



# 2050年に向けたカーボンニュートラル政策と 建築物の脱炭素化について

令和8年2月

環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 住宅・建築物脱炭素化事業推進室



- 1. 国の目標**
- 2. 建築物の脱炭素化**
- 3. 環境省における脱炭素化の取組**
- 4. 脱炭素の取組に係る参考情報**

---

# 1. 国の目標

---

# 気象災害の激甚化や記録的な猛暑

## 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。」

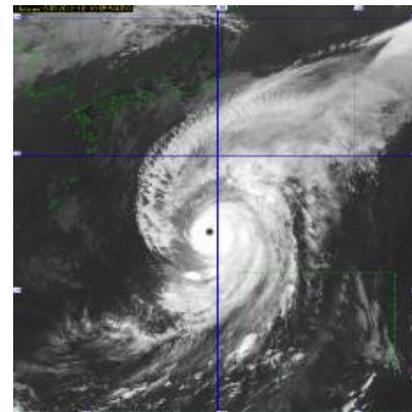
- **地球温暖化により雨量が約6.7%増加**（気象研 川瀬ら 2019）

## 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19号  
（ひまわり8号赤外画像、気象庁提供）



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

大型で強い勢力で関東地域に上陸。箱根町では、総雨量が1,000ミリを超える。

- **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）



広島県広島市安佐北区  
写真提供：  
広島県砂防課

## 令和6年夏の猛暑

気象庁「2024年の日本の平均気温の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は+1.48℃で、1898年の統計開始以降、2023年を上回り最も高い値となった。」

- **2024年7月の記録的な高温は、地球温暖化の影響が無かったと仮定した場合はほぼ発生しえなかったことが分かった。**（文科省 2024）

### ※地球温暖化の寄与の評価

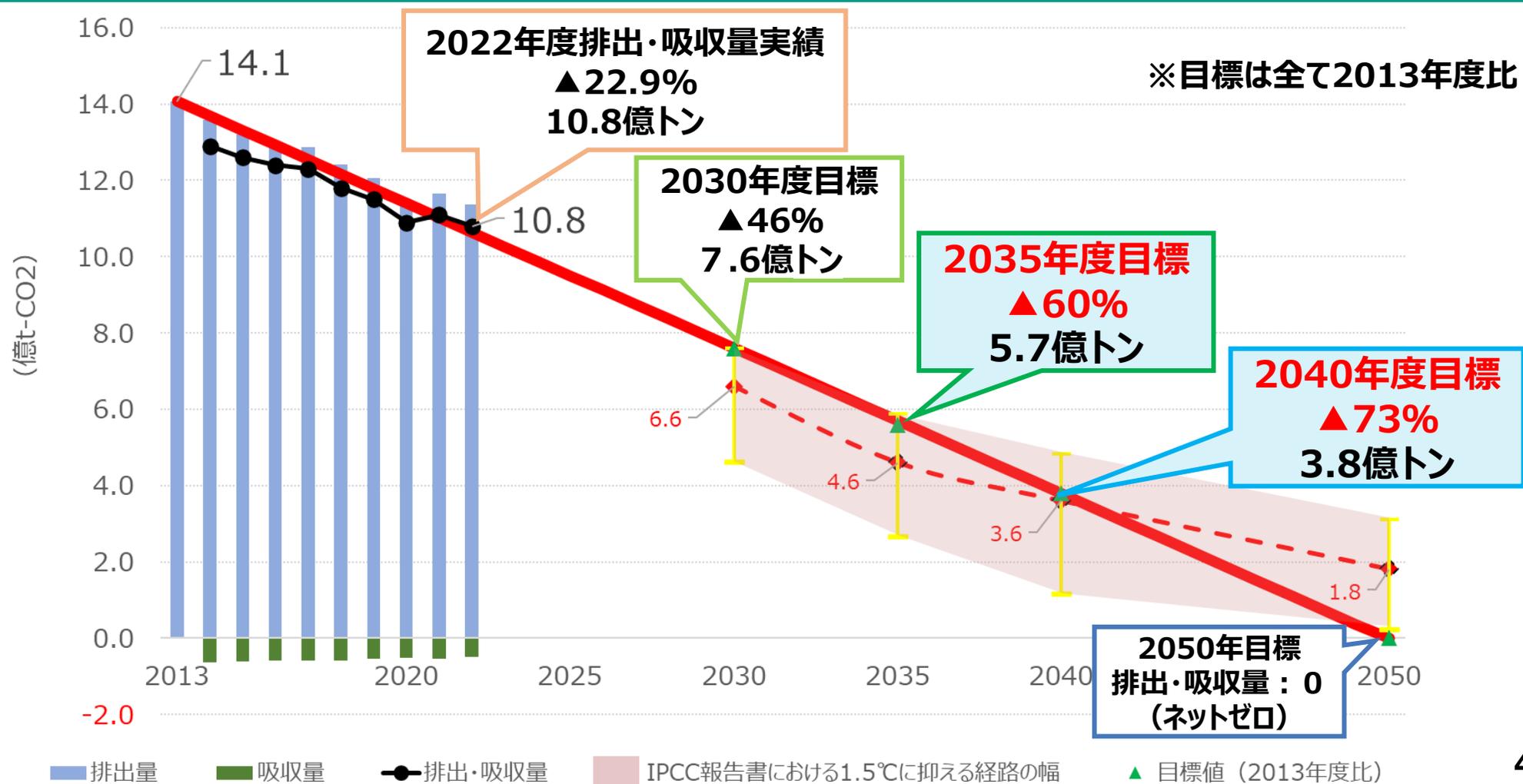
地球温暖化を考慮した場合と考慮しなかった場合に、異常気象などの極端な事象の発生確率や強度が、どれくらい異なるかを定量的に評価する手法である「**イベントアトリビューション**」を用いて評価している。

