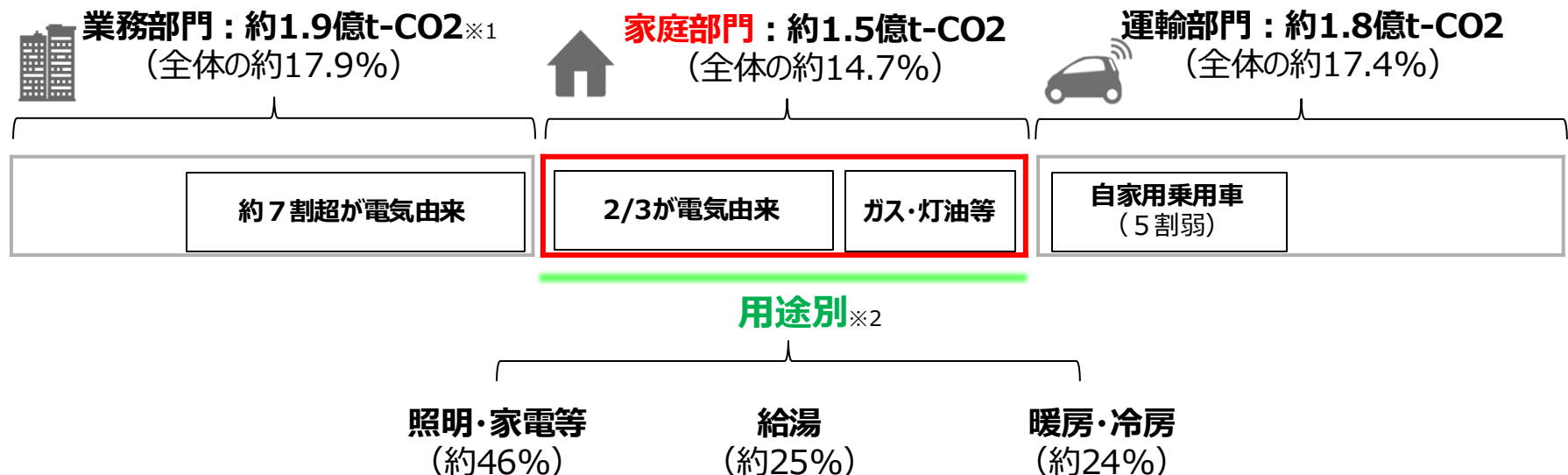


参考資料（くらし）

- 我が国全体のGX実現には、GX関連製品のサプライサイドにおける取組だけでなく、**GX市場創造に向けた、デマンドサイドにおける取組**により、バリューチェーン全体でのGX投資を促進していくことが重要。
- その一環として、**家庭部門、自家用乗用車などの運輸部門、商業・教育施設等の業務部門**など国民のくらしに深く関連する部門において、**排出削減と経済成長・産業競争力強化の観点から効果の高いGX投資を促進していく。**
- **家庭からの排出の2/3は電力由来で、電源の脱炭素化が必要であるが、用途別では、冷暖房・給湯が約半分を占めるため、排出削減に向けては足元から断熱性能向上や省エネ機器の普及が重要。**また、これらの分野は、**我が国企業が国際的な強みを持ち、成長にもつながり得る。**（※欧州における空気熱ヒートポンプの世界シェアで、日本企業は1位と6位）
- また、**建材や家電等の素材自体の脱炭素化は、セメントや鉄等の産業部門のGXにおいて不可欠な市場創造でも重要な役割を果たす。**

【くらしを取り巻く排出活動の例】



※1 2021年度確報値のエネルギー起源CO₂（電気・熱配分後）の排出量

※2 用途別の排出量は、『令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査結果の概要（確報値）』（環境省）参考図2-3より試算

「くらしGX」の加速化

- エネルギー価格高騰の中、電気・ガス等の価格に対する激変緩和措置に万全を期すとともに、くらし関連分野のGXを進め、その果実を国民が実感でき、くらしの質が向上するよう、各家庭の光熱費低減や、快適性向上につなげる。GX推進による果実を国民が実感できるよう、必要な投資促進策を講じていく。
- 具体的には、断熱性能に優れた窓改修、高効率給湯器（ヒートポンプ等）、次世代自動車等の導入支援など、強力なGX投資促進策を講じる。

【具体的な投資促進策のイメージ】

出所：住宅メーカー等各社公表資料を基に作成

断熱窓

- ✓ 断熱性能に優れた窓改修支援

- ・住宅の熱の出入りの6, 7割は窓。断熱窓導入は光熱費低減の鍵であり、引き続き断熱窓への改修を支援。
- ・公営住宅等の賃貸集合住宅については、自治体と協力して重点支援。



給湯

- ✓ 高効率給湯器（ヒートポンプ等）の導入支援

- ・既築住宅における高効率給湯器等の導入を支援。



自動車

- ✓ クリーンエネルギー自動車購入支援

- ・次世代乗用車に対して最大85万円の補助。
- ・バス等の電動化について従来車との差額の2/3等を支援。



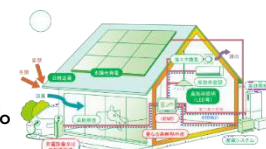
建築物のゼロエネルギー化

- ・事務所、学校、商業施設、病院等の建築物のゼロエネルギー化等を推進し、暮らしの質を向上。

ZEH

- ✓ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の購入・リフォーム支援

- ・子育て世帯・若者夫婦世帯に対し、ZEH住宅の購入を支援。
- ・また、壁・床の断熱改修等のリフォームに対し、工事内容に応じて一定額を支援。



太陽光・蓄電池

- ✓ V2Hや家庭用蓄電池等の導入

- ・太陽光発電や家庭用蓄電池等の導入に対して原則1 / 3補助で支援。
- ・家庭におけるV2Hの普及をはじめ、充電インフラの整備を支援。

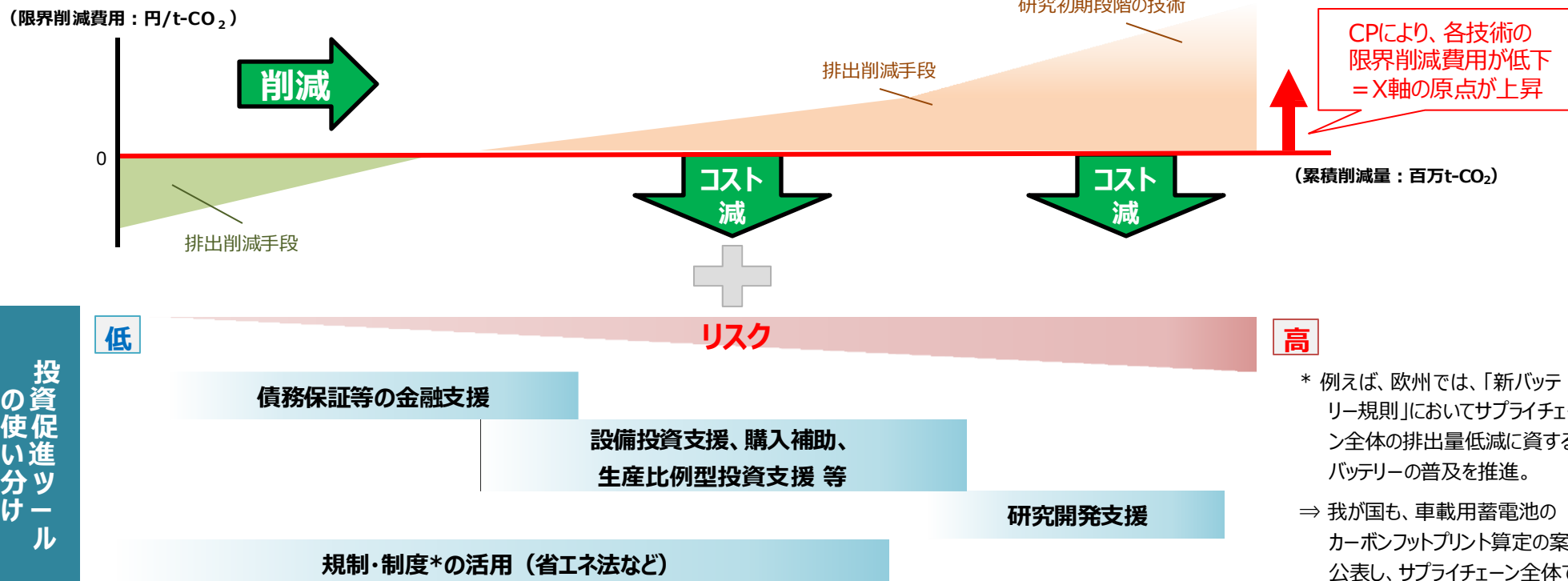


省エネ家電

- ・重点支援地方交付金における推進事業メニュー枠を拡充し、自治体による省エネ家電買い替え支援策への活用をさらに促進。

- 「投資促進策」の具体化に際しては、**限界削減費用分析・投資収益分析等に基づく客観的な指標と専門家の知見を活用して対象プロジェクトの選定・投資促進ツールの使い分けを検討していく。**
- 例えば、排出削減手段の導入を判断する際の基準は、その導入による「**追加的費用**」と「**排出削減効果（削減ポテンシャル）**」。
そこで、各技術の**限界削減費用**（導入による「追加的費用」を「排出削減効果」で除したもの）や投資リスク等に応じて**投資先**と**投資促進ツールを使い分ける**ことで、**市場原理を活用した効果的・効率的なGXの実現**が可能となる。
- 限界削減費用マイナスの技術（下図左端）には、既に**経済合理性が確保されているため、規制・制度の活用や、資金調達におけるリスクに対応する金融支援等が有効となる可能性**。他方、限界削減費用プラスの技術（下図中央・右端）には**スケール化によるコスト削減に向けた投資支援等が有効となり、限界削減費用が特に高い技術やその見積もりが困難な技術シーズには研究開発支援が有効である可能性**。

