

電力広域的運営推進機関 評議員会（2023年度第3回）議事録

1. 日 時：2024年3月26日（火）10：00～10：35

2. 場 所：電力広域的運営推進機関 会議室

3. 議 事

（1）議決事項

第1号議案 2024年度供給計画のとりまとめについて

4. 出席者

（1）評議員（12名中8名出席）

山地評議員会議長、秋池評議員、伊藤評議員、牛窪評議員、倉貫評議員、高村評議員、竹川評議員、山内評議員

（2）電力広域的運営推進機関

大山理事長、岸理事、土方理事、寺島理事、田山理事、榎谷理事、岩男事務局長、鈴木総務部長、山次企画部長、菊地需給計画部長、松田系統計画部長、久保田運用部長、梶原再生可能エネルギー・国際部長

5. 議事の経過及びその結果

（岩男事務局長）

只今から、2023年度第3回評議員会を開会します。まず、定足数について御説明いたします。本日は、総員12名中8名が御出席であり、議案につきまして、議決願える定足数を満たしております。

それでは、本日の議事等について確認させていただきます。資料は事前にお送りさせていただいたとおりであり、議案は、議事次第に記載のとおりでございます。不足等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

今回は、2名の方が対面での御出席、6名の方がウェブでの御出席となっております。御発言がある場合には、対面で御出席の方は御発声ください。また、ウェブで御出席の方は、挙手ボタンを押すか御発声をいただき、それぞれ意思表示をお願いいたします。議長から指名され、御発言いただく際には、お名前をおっしゃっていただいた上で御発言いただきますようお願いいたします。なお、ウェブでの御出席の方は、マイク・ビデオ通話をオンにして御発言いただきますようお願いいたします。

それでは、以降の議事は山地議長、どうぞよろしく申し上げます。

(山地議長)

進行役を務めます議長の山地です。本日はよろしく申し上げます。

まず、議案に先立ち、定款第52条に定める議事録署名人を指名いたします。倉貫評議員と牛窪評議員をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

(牛窪評議員)

よろしく申し上げます。

(「異議なし」の声あり)

(山地議長)

それでは、議案の審議を行います。本日は議案が1件だけでございます。第1号議案、2024年度供給計画の取りまとめについて、事務局から説明をお願いします。

(寺島理事)

需給計画、系統計画を所掌している寺島でございます。

本日の評議員会では第1号議案といたしまして、「2024年度供給計画のとりまとめについて」を付議させていただきたいと思っております。毎年この年度末には、供給計画の取りまとめを行うのが当機関の役割になっておりまして、今年は3月29日、今週の金曜日になりますが、経済産業大臣に届け出るという予定になっております。

本日は、供給計画の取りまとめの概要とともに、その取りまとめの中から抽出された課題についても取り上げ、大臣に意見を付して提出したいと考えております。その点について、評議員の皆様にご審議をいただきまして、私どもとして、しっかり対応して参りたいと思っております。本日は忌憚ないご意見を頂戴できればと思いますので、よろしくお願いいたします。

それではお手元に資料がございますけれども、第1号議案「説明資料」というものがございまして、これを需給計画部の部長であります、菊地からまずご説明したいと思っております。菊地部長よろしく申し上げます。

(菊地需給計画部長)

需給計画部の菊地です。

今、第1号議案の議案書を示しておりまして、添付資料について若干ご説明します。別紙1の経済産業大臣への送付資料というのと、別紙2で年次報告書とありますが、そちらとの違いは、経済産業大臣への送付資料一式の方には経済産業大臣への意見が添付しておりまして、年次報告書の方には、経済産業大臣の意見がないという違いがありますが、内容については同じものとなります。

それでは内容につきまして、説明資料の方でご説明いたします。2ページの方には、供給計画の取りまとめにおける本機関の役割と記載をしておりますけど、こちらの方は、議案書の内容にありますので説明省略します。

4ページからは、2023年度供給計画の振り返りとなります。

5ページの方で、2023年度供給計画で抽出しました課題についてを記載していますのでこれから説明します。1つ目の課題としましては、容量市場のオークション結果により電源を休廃止とする傾向がありました。そのため、電源退出が多発しない環境整備や不測の状況に対する備えの検討を進めることとしておりました。対応としましては、容量市場が継続的な改善に取り組んでいるということと、また予備電源制度について導入に向けた検討を実施しております。