**今後、気候変動により大雨や台風、熱中症等のリスク増加の懸念  
激甚化する気象災害や熱波に、今から備える必要**

# 次期削減目標（NDC）（令和7年2月UNFCCCに提出）

たゆ

- 我が国は、**2030年度目標と2050年ネット・ゼロを結ぶ直線的な経路を、弛まず着実に歩んでいく。**
- 次期NDCについては、**1.5℃目標に整合的で野心的な目標**として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ**60%、73%削減**することを目指す。
- これにより、中長期的な**予見可能性**を高め、**脱炭素を加速**していく。



# 建築物からの排出削減の必要性について

- 建築物は「業務その他部門」に該当し、2013年度実績で産業部門に次ぐ排出量。
- 2030年度の「業務その他部門」に係る削減目標は51%であり、対策を進めることが重要。

【単位：100万t-CO<sub>2</sub>、括弧内は2013年度比の削減率】

	2013年度実績	2030年度 (2013年度比) ※1	2040年度 (2013年度比) ※2
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	760 (▲46%※3)	380 (▲73%)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	1,235	677 (▲45%)	約360~370 (▲70~71%)
産業部門	463	289 (▲38%)	約180~200 (▲57~61%)
<b>業務その他部門</b>	235	115 (▲51%)	約40~50 (▲79~83%)
家庭部門	209	71 (▲66%)	約40~60 (▲71~81%)
運輸部門	224	146 (▲35%)	約40~80 (▲64~82%)
エネルギー転換部門	106	56 (▲47%)	約10~20 (▲81~91%)
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	82.2	70.0 (▲15%)	約59 (▲29%)
メタン (CH <sub>4</sub> )	32.7	29.1 (▲11%)	約25 (▲25%)
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	19.9	16.5 (▲17%)	約14 (▲31%)
代替フロン等4ガス	37.2	20.9 (▲44%)	約11 (▲72%)
吸収源	-	▲47.7 (-)	▲約84 (-) ※4
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 <sub>2</sub> 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。	官民連携で2040年度までの累積で2億t-CO <sub>2</sub> 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。

※1 2030年度のエネルギー起源二酸化炭素の各部門は目安の値。

※2 2040年度のエネルギー起源二酸化炭素及び各部門については、2040年度エネルギー需給見通しを作成する際に実施した複数のシナリオ分析に基づく2040年度の最終エネルギー消費量等を基に算出したもの。

