

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43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7月13日（水）13：00～15：58

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、ただ今から、総合資源エネルギー調査会、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第43回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。もし何かトラブルやご不明な点などございましたら、事前に事務局からご連絡させていただいてございますメールアドレスや連絡先までご連絡いただければと思います。

本日は、松村委員、圓尾委員がご欠席となっております。

それでは、山地委員長に事後の議事進行をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○山地委員長

委員長を務めています、山地です。よろしくお願いいたします。

それでは、大量小委の第43回会合を始めたいと思います。まずは事務局から配布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。

配布資料一覧にございますとおり、まず議事次第、委員等名簿、また資料1といたしまして「再エネの大量導入に向けて」、また資料2といたしまして「電力ネットワークの次世代化」、また参考資料1といたしまして「再エネ発電設備の適正な導入・管理のあり方に関する検討会の開催状況」、また参考資料2といたしまして「再エネ海域利用法に基づく事業者選定の評価の考え方について」を用意してございます。

以上でございます。

2. 説明・自由討議

- (1) 再エネの大量導入に向けて
- (2) 電力ネットワークの次世代化

○山地委員長

ありがとうございます。

本日、2部構成ということにしたいと思います。前半は、まず資料1「再エネの大量導入に向けて」ということで、参考資料の1と2も含めてご説明いただいて、その後議論。後半は、事務局から今度は資料2「電力ネットワークの次世代化」についてご説明いただいた後、議論ということにします。

それでは、早速議事に入っていきたいと思います。まず、事務局から資料1と参考資料1および参考資料2の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、参考資料1につきまして、新エネルギー課長能村から、また参考資料2につきましては、風力政策室長の石井から説明をさせていただきます。

それでは、資料1につきましてご覧いただければと思います。

資料1のスライド2ページ目をご覧いただければと思います。

本日ご議論いただきたい内容といたしまして、前回この大量小委でご議論いただいているところですが、既存の再エネに対する追加投資、再投資を促しながら、長期電源化を推進するということの重要性についてご議論いただいているところでございます。本日はこうしたご議論を踏まえながら、さらに中長期的な事業実施を促すに当たって、どのような観点が必要かといったことにつきまして、さらにご議論を深めていただければというふうに考えております。

本日は、前回の大量小委のご議論の場におきまして、事業者ヒアリングを含む現状の分析をしっかりとすべきといったご指摘もいただいているところでございますので、事業者ヒアリングの結果、またそうしたものを材料にしながら、長期電源化促進に向けましてご議論を賜りたいというふうに考えているところでございます。

下に、前回の大量小委でのご意見をまとめてございますけれども、ヒアリングのところを中心にご説明をさせていただきたいと思います。

資料のほう、少しページ進みまして、6ページ目をご覧いただければと思います。

事業者へのヒアリングといたしまして、前回の大量小委後、6月に発電事業者、小売電気事業者、アグリゲーター、金融機関、EPC事業者の方々にヒアリングを行った際の、主な意見として集約したものでございます。

まず、6ページ目の1つ目の黒丸が書いてございますけれども、これは新規の再エネの関係についてのご指摘でございました。特に需要家側の再エネニーズの高まりを受けて、再エネの発電を増やしていく方向ということでございますけれども、やはり新設の大規模案件は、適地・系統の関係で新規の開発は難しいという中にありまして、取り回しが効く小規模案件を複数開発し、その電源を束ねて供給するような動きが新規開発の関係でできています。

既存の再エネの関係では、2つ目のぽつに書いてございますが、既存の再エネについては既に土地の確保、系統接続は済んでいるということで、大規模の案件以外に中小規模の

ものでも、いわゆる集約化ですとか、セカンダリーとして考えている企業が増えてきているというご指摘が多くありました。

他方で、例えば複数の事業者さまがおっしゃっていたのが、例えば 500 kW 以下のような一定規模に満たない案件につきましては、なかなか集約化に向けた投資検討については対象になっていないといったご指摘もありました。

その背景の一つでございますが、3つ目のぼつですけれども、やはり地域におけますトラブルなどの発生がありますので、契約関係ですとか、地域との関係など、しっかりとデューデリジェンスを行い精査する必要があるといったご指摘もいただいております。こうしたものにつきましては、大規模なものであれ、中小なものであれ、設備規模によらず時間とコストを要するといったご指摘でございます。

また、最後の4つ目のぼつに書いてございますが、そうした集約化といった観点の中では、やはりO&Mなど、しっかりとメンテナンスしていく上では、複数の発電設備を保有する場合における、距離的・物理的な近接性といったところも重要な視点ではないかといったご指摘もございました。

続きまして7ページ目をご覧くださいますと、既存再エネの動向の続きでございますけれども、特に大規模、中規模のものにつきましては、長期的な運用というところの方針が具体的なものが多いといったご指摘の中で、やはり小規模な電源におきましては、買取期間終了後の運用ですとか、供給方法が決まっていない案件が多のではないかとといったご指摘をいただいております。そうした中にありましても、小売電気事業者や需要家側が一体となって運営しているような案件というものにつきましては、発電側も発電事業を継続する方向性が見て取れるんじゃないかといったご指摘でございます。

なお、一番最後の3つ目のぼつに書いてますけれども、売却されている既存再エネにつきましても、既に投資回収が終わったものでありますとか、やはりこれから今後増えてくるものとしたしましては、償却期間の終了に合わせて、売却される案件が出てくるのではないかとといったご指摘をいただいているところでございます。

また、最近の動きといたしまして、ご紹介でございますが、8ページ目に、UDAモデルとあって、経産省のほうで、資源エネルギー庁のほうで、User-Driven-Allianceということで、やはり再エネ導入に向けては、需要家、発電事業者、小売電気事業者が一体となって取り組むようなことが、今後の大きなトレンドになるんじゃないかといったことを少し定義づけておりますが、具体的に9ページをご覧くださいればと思います。

9ページ目が、まさに経済産業省、資源エネルギー庁のほうで補正予算をいただきながら展開をしているものの少しご紹介になります。

左下に書いてございますけれども、小規模電源を集約化して大規模需要を満たす取り組みといたしまして、大手の工場さんなどの需要を約 18MW、その需要を満たすために、約 370カ所の太陽光を実際に造成をして、20年間の売電契約を結ぶといった案件が具体的に組成

をされているということでございます。18MWで 370 カ所でございますので、比較的小規模な太陽光の発電のサイズといったものが見て取れるというふうに考えてございます。

また、右側でございますけれども、地域のさまざまな需要家が連携した取り組みなども今回採択をしているものでございます。需要家としては、地域におけますタイルメーカーなど、また商店街の飲食店など、そうした需要家さんが集まって、2MWの需要を積み上げていただいて、それに対して10カ所程度の太陽光パネルの発電を行うというような、そのような案件も組成されているということでございます。このように、やはり新規のものにおきましては、小規模、中規模な設備を集約いたしまして、大きな需要を満たすような取り組みといったことなどが見て取れているといった動きもでございます。

また、10 ページ目でございますけれども、さまざまな案件の例といたしまして、中小案件を複数開発する事例といたしまして、ディベロッパーさんと、ここで言うと大手のガス会社さまが、お互いに出資しながら、中小規模のものを開発しながら、需要家の方々に再エネをお届けするといった取り組みもどんどん出てきているというものでございます。

また、11 ページ目でございますが、既存の再エネを取得していこうという動きも出てきてございます。これは電力会社さんのプレスリリースから少しそれを踏まえて作成してございますけれども、1,000kW以上の既設のFITなどを取得していくということで、再エネの長期電源化を進めていく上で、大手電力会社さんがこうした実際の募集を行い、こうした大手の需要家さんならではのマッチングかもしれませんけれども、このような民間ベースでのマッチング、もしくは長期電源化、集約化に向けた取り組みといったところも進んできているといったことも、少しご紹介をさせていただきます。

こうした中で、12 ページ目、一つの課題として、先ほどのヒアリングでも出てございましたが、デューデリジェンスといったところに関するコストがでございます。下の3つ目の黒丸の下にバーで書いてございますけれども、実際に大規模であれ小規模であれ、デューデリジェンスを実施する際には実際にどれだけ発電できているのかといった観点、また10年20年、その先を見据えた関係する法律に関する権限の有無がしっかりとしているのかといったこと。また、地域トラブルとの関係も出てきますけれども、各種法令が遵守されているのかといったこと。

また20年、30年、長期電源化に向けましては、土木、構造に関する評価なども重要になってくるということでございます。このような、大規模であれ小規模であれ、デューデリジェンスに関する費用といったものはしっかりと長期化もしくは集約化していく上では、重要な観点、論点となってございます。

併せまして、ヒアリングではもう一つありました、保守メンテナンスの関係のコストにつきましても、やはりそれぞれの再エネ発電の立地場所に依りまして、さまざまな実際の物理的な発電所間の移動など発生するというところでございますので、実際にはO&Mのコストに関してもしっかりと目配せをする必要があるという観点で、発電所間の近接性、物理的な近さといったところも管理上のポイントになってくるぞということ。

また、4つ目の黒丸に書いてございますけれども、小規模な案件におきましては、保有主体が個人であることが多いと。そのため売り手と買い手の間の情報の非対称性があるということで、大規模案件と比べまして、小規模案件については買い手にとってもマッチングコストもしくは探索に関するコストが増えてくるだろうということでございます。

14 ページ目が、先ほど申し上げました所有者の属性でございます。右側のパイチャートを見ていただきますと、太陽光発電の規模別の認定事業者の個人・法人比率を示しております。10～50kWのところを見ていただきますと、青色、約6割強が個人の名義といった形になっているということでございます。左側を見ていただいたとおり、10～50kWは容量ベースでも36%ということで、全体の3割強を占めているわけでございますが、その6割強につきましては個人所有といった形になっているという実態があるというものでございます。

続きまして、15 ページ目でございます。太陽光発電の変換効率というものでございます。FITの認定情報からも実際に年度別の変換効率を確認することができます。上の表に書いてございますが、2012年から13年では16.5%といったもの、それから2021年には21.1%ということで、この約10年弱の間でも5%程度上昇しているといった、そういった推移になってございます。また、下には世界全体のトップランナーの水準ということも書いてございますが、世界全体ではもう少しそういった水準が高い傾向にあるといったものでございます。

こうしたものを整理したのが、16 ページ目、17 ページ目でございます。16 ページ目は既存再エネの長期電源化に向けてというところで、再エネ電気の供給を目的とした発電事業のため設備を保有しているような事業者というところについて、長期的な事業の実施に向けた取り組みをどう促していくのかということで、特に既存の再エネにつきましては、3つ目の黒丸に書いてございますけれども、需要家、小売電気事業者のニーズを意識しながら、事業実施を促すような取り組みが長期電源化につながるのではないかとといったことを指摘させていただいてございます。

それから17 ページ目でございます。これはまさにヒアリングなど、先ほどのファクトなどを踏まえた、少しまとめのページになってございますけれども、再エネ電気の供給を目的とした発電事業の広がりという中であっては、特に新規のところにつきましては、中小案件を複数開発し、PPAなどで供給する取り組み、これはNon-FITの案件でも出てきているというものでございます。

また、既存の再エネにつきましては、デューデリジェンスですとか、トランザクションコスト、そのほかO&Mコストなど、そういったものについてしっかりと目配せする必要がございます。そういう中では、特に小規模案件の電源については、なかなか長期電源の集約化の中では現時点では対象になっていないといった指摘もございます。

こうした中で、既存の再エネの大規模・中規模の案件につきましては、民民ベースの取り組みが進んでいくんじゃないかといったことが見て取れるのではないかなと思っていま

す。片方で、小規模案件につきましては、買取期間終了後におきまして、電源が剥落しないように、しっかりどのような取り組みをしていくことが必要なのかといったことについては検討が必要なのかなということでございます。

18 ページ目、諸外国の卒FITの対応ということで、諸外国におきましてもFIT制度もしくは類似制度があるわけでございます。ただ、どの制度も買い取り期間終了後に財政的な支援をしているというものではなくて、特にドイツ、英国、イタリアでは、支援期間終了後に長期電源化を促すという観点だと思いますが、小規模な案件を主な対象として、売電手段の維持のための制度的な措置を講じているものが見られます。具体的には、ドイツのところの欄を見ていただきますと、2021年以降、太陽光などのそうしたものについて、系統運用者が市場参照価格で買い取りをする仕組みということで、マーケットにアクセスできる仕組みを担保するといったような、そういった制度的な措置を講じるものがあるというものでございます。

資料の19ページ目は、日本におきまして小規模な案件が多いといったもので、これも既にご紹介をさせていただいたものでございますので、少し説明は割愛させていただきます。

20 ページ目でございますが、太陽光などの規模別のニーズということで、下に新規の大規模なものにつきましては、なかなか適地・系統の関係で大規模な新規の開発というのは難しいぞという中にありまして、中規模、小規模なものといったものに対する開発の重点がシフトしてきているというものでございます。他方、右側の既存の案件というところにつきましては、再エネの需要のニーズの高まりというところはある中で、大規模、中規模といったところについての案件につきましては、民民ベースでの取り組みを含めまして、幅広く需要も存在しておりますし、集約化に向けて取り組むといったことも考えられるというふうに考えてございます。他方で、先ほどヒアリングとかでは、500kWといった指摘もございましたが、小規模なものにつきましてはデューデリジェンスコスト、情報の非対称性などの問題を含めて、課題があるといったことが浮き上がってきているのではないかとこのように考えてございます。

こうした中、本日ご議論いただくところの方向性といたしまして、5つばかり書かせていただいておりますけれども、まず事業者による適正管理、追加投資や再投資による長期電源化をまず促していく必要があるという中で、2つ目の黒丸に書いてございますけれども、特に既存の設備、適地を有効活用するという観点から、例えば設備更新に伴って再エネ発電設備の増出力が見込まれる場合など、再エネ設備を最大限活用していく取り組みについては、適切な環境整備のあり方を検討していく必要があるのではないかとこのことを書かせていただいております。

また、こうした再エネ発電のニーズの高まりという中で、集約化などのビジネスベースの取り組みが進んできているわけでございますけれども、再エネの地域共生や適正管理といった社会的要請と統合的な視点も重要であろうということ、また前回の大量小委でもご指摘いただきましたけれども、地域といった視点も重要だろうということでございます。

こうした中で、5つ目のぼつで書いてございますけれども、やはり再エネの事業規模と
いった状況などを踏まえながら、民間ベースでの取り組みとといったことも前提にしつつ、
長期電源化に向けましては、発電事業者による必要な追加投資や再投資の実施、再エネ電
源の集約化に向けた取り組みとといったことについて、アグリゲーターや需要家などと連携
した取り組みなどを促すための検討をさらに深めていく必要があるんじゃないかというこ
とでございます。

本日はこうしたことを中心にご議論をいただければというふうに考えてございます。

続きまして、参考資料の1につきまして、引き続き私のほうからご紹介をさせていただきます。

参考資料の1ですが、再エネ発電設備の適正な導入・管理のあり方に関する検討会の開
催状況でございます。

資料の1ページ目です。本検討会を立ち上げる際にも、大量小委のほうでもご報告をさ
せていただいておりますけれども、山地委員長にこちらの検討会でも座長をしていただ
いておりますが、この検討会自体は4月21日に検討会を開催いたしまして、事業実施の
土地開発前の段階から、土地開発から、運転開始の段階、そして廃止・廃棄の主はこの3
つの段階を中心にご議論いただきながら、その対応策を検討しているというものでござい
ます。

下に開催実績を書いておりますが、これまで5回開催をしてございまして、夏頃まで
に取りまとめを行う予定でございます。ヒアリングなどを順次こなしてございますので、
委員の方々の主な発言のポイントにつきまして、簡単にだけご紹介をさせていただきたい
と思います。

資料2ページ目でございます。

2ページ目の5行目から7行目ぐらいのところ、これは地域と共生した再エネという観
点からは、6行目、7行目に書いてございますけれども、地域との共生についてはやはり
再エネが地域にとってメリットがあると納得感を持っていただくことが重要だというこ
とでございます。

