

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3回 省エネルギー小委員会

日時 平成26年7月24日（木）10：00～11：56

場所 経済産業省本館地下2階 講堂

議題

- (1) 第2回の議論を踏まえた課題の整理（案）
- (2) 産業分野における今後の省エネルギー推進の方向性
（（一財）省エネルギーセンター提出資料）
- (3) エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギー
課題ならびに海外事例について
（（一財）日本エネルギー経済研究所提出資料）
- (4) 今夏の節電・省エネキャンペーンへのご協力のお願について
- (5) ワーキンググループにおける審議状況について（報告事項）
- (6) 今後のスケジュールについて（案）

1. 開会

○辻本省エネルギー対策課長

皆さん、おはようございます。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第3回省エネルギー小委員会を開催させていただきます。

私は事務局を務めさせていただきます資源エネルギー庁省エネルギー対策課長の辻本でございます。7月1日に着任いたしました。引き続きよろしくお願いいたします。

それでは早速ですが、資料のご確認から入らせていただきます。

委員の皆様にはクリップどめ、一番上が座席表でございますけれども、めくっていただきまして配付資料一覧があり、そのあと議事次第、委員名簿があった後、資料1から資料6までつけております。

もし過不足等ございましたら、今でも結構ですし、後ほどでも結構です。挙手していただきましたら事務局のほうで対応させていただきますので、よろしくお願いいたします。

資料のほうはよろしいでしょうか。

それでは次に進めさせていただきます。

早速でありますけれども、委員長のほうから一言ご挨拶をお願いいたします。

○中上委員長

おはようございます。小委員長をやっております住環境計画研究所の中上でございます。

梅雨も明けまして夏真っ盛りとなつてまいりましたけれども、依然、電力需給その他、厳しい状況が続いておりますので、ますますこの省エネルギーに寄せられる期待は大きいことだと思っております。

きょうは非常に大きな部屋で開催ですが、この部屋は何人かの方はご経験だと思いますが、50回にわたる前回のエネルギー基本計画を策定する委員会がもつぱらこの部屋で開かれまして、しかもそれは夕方6時半から遅いときには夜の10時過ぎまでありまして、余りいい思い出は私はないんですけど、きょうは午前中でフレッシュな状況で、しかも地下ですから若干まだ熱容量があるので涼しいと思いますから、17階よりはよかつたかなと思います。余計なことを申し上げて何でございますが。

ちょうど1カ月たったわけでございますけれども、今回は皆様にいただきました前回の活発なご意見の中から事務局で集約したペーパーをもとにお話を頂戴し、引き続き、省エネルギーセンターの奥村専務理事のほうから資料2に基づいてご説明、続きまして、資料3に基づきまして日本エネルギー経済研究所の豊田委員から現状の省エネの状況等につきまして細かいご報告を頂戴する予定でございます。

また幅広く意見交換をさせていただきたいと思いますが、前回と違ひまして今回は2時間でございますので、その辺をわきまえてご発言のほうもよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは早速、議事に入りたいと思ひます。

2. 議事

(1) 第2回の議論を踏まえた課題の整理(案)

○中上委員長

最初の資料1に沿つて、辻本課長よろしくお願ひします。

○辻本省エネルギー対策課長

それではまず出欠状況のご報告でございます。定数16名中、本日は市川委員、大聖委員、谷上委員、松橋委員はご都合によりご欠席でございます。残り12名ご参加いただいておりますので、本日規定により第3回小委員会の開催は有効ということでございます。

また、東京都、谷上委員の代理で小川様に本日はご出席いただいております。

またオブザーバーの皆様も含めて活発なご議論をいただければと思います。

それでは早速でございますけれども、資料1の説明をさせていただきます。

題名が「第2回の議論を踏まえた課題の整理」ということでございます。今まで活発なご議論をいただいたものを、我々なりに幾つかの課題ごとに整理をさせていただいたものがこの紙でございます。

①産業部門、②が業務部門、めくっていただきまして③が家庭部門、その次のページで運輸部門、最後に部門横断的といったカテゴリー分けで、今までのご指摘部分を整理させていただきました。

①産業部門における現状認識と課題でございます。

全部で5つ、6つほどポツがございますが、1つ目のポツ、ポイントは産業構造の違いを踏まえて正確なデータを把握すべきではないかということでございます。また、近年、効率改善率が先進国を下回っているのではないかとご指摘もあったかと思っております。

2番目のポイントは原単位の部分であります。原単位そのものの改善率が縮小しているという中で、省エネ法に基づく原単位改善一本やり、このままでは難しい事業者が出ているのではないかと。ご指摘のポイントは業態に応じた柔軟な目標設定・選択が必要ではないかということだと思っております。

3番目、産業部門のエネルギー消費の部分であります。ここでご指摘いただきましたのは産業設備の高経年化でございます。そういった中で、いかに投資を促していくのか。投資を促すための施策はどこにあるのかというご指摘ございました。

その下、電力料金の部分。エネルギーコストの上昇が経営を圧迫している。それを踏まえた上での省エネ施策はどうあるべきかというご指摘ございました。

ほかの部門にも共通いたしますが、最後の部分は人材育成の部分であります。優れた取り組みをいかに共有していくのかという指摘ございました。

②業務部門でございます。

指摘の1番目の部分。業務部門はほかの部門と比べてエネルギー消費量は増加している。この現実のもとでどういう対策をすべきかというご指摘ございました。

めくっていただきまして次のページにまいります。2ページの上の部分、産業部門と比較した場合の指摘でございます。業務部門におきましては省エネのノウハウの蓄積、人材、こういったものが足りないのではないかと。そこをどういうふうに対応していくべきかというご指摘ございました。

その下の上から2番目のポツ。業務部門の場合ですと、多くは汎用的な空調・給湯・照明設備

である。これをいかに、使い方、導入の仕方、ノウハウを含め、広く共有すること。それが効果的ではないかという指摘でございました。

その下の部分、3番目でございますが、さらなる省エネを促すための施策の検討。

その下の部分、さらにエネルギー・マネジメントの役割についてというご指摘もございました。

上から5つ目になりますけれども、建築物の省エネについて。これは今回の小委員会の大きなテーマになるというふうに認識しておりますが、省エネ基準の義務化を含め、どういうふうな具体的な対策が必要になるかというご指摘でございます。

最後のポツにつきましては、東京オリンピックを含めて電力需要がふえていく可能性が高い。一方で、これは景気がよくなることだと思います。そういう流れの中で、むしろ省エネ製品、技術、そういったものを積極的に紹介、PRしていくということを考えるべきではないかというご指摘でございました。

③家庭部門の部分でございます。

1番目のポツであります。この指摘のポイントは、省エネのポテンシャルはいまだ大きいのではないかという指摘でございます。

2番目のポツにつきましては、一方で省エネだけではなく、利便性、快適性といったものについて、こういったものをどう考えていくのか。また投資回収年数をどう考えていくのかというご指摘もございました。

3番目のポツでありますけれども、施策として確実性の高い省エネ機器の普及促進、こういったものをどう考えていくべきか。

さらには省エネ改修したことによる中古住宅の市場価値を向上するための施策、仕組み、これについて考えるべきだというご指摘でございます。

2ページ目、最後のところ、先進国と比べての対応の部分でございます。次のページにまいります。ZEHについて、注2に書いておりますけれども、具体的な検討が必要ではないかというご指摘をいただきました。

④運輸部門につきましては大きく3点でございます。

1点目が燃費規制の強化。これに加えて、実際どういうふうなプラグイン、電気自動車や燃料電池を含めて、さらなる普及を促進していくのかという点。

2番目が輸送事業者や荷主についての指摘の部分であります。これについても業務部門同様、優れた取り組み事例を調査した上で横展開をすべきではないかというご指摘でございます。

最後の部分はエコドライブ、ITS、自動運転といった新しい技術への対応、施策であります。

⑤、最後になります。部門横断的な現状認識と課題でございます。

委員長が先ほどご指摘いただいたとおり、この夏のピークの対応については厳しい状況でございます。こういった需給逼迫の可能性を踏まえた上で、ただピーク対応だけではなく全体の消費量が増加しないような対応、これも意識すべきではないかというご指摘。

また、現在動いています電力改革の関係、その関係で、需要家側で省エネやピーク対策を促すための幾つかの取り組み、ネガワット、デマンドレスポンス含め、どういうふうに着を着ていくべきかというご指摘でございました。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。

皆様のもっと詳しい前回の討論内容は、最後のほうの資料についておりますけれども、その中から抜粋してご説明頂戴したわけでございますけれども、ただいまの整理につきまして、皆様から何かご意見、ご質問等ございましたらどうぞお願いしたいと思います。

何か重要なことが漏れているとか、記載がどうも理解が違うとか、そういうことがあったらご指摘いただきたいと思います。

どうぞ、山川さん。

○山川委員

山川です。家庭部門の現状認識と課題のところですが、前回の委員会で、私も含めて何人かの委員の方から、消費者に対する情報提供の必要性というのをお話しさせていただいたと思いますが、今のまとめの中にその辺が入っていないような気がしますので、できればそこについての重要性もぜひ気にとめておいていただければと思います。

○中上委員長

事務局のほう、よろしゅうございますか。

○辻本省エネルギー対策課長

はい。ご指摘を踏まえて、整理させていただきます。

○中上委員長

宮島委員、どうぞ。

○宮島委員

ありがとうございます。同じく家庭部門なんですけれども、同じように若干ハードの部分が、省エネの機器ですとか、住宅のハードとか、そういうことはしっかり書かれているんですけれども、この前の議論の中でもうちょっと住まい方とか、そういったことも検討するというような議論があったかと思います。

特に委員長のほうからも、確かに単身者というのは、今、高齢者と若い人とは住まい方が違って、そういう住まい方に対して研究をするとか提案をしていくというのは効果があるんじゃないかというようなおっしゃり方もされたと思うので、そのあたりも入れていただければと思いますし、きょう国交省からもご出席をいただいているんですけども、後でもいいんですけど、国交省の方々が考えている、住宅のハードの部分で省エネを考えているところにとどまっているのか、それとも住まい方とかそういったソフトの部分の提案も含めて省内で議論があるかどうかということ、後でもいいので教えていただければと思います。

