

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／電力・ガス事業分科会  
第47回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会

日時 令和4年12月6日（火）14：00～16：30

場所 オンライン開催

## 1. 開会

○能村新エネルギー課長

定刻でございますので、ただいまから大量導入小委第47回の会合を開催いたします。本日もオンラインでの開催となります。トラブルやご不明な点ございましたら、事前に事務局からご連絡させていただいておりますメールアドレスや連絡先までご連絡ください。

本日は、秋元委員、安藤委員、小野委員がご欠席となっております。

それでは事後の進行を山内委員長にお願いできればと思います。よろしく願いいたします。

## 2. 説明・自由討議

(1) 電力ネットワークの次世代化

(2) エネルギーの安定供給の再構築に向けた再エネ政策の方向性について

○山内委員長

はい、承知いたしました。それでは47回の会合の議事に入りたいと思います。まずは事務局から本日の資料の確認をお願いいたします。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。配付資料一覧をご覧くださいませとおり、議事次第、委員等名簿、資料1といたしまして電力ネットワークの次世代化、資料2といたしましてエネルギーの安定供給の再構築に向けた再エネ政策の方向性について、資料3といたしましてインボイス制度の導入に伴うFIT制度運用上の対応について、参考資料1といたしまして再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG中間とりまとめ（案）、参考資料2といたしまして小野委員提出資料をご用意しております。

以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございました。本日の議題ですけれども、前半が電力ネットワークの次世代化ということで、これをご議論いただいた後に、後半は事務局からエネルギーの安定供給の再構築に向けた再エネ政策の方向性についてと、この2つとなっております。

まずは資料1ですね。これは事務局からご説明いただいて議論したいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○小川電力基盤整備課長

それでは資料1、電力ネットワークの次世代化をご覧いただければと思います。電力基盤課長の小川です。

2ページ目、本日のご議論ですけれども、これまでご議論いただいてきた続きとなりますけれども、次世代電力ネットワークの構築、それから脱炭素型の調整力の確保といった点、さらには送配電を巡る費用回収の在り方という3つのテーマについて本日ご議論いただければと思います。

4ページ、まずはマスタープランの策定になります。マスタープランはこれまで中間整理ということで、昨年、広域期間においてまとめられたものを示してきておりましたけれども、今月1日の広域期間の委員会において、マスタープランの素案というのが示されております。日本地図が記してありますけれども、全体右下の青いところにまとめております、必要投資額6～7兆円と、再エネ比率はほぼ50%といったところであります。これらは2050年を見据えたものということでありまして、これらを全て作っていくということ寄り、将来の絵姿、再エネが大量に入ってきた時にこういったことが、こういった送電線が必要になるということをお示したものであるということでありまして、今後一つ一つの送電線整備計画については、また別途その費用便益評価などを行っていくという形になっております。全体としましては、東と西を分けた場合に、今後は再エネの導入のポテンシャルの高いとされています東日本において、より送電線の増強が必要になるという形になっております。

続きまして、対応の方向性1-2としまして、8ページ、系統投資に必要な資金調達環境の整備になります。こちらにつきましては、これまでも資金調達の仕組みということで、2年前の法改正によりまして、8ページ左下にありますような全国の託送料金あるいは再エネ賦課金といったものを活用した、地域地域の負担だけではなくて、全国の負担という、全国調整スキームというものを導入しております。一方で、右下の図にありますような、こうした資金回収が始まりますのは、送電線の工事が終わった後、ある意味運用が開始してからというところでありまして、この工事着工から完成までに長期間要する場合、そのファイナンス、特に事業規模が大きい場合には、このファイナンスというのが一つ課題になります。こうした点に対応するために、他のインフラ整備の事例も参考に、国の関与について引き続き検討を深めていくということにしております。

他のインフラといった時に、10ページ目、11ページ目に参考となる事例を記しております。10ページ目で言いますと、こちらは中部国際空港というところでありまして、左下に事業スキームがありますけれども、この空港を整備する会社に対して、国が政府保証を付し低利での資金調達を可能としている例になります。また、11ページ、こちらはリニアの新幹線でありまして、下のイメージ図にありますけれども、JR東海に対する低利貸付と

いうのを、間に入った独法鉄道・運輸機構、こちらが調達した財投資金をJ R東海に貸し付けるといふ、総額3兆円の財投資付というスキームになっております。

以上が1つ目の次世代電力ネットワークの構築になりまして、2つ目は脱炭素型調整力の確保ということで、14 スライドをご覧いただければと思います。1つ目は揚水発電の維持・強化というところでありまして、足元、これまではなかなか揚水市場環境の下では採算性が低くて、新たな設備投資を行うことが難しいという声が聞かれていたところでもあります。一方で、これからより再エネの導入が進む中で、まさに揚水のような脱炭素の調整力というのがますます重要になってくるというところでありまして、下から2つ目にありますけれども、今さまざまな取組が進められております。直近では、長期脱炭素電源オークションという、現在検討中の仕組みにおきまして、17 ページになりますけれども、最低入札容量というのを蓄電池と同様の10,000kWという形にした上で、今後、来年度目指して、このオークションの中で揚水についても募集をしていくということが検討されているところでもあります。こういった取組の中で、他の脱炭素電源との競争の中で、しっかり揚水を維持・強化されるような仕組みが必要でないかというところでもあります。

この揚水と並び、足元では蓄電池、こちらは21 スライドになります。蓄電池の導入加速に向けた取組になります。蓄電池の課題としまして、まずは収益機会の確立、そしてビジネスモデルの確立ということに加えて、足元では2つ目のぼつの②にありますけれども、系統接続に当たっての環境整備というのが重要になっております。蓄電池、特に系統に直接接続する系統用蓄電池につきましては、電気事業法の改正によりまして位置付けが明確になった一方で、下から3つ目のぼつにありますけれども、充電抑制による早期の接続、あるいは立地誘導に向けた情報公開と、さらには出力制御オンライン化など、接続のルールというもののルール整備などを早期に進めていく必要があるというところでもあります。一方では、こうした蓄電池の導入支援ということで、23 ページに参考として付しているような導入支援も行っているところでもあります。こうした誘導と、それからルール、規律の導入というのを一体的に進めていくとともに、21 ページ一番最後のぼつにありますけれども、事業の予見の可能性を高めるという観点から、2030年における導入見通しの策定を行っていくこととしてはどうかというふうに考えております。

以上が2つ目の柱になりまして、3つ目は費用回収の在り方になります。

#### ○能村新エネルギー課長

まず、対応の方向性3-1としまして、前回もご議論いただいております、発電側課金と再エネ導入の両立についてのスライドになります。33 ページ目でございます。前回もご議論いただいておりますけれども、発電側課金の導入に当たって再エネ導入を妨げないために、FIT電源等の取扱いについて選択肢をお示しする中でご議論をいただいたところでございます。特に既認定のFIT・FIPにつきましては、適応除外も含めた選択肢ということをご議論いただいたところでございます。こうした案につきましては、事業者等の予見可能性の観点から支持いただく意見もございました一方で、発電側課金の議論の経

緯ですとか制度趣旨に立ち返った検討が必要とのご指摘も頂いているところでございます。事業者等の予見可能性の確保のため、既設のF I T・F I Pを対象にした上で、調整を行う場合には制度の政策目的である立地誘導効果は限定的ということである一方で、再エネ賦課金の上昇により国民負担が増加する懸念があるということでございます。また、こうした調整措置の導入に係る事業者負担にも配慮が必要ということでございます。他方で、再エネ大量導入によりまして、供給エリアを越えた再エネ電気の取引増加が見込まれる中で、受益者負担を促す発電側課金につきましては、その制度趣旨を踏まえながら、将来像を見据えて、早期に導入することも求められているというふうに考えてございます。こうした観点を踏まえつつ、既認定のF I T・F I Pにつきましては、調達期間等が終了してから発電側課金の対象とすることとしてはどうかというもの、また新規のF I T・F I Pにつきましては、調達価格等の算定において考慮するという、また非F I T、卒F I Tにつきましては、事業者の相対契約などの創意工夫の促進および円滑な転嫁の徹底ということを行うなど、こうしたことを全体として考えていく中で発電側課金の円滑な導入に向けた取組検討を進めていくというふうにしてはどうかと考えているところでございます。

#### ○小川電力基盤整備課長

続きまして、39 ページ、対応の方向性3-2、発電側課金の続きでありますけれども、特に脱炭素型の調整力、揚水発電、蓄電池の対する課金の扱いになります。発電側課金の導入に当たって、この揚水、蓄電池などでは、別の場所、別の発電所で発電された電気をいったんためる、あるいは電気で水をくみ上げる、その上で放電あるいは発電するという形になります。その場合に、他の電源に比べて発電側課金について負担が大きくなる可能性があるというところであります。具体的には、一番下のぽつにありますけれども、発電側課金、元々はkW課金というところが、見直しを経て、現行の案ではkWとkWhが1対1というふうになっております。この場合に、kWh部分につきましては、見かけ上二重にかかるところが出てくるというところであります、その部分の負担につきましては、他の電源との公平性の観点から免除することとしてはどうか。一方で、kW課金については、他と同様に課金という形でいかがかと考えております。

最後に対応の方向性3-3、こちら41ページになります。調整力の効率的な調達についてというところであります。調整力の調達につきましては、2021年度から三次調整力②、22年度から三次調整力①について、需給調整市場を通じた調達が始まっております。42ページに、参考でありますけれども、今後2024年度に二次調整力そして一次調整力についても、こうした需給調整市場を通じた調達が予定されているところであります。一方で、足元では既に市場での調達が始まっております三次調整力②、この場でもこれまで何度かご紹介してきました、43ページにあるような調達のこの未達あるいは費用が大きく膨らんでいるといったことがあります。そうした中で、44ページの参考にありますように、電取委のほうでもこの入札価格について分析を行ってきているところであります。

今後、この2024年度から始まる一次・二次調整力の調達というのを見据えて、これまで

三次調整力について起きてきた、あるいは顕在化してきた課題というのを踏まえまして、あらかじめこういった調整力の効率的な調達の在り方ということで検討をさらにしていくこととしてはどうか、ある意味市場での調達が始まってから顕在化してきたリスクというところ、これについてあらかじめいろいろな角度から検討して、必要な対策を講じていくことが重要でないかというふうに考えております。

資料1のご説明は以上でありまして、引き続き参考資料2をご覧ください。本日も欠席の小野委員から、資料1について大きく2点ご意見を頂いております。

1つ目は、脱炭素型の調整力確保というところで、揚水発電の維持・強化、設備投資の促進につながるさまざまな方策の検討に対して感謝という形でのご意見を頂いております。また、国交省で取り組んでおりますハイブリッドダムに触れつつ、こうした取組、省庁間の連携の推進という形で、揚水発電の維持、能力の拡充に引き続き工夫を凝らしてほしいといったご意見を頂いております。

また費用回収の在り方につきましては、発電側課金は起因者負担・受益者負担という本来の趣旨を踏まえ、これまでの経緯や、昨年議論いただいた、利潤配慮期間の調整措置といった点にも触れつつ、今回お示ししています既認定のFIT・FIPを対象から除外するという案については、これまでのこの小委員会での検討の内容、経緯を十分に踏まえたものとは言い難い点であり、本来十分な検討を行うべきというご意見を頂いております。他方、受益者負担を促し、かつ、電源立地の誘導効果という点から、発電側課金の導入を急ぐ必要性も理解できるとし、当初の趣旨、目的を損なわないような制度設計を求めたいという形でのご意見を頂いております。

資料1の参考資料2のご説明は以上です。

資料1の参考資料2のご説明は以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。それでは議題の1について、電力ネットワークの次世代化ということでご議論いただきたいと思います。こちらのほうに、例によってこの場合はTeamsのチャットボックスですね、これで発言希望ということでお知らせください。私のほうからご指名をしたいというふうに思います。それから、いろいろ議論があると思いますので、発言は要点を絞っていただいて、効率的に議論を進めたいというふうに思いますので、どうぞよろしく願いいたします。それではどなたかご発言ご希望の方いらっしゃいますでしょうかね。次世代化ということで、まずはマスタープランを作るといところからですね。次世代電力ネットワークの構築という青写真、それから脱炭素型の調整力確保のシステムへの転換をどうするかということと、送配電を巡る費用回収、これは例の発電側課金の話ですね。今もちょっとコメントありましたけれども、こういうような内容になっております。どちらからでも結構でございますので、ご発言のご希望いらっしゃいますか？ これまでもかなり議論をしてきたところではありますけれども、いかがでございましょうね。どうぞご遠慮せずに。

それでは委員の方を優先したいと思いますので、長山委員、どうぞご発言ください。

○長山委員

まずスライド4のほうで、この図を見てパッと思うのは、需要規模の小さい北海道地内を1兆円以上かけて増強して、それをまた数兆円かけて東京まで送電して、非常に高額になっておりますので、この案の合理性を丁寧に説明していただければと思います。

この資料が一番始めに出たのが今年の3月11日だと思うんですが、マスタープランのシナリオ分岐点が、電源の廃棄を固定した上で需要側対策、例えば水素製造ですとか、DACとかピークシフトをどの程度加減するかによってシナリオが分かれているんですが、やはり電源をどこに置くかということが結構マスタープランの重要なポイントになると思うんですが、そういった点も今からは難しいかもしれませんが考慮していただければというふうに思います。

