

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42回 省エネルギー小委員会

日時 令和5年6月29日(木) 10:00~12:00

場所 経済産業省本館17階 第4共用会議室(一部オンライン)

1. 開会

○稲邑課長

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稲邑でございます。

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、所用により矢野委員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、WEB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。省エネルギー・新エネルギー部長の井上でございます。いつも大変お世話になっております。

世界でカーボンニュートラルに向けた転換が進む中、企業の省エネ・脱炭素化対応は、今や社会的な責任への対応という観点を超えまして、企業の将来を左右する経営戦略として極めて重要なものとなっております。

他方、脱炭素化への対応が必ずしも容易ではないということは、欧州の状況を見ても明らかかと存じます。

こうした中、省エネ小委では、諸先生方のご知見をお借りしながら、家庭や中小企業のデマンド・リスポンス、非化石転換促進の観点から、カーボンニュートラル対応に向けた具体的な政策、制度的枠組みについてご議論を重ねていただきました。この結果、先生方のおかげをもちまして、ようやく一定の方向性が見えてきたところではないかと考えております。

今後は制度の具体化に向けた議論を深めていくとともに、企業の皆様のこうした取組を支援する予算措置なども検討し、パッケージで政策をつくり上げていく必要があると考えております。

「困難こそ発展の好機」という松下幸之助の言葉もありますけれども、今こそ知恵を出し

合い、前向きな取組を進めていくことで、脱炭素化と競争力強化、そして、さらなる経済発展という三方よしを実現できると考えております。

本日は中間論点整理を行う場となりますけれども、政策をよりよいものとしていく観点から、様々なご意見を賜ればと考えております。闊達なご議論をどうぞよろしくお願い申し上げます。

○稲邑課長

それでは、これからの議事の進行は田辺委員長にお願いいたします。
委員長、よろしくお願いします。

2. 説明・自由討議

エネルギー需要サイドにおける今後の省エネルギー・非化石転換に関する中間論点整理

○田辺委員長

皆様、おはようございます。また、ご参加いただきまして、ありがとうございます。

2月の省エネルギー小委員会で、中小企業、家庭へのアプローチについてご検討をさせていただくということになったのを踏まえまして、3月、4月、5月の3回にわたり、有識者及び関係事業者のヒアリングセッションを実施させていただきました。

年末まで引き続き議論を進めさせていただく予定ではございますけれども、今回は、前回までのヒアリングセッションでの議論を踏まえまして、中間取りまとめとして論点整理をさせていただくとともに、今後に向けての議論をしていただきたいというふうを考えております。

それでは、議論に先立ちまして、事務局より中間論点整理案に関してご説明をお願いいたします。

○稲邑課長

はい。事務局でございます。

お手元資料の中間論点整理（案）をご覧ください。

こちらは、前回までの4回の議論の中で、ある種パワーポイントの資料の中にあった言葉を少し議論を踏まえた上で、文章にしていくというような形でしております。そういう意味で、ここまでの議論のストックテイキングというふうに考えていただければと思っております。

18 ページぐらいありますので、個々紹介いたしません、先週の段階で、委員の皆さんに事前送付させていただいて、確認、コメントをいただいたものを少し反映させていただいたものでございます。

構成だけ申し上げますと、めくって1ページ目に背景がございます。こちらは、最初に書いてあるように、今ロシアのウクライナ侵攻を受けて、国際的なエネルギー情勢が一変している中、エネルギー価格が高騰する中で、特に省エネを加速していくというような大きな動

きがございました。

それだけではなくて、カーボンニュートラルに向けて取組が加速する。その中で、日本が議長国となるG7の議論がございました。

1ページ目、諸外国の動向というふうを書いておりまして、その次の2ページ目のところで、G7の気候・エネルギー・環境大臣会合の閣僚声明の省エネの部分を紹介させていただいていますが、こちらは、省エネルギーだけではなくて、需要側の広く非化石、あるいはDRに、我々の議論に関連するようなところを関係国と合意したものでございます。

2ページ目の下では、さらにハイレベルのG7広島首脳コミュニケの中にも、省エネルギー及びエネルギー節約の強化、並びに需要側のエネルギー政策の発展の重要性を強調すると、こういったことを首脳レベルで合意したということでございます。

それから、3ページ目にわたって、海外での政策の動きを紹介した上で、4ページ目以降、我が国の需要側エネルギー政策の現状を書いています。

最初、4ページ目、5ページ目は、省エネルギーの取組、それから、6次エネルギー基本計画の中の位置づけを6ページにかけて紹介させていただいておりまして、6ページの真ん中ぐらいから、昨年の省エネ法の改正で、大規模需要家に対する定期報告制度の中で、省エネだけではなくて、非化石転換、それから、電気需要最適化、こういった措置も義務化したというところを紹介しています。

6ページ目の真ん中の他方というところでございます、家庭、中小企業のところについては、非化石転換・DRの措置が存在していないというところを紹介しています。

それから、7ページ目から、今回、2月以降、検討させていただいた具体的な中身でございます、7ページ目の最初のところで書かせていただいているように、本小委員会において、家庭、中小企業への省エネ・非化石転換・DRの取組強化に向けた今後の方向性として、省エネ法の「間接規制」の枠組みを参考として議論を行ったというところでございます。

7ページ目以降、大きな、前回資料で示させていただいたような論点3つ、1点目は、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換。それから、2点目は、11ページ目以降、エネルギー消費機器のDR対応。最後、3点目が14ページ目以降でございますが、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。こういった論点でございます、それぞれについて、これまでの議論を踏まえて、ある種その仕組みについて、今の省エネ法を参考にしながら、大きな枠組みを提示しているところでございますが、これをより詳細に今後議論していくべきであるという方向性でございましたので、それぞれ議論の中で特に深めていくべきところを書いています。

例えば15ページ目の下のところ、こちらはエネルギー小売事業者の取組のところでございますが、15ページ目の下から5行目ぐらいのところ①とありまして、これが深めていくべき論点で、対象となる小売事業者をどうすべきかという論点でございますし、次の16ページ目の上から3分の1ぐらいのところ、②報告を求める事項というのがございますし、その次の17ページ、③消費者に認知される仕組みということで、これまでの議論を踏

まえて、論点の骨格に少し枝をつけているようなことでございます。

より肉づけを行っていくのは今後議論を深めていく必要があるということで、18 ページ目に3. 今後の議論の進め方というふうに書いておまして、最後、2行で書かせていただいておりますが、今後、本小委員会における検討を継続し、エネルギー政策をめぐる内外の状況を勘案しつつ、その制度的な対応の在り方についても、本年中をめどに示すこととするという形にさせていただいております。

以上、中間論点整理（案）について紹介させていただきました。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、これから自由討議に入らせていただきます。ご意見がございましたら、発言をお願いいたします。発言の順番でございますけれども、まず、委員の方々、それから、オブザーバーの方々の順番にさせていただきたいと思っております。

恐縮ですけど、発言は一人3分程度までをお願いいたします。事務局から3分過ぎたらお知らせをしたいと思っております。

委員からの発言として、それでは、委員の皆様、ご意見がございましたら、チャット機能でご発言希望の旨をご連絡いただければと思います。

いかがでしょうか。ご遠慮なく、チャットにお名前結構でございますので、書き込んでいただければと思います。

寺澤委員、ありがとうございます。

○寺澤委員

マイクはなくてよろしいですか。

○田辺委員長

このままで大丈夫だそうです。はい。

○寺澤委員

唯一のリアル参加ということで、最初の口火を切らせていただきます。

事務局がこれまでの議論をよく整理された、よくできた中間整理だと思いますし、ストックテイキングということでしたけれども、今後の議論のベースになったということだったと思います。

それで、それぞれ三つポイントがあるわけですけど、まず、消費機器のDR対応、DR-readyですけども、当然のことながら、DR-readyにするために費用が追加的に関わってくるわけなので、これは誰が負担するのかということがやっぱり必要になってくる。その背景としては、どういうベネフィットがあるのか。その分析をしながら、そのベネフィットに応じて、負担も考えていくということが重要だと思います。

仮にこのベネフィットが、エネルギー供給サイドのシステムの効率化が進んだからやるんだということであれば、それは、それに沿った料金メニューを提供して、消費者にそれを還元するということが必要ですし、供給サイドの効率向上を超えた社会的なベネフィッ

トが大きいんだと。そうしたら、その部分については、例えば料金面での反映があるかもしれません。いや、料金面の反映って、どうやってやるんですかということを考えなければいけない。特に自由化が進む中でそれをどうするのかということがありますし、場合によっては、政策的な支援ということも議論になってくるだろうと。

いずれにしても、ほかとも共通しますけれども、コストベネフィット分析ということをしつつやりながら、追加的費用を誰が、どういう形で負担し、回収するのかということを決めていくことが重要だと思います。

二つ目に、エネルギー消費機器の非化石転換というところであります。事務局のペーパーにありますように、カーボンニュートラルへの貢献をベースに、技術中立的に評価すべきだと。まさしくそのとおりだと思います。

事務局のペーパーにありますように、今回、難しいのは機器に着目するだけではやっぱり足りなくて、供給されるエネルギーのカーボンニュートラル化の度合いによって、こうやって評価が変わってくるということなんだろうと思います。

そうしますと、電力とガス、それぞれのカーボンニュートラル化がどう進んでいるのか。それをベースに政策設計をしなきゃいけないということになってくるわけです。

そうした中で、じゃあ、それぞれ電力、ガスが両方のサプライサイドですけど、今回、どれだけカーボンニュートラル化を、いつまでにどれだけ進めるか。これははっきり示さないと、この政策的な議論はできないだろうと思います。

ガスサイドからすると、eメタン化をやりますということですけども、いつまでにどれだけやるのか。2030年に1%という話も聞きますけれども、この政策判断をする上で、それで十分か、どうなのか。そこはアセスしながらこの政策の議論はできるベースとしてのガスのカーボンニュートラル化を具体的な形でタイミングも含めて示すことが重要でしょうし、電力サイドのほうも政府のエネルギー供給もあるんですけど、厳密に言うと、政府の政策目標なので。電力供給サイドとして、いつまでにどれだけ電力のカーボンニュートラル化を進めるのかということ具体的に示す必要はあると思います。もちろんそれは2030年だけじゃなくて、それ以降も含めてきちんと示すことは非常に重要だろうと思います。

あわせて、いろんな施策との一体で進めることがやっぱり重要でありまして、当然のことながら、住宅の断熱化の進展と一体になって進めることが重要だと思います。欧米、特にヨーロッパの例でも、住宅の建物の省エネ化、断熱化と一体となって、このエネルギー消費機器の非化石転換を進めているということもあるので、住宅の断熱化というのは、それで一体となって進めることが重要だろうと思います。

