

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44回 省エネルギー小委員会

日時 令和6年3月7日（木）9：03～11：58

場所 経済産業省本館17階 第1特別会議室（一部オンライン）

1. 開会

○木村課長

では、定刻になりましたので、只今から、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省エネルギー小委員会を開催いたします。

事務局を務めさせていただきます、省エネルギー課長の木村でございます。よろしくお願ひいたします。

本日の会議は、対面及びオンラインでの開催といたします。また、所用により本日、飛原委員、宮島委員、木場委員の3名はご欠席となります。

審議は公開とし、議事録は後日、発言者にご確認の上、公表いたします。一般傍聴については、インターネット中継にて配信しており、後日、ウェブでの視聴も可能といたします。

まず、省エネルギー・新エネルギー部長の井上より、一言ご挨拶申し上げます。

○井上部長

おはようございます。いつも大変お世話になっております。省エネ・新エネ部長の井上でございます。

昨年11月末から12月上旬にかけて開催されましたCOP28の決定文書では、皆様ご案内のとおりかもしれませんけれども、2030年までにエネルギー効率改善率を世界平均で2倍にすることが盛り込まれております。国際的に省エネの野心が高まっていく中で、本小委員会でのご議論もぜひ加速いただければと考えております。

本日の小委員会では、今後1年程度かけて議論を深めていただきたいエネルギー需要側政策の論点につきまして、事務局からまず提示させていただきます。ご案内のとおり、新しいエネルギー基本計画の策定の動きもこれから本格化してまいりますので、この小委員会でのご議論をそちらにも反映していくということだと考えております。

その上で、昨年7月に中間論点整理をいただきました、家庭における省エネ、あるいは非化石転換、DR化、こうした対応の促進に向けた制度的対応につきましても、ご意見を伺いたいと考えております。そして、この中間論点整理以外の論点についても、先ほど申し上げました、事務局から提示させていただく論点に基づいて、忌憚のないご意見をと考えております。

また、これは少し足元の動きになりますけれども、2点、本日ご意見いただきたいと思っ

ております。一つは省エネルギー技術戦略の改定でございます。2050 年のカーボンニュートラルに向けて、さらに大きな省エネを実現するためには、我が国でこれまで積み重ねてきた省エネ努力に加えまして、破壊的、あるいはイノベーションによる非連続的な技術革新、社会実装が必要だと考えております。今回、一昨年の省エネ法改正も踏まえまして、水素などの非化石エネルギー転換技術についても対象に加えるということで、これ、田辺委員長のご指示をいただいた経緯がございます。名前も「省エネルギー・非化石エネルギー転換技術戦略」という形に改称いたしまして、本日は、技術戦略の内容はもとより、こうした技術開発、イノベーションを促すための制度、支援策の在り方につきましても、ご意見をいただければと考えております。

また、二つ目は、省エネ法の定期報告情報の開示制度でございます。今年度の試行運用を経まして、令和 6 年度から本格運用を開始いたします。本制度に基づき開示される情報は、業界、産業界全体の省エネ・非化石転換を促すための有益な情報ソースであると考えております。日経新聞にも出ていましたかね。今後、省エネ補助金で要件化するなど関連政策と連動しながら、参画事業者数も増やしていきたいと考えております。

本日は、こうした形で、少し盛りだくさんになっておりますけれども、次のエネ基もにらみながら、事務局からまずご説明した後、機器の D R e a d y 化促進に向けて、ヒートポンプ給湯機の規格などの在り方について、日本冷凍空調工業会様からプレゼンしていただく予定です。

委員、オブザーバーの皆様には、ぜひ積極的にご議論いただければと考えておりますので、本日もどうぞよろしくお願ひいたします。

○木村課長

それでは、ここからの議事の進行は田辺委員長にお願いしたいと思います。田辺委員長、よろしくお願ひいたします。

2. 説明・自由討議

更なる省エネ・非化石転換・D R の促進に向けた政策について

○田辺委員長

皆様、朝早くからありがとうございます。

さて、昨年 7 月の中間論点整理では、家庭、中小企業に着目した需要側のエネルギー政策の今後の展望といたしまして、大きく 3 点。一つ目は、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換。二つ目は、エネルギー消費機器の D R 対応。三つ目として、エネルギー小売事業者から消費者への情報・サービス提供について、今後議論すべき論点を取りまとめていただきました。

今回は、まず事務局より、中間論点整理での論点も含めた今後の需要側政策の論点についてご説明をいただいた上で、前回の小委員会では議論ができていませんでした 3 番目のエ

エネルギー小売事業者から消費者への情報・サービス提供について、具体的な検討内容をご説明いただきたいと思っております。

また、2番目のエネルギー消費機器のDR対応についても、事務局より検討状況の共有をいただいた後、業界における取組の進捗として、日本冷凍空調工業会と電気事業連合会を代表して、日本冷凍空調工業会、星様よりプレゼンテーションをいただきたいと考えております。事務局説明、日本冷凍空調工業会星様からのプレゼンテーションの後に、自由討議の時間を設けさせていただく予定です。

それでは、事務局より今回の議題についてご説明をお願いいたします。

○木村課長

ありがとうございます。事務局でございます。

では、お配りをしております事務局資料に基づいて、ご説明をさせていただきます。

まず、1ページで、このプレゼンテーションの建付けでございますけれども、先ほど来、委員長からもご紹介がありましたけれども、3本の柱で考えております。まずは今後のエネルギー需要側政策の論点。二つ目の柱として、去年の中間論点整理で挙げていただいた論点に関する進捗。三つ目として、中間論点整理で挙げていただいた論点以外の論点についてご紹介させていただきたいというふうに思います。

まず、3ページでございますが、今後のエネルギー需要側政策の論点ということで、先ほど井上からもありましたけれども、2050年のカーボンニュートラルに向けて、脱炭素化の動きが加速化をしているという中で、COP28では、2030年までにエネルギー効率改善率を世界平均で2倍にするということが盛り込まれております。こうした目的、目標を達成するに大幅な省エネを実現しようとすると、これは従来の延長線上ではなく、イノベーションによる非連続的な技術革新、それを社会に普及させていくということが必要になるところでございます。

その一環として、この後ご紹介いたします「省エネルギー・非化石エネルギー転換技術戦略」というものを今回策定させていただきたいと思っておりますけれども、そうしたことと含めまして、こうした非連続的、あるいは破壊的なイノベーションというのを促すための制度だったり支援策だったり、これらは一体どうあるべきなのかという点について、ご知見を賜ればと思っております。

その上で、目の前のこと申し上げます。2ポツ以下でございますけれども、それぞれの部門、産業分野が直面しておる課題ということでございますが、まず、省エネ法で報告義務がかかっている特定事業者、これは約1万2,000社でございますけれども、その中には省エネが長く停滞する事業者というのが一定数いらっしゃいます。こうした事業者にも省エネの取組を改善して進めていただけるように、法律のきめ細かい執行が必要ではないだろうかと。

また、省エネ法の報告義務がかからないような、さらに中小規模の事業者の省エネの取組を促していくというために、地域の金融機関とか、あるいは省エネに関するアドバイスを実

施されているような団体との連携を強化して、中小企業に対するアプローチというのを強めることができないだろうかということ。

あと、デジタル化、GXの進展によって、今後、電力と、あと非化石エネルギーの需要は増加していくということが見込まれている中で、こうしたエネルギーの安定供給の確保とともに、省エネの取組が重要となってまいります。省エネとなったときに、当然、これは最新機器の導入、あるいは技術の開発、実装といったことがポイントになってくるわけですが、それを進めるためにどう取り組んでいくべきなのか、あるいは、省エネ法にありますベンチマーク制度を、これは既にワーキングでネットワークセンターを業種追加するということも含めてご議論いただいておりますけども、この制度をさらに有効活用できないかというところでございます。

続いて、次のページ、家庭部門でございますけれども、こちら、去年の小委員会で集中的にご議論いただきました、給湯器を念頭に置いた機器の省エネ・非化石転換を促す制度、これを具体化していくと。また、ヒートポンプ給湯機などを使ったDRというのを進めていくために、DR readyの要件、措置の具体化というのを検討していく。さらに、今日、この後ご紹介しますエネルギー供給事業者による家庭向けの情報サービス提供、これを強化する制度の具体化ということを進めてまいりたいと思っております。

また、ガス温水機器や窓のトップランナー基準値の引上げについても、これも間もなくワーキングのほうでの議論を開始いただきたいというふうには考えております。

続いて、運輸部門でありますけれども、こちら、今年の2月に物流効率化法案を、通称でございますけれども、こちらを閣議決定いたしまして、ここで今後、国会で審議、あるいは措置の具体化というのが議論されていくわけですけれども、そうしたものも踏まえつつ、必要に応じて省エネ法の荷主制度の改善について検討してはどうかということと、あと、トップランナー制度の関係で、自動車の燃費の計測において、今はまだ反映されていない燃費の改善技術、これ、ライトとか、エアコンとか、そうしたものに関しても省エネを促していくための評価制度をつくっていくということも大事かなと思っております。

さらに、部門の横断ということでございますが、先ほど井上からもございました省エネ法定期報告情報の開示というものに関して、ほかの施策、端的に申し上げると省エネルギー補助金ですけれども、まず、そうしたものとの連動をすることによって、参加事業者の拡大ということを図っていきたいということ。

最後、若干毛色が異なるものでございますけれども、今、省エネ法で合理化とか報告の対象となっていない活動の中には、一定程度エネルギー使用量が大きいものがあると。それが一つ、社用車、公用車と言われておりますし、これについて省エネ法の対象にすることを検討してはどうかということが、今ざっと申し上げましたけれども、今後1年間程度かけて、こちらの委員会でいろいろご議論いただきたいと思っていることの全体像でございます。

続きまして、去年の中間論点整理で挙げていただいた論点の進捗というところでございますが、6ページでございます。先ほど委員長からご紹介いただきましたとおり、昨年の中

間論点整理では、三つの柱について論点をまとめていただきました。1番、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換、2番、エネルギー消費機器のD R対応、3番、エネルギー小売事業者から消費者への情報・サービス提供ということで、去年の11月には①と②についてご議論をいただきまして、本日は③について、事務局のほうから制度の案というものをお示ししつつ、また②についても、日冷工さんから取組の進捗などをご紹介いただくという形で進めていきたいと考えております。

具体的に、エネルギー供給事業者による家庭のD R等促進に向けた措置ということでございまして、8ページであります。去年の省エネ小委における議論ということで、枠囲いの中ですけれども、省エネコミュニケーション・ランキング制度というのを発展させて、一定規模以上のエネルギー小売事業者に対して、消費者の省エネ・非化石転換・D R、これらを促す情報提供とサービス提供について、計画を策定し、国に対する報告を義務づける仕組みというものを検討いただきました。

その上で、制度の具体化に向けては、対象事業者、あるいは報告を求める事項、さらには、それを消費者にいかに認知していただくかという仕組みについて検討していくべきだということをまとめさせていただいたところでございます。

それと並行してというか、その後に、9ページの省エネコミュニケーション・ランキング制度の2023年度版というのを実施いたしました。

結果につきましては、その後、紹介しておりますけれども、割愛させていただきますが、13ページ、結果概要ということで、ポイントだけ申し上げますと、電気事業者におかれでは、前年度と比べて、参加いただいた事業者の数が大幅に減少したという一方で、都市ガスの事業者におかれでは、前年度と比べて、逆に事業者数は大幅に増加、参加をいただいたと。全体的な傾向といいますか、結果ですが、最後、まとめて書いておりますけれども、これまで連続して参加していただいている事業者の平均点というのは上がっておりまして、電気事業者さんは平均で5段階評価の5相当、ガス事業者さんは5段階評価の4相当というところまで来ていただいております。したがいまして、情報提供に関しては、エネルギー小売事業者の取組が進展してきたなというふうに評価をしているところでございます。

その上で14ページでありますけれども、とはいいつつ、省エネコミュニケーション・ランキング制度については幾つか課題があるというふうに考えておりまして、今回、追加的にご協力いただく形で分かってきたのが、やはり情報提供にとどまらず、各社さん、いろいろなサービスの取組を行われていると。必ずしもこれはコミュニケーション・ランキング制度で、我々、星の数だけで表に出させていただいているけれども、こうしたものだけではやはり分からないと。各社さんの多様な創意工夫が見られる取組というのがなかなか表に出てこないということ。

あと、事業者の数のお話も申し上げましたけれども、参加がやはり任意であるということで、参加していただいていない事業者さんというのが当然存在をするとということでございます。

したがって、今後の方針としまして、星印でのみ評価・公表するのではなくて、各社の具体的な取組が広くそれを知ってもらえるような仕組みをつくってはどうかと。また、影響の大きい事業者さんが全て参加していただけるような仕組みをつくってはどうか。こうしたいいろいろな事業者さんが自分たちの取組をご紹介いただくことで、ベストプラクティスが横展開をされて、業界全体のさらなる取組につながっていくということではないかということです。

これは去年、省エネ小委でご議論いただいた内容と重なるところではありますけれども、改めて2023年度版のランキング制度の実施を通じて、こうした課題が明らかになったということでございまして、そうしたことを踏まえまして、15ページですが、今回新しくご提案させていただく制度の案ということでございます。

エネルギー供給事業者による消費者の省エネ等を促進する制度ということで、エネルギー供給事業者（電気、ガス、LPG）の事業者様に対して、一般消費者の省エネ、非化石転換、電気の需要の最適化に資するサービス、情報提供の取組の拡大をまず促したいと。特に、一定の要件を満たす事業者を対象に、取組の拡大に向けた新しい仕組みを導入したいと考えております。具体的には、国は、事業者に公表いただく事項を定めた上で、事業者にその内容を実際に外に出していくことを考えております。この公表の方法については、エネルギー供給事業者さん自らに公表いただくのか、国が一旦報告を受けた上で、国の方で開示をさせていただくのかということについては、措置の実効性などの観点を踏まえて、今後検討できればと思っております。

下のほうに制度概要ということで、あくまで事業者さんが自ら公表する仕組みとする場合と書いております。実際、国が開示する場合でも、仕組み的には基本は同じでございますけれども、公表すべき内容というものについて、国の方で規定指標という統一の指標を定めさせていただいて、それに関する実績というのを事業者の方に表に出していただいと。去年の夏までに議論がありました数値目標とか、あるいは目標年度についても出していただいたらどうかという点につきましては、去年の夏以降の事業者とのヒアリングにおいて、やはり目標の公表を一律に求められるということに関しては、これが競争に関する情報でもあるのでということで、難色を示す事業者さんが多数を占めましたことから、この点について、任意という形にさせていただければと思っております。

また、最終的にやはり、星印で分かる省エネコミュニケーション・ランキング制度というのは、消費者にとってはとても分かりやすい制度だということもございますので、この制度自体については、今回の制度の仕組みを踏まえて、これを基にしてエネルギー供給事業者さんの負担を最小限にする形で見直すということを考えているところでございます。

続いて、16ページ、公表すべき内容の詳細というところであります。国は、公表を求める項目の一覧、項目ごとに国が定める指標、規定指標と言っております、について、これを設定したいということで、実際どういうものについて公表を求めるのか、どういうことを国が規定指標として定めるのか。これにつきましては、詳細は別途の検討会、今でも消費者向

けのガイドライン検討会というのがございますけど、こうした検討会において議論をさせていただければというふうに思っております。

現段階のイメージというところで、下のほうに、まず省エネに関するイメージの表を書いておりますけれども、赤の枠囲いですね、公表を求める項目ということで、情報提供であったり、経済的インセンティブの提供、あるいはコンサルティングの実施、あるいは高効率給湯器の販売といった、こういった事項につきまして、規定指標に沿って公表をしていただくと。アプリのダウンロードの数であったり、あるいは料金メニュー、あるいは特定の料金メニューの契約者の数の全契約者数に占める割合ですかとか、あるいは給湯器の販売台数に占める高効率給湯器の割合、こういったものを共通の指標として出していただく。さらに、右の薄い緑で枠囲いしておりますけれども、こうした指標以外にも、事業者さんが自らアピールをされたいということであれば、追加的な指標を設定して出していただくこともあるというふうに考えております。