2点目が、33ページのスライドの既認定FIT・FIPに関してなんですけれども、これは託送料金というのは受益に応じた負担を利用者が公平に行うということで、今回二つ例外が出てきて、一つが既認定FIT・FIPで、もう一個は揚水のkWh減免だと思うんですね。後者の揚水のkWh減免については賛成いたします。これは調整力とか今後必要なシステムの負荷軽減ということで必要とするんですが、この既認定FIT・FIPに関して、全体減免というのはちょっと大きいのではないかと。というのは、例えば発電側課金の全合計5,330億円で、これをkWとkWhで分けると2,667億円で、揚水は27GWで、国全体が292GWとしますと、揚水のkWh減免が246億円ぐらいなんです。この37スライドを見ますと、今回この利益配慮期間の減免が292億円という大きな数字が出ておりますけれども、この揚水kWh減免に等しいぐらいのこの利益配慮期間に対するこの減免というのはちょっと大きいのではないかと、少しは高FITの発電事業者にも負担していただければいいんじゃないかというふうに思います。これが2点目です。

3点目は、先ほど言った揚水と同じなんですけれども、39ページのほうに行っていたいて、これは揚水のkWhを減免すると、先ほど申しましたように、揚水が27GW日本にありまして、全体が292GWなので、大体この揚水が0.1ぐらいの規模なんです。そうしますと、ほかの需要家さんの負担が大体0.1掛け半分なんで、0.05ぐらい増えてしまう。これも考慮しながら、揚水に対する減免というのは考えていただきたいなと思います。

あと最後なんですけれども、スライド40のほうですね。発電側課金に関して、この立地誘導というのは非常に重要だと思うんですね。ただ、この立地誘導は需要が多いところに発電を持ってくると、システムの負担が少なくなるということはいいと思うんですが、蓄電池の場合は、30スライドのほうにありますように、遠くに置いたほうがいい場合もあります。この中段の真ん中のところですね。なので、蓄電池に関してだけは、この発電側課金の立地誘導についてはよく考える必要があるのではないかと思います。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは続いて萩本委員、どうぞご発言ください。

○萩本委員

萩本です。どうぞよろしく申し上げます。まず、マスタープランについて申し上げたいと思います。長山委員とちょっと似ているんですけども、非常に大きな構想が示されて、お金も示されているということなんですけれども、ここに示されていないのは、それぞれの投資があると一体どのぐらいの再生可能エネルギーが導入できるのかということがひも付けられていないということだと思います。レポートとかを見ると、例えば全国で何百GWの太陽光発電や、何十GWの風力を想定して検討したということはあるんですけども、恐らくわれわれが一番知りたいことは、まず個別のインターコネクションを増強することによって、我々が何が得られるか、具体的にはどれだけの、例えば再生可能エネルギーが個別の投資によって可能になるのかということがまず重要だと。

それとの見合いで、恐らくB/Cというものを計算していかないと、投資計画にそもそもなっていないということだろうと思います。大きな投資を、それも長期の投資をどうやってやるかということは非常に重要な議論なんですけれども、それはそれでいいとしても、われわれが個別の投資が必要なのか、ここに出ているものが妥当なものなのかということ電源と結び付けてしっかり評価したというのであれば、それをちゃんと示していただかないとなかなか判断が難しいかなと思います。

もう一步この話を詰めると、例えば北海道に何十GWの再エネが入ることが実現しますといっても、これは実際には長い時間をかけて入っていくかもしれないし、予定どおりいかないのかもしれない。ここを考慮するというのがもっと難しいことにはなるんですけども、そういうものを見えない形にして、あたかも絵に描いたものがそのまま実現するということではまずかろうと。ですから、まず我々が投資をしたほうがいいのかどうか、B/Cというものをどういう前提で、それも個別の成果と結び付けてぜひ語っていただくと、説明をいただくと。それで納得ができたものに関して資金を確保するということを考えるということが、私は重要だと思います。一つの側面では、北海道に非常に利用率の高い風量を期待するというオプションもあるでしょうし、東京により近いエリアに、少し利用率は低くても送電費がかからないものができるのかもしれない。そういうものを比較評価するという議論は、その芽はあったと思うんですが、それがどのように始末されたのかということが全く見えないなということが、私が本件に関して一番気にしていることですので、これからそれを示していただきたいというふうに思うわけです。

第2点は、スライド14の揚水の維持・強化というところでございます。揚水発電、今は発電技術というふうに整理はされているということですけども、貯蔵技術という整理もあり得る。我々はこれをどう整理するかによって、今のところあまり変わらないにしても、将来のあり姿がだいぶ変わってくると。使い勝手が変わる、運用の可能性が変わってくるということがあると思います。貯蔵が特に。ということですので、発電側ということになっているということ自体も、ぜひ本当にそれでいいのかということを考えていただきたい。

それは揚水だからで、次はバッテリーだから、その次はバッテリーではなくて需要側を調整する、こういうものは非常に似ているんですね。発電技術ではなくて調整をする。そういうものをどうやってニュートラルな扱いをするかということに問題が起こらないのかということをご検討いただきたいと思いますというのが2つ目です。

その次は、対応の方向性の定置用蓄電池の導入加速に向けた取組というところですか。これもキーワードは技術ニュートラルです。ここでのニュートラルの相手は、先ほど申し上げました、需要側の調整ということですか。先月から分散型電力システムに関する検討会というものも始まる中で、バッテリーと似たような規模の需要の調整というものも、非常に大きな期待がされているということだろうと思います。ですので、ここで考える蓄電池の導入加速に向けた取組というものを考える時に、一般の需要を調整するというのとどう整合させるのか、それを考えていって初めて技術ニュートラルな制度ができ、技術ニュートラルな制度によって競争が加速されて、幅広い技術を使えるようになるということだろうと思います。ぜひ、それが先行するということではなくて、バッテリーがきっかけになって、その他の技術も含めて制度の検討が加速するということにぜひなってほしいと思います。

最後に、調整力のところですか。調整力に関しては、ある資料には複数の領域の調整力を一括で調達するということが考えられているというふうに聞き及んでおります。これは必要量を合理化する、効率化するという意味ではいい話なんですけれども、まとめて調達すると同じような機能が満たされる発電機からの調達がいいと思うんですけれども、より遅いけれども、もしかすると安価に調達できるようなデマンドレスポンス、こういうものが入り得なくなる。入り得なくはならないけれども、もう一回制度を改定しないとそれが入る制度が作れないということになるようなことになってはまずいかなと思っています。ということで、次の一歩ではなくて、かなり先を見て調整力の効率的な調達をご検討いただきたいと思いますと思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。言い忘れましたけれども、事務局からのご回答、あるいはコメントについては、後でまとめてお願いしたいと思います。

次は松本委員、どうぞご発言ください。

○松本委員

山内委員長、ありがとうございます。事務局におかれましては、丁寧に論点を整理していただきまして大変ありがとうございます。先ほど荻本先生もコメントされましたけれども、私も揚水発電について1点コメントさせていただきたいと思います。

揚水発電の有効活用は、再エネ調整力の確保に有効との指摘はそのとおりかと思っております。一方で、揚水発電の設備容量は27,470,000kWであるのに対して、揚水発電の年間稼働率はわずか10%以下となっており、せっかくの蓄電設備が十分活用できていない状況は大変

もったいないと思っております。最近、世界でも揚水発電を積極的に拡充しようとする動きが出ております。2020年11月には、国際水力発電協会がアメリカのエネギー省とタイアップして、オーストリア、ブラジル、イスラエルなど11カ国の政府と、電力事業者などが参画して、耐用年数が長く、クリーンで信頼性の高い蓄電システムである揚水発電の拡充を具体化するプロジェクトが立ち上がり、現在プロジェクトが進められています。こうした海外動向からも、14ページ以降で、揚水発電の維持・強化に向けた方向性をお示しいただいたことは大変重要だと思っております。現在、揚水発電のほとんどは、大手電力の送配電部門等が保有し、送配電事業者は基本的には市場との売買ができないと認識をしております。今回14ページから19ページの今後の方策には含まれておりませんが、揚水発電を発電事業として独立した位置付けとしてスポット市場への参加を促す所有体系とすることを検討してはどうでしょうか。スポット市場への参加を促す体制とすることで、稼働率が上がり、採算性を高められる可能性があるのかと思った次第でございます。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございます。それでは大石委員、どうぞご発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。私からは3点申し上げたいと思います。

まず1点目は、今皆さまおっしゃいました揚水発電についてです。かねてよりこの重要性は大変認識していたところ、今回積極的に進めるという方向で取りまとめていただきましたので、ぜひこのまま揚水発電の重要性に鑑み進めていただければと思います。それから、揚水の場合、新たに作るというのは大変難しい面もあると思いますので、例えば地域に点在しておりますため池ですとか、そういう既に存在しているもののさらなる利活用というところにも目を向けていただけると拡充できるのではないかなと思いますので、1点申し上げます。

それから2点目としまして、揚水と一緒に今回積極的な方向性が示された蓄電池ですけれども、これについても今後大変有効利用が期待される場所ですが、1点気になっておりますのが、太陽光パネルについても、大量廃棄に向けた廃棄の積み立てというのがFITの中で定められております。蓄電池の場合、これからさらにこういう定置用の蓄電池などが増えていった時に、どこで誰が責任を持って廃棄・リサイクルというのをやるのかというところが少し気になっております。

有害物質も大変含まれておるわけで、これがそのまま放置されるということは大変環境影響も大きいと考えられるところ、もしもこの減免の措置などをする場合には、同時に蓄電池の廃棄・リサイクルの費用というのを必ず回収でき、きちんと廃棄・リサイクルできる仕組みをぜひ定めていただけるとよいのかなというふうに思いました。

それから3点目ですけれども、発電側課金の話ですね。再エネの導入とこの発電側課金というのは大変バランスが難しいことは、お話を聞いていてよく分かったんですけども、

一つ気になりますのが、発電側課金が立地誘導に使う目的があるという点です。再エネの中でも、立地誘導に適しているというか、例えば太陽光ですとかバイオマスですとか、場所をある程度動かすことができますけれども、逆に地熱ですとか中小水力ですとか、そこでしか発電できない再エネもあるわけで、その立地誘導効果というのを求める時に、これを同じに扱っていいのかというところに一つ疑問点を持ちました。そういう意味で、既設のものというのは、もしかしたら既に立地しているので、この立地誘導の効果というのは求められないのかもしれませんが、新規のものについては、その辺りも考慮する必要が少しあるのではないかなと思いましたが、発言させていただきました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次は江崎委員ですね。どうぞご発言ください。

○江崎委員

どうもありがとうございます。私のほうからは、21 ページの蓄電池に関しての意見でございます。まず、これは基本的には蓄電池は調整力としての設置ということを考えていると思えますけれども、もう一つ重要なこととして、災害対策としての価値を持っているということも、これはどうして導入するかということに関してちゃんと認識しておくということが、投資のインセンティブというか、意味としての価値もあるんじゃないかなというふうに考えております。これはかなり昔の時にも、蓄電池を送配電網の中に入れるということはそういう災害対策としての価値を持っているということで、電力会社に導入されたということを知っております。それから、特にこの21 ページの下から2つ目のところで、③に関しましては、長期脱炭素用等で、今後家庭用の蓄電池等ということで、非常に小規模のことを意識しているような気がしますが、いろいろよく市場を見ていくと、産業団地あるいは大規模な事業者みたいなところというのは、この蓄電池を持ちつつ、あるいはデマンドレスポンスの機能をかなり大きな容量として持っているということがございますので、一応この「など」ということで入っていますけれども、いわゆる市場に小出力のものだけではなくて、かなり大規模な需要者との調整力というのを、蓄電池に加えてデマンドレスポンスというのもしっかりと考えていくと。その過程で、先ほどご意見ありましたように、それを邪魔している、妨害しているものというのをしっかりと認識しつつ、必要に応じてそれを改善するということを進めるべきだと考えます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。次に大橋委員ですね。どうぞご発言ください。

○大橋委員

2点ございまして、一つは発電側課金であります。これは事務局からは、この再エネの事業採算の予見性のお話をされましたが、他方で今再エネだけでなく電源投資についての予見性というものも含めた全体について議論することが、極めて重要と思っています。

必ずしも再エネだけの話ではないというふうな認識でいます。その観点で言うと、再エネだけじゃなくて、ほかの電源も同様に本来この発電側課金が課せられるということが、たぶん電源全体を見渡してみた時には重要な姿なんだろうと思います。

今回何らかの理由で既認定のFIT・FIPのみこうした形にせざるを得ないということであるならば、ある程度一定の期間を設けるとか、何らかの形を取っていただくのがあるのかなど。そもそも発電側課金を入れるという話はもう数年やっている話ですので、今この議論が続いていること自体が若干異常だなという感じがいたします。それが1点です。

2点目は、揚水の採算性について言及をされている箇所があります。これについてですが、この揚水の採算性を再エネの大量導入と紐付けて考えるのであれば、市場価格のフロアである0.01円ですけれども、これを余剰時に外すということが一案なんだろうというふうには思います。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

どうもありがとうございます。次は圓尾委員、どうぞ。

○圓尾委員

私からは、資金調達に関して、前回も申し上げましたけれども、繰り返しもう一回お話ししておきます。まず12ページに、個々の委員会での意見がまとまって出ています。基本政策小委で出た意見を見ると、金融機関も入って検討ということが書いてありますが、まず金額が非常にでかいので、特定の銀行にファイナンスを強くお願いする形になると、どうしても金利は高くなってしまいます。ですから、前回も申し上げましたけれども、なるべく幅広い投資家に参加してもらって、適正な金利コストになるように誘導していくことが非常に大事だと思います。コンマ1パーセントでもかなりの金額になってきますので、この観点は非常に大事だと思っています。