あわせて、国民に本当に関わってくるテーマであるので、国民一人一人でいろんな状況があります。ここの資料にも書いてありますが、集合住宅であるとか、都市部の狭い住宅であるとか、あるいは寒冷地とか、いろいろ対応は難しい個別需要が多々あると。国民生活にインパクトがあるものですから、そうした需要サイド、国民一人一人のいろんな需要に即して、きめ細かい施策の展開をぜひお願いしたいと思います。

最後に、三つ目に、供給者サイドからユーザーへの働きかけということで、これは欧米でも進んでいるわけですし、これまで弱かった分野だと思っているので、ぜひぜひ進めてほしいなどは思います。

他方で、これまでの議論がまだまだ不足しているという感じもしますので、議論の進化は必要だろうというふうに思います。具体的に言うと、なぜこれをやるのか、ロジックですね。これは供給サイドの効率化に資するからやるんだということなのか、さらにそれ以上に、社会的便益が大きいからやってもらうのか。この考え方で大分違ってくと。

具体的には、供給サイドの活動のスコープが違ってくる。単なる情報提供でいいのか。いろんな需要サイドにサービスを提供するのか。さらにはヨーロッパでやっているような高効率の機器に対して、リベートまで出させるのか。やっぱりこのところは最初のロジックとも関わってきて、どれだけのスコープを期待するかにも関わってきます。同様に、規制の強度にも関わってきて、サプライヤーのメリットにつながる話ですということであるならば、規制というのは緩やかでいいわけですし、それを超えて、社会的便益があるからやってもらうんだということになると、規制の強度が高まっていくということになると思います。

また、当然これもコストが関わってくる話なので、これは誰が負担し回収するのかということがやっぱり重要になってくるわけでありまして。特に供給者サイドの効率を超えた部分で社会的便益があるからやってもらうんだということになってくると、じゃあ、これを料金面に反映するかどうか。ヨーロッパではそこまで踏み込んでいるわけですがけれども、やはりその議論には関わってくるだろうと思います。

最後に、この供給者サイドの対応でいうと、どういう目標を設定するのか。インプットであるのか、アウトプットであるのか、アウトカムであるのか。確かにアウトカムは非常に難しいんですけども、これは一体何のためにやっているかということ、アウトカムを出すためにやっていることであって、契約数を増やすというのは、やっぱり究極の目的ではないので、難しさはあるとしても、やはりアウトカムというベネフィットを生み出すということを目指しながら進めていくということは重要だろうと。ただ、その際の数字の設定というのは、エリアで決まるのではなくて、どういう考えでその数字を決めるのか。ここはやっぱり議論が必要なんだろうと。その辺りは特にコストが関わる話であって、やっぱりコストベネフィット分析をやっていく必要はあるだろうと思います。

このように、この三つとも、いろんな意味でコストが関わりましたので、コストのベネフィットの分析をしながら、非常にチャレンジングな施策であり、重要なわけでありましてけれども、そういう理論的な分析、具体論も含めて深めてほしいと思います。

ただ、誤解がないように申し上げたいのは、議論のために対応を遅らせるのではなくて、カーボンニュートラル化に向けた進展というのは加速しなきゃいけないと思うんです。そうした中の状況でありますので、議論を深めるということと、取組を加速することを両方やらなきゃいけないということを最後に強調したいと思います。以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。なるべく少しゆっくりめにお話ししようと思います。
それでは、次に、林委員、お願いいたします。

○林委員

林でございます。聞こえてますでしょうか。

○田辺委員長

はい。大丈夫です。

○林委員

中間取りまとめ、本当にありがとうございました。まず、中間取りまとめの全体の方向として、まず賛同したいと思います。その中でも特に私のほうは、2)のエネルギー消費機器のDR対応ということで、11ページになりますでしょうか。特にご承知のとおり、太陽光発電の出力抑制というものが全国大で起こっていると。太陽光発電を抑制する理由は、ネットワークの中にも太陽光が流せないとか、線がいっぱいでとか、需給バランスがとれないとかいうことになるんですけども、こういったものを需要の最適化、電化で吸収するということが余剰時の安い太陽光発電電力を国民の皆様が使えるということのシステムづくり、社会インフラが非常に私は大事だと思っております。

この中で、C)の機器の部分ですね。住宅等に設けられるリソースにこの太陽光とか、安い余った電気を吸収できる社会インフラを国民の皆様が享受するということが、非常に私は日本のインフラとしてやるべきだと思っていて、そういった意味では、こちらのC)が非常に大事でありまして、「DR ready」の環境の創出ということがまず1つだと思います。

基本的に、ご承知のとおり、EVもそうなんですけれども、イギリスの事例でもございませけれども、イギリスの資料では9ページなんかで波形がございませけれども、一般の方が一々気にせず、夕方帰ってくると、プラグに刺して一斉に充電してしまうと。そのときには夕方以降ですので、太陽光の発電はないということなわけですね。資料9を見せていただいて、この絵が多分分かりやすいと思うんですけど、夕方にこの山が出てきますね。これが一遍に、皆さんは、ほかの方々のことは分からないまま夕方に一斉充電してしまうと、そのときには太陽光発電は夕方ですのでないわけですね。これをもう少し左側のお昼の日中に太陽光が余っているときに、これを充電してくればいいわけですけども、これを国民の皆様が一々やるというのは非常に大変だと。

そういった中で、ダイヤモンド・リスパンスの遠隔制御機能があれば、サービス事業者、小売の方、ネットワークの方々が動かしてもらえると。置いておけば動かしてもらおうという、すごく便利で、しかも、カーボンニュートラルで太陽光の余剰電力を吸収できますし、国民の皆様も安い電気を使えるということの、これが非常に基本になってくると思っております。

ご承知のとおり、今、世界では2022度末で大体270万か所のEVの充電器が進んでいて、EV充電器の普及が2021年比で55%も増えている。1年で55%ぐらい増えている

のが世界の動きでございます。

日本で一気にこのような流れが来たときに、今回のように、こういう設定ですね。しっかりDR readyの準備をしておくということが、非常に日本の国力的にも、国民の皆様のご生活においても非常に大事だと思っておりますので、ここはぜひ進めていただきたいと思っております。ありがとうございます。

一方、3)の機器だけが入ってきて、そういうことができては駄目で、やっぱり先ほど申し上げましたけれども、今度は14ページになりますけれども、エネルギーの小売事業者の方々がそういうふうな安い太陽光発電をEVとか、ヒートポンプ給湯器とかでしっかり使いたいんだというときに、それをできるサービス提供者がいないと駄目と思っております、これも鶏と卵だと思っておりますけれども、「DR ready」機器がしっかり普及したら、それを使ってしっかりサービス事業者、小売事業者の皆さんが国民の皆様にご提供していくというサービスをぜひやっていただきたいというふうに思っております。

当然こういった話はオールジャパンでやらなければいけないですし、国がしっかり旗を振って、インセンティブ、支援もしっかりしていかないと、それはメーカーの方への負担とか、事業者への負担が大き過ぎるとそれはできませんので、ぜひ国が牽引する形で、しかも、皆さんと議論をしっかり進めてやっていただきたいと思っております。

私のほうからは以上です。長くなりまして申し訳ございません。ありがとうございました。

○田辺委員長

林委員、ありがとうございました。

それでは、続きまして、塩路委員、お願いいたします。

○塩路委員

はい。塩路です。

ちょっとそちらの音声が聞きづらいので難しいんですけども、これまでの省エネ小委の論点を整理いただいて、今後、何を議論すべきかというのがよく分かりました。ありがとうございました。それで、ちょっと私のほうから数点、まず、非化石エネルギー転換に関して、ちょっと細かい点で恐縮ですが、8ページの①の上から5行目に「そのタイミング」と書かれているんですけども、このタイミングというのが何のタイミングかが、ちょっと前から読んでいって、やはり分かりにくかったと思っておりました。

で、その前の段落にある、恐らく目標年までに一定の非化石比率の達成を求めるタイミングということかと理解していますが、そのタイミングの説明が、ちょっとだけでも必要かなというふうに感じました。これはちょっと細かい点です。

それで、その次の、ちょうど出ています②の非化石エネルギー目標に関してですが、これまでも発言させていただいたんですが、最後のほうに書かれている、「技術中立的に評価できる仕組み」ですね。これがエネルギーの種別をまたいで、一律的にその非化石比率を求めるということではないと私自身は理解しております。水素や合成燃料の可能性はあるとはいえ、エネルギーごとの非化石比率というのは、技術で補うことは難しいので、それを包括し

て評価するというのはさすがに無理があるかなと思ひまして、社会に対する影響も大きいと考えています。

その意味で、そこに書かれているカーボンニュートラル貢献度を踏まえた総合的な指標というのは、まずはその指標別に丁寧に対応することを前提に議論する必要があるかなと思ひます。

ただし、もちろんその際に電気は電気とか、ガスはガスというようなものではなくて、ガスと電気をまたぐその技術も重要と考えています。それは省エネを進めるという意味でも非常に重要なことだと思ひていますので。ただし、電気しか、その選択肢がなくなるというようなことがないような仕組みをぜひご検討いただきたいと思ひています。

また、今も言われました、次のDR ready対応なんですけども、海外のスマート機器だとか、あるいはそういう対応の導入のご紹介もいただきました。

ただ、私としては、やはり日本の自然エネルギーというか、そういう再エネ拡大を踏まえて、将来的には上げ下げDRの対応ですね。上げDRの対応だけではなくて、上げ下げDR、逆潮も含んでということですが、そういうことの対応もある程度視野に入れて議論いただきたいと思ひています。

その次に、情報サービス提供ですか。これに関して言えば、「コミュニケーション・ランキング制度」のご紹介もありましたし、そのほか、アウトカムをどう設定していくかということなんですけども、やっぱりこういうことをやり出して、それほどの年月がたつていませんし、これまでのいろいろやってきたことを分析して、評価技術自身を議論して、ある程度確立した上で様々な業態での合意を図っていくという、そういうプロセスというか、そういうことも必要かなと思ひますので、ぜひその辺りもお考えいただければと思ひます。

最後にですけれども、もちろん言うまでもなく、我々が議論しているエネルギーというのはインフラにも関わる非常に重要、かつ生活に直結する影響が大きいということで、もちろん、レジリエンスの対応とか、ここにはちょっとレジリエンスは書かれていなかったんですが、あるいはいろんな施策を展開する上で、省庁の連携ですよね。もちろんDXのこともあると思ひます。デジタル庁との関係もあると思ひますし、もちろん国交省とか環境省、そういったところの連携、それについても少し触れておいていただいてもよかったかなと思ひています。それは蛇足かもしれませんが。