【限界削減費用（MAC）曲線※の例】



※前提条件次第で限界削減費用の見込みは異なり、技術開発・市場動向等を踏まえた見直しも重要。縦軸を限界削減費用の逆数（1円当たりの限界削減量）とし、各削減手段に係る四角形の面積が大きいものを評価することも可能。また、上図は削減手段の需要家が負う費用だが、国単位での費用を評価する場合には、各削減手段の輸入比率や輸出増効果等を加味することも重要。

* 例えば、欧州では、「新バッテリー規則」においてサプライチェーン全体の排出量低減に資するバッテリーの普及を推進。

⇒ 我が国も、車載用蓄電池のカーボンフットプリント算定の案を公表し、サプライチェーン全体での排出量の見える化を進める

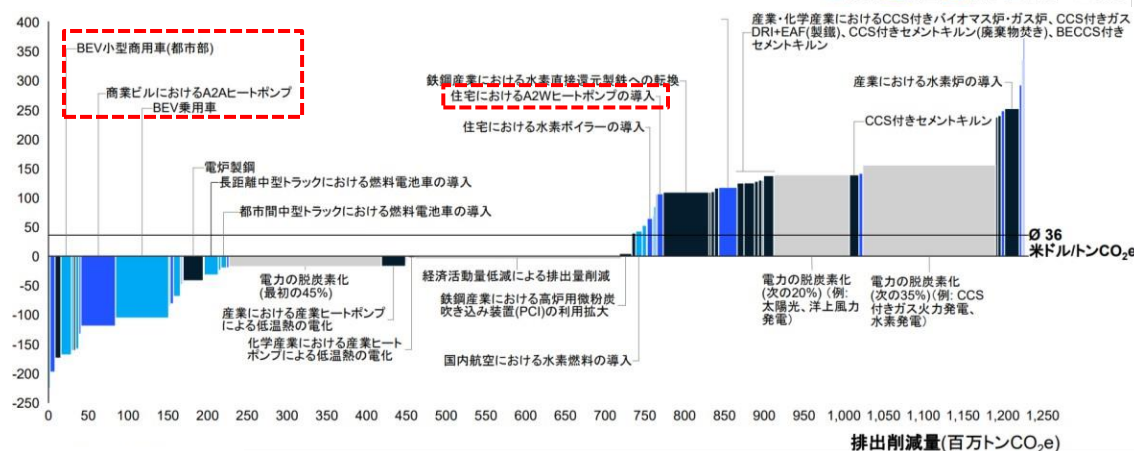
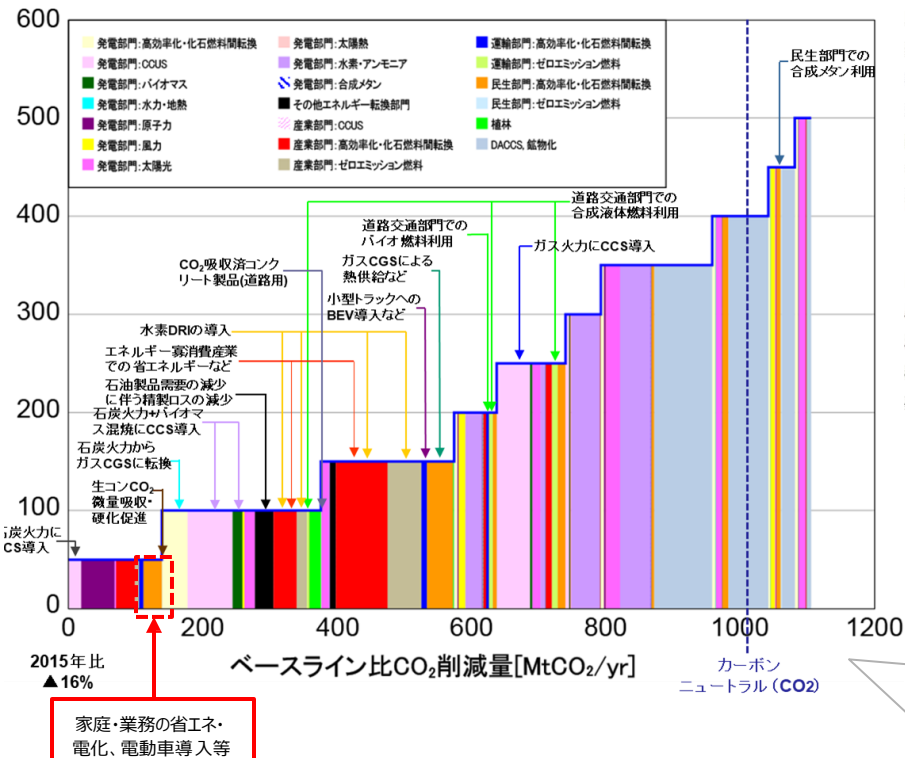
【参考】各削減技術の「限界削減費用」を決める要素

- 「限界削減費用」は、各削減手段の導入による追加的費用（ネットの金銭的効果）の総額を、投資回収期間（≒使用期間）で割り引いた単年度の「限界費用」を、排出削減量で除したもの = $\frac{\text{追加的費用総額} \times \text{割引率}}{\text{排出削減量}}$
- 従って、限界削減費用は、「割引率」の設定方法次第で異なる。
- 例えば、下図①のモデルでは、この「割引率」を、需要家が想定する技術毎の投資回収期間（主観的投資回収期間）の逆数として設定。一方、②のモデルでは、技術中立的に一律の「割引率」を設定。
⇒ 家庭の省エネ機器等の限界削減費用は、①では\$50/t-CO₂程度となる一方、②ではマイナスの値となる

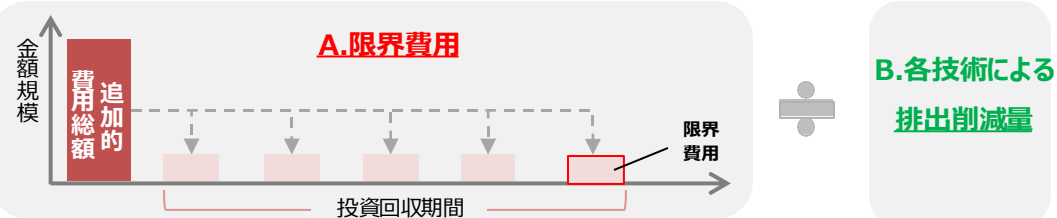
①割引率＝「1÷技術毎の主観的投資回収期間」

②割引率＝「一律4%」

限界削減費用（\$/t-CO₂）



限界削減費用 (A÷B)



