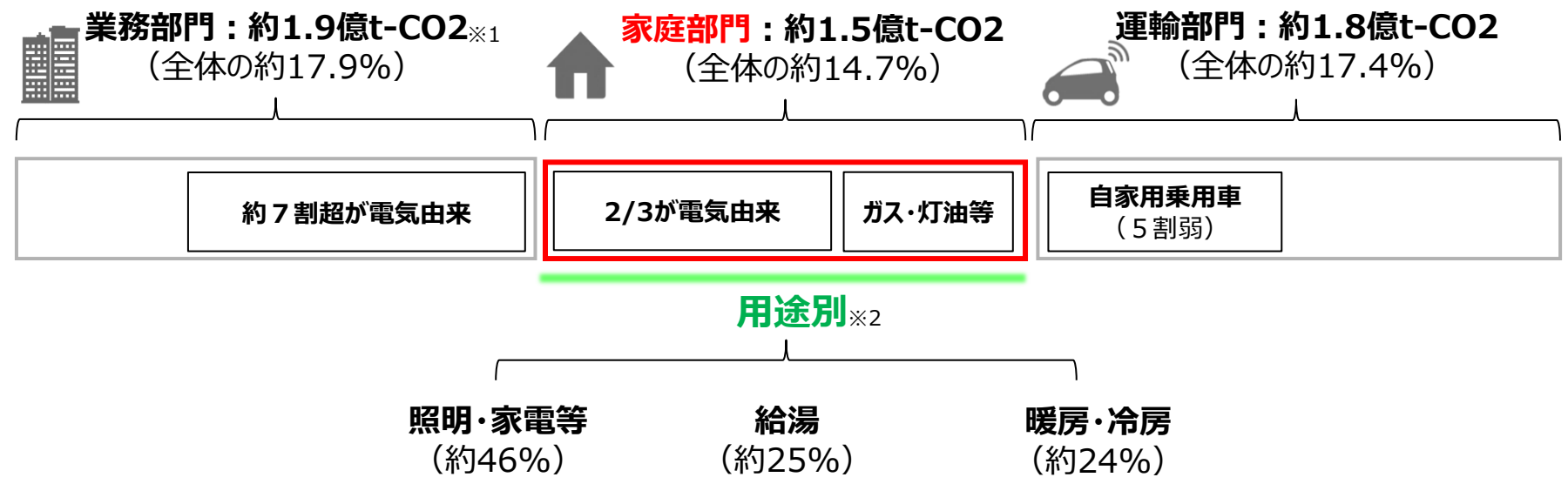


参考資料（くらし）

くらし関連部門のGX実現に向けて

- 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、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により、来年度100万件を超える国民のニーズに応えられるよう、強力なGX投資促進策を講じる。

出所：住宅メーカー等各社公表資料を基に作成

【具体的な投資促進策のイメージ】

断熱窓：1,350億円

- ✓ 断熱性能に優れた窓改修支援

- ・住宅の熱の出入りの7割は窓。断熱窓導入は光熱費低減の鍵。
- ・来年度は、足下の2倍にあたる40万戸超を支援。
- ・賃貸集合住宅向けは、自治体とも協力して重点支援。公的賃貸住宅にも活用可能。



給湯：580億円

- ✓ 高効率給湯器（ヒートポンプ等）の購入支援

- ・ヒートポンプ給湯機（エコキュート）に主に10万円補助。来年度40万台超の導入支援。
- ※ この他、賃貸集合住宅向けに、小型の省エネ型給湯器（エコジョーズ）の導入支援を新設（185億円）



自動車：1,700億円

- ✓ クリーンカー-自動車購入支援

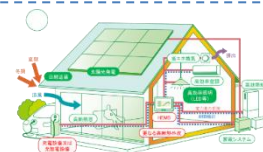
- ・次世代乗用車に対して最大85万円の補助。
- ・自家用車は今年度約16万台のところ、来年度21万台の購入支援。



建築物のゼロエミッション化等：
111億円（3年で339億円）

- ✓ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の購入・リフォーム支援

- ・約1500棟を対象に、教育施設、病院、商業施設などの建築物のゼロエミッション化等を推進し、暮らしの質を向上。



太陽光・蓄電池：754億円

- ✓ V2Hや家庭用蓄電池等の導入

- ・家庭におけるV2Hの普及をはじめとした充電インフラの整備を推進。また、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。
- ・特に、充電インフラは今年度1万3000口から、来年度2万8000口の導入へ大幅増。



