

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19回）

日時 平成28年10月6日（木）14：59～16：54

場所 経済産業省本館17階 第1～3共用会議室

議題

- （1）省エネ政策の課題について
- （2）電球類等に関する判断の基準等の策定について
- （3）平成29年度概算要求（報告事項）

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19回の省エネルギー小委員会を開催させていただきます。

本日はご多忙の中、お集まりをいただきましてありがとうございます。田辺委員、それから松村委員には、少しおくれて到着されるというご連絡がございましたので、ご紹介いたします。

それから、本日は豊田委員がご欠席でございますけれども、別途意見書を頂戴しております。適切なタイミングで、この後の議事の中でご紹介をさせていただきたいと思っております。

前回に引き続きまして、今回もペーパーレスで委員会を実施いたします。資料につきましては、メインテーブルの皆様配付しているiPadで閲覧いただければと思います。動作確認のためにiPadにて資料1が開けるかどうか、ご確認をいただきたいと思っております。よろしいでしょうか。動作に不具合がございましたら、会議の途中でも結構ですので、事務局のほうにお知らせをいただければと思います。

それでは、ここからの議事の進行を中上委員長にお願いしたいと思います。

これより先のカメラ撮影はご遠慮いただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○中上委員長

それでは、第19回目の省エネ小委員会を開催したいと思います。前回は8月のお盆の前でございましたけれども、今日はもう少し暑さが和らぐかと思ったら、かえって同じような暑さで、お暑いところ、ご足労いただきましてありがとうございます。

省エネ政策の現状と課題ということで、今回は原単位の改善、それからエネルギー管理の単位

の拡大、それからサードパーティという新しい言葉が出てきましたけれども、こういったサードパーティの活用について、皆様からの貴重なご意見を頂戴いたしました。

今回は議題1としまして、前回の論点の中から、エネルギー管理の単位の拡大、サードパーティの活用の実例を紹介していただくということで、現場の実態について、本日までご出席いただいております事業者の皆様にはプレゼンテーションをお願いしておりますので、ご紹介をさせていただきたいと思います。

順不同でございますが、まずアズビル株式会社の執行常務の濱田様、よろしく申し上げます。

東京ガス株式会社執行役員、産業エネルギー事業部長の高木様。

株式会社神戸製鋼所、環境防災部課長の高橋様、よろしく申し上げます。

富士フイルム株式会社環境品質マネジメント部統括マネージャーの喜島様。

以上、今日は4名の方々にご出席賜っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

また、後ほど事務局から背景について補足していただきますが、前々回の小委員会で少し触れていただいております荷主に対する省エネ法の制度について、資料を準備していただきました。さらに、トップランナー制度につきましては、新たに照明についての検討が小委員会の下に設置されておりますので、ワーキンググループで審議が開始されるというふうに伺っております。並びに、平成29年度の概算要求についても事務局より皆様にご紹介いただきたいと思います。

本日も委員の皆様、オブザーバーの皆様におかれましては、活発なご意見を聞かせていただければと思います。

## 2. 議事

### (1) 省エネ政策の課題について

#### ○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。

議題の1でございますが、省エネ政策の課題について、まずは事務局からご説明を頂戴したいと思います。その後、各事業者の皆様からプレゼンテーションを10ないし15分程度で頂戴し、質疑応答の時間は、事業者の皆様からのプレゼンテーションの後にまとめてとり行いたいと思いますので、よろしく申し上げます。

それでは、まず最初に前回省エネ小委の論点と本日のプレゼンテーションについて、事務局より説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

#### ○吉田省エネルギー課長

それでは、資料の1をごらんいただきたいと思います。

前回の第18回の小委員会から少し時間があいておりますので、前回のテーマについて簡単に改めてご説明した上で、これからお願いしておりますプレゼンテーションの位置づけについても、あわせてご紹介をしたいと思います。

前回は、先ほど委員長からございましたけれども、3点について、3つのテーマについて、ご議論いただいたところでございます。上から、まず原単位の改善でございますが、現行制度では、省エネ法は事業者単位の原単位の改善を促しているということ。それから、原単位の1%改善に加えまして、より現場の実態に合った取り組みを促すという観点から、ベンチマーク制度、これを設定しているということ。それから、事業者クラス分け評価制度、SABC評価制度、これを本年度から開始したというのが現行法の状況でございますが、今後の課題ということで、右側でございますけれども、ベンチマーク設定業者の拡大を目指していくと。そのために、具体的な施策、このベンチマーク設定業者を拡大するために、どんな手法があり得るかということ、これが一つの論点じゃないかということ。それから、2つ目でございますが、事業者クラス分け評価制度の実効性、これをさらに向上させていくためには、どういうことをすべきかといった点。それから、3つ目ですけれども、省エネ量だけではなく、原単位改善率に着目した支援制度の充実が必要ではないかと。こういったところについてご議論をいただきまして、それぞれ例えばS評価については、さらに上の評価を設けてはどうかだとか、あるいはBクラスに対して注意喚起を行っておりますけれども、その際に表現を工夫してはどうかと、そういった点をご議論いただいたところでございます。また、原単位改善が進まないことの原因解明、これもあわせて必要ではないかというご指摘もいただいたところでございます。それぞれ今後の施策にしっかり反映させていきたいというふうに考えております。

それから、2点目でございますが、エネルギー管理の単位の拡大でございます。左側でございますけれども、省エネ法、あるいは省エネ補助金では、事業者による柔軟な省エネ活動を促進するために、これまでもエネルギー管理の実態に合った体系を検討してきたということでございますが、右側に行ってくださいまして、今後の課題として、よりエネルギー管理の実態に合った制度を目指すと。そのために、サプライチェーン単位、あるいはグループ会社単位、こういった単位での省エネ活動も評価する、これも必要ではないかということ、これを論点にさせていただきました。例えばということで、サプライチェーン単位、あるいはグループ会社単位での省エネを促進する支援制度、これを検討してはどうかといった点でございます。これについても、前回の委員会では、大変肯定的なご意見をいただいたところでございますが、ここについて、さらに議論を進めるために、本日は下を書いておりますけれども、この後、アズビルさん、神戸製鋼所さ

ん、東京ガスさん、それから富士フイルムさんに、それぞれの現場の実態についてプレゼンテーションをお願いしております。

それから、3点目でございますが、サードパーティの活用でございます。省エネ法による直接的な規制が及びにくい中小企業、あるいは消費者の省エネをさらに深掘りするために、サードパーティを活用していこうということでございますけれども、今後の課題のところでございますように、このサードパーティの働きかけを強めて、さらに省エネを進めるために、支援制度の充実を検討すべきではないかと、このテーマについてご議論いただいたところでございます。

本日はこの議論をさらに進めるために、アズビルさん、それから東京ガスさん、先ほども申し上げましたけれども、サードパーティの観点も含めて、今日はプレゼンテーションをお願いしております。

それから、今後の課題、右側に今後の課題、一番最後のところを書いてありますが、これはすみません、後半のほうで取り扱う内容でございますが、ちょっとここに書いてありますが、先にご説明いたします。第16回、前々回の小委員会でも若干触れておったのでございますけれども、運輸部門におきまして、荷主の役割が増大しているのではないかと。荷主は、ここのサードパーティのところ整理している理由は、荷主さんは運送事業者さんとの関係で、サードパーティではないかということで、ここに位置つけておりますけれども、荷主の役割は増大しているのではないかと。現行の省エネ法での荷主の扱いについて、見直しが必要ではないかと。こういった論点は実は前々回の小委員会でも挙げておりました。これについては、本日よりも次回にさらにご議論していただきたいと思っておりますが、今回は本日の後半のほうで、現行の制度における扱いについて、事務局のほうで資料を用意いたしましたので、ご説明をしようと思っております。

すみません、ちょっと長くなりましたが、前回のおさらいと今日のプレゼンテーションの位置づけについてご説明をいたしました。

#### ○中上委員長

ありがとうございました。それでは早速、アズビル株式会社の濱田常務様より、エネルギーマネジメントの取り組みと活用について説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

#### ○アズビル株式会社

アズビルの濱田と申します。本日はエネルギーマネジメントの取り組みと活用についてということで、10分ほどお時間をいただきまして、ご説明させていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

資料は1-1になります。資料の表紙と目次をごらんいただきまして、本文3ページ目をごらんください。まず、目次としましては、エネマネの活用についてということで、まず概要でござ

います。事業者単位のエネマネ、2ページ目に、ページ数ではP4になります。エネマネ事業者間の連携、中小企業へのエネマネの展開と。あとはエネマネ事業者として、これをビジネスのチャンスとしてどう捉えるかということで、最後に結びとして書いてございます。

それでは、本文3ページ目になりますが、ごらんくださいませ。エネマネの活用についてというところで、文章と図を入れてございます。まず、エネルギーマネジメントでございまして、まず省エネルギーの構成要素といたしまして、まずは一般の業務用建物、もしくは産業用の建物、そこにおいて省エネルギーを始める前に、まず見える化を図っていく必要がございます。これがEMSと書いてございまして、エネルギーマネジメントシステム、主にハードウェアを指しますが、エネルギーをモニタリングできるためのシステムをまずご導入いただくことになるかと思っております。それがあまして、まずエネルギーの消費実態をつかんでいただくと。この消費実態をつかんでいただいた上で、いわゆる世間のスタンダードとの比較ですとか、もしくはベンチマークの水準との比較を用いまして、実際に現状のオーナー様がどの程度のエネルギー効率でご自身のプロパティを運用されているのかということをご把握していただきます。まず、この段階で既に数パーセントの省エネルギーの効果は発生するものと思われまます。定量化することはなかなか難しいのですけれども、いわゆる体重をはかれば減ると、そういうレベルの効果が出てまいります。

次に、こちらのデータを使いまして、実際に自社の建物に対して、弱い部分がはっきりわかった後の対策を立ててまいります。それが2番ということで書いてございまして、データをもとにした設備機器の最適容量への回収でありますとか、更新による効率の向上ということでございまして。ビルの設備というのは、法定耐用年数がほぼ15年でございまして。実際には、民間の経営効率を考えますと、20年から25年で設備の更新をしてまいります。その20年、25年の間に、設備の効率度は非常にアップしてまいりまして、これを自社のもう古くなってしまった設備と最新の設備を比べた場合に、どの程度省エネに効果が出るかということをご把握していただきますと、オーナー様としては、ここで設備の改修をしないかという決断ができるようになるわけでございます。

そして、3番目に、これは我が社でエネルギーマネジメントサービスというふうに呼んでおりますが、実際に導入させていただいた設備、それをそのまま入れただけでは、やはり効果は薄いものでございます。その新しく入れました設備をさらに効率よく、正しく運用してもらうというチューニングですとか、いわゆる運用の改善を行っていくことで、さらなる省エネルギーを図るということで、建物における省エネルギーのフルセットができ上がるという形になってございます。

