

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（第17回）

日時 平成28年6月21日（火）15：00～16：58

場所 経済産業省別館3階 312各省庁共用会議室

議題

- （1）省エネルギー小委員会取りまとめへの対応状況
- （2）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

1. 開会

○吉田省エネルギー課長

それでは定刻になりましたので、ただいまから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 第17回省エネルギー小委員会を開催させていただきます。

まず恐縮でございますけれども、この冒頭をお借りいたしまして、省エネルギー対策課、前課長の辻本から異動のご挨拶をさせていただければと思います。

○辻本前省エネルギー対策課長

皆様こんにちは。先週の金曜日まで省エネ対策課長をやっておりました辻本でございます。思い起こせば2年間ほど、一昨年ぐらいからでありますけれども、ちょうど震災後のエネルギー政策をどう組み立て直すかというエネルギーミックスの策定に当たりまして、全16回ほどこの場でご討議をいただきました。

思い起こせば、私自身にとっても大変知的な議論の場として、私自身はもとより、ここうちの課の若者がたくさん並んでいますけれども、大変刺激を受けた会議でございました。

一旦省エネ小委の取りまとめということで整理をさせていただきましたけれども、2030年の5,000万k1の削減、かなりチャレンジングな課題と。さらに、まだいろんなことを掘り込む必要があるのではないかということで、平成28年度の陣ということで、今回また議論を開始させていただくことになりました。

前半部分で、昨年のまとめ以降、我々もどのようなことを進捗、進展させていただいたかというのを報告をさせていただくとともに、パート2としまして、この省エネをどう掘り込んでいき、さらには経済成長、投資をどう拡大させていくのかといった新たなテーマに議論を展開していただければというふうに思っております。

私自身、参加できないことを非常に残念に思っておりますが、次は同じ資源エネルギー庁の鉱物資源ということで、地下からどう掘ってくるかという仕事に変わります。省エネとはかなり違うんですけども、引き続きエネルギー政策、セキュリティーも含めて大いなる課題にチャレンジしていくという意味で、この小委員会での議論が大きな方向性を我々に示していただけるものとして大変に期待といたしますか、祈念をしております。

皆さん、どうもこれまで2年間ありがとうございました。引き続きよろしくお願ひいたします。

○吉田省エネルギー課長

それでは改めまして、辻本の後任といたしまして先週金曜日に着任いたしました吉田でございます。まだ3日目でございますが、全体像が十分把握できておりませんが、皆様のご指導を得てしっかり職責を果たしてまいりたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは進めたいと思ひます。本日でございますけれども、天野委員、笹沼委員、田辺委員、松村委員の4名の方がご欠席となっておりますけれども、11名の委員の皆様、それから19名のオブザーバーの皆様にご出席をいただいております。ありがとうございます。

なお、今回欠席されておりますけれども、笹沼委員につきましては、東京都環境局地球エネルギー部長のご後任ということで、前委員にかわりまして本委員の委員に就任をいただいておりますことをご報告申し上げます。

前回に引き続きまして、今回もペーパーレスでこの委員会を実施いたしたいと思ひますけれども、資料1の1ページにつきましては、ややフォントサイズが小さいため、メインテーブルの皆様にはA3サイズの紙の資料を別途ご用意いたしております。ご覧いただければと思ひます。その他の資料につきましては、メインテーブルの皆様にご配付しておりますiPadで閲覧いただければと思ひます。

動作確認のため、iPadで、恐縮ですが資料1、これが開けるかどうか確認をいただければ幸いです。いかがでしょうか。もし不具合等ございましたら、会の途中でも結構でございますので、事務局のほうにお知らせをいただければと思ひます。よろしくお願ひします。

それでは早速ですけれども、ここからの議事の進行については委員長にお願ひをいたしたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひします。

それから、カメラの撮影はここまでにしていただきたいと思ひます。これより先、カメラの撮影はご遠慮いただきますようよろしくお願ひいたします。

○中上委員長

それでは約半年ぶりになりましたけれども、今、辻本前課長からお話がありましたように、

28年度の陣って何かえらく勇ましいことをおっしゃって退席なさいましたけれども、その間、幾つか状況が変わってきたのはご案内のとおりでありまして、懸案であった電力の自由化が4月からスタートしたところをごさいます、これが我々省エネルギーにどういうふうな影響を与えるのかというのは、まだ状況が読めないところをごさいますけれども、恐らく有形無形、何らかの影響が及んでくるんだろうと思いますし、地球温暖化対策につきましても、自治体を含めて総動員で今後の計画をお立てになっているように聞いておりますけれども、最もやっぱり期待されているのがこの省エネルギーでありまして、大変大きな目標を掲げておりますけれども、我が国の技術と国民性から考えれば十分にチャレンジングな課題を克服できるのではないかと考えておりますので、引き続きこれから細部を詰めていくことになってまいりますけれども、ご協力をお願いしたいと思います。

それでは、前半が、昨年の省エネ小委員会の取りまとめに関する進捗報告を事務局から説明していただきます。多少時間があいておりますので、かなりいろんなことに取り組んでいただきましたので、その進捗状況をいただくと。後半は、今年の4月に経済産業省が策定いたしましたエネルギー革新戦略、ご案内のことと思いますけれども、これを踏まえた今後の省エネ政策の方向性について皆様のご意見を頂戴できればと思っております。

## 2. 議事

### (1) 省エネルギー小委員会取りまとめへの対応状況

#### ○中上委員長

それではこれより早速議事に入りたいと思います。まず議題1、「省エネ小委員会の取りまとめへの対応状況」について、事務局よりご説明願いますので、お手元の資料をお開きいただきたいと思います。まだ私もなかなか慣れていないものですから、ぱらぱらやるほうが楽なんです、資料を開いていただきまして、事務局からのご報告を頂戴したいと思います。

じゃ、三牧補佐、よろしくお願います。

#### ○三牧省エネルギー課長補佐

では事務局から資料1についてご説明させていただきます。A3の資料を手元に置きつつ、一部の内容についてはこのiPadに入っています資料1の中に入っていますので、適宜そちらのほうも見ながらという形で進めさせていただければと思います。中上委員長からもあったとおり、ちょっと中身が多いので、なるべく早く、そしてわかりやすくご説明させていただきます。

省エネルギー小委員会の取りまとめは、昨年8月に取りまとめをしていただいて、検討の背景、

皆様まだ鮮明に覚えていらっしゃると思うんですけども、大きく分けて3つの背景から省エネルギー小委員会で議論を進めさせていただきました。

1つ目は、従来の考えと同じですけども、省エネ対策の加速をやっていこうというのが1つ目。2つ目は省エネ投資と経済の好循環を生み出していくために、新しいビジネスの可能性というのを掘り起こしていこうと。3つ目はエネルギーミックスが策定されたこともありましたが、3E+Sの達成に貢献していくような省エネ施策を考えていこうという背景のもと、赤字でA3の左下にありますように、設備・機器の効率改善とともに、エネルギーマネジメントを各分野で一層導入していこうと。

さらに、IoTの利用拡大といった技術の変化なども取り入れて、さらに最先端の工場であったり、ビル・家庭であったり、あとはさらにそういう省エネサービスをビジネスとして活性化していく、さらには運輸部門では自動走行、そうしたものをどんどん省エネ施策の中で後押ししていこうというような方向で皆様にまとめていただきました。

右のほうに各分野ごとにまとめていただいた内容と、それぞれその下に、8月からこの6月までの間に我々として取り組んできたことを簡単にご説明させていただきます。

まず1つ目は事業者単位規制の徹底ということなんですけれども、こちら資料1のほうにもありますけれども、事業者単位規制の徹底ということで、事業者クラス分け評価制度というのを5月31日に公表させていただいております。

内容については、27年度報告ですので、26年までの省エネ法に基づく定期報告の内容をS・A・B・Cで評価しまして、そのうちのSクラス、省エネの優良な事業者について公表すると。あわせてBクラスの方については注意喚起文というのを省新部長名で送らせていただいております。Cクラスについては重点的に指導を実施していくということになっております。

4ページ目、ちなみにS・A・B・Cの分布について書かせていただいたんですけども、全事業者6割以上がSクラスということで、意外とSクラスの事業者が多かったかなと。その内訳を見ると、業務部門のほうの方が比率が高いということで、まだ我々もその中身を分析できていないんですけども、このような結果になっております。

2つ目の項目が、省エネ法規制と支援制度、省エネ補助金を中心とした支援制度をもう少し連動させていくべきじゃないかというような取りまとめをいただきまして、今年ちょうど7月1日締め切りで、エネルギー合理化補助金、通称、省エネ補助金を募集させていただいておりますけれども、こちら定期報告書を提出していただいている事業者については、中長期計画にしっかり記載した設備の投資に限定すると。そういう意味で法律の体系の中でもしっかりやるとコミットした投資について我々も重点的に支援を行っていこうという形に制度を変えさせていただいてお

ります。

3つ目が、複数工場・事業者で連携した省エネ取組の推進ということで、昨年、工場ワーキングのほうで議論していただいた未利用熱活用制度、こちら4月1日から導入させていただいておりまして、今までの未利用熱を売った方だけを考慮するだけではなくて、未利用熱を買ってきた方についてもエネルギー使用量から差し引くというような、インセンティブを高めるような措置を導入させていただいております。

4つ目が、産業部門、最後になりますけれども、省エネのノウハウ等を有していない中小企業等への対策ということで、こちらいろいろと取り組ませていただいているんですけれども、例えば広報事業の中で、私、今、手元に持っていますけれども、「儲けにつながる省エネ術」ということで、私、前職、中小企業庁にいたんですけど、なかなか省エネと聞くと、中小企業の方も自分にはあまり大きな設備とかないから関係ないかなという方も多いとは思うんですけれども、そういう方にやっぱり省エネの取組をしっかりとやっていただくため、それは売上げの拡大と同じですというような内容をこの冊子の中に書いて、これは直接配るようなパスもやっているんですけれども、さらに信用金庫とか、商工会、商工会議所のような中小企業の支援機関にも配らせていただいております。

あわせて28年度予算のほうで、地域プラットフォームということで、省エネセンターさんのやっていたら無料診断を実行していくところをしっかりとフォローアップしていこうということで、26年度の補正で17カ所で始めさせていただいたものを、今年も28年度の当初予算のほうでやらせていただいております。こちらは6月の時点で16事業者を採択していますので、引き続き募集を続けるという形になろうかなと思っております。

あわせて中小企業が申請しやすい設備単位の導入補助金ということで、当初の省エネ補助金が事業所全体のエネルギー使用を把握しないと応募できないという形で、なかなか省エネ法の対象になっていない中小企業には使いづらいということで、入れかえる設備のところだけ省エネ効果をしっかりと図っていただければ活用いただける補助金を、27年度補正で、442億円ですけれども、創設させていただきました。今、二次募集が終わったところで、一次の結果は間もなく公表するという状況です。こちら三次募集以降も今、予定をしております。以上が産業のところでは。

次は民生なんですけれども、1つ目は、住宅・建築物に対する省エネ基準適合義務化ということで、こちらは昨年、国交省さんのほうが建築物省エネ法を成立させていただいたので、そのうちの今回、誘導措置のうちの表示制度が28年の4月から施行されております。2,000㎡以上の非住宅に関する義務化というのは来年の4月の予定と聞いております。こちらについても着実に連携しながら進めております。

