

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
第4回次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会

日時 令和7年12月17日（水）17：00～19：24

場所 オンライン会議

1. 開会

○小柳電力産業・市場室長

定刻となりましたので、ただ今より総合資源エネルギー調査会 第4回次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会を開催します。委員およびオブザーバーの皆さま方におかれましては、ご多忙のところご参加いただき、誠にありがとうございます。本日の小委員会についても、オンラインでの開催とさせていただきます。ウェブでの中継も行っております。田中委員についてはご欠席、平野委員、小原委員については途中入室と伺っております。また、本日ご出席の委員は定足数を満たしております。それでは以降の議事進行は、大橋委員長をお願いいたします。

2. 議題

(1) 分散型エネルギー推進戦略WGの設置について（報告事項）

○大橋委員長

皆さん、こんにちは。本日も、遅い時間にお集まりいただきまして、ありがとうございます。今回第4回となりますけれども、小委員会のほうを開催とさせていただきます。

お手元の議事次第ご覧いただくと、今日は6つの議題、相当盛りだくさんですけれども、ございます。なるべく効率的に進めさせていただこうと思っておりますけど、場合によるお時間、ただでさえ長いですが、延びてしまうかもしれません、その際はご了承いただければ幸いです。

それでは議題のほう、読み上げることはしませんが、ご覧いただいて、順次議題に入らせていただきたいと思います。初めに、議題の(1)は、分散型エネルギー推進戦略WGの設置についてということで、こちらは報告事項となります。事務局に資料3のほうをご用意いただいておりますので、まずご説明いただければと思います。

○山田新エネルギーシステム課長

ありがとうございます。それでは事務局のほうから、分散型エネルギー推進戦略WGの設置についてということで、ご報告をさせていただきます。スライドをめくっていただきま

して、2 スライド目、新ワーキング設置の背景からご説明をさせていただきます。日本のエネルギーシステムは、大きな構造変化に直面しておりますので、こういった構造変化を踏まえて、分散型エネルギーリソースを安定的かつ有効的に活用することが求められております。

次のスライドへいただきまして、グローバルに見ましても、再エネ導入拡大に伴い、フレキシビリティが必要というふうにいわれておりまして。IEA のシナリオ分析によりましても、再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、先進国におけるフレキシビリティの必要量が 2035 年に 2024 年の約 3 倍になると予測をされております。

次のスライドにいただきまして、エネルギー貯蔵の世界目標ということでも、G7 におきまして 2030 年に 1,500GW ということを目標としております。またエネルギー貯蔵能力のうち、系統用の蓄電池や需要家用の蓄電池が 80%を占めるとみられております。

次のスライドにいただきまして、GX・エネルギー政策における DER の必要性ということでもありますけれども、カーボンフリーなフレキシビリティの確保をしていくために、分散型エネルギーが必要であるということでございます。

次のスライドにいただいて、かような状況を踏まえた上で、今回の新しいワーキングの検討内容についてということでもあります。3 つ目の丸に書いておりますけれども、需要側のリソースと供給側のリソースに区分をして、個別の課題について検討を進めるということに加えまして、DER 全体として見た場合に、電力システムの社会コスト最適化の観点で、どのようなリソース配分が最適かという点も含めて、総合的な検討を行ってまいりたいというふうに思っております。なお米印、下に書いておりますけれども、再生可能エネルギーの導入促進でありますとか、系統接続に関する論点などは、他の小委員会やワーキングで所掌しておりますので、このワーキングでは対象外とさせていただくことを想定しております。事務局からのご報告は、以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。もし、こちらの新しい WG の設置に関してご意見などあれば、頂ければと思いますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。こちらは報告事項ということですので、事務局からご説明がりましたが、分散型エネルギーの導入促進に向けた施策の検討を進めていくということで、資源エネルギー調査会の規則に基づいて、3 つの小委員会の下部組織として、分散型エネルギー推進戦略ワーキンググループを設置することにしたいということです。

事務局におかれましては、分散型エネルギー導入促進ということで、ぜひ幅広くご検討の射程を広げながら、検討を進めていただければと思います。ありがとうございました。

(2) 電力システム改革の検証を踏まえた制度設計 WG とりまとめ (案)

○大橋委員長

続きまして、議題の(2) 電力システム改革の検証を踏まえた制度設計ワーキング取りまとめ案ということで、こちらも事務局に資料の4の幾つか分冊を頂いていますので、まずご説明をお願いいたします。

○小柳電力産業・市場室長

事務局から、資料4-1から4-3までについてご説明をさせていただきます。まず資料4-1でございます。電力システム改革の検証を踏まえたワーキングの取りまとめ案でございます。右下、1ページですけれども、目次をご覧くださいますと、大きく4つの固まりに分けてあります。

1つ目が制度設計の全体像ということで、これまでの電力システム改革であるとか、その検証、その意義とか課題について検討してきていただいたという経緯をまとめてございます。2つ目が検討結果の概要ということで、追加検討事項を含めて、9つの項目を議論いただいたわけですけれども、それぞれの概要をここでまとめてございます。3つ目が検討結果の詳細ということで、それぞれの検討事項につきまして、ワーキングの中で議論いただいてきたスライドなんかを再構成しているということでございます。4つ目が、今後の進め方ということにしてございます。

3ページまでいっていただきまして、3ページ、4ページが、電力システム改革の検証を踏まえた制度設計の全体像ということで、経緯をまとめてございます。東日本大震災後に電力システム改革を進めてきたということと、2つ目のパラグラフですけれども、電力システム改革に関する改革方針の決定から10年が経過する中で、電力システム改革の検証を行っていただいて、本年3月末に取りまとめたということ。3つ目のパラグラフですけれども、後ほどまたご説明しますけれども、電力システム改革は3つの目的があったわけですけれども、それぞれ一定の効果があつたと評価できる一方で、さまざまな課題も整理されたということでございます。これらの課題については、第7次エネルギー基本計画の中にも取り込まれているということでございます。

4ページですけれども、検証結果を踏まえた、いろいろ見えてきた課題について、この小委員会を設置して議論いただいたということ。2つ目のパラグラフですが、小委員会の下に「電力システム改革の検証を踏まえた制度設計WG」というものを設置して、具体的な検討を進めてきたということでございます。それより3回の小委員会と8回のワーキングを開催しまして、一定の結論を得ることができたということで、ワーキングとしての取りまとめ案をまとめたということでございます。

5ページ、6ページは開催経緯、7ページ、8ページは小委とワーキングの委員名簿が載せてあります。

9 ページですけれども、電力システム改革の検証結果の振り返りということで、少しだけご説明しますが。下の箱にあるとおり、電力システム改革は、安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、需要家の選択枝や事業者の事業機会の拡大と、3つの目的で進めてきたわけですけれども、それぞれの目的について検証したということでございます。

安定供給の確保については、広域的な電力需給・送配電ネットワークの整備については、目標を一定程度達成できたという評価ができる一方で、供給力、電源のほうについては、再エネの導入に伴い火力発電の稼働率、収益率が低下するなど休廃止が進展しているということであるとか、電源の新設、リプレースがなかなか簡単ではない状況の中で、安定供給に必要な供給力を維持・確保していくことが大きな課題だとされたということでございます。

電気料金のところについては、なかなか小売り全面自由化の効果だけを取り出して評価するのは難しいということではあるんですけれども、経過措置料金よりも自由料金が安価な水準で推移していたということが整理されたということの一方で、燃料価格高騰時には電気料金が高騰しましたし、需要家との契約解除であるとか事業撤退、託送料金の不払いなんかも起きたということでございます。

需要家選択枝の拡大ということについては、700 者を超える事業者が参入するとか、料金メニューも多様化してきたということで、選択枝の拡大については評価できるのではないかと。一方で、電気の供給を行っていない事業者が 200 者以上存在するとか、国際燃料価格の高騰時には需要家保護の観点から幾つか課題も顕在化してきたんじゃないかというようなことをまとめてございます。

10 ページへいらっしゃっていただきまして、真ん中辺りですけれども、電力システムを取り巻く経済社会環境の変化ということで、2011 年当時あまり意識していなかったことでありますが、DX 等により需要が増していくと。そういう中で、脱炭素も含めて供給力の維持・確保が求められているということですし、国際的なカーボンニュートラルへの対応の加速化ということで、最近、欧州、米国では一定の揺戻しもあるわけですけれども、2011 年当時と比較すれば、カーボンニュートラルへの対応が加速化しているということかなと思っています。その他、地政学的なリスクが顕在化したであるとか、日本も含めてインフレ基調に入ってきているということが挙げられるんだろうということでございます。

こういった課題を踏まえて、電力システムが目指すべき方向性として、安定的な電力供給を実現する、脱炭素化を進める、安定的な価格水準で電気を供給できる環境を整備すると、こういった3つに、いわば3Eを正面から位置付ける形で方向性を整理したということでございます。

11 ページ、12 ページは、その中での課題ということで4つの柱に整理したということでございます。

13 ページについては、関連する取引市場の整理ということも行っておりまして、赤色、青色、緑色の絵がありますけれども、容量市場なんかを念頭に、供給力を確保するための取引市場が重要だよねということ。それだけではなくて、中長期の取引市場、短期の取引

市場、こういった 3 つが相互に機能することで、連携し合って供給力の確保につながっていくのではないかとということで整理をしたということでございます。

14 ページですけれども、この小委員会、ワーキングでの検討事項ということで 10 項目に整理をしたということであります。そのうち大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備と安定供給を大前提とした非効率石炭火力のフェードアウト、火力脱炭素化の推進については、既に制度検討作業部会のほうで議論が進められていたということもありましたので、残る 8 項目について、このワーキングで検討してきたということであります。その後、第 3 回の小委において、来夏の供給力の状況なんかも整理しながら、供給力確保に向けた方策についても、追加で検討が必要だとされましたので、追加検討事項を合わせて 9 項目の検討を進めてきたということでございます。

15 ページ以降ですけれども、それぞれの検討事項について、1 枚紙を整理しております。

16 ページですが、検討事項の①です。安定供給に必要な燃料の確保ということで、LNG の調達や需給リスクの実態把握という文脈の中で、大手電力会社へのヒアリングなんかによりますと、2030 年ごろまではおおむね現在と同水準の長期契約量を確保できていると。一方で、2030 年以降は順次契約期限が満了するということでしたので、国としても契約実態であるとか、需給リスクの継続的な把握を行うということにしております。さらに資源・燃料部のほうでやっている話ではありますけれども、資源開発・燃料供給小委員会の議論も踏まえて、引き続き必要な量が確保されるように、必要な対応策を検討していこうということにしております。

17 ページ、追加検討事項として整理されたものでございます。電源の休廃止に向けた検討状況の把握と対応ということで、実需給の 10 年程度前から、国や広域機関、エリアの一般送配電事業者が、一定規模以上の発電事業者の持つ電源の休廃止に向けた検討状況などの情報を把握することができるよう仕組みを検討するということにしております。

(b) の所、容量市場等の見直しですけれども、現在行っている包括検証を踏まえてではあります、指標価格の見直しであるとか、一定規模以上の発電事業者には供出を求めていくといった制度の見直しを行ってはどうかという議論をいただきました。不落札電源についても、その電源を維持する必要があるかどうかといった確認する仕組みを検討するといったこととか、維持が必要だという場合には、費用負担の方法なんかについても検討していこうということで議論いただきました。

補修時期等の調整ということでは、国や広域機関が、各電源の運転計画を把握して、必要な補修調整を依頼できるように、枠組みを整理していこうという議論をしております。また、各事業者の共通認識の形成ということで、エリア別のシナリオの策定など、これまでの取り組みを深化させていこうということを整理いただきました。

18 ページですけれども、検討事項②、地内系統の話でございます。地内系統についても計画の中に位置付けて、その確認を受けた地内系統については、広域機関の貸し付けの対象に加える方向で検討してはどうかということで議論いただきました。(b) スケジュール

ですけれども、再エネを起因とするものについては、2050年カーボンニュートラルを見据えて、大規模需要を起因とする系統については、今後10年程度を見据えて整備を行っていくという議論をいただきました。

19 ページ、検討事項③、大規模系統整備の関係ですけれども、値差収益の取り扱いの柔軟化ということで、現在、広域機関が値差収益を原資として交付や貸し付けなんかを行っていますけれども、この交付、貸し付けについて柔軟な仕組みにしていこうということですとか。今後発生する値差収益については、電気事業の健全な発達を図るということで、いったん国庫納付いただいた上で、地域間連系線の整備であるとか、大規模な発電所の立地地域の理解醸成のために使えるように柔軟化していったらどうかという議論をいただいております。

(b) ですけれども、GX 政策における系統整備への貸し付けということで、GX 実現に必要な系統整備については、GX 政策の中で、その体系の中で新たな貸し付けの枠組みなんかを整理してはどうかということでございます。

(c) 託送料金の前倒し回収ということで、系統設備は運転開始後にしか託送料金を回収できないということになっているわけですが、運転開始前から一定割合については回収できる仕組みを講じてはどうかという議論をしております。

(d) のところで、工事費用の総額であるとか、費用増額時の回収確実性を高めるという観点から、工事費に対する検証の考え方について、ガイドラインを取りまとめたということでございます。今後、運転維持費に対する検証の考え方についても、ガイドラインという形でまとめていきたいということにしております。