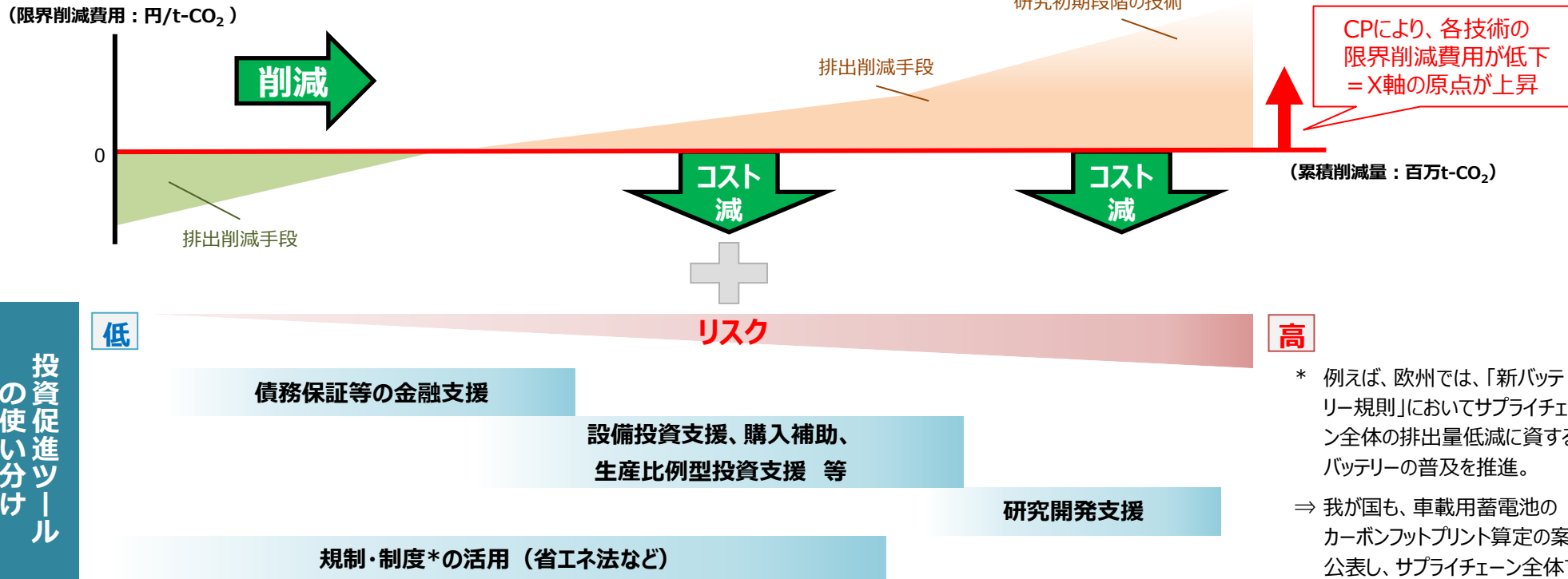
省エネ家電

- ・臨時交付金を積み増し、自治体による冷蔵庫等の省エネ家電買い替え支援策の活用を促進。

定量的な指標を活用した「投資促進策」の具体化

- 「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】



* 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

※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。

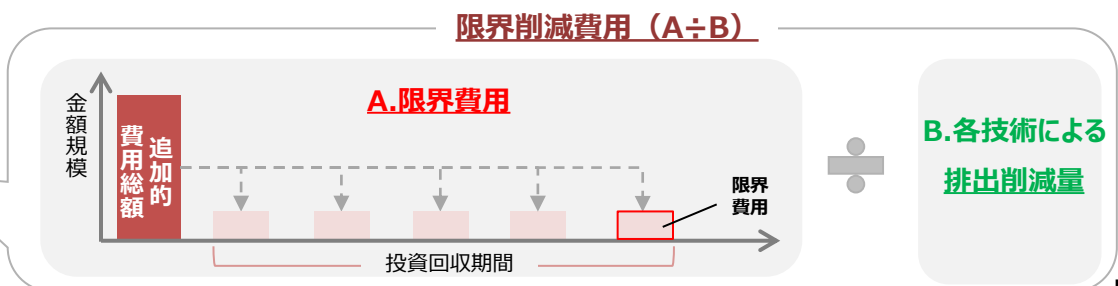
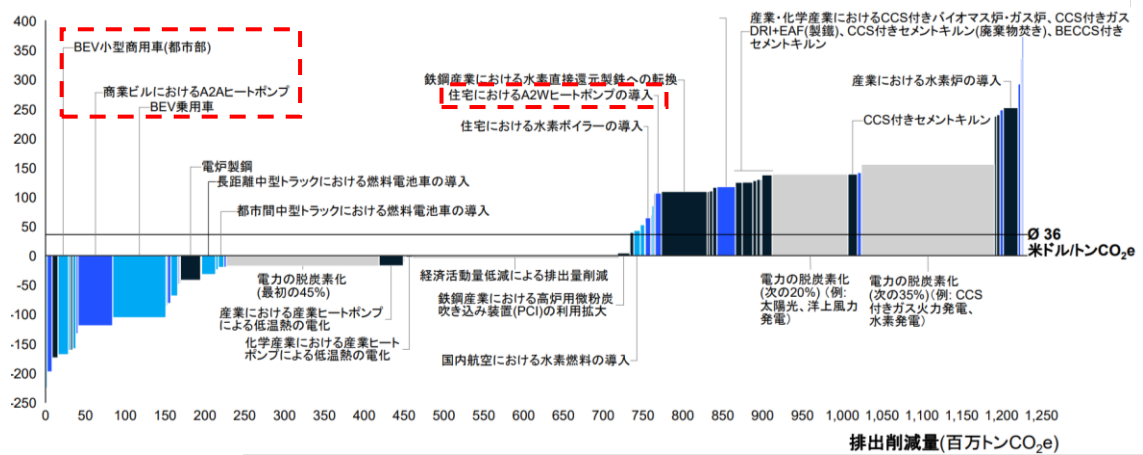
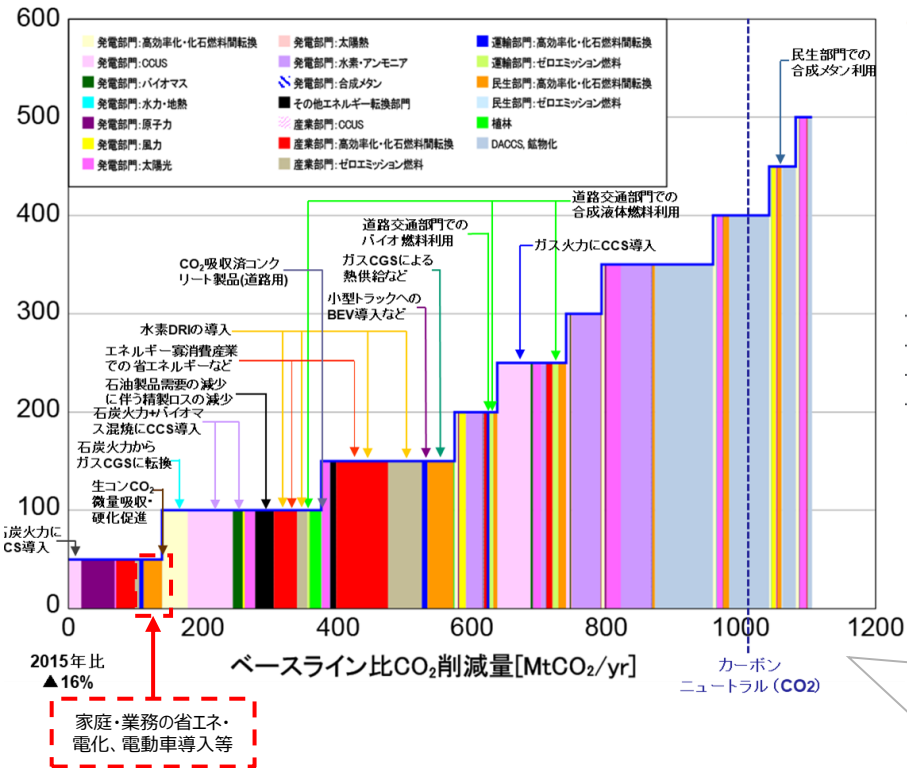
【参考】各削減技術の「限界削減費用」を決める要素

- 「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)

