



我が国の目標と 環境省からのZEB情報発信について

令和5年12月

環境省 地球環境局 地球温暖化対策事業室



1. 我が国の目標

- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。
- 2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、**2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けること**等を発言。

【第203回国会における所信表明演説】（2020年10月26日）〈抜粋〉

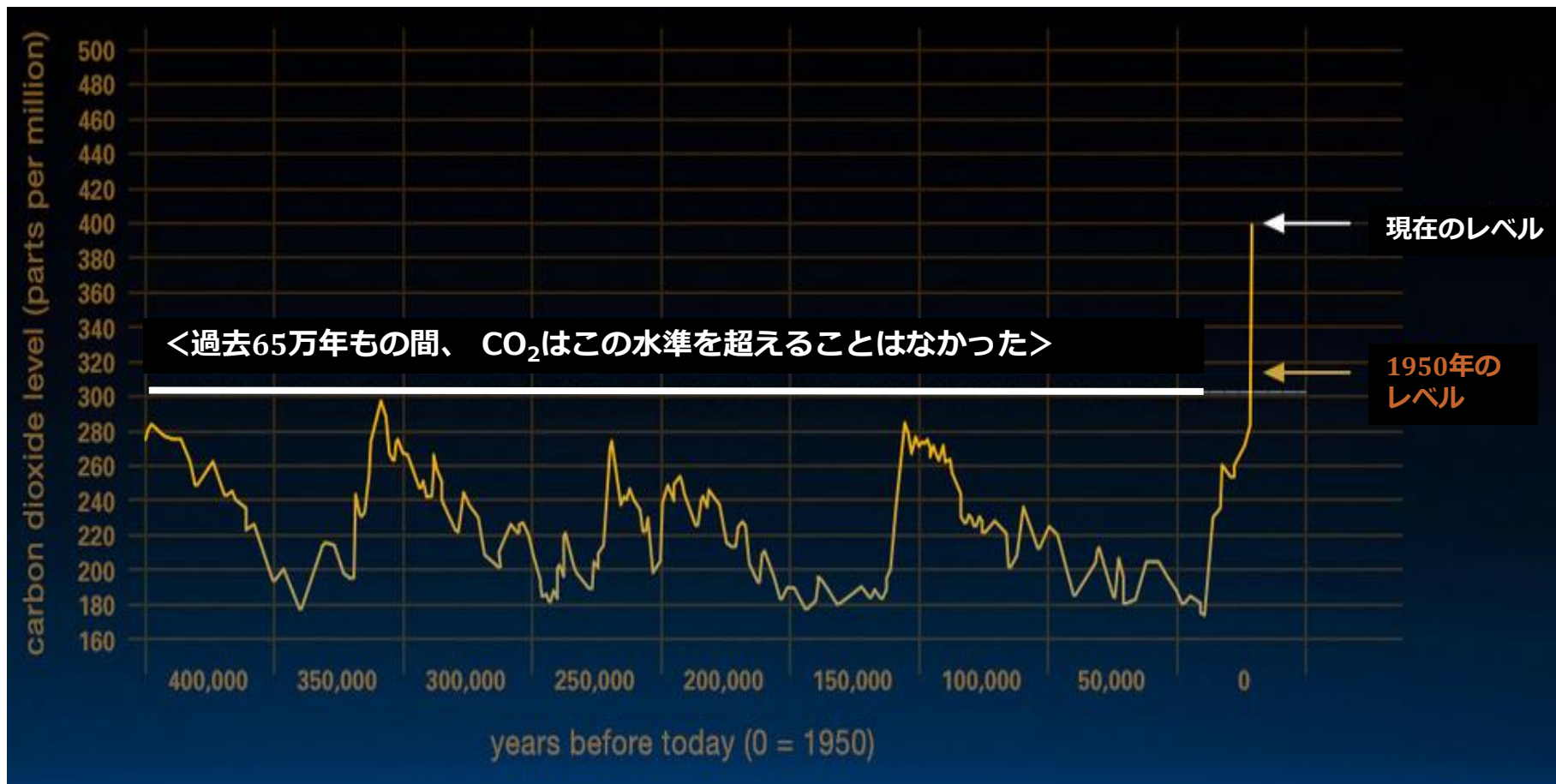
- 菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力して参ります。我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。

【米国主催気候サミットにおけるスピーチ】（2021年4月22日）〈抜粋〉

- 地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。2050年カーボンニュートラルと総合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。