○中上委員長

ありがとうございました。

どうですか、今お答えを。国交省の淡野さん、今のご質問についてコメントございますか。

○淡野オブザーバー

建築環境企画室長をしております淡野と申します。どうぞよろしく願いいたします。

住まい方についてのご質問でございますけれども、直接こういう住まい方にすべきだというような検討は正直余り進んでおりませんが、エネルギーの消費状況を見える化していくということによって、そういう行動の変化を促すようなことができるのではないかとということで、ラベリングですとか、表示のほうの仕組みについて充実を図っていく必要があるという議論が今のところ行われております。

○中上委員長

ありがとうございました。

ほかの方、富田さん。

そうか飛原先生のほうが先ですね、はい、どうぞ。

○飛原委員

飛原でございます。前回ちょっと言い忘れたことがありまして、このメモを見ているとそれが思い出されたので、一言、言わせていただこうかと思いました。

④の運輸部門の1ポツ目で、新しいタイプの自動車が今後ふえていくということで、その普及と省エネの推進が必要だということだったんですけども、新しいタイプの自動車というのは、私は空調のことについて申し上げたいわけですが、従来の自動車は暖房は廃熱でやっておりましたので、ただで暖房はできていたということから、今の自動車の燃費の中には空調にかかわるエネルギー消費は参入されておられません。

しかし新しいタイプの電気自動車になりますと、エンジン廃熱がありませんので、冷房はもちろんですけど、暖房までエネルギーを新たに使って消費していかなければいけないという状態に

なりますので、今後、自動車において、空調にかかわるエネルギーを燃費の中に加えるという試みをぜひやっていただきたい。今後それをやらないと、新しいタイプのエネルギーの、正味のエネルギー消費が算出できないというふうに思います。ちょっとつけ加えさせてください。

○中上委員長

ありがとうございました。

つつい見落としがちなご指摘だと思いますので、ぜひ運輸に関してはそういった点も含めて検討をお願いしたいと思います。

それでは富田さん。

○富田オブザーバー

ありがとうございます。ガス協会の富田です。

前回発言させていただいたことですが、エネルギーの面的利用の件でございます。ICTを活用して分散型エネルギーを上手に使うことで、熱と電気の融通をコントロールするということで、省エネのみならず、災害にも強いまちづくりに貢献できると思っております。

エネルギー面的利用の普及を、ぜひ、省エネを推進するための課題として取り上げていただければと思います。

以上です。

○中上委員長

多分、部門横断的なところと重なってくるかと思いますが、とにかく省エネルギーというのは非常にフィールドが広がるございますので、集約するのがなかなか難しいんですけども、最初の段階ではどんどんいろんなご意見を頂戴しておきたいと思っております。

ほかにごなにかございませんでしょうか。

協さんですね。

○協オブザーバー

ありがとうございます。日本電気工業会の協でございます。

追加の質問ということではないんですけども、①の産業部門のところの2番目のポツのところ「業態に応じて事業者が柔軟に目標を設定・選択できるようにすることが必要ではないか」とあります。この点を検討する上での参考ご意見ということで申し上げたいと思っております。

初めに、電気・電子業界は国際競争力の観点からも、2020年までは自主行動取り組みとしてエネルギー原単位の削減をしていこうというふうにしてございますけれども、残念ながら当業界におきましても幅広い事業がございますので、ここにごございますようになかなか維持していくのが難しいという事業者さんもおられるというのは当てはまってございます。したがって、我々

としても柔軟性のある法制度を検討するということには賛成させていただくということでございます。

今回その目標のあり方を検討する際ということでございますけれども、もちろん景気動向の影響を鑑みて、ある程度、省エネ法にありますように、例えば5カ年程度の期間をもって評価、確認をするということと、そのトレンドを踏まえて検討すべきというふうに考えてございます。

しかしながら、現在、省エネ法の定期報告データ、これは2008年以前のものは公表されておりますけれども、最近で産業区分別に公表されたのは東日本大震災がございました2011年度のデータのみというふうに認識をしております。

この年は残念ながら、製造部門全体でも原単位の改善というものが平均で4.7%悪化した年ということではございますけれども、こういったデータをぜひ実績として確認をしながらやってまいるべきだというふうに思いますので、ぜひ産業区分別の定期報告データを公表いただき、検討に資するようになっていただけたらというふうに希望いたします。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。非常に重要なご指摘だと思います。

省エネ課が所管しているデータだけでも相当膨大なものがございますので、今のご意見含めてまた整理などをしていきたいと思っております。

ほかにもございませんでしょうか。

また後で、何かございましたら、事務局のほうに申し伝えていただければ、できるだけそれを織り込んだ形で次のディスカッションペーパーに回したいと思っております。

それでは続きまして、本日は省エネセンターさん、それから日本エネ研さんのほうで専門的な知見を踏まえた大変重要な資料をつくっていただいておりますので、それぞれご紹介を頂戴しまして、それに基づいてまた議論をしたいと思っております。

(2) 産業分野における今後の省エネルギー推進の方向性

○中上委員長

それでは議題(2)の産業分野における今後の省エネルギーの推進の方向性についてご紹介いただきます。省エネセンターの奥村専務理事さんからお願いします。

○奥村オブザーバー

今ご紹介いただきました奥村でございます。この場でご説明させていただく機会をいただきま

して、本当にありがとうございます。

省エネルギーセンター、一応、産業全体の省エネについて鳥瞰的に情報は持っておりますけれども、個々のいろんな業態の情報というのはそれぞれの業界の方のほうが詳しいのではないかと思います、一応こういう場でございますので、私のほうからご説明させていただきたいと存じます。

資料2に基づいてご説明いたします。

まず第1ですが、ページをめくっていただきまして、我が国の部門別のエネルギー消費ということで、いろいろな文字が書いてありますけれども、ざっくり言えば、産業部門の消費の割合は大体40%であるということです。こういった統計の処理によりまして、エネルギー転換部門をどう扱うかということによって変わるんですけども、場合によっては電力とかも産業に入れると50%を上回るというような数字になります。

2番目の産業部門における特定事業者の業種別エネルギー使用ということで、3ページ目をご覧いただきたいと思いますが、ここにございますように、鉄鋼、それから石油化学を含む化学部門で半数以上を占めまして、その他、紙パ、窯業と石油を加えますと全体で7割弱になるということでございます。

今度は4ページ目でございますけれども、こういった全体におきまして今エネルギー原単位がどうなっているかということでございますけれども、前回の説明にございましたように、長期的には日本の製造業の原単位というのはエネルギーショック後かなり進んできているわけでございますけれども、ここ十数年というレベルで見ますと、例えば平成11年を1というふうにいたしますと、平成23年には、ここにございますように、0.97から0.98といったような数字になります。

業務部門のほうが、それまでの省エネの進みぐあいの関係で、その後はエネルギー原単位が大幅に下がっているということで、全体として見れば、この数字だけからいけば製造業の原単位はなかなか下げにくくなってきているという状況じゃないかと思えます。

次に5ページ目をご覧いただきたいと思えます。

それぞれ鉄鋼、化学等々の大きな産業の原単位の状況を記載しておりますけれども、それぞれ下がってきているのが傾向として見られますが、業種によっては、例えば生産量が最近の景気の動向によって減少するというような場合には、原単位がむしろ悪化するというようなことも見られるということではないかと思えます。

こういった業界においては、その丸にございますように、おおむねこれまでさまざまな省エネ対策を行い、投資に見合う新技術や機器は導入し尽くしたと。これ以上やりたくても乾いた雑巾であるというために、画期的な省エネ技術でもないと難しいといったような声がかかなり占めて

いるということではないかと思えます。

今回の基本計画に、徹底した省エネルギー社会をつくるということがうたわれておりますので、こういった声を踏まえた上で技術開発を進めるとともに、こういったところに省エネの余地が本当にあるのかということをつぶさに調べていくということが重要じゃないかということではないかと思えます。

6ページ目でございますが、少しエネルギー使用の違いによって課題を分けてみました。

大規模事業者、これはエネルギー多消費産業等を念頭に置いてありますけれども、その現状としてありますのは、省エネ対策は進んでいる分野ではあるけれども、例えば、プロセス間、あるいは産業間、コンビナート間といった、先ほど面的という言葉が出てきましたけれども、面的な面でのエネルギー事業や、それから廃棄熱の中で中低温といわれている部分にはまだ省エネの余地があるのではないかと考えています。

それから、エネルギー体制はもちろん整備されているわけですが、ただ設備規模、サイトの大きさ等々からしますと、管理の目が行き届かないケースも出てきているのではないかと。特に要員を合理化せざるを得ないとか、あるいは団塊の世代の現場の方々が卒業されていくという状況の中で、今言ったような状況が出てきているのではないかと考えています。

それから、設備の老朽化も進んでいる部分があるのではないかと考えています。

中規模の事業者、中規模と言いますのは、大規模を除いた年間1,500k1以上のエネルギーを使われる方を念頭に置いておりますけれども、省エネ対策の意識は高いけれども、上の大規模に比べますと若干劣るかと考えています。

それから、特に中規模の中に、省エネの技術知識とか管理能力の面で人材が不足しているということが見られるのではないかと考えています。

それから、定期報告等々の中で判断基準等々の整備が求められているわけですが、そういったものが整備されていても、実際にそれに基づいて自らが最新という視点から省エネを進めているかということについては、皆さんが全部ということではないのではないかと考えています。

年間1,500k1未満の中小事業者について、最後でございますけれども、ここについてはエネルギー使用の報告義務がないということでございますので、省エネ法そのものの理解が余り浸透していないのではないかと見られます。

特にその人材とか、金銭的な面が不足している。それから例えばインバーターとかを設置していてもその使い方がわからないという、そういった面も見られるというような状況ではないかと考えております。

次に7ページ目でございます。

こういったことを踏まえて課題を若干整理しますと、大規模の事業分野については、例えばこれは技術開発でございますけれども、鉄鋼のような水素還元製鉄のようなそういった技術の開発というのがもちろん課題だと思えますし、そういった大規模な技術開発、技術でないにしても、例えば低温廃熱の回収等々というのが課題。

それから蓄電、蓄熱といったこと。

それから先ほど申し上げましたような老朽化対策。

それから、ちょっと後でご説明しますが、固定エネルギーについての対策というものがまだ余地としてあるんじゃないかということでございます。

中規模については、今のようなことに加えまして、高効率機器への転換とか、あるいはFEMSといったIT技術を使ったそういう管理といったこと。

それから人材を使ったエネルギー管理の強化といったことが、さらに課題としてあるのではないかと。

それからもっと小さいところについては、さらにまずエネルギー管理知識の習得とか、マインドの醸成、診断の活用。

それから先ほど申し上げました判断基準の理解とか、こういった数々のまだ課題があるのではないかというふうに見ているところでございます。

若干、補足的に、固定エネルギーという言葉が出てきたんですけれども、8ページを見ていただきますと、生産するに当たりましては、いわゆる生産と連動するエネルギーと、それから基本料金的に生産とは必ずしも連動しない固定エネルギーというのがあって、例えば生産量が落ちますと、この固定エネルギー部分が効いて原単位が落ちてしまうというようなことでございます。