2つ目が、資料1-3ということで、ちょっと飛んでいただいて16ページです。

トップランナー制度の拡充と見直しということで、17ページが昨年度に実施したこととして書かせていただいていますけれども、まずはショーケースについて対象として追加すると。これについては、今、審議を続けておりまして、今年度中にトップランナー基準の追加が完了する予定になっております。

あと冷蔵庫・冷凍庫については基準値の見直しを行ったと。あと、ちょっと運輸のところにかかってしまいますけれども、乗用自動車については、国際的な燃費の計測方法、WLTPというんですけれども、そちらについても導入を審議して、10月1日からこちらのはかり方でもトップランナー基準の報告ができるように制度が変わる予定になっております。

あとこちらも若干トップランナー基準の中では、なかなか我々も議論の中で難しかったんですが、硬質ウレタンフォーム断熱材。現場で原液を吹きつけてつくる断熱材というものをトップランナー基準に入れられないかというのを審議させていただいております、この論点が、原液自体は原液をつくる方がいて、断熱材に変わるのがその現場ということで、どういう扱いをするかということで議論させていただいて、最終的に準建材トップランナー制度ということで、要は原液の性能向上というのが現場で実際に吹きつけする方になかなか改善ができないということなので、罰金とか、そうした罰則的な措置はつけずに、性能向上の努力義務だけを原液の事業者に課すというような形で、準建材トップランナー制度ということで導入させていただくことになりました。これも今年度中に追加することになっております。

あわせて28年度にやることは、18ページに書かせていただいておりますけれども、昨年11月の官民対話で総理のほうからも総理指示という形でいただいております白熱灯を含めた照明の性能向上を促していこうということで、照明について、現状LEDと蛍光灯という2つに分かれているんですけれども、それに白熱灯も含めた形で性能向上を促していけないかという議論を今やっております。

あと基準の見直しとしては、ガス・石油温水機器や大型ルーターの追加等も、今、議論させていただこうと思っております。

次、A3の紙に戻らせていただいて、ZEH・ZEBの普及・実現ということで、昨年12月にこちらをご報告させていただきましたけれども、ZEB・ZEHのロードマップが策定されております。その辺に基づいて、今年度まずZEHの補助金の中で、ZEHビルダー制度というものを導入させていただいております、今、3回の募集で2,000を超えるビルダーさんに登録をしていただいております。このビルダーさん自体、2020年には新しくつくる住宅の2分の1以上をZEHにするというのを公表していただくというのがこの制度の約束になっておりますので、そ

ういう形でZ E Hの知名度とか非常に広まってきたかなという状況になっております。

Z E Bのほうも、今回Z E Bのロードマップの中でガイドラインをつくって、コスト削減を進めていこうということで、ガイドライン策定を条件に、今Z E Bの補助金のほうも募集を開始しております。

次が業務部門のベンチマーク制度創設ということで、21ページですね。こちらのベンチマーク制度全体の、21ページ自体はベンチマーク制度全体の話なんですけれども、ベンチマーク制度自体が業界の中で1～2割が実現するような省エネ水準というところ、その実現率が0%～30%まで非常にばらばらになっているということで、そのうち達成率が非常に高いものについては、その水準の見直しを行うと。

具体的にはここに書いてあるようなセメントとか、洋紙製造業、ソーダ工業についてはそうした見直しを行うと。それ以外のものについては、引き続き現在の水準でやっていこうというように取りまとめで、今ベンチマーク制度全体を進めさせていただいております。

そうした中、22ページ、昨年、工場等ワーキングのほうで議論させていただいた業務部門へのベンチマークの拡大ということで、まず第1弾のコンビニエンスストアがこの4月からスタートさせていただいております。コンビニエンスストアについては、総売上高分の総エネルギー使用量というのをベンチマーク指標として、一つ業務部門の最初の基準として定めさせていただきました。

23ページは今後の進め方なんですけれども、こちら11月の総理指示で、ちょっと見づらいんですけど、オレンジ色の矢印で、3年以内に全産業の7割を対象とすることを目指すという総理指示をいただいておりますので、引き続き、その真ん中にオレンジ色で書いてありますような貸事務所であったり、ショッピングセンター、スーパー、ホテル、百貨店というような業界の皆様のご協力を得ながら、こうしたベンチマークの設定に向けて省エネ課としても進めていきたいと思っております。

次が運輸部門ということで、1つ目の自動車単体対策については、先ほどトップランナー基準のところでも申し上げたように、WLT Pの試験方法について導入させていただくというのが一つと、もう一つは自動走行ということで、まさに新しく来ました吉田課長は、前職、自動走行を自動車課でやられていたということで、今まで以上に自動車課と連携して、自動走行、今は隊列走行とか、そういうところを中心にやっているんですけれども、より省エネに資するような自動走行の推進というのを省エネ課としてもサポートしていこうと思っております。

最後、その他のところなんですけれども、1つ目は資料1-5というところで、エネルギー小売事業者による省エネの推進ということで、こちらについては28ページに資料を入れさせていた

いただきましたけれども、電気の小売全面自由化を受けて多様なサービスで出てきているので、非常にそういう電力市場というのも変革の時代にありますと。そういう中で小売事業者から需要家の方にしっかり、まずは省エネ法で義務づけられている省エネ情報の提供というのを徹底していこうということで、まずそうしたことを議論していくために、今年の夏に検討会を設置することとさせていただきます。

こうした中で、小売事業者がそういう情報提供を中心に、どのような省エネのサービスとかを提供していくべきかというので、いい事例とかを勉強していく中で、どうしても省エネのサービスも今、省エネの効果測定とか、まだまだ業界の中でもいろんな測定の方法とかあると思いますので、そうしたところを深めていくような議論ができればと思っております。

次は資料1-6ということで、昨年こちら火力発電のワーキングで議論させていただいた発電事業者の効率化に向けた省エネ法の規制のあり方ということで、こちら4月1日から施行させていただきます。

こちら、中身を説明すると非常にテクニカルなんですけれども、新設火力の、30ページにありますように、まずは規制対象をしっかり全ての発電事業者を対象を広げると。新規参入の方にもこういう省エネ法の対象になっていただくというのが一つと、そういう中で、新設火力の高効率化と既設の火力の高効率化の両方を進めていこうということで、ベンチマーク制度の見直しと新設基準の見直しをさせていただきました。こちら4月1日から施行させていただきます。

あと次が、省エネ技術開発と成果の普及ということで、資料1-7になるんですけども、こちらNEDOさんのほうで「省エネルギー技術戦略2016」ということを、取りまとめに向けて、今、パブリックコメントの最中になっております。ちょうど28日が締め切りなんですけれども、今回、新しく盛り込んだポイントとしては、エネルギーマネジメント技術を、今までは次世代のものを支援するというところから、革新的なというところで、より広い概念で支援していこうというところが大きく変わったところとなっております。

あと、私自身、NEDOさんと議論する中で、いい技術がいっぱい生まれているので、より普及とかそういうところを省エネ課もサポートしていこうというような内容も、今回の技術戦略の中でちょっと書き加えていただいたと記憶しております。

最後が1-8ということで、エネルギー消費状況に関する各種データの利活用ということで、38ページ、平成23年度BEMS事業ということで、BEMSの導入の支援事業をさせていただいたという過去のそういう補助金事業を生かして、その実績データの報告の提出を補助された事業者の方々に求めておりました。そのデータは結構いっぱい集まってきましたので、そのデータを



ビッグデータとして、S I Iのホームページを通して公表させていただいております。

具体的な内容としては、41ページに公開データの中身がありますが、事業所の属性に関する名前とか、契約電力とか、延床面積とか、そういった事業所自体の属性と、BEMSの種類、システムの名前とか、どういうものを計測しているかとか、そういうもの。さらに電力使用量ということで、年間の使用量だけではなくて、時間別の電気使用量とか、用途別の時間使用量みたいなものもビッグデータとして公表させていただいております。

42ページに、ほかのデータベースとの比較が、若干PRし過ぎな感じはあるんですけども、世界的に見てもデータ件数6,500件というようなデータはなかなかないということなので、引き続き我々こうしたデータを集めていって、ぜひいろんな業界に使っていただきたいと。

そういう意味では43ページに、我々として想定している、もちろんここに想定している以外の使い方もあると思うんですけども、電気の需要家とかアグリゲーターがベストプラクティスとか、いい事例とか、活動パターンを踏まえたそういうビジネスの、ビジネスといえますか電力コストの削減の検討に使っていただいたりとか、もちろん研究者の方には補助金の効果とか、そういう属性別でどういうデータの違いがあるかなどにも使っていただけると思っていますし、それだけではなくて電力会社とか機器メーカー、不動産の方にも広く使っていただけるんじゃないかと。

現状、45ページを見ますと、どちらかというビジネス目的といえますか、そういう事業者の方の使用が多いのかなと思いますので、また学校の方とか、そういう方にも今後しっかり周知して使っていただければと思っております。

ちょっと長くなりましたが以上になります。

○中上委員長

どうもありがとうございました。

それではただいまのご説明に対しまして、ご意見、ご質問等がございましたらお願いいたします。いつものように札を立てていただいたら、こちらから指名させていただきます。

では、佐藤委員。

○佐藤委員

ありがとうございます。先ほどお示しされた、資源エネルギー庁が企業向けにつくられたパンフレットの「儲けにつながる省エネ術」というのは、言葉にありますとおり、例えば旅館等では従業員みんなで工夫して省エネ20%を実現したりしますと、その経費削減分でよい食材を仕入れて、お客さんによりおいしい料理を提供できたりして、お客さんが増えて繁栄していくといったような効果があります。また、工場などで職場のみんなで協力し合って省エネを実現すると、

その分で着心地の良い新しいユニフォームを新調するなど、従業員満足達成にも繋がり目に見えた省エネの効果が感じられます。一方、家庭におきましては、例えば家族4人みんなで一生懸命努力しても、1年で数千円から1万円ぐらいの費用が減るといったような結果で、お母さんの手の中に納まってしまうのか、家族全員が恩恵をこうむるという実感がなかなかしづらいところです。もちろん省エネの意義というのはお金のことだけではありません。

今、説明していただいたことで、IoTとか業務用BEMSの言葉もありましたが、家庭でHEMS活用が言われてきています。ですけれども、HEMS機器とスマートメーターへの接続は、既存の住宅では設置の面倒とか費用もかかると聞いています。今のところ絵に描いた餅ということも聞きました。

実際のところ、既存の住宅では困難と考えるべきなのか。この接続が普及すれば、どこの部屋でどの機器がどれぐらいの電力を消費したのかというのが子供にもわかって、一般家庭でも的確な省エネが実行できると考えますので、次回にでも実態をご説明いただきたいと思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

なかなかビジネスの現場と家庭とは若干ニュアンスが違うかもしれませんが、また後ほど議論できればと思います。

それでは市川委員、お願いします。

○市川委員

ご説明ありがとうございました。この省エネ小委の取りまとめへの対応というものは、少しずつながら進んでいるということがわかりました。1点ちょっと気になったところがあったので、コメントしたいと思います。

