

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46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11月15日（火）10：00～12：31

場所 オンライン開催

1. 開会

○能村新エネルギー課長

定刻になりましたので、ただいまから総合資源エネルギー調査会大量導入小委員会第46回の会合を開催いたします。本日の会合もオンラインでの開催とさせていただきます。何か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、岩船委員、松本委員がご欠席となっております。

また、本日から省エネルギー・新エネルギー分科会田辺分科会長のご指名の下、山地前委員長に代わりまして、山内先生に委員長としてご就任をいただいております。ご就任に当たりまして、山内委員長より一言ごあいさつ、コメントを頂いた後に、議事進行をお願いできればと思います。どうぞよろしくお願いたします。

○山内委員長

委員長ということで、委員長を拝命いたしました山内でございます。どうぞよろしくお願いたします。

この会議は再エネの大量導入ということを目的として、私自身は再エネには比較的長く議論に関わってきたという経緯がございます。一番大きなもので言うと、FIT法を議論して法案を作らせていただいたというのがございまして、そのFIT法に基づいて、買取、これを始めた時に、調達価格等算定委員会、これも参加させていただきました。その際も委員長をさせていただきましたけれども、そういうような経緯がございます。

それで、この会議は、今、現下非常に重要な目的でありますカーボンニュートラル、この実現ということに向けまして、この再エネの野心的な目標を達成していくと、こういうことが主軸の目的の委員会というふうに考えております。FIT法始まって以来、再エネはかなり導入されてはきたんですけども、まだまだ課題はあると思います。一つは地域の共生の問題というのがございまして、これはこれでまた議論しなきゃいけないし、それから電力ネットワークをアップデートして、この新しい電源供給に備えていかなきゃいけないという、そういうようなこともあると思います。こういった具体的な課題についてアクションを検討していく、これがこの会の具体的な目的だというふうに考えております。エネルギーの国際情勢というのは、私がここで言うこともありませんけれども、いろいろ

変化しております。グリーントランスフォーメーションの実現に向けた政府の一丸での検討の必要性を言われておりますし、それから再エネ自体を取り巻く環境も大きく変化しているということで、こういった点に十分留意をして議論を行っていく必要があるというふうに思っております。

その意味では、本委員会の果たす役割もますます大きくなっているというふうに思っております。委員の皆さまにおかれましては、引き続き活発にご議論いただきまして、いい考え方、いい方向性を示していただければというふうに思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

2. 説明・自由討議

(1) 認定失効制度について

(2) 電力ネットワークの次世代化

○山内委員長

それでは、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の第46回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ですね。これ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。配付資料一覧にもございますが、議事次第、委員等名簿、資料1といたしまして認定失効制度について、資料2といたしまして電力ネットワークの次世代化、資料3といたしまして送配電に関する費用回収の在り方について、また参考資料1といたしまして、これまでの議論を踏まえた公募プロセスの見直しとめということで洋上風力関係、参考資料2といたしまして松本委員提出資料をご用意してございます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。よろしいでしょうかね。

それでは、今日の議題ですけれども、一つは認定失効制度ということで、これについて議論いただく。それから2つ目が電力ネットワークの次世代化ということですが、まずは前半で、これは資料1ですね。それから参考資料の1です。これを事務局からご説明していただいて、基本的に資料1についてご議論いただくということにしたいと思いません。後半は資料の2、3ということになりますが、取りあえずは資料の1についてご説明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。資料1、そして参考資料1につきまして説明をさせていただきます。

まず資料1をご覧いただければと思います。認定失効制度というスライドになります。

スライド番号1ページ目になりますけれども、認定失効制度の導入の背景と現状というスライドでございます。FIT制度導入以降、事業用太陽光のコストが大幅に低減していく一方で、認定時の調達価格が維持されたまま、運転が開始されない案件、これは未稼働案件というふうに言うてございますが、こうしたものが大量に滞留していると。その結果、ここで掲げておりますような国民負担の増大、コストダウンの停滞、系統容量の圧迫などの課題が指摘されているところでございます。こうした課題に対応すべく、これまでも類似の対応をしてきたというところでございます。こうした中で、2022年度、今年度から、認定失効制度ということが法律改正を踏まえまして具体化しているというところでございます。本日はこうした失効制度につきまして、運用の詳細の明確化と、併せましてその運用に向けました周知活動の徹底などにつきましてご議論をと考えておるところでございます。

なお、これまでの類似の措置といたしまして、2ページ目をご覧くださいますと、2016年措置と、これも法改正などによりまして措置をしたものでございます。具体的には運転開始時期を設定し、これまでの設備認定から計画認定制度という形に導入をしたというところでございます。こうした中で、そのさらに第2段階といたしまして、2つ目のボックスに入っていますが、2018年措置ということで、これは太陽光のみの対象でございますけれども、運転開始準備段階に至った時点での適正な価格に変更するという形で、価格面での適正化も図ってきたというところでございます。今回、第3段階ということで、2020年法改正を踏まえまして、今年度2020年度から失効制度が稼働するというところでございます。

3ページ目をご覧くださいますと、これまでの未稼働太陽光の案件、事業用太陽光に関する推移でございます。左から2列目のところに未稼働と書いてございますが、未稼働案件、累積で10GWちょっとというところのものがあるというものでございます。こうした中で、相当量が今回失効制度の対象になってくるというものでございます。

続きまして4ページ目でございます。認定失効制度につきましては、この大量導入小委でも具体的な取り組みということにつきましてご議論いただいた上で、制度が具体化しているというものでございます。その意味で、一つ目の黒丸、冒頭書いてございますけれども、運開期限の1年後の時点の進捗状況でそれぞれの適否を判断するというところでございます。

1つ目の丸に書いてございますが、系統連携工事着工申込みを行っていない案件につきましては、運開期限の1年後の時点で認定を失効するというものでございます。

これが基本的な認定失効制度のスキームでございます。

なお2つ目、②でございますけれども、着工申込みを行った案件につきましては、一定期間内に運転開始に至る可能性もあると考えられますので、運転開始期限から運転開始期間に当たる年数を猶予し、その到来をもって失効ということで、ちょうどイメージ図のほうでご紹介をさせていただきたいと思っております。

また丸3番目、例外としての2つ目なんですけど、大規模案件に関わるファイナンスの特性を踏まえた例外的な措置といたしまして、工事計画届け出など、こうした進捗確認の申

請を行われるものにつきまして、経産大臣より確認された案件につきましては、調達期間に当たる年数を猶予し、実質的には失効リスクを取り除くということでございます。なお、下に※の2ということを書いておりますが、着工申込みを行うに当たりましては、当然のことでございますけれども、関係法令ということで、農振法、農地法に基づくそうした許可、また森林法に基づく林地開発許可などが取得済であることが提出要件でございますので、こうしたものがしっかりと具備されていることが前提ということでございます。

失効のイメージ、5ページ目をご覧くださいと、今回特に対象になりますのが下段の経過措置に該当するところでございます。改正法の施行日、2022年の4月1日から1年経つところ、今年度末で失効を迎えてくるというものでございます。先ほど原則に基づく例外の一つ目と申しましたが、仮に着工申込みがされた場合には、そこから太陽光の場合ですとプラス2年間猶予されるという形になるというものでございます。

続きまして、今回対象になる案件のボリュームでございます。6ページ目をご覧くださいればと思います。未稼働案件の失効見込みでございます。赤枠でくくってございまして、全体で約67,000件、全体の容量といたしましては7,760,000kWというところが失効期限を迎える予定ということでございます。

具体的な手続きに関する具体化でございます。7ページ目をご覧くださいと、進捗確認に必要な手続きといたしまして、先ほど申し上げたとおり、系統連携の着工申込みというところが受領されるということが前提でございます。これに加えて、一定規模以上の案件につきましては、この期日までに経産大臣への進捗確認申請というものが必要であるということでございます。この手続きを円滑に進めるために、受領期限でございます、経過措置案件でありましたら2023年3月末でございますけれども、その1カ月前には一般送配電事業者などの提出先に提出いただくという形の、円滑な事務のために1カ月前を必要書類の提出期限としたいというのが一つ目の今回の事務の手続きの明確化でございます。

続きまして8ページ目をご覧くださいればと思います。失効制度の本格開始に向けました周知・広報活動ということで、当然未稼働状態にあります全ての認定事業者に対するメール通知などによりますプッシュ型での情報提供を行ってございます。加えて、幅広くこの失効制度を周知いただくということで、資源エネ庁のホームページ、新聞広告、ウェブ広告などを通じまして、制度全体に関する周知・広報にも取り組んでございます。また、これからいよいよ失効期限を迎える案件が具体化してまいりますので、失効期限まで数カ月を切ってもなお運転開始に至っていない案件につきましては、対象となる認定事業者が当然特定されますので、その事業者宛のメールや、またメールアドレスのない場合にははがきも含めまして、個別の周知を徹底するということをしてまいりたいと考えてございます。左側にこれまでの周知・広報活動の例として書いてございますけれども、検索サイトなどでの表示なども含めまして、こうした失効制度の周知を図っているところでございます。

次のページ、9ページ目でございます。認定失効済IDの公表ということでございます。失効制度につきましては、さまざまな制度的な状況について先ほど申し上げたとおり発信をしてございますけれども、個別具体的な事業が失効に至るということになりますと、当然当該事業者の方々は認識をされるということでございますが、失効後に買取義務者による誤った買取が始まってしまうということですか、第三者への事業譲渡が行われる事態の可能性が考えられます。こうした問題を防ぐという観点からは、失効済の認定情報につきまして、一般に対して広く公表していくということが有益だというふうに考えてございます。他方で、こうした失効の情報ということは、旧認定事業者の個社に関する情報という側面にも配慮するという必要性がございますので、旧認定情報の公開の範囲ということにつきましては、認定のIDということに限定してはどうかと。そのIDの状態を判別できるようにしてはどうかというものでございます。右下にイメージを書いております。認定IDを入力いたしますれば、認定状態として、この認定IDについては失効済ですとか、認定の効力を失っているということが簡便に表示されるような、そのような仕組みを構築していったら、常に情報をアップデートしていくと、公表していくということが必要ではないかと、適切ではないかと考えているところでございます。こうした取り組みをしていく中で、円滑に認定失効制度を稼働させていくということと併せまして、認定失効済のIDについて公表していくということも併せてやっていくことで、こうしたトラブルの抑止にもしっかりと努めてまいりたいと考えているところでございます。

続きまして、参考資料の1をご覧ください。これまでの議論を踏まえまして、洋上の入札に関する議論を行ってまいったところでございます。これは経産省、国交省合同のワーキンググループというところで、合同会議で議論をしてまいりました。10月27日に公募の基本的なルールにつきまして考え方を整理いたしまして、10月28日、洋上の合同ワーキングでこうした取り扱いをしてございます。併せまして、11月4日に価格算定委のほうで供給上限価格、またゼロプレミアム水準ということを設定しております。供給上限価格につきましては19円というもの、またゼロプレミアム水準については3円/kWhというものを設定してございます。こうしたルールの見直し、そしてこうした価格をはめ込んだ形で、11月8日から公募占用指針に関するパブコメを開始しているところでございます。

今後の予定でございますけれども、約1カ月間のパブコメということで、12月8日までパブコメをやっているということでございます。こうしたパブコメを踏まえまして、年内をめどに公募占用指針の公表および公募いわゆる入札第2ラウンドを開始していくということを考えているところでございます。洋上WG合同会議のご議論の際には、大量小委でもご議論いただいた点についてもご審議の材料とさせていただきますこと、併せてご報告させていただきます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。それではご議論いただきたいと思いますが、基本的に資料1で、失効制度ですね、これについてご議論いただくということでもあります。参考資料のほうは、これはご報告ということをお願いしたいと思います。それでは、チャットボックスで皆さんの発言のご希望をお知らせいただいて、こちらでご指名させていただくことにしたいと思います。効率的に議論をしたいと思います。今日は非常に委員、オブザーバーの方が多いので、ご発言については要点を絞ってお願いできればというふうに思います。それではいかがでしょうか。どなたかご発言のご希望いらっしゃいますか。

電気事業連合会の早田オブザーバーからありますけれども、委員の方を優先したいといます。委員の方でご発言ご希望いらっしゃいますか。

桑原委員がご発言ご希望ということでいらっしゃいますね。桑原委員、どうぞ。

○桑原委員

事務局の取りまとめありがとうございます。認定失効制度について、このご説明をいただきましたように、必要な手続きについて、提出書類の期限を明らかにする、あるいは周知・広報活動をやっているというようなご説明をいただき、安心をいたしました。この制度については、あらかじめ周知・広報をしっかりと、混乱が生じないようにすることが非常に重要だと思いますので、ここは引き続き周知の徹底をよろしくお願ひしたいと思います。

