

省エネ政策の進捗と今後の方向性

令和元年 6 月 24 日

資源エネルギー庁

今後の省エネルギー施策の在り方

1. 省エネの難易度が高まる中での従来施策の在り方

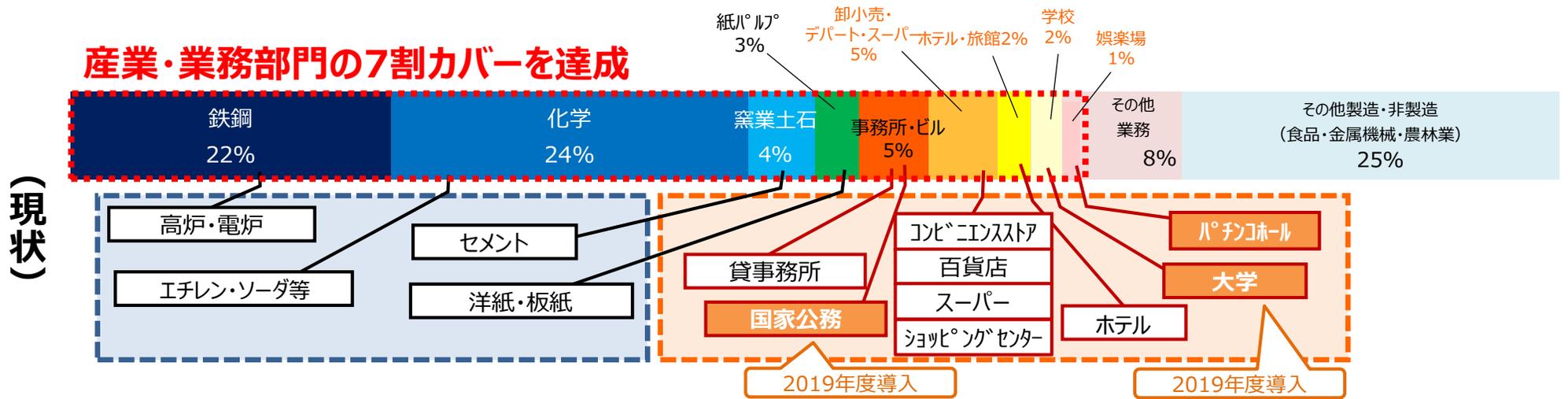
- **ベンチマーク制度（工場規制）**：
産業部門の省エネの鍵となるエネルギー多消費業種に着目し、業種ごとの実態を踏まえた適切な目標設定と支援の在り方を検討。
- **トップランナー制度（機器規制）**：
メーカー間の取組の差が拡大する中での適切な制度運用を検討。また、目標設定だけでなく、表示制度による省エネ性能の見える化も更に活用して取組を促す。

2. エネルギー需要の変化を踏まえた新たなアプローチ

- **ZEH（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）**：
FIT買取価格が低下する中、モビリティを含む地域の新たな電力需要と連携した新ZEHモデルを検討。
- エネルギー需要構造の変化を踏まえた省エネ施策の検討：
 - 家庭・業務部門のエネルギー需要構造実態調査を実施。
 - AI・IoTを活用した新たなビジネスモデルや社会システムの変革による省エネインパクトの把握と省エネ施策における位置づけを検討。

ベンチマーク制度（現状と課題）

- ベンチマーク制度とは、原単位目標（5年度間平均エネルギー消費原単位の年1%改善）とは別に、目指すべきエネルギー消費効率の水準（ベンチマーク目標）を業種別に定めて達成を求めるもの。
例：高炉による製鉄業：0.531 kl/t（粗鋼量）
- 2009年度より、エネルギー使用量の大きい製造業から導入し、2016年度からは流通・サービス業にも対象を拡大。今年4月1日から大学、パチンコホール、国家公務が対象となり、**産業・業務部門の7割カバーを達成**。



産業部門の省エネを進める上で、「年1%改善」が困難なエネルギー多消費の製造業に新たな目標を示し、取組を促すベンチマーク制度は重要であるが、

- ① 企業間の製品構成等の違いによるエネルギー消費効率への影響を十分に評価できておらず、業界全体が共通に目指すべき目標を提示できていないのではないか。
- ② 目標達成企業を補助金の採択等で優遇しているが、目標達成に向けて努力している企業についても、その努力の過程を評価して支援を強化する仕組みが有効ではないか。

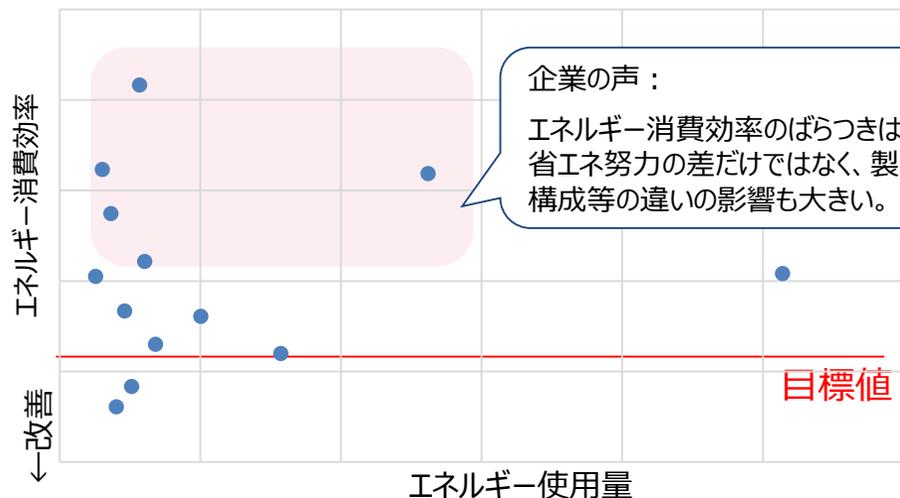
ベンチマーク制度（見直しの方針）

工場等判断基準WGにおいて、エネルギー多消費の製造業を対象に以下の項目を検討。

- ① 各企業の省エネ努力を適切に評価できるよう、業種ごとにエネルギー消費効率の評価方法を点検。
- ② 企業が目標達成に向けて努力する過程を評価する仕組みを検討し、補助金等の審査で活用。

① エネルギー消費効率の評価方法

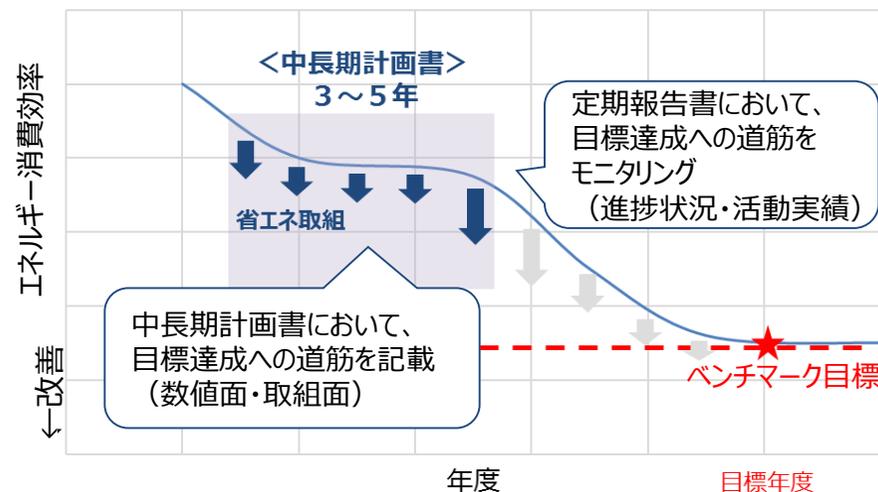
各企業のエネルギー消費効率（対象業種のイメージ）



現行の評価方法に影響を与えている省エネ努力以外の要因を分析し、その要因を加味した適切な評価方法を検討。

② 目標達成に向けて努力する過程の評価

目標達成への道筋イメージ



目標達成に向けた計画と結果をモニタリングする仕組みを検討し、補助金等の審査で活用。

G20エネルギー・環境大臣会合（2019年6月16日@軽井沢）での議論

- G20は、IEAのGlobal Energy Efficiency Benchmark等のエネルギー消費効率分析に留意。
- IEA等のサポートの下、知識やベストプラクティスを共有し、こうした分析を推進。