具体的にはどんなものがあるかという、典型的には下の図の(2)の休日とか、生産待ちとか、あと立ち上げとか、そういったものですが、

上の若干連動するようなものの中でも、例えば設備がオーバースペックになっているとか、あるいは部分張りが余りよくならないとか、そういったものも固定的なエネルギーとしてあるということで、このあたりが実は次の9ページに見ますように、製造現場でいろいろと多品種・少量になってきているという中で、そういう固定的なエネルギーの割合というのが、その図にありますようにふえているのではないかとということでございます。

一方こういったことについて、昨年度エネ庁さんからの委託によりまして、当センター、固定エネルギー、その他のことについて調べているんですけれども、その結果が10ページでございます。

10ページの5ポツにあるように、こういった比較的エネルギー消費量の大きい業種についての調査だったんですけれども、固定エネルギーについて、40%の事業者が把握していないというようにございました。

それから固定エネルギーを把握している事業者についても、分析の中身についてかなり格差があるということでもございまして、まだまだこの辺は課題が多いんじゃないかというふうに捉えたわけでございます。

それから固定エネルギーを使用することが多いのが、いわゆるユーティリティ設備といっておりまして、エネルギーを供給する設備、あるいは水を供給する、そういった設備がかなり多いと思いますけれども、そういった中で個別の設備を見てみますと、ボイラーとか、空気設備とか、発電設備とかがございまして、このあたりについて統一的な機器の向上ということを図ることが考えられるのではないかとということでございます。

それからもう一つ、11ページでございまして、老朽化の問題の例といたしまして、そこにございますように断熱性の問題がございまして。

12ページをご覧いただきたいと思いますが、断熱性についてはご存じのように、今回の省エネ法改正で、住宅についてはトップランナーの対象にする等の新しい対策がとられているわけですが、実は製造業分野についても、こちらの試算なんですけれども、12ページの右側の円グラフに見られますように、製造業全体の消費エネルギーの11%ぐらいは配管の老朽化によるロスがあるのではないかとというような試算もできるということで、かなり大きなロスの根源になっているんじゃないかということでございます。

こんなことを含めまして、じゃ、どういう対策があるのかということで、13ページご覧いただきたいと思っております。

ここでは省エネルギー技術及び設備面、それからエネルギー管理・制御技術及び運用面ということ、あと人材ということで課題を書いておりまして、かつ右のほう、こちら側のある面、裁量で書いたものなんですけれども、どういった規模の製造業に当てはまるのかというのが、このA、B、Cということで、取りあえず書かせていただいています。

特にここではいろいろな技術的な対応について若干ご紹介したいというふうに思っております。ただ、先ほどの水素還元製鉄みたいな新しい技術革新的なものはここでは入れておりませんが、我々が見かけるような効率化技術ということを幾つかご紹介したいと思います。

14ページをご覧いただきたいと思っております。その一つが中低温の廃熱回収ということで、ちょっとこの図わかりにくかもしれませんが、下の図を見ていただきますと、これは切削工程と洗浄工程が連続しているというプロセスなんですけれども、従来は、冷却については冷却装置、ク

ーリングタワー的なもので冷却し、冷却した熱は排出してロスになっていた。

一方において、洗浄のときには加温するわけですけど、それはボイラーからの蒸気でやっていたというふうに、別々にやっていたわけですけども、新しい対応においては、冷却のほうは冷却用のヒートポンプを使い、そのヒートポンプから出てくる凝縮熱を使って、今度は加温側のヒートポンプで洗浄側の加温をするというようなことで、全体としてうまく廃熱利用したと、こんなケースがいろいろなところで見られるということでございます。

15ページ見ていただきますと、これはまだ実証段階というふうに伺っていますけれども、ゼーベック効果という、ある金属とか半導体の中で温度差がある場合に、それが電位差になって発電できるという原理があるんですけども、それを鉄鋼の連鑄の工程で使っていこうと。スラブという非常に熱い鉄の塊がここに流れるわけですけども、その熱を使って温度差をうまく出して、そこに半導体等々を介して、それによって発電しようといったような試みが今なされようとしているというところでございます。

16ページ見ていただきますと、これは連携制御ということですけども、上の原材料から始まる流れと、下のエネルギー購入の流れがあるわけでございますけれども、要は生産の変動、それから例えば待ち時間とか、休憩とか、あるいは稼働がない日のそういった操業に合わせて、エネルギーの使用を同期させるというようなことを、ITの技術、電子技術を使ってやっていくというケースがかなり組立産業等々で見られると。既に鉄鋼大手はこういうことはやっているかもしれませんが、こういった組立産業等で目立つようになってきたと。

その例として17ページ見ていただきますと、これはデンソーさんの例でございますけれども、生産工程で使います圧縮空気がかなりあるわけですけども、その変動に合わせて供給サイドの圧空のほうの調整をしていくというふうなシステムでございます。そのほかパナソニックさんの場合は、乾燥炉でこんなことをやっているということでございます。

それから18ページですけども、先ほどの配管の老朽化にも関連いたしますけれども、ここでは老朽した配管にエアロジェルの断熱材をさらに巻いて、それによって、先ほど言ったような漏えいを防ぐといったような、こういう技術も出てきているということでございます。

こういったことを踏まえまして、若干まとめさせていただきますと、こんなことかなということでございます。

産業分野ではオイルショック以降、さまざまな省エネの取り組みで大きな効果を上げてきているわけですが、90年以降については、いろんな事情から原単位が悪化するようになるところを業界の努力で何とかしのいできているんじゃないかということでございます。

ただ、近年、大企業も含めまして生産設備や省エネ設備が老朽化しているとか、あるいはベテ

ランのリタイア等も含めまして要員が減っているとといったようなことで、エネルギー体制も今までの体制を維持するのが難しくなっているという状況じゃないかというふうに思われます。

したがって、ここでやはり重要になるのが、基本計画の中にあるきめ細かな省エネ対策ということではないかと思えます。

具体的に申し上げますと、(1)にございますように、まず保守等によって現在のエネルギー効率を維持・回復するということ。

それから設備の運用については、チューニングとかいう手法もありますので、そういったもので最大限の活用をする。

それから導入した設備の省エネ効果とか、あるいは固定エネルギーについての分析をきちっとするということ。

さらに、これに基づいてプロセスの改編、改造、新しい技術の導入の可能性というのを模索していく。この際に、先ほど申し上げたような電子関連の技術の活用も積極的に行うということではないかと思えます。

あわせて人材の面では、管理・企画人材のレベルアップ。

それから中小事業者については、管理手法そのものの浸透といったことが必要ではないかということをございます。

特に省エネ法の仕組みというのを、またうまく立ち戻ってよく見たらいいんじゃないかということなんですけれども、参考資料の22ページ見ていただきたいと思えます。

ご存じの方は多いとは思いますが、省エネ法の仕組みというのは、特に重要なのは自主的に自ら省エネの管理ルールをつくって、あるいは設備をどう入れるかということについて、自主的なそういう取り組み方針を決めて、それに基づいて自ら展開していくというような考え方でございまして、特に、そこに灰色になっていますけれども、判断基準に定めた実践ということで、管理標準というルールを自らつくって、それに基づいて管理をしていくとか。

それから事業者の目標のところを書いてありますけれども、中長期的に見て1%以上という目標があるわけですが、これについては、特にいろいろな高効率の設備を導入することによって、こういったことを実現していこうということをございます。

特に次のページ見ていただきますと、中期計画の作成のためにはかなり詳細な効率機器というのが既に上げられておりまして、こういったものが今後、技術等々取り入れていく上でも非常に指標になっていくんじゃないかと。これは原点ではありますけれども、非常に重要な視点じゃないかなというふうにいつも思っているところをございます。

こういうことを踏まえまして、私どもから若干提言させていただきますと、10のところをござ

いますけれども、まず技術や設備面ということでは、今ご説明しましたような中長期計画の指針に書かれているような技術について、業界も含めて普及実態状況等々を調べていったらいいんじゃないかと。

それから、仮に高効率設備であってもなかなか導入が進まない、そういった設備については、どういうネックがあるのかということ等々をきちっともう一度見直したらどうかということでございます。

あわせて、新しい電子技術を使ったような制御技術とか、そういったものについての導入可能性を考えたらどうかということ。

それから固定エネルギーについて、先ほどご説明しましたけれども、こういったもののさらに詳細な調査等々をしていく必要があるのではないかとということ。

それから中小事業者に対しては、管理標準と先ほど申しましたけれども、特定事業者等々向けのやつはかなり技術的、専門的でございますので、もうちょっと簡易なものを中小企業の方々に提示していくとかといったような対応もあるのではないかとということでございます。

それから人材面については、エネルギー管理者について、管理士になるわけでございますけれども、管理員の場合は質向上ということで新しい知識をさらに得ていただく、そういう機会があるんですけども、管理士についてはそういうような制度になっていないということもありまして、新しい技術等々を習得していただく意味からもこういった管理士自身の質向上等々も考えられるんじゃないかとということ。

それから省エネ活動を、専門家だけじゃなくて、いろいろな方々にも参加していただくという意味で、特に省エネ事例の発表の機会を拡充していくということが重要ではないかとということでございます。

以上、雑駁でございましたけれども、私のご説明とさせていただきます。

○中上委員長

どうもありがとうございました。

(3) エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギー 課題ならびに海外事例について

○中上委員長

それでは引き続きまして議題(3) エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギーの課題並びに海外事例についてという題で、日本エネルギー経済研究所の豊田委員からご報告を頂