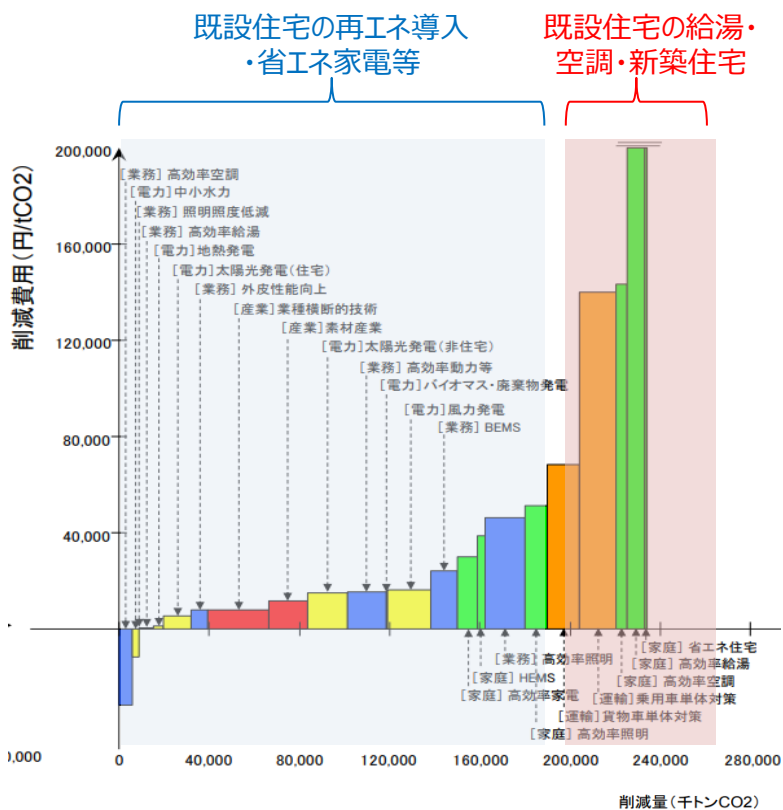


【参考】 暮らし関連分野における需要側対策の重要性

- 暮らし関連分野の技術は、実際の耐用年数に基づけば、限界削減費用の安いものが多い（下図右）。
- 他方、企業活動と異なり、家庭においては、**引越しなど個人の生活の変化を前提に購入可否を判断**することや、**オーナー・テナント**の問題（個々の判断で改修等が出来ない）など、**必ずしも実際の限界削減費用分析のとおり意思決定が行われるわけではない**。
- そのため、**需要家側への購入支援**に加えて、光熱費負担の軽減等のメリットの周知広報や、省エネ表示制度強化等のオーナーへの改修インセンティブ付与など、**規制・制度的手法**による政策誘導が有効。

