省エネルギー小委員会意見

平成２９年７月２８日
総合資源エネルギー調査会
省エネルギー･新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会

目　次

1.　はじめに..... 1
2.　最終エネルギー消費の動向..... 2
3.　省エネ投資の促進..... 3
(1)　工場等判断基準 3
(2)　事業者クラス分け評価制度（ＳＡＢＣ評価制度） 5
(3)　省エネ関連データ 7
(4)　複数事業者による連携省エネ 8
4.　運輸部門の省エネ取組の強化..... 9
5.　その他の課題..... 11
(1)　電気需要平準化 11
(2)　機器トップランナー制度 12
(3)　住宅・ビルのゼロエネルギー化（ＺＥＨ・ＺＥＢ） 13
6.　おわりに..... 15
（参考１）省エネルギー小委員会　これまでの審議開催状況 16
（参考２）省エネルギー小委員会　委員名簿 18

1. はじめに

2015 年７月に策定された長期エネルギー需給見通し[1]（以下、「エネルギーミックス」という。）においては、経済成長を前提に、石油危機後と同等のエネルギー効率の改善（ＧＤＰ当たりの最終エネルギー消費量を 35％程度改善）により、2030 年度までに原油換算で 5,030 万 kl 程度の省エネを見込んでいる。

エネルギーミックスの実現を図るため、省エネ、再エネをはじめとする関連制度を一体的に整備する「エネルギー革新戦略[2]」が 2016 年４月に策定され、この方針を受けて、本委員会ではエネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下、「省エネ法」という。）による規制と省エネ補助金（エネルギー使用合理化等事業者支援事業（平成 29 年度当初予算事業）等）をはじめとする支援策の両面から、必要となる制度的対応について昨年度より検討を進めてきた。

具体的には、産業トップランナー制度（ベンチマーク制度）や事業者クラス分け評価制度（ＳＡＢＣ評価制度）の強化に加え、省エネポテンシャルの開拓に向けて、①事業者単独のみならず、業界・サプライチェーン・グループ単位等の事業者の枠を越えた省エネ取組の推進や②貨物輸送における荷主を含め、エネルギーを使用している当事者に省エネを働きかけることができる者を活用した省エネの掘り起こしと深掘りといった新たな視座も合わせ、あるべき方向性を中間取りまとめ[3]として公表（2017 年１月 31 日）したところである。

この方向性を踏まえ、国において規制や支援策について検討が行われている。今般、本委員会ではその検討状況等について報告を受けたが、特に荷主に関する課題については、昨年度のｅコマース[4]に着目した議論に加え、貨物輸送の省エネに貢献できる発着荷主その他関係者を幅広く捉えた検討が必要との判断からさらに審議を深めることとし、その結果を他のいくつかの課題の検討状況に対する見解とともに本委員会の意見として追加的に取りまとめた。今後の国における具体的な対応策の検討とその実行に反映されることを期待する。

なお、今回の意見は荷主等の事業者を対象としたものとなっているが、製品・サービスの選択や利用等を通じて消費者の行動が国全体の省エネの進展を左右することは論を待たない。省エネ法は消費者を直接的に規制するものではないが、今後の省エネ施策の検討に当たっては、施策の実効性を確保するため、消費者にも適切な努力を求めることが重要であることに留意する必要がある。

---

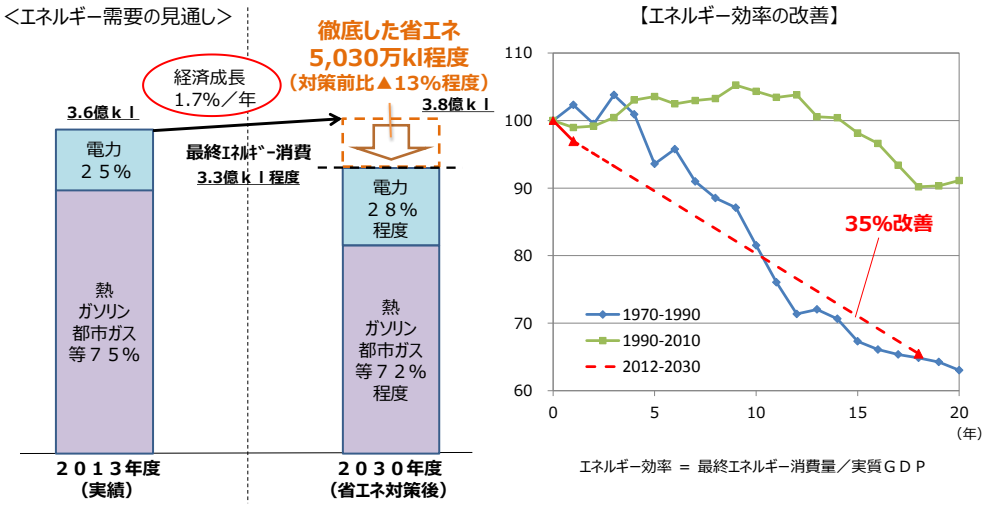
1 「長期エネルギー需給見通し（2015 年７月）」経済産業省
http://www.meti.go.jp/press/2015/07/20150716004/20150716004_2.pdf

2 「エネルギー革新戦略（2016 年４月）」経済産業省
http://www.meti.go.jp/press/2016/04/20160419002/20160419002-2.pdf

3 「省エネルギー小委員会　中間取りまとめ（2017 年１月）」総合資源エネルギー調査会　省エネルギー・新エネルギー分科会　省エネルギー小委員会
http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/pdf/20170131001_01.pdf

4 Electronic Commerce の略で電子商取引のこと。インターネット等のネットワークを介して契約や決済などを行う取引形態のことで、インターネットで物を売買することの総称。

＜図１＞ エネルギーミックスにおけるエネルギー需要の見通しと必要となるエネルギー効率の改善



2. 最終エネルギー消費の動向

本委員会の審議に当たって、直近の最終エネルギー消費の動向について検討した。

(1) 最終エネルギー消費は、家電製品等の省エネ性能の向上に加え、生産指数増加の影響を上回る原単位の改善等（産業部門）や気温要因（業務他部門、家庭部門）等によって減少しているが、気温要因等による想定外の需要の減少が今後も継続するとは限らず、引き続きエネルギーミックスで掲げている徹底した省エネ対策（5,030 万 kl 程度）の推進が重要である。

