

省エネルギー小委員会意見 骨子（案）

平成29年7月20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.....	1
3. 省エネ投資の促進.....	2
(1) 工場等判断基準	2
(2) 事業者クラス分け評価制度（S A B C評価制度）	2
(3) 省エネ関連データ	3
(4) 複数事業者による連携省エネ	3
4. 運輸部門の省エネ取組の強化.....	4
5. その他の課題.....	4
(1) 電気需要平準化	4
(2) 機器トップランナー制度	5
(3) 住宅・ビルのゼロエネルギー化（Z E H・Z E B）	5
（参考1）省エネルギー小委員会 これまでの審議開催状況	7
（参考2）省エネルギー小委員会 委員名簿	9

1 1. はじめに

2 2015年7月に策定された長期エネルギー需給見通し（以下、「エネルギーミ
3 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
4 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
5 より、2030年度までに原油換算で5,030万k1程度の省エネを見込んでいる。

6 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
7 制度を一体的に整備する「エネルギー革新戦略」が2016年4月に策定され、
8 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
9 （以下、「省エネ法」という。）による規制と省エネ補助金等の支援措置の両面
10 から制度的対応について昨年度より検討を進めてきた。

11 具体的には、産業トップランナー制度や事業者クラス分け評価制度（S A B
12 C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
13 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
14 た省エネ取組の推進や、②貨物輸送における荷主を含むサードパーティを活用
15 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
16 性を中間取りまとめとして公表（2017年1月31日）したところである。

17 この方向性を踏まえ、国において、制度や予算等で必要な措置を含め具体的
18 な対応策が検討されている。今般、本委員会ではその検討状況等について報告
19 を受け、サードパーティ（荷主）に着目した運輸部門の省エネを中心に今後の
20 施策立案・実行に資すべく本委員会としての意見を取りまとめた。今後、国に
21 おける具体的な対応策の検討に反映されることを期待する。

22

23 2. 最終エネルギー消費の動向

24 本委員会の審議にあたって、直近の最終エネルギー消費の動向について検討
25 した。

26 (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
27 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
28 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
29 想定外の需要の減少が今後も継続するとは限らない。引き続き、エネ
30 ルギーミックスで掲げている省エネ対策（5,030万k1程度）の推進が
31 重要である。

32 (2) 産業・業務他・家庭部門の主要な省エネ対策である高効率な設備・機
33 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。
34 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
35 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
36 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

1 ならず、投資回収年数が短いため、投資判断が比較的容易な設備等の導
2 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
3 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
4 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、
5 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運輸
6 部門についても、燃費改善や次世代自動車の普及、自動運転の推進や
7 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
8 るものの道半ばである。さらに、各部門の省エネ対策を一層促進する
9 部門横断的な省エネ取組として、複数事業者が連携した省エネ取組の
10 ポテンシャルも残されている。

- 11 (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
12 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
13 ネ投資の促進と運輸部門の省エネ取組の強化等を特に強力に推進する
14 必要がある。

15 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
16 けて意見を整理した。

18 3. 省エネ投資の促進

19 (1) 工場等判断基準

20 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
21 位規制に移行し、事業者にエネルギー管理統括者（役員クラスを想定）
22 とエネルギー企画推進者（エネルギー管理統括者を実務面から補佐）
23 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。
24 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
25 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
26 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
27 資を促すには必ずしも至っていない。

28 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
29 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
30 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
31 強化するような見直しが必要である。

32 (2) 事業者クラス分け評価制度（SABC評価制度）

33 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
34 度）は、省エネ法の定期報告を提出する全ての事業者をS・A・B・
35 Cの4段階へクラス分けすることを通じて、クラスに応じたメリハリ

1 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
2 把握することにも寄与している。

3 本制度をさらに効果的なものとするため、自主的に省エネ取組を進め
4 ることができるSクラス事業者は、中長期計画等を活用して大規模投
5 資等を含む投資計画を策定・履行すれば、投資計画の間中は毎年度
6 の定期報告の評価等で考慮するとともに、B及びCクラス事業者に対
7 しては、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
8 つ、事業者の実情を踏まえた支援を強化するため、エネマネ事業者等
9 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
10 付けられ、現場に精通している登録調査機関の活用も有効であり、そ
11 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
12 範囲の明確化を併せて検討する必要がある。