③ データの制約に留意しつつ、目標値の水準※が国際的にも妥当であることを検証。

トップランナー制度（基準の策定状況）

- 機器トップランナー制度は29機器、建材トップランナー制度は3建材が対象※。

※特定エネルギー消費機器、特定熱損失防止建築材料

- 最近では電子計算機や乗用車の新基準の審議が終了し、新たにテレビ、エアコン、電気温水器等の新基準の検討を開始。また、硬質ウレタンフォームの特定熱損失防止材料への追加について審議。

			目標年度	次期基準	検討状況等	一部事業者 の報告徴収				目標年度	次期基準	検討状況等	一部事業者 の報告徴収
			経過・待ち	検討中			経過・待ち	検討中					
1	乗用自動車	軽・小型	2020 (2030)		2019年6月に2030年度を目標とする基準案を策定済	○	14	ガス温水機器	2008		○	高効率給湯器の普及課題を整理等を行い、年度内とりまとめ予定	
		バス	2025		2019年3月に告示施行		15	石油温水機器	2006				
2	エアコンディショナー	家庭用	2012		年度内にWGで審議開始予定	○	16	電気便座	2012				
		業務用	2015				17	自動販売機	2012				
3	照明器具		2020		2019年4月に告示施行		18	変圧器	2014				
4	テレビジョン受信機		2012		2019年1月にWGで審議を開始、年度内にとりまとめ予定		19	ジャー炊飯器	2008				
5	複写機		2017				20	電子レンジ	2008				
6	電子計算機	サーバ型	2021		2019年4月に告示施行		21	DVDレコーダー	2010				
		クライアント型	2022				22	ルーティング機器	2010		○		
7	磁気ディスク装置		2011		年度内にWGで審議を開始、とりまとめ予定	○	23	スイッチング機器	2011				
8	貨物自動車	小型	2022		2019年3月に告示施行		24	複合機	2017				
		トラック・トラクタ	2025				25	プリンター	2017				
9	ビデオテープレコーダー		2003				26	電気温水機器	2017		○	2019年6月にWGで審議を開始、年度内にとりまとめ予定	
10	冷蔵庫	家庭用	2021				27	三相誘導電動機	2015				
		業務用	2016				28	電球	2027			2019年4月に告示施行	○ (LED, 蛍光灯)
11	冷凍庫	家庭用	2021			○	30	断熱材	押出法* リスフレンフォーム、ロックウール、グラスウール	2022			
		業務用	2016						硬質ウレタンフォーム		○	2019年1月にWGで審議を開始、とりまとめ作業中	
12	ストーブ	ガス	2006				31	サッシ	2022				
		石油	2006				32	複層ガラス	2022				
13	ガス調理機器		2008										

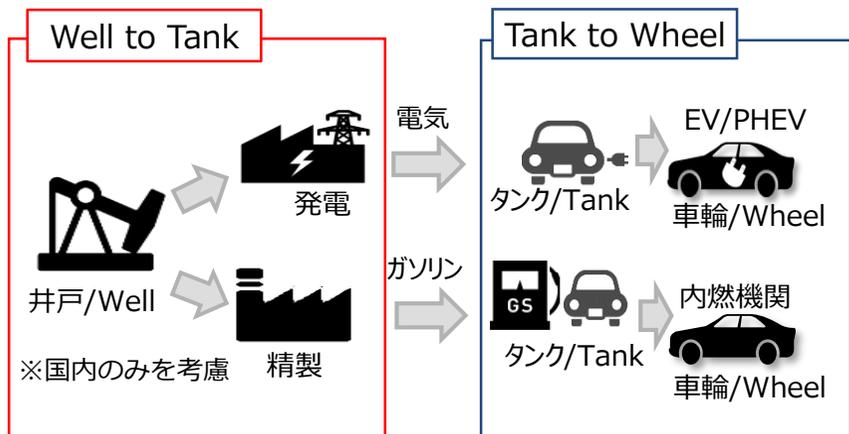
- 次期基準の審議開始又は開始予定
- 目標年度待ち又は次期基準案策定済

※30～32は建材トップランナー制度の熱損失防止建築材料

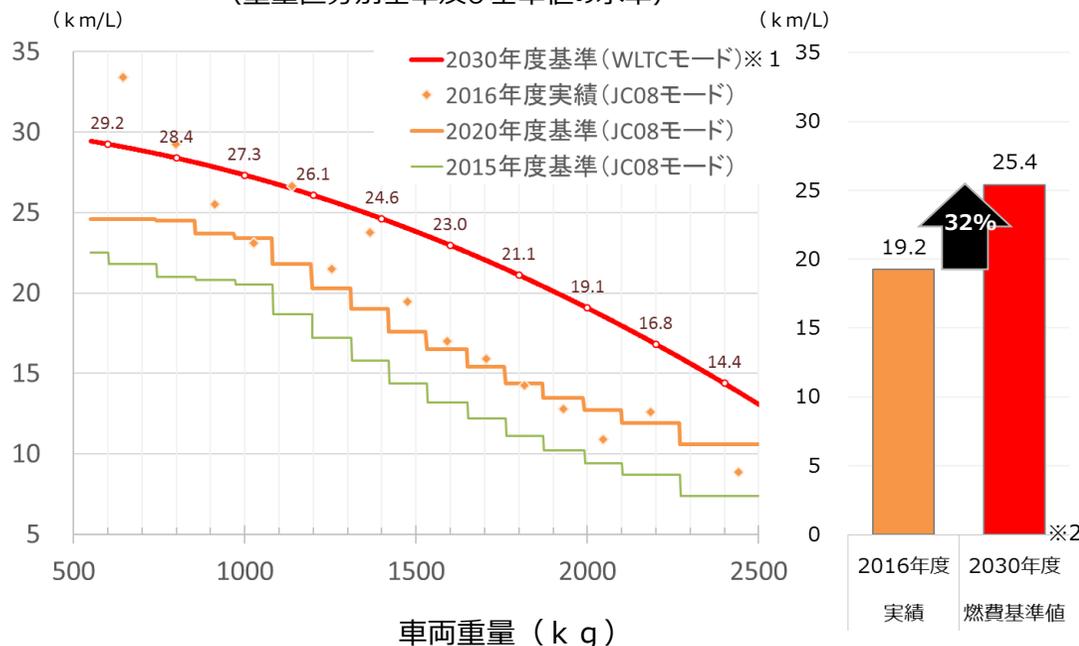
トップランナー制度（乗用自動車の新燃費基準）

- 自動車判断基準WGにおいて、2030年度を目標年度とし、2016年度燃費実績比で32%の改善を見込む新たな基準をとりまとめ（2019年6月）。
- ガソリン車、ハイブリッド車、LPG車に加え、電気自動車とプラグインハイブリッド車を新たに対象に追加。
- ガソリン車と電気自動車の「燃費」を共通の評価軸で評価するため、ガソリンや電気の製造段階のエネルギー消費を考慮する「Well to Wheel」の考え方を導入。発電効率等は、目標年度が2030年度であることを踏まえ、エネルギーミックスの見込み等を踏まえて設定。

ガソリンや電気の製造段階のエネルギー消費を考慮する「Well to Wheel」の考え方を導入
[イメージ]



燃費基準の推移
(重量区分別基準及び基準値の水準)



出所：実績値は国土交通省データを基に作成

※1 WLTCモードとJC08モードの燃費は単純には比較できない。特に燃費の良い領域でWLTCモード燃費値がJC08モード燃費値に対して低い値となる車両が存在する。

※2 2030年度燃費基準推定値は、2016年度の乗用車の車両重量別出荷構成を前提に算出。

トップランナー制度（勧告制度の運用）

● 勧告制度の運用

基準に照らして相当程度の改善が必要と認められる事業者に対して勧告、公表等の措置を規定（法第146条）。

- ① 基準策定後に設けられた規制や自然災害などの外的要因が認められず、
- ② 基準対象機器全体の平均効率基準値を上回るなど、他の事業者は十分に対応できている中で、
- ③ 基準策定時の基準対象機器のトップランナーの効率を下回っており、今後の改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている

事業者については、効率向上を図るべき旨を勧告することとなっている。

省エネの難易度が高まる中、目標達成に関して企業間の差は拡大。努力を促す観点から、停滞企業に対する適切な法執行が必要。

※目標年度後3年以内の達成計画がない又は4年度目に未達成の場合を③の「改善の見込みも不明であるなど、効率改善に向けた努力を怠っている」と判断。

未達成事業者の推移



報告徴収結果より作成

※平均未達年数：全ての未達事業者の目標年度からの超過年度数の和を未達事業者数で除したもの

トップランナー制度（小売表示制度の活用）

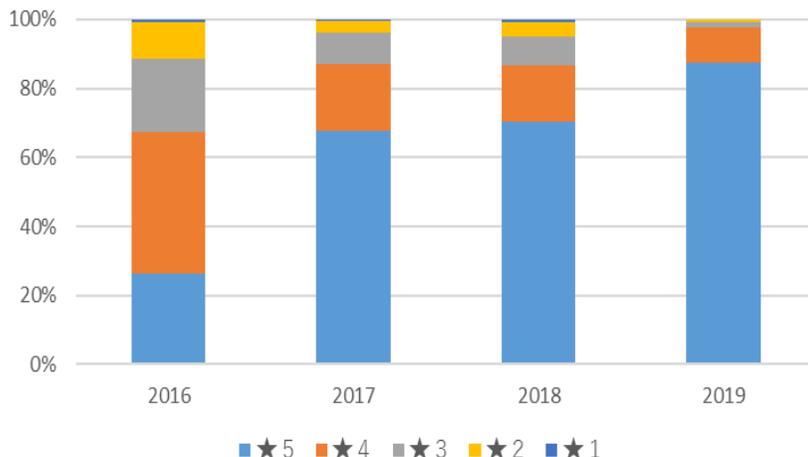
● 小売表示制度の課題



電気冷蔵庫
目標年度2021年度

省エネ基準達成率	多段階評価
100%以上	★★★★★
90%以上100%未満	★★★★
80%以上90%未満	★★★
69%以上80%未満	★★
69%未満	★

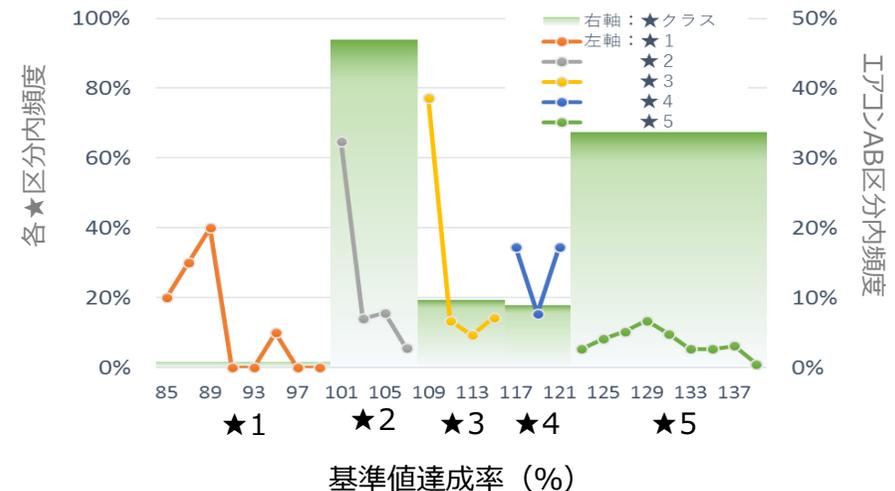
電気冷蔵庫の省エネ性能推移



出所) 省エネ型製品情報サイトを基に経済産業省作成。
※省エネルギー基準達成率に応じて★の数を割り振ることで、消費者に省エネ製品の購入を促している（電気冷蔵庫の場合、達成率100%以上を★5）

目標年度（2021年度）を前に基準達成（★5）の製品が市場の大半を占め、更なる効率向上のインセンティブとなっていない。

エアコン基準値達成率別の出現頻度



出所) 省エネ型製品情報サイトを基に経済産業省作成。
※エアコンAB区分について記載。効率に対する製品数の割合を★1～★5の各区分について算出。

売れ筋の★2、★3区分内で、低効率側に製品が集中する傾向が見られる。

省エネの難易度が高まる中、高い目標設定だけでなく、インセンティブである小売表示制度も更に活用して効率向上を促す。

ZEH（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）

戸建住宅

目標：2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上でZEHを実現。

進捗：2018年度実績は5.3万戸（26.5%※）。着実に伸びているが、目標達成には更なる努力が必要。

※2018年度のZEHビルダー/プランナーによる新築注文戸建て住宅全体に占めるZEHの割合

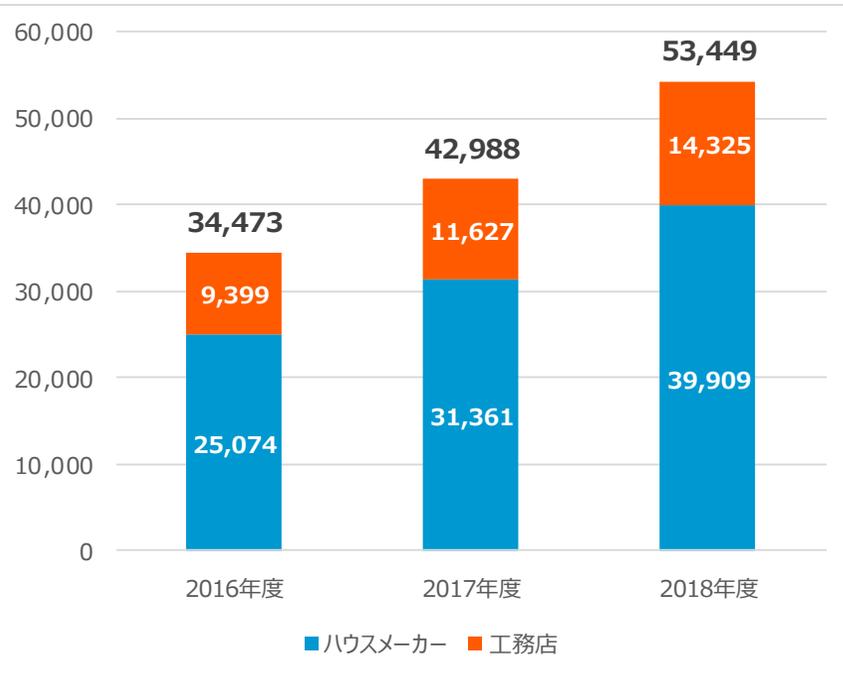
集合住宅（ZEH-M）

目標：2030年までに新築住宅（戸建＋集合）の平均でZEHを実現。

進捗：2018年度実績は、ZEH-Mシリーズ全体で125棟（1,296戸）※だが、超高層(21層以上)の実績はない。更なる普及に向けて2019年4月に設計ガイドラインを公開。

※2018年度ZEHデベロッパー実績報告(40社)より。なお、2018年度の共同住宅の新設着工数合計は（415,413戸）（住宅着工統計調査(国土交通省)）

戸建ZEHの供給戸数推移



ZEHデベロッパー(40社)の2018年度実績報告集計

建物規模 (住宅部階数)	『ZEH-M』	Nearly ZEH-M	ZEH-M Ready	ZEH-M Oriented	合計
	再エネ含み省エネ率 100%以上	再エネ含み省エネ率 75%以上100%未満	再エネ含み省エネ率 50%以上75%未満	再エネ導入不要	
低層 1～3層	22棟 (7,428㎡) (134戸)	92棟 (36,011㎡) (652戸)			114棟 (43,439㎡) (786戸)
		1棟 (8,080㎡) (79戸)	3棟 (1,825㎡) (28戸)		4棟 (9,905㎡) (107戸)
中層 4～5層				7棟 (34,489㎡) (403戸)	7棟 (34,489㎡) (403戸)
					0 (0㎡) (0戸)
高層 6～20層					
高層 21層以上					
合計	22棟 (7,428㎡) (134戸)	93棟 (44,091㎡) (731戸)	3棟 (1,825㎡) (28戸)	7棟 (34,489㎡) (403戸)	125棟 (87,833㎡) (1,296戸)

ZEH（さらなる普及に向けた課題）

戸建住宅

課題 ①：FITの買取価格が低下する中でのZEHの在り方

FITの買取価格が家庭用電気料金を下回りつつある中、太陽光発電の自家消費メリットを主体とするZEHモデルへの転換が重要ではないか。

課題 ②：ZEHが有する省エネ以外の価値（コベネフィット）の明確化

快適性やレジリエンス等のコベネフィットの明確化が有効ではないか。

課題 ③：地域の事情を考慮したZEHの在り方

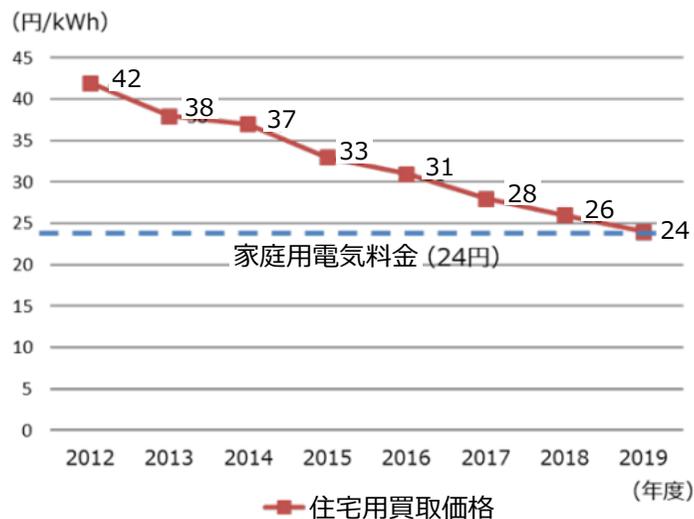
対応する太陽光発電設備が無いような豪雪地域などでの普及方策を検討すべきではないか。