そうした時に重要なことが2つあると思っていて、つまりリスクを解消しなきゃいけないわけですが、一つは完工前の、要するにまだキャッシュが入ってくる前の利払いをどうするかということ。これは私、前回賦課金なんかを利用してと申し上げましたし、それから今回8ページの事務局の整理でも、全国調整スキームの適用期間を運転開始より前から開始するとの提案が出てきているわけで、こういうことをして利払いを確保するというのに賛成します。もう一つは、工事が何らかの理由で遅れることが、投資家にとって大きなリスクと感じると思います。この辺りも含めて、中部国際空港の例で出していると思いますが、やっぱり政府保証を付けていくことももう一つ大事なポイントになってくるかと思っています。この辺を軸に、スキームを詰めていくことによって、少しでも金利を抑制するような形で大規模な資金調達が進むようになればと思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方で、ほかにご希望いらっしゃいますか。

松村先生がいらっしゃいます？ 松村委員、どうぞご発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○松村委員

発言します。まず、揚水に関して、kWh部分の課金をしないというのに関して、合理的だと思いますので支持します。ただ、私自身はちょっと認識が違ってまして、ほかの方からは、これは揚水や蓄電池というのを促進するために優遇している、減免しているという認識を持たれた方がいらっしゃったようなんですが、私はそう思っていません。これは性質からして、むしろこれは負担させたら二重負担になるという不合理が起こるので、そのような不合理が起こらないように調整したというふうに受け止めています。

つまり、優遇しているのではなく、ある意味で当然のイコールフットィングにするために当然のことだと思っています。揚水にしても蓄電池にしても、例えば昼間に蓄電して、点灯時間帯に放電するということがあったとすると、これは電気の発電する時間帯をずらしているというだけであって、電気自体を生み出しているわけではないというわけなので、そもそも発電側課金のkWhのところでは課金されるということ自体が変なのであって、優遇ではないと思っています。需要家が、例えば点灯時間帯の需要を昼間に移すということをしたとすれば同じような効果があると思いますが、それも発電と同じようなものなのだから、kWhに関して何か特別に課金されるって、何かすごく変ということだと思えますが、同様に変だと思えますので、私はこれは優遇されているというよりは、当然にやるべきことだというふうに認識しています。

次に長山委員がご指摘になった、既に既認定のFITに関する減免に関して、減免は合理的だけれども、全部免除しちゃう必要はないのではないかというご発言をいただいたのですが、私も同様に、そこまでする必要があるのかというのがいまひとつ考えていただきたいんですが。何が言いたいのかというと、これは20年が過ぎて、FIT期間が終わったら課金されるわけですよね。そうすると、20年が終わって、FIT期間が終わった途端にうわっと課金に来て、その課金を見て辞めちゃうとかいう事業者が出てこないかというのを心配してまして。あまり合理的な心配ではないような気もするんですが、何か急に増えるということがあって、じゃあもう破棄しちゃうなんていうようなことになるとうごく嫌だなというふうに思っています。だから減免がトゥーマッチだというのもそのとおりだと思います。例えば20年間ある中の最初の15年間というのは免除で、残り20%、40%、60%、80%、100%課金するという格好で、だんだん上げていって卒業してもらおうというようなことをすれば、事実上の免除率というのはすごく高いと思いますが、課金されるというのに向かって準備するという期間もできてくると思いますので、そんな形で減免を少し減らすということとはできないのかということ少しだけ考える余地はあるかと思

います。ただ、この段階で言ってもかなり難しいという回答だとは思っているので、実際の実現は困難だと思いますが、そのようなことは考える価値があるのではないかと思います。

次に、発電側課金の立地誘導ということについて、さまざまな発言が出ていますが、私はとても違和感を持っています。私は発電側課金というのは立地誘導の効果を持つということだし、立地誘導の効果を持たせるように設計するというのが基本だと思いますが、これはこの電源はここにあるとありがたくて、移ってほしいから、その電源に対して何か恣意的に免除するとか、あるいは望ましくないところに立地したら増額するとか、そういう話ではないと思います。もっと一般論で、一般的にこういう性質を持っているものというのは、ここに立地するとその結果として社会的な負担が増えるので、その社会的な負担が増えた分というのを課金で負担してもらう、逆にここに立地してもらうと少ないというところはそのような負担を減らすという、そういう一般的なことでやるのだと思っています。例えば、昼間の発電というのを点灯時間帯の発電に移してほしいということがある時に、移動できる電源に対しては何か価格をゆがめて、移動できないところはもうしょうがないからそのままにするという、そういう発想ではなくて、点灯時間帯のほうが市場価格が高いということによって、自然にそちらに移ってもらうという、そういうこと、それが誘導効果だと思います。この発電側課金もそのようなものなので、この電源は移るのが難しい、この電源は移るのが比較的簡単だ、だからという、そういう恣意的なことを考えるのではなく、一般的な性質というのに基づいて、ここに電源が立地してほしいというようなことがあるんだとすると、一般的に料金を下げるというようなことが本来の筋だと思います。先ほども、例えば蓄電池は性質が違うからとかという、そういう発言が出てきている、あるいはこの電源、再エネでもこういうタイプの再エネは動かせないからという、そういう発言が出てきているのですが、私は立地誘導効果というこの考え方が根本的に誤解されている、つまり特定の立地というのを促すために恣意的に何か変なことをするという、そういうことではないというふうに思っています。

従って、蓄電池と発電所では性質が違うからということに注目して違う扱いになるということはある得ると思いますが、蓄電池はここに立地してほしいから、発電機はここに立地してほしいからというので、それぞれカテゴリー分けて変な制度をいっぱい作っていくというのは、そもそも発電側課金という制度にそぐわないというふうに私は思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次に五十嵐委員、どうぞご発言ください。

○五十嵐委員

はい、ありがとうございます。五十嵐でございます。

私からは、2の項目の脱炭素型の調整力。

○山内委員長

ちょっと音声が悪くなりました。

○五十嵐委員

はい、申し訳ございません。はい、発言させていただきます。

私からは、2点目の脱炭素型の調整力確保システムへの転換というところについて発言させていただきますと思います。

この揚水発電のやはり採算性の低さというところが長年の課題でございましたけれども、今回、取り組みの方向性ということで、長期脱炭素電源オークションの活用、他、具体的な方向性が示されたことが非常に歓迎すべきことというふうに理解しております。

また、2本立て脱炭素型の調整力のもう一つの柱となります蓄電池の点につきましても、やはり同様に具体的な取り組みの方向性、事業化といいますか、ビジネスモデルが確立していくような後押しでありますとか、市場の活用、収益化への拡大といったところにつきまして、非常に良い方向で示されているというふうに思います。

資料の33ページですか、発電側課金の、特に既認定FIT/FIPについての、対象から外すといえますか、調達期間が終了してから対象とするといったところにつきましては、本日もさまざまな意見といえますか、従前の牽引に照らして違和感があるであるとか、各委員の先生方からのコメントがございますが、やはり、恐らく、ヒアリングの結果なども踏まえた上でこういった事務局の案が出ているのかなというふうに推察はしております。いずれにしましても、既認定FIT/FIPに当たるかどうかで取り扱いを異なる形にするということですので、その線引きが重要になってくるのかなというふうに思っております。

米印で注書きが入っておりますけれども、導入の年度の前年度の入札で落札した場合を含むというふうな記載がございますが、やはりこれから第2ラウンドに入ります洋上風力の公募の参加者に対しての説明といったところを丁寧にしていく必要があるかというふうに思っております。

私からは以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。委員の方は、これで以上ですかね。よろしいですか。

それでは、取りあえずオブザーバーの方のご発言に移りたいと思います。

まず、最初は、祓川オブザーバー、どうぞご発言ください。

○日本風力発電協会 祓川オブザーバー

祓川でございます。ありがとうございます。

事務局が今回ご提案いただいた全ての事項について、基本的に賛同いたします。

特に、33ページにお示しいただきました発電側課金でございますけど、従前から申し上げていますように、FIT制度に含まれていなかった発電側課金を後付けで課すというような考え方については違和感を持っております。

従いまして、ポツ5に事務局案が示されていますが、協会としては、事務局案で実施いただくことをぜひお願いしたいと考えています。

また、ポツ6についても、適切に検討を進めていただきたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

次は、山谷オブザーバー、どうぞご発言ください。

○太陽光発電協会 山谷オブザーバー

はい、山谷です。

○山内委員長

大変失礼いたしました。山谷オブザーバー、どうぞご発言ください。

○太陽光発電協会 山谷オブザーバー

はい、資料の取りまとめ、ありがとうございます。資料の1について、3点コメントさせていただきます。

まず、マスタープランについてなんですけども、系統投資に必要な資金調達環境の整備につきまして、初期投資の調達に関し、運転開始前からの全国調達スキームに賛同させていただきます。着工時間からの借入れ開始は、遅延リスク軽減への対策になると考えています。

次にですけども、脱炭素型の調整力確保システムの転換につきまして、揚水発電活用へ向けた制度措置を含めた取り組みにつきまして歓迎と賛同をさせていただきます。揚水発電を例えば可変速式にして、需給調整市場で活用するというのも考えられますので、ご検討いただければ幸いです。

蓄電池につきましては、需要側併設とか、再エネ併設についての活用についてもご検討いただければというふうに思います。

最後に、発電側課金に関する事務局提案で、既認定のFIT/FIPの調達期間を対象外とするという今回のご提案につきましては大変ありがたく、この方向でのご議論をお願いできればと考えています。

FIT案件につきましては、価格転嫁ができないという性質をぜひご考慮いただいて議論を進めていただければと考えます。

あと、松村先生からご示唆がありましたけども、調達期間が終了した後に一気に課金が来るとするのは、なるほどそうかなというふうに思いましたので、こちらも併せて丁寧なご議論を進めていただければなと思います。

私からは以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

はい、どうもありがとうございました。

次は、早田オブザーバーどうぞ。

○電気事業連合会 早田オブザーバー

すみません。

私からは、33 ページの発電側課金につきまして、前回の本小委でも申し上げた内容にはなりませんけれども、今後の検討課題として改めて発言させていただきます。

まず、発電事業者の立場から申し上げますと、既認定FIT/FIPについて、調達期間等を課金対象外とする場合、当初、既認定FIT/FIPから回収するはずであった費用については、電源間の公平性という観点から、その他の課金対象となる電源で負担することがないようにお願いいたします。

また、小売事業者の立場から申し上げますと、発電側課金の導入に当たっては、小売事業者も発電契約者として一般送配電事業者に代わり、発電事業者から発電側課金を回収する仕組みとなっていることから、一般送配電事業者が、私ども発電契約者が発電側課金導入で必要になる契約手続きやシステム改修などに着手できるように速やかに検討をお願いいたします。

私からは以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

次は、平岩オブザーバー、どうぞ。

○送配電網協議会 平岩オブザーバー

平岩でございます。ありがとうございます。

私からは、2点申し上げます。

1点目は、33 ページの費用回収の在り方の発電側課金についてです。

今回、既認定FIT/FIPは、調達期間等が終了してから発電側課金の対象にすることが示されましたが、一般送配電事業者としては、2018年の「送配電網の維持・運用費用の負担の在り方検討ワーキング中間取りまとめ」で整理されたとおり、受益と負担の観点から、また、特定の電源に有利・不利が生じないように、系統に接続し、かつ、系統側に逆潮させている電源全てを課金対象とすることが基本と考えております。

また、発電側課金の導入は、課金相当額を受電地域の需要家負担とすることにより、地域間の公平性を確保する効果が見込めること、また、混雑系統への電源立地を抑制することにより、設備増強費用の抑制の実現が期待されるため、早期の導入が重要と考えております。

その上で、今回の既認定FIT/FIPを当面課金対象外とする案を進める場合、一般送配電事業者として、発電側課金の円滑な制度導入に向けてお願いがあります。

今後、一般送配電事業者として、システム改修や実務に関する準備に着手するためにも、速やかな詳細論点の整理が必要になります。例えば、既認定FIT/FIPが本来負担すると考えられていた課金相当分をどのように回収するかや、課金対象となるFIT/FIP新規認定分を、具体的にどのタイミングで新規と定義付けるかなどが挙げられますが、こうした論点について、資源エネルギー庁殿および監視等委員会殿において、検討の加速化をお願いしたいと思います。

2点目は、41ページの調整力の効率的な調達についてです。43ページに記載のとおり、足元では燃料価格の高騰などにより調整力の調達費用は増加傾向にあると認識しております。

一般送配電事業者としては、調達費用の抑制のため、足元では45ページに記載の共同調達などによる必要量の低減や、取引会員増加に向けた理解活動による取引活性化などに取組んでおり、今後の一次調整力および二次調整力①②の市場調達に向け、複合約定ロジックの開発などに取組んでまいります。

加えて、調整力の全商品が市場で取引開始する2024年度以降も、燃料価格高騰などが継続し、調整力費用が高止まりすることもあり得ますので、より効率的な調整力の調達方法がないかなど、今後、一般送配電事業者としても、国や広域機関に協力して検討してまいります。