これを今、実際に弊社は、いわゆるEMSのベンダーでございまして。このEMSのベンダーなんですけど、実際にはこのEMSを本当に有効活用していただけるのかという観点から、今はこの

エネルギーマネジメントサービスのレベルにまで踏み込んで、ソリューションを提供させていただいておるところでございます。

4ページ目をごらんくださいませ。こちらは今のエネルギーマネジメントの実態でございます。一つ一つの大きな建物に関しましては、ビルディングエネルギーマネジメントシステムということで、大きなシステムが入りまして、なおかつ専任の管理者が常時常駐されて、日夜省エネルギーに励んでおられます。ただ、これが中小ビルになってまいりますと、なかなかそれだけの人件費を負担するだけの省エネルギー効果が出ない。そこで、エネルギーマネジメントの制度の中で、このように中小の建物をアグリケーションセンターというところに通信でつなぎまして、実際に運用状況を確認しながら、省エネルギーを行うという形で、今現在、エネマネ事業がスタートし始めているところでございます。

ただ、こちらはどういう参加者がいるかと申しますと、空調装置のベンダーさんであったり、私どものような自動制御のベンダーであったり、もしくはITのシステムインテグレーターであったりということで、業種もさまざまでございますし、有機的にエネマネ業者同士がつながるとい状況には、今は残念ながら現状になってございません。これを示しておりますのは、4ページの上のほう、まずこれは装置メーカーさんがやっているアグリケーションセンターのイメージになります。建物が個別個別にありまして、それがとりあえず同じ装置が入っているということで、つながっているというイメージでございます。こちらは、下のほうに事業者単位というのがございますが、こちらは標準的な建物を多数お持ちのお客様のみに提供できるタイプのエネルギーマネジメントなんですが、このように、やはりいろんな地方に散らばっている、いろいろな規模の建物をつなげていくという形になってございまして、やはり横同士の形は今ではできていないというのが現状でございます。これをさらにつなげてまいりませんと、エネルギーマネジメント自体のいわゆるゴールと現実のギャップが見にくい。実際にやはり連携して統合した形のデータを見ていけませんと、なかなか難しいので、これから目指していくべき方向は、この5ページ目のほうのエネマネ事業者間の連携という、ここまで踏み込んでいかなければいけないだろうなというふうに考えているところでございます。弊社も実際に今、3,000件ほどお客様のビルをつなぎまして、エネルギーマネジメントをしておるわけですが、それだけではなく、装置メーカーさん、特に申しますと、大規模の空調装置メーカーさんなんですが、そちらのほうと個別に連携いたしまして、さらに省エネルギーを進められるように、データの交換を始めようとしているところでございます。これができていきますと、より高効率で、事業者側として見ても経営効率のいいエネルギーマネジメント事業が構築できるのではないかとということでトライを始めてございます。

この図の中身になりますけれども、左下のほうにございますが、中小の建物だと思ってください。中小の建物のエネルギー負荷装置は、小型のいわゆる通称ビルマルチと呼ばれる空調装置、あとは照明用の機器、あとはコンセント負荷というのが大きなエネルギー負荷装置ということになります。こちら、これは個別に一つ一つ全てエネルギーの最適化をしていくのは、なかなか難しゅうございます。これは、一括してビルの中で通信用のポートを設けて、エネマネ業者のセンターにつないでいき、無駄な運転をしないかどうかということを確認していくことになろうかと思えます。エネマネセンターで、水色で書いてあるところです。検針ですとか、空調、照明の制御ですとか、あともしくは見える化のサービスをしていくような形。

ただ、これは、これだけではやはりよくありませんで、右下のほうには大きなビルのイメージのBEMSと呼ばれるものが書いてございますが、このようなものを管理しているエネマネの事業者と、さらにこういう中小を得意とするエネマネの事業者をさらに横に連携しまして、サプライチェーンのようなくくりかもしれません。もしくは地域的なくくりかもしれません。そのようなくくりの中で、エネルギーのデータをさらにまとめていくことで、高効率化を図ろうということはこの絵では示してございます。

もう1ページめくっていただきまして、6ページ目になります。これは現状の数値ということになります。中小企業へのエネマネ展開ということで、飛び込みを官民とも共同で始めているわけですが、まだまだ中小のお客様には普及が難しい状況が現実でございます。まず、省エネ法の補足という観点から見た場合、産業部門はほぼ9割補足されてございます。ただ、これは業務部門、いわゆる建物の部門になりますけれども、こちらに関しましては、補足率が4割という状況でございます。まだ業務部門の6割に関しましては、まだ省エネ法でカバーされていないという状況でございます。では、これは自主的に、この中小の業務部門のオーナー様方が省エネルギーに取り組めるかといいますと、なかなかそれも難しいというのが、6ページの右下の棒グラフになってございます。字が小さくて申しわけないんですけども、まず一番左にございますのが、資金が不足していると、省エネルギーのための施策をとるための資金が不足しているということでございます。

この3本棒が並んでいる中の真ん中が、比較的小規模の企業様のご回答ということになってございます。やはり、これは小規模の建物ですと、一つ一つの施策をとった場合の省エネルギーの大きさがどうしても小さくなってまいります。そうなりますと、規模が小さくなるのに比例して、投資も小さくなればいいんですが、なかなかそうは参りません。基本的には、 $y = a x + b$ でバイアスがかかっている形の関係になりますので、小規模になればなるほど、省エネルギーの施策はとりにくいという形になってございます。

次にもう一つ、左から2番目のところになりますけれども、これが費用の削減につながらないというところも1つございます。これは事業者側のほうの努力もございますけれども、先ほど申し上げたとおりで、これは省エネルギーをするための装置の投資をお客様に求めるわけです。そうなりますと、省エネルギーの額とそのための投資が見合ってしまうと。もしくは逆ざやになってしまうという事例も出てまいります。そうなった場合に、やはり費用の削減につながらないと。これは環境面から見れば、もちろんプラスなんですけど、実際の経営という観点から見た場合に、なかなか省エネルギーに取り組みにくいという原因になってございます。この2つが主に大きなところになるのかなと思ってございます。

これに関しまして、民間としましても、なるべく昨今のIoTの応用ですとか、そういった新技術を取り入れて、件数当たりのコストを下げつつありますが、なかなかついていけないというのが現実でございます。恐らく我々として、大企業さんのお持ちになっている中小の建物に関しては、企業さんの枠の中で連携して、省エネルギーを進めていけるような事例は出てきておるんですが、単独の中小のオーナー様に関する中小の建物への省エネルギーというところでは、なかなかまだ難しいところがございます。

それでは、かといって、ではこの省エネルギーとして、我々エネマネ業者として、こちらにビジネスチャンスに感じていないのかと言われれば、そうではございませんというのが、それが7ページ目でございます。こちらは、業務部門にしても、産業部門にしても、今はまだエネルギー消費の16%が、中小の企業様になってございます。この消費量が3,500万キロリットルに相当いたします。これが実際に今、エネマネ業者の結果の統計になりますけれども、中小規模において省エネルギーの実績は17.8%という実績が出てございます。これが投資の原資になるというふうに考えますと、コスト換算いたしますと、実は3,700億円になってございます。これをうまく、この大きな枠の中で事業が回れば、これはチャンスになるであろうというところで見てるところでございます。

こちらの7ページの下のほうにございます図に関しては、まず左側はよく見る絵でございます。業務部門に関しましては、残念ながら1973年比で2.4倍のエネルギーを使っている状況でございます。省エネルギーを生業にしている我々がさぼっているわけではなく、エネルギー消費の原単位が上がってまいりましたので、このような状況になっていると。何とか手を打たなければいけないというところでございます。

右にございますのが、省エネ補助金というのを施策として打っていただいておりますけれども、その実績に基づく投資対効果というのが、こちらの右下の絵のほうになってございます。投資対効果が大きく出ておりますのが、やはり中小のお客様のほうに投資対効果は大きいという形で、



数字が出てございます。

以上でございます。

まとめといたしまして、サードパーティとしてのエネルギーマネジメントがスタートしてございます。スタートしてございますが、まだまだ全体の建物の中の一部にしか導入できていないというのが現状でございます。これを何とか、産業別、企業別、地域別、いろいろな切り口はあろうかと思いますが、面のように捉えたエネルギーマネジメントができるようになればというところで、日々、技術開発等々を行っているところでございます。

以上です。

#### ○中上委員長

どうもありがとうございました。どんどんこれから省エネを深掘りしていきますと、こういう中小レベルに対していかに対応するかということで、今、アズビルさんからご説明があったところでございます。それでは、続きまして、東京ガス株式会社の高木部長さんより、工場間一体省エネルギーの事業についてご説明を頂戴したいと思います。

高木さん、よろしく申し上げます。

#### ○東京ガス株式会社

東京ガス、高木でございます。資料の1-2に沿ってご説明をさせていただきます。工場間一体省エネルギー事業についてということでございます。2ページ目のパワーポイントを見ていただきたいと思いますが、今回の場所につきましては、栃木県の宇都宮市の清原工業団地ということでございます。縦が3キロ、横が2キロということで、内陸型の最大クラスの工業団地でございます。団地の面積は388ヘクタールと非常に大きなものでございます。

3ページ目でございます。ガスコージェネレーションについてということで、よくご存じのように、ガスコージェネにつきましては、熱も電気も有効に活用できるということだけではなくて、オンサイトで発電、熱供給ができますので、大型発電所ですと送電ロスというもの非常に大きくなりますけれども、そういったものもないということでございます。右の上のグラフを見ていただきたいんですけども、大体火力発電の平均と、それから中・小型のガスエンジンの発電効率というのはほぼ同じでございます。そして、1つだけ後で出てきますので覚えておいていただきたいのが、右上の大型のガスエンジンでございます。中・小型に対しまして、大型のガスエンジンは非常に今、発電効率が大きくて、トップランナーですと49.5%といったものもでございます。これに当然、熱を入れますと、70から85%の総合効率を出すこともできるといったものでございます。

次の4ページ目でございますけれども、工場間一体エネルギー事業の概要の①でございますけ

れども、右側に今回、清原工業団地で供給をする7つの工場様がございます。そして、左側のほうに、ガスのコージェネ、それから蒸気ボイラーというものを設置いたしまして、中央に赤いリングがございますけれども、これは、蒸気・温水の配管、それからブルーのリングがございますけれども、こちらは電力を供給する自営線でございます。これらをデマンドサイドとサプライサイドで、エネルギーマネジメントシステムで結びつけまして、運用するといったものでございます。

左上にグリーンの枠の中に、東京ガスエンジニアリングソリューションズとありますけれども、これは100パーセント東京ガスの子会社でございます、多くの地域冷暖房、それからエネルギーサービスの建設並びに運用をしている会社でございます。この後、TGESというふうには呼ばせていただきます。