戴したいと思います。よろしくお願いします。

○豊田委員

豊田でございます。では資料3に基づきまして、ご説明をさせていただきたいと思っております。

私のほうからご報告させていただくのは、2枚目のスライドから見ていただきますと、主に4点ということでございます。

1つはエネルギーの原単位の国際比較。これは重要なんですけれども、注意深く行わないといけないと思っております。幾つか事例をご紹介しようかと思っております。

2つ目が民生部門の省エネ課題、現状と問題点の整理でございます。

それから3つ目として、海外の事例を、若干でもございませうけれども、ご紹介をしたいと思っております。

そして最後に、さらなる省エネをしたらどんなことがあり得るかという整理をさせていただきます。

まず国際比較でございますけれども、4ページに飛んでいただきますと。これは前回の省エネ小委員会でご紹介のあった国際比較です。1971年から2011年までかけて、各国の原単位がどう推移してきたのかということなんです、これを見ていただきますと、2011年時点では、日本よりもイタリアやイギリスのほうが優れたような状況になっています。

これを見て日本もさらに発奮するのはよろしいんですけれども、発奮するとしたら正しく発奮しないといけないという意味で、5枚目のスライド以降、幾つかの注意点というのを整理してみました。

5枚目に総括的な整理がしてございますけれども、日本が、イタリア、英国に次ぐ水準になっていて、必ずしもトップ水準でない理由として4つぐらい挙げられるのかなと思っております。

先ほどのグラフでは、産業構造の違いがうまく反映されていないと思っております。例えば、英国では第三次産業が80%、日本が73%。そして日本の第二次産業の中では、素材系産業が比較的多く、かつ生産性自身は高いということがあると思っております。この右のグラフがその差を説明していますが、こういった補正があるだろうと思っております。

2つ目は、イタリアがなぜ日本より原単位が良いかという理由として、転換部門の割合というのが書いてございます。イタリアの場合には電力需要の15%が輸入されています。そういう意味では分子がイタリアの場合は小さいということになります。日本は今の時点では、電力輸入というわけにはいきませんので、ここもしっかり補正してみないといけないということだと思います。

3番目、4番目は、日本の最近のデフレと2011年の特殊要因を示しています。比較が2011年でございましたので、日本のデフレ、物価水準がどうあるかによって日本の分母が小さくなること

もありますし、2011年では逆に、大震災の結果としての稼働率が低下したことから、日本の分子が大きくなっているというようなことだと思います。正確に補正しないとわかりませんが、補正をすると、日本はやはりトップに近いところにあるのではないかという気が致します。

6枚目の注意点は、先ほどのデフレです。デフレ物価水準、いつの物価水準をとるかによって随分結果が違ってくるというのがこのグラフに出ております。2000年価格で見ると、日本の成績は非常にいいんですけども、2010年価格で見ると必ずしもいいわけではないということだと思います。

それから、セクター別に見たのが7ページ以降でございます。今、産業部門のお話でしたが、産業部門について、7ページではエネルギー多消費産業である鉄鋼とセメントの国際比較をしております。鉄鋼もセメントも、このグラフによりますと、2010年時点ではやはり世界の最高水準にあるということだと思います。

それから8ページ目が運輸部門でございます。運輸部門は左のグラフと右のグラフでメッセージがちょっと違って来るんですけども、左のほうは乗用車の新車の燃費の比較でございます。これで見れば少なくともトップ水準になるということがいえると思います。EUと日本をどう比較するかというのがございますけれども、トップ水準にはあると思います。

ただ、この右のほうは、走行燃費で見ると、必ずしもトップ水準ではないように見えています。走行距離の問題とか、渋滞の問題とか、あるいは新車の比率と言いますか、新しい車の比率とかさまざまなものがありますでしょうから、こども注意して比較しないといけないと思います。さらなる余地があるのかもしれませんが、そうでないかもしれないということだと思います。

9ページ目は家庭部門でございます。これも左と右で少しメッセージが違っておまして、左のほうですと、これは暖房を含んでいるんですけども、日本は最高水準にあるということになります。

ただ、暖房を除いたのが右側ですけども、そうすると必ずしも日本はトップ水準とは言にくい状況にあるようでございます。暖房需要というのが気候条件によって違ってくるということで考えますと、暖房を除いた部分にはまだ相当程度、省エネの余地があるようにも見えるということだと思います。

10ページ目が業務部門でございます。これは床面積当たりのエネルギー消費ということで国際比較をしております。左のグラフを見ていただくと、必ずしも日本はトップ水準というわけではありません。ただ業務床面積は相当伸びていて、原単位自身は最近も改善しているというのが右手で、見てとれると思います。まだまだ業務では余地があるようにも見えるし、気をつけて比較をしないといけないということだと思います。

以上が国際比較の留意点ということなのですが、先ほど省エネセンターさんのほうから産業部門を中心にお話をいただいたので、私のほうからは民生部門を中心に少しお話をさせていただきたいと思います。

12ページのスライドでございますけれども、最終エネルギー消費動向の中の民生部門の比率と最近のパフォーマンスを示しております。

左のほうで、過去20年強の推移を見ると、産業は1990年と比べると-10%だということですが、運輸部門、民生部門はそれぞれ1割アップ、あるいは2割アップはしているということだと思います。

その民生を業務と家庭で分けると、家庭のほうがむしろ20%アップしていて、業務のほうは1割アップしているということだと思います。ここに余地があるというふうに見るかどうかだと思います。

13枚目のスライドは家庭部門でございます。家庭でどうしてエネルギー消費がふえてきたのかということを見ますと、この右のほうで明らかでございますけれども、さまざまな機器の保有台数が伸びているわけです。とりわけルームエアコンは所帯当たりの保有台数がふえているわけですが、機器自身の省エネ原単位がよくても、保有台数がふえれば消費はふえるということですので、これも一つ実態として見ておく必要があるかと思っております。

これまで民生では、特にトップランナーというのが重要な役割を果たしました。その点が14枚目のスライドに書いてございます。

家庭部門の省エネ推進：トップランナー制度、非常に効果があったということで、機器は大幅にその効率を改善してきています。製造業者に対しては機器の効率化に向けての動機づけに役立ってきたということだと思います。

ただ最近の課題を2つほど整理しております。第一に基準がだんだん厳しくなると、製造業者への負担が大きくなって、一方でコストが上がりますので、そのコストがなかなか転嫁できないという問題が出てきています。

第二に、ある意味でさまざまなデータを見ながら改善をしていかなきゃいけないという意味で、制度運営・管理コストも上昇してきているということだと思います。10年前の冷蔵庫やエアコンと比べると最近のものは非常に優れた効率になっておりますが、その分、売価も高くなっておりますので、それを浸透させることが課題ということになります。ここにはエコポイント的なものを持続的提供といったことをちょっと書かせていただきました。

それから、家庭部門で住宅のお話が重要になってくるわけですが、15ページは新築と既存住宅でのさまざまな省エネ努力の普及の違いを整理しております。

ここでは複層ガラスの普及率で比較しておりますが、右のほうが新築住宅の複層ガラスの浸透率ですが、新築ですと2012年段階においては96%ぐらいの複層ガラス、Low Eガラスでも6割近くになっているということだと思います。

ただ、左の既存住宅では、まだまだ複層ガラスの普及率が低い。14%とかです。借家の場合にはどうしてももう少し低くなるということだと思います。ここに、とりわけ既存住宅における省エネの余地があるように思われます。

16ページ目は業務部門でございます。業務部門は、先ほど見ていただいたように、まだまだエネルギー消費がふえているところではあるんですけども、それでも相当程度皆さん努力をしておられて、だんだん課題が明らかになってきているということを整理したのが、この右下の表でございます。

情報が足りない、あるいは、だんだん話が複雑になっていますので理解するのが大変になってきているわけです。それからコストがかかるので、資金調達力の問題がある。それからどうしても目先のことを考えがちなので、なかなか先のことが考えにくい。

先ほど借家というお話がございましたけれども、お部屋を借りている方々多いですので、オーナーとテナントの間のインセンティブの違い、考え方の違いというのが出てきているのがこのスプリットインセンティブという議論でございます。それから惰性の問題。それから中小企業はやはりなかなか投資リスクが取り切れないこと。ここをどう乗り越えていくかということだと思います。

対応を考える前に、限定的ではございますけれども、17ページ以降、18ページと19ページで、イギリスの例とデンマークの例を少しご紹介させていただきたいと思います。

18ページ、19ページの英国の例は、エネルギー効率認証というものを、省エネ性能評価制度というものを導入して、イギリスにおいてはこれが相当効果を上げてきているようです。

ここに英語で、かつ小さな字で書いていて大変恐縮なんですけれども、A、B、C、D、E、F、Gという幾つかの水準に応じて評価をするといったことになっています。その評価を第三者がするというところが一つのみそのようでございます。

日本でも国土交通省さんが非常に努力をされておられて、この住宅についての断熱性の等級という制度も始めつつおられます。表示制度も27年に始めていかれるということなんですけれども、これをどう浸透させていくかというのが課題だと思いますし、このイギリスの場合の第三者の評価というのをどういうふうに日本で導入していくかというのももう一つの課題ではないかと思えます。

その結果として19ページでは、英国の場合は、先ほどの性能評価で高評価を得た住宅の売価が、

よいものと悪いもので比べると倍以上の違いが出てくる状況になっています。プレミアムの部分に倍以上の違いが出てきています。A、Bでは14のプレミアムがつきますけれども、Fですと6ぐらいしかつかないというようなことが世の中に浸透してきますと、この性能評価みたいなものも大きく受け入れられていくのではないかということだと思います。

デンマークも住宅・建築物の省エネ基準というのを設けておられて、20ページ。右の下のグラフを見ていただくと、2010年段階において、キロワットアワーパー平方メートルということですが、2010年では63.5のものを2020年では3分の1にするといったような省エネ基準を設けておられる。

日本も現時点においては65kWh/m²ということですので、ほぼ同じような水準でありますし、今後、省エネ基準義務化のロードマップというのを住宅・建築物についても入れていけますので、こういったデンマークの事例も参考にしていきますと、さらに住宅・建築物での省エネが進んでいくことになるのではないかと期待されるわけです。

この手のものは非常にたくさんあるわけですが、そのぐらいにさせていただいて、最後に、さらなる省エネ推進に向けた対応ということで、22ページに、1枚紙でございますけれども、少し整理をさせていただきました。

上の2つが住宅・建築物で、下の2つが機器の問題、効率の問題でございます。

上のほうの、まず第1番目ですけれども、新築の住宅・建築物に関し、建材のトップランナー制度が導入されたわけでございます。これをいかに着実に効果的に進めていくかということだと思います。ここに書かせていただいたのは、省エネ性能表示ラベル、日本も導入されつつあるわけでございますので、こういったものが不動産価値に反映していくような仕組みというのが、とりわけ新築においてはわかりやすいかもしれませんし、既築についても改修を促進するという意味において同様のことができるのではないかと思います。既築の場合は先ほど見ていただいたように新しいものがなかなか浸透しない、コスト回収という意味においても時間がかかるということでございます。改修を促す政策というのがどうしても必要でしょう。日本の場合にはどこまで中古住宅の不動産の流通があるかというのは、ヨーロッパほどではないかもしれませんが、少なくとも不動産価値に評価がうまくなされるような形で制度を進めていただければよろしいのかなという気がしております。