20 ページへいただきまして、検討事項④ 短期の最適な需給運用を可能とする市場整備ですけれども、同時市場というのを別の枠組みでも検討しておったわけですが、現在、電力(kWh)はJEPXで取引がされていまして、 Δ kWは需給調整市場で取引がされているわけですが、これが必ずしも最適配分になっていないんじゃないかという問題意識の下で、kWhと Δ kWを同時に取引して約定させる仕組みの市場をつくってはどうかという議論をしてきたということでございます。これによって電力と調整力の安定的かつ効率的な配分、電源の費用特性を考慮した約定、将来の環境変化に対応し得る需給運用の仕組みの構築がなされるんじゃないかということを目的としております。

同時市場の概要についても、検討会で議論いただってきたことについて、ワーキングの中でもオーソライズを頂いたということですし、同時市場導入後は、既存の卸電力市場や需給調整市場を代替する市場ということになるわけですが、そういったものが導入されたとしても、発電事業者・小売事業者・送配電事業者が果たしていただいている役割とか責任の基本的な考え方を変更するものではないといったことを整理してきていただいております。

今後の進め方として、意義については、ある程度共有いただいているということであると思うんですけれども、本当にこれが実現できるのかというところについては、慎重な検

討が必要だろうということで、導入可能性がある判断された場合に、改めて同時市場の導入を最終決定するというような慎重な段取りを踏んでいこうということも議論いただきました。

21 ページですけれども、検討事項の⑤です。小売電気事業者の責任とか役割についての議論ですけれども、(a) のところで、量的な供給能力の確保ということでございます。事務局提案としては、3年前の時点で想定需要の5割、1年前の時点で7割のkWhを確保するように小売事業者に求めていってはどうかというような事務局案を提示したわけですが、意見募集の中とかでは、施策目的を改めて明確化してほしいとか、その目的に照らして達成手段が妥当なのかどうかといったようなご意見を頂きました。そういったご意見も踏まえて、改めてこの施策の目的を2022年のような社会的混乱の再発回避の観点から「需要家に対する安定・継続した電力の供給ができる事業環境の実現」ということで、目的を再整理をさせていただきました。この目的については、委員の皆さまからも異論なく了承いただいているわけですが、それを実現するための手段として、事務局提案が妥当なのかどうかについては、小売電気事業者にも一定の社会的責任を果たすべきだというご意見があった一方で、この手段は他の選択肢も含めて、妥当性を検証すべきだというご意見も頂きましたので、この点については継続検討ということで、また年度内に議論していきたいなというふうに思っております。

(b) のほうですけれども、小売電気事業者による安定的な事業実施の確保というほうについては、正当な理由なく休眠状態にある小売事業者については、登録を取り消すことができるような制度措置を検討してはどうかといったことであるとか。蓄電池への電気の供給が電気事業法上、解釈が不明瞭なところがありましたので、これを明確化した上で、蓄電池への供給がしっかりとされるように整理をしていこうであるとか。マンションの一括受電事業者については、小売事業者と一括受電事業者が同一とか密接関係性を有する場合には、小売電気事業者に対して、一括受電事業者を通じて、最終的な電気の使用者の保護を図るように、そういった規範をかけていくのはどうかということで議論いただいたということでございます。

22 ページにいきまして、検討事項⑥ 中長期取引の促進ですけれども、中長期取引の整備ということで、こういったものをつくることで小売電気事業者による中長期での供給力の安定的な調達であるとか、発電事業者による電源投資とか燃料調達に係る予見可能性の向上、安定的な水準・変動幅での電力供給の実現を図っていこうという議論をいただきました。

ワーキングでは、中長期取引市場の意義であるとか、商品設計とか、入札とか、そういった基本的な考え方を整理いただきましたので、今後、供給能力確保義務の検討状況を踏まえつつ、にはなりますけれども、有識者、実務者による検討体制を構築して、さらに具体的な議論を進めていきたいと思っております。

23 ページ、検討事項の⑦ 経過措置料金の解除に関する議論ですけれども、経過措置料

金の解除に向けた検討ということで、特定の地域において経過措置料金の解除基準を満たすことが明らかになった場合には、その地域のスイッチングの状況であるとか需要家の状況を精査しながら、農事用とか公衆街路灯のような特定のメニューであるとか、3段階料金制度の在り方について、改めて検討しようということになりました。低圧の最終保障供給については、さまざま実務面の課題はあるのはあるんですけども、そういったものに留意するという前提にはなりますけれども、高圧・特高と同じように一般送配電事業者が担うこととしていいんじゃないかというような整理をいただいたということでございます。

(b) のほうですけれども、経過措置料金の在り方に関する検討ということで、燃料費調整制度に代表されるような事業者の努力が及ばない外生的な費用変動要因には、どういったものがあるのかというのを改めて整理するであるとか。現行の料金制度が前提としていない制度、GX-ETS のようなもの、そういったものがいつからどういった費用が出てくるのか。そういったことを整理した上で、需要家保護を踏まえつつではありますけれども、柔軟に価格転嫁できる仕組みの検討など、経過措置料金の在り方について先行して検討していつてはどうかというような結論をいただきました。

24 ページですけれども、検討事項の⑧ということで、電源・系統へのファイナンスということでございます。政府の信用力を活用した融資制度を作ってはどうかということで、電力の安定供給であるとか、電力分野の脱炭素化といった需要家ニーズへの対応を迅速化するという観点から、広域機関による財政融資を活用した新たな融資制度を検討してはどうかということで結論いただきました。

融資対象については、一定の出力規模以上の電源であるとか、地域間連系線であるとか、基幹的な系統、地内系統のうち基幹的なものというものについて、投資期間が原則10年以上というような条件を付けて検討していつてはどうかということとしてございます。

融資スキームですけれども、繰り返しになりますけれども、融資の原資については財政融資を活用した資金調達を検討するということとしてございます。その他、官民協調に向けたいろいろな点について議論いただいたということでございます。

25 ページ以降は検討結果の詳細ということで、これまで議論いただいた資料なんかを再構成しているということでございますので、ここでは割愛をさせていただきます。122 ページまで飛んでいただきまして、今後の進め方なんですけれども、各検討事項について、取り組みを行うこととされている事項については、このワーキングでの議論も踏まえまして、法制上の措置も含めて、必要な措置の具体化を図っていこうというふうに思っておりますし。引き続き検討するとされている小売りの供給力確保義務なんかはそうですけれども、については、本年度中を目途に引き続きワーキングで議論した上で、来年度以降は新たな会議体を設置することも含めて、適切な場で検討していきたいというふうに整理をさせていただきます。資料4-1は以上でございます。

続きまして、資料4-2について、簡単にだけ触れたいと思います。3ページをご覧いただきますと、先ほど、この小委員会で議論いただく検討項目のうち、タスクフォースで検

討すると言っていた、赤枠で囲んでいるもの 2 個についての検討状況のご報告でございます。4 ページへいらっしゃっていただきまして、大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備ということについては、対応の方向性の所にご書いてはありますが、長期脱炭素電源オークションの第 3 回入札では、インフレとか金利上昇、制度変更等の事業環境の変化に伴う費用変動に対応するために、建設工事デフレーター等の各種指標による落札価格の自動補正であるとか、法令対応等による事後的な費用増加への支援の仕組みを導入したということでございます。こういった見直しをしているということでございます。

5 ページへいらっしゃっていただきまして、安定供給を大前提とした非効率石炭火力のフェードアウトや火力脱炭素化の推進ということですが、これは対応の方向性の所にご書いてありますけれども、これも後ほどご説明がありますが、GX-ETS の関係では、燃種別ベンチマークから徐々に全火力ベンチマークに移行するというところで、CO₂ 排出量の多い石炭火力を中心に、炭素価格に応じた負担が生じることになってございます。また、水素・アンモニア・CCS 付き火力への投資を一層促進するという観点から、長期脱炭素電源オークションについて、脱炭素火力の上限価格の引き上げであるとか、燃料費等の可変費も、一部応札価格に織り込みを認めるといったような見直しをしてきているということでございます。

6 ページ以降は、IEA が 11 月末に取りまとめたレポートの概要ということで報告させていただきます。ここでは説明を割愛させていただこうと思います。

資料 4-3 は、この小委で検討いただいている途中段階で、広く意見募集をしたということがありましたけれども、その集められた意見についてまとめているということですので、これについてもここでは説明を割愛させていただきたいと思っております。事務局からは以上になります。

○大橋委員長

ありがとうございました。電力システム改革の検証を踏まえた制度設計に関して、ワーキングの取りまとめをいただいた内容について、端的にご説明いただいたところかと思っております。こちらについて、ぜひご意見、ご質問を頂ければと思います。チャット欄にお名前を頂ければ、私のほうで指名をさせていただきます。委員、オブザーバーの方、ぜひ頂ければと思いますが、いかがでしょうか。ありがとうございます。それでは安藤委員、お願いします。

○安藤委員

安藤です。よろしく申し上げます。まず、ご説明ありがとうございました。私から 3 点コメントがございます。まず 17 ページの所で、電源の休廃止について把握をするという件があります。休廃止の動向などを把握できるようにというのは、今後の見通しを立てるためにということで重要かと思っております。それだけでなく、リプレースの有無や新設などについても動向を把握できれば、それは、より長期的な視点から、供給力について知ること

ができるとは感じます。ただし、あまりやり過ぎると自由化の意味がないといえますか、計画経済的過ぎるかなという気もするので、このあたりはどういう内容をどの範囲で把握するのかといったことを今後詰めていく必要があるかなと感じております。

また同じページで補修調整についても(c)で言及がありますが、こちらは正直に事前に伝える、また調整に応じて時間をずらすなどに応じたほうが得になるように、事業者のインセンティブもよく考えた仕組みづくりを考えたいと思います。

続いて19ページ目です。これは少し細かい話ではあるんですが、一番上の所で、値差収益の取り扱いの柔軟化といった話がかかれてあります。どこまで許されるのかといった時に、特に「理解醸成等のためにも柔軟」というのが、際限なく目的外に使われるといったことまでは心配していませんが。ぎりぎりのところで、このぐらいは大丈夫だろうと思った「等」の中に含まれるものが、後になって、いや、それは正しい使い方ではないのではないかとといったように、もめないようにということで、線引きをある程度考えておいたほうがよろしいかと感じました。

最後、21ページの所です。小売電気事業者に一定の社会的責任をとという話です。以前は、3年前5割、1年前7割という話が提示されていましたが、より良い仕組みがあるんだったら、継続して検討するというのは当然かと思えます。ただし、いつまでも先延ばしできるようなものでもないと思えますので、具体的な提案を明確にした上で、その意味では年度内という期限の区切り方、整理は適当だと感じました。私からは以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて原委員、お願いします。

○原委員

原でございます。ご説明をありがとうございました。短くコメントさせていただきます。昨年度は電力システム改革について、本当にさまざまな形でヒアリングを行って、今年度はそこから見えた多くの課題について、それぞれ細かく検討され、おまとめ、整理していただいたことに感謝しております。今後検討すべき課題についても、明らかにしていただきましたけれども。中でも需要家、消費者にとっては市場を通じて活発な競争がなされて、納得できる価格で安定供給されるということですか、またそれと関連して、今後の経過措置料金の在り方などにつきましては、大変関心の高いところです。

ただ、まだまだ議論も必要と受け止めておりますので、ぜひ引き続きご検討をよろしくお願いしたいと思います。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて石川委員、お願いします。

○石川委員

よろしく申し上げます。私からは、広域機関による融資制度に関してコメントさせていただきます。公的融資の当該制度の対象案件につきましては、電源は大規模かつオークション落札案件を基本とする案をご提示いただいております。今回の融資対象が安定供給と脱炭素化に資する電源であるということに加えまして、民間の資金が行き届かない部分へのサポートの位置付けであることを、改めて確認させていただければと思います。資料にも記載いただいている民間金融との協調を図っていく上で、どのようなケースは民間で対応できて、どのようなケースは官のサポートが必要なのか。その内容は、電源種単位で見なければならないのか、地域特性など個々の事情も勘案しなければならないのかといった点を丁寧に議論して、真に必要な案件にプライオリティーがおかれるような設計をお願いしたいと考えてございます。私からは以上です。

○大橋委員長

ありがとうございます。続きまして神山委員、お願いします。

○神山委員

大橋委員長、ありがとうございます。神山です。発言させていただきます。事務局におかれては、膨大なお取りまとめをありがとうございます。経済社会環境の変化を踏まえた制度設計の全体像をおまとめいただいたと存じます。全体の大枠に異存はございませんが、今後の詳細の設計のためにも、3点現時点でのコメントを述べさせていただきます。

まず1点目です。電力の安定供給確保というのが、まずもって求められておりまして、資料4-1のスライド17に関連するところになります。供給力不足への対応の必要性というのは理解できますし、提示されている施策が効果を及ぼすことというのも納得できる所です。一方、容量市場の見直しを含めて、これらの新たな仕組みは、発電事業者の電源運用、電源計画などに与える影響が大きいものですので、現行制度下での課題整理や、実務面で機能するかなどの観点でも、その仕組みについては十分にご検討をお願いします。

不落札電源の維持の必要性を確認する仕組みについても、言及がございました。この部分ですが、発電事業者はコストフルな既存電源の確保や維持もしながら、脱炭素化も推進せねばならないという事態になりかねません。こうした場合に、不落札電源を維持する場合のコスト増に加えて、例えば発電所廃止後の土地利用にかかる機会損失費用ですとか、契約時期の変更等による人の確保のためのコスト増分ですとか、地元との調整費用等が、今後、脱炭素電源に速やかに移行したいと考える事業者にも、負担となる可能性がございました。また、発電適地というものはなかなか見つけづらく、既存電源を廃止した土地に脱炭素電源を新設するというものも考えられます。こうした場合においても、供給力確保と脱炭素が併せて機能するように、国と事業者の負担の分担ですとか、適応除外の有無等を丁寧に検討いただきたいと思います。