次の5ページ目でございます。概要の②でございますけれども、設備の仕様につきましては左の一番上でございます。コージェネが3万キロワット級、それから、貫流ボイラーにつきましては45トンパーアワー、そして一番左の下を見ていただきたいんですけども、省エネが年間1万キロリットル、省CO<sub>2</sub>につきましては、年間2万トンということでございます。この右側に、7つの工場様のレイアウトが書いてございますけれども、この絵の左の下にエネルギーセンターを設けて、熱も電気も供給するものでございます。7つの事業所様につきましては、本当に多くのご努力をされて、毎年1%の省エネに向けて、大変なご努力をしてこられましたけれども、かなり、それをさらに続けるというのは非常に厳しい状況でございましたけれども、今回の一体型省エネによりまして、約17%という桁違いに大きな省エネを、新設というのはもともと設備をつくって実施しますので、いろいろな工夫ができますけれども、既存に対してこれだけ大きな省エネルギーができるというのは、非常に意義があるものだというふうに考えております。

次、6ページでございます。事業実施に至るまでの経緯ということで、2012年に大まかな構想をいたしまして、4年かけまして、今回の実施確定までたどりついたということでございます。

次、7ページ目でございますけれども、今回のステークホルダー、全部で7つございます。一番上にカルビー様、キャノン様、久光様、合わせて7つの工場、それから事業主体としまして、TGESということで、豊富な建設運用実績、それからエネマネ事業者として、複数事業者の協力体制を構築すると。先ほど出てきましたサードパーティの役割を果たしております。そして、一番下でございますけれども、左の国、経産省様の2つ目のポツでございますけれども、工場間一体省エネルギー事業実現に向けた支援というものが、非常に大きな役割を果たしていただきました。そして2つ目は、栃木県は、とちぎエネルギー戦略、それから右の宇都宮市様でございますけれども、2つ目のポツでございますけれども、ネットワーク型のコンパクトシティービジョンというものをつくられて、取り組みをされております。こういった7つのステークホルダーが

あるということでございます。

次の8ページ目でございます。今回の事業の特徴5つございます。1つ目でございますけれども、内陸型の初の大型のエネルギーセンターということございまして、いわゆる湾岸エリア、コンビナートエリア等には非常に集積しておりまして、いろいろな取り組みができるんですけれども、今回は内陸型として、国内最大級の工業団地でこういったものができたというのは非常に大きな意義があると思っております。それから、2つ目のポツですけれども、複数事業所をまとめることによって、大幅な省エネ、省CO<sub>2</sub>ができるということございまして、これにつきましては、この後、ご説明をさせていただきます。3つ目の内陸の自治体、栃木県さんの電源協会の強い思い、電力の自給率を向上させていくという戦略のもと、今回実施をしているということもございます。そして、4つ目でございますけれども、工業団地の中のいわゆるBCPです。長期停電時でも電力供給が可能のため、災害に強い生産拠点ということで、これは工場の皆様から多くのお声がございまして、首都圏というのは非常に盤石な電力供給体制でございますけれども、こういった内陸の地方に行きますと、昨年も2時間にわたる停電等がありまして、非常に工場の皆様ご苦勞をされております。そういった中、BCPニーズが非常に強かったエリアでございます。それから、5ポツでございますけれども、需要家エネルギーのコスト削減、それから地元経済の活性化といった意味合いもございます。次、9ページ目でございます。先ほど、まとめると効率的になるというのを模式的にご説明させていただいている図でございます。左側のほうを見てくださいたいんですが、単独で、それぞれの工場さんだけで完結するように単独でコジェネを入れた場合ということで、例えば事業者1の方は、電力事業はものすごくあるけれども、熱需要はないと。それから事業者2は、電力は小さいけれども、熱需要がものすごくあると。事業者さん3というのは、熱と電気とバランスとれているんだけれども、両方ともそれほど大きくないと。こういったところをまとめるとどうなるかといいますと、模式図の右側の図を見てくださいたいんですけれども、こういった形で積み上げることができまして、2つポイントがございます。1つ目は、冒頭申し上げました大型の非常に発電効率の高いコジェネを入れることができる。これがまとめることによる1つ目のメリットでございます。それから2つ目のメリットとしては、エネルギーを無駄なく使い切るということございまして、7つの事業者さんが平準化されることによって、非常に有効にエネルギーを使うことができると。これが複数の事業所をまとめる効果でございます。

次、10ページ目でございますけれども、エネマネ事業者、TGESによるセンターの運用効果ということでございます。まず、エリア全体の省エネルギーの推進、これは3ステップだというふうに考えております。1つ目は、エネルギーの需要に合わせて省エネを行っていくと。それか

ら、2つ目のステップとしては、エネルギーの需要の先取りをして、いろいろなデータを活用して、省エネ運転を実施していく。そして、ステップ3というのが非常に大事だと思っているんですけども、エネルギーの需要に踏み込んだ省エネを継続して行っていくことだと思っております。10ページ目の右下の図を見ていただきたいんですけども、中央に清原工業団地のエネルギーセンターがあって、左側の7つの事業所とやりとりをしているんですけども、これだけではなくて、右の下に遠隔監視センターというのがございます。ここにつきましては、全国のガスエンジン、ガスタービン、ボイラーを、約800の設備をリアルタイムで24時間、365日監視しております。そういったデータ等も活用して、よりこの清原エネルギーセンターの運転の信頼性を上げていく。そして、また右側の上に、TGES本社とございますけれども、こちらのほうでエネルギーデータを適宜収集しまして、先ほど申しましたステップ3ということで、設備が完成したら終わりということではなくて、こちらのほうで7つの工場を俯瞰した中で、いろいろなアドバイスをして、より完成した後も省エネの効率を上げていくということで、3段階で計画しております。

次の11ページ目でございます。今回、清原工業団地が進められた理由でございますけれども、まず、11ページ目の一番上の1行目でございますけど、まずは強い省エネ、ニーズを持った需要家様がおられて、かつ安定した熱需要があるということでございます。こういったところで、3つの要素があったというふうに考えております。1つ目は、地元自治体様の支援ということで、東日本大震災を契機としたプランを作成されて、民間が事業を円滑に進める環境を醸成して下さったこと。2つ目は、サードパーティの存在ということで、手前味噌でございますけれども、東京ガスが事業化の推進役として、各事業所のエネルギーの需要の調査、取りまとめ、最大限の省エネ、省コストが図れる最適システムの構築提案を実施させていただいたこと、それから、今回につきましては、非常に多くの地域冷暖房面的融通の建設運用実績を評価いただきまして、お客様との信頼関係を、4年をかけて構築してきたということがあるかと思っております。それから、最後に一番大きいんですけども、国の政策による後押しということで、工場間の一体省エネ事業へ対象を拡充していただいたことが1つ。それから、2つ目のポツとしまして、面的なエネルギー供給に対する需要家先における適切な評価方法を確立していただいたと、この3つ目の効果が非常に大きいというふうに考えております。

12ページ目でございますけれども、工場間一体省エネ事業に関する今後の展望ということでございますけれども、四角の中でございますけれども、複数の事業者をまとめて需要に見合う大型コージェネを導入して、エネルギーセンターから電力、熱を面的に供給するというので、具体的には、1ポツは今回ご説明させていただいたモデルでございます。これを水平展開をしていき

いと考えております。2つ目は、中核となる一定規模以上の需要家様を起点にしまして、その周りにある中小の需要家さんをまとめて、エネルギーマネジメントで効率的なエネルギー管理を実現していくような事業創出の検討をしていきたいと思っております。大変に残念なのですが、中小だけをまとめただけでは、非常に経済的に成り立つというのは難しいので、どこか1つコアになるところを見つけて、それによって周囲のところを巻き込む、こういった戦略が大切ではないかというふうに考えております。

最後の13ページ目のパワーポイントでございますけれども、これは今年の2月から運用に供しております。横浜市さんの事例でございます、右上に日産自動車さんの横浜工場、こちらは電気が必要だと。蒸気はほとんど必要ないということでございます。左側にJ-オイルミルズ様の工場がございまして、こちらは蒸気がとにかくたくさん必要だということで、これらをまとめて、2工場を一体として運用している事例でございます。

以上でご説明を終わりにいたします。どうもありがとうございます。

#### ○中上委員長

ありがとうございました。エネルギー事業者としてのサードパーティの役割ということにも触れていただきました。また後ほど議論を頂戴したいと思います。

それでは引き続きまして、株式会社神戸製鋼所さんの高椋課長様より、設備集約による省エネの取り組みについてのご説明を頂戴したいと思います。よろしく申し上げます。

#### ○株式会社神戸製鋼所

神戸製鋼の高椋です。それでは、設備集約による省エネの取り組みについてご説明申し上げます。2ページ目を見ていただきまして、まずは当社のご紹介です。当社は鉄鋼メーカーでございます。1905年の創立となっております。鉄鋼メーカーではありますけれども、鉄鋼を初めとして、素材系、機械系や電気事業ほか、数多くの事業で構成される複合経営を展開してございます。

3ページ目をめくっていただきまして、その複合経営ですけれども、鉄鋼、溶接、アルミ、銅などの素材系、それから産業機械、エンジニアリング、建設機械などの機械系、あと電力という3本柱となっております。今回ご説明させていただく設備集約ですけれども、これは鉄鋼事業の事業所のうち、神戸製鉄所と加古川製鉄所が対象となります。鉄鋼事業は、鋼材、鋳鍛鋼、チタン、鉄粉の事業ユニットから成っております。生産拠点は、神戸製鉄所、加古川製鉄所、高砂製作所の3カ所となります。このうち神戸製鉄所と加古川製鉄所は、高炉を用いた一貫製鉄所となっております。

ページ1つめくっていただきまして、当社の鉄鋼事業は、現在、極めて厳しい経営環境に直面しております。抜本的な競争力の強化が必要とされておる状況で、現在、大規模製鉄所である加

古川製鉄所において、生産効率やエネルギー利用効率の高い新溶銑予備処理設備であるとか、新厚板熱処理炉、高効率の自家発電設備などの大型投資を実施しております。加えて、中長期的な観点から、生産体制の最適化を目指して、加えまして、さらなる合理化を進めるために、2017年度をめどに、神戸製鉄所の上工程を40キロメートル西に離れた加古川製鉄所に集約するということを計画しております。