産業部門の事業者単位規制の徹底というところで、事業者のクラス分け評価制度というものがスタートしております。この評価制度のクラス分けを見てみると、かなり優秀じゃないですか、全体的に、という印象です。特に業務部門はSクラスの事業者が多くというふうに書いてありますが、一般的な認識として、業務部門というのは、省エネでまだまだたくさん省エネの余地があるというふうに言われているというふうに認識をしておりますので、スタートからこんなにSクラスが多くても、優秀といえば優秀というふうに受けとめてよいのでしょうか。

それともこのクラス分けの仕方自体がこれからまだ変わる余地もあるのか。もう少ししっかり省エネに取り組めるような、本当の意味のクラス分けというよりは、しっかり実績が上がるようなクラス分けにされていくのか、そのあたりを教えていただけたらと思います。

○中上委員長

ありがとうございました。

後ほど事務局からコメントをいただきたいと思います。

それでは、山川さん。

○山川委員

山川です。どうもご説明ありがとうございました。1点だけ意見を申し上げたいと思います。小売事業者の省エネに資する情報提供のあり方をご説明いただきましたところですが、ここにありますとおり、小売事業者、今たくさん出てきておりますが、そういったところから家庭に向けて省エネの情報を提供したり、新しい省エネのサービスを提供するというのが大変大事なところになると思いますので、ぜひここはしっかり進めていただければと感じました。

先日、委員長がやられている住環境計画研究所さんが公表された調査結果を拝見しました。各家庭にエネルギー使用状況の他の世帯との比較ですとか、省エネアドバイスを掲載したエネルギーレポートを配布することで一定の省エネ効果が出たというような大変興味深い結果です。一般の方は住宅の省エネ化ですとか、機器の買い換えはやはりお金がかかるものなので、なかなかそう簡単には進まないというところがある中で、そういったレポートを見ることによって、今、持っている機器で省エネが進むというのは大変効果的で、勇気が湧くような大変いい結果だと思いますので、ぜひその辺の知見を生かした省エネ情報の提供ができるといいなと思います。

また、買い換えについても、単に買い換えをしましょう、しましょうというだけではなかなか進まない部分がある中で、自分の家の消費状況を見た上で機器の古さが原因だということがわかれば、買い換えも一層進む可能性がありますので、その辺しっかりやっていければいいと思います。

○中上委員長

ありがとうございます。

今、山川さんからお話がありましたが、省エネ課からの委託で、北陸電力管内で、この段階では省エネ情報まで提供しないで、類似のお宅と比較するとお宅のエネルギー消費は多いですよ、少ないですよというような非常に単純なレポートを出した。それだけで1~2%ぐらいの省エネになったという結果を今おっしゃったんだと思いますけれども。

この1%は少ないというふうに言う方もいらっしゃるものですから、そうではないんだと。日本全体の家庭の電力の1%を省エネしようとする、今すぐ冷蔵庫を一番新しいトップランナーの冷蔵庫に1,000万~1,500万世帯ぐらいが同時に買えるということと同じぐらいの効果があるんですね。ここはそういうことをやっているわけではなくて、意識を少し強めることによって落ち

ているわけですから、情報提供というのはいろんなパターンがあると思いますけれども、非常に大きな効果があることは間違いないので、こういう情報をもう少し私も発信していこうと思いますので、どうもありがとうございました。

ほかにございませんでしょうか。

じゃ、オブザーバーの宮田さん。

○宮田オブザーバー

ありがとうございます。東京都の宮田でございます。私のほうから2点、1点目はクラス分けの評価制度、2点目はベンチマーク制度について意見を申し上げたいと思います。

最初に、事業者単位規制の徹底ということで、新たに始めました事業者クラス分けの評価制度なんですけれども、こちらについては、従来の省エネ法に加えて事業者のやる気を出せるとか、それからあと、より丁寧にエネ庁さんのほうで対応していただくということでは非常に意義のある制度ということで、この改定の方向性については非常に高く評価できるものだというふうに思います。

ただ、市川委員のほうからもご指摘ありましたとおり、この結果についてちょっと違和感を感じるところがございます。1つはBクラスというところ、その前に、先月、地球温暖化対策計画というのが閣議決定されて、その中に2030年のエネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減目標、こちらのほうを決定されております。これを見ますと、2030年までに13年度比で25%の削減、産業部門においては6.5%、業務部門については40%の削減を設定しているということでございます。

この目標に照らし合わせたときに、この省エネ法の規制的手法を有効に機能させていくというために、この評価制度をうまく活用するということが非常に重要だというふうに考えておりますけれども、ただBクラス、しっかりと指導をしていくという対象は全体でも9.7%、業務部門に当たっては6%しかないというところ。

一方で、一番高い評価であるSクラスというのが全体で62.6%、業務部門においては73.7%という形で、もうかなりいいですよというお墨つきを与えている割合がこんなに高くなってしまっていると。真ん中のAというのは、特に対応としてはしませんよという位置づけになっているんですけれども、こちらでも27.7%あるということがございます。そうしますと、先ほどの地球温暖化対策計画に立てた目標値を目指すためには、この評価制度をより拡充していく必要があるんじゃないかなというふうに思うところでございます。

まず始まったというところがございますので、今後、Sクラスというところはもうある意味一番上で、さらに上というのがないので、より高みを目指してもらおうというような制度設計も必要だと思いますし、取組がおこなわれているところについては、エネ庁さんのほうでしっかり指導で

きるような、そんなようなスキームにしていただければというふうに思います。

2点目についてはベンチマーク制度についてでございます。こちらは事業所のほうに目指すべき最高レベルを示すということで、こちら也非常に意義のある仕組みだというふうに思います。東京都の制度をちょっとご紹介させていただきますと、東京都のほうでは大規模事業所の制度のほう、対象事業者1,300ありますけれども、その1,300の事業所を10の区分、事務所とか、情報通信、商業、宿泊というような形で分けまして、用途別のCO<sub>2</sub>排出原単位、kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>というものを対象事業所のほうに提供しております。

また、地球温暖化対策報告制度、こちらで3万5,000の中小規模事業所のCO<sub>2</sub>の排出状況のデータをいただいておりますので、これを30の区分に分けて、やはり分析をし、平均的な用途別のCO<sub>2</sub>排出原単位ということで整理をし、情報提供をしております、事業所の方が非常にいいということで評価をいただいているところでございます。

ぜひ業務部門のベンチマークということで、こちらについても、来年度中にはこちらに掲げております用途について、ベンチマークの設定をぜひともしていただければというふうに思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

○中上委員長

ありがとうございました。

ベンチマーク制度については、高橋さん、どうでしょうか。百貨店も入っていますので、ご意見がおありかと思いますが、遠慮なくおっしゃっていただいて、はい。

○高橋オブザーバー

日本百貨店協会の高橋でございます。私ども百貨店業界も、今ベンチマーク策定に向けて意見交換しているところでございまして、まず初めには事業者の作業負荷、作業負担を減らそうということで、私どもこれまで十何年来取りまとめております調査結果をもとに、経産省さんにご報告をしております低炭素実行計画で使用しております指標の定義とあわせる作業を進めております。

その中でもやはり幾つか課題がございまして、営業時間をどうするであるとか、百貨店の店舗で実際に売場として使っている面積なのか、百貨店の営業以外でも使っている面積を入れるのかといった面積の定義も含めて検討しているところでございます。

検討を進めている中でも、つい最近、重要文化財に指定された店舗もございまして、こういったところは除外かななんて考えているのですが、検討時間がたちますと、重要文化財の候補の建物ばかりでございまして、除外されないうちに早目に年度内には設定したいと思っておりますので、引き続き皆様方のご意見も頂戴しながら、きちんとした形で公平に評価できるような業界共通の

物差しができればというふうに思っております。早目にこの場でもご報告させていただきたいと思っております。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

建築物の省エネ基準の義務化の際にも、伝統木造をどうするかとか、それから伝統的な文化財をどうするかというのはやっぱり大議論になりまして、恐らく同じような扱いになってくるんだらうと思いますけれども、どんどん抜け落ちるのはまた問題ですから、手早く正確に作業を進めていただきたいと思います。

ほかに、川瀬委員、どうぞ。

○川瀬委員

民生部門のZEH・ZEBの普及・実現状況というところですが、取りまとめの対応状況ということからすると、このZEB・ZEHへの対応がどの程度始まったかという視点でアンケートをやっていたらいいと思います。

昨年ロードマップができて、いろんな業界の方に聞くと、今までZEBという非常に高い目標しかなかったけれども、ZEB Readyや、Nearly ZEBの考え方もできたので非常にやりやすくなったというような話も聞いています。取組がふえてきているのではないかなという気がいたしますので、どういった取組が行われているか、取組の数はどのぐらいかというようなデータをとって公表していただくと、またそのデータを見て、じゃ、うちもというようなところも出てくるのではないかなと思います。

また、その他のところですが、データを公表していくという話はいいと思うんですが、省エネが進んでいくと既存の設備項目のエネルギーは減っていく。

そうすると、既存の設備項目に入っていない例えば制御と監視とかの部分が目立ってくるような気がしています。そこで、今後このデータ取りに当たっては、今までの区分にはないような項目も考えていただくと良いと思います。

○中上委員長

ありがとうございました。

今、川瀬委員がおっしゃったことは、幾つかの資料の中に、深夜の待機電力みたいな形で明確にあらわれてくる需要の一つだと思いますけれども、相対的にコア部分の省エネが進むと、そういうもののシェアが割と大きくなっているという傾向がありますので。また今まで見落とされがちだったものがかえって目立ちやすくなるので、次のテーマだらうと思います。

それではちょっと時間もございますので、幾つかコメントできる点がありましたら事務局から。

○三牧省エネルギー課長補佐

市川委員と宮田オブザーバーからいただいたクラス分けの件ですけれども、この4ページの数字を見ると、確かに業務部門のほうが非常にSクラスが多いんですけれども、省エネ法の規制対象が、産業部門は約9割かかっている一方で、業務部門は4割にとどまっているので、ちょっとそういうところも一つあるかなと。

そういう中でこの制度自体は、我々として当然省エネを進めていくための制度にしたいので、今回は26年度までの実績なので、こういうのが始まったときに、来年まだ27年なのであれなんですけど、28年度今年どう変わるかとかも踏まえてこの制度をどう見直していくかというのは、またこういう場も借りて議論させていただければというのが一つと、先ほどの4割という意味では、そうしたまさに中小のビルとか、そういう業務部門にどうアプローチしていくのかと。

今回、先ほど申し上げた白熱灯をトップランナーの中に入れるとかも、照明の性能を上げていくというような材のアプローチもあれば、ほかのまさにZEHとかZEBみたいな、あとリフォームみたいな、そういう建築の方のほうから、ビルダーの方からすらアプローチもあるので、まさにどういうアプローチでこの業務のところを進めていくか、直接のこの規制だけではないと思うので、そこも含めてまたご議論させていただければと思います。

あと佐藤委員と山川委員からいただいた家庭の省エネについては、我々もまさに今回検討会の中で勉強させていただきたいと思いますので、ぜひデータとかも、我々もちょっとどこまでそろえられるかあれですけど、データも含めてなるべく集めて議論させていただければと思います。

あと川瀬委員からいただいたZEBとかZEHについて、まずZEHビルダーについては、毎年どれだけつくるかというのを今後報告していただくことになっていますので、ぜひそれは報告が集まり次第ご報告させていただければと思います。ZEBについては、ZEHに比べるとまだまだのところがあるんですけれども、なるべくそうしたいい事例とか集めて、ガイドラインが一つのいい事例だとは思いますが、なるべくノウハウを共有していくようなことを進めていければと思います。