集合住宅（ZEH-M）

課題：超高層（21層以上）の集合住宅におけるZEH化事例の創出

実証事業により蓄積した超高層ZEH-Mの事例を踏まえたガイドラインの充実。

10kW未満太陽光の買取価格の推移



（出所）「再生可能エネルギーの自立に向けた取組の加速化（多様な自立モデルについて）」
（2018年11月21日、資源エネルギー庁）

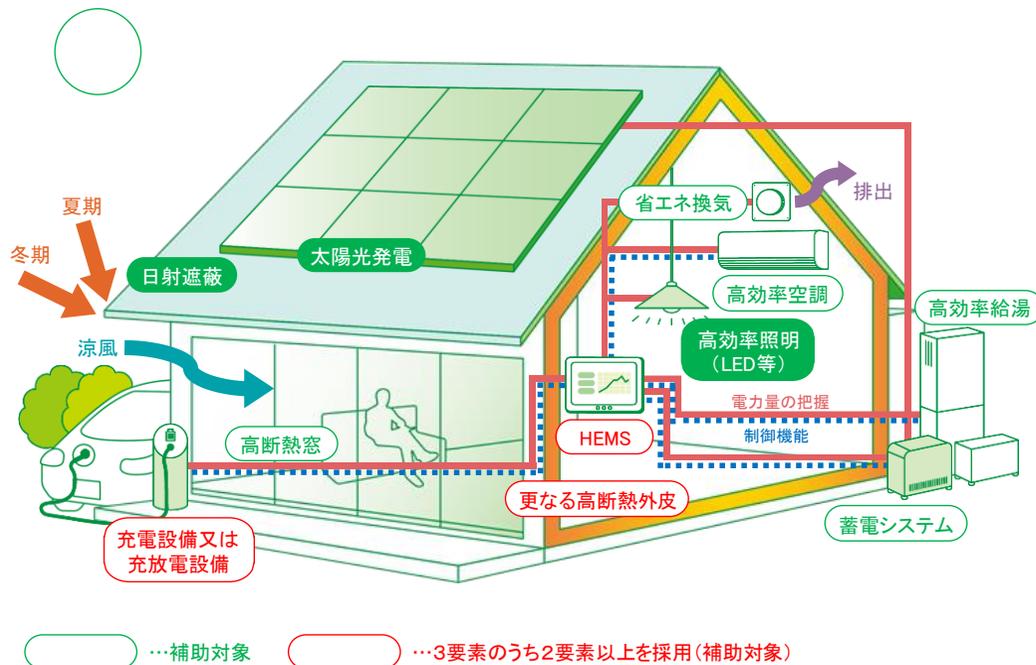
集合住宅におけるZEHの設計ガイドライン



ZEH（FIT買取価格が低下する中でのZEHの在り方）

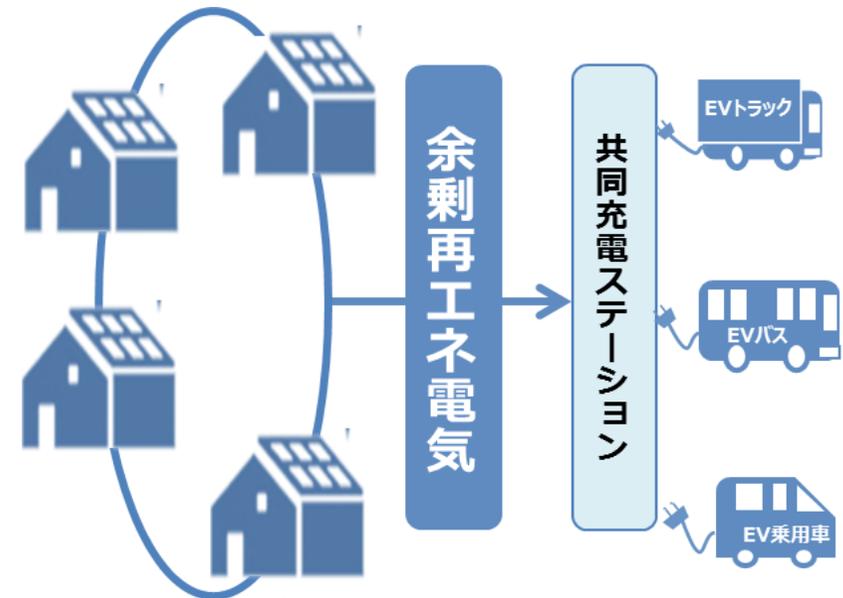
- **太陽光発電の自家消費の拡大が有効。**住宅単体で自家消費を拡大するには、断熱強化やエネルギーマネジメントの高度化、電気自動車の活用のほか、蓄電池による夜間需要の活用等が考えられる。
- 太陽光発電を最大限活用する手段として、**住宅間での融通、旅客・貨物輸送で活用されるEVバス・トラックでの利用等の新たなZEHモデル**も考えられるのではないかと。

住宅単体で自家消費を拡大させたモデル（ZEH+）



出所「ZEH ロードマップフォローアップ委員会 とりまとめ」（経済産業省、2018年5月）
環境共創イニシアチブ資料を基に事務局作成

太陽光発電を最大限活用する新たなZEHモデルの例



余剰再エネ電気を住宅間や地域で融通することで、再エネ電気の自家消費率を高めることができる。

電力需要実態の調査（家庭部門・業務部門）

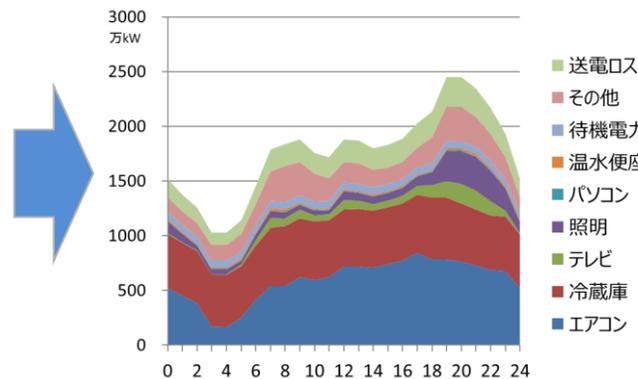
災害等で電力需給がひっ迫した際に効果的な節電メニューを示すため、家庭部門と業務部門について、**地域や季節ごとにアンケート**（家庭 1万件程度、業務 3,000件程度）**及び実測調査**（家庭 500件程度、業務 8業種※×3件×3季節）を実施し、**電力の需要実態を推計**。

※ ①オフィスビル、②卸・小売店（食品スーパーを除く）、③食品スーパー、④医療機関、⑤ホテル・旅館、⑥飲食店、⑦学校（小中高）、⑧その他

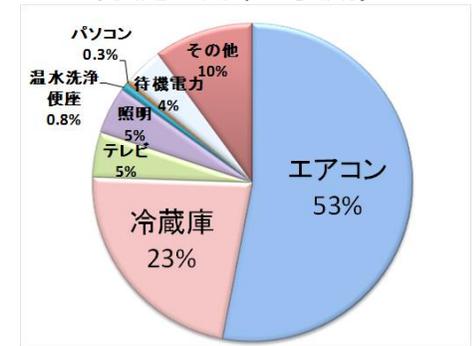
家庭部門

調査方法	WEBアンケート調査
調査時期	2019年8月、10月、12月（3回実施）
調査対象	全国の一般家庭10,000世帯 （1,000世帯×10地域）
調査項目	・電気・ガス・灯油機器の保有動向 ・電気・ガス・灯油機器の使用実態
調査方法	計測機器を用いた 実測調査
実測対象	全国の一般家庭500世帯程度
実測地域	北海道、東北、北陸、関東、中部、関西、中国、四国、九州、沖縄
実測時期	2019年7月～2020年1月

