

# 日本における 省エネルギー政策の動向について

令和2年12月資源エネルギー庁 省エネルギー課

# 目次

1.2050年カーボンニュートラルに向けて

# 2. 省エネルギー政策について

- (1)現状と見通し
- (2)規制・支援措置
- (3) 今後の方向性

## 2050年カーボンニュートラルに向けて

- 菅内閣総理大臣は2020年10月26日の所信表明演説において、我が国が2050年にカーボンニュートラル(温室効果ガスの排出と吸収でネットゼロを意味する概念)を目指すことを宣言。
- カーボンニュートラルの実現に向けては、温室効果ガス(CO2以外のメタン、フロンなども含む)の85%、CO2の93%を排出するエネルギー部門の取組が重要。
- 次期エネルギー基本計画においては、**エネルギー分野を中心とした2050年のカーボンニュートラ** ルに向けた道筋を示すとともに、**2050年への道筋を踏まえ、取り組むべき政策**を示す。

#### 10月26日総理所信表明演説(抜粋)

## <グリーン社会の実現>

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。

(中略)

**省エネルギーを徹底**し、**再生可能エネルギーを最大限導入**するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

#### 10月26日梶山経産大臣会見(抜粋)

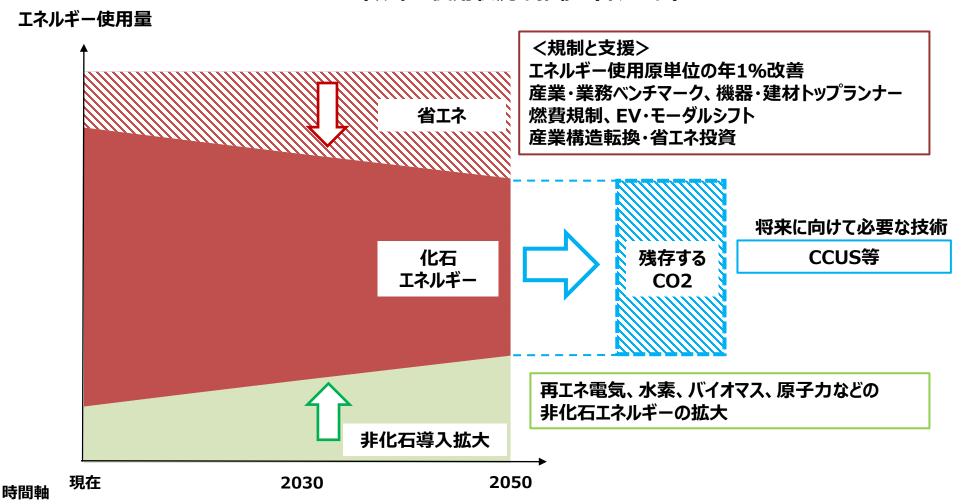
(中略)

カーボンニュートラルに向けては、**温室効果ガスの8割以上を占めるエネルギー分野の取組が特に重要**です。カーボンニュートラル社会では、電力需要の増加も見込まれますが、これに対応するため、**再エネ、原子力など使えるものを最大限活用**するとともに、**水素など新たな選択肢も追求**をしてまいります。

## 2050年カーボンニュートラルに向けたイメージ

● 2050年カーボンニュートラルに向けては、**省エネ(化石エネルギーの使用の合理化)の徹底**と、 技術開発等による**非化石エネルギーの導入拡大**の両輪で取組を進める必要がある。

