

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 工場等判断基準ワーキンググループ
(令和5年度第1回)

日時 令和5年11月21日(火) 17:00~18:30

場所 経済産業省本館17階 第3特別会議室(オンライン併用)

1. 開会

○木村補佐

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工場等判断基準ワーキンググループを開催いたします。事務局の資源エネルギー課の木村でございます。

本日の会議は、ハイブリッド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、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まして、後日、ウェブでの視聴も可能とします。

それではまず、佐々木座長から一言いただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○佐々木座長

佐々木でございます。昨年度のワーキンググループでは、省エネ法の改正を踏まえ、主要5業種の非化石エネルギー転換の目標の目安、それから、電気の事業の最適化の定期報告の仕組みなど、改正省エネ法の具体的な制度設計について議論を行いました。

おかげさまで、今年4月1日に、無事、改正省エネ法が施行されました。7月末までに改正省エネ法に基づく、初めての中長期計画の提出がされるなど、動き出しております。

本ワーキンググループでは、新制度に基づく非化石エネルギー転換の目標の設定状況など、事業者の取組状況について事務局からご報告するとともに、今後の制度の在り方について議論を行いたいと思っております。

委員の皆様、それからオブザーバーの皆様におかれましては、ぜひ活発な議論をお願いいたします。

○木村補佐

ありがとうございました。本ワーキンググループの委員・オブザーバーについては、資料2のとおり、名簿を配付しておりますので、そちらをご覧ください。

なお、本日はご都合により、木場委員、杉山委員、山川委員がご欠席となっております。

それでは、ここからの議事進行は佐々木座長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

2. 議題

- (1) 議事の取扱い等について
- (2) 省エネ法に関する措置について

○佐々木座長

それでは、これより議事に入りたいと思います。

まず初めに、本日の資料構成と、議題（1）の議事の取扱い等について、事務局より説明をお願いいたします。

○木村補佐

まず、資料1をご覧ください。資料1の4ポツでございます。資料と書かれているところでございますけれども、資料1がまず議事次第でございます。今、投影させていただいている資料でございます。資料2が先ほどご案内いたしました、委員・オブザーバー名簿になります。資料3がこれからご紹介します議事の取扱い等について（案）ということになります。資料4が本体の資料でございますけれども、省エネ法に関する措置についてとなります。

資料3の議事の取扱いについてでございます。本ワーキンググループは、原則として公開といたします。配付資料は、原則として公開いたします。議事要旨は、原則として会議終了後1週間以内に作成しまして、公開をいたします。議事録は、原則として会議終了後1か月以内に作成しまして、公開をいたします。個別の事情に応じて、会議または資料を非公開にするかどうかについての判断は、座長に一任するものといたします。

○佐々木座長

はい、ありがとうございました。

続きまして、議題（2）省エネ法に関する措置についての説明を事務局よりお願いいたします。

○木村補佐

令和5年度第1回工場等判断基準ワーキンググループにおける省エネ法に関する措置についてということでご説明をさせていただきます。

本日は、ベンチマーク制度と改正省エネ法についての2本立てで議題を取り扱わせていただきます。

まず、ベンチマーク制度につきましては、昨年度の取組の状況についてご紹介するものと、追加検討しておりますネットワークセンターについて、議論の状況をご紹介いたします。

そして改正省エネ法のほうに関しましては、電気需要の最適化の関係ということで、高度なDRの報告及び出力制御対策の強化について取り扱います。非化石エネルギー転換の関

係については、5業種8分類の非化石転換目標の設定状況及び産業分野における水素・アンモニア等の利用についてのご説明をさせていただきます。

まず、ベンチマーク制度の概要についてでございます。

ベンチマーク制度とは、原単位目標とは別に、一部の業種に対してエネルギー消費効率の指標及び中長期的に目指すべき水準として業種別にベンチマーク目標を定めまして達成を求めるものになります。ベンチマーク目標は、足元で上位1～2割の事業者が満たす水準として設定しているものです。目指すべき水準を達成された事業者については、省エネ優良事業者として、社名を公表しております。

こちらについて、2022年度に報告がございました2021年度の実績でございますけれども、について、各業種の目指すべき水準の達成の状況及び見直し結果の報告について、ご報告をさせていただきます。

まず、総論といたしまして、2021年度の実績では、コロナ禍で停滞していた経済活動が徐々に再開した影響が大きく現れております。

まず、産業部門につきましては、原単位分母が生産量等であることから、生産量が回復したことによって、原単位分母が改善しまして、ベンチマーク指標も改善傾向にございます。

業務部門につきましては、原単位分母が延床面積等でございますので、年度で平均がないものですから、コロナ禍後に経済活動が再開する中で、原単位分子のエネルギー使用量が増加したことで、指標がコロナ禍前の水準に近づいております。

次のページ、参考でございますけれども、下のグラフのとおり、達成状況が縦軸、年度が横軸になっておりまして、産業部門につきましては、一部例外はございますけれども、おおよそ谷のような形になっております。業務部門につきましては山のような形になっておりまして、コロナ禍の影響が一定程度戻ったということが分かる形になっております。

そして個別の分野につきましては、2021年度の実績から、ベンチマーク指標の一部見直しを行って適用をしております。詳細は、後ほどご説明させていただきますけれども、ベンチマーク指標の適正化、目指すべき水準の変更、ベンチマーク指標の変更の、3点の変更を行っております。

さらに、今回の結果について、電力の供給業と石油化学系基礎製品製造業については、達成率が50%に達しておりますので、今後の報告値を注視しながら、制度の見直しも含めて検討していくということを考えております。

続いて、先ほど申しあげましたベンチマーク指標の見直しのところ、詳細のご説明になります。

まず、ベンチマーク指標の適正化についてでございます。

業種内のばらつきを示します変動係数が、電炉普通鋼、電炉特殊鋼、板紙、国家公務については、少し高い状況になっておりましたので、ここについて適正化を図っております。いずれの業種においても、左下のグラフでございますけれども、変動係数が低下しております。その上で、達成率についても適正水準を保っておりますので、これらについては適切な見直

しができたというふうに考えております。

続いて、水準の変更でございます。

洋紙に関しまして、洋紙製造業のベンチマークでは、従来目指すべき水準が一定割合の再生可能エネルギーを使用しなければ達成困難な水準にあったということで、再エネ使用率が達成可否を左右するという状況でございました。そこで、ヒアリングをした上で、再エネ使用率が72%以上の場合については従来のベンチマーク目標値としまして、72%未満の場合には、その使用率に合わせて逡減するような形で目指すべき水準を設定した形になります。

この結果、2022年度の報告の結果、達成率42.9%ということで、足元の1から2割程度の事業者が達成すべき水準に設定すべきところ、大きく上回るような達成率となっておりまして、今後の報告値はしっかりと注視していきたいというふうに考えております。

続いて、コンビニエンスストアでございます。

コンビニエンスストアは、達成率が5割に近づいていたところでございますけれども、この達成している事業者の約7割が小型コンビニを運営しているような事業者でございまして、事業形態ごとにエネルギー消費原単位の差が大きいという状態でございます。そこで、通常コンビニエンスストアと小型コンビニエンスストアに区分しまして、さらに異なる目標水準を設定した上で水準を引き上げるという変更をいたしました。