私からは以上でございます。ありがとうございました

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

続いて、岡本アドバイザー、どうぞご発言ください。

○東京電力パワーグリッド 岡本オブザーバー

はい、岡本でございます。ありがとうございます。2点、マスタープランと資金調達の件と、それから調整力と発電側課金の関係についてご意見させていただきます。

まず、マスタープランと資金調達の件、特にマスタープランは、広域機関において精力的に検討が行われておりまして、その点に感謝申し上げたいと思っております。

一方で、検討会に参加しております弊社のオブザーバーからも、その場でも申し上げているんですけども、将来のやはり不確実性というのが非常に大きいと思っております、その不確実性に柔軟に対応できるリーストリグレットでの考え方に基づいた計画策定が必要であるというふうに考えておりますので、引き続きぜひお願いしたいと思っております。

それから、また、その資金調達の関係でもありますけども、マスタープランというものが机上検討ですので、この具体化に当たって、技術面ですとか非技術面のフィージビリティをクリアしていく必要があるというふうに考えています。特に、東日本のHVDCにつきましては、電源立地の不確実性があるということに加えまして、自治体ですとか漁業関係者様等の理解の確保、それから巨額の資金調達が可能になる条件を満たせるかといった点で、多岐にわたる課題があるというふうに認識しております。検討会におきましても、一般送配電事業者として、しっかり発言してまいりたいというふうに考えております。

次の脱炭素型の調達力の確保への転換と、発電側課金との関係について、ちょっとコメントさせていただきたいんですが、揚水と蓄電池というのは非常に重要なので、採算性を向上できるような支援策に取り組むとされつつ、一方で、発電側課金をかけるという提案もされていて、制度間で齟齬と言うとちょっと言い過ぎですが、やや不整合があるように受け止めました。

揚水ですとか蓄電池というのが、発電ですとか需要と必ずセットで使用される倉庫みたいなものですので、松村先生のご発言もあったんですけど、発電側課金をそのまま行くと、ちょっと二重取りのような感じがするという側面もあるんじゃないかというふうに思います。

また、あと、蓄電池については、ローカルフレキシビリティとして、系統の混雑緩和にも活用できるということを期待していきまして、そうすると、系統の稼働率をうまく上げて、増強費用を抑制するといった効果もあるので、そういった場合というのは、発電側課金の対象外とするということも考えられるのではないかというふうに思います。

また、系統用蓄電池を加えて 2030 年における導入見通しを策定されるということは、ぜひ実施していただきたいと思いますが、計画だけではなくて導入拡大が進んでいように、導入の拡大と有効活用に向けたレビューと支援も併せて検討いただきたいと思います。

私からは以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次は、中島オブザーバー、どうぞ。

○全国小水力利用推進協議会 中島オブザーバー

はい、ありがとうございます。中島でございます。

私からは、1点だけ、少し申し上げさせていただきます。

大石委員の方から揚水発電についてのコメントの中で、ため池や地域にある農業用のため池などの有効活用も重要ではないかというお話がありました。調整力の観点からすると、それは結構大切なことだと思っております、それは単に揚水として使うというだけではなくて、そもそもの発電所として、通常の水力発電所を造る際にダム代わりといいたしうか、通常のダムと同じような、貯水ダムと同じような意味でため池を活用するといったことも、これは当然、調整力の一つの機能として成立するわけですから、そこも含めてそういう既存の農業用ため池を有効に生かしていくということについてをちょっと加速するようなことをお願いしたいと思います。

具体的に、この委員会でどうということは、ちょっとないのかもしれませんが、まだまだ農業関係者がため池を調整力として活用するという意識が十分浸透しておりますので、まずはそういう農業関係者の理解を広めるといったことから始めていただいても結構ですので、対策をお願いしたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次は、電力・ガス取引監視等委員会 鍋島オブザーバー、どうぞ。

○電力・ガス取引監視等委員会 鍋島オブザーバー

はい、監視等委員会の鍋島です。本日、資料の4ページに示されているとおり、再エネ

の大量導入に向けて、北海道や東北などの再エネ適地の地内増強に大規模な投資が必要となる可能性があると考えております。今後、再エネ電源のエリアを超えた供給が増えてくると見込まれる中で、前回に引き続き、発電側課金の導入に向けて検討が行われていることを感謝いたします。

関連しまして、揚水、蓄電池の課金につきまして、事務局から提案がありましたけれども、kW課金につきましては、くみ上げや従前の方法でkW課金の負担を一定程度ということもできると思いますけれども、kWh課金については、揚水、蓄電池の性質上、揚水、蓄電池側の努力では負担軽減が難しいと思っております、他の電源との公平性との観点で、ご提案のような方法は理解できるものと思っております。

最後に、需給調整市場につきましては、三次調整力②の約定価格が高騰しているという認識の下、電取委の制度設計専門会合において合理的な入札行動について議論し、整理したところです。今後も引き続き市場監視を行いまして、入札行動の調査を通じて、送配電事業者が調整力を効率的に調達できているかについても確認を行ってまいりたいと考えております。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次は、日本地熱協会 後藤オブザーバー、お願いいたします。

○日本地熱協会 後藤オブザーバー

はい、ありがとうございます。日本地熱協会の後藤でございます。

発電側課金につきましては、事務局案である既認定のFIT/FIPでは、調達期間等が終了してから課金対象とすることを支持いたします。その方向でのご議論をお願いいたします。

それから、大石先生の方からご指摘がありました発電側課金の立地誘導の目的もあるということですが、地熱や中小風力では、そこでしか発電できない電源種でございまして、これを同じように扱ってよいのかというご指摘もありました。制度上、一律に扱うことなく、それぞれの電源種の特性を見極めたものにしていただきたいと思いますと思っております。

以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

発言ご希望の方、全て発言いただいたというふうに理解しております。お名前を間違えまして大変失礼しました。私の友人にそういう名前と呼ぶ方がいまして、大変失礼いたしました。

それでは、事務局の方からご回答、あるいはコメントでお願いしたいのですが。

○小川電力基盤整備課長

はい、さまざま本日もご意見いただきましてありがとうございました。

まず、順番にいきますと、まず、マスタープランにつきまして、長山委員、荻本委員、ご意見いただきありがとうございました。このつくり方につきましては、広域機関において、長い時間かけて、そもそものどういう形で作るのかというところでご議論いただけてきております。そういった意味で、頂いたような形というのを、今、年度内の策定に向けてやっていく中で対応するのは、ちょっと難しいところもあるという点をご理解いただければと思います。

そもそもの目的で言いますと、一つの仮定の下に、再エネ電源が多く入ってきた場合にどういったネットワークが必要になるか、必要になるから全部やるということではなくて、逆に、そういったネットワーク、おっしゃっていただいたような電源、あるいは需要が動くことでどのように変わってくるのかということ、また、その先、見ていくということでもありますので、このマスタープランというのは、あくまで、まず出発点ということをご理解いただければと思います。

また、ファイナンスのところにつきましても、圓尾委員からも前回に引き続きご意見いただきましてありがとうございます。

具体、どのような形で資金を集めていくかといった点、これからしっかり検討を深めていきたいというふうに考えております。

それから、二つ目、調整力につきまして、こちらもさまざまなご意見をいただきまして、ありがとうございました。松本委員からも幾つかコメントをいただいております。揚水発電、その市場参加、現状は調整電源としまして、送配電の指示を受けて動かすことが多くなっております。別途、完全に自由に、自分の、発電事業者の意思で発電する時間、それから揚水くみ上げの時間を選んでやるという形の揚水もあるにはあるところではありますけれども、現状は、どちらかという、送配の指示を受けて、その分、必要な費用もカバーされるという形が多くなっております。

他方、今後、ご指摘のように、市場の価格変動が大きくなると、むしろこの市場価格の高いところ、低いところをうまく活用していくことの方が経済的メリットが大きいということをも考えられますので、こういった点は、各事業者のまさにこれからの判断、これは揚水、それから蓄電池についても同様というふうに考えております。

それから、発電側課金について。

#### ○能村新エネルギー課長

発電側課金の再エネ関係の既設のところにつきまして、前回に引き続きまして、さまざまご指摘いただきましてありがとうございます。長山委員、そして、大橋委員、松村委員から、まず既設のところの取り扱いにつきましてご指摘をいただいております。ありがとうございます。

既設のところにつきましては、まず、全体として、まず対象には当然するという形ではございますけれども、FIT調達期間中については停止をするという形ではございますので、期限を設定するとか、いろいろとご指摘もいただいておりますけれども、調達期間

終了後には適切に課金をするというところではございます。

ただ、その間も、一定の期間を設けるとか、もしくは段階的に上げるといったようなご指摘もいただいておりますけれども、事業者団体の方からもご指摘もありましたが、非常に価格転嫁など、いろんなさまざまな観点の現実的な対応というところでは、これまでの間、まさに大橋委員からも、非常に異常なくらい時間がかかっているというところは、まさに、さまざまな厳しい現実の議論というところもある中で、早期に制度をつくっていく、導入していくという観点からは、こうした全体としては対象にするというところと、併せて、既設についてF I T期間中については停止をするというところで、この制度のぎりぎりのところの早期の実現というところをしっかりと考えていけないかなというところを考えているところではございます。

こういう中で、効果としては、立地誘導というところの効果についてもご指摘をいただいております。松村委員ご指摘のとおりで、個々の、個別の事情を考慮するものではございませんけれども、大石委員からご指摘いただいたとおり、新規の場合につきまして、今後、F I T / F I Pにおけます調整措置として、どういったものが望ましいのかということにつきましては、調達価格等算定委員会などでご議論いただくということになるかと思っております。

また、松村委員から、終了後にF I T期間が終わったら課金ということについて、突然、その終了後にかかってしまうということではどうなんだということではございます。まさに、これはこの大量小委でもご議論いただいておりますし、また、制度ワーキンググループなどでもご議論いただいておりますが、まさに再エネの長期電源化というところは、さまざまな太陽光パネルの長期の電源化に向けた政策的な検討を含めて、または、事業者の創意工夫ということで、全部の投資回収が終わった後の電源として、どのような形でその電源を維持していくのかということなどにつきましても、さまざまな取り組みも見込まれているところでございます。発電側課金のみの中での対応というわけではなく、政策全体のパッケージの中で適切に検討してまいりたいと考えてございます。

再エネとの関係の発電側課金については、以上でございます。

○山内委員長

はい、どうもありがとうございました。

いろいろご意見いただきました。後で全体的な印象を私の方から申し上げたいと思いますので、議事を進めさせていただきます。

2番目の議事が、エネルギーの安定供給の再構築に向けた再エネ政策の方向性ということでございます。

事務局の方から資料の説明、お願いいたします。

○能村新エネルギー課長

はい、事務局でございます。資料の2、まず、エネルギーの安定供給の再構築に向けた再エネ政策の方向性という資料からご説明をさせていただきます。

スライド2ページ目になります。下から二つ目の黒丸に書いていますとおり、本小委員会、また関係の制度ワーキンググループなどにおきましても、地域と共生可能な事業規律の強化を前提に、再エネの最大限導入について取り組んでいくということでございます。本日は、これまでも大量小委でも何回もご議論いただいておりますが、さらなる導入拡大に向けました方向性につきまして、さらにご議論を賜ればと思っております。

資料につきましては、5ページ目まで飛んでいただきまして、この9月に再エネ関係の対応策といたしまして、基本政策分科会の方でのご報告をしているものでございます。足元の対応策として、再エネの出力安定化というところ、また、中長期の対応といたしまして系統関係ですとか、あと洋上風力、適地制約における再エネの導入拡大などについて項目を記載しております。こうした項目の観点から、それぞれの施策の進捗などにつきまして、もちろん方向性につきまして、ご説明をさせていただきます。

資料6ページ目以降になります。

まず、足元の対応といたしまして、スライド7ページ目、ご覧いただければと思います。

まず、今年の冬に再エネの変動性について、少しでも貢献をしていくという観点から、この9月にまずベスプラなどを共有いたしまして、メンテナンス時期の調整などを含めて、今年の冬に供給力に貢献できるような、そういう取り組みを再エネ事業者の方々にも各種団体の方にもご協力いただきながら取り組みをしているということでございます。

加えまして、二つ目の黒丸に記載していますとおり、特に太陽光につきましては、年間発電量が10%以上下回っているものの事業者の方々に対しまして、個別に発電量の安定化に向けた取り組みを今年10月に要請をさせていただいているということでございます。

また、8ページ目にありますが、こうした再エネの出力安定化に向けまして、やはり蓄電池併設というところが一つのポイントになってまいります。三つ目の黒丸に書いてございますけれど、FIT制度からFIPに切り替わるに伴いまして、事後的な蓄電池を併設というところなど、現行の基準価格の変更ルールなどについても見直しを行っていくということでございます。

また、併せまして、9ページ目に書いてございますとおり、再エネの発電の併設型の蓄電池導入支援ということで、今回の二次補正におきまして、FITからFIPへの変更認定を受ける案件、また、FIPの新規認定を受ける案件につきましては、太陽光に限らず再エネ電源につきまして、このような蓄電池併設の支援をしていくということで、このような取り組みをしっかりと進めていくということでございます。

10ページ目以降が中長期の対応でございます。系統関係は、先ほど議題の1でご議論をいただいておりますので、調整力の確保のところにつきまして、1点だけ補足でございます。

17ページ目でございますけれども、少し、先ほど、既に委員の方からもご発言いただいておりますが、デマンドリスポンスの拡大に向けた取り組みというところでございます。まさに、DRにつきましては、上げ、下げ、両方あるということで、需給の最適化