あとすみません、今ここで言うのはあれですが、参考資料の1で今日ご欠席の田辺委員からご意見いただいておりますので、この場でちょっと紹介させていただきます。各部門についてご意見いただいておりますが、皆様のほうで見ていただければと思います。

○中上委員長

どうもありがとうございました。

さすが時間が足りなかったかもしれませんが……

○奥村オブザーバー

すみません、少し。

○中上委員長

手短にお願いします。

○奥村オブザーバー

どうもありがとうございました。ベンチマークの話なんですけれども、要するにこれはとにかくできることから、業務部門ですけど、ベンチマークを早く入れていったほうがいいんじゃないかと思います。そういった観点からいろいろと調整があるのかもしれないんですけれども、例えば消費の多い空調とか、あるいは照明にまず限ってベンチマークを入れるというようなやり方もあると思いますし、それから前からちょっと私申し上げていますが、統計的な平米当たりのエネルギー使用量というのは前々から、例えばうちの診断事業とか、いろんな統計的なものがありまして、そういうものをベンチマークと言うかどうかは別にして、一つの指標にしていたらどうかというふうに思っています。

その意味で今日ご紹介いただいたBEMSのこのデータなんか、もしかしたら床面積当たりの電気使用量とかいうのが業種別に出るんじゃないかと思うんですけれども、そういったものが一つ、皆さんが省エネを進める上での参考になると思うので、そういうことも検討されたらいかがかなと思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

大変失礼いたしました。八代さんとあと武田さん、お二人で一応閉めさせていただければ。

よろしくお願いします。

○八代オブザーバー

ありがとうございます。電気事業連合会の八代でございます。手短に申し上げます。資料1-5についてお伺いしたいと思うんですが、私ども電気事業者も、これまでこの委員会でも、料金メニューがわかりにくいというご意見ですとか、一体どうやっていろんな省エネ情報を入手したらいいのかというご意見もいただいておりましたので、極力、皆様の省エネに資する情報提供につきましてはしっかりと責務を果たしていきたいと思っております。

その上で、資料の1-5のところ、今後、省エネ情報について新電力の方々へも普及させる、それから省エネ情報については省エネ法をより拡大していくかどうかというような示し方が



なされているわけでございますけれども、現行省エネ法86条には、私どものような事業者については、一般消費者に対するエネルギーの供給事業を行うものという定義がなされておりまして、この一般というのは比較的不特定多数というような意味合いをあらわすことが多ございます。

したがいまして、この省エネ法を素直に読むと、旧一般電気事業者、電力会社というふうな意味合いにとられることが多いかもしれませんが、電事法が改正されまして一般電気事業者という概念がなくなっております。したがいまして今後この一般消費者に対するエネルギーの供給事業を行うものというのは、電力会社だけではなくて、新電力さんもお含みになるのかどうか。それ次第では法改正ということもお考えなのか。あるいは法律の解釈論でいろいろと対応されるお考えなのか、その辺について現在の検討状況でもお伺いできればと思います。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございます。

じゃ、ちょっと今の件につきまして、はい。

○吉川省エネルギー課長補佐

省エネルギー対策課課長補佐の吉川と申します。今、八代オブザーバーさんからご指摘いただいた点ですけれども、そちらについてはエネルギー供給事業者が一般消費者に対して情報提供をするということで、現行の省エネ法の中では規定されていますけれども、その今、指針ということで情報提供をすべきものについて列挙されているわけですけれども、エネルギー供給事業者というところについては、電事法が改正されまして電力自由化がされているという中で、新電力の方、旧一般電気事業者の方々というところにも今後どういう情報提供をしていただくべきなのかというところを、指針の改定というところも含めてガイドラインの検討会の中で検討していきたいというふうに考えていますので、ちょっとその方向性についてはまだ定まっていないという状況になっております。

○中上委員長

ありがとうございます。

それじゃ、武田さん、お願いします。

○武田オブザーバー

新電力エネットの武田でございます。今の議論と同じところなんですが、28ページにエネルギー小売事業者の省エネに資する情報提供のあり方ということでまとめられていますが、新電力としましても、単に需要家の皆様に使う電気を供給するというだけじゃなくて、いろんな情報、電気の使用にかかわる情報のやりとりをして、需要家様にもエネルギーの使い方を考えていただ

くような、効率的に使っていただくような、あるいは電力を供給する側としても需要家様のいろんな動きに基づいて効率的に供給するというようなことに努めていきたいと考えています。

現在は、エネットとしましては法人向けを中心に電気を供給しているわけですが、Aルートの情報を利用して30分ごとにリアルタイムに使用量をお知らせしています。それから他の施設、極力グルーピングをしてその施設と比較できる、あるいは電気の閾値を設定して使い過ぎたりするとお知らせするというようなサービスを、今、無償で既に提供しております。

今日の資料で、今年の夏にこういう情報提供のあり方について検討する会を設置するということが事務局から説明がありましたので、ぜひそういう検討会にも積極的に参加していきたいと思っています。

以上です。

○中上委員長

どうもありがとうございました。

ちょっと右のほうがよく行き届かなくて、発言が途切れることになりまして申しわけございません。それでは、ただいまいろんなご意見を頂戴しましたので、引き続きまだ取りまとめを粛々とやっていくわけでございますから、ぜひ施策の実現に生かす方向で検討を進めていただければと思います。

## (2) 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

○中上委員長

それでは次の議題2でございますけれども、「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」、省エネ政策のパラダイムシフトについてという題で、三牧補佐からご説明をお願いします。よろしくをお願いします。

○三牧省エネルギー課長補佐

資料2に基づいてご説明をさせていただきます。資料2、3つに分かれておりまして、現状と課題、さらにさらなる省エネに向けた取組事例、こうした取組が省エネにつながるんじゃないかというような事例を幾つかご紹介させていただいて、最後に事務局として考えている今後の検討課題というのをご説明させていただきます。

まず2ページはいつも使っているグラフではあるんですけども、エネルギーミックスの中で徹底した省エネ5,030万k1というのを実現していく必要があると。

この図のところ、赤い丸を書かせていただいておりますが、このエネルギーミックス自体は経

済成長1.7%を実現するというので、単に5,030万落とすだけではなくて、しっかり経済成長したところから省エネをしていくということが重要なのかなと省エネ課としても認識しております。

これをエネルギー効率で、改善であらわしてみると、右にありますようにGDP分の最終エネルギー消費量の割合を35%改善すると。これは2つ目の黒丸の文章に書かせていただいていますけれども、毎年これを引き直すと1.67%改善させる必要があるというのが、今エネルギーミックスで我々が預かっている宿題だと考えております。

そうした中で3ページに各部門ごとの対策ということで、こちらまさにこれをもとに省エネ小委の取りまとめを議論させていただいたので、中身は説明しませんが、各部門ごとに対策を積み上げて、5,030万の実現に向けて今取り組んでいるところでございます。

4ページ、その後、エネルギーミックス策定後の動きということで、昨年12月にパリ協定という国際的な約束が合意されて、CO<sub>2</sub>排出抑制をさらに一層進めていかないといけない。そうした中で資源エネルギー庁としても、今年4月にエネルギー革新戦略というのを定めさせていただいたところでございます。

ここは政策的な流れなんですけれども、一方でちょっと幾つかデータをこの後ご紹介させていただきますけれども、5ページが、ほかの国と比較して日本の省エネの現状がどうなっているかと。省エネの比較についてはいろんな指標があると思うんですが、一つ、一次エネルギー消費の対実質GDP比率で見ると、日本というのは、1980年代から90年代というのは世界でも圧倒的なトップランナーだったんですけれども、近年はほかの国も非常に効率を上げてきていると。特にその中で、この省エネの効果なのか、産業構造の変化なのかと、いろいろその辺の議論はあると思いますけれども、イギリスには今、抜かれているという状況になっております。

そうした一方、もう省エネがこれ以上できないのかということで、6ページのところで、定期報告書をもとにざっくりとした仮説で、この仮説から算出した数字なんですけれども、今、平均がちょうど真ん中あたりにあります1.04%、定期報告書ベースで1.04%というのが全事業者の平均なんですけれども、この1.04%で1%努力目標ということで、この1%を達成できていない事業者がもしこの1%を達成したらという非常にざっくりとした仮定なんですけれども、そうすると全体の平均を3.4%下げるような、これは達成していない事業者さんに結構エネルギー消費の大きい方が多いというのもあって、こうした数字も我々としてまだまだ省エネの余地ってあるんじゃないかという一つのデータとしてここでご紹介させていただきます。

そうした中で、そういう省エネをどう実現させていくのかということで、7ページなんですけれども、こちらエネ研さんを出していただいたデータなんですけれども、価格弾性値というのが青い棒グラフの石油危機後の値から直近と、直近というのは1990年から2010年、ちょっと長いん

ですけれども、大分下がってきていると。本当2割とか3割ぐらいまですと下がってきている。なかなか価格を、燃料価格とか電気料金を上げることで省エネを進めるというのはなかなか難しい状況になっているのかなと認識しております。

そうした中でどういう取組でさらに省エネを進めるのかということで、8ページ以降、幾つか我々としてこういうのが省エネにつながるんじゃないかという事例を紹介させていただければと思うんですけれども、9ページにそれぞれの部門ごとに書かせていただいておりますけれども、まず産業部門ということで10ページ、どうしても今までの省エネ法とか省エネ施策ですと、エネルギー消費行動自体をどう効率化していくかというのをやってきているんですけれども、今、自動車業界の中で進んでいる取組の一つとして研究開発をデータ上でやってしまおうと。

今まで試作品をつくって改善するとやっていたものを、もうデータ上でシミュレーションでやってしまおうと。こういうことをやると、要は、試作でつくる電気とかそういうものが抜本的に全部なくなってしまうので、多少パソコンを使う電気というのはふえるかもしれないんですけれども、そういうプロセスを変えることで省エネというのは一つ進むんじゃないかと。

10ページが非常に自動車のメーカーさんの大きな話なので、じゃ、中小企業等は難しいのかなということで11ページ、中小企業さんの、ちょっとこれ西日本のほうのプラスチック業界で今行っている事例なんですけれども、プラスチックの射出成形機を、今、非常に古いものを使っているんですけれども、新しいものでデータをもっと業界で共有したりして不良品がどういう場合に出るかとか、そういうところは協調領域、業界の皆さんが共有するところとしてデータ共有できないかと。これをすると不良品率が非常に減少して、それだけ無駄なものをつくらないということで、すごい値なんです、業界全体の省エネルギーが30~50%節約できるんじゃないかというような取組みみたいなものも、中小企業の中でも取り組まれている業界もございます。

12ページが業務ということで、こちらはどちらかというと業務の中でも卸とか小売の世界ではあるんですけれども、今、各社がばらばらに需要予測をしていると。そうするとなかなか需要予測の制度というのは上がらないんですけれども、そういうのを業界の中でもう少し、例えば繊維業界ですと、色とかトレンドとかを共有することで、今年はピンクですよとなると、それをみんなある程度つくって、その場合、売れない黒とかあまりつからないというような、需要予測というのはやっぱり業界である程度共有できると、無駄な生産とかをしないというようなことにつながるという意味で、そういうのがあまり広まっていない食品業界とかでそうした需要予測の共有というのはできないかと。その結果、サプライチェーン全体で余計なものをつくらないという意味で省エネが進まないかというような事例になっております。