結果、通常コンビニエンスストアのほうは、達成率26.7%ということで適正な水準の範疇に入りました。小型コンビニエンスストアについては、事業者の統廃合ですとか、そういった統廃合によって報告の基準値から外れるということが発生しておりまして、例えば、今回、小型コンビニエンスストアについては、コンビニ全体に占める小型コンビニの店舗数の割合ですとか、エネルギー使用量の割合みたいなものが基準となっているのですが、例えば、大規模なコンビニに統合されたような場合、小型コンビニの割合が小さくなって報告対象外となるような事情がございまして、1事業者のみの報告となり、さらに目指すべき水準は未達ということになりました。

これら、一定水準の規模にはなっているとは思いますが、引き続き状況を見ていきたいというふうに考えています。

貸事務所のほうについては、指標の見直しを行っております。もともと省エネポテンシャル推計ツールによって算出されるエネルギー削減余地を指標としていましたが、本ツールの入力に係る作業負荷がかなり大きいということで、指標をシンプル化するという見直しを行っております。

延床面積当たりのエネルギー使用量に基づく指標をベンチマーク仕様としたところ、今回、達成率が8.1%ということで、足元1から2割程度の事業者が達成すべきところでございますので、やや低い達成率とはなっていますが、おおよそ適正な水準であるというふうには考えております。こちらも引き続き状況は見ていきたいというふうに考えております。

続いて、ネットワークセンターの関係でございます。

こちらは、まず、前提といたしまして、ネットワークのエネルギー使用状況ということで、国立研究開発法人科学技術振興機構の低炭素社会戦略センターの推計によりますと、国内でネットワークの消費電力というのが約 230 億 kWh ということで、データセンターの消費電力量を上回る規模であるという推計が出されております。

こうした通信でございますけれども、今後、無線通信ですとか、マルチアクセスエッジコンピューティングみたいなものが増えていく中で、より消費電力量が増えていくということが想定されます。試算では、2030 年には 2018 年比で約 4 倍に増加するというものもございますので、こうした状況も踏まえまして、令和 4 年度からネットワークセンターについてもベンチマーク指標の設定に向けた検討を開始しているところです。

現状でございますけれども、大きく通信事業者というのは、固定通信と移動体通信に分かれるような形になります。下の灰色の波線で囲っている部分を今、ネットワークセンターの定義として想定しているんですけども、こうした中でも、この青色の囲いで囲まれているような、情報処理をメインとするような基地局以外のものと、電波を発出することが目的の基地局で異なる機能を持っておりまして、一まとめにして議論していいのかという点ですとか、そういった基地局のほうが実はエネルギー消費がかなり大きい可能性があるというご意見もございまして、この辺り、指標の算定については今かなり慎重に検討を行っているところです。

具体的な検討の状況といたしましては、基地局以外の情報処理を行うようなものにつきましては、データセンターでも用いております PUE が合理的な指標であるというふうに考えているんですけども、基地局については、機能も異なりますし、PUE の測定も困難ということで、別途指標の設定が可能かということも検討していく必要があるというふうに考えています。

具体的には、右下のところになりますけれども、基地局については、例えば、アンテナの出力ですとか、移動体通信のトラフィック量、定格容量みたいな形で、機器の性能に関するような指標もあるかというような議論を行っているところです。

先日行いました有識者と業界との勉強会においても、下から 2 番目のその他の指標のところでございますけれども、基地局については、設置されている設備の定格容量ですとか、出力等の性能から評価が行える可能性があるということもご示唆いただいておりますので、引き続きベンチマーク指標の対象、算出方法、水準について議論をしていきたいというふうに考えておりますし、必要な情報を通信事業者の皆様等へ、ヒアリングやアンケートをさせていただきまして、きちんと情報を集めた上で制度化していければというふうに考えております。改めて調査、分析をした上で、工場ワーキングにお諮りしたいというふうに考えております。

続いて、改正省エネ法の関係でございます。

電気の需要の最適化の関係から説明を始めさせていただきます。

まず、高度なDRのところでございます。

もともと高度なDRについては、DRの実施回数の日数報告というものを令和5年度の報告から運用を開始しているところなんですけれども、高度なDR報告というものを令和5年度にかけて分析をしまして、令和6年度から運用を開始するというふうにさせていただいていたところなんです。こちらについて、制度案を検討してまいりましたので、お諮りさせていただきたいと思っております。

まず、前提といたしまして、DRの現状の制度でございますけれども、実施回数の日数報告については、約12,000者いらっしゃいます特定事業者の皆様はDRに関心を持っていただくという観点から、簡便な報告内容とすることが望ましいということで、上げDR、下げDR、需給調整市場でのDR、いろんな形でDRが存在しますけれども、いずれも適切なDRとして電気の需要の最適化に資するので、種類を区別せず、日数を報告していただくことにいたしました。もちろん、この需給逼迫時の上げDRみたいな、再エネ余剰時の下げDRのような、逆向きのDRについては、対象としないというふうに整理しております。

高度なDRとして、考え方、日数報告のものとエネ庁で考えておりますけれども、ベースラインをきちんと設定いたしまして、それに基づいて行うDRは対象といたします。そして需給に逆行するようなDRは対象外という形にいたしまして、その上で、DRの実施量を1時間、もしくは30分間隔。さらに短い間隔でも結構なんですけど、そういった形で、電力量のデータを用いたベースラインを設定して、その差分をカウントするという形で制度を考えております。

実際の様式がこちらでございますけれども、定期報告においては、DR実施量等のDRの実績というものと、実施状況というものを2点、ご報告いただける形にしたかどうかと考えております。

実施状況のほうは、需要の最適化のキープレイヤーでありますアグリゲータの皆様との契約の有無ですとか、DRを実施するに当たって活用した設備についてご報告をいただくというようなことを考えております。

DRの実績の報告については、DR実施時の最大供給容量の実績を、上げと下げ、両方お答えいただくとともに、下げDR、上げDR、需給調整市場の約定量というものをキロワットアワーでご報告いただくというようなことを検討しております。

これら任意のものではありますが、特定事業者の方から報告いただくという形で高度なDRの報告を進めていければというふうに考えております。

続きまして、出力制御対策の強化ということでございます。

昨今、再エネ出力制御率というのが西日本を中心に年々拡大しております、対策強化が求められている状況です。九州では、2022年度3%程度の出力制御率が、今年はまだ6.7%という形で、大きく見込まれておまして、中国地方や四国地方についても1%を切ったところが、3.8%、3.1%と、かなり出力制御率が、かなり年々拡大している状況です。

こうした状況に対応するために、政府においても、新たな出力制御対策パッケージという

ものを年内に取りまとめる方針でございます。

こうした中でも、需要面での対策ということで、出力制御時間帯の再エネ利用を促すということを位置づけられておりますし、特に、下、骨子（案）でございますけれども、産業分野については、電炉等の電力多消費産業におけるDRの推進ということで、改正省エネ法に基づいて行っておりますDRの実施報告についても、そういったものを通じてしっかり取組を促進するというふうなことが記載されております。

こうしたことも踏まえて、既存の法令の範囲ではあるんですけれども、出力制御対策に資する行為等を明確化するという趣旨で、告示の改正をさせていただこうと思っております。

具体的には、下側、赤字で追記している部分になりますけれども、出力制御が頻繁に行われる、もしくは行われると見込まれる地域において、夜間の電気料金が昼間の電気よりも安いことを理由に、今、夜間で操業されている方々がいらっしゃるかと思うんですけれども、もしそういった方々が昼間に供給されるような電気の使用を促進するような料金のメニューが提供されるという形になったときに、昼間に操業、移動するインセンティブがあると認められる場合には、使用する時間を昼間へ変更いただくということを検討いただきたいというような形で見直しをさせていただきたいと思っております。