以上です。よろしくお願ひします。

○田辺委員長

塩路委員、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

はい。松橋でございます。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。

○松橋委員

今回、取りまとめをありがとうございます。全体として、私は、この取りまとめに方向として賛成しております。省エネ法が大きな改革として、これまで省エネ、エネルギー原単位の改善、これをベースに進めてきたのを、昨年の改正によって非化石を上げていくという、カーボンニュートラルに向かっていくという大きな方向性を打ち出された。

それで、今回は、じゃあ、それを成功させるためには、ただひたすら省エネをやるだけではなくて、特にDR readyに象徴されるような、やはり再エネが増えていく、そういうエネルギーシステムの中で、そこに適応したもの、イノベーションを進めないといけない。こういう方向性ではないかと思えます。

それで、省エネ法、例えばトップランナーというものが省エネ、低炭素の社会の実現に非常に私は、結果として功を奏していると思えますし、冷蔵庫の消費原単位なんていうのは、1995年と2015年、20年ぐらいの間に5分の1、6分の1になっていますから、これはやっぱりトップランナー制度の一つの大きな成果と思えます。

イノベーションはシュンペーターが五つに分類しておりますけども、プロセスイノベーションとか、プロダクトイノベーションというのがある。特に省エネ法、トップランナーというのはプロダクトイノベーション、エアコンや冷蔵庫や自動車や、そういうものの単体の効率を上げるのに非常に貢献したのかなという側面があると思えます。

ただ、それだけじゃなくて、イノベーションというのは新しい市場をつくる、市場のイノベーションとか、4番目にサプライチェーンを新しくするサプライチェーンのイノベーション、5番目は制度、組織のイノベーションというのがあります。

これからカーボンニュートラルをやる。ダイヤモンド・リスポンスとか、そういうものを大きく広げて、カーボンニュートラルに向かうシステムに適応するようなイノベーションをやるためにはプロダクトイノベーションだけではなくて、ほかのそのマーケットのイノベーションとかサプライチェーンのイノベーションと組み合わせていく必要があるかと思えます。

その意味で、先ほど林委員からもお話がありましたが、例えば昼間余った太陽光を吸い上げるためには、やはりその情報を提供していかなくちゃいけない。ところが、その情報が需要側に伝わっていない。つまり情報というの、最も強力な情報を伝える道具は、やはり価格なので、昼間が余るのであれば昼間の電力は安く、夜は高く、こういうダイナミックプライシングとかそういうことも書いてありますが、そういうものが必要ですと。

私ども本学も、そういうことを電力の小売事業者さんと相談するんです。ところが、やっぱり簡単ではないんですね。つまり、そういうふうにJEPXも昼0円になったりしているんだから、それを反映させてくださいとお願いをするんですが、なかなか簡単じゃない。

それは、特に大きな電力の小売事業者さんというのは顧客も多いから、顧客に説明をしてご納得いくというのに、ものすごい時間がかかる。結果的に昔、原子力の夜間電力が余って、夜安く昼高いというのが結果的に残ってしまっている。

これは、需要側には講義をすると、安い夜間電力を使ってということは、いまだにそういう発言が出る。これではプロダクトだけダイヤモンド・リスpons・レディーにしても、肝腎の価格情報がそのようなことではイノベーションとしては成功しないわけですね。

私が思うには、いろんな情報を集めると、むしろ小さな新電力のほうは、昼数円安くして、夜数円高いというメニューをもう世の中に出しております。

こういうときには、小売事業者というのは700社、大から小まで入り乱れて、言わば戦国時代のようになっているんですが、小さいところは資本金も小さくて、この荒波の中で倒れたところもいっぱいあるわけですけど、そういう意味では大きいほうが安定性があるのは言うまでもないんですが、こういうときには体が小さいほうが機敏に対応できるということも、どうやらあるようですね。

したがって、こういう場合、小さいところが先にそういうメニューを出し、そして、これではいかんといつて大きいところがそれを追いかけるような構造になるかもしれない。しかし、それも行政がこういう状態、自由化をして創り出したわけですから、この構造を何とかいい形で利用することでイノベーションが進むような、つまりそれはプロダクトのイノベーションと市場、マーケットのイノベーション、情報が需要側に伝わるという、太陽光が余れば昼安くして夜高くする、そういうような価格シグナルが需要家側に伝わるようなイノベーションを、今の電力の構造の中で実現していく。このことが大事であると思います。

次に、電力以外のところで、そのLPGとかガスについて、eメタンとか、LPGもカーボンニュートラルにするとか、そういう話もあったわけです。広く言うと石油のような液体燃料も、それがあつたんですね。

これは、もちろんG I基金でも国を挙げてやっているわけですし、ぜひ推進していくべきだろうと思います。

実際に、ただ事業者と話をしてみたときに、やっぱり積極的に頑張るというところと、実は及び腰のところもあるように思います。これは行政の方には直接話しづらいけども、我々には本音が漏れると、やりたくないという言い過ぎですが、やれないというか心配だという声がいっぱいあるんですね。

これは何かというと、例えば産業の規模自身が縮んでいくときに、その新しいことにリスクを冒して投資することが非常に、その力というか、踏み出していくリスクを取っていく、その力が出ない業界もあります。あるようです。したがって、やっぱりそこにもバリアがあるんですね。

そうしますと、これ、どう、かなり戦略的に考えていかなきゃいけないが、もちろん積極的にやるところをがんがん進めることで、後から何とか、及び腰のところもついていくというふうにもするののも一つだし、その突破口をどうするかということ、やはり考えていかなきゃいけないと思います。

いずれにしろ、なかなかそのイノベーションが全体として前に進まないのは、それなりの理由があると思います。だから、なかなか、こう書いて、すぐそのとおりにはいかない部分

が、それぞれ業界ごと事情があると思いますが、それを何とかやっぱりカーボンニュートラルに向かって、そしてなおかつエネルギーセキュリティの確保に向かって進んでいかないといけませんので、その壁を認識しながら、突破する戦略をケース・バイ・ケースで考えていく必要があろうかと思えます。

以上でございます。

○田辺委員長

松橋委員、ありがとうございました。

それでは続きまして、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

中間整理、今までの議論、適切にまとめていただいたと思います。ありがとうございます。異議ありません。

これから、細部はこれから議論していく、そこが重要だと思えますが、よい整理をしていただいたと思います。

今までも、その議論が続いているDR readyに関してですが、DR readyを取り上げてくださったこと、とてもありがたく思っています。

それで、どんな機能が求められるのかというのは機器ごとということになるし、どんな機能が求められるのかということがかなり明確にならないと、メーカーも対応が難しいということはあると思えますので、この細部というのを早急に詰めなければいけないと思えます。

一方で、例えばエコキュートのようなことを考えれば、これはもう、何年も前からずっと、昼間に余りがちな、出力抑制が起こりがちな太陽光というのをうまく使うというのに、非常に重要な役割を果たすことができることは、ずっと言われている。その一定の対応ができるような機器というのは、もう既に実装されているのがある意味で当然なのではないかと思えます。

その意味で、例えば、かつてはともかくとして、直近、数年前だとか、あるいは今、まさに足元で出荷された新しいエコキュートが深夜対応になっていて、なおかつその深夜対応を昼間に使おうということをする、その従業員が現地に行って設定を変えないとできないなどというような、そんな遅れた機器というのは、今頃はもう全くないと思っているのか、願ってはいるんですが、もし、それが事実であれば、ちゃんとエコキュートはメーカーも含めてちゃんと貢献しています、最近売られたものでそんな機器はもう1台たりともありませんということを明確に言っていただければ、みな安心すると思えます。

すごく昔に作られた、設置されたものは別として、今、足元では出荷されていないような

ことを何らかの機会で言っていただけると、なお一層エコキュートをサポートしようという気が全体で出てくると思います。

逆に、そんな、何ていうのか遅れたものをまだメーカーが出荷しているということになったとすると、エコキュートを支えようというような気が一挙に萎えてしまうというか、急速に移行させるのは時期尚早という議論だって出てきかねない。コストの問題があるというのは事実ですが、これはそのメーカーの信頼性だとか、あるいは業界の信頼性にも関わることなので、現時点で合理的だと思われるような対応は、していただく必要があると思いました。

次に、また同じことを言っているわけですが、機器は一定期間使うことに当然なるわけなので、足元では仮に合理的だったとしても、仮に耐用年数が10年あるものだとすると、10年後には、もう合理的と言えないようなものに関しては、今から積極的に変えていくことも、当然のことですが必要だと思います。

特にガス業界は強く認識していただきたい。ひょっとして足元ではぎりぎり許容可能というようなものだったとしても、10年後に、こんなものを10年前に売っていたのかと思われるようなものが今もなお売られ続けるということになると、ますますガスは要らないなどという議論を惹起しかねない。

現時点で、もう、もちろんハイブリッドだとかという新しいもので仮になくても、その前のところでも省エネ性能では一定の差がある機器が売られていると思います。その中で、もう十分にこなれた技術で、それよりも優れた製品があるのに、それより劣った製品がいつまでも売られ続けているとすると、それはガス機器業界、あるいはガス業界の意識がすごく低いんという疑念を惹起しかねません。

業界のほうも、お客さんがそっちを欲しいというからというのは、一つの言い訳にはなると思いますが、省エネに関する意識が低い業界だと誤認されないように、そのような機器からは、速やかに脱却していくことも必要だし、そのようなことを実際にやっていますというアピールが必要なのではないかと思います。

もう一回、DR readyに戻ります。メーカーの責任ということもありますが、事業者の、エネルギー事業者の責任もあります。昼間、エコキュートを使うのが有利になるような料金体系というのが採用されないということになる。いつまでも実証にとどまっているというようなことになったとすれば、それはそのメーカーのほうだって作るインセンティブは、当然小さくなる。

エコキュートに関して言えば、歴史的な経緯でオール電化住宅でのシェアが高いと思うのですが、オール電化住宅に対するシェアは旧一般電気事業者が圧倒的に多いのは、これも歴史的な経緯なので、旧一般電気事業者が動いてくれないと、まともに動きません。

日本全国の旧一般電気事業者が自主的に動かないとすると、それはその電気のプロである電気事業者の意識がよほど低いか、あるいはひょっとしてカルテルなんじゃないかというような、事実誤認だとは思うのですけれど、そういう見方さえされかねない状況だと思います。

