

2030年エネルギーミックスにおける 省エネ対策の見直しに関する報告

資源エネルギー庁

2021年5月21日

2030年省エネ対策に関する追加的検討について

- 前回見直しを提示した産業部門の対策に加え、**引き続き検討を行うとしていた民生・運輸部門の対策を中心に、省エネ量を野心的に見直し。**その他、算定方法の精査や新規施策を追加。
- これらの見直しの結果として、**4月8日に提示した省エネ量5800万kL程度から前回（4月30日）の見直し分と併せて約400万kLの深掘り**（一部精査中）。

■ 前回見直しを提示した主な対策

【低炭素工業炉の導入】 291万kL→374万kL

- ・ 足元の進捗が好調であることと政策的支援による更なる進展を見込み、省エネ量を引き上げ

【インバータの導入】 123万kL（新規） ※前回100万kL程度として提示

- ・ インバータの導入によるファン・ポンプ等の省エネ化を新たに追加

【鉄鋼業】 280万kL→ 174万kL ※最終エネルギー消費削減寄与分は98.4万kL→41.5万kL

- ・ 直近の動向を踏まえ、2030年における粗鋼生産量の想定を0.9億tに見直し。これに伴い、省エネ量を見直し

■ 今回追加的に見直しを行った主な対策

【住宅・建築物の省エネ】 730万kL→890万kL程度

- ・ 省エネ対策の強化に向けた現在の検討状況を踏まえ、省エネ量を見直し

【高効率給湯器】 304万kL→332万kL ※住宅の省エネ化対策による導入分を含む

- ・ 足元の実績と世帯数の推計結果等を踏まえ、省エネ量を見直し

【一般消費者への省エネ情報提供】 56万kL（新規）

- ・ エネルギー小売事業者による一般消費者への省エネ情報提供について、対策を追加

【自動車単体・船舶・航空・鉄道】 1,132万kL→1,265万kL

- ・ カーボンニュートラルに向けた検討状況等を踏まえ、省エネ量を見直し

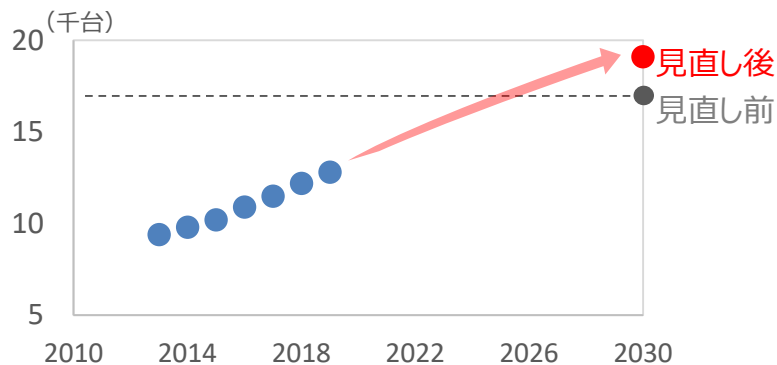
【その他】

- ・ 浄化槽やドローン物流、自転車利用の促進等を新規対策として追加（15万kL程度（新規））
- ・ 農機、施設園芸、漁船に係るカーボンニュートラルに向けた検討状況等踏まえ、省エネ量見直し（57.5万kL → 64.8万kL）

