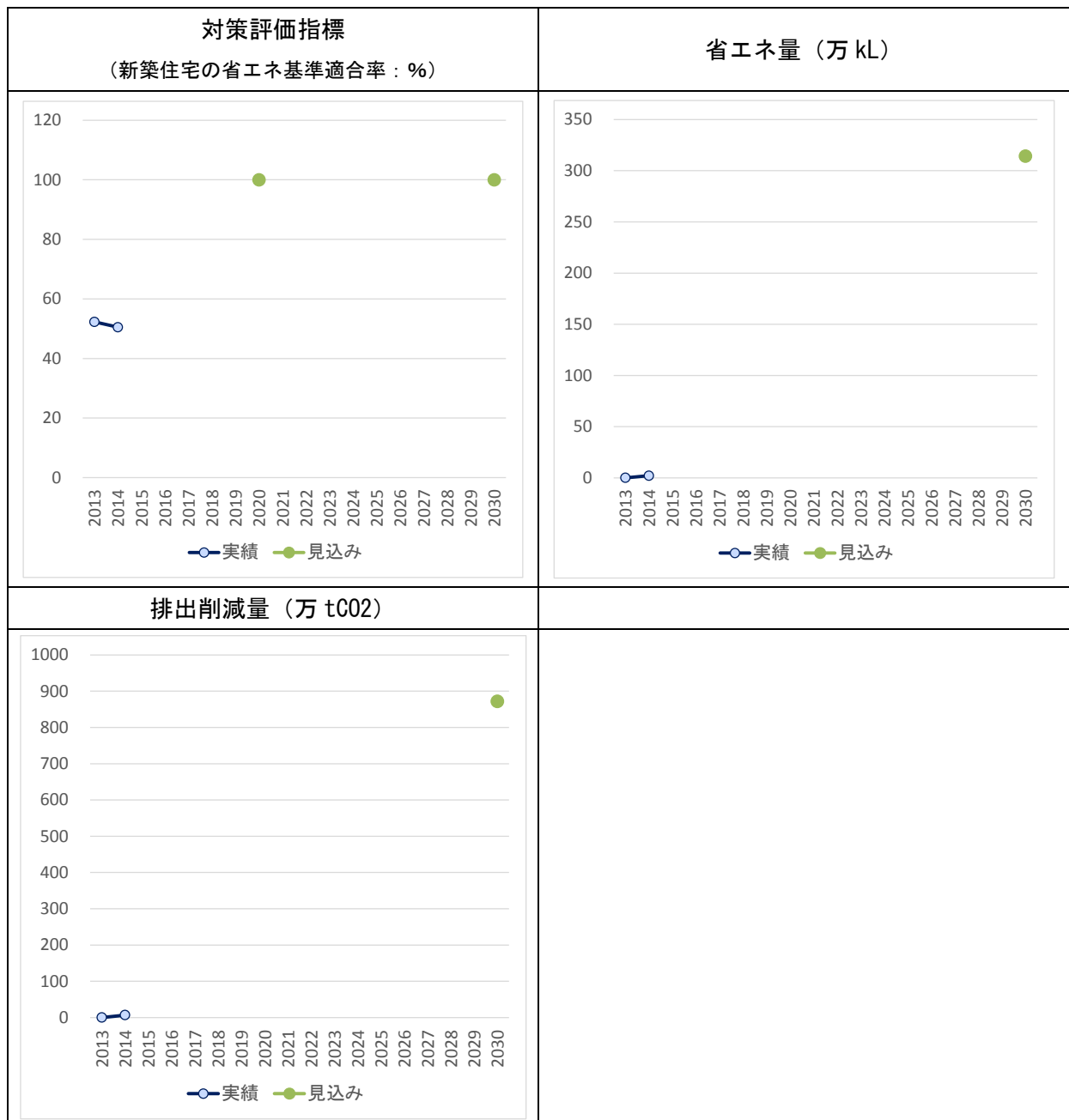
<p>築推進事業（2014年度） 先端的な自立・分散型低炭素エネルギーシステムの構築を支援。</p>	<p>7.0億円（2014年度） 10.0億円（2015年度） 13.0億円（2016年度）</p>
<p>⑩公共施設等先進的CO2排出削減対策モデル事業（2015年度） 公共施設等における、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現する、先進的なモデル構築を支援</p>	<p>⑩公共施設等における、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現する先進的なモデルに支援を継続実施。 25.0億円（2016年度） 25.5億円（2017年度）</p>
<p>[その他] ・分散型エネルギー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。</p>	<p>・地方自治体の政策担当者等に対する研修を実施。 26府県市村の政策担当者が研修に参加（2016年度）</p>

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 新築住宅における省エネ基準適合の推進

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 新築住宅の省エネ 基準適合率	%	実績	52	51								
		見込み								100		
		進捗率		-3.8%								
省エネ量	万 kL	実績	0	2.1								
		見込み										
		進捗率		0.7%								
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	6.9								
		見込み										
		進捗率		0.8%								
		単位	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										
		見込み										100
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										314.2
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										872
		進捗率										



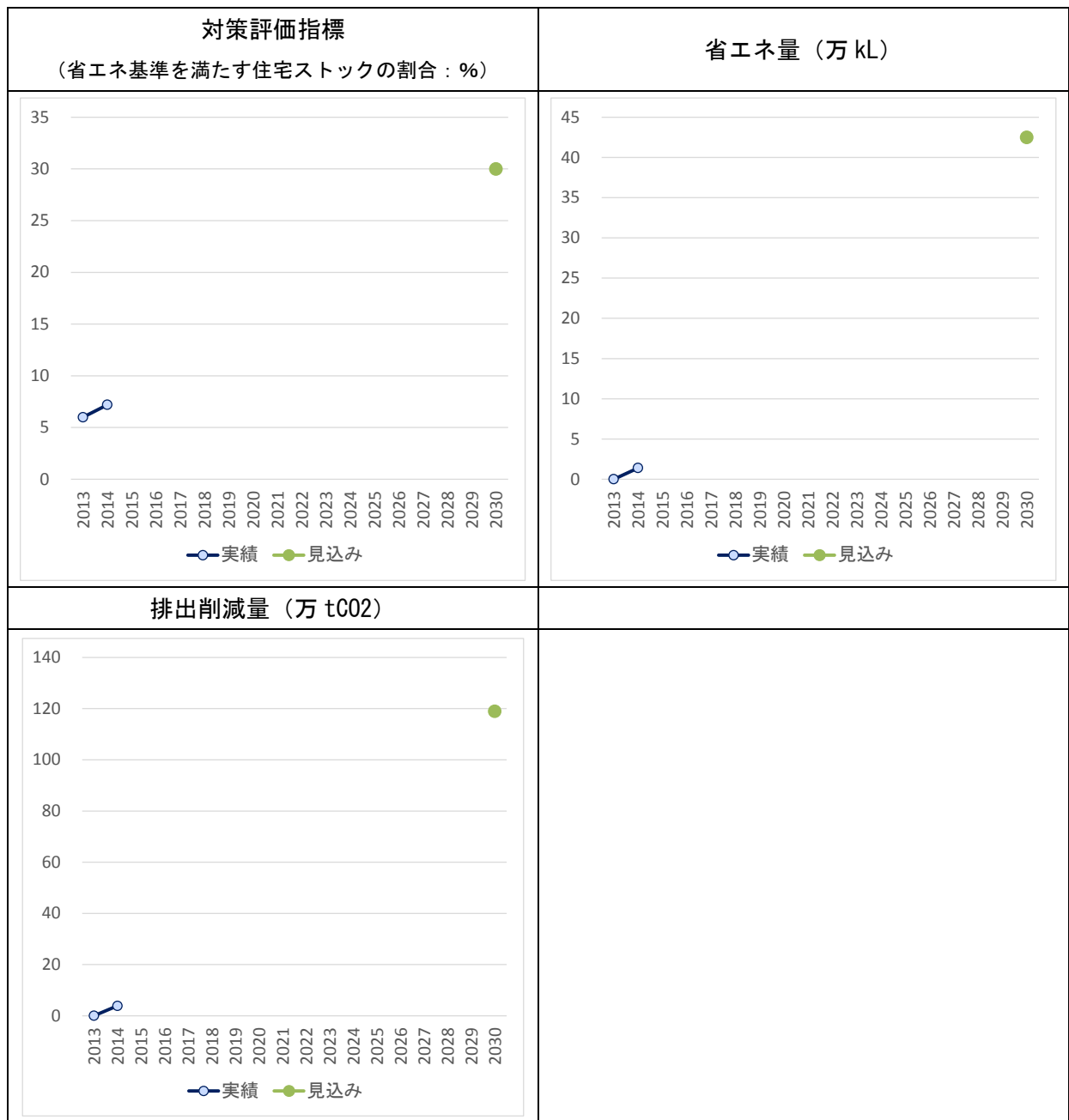
<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 新築住宅の省エネ判断基準（平成 11 年基準）の適合率：当該年度に着工した住宅のうち、省エネ判断基準（平成 11 年基準）に適合している住宅の戸数の割合</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 各年度のストック・新築・減失・既存改修における省エネ基準毎の構成及び戸数から、無対策・新築対策ケースのエネルギー消費量を設定。2014 年度における無対策・新築対策ケースのエネルギー消費量を算出し、両者の差から省エネ量を算出。</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 省エネ量を電力削減分、燃料削減分に分けて電力の排出係数（2013 年度：0.57kg-CO2/kWh、2014 年度：0.56kg-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。</p>
<p>出典</p>	<p>国土交通省住宅局調べ（住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値）</p>



備考	新築住宅における省エネ基準適合率の集計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で2015年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は2017年中を予定。
----	--

（２）既存住宅の断熱改修の推進

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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	6.0	7.2								
		見込み										
		進捗率		5.0%								
省エネ量	万 kL	実績	0.0	1.4								
		見込み										
		進捗率		3.3%								
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.0	3.9								
		見込み										
		進捗率		3.3%								
		単位	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										
		見込み										30
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										42.5
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										119
		進捗率										



<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ基準を満たす住宅ストックの割合： 当該年度時点における住宅ストックのうち、省エネ判断基準（平成11年基準）に適合している住宅の戸数の割合から算出。</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>各年度のストック・新築・減失・既存改修における省エネ基準毎の構成及び床面積から、無対策・新築対策ケースのエネルギー消費量を設定。2014年度における無対策・新築対策ケースのエネルギー消費量を算出し、両者の差から省エネ量を算出。</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>省エネ量を、電力削減分、燃料削減分に分けて電力排出係数（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。</p>
<b>出典</b>	国土交通省住宅局調べ（住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値。）。

備考	2015 年度の新築住宅の省エネ基準適合率の集計は、報告内容の処理に時間を要するため、把握可能時期は 2017 年中を予定。
----	--

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

一定規模以上の住宅の新築時等における省エネ措置の届出の義務付け等を内容とする省エネ法の確かな執行を図るとともに、融資・補助等による支援を行うことにより、住宅の省エネ対策を推進している。

対策評価指標については、新築住宅の省エネ判断基準適合率が 2020 年度で 100%の目標に対して、実績値は 51%のため、目標値の水準までにはさらなる施策が必要である。

このため、新築住宅について、省エネ基準への段階的な適合義務化に向けた環境づくりのため、住宅供給の主要な担い手である中小工務店・大工の省エネ設計・施工技術の修得支援や省エネ性能の評価・審査体制の整備等を進める必要がある。

また、2014 年度の省エネ基準を満たす住宅ストックの割合は 7.2%となり、目標とする 2030 年度での割合 30%に緩やかに推移している状況である。

さらなる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素住宅の普及の促進、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を行うほか、住宅ストック全体の省エネ性能向上のため、既存住宅の省エネ改修への支援等を進める必要がある。

### 実施した施策の概要

14～15 年度 実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市の低炭素化の促進に関する法律の制定による住宅の低炭素化の促進（本法律に基づく認定を受けた新築住宅に対する所得税等の軽減）</li> <li>・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減</li> <li>・先導的技術開発の支援</li> <li>・各地域における中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化（中小工務店の 大工就業者を対象とする省エネ施工技術の習得に対する支援を実施）</li> <li>・住宅性能表示制度の普及促進</li> <li>・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業におけるフラット 35S により、 優良な住宅について金利引下げ措置を実施</li> <li>・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</li> <li>・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援（住宅・ビルの革新的省エ ネ技術導入促進事業費補助金）</li> <li>・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及</li> <li>・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続</li> </ul>
----------------	---

## 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市の低炭素化の促進に関する法律の制定による住宅の低炭素化の促進（本法律に基づく認定を受けた新築住宅に対する所得税等の軽減）</li> <li>・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減</li> <li>・先導的技術開発の支援</li> <li>・各地域における中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化（中小工務店の大工就業者を対象とする省エネ施工技術の習得に対する支援を実施）</li> <li>・住宅性能表示制度の普及促進</li> <li>・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施</li> <li>・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業におけるフラット 35S により、優良な住宅について金利引下げ措置を実施</li> <li>・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</li> <li>・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援（住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金）</li> <li>・賃貸住宅の省エネ化の普及支援（賃貸住宅における省 CO2 促進モデル事業）</li> <li>・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及</li> <li>・住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続</li> <li>・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の施行によるエネルギー性能向上計画の認定及び認定表示制度の普及</li> <li>・建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及</li> </ul>
--------------------------	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>・省エネ法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の住宅・建築物の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届け出義務付け、建築物省エネ法の公布等</p>	<p>15 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物省エネ法の公布（2015.7）</li> </ul> <p>16 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物省エネ法の施行による性能向上計画認定及び認定表示制度の開始</li> </ul> <p>17 年度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物省エネ法の施行による省エネ基準適合義務化（新築非住宅 2,000 m<sup>2</sup>以上等）</li> </ul>
<p>[税制]</p> <p>①省エネ改修に係る住宅ローン減税</p> <p>②住宅の省エネ改修促進税制</p> <p>③省エネ改修促進のための投資型減税</p> <p>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</p>	<p>14 年度</p> <p>①継続 ②継続 ③継続 ④継続・延長</p> <p>15 年度</p> <p>①②③④継続・延長</p> <p>16 年度</p> <p>①②③④継続・延長</p>

<p>[補助]</p> <p>①住宅・建築物省CO2先導事業による住宅・建築物の省エネ化の促進</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>④ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援</p> <p>⑤賃貸住宅の省エネ化の促進</p> <p>⑥住宅ストックの循環支援</p>	<p>14年度</p> <p>①当初 176.1 億円の内数、補正 130 億円の内数</p> <p>②補正 805 億円</p> <p>③25 億円</p> <p>④当初 76 億円の内数、補正 150 億円の内数</p> <p>⑤⑥ —</p> <p>15年度</p> <p>①60.75 億円の内数</p> <p>②100 億円</p> <p>③当初 110 億円の内数、補正 16.8 億円の内数</p> <p>④⑤⑥ —</p> <p>16年度</p> <p>①109.46 億円の内数、補正 1.5 億円の内数</p> <p>②5 億円</p> <p>③当初 110 億円の内数、補正 15 億円の内数</p> <p>④当初 110 億円の内数、補正 100 億円の内数</p> <p>⑤20 億円</p> <p>⑥補正 250 億円</p> <p>17年度</p> <p>①103.57 億円の内数</p> <p>② —</p> <p>③114 億円の内数</p> <p>④672.6 億円の内数</p> <p>⑤35 億円</p> <p>⑥ —</p>
<p>[融資]</p> <p>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</p>	<p>7,897.71 億円（15年度までの実績）</p>
<p>[技術開発]</p> <p>先導的技術開発の支援</p>	<p>14年度 16 億円</p> <p>15年度 14 億円</p> <p>16年度 13.8 億円</p> <p>17年度 15 億円</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備</p>	<p>15年度 7 億円</p> <p>16年度 7 億円</p> <p>17年度 5 億円</p>

<p>[その他]</p> <p>①住宅性能表示制度の普及推進</p> <p>②総合的な環境性能評価手法（CASBEE） の開発・普及</p> <p>③建築物省エネルギー性能表示制度 （BELS）の普及</p>	
--	--

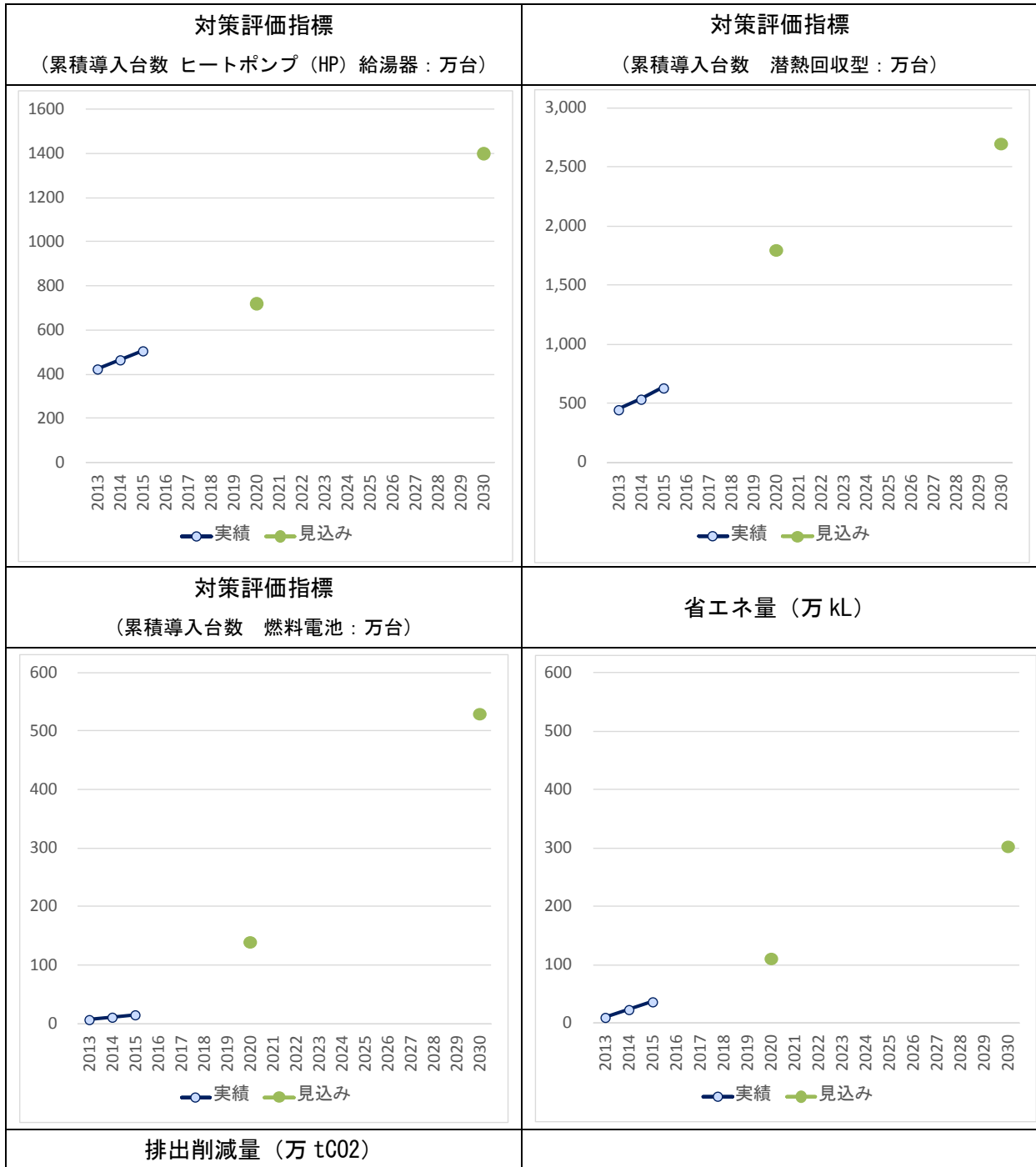
対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）【高効率機器の導入】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	高効率給湯器、高効率照明の導入によるエネルギー消費の削減。

### 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

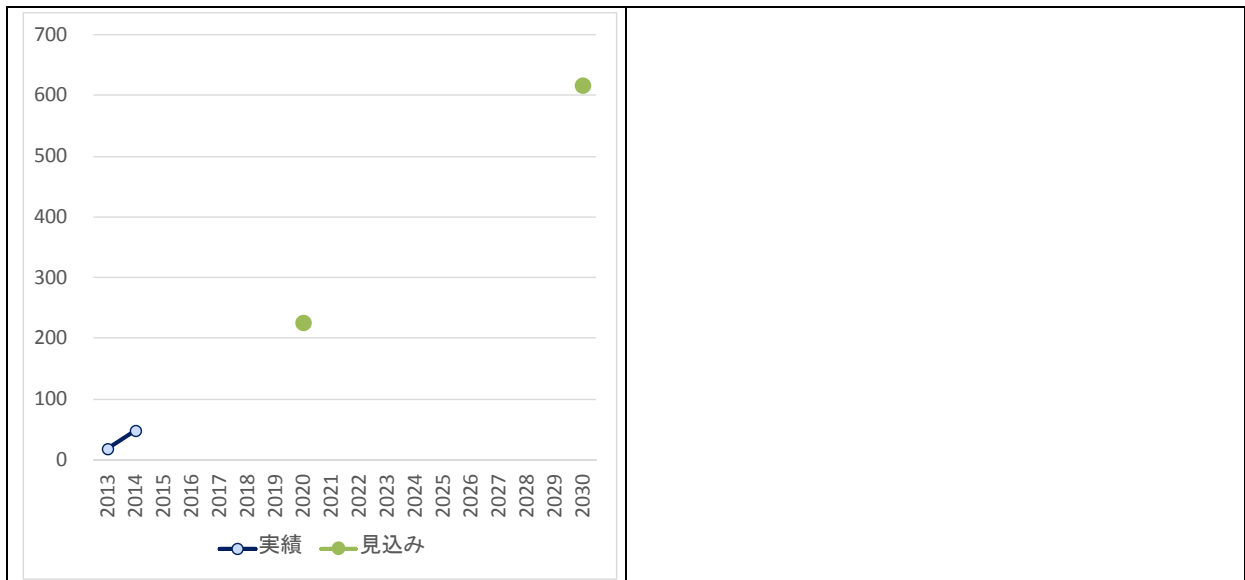
(1)～(3) 高効率給湯器の導入（HP 給湯器）、高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器）、家庭用燃料電池（エネファーム）の普及

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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							
		見込み								720		
		進捗率		4.2%	8.4%							
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型	万台	実績	448.0	537.0	632.2							
		見込み								1800		
		進捗率		4.0%	8.2%							
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							
		見込み								140		
		進捗率		0.8%	1.6%							
省エネ量	万 kL	実績	11.0	24.4	37.7							
		見込み								112		
		進捗率		4.6%	9.1%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	18.0	48.0								
		見込み								226		
		進捗率		5.0%								
	単位		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										
		見込み										1400
		進捗率										
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型	万台	実績										
		見込み										2700
		進捗率										
対策評価指標 累積導入台数 燃料電池	万台	実績										
		見込み										530
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										304

		進捗率											
排出削減量	万 t-CO2	実績											
		見込み											617
		進捗率											







<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>(高効率給湯器の導入 (HP 給湯器))</p> <p>累積導入台数</p> <p>【2014 年度】463.5 万台</p> <p>【2015 年度】504.3 万台</p> <p>※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</p> <p>(高効率給湯器の導入 (潜熱回収型給湯器))</p> <p>累積導入台数</p> <p>【2014 年度】537.0 万台</p> <p>【2015 年度】632.2 万台</p> <p>※(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</p> <p>(家庭用燃料電池 (エネファーム) の普及)</p> <p>累積導入台数</p> <p>【2014 年度】11.3 万台</p> <p>【2015 年度】15.4 万台</p> <p>※一般社団法人燃料電池普及促進協会での補助実績</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p>
----------------	--

(高効率給湯器の導入 (HP 給湯器))

【2014 年度単年度】 10.4 万 kL

【2015 年度単年度】 10.2 万 kL

○ 1 台当たりの省エネ量と基準年度からの導入台数増分から省エネ見込量を推計  
。

- ・ 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
- ・ 省エネ見込量＝ 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分（415,000台）＝10.4万kL（2014年度）
- ・ 省エネ見込量＝ 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分（407,600台）＝10.2万kL（2015年度）

(高効率給湯器の導入 (潜熱回収型給湯器))

【2014 年度単年度】 2.8 万 kL

【2015 年度単年度】 2.9 万 kL

○ 1 台当たりの省エネ量と基準年度からの導入台数増分から省エネ見込量を推計  
。

- ・ 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
- ・ 省エネ見込量＝ 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分（92.6万台）＝2.78万kL（2014年度）
- ・ 省エネ見込量＝ 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分（95.2万台）＝2.86万kL（2015年度）

(家庭用燃料電池 (エネファーム) の普及)

【2014 年度単年度】 0.3 万 kL

【2015 年度単年度】 0.3 万 kL

- ・ 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
- ・ 省エネ見込量＝ 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分（4.1万台）＝0.29万kL（2014年度）
- ・ 省エネ見込量＝ 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分（4.1万台）＝0.29万kL（2015年度）