また、この2ページ目の真ん中、中ほどでございますが、適正な再エネの導入・管理に
関する対応といたしまして、18行目から20行目辺りですけれども、やはり地域における
トラブルについてはさまざまな類型もあるということで、それに応じた課題を整理しなが
ら、法律での対応、条例での対応、それ以外で対応できることなどを整理していくことが
重要だということ。

また、その下、26行目から28行目でございますけれども、当面は再エネ特措法による
規律ということが重要だということでございますけれども、今後、拡大が見込まれるNo
n-FIT、Non-FIPといったところの、非支援電源についての対応も見据えた議
論が必要ではないかといったご指摘をいただいております。

続いて、土地開発前の段階についての主な論点についてご紹介をさせていただきます。

ページをめくっていただきまして、3ページ目の1行目、2行目でございますが、推進と抑制のバランスを考えるということで、推進すべきエリアと抑制すべきエリアのメリハリをしっかりと付けていきながら、特に土砂災害など、暮らしと直結する点などの懸念ということにも対応していく必要があるんじゃないかといったことです。

11行目以降、太陽光発電の特徴を踏まえた対応ということでございます。やはり12行目に書いてございますが、太陽光発電事業の特性を踏まえた開発許可の考え方に関して、関係省庁が連携して対応していくことが必要ではないかといったことのご指摘をいただいております。

また、中ほど28行目ですが、さまざまな関係法令の対応がございまして、規制逃れを発生させないように、開発の時期、主体など、開発行為の一体性について整理することが重要だという部分、ご指摘をいただいているところでございます。

3ページ目の33行目以降、立地状況に関する対応というところになっております。ここは再エネのさまざまな、ゾーニングなど含めまして対応をしていただきたいということが、ご指摘を主にいただいているところでございます。

4ページ目中ほど、土地開発後から運転開始後、運転中の段階ですけれども、17行目を見ていただきますと、やはり関係法令違反があったときに対する行政機関との連携強化というところで、18行目に書いてございますが、関係法令の違反があった場合に、自治体が非常に重要なプレーヤーでございますけれども、実際には森林法などについては、自治事務として自治体さんに担っていただいておりますので、自治体さんと各地方の経産局との連携といったことなどの構築の重要性、またFIT認定を前提とした許認可に関するさまざまな情報交換をもっとしっかりとやるべきだといったご指摘もいただいております。

それから24行目以降のところでございますが、違反状態の早期の解消、違反の未然防止というところでございますけれども、再エネ特措法については取り消しまで至る手続きでございますけれども、必ずしも違反状態をただちに直し、インセンティブが働いていないんじゃないかといったご指摘もいただいております。この中で早期に改善、予防する仕組みを議論すべきだということでございます。

27行目に書いてございますけれども、例えばということで、違反状態での売電を防ぐ仕組みとかが必要ではないかということで、30行目、31行目、例えばFIT価格での買取について、買取の停止などを含めたことも検討すべきではないかといったご指摘などもいただいているところでございます。

続きまして、資料の5ページ目でございます。

中ほど、廃止・廃棄関係のところでございますけれども、リサイクル・適正処理に関する制度的対応というところで、5ページ目の16行目、17行目のところでございますが、廃棄については関係者が連携して、新たな制度を整備するには時間を要するというところで、速やかに議論を着手すべきだといったご指摘を踏まえながら、例えば22行目というところで、太陽光パネルの含有物質につきまして、情報公開する環境を整備する必要があるの

はないかということ、また拡大生産者責任の考え方から、表示などについてメーカーに義務付けることなども考えられるのではないかといったご指摘もいただいているところでございます。

6 ページ目でございます。適正な廃棄処理に向けた関係者の情報発信、周知というところでございます。資料の 14 行目から 17 行目のところに書いてございますけれども、廃棄物処理事業者に対して、廃棄物の性状、どういったものが含まれているのかということについて、情報の提供を徹底することが重要だということ。それから、外国産のパネルが多いわけでございますけれども、外国産のパネルも含めて情報の発信が必要だということなどがご指摘をいただいております。

また、この本大量小委でも同じような言及をいただいておりますが、まさに同じく調達期間後の設備更新というところで、21 行目から 28 行目については、まさにこの大量導入小委でご議論いただいているところについても、ご議論のご指摘をいただいているところでございます。

6 ページの 31 行目以降のところは、適切なコミュニケーションということで、横断的な事項としての項目を書かせていただいております。

次のページをめくっていただきますと、7 ページ目の 1 行目から 3 行目ぐらいですが、計画の太陽光発電など、初期の段階から住民の方々への周知などについては、現行法上は努力義務とされておりますけれども、現実にはこうした説明など周知がされていないということもあって、こうした説明義務については義務化の検討が必要ではないかといったご指摘もいただいているところでございます。

また、資料中ほど、21 行目から 23 行目でございますけれども、事業者がやはり転売などで、事業譲渡などによりまして、適正な事業の引き継ぎなどがされないといった、そういったこともご指摘をいただいているところでございます。責任の所在が曖昧となったりとか、地域が知らない第三者が事業を譲り受けて事業を進めるといったことは問題ではないかといったご指摘もいただいているところでございます。

最後になります、8 ページ目でございます。Non-FIT、Non-FIP に対する検討、対応というところでございますけれども。

その前に、すみません、その 8 ページ目の一番上の 1 行目から 3 行目のところで、執行力、執行体制の強化というところで、デジタル化など、しっかり新しい技術を作りながら、効率的な執行と併せて対応を強化すべきだといったご指摘もいただいております。

8 ページ目でございます。8 行目から 11 行目の辺りでございますけれども、Non-FIT、Non-FIP の案件に対する検討というところにおきましては、再エネ特措法や事業計画策定ガイドラインの求めている柵塀の設置などの規制については、電事法における Non-FIT、Non-FIP の規制においても取り組んでいくことが考えられるのではないかといったご指摘などもいただいているところでございます。

こうしたご議論を今いただいておりますので、報告書を取りまとめていくのが夏頃と

ということですので、また取りまとめの後に大量小委のほうでもご報告をさせていただき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2につきまして、石井風力政策室長のほうから説明をさせていただきます。

○石井風力政策室長

風力政策室の石井でございます。

再エネ海域利用法に基づく事業者選定の評価の考え方等について、ご説明をいたします。

1 ページ目をお開きください。

昨年12月に、洋上風力の秋田2区域、千葉1区域、いわゆるラウンド1の公募結果を公表したところです。ラウンド1の評価方法については、このスライドの下の絵にありますとおり、オレンジ色の供給区画120点満点、青色の事業実現性120点満点の1対1の配点で評価しております。供給価格については、最低価格を分子、当該提案者の価格を分母にして、120を乗じます。このため、同じ価格差であったとしても、最低価格が低いほどその点数差が大きくなる、すなわち価格を下げて札入れするインセンティブの働きやすい、そういう算出方法になっています。

また、一番右ですけれども、地域との調整、地域経済等への波及効果については、知事意見を聴取して、その内容を最大限に聴取して評価をするということにしております。

2 ページ目です。

本年3月にウクライナ情勢を踏まえまして、経済産業大臣が閣議後会見において、洋上風力の早期導入に向けた見直し検討を表明されました。その後、3月22日から、経済産業省、国土交通省の合同会議で、ラウンド1公募結果の総括、それから公募見直しの議論を進めてまいりました。4月の大量導入小委での報告後も、見直しの具体案について、経産国交両省合同会議でご議論いただくとともに、事業者ヒアリングを実施しまして、6月23日にその具体案について再度ご議論いただきました。

これらご議論の内容につきましては、この参考資料2の14ページから19ページでもお示しをしておりますように、特に事業の迅速性評価の配点ですとか、あと落札制限を中心に、委員の皆さまの間でも賛否が大きく分かれた項目もございました。結果としては、パブコメに諮る運用指針改定案について、山内委員に座長を務めていただいておりますけれども、座長と、それから委員長、委員長は国交省側委員会の委員長であります來生先生でございますが、その一任という形になっております。本日もご報告する内容については、座長、委員長にご確認いただいた見直し案というものになっております。

続きまして、3 ページ目でございます。

見直しの方向性としましては、政策的に重要なポイント、具体的には、2030年エネルギーミックス実現の観点から、運転開始の評価が重要なわけですけれども、こうした内容について、第1ラウンドでは評価方法ゆえに計画の差異が評価に鮮明に表れず、ほかの項目に埋没してしまうという形になりました。こうした点が鮮明に表れるように、配点などを

見直しながら、事業実施能力 80 点、地域との調整等 40 点については維持をします。加えて、国民負担の抑制と事業の確実な実施の両立、これが大原則でありますので、供給価格と事業実現性の配点は引き続き 1 対 1 というふうにしております。

その上で、4 ページ目に示しておりますように、運転開始日を評価する事業計画の迅速性、それから事業実施体制、資金・収支計画を評価します事業計画の基盤面、運転開始前までの計画、運転開始後の計画を評価します事業計画の実行面、あとは電力安定供給のこの 4 つの項目について、それぞれ 20 点を配することというふうにしています。

事業計画の迅速性を除く各項目については、それぞれの評価の考え方の詳細を 20 ページ目以降でお示しをしております。詳細は割愛しますが、いずれの項目についても提案者に最低限満たしていただく必要になるレベルを明示しております、その点数を 0 点とし、それを満たさなければ失格というふうにしています。

また、事業計画の迅速性についてですけれども、5 ページ目をご覧くださいと思います。エネルギーミックスの目標年度 2030 年度末を基準にして、2027 年度末までに運転開始する場合は 20 点、28 年度末までは 15 点と、階段状に下がっていく形です。ただ、単に運転開始日が早く提示される、つまり拙速な運転開始日というのは、これはもってのほかですので、従いまして事業計画の実現性の評価と連動して評価することとしています。具体的には、事業計画の基盤面と実行面の評価点が 5 割未満の場合は 0 点、5 割以上であっても基盤面と実行面の評価点の比率、つまり 40 点満点で何点取ったのかの、この率を 20 点、15 点、10 点、5 点に乗じることとしています。このように、計画の基盤面、実行面と連動させて評価することで、適切に運転開始日の評価をしていきます。

また、補足ですけれども、運転開始日が早く、計画もしっかりしたものであれば、早期運転開始によりまして、資金・収支計画の健全性も向上すると見込まれます。

続きまして、6 ページ目をご覧くださいと思います。

多数の事業者へ参入機会を与えるといった、そういう観点から、複数区域を同時に公募する際の落札制限を設けることとしています。ただ、同時に公募する区域数や、出力規模を踏まえまして、公募ごとに適用有無を検討してまいります。落札制限する場合は、この分野に投資する側の視点に立てば、一定の規模が必要です。従いまして、効率的なサプライチェーン形成を阻害しないように、一定規模を確保できるようにしたいというふうを考えています。具体的には、一つの公募で一定規模の複数区域について公募する場合、同一の公募参加者の落札制限を例えば 1 GW とします。そして、同一参加者の判断の仕方ですけれども、これについては合同会議での事業者ヒアリングにおいて、コンソーシアムの作り方そのものを制限すべきではないというご意見を多数いただきました。共通するコンソーシアム、SPC の構成員の合計議決権比率が 2 分の 1 超の場合は、同一性があると判断することとしています。

具体例です。7 ページ目をお開きください。

今こちらにありますように、区域 A から C の 3 区域について、同時に公募がなされまし

て、区域A、Bにはコンソーシアム α 、 β 、 γ が、区域Cにはコンソーシアム α のみが提案したという、そういうケースでございます。そして、それぞれの区域の系統容量が、0.7、0.5、0.3GWというふうになっています。いずれの区域についてもコンソーシアム α が最高点ですけれども、落札制限の考え方に従いまして、次点との点差が最も開いているところから順に α を選定事業者とする区域として決定していきます。1GWを上限とする場合、区域Cと区域Aまではコンソーシアム α が選定事業者となりますが、区域Bについては次点のコンソーシアム β が選定事業者となります。

実際の入札提案では、コンソーシアム α 、 β 、 γ も、各区域ごとにそれらの構成員が微妙に異なってくると考えられます。そのため、コンソーシアムの同一性の考え方を整理する必要がありますけれども、その考え方をお示ししたものが下の絵になります。先ほど6ページのご説明の中でも申し上げましたように、共通する構成員の議決権比率が2分の1超の場合は、同一コンソーシアムとして扱うという考え方です。ここで示しております事例の1から3では、上下に示したコンソーシアムは同一となりますけれども、一番右側の事例4では、共通する構成員の議決権比率が2分の1超とならないため、上下のコンソーシアムについては同一ではないという、そういう整理になります。

続きまして、8ページ目です。

こちらは配点を120点としております、事業実現性評価の補正についてです。事業実現性評価は、全海域共通の評価基準に基づく絶対評価ですけれども、各海域ごとに、例えば風況ですとか、海流、海底地盤、砂なのか岩なのかと、そういったものの状況が大きく異なります。故に、施工リスクなどが異なってきます。これによりまして、海域ごとに評価点の傾向、分布に差異が生じる可能性があります。特に、落札制限では、次点との点差について海域間で比較することになりますので、供給価格で相対評価を実施していますように、事業実現性評価においても各海域の特性の違いなどを考慮した相対評価に見直すというものです。具体的には、各海域ごとに事業実現性評価の最高点を満点の120点とし、同じ海域の公募参加者の評価点を同一比率により換算することとしています。

その考え方に基づいて、7ページの例を補正したものが下の表になります。7ページでは、区域Bについて、コンソーシアム α と β との間で10点の差が付いておりましたけれども、この補正によりまして点数差が変わってくるということになります。すみません、区域Aですね。Aについての点数差が変わってくるということになります。

続いて9ページ目でございます。

供給価格については、国民負担の提言の観点から、引き続き極めて重要です。このため、低い供給価格を引き出しうる第1ラウンドの算出式を使います。今後、FIP制度を基本としていきますので、提案者には基準価格で入札いただくこととなります。

その場合、(4)で示しておりますように、市場価格を常に下回る基準価格、すなわち国民負担が発生しない価格ですけれども、そういった価格での札入れも想定されます。

具体的には、10ページ目をお開きいただければと思いますけれども、ここで示している

ようなケースです。横軸が時間軸ですけれども、縦軸が価格ですが、それに対して曲線で示されているのが市場価格になります。例えば、基準価格②が2円/kWh、基準価格③が1円/kWhといったケースを想定していただくと、この場合いずれも市場価格を下回り、国民負担は一切生じないという状況にもかかわらず、供給価格点については60点の点差がつくこととなります。この60点差、いずれも市場価格を下回っていて、国民負担は一切生じないにもかかわらずつく差ですけれども、これを120点満点の事業実現性評価でひっくり返すようなこととなりますが、これはほぼ不可能、非合理的と考えられますので、9ページの(5)で示しておりますように、事業者が提案する基準価格が市場価格を十分に下回る一定価格以下の場合、一律120点として評価するとしています。ただし、その設定価格と、その価格を事前に公表する、しないということについては、調達価格等算定委員会のご意見を聴取して決定してまいりたいと考えています。

続いて11ページ目です。

事業者選定時の公表事項についての見直しです。ラウンド1では、選定事業者について、(1)の(i)、それから(ii)で示しております情報について公表をいたしました。今後の公募では、プロセスの透明性のさらなる向上、それから公募参加者のさらなる競争促進、あと地元理解を図るといった観点から、選定事業者のみならず選ばれなかった非選定事業者についても、この青枠下の白いところのA)にありますように、事業者名、それから構成員名、事業計画の概要、評価点を公表することとしています。この措置については、非選定事業者からもご要望があったものです。また、評価に当たった第三者委員会の委員名については、事業者選定終了後、一定期間を経た上で公表するとしています。