※3 さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

※4 2040年度における吸収量は、地球温暖化対策計画第3章第2節3(1)に記載する新たな森林吸収量の算定方法を適用した場合に見込まれる数値。

---

## 2. 建築物の脱炭素化

---

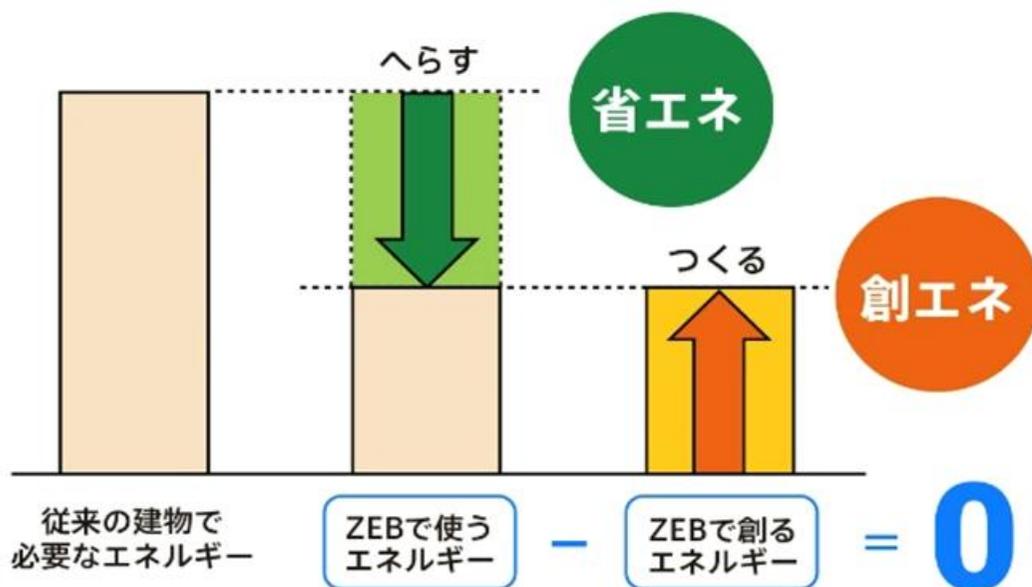
# 2030年、2050年に目指すべき建築物の姿

地球温暖化対策計画等において、建築物分野の目指すべき姿とその対策の方向性を示している。

- 2030年以降新築される建築物についてZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていること
- 2050年にストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていること

## ■ ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング）とは

- 省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建築物のこと。
- ゼロエネルギーの達成状況に応じて4段階のZEBシリーズを定義。



ZEBの概念図

出典：環境省HP「ZEB PORTAL」

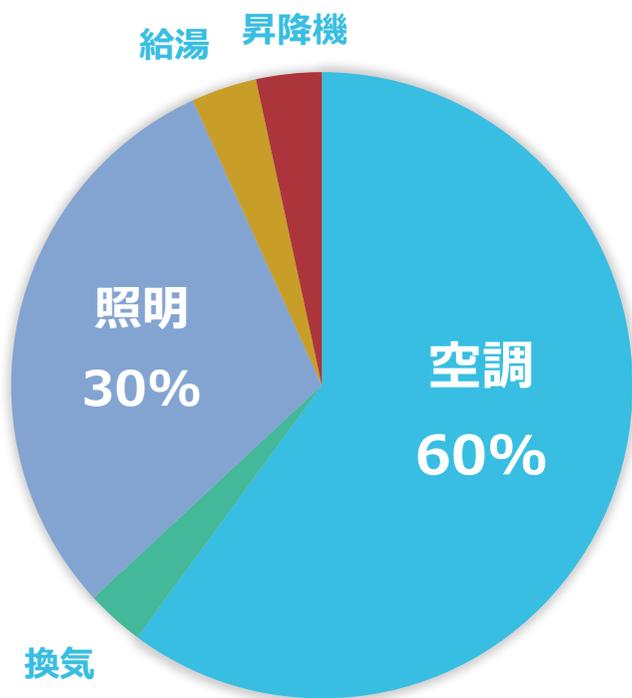
## ■ 「ZEB基準の水準の省エネルギー性能（以下、ZEB水準の省エネ性能）」とは

- 年間の一次エネルギー消費量が、基準エネルギー消費量から用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態。  
(ホテル・病院・百貨店・飲食店等：30%、事務所・学校・工場等：40%)

# 建築物における一次エネルギー消費量の内訳と削減方法

- 一般的な事務所ビルの一次エネルギー消費量※のうち、「空調」が60%、「照明」が30%。
- 「空調」の一次エネルギー消費量の削減には、**高断熱外皮（断熱材、窓等）**や日射遮蔽技術の導入等により空調負荷を削減するとともに、**高効率な空調設備の導入**や自然通風利用などが必要。

一般的な事務所ビルにおける一次エネルギー消費量の内訳（延床面積10,000㎡）



一次エネルギー消費量削減のための導入設備等

区 分		主な導入設備等
パッシブ技術	外皮断熱	高性能断熱材 高断熱窓
	日射遮蔽	庇 ルーバー
アクティブ技術	空調設備	高効率空調 全熱交換器 外気冷房
	照明設備	LED照明 制御機能
	換気設備	高効率モーター インバーター
	給湯設備	高効率給湯
	昇降機設備	VVVF制御



