

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43回 省エネルギー小委員会

日時 令和5年11月29日（水）9：00～11：20

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、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資源エネルギー庁省エネルギー課長の木村でございます。よろしくお願いいたします。

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。なお、所用により天野委員、松橋委員の2名はご欠席となります。また、江崎委員は部分的にご参加と伺っております。

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をしており、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を申し上げます。

○井上部長

皆様、おはようございます。朝早くから本当にありがとうございます。井上でございます。

本日の省エネルギー小委員会ですけれども、6月の末に中間論点整理を行っていただいて以降、約5か月ぶりの開催となります。その間、省エネ政策につきまして幾つか動きがございましたので、まずそれをご報告さしあげたいと思います。

1点目でございますが、グリーントランスフォーメーション、GXをめぐる動きでございます。省エネはグリーントランスフォーメーションの最重要の取組と位置づけられていますけれども、GX予算、20兆円のGX移行債を活用した投資促進策の具体化につきまして、これは官邸のGX実行会議で年末までに分野別の投資戦略を策定するという事になってございます。鉄鋼や化学といった分野、あるいは水素といったような分野ごとにつくってまいります。中でも省エネが位置づけられている、くらしのGXという分野では、この小委員会でご議論いただいております家庭部門の脱炭素化に向けた規制・支援の在り方を含めてご議論をいただいているところです。

官邸の会議の下に専門家の皆様によるワーキンググループも立ち上がっておりまして、先日開催されました専門家ワーキンググループでは、田辺座長にもご出席賜って、くらし

のGX、どうやっていくかという審議をいただいたところでございます。これが第1点です。年末に向けてこちらでの議論を踏まえて、さらに具体化を進めていくという点でございます。

それから、2点目は、11月に閣議決定されました経済対策・補正予算でございます。ちょうど衆議院での審議が終わりまして、参議院での審議が今行われているところでございますけれども、省エネ支援策の抜本強化、この委員会での審議を踏まえて盛り込まれております。企業向けには、省エネ設備への投資支援ということで、3年間で7,000億円規模という予算を組み込んでおります。また、家庭向けにつきましては、国交省、環境省と連携して高効率給湯器の導入であるとか、断熱窓への改修であるとか、住宅の省エネ化に対して約4,200億円の支援策を盛り込んでございます。

双方共に大変現場の皆様からも評判がよく、前回の補正予算でも随分と使っていただいております。くらしのGXの実現に向けて、しっかり取り組んでいきたいと思っておりますが、この小委員会での議論を踏まえまして、今回は支援策の中身も強化しました。賃貸の集合住宅向けに何かできないか、というこちらでの議論を踏まえまして、潜熱回収型給湯器の導入支援というものも新たに創設しているところでございます。ヒートポンプ給湯機、ハイブリッド給湯機、エネファームを対象とした高効率給湯器導入予算につきましても、予算額を580億円に倍増しておりまして、一件一件の補助額も増額をしております。特に出力制御対策、九州だけではなくて、残念ながら全国に広がってきておりますけれども、出力制御対策に資する昼間の余剰再エネ電気を活用できる機種については特段の補助額の上乗せといった制度設計の工夫を行っております。

こうしたGX予算による支援は、官邸の会議でも規制・支援一体型で行うということが効果的だし、条件だよなという議論をいただいておりますので、本小委員会でご議論いただきます制度的措置と併せて支援策を具体化していく中で効果的に家庭の脱炭素化を進めていくことが重要ではないかというふうに考えております。

また、3点目でございますけれども、本小委員会でもご議論、ご報告もさせていただきました改正省エネ法に基づきます定期報告情報の開示制度。今年度、試行運用を開始いたしました。日経新聞にも出ておりましたけれども、47社の東証プライム上場企業から開示宣言がございました。来年度の本格運用に向けまして、さらなる企業の参画を促していきたいと、考えてございます。

以上3点、この5か月で大きな動きが進んできておりますけれども、全て先生方の議論の賜物と考えております。

本日は、まず前回の小委員会以降の進捗を事務局からご報告させていただいた上で、4名の有識者、団体の皆様からプレゼンをしていただいて、家庭部門の非化石転換、DR対応を促すための制度についてご議論いただければと考えてございます。

皆様、お忙しい中、大変恐縮ですけれども本日もどうぞよろしくお願い申し上げます。

○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、よろしくお願いいたします。

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・非化石転換について

○田辺委員長

井上部長、どうもありがとうございました。

皆様、おはようございます。

さて、本年7月の中間論点整理におきましては、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、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換、エネルギー消費機器のDR対応、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、前回の小委員会以降の政策の進捗について、先ほど井上部長からもご紹介がございましたけども、事務局よりGX政策や今般の経済対策の関連で進捗がございましたと聞いておりますので、この点、事務局よりご報告をお願いしたいと考えております。

次に、直近の諸外国の省エネの動向について、日本エネルギー経済研究所よりご報告をいただきます。

続いて、中間論点で取りまとめた論点のうち、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換及びDR対応の論点について、関連する専門家、業界の皆様3名よりプレゼンテーションをいただきます。

その後、事務局よりこれらの論点について具体的な検討内容をご説明いただいた上で自由討議の時間を設けさせていただく予定でございます。

それでは、事務局より、前回以降の政策の進捗についてご説明をお願いいたします。

○木村課長

では、事務局からご報告申し上げます。

先ほど、部長の井上から申し上げたこととかぶりますが、こちらは具体的にお手元の資料に基づいて説明をさせていただきたいと思います。

まず、3ページ、前回の小委員会、6月29日に開催をさせていただきまして、中間論点整理の案についてご議論をいただきました。その後7月26日に、そこでのご意見を踏まえて中間論点整理を取りまとめて公表をさせていただいております。その後の動きとしましては、GXの実行会議、この分野別投資戦略を年末までに策定するというを含めて、その後、GX実現に向けた専門家ワーキンググループということで、田辺委員長にも、くらし分野のGXのところの専門家としてご参加いただく形で議論を進めてまいりまして、そこでの議論、あるいはエネルギー価格の高騰、その対策なども含めまして、11月に入りまして総合経済対策、あるいは令和5年度補正予算案の閣議決定を行って今に至っていると

いうことでございます。

まず、GXの関係でございますけれども6ページでございます。こちらの小委員会での議論と直接関係をしてくる、くらしのGXというところでございます。なぜくらしの分野でのGXが重要なのかというところ、ページの左側ですけれども、当然ながらの日々の生活における快適性の向上、くらしの質を向上させるということとともに、CO₂排出削減、エネルギー自給率の向上、あと産業競争力の強化と、こういった点から、くらし分野のGXを進めていくのであると。具体的な取組の方向性としては、まさに省エネに関する機器・設備の導入の促進と、あと先ほどお話がありましたけど、規制・制度と支援を一体で運用していくということから、製品の性能の向上に向けた何がしかの規制・制度というのを導入あるいは運用していくということで議論が進められております。

続いて、8ページですけれども、では、その省エネ関係について、その支援と規制・制度、具体的にどういったものを今後議論していくのかというところ、大きく柱としての三つございます。

一つ目が、窓の断熱性能基準、これは省エネ法に基づくトップランナー制度でありますけれども、直近2020年3月に新しい2030年度の目標基準値を、窓の断熱性能について設定をしたところではありますけれども、ただ、その決定をしたときに、その2030年度の目標年度を待たずに新たな目標基準値を検討するとされていることもございまして、この2030年度の基準値の見直しに向けた検討に着手をしたいと考えております。

続いて、給湯器の高効率化、これも省エネ法に基づくトップランナー制度でありますけれども、今回、賃貸集合住宅向けの省エネ型給湯器の導入支援を令和5年度の補正予算の中で計上させていただいておりますけれども、その効果も踏まえて、2020年代後半を目標年度とした次の目標基準値について検討を始めたいと考えております。

三つ目が、給湯器の非化石転換というところでありまして、こちら高効率給湯器に関する支援策というのを拡充したということと並行をして、こちらの小委員会で議論をきていただいております給湯器を念頭に置いた非化石エネルギー転換に向けたその制度はどうあるべきかということ、今、こちらの小委員会でご議論をいただいているというところでございます。

続いて、10ページです。

年末までに策定をすることとされております、くらしに対する部門のGXの投資戦略というところで、いろいろ今申し上げたような措置も含めて並べておりまして、こちらを年末までにまとめていくと、トップランナー制度もそうですし、建築物省エネ法、これは国土交通省になりますけれども、その運用、あるいは環境省が取り組んでいる事業などを含めて、全体として年末に向けて議論を進めていくということとしております。

続きまして、経済対策、令和5年度補正予算案についてでありますけれども、ちょっとページを飛んでいただきまして、13ページです。今月2日に「デフレ完全脱却のための総合経済対策」ということで閣議決定をいたしております、その中に14ページ、エネルギー

ーコスト上昇に対する省エネ支援パッケージというものを盛り込ませていただいております。事業者向け、家庭向けに大別されるわけですが、事業者向けについては省エネ設備への更新支援ということで、省エネ補助金の金額の規模を今後3年間で7,000億円規模へと拡充をするということと、新たに脱炭素につながる電化・燃料転換を促進する類型というのをこの省エネ補助金の中のカテゴリーとして設けまして、中小企業のカーボンニュートラルを省エネ補助金でもって一気に促進をしていくという形にいたしております。

また、省エネ診断についても、こちらは大変好評いただいております、中小企業が引き続き安価でその診断を受けられるように支援をしていくということで盛り込んでおります。

続いて、家庭向けです。

これは先ほど井上からもありましたけれども、国交省・環境省とも連携して住宅の省エネ化を徹底して支援をしていくということで、経産省の関係ですと高効率給湯器の導入支援ですとか、繰り返しですが、賃貸集合住宅向けのエコジョーズの導入支援、さらに環境省のほうでは断熱窓への改修支援とか、あるいは国交省で住宅省エネ化支援というものを3省連携で、ワンストップで対応していくということとさせていただいております。

それぞれの予算の詳細については15ページ以降させていただいておりますが、今はちょっと時間制約がございますので、18ページから本小委員会での議論の対象になっております給湯器に関してですけれども紹介させていただきますと、給湯器は家庭のエネルギー消費量の約3割を占めているというところで、ここの対策をすることが脱炭素もそうですし、あるいはエネルギーコストの上昇への対策として有効だということで、今回3機種、ヒートポンプ給湯器、家庭用燃料電池、ハイブリッド給湯器というものを高効率給湯器という形で、その補助額を従来からは相当上増しをする形で、かつ、先ほどありましたけれども、昼間の余剰再エネ電気を活用できるようなディマンド・リスポンス機能がついているものに関しては金額を、その補助額を上乗せするという形で盛り込ませていただいております。さらに、蓄熱暖房機、電気温水器を撤去する場合の上乗せの補助といったことも措置をさせていただいているところであります。

続いて、19ページですね。

こちらの小委員会でも賃貸集合住宅について、給湯器の置き換えをどうしていくのかというところをご指摘いただいておりますけれども、やはり住戸面積が小さい、あるいはオーナー・テナント問題というような、オーナーと入居者の間でどちらがここを進めていくインセンティブがあるのかというところに起因して、なかなか進めるのが難しいと言われているところですが、今回、潜熱回収型の給湯器の導入をこの賃貸集合住宅に限っては支援をするということで、その賃貸集合住宅における省エネというのを進めていきたいというふうに考えている次第であります。

続きまして、21ページ、省エネ法に基づく定期報告制度の開示制度でございます。

こちらの小委員会、今年2月にもご議論いただいておりますけれども、省エネ法に基づ

きまして事業者から提出される定期報告の情報につきまして、企業の同意を得た上で、我々資源エネルギー庁において開示をするという仕組みを設けさせていただいております。今年度は東証プライム上場企業に参加を呼びかける形で試行運用を開始いたしているところでございます。

22 ページ、ちょっと字が小さくて恐縮ですけれども、開示シートのイメージというところでもありますけれども、企業からご報告いただいている情報を全て開示するというわけでは当然ございませんで、その中でエネルギー消費原単位、その前年度比ですとか、あるいはベンチマーク指標の達成状況、エネルギー総使用量、電気の非化石比率あるいは非化石転換の目標と、さらには自由記述として、カーボンニュートラルに向けた各事業者さんの取組の紹介を書いていただくという形で開示を今年度、試行としてさせていただきたいということでございます。

