

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経過報告

資源エネルギー庁 2021年4月30日

2030年省エネ対策に関する追加的検討について

- 産業部門の対策を中心に省エネ量の追加的見直しを実施。
- 低炭素工業炉の導入については、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。
- また、**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な対策として追加。
- 鉄鋼業における対策については、2030年における粗鋼生産量の想定を踏まえ、省エネ量を見直し。
- その他、トラックの効率化等について、算定方法の精査等により省エネ量を見直し。

■今回追加的に見直しを行った主な対策

【低炭素工業炉の導入】 290.6万 k L→374.1万 k L (前回316.8万kL)

• 足下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】 100万kL程度(新規、精査中)

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】 279.8万kL→ 174.0万kL(前回提示なし)※最終エネルギー消費削減寄与分は98.4万kL→41.5万kL

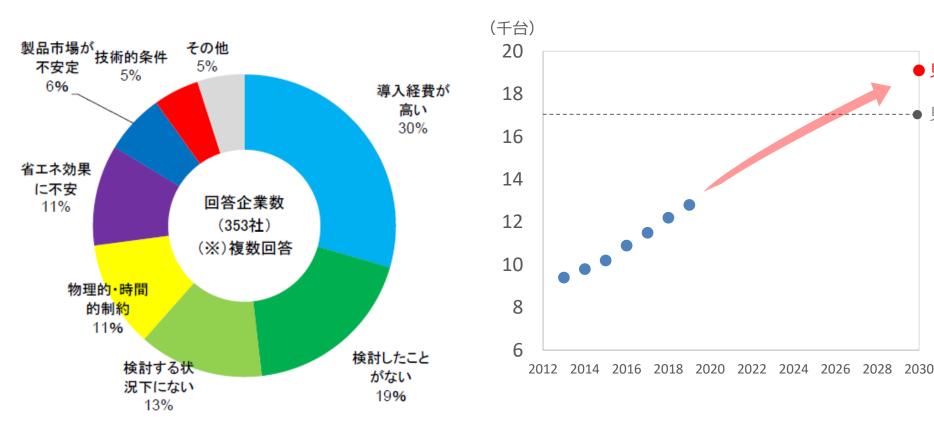
- 直近の動向を踏まえ、2030年における粗鋼生産量の想定を0.9億 t に見直し。
- これに伴い、省エネ量を見直し。

※現時点の追加的積み上げ量:合計200万kL程度

低炭素工業炉の導入

- 低炭素工業炉の導入に向けては、イニシャルコストの高さや認知度の低さが課題となっていたが、省工 **ネ法による規制や導入支援等の措置を通じて着実に進展**。2019年度時点の進捗率は47.3%であり、標準進捗率を38.9%を上回る結果となった。
- **引き続き、規制と支援の両面から後押しすることで、今後の更なる導入が期待される**ことから、省エネ量を291万kL→374万kLに見直し。
- ■低炭素工業炉を導入しない理由(アンケート調査結果)

■低炭素工業炉の導入実績



出典:平成26年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業調査報告書

出典:2019年度における地球温暖化対策計画の進捗状況

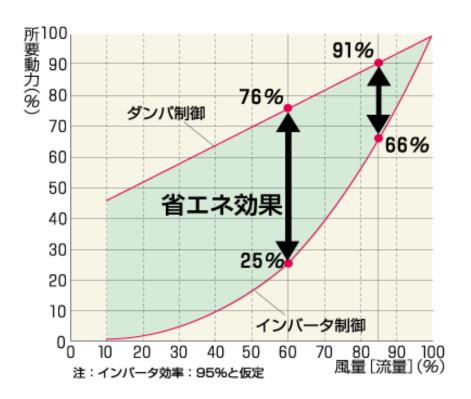
● 見直し後

● 見直し前

インバータの導入

- インバータは、モータと接続することで回転数の制御を行う装置であり、ファンやポンプに装着することで、 通常の制御(ダンパやバルブの開閉による流量制御)に比べてエネルギー消費量の削減が可能。
- **足下の出荷台数は増加傾向**。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、2030年の省エネ量を100万kL程度と試算(精査中)。

■インバータによる省エネ効果



■インバータ(75kW以下)市場規模推移

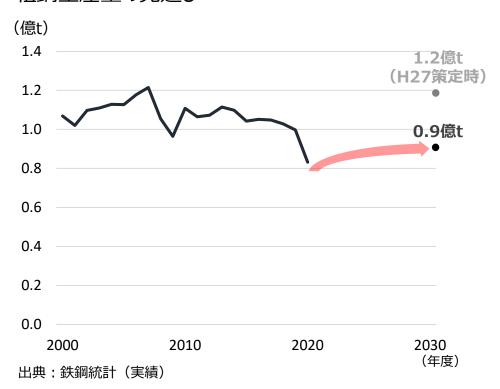


出典:(一社)日本電機工業会HP

鉄鋼業の省エネ対策

- 粗鋼生産量について、構造的な要因(人口減少による内需減少、国際競争の激化等)に伴う国内 生産設備の集約化やグローバル展開の状況等を踏まえ、2030年度の全国粗鋼生産量を0.9億ト ン±1千万トン程度と推計。
- 結果として、省エネ量は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。

■粗鋼生産量の見通し



■見直し後の省エネ量

	省エネ量万kl (見直し後)
主な電力需要設備の効率の改善	5.0
廃プラスチックの製鉄所での ケミカルリサイクル拡大 ※	49.4
コークス炉の効率改善	17.1
発電効率の改善 ※	44.0
省工ネ設備の増強 ※	33.7
革新的製銑プロセス(フェロコークス)の導入	19.4
環境調和型プロセス(COURSE50)の導入 ※	5.4
鉄鋼業合計	174.0

うち、最終エネルギー消費削減寄与分: 41.5万kL(現行目標 98.4万kL)

※印を付した対策は、統計の整理上、最終Iネルギー消費の削減量としては計上しないが、相当分が転換部門において一次Iネルギー消費の削減に寄与するものとなる。

引き続き検討を行う事項

- 以下の対策については、**引き続き検討中**。また、その他の対策についても、**追加的な施策** を踏まえ、省エネ量の積み増しを検討。
- 検討後の省エネ量については、基本政策分科会や省エネ小委にて今後改めて示す。

■引き続き検討を行う主な対策

【住宅・建築物の省エネ化】

省エネ対策の強化に向けた検討を並行して実施。今後の議論の結果を踏まえて省エネ量を提示。

【高効率給湯器の導入】

これまでの実績やマクロフレーム推計などを踏まえて見直し。

【自動車単体】

カーボンニュートラルに向けた対策を検討中。

【航空・鉄道・船舶の効率向上】

カーボンニュートラルに向けた対策を検討中。

【省エネ農機、施設園芸等】

• 今後の施策を踏まえて見直しを検討中。