＜図２＞ 最終エネルギー消費の動向

（単位：百万kl）

	2012年度	2015年度	差分	差分内訳の概算	2030年度 レファレンスケース（BAU）	2030年度 省エネ徹底ケース
全体	365	350	▲14.6		377	326
産業	165	159	▲6.2	・生産指数要因 ＋2.7 ・構造要因 ▲3.1 ・エネルギー原単位要因 ▲5.0	180	170
業務他	61	64	＋2.5	・延床面積要因 ＋1.1 ・その他原単位要因 ＋2.7 ・気温要因 ▲1.6	69	56
家庭	53	48	▲5.0	・その他原単位要因 ▲2.8 ・気温要因 ▲2.0	50	38
運輸	86	79	▲6.1	・エネルギー原単位要因 ▲2.9 ・分担率要因 ▲1.5	78	62

（注）差分内訳は、差分について一定のモデルを置いて便宜的に分解・算出したもの。（出典）資源エネルギー庁「平成27年度エネルギー需給実績（確報）」等より作成

(2) 産業・業務他部門の主要な省エネ対策である高効率な設備・機器の導入・更新については、設備等によって進捗に大きな差がある。これは、投資回収期間の違いや生産工程への影響、運用に要求される技術水準等に起因して、設備等に対する投資判断の難度に差異があるためと考えられる。例えばＬＥＤ機器のように、生産工程に組み込まれず、投資回収期間が短いため、投資判断が比較的容易な設備等の導入は着実に進んでいる。他方で、ヒートポンプやモータのように、生産工程に組み込まれるため、他の生産設備等との調整を要し、投資回収期間も長い設備等の導入は、必ずしも十分に進んでいない。また、運輸部門については、燃費改善や次世代自動車の普及、自動運転の推進や各輸送モードのエネルギー消費効率の向上といった対策は進捗しているものの道半ばであり、運輸部門がエネルギーミックスにおいて省エネ量が最も多く見込まれていることを踏まえれば、対策の一層の強化が期待される。

(3) すなわち、エネルギーミックスの省エネ対策を確実に進捗させるためには、難易度が高く、経営層を含めた意思決定を要する大規模な省エネ投資の促進と運輸部門の省エネ取組の強化を特に強力に推進する必要がある。それに加えて、複数事業者が連携した省エネ取組にはポテンシャルが残されており、各部門の省エネ対策を一層促進するため、連携省エネの推進も重要である。

(4) なお、消費者は家庭部門のみならず各部門のエネルギー消費の動向に大きな影響を与える重要なプレイヤーである。事業者に対して消費者向けの効果的な情報提供を促すことなどを通じて、消費者の適切な行動を促進することが重要である。

以下、省エネ投資の促進、運輸部門の省エネ取組の強化、その他の課題に分けて意見を整理した。

3. 省エネ投資の促進

(1) 工場等判断基準[5]

省エネ法は、2008 年の法改正において、事業所単位規制から事業者単位規制に移行し、特定事業者[6]及び特定連鎖化事業者[7]にエネルギー管理

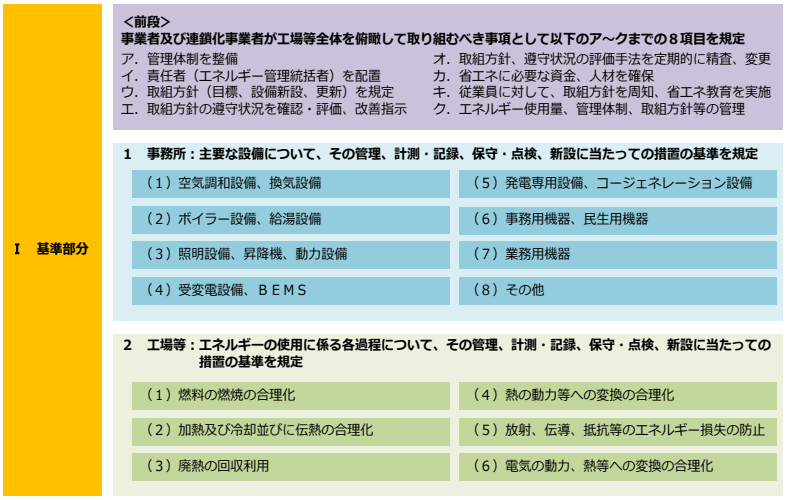
[5] 工場等においてエネルギーを使用する事業者がエネルギーの使用の合理化を適切かつ有効に実施するために必要な判断の基準となるべき事項を経済産業大臣が定め、告示として公表したもの。

[6] 工場等を設置し、原油換算で年度当たり 1,500kl 以上のエネルギーを使用している事業者。毎年度、エネルギー使用状況等を示す定期報告等が義務付けられている。

統括者[8]とエネルギー企画推進者[9]の配置が義務付けられ、事業者のエネルギー管理体制の整備が進んだ。しかし、事業者が取り組むべき措置を定めた工場等判断基準は従来の現場のエネルギー管理を想定したエネルギー消費設備ごとや工程ごとの構成や規定を踏襲しており、経営層を巻き込んだ大規模な省エネ投資を促すには必ずしも至っていない。

工場等判断基準については、エネルギー管理統括者等の経営層を巻き込み、現場のエネルギー管理を踏まえた大規模な投資判断を促進するとともに、エネルギー企画推進者等を通じて現場と経営を繋ぐ役割を強化するような見直しが必要である。また、見直しに当たっては、経営層の責務として、省エネを進めるために必要となる人材の育成という視点も考慮すべきである。