23 ページですけれども、こちらは昨日、プレスリリースを出させていただきましたけれども、その試行運用に協力をいただけるという会社、企業が 47 社ございました。下に事業者、参加いただける企業の一覧を載せておりますけれども、分野で言いますと化学工業、あと鉄鋼業というところが会社数の上では大変多いですけれども、いろんな産業にまたがってご協力をいただいておりますので、こうした会社のシートを、24 ページですけれども、来年 3 月末を目途に公表をさせていただきたいというふうに考えております。さらに、これをほかの企業にも令和 6 年度以降広げていくというために、その一環として、もちろん任意の協力を仰ぎ続けると同時に、これまでも省エネ補助金における申請時の加点の措置を行ってきたわけですけれども、今後はその補助金の申請の要件とすることも含めて検討をしまいたいというふうに思っております。

続きまして、最後、26 ページですけれども、省エネルギー技術戦略というものでございます。こちらは 2007 年から資源エネルギー庁と、あと N E D O において作成している文書でございます、直近では 2019 年に改定をしております。

2021 年の第六次エネルギー基本計画において、この省エネルギー技術戦略を改定するというところとされているところでございまして、28 ページですけれども、次回以降の来年度の N E D O のプロジェクトにおいてでも反映ができるように、資源エネルギー庁と N E D O においてこの技術戦略の改定案の検討というものをを行った上で、来年改めてそちらの小委員会で報告をさせていただきたいと思っております。

今回の技術戦略の中では、国の省エネ政策の観点からも、特に政策的意義の大きい技術について、重点化した記載を行うということで、技術の中でもしっかりとメリハリをつけていきたいと考えているところでございます。

右下のほうに既にこれが採択されている事業を紹介しておりますけれども、給湯器の関係でいいますと、ハイブリッド給湯システムについて技術開発を N E D O で行ってきたということでございまして、こうしたこちらの小委員会での議論も踏まえて技術開発を優先的に進めていけるような分野というのを特定していきたいと考えているところでござい

す。

私のほうから、ざっと、この夏以降の政策の推移について紹介をさせていただきました。ありがとうございます。

○田辺委員長

はい、ありがとうございました。

事務局からの報告へのご質問やご意見は、後の自由討議において受け付けさせていただきます。きたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

それでは、次に、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、4名の方々からそれぞれ5分程度プレゼンテーションいただきます。開始から5分を経過したタイミングで事務局よりベルを鳴らしますので、終了の目安としていただけますと幸いです。

なお、各プレゼンテーションへの質疑についても、後の自由討議にて受付をいたしますのでよろしくお願いいたします。

それではまず、省エネ関係の海外施策について、日本エネルギー経済研究所、土井様よりご説明をお願いいたします。

○土井氏（一般財団法人日本エネルギー経済研究所）

ありがとうございます。報告の機会を頂戴いたしましたことを御礼申し上げます。

諸外国の省エネ政策動向としてご報告申し上げます。

今年に関して、まず要旨でございますけれども、本当に色々なことがございました。世界的にインフレが進行していて、特に需要家側に追加的な負担を求める規制的措施に関して各国、調整をしているというのが現状かと思います。加えて様々な議論が行われているというのがあります。

2点目でございますけれども、調整はあった上で、やはり2050年のカーボンニュートラル目標と、その中間地点である2030年の目標達成という意味では、対策を加速させる必要があるというのが各国、受けている評価かなと思います。

同様に、これは一つの傾向として、特に先進国において競争力の観点ということから、省エネ関連技術の製造を含めて、各国が支援しているというような状況がございます。これをもって省エネ政策と産業政策というのは一体化しつつあるというのが一つの趨勢かというふうに見て取れます。

一つおさらいでございますけれども、世界における一次エネルギーをGDPで割った原単位の改善ペースをお示しいたしております。ご案内のとおり、昨年2022年はエネルギー価格の高騰が世界的にございましたので、各国でかなり大幅にエネルギー効率が改善したというのがございます。生産調整等も行われましたし、また、様々な省エネというようなものも進められ、行動変容というものもあるかと思います。今年はエネルギー価格もある程度落ち着いているということで、昨年ほどの改善率にはならない、1%程度というような見通しもございます。ただ、これはもう一度ダブリングゴールということで、COP28で

は議論されるところでございますが、やはり第一の燃料としての省エネをこれから着実に進めていくということが2050年のカーボンニュートラルを見据えた非常に重要な対策になってくるということかと思えます。

冒頭申し上げましたとおり、一つの傾向として先進国において見られるのは、省エネ・カーボンニュートラル政策というのが産業政策と一体となっているというのが傾向としてございます。ご案内のとおり、米国、2022年8月にインフレ抑制法が可決されて、記載しておりますとおり電気自動車の購入とか製造ですとか、需要家側で言うとヒートポンプの製造とか、導入支援、省エネ住宅の購入支援等々、税控除ですとか、補助金ですとか、あるいは製造に対する低利融資等々、合計で10年間で3,690億ドルという本当に大規模の支援が行われるということになります。

これは評価が分かれるところで、やはりグリーントランスフォーメーションに対する投資が進んでいるというのは一つ本当に大きな趨勢として起きているわけですがけれども、要件として、EVの部品の40%を北米で調達しないといけないですとか、労働市場がそこに追いついていないというようなことで、プロジェクト費用が10%増ぐらいになっているというような批判めいたものもあります。

イギリスの場合、下、Clean Heat Market Mechanismというのがあって、「熱及び建物戦略」というものを、参考資料として出しておりますけれども、この中で、国内でヒートポンプを製造していくというのが戦略として打ち出されていると。これに対してもかなりいろんな意見があります。業界は、例えばもうちょっと後ろ倒しにすべきではないかというような評価も出ているところでございます。

やはり米国の動向を踏まえて欧州で、今年の9月に、例えばですけども欧州委員会のフォン・デア・ライエン委員長がMade in Europeを目指すべきであるというふうに一般教書演説で言っていたりもします。Green Deal Industrial Planというのがあって、その中の一つの柱として「ネットゼロ産業法」というのがございまして、今審議中であり、17の技術、需要家側・供給側両方で、EU域内での製造を促進していきましょうというような方向性が打ち出されております。これに関しても、かなりいろんな評価が分かれるところで、「インフレ抑制法」の効率性というのは現状保証されていないし、それをコピーするのではないというような批判も出されているところではあります。

また、欧州域内のこうした趨勢を踏まえて、フランスでも「グリーン産業法」というのがもう10月に可決されていて、フランスの「再工業化」というのを打ち出しているというのがあります。ここで明確なのは、はっきり五つの技術の製造促進をやっていくというようなことが打ち出されております。評価もありますけれども、アメリカでのコストの結果としての増加ですとか、労働市場の制約というようなことも踏まえて、どういった技術をターゲットにするのではなくて、より水平的に省エネをやって、製造プロセスの脱炭素化をやって、そして再工業化をするべきであるというような批判、指摘もされている学者の

方もおられます。

今年について、最初申し上げましたとおりエネルギー価格の高騰、それからインフレを受けて、かなり多くの調整が政策としてされているわけです。

ここでちょっとイギリスとドイツの事例をご紹介しますと思います。イギリスについては、ご案内のとおり9月にスナク首相がネットゼロ対策の後ろ倒しということで、自動車ですとか、給湯器ですとか、2035年に後ろ倒しをするということが知らされております。他方で、後ろ倒しをしたからといって途中がゼロかというとはそうではなくて、少しずつは進めていくけれども、急激に大きな変化というのは起こさないようにするというようなものでございます。他方で、やはり対策としては加速したほうがいいというような意見も出されております。

ドイツですが、これは本当に様々なネットゼロに関しての議論が行われたというのは今年です。その中でもBuilding Energy Actの改正がございました。最終エネルギー消費の大体50%ぐらいは暖房需要が占めるわけですので、そこをどうしていくか、エネルギー安全保障上、気候変動対策上、非常にドイツにとっては重要で、その法案についての合意が様々な過程を経てなされたということになります。やや当初案から比較すると後退したというような批判もされがちであります。三つ目のポツですね、専門家へのヒアリング、一番下のところにありますけれども、現状のインフレを踏まえて、調整を踏まえた非常に重要な一步を踏み出したというような評価もなされているところでございます。

最後、時間の関係で駆け足になりましたけれども、アメリカにおいてもガス禁止の禁止を25州で可決していたりですとか、ブルーの部分に関しては電化を促進していたりですとか、ガスファーンネス、ガスボイラー、石油ボイラー、それから給湯器に関しては基準の向上をしようというような傾向もあります。

それ以外に、DR Readyに向けた措置というのもオーストラリアですとかイギリスについて進んでいる部分、批判も踏まえて調整が行われているというところでございます。

あとの部分はぜひ資料をご覧くださいと思います。

以上でございます。ありがとうございました。

○田辺委員長

はい、ありがとうございました。

次に、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換について、日本ガス石油機器工業会、猪股様よりご説明をお願いいたします。

○猪股氏（一般社団法人日本ガス石油機器工業会）

猪股ですけども、聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です、聞こえております。

○猪股氏（一般社団法人日本ガス石油機器工業会）

資料の共有もよろしいでしょうか。

○田辺委員長

事務局側で共有されますか。少々お待ちください。

はい、よろしいでしょうか。

○猪股氏（一般社団法人日本ガス石油機器工業会）

すみません、J G K A、猪股ですけれども資料共有は大丈夫でしょうか。

○田辺委員長

こちらのほうでは見えておりますけれども。

今、10 分の 1 ページが出ております。

○猪股氏（一般社団法人日本ガス石油機器工業会）

始めさせていただいてよろしいでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。よろしくお願いいたします。

○猪股氏（一般社団法人日本ガス石油機器工業会）

よろしくお願いします。

それでは、化石エネルギー削減に向けた取組と課題について、今日、ご報告させていただきます。

2 ページ目ですけれども、こちらがアジェンダになっております。本日はこのようなアジェンダでご紹介させていただきます。

3 ページ目に参ります。

先ほど事務局のほうからもご紹介いただきましたけれども、下半分に省エネ支援パッケージの内容を記載しております。我々としても、工業会としてもハイブリッド給湯器等の高効率給湯器への導入支援 580 億、賃貸集合住宅向けのエコジョーズ、エコフィールへの導入支援を最大限活用し、30 年、高効率給湯器 3,050 万台達成という目標に向けて各省エネ型の給湯器の販売を加速させていきます。同時に徹底的なエネルギーの消費量の削減を図ってまいります。

また 30 年以降につきましては、2050 年のカーボンニュートラルに向け、ハイブリッド給湯器、エコジョーズ、エコフィールで各エネルギーの非化石化に対応していく所存でございます。

次のページは 5 月の委員会で、私どものほうから報告させていただきました資料の再掲でございます。各県における給湯器のエネルギーの使用割合を示しております。青がガス、オレンジ色が石油、グレーが電気という比率になっております。

こちらは今回、少し加工しまして、上のグラフがガスを選んでいる割合の高い県ごとに並べ替えをしたものでございます。左から東京、神奈川、大阪という順番に並んでおりますけれども、黄色い折れ線で示しておりますように、ガス給湯器を選ばれている地方という

のは、人口密度の高さとほぼほぼ比例すると。つまり人口密度の高い狭い住宅においては、ガスの給湯器が選ばれているということを表していると考えております。

その下、石油においては、こちらはやはり石油の比率の高い県ごとに並べておりますけれども、青森、秋田、北海道と続いております。こちらは1月の平均気温。やはり寒冷地方においては石油という燃料を選ばれているということを示していると考えております。

続きまして、考慮していただきたい需要特性の一つ目として、狭小住宅における設置制約を紹介させていただきます。日本の住宅の48%を占める集合住宅の居住面積は戸建ての半分以下となっています。これにより、給湯器の設置スペースは共用部の限られた部屋に限定されております。

右が標準的な集合住宅の間取り図ですけれども、設置部分を拡大したものが真ん中の図でございます。玄関前の共用部分に、左の写真のように小型の給湯器がまさに埋め込まれているというような設置が今なされているというのが現状でございます。こういった集合住宅、今、日本全国においては約2,300万世帯ございます。

続いて、少人数世帯における導入コストについてです。少人数の世帯においては給湯使用量が比例して少なくなりますので、そういった世帯においては、いわゆる貯湯タンク式の高効率給湯器、こちらは瞬間型に比べるとコストが高くなるんですけども、その導入コストが回収できないケースが存在するということをお示しするものでございます。