ます。

電力事業者は、その点も念頭に置いて、合理的な料金体系が一刻も早く普及するように努力していただきたい。

さらに料金体系の普及に関して言えば、経産省の責任も大きい。今、仮に事業者が動いたとしても、今の託送料金だとか、再エネ賦課金だとか、あるいは卸市場価格の体系ということからすると、相当思い切った料金体系を出すことができないとしても、その責任は経産省にもあると思います。

電力事業者が動いてくれたのに、経産省のほうがいままで動かないとすれば、今度非難されるのは経産省だということになると思います。メーカー・エネルギー事業者・役所、三位一体で改革が進んでいくことを期待しています。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、青木委員、お願いいたします。

○青木委員

ありがとうございます。青木です。

今回、論点整理をしていただきまして、今後議論すべき方向性というか、そういう課題出しをしていただいて、すごくうまく整理をいただいたかと思っております。事務局の方には感謝申し上げます。

そうした中で、今後我々が議論すべき方向性というか、そういったものがより見えてきたかなというふうに思っております。

今回は論点整理という、中間論点整理ということがありますので、エネルギー事情に関するウクライナ侵攻以降の背景ですとか、そういったところから始まって、課題がいろいろと、課題の羅列をしているという状況かと思えます。

そうした中で、今後、この定性的な課題というものを、いかに定量的なデータを基に議論をしていくかということの重要性を改めて感じております。

そうした中で、今後議論していく中で、そうした課題、羅列されている課題が、これからゼロスタートで検討していくべきものと、あと、ある程度見通しが、見込みが見えている中で検討していくもの、そういったような資料をご提供いただければ、大変ありがたいかなというふうに思っております。

私は消費者の立場ということでもありますので、やはり情報提供というところで、今回、大きなテーマとなっておりますDRについては、非常に関心を寄せております。そうした中で、DRがどうやって消費者に理解されて、浸透していくか。また、そういうような環境が整うのかどうかといったところを、非常に関心を持って見ております。

そうした中で、今回の資料の14ページでしたかね。各国の制度というもののご紹介が入っておりますけれども、英国ですとか、アメリカなんかは、もう90年代から始めていると

ということで、そういう中で、それをどう評価して、それをどういうふうにするのか、日本の政策の中に取り入れていくのかといったような、そうしたご提案という資料を作ってください、それを基に議論を深めていければいいのかなというふうに思っております。

そういったところで、そうですね、13 ページでしたか、費用便益の③のところですかね。そういったところでDRの期待というか、そういったところで、消費者がどういう動向をするか、それによってDR市場というものがどういうふうになっていくかという期待値があるんだと思うんですけども、それがあまり一般家庭がそのDR、DRに参加する動向が分からない中で、後段のところ、送配電設備の投資が不要になる可能性みたいな記述があって、そこに関してはちょっと私、ちょっと違和感を感じました。

家庭部門ですとか、そういったものへのDRへの参加が見込めない不透明な中で、これを送配電設備への投資は不要というような形になるのは、何か経産省として見通しをお持ちであるならば、それを開示していただきたいなというふうに思いました。

あと、17 ページ、参考 12 のところなんですけれども、三つの目標というところで、インプット目標・アウトプット目標・アウトカム目標という三つの指標をお示しいただいております。これは非常に重要な、分かりやすい切り分けの仕方なのかなというふうに思っております。

ただ、今後重要なのは、やはり省エネの議論というのは、データを基にお話を深めていくということが重要だと思いますので、アウトカム目標に対する、その実績ですね。アウトカム目標に対して何%実績として達成したというような、そうした数値を併せて公表していくということが重要なのかなというふうに思っております。

あと全体的なこととして、やはり今後電化を進めていく重要性というのは、この議論の中で私も理解しているつもりではございますけれども、そういう中で、じゃあ、ガスってどうなるんだと。私も一般家庭のガスの需要家という立場から考えますと、え、これから電化を進めていくんだというふうになる中で、ガスって使えなくなってしまうのかみたいな、そういうような、ちょっと誤解というか、そういうようなことも起こり得るのかなというふうなことをちょっと懸念しております。

それは、ある意味、水素への期待の高まりでもあるのかなというふうにも思っておりますけれども、そういったことについても電気、ガス、それからLP、それらに関する議論の深まりの中で、きちんとエビデンスを示していけるようなことに議論を深めていきたいなというふうに、僭越ながら思いました。

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、宮島委員、お願いいたします。

○宮島委員

日本テレビの宮島です。よろしく申し上げます。

今回の取りまとめは、非常に私たちの議論がよく入っていて、全体の方向としましては異論がございません。

特に世界の状況が分かる参考資料は、拝見していても非常に有益だと思っておりまして、こうしたところも参考にしながら、そしてこうした情報も共有しながら議論を進めることをしていきたいと思います。

こうした情報の共有も含めてなんですけれども、事業者にとって、あるいは個人の家庭にとって、将来の予測がしやすいことということはとても大事なことだと思います。この先どうなるんだろうという、いろいろ動いている中で、先を見通さないで先に手を打ってしまって、後から別の方向に向かわなければいけなかったということをできるだけ避けるためにも、今回の取りまとめみたいな形というのは非常によいと思います。

よく、政策の情報発信が大切だということは、どの政策でもすごく言われることなんですけれども、この省エネに関しては、特に大変だと思うのは、例えば税制のように、理解さえしてもらえれば、あとは自分で追加の行動をしてもらう必要がないものと違って、個人個人でそれが腑に落ちた上で、一定程度行動をしていただく必要があるのです、これには時間がかかるし、本当に大変なことだと思います。

例えばマイナンバーカードのように、一定程度、何のために必要かが示され、すごいメリットのある、お得な策まで示されてでも、なお、実際に一人一人が動くには大変な時間がかかったわけですので、今回、これをアクションに結びつけるためには、そのそれぞれが行動につながるフックを詳細設計の中で、どのように埋め込んでいくかということが非常に大事だと思います。

特に接点となる事業者との並走はとても大事だと思っておりまして、その実効性を高めるために、なぜ、これが進まないのかということの一つ一つを確認をして、それを早いうちに乗り越えるということが必要なのではないかと思います。

今回ヒアリングもされましたけれども、もちろん全ての事業者の方と話ができていないので、とげのような、壁のようなものを少しでも早く発見して、それを乗り越える方法を考える必要があるか思います。

それから、評価や報告のところに期待はあるんですけれども、これも中身によっては、義務づけたとしても、ちょっと全体がましになったぐらいで前に進まないというようなことも別の政策で散見されます。これに関しましても、ちゃんとアクションにつながる、実際に消費者の段階で動くことを重要と考えて、設計する必要があるのではないかと思います。

こうした全体の流れに対して、寺澤委員ほか、いろんな委員の方もおっしゃいましたけれども、誰が負担をするのか、メリットはどこにあるのか、それから、それは公正な指標に基づいているのかというようなことを一つ一つ確認しながらやらなければいけないと思うんですけれども、それも含めて、他省庁や事業者の人たちと並走をしながら議論が進めばいいかなというふうに思います。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

皆さん、大変有意義な意見なんですけど、ちょっと時間が、このペースだと押してまいりますので、大変恐縮ですけど、3分程度をめぐりにお願いしたいと思います。

それでは市川委員、お願いいたします。

○市川委員

日本消費者協会の市川です。

中間論点整理（案）の取りまとめ、ありがとうございました。今後の検討の方向性について3点、意見を述べたいと思います。

一つ目、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換について。これ、論点整理に書かれている①対象機器とタイミング、②非化石エネルギー目標、③需要特性の考慮、この3点は、どれもとても重要なポイントで、これまでの省エネ小委の中でも、たくさん意見が出てきたと認識しています。

特に非化石エネルギー目標については、家庭の熱需要の非化石エネルギー化に向けたいろいろな手法が存在しているので、その手法に基づく取組を技術中立的に評価できる仕組みとすることが重要と書かれております。私も、そのとおりだなと思っておりまして、公平な評価の仕組みを整えることは、まず大前提かなと思っています。

詳細検討に当たっては、環境面だけでなく、安全、安定供給、経済性を含めた広い視野からの検討が必要だと思いますので、ここの部分は結論を急ぐべきではないと考えています。

二つ目、エネルギー消費機器のDR対応について。今後太陽光発電などの変動、再エネのさらなる導入拡大というのは、もう見込まれているため、この変動する電力供給に柔軟に合わせていくDR対応は避けて通れないと認識しています。費用便益分析について、この部分は消費者として大いに関心を持っています。

DR readyの検討においても、費用の考慮は重要な要素です。社会的な利益が消費者の利益につながらない場合には、消費者が負担するコストについて、分かりやすい情報提供や政策的な支援、これを行っていくことも必要だと書いてあるとおり、そのとおりだと思っています。

三つ目、エネルギー小売事業者から消費者へのサービス提供について。基本的には、消費者への情報提供、サービスの提供、歓迎します。気になるのは、その情報の質です。

対象となる業種においては、中小零細規模の業者も存在するようなことになるのかなと想定されると書いてありますので、どのような情報を提供したのか。その情報の品質にも着目したいと思います。

質のよい情報でなければ受け取る価値はないどころか、消費者として不利益を被ることにもなりかねません。情報を受け取る消費者側が適切な判断をできるような内容になっているのか。その根拠は適切なものであるのかななども大事な要素だと思っています。

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、飛原委員、お願いいたします。

○飛原委員

飛原でございます。

中間取りまとめを作っていただきまして、ありがとうございました。中を読ませていただいて、大体、いろんなところに細かく気配りがしてあって、非常によくできた中間取りまとめ案だなというふうに思いました。

コメントについては、DR readyに関しては、これまでのいろんな議論がそのまま反映していて、特にあえて申し上げるところはございません。

ちょっと問題かなと思っているところは、その一つ前のところでございます、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換という1のところですね。ここが非常に今後難しい問題になってきそうだなというふうに思いました。

家庭を非化石エネルギー転換をしていくということになると、様々な業界の対立といったようなものを生んでくるので、それをうまく整理できるかなというのが一番心配なところでございます。

ちょっと申し上げたい点は少しだけありまして、ちょうど9ページの②の下のほうのところなんですけれど、家庭の熱需要の非化石化に向けた手法には様々なものが存在しているという話がありまして、それを技術中立的に評価できる仕組みが必要だというふうに記載されております。

「電気や水素、eメタン等のCN貢献度を踏まえた総合的な指標」という、そういう言葉が出ておりまして、これはちょっと画期的な言葉だなというふうに思ひまして、これ、非常に重要だと思っております。

ご承知のように水素には、グレー、ブルー、グリーンのように、そのCN貢献度は多分違う水素があるわけですので、それを正しく評価していくというのは、今後重要になるなというのは私も思っております。