＜図３＞ 工場等判断基準の概要



---

7 定型的な約款による契約に基づき、特定の商標、商号その他の表示を使用させ、商品の販売又は役務の提供に関する方法を指定し、かつ、継続的に経営に関する指導を行う事業を行っており、加盟店のエネルギーの使用の条件に関する事項が加盟店との約款等に含まれる事業者であって、その加盟店も含めて原油換算で年度当たり 1,500kl 以上のエネルギーを使用している事業者。毎年度、エネルギー使用状況等を示す定期報告等が義務付けられている。

8 事業経営の一環として、事業者全体を俯瞰したエネルギー管理を行うことができる役員クラスの者。特定事業者及び特定連鎖化事業者において選任が義務付けられている。

9 エネルギー管理士又はエネルギー管理講習修了者であって、エネルギー管理統括者を実務面から補佐する者。特定事業者及び特定連鎖化事業者において選任が義務付けられている。

(2) 事業者クラス分け評価制度（ＳＡＢＣ評価制度）

2016 年度から開始された事業者クラス分け評価制度（ＳＡＢＣ評価制度）は、省エネ法の定期報告[10]を提出する全ての特定事業者及び特定連鎖化事業者を、Ｓ・Ａ・Ｂ・Ｃの４段階にクラス分けすることを通じて、クラスに応じたメリハリのある省エネ取組の促進を企図しており、事業者が自らの立ち位置を把握することにも寄与している。なお、クラス分けに当たっては、「エネルギー消費原単位[11]の年平均１％以上低減」に加え、業界ごとの状況を考慮した産業トップランナー制度の指標も評価に活用しており、業界間の省エネの進捗度の差について一定の配慮がなされる仕組みとなっている。

本制度については、Ｓクラス事業者が全体の約６割を占め、省エネ取組を促進するインセンティブとしては必ずしも十分ではないなど、目的であるメリハリのある省エネ取組の促進効果を高める観点から検討が必要である。例えば、Ｓクラス事業者のうち特に積極的に省エネ取組を進める事業者は、中長期計画[12]等を活用して大規模な省エネ投資について計画を策定・履行すれば、クラス分けでさらに高く評価するとともに、計画の期間中は毎年度の定期報告の評価等で考慮すること等を検討すべきである。また、Ｂ及びＣクラス事業者に対しては、国による立入検査、報告徴収、工場現地調査等の必要な措置を講じつつ、

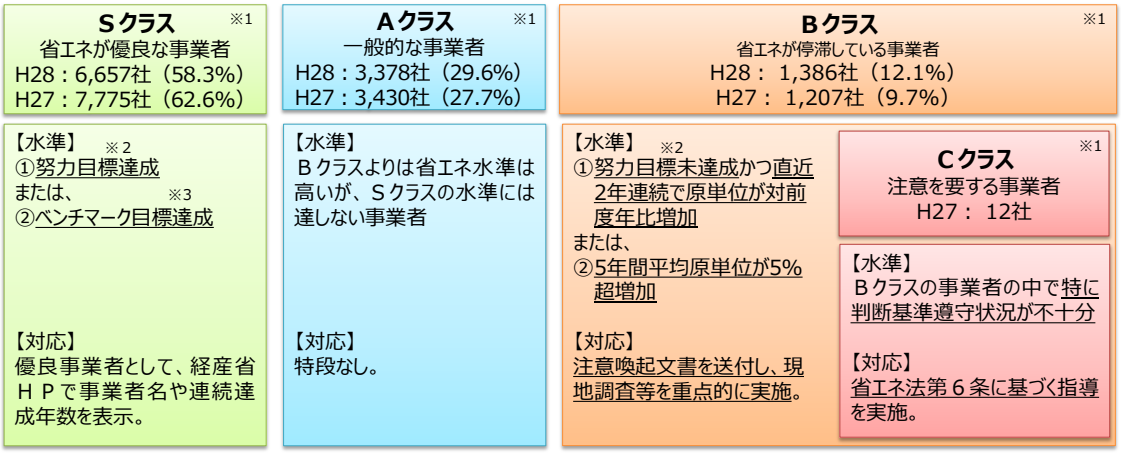
10 特定事業者及び特定連鎖化事業者が、毎年度、エネルギーの使用の状況等について主務大臣に報告するもの。

11 エネルギー使用量を分子、エネルギーの使用量に密接な関係のある生産数量等を分母として算出する値。省エネ法では、エネルギー消費原単位を年平均１％以上低減させることが努力目標として求められる。

12 特定事業者及び特定連鎖化事業者が、工場等判断基準に定められたエネルギー使用合理化の目標達成のために作成し、主務大臣に提出する中長期（３～５年）的な計画。

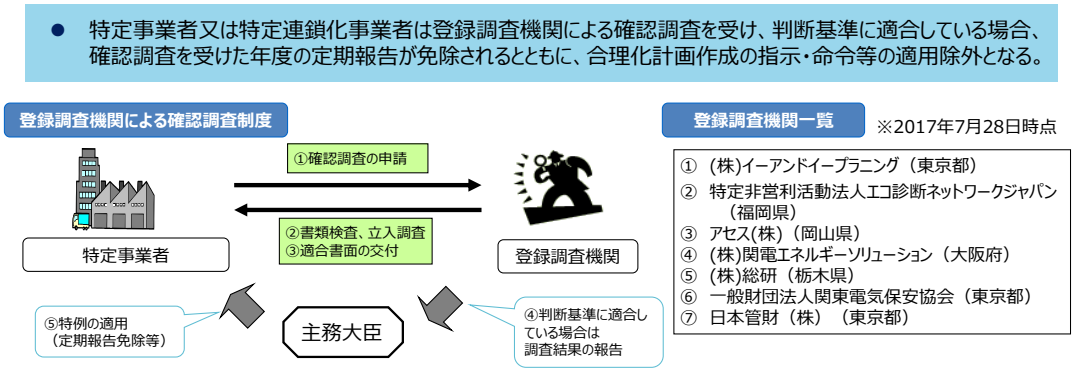
事業者の実情を踏まえた支援を強化するため、エネルギーマネジメント事業者（エネマネ事業者）[13]等の民間ビジネスの活用を検討すべきである。その際、省エネ法に位置付けられ、現場に精通している登録調査機関[14]の活用も有効であり、その活用の幅を拡大するため、利益相反規定によって制約される業務の範囲の明確化を併せて検討する必要がある。