需要家の主観的な耐用年数*1に基づく限界削減費用

*1 省エネセンターのアンケート調査に基づく需要家の投資回収期間

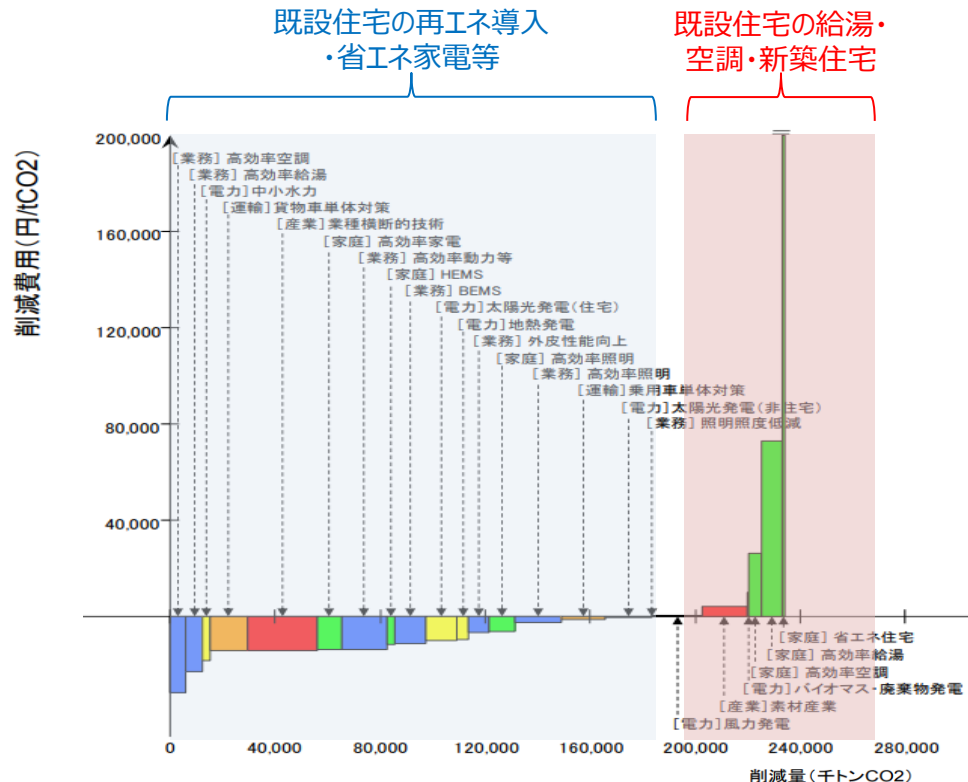


実際の耐用年数に基づく限界削減費用より、高く評価

⇒購入支援及び**規制・制度的手法**による政策誘導が有効

社会的な耐用年数*2を用いる場合

*2 各対策技術の寿命の5～7割に相当する投資回収年



出所：国環研「エネルギー消費量・温室効果ガス排出量等の見通しの試算」

※ 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

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

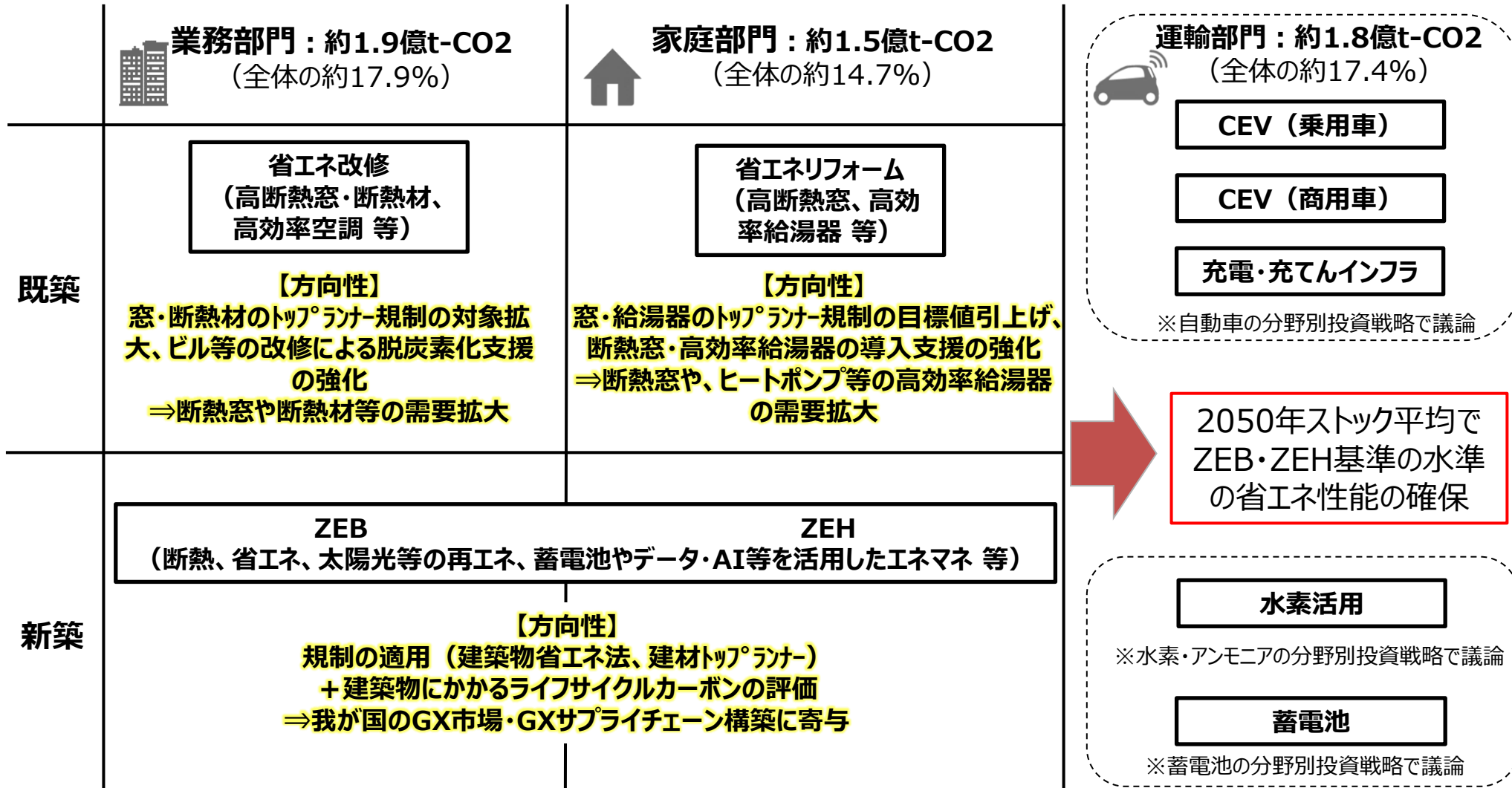
※鉄は国内生産量の約2割が自動車用途、約2割が建材用途

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、マスマランス、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5年度補正予算：4,215億円※新築を含む】

- 家庭で最大のエネルギー消費源である給湯器の高効率化や、省エネ効果の高い住宅の断熱窓への改修に経産省・環境省事業で手厚く支援。国交省の住宅省エネ化支援と併せて、共通のホームページからの申請を可能とするなど、**3省連携でワンストップ対応**を行う。