まず、右のLPガスのグラフをご覧くださいなのですが、こちらは一番左のスタートのポイントが機器の導入コスト、右側に行くに従って1年目からずっと使用続ける使用年数を表しておりますけれども、ランニングコストでこの傾斜が決まっております。ブルーがハイブリッド給湯器、緑がエコジョーズということで、直線は四人世帯、破線が二人世帯というものでございます。四人世帯のほうで、この青と緑の交点を見ていただきたいのですが、約6年目ぐらいでハイブリッド給湯器のコストが安くなっていくと。二人世帯においても10年、約9年目のところで同じような傾向になるということで、LPガスにおいてはこのタンク式の給湯器の導入によってトータルコストを下げられるということでございます。

一方で、左の都市ガスにおいては、四人世帯は13年目でこの交点を迎えますけれども、二人世帯になりますと20年を超えるということで、製品の耐用年数、およそ15年から20年と考えますと、都市ガス、二人世帯の地域においては、タンク型の導入が経済的には過剰な負担になるということがこのデータからは読み取れると思います。

続きまして、3番目の需要特性として、寒冷地における効率のデータを示させていただきます。こちら下のグラフは、電気の標準的なヒートポンプ給湯器、JIS効率3.3のものと、ガスの小型の瞬間湯沸器エコジョーズのやはり標準的なものの、地域ごとのエネルギー効率をWEBプログラムから算出したものでございます。下の1から8地域というのは、省エネルギー基準地域区分によるものでして、1が一番厳冬であります北海道の中標津ですとか夕張といったところ、8地域は一番亜熱帯であります沖縄ですね。東京、大

阪、名古屋のような大都市はほぼほぼこの6地域に含まれているということでございます。ガスのエコジョーズが外気温に対して、ほぼほぼ影響がないのに対しまして、ヒートポンプのほうは、やはり寒冷地においては効率が徐々に下がっていくということで、一部、特に1地域、2地域においては逆転するという現象がございます。というような、こちらがWEBプログラムの結果でございます。

四つ目でございます。

こちらは、給湯器業界特性ということで、給湯器に関しましては、ガスの瞬間式と電気のヒートポンプ式で基本技術が異なります。ガス給湯器と電気給湯器の市場やメーカー生産体制は実際には分かれているというのが現状でございます。

自動車のように、車もやはり同様の今、エネルギー横断の規制が行われておりますけれども、車におきましては各メーカーがEV、それからハイブリッド、ガソリン車全てを扱っているという状況とは異なるということを少し紹介させていただきます。

下の円グラフ、左がガス給湯器メーカーのシェアになります。各社、リンナイ、ノーリツ、パロマというふうに並んでおりますけれども、いずれもエコキュートを造られているメーカーがここに入っているわけではございません。同様に、エコキュートにおけるエコキュートメーカーのシェア、右のグラフでございますけれども、各社並んでおりますが、やはりここにガス給湯器のメーカーがシェアを持っているわけではございません。このように、それぞれが各エネルギーに特化した製品を販売しているというのが現状でございます。

最後のページでございます。

新制度への要望ということで、我々ガス石油機器工業会のメーカーの団体として、非化石燃料にはしっかりと取り組んでまいります。一律の非化石化指標が定められた場合に、達成までの道のりが企業間で大きく異なることが懸念されます。2050年に至るまでの中間期で電気・ガスの非化石化の速度が異なる中、一律の指標はその技術を持たない企業にとって非常に厳しい規制となります。省エネトップランナー制度は既に各企業が所有している製品や技術で対応できる制度ですが、今回の非化石化に取り組む制度に関しては、各企業の事業基盤を考慮した制度としていただきたいと思いますと考えております。繰り返しになりますが、各メーカーがEVからガソリン車まで手がけている自動車業界とは異なるということをご理解いただければと思います。

下の棒グラフは、こちら燃料使用量の削減と非化石燃料の比率向上の例を示したものでございます。非化石燃料の事業基盤を持っているA社と持っていないB社において、やはりこの新しい制度の目標年度に向けて非化石化を進める、そもそもの出発点、スタート位置が違いますということをお示ししております。

上の頭の部分は、省エネ法トップランナー制度により燃料の削減を図っていきます。さらに、新たな制度により、残る燃料における非化石化率のウェートを高めることで、全体の化石燃料の削減を図っていくということをやってまいります。やはりここにおいて企業間のスタート位置の違いをしっかりと考慮した目標値の設定をしていただきたいと思います。

ております。

上の箱に戻りますけども、給湯器を生産する全ての企業で非化石化対応に向けてのスタート位置が異なるという状況の中で、一律の指標ではなく、企業ごとの状況を勘案したエネルギー種ごとの非化石化推進制度が望ましいと私どもは考えております。

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。

それでは次に、エネルギー消費機器のDR対応についてということで、東京大学の岩船先生、ご説明をお願いいたします。

○岩船氏（東京大学生産技術研究所）

よろしいでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。よろしくお願いします。

○岩船氏（東京大学生産技術研究所）

すみません、ちょっとタイトルが違うかもしれませんが、カーボンニュートラルへ向けた低圧リソース活用ということで、東京大学生産技術研究所の岩船が、研究の成果に基づいてご説明させていただきます。特に本日はエコキュートの評価についてご説明したいと思います。

まずは全般的なお話をさせていただきますと、ここで言っている低圧のリソースというのは、この２段階ぐらいにありますヒートポンプ給湯器、電気自動車、定置式電池が主だと思っておりますけれども、こういったものをうまく活用していくことが現在、電力系統側から見て重要になってきております。

一つは、再エネが余るときに需要を創生するという再エネ余剰抑制、ほかは市場が安いときにためて高いときに放出する裁定取引、これは負荷平準化につながりますので重要であると。

三つ目が、調整力としての価値。調整力といっても、速度の遅いものから速いものまであり、遅いものであれば再エネの予測誤差を吸収できますし、速いものになると周波数制御というようなところまで対応できることになります。容量としての価値。これは今、特に東京電力管内等では冬や夏のピークですとか、アワーが足りないような状況もありますので、そういったときに需要を抑制するというのが一つの価値です。

もう一つ、最近になって顕在化しておりますのが、送配電網の混雑。これは東京電力管内で送電系統が混雑することが始まってきておりますけれども、こういったものを解消するために、一定、系統側の送配電設備の増強を回避するために低圧リソースをうまく使おうというようなことです。

こういったことに応えることができるんですけども、どういうものが対象になるかといいましたのが、この三つがメインで、もう一つ、ほかには家庭用の機器としてたくさん

あるエアコンですとか冷蔵庫なども、例えばカリフォルニアなどでは、十分に低圧リソースの活用対象になっているんですけれども、なかなかこの辺りは効用に障る部分ですので日本ではまだ難しいかなと思います。なので、私はこの貯蔵機能のある、この三つというのが今は主かと思っています。

では、こういったものをどうやって制御していくかとなりますと、料金型で、時間帯別料金ですとか、市場に連動する価格のプライシングで自短制御する、あるいはアグリゲーター等によるアグリゲーション、これは遠隔制御を含みます。これはインセンティブ型と呼ばれるものだと思います。

今の課題なんですけれども、まず、これから再エネが増えるに当たってどんどん、基本的には私は電化は進めるべきだと思っていますが、まだ数が少ないというのが一番大きな問題かと思っています。エコキュートに関しては大体 800 万台ぐらいあると思うんですけれども、蓄電池や電気自動車はまだ 70 万台、40 万台程度。特に増やしたいEVがなかなか増えていないというのが現状かと思っています。これは、まず、そもそもどう増やすか。

そして、あとは制御の費用対効果をどう高めていくか。これは次の Shizen Connect さんから何か提案があるかもしれませんが、基本的には制御の型として料金型とインセンティブ型があると言いましたけれども、料金型のほうは、まず通信等の費用がまずは不要で、自端制御であれば、ということなので、まずはこういったほうから進めるのが王道かと思っています。ただ、これは期待する調整量が確実に得られるとは限りませんし、アグリゲーターのようなプレイヤーが直接マネタイズできないという問題があります。あとはリアルタイム制御ができない。基本的には、柔軟な料金メニューというのが非常に重要になってくるんですけれども、現状、自由化された小売部門でどこまで対応してもらえるかというのは不明だと、こういう問題があります。

インセンティブ型のほうは、もちろんきちんと期待する調整量が得られるわけなんですけれども、通信費用もかかりますので、そういうことも諸々含めた上で、その需要をわざわざ動かすだけの十分な対価が本当に得られるのかというのが大きな問題かと思っています。かつ、それらの機器を保有する需要家にとっての価値が不明瞭ですので、こういったところを明確にしていく必要があるかと思っています。

ここからは、エコキュートの話にフォーカスしたいと思っています。こちらの資料というのは、再エネのタスクフォースで紹介されたものに私が一部情報を付け加えたものです。実は日本全国のエコキュートや電気温水器というのは、比較的普及率が高くて、これは環境省の家庭CO₂統計から世帯普及率を出したものなんですけれども、エコキュートで1kW、電気温水器で3kWで全部計算すると、何と 2,000 万kWを超える調整力、これは20GWなので、大型発電所20基分ぐらいの調整力になり得る価値がある。

この一番右側の欄は、一番最近で、系統WGから出た変動再エネ導入量から最低需要を引いたものです。要するに余ってしまう再エネ。これは最低需要というのは、春の最低需要、昼間の最低需要になっています。とすると、中国・四国・九州でこの春、非常に再エ

ネがいっぱい余って大変だったわけですが、これらとほぼ匹敵するようなエコキュートや電気温水器の需要になっているというのが非常に大きな視点かと思います。かつ、この電気温水器の多さですね。実は万kWで計算すれば、これはあくまで計算値ですが、エコキュートを上回るような量かもしれない。ここは何か、我々としては対応していかなければいけないのではないかと考えています。

これは四国の実際のこの春の実績値を持ってきました。下がスポット価格で、上が需給バランスです。黒い線が需要で、下から火力、水力、バイオと。この黄色いところが太陽光の実績値で、この茶色いところが太陽光の抑制量の実績値です。電気温水器・ヒートポンプの量をさっきの表に照らし合わせて四国の分を計算すると、実はこの赤い矢印の大きさぐらいになるわけです。この矢印がそのまま昼間に持っていければ、十分この抑制をなくすことすらできるというのがこの絵の示すところです。このとき、当然、スポット価格は0円になっているわけですから、何とかこの価格を、スポット価格を小売価格に転嫁できるようなものにしていく必要があるかと思っています。

エコキュートは、昼間に運転したほうが温度が高いところで運転できるので10%以上の省エネ効果があります。かつ、この電気温水器、今、日本全国で300万台から400万台あるものをエコキュートにリプレースできれば、消費電力量自体が3分の1になるというような価値もあります。

ここからは日本全体におけるエコキュートの価値評価をしたものです。こちらは東京大学荻本研究室のMRモデルという、広域の需給シミュレーションをしたものです。エコキュートを入れることによって、どの電源が代替できるかという評価をするための評価です。目的変数が運用費用で、再エネは優先運転を想定しています。あとは石炭よりLNGを優先するためのペナルティーも考慮しています。

第六次エネルギー基本計画の電源を想定して、PVは103GW、風力は22GW入ることを想定しています。ここにエネ基の目標であるエコキュート1,590万台を入れることを想定しています。給湯需要は、大阪大学下田研究室のTREESモデルによる全国の1万件等の模擬をしたものです。今回は、EVは考えていません。エコキュートなし、エコキュート深夜運転、エコキュート最適運転で比較します。

そうすると、日本全体のエコキュートの価値がこんなふうに出ます。

まずは電源のコストです。運用費、燃料費と起動費です。

エコキュートなしと深夜運転、最適運転と見ていくと、当然、エコキュートがないときに比べれば電力消費量は増えるので増えるのですが、これを最適運転は、なるべく昼間、PVが余りそうときに動かすような運転をすると、年間で900億円、電源の費用が節約できます。これはエコキュート1台当たりで見ると、1台当たり5,500円のメリットになります。そして、再エネの抑制率は「エコキュートがない」や「深夜運転」だど6%ぐらい、日本全国平均でいくんですが、これを1.4ポイント下げることができます。