＜図４＞ 事業者クラス分け評価制度（ＳＡＢＣ評価制度）



※1 H28：平成28年度提出分、H27：平成27年度提出分（次頁も同じ）。数値は５年度分データのない事業者を除いたベース。
※2 努力目標：5年間平均原単位を年1%以上低減すること。
※3 ベンチマーク目標：ベンチマーク制度の対象業種・分野において、事業者が中長期的に目指すべき水準。

＜図５＞ 登録調査機関



[13] ＥＭＳ（エネルギーマネジメントシステム）を導入し、エネルギー管理支援サービスによって他の事業者の工場等の省エネ対策等を支援する者。
[14] 経済産業大臣の登録を受けて、特定事業者又は特定連鎖化事業者に対して確認調査を実施することができる者。

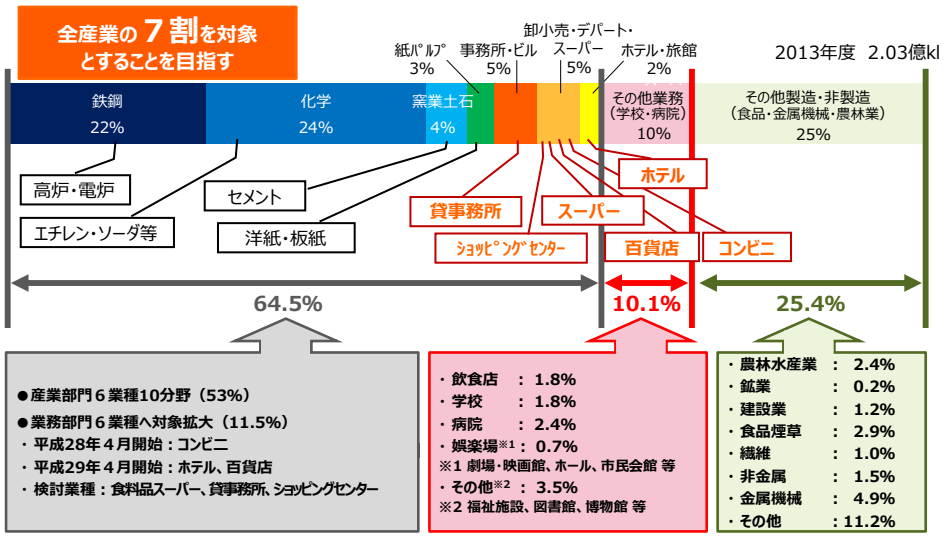
(3) 省エネ関連データ

事業者が省エネ取組の状況を同様の業種・規模・地域等の事業者と比べて客観的に自己評価することは、自主的な省エネ取組の推進に有効である。

産業トップランナー制度は、業界ごとの状況を考慮した指標を設定することで、事業者に業界における客観的な位置付けに基づいた取組を促しており、2018 年度中にエネルギー消費ベースで全産業の約 7 割をカバーすべく検討が進んでいる。具体的には、2016 年 4 月からコンビニエンスストア業、2017 年 4 月からホテル業及び百貨店業に導入された。今後は、これまで検討を進めてきたスーパー、貸事務所、ショッピングセンターに加え、それ以外の業種への制度導入の可能性についても検討すべきである。その際、官公庁や学校等の公共部門については率先して検討を進め、民間の取組を先導する姿勢を示すことが期待される。

このような産業トップランナー制度の取組に加えて、さらに自主的な省エネ取組を促進するため、省エネ法に基づき約 12,000 の特定事業者及び特定連鎖化事業者から提出される定期報告や中長期計画を多角的に整理・加工し、各事業者の省エネ取組を客観的に評価できるデータベースとして整備・提供すべきである。なお、このようなデータベースは、登録調査機関やエネマネ事業者等の民間ビジネスに活用されることによって、省エネのさらなる推進につながることも期待できる。データベースがこれらの用途で省エネ取組の促進に資するものとなるよう、事業者や民間ビジネスのニーズを把握し、それに合致するように収集するデータやその整理・加工について十分に検討すべきである。

＜図６＞ 産業トップランナー制度

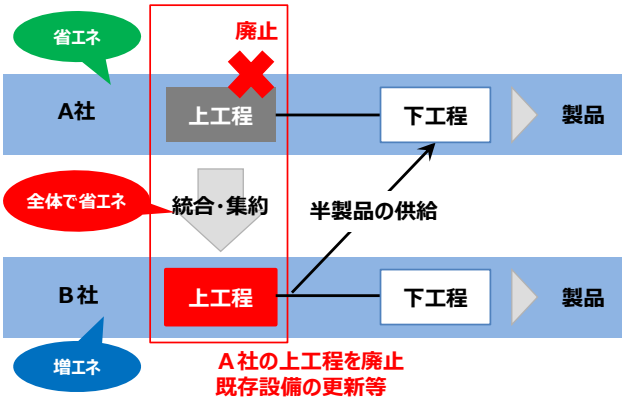


(4) 複数事業者による連携省エネ

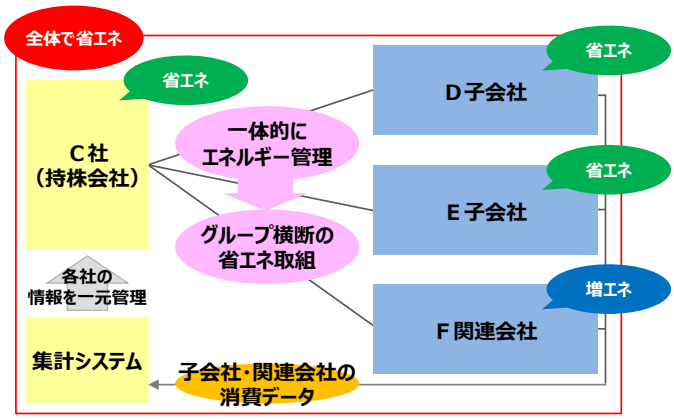
省エネ法の特定事業者及び特定連鎖化事業者のうち約３割はエネルギー消費原単位の改善率が年１％以下又は悪化しているが、これは事業者によっては単独での省エネ取組が限界に近づきつつあることも一因と考えられる。