概要 【3省連携予算：4,215億円※新築を含む】

リフォーム工事内容		補助額	所管行政庁 予算	
①省エネ改修	性能が高い断熱窓の設置	工事内容に応じ 上限200万円/戸 (補助率1/2相当等)	環境省 1,350億円	
	給湯器の設置	効率が良い給湯器の設置	主な補助額（機器・性能に応じて定額補助） (a) ヒートポンプ給湯機 10万円/台 (b) ハイブリッド給湯機 13万円/台 (c) 家庭用燃料電池 20万円/台	経済産業省 580億円
		既存賃貸集合住宅におけるエコジョーズ等取替	エコジョーズ/エコフィール (a) 追焚機能無し 5万円/台 (b) 追焚機能有り 7万円/台	経済産業省 185億円
	<ul style="list-style-type: none"> 窓や扉・建物の壁・床などの断熱改修 エコ住宅設備（湯を節約する水栓、湯の熱を逃がさない浴槽など）の設置 	<ul style="list-style-type: none"> i) 子育て世帯又は若者夫婦世帯の場合 既存住宅の購入を伴う場合は最大60万円/戸 長期優良リフォームの場合は最大45万円/戸 上記以外のリフォームを行う場合は最大30万円/戸 ii) その他の世帯の場合 長期優良リフォームの場合は最大30万円/戸 上記以外のリフォームを行う場合は最大20万円/戸 	国土交通省 2,100億円 (新築含む)	
② ①と併せて行う以下のリフォーム工事				
<ul style="list-style-type: none"> 住宅の子育て対応改修 バリアフリー改修 空気清浄機能/換気機能付きエアコン設置工事等 				