スライド1つめくっていただいて、5ページです。これは集約前の神戸製鉄所並びに加古川製鉄所の生産工程となります。ご存じかもしれませんが、ここで鉄の生産工程について、ちょっと簡単に説明させていただきます。鉄は高炉で溶けた鉄となる溶銑をつくります。溶銑は次の工程、溶銑処理というところがありますけれども、ここで溶銑中の不純物を除去して、次の転炉で酸素を除去することで鋼の状態に変えます。ここでも溶けた鋼が出てきますけれども、これを溶鋼処理というところで、鋼中の不純物の除去と、製品に応じた成分の調整を行って、その後、連続と書いてありますけれども、連続製造設備で固体に固めるというプロセスになっております。固体に固めた後は、あとは製品系列に従って、圧延をして製品をつくり出すというのが、製鉄のプロセスになります。現時点では、神戸製鉄所と加古川製鉄所につきましては、規模の違いはありますけれども、どちらとも高炉以下の生産設備はほぼ似たものとなっております。

1枚めくっていただきまして、スライド6です。これは上工程集約後の両製鉄所の生産工程となります。本集約に当たりまして、大規模で生産効率の高い加古川製鉄所に最新鋭で高効率でエネルギー効率の高い溶銑処理設備、ブルーム連続設備、それから、2分塊工場につきましては、効率化の投資を実施いたします。これによって、中型高炉の神戸製鉄所では、つくられる鋼材よりも、生産効率が向上し、省エネルギーが図ることができるようになります。なお、集約の手順といたしましては、一連の導入工事が完了した後、品質及び安定操業が確立した段階で、神戸製鉄所の高炉を初めとする、上工程を2017年度中に休止することとしております。

1枚めくっていただきまして、集約によるエネルギー使用状況の変化についてご説明させていただきます。ここでは神戸製鉄所と加古川製鉄所の生産量の合計が、集約の前後で変わらないケースとして概略の試算をしております。神戸製鉄所は、上工程の休止により、大幅にエネルギーが減少いたします。一方で、加古川製鉄所は、上工程の生産が増加いたします。神戸製鉄所の生産を肩がわりすることになりますので、この生産量が増加することで、逆にエネルギーの使用量は増加いたします。

しかし、加古川製鉄所につきましては、上工程の設備能力の最適化及び最新鋭で生産効率の高い連続製造設備や溶銑処理設備の導入により、同じ鋼材生産トン数でもエネルギー使用量が削減され、2つの製鉄所の合計で見ますと、集約前に比べて、集約後はトータルのエネルギー使用量

は削減できると見込んでおります。実際には、生産量や生産の状況、品種構成等々によっても変化しますが、同じ生産量で見ますと、約2%前後のエネルギー使用量の削減を見込んでおります。2%というのはぴんと来ないかもしれませんが、大体数値で申し上げることはできませんけれども、イメージといたしましては、第一種エネルギー管理指定工場、16から17個分相当の省エネルギーが可能になるということで見込んでおります。

以上でございます。

○中上委員長

どうもありがとうございました。非常にダイナミックな事例の一つかと思います。後ほどまたご議論頂戴したいと思います。

それでは、最後になりますが、富士フイルム株式会社の喜島マネージャー様よりエネルギー管理の一体化についてのご説明を頂戴したいと思います。よろしくお願いします。

○富士フイルム株式会社

富士フイルムの喜島です。当社グループのエネルギー管理の一体化についてご紹介させていただきます。今日お話しすることとして、本社グループの概要及びエネルギー推進体制、それからグループの省エネルギー活動の概要とエネルギー原単位の推移、まとめとして省エネ法定期報告に関する要望をお話しさせていただきます。

ページをめくっていただきまして、これは富士フイルムグループの概要になりますが、富士フイルムホールディングスのもとに、3つの事業会社とシェアードサービス会社があります。各事業会社のもとに、国内外の関係会社がありますが、グループ全体を見通した事業計画のもとで、環境関連の政策を推進しております。

ページをめくっていただきまして、3ページ目が富士フイルムの省エネルギー推進体制になります。富士フイルムホールディングスの中期CSR計画に基づいて、毎年グリーンポリシー重点実施課題を掲げております。その中で、地球温暖化の対策とエネルギーの効率的活用によるコスト削減ということを掲げて、全社の体制を組んでやっております。エネルギー戦略推進委員会というのがセンターになりまして、国内及び国外の全社を対象にして推進しております。チームの編成等につきましては、後ほど紹介させていただきます。企業活動のグループ化が進んでおりまして、連結でのパフォーマンスが重要視される社会要請に対応するために、このような体制をつくって省エネ活動を推進しています。

スライドをめくっていただきまして、次のページは、補足資料になりますが、この全社活動をサポートするために、富士フイルムグループ内外、全社の環境パフォーマンスを集計するシステムを導入しております。集計した情報及びデータに基づいて、当社の環境経営指標の策定とか、

サステナビリティレポート、それから国や自治体などの行政報告に活用しています。

5ページに行きまして、これは富士フイルムグループのエネルギーの概況としまして、2005年と2015年を比較しております。2005年度は富士フイルム株式会社のエネルギーが全社の8割を占めておりまして、我々は富士フイルムの使用拠点の省エネ活動に注力しておりました。ただ、2015年に至るまでに、富士フイルム株式会社のグループ全体に占める割合は半減、半分ぐらいになりまして、富士フイルム株式会社以外の関係会社のエネルギーの比率が倍増、2割から4.5割に倍増しております。こういった中で、富士フイルムだけの省エネに取り組んでいても、全社としての大きな成果は得られないということで、各社、拠点で取り組んでいた省エネ推進をグループ全社に広げて連結ベースで横断的な省エネ推進を展開し、全体のパフォーマンスを拡大するという取り組みにできました。その経緯は、右側に書いてあるとおりです。

次のスライドにいまして、これが、実際の省エネチームの編成になります。まず、ポイントは、法人単位にとらわれず、共通の技術や生産プロセスの改善、相互に展開できる形でチームを編成しています。まず、最もエネルギー使用量の多い機能性材料生産チーム、それから、医薬・機器・素材チームとして関係会社6社のチームを編成しております。スタッフ系もチームをつくりまして、横断的な活動をしております。海外につきましては、グローバル環境会議という体制を持っておりまして、各地域の本社を核として、各海外現場への働きかけを行っております。これに富士ゼロックスと施策の共有や、先ほど紹介しました富士フイルムグループ共通の集計管理システムで、環境関連のデータを全て一元管理して、富士フイルムホールディングスの環境パフォーマンスとして社内外へ発信しています。一方、省エネ法の報告は、この図の中で、左側のほう、神奈川工場、富士宮工場、静岡工場と書いてありますが、この富士フイルムの工場と、それから、そこの中にある関係会社、これは地縁的一体性があるということで、富士フイルムに含めて報告しています。関係会社Bは、一部は神奈川工場の中にありますので、地縁的一体性があるので、富士フイルムから報告しているのですが、もう一部は離れているところにありますので、これは個別に関係会社Bとして報告しています。BとCも個別に報告しております。さらに、関係会社6社は各法人として省エネ法の報告をさせていただいております。

次のページは、先ほど紹介しました最もエネルギー消費の多い機能性材料生産チームを抜粋したものです。この中で、地縁的一体性のない生産子会社も、関係会社B、地縁的一体性なしと書いてあるのは、省エネ法上は、先ほど申しましたように別に報告しているわけですが、生産実体としては連結の経営計画に沿ってエネルギーを管理しております。それから、設備技術やノウハウ、生産計画も連結されていまして、富士フイルムのグループの省エネチームとして、一括管理のもとに推進しております。この富士フイルム株式会社として報告している分と関係会社



B、Cで報告している分のエネルギー原単位の推移を示したのが次のグラフです。これは2005年度以降の当社のエネルギー原単位の実績をざくっと直線近似しておりますので、途中の経過は示しておりませんが、このような傾向になっています。赤い線の①が従来の富士フィルム拠点の原単位、これは、先ほど申しました神奈川、富士宮、静岡、プラス、スタッフ研究所を含めて地縁的一体性のある関係会社を含めたエネルギー原単位の直線です。これに対して、2005年に生産拠点としてBとCを分社化しました。BとCには、この7ページの右上に書いてあります省エネ施策事例と書いてありますが、これらの技術を積極的に導入して、生産専門の会社として導入しました。その結果として、もともとの富士フィルムの拠点の原単位に対して26%原単位を向上させております。その後は、一体として継続して、相互の施策の共有とか、水平展開をやってきました。結果として、ともに同じような傾きで改善をしてきているということです。富士フィルムグループの管理地として、点線で示してありますが、社内では、この値を原単位、生産量当たりのエネルギーの量です。これを指標として活動していますが、省エネ法に出す場合には、①と②も、BとCは、これは一緒にしていますけれども、省エネ法上はBとCを別々に出していますので、①、②のB、②のCという形で、分割して出しているというのが現状です。

次のページです。これもこのページは補足資料になりますが、省エネは共通の課題や施策を共有して、自社へ展開する、富士フィルム内の各社へ展開するという組織的な活動が非常に有効であると我々は考えております。そのポイントとしては、小さな施策でも全社に展開することで大きな効果につながる施策があります。それから、省エネ目的の投資というのはなかなか難しい面があります、投資回収にしてもですね。その枠を超えて、生産性を向上することこそが、省エネにつながるわけなので、そのチャンスを生かす、その経験をグループ内の他社にも生かすという形の活動をしております。それから、3つ目には、社会や行政、産業界の動向、自分たちのベンチマークに役立つ情報をこれは各社ではなくて、全社に対して発信するというようなことで、各現場では、いろいろな省エネのやり方があって、いろいろな方法があります。ただ、それをやろうという思いを持たせるというか、やる気を、やろうという気にさせるということが非常に重要なところでありまして、そういうことも含めて、グループ一体となった省エネを進めております。

最後のページになりますが、まとめです。9ページ目になります。現行の省エネ法では、地縁的一体性がある場合のみ、エネルギー管理を一事業者にとまとめることができますが、地縁的に離れた関係会社、生産子会社など、生産計画が連動しているグループ企業を含めて、もっとフレキシブルに実態に合わせたグループ会社単位での省エネ法の定期報告の選択もできるようにしていただけないかということです。背景としましては、ホールディングス制を導入している企業など、

従来の事業部門だとか生産部門の分社化などによる生産性向上を追求しているケースがあります。それから、グループ全体の事業計画に沿った生産計画やエネルギー管理、拠点をまたがった省エネ推進が必要です。さらに、企業活動のグローバル化により、連結でのパフォーマンスが重要視される傾向がありますが、省エネ法の場合は、それを法人単位で分割して報告している必要もありますということで、実態に合わせた定期報告になればうれしいなと思います。期待される効果としましては、拠点間にまたがる生産効率とグループ企業全体での取り組みや実態が把握できるということです。それから、グループ企業全体の組織的な省エネ推進により、水平展開や効果拡大が見込めるということ。それから、行政業務の効率化にもつながるのかなと考えております。