それから機器の効率性の問題としては、3番目のポツの上のほうは、窓ですとか、断熱の普及についてはエコポイントが今、終わってしまっているわけですが、やはり投資回収という観点から見ると、こういった何らかの補助金の復活というのが望ましいのではないかと思います。

一方、給湯器ですとか、HEMS/BEMSについては補助金による支援がなされております。

どうも最近の普及状況から見ると、投資回収年数が長過ぎて、なかなか浸透しにくいのかなと思います。とりわけ既築については非常に難しいのかなという気がしております。

最後、運用面での省エネ推進ということですが、HEMS/BEMSについてです。BEMSは大体自動制御つきのもので多いのですが、HEMSはただ見える化でとどまっている場合も多くて、そうすると効果が限定的であるということだと思います。むしろ自動制御を導入されたような機器にし、かつ最適化運転を進めていくことが重要ではないでしょうか。これにプライシングポリシーがつながっていけば、より効果が出てくると思います。

先ほど委員の方から住まい方というお話がございましたが、行動科学を活用した省エネアドバイスといったようなものも米国ではなされているようでございます。近隣と比較したエネルギー消費みたいなものによって、無理なき省エネというのをさらに行動科学的にできるのではないかというのが、もう一つの点でございます。

ほかにもまだあるかもしれませんが、とりあえず議論のきっかけとして以上ご報告をさせていただきました。ありがとうございました。

○中上委員長

どうも奥村さん、豊田さん、ありがとうございました。

それではただいまのご報告につきまして、委員の皆様からご意見、ご質問等ございましたらお受けしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

どうぞ、天野さん。

○天野委員

大変に興味深いデータをお示しいただきましてありがとうございました。

最後のところで、デンマークの例なども出てきていますが、前半のほうの国際比較で、北欧の国で進んでいるようなところというのはどのぐらいの位置づけにあるのかということ、教えていただければと思います。

○豊田委員

今すぐ数字は持っていないんですけども、基本的にはデンマークに近い形の高い評価がなされていると思います。ただ先ほど、暖房を除く、除かないという議論がございましたけれども、北欧の場合にはやはり寒いので、暖房を相当うまく効率的にやっていると思います。例えば日本の場合には複層ガラスというふうについておりますけれども、あちらの場合には三重ガラスとか、そういったさらなる工夫もなされているのではないかと思います。

必要があれば数字はまたご提供させていただきます。基本的には北欧のパフォーマンスは、特に建築物・住宅については高いというふうに理解しております。

○中上委員長

若干補足しますと、北欧ですとやっぱりライフスタイルが国によってかなり違うようでして、例えばノルウェーなんかは照明に非常に重きを置いていて、いかに明るくするかと。冬が暗いからです。それが大体、今までは白熱灯だったわけなのですごく照明の消費量が多いとか。フィンランドですとサウナなんか入っていて、これをどう勘定するかとか。

こうなってくると住まい方みたいなものとかかなり関係してきますから、単純に躯体だけの話ではないなという気がします。私もデータございますから、エネ研さんを通じてまたお見せすることはできると思います。

それでは続きまして、飛原さん、田辺さんの順に行きますか。

田辺さんが先だった。じゃ、田辺先生から。

○田辺委員

資料の説明ありがとうございます。

3つポイントについてコメントさせていただきたいと思います。

一つはデータの収集についてということです。2番目に、資料中にもエネルギー効率認証等出てきますが、ラベル化、いわゆる示す化についての話。それから省エネの産業化という話。この3つのポイントについてコメントをさせていただきたいと思います。

我々、人間ドックに行くと、すごく詳細に調べて、血液とか尿とかとられて数値を知ります。測定値の大きなデータベースがあって、その中のどの値に入っているかで、我々心配したり、安心したりします。お医者さんは、それを元にじゃ、どうしろと教えてくれるわけです。

日本には、まず、大きな、どの分野がどれだけ使って、どういうふうに使っているかというデータが不足しているのです。様々なデータがまとめられているといいんじゃないかと思っています。定期報告も行われています。あるいはそれぞれの団体で行われていますが、一括して大きなデータとしてまとめることが必要だろうと思います。

もう一つは、自分が人間ドックで検査するとき、健康の場合だと亡くなっちゃったりするわけですから心配なので測定しますが、業務用、家庭用はなかなかインセンティブがない。自分は健康だと、省エネしていると思い込んでいる人は医者にはからないわけですね。それをどうやって安く測定するかということが非常に重要なところではないかと思っています。

その意味でスマートフォンなんかではかるような方法も、住宅ではこれから1～2年のうちに一気に普及する可能性があると思います。情報公開をすることで個別の自分の立ち位置というのを知ることができるようになるだろうということで、ぜひ安価なセンサーで検査ができるようなデータの収集というのを開発項目に上げていただくといいのではないかと思います。

ラベル化については、設計時のラベル、国交省がやられているBELS、住宅の設計時のラベル、これは大変重要であると思います。前回の議論で、最先端を行ったZEHの話と、基準をぎりぎり守れる話がありましたけれども、その間を評価してあげるためには設計時のラベルというのは非常に重要であると思います。ただしこれは完成後にどうやって運用されているかということをおあわせて評価しないと、設計時だけで安心してしまって、運用ではおかしくなるかもしれませんよ。

ただし大きな議論があるのは、ラーメン屋と寿司屋は比較できないよと。同じ原単位はないだろうということで、事業者が、規模とか用途とかそういうもので納得できるような方法を、やはり運用時の評価には考えないといけないといけない。

ラベルの中でちょっと1点私申し上げたいのは、今、不動産は証券化しています。テナントビルにはJ-REITという組織があって、今、日本のテナントビルの半分ぐらいは実はREIT物件なんですけれども、それに関して金融庁が出されている有価証券報告書という報告書があります。空室率が何パーセントとか、どのぐらいもうかっているとか、光熱費が幾らだと書いてある。

私はこれを最近学生と分析をしているのですが、この中に光熱費はあるんです。しかし、エンジニアリングレポートという一つ一つの建物についてかなり詳細にデータが示されている。いつ修繕したかとかあるんですが、省エネデータは全くありません。アスベストがどのぐらい残っているか、耐震性があるかはあるんですけど、省エネに関しては全く記述されていないので、ぜひデューデリジェンスの中に省エネ入れてもらわないといけないといけない。

ちなみに東京都の公開データとビルを突き合わせて都心の4区の解析をしたところ、PAL、ERRが高いビルは、いいビルは、光熱費が低かったです。明らかに統計的な関係があるのです。都のトップレベル、準トップレベルをとられているビルは、光熱費は変わらないのですけれども、面積当たりの事業用収益が高いということ解析結果が面積出ている。そういうことが有価証券報告書の中できちんと比較できる。これは申し入れをすればと思います。半年に1回出ているレポートの中で省エネが出てくると良い。今のところそこまで経営者には省エネは重要視されていないということが、ある意味、言えるのではないかと思います。

それから最後の産業化なのですけれども、今、エネ研のデータで大変立派な比較があったんですけど、私、東南アジアとそろそろ比較しないといけないんじゃないかと思います。2013年に「ワールド・エナジー・アウトック」という、IEAから1年に1回便欄が出ていますけど、その中で、アジアの非OECD国のエネルギー消費量が2035年までに130%ふえる。それからこの地域が世界の経済の発展の65%ぐらいを占めるだろうというふうに言われています。この地域

の省エネを産業化しないといけない。日本はただ自分が我慢するだけで満足している。空調だとかビルとか家庭に重要なものをこの蒸し暑い地域に持っていくというのは非常に重要だろうと思います。

先々週、香港に行っていたのですが、もう寒くて寒くて、21℃ぐらいで。アメリカによって出されたマニュアルで設計するとそうなる、彼らも寒いと言っているんですね。ホテルもとんでもなく寒い。上着、セーターがないと暮らせなくて、それがLEEDプラチナの物件ですね。

これはやっぱりきちんと我々が行って、そういうことを産業としてやるのが非常に重要ではないかと考えます。例えば熱源にデータをとれるようなシステムを最初からつくっておくとか。空調機入れたら、ある程度データがとれるようにしておくとか。長期戦略で行うことが必要です。

いつまでも欧米の国々との比較という感じじゃなくて、アジアのデータもそろそろ入れて比較ができるとうい。我々が貢献できるところ、彼らが伸びそうなところというのがわかるのではないかと思います。

ちょっと長くなりました。すみません。

○中上委員長

ありがとうございました。

まだアジアまで見ている暇がございませんので、行く行くぜひ検討していただきたいと思います。多くのご提言ございました。これも後で事務局のほうで整理してもらいたいと思います。

それでは飛原先生、お願いします。

○飛原委員

飛原でございます。まず省エネルギーセンターのほうの資料の19ページに重要なことが書いてあるんですけど、まとめの3番、「しかしながら近年では」と書き始まっておりまして、最後「エネルギー管理の弱体化が進行しているのが問題である」という指摘がされています。

それから20ページを見ますと、最後のところに、教育・人材、育成面で7ポツで「エネルギー管理士の資質向上に関する仕組みの検討」が必要であるということでもありますけれども。すなわちこれはエネルギー管理士の問題かと、制度の問題だろうというふうに思われます。

エネルギー管理士というのは、まさに省エネを推進する本当の人材になっているので、その人たちがいかに有効に活動していただくかというのが非常に重要だと私も思っております。

そういう意味からいうと、この資格は一回取ったらずっと続くものなので、新しい知識を特に得る必要がない、得る機会も少ないという制度であるように思いますので、可能かどうかわかりませんが、やはり資格年限をある程度設けて、そして新しい知識を常に身につけていかないと次なる資格更新に結びつかないといったような制度も検討していただくと、古い知識ばかりでな

くて、最新の知識をエネルギー管理に 응용していくという制度ができていくのではないかと
ふうに思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

エネルギー管理士の問題は長年の課題ですので、また高村先生からあと何かコメントがあれば
いただきたいと思いますが、それでは松村先生、お願いします。

○松村委員

まず住宅のラベル化というか、性能表示に関してです。これに関しては不動産価値を高めて改
修のインセンティブを生むというのは非常に重要なことですが、決して賃貸住宅のことも忘れな
いようお願いします。