2 点目になります。スライド 24 の電源・系統への投資に対するファイナンスの部分です。公的ファイナンスを通じた支援制度というのがラインアップされておりまして、大規模電源を想定されていると思われませんが、投資期間 10 年というものとなりますので、かなり限られてくるのかと思っています。ここの投資期間にアセス期間などが加わるかという点も踏まえて、お伺いしたいのですが、現行、重要なトランジション電源である LNG 火力というのは入る余地があるのでしょうか。条件設定次第ということかとも思いますので、もし現時点で心積もりされているようなご見解があれば、お伺いしたいと思います。

続いて 3 点目で、少し戻りますがスライド 21 ですが、小売事業者の中長期取引市場における kWh の確保義務についてです。現状、発電事業者には供給義務が、小売事業者には供給力確保義務が課せられていることを前提に議論されていた制度です。その点において、小売事業者のビジネスモデルへの創意工夫という観点も確かに重要でしょうが、義務がない段階で約定にまで至るかという点ですね、この点を慎重にご確認いただく必要があると存じます。発電事業者と小売事業者双方が、中長期での電力取引について、適時適格に取引できる環境の整備というものが重要になると存じます。以上です。ありがとうございました。

○大橋委員長

ありがとうございました。続きまして熊田委員、お願いします。

○熊田委員

熊田でございます。非常に幅広く複雑な論点を短時間で整理されてきて、スピード感と整理の深さに、まずは感服しております。電力システム改革から 10 年経て、脱炭素化が進む現在のフェーズでは、なかなか市場メカニズムだけでは安定供給していくのが厳しい局面にあるという認識が改めて明確になったと感じております。電力インフラには建設から運用まで、時定数の非常に長い設備が多く存在します。そのため系統整備や電源投資における公的な役割を明確にして、全体最適の観点から、自由化とは逆方向に戻す感じにはなりませんけれども、大きな政府として、公的側のほうから旗振をし、関与を強めていくという方向性は、現実的で不可欠な方向であると考えます。

細かい話で 1 点だけ気になった点としまして、供給力確保のための、電源の休止廃止計画を早期に把握する仕組みについてです。事業者にとっては予見可能性や投資意欲を損なわないことが肝要です。早期把握に基づき何らかの指導が行われるのであれば、「どの段階で、どの主体が、どのような基準で関与してくるのか」を早期に明確化しておくことが、制度設計において極めて重要になると感じております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。続きまして井上委員、お願いします。

○井上専門委員

今回の制度設計の取りまとめに感謝申し上げます。これまで数多の委員会での建設的な議論および取りまとめ作業に改めて感謝申し上げます。今後の制度設計にとって、重要な基盤になると考えます。需要家に対する安定的かつ継続的な電力の確保と、そして電力価格の急激な変動の抑制を両立させる制度設計が、今後も重要だと考えます。小売事業者の量的確保義務や中長期市場の整備は、有効な手段です。その際、経過措置やセーフティネットなどの需要家保護をお願いするとともに、影響を把握するためのモニタリング体制の整備が必要だとも考えます。そして、外部環境の変化に対して、より柔軟に、そして迅速に、そして最適な対応措置も今後、検討をお願いします。また脱炭素の推進と安定供給の両立には、発電や系統投資へのファイナンス支援が不可欠です。さまざまな方向性での展開をスムーズにできるようにお願いします。また、環境配慮と経済的負担の均衡を図るために、今後も丁寧で着実な実行をすることを期待します。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございます。続いて竹内委員、お願いします。

○竹内委員

ありがとうございます。ご説明いただきまして、ありがとうございます。膨大な整理をいただいたことに、まずは感謝を申し上げます。ただし、スライドの 9 でしたでしょうか、これまでのシステム改革を振り返っての評価と課題ということで、整理をしていただいておりますが、評価もある一方で、「一方」以降が深刻過ぎるなという感触を受けております。特に先日、先ほどのご説明の中でもご紹介ありました IEA が出された電力システム改革に関するレポート、これを公表した時のシンポジウムでも申し上げましたが、脱炭素電源という特に固定費がメインのものへの投資を、これから増やしていかなければいけないという状況において、投資が難しい状況になっている。加えて、資源を持たないわが国が海外からの燃料調達をどのように確保するか。市場制度設計の中で安定供給を確保していくことは、極めて難しいと思いますので、ここからの再検討を迅速に深めていく必要があるなというふうに思っております。

ここから 2 点ほど申し上げます。まず、供給力確保についてですけれども、実需給の 10 年程度前に、電源の休廃止に向けた検討情報などを把握することができるような仕組みを検討するというをいただいておりますが、休廃止に向けて検討するまで追い込まれてから、それを止めることができるようにするといったような制度の前に、きちんとこうした電源が維持できるような仕組みというのを考えるべきでしょう。容量市場の見直しなどの方策を強化するといったように、具体的に考えることが必要ではないかと思えます。

もう 1 つは、中長期の市場の部分でございます。小売りに対して義務を求めていくとい

うのは当然かと思うのですけれども、やっぱり経過措置が今の状態で維持されたままこの制度を入れましても、不約定が増えてしまうのではないかと思います。3年前の取引をずっと持っていられない事業者さんもあるとなると、不約定が続出した時に、制度側がどう対応するのかといったようなところも検討しておく必要があると思います。私からは以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続きまして圓尾委員、お願いします。

○圓尾委員

圓尾です。よろしく願いいたします。ざっと5点ぐらいありますが、最初の3点は、現状の需給ひっ迫の状況を考えると、非常に大事な点と思っています。まず16ページのLNGの長期契約に関して、いろんな実態を把握することは非常に大事だと思っています。長期契約が極端に少なくなるのは、国としてもリスクの高まる話であり、実態把握は非常に大事だと思っています。できれば、直近で長期契約を結んだ事業者にしっかり話を聞いていただいて、なぜその契約ができたのか、それから、できないケースはなぜできないのか。その差がどこに起因しているのかが明確になるように、しっかりと実態把握を進めていただければと思っています。

それから17ページの電源の休廃止の把握のところ。これは竹内委員もおっしゃったように、これが把握できたとしても、それで解決するわけじゃない。これを踏まえて、電源投資に向けたどういう制度を設計していくかが非常に大事になってくると思います。ただ、休廃止に向けた動きをしっかりと把握することで、設備投資を促進させるような制度設計の強度をどうすべきか、スケジュール感、そういったところが見えてくると思いますので、実態把握も非常に大事だと思っています。

それから容量市場の見直し、これは包括的検証を進めているわけですが、非常に多くの事業者さんから、多くの意見が寄せられているのを私も見ております。この容量市場の見直しも、やはり急いでやらなきゃいけないものだと思います。検討する項目が非常に多いので、ぜひ国のタスクフォースと、OCCTOの検討会と、議論が重なることがないように、きちんと手分けをしてスピード感を持って検討が行えるように、事務局のほうでも差配をしていただければと思っています。

それから23ページです。経過措置料金の中で、最終保障について触れられています。前回も私は申し上げました。一送が担うことには賛成しますが、これを担うことによって、一送に収支的なダメージ、インパクトが及ばないように設計することが非常に大事だと思っています。その観点を忘れずにお願いできればと思っています。

それから24ページの融資です。これも前回申し上げましたが、一定の規模で区切るのは、電源などではそうだと思いますが、系統に関しては、投資額の規模だけではなくて、

9つの送配電会社に担ってもらっていることを前提とするならば、送配電会社各社の自己資本の規模と比べてみて、大きいのか小さいのかが、私は判断の基準にあるべきだろうと思っています。加えて、石川委員もご指摘になったように、民間でやるところは民間で当然やるべきですので、住み分けがきちんとできるように、制度を設定していくのが大事なことかと思っています。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて谷口オブザーバー、お願いします。

○谷口オブザーバー

発言の機会を頂き、ありがとうございます。今回ワーキングでの多岐にわたる議論を詳細にまとめていただき、本当にありがとうございます。説明をいただき、理解が大変深まりました。また、取りまとめの内容の方向性につきまして賛同いたします。その上で、2点コメントをさせていただきます。

まず資料4-1の17ページですが、安定供給確保を大前提とした電源の脱炭素化の促進の追加の検討事項を示していただいています。そこには(b)ということで、容量市場の見直しが記載されていますが、Net CONEの見直しや不落札電源の維持を可能とする費用負担方法等につきまして、今後詳細な議論がなされると思いますけれども。追加オークションや予備電源制度等、関係制度や、容量拠出金をはじめとする費用負担の状況も踏まえて、整理、ご検討いただきたいというのが、1つでございます。

もう1つ、60ページ以降に示されております量的な供給量確保含む小売電気事業者の責任・役割の順守を促す規律について、コメントさせていただきます。こちらについては、ワーキングにおいて一定の進展があったと認識しています。そこで議論された規律の目的については、理解いたしました。ただし、資料64ページにありますとおり、その目的実現のための方策については、継続して検討されるというふうに認識しています。電力自由化以降、小売電気事業者は容量市場の創設、参加により供給力確保義務の一端を担っており、その一方で、kWh確保のための手段が、結果として事業者の創意工夫に制限をかけるような、そういった方策にならないようにしていただきたいと思っておりますし、ワーキングの議論では、もう少し別のものがないのかといったご発言ですとか、事務局でお示しいただいた以外の案も提示されているというふうに聞いております。

今後、詳細が検討されることになるとは思いますけれども、目指す自由化での競争環境の在り方と、それから安定供給の両者のバランスに配慮いただいた上で、引き続き検討をいただきたいと思っております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。続きまして平野委員、お願いします。

○平野委員

成城大学の平野です。途中からの参加で申し訳ございません。よろしくお願いいたしますます。簡単に、途中からの参加ですので3点ほど発言します。

まず、同時市場に関してですけれども、これは本当にできるのかという市場の詰めをしっかりとさせていただきたいなと思っています。経済学的な考えからいけば、こういうものは必要だと思うのですけれども、本当にそれがスムーズな市場として成立するのかというところも、しっかりと考えていただきたい。さらにその時に、例えば災害が起きていたり、いろんなトラブルがあったりという時に対してもこれが動き続けるような、物理的なレジリエンスみたいなものも考えながら設計していただきたいです。市場がかなり複雑化していますので、「本当にこの市場必要なの？」ということも、もう一度考えてみてもいいのではないかなと思っています。相対取引でできる限りは、どんどん相対で詰めていくという手段も、私はあるというふうに思っているという次第です。

2点目ですけれども、経過措置の論点ですけれども、解除に向けた検討をしていくという中で、もともと経過措置料金というものは、独占利潤を得ちゃいけないというのが背景にあって、農業用のメニューがなくなると困るからとか、最終供給者をどうするかというふうに、もともとの趣旨とは違うような論点が入ってきてしまったがために、なかなか解除できないような形になっているように思います。ですから、経過措置料金をつかった時の趣旨に照らし合わせて、解除できるならば解除したほうが良いと思います。その他の論点は、農業用であるのはこうした方が望ましいとかいうのは、やはり別建ての議論として、別に解決する手だてを取ったほうが良いのではないかなというふうに思います。

3つ目ですけれども、長期契約長契は本当に必要なもので、しっかりと守っていかなければいけないと私自身も思っています。こういうガスの確保みたいなものと、カーボンニュートラルというものが、整合性をもって世の中にきちんと認識されないような気がしています。カーボンニュートラルにいく前に、やはりきちんとまずは減らし切るところを減らし切るという時に、ガス必要だよ、高度な低炭素社会をまずつくっていくのだよね、みたいな中間地点をきちんと明示しないと、なかなかファイナンスとかで正当性も得られないと思うので。この辺の枠組みを根本からきちんと示すという作業も、どこかでは必要だろうなというふうに思っているという次第でございます。

全体として異論等はございません。途中なので、この程度のコメントで大変申し訳ございませんが、よろしくお願いいたします。

○大橋委員長

ありがとうございます。その他の委員、オブザーバーの方、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。それでは、お手が挙がっている委員、オブザーバーは以上ですので、もし事務局から何かコメント等ありましたら、頂けませんでしょうか。

○小柳電力産業・市場室長

まず電力産業・市場室から、回答を差し上げます。さまざまなご意見を頂きまして、ありがとうございました。神山委員からは、例えば小売事業者の供給力確保義務に関して、義務がなくてもちゃんと機能するののかといったようなご指摘も頂きましたけれども、先ほど竹内委員からも言及いただきました IEA のレポートなんかにも、今回説明は割愛したんですけれども、中長期市場は投資を支えるために必要だけれども、売り手と買い手のヘッジ期間の不一致なんかによって流動性が低くなっているんだと。ここをてこ入れするような仕組みが各国に必要なんだと、検討しているんだというような言及、整理もされているということですので。こういったことも含めて、検討していかなくちゃいけないんだろなというふうに思っています。

圓尾委員からは、経過措置料金の最終保障について、一般送配電事業者が担うことは賛成だけれども、収支的な影響が及ばないようにというご意見を頂きました。概要の中では明示的に書いていなくて、「実務面の課題に留意し」と書いているんですけれども。後ろのほうの詳細のスライドでは、ちゃんとそこで追加的にかかってくるようなコストはしっかり回収するといったようなことも書かせていただいていますので、その点はしっかり対応していきたいなというふうに思っています。