## ■エネルギー使用状況の推移(イメージ)



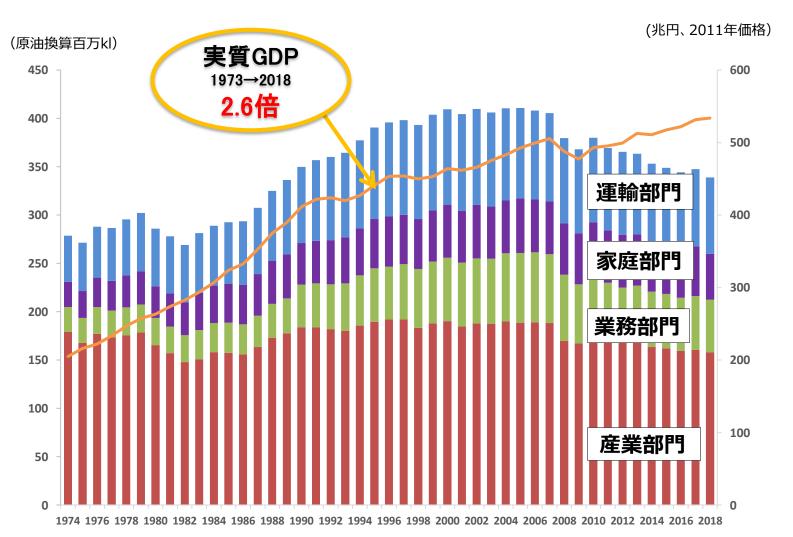
# 目次

1.2050年カーボンニュートラルに向けて

- 2. 省エネルギー政策について
  - (1)現状と見通し
  - (2)規制・支援措置
  - (3) 今後の方向性

## 我が国の最終エネルギー消費の推移

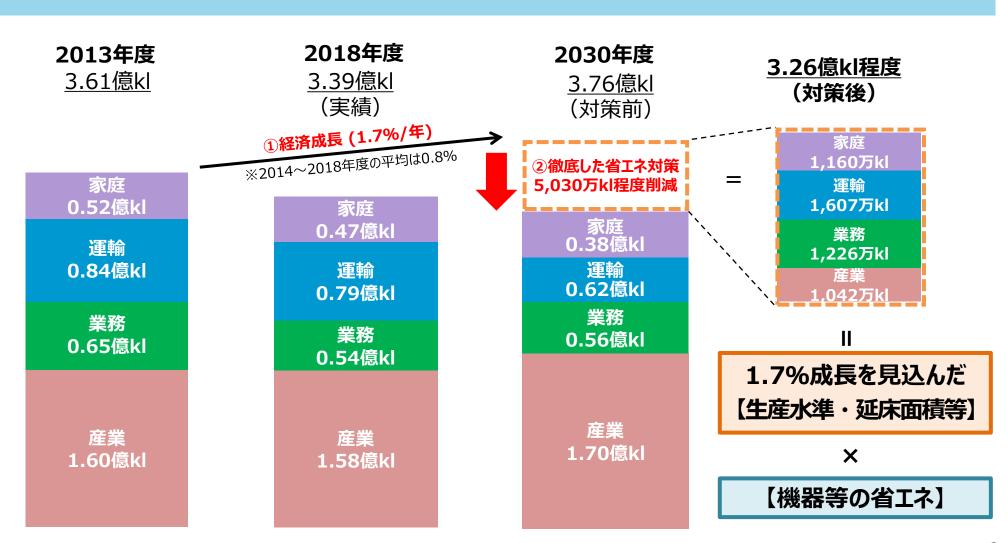
## オイルショック以降、実質GDPは2.6倍。最終エネルギー消費は1.2倍。



最終エネルギー消費量			
全体	1973→2018 <b>1.2倍</b>		
運輸	1973→2018 <b>1.7倍</b>		
家庭	1973→2018 <b>1.9倍</b>		
業務	1973→2018 <b>2.1倍</b>		
産業	1973→2018 <b>0.8倍</b>		

## 長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)における省エネ目標

- エネルギーミックスは、1.7%の経済成長を前提として想定した2030年度の最終エネルギー需要に対し、 徹底した省エネ対策を実施することで、そこから5030万kl程度の削減を見込んでいる。
  - ※CO2は1.88億t削減に相当(2013年度比▲15.2%)、温対計画全体では、3.08億tの削減(同▲25%)



## エネルギーミックスの省エネ対策の進捗状況(2018年度)

## 全体 <省エネ量 ▲ 5,030万kl>

2018年度時点で▲1,340万kl 【進捗率:26.6%(標準進捗率33.3%)】

2017年度時点で▲1,073万kl【進捗率21.3%(標準進捗率27.8%)

2016年度時点で▲876万kl 【進捗率17.4%(標準進捗率22.2%)

## 産業部門 <省エネ量▲1,042万kl>

2018年度時点で▲275万kl(進捗率:**26.3%**)

※標準削減量▲347万kl

#### > 主な対策

- [71.6万kl/108.0万kl (66.3%)] ・LED等の導入
- ・産業用ヒートポンプの導入[7.0万kl/87.9万kl(8.0%)]
- [14.2万kl/166.0万kl (8.6%)] ・産業用モータの導入
- FEMSの活用等によるエネルギー管理の実施

[11.9万kl/67.2万kl (17.7%)]

## 家庭部門 <省エネ量▲1,160万kl>

2018年度時点で▲290万kl(進捗率:**24.9%**)

※標準削減量▲387万kl

#### > 主な対策

- ・LED等の導入 [143.9万kl/201.1万kl (71.6%)]
- ・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上

[31.8万kl/133.5万kl (23.8%)]

住宅の省エネ化 [36.3万kl/356.7万kl (10.2%)]

## 業務部門 <省エネ量▲1,227万kl>

<u>2018年度時点で▲332万kl(進捗率: **27.1%**)</u>

※標準削減量▲409万kl

#### > 主な対策

- LED等の導入[145.0万kl/228.8万kl (63.4%)]
- 高効率な冷凍冷蔵庫やルーター・サーバー等の導入

[51.2万kl/278.4万kl (18.4%)]