13ページは住宅ということで、今も高性能建材の導入事業ということで、省エネ課のほうで

も住宅、ちょっと住宅課がなくなりまして、今度、生活用品課というふうに経産省内でなったんですけども、そこと連携しましてリノベーションを進めているところなんですけれども、やっぱり不動産の事業者さんとしては、一番リノベーションしやすいのは人がいないところということで、流通段階で何らかそうしたリノベーション支援ができないかと。これも今まさに来年度の要求に向けて議論させていただいております。

14ページは、先ほどもご紹介させていただきましたけれども、ZEHのビルダー制度ということで、まさに民間のハウスメーカーさん、工務店さんをうまく媒介として、我々の省エネ施策の協力者としてZEHビルダーとなっていただいて、こうしたZEHの普及というのを進めていくというような事例になっております。

15ページは運輸ということで、先ほどこちらでもご紹介させていただきましたが、自動走行技術ということで、今までは単体対策というのが、自動車の燃費効率を上げていくというのが一つの運輸部門の大きな省エネ施策だったんですけども、それに加えて面的な省エネを実現していくという意味で、自動走行の推進というのも今後進めていく領域かなと思っております。

16ページは同じく運輸なんですけれども、こちら我々の物流の担当部署とも今議論しているんですけども、宅配便の個数というのは非常にふえています。そうしたところで、実は宅配便の2割ぐらいが再配達になっていて、この再配達をもし減らすことができれば、2割、宅配便に係るエネルギー消費を減らせるんじゃないかということで、省エネ施策をうまく使ってこういう再配達削減とかやることができれば、また違ったアプローチで省エネというのができるんじゃないかというような事例になっております。

今、ばらばらと事例を紹介したんですけども、その中で我々として18ページ、19ページに、新たな省エネ施策の方向性ということで4つまとめさせていただいております。

1つはI o Tや新プロセスへの投資を拡大して、そうしたプロセスの革新みたいなことを進めていこうということで、当然、今までの省エネ施策でやってきた設備の管理とか、補修とか、そういうのは非常に大事ではあるんですけども、それとあわせて、先ほど研究開発のデジタル化みたいな話がありましたが、プロセス自体を革新して、より一層省エネにつながるような生産体制とか流通体制というのをつくっていくというのが大事ではないかと。そうしたときにI o Tというのは、まさに第四次産業革命と言われているような新しい技術も出てきておりますので、こうしたものをどう使っていくかというのが一つ大事な観点かなと。

あわせて、そうした投資とか生産性を上げていくという意味では、やはり成長と両立した省エネを積極的に評価していこうということで、省エネもまさに国内の産業が全部外に出ていってしまえばエネルギー消費が減るんですが、それがいい省エネなのかどうなのかという議論がある

と思うんですけども、そうした成長、経済がうまく回っていくことと省エネというのを両立させていくと。そういう意味では、エネルギーの使用の効率性である原単位というのをもう一回、ちゃんと押し上げていくような施策体系になっているかというのを考えてみる必要があるかなというのが1つ目の柱になっております。

2つ目は共同取組の拡大ということで、省エネ小委の取りまとめでも共同取組を進めていこうということは書かせていただいて、私も先ほど未利用熱の話を出したんですけども、そういう意味では熱だけではなくて、何となくそういう隣接する工場での熱のやりとりとかに加えて、さらにサプライチェーン全体というのは業界全体のような、もう少しさらに広くプレーヤーを巻き込むような共同省エネというのはできるんじゃないかなというのが2つ目の柱に書かせていただいております。

あと3つ目は、やはり省エネ施策、私、中小企業庁から来たときに非常に感じたんですけども、やはり国と事業者という構図が、事業者を直接規制したりとか、事業者に直接補助金を出すというのがメインの省エネ施策になっているんですが、これから特に省エネの掘り起こしを行って行くという中では、やはりサードパーティーを活用していくと。これの裏側が省エネビジネスのより活性化につながるんじゃないかと思うんですけども、ここに書かせていただいているようなネガワット取引とか、バーチャルパワープラントみたいな、そういう新たなビジネス機会がいろいろ出てきていますので、こうしたところを通して省エネにも貢献できるような、そういう省エネサービスみたいなものがないか。

さらに今回、先ほどもいろいろご指摘いただきましたけれども、エネルギー供給事業者とか、ZEHビルダーさん、そういうものの役割というのを我々として後押しすることで省エネを進められないかという部分においては、先ほど再配達とかも多少かかってくると思うんですけども、荷主運送事業者さんとあわせて、物を運ばせている方というのももう少し省エネの意識を向けさせて、省エネに取り組ませていくことが大事ではないかというのが3つ目の柱にさせていただいております。

あと4つ目、エネルギー市場、先ほど電力自由化の話がありましたけれども、今年FIT後の話もあって、そういう意味では供給側のほうもそういういろいろ変革のときを迎えていますので、再生可能エネルギーを省エネとしても、省エネ施策自体は化石燃料の使用の削減というのが目標になっているという、裏側として再生可能エネルギー等の利用の促進とか、あとは震災以降のピークシフト、これも太陽光発電があれだけ出てきている中で、現状の8時から22時の省エネ量を減らすということだけでいいのかとか、そういうことも踏まえた省エネ施策の見直しが必要ではないかというのが4つ目の論点として挙げさせていただければと思います。

最後に20ページ、21ページは、いつも使っているグラフで、エネルギー消費の推移と省エネ法の変遷ということでご参考にしていただければと思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

質疑応答に入る前に、私も1枚絵を持ってまいりましたので、少しご紹介したいと思いますので、資料3、一番後ろになっていると思いますが、開けていただきまして。昔のデータを整理してありましたらこういうグラフが出てきて、重ね合わせると非常におもしろい結果がありますのでご紹介したいと思います。

これは2030年の最終エネルギー消費を、平成17年の長期見通しで推計したときのデータに、今の現状を重ねたものです。薄いブルーが実績値を重ねてきたものですが、ちょうど平成17年のときに発射台として捉えたときの我が国のエネルギー消費量は4億1,300万k1だったんですね。それを2030年に向けて、おおむね4,000万～5,000万ぐらいの省エネを達成して、省エネ進展ケースと書いてある3億7,700万k1に落とそうというのがこのときの長期の省エネの見通しだったわけです。相当大的な量だと思っていたんですけども、ごらんになっていただきますように、あっという間にこれを下回っているわけで、これをどう評価するか。

そこで少しその年々でとられた政策をこの上に重ねておいたわけではありますが、自主行動計画のスタートがちょうど2000年ちょっと前ですね、1998年でしょうか。トップランナー基準の導入が同じように1999年ぐらいだったと思いますけれども、やはりそういったものがじわじわと効いているんじゃないかと思われるのがその後の実績でございまして。さらにご案内のように京都議定書目標達成計画があって、また1段下げて、さらにリーマンショックでどんと下がっているわけですね。

リーマンショックからリバウンドしかかったところに、実は東日本大震災が来まして、ご案内のように大変な節電・省エネが進展したわけではありますが、見にくいんですけども、3億4,200万k1というのは2014年の実績であります。2015年も恐らくもう少し下がるんじゃないかと思われるんですが、まだデータが出ておりませんので、家庭用で速報的な家計調査のデータを見てみますと、2015年はさらに家庭は下がっているような状況でございまして。

皆様に先ほどご説明いただいた、我々の長期見通し5,000万k1の土台になったときの発射台は3億6,100万k1だったんですね、2013年で。2013年の3億6,100万からこの2年で3億4,200万、2,000万k1弱ぐらい落ちているわけですね。これをどう評価するか。いろんな見方があるので、これでもろ手を挙げて省エネはうまくいったと言えるかどうか問題なんですね。

いろんな見方がございまして、やはり資源価格が高騰したので産業の空洞化という現象が出ているんじゃないだろうか。特にエネルギー多消費型の産業が海外立地したというデータもぼつぼつ明確になってきておりますので、そういうものと合わせてこれを評価しなきゃいけないわけがありますけれども、いずれにしても、リーマンショックはともかく、それ以前の段階を見ていただいても、予測の数値から見れば相当省エネが進んできていると。

トップランナーは、1999年ですけれども、これは4～5年先を目途に目標値を決めたわけですが、メーカーは非常に加速度的に製品開発を進めていただいているものですから、既に2000年始まったころから徐々に効果が出始めたんだろうというのが当時の我々の解釈だったわけですが、そういった意味では、これが本当に全部省エネの努力結果であるならば、世界に堂々と誇っていいデータだと思うんですけども、その辺につきましてはまたこれから細部を詰めて、皆さんにご報告したいと思っておりますけれども。

5,000万k1といったら大変大きく見えますが、もう既に3億4,200万まで来ていまして、目標値が3億2,600万ですか、もう折り返し点に近く来ておりますので、頑張ったらもっと行けそうかなという気がしますので、この省エネをもっともっと加速していけば、大変な世界に冠たる、これまたトップランナーの効果が期待できるんじゃないかと。これは私からの皆様への資料提供でございます。

それでは、ただいま三牧さんからご説明いただきました資料と、私のほうにも何かコメントがあっても結構でございますが、ここからご議論を頂戴したいと思いますので、名札を立てていただきたいと思っております。

じゃ、大聖委員からお願いします。

#### ○大聖委員

運輸部門に関してちょっとご意見申し上げたいと思っております。今の委員長のお話にちょっと反するようなことで恐縮でありますけれども、最近、省エネ法に基づく燃費基準に対して、国の定める方法と異なる方法で測定が行われ、それが表示されているということが問題になっております。これは確かに他省の所管するところかもしれませんが、非常に残念なことだと思っておりますが、この問題が注目されたことに端を発して、表示された法定燃費と実際の燃費の乖離というのが大きく、それが車種によって異なるという状況が消費者の間でも非常に注目されるようになってきております。

このような差については、消費者が適正な製品を選択するための情報を提供するという立場からも見直していく必要があるのではないかなと思っております。そこにやはり公正なやり方が必要です。一部で検討が進んでいるということは承知しておりますけれども、この点、強調しておきた



いと思います。

それからもう一つは燃費基準の強化、これも行われていくと思いますけれども、これは温暖化対策の根幹をなすものですので、実際のリアルワールドの省エネと異なるとやはり問題になるということで、その面でも積極的な、リアルワールドでの対策も検討していただきたいと思っております。

それから最近ドイツの研究者とちょっと情報交換することがありまして、そこでも彼らが言うには、やはりヨーロッパでは割と高いCO<sub>2</sub>削減目標を運輸部門でも掲げているのですけれども、メーカー側の抵抗がすごく大きいということと、リアルワールドと法定燃費との乖離が依然としてある、この2つが非常に大きな問題だということを指摘していました。これは日本も共通する課題だというふうに認識しております。

それからもう一つ、ちょっとこれは細かいお話ですが、自動運転による隊列走行ですか、これによる燃費の削減の実証実験については、私もこれにかかわった一人としてちょっと申し上げますと、やはりこういうものを本当に使うためのマーケットと申しますか、実際に運輸業にこれ使ってもらわないといけないので、そういう需要をぜひ確認していただいて、普及につながるような方策をお願いしたいと思います。