ただ、これらは、この小委員会で議論するような話ではなくて、多分別の委員会で審議されるだろうと思っておりますので、その結果を踏まえて、この小委員会でも検討されるというふうなふうに思います。

ただ、このCN貢献度以外も考慮しなければならないことは幾つもありまして、その下にある「S+3E」みたいなことも、その重要な内容なんですけど、いや、もっと重要なのはコストですよ。本当にコストはどうなんだということも、正直言って議論しなきゃいけないというふうには思うんですが、素人考えで言うと、電気よりも水素のほうが高くなるだろうということは思いますし、水素よりもeメタンのほうが高くなるだろうなというふうに想像できるわけです。

そうしたときに、そのコストが高いエネルギーを、どうやって消費者が支出していくのか

などといったようなところは、非常に大きな問題になりそうだというふうに思いました。

まあ、いろいろありますけど、こういう言葉が書かれているということは、非常に重要だというふうな意見でございます。

それから最後に2点目、その下の需要特性の考慮というところで、これまでもちよっといろいろ申し上げていたんですけど、寒冷地における暖房の非化石化が難しいとか、あるいはアパートのような集合住宅、特に既設の集合住宅の非化石エネルギー化が難しい、それができるような技術がそもそも存在していないという、そういう話があったんですけど、その10ページの後ろのほうに、真ん中のほうに「こうした課題を「克服できないもの」として諦めるものではなく」云々というふうに書いてありまして、それにしっかり対応していくんだ、新しい技術を生み出していくんだという、そういう意思が書かれているので、これは非常に頼もしいことだし、これを国としても推していくというのは非常に重要だなと思っております。

全体として、全く問題があるような記載はないと思っております、この中間取りまとめに書かれたような様々な項目を、長期的な視点に立って今後の政策に反映していただければいいなというふうに思いました。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは木場委員、お願いいたします。

○木場委員

ありがとうございます。委員長、聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○木場委員

ありがとうございます。

本当に中間取りまとめは、これまでの議論をしっかり整理して、方向性も明確になったと思います。事務局の皆様には、お礼を申し上げたいと思います。

私のほうからは、時間もないので、今後の検討の方向性のうちの、3)の「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」のみについてコメントいたしたいと思います。

二、三点あるんですが簡単に、一つ目が、様々な諸外国の規制的措置の事例を紹介してくださっているのですが、私のように、あまりそういう政策に精通していない者には消化できないところもありまして、できましたら後半の議論の中で、それぞれの成果、課題を検証した上で、どういう部分が日本には取り込めそうなのかといったところを少し解説しながら、先行事例をご紹介いただけるとありがたいという、青木委員がおっしゃっていましたことに賛同いたします。

2点目ですが、その中の②の「報告を求める事項について」というところについてござ

います。特に参考 12 の整理図では、かなりイメージをつかむことができました。ですが、それぞれの項目について目標の設定というのが非常に難しいと感じます。特にアウトカムが重要だと思うのですが、これをどうするかというのは難しいと思いました。

あまり高い目標を設定するのも困難ですし、かといって、これまでの延長線上のような数値は、せっかく取り組んでいくのに物足りないなという気もいたします。

基本的には、もちろん小売事業者さんが決めることなんでしょうが、自らがいいのか、あるいは何らかの目安があったほうが進めやすいのか、この辺りも今後の議論かと思えます。

主要5業種の場合は、非化石転換の定量目標、こういった目安もあると思うのですが、こういったものが必要かどうかということも、しっかりと事業者さんの意見を聞きながら、今後詰めていく必要があるなというふうに感じました。

それから、この報告というものと、これまでの省エネコミュニケーション・ランキングとの兼ね合いですね。今年度からコミュニケーション・ランキングのほうにも新たに非化石転換ですとか、電気需要最適化の項目が追加されて、ここで加点というか点数もつくようなことを伺っておりますので、ここの兼ね合いも、今後ぜひ整理していただきたいと思いました。

最後に簡単に一言、卵か鶏かの話なんですけど、私も消費者の行動変容というのが非常に重要だと思っております。今回、そういうことを定量化していこうということで、こういう報告になっていると思います。結果として出ているものは、そういう方がそういった機器を選んだ、購入したということなんでしょうが、重要なのは、やはり動機づけ、そういうものを買おうと思うような情報提供、そういったものが引き続き、きめ細かく行われていく必要があるというふうに感じました。

以上でございます。ありがとうございます。

○田辺委員長

木場委員、大変コンパクトにありがとうございました。

○木場委員

ありがとうございました。

○田辺委員長

それでは、山川委員、お願いいたします。

○山川委員

山川です。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

大丈夫です、聞こえております。

○山川委員

中間取りまとめ、どうもありがとうございました。お時間もないので、少しだけコメントします。今後の詳細設計に際して消費者の視点でコメントします。

エネルギー小売事業者からの情報サービスの提供の部分についてですが、今後裾切りの

検討がされると思うんですけども、16 ページの上のほうに出てきますが、私としてはできるだけ多くの事業者を対象として、多くの消費者が情報やサービスを受けられるようにしてほしいと考えています。

そうしますと、中小の事業者にとっては、そういう情報やサービスのプログラムの開発や運用の費用、マンパワーの負担がかかってくると思います。

16 ページの上のほうに情報サービス提供を促す施策の例として挙げられてる情報提供ツールというのが、対象外の事業者向けというふうに書かれていますけれども、特にそれに限定せず、対象事業者も利用できるものとして、対象の事業者を広く採るようにしてはどうかと思いました。

それからツール以外にも、例えば参考 12 の表のインプット目標のところに書かれていますような省エネ診断というものは、診断ができるような人材、それから診断以外にも家庭の省エネに関しての知見を持った人材というのは、国や団体の既存の制度で養成されている方がたくさんいらっしゃいますので、これらの外部の人材、人的な資源の活用も検討してはどうかと思います。

以上です。ありがとうございました。

○田辺委員長

山川委員、どうもありがとうございました。

それでは、佐々木委員、お願いいたします。

○佐々木委員

取りまとめ、どうもありがとうございました。簡単にコメント二つ。

1 点目なんですけれども、まず今回の取りまとめの目的が、今後の検討の方向性、2 ポツのところに書いてありますけれども、消費者、それから家庭ですよ、家庭・中小企業、ここへの間接規制というような観点で議論がされてきたというところだと思います。

そういう意味でいうと、省エネというのは、あるいはカーボンニュートラルというのは、やはり結果が全てというか、結果が出ないといけないと思うんですね。

その意味で、情報提供のところにもありますけれども、アウトカムという視点が非常に重要だと思っています。これは単に情報提供に対しての目標値として、目標というか形で、アウトカムで評価するというような形で書かれてありますけれども、全体としてこのアウトカムというような考え方が必要だと思います。

これからは二つコメントなんですけれども 1 点目、情報提供という形で言いますと、一消費者の立場で言いますと、かなり今、私の家で契約している小売事業者さんからはいろんな情報をいただいています。それを見れば、なかなか省エネが進んでいないとか、そういうような判断はできるわけなんですけれども、一つ欠けている情報としては、その結果としてどのような社会貢献ができてるかというようなところが見えにくいところがあるんですね。

そういう意味で言うと、今回のその中間取りまとめの中にも言えることなんですけれども、全体として例えば 2030 年、2050 年、こういうような社会が一つ、カーボンニュートラル実

現に当たって理想的なものとしてあると。その時間軸においてどういように社会が変容していくかということを示した上で、アウトカムとなる目標値を設定して見せていくことがないと、なかなか家庭とか中小企業というような方にとっては理解が進まないのではないかと思います。

やはり現場での理解と協力が無いといけません。これは大規模需要家の向上と判断基準の例で見ますと、やはり大企業さん等は、やはり省エネ等に対しての取組ということに十分理解をされていて、それに対して活動されていますけれども、まだまだ家庭とか中小企業さんのほうでは、その省エネあるいはカーボンニュートラル社会への貢献は重要だと思うけども、やはりコストの問題とかで及び腰というようなところもありますよね。

そういう方々の行動変容を促すという意味でも情報提供、その中でやはり理想的なものを示す時間軸とともにということが重要であると思っています。

2点目、DR化というところで、これも一消費者としてのお願いなんですけど、こういう状況の中で非常に不謹慎な言い方をしますと、私もやっぱり太陽光をつけて、電気自動車をつけて、それからV2Hというシステムを昨年度導入しました。ですが理系の私でも、結構この使い勝手がよく分からないところがあります。

市販のHEMSとどうやってつないだらいいとか、外からどうやってコントロールしたらいいか、恥ずかしい話なんですけれども結構ややこしいところがあります。

今後このDR化を進めていくということであれば、やはり基盤となるようなベースシステムというものは国できちんとつくらないと、混乱を招くのではないかと。そういうことも含めて、この中で議論を進めさせていただければと思っています。

以上です。

○田辺委員長

佐々木委員、ありがとうございました。

それでは、江崎委員、お願いいたします。

○江崎委員

どうもありがとうございます。江崎でございます。聞こえていると思いますけれども。

私からは特に改めてになりますけれども、ダイヤモンド・リスポンス等が、これ、やる方向になってきているとすると、やっぱりIoT機器等に対するサイバーセキュリティの対策をちゃんとやるということは、もう一回、ちゃんと書いておいたほうがいいんじゃないかなと思います。

というのは、やっぱりすぐに忘れちゃうんですね。サイバーセキュリティは本題じゃないんでということで、皆さん、本流じゃないということになっちゃうと、本当はかなり大きなインシデントになることが予想されますので、ぜひサイバーセキュリティをしっかりとしたダイヤモンド・リスポンス・システムにしなきゃいけないと。

これに関しては経産省の産業サイバーセキュリティ研究会のほうで、現在デジタル庁と共同というか連携して、IoT機器に対するセキュリティの適用性評価の制度を含めた

検討をしていますので、ここの連携をしっかりとするというような記述なりがあつて、しっかりしたサイバーセキュリティー、アウェアなDR readyの機器にするべきで、しなければならぬというところが非常に重要なポイントになってくるんじゃないかなというふうに考えます。

当たり前のことなので書かないということもあるかもしれませんが、やっぱりすぐに皆さん忘れちゃうので、しっかり書いておいたほうがいいかなと思います。

同様に、情報公開・情報提供に関しても、電力系で起こったような問題に対するケアがしっかりされた情報サイバーセキュリティーの対策をちゃんとやること。さらにもう一個重要なことは、その公開に当たってはマシンリーダブルにすること、つまりコンピュータに可読性があるような形での情報公開というのもしやらないと、非常にそのデータが使われず、使いにくいということ起こりますので、この2点を、できれば中間報告の中に書いて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。