申請窓口を一本化

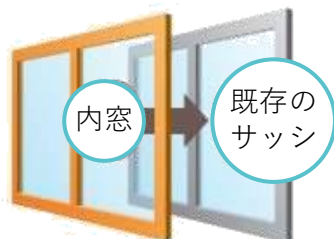
【参考】断熱窓の改修促進等事業の概要（R5年度補正予算事業）

補助内容	高い断熱性能を持つ窓への改修に関する費用の1/2相当等を定額補助（上限200万円／戸）	
主なメーカー	サッシ：LIXIL、YKK AP、三協立山 など ガラス：AGC、日本板硝子、セントラル硝子など	
対象工事	内窓設置	既存窓の内側に新たに窓を新設するもの、または既存の内窓を取り除き新たな内窓に交換するもの
	外窓交換	古いサッシの枠に重ねて新たなサッシを取り付けるもの（カバー工法） または古いサッシを枠ごと取り外し、新しい断熱窓を取り付けるもの（はつり工法）
	ガラス交換	既存窓のガラスのみを取り外し、既存枠をそのまま利用して、複層ガラス等に交換するもの

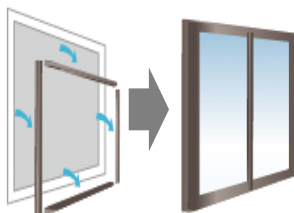
補助対象

窓のリフォーム工事

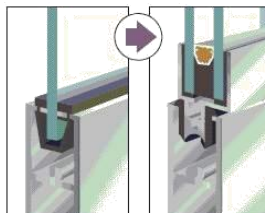
内窓設置



外窓交換



ガラス交換



補助額の例（令和5年度補正事業）

例：戸建住宅・低層集合住宅

	グレード	大きさの区分		
		大 (2.8㎡～)	中 (1.6～2.8㎡)	小 (1.6㎡未満)
内窓設置	SS	112,000	76,000	48,000
	S	68,000	46,000	29,000
	A	52,000	36,000	23,000
外窓交換 (カバー工法)	SS	220,000	163,000	109,000
	S	149,000	110,000	74,000
	A	117,000	87,000	58,000

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

【参考】 高効率給湯器補助事業の概要（R5年度補正予算事業）

- 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。
- 加えて、昨今、①再エネ拡大に伴う出力制御対策や②寒冷地において高額な光熱費の要因となっている設備を一新する必要性が高まっているため、これらに資する対策を重点的に措置する。

	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、 <u>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。</u>	都市ガスやLPガス等から作った <u>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。</u>	<u>ヒートポンプ給湯機とガス給湯器を組み合わせ</u> 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	 <p>出所) 三菱電機</p>	 <p>出所) アイシン</p>	 <p>出所) リンナイ</p>
追加措置	蓄熱暖房機*₁、電気温水器を撤去する場合		
	+ 10万円 (蓄熱暖房機) + 5万円 (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	<ul style="list-style-type: none">・ <u>つくばみらい市に新工場建設を予定</u>・ <u>2024年度から200億円の投資を計画</u>
パナソニック	<ul style="list-style-type: none">・ <u>2023年度までに生産能力を20万台に増強</u>するため、<u>13億円の投資を計画</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	<ul style="list-style-type: none">・ 2006年から欧州市場進出、2019年からヒートポンプ式暖房でシェア1位に。・ <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	<ul style="list-style-type: none">・ 2018年より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。・ 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	<ul style="list-style-type: none">・ 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>

建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度

- **省エネ性能が高い建築物が選択される市場環境を整備**するため、**2024年4月から省エネ性能表示制度を強化**。**販売・賃貸の際に対象建築物については省エネ性能を表示することが必要**（努力義務）。
- **新築については所定のラベルを用いた表示**を求めるとともに、**今後は既存の住宅・建築物の販売等の際に求める表示方法等**を検討し、実施を予定。