そこで、事業者単独の省エネ取組より高い効果が期待され、省エネ停滞事業者に新たな省エネ手段を提供する可能性のある連携省エネに着目し、業界内やサプライチェーン・グループ単位で連携した省エネを後押しするため、現場の実態を幅広く把握した上で、事業者の連携として認められる範囲や条件を柔軟に設定し、連携省エネの計画作成、報告、評価等の仕組みを創設するとともに、登録調査機関やエネマネ事業者等の民間ビジネスの活用や省エネ補助金等の支援措置によって連携省エネを促進するなどの対応が必要である。なお、複数事業者間で連携を検討する際にエネルギー関連情報の共有が難しいことが課題となる場合があるため、情報共有に必要となる環境整備を進める必要がある。

＜図７＞ 工程の一部集約による省エネ



＜図８＞ エネルギー管理の一体化による省エネ



4.　運輸部門の省エネ取組の強化

物流全体の省エネを進めるには、輸送に影響力を有する者が連携することが重要である。このため、省エネ法では、2005 年改正により貨物を輸送する貨物輸送事業者と合わせて、貨物を輸送させる事業者を貨物の所有権に基づき「荷主」と定義して規制対象とし、貨物輸送事業者との連携を含め事業者が取り組むべき措置を定めた荷主判断基準[15]の遵守について努力を求めるとともに、必要に応じて指導することとした。また、年度の輸送量が 3,000 万トンキロ以上の「荷主」については、特定荷主として指定した上で、荷主判断基準の遵守に努めることに加えて、定期報告や計画書の提出義務を課すほか、取組が著しく不十分な場合の勧告・公表・命令等の措置を規定している。この結果、荷主判断基準で求めている、貨物輸送事業者との連携のために必要となる省エネ取組体制の整備等が「荷主」において進展し、一定の省エネ効果を上げた。

しかしその後、情報技術の発展・普及とこれによる産業・商取引の高度化の結果、ＢtoＢ取引[16]では貨物輸送の少量・多頻度化、ＢtoＣ取引[17]ではｅコマース市場の急激な拡大等による宅配貨物の増加や再配達の問題等によるエネルギー消費の増大が懸念される一方で、それぞれの取引において、貨物の所有権とは無関係に、物流の省エネに貢献できる主体が変化・拡大している。例えばｅコマース市場においては、貨物の所有権の有無に関わらず、小売事業者が貨物輸送の効率化に様々な工夫を講じている。ＢtoＢ取引においても、情報技術を活用した効率的な貨物輸送が荷送人・荷受人・その他関係者の連携によって行われている。

このような状況を踏まえ、現行の所有権を前提とした「荷主」規制の考え方は改め、貨物輸送契約等を通じて実質的に輸送方法を指示する立場にある事業者を新たに「荷主」と捉えて特に省エネ取組を求めるべきである。

加えて、「荷主」の努力だけでは物流全体の効率化を図ることは困難であり、貨物輸送には様々な事業者が関与していることに着目して、省エネ法の実効性をより高めるため、「荷主」以外の荷送人・荷受人・その他の輸送に関与する関係事業者を広く捉えて連携を促すように発想を転換し、それらの事業者についても省エネ取組の規範とすべき内容を定め、遵守について努力等を求めるべきである。

また、「荷主」規制の対象の適正化のみならず、新たな「荷主」規制の対象事業者による積極的な省エネ取組の評価も重要となる。具体的には、予約受付管理システム等を活用した荷待ちの削減といったＢtoＢ取引の物流効率化の

---

15 「荷主」が貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用の合理化を適切かつ有効に実施するために必要な判断の基準となるべき事項を、経済産業大臣及び国土交通大臣が定め、告示として公表したもの。

16 Business to Business の略で企業間取引のこと。販売・購入がともに企業である取引。

17 Business to Consumer の略で企業対消費者間取引のこと。企業が販売し、一般消費者が購入する取引。

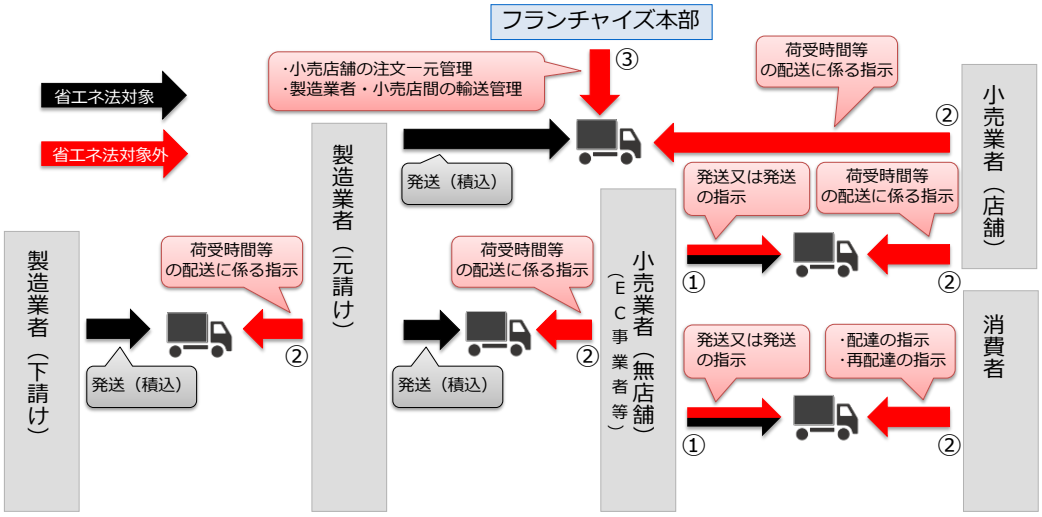
取組、宅配ボックス・コンビニ受け取りの活用やポイント等のインセンティブ付与による再配達の削減といったＢtoＣ取引の物流効率化の取組等のベストプラクティスを踏まえ、荷主判断基準を見直すとともに、それらの取組を普及させていく必要がある。