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、鶴崎委員、お願いいたします。

○鶴崎委員

鶴崎です。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○鶴崎委員

ありがとうございます。省エネ法ではこれまで大企業向けの政策制度が多かったわけですが、今回、中小企業や家庭を対象にした対策について改めて焦点を当てていただいて、検討に着手されたことには大きな意義があったかと思っています。

制度の詳細検討に当たりまして、今後需要側の実態ですとか、あるいは情報提供等の介入の成果に関して知見が必要になることもあるかと思いますが、委員としてできる限りご協力をさせていただきたいと思っています。

今後の議論に向けて所感になりますけれども、供給側のカーボンニュートラル化に関して、電気もガスも確実な未来が見えている状況ではないということで、需要サイドとしても方針を確定的に定めていくのがなかなか難しいという状況かと思っています。

そういう状況では、コストの観点でも環境貢献の観点でも、現在何かの選択をしたときにそれが将来の選択肢を大きく狭めてしまうことがないようにするということが防衛策といえますか、賢明なやり方ではないかと感じています。つまりロックインをしない、させないということです。

先ほどエコキュートの昼運転の話題がありましたけれども、こうしたことは機器レベルでもあるわけですが、特に住宅建築物のレベルでは、新築時の選択に何十年も縛られてしま

いますので、これは省エネ法の範囲ではないかもしれないんですが、今後規制であれ支援であれ、そうした観点をしっかり見据えていく必要があるかと思っています。

要するに、後からアップデートしやすい柔軟な機器や建築をいかに促進していくかということが重要でして、先ほど、イニシャルの追加コストをどうするかというご意見がありまして、同じ問題意識を持っておりますけれども、機器や建築のライフサイクルでのカーボンニュートラル対応コストをいかに抑制するかという観点を持っていくことが大事かと思っています。

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、荒田委員、お願いいたします。

○荒田委員

荒田です。ありがとうございます。中間のまとめ、よく整理されていると思います。記載に異論はございません。

1.5度の範囲にするまでには相当の努力が必要と、それも早いうちにと、最近はまだ言われていますが、これは高いハードルでありますけれども政府もビジネスでも、国民も取り組まなければならないものとなっております。

今回のを拝見すると、いろいろ丁寧に調整された跡が見られますが、どうぞ今できることを狭めずに今後視座を高く持っていただければと思います。

苦しいながらも果敢にチャレンジするビジネスに対しては、政府や惜しめない支援をしていただきたいですし、社会から評価されるようにしてほしいと思います。それが新しい技術の開発や日本の強みにもなっていくのだと思います。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは、天野委員、お願いいたします。

○天野委員

天野でございます。ありがとうございます。これまでの内容、非常にご配慮いただきながら整理していただきありがとうございます。

まず一つ目、小売事業者から消費者への情報サービス提供について、海外の事例についても情報を整理していただきありがとうございます。これらを参考にできるということは、先行実証の結果を生かせるメリットとして、それによる課題や要因、日本との条件の相違等の分析もできるようにしていただければと思います。

それから、エネルギー消費機器の非化石転換についてですけれども、9ページの技術中立的な評価技術ということについては、エネルギー種別も含めて丁寧な議論の上に検討される必要があると捉えております。

消費者の居住環境等の状況に照らした議論は、これまでもこの委員会で出てきていたと思いますので、一足飛びに対応が困難なまま、消費者の選択肢が実質的にはなくなったり、あるいはメーカーの新たな取組や開発へのインセンティブや、多様性が狭められることがないように、引き続き検討していくという理解をしております。

それから最後に、これだけ気候変動による災害が加速して多発している中で、目標達成に向けたロードマップの中で、リスク及びレジリエンスとのバランスを取りながら進めていくことも重要になってくると思います。

以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございました。

委員の皆様のご発言が一巡しましたので、事務局のほうから、これまでいただいたご意見、ご質問に関してコメントをお願いいたします。

○稲邑課長

事務局でございます。

まず大きく三つの論点について、様々なコメントをいただきました。

最初の7ページ以降の、1)のエネルギー消費機器の非化石エネルギー転換のところでございます。

全般について、松橋先生からコメントあったように、いろんなバリアがある、現状でもいろんな、エネルギー供給側もメーカーも、トランジションに取り組んでいる中で、すぐにできること、できないことがある、そういったバリアを意識しながら何とかそれを進めるべきじゃないかというような、高い視点からのコメントをいただきました。

少しブレイクダウンする中で「S+3E」についてのコメントを多くいただきました。この文章の中、9ページの真ん中ぐらいに、なお書きで「S+3E」、つまり環境面のみならず安全、安全供給、経済性ということ、これがまさに国のエネルギー基本計画のベースになっておりまして、この部分でございまして飛原先生から、コストの視点が重要じゃないかということでございます、この「S+3E」のEでエコノミー、経済性というのが入っておりますので、こちら重要な要素でございます。

それから、塩路先生から、技術中立性の議論の中でレジリエンス、これは天野先生からもコメントありましたが、レジリエンスという点でございますが、これも3Eのエネルギーセキュリティのところに入っているところでございます。

国のエネルギー計画全体の中で、こういった様々な要素をバランスよく考えながら方法を決めていく、その中で、それを需要側でどうやるかというのが、ここの論点のポイントではないかというふうに考えております。

いただいた意見を踏まえて、今後の議論の論点を丁寧に出していくということだというふうに考えております。

2番目のDR readyの論点でございます。こちらについても、当然機器のDR r

readyの論点を11ページ目以降で書かせていただいているところでございますが、林先生から鶏と卵という話がありました。この機器がDR readyするだけじゃなくて、料金メニューのほうでもしっかり進まない、消費者がそのメリットを得られないということを松橋先生も松村先生もコメントされていたところでございます。

こういったところをしっかりとバランスよく進める、進められるところをどんどんやっていく。松村先生から、じゃあ、エコキュート、近年導入しているものはどうなっているかというご質問がありまして、前回の議論の中でメーカーのほうから、大体その通信機能は備えている、メーカーごとにちょっと違うんですけど、ECHONET Lite等で通信機能を備えてるというのがあったんですけど、実際、じゃあ、それが使われる状態になっているとか、使っているかということを含めて、もう少し調べた上で今後の議論、掘り下げていくことが重要なというふうに考えております。

3番目のエネルギー小売事業者の取組についてという論点のところでございます。こちらは14ページ目以降のところでございます。ここをいかに消費者に、こういう取組を進めていくことで消費者にメリットがあるかということをちゃんと伝えていくことが重要であるというご意見を、青木委員、宮島委員ほか皆さんからいただいております。

ここの論点のところは寺澤委員のご指摘があったように、もう少しデータを出していかないと議論が深まらないというところでございます。

木場委員がおっしゃったように、海外の施策はあるんですけど、これをどう日本に取り込むか、こういった視点を含めてしっかり今後の議論の中で、より分かりやすいデータを出して深めたいと思っております。

その中で山川委員おっしゃったように、多くの消費者をカバーして、ちゃんと消費者にそこを伝えることが重要である。それから、佐々木委員、青木委員もおっしゃっていましたが、そのアウトカムをちゃんと評価していく部分が、ここが大事であるというところかというふうに考えております。

最後、全体に係るところでございますが、全体に係るところで幾つか、まず、この省エネ小委の枠組みの中で議論しているところなんですけど、これを若干超えている部分もあるというご指摘がありました。

江崎委員から、サイバーセキュリティについて別の場で専門的にやっているんで、そういったところと連携すべきであるといったこと。それから飛原委員で、カーボンニュートラル、例えば水素、グレー・グリーン・ブルーとかあるので、こういう分類も別のところで進める、そういった別の場と連携しながらエネルギー政策、経済政策全体を見ながら議論を進めていくことが重要であるというのが1点でございます。

2点目として、松村委員ご指摘あったように、これはエネルギー供給事業者の取組でもあり、メーカーの取組、そして政府のほうでもいろいろ課題があるということでございますので、政府のほうの取組も含めて、しっかり掘り下げていきたいと思っております。

最後、全体に共通するコメントとして、コストベネフィットの分析、もう少しデータを使

ってやるべきだということで、寺澤委員ほか皆さんからご指摘がありましたので、この今後の議論で、そういったものもちゃんと事務局として出させて、議論が深められるようにさせていただければというふうに考えております。

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、オブザーバーの皆様から、ご意見等をいただきたいと思います。

現在、チャットのほうでいただいている、まず、全国LPガス協会様、時間の関係でコメント文をいただいております、事務局のほうで読み上げをお願いいたします。

○稲邑課長

ちょっと今、文書をいただいております、少し長いんですが。

ちょっと、じゃあ、少し後で紙も出したほうがいいのかもしいんですけど。

○田辺委員長

分かりました。

○稲邑課長

先、ほかのコメントをやっていただけたら。

○田辺委員長

はい。それでは、エネット様、いらっしゃいますでしょうか。

○谷口オブザーバー

ありがとうございます。新電力の立場から発言します。

当社は中小法人を中心に10万件を超えるお客様に電力供給を行っております、DRであるとかAIを活用した省エネ支援、EV充電マネジメントなど、需要家の意見にも耳を傾けながら、これまでも多くの顧客へ提供してまいります。

今後、各小売事業者が料金メニューによる価格シグナルと、DRを活用した需要誘導というものを一層普及させていくことを踏まえると、各事業者の創意工夫が生かされる仕組み、整備というものが必要であると考えます。

その点でDR ready対応の関連、2点ございまして、一つ目は、12ページ、13ページに、適用基準であったり通信規格に関する記述がございますが、例えばEVを活用したエネルギーマネジメントや制御を行う場合、家庭用に設置されるHEMSを活用して充電制御を行う場合と、ビル等の駐車場に設置する複数のEV充電器を制御する場合とでは、コストであったり実現容易性の観点から異なる方式のほうが望ましいというケースも想定されますので、国際的な規格にも配慮をいただくと書いていただいておりますが、ぜひ画一的ではなく、多様なサービスに対応できるルール、整備という観点で検討を深堀りいただければと思います。

次に、DR対応の観点ですけれども、DRには電力系統の需給逼迫などに貢献する下げのDRと、再エネの余剰を活用する上げのDRがありますが、下げのDRは、現状の電気事業制

度のルールの下でも事業者が柔軟に活用、運用できるようになっていますが、上げDRについては、託送ルールの料金体系であったり、同時同量ルールといった点で、必ずしも整合的ではない面もありますので、普及に向けて課題の棚卸しを行い、能動的に活用できるルールの見直し、整備というのが必要だと思います。