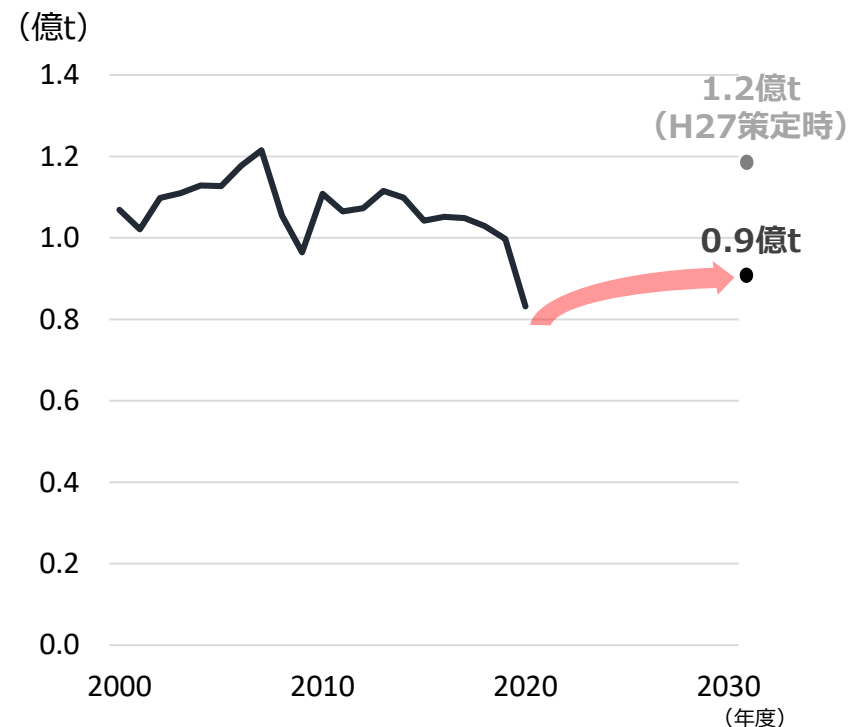
(参考) 前回見直しを提示した主な対策 (産業部門)

- 低炭素工業炉については、足元の進捗が良いことから、今後の更なる導入を見込み、省エネ量を291万kL→374万kLに見直し。
- インバータについては、制御技術の進展等に伴い適用範囲が拡大しており、今後さらなる普及が見込まれることを踏まえ、新たに対策として追加。2030年の省エネ量を123万kLと試算。
- 鉄鋼業については、粗鋼生産量見直し等に伴い、省エネ量を174万kL (うち、最終エネルギー消費削減寄与分は41.5万kL) に見直し。