以上です。

#### ○中上委員長

ありがとうございます。近年、企業の体制がホールディングス制とか、いろいろ変わってきておりますので、そういうことを勘案した考え方についてのヒントになるのではないかと思います。

それでは、ここで今日欠席ですけれども、豊田委員から意見書を頂戴しておりまして、これに関連いたしますので、それにつきまして事務局からご紹介をお願いしたいと思います。これは参考資料の1ですね。

#### ○吉田省エネルギー課長

参考資料1をごらんいただきたいと思います。今のプレゼンテーションに関しましては1ポツと2ポツだと思っておりますが、ご意見をいただいております。まず1ポツでございますが、先ほどのグループ会社単位のお話に対してでございます。省エネルギーの取り組みはグループ会社単位で評価することには、省エネ手法やノウハウ等を水平展開できるという利点があると。また、手続の簡素化、企画統括者の指示などが会社全体に徹底されるなど、さまざまな面での効率化も期待される。1点懸念されるのは、グループ会社単位内での事業者間で取り組みに差異が生じる可能性がある点であると。グループが会社単位で取り組みを行う場合に、各事業者の取り組みに差異が生じないよう、持ち株会社から事業部会社への指令系統を明確化、徹底した省エネルギーを継続して推進する体制を構築する必要があるだろうとご意見をいただいております。

あと2ポツ、サードパーティの活用についてでございますが、エネルギー供給事業者が調整機能を果たし、さまざまな事業者間の一体的省エネルギーを推進した取り組みは評価できる。指摘されるとおり、①地元自治体の協力、②サードパーティ事業者の存在、③政策支援の三要素が事業推進につながったのは今後サードパーティを活用した事業展開を考慮するに当たって意義深い。電力・ガス事業において、需要者側に直接のアクセスを有する供給事業者に対し、需要者向けの省エネ診断を義務化することなどにより、需要サイドの省エネポテンシャルを把握、データベ

ス化できれば、異なる事業者間の省エネルギーを一体的に推進することが可能となると期待される。その場合、コスト負担のあり方については、補助金によるのか、料金に上乗せするのかなど、一定のルールが規定されることが望まれる。

以上のご意見をいただいております。

○中上委員長

3番目の点につきましては、また後ほど、改めてまたご紹介いただきたいと思います。

それでは、一通りご説明を頂戴しましたので、ただいまのプレゼンテーションに対しまして、皆様からご意見、ご質問等を頂戴したいと思いますので、いつものように札を立てていただければ、こちらから順次指名させていただきますので、よろしくお願いします。

まず委員の方を優先いたしますので、その後でオブザーバーの方という順番にさせていただきます。よろしくお願いします。

川瀬委員。

○川瀬委員

今、ご説明された方、お一人に1つずつ質問させていただきたいと思います。最初にアズビルさんのほうから、中小ビルの場合はエネマネの活動の中に取り込むのはコスト的に難しいというお話がありましたが、例えば2,000平米ぐらいのビルの場合、例えば見える化をやるとした場合に、どのぐらいの費用であれば、普及するとお考えでしょうか。コスト的なレベル、当面の目標を教えていただけるとでしょうか。

それから、東ガスさんご説明の清原の工業団地ですが、将来の需要予測はどう考えておられるでしょうか。今後も参入者が予想されているか、需要の内容が変わってくるのか、その辺、将来的予測についてお聞かせください。

それから、神戸製鋼所さんの場合、統合化のメリットと、統合化のコストを、ペイバックタイムみたいな形で非常にラフに計算した場合にどうなるのか、もし数値があれば教えていただきたい。

それから、最後の富士フィルムさんのお話の中に海外拠点も一緒にやっているというようなお話がありましたが、日本と例えばヨーロッパとかアメリカとか、その拠点ごとに傾向があればお聞かせ願えればありがたいと思います。

以上です。

○中上委員長

それでは今のご質問につきまして、手短にお答えできる範囲で結構ですので、アズビルさんからお願いしたいと思います。

○アズビル株式会社

お答えいたします。2,000平米程度のオーナー様で、見える化に対してどの程度のコストが見込めるかと。恐らくお客様のご要求は年に20万円弱であろうというように考えます。ただ、今、現状、大もとの電力ですとか、水道、ガス、それを遠方に出そうと思ったときに、コストベースで30、40万ぐらいは恐らくかかると思います。全くの原価です。

以上でございます。

○東京ガス株式会社

東京ガスでございますけれども、将来の需要予測というご質問なんですけれども、ある程度の幅の需要の変動には対応できるようになっておりますけれども、ただ、根っこから変わるような対応につきましては、やはり経済性上、成り立たないということで、お客様とはかなり先々までについて、いろいろな議論を重ねさせていただいた上で、今回の設備規模というのは設定しております。

以上です。

○株式会社神戸製鋼所

神戸製鋼です。先ほどご質問にありました投資費用と回収ですけれども、投資費用につきまして、今、説明させていただいただけではなく、いわゆる廃却ですとか、物流の変更ということもありまして、総額が幾らかというのは申しわけございません、今ちょっと把握してございません。効果に対しまして、投資もかなりふくらみますので、投資の回収の期間につきましても、長期にわたるとは思いますけれども、こちらのほうも今ちょっと把握してございません。まことに申しわけございません。

○富士フイルム株式会社

富士フイルムの喜島です。国内と海外と比べた場合、トピックス的に言えることは、省エネの成果は、国内のほうが上がっています、弊社の場合。ただ、再生可能エネルギーの比率は、ヨーロッパ及び米国のほうが国内よりも高いです。日本は自家発電を使っています。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。

それでは、佐藤委員、大聖委員、木場委員の順番でお願いします。

○佐藤委員

幾つかの事例を紹介していただきましたけれども、私は清原工業団地について印象深かったので、その清原工業団地のことについて感想を述べさせていただきます。5番目の事業実施に

至るまでの検討経緯というところで、工業団地内のエネルギー調査段階から、栃木県が関与したことが特徴だと思います。所有地の利害関係が絡む複数建物のエネルギーを融通させることができましたのは、まず、建物所有者の省コスト、それから、経済や雇用拡大など地域振興及びコーディネーター役という、この三位一体が上手にかみ合ったことが、成功のポイントだと感じました。栃木県や宇都宮市の取り組みは、エネルギー融通の省エネ事業を地方創生に結びつけた模範的な事例だと思います。全国の自治体に紹介して、波及するとよいと思います。卑近な例ですが、私の住む狭山市でも、立地誘致をされていて、誘致だけでなく、今ある複数の工場においてもエネルギーを融通をして、それを省エネ、省コストとなる発電電線や蒸気、温水の誘導、導管など、それから供給インフラ建設に関する自治体独自の規制緩和など、そういう助成策がこの事業を成功させるためには大切だと思います。

また、この取り組みは工場だけではなくて、エネルギー消費の大きな大規模商業施設やホテルなど、駅前再開発による地域振興につながると思いますので、まちづくり計画にも広げるべきだと思います。特にエネルギー融通の省エネ事業では、地元自治体が計画段階から関与する事例が定着するまで、立ち上がりの数年間については、やはりいろいろな場面で出てきましたけれども、国の補助金制度の拡充も必要不可欠だと考えます。

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。ご意見ということで承りたいと思います。

それでは大聖委員、お願いします。

○大聖委員

これは発表者、それぞれに共通に当てはまる質問としてお聞きいただきたいと思いますが、いろいろグループとして、あるいは近接する工業エリア、そういったところでの協力というのは、非常に有効だと思います。とりわけ熱の利用という点では非常に有効だと思いますけれども、結局、そういうノウハウをどうやって水平展開できるのかということが非常に重要だと思うんですね。その地域でハッピーなだけじゃなくて、そのノウハウがどう展開できるのかというときに、どういう障害等があるのか、あるいはどういう他地域への支援というのが可能なのかというのは、非常に重要なポイントだと思います。とりわけ、いろんな経験とか工夫があったと思いますので、それをどうやって他地域に生かしていただけるのか。事業のノウハウにかかわるところだと思いますけれども、その辺をお伺いしたいということと。

もう一つは、この省エネというのは地球温暖化対策計画とつながっている面があると思います。そういう観点から見ると、産業分野とそれから業務というのにつながっているのではない

かと思えます。ですから、その業務は4割近くCO<sub>2</sub>を減らしていかなければいけない。一方で、産業ですと6.5%ぐらいで済むというようなことがあるものですから、その塩梅をどういうふう  
に戦略的に考えておられるのか。その辺をお伺いしたいと思います。

以上です。

○中上委員長

後段は事務局側、非常に難しい問題です。環境省もお見えですけれども。

それでは、前段はグループとしての共有ということは、非常にノウハウにかかわることだけれども、これは東京ガス様が一番関連深いかもしれません。何か今のご質問に対して、ノウハウの水平展開とか、そういうことはいかかなのか、お願いします。

○東京ガス株式会社

今回、2つの事例をお話しさせていただいたんですけれども、やはりこういったものが非常に市民権を得て広がっていくということが非常に大切だと思っております。そういった中、先ほど産業に対しては非常に厳しい数値なんですけれども、今の中でこういったものを続けていくためには、やっぱり一番コンパクトシティという言葉が非常にマッチするかと思うんですけれども、やはり町もそうですし、いろんな産業も限られているエリアに凝縮することによって、いろんな連携というのが生まれることが可能になると思うんですね。今のまばらな分散で、地方に行けばいくほど、エネルギー密度というのが薄くなってきまして、なかなかこういった取り組みをするのが難しくなっていくと。そういった中では、全体の流れの中では、そういった町もこういった工業団地もコンパクトにしていくというのが非常に重要だと思っております。

それからもう一つは、やはりこういったものが当然で当たり前で、こういったものがいろいろなところに適用できるためには、やはり市民権を得るためには一定の補助支援等を継続していただいて、当たり前のことようになっていくというのが大切ではないかと思っております。

以上です。

○中上委員長

ありがとうございました。どなたか、ほかのオブザーバー、プレゼンターの方々に、今のお話  
に補足するところはございませんでしょうか。ないようでしたら、次に参りますけれども。

それでは、木場委員、お願いします。

○木場委員

ありがとうございました。大変興味深く具体的な事例をありがとうございます。その中で、東京ガスさんへの質問をしたいと思えます。内陸部の初の大型というところに、かなり力を込めて  
いらっしゃいましたが、一般的には海に近いところでやりますが、内陸でやるということで困難

さを伴っているのかというところで、その辺のご苦労について。それから、さらに興味深かったのは、3つの会社のマッチング、その組み合わせ方のときに、熱と電気のバランスですよね。3つがプラスマイナスを足して、大体同等になるように組み合わせるのがというのがあったのですが、今回はこの組み合わせ方、清原の場合にはどうだったというところも1つ伺いたい。それから、何か素人が考えると、同業他社とは絶対に組みたくないとか、色々と調整があったのかとか、今後の展開に向けてどんなご苦労があったかというところを、ぜひ伺いしたいと思いました。お願いいたします。