家庭用需要構造推計の例（関東・夏期）



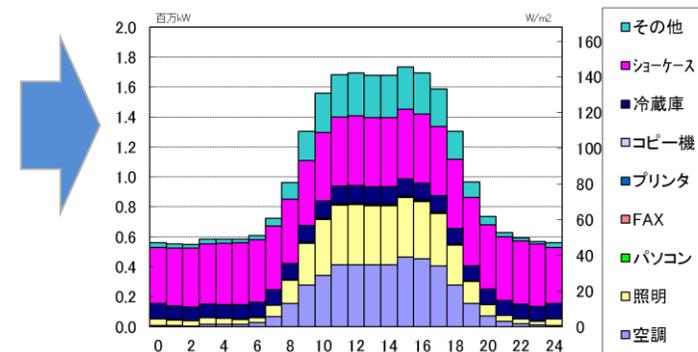
14時断面の電力需要構成（家庭、関東・夏期）



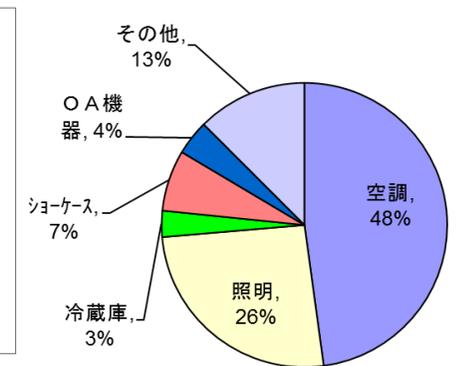
業務部門

調査方法	郵送及びWEBアンケートによる調査
調査時期	2019年7-8月
調査対象	3,000件程度（8業種）
調査項目	電気使用量、燃料使用量、発電量、蓄電量
調査方法	計測事業者による 実測
実測件数	24件程度（3件程度/業種×8業種）
実測時期	夏期（7月～8月）、中間期（10月～11月）、冬期（12月～1月）の3回
実測用途	対象業種ごとに電力使用量の多い空調、照明等

業務用需要構造推計の例（食品・スーパー、関東・夏期）



14時断面の電力需要構成（卸・小売、関東・夏期）

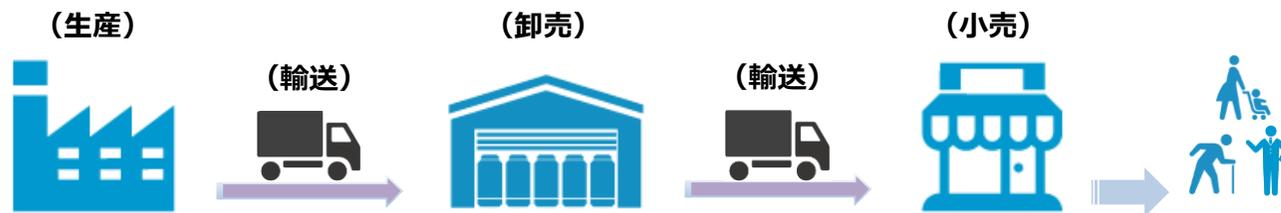


需要構造の変化を踏まえた省エネ政策のあり方

- AIやIoT、ビッグデータ等を活用したイノベーション等により、効率性や利便性を追求するサプライチェーンの革新や新たなビジネスモデルの創出、地域インフラの進化等が見込まれる。
- このような動きによる**エネルギー需要へのインパクトを把握**するとともに、省エネに確実につなげるため、**現行の省エネ法の枠組みに囚われることなく、必要となる制度的な対応を検討**すべきではないか。

(イメージ・一例)

スマート物流



【現状】 小売店での実売情勢や販売予測が共有されておらず、サプライチェーン上の事業者が各々で安全在庫を保有 → 廃棄される過剰在庫分の生産、輸送のムダが発生



AIを活用した需要予測のプラットフォーム

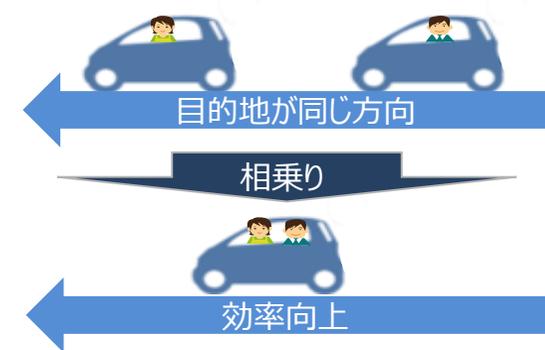
需要予測を活用し、過剰生産を抑制

廃棄分の輸送削減

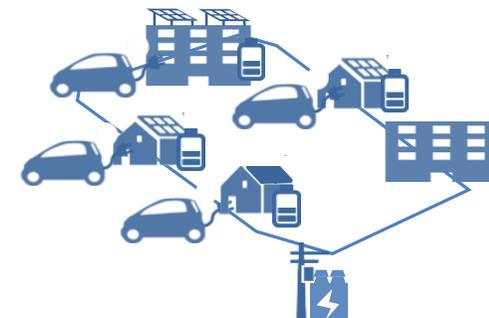
より高度な販売予測を活用し、廃棄を削減

小売りにおけるデータの高度な利活用が生産・輸送のエネルギー需要削減に効果

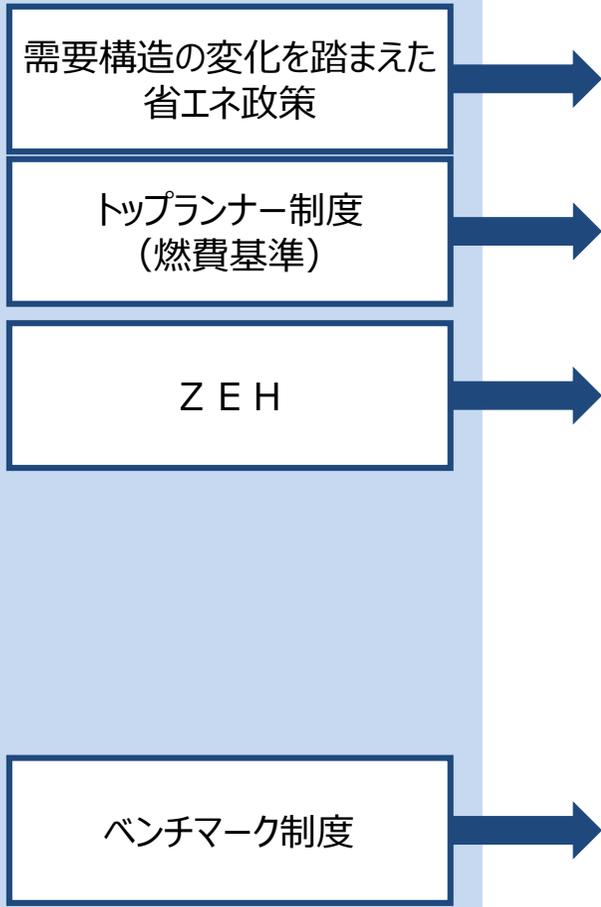
シェアリング



スマートコミュニティ



部門を超えた省エネ



第1章：基本的な考え方

最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現するとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む ※積み上げではない、将来の「あるべき姿」 ※1.5℃努力目標を含むパリ協定の長期目標の実現にも貢献

第2章：各分野のビジョンと対策・施策方向性

第1節：排出削減対策・施策

1.エネルギー：エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、あらゆる選択肢を追求

- ・水素社会の実現／蓄電池／原子力／省エネ
- ・省エネルギー／分散型エネルギーシステム

2.産業：脱炭素化ものづくり

- ・抜本的な省エネ

3.運輸：“Well-to-Wheel Zero Emission”チャレンジへの貢献

- ・2050年までに世界で供給する日本車について世界最高水準の環境性能を実現
- ・ビッグデータ・IoT等を活用した道路・交通システム

4.地域・くらし：2050年までにカーボンニュートラルでかつレジリエントで快適な地域とくらしを実現することを目指す／地域循環共生圏の創造

- ・カーボンニュートラルなくらし
(住宅やオフィス等のストック平均でZEB・ZEH相当を進めるための技術開発や普及促進／ライフスタイルの転換)
- ・地域づくり(カーボンニュートラルな都市、農漁村づくり)、分散型エネルギーシステムの構築

第2節：吸収源対策

(略)

第3章：「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策

第1節：イノベーションの推進

- ・実用化に向けた目標の設定・課題の見える化
- ・〔省エネ／エネルギー転換〕費用対効果が見込める省エネ技術の最大限の導入

第2節：グリーン・ファイナンスの推進

(略)