以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございます。

LPガス協会のものは、事務局で読み上げすることは可能ですか。

○事務局（関口）

そうしましたら、事務局よりからいただいた文章をそのまま読み上げさせていただきます。

省エネルギー小委員会の中間論点整理案に関連してコメント致します。

需要側エネルギー政策の今後の方向性を議論する背景としてG7気候・エネルギー・環境大臣会合の閣僚声明、また、G7広島首脳コミュニケでの記述を引用した形での説明がありました。同コミュニケにある通り、需要側エネルギー政策の発展の重要性については、論をまたないところです。他方、同コミュニケの資料を引用する際にアンダーラインを付されておりませんが、同コミュニケには、「供給側の措置について更なる行動を取るとともに」とあり、需要側の政策と供給側の政策の整合性を当然の前提とした記述と理解しています。

先週の23日金曜日にMETI資源燃料分科会が開催されました。本小委員会の寺澤委員、宮島委員もこの資源燃料分科会に出席されていたので、御案内かと思いますが、同分科会では、GXを見据えた資源外交の指針が、とりまとめられ、化石燃料及び新燃料（水素・アンモニア・バイオ・e-FUEL等）双方について我が国としてGXを睨み、確実に確保していくための資源外交を官民一体で行っていくべきとの方向性が打ち出されました。

また、同分科会では、もう一つのテーマとして、カーボンリサイクルロードマップが取り上げられ、「電化や水素化等で脱炭素化できずにCO2の排出が避けられない分野を中心にカーボンマネジメントとして、カーボンリサイクル・CCSを最大限活用する必要性」が強調され、特に重要な点は、日本の脱炭素化と産業政策やエネルギー政策を両立させるための鍵となる重要なオプションとしてCO2を有価物と捉えるカーボンリサイクルを位置づけているところであります。CO2に価値を見いだしているところで、非化石転換の視点とは真逆である点は、大変に注目すべきポイントであると考えます。

こうしたGXを見据えた供給側の取り組みと非化石転換含め需要側の政策とは整合的であるべきと考えます。合成燃料、e-メタン、グリーンLPガスについて政府のGX支援に則して取り組みが強化される方向です。先の資源燃料分科会でも、多くの委員から、多大な投資を伴う取り組みに際して、重要なことは予見可能性があることとの指摘がありました。

将来に向けて、ビジネスとして存立しえる需要が見込まれなければ、技術開発、またそれを踏まえた投資は行われません。

その意味で、需要側の政策として供給側の政策が無意味となるあるいは大幅に有効性を低下させるような政策の方向性は厳に慎むべきと思います。

こうした問題意識を踏まえて、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換について、非化石エネルギー目標の記述がありますので、この点についてコメントします。

目標設定に当たっては、技術中立的に評価できる仕組みの重要性が指摘されています。検討に当たっては、CN貢献度だけでなく、その下の段落、なお書きにある「環境面のみならず、安全・安定供給・経済性、すなわち、いわゆる「S+3E」の観点も十分に織り込んだ形での仕組みとなるように要望します。省エネ、あるいは非化石転換は、手段であり目的ではありません。カーボンニュートラルを達成するための手段、方策の一つであります。

カーボンニュートラルを目指すとはいえ、それも全てを産業革命前に戻すということではなく、経済の発展との両立が当然であり、そのためにGXという発想の下で取り組んでいくというのが求められていると考えますので、そうした枠組みの中で、省エネ・非化石転換で相応の役割を果たすという考え方を再確認頂きたいと思っております。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。文書、出していただきましたので。

それでは次に、日冷工から、よろしいでしょうか。

○星日本冷凍空調工業会常務理事

星でございます。よろしくお願いいたします。

声は届いていますでしょうか。

○田辺委員長

大丈夫です。聞こえております。

○星日本冷凍空調工業会常務理事

私ども、10 ページ目のところ、いろんな先生方からもご指摘があった点ですが、かつてのようにカーボンニュートラルに向けて技術開発を進めるべきだということでもございまして、当然、当業界としましても、カーボンニュートラルに向けての技術開発に引き続き取り組んでまいります。

実態として、これまで集合住宅の貯湯槽の小型化等についても取り組んでまいりました。大型を小型化するとき、ヒートポンプの大容量化に伴うコストアップですとか、あるいは設置スペースも 50%ぐらいまでは削減できたのですが、それでも、まだ日本の集合住宅には合わないというところで、最終的に商品化に至っていないという状況がございまして。

我が国のそういった建築様式ですとか生活様式、これを前提に、これまでの取組を踏まえますと、やはり現状の技術の延長では、一定の限界が見えているというのは事実かなと認識しております。

従いまして、9 ページの最後でございます「新技術の創出」、これが望まれるということでも報告がなされているのかなというふうに認識しております。新技術の取組につきまし

では、当然、メーカーとしてできる限り進めてまいりますけれども、何分新技術という、技術的なブレークスルー、これが当然必要になってくると思っております、国ですとか大学の研究機関等のご協力、こういったところも仰がなければならない面もあろうかというふうに思われます。

また、カーボンニュートラル達成に向けましては、先ほども申しました建物の仕様の見直しですとか、あるいはロックイン効果を克服するための導入促進の支援なども必要と思われます。

したがって、メーカーだけでももちろん達成できるものではないとは当然ご存じだと思いますし、技術面も含めて、ぜひ、産学官の関係者の連携を図って進めていただきたい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

ありがとうございます。

それでは続きまして、日本ガス協会様、お願いいたします。

日本ガス協会様、お願いいたします。

○三浦日本ガス協会常務理事

日本ガス協会の三浦です。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○三浦日本ガス協会常務理事

ありがとうございます。中間論点整理のご提示ありがとうございました。ガス業界も、高効率給湯器の普及拡大の努力や、eメタンのコストダウンによる社会実装などの取組を通じて、ガスの非化石比率拡大に取り組んでまいりますとともに、消費者の省エネ行動変容促進に向けても、様々な取組を推進してまいります。

ガス協会からは2点発言させていただきます。

1点目は、エネルギー消費機器を通じたアプローチについてです。エネルギー供給における非化石比率の拡大の道筋は、おのおののエネルギー供給分野固有の理由によって多様であり、時間軸は異なります。例えば、都市ガス、LPガス、石油の非化石化は、国と一体となってこれから拡大を加速していく段階にあります。

一方で、供給側の非化石化に製造事業者の関与は、極めて限定的です。加えて需要家の機器導入の判断は、コストや設置性など様々な意向を基に行われます。そのため、製造事業者が目標年までに一定の非化石エネルギー比率の達成を求めるような自助努力では達成できない義務を負わせることは適切ではないと考えております。

その上で、先ほども塩路委員、市川委員、天野委員等から言及がございました、事務局資料9ページ、15行目の「技術中立的に評価できる仕組み（例えば、電気や水素、合成燃料等のCN貢献度等を踏まえた総合的な指標）」という部分につきまして、異なるエネルギー種

別を横断して、目標年までに一定の非化石比率を求めるような評価指標ということの意味しているのでありますと、消費者の意向に基づく公正な機器の選択をゆがめるだけでなく、製造事業者の事業継続や国内外での産業競争力、技術開発力等に深刻な影響を与えると考えております。

また、エネルギー供給事業者においても、政府と一体となって2050年カーボンニュートラルを目指している中、社会実装の取組を阻害する上に、エネルギー政策に混乱と不一致を生じるおそれがあります。

そのため、エネルギー種別を仮に横断するような評価指標、仕組みとすることについては反対をいたします。

2点目ですが、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申し上げます。規制措置としての新しい仕組みを検討、導入する前に、まずは現在の省エネコミュニケーション・ランキング制度を発展、成熟させるべきと考えます。

本制度は昨年度に本格運用を開始し、今年度新たに非化石転換、電気需要最適化の項目が追加される段階であり、好事例の収集、公表、効果的な省エネ手法等の分析、公表、省エネ対策等の評価方法の標準化、省エネ等を促す効果的な施策のPDCAの確立などの知見の収集、蓄積が必要と考えます。

加えて、前回の委員会で委員からご発言もいただきましたように、アウトカムにつながる定量目標の設定は、行き過ぎると消費者へ押しつける形を懸念する、あるいはどうやってコスト回収をするのか、販売量が減っても利益が減らないようなデカップリングの仕組みの検討が必要というような、消費者の負担に関わるご示唆もありました。

したがって今後、消費者等の負担の観点からも慎重にご議論いただきたいと思います。

私からは以上です。ありがとうございます。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、日本ガス石油機器工業会様、お願いいたします。

○猪股日本ガス石油機器工業会専務理事

日本ガス石油機器工業会の猪股です。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○猪股日本ガス石油工業会専務理事

発言の機会をいただき、ありがとうございます。私のほうから一言、申し上げさせていただきます。

事務局資料の9ページにございます②の非化石エネルギー目標の後半の部分ですが、先ほど来、出ておりますけども、電気や燃料の非化石転換の中長期の目標に対する機器メーカーの対応として「様々な手法に基づく取組を技術中立的に評価できる仕組み」とあり、その例として「電気や水素、eメタン等のCN貢献度等を踏まえた総合的な指標」と記載されて

います。

そもそもエネルギーの非化石化は、エネルギー供給事業者によって進められるもので、機器メーカー側の取組で非化石化を推進する仕組みには、強い違和感を感じます。

また、総合的な指標というものが各エネルギーを横断する指標という意味であるとする、これは機器メーカーの事業ポートフォリオに大きく影響するものであり、その体力のないメーカーにおいては、現在の事業から退場せざるを得なくなるという、非常に大きな危険性をはらんでいると考えております。

2050年のカーボンニュートラルに向けたエネルギーの非化石化のプロセスや転換計画は、それぞれのエネルギーにおける環境や技術開発計画に基づき、政府の方針とも整合させた形で進められていると理解をしています。

我々機器メーカーとしましても、各エネルギーの非化石化の動きと常に歩調を合わせながら、それに対応する機器を遅延なく開発し、供給していく準備を既に開始をしているところでございます。

5月に行われました前回の委員会では、日本の厳しい気候や狭小の住宅事情において、その特性と経済合理性の観点から、ガス機器、石油機器が非常に高い比率で選ばれていることをお伝えしました。

新たな制度におきましても「S+3E」は原則であるべきですので、さきに申し上げました日本特有の事情をしっかりと配慮していただき、現在の国民生活に犠牲を強いることのないような慎重な議論をお願いしたいと思います。

以上でございます。ありがとうございました。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、電事連様、よろしいでしょうか。