○中上委員長

ではよろしく申し上げます。

○東京ガス株式会社

2点ご質問があったかと思っております。まず1点目でございますけれども、内陸型のところの違いなんですけれども、イメージしていただくと、いろいろな発電所というのは全部海側に立地しているんですね。いろんな原料の受け渡しも含めてですね。そうしますと、非常にいろいろな電力のネットワーク等につきましては、結構、要は起点がみんな海になりまして、今回、栃木県様につきましては、東日本大震災の後、非常に首都圏にしっかり電力を供給するという中で、いろいろな発電所が海側に寄っていて、首都圏にしっかり電力を供給する、結構厳しい状態が長く続いておりまして、そういう中で、栃木県様が独自にエネルギー戦略というものを立てられたということで、我々、首都圏におりますと、余り不便を感じないんですけれども、地方の内陸型の方々は、いろいろな思いを持って、こういった事業活動を展開されているということでございます。

それから、2点目は、カップリングとか同業他社はいろいろあるんじゃないかというところなんですけど、大変うれしいご質問でございまして、非常に今日はきれいにプレゼンさせていただいたんですが、本当にいろいろ苦労がございまして、やっぱり会社が3つあれば、3つの会社で全くポリシーが違いまして、考え方も違いますし、もっと言いますと、同じ会社でも3つの工場はまたそれぞれ考え方が違うということで、この7つの方に本当にニュートラルにやはり行司役として差配するサードパーティというのは、非常に大切だと考えております。そういったところもありまして、非常に長い年月がかかって対応したんですけれども、やはりそれに見合っただけの大きな省エネルギーが達成できたということで、やはりやる意義が非常に大きいものと認識しております。

以上です。

○木場委員

あとすみません、エネルギーの電気と熱のバランスは、今回はこのパターンの3つなのか。同等土の3つか、その辺もちょっと。

○東京ガス株式会社

今回につきましては、もともとこれは非常に大きな工業団地なんですけれども、その中で非常に熱需要の大きいところでいろいろ検討してきました、なおかつこちらのいろんな業種が全く違うということも含めて、熱と電気の使い方が非常に、同じではなくてばらばらでございますので、それを組み合わせることによる平準化というのは非常に大きな効果が出た7つの工場様であったということでございます。

○木場委員

まず1つ目が決まって、それで足りないところに合う工場を探してくる、平準化するために。そういう探し方ですか。

○東京ガス株式会社

今回、少し細かくご説明しますと、要は季節ごとに違うとか、時間帯ごとに違うとか、そういったいろんな違いを包含しますと、いろいろなところの平準化が図れてくるんですけども、先ほど模式図で示したように、ああいったびったりなるというのは、あれは説明上の話でございます、ああいったびったりになるわけではないですけども、やはり7つ違う業種であって、使い方が昼とか夜とかばらばらであることによって、ものすごい単独の1工場だけでコージェネを入れるのに対しては、物すごい平準化がされて、効果が大きく出ているということございまして、ご質問に対してはばらばらであって、非常に効果があったということでございます。

○中上委員長

ありがとうございました。先ほどの大聖委員の温暖化対策上、産業と業務のバランス、扱いはどうなのかという難しい質問ですが、ちょっと課長のほうからわかる範囲で触れていただけますか。

○吉田省エネルギー課長

すみません、具体的なお答えにならないかもしれませんが、例えばアズビルさんがご提供いただいた資料の1の1の7ページ目のあたりに、各部門別のエネルギー消費、再生エネルギー消費の構成図が出ております。7ページでございますけれども、こういうのを見ましても、業務部門の比率というのは、これはかなり長いレンジでございますけれども、大変大きくなっております。また1ページに戻っていただくと、省エネ法の補足率なんかも、産業部門と業務部門はかなり大きな違いがございますので、業務部門の省エネ対策というのは非常に重要になってきている、かつ、非常に課題があるということはお指摘のとおりなのかなと。この重要性というのはますます



高まっているのかなというふうに思っております。そういう観点で、我々、これまでご紹介した中でも、例えばベンチマーク制度、今日も冒頭、お話しいたしましたけれども、ベンチマーク制度のこれから拡大を図っていく中で、業務部門を含めて、非常に多様な業界でございますので、難しいところはございますけれども、そういったところも含めて、しっかり拡大していくといったことを含めて、これから政策は強化をしていきたいと。産業部門もちろん大事でございますけれども、業務部門にさらに力を入れていきたいと思っております。

○中上委員長

ありがとうございました。

それでは、八代オブザーバーのほうから。

○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。4人の方のプレゼンにつきましては、非常にわかりやすく、内容もしっかりされていまして、今回、大変理解を得ることができました。ありがとうございました。プレゼンに対する質問、意見ではなく、参考資料の1、豊田委員のご意見に対して意見を申し上げたいと思います。2ポツのサードパーティの活用についてのところでございますけれども、2つ目のポツで、需要サイドの省エネポテンシャルを把握、データベース化できれば、異なる事業者間の省エネルギーを一体的に推進することが可能となるものと期待される。これは全くそのとおりだと思います。その際の手法として、豊田委員は、需要家向けの省エネ診断を義務化することなどによりというふうにおっしゃっていますけれども、これにつきましては、今もエネルギー供給事業者を通じた省エネの推進のあり方について、エネルギー小売事業者の省エネガイドライン検討会の中で検討が進められているというふうに認識をしております。4月から電力の小売全面自由化も始まりまして、私どもだけではなく、新しく参入された事業者の皆さんも、いろいろとメニューですとか、お客様への情報提供とか、そういったことをいろいろと工夫しながらやってきておりますし、そういう中から、新しい省エネのサービスなどもでてきているというふうに思っております。したがって、このような状況を考えまして、義務化というよりは、まずエネルギー供給事業者として、自主的な取り組みというものをしっかりと評価していただくのがよろしいのではないかと思います。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。

それでは、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。東京都の宮田です。私からは、アズビルさんにお聞きしたいことがございます。エネマネの活用ということで、エネルギーマネジメントシステムの導入は、事業所の省エネ対策を進める上で不可欠だと考えております。ご説明の中で、スライド4枚目に、エネルギーマネジメントシステムの導入が行われていたとしても、建物によって活用しているエネマネ事業者が異なる場合が少なくないと書いてあり、中小規模事業所に光に当てていただいています。しかし、中小規模事業所の場合だと、そもそもエネルギーマネジメントシステムが入っていない事業所がほとんどで、現実的にこれからエネルギーマネジメントシステム、BEMS等を入れるのは、コスト的な部分もあって、難しいところがあるかと思います。そう中で、最近、クラウド化が随分ありますので、主要設備のエネルギー使用量と運転時間ぐらいを拾ってきて、適正な管理につなげていくことは可能だと思います。まず、中小規模事業所のエネルギーマネジメントシステムが、どういうものがあるかを教えていただきたいのが1点と、あと川瀬委員からご質問があった関連で、中小の建物のコストとで、ランニングコストが、20万円弱ぐらいがベストではないかとお話をいただいたんですけれども、インシャルコストについてはどのように考えればいいのか。インシャルとランニングとが、中小規模事業所でエネルギーマネジメントシステムと考えた場合に、どのぐらいが一番いいと考えられているかを教えていただきたいと思います。あともう1点のご質問は、こちらはエネ庁さんにご質問させていただきたいと思います。エネルギーマネジメントシステムは非常に効果が出るということで、アズビルさんの3枚目スライドに具体的にわかりやすく、導入によってダウンサイジング効果、運用の効果、これで対策の効果としてエネルギー消費量非常に小さくなりますということです。しかしながら、なかなかこの辺が定量的に事業所側に伝わっていない、また、把握されていないところが、エネルギーマネジメントシステム単独の導入ケースがなかなか進んでいない理由ではないかと思います。エネルギー使用合理化補助金の中で、エネマネ事業者を活用するのが、非常に補助率も上がるということで、採択の割合が増えていると聞いておりますので、かなりエネルギーマネジメントシステムが事業所に入っていると思います。そのデータを活用して、ダウンサイジング効果、あと、チューニングの効果を定量的に、どのぐらいダウンサイジングできて、どのぐらい効果が上がるものですよと、どういうチューニング方法があって、どのぐらい効果が上がるんですよと、この辺をぜひ整理していただくと、エネルギーマネジメントシステムの導入をしようという事業所側の理解を得られるのではないかなと思います。まず、エネルギーマネジメントシステムの有効性が、事業者側に認識されることが、まだまだ今、不十分だと思います。これにつきまして、ぜひともエネ庁さんでいいデータがあるかと思いますが、そちらを使って、いい資料を提供していただきたいと思っています。

以上でございます。

○中上委員長

ありがとうございました。アズビルさん、何かございますか。手短にお願いしたいと思います。

○アズビル株式会社

手短に参ります。2つ質問をいただきまして、中小事業所におけるEMSはどのようなものかというご質問でしたが、私をご配付させていただきました資料1—1の5ページの部分なのですが、現状は、いわゆる中小ビルにはビルの管理者というものがおりません。おりませんので、どのようなシステムを導入しても、それを使える人間がおりません。ですので、これは、いわゆる監視盤のようなものでは、システムではなくて、中小に関しましては、恐らくデータのインターフェイス、いわゆるIoT技術をベースにした、例えばモバイルの通信網を使った、そういったインフラを用意するのかなというふうに考えてございます。それですと、いわゆる、先ほど申し上げた年間20万円ぐらいの要求コストに耐えられるものになっていくのではないのかなと考えています。ただ、現状、空調の設備とか照明の設備に関しては、比較的通信のポートを出しやすい状況まで来ています。いろいろメーカーとしての都合がございますので、メーカーさんごとの都合がございますので、その通信をそのまま持つていくということはなかなか難しいんですけども、我々としては一部のメーカーさんと組んで、そういうことができるようにならないかというトライを今しているところでございます。もう少しで実現できるようになるかなというところでございます。

あと初期投資なんですけど、先ほどのお答えと連携しますけれども、これはどのような技術を持つてくるかということと、現状ついている電力計でありガスメーターであり、空調装置であれ、そういったものから、どうやってデータを取り出すかにかかっています。通信のインフラ自身にはそれほどお金がかかるとは思ってございません。ですので、いかに入っている装置群と通信でつないで、エネマネにつながるのかと、その、各一番最後の下のデバイスの部分のソリューションをどうするのかというところによって変わってくるかなと思います。今現状ですと、普通に電力計、ガスメーター、その他空調の運転状況等々をとってまいりますと、初期投資は100万円は下ることはございません。