1点、9ページのところで、認定失効情報の公表というところで、これもIDの公表で示すというところは賛成でございますし、ぜひ進めていただきたいと思います。

こうした入力検索で確認できるよというようなことをやる時に、これでチェックをして安心をするということにもなるので、情報のインプットにタイムラグが生じるような場合には、誤解が生じないように、タイムラグがあるというようなことがあるのであれば、誤解が生じないために必要な情報の開示も併せてしっかりやっ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した。それでは、次は長山委員、どうぞご発言ください。

○長山委員

1点マイナーな意見なんですけれども、9ページのところで、IDの公表は賛成いたしますが、システム整備にあまりお金をかけるのではなくて、例えばExcelの随時アップとか、そういった簡便な方法でもできるのではないかなと思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。事務局のほうでご検討いただきます。ほかにいらっしゃいますか。取りあえず委員の方いらっしゃらないようでしたら、早田オブザーバー……。大石委員が今入られましたので、大石委員、どうぞご発言ください。

○大石委員

ギリギリのところでは申し訳ありません。今、皆さまが質問された9ページのところで、私もちよっと疑問に思ったのですが、これはこのIDの検索というのは、認定失効の情報だけが出てくるというものなののでしょうか。それとも、それ以外の既稼働案件みたいなものについても出るのかどうか、その辺りの情報ですね、どの辺りまで検索することができるのかというところが気になりましたので、再度質問させていただきました。

以上です。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。まず、大石先生ご質問のところ、私の説明が至らずに申し訳ございませんでした。まず既稼働の案件につきましては、資料9ページ目の左側に書いてございますとおり、設備のIDに加えまして、発電事業者名、代表者名、事業者の住所、事業者の電話番号、出力など、あと所在地など、こうした情報が公表されているということが前提でございます。こうした既稼働の案件につきましては、認定されたものにつきましてはこうした公表をされているものでございます。このうち失効という形になりますと、これまでのプラクティスではこうした公表情報から削除するというところでございましたので、なかなかIDのものがどういった状況なのかということがより見えにくくなってしまいうということもございましたので、先ほどご指摘いただいたとおり、認定済の情報は左側にあるような情報が出ている中で、失効されたものにつきましてはのみ、こうした認定のIDを打ち込めばそのステータスがわかるような、そういう形を考えているところでございます。従って、先生がご指摘いただいた既稼働の案件につきましては、左側の情報が表示されているということでございます。

また、長山先生から簡便な方法でということでもございましたので、我々も簡便な方法でしっかりとやっていきたいなと思ってございます。また、桑原先生からございました、タイムラグが生じるということはまさにそのとおりでございますので、誤解が生じないような表示の仕方などにつきましても、こうしたご指摘を踏まえて、事務局の方でしっかりと検討してまいりたいと思います。

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した。それでは次は、経済団体連合会の小野委員、どうぞご発言ください。

○小野委員

まず、認定失効制度について、国民負担の抑制や系統容量圧迫の解消という観点はもとより、再エネに関わる制度・事業者に対する国民の信頼確保という観点からも、こういった未稼働案件に関する課題の対応は極めて重要と考えています。3ページにも記載があるように、依然としてこれだけの未稼働案件が残っているため、失効制度についてぜひ円滑かつ適切に実施していただきたいと思います。

また、以前この小委でご説明があったとおり、既に稼働していて、違法状態にあるよう

な案件についても、賦課金を支払わない等の強力な措置を取ることができる環境整備も重要かと思えます。別途ワーキンググループで議論が行われていると承知していますが、来年の通常国会で制度改正が実現できるよう、詳細の検討を加速いただきたいと思います。

次に、参考資料1について、洋上風力の公募プロセスの見直しの方向性が、さまざまな議論を経た結果としての内容であることは理解しました。今回の見直しは、落札制限等を入れることも含めて、洋上風力市場の黎明期における「時限的な措置」として捉えるべきだと思います。今後、国内外の企業行動や落札価格にどのような影響を与えたか、例えば、日本の洋上風力市場からの事業者の撤退や価格上昇などにより、国民負担がどの程度拡大したかなどを明確にすべきと考えます。その上で、日本版セントラル方式の導入をはじめ、事業者の置かれる環境の変化も踏まえ、あらためて見直しを行うことが必要と考えます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

次に大橋委員、どうぞご発言ください。

○大橋委員

私は今回のご提案に関しては基本的に賛成なんですけど、皆さん9ページのことを言及されたので、私も大したことではないんですが、システムにおいては過去いろいろ誤入力とか経験しているところでして、仮に7万件というのは相当な数なので、その辺り、もしこれを行政として、ある意味特段どうしてもやらなければならないようなことではないんだけど、相当程度公益に資する公表の仕方だと思うんですけども、誤記載とか誤入力とかあった時のことを若干懸念しておりますということだけお伝えしたかった次第です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにいらっしゃいますか？

事務局から、今のお二方のご意見に何かコメントはありますか。

○能村新エネルギー課長

小野委員からご指摘いただきました失効制度につきましては、しっかりと取り組んでいくということが当然だということですので、そこについてわれわれもこの制度、国会の審議を踏まえてできた非常に重要な制度と認めていただいておりますので、円滑かつ、国民負担なり制度の信頼という確保の観点からもしっかりと取り組んでまいりたいと思っております。また、ご指摘いただきましたとおり、違法状態にあるものとか指導状態にあるものとかで、稼働中のものでありましても、いわゆるFIT、FIPの交付金の留保といった措置につきましては、まさに制度的な検討を行っているところでございますので、法改正も含めた検討を速やかに行なってまいりたいと思っております。

また、大橋委員から、誤入力、誤記載というところにつきましては、やはり我々手作業

でやってしまうとそういうことになってしまいますので、なるべく機械的にできるような形で体系的な対応をやっていきたいなと思ってございます。まさにおっしゃっていただいたとおり、まさに誤記載、誤入力ということがないような形の方策というところ、プロセスということをしっかりと考えていきたいなと思ってございます。ちこちこと手入力という形ではない方策で取り組みを行っていくような方向で検討してまいりたいと思ってございます。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございました。委員の方、ほかにご発言ご希望いらっしゃいますか？

それでは、電気事業連合会の早田オブザーバー、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

電事連の早田でございます。音声は大丈夫でしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○電気事業連合会 早田オブザーバー

資料1につきまして、FIT買取義務者の立場で申し上げます。8スライドに記載していただいております、失効期限を迎える事業者への事前周知につきましては、事業譲渡が行われているケースなども含めて、関係する当事者に対して必要な情報がしっかり伝わるように周知徹底をお願いいたします。また、来年4月以降、FIT認定失効となった場合には、私ども買取義務者は認定事業者とのFIT特定契約の解除の手続きを行うこととなりますが、こうした手続きがきっかけで、失効になった後に当該発電事業者から失効制度に関する問い合わせを頂くケースも想定されますので、国におかれましては、こうした事後の問い合わせの対応も併せてよろしくお願ひしたいと思います。

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す。

ほかにご発言いらっしゃいますか？

それでは、今の電事連の早田オブザーバーの意見について。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。まさに買取事業者の皆さまと一緒に取組みなすべきいけない制度だと思ってございますので、我々国のほうもしっかり周知を個別にやっていくということと、先ほどご指摘いただいたようなケースなども、当然変更申請ということその先に届くような形をしてまいりたいと思ってございます。また、事後のフォローアップに必要な対応というところも考えていきたいと思ってございます。いずれにいたしましても、買取事業者の方々とまた連携させていただきながら、また個別にさまざまなご相談をさせていただきながら、丁寧に対応してまいりたいと思います。

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。

ご発言、ほかにいらっしゃいますかね。

それでは、今の認定失効制度については、これはお約束ということで淡々と進めていただくということでもありますけれども、幾つかご指摘いただいた点、取り組みを紹介するとか、あるいは手続きを明確化するとか、あるいは情報の公開ですね、その辺をしっかりと提供して、内容については、進めること自体については異論もなかったというふうに思いますので、お進めいただきたいというふうに思います。ありがとうございます。

それでは、後半の議論に移りたいというふうに思います。資料の2と資料の3ですね。資料の3に論点1、2というのがございますが、まずは資料の2について事務局からご説明いただきたいと思います。

○小川電力基盤整備課長

それでは、資料2、電力ネットワークの次世代化をご覧ください。電力基盤課長の小川です。

まずスライド1ページ目、本日のご議論を大きく2つに分けております。前半部分が日本版のコネクト&マネージ、ローカルのノンファームについての残った論点、2点目が少し中長期ということで、今後の調整力確保の仕組みについてということになります。

スライド2ページ目をご覧ください。昨年1月から基幹系統におけるノンファームの受付を始めております。2つ目のぼつにありますけれども、8月末までに45,000,000kWの接続検討の申込み、契約申込みは約4,600,000kWとなっております。ローカルのノンファーム、来年4月に受付を開始することとしておりますけれども、それに当たって残る論点ということで、2つご議論いただければと思います。

3ページ目、参考ですけれども、まずこの表で言いますと、基幹系統、左のところですね、これについて昨年1月から受付を開始しているというところで、今回真ん中のローカル系統になります。中でも今回のご議論というところで記しております、制御対象というところ、基幹系統の時には適用電源というのを段階的にしておりますけれども、適用全電源というところで、その制御の対象、方法についてご議論いただければと思います。

ページ、スライド6ページになります。こちら制御の方法については、この委員会でも以前ご議論をいただいております。基幹系統においては、S+3Eを考慮したメリットオーダーという形での再給電方式、ローカル系統につきましては、基幹系統と異なる特徴というところ、接続する電源の数が多いですとか、再エネが相対的に多いといったようなことなども踏まえて、広域期間において検討を行うということでご議論いただき、その結果、途中経過をこの委員会でもご紹介いただいております。今回、いろいろと制御の仕方については検討があったわけですが、最終的には下から2つ目のところでありまして。基幹系統と異なる特徴もあるけれども、最終的にはS+3Eを考慮したメリットオーダーということで、基幹系統と同様の出力制御方法で行うこととしてはどうかというところであ

ります。

具体的には6ページの下のところ順番を書いております。メリットオーダーというところで、まずは調整電源の出力制御というところに始まりまして、②がノンファームでオンライン調整できない電源、その次にこのファームですね。

例えば火力でオンライン調整ができないものか、先に制御して、それでもまださらに出力制御が必要な場合に、その先ノンファームの再エネという順番で考える、言ってみれば限界費用の高い火力などを先に制御していくという方向でどうかということにしております。

最後に一番下のぼつ、その上で、ノンファーム電源についてはということでの出力制御においてのやり方のところ、実需給断面での出力制御ではなくて、計画断面での出力制御というところで、細かいやり方は7ページにも参考で記しておりますけれども、これによると、発電事業者の側での計画値変更が必要になるという点、基幹系統の場合との差になってきます。また、制御対象の電源も基幹系統の場合よりも広いということ、具体的にはローカル系統、そして配電系統、電圧の小さいところは除くわけですが、接続する電源を制御対象とするということで、混雑処理を行えばどうかというふうに考えております。

もう1点、適用電源ということで、9ページ目になります。ローカルへのノンファームの受付というのが来年4月に始まるというところでありまして、それに当たりまして、いろいろと4月、3月末に申し込みが殺到するというのも考えられる中で、3つ目のぼつになりますけれども、受付を円滑に行う、申込書確認の時間、送配電事業者の側でも確認をするということで、その申し込み書類の提出の期限というのを少し早めに設けて、来年1月までということとしてはどうかということでありまして、具体的なケースに応じたファーム、ノンファームの違いを下の表にまとめております。接続検討の受付というのが来年の3月末までに行われているケースにおいてはファームというところでありまして、受付が3月を過ぎた場合はノンファームというところでありまして、

以上がローカルのファームでの細かなところになりますけれども、手続きなどの確認になります。

後半11ページ目以降は、今後中長期を見据えた場合の再エネ大量導入に向けた調整力の確保、管理といった点になります。足元、発電電力量の大半、約7割を火力が占めているというところでありまして、現状では調整力が足りないという状況には至っておりません。一方で、今後再エネの導入をさらに進めていく、同時に火力の比率が下がっていく中では、将来的に必要な調整力あるいは慣性力を十分に確保していくためにも、計画的に見通しを立てて管理していくということが重要になってくるというところでありまして、

下から2つ目のぼつにありますけれども、こういった観点から電力広域機関においてさまざまな検討を行っております。将来的な調整力の必要性についての検討というのをしておりますし、慣性力についても検討が行われているところでありまして、具体的な説明

は割愛しますが、例えば 15 ページ、16 ページ、さらには慣性力について 17 ページというところで、電力広域機関において検討が行われているところであります。こういったところをさらに検討を進めながら、対策の方向性についてさまざまなシナリオの下、再エネがどのペースでどういうふうに入ってくるか、一方で火力の比率がどういうふうに変わっていくか、いろいろなケースが考えられるところでありますけれども、こういった点をしっかり見通しながら計画を行ってはどうかというのが 1 点目であります。