最後に12ページ目でございます。今後の進め方ですけれども、経済産業省、国土交通省の合同会議でご議論、それから座長、委員長一任となった運用指針案について、今後1カ月間のパブコメにかけます。パブコメでいただいたご意見を踏まえまして、主要な論点については再度合同会議で議論をし、運用指針の変更を公示します。その後ですけれども、今年度の促進区域等を公表するとともに、それら促進区域と、延期しております秋田県八峰町能代市沖に関する公募占用指針について、同じく合同会議でご議論いただいて、パブコメ等所要の手続きを経た上で、年内に公募を開始したいと考えています。また、今申し上げた公募占用指針を検討する際に、委員名の公表のタイミングですとか、それから落札制限の適用有無についても議論していきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○山地委員長

ご説明どうもありがとうございました。それでは、今から、今の資料の説明に関しまして質疑応答の時間としたいと思います。毎回申し上げておりますけれども、効率的に議事を進行したいと思いますので、ご発言は要点を絞って簡潔にお願いいたします。また、これもやり方も今までと同様でございますけれども、Teamsのチャットボックスに書き込んでいただければ、その順番で指名いたしますので、よろしくをお願いいたします。いか

がでしょうかね。特にございませんか。報告といえば報告的な内容でございましたが。

長山委員からご発言ご希望ですね。

○長山委員

聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○長山委員

スライド 21 のほうで、上から 3 つ目のぼつなんですけれども、再エネの集約化ということなんですが、最近、規制も適正に厳しくなっていますので、自然に優良事業者に集約されていく環境になっていると考えられると思います。ただ、集約化の担い手として、地元の事業者が担っていくことが、地元の理解を得る上でも、経済効率性でも相応しいと。こうした中で、今回ヒアリングされたのは、500 k W 以下は投資しないという事業者だと思うんですが、利益率が低くても、地域のために、例えば土地の荒廃化を防ぐとか、そういう地域新電力とか農業法人とか地域商社、こういった人たちにもう一回ヒアリングしていただいて、何が必要かとかいうことを聞かれないんじゃないかと思います。例えば能力開発ですとか、財政投融资ですとか、そういった地域を本当に考える方にヒアリングしていただきたいなというふうに思います。

2 点目は、5 つ目のぼちなんですが、この需要家と連携した取り組みということで、需要家の主導の電源開発のみならず、この再エネ電力の利用を最大化させるような需要を作ることが重要で、これは水電解で水素を作るとか、データセンターとかあると思うのですが、今後、例えば北海道が再エネが大量に増えて、北海道は例えば系統の蓄電池を重点的にビジネススペースで整備していくと思うんですが、そういった蓄電池のビジネススペースのものと連動するとか、あと再エネの調整力は再エネ自身で賄ってもらうという点から、再エネが投資しやすいような、需給調整市場で Δ k W の待機に対する対価とかを整備するとか、そういった複合的な方策が必要なのではないかと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。オブザーバーの方からの発言ご希望もありますけれども、しばらくは委員からの発言を優先したいと思います。という意味では、次に大石委員、お願いいたします。

○大石委員

ありがとうございます。私のほうからは、資料 1 について 1 点意見を述べさせていただきます。

今回のテーマの中で、やはり一番気になっているのが、6 ページの事業者さんの生の声の中にもありました内容です。先ほど長山委員もおっしゃった 500 k W 以下はというお話がありましたけれども、実際に F I T を使ってこれだけ増えてきた再エネが、長期に継続

していかないというのは、社会にとっても大変大きな損失になると思っております。そういう意味で、資料の 17 ページ、18 ページのところにも書いていただきましたけれども、小規模な案件について、卒FIT後の電源をどうやって継続していくかというところが大変、今後重要になるかなと思っております。そういう意味で、確かにデューデリジェンスや諸手続きにコストがかかるとは言うものの、今後の再エネの主力電源化、これ以上再エネ電源を減らさないという意味では、何らかの費用をかけてでも注力していく必要があると思っております。あと、消費者自体も、これだけ今電源が足りないという中で、自分が付けた電源について、FITを卒業してもやはり自家消費なりに使っていくなどの工夫も必要ですし、あとはやはりアグリゲーターの育成も必要です。それからは地域の中ではいろんなデューデリジェンスに関することも含めたコミュニケーションができるような、コミュニケーター、コーディネーターの育成というのも今後は必要ではないかと思われましたので、発言させていただきました。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。それでは委員ということで、松本委員、お願いいたします。

○松本委員

私からは、資料1について2点コメントさせていただきます。また、参考資料2についてもコメントしたいと思っております。

まず最初に資料1についてですけれども、既存発電所のFIT終了後の長期電源化、有効活用は、脱炭素および資源小国の日本にとって非常に重要かつ有効な論点です。FIT終了後も発電事業を継続するために、小型含め卒FIT電源を集約し、小売電気事業者を通して需要家がい手となることが望ましいと思います。

現行FIT制度の終了は2032年からであり、まだ時間がありますが、今から需要家とFIT電源をつなぐ方法や仕組みづくりが求められます。

もう1点コメントいたします。FIT特定卸供給によって、FIT電源を需要家に供給する仕組みがありますが、回避可能費用が市場に連動することによるリスクがあります。特に、地域電源としての活用を促す意味でも、地域新電力などの安定調達電源として有効活用できる仕組みを検討する必要があると思います。例えば、長期契約を前提に、回避可能費用を固定化するといった仕組みなどを検討してはどうか。スポット価格の高騰により影響を受けている地域新電力などの救済にもつながると思っております。

続きまして、参考資料2の再エネ海域利用法に基づく事業者選定の評価の考え方などについてコメントさせていただきます。

先だつての洋上風力ワーキンググループでの議論を拝聴させていただきました。継続性の原則から、途中でルールを変えるのはおかしい、迅速性の評価、価格、落札制限にも反対するとの委員のご意見もありました。これは重要なご指摘かと思えます。4月の本委員会でも、ラウンド1の入札における事業者決定に当たっては、ルール上問題なかったと経

済産業省から説明もございました。今回、洋上風力ワーキンググループで示された方向性は、定められたルールを途中でねじ曲げることになり、民主主義に反するのではないか。そうした懸念を抱いております。

以上でございます。ありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。特に後半のご意見については、後でまとめて事務局からご対応をお願いしたいと思っております。

では、次に安藤委員、お願いいたします。

○安藤委員

安藤です。よろしくお願いします。

私からは、資料1の20ページについて1点のみコメントがございます。

20ページのところで、既存案件について、小規模なものはデューデリジェンスコストであつたりとか、情報の非対称性の問題がある、こういう指摘がある中で、新規について引き続きニーズもあり、小規模を束ねる動きもと言っているのは、今後のことを考えると対応が必要なのかなと感じています。既存案件を見れば分かるとおり、小規模なものについてはそれを取りまとめていかなければ、長期的にはうまくワークしないだろうということ、また新規について、小規模のものがこれからも増えていくというのは、今後のコストが増えてしまうということにつながりかねないこと。このようなことから、新規については、小規模のものというのは複数束ねたものでなければ参加できないといったような、事後的なコストが発生しないような形も早急に考える必要があるかなと感じております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。では、次に岩船委員、お願いいたします。

○岩船委員

ご説明ありがとうございました。資料1についてと参考資料2についてコメントさせていただきます。

まず資料1のほう、非常に伺っていて難しい問題だなと思って拝聴しておりました。やはりこのままだと、小規模、50kW以下が3分の2ぐらいを占めているわけで、これが丸々2032年とか以降になくなるリスクもあるわけです。これを維持させるのは、お話を伺っていても非常に難しいと思ったのですけれども、もし何らか、例えば情報の管理ですとかマッチング等で、マッチングをうまくできるような仕組みを作るとか、まずはそういった工夫で拾えるものがないか。あとは、先ほど長山委員からもありましたけれども、地域の自治体等の低炭素化の文脈で追加的にコストをかけてもそれを維持するインセンティブが出るかもしれないので、そういったものとのバランスで何らかサポートするとか、そういうことを考えていただきたいなと思いました。単純に今あるものを延命させていくことにお金を使うべきではないと思います。これだと全く再エネの経済性が悪いまでするので、

そういう意味で、例えば小さいものでもうまくアグリゲーションしていくような団体ですとかに何かインセンティブを与えとか、もし何か費用をかけるとすればただの延命でない方法を考えていただきたいなと思いました。

それが1点目です。

参考資料2のほうは、前回も私申し上げましたけれども、やはり国民負担という文脈で、この見直しは一番気になっているところです。ただ、今回参考資料の9ページのところに、今回ラウンド1からラウンド2にかけて何が違うかという、このFIPに移行した時点だというのが少し違うのかなと思いました。もし、ここに書かれてある理想的な状況で、市場価格を下回るような水準で出してくれて、相対でしっかり環境価値まで含めて洋上風力にお金を出したい需要家さんをしっかり見つけてくだされば、それはそれで多少コストが高くてでもいい話だなと思って伺っていました。という意味で、最終的に数年早めることで賦課金負担がどうなるのかというような試算は、結果としてどうなったかというのは、恐らく国民にしっかり説明する必要があると思います。これは応札が終わった後だと思いますけれども、そこに関してはしっかり情報提供をお願いしたいと思います。ラウンド1と、もし高い、ラウンド1のほかの事業者さんが出してくれた水準だとすれば、かなり今後20年間の国民が負担しなければいけない賦課金も差がつくと思いますので、そこは情報をしっかり出すべきかと思われま。

1点質問は、ここにあります(5)で、事業者が提案する基準価格が市場価格を十分に下回る一定価格以下の場合とあるんですけども、この十分に下回るの定義が何なのか。市場価格というの、そこまで今の時点で今後20年間を見通すことはできないと思うんですけども、ここの想定はどうなるのかというのを伺いたしたいと思いました。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。では、続きまして桑原委員、お願いいたします。

○桑原委員

私は資料2についてコメントをさせていただきます。

私は洋上風力ワーキンググループの委員も務めておりまして、そちらで意見を述べておりますので、ここで詳細を繰り返すことはいたしませんけれども、簡単に私の意見の概略を申し上げますと、資料の18ページのところにまとめがあると思いますけれども、ここに書いてある3点について私は反対意見を述べております。

まず一つは、事業計画の迅速性評価20点が課題であるというところについて、この(1)が私の意見だと思いますけれども、これまでに積み上げてきた運用指針の考え方とも矛盾するし、セントラル方式の方向性とも矛盾するのではないかという観点で反対をいたしました。

2番、落札制限の導入ですが、こちらでも導入そのものに反対をいたしております。これは、事業者ヒアリングでも落札制限の導入そのものに否定的な事業者も少なくなかったこ

と、それから1回の公募結果で、こういう適正、公正な競争環境をゆがめる可能性があるような制度を導入するということは反対だということで申し上げております。残念ながら、ワーキンググループでは、この落札制限の導入の要否というところをしっかりと議論することなく、制度導入ありきでどう設計するかというほうに議論の重心があったようで、残念に思っております。

それから3点目、次のページになりますけれども、事業実現性評価の補正、これも価格点評価の比重を下げるという観点で反対をいたしております。ここの今の18ページ、19ページの資料にもございますように、私だけでなく複数の委員が、反対ないしは違和感、疑問を呈している中で、個人的にはやや強引とも思われる形で、座長一任ということになっております。ただ、先ほどのご説明にもありましたように、パブコメや、今日の委員会の議論も踏まえて、もう一度議論するチャンスがあるということでございますので、ぜひ先生方のほうでもご見解があればご意見を頂きたいと思っております。特に、高村委員からこの場でもしっかりと議論すべきではないかと前回お話があったと思っておりますので、その点も含めてぜひ皆さんのご意見をお聞きできればと思っております。よろしく願いいたします。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

チャットボックス上は、委員で言えば、次に江崎委員、その後山内委員ですけれども、手が挙がっていますね。

小野委員から手が挙がっていますので、山内委員の後、小野委員にお願いしたいと思っております。それでは江崎委員、お願いいたします。

○江崎委員

どうもありがとうございます。資料1のほうは非常に難しい問題かと思っておりますけれども、よく考えてみると、やはりコストがどのぐらい改善できるかというのが、特に小規模、もちろん大規模、中規模でも同じことだと思いますけれども、やっぱり日本市場でかなりコストが依然として高いというようなお話が多いし、それから自家利用と考えると、やっぱり蓄電池という問題が出てくるということで、その辺りのコンポーネントをどれだけ安くするかということも、ルールと並行してやらないと、ルールだけではたぶん問題を解決できないのではないかなという気がします。政策的に技術開発というところでどうやって安価に作っていくかという、これは要求市場も含めたところでしっかりと見直しが必要じゃないかというふうに思いました。

参考資料2のほうは、やはり私自身も少し違和感があるし、結局このルール改正によって、コストアップが結果的に起こっていくということが非常に心配されるようになります。つまり、公平とか公正という名の下、結局、市場を操作するような形に持っていくことがないようにというのがちょっと心配でございます。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、山内委員、お願いします。

○山内委員

非常に参考資料2についていろいろご意見を伺いました。今の桑原委員の意見はごもつともだと思えますので、これからのプロセスを踏んで、またいろいろ議論するのかなというふうに思っております。座長一任はちょっと強引だというご意見があるから、これからいろいろ気を付けたいというふうに思っております。

それで、松本委員のご発言の中で、こういったやり方は民主主義に反するというご発言があったんですけども、意味が私は分かりませんでしたので。松本委員が考えている、これは民主主義に反するという、それについてご説明いただければというふうに思いますが。よろしく願いいたします。

○山地委員長

そういうことで、松本委員お願いします。

○松本委員

山内先生、ご意見、ご質問いただきまして大変恐縮でございます。定められたルールというのは、実際この本委員会でも、ラウンド1の入札における事業者決定に当たってのルール上の問題はなかったと、経済産業省からのご説明がありましたので、そうしたことから、途中からルールを変えてしまうということが、やはり民主主義に反するのではないかと申し上げましたので、ちょっと言い過ぎでしたら申し訳ございません。そういう意味で申し上げました。

○山内委員

ありがとうございます。民主主義というのはどういう意味ですか。

○松本委員

先ほど申し上げたとおりです。

○山内委員

分かりました。ありがとうございます。

○山地委員長

なかなか難しいところの議論だと思いますけれども、ただ、一旦導入した制度を修正していくということは、私は一般的にはあることだと思います。委員長じゃなくて、個人的な意見です。

順番を続けていきたいと思えます。この後、小野委員、お願いいたします。

○小野委員

参考資料1と参考資料2について意見を申し上げたいと思えます。

まず、参考資料1について、再エネ事業者の事業規律については、これまでもさまざまな問題が指摘されてきました。少なくとも、本資料にあるような関連法令に違反した事案

に対する売電防止は、本制度が賦課金という形で支えられている制度である以上、当然のことです。国民負担の下で違反行為が続けられるということはあってはならないと思います。

次に、参考資料2について、さまざまな意見がある中で今回取りまとめいただき、まずはワーキンググループの委員と事務局に敬意を表したいと思います。

その上で、占用公募制度の運用指針の検討に当たっては、再エネ海域利用法の基本方針に掲げられる目標として、国民負担の抑制のためにコスト競争力のある電源を導入することの重要性に鑑み、「長期的、安定的かつ効率的」な発電事業を実現することが記載されています。併せて、事業の予見可能性の向上とともに、事業者の健全な競争を促すため、再エネ海域利用法に基づく制度の運用に当たっては、公平性、公正性、透明性を確保し、適切な競争環境を実現することが挙げられています。これらの目的に照らして、適切な制度運用を行うことが極めて重要と考えます。

既に莫大な賦課金を負担している需要家の立場から、このような法の目的に照らして、幾つか問題を提起したいと思います。

まず、第1ラウンド入札後、すぐに指針の見直しが行われることについては、先ほど山地委員長も言及されたように、制度の運用を柔軟に改善することは重要であるものの、事業の予見可能性が損なわれたり、制度の運用の公平性・公正性・透明性に疑義が生じたりすれば、黎明期にある日本の洋上風力市場の信頼を損なうことになりかねないと思います。

また、今回の制度見直しの内容により、アセス等を含めて早期に取り組んだ事業者が有利になることから、日本版セントラル方式によって、国が一括してアセス等を行うことが検討されていることと、整合性が取れないという指摘もあります。事業の予見可能性を確保するためには、洋上風力の導入に係る国としての明確な方針に基づいて制度を運用することが、わが国の制度と市場への信頼の獲得につながり、国内外から投資を呼び込む上で不可欠だと思います。