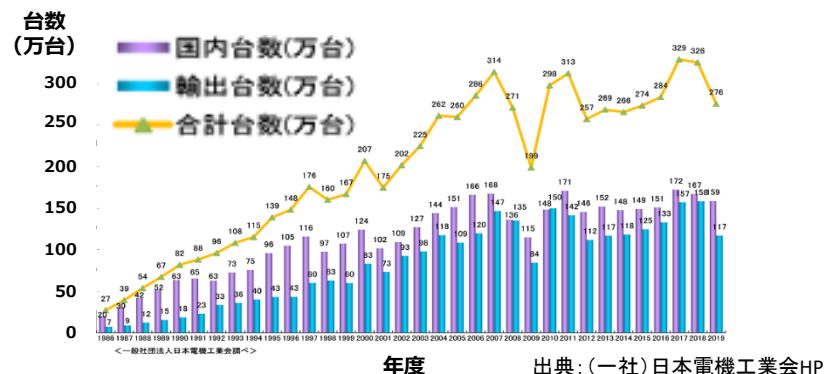
■ 低炭素工業炉の導入実績



■ 粗鋼生産量の見通し



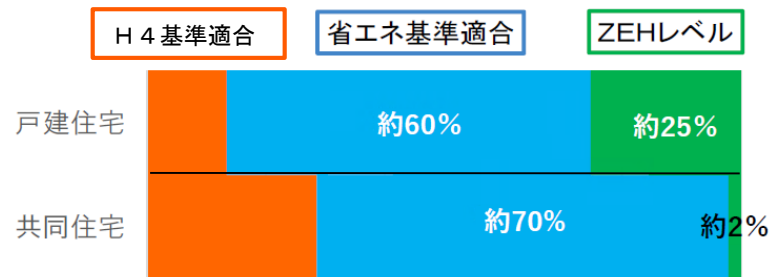
■ インバータ (75kW以下) 市場規模推移



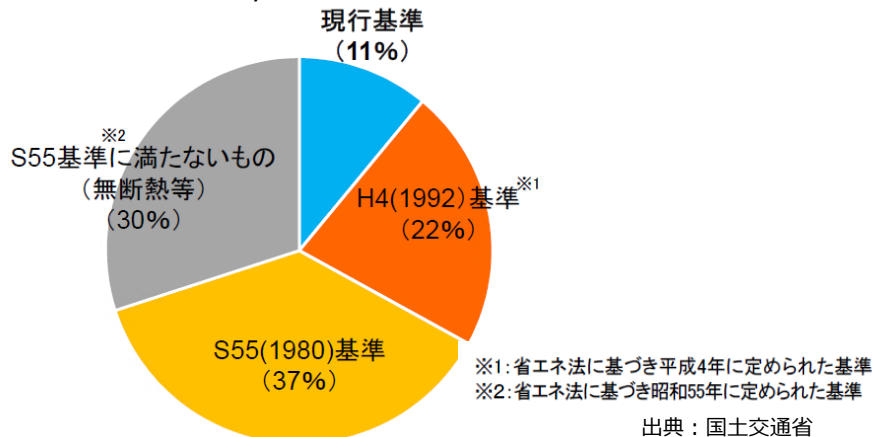
追加的に見直した主な対策（民生部門）

- 住宅・建築物について、現在の検討状況を踏まえ、**2030年までに新築住宅・建築物の平均でZEH・ZEB実現**や、**断熱改修の更なる推進**を見込み、**730万kL→890万kL程度に省エネ量深掘り**。
- 高効率給湯器については、**世帯数の推計結果や、トップランナー基準の見直し状況等を踏まえ、将来の普及台数と効率の想定を精査し、省エネ量を304万kL→332万kL程度に見直し**（うち72万kLについては、住宅の省エネ化による効果）。
- また、**エネルギー小売事業者の省エネガイドラインに基づく一般消費者への省エネ情報提供**を通じた家庭の省エネ取組の進展を見込み、新たに**対策を追加。2030年の省エネ量を56万kLと試算**。

■ 新築住宅の断熱性能（2019年度）



■ 住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能



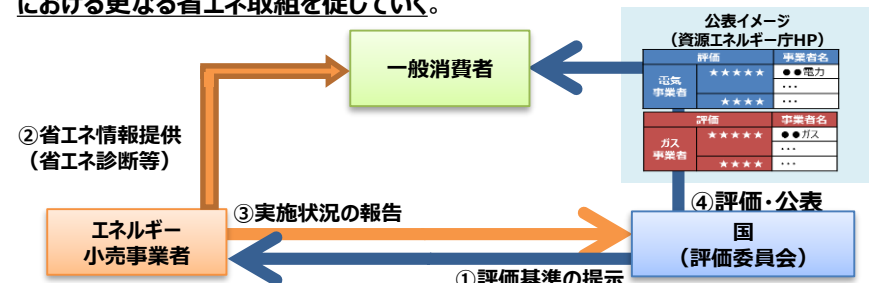
■ 高効率給湯器の普及見込み

	2030年ストック台数		(参考) 進捗状況 2012年度→2019年度 ※ () は進捗率
	見直し前	見直し後	
潜熱回収型給湯器	2,700万台	3,050万台	340万台→1050万台 (30%)
燃料電池※	530万台	300万台	5万台→30万台 (5%)
HP給湯器	1,400万台	1,590万台	400万台→690万台 (29%)

※燃料電池を含む2030年の水素発電の新たな目標は他の水素発電も踏まえて今後検討
 ※発電効率の向上分は転換部門に計上されているため、省エネ量には含まれていない

■ 一般消費者の更なる省エネ取組推進に向けた検討

- 現在、「**エネルギー小売事業者の省エネガイドライン検討会**」において、エネルギー小売事業者の情報提供の取組を**評価するスキームの導入**について検討中。
- **エネルギー小売事業者による省エネ診断の実施等を評価することで、一般消費者における更なる省エネ取組を促していく。**