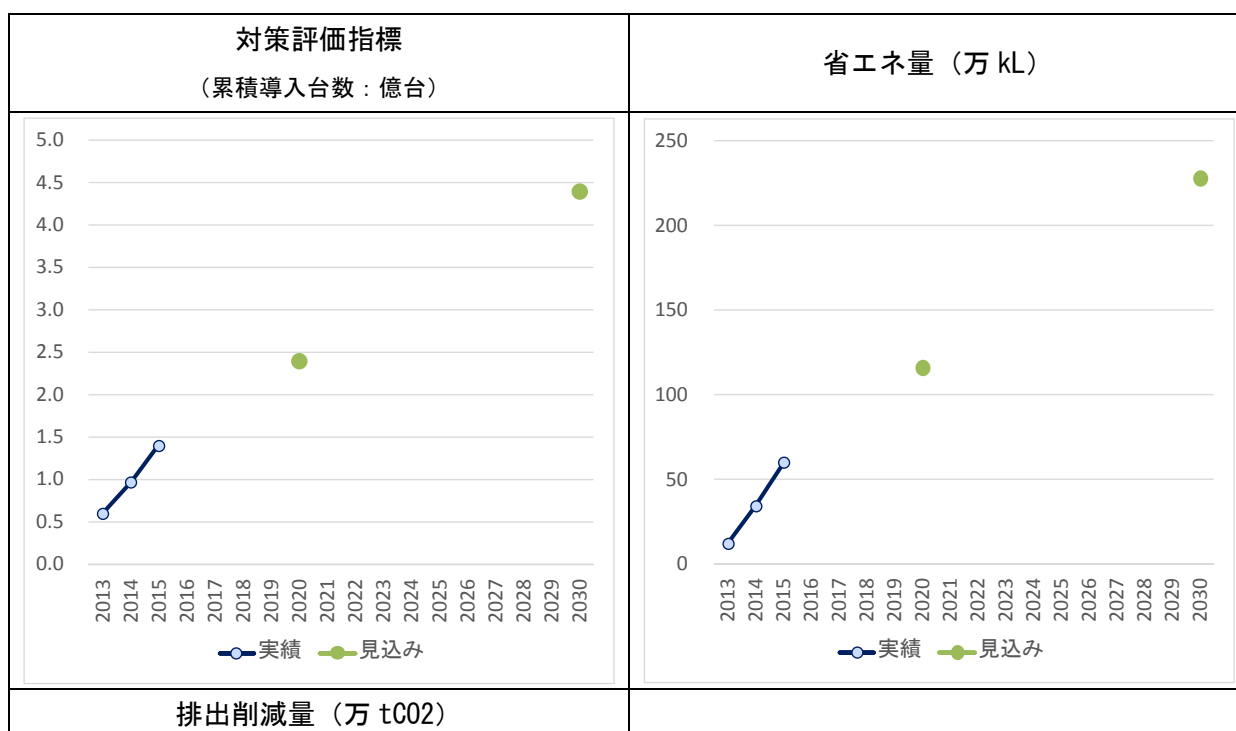
※家庭用燃料電池の省エネ見込量は、発電分による効果を除く。

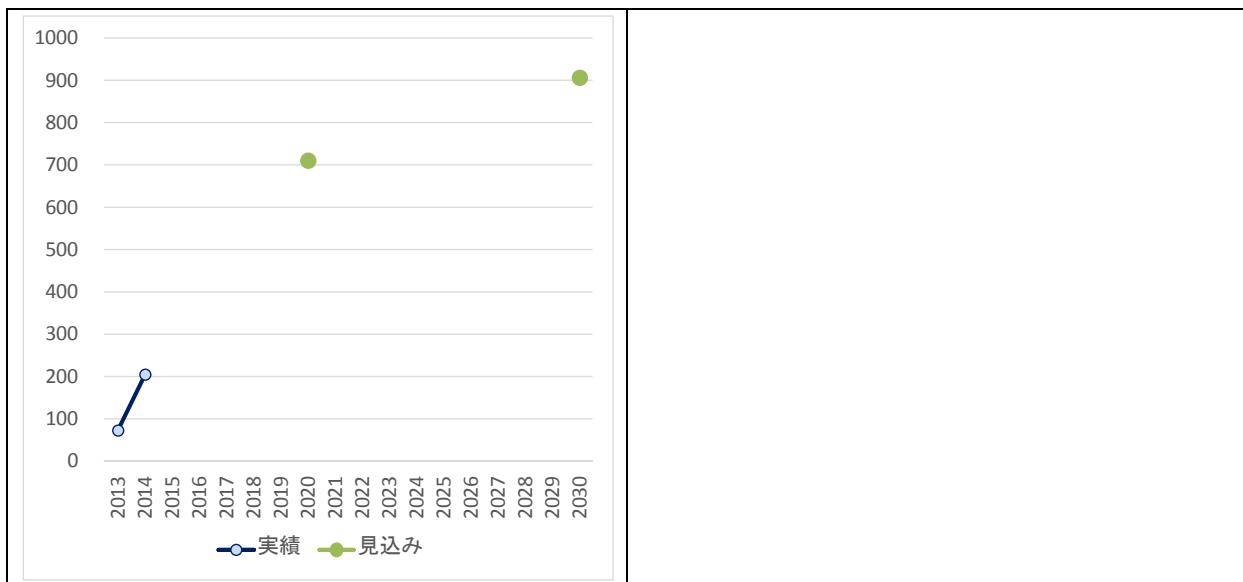
<排出削減量>

	<p>(高効率給湯器の導入 (HP 給湯器))</p> <p>【2014 年度単年度】</p> <p>【2015 年度単年度】 -</p> <p>(高効率給湯器の導入 (潜熱回収型給湯器))</p> <p>【2014 年度単年度】</p> <p>【2015 年度単年度】 -</p> <p>(家庭用燃料電池 (エネファーム) の普及)</p> <p>【2014 年度単年度】</p> <p>【2015 年度単年度】 -</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.554kg-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))</li> <li>・ 2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可 (実績把握可能時期：9～10月)。</li> </ul>
出典	<p>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</p> <p>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</p> <p>家庭用燃料電池 (エネファーム) の普及：一般社団法人燃料電池普及促進協会</p> <p>電気事業における環境行動計画 (電気事業連合会)</p>
備考	

(4) 高効率照明の導入

単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.6	1.0	1.4							
		見込み										2.4
		進捗率		9.7%	21.1%							
省エネ量	万 kL	実績	12.0	34.2	60.0							
		見込み										116
		進捗率		10.3%	22.2%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	73.0	205.2								
		見込み										711
		進捗率		15.9%								
単位		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										
		見込み										4.4
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										228
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										907
		進捗率										





<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>累積導入台数</p> <p>【2014年度】1.0億台</p> <p>【2015年度】1.4億台</p> <p>※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。2014、2015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、蛍光灯等）の置き換えと仮定。</p> <p>LEDランプ（家庭部門）＝LEDランプ出荷数（台）×0.42</p> <p>LED器具（家庭部門）＝LED器具出荷数（台）×0.57</p> <p>LED普及台数＝LEDランプ出荷数（台）＋LED器具出荷数（台）</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <p>【2014年度】34.2万kL</p> <p>【2015年度】60.0万kL</p> <p>○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見込量を推計。</p> <p>1台当たりの省エネ量：約6L/台（原油換算）</p> <p>2013年度までの累積導入台数：約0.6億台</p> <p>2014年度の導入台数増分：約0.37億台</p> <p>2014年度の省エネ見込量：約0.37億台×約6L/台＝22.2万kL</p> <p>2015年度の導入台数増分：約0.43億台</p> <p>2015年度の省エネ見込量：約0.43億台×約6L/台＝25.8万kL</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014年度単年度】205.2万t-CO2</p>
----------------	---

	<p>【2015 年度単年度】 -</p> <p>○省エネ見込量に排出係数を乗じて排出削減見込量を推計。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.554kg-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））</li> <li>・2015年度は、2015年度版の電気事業における環境行動計画が未発表のため推計不可（実績把握可能時期：9～10月）。</li> </ul>
出典	経済産業省生産動態統計
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>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機器（高効率給湯設備・高効率照明等）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、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輪で、高効率機器の導入を促進していく。</p>
---

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「民生用燃料電池導入支援補助金（2014 年度当初予算）」により、エネファームの導入に対する補助を実施。</li> <li>・「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（2014 年度当初予算）」を 76 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。補助件数の総数は 870 件。ZEH の構成要素となる高効率設備（高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。</li> </ul>
15 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「民生用燃料電池導入支援補助金（2015 年度当初予算）」により、エネファームの導入に対する補助を実施。</li> <li>・「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（2014 年度補正予算）」を 150 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。補助件数の総額は 5,850 件。ZEH の構成要素となる高効率設備（高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。</li> </ul>

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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を促進。</li> <li>・「民生用燃料電池導入支援補助金（2016 年度当初予算）」により、エネファームの導入に対する補助を実施。</li> <li>・「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（2016 年度当初予算）」を 110 億円、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度補正予算）」を 100 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。ZEH の構成要素となる高効率設備（高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。</li> </ul>
------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準] (経済産業省)</p> <p>①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法） 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。</p>	<p>○HP 給湯器： 2009 年度→基準年度、2017 年度→目標年度</p> <p>○潜熱回収型給湯器： 2002 年度→基準年度、2008 年度→目標年度</p> <p>○高効率照明（電球型 LED ランプ） 基準年度→2012 年度、目標年度→2017 年度</p>
<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>①民生用燃料電池導入支援事業費補助金（11 年度） エネファームの導入に対する補助を実施。</p> <p>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（12 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</p>	<p>(経済産業省)</p> <p>①200 億円（13 年度補正） 222 億円（14 年度補正） 95 億円（16 年度） 93.6 億円（17 年度）</p> <p>②76 億円（14 年度） 150 億円（14 年度補正） 110 億円（16 年度）</p>

<p>するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅</p> <p>③ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（16年度） ※概要は②同様。</p>	<p>③100億円（16年度補正）</p>
--	-----------------------

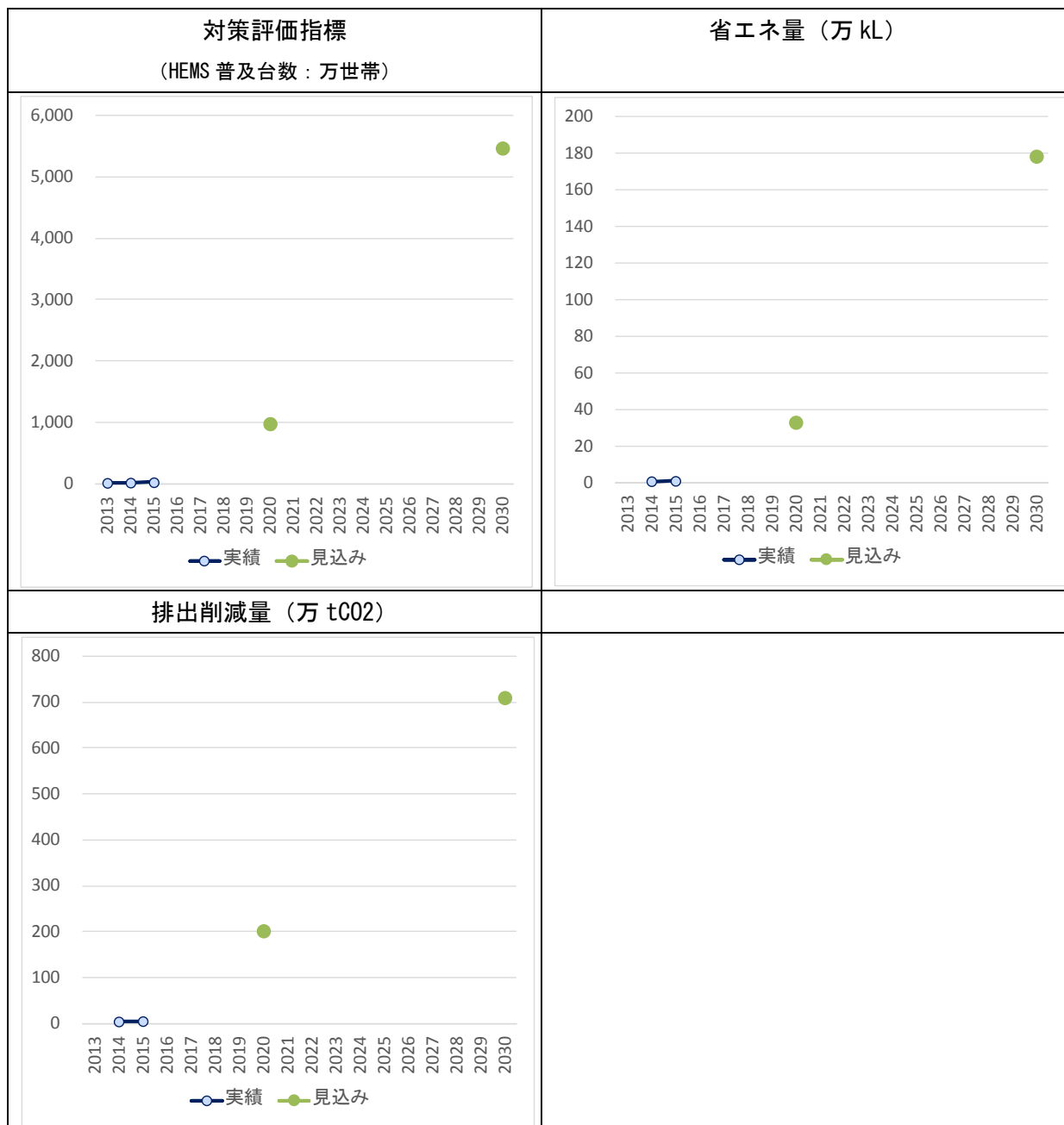


対策名：	HEMS・スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	HEMS やスマートメーターの導入による家庭のエネルギー消費状況の詳細な把握と、これを踏まえた機器の制御による電力消費量の削減

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (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

単位			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 HEMS普及台数	万世帯	実績	21.0	25.2	31.0							
		見込み								984		
		進捗率		0.1%	0.2%							
省エネ量	万kL	実績		0.8	1.0							
		見込み								33		
		進捗率		0.5%	0.6%							
排出削減量	万t-CO <sub>2</sub>	実績		4.5	5.3							
		見込み								202		
		進捗率		0.6%	0.7%							
単位			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 HEMS普及台数	万世帯	実績										
		見込み										5468
		進捗率										
省エネ量	万kL	実績										
		見込み										178.3
		進捗率										
排出削減量	万t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										710
		進捗率										



<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; HEMS の導入世帯数 【2014 年度】25.2 万世帯 【2015 年度】31.0 万世帯</p> <p>・業界団体（エコ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。</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 【2014 年度】0.8 万 kL</p>
----------------	---

	<p>【2015 年度】 1.0 万 kL</p> <p>・ 発熱量 0.0036GJ/kWh、原油換算原単位 0.0258kL/GJ を対策評価指標に乗じて算出。</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>【2014 年度】 4.5 万 t-CO2</p> <p>【2015 年度】 5.3 万 t-CO2</p> <p>・ 電力排出係数：0.51kg-CO2/kWh（2014）、0.49kg-CO2/kWh（2015）を用いて算出。</p>
出典	○電力排出係数は環境省 電気事業者別排出係数を元に作成。（全電気事業者平均の電力排出係数（調整後排出係数））
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

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、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）の普及支援に際して HEMS の導入を要件とした結果、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、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き、住宅の ZEH 化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。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>「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（2014 年度当初予算）」を 76 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。補助件数の総数は 870 件。HEMS によるエネルギー管理を補助要件とした（ただし HEMS 導入費用は補助対象外）。</li> </ul>
15 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>「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（2014 年度補正予算）」を 150 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。補助件数の総額は 5,850 件。HEMS によるエネルギー管理を補助要件とした（ただし HEMS 導入費用は補助対象外）。</li> <li>・ ZEH ロードマップ委員会にて ZEH の定義を定め、業界の取組を促進。</li> </ul>

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>「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（2016 年度当初予算）」を 110 億円、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度補正予算）」を 100 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。HEMS によるエネルギー管理を補助要件とした（ただし HEMS 導入費用は補助</li> </ul>
------------------	--

	<p>対象外)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ZEHビルダー制度」や「ZEHロゴマーク」により、業界の自主的なZEH普及加速化を促進。</li> </ul>
--	---

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>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(12年度) (住宅) 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</p> <p>②ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)普及加速事業(16年度)</p>	<p>①76億円(14年度) 150億円(14年度補正) 110億円(16年度)</p> <p>②100億円(16年度補正)</p>

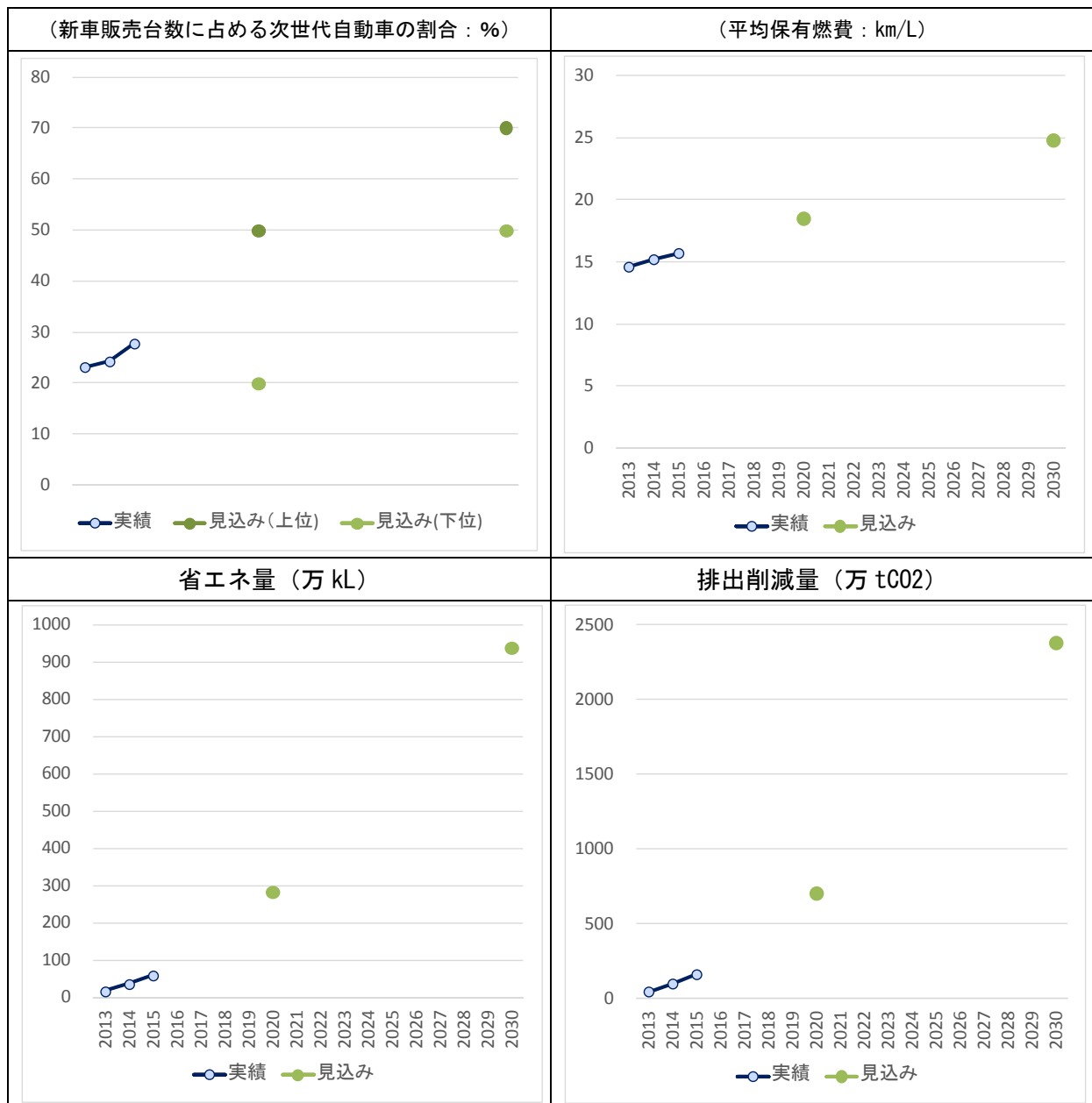
対策名：	次世代自動車の普及、燃費改善
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	・次世代自動車の普及と燃費の改善により、エネルギーの消費量を削減することや、バイオ燃料の供給体制を整備することによって、CO2 を削減する。

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 次世代自動車の普及、燃費改善

単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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	24.3	27.8						
		見込み(上位)							50		
		見込み(下位)							20		
		進捗率(上位)		2.4%	9.8%						
		進捗率(下位)		4.1%	17.2%						
対策評価指標 平均保有燃費	km/L	実績	14.6	15.2	15.7						
		見込み							18.5		
		進捗率		5.9%	10.8%						
省エネ量	万 kL	実績	16.3	36.0	59.1						
		見込み							283.4		
		進捗率		2.1%	4.6%						
排出削減量	万 t-CO2	実績	43.8	97.0	159.3						
		見込み							702.5		
		進捗率		2.3%	4.9%						
単位		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									
		見込み(上位)									70
		見込み(下位)									50
		進捗率(上位)									
		進捗率(下位)									
対策評価指標 平均保有燃費	km/L	実績									
		見込み									24.8
		進捗率									
省エネ量	万 kL	実績									
		見込み									938.9
		進捗率									
排出削減量	万 t-CO2	実績									
		見込み									2379.0
		進捗率									

対策評価指標	対策評価指標
--------	--------



<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>①新車販売台数に占める次世代自動車の割合 (%) : 日本自動車工業会調べ</p> <p>②平均保有燃費 (km/L) : 日本自動車工業会調べ</p> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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優遇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。</li> </ul>
----------------	--

	<p>・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。</p> $\text{エネルギー消費量[L]} = \text{総走行キロ[km]} \div \text{平均保有燃費[km/L]}$ <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>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。</p>
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	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の進捗率は5%～17%程で向上しており、効果対策は着実に上がっていると評価できる。今後も次世代自動車の導入支援や税制優遇措置、トップランナー基準等による燃費の改善により着実に目標達成を進める。

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グリーン化特例（自動車税）、エコカー減税（自動車重量税・自動車取得税）の減免措置、クリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、次世代自動車と燃費性能の高い車両が普及された。</li> <li>・ 燃料電池自動車の普及に必須となる水素ステーションについて、水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2014年度中に、19箇所の商用水素ステーションの整備が行われた。</li> <li>・ バイオ燃料導入のための設備導入支援（バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金）や税制措置（関税免税、揮発油税免税）により、エネルギー供給構造高度化法の判断基準においてバイオエタノール利用目標として設定されている原油換算32万KL（2014年度）を概ね達成した。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グリーン化特例（自動車税）、エコカー減税（自動車重量税・自動車取得税）の減免措置、クリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、次世代自動車と燃費性能の高い車両が普及された。</li> <li>・ 燃料電池自動車の普及に必須となる水素ステーションについて、水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2015年度中に、57箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。</li> <li>・ バイオ燃料導入のための設備導入支援（バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金）や税制措置（関税免税、揮発油税免税）により、エネルギー供給構造高度</li> </ul>

	化法の判断基準においてバイオエタノール利用目標として設定されている原油換算 38 万 KL（2015 年度）を達成した。
--	--

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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・自動車取得税）の減免措置、クリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、次世代自動車と燃費性能の高い車両が普及される見込み。</li> <li>・ 燃料電池自動車の普及に必須となる水素ステーションについて、水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2016 年 12 月時点で、2 箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。また、12 箇所の商用水素ステーションが整備中となっている。</li> <li>・ 税制措置（関税免税、揮発油税免税）により、エネルギー供給構造高度化法の判断基準においてバイオエタノール利用目標として設定されている原油換算 44 万 KL（2016 年度）を達成する見込み。</li> </ul>
------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①省エネ法に基づく燃費基準</p> <p>②FCV 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</p>	<p>①省エネ法に基づく燃費基準 2022 年度を目標年度とする小型貨物自動車の新たな燃費基準を策定。(15 年度)</p> <p>② ※対策名：水素社会の実現 の個票参照</p>
<p>[税制]</p> <p>①グリーン化特例（自動車税）グリーン税制、エコカー減税（自動車重量税・自動車取得税）の減免措置 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。</p> <p>②グリーン投資減税 エネルギー起源 CO2 排出削減や再生可能エネルギー導入拡大に資する設備投資の加速化のため、税制優遇を講ずる。</p>	<p>①総販売台数に占めるエコカー減税のうち免税/非課税対象車の割合（日本自動車工業会調べ） 65.7%（14 年度） 38.5%（15 年度※） ※2016 年 2 月分まで。15 年度にエコ減の免税/非課税とする基準の切替えを実施。</p> <p>②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） 44,012 台（15 年 3 月末） 57,130 台（16 年 3 月末）</p>



<p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>(エネルギー回生型ハイブリッド自動車) 13,727 台 (15 年 3 月末) 14,026 台 (16 年 3 月末)</p> <p>(電気自動車) 52,639 台 (15 年 3 月末) 62,134 台 (16 年 3 月末)</p> <p>③ ※対策名：水素社会の実現 の個票参照</p> <p>④揮発油税免税 ・ 2013 年 4 月 1 日から 2018 年 3 月 31 日までの措置 ・ バイオエタノールの混合分の税額（ガソリン 1 リットルにつき約 1.6 円程度）の軽減効果</p> <p>⑤関税免税 ・ 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（16 年度より新規措置） ・ バイオ ETBE の関税率 3.1%について、1 年間暫定的に免税（08 年度より毎年度延長措置）</p>
<p>[補助] (経済産業省)</p> <p>①クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金 (15 年度) 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。</p> <p>②次世代自動車充電インフラ整備促進事業 (12 年度) 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。</p>	<p>①クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金 137 億円 (15 年度) 140 億円 (16 年度)</p> <p>②次世代自動車充電インフラ整備促進事業 300 億円 (14 年度補正) 25.0 億円 (16 年度)</p>

<p>③水素供給設備整備事業費補助金 ※対策名：水素社会の実現 の個表参照</p> <p>④バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金（11～15年度） バイオ燃料の導入に必要なインフラ（貯蔵、混合、受入出荷設備等）の整備に係る費用を補助。</p>	<p>③ ※対策名：水素社会の実現 の個表参照</p> <p>④バイオ燃料導入加速化支援対策費補助金 11.8億円（14年度） 8.0億円（15年度）</p>
<p>（国交省）</p> <p>①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（11年度） 電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車のバス・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。</p> <p>②環境対応車普及促進対策（02年度） ハイブリッド自動車及びCNG自動車のバス・トラックの普及を促進するため、自動車の購入費を補助。</p>	<p>①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（14年度） 2.0億円（14年度補正） 3.0億円（15年度） 2.0億円（15年度補正） 4.2億円（16年度）</p> <p>②環境対応車普及促進対策 5.3億円（14年度） 4.8億円（15年度） 3.6億円（16年度）</p>
<p>（環境省）</p> <p>①先進環境対応トラック・バス導入加速事業（16年度） 大型天然ガストラック、ハイブリッドトラック・バス等の先進環境対応トラック・バスの市場投入初期段階の導入を支援</p> <p>②中小トラック運送業者向け環境対応型ディーゼルトラック補助事業（14年度） 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</p>	<p>①先進環境対応トラック・バス導入加速事業 10億円（16年度）</p> <p>②中小トラック運送業者向け環境対応型ディーゼルトラック補助事業 29.7億円（14年度） 29.7億円（15年度） 29.7億円（16年度）</p>