地球温暖化の現状

- 産業革命以降、大気中のCO₂の平均濃度は急上昇。
- 経済活動等を通じた人為起源のCO₂排出量の急増が主因とされ、これに伴い世界の平均気温も上昇傾向にある。

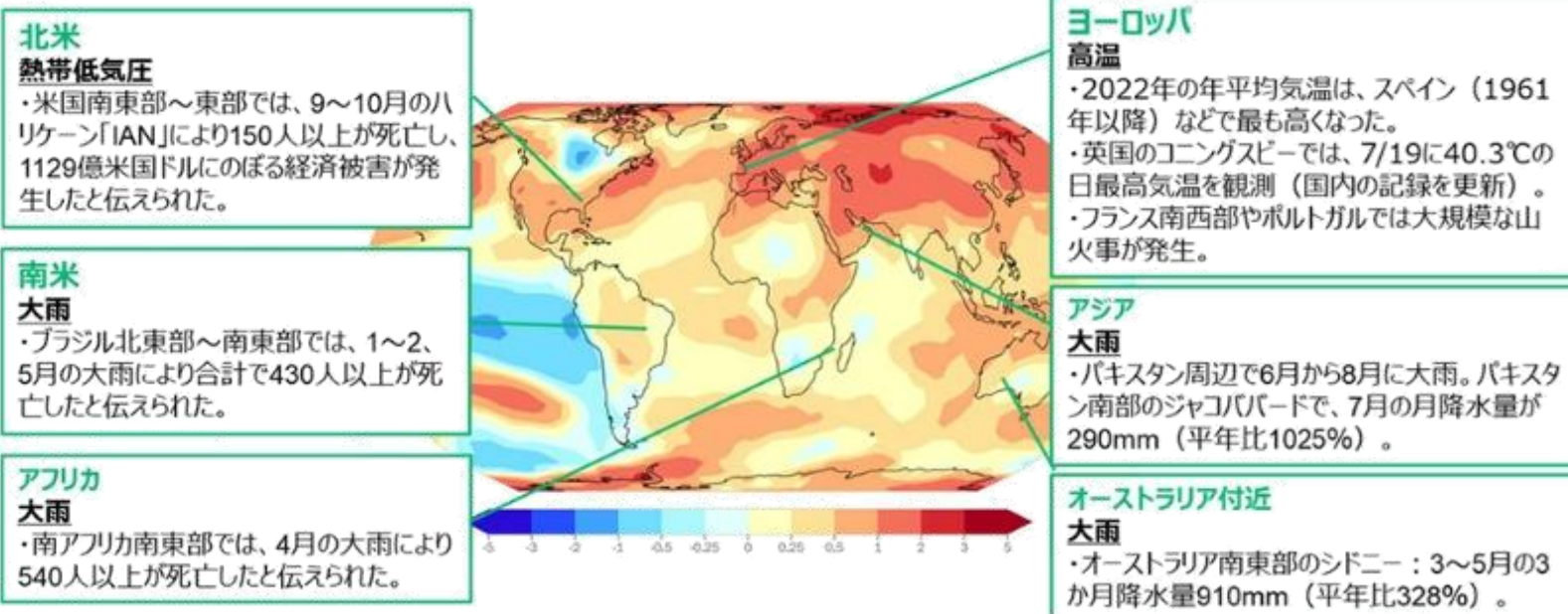


(出所) アメリカ航空宇宙局 (NASA) ホームページ (<https://climate.nasa.gov/evidence/>) より環境省一部加工

国内外で深刻な**気象災害等が発生し**、地球温暖化対策の進行に伴い、今後、**豪雨や猛暑のリスクが更に高まる**と予想されており、気候変動問題は危機的な状況にある。

- 2022年も世界各地で高温や大雨等の異常気象が発生。
- 我が国では、8月上旬には**北海道地方や東北地方及び北陸地方を中心に記録的な大雨となり**、3日から4日にかけては複数の地点で**24時間降雨量が観測史上1位の値を更新し**、河川氾濫や土砂災害の被害が発生。
- 高温が顕著だった6月下旬には東・西日本で、7月上旬には北日本で、**1946年の統計開始以降、当該旬として1位の記録的な高温となり**、全国の熱中症救急搬送人員は、調査開始以来、6月は過去最高、7月は2番目に多い。

2022年の世界各地の異常気象



1981-2010年の平均気温に対する2022年1月-9月の平均気温の偏差

資料：「WMO Provisional State of Global Climate in 2022」、気象庁ホームページより環境省作成

パキスタンの大雨の洪水被害の様子
＜パキスタン パロチスタン州ジャファラバード地区＞



資料：AFP=時事

令和4年8月の大雨の被害の様子
＜福井県南越前町＞



資料：AFP=時事

豪雨や台風による風水害の激甚化

平成30年 7月豪雨

気象庁「今回の豪雨には、**地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった**と考えられる。」
(地球温暖化により雨量が約6.7%増加 (気象研 川瀬ら 2019))

平成30年 台風21号

非常に強い勢力で四国・関西地域に上陸。
大阪府田尻町関空島 (関西空港) では最大風速46.5メートル
大阪府大阪市で最高潮位 329cm

令和元年 台風15号

強い勢力で東京湾を進み、千葉県に上陸。
千葉県千葉市 最大風速35.9メートル 最大瞬間風速57.5メートル

令和元年 台風19号

大型で強い勢力で関東地域に上陸。箱根町では、総雨量が1000ミリを超える。
気象庁「1980年以降、また、工業化以降(1850年以降)の
気温及び海面水温の上昇が、総降水量のそれぞれ約11%、約14%の増加に寄与したと見積られる。」(気象研 川瀬ら 2020)

令和2年 7月豪雨

活発な梅雨前線が長期間停滞し、西日本から東日本の広い範囲で記録的な大雨。

令和4年 台風14号

大型で非常に強い勢力を保ったまま鹿児島県に上陸。九州を中心に西日本から北日本の広い範囲で暴風となったほか、高潮による被害も発生。九州や四国地方では、期間総降水量が9月1か月の平年値の2倍前後となった地点もあった。