※一次エネルギー消費量とは、建築物のエネルギー消費性能を評価するときの評価指標のひとつで、家電・OA機器等分を除いた建物の利用に伴う直接的なエネルギー消費量をいう。  
 ・図表の出典：ZEB設計ガイドライン（ZEBロードマップフォローアップ委員会）を基に環境省作成。

# ZEB化によるメリット

- ZEB化により、直接的経済的メリット（光熱費の削減）に加え、テナント誘致の競争力向上も期待される

ステークホルダー	民間オーナーの皆様へ	公共オーナーの皆様へ	テナントの皆様へ	まちにお住いの皆様へ
	高性能な設備で環境にも優しい不動産は高い資産価値を持ちます！	災害などのエネルギー不足時にも建物内での活動が可能となります！	省エネ&創エネにより光熱費を大きく減らすことができます！	だれでも快適に過ごせる、理想の空間を！
① 光熱費の削減	経費削減 テナント誘致の競争力向上	経費削減	経費削減	—
② 快適性・生産性の向上	テナント誘致の競争力向上	職員の満足度、業務効率の向上	従業員の満足度、業務効率の向上 集客力の向上	建物滞在時の満足度の向上
③ 不動産価値の向上	資産価値の増加	街の顔としての魅力の向上	従業員の満足度の向上	まちの魅力の向上
④ 事業継続性の向上	テナント誘致の競争力向上 近隣住民等からの評価	有事の際の活動拠点としての機能	リスクへの対応力強化	緊急時の避難先の確保

## <策定の背景>

- 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、脱炭素化の取組が進みづらい状況(投資者=建物オーナー、受益者=テナントであることが多い)



## <目的>

- テナントビルの脱炭素化に対するテナント側のニーズを建物オーナーに発信することで、テナントビルの脱炭素化を促進する。

## <賛同内容>

賛同内容は、ZEB PORTALにて公表!

### テナント向け行動方針

	入居先選定時	入居後
①エネルギー性能の向上	省エネ性能に配慮された建物に優先入居	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

①~③から選択

### オーナー向け行動方針

	テナントビル建設時	テナントビル建設後
①エネルギー性能の向上	省エネ性能に配慮された建物を建設し、評価・認証等を取得	テナントと協力して、エネルギー消費量の削減に努める
②再生可能エネルギーの活用	再エネの活用が可能な建物を建設	再エネ調達ニーズを確認し、調達検討
③安全性、健康・快適性、知的生産性の確保	各性能の向上を図る建物を建設	各性能の向上を図る検討を実施

## <賛同するメリット>

- 各企業の行動方針をZEB PORTALで公表することで、企業のイメージアップを図れる。  
テナント側が賛同した場合は、ロゴマークを使用し、脱炭素活動としてPRできる。
- テナント側とオーナー側でニーズがマッチングした場合に、該当ビルへの入居が進む。そして、入居者が増え、脱炭素化したビルが増加する。

【テナント向けロゴマーク】



ZEB  
LEADING  
TENANT

---

## 3. 環境省における脱炭素化の取組

---

# ① 新築のZEB普及／既存建築物のZEB化普及支援

建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業のうち、  
**(1) ZEB普及促進に向けた省エネルギー建築物支援事業（一部経済産業省連携事業）**



業務用建築物のZEB化の普及拡大のため、高効率な設備の導入支援や省CO2改修の可能性調査を支援します。

## 1. 事業目的

新築・既存の業務用建築物に対するZEB化に資する省CO2設備の導入、またそのための既存建築物に係る省CO2改修によるZEB化の可能性調査を支援することで、ZEB化の普及拡大を強力に支援する。

## 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化普及促進支援事業（経済産業省連携事業）

建築物の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、需要側設備等を通信・制御する機器を導入すること、新築建築物については再エネ設備を導入すること、ZEBリーディング・オーナーへの登録を行うこと、ZEBプランナーが関与すること等。

◆ 優先採択：以下に該当する事業については優先的に採択する。

- ・ 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

◆ 採択時優遇：建材一体型太陽電池を導入する事業等

### ③ 業務用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プランナーが関与すること、BEIを算出すること、技術、設計手法、費用等のデータを公開すること等。

## 3. 事業スキーム

- 事業形態：間接補助事業（①②2/3～1/6（延べ面積に応じて上限3～5億円）③1/2（上限100万円））
- 補助対象：地方公共団体※3、民間事業者、団体等※4
- 実施期間：令和5年度～令和10年度