くらしGXの重要性と取組の方向性

くらしGXの重要性

日々の生活における快適性の向上

【くらしの質向上】

※住宅性能の向上により、夏は涼しく、冬は暖かいことで年間を通して健康かつ快適な生活が可能

- CO2削減 【排出削減】
- エネルギーコスト高に耐性を持つ強靱な経済構造への転換 【エネルギー自給率向上】

- GXサプライチェーン形成を、下流側から加速 【産業競争力強化】

※フランスはEV導入補助金において、カーボンフットプリント（CFP）を評価



① くらしを取り巻く省エネを進める

くらし関連部門の総排出量は、日本全体の約5割



業務部門：約1.9億t-CO2※1
（全体の約17.9%）



家庭部門：約1.5億t-CO2
（全体の約14.7%）



運輸部門：約1.8億t-CO2
（全体の約17.4%）

※家庭部門における省エネ・脱炭素の取組は、健康・快適性の向上と両立する

② 最終消費財の環境価値を向上

排出量の多い素材は、耐久消費財（住宅・建築物・車等）での使用量が多い

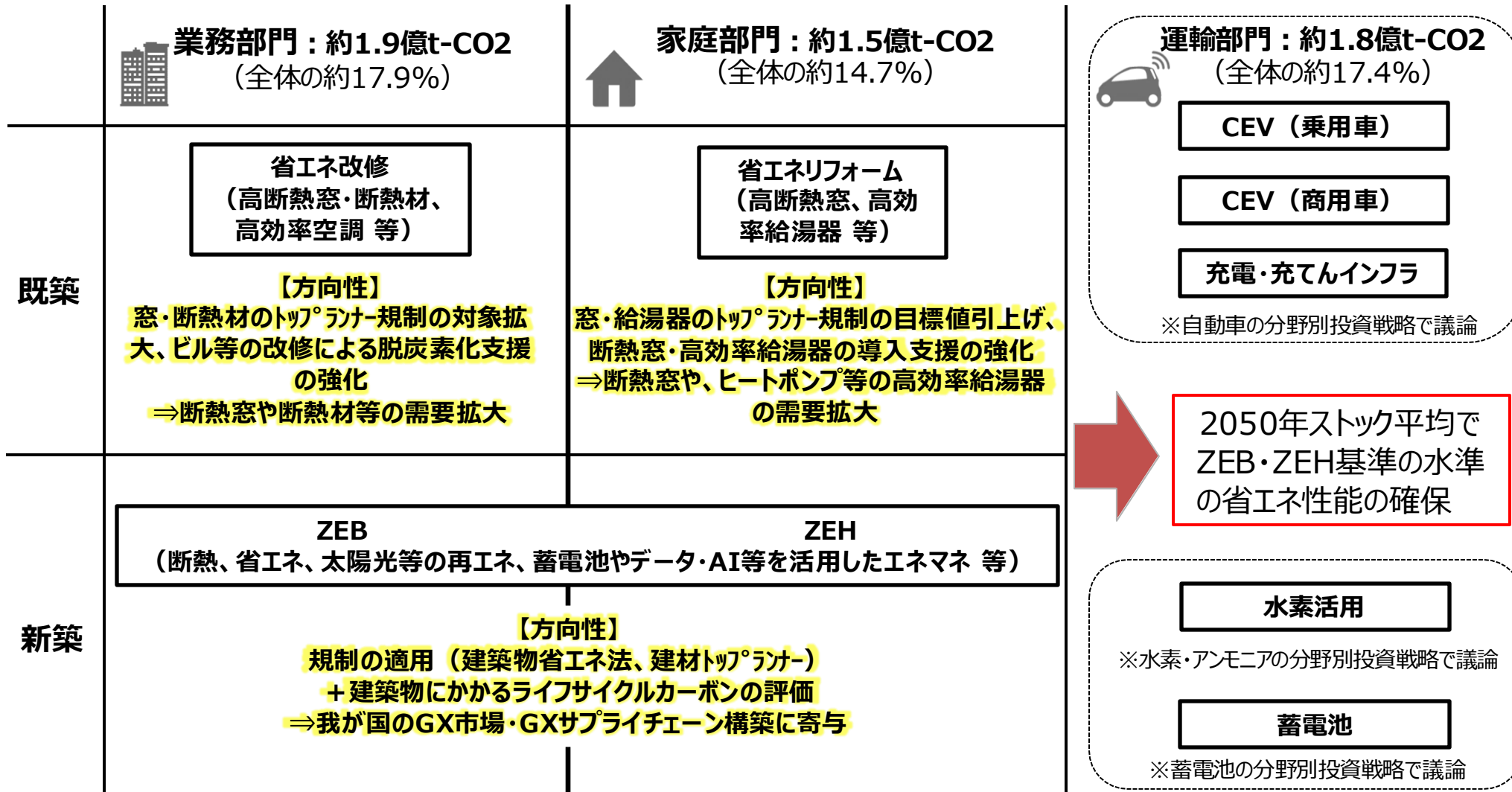
※鉄は国内生産量の約2割が自動車用途、約2割が建材用途

取組の方向性

- ✓ 需要側の省エネ機器/設備の導入促進と、供給側の性能向上に向けた規制・制度（規制/制度・支援一体型）
- ✓ 市場の裾野が広い自動車や建築物分野（耐久消費財）における、GX価値評価の進展
※カーボンフットプリント、マスパランス、リサイクル等

家庭部門・業務部門の方向性イメージ

- **市場創造（需要側の導入支援）**の取組を、経済対策も活用して強力に進めるとともに、省エネ性能等の**適切な情報提供基盤の整備**や、「デコ活」による**GX価値の高い商品を需要する気運を醸成**し、市場創造を加速。
- 省エネ性能やGX価値（CFP、リサイクル等）の高い商品の**供給拡大につなげる、規制・制度の検討。**



3 省連携による住宅省エネ化支援

令和6年度補正予算・令和7年度当初予算案
 ・先進的窓リノベ2025事業（環境省）1,350億円
 ・給湯省エネ2025事業（経済産業省）580億円
 ・賃貸集合給湯省エネ2025事業（経済産業省）50億円
 ・子育てグリーン住宅支援事業（国土交通省・環境省）2,500億円

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて家庭部門の省エネを強力に推進するため、住宅の断熱性の向上に資する措置や高効率給湯器の導入など、新築住宅の省エネ化や、既存住宅の省エネリフォームについて支援
- 国交省/環境省/経産省の3省連携のもと、共通HPからの申請や情報入手を可能とするなどワンストップ対応を実施

省エネ住宅の新築

対象世帯	対象住宅	補助額	蓄電池を設置する場合の補助事業	補助概要	補助率
GX予算事業 すべての世帯	GX志向型住宅	160万円/戸	+	DR※に対応したリソース導入 拡大支援事業（仮）	DRに活用可能な家庭用等蓄電システムの導入を支援 1/3以内
子育て世帯等※	長期優良住宅	最大100万円/戸			
	ZEH水準住宅	最大60万円/戸			

※：「18歳未満の子を有する世帯（子育て世帯）」又は「夫婦のいずれかが39歳以下の世帯（若者夫婦世帯）」

※ ディマンド・リスポンスの略称。電力需要を制御することで、電力需給バランスを調整する仕組み。

既存住宅の省エネリフォーム

○以下の各事業を組み合わせる場合には、ワンストップの一括申請を可能とする。

	工事内容	補助対象	補助額
①省エネ改修	GX予算事業 1) 高断熱窓の設置	先進的窓リノベ2025事業	高性能の断熱窓 最大200万円/戸
	高効率給湯器の設置	給湯省エネ2025事業	高効率給湯器 最大20万円/台
	2) 給湯器 既存賃貸集合住宅におけるエコジョーズ等取替	賃貸集合給湯省エネ2025事業	エコジョーズ/ エコフィール 最大10万円/台
	3) 開口部・躯体等の省エネ改修工事	子育てグリーン住宅支援事業	既存住宅の省エネ改修 住宅の子育て対応改修など 最大60万円/戸
②その他のリフォーム工事※			

※ 省エネ改修とあわせて行うリフォーム工事に限る。

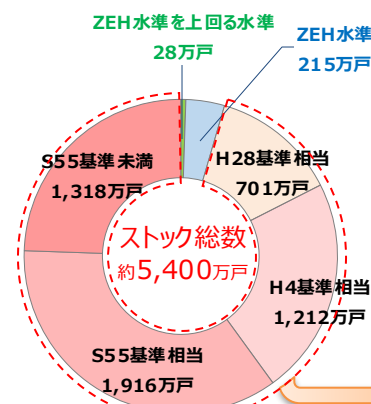
申請や情報入手の窓口を一本化

省エネ性能の高い住宅供給を通じたGX実現の必要性・方向性

- 住宅の着工戸数は減少傾向（約80万戸/年[R5]）にあり、人口も減少局面に入っている現状を踏まえると、ZEH水準に満たない「約5,100万戸のストック」の更新機会は限られており、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた「ストック平均※を改善する牽引役」として、ZEH水準を大きく上回る性能を有する「GX志向型住宅」の早期普及が必要不可欠。
※住宅ストックの一次エネルギー消費量の平均
- GX志向型住宅については、ZEH水準の要件である「①断熱等性能等級5」及び「②一次エネルギー消費量等級6（省エネ基準に比して消費量を20%以上削減）」をそれぞれ超える住宅性能や、再生可能エネルギーの自家消費を拡大するための設備の導入等の措置を採り入れることで、バリューチェーン全体でのGX投資の促進にも貢献。さらに、今後、より高い省エネ水準の住宅の供給を促す枠組みや、住宅性能表示制度における基準の充実を検討予定。