もう 1 点、18 ページになります。こういった調整力の見通しを持ちながら、計画的に調整力、脱炭素側の調整力を増やしていく、あるいは今ある火力の調整力を脱炭素型に転換していくということが重要になります。足元 2 つ目のぼつにありますけれども、揚水、それから今後の期待の大きい蓄電池といった点についても、やはりコストの点が課題になります。一方で、24 年度からの容量市場の運用ということで、また需給調整市場も始まりますけれども、こういった形での経済性というのも変わってくるということが考えられるところであります。足元では、さまざまな形で、例えば蓄電池についても予算措置などを講じておりますし、下から 3 つ目のところで言いますと、こういった経済面のみならず、接続ルール、あるいは立地誘導に向けた取り組みというのも行っているところであります。こうした中でということで、今進めている取り組みをさらに進めるためにはどんな取り組みが必要となるかといった点、それから今検討中の仕組みではありますけれども、長期脱炭素電源オプション制度、あるいは今後の需給調整市場において、単なる調整力というところだけでなく、脱炭素型の調整力というのを特に後押しをする仕組みとして、どのような点が考えられるかといった点、まだ検討中の仕組みというのも多い中で、今後の大きな方向性について幅広くご議論いただければと思います。

以上が資料 2 になります。

続きまして、資料 3 をご覧いただければと思います。送配電に関する費用回収の在り方というものになります。

まずはスライド 1 ページ、本日のご議論ということで、論点は大きく 3 つ記しております。系統整備の費用、資金調達、それから調整力、三次調整力②、そして③発電側課金というところで、私のほうから論点①、②、引き続いて発電側課金について能村の方からご説明いたします。

まず、送配電網のバージョンアップのところ、2 ページ目に今進められている系統状況が記されております。こういった系統状況、さらに 2050 年に向けては、現在広域機関においてマスタープラン、今年度中の取りまとめを目指して検討を進めているところであります。こうした系統整備、一般に多額のお金がかかる、そして期間も要するということでもありますけれども、中でも北海道と本州を結ぶ海底直流送電のようなものになりますと、金額も相当多くなるということでもあります。

そうした中で、スライド 4 ページになります。大規模な系統整備に必要な資金調達等の環境整備であります。2 つ目のぼつにありますけれども、こういった必要な資金調達の環

境整備の一環としまして、2年前の法改正によりまして、FITの賦課金、それからJEPX、日本卸電力取引所の値差収益の活用などを可能とする、全国調整スキームというのを導入しました。これによりまして、運転開始後の安定的な投資回収、必要な投資した費用についての着実な費用回収が行われる仕組みというのができたところであります。

一方で、これらの費用回収というのは、下のイメージ図で言いますと、真ん中の点線、運転開始、工事が終わって運転が開始して費用回収が始まるという仕組みでありまして、着工から運転開始、工事が完成するまでに長期間、例えば8年、10年、あるいは時にはそれ以上要するような場合においては、その間この費用回収が始まらないということがあります。また、この運転開始時期が遅れば遅れるほど、その費用回収が始まらないといった意味でのリスクというのがあるというところであります。こうした中で、特に巨額の系統整備費用につきまして、民間企業のみでは負担が困難なリスクに対して、下のイメージで言いますと、左、着工とその早期の段階において、国の関与の在り方、さらには現行ではこの運転開始、真ん中以降となっておりますけれども、全国調整スキームにおける資金交付期間の在り方についてどのように考えるか、具体的には国の側でどこまでのリスクを見ることが期待されるかといった点についてご議論いただければというのが1点目になります。

続きまして、2点目、9ページ、再エネの予測誤差に対応するための調整力確保費用というものになります。これにつきましては、まず足元の状況ということで、11ページを先にご覧いただければと思います。この2022年度、三次調整力②というものの費用についてでありますけれども、下のグラフ、3つ並んでおりますが、一番左がまず約定量、調達量トータルということになります。青が昨年度、赤が今年度でありますけれども、各エリアとも昨年度よりは減っているというところで、各事業者、この調達量を減らす取り組みというのを、さまざま、例えば予測精度を上げるといったような取り組みを行ってきているところであります。そういった効果もありまして、量は減っているわけですが、グラフ真ん中になりますけれども、単価のほうはかなり上がっているという形になっております。これはエリアによって差はありますけれども、全体的にこの調達の単価が上がっている。その結果としまして、一番右ですけれども、トータルの費用が増えている。一部のエリアでは減っているところもありますけれども、トータルとしては増えておりまして、上の枠囲み2つ目のぼつにありますけれども、2022年度、今年度の交付予定800億円ということだったわけですが、この4月から10月までの調達額がトータルで1,000億円を超えているというのが足元の状況であります。

そうした中で、この三次調整力②の価格につきましては、14ページに参考スライドを入れておりますけれども、電取委の方で分析を行っているというところでありまして、今後について、必要に応じてガイドラインの改定なども視野に入れての分析が行われているというのが足元の状況であります。

9ページ目に戻りまして、こういった状況を踏まえてというところで、2つ目の丸にあ

りますような、足元の状況、約 1,000 億円の差額が生じていると。他方、これにつきましては、3つ目のぼつでありますけれども、8月本小委員会においても、この差額については次年度の交付金で対応するという方向性についてご賛同いただいているところであります。こうした考えに基づいて、今後 2023 年度、来年度の交付額についてご議論いただくこととしておりますけれども、下から3つ目のぼつにありますような、現在行われている電取委の分析というのを少し待つ必要もあるかというふうに考えております。

具体的な額のご議論に当たっては、下から2つ目のところにありますけれども、送配電事業者にとっての自らの取り組みで削減できるところと、そうでない要素もある中で、いずれにしろ今年度もありましたような、この量の削減に向けたインセンティブ付けというのは、仕組みの中で非常に重要になってくるというところであります。今回は付帯の額の決め方の議論というよりは、大きな方向性についてのご議論をいただき、ご意見を頂きながら、23 年度の交付金についてはまた詳細を次回以降ご議論いただければというふうに考えております。

以上が論点の1つ目と2つ目になります。

○能村新エネルギー課長

続きまして論点の3、発電側課金の円滑な導入というところで、資料 20 ページ目になります。資料につきまして、1つ目の黒丸は、これまで大量小委の場でもご議論いただいていたということがございます。2つ目の黒丸に書いていますとおり、発電側課金でございますけれども、課金相当額につきまして受電地域の需要家の方々にご負担いただくということになりますので、再エネの発電というエリアと、実際の需要家の方々、受電地域の方々にご負担いただくという観点で、地域間で公平に負担するという効果が期待されるところでございます。

また再エネにつきましては、特定地域に集中しているという立地の状況などもございますので、発電側課金が期待をしている立地誘導効果というところについては、今後ますます重要な視点というふうに考えてございます。

また、この大量小委でもご議論いただいております既設再エネにつきます有効活用、最大活用していくというところで、いわゆる稼働率を上げていくんだという方向性についてもご議論いただいておりますが、こうした観点を促すという側面効果も期待されるところでございます。

4つ目の黒丸で、一方で、まさにさまざまなご議論をいただけてきたところがございますとおり、再エネの最大限の導入を妨げないという観点から、FITの電源等の取扱いについては、慎重に検討、ご議論いただけてきたところでございます。こうしたところ、ご議論を踏まえまして、発電側課金の導入に伴う対応策といたしまして、以下の方向性について検討を深めてはどうかといった論点でございます。

1つ目の新規のFIT/FIPにつきましては、これは調達価格などの算定におきまして考慮していくという考え、また既認定のFIT/FIPにつきましては、当然国民負担

という観点も考慮しながら、1つは賦課金で調整をするという選択、もしくは適用を除外するといった選択などもあるのではないかといた論点でございます。3つ目がnon-FITもしくはFIT/FIPを卒業したものを卒FITというものでございますが、これにつきましては、事業者の創意工夫と相対契約の中で織り込んでいくことなどを含めまして、こういった事業者の創意工夫を促すということと、当然円滑な転嫁というところを徹底していくということなどが挙げられるのかなと思っております。

最後の黒丸に書いていますが、再エネの導入に当たりましては、調整力として今後、重要性をさらに増していきます揚水発電ですとか蓄電池などにつきましては、対応の必要性も含めまして検討していく必要があるんじゃないかといった論点でございます。

最後、参考資料の2でございます。松本委員、本日も欠席ですが、意見をいただいておりますので、代読をさせていただきます。

①資料3、送配電に関する費用回収の在り方についてということでございます。私ども事務局の資料の組み直しがございましたので、資料番号をp11と書いていますが、これは23ページに該当すると思います。「受益者負担」として発電側に課金するという一方で、発電事業者にとってkWを確保する権利とするならば、ノンファーム接続の場合とファーム接続の場合で料金に差が出てしかるべきと考える。また、p14、これはp21だと思いません。非FIT/卒FIT電源に対する発電側課金の在り方や負担調整の在り方等について、エネルギーを取り巻く情勢変化を踏まえて、改めて整理を行う必要があるとの事務局の意見に賛成します。

②資料3、送配電に関する費用回収の在り方について、これも資料10ページだと思います。「再エネ予測誤差に対応するための調整力確保費用」で調整力負担の大きさが問題となっている。調達見込みと実績に一定以上の乖離が生じた場合は、次年度の交付金で対応することとなったが、各社がどれほどのインバランス量を出しているのかを電源ごとの取扱量と併せて開示し、そのパフォーマンスを評価してはどうか。予測精度の向上の余地はないのか、どうすれば向上するのか、計画値同時同量のルールに改善要素はないのか、アグリゲーターの活用などにより技術競争を促せないか、などについて議論ができるのではないかといたことでございます。

事務局からは以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。それでは質疑応答、それから自由討議とさせていただきます。さっきと同じで、Teamsのチャットボックスですね、発言希望とお書きいただきたいと思います。基本的に、資料の3のところですね。論点が3つ示されておりますが、それを含めて、あるいはそれにこだわらず、ご自由にご発言いただいでよろしいかというふうに思います。どなたかいらっしゃいますでしょうかね。

まずは江崎委員ですかね。失礼、桑原委員ですね。桑原委員、どうぞご発言ください。

○桑原委員

すみません、ありがとうございます。資料3について、基本的に事務局の取りまとめでくださっている方向性に異存はございませんが、2点申し上げます。まず1つ目、論点1のところ、これだけの大規模な投資になると、とても民間企業だけで負担できるということではないと思いますし、この環境を整備していく上では、国の関与が必須だと思いますので、ここはぜひ積極的に進めいただければというふうに思います。

それから21ページの発電側課金のところでございます。これは事務局の問題意識も十分おありだとは思いますが、事業者側の予測可能性というところを重視していただいて、再エネの導入に水が差されるようなことがないようにご配慮いただきたいと思います。そういう意味では、既認定FIT/FIPもそうですけれども、非FIT/卒FIT案件も含めて、事業者側の予測可能性等の観点で、今後しっかり留意をしながら制度設計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す。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、次は江崎委員ですね。どうぞ江崎委員、ご発言ください。

○江崎委員

どうもありがとうございます。資料2、資料3の共通ですけれども、ノンファーム型で系統、それからローカル、それから需要者サイドも巻き込んだエネルギー制御という制御を行っていくということで、改めましてですけど、これをやるときのサイバーセキュリティーの充実はちゃんと常にお考えいただくというのをしっかり書いておく、あるいは周知しておくのが重要かと思います。

それからもう一つは、系統、それからローカル、さらに需要家を含めた時の調整力の具体的な大きさ、それからそれに必要なコスト、それからもう一つは、調整力を動かすためのルール、これは法律だけではなくて、多分、特に電力会社の内規を含めた検討と確認というのが非常に重要であるというふうに思いますので、そこは非常に精力的に進める必要があるんじゃないかなというふうに思います。

その際、多分、大規模な需要家の方々のご協力、これは当然アグリゲーターを含めた議論になると思いますが、具体的に可能性を持った事業者との会話というのが非常に重要ではないかというふうに思いますので、ぜひそのあたりの調査、それから議論を進めていただければというふうに思います。以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。事務局のコメントは後でまとめてお願いしたいと思います。

次、長山委員、どうぞご発言ください。

○長山委員

長山です。まず資料2で5点ありまして、資料3で3点、手短にお話ししますが。

まず資料2の11ページのほうで、再エネ導入に向けた調整力ということなんですけれど

も、まずこれは再エネ自体に調整力を持たせるという主張もありまして。

ドイツでは 2022 年から調整力三次だけではなくて、調整力二次でも下げて風力が入ってきていまして、こういった仕組みも、グリッドボードを含めて整備する必要があるんじゃないかと思いました。

