

総合資源エネルギー調査会
省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会
(第36回)

日時 令和3年12月24日(金) 13:00～15:00

場所 オンライン開催

1. 開会

○江澤課長

定刻になりましたので、ただ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江澤でございます。

本日の会議は新型コロナウイルス感染症対策のため、オンラインでの開催といたします。また、審議は公開とし、議事録は後日公表いたします。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。

それではここからの議事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、よろしく願いいたします。

○田辺委員長

皆さま、年末のお忙しいところ、ご出席いただきましてありがとうございます。10月22日に閣議決定されました第6次エネルギー基本計画でも示されているとおり、省エネ法の改正の具体的な検討を進める必要があります。前回の省エネルギー小委員会では、非化石エネルギーの導入拡大や、需要の最適化などについてご議論いただきました。本日はこれまでの議論を踏まえた今後の省エネ法等について、事務局よりご説明をいただきます。委員、オブザーバーの皆さまにおかれましては、活発なご意見をお願いいたします。プレスの方々の撮影はここまでとさせていただきます。

2. 議題

○田辺委員長

それでは議事に入ります。事務局より、資料についてご説明をお願いいたします。

○江澤課長

事務局、省エネルギー課長、江澤でございます。今後の省エネルギー法について説明させていただきます。

本日の議題は1ページ目でございます。省エネルギー小委員会では、今年の2月から6月にかけて6回にわたって議事を進めて参りました。10月に閣議決定した第6次エネルギー

一基本計画では、需要サイドでの非化石エネルギーの導入拡大について、省エネルギー法の改正を視野に制度的検討を行うということが記載されています。本日は、需要サイドの非化石エネルギーの導入拡大に向けた、省エネルギー法の改正の方向性や論点について、事務局案を基にご議論いただきたいと思います。

2ページ目をご覧ください。参考として、10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画の文章を抜粋で載せております。こちらには最初のパラグラフのとおり、省エネルギー法改正を視野に、制度的検討を行うと書かれております。内容としては非化石エネルギー利用を含む全てのエネルギーの使用の合理化、こちらは省エネ法上のエネルギーの定義の拡大・見直しを行います。2番目として、需要サイドでの非化石エネルギーの導入拡大、需要の高度化でございます。3番目として、再生可能エネルギー、電気の有効利用のための需要の最適化、4番目として、変動電源の導入拡大に対応した需要サイドでのレジリエンスの向上に向けて、省エネ法の改正を視野に制度的な検討を行うということでございます。これまでの省エネルギー小委員会での議論を受けて、既にエネルギー基本計画の段階で、具体的に書かせていただいております。

4ページ目をご覧ください。現行の省エネルギー法の概要でございます。エネルギー使用量が年間1,500キロリットル以上の工場・事業所を特定事業者とし、エネルギー管理者の選任や中長期計画、定期報告をお願いしております。また、運輸部門については特定貨物事業者や特定荷主等に対する同様の計画の提出や定期報告をお願いしております。製造事業者等に対して、家電や自動車等の32品目についてエネルギー消費効率の目標を設定するというトップランナー制度、さらにはエネルギーの小売事業者等に対して、一般消費者への情報提供をお願いしております。以上が省エネ法の概要でございます。

実際の規制については、5ページのとおりでございます。事業者には毎年定期報告書の提出をお願いし、その定期報告内容を評価した上で、指導・立ち入り・報告徴収等を行い、取り組みが著しく不十分な場合には合理化計画の作成をお願いし、指示に従わない場合等は公表・命令の対象になるということでございます。

努力目標として、年1%以上の効率の改善、それからベンチマークを設定し、鉄鋼、電力、セメントといった業種については、目指すべき水準として業界の最も優れた事業者の1～2割が満たす水準を設定し、これに向けて努力を行っていただくというのが、工場事業所規制の概要でございます。

次のページは現行のSABC評価制度でございます。こちらはクラス分け制度でございまして、エネルギーの原単位の年1%の改善、またはベンチマーク目標を達成した事業者をSクラス事業者とし、こうした事業者を毎年フォローアップしておりますが、大体6割程度の事業者が1%の目標を達成しているといった状況でございます。

7ページ目は省エネ法改正の経緯でございます。1979年のオイルショックを契機に省エネルギー法という形で制定されています。その後、類似の改正を経まして、2013年の省エネ法改正、これは震災後、電力自給対策ということもありましたが、電力の需要の平準化

を加えました。2018年の直近の改正では、連携省エネの認定制度を構築する等の改制を徐々に行って参りました。また、右側でございますが、2015年には住宅建築物については独立した建築物省エネ法を制定して、省エネ基準の適合義務を住宅や建築物に対してお願いしている状況でございます。

これらを踏まえまして8ページ目の今後の方向性をご覧ください。

9ページをご覧ください。需要サイドの取り組みの方向性、2030年に向けて徹底した省エネを組みますが、非化石導入の拡大に向けた対策も強化してゆく必要があるということでもあります。省エネと非化石エネルギーの導入の拡大、この2本によって化石燃料の消費量を減らし、残存するCO₂については、CCS等の技術でカーボンニュートラルを目指すといったところが全体の方向性でございます。

次のページは、現状の課題等を整理したものです。エネルギーの需給構造に3つの変化が訪れています。供給の変化として、変動制の太陽光発電等の再エネが増加し、分散エネルギーも導入を拡大してきました。また、スマートメーターやAI、IoTといった、今のエネルギーの需給状況が1時間単位で分かるとか、それが制御できるといった技術の変化がございます。制度の変化としては電力システム改革等によって多様な事業者が参入しており、FIT制度の導入等によって再エネが増えてきたということです。このような需給構造の3つの変化、供給・技術・制度の変化を捉えまして、需要サイドの対応の方向性としては、従来の省エネの深掘りを進めますが、それに加えて非化石エネルギー導入拡大や電化等の需要の高度化、需要サイドにおける非化石エネルギー拡大、デジタル化等を踏まえた需要の最適化ということでございます。供給が変動するので、需要側はそれに応じて需要を最適化するという考え方です。それから、需要サイドからの非化石エネルギーが増加してくるので、変動制の再エネでは、それに対応してレジリエンスを強化することで、省エネの深掘りに加えて、需要サイドであらゆる取り組みを進めてゆき、省エネ法を見直してゆきたいということでございます。

次、11ページ以降で、具体的な省エネ法改正の見直し事項についてご説明したいと思います。

12ページ、全体で3項目に整理をしています。主な見直し事項です。まず第1に、省エネ法でのエネルギーの定義を見直します。これまでの省エネ法は化石エネルギーの使用の合理化に関する法律でしたが、エネルギーの定義を拡大して、非化石燃料を含む全てのエネルギーの使用の合理化を求める枠組みに直します。また、これに伴いまして電気の一次エネルギー換算係数、これまでは全て火力発電所において化石燃料で発電されたと見なしていたのですが、非化石を含めた全国一律の全電源平均を基本として、省エネルギー対策を進めていただきます。全てのエネルギーの利用の合理化ということでございます。

2番目に非化石燃料転換に関する措置です。こちらは新設になります。ここでは使用するエネルギーに占める、非化石エネルギーの割合を上げることを目指してゆきたいと考えています。このため、1,500キロリットル以上のエネルギー消費を行う特定事業者に対し

て、非化石エネルギーの転換に関する中長期計画、それから非化石エネルギーの利用状況等の定期報告書の提出を求めます。

それから、非化石エネルギーの導入比率を上げていただくことを目指すので、系統経由で調達した電気についても、事業者によって異なる非化石エネルギーの比率を反映するという内容でございます。

それから3番目、電気の需要の最適化でございます。これまではピークカットをしてフラットにすることで、電気の需要の平準化を図って参りましたが、これからは供給側が変動するので、需要側については最適化をそれに合わせてやってゆくということでございます。電気の需給状況に応じて上げDR、下げDRを促すため、電気の一次加算係数を設定することによって、再生可能エネルギーの出力制御時に需要シフトをする、もしくは需給が逼迫しているときには需要を減少させる枠組みを構築するというところでございます。電気事業者に対しては、需要側のこの対応を促すため、電気の需要の最適化に資する料金体系の整備等といった枠組みを構築したいと思っております。現行は需要平準化に資する料金体系の整備だったのですが、今後は最適化ということでございます。

それからエネルギーの消費機器、トップランナー機器等については、電気の需要の最適化に関する措置、性能向上の努力目標ということを検討しております。具体的には、供給力が不足に系統の周波数が下がったときに、出力を自動で下げるエアコンを普及させるなど、変動再エネが増えても安定的な電力供給が可能となることを目指してゆきたいと考えております。次のページ以降で具体的な説明をしたいと思っております。

14 ページをご覧ください。まず、改正項目の1番、エネルギーの定義の見直しでございます。現行の省エネ法の目的は化石エネルギーの使用の合理化でした。このため、太陽光由来の電気やバイオマス、水素、アンモニアといった非化石エネルギーは省エネ法上のエネルギーの定義には該当していないので、使用の合理化の対象外でした。今後は、非化石エネルギーの使用も合理化してゆくことが課題として、今後の方向性としては現行の省エネ法のエネルギーの定義を見直して、エネルギーの使用の合理化の対象を、非化石エネルギーを含む全てのエネルギーに拡大したいと思っております。今までは化石エネルギーだけの使用を合理化すればよかったのですが、今後は導入する非化石エネルギーも併せて、エネルギー全体で使用の合理化を図ってゆくということでございます。

15 ページ、現行の省エネ法のエネルギーの定義でございます。ここでは化石燃料、化石燃料由来の熱、電気をエネルギーと定義していますが、今後は省エネ法の対象は非化石エネルギーも含むという改正でございます。

16 ページをご覧ください。改正項目の2番目、非化石転換に関するところでございます。低炭素実行計画やRE100といった取り組みが進んでおりまして、今までは非化石エネルギーを使えば間接的に化石燃料の使用が減るということで、省エネ法は間接的には非化石エネルギーの導入を推進していたわけではございますが、今後は非化石エネルギーへの転換を積極的に促すために、非化石導入に関する評価を行ってゆくことを考えております。

今後の方向性としては、事業者の創意工夫を促す形で対応を進めてゆきたいと考えております。省エネ法において、特定事業者等に対して非化石エネルギーへの転換、非化石エネルギーの利用割合の向上、これらに関する中長期計画の作成、非化石エネルギーの利用状況の定期報告等を求める、そういった制度を設けてゆきたいと思っております。