<p>型車両への代替を支援</p> <p>③地域再エネ水素ステーション導入事業（15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、再エネ水素ステーションの導入を支援</p>	<p>③地域再エネ水素ステーション導入事業 26.5億円の内数（15年度） 65億円の内数（16年度）</p>
<p>[融資]</p> <p>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。</p>	<p>①交付事業実績（日本政策金融公庫調べ） （中小企業事業） 345件、88.7億円（14年度） 379件、107.0億円（15年度） （国民生活事業） 2,907件、152.5億円（14年度） 3,018件、157.0億円（15年度）</p>
<p>[技術開発] （経済産業省）</p> <p>①リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業（12年度）</p> <p>②革新型蓄電池先端科学基盤基礎研究事業（09年度）</p> <p>③革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発（16年度） 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。</p> <p>④水素利用技術研究開発事業</p> <p>⑤燃料電池利用高度化技術開発実証事業 ※対策名：水素社会の実現 の個票参照</p> <p>⑥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（15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</p>	<p>①リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業 25.0億円（14年度） 25.0億円（15年度） 14.5億円（16年度）</p> <p>②革新型蓄電池先端科学基盤基礎研究事業 31.6億円（14年度） 31.0億円（15年度）</p> <p>③革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 28.8億円（16年度）</p> <p>④⑤ ※対策名：水素社会の実現 の個票参照</p> <p>⑥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 4.5億円（14年度） 4.2億円（15年度） 6.5億円（16年度）</p>

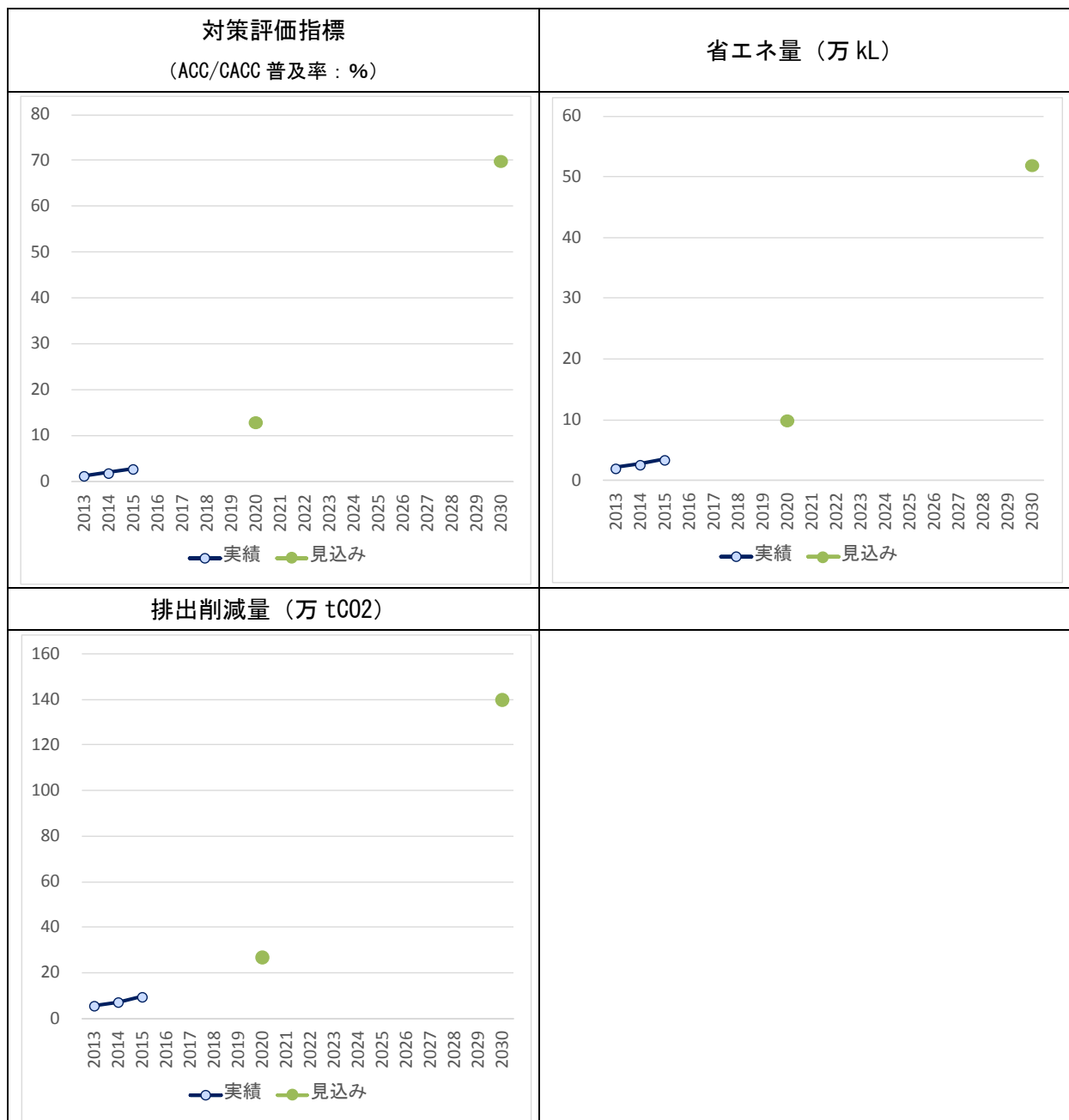
<p>ネ型一貫製造プロセスの構築及び軽量化による省エネを可能とする自動車部品・建材等の部材化に関する技術開発を実施。</p> <p>(環境省)</p> <p>①CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 (13年度)</p> <p>早期の社会実装を目指したエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発・実証を実施。</p> <p>②セルロースナノファイバー (CNF) 等の次世代素材活用推進事業 (15年度)</p> <p>植物由来で鋼鉄の5倍の強度、5分の1の軽さを有するCNFを活用し、軽量化による燃費改善等のCO2削減効果の評価・実証、リサイクル対策技術の評価・実証を行う。</p>	<p>①CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業</p> <p>33億円の内数 (13年度)</p> <p>48億円の内数 (14年度)</p> <p>65億円の内数 (15年度)</p> <p>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</p> <p>33.0億円 (15年度)</p> <p>39.0億円 (16年度)</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>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</p>	<p>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を継続実施。</p>
<p>[その他]</p> <p>①バイオ燃料利用体制確立促進事業 (14年度)</p> <p>沖縄県において、バイオ燃料利用体制の確立を促進するための事業を実施。</p>	<p>①バイオ燃料利用体制確立促進事業</p> <p>1,207百万円 (14年度)</p> <p>1,080百万円 (15年度)</p> <p>16年度で事業終了、17年度に原状回復を実施</p>

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 自動走行の推進

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 ACC/CACC 普及率	%	実績	1.3	1.9	2.8							
		見込み								13		
		進捗率		0.9%	2.2%							
省エネ量	万 kL	実績	2.1	2.7	3.5							
		見込み								10		
		進捗率		1.2%	2.8%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	5.6	7.2	9.5							
		見込み								27		
		進捗率		1.2%	2.9%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ACC/CACC 普及率	%	実績										
		見込み										70
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										52
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										140
		進捗率										



<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; ACC/CACC 普及率はこれまでの装着実績により推計</p> <p>&lt;省エネ量&gt; 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、燃費により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。</p> <p>[ACC/CACC による省エネ効果]  <math display="block">= [\text{エネルギー消費量}] \times [\text{ACC/CACC による燃料削減率}]</math> <math display="block">\times [\text{ACC/CACC 稼働率}] \times [\text{ACC/CACC 普及率}]</math></p>
----------------	--

	<p>(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。</p> <p>(2) ACC/CACC による燃料削減率 各種文献をもとに仮定。</p> <p>(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。</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 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</p>
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	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の進捗率は 2.2～2.9%程で向上しており、対策効果は着実に上がっていると評価できる。今後も技術開発や事業環境の整備等による自動走行等の実現により、エネルギー消費量の削減を進める。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	研究開発事業の実施により、自動走行等の要素技術の向上及び社会実装に向けた環境整備等の取組みが進展した。
15 年度実績	研究開発事業の実施により、自動走行等の要素技術の向上及び社会実装に向けた環境整備等の取組みが進展した。

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	研究開発・実証事業の実施により、自動走行等の要素技術の向上及び社会実装に向けた環境整備等の取組みが進展した。
------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[技術開発]</p> <p>スマートモビリティシステム研究開発・実証事業（平成 28 年度）</p> <p>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</p>	<p>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。具体的には革新的車載センサーや運転行動データベース、安全確保を可能とするシステム等の開発を進める。また、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。</p> <p>(18.8 億円)</p>



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

単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020			
対策評価指標 発電電力量	億 kWh	実績	1165	1316	1485							
		見込み(上位)										
		見込み(下位)										
		進捗率(上位)		11.2%	23.7%							
		進捗率(下位)		12.6%	26.6%							
省エネ量	万 kL	実績	-									
		見込み(上位)							-			
		見込み(下位)							-			
		進捗率(上位)										
		進捗率(下位)										
排出削減量	万 t-CO2	実績	7906.0	8290.8	9355.5							
		見込み(上位)										
		見込み(下位)										
		進捗率(上位)		4.4%	16.7%							
		進捗率(下位)		5.0%	18.8%							
単位		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										
		見込み(上位)									2515	
		見込み(下位)										2366
		進捗率(上位)										
		進捗率(下位)										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み(上位)										-
		見込み(下位)										-
		進捗率(上位)										
		進捗率(下位)										
排出削減量	万 t-CO2	実績									0.0	
		見込み(上位)										16599
		見込み(下位)										15616
		進捗率(上位)										-90.9%
		進捗率(下位)										-102.5%

対策評価指標 (発電電力量：億 kWh)	省エネ量 (万 kL)																																																																												
<table border="1"> <caption>発電電力量 (億 kWh)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み(上位)</th> <th>見込み(下位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>1150</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>1300</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>1450</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016</td><td></td><td>2500</td><td>2350</td></tr> <tr><td>2017</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2018</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2019</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2021</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2022</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2023</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2024</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2025</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2026</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2027</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2028</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2029</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み(上位)	見込み(下位)	2013	1150			2014	1300			2015	1450			2016		2500	2350	2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030				
年	実績	見込み(上位)	見込み(下位)																																																																										
2013	1150																																																																												
2014	1300																																																																												
2015	1450																																																																												
2016		2500	2350																																																																										
2017																																																																													
2018																																																																													
2019																																																																													
2020																																																																													
2021																																																																													
2022																																																																													
2023																																																																													
2024																																																																													
2025																																																																													
2026																																																																													
2027																																																																													
2028																																																																													
2029																																																																													
2030																																																																													
排出削減量 (万 tCO2)	排出削減量 (万 tCO2)																																																																												
<table border="1"> <caption>排出削減量 (万 tCO2)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み(上位)</th> <th>見込み(下位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>7800</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>8200</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>9200</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016</td><td></td><td>16500</td><td>15500</td></tr> <tr><td>2017</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2018</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2019</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2021</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2022</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2023</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2024</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2025</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2026</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2027</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2028</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2029</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み(上位)	見込み(下位)	2013	7800			2014	8200			2015	9200			2016		16500	15500	2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030				
年	実績	見込み(上位)	見込み(下位)																																																																										
2013	7800																																																																												
2014	8200																																																																												
2015	9200																																																																												
2016		16500	15500																																																																										
2017																																																																													
2018																																																																													
2019																																																																													
2020																																																																													
2021																																																																													
2022																																																																													
2023																																																																													
2024																																																																													
2025																																																																													
2026																																																																													
2027																																																																													
2028																																																																													
2029																																																																													
2030																																																																													

<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;          発電電力量(億 kWh)</p> <p>&lt;排出削減量&gt;          排出削減見込量(万 t-CO2)=対策評価指標(億 kWh) × 火力平均の電力排出係数 × 10</p>
<b>出典</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電電力量 (対策評価指標)</li> </ul> <p>総合エネルギー統計(※1, 2)より算出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014 年度の火力平均の電力排出係数:0.63kg-CO2/kWh</li> </ul> <p>「電気事業における環境行動計画(電気事業連合会)」における 2014 年度の値より作成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015 年度の火力平均の電力排出係数:0.64kg-CO2/kWh[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(平成 28 年度)資料 4-1「電気事業における地球 温暖化対策の取組」(電気事業低炭素社会協議会)]における 2015 年度の値より作成</li> </ul>

	・2030年度の火力平均の電力排出係数:0.66kg-CO <sub>2</sub> /kWh(出典:長期エネルギー需給見通し(H 27.7 資源エネルギー庁)) ※1 2013年度、2014年度、2015年度いずれの値も実績値
備考	

(2) 再生可能エネルギー熱の利用拡大

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 熱供給量 (原油換算)	万 kL	実績	1104	1090	1087							
		見込み										
		進捗率		-5.9%	-7.2%							
省エネ量	万 kL	実績	-	-								
		見込み								-		
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	2980	2943	2934.9							
		見込み										
		進捗率		-5.8%	-7.1%							
	単位		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										
		見込み										1341
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										-
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										3618
		進捗率										

<p style="text-align: center;">対策評価指標 (熱供給量 (原油換算) : 万 kL)</p>	<p style="text-align: center;">省エネルギー量 (万 kL)</p>															
<table border="1"> <caption>熱供給量 (原油換算) (万 kL)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>1,100</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>1,080</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>1,080</td><td></td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>1,350</td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み	2013	1,100		2014	1,080		2015	1,080		2030		1,350	<p style="text-align: center;">省エネルギー量 (万 kL)</p>
年	実績	見込み														
2013	1,100															
2014	1,080															
2015	1,080															
2030		1,350														
<p style="text-align: center;">排出削減量 (万 tCO2)</p>	<p style="text-align: center;">排出削減量 (万 tCO2)</p>															
<table border="1"> <caption>排出削減量 (万 tCO2)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>2,950</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>2,900</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>2,900</td><td></td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>3,600</td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み	2013	2,950		2014	2,900		2015	2,900		2030		3,600	<p style="text-align: center;">排出削減量 (万 tCO2)</p>
年	実績	見込み														
2013	2,950															
2014	2,900															
2015	2,900															
2030		3,600														

<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>熱供給量 ((原油換算) 万 kL) = 発熱量 (TJ) × 原油換算係数 (0.0258 (kL/GJ)) ÷ 10</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排出削減見込量 (万 t-CO2) = 対策評価指標 (万 kL) × 原油の排出係数 (2014、2015 年度 : 2.7, 2030 年度 : 0.66)</li> </ul> <p>※1 2015 年度実績値は出典元がまだ未公表であるため算出不可 (2017 年 3 月末時点)</p>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱供給量 (対策評価指標) 総合エネルギー統計 (※1, 2) より算出</li> <li>熱供給量の原油換算係数: 0.0258 (kL/GJ)</li> </ul> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原油の排出係数: 2.7t-CO2/kL</li> </ul> <p>(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) に基づき作)</p>

	成)
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<p>(1) 再生可能エネルギー電気の利用拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年度、2015年度における対策評価指標である発電電力量（億 kWh）及び排出削減量については、共に前年度より増加した。</li> <li>・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増加している。</li> </ul> <p>2) 再生可能エネルギー熱の利用拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年度、2015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、共に前年度より減少している。これは、一定期間が経過した設備が廃棄されていること等により、太陽熱供給量が減少したことや廃プラスチックからのエネルギー回収が低下したこと等によるものである。目標達成に向けては、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、工場排熱を有効利用する設備の導入支援等を通じて対策を推進していく。</li> </ul>
---

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定価格買取制度の着実な運用に加え、技術開発等、総合的な施策を通じ、再生可能エネルギーの導入拡大に取り組んだ。</li> <li>・再生可能エネルギー熱利用については、低コスト化に向けた技術開発に取り組むと共に、再生可能エネルギー熱利用設備の導入支援を実施。具体的には、地中熱や雪氷熱等を活用した冷暖房設備を商業施設等に導入する場合や、太陽熱給湯システムを医療法人や社会福祉法人等に導入する等、波及効果の期待できる案件を中心に熱利用設備等の導入に対して支援を行い、導入拡大を図った。</li> <li>・自立・分散型の低炭素なエネルギー社会の構築、地球温暖化対策の強力な推進のために、風力・小水力・バイオマス・海洋エネ等の多様な再生可能エネルギーの導入加速化はもとより、技術開発・実証や環境金融の拡大等の基盤整備を通じた戦略的な再生可能エネルギー導入拡大を図った。</li> <li>・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等を通じ、質が高く効率的な環境影響評価を実現し、環境保全や地元理解を確保した再生可能エネルギーの導入拡大を図った。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定価格買取制度の着実な運用に加え、技術開発等、総合的な施策を通じ、再生可能エネルギーの導入拡大に取り組んだ。</li> <li>・再生可能エネルギー熱利用については、低コスト化に向けた技術開発に取り組むと共に、再生可能エネルギー熱利用設備の導入支援を実施。具体的には、地中熱</li> </ul>

	<p>や雪氷熱等を活用した冷暖房設備を商業施設等に導入する場合や、太陽熱給湯システムを医療法人や社会福祉法人等に導入する等、波及効果の期待できる案件を中心に熱利用設備等の導入に対して支援を行い、導入拡大を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浮体式洋上風力や潮流などの新たな再生可能エネルギー源の開発・実証、地熱利用やバイオマス発電の促進により、多様な再生可能エネルギーの導入を促進した。</li> <li>・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、民間だけでは開発が難しい、更なる地球温暖化対策強化に繋がる技術の開発・実証を推進した。</li> <li>・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、環境保全や地元理解を確保した再生可能エネルギーの導入拡大を図った。</li> <li>・また、導入ポテンシャル調査等により、有効利用されていないエネルギーのポテンシャルを発掘し、さらなる再生可能エネルギーの導入を図った。</li> </ul>
--	--

#### 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギーの導入量については、FIT の開始前と比較して約 2.5 倍に増加している (2016 年 11 月末時点)。他方で、太陽光に偏った導入や未稼働問題の発生、国民負担の増大といった課題が顕在化していたところ。また、電力システム改革の成果を活かした導入拡大を進める必要があった。こうした背景から、FIT の見直しを行い、2016 年 5 月に第 190 回通常国会において「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等の一部を改正する法律」が成立した。本法律については、2017 年 4 月から全面施行しており、引き続き本改正法の着実な運用が求められているところ。加えて、規制改革・技術改革等、総合的な施策を活用し、再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担抑制の両立を進めていく。</li> <li>・再生可能エネルギー熱の利用拡大に当たっては、低コスト化に向けた研究開発・再生可能エネルギー熱利用設備の導入支援を引き続き実施している。</li> <li>・再生可能エネルギーの大半は太陽光であり、導入が拡大しつつあったところ、他の大きなポテンシャルを有する再生可能エネルギー源に対する取組を強化する必要があった。そのため、風力、小水力、バイオマス、海洋エネルギー等の先導的な技術開発・実証やモデル事業を行い、各再生可能エネルギー源の導入を加速化させた。</li> <li>・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、民間だけでは開発が難しい、更なる地球温暖化対策強化に繋がる技術の開発・実証を推進した。</li> <li>・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の更新や、地域主導型の適地抽出手法の構築、再生可能エネルギーの導入促進に向けた促進エリアや</li> </ul>
--------------------------	---

	<p>環境保全を優先するエリア等の設定等を行うゾーニング導入可能性検討モデル事業の実施等を通じ、質が高く効率的な環境影響評価を実現し、環境保全や地元理解を確保した再生可能エネルギーの導入拡大を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー事業者の立地選定等が適切かつ効率的なものとなるよう、自然環境保全上重要な地域（国立公園等）の自然環境情報を収集した。</li> </ul>
--	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①固定価格買取制度（12年度）</p> <p>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）（13年）</p> <p>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。</p>	<p>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により、固定価格買取制度を創設（12年度）</p> <p>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</p> <p>②2013年11月 公布 2014年5月 施行</p>
<p>[税制]</p> <p>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（09年度）</p> <p>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。</p>	<p>①本税制の適用総額</p> <p>296,137,364千円（14年度） 787,347,401千円（15年度）</p> <p>16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。</p>

<p>②エネルギー環境負荷低減推進設備等 を取得した場合の即時償却の適用期 限の延長（グリーン投資減税）（11年 度～）</p> <p>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 優遇措置。</p>	<p>②本税制の適用件数及び総額</p> <p>16,583件 8,532億円（14年度） 11,889件 5,584億円（15年度）</p> <p>※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）</p> <p>16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。</p> <p>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 14年度、15年度末で終了。</p>
<p>[補助]</p> <p>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～）</p> <p>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。</p> <p>②再生可能エネルギー熱利用設備の導 入支援（2011年度～）</p> <p>地中熱や雪氷熱等を活用した冷暖房設 備を商業施設等に導入する場合や、太陽 熱給湯システムを医療法人や社会福祉 法人等に導入する等、波及効果の期待で きる案件を中心に熱利用設備等の導入 に対して支援を行い、導入拡大を図る。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>④農山漁村活性化再生可能エネルギー</p>	<p>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 に係る予算額</p> <p>2014年度 25.0億円 2015年度 35.0億円</p> <p>②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</p> <p>2014年度 40.0億円 2015年度 60.0億円</p> <p>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に係 る予算額</p> <p>2014年度 496.1億円（内数） 2015年度 463億円（内数） 2016年度 658.5億円（内数）</p> <p>④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</p>



<p>総合推進事業（2013年度～）</p> <p>農林漁業者等が主導する再生可能エネルギー発電事業の取組について、事業構想から運転開始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。</p> <p>⑤森林・林業再生基盤づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備</p> <p>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。</p> <p>⑥小水力等再生可能エネルギー導入推進事業（2012年度～）</p> <p>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。</p>	<p>算額</p> <p>2014年度 2.0億円 2015年度 2.0億円 2016年度 1.0億円</p> <p>⑤森林・林業再生基盤づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進整備に係る予算額</p> <p>2014年度 22.0億円の内数 2015年度 27.0億円の内数 2016年度 61.4億円の内数</p> <p>⑥ 水力等再生可能エネルギー導入推進事業に係る予算額</p> <p>2014年度 6.9億円 2015年度 10.1億円 2016年度 9.3億円</p>
<p>[融資]</p> <p>① 再生可能エネルギー導入に対する低利融資</p> <p>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、株式会社日本政策投資銀行を通じた低利融資を実施。</p>	<p>①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、株式会社日本政策投資銀行を通じた低利融資を実施。</p>
<p>[技術開発]</p> <p>① 再生可能エネルギー熱利用技術開発事業（2014年度～）</p> <p>コストダウンを目的とした地中熱を含む再生可能エネルギー熱の要素技術開発及び高効率システムの開発を行い、熱利用の普及拡大に貢献する。</p> <p>② 洋上風力発電等技術研究開発（2008</p>	<p>① 再生可能エネルギー熱利用技術開発に係る予算額</p> <p>2014年度 5.0億円 2015年度 10.0億円 2016年度 12.0億円</p> <p>② 洋上風力発電等技術研究開発に係る予算額</p>

<p>年度～)</p> <p>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、着床式洋上ウィンドファームの実現可能性調査等の支援や、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。</p>	<p>2014年度 49.0億円</p> <p>2015年度 79.3億円</p> <p>2016年度 75.0億円</p>
<p>③ セルロース系エタノール生産システム総合開発実証事業（2014年度～）</p> <p>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。</p>	<p>③ セルロース系エタノール生産システム総合開発実証に係る予算額</p> <p>2014年度 8.0億円</p> <p>2015年度 12.5億円</p> <p>2016年度 4.0億円</p>
<p>④ 海洋エネルギー技術研究開発事業（2011年度～）</p> <p>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。</p>	<p>④ 海洋エネルギー技術研究開発事業に係る予算額</p> <p>2014年度 27.5億円</p> <p>2015年度 15.0億円</p> <p>2016年度 10.0億円</p>
<p>⑤ 新エネルギーベンチャー技術革新事業（2007年度～）</p> <p>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。</p>	<p>⑤ 新エネルギーベンチャーに係る予算額</p> <p>2014年度 12.0億円</p> <p>2015年度 12.0億円</p> <p>2016年度 24.0億円</p>
<p>⑥ 電力系統出力変動対応技術研究開発事業（2014年度～）</p> <p>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。</p>	<p>⑥ 電力系統出力変動対応技術研究開発事業に係る予算額</p> <p>2014年度 40.0億円</p> <p>2015年度 60.0億円</p> <p>2016年度 65.0億円</p>
<p>⑦ 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～）</p> <p>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。</p>	<p>⑦ 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</p> <p>2015年度 43.5億円</p> <p>2016年度 46.5億円</p>
<p>⑧ 再生可能エネルギー源ごとの導入加</p>	<p>⑧ 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</p>

<p>速化施策</p> <p>風力、小水力、バイオマス、浮体式洋上風力や潮流などの海洋エネルギー等の先導的な技術開発・実証やモデル事業、民間だけでは開発が難しい更なる地球温暖化対策強化に繋がる技術の開発・実証を推進。</p> <p>⑨ 木質バイオマスの利用拡大に向けた技術開発</p>	<p>額</p> <p>2014年度 161.2億円（内数）</p> <p>2015年度 182.8億円（内数）</p> <p>2016年度 194.5億円（内数）</p> <p>⑨ 木質バイオマスの利用拡大に向けた技術開発に係る予算額</p> <p>2015年度 5.2億円の内数</p> <p>2016年度 14.5億円の内数</p>
<p>[その他]</p> <p>①再生可能エネルギー導入拡大に向けた基盤整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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、自然環境や地元を配慮した再生可能エネルギーの導入拡大を図る。</li> <li>・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、自然環境を配慮した再生可能エネルギーの導入が促進される。</li> </ul>	<p>①再生可能エネルギー導入拡大に向けた基盤整備に係る予算額</p> <p>2014年度 21億円</p> <p>2015年度 20.8億円</p> <p>2016年度 21.7億円</p>

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：	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>&lt;自主的枠組みについて&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>&lt;政策的対応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 地球温暖化対策推進法政省令に基づき、すべ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。）</li> </ul> <p>（その他の取組）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○今後の発電技術の開発動向も勘案して、BAT の採用を促す。</li> <li>○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</li> </ul>

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（以下「局長級取りまとめ」という。）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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) 火力発電の高効率化等

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 BAT活用による CO2削減量	万t-CO2	実績	-	420	450							
		見込み								700		
		進捗率		38.2%	40.9%							
省エネ量	万kL	実績	-	-	-							
		見込み								-		
		進捗率										
排出削減量	万t-CO2	実績	-	420	450							
		見込み								700		
		進捗率		38.2%	40.9%							
		単位	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										
		見込み										1100
		進捗率										
省エネ量	万kL	実績										
		見込み										-
		進捗率										
排出削減量	万t-CO2	実績										
		見込み										1100
		進捗率										