○中上委員長

ありがとうございました。

では、課長のほうから。

○吉田省エネルギー課長

EMSの効果の定量化について、ご指摘ありがとうございました。私どもの省エネ補助金の中

でも、ご指摘のとおり、エネマネ事業者活用については、特に力を入れている部分でございます。手元にあるデータはなかなかまだ定量化というところまで整理できていませんけれども、やはりエネマネ事業者を活用した案件のほうが、省エネ率も高いというところは我々も把握しているところでございます。今後、こういった形でご提供できるか、中でよく検討してみたいと思います。ありがとうございます。

○中上委員長

それでは、もうほとんど時間がないので、先に挙がっている方、では春山さん。

○春山オブザーバー

1点だけ、質問というよりはコメントをさせていただければと思います。今日は事例の紹介も本当にありがとうございました。私どもは日本化学工業協会で、化学産業という目で見えますと、先ほどの東京ガスさん、あるいは富士フイルムさんの事例にあるように、事業の統廃合がいろんな形で進んでいっております。豊田委員の1点目にありますように、グループ会社単位での省エネというのは、非常に、ある意味では我々にとっても重要な課題だというふうに認識しております。特に事業間、事業所というよりは事業間の考え方を統一していくことによって、やっぱり産業の省エネルギーって非常に、さっきも6.5%という数字がありましたけれども、絞り出すネタがだんだん少なくなっているのも事実でありまして、やっぱり環境変化がある中で、こういう豊田先生のような考え方というのは非常に重要でありますので、我々としても、ぜひこういう考え方を前向きに検討していただければというふうに思った次第です。コメントということで、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。

それでは、奥村さん。

○奥村オブザーバー

どうもありがとうございました。私も今の関係でちょっと申し上げますと、こういうグループ間あるいは地域間の省エネを評価していくというのは非常に重要なことだと思いますし、これからもっと拡充していくべきだと思います。ただ、ちょっと省エネ法の中でそれがどこまでできるかというのは、若干議論があるところじゃないかと思います。例えば、今の定期報告書ですと、この定期報告書を出す人という責任者がいるわけですがけれども、今回の富士フイルムさんのように、非常に責任がしっかりしているところであれば、そういう問題は余り少ないのかもしれないけれども、仮にうまくいかなかったときに、責任問題が出てきたときに、誰が責任をとっていくのかといった、そういう法的な問題がちょっと出てきちゃうんじゃないかなといったようなこ

とかと思います。ただ、いずれにしても、省エネ法の中でも、促進的な要素がある部分がありますので、そういった中でこういったものをうまく反映できればいい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。確かに社会体制も変わってきていますし、事業形態も今、春山さんからありましたように変化している中で、従来の省エネ法だけではくりにくいところも多々出てきているようでございますから、できるだけ現状に合った形で法律の整備をまた進めていかなければいけないと思います。それで、大聖先生のお話にもありましたように、相当思い切ったCO<sub>2</sub>といいますか、省エネをやらないと、パリの協定にもなかなか追いついていきませんので、今後、いろんな形でお知恵を出していただいて、余り既成の概念にとらわれなくて進めていけたらと思います。今、札が出ておりますが、ちょっと時間の都合もございますので、先に進めて行きまして、もし時間があればご指名させていただくかもしれません。ご容赦ください。

それでは、引き続き次の議題で、荷主の扱いについて、事務局より説明をお願いします。これは豊田さんのメモも一緒に続けてご説明をお願いします。

#### ○吉田省エネルギー課長

冒頭申し上げましたように、荷主につきましては、このシリーズの第1回で簡単に触れましたけれども、議論は次回以降、またお願いしたいと思いますが、本日は荷主の扱いについて、省エネ法で今どうなっているのか、現状どうなっているのかということについて、事務局のほうから資料2を使いまして簡単にご説明をいたします。資料の2をごらんください。

まず、ページをめくっていただきまして、この荷主にかかわる措置でございますが、平成17年の法改正で導入されたものでございます。この際、輸送部門が初めて省エネ法の対象となったところでございますけれども、その際に、荷主についても対象となっております。青い色で塗ったところでございますが、貨物輸送事業者に加えて荷主、この定義ですが、括弧の中にございますように、みずからの事業に関して、みずからの荷物、貨物を継続して貨物輸送事業者に輸送させるもの、こういったものを荷主と定義いたしまして、荷主に対してエネルギーの使用の合理化に資する努力、これを求めているということでございます。その荷主の中でも、2つ目のポツですが、年度の輸送量が3,000万トンキロ、重量掛ける距離で3,000万トンキロ以上である荷主を特定荷主という形で指定をさせていただいております。この特定荷主に対してエネルギー使用の状況の報告義務等を課しております。これは、後ほどもう少し詳しくご説明しますが、そういったお願いをしているところでございます。

特定荷主の数でございますが、左下の棒グラフにございますように、約800というところで推

移しております。それから右側のグラフでございますが、これは特定荷主さんがかかわっている荷物の輸送にかかるエネルギー消費が、全体の貨物輸送にどれぐらいの割合を占めているのかということの推移をあらわしております。大体20%ぐらいが、この特定荷主さんからの報告で、我々が把握できているところということで、逆に言いますと、残り8割は、今は特定荷主として指定していない方々の荷物が運ばれているということでございます。

次のページをお願いします。特定荷主さんをお願いしている内容でございますが、大きく2つございまして、1つは計画の策定でございます。取り組みの方針の作成だとか、あるいは関連インフラの整備、貨物輸送事業者さん、あるいは着荷主さんとの連携等々につきまして、今後の計画について書いていただくということで、年に1回、毎年6月にこういった計画を先ほど申し上げた八百数十社をお願いをしているところでございます。

それからもう一つの義務は、2ポツでございますが、定期報告でございます。これも年に1回お願いをしておりますが、輸送モードごと、トラック、船舶、それから航空ごとに貨物の輸送にかかるエネルギーの量をキロリッターで出していただいております。また、その際の実単位ですね。これについてもご提出をお願いしております、仮にその実単位が中長期で1%以上改善できなかった場合には、その理由についても求めさせていただいております。それから、判断基準の順守状況、このあとのページに出てまいりますけれども、それぞれについて、どこができていくかということについても、毎年ご報告をいただいております。下に法的措置でございますが、今申し上げたような報告等を見まして、取り組みが著しく不十分な場合は、勧告あるいはその後、公表、命令、罰則等でございます。そういった法体系になっております。

もう1ページおめくりください。先ほど申しました判断基準の中身でございます。こういったこのリストがたくさんございますけれども、こういったこと、それぞれにつきまして、特定荷主さんができているかできていないかということ、毎年我々のほうに報告をいただくということになっておりまして、逆に言いますと、この省エネ法で対象にしている理由は、こういったことを努力していただきたいということを国からお願いしているというふうにご理解いただければと思います。それぞれについて実施中であるか、あるいは今後実施する、あるいは検討中、実施せずといったところについて毎年チェックをいただいて、我々のほうに返していただいております。

ざっと見ていただきますと、取り組みの枠組みということで、取り組み方針を策定しているかどうかだとか、エネルギーの使用の実態を把握しているかどうか、あるいは体制の整備ができていくかどうか、下のほうに行きまして、モーダルシフトができていくかどうか、サードパーティ、ロジスティクスの活用だとか、積載率の向上についてどんなことをしているかとか、そういったことについて、すみません、ちょっと時間がございませんので、割愛させていただきますけれど

も、それぞれの荷主さんにチェックをいただいているということでございます。

簡単でございますけれども、現在の荷主さん、あるいは特定荷主さんに対する省エネ法の扱いについてご説明をいたしました。

それから、豊田委員から意見書をいただいております、参考1の資料の3ポツ。E-commerce等新たな販売形態の流通への影響ということでございます。貨物輸送に占める特定荷主のエネルギー消費量割合の推移のグラフを見ると、全体に占める割合は2割程度で落ち着いているように見受けられる。E-commerceの進展等により、新たな販売形態による多頻度、小口輸送に関する効率改善ポテンシャルを把握するには、2割以外の事業形態について、把握・分析がなされることが望ましい。こういったご意見をいただいております。

○中上委員長

ありがとうございました。それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等がありましたらよろしくお願いたします。

この豊田さんの最後のフレーズにある、2割以外の事業形態についての把握・分析がなされることが望ましいとありますがこの辺については、何か事務局としてのお考えといたしますか、今後の展望はございますでしょうか。

○吉田省エネルギー課長

2割でございますが、これが大きい小さいかというのはありますけれども、残りの荷物というのが一体どういう形態で扱われているのか、どういった方々が来られるのか、どういった形で今、省エネ努力がなされているのかということは、まず我々としてしっかり分析をしないとけないと思っておりますので、それは進めてまいりたいと思います。

○中上委員長

川瀬委員。

○川瀬委員

法律として既に実行されているわけですが、その結果として、省エネのトラックを多く持っているような業者と、そうでない業者で、輸送費用に差が出てきているというような話はあるでしょうか。

○中上委員長

その辺のデータはございますか。

○吉田省エネルギー課長

すみません、省エネ法は消費エネルギーについては報告いただいているんですけれども、コストについてはちょっと報告をいただいておりますので、ちょっとそこは把握ができておりませ

ん。

○中上委員長

大聖委員、何か運輸の立場からございませんか。ないですか。

○大聖委員

こういう取り組みは非常に重要だと思います。例えば、低公害車の導入とか、低燃費の車の導入とかということと、そういう業者を荷主が使うということがすごく大事なんですけれども、結構こういう計算のやり方ですよね。どれぐらい本当に省エネになっているのかという計算のやり方というのが、どの程度厳密なのかと、ちょっとなかなか難しい面があるのではないかなと思いますのと、あと罰則も結構あいまいなのではないかなという、その辺が少し、これまでいろいろ低公害者なんかの導入の義務づけとか、そういうことに関連して、悩ましく思ってきたことが、この共通の課題としてあるのではないかなというふうに思います。

以上です。

○中上委員長

ご意見として伺って、また追って詰めていく機会があればと思います。

ほかにございませんでしょうか。よろしいですか。

どうぞ、佐藤さん。

○佐藤委員

再配達のことについてです。小口輸送の効率化 については、詳しくは触れられていませんでしたが、パリ協定の発効を控えて、本当に日本でもCO<sub>2</sub>削減が待たなしの状況であり、私たち消費者もそれを自覚して、身近なことから主体的にかかわっていくのが急務だと思います。それで、私たち消費者もトラック輸送で再配達、何遍も再配達してもらおうということを控えることが必要ではないかと思います。消費者への再配達料金の徴収ということとともに、逆に宅配側からのコンビニとか自宅受け取りの時間設定によって、料金を割り引くというアイデアはどうでしょうか。消費者の負担にメリハリをつけて、自然に無意識に消費者が効率的な配送に協力してしまうようなシステムをつくるということも一案だと思います。