次に 18 ページのほうに行きまして、長期脱炭素電源オークションというのが出てきておりますが、このスキームでもアンモニア発電とか、そういったものが推進されると思うんですが、電力系統だけで調整力対応するのはかなり限界がありまして。例えば北海道ガスさんが、新さっぽろで進めているような地中熱ヒートポンプですとか、貯湯槽を利用した地域冷暖房といったものに対しても支援をしていく必要があるのではないかと。ちなみにこれは国土交通省のサステナブル補助金が出ているようなんですが、他にもいろんな補助金が出るほうがいいではないかと思います。

あと同じページで、系統蓄電池の稼働率を上げるということなんですけども、これは例えばオーストラリアの NEM という National Electricity Market では、蓄電池でテスラと Neoen という会社が 150MW の蓄電池を入れようとしているんですけども、スポット市場では 3.97 時間、収入の約 8 割ぐらい、あと需給調整市場では 0.14 時間ということで、需給調整市場と kWh 市場の、両方で収入があるようにしておりますので、こういった需給調整市場に入りやすい仕組みをつくる必要があると。

同じ市場で、揚水も入っているんですけども、揚水は、オーストラリアはネガティブプライスがありますので、石炭事業者が逆に揚水のほうにお金を払っている、ネガティブプライスを払っていると。すなわち、石炭を止めるよりもネガティブプライスを払ったほうが良いということで、その部分が揚水の収入になっているということです。ネガティブプライスも検討する必要があるんじゃないかなというふうには思います。

あと同じページで、蓄電池については、系統蓄電池だけが書いてあるんですけども、1 地点複数応札ということで、いわゆる安定電源と蓄電池の組み合わせ、再エネと蓄電池の組み合わせということで、併設型の蓄電池についても、容量市場に入るんですとか、そういったようなことをする必要があるんじゃないかと思います。

あとすみません、27 ページのほうに行ってくださいますか。系統蓄電池にある混雑系統を情報開示すると、一番下のポツなんですけど、これは非常に重要で、まさにこれはノーダルプライスのことを言っているのではないかと思ったんですけども。いろんな、ノーダルプライスが分かるソフトウェアも、プロモドというソフトウェアとか、いろいろありますので、8,760 時間の需要データや LMP データをシミュレーションして公表したらいいのではないかというふうに思います。

すみません、あと資料 3 のほうに行きまして、資料 3 の 10 ページのほうで、三次調整力②の件に関しては、画面のほうは資料 3 のほうなんですけども、10 ページなんですけども、これはネットワークビジネスで 1,000 億円の差額が出ているということは非常に問題で、収益は出ないんだけど、安定したビジネスというのがネットワークビジネスのはずなのに、こう

いう差額を出しているというのは非常に大きな問題であると思うんですね。従って、これは2021年の分も含めて、精算の方法を考える必要があるのではないかなと思います。

3ポツ目に次年度の交付金で対応すると書いてあるんですけど、これは次年度じゃなくて、その次年度以降で複数年に対応するというふうにしなないといけないのではないかと思います。というのは、燃料費が2年連続して上がると、次年度がまた交付金が出なくて、ということになってしまいますので、複数年に対応していただけたらと思います。

あとはこの必要量の算定です。必要量の算定ということなので、下から2ポツ目に、「インセンティブが働く必要がある」とあるんですけども、これは賛成いたします。賛成いたしますのですが、このインセンティブの付け方が問題で、どこがベースラインになって、どこから一送さんが努力すれば、努力しろ（代）というか、頑張りしろ（代）があるのかというのは明確にする必要があると思っております。現在は、OCTOさんが、いろんな一定の効果が上がったかどうかの検証をしていると。

他方、気象精度の向上に関しては、エネ庁さんの勉強会とか、NEDO等々で予測度を上げるということをしていると思うんですが、そういったものも含めて、ベースラインとインセンティブしろの設計というんですかね、そこをクリアにすべきではないかと。

さらに今日の資料では電取委さんも検証しているというふうなことが書かれてきたんですが、誰が何を検討して、検証して、どう政策に結び付けているというのが非常に複雑で分かりにくいので、このオクトさんとNEDOさんと勉強会と電取委さんとこの審議会、それぞれの役割を明確にさせていただいて、ロードマップをつくっていただけたらなというふうに思います。

あともう一点、すみません、発電側課金なんですけども、21ページに行きまして、2ポツ目で、立地誘導効果がますます重要になるというふうに書いてあるので、違和感がありまして。これはノンファーム型電源が今後原則になっていくということで、電源立地を最適化、そちらで十分に遡及されると考えております。

あと、今後再エネが特定地域に集中しがちというのも書いてあるんですが、これも違和感がありまして、再エネは今後、全国に満遍なく入って、再エネの中で調整力を出させるというようなことあると思うので、このへんの上から2ポツ目には非常に違和感がありました。

あと最後のほう、下から2ポツ目の賦課金で調整または適用除外というのがあるんですけども、これは質問なんですけども、適用除外というのは、これは何なのかということがありまして。発電側課金が提案されたのは、既認定の高価格FITが国民負担を大きくしており、そこから費用を回収したいというところで、高FITにお金をかけるのか、国民全体で負担を持つのかというどっちかにするかということだと思っておりますので、その議論を全面に出して議論されたらいいと思います。以上です。すみません。

○山内委員長

ありがとうございました。大変申し訳ありません。五十嵐委員が手を挙げていらっしゃる

ったんですけど、私の見逃しでございます。大変失礼しました。五十嵐委員、どうぞご発言ください。

○五十嵐委員

山内委員長、ありがとうございます。音声は聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○五十嵐委員

ありがとうございます。私からは資料2の論点2、それから資料3の論点3についてのみコメントさせていただきたいと思います。

まず資料2の、資料の18ページ目でしょうか。論点2ということで、脱炭素型の調整力の導入・転換支援ということです。そういった役割を担うものとして、系統用蓄電池が今後、主役的な活躍、機能を担っていくというふうに予測しておりますけれども、その活用を促進する、下げる調整機能も含めて、あるいは脱炭素ということも含めて、その方向性自体については賛成しております。

その中でも日本は、歴史的には2008年ごろですか、青森の六ヶ所村で風力併設の蓄電池ということで、第一線を走っていたわけですがけれども、その後、特に近年は欧米であるとかオーストラリアであるとか、かなり蓄電池、系統用蓄電池の事業が発展していく中で、若干遅れてきているというふうに思っております。

工夫の一つとして、長期の脱炭素電源オークション、これもかなり有効に使っていけるのではないかと思いますけれども、プラスアルファの仕組みを検討するに当たりましては、特に米国のグリッドスケール蓄電池がここ過去2年で急増しているというふうに認識しております。2019年には0.5GWであったものが、2020年には3倍の1.5GWということで、今後もイギリスの調査会社などの予測によれば、5年で10倍ぐらいの成長が見込まれるといわれていると。その中で、特に系統用の蓄電池が8割を占めているということで、大いに参考になる制度設計とか、あるのではないかとというふうに思います。

特にカリフォルニアとテキサスの動向が参考になるのではないかとというふうに思っております。再エネの施設との併設型のみならず、スタンドアローン型の蓄電池の事業というところも、例えばテキサスなどではその市場における科学メカニズムを使った長期的な経済性コスト、収入安定といったインセンティブがあるようですので、そういったところも参考にして仕組みを検討していくことが必要かと思っております。

最終的には市場でも適切に評価されて、合理的に投資を開始していけるような制度設計としていく必要があると思っておりますので、事業の動向も見ながら、適宜見直していく必要があるかというふうに考えております。

資料3の論点3につきまして、ページですと21枚目、資料の21ページと下に書いてある部分だと思いますが、この発電側課金というところ、特に既認定の案件に関する影響というのは実務上もかなり大きい影響がありますし、以前もヒアリングを実施していただき

たいとお願いして、実際に実施していただいたところとは思いますが、桑原委員からも先ほどご指摘がございましたけれど、予測可能性、予見可能性といったところについて、慎重に配慮しながら検討していく必要があるかと思っております。

この丸ポツの5点目に、チェックとして3つ、方向性をお示しいただいておりますけれども、この新規のFIT/FIPというところに関しましては、参考資料の1でご説明いただいた洋上風力発電の公募の入札価格に大きく影響するところかなというふうに思っております。年内をめどに、公募占用指針案についてのパブコメ結果を出して、第2ラウンドの公募に入るというフェーズかと思っておりますけれども、その第2ラウンドの公募の参加者に対して発電側課金がどのように提供されていくのかといった点に関する説明であるとか、情報発信といったところも望まれるのではないかと思います。

2点目のチェックの既認定案件のところでは、ここはさまざまな考え方があるところでは難しい争点だとは思っておりますけれども、予見可能性、予測可能性、事業者のそういった予見可能性といった観点からしますと、再エネのFIT制度も託送料金の制度も、いずれも電気事業に関する制度ということですので、制度において固定価格で長期の収入を得られるようにしたというのが始まりであるとする、同じく電気事業の枠内の託送料金制度を変えて、新たな負担を求めてしまうという、これは矛盾があるのではないかとこのように個人的には考えております。

ヒアリングの結果も踏まえまして、そこは慎重に検討していく必要があるのではないかとこのように個人的な意見として申し上げたいところです。

3点目のチェックの非FIT/卒FITのところですが、昨今こうした非FITの案件が増えている中で、発電側課金の制度がまだ流動的であるといったことが、長期の売電契約、PPAの締結の上での障害になっているという話も聞きますので、難しい調整を各種伴う論点ではあるんですけれども、可及的速やかに制度をいったん決めていく必要があるかと思っております。

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。次は松村委員ですね。どうぞ松村委員、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。

○松本委員

発言します。まず資料2の前半に関して、制御に関してですが、この後も同様の制度設計が続いていく、似たような制度設計が続いていくことになると思います。その時に2つの点は常に頭に入れて議論していただきたい。まず既得権益というのをむやみに保護する格好になっていないかどうか。ファームで先に接続しちゃったというところに関して、不

必要に既得権益というのを認めていないのかというようなこと、新たな既得権益をつくり出していないかというようなことについては常に考えていただきたい。

それから2点目は、制御というのを考える時に、具体的に必要な時に必要な制御をするという、物理的に発電量を減らすということと、それに対して経済的に負担するということは別の問題だということは、いつも頭に入れておいていただきたい。物理的に制御できるというのが、最初からそれを備えた電源でないと難しいということは当然あり得ると思いますが、それを備えていないから物理的に難しいけれど、同じようにローカル系統につながっていて、それで、制御は難しいけれど、その負担というのは制御した事業者というのと同様に分かち合いますということは原理的には可能なはずなので。

そこで、それは技術的に難しいということで思考停止して、特定の人に負担を押し付けるというようなことがないように、ということは十分考える必要があると思います。

今後、詳細に詰めていく時には、あるいは他の制度を考える時にも常に考えていただければと思います。

それから後半、調整力・慣性力に関しては、すごく適切な整理をしていただいたと思います。広域機関でも合理的な議論というのが進んでいて、見込みだとかということも出しているということなので、全く問題ないと思います。この資料に全面的に賛成します。

その上で、常に考えていただきたいことは、調整力は言うに及ばず、慣性力も、火力発電所あるいは既にある、水力も含めた既存の発電所でないと慣性力が供給できないということを、この経産省の審議会でも、ほんの数年前までは声高に言っている人たちがいっぱいいたということは、私たちは認識しなければいけないと思います。

実際、慣性力というのはそういうものが、今足元で、あるいは近い将来では最も効率的に慣性力を供給するという事は疑いもないことではあるとしても、それでないと供給できない、だから再エネをこれ以上入れられないんだとかという、そういう類のことというのが横行していたということを私たちはちゃんと認識し、それも100%間違っているわけですよ。いろんなやり方で供給できる、ここで書かれているとおり。

それで最終的には市場が開くんだと思うんですが、その時に当然コストが安いものから入ってくるという格好になってくるんだと思います。このあたりの議論は、広域機関でちゃんと合理的に進んでいます、私たちはほんの数年前まで変な議論をしていたということを明確に頭に入れた上で、今後絶対そちらの方向に後戻りしないように、今回、資料に出されたような方向できちんと進んでいくということをとっても期待しています。

次、資料3です。調整力に関して、送配電部門が回収できていないというのは深刻な事態だという発言は、全くそのとおりだと思いますし、この資料のとおりだと思います。では燃料価格が高騰するということがあったとすると、自然に調整力の調達単価というのは上がるというのは、それはどんな制度設計をしても当然そう。そのために巨額な損失というのを被るとかというようなことは、いろんな意味で望ましくないのだと思います。