次のページ、17 ページですけれども、こちら、次は非化石転換と、あとDRに関するイメージというものを書かせていただいております。

省エネと同じように、情報提供であったり、料金メニュー、あるいは、ほかの経済的インセンティブの話であったり、機器の普及促進といった項目が並ぶのかなというふうに思っておりますし、特に、今日この後、日冷工さんからご紹介いただきますDRに関しては、具体的な料金メニュー、経済的インセンティブの提供というところで、需給の逼迫が生じやすい時間帯の需要抑制、あるいは出力制御が生じやすい時間帯における顧客サイドの需要の増加を促すと、こういった何がしかの経済的インセンティブについて実績を出していただくということを想定しております。

ただ、非化石転換とDRに関しては、やはりガスとLPGの事業者さんについては、現段階で取り組めることには当然限界があるというふうに考えておりますので、ガス、LPGについては、公表を求める項目は限定をしたいというふうに考えております。例えば、できることとしては、去年ご議論いただきました高効率給湯器の販売、これが当然、非化石転換とかDRの促進につながるわけでありまして、こうした事業につきましては、ご報告いただきたいと考えておりますけれども、それ以外のところは、基本的には限定をさせていただくということを想定しております。

19 ページ、これは課題となっております消費者に対して分かりやすくするためというところでございまして、事業者さん自ら公表いただく場合、あるいは国が開示をする場合、いずれにしましても、様式は定めた上で、事業者さんのベストプラの横展開のため、あるいは消費者の方々がちゃんと認知をしやすいように様式を整えた上で、共通のもので出していただきたいと考えております。左端に公表を求める項目、指標として国が定める規定指標、あるいは事業者さんが追加で任意で定められる自由指標。これに基づいて実績を出していただくと。目標に関しては任意で書いていただくということで、公表を求める項目自体についても、各社さんで任意に追加していただくことは、当然可能だというふうに設定をしたいと

思っております。

以上がエネルギー供給事業者さんからの情報提供に関する話でありまして、続きまして、21ページ以降、D R r e a d yの話でございます。こちら、11月の小委員会でご議論いただきました話でありますけれども、下のほうにヒートポンプ給湯機のD R活用に関する課題というところで、まず左下、夜間蓄熱機器といったことで、規格や契約要件に関して、ちょっと課題があるのではないかということ。次、真ん中、機器のD R r e a d y化、あるいはA P I連携等のルールづくりが大事なのではないか。最後、右側の経済的インセンティブということで、需要家に対する経済的インセンティブが必要ではないかということでございまして、一番左のものと真ん中のものに関しては、この後、日冷工さんからもプレゼンをいただきます。右の経済的インセンティブに関しては、先ほどご紹介申し上げましたエネルギー供給事業者の取組によって、こうしたものを促す環境をつくっていかなければなというふうに考えております。

22ページでありますけれども、機器のD R r e a d yに関する諸外国の状況ということであります。ここで、米国の幾つかの州とイギリスの例を書かせていただいております。対象は、それぞれ電気温水器とE V充電器ということでありますけれども、設定がされている、規格などが決まっているものというのは、通信接続機能であったり、外部制御機能であったり、あるいはセキュリティーということでございまして、23ページですが、我々のほうでも、日本でも、こうした諸外国の事例を参考としながら、こうした機能について検討していくということをしていきたいと思っております。

その進め方でありますけれども、こちらにつきましても、機器、あるいはセキュリティー・通信、あるいはアグリゲーションに知見のある有識者の方々、あるいは関連する業界団体の方々に加わっていただく勉強会を設置した上で、詳細な要件について議論をさせていただきたいと思っております。

あわせて、この後の日冷工さんのプレゼンにありますように、機器メーカーさんとか、小売電気事業者さん等の検討とも連携して議論を進めさせていただければというふうに考えているところでございます。

続きまして、25ページです。省エネルギー技術戦略ということで、前回の小委員会でも見出しだけさせていただきましたけれども、2021年の第六次エネルギー基本計画において、技術戦略を改定すると、こういうことが書かれておりまして、その後の2022年に省エネ法改正というものがあったものですから、そこで非化石エネルギーへの転換のための措置が追加されたということで、今回「省エネルギー・非化石エネルギー転換技術戦略」と改称をしたいというふうに考えております。現在、案につきまして、N E D Oのホームページで、昨日からパブリックコメントを募集しております、そこでいただいたご意見、委員の皆様からいただいたご意見も含めて、そうしたものを踏まえた上で、最終版を4月に公表したいと考えております。この戦略については、N E D Oの事業で使うというだけではなくて、民間企業がR & Dを今後行うに当たっての一つの指針となればというふうに期待をしておりま

す。

26 ページであります。今回、技術戦略のポイントというところで、後々、詳細をご説明しますけれども、まず一つ目ですね、今回、省エネ政策の観点から特に意義が大きいと考えられる技術というのを明記させていただいております。また、去年の改正省エネ法の施行を受けて、非化石エネルギー転換に関する技術、そしてDRの推進に必要な技術というものを追加しているというところが建付け上の大きな変更点でございます。

27 ページですけれども、技術戦略の全体像というところで、本文に加えまして、重要技術を追加したものでありますけれども、これに関する1枚の技術マップというのを作った上で、それぞれの重要な技術ごとにロードマップという形で、2050 年までの時間軸で、それぞれの技術に関する、どの時点で開発、実証、あるいは実装というのを行っていくのかということ、あわせて、海外動向に関するものでも紹介させていただくというふうにしておりまして、29 ページに革新的製鉄技術の例ということで載せておりますけれども、青が省エネ技術、緑の箱が非化石転換技術に関するものでございます。当然ながら、鉄鋼業に関しては、やはり脱炭素というのが大きな課題としてございますので、こちらについては、緑の記述を中心になっておりますけれども、高炉法、あるいは直接還元法、電炉法といったいろいろな作り方がある中で、それにおける技術的な課題について、2050 年までの時間軸でもって、どの段階で何をするのかといったことをまとめさせていただいている。これを各重要技術ごとに二十数枚作成をしているところでございます。

続いて、30 ページです。省エネルギー技術に関して、先ほど少し申し上げました、省エネ政策の観点から特に意義の大きい技術というところで、幾つか挙げております。

まず、家庭の熱需要の省エネということで、家庭部門のエネルギー消費の約3割を占める給湯器について、これも昨年ご議論いただきました、寒冷地対応をどうするか、あるいは、やはり高効率機器の小型化といった設置制約を克服するための技術といったものが大事になってくると。

また、日本の最終エネルギー消費の4割を熱が占めてございまして、ここでの有効利用を進めるに当たって、高効率加熱技術であったり、未利用熱の利用であったりという技術が大事であると。

さらに、データ処理に関する、今後エネルギー消費が増加をするということを踏まえて、光電融合技術などの技術開発というのが大事ではないかと。

また、運輸部門について言いますと、ここでのエネルギー消費の9割を占める自動車について、この省エネを進めるための蓄電池・モーターなどの性能向上であったり、燃料電池の高効率化といったものが大事になってくるというふうには考えております。

米印で書かせていただいておりますけれども、当然全ての部門に共通するものとしまして、AI / IoT といった技術というのは、省エネにもつながり得る取組でございまして、こうしたものを促していくべきだというふうに考えてございます。

ここでご紹介したような技術につきましては、NEDO の事業におきましても重点的に

支援をしていければというふうには考えております。

続いて、31 ページ、非化石エネルギー転換技術についてというところでございますけれども、新しい非化石エネルギーですね、これについては、需要側においてそのエネルギーを使うために必要な技術と、あと、需要家に対してそのエネルギーを届けるまでの技術ということに大別できるかなと考えております。

前者について、紫とオレンジの箱で紹介させていただいておりますけれども、例えば水素還元製鉄であったり、あるいはアンモニアを使う形のナフサ分解炉、あるいは電炉、あるいは水素・アンモニアを混焼する形での低炭素工業炉ですね。さらには自動車の電動化、あるいは船舶の水素、アンモニアを燃料としたエンジンなど、こうした需要側において新しい非化石エネルギーを使うための技術開発が大事になってくるということでございます。

需要家に非化石エネルギーを届けるまでに必要な技術としましては、水素の製造技術、水電解装置などですね、あるいは次世代型の太陽電池、浮体式の洋上風力など、こうした再生可能エネルギーに関する技術に関しても、さらにその発展をさせていく必要があると考えてございます。

32 ページでございます。ディマンドリスポンスということでありまして、再エネの導入量が増えるにつれて、再エネの出力抑制量が増加をしているということあります。出力抑制というのをできるだけ避けるために、出力制御時に電力需要を上げるなどによって、電力供給に対して需要を柔軟に合わせていくと。そのためには、産業部門だけではなくて、家庭部門においても D Rへの対応を進めていくことで、各種産業用設備に加えて、民生用電気機器ということで、給湯器、空調、蓄電池、EV の充放電器といったものを D Rに対応できるように技術開発を進めていく必要があるなというふうに考えているところでございます。

以上、技術戦略のご紹介であります。

続きまして、省エネ法の定期報告情報の開示制度、36 ページでございます。

去年、省エネ法に基づく定期報告情報を企業の同意に基づいて開示する仕組みを創設させていただきました。

37 ページ、これも去年 11 月にご紹介いたしましたけれども、去年の 10 月末までに開示を宣言いただいた企業の数は、東証プライム上場企業の数は 47 社と。今回、これに加えまして、政府機関でも八つの省庁が試行運用への参加を表明したこと。そのリストは、右のほうに赤の枠囲いで書かせていただいてございます。

38 ページ、この開示制度というものを今回、去年の 11 月の段階で幾つかの事業者さんのご協力をいただきまして、実際のデータなどを盛り込んだ開示シートをサンプルとして公表させていただきましたけれども、その後、いろいろその反応、やはりございまして、この開示シートというのは、やはり企業の省エネ・非化石転換を促すためのとても重要なソースですねと。具体的には、やはりほかの会社の計画、取組というのを知ることによって、自分たちの省エネだったり、あるいは非化石転換だったりというのを進める際に、大いに参考に

なるということで、とてもよい評判をいただいてございます。

したがって、開示制度への参加企業数というのを増やしていくことによって、業界・産業界全体の省エネ・非化石転換の取組の底上げをしていきたいというふうに考えております。

そのために、開示制度と関連する政策で、目の前のこと申し上げると、まずは省エネ補助金というところを連携させたい。具体的に申し上げると、省エネ法の特定事業者が省エネ補助金を申請される際には、開示制度への参加というのを宣言いただくということを要件としたいというふうに考えてございます。

こうしたことによりまして、さらに、省エネ補助金を使われるような、省エネに取り組まれている事業者さんの取組を横展開していくということを進めていきたいというふうに考えてございます。

39 ページ、今後のスケジュールですけれども、まず試行運用で開示を宣言いただいた 47 社さん、プラス省庁のシートに関しては、今月末に公表を予定しております。

さらに、令和 6 年度の本格運用に向かまして、明日から参加事業者の募集を開始する予定でございます。

このページの一番下のほうにフロー図を書いておりますけれども、今年の 7 月末までに出てきた定期報告書の内容につきまして、もともとこれは令和 7 年、1 年後に開示するという段取りでおったのですけれども、去年の秋以降にいろいろご意見いただき中で、やはりタイミングとして若干遅いので、もっと早く出せないのかというご意見がございましたので、今年の秋の段階で速報版というのを開示させていただきたいというふうに考えてございます。

最後、41 ページからでございますけれども、省エネ法のきめ細かな執行に向けてということでございます。

例えば、エネルギー消費原単位が直近 2 年連続で悪化をしているような事業者さん。こうした事業者さんを、我々、B クラス事業者というふうに呼んでいるわけですけれども、これが毎年大体 2,000 社、年によって当然違いますが、左下の表にありますとおり、大体 2,000 社前後がこの B クラスに該当するということで、かつ、それが 3 年あるいは 4 年連続していらっしゃる事業者さんもいらっしゃると。こういったところも踏まえまして、今回、省エネが長く停滞している、そうした事業者さんに対して、原単位がなぜ悪化しているのか、改善の見通しがどうなのかということについて、省エネ法に基づいて追加的な報告を求めつつ、実際、現地調査に赴いて、改善に向けた意見交換、助言を丁寧に行うといった形で、この法律というのをきめ細かに執行していきたいというふうに考えてございます。

続いて、42 ページであります。中小企業の省エネの取組ということでありまして、これまで我々のほうで、省エネ診断などの支援策というのが拡充をしてきたというところでございますけれども、まだ中小企業に対して十分浸透しているとは言えない状況という中で、中小企業における潜在的なニーズを掘り起こして、中小企業の省エネをさらに促進するために、地域の金融機関、省エネ団体との連携を強化できないだろうかと。具体的には、省エネに積極的な姿勢を有する地域の金融機関あるいは省エネ団体との間で、新しいパートナ

ーシップという枠組みを立ち上げた上で、中小企業に対して省エネ診断を促していくような仕組みというのをつくれないだろうかと考えております。

こうした中小企業の潜在的な省エネ診断のニーズを掘り起こすことができれば、地域の省エネ団体の側でも、診断体制の拡充だったり、新しい参入があつたりということで、省エネ専門家の人才の裾野拡大にもつながるのではないかだろうかということでございまして、今回、こうしたパートナーシップに参加をいただけるような機関の支援を受けて省エネ補助金を申請する中小企業に対しては、事業性の裏打ちがあるということで、省エネ補助金の採択時に加点措置を行うことも一案ではないかということで、パートナーシップの構想の検討を進めていければなと考えてございます。

43 ページであります。省エネ法の対象拡大ということで、ちょっと冒頭に申し上げましたけれども、今、省エネ法の対象となっていない活動の中には、一定程度エネルギー使用量が大きいものがあります。

今、温対法に関する検討会でありますけれども、社用車・公用車というものの走行については、CO₂の排出量がそれなりに大きいですから、制度の対象に追加すべきだというご提言をいただきございまして、こうしたことでも踏まえまして、この社用車などについて、省エネ法の対象にすることについても検討したらどうかというふうに考えてございます。

最後のページであります。DX、GXを受けてということで、今後の電力・非化石エネルギー需要の増加というものを踏まえて、これについてエネルギーの側面からは、電力の安定供給を確保するとともに、省エネの取組というのを進めていくというのが大事かなということでございまして、特に、省エネといいますと、最新機器の導入や運用改善、あるいは積極的に将来技術の開発・実装を進めていただくことが効果的ということで、下のほうで、データセンターにおける効果的な取組の例ということで、左側に今も可能な省エネに向けた取組、右側のほうで、先ほど技術戦略でもご紹介したような、将来技術を活用した取組ということで、幾つかの例を挙げさせていただいております。

こうした機器とか技術の開発・実装を促すために、どのように取り組んでいくのがよいのかという点に関して、ご意見を賜れればと思っております。

私のほうからは以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございました。事務局からのご説明への質疑やご意見は、この後のプレゼンの後にお願いをしたいと思います。

それでは、続きまして、プレゼンテーションセッションに移らせていただきます。

本日は、日本冷凍空調工業会と電気事業連合会を代表して、日本冷凍空調工業会、星様から10分程度プレゼンテーションをいただきます。

開始から10分を経過したタイミングで、事務局でベルを、失礼ですけど、鳴らさせていただきますので、目安としていただければと思います。

なお、プレゼンテーションへの質疑につきましても、この後の自由討議にて受付をさせて

いただきたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、エコキュートのD R対応について、日冷工の星様よりご説明をお願いいたします。

○星オブザーバー

はい、ありがとうございます。日本冷凍空調工業会の星でございます。

本日はエコキュートのD R対応につきまして、配付されております資料に基づいて説明させていただきます。

本件につきましては、私ども機器メーカーと電力事業者と連携しながら進めておりまして、現在の検討状況について説明させていただきます。

まず資料3ページ目でございますけれども、検討の経緯についてのちょっとここはおさらいとなります。

昨年11月末の省エネ小委におきまして、ヒートポンプ給湯機のD R r e a d y化について課題が整理されまして、機器メーカー、小売電気事業者の取組について議論がなされたところでございます。

これを受けて、弊会の家庭用ヒートポンプ給湯機技術委員会の傘下に、D R対応検討ワーキンググループを立ち上げました。ちょっとページを戻っていただけますか。2ページ目になります。エコキュートを製造販売しております機器メーカー7社、それから東電、関電、電事連、電中研の方々をメンバーとしまして、機器メーカー、電力会社、それぞれにおける課題、あるいは問題点、これを抽出し、検討を進めているところでございます。