## 4. 補助対象等

延べ面積	ZEBランク	補助率等			
		新築建築物		既存建築物	
		事務所等 以外※1	事務所等 ※2	事務所等 以外	事務所 等
2,000㎡ 未満	『ZEB』	1/2	1/4	2/3	1/3
	Nearly ZEB	1/3	1/5	1/2	1/4
	ZEB Ready	対象外	対象外	対象外	対象外
2,000㎡～ 10,000㎡	『ZEB』	1/2	1/4	2/3	1/3
	Nearly ZEB	1/3	1/5	2/3	1/3
	ZEB Ready	1/4	1/6	2/3	1/3
10,000㎡ 以上	『ZEB』	1/2	1/4	2/3	1/3
	Nearly ZEB	1/3	1/5	2/3	1/3
	ZEB Ready	1/4	1/6	2/3	1/3
	ZEB Oriented	1/4	対象外	対象外	対象外

※1 「事務所等以外」は、ホテル等、病院等、物品販売業を営む店舗等、学校等、飲食店等、集会所等の「事務所等」以外の建築用途を指す。

※2 「事務所等」は、事務所、官公署等の建築用途を指す。

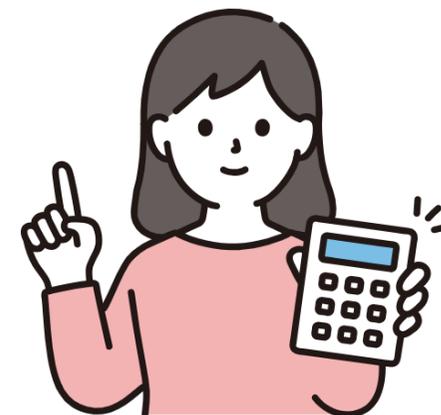
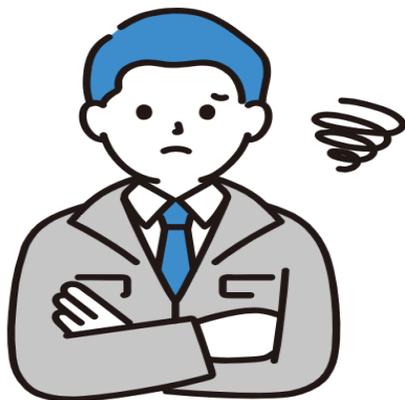
※3 ①②について、都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市及び特別区を除く。（建築用途が病院等の場合は、都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市及び特別区も対象）

※4 ①②について、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民間事業者・団体等は対象外

お問合せ先：環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室／住宅・建築物脱炭素化事業推進室 電話：0570-028-341

## ②省CO2ポテンシャル見える化事業（業務用建築物ストックの省CO2改修調査支援事業）

- 環境省の補助金を活用して脱炭素改修を進めたいが……
  - ・どの設備を改修すれば補助金の要件を満たすか分からない
  - ・そもそも補助金の要件に求める性能まで高められるか分からない
  - ・なるべく費用は抑えたい
- 上記のような場合に、事前検討することを支援するための補助金です



やらなきゃいけない……と思っているけど手の付け方がわからない  
検討するにも費用が必要と言われてしまった……

**検討費用の1/2（上限100万円）まで補助します！**

## ②脱炭素ビルリノベ事業（業務用建築物の脱炭素改修加速化事業）

既存業務用建築物の外皮及び高効率機器等  
の改修を支援

ビルの省CO2化を  
達成したい

エネルギー消費を  
抑えたい

省エネ性能の高い  
設備へ更新したい



製品登録された高効率機器等を対象



長期間の公募期間を設定



複数年の改修計画に切れ目なく対応できる  
仕組みを創設

## ②脱炭素ビルリノベ事業（業務用建築物の脱炭素改修加速化事業）

### 業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（経済産業省・国土交通省連携事業）



【令和8年度予算（案） 4,000百万円（1,200百万円）】  
（※3年間で総額10,000百万円の国庫債務負担）

デコ活  
くらしの中のエコロがけ



業務用建築物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

- ・地球温暖化対策計画で示された2030年度、2035・2040年度の各目標や2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するため、既存建築物の外皮の高断熱化や高効率空調機器等の導入を支援し、業務用建築物の脱炭素化とウェルビーイング／高い生活の質の実現を図る。
- ・先進的な断熱窓、断熱材や高効率な空調機器、照明器具、給湯機器の導入加速により、価格低減による産業競争力強化・経済成長と温室効果ガスの排出低減を共に実現する。