ただ、それは本当にここで巨額な損失が発生している、単価が想定以上に上がっているというのは、本当に燃料費だけの影響なのだろうかということは十分考えていただきたい。この資料でも正しく出ているとおり、監視等委員会というので見た結果として、相当異常なことが起こっているということで、相当異常なことが起こっていて、それで単価が高くなっているというのは、燃料費が高くなったのは、送配電部門の責任ではないということとも言えると思いますが、それ以外の要因で単価が上がっているというのは、本当に送配電部門の責任はないんでしょうかということ、ちゃんと考える必要があると思います。

これは制度設計の段階で、もう大きな影響力というのを送配電部門というのは与えたはずで、その整理に従ってやった結果として、ものすごく大きな機能不全というのを起こし、異常な事態を起こしている。しかも、ひょっとしたらその損失の多くの部分というのは、親会社あるいは兄弟会社というところの利益の増加という格好で付け替えているだけかもしれない。もちろんこれは制度上、別の会社なんで、そちらで利益があるからこちらで赤字があっても問題ないでしょうというわけにはいかないというのは十分分かってはいますが。

しかし、そのような機能不全というのが起こっている責任というのは本当にネットワーク部門にはないのかというようなことを全く無視して、それで巨額な損失が発生しているのが大変だ、だからといってそれを全額当然補填すべきだなどというような安直な議論にならないように、監視等委員会とも連携しながらやっていただきたいし、それから、今の制度というのがうまく機能していないんだとすれば、もう早急に変更していく必要があるということだと思います。

この点についても十分な努力をするということを前提にしないと、例えば賦課金でまかなうなどというようなことに、本当に消費者の理解というのが得られるのかということについては、十分考える必要があると思います。

量については一定のインセンティブを与えるということは、この委員会でも議論され、実際に行われていて、合理的な整理というのはされていると思いますが、価格についてはどうしようもないじゃないかというのはかなりの程度正しいとは思いますが、本当に全て正しいのかということについては、きちんと検討する必要がある。むやみに無条件に全部補填していいのかということについては、きちんと考える必要があるんじゃないかと思えます。

最後に、長山委員が先ほど一番最後に言われた、この事務局の資料に違和感があるという点、再エネというのは特定の地域に偏在するのではなく、需要に応じて全国あまねくということ、私はそのように全く認識していません。そのようなことが理想であるということはもちろんそうなんです、現実に関門や北本において連系線を大増強し、しかも地内の基幹送電線も大増強するということがもう既に、ある意味でかなり進んでいる、計画が進んでいる、そういう方向で進んでいるというのは、それはまさに、そのかなりの理由は、再エネが地域偏在しているからということのわけですよ。

そうすると、そこに膨大なコストがかかり、本来は発電コストとそのネットワークのコストというのを合わせたものを最小化するというような格好でやらなければいけないのに、現在はそのようなコストのかなりの部分が一般負担になっていて、十分なインセンティブというのが、地域偏在を防ぐためのインセンティブが十分でないのではないかという問題意識は、私は事務局の問題意識は正しいと思います。

従って、私はそのような問題意識の下で、あらゆる制度というのが検討されていくべきだと思いますので、私は事務局の資料というのを支持します。以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。次、小野委員ですね。どうぞご発言ください。

○小野委員

まず資料2の論点2と論点3に関して、変動性再エネの大量導入を進める中で、調整力を計画的に確保していくことは重要であって、「全国大で中長期的に必要な調整力や慣性力と対策の方向性について、さまざまなシナリオの下で検討を深めていく」という方向性に賛同します。とりわけ、資料に記載のとおり、揚水発電や蓄電池は、脱炭素の調整力として期待が大きいものの、主に経済性の面での課題によって、設備の維持や新設投資の確保に懸念が生じています。

資料の21ページに、蓄電池の区分に関する記載がありますが、「容量市場における蓄電池の位置付けが不明確であることや、電源の特性を効率的に発揮しにくい仕組みとなっていることが、蓄電池に対する投資判断を妨げている」という事業者の声も聴いています。揚水発電や蓄電池への投資を促すには、それらがビジネスとして成り立つ事業環境を整備することが必要です。現行の容量市場も含めて、電源確保を目的とする各制度について、事業の実態を踏まえ、速やかに適切な見直しを図っていくことが重要と考えます。

続いて、資料3の論点1について、海底直流送電をはじめ、運開まで時間のかかる大規模な系統投資について、ファイナンス面での課題があると理解しました。系統投資は、再エネ拡大に不可欠な投資である以上、ファイナンスを確実に確保する必要があることは言うまでもありません。また、最終的には電力需要家の負担となる以上、資金調達コストを可能な限り低減することも重要です。

この点、金融機関に予見性を与えることを目的に、何らかの公的関与の在り方について検討することは意義があると認識します。具体的な検討を進めていただきたいと思います。

次に、先ほどから議論があった、論点3の発電側課金についてです。この重要性については重々認識しています。その上で、資料21ページの「既認定案件の予見性確保」に関して、先ほど長山委員も指摘されたとおり、昨年5月に本小委員会で議論した際には、買取価格において利潤が上乗せされた利潤配慮期間の案件については、調整を不要とする案も検討に含まれていたと記憶しています。今回の提案では、利潤配慮期間の案件についても調整することを前提としているとの理解でよろしいでしょうか。

また、適用除外という選択肢が追加された理由や背景について、事務局にもう少し詳し

く伺いたいと思います。

○山内委員長

ありがとうございます。次は圓尾委員ですね。圓尾委員、どうぞ発言ください。

○圓尾委員

圓尾です。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○圓尾委員

資料3のまず論点1についてです。確かに金額が非常に大きいので、特定の金融機関に頼るようなことがあれば、なかなか資金が集まらない、もしくは調達コストが上昇するという事は起き得る話だと思います。

ただ、使用目的が再エネ大量導入と非常にはっきりしていますし、それから運転開始後の投資資金の回収もかなり確度高く見込めるのですから、こういうことに限定すれば、世界に目を向ければ、お金を出したいという投資家は非常に幅広くいると思います。ですから、金額はでかいけれども、資金調達という意味ではそんなに心配するほどのものでもないのではないかと感じています。

ただ、運転開始後はいいのですが、それまでの間、資金が生まれてこないですし、それから何よりも何らかのトラブルで運転開始が遅れ遅れとなり、何年もずれてしまことが、投資家にとっての懸念事項になると思います。ですから、その賦課金等の使用の方法として、運転開始までの金利に充当するという事を考えるのも一つだと思います。

それから、何を置いても考えていただきたいのは、こういったことに目的を限定したようなボンドを国が発行していただくと、幅広い投資家が対象となり、一体この金利が幾らが適切なのかということもマーケットに諮ることができます。そういう行動も国のリスクテイクの仕方として考える必要があるのではないかなと思いました。

それから、資料3の同じく論点2です。これも最後に事務局のほうで書かれてあるとおり、2023年度を考えるに当たっては、電取委で分析しつつあるその結果を踏まえて判断するのが適切だと思います。けれども、長山委員もおっしゃいましたし、私自身も以前に申し上げましたけれども、2021年度も非常に大きな乖離が出ていますので、当然これも燃料価格の上昇によるのがどの部分なのかをちゃんと分析した上で、2021年度の反映も考えるべきではないかと思っております。以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次、大橋委員、どうぞ。

○大橋委員

ありがとうございます。まず資料2のノンファームの接続に関するところですがけれども、しっかり検討していただいて、大変よく理解ができました。今後、電源接続関係の一括プロセス、検討プロセスというのはなくなっていくということではあるものの、増強判断と

というのはまた別の形でローカルで行うのかもしれませんが、やられていくということではないかと理解しています。

これは、増強判断はノンファームでやられたこともありますので、蓄電池も含めて、しっかり他の方法がないのかということを検討した上で、慎重に増強判断というのをやっていただくことが極めて重要だなというふうに思っていることを再度申し上げさせていただきたくて、この点発言しました。

次に資料3ですが、まず資料3の1のこの国が出ていくというものであります。民間に知見がない部分でのリスクマネーに対して、国が出ていくということは分からなくはないんですけども、国が全てのリスクを負うということについても、相当程度問題があるなというふうに思っています。

これは国と民間とが例えばジョイントでやりながら、ということも考えられると思いますが、まずその民間に知見をしっかり持っていただく形をいかに国がつくっていくのか、そういうところをしっかりスキームとして組んでいただかないと、逆に民間が国に頼ってくるような感じの形になると、相当問題が多いというふうに思います。あくまで国が出ていく部分というのは時限的なものであるという形をつくっていくことは極めて重要だなということだと思います。

2点目は論点の2ですけれども、これは調整力の確保費用という話題ですが。

これは費用で適正なものというのは、これは迅速に補填されるべきであって、これは翌年と言わずに本来はその当該年度に補填されるのが本当は望ましいんだと思います。

他方で、今、電取委で進められている分析結果というのは、これは不適切な入札のことも指していると、後の参考資料でうかがい知れるところですが、ここのあたりはしっかり分析していただいて、問題がある部分というのはその部分を数字として取り除いてもらうということで、しっかり数字を丸めないで確定した形でやっていただきたいなというふうな感じがしています。正当な形でコストがかかった分についてはしっかり補填されるべきということが原則だということやさせていただくことが正しいのかなと思います。

3番目は、発電側課金のところですが、これは円滑な導入というふうにタイトルになっているので、FITとかFIPというのに負担させないというふうになっているのかなというふうに思っているんですけど、他方で、発電側課金の意味というか、何でこれを入れるのかというその趣旨があるはずで、その趣旨にのっとって、しっかり課金していただくべき発電者に課金をしていただくということというのは、極めて重要だと思っています。

ここのラインを崩しちゃうと、相当程度、電源においてバランスが失することになるなという感じがしています。再エネについては、今後もしっかり電源として活躍していただきたいというふうなところもありますので、そこはあまり譲っていただかないほうがいいのかなと。

ここに再エネの導入を妨げるというふうにありますけど、発電者課金がかかると、一体ど

れだけの再エネが妨げられるのかということ、これもしっかり数字として示していただくのが重要で、こうした感覚的などころだけでこうした議論が進めるのは若干問題があるのかなというふうに思っています。以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございました。次、荻本委員、どうぞご発言ください。

○荻本委員

荻本です。どうぞよろしく申し上げます。まずは資料2の論点1のところからです。

制御対象・制御方法というところについては質問がございます。まずは実需給断面ではなく、計画断面の計画値変更による出力制御だと書いてありますけれども、これのメリットとデメリットにはどういうことがあるのかというのをぜひ教えていただきたいと。これに関連するんですが、ここの部分だけではなくて、ローカルだけではなくて、上位の電圧、または将来の配電レベルの「コネクト&マネージ」の運用とどう関係するのかということが第1の質問。

第2は、ループ、放射状など、さまざまな形態があるネットワークなんですけれども、資料で言っている一律の出力制御列が適用される範囲というのはどのように確定されるんだろうかと。本当に確定できるのかというところが疑問なものですから、そこを教えてくださいという質問でした。

適用電源のところですけども、まさに駆け込みの申込書確認というのを無理なく処理しないといけないというふうなところは全くの同意でございます。それで、来年の1月末までとするのでは遅いんじゃないかなと。どんどん、どんどん駆け込まれてこないだろうかということが心配です。もし可能であれば、12月末にするというようなことを考えるべきでありますし、この資料どおりになった時に、2月3月に一部の部署が毎日100時間残業というようなことは絶対起こらないように。それはもうできないことなんだというようなことを合意しておくということが必要かなと思いました。

論点2の脱炭素型の調整力の導入・転換支援というところですけども、基本は期日を指定するのではなくて、機能であるとか、脱炭素の条件を示して、長期の予見性を確保して明示することだと、もうこれに尽きると思います。

何々はこうしよう、あれはこうしようとやればやるほど、どんどんゆがんでいく制度ができてしまうので、まずそこを大事にしていきたいということです。

ここからはその各論ですが、既にご指摘はありましたけれども、再エネからの下げの方向の調整力というのは全く問題なく出せると。出力制御している時には、経済性を下げずに、上げも活用できると。場合によっては、経済性が見た目、損なわれるとしても、トータルとしてもうかる運用があるとすれば、それに関してはインセンティブを付けるということで実現していくべきだと思います。

揚水については、系統用蓄電池、他設備と統合運用されない系統蓄電池とともに、送変電レベルで最適な運用ができるようにすることが必要だと思います。例えば系統用蓄電池

は、現在は需要や発電と独立した設備という要件だけになっている。正しく系統用として使えるようにするためには、PVでこの10年苦勞してきたように、外部制御機能を持っていないともうこれは話にならないということだろうと思います。ですから、まずこういう条件を早期に確立していただきたい。