資料4ページ目になります。

これは先ほど省エネ課さんからも資料のご紹介がありましたが、前回の省エネ小委で指摘された課題であります。下の四角い囲いで三つの課題が示されておりますけれども、私どもがこのワーキンググループで取り組んでおりますのが、二つ、2点ございまして、左の四角にありますエコキュートが夜間蓄熱機器であることで、昼間にシフトできる電力使用量に制約がかかっており、要すれば、規格や契約要件等の見直しにより、D R やD R ポテンシャルを最大限に活用すべきであると、こういった点。

それから二つ目が、真ん中の四角にあります需要家の行動変容に頼ったD Rではなくて、遠隔制御あるいは自動制御といったD Rの高度化、これへの対応という、この二つをこのワーキンググループのほうで検討しております。

この認識の下、5ページ目になりますけれども、まず一つ目の課題であるヒートポンプ給湯機の最大限活用、ここでは私どもの整理として、「自律制御型D R」と整理して、求められる機器仕様について、まずS T E P 1として機器出荷時に各電力会社のD R電力メニュー、これは基本的に昼間にシフトするメニューでございますが、これに対応した制御を行うよう、しっかりプリセットするということでございます。これは後ほどまたご説明いたしますが、電力さんからそういったメニューが出始めていますので、そういったメニューに対応すべく、出荷時にプリセットすると、これがS T E P 1でございます。

それから S T E P 2 として出荷時にプリセットされた機器でも、電力小売会社の変更ですか、あるいは同じ会社でも新しい電力メニュー、こういったことの変更に容易に対応できるように、リモコン操作、あるいはメーカーアプリ等で新メニューを選択することを可能とする、こういった機能を開発することが課題だというふうに整理いたしております。

それから二つ目の課題である D R 高度化への課題につきましては、ここでは、この資料上、外部指令応答型 D R として整理しております、S T E P 3 として電力小売や、あるいはアグリゲーターからの D R 指令に従って機器が自動で上げ・下げの D R を行うものとして整理し、機器メーカー側ではこれに求められる機器仕様の検討を行う必要がある。

それから、こうしたメーカーの機器仕様を検討するためには、電力会社側では契約要件として提起された課題との関係で、これは基本的に昼間にシフトするのが、促進するというのが必須になってくると思いますし、そういった具体的なメニューやサービスの設定の検討、これが必要になるというふうに整理しています。

今申し上げましたこの契約要件の課題につきまして、現状の検討ですけれども、6 ページ目になります。

いわゆる夜蓄要件がその再エネ余剰の見込まれる昼間、沸き上げシフトを制限しているという課題につきまして、そもそも夜蓄要件というのは、夜間蓄熱式機器、これを使用して主に夜間に沸き上げを行う、蓄熱を行うということを指しております。

資料としてはその定義につきまして 7 ページに参考として記載しておりますが、これは定義はちょっと細かいので割愛させていただきますけれども、ヒートポンプ給湯機はその夜蓄機器として今まで普及してきているという実態を踏まえますと、現状で多くの既契約が存在する中で、現在の夜蓄要件を廃止するというのは現実的ではないということだと思います。というので、その夜蓄要件のあるメニューと、あとそれ以外のメニューにも対応できるようにすることが必要なのではないかというふうに考えております。

これに対応するためには、一つ目としては、機器としてはその工場出荷時に主たる沸き上げを夜間とする運転制御、従来の夜蓄要件を満たす、これのソフト、それと主たる沸き上げが夜間に限らない運転制御ソフト、要するに夜蓄を要件にしない、この両方の仕様を搭載した機器であれば、夜蓄要件に該当するというふうに認められるかどうかというところを今メーカー、あるいは電力会社間で確認しております。一応これについては確認できていますので、こういった方向を目指していくということになります。

それから二つ目なんですけれども、主に夜間に沸き上げを行うという点については、従来の夜間型メニューに加入している需要家が昼間に沸き上げを行う D R で対応する場合であっても、主たる沸き上げが夜間に行われているという実態、あるいは今後の想定が示唆されます。夜蓄要件を要は逸脱しないことをメーカーと電力会社間で、ここは確認できましたので、今後夜蓄要件が昼間沸き上げシフトを制限するような状況というのは、こういうことは実状としてないんじゃないかなというふうに思っております。

続きまして、8 ページ目から 10 ページ目では、現在、既にエコキュートの沸き上げ時間

を昼間に変更するサービスが受けられる電力料金メニュー・サービスへの取組、これについて先行事例を示しております。

8ページ目は東京電力と中国電力さんの例で、どちらも従来どおり夜間単価が安くて、昼間単価が高いメニューの設定ですけれども、特定の時期、例えば端境期の昼間使用量に対して、料金の割引、あるいはポイントの還元と、こういったサービスが受けられるものです。

それから9ページ目でございますけれども、こちらは九州電力さんの例で、これはどの時期でも昼間単価を相対的に割安に設定して、それ以外の時間帯は昼間よりも高めに設定されています。

それから、さらに10ページ目でございますけれども、こちらは中部電力さんの例で、D R指令に応じることでポイント還元としてインセンティブを受けることができると、こういったサービスの紹介でございます。

ただいまこれらの例が示しますように、既に九州電力さんの事案では、昼間の電気を使いやくする契約要件というのが実現しております。また、東京電力さんや中国電力さんの場合には、従前の夜間より昼間が高いメニュー設定ですけれども、期間的に、部分的に昼間の電気シフト、これを行っております。

ただ、これを行った場合でも、先ほど申しましたように、通期では夜蓄要件を逸脱しないという結論でございます。こういったメニューに機器が自律的に対応すべく今、開発をこれから行っていくというところでございます。

ただいままでご説明しました内容、状況を踏まえまして、11ページ目になりますけれども、こちらで今後の開発における主な課題を整理いたしました。

冒頭申し上げました夜蓄から昼間沸き上げへのシフトを目指した自律制御型D Rについては、S T E P 1、S T E P 2が課題、それから遠隔制御、自動制御といった外部指令応答型についてはS T E P 3、これが課題として整理しております。

表の見方でございますけれども、課題の種類ごとに整理しまして、機器使用については、自律制御型D R、これはメニュー・サービスに応じた昼間へのシフトについては、S T E P 2のうえで、丸で示しました新たな電力メニュー、サービスのアップデートが可能となる通信機器の搭載、これが課題となります。

それから、外部指令応答型D Rについては、S T E P 3の列になりますけれども、メーカー、電力間におけるD R指令通信方式、多分メーカークラウド経由なのか、HEMS経由なのか、こういったところの方式の統一化、それからメーカー、電力間におけるD R指令の通信方式、時間帯になるのか、開始／終了時刻とするのか、あるいはその指示のタイミング、前日の夕方だとか、あるいは直前なのかとか、こういったところの統一が課題となります。

以下、同様に契約要件につきましては、先ほど説明しましたように主に夜間に沸き上げるものと昼間に沸き上げる両方の運転制御ソフト、これを搭載した機能が夜蓄要件として認定されることによって、夜蓄要件の課題をS T E P 1、2、3、全てにおいて解消できるものと考えており、この表では済としております。

また、昼沸き上げメリットのある電力料金メニュー、サービスの設定につきましては、先行事例として既に一部実施されておりまして、STEP1、2において、今後出てくる各種サービスに機器が自律的に対応する開発を行っていくということから三角としております。

STEP3の外部指令応答型DRにつきましては、DR指令応答事業インセンティブ設定、これが課題となってくるというふうに整理しております。

それから運用や費用負担、特許関係等の対応につきましては、統一サーバーによるメニューですか、DR指令情報等の運用管理、コスト回収、あるいは統一サーバーの維持管理コストなど、自律型DR、外部指令型DR、両方に共通する課題でございますので、STEP2、3、両方に整理しています。

12ページ目が最後になります。これらの課題への取組のスケジュール感ですけれども、STEP1の自律制御型DRのうち、機器出荷時にDR対応電力メニューを搭載し、そのメニューに対応した制御を行うことにつきましては、既に一部電力会社は実施済みであり、メーカー各社も順次対応していくもので、7月から8月にはその状況について確認をするという整理でございます。

STEP2の新しいDR対応電力メニューをリリース後、リモコン操作やメーカー、アプリ等で新メニューを選択することを可能とするという機能を搭載する。これにつきましては7月を目途に詳細な仕様検討を含め、対応レベル、これを確認していくという整理にしています。

STEP3、電力の小売あるいはアグリゲーターからの外部指令応答型につきましては、掲載した課題についてまだ不確定要素が多くて、継続的に検討するということになりますけれども、一応8月を目途に規格や仕様について、安全性、あるいは性能を確保するために何が必要になるのか、必要ではないのか、こういったところの要否を検討して、その結果について明らかにすることを目指すという線で今引いております。

すみません、長くなりましたが、ご報告は以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、自由討議に入ります。本日の議題に関しましてご意見、ご質問がございましたら、ご発言をお願いいたします。

事務局よりご説明をいただいた内容に限らず、先ほど発表いただいたプレゼンテーターへのご質問があれば、併せてご発言をお願いいたします。

なお発言の順番でございますけれども、委員、オブザーバーの順番とさせていただきます。

それでは、委員の皆様、ご意見等がございましたら、チャット機能でご発言希望の旨をご連絡ください。また対面でご参加されている委員におかれましては、ご発言希望の場合、目の前のネームプレートを立てていただけますと幸いでございます。

発言時間は一人4分程度でお願いをいたします。発言時間が4分を経過したタイミングで、失礼でございますけれども、事務局よりベルで合図をさせていただきます。

いかがでしょうか。

それでは、寺澤委員、お願ひいたします。

○寺澤委員

私のほうから大きく、まず4点、申し上げたいと思います。

まず1点目ですけど、ユーザーへの働きかけというのは非常に重要なと思うのですけれども、やっぱり実効性がなきやいけないと。今日のお話ですと、例えば顧客に対する情報提供の数とか、割と形式的なものを見ているということで、アウトカム、実際に省エネにつながる、需要シフトにつながる効果というのがアウトカムだと思うので、これは難しいですが、何らかの形で把握をしていく。把握を試みた上で足りなければ見直していくということが重要なのかなと。

これに関連してですけど、ヨーロッパだと、エネルギー供給事業者が高効率エネルギー機器を提供することまでやっている。いろんなリースとか、リバートとか。じゃあ、それについてやるのか、やらないのか。やるならその理由、やらないなら、なぜなのか。やはりそれはきちんとやっぱり整理する必要があるだろうと思います。

その上で、何か嫌々エネルギー供給業者はやらされているという感があるのですけれども、これがいろんなCO₂を減らしたり、あとは設備の有効利用につながるというメリットもあるんだろうと。このメリットを定性的じゃなくて定量的にやっぱりしっかりと分析して提供して、かつ、究極的には消費者にもメリットがあるということを定量的に示すことが重要かなと思います。

大きく2点目は、DR readyというの非常に重要なことだと思います。ただ、今日もお話がありました、プレゼンでもありました、料金がないと進まないと。ちょっと今日初めて聞いて、私はよく分からぬんですけど、やたら夜蓄要件を逸脱しちゃいけないと。何となく昔は分かるんですけど、今、夜蓄要件にそこまでこだわる必要があるのかということについて、ちょっと分からなかつたので教えていただきたいのと、いろんな料金メニューが出始めているんですけど、まだ多くの会社さんや電力会社に広がっていない。かつ、中部電力もすごく先進的なメニューをやっているんですけど、ポイント還元だけとか、いろんな意味で電力メニューの見直しの中身が、本当にこうしたDR readyの機器の高いコストを乗り越えて導入を進めるものだけの強力なものになっているかどうか、これはやっぱりよくよくアセスしなきやいけないと。

その上でタイミングが、DR readyの対応を機器に求めるのと、こういうインパクトのある電力料金が導入されるタイミングが合ってなければよくないので、その時間軸の整合性というのは、ぜひ確保してほしいというのがDR readyについてです。

3点目にイノベーション、重要なのですけれども、戦略が肝心です。戦略の要諦というのはやっぱり重点化することなのですけども、どんどんカバレッジを広げていくというところで、悪くはないんですけども、カバレッジを広げた上で何にリソースを重点的に投入するのか。幅広くやるということと重点化というのを合わせてやらないと、たくさん載せ

てリソースが分散して何も進まないということになりかねないので、やっぱり戦略の本質に立ち戻った対応が必要かなと思います

そうした中では、たくさんあるのですけれども、絞らなきやいけないということで言うと、今、国際的に議論されているのはHard-to-Abateセクター、

つまり産業分野の電化を進めることは難しいと。ここはみんな言っていることだと思うので、ぜひ産業分野で使えるような、インパクトのあるヒートポンプの開発が世界で求められており、日本がこれを先導すれば世界の最先端に立てる。これはやっぱり真に戦略的にやらなきやいけない分野だと思います。

もう一つ、AIによって電力需要が増えると。ただ、今日のお話、どちらかというとデータセンターにおける省エネだけなのですけど、じゃあ、AIを使い、あるいは個々の省エネだけじゃなくて、システム全体でどうやってエネルギー効率化をするのか、この視点がやっぱり弱いんだろうと。これは必ずしも技術開発だけじゃなくて、AIを使ってシステムワイドに省エネできるという定性論はあるのですけど、どれだけインパクトがあるのか。じゃあ、今後のエネルギー基本計画の見直しの中において、これにどれだけ期待できるのか、定量的に全く今、分からぬわけです。狭い意味の技術開発じゃなくて、そういうAIを使って、個々じゃなくてシステムワイドにやったときに、どれだけインパクトがあるのか。その定量的な把握をするということが重要だと思います。

最後に中小企業、とても重要だと思います。その中で地域金融機関、とても重要だと思います。私、昔、中小企業金融をやったものですから、その際、非常に彼らは自分たちの地域におけるレピュテーションというのを気にしていて、お互いに競争し合っているので、こうした省エネに取り組む地域間の取組の差が分かるように、例えばミシュランの星印、1、2、3じゃないんですけど、差をはっきり設けるということが、地域金融機関が真剣に取り組むときのきっかけですし、中小企業政策との連動で、今日あったのは、どちらかという省エネ補助金とか補助金に絞った対応だったのですけれども、中小企業政策の一番大きいのは金融なんです。信用保証だったり、日本政策金融公庫、その一番強力な中小企業金融のツールとのリンクは今日はなかったのですけれども、そこをやはり指向しないと中小企業は動かないということです。

まずはこの4点、冒頭申し上げます。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、先に会場の鶴崎委員、お願いいいたします。

○鶴崎委員

鶴崎です。ご説明ありがとうございました。

まずエコキュートのDR対応についてプレゼンいただき、ありがとうございました。エコキュートは省エネ・非化石・DR、3本柱に、それぞれ関連する非常にシンボリックな機器だと思いますので、こうした検討が進んでいることを心強く思いますし、ますますそれを加

速化していただければと思います。

それから事務局のご説明に関して幾つか申し上げたいと思います。

まず一つ目は、新しくご提案のあったエネルギー供給事業者に向けた新制度ということでございます。方向性もやろうとしていることも大変重要だと思いますし、よろしいかと思います。細かい制度設計は今後の議論に委ねられるということですけれども、最終的には想定省エネ量の報告も期待するというようなお話もございました。この点は今、寺澤委員からもありましたとおり、アウトカムとして非常に重要なところですので、この想定省エネ量ですね。ぜひ透明性のある形で開示していただける方向でやる必要があるかなと思っています。

ただ、それには様々なノウハウ、リソースの問題等もございます。この制度をやって評価するという流れの中で、事業者さんにとってしっかりとこれをやりたいと思っていただけるようなものにするためには、様々な制度的な措置が必要ではないかと思っています。

この前の会議でも、前々回かもしませんが、申し上げたとおり、もともとエネルギー事業というのは、売上げを上げて量を販売して収益を上げるという構造になっていますので、それと反する部分も、省エネの取組にはございます。それを喜んでやっていただけるようにするには、米国の一州で行われているようなデカップリングの考え方、規制環境が違う中でなかなか難しい面もあると思うんですけれども、そうした視点を持った検討をして、事業者がインセンティブを得て、これに真剣に取り組むことが自分たちのメリットにもつながるんだという確信の下、取り組んでいただけるような、そういう仕組みが今後必要になってくるんじゃないかなと思います。

それから結果の開示も、19 ページのスライドのところで、公表様式をご提示いただきました。こちらはどのような形になるかは、これからだと思うんですけれども、ぜひサードパーティの事業者さんがこうした状況にうまくアクセスして、消費者の皆さんに分かりやすく提供できるような、そういう形態を目指していただければと思います。