17 ページはこれらの改正項目 1 と 2 を整理したものでございます。こちらは5月の省エネ小委員会で示したものと大きく変わっておりませんが、それを一部加工している形です。省エネルギーについてはこれまでどおり 1%の改善を求めますが、エネルギーの定義を見直して、これまでは化石エネルギーだけだったものを、全てのエネルギーの使用の合理化に拡大するというところでございます。

それから右側、非化石エネルギーへの転換でございます。こちらでも事業者の自主的な取り組みとして非化石エネルギーへの転換を促進してゆきたいということでございます。非化石エネルギーの利用割合の向上、製造プロセスの電化や水素化、購入エネルギーの非化石化を求めてゆく、こういった省エネと非化石エネルギーへの転換の 2 本柱ということでございます。

18 ページをご覧ください。

これも改正項目 2 番目に関するものですが、非化石への転換に係る中長期計画作成指針および判断基準を国が提示し、特定事業者等に毎年度中長期計画書や定期報告書等を作成して提出いただくことを考えています。なお、事業者の負担に配慮しまして、現行の省エネに関する中長期計画、定期報告と同一の様式にて、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画と定期報告もお願いしようと考えております。

18 ページの右側は中長期計画書に記載していただく具体的な内容のイメージです。非化石エネルギーの利用割合や目標を長期・短期で書いていただきます。具体的な取り組みとしては技術の導入や、太陽光パネルの工場等への設置や、バイオマス、アンモニア等の混焼を実施していただきます。そのほか、非化石由来の電気の購入等を計画的に進めていただき、右下の定期報告書で非化石エネルギーの利用割合や非化石エネルギーへの転換に向けた取り組み状況を報告していただく、こういったスキームで考えております。

19 ページ目、非化石エネルギーの利用割合の向上目標のイメージです。こちらは 3 ポツのところ、2030 年度に向けては事業者ごとに国が定める判断基準に従って、非化石エネルギーの割合を向上させる定量的な目標を設定していただき、その達成を求めてはどうかということです。事業者の取り組みと創意工夫を認めつつ、必要な場合には指導・助言を行うことで、実効性を担保してゆきたいと考えております。具体的な目標のイメージは、この A 社、B 社というところがございますが、足元の実績等を踏まえて、それぞれ創意工夫の下、自主的に国の判断基準を踏まえつつ、2030 年に向けた目標を作っていただくというようなことでございます。

20 ページ、こちらは参考でございます。エネルギー供給構造高度化法です。省エネルギー法は、需要サイドのあらゆる取り組みを、省エネと非化石燃料への転換を求めてゆくの

ですが、供給サイドについては、エネルギー需給構造高度化法というのがございまして、例えば、電気事業者については非化石エネルギー源の利用目標ということで、2030年に非化石比率44%にするといった内容を定めております。ほかにエネルギーの供給としては、石油・ガスにもそういった目標がございまして、供給側は、こちらの供給構造高度化法で対応ということでございます。

21 ページ、こちらは参考でございます。エネルギー多消費の4業種について、非化石比率を経済産業省で試算したものでございます。また、業種によっても異なりますし、事業者によっても異なるので、それぞれの事業者の足元の実績等と国が示す判断基準を踏まえて、事業者に自主的に目標を立てていただくという方向で考えております。

22 ページ、こちらはRE100参加企業の一覧でございます。RE100は、企業の自然エネルギー100%を推進する国際ビジネスイニシアチブでございます。こうした取り組みを省エネ法の下でも、事業者の創意工夫の下で自主的に取り組んでいただくことを検討しております。

23 ページ、非化石エネルギー（電気）の定義でございます。非化石エネルギーについてはバイオマス、廃材、それから自家発の太陽光発電、非化石証書付きの電気、クレジット価値など、さまざまなものが存在します。省エネ法は、需要家自らの取り組みによって、工場等における省エネを推進することを原則としておりますので、こうした考え方を踏まえると、非化石エネルギーへの転換の取り組みにおいても、自家発再エネの設置のような自ら非化石電源投資をする取り組みを評価することが原則なのですが、オンサイトやオフサイトのPPA契約も自家発の再エネ設備の設置と同視し得ることから、同様に評価することを検討してはどうか。さらに、上の①②の他に、小売電気事業者が提供するメニューに基づく非化石電気の調達、さらには証書の購入といったものもありますので、非化石エネルギーの利用に関する評価について、これらの扱いを今後検討することではどうかということでございます。

24 ページを飛ばしまして、25 ページをご覧ください。非化石電気の類型を整理しました。

1 番目として、自家発自家消費の非化石エネルギー、例えば工場の敷地に太陽光パネルを置くといったものです。オンサイトのPPA、自己託送の非化石電気、オフサイトのPPAや、さらに小売契約に基づく非化石電気を購入するといったもの、非化石価値を小売電気事業者から購入するもの、価値のみを小売電気事業者以外から購入するものと、つまり発電・購入・価値だけの購入という色々なものがございまして、どのようなものが省エネ法の非化石導入として評価し得るものなのかを、他法令での取り扱い等も踏まえて、検討してゆきたいと考えております。

26 ページ目、国際的なイニシアチブとの比較でございます。こういった国際的なイニシアチブでの取り扱いも参考にしつつ、検討してゆきたいと考えております。

次に 27 ページです。改正事項①②に関連しまして、省エネと非化石の転換の関係です。

省エネ法はこれまでどおり最終的には全て原油換算して評価をしてゆきますが、天然ガスや石炭等の化石エネルギーに比べて、バイオマスのチップやペレット等の非化石エネルギーは、燃焼効率が落ちるケースがございます。こういった右下の図のように、黒液、廃材、バイオマスのような燃料を投入することによって、原単位の悪化を招くケースがあるかと思えます。そういった場合を踏まえまして、非化石エネルギーをエネルギーの投入量から一部控除する形としたいと思えます。これはつまり、黒液や廃材等を入れると、どうしてもエネルギーの消費原単位が悪化してしまうということに対して、投入量のところで控除することによって、非化石エネルギーを導入してもエネルギー効率が悪化しないという整理を、今後考えてゆきたいと思っております。

具体的には、28 ページのとおりです。ここでは燃料に黒液や廃材を入れた例を書いております。換算係数は、これは1を超えない、1より小さい数でございますけれども、例えば0.5と仮置きしますと、黒液と廃材のエネルギー量については2分の1カウントをするということでございます。その結果、黒液や廃材を入れてエネルギー消費効率は、本来物理的な量としては悪化していても、省エネ法上ではそうならないように、非化石導入をしても省エネ効率が悪化するようなことがないように、今後こういった補正や控除を検討してゆきたいと考えております。

以上を踏まえた改正省エネ法の全体像は、29 ページのとおりです。こちらをご覧くださいきつつ、さらにエネルギー消費の需要の最適化という③番の項目がございますので、それについては次頁以降で説明したいと思います。

31 ページをご覧ください。改正事項の3番目でございます。電気の需要の最適化ということでございます。今までの省エネ法の定義を見直す、それから非化石エネルギーへの転換を求める、さらに電気の需要の最適化を求めるということで、かなり制度的に複雑化してゆきますが、今後さらに整理をしまして分かりやすい状況にしてゆきたいと思えます。

省エネ法は東日本大震災を踏まえた改正以降、夏と冬の昼間の時間帯の電気をピークカットすること、平準化することを一律に固定した形で需要家に求めています。ところが近年は九州地域で再エネ電気の出力制御が実施されており、今後、他の地域でも出力制御が実施されてゆくことが考えられます。このように余った電気を捨てているという状況ですので、こうしたタイミングに需要をシフトする、これは上げ DR ということになりますが、そうしたことを行うことで、日本全体での再エネを活用してゆくということでございます。また、需給逼迫時においては需要サイドの節電、こちらは下げ DR ということ、需要を削減することも有効な手段の一つです。今後の対応としては、再生可能エネルギーの余剰電力が発生している時間帯に需要をシフトし、需給逼迫が生じている時間帯の需要を抑制してゆくということございまして、電気の需給状況に応じて需要を最適化することでございます。単に減らすということではなく、時間や需給状況に応じて適切に最適化をしてゆくということでございます。

また、電気事業者等の供給サイドについては、需要の最適化に資する情報や料金体系、

ダイナミックプライシング等が提供されるような枠組みを設けてゆきたいと思います。需要側だけの対応ではなく、需要側の最適化に資するような料金や情報を供給側より提供していただくということです。供給側の再エネの変動に対応して需要側を最適化することによって、変動再エネの導入によるカーボンニュートラルにつなげてゆくということでございます。

32 ページでございます。2018 年度以降、太陽光発電の出力抑制ということで、余った再エネ電気を捨てている、抑制しているという状況が発生しています。こうした時間帯については、卸電力取引所の取引価格は 0.01 円になるケースがあります。今まで普通は秋と春に発生していたのですが、最近では 12 月にも取引価格が 0.01 円になるケースが発生する状況になっています。余った時間に電気を抑制するので、その時間帯はもう電気の値段が 0.01 円になっているということございまして、こういった時間帯の電気をうまく活用することが、需要側に求められるのではないかとということでございます。

33 ページ、改正事項の③は、同様に電気の需要の最適化についてです。こうした取り組みを進めるために、電気の評価を時間帯によって変えてゆくということでございます。再エネの出力制御を行っているときには再エネ係数、それ以外の時間帯は火力平均、さらに需給逼迫が生じているときには火力に重みづけをするということです。同様の整理を 34 ページでも行っています。

34 ページの左下をご覧ください。再エネの出力制御時には再エネの係数ということで、1 キロワットアワーの電気を 3.6 メガジュールで評価しましょうと、一方で需給逼迫が生じているときに使ったエネルギーというのは、非効率な発電所も動いているということなので、その場合には火力平均にさらに掛ける α という形で重みづけをしまして、その他の時間帯については 9.5 メガジュールということにし、需給状況に応じて時間帯によってこれを変化させていくということでございます。時間別に管理をするのがなかなか難しいという需要家がおられるかと思しますので、右のように1月の電気、2月の電気という形で、最適化の係数を月ごとに判定する、変えてゆくというような発想もあろうかと思えます。これにより、通常はエネルギー消費原単位の1%の改善をお願いしているわけですが、それを達成していなくても、こちらで例えば1%改善をしている場合には、再エネ出力制御時の需要シフトを促すことを、この1%改善と並行して、どちらかで達成していただくことを考えております。

35 ページは現行の電気の需要の平準化の制度でございます。7月～9月、12月～3月という期間と8時～22時という時間帯を固定しまして、電気の使用量、電気の評価を1.3倍カウントするというをやっています。こういった固定の時間帯のエネルギー使用量を減らすよりも、需給状況によって細かに評価を変えてゆくことによって、需要の最適化を促してゆきたいということでございます。