さらに、今、日本はちょっと外部制御に力を入れ過ぎていて、通信障害とかハッカーに弱い将来システムが懸念されます。ということで、外部制御を補完するために、自律制御のできる、Frequency-Wattというようなものを実現するもう準備を始めないといけないだろうというふうに思っております。何でも制御できるということは、何でもかく乱されるということにつながるということです。

水電解装置については、いろいろ使えるというのは事実なんですけれども、その設備が大量に導入して、実際に役に立つまではまだかなり時間がかかります。ということで、単に導入が進んでいる設備を対象に、調整力供給を順次実現していくということの重要性を忘れてはいけないと思います。

今回の資料からもう少し幅広に見ていきたいと思うんですが、調整力がこれだけ重要視されているというのは大きな進歩だというふうに本当に思います。なんですけれども、調整力のみをうまく管理しようとするには限界があります。すなわち必要量は安定供給しようがないところまでしか低減できませんし、確保量は分散型の資源なので、拡大可能なんですけれども、確保費用がそれしかないとなると、高止まりしてしまうということです。

ということで、海外で普通に先進的なエリアでちゃんとやられていること、エネルギー市場をちゃんと活用すること、時間粒度、地域粒度を上げるというような基本をしっかりやりながら調整力を考えていく。それから、エネルギー市場と調整力市場が同時最適化されていないというのは、説明はすると長くなりますから説明はいたしません、これが、日本ができていない一番大きな問題だろうと思いますので、ここに手をかけるところを検討いただけないか。

それから、グリッドコードによる、将来必要になる機能を持った設備をちゃんとつくっていくということで、先ほど申し上げた自律制御機能というのをもう実運用を目指して入れていただかないといけないだろうというふうに思っております。

解析を私もするんですけれども、2019年度とか足元の運用は解析と合わない場合が多々あります。それは解析側に問題があるというのは半分あるんですけれども、半分は将来のシステム運用の可能性を示しているんだというふうに私は非常に強く感じております。調整力だけにこだわらずに、電力システム全体を最適化するというのをぜひお考えいただきたいと思っております。

あと慣性については、慣性は、それを確保すること自体が目的ではありません。周波数を維持することが目的なんだということですから、さまざまな技術を組み合わせる、それを早期導入するということがまず大事だということを強調したいと思っております。

既に発言がありました。既に確立された技術だけを重要視しているということになるとまずいことになるということだと思います。

調達に当たっては、三次調整力の②の轍をまさに踏んではいけないということで、ぜひ英国の制度とか、規律が維持されて継続的改善ができるような制度にしていけないといかないと。必要なものを買ってきたら高くなりましたということでは、まずいことの繰返しになるかなというふうに思います。いずれにしても、うまくやらないと電気料金が高くなって、国民生活の圧迫にもなりますし、産業の弱体化にもつながろうというところが懸念されることです。

資料3です。長くてすみません。資料3ですけれども、マスタープランのところ、着工段階での資金確保の課題というのは、理解はいたします。なんですけれども、だからといって国の関与というところにストレートに行くのはまずいかなと。事業の規律を守るために、責任の明確化が必要だと思います。

例えば技術面の確認、どこからどこまでは事業を着手する前に、金を借りる前にはっきりさせないといけないのかというようなところをしっかりとった上で、ご発言にもありましたけれども、送配電会社が責任を全く取れない部分については国の関与もあろうということだろうと思います。そのような制度を考えていただくのが、進め方を考えていただくのがよいかと思います。

三次調整力②については、必要な費用を担保するということは基本的に賛成です。ですが、ということは他の委員と同じところですが、まず、送配電会社という被規制機関がまさに国の付託を受けてやっている業務だということを考えると、うまくいかなければ今回のように国民の負担に直結してしまいます。今回の費用のうち、燃料の高騰ではなく、今回の説明の中には実費用を伴わない内容が多分に含まれているというふうに私は考えます。

これらの費用については、今年のどこかの時点で既にもう原因は分かったということ、そのままずっと続けて何百億円も払っちゃいました、本当は実費用は伴っていないんですけれども、制度上そういう計算になっていますということが含まれているのはかなりまずいことだと思います。ということで、これらの費用は、原因が分かった以降の支払いは行わないというような措置を取るべきではないかと思います。まさにその被規制機関の業務規律を保つためのそのような措置をご検討いただきたいと思います。

あとは、既にやられたところですが、前々日の16時を前日の6時まで持ってきたというのは一つの進歩。でも、次の一歩もまだあると。前日6時から前日の例えば18時の予測を使うということにして、大きな変化はないんですけど、実はないんですけど、それなりのコスト削減は確実にできるというところぜひ検討いただきたいと思います。

最後です。発電側課金のところ、今までのいろんな経緯を思い出しつつ、再エネの導入促進を妨げないように留意しつつとあって、これでいいでしょうという話ではきっとないだろうと。本当にこうやってしまっ、われわれが発電側課金というものを検討してき

て、発電側課金を持つ意味合いというのを評価してきた。これを失って再エネを導入して
いってよいのかなというふうに思うわけです。

あと揚水発電や蓄電池なども、対応の必要性を含めて検討していくというところがあり
ました。これは非常に重要なところなので、実際に解析とするという中で、在り姿とい
うのを検討していただくのがよいかなと思いました。

長くなりました。失礼しました。以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

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。

今の最後の荻本委員の発言と重なるところもあるのですが、まず資料2のほうです。論
点2の脱炭素の調整力について、18 ページに書かれております内容についてです。この中
にそれこそ今のお話のあった蓄電池、系統蓄電池、それから揚水の話がありますけれども、
現在行われているというか、使われている調整力として、やはり揚水の占める割合とい
うのは大変大きいということが資料にも出されております。13 ページ、資料2の13 ページ
でしたか。現在各電力会社で使われている割合のうち、かなりの部分を揚水が占めている
ということが出ております。先般の電力の逼迫の折にも最後にやはり一番頼みになったの
が揚水であったということも記憶しております。

ところが、この資料の22 ページ、23 ページになりますと、この揚水についての課題が
記載してあります。今後の老朽化に関しては、最終的には廃止であると書いているわけで、
現存している調整可能な再エネである、という意味では、やはりこの揚水というのをもう
少し大事にしていく必要があるのではないかなというふうに思っております。

そういう意味で、資料3のほうの先ほど荻本委員がおっしゃいました、21 ページのと
ころにも重なってくるのですけれども、長期脱炭素オークションに関しても、これからの新
しい発電所ということももちろん重要かと思えますけれども、やはり現存しているこの揚
水を、メンテナンスしながらきちんと確保していくということは再エネの導入においても
重要なことかと思えますので、これはお願いしたいというのが1点目です。

それから、資料3の論点2の部分についてですけれども、やはり今回このような大変な
状況であり、送配電事業者の大変さというのも分からなくはないのですけれども、先ほど
松村委員もおっしゃいましたように、やはり送配電の部分という、託送料金というのは消
費者にとっては必ず誰しもが支払うものであり、しかも電気料金の3割から4割を占めて
いるということを考えれば、やはりこの内容というのがもう少し精査されてしかるべきか
と思えます。

今回いろんな内容について、10 ページのところは今査定中であるというようなことは書
いてくださっていますけれども、やはり消費者にも分かりやすく、それから納得がいくよ

うな査定というのが行われることを希望したいと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

一応、高村委員で今ご発言をご希望の方というのはおられるんですけども、取りあえず高村委員にご発言願います。高村委員、どうぞ。

○高村委員

ありがとうございます。山内先生、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○高村委員

よろしいでしょうか。すいません。

資料の3についてであります。まず、論点1の大規模な系統整備に必要な資金調達等の環境整備についてですけども、こちらは5ページ目にあるご提案について検討の方向性について賛成をいたします。むしろやはり検討を急いでいただく必要があるというふうに思っております、この点についてはぜひお願いをしたいと思います。これが1点目です。

それから、2つ目には大きな意味で論点の3の発電側課金の導入に関してです。基本的に、事務局からご提示をいただいている検討の方向性について賛成をいたします。こちらはどういうふうに導入、どういうタイミングでどのように導入されるのか。こうした制度の導入がどうなるかという見通しを明確にすること自身が非常に重要だと思っております、それが明確にならないこと自身が、ここの委員会で議論している再エネの大量導入のための再エネ投資の判断にも影響を与えてくるというふうに思うからです。そういう意味で、幾つかの一定の制度設計の論点はあるのを了解した上で、基本的な検討の方向性について賛成するという意味です。

その上で、幾つか検討に当たって検討する必要がある点を申し上げたいというふうに思っております。

1つは先ほど少し議論があつて、この後たぶん長山委員もご発言をご希望かなというふうに拝見しましたけれども、立地誘導効果の議論についてです。これは少し議論を伺っていると、ここで言っている地域的な負担の顕在化、あるいは地域間での公平な負担と言っているところの地域の粒度をどういうふうに見ているのかによっても少し議論のトーンが違ふのかなというふうに思って伺っておりました。これは恐らく具体的な制度をどうするかということに関わってくると思いますが、ここでおっしゃっている地域の粒度ってどういう。エリアレベルの話なのか、もっとエリア内の細かな地域を想定されているのかというのは、事務局にもし今の時点でご説明がいただけるなら、していただくと議論に有用かなというふうに思いました。

その上で、すいません。今後検討していくに当たってぜひ考慮していただきたいという

ふうに思っていますのは、1つは立地誘導効果のところに関わるわけですが、当初はやはりこの議論をしていた時以降の制度・政策の変化であります。立地誘導効果についてどれだけのものがあるのかということは、先ほどの地域の粒度にも関わってくると思いますけれども、これはノンファーム、全体としてノンファームに移っていくという政策の方向性、それから、再生可能エネルギー一つにとっても立地について、今検討ワーキングで、やっぱりこれも山内先生の下でしているものですが、かなりやはり土地の性状ですとか地域の合意、あるいは促進区域やゾーニングといった自治体の立地誘導の政策など、この発電側課金以上に大変恐らくきめ細かい立地誘導の施策を必要だという認識で進めているというふうに思っております。

従って、この発電側課金で期待をする立地誘導効果というものがしっかりそこに合致をするのかどうか。こうした制度のその後の制度・政策の展開をしっかり踏まえて判断をする必要があるんじゃないかと思っています。少なくとも、これは立地誘導効果にとどまりませんけれども、こうした新しい制度との整合性をしっかり取らないといけないということでもあるというふうに思います。これは松本委員が書面でノンファームの電源について、ノンファームとファームの電源の差を、区別を設ける必要があるんじゃないかといったようなご議論があったと思います。

ここで申し上げるのがいいかはあれですが、系統にかける負担が相対的に小さいと思われる自家消費型といったようなものをどういうふうに扱っていくのか。これはまさに推進をしている、再生可能エネルギーの導入を推進している形態でもあると思いますけれども、そういう意味で繰り返しになりますけれども、当初やはり議論をしていた以降の制度・政策の展開を踏まえた丁寧な議論が、特にここで言うと立地誘導効果のところでは必要になってくるだろうというふうに思っております。

それから、事務局からお示しいただいたように、再エネの最大限導入を妨げないという基本的な考え方は非常に重要だというふうに思っております。その意味で、具体的な効果、あるいは抑制効果がどうか。これは先ほどのいわゆる立地誘導効果がどれだけかというのを制度の具体的な組み方によっても変わってこようかというふうに思いますけれども、そういう意味では定性的な点で申し上げたいと、留意を頂きたい点を申し上げたいと思います。

1つは新規のFIT/FIP案件ですが、こちらは五十嵐委員からもご指摘があったように、やはりこれらの取り扱いについてできるだけ早く明確にする必要があるというふうに思います。特に具体的に先ほど五十嵐委員は入札を予定された洋上風力の取り扱いについて言及がありましたけれども、やはり再エネを開発をしようとしている事業者の予見可能性を高めるという意味で、これは重要だと思います。

それから、2つ目の議論になっている既認定のFIT/FIP案件に関してですが、特に高い価格で買い取りをしていたところの利潤をどうするのかというところは感覚的には理解をしつつも、しかしながら、再エネの大量導入について一番やはり大変懸念し

ますのは、やっぱりこの制度が事後的に事実上支払われる価格が変更されるということが再生可能エネルギーの事業をする者、あるいは投資を進めていく者にとって制度リスクとして受け止められることが将来の再エネ導入を妨げることになるのではないかと。これは恐らく複数の委員が予見可能性とおっしゃった点であるというふうに思っております。

特に既認定のFIT/FIP案件については、加えてやはり立地誘導効果というのが乏しいという点、それから、追加的にこれを徴収することのアドミコスト、事務コストについてもしっかり検討いただく必要があるというふうに思っております。

以上が私の意見でございます。どうも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。

すいません。私が見ているPCのチャットの反応が遅くて、先ほどからあれですね。次は長山委員がご発言をご希望ですので、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。