に貢献するということでございます。今年の冬からの節電プログラムの開始に加えまして、蓄電池やDRに必要な制御システムなどの導入支援、また、改正省エネ法におきますDRの実績評価の枠組み導入などにつきましても、しっかりと進めていくということでございます。

続きまして、個別の電源関係でございます。18 ページ目以降ですが、まず、洋上風力、19 ページ目をご覧くださいと思います。

洋上風力の発電に関する状況でございますけれども、四つ目の黒丸ということで、年内をめどに第2ラウンドといたしまして、ここに掲げております四つの海域、約 1.8GWにおけます公募を開始予定ということでございます。

続きまして、20 ページ目、ご覧いただきますと、洋上風力の発電のさらなる導入拡大というところに関しましては、現状の着床式という取り組みに加えまして、今後、浮体式に関する取り組みも重要になってまいります。左下に需要喚起というところのボックスの中にEEZへの拡大も念頭にとということに加えまして、浮体式の導入目標を検討してはどうかということを記載させていただいております。

21 ページ目、セントラル方式につきましては、この大量小委でもご議論いただいておりますけれども、JOGMEC法を改正いたしまして、来年度からJOGMECにおきまして調査事業を行っていくということでございます。

続きまして、適地制約における再エネ導入拡大というところでございます。25 ページ目をご覧くださいと思います。

適地がやはり限られているという中におきまして、再エネのメリハリを付けた形での導入をしっかりと行っていく必要があるということでございます。具体的には、矢羽の一つ目ですが、公共施設などの屋根への太陽光発電設備の設置など、地域と共生した再エネの導入拡大ということ。また、二つ目ですが、適地が限られている中で、これまでなかなか設置が困難であった壁面ですとか、そういったところへの設置が可能となるような次世代型太陽光、例えばということでペロブスカイトなんですけど、こうしたものの早期の社会実装に向けた支援の取り組みということ、また、三つ目ですが、既設再エネの最大活用に向けた増出力、長期運転に向けたルールの見直しといったことなどが取り組みとして記載してございます。

26 ページ目でございます。具体的には、関係省庁の取り組みがたくさんございますけれども、一つ目はFIT/FIP制度を通じた屋根設置の推進ということで、入札制度の中でも工夫の余地をさらに追求していくことが必要だということでございます。

また、二つ目ですけれども、地域活用要件の中でも 30%以上の自家消費につきまして、要件として、その低圧のところは求めているということでございますけれども、こうした案件につきましても、事業規律の強化に向けた議論の進捗なども踏まえながら、温対法と連携した形での取り組みの工夫といったことをさらに検討していきたいということでございます。

続きまして、27 ページ目でございます。特に、先ほども言及いたしました公共部門の率先実行というところにつきましては、2023 年度上期をめどに、施設種別の導入目標の設定など、率先垂範ということで取り組みを進めていきたいということでございます。その他、空港など、導入拡大が見込まれるところについては、しっかりと取り組みを関係省庁とも連携しながら進めてまいりたいと考えてございます。

28 ページ目ですが、ペロブスカイト、先ほど言及したとおり、まさに期待される一つの技術でございます。屋内の小型ですとか、軽量・フレキシブル、設置をする壁面とか屋根というところですが、こういったところへの適用可能性、また、一番右側の超高効率型ということで、交通とか航空などでの分野での設置が期待されておりますタンデム型といったような形のものなどが、大きく三つのカテゴリーに分けられるんじゃないかと思っております。

こうしたそれぞれのカテゴリーごとに取り組むを進めていく必要がございますが、29 ページ目でございます。やはり、研究実証段階ということで、現時点では大規模化ということに向けた技術開発をしているところでございます。ただ、こうした中で、段階ステップごとの取り組みというわけではなく、マーケットインのユーザーと連携した実証を速やかに進めていく必要があると考えてございます。こうした中で、早期にユーザーと連携をしたテスト実証という形で、研究開発の段階からスパイラルに実証ができるような、そういう取り組みをしっかりと行ってまいりたいと考えてございます。

また、②で記載しているとおり、海外市場の展開なども目指しまして、標準化というところの推進を戦略的に行ってまいりたいと考えてございます。

こうした中で30 ページ目でございます。非常に関係諸国、関係する技術を持っておられる研究開発の機関、また企業、これは国内外にとどまらず、さまざまな競争が激化しているという状況でございます。既に、国内企業の中でも、実証段階に近い開発状況を行っている企業も、国内企業、また海外企業でも存在しているという中でございます。このような国際競争が激化する中で、ユーザーと連携した取り組みをさらに進めていくということ、そういった観点から、いち早く市場規模や将来的な展開を見据えた量産化に向けた取り組みを進めていく必要があるというふうに考えてございます。

そうした観点から、左下に三つのボックス、量産技術の確立といたしまして、グリーンイノベーション基金を活用した取り組みを進めていくということ、また、生産体制の整備といたしまして、2030 年度までに早期にGW級の量産体制を構築していくといったことが求められるということ、また、併せて、需要の創出というところで、公共の分野ですとか、建築物などへの導入ということ、また、FIT/FIPを含めた導入の促進策の在り方と併せて、設置や撤去などに関するルール、規律といったところもしっかりと検討していく必要があると考えてございます。

海外の競争などにつきましては、32 ページ目などに関係する取り組みをご紹介させていただきます。

33 ページ目は、長期電源化に向けた取り組みの一つといたしまして、本委員会でもご議論いただいておりますが、既設再エネの有効活用というところで、更新、増設に関する太陽光パネルに投資を促すような取り組みということで、価格変更のルール見直しについても検討するというふうにしてございます。

価格につきましては、34 ページに記載しているとおおり、既設分と新設分の増強分のところで、そこを容量に応じて按分していくといった取り組みの方向性を検討してございます。

併せて、35 ページ目でございますが、長期電源化・地域共生ワーキンググループの方でもご議論いただいておりますけれども、出力増強、更新時の廃棄品の取り扱いなどにつきましても、適切な廃棄を前提に進めていくということを具体化しているというところでございます。

36 ページ目に書いてございますのは、F I P 対象の見直しの方向性ということで、低圧太陽光のF I P 対象化につきましても、本委員会でご議論いただいたところを改めてご紹介しているものでございます。

加えまして、事業規律強化に向けました制度検討につきまして、ちょうど昨日、再エネ長期電源化・地域共生ワーキンググループ中間取りまとめということでご議論を整理してございますので、簡単にご紹介だけさせていただきたいと思っております。

資料の方でございますけれども、参考資料の1をご覧くださいければと思います。

参考資料の1のページを、まず3ページ目ご覧いただきますと、それぞれの開発段階に応じて論点を整理してございます。3ページ目は、まず、土地開発前の段階のところでございます。立地状況等に応じた手続きの強化というところで、(1) 32 行目以降ですが、手続き強化の対象となる許認可ということでございます。

ページは4ページ目の冒頭をご覧くださいますと、災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わる許認可といたしまして、具体的にはここに三つ掲げてございます。森林法における林地開発許可、盛土規制法における許可、砂防三法における許可と、こうした許認可につきましては、周辺地域の安全性に特に強く関わり、かつ、一度許可対象の行為が行われた場合は現状回復が著しく困難ということですので、F I T / F I P 認定の申請要件化などの認定手続き化を行っていく、手続きの厳格化を行っていく必要があるということでございます。こうした取り組みを具体化していくというものでございます。

また、5ページ目以降ですが、土地開発後、運転開始ということで、運転中の段階は約20年間ぐらい続いているわけでございますが、こうした中で、違反状況を未然に防止する、また、早期に解消する措置の新設ということでございます。

ページ番号6ページ目の11行目など以降をご覧くださいければと思います。認定事業者に対しまして、違反の未然防止、早期解消を促す仕組みといたしまして、認定計画に違反した場合には、F I T / F I P の交付金の留保を継続する。また、違反状態の早期解消インセンティブを持たせるために、違反の解消または適性な廃棄などが確認された場合には、留保された交付金を取り戻せることとする。こうしたことに加えて、19 行目、20 行

目ですが、こうした留保された場合に、その結果、認定取り消しに至る場合には、認定取り消しに加えまして、例えば違反時点から認定取り消された時点までの交付金の返還を求めていくというふうに整理をさせていただいております。

続きまして、運転中から適性廃棄の段階で、ページ番号9ページ目以降になります。

まず、一つ目が、太陽電池の出力増加時の現行ルール見直しということで、先ほどパワーポイントでもご紹介させていただいたところでございます。

9ページ目の(1)に書いてございますとおり、出力更新・増強時の廃棄等の費用の取り扱いについて、具体的にここに詳細を記載させていただいております。

10ページ目以降が、大量廃棄に向けました計画的対応というところで、(1)29行目以降ですが、太陽光パネルの含有物質等の情報提供の在り方というところについて、具体的な取り組みを11ページ目の冒頭以降に記載してございます。

具体的には、新たに認定基準といたしまして、含有物質等の情報提供を求めて、認定申請の際に記載する設備情報に含有物質等の情報を含める。こうした情報が不足している場合には、認定を受けることはできないということでございます。

また、既設を含めて具体的な報告方法、時期、内容、対象については、こうした点を考慮しながら、環境省と連携しながら、引き続き検討していくということでございます。

また、このような型番と紐付くような含有情報につきましては、しっかりと処理事業者などを含めて、リサイクルなどの活用ができるような形での情報を共有していこうということが盛り込まれているところでございます。

最後になりますが、11ページ目以降、横断的事項といたしまして、地域とのコミュニケーションの要件化というところでございます。ポイントは12ページ目の17行目以降になりますけれども、FIT/FIP制度では、一定規模以上の発電設備の場合に、説明会開催を含む周辺地域への事前周知を認定申請要件として国が一律求めていく、事前周知がない場合は、FIT/FIPの認定を含めないことが適切だというふうに整理をさせていただいております。

また、14ページ目の1行目から3行目のところで、説明会開催について、虚偽申告や暴行・脅迫などの不正な行為があった場合などは説明会として求める要件を満たさないため認定せず、また、認定後に発覚した場合も申請要件を満たしていないため、当該認定を取り消すということを具体化して記載しております。

14ページ目の7行目のところに、事業譲渡の際の手続き強化ということが記載されてございます。

具体的な内容は15ページ目の13行目から15行目に書いてございますとおり、認定の申請段階、先ほど申し上げていましたが、申請の段階に求めているしっかりとした事前周知ということにつきまして、事業譲渡の際にも変更認定申請段階におきまして、手続き厳格化を行っていくということで、説明会の開催など事前周知を、変更認定申請の要件化をしていくということなどが記載をされているところでございます。

最後になります、15 ページ目です。認定事業者の責任明確化というところで、35 行目から 36 行目のところ、認定事業者の認定計画遵守義務を法文上、明確化した上で、委託先や再委託先も含めて認定基準や認定計画を遵守するように、認定事業者に委託先や再委託先に対する監督義務を課すということでございます。

監督義務不履行があった場合には、認定事業者に対して認定取り消しなどの措置も取り得るということをしていきたいと考えてございます。

このような内容につきまして、取りまとめていただいているところでご報告をさせていただきます。

事務局からは以上でございますが、最後に資料の 3 がございます。

インボイス制度の導入に伴う F I T 制度運用上の対応についてでございます。資料、まず 5 ページ目、ご覧いただきますと、既に本大量小委でもご議論いただいていたけれども、インボイス制度の導入に伴う F I T 制度の運用上の対応方針でございます。大きく新規認定と既認定の扱いを分けて記載をしてございました。

今回は、既認定の扱いというところでございます。既認定のところをご覧いただきますと、課税事業者がインボイス発行事業者として登録を行うことを求めた上で、課税事業者に対してインボイス発行事業者としての登録に関わる周知徹底に取り組むことを前提に、制度的な措置を検討するということが書いてございます。今回は、この前段に書いてございます既認定のインボイス登録に向けた周知徹底の取り組みの案でございます。

6 ページ目、ご覧いただきますと、既認定のインボイス登録に向けた周知徹底といたしまして、買取義務者に過度な制度的な変更負担が生じないように、既認定案件につきましては、課税事業者を中心に、インボイス発行事業者としての登録を徹底的に促していくことが必要だと考えてございます。

こうした中で、資源エネルギー庁、また、買取義務者の方々とも連携しながら、以下の取り組みを実施してまいりたいと考えてございます。

まず、資源エネルギー庁の方からは、認定事業者に対して、個別にメール、はがきなどを含めまして、こうしたインボイスの登録に向けた周知徹底を行っていくということ、また、買取義務者の方々のご協力を得ながら、認定事業者に対しまして、検針票やウェブ明細票などによりまして、同じような形で徹底的な周知を行っていくということでございます。また、その他、さまざまな広報手段を使いながら、しっかりと取り組みを促していきたいと考えてございます。

また、こうした取り組みに加えまして、インボイス発行事業者としての登録を促すためのさらなる追加的な対応につきましても、引き続き検討を深めていきたいと考えてございます。

事務局からは以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

それでは、第2番目の議題ですけれども、これから議論に入りたいと思います。ご発言ご希望の方、先ほどと同様にチャットボックスでお知らせをいただければというふうに思います。委員を優先させていただいて、発言をしていただきます。

今のお話、ご説明にありましたように、系統の話と調整力の話は先ほどありましたので、洋上風力と大量導入の話で、それから、適地での話、それと、それに伴って地域との共生ですね、その内容についてご議論いただいた、それをご紹介いただきましたということでもあります。