なお、荷主判断基準や「荷主」以外の関係事業者の規範を検討する際には、商慣行[18]が物流に大きな影響を及ぼしていることに留意が必要である。また、過疎地域は都市部等に比べて輸送効率が低くなる傾向にあるが、貨客混載等の地域の実態に合わせた取組が省エネに資する場合があることを踏まえた検討も必要である。

さらに、共同輸配送等の複数の事業者の連携による省エネ取組も有効であるため、省エネ法においてもそれらの連携省エネを後押しするような評価等の仕組みを創設するとともに、支援措置によって連携省エネを促進するなどの対応が必要である。

なお、特にＢtoＣ取引の物流効率化については、消費者の適切な行動が重要である。例えば、「ＣＯＯＬ　ＣＨＯＩＣＥ　できるだけ１回で受け取りませんかキャンペーン」のように、時間帯指定や場所指定が物流の効率化のみならず消費者にとっても利便性向上になる（１回で受け取れる）ことを分かりやすく伝えることで消費者の行動変容を促し、再配達防止につなげようとする取組は重要である。省エネ法においても、関係者に消費者への適切な情報提供を促すこと等により、再配達防止の取組に協力することが省エネに資することを消費者に訴求していくことが重要である。関係省庁が連携して消費者のライフスタイルに訴えかけるような働きかけを強化することを検討すべきである。

＜図９＞ 省エネ法における荷主規制の現状



18 例えば食品業界における返品ルール（３分の１ルール）が貨物輸送量の増加につながっているとの指摘があった。

＜図 10＞「ＣＯＯＬ　ＣＨＯＩＣＥ　できるだけ１回で受け取りませんかキャンペーン」による取組（日本百貨店協会）

5.　その他の課題

(1) 電気需要平準化

省エネ法では、蓄電池や自家発の活用等を通じ、夏冬の電気需要平準化時間帯（夏冬の８時～22 時）におけるピークカット等の電気需要平準化に資する取組を、省エネを著しく妨げない範囲で事業者に求めるとともに、そのような取組を省エネ評価において考慮している。

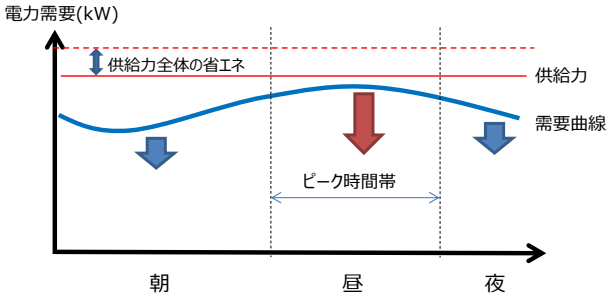
他方で、再エネの大量導入が期待される中、今後、再エネの導入が拡大すると、例えば、晴れの日の昼間には太陽光発電により発電量が大幅に増加するなど、発電量は時間帯により変動することが見込まれる。しかしながら、このような発電量の時間帯の変動に対応して電気を積極的に利用し、再エネの普及拡大に資することが期待される需要創出型ディマンドリスポンス（いわゆる「上げＤＲ」）に取り組む事業者は、電気需要平準化の制度の下では省エネ評価において適切に考慮されない可能性がある。このため、電気需要平準化の制度に加えて、再エネ等により変化する電気の発電量に応じて需要量を変化させることも省エネ評価において考慮する制度を導入する必要がある。

＜図 11＞ 電気需要平準化の概要

- 電気需要平準化とは、電気の需要量の季節又は時間帯による変動を縮小させること。
- 電気の需給状況に照らし、電気需要平準化の取組を行うべき時間帯（電気需要平準化時間帯）を設定。
- 事業者が取り組むべき措置に関する指針の策定。

  例１）自家発電設備の活用や空調等の熱源変更

  例２）蓄電池・蓄熱システムの活用や電気を使用する機械器具の運転時間の変更
- 事業者が電気需要平準化の取組を実施した場合、電気需要平準化評価原単位の算出においてプラスに寄与。
- 需要家への情報提供等、需要家の電気需要平準化の取組に資する電気事業者等の措置について、省エネ法上で規定。