・BEMSの活用等によるエネルギー管理の実施

[58.6万kl/235.3万kl (24.9%)]

## 運輸部門 <省エネ量▲1,607万kl>

2018年度時点で▲444万kl(進捗率:**27.6%**)

※標準削減量▲536万kl

#### > 主な対策

- [128.6万kl /938.9万kl(13.7%)] ※ 次世代自動車の普及
- その他の運輸部門対策[315.1万kl/668.2万kl(48.0%)]

[154.7万kl /337.6万kl (45.8%)] (内訳) 貨物輸送 [160.5万kl /330.5万kl (48.6%)] 旅客輸送

# 目次

1.2050年カーボンニュートラルに向けて

- 2. 省エネルギー政策について
  - (1)現状と見通し
  - (2)規制・支援措置
  - (3) 今後の方向性

## 省エネ規制と支援措置の概要(令和3年度概算要求)

(経済成長を前提に、2030年度のエネルギー消費を▲5,030万kl)

産業 業務 家庭 <sup>運輸</sup> 旅客(乗用車等) 貨物

主な課題

エネルギー消費効率の改善が足踏み ⇒ 省エネ投資の促進

機器の効率向上の限界

⇒ IoT、AI等の活用、住宅・建築物の省エネ促進

⇒ EV·PHV/FCV の普及本格化

貨物輸送の 小口・多頻度化

⇒ 荷主・貨物事 業者の連携促進

規制

工場等規制

⇒ 執行強化(クラス分け評価)、企業間連携の促進

トップランナー制度(機器等の省エネ基準)

⇒適切な制度設計の検討等

#### 建築物省エネ法

⇒ 省エネ基準の適合確保に向け、 規模・用途ごとに実効性の高い対策を講じる 荷主規制 貨物/旅客事業者規制

⇒ サプライチェーン等における 省エネ取組の検討

MPIPA

1 先進的省工ネ補助金

484.5億円 (459.5億円の内数)

① ZEH

84.2億円 (459.5億円の内数) ② **ZEB** ③ 次

2 住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業

③ 次世代建材

次世代自動車 導入補助 インフラ整備 7 **輸送効率化** 62.0億円(新規)

予算

3 脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進事業 95.0億円(80億.0円)

4 中小企業等に対するエネルギー利用最適化推進事業

12.0億円(新規)

5 利子補給金助成事業費補助金

15.0億円(12.7億円)

※6 特定設備等資金利子補給金 0.01億円(0.01億円)

8 省エネ促進に向けた広報事業委託費 2.6億円(2.6億円)

省エネ再エネ高度化投資促進税制

住宅に係る 省エネ関係税制

税制

## エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)の概要

- 工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準(設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標(年1%)等)を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。
- 特定エネルギー消費機器等(自動車・家電製品等)の製造事業者等注)に対し、機器のエネルギー消費効率の目標を示して達成を求めるとともに、効率向上が不十分な場合には勧告等を行う。注)生産量等が一定以上の者

#### 工場·事業場

## 努力義務の対象者

#### 工場等の設置者

・事業者の努力義務





#### 貨物/旅客輸送事業者

・事業者の努力義務



運輸

# 荷主(自らの貨物を輸送事業者に輸送させる者)

・事業者の努力義務

## 報告義務等対象者

特定事業者 (約12,500事業者) (エネルギー使用量1,500kl/年以上)

- ・エネルギー管理者等の選任義務
- ・中長期計画の提出義務
- ・エネルギー使用状況等の定期報告義務

# 特定貨物/旅客輸送事業者 (保有車両トラック200台以上等)

- 計画の提出義務
- ・エネルギー使用状況等の 定期報告義務

## 特定荷主 (約800事業者) (年間輸送量3,000万1>却以上)

- 計画の提出義務
- ・委託輸送に係るエネルギー 使用状況等の定期報告義務

#### 特定エネルギー消費機器等(トップランナー制度)

#### 製造事業者等(生産量等が一定以上)

・自動車や家電製品等32品目のエネルギー消費効率の 目標を設定し、製造事業者等に達成を求める



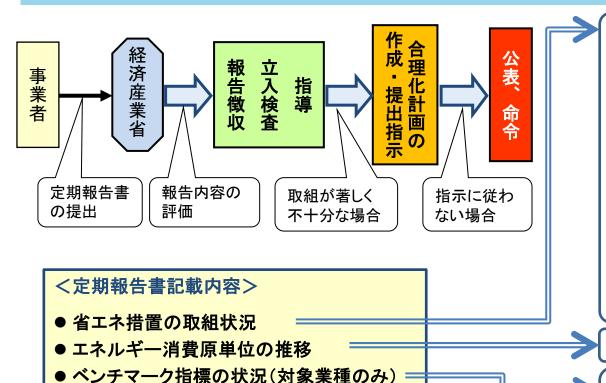
#### 一般消費者への情報提供

#### 家電等の小売事業者やエネルギー小売事業者

・消費者への情報提供(努力義務)