36 ページ、こちらは電気事業者への措置でございますが、電気の需要の最適化のための情報提供や、電気の需要の最適化を促す料金メニューの提示を行っていただきたいと考え

ています。具体的には①のように、電気の需要の最適化に資する取り組みを促す電気料金その他の供給状況の整理を、これについての詳細は今後検討してゆくこととなりますが、こういったものの整備を電力会社に求めてゆくということでございます。

これまでを踏まえて 37 ページ、改正事項の 3、最適化に関する論点を幾つか挙げております。今後議論を深めてゆきたいと考えておりますが、今後の論点としては、需給逼迫時に火力については重みづけで、掛ける α というのを行いますが、この α というのは幾つにするべきか、設定の方法を考えてゆく必要があります。

それから 2 番目として、再エネの出力制御時にいつ、どのタイミングで出力制御を行ったのかという情報が需要家や特定事業者には伝わらないと、需要の最適化を促すことにならないので、その周知の方法。

さらに火力の重みづけの係数を適用するタイミング、何をもって需給が逼迫しているかと判断して、その時間帯はどうなのかということを検討してゆく必要があります。

それから 4 番目として、一部のエネルギーで再エネの出力制御が実施されている場合、その他のエリアはどうするのかということです。再エネ係数の適用範囲、さらに前々日の段階で再エネの出力制御が、予測が行われるわけですが、再エネの係数の 3.6 メガジュールで、電気が余るよというのを判定するタイミング、当日になって、実際には出力制御が行われなかったときの扱い等も、検討してゆく必要があるのかなと思います。こういった検討を電気の需要の最適化ということで、今後検討してゆきたいと思っております。

38 ページのこの改正事項 3 に関しては、例えばエアコンのようなものについてです。需給が逼迫して供給量が足りないと、例えば東日本であれば 50 ヘルツがだんだんと下がるという現象が起きます。こういった供給側の周波数の低下を検知して、エアコンが出力を自動制御するようになれば、系統の安定化にも貢献しますし、非化石エネルギーの導入拡大や変動性の非化石エネルギーの導入拡大も進むのではないかと考えてございます。

これらを踏まえて 39 ページに、省エネ法の主な見直し事項を再掲として整理させていただきました。1 番目に省エネですが、エネルギー使用の合理化の対象については定義を見直し、非化石を含む全てのエネルギーの使用の合理化、そこが全国一律の全電源平均係数で一律に換算係数を考えてゆくということです。

2 番目として、非化石エネルギーへの転換の措置ということでございまして、非化石エネルギーの転換に関する中長期計画と定期報告を求める。購入した電気については、この非化石エネルギーの転換に関する措置では、小売事業者別、もしくはメニュー別の非化石電気の非化石電源比率を反映してゆくということでございます。非常に複雑でチャレンジングな 3 番目の電気の需要最適化に関する措置としては、平準化の措置を、これまでのものを見直しまして、上げ DR、下げ DR を行うため、電気の一次エネルギー換算係数を時間によって細かく変えてゆくという方法等により、再エネの出力制御時へ需要をシフトし、需給逼迫時の需要を減少させる枠組みを構築してゆきたいと思っております。その他、電力会社には需給の最適化に資する料金体系の整備を促すということでもあります。それか

ら、その上のページのトップランナーのエアコンのような基準も、今後判定をしてゆきたいと思っております。

40 ページ、想定している今後のスケジュールでございます。本日の省エネ小委員会を踏まえまして、法制部門の審査を並行的に行っておりますが、省エネ法改正に関する法律的な審査を行いまして、通常国会において審議を行いまして、改正法が成立したならば5月以降の工場等判断基準ワーキングにおいて、さまざまな詳細設計、先ほど挙げたような論点を検討してゆきたいと思っております。新制度の施行は1年半後、23年の4月ということで考えておまして、定期報告は23年の実績を踏まえて24年報告からの適用ということで考えております。

41 ページ以降、省エネの深掘りでございます。これまで省エネ小委員会で検討してきた内容、それからベンチマーク規制、トップランナー規制といったものを、基準を随時検討しているわけでございます。こういった取り組みを引き続き進めてまいります、この省エネの深掘りに加えて、省エネの執行許可というのも重要になってゆきます。

43 ページはトップランナー基準の勧告基準、こちらについて1点だけご紹介したいと思います。現行はトップランナー基準が達成されていない場合、改善に向けた努力を怠っているということで勧告等を行っております。現行の運用では目標年度後、3年度以内に達成結果がないとか、4年度目に未達成の場合には、努力を怠っていると判定し、勧告等の対象になっていました。前回の6月の省エネ小委員会でも、この期間を短縮してゆくといいことを検討しまして、今後はこのトップランナー基準を達成しなければ、翌年度や、2年度目に未達成の場合にも努力を怠っていると判定するなど、3年の猶予を与えるのではなく、猶予期間を1年間に短縮して、順次適用してゆきたいと考えております。

もちろん、その後設けられた規制や、自然災害等の外的要因等も踏まえてということになりますが、期間については短縮し、達成していないのであれば必要に応じて勧告等を行うということでございます。

説明は以上でございます。省エネ法改正、引き続き制度枠内等で議論を進めまして、検討してまいりたいと考えております。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。それではただ今の事務局説明について、ご意見ご質問等がございましたら発言をお願いしたいと思います。まずは委員の方からご発言をいただければと思います。ご発言希望の方はチャット機能でその旨をご連絡ください。なお、ご発言は1人3分程度とさせていただきます、3分経過の時点で、ベルでお知らせをいたします。よろしくお願いいたします。

それでは寺澤委員、お願いいたします。

○寺澤委員

今回より新しく委員となりました。よろしくお願いいたします。エネルギー基本計画の中でも省エネというのはとても重要でありまして、計算しますと過去の実績に比べて毎年

の省エネのスピードは 50%ぐらいスピードアップする必要があり、それが省エネに対する期待となっているわけでございます。そうしますと、これまでの省エネ施策について、抜本的に強化が必要だということになるかと思えます。そういう意味では今回ご提案がありました省エネ法の改正というのは、私としては全面的に賛成したいと思います。その上で、50%加速ということになると、政策のパワーアップが必要だろうということで、2つコメントしたいと思います。

1つは、省エネの改善目標 1%についてです。1%の差異を上回る立派な取り組みをした事業者もいるかと思えます。そうした立派な取り組みをした事業者をちゃんと評価をし、後押しをすると、そういうことも重要だと考えています。そのために今、S クラスというのがあるわけですが、さらに優れた取り組みを行った事業者には、例えば SS クラスとかいうことで評価するというのも一案かと思えます。

もう一つは、今回の法律改正の対象から、ビルとか住宅は対象外になっていると理解しています。ただ、住宅とかビルの省エネというのは、欧米と比べても日本は出遅れております。具体的に申し上げますと、例えば ZEB とか ZEH の基準、ゼロ・エミッション・ビル、それからゼロ・エミッション・ハウスですけれども、その基準の導入として今、議論されているのは、2030 年になっているわけですが、省エネがこれだけ重要になっている中で、2030 年はやっぱり相当時間がかかっているという意味では、こういう ZEH とか ZEB の基準の導入に向けたタイミングを、もっと前倒しをするということをぜひ検討してほしいと思えます。

2つ目には、この非化石エネルギーの利用割合の目標設定についてです。このための法律改正も全面的に支持をしたいと思えますが、ただ、事業者それぞれの自主的な目標に委ねるだけではなくて、実効性を持たせるためには、例えばベンチマークとかガイドラインといった、定量的な目安を示すということも重要じゃないかと思えます。併せて非化石エネルギーの対象として、ブルーアンモニア、ブルー水素、メタネーション、カーボンニュートラル LNG といったさまざまなものがあるかと思えます。こうしたものも幅広く取り上げてほしいなと考えています。

最後に電力の位置エネルギーへの換算係数についてコメントします。これまでの火力発電から、全電源の係数を入れるということになると、計算上、この係数が変わるだけで省エネが進むこととなります。また、これから電源のゼロエミッション化が進むと、放つとしても計算上の省エネが進むということになってしまいます。こうした見かけ上の省エネあるいは他力本願的な省エネと、事業者がきちっとする省エネというのは、ちゃんと峻別して評価をすると、そうした工夫をお願いしたいと思います。

以上、私から 3 点でした。よろしく申し上げます。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。それでは林委員、お願いいたします。

○林委員

私のほうから3点ございます。まず、今回の省エネ法の主な見直し事項、これは非常に全面的に賛成したいと思っています。

先ほど事務局からも説明がございましたが、カーボンニュートラルに向けて、再エネの大量導入等の電源側の構造が変わりつつあります。そういった中で、再エネの余剰電力がたくさん発生するときに、再エネを占める割合が高い電源構成の下で、需要家側は対応していかなければいけないというだと理解しております。

一方で、需要家側が変わるといったときに、何らかのインセンティブが必要だということに当然なってくるため、そういったところが2や3ということになっていると思っております。今も技術的には計測技術やデータ管理は、かなり安価で普及できておりますので、ぜひこの方針で進めていただきたいと思います。需要側の皆さまも電源構造が変わっている中で、時間帯ですとか、いろいろなものを駆使しながらやっていっていただきたいと思っております。これはもう世界的な潮流だと思っております。これが1点目でございます。

2点目ですが、33ページについてですが、再エネの余剰の時間帯が変わるという中でどのようにインセンティブをやるということで、3番目のポツについてコメントします。輸送分野はEVシフトということで、モビリティの電化がもう劇的に進んでおり、海外のほうが圧倒的に進む中、日本も最近進み出しました。例えば、トラックやバスのEV化ということが進んでくると、そういったものを太陽光の余剰電気で充電することや最適な充電のエネマネなど、いろいろなことを考えなければいけなくなっていくと思います。国の方針とも合致していると思っておりますので、ぜひこの輸送分野のトラックやバス、タクシー、自家用車など、輸送のところは、ぜひ今後集中的に進めていただければと思います。

3点目ですが、今後の課題について検討事項の37ページをお願いいたします。この2つ目のポツになりますけれども、系統運用と今後切っては切れないと思っていまして、それと2つ目、再エネの出力制御情報が、どれぐらい、いつ、この出力制御が起きるのかということ、しっかり系統側から出さなければいけないということで、これは切っても切れないと、非常に大切な状況だと思っておりますので、ここもぜひしっかり考えていっていただきたいです。一方グリッドコードですね。需要家とか、動きがあるということになったときに、系統と接続してどううまく連携してやっていくかということも非常に大事だと思っておりますので、その辺の話もよろしく申し上げます。