<p style="text-align: center;">対策評価指標 (BAT 活用による CO2 削減量 : 万 t-CO2)</p>	<p style="text-align: center;">省エネルギー量 (万 kL)</p>																		
<table border="1"> <caption>対策評価指標 (BAT 活用による CO2 削減量)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績 (万 t-CO2)</th> <th>見込み (万 t-CO2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>420</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>450</td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td></td><td>700</td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>1,100</td></tr> </tbody> </table>	年	実績 (万 t-CO2)	見込み (万 t-CO2)	2013	0		2014	420		2015	450		2020		700	2030		1,100	
年	実績 (万 t-CO2)	見込み (万 t-CO2)																	
2013	0																		
2014	420																		
2015	450																		
2020		700																	
2030		1,100																	
<p style="text-align: center;">排出削減量 (万 tCO2)</p>	<p style="text-align: center;">排出削減量 (万 tCO2)</p>																		
<table border="1"> <caption>排出削減量 (万 tCO2)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績 (万 tCO2)</th> <th>見込み (万 tCO2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>420</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>450</td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td></td><td>700</td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>1,100</td></tr> </tbody> </table>	年	実績 (万 tCO2)	見込み (万 tCO2)	2013	0		2014	420		2015	450		2020		700	2030		1,100	
年	実績 (万 tCO2)	見込み (万 tCO2)																	
2013	0																		
2014	420																		
2015	450																		
2020		700																	
2030		1,100																	

<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標、排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・BAT 活用による CO2 削減量 (万 t-CO2) : 420 万 t-CO2 (2014 年度)、450 万 t-CO2 (2015 年度)</li> </ul>
<p>出典</p>	<p>「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 (平成 28 年度第 1 回) 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</p>
<p>備考</p>	

(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

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 電力業界のCO2 排出係数	kg-CO2/kWh	実績	0.57	0.55	0.53							
		見込み										
		進捗率		9.0%	19.5%							
省エネ量	万 kL	実績	-	-	-							
		見込み										
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績	-	7900	10700							
		見込み										
		進捗率		42.0%	56.9%							
		単位	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										
		見込み										0.37
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										-
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										18800
		進捗率										

<b>対策評価指標</b> (電力業界の CO2 排出係数 : kg-CO2/kWh)	<b>省エネ量 (万 kL)</b>															
<table border="1"> <caption>CO2 排出係数 (kg-CO2/kWh)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>0.57</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>0.55</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>0.53</td><td></td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>0.38</td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み	2013	0.57		2014	0.55		2015	0.53		2030		0.38	
年	実績	見込み														
2013	0.57															
2014	0.55															
2015	0.53															
2030		0.38														
<b>排出削減量 (万 tCO2)</b>																
<table border="1"> <caption>排出削減量 (万 tCO2)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>実績</th> <th>見込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>2014</td><td>7800</td><td></td></tr> <tr><td>2015</td><td>10800</td><td></td></tr> <tr><td>2030</td><td></td><td>18800</td></tr> </tbody> </table>	年	実績	見込み	2013	0		2014	7800		2015	10800		2030		18800	
年	実績	見込み														
2013	0															
2014	7800															
2015	10800															
2030		18800														

<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電力業界の CO2 排出係数 (kg-CO2/kWh) :            電力の排出係数 : 0.552kg-CO2/kWh (2014 年度)、0.531kg-CO2/kWh (2015 年度)</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>(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) + (既設火力発電所の熱効率向上による CO2 削減量)</p> <p>(高効率火力発電所導入による CO2 削減量) = (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)</p> <p>(既設火力発電所の熱効率向上による CO2 削減量) = (効率向上施策を実施しなかった場合の CO2 排出量) - (効率向上施策を実施した火力発電所の CO2 排出量)</p>
<b>出典</b>	「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（平成 28 年度第 1 回）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）の値及び電気事業低炭素社会協議会の公表値（平成 29 年 1 月 17 日公表）より作成
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

＜分析・評価＞今回の対象年度は、地球温暖化対策計画の策定前の段階であるため、当該計画に掲げられた対策・施策の評価対象年度ではないが、当該計画の評価基準年である 2013 年度と比べ、2014、2015 年度と続けて、CO2 排出量、排出係数は減少し、CO2 削減量は増大していることから、2030 年度の目標を達成しうる兆しが見られる。

＜今後＞2016 年度からは、電力業界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、2030 年度の目標達成を目指す。

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。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<p>○2014 年 4 月、局長級取りまとめに基づき、「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況（BAT の参考表）」の暫定版を更新した。</p> <p>○2014 年 10 月、環境省において「小規模火力発電に係る環境保全対策ガイドライン～自治体や事業者の方に広くご活用いただくための環境保全技術先進事例とりまとめ～」を公表・周知した。</p> <p>○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、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。</p> <p>○CCS については、「局長級取りまとめ」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、国内において大規模実証試験の設備建設を実施するとともに、コストの低減や安全性向上のための研究開発、国内での貯留可能地点を特定するための地質調査、我が国に適した CCS 導入手法の検討等を実施した。</p>
15 年度実績	<p>○2015 年 12 月、環境省において「今後の小規模火力発電等の環境保全について（課題・論点とりまとめ）」を公表した。</p> <p>○2016 年 2 月、環境省・経済産業省が合意し、電力業界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・高度化法等による政策的対応を行うことにより、電力業界全体の取組の実効性を確保していくこととした。</p> <p>○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、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。この方針の下、九州電力川内原子力発電所 1・2 号機が再稼働した。</p> <p>○CCS については、「局長級取りまとめ」や「エネルギー基本計画」等を踏まえ、2020</p>

	<p>年頃の CCS 技術の実用化を目指し、国内において大規模実証試験の設備建設を実施するとともに、コストの低減や安全性向上のための研究開発、国内での貯留可能地点を特定するための地質調査、我が国に適した CCS 導入手法の検討等を実施した。</p>
--	--

### 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○2016 年 4 月、省エネ法における火力発電設備に関するベンチマーク指標について、エネルギーミックスに合わせた見直しを行った。</li> <li>○2016 年 4 月、高度化法に基づき、非化石電源の比率の目標をエネルギーミックスと整合するよう見直しを行った。</li> <li>○2016 年 11 月、「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、電力業界の自主的枠組みに基づく取組の進捗状況をフォローアップ。</li> <li>○2017 年 2 月、局長級取りまとめに基づき、「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況 (BAT の参考表)」を更新した。</li> <li>○2017 年 3 月、環境省が「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」を公表した。</li> <li>○2017 年 3 月、環境省において「小規模火力発電等の望ましい自主的な環境アセスメント 実務集」を公表・周知した。</li> <li>○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、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。この方針の下、四国電力伊方原子力発電所 3 号機が再稼働した。</li> <li>○CCS については、「局長級取りまとめ」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、国内において大規模実証試験を開始するとともに、コストの低減や安全性向上のための研究開発、CO<sub>2</sub> 分離回収に伴う環境負荷の評価、国内での貯留可能地点を特定するための地質調査、我が国に適した CCS 導入手法の検討等を実施した。</li> </ul>
--------------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準] 省エネ法に基づくベンチマーク指標 (2016 年度開始) : 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(※)。 (※)「電力供給業」のみについて記載。</p>	<p>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。今後 2017 年度から始まる事業者の定期報告に基づき、進捗状況を毎年度フォローアップする。</p>

<p>[法律・基準]</p> <p>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。</p>	<p>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、進捗状況を毎年度フォローアップする。</p>
<p>[法律・基準]</p> <p>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）：小売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。</p>	<p>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実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、電気事業者に排出係数の報告を求めている。2017年度からは電気事業法改正に伴い、小売電気事業者に排出係数の実績報告を求める。</p> <p>電気事業者別排出係数の報告実績</p> <p>80社(14年度)</p> <p>141社(15年度)</p> <p>139社(16年度)</p>
<p>[法律・基準]</p> <p>局長級取りまとめに基づき、事業者が利用可能な裁量の技術の採用を検討する際の参考となるよう、「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況（BATの参考表）」を策定・更新（2013年度）</p>	<p>2014年4月 暫定版を更新</p> <p>2017年2月 更新</p>
<p>[税制]</p> <p>グリーン投資減税（2011年度開始）：高効率なガスコンバインドサイクル発電設備の導入促進に係る減税制度。</p>	<p>—</p>
<p>[技術開発]</p> <p>次世代火力発電等技術開発（2016年度開始）：「次世代火力発電に係る技術ロードマップ」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削減に向けた技術開発等を実施。</p>	<p>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します。</p> <p>（平成28年度：120億円）</p>
<p>[その他]</p> <p>（環境省）</p> <p>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</p>	<p>（環境省）</p> <p>2017年3月に2016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。2016年度2月の環境大</p>

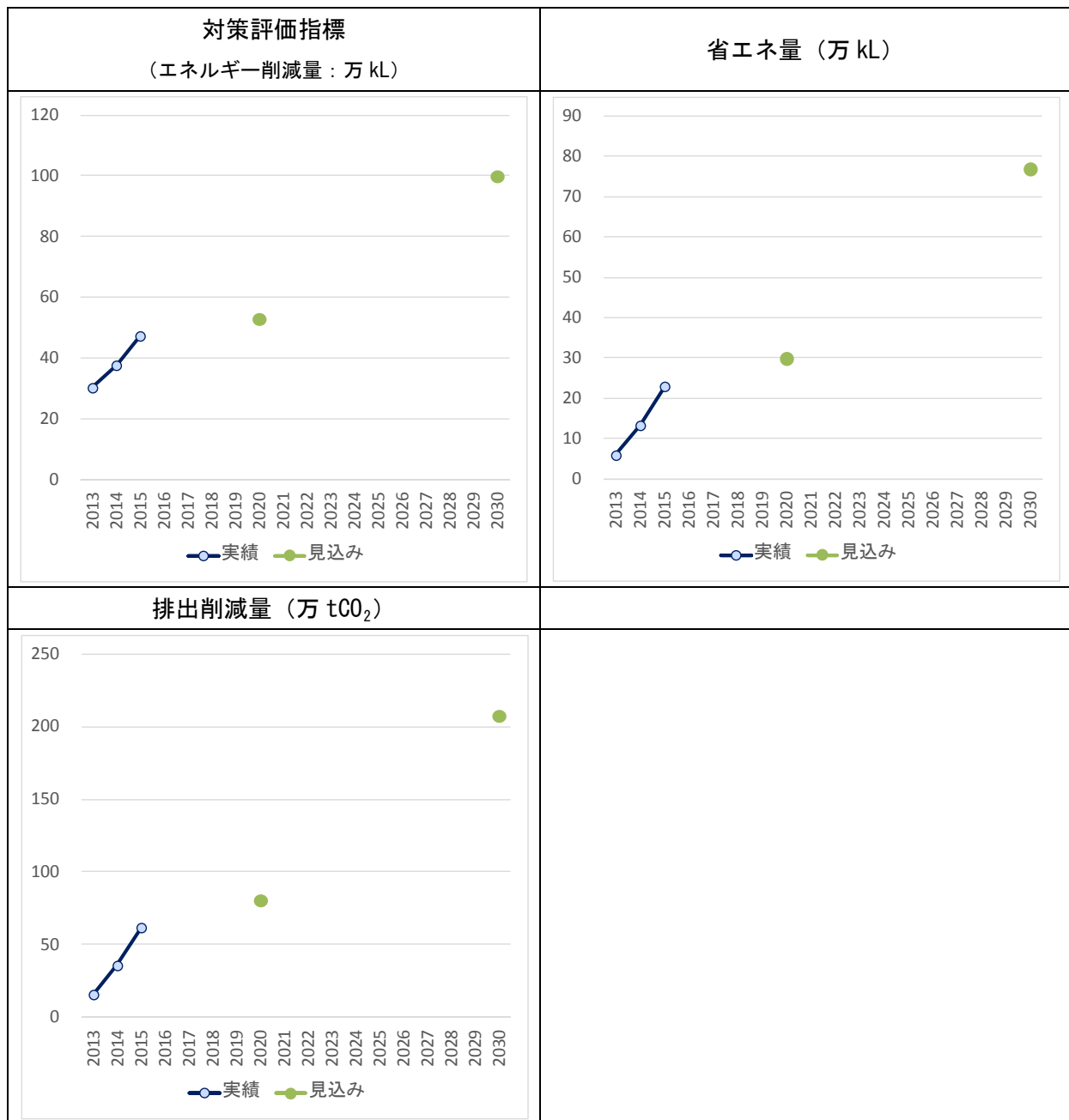
開始)	臣・経済産業大臣の合意に沿って、引き続き、毎年度評価を行う。
[その他] 小規模火力発電の環境保全	2014年10月 ガイドライン（事例取りまとめ）公表・周知 2015年12月 課題・論点のとりまとめ公表 2017年3月 自主的な環境アセスメント実務集公表・周知
[その他] 安全性が確認された原子力の活用 （2014年度から）	いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体など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、四国電力伊方原子力発電所 3 号機が再稼働した。

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(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

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 エネルギー削減量	万 kL	実績	30.4	37.8	47.4							
		見込み								53		
		進捗率		38%	47%							
省エネ量	万 kL	実績	5.9	13.3	23.0							
		見込み								30		
		進捗率		10.4%	24.0%							
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績	16.0	35.9	62.0							
		見込み								81		
		進捗率		10.4%	24.0%							
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エネルギー削減量	万 kL	実績										
		見込み										100
		進捗率										
省エネ量	万 kL	実績										
		見込み										77
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO <sub>2</sub>	実績										
		見込み										208
		進捗率										



<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標 (エネルギー削減量)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各社が実施する個々の省エネ対策箇所について、稼働実績を反映した BAU (追加的対策がない場合) からのエネルギー削減量 (省エネ効果量) を個別に把握し、これを業界全体で積み上げたものを、業界全体の「エネルギー削減量」とする。</li> </ul> <p>&lt;省エネ量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ量=エネルギー削減量とした。ただし、2013 年度以降の対策による省エネ量とするため、目標値あるいは 2013 年度実績から、2012 年度実績 (原油換算 24 万 kL) を控除した。</li> </ul> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排出削減量は、省エネ量 (原油換算) に、原油の CO<sub>2</sub> 排出係数 (2.7t-CO<sub>2</sub>/原油換算 kl) を乗じた (製油所の消費燃料は、生産過程で発生する非製品ガスの有効活用など装置稼働等に大きく影響を受けるため、将来の状況を見通すことは困難)。</li> </ul>
----------------	---

出典	・会員企業アンケート調査。
備考	・省エネ見込み量は、2013 年度以降の対策による省エネ量。排出削減見込量は当該省エネ見込量に基づいて計算。

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

<ul style="list-style-type: none"> <li>・2015 年度における進捗率は 47%であった（2030 年度目標に対して）。</li> <li>・進捗率のみに着目すると、省エネ設備の導入支援や、本対策が位置付けられている低炭素社会実行計画の審議会での評価・検証を通じて着実にエネルギー削減量が積み上げられており、概ね順調であると考えられるが、今後の国内燃料油需要量の減少が見込まれる状況下においては、製油所の閉鎖/規模縮小・設備の廃止/停止等、エネルギー削減量の減少影響が懸念されるため、毎年度のフォローアップにおいて進捗率を注視していく必要がある。</li> </ul>
---

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備の導入支援や、本対策が位置付けられている低炭素社会実行計画の審議会での評価・検証を通じて、熱の有効利用、高度制御・高効率機器の導入、動力系の運転改善、プロセスの大規模な改良・高度化等に取り組んだ。その結果、エネルギー削減量の 2014 年度実績は 2010 年度からの積み上げにより約 37.8 万 KL となった。</li> </ul>
15 年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備の導入支援や、本対策が位置付けられている低炭素社会実行計画の審議会での評価・検証を通じて、熱の有効利用、高度制御・高効率機器の導入、動力系の運転改善、プロセスの大規模な改良・高度化等に取り組んだ。その結果、エネルギー削減量の 2015 年度実績は 2010 年度からの積み上げにより約 47.4 万 KL となった。</li> <li>・2010～2015 年度の積み上げによるエネルギー削減量の内訳は以下の通りとなった。 <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱の有効利用に関するもの : 約 26.8 万 kl ( 57%)</li> <li>②高度制御・高効率機器の導入に関するもの : 約 6.9 万 kl ( 15%)</li> <li>③動力系の効率改善に関するもの : 約 4.9 万 kl ( 10%)</li> <li>④プロセスの大規模な改良・高度化に関するもの : 約 8.8 万 kl ( 19%)</li> </ul> </li> <li>※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。</li> </ul>

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目標達成に向けて、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。</li> </ul>
------------------	--



### 3. 施策の全体像

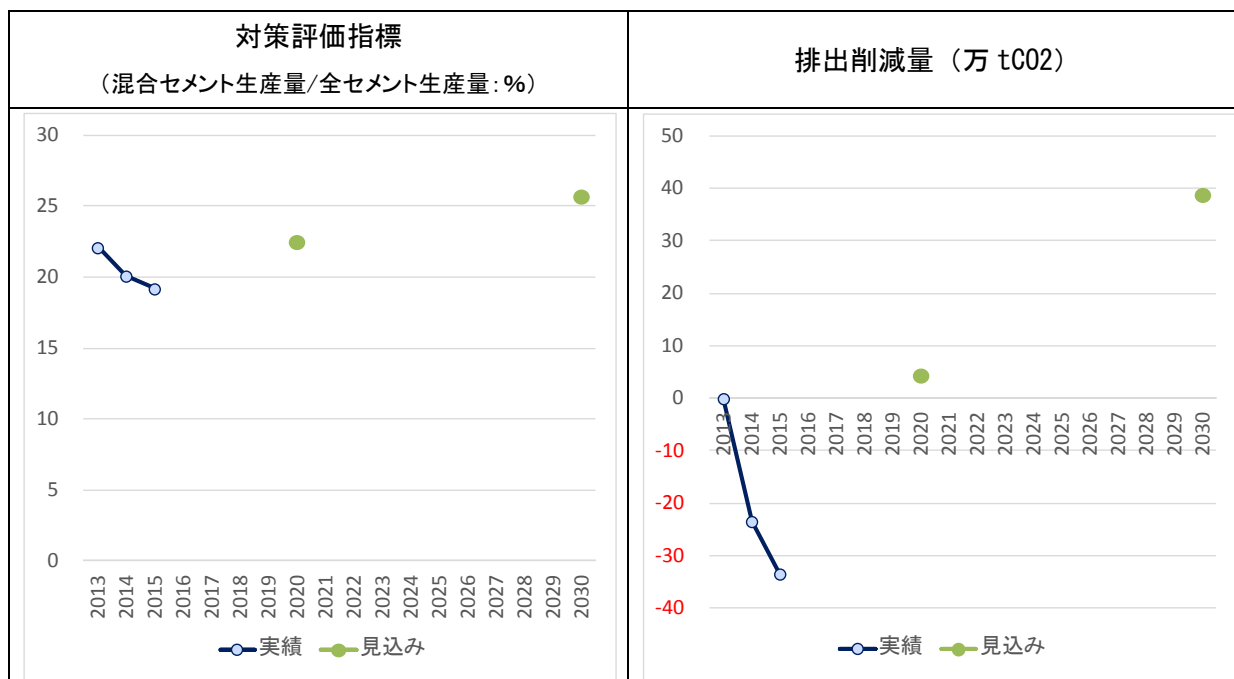
施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>・エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2011年度） 既設の工場、事業場等における既設設備・システムの置換え等の先端的な省エネルギー及び電力ピーク対策設備・技術の導入であって、政策的意義が高いと認められる事業に対する設備導入費を補助する。</p>	<p>・エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（交付実績）</p> <p>新規事業の採択件数 320件 50億円（2011年度）            新規事業の採択件数 993件 192億円（2012年度）            新規事業の採択件数 1,394件 246億円（2013年度）            新規事業の採択件数 2,468件 440億円（2014年度）            新規事業の採択件数 1,335件 345億円（2015年度）            新規事業の採択件数 777件 ー億円（2016年度）</p>

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. 対策評価指標、省エネルギー、排出削減量の実績と見込み

### (1) 混合セメントの利用拡大

単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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						
		見込み									22.5
		進捗率		-55.6%	-80.6%						
排出削減量	万t-CO2	実績	0.0	-23.4	-33.4						
		見込み									4.4
		進捗率		-60.3%	-86.1%						
単位		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									
		見込み									25.7
		進捗率									
排出削減量	万t-CO2	実績									
		見込み									38.8
		進捗率									



定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt; 全セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合 (%)</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>*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。</p>
出典	<p>*各種セメント生産量 セメントハンドブック 2016年度版(セメント協会)</p> <p>*各種セメントの石灰石脱炭酸起源CO2排出係数 セメントのLCIデータの概要(セメント協会)最新版(2015年9月24日)を引用</p>
備考	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

混合セメントは一般的に広く普及している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、ポルトランドセメントと比べ施工後に本来の強度を発生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 99.2%（2015 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。

2013 年度を基準年として進捗率を算出すると、対策評価指標で▲55.6%（2014 年度）、▲80.6%（2015 年度）となる。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（セメントハンドブック 2016 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。また、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考慮が必要。

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」を新規の方法論として登録する等、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連絡会を設置。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予定されているところ。

#### 実施した施策の概要

14 年度実績	（経済省、環境省、国交省） 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）による利用の促進 （経済省） 平成 20 年度混合セメント普及拡大方策に関する調査及び調査結果の広報 （環境省） グリーン購入法基本方針説明会での普及啓発 （国交省） 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）による利用の促進
15 年度実績	（経済省、環境省、国交省） 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）による利用の促進 （経済省、環境省） J-クレジット制度方法論への承認 （経済省） 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の実施 （環境省） グリーン購入法基本方針説明会での普及啓発

	(国交省) 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）による利用の促進
--	--

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	(経済省、環境省、国交省) 国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）による利用の促進 (経済省) 混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会の設置 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調査結果の広報 (環境省) グリーン購入法基本方針説明会での普及啓発 (国交省) 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）による利用の促進
------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>継続中</p> <p>継続中</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>グリーン購入法基本方針ブロック別説明会</p>	<p>毎年、全国8ヶ所にて計10回／年 開催</p>

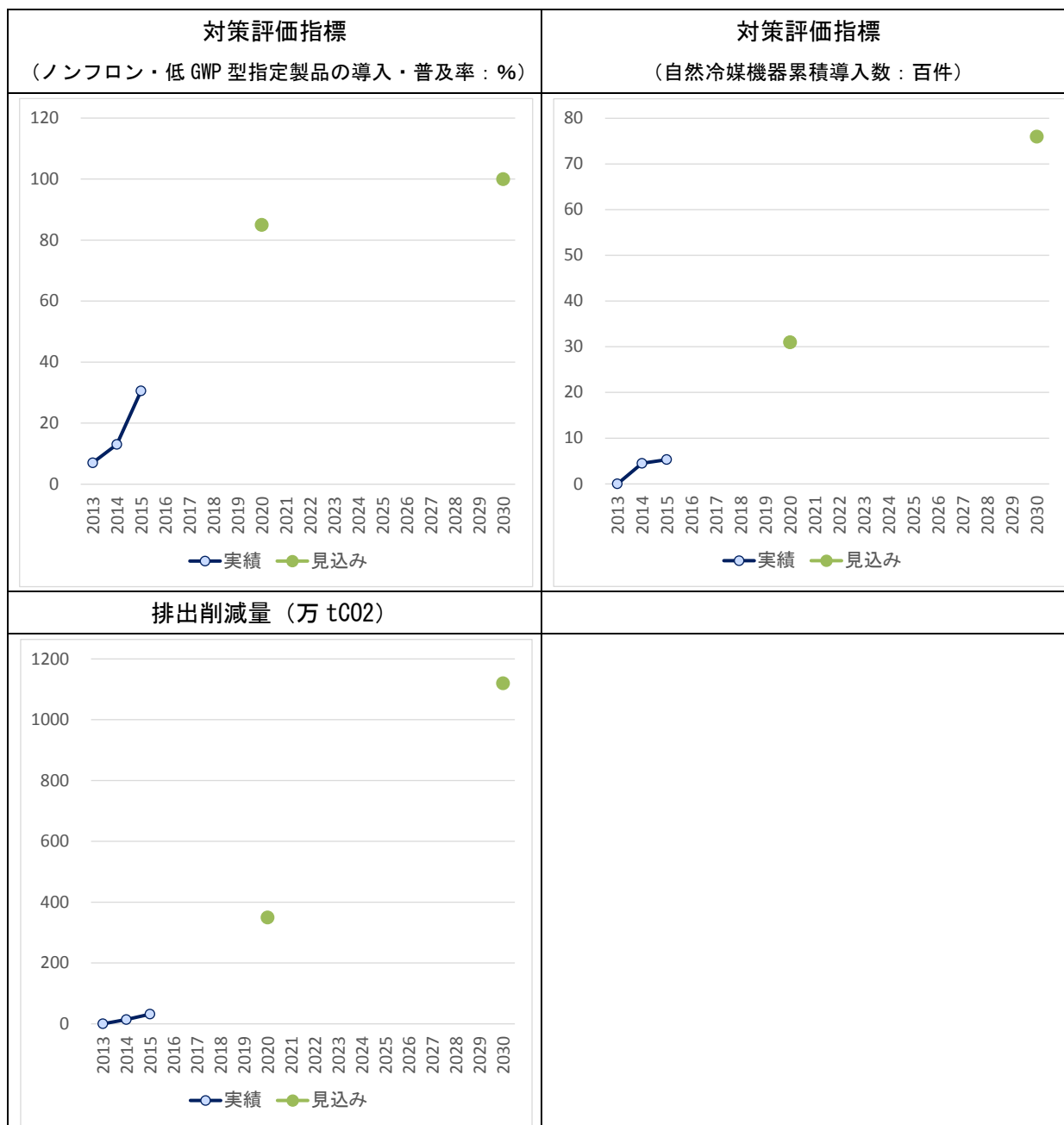
<p>概要：グリーン購入の取り組みの普及を図るため、グリーン購入法の趣旨や基本方針に関する説明会を実施。説明会会場にて、混合セメントの紹介パンフレットを配布。</p>	
<p>[その他]</p> <p>セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査事業（2015年度実施）</p> <p>概要：混合セメントの利用拡大を通じた我が国の地球温暖化対策を進める観点から、関係業界及び有識者による具体的方策案の検討等を実施。</p> <p>混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会（2016年度実施）</p> <p>概要：セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査報告書で示された具体的方策案のフォローアップ等を実施。</p> <p>J-クレジット制度（2015年度登録）</p> <p>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。</p>	<p>2008年調査実施、その後、2015年度にアップデート調査を実施</p> <p>1回／年開催</p> <p>継続中</p>