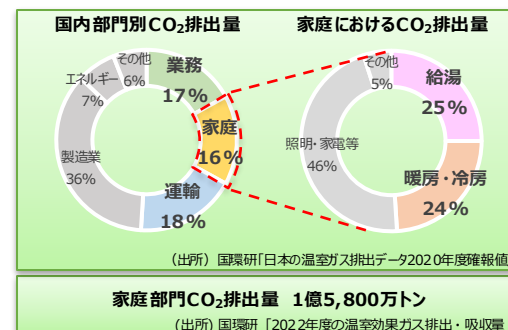


【住宅ストックの断熱性能(2022年)】



※ 人が居住する住宅ストック

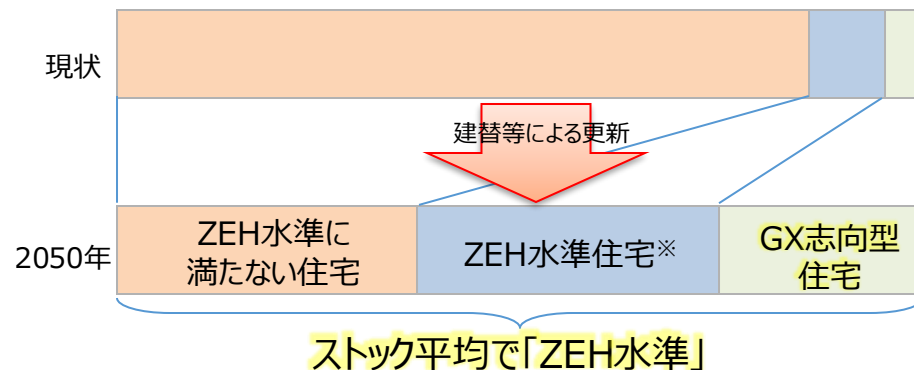
【家庭部門のCO2排出量】



家庭部門CO2排出量 1億5,800万トン
（出所）国環研「2022年度の温室効果ガス排出・吸収量」

ZEH水準に満たないストック
約5,100万戸（約95%）

【住宅分野における脱炭素化のイメージ】



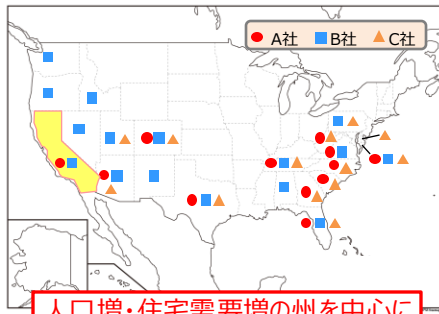
※2030年までに規制措置を強化

住宅市場における最近の動向・日本企業の成長可能性

- 成熟した国内市場の状況を踏まえつつ、海外市場に目を向けて積極展開を進めつつある住宅業界の機運を踏まえ、国内企業が日本国内でZEH水準を大きく上回る「GX志向型住宅」の供給に関するノウハウを培うことで、海外の現地ビルダーに対して優位に事業を進めることが期待されることから、住宅事業者による海外事業を加速化し、その収益を国内に還流させることは、GXを通じた我が国の経済成長にも大いに貢献。
- さらに、「先進性の高い建材・住宅設備」の普及に向けては、市場における価格の安定化が必要であり、そのためには一定の供給が先行することが求められるが、比較的高価な時期にあってもエンドユーザーに選択してもらうため、専門的な知識や経験に基づく丁寧なBtoCが実現できる点で、消費者に直結する住宅産業の役割は大きい。省エネ性の高い建材や設備についても、ハウスメーカーが日本企業の製品規格に応じたものを海外においても採用することで、効果的な販売機会の拡大につながることを期待できる。

海外市場における事業展開（アメリカの例）

事業展開の状況



人口増・住宅需要増の州を中心に
住宅事業を拡大

戸建住宅販売計画

	2020年度	2023年度	2026年度
A社	約3,500戸	6,568戸	10,000戸 5割増
B社	2,400戸	4,444戸	20,000戸 4.5倍
C社	約9,000戸	10,221戸	23,000戸 2倍

現地基準との比較

	カリフォルニア州の基準	GX志向型住宅の水準※1	ZEH水準【参考】
熱貫流率※2 [W/(m ² ・K)]	0.42	0.2~0.4	0.5~0.6

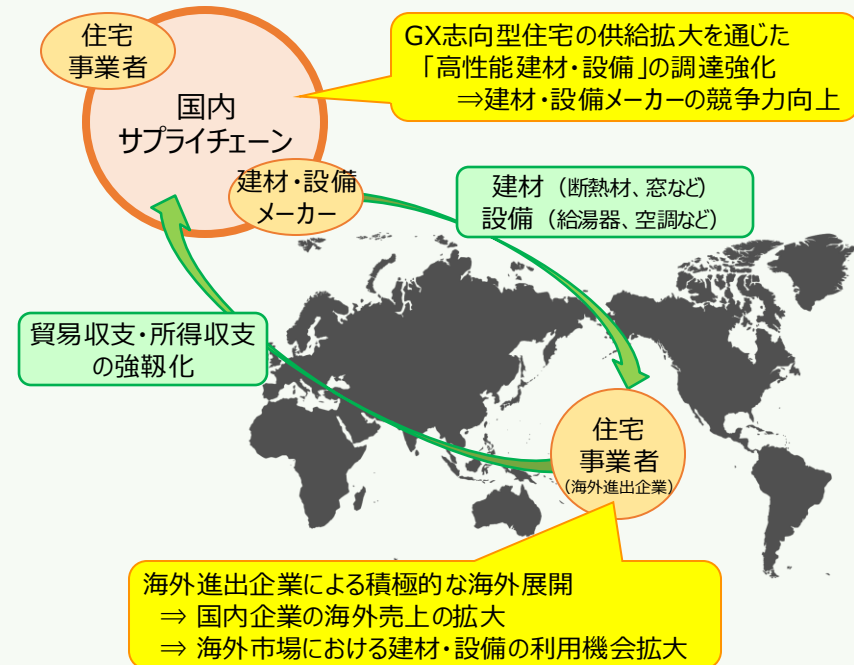
※1：窓ノベ・給湯省エネ・ビルリノベの対象建材を想定した試算

※2：室内と外気の熱の出入りのしやすさの指標。値が小さいほど熱が出入りにくく断熱性能が高い。



現在の「ZEH水準」を大きく上回るレベルのノウハウを蓄積することで、アメリカの現地ビルダーとの競争にも優位に立つことが可能に

GX志向型住宅の普及に伴う競争力向上のイメージ



国内サプライチェーンの充実により、国内企業の海外進出に向けた競争力が大幅に向上

住宅に対する需要喚起を通じた産業競争力の強化

- 現在の住宅市場においては、「ZEH水準住宅」の供給体制が整備されつつあるが、特に先進的な取組みを進めている企業（国内の大手ハウスメーカー、意欲的な中小工務店等）においては、「ZEH水準」を大きく上回る省エネ性能を有する住宅についても、試行的な供給を開始している一方で、当該性能を確保するために必要な建材・設備（高性能断熱材、高断熱窓、高効率給湯器）は、現状では普及段階前の価格となっており、相当のかかり増し費用が生じることから、消費者における受容可能性に乏しい。
- 早期のGX実現に向け、ダイヤモンドサイドの需要を喚起することで、サプライサイドにおいても先導性の高い建材・設備に係る工場や設備などの投資が進むことが期待される。特に住宅分野においては、販売業的な性格からBtoCに強みのある住宅事業者の協力を得ることで、消費者ニーズに応じたアップデートを経ることが可能となり、価格面のみならず機能面でも建材・設備の競争力の向上が見込まれる。

ZEH水準を大きく上回る場合の負担増

大手ハウスメーカーを対象としたアンケート調査

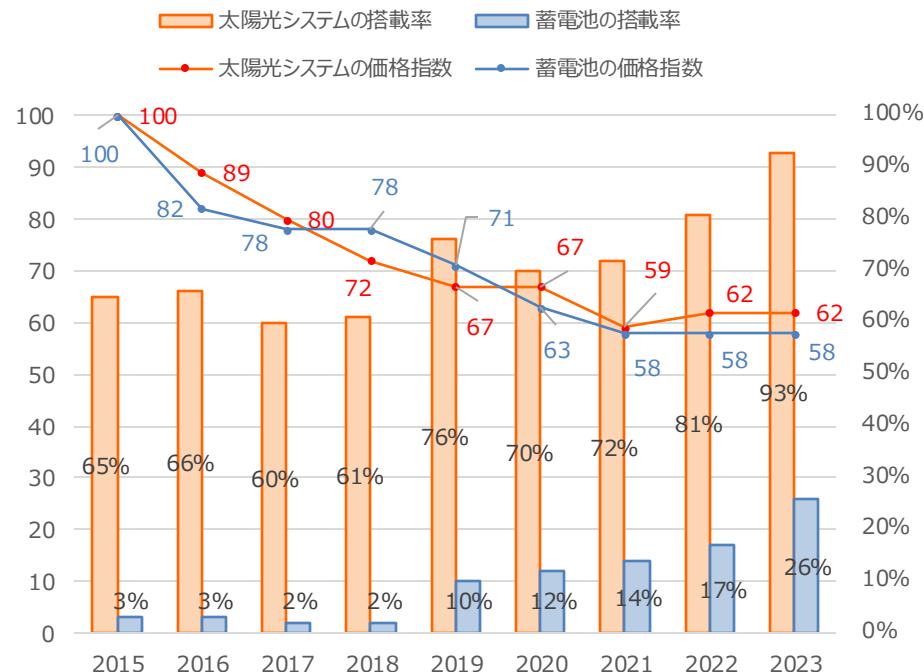
建材・設備	かかり増し費用※
断熱材 (天井・外壁・床・基礎)	約110万円
開口部 (窓・玄関ドア・勝手口)	約60万円
設備 (給湯・空調・換気・照明)	約150万円
自家消費設備等	約150万円 (太陽電池)
	約130万円 (蓄電池)
	約110万円 (V2H)

※「省エネ基準の住宅」を基準に、「ZEH水準」を大きく上回る住宅（BEI=0.65）とした場合の価格の増分

住宅における普及に応じて価格が安定化した例

(ハウスメーカーによる事例)

※ 価格指数は2015年を100としている



普及段階前の価格であるため、消費者の受容可能性に乏しく、
建材・設備の更なる開発につながりにくい



【令和6年度補正予算（案） 50,000百万円】

ZEH基準の水準を大きく上回る省エネ性能を有する新築住宅（脱炭素志向型住宅）の導入を支援します。

1. 事業目的

- ① 脱炭素志向型住宅の導入加速により、関連産業の産業競争力強化及び経済成長と温室効果ガスの排出削減を共に実現し、くらし関連分野のGXを加速させる。
- ② 住宅の省エネ化を加速させ、エネルギー価格高騰から国民生活を守る。

2. 事業内容

家庭部門のCO2排出量削減を進め、くらし関連分野のGXの実現に向けて、2050年ストック平均でZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す牽引役として、ZEH基準の水準を大きく上回る性能を有する省エネ住宅の早期普及を図るため、脱炭素志向型住宅（GX志向型住宅）の導入に対して支援を行う。