今、オブザーバーの方お2人、ご発言ご希望ということですが、委員の方、先にとと思いますが、いらっしゃいますか？

荻本委員、ご発言ご希望で、どうぞご発言ください。

○荻本委員

はい、ありがとうございます。荻本、発言させていただきます。

今おっしゃったように、若干、調整力とか、先ほどの資料と共通のところはありますので、私の発言も若干かぶりますけれども、違う角度から意見を述べたいと思います。

今回のこの資料ですね、電力システムの運用とか、調整とか、制御とかをやっている私の目から見ると、まさに「再エネ併設蓄電池」という言葉が出てきたり、「蓄電池の導入加速に向けた」という言葉が出てきたり、「ダイヤモンドリスポンス」という言葉が出てきたり、「洋上風力発電」という言葉が出てきたり、そして、下の方には「地域と共生した」というような言葉が出てきます。こういうものを今我々非常にたくさん導入しようということをしていて、安定供給の再構築というものの一面を、非常に重要な面を容量の小さい分散型のものが引き受けようとしているんだということが本当に見えるんだと思います。

そういうものは、技術的には、こういうことができないといけないというところは、比較的共通になっている。

または、こういうことができると価値が上がりますということも比較的共通に考えることができます。例えば、遠隔でモニタリングができることと、または、遠隔でスタートやストップができること、または出力を、または入力を制御できること、または自立的に自分が何か対応できること、そういうふうに横串を刺した考え方というのがとても重要になります。なぜ重要になるかという、例えば、再エネ併設型蓄電池というのは、このようなものではないといけないというふうな制度を一生懸命考えると、そうでない蓄電池はどうしたんだとか、需要に併設したものはどうするんだとか、いろんなバリエーションが出てまいります。

ということで、そのような形態一つ一つに関して考えるというのは大切なことなんですけど、横串を刺して、こういう分散型のもは基本的に例外が明らかに述べられていけばそれは当然例外なんですけれども、基本的にはこういうことが望ましいんだというようなことを整理するというのがとても重要なんだろうと思います。

そのようなことをすることによって、先ほども「制御装置のスペックが」というような

言葉もありましたけれども、大きな話では、中給システムと、各エリアの送配電会社がつくられているシステムがどういうスペックを満たさなきゃいけないのかということを考えるベースにもなりますし、各メーカーさんがどういう製品を作ればいいのかということを考えるベースにもなっていくということです。

ということで、ぜひ、キーワードで言うと、技術ニュートラルということで、横串を刺した考え方というものをぜひこういう議論の中に入れていただけないかということが私からの意見でございます。

ちなみに、前にも発言したことがありますけれども、アメリカでは 2021 年 9 月だったと思いますが、20 年の 9 月かもしれません、オーダー 2222 というのが出てきて、分散型の資源というのも、100k W なら 100k W を直接市場で扱えるようにする方向に持っていきますと、大きいものと小さいものは実力が違えば違う使い方にはなりますけれども、基本的には同じ機能、同じベネフィットを受け入れられるようにしますというような制度ができて、今まさにその対応が行われているということだろうと思います。

こういう基本的なルールがあると、製品の開発も中給システムの開発も非常に効率的にプッシュできるということになって、安定供給の再構築に能率良くつながるだろうと思います。

もう一つ、例で申し上げますと、2011 年の地震の後、電源が足りなかった時には、下げ DR ということの実証試験が行われました。数年前の出力制御が出てくると、今度は、上げ DR という言葉が出ました。また、この需給ひっ迫で下げ DR というのがもう 1 回注目されています。それはそれで、各々の断面で大切なんですけれども、上げたり下げたりすることができる機能というのに価値がありますという一般論で整理をしておく、必要になった時にそういうものを使う、何とならば、その制御システムとか、制御のソフトウェアというのは上げも下げも基本的には似ているので、両方同じ費用で入るんだということがあるということだろうと思います。

ぜひ、横串を刺したということと、技術ニュートラルということを考えてこのような議論を進めていただければと思っております。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

その次、大石委員、どうぞご発言ください。

○大石委員

はい、ありがとうございます。今回の取りまとめ、大変ありがたく思います。

資料 2 で言いますと、17 ページのディマンドリスポンスの話ですとか、これは今後、大変重要だと思いますし、それから、26 ページに集合住宅の屋根置き太陽光の話が出てきておりますが、これもまだまだ集合住宅では取り組みが少ないものですが、今後、積極的に取り入れるためにも、ぜひこのような案件を増やす努力をお願いできればと思います。

ます。

それから、最後に取りまとめていただきました参考資料1です。国会の議論を聞いておられますと、地方から出ておられる議員の方が、再エネに対して大変厳しい意見を述べられているのをよく聞きます。

やはり、今後、さらに、再エネを増やしていくために、地域での理解というのが大変必要で、そのためには、再エネが悪いわけではなくて、その再エネを取り扱う事業者にいろいろな課題があるのだというふうに思っております。このように参考資料1のように取りまとめていただき、これがさらに実効性を持って行われることによって、再エネの理解が深まればと思っております。ありがとうございました。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次は、桑原委員、どうぞ。

○桑原委員

はい、桑原でございます。ありがとうございます。

事務局の取りまとめ、ありがとうございます。私からは2点コメントさせていただきます。

まず、洋上風力の関係でございます。21 ページのところ、日本版セントラル方式の確立ということでご紹介いただいております。日本版セントラル方式の確立に向けて動いておられるということは非常に歓迎すべきことで、ぜひ進めていただきたいと思っております。

この点に関して、洋上風力の入札ルールですけれども、先般、見直しが行われて、現時点では迅速性評価等のポイントを少し高める、これによって、恐らく先行事業者が有利に扱われる面が出てくるだろうということで見直しが行われております。

一方で、セントラル方式に移行していく中では、イコールフットィングで競争をしていただくということが非常に重要になってきますし、それに併せて、入札ルールの再度の見直しというものが必要になるものと理解をしております。この点は、洋上風力のワーキンググループでもそういった方向性で議論がなされていたというふうに理解をしております。

洋上風力については、第2ラウンドの入札もこれからというところではありますけれども、その結果を見てからということだと、時間軸として間に合うのかなというところも気になっておりますので、セントラル方式の確立に向けた入札ルールの在り方の整理についても、しかるべきタイミングで整理を進めて、事業者側の予見可能性が高まるような対応をぜひお願いしたいと思っております。これが1点目でございます。

2点目は、最後にご紹介をいただいた長期電源化・地域共生ワーキンググループの中間取りまとめのご紹介でございます。私自身は、こちらのワーキンググループに参加させていただいております。この内容については賛同しているところでございます。特に、安

全性に関わる土地開発の許認可について手続き強化をする点とか、交付金留保、返還のスキームで事業規律を強めていく点など、非常に重要な課題に対する方向性が示されておりますし、また、非FIT、卒FIT案件の事業規律をどう対応していくのかといった今後検討すべき課題も示されているところですので、入れるべき施策については、早期に導入が図られるようにどんどん進めていただければと思っております。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次は、高村委員ですが、高村委員、聞こえますか？

○高村委員

はい、山内先生、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫ですね。はい。

○高村委員

はい、ありがとうございます。申し訳ありません。

私、資料の1の議論の途中から入っております、資料の1については、事務局まとめ、ご提案いただいている点について異論ございません。

資料の2についてでありますけれども、大きく3点申し上げたいというふうに思っております。

一つが、新たな技術、洋上風力の浮体式や、あるいは次世代太陽光に関わって、今、GI基金を使った支援がなされておりますけれども、それも踏まえた上で、ぜひご検討いただきたい点というのがございます。これは事務局の資料にもございますけれども、GI基金の議論の中でも、一つは、やはり需要の創出が非常に重要だという点であります。これは、国の目標としても、今、高い目標を2030年に向けて風力も太陽光も掲げ、洋上風力に関しては2040年に向けた目標も掲げておりますけれども、やっぱり実証段階を経て、市場化を後押しする政策というものを、国が意識的に需要を創出をすることで後押しをしていくということが必要かと思っております。

一つは、例えば公共調達ということもあると思いますし、電力の公共調達ということもあると思いますし、それから、買取制度などの制度の中で、こうした新しい技術をしっかり市場化をしていくための施策というのを検討いただきたいというふうに思っております。

2点目が標準化であります。これは、GI基金の議論の中でも、事業者からやはり非常に大きな問題意識として提起をされたところであります。例えば、ペロブスカイト一つにしても、耐久性の評価をどういうふうに評価をしていくのかと、発電効率の評価をどうしていくのかといったような、そうした点について、やはり国際標準化をリードをしていく、促進をしていくということ、事業者はもちろんですけれども、国としても意識的に行っていく必要がある政策ではないかということでもあります。

そして、3点目は、もう先ほど桑原委員がおっしゃいましたセントラル方式について、こちらについて全く同意であります。

大きな点の2点目が、地域自治体の取り組み、特にスライドの26以下のところでご紹介をいただいているものであります。三つ目に申し上げたい事業規律の強化にも関わって、やはりこの間、地域と共生した再エネの導入拡大の施策を着実に進めていただいていると思います。特に、関係省庁間での連携がかつてなく進んでいるというふうに思います。ぜひ、この方向性はさらに進めていただきたいというふうに思いますし、今回もご紹介いただいておりますけれども、やはり自治体が主導して、かつ脱炭素化の文脈において、施策を取り始めております。例えば、東京都の例、ご存じのとおり、新築住宅建築物への太陽光搭載というものを、一定の目標を、施行する事業者目標を持ってもらうといったような施策も打たれています。こうした地域、自治体の施策を国が関係省庁と連携して進めるという現在の方向性をさらに強化をしていただきたいというふうに思っております。

最後は、事業規律の強化です。桑原委員もおっしゃいましたように、議論をしてきた委員会、山内先生のところでしてきた議論ですので、これの詳細については特に異論はございませんけれども、やはり本来であれば、自らの反省も含めて、もっと早くこうした規律強化の体制を進めておくべきであったというふうに思います。

ただ、やはり、今回、議論をして分かりましたけれども、やはり省庁間で許可をする省庁、それから自治体にそれを、再生可能エネルギー事業を担当している省庁、こうしたところの連携がやはりこれまでうまくいっていなかったところがあるかなと思います。今回、規律強化に関しては、関係省庁の連携をしっかり踏まえた対応をされているというふうに思っております、こちらについてぜひお願いをしたいと思っております。

恐らく、残ったといいましょうか、一定の課題として、やはり買取制度を卒業した、あるいは、買取制度の対象とならない形での再エネ導入というのも、この間、進んでおりますので、全体としての法制度の中で、どのようにこうした再エネ設備の導入について規律を考えていくかという点についても、引き続きご検討いただきたいというふうに思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。何とか最後まで聞こえました。ありがとうございました。

失礼しました。それでは、長山委員、どうぞご発言ください。

○長山委員

ありがとうございます。スライド15なんですが、この図は非常に良くて、いわゆるバリューチェーンだと思うんですね、定置型蓄電池の。これに、左に製造があつて、右に廃棄があれば完璧になると思うんですが、ここでちょっと二つコメントしますと、例えば、ハワイとかですと6時から8時半の間に必ず放電をしないとイケない。しかも、新しい蓄電池を買うということならば50万円ぐらい負担をするとか、こういうのはビジネスモデルの確立につながると思いますし、あと、今、スマートメーターもかなり普及してきましたの

で、出力制御時などの時に配電網の託送料金の従量料金を割り引くとか、そういったようなバリューチェーン全体での支援をすると、よりこの表が良くなるのではないかなというふうに思いました。

あと、2ページ前の11ページのマスタープランの方に、図を見ていただきたいんですけども、これをつくる時に、また必要な調整力ですとか、慣性力といったような計算もまたされて、同期調相機が幾つ必要だとかMGセットが幾つ必要だとか、そういうような計算もされると思うんですが、今あるHVDCとかも慣性力はないんですけど振動力があって、電源脱落により周波数が落ち込んでいく系統に対して他の系統から電力を借りて持ち上げるような力もありますので、そういった今あるというか今確実に入るものも入れて、合理的な必要な調整力、慣性力の計算をしていただけたらと思います。

あと、疑似慣性力も、海外で、オーストラリアですとかでは実証段階に入りつつありまして、日本でも東芝さんが実証に入ったと聞いておりますので、こういったような新しい技術も盛り込んで、トータルなマスタープランをつくっていただけたらと思います。

あと、3点目なんですが、参考資料1の方で、委託事業者に対する監督をちゃんとするというのが15ページぐらいに書いてあるんですけども、これが今出てきているということは、ちゃんとした監督をしなかった、あるいは契約があっても、ちゃんとした義務を履行しない委託事業者がいたということですので、やはり全体的な流れは、優良事業者、地方の優良事業者になるべく統合する、特に、低圧の売り切りのものとか、そういったようなものもいろいろな問題が出ていますと聞いていますので、なるべく優良事業者に統合するような方向に持って行っていただけたらと思います。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次の発言者は岩船委員ですね。岩船委員、どうぞ。

○岩船委員

ご説明、ありがとうございました。資料に整理されているように、蓄電池等調整力の確保というのが、今後、再エネを増やしていく上での鍵だと思います。9ページにも蓄電池の支援があったと思うんですけども、17ページのほうでもDRと蓄電池の話で、単に物だけでなく制御システム等に支援していく。これは将来にもつながっていく話だと思いますので、こういう支援の在り方はいいのではないかと。単に電池にだけ補助金を出すと、電池の値段が高止まりしてしまうみたいなことも、これまでもありましたので、そういうソフト面の支援も併せて支援していただければと思います。