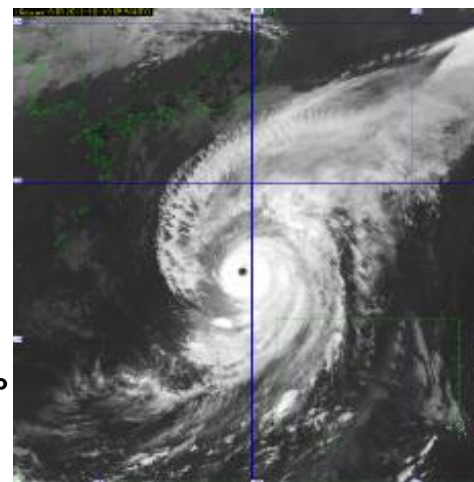


広島県広島市安佐北区

(写真提供：広島県砂防課)



H30台風21号
大阪府咲洲庁舎周辺の車両被害



令和元年台風19号
(ひまわり8号赤外画像、気象庁提供)



令和2年7月豪雨
大分県日田市の流された橋

**今後、気候変動により大雨や台風のリスク増加の懸念
激甚化する災害に、今から備える必要**

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告書

- 人間の影響が大気・海洋・陸域を温暖化させてきたことは、**疑う余地がない**
- 気温上昇を2℃と比べて1.5℃に温暖化を抑えることで、極端な高温や大雨などの頻度等を抑制しうる。
- 現時点ですでに約1度温暖化。**1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなる必要がある。**

2015年12月 パリ協定採択（COP21）

- ・ **すべての国が参加**する公平な合意
- ・ 世界の平均気温の上昇を、産業革命以前に比べ2℃より十分低く保ちつつ（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求（1.5℃努力目標）

2021年11月 COP26

- ・ パリ協定のルールが完成 → **「実施の時代へ」**
- ・ 1.5度目標の再確認



国・企業・自治体の脱炭素に向けた取組が本格化

地球温暖化対策計画の改定（令和3年10月22日閣議決定）

我が国の部門別の二酸化炭素排出量のうち、**業務その他部門（建築物含む）**の占める割合は**17.4%**※

⇒ これについて、改正地球温暖化対策計画では、以下のように記載

『**業務その他部門**における2019年度の二酸化炭素排出量は、1億9,300万t-CO₂であり、2013年度比で18.8%減少している。…一方、2030年度目標の達成に向け、**同部門の排出量を2013年度比で約51%削減する必要**があり、地球温暖化対策推進法による温室効果ガス排出削減対策、省エネ法に基づく措置や低炭素社会実行計画に基づく対策の着実な推進等を通じて排出削減を図る。』



建築物の省エネルギー化のさらなる推進が必要

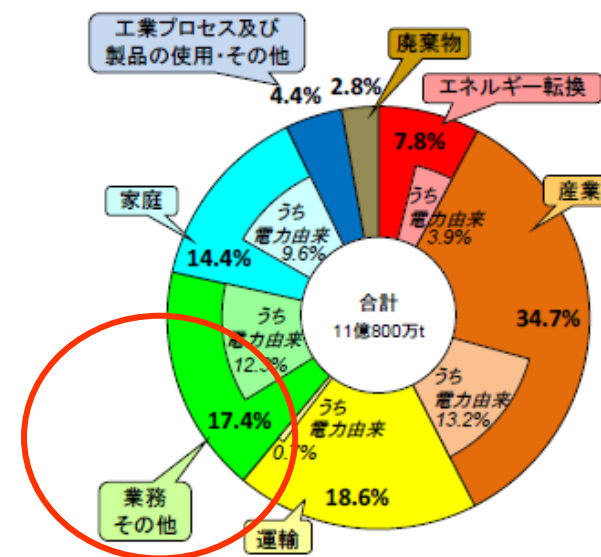


図3 我が国の部門別の二酸化炭素排出量（2019年度）

＜出典＞温室効果ガスインベントリを基に作成

※ 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）P18 より
<http://www.env.go.jp/earth/211022/mat01.pdf>