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. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

#### (1) ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低GWP化促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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	13	31							
		見込み								85		
		進捗率		6.5%	25.3%							
対策評価指標 自然冷媒機器 累積導入数	百件	実績	0.0	4.5	5.3							
		見込み								31		
		進捗率		5.9%	7.0%							
排出削減量	万t-CO2	実績	0.0	13.8	31.7							
		見込み								350		
		進捗率		1.2%	2.8%							
	単位		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										
		見込み										100
		進捗率										
対策評価指標 自然冷媒機器 累積導入数	百件	実績										
		見込み										76
		進捗率										
排出削減量	万t-CO2	実績										
		見込み										1120
		進捗率										

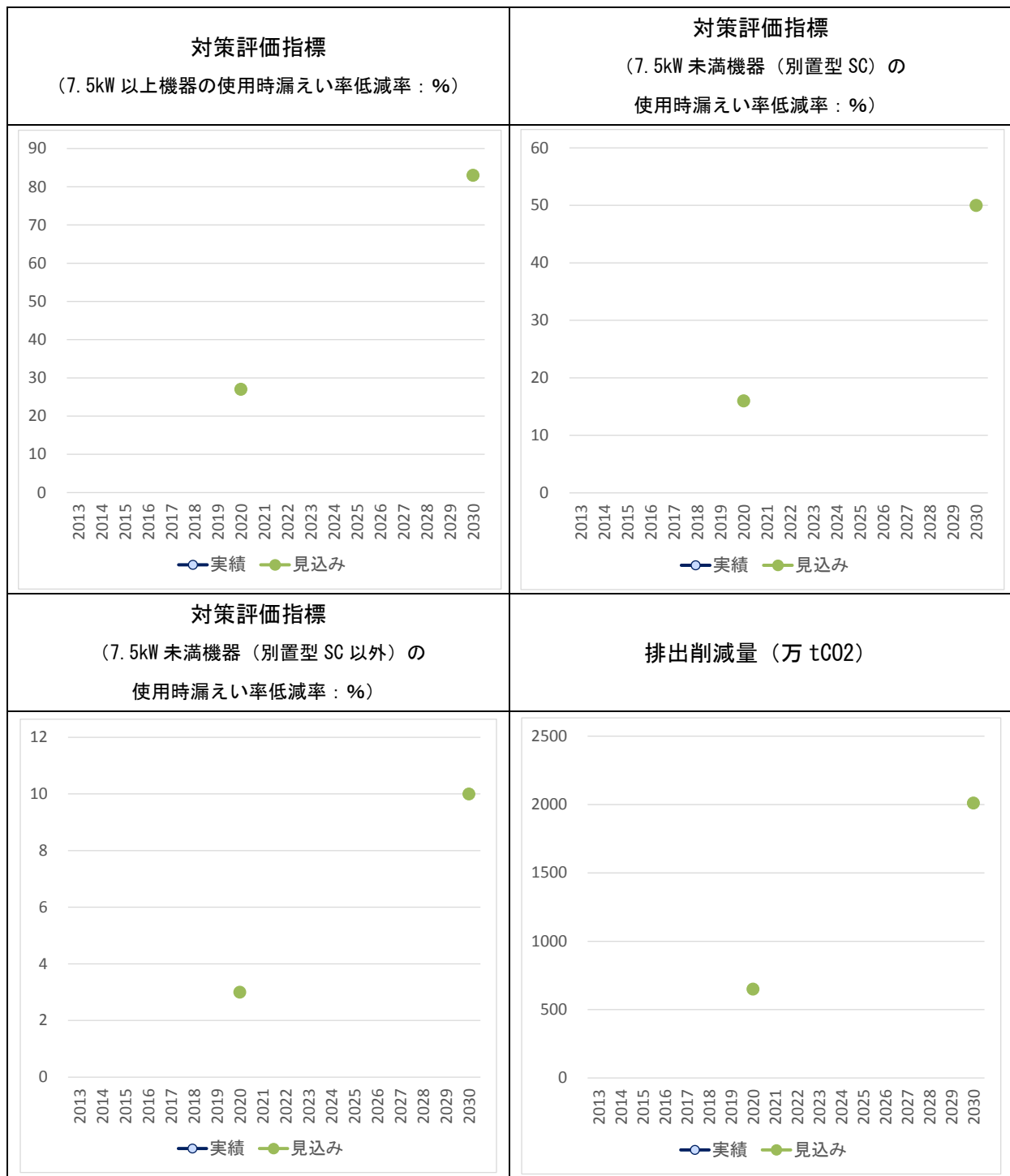


<b>定義・算出方法</b>	<p>&lt;対策評価指標&gt;</p> <p>ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率：産業界からの自主行動計画のヒアリング</p> <p>自然冷媒機器累積導入数：省エネ型自然冷媒機器の導入支援（補助事業）の実績</p> <p>&lt;排出削減量&gt;</p> <p>（製造時排出量）＝（製造台数）×（1台あたり製造時排出量）</p> <p>排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。</p>
<b>出典</b>	<p>産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料</p> <p>自然冷媒機器累積導入数：省エネ型自然冷媒機器の導入支援（補助事業）の実績</p>
<b>備考</b>	



(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

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
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										
		見込み								27		
		進捗率										
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										
		見込み								16		
		進捗率										
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										
		見込み								3		
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み								650		
		進捗率										
		単位	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 時漏えい率低減率	%	実績										
		見込み										83
		進捗率										
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										
		見込み										50
		進捗率										
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										
		見込み										10
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										2010
		進捗率										



<p>定義・ 算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標&gt; 使用時漏えい量の実態調査</p> <p>&lt;排出削減量&gt;  <math display="block">(\text{使用時漏えい量}) = (\text{市中ストック台数}) \times (\text{最大冷媒量}) \times (\text{排出係数}) - (\text{整備時回収量})</math>           排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。</p>
<p>出典</p>	<p>使用時漏えい量の実態調査</p>
<p>備考</p>	<p>定期的の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。 2014 年度及び 2015 年度は調査を行っていないため示すことができない。</p>

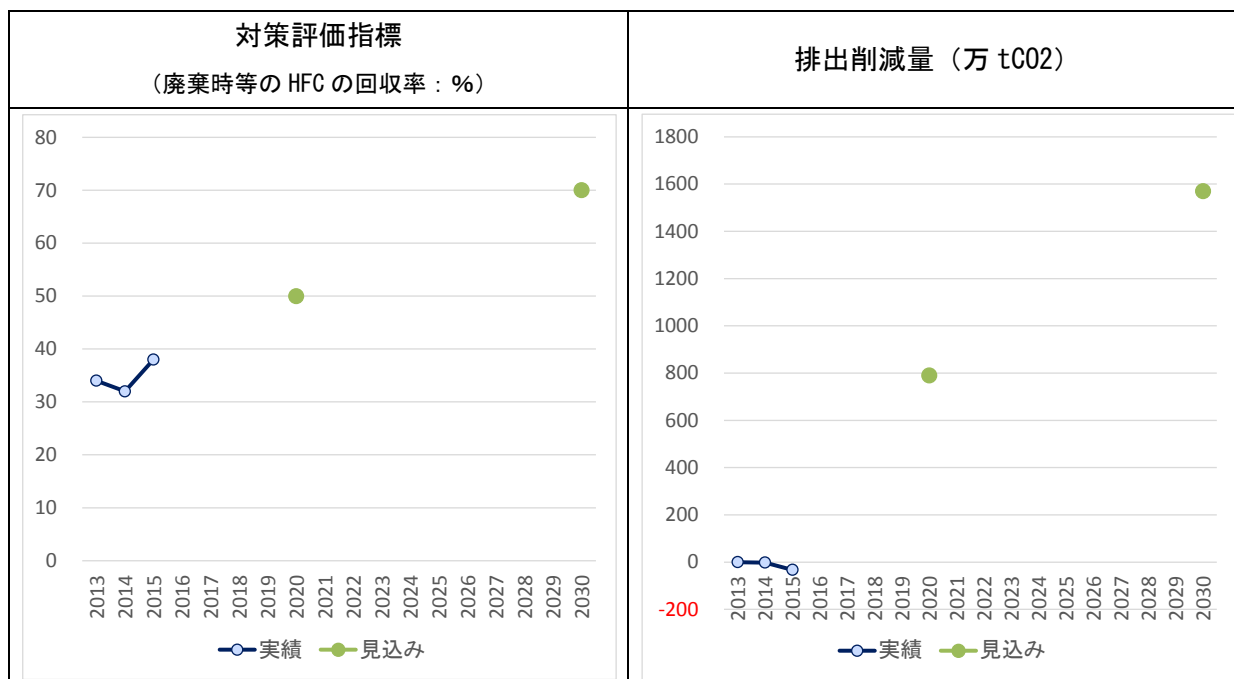
2017年度に調査を行い、その結果により実績値を把握する予定である。

### (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

単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
対策評価指標 廃棄時等のHFC の回収率	%	実績	34	32	38				
		見込み							50
		進捗率		-5.6%	11.1%				
排出削減量	万t-CO2	実績	0.0	-1.9	-32.7				
		見込み							790
		進捗率		-0.1%	-2.1%				

単位		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									
		見込み									70
		進捗率									
排出削減量	万t-CO2	実績									
		見込み									1570
		進捗率									

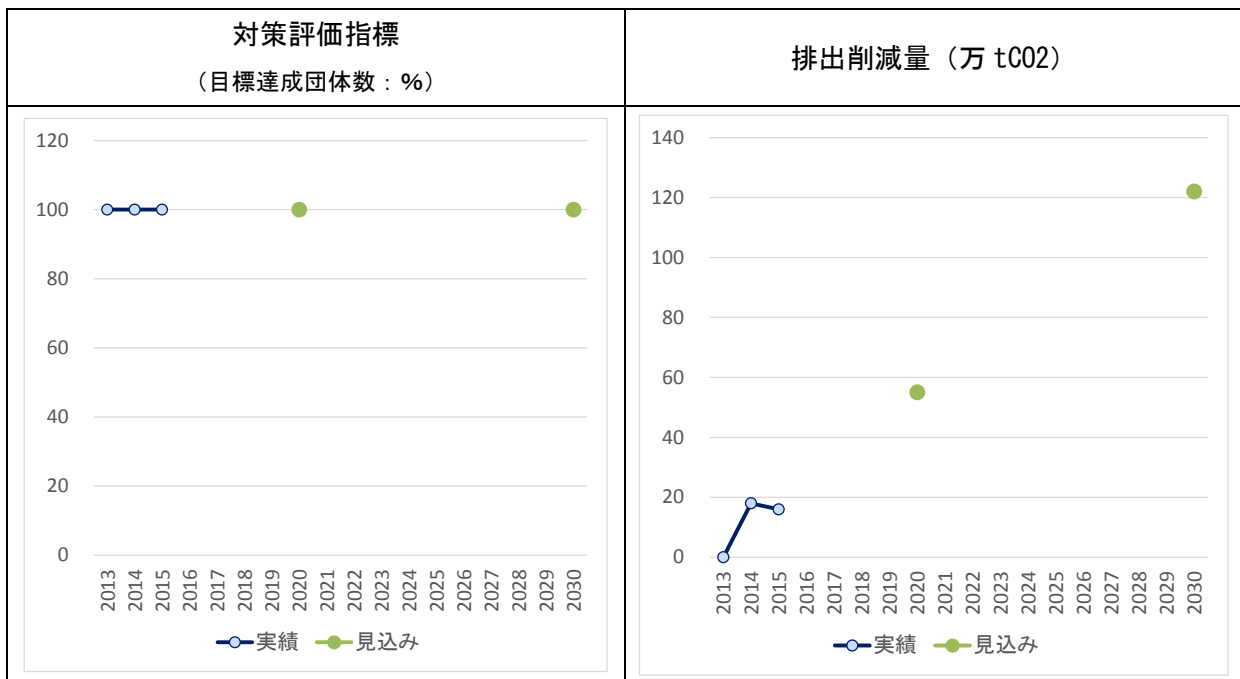


定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt; フロン回収・破壊法に基づく回収量等の集計結果より抽出</p> <p>&lt;排出削減量&gt;  <math display="block">(\text{廃棄時排出量}) = (\text{廃棄台数}) \times (1 \text{台あたり冷媒残存量}) - (\text{廃棄時等回収量})</math> </p>
---------	---

	排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	フロン回収・破壊法に基づく回収量等の集計結果（毎年末頃に公表）
備考	

（４）産業界の自主的な取組の推進

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 目標達成団体数	%	実績	100	100	100							
		見込み								100		
		進捗率		100.0%	100.0%							
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.0	18.0	16.0							
		見込み								55		
		進捗率		14.8%	13.1%							
		単位	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										
		見込み										100
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										122
		進捗率										



定義・算出方法	<p>&lt;対策評価指標&gt; 産業界からの自主行動計画のヒアリング</p> <p>&lt;排出削減量&gt; 各産業界が作成した自主行動計画について、全ての業界が毎年度の目標を達成するも</p>
---------	--

	のと仮定して、排出削減量を積み上げる。
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	

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低 GWP 化促進及び産業界の自主的な取組の推進については、2013 年と比較し、対策評価指標と排出削減量ともに進捗している。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については、17 年度以降に使用時漏えい率調査を行うことにより、進捗状況を把握する予定である。

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については、整備時回収の法的義務付け、行程管理制度の導入等を内容とするフロン回収・破壊法の一部改正法が 2007 年 10 月から施行されており、廃棄時回収に加え、整備時回収を含めた HFC 回収量全体は増加してきている一方、業務用冷凍空調機器の廃棄時の冷媒の回収率は、2020 年の見込みである 50%を達成しておらず、排出削減量がマイナスとなった。排出削減量は、廃棄時の冷媒残存量から回収量を引いた値等について、BAU との差から算出したものである。排出削減量がマイナスであることは、回収量が増加しているものの、BAU として想定した回収量に達しなかったことを示している。この要因として、業務用冷凍空調機器の所有者のうち 3/4 程度しか当該機器にフロン類が使用されていることを認識しておらず、また、所有者全体の 6 割程度しかフロン回収・破壊法の存在を承知していない現状にあるほか、解体業者や引渡受託者等のフロン類の回収に間接的に関与する者のフロン類の回収に関する意識も低いことなどが指摘されている。これらの課題を踏まえ、2012 年通常国会においてフロン回収・破壊法が改正され「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」が成立し、2015 年 4 月に施行された。今後は、改正法により回収率が向上していく見込み。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	2013 年 6 月にフロン回収・破壊法が改正されたことに伴い、産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会及び中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会において、関係省令の改正案や告示案について検討した。また、2015 年 3 月には施行令を改正した。
15 年度実績	2015 年 4 月にフロン排出抑制法が施行され、新しく導入された第一種フロン類再生業者への許可を行った。2016 年 3 月には、施行規則等を改正した。

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	2015 年度から始まったフロン類算定漏えい量報告・公表制度における初めての報告・公表を行うなど、フロン排出抑制法を確実に施行している。
------------------	--

## 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（2001年度） 業務用冷凍空調機器からの冷媒フロン類回収・破壊を行う。</p>	<p>①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」が成立。 2013年6月12日 公布 2015年4月1日 施行</p>
<p>[補助] (環境省)</p> <p>①省エネ型ノンフロン整備促進事業（2008年度） 省エネ型自然冷媒機器導入の一部を補助する。</p> <p>②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。</p> <p>③脱フロン社会構築に向けた業務用冷凍空調機器省エネ化推進事業（2017年度） 省エネ型自然冷媒機器導入の一部を補助する。</p> <p>(経済産業省)</p> <p>①代替フロン等排出削減先導技術実証支援事業（2010年度） 冷凍冷蔵システム等の冷凍空調分野の技術実証等の一部を補助する。</p> <p>②省エネルギー型代替フロン等排出削減技術実証支援事業（2013年度） 冷凍冷蔵システム等の冷凍空調分野の技術実証等の一部を補助する。</p> <p>③高効率低GWP冷媒を使用した中小型空調機器技術の開発（2016年度）</p>	<p>(環境省)</p> <p>①機器導入について、累計174件補助。2014年度に終了。 2億円（14年度）</p> <p>②2016年度に終了。 50億円の内数（14年度） 64億円の内数（15年度） 75億円の内数（16年度）</p> <p>③冷凍冷蔵倉庫に対し補助。 63億円（17年度予算）</p> <p>①2014年度に終了。 1.2億円（14年度）</p> <p>②2015年度に終了。 4.5億円（14年度） 4.1億円（15年度）</p> <p>③2016年度に終了。 3.8億円（16年度）</p>

<p>高効率と低温室効果を両立する中小型空調機器を実現するため、機器システム、冷媒の両面から基盤技術の確立を行う。</p>	
<p>[技術開発] (経済産業省)</p> <p>①高効率ノンフロン型空調機器技術の開発(2011年度) 高効率と低温室効果を両立する業務用空調機器を実現するため、機器システム、冷媒の両面から基盤技術の確立を行う。</p>	<p>①2015年度に終了。 2.8億円(14年度) 2.5億円(15年度)</p>
<p>[普及啓発] (環境省)</p> <p>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)(再掲) 省エネ型自然冷媒機器導入に係る普及啓発を行う。</p> <p>②フロン等対策推進(2011年度)(再掲)</p> <p>(経済産業省)</p> <p>①冷媒管理技術向上支援事業(2014年度) 冷媒の適正管理によるフロン類漏えい防止対策等に関する普及啓発事業を行う。</p>	<p>①PRプログラム等を実施。 50億円の内数(14年度) 64億円の内数(15年度) 75億円の内数(16年度)</p> <p>②事業者や都道府県など関係者への周知等を実施。 2.4億円の内数(14年度) 2.7億円の内数(15年度) 2.3億円の内数(16年度) 2.3億円の内数(17年度予算)</p> <p>①普及啓発のための説明会等を実施。 1.3億円(14年度) 1.3億円(15年度) 0.9億円(16年度)</p>

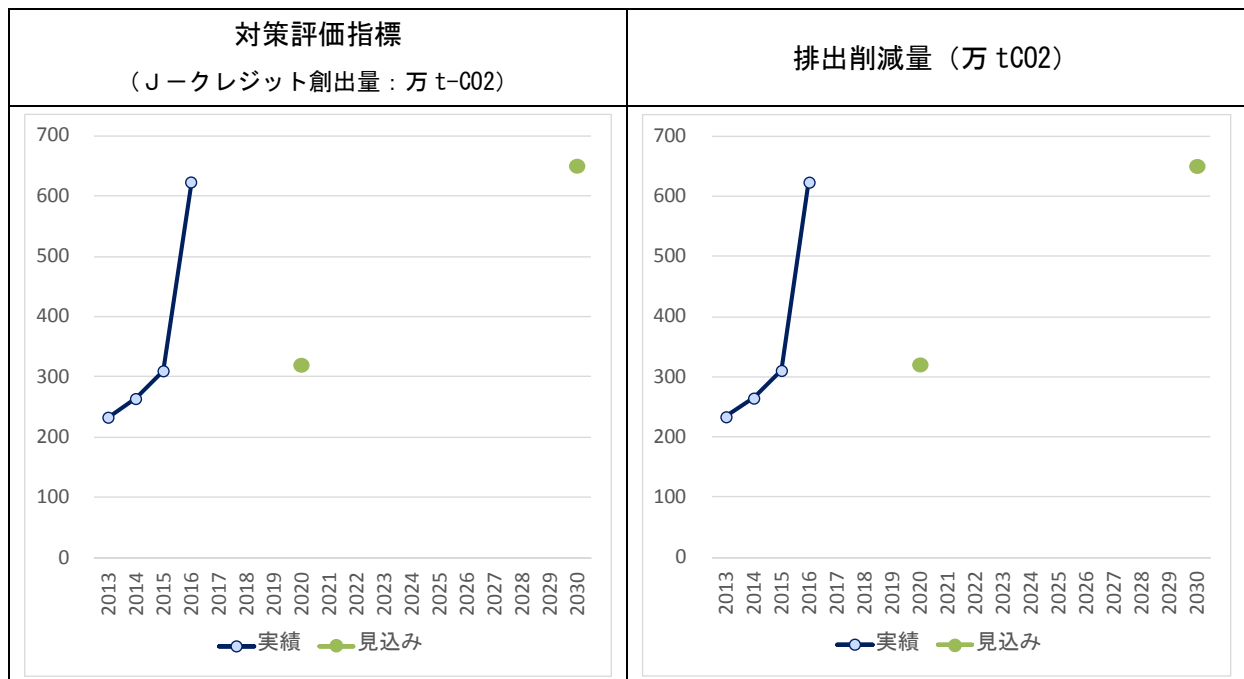
対策名：	J-クレジット制度の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガス
発生源：	分野横断
具体的内容：	省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策によって実現される温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証し、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等への活用を推進する。

## 1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

### (1) J-クレジット制度の推進

		単位	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
対策評価指標 J-クレジット 創出量	万 t-CO2	実績	234	265	311	624						
		見込み								321		
		進捗率		7.4%	18.5%	93.5%						
排出削減量	万 t-CO2	実績	234	265	311	624						
		見込み								321		
		進捗率		7.4%	18.5%	93.5%						
		単位	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 J-クレジット 創出量	万 t-CO2	実績										
		見込み										651
		進捗率										
排出削減量	万 t-CO2	実績										
		見込み										651
		進捗率										





<p>定義・算出方法</p>	<p>&lt;対策評価指標、排出削減量&gt;          対策評価指標及び排出削減量の実績については、第 22 回 J-クレジット制度認証委員会（2017 年 3 月 22 日開催）までに登録されたプロジェクトの 2030 年度までの累積の認証見込量を記載。</p>
<p>出典</p>	<p>J-クレジット制度ホームページ</p>
<p>備考</p>	<p>各主体ごとの対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 民間事業者等（クレジット活用者）：J-クレジットの購入・活用を通じたクレジット創出者への資金環流</li> </ul> <p>国の施策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ J-クレジット制度の運営・管理</li> </ul> <p>地方公共団体が実施することが期待される施策例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・（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</li> <li>・ 地域版 J-クレジット制度の運営・管理</li> </ul>

## 2. 対策・施策に関する評価

### 対策・施策の進捗状況に関する評価

- ・平成 29 年 3 月までに累計で 593 件のプロジェクト登録を行っており、242 万 t-CO2 のクレジットを発行した。また、これらのプロジェクトによる 2030 年度までの認証見込量は 628 万 t-CO2 である。
- ・J-クレジットへの需要は今後も増える見込みであり、引き続き、クレジット需要喚起を促すための関連施策を実施する。

### 実施した施策の概要

14 年度実績	(経済産業省、環境省、農林水産省) ・J-クレジット制度の適切な運用及びソフト支援事業を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。14 年度は 80 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、31 万 t-CO2 のクレジットを発行した。
15 年度実績	(経済産業省、環境省、農林水産省) ・J-クレジット制度の適切な運用及びソフト支援事業を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。15 年度は 97 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、46 万 t-CO2 のクレジットを発行した。 ・J-クレジットを活用した商品やサービス（環境貢献型商品）に一般消費者が触れる機会を拡大することを目的とし、J-クレジットを活用した環境貢献型商品の開発・販売促進を支援する補助事業を行った。

### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (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及びソフト支援事業を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。また、2030 年度までの制度延長を行った。16 年度は 172 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、139 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及びマッチング支援を行った。また、5 月に開催された G7 伊勢志摩サミット及び G7 富山大臣会合において、官民が協力してカーボン・オフセットを実現することで、日本の気候変動対策への姿勢を国際的に示すとともに、国内の地球温暖化対策に対する理解と協力への機運の醸成を図るため、J-クレジットを活用して会議開催に伴う CO2 排出をオフセットした。 ・引き続き、J-クレジットを活用した商品やサービス（環境貢献型商品）に一般消費者が触れる機会を拡大することを目的とし、J-クレジットを活用した環境貢献型商品の開発・販売促進を支援する補助事業を行った。
------------------	--

### 3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>環境貢献型商品開発（15年度～）</p>	<p>15年度実績：377百万円</p>
<p>[普及啓発]</p> <p>・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。</p>	<p>15年度実績：エコプロ出展 16年度実績：ENEX出展</p>
<p>[その他]</p> <p>・J-クレジット制度運営（13年度～）</p> <p>・クレジット制度を活用した地域経済の循環促進事業（補助事業を除く）</p>	<p>15年度実績：297百万円 16年度実績：270百万円</p>

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：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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マンドレ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年までにネガワット取引市場を創設する。</li> <li>・また、太陽光発電設備や蓄電池、デマンドレ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。</li> </ul>

## 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

<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、並行して、一般送配電事業者が確保する調整力の公募の際、ネガワットがポジワットと比較して差別的な取扱いを受けないことのないよう、公募条件などについて検討を進め、結果として、2016年度に実施された2017年度分の調整力公募においては、全国で、約100万kWのネガワットが落札された。</li> <li>・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。</li> </ul>
--

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代エネルギー・社会システム実証事業費補助金により、デマンドレスポンス（需要創出型デマンドレスポンス及びネガワット取引）に関する実証を実施。</li> <li>・2015年3月、ネガワット取引の際の具体的な指針として「ネガワット取引に関するガイドライン」を策定。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代エネルギー技術実証事業費補助金により、ネガワット取引に関する実証を実施。</li> <li>・2016年1月、エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会を設置し、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課題の検討を開始。</li> </ul>

## 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バーチャルパワープラント構築事業費補助金により、確度の高いネガワット取引の実現に向けた実証や、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実施。</li> <li>・2017 年 4 月のネガワット取引市場の創設に向け、ネガワット取引に関する事業者間取引ルールの策定（「ネガワット取引に関するガイドライン」の改定（2016 年 4 月））や関連する制度整備等を実施。</li> <li>・一般送配電事業者が確保する調整力の公募の際、ネガワットがポジワットと比較して差別的な取扱いを受けることのないよう、公募条件などを検討。</li> </ul>
------------------	---