国民負担の抑制の観点からは、以前の大量小委で事務局からもご発言があったように、経済産業省は第1ラウンドの入札の結果を「成功」と評価していると認識します。われわれ電力の需要家としても、「再エネの導入と国民負担の抑制」を両立する実例が現れたことを大変喜ばしく思っていました。こうした中であって、制度の見直しを行う意義、必要性については、改めて国民に対する分かりやすい説明が求められるのではないかと思います。

細かい話ですが、評価方法の見直しについては、事務局案は供給価格点と事業実現性評価を1対1に据え置きつつ、エネルギーミックスの実現を見据えて、事業の迅速性により重心を置く評価方法に改めるものと理解します。ただ、事業の迅速性に20点という配点を行うことが適切か否かについては、ワーキンググループでも議論が分かれていたと承知しており、経済性とのバランスの観点から議論の余地はあるのではないかと思います。

また、落札制限については、国民負担の増加につながることを懸念します。現行案にお

いても、さまざまな工夫はいただいている一方、有り体に言えば、サプライチェーン構築という名目の目的のために、場合によっては国民負担額の増加を容認するということにもなり得ます。公正な競争環境に悪影響を与える懸念もあり、こうした仕組みについては本来慎重であるべきと考えます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、高村委員、お願いします。

○高村委員

ありがとうございます。私は資料1と、それから今、議論になっておりますけど、参考資料2について発言をしたいと思います。

資料1についてですけど、まずヒアリングしていただきまして、ありがとうございます。特に償却終了後のタイミングでの設備の移転なども行われているという実態ですとか、それから、これはヒアリングだけではないと思いますけれども、本日の資料にありますように、需要家ドリブンの導入が進んでいる。それから、それを促すような補助金案件もつくっていただいていることですか、あるいは民間ベースで大阪ガスさんとタカラレーベンさんだったと思いますけれども、事例を紹介いただいて。この辺りが長期電源化に当たってもしっかり念頭に置いておく点だということがまずよく分かりました。

スライド2のところで、本日の論点として、既存の再エネに対する追加投資・再投資を促して、長期電源化を推進すること、中長期的な事業実施を促す方策についてということが本日の議論の論点だと思いますけれども、それに関わって検討をぜひ今後もいただきたい点として3つ申し上げたいと思います。

1点目は、こうした長期電源化を進めていくときに、制度終了後の発電事業がうまく、スムーズにというんでしょうか、進めていける見通しがつくという意味で、幾つかインセンティブを与える必要があるというふうに思っております、インセンティブにそういう取り組みを促すという意味ですけれども、一つは蓄電池の設置だと思います。これは既に前回議論をされた点だと思います。

加えて、本日の資料の中にも見えていたように思いますけれども、太陽光を中心に考えていきます、太陽光だけではないですけれども、リパリングをどういうふうに促進していくか、これはパソコンの置き換えですとか、あるいは発電効率が上がって、新しいパネルを増設することによって、事業採算性を高めるといったような、こうした点に注意を促しながら促していく、そうした取り組みが何かできないかという点、ご検討いただけるとありがたいと思って1点目です。

それから2つ目は、特に中小の電源がかなりの量を占めるという点になりましたけれども、これは卒FITの住宅用太陽光のときにそういう措置をしていただいていると思いますが、いわゆる買い取ってくれる人を探していくということが同じように必要になると思っております。大規模な電源は事業者がしっかりそれを行っていかれると思いますけれど

も、特に中小の電源について、この買取終了後、買取先を探して、もちろんもらうわけですが、最終手段としての一定の買取、卒FITの太陽光のときと同じ、住宅用太陽光と同じような買取保証等の手当てというのを検討したほうがいいのではないかというふうには思っております。これも一つのアイデアとしてご検討いただければと思います。

最後は、重要だと思っておりますのが、地域がこうした電源を管理して運用していくというのを強力に、特に中小の電源について、必要ではないかと思っております。これは適正規律の在り方の検討会でも地域、自治体の関与というのは非常に重要だということが共通した認識になっていると思っております。

これは環境省との連携、あるいは環境省へのお願いかもしれませんが、地域の脱炭素化、あるいは脱炭素先行モデル地区の中でも、地域に自治体ないしは自治体を中心となった、あるいは自治体が連携した地域電力さんを基にして、地域の電源を活用して、自分たちが地域でそれを消費していくという地産地消モデルを組み込んでいच्छる自治体のモデル地域も採択されていると理解しております。

温暖化対策推進法の促進区域などの取り組みも、こうした可能性を持っているというふうに思っておりまして、地域が中小規模の電源を地域で活用していただくというのを推進していく工夫、制度というのが何かできないかという点、この以上3つをぜひご検討いただけるとありがたいと思っております。

最後に、参考資料の、既に議論になっている参考資料2でありますけれども、この間、4月でしょうか、大量導入委のところで議論を、意見を出させていただき、議論になったところのかなりの点を反映いただいているというふうに思っております。早期の運転開始はしかし、それをどういうふうに評価の中に位置付けるか、むしろ国民負担等も考えたときに、慎重な位置付けが必要ではないか、あるいは事業が完成しないリスクをどういうふうに扱うかですとか、あるいは評価基準を明確化、透明化する必要があるといったような点ですね。こうした点について、例示でありますけれども、おそらくさまざまな意見がある中で、苦労して調整されてまとめた案を作ってくださいと思っています。

私はこの時点では、ぜひパブコメにかけて、事業者をはじめとする皆さんの意見を広く聞いていただきたいというふうに思っております。同時に、本日はこの委員会でさまざまな意見がありましたけれども、パブコメの結果を踏まえて、それをこの委員会でもぜひ早く共有いただいて、一度議論をする機会をしっかりと設けていただけないかということをお願いしたいと思います。

詳細な今回の提案について、一つ一つ私の意見は申し上げないんですけれども、コストを低減していくというのは再エネにとって非常に重要だと思っておりまして、再エネの自由化にとって重要だと思っておりまして、そのためには洋上風力市場というのが、そこで事業をしたいと思う事業者にとって魅力的なもの、そしてマーケットとして予見可能性のあるものであるということが重要だと思っております。これは4月にも申し上げた点だと思っております。それが結局、競争性のある市場をつくって、コスト低減を図る多くの事業者が参入を

することで、コスト低減をし、さらに多様な事業展開が期待されるというふうに思います。

あえて申し上げますと、今回さまざまな意見を苦勞して調整されているが故だと思わすけど、ルールの明確化、評価の明確化はかなり進めていただいたのですが、それと同時に、若干複雑なものになっていると思っております。事業所にとっての分かりやすさといましようか、明確さという点で、もしあるとしたらできるだけシンプルにならないかという点をご検討いただけないかというふうに思っていました。これはパブコメの後の検討の中で検討いただければと思います。

それから、今先ほどから、ルールが変わることについてどうかというご意見があったかと思わす。私も一般的には、市場の予見可能性を損なうような、軽々なルール変更というのは市場参加者にとってみると、市場の魅力を失うものだというふうに思っております。今回、大臣が特に30年のエネルギーミックスを見据えて、早期の導入を、改めてその観点からということで検討されていると理解をしておりますが、今回逆に言いますと、今回議論をして検討した結果というのは、早々に将来、簡単に変えるということは、先ほど言いました、日本の洋上風力市場の魅力を損なうと思わすものですから、その意味で、早くパブリックコメントをかけ、多くの意見を聞いた上で、合同ワーキングももちろんですけども、この委員会の場でしっかり議論をいただきたいというふうに思っております。

以上でございます。

○山地委員長

長山委員が今の洋上風力の件で追加発言があるようです。お願いします。

○長山委員

発言する機会があるというので、15ページの落札制限について、私も反対で、太陽光発電がどうしてこんなにコストが下がらないのかということで、これは初めのFIT価格がちょっと高かったということが多分あって、それからいろんな広報とか、そういうようなものにも影響してきて現在に至っていると。2021年にJPEAさんが作った太陽光発電のドイツと日本のコスト比較を見ても、ドイツのほうが広報の標準化とか、調達規模とかで、全然競争力があるわけですね。ここで落札制限をしちゃうと、そういった競争を妨げるんではないかと。要は価格が一番重要であると思わす。以上です。

あとまた迅速性については、これは20年、30年の大規模プロジェクトなので、この迅速性というのはそんなに、何でこんなに迅速性のウエイトが高くなってしまったのか、よく分からないというのが感想です。以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。委員からのご発言はこれで一通りのようですから、長い間お待たせしてございまして、オブザーバーの方のご発言に移りたいと思わす。私が把握しているところでは、まずは風力発電協会の祓川さん、それから東電パワーグリッドの岡本さん、そしてエネットの谷口さん、この順番で行きたいと思わす。祓川さん、お願いします。

○祇川オブザーバー

祇川でございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○祇川オブザーバー

1点だけ、参考資料2の迅速性についてお話しさせていただければと思います。いろいろな評価方法の改定については、いろいろなご意見があるということで、事務局も大変だと思っています。改定いただくこと、あるいは改定の基本方針についてお示しいただいておりますけど、私どもとしては適切だと考えております。

5月30日の洋上ワーキングの合同会議で要望しておりますが、迅速性の評価については、見直し案20点の倍程度とし、最速の提案を基準、最高点40点として、月単位で相対評価、相対評価して、24カ月まで1カ月ごとに配点、24カ月を超えて遅いものは0点にさせていただくことを再度要望します。

なお、事業計画の実現性の評価は不要と考えます。どうしても事業計画の実現性の評価点比率が必要とのことであれば、見直し案では案1を採用していますが、迅速性の評価を高くする上でも、案2としていただくことを併せて要望します。

ちなみに迅速性につきましては、いろいろな判断があると思いますが、われわれとしては重要度が高いというふうに認識しております。1番、エネルギー自給率11%、12%のわが国は、エネルギーセキュリティーの観点で、早急に自給率を大幅に高める必要があります。従い、2030年洋上5.7GWは必達だと考えております。2番目、洋上の運転を早めることで、国や地域への経済波及効果を早期化する必要があるというふうに考えています。3番目、国民の税金で基地港湾を整備いただいているものの、洋上の事業が遅く、基地港湾を3年も4年も使用せず、税金の無駄遣いとなります。

洋上事業者が早期に着手し、基地港湾の使用料を支払うことで、整備費の早期解消を図るべきだと考えます。特に現在、国民へ電気の使用の抑制をお願いしている中で、大規模電源である洋上風力発電の早期完成は、政府、国の使命だと考えております。以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。では岡本さん、お願いします。

○岡本オブザーバー

東京電力パワーグリッドの岡本でございます。ありがとうございます。資料1について1つコメントさせていただきます。

結論でまとめていただいている方向性に異存はございませんので、よろしくお願ひしたいと思ひます。今まで委員の先生方からもお話があったかと思ひますが、中規模とか小規模案件は非常に重要ですし、シフトが出てくるというお話もありまして、ローカル系統ですとか、あるいは配電系統の混雑といったところの顕在化も可能性があるのかなというふ

うに感じておりますけれども。

中小の案件を、これから長期的に有効に活用していただくということが非常に大事なので、例えば配電事業者がローカルな市場をつくって、そこでのマッチングによって地産地消を促していくとか、あるいは地域への蓄電池の導入を促進していくような仕掛けづくりといったようなところと一緒にやっていただくと、当然、系統増強とか、あるいは再エネの出力抑制という機会を減らしながら、お客様の負担も抑えて、地域のレジリエンスの確保ですとか、またその地域との共生といったところへもつながっていくというふうに思いますので、そういった観点でのご検討もお願いできればと思います。私からは以上でございます。

○山地委員長

ではエネット、谷口さん、お願いします。

○谷口オブザーバー

資料1の小規模案件の活用に関連で、14ページに記載がありますとおり、導入量ベースで見たときに、既存再エネの3分の1、1,700万kWを超える規模が小規模の電源を長期的、安定的に供給力として活用するというのは、われわれ小売事業者が供給力を確保するという観点や、お客様の声、グリーン電源を活用したいといったニーズに応えていく上でも、非常に重要だと思っております。

この資料の中の今後の方向性にもありますとおり、こういった取り組みを進めていく中で、アグリゲーターの立場というのは非常に重要になると思いますので、こういったアグリゲーターが積極的にまとめて活用していけるという仕組みについて、例えば一定規模以上の小規模案件を有するアグリゲーターに対しては、事業者とのマッチングなどの運用面での支援措置や、プレミアム制度の導入といったものを、FIPにおけるプレミアムの考え方なども参考にしながら検討を進めていただければありがたいと思います。よろしくお願いします。

○山地委員長

JPEAの増川さんからご発言ご希望ですね。お願いします。

○増川オブザーバー

太陽光発電協会の増川でございます。音声は大丈夫でしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○増川オブザーバー

私のほうからは、資料1の「再エネの大量導入に向けて」に2点ほどコメントがございます。

1点目は、皆さんからいろいろコメントをいただいておりますけれども、全体的な方向性についてのコメントでございます。

私どもは稼働済みの太陽光発電設備がFIT買取期間の終了後においても、これは住宅

用からメガソーラーまで、規模にかかわらず長期間、安定的に稼働することが脱炭素化やエネルギー自給率の向上といった、再エネがもたらす国民の便益を最大化することにつながり、また、買取期間中には、賦課金という形でご支援いただいた国民の皆さんへの便益の還元、言い方を変えれば、国民から受けた恩に報いることになるものというふうに考えております。

今回、前回に引き続きまして、既存の再エネに対する追加投資、再投資を促して、長期電源化を推進することの重要性につきまして、議論を深めていただいていることに対して感謝申し上げたいと思います。

2点目は、小規模太陽光発電の長期電源化の重要性についてでございます。これも委員の皆さまからもご意見いただいておりますけれども、資料1の14ページにお示しされているように、既存の事業用太陽光発電におきましては、50kW未満の小規模の太陽光の占める割合が、容量ベースでも3分の1を占めておりまして、これらの小規模太陽光発電の長期電源化というのは重要であり、かつ大きな課題でもあります。そのためには何らかのインセンティブを付与するなど、制度的な支援なり環境の整備が重要であるというふうに考えております。

例えばですけれども、小規模太陽光発電の長期電源化を促す方策といたしましては、16ページにご記載いただきましたように、FIT買取期間終了後も、中長期的に事業を実施することが想定されるというのは、再エネ電気の供給を目的とした発電事業のために設備を保有している事業者、これらの事業者が長期安定稼働を継続するというふうに考えられるわけですけれども、こういった事業者にそういった小規模な設備を集約することも方策としてあるのではないかと考えております。

一方で、20ページで整理していただいたとおり、既存案件の小規模案件につきましては、デューデリジェンスのコストとかがネックとなり、集約化の動きは限定的というように整理いただいたとおり、集約化に多くの課題があります。これらの課題を克服するような取り組み、環境整備というのが重要になるのではないかと考えております。

この小規模太陽光の長期安定化をするための例といたしましては、小規模といっても、減価償却が終わって、燃料代のかからない太陽光であれば、十分競争力があるというふうに認識しておるわけですけれども、大規模に比べたらコスト的に不利な面がございますので、地域、エリアでO&Mをうまくやっていくような、地域の皆さんと一緒に取り組むような方法でコストを下げるとか、あるいはリパワリング、パワコンを、容量を上げなくても、パネルの今効率が上がっておりますので、そういうのを取り換えるとか、あるいは空いている場所にそれを設置するとかで、積載率を上げることで、昼間の12時、1時の時間帯の発電量というのは増えないかもしれませんが、朝夕の非常に重要な時間帯の発電量が増えるということが確実ですので、そういうリパワリングとか、容量を増強することによって、事業を安定的に継続できるというようなことが重要だと思いますので、そういったことにつきましても、何らかの環境整備が重要かなと考えております。

私のほうからは以上でございます。ありがとうございました。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