あと、5番目の再エネ係数の適用判定のタイミング、こちらも、再エネ出力予測のタイミングかどうかということも非常に大事なので、ぜひそこら辺は連動しながら進めていただければと思います。

私のほうからは以上です。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塩路委員、お願いいたします。

○塩路委員

今回ご説明いただいた事項ですが、6月の議論を受けて具体的な対応をかなり丁寧にご

検討いただいて、その考え方をお示しいただいたと理解しています。エネルギーの定義を見直すということですが、化石、非化石に関わらず、省エネを進めるべきということであって、今回省エネに加えて、新たに非化石エネルギーへの転換を促すために、報告を義務化するという提案だと思いますが、基本的にカーボンニュートラル実現に向けた需要サイドの取り組みとして評価しています。さらに、需要最適化についてですが、再エネ変動を、電力の大量導入に即した合理的な措置として、基本的には賛成いたします。それらを踏まえた上で、2点ほどコメントさせていただきます。

1点目は、非化石エネルギーへの転換というのは結構ですけれども、その効果や難度は業種ごとに大きく異なりますので、その辺りをなるべく公平に評価いただきたいということです。例えば業種平均で見直すとか正規化するとか、そういう方法もあるかと思いますが、19 ページでお示しいただいた目標、年度ごとの目標がありますが、これが、各業種の特徴がここはかなり反映していると思います。

だからその内容だとか、改善の道筋自体を解析していただいて、それが今後の施策展開だとか、あるいは見通しを得るために非常に有効じゃないかということで、事業者の負担になるのかもしれませんが、この目標を示したら終わりではなく、その目標の根拠や理由を計画するときに当然考えられるでしょうから、それも付して提出していただくようにしたほうがいいかと思っています。

2点目は需要最適化制度の設計に関することです。このうち、上げ DR 時、これについては、なるべく出力制限を開始する対応を検討するということになるかと思いますが、電力ネットワークの効果的運用を図るための系統強化ですね。これはこの委員会の趣旨とは違いますが、系統強化というのがまずは必要だと思っていますが、将来的には水素変換を活用する P2G であるとか、あるいは P2H2P などの社会実装というのも期待されると思っています。問題は下げ DR の対応です。まずは実質的な計画、対応が望まれるところで、それを促す措置が必要でしょうが、ある程度強制的な対応というものも想定しておくことが重要じゃないかなと、いずれにしてもせつかくの設計や計画が逆効果にならないように、予測精度、これは実際の運用は予測精度にかなり関わるとなっていて、その向上がポイントとなると。その動向であるとか、それを把握して、まさに論点でも挙げていただいたことです。時間的、交換的に最も効果的な方法を検討していただきたいということを、希望しております。

以上ですかね。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。それでは佐藤委員、お願いいたします。

○佐藤委員

見直し事項につきまして、3の電気需要最適化に関する措置に関しては、異存ありません。また、43ページのトップランナー制度の勧告の基準の見直しについても、賛同します。1と2につきまして、全てのエネルギー使用の合理化を推進するという、そして省エ

ネならびに需要側の非化石エネルギー導入拡大を同時に進めていくとされています。2050年カーボンニュートラルを目指すということではありますが、まずは使用エネルギーを減らすことが重要です。結果的に再エネを購入すれば、使用エネルギーを減らさなくてもよいというようなことにならないように、慎重に法改正を行ってください。

省エネと非化石エネルギー導入拡大は、別軸で評価して両軸で推進していくということを、定着させるよう望みます。したがって需要家の省エネ行動を評価する際は、自身で選択する再エネメニューに基づいたエネルギーの購入であることを、はっきりと区別されて評価がなされるように願います。私たち一般消費者も行動変容を遂げていかなければなりません。消費者がエネルギーの選択をする場合、何が最終的にカーボンニュートラルにつながる賢い消費者としての選択なのか、分かりやすいアピールや説明を根気よくしていくということに力を入れていただきたいと思います。消費者を含めた需要側が持続可能な発展や社会貢献をしていこうとする、そういう行動が十分評価されるような制度を作っていただきたいと思います。よろしく願います。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。それでは江崎委員、お願いいたします。

○江崎委員

ありがとうございます。3点ほどございますけれども、今回の内容に関しては、基本的には賛成ですが、これは認識としてはやっぱりアズイズの今のシステムでどうやってリニューアブルエネジーを入れるとか、EVを入れるとか、あるいはシステムのネットワークの次世代化を反映するというものでしかなくて、事業所というところからすると、やっぱり何度もこの委員会で申し上げていますが、単体の事業所での話はやっぱり超え切れていないということが、非常に難しい問題だということは、認識したほうがいいかなと思います。これはもともと、省エネというのが規制という制限というルール作りからスタートしているのが原因だと思いますが、進化するというインセンティブに持っていかないと成長戦略にならないと思います。そういう意味では今回 EP、エネルギープロダクティビティというのをかなり出していただいているのは、これは生産性を向上させるというのが EP で、省エネというのではなくて、省エネは結果として出てくるというところをもう少し強調しつつ、インセンティブで抑えるというよりは、やっぱり成長する過程での省エネというのに向かうべきだという書き方にすべきじゃないかなと思います。これは結局、現政権のデジタル田園都市構想というのが、DX をやって構造改革をすることによって、デジタルライゼーションからデジタイゼーションとか、デジタル化によって構造改革をして生産性を上げ、かつエネルギー効率を上げるというのが、単体の事業所ではなくてネットワークとして行っていくという方向を提示した上で、アズイズであればこうだということの構造にしたほうがいいのではないかなと強く思います。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。それでは宮島委員、お願いいたします。

○宮島委員

今回の方向性に関しましてはおおむね賛成です。今後、ダイナミックプライシングですか、より効果を上げる方法をいろいろ具体体に行っていく段階かと思えます。私たちは、省エネについて、一般の視聴者にもちゃんと伝えていく立場ですけれども、やっぱりどうしてもカーボンニュートラルが産業の世界でやっていることだと思われがちなところでは、まずはそれぞれの省エネが、すごく大事だということをしっかり伝えたいですし、国としてとにかくしっかり化石エネルギーを減らすことが大切ということメッセージとしても伝えたいと思えます。省エネ法では対象とならないものもあるわけですが、そういうところに配慮しながら、全体を引っ張るような体制になればいいなと思えます。

特に家庭レベルで考えますと、例えば電気を節約しろと言ったときに、絶対値じゃなくて、電気代がかかるからとかいろいろ言ってしまうんですが、現実的に省エネの結果になるということが大事だということを言わないといけないなと思っておりまして、そういう意味では企業においても、もちろんグリーンとかいろいろな形が大切だし、必要な業態もあるということは承知しながらも、やっぱり買うことで、買う証書などを評価するということとしっかり減らすということに関しては、ちょっと違う部分もあるのかなと思えます。実際に新たな省エネをしていくということが大事だと思って、国際的にもそこら辺の説明の違いというのは、評価としていろいろな声があるかなと思えます。

この評価は、やはりそれぞれの努力が反映する仕組みにすることが非常に大切だと思いますので、実際にこの後、具体的な数値とかそういう選定においては、業種による違いもしっかりと見ながら、ちゃんと努力を反映する形というような目標を具体的に決めていく必要があるかなと思えます。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。それでは松村委員、お願いいたします。

○松村委員

基本的に事務局案はとても合理的な方向に向かっていると思えますので、支持します。小さな点を2つだけです。

スライド 36 のところで、電気の需要の最適化に資する取り組みを促す電力料金を電気事業者に対して求めるというのは、とても合理的だと思います。一方で、こちらの時間帯別料金というのは、世界に先駆けて日本では導入されたわけですが、例えば早朝の時間帯だとか夕方の点灯時間帯から、電気料金が下がってしまう。昔の発想からすると、それで正しかったのだらうと思うのですが、それを比較的最近までやっていたとしても、それは太陽光発電が普及するということが見通せない、とてもまずいやり方だったということなのだらうと思えます。時間帯にすればよいということではなく、まさに需要の最適

化に資するというようなところを、きちんと考えていただければと思います。

より重要な点ですが、これは小売事業者に要求するといっても、需要の最適化に資する時間帯別料金を作るためには、いろいろな基盤が必要です。その責任は経産省がかなり大きく負っていると思います。まず、太陽光の出力抑制が起こっているような時間帯というので、卸料金が0.01円になっているといっても、小売事業者にはその時間帯でも賦課金の負担があり、それから託送料金や従量料金の負担というのがあるので、合理的な低い価格を出そうと思っても出せません。これはまず、託送料金については第一義的にはネットワーク事業者の責任であり、それを監督する経産省の責任でもある。賦課金に関しては、制度設計する経産省の責任だということは十分考えていただいて、これは小売事業者に要求するだけでなく、経産省も相当汗をかかなければいけないということは、認識しなければいけないと思います。

今、0.01円、出力抑制が起こっているような時間帯の卸価格がそうなっているというのだったって、これは自然にそうなったわけではなく、まともに制度設計をすれば当然そうなるはずですけども、実際に九州電力で出力抑制が最初に起こったときにはそうなりません。その後、もういろいろな人が汗をかいて、ようやくそういうふうに変えていったわけです。他の点でも、大きな弊害があるということは十分認識の上で、オール経産省で本当にこうなるように、小売事業者だけでなく役所のほうも努力しなければいけないと思いました。

スライド38、これは今回の議論ではないのですが、このエアコンの自動制御に関しては電中研の方が長年開発してくださったということだと思います。また、これを取り入れてくれるエアコンのメーカーの方にも、とても感謝します。聞いたところによると、これはそんなに大したコストでなくできるということなので、ぜひ早く普及させてほしいです。エアコンをいったんつけば数年間は使うということになると思うので、できるだけ早く普及してほしい。そのために省エネ法で位置付けるというのは、合理的なやり方の一つですけれども、今後はこういう需要側の機で備えるべきものというのがあったときに、省エネ法の枠組みでやるのか、あるいは今、電源でやられているようなアクセスコードというような格好で、もうおおよそ系統の電力を使う限りはそれを備えなければいけないという格好でやるのか、どちらも選択肢としてあり得ると思います。他の系統部署とも協働しながら、どういう役割分担がいいのかということは、これから出てくるそれぞれの技術ごとに検討し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した。それでは矢野委員、お願いいたします。