2つ目に挙げた課題としましては、火力電源の新增設計画が25年度以降ないことや、LNG火力の休止が増加しておりまして、将来、非効率石炭火力の退出が進みますと、安定供給確保に懸念が出る可能性があります。そのため10年を超える見通しの検討や、長期脱炭素電源オークションを検討するというようにしておりました。対応につきましては、将来の需給シナリオ検討会による検討や、長期脱炭素電源オークションを1月に実施したところです。

3つ目の課題については、2024年度以降の供給計画のあり方についてです。容量市場や需給調整市場の変化を踏まえまして、発電事業と小売事業に対する対応の検討を進めることとしておりました。対応につきましては、供給計画の様式を改定しまして、発電設備ごとの供給力や調整力の計画を把握できるようにしました。また、小売電気事業者においては、記載の簡略化を行っております。

8ページ以降は、2024年度供給計画の取りまとめについてとなります。本ページの記載に従いまして、とりまとめを行います。

11ページには供給信頼度基準について記載をしております。供給計画の需給バランス評価としまして、供給信頼度の評価を行います。供給信頼度基準については、本機関の委員会で評価の精度向上のため、毎年最新データを用いて見直すこととしております。表の赤枠に今回の供給信頼度基準を示しております。供給信頼度評価は、EUE評価という8760時間の評価を行うもので、EUE算定結果を、表の赤枠の目標停電量に対して評価を行います。

なお、補完的確認としましては、第1年度と第2年度の月別について、予備率による確認を行います。

12ページ以降参考は省略させていただきまして、15ページは、需給バランス評価において基礎とする供給力を変更するという内容です。これまでは、左下図に書いてありますように、小売電気事業者が確保する供給力を集計しておりましたが、今回からは右下のように、発電事業者が保有する供給力を集計することに変更しました。これは容量市場の実需給開始によりまして、小売電気事業者の供給能力確保義務の位置づけが変更となることを踏まえたものになります。

17ページは、電力需要想定についてです。これは本機関から1月に公表した内容になります。

す。2023年度の夏の需要は、在宅需要の減少や節電、省エネにより前年度を下回りました。2025年度以降については、経済成長とデータセンター新增設などによりまして、最大需要電力及び年間需要電力量とも2033年度まで増加傾向が続くと想定しております。

19ページは、供給力kWの見通しということで、年間EUEを指標としまして、供給信頼度を評価した結果となります。表の一番下に年度ごとの目標停電量を記載しております。エリアごとに、この目標停電量を上回ったところに色塗をしております。2024年度は、すべてのエリアで目標停電量を下回りました。一方、2025年度以降につきましては、北海道、東北、東京、九州、および沖縄のエリアで目標停電量を超過する結果となりました。対応の方向性については後程ご説明します。

21ページは、供給力kWの補完的確認です。2024年度の予備率を確認した結果で、最も低い予備率で13%台という結果になっています。

22ページは、2025年度の予備率を確認した結果です。最も低い予備率で10%台という結果になっております。

23ページは沖縄エリアの補完的確認についてです。予備率が最小となる断面で必要供給力を保有しているか確認しています。2024年度、2025年度ともに基準をクリアしています。

24ページは、2024年度の電源補修量についてです。大型電源のトラブルや事業者都合の補修変更などがありまして、下のグラフに示していますように、前回の供給計画時点と比較して、補修量が増加しております。

25ページは、2024年度中の火力休廃止についてです。新規計上と従来からの計上分を合わせまして215万kWの休廃止量となっています。

続きまして、27ページは電力量kWhの見通しです。2024年度の電力量につきまして、一般送配電事業者の想定需要電力量と発電側の供給電力量と比較しています。供給電力量が需要電力量を下回る断面が3月にあります。本機関はkWhモニタリングなどで、電力量確保の見通しを確認してまいります。