前半議題に関するご発言はこれで大体一巡という感じでよろしいですかね。

特に洋上風力のところに関してさまざまな意見がございましたし、それ以外でもご質問等もございましたので、事務局から今、対応できることの範囲の中で結構ですので、ご対応をお願いしたいんですが、いかがでしょうか。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。まず資料1に関しまして、新エネ課長能村のほうから簡潔にお答えをさせていただきたいと思えます。

まず長山委員から、今後の中規模、小規模の電源を考えるときにはさまざまなプレーヤーというところで農業関係の法人ですとか地域商社、地域新電力含めてといった、さまざまなプレーヤーからもヒアリングをして、しっかりとそういったニーズですとか、プレーヤーの考えなども踏まえながら検討してはどうかということのご指摘をいただいておりますので、ここはわれわれもさまざまな、さらに方々からヒアリングなどもさせていただきながら、さらに検討を具体化していきたいというふうに考えてございます。

また、需要をつくっていくことも大切ということで、これはまさにそうしたご指摘全体として重要でございますので、再エネを広く活用していくために、こうした系統の話も後半の議題になってきますけれども、また系統の話もあれば、需要との関係でも出てきます。もちろん全体、北海道のご例示をいただいておりますけれども、まさにそうした、需給を含めた観点からしっかりと検討を進めてまいりたいというふうに考えてございます。

大石委員から、こうした卒FIT後の電源をしっかりと支えていくべきだというご指摘はそのとおりでございますので、われわれも特に中小のものが剥落しないように、さまざまな検討を進めていきたいというふうに考えてございます。その中で、アグリ育成、地域におけるコミュニケーターなども必要じゃないかとご指摘いただいておりますので、検討の際にさらにこうした観点も考えていければなと思っております。

松本委員からも、小型の電源を含めて、小売や需要家のそうした流れのしっかりできるようにという仕組みづくりということのご指摘をいただくと同時に、FIT特定卸についても、これはご質問を含めてだと思いますけれども、FIT特定卸につきまして、まさにわれわれも、経営状況なども含めて、足下の電力価格の高騰を受けまして、厳しいという状況は承知しているところでございます。そうした観点、実は私どもも補正予算などもいただきながら、地域新電力の方々の市場変動リスクに対応できるような保険加入促進などの支援をわれわれとしても一部させていただいたところもございます。

また、この大量導入小委でつくっていただいたFIP制度も、そういう面でいうと、小売電気事業者の方々が発電事業者と相対契約を結びながら、市場価格が適用される、FIT特定卸に頼らない形での再エネ電気の調達が可能となるなど、そうしたFIP制度の活

用といった取り組みを検討されている方々も出てきているのかなということでございます。いずれにしてもわれわれも、いろんなことをしっかりと検討しながら、検証しながら、考えてまいりたいと考えてございます。

安藤委員からも、こうした既存の再エネの中で、新規について小規模なもの、中長期的なものを含めて、まとめて動きが出てきている中で、他方で新規については束ねたものじゃないといけないんじゃないかといったご指摘もございましたが、大きなトレンドでまさに申し上げますと、大量導入小委を含めて、この10～50kWにつきましては、地域活用要件を入れていく中で、しっかり規律を、自家消費などを求めていくということで、規律をしっかりと適用していこうということでやってきてございまして。

この新規全体としてみると、この数は10～50kW減ってきているというのは現状としてございますけれども、先ほど申し上げたとおり、その中で限られた適地で電源を束ねながら、需要家に対してしっかりと需要を提供していくといった流れもあるということではございますけれども、こうした地域活用要件など、そうしたことがある中で、需要を積み上げながら、大きな需要にも対応していくような流れも出てきているということで、この辺はしっかりわれわれもどういう状況になっていくのかということは、これまでのルールとの適用関係なども含めまして、検証していきたいなと思っております。

また岩船委員、また高村委員からさまざまなアイデアもいただいております。小規模電源が剥落しないように、どのような維持をしていくのかということで、岩船委員からは情報マッチングなどの工夫や、地域の低炭素化の取り組みとの連携といったことのご指摘をいただいております。また高村委員から、長期電源化に向けて、前回の蓄電池の話を含めまして、リパワリングの話でございますとか、また買取終了後をしっかり支えていくような、電源としてアプローチできるような取り組みといったご指摘、また地域という観点でのご指摘をいただいております。

こうした声について、まさにこれから次回と次々回に向けまして、具体的な検討策というところを考えていく中で、しっかりと参考にさせていただければなと思っております。

江崎委員からコストがどれほど改善できるのかといったところで、なかんずく蓄電池の問題とか、コンポーネントの問題について、どれだけ安くできるのかといったご質問をいただいております。まさに経済産業省も、エネルギー政策と産業政策としての蓄電池戦略なども策定し、それを実現していくという取り組みをしてございまして、施策的にこうした政策ミックスの中で、しっかりこうしたご指摘のところの取り組みについては、具体的に進めていかないといけないのかなということでございます。

また蓄電池などにつきましては、大量小委でもご議論いただいているような、系統の電源を引き込むようなことなどを解禁していく中で、より蓄電池を活用できる可能性を高めていくということで、蓄電池の需要も拡大していくということと併せて、蓄電池戦略など、さまざまな研究開発、コスト下げということと需要拡大ということで、さらに安く蓄電池が提供されるような環境にもつながっていくような、そういういい循環をつくっていくと

いうことも大きな絵の中では考えていく必要があるということを改めて認識をさせていただきました。ご指摘ありがとうございます。

また、最後にオブザーバーの方々からさまざまなアイデアもいただいておりますので、こうしたことも加味しながら検討を進めてまいりたいと考えてございます。

私のほうからは以上でございます。

○石井風力政策室長

続いて参考資料2について、風力政策室の石井からコメントいたします。多数のコメントをいただきまして、どうもありがとうございました。経産省・国交省の合同会議の場でも、賛否を含めましてさまざまなご指摘をいただいていたところですが、改めてとなりますけれども、ラウンド1の評価方法、評価結果は適切でありまして、何ら問題はありませんでした。そこは変わりません。

他方、ウクライナ情勢を踏まえまして、再エネの早期導入は極めて重要な課題になっております。こういった周辺環境、エネルギー環境をめぐる情勢を踏まえまして、より良い制度に変えていくということは必要なアクションだと考えています。

また、セントラル制度については、今般、JOGMEC法を改正しまして、来年度、2023年度から調査を開始していくこととなります。その上で順調にいけば、その調査結果を用いまして、2025年度ごろから、セントラル制度の下での公募となります。従いまして、こういったセントラル制度ですとか、エネルギーミックス、あと黎明期にあります今の市場動向などを勘案しまして、迅速性、それから落札制限等を中心に制度を見直していく必要があるというふうに考えています。

同時に、ご指摘いただきましたけれども、公募参加者にとっての予見可能性、制度の安定性というものは重要な要素だと認識しております。この観点も意識して取り組んでまいります。

それとあと価格関連ですけれども、ご質問いただきました、市場価格を大きく下回る価格について、これは今後、調達価格算定委員会で議論いたします。例えば過去の市場価格のトレンドなどを参考にしながら、常にプレミアムが発生しない蓋然性のある価格水準といったものを検討していくことになるのではないかと考えています。

それとあと電力安定供給については、サプライチェーン形成計画を見て評価していくこととなりますけれども、ラウンド1の各コンソーシアムの全提案を見たその結果からしますと、サプライチェーンが充実すれば供給価格が上がるかという点、必ずしもそうではないというふうに見ています。いずれにしましても、今日、高村委員からもご指摘いただきましたけれども、今後パブコメにかけまして、広くご意見を募った上で、主要論点について改めて合同会議でご議論いただいて、報告してまいりたいと、そのように考えております。どうもありがとうございます。

○山地委員長

事務局の方、ありがとうございました。1番目の議題については大体以上でよろしゅう

ございますかね。特にチャットボックスに書き込みはないようですので、後半の議題に移りたいと思います。

資料2です。電力ネットワークの次世代化について、事務局からご説明をお願いいたします。

○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。本日、全体で3つの柱になっております。1つ目が送配電の費用回収の在り方、2つ目が系統整備、3つ目が系統の接続・利用になります。

まず1つ目につきましては、スライド2ページをご覧ください。送配電事業を取り巻く環境変化というところで、送配電事業がシステム改革によって安定供給の中核を担ってきているということ、そうした中で、新たに来年度からはレベニューキャップ制度ということで、託送料金制度も変わってくるようになっております。

加えてということで、このスライドには必ずしも書いておりませんが、足下では、送配電事業の担う役割、送配電事業者が調整力のみならず、需給安定のための供給力というものの確保も担う状況になってきております。直近では、この夏向けの追加の供給力公募において、この送配電事業者が重要な役割を果たしておりますし、足下では、最終保障供給という形で、供給する小売が見つからない場合の最後のセーフティーネットとしての送配電事業者の役割も増しているというのが足下の直近の環境変化としてあります。

そうした中で、6スライド目になりますけれども、送配電事業者の2021年度の収支でありますけれども、2社は赤字となっているというところで、足下の事業の状況、役割の増大と、その事業に必要な費用の回収を着実に図る仕組みとしていくということが重要な課題となっております。

そうした中での議論ということで、スライド8ページをご覧ください。送配電事業者において、今後、2050年カーボンニュートラルに向けてということ、それから安定供給を担う上でのレジリエンス強化に向けてのさまざまな新規投資が重要になってくるということで、それを見据えた必要な仕組みということでは、直近2年前にも法改正によりまして、全国調整スキームと呼ばれる、エリアだけではなくて、全国的に送配電の投資を支えていく仕組みというのが導入されております。また、レベニューキャップも来年度から入ってくるということでもあります。

こうした中で、送配電事業者の一般負担と特定負担ということも変わってきておりますし、また今度、エリアによっての特定エリアでの負担化、全国での負担化といったところも再エネの導入が進む中で、便益範囲をどう捉えるかということも変わってきております。

こうしたもろもろの変化を踏まえて、送配電事業の必要な費用についての負担の在り方、どういう姿が望ましいかというところで、下の2つ目のポツにありますけれども、例えばということではいいますと、増強の費用の回収方法、あるいは恒常的な調整力などの課題へ

の対応、そしてこの場では、昨年来、さまざまな形でご意見いただいております、発電側課金などの託送料金での発電事業者と小売事業者との負担の在り方、さまざまな課題があるというふうに考えております。

そうした中で、今回、本日はということでは、特に系統増強費用の回収方法、それから足下の喫緊の課題である調整力の確保についてご議論いただければと思います。

1つ目の点、投資費用の回収方法については、11 ページをご覧くださいと思います。託送料金と、それから新たに全国調整スキームということが入ってきたという点につきましては、参考で13 スライドに参考スライドがあります。従来は各地域の託送料金で負担していた連系線の建設費用などにつきまして、13 ページでいいますと、右下のところにあります、全国の託送料金、あるいは再エネの賦課金方式ということで、新たに全国的に負担するという仕組みが入ってきております。

そういった意味で、一定の費用回収の仕組みは整備されたわけでありまして、11 ページに戻りまして、上から3つ目のポツにあります、現在検討されている、例えば北海道～本州の海底直流送電といった場合には、巨額かつ長期のプロジェクトであるという中で、さまざまなリスク、特に費用回収につきましては、料金による費用の回収が始まるのが、工事が終わった後ということでありまして、その間のファイナンスをどうしていくかといった点も大きな課題になっております。

加えて、送配電事業者を取り巻く状況ということでは、冒頭申し上げましたとおり、ここに来ていろいろな意味で事業環境面が厳しくなっている中で、下から2つ目にありますように、今まで想定してきたような電気料金での仕組みの中で、全てカバーしてというところでは、必ずしも十分にカバーできないところが出てきていないかという問題意識から、公的なファイナンスを活用する仕組みとして、どのような方策が考えられるかというのが一つであります。

また一番最後のポツにありますけれども、工事費の増大ということ、これは特に長期のプロジェクトについては、起きることがありますけれども、そういった場合の工事費の増大への対応ということをどのように仕組みとして準備していくか、これにつきましても、従来、基本は託送料金負担というところから、再エネ賦課金を活用していく仕組みに変わってきている中で、いってみれば資金源が増えている中で、全体としての工事費というのをどういうふうにも니터ングして、またやむを得ない場合に、どういう形で工事費の増額を、変更を反映させていくのかといった点、これは今後この場で、さまざまな形でご議論いただければというのが1点目です。

続きまして2点目は14 ページ、需給調整費用というところになります。まず送配電事業者は基本的には事業に必要な、特に調整力の費用というのは、託送料金での手当てをすることになっております。一方でということで、2つ目のポツにありますけれども、再エネの予測誤差に起因する費用、三次調整力②と呼んでいるものについては、賦課金の仕組みを活用して回収ということで、直接、具体的には2021年度からこの仕組みが始まりまして、

約 180 億円が交付されております。

それから参考スライド、次の 15 スライドでありますけれども、左下にあります緑の部分、約 180 億円ということで始まったわけですが、結果的には 2021 年度、赤の部分、全体として面積は大きく増えておりました、差額が 1,000 億円を超えております。その要因としましては、以前この場でもご報告しました、横軸、調達量が少し増えたところと、一番大きな要因は縦軸ですけれども、調達単価が約 6 倍になったというところがあります。

なぜ 6 倍にもなったかは、費用の見込みが当初考えていたものと変わってきたという点、それから右下のグラフにもあります、特に火力について、燃料価格の高騰が影響した点、そういった複合的な要因で、結果的に大幅な見込額と実績との乖離（かいり）が生じたといった経緯があります。

それを受けまして、次の 16 スライドでありますけれども、本年度、2022 年度につきましては、大幅に交付額を増やしております、約 800 億程度という見込みとなっております。一方で足下、2022 年度、この第一四半期の実績を見ますと、16 スライドの右下、まず上のほうが量でありますけれども、昨年度分の青と今年度分の赤と、ほぼ同じか、今年度のほうが減っているというのがまず量であります。

一方で右下、調達の今度、単価になりますと、これも地域によって差はあるのですが、かなり増えている、全体としては増えているというところがありまして、トータルとしては、今年度もかなりの規模、今 800 億ということが見込になっておりますけれども、このペースでいきますと、数百億程度、見込額を上回る可能性も出てきているというところでもあります。

その要因の一つとなっている調達単価の上昇、今の足下、ウクライナ情勢を踏まえて、エネルギー価格も大幅に高騰しているという中で、送配電事業者が必要なコストの交付額に適時に反映する観点からは、どのような対応が考えられるか、これが本日ご議論いただきたい点の 2 つ目になります。

例えばということでいいますと、次の年度、2023 年度の交付見込額に、今年度の不足額、乖離額を反映させることが考えられるところでもありますけれども、それを待たずに、緊急の対応策というのを講じることも考えられるかといった点を記しております。

以上が論点の 2 つ目でありまして、同じような論点ではありませんけれども、20 ページには少し違う要素として、揚水発電の課題というのを記しております。こちらは、必ずしも先ほどの 2 つのものとは異なるものになりますけれども、揚水発電というものが重要性を増す中で、こちらについても費用回収の課題が生じているということでありまして。この対応については、例として次の 21 スライドに記しておりますけれども、これらの課題については、またそれぞれの審議会の場合などで、今後ご議論いただく予定としております。

以上が 1 つ目の費用回収の在り方になります。

続きまして 2 つ目、系統整備の促進になります。23 スライドですけれども、まず東地域の系統の現状と課題ということで、大きくいいますと、再エネのポテンシャルの大きい北

海道・東北といったところでの再エネの導入を進めていくに際して、それらの地域での発電をどのように大消費地である関東に持ってくるかといった点、足下ではこの春に初めて北海道あるいは東北でも再エネの出力制御が生じておりまして、そういった意味では、送配電網の整備ということが喫緊の課題となっております。