スプリットインセンティブという話が出てきましたが、本来みんなが合理的で市場メカニズム
がうまく働いていけば起きないはずで。

つまり借りる人も、省エネ性能が極めて劣ったところであれば、電気代だとか、ガス代だとか
がすごく高くつくということを見越して低い賃料でしか借りなくなる。オーナーにとってもデメ
リットなので、本来はきちんと、賃貸住宅であったとしても省エネ改修するインセンティブある
はず。ただ、家を借りる人がわざわざ電気代が幾らぐらいかかろうかなんていうことを考えな
がら判断するということは通常はありそうになくて、したがってこのスプリットインセンティブ
という問題が出てきてしまう。

しかし賃貸住宅を借りるときにも、省エネ性能が最初にきちんと示されるのが当たり前だとい
う商慣行になり、こんな住宅に住むと電気代が高くつきそうということをみんなが普通に認識す
るようになれば、スプリットインセンティブの問題は幾分かでも改善する可能性は十分あると思
います。ラベル化は持家の中古住宅の取引だけではなく、賃貸住宅に関しても重要な意味を持っ
ていますので、この点は落とさないようお願いします。

それから、政策提言でエコポイントの復活ということが出てきたのですが、復活ということだ
と、前のエコポイントがとても成功したということがないと説得力に欠けると思います。補助金
などを使って、幾らでも金をかければもちろん省エネは普及するということはみんなわかっては
いるわけですが、厳しい財政事情ということを考えれば、当然コストパフォーマンスというのを
考えざるを得ない。省エネという観点から見て、前のエコポイントの制度がすごく効果的だった、
むしろ規模が足りなかったぐらいだというようなことであれば説得力が増すと思いますので、も
しこれを強く主張するのであれば、かつての制度がこんなうまく行ったというようなこと。あ

るいはもしそれがよくなかったとするならば、こう変えて出すべきだというようなことのためにも、政策評価がついてくるとなお説得力が増すかと思いました。

それから3点目、GDP当たりのエネルギー原単位に関して、例えば電力の輸入とかという議論出てきた。日本はイタリアに比べて高いのは当然だという議論は、これは確かに正しいと思うのですが、もしこういうことを言い出すと、じゃ、電力輸出している国もあるはず。そうすると輸出している国は数値が過大になっているはず。そうすると日本よりも上に出てきている国、例えばフランスだとかがあったとしても、これはこの点を補正すれば低くなるのではないかとかいう議論が当然出てくる。もしこういうことを言うのだとするならば、それは全体として補正するところという順位になると出すのがフェアなのではないかと思えます。

ただ、資料3のご指摘は実にもっともで、これに限らず、気温だとか、国土の面積だとか、いろんな条件で大きく変わってくるので、単純にGDPあたりで見ても得られる情報はほとんどない、したがってもっと細かく見ていかなければいけないという指摘は正しいと思えます。しかし、自分の国で不利な点だけをことさら取り上げて、それだけ調整するということを始めると、全ての国が他の国に負けていないと言えるような状況になってしまいますので、こういう安易な議論には若干注意が必要かと思えます。

この比較という観点からすると、資料2のほうの5ページ、鉄鋼だとか化学だとかの原単位が、近年、若干上がっているようにも見える。恐らくエネ研がやられたような補正をしてやれば、これは効率性が下がっているということではなく、別の要因ですということが言えると思うのですが、こういうようなところこそ補正をしてみせないと、いかにも効率性が下がっていて、けしからんというふうにも見えかねないので、この点は少し考える必要があったと思いました。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。幾つかのご指摘を頂戴しました。

オーナーとテナントのディスインセンティブの話、それから賃貸住宅の性能の話、おっしゃるとおりでありまして、私は住宅の省エネの義務化というのは、むしろこういう賃貸住宅なんかには必ず入れてもらうようにするためにやるべきではないかと。それはむしろ省エネというよりは社会福祉といえますか。そういうところに入る方はどうしても所得が余り伸びない方が入られて、寒い生活をして、反面、光熱費は高くかかるということで、みんなマイナスがそっちへしわ寄せが行ってしまうという意味から、社会福祉の意味でも私は省エネの義務化をやるべきではないかと思っているんですけども。

ただ一般の方々、まさに先生おっしゃったように、幾ら暖房代がかかっているかというのはわ

からないわけですね。むしろそういうデータを、さっきビッグデータの話もございましたけれども、きちっと整理した上で、みんなが情報を共有して判断できるようなものと結びつけていくといいんじゃないかと思いました。非常に重要なご指摘と思います。

それから政策の評価の件、いつも前向きに何かやらなきゃいけないということが事務方のいつもの使命でございますものですから、なかなか済んだことについてはじっくりと見直すというのができないので、ぜひこれは省エネセンターさんあたりに腰を据えてやっていただいたら、また後でそういうデータが見えるんじゃないかと思って期待したいと思います。

ちょっと余計なことを言い過ぎました。ありがとうございました。

それでは山川さん、それから高村さんの順で行きたいと思います。

○山川委員

ありがとうございます。豊田委員からの民生家庭部門のいろいろなデータ海外の事例など大変興味深く聞かせていただきました。

私は家庭の、特に住宅の省エネの部分について、消費者の立場からお話をさせていただきます。

消費者の住宅の省エネ性能への関心というのは、家電の買い換え以上に大変低いというのが実態だと思います。実際に家を購入する、リフォームをする段階でも、機器の買い換えよりもハードルが高いというのを感じております。

私の身近な例ですと、先日、大規模リフォームをしたという人の話を聞きましたが、大きなリフォームをしたのですが、予算の関係で最終的に窓が単板ガラスになってしまったという話を聞いたばかりでした。

新築住宅については、2020年を目途に省エネ基準への適合が義務化というふうに進んでおることですので、やはり豊田委員からのお話にも出てまいりましたが、既築住宅の省エネを何とか進めていかなければならないと感じております。

トップランナー基準で今般、断熱材が対象に加わり、窓についても、今、具体的な検討が進んでいるということで、今後、市場に性能のよいものが出回っていくことにはなりますが、実際にリフォームをしないことには、またリフォームをすとなっても窓のリフォームをすとか、床のリフォームをすというようなことに手をつけないことには性能のいいものを使えませんので、その辺が非常に難しいところだと思います。

機器の買い換えは10年程度に一回ぐらい必ず壊れたので買い換えるというのが出てきますが、住宅のリフォームについては、やはり今申し上げたような状況なので、いろいろな制度が進んでいったとしても、消費者の選択にかかっている部分はいずれにしても残ってしまいます。

冒頭の消費者の実態をお話ししましたように、断熱リフォームを消費者の意識の向上だけで進

めていこうというのは難しいと思います。

ですから、工務店側、施工側からの積極的な働きかけが大変重要で、何かそれを促す仕組みがあるといいのではないかと思います。

それから、先ほども出ましたが支援策のようなものもあるよいと感じております。訴求をするというのは一方で大切ですが、そのときにも、冒頭の現状認識と課題というペーパーにも出ていましたが、省エネ性の訴求だけではなく、住まい手の快適性とか健康増進というようなそのほかの便益についてもあわせて、むしろそれを前面に出すような方向でもよいと考えます。

それから最後に、先ほどの海外の事例でご紹介がありました英国のエネルギー効率認証は大変興味深く拝見いたしました。特に、暖房や照明のコストが入っているというのが、消費者にとっては非常にインパクトの強いデータだと思います。

先ほどから申し上げておりますとおり、省エネ性能そのものに対する意識が低いので、この家が断熱基準をクリアしているとか、どういうレベルにあるとか、そういうもの以上に、ダイレクトに暖房費が結構かかってしまうんだとなど、すぐにわかるようなものがあると大変訴求力が高くなるのではないかと思います。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

住宅の改築で、「ビフォーアフター」という番組がありますけど、あの中で、快適になったという情報があるといいんですけども。必ずしも冬場や夏場に改修するわけじゃないでしょうから、その感覚がダイレクトに伝わってこないんですけど、ぜひどなたかそういうメーカーの方がいらしたらそういう番組をつくっていただいて、快適性も随分上がったというようなことを情報発信していただけるともう少し理解が広がるんじゃないかと思いました。

それでは高村先生、お願いします。

川瀬さんが早かったですか。じゃ、川瀬さん、お願いします。

○川瀬委員

川瀬でございます。資料3について、2つほど意見を述べさせていただきたいと思います。

最初に10ページでございます。国際比較をするときに、いろんな要因を考えて比較をしなくてはいけないということ、まさにおっしゃるとおりだと思います。

特に稼働時間はビルのエネルギー消費に非常に大きな影響を与えますので、この稼働時間を、国際比較なんかをする場合には参考値としてつけられるようにしておくべきではないかなど。

数年前に、小型のビル100棟ばかりで、日本のビルですね、稼働時間をはかったんですが、大

体13時間ぐらいでした。多分、小型のビルで13時間ですので、大型ビルですともう少し長い可能性はあるんですが、欧米のビルは稼働時間がもっと短いだらうというふうに思っております。

あと延べ床面積当たりというのが一般的に比較データとしては出ておりますが、この床面積も国によってどうもとり方が違うような感じがいたします。日本でも床面積当たりというときに駐車場を入れたり、入れなかったり、日本の中でもばらつきがありますが、海外でもこの床面積をどうとるかというのは国によって違うので、その辺を、こういったデータを出すときにどういうことで床面積を計算しているか、これは検討すべきかなと思います。

あと日本の場合、こういったデータで、例えば日本が有利になるというようなことを何かデータを出すとする、居住人員当たりのエネルギー消費量というようなことを出すと、多分日本はすごく小さくなるのではないかと。そういうことを言うと、各国で都合のいいデータを出すというようなことを言われてしまうかもしれませんが、やはり国際比較するときにはいろんなデータを持って、いろんな共有するときにこういう形で見たら日本は小さいというのが言えるというのは重要じゃないかなというふうに思います。

それから22ページのところで、高効率機器の普及に向けた経済的助成措置というふうに書いてございますが、省エネにすごく頑張ったビル、あるいは世界で低エネルギービルと呼ばれているビルなどのエネルギー消費内訳を見ると、空調用のエネルギーがほとんどということで、逆に言うと、省エネで空調のエネルギーを減らすというのは非常に難しいということだと思いますので、やはり空調設備、あるいは空調システムに対して注力して高効率化していく。あるいは高効率の機器をつけると経済的な助成をするというようなことを少し行っていく、少しというか、その辺にターゲットを絞ってやっていく必要があるのではないかなというふうに思っております。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。