それから 2 点目ですが、定期報告の開示制度についてご説明がありました。これも非常に重要な取組だと思います。これまで、この情報というのは事業者自ら、あるいは経済産業省が解析して、省エネを進めるのにサポートしていく、そういう形で使われてきたものだと思うんですけども、今後投資家をはじめ、様々なステークホルダーがこれを利用して、その事業者との関係を深めていくようなことも期待されますので、そのステークホルダーの視点で重要な情報とは何か、あるいは分かりやすい指標とは何かといったことが、今後求められてくると思います。

その意味では、こうしたステークホルダーの意見を収集する機会を意識的に設定するようなことが必要になるんではないかと思います。投資の世界では様々なほかの仕組みでも情報開示が進んできているところですので、こうしたものとどういうすみ分けしていくのか、役割分担をしていくのか、あるいは足並みをそろえていくのか、こうしたところが求められると思います。

一方で、当事者である自社、あるいは業界が、この指標を使って省エネを進めるということが肝要でありますので、引き続きその指標の在り方について、今までベンチマーク制度で大変きめ細かい指標の検討も進められてきましたので、その辺りをより進化させていくということもありますし、長年使ってきた原単位という指標についても、少し考え方を柔軟に見直す必要もあるのかなと思っております。

原単位に関しては、活動量当たりのエネルギー消費量ということで、非常に分かりやすい指標ではあるんですが、産業が成長する時期ですとか、高付加価値製品にシフトしたりとか、あるいは残念ながら衰退してしまうようなタイミングで大幅に悪化するというようなことが起こることもございます。そういう指標をより分かりやすく、事業者自らも分析に役立てるようなものにするための創意工夫が求められると思いますので、この点についても検討を進めていただければと思います。

最後に3点目、地域の取組です。こちらも非常に重要だと感じていますが、既に省エネルギー課さんでもこれまでの取組があったかと思いますが、なかなか難航しているような話を伺うこともありました。その辺りの現場の声にも耳を傾けて判定をした上で、今後どういうふうにやっていくべきかというところを改めて考えていただきたいと思いますし、また環境省でも地域の視点というのは、地域金融を含めていろいろ取り組まれているかと思いますので、その辺りをすみ分けする必要があるか、あるいは連携する必要があるのか、その辺はいろいろあると思うんですけども、いずれにしても、意見交換しながら進めていただければと思います。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、オンラインでご参加の青木委員、お願ひいたします。

○青木委員

ありがとうございます。事務局、そして事業者の方、共に簡潔に資料をコンパクトにおまとめいただき、かつ、プレゼンをいただきありがとうございました。

それでは、ちょっと私のほうからは2点ほど最初に質問させていただいて、その後ちょっとコメントをさせていただこうと思っております。

15ページ以降に、エネルギー供給事業者による消費者の省エネ等を促進する制度、それに関する構想が示されていますけれども、16ページの右側、「その他想定される指標」というところで、想定省エネ量であるとか、その次のページでも想定非化石転換量、想定D R量ということがちょっと書かれているんですけども、これに関して、例として書かれたのかなとも思いつつも、単純にこうしたものはある程度、報告のところから相関は読み取れるんじゃないかとは思うんですけども、それを量として算定できるのかなというところ、そこが単純にちょっと私としては分からなかったので、ちょっとご質問させていただいたいと思います。

二つ目の質問ですね。22 ページ、海外の事例の紹介の中で、罰則という記載がありますけれども、これはサイバー攻撃を想定したものなのかなと思いつつお伺いしていたんですけれども、そうであれば、どれぐらいのそういう罰則を科した件数があるのかとか、金額がどれくらいだったのかとか、そういったところ、日本にとっても今後非常に重要な点かと思いますので、そういったところについて、ちょっとご教示いただければというふうに思いました。

あとは、従来のその省エネコミュニケーション・ランキング制度というものをやってきておりますけれども、今後、新たな制度をつくるに当たっても、まずは広く認知されること、そういったことが非常に重要かなというふうに思っております。ですので、このCO₂削減ですか、脱炭素化のために省エネを行う意義ということを消費者も幅広く理解していくということが、社会的な効果は大きいと思われますので、こうした制度の広報についてテレビの情報番組ですか、新聞、政府広報のCM等、多様な媒体を活用して認知度アップに努力をしていただければありがたいなというふうに思います。そうしたことでも、世間の注目が集まるところで、事業者さんにとってもモチベーションアップにつながると思いますので、ここはしっかりとやっていたらいいと思います。

また、報告する事業者数の上限、これについてはしっかりと分析を行っていただいて、次年度に向けて報告者が上がるよう、個社へフィードバックする等メリットについて事業者さんへのアナウンスが必要なのかなというふうに思っております。

あと、新たな報告制度ということで、18 ページ以降、様式についてのご提案が記載されているんですけども、ちょっとこれを拝見して、私としては備考欄の充実が重要ではないかなというふうに思いました。P D C Aを考えると、何がよくて何がいま一歩だったのかといった自己分析といったようなもの、そういったものが後々のためには重要ではないかと思います。公表が前提となりますと、提出する事業者さんにとっては書きぶりが非常に悩まれるところではあると思いますけれども、目指すべき姿を含む事業者としてのスタンスが表れるものになっていれば、投資家や消費者など、ステークホルダーの方々の注目を集めることともなりますので、事業者さんにとってもメリットになり得る可能性のある欄になっていくのではないかと思います。なので、備考欄という表現だと、あくまでもおまけ的な、ちょっとニュアンスを感じられますので、今後の展開につながるような、前向きなスタンスを記述するような名称にしていただくとよろしいのではないかというふうに思いました。

あと 21 ページ以降、給湯器のD R r e a d y化の要件検討についてですけれども、特にセキュリティーに関してご配慮いただければというふうに思います。スマートメーター導入の際にも、やっぱり懸念を示されるような、生活者の方、そうした方のお声を聞いたことがございましたので、生活する中で自宅にある機器が通信機能等を持つことによって、外部に情報が流れることに対して、自分の生活をのぞかれるような感覚を持つ方というのは、一定数いらっしゃると思いますので、この点についてはちょっと念頭に置いていただけないとありがたいかなというふうに思いました。

41 ページのところ、省エネ法のきめ細やかな執行については、特に 2 ポツ目が非常に重要なふうに思っております。P D C A の C に当たる部分なので、①の追加報告、②の現地調査において改善に向けた意見交換や助言、これらは非常に重要なので、ぜひやっていただければというふうに思いました。

全体として省エネというのはやはり事業者さんにとっても生活者にとっても、日々の細かな積み重ねの結果であり、ある意味、ちょっと地味な側面を持っております。そうした点で、社会的存在である事業者さんの取組というのは大きな影響力があり、どの事業者がどれだけ汗をかいたか、そういうことが分かるように、注目されることが事業者さんのモチベーション維持のためにも重要であり、また消費者に対しての広報にもなるのではないかというふうに思っております。

そうした意味で、表彰制度みたいなものについて検討いただくのも一つかと思いますけれども、どうした企業がどれだけ汗をかいたか、そういうことについて、どういう、この制度全体についての注目度を集めるための仕組み、褒めたたえる仕組みとして、表彰制度というものを一例として、社会的意義として、そういう褒めたたえる仕組みというものについて、今後検討いただければというふうに思いました。

雑駁ですが、私からは以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。いただいた質問、少し意見をいただいてから、まとめて事務局から回答をいただきたいと思います。ありがとうございます。

それでは、塩路委員、お願ひいたします。

○塩路委員

ありがとうございます。聞こえておりますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○塩路委員

いよいよ令和 6 年度から G X 補助金の活用も含めて、実運用が具体的に始まっていくということで、エネルギーの使用全体の削減ですね、これにつながる成果が期待されると思います。

その中で今回ご説明いただいた論点及び現在お考えの D R 促進だとか、D R r e a d y に向けた措置については、できるところからまず走り出そうという意図も感じられますし、これまでの小委での意見を反映されたものと評価しています。

特に省エネランギング制度についての状況及びその活用については、徐々に周知の拡大が図られているということで、各業界それぞれにおける取組と今後の活用及びさらなる発展に期待しています。

ただし、ここでは結果概要として平均点の増加をご紹介いただいたんですけども、その平均点というよりも点数の分布ですね。それと、その変化を評価するということも重要じゃ

ないかなと考えています。

省エネ対応の底上げを図るという中で、重要な定期報告とその開示の仕組みですけれども、プレッジ・アンド・レビューの組み込みも相まって、各業界それぞれの省エネにつながることが期待できると考えています。今後の省エネ促進に向けてよろしくお願ひしたいと思います。

最後にですが、D R 対応としてのワーキングでの課題整理は非常に参考になりました。ご紹介いただいた電力料金メニュー、サービス事例は、地域特性を踏まえたダイナミックブライシングと理解しており、経済合理性のある、非常に参考になる取組と評価しています。ただし、これらの措置について、こういうことをしましたということはいいんですけども、D R 対応としてのその評価がどうなっているか、事業者さんの受け止めであるとか、あるいは何かの気づきであるとか、そういうことについて、それが大事だと思いますので、それを簡単でもよろしいので、お聞かせいただければなと思いました。今後の展開も含めて、様々なアイデアが社会実装されればよいと思います。

すみません、以上です。よろしくお願ひします。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは続きまして、江崎委員、お願ひいたします。

○江崎委員

ありがとうございます。3点ほどお話しさせていただきます。

一つ目は、長期的に大体、今までの議論というのは大体オペレーションカーボン、いわゆる運用時のカーボンフットプリントをどうするかというところが主に行われてきたと思いますけども、特にヨーロッパを中心に最近はエンボディドカーボン、ライフスタイルにスコープ3という、建物を造ったりするときに必要な原材料に対してのカーボンフットプリントまでを含めたお話というのに入ってきてているということになっていると認識しております、そのスコープというのを少し、この省エネというところに、いわゆるさっき言ったオペレーションカーボンにプラスをして、エンボディドカーボンの議論というのをしっかりと入れていくということをしていくといいではないかというふうに、これは政策的にもございますし、金融面でもあると。

さらにそこに入っていくと、特に大規模事業者等の移転を含むお話というのが、うまく組み込めるところになってくるんじゃないかなというふうに考えられますので、オペレーションカーボンの次としてエンボディドカーボンのところというのも、ぜひ事務局のほうでも検討いただいたほうがいいんじゃないかなというふうに思います。

それから二つ目は、技術とかノウハウの開示をするというご提案が事務局から行われてることに関しては大賛成でございます。もちろん先ほど、この内容に関しての開示に対して各営利企業の方々の情報の管理が非常に微妙なところもあるだろうということがございました。

それに関して言えば、デジタル庁のテクノロジーマップという、これはDXを進めるために必要な規制、あるいはルールを解決するためのテクノロジーのマップをつくるという作業をしておりまして、これは経産省の情報経済課も協力をしてやっている活動になっております。そこにはフォーマットも大体決めていますし、どういう、何のために、どこが問題で、それをこういうテクノロジーで変えていると。そのために、その技術に関してのリクワイヤメントはどうなるというところまで整理をしたテンプレートも作っておりますので、ぜひ、この技術ノウハウの開示ということに関しては、それを少し参照していただくと、日本として共通のテンプレートとして使えるということになるかと思います。

その中では、先ほどの日本冷凍空調工業会の中でもありました規制、それから電力会社における契約要件というような話がございました。これは結局のところ、規制に近い、どういうルールが新しい技術の導入、あるいはデジタル化というのを、ある意味ストップさせていくかということをしっかりと認識をする必要があるだろうというふうに思います。

例えば、今回の資料でもご参照いただいたデータセンターが、非常に先端的な技術を導入し、非常に大きなカーボンフットプリントを持っているがゆえに、それ自体を地球環境への問題と、ビジネスとして省エネだというのを、本当にビジネスベースでやっているということがございます。

その中で、例えば直流の技術をデータセンターで使うことによって、非常に大きなコストダウンと省エネができるということも実は分かっておりまして、それに対する対抗として重要なことが、電力会社が持っている契約要件、内規になりますけども、法律ではないところをしっかりと変えていくということが、ビジネス展開において重要だと、鍵だということも、実はこれは分かっているところでございますので、ぜひこのノウハウの開示というところには、もう一つ、何がその新しいことに対してのハードルになっているのか。要は内規なのか、法律なのか、ビジネス環境なのかというところも少し考えながらテクノロジーマップのようなものを作って、公開していくということが非常に重要なことになるかと思います。

それから最後は、中小企業の支援というのは非常に重要なことであるというのは、私も本当に同意するところでございます。ただ、先ほど誰かおっしゃったかと思いますけども、これはDRと似た構造になっていて、やっぱりいろんなことを中小企業に要求とか要望していると。これがもうたくさん今来ていて、ある意味、どれを先にやればいいんですかということが非常にお悩みになっているという声は聞きます。そういう意味では、やっぱりワンストップショッピングで、例えば省エネというのが、テクノロジーマップ的にデジタル化とか、こういう新技術ができるというところとマップをされていて、それに対する財務の話が関係をしつつ、そこにはロボット化みたいな話も入ってくると。そうすると、そこには次に来るのはサイバーセキュリティになるということを考えると、それこそエネ庁の省エネ課と経産省のサイバーセキュリティ課というのは、実はワンパックで中小企業と対話をしていくというのが非常に重要になっていくと。そうすると、中小企業のアセスメントという観点から、これは省エネとサイバーセキュリティとデジタル化というのをワンストップ

ッピングでやっていくというような施策を持っていくというのが、アイソレートしない形での、経産省としての政策をつくれる、展開することによって中小企業さんが混乱しないし、オーバーヒートを少なくしてあげるということも考慮できるんじゃないかなというふうに思います。

以上でございます。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

矢野委員、中座される可能性があると伺っておりますけど、もし、先にご希望があれば、ご発言いただいて結構でございますけれども、いかがでしょうか。

○矢野委員

ありがとうございます。矢野でございます。

最初のところの今後のエネルギー需要側政策の論点というところで、特に4ページの運輸部門関係でちょっとお話ししたいんですが、今ちょうど、いわゆる2024年問題の絡みで、ここに書いてあるとおり流通業務総合効率化法が閣議決定され、動いている、そこの特定事業者と省エネ法の特定荷主、このところが今後絡んでくる可能性が非常に高いということなんですが、そういう中で今、省エネ法上では3,000万トンキロというところが既定になっているんですが、確かにこれ、3,000万トンキロというのが、輸送量から見るとそれなりにカバーできているんですが、トラック輸送ということになると、あまりカバー率が高くないうといふところがあります。省エネのところでいうと、やはりトラックのところが大きな割合を占めるので、そういう意味ではやはりトラック輸送のところでもう少しカバー率を上げるために、いわゆる特定荷主というところの少し見直しが必要な可能性があるのかなと。

同時に今、省エネ法上では準荷主と、言ってみれば着荷主に当たるわけですが、こちらについては、報告義務とか、そういうのはないわけです。ただ、もちろん様々な形で省エネについて努力しろということになっていますが、今度その流通業務効率化法のほうでは、いわゆる着荷主のところについても対象となる。その中で着荷主というのがやはり省エネにも非常に影響があるということで、省エネの中で、この着荷主をどう位置づけていくかと、今のような努力しているという形以上のものに持っていくかと、そういうところの議論が必要かなと思います。

それから、もう一点、下のほうに社用車の話が出ていて、同時に実はこれはきっと乗用車の話なんですが、自家用貨物車というのが実際にあって、これの割合は実はCO₂排出量が結構大きいんですね。営業用の3分の2ぐらいのCO₂を出しているというところで、このいわゆる自家用貨物車というのはいろんなものがあるんですが、結構バン形式の車というのが、自家用貨物車で動いているんですが、このところもやはり、それなりに割合が大きいことも含めて、やはり検討対象にしたほうがいいのではないかと思っています。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして松橋委員、お願ひいたします。

○松橋委員

松橋です。よろしいでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。よろしくお願ひいたします。

○松橋委員

大きく2点、申し上げたいと思います。

一つは省エネ化に向けた消費者への情報提供制度の関連で申し上げます。情報提供の在り方を議論されている、その関連で、価格、電気料金につきましても、前からその省エネ小委員会で、議論してまいりましたダイナミックプライシング、それに当たるものが幾つか出てきたということは、大変喜ばしいことであると思っております。特に旧一般電気事業者様の中でも九州電力のように昼間常に安いという、そういう電力料金体系を出されたことは非常に注目に値しますし、九電様の場合、特に太陽光の割合が多くて系統運用に非常にご苦労されていると思いますので、そういう中で、より昼間の余剰の太陽光を需要を増やして吸い上げられるように、こういうおひさまタイムというものを設けてやっているということは、非常に注目に値すると思っております。