また、中西地域につきましては25スライドでありますけれども、特に九州において、再エネの導入が進む中で、ここでの発電量をいかに九州から見て東の各地域に送電していくかというのが、従来からの大きな課題といったところであります。こういった状況を踏まえてということで、26ページにまとめておりますが、再エネの導入促進、そしてレジリエンスの強化という観点から、これまで、今、電力広域的運営推進機関を中心にマスタープランの検討というのが進められておりまして、今年度中の策定を目指しておりますけれども、再エネの導入を加速化するという政策的な観点から、一部の地域間連系線については、マスタープランの策定を待たずに検討を具体化することが重要というふうに考えております。

具体的には、東地域、それから中西地域、それぞれの連系線増強計画について、広域機関において計画策定プロセスを開始することとしてはどうかというふうに考えております。中でも、北海道と本州を結ぶ海底直流送電につきましては、これまでもさまざまな形で検討を進めてきておりますけれども、26ページの下から2つ目にありますような、日本海ルート、2GWの増強を基本として、計画策定プロセスを進めてはどうかというふうに考えております。

また、こういった計画策定プロセスを進める上での留意点、エネルギー政策や電源立地動向を踏まえること、それから今後の動向、さらには技術動向や経済性などを踏まえた将来的な拡張性というのも踏まえることが重要というふうに考えております。

系統整備計画、特に東の海底直流送電をめぐるスケジュール、あるいは現在進めている検討状況につきましては、29ページにまとめております。詳しいご説明は割愛しますが、一番上の、審議会における今後の、広域機関における今後の検討スケジュール、2024年度にかけてというイメージと、今足下で進めているさまざまな調査、あるいは技術開発、実証といった点、これらが並行して走っていくこととなりますので、こういったそれぞれの進捗を踏まえつつ、広域機関における検討を深めていただければというふうに考えております。以上が2つ目の点になります。

最後3つ目が系統の接続・利用の高度化になります。スライドでいいますと33ページになります。系統の送電線の増強というのには、一定の時間、5年、10年単位を要するというので、早期の再エネ導入を進める観点から、ノンファーム型接続、空き容量のない基幹系統は、昨年1月から受け付けを開始しております。

今年3月末までに接続検討で約4,100万kW、それから契約申込みが約300万kW行われております。こういった接続を進めるとともに、利用ルールも見直しを進めてきております。

下から3つ目のところにありますけれども、そういった利用ルールの見直し、まずは本年12月末までの再給電方式の開始、そして来年中には、全ての電源を対象とした、一定の順序に基づく再給電方式というのを導入することとしておりまして、これまでもこの場において、若干細かな点も含めてご議論いただけてきましたが、本日はなお残る点、一部の論点についてご議論いただければというふうに考えております。

具体的にはスライド40ページになります。表にまとめておりますけれども、これまでも運用あるいは精算のルールということで、ご議論いただけてきております。本日は、最後に残っている点、ノンファーム型接続の精算単価という点と、見通しあるいは制御時の確認の情報公開という2点についてご議論いただければと思います。

1点目は、ノンファーム型接続の精算単価、41スライドになります。一番下のイメージ図でいいますと、ノンファーム型接続での再給電方式に基づく出力制御の場合には、真ん中にあります発電契約者、最終的に制御を受けて発電しない場合にも、右の市場取引、あるいは相対取引に基づいて、一定の価格を受け取ることとなります。これらを最終的には左の送配電事業者に引き渡していくこととなりますけれども、その際に、その単価をどのように設定するかというのが論点であります。

その場合の定め方として、スライド1枚飛びますけれども、43ページに少し整理しております。方法として市場価格という左側で整理するか、あるいは、相対取引もあるわけなので、相対取引価格というのでやっていくということも方法としては考えられるところではあります。一方で、相対の価格というのをどのように把握して、精算に用いていくかといった点に運用上のコストも考えられるところでもあります。そういった意味で、42スライドにありますけれども、全体の運用面での負担、それから費用といった点を総合的に考えた場合に、市場価格を基本としていってはどうかというところでもあります。

こういった出力制御というのが、具体的にどれぐらい発生するかという点につきましては、44ページに広域機関で議論がありました混雑見込みというところでお示ししております。右下、東京電力管内において、ごく一部発生し得るというところでありまして、そういった意味でも、現時点において、この混雑、出力制御というのが頻発するという見通しではない中では、できるだけシンプルな形での精算方式、精算単価ということで考えていってはどうかというふうに考えております。

それから、45スライドは出力制御の見通しの示し方などです。これにつきましては、既に行っております需給制約のときの出力制御と同様に、まずはしっかり見通しというのを示していくということ、そして、実際に行われたときには、それを事後的に確認していくということが基本というふうに考えております。

一方で、具体的にどういった示し方をするか、どのような確認をするかといったような点につきましては、需給制約と送電線の混雑によるものではだいぶ違ってくることも多いということで、系統制約固有の特徴なども踏まえつつ、具体的なところはさらに系統ワーキングで検討することとしてはどうかというふうに考えております。

最後、一つご報告事項としまして、49 ページ、直近の先週の系統ワーキングにおいてご議論いただいたところのご報告になります。こちらは北海道においての変動緩和要件、具体的には蓄電池などを設置するように求める要件というものがこれまでありましたけれども、これについては、今後撤廃していくことというふうにしております。これにつきましては、今までとは発想を転換しまして、足下の調整力に応じて再エネを入れていくというスタイルから、再エネを入れていく、それに見合った調整力を入れていくという方策に転換するものであります。

その場合に、しっかり再エネの導入に見合った調整力を確保していくということが重要になりますし、仮に調整力が足りなくなった場合の対応もしっかり考えておく必要があるということでありまして。具体的な論点というのを次の50スライドにまとめております。一部の点については、既にこの小委員会においても4月にご議論いただいておりますけれども、引き続きワーキングでの議論とともに、この場でもご議論をいただければというふうに考えております。

事務局からのご説明は以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。それでは、今説明していただいた資料2に関して、質疑応答および自由討議の時間とさせていただきたいと思っております。先ほどと同じでございまして、発言ご希望の方はチャットボックスに意思表示をしていただければ、順次指名いたします。あとまた、これも繰り返しになりますけれども、発言は要領よく簡潔にお願いしたいと思います。いかがでございましょう。

今のところ、チャットボックスには書かれておりませんが、いつも先陣を切っておられる長山先生、どうですか。

○長山委員

長山です。すみません、よろしいですか。

○山地委員長

どうぞ。

○長山委員

すみません。スライド4から4～5点コメントさせていただこうと思うんですが。

先週、電源開発さんの北本を見学する機会があったんですが、これが1979年に運開しておる、かなり設備の経年化が進んでいると感じました。重要インフラであって、電源開発がしっかり整備保障を行っていたんですが、更新投資が非常に重要であるというようなことを感じました。従って、次のスライドのレベニューキャップのところで、一般送配電事業者さんの収支にレベニューキャップを織り込むような形でしっかりサポートしていただけたらと思います。

次にスライド15です。需給調整費（三次調整力②）で、これは先ほど小川電力基盤整備課長からご説明があつて、今回詳しく調べてみたんですけども、この縦軸と横軸の差が

どうして出たかといいますと、これは再エネ賦課金の3ページに、結構割り切った前提条件を付けてしまったので、こういった差が出てきたと。具体的には、このころ需給調整市場がなかったので、電源持ち替え費用ということで、0.89 円/kW・hを使ってしまったんですが、実際には、5.8 倍になってしまったということで、大きく上回ってしまったというのが1点と、あと横軸は、FIT特例③を入れなかったとか、多分そういうのがあって、なってしまったと。

あとはウクライナ情勢関係なのですけれども、結局タイミングの差で、燃料費の高騰を受けたところがBGの入札内容というのが、うまくタイミング的に算定に反映されなかったというのが多分あると思うんですね。これは需給調整ガイドラインが2021年3月30日に制定されたんですが、再エネの予測誤差対応の決定が3月24日で、ちょうど入らなかったというのがあるんですね。ということで、価格の想定が大きく乖離してしまったということです。

こういったことで、結局大きな差ができてしまって、次のページに行っていたら、次のスライドにありますように、こういった結果、もう2カ月しかないのに、例えば北海道、東北、中部さん、東京、東北さんでも、もう見込額の3分の1ぐらいを使ってしまっているような状況になっているということで、これほどの差がもうできてしまっているということは、多分TSOさんの自助努力の範疇を超えているんじゃないかというふうに思っています。

そもそもこれは、TSOさんがゲートクローズ前にまとめて天候予測をしたほうが効率がいいということでできた制度なんですよ。でも結局、協力しているTSOさんに負担が行ってしまうというのはおかしいんじゃないかと思います。従って、先ほど小川電力基盤整備課長がおっしゃったように、前年度に算定したFIT賦課金との調達コストの差額を次年度のFIT賦課金で補填するなど、そういったようなことをする必要があるのではないかと思います。ただし、これは緊急的にするのではなくて、仕組みとしてしっかりと事後調整するような仕組みにするべきではないかなというふうに考えます。これが2点目です。

あと3点目、揚水で27ですかね。これは前からいわれていることで、次のページに行っていたら、P22のほうですね。この揚水の価値、特に可変速揚水のほうが未回収が多いと思うんですが、揚水の価値を見える化して、それを容量市場だけではなくて、需給調整市場で評価されるような仕組みをつくるべきであると。それはその周波数の変動に調整するとか、無効電力とか、そういったものを含めて回収してあげる必要があるのではないかと思います。

従って、例えば可変速揚水だと、kWhだと非常に動きが少ないんですが、起動の回数が非常に多くて、そういったものを見る必要があると。従って、出力の変化量の絶対値の総和とか、そういったようなものを見て評価してあげるべきだと思います。あとは、揚水は揚げるので、マイナスのkW価値とか、そういったものも評価してあげることが重要で

あると思います。

あとTSOは需給調整が可能な、容易な可変速揚水を多用する方向にあるんですが、他方、可変速揚水を所有するbalancingグループというのが、固定型揚水と可変速とバランスよく使って、なるべく長年もたせようとしているというようなところで、TSOとBGの利害は必ずしも一致しないという点がありますので、そこら辺で対策をどうしていくかと。例えば可変速揚水はTSOが所有するとか、そういったようなことがあるのではないかと思います。以上3点目です。

あとは4点目で、スライド26ですかね。日本海ルートのところなんですけれども、日本海ルートは2GW、これは2030年の再エネ導入目標を達成するには、日本海ルート1本で2GWでよくて、片足でいいと思うんですけれども、2050年を考えたら、多分日本海側と太平洋側と2本つくって、一度洋上風力から北海道の地内系統に入れて、それから直流送電で持ってきたほうがいいということもあるかもしれないですね。そういうのを含めて、シミュレーションをしていただければいいんじゃないかと。特に2030年じゃなくて2050年も含めて、どっちの、どういうルートだと出力制御が結局少なくなるのかというようにことを教えていただければというふうに思います。

あとスライド29のところですかね。スケジュールなんですけれども、これは質問になるかもしれないんですけれども、この多端子の技術開発が23年度なんですけれども、いつまでに何を決めなければいけないのかというのは明らかにしていただきたいのかなと思います。この多端子の技術開発が終わった後、いつまでに何を定めるのか、そこを教えていただければと思います。

あと最後なんですけど、スライド49の北海道のところ、これはコメントになるんですが、先ほど申しましたように、北海道は今後、系統蓄電池を多分ビジネススペースで整備していくと思いますので、こういった蓄電池ビジネスが成立するような需給調整市場の、早い需給調整市場、連系線がありますので、1秒以内に応答するような、応動時間の短い需給調整市場をつくっていただけたら、蓄電池事業者も入れるのではないかなというふうに思います。

最後にスライド50。次のページで、2023年7月以降というのが、これはあるんですけれども、これはシステムが変わる端境期なので、これによって算入できる業者に不安がないように、例えば洋上風力については2030年のFIP入札およびその後のFIP認定に手続き上y、間に合うように、余裕を持ったスケジュール設定と、実際の処理も、標準処理期間を超えるようなことがないようにしていただけたらというふうに思います。以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。かなりの委員、それからオブザーバーから発言ご希望がありますので、順番に行きたいと思います。まず次は荻本委員、お願いします。

○荻本委員

荻本です。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○荻本委員

今日は出たり入ったりで、ちょっとうまくしゃべれないかもしれませんが、どうぞよろしくをお願いします。

まず、論点1の回収方法というところなんですけれども、この話を資料で見て危惧することは、総工事費が見通せないような危うさを持ったプロジェクトの状況なのかということが非常に気になります。これはすなわち、現在取りあえず出していただいているB/C自体を否定するようなことにもなりかねないということだろうと理解します。

他律的な要因というのがあったと思うんですけれども、その他律的な要因として、例えば輸入品の為替レートとか金利というということであれば分かるような気がします。ただ、海底の地形や地質が思ったものとは違ったというような話とか、地元との協力とかということが想定したものと違ったというようなことであるとすれば、これは本来、スケジュールの中で解決していくべき話なんだと思うんです。ですから、こういう要素まで後でその工費が変わっていいんですよと言ってしまうことは、コストを管理するという規律が極めて緩んでしまうということで、とても危ないのではないかなというふうに思いました。

回収方法、何とか回収はさせてやりたい、そういうことでプロジェクトをプロモートしたいという気持ちは分かるんですけれども、コスト規律がなくなってしまうと、もうばらばらになってしまうので、慎重であるべきかなと思いました。

論点2は三次調整力についてですけれども、これは送配電会社がトータルのために行うという意味で、これはコンペントをすることはもう必須なので、私はあまりいい知恵が浮かぶ人間ではないですけれども、本当に必要な処置を講じてほしいというふうに思います。

ただし、2点ありまして、必要量というものを費用削減のために削減することは本末転倒で、失敗すると負荷遮断にもつながるということで、これはぜひ明らかに必要量を下げられる理由があれば全然問題ないですけれども、慎重に少しずつ実施するというやり方を基本にしていきたいと思えますし、同時に事後でよいので、事後というか、事後でよいので、次回ぐらいには要因に分解して、いろんな理由があるんだからしょうがないよというふうに今回の資料は見えるんですけれども、この要因でこれだけ、この要因でこれだけ、この要因でこれだけ金額が増えてしまったという分解をしていただくということをお願いしたいと思えます。

揚水発電の課題のところは、恐らく再生可能エネルギーがこれだけ入ってきて、当初話題にならなかった調整力というのが、当初というのは10年とか15年前にほとんど話題にならなかった調整力というのが必要になってきたということで、制度を設計した当初とは大きくもう状況が変わっている。これは日本だけではなくて、海外も同じだということだと思います。

そうなってくると、調整力の効率的な供給というのは3Eにとっても最重要ということになります。ですから、揚水発電というのを電源またはアービトラージのマシンだという当初の話にさかのぼって、どういうふうに運用すればいいのだということを考えて、その中で採算性を確保するというふうにしていただきたいかなと思います。まず、どういう立ち位置なのかということが重要なかなと思いました。

それから、系統整備の促進のところ、関門連系、東日本のほうは先ほどと関連しますが、新しく出てきた関門から関西というところに関しては、

一言で言うと、マスタープランがマスタープランではなくなっているようなところがちょっと見られると。私の理解では、現在、2050年のマスタープランというのをやられているところですから、あと半年なのか、または、加速すればあと4カ月なのかというような、そういう結果を待った上でできないのかなというふうに思います。こういうものがどのくらいのスケジュールで必要になるかというのは、九州にどのくらいの新しい電源がどんどん入るのかということとの見合いだと思うんです。

逆に、その流通設備が間に合わないの、そこは少し遅れるけれども、こういうスケジュールで導入するというようなことも考えなきゃいけない。そういうことがマスタープランということではないかなと思います。いたずらにここでつくりたい電源があるので、それを阻害しないように早めに間に合うようにやるというのは、できればいいと思うんですけれども、なかなかそれは大変なことなので、勢力を分散すると結構危ないんじゃないかなというのが関西、関門連系です。

統接続と利用の高度化は将来につながる内容であることと、それから、シンプルであること。この2つがとても重要だと思っています。いずれも事務局案に賛成です。

特に、論点2のところ。事前に予測値を出すというのは難しい。でも、事後にどうだったのか、事後の検証に力を入れるというところをやっていただければなと思います。

あと、ちょっと前半まだおりませんでしたので、一言だけ述べさせていただきたいと思います。小規模設備、日本特有のちっこいやつがたくさんあるというのは、あまりにもkWのみに注目して、FITを出してしまったところから来る根源的な問題なんだろうと思います。