今のビルの床面積ですが、住宅の床面積を昔やっていたら、ドイツだったか、屋根裏部屋は入れないとか、3畳以下のようなスペースのものは居室に入れないとか言って、面積がえらく小さいのでびっくりしたら、もとは実は倍ぐらい日本の標準に比べるとあったりするケースがありますので、やはり海外比較をするときにはベースのデータをよく突き合わせてやっておかないとミスリードすることになると思います。ありがとうございました。

それでは高村さん、お願いします。

○高村委員

産業部門のほうの省エネセンターの発表について、私が感じたことを少しお話しさせていただ

きます。

まずは省エネ法の運用をきちっとやるということが必要ではないかということです。いろいろな課題が出てきましたけれども、これらは省エネ法運用をきちっとやれば解決できるという感じがします。

固定エネルギーの顕在化ということですが、これは一つには省エネ進んだということですね。省エネが進んだために固定エネルギーが目立つようになったということです。

それからもう一つは、生産工程が少量・多品種になったということで、固定エネルギーが余計目立つようになったということです。これについては判断基準の中にも書いてありまして、細かく計測して定期的にエネルギー分析をなさいということです。分析すれば固定エネルギーが問題であることが出てきますから、まずは判断基準をきちんと守ることが重要です。

それと保温の話もありましたけれども、これも社内の人材不足あるいは保守管理の外注化ということがありまして、社内のエネルギー管理部門から離れてしまっているため放置されていることが原因です。このような状況の下で保守管理をどのように徹底するかということを考えることです。これも判断基準の中に入っています。

すなわち今までどおりの運用の仕方ではなくて、会社環境の変化に合わせて運用方法も変えていくということです。今まで大ざっぱな分析をしていたのを、最新の計器を利用してより細かく、分析を進めること、これは省エネ法の本質ですから運用していただきたいということです。

また、工場調査ということをやっておられるはずですが、工場調査を始めたころは、今の第一種のエネルギー管理指定工場だけのところで、約3,500工場が対象でした。工場調査へ行って何で評価をしようかというになりまして、判断基準を守っているかどうかをみるには管理標準が作成されているかどうかを調べるのが適切であろうということで、管理標準の整備状況により評価しているわけです。

今後も工場調査を続けるのであれば、もう一段進んで、各業種に合った細かい工場調査をしないといけないのではないかと感じがしています。

2番目は、中長期計画についてです。中長期計画というのを毎年提出しているのですが、これも形式的になっているのではないかと感じがしています。省エネセンターの先ほどの発表では、指針の中に示された設備がどれくらい使われているかということ进行调查することですが、その前に中長期計画が真剣につくられているのかということも考える必要があるのではないかと思います。

毎年、定期報告書を出しますが、定期報告書を作成する段階で過去1年のエネルギー使用状況を分析して、今の段階でどういう設備を入れればエネルギー消費原単位をさらに年平均

1%向上できるかを検討する機会を持つためにつくった制度ですから、それが守られるように指導する必要があります。

すなわち、指針に示された設備を適当に選んで書くということではなくて、これまで1年間に実施した対策の内容を分析し、その結果に基づいてどういう設備があれば目標が達成できるかを検討すべきです。こういうことを毎年続けていけば、設備の大幅な改造が必要になる場合でも、適切な設備の導入が可能になりますので、中長期計画作成のそもそもの考え方を徹底していただけたらと思います。

最後に、中小規模事業所の話がありましたけれども、私も長い間ずっと中小工場の診断指導に関与していましたが、やはりエネルギー使用量は少ないけれども数が多いということで非常に難しいということがあります。それを解決する方法として、工場を単独で指導するのではなくて、グループ化して指導するのが効率的ではないかと思っています。

私も長野県で異業種企業交流研究会というグループの指導を長年やっていましたけれども、グループで活動することにより、その中でお互いに相談し合いながらやるとか、あるいは逆に競争心ができるということもありますので、単独ではなくてまとめて指導するということが効果的ではないかと思っています。

それともう一つ、中小企業というのは、人材がない、情報もない、資金もないということで、せっかく指導しても、やる気があるにもかかわらずすぐに行き詰ってしまうということがよくあります。ですから、継続的に指できる体制を整える必要があります。そのために私が以前やっていましたのは、地方の公共の試験センターとか試験場などの技術指導の一環として指導するというものであり、これにより大きな成果を上げることができました。このような常時指導できるようところと提携するというにも有効ではないかと思っています。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

一度にたくさんいただきましたので、また後で整理して次回また検討したいと思います。

それではこれで最後になると思いますけど、時間が、次の予定があるものですから。

木場さん、お願いします。

○木場委員

どうもありがとうございます。お二方プレゼンテーションありがとうございました。大変興味深い内容でございました。

前回の会議で、中古市場の住宅の市場価値を高めたほうがいいのではないかという発言をさせ

ていただいたのですが、2つ目のプレゼンの15ページに具体的な例が載っておりまして、サッシでございますけれども、新築だったら100%近く入っているけれども、ストックに関してはまだ13%しか入っていない。これはやはり入れることによる価値というもの、効果というものが認識されていないせいだと思うんですね。

私も数年前に二重サッシ入れさせていただいたのですが、思った以上に防音効果というのが大きく、車の音などがぴたっと聴こえなくなるぐらい効果がありました。あとエアコンも余り使わずに済んだ気がします。1点だけ、網戸を外してしまったせいで、この時期、自然の風を楽しもうと思うと蚊の対策が大変でございまして、いいアイデアがあったら教えていただきたいと思えます

そういったところで、先ほど山川さんもおっしゃっていましたが、やはり、私たち住まう側が、これを入れると得だとか、こんな効果があるというのをもっともっと認識しないとこの13%は上がっていかないと思えますし。

先ほどイギリスの例がありました、非常に私もこれはいいと思います。このレベルまで本腰を入れて、日本としてここまで省エネ性能というものを住宅に求めるんだという姿勢も大切だと思います。私たちにしてみると住んでもよし、それから売ってもよしというこの2つが両立するような住宅への新たな価値というものを見出して欲しいと感じました。

もう1点だけ、すみません、余り詳しくないのに1つ目のプレゼンに関する質問なんですが、中小事業者さん1,500k以下というところに関してですが、ここの規模感といいますか、大規模と中規模との違いというか、差が余り素人ではわからなくて恐縮なのですが、ここを底上げすることによって省エネのポテンシャルというのがどのぐらい上がるかというところを一つ伺いたいと思いました。

もう一つ、固定エネルギー、あるいは生産に連動するエネルギー、2つに大別されるとあったのですが、まだまだ固定エネルギー自体を知らない事業者が40%いらっしゃるということがありましたけれども、これは固定エネルギー自体を認識していただければもっともっと省エネに向かって進んでいけるということで、やはり全てにおいての印象は、現状を知って、それを分析して、どういうふうに取り組むか。そこに対するアドバイスというのが必要だというのが、事業者部門において感じたことです。以上2つの質問について、後で結構ですのでお答えいただければと思います。

以上です。ありがとうございました。

○中上委員長

ではオブザーバーの手塚さんのほうから。これで最後にしたいと思います。

○手塚オブザーバー

すみません。オブザーバーですが。産業界の立場で発言させてください。

エネ研さんのご説明、非常にもっともな、まさにこういうことがこれから問われているんだろ
うなというご指摘を幾つかいただいていると思うんですけども、ちょっと考慮しなければいけ
ない点が3つほどあるかなと思ひましてコメントさせていただきます。

まず第1に中低温の廃熱の回収ですが、これは確かに今後取り組まなければいけない宝の山的
な産業界の取り組みの大きなテーマの一つだと思います。

ただ中低温の廃熱があるということは、例えば製鉄所のように24時間熱プロセスを動かしてい
るところは昔からあることはわかっていたんですけども、なぜそれが導入されていないか。熱
電発電の技術も実は昔からあったんですけども、なぜ導入されていないかという、結局、経
済性が合わなかったから。つまり投資回収年数が通常の投資判断の中に入っていなかったからと
いうのがあったと思います。

先ほどご紹介いただいた製鉄所の連続鋳造設備における固定顕熱廃熱回収、熱電発電設備、こ
れは私どもの会社の製鉄所につけさせていただいているんですけど、これは基本的に政府からの
温対税収入の増収によって強化された省エネ補助金をいただいて、今、試験的につけさせてい
たということでございます。

つまり、従来は投資回収が正当化できなかつたようなものを、今後、促進させていくためには、
何らかの形のインセンティブをつけて、そのインセンティブによって規模が拡大し、あるいは量
産化されていくことによって、技術そのものの生産コストが下がることが期待されます。再生可
能エネルギーのフィードインタリフに相当するようなインセンティブでもって、将来の技術のコ
スト低減をねらうといったことが重要なのではないかと思います。

ちなみに太陽光発電とか風力発電というのは稼働率が15%とか20%ですけれども、24時間操業
しています製鉄所とか化学コンビナートの中の廃熱というのは、稼働率が恐らく設備停止期間を
含めても8割以上はありますので、実は今言われているような再生可能エネルギーよりは経済性
の確保は比較的容易にできると思いますし、送電網の問題についても工場では高圧の送電網に既
につながっているということで、いわゆる送配電の追加投資みたいなものも必要ないという意味
で、ここは結構大きなオポチュニティーがあるんじゃないかと思います。

2番目に、先ほど松村先生がおっしゃった、近年、製鉄所とかセメントとかの原単位の改善が
特に平成20年ごろから悪い、余り改善していないということがあるという点です。これはまさに
固定費部分の問題でございまして、リーマンショック、それから大震災によって生産量が落ちると、
どうしてもエネルギーの固定費の部分が効いてきて、原単位が悪くなるという現象が起きて

おります。

これに対する対策というか、実はこれは省エネセンターさんのご説明の中でも有効稼働率、つまり設備がとまっている時間をできるだけ短くする、あるいは休止時間の省エネみたいなことを図ることによって固定費が下がるというのがあったと思うんですが、私どもの製鉄所の実態を申し上げますと、実はこの固定費を下げるために設備の集約を行っています。

象徴的な例を使いますと、同じ生産量を2つの高炉でやるか、1本の高炉でやるかということです。生産量は体積ですけれども、熱のロスというのは表面積ですので、当然2本でつくるより1本でつくるほうが表面積は相対的に小さいので、エネルギーロスの固定費は小さくなります。