- 年度のエネルギー使用量が1,500kl以上の事業者は、エネルギーの使用状況等を定期 報告。国は取組状況を評価。
- 評価基準のひとつは、エネルギー消費原単位の年平均1%以上改善。取組が著しく不十分であれば、国による指導や立入検査、指示、公表、命令、罰則が課される。



### 〇省エネ措置:

- 事業者全体としての省エネ措置
  - 管理体制の整備
  - 責任者の配置
  - ・省エネ目標等に関する取組方針の策定 等
- 各工場等における省エネ措置

(例:空気調和設備)

以下の事項等について、管理標準を設定・実施

- ·運転管理(運転時間、設定温度等)
- 温度、湿度等の定期的な計測・記録
- 設備の定期的な保守・点検

#### ○努力目標:年平均1%以上改善

#### 〇ベンチマーク指標:

現在の設定業種:鉄鋼、電力、セメント、製紙、

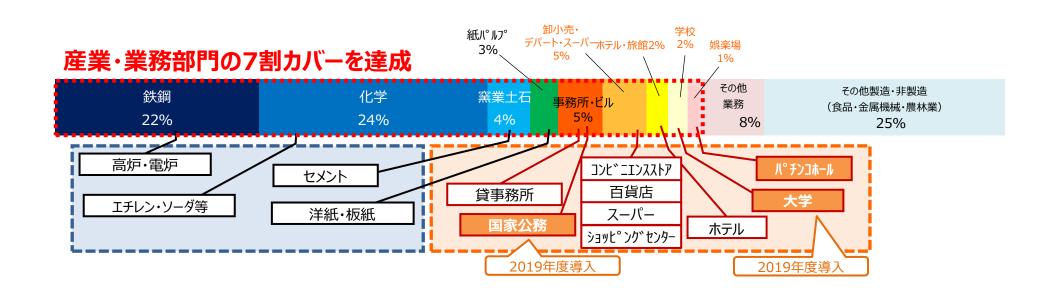
石油精製、化学 等

目指すべき水準:各業界で最も優れた事業者の

(1~2割)が満たす水準

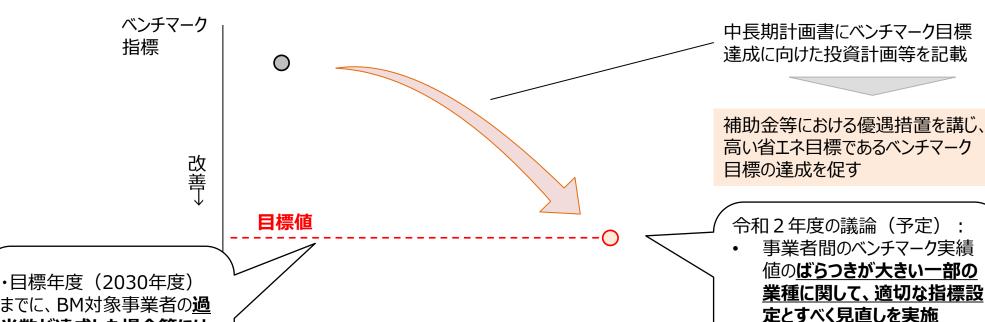
※平成22年度~29年度定期報告書関連において合計235件の指導等を実施。

- 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
- 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。
- 2019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、<u>産業・業務部門のエネル</u>ギー消費の約7割をカバーするものとなっている。



- 産業部門のベンチマーク制度について、令和元年度の「工場等判断基準WG」において議論が なされ、目標年度を2030年度とし、過半数の事業者が達成した場合等には、目標値の見直 しを検討することとした。また、中長期計画書に記載された投資計画を活用し、省エネ投資を支 援していくこととした。
- 今後は、業種ごとの実態を踏まえた指標設定、国際的な観点からのベンチマーク目標を検証 する。

## ■ベンチマーク制度見直しの全体像と令和2年度の議論



までに、BM対象事業者の過 半数が達成した場合等には、 目標値の見直しを検討する。 (令和元年度 工場等判断基準 WG取りまとめ)

現在

目標年度 (2030年度)