そして、CO₂排出量に関しては、ヒートポンプ給湯器なしの場合はガスの給湯器分の

CO₂が乗るわけですがけれども、これに対して深夜運転でこのぐらい、4Mtぐらいですかね。かつ、ヒートポンプ給湯器の最適運転をすると、ここからさらに4Mt／年減らすことができます。このようにエコキュートを入れて、かつ、昼間最適運転することの価値というのが計算できますので非常に価値が高いと考えられます。

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。

それでは最後に、エネルギー消費機器のDR対応について、株式会社Shizen Connect、平尾様からご説明をお願いいたします。

○平尾氏（株式会社Shizen Connect）

Shizen Connect、平尾でございます。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。

○平尾氏（株式会社Shizen Connect）

それでは、今、資料のほうを出しますので、これは出ていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。ありがとうございます。

○平尾氏（株式会社Shizen Connect）

はい。それでは、Shizen Connectの平尾から機器制御型DRによる需要創出DRの実現ということでご説明させていただきます。今回、発表の機会をいただきましてありがとうございます。

まず、ちょっと我々のShizen Connectといっても、ご存じない方が多いかと思います。ちょっとだけご紹介させていただきます。

我々は、自然電力、自然エネルギー、再生エネルギーの開発を行っております自然電力から、この10月にスピニアウトした会社になりまして、VPPプラットフォームの專業会社ということになります。我々が行っているものは、需要家様の機器制御であったり、発電事業者様の需給管理・遠隔監視という、最近で言うと再エネアグリみたいなことで言えますけれども、そのようなサービスをしつつ、そのサービスを通して分散型エネルギーをつないでいく、リコネクトすると。そのコネクトした電源をVPPとして、バーチャルパワープラントとして構築をしていくといったことを目指している会社になります。

我々は、Shizen Connectとしまして、DR、どのような取組をしてきたかといったものですがけれども、VPP、バーチャルパワープラントは、国の実証は2016年にスタートしておりますけれども、我々は2018年から自前でシステム開発を行っております。実証のほうも繰り返しながら需要家様向けのサービスであったり、発電事業者様向けのサービスといったものを出しつつ、今年の夏に実際に機器制御型DRによるというサービスのご提供を始めております。

こちらが我々の機器制御型DRのサービスの事例というもので、東京ガス様の今年23年の夏・冬の節電キャンペーンでご採用いただいております。

東京電力様もこちらのサービス、節電キャンペーンで言うと、一つは行動変容型といったものです。先ほどの岩船先生のご説明ですと料金型というふうになりますけれども、こちらのアプリを使って需要家様に動いていただくという節電。

それと、我々のほうが機能を提供しています機器制御型。先ほどもインセンティブ型というふうに言ったりもしますが、我々のほうが遠隔で蓄電池を制御するといったものになります。もちろんこちら、我々が勝手にできるというわけではなくて、ご参加いただいている方の承諾が必ず必要というものになります。

こちらは機器制御型DRの事業スキームの図ですけれども、小売電気事業者の方から我々が制御の指示を受けます。

一つは、我々がご用意したエッジ端末、制御をするための機器をお客様、需要家様の自宅に置いて、それで蓄電池を動かすという経路での制御もございまして、あと、我々の特徴としまして、蓄電池メーカーさんが最近ご用意している、保守に用意しているクラウドがございまして、そちらを経由して動かすといったものも行っております。こちらは、ご参加いただいた需要家様へのインセンティブのお支払いは小売電気事業の方が行っているというものになります。

こちら、次のページ、制御の少し違い、特徴をご説明したいと思います。

先ほど、こちら、我々がご用意したエッジ端末で制御をするといった場合、こちらは1分ぐらいの周期で通信をしております非常に制御精度が高くなりますけれども、その分この機器であったり、通信コストが若干高くなるといった課題がございます。

もう一方、メーカークラウド様の制御といったものは、メーカーの通信のほうは相乗りができるといったところで通信コストが低減できるというところがございます。

一方、1分とか、そういう短い周期で通信をしているわけではないので、現状で言うと、kWhの制御には向いているということで考えております。

こちらは、我々、今まで下げDR、節電です、需要を抑制するDR、サービスでご提供しておりますけれども、そちらの技術を使って需要をつくる、需要創出DRもできだろうと考えております。我々のようなアグリゲーターがリソース、設備を動かしてkWhを創出するといったもので、対象リソースは、やはりエネルギーを貯蔵して利用時間をシフトできる機器、蓄電池であったり、ヒートポンプですね、エコキュート、ハイブリッド給湯器、先であればEVも考えられる。

あと、対象の需要家様で言うと、電気料金に影響のない需要家様というものになると思います。どうしても法人の高圧需要家様で言うと、ピークの基本料金が1年間続いてしまうというのがありますので、需要も増やし過ぎるとそのまま料金が上がってしまう、1年間、上がりっ放しということがありますのでそのような影響がないお客様がよいかなと思っています。

こちらは最後になりますけれども、需要創出DRの実施の課題としまして三つ挙げております。

一つは、需要家様へのインセンティブといったもので、需要家にこのDRに広くご参加いただくためには、社会的意義だけでなく経済的メリットが必ず必要だろうと思っております。例えば太陽光発電を余剰売電しているお客様の場合、需要を増やしてしまっ、その売り電の量が減ってしまいますので、その売り電の金額の減少分以上のインセンティブがないとこのDRの参加の同意を得られないのではないかと考えております。

また、このインセンティブの原資ですけれども、節電DRの場合は、その受益者である小売電気事業者が負担をしておりますけれども、需要創出の場合はそれではどうかといったことも考える必要があるかと思えます。

また、先ほどありましたように、小売電気メニューによる制約があるといったもので、それは申し上げたように、ピークデマンドにより基本料金の変動することがない低圧需要家さんが今のところ適しているのではないかなと思いつつ、小売電気メニュー、工夫によって、この対象の需要家さんは広げることができるのではないかと考えます。

あと、機器制御の精度とコストといったところで、我々のようなアグリゲーター、VPPをやっておりますけれども、最初はエッジ端末で直接制御することだけではなくて、例えばこのkWhの制御であればメーカーのクラウドサーバー経由で制御をするといったものも有効ではないかと考えております。

あと、機器、リソース側によって制御に癖がございます。お湯を沸かしてくださいといってもなかなかうまく動かないといったことも我々、実証の中で出てきておりますので、ここは、やはり機器メーカー様と我々のようなアグリゲーターの間で協業を広げていく必要があるだろうと考えております。

簡単ではございますが以上で発表を終わらせていただきます。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。プレゼンターの方々より、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換及びDR対応についてご発表いただきました。

続きまして、これらの論点について、事務局より具体的な検討内容のご説明をお願いいたします。

○木村課長

事務局でございます。

今年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エネルギー政策の今後の展望というところで、事務局資料の29ページでございます。三つの柱がございまして、エネルギー消費機器の非化石エネルギー転換、その機器のDR対応、そしてエネルギー小売事業者から消費者への情報・サービス提供というものについて、今後議論すべき論点を取りまとめていただきました。

本日の小委員会では、そのうち最初の二つ、非化石エネルギー転換とDR対応について

の議論を深めていただければと思っております、三つ目の消費者への情報・サービス提供については、次回以降議論をさせていただければと思っております。

30 ページですけれども、中間論点整理の後に出された 11 月の、閣議決定しました経済対策ですけれども、その柱としての中間論点整理の一つ目の柱の非化石エネルギー転換に関しては、繰り返しであります、予算面の措置という点では、高効率給湯器の導入支援、住宅省エネ化支援、賃貸集合住宅の省エネ化支援、あと研究開発予算の計上と、こちらは令和 6 年度の当初予算の概算要求でありますけれども、盛り込んでおりまして、二つ目の柱の DR 対応については、高効率給湯器の導入支援の中での上乗せ補助ということで、取り組ませていただいているところでございます。

31 ページです。

これは先ほどご紹介をしたページと同じですけれども、一番最後の 3 ポツですね。こうした支援措置と併せて制度面での対応をどうするかということでございますけれども、具体的には 32 ページ以降の一つの案でございますけれども、非化石転換に関しては、7 月の中間論点整理の中では、次のような記述がございます。家庭の熱需要の非化石エネルギー化に向けた様々な手法が存在し、各エネルギー供給事業者が技術革新や営業努力の中で、カーボンニュートラルの実現に取り組んでいることを踏まえ、そうした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、総合的な指標とすることが重要であるというご指摘をいただいたところでございます。

それを受けての案でございますけれども、32 ページの青の枠囲いのところでありますが、給湯器を対象にエネルギー種横断で化石エネルギー消費量の削減、非化石エネルギー転換を図るトップランナー制度を導入してはどうかということでございます。

具体的な指標の考え方としましては、その下の①ですけれども、様々な給湯器の製品ごとに、標準的な運転モードでの化石エネルギーの消費量というのを評価するものとしまして、②であります、それぞれの製品の化石エネルギー消費量を各企業の毎年の各給湯器の機種ごとの出荷台数によって、加重平均した数値を「非化石転換総合指標」と、仮ですけれども、そうした指標を設けてはどうかということで、ちょっとイメージを 32 ページの下の方に図で描かせていただいておりますけれども、左下、当然給湯に要するエネルギーというのは非化石エネルギーの場合と化石エネルギーと両方があるわけですが、今回化石エネルギーの消費量に着目をした上で、右側にあるいろんな種類の機器を並べておりますけれども、それぞれの機器ごとにどれだけの化石エネルギーの消費を要するのかということをはじき出した上で、それを各メーカーさんの出荷台数に応じて加重平均を取って、各社ごとにどれだけの 1 台当たり化石エネルギー消費量を、これを要したかということ算出をしていただくと。これにつきまして、国がこの数字、この指標が達成すべき水準というのを目標基準値として、定めさせていただくことがどうかということのご提案であります。

ただ、次の 33 ページでありますけれども、先ほど日本ガス石油機器工業会さんからもお

話がありましたし、こちらの小委員会でもずっと議論になっていることではありますけれども、いろいろ日本全国を見渡したときに、いろんな考慮すべき事業特性というものがございます。気候によってこちらにヒートポンプのエネルギー効率が低い、高いという問題がありますし、大体高効率器というのは機器の設置スペースの制約を受けることが多いので、従ってそこはやっぱり1戸当たりの面積が大きい（戸建ての）住宅あるいは集合住宅には入れやすい。特にその新築の場合ですね。ということではありますけれども、そうでない狭小住宅、特に既築のところについては難しいのである、なかなか進まないのであると。

あと最後は、経済合理性というところで、中規模から大規模の世帯においては高効率器のほうが経済的にペイをするということでありますけれども、小規模の世帯は必ずしもそうではないといういろんな制約があることは承知をしております、そうした中で現実的に今後のさらなる技術開発、これは小型化あるいは効率化、あるいは製品価格が下がっていくということも含めて、そうしたことを考慮したときに実際、今、青字で書いております高効率機器の普及がなかなか簡単ではないというふうにされているところについても、合理的にどの程度今後普及というのを期待ができるのかといったことを丁寧に数字を、専門家、こちらの小委員会の下でのワーキンググループなどで、専門家の方々にご意見などを頂戴しながら数字に基づいて議論をさせていただければなというふうに思っております。

全体としては、エネルギー種の横断ということを申し上げておりますけれども、今回の経済対策の中でも、もちろん賃貸集合住宅におけるエコジョーズなどの支援ということしておりますけれども、やはり全体で今支援をしておりますのは、三つの機種ですね。エネファーム、ハイブリッド給湯機、あとヒートポンプ給湯機というところがございます、こうしたものの普及というのが、家庭部門における省エネと非化石エネルギー転換というのを促進ができるということで、この特に三つの製品群について、これは合理的に設置が可能だと思われるところには設置というのを促していく、事業者の皆さんにはそちらの出荷というのを増やしていただきたいということで、繰り返しですけれども、現実的なかつ合理的なこうした目標基準値というものを議論させていただければなというふうに思っております。

34 ページです。

自動車のトップランナー制度、恐らく日本ガス石油工業会さんからのプレゼンテーションの中であったものは、こちらの多分恐らくCAFÉ方式というものを意識をされていたんだと思いますけれども、1点ご紹介をさせていただきますと、こちらの2030年度基準というものが2019年に定まって公表されたわけでありまして、この基準値が議論されていたときには、自動車各社さんは必ずしもEVとかハイブリッドというのが商品ラインアップにあったわけじゃないという中で議論をされていたということは、紹介をさせていただきたいというふうに思っております。