#### 2. 事業内容

##### (1) 業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（新規採択分）

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、設計費・設備費・工事費への補助を行う。

- 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40%（用途によっては30%）程度以上削減されること（※ZEB基準の水準の省エネ性能を達成）、エネルギー管理や設備の運用改善を行うこと等
- 主な対象設備 : 断熱窓、断熱材、高効率空調機器、高効率照明器具、高効率給湯機器等のうち、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。また、一定の要件を満たした外部の高効率熱源機器からエネルギーを融通する場合は、当該機器等も対象とする。
- 補助率 : 1/2～1/3

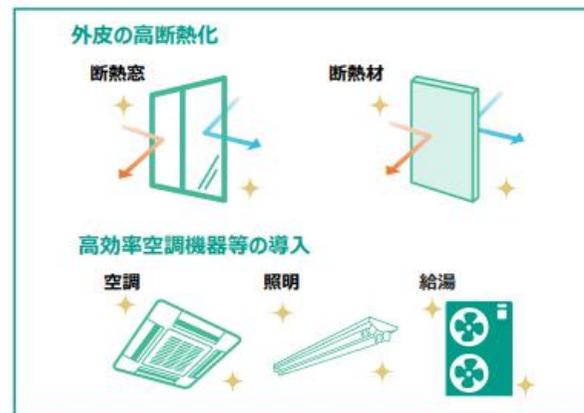
##### (2) 業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（過年度予算からの継続案件のみ）

過年度予算からの継続案件に対する予算措置。

#### 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



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

※ 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。

お問合せ先： 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室／住宅・建築物脱炭素化事業推進室 電話：0570-028-341

### ③ 業務用施設における省CO2化・熱中症対策等支援事業（のうち、テナントビルの省CO2改修支援事業）

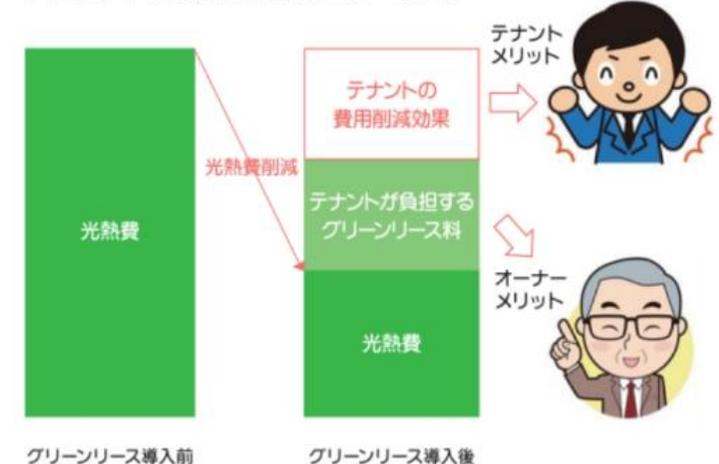
- テナントビルでZEBやビルリノベレベルでの脱炭素改修が難しい場合、他に手段がないか……
- 上記のような場合に、ビルオーナーとテナントがグリーンリース契約を結び協働して省CO2設備を導入する場合に補助する事業です。（R6年度補正予算事業の場合、CO2排出量20%削減が要件）

#### ※グリーンリース契約とは？

- ・ビルオーナーとテナントが協働し、不動産の省エネなど環境負荷を低減する取り組みについて契約や覚書等によって自主的に取り決め、取り決め内容を実践すること。
- ・この取組により、ビルオーナー・テナント双方が光熱費削減等の恩恵を受け、Win-Winの関係を実現。



〔テナントの費用削減効果(イメージ)〕



グリーンリースはビルオーナー・テナントが協力して環境性能が高い設備機器等を導入することにより、このような動機の不一致を解決し、ビルオーナー・テナント双方に恩恵をもたらします。

出所) 国土交通省、グリーンリースリーフレット(概要版)

**補助対象経費の1/3（上限4,000万円）まで補助します！**

# 建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業のうち、 (5) 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）



業務用施設に高効率設備等を導入支援することにより、省CO2化と熱中症対策・レジリエンス向上を行います。

## 1. 事業目的

様々な業務用施設の改修に際して高効率設備等を導入支援することにより、既存建築物のCO2排出量の削減と、熱中症対策に資する施設やフェーズフリー性を兼ね備えた施設の普及を図る。