29ページは、ここまでのまとめになりますので省略します。

30ページに、需給バランス確認結果のまとめとして、対応の方向性について記載をしております。2025年度は年間EUE評価で目標停電量を超過するエリアがあります。要因としましては、供給信頼度評価の精度向上として目標停電量を見直して、より厳しい目標値で評価を行っているということと、供給力の一部を追加オークションで調達することを前提に、容量停止計画を調整しているということが挙げられます。今後は、追加オークションの実施要否や電源補修時期の調整など、需給対策につきまして、国や事業者と連携して対応して参ります。また、2026年度以降につきましても、容量停止計画の調整や追加オークションの要否を見極めて、また電源の動向を注視しつつ、今後の供給計画で供給力を再精査いたします。

続きまして32ページです。設備容量について、年度末の設備容量を記載しています。太陽光や風力などの新エネルギーが増加しています。

33ページは、火力発電の新增設と休廃止についてです。新增設と休廃止の設備量の2024年度からの累計値を年度ごとに表示しています。なお、新增設分と休廃止分の差引設備量をグラフの折れ線で示しています。2024年度は、新增設が休廃止を上回りますが2025年度以降は休廃止が新增設を上回っています。2027年度には再稼働がありまして、休廃止量が減少しますが、その後も、休廃止量が新增設量を上回って推移します。

34ページは、調整能力の年度推移についてです。グラフの上の括弧内に記載しておりますように、需要電力に対する調整能力の割合は、2023年度実績と同じ水準を維持する見通しになっています。石炭火力、LNG揚水が大部分ですが、蓄電池の増加もあります。

35ページは省略させていただきます、次は37ページです。これからは送配電設備の増強計画についてとなります。増強計画としましては、送電線網の整備、並びに地域間連系線の整備が計画されており記載のとおりです。また更新計画につきましては、1960から1970年代以降に建設された送変電設備の高経年化対策としまして更新工事の物量が増加傾向にあります。本機関策定のガイドラインを踏まえて、一般送配電事業者にて適切な設備更新計画が策定されています。

詳細は38から40ページにかけて記載をしております。説明は省略させていただきます。

続きまして、42ページに、広域的運営の状況としまして、2024年度の取引電力量をエリアごとに受電量・送電量に分けて集計をしております。

44ページは、小売電気事業者数について2023年度供給計画時点と比較しております。全体では減少ですが、エリア別には増加または減少の違いがみられます。

45ページは、小売電気事業者が確保済みの供給力を集計したものになります。2025年度以降は、相対契約量が減少する傾向にあります。これは旧一般電気事業者の発電部門は同じグループの小売部門との契約が確定していないという状況を示しております。

46ページは、発電事業者数を保有電源種別ごとに集計したものになります。

続きまして、47ページ以降は、供給計画の取りまとめにおいて抽出された現状の課題ということで、広域機関としての対応と国に求める対応と併せまして、大臣意見として取りまとめるものになります。

48ページは1つ目、中長期的な供給力・調整力の確保のあり方です。旧一般電気事業者の発電部門における卸取引は長期的な相対契約が減少傾向です。需給バランスについては、火力電源の設備量が減少していくことなどから、中長期の需給バランスについて厳しい状況が見受けられます。そして発電事業者からは、事業の予見性が低下しているとの声があります。そのため、本機関は事業者の計画的な電源開発などの推進や、投資の予見性に資する施策に取り組んでおります。また中長期的な調整力の不足を見据えて、グリッドコードでの要件化や、容量市場の仕組みを活用した調整力の調達枠の設定など具体策を検討していきます。さらに、持続可能な需給運用・市場システムを目指して、供給力・調整力を同時に約定させる同時市場の検討を進めていきます。国においては、カーボンニュートラルと安定供給確保の実現に向けて、「将来の電力需給シナリオ」の検討などと連携した具体的な施策の検討や将来の同時市場導入