平野委員から頂きました、同時市場は本当にできるのかといったようなところについては、まさにそこが一番大きな論点かなというふうに思っていますので、今後の進め方の中でも、その実現可能性であるとかには配慮していきたいなというふうに思っていますし、市場が複雑なのということも頂きましたが、これができれば、例えば今のスポット市場と需給調整市場がこれに代替していくというようなことでもあると思っていますので、さまざまなそういった整理も含めてやっていきたいなというふうに思っています。

平野委員から頂いた経過措置料金の観点ですけれども、ご指摘のとおり、経過措置そのものは、もともと規制なき独占に陥ることを防ぐために、という観点で入れられたものですので、解除するしないそのものについては、監視等委員会さんで整理していただいている解除基準を満たすかどうかということだと思っています。その解除基準を満たす時には、基本、解除するということだと思いますけれども、その時に、どういった論点が別のものとしてあるのかということは、議論していかなくちゃいけないのかなというふうに思って、こういった議論をさせていただいているということかなというふうに、事務局としては整理してございます。いったん、私からは以上です。

○添田電力基盤整備課長

では、幾つか。電力基盤整備課長の添田でございます。ご意見をいろいろとありがとうございました。まず、供給力の関係で幾つかご指摘を頂戴したかと思えます。17 スライドにあります、実需給の 10 年程度前に電源の休廃止に向けた検討状況などの状況を把握する

ような仕組みを検討しようということですが、この点、われわれの問題意識としては、休廃止の意思決定ということについては、結構、各事業者さんで入念に準備をされた上で決めておられるとは思いますが、われわれが、もうこれで決まりましたというところで把握してから、なかなか、動き出すとしても、やれることが限られてしまうということもありますので。なるべく早めに把握した上で、まさにご指摘いただいたような、容量市場の中でどういう、この10年間で手当をしなければいけないのかといったようなことを、手段があるうちに手当を考へる。ということ考へると、10年ぐらい前からそういう情報を把握しておく必要があるだろうという問題意識から、こういうことを提案させていただいているというところでございます。

何人かの方から、容量市場そのものの見直しということも、しっかり必要ではないかというご指摘を頂いていますが、まさにそのとおりだと思っております。今の容量市場、ちょうど包括的見直しのタイミングということになってございますので、その中で今供給量が足りないという状況を踏まえて、どう見直しが必要なのかと。しっかりインセンティブが働くような形で見直していかなければいけない、という問題意識をわれわれも持っておりますので、そこは、そういう形で進めていきたいというふうに思っております。

それから、あと小売事業者への供給量確保につきましても、幾つかご意見を頂いております。この点はワーキングの中でも、目的として小売りの方々に対する何らかの規律が必要であるというご意見もございましたけれども。一方で、料金設定の自由度といったようなところに対する制約が、強くなり過ぎないようなやり方を検討してほしいといったご意見も頂きましたので。なかなか難しい論点ではございますけれども、引き続きどういうやり方がいいのかということについて、事務局のほうでさらに検討させていただいて、また改めてワーキングの中に提案させていただこうというふうに思っております。

それから、安藤委員からの値差収益の柔軟化の対象について、際限なく広がらないようにすべきではないかといったご意見を頂きました。今書かせていただいているとおり、基本的には、これまで使わせていただいている地域間連系線の拡充ということに加えて、地域内の送電線の拡充ですとか、あるいは電源立地地域に対する理解醸成のための対策といったことに使いたいと思っております。そこからあまり際限なく広がらないように、どういう形……。当局としてはそういう形で使おうと思っておりますけれども、広がらないようにすべきではないかというところは、どういう仕組みにするとそこが見えるようになるかということは考えてみたいと思います。

ファイナンスのところは、この後、佐久室長からコメントさせていただこうと思います。

○佐久電力流通室長

電力・ガス事業部 政策課の佐久と申します。まずファイナンスに関連して何点かご意見、コメントを頂きました。一つは、民間との協調ということの具体的な担保というか、どう

いう形でやっていくのかというご質問があったと思います。これはワーキンググループの議論の中でもありましたけれども、例えば金利水準を民間並みにするとか、あるいは協調融資を前提として、融資総額の一定割合、例えば 3 割程度に新しいファイナンススキームでの融資を限定する。こういった工夫をすることによって、民間との協調というのを担保していこうというふうに思っております。

また別の委員の方から、今後投資期間 10 年間、具体的にどういうふうな定義なのか、あるいは LNG 火力は入る余地があるのかと、こういったご質問を頂きました。ここは 1 点目の民間協調の話とも関連するんですけども、今回、供給力の確保、脱炭素化の必要性という観点から、こうしたファイナンススキームを準備するわけですが。一方で、まさに民間金融の世界でできるようなところまで、公的機関が手を出していくことは考えておりません。ワーキンググループの議論の中でも、長期で大規模なものについては、長期であればあるほど、大規模であればあるほど、民間金融機関での融資が難しくなるといったような議論もございましたので。そうした要請も踏まえながら、真に必要なところに、政策効果が高いところに集中して支援を行っていきけるような、そういった制度設計を行っていきたいと考えております。私から、ファイナンスに関しては以上でございます。

○大橋委員長

よろしいですか。おおむね委員のご指摘に関するコメントは、頂けたのかなと思います。本日、電力システム改革の検証を踏まえた制度設計の、このワーキングのほうの取りまとめについて、ご報告いただいたところです。多くの委員の方から、まず膨大な取りまとめに関する感謝の念がありました。その上で、さまざまなコメントを頂きました。これらについては、おそらくこのワーキングでの取りまとめにおける課題について、今後考慮すべき点についてのコメントを頂いたものだと思っております。この取りまとめ案についての問題点等についてご指摘いただいたものでは、取りあえずはないのかなと受け止めました。

今後事務局におかれては、本日頂いたコメント等を踏まえて、しっかりこの先の検討を行っていただくということとしていただければと思いますが、取りまとめ案については、こちらのほうでいったんセットさせていただいて、この先に進めればというふうに思います。ありがとうございます。もし差し支えないようでしたら、次の議題のほうに進めさせていただきますしたいと思います。

- (3) 高度化法における電気事業者の非化石電源比率目標について（報告事項）
- (4) GX-ETS における発電ベンチマークについて（報告事項）
- (5) GX 戦略地域制度に係る検討状況（報告事項）

○大橋委員長

次の議題は 3 番目、高度化法における電気事業者の非化石電源比率目標について。これは報告事項になります。4 つ目は、GX-ETS における発電ベンチマーキングについて。最後に、GX 戦略地域制度に係る検討状況。これら 3 つは、全て報告事項となりますけれども、順を追って事務局のほうからご説明いただけますでしょうか。

○佐久電力流通室長

電力供給室長の佐久と申します。まず資料 5 に基づきまして、高度化法における電気事業者の非化石電源比率目標について、ご報告したいと思います。今、法律としてエネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用および化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律がございまして、われわれはこれを高度化法と呼んでございます。この高度化法におきまして、ページをおめくりいただきまして 3 ページに高度化法の基本的体系ということで、言葉でまとめておりますけれども、分かりやすさの観点で、4 ページをご覧いただきながらご説明申し上げたいと思います。

国が基本方針というものを定めまして、この基本方針に沿ってエネルギー事業者はエネルギー源の環境適合利用および化石エネルギー原料の有効な利用の促進に努めなければならないとされてございます。その促進が特に必要であるとされた事業者のうち、一定規模以上の事業者については、国が別途定める判断基準というものがございまして、この判断基準で定められた目標を達成するための計画の作成および提出を求められているという体系になってございます。

電気事業分野においては、小売電気事業、一般送配電事業、そして特定送配電事業を行う事業者のうち、前事業年度における、その供給する電気の小売り供給の量が 5 億 kWh 以上の事業者は、判断基準における目標、今は 2030 年度に非化石電源比率を 44%以上という数値で置いているんですけれども。これを達成するための計画を作成し、毎年度、経済産業大臣に提出することとされております。判断基準では、非化石電源比率目標の達成の確度を高めるため、国は、毎年度、電気事業者ごとに到達すべき非化石電源比率、これを中間目標値と呼んでいますけれども。これを定め、各電気事業者に通知をし、中間目標値の達成状況および中間目標値への取り組み状況についての評価を行うこととしております。大きな意味で、国全体としての非化石比率、これを目標として掲げつつ、具体的な事業者さんに対する対応の求めという観点からは、今最後に申し上げました、中間目標値という数値を別途定めまして、この数値を元に制度を運用すると、こういった仕組みになってございます。

5 ページは関連する条文を掲げております。関連して 6 ページ以降、少し高度化法のご紹介まで、関連の参考資料を入れております。まず 6 ページですけれども、先ほど申し上げた中間目標値とは何かを説明した資料を入れております。7 ページですけれども、高度化法に基づく非化石価値取引。これも、これまで累次にわたる見直しが行われてきました。その経緯をまとめたものでございます。高度化法の義務達成のために、非化石証書という証書を制度として立ち上げまして、この非化石証書を実際に購入することによって、高度化法の義務を達成することができるというふうな、大枠でいうとそういう枠組みになってございます。この非化石証書については、大きく FIT 電源の環境価値を取り扱う FIT 証書と、FIT 以外の非化石価値を取り扱う非 FIT 証書と呼ばれる 2 種類がございまして、これまでそれぞれの証書を取り扱う市場を立ち上げてきた。そして 7 ページの真ん中ぐらいですけれども、需要家から直接的に環境価値を取引可能な状況にしてほしいといったような声も頂きまして。今、申し上げた 2 つのうち、FIT 証書については、再エネ価値取引市場という名前の市場を立ち上げまして、需要家が直接取引をできるような環境整備といったことを進めてきたところでございます。この他にも、さまざまな制度の見直しをしてきたという状況がございまして。

8 ページですけれども、市場取引の状況ということでございます。特に傾向として見て顕著なのは、右側の FIT 証書の取引推移だというふうに思います。制度を開始したタイミングでは、買い札量というのは非常に少なかったわけですけれども、近年の GX のトレンドなんかが背景にあるというふうに分析しておりますけれども、FIT 証書の取引推移量というのは年々増えてきているということが状況としてございます。

9 ページは、市場における証書の取引の状況でございます。非常に運用が難しい市場でありまして、先ほどご紹介した非 FIT 証書についても、FIT 証書についても、若干、年によって需給の状況は違うんですけれども、下限価格もしくは上限価格に張り付くような約定価格が、基本的には約定価格になっているという状況がございまして。

10 ページでございますけれども、高度化法における電気事業者への目標の改正経緯ということでございます。基本的には、先ほど法律の条文も、少し参考資料に入れましたけれども、この高度化法の全体の目標については、エネルギー基本計画の改定のタイミングで、それに合わせて目標値というのを定めてきたというところでございます。今回まさに、本年、エネルギー基本計画が見直されたタイミングで、エネルギー基本計画の見直しに合わせて、高度化法の目標を今回見直すかどうかということが、議論の論点となりまして。

12 ページですけれども、第 108 回の制度検討作業部会という所で関連する議論が行われたというところでございます。2025 年 2 月に、先ほどご紹介したように第 7 次エネ基というのが示され、それに合わせてエネルギー需給の見通しというものも更新されました。これに合わせて、今回、高度化法の目標を見直すのかということが論点なわけですけれども。その時に、2022 年に第 6 次エネ基を作った時には、実はこの目標を見直さなかったということがありました。その時には見直さなかったのに、今回見直すというところが、一

つ論点になったわけですが、前回、2022年のタイミングでは、日本全体の非化石の電源比率が20%台と比較的低い状況にあったということもあって、当時は見直しを行わなかったんですけれども。制度検討作業部会の中では、足元の非化石電源比率が30%まで増えてきているという状況を確認した上で、そうした状況があるのであれば、エネルギー基本計画の見直しに合わせて、今回目標を見直すことが適当ではないかという議論が行われたところでございます。

14ページですけれども、その上で、じゃあ具体的にどれぐらいの水準で、今回非化石電源比率の目標を定めるのか、次の論点として議論されました。第7次エネ基に伴って公表されたエネルギー需給見通しの中では、幅のあるシナリオの下で、幅のある需給見通しが示されたところが、特徴的でございました。ここにも書きましたけれども、再エネについては4から5割程度、原子力2割程度、火力3から4割程度ということございまして。これは革新技術の動向を確度高く見極めることが困難であるということから、こうした複数のシナリオが設定されたということでございます。

そうした複数のシナリオがあるということを考えた時に、今回この枠組みというのは、目標を掲げて。先ほど申し上げたように、具体的な義務としては、中間目標値との関係で評価をするということでもありますけれども。ある種、事業者に取り組みを求める枠組みであるということもありますので、事業者に過大な負担を課すことになりかねないということも、議論の中で取り上げられてまして。高度化法に基づく非化石電源比率目標については、幅の中で、最もそれぞれ低い水準、その数値を取って、2040年度における非化石電源比率を60%以上とすることとしてはどうか議論が行われたところでございます。

こうした議論を踏まえまして、今後、今申し上げた目標の見直しに取り組んでいきたいと考えているところでございます。資料5については、私からの説明は以上でございます。

続きまして、資料6に基づきまして、GX-ETSにおける発電ベンチマークについてでございます。今、2050年カーボンニュートラルの実現と経済成長の両立を実現するため、成長志向型カーボンプライシング構想の具体化というのが進められているところでございます。本年5月に改正GX推進法が成立いたしましたして、2026年度から排出量取引制度が本格施行されることになってございます。この施行に先立ちまして、具体的に施行するに当たって、どのようなベンチマークを設定するのかということが、今、業種横断的にテーマとなっております。発電分野についても、適応されるベンチマークを具体的にどういうふうに設定するのか、こうした議論を行う必要があったという状況がございまして。そうした中で、産業構造審議会の下に発電ベンチマークを議論するためのワーキンググループが設置されまして、その場で、具体的なベンチマーク水準についての議論が行われましたので、今回はその結果についてご報告をするというものでございます。