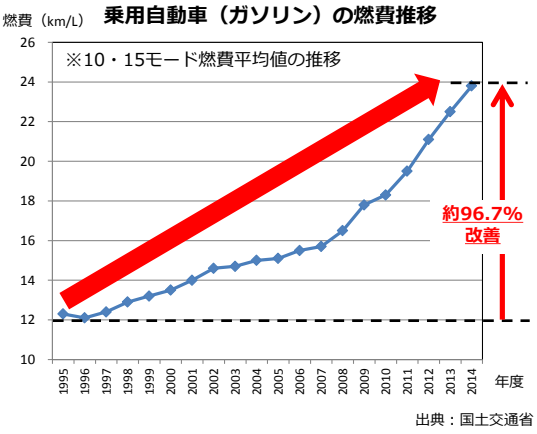


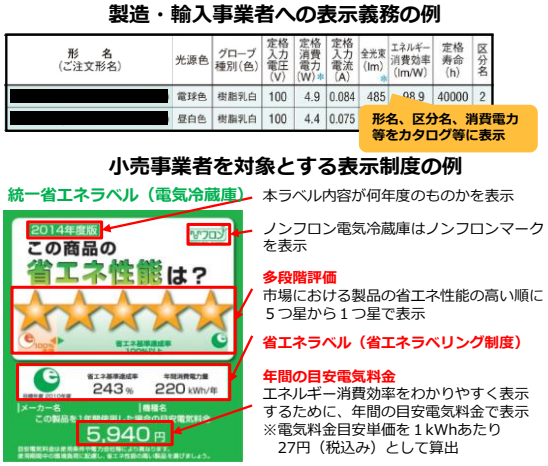
(2) 機器トップランナー制度

製造・輸入事業者に対して目標年度に基準エネルギー消費効率の達成を求めるとともに、エネルギー消費効率等の表示を義務化する機器トップランナー制度の下、我が国の自動車や家電製品はこれまで大幅な効率改善を実現してきた。しかしながら、現在のエネルギー消費効率の測定方法は、IoT 等を活用して実際の使用環境に応じた省エネを追求する新たな技術を必ずしも十分に評価できておらず、このような測定方法を前提に設定された目標や表示制度は今後、機器の省エネ性能の向上を十分に促せない可能性がある。また、現在の表示制度は、e コマースの普及等の流通形態の変化に対応できておらず、消費者等に対する省エネ性能の訴求が十分にできていないとの指摘もある。

したがって、測定方法については、技術開発動向等を踏まえ、新たな省エネ技術も適切に評価できる、より実際の使用環境に近い測定方法を検討すべきである。また、表示制度については、流通形態ごとに有効な表示の方法が異なること等に留意した柔軟な制度を検討するとともに、消費者等への訴求力の高い表示のあり方（金額表示の活用、使用目的が類似の機器の表示のあり方等）を検討するなど、状況変化に応じた制度の見直しが必要である。

＜図 12＞ 機器トップランナー制度の現状





(3) 住宅・ビルのゼロエネルギー化（ＺＥＨ・ＺＥＢ）

国は2020年までに新築注文戸建住宅の過半数で、2030年までに新築住宅の平均でＺＥＨ（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）[19]を実現するという目標の達成に向け、ＺＥＨの販売目標や販売実績を公表して普及に向けた自主的な取組を積極的に行うハウスメーカーや工務店等を「ＺＥＨビルダー」として位置づけ、「ＺＥＨビルダー」による建築をＺＥＨ補助金による支援の要件としている。

ＺＥＨの販売件数は過去３年で急速に伸びており、2016年度は3.4万戸に達した。また、2016年度末時点において5,566社が「ＺＥＨビルダー」としての登録を受けるなど、自主的な取組によるＺＥＨの普及が期待される一方で、「ＺＥＨビルダー」のうち、2016年度の自社の販売目標を達成している者の割合は24%程度に留まっているなど、2020年及び2030年の国の目標の実現に向けては課題も残されている。

このような状況を踏まえ、「ＺＥＨロードマップ　フォローアップ委員会」において、2015年に策定した「ＺＥＨロードマップ」の進捗状況をフォローアップするとともに、ＺＥＨロードマップの見直しを含め、必要に応じて所要の対策を検討すべきである。その際、再エネの発電コストの低下に伴い、売電だけではなく自家消費[20]が合理的な選択となることも想定され、こうした状況を背景に、再エネの新しい使い方の可能性が広がっていくと考えられることから、再エネの自家消費という視点も併せて検討すべきである。

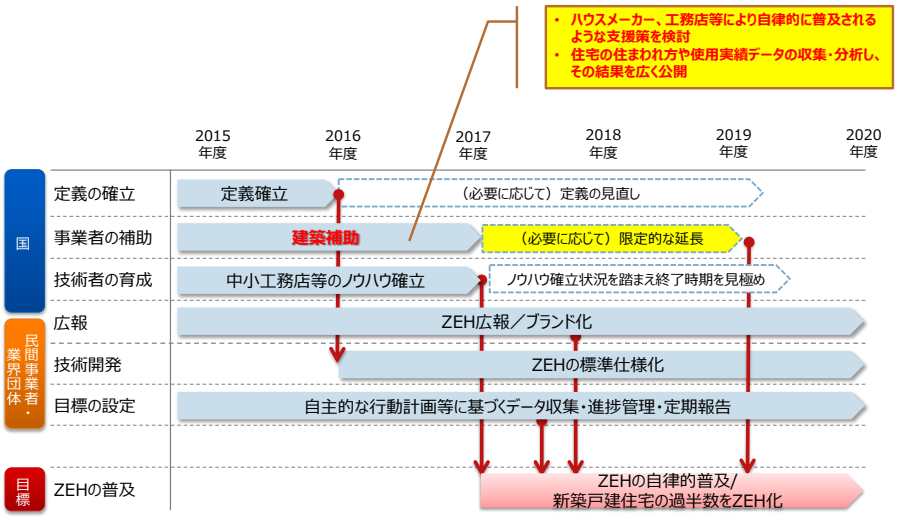
---

19 高断熱外皮、高性能設備等を組み合わせて省エネ基準よりも20%以上の省エネを実現した上で、太陽光発電等により年間の一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロとなることを目指した住宅。

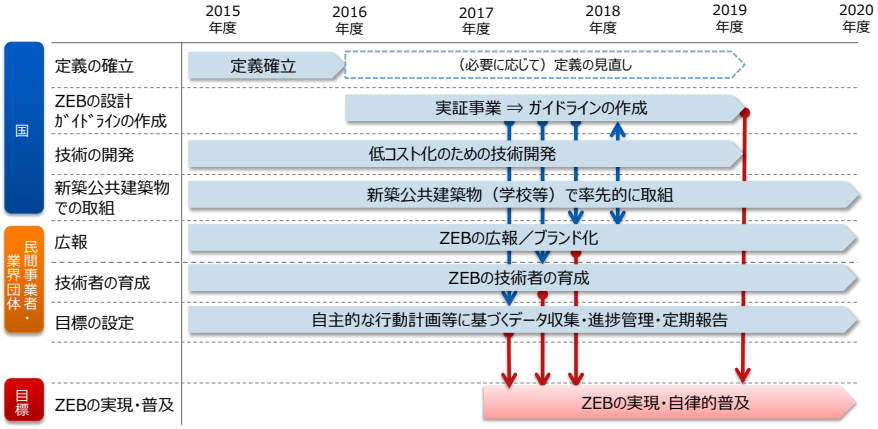
20 発電した電気を電力会社等に売るのではなく、発電者自身で使用すること。

また、ＺＥＢ（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）[21]についても、2017年度より、自主的にＺＥＢの普及に取り組む設計会社、設計施工会社、コンサルティング会社を「ＺＥＢプランナー」、建物オーナーを「ＺＥＢリーディング・オーナー」とし、補助事業を通じてその登録拡大が促されているところであるが、引き続き「ＺＥＢロードマップ　フォローアップ委員会」において状況をフォローアップし、必要に応じて所要の対策を検討すべきである。