## 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）

#### 1. クーリングシェルターの普及に向けた高効率空調導入支援事業

既存建築物に熱中症対策等にも資する高効率空調等を導入してクーリングシェルターの普及を図る事業を支援する。（補助率：1/3、上限：1,000万円）

#### 2. 民間建築物等における省CO2改修支援事業

高効率機器への更新により既存民間建築物の省CO2化を図る事業を支援する。（補助率：1/3、上限：3,500万円）

#### 3. テナントビルの省CO2改修支援事業

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。（補助率：1/3、上限：4,000万円）

#### 4. 空き家等における省CO2改修支援事業

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。（補助率：1/3、上限：1,000万円）

◆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

災害時の活動拠点やクーリングシェルター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う。（補助率：1/3）

※コンテナハウス本体等は補助対象外。

## 3. 事業スキーム

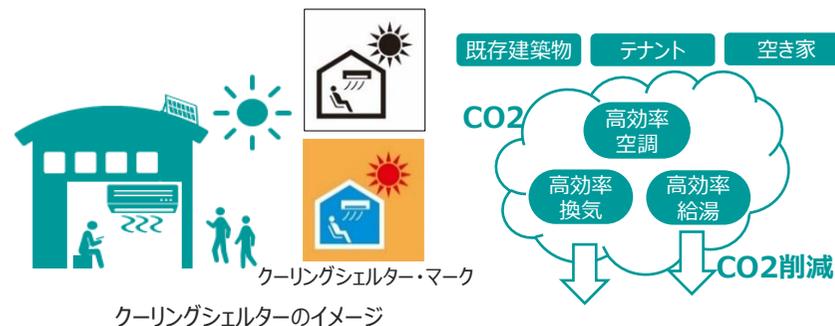
■ 事業形態：間接補助事業

■ 委託先：地方公共団体、民間事業者、団体等

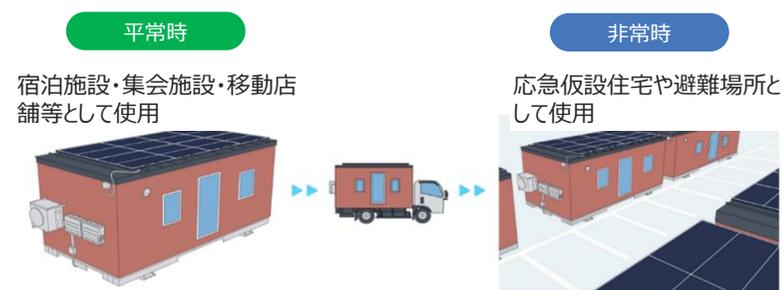
■ 実施期間：令和5年度～令和10年度

## 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



お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 / 住宅・建築物脱炭素化事業推進室 電話：0570-028-341  
大臣官房 環境保健部企画課 熱中症対策室

---

## 4. 脱炭素の取組に係る参考情報

---

- ZEBポータル(環境省「ZEB PORTAL - ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ゼブ) ポータル」)
  - ・ZEBの基礎知識等を記載
- エネ特ポータル(脱炭素化事業支援情報サイト (エネ特ポータル) | 環境省)
  - ・エネルギー対策特別会計関係の、省エネ関係補助金や、その実例(削減効果含む)を記載
- 省エネポータルサイト(ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) - 各種支援制度 | 事業者向け省エネ関連情報 | 省エネポータルサイト)
  - ・ZEBの定義、ZEB・ZEH-M委員会の動きなどをとりまとめ
- 脱炭素ポータル(脱炭素ポータル | 環境省)
  - ・脱炭素に関する環境省に関係する情報を総括的に記載
- 温室効果ガス排出削減等指針(温室効果ガス排出削減等指針ウェブサイト | 環境省)
  - ・主体別の取組ガイドを記載(指針に沿った各主体の取組ガイド - 温室効果ガス排出削減等指針ウェブサイト | 環境省)

環境省  
Ministry of the Environment

温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ  
～中小事業者版～

脱炭素化に向けた取組実践ガイドブック (入門編)