もう一点は、25ページ以降だと思うんですけども、洋上風力はいろんな形で、官民協議会等である程度見通しが、それなりについているのかもしれないんですけども、明らかに25ページを見ると、太陽光の認定量、導入量も少し止まっている、あまり進んでいないように見受けられるかと思います。2030年の目標にこのままで到達するののかですとか、

例えば 26 ページ以降具体的な、27 ページまで、これは省庁の省庁による支援、飽だと思  
うんですけども、これによって具体的に定量的にどのぐらい太陽光発電を今後、導入拡  
大できるのか。ただ、このままであまり太陽光の導入が進まないとすれば、そこをまた底  
上げするために、例えば何らか義務化ですとか、もっと強い、飽よりももう一つ、一段階  
高いところに進まなくてはいけないのかとか、そういったところも少し検討する段階に入  
ってきているのではないかと思います。

なので、まずは定量的に、これらの施策でどこまで拡大できる見通しなのか、そういっ  
たことを示していただければと思います。以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次の発言者は大橋委員ですね。どうぞご発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。今回の参考資料の1を作っていただいたこと、大変意義がある  
ことだと思っています。私は大石委員がおっしゃったことと、ほぼ感覚は同じにしてい  
るんですけども、振り返ってみると、再エネに関しては、もうかるということを前面に  
出し過ぎたところがあって、それが故に電力という生活インフラを担うという意識が必ず  
しも高くない事業者が入り過ぎたということが相当程度あるのかなという感じがいたし  
ます。再エネは主力電源ですから、そういう意味でいうと、安定供給を担う主体であると  
すれば、当然、事業者の質が問われるということなんだと思います。

今回、既存事業者への、既にいる事業者に対しての規律の話ですので、本来、安定供給  
という観点として規律が十分生き切れてないところがあるなというふうに、この中間取り  
まとめを見て思いますけれども、ただ、できるところはまずはやっていただいたという認  
識でいます。

今後、新規の事業者等に関して、あるいは事業者認定の在り方をもう一回、一から考え  
ていくということも大変重要なことなんではないかと思いますので、この資料1を基点に  
して、しっかり安定供給も見据えた再エネ事業者の在り方というのは議論していただけれ  
ばと思っています。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございました。次は江崎委員、どうぞ。

○江崎委員

ありがとうございます。当然、いつも言っています次世代のネットワーク、先ほどお話  
になったように、ネットワークでコントロールしていくということになりますので、初め  
から対話できてちゃんと言えるということが善処されるべきだろうと思いますし、もう一  
つは新しい技術というのを、特にペロブスカイト等に関しまして、高村委員がおっしゃっ  
たマーケットをつくるということを意識した政策に持っていくというのは、中長期におい  
て非常に重要な観点として留意すべきだと思います。

それに加えて、市場をつくるという中でのもう一つの要求条件としては、経済安全保障としての観点から、どういうふうな構成にしていくか。これは、日本全体のトポロジーをどうつくっていくかというマスタープランにも影響することになるかと思いますがけれども、経済安全保障的な観点から、どういう場所に戦略的に拠点をつくっていくか、かつそこに対するサービス提供していくかということも、中長期的にはしっかりと考えるべきだと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方、他にいらっしゃいませんか？

それでは五十嵐委員、どうぞご発言ください。

○五十嵐委員

ありがとうございます。五十嵐より1点だけ発言させていただきます。

今回の資料の2、安定供給の再構築に向けた方向性についてということで、省庁間での連携のたまものであるということや、地域、あるいは自治体との共生という観点から掘り下げてまとめておられまして、全面的に歓迎したいと思います。

参考資料の1ですが、事業規律強化に向けた制度的措置、この資料は大変私自身にとっても勉強になりまして、議論に関わられた方々のご苦勞であるとか、複数の省庁の間の連携の跡がよく見えるなど思いました。さかのぼれば、憲法の財産権の議論でありますとか、あるいは行政法上の目線であるとか、非常に丁寧に検討された跡がよくうかがわれると思いました。

情報共有の試みにつきましても、これはページ数でいうと参考資料1の11ページですかね。こういった型番が同じパネルについて情報共有をどうするか、コストをどうするかといったデータベース化といったところも、そこについてまで配慮されておられまして、非常にきめ細かく対応されていると思いました。

先ほど直近、江崎委員でしたか、経済安全保障というご指摘がありましたけれども、私自身、ロシアの関連でありますとか、制裁、経済安全保障に関するご相談を多く受けているんですが、その中でサイバーセキュリティーの問題でありますとか、こういったパイプライン、アメリカの例がありましたけれども、インフラをターゲットとした攻撃といった例も生じておりますので、どこに置くか、あるいはどういったシステムを組み込むのか、どういった責任の所在で、次に変わり行く地政学的な状況の中でも、それを守って安定供給を維持していくことができるのかといった辺りは、引き続き検討をお願いしたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。他、よろしいですか。

それでは、オブザーバーの方のご発言をお願いいたします。まず、祓川オブザーバーで

すね。どうぞご発言ください。

○日本風力発電協会 祓川オブザーバー

祓川です。資料2の8ページでございますけど、事務局案で示されました蓄電池設置を促進することが重要というご提言に対して賛同いたします。

2021年末のグリッドスケールバッテリーストレージキャパシティは全世界で16GWと言われておりまして、ネットゼロシナリオでは、急激に増加し、その16GWが2030年には40倍以上の680GWに到達するとの予測をIEA（国際エネルギー機関）はしています。また、EIA（米国エネルギー省エネルギー情報局）の報告では、米国の2022年度の新規発電設備計画で、ざくっと46.1GWですけど、その中でバッテリーですが6.2GWで、風力11.2GW、ガス9.2GW、太陽光7.8GWに続くような状況を予測しています。

例えば米国におけるバッテリービジネスの急速な発展には、大規模な税制補助をはじめとして、2022年8月のインフレ抑制法でストレージ単独事業に減税措置を導入し、ストレージ事業の発展を促しています。日本と同様にシステムの弱みが再エネ普及の弱点であった米国であります。バッテリーストレージ産業のテイクオフで、再エネの普及に弾みがつくと期待されています。

わが国でも、系統側、再エネ併設型への補助の大幅な拡大を実施するのみならず、蓄電池の単独事業化が可能となる市場環境整備、ルールの整備について、さらなる検討を進めていただくようお願いいたします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。次は山谷オブザーバーですかね。どうぞご発言ください。

○太陽光発電協会 山谷オブザーバー

山谷でございます。音声、大丈夫でしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○太陽光発電協会 山谷オブザーバー

資料2につきましてコメントさせていただきます。

FITからFIPへの移行案件に対する基準価格のルール見直しについて、ありがとうございます。歓迎いたします。

蓄電池導入については、イニシャルコストが高いということで、強力な支援がないと普及が進まないというのは何度も申し上げているんですけども、FIPによる電力市場との一体化を促進するためにも、補助支援の方法も含めてご検討を進めていただければと思います。

それから、調整力の確保と導入加速に向けた取り組みについて、再エネの調整力をどう活用していくかということも、蓄電池、揚水と同じぐらい重要になってくると考えています。現行の系統ルールでは、なかなか難しい点も多いと思いますけれども、そこを活用す

る観点で、将来的な市場設計を含めてうまく活用するということが、全体コストを大きく下げつつ調整力確保につながると考えています。技術的には可能だと思いますので、実証事業等を加速してご検討いただければと思います。

それから、DR拡大に向けた取り組みですが、再エネ余剰時の需要創出策として大変有効であり、さらに進めていただきたいと考えています。

それから、今回、蓄電池やDRに必要な制御システム等の導入支援、それから改正省エネ法におけるDR実績評価の枠組みなども検討されていると認識しております。中間点からも賛同いたします。

それから最後に、適地への再エネ導入拡大につきまして、国の施策を後押しするような自治体の政策も出てきていますので、国としてもぜひそういう自治体との連携、ご支援についてご検討いただければと考えています。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございます。次は岡本オブザーバー、どうぞ。

○東京電力パワーグリッド 岡本オブザーバー

ありがとうございます。岡本でございます。

まず最初のところで、当面の需給に向けた再エネも含めた増出力について経産省さまから要請をさせていただいて、また各事業者さんで取り組んでいただけているということは非常にありがたく思っております。御礼申し上げます。

私から2点、コメントさせていただきたいと思います。

1点目は、適地への再エネの導入拡大というところで、地域との共生ということだと思うんですけども、そここのところで1つ、本委員会でも千葉エコ・エネルギー社さんの馬上社長さん、一度、ヒアリングに来ていただいたかと思うんですけども、大変私、関心を持ったので現地にお邪魔したんですけども、いわゆる営農型太陽光発電というものなんですけれども、太陽光パネルの下でどういうふうに農業をやられているのかなと思って関心を持って行ったんですけども、実際に非常に感銘を受けたというか、同じ土地の面積で、実は太陽光パネルを東西にもうまく隙間を空けて配置すると、下でしっかり全ての季節性農業ができるということと、あとそれから農地で電気が使えるようになってということと、逆に太陽光パネルが屋根代わりになるということで、自然環境が少し和らぐ効果があって、霜も降りないし、あと最近ですと暑さは非常に暑いんですけども、非常に暑くなるわけではないので作物にもよくて、あと何よりも働く方の暑さが非常に緩和されるという話を聞きまして、農業もしながら発電量も逆に、パネル当たりでは下の作物からの蒸気で冷やされるんで増えるということを見ると、同じ土地の面積で農業もできて、メガソーラーと同じだけ発電できるということらしいんですね。その上、農業のスマート化もできて、非常に一石何鳥にもなっているようなところがあって、だいぶ10年ぐらいのノウハウがあって、そこまで固まってきたんだと思うんですけども、これは非常に素晴らしい

いなと思ひまして。

そういうふうにと考えると、地域で共生するという事は、建物の屋根以外にも、例えば農地のような需要箇所、上部に屋根代わりに設置して行って需要を創出するという事とセットで導入すると、農業の場合だと農業のスマート化をやりながら太陽光の導入も進むというシナジーがあるので、ぜひ地域の産業とのシナジーを生み出すようなパターンと行ったところの導入をご検討いただけるといいのではないかなと思ひます。

それから、ちょっと順番が戻りますが、洋上風力について、さまざま検討されているということで、日本にとっては、海に囲まれていますので、非常に期待が大きいと思ひます。ただ、日本でやる場合はやはり浮体式になりますので、そうすると結局、浮体式のプラットフォーム当たりの発電量を増やして、浮体を造って、メンテもそうですけど、それをする固定費をシェアするためには、同じ浮体で、例えば波力とか風力みたいなものと組み合わせた複合発電を行って、複合発電によるコスト低下ということも可能性があるんじゃないかなと思ひます。日本はとにかく海洋国家ですので、海洋エネルギーの活用というのは非常に重要ですので、浮体式にならざるを得ないということが日本の他の国よりも厳しいところですけど、逆に浮体式であるが故に、いろんなものを複合させるということも考えられるのかなと思ひますので、ぜひ風力だけでなく、洋上でいろんな開発といったところもセットで進めていただけるとお願いしたいと思ひます。

私からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。次、早田オブザーバー、どうぞご発言ください。

○電気事業連合会 早田オブザーバー

電事連の早田です。まず、参考資料1につきまして、FIT買取義務者の立場から3点申し上げます。

まず、1点目でございますけれども、5ページ目、6ページにかけて記載の2のi. 違反状況の未然防止・早期解消措置の新設では、買取義務者を經由いたしました認定事業者への交付金支払いを留保するスキームを整理いただいておりますが、私も買取義務者は国民の契約に基づいて認定事業者に対する取組費用の債務を負っておりますので、今回の積み立て措置を行うためには、FIT特定契約の内容を変更した契約の再締結が必要になります。

また、買取義務者側の支払いシステムにおいて、実際に買取費用と相殺するための新しい機能を追加する必要があると考えます。については、こうした買取義務者の負担でありますとかシステム変更などの準備期間についても考慮いただいて、今後、詳細な制度設計を進めていただくようお願いいたします。

次、2点目ですけれども、9ページの3のi、太陽電池出力増加時の現行ルール見直しについても、見直し後の価格変更イメージとして資料2の34ページに、当初設備分と増出力分で価格を加重平均する案をご提示いただいておりますが、これによりまして認定事業

者ごとに単価が異なることとなります。こちらについても買取義務者の負担やシステム変更などの準備期間を考慮の上、詳細な制度設計を進めていただくようお願いいたします。

3点目でございますけれども、再エネの地域共生と長期電源化の実現に向けては、FIT・FIPだけではなく、再エネ制度によらない非FITや卒FITに対しても同様の対応が必要となると考えます。FIT・FIPの調達期間終了と同時に多くの不適切な事象が発生することがないように、引き続き非FIT・非FIPを含めた再エネ電源全般の適正な規律の在り方について継続して検討いただくようお願い申し上げます。

続きまして、資料3についてFIT買取義務者の立場で申し上げます。

資料の6ページに記載いただいたとおり、インボイス制度の導入に当たっては、私ども買取義務者に過度な負担が寄せられることのないように、課税事業者によるインボイス発行事業者としての登録が不可欠であると考えております。今後の追加的な対応も含めて、インボイス発行事業者の登録の徹底に向けた方策を引き続き国に検討、展開いただくことをお願いするとともに、私ども買取義務者としても、資料に記載いただいたとおり、媒体等を通じた必要な周知をしっかりと行ってまいり所存でございます。

私からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。それでは、最後になりますかね。谷口オブザーバー、どうぞ。

○エネット 谷口オブザーバー

ありがとうございます。資料2について2点要望を挙げさせていただきます。

まず、再エネの最大導入に向けて調整力の確保の関連では、足元の対応と中長期の対応が資料でご提示いただいている、この中身についてはそのとおりだと思いますし、賛同いたしますが、委員の方からも技術ニュートラルな視点といったご発言もありましたように、既存の技術の活用というのも有効だと思います。例えばガスのコジェネレーションシステムというのは、全国で約1,000万kW導入されているというようなことも聞いておまして、こういった出力を移行期における調整力として活用することも、再エネ導入加速化の観点からも、調整コストを抑制するというような観点からも有効だと思いますし、検討に加えていただければと思います。

次に、17ページのディマンドリスポンス（DR）の活用という観点についてですが、特にこれからDRも含めて活用していくということになりますと、電力小売事業者も含めた形で発動状況のフローや、同時同量ルールとの整合性もきちんと図って進めていくことが必要かと思しますので、この点も今後の課題として整理いただくことを要望いたします。

○山内委員長

ありがとうございました。さっき最後と申し上げましたが、まだ少し時間があります。何かご発言、ご希望があれば。

それでは、取りあえず事務局から、いただいたご意見についてのお答え、ないしはコメントということでお願いしたいと思います。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。荻本先生他、まずネットワーク関係のところについて複数の委員からご指摘いただいております。特に荻本委員からは横串を刺す考え方として、特に例えばということで遠隔での制御できることなど、また江崎委員からは自治体ネットワークコントロールということで、最初からそういう形でということ、また最後、オブザーバーのエネットの谷口さんからも技術ニュートラルということで、さまざまなものをしっかりと利活用できるものは利活用し、また技術を活用しながらやっていくということ、それを制度全体に横串を刺す形でということをございました。

再エネについては、どうしても再エネの電源を個別に入れていくというところの発想から入っていったことは事実だと思っておりますので、まさに荻本委員からご指摘いただいたとおり、横串を刺す考え方をうまく取り込みながら、しっかりと中期的にも対応していくということが必要なと思っておりますので、今回の各種補助金のメニューとかも、単体で入れ込むというよりかは、まさに複数の委員からもご指摘があったとおり、つながる形、もしくはシステムの制御できるようなことをうまく連動させていくと、つなげていくということを意識しながら、それぞれ設計をさらに磨いていければなと思っておりますので、複数の委員からご指摘いただいたことを、今回の予算的な制度措置、またそれ以外の政策的な検討に十分に生かしてまいりたいと考えてございます。

また、大石委員からご指摘いただいたとおり、集合住宅など、まだまだ太陽光パネルを含めて適地というところは、めりはりをつけながら導入の可能性があるとと思っておりますので、そういう中で地域と共存できる、またそうした受け入れていただけるような形での方向性については、関係省庁の方々と連携しながら取り組みを進めてまいりたいと考えてございます。

また、参考資料1につきましても複数の先生からご指摘をいただいております。大石委員からも、こうした地域の理解を前提に、それを実効性ある形でしっかりと対応していくべきだというご指摘もございました。

また、高村委員からも、事業規律の話については、関係省庁での連携した取り組みということと、あと特にNon-FIT、卒FITというところについて、FITの再エネ特措法に基づく対応が出た時に、どうしていくのかということで、これも報告書、参考資料1の中には記載してございますけれども、電事法を含めた対応というところ、これは関係審議会でもさらに議論していただきますけれども、こうした多層的な取り組みということ、対応を検討していく必要があると考えてございますので、これは再エネ特措法のみでの対応ではなく、電事法、もしくは他の関係する法律を含めた形での対応をしっかりと検討を進めてまいりたいと考えてございます。

桑原委員から、洋上風力につきましてもご指摘をいただいております。セントラル方式が来年度から実際にJOGMECにおいて調査がスタートするというところ、またこうした中でセントラル方式に基づく入札ということについては2025年度から始まる入札を念頭に、

そうしたセントラルでの得られた調査結果を踏まえた入札という形になっていくのではないかと私どもも見込んでおりますが、まさにその第2ラウンドを年度末、この年末から実施する予定の第2ラウンド、また来年度、どこまでできるかということにもよりますけれども、まさにこうした、これまでのラウンドと、またセントラルを踏まえた入札ということについては、しっかりとその在り方については改めて検討する必要も当然出てくるだろうと、論点も出てくるだろうと思ってございますので、こうしたことについては適切に、そのルールのアップデートということは見直していく必要があると思ってございます。また、必要に応じて抜本的な見直しが必要かどうかということについても、点検、検証をしてみたいと思ってございます。

あと、すいません、先ほど議題1のところとの関係で五十嵐委員からご質問をいただいていた発電側課金と既認定のFIT・FIPのところ、発電側課金の導入年度の前年度の入札で落札した場合も含むということについて、ご言及いただいていたこと、まさに、この第2ラウンド入札、洋上風力なども含めまして、こうした入札案件については、きちんと分かる形で明確に配慮、もしくは明確にどういう形が適用されるかされないかということについては明確化していきたいと考えてございます。ご指摘、ありがとうございました。

また、桑原委員からは、長期電源化についてのご指摘もいただいております。しっかりと手続きの厳格化、いろんなまさに委員としても、こちら側の検討会の中でご議論いただいたわけでございますけれども、しっかりと実効性を確保した形で取り組みをしてまいりたいと思ってございます。ご指摘、ありがとうございました。

その他、高村委員から、また同じく江崎委員から、新しい技術をつくっていくということで、高村委員からは浮体式、また次世代型太陽光のペロブスカイトなどについての需要の創出ということですか、それをさらに具体化するためにも標準化ということをうまく連携させてやっていくべきだということ、江崎委員からもマーケットをつくっていくことを意識してやるべきだということでもございました。

これについては、まさにしっかりと、その両面をにらみながら取り組みをしていきたいと思ってございますし、また太陽光パネルなどの場合におきましては、使った後の、その後のものの流れということについてもしっかりと考えながら、ルール作りを含めて需要の創出と併せて考えてまいりたいと思ってございます。

その際に、経済安全保障的な視点ということで、特にペロブスカイトなどにつきましては、いわゆるポリシリコンなどを使わないという形で、日本が原材料の世界第2位のヨウ素などを主な原料としているなど、こうした経済安全保障的な観点、また特にこういった原材料ベースを含めて見ていくということと、その原材料だけではなく、立地というところの観点も含めてしっかりと検証していくと。また、そういった観点の中から取り組みをしっかりと考えていく必要があると考えていますので、ここについては、またわれわれ、さらに検討を深掘ってまいりたいと思ってございます。

長山委員から複数のご指摘をいただいておりますけれども、特に最後、規律の報告書の関係で申しますと、委託事業者の話などございましたが、まさに委託、再委託というところの中で、現工法が再エネ特措法に基づいては認定事業者がどうしても処分などの対象ということでございましたけれども、こうした認定事業者に監督義務を課すことによりまして、委託事業者、再委託事業者が、こうした関係法令遵守ということについて、しっかりと見ていくことについて求めていくことが可能になってくるということでございますので、結果、まさに委員ご指摘のとおり、しっかりと順法、当然ではございますけれども、環境に順守した形で地域に長期間共生できるような、そういった事業者の方々が再エネを担っていただくという方向性を徹底していくことになっていくと考えてございます。

また、岩船委員からは、太陽光の導入量につきまして、25 ページ目、26 ページ目におきまして、さまざまな施策があるけれども、定性的では当然なくて、定量的にやっていくということで、もともと 36%、38%ということの野心的な目標の策定の際にも、各省庁さんの施策と具体的な定量的な目標というところについて、紐付けながら目標の設定も行ってきているところでございますので、昨年の秋に目標を作りまして、関係省庁におかれまして、さまざまな法律改正を含めまして、定量的な目標に向けた施策の具体的な検討を進めていただいているところでございます。まだ1年ということではございますけれども、これから実際に、その施策の具体化に伴いまして、どのような再エネの導入が進んでいくかということの定量的な点検などにつきましても、この大量小委におきまして、関係省庁さんの取り組みを含めてフォローアップということも行っていくことが当然でございますので、そうした中でしっかりとお示しできるように準備をしまいたいと考えてございます。

大橋委員から、参考資料1の関係にもご言及いただいております。ありがとうございます。特に新規の手続きのところについては、新規認定のところを主としてということではございましたけれども、当然、違反状況があった時の交付金の留保措置でございますとか、また権利を譲渡する際のところの手続きなど、当然、既認定の方々にも適用されるものが相当程度これもございますので、新規認定のみならず、既認定の方々の関係法令遵守ということ、また違反があった場合には早期是正ということについては、今回、相当厳格なルールをしっかりと、これを実行していくと、実効性たらしめる枠組みにこれから制度的に担保していくということを、しっかりと今回の報告書を踏まえて検討してまいりたいと考えてございます。

また、最後になりますけれども、五十嵐委員からは情報共有、データベースの話もご言及いただきましたが、こうしたソフト面も含めてしっかりとやっていくことで、より社会全体のコストについてもしっかりと効率的にできるような観点も、また複数のオブザーバーの方からもご指摘いただいたとおり、こうしたいわゆる事業規律を強化していく際には、買取義務者の方々、また推進機関の方々との連携なくしては実現できない、また関係省庁、また自治体の方々との連携なくしては実現できないということでございますので、そうし

た必要な準備期間、また実務に伴うさまざまな対応などについても、きめ細やかに連携しながら取り組んでまいりたいと考えているところでございます。

事務局からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。何かありますか。よろしいですか。

これでよろしいでしょうかね。私、伺っていて気が付いた点を最後に申し上げて終わろうかと思うんですけど、2番目のほうの再エネの方向性についてからまず1つ。

いろいろなご議論をいただきまして、もちろん方向性についてのご議論だから、いろいろな見方とか、あるいは抜けている点、あるいはさまざまな視点からのご意見ということをいただいて、これは事務局のほうで受け取っていただいて、付け加えたり方向性を出していくということだと思うんですけど、事業規律の共生の話ですね、参考資料1。これについては、たくさんご議論いただいて、見てお分かりのとおり、私も関わらせていただいたんだけど、すごく重要なことがまとまったということで、ある意味、これは報告事項だったんだけど、それについてもいろいろご意見をいただきました。

これも付け加えるんだけど、基本的に実効性をどう出すかということと手続き的な問題が幾つか言われたので、そのことかなと思っています。

私の感想から言うと、実はやらせていただいて自分で言うのは何なんですけれども、不適切な事業者に対しては結構きつことが書いてあります。構成局とも相談いただいて、さっきもご指摘がありました。財産権をどこまでちゃんと考えておくとか、そういうところまで考えてあるので、本当に実効性を伴ってやっていただいて、要するに、どなたかご発言がありましたけれども、善良なといいますか、良心的なといいますか、そういう事業者の方をどんどん入れていくような、そういう方向性だということをご理解いただければと思っています。

それから、インボイスの話は淡々とやっていただくんですけど、さっきちょっとご指摘がありましたように、本当にちゃんとやっていただかないと面倒くさいことになると思うんで、システムの問題もありますし、これは皆さんのご自覚をお願いしたいということだと思います。

1番目のネットワークの次世代のほうですけれども、全体、マスタープランを作っていますという話と、そのマスタープランでどうなるのかという、最初に資料的には説明があまりない資料だったので、いろいろなご意見をいただきましたけれども、恐らく事務局的にも、いただいたご意見は非常に配慮しながら、これからやっていくんだろうなと思っています。費用対効果とか、その内容をどういうふうに捉えるかなんて問題も、もちろんやっていくんだろうなと思いますけど、先ほどの事務局のご説明がありましたように、将来的な絵姿というところで始まって、そこにどういうふうにつなげていくかという政策と連携しながらやっていく問題だと思いますので、そういうご理解のほうがいいのかなと思っています。

あと、これについては資金調達とか実現可能性な制度設計というんですか、そういったものも必要なんですけれども、個人的にはインフラのことをずっとやってきた関係からいうと、こういうスキームはそんなに難しくないなというふうにも思っていますけれども、その辺をまたご議論いただいてということですね。

あと、調整力は当然のことで、皆さん後押しいただいたと思いますけれども、やっぱり問題になるのは発電課金の話で、この問題はずっとやってきて、いろいろ難しい、これから変えるのは難しいことだけれども、いろいろな要素を考えつつ、こういう形でご提案していただいて、いろいろご意見がありましたけれども、一步踏み出すことが必要なのではないかなと私自身は思っております、その辺、事務局のほうも詳細に検討していただいております。

以上の私の感想ですけれども、本日のご議論を踏まえていただいて、ネットワークも、それから方向性もいい方向にいけばなと思っていますので、どうぞよろしく願いをいたします。

それでは、次回の開催等について、事務局からお願いしたいと思います。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。年末に向けまして日程が非常に皆さま方、お忙しい中ではございますけれども、月内を目途にまた日程調整させていただきますので、日程が決まり次第、経産省のホームページでご連絡をさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

### 3. 閉会

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、これもちまして本日の委員会を閉会とさせていただきます。

ご多忙中のところ、長時間にわたって熱心にご議論いただきまして、誠にありがとうございました。