もう一つ、複数のコンビニが林立するような地域があります。各お店に、私どもの近所もそうですが、大きなコンビニの専用トラックが、配送のために毎日来ています。それで、これはお店の商品の新鮮さとか、欠品防止ということなどで、消費者ニーズが原因となっていることとは思いますけれども、各お店の共通の商品もあるので、配送の共同化ができないかなと感じています。道路の混雑状況なども分析して、時間帯を選んで、より効率的な配送を工夫することは可能だと思います。それで、次回にでも個別コンビニの配送実態とか、あと近隣対応等の共同配



送の事例があればご紹介いただきたいと思います。

以上。

○中上委員長

ありがとうございました。先ほどの産業の構造の変化という中に、やっぱり商流といいますか、物流も変わってきておまして、E-commerceというのが出てきて、非常に大きな、もう無視できない比重を占めているわけですから、単なる今までの荷主という概念とは違った、またアプローチが必要になるかと思えますし、引き続きここでまた検討していただかなければいけないと思いますので、ぜひよろしく、皆さんもご意見等を出していただきたいと思います。ただいまのご意見はちょっとお伺いしておくということにさせていただきます、引き続き事務局においても、いろんなご意見が出ましたけれども、具体的にどうやっていくのかということの一つ一つこれからつぶしていきたいというふうに思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

## (2) 電球類等に関する判断の基準等の策定について

○中上委員長

では次にトップランナー制度に関して、新たな検討会策定がございますので、それにつきまして事務局よりご説明をお願いしたいと思います。

○吉田省エネルギー課長

資料の3をごらんいただきたいと思います。電球類等に関する判断の基準等の施策についてという資料がございます。トップランナー制度につきましては、特定エネルギー消費機器というものを指定しておりますけれども、その新たな指定を行う場合、指定を行う検討を開始する際は、この小委員会のほうにご報告、ご了解いただくということにしております。今回は、電球類等について新たに指定を考えておりますので、そのご報告、ご了解いただきたいと思いますということでございます。

資料3の中身をご説明いたします。まず、現状でございますけれども、トップランナー制度におきましては、ちょっと長いですが、蛍光灯のみを主光源とする照明器具、中身として、蛍光灯器具と電球形蛍光灯がございまして、これと電球形のLEDランプ、この2つが今、現行では対象機器として指定されておまして、エネルギー消費性能の向上が図られているということでございます。前者の蛍光灯のほうにつきましては、2012年度に目標年度を迎えておまして、もう一方のLEDランプについては、2017年度に目標を迎えるということになっておりますが、それぞれどのように改善されていくのか、あるいはきたのかということについて、表の

1 がございます。蛍光灯の器具、あるいは蛍光灯につきましても、それぞれもう既に実績が出ておりますけれども、それぞれ基準策定時の想定を大きく超える向上がございました。また、LEDランプにつきましても、大きな向上を見込んでいるということでございます。

その下でございますが、他方で14年4月のエネルギー基本計画、ここでは高効率照明については2020年までにフローで100%、2030年までにストックで100%の普及を目指すというふうにございます。また、16年6月の日本再興戦略の中では、LED等の高効率照明を2020年までにフローで100%、さらに2030年にストックで100%にすることを目指し、本年度中に照明のトップランナー基準の対象を白熱灯等へ拡大すると、こういった形で閣議決定がございました。これらの決定を踏まえまして、高効率照明の普及を促進し、その他の照明器具等を含めた、さらなるエネルギー消費性能の向上を図るために、新しい基準、判断基準の策定が必要になると、こういうふうにございて今回のご提案に至っております。

次のページでございますけれども、基準策定の対象ということで、今回は、先ほど白熱灯を含めてということをございましたように、今回は蛍光灯だとかLEDだとか、あるいは白熱球と、そういった技術で分けるのではなくて、ここにございますように、電球類、それから照明器具という形で大きくくくって、この2つの分野について新たにトップランナー機器として指定をして、それぞれの基準、基準年、基準をと考えていきたいというふうにございております。

トップランナー基準への指定に際しましては、その(2)番の2行目、後ろのほうからございますように、省エネ法第78条第1項の要件が3つございまして、この3つの要件に当てはまることが必要であるとされております。1つは我が国において大量に使用されていること、その使用に際し、相当量のエネルギーを消費していること、それからエネルギー消費性能の向上を図ることが特に必要なものと、この3つの条件に合うかどうかということをございます。ございます。それぞれについて、電球類、それから照明器具、今回、2つを対象にしたいと思っております。ございます。それぞれについて、その下に書かせていただいております。普及状況、エネルギー消費の状況、それぞれ大変大きな数字になっております。ほかのトップランナー機器と比べても非常に大きな数字になっておりますので、ここについては十分要件を満たしていると思っております。

また、消費性能の向上を図る必要性についても、閣議決定にございますように、十分必要であるというふうにございます。我々は理解をしております。これらの2つについて、今回基準を策定することは適切であるというふうにございます。ございます。最後のページにございますけれども、この小委員会のもとに設置いたしました照明器具等判断基準ワーキンググループにおきまして、今申し上げた電球類、それから照明器具の判断基準策定について検討を開始いたしまして、年度内に取り

まとめを行いたいと思っておる次第でございます。

以上、ご審議をよろしく申し上げます。

○中上委員長

ということで、この委員会の下に電球類等に関する判断基準等の策定についての検討をこれから開始して詰めていきたいというご審議でございますが、これは異存ございませんでしょうか。

どうぞ。

○田辺委員

何も意見を言わずに帰るのもいけないので、すみません、ICEFで講演をしまして、ちょっとおくれまして申しわけございません。

LEDの電球、こういうふうに1ワット当たりの全光束で評価するのは大変結構だと思うんですけども、実際のオフィスで照明器具を使って省エネになっている大きな理由は、LED照明がきれいに調光できるからなんですよ。例えば、窓側で使うと、それによって少し照明を暗くして、リニアにエネルギー消費量は変わっていくので、何らかの形で器具を見るときは調光性能についての項目を加えるか、注書きとか、こういうものをやっていただけるとよろしいのではないかとこのように思います。

以上です。

○中上委員長

どうぞ。

○市川委員

私も最後に一言。消費者の立場から言うと、トップランナー制度というのは、家庭の中では大変ありがたい省エネに貢献できるものだと思っております。そういう意味においても、この照明器具、あるいは照明ランプなどにおける、よりよい基準が設定されていくことを期待します。

○中上委員長

ありがとうございます。それでは、この審議を開始するという事で、皆様のご了解を得られたということでよろしゅうございましょうか。

ありがとうございます。それでは早速進めていただきたいと思います。

○吉田省エネルギー課長

1点だけすみません、その他のトップランナー機器についての状況を簡単にご報告いたします。前々回の小委員会でご承認いただいておりますけれども、ガス・石油温水機器、それから、ルーティングスイッチ機器については、それぞれ作業を進めてまいります。

また、車の重量車につきましては、目標年度が今年度でございます。達成状況をよく踏まえた

上で、新たな判断基準等の検討を今後進めていきたいと考えておりますが、これについては改めてまたこの小委員会のほうにご報告を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。

### (3) 平成29年度概算要求（報告事項）

○中上委員長

それでは、最後の議題ですけれども、平成29年度の概算要求について、事務局よりご報告を頂戴したいと思います。よろしくお願いします。

○吉田省エネルギー課長

これはご参考でございますけれども、参考資料の2に概算要求の概要について書かせていただいております。1ページ目でございますが、ここに全てまとめて書かせていただいております。本年度は、省エネルギー投資促進に向けた支援補助金ということで、従来の省エネ補助金と住宅関係の補助金を合わせまして、大きくくり化して1,140億円、これを概算要求しているというのがまず一番大きな柱でございます。その他、中堅中小企業における省エネの取り組み推進ということで、省エネ診断あるいはプラットフォーム事業、それから利子補給金助成事業等も要求させていただいております。

また、右下でございますが、研究開発関係、NEDOで行われております提案公募型の技術開発、これについても引き続き予算要求しているところでございます。

また、運輸部門における省エネ対策ということで、トラック・船舶等の運輸部門における省エネルギー対策事業費補助金という形で、先ほどもちょっと荷主の話が出てまいりましたけれども、輸送事業者と荷主の連携によるさらなる省エネの実現に向けた実証事業等について、62.5億円の新規の概算要求を行っているところでございます。

以下、それぞれの項目につきまして、公表資料でございますけれども、おつけいたしておりますので、ご参考にまたごらん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。本日の議事は以上で全て終わったこととなりますけれども、委員の皆さん、またオブザーバーの皆様におかれましては、大変多忙のところご審議いただきまして、まことにありがとうございました。また、4人のプレゼンターの方、お忙しい中、貴重な情報を頂戴しましてありがとうございました。

それでは、事務局より連絡事項があればお願いします。

○吉田省エネルギー課長

活発なご議論どうもありがとうございました。次回の省エネ小委員会でございますけれども、11月上旬から中旬ごろの開催を予定しております。本日、委員長、委員及びオブザーバーの皆様からいただきましたご意見を踏まえまして、事務局において論点の具体化を進めてまいります。日程調整を含めまして、詳細はまた事務局よりご連絡を差し上げますので、よろしくお願ひいたします。

### 3. 閉会

○中上委員長

ここで今日の議論をまとめろというふうに私に書かれているんですが、なかなか今日の議論をまとめるのは難しゅうございますけれども、こうやって考えてみますと、省エネも随分、どんどんどんどん相当きめ細かく、しかも社会の変化も激しいものですから、それにおくれることなくついていって、実効が上がるようにしなければいけないということがございますので、社会情勢といいますか、エネルギーを取り巻く情勢はくるくる変わっておりまして、自由化も電力がスタートして、来年はガスでございますし、ステークホルダーもどんどん増えてくるわけでありまして、引き続き省エネに終わりなしというのが、いつかの議事で議論されましたけれども、まさに省エネに終わりなしでございますので、これからもどうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

今日の1つのテーマとしましては、サードパーティということについて、具体的なエリアを含めてご報告いただきましたので、少しイメージが出てきたかと。サードパーティというのはいろんな方がいらっしゃるということも、また今日、違った業種からもいただきましたのであると思ひます。

それから、同じ経営者間でやる分には問題はそんなに出ないかもしれない、うまくまとまるかもしれないけれども、異業種であったり、子会社の場合はまたどうするかと、そういった深掘りもまた必要になってくると思ひます。これにつきましては、引き続き皆さんと一緒に検討を進めていければと思っております。

また次回、11月にまたございますけれども、いろいろ同時並行的に審議をいただいている案件もございますので、そういうご報告も含めて、また引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。

今日は本当にお忙しいところ、長時間ありがとうございました。

—了—