## 2. 施策の全体像 ※1つのカテゴリに複数の施策を記載する場合は、行を追加して記載。

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気事業法（2015 年度） ネガワット取引の円滑化に向けた制度を法定化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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予定</li> </ul>
<p>[補助]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①スマートコミュニティに関する実証（デマンドレスポンス実証など）を実施。 60.0 億円（2014 年度）</li> <li>②ネガワット取引に関する実証を実施。 30.0 億円の内数（2014 年度補正）</li> <li>③バーチャルパワープラントの構築に向けた実証を実施。 29.5 億円（2016 年度） 40.0 億円（2017 年度予算案（※）） （※）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</li> </ul>

<p>[普及啓発]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダイヤモンドリスpons（ネガワット取引）ハンドブック」の作成（14年度） 需要家向けに、ダイヤモンドリスpons（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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダイヤモンドリスpons（ネガワット取引）ハンドブック」を作成し、ホームページで公表。</li> </ul>
--	---

対策名：	水素社会の実現
具体的内容：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 業務用燃料電池や、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。</li> <li>・ 将来に向けた水素需要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、CO<sub>2</sub>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。</li> </ul>

## 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

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネファーム：補助事業による導入支援により、2014年度末で約11.3万台、2015年度末で約15.4万台、2016年12月時点（交付決定ベース）で約19.1万台が累計で普及しており、着実に取組が進んでいる。</li> <li>・ 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、2016年12月末時点で1473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。</li> <li>・ 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）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、2016年2月末時点で全国81箇所、再エネ水素ステーション（比較的規模の小さなもの）については、2017年1月末時点で全国9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。</li> <li>・ その他の水素・燃料電池の利用： <ul style="list-style-type: none"> <li>① 業務・産業用燃料電池について、実用化に向けた技術実証（2013年度～）を進めている。2017年度には、業務・産業用SOFC（固体酸化物形燃料電池）が市場投入される見込みであり、順調に取組が進んでいる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> </li> <li>・ 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、2040年頃のトータルでCO<sub>2</sub>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。</li> </ul>
--

- 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2016年度から開始。また、再生可能エネルギー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を2016年度から開始。
- 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。また、70MPa対応型再エネ水素ステーションの技術開発・実証事業を2015年度から開始。

#### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年6月に、産学官からなる「水素・燃料電池戦略協議会」において、水素社会実現に向けた官民のアクションプランである「水素・燃料電池ロードマップ」を策定した。</li> <li>・民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金により、約4.1万台の支援を実施した。</li> <li>・クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金により、2014年度には、15台のFCV（自家用）導入を支援した。</li> <li>・低公害車普及促進対策費補助金（地域交通グリーン化事業）により、2014年度には、5台のFCV（ハイヤー・タクシー用）導入を支援した。</li> <li>・水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2014年度中に、19箇所の商用水素ステーションの整備が行われた。</li> <li>・FCV及び水素ステーションについて、水素利用技術研究開発事業により、規制見直し等に向けた研究開発を進めるとともに、規制改革実施計画（2013年6月）に基づき、4件の規制見直しを実施した。</li> <li>・固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発事業により、業務・産業用燃料電池の研究開発・技術実証を実施した。</li> <li>・CO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業により、再生可能エネルギー由来の水素ステーション、燃料電池バス、燃料電池フォークリフト、燃料電池船の技術開発・実証を実施した。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年3月に、最新の取組状況を踏まえ、「水素・燃料電池ロードマップ」を改訂した。</li> <li>・民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金により、約4.1万台の支援を実施した。</li> <li>・クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金により、2015年度には、417台のFCV（自家用）導入を支援した。</li> <li>・低公害車普及促進対策費補助金（地域交通グリーン化事業）により、2015年度には、12台のFCV（ハイヤー・タクシー用）導入を支援した。</li> <li>・水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2015年度中に、57箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。</li> <li>・地域再エネ水素ステーション導入事業等により、7箇所の再エネ由来の水素ステ</li> </ul>



	<p>ーションの整備が行われ、そのうち3箇所が開所した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・FCV 及び水素ステーションについて、水素利用技術研究開発事業により、規制見直し等に向けた研究開発を進めるとともに、規制改革実施計画（2013年6月）に基づき、3件の規制見直しを実施した。また、規制改革実施計画（2015年6月）において、新たに、18項目の規制見直しに取り組むこととし、2015年度中に4件の見直しを実施した。</li> <li>・燃料電池利用高度化技術開発実証事業により、業務・産業用燃料電池の研究開発・技術実証を実施した。</li> <li>・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により、大規模水素サプライチェーンの構築に向けた実証や、水素発電に関する技術実証を進めた。</li> <li>・2014年度に引き続き、再生可能エネルギー由来の水素ステーション、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を実施した。</li> <li>・地方自治体と連携の上、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全国5カ所で開始した。水素の製造から利用までの各段階での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の検討を開始した。</li> </ul>
--	--

#### 2016年度実施中の施策の概要

<p>16年度実績 (見込み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金により、2016年12月末時点（交付決定ベース）で、約3.7万台の支援を実施した。</li> <li>・クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金により、2016年12月末時点（交付決定ベース）で、550台のFCV（自家用）導入を支援した。</li> <li>・低公害車普及促進対策費補助金（地域交通グリーン化事業）により、2016年度には、2台のFCV（営業用バス）導入について補助事業に認定した。当該車両は2017年3月に導入予定。</li> <li>・水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2016年12月時点で、5箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。また、11箇所の水素ステーションが整備中となっている。</li> <li>・地域再エネ水素ステーション導入事業等により、新たに12箇所の再エネ由来の水素ステーションの整備が行われ、2017年1月末時点で、新たに6箇所（累計9箇所）が開所した。</li> <li>・FCV 及び水素ステーションについて、水素利用技術研究開発事業により、規制見直し等に向けた研究開発を進めるとともに、規制改革実施計画（2013年6月・2015年5月）に基づき、2017年1月時点で、1項目の規制見直しを実施した。</li> <li>・燃料電池利用高度化技術開発実証事業により、業務・産業用燃料電池の研究開発・技術実証を実施した。</li> <li>・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により、前年に引き続き、大規模水素サプライチェーンの構築に向けた実証や、水素発電に関する技術実証を進めるとともに、新たに、再生可能エネルギー電気から水素を製造する技</li> </ul>
-------------------------	--

	<p>術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する実証事業を開始した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015 年度に引き続き、再生可能エネルギー由来の水素ステーション、燃料電池フォークリフト等の技術開発を実施した。</li> <li>・ 2015 年度に引き続き、地域の再生可能エネルギー等を活用した低炭素な水素サプライチェーン実証を実施した。水素の製造から利用までの各段階での 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・CO2 削減効果の算定を支援するツールを公表した。</li> <li>・ 水素・燃料電池戦略協議会の下に有識者によるワーキンググループを設置し、CO2 フリー水素の活用拡大に向けた課題と今後の取組の方向性について検討を行い、報告書を作成した。</li> </ul>
--	---

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul> <p>FCV や水素ステーションに関する安全規制を実施。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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 件の規制見直しが実施された。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
<p>[税制]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。）</li> </ul> <p>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 2/3 とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 20 件（2014 年度）</li> <li>・ 68 件（2015 年度）</li> </ul> <p>（業界団体等へのヒアリング結果等から試算）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015 年度に特例を 2 年間延長。</li> </ul>
<p>[補助]</p> <p>（経済産業省）</p> <p>①民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金</p> <p>エネファームの設置者に対し、導入費用の一部を支援。</p> <p>②クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金</p>	<p>（経済産業省）</p> <p>①エネファームの導入支援を継続実施</p> <p>200.0 億円（2013 年度補正）</p> <p>220.0 億円（2014 年度補正）</p> <p>95.0 億円（2016 年度）</p> <p>93.6 億円（2017 年度（※））</p> <p>（※）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</p> <p>②FCV の導入支援を継続実施</p> <p>100.0 億円の内数（2014 年度補正）</p>

<p>FCV の購入者に対し、購入費用の一部を支援。</p> <p>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。</p> <p>(国土交通省)</p> <p>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自台自動車のバス・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。</p> <p>(環境省)</p> <p>⑤地域再エネ水素ステーション導入事業 (2015 年度) 再エネ由来の水素ステーションを整備する事業者に対し、整備費用の一部を支援。</p> <p>⑥水素社会実現に向けた産業車両の燃料電池化促進事業 (2016 年度) 燃料電池フォークリフトを導入する事業者に対し、導入費用の一部を支援。</p>	<p>137.0 億円の内数 (2016 年度) 123.0 億円の内数 (2017 年度)</p> <p>③水素ステーション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</p> <p>(国土交通省)</p> <p>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 3.1 億円 (2014 年度) 2.0 億円 (2014 年度補正) 3.0 億円 (2015 年度) 2.0 億円 (2015 年度補正) 4.2 億円 (2016 年度) 6.4 億円 (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環境対応車の普及促進」に名称変更</p> <p>(環境省)</p> <p>⑤再エネ由来の水素ステーション整備支援を継続実施 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)</p> <p>⑥燃料電池フォークリフト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)</p>
<p>[技術開発] (経済産業省)</p> <p>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</p>	<p>①FCV 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継続実施。 32.5 億円 (2014 年度)</p>

<p>実施。</p> <p>②燃料電池利用高度化技術開発実証事業 業務・産業用燃料電池の実用化に向けた技術実証などを実施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（環境省）</p> <p>⑤CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2013 年度） 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。</p> <p>⑥地域連携・低炭素水素技術実証事業</p>	<p>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「超高压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</p> <p>②業務・産業用燃料電池に関する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</p> <p>③大規模水素サプライチェーンの構築に向けた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</p> <p>④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</p> <p>（環境省）</p> <p>⑤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水素関連技術の開発・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 年度予算案）</p> <p>⑥地域の再生可能エネルギー等を活用して、水素の製造・輸</p>
---	---

<p>(2015 年度)</p> <p>地域の再生可能エネルギー等を活用した、低炭素な水素サプライチェーン実証を実施。</p>	<p>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継続実施。</p> <p>26.5 億円の内数 (2015 年度)</p> <p>65.0 億円の内数 (2016 年度)</p> <p>55.0 億円の内数 (2017 年度)</p>
<p>⑦水素利活用CO2排出削減効果等評価・検証事業 (2015年度)</p> <p>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。</p>	<p>⑦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。</p> <p>26.5 億円の内数 (2015 年度)</p> <p>65.0 億円の内数 (2016 年度)</p> <p>55.0 億円の内数 (2017 年度)</p>

対策名：	温室効果ガス排出量算定・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

<p>制度に基づいて対象となる事業者（※1）の排出量情報の集計・公表を実施した。</p> <p>また、集計結果の迅速な公表のため（※2）、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」を平成26年度に構築し、平成27年5月から運用を開始した。当該システムの利用率を向上させるために、事業者への周知徹底や円滑なシステム運用を行い、集計等に係る作業の効率化を図ることで公表までの期間を短縮化できる見込みである。</p> <p>※1 2014年度：特定事業所排出者11,099者、特定輸送排出者1,381者、2015年度：特定事業所排出者11,375者、特定輸送排出者1,358者</p> <p>※2 平成23年度と平成24年度の排出量について集計し公表を実施したが、ほぼ全ての事業者が報告書を紙媒体で提出しているため、事業者への確認及び事業所管省庁における集計作業に長期間を要することになった。</p>
---

### 実施した施策の概要

14年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年度排出量の集計結果（特定事業所排出者11,099事業者、特定輸送排出者1,381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。</li> <li>省エネ法・温対法電子報告システムを構築した。</li> </ul>
15年度実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成24年度排出量の集計結果（特定事業所排出者11,375事業者、特定輸送排出者1,358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。</li> <li>NF3（三ふっ化窒素）を報告ガスとして追加した。</li> <li>省エネ法・温対法電子報告システムの運用を開始した。</li> </ul>

### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 （見込み）	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成25年度排出量の集計結果（特定事業所排出者12,466事業者、特定輸送排出者1,358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。</li> <li>省エネ法・温対法電子報告システムを周知するために、約13,000事業者への案内文書の郵送及び全国説明会を開催した。</li> <li>平成26年度排出量については集計をしているところであり、平成29年度中に公表及び開示請求の対応ができる見込みである。</li> </ul>
-----------------	---

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[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算定・報告・公表制度を導入（平成 18 年 4 月 1 日施行）

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：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>

## 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

#### 【環境情報開示基盤整備事業】

企業の環境等の ESG 情報について、投資家が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。参加企業数は年々増加してきており、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が浸透しつつある。また、こうしたプラットフォームは世界でも初めての事例であることから国内外から注目を集め、同プラットフォームへのアクセス数も伸びており、引き続き注目を集めることが見込まれる。

#### 【環境報告書等の公表の推進】

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の促進を図っている。近年は公表を行う企業の割合は伸び悩んでいるが、環境コミュニケーション大賞への応募数は増加傾向にあり、環境情報開示の重要性の認識は広まってきていると見られる。現在は環境報告ガイドライン等の改訂に向けた検討を進めており、今後は環境報告書等を作成・公表する企業が一層増加することが見込まれる。

#### 【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、個社別の算定支援、事業者向けセミナーの開催による普及啓発等を実施



した。日本企業の Scope3 の算定実績及びその算定範囲（算定カテゴリ数）は順調に増加している。

**【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】**

経済産業省・産業構造審議会では、業界や部門の枠組みを超えた「他部門への貢献」の視点も含めた産業界の低炭素社会実行計画のフォローアップを行った。経済産業省・長期地球温暖化対策プラットフォームのとりまとめでは、製品ライフサイクルやバリューチェーン全体を通じた排出削減を、地球温暖化対策を本質的に解決するための三つの柱の一つと位置づけた。ライフサイクル思考に基づく温室効果ガス排出削減目標を立てる日本企業も増加している。

**【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】**

平成 29 年中に、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が整備される予定。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、より適切に評価することができるようになって見込まれる。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も含め、事業を継続中。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。

**【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】**

中小企業向けの環境マネジメントシステムであるエコアクション 21 をベースに、CO2 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）を開発した。現在、エコクリップからエコアクション 21 等のより高度な環境マネジメントシステムへ移行できる仕組みを段階的に整備しているところ。エコアクション 21 の認証登録数は緩やかではあるが増加しており、エコクリップに取り組む企業数も順調に増えている。今後は企業の経営力向上の視点等を組み入れたエコアクション 21 ガイドライン等の改訂と普及、エコクリップに取り組む企業への支援事業等により、中小企業への環境マネジメントシステムの一層の普及が見込まれる。

**実施した施策の概要**

14 年度実績	<p><b>【環境情報開示基盤整備事業】</b></p> <p>環境情報開示システムの整備について、ESG 情報利用者の目線に立ったシステムへ見直し等を行い、データベース機能の全面的な改善と開発を進め、同時にシンポジウム等で本事業の認知向上を行った。この結果、企業・投資家合わせて 130 者（2013 年度は 77 者）が参加した。</p> <p><b>【環境報告書等の公表の推進】</b></p> <p>環境報告書の作成と公表を促進するため、表彰制度「環境コミュニケーション大賞」を実施した。併せて、応募数は 247 点で減少傾向が続いていたことから（前年は 255 点）、賞のあり方に関する検討を実施した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>ガイドライン及び排出原単位データベースの更新、個社別の算定支援（23 社）、</p>
---------	---

	<p>事業者向けセミナーの開催、算定方法を分かりやすく説明したパンフレットの作成等を行った。</p> <p><b>【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】</b> LCAに係る国際動向についての産業界向けワークショップを開催した。</p> <p><b>【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】</b> LCAデータベースの国際的なネットワーク化の検討（国連環境計画（UNEP））及び製品のライフサイクルにおける環境影響を定量的に示す「環境フットプリント」の評価手法の検討（欧州委員会）につき、我が国有識者の派遣等を行い、制度等の議論・検討に参画した。</p> <p><b>【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】</b> 中小事業者でもCO2削減に着手しやすい環境マネジメントシステム「エコアクション21 CO2削減プログラムの手引き（試行版）」を策定し、全国256事業者で実証を行った。</p>
15年度実績	<p><b>【環境情報開示基盤整備事業】</b> 環境情報開示システムの整備について、データベース機能の技術的課題をほぼ解決すると同時に、企業と投資家間の直接対話を可能とする機能を新たに追加。合わせて、シンポジウムも開催。この結果、企業・投資家合わせて301者（2014年度は130者）が参加した。</p> <p><b>【環境報告書等の公表の推進】</b> 環境報告書の作成と公表を促進するため、表彰制度「環境コミュニケーション大賞」を実施した。</p> <p><b>【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】</b> 排出原単位データベースの更新、個社別の算定支援（8社）、事業者向けセミナーの開催、事業者が算定する際に役立つ参考書・業種別算定事例集・Q&amp;Aの作成等を行った。</p> <p><b>【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】</b> 経済産業省・産業構造審議会において、「他部門への貢献」の視点も含めた産業界の低炭素社会実行計画のフォローアップを行った。 LCAに係る国際動向についての産業界向けワークショップを開催した。</p> <p><b>【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】</b> LCAデータベースの国際的なネットワーク化の検討（UNEP）及び製品のライフサイクルにおける環境影響を定量的に示す「環境フットプリント」の評価手法の検討（欧州委員会）につき、我が国有識者の派遣等を行い、制度等の議論・検討に参画</p>

	<p>した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>昨年度の改善点を織り込んだ「エコアクション 21 CO2 削減プログラムの手引き」を策定し、全国 305 事業者で実証を行った。結果として、90%以上の事業者が経営メリットを感じ、70%以上の事業者で CO2 が削減し（総量又は原単位）、80%の事業者からエコアクション 21 を認証登録したいとの回答が得られた。</p>
--	--

## 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<p><b>【環境情報開示基盤整備事業】</b></p> <p>ESG 投資が広がる中で、ESG 情報の活用と対話の適切な実務上の取れんが重要視されつつある。本年度から環境情報開示システムの実証運用を開始し、次年度以降のルールを検討しているところ。同時に、実務家向けの実践的なシンポジウムや認知向上等を行っており、企業・投資家合わせて 415 者（2015 年度は 301 者）が参加している。</p> <p><b>【環境報告書等の公表の推進】</b></p> <p>環境報告書の作成と公表を促進するため、表彰制度「環境コミュニケーション大賞」について、賞体系を抜本的に見直し実施した。この結果、応募数は 302 点で増加に転じた（前年は 247 点）。より多くの事業者が環境報告書等を作成・公表するインセンティブになるよう、本賞の更なる認知・向上を図っていく。また、環境報告ガイドライン等について、改訂に向けた検討に着手したところ。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>排出原単位データベースの更新、事業者向けセミナーの開催、算定問合せ窓口の設置等を行った。</p> <p><b>【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や製品の重要性の発信】</b></p> <p>長期の地球温暖化対策を議論するために経済産業省が設置した長期地球温暖化対策プラットフォーム及び国内投資拡大タスクフォースにおいて、ライフサイクル全体での温室効果ガス排出の削減についても議論した。その取りまとめにおいては、地球温暖化対策を本質的に解決するための三つの柱の一つとして、製品ライフサイクルやバリューチェーン全体を通じた排出削減を位置づけた。</p> <p>経済産業省・産業構造審議会において、引き続き、「他部門への貢献」も含めた各業種の低炭素社会実行計画の取組について深掘りをしていく。</p> <p>LCA に係る国際動向についての産業界向けワークショップを開催した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>LCA データベースの国際的なネットワーク化の検討（UNEP）及び製品のライフサ</p>
--------------------------	---

	<p>イクルにおける環境影響を定量的に示す「環境フットプリント」の評価手法の検討（欧州委員会）につき、我が国有識者の派遣等を行い、制度等の議論・検討に参画した。</p> <p>【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】</p> <p>本年度から環境マネジメントシステム構築に要した一定額補助する「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」を開始し、現在157事業者が同プログラムに基づく環境マネジメントの導入を行っているところ。</p>
--	--

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>【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）】</p> <p>同法は、一定規模の事業者等へ環境情報の作成と公表を求め、その他の事業者や国民に対しては、投資その他の行為をするに当たって、環境情報を勘案してこれを行うように努めるよう求める。</p> <p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境報告書を作成する事業者の割合は34.7%（平成17年度）から39.4%（平成26年度）へと徐々に増加。とりわけ大規模事業者では、47%（平成17年度）から65.4%（平成26年度）へと大幅に上昇。</li> <li>* 環境にやさしい企業行動調査（環境省）より</li> </ul>
<p>[補助]</p> <p>【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（2016年度）】</p> <p>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。</p>	<p>2016年度予算額：60百万円（適用実績300件）</p>
<p>[その他]</p> <p>【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】</p> <p>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</p>	<p>2014年度予算額：280百万円</p> <p>2015年度予算額：294百万円</p> <p>2016年度予算額：224百万円</p>

<p>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～)。</p>	
<p>[その他] 【環境コミュニケーション大賞の実施(1997年度)】 環境報告書等の普及と質の向上に向けて、優れた環境報告書と環境活動レポートを表彰する。</p>	<p>2016年度応募件数：338点 2015年度応募件数：302点 2014年度応募件数：307点</p>
<p>[その他] 【環境報告ガイドライン(2012年版)(2012年)】 環境報告書等の公表を促進するため、環境報告を行う際の実務的な手引き。</p>	<p>2016年度～改訂に向けた検討に着手</p>
<p>[その他] 【経済成長と両立する持続可能な長期的な地球温暖化対策の在り方に関する課題調査事業(2016年度)】 2030年以降の長期の温室効果ガス削減に向けて、国内投資の拡大・我が国企業の競争力強化と両立する長期の地球温暖化対策を進めるための方策を議論し、論点の整理を行う。</p>	<p>2016年度予算額：27.9百万円</p>
<p>[その他] 【環境負荷削減の「見える化」に関する検討事業】 国際的な動向も踏まえ、製品ライフサイクルにおける環境負荷を可視化(見える化)するための方策を検討する。</p>	<p>2014年度予算額：32.9百万円 2015年度予算額：34.7百万円 2016年度予算額：37.8百万円</p>
<p>[その他] 【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。</p>	<p>2014年度予算額：16.2百万円 2015年度予算額：17.5百万円 2016年度予算額：20.6百万円</p>

<p>[その他]</p> <p>【エコアクション21ガイドライン(2004年度)】</p> <p>あらゆる事業者が効果的、効率的に環境経営を実践するための方法を示す手引き</p>	<p>2016年度～改訂に向けた検討に着手</p>
---	---------------------------

対策名：	二国間オフセット・クレジット制度（JCM）
具体的内容：	<p>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-CO<sub>2</sub> の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。</p> <p>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。</p>

## 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

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ これまでに 17 か国と JCM に関する二国間文書を署名しており、105 件の温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを実施している。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量は、約 618.9 万 t-CO<sub>2</sub>（2030 年度までの直接効果。以下同様）を見込んでいる。</li> <li>・ また、16 件のプロジェクトが JCM プロジェクトとして登録されており、このうち 5 件から JCM クレジットが発行されている。</li> <li>・ さらに、プロジェクト登録の前段階として、MRV 方法論（温室効果ガスの排出削減効果の定量化手法）が 31 件採択されている。</li> <li>・ 今後、費用対効果が高く、先駆的な事例や我が国の省エネ技術等の普及にも貢献できるようなものに対して、補助金に依存しない、民間主導のプロジェクトの普及につながっていくものについて、経済産業省と環境省が連携して案件形成に取り組む。</li> </ul>
--

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<p>（外務省、環境省、経済産業省）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JCM 実施ルールの構築・改善等についての検討を行うとともに、各 JCM パートナリー国と協力して、JCM 実施ルールの策定・修正、MRV 方法論の採択、プロジェクトの登録等を実施した。</li> </ul> <p>（環境省）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JCM 資金支援事業として新たに 13 件の排出削減プロジェクトを実施した（うち 9 件が運転開始済み）。これらのプロジェクトによる累積の排出削減量は、約 138.2 万 t-CO<sub>2</sub> を見込んでいる。</li> <li>※13 年度は、7 件の排出削減プロジェクトを実施しており（すべて運転開始済み）、累積の排出削減量は約 1.5 万 t-CO<sub>2</sub>。</li> <li>・ 都市間連携事業として新たに 7 件の調査事業を実施した。当年度の都市間連携事</li> </ul>
---------	--

	<p>業には日本国内より5自治体、また海外より7都市が参加した。</p> <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NEDO実証事業として新たに2件の排出削減プロジェクトを実施した(うち1件が運転開始済み)。これらのプロジェクトによる累積の排出削減量は、約59.5万t-CO<sub>2</sub>を見込んでいる。</li> <li>※13年度は、7件の排出削減プロジェクトを実施しており(うち2件が運転開始済み)、累積の排出削減量は約60.5万t-CO<sub>2</sub>を見込んでいる。</li> </ul>
15年度実績	<p>(外務省、環境省、経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的にJCM実施ルールの改善等についての検討を行うとともに、各JCMパートナー国と協力して、JCM実施ルールの策定・修正、MRV方法論の採択、プロジェクトの登録等を実施した。</li> <li>・日本国JCM登録簿の作成及び運用、JCMクレジットの発行及び発行されたJCMクレジットの管理に関する手続等を定める「日本国JCM実施要綱」を公表した。また、日本国JCM登録簿の運用を開始した。</li> </ul> <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JCM資金支援事業として新たに35件の排出削減・吸収プロジェクトを実施した(うち20件が運転開始済み)。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量は、約163.9万t-CO<sub>2</sub>を見込んでいる。</li> <li>・都市間連携事業として新たに16件の調査事業を実施した。当年度の都市間連携事業には日本国内より7自治体、また海外より14都市が参加した。</li> </ul> <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NEDO実証事業として新たに2件の排出削減プロジェクトを実施した。これらのプロジェクトによる累積の排出削減量は、約1.4万t-CO<sub>2</sub>を見込んでいる。</li> </ul>

#### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 (見込み)	<p>(外務省、環境省、経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的にJCM実施ルールの改善等についての検討を行うとともに、各JCMパートナー国と協力して、JCM実施ルールの策定・修正、MRV方法論の採択、プロジェクトの登録、クレジットの発行等を実施した。</li> </ul> <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JCM資金支援事業として新たに38件の排出削減・吸収プロジェクトを実施した。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量は、約192.9万t-CO<sub>2</sub>を見込んでいる。</li> <li>・都市間連携事業として新たに21件の調査事業を実施した。当年度の都市間連携事業には日本国内より8自治体、また海外より11都市が参加した。</li> </ul>
-----------------	---