以上です。

○中上委員長

どうもありがとうございました。

前々からの試験方法と実際の消費量というのはなかなか悩ましい問題で、車に限らないと思っておりますけれども、ありがとうございました。

それでは、宮島委員、豊田委員の順にお願いしたいと思います。

○宮島委員

ありがとうございます。先ほど表を見ておまして、やっぱり5,000万k<sub>l</sub>の実現というのはオイルショック並みの改善が必要なんだなという意味で、これは大変だ、やっぱりムードはつくらなくちゃと思ったところで、委員長の表を見ると、毎年進展するのだとすると、ちょっとそこはどう考えたらいいかわからないんですけども、いずれにしろ、もしもオイルショック並みの改善が必要だとするならば、少なくとも一般の人たちは、今オイルショック並みの改善が必要だということには気持ちが至っていないのではないかと思います。もしこれ実現するならば、やはりどこかの段階でというか、一定程度、単に自分のためとか世の中のための節電というのをさらに超えて、実際にちゃんと環境問題上の約束があることとか、エネルギーミックスのためにこれだけ必要だということをもう一段、国民が意識するような仕掛けは必要なんじゃないかと思

ます。

特に家庭部門に関しまして、産業部門も本当に絞って、絞って、いろんな策を打ってきていると思うんですけども、家庭部門がふえているということは、今の段階でやっぱりまだ手がついていないところの一つで、その対策として出てくるのがどうしても新築の住宅のような、一生の間に何回あるかわからないようなことですか、あるいはスマートメーターとかってまだちょっとみんなから遠い感じがするようなものが多くて、私たちがちょっとやるとこれは達成するんだという気持ちになれるようなきっかけがちょっと足りないかなと思います。

半年以上前のときに、環境省さんとかがいらっしゃったときに、そこでもう一段、例えば作戦を考えていらっしゃいますかみたいなことで、いろいろ考えていらっしゃったと思うんですけども、夏が来たり、梅雨が来たり、ちょうど節電ムードになる時期なんですけれども、今、何となく新たな動きは別がない、今までどおり省エネしましょうみたいな雰囲気の中なので、ここは一つ何か、今すぐなのかこの段階なのか、要するに一般の気持ちを少し動かす仕掛けが必要だと思います。

それでその一つ一つは、先ほどの宅配ボックス、再配達の話とかも、運輸業者さんの問題だけではなくて、それをオーダーする側とか、ちゃんと言っておいた時間にいるかどうかとか、そういう意識が必要だと思うんですけども、それがそれほどエネルギー問題にかかわっているという意識はそんなになんないんじゃないかと思うんですね。

だからそうやってターゲット化したことに関して、いや、これも省エネに十分生かされるんですよ、あなたのちょっとした注意でこのところも省エネになるんですよというところをもう一回見直して、オイルショックは来てほしくないんですけども、それぐらいの気持ちを一般の人が持つようなことは必要だと思います。

特にさっきの表でいうと、マイナスになった幾つかの理由は、リーマンショックであったり、東日本大震災であるという、経済にとっては全くありがたい理由で減っている部分なので、ここは逆に言うと私たちあまりカウントしたくない部分であって、経済がすごくよく発展しながら、でもみんな努力をしながら省エネが進むという方策をちょっと考えていく必要があるんじゃないかと思います。

○中上委員長

ありがとうございました。

非常にきめの細かいところまで手を入れていないかと、トータルではなかなか達成できないんじゃないかということで、確かに最終消費者である国民の皆さんにこの状況をよく認識していただくことが大事だと思いますから、そういう情報発信は重ねてずっと続けていただきたいと思

います。

それでは豊田委員、お願いします。

○豊田委員

新しい取組について議論を開始するというのは大変すばらしいことだというふうに思います。さまざまな事例もいただきました。省エネはどなたも反対する方はおられませんので、思い切りやっていただいたらいいんじゃないかというふうに思います。

2つの視点からちょっとお話をしたいんですが、1つは新しい手段を導入していくということです。その観点から簡単に3つほど申し上げます。まずITの先進的利用というのは非常に重要だと思います。IoTというような議論も比較的新しい話ですし、デジタル化というようなお話も非常に新しいと思うんですけども、恐らくそのときに重要なのは自動最適化みたいな視点だと思います。単にダイヤモンドリソースですとか、あるいはITの機器としての、スマートメーターも導入するだけではだめで、いわば最適状況を自動的につくるみたいのところまでも是非進めていただきたいというふうに思います。

つまり、ビジュアライゼーション、見える化だけでは不十分で、自動的に最適化する、自動的にコスト・ミニマイゼーションをするみたいな、そういう発想が必要だと思います。ぜひご検討いただいたらいいと思います。そのときに必ず出てくる懸念が、BEMSもHEMSもそうなんですけど、コストが上がるのではないかということです。補助金ですとか、手続の簡素化など、マイナス面を補うような視点はどうしても必要だとも思います。

2つ目は、今までの委員の方からもお話があったことなんですけど、行動科学的な発想の導入だというふうに思います。ご説明の中にも省エネ診断のお話などもございましたし、エネルギー・レポートの話もございました。結局それは一体何なのかということ整理してみると、人間の行動をどういうふうに整理し直すかということではないかというふうに思います。

中小企業のお話もございましたけれども、特に家庭においては、隣との比較だけではなくて、いわば家庭におけるベストプラクティスの提供みたいなことが重要だと思います。今、宮島委員がおっしゃったような意識の改善みたいなものも、むしろ行動科学的な視点から考えていただくと、もう一段新しい発想が出てくるのではないかなという気がします。

それから新しい取組の3つ目が、これも意識を改革するという視点なんですけれども、建物の場合の損害保険の活用みたいなことだと思います。ZEHとかZEBとかを導入して、省エネの意識を改革するために損害保険料も下がるみたいな発想を導入したら如何でしょうか。省エネを進めると家全体の価値があがるという発想が出てくると思います。むしろ特会を使って若干の補助をしてでも保険料を下げるみたいな発想が、我々の頭を切りかえるという意味で重要なので

はないかという気がいたします。ぜひそういう新しい取組を今回考えていただければと思います。

それから2つ目は、従来の考え方の見直しの発想なんですけれども、これも2つほどあると思います。1つはご説明にもあったサプライチェーン的な発想、あるいは荷主をどう捉えていくかということだと思います、これまで省エネ法の対象ではなかったインターネット通信販売事業者みたいな人たちをどういうふうに捉えていくのが重要です。

実際にはそういう人たちの勢力がどんどんふえているのに、対象になっていないということをお先ほど指摘されたと思います。今までの省エネ法の規制対象をもう一回見直して、広げていくという発想が要るのではないかという気がします。

それからもう一つは、産業の原単位を改善するところに着目することです。例えばエネルギー業界から見ても、石油において2つの大きな合併、集約化がこれから行われていくわけですが、原単位は恐らく改善をしていくと思います。製造業では、より大きく改善するのですが、改善すると競争力がついてしまって、場合によってはエネルギー消費量がふえるかもしれません。

先ほどの中上委員長の興味深い表は、どちらかというと外へ出ていってしまうお話かもしれませんが、競争力が高まり、国内にとどまるとエネルギーがふえてしまうかもしれません。企業単位の原単位の改善は結構なことなんですけれども、実は業界単位で見てもエネルギー消費量がふえる可能性があって、そういう場合にどうするのかという問題があります。

若干省エネに矛盾するようなところがあるかもしれませんが、むしろトータルで見ることが重要です。業種を超えるのは当然ですが、産業も超えて、産業全体のパフォーマンスを見ることが重要です。国際競争力が強化されるような原単位の改善は、集約化の結果として出てくるようなものはむしろ歓迎するといった発想の転換が要るのかなという気がいたします。

先ほどの中上委員長の資料は非常に興味深いです。考えてみると、消費量が10%強下がっているということです。ところが過去20年ぐらい、実は原単位で10%ぐらいしか改善していません。ということは成長していないということだと思います。今回のエネルギーミックスは、1.7%の成長を前提にしているのですが、実態は全然1.7%まで成長していないのです。今、見せていただいたグラフのようになっているのは、成長してないからかもしれません。成長も促しながら省エネをしていくという発想にもう一回光を当てる必要があると思います。この絵がいけないと言っているのではなくて、絵はすばらしいのですが、省エネへの過大な期待が経済成長を否定することがないように、ぜひうまく政策に取り込んでいただきたいというふうに思います。

ちょっと長くなりましたが、以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。

幾つか重要なご指摘を頂戴しました。e コマースの話はまさにこれからどういうふうにしていけるか。境界領域みたいなところで漏れがあってはいけないということで、できるだけ全て網羅的にフォローしていこうというのが今回の趣旨でございます。ありがとうございました。

それでは、山川委員、川瀬委員、木場委員の順で。

#### ○山川委員

ありがとうございます。今後の検討課題のところの一つにサードパーティーの活用というところが出てきて、そこについて申し上げたいと思います。エネルギー供給事業者やビルダーなどの役割を強化というところ、まさにそのとおりだと思います。

これ以外のサードパーティーとして考えられるのは、例えば機器の販売事業者や、家庭ですと、機器の配達とか設置業者というのもある意味大きな役割を果たすと思っています。機器の販売事業者に関しては、統一省エネラベルなどを使って、買いかえの際に省エネ性能を見せるということは従来から行っていますが、それに加えて店員さんからの直接的な働きかけというのも効果を上げることに繋がると思います。

それから、配達や設置業者のことに関しては、調査結果が一つあるのでご紹介したいんですけども、私が関係している東京都地球温暖化防止活動推進センターで、昨年度、都民の方に調査をしました。いろいろな省エネの方法について、やっていない理由は何かというのに焦点を当てた調査をしました。機器の省エネ方法の中には、例えば設置の環境ですとか、設定によって省エネができるものが割とあるんですけども、そういう対策に関しては、そもそも省エネになることを知らなかったとか、面倒くさいとか、やり方がわからないとか、そういった理由がかなり多く出てきたことが明らかになりました。

機器を配達する事業者さんとか、設置をする事業者さんなどがお客様と直接接点がありますので、そこでアドバイスをしたり、何だったらかわりにやってくれるとか、そういう形でもうちょっと積極的にかかわることで省エネになる可能性があるんじゃないかなというのをその調査の結果を見て思いました。今具体的なお話をしましたが、消費者の生活の実態をぜひ知っていただいて、それに合った現実的な効果のあるいろいろなサードパーティーの活用というのができるといいと思います。

#### ○中上委員長

ありがとうございました。

確かにそういう関連する方々がいろいろいらっしゃるわけですから、総動員ということは、そういう方も含めてということですね。ありがとうございます。

それでは川瀬委員。

○川瀬委員

資料2の4ページと5ページに、ドル当たりの数値がありますが、昨年に比べて、今、円が上がっていますが、この為替レートはいくらでしょうか。また、9ページの各分野の取組というところで、業務部門の取組が1つだけです。先ほど、温室効果ガスの今後の削減量は、全体としては26%だけれども、業務部門は40%なので、業務部門はかなり力を入れて省エネをしなければいけないのではないかというご指摘がありましたが、この表で見ると業務部門が一番軽い印象を受ける。例えば家庭部門でリノベーションとか、ZEHビルダーという話がありますが、業務部門でもリノベーションは非常に重要ですし、このZEHビルダー制度というのは業務部門でも考えられるのではないかと思います、もう少しこの業務部門の対策項目を増やしても良いのではないのでしょうか。