省エネ性能ラベル（新築：告示で規定）



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

ZEH

- ✓ 第三者評価によりZEHの達成状況を表示

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

注：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）

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



こうした制度整備と合わせ、省エネ法に基づくベンチマーク制度等において省エネ性能表示制度への対応を報告させることも検討。

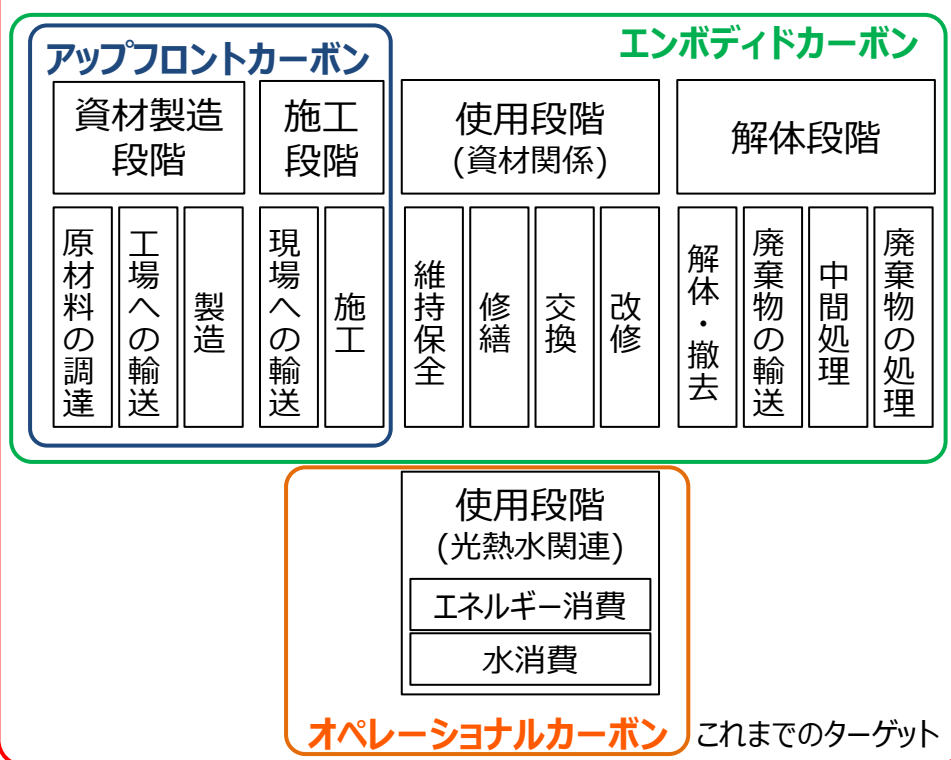
ライフサイクルカーボンの算定手法の構築

- 欧米を中心に、従来の建築物の使用段階に発生するCO₂の削減だけではなく、その建設から解体に至るまでの建築物のライフサイクル全体を通じたCO₂の削減に向けた議論が展開。
- このため、**産官学の連携により、ライフサイクルカーボンの評価手法を整備することを目的に「ゼロカーボンビル（LCCO2ネットゼロ）推進会議」を2022年12月に設置し、検討を開始。**
- **今後3年を目途に**ライフサイクルカーボンの**評価方法を構築**する予定。

ライフサイクルカーボンの範囲

検討体制

ライフサイクルカーボン（ホールライフカーボン）



ゼロカーボンビル（LCCOsネットゼロ）推進会議

委員長：村上周三・一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター 理事長

ホールライフカーボン基本問題検討WG

- ツール開発SWG
- データベース問題検討SWG
- 海外情報SWG

連携

建設時GHG排出量算出マニュアル検討会
（不動産協会）

【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。

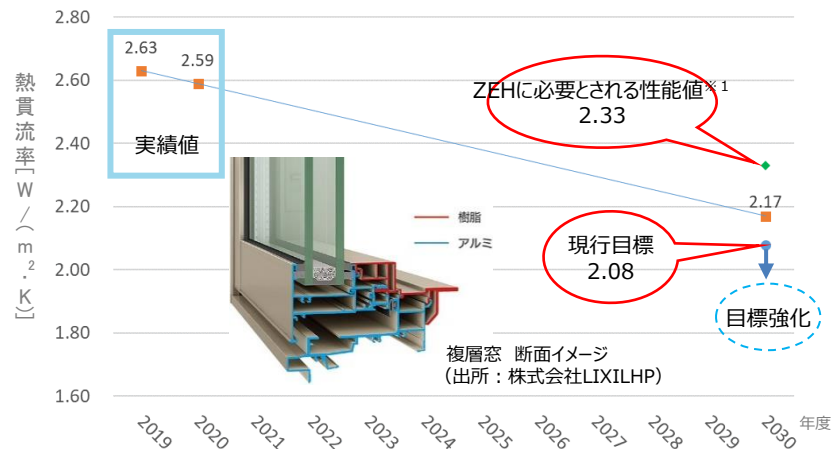


写真出所：Euractive, August 17, 2022

省エネ関係の支援策と併せた規制・制度の検討

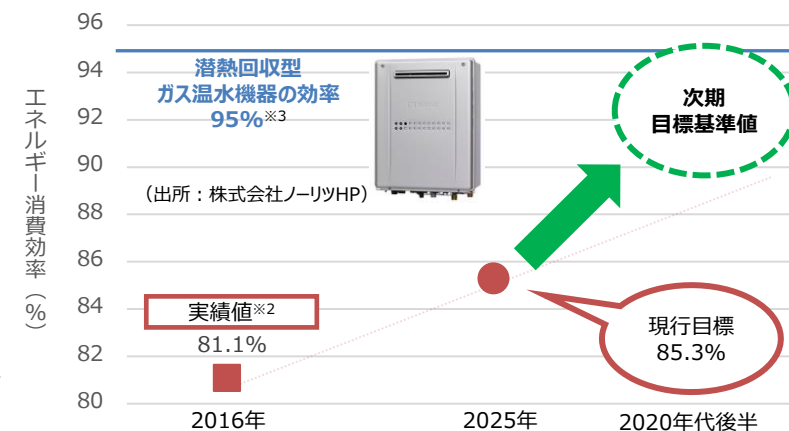
1. 窓の断熱性能基準（省エネ法）

- 2022年3月に、2030年度を目標年度として、ZEHに必要とされる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**。