資料をおめくりいただきまして、まず前半ですね、3ページから順番にGX推進法に基づく排出量取引制度の枠組みについて、幾つか参考資料を入れさせていただいております。詳細は割愛させていただきまして、ポイントだけご紹介しますけれども、8ページをご覧

いただきますと、ベンチマークとグランドファザリングと、大きくその 2 種類のやり方がございまして。エネルギー多消費分野については、ベンチマークを定めて排出量の低減を促していくというふうな取り扱いをするということになっておりまして、電力についても、そちらのベンチマーク方式でこの制度を運用していくというものに整理されたという経緯がございます。そうした下で、ベンチマーク水準を今回定めていくと。

9 ページですけれども、このベンチマークについては上位 X%から上位 Y%という形で、毎年度、段階的にこの水準を引き下げることによって、段階的に CO₂ の排出量を減らしていくことによって無償枠の割り当ての基準というか、割当量の目標を達成していくと。こうしたような、大きくいうと、制度となっているということでございます。

13 ページから、発電ベンチマークの具体的な議論の中身をご紹介したいと思います。まず 13 ページですけれども、発電ベンチマークの対象者でございます。発電ベンチマーク、発電している人は日本にいろいろいるんですけれども、ベンチマークの対象としては、電気事業法における発電事業者を対象とするというふうな整理が適当ではないかという議論がされました。

14 ページですけれども、発電ベンチマークの対象範囲をどうするかという議論も行われまして、基本的には発電ベンチマークの対象範囲は、発電事業による発電電力量および CO₂ 排出量とすると。ただし、自営線を通じた自家消費分および自己託送分は発電ベンチマークの対象外とする。こうした整理が行われたところでございます。

15 ページですけれども、発電ベンチマーク策定の基本的な考え方でございます。もともとベンチマークの議論が始まったタイミングにおいては、排出量取引制度を含むこの制度は、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた構想であったということなので。2050 年カーボンニュートラルの観点から、CO₂ を排出する火力発電のみならず、再エネ、原子力等も含めた全電源を念頭においた制度設計とすることが整合的ではないかというふうなご指摘があったところでございます。

この点、制度全体で見ると、2033 年以降、発電事業者の CO₂ 排出量の一部に対する有償オークションというのが義務付けられておりまして。こうした第 3 フェーズが開始すると、こういう全電源を考慮した制度運用になっていくという意味で、ご指摘と整合性のある制度設計になっていると考えております。一方で、制度開始当初については、先ほども議論がありましたけれども、足元の必要な供給力確保が重要であること。発電所の建設や火力発電の脱炭素化には一定の時間を要すること。これまでの取り組みとの整合性等も考慮して、急激な事業環境の変化を避けながら、一定の時間をかけて火力発電の CO₂ 排出量の削減を求めるようなベンチマーク水準の設定が重要ではないか、というふうなご意見もあったという状況でございました。

これらのご意見を踏まえまして、第 2 フェーズでは、CO₂ 排出源である火力発電に着目したベンチマークを定めることとし、制度開始当初 3 年間は、燃種別のベンチマークを用い、その後徐々に、燃種別水準と全火力水準をミックスして全火力水準へベンチマークを近づ

けていく。こうした形で、第3フェーズが開始する2033年度までは制度を運用していく、という議論がなされたということでございます。

こうして段階的に制度を運用することによって、エネルギーの安定供給の確保を大前提に、着実に2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを進めていくという方針が適当だご議論をいただいたところでございます。

16ページは割愛しますが、そして最後17ページですね、高度化法との整理という論点を入れさせていただいております。排出量取引制度の本格導入に際して、高度化法の詳細制度を議論している制度検討作業部会では、CO₂をある種減らしていくという観点から、高度化法と排出量取引制度の関係について、整理をする必要があるのではないかとご意見を頂いております。排出量取引制度は、CO₂排出量を削減するというインセンティブを、直接排出をする発電事業者に与える仕組みで。一方で高度化法については、非化石電源を維持・拡大するというインセンティブを発電事業者に与える仕組みであるという意味で、アプローチは違うんですけれども。ただし、結果としてCO₂排出に着目し、事業者行動を変容させるためのインセンティブを与える仕組みという点では共通している部分が多いというのは、ご指摘のとおりだと思っております。

他方で、発電ベンチマーク検討ワーキンググループでの議論、今ご紹介した議論ですけれども、を通じまして、少なくとも、最終的に2050年カーボンニュートラルということは変わらないわけですけれども。第2フェーズについては、火力発電に着目した制度設計がなされ、その後も、徐々に全電源的な、非化石電気も含めた価値を評価をしていく制度に漸次移行していくというふうな制度の流れになっている。ということ、今ご確認いただいたところだと思いますけれども。

そうした状況の中では、もともと第2フェーズでは火力は評価されるけれども、非化石は評価されないというのが、排出量取引制度の今の枠組みということに整理されたということでございますので。当面の間は、その部分については、重複が生じていない。むしろ、両方あることによって、補完的に、日本全体として非化石電気を増やしていくことができるんじゃないかというふうに考えてございます。

もう1点、高度化法の議論の中で少しご紹介いたしました、非化石電源が持つ価値については、排出量取引で掲げられているCO₂を削減する価値ということだけではなく。わが国のエネルギー供給構造の高度化、つまりエネルギー自給率の向上といったような価値ですとか、あるいは電源の各種の属性情報ですね、電源の種別、立地、運転開始時期といったものの表示に係る価値というものも、顕在化するというふうな価値もございまして。こうした観点からも、当面の間はこれらの両方の制度を併せて考慮していくことが必要ではないかというふうに考えているところでございます。私からのご報告は以上であります。

○清水脱炭素成長型経済構造移行投資促進課長

続けて資料7につきまして、経産省GXグループGX投資促進課長であり、また内閣官房

の GX 実行推進室の参事官であります清水のほうから、説明をさせていただきます。GX の取り組みというのは、まさに電力システムと表裏一体の取り組みでございます。その中で、今具体的な取り組みの一つとして GX 戦略地域という動きがございますので、そちらについてご報告をさせていただきます。

資料7の2ページ目の所で、GX2040 ビジョン、今年の2月に閣議決定した GX 全体の方向性を整理したものでございます。その中で、やはり GX の深化というところに向けて、GX の産業構造をつくり出していくとともに、具体的な取り組みとして 3. の GX 産業立地という議論を位置付けております。これは 2 つ目のポツの所でございますが、クリーンエネルギー、脱炭素電源というものの地域偏在性というものが現実としてある中で、需要を電力の供給に近づけていくことで、新しい GX の立地をつくっていく必要があるのではないかとということで、2月から検討をしております。

次のページの所、3 ページ目でございますが、こうした議論を、今内閣官房の GX 実行会議の下のワーキンググループで議論を深めております。大橋座長の下でやらせていただいておりますが、その中で大きく 3 つぐらいの類型で GX に関わる地域の産業集積、クラスターをつくっていくことが有効ではないかということで、議論をしているところでございます。

1 つ目の固まりが、まずコンビナート等再生型ということで、コンビナートの跡地などを有効利用した形。2 つ目がデータセンターの集積を、これは電力システムの整備と一体的にデータセンターをつくっていく必要がある中で、この集積地をどのようにつくっていくのか。3 点目が冒頭に申し上げた問題意識、脱炭素電源を活用した産業立地というものをどう促進していくかという地域の類型。それから、下の所に④とございますが、特に③とひも付きながら、企業が脱炭素電源を活用しながら、その電源の立地地域に貢献するような設備投資をどう応援するのかというような類型という形で整理をしております。

上の枠囲いの所がございまして、今申し上げたような類型について、GX 戦略地域制度ということで 8 月に形づくりました。この①から③の類型につきまして、今後自治体および企業等が計画を策定いただいて、これを公募で申請いただきまして、その中で国が地域を選定して、世界でしっかり戦っていけるような、政策リソースを集中する価値のある地域というものを選定いたしまして、国家戦略特区とも連携をしながら、支援と制度改革一体で措置していくというようなことで、今、最終的な取りまとめの調整段階でございまして、早ければ年内に公募ということを開始した上で、地域を選定して来年度以降に選定地域に支援を行っていくということになります。どの取り組みにおいても、まさに電力システムとどのように整合していくのかということが論点になってくるということで、今日ご報告させていただき次第でございます。

具体例のところ、4 ページ目以降の所でございます。まず、コンビナート等再生型というものは、左側、コンビナート、エネルギー多消費産業が集積する地域で、産業アセットという非常に価値のあるものというところに、転換の中で空きスペースがあるという所。

一方で右側、新しい担い手の方々は、ディープテックのスタートアップの方々を中心に、やはりスケールアップの設備が必要ということで、ここをうまくマッチングしながら、貴重な資産を有効活用して、新しい産業クラスターをつかっていこうというところです。こうした取り組みをしていく中で、電力系統の整備というところで、冒頭小柳室長からもお話があったような系統整備というところの話と整合してくるというところでございます。

次のページの所でございますが、コンビナート等再生型の選定プロセスということで、先ほど申し上げましたとおり、早ければ年内に公募というところを開始いたしまして、来年以降、地域の選定を2段階にわたって行いながら、規制改革と一体で措置をしながら、支援をしていくものでございます。

6 ページ目は選定の要件ということで、インフラ、競争力強化、それから脱炭素、それから地域とのコミットということで、総合的な評価をしながら、まさに新しいGXを担う地域にふさわしい地域を選定して支援をしていくというところでございます。

次のページ、支援の方向性というのは7 ページ目の所でございますが、今申し上げたような類型でございますので、1つの大きな固まりは、既存の用地をどう有効活用していくのかというようなところでの支援の固まりです。この中で、右のほうにございますが、新たに必要となる共有インフラの整備のような支援も含まれているところがございます。2つ目の固まりが、新しい担い手をどう呼び込んでいくかということで、スタートアップの支援や、国内外からの投資の呼び込みのような支援の方向性ということが中心になってございます。

次のページ以降がタイプの2つ目、データセンターの集積というところでございます。これはある種の立地誘導をどういうふうにしていくのか、こういう視点での仕組みとご理解いただければと思います。データセンターの需要というところが急増しておりまして、結果として電力需要が急増する、こうした状況の中で電力系統の整備とデータセンターの需要というのをどのようにマッチングしていくかが大きな政策課題である中で、「ワット・ビット連携」ということで総務省さんとも連携をしながら、この部分を一体で措置すべく議論をしてございます。

右のほうにございますが、海外では、かなりデータセンターの集積した地域を整備しながら、そこに系統整備を行うような取り組みが行われております。

9 ページ目の所でございます。同じようにデータセンター集積型につきましても、2段階で公募をして審査をした上で、最終的な地域を選んでいく中で、一番鍵になるところは、まさに電力インフラが社会合理的に整備できるかというところがございます。最初の段階でも、電力インフラに関する内容の審査ということもしつつ、それを有望地域についてはさらに詳細に見ながら、データセンターの集積場所の選定をしていくという流れでございます。

10 ページ目の所で選定要件というところがございますが、先ほどと同様に、インフラ整備、競争力強化、脱炭素、地域との共生とございますが、特にインフラ整備というところ

が大きな課題であり、電力系統との整合性、地盤の安定性、交通アクセス等ご、単に電力だけではなく、やはりつくった場所に誰も来てくれないということでは、本当に無駄になりますので、データセンター事業者のニーズと組み合わせながら、最適な場所の選定とをどう図っていくかというのが要件でございます。

11 ページ目、このデータセンターの支援の方向性というところで、電力系統、通信インフラ、これらをどう計画的に整備をしていくのかということで、本小委員会でもご議論いただいているような計画的な系統整備の議論とうまく一体になりながら、GX の実現に向けた取り組みを後押し、連携を図っていければというところでございます。

12 ページ目以降に、総務省さんと議論してきましたワット・ビット連携官民懇談会の取りまとめがございまして、14 ページ目の所で進め方のイメージがございます。今の話の確認的になりますが、データセンターの需要が急増する中で、足元ではウエルカムゾーンマップも活用しながら、今ある空き容量、システムをうまく生かしながら、需要に対応していく、と同時に 2030 年代以降を見据えて、新しい DC 集積地というところを選定しつつ、そこに対して通信インフラ、電力インフラの先行的整備を行い、社会的に全体として効率的な場所の確保を図っていくという取り組みでございます。

最後に、3 つ目の類型 3 というところが、15 ページ目以降でございます。脱炭素電源の活用型ということでございます。脱炭素電源の豊富な地域、脱炭素電源を活用して企業を呼び込む、といったような取り組みを始められている自治体さんがいらっしゃいます。一方で、なかなか、電源の魅力だけで、企業が集まらないということ、それから、やはりこれらを進めるための検討余力がないという課題がございます。一方で右側、グローバルな企業を中心に、脱炭素電源というものが取引の前提になってくるような動きも強まっている中で、脱炭素電源をうまく利用できるようなものづくりの拠点、というものを求めるニーズも存在しているというところでございます。

こうした流れの中で、16 ページ目の所で、まさにこうした脱炭素電源を活用した GX 産業団地、というものをつきられる自治体さんに対して支援をするということで、先ほどの類型 1、2 と同様に、2 段階で審査をしながら地域を選定していくということ、今後取り組もうということで想定してございます。