既に、一番下、ちょっと小さいんですけれども、こういった事例がございまして、東京製鉄さんが、2018年度から九州工場で夜間に稼働させる電気炉を日中も動かすという取組を始めていらっしゃるところです。

こうした取組を、我々のこの告示改正も通じ、もちろん、十分なインセンティブがあるという前提でございますけれども、電炉製鉄業さんやソーダ工業等の方々、電力多消費産業の皆さんに余剰電力の活用に向けた多様な取組をしていただければというふうに考えております。

続きまして、非化石エネルギー転換の関係でございます。

こちら、まず、前提といたしまして、現状の制度でございます。国の示す目安と事業者の設定する目標ということで、現在、国のほうでセメント工業と自動車製造業、製紙製造業、石油化学、ソーダ、鉄鋼業の主要5業種について、非化石エネルギー転換に向けて2030年度の定量目標の業種ごとの目安をお示しさせていただいております。この目安を踏まえて、各事業者の皆様は、自らの責任において目標を設定いただいているんですけれども、こちら、今年の6月に計画の提出がございましたので、その設定状況について、ご報告をさせていただければと思います。

まず、資料の構成でございますけれども、円グラフのほう、オレンジ色のものが目安より低い値を設定された事業者のパーセンテージ、青いものが目安と同じ、緑が目安より高い値を設定された割合となっております。その目安より高い値を設定されたところにつきましては、最高値についてもご紹介をさせていただいております。そして、定性的にどういう取組を行っていくかということについても、ご回答いただいているものについて、事例を紹介させていただければと思います。

まず、セメント製造業でございますけれども、定量目標の目安は、2030 年度において焼成工程における燃料の非化石比率を 28%にするというものでございましたけれども、7割の事業者さんが目安以上の目標を設定いただいております、最高では5割の非化石比率にするということで、目標を掲げていただいているところです。

定性的な取組といたしましては、廃プラスチックや廃油等を使った廃棄物の利用拡大ですとか、廃棄物処理・燃焼設備の増強ということを挙げていらっしゃいます。

自動車製造業につきましては、定量目標の目安は、2030 年度における、使用電気全体における非化石電気の割合を 59%にするというものでございます。全ての事業者の皆様が目安以上の設定をされております、最高では、全て非化石電気にするというような目標が掲げられております。

具体的な取組内容としましては、非化石電気の調達ですとか、非化石エネルギーを使用する設備を設置する、電化をしていくというようなことが挙げられております。

製紙業につきましては、二つに分かれるんですけども、主燃料を石炭とするボイラーを有する事業者の方については、2030 年度における石炭使用量を、2013 年度比で3割削減するというものとなっております、そうでない事業者の皆様については、外部調達電気の非化石比率を 59%にするというような目安を設定させていただいております。

石炭のほうについては、全ての事業者の方が目安以上の設定をされております、最高では 85%石炭使用量を削減するというようになっております。

電気については、75%の方が目安以上の設定をされております、最高では、電気の非化石比率を 70%にするということを掲げていらっしゃいます。

具体的な取組内容としましては、非化石燃料の利用を拡大するような取組ですとか、また、非化石電気の調達というようなことを挙げられております。

板紙製造業につきましては、こちら、同じですけども、先ほどの製紙と同じ定量目安となっております。

石炭のほうについては、57%の方が目安以上の設定をされております、最高では、100%石炭を削減するということを掲げていらっしゃいます。

電気については、88%が目安以上となっております、最高値 100%は、非化石電氣化するということを目標に掲げられている方がいらっしゃいます。

具体的な取組といたしましては、ボイラーにおける石炭等から燃料転換・削減というようなことが挙げられています。

石油化学系基礎製品製造業につきましても、定量目安は、先ほどの板紙製造業と同じような形になっております。

石炭については、100%、皆様が目安以上の設定をされております、最高では 100%石炭を削減するということを掲げられております。

電気については、8割の方、目安と同じ設定をされております。ということで、最高値も 59%非化石比率にするということになっております。

具体的な取組といたしましては、石炭ボイラーの燃料転換ですとか、非化石電力の設備と
いうことを設置するというようなことを掲げられております。

ソーダ工業につきましても、定量目安の考え方は同じでございます。石炭については、全
ての事業者の皆さんが目安以上を設定されておりまして、最高では100%石炭を削減する
ということを掲げられております。

電気については、74%の事業者が目安以上を設定されておりまして、最高では6割、電気
の非化石比率を60%にするということを掲げていらっしゃいます。

具体的な取組内容としましては、非化石エネルギーの利用ですとか、水素の利用、そうい
ったことを掲げていらっしゃる形になります。

鉄鋼業につきましては、2030年度における粗鋼トン当たりの使用量原単位を2013年度比
で2%削減するというものが定量の目安となっておりますけれども、全ての事業者の方
が目安以上を設定されておりまして、最高では5%削減するということを掲げられてお
ります。

具体的な取組内容としては、廃プラスチックの利用拡大というものを挙げていらっしゃ
います。

電炉普通鋼・電炉特殊鋼につきましては、2030年度における使用電気の非化石電気の割
合を59%にするというものでございまして、77%の事業者が目安以上の目標設定となっ
ておりまして、最高値は100%非化石電氣化するということを掲げられております。

取組内容としましては、燃料転換、燃焼効率の向上というようなことを挙げていられ
ます。

続いて、産業分野における水素・アンモニア等の利用でございます。

こちら、水素・アンモニア政策小委員会の資料を再掲させていただいたものになります
けれども、規制・支援一体型制度整備に向けて必要な検討ということで、今後10年間で官民
150兆円超えるGX投資を実現していくためには、国として長期・複数年度にわたり支援策
を講じ、民間事業者の予見可能性を高めていく必要があるとされています。

そういった中で、水素・アンモニア等の供給について、投資支援の議論がなされてい
るところでございますけれども、こうした投資策が新たな市場創出・利用拡大につながるよう、
規制・制度的措置一体で支援策を講じることが、GX基本方針でも明記されたというところ
でございます。

こうした背景もございまして、需要側であります電力分野、都市ガス分野、燃料分野、産
業分野等においても、適切な制度の在り方について関連審議会において議論が進められる
ことが望ましいとされております。

こうした中で、省エネ小委員会工場ワーキンググループの所掌の中では、関連する部分
として、非化石転換目標の定性目安というものがございます。こうした中では、水素・アン
モニア等についても設定がございまして、中長期的には、水素・アンモニア等も
含めて、非化石転換の在り方が今後、論点になっていくというふうに考えております。

ご説明、以上になります。こちらはまとめスライドとなっております。ご説明事項について、これからご議論やご意見をいただけますと幸いです。どうぞよろしくお願いいたします。

○佐々木座長

はい、ありがとうございました。

ただいま事務局より説明のあった内容について、ご意見等を伺いたと思います。

時間の都合上、ご発言は一人3分程度でお願いしたいと考えております。

まず、委員の方に優先してご発言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いただけますでしょうか。

秋山委員、お願いいたします。

○秋山委員

秋山です。聞こえますでしょうか。

○佐々木座長

はい、よろしく申し上げます。

○秋山委員

詳細なご説明ありがとうございました。方向性としては賛同したいと思います。

各項目ごとに簡単にコメントしたいと思います。

ベンチマークの状況ですけれども、達成率が50%に達したといった業界、特に電力とか石油がございました。注視をされるということですが、業界が特定されているので、早めに今年度の報告書とか確認していただいて、見直しに関して業界とも意見交換をしたほうがよいと思います。