第3節：ビジネス主導の国際展開・国際協力

- ・政策・制度構築や国際ルール作りと連動した脱炭素技術の国際展開
- ・エネルギー効率をグローバルに比較・評価する仕組みや、省エネルギーラベル、国際標準化などの制度を構築し、ビジネス主導の国際展開

第4章：その他

(略)

第5章：長期戦略のレビューと実践

- ・レビュー：6年程度を目安としつつ情勢を踏まえて検討を加えるとともに必要に応じて見直し
- ・実践：将来の情勢変化に応じた分析／連携／対話

参考資料

火力発電の高効率化

- 第5次エネルギー基本計画において、「非効率な石炭火力の、新設制限を含めたフェードアウト」を促す仕組み等を講じていくことが明記された。
- 昨年の火力判断基準WGにおいて、新設時に ①バイオマス混焼のみならず、副生物を石炭と混焼する場合においても、「副生物の代わりに石炭を使用することを想定した設計効率」の報告を求め、また、②バイオマス混焼の新設設備及び副生物を石炭と混焼する新設設備について、**バイオマス燃料と副生物のエネルギー量を控除しない設計効率に基づいて評価**することを決定。
- 複数事業者による共同取組スキームの具体化に向け、3つの類型を検討。各類型について、発電効率等の取引ルールの考え方を提示。

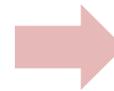
これまで評価していた設計効率等

◆ 主な燃料種が石炭の場合（例）

$$\frac{40}{100 - 5} = 42.1\%$$

(発電専用設備から得られる電力エネルギー量) / (発電専用設備に投入するエネルギー量) = 42.1%

5 (発電専用設備に投入するバイオマス燃料・副生物のエネルギー量)



今後評価される設計効率（新設時のみ）

$$\frac{40}{100} = 40.0\%$$

(発電専用設備から得られる電力エネルギー量) / (発電専用設備に投入するバイオマス燃料・副生物の代わりに石炭等の化石燃料を使用することを想定したエネルギー量) = 40.0%

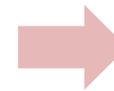
石炭の新設基準42%のため、基準を満たさない

◆ 主な燃料種がバイオマス燃料・副生物の場合（例）

$$\frac{35}{100 - 70} = 49\% \text{ (上限値)}$$

(発電専用設備から得られる電力エネルギー量) / (発電専用設備に投入するエネルギー量) = 49% (上限値)

70 (発電専用設備に投入するバイオマス燃料・副生物のエネルギー量)



$$\frac{35}{100} = 35.0\%$$

(発電専用設備から得られる電力エネルギー量) / (発電専用設備に投入するバイオマス燃料・副生物の代わりに石炭等の化石燃料を使用することを想定したエネルギー量) = 35.0%

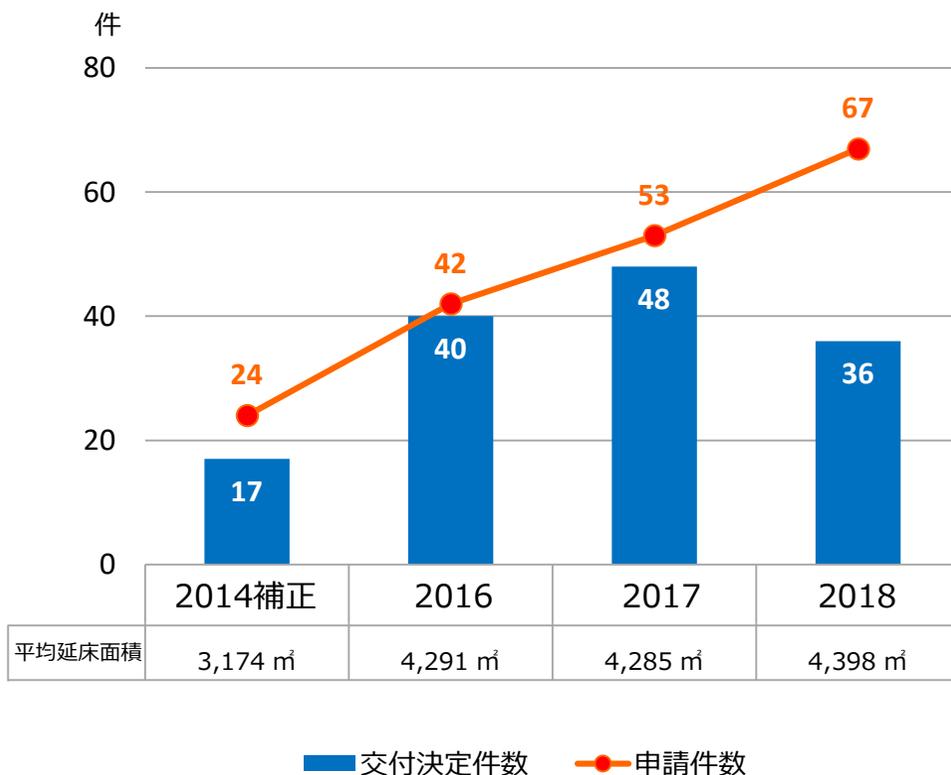
石油等の新設基準39%のため、基準を満たさない

ZEB（ネット・ゼロ・エネルギービル）

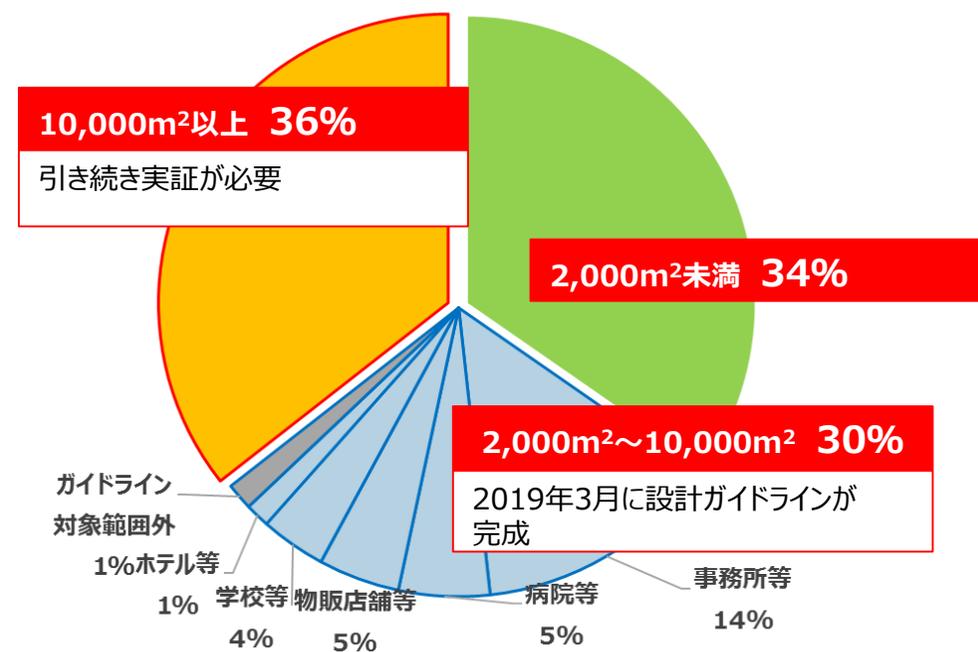
目標：2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現。

進捗：申請件数は着実に増加しているが、エネルギーベースで 1/3 を占める10,000m²以上の大規模建築物の実績は少ない。なお、10,000m²未満の建築物を対象とする設計ガイドラインの策定・公表は2019年3月に完了。

ZEB実証事業の年度別の件数推移



新築非住宅建築物のエネルギー使用量（推計）



出所) 「建築着工統計(2017年度)」及び「建築物エネルギー消費量調査報告」(日本ビルエネルギー総合管理技術協会・2018年発行)より推計

ZEB（10,000m²以上の建築物への対応）

10,000m²以上の建築物は、空調の搬送動力の増大やオーナー・テナントの合意形成の難しさから、ZEBの難易度は高い。先進的な省エネ技術の活用が期待されるが、設計時の評価に用いられる計算プログラムに反映できない技術（未評価技術）は導入されにくい。