	<p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NEDO 実証事業として新たに 1 件の排出削減プロジェクトを実施した。本プロジェクトによる累積の排出削減量は、約 1 万 t-CO2 を見込んでいる。</li> </ul> <p>(環境省、農林水産省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JCM における REDD+ (途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等) の実施ルールを検討し、ガイドライン類の日本政府案を作成した。</li> </ul>
--	--

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[補助]</p> <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JCM 資金支援事業 (プロジェクト補助) (13 年度～)</li> <li>・ JCM 資金支援事業 (ADB 拠出金) (14 年度～)</li> <li>・ REDD+型 JCM プロジェクト補助事業 (15 年度～)</li> </ul> <p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NEDO 実証事業 (13 年度～)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 15 年度実績 : 2,072 百万円</li> <li>・ 15 年度実績 : 1,800 百万円</li> <li>・ 15 年度実績 : 79 百万円</li> <li>・ 15 年度実績 : 887 百万円</li> </ul>
<p>[その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本国 JCM 実施要綱</li> </ul> <p>(環境省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JCM 基盤整備事業 (制度構築・案件形成支援) (04 年度～)</li> </ul> <p>(農林水産省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 途上国森林保全プロジェクト推進事業 (16 年度～)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 15 年 11 月、日本国 JCM 登録簿の作成及び運用、JCM クレジットの発行及び発行された JCM クレジットの管理に関する手続等を定める「日本国 JCM 実施要綱」を公表した。</li> <li>・ 15 年度実績 : 2,442 百万円</li> <li>・ JCM における REDD+を実施するためのルール案を作成。(16 年度予算 : 35 百万円)</li> </ul>

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：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

## 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

<p><b>【税制全体のグリーン化推進検討業務】</b></p> <p>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、広くそれらを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。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う必要がある。</p> <p><b>【地球温暖化対策税の有効活用】</b></p> <p>地球温暖化対策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を行っている。また、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展開している。</p>
--

### 実施した施策の概要

14 年度実績	<p><b>【税制全体のグリーン化推進検討業務】</b></p> <p>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、国内外における税制のグリーン化に関する状況や自然環境に関する税制のグリーン化等について調査・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。</p> <p><b>【地球温暖化対策税の有効活用】</b></p> <p>地球温暖化対策税の税収を利用し、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。</p>
15 年度実績	<p><b>【税制全体のグリーン化推進検討業務】</b></p> <p>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、国内外における税制のグリーン化に関する状況や自然環境に関する税制のグリーン化等について調査・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。</p>

	<p><b>【地球温暖化対策税の有効活用】</b> 地球温暖化対策税の税収を利用し、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。</p>
--	---

### 2016 年度実施中の施策の概要

<p>16 年度実績 (見込み)</p>	<p><b>【税制全体のグリーン化推進検討業務】</b> 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計 4 回開催。</p> <p><b>【地球温暖化対策税の有効活用】</b> 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。</p>
--------------------------	---

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p><b>[税制]</b> 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） エネルギー起源 CO2 排出抑制のための諸施策を総合的に実施していく観点から、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。</p>	<p>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。</p> <p>※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費 歳出予算額</p> <p>2016 年度：5,241 億円 2015 年度：4,331 億円 2014 年度：4,841 億円 2013 年度：4,236 億円 2012 年度：3,161 億円</p>
<p><b>[その他]</b> 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。</p>	<p>2016 年度予算額：約 26 百万円 2015 年度予算額：約 26 百万円 2014 年度予算額：約 27 百万円</p>

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

<p>（環境省）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文献調査や現地調査（2014年度14地域、2015年度16地域）を行うこと等を通じて、国内排出量取引制度の経済影響分析や国内外の同制度の最新動向の調査・分析を行った。また、地方公共団体職員を対象とした机上研修・現地研修（2014年8回、2015年10回開催）等を通じて、地方公共団体の計画書制度の導入・強化を支援した。</li> <li>・今後、地球温暖化対策計画に基づき、文献調査や現地調査等を行いつつ、国内排出量取引もその一例とされるカーボンプライシング（炭素の価格付け）について予断を持たず、幅広く検討を行っていく。</li> </ul> <p>（経済産業省）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排出量取引制度に関する国内外の動向、実績、効果等の調査を実施し、産官学からなる「長期地球温暖化対策プラットフォーム」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、排出量取引制度等のカーボンプライシングを含め議論を行った。</li> <li>・今後も、2030年以降の長期の温室効果ガス削減に向けて、国内排出量取引制度を含めたカーボンプライシングについて、引きつづき慎重に検討を行っていく。</li> </ul>
--

### 実施した施策の概要

14年度実績	<p>（環境省）</p> <p>過年度までの検討結果を踏まえ、地球温暖化対策計画が策定されることや諸外国における排出量取引制度の導入・運用状況等を受け、最新の指標や新たな視点に基づく経済影響等の分析を行うとともに、海外における国内排出量取引制度の最新動向の調査等、我が国における同制度の導入に必要な調査・分析を行った。また、全国の地方公共団体において計画書制度の実施を進めるため、各段階ごとにモデルとなる地方公共団体において、大幅削減の実績がある東京都の取組を参考にしつつ、これまでの国内排出量取引制度に関する検討などで培った知見・ノウハウを踏まえて、計画書制度の導入・強化の支援を行った。</p>
15年度実績	<p>（環境省）</p> <p>最新の指標や新たな視点に基づく経済影響等の分析を行うとともに、海外における国内排出量取引制度の最新動向や地方公共団体が定める計画書制度等を参考に我が国における排出量取引制度の導入に必要な調査・分析を引き続き行った。</p> <p>（経済産業省）</p> <p>排出量取引制度を含む炭素価格設定制度の諸外国の導入動向について調査を実施し、分析を行った。</p>

2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 策定された地球温暖化対策計画に基づき、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）の運用評価等について調査・分析し、公開の意見交換会等を通じて有識者等の意見も踏まえつつ、慎重に検討を行う。</li> </ul>
------------------	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[その他] (環境省)</p> <p>①国内排出量取引推進事業(2005 年度～2016 年度) 国内排出量取引制度に係る削減効果、経済影響等の分析や諸外国の動向調査等を行い、国内排出量取引制度導入に向けた検討を進める。</p> <p>②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、施策の進捗状況に応じて、施策の見直しを行い、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、国内排出量取引制度の制度設計を行う。諸外国の事例なども参考に、対象の範囲、割当の方法などの項目について、幅広く選択肢を検討する。</p> <p>(経済産業省)</p> <p>①平成 27 年度温暖化対策基盤整備関連調査委託費(我が国の今後の地球温暖化対策の推進に向けた調査事業) 排出量取引制度を含む炭素価格設定制度の諸外国の導入動向について調査を実施し、分析を行った。</p> <p>②平成 28 年度グリーン貢献量認証制度</p>	<p>①国内排出量取引推進事業 4.34 億円(14 年度予算額) 4.33 億円(15 年度予算額) 2.2 億円(16 年度予算額)</p> <p>②カーボンプライシング導入可能性調査事業 2.5 億円(17 年度予算額)</p> <p>①温暖化対策基盤整備関連調査委託費 1.2 億円(15 年度予算額)の内数</p> <p>②グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業委託費</p>

<p>等基盤整備事業（温室効果ガス排出削減のためのカーボンプライシング等の政策手法に関する調査）</p> <p>排出量取引制度を含むカーボンプライシング施策について、産業への影響、国内外の実施状況、他の地球温暖化対策の評価等の調査・検討を実施する。</p>	<p>4.4 億円（16 年度予算額）の内数</p>
--	----------------------------

対策名：	地球温暖化対策技術開発と社会実装
具体的内容：	<p>(経済産業省)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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・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。</li> <li>・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する。</li> </ul>

## 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

(経済産業省)	<p>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は、2016年度予算は1540.6億円の内数と、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に必要な予算を確保している。</p>
---------	--

### 実施した施策の概要

14年度実績	<p>(経済産業省)</p> <p>環境エネルギー技術革新計画に関連する予算について2014年度予算において2302.1億円の内数の技術開発等を実施した。</p>
15年度実績	<p>(経済産業省)</p> <p>環境エネルギー技術革新計画に関連する予算について、2015年度予算において1683.0億円の内数の技術開発等を実施した。</p>

### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績 (見込み)	<p>(経済産業省)</p> <p>環境エネルギー技術革新計画に関連する予算について、2016年度予算において1540.6億円の内数の技術開発等を実施した。</p>
-----------------	--

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[技術開発]</p> <p>(経済産業省)</p> <p>①環境エネルギー技術革新計画の推進</p> <p>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。</p>	<p>(経済産業省)</p> <p>①環境エネルギー技術革新計画関係予算</p> <p>65件、2302.1億円の内数(14年度)</p> <p>58件、1683.0億円の内数(15年度)</p> <p>43件、1540.6億円の内数(16年度)</p> <p>35件、1542.8億円の内数(17年度予算案)</p>

<p>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 電力を自在に操ることができるパワー半導体の新材料として期待されており、高周波動作に適する等高い材料特性を有する我が国発の GaN（窒化ガリウム）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。</p> <p>③次世代蓄電池 ・リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業（12年度～16年度）</p> <p>・革新型蓄電池先端科学基盤基礎研究事業（09年度～15年度）</p> <p>・革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発（16年度～） 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。</p> <p>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（15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。</p> <p>⑤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。</p>	<p>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 （2017年度から「電気機器性能の向上に向けた次世代パワーエレクトロニクス技術開発事業」に名称変更） 45.0億円（14年度） 25.0億円（15年度） 21.5億円（16年度） 22.0億円（17年度予算案）</p> <p>③次世代蓄電池 ・リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業 25.0億円（14年度） 25.0億円（15年度） 14.5億円（16年度）</p> <p>・革新型蓄電池先端科学基盤基礎研究事業 31.6億円（14年度） 31.0億円（15年度）</p> <p>・革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 28.8億円（16年度） 29.0億円（17年度予算案）</p> <p>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 4.5億円（15年度） 4.2億円（16年度） 6.5億円（17年度予算案）</p> <p>⑤エネルギー・環境イノベーション戦略関係予算 8件、176.7億円の内数（16年度） 8件、191.0億円の内数（17年度予算案）</p> <p>※①～⑤には重複する事業を含む。</p>
--	---



対策名：	パリ協定に関する対応
具体的内容：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

## 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

全ての国が参加する2020年以降の国際枠組みの構築を目指して、我が国は、積極的に交渉に参加し、2015年11月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会合（COP21）においては、安倍総理より2020年に現状の1.3倍となる約1.3兆円の途上国向け気候変動対策支援を発表して合意妥結を後押しした。この後押しもあり、COP21において、先進国・途上国の区別なく、温室効果ガス排出削減に向けて自国の決定する目標を提出し、目標達成に向けた取組を実施すること等を規定した公平かつ実効的な枠組「パリ協定」が採択されたことは高く評価できる。なお、我が国は、2015年7月に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局に削減目標を提出した。

2016年には同協定を署名（4月）・締結（11月）するとともに（同協定は同年11月に発効）、その実施指針等の策定に向けた交渉に参加。交渉の結果、COP22においては、2018年までに実施指針等を策定することが決定される等の進展があった。この採択の期限に間に合うよう、今後も積極的に交渉に参加し、実施指針等の作成に貢献していく。

CTCN事務局には2014年度及び2015年度にのべ279百万円の拠出を行った。また、TEC（技術執行委員会）、CTCN、適応委員会等に我が国の専門家を委員として登録し、議論に貢献した。今後も引き続き、委員の派遣や拠出等を通じ、全ての国が着実にパリ協定の下で取組を進められるよう貢献する。

### 実施した施策の概要

14年度実績	<p>COP20に向けて、2020年以降の国際枠組みに含まれる要素の検討作業を進め、精力的に国連交渉等に参加した。交渉の結果、前年のCOP19において全ての国に対して提出が招請された「自国が決定する貢献案（INDC）」を提出する際に示す情報（事前情報）等が決定され、各国から提出できる状況が整った。また、各国の主張を整理した「新たな枠組みの交渉テキスト案の要素」が決定の別添とされるとともに、15年5月の交渉テキスト案作成に向けて当該文書について更なる検討を行うことが決定された。</p> <p>COP20の際に、EU、米国等の17か国・地域の先進国の2020年の削減目標に関する進捗状況等について、第1回多国間評価（MA）が実施され、我が国からも積極的に質問を行った。</p> <p>2015年1月、「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合の第13回会合を東京で開催。2015年末のCOP21における2020年以降の国際枠組みの合意に向</p>
--------	---

	<p>けた今後の交渉の進め方や、将来枠組みのあり方について主要国間で率直な意見交換を行う極めて有意義な機会となった。</p> <p>CTCN 事務局に 108 百万円を拠出した。TEC、CTCN、適応委員会等について、日本から専門家を登録し、議論に貢献した。</p>
15 年度実績	<p>COP21 における 2020 年以降の国際枠組みの採択に向けて、精力的に国連交渉等に参加し、「交渉テキスト」作成のための議論、2015 年 2 月に作成された当該テキストの整理・統合に係る作業等に貢献した。</p> <p>7 月、地球温暖化対策推進本部において、「日本の約束草案」として 2030 年度までに 2013 年比 26%（2005 年比 25.4%）削減との目標を決定し、INDC として国連事務局に提出した。</p> <p>COP21 においては、安倍総理が首脳会合に出席し、日本から 2020 年に現状の 1.3 倍となる約 1.3 兆円の途上国向け気候変動対策支援を発表。先進国全体で 2020 年までに年間 1,000 億ドルという目標の達成に向け取り組むことを約束し、合意に向けた交渉を後押しした。交渉の結果、歴史上はじめて先進国・途上国の区別なく、温室効果ガス排出削減に向けて自国の決定する目標を提出し、目標達成に向けた取組を実施すること等を規定した公平かつ実効的な枠組「パリ協定」が採択された。</p> <p>6 月の補助機関会合の際に、日本を含む 24 か国の先進国の 2020 年の削減目標に関する進捗状況等について、第 2 回 MA が実施され、我が国は、2020 年目標に向けた進捗、施策の実施状況、二国間クレジット制度（JCM）等について説明及び質疑応答を行った。また、COP21 の際の第 3 回 MA にも積極的に参加した。12 月には、我が国の温暖化対策・施策等を取りまとめた第 2 回隔年報告書（BR2）を国連事務局に提出した。</p> <p>2016 年 2 月、「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合第 14 回会合を東京で開催。「パリ協定」の採択後、初めて開催される気候変動関連の主要会合であり、同協定実施のための詳細ルール策定に関する今後の交渉の進め方や、2016 年末にマラケシュで開催される COP22 に期待する成果などについて、主要国間で意見交換を行う極めて有意義な機会となった。</p> <p>TEC、CTCN、適応委員会等について、日本から専門家を登録し、議論に貢献した。</p>

#### 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<p>4 月にパリ協定署名式において、パリ協定に署名し、11 月に締結を行った。（パリ協定は同月に発効。）</p> <p>COP22 に向けて、パリ協定の実施指針等の要素の検討作業を進めるとともに、今後の交渉の進め方を明確にすることを目指し、精力的に国連交渉等に参加した。交渉の結果、パリ協定発効後も引き続き先進国・途上国の区別なく参加する形で実施指針等の交渉を行うこと、2018 年までに実施指針等を策定すること、次回の国連交渉までの間の具体的な作業等が決定された。</p> <p>5 月の補助機関会合の際に、途上国の温室効果ガス削減の取組について第 1 回促進的な意見共有（FSV）、COP22 の際に、第 2 回 FSV 及び第 4 回 MA（第 2 ラウンド）が実施され、我が国からも積極的に質問を行った。</p>
------------------	---

	<p>GOP22 の際に、COP21 で設立が決定された「透明性に関する能力開発イニシアティブ (CBIT) 」について、我が国としても真剣に拠出を検討している旨表明。また、CTCN に対する約 190 万ドルの追加拠出を表明し、これらにより、能力開発や技術移転に対する日本の積極的な姿勢を示した。CTCN 事務局に 226 百万円を拠出予定。TEG、CTCN、適応委員会等について、日本から専門家を登録し、議論に貢献した。</p> <p>2017 年 3 月、「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合第 15 回会合を東京で開催予定。</p>
--	--

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[その他]</p> <p>①国連気候変動枠組条約、京都議定書及びパリ協定に関する、国連事務局への意見提出、締約国会議等における交渉等</p>	<p>①国連気候変動枠組条約締約国会議、京都議定書締約国会合、パリ協定締約国会合（それぞれ年 1 回）及び補助機関会合等（年 2 回）が開催された。</p>
<p>②エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム (MEF) 等の非公式会合への参加</p>	<p>②MEF、条約締約国会議議長国主催による非公式会合、プレ COP 等が開催された。</p>
<p>③「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（01 年度）</p> <p>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。</p>	<p>③15 年 1 月 第 13 回開催 16 年 2 月 第 14 回開催 17 年 3 月 第 15 回開催</p>
<p>④「「気候変動と脆弱性の国際安全保障への影響」に関する円卓セミナー」（16 年度）</p> <p>気候変動問題や安全保障分野を初めとする国際社会問題につき様々なバックグラウンドを持つ専門家と G7 政府関係者が、2016 年に広島において開催された G7 外相会合のフォローアップの位置づけで、気候変動および脆弱性に関する複合的なリスクについて議論を行った。</p>	<p>④17 年 1 月実施</p>
<p>⑤気候技術センター・ネットワークへのとの連携（14 年度）</p> <p>UNFCCC の下の技術メカニズムであ</p>	<p>拠出額：108 百万円（2014 年度） 拠出額：171 百万円（2015 年度） 拠出額：226 百万円（2016 年度）</p>

る CTCN に対して拠出し、途上国における低炭素技術の移転、普及を進める。	拠出額：217.5 百万円（2017 年度）
--	------------------------

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-CO <sub>2</sub> 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、2015年度は7つのワーキンググループにおいて、各業界の取組についてフォローアップを実施した。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。

### 実施した施策の概要

14年度実績	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。
15年度実績	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。

### 2016年度実施中の施策の概要

16年度実績	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予定。経済産業省において、産官学からなる「長期地球温暖化対策プラットフォーム」を構築。同プラットフォームの下に「海外展開戦略タスクフォース」を設置し、6回の会合を通じて削減貢献の「見える化」等について議論し、報告書を取りまとめた。
--------	---

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[その他]	(2014年度実績のフォローアップ)
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	2015年12月16日 資源・エネルギーワーキンググループ
	2016年1月26日 鉄鋼ワーキンググループ
	2016年1月29日 電子・電機・産業機械等ワーキンググループ

<p>ーアップを実施。</p>	<p>2016年2月5日 製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ</p> <p>2016年2月12日 自動車・自動車部品・自動車車体ワーキンググループ</p> <p>2016年2月18日 流通・サービスワーキンググループ</p> <p>2016年2月29日 化学・非鉄金属ワーキンググループ</p> <p>(2015年度実績のフォローアップ)</p> <p>2016年11月28日 資源・エネルギーワーキンググループ</p> <p>2016年12月9日 製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ</p> <p>2016年12月27日 自動車・自動車部品・自動車車体ワーキンググループ</p> <p>2017年2月1日 電子・電機・産業機械等ワーキンググループ</p> <p>2017年2月10日 化学・非鉄金属ワーキンググループ</p> <p>2017年2月15日 鉄鋼ワーキンググループ</p> <p>2017年2月28日 流通・サービスワーキンググループ</p> <p>(2016年度実績のフォローアップ)</p> <p>2017年秋・冬頃に業種別ワーキンググループを開催し、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行う予定。</p>
-----------------	--

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：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・日中韓三カ国環境大臣会合や ASEAN+3、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。</li> <li>・途上国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）などの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。</li> <li>・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。</li> <li>・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（GCAC）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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

## 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

#### 【途上国支援全般】

途上国支援については、日本は、2013 から 2014 年の 2 年間で、約 200 億ドル（そのうち公的資金は約 164 億ドル、民間資金は約 36 億ドル）の気候変動に係る途上国支援を実施しており、当該実績を 2015 年 12 月末に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局に提出した The Second Biennial Report (BR2) に取りまとめた。2015 年及び 2016 年実績については、BR3 として 2018 年 1 月 1 日までに UNFCCC 事務局に提出予定である。

COP22 において、①緩和、②適応、③透明性、④フロン対策、⑤SDGs の 5 つを柱とした途上国に対する我が国の気候変動対策支援を取りまとめ、「気候変動対策支援イニシアティブ」として分かりやすく情報発信するとともに、各支援策を着実に実施した。

#### 【GCF】

日本は、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、内部規定の策定等積極的に関与している。2016 年 12 月末までに、計 35 件の案件を承認した。日本がブレッジした 15 億ドルについては、4 回に分けて抛出国債を発行することとしており、2016 年 12 月末までに、計 2 回の発行を行った。

#### 【透明性に関する協力】

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（平成 15 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）開催している。2014 年度はタイ（バンコク）において第 12 回会合（WGIA12）を開催し、日本を含むメンバー国や国際機関から総計 120 名の政府関係者や研究者等が参加し、2015 年度はインドネシア（バリ）において第 13 回会合（WGIA13）を開催し、総計 108 名が参加した。これにより、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が図られた。今後も、本ワークショップを引き続き開催し、アジア地域諸国のインベントリの改善支援を行う見込み。

#### 【二国間協力】

コベネフィット型環境対策の実証試験を含む事業を中国、インドネシア、モンゴルにて実施した。その結果、中国においては、大気汚染物質と温室効果ガスの排出削減を更に推進するため、コベネフィット型環境対策導入のための制度構築に向けたガイドライン案を作成した。インドネシアにおいては、大気汚染物質の排出削減や排水の水質改善といった環境改善に加え、コベネフィット型対策を導入しなかった場合に比べて、太陽熱利用空調事業で 36%、水産業排水対策事業で 21%の温室効果ガス排出削減効果を確認した。モンゴルにおいては、暖房用ボイラ改善事業を通じ、大気汚染物質の排出削減に加え、コベネフィット型対策を導入しなかった場合に比べて 26%以上の温室効果ガス排出削減効果を確認した。今後も、さらなるコベネフィット効果を追求するため、協力を継続する。

また、二国間の環境政策対話を通じ、長期的・継続的な観点から、地球環境保全に関する国際協力の推進を計画的かつ着実に進めている。

#### 【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。

#### 【東アジア低炭素成長パートナーシップ対話】

第 1 回～3 回対話の成果を踏まえ、EAS 地域が目指すべき低炭素成長の方向性についてまとめた「提言集」を作成した。2015 年度の第 4 回対話においては、政府関係者、地方自治体、国際機関、NGO 等、世界中から集まった関係者（総勢約 90 名）へ提言集及びグッドプラクティスを共有するとともに、今後の EAS 地域が進むべき方向性について様々な立場の参加者と議論を行った。提言集については、外務省ホームページ等を活用して広報し、本事業は 2015 年度をもって終了した。



#### 【適応分野に関する協力】

GAN 及び APAN の活動を支援し、これらのネットワークを通じて、気候変動の影響への適応に関する情報・知識・経験の共有を目的としたシンポジウム等を3度開催した。多数の政策決定者、実務者、研究者等が参加し、気候変動の影響への適応に関するテーマについて活発な議論が行われ、適応に関する知見や経験の共有がなされた。

また、気候変動影響評価や適応計画策定等に関する能力向上・人材育成を目的としたワークショップを3度開催し、主にアジア太平洋地域から、適応分野に従事する政府関係者、研究者等が多数参加し、気候変動影響評価の実施に係る現状とニーズやそれに用いるツール、適応計画策定等について知見の共有と能力の向上が図られた。今後もこれらの取組を国際的なネットワーク機関と協力して引き続き実施する。

#### 【ICEF】

2014年からこれまで計3回、毎年開催し、第1回は約80ヶ国・地域から800名（うち外国人：300名）、第2回は約70ヶ国・地域から1000名以上（うち外国人：400名）、第3回は約80ヶ国・地域から1000名以上（うち外国人：400名）と、年を経る毎に参加人数、参加国の多様性が広がっている。2017年10月に第4回を開催予定。

#### 【CCAC】

資金面において、CCAC事務局に2014年度及び2015年度にのべ712百万円の拠出による貢献を行った。CCACのパートナー数は2013年度の71から、2014年度に87、2015年度に110と順調に増加しており、SLCP削減に関する各国の情報・経験・教訓の共有や蓄積が進んだ。

#### 【G7、G20】

G7及びG20において、2020年以降の国際枠組み等について議論が行われ、日本としても当該枠組みに係る交渉やGCFへの拠出について積極的な姿勢を示した結果、当該枠組みの採択への世界的な機運の高まりに寄与し、2015年のCOP21において、歴史上はじめて先進国・途上国の区別なく、温室効果ガス排出削減に向けて自国の決定する目標を提出し、目標達成に向けた取組を実施すること等を規定した公平かつ実効的な枠組として「パリ協定」が採択された。

#### 【IRENA との協力による研修等】

2016年12月、環境省とIRENAは、米国（エネルギー省、国務省）と太平洋共同体とともに、フィジーにおいて、「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ファイナンスワークショップ」を開催。太平洋の小島嶼開発途上国の行政官、国際機関等の担当官等（16か国・地域、15機関）の約40名が参加。また、2017年2月、環境省とIRENAは、日本において、「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」を実施。アジア太平洋の島嶼国の行政官12名が参加。

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た。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エネルギー供給の安定と気候変動の緩和に貢献する予定。

**【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】**

第 38 回 ICAO 総会（2013 年）において決定された世界的な市場メカニズム（GMBM）の構築について、2020 年からの実施に向け、我が国がリード役を担っている Global MBM Technical Task Force における技術的設計要素の検討も含め、制度に関する検討が進められた。我が国も積極的に議論に参加し、2016 年の第 39 回 ICAO 総会において、GMBM の具体的内容を定めた決議が 10 月 6 日に全会一致で採択された。

**【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】**

国際海運からの二酸化炭素排出について、2013 年 1 月より、新造船への二酸化炭素排出規制が先進国・途上国の区別なく世界一律に導入され、2015 年 1 月より規制値が強化される等、積極的な取組が行われてきており、我が国としても積極的に議論に参加している。今後も更なる規制強化が予定されている。

更に、船舶のエネルギー効率の一層の改善を目指し、2016 年 10 月には「燃料消費実績報告制度」（the Data Collection System）の導入に向けた海洋汚染防止条約の改正案が採択されるとともに、IMO における温室効果ガス（GHG）排出削減に向けた今後の取組を定める IMO GHG 削減戦略を 2018 年までに策定すること、及びそのための具体的な作業スケジュールを定めたロードマップが決定された。今後、当該ロードマップや燃料消費実績報告制度による運航データを基に、経済的手法（MBM）の検討も含め、IMO GHG 削減戦略の策定に向けた審議が行われる予定。