その理由としては、ベンチマークに関しては、改正省エネ法を適用するのが、今後の見直しをする際と伺っております。それまでベンチマーク対象の業種は、改正前後の省エネ法の2本立てで管理をする必要があり、手間がかかるケースもあるかと思っておりますので、その辺を配慮したほうがよいと思います。

それから二つ目の、ネットワークセンターのベンチマークについてですけれども、これについては勉強会で引き続き検討されると思いますが、特に基地局に関して、資料にもありましたような、基地局のエネルギー使用の実態とか、省エネ対策の内容、多分、通信機本体での省エネ対策もあるかと思っておりますので、今後、それらを精査されて検討していただければと思います。一方で、省エネ法改正で、非化石エネルギーへの転換についても、法律で評価されることになりました。各事業者さんで、特に基地局については、太陽光発電とか蓄電池の活用なども検討されているようなので、例えば、再エネの使用比率を考慮した指標もあるのではないかと思います。

それから、三つ目の、電気の需要の最適化のDRに関してですけれども、高度なDRの報告内容の案が示されました。おおむねよいかとは思いますが、その記載するDR量等に関して、アグリゲータの契約の状況だけではなくて、例えば、実施したタイミングが、電気事業者からの要請によるものなのか、特定事業者自らが需給状況を想定、確認して、自主的に行ったものなのか、分かるようにしてはどうかと思いました。今回の資料でいくと、その他の欄に記載するような形になると思います。

また、ご説明にありました高度なDRの評価ということで、特に、ベースラインの計算に手間がかかるような気がします。今後、電気の需要の最適化の原単位の報告の計算の中で、時間帯別の原単位を計算するツールをエネ庁さんのほうで提供される予定だと思いますので、今後、その中で、例えば、こういったようなベースラインも計算できるようにしてはどうかと思います。

また、出力制御に関しての指針の一部改正についても話がございました。この文言の中で、電気料金とかインセンティブ、こういったような文言が入ってくるというのは、非常によいと私は思っています。特に、上げDRに関しましては、大口の需要家さんだけでなく、その他の特定事業者にとっても、やはり料金体系などのインセンティブがないと、なかなか取り組む気になれないというのが現実かと思えます。また、一部、事例も記載いただきましたけれども、今後、機会があれば、電気事業者様等が、いろいろ、上げDRも含め、インセンティブの取組について紹介いただければ、特定事業者の方の参考になるのではないかと思います。

それから、四つ目の非化石転換についてですが、今回、5業種の状況についてご説明いただきまして、各業界の状況につきましては、総じて野心的な数値を提出されたとのこと承知をいたしました。

あわせて、全ての特定事業者は、使用電気に占める非化石電気の割合の中長期計画と、その使用状況、特に、今後、使用状況を報告することになります。その際には、系統電気の非化石の比率も反映するということになっておりますので、その辺の計算方法などは、十分理解できるように、引き続き、例えば、来年度の報告に向けた各地方局の説明会などでの広報をお願いしたいと思います。

また、最後に、水素・アンモニアについてでございますけれども、趣旨は理解いたしました。今後、議論するに当たってですけれども、私の認識では、まず、水素・アンモニアの使い方の原則として、変動要素が大きい再エネ電源の調整用の火力発電の燃料として使用するというのが、優先度が高いと思っています。

また、工場とか事業所における熱源としての使用では、やはり徹底した省エネとか、電化、それから、やはり排熱の回収など、そういったことを行って、熱ロスの低減を図った上で、水素・アンモニアの燃焼による熱源が本当に必要かどうかを見極めていく必要があると思います。

また、採用に当たっては、やはり安全性なども含めて、解決すべき技術的な課題にも注目

する必要があると思いますので、例えば、今、NEDOさんでG I 基金の事業において、製造分野における熱プロセスの脱炭素化の事業がスタートしておりますので、そういったものの進展なども共有化していただければと思います。

私からは、以上でございます。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

そうしましたら、次は青木委員ですね。お願いします。

○青木委員

はい、ありがとうございます。青木でございます。

私のほうから、今、ご説明いただいた件につきまして、幾つかご指摘と、あわせて、何点か質問をさせていただこうと思っております。

データセンター、ネットワークセンターのところに関しては、データセンターのベンチマークというものは検討いたしましたけれども、ネットワークセンターの基地局と基地局以外というところで、そのPUEが使えるか使えないかというところ、これについては、今後、勉強会のほうでのご検討を適宜共有していただいて、改めてちょっと考えることができばなというふうに思っております。

あと、DRについて、28 ページだったと思いますけれども、kWh について把握をしていくということ、これについては賛成でございます。前回、日数でやるというようなお話があって、事前レク等で、もうちょっと絞って報告していただくことはできないのかなというようなことも申し上げたんですけれども、やはり、キロワットアワーですとか、エビデンスを把握することが大事だと思いますので、ここは一步前進したのかなというふうに思って、うれしく思っております。

その基本的な、32 ページですかね。報告様式というところ、そこでなんですけれども、キロワットアワー、上げ下げ、需給調整市場、約定量ですとか、そういったこと、具体的なデータを報告いただくということ、1-4の部分は非常に大事かなというふうに思っております。

あわせて、この1-5の部分ですね。自家発電ですとか、蓄電池ですとか、どういうものを使用したのか、活用あり、なしというようなご報告にしようとするところを考えておられるようなんですけれども、今後のDRの予測ですとか、予見性というようなことを考えたときに、持っている設備でどれぐらいDRをしたかについてはその内訳が非常に大事なのではないかと思いますので、1-5についても、具体的な数値のご報告をいただくことはできないのかなというところ、ご質問としてさせていただければと思います。

そして36 ページ、出力制御対策です。その中で、1ポツ目の三つ目、系統増強、そういったところの設備の整備が必要であるということについては、そうだろうなというふうに

思います。

それにあたり、可能なら、系統事業者の方に、現状ですとか、保守の現状、例えば、コスト的なことや、新たな増強における計画等の有無、計画があるとすればどういう方向性なのかなど、あわせて、システムを利用する事業者さんについて、ご要望等があるかと思しますので、できればそういう両者の方のヒアリングの機会をこのワーキングなどで設けていただけると大変ありがたいなというふうに思っております。

37 ページの指針を変更するということで、赤字の部分について、この指針の変更案の方向性については賛成なんですけれども、その中で、この赤字の3行目のところ、この昼間に供給される電気の使用を促進する電気の料金、そういう電気料金があれば、そういうものに切り替えていただくということは、まず、重要かと思うんですけれども、その他の供給条件の設定というところ、ここはやはり事業者さんの知恵の絞りどころではないかなというふうに思います。そういったところで、事業者さんがどのようにその他の設定、自分たちの条件をどういうふうにやっていったかということについて、良好事例といったものを幅広く共有いただくこと、そういったことで、多様な再エネ、余剰電力の活用についての多様な取組を、より進めていただけたらなというふうに思いますので、良好事例の共有は、ぜひ考えていただきたいなというふうに思っております。