⇒10,000m²以上の建築物について「ZEB Oriented」を新設。

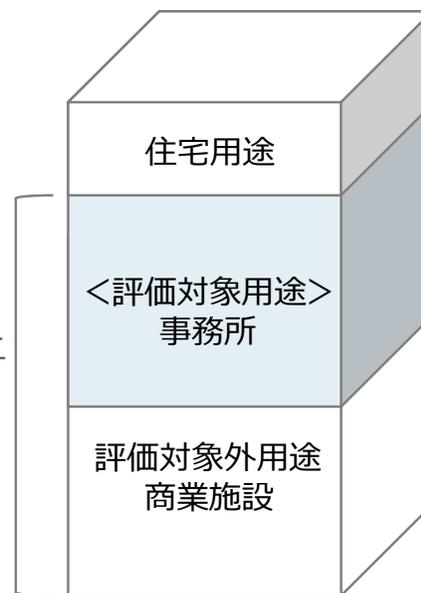
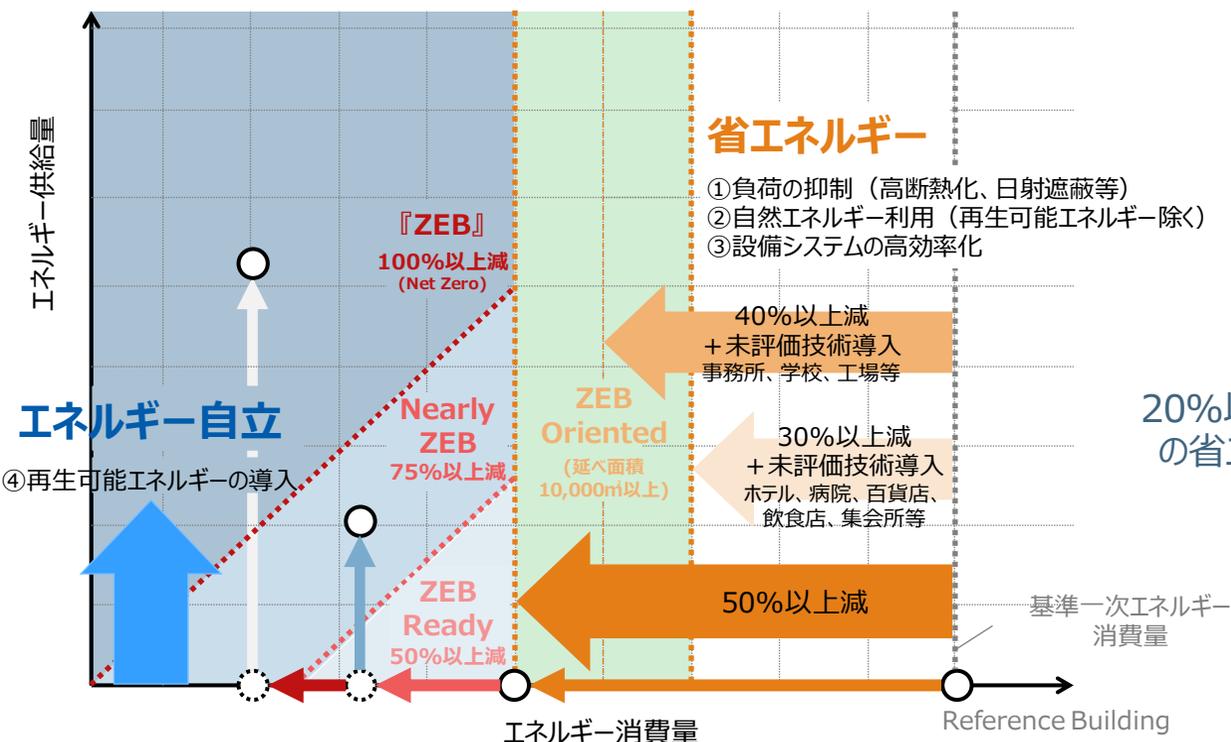
実証事業を通じて、未評価技術の活用事例を収集。

⇒10,000m²以上の複数用途建築物におけるZEBの評価方法を新設。

※複数用途建築物におけるオーナー・テナントの合意形成の難しさは建築物に共通した課題であるため、10,000m²未満についても新たな評価方法を検討。

「ZEB Oriented」の新設

複数用途建築物における評価方法のイメージ
(一部の建物用途の評価)

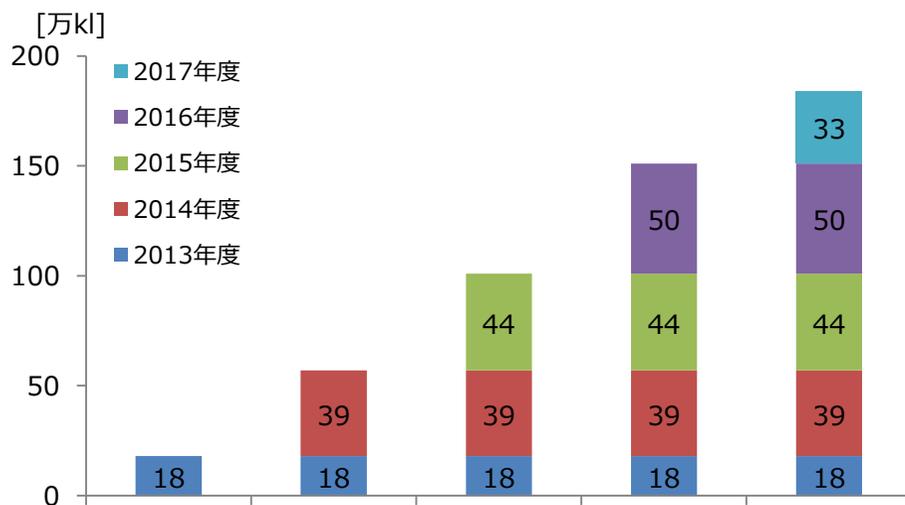


『ZEB』
NearlyZEB
ZEB Ready
ZEB Oriented※
※評価対象用途が
10,000m²超のみ可

省エネ補助金

- **2013年度から2017年度までの実績省エネ量は約184万kl**（2018年度は集計中）。
- 2018年度は、「工場・事業場単位」において大企業と中小企業で補助率に差を設けるなど、**中小企業に配慮**。中小企業の採択割合は「工場・事業場単位」で62.6%、「設備単位」で61.1%（件数ベース）。
- 2019年度は、複数事業者が連携した省エネ取組などの**高度な省エネ取組に対する支援を強化**。

■ 省エネ補助金による省エネ効果（実績）



	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
累積省エネ量 (万 kl)	18	58	101	151	184
累積件数 (事業)	874	2,189	4,386	5,587	6,320
累積補助額 (億円)	151	381	814	1,196	1,606

■ 2018年度省エネ補助金の採択実績

工場・事業場単位

	申請件数 (件)	申請金額 (億円)	採択件数 (件)	採択金額 (億円)
中小企業	335 (58.1%)	111.5 (56.3%)	223 (62.6%)	76.2 (65.5%)
中小企業以外	242 (41.9%)	86.6 (43.7%)	133 (37.4%)	40.6 (34.5%)
合計	577	198.1	356	116.8
うちエネマネ 事業	256 (44.4%)	112.0 (56.5%)	163 (45.8%)	74.5 (63.7%)

設備単位

	申請件数 (件)	申請金額 (億円)	採択件数 (件)	採択金額 (億円)
中小企業	1,638 (54.5%)	43 (41.8%)	1,292 (61.1%)	35.5 (48.3%)
中小企業以外	1,366 (45.5%)	60 (58.2%)	823 (38.9%)	38 (51.7%)
合計	3,004	103	2,115	73.5

※設備区分毎の採択件数（設備ごとに計上しているため、上記の合計件数とは一致しない）

設備	申請件数 (うち中小企業)	設備	申請件数 (うち中小企業)
高効率照明	1098 (697)	高効率コージェネ	3 (1)
高効率空調	827 (434)	低炭素工業炉	14 (11)
産業ヒートポンプ	1 (1)	変圧器	127 (80)
業務用給湯器	16 (9)	冷凍冷蔵設備	68 (46)
高性能ボイラ	183 (139)	産業用モータ	70 (53)