**実施した施策の概要**

14 年度実績	<p><b>【途上国支援全般】</b></p> <p>2013 年 11 月、第 27 回地球温暖化対策推進本部において、「攻めの地球温暖化外交戦略（ACE: Actions for Cool Earth）」を策定し、ACE の一環として、途上国の緩和・適応努力を支援するために、2013 年から 3 年間で 1 兆 6000 億円の支援を行うことを発表した。2014 年 9 月、国連気候サミットにおいて、安倍総理より、約 1 年半で右支援目標を達成したことを発表した。また、2015 年 6 月に行われた G7 エルマウ・サミットでは、安倍総理より、2013 年から 2014 年の 2 年間で、約 200 億ドルの途上国支援を実施したと発表した。</p> <p>2014 年 10 月、日本は、2020 年に向けた気候資金のスケールアップに関する戦略とアプローチに係る見解を UNFCCC 事務局に提出した。</p> <p><b>【透明性に関する協力】</b></p> <p>タイ（バンコク）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 12 回会合（WGIA12）を開催し、総計 120 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 Biennial Update Report（BUR）についての議論等を行った。</p> <p><b>【二国間協力】</b></p> <p>中国においては、セメント産業におけるコベネフィット型の大気汚染対策のため</p>
---------	---

の実現可能性調査を実施し、当該技術が導入された場合のコベネフィット効果を算出した。

インドネシアにおいては、太陽熱利用空調、及び水産業排水対策の実証事業を実施し、コベネフィット型対策を導入しなかった場合に比べ、それぞれ 36%、21%の温室効果ガス排出削減効果を確認した。

モンゴルにおいては、暖房用ボイラの改善実証事業を実施し、現状と比べ 27%の温室効果ガス排出削減効果を確認した。

また、イラン、ベトナム、モンゴル、シンガポールとの間で二国間環境政策対話を行った。イランとの間では、環境分野における相互協力を強化するための覚書に署名した。

#### 【地域の政策的な枠組み】

2014 年 4 月、第 16 回日中韓三カ国環境大臣会合を開催。2015 年からの 5 年間で優先的に取り組んでいく 9 分野を設定した。その一つである気候変動対策については、大気対策とのコベネフィット、短期寿命気候汚染物質、CO2 回収・貯留（CCS）での情報共有や共同研究を行うこととした。

#### 【東アジア低炭素成長パートナーシップ対話】

2014 年 11 月、第 3 回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話を横浜で開催し、(1) 低炭素成長に向けた官民連携と技術移転、(2) 都市の低炭素成長とステークホルダー間のネットワーク作りについて議論を行い、その成果を 2014 年 11 月の東アジア首脳会議（EAS）で報告した。

#### 【適応分野に関する協力】

第 1 回「世界適応ネットワーク（GAN）フォーラム」が、2 日間にわたりパナマのパナマシティにおいて開催され、約 30 か国から政策決定者、実務者、研究者等合計約 100 名が出席し、気候変動適応に関するテーマについて活発な議論が行われた。

「第 4 回アジア太平洋気候変動適応フォーラム 2014」が、3 日間にわたりマレーシアのクアラルンプールにおいて開催され、約 30 カ国から政策決定者、実務者、研究者、一般市民等合計約 600 名が出席し、気候変動適応に関するテーマについて活発な議論が行われた。

#### 【ICEF】

第 1 回 ICEF を開催。2 つの本会議と 7 つの分科会を実施し、約 80 ヶ国・地域から 800 名が参加。

本会議では、気候変動問題への取組におけるイノベーションの役割、イノベーション促進戦略について、政策担当者、企業、学術機関、国際機関の立場から議論が行われた。また、世界のイノベーション加速化に向けて、①地球温暖化対策の緊急性とイノベーションの重要性、②イノベーション促進と普及、③ポスト 2020 年の気候変動枠組み、④将来の ICEF の活動の 4 点を柱とする「ステートメント」が発表

	<p>された。</p> <p><b>【CCAC】</b> CCAC を主催する UNEP に 340 百万円の内数を拠出した。</p> <p><b>【G7、G20、GCF】</b> G7 ブリュッセル・サミットにおいては、2020 年以降の新たな国際枠組みを合意することとなっている COP21 や、2014 年 9 月の国連事務総長主催の気候サミットについて首脳間で議論が行われた。 G20 ブリスベン・サミットにおいては、全ての国が参加する公平で実効的な枠組みが来年の COP21 で採択されることの重要性が確認された。安倍総理から、COP21 に向けて日本として最大限貢献していくこと、この貢献の一環として、日本は、GCF に対し、国会の承認が得られれば、各国の拠出額を勘案しつつ、最大 15 億ドルを拠出したいと考えている旨表明するなど、日本の取組を説明した。</p> <p><b>【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】</b> 第 38 回 ICAO 総会（2013 年）において決定された、GMBM の構築について、2020 年からの実施に向けた検討が行われた。我が国がリード役を担っている Global MBM Technical Task Force においては技術的設計要素の勧告案の策定に向けた議論が行われた。</p> <p><b>【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】</b> CO2 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の向上のため、燃費規制の段階的強化や燃料消費実績報告制度（実運航での燃費の「見える化」）や燃料油課金などの経済的手法の国際的枠組み作りを主導した。具体的には、2014 年 10 月に開催された IMO の第 67 回海洋環境保護委員会（MEPC67）において、船舶のエネルギー効率設計指標（EEDI）の段階的強化に関するレビューを我が国主導で行うことが決定された。また、燃料消費実績報告制度に関し、船舶が報告すべきデータの種類や旗国の役割等が審議された。</p>
15 年度実績	<p><b>【途上国支援全般】</b> 2015 年 12 月末に UNFCCC 事務局に提出した The Second Biennial Report (BR2) において、おいて、日本が 2013 年から 2014 年の 2 年間で気候変動に係る途上国支援を約 200 億ドル（そのうち公的資金は約 164 億ドル、民間資金は約 36 億ドル）の気候変動に係る途上国支援を実施したと報告した。</p> <p><b>【GCF】</b> 第 189 回通常国会に「緑の気候基金への拠出及びこれに伴う措置に関する法律案」を提出し、2015 年 5 月 20 日に「緑の気候基金への拠出及びこれに伴う措置に関する法律」（平成 27 年法律第 24 号）が施行された。 2015 年 5 月 21 日、第 7 回太平洋・島サミット「気候変動・開発フォーラム」が</p>

開催され、トミー・E・レメンゲサウ・パラオ共和国大統領 (H. E. Tommy E. Remengesau, Jr., President of the Republic of Palau) ほか太平洋島嶼国の首脳、及び、国際機関代表、ヘラ・チェイクロウホウ GCF 事務局長 (Ms. Hela Cheikhrouhou, Executive Director of the GCF) 等、約 30 名が出席し、気候変動の影響に脆弱な太平洋島嶼国における気候変動資金の効果的な活用に関して意見交換を行うとともに、我が国の太平洋島嶼国支援の取組等について紹介した。

また、同日、我が国政府と GCF 事務局は、「緑の気候基金への拠出及びこれに伴う措置に関する法律」の施行を受け、日本政府から GCF に 15 億ドル (約 1,540 億円) を拠出するための取決めに署名を行った。これにより、GCF への各国拠出総額は 54 億 7,000 万ドルに達し、GCF の稼働に必要な条件とされている拠出表明総額の 50% に達した。

2015 年 9 月、大洋州地域を中心とする島嶼国 16 カ国及び GCF と協働する 7 つの国際機関等の担当者等を招待して、東京において「小島嶼開発途上国 (SIDS) 向け緑の気候基金 (GCF) レディネス支援ワークショップ」を東京で開催した。ワークショップでは、GCF 事務局による案件形成までのプロセスに関する説明や、参加国・機関による取り組み事例の発表が行われ、GCF の活用に向けた課題やその解決策などについて活発な議論が行われた。また、SIDS で実施されている日本企業による気候変動対策事業に関するプレゼンテーションや展示施設の視察も行われ、参加者は我が国の先端環境技術について理解を深めた。

2015 年 11 月に行われた第 11 回 GCF 理事会において、GCF 初となる 8 件のプロジェクトを採択した。

#### 【透明性に関する協力】

インドネシア (バリ) 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 13 回会合 (WGIA13) を開催し、総計 108 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 Biennial Update Report (BUR) についての議論等を行った。

#### 【二国間協力】

中国においては、コベネフィット効果の定量評価、及び当該技術導入のためのガイドライン案を取りまとめた。

インドネシアにおいては、さらなるコベネフィット型対策の導入に向け、水産業排水対策の実現可能性調査を実施し、詳細設計等を行った。

モンゴルにおいては、暖房用ボイラの改善実証事業を継続実施し、現状と比べ 26% の温室効果ガス排出削減効果を確認した。

また、モンゴル、ベトナム、シンガポール、イランと二国間環境政策対話を実施した。モンゴルとは、環境協力覚書の更新について署名を行った。

#### 【地域の政策的な枠組】

2015 年 4 月、第 17 回日中韓三カ国環境大臣会合を開催した。「環境協力に係る日

中韓三カ国共同行動計画」(2015年-2019年)を採択した。気候変動については、適応策や緩和策に関し情報・経験を共有することに合意。

#### 【東アジア低炭素成長パートナーシップ対話】

2015年12月、環境省、公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)、国立環境研究所(NIES)、マレーシア工科大学(UTM)と共催で東アジア低炭素成長パートナーシップ対話をCOP21の公式サイドイベントとして開催。これまでのパートナーシップ対話の議論や成果を踏まえ、EAS地域が目指すべき低炭素成長の方向性についてまとめた「提言集」を発表し、提言集のグッドプラクティスの一部をベトナム、カンボジア、マレーシア、日本から参加者に紹介した。

#### 【適応分野に関する協力】

COP21サイドイベントにおいて「世界適応ネットワーク(GAN):知見共有による適応の推進」が開催され、最新の適応に関する経験の共有が行われた。

「第1回アジア太平洋地域における気候変動影響評価及び適応計画策定に関する能力向上ワークショップ」が2日間にわたりタイのバンコクにおいて開催され、アジア太平洋地域14カ国から、気候変動適応分野に従事する政府関係者、ドナー実施機関および研究者約60名が参加し、適応計画の策定および気候変動影響評価の実施に係る現状とニーズについて、知見の共有と能力の向上が図られた。

「第2回アジア太平洋地域における気候変動影響評価及び適応計画策定に関する能力向上ワークショップ」が2日間にわたりフィリピンのマニラにおいて開催され、アジア太平洋地域14カ国から、適応分野に従事する政府関係者、国際機関および研究者約60名が参加し、気候変動適応基礎評価について知見の共有と能力の向上が図られた。

「気候変動ダウンスケーラー研修会」が3日間にわたりタイのバンコクで開催され、9カ国から政府関係者及び研究者25名以上が参加し、気候ダウンスケーリング評価システムのひとつであるS8簡易ダウンスケーラーを詳しく学習する研修機会が提供された。

#### 【ICEF】

第2回ICEFを開催。3つの本会議と19の分科会を実施し、約70ヶ国・地域から1000名以上が参加。

本会議では、将来の温室効果ガス削減に向けた主要課題、イノベーター・ビジョナリー・グローバルリーダーによる将来展望、気候変動問題に対する将来戦略について、政策担当者、企業、学術機関、国際機関の立場から議論が行われた。また、温室効果ガスの大幅な排出削減パスを実現するため、①革新的技術の開発・普及に係る民間の取組みを促進する政策の実施、②共通の将来ビジョンに基づく具体的な行動計画の策定、③多様な資金メカニズム等による途上国における技術普及の促進、の3点を柱とする「ステートメント」が発表された。

#### 【CCAC】

CCAC を主催する UNEP に 372 百万円の内数を拠出した。

#### 【G7、G20】

G7 エルマウ・サミットにおいては、気候変動について、COP21 での「全ての国が参加する」新たな枠組みの採択を後押しすることで一致した。安倍総理からは、同枠組みの採択に向けて日本として積極的に議論に貢献する旨表明し、国際的に遜色のない野心的な排出削減目標に関する日本の考え方を説明した。また、GCF への 15 億ドルの拠出を始めとする気候変動対策のための支援について説明した。

G20 アルタルヤ・サミットにおいては、COP21 の成功に向けた強いメッセージを発出することの重要性を確認した。安倍総理から、排出削減に向けた野心向上の仕組みの必要性を指摘し、日本としても合意形成のために建設的に関与していく旨表明した。

#### 【IRENA との協力による研修の実施等】

2015 年 8 月 3 日及び 4 日、環境省と IRENA は、マレーシア・クアラルンプールにおいて、「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギーのためのファイナンスワークショップ」を開催。小島嶼開発途上国及び国際機関の担当官等（19 か国・6 機関）の約 40 名が参加。

また、2016 年 2 月 8 日から 12 日、環境省と IRENA は、東京において、「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」を実施。アジア太平洋の島嶼国の行政官 10 名が参加。

#### 【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

第 38 回 ICAO 総会（2013 年）において決定された GMBM の構築について、2020 年からの実施に向け、2016 年の秋に開催される次期総会での合意・採択に向けて議論を継続した。我が国がリード役を担っている Global MBM Technical Task Force は技術的設計要素の勧告案の策定を概ね完了し、2016 年 2 月の ICAO 航空環境保全委員会で承認された。また、GMBM の設計全体は 2 年に渡る理事会メンバーからなるグループによる議論を踏まえ、2015 年 2 月に 17 カ国からなるハイレベルグループにより議論を行った。

#### 【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

CO2 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の向上のため、燃費規制の段階的強化や燃料消費実績報告制度（実運航での燃費の「見える化」）等の国際的枠組み作りを主導した。具体的には、2015 年 5 月に開催された IMO の第 68 回海洋環境保護委員会（MEPC68）において、燃費規制の段階的強化に関するレビューを我が国主導で行うとともに、燃料消費実績報告制度の対象船舶、船舶が報告すべきデータや報告時期等の制度設計を主導した。また、MEPC の副議長を日本が努めることが決定された。

## 2016 年度実施中の施策の概要

16 年度実績 (見込み)	<p><b>【途上国支援全般】</b></p> <p>2016 年 12 月、日本は、2 回目の 2020 年に向けた気候資金のスケールアップに関する戦略とアプローチに係る見解を UNFCCC 事務局に提出した。</p> <p>GOP22 において、①緩和、②適応、③透明性、④フロン対策、⑤SDGs の 5 つを柱とした途上国に対する我が国の気候変動対策支援を取りまとめた「気候変動対策支援イニシアティブ」を発表した。</p> <p><b>【GCF】</b></p> <p>2016 年において 27 件のプロジェクトを採択し、2016 年 12 月末までに累計 35 件のプロジェクトを採択した。</p> <p><b>【透明性に関する協力】</b></p> <p>モンゴル（ウランバートル）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 14 回会合（WGIA14）を開催し、総計 93 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）についての議論等を行った。</p> <p><b>【二国間協力】</b></p> <p>中国においては、中国第十三次五カ年計画に沿った大気汚染対策のためのコベネフィット型対策導入に向けたニーズ調査を実施する。</p> <p>インドネシアにおいては、コベネフィット効果を強化するための排水対策機材を導入する。</p> <p>モンゴルにおいては、暖房用ボイラの改善実証事業のコベネフィット効果を取りまとめる。</p> <p>また、モンゴル、ベトナム、イランとの間で二国間政策対話を行った。</p> <p><b>【地域の政策的な枠組み】</b></p> <p>2016 年 4 月、第 18 回日中韓三カ国環境大臣会合を静岡にて開催。共同行動計画に基づく協力プロジェクトの進展を確認し、今後も協調的な取組を継続・拡大することを確認した。持続可能な 2030 アジェンダ及びパリ協定の両枠組みを受けた、2016 年からの対策実施及びパリ協定の早期発効・実施の重要性に合意した。</p> <p><b>【適応に関する協力】</b></p> <p>「第 5 回アジア太平洋気候変動適応フォーラム 2016」が 3 日間にわたりスリランカのコロンボにおいて開催され、50 カ国から政策決定者、実務者、研究者、一般市民等総計 1000 以上が出席し、気候変動適応に関するテーマについて活発な議論が行われた。</p> <p>「第 3 回アジア太平洋地域における気候変動影響評価及び適応計画策定に関する</p>
------------------	--



能力向上ワークショップ」がフィリピンのマニラにおいて開催され、アジア太平洋の14か国から政府関係者、国際機関、研究機関/大学、NGO等約60名が参加し、気候変動の影響への適応の主流化をテーマに知見・経験の共有が行われた。

#### 【ICEF】

第3回 ICEF を開催。3つの本会議と16の分科会を実施し、約80ヶ国・地域から1000名以上が参加。

本会議では、CO2 ネット・ゼロ・エミッションの重要性と実現に向けたイノベーション、気候変動問題解決に向けたイノベーション戦略の今後の展望、パリ協定の評価と実施に向けて、政策担当者、企業、学術機関、国際機関の立場から議論が行われた。また、人為的なCO2のネット・ゼロ・エミッションを達成するため、①目標達成のために必要な長期的な技術革新を議論するために最適な国際的プラットフォームとしてのICEFの役割、②技術的なイノベーションの促進における政府と民間の役割、③政策から技術に至るあらゆる側面における国際協力の必要性、の3点を柱とする「ステートメント」が発表された。

#### 【CCAC】

CCAC を主催する UNEP に 347 百万円の内数を拠出する予定。

#### 【G7、G20】

G7 伊勢志摩サミットにおいては、COP21 での合意で得られたモメンタムを活かしつつ、パリ協定の早期発効及びその効果的な実施に向け、G7 が率先して取り組むべきとの決意を確認した。同時に、実効的な排出削減を進めるには、主要排出国の積極的な関与を引き出していくことが重要であるとの認識で一致した。

G7 富山環境大臣会合では、歴史的な転換点であるパリ協定の採択及び170カ国以上の署名を歓迎し、各国の貢献の早期かつ着実な実施によりリーダーシップを示すことを決意。できる限り早期の協定への参加に向け必要な国内措置を講じ、他国とりわけ主要排出国にも取組を奨励した。また、長期温室効果ガス低排出発展戦略の重要な役割を認識し、同戦略を可能な限り早期に、かつ十分に COP21 で定められた期限内に策定し提出することをコミットした。

G20 杭州サミットにおいては、2016 年末の発効を念頭に、速やかにパリ協定を締結することにコミットするとともに、同協定の実施への期待が示された。

#### 【IRENA との協力による研修等】

2016 年 12 月 1 日から 3 日、環境省と IRENA は、米国（エネルギー省、国務省）と太平洋共同体とともに、フィジー・ナンディーにおいて、「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ファイナンスワークショップ」を開催。太平洋の小島嶼開発途上国の行政官、国際機関等の担当官等（16 か国・地域、15 機関）の約 40 名が参加。

2017 年 2 月 6 日から 10 日、環境省と IRENA は、東京、神戸市及び淡路島において、「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」を実施。アジ

	<p>ア太平洋の島嶼国の行政官 12 名が参加。</p> <p>【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】</p> <p>GMBM の構築について、2016 年 4 月に 17 カ国からなるハイレベルグループにより議論を行い、また 5 月に全加盟国を対象とするハイレベル会合が開催された。その後、8 月に全加盟国を対象としたハイレベル会合を開催し、総会作業文書を取りまとめ、9 月 27 日から開催された第 39 回総会において議論し、10 月 6 日に GMBM の具体的内容を定めた決議を全会一致で採択した。</p> <p>【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】</p> <p>CO<sub>2</sub>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の向上のため、燃費規制の段階的強化や燃料消費実績報告制度（実運航での燃費の「見える化」）等の国際的枠組作りを主導した。2016 年 10 月に開催された IMO の第 70 回海洋環境保護委員会（MEPC70）では、日本主導の下、総トン数 5000 トン以上の国際航海に従事する全ての船舶を対象に、燃料消費量等の運航データを、IMO に 2019 年から報告させる燃料消費実績報告制度（各船舶の燃料消費実績を「見える化」することで、船舶からの温室効果ガス削減を促す）を導入する条約改正案が採択されるとともに、IMO における、温室効果ガス（GHG）排出削減に向けた今後の取組を定める IMO GHG 削減戦略を 2018 年までに策定すること、そのための具体的な作業スケジュールを定めたロードマップが決定された。</p>
--	---

## 2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
<p>[法律・基準]</p> <p>①緑の気候基金への拠出及びこれに伴う措置に関する法律（15 年度）</p>	<p>2015 年 第 189 回通常国会に法案提出 5 月 20 日公布・施行</p>
<p>[その他]</p> <p>①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（14 年度）</p> <p>政府間合意等の協議を通じたコベネフィット型対策導入のための技術的実証、我が国の優れた「環境対策技術等」を我が国の環境対策経験に基づき「規制・制度の整備」、「人材育成」とパッケージにして、対象国のニーズに合わせたモデル事業を核として、展開・普及を図るもの。</p> <p>②日中韓三カ国環境大臣会合 《環境国際協力推進費》（99 年度）</p>	<p>コベネフィット・アプローチ二国間協力として、中国、インドネシア、モンゴルにおいて、実現可能性調査、能力強化等の実施を通じ、水・大気分野の地域的な環境改善と温室効果ガスの排出削減を行う。</p> <p>予算額：630 百万円の内数（14 年度） 750 百万円の内数（15 年度）</p> <p>14 年～16 年度：毎年開催</p>

<p>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もの。1999年より毎年開催。</p>	<p>17年度：1回開催予定          予算額：186,654千円の内数（14年度）                    : 184,291千円の内数（15年度）                    : 186,986千円の内数（16年度）                    : 187,537千円の内数（17年度）</p>
<p>③二国間環境政策対話          《環境国際協力推進費》          アジア太平洋地域を中心に、戦略的な環境国際協力の強化を図るもの。</p>	<p>14年度：イラン、ベトナム、モンゴル、シンガポールと実施。          15年度：モンゴル、ベトナム、シンガポール、イランと実施。          16年度：モンゴル、ベトナムと実施。イラン、インドネシアとも開催し、うちインドネシアとは覚書の署名も行う予定。          予算額：186,654千円の内数（14年度）                    : 184,291千円の内数（15年度）                    : 186,986千円の内数（16年度）                    : 187,537千円の内数（17年度）</p>
<p>④東アジア低炭素成長パートナーシップ対話（12年度）          世界最大の温室効果ガス排出地域である東アジア首脳会議（EAS）地域において、低炭素成長に向けた取組を地域レベルで推進するため、日本が主導してきた政策対話。</p>	<p>14年度：2014年11月、第3回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話を横浜で開催。          15年度：2015年12月、第4回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話をパリでCOP21サイドイベントとして開催。</p>
<p>⑤GAN・APAN（09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。</p>	<p>予算額：70,976千円（14年度）                    : 80,488千円（15年度）                    : 79,025千円（16年度）                    : 66,000千円（17年度）</p>
<p>⑥WGIA（03年度）          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）の開催（2003年度～、毎年1回）          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（平成15年度）より毎年1回WGIAを開催し、参加国の「測定・報告・検証（MRV）」の</p>	<p>14年度：タイ（バンコク）において第12回会合（WGIA12）を開催。総計120名の関係者らが参加。          15年度：インドネシア（バリ）において第13回会合（WGIA13）を開催。総計108名の関係者らが参加。          16年度：モンゴル（ウランバートル）において第14回会合（WGIA14）を開催。総計93名の関係者らが参加。          17年度：ミャンマー（ネピドー）での第15回会合（WGIA15）の開催を検討中。</p>

<p>能力向上支援とネットワークの更なる強化を図る。</p> <p>⑦ICEF の開催(14 年度) エネルギー・環境分野のイノベーションを通じた気候変動問題の解決に向けて議論するための国際的プラットフォームとして、「Innovation for Cool Earth Forum(ICEF)」を開催する。</p> <p>⑧CCAC (13 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 CCAC に対して拠出し、気候変動及び大気汚染の防止に貢献する。</p> <p>⑨「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」及び「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」(海外における CO2 削減技術評価・検証事業として実施)(15 年度) 我が国の優れた CO2 削減技術の海外での普及可能性を調査・検証するために、国際機関と協働したセミナー等での技術の紹介や検討、二国間クレジット制度 (JCM) で実施された CO2 削減事業の事後検証、途上国での技術普及を目指した協力プラットフォーム形成の試行等を実施。</p> <p>⑩Global MBM Technical Task Force における検討 (14 年度) 2020 年からの GMBM スキームの実施に向けて ICAO 内に設置された会議体であり、技術的設計要素等についての検討が行われている。我が国はリード役を担っている。</p>	<p>14 年度：第 1 回年次総会を開催。約 80 ヶ国・地域から 800 名が参加。</p> <p>15 年度：第 2 回年次総会を開催。約 70 ヶ国・地域から 1000 名以上が参加。</p> <p>16 年度：第 3 回年次総会を開催。約 80 ヶ国・地域から 1000 名以上が参加。</p> <p>17 年度：10 月に第 4 回年次総会を開催予定。</p> <p>拠出額：340 百万円の内数 (2014 年度) 拠出額：372 百万円の内数 (2015 年度) 拠出額：347 百万円の内数 (2016 年度) 拠出額：347 百万円の内数 (2017 年度)</p> <p>予算額：3 億円の内数 (15 年度) ：3 億円の内数 (16 年度) ：3 億円の内数 (17 年度)</p> <p>14 年度：技術的設計要素の勧告案の策定に向け、議論を行った。</p> <p>15 年度：技術的設計要素の勧告案の策定を概ね完了し、2016 年 2 月の ICAO 航空環境保全委員会で承認された。</p> <p>16 年度：第 39 回 ICAO 総会において議論し、10 月 6 日に GMBM の具体的内容を定めた決議を全会一致で採択。</p>
---	---

<p>①IMO 海洋環境保護委員会 (MEPC) への参加</p> <p>MEPC においては、燃費規制の段階的強化や燃料消費実績報告制度（実運航での燃費の「見える化」）や燃料油課金などの経済的手法の国際的枠組み作りの議論が行われている。</p>	<p>14 年度：MEPC67 に参加。</p> <p>15 年度：MEPC68 に参加。MEPC の副議長を日本が努めることが決定された。</p> <p>16 年度：MEPC69・MEPC70 に参加。</p>
---	--