私の言いたいことは高村委員が整理して全て言ってくださったのでいいと思うんですが、再エネに下げだけではなくて上げの調整力を持たせる場合には、やはり広い地域で再エネがある必要があるのです。例えば、中央給電がここを太陽光を上げろと言った時に、そこが曇ったりしたらできませんので、やはりある程度広い地域で太陽光・再エネが分布している必要があると。その際は今、高村委員がおっしゃられたように、ノンファームということが主力になってきたということや、各地域のいろいろな努力というほうが発電側課金よりも効くのではないかなということもありますので、発電側課金の立地誘導効果についてはやはりもう一回検討する必要があるのではないかとということで、松村委員との意見の相違というのは時間軸の問題ではないかと。現時点で見れば、やはり松村委員のおっしゃるとおりに地域間に偏在があるというのは事実だというふうに思います。

ということで、以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は秋元委員、どうぞご発言ください。

○秋元委員

ありがとうございます。

簡潔に資料2の論点2にだけ申し上げたいと思いますが、荻本委員と長山委員も若干重複するところではございますが、まず今回の調整力として、揚水とか蓄電池に関する部分でございますけれども、ここに関する検討という部分に関して賛成でございます。

ただ一方で、その全体の最適化を図らないといけないと思いますので、この例えば揚水とか蓄電池の支援だけをしていくと、全体の最適化からずれていくということもございますので、その辺りはよくよく注意して制度設計をしていくべきだというふうに思います。

2点目でございますけれども、これも両委員がおっしゃったことと若干重複しますけれども、同じような機能を持つものに関しては同じ支援の枠組みにすべきだというふうに考えていて、これは他の委員会でも散々最近申し上げておりますけれども、事実をピックアップしすぎないほうがいいかなというふうに思います。蓄電池だけではなくて、当然揚水も必要ですし、その他、蓄熱系の発電とか、そういったものに関しても同じような機能を有する場合もあると思いますので、そういったものを排除しない制度設計の中でしっかり支援がされるということで、全体の最適化にそれも資するような形を考えていきたいというふうに思います。

最後に3点目ですけれども、ネガティブプライスというところもやはりどこかで検討の余地はあるかなというふうに思います。ネガティブプライスがないことによって、こういったところのリターンが十分確保されないというところもございますので、それも含めて全体の制度設計をよく考えていってほしいというふうに思う次第です。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。失礼。

委員の方でまだご発言がない方もいらっしゃいますが、いかがですか。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、柚山オブザーバーです。どうぞご発言ください。

○日本有機資源協会 柚山オブザーバー

ありがとうございます。

資料2のスライド6についてですけれども、基幹系統とローカル系統で同様の出力制御順、方法ということになったということですので、もう少し深く議論の内容について教えていただければありがたいです。

ご認識していただいておりますとおり、各種のバイオマス発電のローカル系統、ノンファーム型接続については利用可能な技術仕様書というのを待っているところです。バイオマス発電事業者にはヒアリングも行っていただいておりますけれども、出力制御機器の整備が遅れるということによって接続検討が進まないということがないようにご配慮をお願いいたします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

2番目が後藤オブザーバー、どうぞ。

○日本地熱協会 後藤オブザーバー

ありがとうございます。地熱協会の後藤でございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○日本地熱協会 後藤オブザーバー

資料3、論点の3番で示していただいた発電側課金についてコメントさせていただきます。

発電側課金の導入に伴って、事務局より今般示していただいた緩和策を反映した制度設計をお願いいたします。地熱発電の立場から申し上げますと、当初課金は契約容量、つまりkW課金からkW課金とkWh課金の比率を1対1に見直されたことから、設備利用率の高い地熱発電では負担が大きくなっています。地熱発電においては送電系統コストの一般負担の上限額の一律化も含めて、送電絡みの負担が当初より増加しておりますので、これらの点も考慮いただいた上で制度としていただくことをお願いいたします。

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

送配電網協議会の平岩でございます。ありがとうございます。

私からは、まず資料2のローカル系統のノンファーム型接続の適用電源に関して申し上げます。

今回の整理を踏まえ、受領した接続検討申込書の受付等の対応を確りと行ってまいりたいと思います。その際、今回はノンファームへの移行期であり、通常より多くの申込も想定されます。接続検討申込書は記載事項が多いため、申込書受領後、一送が期日までに内容を確認し、円滑に受付できるよう、系統連系希望者の皆さまから接続検討申込書等の書類を適正に提出していただくことが必要と考えております。

系統連系希望者の皆さまのご理解の促進に資するよう、系統アクセス手続きにおける留意事項やよくある質問などは広域機関殿が公開しているのに加えて、一般送配電事業者においても、よくある書類不備の事例や申込時における確認項目チェック表をホームページにて公開し、接続検討を円滑に開始できるよう取組んでおりますので、ご活用いただきたいと思います。

次に、資料3について3点意見を申し上げます。少し長くなりますが、ご容赦ください。

まず、論点①の大規模な系統整備に必要な資金調達等の環境整備でございますが、大規模かつ前例の少ない系統整備においては、投資額は巨額で回収に長期を要することから、資金調達のみならず、5ページに記載がありますように、費用回収の確実性が非常に重要と考えます。FIT賦課金などの現状の全国調整スキームの記載はありますが、工事費増嵩や運転開始遅延、運転開始後の設備トラブル等のリスクが生じた場合の費用回収の扱いを含めて、今後、費用回収の確実性に資する、より具体的な検討をお願いいたします。

また、5ページに記載の先行利用者の特定や必要な手続きの整理、ケーブル敷設工法やルートの実地調査等の技術面の確認結果は、計画の精度向上や工事費増嵩・運転開始遅延

リスクの低減に資するものであり、プロジェクトの実施判断に非常に重要と考えます。このため、広域系統整備計画にもその結果を確り反映できるよう、適宜情報を公開または開示いただけますようお願い申し上げます。

2点目は論点②の再エネ予測誤差に対する調整力確保費用に関してでございます。9ページに記載のとおり、一送としては三次調整力②の必要量低減に向けて、様々な取り組みをしておりますが、2022年度の一般送配電事業者全体の調整費用は700～800億円規模の差額が生じ、2年連続で交付額を大幅に超過することが想定されます。三次調整力②の調達費用は、一般送配電事業者が再エネ発電事業者に代わって再エネ予測誤差に対応するための費用であり、市場調達単価や天候の影響など、一般送配電事業者の努力が及ばない要因によるFIT交付金との差額は、一般送配電事業者が負担すべき性質のものではないと考えております。

本年8月の本小委において、調達見込みと実績に一定以上の乖離（かいり）が生じた場合、次年度の交付金で対応することを整理いただきましたが、2021年度の差額である約1,030億円についても、例えば制度初年度のFIT交付金額の算定時には、FIT特例③の設備量を見込んでいないことや、FIT交付金算定後に三次②の必要量の具体的算出方法や需給調整市場ガイドラインが後追いで定められたといった差異要因の分析結果を踏まえて、真に一送が負担すべき費用かご審議いただいたうえで、確実に回収できる措置を講じていただきますよう、強くお願い申し上げます。

また、2023年度の交付金算定にあたっては、インセンティブ設計が導入される予定ですが、9ページに記載いただいているように、エリア毎に天気の影響や再エネの偏在状況等は異なり、一送の努力が及ばない要素があるため、これらの要素を踏まえた評価指標や比較方法を具体的に検討し、各エリアで調整力の軽減に向けたインセンティブが適切に働く仕組みとしていただけますようお願いいたします。

最後に、論点③の発電側課金について申し上げます。発電側課金の導入の意味合いは、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、また、混雑系統への電源立地を抑制することで、系統増強費用の抑制が期待できることから、早期の導入が不可欠と考えます。

資料に記載のとおり、円滑な導入に向けて、再エネ発電事業者の新たな負担に配慮した設計も必要と考えますが、これまで国の審議会において、小売事業者への卸価格に適正に各コストを反映し、発電事業者に実質的な新たな負担は生じない仕組みが検討されてきており、こうした仕組みにより再エネ導入促進を妨げることのない制度になると考えます。

また、賦課金の活用による国民負担への考慮についても言及がございましたが、先ほど申し上げたとおり、非効率な設備投資を回避できた原資の活用により、地域間連系線などの必要な系統増強が可能となることで、再エネの普及拡大に資する制度だと理解しております。

こうした観点を踏まえ、発電側課金の早期導入に向けて、2022年中を目途に結論を得る

べく、具体的な検討の加速化をお願い申し上げます。

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

ありがとうございました。

次の発言者は早田オブザーバーです。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

ありがとうございます。

私からは資料3の20スライド、論点3について申し上げます。まずは発電事業者の立場から申し上げますと、既認定案件の一つの選択肢として適用の除外というふうにございますけれども、これによってその他の課金対象となります電源への負担への影響でありますとか、電源間の公平性という観点も踏まえた検討をお願いいたします。

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りましては、小売事業者も発電契約者として一般送配電事業者の代わりに発電事業者から発電側課金を回収する仕組みとなっております。今後そのための一般送配電事業者との契約手続きでありますとかシステム改修など、準備が必要になってまいりますことから、当該準備期間について十分ご考慮をいただきますようお願い申し上げます。

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す。

次は増川オブザーバー、どうぞ。

○太陽光発電協会 増川オブザーバー

ありがとうございます。太陽光発電協会の増川でございます。

私のほうからは3点コメントがございます。1点目は資料2の電力ネットワークの次世代化でございますけれども、ローカルシステムのノンファーム接続に関してでございます。9ページのところに適用電源ということでお示しいただいておりますけれども、ここにノンファーム接続に関します具体的な手続き、それからスケジュールをお示しいただきまして、誠にありがとうございます。

一方で、事業者にとりましては、自分が接続しようとしているローカル系統において将来どれだけの抑制量が発生するかということは事業予見性の観点で大変重要でございます。つきましては、将来の抑制量の見通しにつきましても可能な限り情報を公開していただければ大変ありがたく存じます。ここが1点目です。

2点目は資料3、送配電に関する費用回収の在り方についてですけれども、発電側課金について20ページのところにもお示しいただきましたけれども、お示しいただいた検討の方向性につきましてはそのとおりかなということで賛同させていただきます。

20ページの5つ目の黒丸のところなんですけれども、ここでは3つに分けて検討を深めるということをお願いしておりますけれども、ぜひこのとおりお願いいたします。

特に既認定FIT/FIPに関しましては、基本的には発電側で課金された分をコスト転嫁するべきが基本にございませので、ここに記載されていただきましたとおり、国民負担を考慮しつつ賦課金で調整または適用を除外等という方向で検討いただければと思いますけれども、この適用の除外というのは恐らくいったん課金して、その後に調整することによって認定事業者に負担した金額を支払うといった行政の手間とコストが発生するようなことを回避して、最初から課金しないという意味だと理解しております。この点につきましては以前の本小委員会でも発言しておりますけれども、ぜひ選択肢の一つとしてご検討いただければ大変ありがたく存じます。

最後の1点は、参考資料2において松本委員が提出されたご意見にもありますように、ローカル系統におけるノンファーム電源に対する発電側課金に関しましては、課金方法に関して一定の配慮が必要ではないかなというふうに考えますので、この点につきましてもご検討いただければ大変ありがたく存じます。

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

岡本でございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○東京電力パワーグリッド 岡本オブザーバー

どうもありがとうございます。

資料2と資料3、いずれも非常に重要な論点を提起していただきまして、方向性については基本的にこの方向だと思うんですけども、重要な論点を挙げていただきましたので、恐縮なんですけれども、一つ一つコメントさせていただきたいと思います。

まず、資料2の論点1となっています、いわゆる日本版コネクト&マネージについてということで9ページに、このページにまとめていただいておりますけれども、これは基本的に再生可能エネルギーからのフレキシビリティの提供ということだと思っております、2点お願いがございます。

1点目は今回計画値変更による出力制御についてなんですけれども、このご提案を見ますと、再エネについても計画値変更で出力制御を指向していくのではないかとおもうふうに思料しております、賛成であります。再エネが主力電源化していく中で、全体の需給ですとか系統混雑を考慮して適切にその計画を見直していただけないと、必要となるゲートクローズ後の調整力がいたずらに増加しまして、調整力が不足したり、あるいはコストが増加してしまうという恐れがございますので、現状はともかく今後計画値変更による対応というのがあるべき姿ではないかというふうに認識しておりますので、その意味でも市場に

よる混雑管理というのは望ましいと思いますけれども、その移行というのも早期に検討していくべきと思っております。

ただし、現状全部そうなっているわけではなくて、余剰対応については送配電買い取りのFITなどは発電計画の修正を行っていませんし、系統混雑についても基幹系ではノンファームから再給電に変更されたので、その時に計画値変更がないと。あと、ローカル系統では当社はのノンファーム指向から今回の取り扱いにすることで変遷がございまして、計画変更の扱い方が変化してきていますので、実は今進めておりますNEDOプロでも今回の変更が前提とされない状態で技術開発を進めておりましたので、成果の適用に影響を受ける可能性がありますので、進め方は実務的によくご相談させていただきたいと思っております。