追加的に見直した主な対策（運輸部門）

- 自動車単体対策については、前回策定時から直近までの実績データを踏まえ、保有台数や航続距離等の試算を見直し。その結果、「燃費・次世代車」項目は939万kL→990万kLに、「自動運転」項目は、52万kL→62万kLに省エネ量が変化。
- 船舶については、船型改良や航路の最適化等による更なる効率化を見込み、省エネ量を48万kL→62万kLに深堀り。
- 航空については、機材・装備品等への新技術導入、管制の高度化、持続可能な航空燃料(SAF)の導入促進等の取組の加速を見込み、省エネ量を37万kL→74万kLに深堀り。
- 鉄道については、足元の実績を踏まえ、省エネ量を56万kL→77万kL程度に深堀り。
- 以上、合計で1,132万kL→1,265万kLに見直し。

■ 内航船の船型改良事例



■ 航空分野における新技術導入に向けた取組



その他新規追加対策等

- 新規対策として、浄化槽の省エネ化、ドローン物流の導入、宅配再配達削減、自転車利用の促進等を追加。合計で**15万kL程度の深掘り**。
- また、省エネ農機、施設園芸、省エネ漁船については、カーボンニュートラルに向けた検討状況等を踏まえ、**省エネ量を57.5万kL→64.8万kLに見直し**。

■ 令和3年度省エネ型浄化槽システム導入推進事業

- 既設の中・大型浄化槽に付帯する機械設備の省エネ改修や古い既設合併処理浄化槽の交換を推進することにより、浄化槽システム全体の大幅な低炭素化を図るとともに老朽化した浄化槽の長寿命化を図る。

対象設備

・浄化槽本体



・大型浄化槽の機械設備の例



(高効率ポンプ)

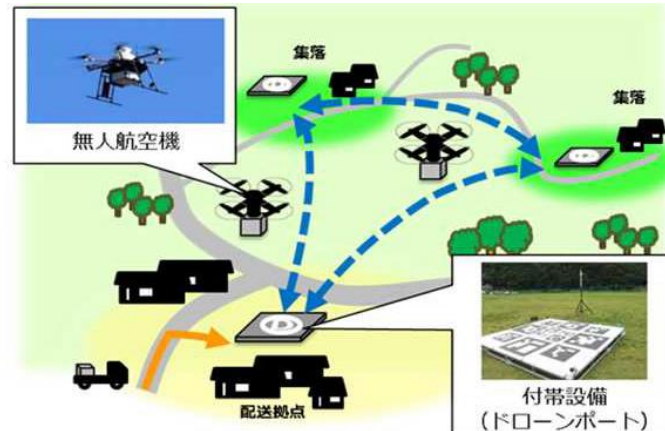


(スクリーン)

■ 令和3年度過疎地域等における無人航空機を活用した物流実用化事業

- 荷量の限られる過疎地域等において、既存物流からドローン物流への転換を支援。
- 輸配送の効率化によるCO2排出量の大幅削減とともに、労働力不足対策や災害時、感染症流行時も含め持続可能な物流網の構築を同時実現。

事業イメージ



ヒートポンプの導入イメージ

ヒートポンプと燃油暖房機のハイブリッド運転の例



省エネ量試算値について

- これまでの見直し結果を踏まえた部門毎の省エネ量は以下の通り。
- 一部、省エネ量の算定にあたって2030年のエネルギー需要の推計値を用いる必要がある対策等、正確な省エネ量が確定していないものについては引き続き精査を行うが、**野心的な見直しにより、最終的には5,036万kLから約6,200万kLへ約1,200万kL省エネ量を深掘り可能**との試算結果。

(単位：万kl)

	2019年度 実績	2030年度 現行目標	2030年度 見直し後目標	増加分 (見直し後目標－現行目標)
産業部門	322	1,042	約1,350	約300
業務部門	414	1,227	約1,350	約150
家庭部門	357	1,160	約1,200	約50
運輸部門	562	1,607	約2,300	約700
合計[万kL]	1,655	5,036	約6,200	約1,200

※部門毎に端数処理をしているため、合計値は必ずしも一致しない。