○岡村電気事業連合会理事・事務局長代理

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。

○岡村電気事業連合会理事・事務局長代理

ありがとうございます。本日の報告書でございますけども、大きな方向性につきましては賛同いたしますとともに、今後の詳細検討を進めるということで認識しております。

その上で、17ページの参考12の表でございます。この注釈で「今後の検討を予断するものではない」とありますけども、現時点の我々の意見として以下、申し上げさせていただきます。

上二つの省エネ、非化石転換につきましては、各エネルギー事業者が保有する小売ライセンスに応じた計画を策定すべきと考えております。

我々、旧一般電気事業者も、電力以外の小売ライセンスを保有している事業者もあります

ので、そういった保有するライセンスを対象に、足元から取り組むことが可能な省エネ、非化石拡大を選択していくということが今回の趣旨に則ったこととして肝要な点ではないかというふうに受け止めてございます。

また、インプット・アウトプット・アウトカム指標と三つ記載されていますけれども、特にアウトプットにつきましては事業者の裁量で取り組み、かつ販売戦略につながる部分も多くございますから、公表という面におきましてはアウトカムのみが対象となるほうが適切ではないかというふうに考えている次第でございます。

それから、下の段のDR、いわゆる需要最適化の部分でございますけれども、この件につきましては、当委員会のほか、林先生の次世代分散型電力システム検討会や再エネ大量導入小委等、様々なところで並行した議論が行われているというふうに認識しております。こういった他の委員会さんとの連携というのも非常に重要なものと受け止めております。

事当委員会におきましては、表の下の記載にあるとおり、省エネ法において計画策定・公表が規定されておりますので、まずは作成・公表時期が示され、それを受けて各事業所の取組が明らかになり、それらを基に検討を深掘りしていくということが進め方としてよいかというふうに考えている次第でございます。

私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。

それでは、石油連盟様、お願いいたします。

○吉村石油連盟常務理事

石油連盟の吉村でございます。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○吉村石油連盟常務理事

発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。

取りまとめの案の2ポツ、1) エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換、ここに関連して一言コメントさせていただきたいと思います。

まず、石油、灯油を含めてということですが、分散型のエネルギーということで、緊急時対応の有用性から、エネルギー基本計画においてはエネルギー供給の最後のとりでと位置づけられております。

また、我が国のエネルギー供給は「S + 3 E」の大原則としていることから、消費者に対する間接規制についても、電力などの一部のエネルギーに偏重される規制というのは、ふさわしくないのではないかなというふうに考えております。

今後の規制措置の具体化に向けては、繰り返しになりますけれども「S + 3 E」の大原則と、エネルギーのベストミックスを踏まえた検討が必要ではないかと考えております。

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す。

それでは、省エネルギーセンター様、よろしくお願ひいたします。

○奥村省エネルギーセンター専務理事

省エネルギーセンターの奥村でございます。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○奥村省エネルギーセンター専務理事

どうもありがとうございます。

中間論点整理、どうもありがとうございます。ここでも示されておりますように、カーボンニュートラルに向けましては、省エネのみならず、非化石エネルギーの導入、それからDR対応等エネルギー管理が非常に多様化、複雑化しております。

このため、エネルギー管理に直接、あるいは間接的に関わる人たちにつきましては、今申し上げたような新しい観点からの知識のレベルアップが必要ではないかと思ひます。

したがひまして、エネルギー小売事業者等から消費者、中小企業等に情報サービス提供を行う場合も含め、あらゆるエネルギー管理活動において、新しい知識への対応が求められると思ひます。

その意味で、エネルギー管理関連の人材育成については、エネルギー管理士制度をはじめ、家庭向けの教育プログラムなど、いろいろな仕組みがあるので、これらを新たなニーズに即して強化していく必要があるのではないかと思ひます。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

オブザーバーの皆様の発言希望、ここまででございます。

それでは、これまでいただいたご意見、ご質問に関して、事務局からコメントがあれば、お願ひをいたします。

○稲邑課長

まず、ほかの検討の場との連携、例えば全国LPガス協会から資源・燃料分科会での議論、こちらもちやんとフォローしながらリンクするというようなこと、それから電事連からもありましたように、分散型の電力システムの検討会、こういったほかのエネ庁全体や、省全体でやっている議論をよく連携しながら、全体としてのエネルギー政策をやっていくというご指摘、先ほど申し上げましたのをしっかりフォローしていこうと思ひていますし、連携させていただいているところでございます。

2点目は、ガス石油機器工業会、それからガス協会のコメントでございましたが、この非化石エネルギーの機器の非化石エネルギー転換のところでの技術中立性というところでございます。

前回は含めてキーワードとして技術中立的に評価できる仕組みということを書かせていただいて、その中で、電気、水素、eメタン等のカーボンニュートラル貢献度等を踏まえた総合的な指標ということで、原則を置かせていただいているところでございます。

これをどういうふうにブレークダウンするかというのは、ご発言の中でもあったように、いろいろな可能性があるというふうに考えています。

まさにここは、いろんな立場からご議論がありましたので、ここで少しオプションを具体的に出していくとか、今の原則ベースでの話を、もう少しブレークダウンして議論を深めていくことが、今後必要じゃないかというふうに考えているところでございます。

その中で、ガス石油機器工業会からお話がありましたが、いろんなメーカーがあるという、この実態の中でどうするかと。先ほど、メインの議論の中で松村先生から、三位一体というキーワードがありましたけど、当然、そのメーカーのほうで取り組むところもあるし、エネルギー供給事業者のほうで取り組む用途もあるし、政府のほうでも、最初に井上のほうから申し上げましたが、支援策を含めていろいろ取り組まなきゃいけないことがあるということなんで、ぜひ、この三位一体でどうやっていくかということは今後具体的に議論できればというふうに考えております。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

もう、残り時間が僅かなんですけども、今のオブザーバーの皆様からの意見を踏まえて、再度、多分、一人、二人ぐらいしか可能ではないかもしれませんが、追加意見がある委員がいらっしゃいましたら、チャット機能でお知らせをいただきたいと思います。

いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、寺澤委員、お願いいたします。

○寺澤委員

寺澤でございます。

いろんなオブザーバーの方からのコメントがあったんですけども、ちょっと違和感があるのが、考え方として、技術中立的にカーボンニュートラルに貢献入れるべきだと。やっぱり考え方というのは正しい。それを具体化するのには、いろいろな困難があるとは思いますが、もちろんエネルギーごとに特徴も考えなきゃいけないし、「S+3E」を考えなきゃいけないんですけども、そういうエネルギー、カーボンニュートラルの貢献に全体評価するんだと。とは全く別に、エネルギー源別にばらばらの検討があるというのは、なかなかこれはやっぱり違和感があると。

やはり全体としてのエネルギー政策を考えていくわけですから、しかもカーボンニュートラルを実現する、その全体に貢献する中でどうあるかという議論をすべきであって、最初からばらばらにすると、なかなか社会全体からすると、ちょっと理解が得られないのかなと。

もちろん、各エネルギー別のいろんな制約であるとか、「S+3E」のきめ細かい議論は

あるんですけど、原理原則とすればやっぱりトータルで。中立的に見ていくカーボンニュートラルというのは、やはり今後の検討において基本だろうと思います。

もう一つは、私も国際シンポジウムとかたくさん行くんですけども、世界がどんどんカーボンニュートラルに向けて動いている中で、日本は相当スピードアップしなきゃいけないと。

例えばエネルギー供給事業者からの情報提供で、これまでの取組をしっかりと評価してということをやると、一見そうかなと思うんですけど、物すごく、やっぱり時間がかかってしまうと。世界の流れ、日本としてもいろんな目標を掲げている中で、もちろん過去の評価は重要であったと思うんですけども、世界の取組を見ながら、ちょっと次元の違ったことをやっていかなきゃいけないということなので、その、この二つが、お聞きした中で違和感があったことであるので、ぜひ、これからの取組においては、全体的なカーボンニュートラルの評価というのと、スピードアップということと、2点は必要かなというふうに申し上げようと思います。

○田辺委員長

ありがとうございます。

一応、ご発言の希望はここまでのようでございますので、事務局から何かございますか。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

それでは、大変活発な議論をいただきましてありがとうございました。この中間取りまとめに関しましては、本日のご議論も踏まえまして、資料の挿入、修正などを行わせていただきたいと考えておりますけれども、座長の私のほうで確認させていただいて、エネ庁ホームページにて公表をさせていただこうと考えておりますけれども、座長にご一任いただくということに関して、ご異議ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

(異議なし)

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、ご異議ないようでございますので、ご一任いただいて、後日、エネ庁のホームページにて公表させていただきます。ありがとうございました。

それでは、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した。

皆様から、大変貴重なご意見を頂戴することができました。

私からも少し簡単なコメントなんですけども、6月に入りまして私、3年半ぶりぐらいにデンマークとドイツに出かけてきました。その前後から国際会議を行っているんですけども、皆さん、最近、「ネットゼロ」という言葉を物すごく使われるようになりました。G7の中でもたくさん出てきますけども、省エネは必要条件であると。そこから、そのネットゼロに向けて何をすればいいかという発想に急激に変わっているように思っております。

その意味では、ここに書いてあるように非化石転換というのは、非常に実はそのキーワー

ドに合ったものである。あるいは再エネをうまく使うという意味では、ダイヤモンド・リスボンが出ておりますけど、これも省エネ法の改正、ネットゼロに合わせて改正したんじゃないかと思うぐらいでございます。

一方で、オランダ、デンマーク、それからドイツの私の友達に聞くと、家庭用の天然ガスの料金が、昨冬に1立米450円近く、3ユーロぐらいになっていたり、電気代が0.5ユーロ近く、75円になったと。極めて、やはり大変であります。日本の状態を見ると、オブザーバーのエネルギー供給事業者の皆様、あるいはエネ庁が、いかにちゃんとやっているかというのが、海外に出ると逆に分かるようでございます。世界情勢を考えると、今の日本のエネルギーには、補助金はあるんですけどもなかなか長く続けるというのは難しい。補助金を除いても安く享受しているうちに、次のことを考える。今こそ、やはり考えるべきではないかと思えます。

皆さんも、ぜひ、アメリカ、ヨーロッパに行かれたときに、どう思われるか。私もちょっと井の中のカワズになっていたんじゃないかというふうに思っております。

今日は本当に皆さんの意見で、ぜひ、最後のところに修正等させていただいて、反映をさせていただきたいというふうに思えます。

私のほうはちょっと出張の雑感みたいなものでございましたけど、これにてコメントを終わりにさせていただきます。

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いをいたします。

○稲邑課長

次回、第43回の省エネルギー小委員会の日程については、後日改めてご連絡させていただきます。

本日はお忙しい中、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。