業種に関して、適切な指標設 定とすべく見直しを実施

国際的な観点からのベンチ マーク制度の検証

## (参考) 省エネグローバルベンチマーク分析の検討状況

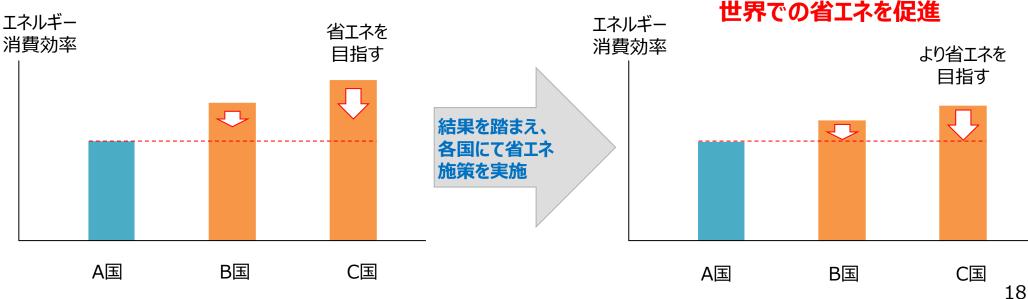
- G20において、産業別や機器別のグローバルな省エネ性能分析の重要性について共有
- 各業種ごとに世界の省エネ水準向上のため、IEA(国際エネルギー機関)等が各国から提供される データを活用し、各国の省エネ努力を適切に反映できる「省エネグローバルベンチマーク分析」を実施 することとしている。

## <省エネグローバルベンチマーク分析>

- エネルギー多消費産業及びエネルギー多消費機器について、各 国のエネルギー消費効率を比較する取組のこと。
- 各国がグローバルベンチマーク分析結果に基づき政策を展開する ことで、世界の省エネを促進することを目的とする。



## (グローバルベンチマークによる省エネのイメージ)



- 定期報告を提出する**事業者をS・A・B・Cにクラス分け**。対応にメリハリ。
- 2019年度報告(2018年度実績)では、優良事業者(Sクラス)は前年と同水準だが、<u>省工</u>ネ停滞事業者(Bクラス)が減少、Aクラスが増加。
- 産業部門のベンチマーク制度は、**電力供給業、石油化学製品製造業、コンビニエンスストア業に** おいて、達成事業者数が40%を超えている。
- 業務部門のベンチマーク制度は、導入から複数年が経過し、**着実に達成率が向上している**。

### 工場等規制:事業者クラス分け評価制度(SABC評価)

#### Sクラス

省エネが優良な事業者 【水準】

- ①努力目標達成 または、
- ②ベンチマーク目標達成

#### 【対応】

優良事業者として、経産省HPで 事業者名や連続達成年数を表示。

#### A クラス

省エネの更なる努力が 期待される事業者

#### 【水準】

Bクラスよりは省エネ水準は高いが、 Sクラスの水準には達しない事業者

#### 【対応】

メールを発出し、努力目標達成を期待。

#### B クラス

省エネが停滞している事業者

#### 【水準】

- ①努力目標未達成かつ直近2年連続で原単位が対前度年比増加または、
- ②5年間平均原単位が5%超増加

#### 【対応】

注意喚起文書を送付し、現地調査等を重点的に実施。

#### Cクラス

注意を要する事業者 【水準】

Bクラスの事業者の中で特に判断基準遵守状況が不十分

【対応】

省エネ法第6条に基づく指導を 実施。

	Sクラス	A クラス	B クラス	Cクラス
2015(2010~2014年度)	7,775者(68.6%)	2,356者(20.8%)	1,207者(10.6%)	13者
2016(2011~2015年度)	6,669者(58.3%)	3,386者(29.6%)	1,391者(12.2%)	25者
2017(2012~2016年度)	6,469者(56.7%)	3,333者(29.2%)	1,601者(14.0%)	38者
2018(2013~2017年度)	6,468者(56.6%)	3,180者(27.8%)	1,784者(15.6%)	精査中
2019(2014~2018年度)	6,434者(56.6%)	3,719者(32.7%)	1,217者(10.7%)	相旦出

- 機器や建材のメーカー等に対して機器等のエネルギー消費効率の目標を示して達成を促すとともに、エネルギー消費効率等の表示を義務化。対象機器等は32品目に拡大。家庭のエネルギー消費の約7割をカバー。
- 機器等の小売事業者を対象に機器の省エネ情報の提供を求める(努力規定)。

#### エネルギー 製品A′ 消費効率 製品の 製品B′ 5割以上 製品C' トップランナー基準 製品D′ 製品の 5割以下 製品Aの省Tネ水準 製品A 製品E′ と技術進歩の見込 み等を加味してトップ 製品B ランナー基準を策定 製品C 製品D