そして、それと連動してD R r e a d y の例えればエコキュートの議論がございました。昼、安い電気料金であれば、エコキュートを昼に沸き上げることでコストメリットが出てくるわけですね。この次、公表をすべき内容で、ぜひお考えいただきたいのは、この昼安い料金体系と、昼沸き上げるエコキュートを組み合わせると、どのくらいの期間やれば、そこに投資したものが回収できるのかということを検討できるという、そういう状況になってくるわけです。

私ども、省エネ機器に関して、かつて、10年ぐらい前から電気代そのまま払いというのを、J S Tかなにかで提唱してやってきたわけですが、要するに、寿命の中で投資が回収できれば、これを初期コストゼロで入れて、そして電気代をその省エネの中でローンを払ってもらうような形でやるんですね。そうすると寿命の中でペイバックできるのであれば、電気代は増やさないで、今そのまま払っていただいて、初期コストゼロでこういう省エネ機器を入れて、そして寿命の中できちんと払い終わって、払い終わったらそのまま省エネによって安い電気料金を消費者の方に享受していただけると、こういうことですから、省エネD R r e a d y 、こういうものを進めますと、基本的には寿命の中でペイバックできるものは、お客様に対して、そういう情報提供をし、また、でき得れば、そういうファイナンスの制度を併せて提供することで、初期コストゼロでその機器を普及できるので、普及促進には大いに役立つわけです。

それをやることで、改めてメーカーがもう当然気づきがあるわけで、ちゃんと機器の寿命

の中で元が取れるかどうか、これをぜひ検証していただきて、それができなければ、基本的には大きな普及は望めないと。何かすばらしい自動車か何かがあって高いけど、乗ったら未来を感じられるとか、そういうのは特別な効用がありますが、普通の家電製品はそうではないので、基本的には省エネ機器でもD R機器でも寿命の中で元が取れないといけない。そういう元が取れれば今言ったような電気代そのまま払いといった仕組みで、初期コストゼロで入れて、電気代で徴収すればいいので、普及が大いに促進されるんですね。今後の情報提供、それからファイナンスの仕組み、さらなる普及のためには、ぜひそういうことをお考えいただくといいかなと思います。これは、いわゆる再エネでパワー・パーケス・アグリーメント、PPAがありますが、PPAの省エネにおけるバージョンだと思っていただいて構わないと思います。

それから、もう一つは省エネ・非化石転換の技術戦略についてですが、先ほど江崎先生から非常に重要な発言がありました。スコープ3というお話がありましたが、言えば、LCA的視点でぜひ考えていただくということなんですね。これは非常に重要で、例えば太陽光発電のようなものでも、つくるときにエネルギーが、化石エネルギーを投入しています。特に多結晶シリコンを製造する、そして純度をイレブンナインとか、純度を上げていくところで大量の化石エネルギーを投入されているんですね。もちろんそれでもライフサイクルを見てキロワットアワー当たり 50 グラムから 70 グラムということで、火力発電よりは随分少ないですが、カーボンニュートラルに向かってはそこを考えていかなきやいけない。

それから、リチウムイオン電池なんかもいろんな製造の評価をした例を見ますと、例えば、電気自動車で 60 キロワットアワーの蓄電池、リチウムイオン電池を積んでいますと、10 トンぐらいのCO₂が出ているんですね。年間 1 トンで 1 万キロ走行とすれば、これリチウムイオン電池の製造だけで 1 キロメートル走行辺り 100 グラムぐらいのCO₂が出ているわけです。

そう考えますと、実は省エネと非化石転換というのは、投入される化石エネルギーを製造部門を含めてLCA的に考えると、これは同じことで、つまり少しでも投入される化石エネルギーを少なくして、そしてエネルギーの効用を得るということなんですね。

そう考えますと、これら省エネと非化石転換というのは、非連続なものではなく連続的に考えることができて、エネルギー・システム全体としては、LCA的に考えれば、少しずつ少しずつ投入される化石エネルギーを少なくしていく、CO₂、カーボンの投入を少なくしていく。こういうことで目標を達成していくわけですから、不連続というよりは連続的な効率の改善という意味で、まさに省エネルギー効率改善という中で統一的に捉えられるので、すぐにはそういう頭の転換は無理かもしれません、大きなLCAに向かう、カーボンニュートラルに向かう転換の中ではそういう発想で、エネルギー・システム全体のライフサイクル的な意味を含めた効率向上を目指すと、こういう形でやっていただくと、何ていいですか、毎年少しずつ効率改善を倍増していくということですが、太陽光発電も蓄電池も含めたさらなる製造プロセスの改善と捉えれば、その改善というのは可能になってくるし、プロセス

の改善もいろんな工夫が見えてくると思います。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

それでは、続きまして林委員、お願ひいたします。

○林委員

林でございます。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○林委員

ありがとうございます。事務局の丁寧なご説明ありがとうございました。私から何点かコメントをしたいと思っております。

まず、21ページの資料をお願いいたします。こちらDRの参加率・実施率とか経済的インセンティブ、そしてヒートポンプ給湯機の活用ということで非常に大切だと思っております。特に先ほど日本冷凍空調工業会の方からもご説明がございましたけれど、ヒートポンプ給湯機の話を進めて、参加率・実質率を増やすというのは非常に良い試みだと思っております。一方で、今後の展開にもなるのですけれども、どんな電力小売事業者の方々も、このヒートポンプ給湯機を使ってDRできるというようなオールジャパンでのしっかりした制度設計とか、標準化対応というのが大事だと思っておりますので、そこはぜひ引き続きお願ひしたいと思います。

そういう意味では23ページに事務局から提案されたお話がございますけれども、特にそのDR readyは一体何だとか、そのDR readyの要件ですね。その要件で一番下にございますけれども、こういった通信接続機能とか外部制御機能とかセキュリティーをチェックすることで、国際標準化の対応もしっかりしていただくことが大事です。

日本の強みでもありますので、産業競争力強化の上でも、国際標準化とのコラボをしていきながら、国民の皆さんにもしっかりとポイントを共有していくということが大事だと思っております。

続きまして今度は26ページ、お願ひいたします。「省エネルギー・非化石エネルギー転換技術戦略」(案)のポイントということで、こちらも強みをしっかり出していただいた三つの項目は大事だと思っております。

電気の需要の最適化(DR)の推進に必要な技術を追加ということで、もう釈迦に説法だと思いますけれども、要は時間変動する再エネ、今、出力抑制とか変動があるというときに、それをいかに、こういった産業・家庭部門のDRで吸収するかということだと思っています。それが結果的には安く余った太陽光発電を使えるとか、そういったことだと思っていまして、ここに書いてあります特に民生用の電気機器ですね、給湯器とか、空調機器、蓄電池、EV/EV充放電器という話が大事で、ポイントは、私たち、いろいろこれまでディマン

ドリスピオンス、国の実証とかやってきていますけども、一番下の大量の機器を正確に制御する技術、これらのリソース・アグリゲーションといって、この数がたくさんないとなかなか難しいということがございます。

ここでデータセンターや、EVの一斉充電の回避とか、いろんな議論が入ってくるということでございまして、もうちょっとだけ踏み込んで説明させていただきたいです。例えば32ページが特に特出ししていただいている感じになっているので、32ページをお願いしたいと思います。

こちらが先ほど私が申し上げました一番最後の欄の①というのは、今後DR対応でいいですけど、ポイントは②でございます。これは例えば、2026年から低圧のリソースと言われているんですけど、そういうもののアグリゲーション、束ねたものを100万ワット以上束ねますと、それが市場で取引できるようになるということになります。要はその経済的インセンティブができまして、それがまた国民の皆さんとか需要家とか消費者の皆さんに還元できる仕組みができます。たくさん束ねて100万ワット以上は束ねないと市場に出せないという設計に今はなっているというのはありますけれども、そういう準備ということが非常に大事ですし、その話をしっかりとやっていくということが実は大事だと思いますので、先ほどの勉強会もありますけども、ここでぜひいろいろ考えていただければと思っております。

あと最後ですけども、43ページですね。省エネ法の対象拡大、社用車・公用車、これは非常にいい取組だと思っています。先ほどから、私はこれまでの委員会でも発言していますけども、太陽光の余剰をEVで吸収するという話があって、そういうものを、こういった社用車とか公用車ですね、DR ready化をこういうところの社用車・公用車を使う方々が率先して利用して、その価値をしっかり国民の皆様にして出していくということが実は非常に大事だと思っておりますので、そういう技術とか制度、両輪で回していくながら、こういった社用車・公用車の拡大を積極的にぜひ進めていくということで、皆さん的一般の方々の目に届いて分かりやすい制度設計とインセンティブ設計、そして技術の理解の促進というのを進めていただければと思います。

私からは以上です。ありがとうございました。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして天野委員、お願いいいたします。

○天野委員

天野でございます。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○天野委員

ありがとうございます。事務局とDR対応についての丁寧なご説明、ありがとうございます

した。エネルギー供給事業者による家庭のDR促進に向けた措置についてですが、省エネコミュニケーション・ランキング制度は消費者にとって分かりやすく工夫いただいており、他の事業者さんの事例を参考にされながら、さらに独自の工夫を加えて新たな取組を創出されている様子が見られまして、多様な取組が創出されている点でも効果があるものになっていると評価しています。

一方、省エネ法の運用で参加をお願いする形であるため、多くの事業者の方が参加されないと意味が薄れるという点で、今回の規定指標の数値化を盛り込んだ新制度のご提案と理解しております。その際、省エネ、それから非化石転換、それから電気需要の最適化、それぞれに想定される措置として、省エネ型機器の普及促進がありますが、事業者によって機器販売の有無等が異なるため、数値目標の設定については、その妥当性も含めて丁寧な検討をしていただきたいと思います。

それから、機器のDR ready要件については、ヒートポンプ給湯機の規格や電気料金の契約要件等の踏み込んだ整理と検討を進めていただいていることが分かり、今後、先行事例等からさらに効果や課題も見えてくると期待しております。

以上でございます。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは、松村委員、お願いいたします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○松村委員

発言します。まず質問が2点です。

事務局の資料のスライド16のところですが、高効率機器用の料金メニューの提供を公表するときの、この高効率機器用の料金メニューというのは、その高効率のものに特化した料金に関して出せと言っているのでしょうか。あるいは結果的にその高効率給湯器を使うし、それが想定されているような料金を広く出すようにしているのでしょうか。

具体的に言えば、電気温水器全般に当てはまるけれど、エコキュートの大半は使っているような類のものは、エコキュートではなく、旧来式の電気給湯器も入っているからここに入らないと整理するのか、そうではないのかを教えてください。

次に、プレゼンの資料に関して質問です。

一応先行事例として、3事例4社の分を出していただいたと思うのですが、ここで出されたのは、大手電力会社、10電力の4社という例は、ほんの一部を出して、ほかの会社も同じようなことをやっているということでしょうか。あるいはこれが現時点でやっているものの全部ということでしょうか。その点を教えてください。

次に、コメントです。

まず原単位が悪化していることに関して説明を求めるのは、よいことで、今までも、これからも当然やっていくべきことだと思う。このときに、生産量が大きく減った、増えたことによって、原単位が悪化するということがあり得るのは、全くもつともな説明ではあるけれど、あまり安易に言ってはいけないと思います。

省エネを念頭に置けば原単位規制はとても自然な規制ですが、一般的には原単位で規制するのか、総量で規制するのかの選択がある。総量で規制しなければエネルギーの消費量、あるいは排出量をエフェクティブにコントロールできないではないかという批判がある中で、それでもなぜ原単位を主力にするのかというと、それはその総量だとすると、生産量が減った、それは排出量あるいはエネルギー消費量が自然に減るけれど、それは省エネではない。あるいは生産量が増えたときに、それでエネルギー消費量が増えたということがあったとしても、それは省エネに反した行動というわけではないということで、ある意味で生産量の変動の要因が除けるようにということで原単位という発想が出てきていることを考えれば、確かに生産量の増減によって原単位が変動することはあり得ることではあるけれど、それをあまりに安直に認めると、原単位規制そのものに対する信頼性を失ってしまうことになる。その点については十分頭に入れていただければと思います。

次に、その給湯器のD R e a d yに関する点です。九州電力の取組は確かに、とても頭の下がるものをしてもらっているし、この前にやっていただいたことも、先行という面はかなりの程度はあると思います。

しかし、今日出された例も含めて、全般的に見て、もう本来、こんなしょぼいものをこんなタイミングでというのは、遅過ぎるじゃないか。いろんな整理ができていなかったということはあると思いますが、しかし、エコキュートが普及する一方で変動再エネが増えることはもうずっと前から予想されていて、こんな深夜に安くするなんていう料金体系は駄目だということ、将来もたないでしょということは昨日、今日言われたことでもなく、3年、4年前に言われたことでもなく、もっと、うんと前から指摘されていたこと。これをずっと放置していて、それで今頃になってのろのろとやっているということなので、これは少なくとも先行事例として高く評価されるようなものでは決してなく、こんなにゆっくりやっていたということが非難されるべき、それでもやらないよりはマシという、そういう状況になっていると思います。その点は十分自覚して、相當にスピード感を持ってやっていただきたい。ポイントでちょっと還元とかということではなく、料金体系を抜本的に変える。それは時間がかかるのは十分かかるけれど、そのための準備の時間はもう十分にあったということは、事業者はちゃんと自覚すべきだし、それを三位一体などというような言葉で給湯器業界や、あるいは政府に責任を転嫁するなどということが決してないように、きちんと今後も取り組んでいただきたい。

それから最初の質問で、もしほかの事業者がやっていないということであれば、少なくともここに出てきた事例、最初の事例のようなポイントでちょっと還元するとかというしよ

ぽいものが出てくるのではなく、もっと本格的なものが出てくる、本格的なものの準備のために時間がかかっていると解釈すれば、相当に期待値が高いということは十分自覚していただきたい。

また、中部電力の事例に関しては、これは給湯器のシフトというだけでなく、いろんな局面で使える点については、とても期待の高いものではあります。一方で、これではその給湯器の需要を動かすことに関しては相当に限界があることは、既に今までの事例で知られてのことだと思いますので、これはこれで重要な取組だと思いますが、これにとどまるところなく、こんな小手先のことではなく、本格的なものがちゃんと入ることをとても期待しています。

さらに、実際にどれだけの電気給湯器が、その太陽光が典型的に余剰になっているような時間帯にどれだけシフトし、深夜にまだ沸かしているのがどれくらいあるのかを、少なくとも、大手電気事業者に関しては、その情報が出てくるべきだと思います。この点についても業界はぜひ検討していただきたい。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、荒田委員、お願ひいたします。

○荒田委員

荒田です。ご説明ありがとうございます。何点かございます。

まず、今回 1,500 キロリットル以下の中小企業の取組促進に着目されておりまして、これはこれでいいことなんんですけども、企業数としては中小企業は多いものの、一つ一つの排出量としてはあまり大きくなかったかなと思っております。この 1,500 キロリットルのボーダーのすぐ下には排出量の多い大企業層があるかと思っています。ここへの対策も考える必要があるかと思っています。これは我々東京都も同じ状況でございます。

次、2点目がコミュニケーション・ランキングについてなんですが、特に電気事業者の提出の減が著しいように思います。事務局のほうで報告項目を見直すことなので、省エネにつながるものにしていただきたいということと、あと、ぜひ使われる仕組みとなるように提出のインセンティブ、それから未提出のディスインセンティブなども考えてほしいと思いました。

3点目、既に何人かの委員の方からもお話をありますが、給湯器 D R e a d y です。この取組が最近相次いで出ているということだと思います。ただ、家庭はやっぱり価格に敏感であることから、九電さんの取組のように、やはり昼間の電気料金をしっかり下げていただくと、この工夫をぜひお願いしたいと思います。

4点目が、これはほかの方もお話をありましたけど、ヒートポンプの夜蓄要件ですね。これがなぜ必要かというのが、ちょっと私もよく分からなかったので、ご説明いただければと思います。