温対計画における業務その他部門のCO₂削減目標と現状進捗

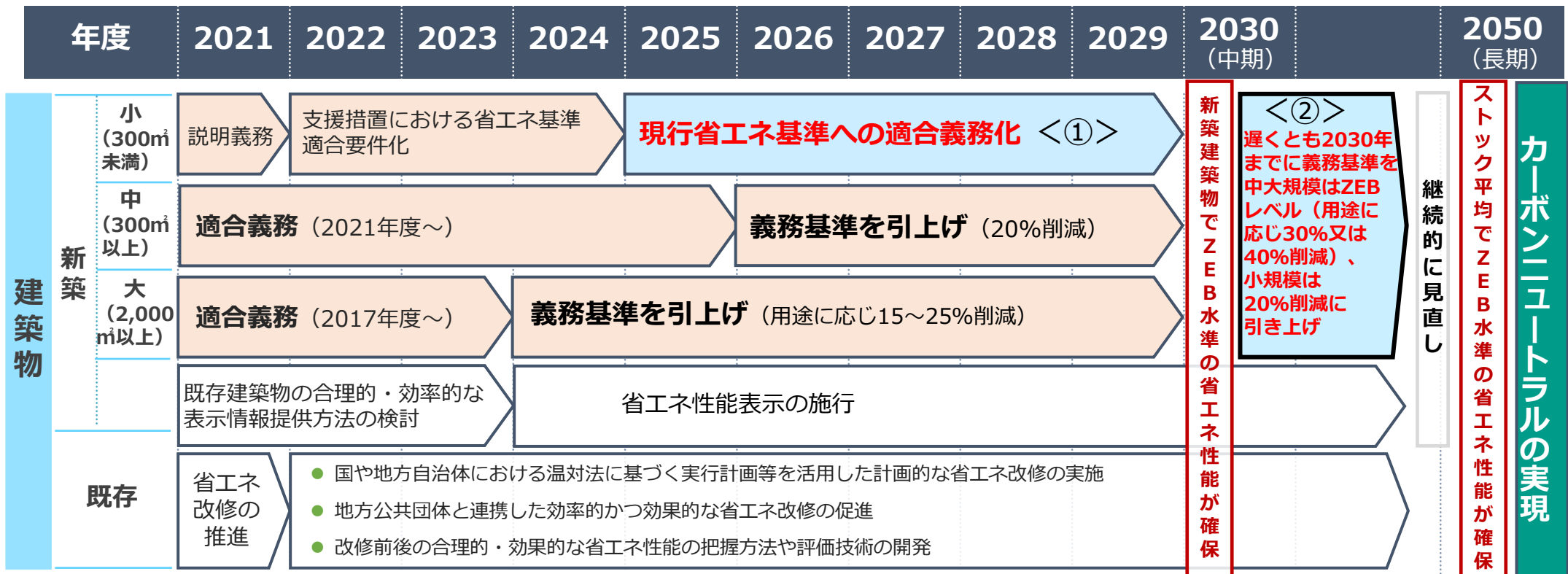


業務その他部門の2021年度のCO₂排出量（確報値）は、1億9,000万トンであり、削減目標基準年の2013年度の排出量比19.8%減少。2030年目標までは、31.2%分が残。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出量	2030排出量目標	2021年度排出量	2030削減率目標	2021年度削減率
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	9.88	▲45%	▲20.0%
部門別	産業	4.64	2.89	3.73	▲38%	▲19.5%
	業務その他	2.37	1.16	1.90	▲51%	▲19.8%
	家庭	2.08	0.70	1.56	▲66%	▲24.8%
	運輸	2.24	1.46	1.85	▲35%	▲17.6%
	エネルギー転換	1.03	0.56	0.84	▲47%	▲18.4%
非エネルギー起源 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O		1.33	1.15	1.23	▲14%	▲7.5%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	0.59	▲44%	+51.3%
吸収源		-	▲0.48	▲0.47	-	-
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。				-

建築物の法規制（建築物省エネ法の改正）

- 令和4年6月、建築物省エネ法が改正され、**すべての新築の建築物について、現行省エネ基準への適合が義務化**（2025年度までに施行）。＜下図①＞
- 2030年度以降新築される建築物についてZEB基準の水準の省エネ性能の確保を目指し、**遅くとも2030年度までに義務基準をZEB水準の省エネ性能に引き上げる**こととしている。＜下図②＞
- 一方、既築建築物については、既に建てられ所有・使用されている状態にあることから、後追いのな規制的措施がなじまない。



2. 環境省からのZEB情報発信



業務用施設のZEB化普及促進に資する高効率設備導入等の取組を支援します。

1. 事業目的

- 一度建築されるとストックとして長期にわたりCO2排出に影響する建築物分野において、建築物のZEB化の普及拡大を強力に支援することで2050年のカーボンニュートラル実現に貢献する。
- 建築物分野の脱炭素化を図るためには既存建築物ストックの対策が不可欠であり、2050年ストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能^{※1}の確保を目指す。

2. 事業内容

① 新築建築物のZEB普及促進支援事業 (経済産業省連携事業)

② 既存建築物のZEB普及促進支援事業 (経済産業省連携事業)

ZEBの更なる普及拡大のため、新築/既存の建築物ZEB化に資するシステム・設備機器等の導入を支援する。

◆補助要件：ZEBの基準を満たすと共に、計量区分ごとにエネルギーの計量・計測を行い、データを収集・分析・評価できるエネルギー管理体制を整備すること。また、需要側設備等を通信・制御する機器を導入すること。さらには、ZEBリーディング・オーナーへの登録を行い、ZEBプランナーが関与する事業であること等。

◆優先採択：以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。

- 補助対象事業者が締結した建築物木材利用促進協定に基づき木材を用いる事業
- CLT等の新たな木質部材を用いる事業 等

③ 非住宅建築物ストックの省CO2改修調査支援事業

既存建築物ストックの省CO2改修によるZEBの達成可能性・省CO2効果についての調査を支援する。

◆補助要件：ZEBプランナーの関与、BEIの算出、データの提供・公開など

3. 事業スキーム

- 事業形態：間接補助事業 (①②2/3~1/4 (上限3~5億円) ③1/2 (上限100万円))
- 補助対象：地方公共団体^{※2}、民間事業者、団体等
- 実施期間：①②令和6年度~令和10年度 ③令和6年度~令和8年度

4. 補助対象等

延べ面積	補助率等	
	新築建築物	既存建築物
2,000㎡未満	『ZEB』 1/2 Nearly ZEB 1/3 ZEB Ready 対象外	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 対象外
2,000㎡~10,000㎡	『ZEB』 1/2 Nearly ZEB 1/3 ZEB Ready 1/4	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3
10,000㎡以上	『ZEB』 1/2 Nearly ZEB 1/3 ZEB Ready 1/4 ZEB Oriented 1/4	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3 ZEB Oriented 2/3

※1 一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態。

※2 都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市を除く。
 延べ面積において新築の場合10,000㎡以上、既存の場合2,000㎡以上の建築物については地方公共団体のみ対象。