私からは、以上です。ありがとうございました。

○佐々木座長

はい、どうも。質問がありました。どうします、これ。後で答えますか。後ですね。

じゃあ、次ですけども、山下委員、お願いいたします。

○山下委員

はい、ありがとうございます。聞こえますでしょうか。

○佐々木座長

はい、よろしく申し上げます。

○山下委員

はい、こちらこそ。

私は、今、青木委員がコメントをされていましたが、新しい資料で37ページ目のスライドでしょうか。ここの指針の一部改正というところにコメントしたいと思います。今まで深夜料金の設定などで、夜間、電力を使うことを推奨していたものを、昼間、太陽光などの供給が多いときに需給をシフトするというこの考え方は、非常に新しいものだと思います。特に、需要をシフトさせるという考え方に基づくDRそのものもこれから普及をさせなければいけないというときに、ここで料金設定を変えるなどして、インセンティブを与えて、大口か

らシフトすることを進めていくことは、非常に好ましいことだと思います。

ただ、そのときに、料金設定もそうですが、いつその上げDRをやるのか、どのぐらいの期間やるのか、どのぐらいの量、必要なのかといった、データ、情報が、事前に分かる必要が、恐らくあるのだと思います。工場などですと、機械だけでなく、要員、人の働く時間帯を変更するなどのシフトも必要かもしれません。

そういった意味では、需要家と事業者が連携してやる必要があるかと思しますので、情報の共有をする仕組みも含めて、料金制度だけではなくて、どうやってこれを広げていくのかということを実際に検討していただきたいと思います。

その上で、もっと消費者に広げていく必要があると思います。中小事業者、あるいは、一般消費者にとっても、夜間使うというのではなく、昼間、再生可能エネルギーの供給が多いときに使うということ、どうやって仕組みとして作っていくのかといったところにも、今後、発展させる必要があるのかと思いました。

一つ質問がございます。

スライドの44枚目。非化石転換のところ、板紙製造業においては、石炭の30%削減目標よりも低い目標を掲げる事業者が、ほかの業種に比べて多いような気がいたします。この場合、横並びで今、30%削減という目標で、それよりも低い値の設定になっていますという形になっておりますけれども、なぜこうなのかという理由。どこが難しいのかという理由と、それを救うことができるのか。30%削減という横並びの目標が適正なのかといったところについて、事務局側と、それから事業者のほうから教えていただきたいと思いました。

私からは以上です。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

亀谷委員、お願いいたします。

○亀谷委員

はい、ありがとうございます。聞こえておりますでしょうか。

○佐々木座長

はい、お願いします。

○亀谷委員

まず、ベンチマーク制度については、達成水準など、指標の適正化はおおむね良好であると思いますので、今後も同様の方針、方向性でお進めいただければと思います。

次に、ページ37の、出力制御対策の強化ですが、これをよく読みますと、主として上げDRに対する対応と読み取れます。例えば、PVなどの再エネは、気象変動などによって大

大きく左右されますし、また、災害等々でブラックアウトなどは電力供給量が著しく不足することも起こりますので、ここで掲げられている、昼間へのシフトのみならず、その需給バランスに応じた上げ下げ、両方のDRについても対応できる指針が良いのではないかと考えます。

最後に、非化石転換についてですが、水素やアンモニアのみならず、省エネ法でも非化石と定義されている、例えば、e-メタンなどの合成燃料も視野に入れて、多様な対応が今後必要ではないかと考えます。合成燃料は、脱炭素の切り札になる可能性もある一方、まだまだそのコストや効率改善などの技術面あと、国際規格の策定等々、まだまだ多くの問題を抱えているかと思えますので、これらについても、これらをヘルプするような施策を取っていただければと考えております。

以上です。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

次ですが、鶴崎委員、お願いいたします。

○鶴崎委員

はい、鶴崎です。ご説明ありがとうございます。大変丁寧に進めておられるというふう感じておまして、全体的な方向性に異論はございません。

私からお願いといえますか、提案としては、今回の資料にありますように、様々な報告結果を整理された情報というのは、恐らく事業者の皆様、業界の皆様にとっても参考になるのではないかと思います。こうしたものが論点によって出てきたり、出てこなかったりということは、当然、仕方がないところはあるとは思いますが、できれば毎年、重要なものについては、資料として提供いただくとよろしいかなと思います。

今回の中では、例えば、ベンチマーク指標のほうでは、13枚目、14枚目、16枚目といったところで分布が出ておりました。こうした情報は非常に参考になると思います。また、非化石目標に関しては、今回、41ページ目のスライド以降で大変丁寧に示していただきました。この状況について、今回、これは目標ということですが、今後の報告内容についてもまた整理して、他社がどうしているのか、あるいは、他の業界でどうなっているのかといった情報を、こういう会議の場でフィードバックしていただければと思います。

以上です。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

ほかに発言希望の委員はいらっしゃいますでしょうか。

○伊香賀委員

先ほど亀谷委員が発言された37ページの改正案の文章については、やはり、上げDRじゃなくて下げDRというのをちょっと意識していただくためにも、少し補足が必要かなと思いました。

それから、もう一つ、水素・アンモニア等の「等」の部分が、多分、ほかの委員会だと、細かく例示がされていると思いますが、工場ワーキングの資料の中には、その「等」の中に、例えば、注釈を入れていただくなり、ほかの委員会資料を参考として加えていただくといいかなと思いました。先ほどのe-メタンの話のように、これからの有力なエネルギーが「等」に入っているのか入っていないのかというのが気になるところです。可能であれば補足していただけるといいと思います。

以上です。

○佐々木座長

ありがとうございます。

それでは、渡辺委員はいかがですか。

○事務局

渡辺委員は遅れて参加の予定のため、まだ不在です。

○佐々木座長

そうですか。

そうしますと、あとは赤司委員ですかね。

○赤司委員

すみません。今、発言希望の旨を書き込もうとしていました。

○佐々木座長

よろしくをお願いします。

○赤司委員

ありがとうございます。聞こえてますでしょうか。

○佐々木座長

はい、聞こえております。

○赤司委員

どうもありがとうございます。大変丁寧にご説明いただきまして、よく分かりました。

それで質問と意見ですが、一つは、7 ページのコロナ禍前と比較した、目指すべき水準の達成率の推移ということなんですけど、産業部門と業務部門で確かに傾向は違いますが、業務部門ではコロナ禍緩和のときのエネルギー消費がコロナ禍のときよりも増加した分、達成率はやや減少する、すなわちコロナ禍前とほぼ同程度になっているというのが大方の傾向だと思います。その中で、コンビニと貸事務所がコロナ禍前と比べて大きく下がっているようですが、何か理由があればご教示いただければと思います。

二つ目は、28 ページ目ですけども、1 時間または30 分という短い間隔のDR もカウントできるということは大変いいと思います。長い時間のDR をする場合、例えば、調整力がないような建物だと室内環境に影響が出ますので、なかなか実施に踏み切れないこともあると思います。ですが、短い時間のDR だと、躯体の蓄熱を使って何とか対応できるという可能性が出てきますので、全体としてDR の実施量を増やしていくという意味ではプラスに働くと思います。一方で、今言ったことと逆のことを言いますが、調整力がなければ多少なりとも室内環境が悪くなる可能性もあるので、施策において、何かしらこの点に気を付けるようなコメントを付記することも考慮してはどうかと思いました。

それと、41 ページ以降の目標設定ですが、この業界の方々の高い目標設定と努力に本当に敬意を表したいと思いますので、引き続き進めていただければと思います。

私からは以上です。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

そうしましたら、委員の方々からのコメント等をいただきましたので、事務局からよろしくをお願いします。

○木村補佐

ありがとうございます。ご質問のところ、回答させていただきます。

まず、青木委員からいただきました、設備ごとにDR 量を報告できるようにしないのかというところですが、まず、今回は任意の報告ではあるんですけども、やはり、事業者の皆様にはかなり負担になるところでございまして、皆様、事業者の方に、まず、こういった形でやっていけるかというのをヒアリングしながら様式を検討したところでございます。