2点目ですけれども、荻本先生からもご指摘があつて。失礼しました。9ページです。先ほど申し上げましたけれども、スケジュールを示していただいております、これがやはり今回の移行に当たって配慮をいただいたものというふうに認識しております、ありがとうございます。

ただ、一般論で申しますと、制度変更の移行の時点でお申し込みが殺到するということが今まで繰り返されてきて、現場も非常に苦慮しております。今後特に接続系統について期限内の回答をするということがレベニューキャップ制度上の目標というふうにもなっておりますので、こういった制度変更のタイミングで仮に申し込みが殺到してしまったような場合の扱いについてはご相談させていただきたいと思っております。

次に、論点2なんですけれども、脱炭素型の調整力の導入と転換の支援についてコメントさせていただきます。もう皆さまからのご指摘がありましたけれども、蓄電池というのが非常に重要になってきますし、やはり地産地消の促進につながるものというふうに思っています。私どもとしては、こういったものの導入促進には分散型市場といったものが早期に必要なのではないだろうかというふうに考えておりますので、こちらは次世代の分散型電力システムに関する検討会などが扱われるかと思っておりますけれども、弊社としても検討を進めてまいりたいと思っております。

また、その際はローカル系統の中にある蓄電池を調整に使うということなので、ローカル系統の混雑も考慮しながら調整力を確保する必要がありますので、全国の需給調整とローカル系統内の混雑管理というのを両立できるような方法を議論させていただきたいと思っております。

あとは蓄電池です。これは揚水も同じなんですけれども、採算性の課題についてやはりご指摘がありましたし、私もネガティブプライスというのも一つのオプションではないかというふうに思いますので、ご検討をお願いしたいと思います。

続きまして、資料3のほうなんですけれども、論点を3つ示していただいております、まずは論点1なんですけれども、こちらはもう皆さまからお話がありましたけれども、現在マスタープランで検討をいただいている系統整備というのは何よりこの整備の必要性

とその便益、それから、大規模プロジェクトになりますので、特にそのリスク。それから、資金回収の方法等につきまして、お客さまですとか、資金提供をいただける皆さまのそういったステークホルダーの十分なお理解をいただけることが何より重要と考えておりました、そのためにも必要な情報が開示されるということが大事だと思います。また、今、広域機関でご検討いただいておりますけれども、さらに効率的なネットワーク対策についても継続して検討していただきたいと思っております。

次、論点2でございます。再エネの出力予測誤差についての調整力確保でございますけれども、松村先生、荻本先生からもご指摘がありましたけれども、電取委で進めていただいております火力発電事業者さんの入札価格の考え方といったところの整理がやはり必要で、その結果に基づいて調達方法など見直すべき点はしっかり早く改善していくことが必要であるというふうに思います。その上で、必要となる調達費用を過不足なく私どもが回収できるようにといったところの配慮をお願いしたいと思います。

論点3ですけれども、発電側課金についても今までも皆さまからご指摘がありましたけれども、これはシステムの固定費を発電事業者さまに適切にご負担いただくことで、システムの利用と、ひいてはその設備形成が合理化されまして、お客さま全体のご負担が軽減されるものというふうに思料しておりますので、ぜひこの地産地消を促すような工夫をしていただければありがたいと思います。

私からのコメントは以上でございます。どうも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。

それでは鍋島オブザーバー、どうぞご発言ください。

○電力・ガス取引監視等委員会 鍋島オブザーバー

監視等委員会のネットワーク事業監視課長の鍋島です。

2点申し上げます。発電側課金につきましては、事務局資料にもありますとおり、地域間の負担の公平性の改善に資するものだと考えております。再生可能エネルギーの適地も偏在があるとは思いますが、偏在にはもう一つ意味があると思います。再エネも含めた発電とその需要がエリアが必ず同じとは限らないと。再エネの適地のエリアと需要が離れていた時に、現在のこの託送料金の仕組みですと、この小売り側負担といえますか、需要家負担になりますので、その電源が立っていく、あるいは系統整備が必要なエリアの需要家が負担をするという仕組みになっております。現在、レベニューキャップの審査を進めておりますけれども、レベニューキャップの審査だけでは、そうしたエリア間の負担の公平性というのは改善できない。今、日本には10の電力会社があつて、それぞれのエリアごとに託送料金があるというようなことについて留意が必要だと思います。

こうした発電側課金が導入されることによって、送配電設備の増強、維持運用が効率的に確実に進められていくということを期待しておりますし、これにつきましては監視等委員会においても検討が進められてきたものでありますので、この小委員会において円滑な

導入に向けた検討が進んでいくということについて、大変評価したいと思います。

それからもう1点、需給調整市場の三次調整力②につきましては、電力ガス取引監視等委員会の制度設計専門会合において現在検討を行っております。これは発電事業者のその入札行動については現在ガイドラインに従って入札していただくということになっているんですけども、このガイドラインに沿った入札行動ができているかどうかというところをチェックしております。その事業者にとって合理的な行動で入札をしていただくことが望ましいと考えておまして、持ち下げ供出、起動費の扱い、さまざまな論点について早急に整理をする予定でございます。

そうした整理の結果として、この三次調整力②の調達費用や結果的にFIT交付金の額の減少に資することとなれば幸いです。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

これで大丈夫ですかね。ご発言をご希望の方は他にいらっしゃいますか。よろしいでしょうか。

それでは、たくさんご意見、ご指摘いただき、ご質問もありましたし、大変だと思えますけれども、事務局からコメントとご回答をお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

○小川電力基盤整備課長

さまざまご意見いただきまして、ありがとうございました。論点に沿って頂いたご意見、ご質問などについてご回答申し上げたいと思います。

まず資料2の関係で、論点1のコネマネのところ、ノンファームのところ、幾つかご質問も頂いております。説明が足りていませんけれども、まずは萩本委員から頂いたところの計画値変更のメリット・デメリットというところ。6ページが一番下のポツになります。

ややこの書き方が順番が逆の面もありますけれども、基幹と違ってローカル、それからさらには配電、小さなところも含めて制御対象とするというに際して、今回、計画値変更のほうがいいだろうと。今、実態として例えば低圧で言いますと、一つ一つの電源に沿っての計画ではなくて、まとめた計画ということになっている実態がありまして、この実態を踏まえつつ、先ほど岡本オブザーバーからもご指摘がありました、調整力というものをしっかり確保した中での計画値変更という方法をとることで全体最適を図れるのではないかとこのところでもあります。

一方で、デメリットとしましては、それに応じて発電事業者側での計画変更というのが生じるというところ。これをデメリットと見るか、岡本オブザーバーからもありました将来の市場主導型の検討の方向性というのにも沿った方向と見るかというのはあるかと思いますが、足元ではそういう発電側での負担が生じるということがあります。

また、一律の範囲、出力制御ルールで一律の範囲が確定できるか。
これは6ページにありますような、まずノンファーム型接続であれば、そういった電源というところ。それから、規模についても明確化する。低圧の10kW未満を除くというところで、ご指摘は恐らくその系統ごとに明確できるのかということなのかなと思いますけれども、そこははっきりまさに確定させながら、この制御というのを行っているというところだと考えております。

また、この順番については、有機資源協会の柚山オブザーバーからもどういう形でこういう順番というふうになったかというところのお尋ねがありました。これにつきましては、議論の経緯からしますと、広域機関で議論された時にファームとノンファームを分けてノンファームで一律というご提案もあった中で、例えばこの6ページでいいますと、火力の電源とか、火力のファームとかをそのままにしておいて、ノンファームで再エネを一律にやっていくというところについてはその本来目指していた先着優先からメリットオーダーというところに沿わないのではないかというところで、再度、出力制御のこの順番というのを見直した結果として、今ここにこのような形になっているというのが背景であります。

一方で、ご心配の機器、制御機器がきちっと普及しているかどうかといった点。これはこの場と別の下のワーキンググループ、系統ワーキンググループでご議論いただいているところではありますけれども、そういった状況も見ながら、詳細を最後、出力制御機器のところは見ていく必要があるというところでありまして、今回は残った論点というところで一部のみをご議論いただいておりますけれども、系統ワーキンググループでご議論いただいている点も含めて全体をしっかりと整理の上、周知をこれからですけれども、行っていきたいというふうに考えております。

また、このノンファームの関係では江崎委員からも重要なご指摘をいただいております、サイバーセキュリティ。今回は議論の対象外でありますけれども、こういった点も今後しっかり検討していく必要があるというふうに考えております。

また、同じ資料2の後半の調整力のところにつきましては、今後の在り方としての揚水、蓄電池の進め方については技術ニュートラルというご指摘もいただいておりますし、また、再エネ自身が、長山委員からもご指摘ありましたけれども、調整力を持っていくといった点。こういった点もまた同じく系統ワーキンググループでもご議論いただいているところでもありますので、そういった点の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、資料3の関係で、まずはファイナンスのところにつきましては、さまざまご意見いただいております、官と民の役割分担というあたりにつきましては、まさにご指摘を踏まえた検討をさらに深めていきたいというふうに考えております。

また、三次②の論点②につきましてもこれは電取委からも先ほどありましたけれども、連携して、またこの場で交付額をご議論いただく際にしっかりと数字とですね。あと、他に背景、あるいは取り組み状況についてもさまざまご指摘、ご質問もいただいております。

役割分担という話もありました。今回は全体像に触れておりませんが、そういった出力制御量低減に向けた取り組み、どこが何をやっていて、あるいはこの需給調整市場全体についてどういう検討がなされているのか。また次回以降、全体像をお示ししながらご議論いただければというふうに考えております。

私のほうからは以上です。

○能村新エネルギー課長

発電側課金、論点の3の関係。まずはご質問が2点ありまして、1つは高村委員から、立地誘導効果などを含めて地域の粒度をどう見るのかということで、先ほど鍋島課長からも補足ご指摘いただきましたけれども、託送料金などを算定していく面的な広がりの中で地域ということになりますので、そういう面で言うと、エリアレベルでの面で考えていくということが1つあるのかなということでございます。

もう一つが小野委員から適用除外が検討されてきたのは何なんだということで、ヒアリングとかでも一つの選択肢としてご指摘をいただいたということもございますけれども、一つには既設のものにつきましての対応として、国民負担を伴う形での賦課金での調整という形。また、足元のさまざまな電力高騰などを考えた時に、どのようなやり方がいいのかというところで、賦課金での対応以外の選択肢としての適用除外というもの。また、こうした選択肢をそもそも考えていくという中であっては、これも他の委員の方からもご指摘いただきましたが、まさに制度変更リスク、またはそれに伴う訴訟リスクなども相互的に勘案して、制度としては考えていく必要があるというふうに考えております。

そうした中で、本日頂いたさまざまな視点でのご指摘、要は既設の方々の施設に対する影響度ですとか、事業者に対する予見可能性という観点。また、円滑な導入の観点からどういう形で進めていくのかという観点。また、複数の先生方、委員からご指摘いただきました、この発電側課金制度の趣旨との関係でどういう形が望ましいのかというところにつきましては、本日各委員の方々から頂いたご指摘を含めて、さらに議論を具体化に向けた具体的な導入に向けた議論ということを進めてまいりたいと思います。

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した。

大変たくさんのご意見、ご指摘いただきまして。事務局から今お答えいただいたとおりでございますけれども、全体的に見ると、まずは次世代化、電力ネットワーク次世代化について、これはノンファーム、ローカルノンファームですけれども、それについては基本的にいろんなご意見を頂きましたが、基本的には大きな反対はなかったかなというふうに思っております、ご指摘いただいた点についてはさらに詰めていただいて、これを進めていただくのかなと思っております。

それから、送配電に関する費用回収のところですが、大規模系統のところですが、これはいろいろご意見はありますけれども、これももう少しいろいろ情報を入れて、手法

なんかも考えていただくということかなと思いますが、ただ、何らかの形で国が関与していくというのはある程度皆さんのご同意を頂けたのではないかなというふうに思います。

それから、2番目の再エネ予測誤差の調整力確保と、それから3番目の今の発電側課金のことでも、これもいろいろご指摘いただきましたけれども、方向性については事務局でまた整理をしていただいて、この方向で次回またご提示をしていただくということによろしいのではないかなというふうに思いました。ありがとうございました。

大変長い間、熱心にご議論いただきまして、ありがとうございました。

次回の委員会について、事務局から。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。次回の委員会につきましても、日程が決まり次第、経産省ホームページにてご案内させていただきます。事務局からは以上です。

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。

本当にご多忙中のところ、長時間にわたりまして、ご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。