13 (3) 省エネ関連データ

14 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
15 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
16 である。産業トップランナー制度は、従来の「エネルギー消費原単位
17 の年平均1%以上低減」に加え、業界ごとの状況を考慮した新たな指
18 標を設定し、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
19 を促しているところであり、2018年度中にエネルギー消費ベースで全
20 産業の約7割をカバーすべく検討が進んでいる。

21 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
22 を促進するため、省エネ法に基づき約12,000事業者から提出される
23 定期報告を多角的に整理・加工し、データベースとして整備・提供すべ
24 きである。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
25 ビジネスによる活用を通じた省エネのさらなる推進への貢献も期待で
26 きる。

27 (4) 複数事業者による連携省エネ

28 省エネ法の特定事業者（約12,000事業者）の約3割は、エネルギー消
29 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
30 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
31 えられる。

32 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
33 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
34 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
35 後押しするため、連携省エネの計画作成、報告、評価等の仕組みを創
36 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
37 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
38 の対応が必要である。

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、荷主判断基準の遵守等を義務付けた。すなわち、貨物輸送事業者に加えて、貨物輸送事業者に貨物を輸送させている荷主を規制し、両者の連携を促すことを通じて物流全体の省エネを図ろうとしたものである。その結果、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、貨物輸送の少量・多頻度化、Eコマース市場の急激な拡大等による宅配貨物の再配達増加等によって、運輸部門のエネルギー消費の増大が懸念される一方で、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。

そこで、現行の所有権を前提とした荷主規制の考え方は改め、貨物輸送契約の他、実質的に輸送方法を指示する立場にある事業者に省エネ取組を求めるべきである。また、当該者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、発荷主、着荷主、その他の輸送に関与する事業者を広く捉えて連携を促すように発想を転換すべきである。

その際、荷主規制の対象の適正化のみならず、荷主による積極的な省エネ取組の評価も重要となる。宅配ボックス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削減の取組、予約受付管理システム等を活用した荷待ちの削減の取組といった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。

さらに、共同輸配送等の複数の荷主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。

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

1 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
2 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。

3 エネルギーミックスの実現に向け、今後、再エネの導入が拡大すると、
4 例えば、夏の晴れの日昼間には太陽光発電により発電量が大幅に増
5 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
6 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
7 に利用し、再エネの普及拡大に資することが期待される「上げDR」
8 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
9 いて適切に考慮されない可能性がある。そのため、電気需要平準化の
10 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
11 を変化させることを阻害しない制度を導入する必要がある。

12 (2) 機器トップランナー制度

13 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
14 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
15 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
16 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
17 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
18 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
19 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
20 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
21 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
22 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。

23 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
24 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
25 を検討すべきである。また、表示制度については、流通形態に応じた
26 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
27 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
28 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。

29 (3) 住宅・ビルのゼロエネルギー化（ZEH・ZEB）

30 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
31 宅の平均でZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）を実現する
32 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
33 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
34 「ZEHビルダー」として位置づけ、支援の要件としている。

35 2016年度末時点において、5,566社が「ZEHビルダー」としての登
36 録を受けており、自主的な取組によるZEHの普及が期待される。一
37 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
38 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

1 国の目標の実現に向けては、課題も残されている。

2 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
3 会」において、2015年に策定した「ZEHロードマップ」の進捗状況
4 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、
5 必要に応じて所要の対策を検討すべきである。

6 また、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）についても、2017
7 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、
8 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
9 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
10 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
11 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
12 所要の対策を検討すべきである。

(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

- 省エネルギー小委員会とりまとめへの対応状況
- 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

- 省エネ政策の現状と課題
- 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

- 省エネ政策の課題について
事業者プレゼンテーション
 - ・エネルギーマネ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）
- 電球類等に関する判断の基準等の策定について
- 平成29年度概算要求

第20回 平成28年11月25日 10:00-12:00

- 複数事業者の連携に関する論点整理
- 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）
- 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

- 省エネルギー小委員会 中間取りまとめ（案）
- 省エネルギー政策の進捗状況について
- 平成29年度当初予算案
- 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 10:00-12:00

(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、東京工業大学 特任教授

(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