ご指摘のとおり、今後、皆様に対応いただく中で見えてくるものを踏まえながら、状況を踏まえて検討していきたいと思っております。

系統の関係は、系統を主として扱っている系統ワーキングのほうでしっかりと議論させていただいておりまして、そこもしっかりと連携しながら、政府内一体となって進めていければと思います。

山下委員からいただきました、非化石の目安のところですが、こちら、やはり目安という

ことで、個社の事情に応じて設定いただくということを趣旨としておりまして、その大小というようなところも、もちろんあるかもしれないんですけども、そういったところというよりは、それぞれ事業所の皆様、できる範囲での取組を支持していくというようなことなのかなというふうに考えております。

赤司先生からいただきました、コンビニと貸事務所のところですね。まさにこちら、今回、指標の見直しをさせていただいたところでございまして、達成率が少し高くなっていたので、これからまた1段上がった指標になりましたので、目標の達成率というのが下がったという状況です。

○佐々木座長

はい。委員の皆様、よろしいでしょうか。

○金井室長

資源エネルギー庁で省エネルギー戦略室長をしております金井と申します。皆さん、今日はよろしくお願いいたします。

私から、先生方からいただきました、最後の水素・アンモニアの、産業分野における利用という部分について、まとめたの回答となり恐縮ですが、コメントさせていただければと思います。

まず、秋山先生から、水素・アンモニアというのは、もともと、恐らく用途が限られるのではないかと思っている、特に工場については、まず省エネの取組みから始まって、その上で水素・アンモニアが必要かということを検討するべきではないかといったこと、また、その技術開発をするためのお話を、頂戴しております。

これはご指摘のとおりでございまして、今日のご提案を改めてもう一度ご説明させていただくと、今、画面に出ておりますけれども、まず一つには、水素・アンモニア政策小委員会にて、水素・アンモニアの導入拡大のためには、需要量の確保が必要で、供給投資を促すために、需要量を見つつ、投資されることによって、実際に供給にもつながっていくんだという、そういう考え方なんだというふうに我々は承知をしております。

特にこちらの小委員会でも、産業分野での水素の活用にはかなり意義があると、取りあえずはみなしているという状況でございます。その中で書いてございますが、関連審議会で議論が進められることが望ましいという提案をいただいたという状況であります。

これに対して、私どもはどういうふうに見るかというのが一つの検討事項でございまして、一つ、整理といたしましては、次のページにございますが、2022年の改正省エネ法では、法改正があった際に、工場等における非化石転換の適切かつ有効な実施というものを図るために国が基準、目安を設定するというようになっておりまして、その関係で今日もご説明しましたとおり、5業種に関して取組をいただいていると。さらに、その取組の前に目安を設定させていただいたという形でございます。

実際には、この5業種の皆様の取組は、先ほどもご紹介しましたとおり、基本はバイオマスの使用ですとか、あるいは、廃棄物、廃プラ、廃タイヤ、そういったものが主になっておりまして、これを基に、皆様、設定されたというところですよ。

これに対して、ようやく先生のご質問にお答えする形になりますが、今回、このGX支援というのが別途行われておりますけれども、今後、この中で、燃料、原料をめぐるっては、様々な変化が予想されております。これは、水素・アンモニアに限ったものではなく、プラスチックやタイヤなど、そういったものを含めて変化していくのだと思いますが、特に水素・アンモニア等について、供給と利用と両方が今後始まっていくだろうというふうに、これは想定されるわけでございまして、中長期的には、これらの状況変化を踏まえまして、省エネ法に基づいた、適切かつ有効な非化石エネルギー転換というものを図るためにどうすればいいかというのを、取るべき手法について検討をしないといけないということであると思っております。ぜひ先生方のご知見もいただきながら、議論を進めていければと思っております。お願いいたします。

また、そのときに先ほどありましたGI基金などについても、もちろん見るべきだと思っております。この点も含めて、亀谷先生や伊香賀先生からご提示いただいた、この、スコープはどうなるのか、この水素・アンモニア等というのはどこまで入るのかという議論も含め、今後、じゃあどう議論するかということにも関連するんだと思います。先ほどのGI基金との関係もあるんですが、非化石燃料について、特に今回、非化石エネルギー転換ということを行っています。非化石エネルギー転換の中でも電力の転換というのは比較的分かりやすい世界である一方で、燃料の転換というのは、比較的難しい世界があるというふうに認識しております。

難しい背景は技術的に大きく二つありまして、一つはその燃料の用途ごとに可能な代替物が限られてしまう点です。例えばセメントをキルンの中に石炭以外で入れられるものは限られますし、あるいはエチレンのクラッカーの中に入れられるのは何なのかということも相当限定されます。そうしますと、利用技術のほうの課題があるということにもなっております。これは一つ目の大きな課題です。

二つ目の大きな課題ですが、これはほかも含めてなんです、やはり供給量に限界があるということでございます。どうしても制約があります。さらには燃料と原料もありますので、様々その用途が競合してしまうということがございますので、こういったところもよく考えないといけないということが技術的に論点としてございます。

こういうことを踏まえますと、今後の設備投資ですとか、あるいは技術開発の状況からどうなっていくのか、それぞれの新しい非化石燃料が脱炭素化の主たる選択肢になるかなどの判断が必要だと思っております。ですので、お答えすると、まず、技術開発の今後の状況というのはよく見ないといけないというのが一つでございますし、また、水素・アンモニア等に何が入るのかという質問に関しては、それが脱炭素化の主たる選択肢になるかどうかということは恐らくご議論いただかなければならないと思っております。その意味で、現時

点で、水素・アンモニア以外にも当然eメタンですとか、あるいは合成燃料ですとか、当然、先ほどありました廃棄物やバイオマスを、全て排除する必要はないと思っております。その上でご議論いただくということだと思っております。ぜひ、本ワーキンググループですとか、場合によってはほかの会議体の協力も得つつかかもしれませんが、ぜひご議論をさせていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○佐々木座長

ありがとうございます。

委員のみなさまはよろしいでしょうか。

そうしましたら、続きまして、オブザーバーの皆様からご意見等を伺えればと思いますが、ご意見、ご質問がある方はチャットでお知らせください。

日本ビルディング協会の安藤様、よろしくお願いいたします。

○安藤オブザーバー

ありがとうございます。聞こえていますでしょうか。

○佐々木座長

はい、お願いします。

○安藤オブザーバー

私のほうからは、ベンチマーク制度についてコメントさせていただきたいと思えます。

先ほどのご説明あるいはご質問の中にもありましたけれども、私たちのビル業界では貸事務所業のベンチマークが対象になっております。ご説明にもありましたように、昨年度の報告から指標が変更されまして、従前、省エネポテンシャル推計ツールということで、これの入力に係る作業負担が非常に多かったということなんですが、エネルギー使用量の原単位に置き換わったということで、この作業負担が非常に軽減されたことについて、会員の企業からもかなり評価をする声を多くいただいたところでございます。

ただ一方で、先ほどもご説明がありました手法が変更になったことにより、達成値が8%ということで、10から20%という幅を持った適正值という中で言うと2%減ということではあるんですが、もともとこの基準値を設定するに当たっていろいろ議論をしている中では、その中間値といいますか、15%ぐらいを狙って基準値を設定していこうということだったと聞いております。そうした中で8%というのは従前の指標のやはり十数%からしてもかなり低い値になっているということでございます。新しい指標ではエネルギー使用量ということではあるんですが、特にテナントさんの部分、専用部分も入れたビル全体のエネルギー使用量をもって原単位を出すということで、通常の定期報告の対象よりも一つのビル全体ということで対象が広がっております。ビルオーナーだけではなくてテナント様との