17 ページ目に、その要件というところがございますが、同様に 4 つの観点から見ていくというところでございます。これは脱炭素電源の活用ということが、一つの鍵になりますので、5 番目の番号の所で、団地の要件として、脱炭素電力を 100%活用するということを前提にしつつ、やり方としては PPA から証書の活用まで、様々な方法があると思いますが PPA や自家発電の積極的な活用、さらには新設電源をより評価しつつ、様々な取り組みを通じて、脱炭素電源を前提とした団地づくりを応援していくというところでございます。

18 ページ目の所でございますが、支援の方向性として、今申し上げたような地域の取り組みというところを応援していくわけですが、やはり右側の③というところがございまして、進出する企業への応援がないと、なかなか団地だけ整備をしても来てもらえないとい

うところがございます。

それで、最後のページの所でございますが、冒頭申し上げた種類の 4 つ目のところ、企業側の支援といたしまして、脱炭素電源を活用してビジネスを行う、それから脱炭素電源の地域に進出するという企業の設備投資を中心に、設備投資の支援をするというような枠組みを現在検討中でございます。基本形はこういう形でございますが、皆さんが、現場に行くということだけできるというところでもございませんので。右側の所でございますが、電源地域への貢献の在り方ということで、その地域に立地をするというところから、域外からファイナンスに貢献するというようなところ。それから、電源とのひも付きというところでも、自主電源や PPA というところで、まさに脱炭素電源とダイレクトにひも付いているところから、非化石証書や脱炭素電力メニューといったようなところ。また本件の目的として、やはり脱炭素電源を増やしていく必要がある中で、新設電源が、より価値の高いものである一方で、既設電源の活用というところも当然あるため、こうした貢献程度の濃淡に応じながら、企業の GX 関連投資、脱炭素電源を活用した投資というものを応援する枠組みを今検討しているところでございます。

本委員会との関係では、電力システム、系統整備というところから、最後に申し上げましたような電源のひも付き方、供給の在り方まで含めて、幅広く関係する部分があると思っておりますので、本日も、さまざまなご意見を賜ればと思っております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。3 つの点についてまとめてご報告を頂いている事項になります。それぞれのご報告でも構いませんので、ぜひ委員、オブザーバーの方から、ご意見等賜ればありがたいと思っております。チャット欄にてお知らせいただければ、指名させていただきます。いかがでしょうか。それでは石川委員、お願いします。

○石川委員

ありがとうございます。石川でございます。私から、資料 6 の発電ベンチマークについて、1 点コメントさせていただければと思います。詳細の内容につきましては、排出権取引制度小委員会で議論される内容と理解しておりますが、本委員会と論点が重複する部分についてコメントさせていただきますと、排出権取引制度小委員会のワーキンググループで、バウンダリーの範囲や燃種別ベンチマークから全火力ベンチマークへのシフトを議論している際に、足元の供給力確保と脱炭素化に向けたインセンティブのバランスが重要、という議論があったと認識しております。この論点については、実際に設備形成がどのように行われているかをモニタリングしていくことがとても重要だと理解しております。

また、本委員会でも供給力確保に向けた方策を議論する際には、電源に対してどのようなインセンティブが働いているかを理解していることがとても重要であると考えます。従

いまして、別の小委員会で、今後定期的なモニタリングや制度のファインチューニングが実施される際には、本委員会ともよく連携をして政策の一貫性を見失わないことを、ぜひ事務局にもお願いしたいと考えてございます。私からは、以上です。

○大橋委員長

ありがとうございます。その他、いかがでしょうか。神山委員、お願いします。

○神山委員

ありがとうございます。2点、コメントとご質問をさせていただきます。まず資料6のスライド17ですが、高度化法とGX-ETSの関連についてです。政策目的が異なるという観点を踏まえて、ETSと高度化法を併存させていくという整理自体に異存はございません。

その上で、それぞれの制度内における価格の付き方によってということになるのでしょうか。発電事業者の方は、事業性を考えられて、非化石電源の維持・拡大を選択するべきか、LNG火力といった低炭素のトランジション電源を新設するののかといった選択を迫られる場面があると思います。こういう場面というのが、やはり電源の脱炭素化にも影響を与えると考えておまして、両制度間のバランスを取ることにについても、引き続きご検討いただければと存じます。

もう1点です。こちらはご質問になるのですが、資料7のGX戦略地域制度というものです。類型化して展開モデルを検討してくださっておりまして、いずれも地域選定をして支援をされるということで、選定基準も示してくださっており、大変ありがたいと思っております。その上でご質問なんですけど、これはどのくらいの規模感のものなのでしょうか。国際競争力を高めるということは重要で、やはり、やる気のある地域への投資というのは必須ともいえまして、こうした地域選定というのは、その他の地域へのロールモデルの提示ということにもなりますが、他方で、地域格差というのも気にしております。各県に、今提示していただいている、スライド3の3つのどれか1つは導入できるようなバランスになるのか、それとももっと高度化、集約化して、全国に少数というイメージになるのかという点ですね。お差し支えない範囲でイメージをお聞かせいただければと存じます。以上です。ありがとうございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。続いて平野委員、お願いします。

○平野委員

成城大学の平野です。よろしく願いいたします。まず1点目なのですが、発電のほうでベンチマークを作ったという話がありましたけれども。これは、かつて石油精製業で重油分解装置の装備率を目標に高度化法を運用した時に、重油分解装置を付けるとい

うよりは、むしろ既存の設備をつぶしていくということで対応されていったのと似たような感じがします。ベンチマークができるが故に、新しいものができるというよりは、効率が悪い古いものをどんどんつぶしていくという動きが加速してしまい、一度つぶすと、今度は原単位が下がってしまって、さらにベンチマークが下がる。そうすると、もう耐え切れないと思って、また他の所をつぶすみたいな形になる可能性があるように思います。安定供給との両立の点をしっかりと考えていただかないと、すごく不本意なことになってしまうんじゃないかなというふうに思いました。これが1点目です。

2点目なのですが、GX 戦略地域について、空きスペースだというのは結構重要な条件になっていると思います。しかし、どのコンビナートも空きスペースがあるわけではなくて、空きスペースはあまりないんだけど、ポテンシャルの高いコンビナートもあります。また、事業所内に空き地はあるんだけど、それを明確に、現時点では空きスペースといえないがために名乗り出られないみたいな場所もいっぱいあると思います。なので、少し幅広に条件を緩めてあげないと、いろんな地域が漏れてしまうのではないかなという懸念をしています。そして各地域共、もしこれに手を今挙げられなければ、支援が恒久的にこの先もチャンスがなくなるのではないかと懸念している所もあるので、手を挙げやすい形を考えていただければいいなというふうに思っています。やはり、先ほどお話にもありましたように、どのくらいの地域を念頭に置いているのか、それから支援内容自身もどんなものを本当に支援しようと思うのか、何をつくり上げたいと思っているのかが、いまいちコンビナートに関して明確ではないように感じますので、この辺を教えてくださいなと思っています。

3点目なのですが、先ほど発電のベンチマークの話で、もう1つ産業のほうのベンチマークも、私は気になっていて、産業ごとに、例えば化学産業とかでベンチマークができて、どこかがCO₂を出し過ぎているから耐えられないといってやめると。やめるとベンチマークの数値が下がる。そうしたら、うちも耐えられないと思って、もうやめるしかないと思ってやめるみたいな形で。うまく基準を達成していく一方で、どんどんと産業は空洞化するという、閉鎖ドミノみたいなのが起こる、このリスクが結構あるのではないかと懸念しています。結局何の産業を守っていくのかということもしっかりと考えた上で、ベンチマークとかの設定もしていただきたいなというふうに思っているということです。

4点目なのですが、脱炭素電源とコンビナートは別にばらばらにはならないものだと思うので、脱炭素電源が近くにあれば、コンビナートも強化されるみたいな、そのつながりも出てくると思うので。それぞれの要素間のつながりみたいなものもイメージしていただければ、ありがたいなというふうに思っています。

脱炭素電源で水素を作って、水素があるからこそ、コンビナートで新しいことができるみたいなパターンも、私はあるのではないかなというふうに思っております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。続いて秋元委員、お願いします。

○秋元委員

秋元です。大きく 2 点申し上げたいと思いますが、1 点目は、すみません、つまらないことを申し上げてあれなんですけれども、資料 5 と 6 が報告となってるんですけれども。委員長も、報告事項だというふうにご説明がありましたけれども。資料 5 は、制度検討作業部会で検討はしていますけれども、やっぱり 2040 年の高度化法の 60%の設定をするという議論は、この委員会マターだと思うので。報告というのは、なんとなく制度検討作業部会から上がってきて、ここではそれを承認するだけというような感じでもあるので、やっぱり審議事項なんではないかなというふうに思っていて、それが表紙に報告と書いているのは若干違和感があったので。資料 6 も、そういう面で発電ベンチマークのところの部分に関しては、報告ということで理解はするんですけれども。最後の 1 ページは結構重要なことが書かれていて、この委員会ですっかり議論すべき点ではあろうと思うので。この資料 5 と 6 について、報告というのは若干違和感があるということを申し上げておきたいと思います。つまらないことを申し上げてすみませんが、念のためということです。

その上で、資料 6 について具体的に少しコメントを申し上げたいと思うんですけれども。やはり最後の 17 ページ目で、高度化法との整理ということが書かれていて、基本的に書かれていることに関して、適切に書いていただいているというふうに思います。やはり今回 GX-ETS のほうでベンチマーク設定という意味でいくと、基本的には火力対象ということなので、省エネルギーか、火力間での燃料間の代替みたいなものが、対策として誘発されるということで。火力から再エネや原子力への移行という部分に関しては、GX-ETS のほうでは全量オークションになるまで、基本的には誘発されないで、そういう面では、高度化法と並立させるということは適切だというふうには思います。

ただ、ここでも書かれているように、2033 年度からは全量オークションということがスケジュール上は決まっていますので。最後に書いている「当面は」という、当面というところが若干あいまいですけれども、2033 年度以降に関しては、少なくとも CO₂ 削減という部分での重複が発生してきますので。そこに関しては、その段階では高度化法の扱いに関してしっかり、その手前からしっかり議論をして、高度化法との重複を避けるということをするべきだというふうに思います。

記載いただいているように、安全保障上の問題であるとか、もしくは再エネのひも付きの問題というのは別途あるわけなんですけれども、ただ全体としての高度化法の目標からすると、CO₂ 削減の目標のほうが強いと思うので。仮にそこがエネルギー安全保障上の問題であるとか、再エネひも付きの問題があるのであれば、そこはそこで価値として別にして、別の制度というぐらいの改定をしてやっていくべきだというふうに思うので、その点、申し上げておきたいと思います。資料自体は不適切に書かれているわけではございませんが、

念のため申し上げたいと思います。

それともう 1 点は、ここでは価格の問題が書かれていませんが、神山委員がおっしゃったこととたぶん同じだと思うんですけども、GX-ETS と価格のコーディネーションはしっかり取っていく必要があると思っていますので。GX-ETS のほうでは、一応、上下限価格を設定するという方針が示されているわけですが。高度化法の義務達成市場のほうの上下限の価格水準と調和を図っていかないと、どちらかに対策が寄ってしまって、全体の対策が。もしくは、上下限価格だけではなくて、実際に約定される価格水準ということもあるかもしれませんけれども。

そのあたりのコーディネーションをやっぱり図っていくということは、全体の経済効率的な対策という面で重要だと思うので、その視点を忘れないように検討を深めていただきたいと思います。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて原委員、お願いします。

○原委員

原でございます。ご説明をありがとうございました。私は資料の 7、GX 地域戦略を進めるに当たって、一言申し上げたいと思います。投資支援などを進めるに当たっては、厳格な審査もされると思いますけれども、最後の 19 ページにありますような地域へのメリットも考えていただくことは大事だと思っております。最初の 2 ページのスライドに閣議決定をお示しいただいておりますけれども、公正な移行、誰もが持続可能な社会へ公平に移行できるよう支援するという視点は、やはりとても重要だと思っております。新たなグリーン産業が登場することで、影響を受けざるを得ない地域とか、既存の地域産業の労働者が取り残されてしまうというようなことも起こり得ると思いますので。そうならないよう、地域との共生や地域活性化、そしてグリーン産業へのスムーズな労働移行につなげるよう、ぜひ広い視点で考えていただければと思います。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございます。続きまして竹内委員、お願いします。

○竹内委員

ご説明いただきまして、ありがとうございました。前の委員からご発言があったこともありましたので、重複をできるだけ避けながら申し上げたいと思いますが、幾つかコメントをさせていただきます。まず高度化法については、平野委員のご発言であったとおり、石油の業界で使われて以降、伝家の宝刀といわれていたような仕組みだったと思いますけれども。平野委員がおっしゃったとおり、設備の廃棄を促進する、そのことによって効率

化をするというようなことが進められた、そういった仕組みであったと思います。安定供給の確保との整合性というところ、よく留意をいただきたいというふうに思います。石油でもあったわけですが、特定事業者負担金というところでも、同じような構造があるというふうに思いますので、よく留意をしていただければというふうに思います。

もう1つが、GX-ETSのベンチマークの部分でございます。こちらにつきましては、サプライチェーンを国内に確保するという、経済安全保障の文脈での議論というのも、今非常に重要になっている中で、どういうベンチマークの設定というのが適切であるのかについては、産業界と緊密な連携を取って、議論していただければというお願いでございます。