続いて35 ページです。

DRのほうでございますけれども、まずは給湯器のDR Ready化というところで、家庭で出力が高くて、稼働時間のシフトが可能な給湯器というところにまずは着目をさせていただいております。今ヒートポンプ給湯器の中での省エネ目標基準というのがありますが、DRについては特段の目標基準というのはないというところでございます、先ほど岩船先生とのShizen Connectさんからのプレゼンテーションにもありましたけれども、ヒートポンプ給湯器のDRに関しましては、下のほう半分で書いておりますように、いろんな課題がまだ残っているというところであります。

一番左側の枠ですけれども、一般的ないわゆるエコキュートですね、こちらについては夜間蓄熱ということが前提になっておりまして、昼間にシフトできる電力使用量に制約がかかっているということで、エコキュートのポテンシャルが十分活用しきれていないんじゃないかということで、こちらのヒートポンプの規格あるいはその契約要件についての課題があるんじゃないかということ。

あとDRについて、やっぱり遠隔制御、自動制御といったところのDRの高度化ですね。単なる需要家の行動変容に頼るわけじゃなくて、そうした制御というのを進めていくに当たって、機器のDR Ready化あるいはAPI連携などのルールづくりというのが課題なんではないかと。

さらに経済的インセンティブというところで、需要家にとってのインセンティブがなければ、なかなかこれが進まないということでございます。実際、各電力会社さんなどによっていろんなサービスの提供とかが始まりつつありますけれども、こうしたインセンティブが大事じゃないかということでございます。

上半分に、二つ目のポツに戻させていただきますと、こうした議論を、こちらの小委員会で引き続き議論をさせていただくとともに、最後のポツですが、民間事業者さんの側の動きとしましては、機器メーカー・小売電気事業者さんにおきまして、ヒートポンプの給湯器の規格あるいは電気料金の契約要件などのあり方について、今年度中、今検討を開始されるところだというふうに承知をしておりますけれども、本年度中に検討開始をして、来年中頃を目途に一定の結論を得ていただくということをお願いをしたいというふうに思っております。

事務局から以上でございます。

○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。その際、ただいま事務局よりご説明いただきました具体的な検討内容に限らず、前半に事務局よりご発表のありました各政策の進捗についてもご議論いただければ幸いです。特にくらしGXの分野別投資戦略については、GXの専門家WGのみならず、関連する審議会でご議論いただくということになっておりますので、ぜひご意見を賜れば幸いです。

また各プレゼンターへのご質問があれば、併せてご発言ください。

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。ご発言は一人3分弱程度でお願いをできればと思います。お手を挙げていただければと思います。あるいはチャット機能で。いかがでしょうか。

それでは、松村委員、よろしければご発言いただきたいと思います。

○松村委員

あれ、今、松村と言いましたか。

○田辺委員長

はい。

○松村委員

狭小住宅、集合の狭小住宅に関して、設置スペースが限られるという話は全く最もだと思いますが、今後新築を考えていくときに、1戸1戸に1台ずつ給湯器を設けるというスタイルがそもそもよいのかも、今後ぜひ考えていただきたい。特に新築の住宅に関しては、ひょっとしたら10戸の住宅に対して、2台のエコキュートと2台のエネファームを備えるとか、それでお湯を各戸に供給するスタイルのほうが合理的なのではないかとかというようなことも含めて、早急に検討がされる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、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。

今日の論点についての二つ目について、事務局の35ページがあるかと思います。こちら給湯器のDR Ready化が非常に大事だと思っております。これ、特に真ん中のDRの参加率と実施率をいかに増やすかということが大事だと思っております、これちょっとポイントは、今太陽光の余剰が発生しておりまして、ご承知のとおり出力抑制というそのもの自身が発生している。ということは、太陽光の発電事業者にとっては発電する機会を損失していて逸失利益ということで、そういったものをどこで受けるかということがこのヒートポンプ給湯器、DR Readyのものだと私は思っております、単なる市場ではなくて逸失されている、もう太陽光の発電が切られてしまっているものをいかに分配するかというときに、これはくらしのGXにも関係するんですけどもそういったところを

ぜひやるこの肝の部分がこのDRの参加率、実施率だとは思っております。

それに当たって私がぜひお願いしたいと思っておりますのが、2点ございますけれども、1点目はこの真ん中にごございますけれども、まさに遠隔制御や自動制御という遠隔DRとか自動DRというのを実施するときに、国がこの導入支援をする際にぜひそういった機能要件ですね、これ国際標準化、産業競争力も関係しますけれども、国際標準化の視点からも含めまして、そういった機能要件をちゃんと具備して、その機能要件に資するものに対して支援をしっかりとやるということで、ポイントは単なるエコキュートだけを普及させるという機器普及だけではなくて、DRサービスを国民の皆様にはしっかり普及させる。そして国民の皆様は、それを自動で太陽光の安い電気を使ってお湯を沸かせてそれをためることができるといふ、そういう社会をつくるのが非常に大事だと思っておりますので、そこをぜひ考えていただければと思っております。

あと二つ目でございますけれども、1個前の先ほどの、もう一つ前ですね、すみません。この制度設計の、もう一つ前、ありがとうございます、すみません、よろしいでしょうか。ごめんなさい。もう一つ前のページ。

この非化石エネルギー転換に向けた制度、非常に分かりやすく、化石エネルギー消費の削減ということで、この下の表も、算出方法の総合指標のイメージもいろんな方々に非常に分かりやすいと思っていまして、極めて合理的な制度設計だと思いますので、こちらは全面的に支援したいと思っております。

私のほうからは以上でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは会場から、寺澤委員、お願いいたします。

○寺澤委員

まずはこの5か月、省エネ施策を推進してこられた経産省の皆さんのご努力に敬意申し上げます。

その上で大きく二つです。

一つは表示制度ということで、事務局資料の23ページです。いろんな企業に働きかけているということで、これはいいことだと思うんですけど、投資家という使う側に対するアプローチが非常に重要だろうと考えます。まず知られること、使いやすくなること、投資家にとって魅力のあること、実際に投資家の判断に影響すること。そういう意味では投資家に対するアプローチ、さらに金融庁との連携、そういうことが重要だろうと思います。

次に、大きく二つ目ですけども、高効率の給湯器の推進、これは家庭向け、家庭のエネルギー消費における家庭の給湯器は3割というところを考えると、非常に重要だと思います。ただその上で、事務局資料の33ページを拝見いたしますと、高効率給湯器になかなか馴染まないブルーの領域が実は相当大きいということと承知しています。

そうしますと高効率給湯器になじむ赤い部分が小さい中で、メーカーに対する規制だけ

での効果というのは非常にやっぱり限定的になってしまうだろうということだと思うんです。もちろんそのアプローチを否定するわけではないんですけれども、加えて四つの点が重要なと思います。

一つはやはり今回補正でもやっていますけども、導入支援策というのは重要だと思います。

二つ目はイノベーション。イノベーションを通じて、今までは難しいところにも設置が進む。イノベーションを通じてコストダウンがされるということが重要だと思います。

3点目は、これはやっぱりユーザーのインセンティブという意味では、料金メニュー、特にDR対応の高効率給湯器が出てきているということを踏まえた料金メニューというのインセンティブはないといけないだろうと。

4点目には、これはやはり建造物と関係するものですから、機器だけのアプローチじゃなくて建造物に対するアプローチ、それは規制面も含め、また住宅について様々な税制とかの支援策があるわけですが、その際に省エネ住宅に対する支援があるわけですが、そうした省エネ住宅にこうした高効率給湯器をちゃんと組み入れていくということが重要になってくると思います。

いずれにしても、この高効率給湯器の推進というのはぜひやるべきだと思いますけれども、今回のアプローチに限らず、包括的、総合的、かつエネ庁だけでやるわけじゃなくて国交省も含め、環境省を含め、政府一丸となったトータルでの対応が非常に重要だと思います。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、青木委員、お願いいたします。

○青木委員

青木です。ありがとうございます。

本日は4社の方からそれぞれのお立場から様々な分析、現状についての問題意識と最新の情報を共有いただきまして、誠にありがとうございました。

それを踏まえまして、ちょっと事務局がご提示くださいました、おまとめいただきました資料について、ちょっと幾つかコメントさせていただければと思います。

前半、GX会議、その下のワーキングに関するご報告を様々ないただきました。そのGX会議、またワーキングにおきまして、やっぱり事業者さん、あるいは業界団体の皆さんとの密接な、経済政策ということでもありますので、そうした密接な意見交換、コミュニケーションというものが非常に大事になってくると思いますし、そうしたものを踏まえて全体の取りまとめをされたんだろうと思います。

23 ページのところ、これから報告をいただくというところなんですけれども、そういったことに関してですけれども、やはり参画することでブランドイメージが上がるようなふ

うになっていただきたいと思いますし、投資家の皆さんから注目されて投資が集まるというようなメリット、そういったことも非常に重要ですが、またそういったものを公表するに当たって、やはり広く消費者がこうした汗をかいている企業さんがいるということ認識する。そういったことが重要なと思います。

それに関して、ちょっと政府広報などのCMを流していただくですとか、あるいは生活情報を提供するテレビ番組等でこうした制度がスタートしているというようなことお知らせいただくとか、そうしたことはぜひこの制度に関する広報について、工夫をしていただきたいなというふうに思います。

そして試運用のところで、今回これによってどのような効果があったかといったようなこと、そうした分析をした上でそれを公表する、そうした仕組みが必要ではなかろうかというふうに思います。

そして、本格運用をしたその後のタイミングでも折々に、そうしたチェックする仕組みというものが必要ではあろうかというふうに思います。

そして31ページのところですかね、給湯器メーカーさんとの3番のところですが、まさしく密接なコミュニケーションが非常に必要な部分かなというふうに思います。ガスに関しての非化石化ということを考えたときに、やはりちょっと電気とは違う。もともとの原料であるとか、そういったところに違いがありますので、そうした中で電気に関しては太陽光であるとか風力、水力など非化石エネルギーというものがもう既に存在するわけなので、そうした中でガスに関してはちょっと、スタート地点が違うレースを設定されているようなちょっと印象を持っております。

そういったところも密接に給湯器メーカーさん、あとガスの業界団体さんとのコミュニケーションを密接に取っていただきたいなというふうに思います。

33ページの需要特性のところですね。

こちら気候と物理的制約ということは個々人の居住する地域、居住する住宅、そうした条件的なことになりますけれども、この経済合理性という部分、ここに関しては、やはり新しい機器を取り入れる、それを投資する投資力があるかといったようなことも関わってまいりますので、そうしたところで今回大々的に補助金制度など設けていただいているので、そういったところが大きく効いてくるのかなとは思いますが、ここの変数をどう見るかというところで、ちょっといろんなことが変わってくるのかなというふうに思います。

最後35ページ、DRというものです、そうしたものに関してはやっぱり供給側のニーズと需要側の許容というものがまず大前提ということになりますので、特にその中で今回給湯器のDR Ready化ということにあたりましては、需要家側がその機能を使うか使わないか、DR Readyが、DRに参加できる標準装備になっていたとしても、例えばこの時期に関してはちょっとこのDRには参加できない、いろんな生活スタイルがあるかと思しますので、需要家側がそうしたものを簡単に設定できるような、そうした機器の開発をお願いしたいなというふうに思います。やはりDRは今後省エネに向けて大切な

ものになっていくということは認識しておりますけれども、ただ、やはり需要家側が決める権利を持つというふうな仕組みになっているとありがたいかなというふうに思っております。

私からは以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

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。今日はどうもありがとうございました。

幾つか意見を述べさせていただきますけれども、ヒートポンプ給湯器に対して省エネルギー性であるとか、あるいはDR対応とかにおいて、非常に期待度が高いということが分かりました。でも現在のところ、どこまでそういった期待に応えられるかというのはよく分かっていないというのが現状だと思います。

そのために、様々な制度的な変更、改善が必要かと思えます。それは事務局資料の35ページの最後のほうにありましたけれども、電力事業者との契約の問題ですね。深夜の電力を使うのみではなくて昼間の運転も可能なような契約にするとか、機器、ヒートポンプ給湯器も深夜電力を使う機器としてのJIS規格しか今ないんですね。ですから昼間動かせるような規格になっていないということで、規格の変更が必要だと思います。大体これ、JIS規格の変更には2年ぐらいかかりますので、早く始めていかないと全く遅くなってしまうかなという気がいたします。それがその点についての感想です。