製品E

トップランナー

基準設定時

企業ごとに目標年度に、出荷製品

の消費効率の加重平均がトップラン

ナー基準を上回る必要

目標年度

(3-10年後)

トップランナー制度の仕組み

#### 製造・輸入事業者への表示義務の例

<b>形 名</b> (ご注文形名)	光源色	グローブ 種別(色)	定格力電(V)	定格 消電力 (W)*	定格 入電流 (A)	全光束 (Im) *	エネルギー 消費効率 (Im/W)	定格 寿命 (h)	区分名	
	電球色	樹脂乳白	100	4.9	0.084	485	08.9	40000	2	
	昼白色	樹脂乳白	100	4.4	0.075	かわくだりわくの見毛がす				
						を	カタログ	等に表	示	

#### 小売り事業者を対象とする表示制度の例

統一省エネラベル(電気冷蔵庫)



#### 多段階評価点

市場における製品の省工ネ性能の高い順に 5.0~1.0までの41段階で表示。★(星 マーク)は多段階評価点に応じて表示。

#### 省エネラベル(省エネラベリング制度)

#### 年間の目安電気料金

エネルギー消費効率をわかりやすく表示するために、年間の目安電気料金で表示 ※電気料金目安単価を1kWhあたり 27円(税込み)として算出

- 家庭部門の省エネを一層進めるため、機械器具等の製造事業者によるエネルギー消費効率の向上が不可欠。トップランナー制度の新たな基準策定を通じて、製造事業者の取組を強力に促進する。
- 新たな基準策定に当たっては、効率改善だけでなく、エネルギー消費効率の測定方法の見直しや、 適切な表示による高効率機器の出荷拡大、実使用環境における省エネを促進していく。

### ■検討の方向性

## 【エアコン】

実使用を考慮した低負荷領域の評価(※)

## 【ガス・石油温水機器】

モード熱効率の導入及び潜熱回収型機器の 普及率を踏まえて、目標基準値を設定。

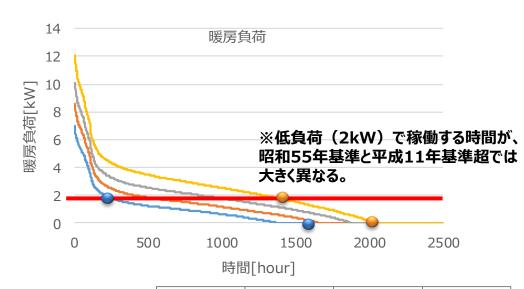
## 【ヒートポンプ給湯器】

風呂熱回収等の新たな技術への対応 (風呂熱回収機能を評価する測定方法の導入)

### 【テレビ】

実使用を考慮した測定時の輝度条件の明確化

## ■ 住宅の断熱性能向上に伴うエアコンの負荷変化 (空調負荷のデュレーションカーブ)



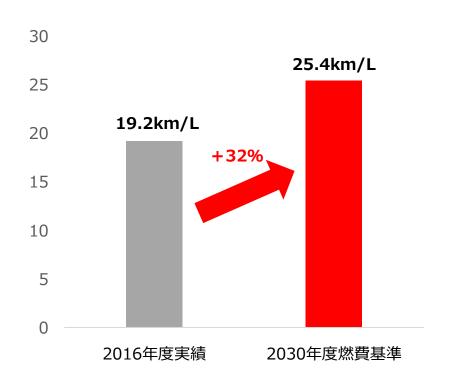
	S55基準	<u>H4基準</u>	<u>H11基準</u>	H11基準超
①年間暖房負荷[kWh]	5,633	4,048	2,834	1,838
②負荷発生時間[hour]	2,029	1,882	1,658	1,381
①÷② 平均負荷[kW]	2.78	2.15	1.71	1.33

- 令和元年度の自動車燃費基準WGにおいて"Well to Wheel"の考え方を踏まえ、EV、PHVを 対象とした2030年度基準を策定した。
- 今後は、電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車を新たに燃費基準の対象とし、その普及を 見込むなど、極めて野心的な燃費向上を製造事業者等に求めることとした。

## ■2030年度燃費基準

### ■次世代自動車の普及目標

〈参考〉2019年新車乗用車販売台数:430万台



		2019年 (新車販売台数)	2030年	
従来車		60.8% (261万台)	30~50%	
次世代自動車		39.2% (169万台)	50~70%*	
	ハイブリッド自動車	34.2% (147万台)	30~40%	
	電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	0.49% (2.1万台) 0.41% (1.8万台)	20~30%	
	燃料電池自動車	0.02% (0.07万台)	~3%	
	クリーンディーゼル自動車	4.1% (17.5万台)	5~10%	