LCCO2削減を重視した新築業務用施設のZEB化に資する高効率設備導入等の取組を支援します。

1. 事業目的

- 建築物分野においてZEB化を促進するにあたり、運用時の脱炭素化のみならず建築物のライフサイクルを通じて脱炭素化を目指す先導的な建築物への支援によって2050年のカーボンニュートラル実現をリードする。
- 建築物における更なる付加価値向上の可能性を模索し、快適で健康な社会の実現に貢献する。

2. 事業内容

① LCCO2 (ライフサイクルCO2) 削減型の先導的な新築ZEB支援事業

運用時及び建築時、廃棄時に発生するCO2を削減し、かつ先導的な取組を行うZEB建築物の普及拡大のため、下記の要件を満たす建築物についてZEB化に資するシステム・設備機器等※1の導入を支援する。

- ◆補助要件：ZEB Ready基準以上の省エネルギー性能を満たし、(1) 事業と同様にエネルギー管理体制の整備、ZEBリーディング・オーナーへの登録、ZEBプランナーの関与等がある上で、LCCO2の算出及び削減、再エネ及び未評価技術の導入等を要件とし、付随する運用時の先導的な取組も採択時に評価する。
- ◆特に評価する先導的な取組：災害に対するレジリエンス性の向上、自営線を介した余剰電力の融通、建材一体型太陽光電池の導入 等
- ◆優先採択：以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。
 - ・補助対象事業者が締結した建築物木材利用促進協定に基づき木材を用いる事業
 - ・CLT等の新たな木質部材を用いる事業 等

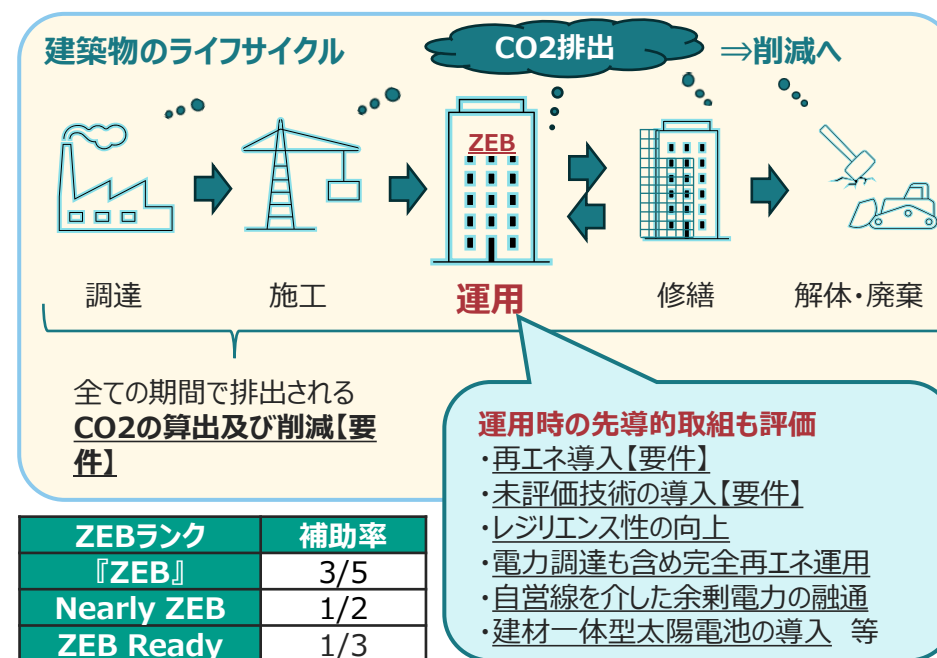
② ZEB化推進に係る調査・検討事業

建築物の脱炭素化・ZEB化を先導・推進するために必要な調査・検討等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態：①間接補助事業 (3/5～1/3 (上限5億円)) ②委託事業
- 委託先及び補助対象：地方公共団体※2、民間事業者、団体等
- 実施期間：令和6年度～令和10年度

4. 事業イメージ



※1 EV等 (外部給電可能なものに限る) を充放電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助 (上限あり)。

※2 都道府県、指定都市、中核市及び施行時特別市を除く。延べ面積において10,000㎡以上の建築物については地方公共団体のみ対象。



【令和5年度補正予算（案） 11,100百万円】
 ※4年間で総額33,929百万円の国庫債務負担

既存業務用施設の脱炭素化を早期に実現するため、外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を支援します。

1. 事業目的

- 建築物分野において、2050年の目指す姿（ストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能^{※1}の確保）を達成するためには、CO2削減ポテンシャルが大きい既存建築物への対策が不可欠。
- 外皮の高断熱化と高効率空調機器等の導入加速を支援することにより、価格低減による産業競争力強化・経済成長と、商業施設や教育施設などを含む建築物からの温室効果ガスの排出削減を共に実現し、更に健康性、快適性など、くらしの質の向上を図る。