それから 5 点目、最後に報告書の開示制度と補助金を要件化したということは、とてもよい取組だと思います。

以上でございます。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

それでは、山川委員、お願ひいたします。

○山川委員

山川です。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○山川委員

エネルギー供給事業者による消費者の省エネ等を促進する制度について、幾つかコメント等をいたします。

消費者の省エネ等を促進する上で、エネルギー供給事業者に期待する役割は大きいと思いますので、14 ページの囲みの中に書かれた四つの方向性、こちらに賛同いたします。

最初に確認ですが、この 3 点目の、法的に位置づけられた仕組みの創設というところについては、これは新しい制度は、現在の省エネ法の 165 条、消費者への情報提供の部分の運用ではなく、法改正を伴うという理解でよろしいかという点です。

それから 16 ページですかね、16 ページと 17 ページに公表様式のイメージが出ておりますけれども、こちらについては今後、検討会で詳細を検討することですが、事業者の取組の促進につながるもの、かつ、見た人が容易に、かつ正しく理解できるものにしていただきたいと思います。

それから最後ですが、またちょっと 14 ページに戻っていただいて、この囲みの四つ目ですね、ベストプラクティスが横展開され、業界全体の更なる取組につながっていくことが期待されることがあるんですが、今回の資料では、新しい制度案で、この部分がどのように行われるかというのがちょっと分からなかったので、教えていただきたいと思います。

16 ページ、17 ページの公表を求める項目に書かれているような、料金メニューの提供やコンサルティングの実施といった項目のことを指しているのであれば、ちょっとこれだけではベストプラクティスの横展開ということでは難しいのではないかという印象です。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

それでは、市川委員、お願ひいたします。市川委員、いかがでしょうか。

○市川委員

市川です。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○市川委員

ありがとうございます。エコキューのD R 対応について分かりやすいご説明、ありがとうございました。課題はあるものの、検討が進んでいることが理解できました。

事務局資料について三つ述べたいと思います。

一番、一つ目、エネルギー小売事業者から消費者への情報提供について、13 ページですけれども、省エネランキング制度における2023年度の結果概要を見ると、まとめに書いてあるように連続参加の事業者の平均点が向上。いいことだなと思っています。情報提供に関しては、エネルギー小売事業者の取組が進展してきたと評価できるとも書いてありますので、その参加事業者の増減とかがあったとしても、継続の意義は大きいと思っています。情報提供にとどまらない様々なサービスとか、創意工夫を促す意味において、任意に参加する形ではありますけれども、ランキング制度は残して、そして事業者側も消費者側も、無理なくうまく活用できるようになってほしいと思います。

エネルギー供給事業者による消費者の省エネなどを促進する制度案について、16 ページのところに書いてあります公表すべき内容の詳細①の黒丸を見ると、省エネ・非化石転換・電気の需要の最適化は、電気・ガス・LPGの小売事業者を対象とすると書いてあります。これまでのこの省エネ小委の中のいろんな学びとか、議論の中で、エネルギーの種類が違えば、対応可能なことは異なるのではないかという認識を持っていますので、一くくりに扱っていくことに、やはり無理はないのかなと思っています。公表すべき内容の詳細①、②を見ると、一律に公表を求める指標として、給湯器の販売台数に占める高効率給湯器の割合というものが示してあります。こういう国が指定する指標については、たとえ事実のデータであったとしても、公表の仕方によって、それを見た消費者などに誤解を生まないようにしていただきたいと思っています。

また、情報提供については、この機会にぜひ取り入れてほしいものがあります。エネルギー価格の高騰などで消費者の関心も高いと思われますので、エネルギーについての基本的なこと、例えば日本のエネルギー自給率や、エネルギー・ミックスの重要性のようなことも情報提供して、国民のエネルギー・リテラシー向上にも役立つようなものを期待したいです。

二つ目です。36 ページ、省エネ法定期報告開示制度についてです。試行運用を経て令和6年から全ての省エネ法特定事業者を対象に本格運用を開始するとのことで、この定期報告書というものが、これまで以上にいろいろな外部の目に触れる機会が増えることになり、会社のイメージアップにつながるようになってほしいと思います。このような制度が始まることをしっかりと情報発信する。工夫も重ねながら早く認知をされ、開示制度がうまく活用されることが大事だと思っています。

また、開示制度と省エネ補助金の要件化という、アメとムチの組合せもうまく機能すると、より効果を発揮できるのではないかなと思っています。

三つ目は質問です。スライド41の右下に、改正省エネ法のエネルギー使用の合理化の範

囲という図があります。私の勉強不足、認識不足かもしれないんですが、改正省エネ法における非化石エネルギーについて、定義の中に原子力が含まれていない理由について教えていただけないでしょうか。

以上でございます。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

それでは、佐々木委員、お願ひいたします。

○佐々木委員

佐々木でございます。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○佐々木委員

いろいろとご説明ありがとうございました。1点のみ簡単なコメントをさせていただきます。

26ページのスライドなんですが、ポイントでまとめていただきました。この中で重要な点として、やはりこの技術戦略というもので新しいイノベーションが起きるというようなお話になるわけですが、実際に省エネという観点から言うと、開発された技術を社会実装するということ、これが一番重要だと思うんですね。

その中で、今26ページの運輸のところに自動車のエネルギー消費効率等向上に関する技術とかありますけども、これと絡んで、43ページのスライドになりますが、省エネ法の対象拡大というところで社用車・公用車のお話がありました。これはちょっと私、勉強不足で、こんなに大きいのかということでちょっとびっくりしたんですけども、ぜひともこの省エネ法の対象拡大というところをご検討いただいて、ここと、例えばEV車の普及というところ、社会実装していくところ、こういうのにリンクすることによって、実際のCO₂排出量というものを減らしていく、そういう取組をご検討いただければと思います。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

委員の皆様からのご発言はここで一巡しましたけれども、本日ご欠席の飛原委員から意見書を預かっております。事務局からご紹介いただければと思います。

○木村課長

事務局でございます。飛原委員からの意見書を読ませていただきます。

中小企業の対策について、これまで中小企業の省エネ推進に向けて、省エネ診断、省エネ補助金などの制度が準備されてきました。今回、地域の金融機関の協力を得て、これら制度の積極的な運用を図るとの提案がされています。このことは好ましい取組ですが、省エネ投資は自発的なものなので、積極的に融資を受けてまで省エネを図る動機があるかは分かり

ません。そこでもっと社会的な強制力を働かせる制度を活用してはどうかと思い、以下の提案をします。

以前、品質保証に関するISO9001の取得が大幅に進んだ時期がありました。その動機は、取引先からの要求、官公庁案件参加の条件と言われています。省エネルギーの推進は、ISO14001に規定されていることから、ISO9001と同様に、ISO14001の取得を大企業の取引の要件にする、または官公庁案件の参加条件することを検討して推進してはどうでしょうか。このような強制力と補助事業をうまく組み合わせれば、中小企業の省エネが進むのではないかと思います。

以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、ここで一旦委員の皆様からいただいたご質問、あるいはコメントに関して、まずは事務局のほうから回答等をお願いしたいと思います。

○木村課長

事務局でございます。様々なご意見をいただきまして、誠にありがとうございます。

全てのご意見に対してお答えをすることはちょっと、なかなか時間の関係上、難しいですけれども、幾つかお答えをさせていただきます。

まずエネルギー供給事業者による情報提供、あるいはサービスの提供に関する新しい枠組みのところに関しまして、寺澤委員、鶴崎委員、青木委員から想定省エネ量といったものに関するご意見がございました。

まず青木委員から、想定省エネ量はどう出すんですかというようなご質問をいただいたおりますけれども、実際、今、各社さんが既に公表されております目標、あるいはその実績というものの中には、省エネの取組による削減電力量といったものを掲げていらっしゃるところが実際にございますし、それ以外にも、例えば今、例示の中で、イメージの中で取組の例として書かせていただいております高効率給湯器の販売ですね。こういったものに関しては、やっぱり従来型の機器比べてどの程度の省エネになるのかといったものを標準的な使用量を基に算出することはできるのかなというふうには思っております。

その他にも、多分そのやり方によっては各社さんの創意工夫でもって、そうした世の中への貢献、あるいはインパクトについて出していただくということは十分あり得るんじゃないかなというふうに考えております。

その想定省エネ量のところに関して、これもやっぱり規定指標として出すべきだというご意見をいただいたというふうには承知をしておりますけれども、ちょっと説明を省略させていただきましたが、私どもの資料の16ページのほうでは、右側の薄い緑の枠囲い中で、こういった想定省エネ量というものを事業者さんが追加的に指標を設定される場合には、こうしたものも参考につくってくださいという形で我々がご提示をしようと思っております中には入ってございます。ただ、これを自由指標ではなくて、一律に出していただく規定

指標にするのかどうかというものに関しては、今後、検討会の場で議論を深めさせていただければというふうに思ってございます。

続きまして、コミュニケーション・ランキング制度のところです。塩路委員から平均点というよりも分布が大事であるというご意見、あるいは荒田委員から事業者が減っているというところに関するご懸念をいただきました。まさに、その平均点より分布というところで言いますと、ちょっと資料のほうには書いておりますけれども、平均点が上がったという背景の一つとして、もちろん取組事業者さんの情報提供の質がアップしたということに加えまして、実は昨年まで点数が低かった事業者さんに参加をいただけなかったというのも、一つの理由としてございます。そうしたことから、今回ご提案をしております省エネ制度においては、そうではなくて、事業者の任意という形じゃなくて、一定の要件を満たす事業者さんには、すべからく参加をしていただくということをご提案しているところでございます。

山川委員から法的に位置づけるのかというところのご質問がございましたけれども、その点も含めて検討を続けていければなというふうに思ってございます。

あと、山川委員から同じように質問としてバスプラの横展開をどうやってやるんですかということで伺いましたけれども、こちらは先ほどちょっとご紹介をしました、様式の統一化することによって、事業者さんが自ら他社さんとの横比較ができるようになる、ページ数は19ページでございますけれども、こうしたものを通じて他社さんが取り組まれているのであれば、自社でも一遍やってみようかというようなことが起きてくるといいのかなというふうに思ってございます。

市川委員からエネルギー種類が違うと対応が違うというご意見をいただきました、まさにおっしゃるとおりでございまして、したがいまして、先ほどご紹介申し上げましたけれども、非化石転換とDRのところに関しましては、やはりガス、あるいはLPGの小売事業者さんに対応いただく項目というのは、電気事業者さんと比較をすると少なくなるのかなどいうところで、これも検討会の中で議論をさせていただければというふうに思います。

続きまして、DRとの絡みで、松橋委員あるいは寺澤委員から、やはり導入コストとの関係で、やっぱりその料金のところのインセンティブが十分に効くのかというご趣旨のご指摘をいただきました。今、まずはその給湯器を念頭に議論をさせていただいておりますけれども、最近の高効率給湯器に関しましては、特に我々の給湯器の補助金の対象になってくるような機器については、こうしたいわゆる遠隔制御ができるようなものというのが、機能についているものがかなり普及を実際にできているということもございますけれども、ただおっしゃるように、やはり料金なりあるいはほかの経済的インセンティブの中で、こうしたそのコストというのは回収ができる、あるいは松橋委員がおっしゃったように、初期コストを抑えた上で後々のお支払いでもって回収する、これはDRというわけではございませんけれども、一部の高効率給湯器の中では、会社によっては取り組まれているところがあるというふうには承知をしておりますので、こうした点も含めて、消費者が実際に購入いただく機器に装備していくように、料金面でのインセンティブなど、あるいは実際にその機器

の開発のところで、機器の追加的なコストというのをできるだけ抑えていただくとともに含めて、D R r e a d y 機器の普及というのが進んでいくという形をつくればなというふうに思っております。引き続き事業者の皆様と議論させていただければと思います。

D R r e a d y のところで、青木委員から諸外国の例について、罰則についてご質問がございました。罰則の件数については、ちょっと各国の制度もまだ始まったばかりということでありまして、我々もこの瞬間は承知をしておりません。ただ、罰則はサイバーについてだけということではなくて、通信接続機能とかを満たしていない場合にもかかるというふうになっていると承知しております。ご指摘いただいたサイバーセキュリティの問題というのは大事だと思いますので、セキュリティ要件についてもしっかりと検討をしていきたいというふうに考えております。

林先生から、このD R r e a d y 要件について、国際標準化が大事だということをおっしゃっていました。今回、検討会で議論する内容というのを、これは日本だけのものというよりも、やはり世界共通のものとしていくという観点から、将来的にそうしたものも検討していければなというふうに思ってございます。

D R の関係、幾つか事業者さん向けのご質問がありましたので、それは日冷工さんとかにご回答いただければというふうに思いますけれども。

続いて、技術戦略のところです。寺澤委員から重点化が大事だということで、かつ、H a r d - t o - A b a t e の電化という点ではヒートポンプが大事なんだとご指摘をいただきました。まさにそうした趣旨から今回、確かに非化石転換あるいはD R というところに守備範囲自体は広げてはおりますけれども、省エネの技術の中で重点的に、我々が開発をしていくべきというふうに思っておりましたことを幾つか挙げさせていただいておりまして、その中に産業用のヒートポンプなんかも入れているところでございます。

続きまして、開示です。鶴崎委員からステークホルダーの観点で引き続き議論をということでおっしゃっていました。まさしく去年の秋に議論していただいて以降、投資家を含めたステークホルダー等、検討を進めてまいりまして、そのうちの一つの成果といいますか、というのがやっぱり開示のタイミングというのを、やっぱり1年後では遅過ぎるということで、やっぱり秋には出さないと、というご指摘をいただきまして、それで速報版として開示をするということにいたしました次第でございます。引き続き、本格運用ということで、令和6年度から始めますけれども、引き続きこれは参加事業者が増えていき、世の中の注目が集まるにつれて、いろんなご意見をさらに賜ると思いますので、それを踏まえて、隨時見直しをしていきたいというふうに思ってございます。

あと中小企業のところです。新しい金融、省エネ団体とのネットワークを立ち上げるというところに関してでございますけれども、寺澤委員がおっしゃったように、ほかの信用保証とかの中小企業政策、江崎委員はセキュリティのことを挙げていらっしゃいましたけれども、おっしゃるように関係のところとのやっぱり協力をして、そして関係省庁とも協力を

した上で、中小企業などにアプローチをするということが大事だと思っておりまして、その点、引き続き検討をしていきたいというふうに考えてございます。

ほかにいただいているご意見としまして、江崎委員からエンボディドarbonの話がございました。松橋委員からはLCAというお話、あと飛原委員からの文書でのご意見にも、共通するものがあるかと思います。まさに我々がこれまで主に議論してきました、まさにエネルギーを使う人の省エネというだけではなくて、まさに今CO₂のその議論の中でも、脱CO₂の中でも議論されておりますような、やはりサプライチェーンのその川上、あるいは川下、そうしたところも含めて政策を議論すべきじゃないかというところは我々としても課題だというふうに思っておりまして、引き続きご知見を賜ればというふうに思っております。

最後に1点、ご質問いただきました非化石エネルギーのところで、原子力というものが書かれてないではないかというところでいただきました。我々、電気の中で原子力以外のものというのは非化石電気という扱いをしておりまして、ちょっとその41ページの表の中では「等」というところでくくってしまっておりますけれども、非化石電気の中には原子力由来の電気が含まれるということで運用をしているところでございます。

あと、鶴崎委員と松村委員から原単位に関するお話がございました。基本、省エネ法に関しては、やっぱりエネルギー消費原単位というのを重視してアプローチ、しっかりと軸として持ってアプローチをしていくというのが基本でございまして、ただ、どういった事情で悪化しているのかという点につきましては丁寧に、単に、おっしゃるようにその生産量が上がったから、下がったからでは説明できないような事情があるかどうかというのも含めた上で議論を、意見交換をさせていただいて、その改善に向けた取組を促していくべきふうに思ってございます。

はい、以上でございます。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございます。

一部のご質問、日冷工と電事連にございましたので、ご回答をお願いいたします。

○星オブザーバー

はい、星でございます。私どもの資料説明に関しまして、まず寺澤委員からご指摘いただきました。新しい料金メニューとその技術の対応をちゃんととしたその時間軸の中でしっかり認識して進めなさいというご指摘につきまして、これにつきましては引き続き絵に描いた餅にならないように電力事業者と連携を図りながら進めていきたいと思っております。