○対象（補助額）：新築戸建住宅、新築集合住宅（160万円／戸）

○主要要件：①一次エネルギー消費量の基準（BEI） ≤ 0.65 （省エネのみ）

②一次エネルギー消費量削減率100%以上※1、2（再生エネ等含む）

③断熱等性能等級 6 以上 など

※1 寒冷地等の場合は75%以上、都市部狭小地等の場合を除く

※2 集合住宅は、別途住宅部分の階層により設定

注) 以下の住宅は、原則対象外とする。

- ・「土砂災害特別警戒区域」に立地する住宅
- ・「災害危険区域（急傾斜地崩壊危険区域又は地すべり防止区域と重複する区域に限る）」に立地する住宅
- ・「市街化調整区域」かつ「土砂災害警戒区域又は洪水想定区域（洪水浸水想定区域又は高潮浸水想定区域における浸水想定高さ3m以上の区域に限る）」に該当する区域に立地する住宅 など

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業
- 補助対象 民間事業者・団体
- 実施期間 令和6年度

4. 補助対象の例



断熱窓への改修促進等による住宅の省エネ・省CO₂加速化支援事業 (経済産業省・国土交通省連携事業)



【令和6年度補正予算額 135,000百万円】

くらし関連分野のGXを加速させるため、断熱窓への改修による即効性の高いリフォームを推進します。

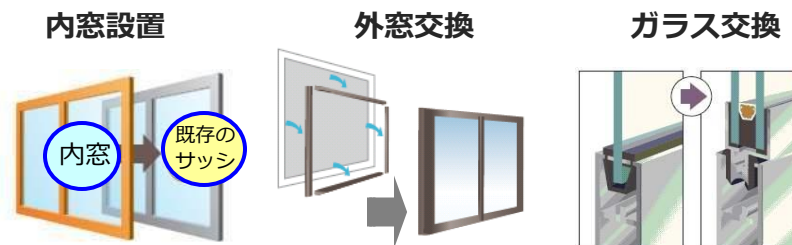
1. 事業目的

- 既存住宅の早期の省エネ化を図ることで、エネルギー費用負担の軽減及び住まいの快適性の向上と、2030年度の家庭部門からのCO₂排出量約7割削減(2013年度比)の実現を図り、「ウェルビーイング/高い生活の質」の実現に貢献する。
- 先進的な断熱窓の導入加速により、窓等の価格低減による関連産業の産業競争力強化及び経済成長と温室効果ガスの排出削減を共に実現し、くらし関連分野のGXを加速させる。

2. 事業内容

約5,000万戸存在する国内の既存住宅のうち約2割しか現行の省エネルギー基準を満たしていないこと及び家庭におけるエネルギー消費の大部分を冷暖房由来のものが占めており、これらの使用量を減らすには熱損失が大きい窓等の開口部を改修し断熱性能を高めることが効果的であることに鑑み、既存住宅において断熱性能の高い窓に改修(改修工法:内窓設置、外窓交換又はガラス交換)する際の費用の一部を支援する。

4. 補助事業対象の例



既存住宅における断熱窓への改修

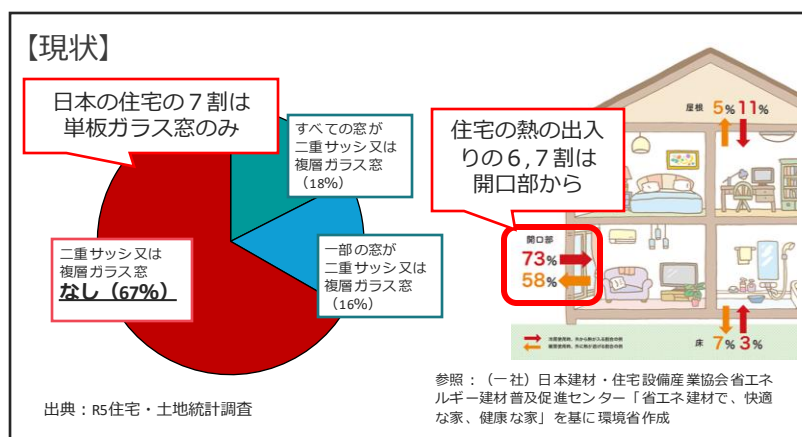
補助額: 工事内容に応じて定額(補助率1/2相当等)

対 象: 窓(ガラス・サッシ)の断熱改修工事

(熱貫流率(Uw値)1.9以下等、建材トップランナー制度2030年目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすもの)

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業
- 補助対象 住宅の所有者等
- 実施期間 令和6年度



断熱窓関連メーカーの国内における動向

- 国内において大型の設備投資が進められている。
- また、生産プロセスの脱炭素化に向けた技術開発も進められている。

●設備投資（例）

- YKKAP：新建屋での操業開始（埼玉工場：投資額58億円）



埼玉工場 新建屋外観



新建屋内観

- 製造コスト：合理化により25%削減
- CO₂排出量：建物仕様で30%削減
- 太陽光発電と再エネ調達により、排出実質ゼロを実現

（出所）YKKAPプレスリリース

●技術開発（例）

- AGC：アンモニアを燃料としたガラス製造の実証※

※NEDO燃料アンモニア利用・生産技術開発事業



ガラス溶解炉

- 2024年以降実証拡大の上、2026年以降の本格導入を目指す。

（出所）AGCプレスリリース

※2023年12月時点資料

- **給湯器は、家庭のエネルギー消費量の約3割を占め最大のエネルギー消費源。**このため、**給湯器の高効率化はエネルギーコスト上昇への対策として有効**であり、前年に続いて導入支援を実施。
- 今年度は、再エネ拡大に伴う**出力制御対策**に資する機能を具備する機種や、補助要件下限の機種と比較して**より高効率な機種**に対して、重点的に支援する。

	ヒートポンプ給湯機 (エコキュート)	家庭用燃料電池 (エネファーム)	ハイブリッド給湯機
エネルギー源	電気	ガス	電気・ガス
特徴	圧縮すると温度上昇し膨張すると温度が下がる、 気体の性質を利用して熱を移動させるヒートポンプの原理を用いてお湯を沸かし、タンクに蓄えるもの。	都市ガスやLPガス等から作った 水素と空気中の酸素の化学反応により発電 するとともに、 発電の際の排熱を利用してお湯を沸かし、タンクに蓄えるもの。	ヒートポンプ給湯機とガス給湯器を組み合わせ てお湯を作り、タンクに蓄えるもの。二つの熱源を用いることで、より高効率な給湯が可能。
価格 (機器+工事費)	55万円程度	130万円程度	65万円程度
主な補助額	10万円 ※昼間の余剰再エネ電気を活用できる機器	20万円 ※レジリエンス機能を強化した機器	13万円 ※昼間の余剰再エネ電気を活用できる機器
商品イメージ	 出所) 三菱電機	 出所) アイシン	 出所) リンナイ
追加措置	蓄熱暖房機*1、電気温水器を撤去する場合 + 8万円（蓄熱暖房機） + 4万円（電気温水器）		

*1: 蓄熱レンガを電気で温め、放熱することで部屋を暖める器具。

ヒートポンプ給湯機メーカーの国内外での動向

- ヒートポンプ給湯機（エコキュート）のメーカーでは、国内外で増産に向けた投資をする動きが見られる。
- 給湯や暖房に活用されるヒートポンプ技術は、大きな省エネ効果を持ち、世界的に市場が拡大していく見込み。
欧州を中心に、世界でも日本メーカーが競争力を有している。

国内投資の動向（ヒートポンプ給湯機）

企業名	増産投資の動向
ダイキン工業	・ <u>つくばみらい市に新工場建設を予定</u> ・ 2024年度から<u>200億円の投資</u>を計画
パナソニック	・ <u>2023年度までに生産能力を20万台に増強</u>するため、<u>13億円を投資</u>。 ・ <u>2025年度までに生産能力を30万台に増強</u>するため、<u>更なる投資を予定</u>

海外展開の動向（ヒートポンプ）

企業名	海外展開の動向
ダイキン工業	・ 2006年から欧州市場進出、2019年から<u>ヒートポンプ式暖房でシェア1位</u>に。 ・ <u>2022年に400億円強を投資し、ポーランドにヒートポンプ式暖房機の新工場設立を決定</u>。
パナソニック	・ 2018年より<u>チェコで欧州向けの家庭用ヒートポンプ式温水暖房機の生産を開始</u>。 ・ 2023年には、<u>2025年度までに450億円を投資し、生産能力を3倍強とすることを発表</u>。
三菱電機	・ 2016年に<u>欧州・トルコ向けの生産拠点として、トルコ西部に工場設立</u>。 ・ 2021年には、<u>2022年に合計で150億円の投資を発表（新工場建設含む）</u>



【令和6年度補正予算 11,175百万円】
※4年間で総額34,373百万円の国庫債務負担

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年の目指すべき姿（ストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能※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、事務所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、ウェルビーイング／くらしの質の向上を図る。