協調・協働をしながらこのベンチマークの指標の達成に向けて各企業、努力していくことだと思っておりますので、やはり低過ぎるというのもそのモチベーションに関わってまいりますので、他の業種に比べてもかなり低い状況であるという認識を持って、先ほども引き続き数字については注視をしていくというコメントをいただきましたが、その辺、我々の理解もご留意していただいた上で、引き続きご検討していただければと思います。

以上でございます。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

続いてですが、日本ガス協会の清様、よろしくお願ひいたします。

○清オブザーバー

日本ガス協会の清です。聞こえておりますでしょうか。

○佐々木座長

はい、お願いします。

○清オブザーバー

はい、発言の機会をいただきありがとうございます。私からは、事務局資料の2ポツ、改正省エネ法の(2)の非化石エネルギー転換関係に関しまして発言をさせていただきます。

本日の資料 51 ページに、主要5業種の2030年度の非化石エネルギー転換目標の定量・定性の目安が示されており、その中には非化石燃料の使用割合の向上というものが掲げられております。昨年11月の本ワーキング資料におきましては、2030年度に向けた石炭使用量の削減について、バイオマス燃料等、非化石燃料の使用や電化だけでなく、足元でのLNG、天然ガスですけれども、こちらへの転換を今後の水素との混焼や合成メタンの活用といった非化石ガスの活用に向けたトランジションとして位置づけるという方向性も示されておりました。また、本日の資料で、各業種の取組事例の中に燃料転換などとの文言も記載されておきまして、現在も様々な需要家で天然ガスの燃料転換による低炭素化が進められていると認識しております。さらに、まさに今、水素・アンモニア政策小委員会ですとか、GX実現に向けた専門家ワーキンググループなどにおきまして、カーボンニュートラルに向けた燃料として水素アンモニアに加えて、合成メタン、合成燃料も含められ、その重要性や今後の方向性が議論されているところです。したがって、本日の資料52ページ、まとめのページになりますが、中長期的には水素・アンモニア等も含めた非化石転換の在り方が論点になり得ると、このように記載されておきまして、多様な道筋の下で2050年のカーボンニュートラルの実現を目指すという観点から、需要側の非化石転換の制度におきましても、水素・アンモニアに加えまして、合成メタン、e-メタンも対象に含めてご検討を

いただきますようお願い申し上げます。

私から以上となります。ありがとうございました。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

ほかにオブザーバーの方からありますでしょうか。

鉄鋼連盟の森様、お願いいたします。

○森オブザーバー

はい、ご発言の機会をいただきましてありがとうございます。

先ほども話しておりますけども、52 ページの中長期的には水素・アンモニア等も含めた非化石転換の在り方が論点になり得るところで、先ほどエネ庁の方からも話がございましたが、鉄鋼業界ではG I 基金によるご支援をいただきながら脱炭素に向けたプロセス革新の技術開発を今まさに進めているところです。水素とかアンモニア等の活用というのは脱炭素化を進めていくには重要な選択肢ということでございますけども、この脱炭素化の選択肢というのは、水素・アンモニアだけとは限らないということでございます。そういう意味では、今後こういった非化石転換の在り方を考える際には、水素・アンモニアが安価で安定的に、供給量の話もございますけれども、供給される見通しが立つことに加えまして、我々鉄鋼業のように水素・アンモニア利用側の脱炭素化に向けて、取組の状況であったり、あるいは技術開発、こういったものを確立されているとか、あるいは、それが実際に実装できるまでの時間軸であったり、こういったものが非常に不透明、時間がかかることも考えられます。そういった意味では、さらには国内外の市場における競争力、これを損なわないように、こういったことも産業政策の観点から十分にご配慮いただきながらご検討をお願いしたいというふうに考えているところでございます。

以上でございます。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

続きまして、日本製紙連合会の上村様、お願いいたします。

○上村オブザーバー

日本製紙連合会の上村でございます。聞こえていますでしょうか。

○佐々木座長

はい、お願いします。

○上村オブザーバー

発言の機会をいただきありがとうございます。先ほど、委員のほうから板紙の30%目標、非常に未達の目標を出しているといったような事業者様があるというところで、その部分の理由について事業者の目線から発言をいただきたいということがありましたので、簡単ですが発言させていただきます。

まず、我々製紙業界が抱えている問題といたしまして、今回ベンチマーク指標の見直しもしていただいているところですが、少し前のベンチマーク指標にありますように、元々各事業者によって非常にばらつきが大きく非常に大きな差異があるという事情がございます。その中で、我々が脱石炭化を図っていく上でどういったことをしていくかといいますと、バイオマスや廃棄物といった燃料転換が一つ大きな柱になってくるというところがございます。ただし、昨今の事情におきますと、廃棄物の発生量が減ってきており、特にプラスチック資源循環促進法などによりましてプラスチック系の供給が減少していくといったようなところがまず一つあって、代替燃料の調達がしにくくなっている。さらに、バイオマスについても、昨今CN化が日本全体で進んでいるといった中で非常に調達が難しくなってきている、価格も上がってきているといったところで難しさが出てくるというところがあるかと思えます。各個社のところでどういった設定をしているかといったところがなかなか確認を取れていないんですけども、こういった製紙特有の事情があって、このような目標設定になっているのかなと。あくまで推察でございますけども、事業者のほうからのご回答とさせていただきます。

以上でございます。

○佐々木座長

はい、ありがとうございました。

続きまして、電事連の岡村様、お願いいたします。

○岡村オブザーバー

電気事業連合会、岡村でございます。聞こえておりますでしょうか。

○佐々木座長

はい、お願いします。

○岡村オブザーバー

発言の機会をいただきましてありがとうございます。私から2点でございます。

既に多くの方々からご意見がありました52ページの水素・アンモニアの部分でございます。52ページに記載のとおりですが、思い起こしますと昨年11月の工場等判断基準ワーキングにおいて、改正省エネ法においても水素・アンモニアについては将来的にはそうした新

しい燃料の由来、非化石、化石等に応じて非化石エネルギーへの転換に関する評価に差を設ける検討を行ってはどうかといったことが提示されたと理解しております。ご承知のとおり二次エネルギーである水素・アンモニアにつきましては、いわゆるグリーンであったりブルーであったり、色ですね。色における検討というのは、既に様々な委員会で議論がなされているところでもありますので、この省エネ小委においても、昨年度示されたとおり、いわゆる色の扱いの部分について早期の検討に着手してはどうかというふうに考えているところでございます。

それから2点目。少し元に戻っていただきまして32ページのDRの部分でございます。1-5のDRを実施するに当たり活用した設備等の表の部分でございますが、この表に記載されております設備ですけれども、これはその下の33ページの指針の中の条文から引用されているということと理解しておりますが、こちらはこの33ページの指針を基本としつつ、活用したリソースについてできるだけ多く報告が上がってくるよう、また、事業者が報告をしやすいよう、この1-5の書式についてもご検討いただければと思っている次第でございます。