○中上委員長

業務部門を軽視しているわけではなくて、いろいろ盛り込むのに多種多様にわたっているので、さらっとは書けなかったんじゃないかと善意に解釈しております。よろしくお願いします。

為替レートはどうか、これは。

○三牧省エネルギー課長補佐

ちょっと調べてご回答させていただきます。

○中上委員長

また調べて。多分105円にはなっていないと思いますので。

それでは木場さんお願いします。

○木場委員

ありがとうございます。木場でございます。私のほうからは、やはり国民運動の推進という言葉が何か所か出ている点について。私自身は専門家ではない立場でこういった委員会にも10年ぐらい出させて頂いておりますが、例えば主婦の方だとか、大学などで環境エネルギーの話をさせていただいたときに、最初にエネルギーセキュリティーの部分からエネルギーの自給率は幾つですかという質問から入ります。今月もある私学の工学部の学生さん、必修だったので1,200人に伺いましたが、2割ぐらいしか1桁ということを知っている方がいらっしやらない。

これは経産省さんの10年前のデータでも17%しか国民は知らないというのが確かあったと思うのですが、10年たってもあまり変化がないので、動機づけの部分で、国民に省エネの必要性を実感してもらうことがまだできていないと感じます。

経産省に限らず、どの省庁でも国民運動の推進というのは必ず入っているのですが、もっと本腰を入れて、ひと工夫も必要かと存じます。例えば、私などは、以前、自給率が4%だったと

きには、皆さんのおうちの家電で消費電力4%ってなんでしょう。それは、便座温水器なんですよって言うと、私たちの国は便座温水器しか動かせない心もとない国ということがすごく頭に残って、主婦の方などはすごくインパクトを受けて、それは大変、頑張らなきゃという動機づけをされることもあるので、もう一つ工夫が必要かなというのを感じました。

あと細かいところで言いますと、宅配便の件、非常に賛成でして、実は今日午前中は不在にしていたのですが、その間に時間指定できなかつたものが届いて受け取れませんでした。午後になってメールを見たら、メールに、1. 宅配便ドライバーの携帯電話、2. 店舗での受け取り方、3. サービスダイヤル、4. 他人でも受け取れますと、次は絶対届けようという必死さを感じられました。うちなどは夜11時まで管理人さんが預かってくださるので、備考欄には必ず不在時にはここに預けてくれということを書くようにしております。必ず時間指定はできるようにするか、あるいは質問のほうに、もしあなたがそのときいなかったら預けていいですかを入れるとか、いろんな細かい工夫によって何度も往復するという事は避けられるのではないかというふうに感じますので、そのあたり含めて再度お考えいただければと存じます。

ありがとうございました。

○中上委員長

ありがとうございました。

つついこういうところで話していますと、皆さんも共通の認識だと思って進めていると、そうではなくて、国民全般にはまだまだ行き届いていないというお話でございました。ありがとうございました。

それでは奥村さん、それから宮田さんに行きましょう。

○奥村オブザーバー

ありがとうございます。新しい対策の方法、基本的に賛成でございますけど、多分底流に流れているのは、いわゆる生産性の向上と、それから省エネのリンクということに近いんじゃないかなというふうに感じました。

それでその関係でいうと一つ、今日は説明されなかったんですけど、資料1の11ページの補助金の対象設備、電気使用設備の内訳というのがあるんですが、これがちょっと興味深いなと思ったのは、その採択件数の84%が生産製造設備だということなんですけれども、要は、よく製造現場では省エネはなかなか難しくなってきたということは言われるんですけども、多分それなりの印象としてあるのは、こういった設備にエネルギーを供給するユーティリティの対策が少なくなっているということなんじゃないかと思うんですが、一方において生産設備にかかる、要するにこれは生産性を上げていこうということにもつながる、あるいは生産性を上げることが主

で、それが省エネにつながるということじゃないかと思いますが、この点についてはまだまだ相当余地があるのかなということを示しているように思われます。

そういった意味で、多分企業のほうからしても、あまり私が言っただけですけれども、省エネ対策というとなかなか着手しにくいかもしれないけれども、生産性を上げるんですよと言うと企業の内部でも説得しやすいという面もあるんで、やはりその視点としては生産性と省エネを一体として進めていくという考え方をもうちょっと強調していったらいいんじゃないかなというふうに思っています。

その意味で言うと、ちょっと省エネ法の、実は若干技術的な話になるんですが、判断基準という指針を見てみますと、どちらかというと今のところはユーティリティー中心の省エネ対策の指針になっていまして、生産工程の部分、あるいは生産性の観点からの省エネというのはあまり強くないというところもありますので、むしろ足元の判断基準をずっと見直していくという過程で、近いうちにIoTにも結びつけていくといったような、そういう足元も見たような対策というのが非常に現実的なんじゃないかなというふうに思います。

それとあわせて、この新しい施策の中に、表には出ていないんですけども、やはり新しい技術とか新しいシステムの中で省エネを進められる人材の育成というのも非常に重要だと思いますので、その点についてもご配慮願えればと思います。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。

宮田さんに行く前に、高村先生、どうですか、今のご意見で。

○高村委員

どうもありがとうございます。先ほどの1のところでもクラス分けのお話がありまして、Sクラスがあまりにも多いのではないかとことですが、あれは今のSクラスの基準をAクラスの基準にしないとおかしいのではないかなと思います。Aクラスというのは決められたことを普通に達成しているということですから、今SクラスになっているのをAクラスにして、その中で特にいいのをSクラスにしないと本来の意味からいうとおかしいと思います。私が初めに考えていたものから言うところちょっとイメージがずれているという感じです。

その中で業務部門といわゆる工場とを比べると、工場の達成率が悪く、Sが非常に少ないし、Aも少ないということですが、どうして達成できなかったという参考資料を見てみますと、生産量の減少とか、製品構成の変化というのが合わせると半分ぐらいになっています。このため、結局は運用方法、いわゆる生産の計画をうまくやらないと、設備だけよくなってもあまり大きな



効果は望めないこととなります。そのためにやはり細かくデータをとって、製品ごとにどんな順番で製造すればいいとか、製品構成が違った場合どうすればいいかということを経営的に管理しなければならないということになります。そのためにIoTを利用して、こういうふうによれば全体として原単位が下がるという事例を何らかの形で集めていただいて、それを広めていただくことが必要です。

それと同時に、今お話がありましたように、人材もやはり非常に必要になります。今までどちらかといえば、ある工場で実施した対策を別の工場でもすぐ適用できるということが多かったのですが、このような状況になってきますと、ある工場で実施した対策が別の工場でもすぐ使えるわけではなくなります。やはり自分のところ独特の組み合わせを使用しないとうまくいかないということになりますので、人材というのは非常に重要になってきます。特に外注して完全に任せてしまうのは非常に危ないと思います。自分のところで分析する人がいないと、本当に自分のところに合ったようなまい方法が見つからないのではないかという感じがします。

ですから、高効率設備の導入を支援するという新しい方策と同時に人材の養成ということをしていただきたいというのが私の願いです。

どうもありがとうございました。

○中上委員長

ありがとうございました。

オブザーバーの方で何かご意見ございますか。今にかかわることで、手塚さんに一応振りましようか。手短にお願いします。

○手塚オブザーバー

黙っていたよと思っていただけですけども、ご指名なので。おっしゃるとおり、製造業のほうでSクラスの比率が少ないというのもあると思うんですけども、逆に言ってしまうと、やれることの余地があまり残っていないという、言い訳といえば言い訳の面があるのと同時に、おっしゃるとおりこれは過去5年間の平均ということですので、その間に基本的に生産量のほうも落ちているんですね。そうしますと固定的なエネルギーの部分がどうしても表に出てきてしまって、全体の原単位という意味では相対的に悪くなるという。

そういう意味で、実は製造業にとっての原単位の改善の最大のポイントは生産量がふえること、つまり経済が活性化してGDPがこの資料にあるように1.7%で伸びてくれること、これが達成すると基本的に、自動的にと言っちゃそれまでなんですけれども、改善というのは進んでいく。経済が伸びますと、設備の更新、最新鋭の機器に更新するというインセンティブも当然出てきて、先ほどおっしゃっていたように、生産性を改善するための投資というのでも出てきて、した

がってエネルギー効率も上がるという好循環に入っていくんですね。

これがネガティブに生産活動が回っているときには、ネガティブで量が減った分にさらに上回った生産性の改善ないしは省エネ投資を行わなきゃいけないという二重苦の中でやらなければいけないという問題が出てくるということで、ぜひともこれは経済成長そのものを実現していただいて、その中でみんなが楽しんでできる省エネができていくようなサイクルになっていくと、これが最も望ましい姿だと、エネルギー多消費産業の立場からはそういうふうにコメントさせていただきます。

○中上委員長

ありがとうございました。

私からのコメントは差し控えますので、それでは次、委員の方をお願いしたいと思います。飛原さん、佐藤さんの順でお願いします。

○飛原委員

飛原でございます。資料の2の5ページ目の一次エネルギー消費をGDPで割ったこの数値の推移ですけれども、私はこういう講義を大学で20～30年やっているんですけども、始めたころは日本が一番下にありまして、日本はこんなにすごい省エネの国ですよと胸を張って講義をしていたんですけど、最近はこちらにある表のとおりでございまして、EUの国々の中にも埋もれております。それで学生には、昔はそうだったけど、今はもう日本は世界第一の省エネ国ではありませんというふうに説明をするように最近はなっております。これはやっぱり経済の問題が多分大きいという今ご説明がありましたけれども、多分そうだろうなというふうに思っております。

最近はこのいろいろな省エネ手法が手詰まりな感じがありまして、全方位的に、今、施策がとられておりますけれども、それも全部やり尽くした感があって、これ以上何かあるみたいな、そんなような状況じゃないかと思えます。細かいものを積み上げていけば省エネというのは進んでいくんだろうと思えますけれども、大きくこれから10%、20%下げていくというのはかなり難しいかなという気がいたします。

そんなことを言うとギブアップしたかみたいな話になってしまうのであまり言いませんが、各部門でいろいろやっていただいておりますけれども、私がちょっとかかわっていた電気製品のトップランナーというのは、これもやり尽くした感がありまして、これ以上やってもあまり血も汗も出ないぞみたいな話になりつつあるので、やはり残っているのは、建築物とか住宅の省エネ性を改善するというのが一番大きなところで残っている分野じゃないかというふうに思えます。

したがって、ここ何年かけて強制化というのが義務化されておりますけれども、これを確実に迅速に広げていただくというのが一番省エネに効くのかなというふうに思えますので、ぜひと

も実現に向けて頑張っていたきたいと思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

それでは佐藤さん、お願いします。

○佐藤委員

家庭のエネルギー消費がなかなか減らないということなんですけれども、特に自治体主導プロジェクトということで、まずは地方自治体が所有する公共物件、自治会館とか、そういったもの、それから地権者となる地域開発が核となって地域住民を啓発するべきだと思います。特に住宅や業務用施設が密集する三大都市圏の市区町村では、一行政地区、一スマートエネルギー地域というような指定をして実践していったらいかがでしょうか。提案です。