2. 事業内容

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、高効率照明器具、高効率給湯機器 等

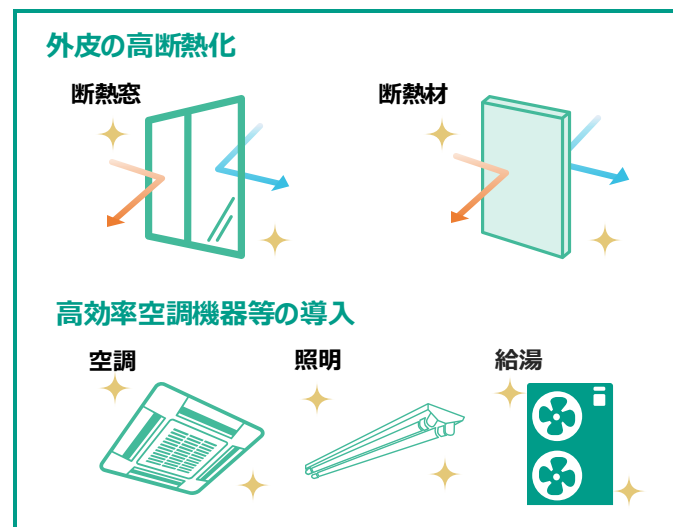
- ・設備によりトップランナー制度目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすものを対象とする。
- ・一定の要件を満たした外部の高効率熱源機器からエネルギーを融通する場合は、当該機器等も対象とする。

○補助額：改修内容に応じて定額（補助率1/2～1/3相当） 等

3. 事業スキーム

- | | |
|------------|------------------|
| ■事業形態 | 間接補助事業 |
| ■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6年度 |

4. 補助事業のイメージ



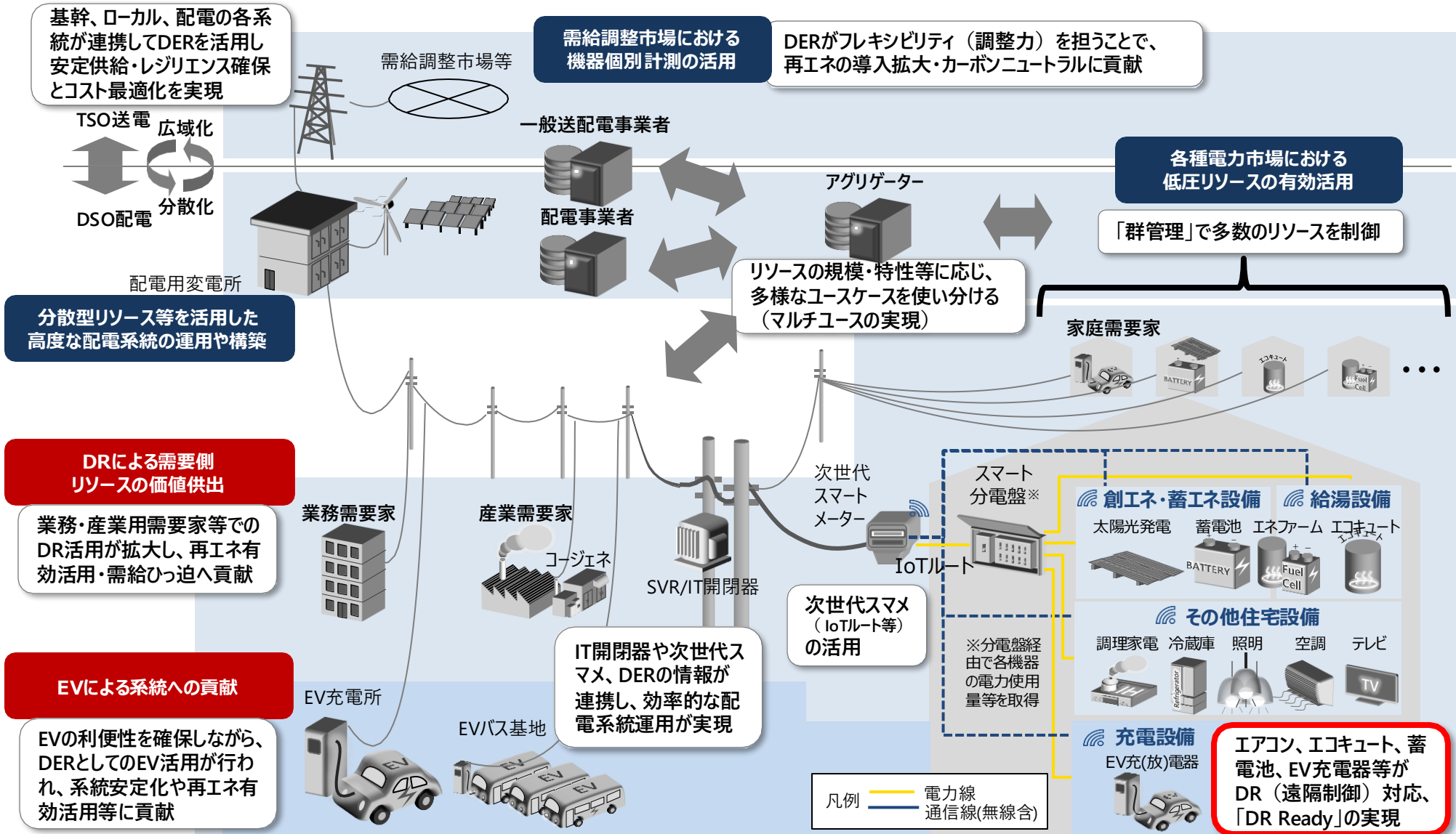
省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度以上削減

※ 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。

家庭を含む分散型エネルギーリソースのグリッド活用

(出所) 次世代の分散型電力システムに関する検討会
中間とりまとめ(2023年3月14日) 一部修正

- 家庭のEV、蓄電池、太陽光発電などの分散型エネルギーリソースを電力システムの一部として広く活用。



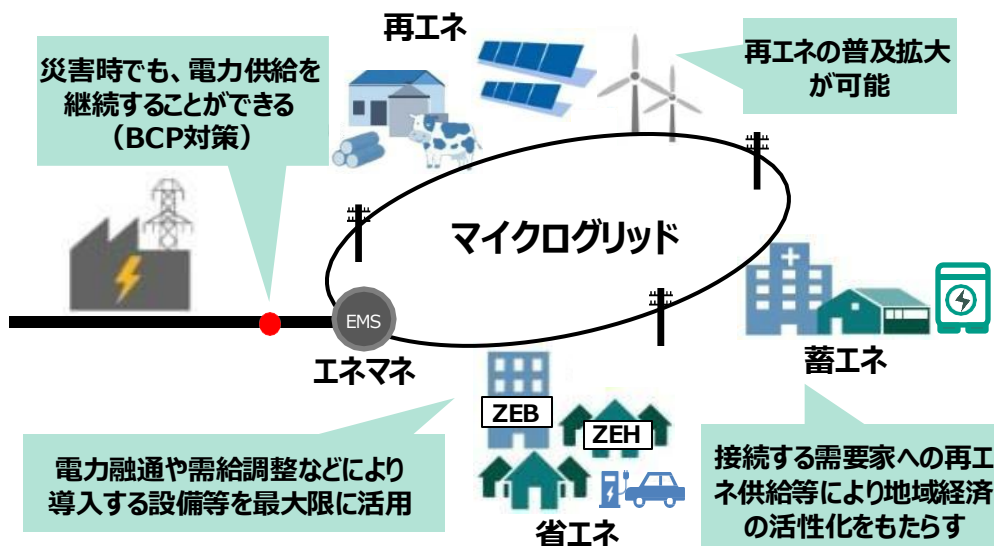
需要側分散型エネルギーリソースの面的利用

- EV、蓄電池、太陽光発電といった分散型エネルギーリソースを地域で有効活用する地産地消型エネルギーシステム（マイクログリッド）の導入は、
 - ✓ 太陽光発電や風力発電といった「再生可能エネルギーの普及拡大」
 - ✓ 送電距離の短縮等、送電ロス低減による「省エネルギー効果」
 - ✓ まちづくりと一体化して取り組むことによる「地域活性化」

【エネルギー自給率向上】
【排出削減】
【産業競争力強化】

に加え、災害時等にも電力供給が維持できることから「レジリエンス強化・BCP対策」につながるなど、国民の日々の生活における快適性の向上に貢献する。
- 環境省では、脱炭素先行地域に選定された地域において、温室効果ガス排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術（再エネ・省エネ・蓄エネ）等の導入を支援することで、地方公共団体や事業者が自ら敷設する電線（自営線）を活用したマイクログリッドの普及促進を進めている。
- パワー半導体を用いたインバータ制御や直流送電など、我が国が強みを持つ製品・技術を活用したマイクログリッドについて、国内市場で普及拡大を進めつつ、島しょ国等海外への展開も視野に入れ取り組むことが重要。

マイクログリッドのイメージ



脱炭素先行地域におけるマイクログリッドの例

再開発地区で自営線を活用して実現する脱炭素コンパクトシティモデル 名古屋市、東邦ガス



- 工場跡地の大規模再開発地区であり市の「低炭素モデル地区」となっている「みなとアクルス（商業、スポーツ施設、学習施設、集合住宅等）」において、自営線を活用しながら、太陽光・小型風力発電・カーボンニュートラルな都市ガス発電・蓄電池等を導入。
- さらに、市所有の既存太陽光発電及びごみ発電の余剰電力を供給して脱炭素化を図る。