それから32ページの一番下にある、給湯器について統一的なトップランナー制度の導入ということのご提案ですけれども、これは中間論点整理に書かれていたものを、具体的に書いていらっしゃるということなので、中間論点整理に沿ったものでありまして、私としては、これは合理的かなという気がしております。

ただ、今日のガス石油機器工業会の方は、これに反対する意見を述べておられていて、そういう意見もあるかなというふうにお聞きしたんですけど、ガス石油機器工業会の資料なんですけれど、9ページのところにガス機器とそれから、そうですね、エコキュートのシェアを書いておられて、これですけれど、全く業界は会社が違うよということで、水と油ですという説明だったんですけど、本当はこれにハイブリッド給湯機のシェアを示す図を描くべきだと私は思います。

ハイブリッド給湯機は左側のガス機器の75%を占めているリンナイとノーリツさんが出ていて、ハイブリッド給湯機というのはガス給湯器とエコキュートのちょうど真ん中にある中間的な製品で、どっちでもできますよというような製品なんですよね。だからそういう意味でいうと、ガス機器メーカーもエコキュートに非常に近いような製品を持っておられるので、水と油の関係だと私は思っておりません。したがって、32ページにありましたような統一的な指標を設定するというのは、長期的に見ると合理的というのかなという気

がいたします。

それから最後に、次のページ、33 ページにこの特殊事情ですね。気象であるとか物理的制約によって入れる、使える給湯器の制約があるということなんですけれど、これをそのまま放置して 2030 年、2050 年を迎えるのかということだと思うんですよね。そういうわけにはいけないので、やっぱりこの辺を何とか解決していく道を探さなきゃいけないと思います。

そのためにはどうするかということなんですけれど、私は個人的には、一般消費者の行動変容を求めているかなくちゃいけないんじゃないかというふうに思っています。それはどういうことかという、バスタブのない風呂を日本でも普及させていくという、そういう取組が必要じゃないかと思います。国際的にはバスタブを設けているのは日本ぐらいなものなので、非常にぜいたくなお風呂の生活を日本人は送っているんですけど、バスタブを廃止することによって、給湯需要というのは飛躍的に減ります。省エネが実現できます。それから入れることができる給湯器の可能性も増えていきます。そういうことから、将来的には、中長期的に考えたときに、バスタブのない風呂の設置に対して何らかのインセンティブを与えるような国の政策ができていくといいのではないかと考えております。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

それでは、佐々木委員、お願いいたします。

○佐々木委員

佐々木でございます。ご説明、いろいろとありがとうございました。

私からは2点です。

1 点目は、まず事務局資料の 17 ページのところなんですけれども、省エネ施策についてのお話がありました。非常に大きな予算を確保され省エネを進めるということで、その成果に大いに期待をしたいと思います。これに関連しまして、もし可能ならばということで、今後のお願いを申し上げます。今日の3番目のご説明で岩船先生が示された、今表示いただいているスライドが大変参考になると思います。国のお金を使って省エネを進める際、それに対しての費用対効果というか、どのような形でCO₂削減が実現されるのか。そして、補助金当たりどれぐらいのCO₂削減が期待されるのか、というような具体的なデータが出てくると、国が実施する施策に対しての理解度も高まるのではないかと考えています。

今後、いろいろと省エネ施策を実施する際には、具体性を持って定量的な数値目標のようなものも示していただけると良いと思います。

2 番目についてはDRについてなんです。本日江崎先生のほうから資料が出ていまして先ほど読ませていただいたんですけども、その江崎先生ご意見に同意致します。この次にご紹介いただけるようなので、順番が逆になってすみません。

いろいろとDRを進めていくに当たって一つお願いは、一消費者の視点からは使い勝手がよくて、しかも安心安全で使えるようなシステムを構築いただきたいということです。我が家でもV2H等を入れてはいますが、本当に卑近な例なんですけど、それをコントロールするようなアプリケーションというのは携帯電話であるんですけどね。10月にある経験を致しました。そのアプリケーションのOSがバージョンアップした際に、アプリが突然、使えなくなったのです。本当に些末な例なんですけども、実際にDRを各家庭に広く普及させていくということになりますと、機器の信頼性もありますし、それからソフトウェアのシステム全体のセキュリティー等、そういうところが非常に重要になってくると思いますので、その辺を早急に動かしていただいて普及に努めていただければと思っております。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございました。

江崎委員、ご発言可能だと伺いましたがいかがでしょうか。

○江崎委員

江崎でございます。声、聞こえていますかね。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○江崎委員

ありがとうございます。

サイバーセキュリティー、先ほど参照していただきましてありがとうございます。

資料のほうはご覧いただければと思いますけども、今日のご発表を聞いていて2点だけコメントさせていただきます。

まず前半のほうは、基本的にはしっかりとした効率の高いエコキュートになるようにつくっていくということ。それからDR Readyをちゃんとやっていくということに関しても、やっぱりトッランナーとしての方針というのがエネ庁としての大きな方向だと思いますけど、これは業界全体の底上げということが目的であって、そこに合わせるというスポイルをする政策ではないということを、多分もう一度確認する必要があるだろうというふうに思います。

つまり、対応できないベンダーがいるからといって全体のレベルを負けてあげるということは、トッランナーとしては絶対やっちゃいけない動向であるということ。それからトッランナーは基本的には民間での投資の加速というのが基本方針であって、官からの補助金等の投資を加速するというものではないということも、もう一度確認する必要があるんじゃないかなというふうに思います。

やはり民間が、自分の製品に対しての投資をしっかりかけていくということをどうしていくのかということは考えなきゃいけない。それに当たって、次は導入支援対策というこ

とが出てくるわけですが、意見書にも書きましたけども、機器の購入の補助金ということは基本的にはベンダーに対する補助金になっていると。そうするとこれ、消費者と機器ベンダーの間にいるエネルギー会社が実は入っていないという、実はステークホルダーが不足している支援対策になっているということは、よく考えなきゃいけないと。したがって、ちゃんとした三つのステークホルダーが動くよう、関係するような補助が必要になってくるということになると思います。

それから、購入補助金というのともう一つ、トップランナー等が意識している一番大きなところというのは開発補助金。というのは、これ官が知ってもおかしくない。つまり製品の研究開発に対しての投資をしっかりとやってコストダウンをしてあげる。それから機能をちゃんと向上させるということに官のお金は投入すべきであるということをもう一度確認したほうがいいのではないかなというふうに思います。

私からは以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは、塩路委員、お願いいたします。

○塩路委員

塩路です。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

ありがとうございます。

本日の事務局からのご説明で、省エネ・非化石転換について産業連関を考慮した検討がなされているということが分かりました。特にくらしGXにおいて、QOL向上を目的とするということが当然とはいえここに明記されて、省エネや非化石転換を進める上でも、それを前提として施策策定の際には留意する必要があると思いました。

その一環で、省エネ高効率給湯器の導入支援を進められていることも評価させていただきます。

また、海外施策動向や、省エネルギー転換の状況及びDR対応、そして岩船先生のモデル検討や、アグリゲーターさんによる事業化メリットの掘り起こしのお話も非常に勉強になりました。

その中で、ガス石油機器工業会さんのご発表について、1点だけコメントさせていただくと、ご発表資料の7ページですかね、その総コスト比較の図は面白いのですが、導入コストというのはその支援とか補助をどの程度含められたのか、あるいはまたオペレーションコストの傾きを決めるガス代、電気代の想定費等の算出要件についても、ここに参照とは書いてあるんですけども、記載しておく必要があるんじゃないかなと思います。

その上で、今回ご提案の給湯器を対象とした非化石転換総合指標についてですけれども、

個々のメーカーの非化石エネルギー消費量、これは技術中立的にWell to Wheel、すなわち発電効率も考慮した上で評価するというふうに理解していますけれども、総合的指標としては、省エネ機器の台数の増加、あるいは各機器のエネルギー効率向上を共に目指すという意味で、非常に合理的なものとして評価させていただきます。

特に各メーカーが製品の需要特性に応じた目標値を設定してその達成に努力する。いわゆるプレッジ・アンド・レビューには非常に適しているんじゃないかなと思います。

ただし、この指標を後でご説明のあった自動車の燃費基準のように、一律的にメーカーに義務づけることはやっぱり難しいんじゃないかなと思います。自動車のOEMは、燃費基準を議論した際、当時、ラインナップにはなかったということはそのとおりなんですけれども、製造ポテンシャルは各OEMみんな十分有していたことも事実なんですね。

それに対して給湯器メーカーというのは、ガス給湯器、石油給湯器メーカーではヒートポンプ給湯機は製造しておらず、逆にヒートポンプ給湯機メーカーではガス給湯器、石油給湯器を製造していないと。これは飛原先生がご指摘のハイブリッド給湯機に基づく水と油でないということもそのとおりだと思いますけれども、今はまだ一律の基準はいたずらに混乱を招いて、まだ将来を見通すことが難しいので、そうですね、せめて当面は二つか三つに区分分けして、それぞれの区分でトップランナー方式で基準値を設定し、それを目指すということは適当かなと思っています。

その目標値が社会情勢の変化で将来的に近づいて、一本化されるということは好ましいとは考えますけれども、各消費者にとって各個人の置かれた環境、状況に適合する選択肢が狭まるということにもなりますので、必ずしもQOL向上につながらないのではないのでしょうか。その観点も含め、時間軸をも踏まえてご検討をいただきたいなと思っております。

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す。

久しぶりの開催で皆さんから非常に意見が多いので、少し短めにお願いをできると幸いです。

それでは、矢野委員、お願いいたします。

○矢野委員

矢野でございます。

高効率給湯器について、狭小住宅あるいは共同住宅への導入でスペース制約があるということだったと思います。ここの部分について、容積率緩和を使えないのかなと思います。現状としても、蓄電池とか自家発電設備については容積率緩和の対象になっていますし、それから例えば再配達に当たっての宅配ボックスも、それを導入促進するために容積率緩和の対象になっています。そういう意味では、この高効率の給湯器については容積率緩和と、これもうまく絡められないかと思いました。

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、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。

4社の皆様、事務局の方、ご説明ありがとうございます。

家庭のDRについて申し上げたいと思いますけれども、節電それから再エネ電力の有効活用という点で、特に重要だというふうに考えております。

都では昨年、業務それから家庭とDRの取組の調整を行ってきたところですが、都内の約1割の家庭にご参加いただき、トータルの節電kWhは業務を上回ったところでございます。

これはほとんど、需要家側が自ら操作をしたものですが、今回ご提案のように遠隔制御によって自動的に行われるようになれば、煩わしさというのはなくなってきますし、また上げDRもできれば、昼間の余剰電力もより有効活用できるというふうに思っております。

そのためには需要家側への動機づけというものが非常に必要になってきてまして、まずは経済的なインセンティブだろうというふうに思います。協力した方へのリワードという点と、そのためにも余剰時の電力価格をより魅力的に、具体的にはマイナスにするなどの工夫もあろうかと思います。

もう一つ重要なのは、需要家側は遠隔操作されることの不安も考えられることから、参加率を高めるためには経験された方の信頼できる情報提供も必要かというふうに思います。これはエイモリー・B. ロビンズさんもおっしゃっていたことでございます。

いずれにせよ遠隔制御による家庭のDRは、機器メーカーさん、小売電力事業者さん、アグリゲーターさん、それから政府の協力があることであって、東京都もこの仕組みが進むように、来年度さらに支援を強化する予定でございます。

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。ご説明ありがとうございました。

私からは給湯器を対象とした非化石エネ転換制度案について申し上げたいと思います。

家庭用の給湯器はおおむね一家に1台ということで、事務局のご説明にもありましたが、それだけで家庭のエネルギー消費の3割を占めているということで、また岩船先生からのプレゼンテーションにもありましたように、DRのポテンシャルが非常に大きい

ということで大変重要と考えております。それに関係して三つほど申し上げます。

まず一つ目ですが、規制と同時にやはり市場を引っ張る政策も同時並行で必要だと考えております。この点に関しては、ご説明ありましたように技術開発の支援ですとか、さらに給湯器の大型補助金が拡充されていくということもあって、先手を打っておられる印象ですけれども、特に補助金に関しては長期間続けられるものではないというふうに考えております。その意味では、補助金で刺激を与えている間に次の仕掛けを考えていく必要があると思います。