○矢野委員

矢野です。よろしくお願いいたします。全体の方向性については、これで結構かと思えます。需要最適化、平準化のところですが、もちろんこれは基本的な考え方はこれでいい

ですが、やはりサプライチェーン全体で考えるということも、今後やっていかななくてはならないのかなと思います。日本の場合、サプライチェーン全体がうまく情報共有化ができていないということがあって、個別最適になっている、全体最適になっていないという問題があります。こういうところのサプライチェーン全体を効率化するという、そして全体を計画化していくということは、結果的に電気需要自体の最適化、あるいは平準化に結び付くと思います。そういうことでは、サプライチェーン全体をやはり見直すというのと、電気需要平準化あるいは最適化というところに非常に結び付く、そこをうまくつなげていくというのが、非常に重要かと思っています。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。それでは市川委員、お願いいたします。

○市川委員

市川です。ご説明ありがとうございます。消費者の立場から2つ意見を述べたいと思います。

1つ目は、省エネと非化石エネルギー拡大の関係についてです。省エネがまず大前提として最初にある、その次が非化石エネルギーという考え方が曖昧だと感じます。細かい指摘で恐縮ですが、事務局資料の17ページを見ると、最初の丸ポツのところは、省エネの深掘りと需要サイドでの非化石エネルギーへの転換が必要とあります。2つ目の丸のところの書きぶりでは、最初に「このため非化石エネルギーを含めた全てのエネルギーの」云々となっているのですが、この2つ目の書き方としては、「全てのエネルギーの合理化を目指すとともに、非化石エネルギーへの転換」と書いて、やっぱり省エネファーストであるという考え方をしっかりと伝えるべきだと思います。

2つ目です。資料の12ページにあります、省エネ法の主な見直し事項の中の②、非化石エネルギーへの転換に関する措置について意見を述べます。特定事業者などに対して、非化石エネルギーへの転換に関する定期報告を求めると書いてありますが、私は今の日本のエネルギー事情を思うと賛同しかねています。日本は国土が狭くて海も深くて、再エネ資源に恵まれていないと言われていています。このような中で、非化石エネルギーの中でも再エネ拡大に大きく依存してしまうと、コストが高くなるということは明白ではないでしょうか。物やサービスを買う消費者の立場からは、事業者に過度の負担を強いることになるのではないかなと、危惧します。

日本エネルギー経済研究所の資料によると、2019年における日本のエネルギー価格の水準は、主要先進国の中で産業用電力が一番高く、家庭用電力も2番目に高い状況です。再エネコストの負担が増大している中で、国が特定事業者に積極的に再エネへの転換を促すことには賛同しかねます。消費者としても、電気料金に占めるFIT賦課金の割合が11%を超えていることへの、大きな不満もあります。コストの増大は事業者の体力を消耗させるとし、物やサービスの価格を上昇させることで、国民の生活を苦しめること

につながります。12 ページの事務局案にある新設の②については、ぜひ考え直し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

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

すみません、まず全体の方向性については、賛同します。今回の見直しですが、基本は全体の最適化というところが重要ではないかというところで、まず1点目、19 ページですけれども、今後の非化石エネルギー使用の利用割合向上の目標についてです。ルールを国が論点を示すという話がありましたが、全体最適化という中で需要側における非化石割合向上が供給側と整合性を取ることが非常に重要であり、供給と需要のバランスをチェックする仕組みを構築していくことが必要であるのではないかと考えます。

2点目ですけれども、全体のバランスという観点から言うと、今回の説明の中では電気中心のイメージ、製造現場にいきますと、かなり熱のエネルギーに占める割合というのが大きいです。そういう意味で言いますと、熱のグリーン熱証書などをどう扱っていくかというところも丁寧に考えていく必要があると考えております。

3点目ですけれども、火力の係数 α というところですが、数字の持つ意味が、非常に重要であると思います。この詳細な検討については、最後、工場等基準ワーキングで議論とのことですが、個々の事業者等の実態も踏まえて慎重な、かつ十分な議論が行われるように希望いたします。

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鶴崎委員、お願いいたします。

○鶴崎委員

今日は今後の論点を的確に整理していただきまして状況が大変よく分かりました。ありがとうございました。大きな方向性としては、これまでの議論やエネルギー基本計画等に即しておりますので、結構かと思えます。細部につきましては、工場等判断基準ワーキングで議論されるとのことで、私も現在委員を拝命しておりますが、継続になりましたら、また検討させていただきたいと思えます。

現時点では、28 ページにございました α の客観的な定め方につきましては、これはなかなか難しい課題ではないかと思っております。

非化石等々の促進というもう一つの柱ができる一方で、省エネに関して今後さらに強化・加速していかなければならないという状況にあるかと思えます。そういう中で、春のヒアリングの際に産業界の方々からお話がありましたが、例えばエネルギー使用合理化の補助金の運用ですとか、老朽化した施設の更新といったことでの、省エネポテンシャルの掘り起こしといった地道な課題も、まだまだ多くあるかと思えます。そうした点も引

き続き、ご検討いただければと思います。

それからもう一点、今日は取り上げられませんでしたけれども、4月30日の第33回の会議で事務局より、エネルギー供給事業者等による省エネ改修等の推進としまして、家庭や中小企業等の省エネをサポートする、事業者を支援するスキームの案をご紹介いただきました。こうしたスキームの検討も進めていただきまして、例えばそういう過程で得られた省エネ効果を、特定事業者の努力に反映させることができるといったようなこともご検討いただければと思います。

以上です。ありがとうございました。

○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。今日は丁寧なご説明をありがとうございました。38ページの3つの更新につきましては、妥当と思っております。

ただ、省エネ政策がどんどん複雑になっていくような気がしており、これをずっと付き合っていくと、わが国の企業の生産性が一層低下しないか、少し心配でございます。

最後ですけれども、38ページ目の自立分散型負荷制御機能付エアコンの話ですけれども、この機能のついたエアコンを普及することは重要ですので、それを普及する仕組みをやはり考えないといけないと思います。

それについて一番いいのは、省エネ法の中にあるトップランナー基準の、エアコンのトップランナー基準ですけれども、その仕組みを利用したらいいと思います。出力制御を可能にするようにエアコンにIoT機能を付加するということと、エアコン自体の省エネを推進するということ、この2つをうまく融合するような政策を、検討していただければいいかなと思いました。

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。それでは山川委員、お願いいたします。

○山川委員

家庭部門に関わる点について、幾つか申し上げたいと思います。まず36ページの電気の需要の最適化に向けて、電気事業者に対して最適化に向けた情報提供や料金メニューの整備をお願いするという話ですけれども、ちょっと不勉強で恐縮ですが、こちらが家庭部門にも関わるという理解でよろしいのでしょうか。こちらは質問です。

これに関連するものとして、消費者向けのものとしては、今日説明がございませんでしたけれども、42ページの省エネの深掘りのメニューの中で、エネルギーの小売事業者のランキング制度の創設というのが挙げられていました。私も先日、これを拝見しましたけれども、評価基準を明確に示されておりまして、分かりやすいなと思いましたが次第です。事業者の皆さんは、このランキングを意識せざるをえなくて、高い評価を得るためにより充

実した情報が提供されるようになるだろうと期待をしております。また、今後は消費者の事業者選択の参考になるように、制度の周知にもぜひ力を入れていただきたいと思います。

2点目は、38ページの自動で出力を制御するエアコンのところですが、このような機能があるエアコンがあれば、系統の安定化に寄与するということになりますので、方針については同意いたします。なお、詳細検討の際には、消費者の理解をきちんと得られるように、十分説明等をしていただきたいと思います。これはトップランナー基準の制度の中で組み込まれていくとすると、この機能が実際に電力抑制なり、最適化に効果を発揮するためには、実際に消費者が購入をしなければいけないというところがあります。これについては、自分の家にある機器が日本の再エネの活用的一端を担っているというような、実感を持っていただけるかというところが大事な点だと思っております。

それから最後に43ページ、省エネの深掘り策として、トップランナー制度の勧告基準の見直しについて挙げられています。43ページですね。こちらについては、省エネ基準の達成に向けて各社がご努力されている状況ですので、達成できなかった事業者への対応もしっかり行っていくということで、見直しの案に同意いたします。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。それでは小川委員、お願いいたします。

○小川委員

私ども東京都を含めて地方自治体といたしましては、これまでもさまざまな制度、それからご支援などの脱炭素に向けた施策を進めていると同時に、エネルギーの需要家としては、自らの省エネですとか再生可能エネルギー利用、そうした取り組み、両面があるというふうに認識してございます。こうした中で例えば全体最適という点もございましたけれども、エネルギーの管理であるとか、それから全国のエネルギーデータのさまざまな情報ですとか、それから制御、こうした側面のDX、こうしたところの一層取り組みが進むと、私どもは施策を進める上でも、また対策を進める上でも非常に効果があるのではないかと感じているところでございます。それから、併せて手続きのDX、こうしたものも併せて進めていくことが大事かと考えているところでございます。

発言は以上でございます。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。それでは天野委員、お願いいたします。

○天野委員

ありがとうございます。天野でございます。取り組みの目的、方向性ともに賛成ですし、推進が不可欠という認識でおります。その上で今後に向けて2点申し上げます。

1つは、他の委員からも出ていることではありますが、私も再エネへの転換と省エネという異なる2つの重要事項が、新たな係数を用いることによって両者がミックスされて、本来の目的が不可視化されない、既視化されて見えにくくならないように、工夫が必要

ではないかということです。他の委員からも指摘がありましたように、係数が変わるだけで見かけ上の省エネが進んだように見えること、事業者がこれまでも努力されてきたような、独自で行う省エネとの判別ができる工夫が必要ではないかということです。

2つ目は上げ DR、下げ DR の説明をいただきましたことに賛同いたしますが、その上で事前の係数の確定は必要である一方、電気の予想は一定程度外れることを前提に、係数の適用時期や時間、影響の大きさ等を考慮したものにしていきたいということです。

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。今回の事務局案のカーボンニュートラルに向けた取り組みを加速するために、まずしっかり省エネからということで、こういった省エネ法の改正自体につきましても異存はございません。ただ、細かいところで、12 ページの見直しの①②③における②でございますが、やはり量をしっかりと減らす、効率性を上げるという省エネの本来の目的であるところと、それから②の新設の中身を再エネに変えていこう、シフトしていこうというところは、やはり分けて考えるべきだと思いますし、そこはバランスといえますか、優先順位をやはりきちんとつけて取り組んでいくべきだという感想を持ちました。

②に関しまして、28 ページの黒液や廃材の非化石エネルギーの補正係数 α については、非常に客観的に燃焼効率とか活用実態等、なかなかこれを把握するのは難しそうですけれども、客観的な数値を決めていただきたいなという希望を持ちました。

また 25 ページの価値の購入というところで、再エネ証書ですとかクレジットのことが出てくるわけでございますけれども、こちらも非常に積極的な取り組みだとは思いますが、ここを今後どのように評価していくかということも、省エネというところとの兼ね合いで非常に微妙な感じも受けますので、ここの検討も大事になってくると思いました。