地域脱炭素推進交付金のうち、 (2) 特定地域脱炭素移行加速化交付金（自営線マイクログリッド等事業交付金）



【令和7年度予算（案） 8,500百万円（6,000百万円）】

【令和6年度補正予算額 1,500百万円】

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、「特定地域脱炭素移行加速化交付金」により支援します。

1. 事業目的

「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定）、地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）及び脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（「GX推進戦略」、令和5年7月28日閣議決定）等に基づき、民間と共同して意欲的に脱炭素に取り組む地方公共団体等に対して、地域の脱炭素への移行を推進するために本交付金を交付し、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援することにより、特定地域の脱炭素移行の加速化を図る。

2. 事業内容

民間裨益型自営線マイクログリッド等事業への支援

- 自営線マイクログリッドとは、地方公共団体や事業者が自ら運営する電線（自営線）を敷設し、需要設備、再エネ設備、蓄電池等を接続することにより構築される、地域の小規模な面的エネルギーネットワークであり、接続する需要家への再エネ由来の脱炭素電力の供給等により地域経済の活性化をもたらす。熱導管網整備による高効率な熱電供給や地産再エネをエリアマネジメントにより地消する取組も同様の効果を持つ。
- これらの自営線マイクログリッド等事業は、民間のみでは投資判断が困難であり、地域の合意形成等の観点から、地方公共団体が主導的な役割を果たすことが期待される。
- 本事業では、2050年カーボンニュートラルを20年前倒しで実現を目指す脱炭素先行地域のうち、官民連携により民間事業者が裨益する自営線マイクログリッド・熱導管網を構築する地域及び地産再エネをエリアマネジメントにより地消する地域（特定地域）において、温室効果ガス排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術（再エネ・省エネ・蓄エネ）等の導入を支援する。民間事業者等による設備投資については、地方公共団体からの間接交付を行う。

3. 事業スキーム

■事業形態

交付金（交付率：原則2／3※）

※一部の設備について、地方公共団体の財政力指数が一定未満で、かつ、設備導入場所が過疎地域に該当する場合、3／4

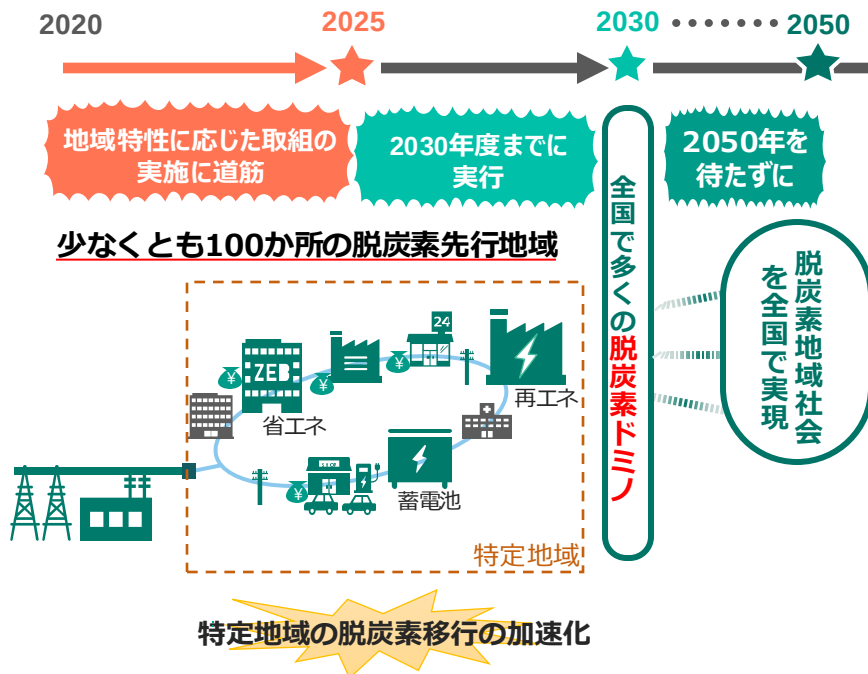
■交付対象

地方公共団体等

■実施期間

令和5年度より実施

4. 事業イメージ



お問合せ先： 環境省大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域脱炭素事業推進課 電話：03-5521-8233

建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度

- 2024年4月から、住宅・建築物を販売・賃貸する事業者に対して、販売等の対象となる住宅・建築物の省エネルギー性能を表示することが努力義務化。
- 省エネルギー性能を表示する際は、原則として規定のラベルを使用することが必要。

エネルギー消費性能表示制度

- ✓ 住宅・建築物を販売・賃貸する事業者※は、その販売等を行う建築物について、エネルギー消費性能を表示する必要(努力義務)。
※事業者であるかは反復継続して販売等を行っているか等で判断。
- ✓ 告示に定められたラベルを使用して表示。
- ✓ 告示に従った表示をしていない事業者は勧告等の対象※。

※ 当面は社会的影響が大きい場合を対象に実施予定

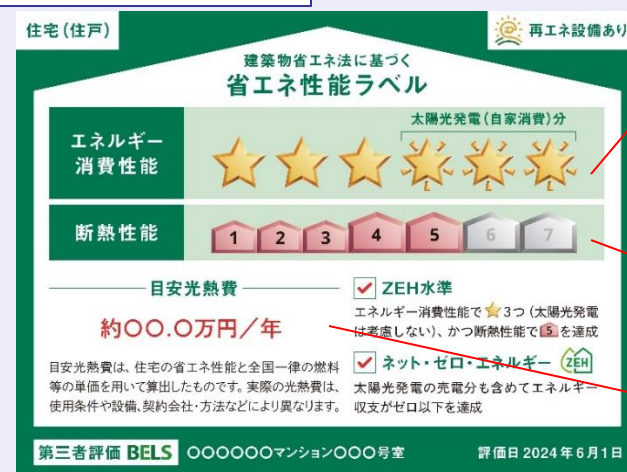
表示制度をもっと知りたい！

表示制度の詳細や留意事項について整理したガイドラインやオンライン講座を国土交通省ホームページに公開しています。



<https://www.mlit.go.jp/shoene-label/>

省エネ性能ラベル



ラベルの発行

Webプログラムの計算結果等と連動して発行（自己評価）

エネルギー消費性能

- ✓ ★1つで省エネ基準適合
- ✓ 以降★1つにつき10%削減
- ✓ 太陽光発電自家消費分を見える化

断熱性能

- ✓ 断熱等性能等級1～7に相当する7段階で表示
- ✓ ★4で省エネ基準適合

目安光熱費

- ✓ 設計上のエネルギー消費量と全国統一の燃料単価を用いて算出

ラベルを用いた広告イメージ

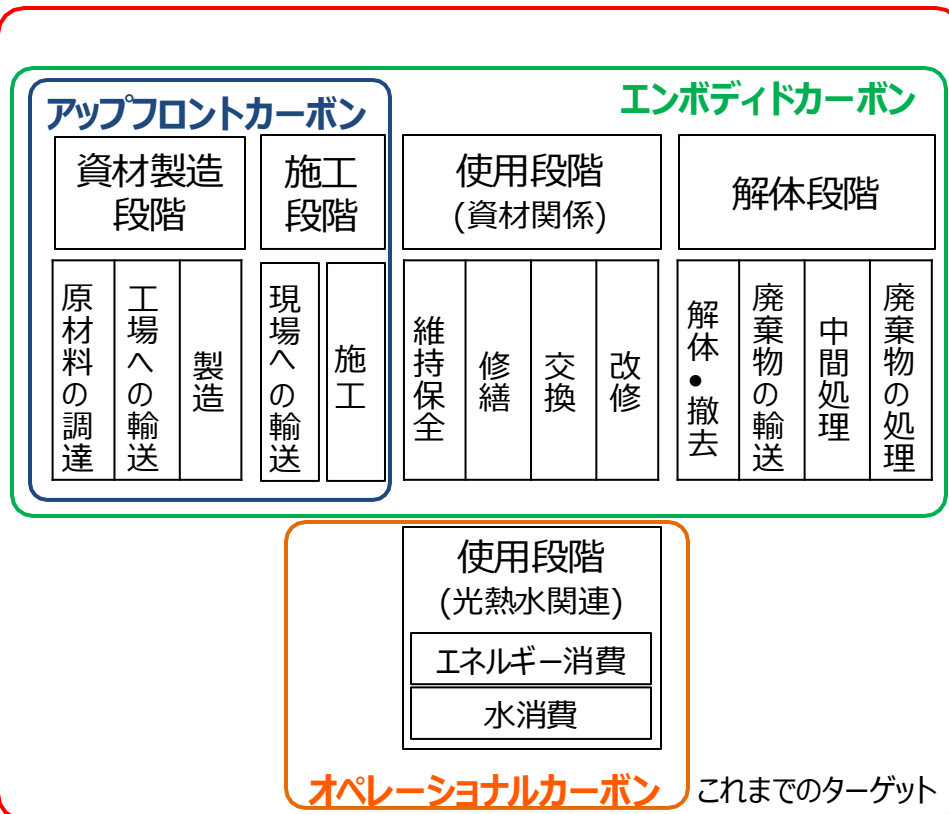
不動産検索サイト等で物件関係画像の一つとして表示することをイメージ



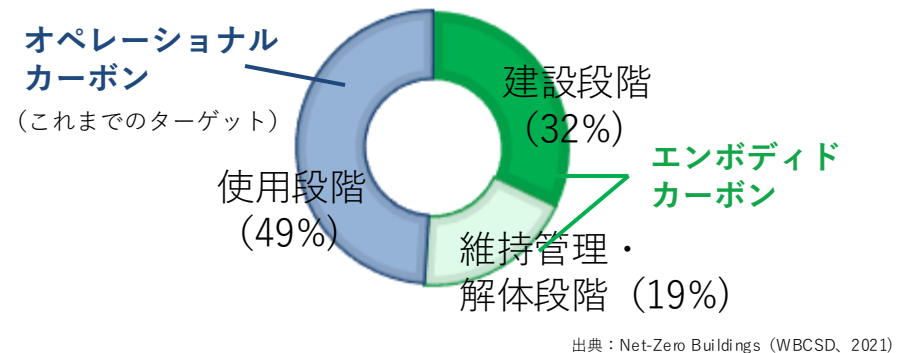
ライフサイクルカーボンの算定手法の構築

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、建築物におけるCO2削減を図るため、使用段階だけでなく、**建設から解体**に至るまでの**ライフサイクル全体を通じたCO2の削減**が必要。
- 2022年に産官学で「**ゼロカーボンビル(LCCO₂ネットゼロ) 推進会議**」を設置。**2024年10月31日に**、ライフサイクルカーボン算定ツール**(J-CAT)**を公表。
- **2024年11月に**、関係省庁の緊密な連携の下、施策を総合的かつ計画的に推進するため、「**建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議**」を開催。