例えば次のページの33ページで、物理的制約の話もありましたけれども、特に新築の集合住宅市場ですね、ここで将来のロックインを回避していくためにはディベロッパーさんやハウスメーカーさんなどにどういう刺激を与えられるかというところは課題かと思えます。その点、先ほど矢野委員がおっしゃったような容積率緩和ですとか、松村委員がおっしゃった1戸につき1台という形じゃない形態、あるいは飛原先生がおっしゃったバスタブのない風呂の設計といったことも幅広く考えながら、家庭用給湯の仕様をどうやって変革していくのかという視点で考えていく必要があろうと思っております。

2点目なんですが、これにも関連するんですけれども、32ページ冒頭にトップランナー制度という言葉があって、これは機器のトップランナー制度とのアナロジーになっているわけですけれども、個人的にあまりここに意識し過ぎないほうがいいのかなと思っております。まして、制度設計の硬直化を招かないかなというところを心配しております。

というのは、この制度はエネルギー供給側の非化石転換の進捗とも関係しますし、先ほど申し上げたような市場を引っ張る政策とも関係して、恐らく三位一体で進めていくような形になるんだろうと思います。

通常、トップランナー制度では、目標年度にここまでという基準値を決めるとそこまであとは見守って、最後に報告徴収して確認するというような運用になってくるわけですが、恐らく今回の制度はそのような運用では済まないと思います。どちらかというところ、産業界のベンチマーク制度のように、毎年状況を確認しながら制度を柔軟に見直したり、あるいは市場を引っ張る政策を再点検したりといったような形で、手探りで進めていくものにはなるのではないかなと思っております。

ですので今後、目標基準値などの検討を進める上でも、念頭にあるのは一律の規制ということだと思うんですけれども、恐らくそう簡単にはいかないのではないかなというふうに感じております。

3点目は細かいことなんですが、このページで対象となる機器について、明確に示されているわけではないんですけれども、ここに入っていないものとして、例えば太陽熱利用に関しては、まさに非化石エネルギーですので、そうしたものの販売出荷に関して、どのような評価をするのかといったことも検討が必要になってくるかなと思っております。

私からは以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。

それでは、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。音声大丈夫でしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○宮島委員

もう様々なご意見が出ましたので、皆様のご意見に賛成のところも多くて、それとはちょっと別のところを少し足したいと思います。

まず全体としてももちろん家庭部門の省エネ、さらに言うところの温水器の省エネは非常に重要です。それで、この大切さを世の中に訴えることはもちろん大事です。

でも一方で、地域によってあるいは状況によって、対応をすべき形がどんどん複雑になっていて、これを一人一人の家庭、一つ一つの家庭が全貌をマスの形で情報を得るというのは、相当難しいんだなと感じております。

つまり、全体としての省エネの重要性は世の中で認識しつつも、実際にどんな行動を取ればいいのかということのメッセージ、情報はそれぞれが接する事業者といいますか、その接点になる方々がそれぞれの家庭にちゃんと説明できることが非常に重要になると思います。

いくら政府などが正しい誘導をしても、それが需要家に受け止められる局面で正確に伝わらないと駄目だと。かつ変容していく部分があるのだとすると、ある情報を得て家庭が行動をしたのに、少したったらそれはベストではなかったという情報を得てしまうと、それが不信につながると思いますので、まさにこの伝える接点をもつ企業の方々がどういうふうに行動するかということは、非常に重要になってくると思います。

その上でこうして開示をしてこの全体の省エネを自分たちも引っ張っていくんだという企業を増やすことは非常に大事だと思っておりまして、ここから先大きく増やしていきたいですし、ここに載っていることがブランドあるいは企業としての評価に大きくつながるようにしていただきたいと思います。ここは頑張ってほしいと思います。

もう一点、少し離れますけれども、じゃあ家庭が省エネを意識するのはどういうときかと考えますと、ふだんニュースをやっていると。それは電気代が上がったときだったり、電気が止まったときだったり、そういうことが多いです。日常的にはできるだけ自然に省エネができるというところに任せたいんだけど、大きく意識するときにちゃんとメッセージを発することは大事だと思います。

だとすると、例えば私たちが報道する局面で、今年は節電要請はしませんというニュースが時々出るんですけど、節電要請はしないということはある意味、今年はちょっと安心ですって情報だったりするんです。もちろんエネ庁でも頑張って節電はちゃんとしてくださいとメッセージを言いますが、それはなかなかうまく伝わらなくて、今年はちょっと

緩んでも大丈夫だなというメッセージにともすればなりかねないです。なので、そういった情報発信のときにプラスアルファとして、カーボンニュートラルあるいはそもそもの気候変動の問題で、私たちはちゃんと節電をしなければいけないんですということをさらに強く発信していただくということが大事ではないかと思います。

なかなか、ふだん生活をしている家庭が省エネに意識を持つ機会というのは多くはないので、そのタイミングを捉えて今の現状をしっかりと伝えられればと。私たちも含めてですけども思います。

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

木場でございます。聞こえますでしょうか。

○田辺委員長

大丈夫です。

○木場委員

ありがとうございます。

今の宮島さんの意見にも少し重なるのですが、私は国民への周知の部分で今回のくらしGXという言葉は結構いいなと思っております。家庭という言い方ですと、家の中というふうに空間的な制限があるように感じるのですが、私どもは、やっぱり会社に行って仕事もしますし、乗り物にも乗りますし、動き回ることによってCO₂を出していると。こういうことが他人事でなくて自分の行動によって起こっている、このデータですと日本全体の5割のCO₂をくらしの関連で出しているというのは結構なインパクトでございました。短くて覚えやすいので、くらしGXをどんどん広報していただきたいと思っております。

こういった現状を国民の皆さんに認識いただいた上で、本日議論の高効率な給湯器や断熱窓を選んでいただくように持っていくという、こういう動機づけというか行動変容の仕組みが今後非常に大事になると感じました。

個別のことは時間がないので簡単に言いますが、一つ目の機器の非化石転換については、やっぱり実際の目標値を決める際の需要特性というのは、非常に大事ということは納得しました。その中でも特に経済合理性については、全国共通の課題だと思いました。現状でも平均的な1世帯というのは構成員がすでに2.2人ほど。東京都は2を切っている。1点いくつの状態でございます。こういった小規模な世帯が今後増加していくわけですので、そうした世帯でも経済合理的に入れられるような高効率な給湯器が開発されていくことを望みますし、メーカーさんにはここに挙げた課題の克服のために、引き続き大変でしょうが技術開発に取り組んでいただきたいと思っております。

ただ一方で、今日の日本ガス石油機器工業会のプレゼンの最終ページを拝見すると、や

はりいろいろ一律に指標を設けられても、各社のスタート地点が違うというところがよく伝わってきましたので、やっぱりこの辺りはスタートに際しては、企業の実情に配慮してあげるということも重要になってくるなと思いました。

最後に、機器のDR Readyについてですが、家庭でのヒートポンプ給湯器をDR活用するためには、今日の資料で感じたのは既に現状に即していないところがあると思いますので、規格や契約要件等の課題も解決するようにしていかなければいけないということ、それから私たち家庭のこのDRのポテンシャルを生かすために、電力さんの取組のホームページを拝見しましたが、結構楽しみながら取り組みそうな感じもいたしましたので、こういった成果とか成功事例の共有をしながら、まさにこの暮らしの主演である消費者が楽しんで取り組めるような仕組みを考えていただきたいと思いますと感じました。

以上でございます。ありがとうございます。

○田辺委員長

ありがとうございます。

かなり時間が押してきて申し訳ございません。

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。

資料 32 ページの給湯器を対象とした非化石転換に向けた制度案について意見を述べたいと思います。

エネルギー種横断で化石エネルギー消費量の削減を図るトップランナー制度を導入してはどうかという提案について、正直に申し上げますと、家庭部門で脱炭素に貢献できるという期待よりも、どこまでコスト負担をしていくことになるのだろうかという懸念を感じざるを得ません。改めて申し上げるまでもなく、消費者は住んでいる地域特性、住宅事業、家族構成、それぞれで快適性が違うとか、家の経済状況も様々です。そういう中でそれぞれのニーズに合う給湯器を選択している状況にあると思っています。

新たな基準達成を、例えばトップランナー制度を導入したとして、基準達成を目的としたメーカーの給湯器開発で、この先多様な消費者のニーズに対応してもらえるのだろうかという気になります。この制度が実施されると、事業者は目標の達成を目指せば目指すほど給湯器分野における商品の選択肢が減るのではないかと懸念します。

これまでのいろいろなアンケートなどで、エネルギー選択についてはコストを重要視する消費者が多いと言われています。非化石エネルギーはまだまだ割高だとも言われています。このような中で、消費者は非化石エネルギー転換のために、割高なトップランナー機器を積極的に選択していけるのだろうかと思わざるを得ません。

国の政策として脱炭素の取組の重要性はそのとおりなんですけれども、生活者として見たときの優先度は人それぞれであり、必ずしも非化石転換した割高な給湯器が選択されるとは思っていません。手厚い補助金とか助成金とかを出し続ければ何とかなるのかもしれ

ませんけれども、その財源はやはり税金だと思います。持続可能なのかなと疑問を感じます。

今日のヒアリングでも出てきましたが、比較的安くて、省スペースで使えるガス給湯器が選択できるような制度設計にも、重要な役割があると改めて思っています。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、山川委員、お願いいたします。

○山川委員

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

給湯器の非化石転換について、消費者の立場から幾つか述べたいと思います。

33 ページに、高効率給湯器が物理的に設置できない住宅があるというような例もご紹介いただきました。特に集合住宅においてはエコキュートのみならずドレン水の排出場所の関係で、エコジョーズも設置できないケースがあります。今回の案のような総合指標を設定して各社に達成を求める制度を導入する上では、これらの物理的な障壁をクリアするような施策も併せて検討していただきたいと思います。

具体的な案については、ほかの何名かの委員さんがおっしゃってくださっていますので、そういったことも含めてご検討をお願いしたいと思います。

それから、今、市川委員の意見に少し関わっていますけれども、そういった物理的な制約などから、従来型の給湯器しかの設置ができない家庭がありますので、そういった住宅、消費者に及ぼす影響についてもご考慮いただきたいと思います。

それから、給湯器のDR Ready化については35 ページですね、真ん中に書かれている課題のところで、需要家の行動変容に頼ったDRは高い参加率、実施率が見込めないというふうに書かれていますが、これについてはヒートポンプに限らず家庭全体でのDRについて、私自身が夏に電力会社の節電プログラムに参加した際に実感したことです。自動制御や遠隔制御の必要性を感じております。これについては情報のセキュリティー等も含めて消費者の理解を得られてかつ使いやすい制度としていただきたいと思います。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございます。

ちょっと時間が過ぎておりますけれども、もしお許しいただければオブザーバーの皆様、ご発言希望の方ございましたら、1分程度でご発言いただければと思いますけれども。ちょっと委員の皆様、少し延長させていただければと思います。

オブザーバーの皆様、いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、日本ガス協会のほうからご発言をお願いいたします。

○三浦日本ガス協会常務理事

日本ガス協会の三浦です。発言の機会をいただきましてありがとうございます。

事務局資料の 32 ページの給湯器の非化石・省エネ転換に向けた制度について発言させていただきます。

カーボンニュートラルに向けて道筋は、エネルギーによって様々でありまして、時間軸も異なります。例えば都市ガス、LPガス、石油の非化石化は現在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して、供給側の政策を踏まえた需要側の制度設計が必要と考えております。

本制度案における省エネ法と整合性を持って、化石燃料使用量の削減を図る方向性については同意いたしますが、電気機器メーカーやガス機器メーカー等に一律の目標値を課すのではなく、エネルギーやメーカーごとに目標値を設定し、それに向けて努力ができるような制度にすべきと考えます。

資料の 34 ページに、自動車トップランナー制度の例が示されておりますが、製販一体となって事業を行っている自動車の市場と異なり、給湯器の商流は販売代理店、商社、ハウスメーカー、設備事業者等多岐にわたっており、消費者の選択にも影響力を有することから、給湯器メーカーによる消費者への直接的な働きかけには限界があると考えております。

また、競争環境について、自動車は一つのメーカーがガソリン、ディーゼル、ハイブリッド、EVと様々なラインナップを有する形態である一方、先ほどの J G K A さまのプレゼン、9 ページにもありましたように、給湯器に関しては、ガスと電気で製造の基本技術が異なっており、製造メーカーが分かれているのが現状です。特定の製品への誘導の可能性がある制度設計は、メーカーにとって競争力の源泉となるような基本技術を保有していない製品の製造を要求されて、先発メーカーに劣後した状態で……