最後に、省エネ委員会の資料でよく出てくる自律分散型負荷制御機能エアコン、なかなか今のところ普及が進んでいないというような報告を受けておりますが、非常に重要なことだと思いますので、普及させるためにどういったことをしていったらいいのかということも、今後しっかりと議論していく必要があるという印象を持ちました。

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。ご出席いただいている委員の方、全てからご発言いただきましたので、ここで今までいただいたご意見ご質問について、事務局からコメントをお願いいたします。

○江澤課長

委員の皆さん、ご意見ありがとうございます。省エネ課長、江澤でございます。漏れな

くなるべくコンパクトに回答を差し上げたいと思います。

多くの委員から省エネファーストであるとか、それから省エネと非化石エネルギーへの転換措置について、両方の取り組みが見えなくなって、省エネの価値が薄れてしまうことにならないようにということで、市川委員や天野委員や木場委員、他の皆さまからもご意見をいただきました。まさに省エネの取り組みを深掘り、きちんとやってゆく、執行も強化してやってゆくということをございまして、ページを展開しませんが、42 ページに省エネのさまざまな取り組みを1 ページで整理しております。

需要側のあらゆる取り組みということで、省エネファーストであり、省エネの取り組みは非化石転換措置と交ざらないように、さらに木場委員から、クレジットを買えば省エネをしなくてもいいとならないようにとご意見ありましたが、そこはきちんと対応したいと思います。

その上で冒頭、寺澤委員からご指摘がありました、省エネの施策をパワーアップしてゆく必要があるということで、まさにそこにも取り組んでいきたいと思います。ビルや住宅については、メインである国交省と共同で、建築物省エネ法の義務化、さらに目標の引き上げ等を行っていくということをございまして。経産省としてもエアコンやそれらの機器の対応等、それから建材、窓といったところも強化をしながら、住宅建築物、さらに評価したいなものも含めながら、対応を強化してゆきたいと思っております。

ベンチマークとか非化石の目標についても、目標が大事だということをございまして、ガイドライン等をきちんと整備して、非化石の目標についても国が示すガイドラインに従って企業に適切な対応をとっていただくようにしてゆきたいですし、アンモニア等もそこに含めてゆきたいと思っております。

それから、全電源化が進むと他の人の努力によって、自らが省エネをやらなくても具体的に省エネが進んだようになってしまうのではないかというご指摘もいただきました。本件に関しては、省エネと非化石導入をきちんと分ける形で、省エネルギーについては電気をどの事業者から買ったかをしっかりと把握することで、証書を買ったりすることだけで省エネが進んだようになってしまうことのないように、この定義については全国一律の全電源平均でやりますので、ここが徐々に改善した場合には、きちんと他社による努力と自社による努力を分けるような形も考えつつ、非化石を導入すれば、省エネを推進したことになってしまうというようなことは、避けてゆきたいと思っております。あくまでもこの省エネと非化石転換の2本柱で対応していくということをございまして。

林委員から輸送分野、EV の活用、トラック・バスの EV 化などが進むというお話をございまして、まさに EV、トラック・バスも含めて進んで行くことになりまして、そういったエネルギーの調整のリソース、巨大な蓄電池のようなものの活用が必要になってくるのかと思います。充電して放電するとロスするので、今までの省エネ法上ではこういったものを活用することがマイナスになってしまうのですが、今後は評価を考えまして、EV とかトラック・バスの電動化みたいなことが進んだ場合に、そういったものが活用できる

ような需要側の取り組みを進めてゆきたいと思っております。

グリッド行動についても松村委員からもご指摘をいただきました。省エネ法でできる対応はこうでございますけれども、接続について、接続する機器の基準を考えるに当たっては他の手段もあろうかと思っておりますので、今回エアコンのワーキングの中で、飛原座長の展望どおり検討してゆきたいと思っておりますが、今後はこういった他の対応も、必要に応じて検討してゆくことになろうかと思っております。

塩路委員から、非化石導入について業種によって難易度も違うというご指摘をいただきました。まさに企業によっても異なると思っておりますし、宮島委員からもその点をご指摘いただいたところでございます。そういった違いを踏まえて、国が示す基準の中で、業種ごとの目安がどうなのかということも含めまして、そういった現状を踏まえた国の基準を示してゆきたいと思っております。また、計画を作る際には理由や根拠もということでございますが、非化石導入に当たっては具体的に書いていただくのが、例えば工場の屋根に、ここに置くだとか、太陽光パネルを置くであるとか、それからここで混焼するだといった、具体的な取り組みも書いていただくこととなりますので、それが非化石導入の根拠ということになるのかと思っております。

それから、システムの強化も必要だということございまして、これについては電力システムの強化、それから利用の効率化ということございまして、コネクタンドマネージみたいなものもやっておりますので、そういった施策も踏まえて、こちらも需要サイドの対応を考えていきたいということでございます。

下げ DR は強制的な対応ということもご指摘いただいたかと思っております。塩路委員のご指摘について、省エネ法上はこういった係数で促してゆくことを考えてゆくのですが、例えば電事法に基づく、電気の使用制限や節電要請等、さらに強い措置がありますので、本当の逼迫時にはさらなる対応ということで、別途の制度も含めて、省エネ法もうまく組み合わせながら対応してゆきたいと思っております。

それから、佐藤委員からも再エネをすれば省エネにならないというご指摘をいただきました。宮島委員からも証書を買えば減ったことにならないようにということで、ご指摘をいただきました。

江崎委員からご指摘いただいた単体の事業者についてですが、2018年度省エネ法改正で、複数の事業者が連携して取り組むようなものも導入しております。それから矢野委員から、サプライチェーン全体でということですが、まさに単一の事業者だけの対応ではなくて、国による今回の規制の下で複数の事業者がサプライチェーン全体で創意工夫が促されるようなことを、法律等、規制の枠とは別に、実証等で推進してゆくことも考えていきたいと思っております。

それからプロダクティビティについて、ご指摘がございました。省エネのイメージが我慢して減らすというところが少しあるのですが、省エネ法も単に減らすということではなくて、われわれの省エネ法の原単位規制というのは、まさに単位生産量当たりのエ

エネルギー消費量ということで、エネルギーの生産性みたいなところに着目した制度になっております。例えば、同じエネルギー量で2倍生産することで、エネルギーの使用原単位を向上させている企業の例があり、そういった取り組みが促されるようにしてゆきたいです。さらに需要最適化のような枠組みになりますと、需要最適化を図るために今の需給状況がどうであるのかとか、どの機器を制御するのかとあって、新しいビジネスにつながるようなものになっていて、それが生産性や成長につながるような形で省エネ、需要の最適化が進めばと考えております。

松村委員から託送料金と、それから賦課金の件についてご指摘いただきました。まさに需要の最適化を促すために料金設定をするに当たっては、この制度だけではなく、経産省としても責任というか、やるべきことはまだ多く残っているかと思っております。認識して進めたいと思います。

先ほどアクセスコードについてもご指摘いただきましたが、飛原委員からはエアコンのトップランナー基準でやるのがいいのではないかとということでもございましたけれども、こういったことも進めながら、他のアクセスコード等も検討しますので、どのような形でやるのがいいのかというのは、今後の検討とさせていただければと思います。

それから市川委員からは、②番の再エネ導入のところを考え直していただきたいといったご指摘もいただいたところでございます。まさに今現在、再エネの値段が高いのですが、だんだん値段が下がっているところかと思えます。カーボンニュートラルを進めるに当たって、われわれは省CO₂や省エネだけではなくて、3Eといった経済性安定供給ということを図りつつ、ちゃんとコストダウンをして対応してゆくことになります。今現在われわれがやろうとしていること、余って捨てている電気の活用や、工場の屋根に太陽光パネルを設置する等といった、今回求める内容というのは、技術的・経済的に可能な範囲で事業者が自主的に取り組んでいただくことでございます。それが極端なコストアップにつながって、経済性や安定供給が損なわれるようなことがないように、務めてゆきたいと思っております。

それから、佐々木委員から熱証書についての指摘もございました。電気だけでなく熱証書のようなものも対象ですし、今後工場等ワーキングで佐々木座長におかれましては、われわれも一生懸命、火力のαといったところの基準も考えていきたいと考えております。

鶴崎委員からエネルギー供給事業者のスキームについてご意見ございましたが、これはなかなか法律になじむかという議論がございまして、今後は予算事業のスキームで何か工夫ができないかを考えてゆきたいというところでございます。

それから山川委員からご質問いただきまして、料金は家庭簿価ということでございます。それも含む概念でございまして、需要の最適化を促すために、料金でそれを促す場合には、やはり家庭もそうですし、民生部門や業務部門といったところもそうですし、工場もそうなのかと思っております、それは特に業務や産業に限定した概念ではありません。

それからエアコンは消費者の理解ということでございますが、このエアコンの制御はプ

プログラム上でできるような話で、そんなに大きなコストアップではなく、微々たるものなのかと思います。また、実際に供給側の周波数低下時等に自動で出力を抑制する機能を搭載したエアコンを過去売っていましたが、消費者は違和感なく使用していたのではないかと考えます。消費者の理解も得ながら、どういった仕組みを、どういった機能を入れるのが良いのかということは、今後丁寧に議論していきたいと思っております。

頂いたご指摘等について以上、回答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

どうもありがとうございました。それでは次に、ここからオブザーバーの皆さまのご意見等をいただきたいと思っております。ご意見ご質問等ございましたら、チャット機能でご発言希望の旨をご連絡ください。なお、大変恐縮でございますけれども、ご発言は1人2分以内とさせていただきます。2分経過の時点で、ベルでお知らせをさせていただきます。それではまず、省エネルギーセンターの奥村様、お願いいたします。

○奥村オブザーバー

今回の法改正は、カーボンニュートラル実現に向けた第一歩として、非常に重要な法改正だと思っております。そこで、この法改正による効果を高めるために、執行において次の2つの点を留意されたいと思っております。

1つは、新たに加わった非化石エネルギーへの転換や、電気需要の適正化等への対応については、既に配慮がされているようではございますけれども、事業者の努力が評価に感度良く反映される仕組みが大事かなと思っております。ただ、非化石エネルギーの補正係数が低すぎると実際のエネルギー使用量が増えてしまうということもあるので、この係数についてはバランスが必要ではないかと思っております。

それから2点目は、省エネ法においてはエネルギー付加価値だとか、あるいはエネルギー管理者といったような、そういう役割があるわけがございますけれども、今回の法の拡充に伴いまして、こういった機能あるいはそういった関係する方々の、質向上ということを図っていくことも重要じゃないかと思っております。