2. 事業内容

①業務用建築物の脱炭素改修加速化支援事業

既存建築物の外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を促進するため、設備補助を行う。

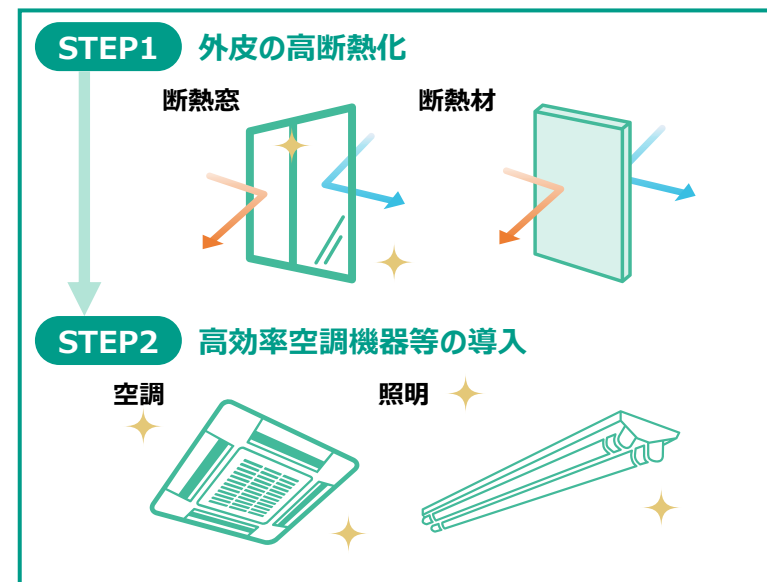
- 主な要件：改修後の外皮性能BPIが1.0以下となっていること及び一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から用途に応じて30%又は40%程度以上^{※2}削減されること（ホテル・病院・百貨店・飲食店等：30%、事務所・学校等：40%）、BEMSによるエネルギー管理を行うこと 等
- 主な対象設備：断熱窓、断熱材、高効率空調機器、高効率照明 等
 （設備によりトップランナー制度目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすものを対象とする。）
- 補助額：改修内容に応じて定額又は補助率1/2～1/3相当 等

②業務用建築物の脱炭素改修加速化支援に係るデータ管理・分析等の支援業務
 本補助事業により改修した建築物に関するデータの管理・分析等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①間接補助事業 ②委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和5年度

4. 補助事業のイメージ



省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度以上削減

※1 ZEB基準の水準の省エネ性能：一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態。

※2 改修前のBPIが1.0以下の建築物は用途に応じ40%又は50%以上

(2) 省CO2化と災害・熱中症対策を同時実現する施設改修等支援事業 (一部国土交通省連携事業)



業務用施設の省CO2化と災害・熱中症対策を同時に実現するため、高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

- 様々な業務用施設において、熱中症対策にも資する高効率機器等の導入を支援することにより、既存建築物のCO2排出量を削減する。
- クーリングシェルターや災害時の活動拠点としての活用も可能となる、フェーズフリー性とエネルギー自立性を兼ね備えた省CO2移動独立型施設（コンテナハウス等）の普及促進を目指す。

2. 事業内容

① 業務用施設における省CO2化・熱中症対策等支援事業 (一部国土交通省連携事業)

様々な業務用施設等の改修に際し、高効率な設備の導入支援を行い、熱中症対策等にも資する既存建築物の省CO2化の促進を図る。(補助率：1/3)

- クーリングシェルターの普及を図るため、既存建築物への高効率空調等の導入を支援する。(上限：1千万円)
- 高効率機器への更新による既存民間建築物の省CO2化を支援する。(上限：5千万円)
- オーナーとテナントがグリーンリース契約等を選び、協働して省CO2化を図る事業を支援する。(上限：4千万円)
- 空き家等を業務用施設に改修しつつ省CO2化を図る事業に対し、高効率機器の導入を支援する。(上限：なし)

◆補助要件：各事業による指定のCO2排出削減、運用改善に係る取組の実施等。

② フェーズフリーの省CO2独立型施設支援事業

クーリングシェルターや災害時の活動拠点としても利用可能な独立型施設（コンテナハウス等）に対して、高機能空調、再エネ設備等の導入支援を行い、平時の省CO2化と同時に地域の熱中症対策とレジリエンス性能の向上を目指す。(補助率：1/2)

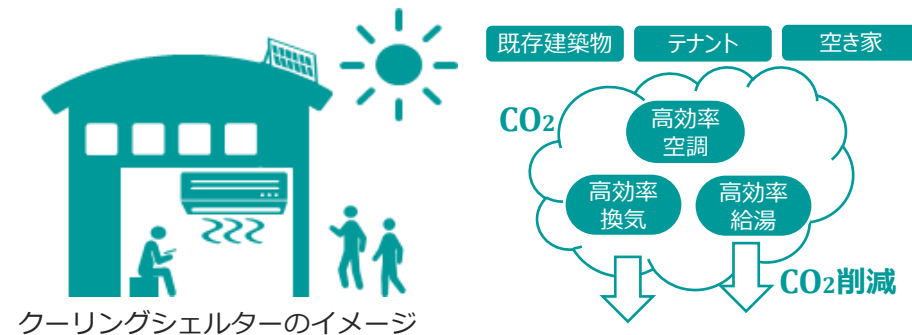
※コンテナハウス本体は補助対象外。

3. 事業スキーム

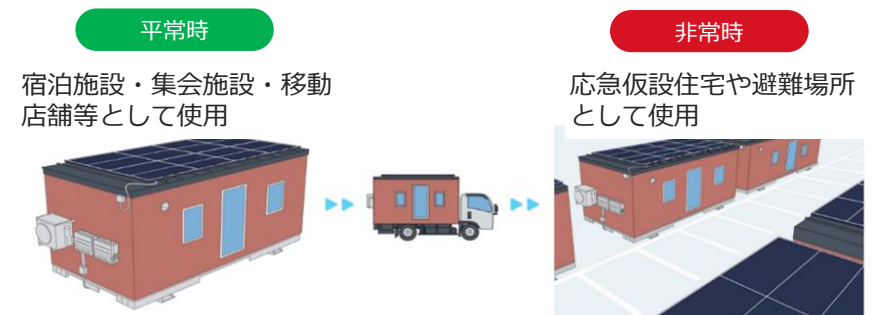
- 事業形態 間接補助事業
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和5年度