※次世代自動車戦略2010「2010年4月次世代自動車研究会」における普及目標

## 主な省エネルギー関連予算(令和3年度概算要求)

#### >先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金

産業

業務

【484.5億円(459.5億円の内数)】

工場等における省エネ設備への入替を促進。対象設備を限定しない「工場・事業場単位」と申請手続きが簡易な「設備単位」で支援。複数事業者が連携した省エネ取組も支援。また、先進的な省エネ技術・設備の導入について、重点的に支援。





※エネマネ事業者:エネルギーマネジメントシステムを導入し、見える化をはじめとしたエネルギー管理支援サービスを通じて工場・事業場等の省エネを支援する者。

### ▶住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業

業務

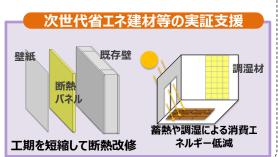
家庭

【84.2億円(459.5億円の内数)】

- ①需給一体型を目指したZEHモデル(次世代ZEH+)や、超高層の集合住宅におけるZEH (ZEH-M) 化の実証等により、新たなモデルの実証を支援。
- ②ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物等について、**先進的な技術等の** 組み合わせによるZEB化の実証を支援。
- ③工期短縮可能な高性能断熱建材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省工 **ネ建材等の効果の実証を支援**。

#### ZEH/ZEBとは

大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、 年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅/建築物 エネルギーを極力 エネルギーを上手に使う エネルギーを創る 必要としない 関房 論園



>中小企業等に対する省エネルギー

産業

業務

診断事業費補助金

【12.0億円(新規)】

中小企業等の省エネ取組をきめ細かに支援するため、

- ①省エネや再エネ導入ポテンシャルの無料診断等を実施し、診断 で得られた事例を横展開。
- ②「地域プラットフォーム」(省エネや再エネ導入に関する相談拠点)を全国に構築。
- ③ポータルサイト「全国省エネ推進ネットワーク」にて省エネ支援窓口・省エネ情報を一元的に発信。

#### ≻AI·IoT等を活用した更なる輸送効率化

運輸

推進事業費補助金

【62.0億円(新規)】

貨物輸送事業者と荷主等の連携による省エネ取組を実証。成果の展開により輸送部門の更なる省エネを目指す。

SOx(硫黄酸化物)排出規制の強化等を踏まえ、革新的省エネ技術と省エネスクラバーの組み合わせ等による省エネ船舶の省エネ効果の実証等を実施。

▶ 脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の 研究開発・社会実装促進事業【95.0億円(80.0億円)】

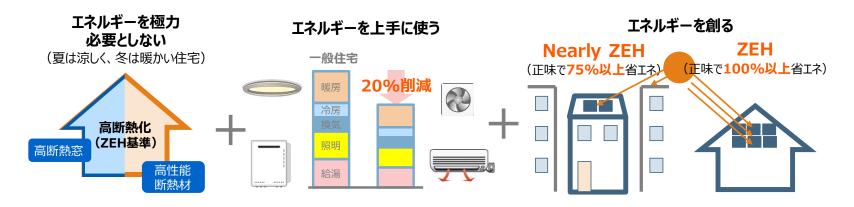
革新的な省エネ技術の社会実装に向け、長期的な視野にたったテーマから実用化に近いテーマまでの公募型技術開発を実施し、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援

【】は令和3年度概算要求額、()は令和2年度予算額

家庭

業務

● **ZEH**とは、**断熱性能の向上**とともに、**高効率な設備導入**により省エネルギーを図った上で、**再生可能 エネルギーを導入**し、**年間のエネルギー消費量の収支をゼロ**とすることを目指した住宅。



● **ZEB**とは、建築計画の工夫による**日射遮蔽・自然エネルギーの利用、高断熱化、高効率化**を通じた **大幅な省エネ**の実現に加え、**太陽光発電等の導入**により、**年間のエネルギー消費量が大幅に削減**されている建築物。



## ZEH・ZEBにおける政府目標の進捗状況

家庭

業務

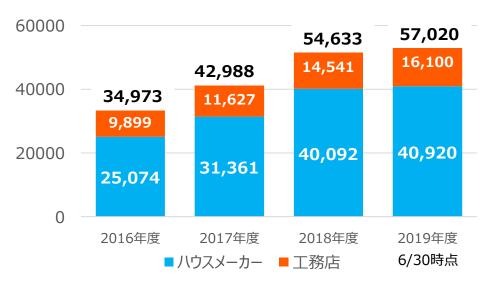
■ ZEH・ZEBの導入は進んでいるものの、**目標達成のためには、更なる取組が必要**となっている。

\*ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)/ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル): 断熱性能の向上・高効率設備導入による省エネ+再生可能エネルギー導入により、年間のエネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅/建築物