それからもう一つは、現在カーボンニュートラルの対応として、SBP という枠組みがあり、これに見られるように、サプライチェーン全体における温室効果ガスの発生状況とか、その削減ポテンシャルの把握というのが重要になってきている。このサプライチェーン全体ということなので、このためには当該事業者のみならず、小規模な事業者を含む取引先等のエネルギー使用に係る情報も必要となります。そこでこういった対応を支援する観点からも、改正の機会に定期報告書を、対象外の事業者等についてもエネルギーの使用状況の把握とその記憶保持等をこれまで以上に促すような、そういった仕組みが必要ではないかと思っております。

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。それでは日本鉄鋼連盟の田村様、お願いいたします。

○田村オブザーバー

2点意見を申し述べさせていただきます。まず、非化石エネルギーへの転換につきまして、鉄鋼業のうち高炉プロセスでは、現状では還元剤として原料炭の使用が不可欠な中で、この一次エネルギー投入から発生する不正ガスや廃熱を電力や熱として回収して、徹底的に使い尽くして操業しております。これによって追加的な化石燃料や購入電力を抑制することで、エネルギーへの使用合理化、省エネを徹底しております。こうしたエネルギーバランスの中で、非化石エネルギー量が限定的にならざるを得ないという実態がございます。

また、電炉プロセスのほうですけれども、こちらはエネルギー消費量に占める購入電力の影響が非常に高く、かつ電力消費量も大きいため、一部の事業者では敷地内の工場の屋根に太陽光を設置する方々もいらっしゃるのですけれども、非化石エネルギー比率という点では大きな効果は得られずに、購入電力の非化石化というところに依存せざるを得ない状況でございます。

このように業界ごと、あるいは業界内の業態ごとでさえも、エネルギー使用の実態が大きく異なります。また位置環境等も含めると、事業者間でも化石エネルギー転換の難易度というのは非常に大きく異なりまして、中長期計画を立てるのも難しいという事業者が出てくる懸念がございます。つきましては、この非化石エネルギーの使用に係る具体的な制度の検討に当たっては、総消費エネルギーに占める非化石エネの比率で全てを評価するのではなく、カーボンニュートラルに向けた前向きな取り組みができるように各業界、事業者とも十分な対話の時間をもって、丁寧な矛先で検討いただくようお願いしたいと思います。

続いて電力需要最適化につきましては、これは再エネ供給の変動に合わせて生産設備のオンオフを頻繁に行うことで、プロセス全体の効率を低下させる懸念があることと、また再エネの変動にかかわらず、やはり使用素材の供給責任として需要家側に対しては、必要なときに必要なものを供給しないといけません。こちらにつきましても、全ての事業者に対して一律な仕組みを統一することについても、丁寧な対話の下で慎重な検討をお願いしたいと思います。

以上です。ありがとうございました。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。それでは電子情報技術産業協会の川上様、お願いいたします。

○川上オブザーバー

非化石エネルギー利用割合の向上の目標設定について、事業者ごとの実態を踏まえていただいて対応を進めるという考え方を、私どもは支持いたします。これに関しまして、1つ質問がございます。近年、再生可能エネルギーの利用は急速に拡大をしております。これは顧客や金融機関からの要請が強まっていることが背景にありまして、利用拡大のスピードはさらに上がると予想しております。自社による再エネ電源の設置なども進めるわけ

ですが、どうしても電気事業者からの再生可能エネルギーの購入ということが必要になってくると思います。電気事業者の再生可能エネルギーの供給拡大のスピードと、需要側の再生可能エネルギー利用拡大のスピードとの関係で、タイムライン上、仮に非化石利用割合向上目標に基づく再生可能エネルギーの利用予定の総量が、電気事業者の再生可能エネルギーの供給予定量を上回って、再生可能エネルギーの供給不足というものが見込まれることになった場合の国の対応について、どのようにお考えになっておられるか、お聞きしたいと思います。

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す。それでは日本化学工業協会の牧野様、お願いいたします。

○牧野オブザーバー

日化協の牧野です。3点述べさせていただきたいと思います。

まず1点目です。非化石エネルギーを省エネ法の対象とする制度改正に対し、カーボンニュートラルの達成を念頭に置いた場合、14ページの課題に示されていますように、調達とその利用の合理化が必要ということについては、ごもっともであると認識しております。18ページにありますように、特定事業者が毎年度中長期計画書を提出することを求められるとすると、やはり調達ならびにその配分に関する見通しが、具体的に政策や方針として示されることが不可欠と考えられます。今後世界がカーボンニュートラルを目指す環境においては、その調達見通しの制度が重要になると思われますので、政府としてしっかりと見通しをお示しいただくことが必要と考えます。

また、非化石エネルギーの受け入れについては、産業ごとにコスト面での受け入れ許容範囲というのが異なると考えられますので、配分が偏らないような仕組みも必要と考えます。その観点での制度設計も慎重に議論を進めていただきたく、お願いいたします。

2点目です。33ページに需要サイドの電気需要最適化の考え方を示されていますが、これは以前にも申し上げたとおり、産業によって供給変動に対応するためのリードタイム、これに差があるわけですね。特に生産計画など、短時間に変更が難しい産業が不利にならないように、供給変動予測の早期開始、精度アップ、これが進むような検討をお願いいたします。

3点目です。40ページに23年度から新制度施行と、3年の移行期間とのスケジュールが示されていますが、移行期間の妥当性についての考え方をぜひ示していただきたく、お願いを申し上げます。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。それではガス協会の三浦様、お願いいたします。

○三浦オブザーバー

ありがとうございます。本日の資料の23ページと37ページについて、意見を申し上げ

ます。23 ページの電気における非化石エネルギーの扱いについて、例えば工場内で新設した再エネは、その設置によりまして日本全体での再エネ拡大につながります。一方、季節電源による再エネメニュー、証書購入などは、需要家がそれを契約購入しても、環境改善の付け替えにしかならないので、日本全体での再エネ拡大にはつながりません。また、投下されるコストも大きく異なるということから、真に再エネ拡大につながる努力をしている前者にインセンティブのある制度設計が、必要ではないかと考えております。

37 ページの論点について、電気需要最適化制度の実効性を高めるということで、3点申し上げます。1点目は、今冬も電気の予備水準が過去 10 年で最も低くなるなどしており、下げ DR の重要性が増しています。下げ DR を適切に誘導できるよう、広域予備率 8% を基準にするなど、実際に電源 I ダッシュなどで DR が活用され始める水準との許容則をあわせてゼロ設計をお願いいたします。

2点目は、上げ DR の評価について、あるべき上げ DR はその結果再エネの利用が増え、火力の量が減ることであると、系統ワーキングなどで示されています。例えば前々日の出力抑制予測が外れた場合、誘導した上げ DR による電力は、火力発電の炊き増しで賄われます。現在の九州エリアの実態として、前日時点での再エネ抑制を行う可能性が示された場合であっても、実際には 3 回に 1 回程度は抑制が実施されていません。今後の詳細制度設計においては、このような実態も踏まえ、省エネ評価をゆがめないような丁寧な制度設計をお願いいたします。

3点目は、需要最適化制度における電気換算係数については、時間別に設定することが対策効果を評価するためには適切なので、デジタルツールを活用して需要家の負担軽減を図り、実行性を高めるような制度をお願いいたします。

最後に 37 ページで、論点に挙がっていませんが、われわれも住宅建築物で使用されるエネルギー消費やコージェネレーションなどを取り扱っており、33 ページにもあるように、住宅建築物や運輸の分野における需要最適化の評価の在り方についても、今後ご検討いただきますようお願いを申し上げます。

以上、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。それでは住団連の高木様、お願いいたします。

○高木オブザーバー

本日は事務局から丁寧なご説明をいただきまして、ありがとうございました。省エネルギー法の見直しの全体的な方向性について、理解いたしました。その上で、質問と意見要望がございます。

質問につきましては、電気の位置エネルギー換算係数の見直しに関して、28 ページのほうに 8.8 という暫定値という形でのご提示がありますが、こういった水準に関しては、どのぐらいのインターバルで見直しをかけていくのかといった、スケジュール的にどのぐらいの時期にある程度お示しいただけるのか、見えてくるのかというようなところを確認さ

せていただきたいと思います。

あともう一点は、やはり電気の位置エネルギー換算係数見直しになりますと、省エネ法を運用している建築物の省エネ基準のほうの評価というのも連動して変わってくるということで、特に私どもが普及に今、非常に力を入れている ZEH の評価結果にも、これは影響が及ぶようになると考えられます。これまで供給してきた ZEH の評価結果と連続性を持たせるように、こちらは検討が必要だと考えておりますので、ぜひお願いしたいと思います。

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。石油連盟の吉村様、お願いいたします。

○吉村オブザーバー

石油業界では、なお一層の省エネを取り組んだ上で、再生可能エネルギーや水素の活用、これに必要な生成プロセスの変革などによって、製油所を含むスコープ 1 プラス 2 の排出量を、2050 年に実質ゼロ化を目指すということで取り組んでおります。今回の非化石エネルギーに関する目標設定でございますけれども、資料 19 ページに記載されているとおり、非化石エネルギーについては現時点では供給面、コスト面、技術面で制約があること、こういった点に加えまして、石油業界では製造工程では不可避免的に発生して、製品として販売できない非製品ガス、これを製油所で有効活用すると。これはもう既に 70%を超えた割合で消費エネルギーの活用をしているわけですが、こういう状況にあるということ。そしてさらに製造プロセスの中には、現在の技術では再エネ電力への代替が困難なものがあること、こういったことがございまして、現時点で非化石エネルギーの利用比率を向上させるためには、乗り越えるべき多くの課題があるというふうに認識しております。

事業者ごとに自ら非化石エネルギーの利用割合に係る定量的目標を設定し、その達成を求めるに当たっては、国が定める判断基準において、個別業界や事業者の置かれた事情に十分配慮していただくとともに、非化石エネルギーのコストや安定性など、調達面に関わる制約が解消されることが大前提であると考えております。また、非化石エネルギー導入に必要な施設開発や設備導入に対する強力な支援策、そして非化石電力のより柔軟な調達を可能とするように、自家消費された再エネ電力の高度化法、目標達成への活用を認める制度改正などの議論についても、併せてお願いしたいと思います。

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。日本製紙連合会の先名様、お願いいたします。

○先名オブザーバー

まず、非化石エネルギーへの転換に関しましては、紙パルプ業界でも積極的に取り組んでおりまして、長期ビジョンでもバイオマス等への燃料転換をうたっております。一方で、業界によっては、製造プロセスやエネルギー構図が大きく異なっている場合もあるため、