ただし、これは同じ生産量をつくっている場合の話でございまして、大きな高炉でもって固定費部分を下げているながら生産量が小さくなると、大きな表面積から廃熱が出ていくという問題が生じます。つまり設備集約によってエネルギーの固定ロスを下げるといのは一つの方法ではあるんですけれども、一方で、大きく生産変動が伴うような生産現場においてこれをやると、リーマンショックのような劇的な生産減が起きると、大変大きなペナルティーが発生するという事です。この点はよく配慮して対策をとっていく必要があるんじゃないかというのを指摘させていただきます。

3番目が老朽更新、これもまさにご指摘のとおり、日本のコンビナート、あるいは製鉄所のように1960年代から70年代にかけてつくられました設備は、中にあります例えば自家発電設備とか、大きな生産設備が大体40年から50年経っているということで更新時期を迎え、あるいは老朽化しております。

ただ、こういう設備を、特に自家発電設備のようなものを更新しますと、今の最新鋭のコンバインドサイクルのタービンとか入れると確かに効率はよくなるのはわかっているんですけれども、初期投資額が非常に莫大になります。

こういう設備投資をまず正当化するためには、マクロ的に見ると将来に対する日本経済の競争力が維持できる、あるいは経済成長が維持できるという説得性のあるシナリオが必要であると同時に、もう少しミクロ的に見ると、エネルギー政策の安定的な予見性、これがないと恐らく数十億、数百億という巨額の投資でもって生産設備の更新をするというのはなかなか正当化できない。

今のように特にエネルギー政策が流動化しており、あるいは電力政策が改革の時期を迎えていて、どういう方向に進んでいくか見えないという中で、企業は大変苦しいジレンマに直面しているというのが実態だと思います。

ぜひできるだけ早くエネルギー政策、最終的にはマクロ経済政策が長期に向こう10年、20年にわたって安定的に見通せるようにしていただきたいですし、あわよくば安定的に成長するという

シナリオを示していただいて、こういう勇気ある設備投資ができるような環境をぜひ整えていただきたいと思います。

○中上委員長

ありがとうございました。

最後は相当な注文がこっちにはね返ってきたような気がしますけど。

それでは終わりにしたかったんですが、次の議題がありますので、一言ずつ、じゃ、右の松本さんから、富田さん、平田さんという順番で。

○松本オブザーバー

ありがとうございます。一言だけ。手塚様がほとんどのこと言っていただきましたので、そこは割愛させていただきます。

1点だけ、前回もちょっと申し上げましたけれども、省エネというのは、この省エネ法でかなりのところを進めているということは、私は否定するものではないのですが、そろそろ視点を変えて、一つの事業者だけではなくて、もう少し広げたユニットの中で省エネを図っていく。それは一つのコンビナートであるかもしれませんが、さらには民間の利用価値も含めた省エネということを含めた尺度というのをそろそろ考えてもいいんじゃないかなということを考えております。そのところはぜひ今後ご検討いただければと思います。

○中上委員長

ありがとうございました。

それでは富田さん。

○富田オブザーバー

ありがとうございます。1点だけコメントさせていただきます。

部門共通の話ですけれども、統計データ等を使って、どういうところに省エネ余地があるかターゲットを決める分析をしていくわけですが、そのときに注意しなくてはいけないことは電気の熱量換算係数をどういうふうにするか。二次エネルギー量で評価するか。熱量換算係数を用いて一次エネルギーで評価するかというところがあると思います。

私の理解では、特に家庭用分野の統計においては長年二次エネルギーで評価をしていますが、分析は基本的に一次エネルギーですべきだと思っておりまして、ご留意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す。

それでは平田さん。

○平田オブザーバー

住団連のほうからちょっと発言させていただきます。

何人かの方おっしゃっていただきましたように、住宅での政策はなかなか難しいなと思っております。特に松村先生おっしゃいましたが、賃貸住宅の性能上げていきたくはありますが、実際上取り引きといたしますか、大家さんに説明するときに、断熱性を上げたから賃貸料が上がりますよという説明が今の状況ですとなかなか説明がつかないというのが現状だと思います。今後、私ども業界も、先生方のご支援もいただいた上で、その辺のデータを含めて消費者の方々に示していければと思います。

ただ最終的に、多くの方おっしゃいましたように、消費者の方に理解していただく上で、今、住まい方どうするかというのが非常に重要だと思っております。特に所帯構成の面で従来のような平均所帯がなくなって、老人の方お一人でお住まいだとか、若い方お二人でお住まいというのたくさんございます。お一人でお住まいの方に家全体の窓の断熱性を上げましょうといっても、これはなかなか理解していただけないんじゃないかと思えます。

そういう面で、支援策についてもかなり細かく新築と既築、あるいは住まい方の構成に対してこのようなメリットが出るというようなところで進めていただければありがたいなと思えます。

以上です。

○中上委員長

どうもありがとうございました。

さらに突っ込んだ各論については、これから後のまた委員会でも議論していただきたいと思えます。

それでは、まだ引き続き議題が3つほど残っておりますので、まとめて事務局のほうからお願いいたします。

(4) 今夏の節電・省エネキャンペーンへのご協力のお願いについて

○辻本省エネルギー対策課長

それでは資料4、資料5、資料6、まとめて説明させていただきます。

まず資料4でございます。ことしの夏の節電・省エネキャンペーンのご協力のお願いということについて説明いたします。

節電・省エネにつきましては、ことしの春以来いろいろキャンペーン等打たせていただいております。

りますが、まさにこの中部、西日本中心に厳しくなっている現状の中で、改めてキャンペーンを打とうというのが資料4でございます。

一つ申し上げますと、今まではどちらかといいますと行政側からの一方的な情報提供を中心に進めてまいりましたけれども、今回のものにつきましては、めくっていただきまして、2枚目のところでございます。

資源エネルギー庁が引き続き、節電の要請、協力をお願いというのはさせていただきますが、今回のポイントといたしましては、消費者の方、また事業者の方、産業界を含めて、皆さんが参加できるようなプラットフォーム型のキャンペーンを開始するというのを考えております。

キャンペーンの開始は実質的には8月1日、夏の省エネ総点検の日から開始させていただきまして、今まで委員の先生からたくさんご指摘いただきましたけれども、いかに消費者の方々含めて行動の変革をするかといったものにもチャレンジするようなキャンペーンにしたいというふうを考えておりますので、この点につきましてはまた引き続き進捗状況を含めて、ご相談、ご報告をさせていただきたいと思っております。これは夏に限らず、未長く、冬の方も含めて取り組む長期的なキャンペーンになるということを我々考えております。

以上が資料4でございます。

(5) ワーキンググループにおける審議状況について (報告事項)

○辻本省エネルギー対策課長

続きまして資料5にまいります。

ワーキンググループにおける審議状況の、これは報告事項でございます。前回以降、本日までにこの小委員会の下に設置のワーキンググループでの進捗状況のご報告であります。

現在、自動車判断基準ワーキンググループ、小型貨物についての燃費基準、新たな燃費基準の検討を進めております。これにつきましては6月27日、第2回のワーキンググループが開催しておりますが、現在、早急なる取りまとめに向けて審議を行っている最中でございます。これにつきましてもまたご報告いたします。

(6) 今後のスケジュールについて (案)

○辻本省エネルギー対策課長

最後、資料6でございます。一番重要な部分でございますが、今後のスケジュールでございます。

第4回を8月中にできれば開催したいと考えております。第4回につきましても引き続き今回のような外部の有識者の方々からのヒアリング、プレゼンテーションをいただきまして、皆さんからご意見をいただき、論点の整理をしていくという作業を進めてまいります。次回のテーマは「省エネ技術開発の状況と今後の方向性」を今、考えているところでございます。

また秋以降、9月以降でございますが、第5回、数回、回数についてはまだ確定をしておりますが、こういった形でのヒアリングを進めさせていただくとともに、きょう資料1で説明いたしましたけれども、皆様からのご指摘を踏まえて論点を整理し、その上で具体的な対策としてどういったものにしていくのかといったものを練り込む作業を秋以降進めていきたいというふうに考えておまして。またそのヒアリングの中の一つの重要なテーマとしましては、きょうもたくさんご指摘いただきましたけれども、費用対効果の観点、コストパフォーマンス、これについて、どこまでできるかというのは事務局としてもこれからの課題でありますけど、極力皆様にデータを提供した上でのご判断、ご議論、ご指摘をいただきたいというふうに思っております。

以上です。

○中上委員長

ただいま、まとめてご報告していただきましたけれども、夏の節電につきまして、依然として電力の需給は厳しいように伺っておりますが、電事連の勝田さんいらっしゃいましたけど、何かコメントがございましたら一言お願いしたいと思います。

○勝田オブザーバー

電気事業連合会でございます。この7月から夏の節電を皆様をお願いいたしております。大変なご不便とご不自由をおかけいたしておりますけれども、改めてこの場をお借りしまして皆様のご協力をお願い申し上げます。

需要側の対策に焦点を絞って簡単にご説明させていただきたいと思っておりますけれども、電力各社ともホームページを使いまして、でんき予報といったもの、あるいは各ご家庭に投函いたしますチラシ、あるいは検針票の裏の面、こういったものを活用しまして、お客様に広く節電のお願いをいたしております。

また各地域のお客様、各団体様を直接訪問させていただきまして、無理のない節電へのご協力、こういったものをお願いいたしております。

今年の夏も火力発電所の定検を延長したり、かなり無理をさせて運転いたしております。7月1日以降、新聞でも報道されておりますように、かなり火力発電所のトラブルが発生しております。非常に厳しい需給運用が見込まれておりますけれども、私どもといたしましては安定供給をきちんと全うできますよう、引き続き最大限の取り組みをさせていただきたいと思っております。

ので、皆様のご理解とご協力をお願いいたしたいと思います。

以上でございます。

3. 閉会

○中上委員長

どうかよろしくお願ひしたいと思います。

それでは本日の議題は、ちょっと最後急ぎましたけれども、一通り終了しましたので、委員の皆様、オブザーバーの皆様、お疲れさまでございました。またぜひ次回に向けていろんな話題を仕込んでいただいて、また活発なご意見を頂戴したいと思います。

また奥村さん、豊田さん、プレゼンテーションありがとうございました。席を移動していただいたりして、ありがとうございました。

それでは本日の小委員会をこれで終了させていただきます。どうもありがとうございました。

—了—