○中上委員長

ありがとうございました。

家庭用燃料使用もふえたという評価と減っているという評価と2つございまして、総量ベースの話と1世帯当たりですと、1世帯当たりはもう90年代半ばから2000年にかけて減り始めて、今でも減っているんですね。だから世帯数を減らすわけにいきませんので、ある意味ではこれから世帯数も実質減ってまいりますから、恐らく下降曲線に入ってくると思いますので、少しまた細かい議論のときにそういうことを検討していただければと思います。

それではお待たせしました。宮田さんお願いします。

○宮田オブザーバー

ありがとうございます。先ほど前半の説明の中で業務部門の省エネ法の捕捉は約4割ということで、残り6割は中小企業でありますということで、東京都内も非常に中小規模の事業所が多くて、これも大きな課題だなというふうに認識しております。

資料1のところにも中小企業には省エネノウハウがないというところがあって、実際、現場のほうを見ても、省エネの機器が入っていても、先ほど山川さんのほうからもありましたけれども、機能を理解していなくて、省エネの設定がされていないとか、それからあと保守管理、家庭のフィルターとかいろいろありますけれども、保全管理的なところについても十分なされていないので、機器のロスというのが非常にあったり、あとはオンとかオフとか、もうこれ基本的なことなんですけれども、事業所に合った形で機器のオンオフのルール、これは大規模事業所では管理標準になりますけれども、そういったものもルール化されていないというところがありまして、非常に省エネポテンシャルが高いというふうに都のほうでも認識をしております。

こうした状況に対応するため、国のほうでも省エネ診断をして、東京都でも省エネ診断や研修会をやっているんですけども、そうしますとかなり手間がかかってしまうというところで、数も稼げないため民間のビジネスモデルにならないというところがございます。

しかし昨今スマートメーターが普及していくとか、あとはIT技術が普及して、インターネットを通じて機器稼働情報とか、省エネに大きく影響を与えるような温湿度とか、CO2濃度の情報とかというのが容易に入手できるようになったため、外部の専門家が現場に行かなくても省エネの余地がある程度予測することができるようになったというところがございます。

ビジネスとしてもそういったことをやられているところが最近出てきたんですが、まだ十分こういったものは活用されていないというところがございます。国の補助事業の中でもエネマネ事業者を使った場合に補助率が上がるというところで、そういった視点は国のほうで持っているということは十分理解をしているんですけども、今回のご提案でいいますとサードパーティーの活用というところで、IT技術を活用して中小規模事業所をより効率的にサポートできるような仕掛けを、ぜひ国と都が一緒になって何らかいビジネスモデルとか、広報とかができればいいなというふうに思っておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

○中上委員長

ありがとうございました。

じゃ、武田さん、お願いします。

○武田オブザーバー

ありがとうございます。資料3の今後の検討課題の18～19ページにかけてですが、新たな省エネ政策の転換ということで4つの切り口を示されています。その中で19ページに、ネガワット取引はVPPなどの新たなビジネス機会という表現がありますけれども、現在、ネガワット取引については、17年の開始を目途にいろんな制度設計が行われています。

その中でやはり情報システムをどうつくるかというのは結構大きな課題じゃないかと捉えています。需要家と私ども小売事業者をつなげるだけじゃなくて、ネガワット取引を実現しようと思うと、ネガワットの事業者、それから一般送配電事業者、それから広域的運営推進機関というところとの接続ということで、こういう関係するもの間のシステム整備、あるいは連携がきちんとできて初めて実現できるのではないかと考えています。

今後、ネガワット取引等も含めて、省エネのいろんなビジネスである仕組みを考えていく上で、関係する機関、関係する者同士のシステムをどのように基盤整備していくかということも課題の一つと捉えて検討を進めていただきたいと思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

今、宮田さん、武田さんからご提案がございましたけれども、これから技術革新と、それから新しい制度というのとはどういうふうにかみ合っていくかと。これはやはりなかなか民間ベースでは整理しにくいところがございますが、まさに政府の役割だと思いますから、ぜひ公的な場でうまく回るような形で政策に結びつけていただければと思います。

特にスマートメーターとかI o Tというのはこれからでございますので、何かこれから出てくるかというのは大変楽しみなところもありますので、今現在で判断するとまだまだ一般化するには難しいところがあるかもしれません。そういう意味でもう少し検討していただければと思います。

それじゃ、市川さん、上がっていますね、はい。

○市川委員

ありがとうございます。資料2の12ページのさらなる省エネに向けた取組事例のところの業務部門のところです。需要予測共有のサプライチェーンの高度化というのが事例として挙げられておりますが、私はこのサプライチェーンについては、需要予測共有だけでなく、いわゆるサプライチェーンのグリーン化というそちらの方向も一緒に取組を進めていただきたいと思っています。

特にサプライチェーンといわれたときには、食品とか中小企業が多い、そういう製品・商品がたくさんかかわってくるのかなと思っています。そうしたときに、ある程度消費者もサプライチェーンのグリーン化ということについての認識、情報を持っていないと、この取組がうまくいくかないというようなところにもかかわってきますので、情報提供の仕方というところにおいては、消費者に対しても今までと同じような情報提供でいいのか、あるいはサプライチェーンのグリーン化というときにはどういう情報提供の仕方をすればいいのかというようなところも含めて、取組を進めていただきたいと思っています。

以上です。

○中上委員長

そうですね、一般消費者の方がサプライチェーンと聞いても何のことかわからないと思いますから、伝わるような情報発信をしていくということですね。ありがとうございました。

ほかにございませんでしょうか。ないようでしたら、そろそろ閉じたいと思いますけれども、非常に盛りだくさんな課題が省エネには詰まっている、さらにまだまだあるというご指摘は幾つもございましたので、これから作業はいっぱい膨らんでまいりましたけれども、その分、期待さ

れているということで、みんなで頑張っていきたいと思います。

それじゃ、事務局のほうで何か今のコメントがございましたらちょっとしていただけますか。

○三牧省エネルギー課長補佐

全部答えるとあれなんですけれども、最初にいただいた燃費とか自動走行、燃費の改善の問題というのは我々も認識して、それについて何らかできないかというのは国交省さんとしっかり議論していこうと思っております。自動走行についても、そのマーケットをしっかりつくっていこうというのも新しい視点だと思いますので、我々もちゃんと認識して考えていきたいと思いません。

あと複数の委員の方が国民運動のところ、消費者にしっかりいろいろ伝えていくというのは引き続きしっかりやっていこうと。そういう中でご指摘いただいた配達事業者とか設置事業者とか、まさにそういうサードパーティーをさらに広く捉えてやっていくというのは、我々もしっかり考えていきたいと思いません。

あと経済成長とか生産性向上と省エネの関係というのを、我々も過去のデータとかを分析して、各国のデータも、レートも含めてしっかり分析して、しっかりどういう形の省エネというのを、ただ省エネではなくて、どういう省エネを進めていくかということも含めて考えていきたいと思いません。

あと業務のところもたくさん議論いただきましたけれども、確かにZEHビルダーとか非常に成果を出しつつありますので、こうした制度を業務部門にもなるべく広めていこうとか、実際の巻き込みも、特にZEBのほうは最初に公共建築物のほうで実現するというのが政府目標でもありますので、自治体の巻き込みというのもしっかりやっていきたいなと思っております。

あわせて建築の義務化というのも2020年までに全体に広げるというので、その具体的なスケジュールについては国交省としっかり連携して決めていく話かなと思っております。

あと省エネの人材、中小企業とかも、なかなかそういう省エネのことを理解する方がもともといないと思えますし、大規模でも大分減ってきているという話も聞いていますので、そうした問題にも我々取り組んでいきたいなと思っております。

あと技術革新と制度ということで、我々も技術についていっただけでも大変なんですけど、それを見越した制度づくりというのをしっかり意識して、そこがずれてしまうと成果も出ないと思えますので、そこもしっかり意識してやっていきたいと思いません。

あとサプライチェーンのグリーン化というのは我々も同じような問題意識を持っていて、広報事業のほうで、昨年、繊維のファッションでちょっとやったんですけど、メーカーさんとか、

省エネの取組をやっている方を、そういう工場の現場とかを消費者に見せながら、こういう省エネを頑張っている方の商品を買うと間接的に省エネを応援していますよというような取組も始めさせていただいたので、そういうのをしっかり民間のビジネススペースで我々も促進していければと思っております。

すみません、ちょっと駆け足になりました。引き続きよろしく申し上げます。

○中上委員長

ありがとうございました。

今日、ご説明がありましたように、省エネ課だけではとてもしよい切れるものではないわけでごさいます、全省庁挙げてということは資料の中にも出ていたと思いますので、引き続き総力戦で進めていただければと思います。

それでは最後に、藤木省新部長から締めの挨拶をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○藤木省エネルギー・新エネルギー部長

省エネ・新エネ部長の藤木でございます。今日は長時間にわたり貴重なご意見をいただきましてありがとうございました。すみません、ちょっと遅れてまいりましたのは、行革担当大臣につかまっております、どうも経産省、特に省エネ・新エネ部は予算の使い方が荒いのではないかと。特に初年度、政策をぶち上げたときはいいんだけど、その後の持続力がどうもないと。かなり予算はとったはいいいけど、使い残したのがいっぱいあるんじゃないかというようなことで随分お叱りを頂戴してまいりました。

省エネに関して、やはりこれからいろんなことをやっていかなきゃいけないということでもありますけれども、これはやはり我々ぶち上げるだけじゃなくて、今日も幾つかご指摘がありました国民生活、あるいは産業活動の中にしっかり染み通って行って、そこで効果をしっかり発揮していくということが重要だと思いますので、ぜひそういう視点で我々これからいろんな議論をしていかなきゃいけないと思っています。

それから、取り組むべき課題というのは多々あるわけでありまして。正直申し上げまして、今までの枠組みではなかなか捉え切れない問題というのが多々出てきているという認識でありますので、これもこれまでの政策にあまり捉われることのない、いろんな自由な発想で物事を議論していかなきゃいけないなというふうに思っておりますので、皆様方のいろいろなインプットをぜひ期待したいというふうに思っております。

冒頭、新旧課長の挨拶があったかと思いますが、地味に課の名前が変わりまして、省エネルギー対策課の「対策」が取れまして、省エネルギー課ということになりました。今日まさに委

員長からご提起ありましたけれども、我慢をして経済を縮小する中での省エネが進むということが本当に幸せなのか。あるいは家庭においても我慢することが省エネなのかというのは、ややフェーズが違ってきているんじゃないかなというふうに思っています。まさに国が豊かになり、国民生活が豊かになるという中での省エネをどう進めていくのか、こういう視点で引き続き我々も知恵を出していきたいと思っておりますので、ぜひよろしくご指導いただければと思います。

今日はどうもありがとうございました。

### 3. 閉会

#### ○中上委員長

委員の皆様、またオブザーバーの皆様、大変ご多忙のところ熱心にご審議いただきまして本当にありがとうございました。

なお、今後のスケジュールでございますけれども、半年先ということではなくて、少しピッチを上げて検討を進めていきたいというスケジュールでございます。今回、議題で提示されました新たな省エネ政策の個別テーマについては、7月以降に4回程度審議する予定になっております。そのため次回は7月中・下旬ぐらいに開催が予定されておりますので、事務局からまたご案内が行くと思いますので、ぜひ調整してご出席を頂戴したいと思います。引き続きよろしくお願い申し上げます。

今日は本当にありがとうございました。

—了—