それから次に、複数の委員からご質問がありました。大きく二つあったのかなと思っております。一つは夜畜要件の在り方、あるいは考え方、二つ目が料金メニューの今後の展開、あるいは先行事例の評価、これにつきましてご質問いただきました。一応回答に正確性を期すため、私どものこのワーキングのことで担当として一緒に検討を進めていただいた電事連のほうから、ここにつきましては回答させていただきたいと思っております。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、電事連のほうからいかがでしょうか。

○岡村オブザーバー

電気事業連合会の岡村でございます。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○岡村オブザーバー

はい、ありがとうございます。幾つかご質問いただいております件でご回答させていただきます。まず、夜畜要件の部分でございますけれども、これはまず、今回の新しいメニューに対しての要件ということと、既にエコキュートを入れられているお客様に適用する契約メニューの要件と二つ大きく分かれておりまして、今、議論の中心というのは後者のほうです。既にあるメニューに対して、そこに、エコキュートが古くなってリプレースされたときにどういう適用がなされるかということを中心に議論しております。新しく入ってくる機器については、昼も動かせるし、夜も動かせるという様々なバリエーションのメニューを搭載したものが入ってくるということになるわけですけども、それにおいても、既存のメニューが適用されることは問題ないということを解釈として表現させていただいたというところでございます。繰り返しますけど、新しいメニューについては、もともとそういう要件を設けないメニューを作るわけですから、そこには影響はない、こういったことでご理解いただければと思います。

それから、どういった形でこういう、その九州さんであったりの例を先行事例として入っていくかということだと思いますけれども、この件につきましては、各社とも検討については既に開始しており、ポイント制も含めてどんどん導入されていっているという事例が発生してきているというところでございます。実際にお客様に届くメニューとしてオープンされる時期等につきましては、その小売会社の戦略であったり、もしくはその地域の再エネ抑制の状況に応じてというところもあるかと思ってございますので、その辺りは電事連としては様々な情報を提供し、最終的なメニューの作り込みだったり、公表であったり、実施であったりというのは、これは各社が判断して出しているということになっていくという流れでご理解いただければと思います。やはり自由料金であり競争領域のところなので、なかなか全体で集まってこうだというような議論は、我々の電気事業連合会のほうではやつていかないということでご理解いただければと思います。

それから、リース、サブスクについてというようなお話もあったと、ご指摘がありました。これにつきましては既に会社によっては適用されているというところ、こういうメニューを用意するというところがございます。もちろん新しいメニューと連動したということではなく、もう既にあるメニューですから、リース、サブスクメニューは。そういうもののと新しいメニュー等をくっつけて、お客様にコストインセンティブを共有させていただく、こ

ういったようなことで進んでいくということで思ってございます。

皆様からご指摘いただいた中で、なかなかスピード感もというようなお話をもいただいております。やはりこのエコキュートの制御と料金メニューにつきましては、機器市場投入当初からこれをうまく連動させて、当初は夜間負荷造成による原子力利用の拡大と、こういったような趣旨があったことを承知しております。それが今は昼間に沸かすことによって再エネを拡大していくというふうにニーズは移り変わっているということでございますけれども、やはりメニューと機器の制御というのは非常に連動するものであり、現実的に、今、足元で新しいメニューを適用するにおいては、需要家様にそれなりのお手間をかけて、そのメニューを適用いただいているというような状況もございますので、そこをクリアするためにも、機器側とメニューというのは、うまく連動させながらやっていくというのは、お客様に対してもベストなサービスを提供できるものになってくるかというふうに受け止めている次第でございます。

ご回答になつてない点もあるかと思いますけど、一旦、私からは以上でございます。

○田辺委員長

はい、ありがとうございます。

松村委員、何か、今の回答に対してご意見はございますでしょうか。

○松村委員

はい、意見はありますが、時間が押していると思いますので、控えます。

○田辺委員長

はい、ありがとうございます。

委員の皆様の中で、少し追加でご発言がある方、よろしいでしょうか。

それでは、事務局から少し追加で回答をお願いいたします。

○木村課長

すみません、事務局でございます。先ほどちょっと、ご質問いただきましたが回答が漏れている事項がございましたので、1点追加で発言させていただきます。

松村委員から高効率機器用の料金メニューといったものはどんなものがあるのかというところのご質問をいただきました。これにつきましては詳細については別途議論ということかと思いますけれども、これまで省エネ小委で東京電力さんからもその紹介があったようなエネカリプラスといったような高効率機器の導入とセットで提案されるような料金プランなんかがこういったものに該当するというふうに考えてございます。

あと、市川委員からご質問の、原子力に関するご質問に関して、1点、もう一回補足をさせていただきます。原子力につきましては、先ほど申し上げたように非化石電気の中には含まれるというふうに整理をしております。他方で、安全面の考慮というのがあるものですから、原発の発電時のエネルギー使用の合理化までは求めていないというのが現在の省エネ法の運用でございます。

以上です。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、次にオブザーバーの皆様からご意見等がございましたらいただきたいと思っております。チャット機能でご発言希望の旨、ご連絡いただければと思います。ご発言は一人2分程度でお願いできればと思います。いかがでしょうか。

それでは、省エネセンターの奥村様、よろしくお願ひいたします。

○奥村オブザーバー

奥村です。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○奥村オブザーバー

ご説明どうもありがとうございました。私のほうから事務局の資料に関して三つほどコメントさせていただきたいと思います。

一つ目は、3ページ目の全体の政策の中で、特に業務部門の対策に関して、省エネ法の特定事業者のカバー率、すなわち定期報告の対象になる特定事業者のカバー率が、多分、今でも半分程度なのではないかと思いますが、このカバー率を上げるか、あるいは残っている事業者に対する省エネ及び非化石エネルギーへの転換等の対策を強めていくべきではないかと考えます。また、業務部門については、その省エネ対策にも、太陽光等の自然エネルギーの活用にも資するZEBを特に既存ビルについて拡大するよう努めていくべきじゃないかと思います。

それから、26ページ及び30ページの熱の有効利用に関して寺澤委員からもご指摘のあつたように産業用のヒートポンプこれがキーの一つになると思いますが、これを拡大していくためには、やはり導入コストを下げるための技術、例えば利用量に応じたモジュール化等をもっと検討していくべきじゃないかと考えます。併せて、現場では実際に廃熱があつてもこれをどのようにヒートポンプの活用につなげていくかという辺りで悩んでいる方が多いと聞いています。したがって、例えば廃熱マップの作成とか、廃熱利用を設計するための汎用ソフトウェアの活用とか、実装のための技術の開発を進めていくべきではないかと思っています。

加えて42ページの地域パートナーシップについてですけれども、当センターも省エネ診断や中小企業への情報提供などの中で、地域における関係団体とのネットワークを形成・強化しているところです。こういった経験を生かしてこのパートナーシップの活動の中で、協力、お手伝いしていきたいと考えています。よろしくお願ひします。

以上です。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、株式会社エネットの斎藤様、お願ひいたします。

○斎藤オブザーバー

はい、株式会社エネットの斎藤でございます。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○斎藤オブザーバー

はい、ありがとうございます。ご説明いただきましてありがとうございました。電力小売事業者の立場から事務局に説明いただいた資料 15 ページ目以降の、新たな情報提供に関する制度、こちらについて発言させていただきます。

こういった消費者への適切な情報提供というものの重要性、これは事業者共通の課題であるというふうに認識をしております。その上で今回検討されております制度というものが、事業者によるこの情報提供等の取組の拡大を通じて、消費者の省エネ等を促進するというこの大きな目的に照らして、果たしてうまく機能するのかというところについては、少し懸念を抱いているところでございます。

特に、今回公表すべき内容としてお示しいただいている項目、これは全て数値指標として検討されているところでございますが、例えばコンサルティングという言葉について、何をもってこのコンサルティングを実施したと言えるのか、何をもってこれを 1 件というふうにみなすのか、そういったところはこの事業者の解釈によってこのカウント方法が異なる可能性があるよう思っております。こういったこの定義の曖昧性のある数値を横並びで比較をするということが、かえって消費者の皆様の選択をミスリードしたり、ひいては事業者間の競争をもゆがめてしまうようなことにならないかというところを危惧しております。

過去に基本政策小委のほうでですけれども、電源調達に関するヘッジ比率の公開ということについて議論がなされたということがございました。この際もヘッジ比率の公開というものが需要家にかえって誤った選択をさせるのではないかというような指摘があった結果、広く公開を義務づけるということについては見送られた、推奨事項として整理をされたというふうに記憶しております。こちらは別トピックではありますけれども、根本の課題感というのは共通しているのではないかというふうに思っております。

また、事業者が提供する数値の妥当性、あるいは正確性というものを客観的に評価、あるいはチェックしていくのかどうなのか、これを監視するとなりますと非常に手間やコストもかかることが想定されるのではないかと思っております。この辺りにつきまして、もし現在事務局のほうでお考えがあれば、お聞かせいただければと思っております。いずれにしましても、このような公表制度につきましては、今回の議論だけで拙速に導入を決めるということではなく、期待される便益に加えて、想定されるリスクやコスト、そういった面についても十分に検証した上で、慎重な議論を進めていただければというふうに思っております。

以上でございます。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、日本ガス協会、三浦様、お願ひいたします。

○三浦オブザーバー

三浦です。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○三浦オブザーバー

ありがとうございます。発言の機会をいただきありがとうございます。事務局資料、15 ページのエネルギー供給事業者による消費者の省エネ等を促進する制度（案）に関して、制度（案）そのものを否定するような考えではございませんが、今後の検討に当たり、発言をさせていただきます。

まず 16 ページから 17 ページの表において、販売台数に占める高効率給湯器の割合については、あくまでイメージとの記載ですが、エネルギー供給事業者の多くは、機器販売を事業として行っていないため、今後、実態に合わせて指標を検討する必要があると考えています。また、エネルギーライセンスや事業者ごとに対応可能な事項は異なるということでございますから、別途の検討会等で詳細議論を行う際には、公表情報を見る消費者に対して、優良誤認やミスリードとならないよう、また、エネルギー供給事業者の取組内容が正しく認識されるよう、事業者や消費者の意見を踏まえて制度設計をしていただくようお願い申し上げます。

私からは以上です。ありがとうございました。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、全国 LP ガス協会、村田様、お願ひいたします。

○村田オブザーバー

はい、ありがとうございます。省エネルギーの推進のためには、供給側の取組だけではなく、事業者の理解、協力が極めて重要だと思っております。LP ガス業界としましても事業者である一般消費者の方々への働きかけ、情報サービスの提供強化が重要と考えております。このほど提案のありましたスキームにつきましては方向性としては理解するところでございます。

ただ、極力負担とならず、かつ透明性があって、公平性もあって、効果が見込まれるような、言わば、コストパフォーマンスのよい制度となるよう、今後検討会においての制度設計に当たって、関係業界や消費者との十分な調整を希望するものであります。

高効率給湯器の販売促進の意義は認識しております。LP ガス業界としましても 2050 年時点でのカーボンニュートラルを目指したロードマップの中で、高効率給湯器の販売促進を柱の一つとして位置づけておるところでございます。他方、機器の価格が安くないのも事

実でございます。これをカバーするための補助金措置があることは評価しております。ただ、補助金があっても消費者にとってはなお、安い買物と言えないというふうに思っております。本日ご紹介がありましたように、今後技術戦略の下、革新的な技術の導入に向けて取組がなされると承知しております。ぜひともその技術を生かして価格低下にもつながるような検討をお願いしたいと思っております。

一方、また別の話でございますけども、高効率給湯器等の切替えメリットがあることを業界だけでなく、政府として国土交通省、環境省、消費者庁との連携において積極的にアピールしていただきまして、消費者の方々の理解が進むようにご尽力いただければ幸いと思っております。

以上でございます。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、石油連盟の吉村様、お願ひいたします。

○吉村オブザーバー

はい、吉村でございます。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○吉村オブザーバー

はい、ご発言の機会をいただきましてありがとうございます。石油連盟では、カーボンニュートラル燃料、水素、アンモニア、そして S A F、持続可能な航空燃料、そして合成燃料、これの必要な技術開発として社会実装への取組ということを行っております。この関係で、省エネルギー、非化石エネルギーの転換技術戦略についてちょっとコメントさせていただきたいと思います。

特に非化石エネルギー転換技術について 31 ページで運輸部門の技術の紹介がありますけれども、例えば、次世代航空機における燃料として、先ほど言いましたように S A F の取組がもう進んでおりまして、食用油の廃油ですけれども、これを使った S A F 燃料の製造が来年度には始まるという状況でございます。まだこの S A F の取組については、食用油ということで、原料の供給に制約が大きいということで、これはさらに技術開発を進める、あるいはその原料となるものとして次世代バイオを使うかと、いろいろ技術開発要素があるかなというふうに思っております。

それから、航空燃料については、S A F の先には合成燃料が使われるという可能性は十分にあるんじゃないのかなというふうに思っているところでもあります。

それから、自動車燃料、これは電動化というのも一つの大きな方向性だという理解はしていますけれども、一方で、省エネで内燃機関の高効率化というのも挙げられております。内燃機関の高効率化がさらに進むと燃料がどうなるかという話も課題として捉えておりまして、合成燃料を社会実装させるときには内燃機関と燃料と、これらの組合せによって社会実

装が実現できると、こんなふうに捉えておりますので、こういったこともあるんだということをぜひご理解いただきたいと思います。S A Fとか合成燃料の技術開発については重要技術マップとかシートを見ますと、一応触れられておりますけれども、こういったことを石油業界としても取り組んでいるということはご理解いただきたいというふうに思います。

以上です。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、電子情報技術産業協会の平井様、お願ひいたします。

○平井オブザーバー

J E I T A、平井と申します。マイクは大丈夫でしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○平井オブザーバー

はい。発言の機会をありがとうございます。私のほうからは、先ほどの審議の中で江崎委員のほうからご指摘いただいておりました、最近のデータセンターをめぐる電力消費需要の増大の話についてでございます。もう先生方、皆さんご承知のとおり、ご指摘のとおりでございまして、社会のデジタル化が進む中で、この電力をはじめとしてのデータ処理に関する、あるいはデータ蓄積に関するエネルギー需要の増大が懸念されているところでございます。事務局資料の中で言いますと3ページの中でも、一番下の行にその方向性をお示しいただいているものだと承知しております。

この点に関しては実は3年ほど前でしょうか、省エネルギー小委員会の中でデータセンター協会さんのほうからも何かヒアリング対応で情報提供があったかのようなことを承知してございます。それと重複いたしますけれども、2点ございまして、一つはこのネットワークセンターを業種追加ということをお考えの方向性がございます。データセンター協会さんをはじめとしての通信キャリアから出てきたデータセンター、あるいは私どもJ E I T Aの傘下でありますコンピューターメーカーが運営していますデータセンター、こういったものでございまして、外資系の大規模なデータセンターの立地というのもも進んできているところでございまして、そういった業務の把握というものを丁寧に進めていただきたいというのが1点目でございます。

二つ目はベンチマーク制度の活用ということで、方向性を出していただいております。これも当時のヒアリングの中でもご指摘があったかと思いますけれども、今、P U Eという指標、インデックスが使われておりますけれども、これが本当に妥当なものなのかどうなのか、科学的あるいは合理的な根拠に基づくものであるかどうかをきちんと検証し、場合によつてはその新たなベンチマークの指標というのも開発も含めてご検討いただきたいと思っております。

以上でございます。ありがとうございました。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは電気事業連合会、岡村様、お願ひいたします。

○岡村オブザーバー

岡村でございます。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○岡村オブザーバー

手短に4点申し上げます。

まず1点目でございます。事務局資料15ページにおいて、一定の要件を満たす事業者を対象に取組拡大に向けた新たな仕組みを導入するとされております。新たな制度は一般消費者に対し、広く省エネや非化石転換、電気需要の最適化を促すことが趣旨と受け止めております。それに鑑みますと、事務局資料14ページに記載のとおり、多数の事業者が参加することが望ましく、今回を機に、可能な限り幅広い事業者を対象にということで、ご検討いただければ幸いでございます。

それから、二つ目でございます。事務局資料16ページのリード文のアスタリスク1の部分でございますけれども、公表すべき事項の詳細は別途の検討会において議論するというふうに記載されております。こちらはエネルギー小売事業者の小売ガイドライン検討会、現在開催されています。そちらで議論されるというふうに推察しておりますけども、まさにこの場においてしっかりとご議論いただくことが必要というふうに考えます。