3点目が、高度化法の中での細部になるのですが、FIT証書について少し申し上げたいというふうに思います。このFIT証書というのは、私は、以前から非常に、問題があるなというふうに思っております。その理由は、大きくいえば3点というところですね。1点目は、追加性が欠如していることです。実効的な対策を阻害してしまいかねない、グリーンウォッシュを助長してしまう。あるいは国民が支払う再エネ発電賦課金というようなものが、根拠を喪失してしまうということ。売り上げはFIT賦課金の低減に当てられるというふうになっているわけですが、仮に証書が4円/kWhで売却されたとしても、5,600億ぐらいにはならない。あとの賦課金の負担は、グリーン価値が全くないのに何のために国民はこのお金を払っているのだったかという疑問を惹起（じゃっき）してしまう。この証書自体、極めて問題が多いというふうに思っておりますので、こうしたところも、ぜひ見直しを進めていただければというところのコメントが、もう1つでございます。

そして最後に、先ほど秋元委員がご発言で、重複しますので簡単に申し上げますけれども、高度化法の第3フェーズのところの重複の部分ですね。2033年というのが、「当面」というのがそれを指すのであればいいのですが、そこがオープンな書き方になっているので。33年以降は、先ほど事務局もおっしゃったように、価値が統合されてしかるべきだというふうに思いますので。やっぱり40年の非化石証書、60%というのがどういふことなのかというところは、ご質問を含めてコメントをさせていただきます。

ごめんなさい、最後に1点、最後に清水さんのほうからご説明いただきました、GX立地のほう、これは非常に重要な取り組みだと思いますけれども。留意点ということでコメントをさせていただければ、ワットとビットの連携という部分なのだと思いますけれども、やはり設備を造るための時間軸が相当異なるというようなところがあるということと。もう1つ、今、相当データセンター等の申し込みが錯綜（さくそう）して、送配電事業者さんの現場がパンクするような形になっている、そういったようなところ、現場の状況にも目配りをいただければというふうに思います。そうしたところ、GX立地につきましては、規制の緩和であるとか、そういった多様な手段を投じながら、長い時間がかかる話だと思いますけれども、取り組んでいただければというふうに思います。私からは以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて外野委員、お願いします。

○外野専門委員

経団連の外野です。17 ページの「当面」に関して、他の委員の皆さまもコメントされていましたが、私からも簡単にコメントいたします。需要家から見て、GX-ETS と高度化法の両制度によって負担が重くなり過ぎないようにということ、また、省エネ法も含めて、こうした制度については、なるべく数は少なくシンプルな方が、透明性、効率性、公平性といった点を考えると良いのではないかと考えます。こうした点を踏まえた上で、検討いただければと考えます。

○大橋委員長

続いて安藤オブザーバー、お願いします。

○安藤オブザーバー

電事連の安藤でございます。資料 6 においてご説明いただきました GX-ETS における発電ベンチマークにつきましては、9 月のワーキングでもわれわれの考え方を説明させていただきましたけれども、これまでの精力的なご検討に対し、感謝を申し上げます。今回ご報告いただいた発電のベンチマークですけれども、15 ページに考え方が示されておりますとおり、発電所の建設や火力の脱炭素化のリードタイムを勘案していただきまして、急激な事業環境の変化にご配慮いただいたものというふうに理解をしております。一方で、CO₂を排出する火力発電に対する新たな規制が始まるというものでもありますので、特に石炭発電の事業性がますます厳しくなるものと認識をしております。そのような状況の中、先ほどの議題にもありましたが、資料 4 の供給量確保に向けた方策では、検討の背景として、今後 2030 年代初頭にかけて、電力需給は予断を許さない状況であるということが整理されております。GX-ETS や非効率石炭火力のフェードアウトなどの環境政策を進めながら、必要となる供給力確保策の検討を進めていくためには、両政策の整合性を念頭に、強度や時間軸を踏まえ、優先順位をつけながら、柔軟性をもった検討をお願いしたいと考えているところでございます。

次に 17 ページの高度化法との整理については、委員の方からもご発言がございましたけれども、火力発電を対象とする GX-ETS と非化石電源を対象とする高度化法では、政策効果が完全には代替されないということは、事務局の整理のとおりであるというふうに思っております。一方で非化石電源の拡大は、火力発電の縮小、CO₂削減につながるということですから、双方は大きく関連するのも確かであります。そのため、2050 年のカーボンニュートラルの実現に向けまして、非化石電源の促進が火力の低炭素化よりもインセンティブを持った制度となるように、それぞれの規制の強度、特に価格の関連性については整理が必

要であるというふうに考えております。

最後に、2026年の4月から始まりますGX-ETSですが、これによって発生するコストの転嫁方法についての検討が進んでいないというふうに思います。4月から、事業者によってはGX-ETSのコストが転嫁されているかどうか、また転嫁されている場合においても転嫁方法がまちまちという状況では、電力市場やお客さまの混乱を招きかねないというふうに思っております。発電事業者の卸電力料金、小売事業者の小売料金、両面におきまして、早急に方針をご検討、ご提示いただければと考えております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて谷口オブザーバー、お願いします。

○谷口オブザーバー

資料6について、発言させていただきます。幾つか発言ありましたけれども、最後のページの高度化法との整理につきましてでございます。制度検討作業部会においても、GX-ETSと同じく脱炭素化に資する高度化法との重複に関して、多くの懸念の声が出たというふうに認識しております。最後のポツの所には、高度化法の機能やそれに基づき達成される非化石電源の維持・拡大の促進という政策効果は、排出量取引制度によって完全に代替されるものではないため、当面、これらを継続するという趣旨の記載がございますけれども、脱炭素化に向けて必要なコストという意味でいいますと、上流の発電事業者が負担したGX-ETSに関わるコストというのは、卸電力の価格に転嫁される可能性があります。それに加えて、小売事業者は高度化法に対するコストというのも別に支払うということになります。こういったことから、適切な電気料金の設定や、需要家負担の抑制という観点から、GX-ETSと高度化法での脱炭素化に関する費用について、改めて整理、検討いただくことをお願いしたいと考えております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。以上でお手が挙がっている委員、オブザーバーの方からご発言いただいたのかなと思います。ご質問もありましたので、順にご回答、コメントいただければと思いますけれども。全体まとめて、はい、お願いします。

○佐久電力流通室長

資料5と資料6に関連して、私からお答えしたいと思います。まず石川委員から、環境政策と安定供給、両方目配せして、一貫性をもってというコメントを頂きました。そこはわれわれ、まさに課題感としてしっかり見ていかなくちやいけないと思っている部分ですので、しっかり取り組んでいきたいというふうに思います。

神山委員、そして秋元委員から、高度化法とETS、特にプライシングのところで価格を

どう設定するのか、今後の課題じゃないか、こういうご指摘を頂きました。まさに制度検討作業部会でも、そうしたご指摘を頂いているところでございまして、今後の検討の中で、この点についても考えていきたいというふうに思います。

平野委員から、おそらく高度化法とおっしゃってございましたけれども、どちらかというたぶん ETS の話じゃないかと思いますが、設備廃棄につながらないようにといったようなご指摘を頂きました。というのも、電力の高度化法は、設備を廃棄するということというよりは、新しく非化石電源をつくった時にインセンティブが与えられるような仕組みになっておりますので。従って、どちらかという ETS の話かなというふうに思ってお伺いしたわけですが、ETS の枠組みは、これもよくご存じのところかもしれませんが、CO₂を排出することに対するディスインセンティブと、少なくともフェーズ 2 の間は一定のベンチマークを設定して、それよりも効率がいい部分については、むしろそれをつくっていくインセンティブも同時に与えられるような制度設計になってございまして。従って、減らす分と増やす分というのが、ある種パラレルというか、並行になっているというふうな、シンメトリーになっていると、そんなような制度設計になっておりますので。その部分については、一定程度、昔の高度化法とは違う対応ができるのではないかとこのように考えております。

秋元委員から、報告の話がございました。この点は、行き届かなくて大変申し訳ございませんでした。資料 5 については、書かせていただいたとおり、「議論を報告させていただいた上で、非化石電源比率の目標の改正内容について決定することをお願いしたい」というふうに書いていたんですけども。

すみません、報告するということだけを捉まえて、タイトルに報告というふうに書いてしまいましたが。資料 6 も同様に、一体何を報告というふうに書いてご議論いただいて、何がそうでないのかということについては、改めて全体の考え方を統一して、今回のような懸念が生じないように対応していきたいというふうに考えております。

続きまして、竹内委員から何点かコメントを頂きました。安定供給確保との関係で、先ほど平野委員のところでお答えしたことが、たぶん一番お答えになっているのではないかとこのように思います。産業界ともさまざま議論しながら、ベンチマークを議論していくことが重要じゃないか。これはたぶん、おそらく電力以外の話も含めておっしゃっておられたんじゃないかと思いますが、担当部局にもコメントを伝えた上で、しっかり対応していきたいというふうに思います。

あと、FIT 証書についてコメントを頂きました。これもコメントの中でも触れていただきましたが、もともと FIT 証書自体は、環境価値を取引することによって賦課金の負担を少しでも減らしていくという趣旨で設けられた指標でございまして、おっしゃっていただいたような懸念があるということは、理解をいたしましたので。今後、制度検討作業部会での議論の中でも、考えていきたいというふうに思います。

続きまして、すみません、先ほど秋元委員のところコメントをしましたが、複

数の委員から、資料6の17ページの一番最後のポツのところの「当面」という言葉についてご質問を頂きました。ここは、「当面」とした理由としましては、この資料でまさに書かせていただいたとおり、第2フェーズにおいては重複はしていないということで整理できるんじゃないかと思いますが。第3フェーズ以降、完全に有償オークションに移行した場合には、これはもう完全に重複をしていくということだと思えるんですけども、一部有償オークションが、順次導入されていくということに、今なっていると思います。この部分、どういう形で第3フェーズの制度が設計されるかということについては、これから議論がされるというふうに理解をしております。その意味で、どのような形で、両制度の調和を取っていったらいいのかというところを、今タイミングも含めて書き切れなかった部分がありましたので、「当面」とさせていただいたということでございます。

外野委員からは、需要家の負担が大きくなり過ぎないように、全体の制度設計をするべきだというご指摘を頂きました。そうしたコメントは、しっかり受け止めたいというふうに思います。

安藤オブザーバーから、全体として非化石電源への投資が、インセンティブが強くなるように制度設計をしてほしいといったコメントを頂きました。これもコメントとしてしっかり受け止めさせていただきたいというふうに思います。

あと、谷口オブザーバーからも、幾つかコメントがありましたけれども、先ほど申し上げたように、全体としては、少なくともフェーズ2の間は重複はないという整理かなというふうに思っておりますけれども、国民負担のところは、非常に重要な視点だと思っておりますので。制度検討作業部会での議論等、ご意見も踏まえて、いろんな議論をしていきたいというふうに思っております。私からは以上であります。

○清水脱炭素成長型経済構造移行投資促進課長

続けて、資料7につきまして、清水のほうから回答させていただきます。多数ご質問いただきまして、ありがとうございます。まず神山委員から、何か所ぐらいというご質問がございました。3ページ目の類型で、3類型でまとめていましたが、それぞれの性質は少し違うと考えております。いずれにしましても、GXの予算で支援する中で、やはり費用対効果を考えて、意味のあるところにしっかり応援していく必要があるかなと思ってございます。

その中で、まずコンビナート等再生型は、地域のコミットも含めてしっかりと地域として、まさにGXを次世代の産業としてつくっていく意思のある所に投下していくということで、かなり数としては限られてくるのかなというふうに思っております。

それから、続いてデータセンター集積型というのは、ギガワット級というふうにしてございまして、ばらばらとつくるというよりも、むしろギガワット級の集積地をしっかりと位置付けながら、そこに系統整備を行う、これも系統整備を多くの場所で行うと、またコストも高くなるため、一定の絞り込みやレジリエンスの観点からも、日本全体で少し分散を

させながら選定する必要があると思っております。

一方で類型③のところについては、これは地域ごとに、賦存する脱炭素電源をうまく活用しながら、創意工夫ある産業誘致をして頂きたいと思っておりますので、これは一定の基準を満たせば広く応援できるかなというふうに思っております。

それぞれの政策目的に応じて、めりはりを付けつつ、地域格差が開くということよりも、むしろ各地域がそれぞれの魅力の中で輝けるような制度設計をしていきたいというふうに思っております。

それから続いて、平野委員からご指摘いただきました、空きスペースの話。これはご指摘のとおりでございます、選定要件の中でも「等」というふうに書いておりますが、実際の本場に場所そのものが空くというところから、既存設備の例えば稼働率が少し下がっている所を共同利用して有効活用することや、先ほどおっしゃったように、今後そうした場所が見つかることも含めて、コンビナートという複数の企業が集まる中での産業アセットというものを有効利用できるような形であれば、広く受け入れられるかなというふうに思っております。

それから、支援内容のところにつきましては、当初予算等のぎりぎりのタイミングというところもあって、今、少し抽象的にはなっておりますが、年末、年明け頃にはもう少し具体化して、公募の際に具体的にどういう支援が受けられるのかということは分かるようにしたいと思っております。一方で、特にコンビナート等再生型を中心に、地域によってかなりニーズも異なってくるところがございますので、こうした新しい取り組みをしていきたいと、そのためにはこうした支援が必要だというのは、公募プロセスの中で具体化していくものもあると考えております。