今後の議論の際には各業界との親密な対話を進めることが重要と考えております。また、非化石エネルギーの目標達成に向けて、各事業者間でのバイオマス等の燃料の取り合いとなりまして、コスト面での課題が発生する懸念があります。さらには、バイオマス燃料として使われるチップが、製紙原料のチップの確保にも影響する可能性もあるため、注視が必要と考えております。

2点目でございますが、エネルギー消費原単位または業種別ベンチマークの算定において、非化石エネルギーをエネルギー投入量から一部控除するということに関しましては、賛同いたします。特に具体的なものは補正係数 α 、これについての検討の際には、ぜひ私どもも検討の際に議論に参加させていただきたいと考えております。

次、3つ目でございますが、電気需要最適化についても、その考え方には基本的に賛同いたします。ただし、紙パルプ業界のような製紙産業では、設備の機能停止が容易ではなく、エネルギーロスや製品ロスもありますので、容易に対応できるわけではありませんことを、ご理解願いたいと思います。

最後、今の最適化に関しまして、上げ DR に対応できる場合でも、例えば昨日の電力契約の契約電力キロワットを超過する可能性がある場合もありますので、その場合、料金的取り扱いをどうされるかということをご検討願いたいと思います。

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した。それではエネットの谷口様、お願いいたします。

○谷口オブザーバー

ありがとうございます。エネットの谷口です。2点発言させていただきます。

まず、非化石エネルギーへの転換の P12 の②に、系統経由で購入調達した電気の評価に関して、小売電気事業者別の非化石電源比率を反映するとなっておりますが、こういった事業者の選択以外にも再エネの投資やメニューの選択を通じて再エネ普及をしっかりとっていくということも重要だと思っておりますので、23 の最後のポツのところにも、課題として挙げていただいておりますが、こういったメニュー選択を通じて再エネ普及をいかに拡大させていくかという辺りを、しっかりと評価していただくことを要望いたします。

それから2点目、電気の需要の最適化、改正事項の③の関連で、37 ページの今後の検討事項として幾つか論点が挙げられている中の、2の再エネ出力制御情報等の特定事業者等への周知方法というところに関連しますが、33 ページの制度の概要のところにも記載はいただいておりますけれども、電気需要の最適化原単位報告のために、国が算定ツールや報告支援ツールを整備するというようなことも重要だと思っておりますが、これを事業者側がしっかりと分かりやすく使えるように、CSV 形式でデータをダウンロードできるという形で、事業者の負荷を減らすというような観点もお願いできればと思っておりますし、またこういった情報は、小売電気事業者がデマンドレスポンス等のサービスを使って、能動的にプッシュ通知で、需要家に上げ DR の必要性等を認識してもらうという仕組みも非常に重要だと思いま

すので、ここでは特定事業者等という形ではありますが、小売電気事業者であったりアグリゲーターが活用できるような制度設計というのをお願いできればと思います。

以上でございます。

○田辺委員長

ありがとうございます。それでは電事連の岡村様、お願いいたします。

○岡村オブザーバー

資料記載の内容につきまして、5点ほど申し上げさせていただきます。まず、非化石の扱いについてです。23 ページに再エネ電気メニューの評価につきまして、エネットの谷口様からのコメントと同じく、これの評価を取り入れていただきたいことを、ご検討お願いします。

2点目、補正係数についてです。28 ページ補正係数 α を乗じることについては、3月にわれわれからプレゼンさせていただいた内容と、類似した考え方と受け止めております。 α の適用が非化石エネのシフトによる燃焼効率低下への対応であるならば、オンサイト利用のみならず、例えばバイオマス発電のオフサイト利用等など、幅広く α を適用することをご検討いただきたく思います。

3点目は、需要最適化係数についてです。33 ページの、それ以外の時間帯に用いる係数の議論については、今後しっかりとお願いしたいと思っています。なお、現時点の弊会の受け止めとしては、ベース電源を除いた火力係数が妥当と考えております。

また、3ポツ目につきまして、住宅建築物の適用の件でありますけれども、建築物省エネ法においては一定の条件での使用に際し、消費されるエネルギーを評価するとされておりますので、供給状況や個々の需要家の運用において適用される需要の最適化係数を考慮することが、法の趣旨に照らして整合性があるのか否か含め、今後慎重にご検討いただければと思います。

4点目、需給逼迫対応でございます。需給逼迫の提供のタイミングにつきましては、広域予備率3%を下回る見通しとなった場合に警報発令という、現状の制度との整合を前提に検討いただきたいと思います。

5点目は、需要最適化の部分でございます。時間帯別料金の整備について36 ページにありますけれども、これらにつきましては事業品メニューの整備に限らず、お客さまに対するさまざまなサービス形態が考えられるので、これを幅広く対象とするようお願いしたいと考えております。

以上5点ほど申し上げましたが、全て今後の議論によって詳細を決めていくものというふうを受け止めておりますので、われわれもこれから知恵を絞りたいと考えております。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。それではセメント協会、林様お願いいたします。

○林オブザーバー

他業種からも同様の発言がありましたが、当業界においても、まず非化石エネルギーの制度の検討においては、丁寧なプロセスで対応していただきたいと考えております。例えば 19 ページに記載されている非化石の目標設定ですが、業界ごとにやはり取り合いになる可能性もありまして、実行可能性にも疑問があります。今後もやはり省エネの取り組みが第一だと考えておりますので、非化石の目標設定をしたとしても、追加の評価という形でお願ひしたい。非化石の目標が未達だったからといって、省エネも含めた全体の評価が下がるようなことは見送っていただきたいと考えております。

2つ目は、電気需要最適化についてですけれども、以前も要望しておりますが、われわれの生産設備はエネルギー効率だけでなく品質面でも、短時間でオンオフできるようなプロセスではありません。少なくとも半日程度の実施期間、少なくとも1週間程度前の事前通知は必要と考えておりますので、ご配慮いただきたいと思っています。

以上です。

○田辺委員長

どうもありがとうございます。頂いているコメント欄に書かれているのはここまででございますけれども、よろしいでしょうか。それでは、これまで頂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いいたします。

○江澤課長

オブザーバーの方々、皆さん、ご意見等ありがとうございます。いずれも今後の詳細検討に当たって、丁寧なプロセスで調整させていただこうと思います。ご意見頂きながら皆さまとよく調整して、適切な基準を策定していきたいと考えております。

その上で、幾つかご質問等を頂いているので個別に回答したいと思います。特に需要最適化に関して、鉄鋼連盟や製紙連合会先名様、セメント協会林様からご指摘を頂いたところでございます。化学工業会牧野様からもリードタイムのことをご指摘頂きました。なるべく国のほうでも、どういった場合に再エネ出力制御が発生しやすいのかなどを見直すことも含めまして検討していきたいと考えております。24 時間稼働なのでプロセスを急に変更することは難しいというご指摘もありますので、技術的・経済的に可能な範囲で、具体的に供給側の変動再エネが入ることによって、供給側の変動に合わせて需要の最適化をできる範囲で、可能な限りやっていただくことで、よい基準を作って今後とも発展的な議論をさせていただければと思います。

JEITA 川上様のご指摘は、再エネの供給不足のときはどう考えるかということでございます。目標を作成後、供給サイドがどうしても足らなかった、足し上げたら難しかったということであれば、それに当たって、積極的な目標を作っていたいただいた結果として、実際には総量が足りなかったということであれば、それも踏まえた執行の中で、それをわれわれのほうで、実績報告をしていただいた中でどのような判断をするのかというところは、そういった外部環境といったところも踏まえた判断になろうかと思ひます。

頂いた意見、いずれも今後調整に当たって、 α の設定の仕方であるとか、残された 37

ページの多くの論点、特にこの点については、ガス協会三浦様、それから電事連岡村様からご意見を頂いたところでございます。こうしたところも、今後の国の判断基準を策定するに当たって、各業界全体、議論させていただきまして、良いものを作っていきたいと考えております。今後ともよろしく願いいたします。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。本日は皆さまに活発にご議論をいただきまして、本当にありがとうございました。続きまして、茂木省エネルギー・新エネルギー部長より、本日の委員会についてコメントを頂戴したいと思います。よろしく願いいたします。

○茂木省エネルギー・新エネルギー部長

省エネ新エネ部長の茂木です。今日は委員の皆さま、それからオブザーバーの皆さま、貴重な意見を頂戴しましてありがとうございました。省エネ法の改正に向けまして、これまで本委員会で議論をしてまいりました。幾つか論点がまだございますが、今日大きな方向性について共有できたのではないかと思います。これから具体的な制度にしていくに当たりまして、皆さまのまたご指導、ご意見を賜りたいと思っています。

省エネ法の改正の話になりますと、今日もさまざまなお意見が出ていましたが、やはり法律のエンフォースメントと事業者のインセンティブのバランスをどう取っていくのかというのが肝だと考えています。制度設計の工夫の中で、事業者側の負担を可能な限り下げながら、成果をきちんと可視化することや、あるいは具体的に企業コードを変えていくきっかけになるような制度というのを作っていく必要があるかと思っておりますので、この点は詳細制度設計の中で、またご意見を賜りながら作っていきたいと思っております。

エネルギー政策の関連でいうと、エネルギー基本計画ができましたが、今後、新しい岸田総理の下でクリーンエネルギー戦略というのも策定していくこととなります。エネルギー政策は、どうしてもサプライサイドの議論になりがちですが、その中で大きな柱として、需要サイドのグリーン・トランスフォーメーションが必要だと考えております。その中で重要な柱は、やはりこの省エネでありますし、省エネ小委は、もはや省エネだけではなくて、需要サイド全体の取組の方向性について、制度論として語るという場になってきておりますので、省エネ小委の役割はますます重要になってまいります。

この省エネ法の改正に加えて、こういった議論については、またご紹介しながら、皆様のご意見を賜っていきたいと思っております。今日はどうもありがとうございました。引き続きよろしく願いします。

○田辺委員長

どうもありがとうございました。最後に事務局より、連絡事項があればお願いいたします。

○江澤課長

事務局、省エネ課長、江澤でございます。委員、オブザーバーの皆さまにおかれましては、活発なご意見、ご議論をいただきまして誠にありがとうございました。本日の意見を

踏まえて、今後とも丁寧に調整をさせていただきたいと思います。今後、具体的な制度設計、検討を進めていきたいと思います。

次回、37回の省エネ小委員会の日程については、後日改めてご連絡をいたします。

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。それでは本日の省エネルギー小委員会はこれで終了いたします。本日はお忙しい中、ご参加いただき、ありがとうございました。

○江澤課長

ありがとうございました。