#### ■ZEH·ZEBの目標と進捗

		目標	進捗		
	2020年まで	ハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上	● 2019年度の <b>新築注文戸建住宅(約28万戸)</b> におけるZEH供給戸数実績は <b>5.7万戸*(20.3%)</b>		
ZEH	2030年まで	新築住宅の平均	るZEF供品戸		
ZEB	2020年まで	学校や病院といった新築公共建築物等について、 用途・規模別の計8区分 (※下右表) のそれぞれ一棟以上	● 2020年目標については、下記実績のとおり2019年度 時点で <b>概ね達成</b>		
	2030年まで	新築建築物の平均	⇒ 2030年目標の達成に向けて、更なる努力が必要		

#### ■新築注文戸建ZEHの供給戸数推移



#### ■公共建築物等におけるZEB実績状況

	延床面積10,000㎡未満 (Nearly ZEB以上)	延床面積10,000㎡以上 (ZEB Ready以上)
庁舎	Nearly ZEB: 2件 ZEB Ready: 2件	ZEB Ready: 2件
学校	ZEB Ready: 2件	ZEB Ready: 1件
病院	実績なし (民間の実績件数:45件)	実績なし (民間の実績数:4件)
集会所	Nearly ZEB: 2件	実績なし (民間の実績件数:3件)

# 目次

1.2050年カーボンニュートラルに向けて

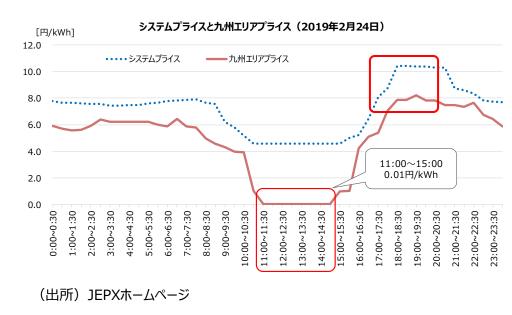
- 2. 省エネルギー政策について
  - (1)現状と見通し
  - (2)規制・支援措置
  - (3) 今後の方向性

## 供給構造の変化

- 固定価格買取制度導入等により変動型の再生可能エネルギー大量導入が進展。一部地域では時期・時間帯によって発電した再エネ電気の出力制御を実施。再エネ発電量が多い軽負荷期の昼間には卸電力取引市場の価格が0.01円/kWhとなることもある。
- 現行の省エネ法では、東日本大震災を踏まえた平成25年法改正以降、夏冬の昼間の時間帯の 電気需要平準化を一律に需要家に求めているが、上記実態に則していない。
  - ⇒ 再エネ大量導入等供給側の変化を踏まえ、再生可能エネルギーの有効利用を通じ、 化石燃料削減を進めることが課題。

#### 九州における再エネ出力制御実績

	2019年度	2018年度
太陽光・風力接続量 (いずれも年度末時点)	1,002万kW (太陽光 944万kW 風力 58万kW	904万kW (太陽光 853万kW 風力 51万kW
出力制御日数	74日	26日
1発電所あたりの 累積制御日数	15~16日(オンライン) 23~24日(オフライン)	5~6日
出力制御率	4.1%	0.9%
最大出力制御量	289万kW	180万kW



(出所)系統WG (第22回)事務局資料、系統WG (第26回)九州電力送配電 資料等を基に作成

## 今後の方向性(エネルギー需要構造転換に向けた論点)

● 機器単位の向上(TR規制)や、事業者ごとのエネルギー消費原単位の改善(1%改善or業種別 ベンチマーク)に加え、脱炭素化社会に向けたエネルギー構造転換や高度化を進めていく。

## 1. 需要の高度化

●単に減らす省エネではなく、脱炭素化やレジリエンス強化に向けた**電化・水素化等のエネルギー転換等の促進** 

(事業者における水素等のエネルギー利活用の推進等)

●従来の省エネも深掘を目指すべく、グローバルに見たトップランナー水準を追求

## 2. 需要の最適化(エネルギー利用の高効率化)

- ●変動再エネの導入拡大を踏まえたエネルギー需要サイドの「**最適化**」
- ●AI・IoT等のデジタライゼーションの促進
- ●事業者・機器単位規制から、全体最適化に向けた更なるエネルギー利用効率化の取組

## <u>3.需要構造の転換に向けた供給サイドの対応</u>

● 変動再エネの有効活用に向けた**電力料金のダイナミックプライシングやDRによる系統安定化** 等

### 4. 導入支援、技術開発支援等

● 上記 1,2の取組に向けた<u>設備導入加速のための支援策(設備・建物等)</u>や、大型モビリティにおける水素利用技術の開発・実証