4. 事業イメージ

① 業務用施設における省CO2化・熱中症対策等支援事業のイメージ



② フェーズフリーの省CO2独立型施設支援事業のイメージ



ZEBポータルのご紹介

検索

ZEB PORTAL

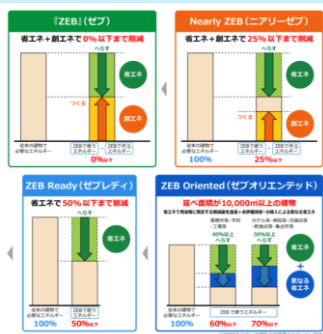


ZEBに関する基礎情報収集には**環境省ZEBポータル**をご活用ください！



イベント情報が確認できます。

環境省ZEBポータルで調べられる情報（一例）



ZEBとは？について

総合不動産管理会社として、今後増えてくるZEB化建物を社員が管理運営するための知識や経験を培うために新設した技術研修施設をZEB化、東京都内の事務所ビルとして初の「Nearly ZEB」を実現

ZEB化事例

建築物の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）のうち、**(1) レジリエンス強化型ZEB実証事業**

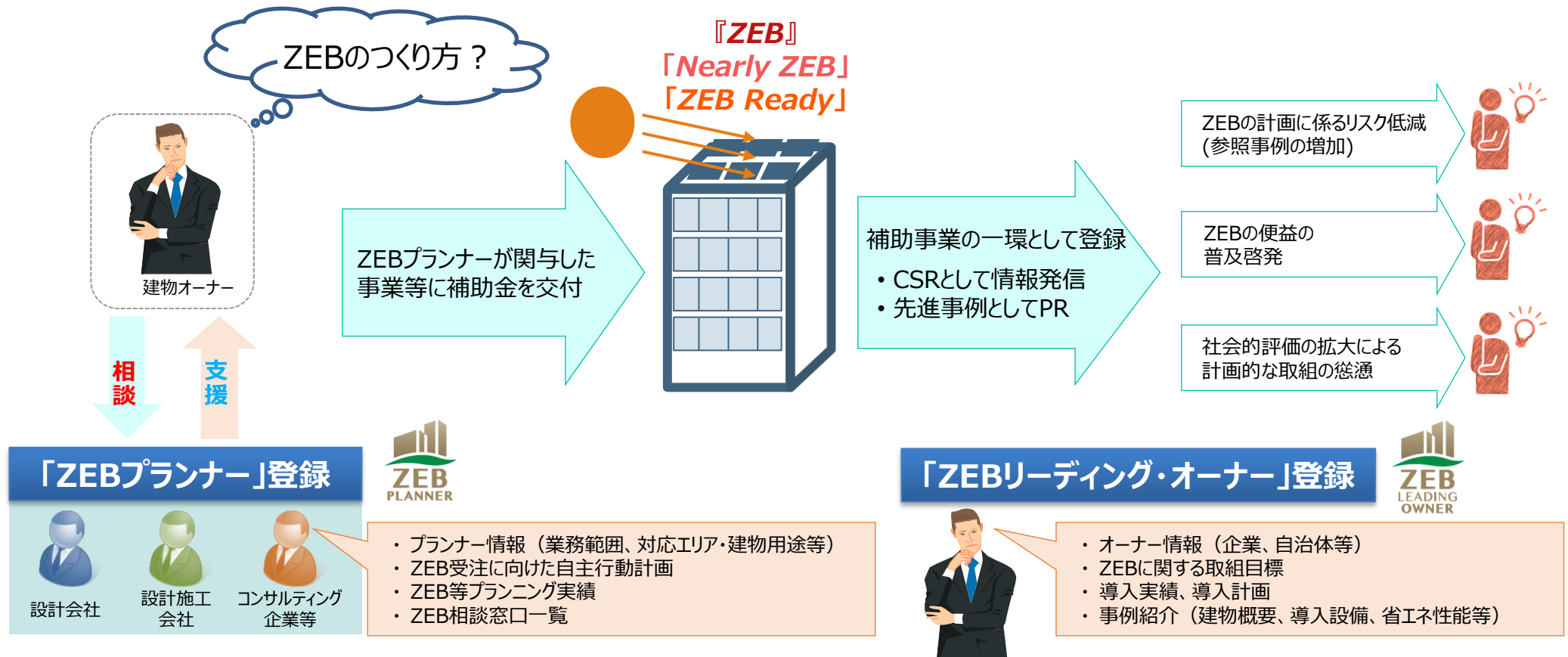
補助金情報

イベント情報

イベント情報では、セミナー・施設見学会・意見交換会などの情報を公開しています。
定期的にご確認ください！

ZEBプランナー／ZEBリーディング・オーナー登録制度 (2017年4月より開始)