2023年3月 (2025年3月一部更新)  
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室

温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ ～中小事業者版～

1. 取組の意義・メリット  
中小事業者におけるカーボンニュートラル対応の重要性

- 我が国の温室効果ガス (以下、GHG) 排出量全体のうち、中小事業者からの排出は1～2割弱占めており、カーボンニュートラルの実現には中小事業者による取組も必要不可欠です。
- また、近年、特にグローバルに展開している企業を中心に、パリ協定が求める1.5℃水準と整合した削減目標であるSBT (Science Based Targets) 等に準拠して、サプライチェーン全体の排出量削減に向けた取組が加速しています。
- サプライチェーン全体での削減には、大企業のみならず、その取引先である中小事業者も含めた取組が不可欠であり、既にいくつかの先進企業ではサプライヤーの排出・取組状況等の確認や削減要請、削減活動支援等が進んでいます。

日本の温室効果ガス排出量の内訳 (2017年度) [1]

サプライチェーン排出量の概要と大企業からサプライヤーの要請例 [2]

上流	自社	下流
<ul style="list-style-type: none"> <li>Scope3: 1. 上流材料 (輸送・加工)</li> <li>Scope3: 2. 廃棄物 (輸送・処分)</li> <li>Scope3: 3. 使用済み製品 (回収・処分)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scope1: 1. 燃料の燃焼</li> <li>Scope1: 2. 電力の使用</li> <li>Scope2: 1. 電力の使用</li> <li>Scope2: 2. 蒸気の使用</li> <li>Scope2: 3. 冷却水の使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scope3: 4. 製品の輸送</li> <li>Scope3: 5. 製品の廃棄</li> <li>Scope3: 6. 製品の回収</li> </ul>

Scope1: 事業者自らによる温室効果ガスへの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)  
Scope2: 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出  
Scope3: Scope1, Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

大企業からサプライヤーへの要請例

- トヨタ自動車: 数百家の仕入先に対し、2021年のCO<sub>2</sub>削減目標として前年比3%削減を要請。
- イオン: イオンモール館内の設備・清掃等に関する従業員、モール運営に携わるサプライヤー・出店しているすべての専門店に対して、環境教育を実施するとともに、CO<sub>2</sub>排出削減につながる行動を要請。

出典) [1] 経済産業省 「グリーン成長戦略 中長期ビジョン (2022年6月)」  
https://www.met.go.jp/shingikai/senjiho/nengo\_all/green\_transfer/memo/pdf/08\_01\_03.pdf (閲覧日: 2023年2月15日) 4/6頁

出典) [2] 環境省 中小企業向けカーボンニュートラル実践ガイドブック (2022年7月)  
https://www.met.go.jp/shingikai/gener\_environment/job\_book/warmings/SMENetwork/03.pdf (閲覧日: 2023年2月15日) 4/6頁

温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ ～中小事業者版～

3. 具体的な対策メニュー  
具体的な脱炭素化のための対策メニュー (運用改善対策例)

- 温室効果ガス排出削減等指針における「①事業活動に伴う排出削減」では、「具体的な取組」として事業者が具体的に実施すべき対策メニューについて規定しています。ここでは主に製造業の工場等における代表的な対策事例を紹介します。
- 運用改善対策の代表的な例としては、下表に示すものが挙げられます。運用改善対策は設備導入対策に比べてコスト負担なく実施できる対策となりますので、各設備において見直し余地がないかを確認してみましょう。
- また、設備導入・更新等を行う前に運用改善の対策に取り組むことで、エネルギーロスや必要となるエネルギー需要量自体の低減につながるため、後の設備導入・更新等の際にもより容量の小さい設備等を選択可能となり、イニシャルコストの低減にもつながります。

製造業の工場等における代表的な運用改善対策例 (※赤字の対策は「4. 対策事例」で詳細に紹介)

設備分類	対策例
空調設備・換気設備	● 熱源設備における冷温水出口温度・冷却水設定温度の適正化 ● 熱源設備における冷温水ポンプの冷温水流量の適正化
照明設備	● 照明制御システムの導入
燃焼設備	● ボイラの運転圧力の適正化
熱利用設備	● 熱輸送配管の断熱強化
コージェネレーション設備	● コージェネレーション設備負荷率改善装置の導入
受変電・配電設備	● 変圧器設備容量の適正化
電気使用設備	● 流体機械 (ポンプ・ファン・ブロウ・コンプレッサ等) の使用圧力及び吐出量見直し ● 流体機械 (ポンプ・ファン・ブロウ・コンプレッサ等) の負荷に応じた運転台数及び回転数の適正化による電動機の負荷の低減
電動機・電動機応用設備	● 電動機・電動機応用設備
エネルギー管理システム	● 主要設備ごと、設備群ごと、ラインごと等の統合的な省エネルギー制御