それから、脱炭素型とコンビナートの組み合わせというのは、これもまさにご指摘のとおり、非常に重要なことというふうに思っております。そういう意味では、6 ページ目の所のコンビナートの選定要件というところでも、3 つ目の所で脱炭素に関する観点ということで、コンビナートの取り組みの中でも、やっぱり脱炭素というのをうまく生かしていくというのは、当然 GX で必要だと思っておりますので、ご指摘ありました水素も含めて、いろんな取り組みを期待したいと思っております。

それから、原委員からお話ございました、まさに公正な移行の話というところが一番論点になってくるのは、コンビナート等再生型かなと思っております。残りの 2 つの類型は、むしろ新しいものをつくっていくところかなと思っております。今、6 ページ目の選定要件の 8 番に、地域のコミットというところがございますが、その中で、2 行目ですが、「地域の雇用・人材への配慮等について、コミットメントを行っていること」ということも、選定要件に入れておまして、まさに公正な移行、取り残される人がないように、むしろ新しい雇用に対して、教育も含めていい形でトランジションできるようなことを要件に課しながら、選定をしていきたいと思っております。

最後に、竹内委員から、ワット・ビット連携でご指摘を頂いたところでございます。こ

れはご指摘のとおりでございます。申し込みが殺到している中で、14 ページ目のように、時間軸を意識しながら、短期、中長期での取り組みをマッピングしながら進める必要があると思っております。

系統の課題のは、まさに資源エネルギー庁と一緒に接続ルールや空押さえへの対応は、法務委員会を含めて検討いただく必要があると思っておりますので、引き続きよく連携しながらこうした課題に対して検討してまいりたいと思います。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。たぶん答弁漏れがあったのが、平野委員から ETS 全体についてのご指摘があったと思っております。基本的に、国内での活動量を増やしながら、脱炭素を進める、成長志向型のカーボンプライシング構想の下で ETS をしっかり制度としてつくっていくということ。さまざま、リーケージが起きないように、排出枠の配布も含めて検討しているところだと思っております。モニタリングもしっかり進めていきますので、来年度から始まりはしますが、しっかり制度のファインチューニングしていくということだと思えます。

また、省エネ法との住み分けについても、まだこちらのほうはしっかり検討まで至っていないところですが、こうしたこともしっかりやっつけていかなきゃいかんのかなというふうに思います。

その他については、ほぼ、委員、オブザーバーのご懸念についてはご回答いただいたと思います。高度化法については、こちらの報告事項ということで、これまでの議論についてご報告いただいたということでございますけれども、そうしたことであるということでございます。また GX 産業立地についても、今回電力の系統部分も含めて、この委員会にも相当関係するところということで、ご報告いただいたということだと思っております。

全体として、後押ししていただくコメントが多かったのかなということだと思っておりますので、今後まだ議論は続いていくところでもございますので、ぜひ本日のご意見を踏まえて、検討を深めていただければというふうに思っております。ありがとうございます。

(6) 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会 中間整理 (案)

○大橋委員長

それでは、もしよろしければ、最後の議題になりますけれども、議題の(6)次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会の中間整理(案)ということで、こちらのほうを事務局から、資料8に基づいて、ご説明をまずいただければと思います。

○小柳電力産業・市場室長

ありがとうございます。では、資料8-1、8-2について、電力産業・市場室からご説明します。資料8-1ですけれども、ここでは、議題の(2)で議論いただきました、制度設計ワーキングの取りまとめ案、ここに記載した事項だけではなくて、この小委員会の下に付いています制度検討作業部会での検討状況であるとか、議題の(4)で議論いただきましたGX-ETS、議題の(5)で議論いただきましたGX戦略地域制度の内容も一部取り込む形で、この小委員会としての中間整理案というものを、事務局として整理してみたというものでございます。

上の所に書いていますけれども、今後GX、DXの進展に伴いまして、需要の増加が見込まれるということであるとか、エネルギー安全保障の重要性が高まる中で、電力システムの目指すべき方向性である安定供給の確保・脱炭素化・安定的な価格水準での電気の提供を実現する。という観点から、電気事業の制度整備と電力産業の在り方の検討を一体的に進めていくということでございます。

大きく2つに分けていまして、水色の部分で囲ってございますけれども、電気事業の制度整備に関するものと、緑色の所、次世代の電力産業の在り方についての検討というのを進めていくということでございます。水色のほうですけれども、こちらは大きく3つに分けていまして、電源とか燃料を念頭に置いた供給力確保の話、(2)が電力ネットワークの次世代化、(3)が電力取引環境の整備ということにしております。

簡単にだけ説明しますと、(1)の所は、①として電源投資に係る事業環境整備・電源の脱炭素化ということで、長期脱炭素オークションの見直しのこととかを記載してございます。②の所は、中長期的な需給・系統状況を踏まえた供給力の確保ということで、容量市場の見直しであるとか、中長期的な需給・系統状況の見直しといったことを書いてございます。3番目の燃料の所については、燃料契約実態や需給リスクの継続把握や、必要な量の確保策の検討ということで、こちらについては、資燃部における検討ともしっかり連携をして取り組んでいきたいなというふうに思っております。

(2)電力ネットワークの次世代化の所ですけれども、系統整備に係る事業環境整備として、値差収益の取り扱いの話であるとか、託送費用の前倒し回収のことを記載してございます。地内系統についても、計画に位置付けた上で、それを確認した上で貸し付けの対象にしていくであるとか、大規模需要の適切な系統接続に向けた対応ということで、ウエ

ルカムゾーンマップの公開であるとか、GX 政策による立地誘導。先ほど申し込み殺到というようなお話もございましたけれども、促進するほうの話だけではなくて、送電容量の空押しへの対応といった規範についても、検討していく必要があるんだろうということで書いてございます。電源・ネットワークに共通する課題としては、公的ファイナンスの整備ということで、広域的運営推進機関による融資スキームを創設するということを記載してございます。

(3) の電力取引環境の整備ということについては、小売電気事業者の安定的な事業実施の確保ということで、これは継続検討課題ではございますけれども、小売電気事業者の量的な供給能力確保について、どう考えるかといったようなこと。中長期取引環境の整備として、こういった市場をつかっていってはどうかということ。短期の電力取引を最適化する市場の整備ということで、需給調整市場の運用改善であるとか、同時市場の検討を進めていくといったことを記載してございます。経過措置料金の在り方についても、外生的な要因とか、現行制度が想定していない制度、GX-ETS なんかがそうなりますけれども、こういったものの費用変動への対応を検討していきたいというふうに思っていますし。非化石証書の更なる活用の推進であるとか、GX-ETS への対応といったものも、この(3)の所に位置付けさせていただきました。

2 つ目の固まり、電力産業の在り方についてですけれども、これはこの小委員会で議論を開始いただいたというところですので、今後も継続して検討していきたいというふうに思っていますが。(1)としては、ステークホルダーの期待も踏まえた事業展開の推進ということで、垂直方向の連携であるとか、水平方向の連携であるとか、多角化について、どういう方向性があるのかというのを引き続き検討していきたいというふうに思っています。

(2) の所ですけれども、GX 戦略地域制度と連携した電力システムということで、先ほど清水課長からの説明にもありましたが、電力システムとGX 戦略は裏表ということもありますので、この産業論の話だけではなくて、制度整備についても、しっかりGX 戦略と連携した、そういったものを意識しながら検討を進めていきたいというふうに思っています。

(3) の所ですけれども、電力産業を支えるサプライチェーン・人材の確保ということで、電力産業全体が、こういったサプライチェーン構造になっているのかとか。あるいは、先ほどの申し込み殺到ということにも関係しますけれども、人材の確保にこういった課題があるのかといったこともあると思いますので。ここら辺について、少し深掘りをして検討していきたいということで記載をしてございます。

資料 8-2 のほうは、少し具体的に書いているということではあるんですけれども、例えば5ページの所については、供給力確保ですね。6ページは電力ネットワークの次世代化、7ページは公的ファイナンスの整備、8ページは電力取引環境の整備ということで、それぞれについて、直面する課題であるとか、背景、対応の方向性等、具体的な措置というもの

をまとめているんですけども、ここは説明が重複しますので、割愛したいと思います。

9ページ以降は、電力産業の在り方ということで、これまで議論いただきました3軸、垂直連携、水平連携、多角化であるとか。11ページについては、GX戦略地域制度との連携、あるいは12ページについては、サプライチェーン・人材の確保ということで、調達部分と施工のところでどういった課題があるのかというのを、今後深掘りして検討していきたいということをもとめてございます。資料8-2は説明は割愛させていただきたいと思います。

この資料8-1とか8-2については、この小委員会でご了承いただければ、議題(2)で議論いただきましたワーキングの取りまとめ案と併せて、今後パブリックコメントなんかも付していきたいというふうに考えてございます。事務局からは以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。これまで本小委員会でご議論いただいた内容を、中間整理ということでまとめていただいたものになります。こちらについて、ご意見あるいはご質問があれば、委員、オブザーバーの方から頂ければと思います。チャット欄にてお知らせいただければと思いますが、いかがでしょうか。それでは竹内委員、お願いいたします。

○竹内委員

ありがとうございます。こちらの資料につきましては、これまでの議論の取りまとめということでもございますし、この会議自体もかなり長くなってきて皆さんお疲れだと思いますので、クイックに1点だけ申し上げたいというふうに思います。途中で出てきた発電・送電・小売りの垂直の連携のところでございますけれども。こちらにつきましては、ありがとうございます、資料、これの上ですね、ありがとうございます。垂直連携というようところで、ここも含めて議論していただいているということもございますけれども。こちらについては、これまでのご議論にもありましたように、中長期的な設備投資の中で、発電と送配電部門、グリッドが、投資についての最適化、これを十分連携の上、できるようにするというところが肝だというふうに思いますので。ぜひそうした形で、国民の負担が少なくなる、全体としての投資の最適化というところで、この議論を進めていただければというふうに思います。私からは以上です。

○大橋委員長

ありがとうございます。オブザーバーの方も含めて、いかがでしょうか。大丈夫ですか、お疲れとは思いますが。おおむね異論ないという感じで、よろしいでしょうか。ありがとうございます。竹内委員から頂きました点については、しっかり踏まえて、今後検討を進めていくことにさせていただきたいと思いますが。

今、事務局からもありましたけれども、資料8-1、8-2については、皆さま方にご了承いただければ、この形でパブリックコメントに今後かけさせていただくということになりま

す。特段ご異論なく、皆さまにご了承いただいたというふうに認識しておりますが、表現の修正も含めて、多々あり得べしと思っていますので、こちらのほうは、差し支えなければ、座長である私のほうにご一任いただければと思いますけれども、そちらのほうでよろしゅうございますでしょうか。

○一同

異論ございません。よろしく申し上げます。

○大橋委員長

ご丁寧にありがとうございます。それではご一任いただく形を取らせていただいて、今後必要な修正等については、事務局と検討させていただいた上で、パブリックコメント等の手続きに入らせていただきたいと思います。

3. 閉会

○大橋委員長

本当に長丁場で恐縮でしたけれども、これで本日の議事は全て終了ということになります。全体を通じて、もしご意見があれば、頂ければと思いますが、よろしゅうございますか。ありがとうございます。本日を含めて、この小委員会は4回にわたって、大変、委員およびオブザーバーの方に活発にご議論いただきまして、こうした形で中間整理に至ることができましたこと、改めて御礼申し上げます。

一方で、この中間整理案、8-1の下のほうにもいただきました継続検討事項の論点も残されているところがございます。年明け以降にはなりますけれども、この小委員会で引き続きご議論を深めさせていただければと思いますので、委員、オブザーバーの皆さまにおかれては、引き続きのご協力お願いいたします。

それでは最後になりますけれども、久米 電力・ガス事業部長より、一言ごあいさついただければと思います。よろしく願いいたします。

○久米電力・ガス事業部長

久米でございます。本日は年の瀬でお忙しい中、遅い時間から本当に長い時間にわたって活発なご議論をいただき、改めて感謝申し上げます。今、大橋委員長からお話がありましたけれども、本当にこの電力システム改革の検証以降、さまざまな課題が発生してきている中で、今年5月にこの委員会を立ち上げて以降、大橋委員長をはじめ、委員の皆さまには4回にわたって熱心にご議論いただきまして。今日、こうした形で中間整理の大枠案を取りまとめることができまして、これまでの皆さま方のご尽力に改めて感謝申し上げます。

今後、整理いただいた内容について、制度化すべきものについては、着実に制度化していくということが、われわれの宿題だと思っておりますので。安定供給の確保、電力システムの脱炭素化、安定的な価格での電力供給の実現ということをしっかり導いていきたいと、そちらの実現に向けて、頑張っていきたいと思っておりますけれども。電力システムについては、先ほど委員長からもありましたけれども、まだまだ課題も残っておりますし、各国で同様の問題に直面している中で、日本は日本の課題にしっかり対応していくということではあるんですけれども。より望ましい制度をきちんと整備して、施行していけるのかということが、将来のわが国の産業競争力とか、国民の豊かさにも大いに影響するということだというふうに思っておりますので。今回の取りまとめをしっかり実現していくということにとどまることなく、さらに議論を深化させていきたいというふうに思っておりますので、引き続き、委員の皆さまのご協力を頂けると大変ありがたいと思っております。よろしく申し上げます。ありがとうございました。

○大橋委員長

ごあいさつありがとうございました。それでは、これをもちまして第4回次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会のほうを閉会といたします。大変遅い時間まで、長時間活発なご議論いただきまして、ありがとうございました。