- ZEBの案件形成を促進するため、ZEB等の知見を有する設計会社、設計施工会社、コンサルティング企業等を「ZEBプランナー」として登録し、ZEBの相談窓口を広く公表。
- ZEBの普及のため、ZEBの実事例又はZEBの建築に係る具体的な計画等を有する建物オーナーを「ZEBリーディング・オーナー」として登録し、ZEBの建築事例を公表。



ZEBプランナー登録件数：636社
ZEBリーディング・オーナー登録件数：576事例

※2023年11月時点
詳細は、URL先をご参照ください。

環境共創イニシアチブ (sii) ホームページ <https://sii.or.jp/zeb03/>

策定の背景・目的

- 我が国の中長期的な温室効果ガス削減目標の実現に向けては、業務部門の脱炭素化を早期に実現していくことが不可欠
- なかでも、エネルギー消費量削減への投資者と受益者が異なることの多いテナントビルにおいては、脱炭素化の取組を加速させる施策が必要
- テナントビルにおけるZEB化や再エネ活用の促進のため、テナント起点での施策として「リーディングテナント行動方針」を策定し、賛同者を募集中



行動方針の内容

- 行動のタイミングとしての「入居先選定時」と「入居後」のそれぞれについて、3つの視点から構成
- 賛同の方法としては以下の2パターンを想定
 - 行動方針の理念への賛同表明
 - 右表の視点①～③のうち1つ以上項目について目標を設定して賛同表明

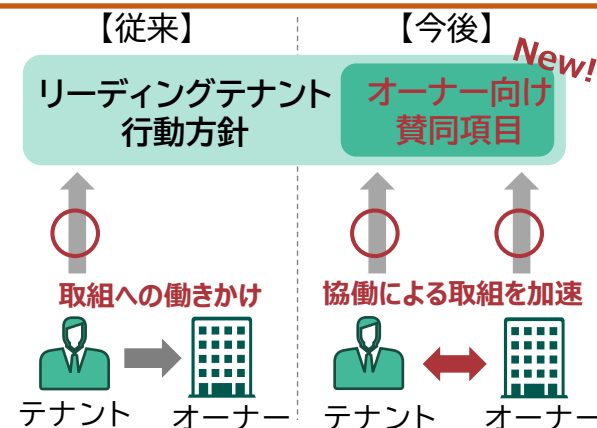
視点 \ 行動のタイミング	入居先選定時の行動方針	入居後の行動方針
①エネルギー性能の向上	ZEB等のエネルギー性能の高いビルに優先入居	オーナーと協働で省エネを実施
②再生可能エネルギーの活用	再エネの活用が可能なビルに優先入居	再エネ活用をオーナーに要望
③安全性、健康・快適性、知的生産性の確保	各性能が担保されたビルに優先入居	オーナーと協働で各性能の向上を図る

メリット・波及効果

- 賛同メリットや期待される波及効果は、以下の3点
 - ① テナントニーズをオーナーに伝えることでZEB、再エネ活用可能なビル等が増え入居しやすくなる
 - ② 賛同企業の社会的評価向上やESG投資の呼び込み
 - ③ 従業員の満足度向上、人材確保への貢献

オーナー向け賛同項目の追加

- 賛同テナント等からの要望を基に、オーナー向け賛同項目を新たに追加予定
- テナントビル建設時及び建設後の各種取組について賛同・発信いただく



(参考) 温室効果ガス排出削減等指針について

- 温対法に基づく告示として、令和5年3月に温室効果ガス排出削減等指針を改正。
- 事業活動や日常生活から排出される温室効果ガスの削減対策等を幅広く示しており、HPでは、**設備別、業種別に対策の検索が可能**。
- 取組を進めるための入門書として、5つの主体向けの**ガイドブック**「指針に沿った取組のすすめ」を**策定**。

削減対策方法リストについて

事業活動に合った温室効果ガス排出削減対策の情報を絞り込み検索することができます。

※今後、具体的な実施手順や削減効果に関する情報をさらに充実させていく予定



下記より絞り込み検索ができます。

全て選択 (254)

- 燃焼設備 (27)
- 熱利用設備 (56)
- 廃熱回収設備 (9)
- コージェネレーション設備 (12)
- 空調設備・換気設備 (50)
- 給湯設備及び冷凍冷蔵設備 (28)
- 電気使用設備 (32)
- 照明設備、昇降機設備及び事務用機器等 (16)
- 建築物 (4)

全てクリア X

全て選択 (254)

- 設備導入対策
- 運用改善対策

キーワード検索

よく閲覧されているキーワード

- 燃焼設備
- ボイラー
- コージェネレーション
- 空調
- ヒートポンプ
- 再生可能エネルギー

設備別、業種別に対策の検索が可能

ガイドブック「指針に沿った取組のすすめ」

次の5つ主体向けのガイドブックを策定・公表。

- ① 中小事業者
- ② 地方公共団体
- ③ ばい煙発生施設
- ④ BtoC事業者
- ⑤ 金融機関

効率・導入コストの水準
■ 効率水準 (最高水準) : 開閉成績係数IPLV5.7、成績係数COP4.0 (冷房式、冷却能力120kW以上160kW以下の場合)
■ 導入コスト水準 (平均水準) : 約900万円 (冷房式、冷却能力120kW以上160kW以下の場合)

その他の条件 (設備容量・給湯力) の場合の効率水準・導入コスト水準については、資料の2次資料からご確認ください。

URL : [温室効果ガス排出削減等指針ウェブサイト | 環境省 \(env.go.jp\)](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/index.html)
<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/index.html>