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**。

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。

基幹、ローカル、配電の各系統が連携してDERを活用し安定供給・レジリエンス確保とコスト最適化を実現

需給調整市場等

需給調整市場における機器個別計測の活用

DERがフレキシビリティ (調整力) を担うことで、再エネの導入拡大・カーボンニュートラルに貢献

TSO送電
DSO配電
広域化
分散化

一般送配電事業者

アグリゲーター

各種電力市場における低圧リソースの有効活用

「群管理」で多数のリソースを制御

配電用変電所

分散型リソース等を活用した高度な配電システムの運用や構築

リソースの規模・特性等に応じ、多様なユースケースを使い分ける (マルチユースの実現)

家庭需要家

DRによる需要側リソースの価値供出

業務・産業用需要家等でのDR活用が拡大し、再エネ有効活用・需給ひっ迫へ貢献

業務需要家

産業需要家

次世代スマートメーター

スマート分電盤※

創エネ・蓄エネ設備 給湯設備

太陽光発電 蓄電池 エネファーム エコキュート

その他住宅設備

調理家電 冷蔵庫 照明 空調 テレビ

充電設備 EV充(放)電器

エアコン、エコキュート、蓄電池、EV充電器等がDR (遠隔制御) 対応、「DR Ready」の実現

EVによる系統への貢献

EVの利便性を確保しながら、DERとしてのEV活用が行われ、系統安定化や再エネ有効活用等へ貢献

EV充電所

EVバス基地

IT開閉器や次世代スマートメーター、DERの情報が連携し、効率的な配電システム運用が実現

次世代スマメ (IoTルートを) の活用

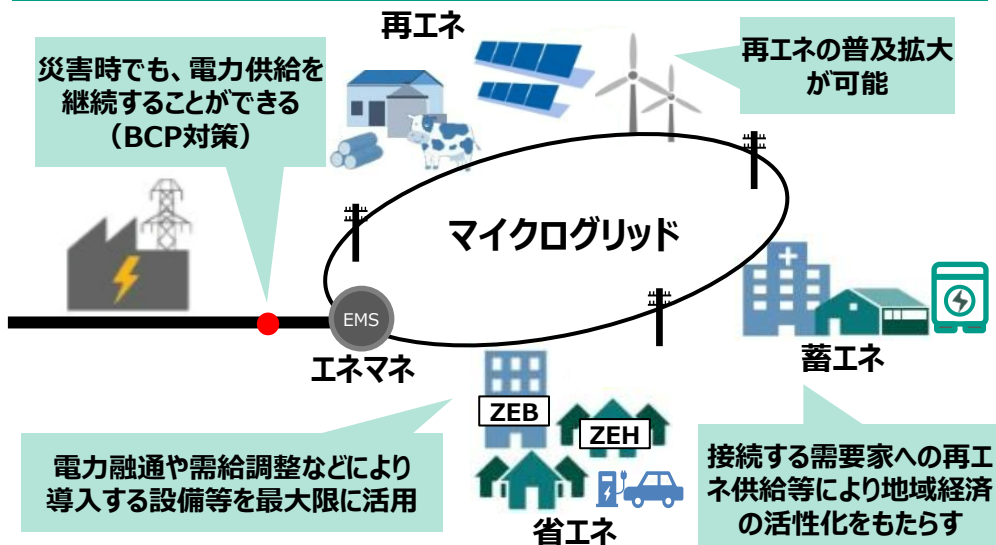
※分電盤経由で各機器の電力使用量等を取得

凡例 — 電力線
--- 通信線 (無線含)

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」 **【エネルギー自給率向上】**
 - ✓ 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」 **【排出削減】**
 - ✓ 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」 **【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。

【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）

- **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「デコ活」**（※）。

（※）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

- 700以上の企業・自治体・団体等と協力し、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換を後押しし、**脱炭素製品・サービス等の需要を強力に創出**。
- 今後、衣食住など、あらゆる生活場面で豊かで脱炭素に貢献する暮らしに向けた**“暮らしの10年ロードマップ”**を令和5年度中に策定。

「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の絵姿

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後



デコ活応援団（官民連携協議会）

- 協議会会員数：796（企業335、自治体265、団体等196）
- 取組、製品・サービス発信：295件
（デジタル28、製品・サービス143、イゼンティブ97、地域27）
- 官民連携プロジェクト数：75件（実施済13、提案中32、組成中30）

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

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

デコ活宣言

511（企業/自治体/団体：380、個人：131）

（※数値はいずれも令和5年9月11日現在）