今や出力制御がおきるのは、そこそこ当たり前な世界にはなってきた。なんだけれども、これから10年後、20年後必要な設備管理、運用管理、制御またはその廃棄物管理ができるようなスペックになっているのかということ、またそれはそれで怪しいかなというふうに思います。

ということで、ぜひ短期的な問題もあると思いますけれども、そもそもこういう機能、またはこういう性能を持つ設備が必要なんだということに立ち戻って常に検討をしていただきたいと思います。

その反対側にある違法状態設備の扱いということに関しては、やはり違法なものから買ってはいけない、お金を払って電気を買っては私はいけないと思います。ということなの

で、遡及化ということを全然、違法なものから電気は買えないということが遡及だとは思いませんので、適切なその制度をはっきりさせて対応していただければいいかなと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

前半議題に関するところについては、議事録に残しておくという対応でいこうかと思っております。

では続きまして、大石委員ですね。お願いします。

○大石委員

ありがとうございました。

私からは1点のみ。20ページ、21ページの揚水発電のところです。先ほど、お2人の委員からも発言がありましたけれども、今回、電力の需給逼迫（ひっぱく）のときも最後の砦として、この揚水発電というのが大変重要であるということ認識したところだとおります。

そういう意味で、今回は回収という意味での揚水発電の課題が掲げてありますけれども、そもそもやはりもう少しこの揚水発電というものに注目していく必要があると思っております。現在まだ揚水発電には至っていないけれども今後活用できる施設ですとか、例えばため池ですとか、そういうものが地域にあるとすれば、地域電源との兼ね合いということも含めて、ぜひ新しい電源開発ということで進めていただく必要があるのではないかなと思っておりますので、一言述べさせていただきます。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

小野委員は多分チャットに書き込めないんですね。だから、手が挙がっているんだろうと思いますので、次、小野委員で、その後に安藤委員というふうに行きたいと思います。

小野委員、お願いします。

○小野委員

ありがとうございます。そのとおりであります。

送配電事業者を取り巻く環境変化とこの後の費用回収の在り方について、意見を言わせていただきます。

燃料費の高騰や再エネ大量導入の必要性など、エネルギー・電力を取り巻く状況が大きく変わる中で、現状の投資費用の回収スキームがきちんと機能しているのか、まずはしっかりと検証を行うことが重要だと思います。

その上で、論点1の投資費用の回収方法に関連して、事業計画に関する荻本委員のご指摘はもっともであるとお聞きしました。一方で、地域間連系線や海底直流送電など、期間

が長期にわたり、膨大な費用がかかる工事もあります。一般送配電事業者の財務状況も悪化する中で、ファイナンス確保の在り方等に関して検討が必要だと考えます。

また、論点2の需給調整費用の回収方法については、まずは三次調整力②の増加要因については、長山委員の解説で理解が深まりました。コスト低減に向けた事業者の取り組みは前提とした上で、三次調整力②の性格を踏まえ、一般送配電事業者が要した費用を確実に回収できる仕組みの在り方をきちんと検討する必要があるのではないかなと思いました。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、安藤委員、お願いします。

○安藤委員

安藤です。よろしくお願いします。

私からは1点のみ。11 ページ目の論点1のところ、投資費用の回収方法の辺りで、一番最後のところで、真にやむを得ない他律的な要因による工事費増大というようなお話、これは非常に注意が必要な議論だと思っています。東京湾アクアラインでもそう、オリンピックでもそうでしたが、見積もりが甘くて、後で予想をかなり上回るコストがかかったと。このことに批判されるということについては、もうかなりのところ、国民の批判的な意見も強い中で、適正に見積もることが難しいのであれば、少し多めに見積もるようになり、見積もりをしっかりと考えるということが今後重要だと思います。

どれもこれも上振れするのではなく、場合によっては上振れするのではなくて下振れすることもあり得るぐらいしっかり高めに見積もるといようなことがないと、こういう見積もりというものが信頼されなくなってしまう。費用便益分析については26 ページのところでも、地域間連系線で日本海ルートについて広域的検討を＝依頼する＝という形。広域で検討するという話もありましたが、この辺りもやはり正当な見積もりが求められていると思いますので、今後の議論はとても注意が必要だと思っています。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

この後、岩船委員、お願いします。

○岩船委員

すいません。ありがとうございます。

私も工事費の件です。今お話があったところ、まさしくおっしゃるとおりだと思います。ただ、今回かなり2030年の再エネ導入に合わせて少しスケジュールありきで計画策定を開始するというプロセスになっている気がしまして、前から申し上げているんですけども、それによってコストの見積もり、B/Cの見積もりが不確実性が高いままゴーがかかるのがすごく懸念しているところです。多端子技術の開発という点も、結局、今開発中

のものを入れていくのか入れていかないのかとか、そういうところもかなり不確実性が高いので、スケジュールありきで2030年に合わせなきゃいけないために、その辺りが甘いコスト見積もりになるとか、コストが大きくなるようなことは避けなくていけないのではないかと思います。そこはやはり電源とのバランスで、あまり数年遅れても、私は正直言って、ここも問題ないかなと思っています。

あとは、これから系統整備にしても調整力の確保にしても、全てどんどんコストがかかってくる話になります。これからどうやってどこでなるべくコスト効率的にできるかという視点でも考えなくてはいけないと思います。

再エネのためにどんどんいろんなものが調整力の確保にしても系統整備にしても、一般負担化が進んでいますので、物を言わぬ需要家、託送料金なり、賦課金なりに全部ただのっけるとするのはあまりにも無責任とも言えるわけですので、その辺り、もちろん事業者側でなるべくコスト効率的に進めるということもあると思うんですけども、もう少し全体のバランス、発電事業者側にも一定程度の負担をお願いするとか、そういうことも私は考えていくべきだと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

この後、委員としては松本委員、それから高村委員。委員でご発言をご希望は今のところはそこまで、その後はオブザーバーの方に回したいと思います。

松本委員、お願いします。

○松本委員

ありがとうございます。

私からはコメント、質問1つずつさせていただきます。

最初に、他の委員からもご意見ございましたけれども、20ページから21ページの揚水発電についてですが、事務局の提案に基本的に賛成いたします。揚水発電は60年間なり、長期間に電力供給できる電源であり、電力網を支えることができるというメリットがあります。

一方、課題としましては、事務局もお示しいただきましたように、非常にコストがかかって、建設まで10年以上を要しますので、蓄電池を設置する場合などと比較検討されて、新規開発の可能性を追求していただきたいと思います。

続きまして、コメントに続いては質問なんですけれども、49ページから50ページの北海道の変動緩和要件についてです。今回、この要件の撤廃の検討を行うということは評価させていただきたいと思います。全ての時間において発電所の出力変化速度を発電所定格出力の1%/分以下とする現在の出力変動緩和要件については、火力電源の出力変化速度と同等レベルを再エネ電源に求めておりまして、北海道の接続はハードルが高くなっている現状があるのではないかと思います。当面の間は調整力不足が生じる可能性は少ないと

のことなんですけれども、このような厳しい要件がこれまで必要だったという理由について教えていただけないでしょうか。

以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。

私、ちょっとミスをして、実は松本委員の前に秋元委員に回すべきだったんですね。秋元委員、お願いします。

○秋元委員

秋元です。すいません。

簡潔に3点ですけれども、全体としては今回ご提示いただいている内容に賛成しますけれども、1つ目は20ページ目、揚水発電の話でございますけれども、前も申し上げたかもしれませんが、蓄電池だけではなくて揚水発電に関してもしっかりと同じような比較評価の中で適正な費用回収のスキームを用意してあげることが全体最適の視点の中で重要だと思いますので、ぜひ議論を進めていただければと思います。

2番目は26ページ目の計画策定のプロセスに関してですけれども、少し委員からもご意見がありましたけれども、マスタープランの検討が進んでいる中で、マスタープランの委員会の中でもそういうご意見が多かったと思いますが、しっかりこれを進めていただくことは重要だと思いますけれども、必ずしもこれもスタートすると全て決まってしまうということではなくて、マスタープランの結果等を見ながら、場合によっては止まって、もう一回考え直すということも含めて検討を進めていただければというふうに思います。

最後に3番目ですけれども、50ページ目で北海道の変動緩和要件の撤廃で、これ自体はこういう方向で結構かと思っておりますけれども、ただ、記載もその後されていたと思っておりますけれども、全体コストが過度にならないように、しっかりチェックをしながら注視して見ていくということが重要かと思っております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、高村委員、お願いします。

○高村委員

ありがとうございます。

資料の2について、3点ほどだったと思います。前から順番に、スライドの順送りで申し上げたいと思います。

1つ目はスライドの11のところです。前に何人かの委員からご指摘があった点でもありますが、多分必要と認められる場合、他律的な要因での工事費の上がるリスク等について配慮できないかというところが、どのようなものを想定されているかで委員の受け止めが違うようにも思っております。

いずれにしても、工事費の増大に歯止めをかけるというのは基本的な考え方としては出ていると思うんですけれども、従いまして、回収方法についてということで、今回、検討事項を出していただいています。やはり大前提、その前提として、いかにやはり工事費を増えないようにできるか。例えば国内の大きなこうしたプロジェクトでいくと、企業さんの中からはやはり規制が複雑で工期が長くなる、コストが高くなるといったような、そうした要因の指摘も伺いますので、この回収方法についての検討の前提として、やはり全体としての工事費の増大をいかに抑えるか。その方策のところも併せて検討いただきたいというふうに思っております。これが1点目です。

それから、2点目はスライドの20以下のところにあります、揚水の課題についてです。もうこれも複数の委員がおっしゃってございましたけれども、揚水発電は非常に重要な電源といえるでしょうか、エネルギー源になっているというふうに思います。その意味で、採算性を改善、あるいはコスト、費用回収をどうするかという観点からいったときに、やはり需給調整市場ですとか、スポット市場などでの固定費の回収、これは蓄電池などと同じですけれども、こうしたものを当然としつつ、一定のやはり制度的な対応が必要だというふうに思います。

例えば、ご提案の中も入っていますけれども、下げ調整力についての商品化というのはぜひご検討いただきたいと思えますし、例えば、1つの調整力としての揚水の価値を上げるということになるかと思えますけれども、固定速を可変速に変更する工事等々について、一定の蓄電池の拡大に類するような補助金と同様の支援のような施策というのがあってもよいのではないかというふうに思います。

ちなみに、図中でいう2025年度の採算性のグラフを出していただいていますけれども、もう皆さんもご存じで、容量市場の約定価格が昨年と今年はかなり違っておりますので、それは前提としつつですけれども、固定を踏まえて幾つかやはり検討いただきたい点を申し上げます。

3点目でありますけれども、スライドの26のところ。特にこちらで日本海ルートでの2GWの増強をまず計画策定プロセスを進められるという点については、強くやはり支持をいたします。前半の議論にもありましたけれども、洋上風力等の案件形成と、それをやはり系統の需要家に届けるという、そうした観点からいっても、しっかり議論することをお勧めとして、こうした計画策定プロセスを早期に開始をしていただきたいというふうに思います。

1点お願いは、この中でも示されていたと思えますけれども、技術動向や経済性等を踏まえた、やはり将来的な拡張性。あんまり心配はしていないんですけれども、2GWでさらにその拡張が難しいといったような形の計画ではないように、その拡張の可能性を念頭に置いた計画の検討をお願いしたいというふうに思っております。

最後ですけれども、ノンファーム型の接続の精算単価、スライド43ぐらいでしょうか。間違っているかもしれませんが、ノンファーム型の接続の精算単価のところ。基本的

には、より実需給断面に近いところでその評価がされるべきではないかという問題意識を持っておりまして、現時点でスポット市場の価格を見るということは致し方ないかと思えますけれども、さらに時間前市場等々の検討が進む具体化をした段階では、やはりそれらを考慮した価格とすることを踏まえておく、織り込んでおくということが現時点でのこの対応の中に入れておくということが有用ではないかというふうに思っております。

以上です。

○山地委員長

それでは今から、オブザーバーの方の発言に移りたいと思います。まずは、広域機関の大山オブザーバー、お願いします。

○大山オブザーバー

ありがとうございます。広域機関の大山でございます。

今回、事務局さまからは系統整備の促進に関しまして、計画策定プロセスの検討を開始してはどうかというご提案をいただきました。当機関としましては、この要請を受けて、計画策定プロセスを開始することとなるものと受け止めております。

当機関としましては、国や一般送配電事業者と連携して、前倒しして検討可能な事項から順次対応しておりますし、プロセスを開始しましたら、マスタープラン策定との連携を取りつつ、引き続き検討を推進してまいります。

ただ、これまでも申し上げておりますとおり、実行可能プロジェクトを立ち上げるためには、海域実地調査の結果から実現可能なルートが選定されるなど、基本要件の決定に必要な情報の収集等、工事費見積もりの精度向上を行って、さらにHVDCプロジェクトを担うことができる事業実施主体の決定が必須であると考えております。HVDC整備計画の策定プロセスの円滑な遂行には、引き続き国による全面的なご支援が不可欠でありますので、その点、よろしくお願ひしたいと思います。

以上です。どうもありがとうございました。

○山地委員長

それでは、送配電網協議会の平岩さん、お願いします。

○平岩オブザーバー

ありがとうございます。送配電網協議会の平岩でございます。

まず、送配電事業を取り巻く環境変化と一般送配電事業者の役割の高まり、並びに、今後の費用回収の在り方についてご説明いただき、ありがとうございます。

私からは3点申し上げます。まず、三次調整力②の調整費用の回収について。これは資料で2022年度の三次調整力②調達実績について、スライド16で各エリアの状況をグラフ表示いただいておりますが、一般送配電事業者9社全体では共同調達等の取り組みにより、4月から6月の調達必要量は前年度比で2割程度削減している一方、平均単価は8割程度上昇しており、仕上がりの調達費用としては3割弱の上昇となっております。一般送配電事業者の必要量の削減努力を上回る単価の上昇が足元で起こっており、7月に入ってもな

お燃料価格高騰による調達単価の高騰が続いております。

一般送配電事業者としては今後も 17 から 19 スライドのような効率化に向けた努力をしてまいります。再エネ予測誤差に対する三次調整力②による調整は、再エネ発電事業者に代わって一般送配電事業者が実施しているものであり、一般送配電事業者の収支に影響を与えないことが大前提と考えております。

今後も再エネ導入拡大に向けた次世代電力ネットワークの整備等を確実に進められるよう、2021 年度分の差額である約 1,030 億円も含めて、短期・中期双方の観点から送配電事業に要する費用を着実に回収できる仕組みを整備いただきたいと思います。

2 点目は、系統整備の促進の関係の計画策定プロセスの開始について申し上げます。今回、国から広域機関に対し、計画策定プロセスの開始が要請され、今後、計画策定プロセスの中で基本要件の策定に向けて、より具体的な検討が広域機関において進められると思っております。スライド 29 にありますとおり、基本要件の検討は実施案や実施主体の募集等の前段階で行われ、その中で実施主体としての応募可否の判断に足るだけの検討、すなわち、工事の必要性や技術面の検討、費用便益評価などはしっかり行われることが重要と考えます。

マスタープラン策定後の広域機関発議による計画策定プロセス開始時には、発議の前提として費用便益評価が行われますが、今回の国の要請によるプロセス開始時には、十分な費用便益評価は行われていないと認識しております。

このため、今後、電源ポテンシャルや海底ルート調査結果などを踏まえたケーブル敷設コストなどを反映することにより、より蓋然（がいぜん）性が高いコストと便益に基づいた費用便益評価が行われるよう進めていただきたいと思います。その際、算定の根拠や前提を明確にしておく必要があると考えます。

また、昨年 9 月の本小委員会の中間取りまとめでは、「具体案の検討結果後、費用便益評価を踏まえ、広域系統整備計画の策定を判断する」とされており、これは事業実施主体を中心に実施案を検討した以降のタイミングと理解しております。