以上です。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

続きまして、日本電機工業会の齋藤様、お願いいたします。

○齋藤オブザーバー

はい、日本電機工業会の齋藤です。聞こえていますでしょうか。

○佐々木座長

はい、お願いします。

○齋藤オブザーバー

発言の機会をいただきまして誠にありがとうございます。私のほうからは一つだけ、コメントというよりお願いということになるんですけども、先ほど秋山委員からもお話があったと思うんですが、今回法改正によって非化石エネルギーへの転換ということで、中長期的な目標の中で各事業者も目標を掲げていくことになっていまして、今のところ51ページ、52ページにあるように、5業種を中心に目安が定められてということですが、それ以外の業種も検討していくということになっていると思います。したがって、スタートして今年1年たってみた中で、いろんな事業者においても、この目標をどうしようかというところで検討している中で、特に非化石、電気のほうの使用料をどう試算するのかということで、FAQ的なもの含めいろいろエネ庁さんのほうからも説明いただいているところだと思うんで

すが、まだその辺の理解が全体的に進んでいる部分もあるでしょうし、一方で、いろいろちよっと誤解もあって、特に系統電力みたいなものをどう算定するのか、あるいはその目標の中に組み込んでいいのか、いけないのか、その辺りは、まだ少し裾野レベルではいろいろ混乱しているところもあるように思っています。実際は電気事業者さんに寄与して、自分が購入しているプランによって非化石の証書の使用状況等も違うので、契約している電力会社に確認していくことになると思いますが、その辺りの算定のやり方とか、そういった確認をしてくださいという留意点だったりを、またいろいろと各地方の産業局さんを通じた説明会があると思いますので、改めて少し丁寧に説明いただけるといろんな業種においても認識が進むと思いますので、ご多忙のところ恐縮ですけれども、お願いということで述べさせていただきます。

以上になります。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

ほかにオブザーバーの皆様からご意見、質問等がありますでしょうか。よろしいでしょうか。

○木村補佐

水素の関係は後ほどお答え申し上げますが、先ほど私、委員の皆様からいただいたコメントについて、質問を返すだけになってしまっておりましたので、ご意見に対するご回答も含めてお答え申し上げます。秋山先生からご意見いただきましたがベンチマーク制度について、達成率5割となっている分野については早く確認し始めるべきだということですね。まさにおっしゃるとおりだと思っております、我々もその辺り、できるだけ早く検討を始めたいけるように進めていきたいと思っております。

ネットワークセンターの関係は、複数の皆様からいただきましたけれども、おっしゃるとおり、この実態を把握して、まさに機器自体がどうやって省エネになっていくのかというところが非常に重要でございますので、そこも含めて検討させていただければと思っております。

高度なDRについては、いろいろと先ほどお答え申し上げた設備の関係もございしますが、今回高度なDRでこの定量的な評価というものを始めていく段階ですので、これからより皆様の取組を促進できる。他方で、事業者の皆様への負担にもならないような形で、まさにベースラインの計算方法みたいなお話もございましたけれども、そういった工夫、我々で汗をかくことができる部分はしっかり検討させていただきたいというふうに考えております。

出力制御の関係の告示改正のところでもございまして、皆様にごこういった形で進んでいくことということ、ご支持いただいたので大変ありがたいと思っております。先ほど電事連の岡村様からもDRの報告のところ、リソースが上がってきて報告がしやすいようにとい

うお話もございましたが、まさに電気事業者の皆様とも一体となってやっていくことができれば、より進んでいくと思いますので、そういったところも含めて、こういった取組を進めていくことができればと思っております。

非化石のほうは、皆様に目安に対して野心的な目標も設定いただいておりますし、そういったところは我々も大変ありがたいというふうに思っておりますので、引き続きお願いできればと思っております。非化石の電気のところとか、報告のところ、おっしゃるとおり、我々も今回目標を作っていた中でいろいろとご意見をいただいて、少しずつ分かりやすいように、記入要領も含めて改善を図っているところですが、また来年から新しく報告が始まる場所でございますので、しっかりと皆様への分かりやすい周知に取り組んでいければと思います。

○金井室長

恐れ入ります。室長の金井でございます。水素・アンモニア関係をお話しさせていただきます。

まず、ガス協会様から合成メタンに関してということでお話しいただきました。これは先ほどの回答と重複してしまうかもしれませんが、今回、非化石燃料の在り方を検討いただけないかということがございますので、その中で広く検討いただくということだと思っております。ご指摘のとおり多様な道筋があると思っておりますので、その中からe-メタンも排除せずということかと思いますが、どれが脱炭素化の主たる選択肢となるのか、その道筋も含めて議論をしていくということだと考えています。

また、これは鉄鋼連盟様からもお話がございました、今後安価に供給できるのかどうか。さらには、その利用側の取組の状況といったものも時間軸を含めて議論が必要じゃないかと。さらには、競争力の問題もあるというお話をいただきました。さらには電事連様から色ですね、ブルー水素、グレー水素、こういった議論もしてはどうかという話をいただいているところでございます。

まず、鉄連様にいただいております話ですが、ご指摘のとおりでございます、供給ですとか利用の状況についてよく把握しつつ、今後の見通しを正確に把握しない限りは議論ができないと思っております。その上で、ぜひこの時間軸をもって議論をしないといけないと考えておりますので、恐らく今日、明日というふうに議論ができるものではなくて、相当の年数をかけて議論せざるを得ない話だというふうに理解をしております。ぜひじっくりと丁寧な議論をやっていただけるということで期待しておりますので、ぜひお願いできればと思います。その際に、競争力との関係では、ぜひこのグリーンイノベーションの言わば価値ですね。価値が評価される、さらにはそのコストがうまく展開できるのかとか、さらには競争力との関係でどうなのかといったことも恐らく論点になってくるだろうというふうに考えております。その中で、先ほどの色の話ですね、ブルー、グリーン、グレーといった話についても、またこれもどのタイミングで議論するのがいいのかというのは相当考えない

といけないところだと思っております。まずその水素・アンモニア等の利用というのがまず重要だとすれば、そこから議論するというところかもしれないし、その上で、その中で当然、脱炭素化に効いてくるものは何なのかという検討についても、ほかの場での議論とも歩調を合わせながら検討していくということだと思っております。そういったものを含めまして、ぜひこちらのワーキンググループにおきましても、まずは恐らくこういった論点整理ですとか、あるいはその議論の仕方といったところからご検討いただくということになるのかもしれない。ぜひお願いできればと思います。

ありがとうございます。

○佐々木座長

はい、ありがとうございます。

オブザーバー、それから委員の方から追加の意見、コメント等はよろしいでしょうか。

はい。では、本日、非常に活発なご議論をいただきまして、また、貴重な意見等を頂戴することができたと思います。

これから改正省エネ法を実際に運用していくに当たって、まだまだ細かい点等を詰めていっていただくということが必要になるとは思いますけれども、事務局のほうにはぜひとも事業者さんとよく情報交換等をして、よい制度をつくり上げていっていただければと思います。

最後に事務局よりご連絡事項があればお願いいたします。

3. 閉会

○木村補佐

ありがとうございます。

委員・オブザーバーの皆様におかれましても活発なご議論を頂戴いたしまして、誠にありがとうございました。

次回のワーキンググループでは、本日ご議論いただきましたネットワークセンターのベンチマークの関係ですとか、水素・アンモニア等の検討状況につきましてご議論いただくことを予定しております。開催時期など詳細につきましては、また追って事務局よりご連絡をさせていただきます。

○佐々木座長

それでは、本日の工場等判断基準ワーキンググループはこれにて終了いたします。

本日はお忙しい中、どうもありがとうございました。