○田辺委員長

すみません、少し短くお願いできると。

よろしいでしょうか。

○三浦日本ガス協会常務理事

はい。事業存続への影響も懸念されます。

消費者についても、給湯器の価格とか、機器本体のコンパクト性という側面での選択がございますので、消費者の負担増や選択肢が狭められる懸念がございます。

ガス業界といたしましては、既存のトップランナー制度による給湯器の高効率に合わせ高効率給湯器の普及を進めるとともに、都市ガスのカーボンニュートラル化を進めてまいります。

以上でございます。

○田辺委員長

すみません、1分程度でお願いできれば幸いです。

電気事業連合会からお願いいたします。

○岡村電気事業連合会理事・事務局長代理

電事連、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。私からは2点でございます。

まずは事務局資料のうち、35 ページにございますヒートポンプ給湯器の上げDR対応に向けた検討につきましては、民間側の自主的取組として、メーカーさんと議論を始めたところでございます。一定の方向性が見えた段階で、取組についてのご説明であったり、また取組を進める上での我々からの要望等をお伝えさせていただければと存じます。よろしくお願いいたします。

それから、32 ページのトップランナー制度につきましては、まずは現状の各給湯器のトップランナー制度との二重規制的にはならないかという懸念が少々ございます。加えて、今回化石の削減について焦点を当てられていますけど、化石の削減と非化石の転換は必ずしもイコールとはならないというふうな場合もございます。本質的には非化石の評価をしっかり行うべきといったような課題もあるかと思っておりますので、この点については慎重な議論を行っていく必要があるんじゃないかと思ってございます。

以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、石油連盟からお願いいたします。

○吉村石油連盟常務理事

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

石油連盟の吉村でございます。発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。

石油業界全体としても、2050年カーボンニュートラル達成に向けて業界全体で努力しているところでございます。その中には石油製品のカーボンニュートラル化ということを、当然灯油も含めてですけれどもそういったものが入っております。

今回の事務局からいろいろ提案された内容について一言発言させていただきたいと思っております。

ご承知のとおり灯油は分散型のエネルギーということで、地震、台風など緊急時、災害

時の有用性から、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砦と位置づけられております。我が国のエネルギー供給においては「S + 3 E」を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特定のエネルギーに偏重される規制というのは、国民社会全体のエネルギー安定供給、エネルギーセキュリティの観点から必ずしもふさわしくない側面を持っているのではないかというふうに考えております。

先ほどの日本ガス石油機器工業会のプレゼンにもありましたように、エネルギー業種ごとにメーカーが異なると理解していますので、これらのメーカーの努力が適切に反映される、あるいは業界の事情が適切に反映された評価にしていくのが適切ではないか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ついては、繰り返しになりますけども「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、石油機器についてもこうした特徴を踏まえた取扱いが適切だと考えております。

以上です。

○田辺委員長

ありがとうございます。

それでは、全国LPガス協会様、お願いいたします。

○村田全国LPガス協会専務理事

ありがとうございます。全国LPガス協会の専務理事の村田でございます。

今回、給湯器を対象といたしました非化石エネルギー転換に向けた制度の考え方についてご説明ございました。エネルギー種横断で化石燃料の使用量の削減を図るとされておりますが、こうした需要側の政策は、供給側の各エネルギーごとの政策と整合して、各エネルギーごとに定めるべきだと考えております。

すなわち、ガスについてはeメタン、グリーン、LPガスについての技術開発が進められておりますが、一定のマーケットの存在を当然に前提としております。そうしたマーケットが、つまり需要が消えることのないような機器の非化石エネルギー転換に向けた指標とすべきと考えます。

LPガスは、化石燃料の中におきましても相対的にクリーンでありまして、かつ分散型エネルギーという意味で、災害時において最後のとりでと位置づけるものであります。また、輸入の大部分はアメリカ、カナダ、オーストラリアからでございまして、中東依存度が低く、ロシアからの輸入がゼロであるなど、地政学的リスクが極めて低いエネルギーであります。したがって、災害が多くエネルギー自給量が低い日本にとりましては、重要なエネルギーと考えられます。使用する機器がなくなることによってLPガスが利用できなくなるということは絶対避けるべきだと考えています。

ガス機器にとりまして、達成が極めて厳しい指標設定とされますと、技術開発の断念ということからマーケットの消失となると思われれます。つきましては、努力すれば手が届く目標となるようなものにしていただきたいと思います。したがって、目標基準値の

設定につきましては、需要特性を考慮とされておりますけれども、ただいま申し上げたことを踏まえまして、環境面のみならず、安全安定供給、経済性、すなわち「S + 3 E」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いたします。

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、日本冷凍空調工業会様からお願いいたします。

○星日本冷凍空調工業会常務理事

星でございます。聞こえていますでしょうか。

○田辺委員長

はい、大丈夫です。

○星日本冷凍空調工業会常務理事

私ども、ヒートポンプをコア技術とする空調工業会としましては、カーボンニュートラルへの対応として再生可能エネルギー活用の視点からも、高効率であるヒートポンプの技術とか製品、これの普及拡大を目指しているところであります。こうした普及拡大を目指す中で、今回テーマとなっておりますDR Ready化につきまして、ご案内のとおりこれメーカーだけで決めて進められないという部分がございます。電力事業者、あるいはアグリゲーターをはじめとした各プレーヤーさんのそれぞれのコンセプト、あるいは国の制度設計、こうしたものを踏まえながら検討しなければならないというふうに認識しております。

その観点から、DR対応のため電気事業連合会様と課題のすり合わせを始めるなど、連携を図りながら、当会内においてDR対応検討ワーキンググループを立ち上げたところでございます。今後は今回の資料に示されたスケジュール感を踏まえながら、検討を進めていきたいと思っておりますが、先ほど申し上げましたとおり、メーカーだけでは決められない部分がいっぱいございます。電力事業者様あるいは各プレーヤーの皆様、そして国から情報を共有いただき、これに協力して取り組んでいくということが重要だというふうに思っております。

以上でございます。ありがとうございました。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。

それでは、住団連からお願いをいたします。

○西澤 住宅生産団体連合会 住宅性能向上委員会 SGW1 リーダー

住団連、西澤です。ありがとうございます。

資料の32ページですけれども、私どももこの一律の目標値というのは難しいのではないかと思います。国と事業者のほうで話し合っ、一定の区分あるいは事業者ごとの目標値という形で進めていくということがいいんじゃないかと思っています。

それから太陽熱という観点も、給湯器というところでは必要かなと思います。

最後に 19 ページで、賃貸集合住宅への潜熱回収型ガス給湯器への交換の事業を進めていただいておりますけれども、こちら潜熱回収型ガス給湯器はドレン水が排出されまして、下水道法では、基本的には汚水に流すということになっていますが、ドレン排水を浴槽の防水パンに設置できる機種もでございますが、そういう機種をつけることができない既存の集合住宅もございますので、ドレン排水について雨水系統に流せるという国交省から出ている通知をさらに自治体に広げていただくよう、国交省とも連携して進めて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。

それでは、国土交通省の平山様、お願いいたします。

○平山国土交通省住宅局参事官（建築企画担当）付課長補佐

国交省住宅局の平山でございます。

途中でご指摘のありました集合住宅の高効率給湯設備の機械室の部分の容積率緩和につきましては、昨年ちょうど改正された建築基準法の 52 条で、容積率緩和の手続が合理化されていまして、それが今年の 4 月 1 日から施行されているという状況ですので、まずこれをしっかり運用していくことでご指摘のような高効率給湯設備の普及を後押ししていきたいというふうに思っております。

ドレン排水については、先ほど住団連の西澤さんからご指摘のあったとおりでございます。

以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございます。一応ここまでとさせていただきたいと思います。

それでは、これまでいただいたご意見、ご質問に対して、事務局からコメントあればお願いをいたします。

○木村課長

貴重なご意見を賜りましてどうもありがとうございました。

ちょっと時間を超えていますが、本当に簡潔でございますけれども、コメントを。いろんなご意見をいただきました。給湯器の省エネ・非化石転換を進めていくというのは、今ご提案をしている制度が、これが万能だということでは決してなくて、いろんな支援策、技術開発、あるいは関係省庁あるいは関係業界の方々と一緒になって取り組んでいく必要があるというふうに思っておりますので、寺澤委員からご指摘ありましたし、あと最後国交省さんからいただきましたけど、委員からありました容積率の緩和の話ですとか、あるいはそもそも論として松村委員、あるいは飛原委員からありましたような消費者の行動変容、あるいは設計、機器の設置の哲学自体を変えていくということも含めて、いろんな

検討事項があるのかなというふうに思っております。

また、こちらの非化石転換を進めていく、省エネ・非化石転換を進めていくに当たって、ご指摘、ご懸念を幾つか頂戴しました。塩路委員、あるいは市川委員ですね、消費者のニーズに合っているのか、あるいはQOL向上につながるのかどうかというところにつきましては、これはご指摘いただいておりますが経済合理性というところで、消費者にとっても金銭的にもこちらのほうがベネフィットがあるんだというような形でもって、施策もそうですし、実際に技術開発もその方向に進めていかないことには消費者の理解を得られないということで、基本はトップランナー制度というのは、しばらく先の年度を見越して議論をするものでありますけれども、そうした形でいろんな関係者の方とともに、この給湯器の高効率化あるいは非化石転換というものについての議論を進めさせていただければというふうに思っております。

各オブザーバーの皆さんからも含めて、各委員の皆さんも含めて、中には一律な目標というものが果たして適当なのか、あるいは「S+3E」というものに配慮が必要じゃないかというご指摘をいただいておりますということは受け止めさせていただきます。

本日いただいたご意見を踏まえて、ちょっとさらにこの制度をどういう制度がいいのかということを検討していきたいというふうに考えております。

DRのところにつきましては、林委員、飛原委員から国際標準化あるいはJISについてのご指摘をいただいたというふうに受け止めております。

あとはそれを進めるに当たって、やはり利用する側の、佐々木委員の安心安全というところが大事じゃないかということと、荒田委員からもありましたけども遠隔操作に関する不安というのはやっぱりあるんだということに関しての払拭、手当、対応というのが当然必要になってくるのかなと考えております。

あと最後、そのほかの論点に関してですけれども、省エネ法に基づく報告、情報の開示の話ですね。委員からご指摘いただいておりますが、投資家との対話が大事だ、あるいは消費者に認識してもらうことが大事であると。あるいはこの開示のみならず、その広報が大事だというご指摘も木場委員からいただいておりますけれども、そうしたことも今回開示をさせていただいて昨日プレスリリースを出しましたけど、早速反響がございまして、やはり開示をしていない、今回開示をするのに同意を必ずしもしていただかなかった事業者の方々からも、やっぱりほかの事業者が開示をするのであれば自分たちもというような話は早速いただいておりますし、あるいはさらにこれを投資家、今あくまで令和5年度の試行段階ということで、投資家の方々とも対話を重ねながら、来年度の本格運用に向けてブラッシュアップをしていきたいというふうに思っております。

私からは以上でございます。

本日はどうも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。

改めまして、お時間大分延長させていただきましたけれども、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。

我々の議論のおおもとである省エネ法が昨年改正されているわけでございますけれども、略称は同じ省エネ法なんですけれども、カーボンニュートラルの実現に向けてこれまでの化石エネルギーを大切に使用するというに加えて、非化石エネルギーの転換、需要の最適化が加えられていると。私自身実は、省エネ・非化石転換法とかというふうに呼んでも、ちょっと長いんですけどいいんじゃないかというふうに思っているような具合でございます。

これまでの延長ではない対応とか議論が必要になってくると思います。様々な困難あると思いますけれども、皆さんの議論でカーボンニュートラル、それからエネルギーの安全保障など、こういったことを考えながら進めていくことが重要ではないかと思います。

また会場、かなり椅子が空いておりまして、もし活発な議論にご参加いただける方は、次回以降会場にいらしていただいても結構だというふうに思います。

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。

○木村課長

改めまして、本日は活発なご議論いただき、誠にありがとうございました。本日いただいたご意見などを踏まえて、今後の省エネルギー政策の検討を行ってまいりたいと思います。

次回、第44回の省エネルギー小委員会の日程については、後日改めて連絡を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。