3点目でございます。17ページにおいて、注釈的に非化石転換はエネルギーライセンスごとに対応可能な事項が異なることから、公表を求める限を限定すると、こういうふうに記載しております。使用合理化拡大と非化石化の推進という省エネ法の趣旨に鑑みますと、複数のライセンスを保有される事業者におきましては、需要家が使用しているエネルギーの転換を推奨することにより、非化石転換というのは可能というふうに思いますし、そういった取組を見る化していくことも重要なと思っておりますし、今後検討課題にしていただけたらと思っているところでございます。

最後でございます。省エネルギー技術戦略の改定の部分でございます。30ページにヒートポンプをフィーチャーいただきましてどうもありがとうございました。先ほど申し上げたとおり、非化石電力もしくは再エネ電力の有効活用に加えまして、高度化法に記される再エネ率の一つの大気熱を利用する技術として、我々、普及促進、これに非常に力を入れてやっているところでございますし、こういった技術開発の目線でも我々もやっておりますので、ぜひとも今後の連携もお願いできましたら幸いでございます。

以上でございます。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

オブザーバーの皆様から手が挙がっているのはここまでございますけども、よろしいでしょうか。

それでは、まず、いただいたご意見、ご質問に関して事務局からコメントがあればお願ひいたします。

○木村課長

はい、事務局でございます。まず、エネルギー供給事業者さんに対する新しい制度の枠組みというところでございます。各オブザーバーの皆様から、今後詳細を別途の検討会で議論をするところにおいては丁寧に議論をすべきというご趣旨のメッセージだというふうに受け止めさせていただいております。中には、これは省エネコンサルティングと、我々もちょっと若干ぼわんとしているというのは承知の上で、ちょっとイメージということで皆さんにつかんでいただくために書かせていただいておりますけれども、そのコンサルティングという中身をちょっとブレークダウンしていくということも含めまして、まさにミスリードがされないような、そうした項目なり指標の設定の仕方、こういう観点からもぜひ積極的にアイデアをいただければと思っております。よろしくお願ひいたします。

あと、全国LPGガス協会さんから高効率給湯器に関して、関係省庁と連携してメッセージの発信をということをいただいております。これは我々として、前回11月の小委のときにも議論になりましたし、私からも申し上げましたけれども、やっぱりこれ、いろんな関係の事業のサプライチェーンのいろんな段階にある事業者の方々をみんな巻き込んで進めていかないことには高効率給湯器での普及というのはなかなか一気には進まないというところで、関係省庁としっかりと議論、連携した上でメッセージを出していければというふうに考えてございます。

あと1点、エネットさんからご質問がありました、数値の妥当性を監視するとなるとコストがかかるんじゃないかというところに関してございますけれども、これはあくまで事業者さんに自ら公表いただく、あるいは我々が事業者さんからいただいたものをそのまま開示するということでございまして、その数値が正しいかどうかというのを逐一私どものほうで検証するということは想定いたしておりません。あくまで事業者さんの自己責任において数字というのを出していただくということを考えてございます。

続きまして、技術戦略のところ、各団体さんからご意見を賜りました。これは実際、今ちょっとこの場だけではなくて、今パブリックコメントをしておりますので、ぜひ積極的に委員の皆様、オブザーバーの皆様からご意見を賜れればと思っております。よろしくお願ひいたします。

中小企業へのアプローチのところで省エネセンターさんからいただきました、省エネ法の対象になってない事業者に対してのアプローチというところでございまして、まさにそこが大事かなということで今回2点、省エネ法の対象のところは省エネ法の執行を丁寧にしていくということと、あとはそこに入っていないような事業者さんにつきましても、まさに今、省エネセンターさんのところで行われているような取組というのをさらに一緒に

向で取組を強化することで中小企業の省エネというのを促していかなければなということでご提案をさせていただいているという次第でございます。

最後に、J E I T Aさんからいただきましたデータセンター、あるいはネットワークセンターについて、いろんな多分アプローチの仕方があると思います。引き続きご知見を賜りながら検討を、議論をさせていただきたいと思っておりますので、引き続きインプットをいただけると幸いです。よろしくお願ひいたします。

以上でございます。

○田辺委員長

はい、ありがとうございます。

日冷工に対しては特にないと理解しておりますけど、よろしいでしょうか。

○星オブザーバー

はい。

○田辺委員長

ありがとうございました。本日は3時間取っておりまして、これまでいただいたご意見を踏まえて、再度委員の皆様から追加意見等がある場合には札を上げていただきたりチャット機能等でご発言の希望の旨をご連絡いただければと思います。少し短い時間になりますけど一人2分以内程度でお願いをしたいと思います。

それでは会場から、寺澤委員、お願ひいたします。

○寺澤委員

冒頭、井上部長のほうからC O P28 でエネルギー効率の改善率を2倍にするとさらっと書いているのですけど、これ、実は大変なことで、IEAとかが想定しているのは、エネルギー効率、エネルギーインтенシティーの改善率を毎年4%、2030 年までやっていくということがカーボンニュートラルに向けた前提になっていると。ちなみに、日本の場合、オイルショックの後とか、福島での原発事故の後、大体数年間見ると2%ぐらいの改善なので、クライシスにおける2%をこれから4%にするということなので、平時の場合ではないクライシスのときの倍であるという、とてもなく厳しい、高い目標になっていると。これについて日本がしっかり取り組んでいくためには、これまでのようなきめ細かい対応はさらにやっていく必要があるんですけども、イノベーションのところでご説明があった、非連続的な、そうした取組をやらないと、過去実現したことのない、そういう高いレベルになってくるということなので、今日のご議論はこれで、今日議論したとおりですけども、この高い目標にやっていくためには、多分従来の発想を超えたことをやっていかないと到底届かないということをやはり強く意識として持たなきゃいけないというのが大きなコメントの一つです。

二つ目は、これはグローバルなことであるので、当然地球環境問題ですから、日本というのは相当頑張ってきているので、これから大変だということで、追加的な改善は難しいということではあるのですけども、世界を見るとまだまだ効率の余地が大きいところは結構あ

ると。グローバルな地球環境問題に対応するためには、日本の優れた取組、政策であれ技術であれ、それを展開していくということは極めて重要だうと思います。ややもすれば、省エネ政策というのは、超ドメスティックな感じが強いのですけれども、この地球環境問題は世界に向けてやっていくので、この日本の優れたものを世界にどう展開するのか。ちょうど岸田総理もAZEC、アジア・ゼロエミッション共同体と言っているわけですが、中身は何なのかといったときに、省エネが一つの大きな柱になり得るのだろうと。これまでやってこなかったわけじゃないのですけれども、一つ一つの協力が小さいものですから、なかなかやった協力がクレジットにならないということの問題があります。協力するだけじゃなくて、それを日本のクレジットにする。今日別のところでお話をありましたけども、それを束ねて大きくする、それでクレジット化する、そういうふうな技術も含めた工夫をしながら、日本の優れたものをアジアを中心に展開し、世界全体のエネルギー効率を上げ、そのクレジットをつくり、日本で活用する、こういうふうな取組というのが必要だと、非連続の取組の中には日本の中における非連続もあれば、グローバルな取組をもっと本格的にやっていただきたいというのが、以上2点です。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございました。

それでは、会場、鶴崎委員、お願ひいたします。

○鶴崎委員

はい。今、寺澤委員がおっしゃったところ、非常に大事だと感じました。毎年4%を求めるれているということであれば、判断基準等で長年位置づけてきた1%の原単位改善というものがこの時期にはやはり物足りなく感じてしまうというところもあるかと思います。これを一気に引き上げるというのはなかなか難しいとはいえ、むしろ頑張ったところに対してはより高い評価を与えるという視点も必要かと思いますし、なかなかもうやれるところがないというところにあっては、今までに寺澤委員がおっしゃったようなグローバルな連携みたいなところの省エネ努力を併せて評価する、これはちょっと検討が大変かもしれません、そういう視点もあってもいいのかもしれないと思いました。

もう一点、新制度のほうの数値公表の妥当性はチェックしない方向というふうに今ご説明があったんですけども、やはり、政府としてレビューしたものを公表するという建付けである以上は、何らかのやはり数値の責任を負うのかなというふうに思いますので、自己責任と言っていいのかどうかというところは、今後、丁寧な議論が必要かと思います。もちろん非常に大変なことだというふうに感じますので、これは段階的な取組になるとは思うんですが、最終的には、ある程度透明性のある中でも同じような内容で全然違う評価手法をするような事業者が横並びになっても意味がないので、そういったところはガイドラインなどで少し事例を示しながらそろえていくような、そういったことからでも始めていく必要があるんじゃないかなと思っております。

以上です。

○田辺委員長

はい、ありがとうございます。

それでは、江崎委員、お願ひいたします。

○江崎委員

どうもありがとうございます。今、議論されていらっしゃったエネルギー・プロダクティビティを上げるというところは、まさにデジタル技術を使うことによって、数%とかというレベルではないところが実現できるということを広くグローバルに皆さん認識をしているわけで、そういう観点でのデジタル化というのが、いわゆるA s – I s の省エネではなくてT o – B eとして行われるべきやいけないという戦略的なプランというのをつくっていくべきだろうと。それに関連をして、先ほどちょっと申し上げましたけれども、特に企業、それから家庭でも、コンピューター関係の電力消費量というのは非常に割合が増えてきているし、今後も増えざるを得ないと。その増えるデジタルが、結局、エネルギー・プロダクティビティを上げるというところに着地させるという一方で、やっぱり、コンピューターを中心としたデジタル機器のエネルギー消費量というのをどう下げるかという、効率化するかというところの一番技術集約されたところがデータセンターになっているということで、データセンターの省エネということ自体も大事なことではございますけども、やっぱりそこで使われている技術、そこでは人工知能を使った非常に効率的なエネルギー・マネジメントというのがあって、それによって、特にG A F Aを中心に行きたいに非常に大きなエネルギー・セービングを実現していると。これはデータセンターのみに適用されるものではなくて、広く普及できるということを鑑みながら技術の開示なり、ほかの分野への展開というのをしっかりと進めていくということで、結果的に省エネというのにつながるというふうな戦略をちゃんと取つたというべきではないかなというふうに思います。

以上です。

○田辺委員長

はい、どうもありがとうございます。

それでは、松橋委員、お願ひいたします。

○松橋委員

エネルギー技術、あるいは関連技術の普及というところで、研究開発は日本は非常に優れているんだけど、普及で必ずと言っていいほどやられるという。例えば、リチウムイオン電池で吉野先生がノーベル賞を取られて非常に大きく貢献されたんですが、しかし、今、ヨーロッパで、電力のいわゆる系統の制御のための蓄電池って多く入っていますし、日本にも入り始めていますが、ヨーロッパは特に中国製のリチウムイオン電池に席巻されているという状況があります。私はその実装、普及を何とか日本の国益に資するようにするために、今、経産省の国際標準課、基準認証課で日本型標準加速化モデルと言って、標準化、I S OやI E C、そういうものをメイドインジャパンで標準化を絡めて技術の社会実装を助けていくということをやっていると。ぜひこちらと連動して、同じ経産省でもありますし、この普及

戦略をつくってほしいと思います。今、我々の、ここのD Rの関連で言えば、例えば自動車用の蓄電池からのV 2 Gとか充電、放電の規格ですね、もちろんCHA d e MOがありますが、さらにプラットフォーム化という点に関して、日本のかなり大きな自動車メーカーが、既にアメリカ国内とも協力しながらこれを進めているという事実があります。ぜひ、そういったところともヒアリングをしていただいて、これも一例として標準化、プラットフォーム化をどうやってうまく日本の国産技術の世界に対する普及に含めて生かしていくか、この戦略をぜひ技術戦略として練ってほしい、研究開発を進めるだけでは、結局最後、普及で負けてしまうので、そういったところも含めて、ぜひ国益に資するように、そしてカーボンニュートラル社会にも資するようにしていただきたいと思います。

以上です。

○田辺委員長

はい、ありがとうございました。

それでは、林委員、お願ひいたします。多分ここで一応最後にさせていただきたいと思います。

○林委員

聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

大丈夫です。

○林委員

ありがとうございました。この需要側の政策の論点で私も、さっき江崎委員からもありましたけども、実はデータセンターってすごく皆さんがある、例えばC h a t G P Tとかをつけると100万キロワットとかすごい量、世界的にもそうなんですけど、使ってしまうという話がある中で、太陽光とか再エネの変動する再エネに対して、我々需要側がどうやって動いていくかという社会実装のフェーズに入っているんだなと思っていました。創る側の再エネの話と、使う側の需要側の話と、もう一個、どこでも置けばいいというわけじゃなく、ネットワーク側がパンパンでデータセンターのどこでもつけるという、ネットワーク側の設備形成で高くなると電気代に跳ね上がってしまいますので、そういった電力ネットワーク、需要側の政策、そして電源側の政策と三位一体でやっていくということを社会実装とともに、このように需要側の省エネ課が中心で政策を束ねていっていただくという時代になっているんだと思いました。そういう中で、さっき言いました、個々のものが小さくても束ねることで大きな力になるという、日本が得意とする、そういう最先端の省エネ技術を束ねるということが非常に今後大事で、日本が世界の最先端に立つチャンスだと思いますので、ぜひ、社会実装に向けた取組をエネ庁が中心に引っ張っていただければと思いました。国民の理解も当然必要だと思いますけれども、国民の皆様も理解していただけるように提示することが大事だと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

私からは以上です。ありがとうございました。

○田辺委員長

はい、ありがとうございます。

事務局から何かございますでしょうか。いかがでしょうか。

○木村課長

改めましてありがとうございます。いろんな大所高所からご意見をいただきまして、前例のないという言い過ぎかも分かりませんけれども、非常に高い、大きなチャレンジを我々はしなければならないということは、これは本当におっしゃるとおりでありまして、その際に、おっしゃるように単に日本の中で開発をする、日本の中だけで売るということじゃなくて、やっぱりグローバルに普及させていく、売っていくと。だから単なるその省エネだけではなくて、日本の産業、企業の競争力の強化という観点、あるいは日本全体としての世の中への、世界への脱CO₂というものの貢献という観点からも政策というのは検討していかねばなというふうに改めて感じました。頂戴しておりますデジタルの話、あるいはデータセンターの再生可能エネルギーとの関係、あるいはそのプラットフォームの話ですね、そもそも課題はあるというふうに思っておりますので、引き続きご意見を賜ればと思います。

あと1点、鶴崎委員からいただきました、エネルギー供給事業者からのその数字に関しては一切チェックをしないというところに関して、さっきのコンサルティングの話とか料金メニューの話もございましたけれども、我々がどういうものについてはここの項目に該当して、どういうものは該当しないのかというものに関しての整理というのは当然、今後、検討会の場などで議論をしていきたいというふうに思っております。したがって、全然違うもの、各調査によって全然違うものが同じような項目の下で比較をされるというようなことはない、そういう点では我々はチェックをし、あらかじめそのガイダンスを示すということはしたいと思っておりますので、そこはそのように進めさせていければと思っております。

はい、ありがとうございます。以上です。

○田辺委員長

はい、事務局からコメント、ありがとうございました。

最後になりますけれども、本日ご議論いただいた中間論点整理の、特に論点のうち、エネルギー供給事業者向けの制度につきまして、制度の大枠に関しては今伺っておりまして、委員の皆様のご賛同をいただいたのではないかというふうに委員長のほうで思っております。制度の詳細イメージについては、非常に幅広な意見をいただきましたので、運用に向けての詳細制度設計の際には、本日のご意見も踏まえて別途の検討会で検討していただくというふうにさせていただきたいというふうに考えております。

また、D R r e a d y要件の検討については、事務局からご提案がありました勉強会において進めさせていただきたいというふうに思います。

改めまして、本日は活発にご議論いただきましてありがとうございます。皆様からのインプットがやはり日本をよくしていくためには極めて重要でありますし、こういった貴重な

ご意見で日本の省エネが国際的にも出ていけると非常によいチャンスでもあると思っております。また今後とも活発なご議論、ご意見をいただければと思っております。

3. 閉会

○田辺委員長

それでは最後に、事務局より連絡事項があればお願ひをいたします。

○木村課長

はい、事務局でございます。本日は活発なご議論をいただきまして、誠にありがとうございました。本日いただいたご意見を踏まえて、引き続き政策の検討を行ってまいりたいというふうに思っております。今後ともご指導のほど、よろしくお願ひいたします。

本日はありがとうございました。

○田辺委員長

ありがとうございました。