このため、このタイミングでの費用便益評価などが基本要件の中で検討したものと大きく乖離（かいり）することが判明した場合の扱いを事前に明確にしておくことは、将来実施主体を募集する上でも必要なことだと考えております。

最後に、北海道における変動緩和要件の撤廃に際しては、資料のとおり、自然変動電源自らの制御による調整力の提供や、蓄電池等の導入促進、調整力不足時に自然変動電源を出力制御することなどの対策について、調整力不足が顕在化する時期に間に合うように、確実にご検討いただきたいと思います。

一般送配電事業者としては、系統ワーキング等における技術的な検討において、国や広域機関に協力してまいりたいと思っております。

私からは以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

では続きまして、東電パワーグリッドの岡本さん、お願いします。

○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。

それでは、系統整備の件で1つ確認させていただきたいのと、1つコメントをさせていただくと、あと、系統利用の件で一言コメントさせていただきたいと思います。

まず、今、平岩オブザーバーからもお話があったんですけども、やはりプロジェクトを巡って非常にさまざま不確実性がある中で、一定の前提を置いた検討に基づいて、そういう面では語弊を恐れずに言えば、見切り発車という側面もあろうかというふうに思っております。今後そのもくろみというのが場合によっては乖離してくるといったことも考えられますので、本日をもって不可逆な一線というのを越えているわけじゃなくて、やはり今後、広域機関さんの整備委員会の中でしっかり議論を尽くしていただいて、幅広い皆さんに十分なコンセンサスを頂いてから着手といったことのご判断をいただきたいというふうに思っております。場合によっては、この大量導入小委の場に戻して再審議いただくこともあり得るという認識でよいかというのを確認させていただきたいのと、その上でやはりこれを進めていくという上で、一送としても新たな技術領域というところがございますけれども、私どもとしても総力で挑戦してまいりたいというふうに考えてございます。

この本件に限らず、限らずといいますか、むしろ今回そのプロセスにのせていくということがお話があったわけなんですけれども、もともと2050年のカーボンニュートラルを目指したマスタープランの全体像といったところの検討を考えてみますと、やはり2050年ということが対象になりますので、例えばやっぱり水素という要素をしっかり考えなきゃいけないですし、そのときに水素をどこでつくって、どこまでパイプラインで送るのかというエネルギーシステムというか、水素のネットワークと電力ネットワーク全体での検討も必要だというふうに思料しております。

一方、今、広域機関さんで実施されている全国大の需給シミュレーションというのは、これは条件設定ですとか計算にやっぱり膨大な手間と時間がかかって、相当ご苦労されているんじゃないかというふうに思っておりますので、2050年を目指すマスタープランの全体像というのは、これは非常にわが国にとって重要なものになりますので、時間をかけて丁寧に検討してもいいのではないかというふうに考えております。

それから、系統接続と利用の高度化について、本日、市場価格というご提案がありましたけれども、やはり先々のことを考えると、ノード制ということを考えて、混雑も考慮して、できるだけリアルタイムの市場価格というものをを用いるのが公平で透明ですし、あとはシンプルになるんじゃないかというふうに考えておりますので、そういった検討もあるんじゃないかと、今後あるんじゃないかと思えますし、あと、暫定的に行う再給電でも実際の抑制のオペレーションができるだけシンプルになるように検討してまいりたいと思います。

どうもありがとうございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では続きまして、監視等委員会の鍋島さま、お願いします。

○鍋島オブザーバー

ありがとうございます。

今月7日に電力・ガス取引監視等委員会事務局、ネットワーク事業監視課長に着任した鍋島です。今後どうぞよろしく願いいたします。

簡潔に申し上げます。本日の議論の1つの柱は、系統増強費用の回収方法についてと認識しております。8ページにありますとおり、最後のポツにありますとおり、費用回収の在り方については幅広い論点がある。これはそのとおりだと思います。

本日は発電側課金については、簡単に言及いただいているだけですけれども、一言申し上げます。

発電側課金については、需要の変動による収入ぶれが生じにくい安定的収入の確保を通じた送配電の予見可能性の向上につながる。また、発電能力増大に応じた送電線増強が可能になること。再エネ拡大に必要な地内送電線の増強にも資すること。さらには、適地立地の促進による送配電関連設備に関する投資効率化を図るための政策ツールにもなり得ることといった利点があるものと指摘されてきたところでございます。

発電側課金につきましては、本小委員会および電力・ガス基本政策小委員会において、2022年中をめどに結論を得る方針となっております。時機を逸することなく今後議論されていくことを期待いたします。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、太陽光発電協会の増川さんからご発言をご希望です。多分これで一通りかと思えますけれども、増川さん、よろしく願いいたします。

○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点コメントを簡潔に述べさせていただきたいと思います。

1点目は、送配電事業を取り巻く環境変化と今後の費用回収の在り方についてですけれども、14ページの論点②需給調整費用ということで、ここでは三次調整力の②について書いて、いろいろ記載されておりますけれども、費用の回収方法に関しては特に私どもは一切異存ございません。

一方、FITの既認定案件をFIPに移行させることで、三次調整力②の必要量そのものを減らすことができると認識しておりますので、FIPへの移行をぜひ促進していただけるような方策を講じていただければというふうに考えております。

2つ目は、系統整備の促進についてでございます。26 ページにお示しいただいておりますとおり、東地域のみならず、中西地域、関門連系線と中地域の地域間連系線増強について、広域機関において計画策定プロセスを開始するようにはどうかというふうに記載されておりますけれども、ぜひこれをお願いしたいと思います。

なぜかと申しますと、九州エリアでは出力抑制量が毎年増えてきております。将来の採算性が見通せないということで、ケースによってはファイナンスがつかないというようなことも現場で起こっているというふうに聞いております。事業採算性の事業予見性の観点からも、計画策定プロセスを開始していただければ大変ありがたいというふうに思っております。

3点目は、系統接続・利用の高度化についてですけれども、特にローカル系統におけるノンファーム接続に関してであります。ローカル系統より下位に接続されます再エネ、太陽光を含めてですけれども、これの再エネにとってはローカル系統におけるノンファーム型接続は極めて重要であると考えております。基幹系統のノンファーム接続は既に始まっておりますけれども、これら基幹系統のノンファーム接続だけでは系統接続が進まないという事例も結構出ておりますので、これにつきましては33 ページに記載されておりますけれども、ローカル系統におけるノンファーム型接続については2022年度末ごろを目途に受け付けを順次開始することを目指して検討を進めて、ぜひ、一日も早くこれを開始していただけるようお願い申し上げます。

私のほうからは以上でございます。ありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。

五十嵐委員からご発言をご希望です。お願いいたします。

○五十嵐委員

恐れ入ります。すいません。接続状況が悪くて、大変遅くなって申し訳なかったのですが、2点のみ簡潔に申し上げます。

まず、11 ページ。投資費用の回収方法、論点1というところでございますが、この一番最後の箇条書きです。他の委員、それからオブザーバーの方からもご指摘がありましたとおり、両輪だと思っております。いたずらな工事費の増大に歯止めをかけつつ、真にやむを得ない他律的な要因による増大に対応する仕組みということで、ここは両輪だと思っておりますので、両方を見ながら制度設計について慎重に検討していく必要があるかと思っております。

もう1点は26 ページでございます。マスタープランが走っている中で、まず、それに先立ち計画策定を進めるということで、広域機関さんのほうで慎重にご検討いただいているという前提だとは思いますが、先ほどオブザーバーの方からも、岡本さまからもご指摘がありましたとおり、マスタープランのそもそものゴールといいますか、2050年のところの目標について見失うことのないように、釈迦（しゃか）に説法ではございますけ

れども、そのビジョンを見失うことのようにスケジュールを立てていただきたいというふうに思います。事前のこのスケジュールの表のところも、いつまでに何をしなければならぬのかといったところも複数の課題があるかとは思いますが、時機を逸することなく、ゴールも見失うことなく進めていく必要があるかと思いました。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

大体、委員、オブザーバーの方からのご発言は以上と考えてよろしいですかね。

それでは、質問もございましたので、ここで事務局からこの場で対応できる範囲でもちろん結構ですが、ご対応をお願いしたいと思います。

○小川電力基盤整備課長

様々本日もご意見いただきまして、ありがとうございました。それぞれの論点に沿って、幾つかご回答、コメントを申し上げます。

まず1つ目は費用回収のところ、論点1の投資費用の回収のところは、もう委員の皆さまのご指摘のとおりでありまして、若干ご説明がミスリーディングだったかもしれませんが、費用が増大するのを前提に何か仕組みということよりは、特に長期巨額のプロジェクトとの関係ではこういう場合にはどういう仕組みがあり得るということを考えておくことが重要かということでの論点提起になります。

また、特にということでは、託送料金と賦課金と両方入ってくる中で、両方のチェックの仕組みというのが今後どうしていくのか。従来であれば、託送料金メインで、そこについてはレベニューキャップの中で今後見ていくということと、それに対してこの賦課金部分というのをどう考えていくのかというのは、今後の課題としてあるかなというところでお示したところでありまして。

それから、需給調整の費用のところでは要因分析、これについては昨年、今年の初めですかね。この2022年度分をご審議いただく際にも監視等委員会からご説明をいただいております。さらに詳しくということだと思いますので、これについては電力取引監視等委員会とよく相談して対応していきたいというふうに考えております。

それから、揚水発電についてもさまざまなご意見を頂いております。課題が多岐にわたる点、それから、揚水ありきではなくてももう少し幅広い視野で考えていくという点、しっかり検討していきたいというふうに考えております。

そして、2つ目の系統整備のところ、これについて、特にマスタープランとの関係についてさまざまなご意見を頂いております。既にご案内のとおり、2050年を見据えたマスタープラン、言ってみれば全体の絵姿でありまして、マスタープランに上がってくる増強がそれを全て直ちに行うというものではなくて、もともと大きな絵姿と、それから、個々の計画というのはまさに5年後、10年後を見据えながらの蓋然性の高い電源を見込みながらのB/C、費用便益分析というものになってきます。

そういった意味で、将来像をしっかりと見据えつつ、その際に将来的な拡張性というのを念頭に置きつつ、足元の増強、これについてはある意味、確実性といいたししょうか。便益がしっかりと出るものというところを優先的に検討していくということで、今回、東と中西地域の検討を進めてはどうかというところでもあります。そういった意味では、マスタープランとの整合性は当然のごとくしっかりと確保しつつ、個別のところ、これはご質問もありましたけれども、この計画策定プロセスの開始でもって不可逆的なプロセスということでは当然ありませんので、検討を進める中でまたその必要性なり、場合によっては立ち止まってもう一度考え直すということも当然に想定されているものであります。

系統に関連して、多端子、これは長山委員からご質問がありました、いつまでに何をといった点をお示ししたスケジュールでいうと、2023年度、来年度まで実証というのを行っておりますけれども、これが実際にどこまで実用できるものなのかというところを見極めた上で、基本要件に入れるか入れないか、そういった判断をどこかのタイミングでしていくことになるというふうに考えております。

それから、系統接続利用の関係で言いますと、これは松本委員からご質問がありました、北海道の変動緩和要件についてでありますけれども、なぜ火力と同等のかなり高い、ある意味、スペックを求められて、どうしてこれまでそういうのが必要だったのかというご質問を頂きました。

背景的には、当時はその時にある火力での調整力を前提にどれだけ再エネを入れていけるかという考え方でありましたので、求める調整力も火力と同程度というところではありました。そういった意味で、今回はその発想を変えてということで、要件の撤廃に至ったということになります。

全体としましては以上でありまして、その他、今後の進め方についてもさまざまなお意見を頂いております。再給電方式における価格の話もありました。本日頂いたご意見を踏まえながら、また検討を深めていきたいというふうに考えております。

事務局からは以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

今の事務局からの対応も含めまして、さらにご発言をご希望の方がいましたら、チャットボックスに記入していただければと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。特にチャットボックスに記入はないようでございます。

そうしますと、大体予定の時間も近づいてまいりました。本日も大変熱心にご議論いただき、ありがとうございました。私から少し振り返ってみたいと思います。

本日は前半と後半に分けて議論したわけですがけれども、前半の再エネの大量導入に向けてについては、既存再エネの長期電源化促進に向けた対応の方向性についてご議論いただきました。事務局からのヒアリングとか、実際の事例の紹介がありまして、ビジネススペースの動きを紹介いただきました。

再エネの長期電源化に向けては、発電事業者による必要な追加投資とか再投資の実施、それから、再エネ電源の集約化に向けた取り組みとか、アグリゲーターや需要家と連携した取り組み、こういうものを促すことが必要だという議論が行われました。

特に、委員からやっぱり小規模設備についてどう対応していくか。そこに関しても検討を進めていくべきだ、もちろん課題を認識した上ですね。そういうご意見をたくさん頂いたと思います。さらに具体的な研究を深めていただきたいと思います。

また、参考資料1のほうですけれども、こうした取り組みを進めるに当たって、やっぱり再エネの地域共生とか適正管理といった社会的な条件と整合的であるということが重要だということも共通認識で、本日、参考1で頂いた事業規律との検討会における議論も念頭に置いていただきたいと思います。

それから、参考資料2でご紹介いただいた経産省と国交省による洋上風力に関する合同会議について、再エネ海域利用法に基づく事業者選定評価の考え方の見直しということが紹介されたわけですが、ここに関してはいろんなご意見を頂きました。批判的なご意見を含めて頂いたわけですが、ただ、これ、現在進行中の事業でありまして、一般海域における占用公募制度の運用指針、これはやっぱり変えるなら変えるということで、早急にまとめていく必要があるので、

委員の中からも意見がありましたけれども、今回のこの大量小委での議論も含め、かつパブリックコメントから皆さんからのコメントも頂いた上で、手続きを速やかに進めていくということが大事でございますので、今回の本委員会の意見も踏まえた上で、やっぱりパブリックコメントの手続きを速やかに開始していただきたいと思いますというのは私の気持ちです。

それから、後半の電力ネットワークの次世代化については、今後の費用回収の在り方、それから、系統整備の促進、系統接続利用の高度化、この3点について議論があったわけですが、最初の今後の費用回収の在り方については、送配電事業者の事業環境変化があるので、それを踏まえて再エネの大量導入と、それから、安定供給に向けて、今日はいろんなさまざまな貴重なご意見を頂いたので、事務局はそれを踏まえて、さらなる検討を深めていってほしいと思います。

この件に関して、私は今日メインの議題ではなかったのですが、監視等委員会のほうからやっぱり発電側課金について前向きなご発言があったのは少し安心いたしました。発電側課金は少し漂流気味だと思って心配しておりましたので、ここもしっかり進めていただきたいと思います。

それから、2番目の系統整備の促進について、これも東日本、中西日本、それぞれの地域間での連系線の増強計画。これは広域機関と事務局が連携して検討を進めていただきたいと思います。私にとって新しい視点だなと思ったのは、オブザーバーの岡本さんから言われた、水素ネットワークとの関連。2050年ですからね。そういうこともあるかなというのは私にとっては新鮮でしたので、今後もし具体的な検討をすることが可能になれば、この視点も大事かと思います。

3番目の系統接続利用の高度化。これはまずは再給電ルールについて、本日の議論に従って制度設計を進めるとともに、系統混雑に伴う再エネ出力制御の見通し等について、これは系統ワーキンググループで具体的な検討を進めていただきたいと思います。

個人的な意見を少し挟みましたが、これが私が考えました今日の委員会の一つのまとめでございます。

それでは最後に、次回開催について、事務局からお願いいたします。

○能村新エネルギー課長

事務局でございます。

次回の委員会につきましては、また日程が整い次第、経産省ホームページでお知らせさせていただきます。

以上でございます。

○山地委員長

ということでございますので、いずれまた皆さんのほうに連絡が行くということで。

では、以上をもって本日の委員会を閉会といたします。ご多用中のところ、長時間にわたり、熱心にご議論いただき、誠にありがとうございました。

○一同

ありがとうございました。