ライフサイクルカーボンの範囲



ライフサイクルカーボンの構成イメージ



骨太方針2024 (令和6年6月21日、閣議決定)

第2章 社会課題への対応を通じた持続的な経済成長の実現～賃上げの定着と戦略的な投資による所得と生産性の向上～
 / 3. 投資の拡大及び革新技術の社会実装による社会課題への対応/
 (2) GX・エネルギー安全保障

(略) …まちづくりGXを含むインフラ、カーボンニュートラルポート、**建築物※**に加え、燃料電池鉄道車両、ゼロエミッション船、次世代航空機などモビリティ関連分野の**脱炭素化を進める。**… (略)

※ **建設から解体までのライフサイクル全体で、CO₂排出削減を促進するための取組。**

【参考】 欧州各国の省エネ支援の拡大（住宅・建築物への支援策）

- ロシアによるウクライナ侵攻に伴うエネルギー価格の高騰も踏まえ、欧州各国では、ヒートポンプ導入や省エネ住宅リフォームなどへの支援を大幅拡大。

イギリス

- 低所得世帯の住宅におけるエネルギー効率の向上対策を実施。
- 住宅への省エネルギー材料・設備導入にかかる付加価値税(VAT)を5年間免除。
- 住宅へのヒートポンプ導入数を2028年までに年間60万台に増加させる目標。
- 2023年9月、昨年開始した「ボイラー・アップグレード・スキーム」(2022年からの3年間で4億5,000万ポンドの予算規模)におけるヒートポンプの導入 1 台あたりの補助額を、7,500ポンドに増額。



写真出所：BBC News, May 20, 2022

ドイツ

- 2023年8月、気候変動基金に係る計画を閣議承認(2024～2027年で2,118億ユーロ)
- うち、ヒートポンプ導入補助を含めたエネルギー効率の高い建物の改築・新築に、2024～2027年で607億ユーロを充てる。2024年予算は、189億ユーロ。
- 2022年5月に発表した「エネルギー効率化の作業計画」で、2024年までに新たに設置されるヒートポンプの数を年間50万台以上に増やし、2030年までに600万台設置する目標を提示。

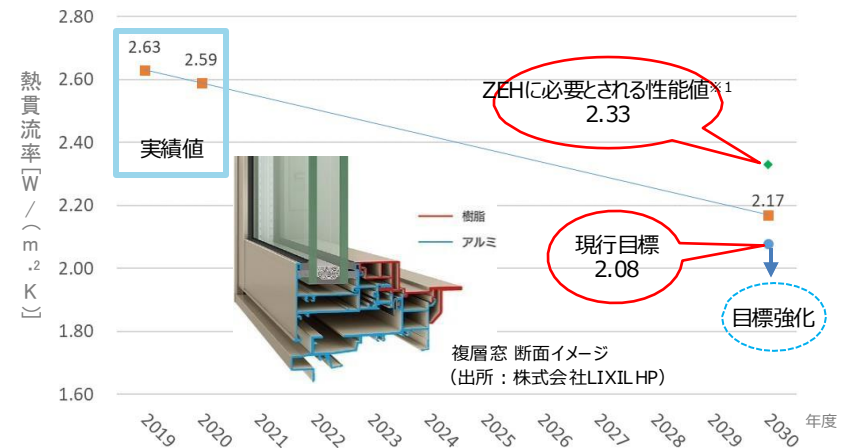


写真出所：Euractive, August 17, 2022

省エネ関係の支援策と併せた規制・制度の検討

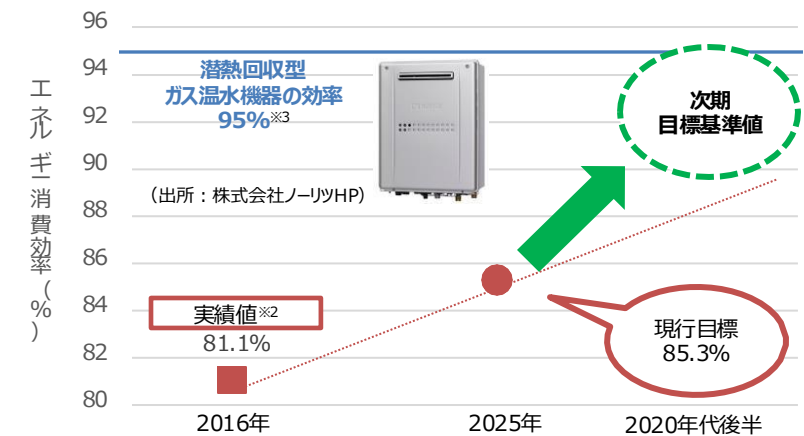
1. 窓の断熱性能基準（省エネ法）

- 2022年3月に、2030年度を目標年度として、ZEHに必要な性能値を超える窓の目標基準値を設定。
- 本基準の決定時に「概ね3年ごとに達成状況を確認することとし、2030年度の目標年度を待たずに新たな目標基準値を検討する」とされている。**断熱窓改修支援**による効果も含め、企業ヒア等により普及状況を把握し、**2030年度目標基準値の見直しに向けた検討に着手**。



2. 給湯器の高効率化（省エネ法）

- 2020年7月に、ガス温水機器について、2025年度を目標年度とする基準値を設定。
- 米国でも住宅用のガス瞬間湯沸器の省エネ基準引上げ（91%）に向けた検討が行われている。日本でも、新規に検討中の**賃貸集合住宅向け省エネ型給湯器の導入支援**による効果も含め、企業ヒア等により普及状況を把握し、**2020年代後半を目標年度とした次期目標基準値について検討に着手**。



※1: 対象機器は「ガス瞬間湯沸器」「ガスふろがま」「ガス暖房機器（給湯器付）」
※2: 2025年目標策定時、基準年として2016年度のデータを活用。
※3: 国内で販売されている潜熱回収型のラインナップにおいて最も効率の高いもの。

3. 給湯器の非化石転換（省エネ法での対応を検討）

- 現在、ガス温水機器等の省エネ目標基準は設定されているが、非化石エネルギー転換に向けた目標基準はない。
- 省エネに加えて非化石エネルギー転換にも資する**高効率給湯器（ヒートポンプ給湯機、ハイブリッド給湯機等）の導入支援**と併せて、**給湯器を念頭にエネルギー消費機器の非化石エネルギー転換に向けた制度のあり方について審議会で検討中**。

【参考】「デコ活」（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）

■ 「デコ活」※

：脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のムーブメントを起こすための国民運動。二酸化炭素（CO₂）を減らす（DE）脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む“デコ”と活動・生活を組み合わせた新しい言葉

- 今から10年後、生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康になり、2030年度温室効果ガス削減目標も同時に達成する、新しい暮らしを提案。デコ活応援団（官民連携協議会）を通じて、国民・消費者の新しい豊かな暮らし創りを強力に後押し。
- 令和6年2月、“**くらしの10年ロードマップ**”を策定。今後、フォローアップを毎年実施し、必要に応じて取組・対策を強化。
- この“くらしの10年ロードマップ”において、**国民・消費者目線**で、**脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの道筋**（課題と仕掛け）を**全領域**（衣食住・職・移動・買物）で明らかにし、**官民連携**により行動変容・ライフスタイル転換を促進。

「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の絵姿



デコ活応援団（官民連携協議会）

- ・ 協議会会員数：2,026
（企業1,136、自治体326、団体等564）
- ・ 取組、製品・サービス発信：522件
（デジタル59、製品・サービス257、インセンティブ160、地域46）
- ・ 官民連携プロジェクト数（実施中・完了）：86件

ロゴ・メッセージ



アクション

デコ活アクション まずはここから

- デ 電気も省エネ 断熱住宅
- コ こだわる楽しさ エコグッズ
- カ 感謝の心 食べ残しゼロ
- ツ つながるオフィス テレワーク

デコ活宣言 11,455（組織：2,405、個人：9,050）

宣言①：製品、サービス、取組展開を通じてデコ活を後押しします！

宣言②：生活・仕事の中で、デコ活を実践します！

（数値はいずれも令和6年12月24日時点）