

2030年の省エネ量について

省エネルギー対策課

2月17日の本小委員会において、エネルギー基本計画や中間的整理における記載に基づき、部門ごとの省エネルギーの取組を一層加速するため、省エネの指標や指標に基づく目標を設定すべく、定量的な省エネ量の試算について議論を行った。

前回、事務局から提示した、省エネ効果を定量化可能な「省エネルギー対策」のリストは、試算の前提となる経済成長、人口等の将来見通しが明確でなかったとともに、全ての対策について定量的な数値で表すに至っていなかった。

2月17日以降、事務局では、委員会における議論や御指摘を踏まえ、更なる検討を行い、「検討中」、「精査中」となっていた対策も含めた「省エネルギー対策」リスト上の対策全てについて試算を行った。

本日は、前回からの変更点や追加点を中心に、当該リスト及び試算の妥当性についてご議論頂きたい。

※省エネ量試算の前提について

省エネ量の試算に際しては、長期エネルギー需給見通し小委員会第2回会合において示された、将来のエネルギー需要等を中長期の経済財政に関する試算（経済成長）、国立社会保障・人口問題研究所における試算（人口等）や低炭素社会実行計画における主要業種の生産量等の各種指標を参照し、それらの見通しと整合的に省エネ量の試算を実施している。

省エネルギー対策のリスト

これまで本委員会で議論されてきた省エネ施策は、全ての部門のあらゆる省エネルギー行動に影響を及ぼしうるものであるが、試算にあたっては、その中でも省エネ効果が定量的に試算可能な項目を網羅的に列举し、リスト化している。

●産業部門

【鉄鋼業】

○鉄鋼業の省エネルギー対策

- ・電力需要設備効率の改善
- ・廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大
- ・次世代コークス製造技術（SCOPE21）の導入
- ・発電効率の改善
- ・省エネ設備の増強
- ・革新的製鉄プロセス（フェローコークス）の導入
- ・環境調和型製鉄プロセス（COURSE50）の導入

【化学工業】

○化学工業の省エネルギー対策

- ・石油化学の省エネプロセス技術の導入
- ・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入
- ・膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術の導入
- ・二酸化炭素原料化技術の導入
- ・非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入
- ・微生物触媒による創電型廃水処理技術の導入
- ・密閉型植物工場の導入

【窯業・土石製品製造業】

○窯業・土石製品製造業の省エネルギー対策

- ・従来型省エネルギー技術（排熱発電、スラグ粉砕、エアビーム式クーラ、セパレータ改善、堅型石炭ミル）の導入
- ・熱エネルギー代替廃棄物（廃プラ等）利用技術の導入
- ・革新的セメント製造プロセスの導入
- ・ガラス熔融プロセスの導入

【パルプ・紙・紙加工品製造業】

○パルプ・紙・紙加工品製造業の省エネルギー対策

- ・高効率古紙パルプ製造技術の導入
- ・高温高压型黒液回収ボイラの導入

【業種横断的設備】

- 高効率空調の導入
- 産業用ヒートポンプ（加温・乾燥）の導入
- 産業用照明の導入
- 低炭素工業炉の導入
- 産業用モータの導入
- 高性能ボイラの導入

【その他】

- プラスチックのリサイクルフレック直接利用
- ハイブリット建機の導入
- 省エネ農機の導入
- 施設園芸における省エネ設備の導入
- 省エネ漁船への転換
- 業種間連携省エネの取組推進

【工場エネマネ】

- 産業部門における徹底的なエネルギー管理の実施

●業務部門

【建築物】

- 新築建築物における省エネ基準適合の推進
- 建築物の省エネ化（改修）

【給湯、照明、空調】

- 業務用給湯器の導入
 - ー潜熱回収型給湯器
 - ー業務用ヒートポンプ給湯器
 - ー高効率ボイラ
- 高効率照明の導入
- 冷媒管理技術の導入（フロン）

【動力】

- トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上
 - ー複写機
 - ープリンタ

- －高効率ルータ
- －サーバ
- －ストレージ
- －冷凍冷蔵庫
- －自動販売機
- －変圧器

【国民運動・業務エネマネ】

- BEMS の活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施
- 照明の効率的な利用
- 国民運動の推進(業務部門)
 - －クールビズ・ウォームビズの実施徹底の促進
 - －自治体の庁舎・建築物の省エネ化
- エネルギーの面的利用の拡大

●家庭部門

【住宅】

- 新築住宅における省エネ基準適合の推進
- 既築住宅の断熱改修の推進

【給湯、照明、空調】

- 高効率給湯器の導入
 - －CO2 冷媒ヒートポンプ給湯機
 - －潜熱回収型給湯器
 - －燃料電池
 - －太陽熱温水器
- 高効率照明の導入
- トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上
 - －エアコン
 - －ガスストーブ
 - －石油ストーブ

【動力】

- トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上

- ーテレビ
- ー冷蔵庫
- ーDVD レコーダ
- ー電子計算機
- ー磁気ディスク装置
- ールータ
- ー電子レンジ
- ージャー炊飯器
- ーガスコンロ
- ー温水便座

【国民運動・家庭エネマネ】

- HEMS、スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施
- 国民運動の推進(家庭部門)
 - ークールビズ・ウォームビズの実施徹底の促進
 - ー家庭エコ診断の実施
 - ー機器の買換え促進(電気除湿器、乾燥機付全自動洗濯機)
- 家庭エコ診断の実施

●運輸部門

【自動車単体対策】

- 燃費改善
- 次世代自動車の普及
 - ーハイブリッド自動車 (HEV)
 - ー電気自動車 (EV)
 - ープラグインハイブリッド自動車 (PHEV)
 - ー燃料電池自動車 (FCV)
 - ークリーンディーゼル自動車 (CDV) 等

【その他運輸部門対策】

- ー交通流対策の推進
- ー公共交通機関の利用促進等
- ー鉄道貨物輸送へのモーダルシフト、
- ー海運グリーン化総合対策、
- ー港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減

- －港湾における総合的な低炭素化
- －トラック輸送の効率化
- －鉄道のエネルギー消費効率の向上、
- －航空のエネルギー消費効率の向上
- －省エネに資する船舶の普及促進
- －環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化
- －共同輸配送の推進
- －高速道路交通システム ITS の推進（信号機の集中制御化）
- －交通安全施設の整備（信号機の高度化、信号灯器の LED 化の推進）
- －自動運転の推進
- －エコドライブの推進
- －カーシェアリング