＜図 13＞　ＺＥＨロードマップ



＜図 14＞　ＺＥＢロードマップ



[21] 高断熱外皮、高性能設備等を組み合わせて省エネ基準よりも50%以上の省エネを実現した上で、太陽光発電等により年間の一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロとなることを目指した建築物。

6.　おわりに

今回の省エネルギー小委員会意見は、荷主に関する課題等、幾つかのテーマに絞って「省エネルギー小委員会　中間取りまとめ」の提言に追加する形で取りまとめた。

エネルギーミックスに掲げられた省エネ対策を確実に実現するため、本小委員会としては、今回取り上げた課題に対する国の取組を今後とも必要に応じて確認していくとともに、消費者の意識向上を含めた省エネ施策全体について引き続き検討していく。

（参考１）省エネルギー小委員会　これまでの審議開催状況

第１７回　平成２８年6月２１日　１５：００－１７：００

〇省エネルギー小委員会とりまとめへの対応状況

〇エネルギー革新戦略を踏まえた新たな省エネ政策の方向性

第１８回　平成２８年8月９日　１０：００－１２：００

〇省エネ政策の現状と課題

〇省エネルギー技術戦略２０１６

第１９回　平成２８年１０月6日　１５：００－１７：００

〇省エネ政策の課題について

事業者プレゼンテーション

・エネルギーマジメントの取組と活用について（アズビル株式会社より発表）

・工場間一体省エネルギー事業（東京ガス株式会社より発表）

・設備集約による省エネの取組（株式会社神戸製鋼所より発表）

・エネルギー管理の一体化（富士フイルム株式会社より発表）

〇電球類等に関する判断の基準等の策定について

〇平成２９年度概算要求

第２０回　平成２８年１１月２５日　１０：００－１２：００

〇複数事業者の連携に関する論点整理

〇省エネ法における荷主に係る措置について

事業者等プレゼンテーション

・宅配の再配達削減に向けた検討について（国土交通省より発表）

・小口輸送効率化の取組について（アスクル株式会社より発表）

・小口輸送の効率化＝SAGAWA スマート納品®（佐川急便株式会社より発表）

・小口輸送の効率化に向けて（ヤマト運輸株式会社より発表）

〇省エネルギー小委員会 中間取りまとめ骨子（案）

第２１回　平成２８年１２月２６日　１５：００－１７：００

〇省エネルギー小委員会 中間取りまとめ（案）

〇省エネルギー政策の進捗状況について

〇平成２９年度当初予算案

〇省エネ法施行規則の一部見直し（案）について

※省エネルギー小委員会 中間取りまとめ公表（平成２９年１月３１日）

第２２回　平成２９年5月8日　１３：３０－１５：３０

○省エネルギー小委員会の進め方について

○「省エネルギー小委員会 中間取りまとめ」を踏まえた省エネ施策の検討状況について

第２３回　平成２９年6月２９日　９：００－１２：００

○荷主規制のあり方に関するヒアリング

事業者等プレゼンテーション

・貨物輸送事業者の取組と課題（一般社団法人日本物流団体連合会・公益社団法人全日本トラック協会より発表）

・ＥＣ事業者の取組と課題（公益社団法人日本通信販売協会・楽天株式会社より発表）

・着荷主の取組と課題（トヨタ自動車株式会社・一般社団法人日本加工食品卸協会より発表）

・フランチャイズ本部の取組と課題（株式会社セブン-イレブン・ジャパン・日本マクドナルド株式会社より発表）

・物流全般について（流通経済大学 矢野教授より発表）

第２４回　平成２９年7月２０日　１０：００－１２：００

○省エネルギー小委員会意見 骨子（案）

○省エネ施策の進捗状況について

第２５回　平成２９年7月２８日　１０：３０－１２：００

○省エネルギー小委員会意見（案）

（参考２）省エネルギー小委員会　委員名簿

（委員長）

中上 英俊 株式会社住環境計画研究所代表取締役会長

（委員）

天野 晴子 日本女子大学家政学部家政経済学科教授

市川まりこ 一般財団法人日本消費者協会消費者問題研究室主任消費生活コンサルタント

江崎 浩 東京大学大学院情報理工学系研究科教授 ※第22回から

川瀬 貴晴 千葉大学グランドフェロー

木場 弘子 キャスター、千葉大学客員教授

佐藤 寿美 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会専門委員

塩路 昌宏 京都大学大学院エネルギー科学研究科長 ※第21回から

大聖 泰弘 早稲田大学大学院創造理工学部総合機械工学科教授 ※第19回まで

高村 淑彦 東京電機大学名誉教授 ※第20回まで

田辺 新一 早稲田大学理工学術院創造理工学部教授

豊田 正和 一般財団法人日本エネルギー経済研究所理事長

飛原 英治 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

松下 明男 東京都環境局地球環境エネルギー部長

松村 敏弘 東京大学社会科学研究所教授

宮島 香澄 日本テレビ放送網株式会社報道局解説委員

山川 文子 エナジーコンシャス代表、消費生活アドバイザー

矢野 裕児 流通経済大学流通情報学部教授 ※第23回から