2019年度省エネルギー投資促進に向けた支援等補助金

○エネルギー使用合理化等事業者支援事業

2019年度予算額 約383.4億円

		I. 工場・事業場単位				II. 設備単位
		省エネ設備導入事業			(d) エネマネ事業	
		(a) 一般事業	(b) 大規模事業	(c) 連携事業		
申請要件		原油換算量ベースで、以下の要件のいずれかを満たす事業 ①省エネ率:5%以上 ②エネルギー消費原単位改善率:5%以上	原油換算量ベースで、500kl以上の省エネ量を満たす事業	複数事業者の連携により、(a)又は(b)の要件のいずれかを満たす事業	エネマネ事業者と契約し、事業所単位等で、「EMSの制御効果と省エネ診断等の運用改善効果」により、原油換算量ベースで、省エネ率2%以上を満たす事業	既設設備を一定以上の省エネ性能の高い設備に更新する事業 ①高効率空調 ②産業ヒートポンプ ③業務用給湯器 ④高性能ボイラ ⑤高効率コージェネレーション ⑥低炭素工業炉 ⑦冷凍冷蔵設備 ⑧産業用モータ
補助対象経費		設計費、設備費、工事費				設備費のみ
補助率	中小企業者等	1/3以内 (d)と同時申請で1/2以内	1/2以内 ※投資回収年数7年未満の事業は1/3以内	1/2以内	1/2以内	1/3以内
	大企業	1/4以内 (d)と同時申請で1/3以内	1/3以内 ※投資回収年数7年未満の事業は1/4以内		1/3以内	対象外
補助金限度額		【上限額】15億円/年度 【下限額】100万円/年度 ※複数年度事業の1事業当たりの上限額は 50億円	【上限額】20億円/年度 ※複数年度事業の1事業当たりの補助金上限額は 60億円	【上限額】30億円/年度 ※複数年度事業の1事業当たりの補助金上限額は 90億円	【上限額】15億円/年度 【下限額】100万円/年度 ※複数年度事業の1事業当たりの上限額は 50億円	【上限額】1事業当たり3,000万円 【下限額】1事業当たり30万円

※ I においては、投資回収年数5年以上の事業に限る

公募期間: 2019年5月20日(月)~2019年6月28日(金) 交付決定: 2019年8月下旬(予定)

2019年度省エネルギー投資促進に向けた支援等補助金

○電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金

2019年度予算額 約100.4億円

		I. 工場・事業場単位		II. 設備単位
		(a) 省電力設備導入事業	(b) エネマネ活用事業	
申請要件		省電力設備への更新等により、電力使用量を10%以上削減する事業	(a) の事業に加え、エネマネ事業者と契約し、事業所単位等で、「EMSの制御効果と省エネ診断等の運用改善効果」により、電力使用量を2%以上削減する事業	既設設備を一定以上の省電力性能の高い設備に更新することで、電力使用量を10%以上削減する事業 ①高効率照明 ②高効率空調 ③産業ヒートポンプ ④業務用給湯器 ⑤高性能ボイラ ⑥低炭素工業炉 ⑦変圧器 ⑧冷凍冷蔵設備 ⑨産業用モータ
補助対象経費		設計費、設備費、工事費		設備費のみ
補助率	中小企業者等	1/3以内	1/2以内	1/3以内
	大企業	1/4以内	1/3以内	
補助金限度額		【上限額】1事業当たり15億円 【下限額】1事業当たり100万円		【上限額】1事業当たり3,000万円 【下限額】1事業当たり30万円

※ I においては、投資回収年数5年以上の事業に限る

公募期間：2019年5月20日(月)～2019年6月28日(金) 交付決定：2019年8月下旬(予定)

中小企業の省エネ促進（省エネ診断・省エネ相談地域プラットフォーム）

<省エネ診断事例の広報による省エネ促進>

- 省エネのポータルサイト上に省エネ診断の事例を755件追加掲載（累計1,675件）するとともに、業種や施設、省エネが提案された設備等で絞り込めるように検索機能を追加し、省エネ取組の横展開を強化。2018年度の閲覧数は9.5万件（2017年度は3.8万件）。
- 自施設の情報を入力することで、他の同種の事業者のエネルギー消費効率との比較や省エネ対策などの閲覧が可能な「ビルの省エネ自己診断ツール」をポータルサイト上に公開。

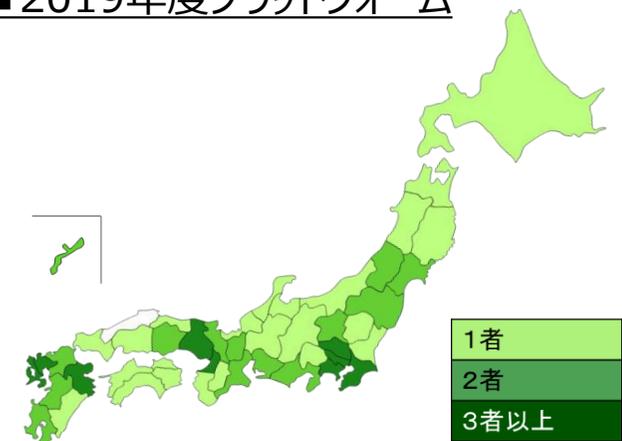
<省エネ相談地域プラットフォームによる省エネ推進>

- 2019年度は46都道府県に51のプラットフォームを設置。2018年度は、前年度比約1.6倍となる914事業者に対して支援。

■ 省エネルギー相談地域プラットフォームにおける支援実績

	2014 年度補正	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
PF数	17	19	44	54	51
PF存在都道府県数	17	17	44	46	46
支援事業者数（者）	193	263	582	914	-
支援回数（のべ人回）	717	1,237	2,740	4,608	-

■ 2019年度プラットフォーム



省エネ技術開発（革新的な省エネルギー技術の開発促進事業）

- 「実用化開発フェーズ終了後、原則として3年以内」、「実証開発フェーズ終了後、原則として速やかに」事業化を目指すことを求めている。2018年度末時点での事業化率は45%。
(参考) ナショナルプロジェクトの終了5年後の事業化率は28%
- 2018年度は「基本スキーム」で24件（申請は43件）、「テーマ設定型」で2件（申請は4件）を採択。

テーマの例（NEDOが2018年度にニュースリリースした案件より）

① 100万LUT規模原子スイッチFPGAの開発

助成事業者	日本電気株式会社
実施機関	2016~2018
研究概要	FPGA（Field Programmable Gate Array）と呼ばれる大規模集積回路（LSI）の高性能化においては、省電力と小型化を両立させることが大きな課題。本事業では、日本独自の動作原理である金属原子移動型スイッチを用いることで、省電力と小型化の両立を実現したLSIを開発。
成果	本事業の成果を活用し、省電力と小型化を両立させ、かつ、放射線耐性の高い半導体チップ「NanoBridge-FPGA（NB-FPGA）」を開発。2019年1月18日に宇宙航空研究開発機構（JAXA）がイプシロンロケット4号機で打ち上げた小型衛星「小型実証衛星1号機（RAPIS-1）」に搭載し、宇宙空間での動作の信頼性を実証。



右：革新的衛星技術実証1号機
左：RAPIS-1

② 航空手荷物における電子タグ利用によるトレーサビリティに関する技術開発

助成事業者	株式会社デンソーウェーブ
実施機関	2017~2019
研究概要	顔認証で登録された搭乗者の空港内位置情報を短時間で把握し、未搭乗者の預け入れ荷物を迅速に取り下ろす「航空機出発遅延抑制システム」の開発。定時運行の確保による航空機燃料の余分な消費の削減による省エネ効果を期待。
成果	本事業で開発したシステムの基礎評価試験を、中部国際空港で2018年12月3日~14日及び2019年1月21日~25日の期間で実施。預け入れ荷物を取り降ろす時間を短縮するシステムとして有効であることを確認。



セキュリティ対応型E-ゲート
→顔認証登録されている搭乗者は、搭乗券IDによる自動認証により、ゲートが開閉される。

● 資源エネルギー庁 省エネホームページの見直し

2018年度末までにホームページを全面的に見直し。構成を簡素化し、閲覧しやすさを向上。閲覧対象者を広げる試みとして、省エネと他の分野を融合させた動画を作成。PVは対前年比で2倍以上。

● 第43回地球環境とエネルギーの調和展（ENEX2019）出展

毎年約5万人が来場するエネルギーイノベーション総合展「ENEX2019（'18 1/30～2/1@東京ビッグサイト）」に資源エネルギー庁のブースを出展。施策紹介のほか、省エネ好事例（AI、熱の有効活用、連携等）の実機展示、セミナー、プレゼンテーション等を実施。ブース来場者の満足度が増加（60.2%→69.5%）。

● 中小企業向けパンフレット作成

興味をもって手にとってもらふこと、同業者の声や事例をわかりやすく簡潔に紹介すること、支援内容をわかりやすくすることをコンセプトに新しいパンフレットを作成。全国の商工会議所等640カ所に配布。



ホームページ見直し

動画作成（省エネ×料理）

ENEX エネ庁ブース

中小企業向けパンフレット

①中小企業全体、②製造業、③小売業④飲食業、⑤宿泊業、⑥オフィスの6種を作成。