に向けた制度面からの検討をお願いします。

49ページは2つ目、需給構造の変化と系統混雑への対応です。デジタル化や脱炭素化の進展に伴い需要構造が変化する可能性があります。送変電設備については、再エネ電源の系統連系が増加しています。そして今後は非効率石炭火力から脱炭素電源への転換が想定されます。これら需給両面の変化によって、電力潮流が変化していきます。さらに、変動電源の増加に対する調整力電源の稼働に伴い電力潮流がより複雑化し、系統混雑が発生、拡大する可能性があります。そのため本機関と一般送配電事業者は、系統状況の把握と混雑管理、再給電による混雑解消に万全を期してまいります。あわせて、将来の市場主導型の混雑管理についても検討していきます。また電力量や市場取引される供給力や調整力についても、系統混雑の影響評価に取り組み、対策としての価格シグナルの発信を検討していきます。国においては、市場主導型による電源と需要を誘導する制度や、電力システム全体の最適化につながるエネルギー政策や制度の整備を期待いたします。

50ページに3つ目、補修調整後の需給バランス変化への対応です。電源設備の補修量が前年度と比較して大きく増加しております。電源トラブルの影響もありますが、事業者都合で補修量が増加した電源もあります。昨今の端境期は、需要期と比較しまして、需要の減少よりも補修停止の増加など、供給力減少の影響が大きく、需給バランスが厳しくなる傾向があります。その一方で、事業者からは、補修作業の施工力確保のため、実需給に近くなつてからの補修調整が難しくなっているとの声があります。そのため本機関としては、需給状況を把握すべく、特に端境期について、きめ細かな情報発信のあり方を検討していきます。事業者においても、逼迫時に際してとるべき準備や行動を期待します。また大規模災害や電源脱落時の備えとしての予備電源制度については、本機関が調達などのプロセスの実施主体と整理されていますので、国と連携して制度導入に向けた検討を進めていきます。国においては、予備電源制度の導入の検討と、同電源の短期立上げプロセスなどの制度について検討をお願いいたします。

資料の説明については以上です。ご審議についてよろしく願いいたします。

(山地議長)

ありがとうございます。今お話があったとおり、今回の資料の取り扱いには注意していただきたいと思います。それでは今説明していただいた供給計画について、ご意見、ご質問等ありましたらよろしく願いします。冒頭に事務局から要領の説明があったような手順で、発言希望の意思表示をしていただければと思います。

牛窪さん、挙手ですね。牛窪評議員お願いします。

(牛窪評議員)

ひとつ質問と、聞き逃したのかもしれませんが、資料の19ページ目、供給kWの見通しについて、九州エリアがずっと目標停電量超過と載っていますけども、ここの背景をもう一度ご説明をいただければと思います。、また、最後(48ページ～)ですね、大臣要望というところ

ろで3点、ご指摘をいただいております。いずれも個々の内容はごもっともだと思うのですが、3つとも、広域機関としてこういったことをやっていたい、最後こういったことを要望するといった内容になっていると思います。何が言いたいかというと、OCCOさんとしてもこういったことをやるぞとおっしゃっている中で、体制の整備について、多分これがかなり負担があり、これ以外にもいろんな業務がある中で負担が増していくかと思えますけれども、ご要望を大臣に出すにあたって、体制整備などの状況に関して、もし何か今ご説明いただけることがあればお願いいたします。以上でございます。

(山地議長)

ありがとうございます。関連する質問等ありましたらまとめて事務局に対応していただこうと思いますが、何か関連するご質問、他の評議員の方でございますでしょうか。

(伊藤評議員)

伊藤です。先ほどの牛窪評議員がおっしゃったのちょっと似てると思いますが、やっぱりいろいろなことをやっていく上で、人の問題とか、あとはシステム作りとか、そういったソフト・ハードの面での体制作りというのを今後どのようになさっていくのかということところです。よろしくをお願いします。

(山地議長)

ありがとうございます。

倉貫評議員から手が挙がってるということなんですが、倉貫評議員、お願いします。

(倉貫評議員)

容量市場があつてですね、長期脱炭素電源オークションがあり、それで市場の方の需給調整市場があり、予備電源、予備電源確保の仕組みがスタートするということなんですが、この仕組みや制度が非常に複雑になっていて、将来もう少しわかりやすくきちんと統一していく方向にいくのか。実際あまりワークしてない制度や市場もあるかと思うんですが、そこらへんの見通しを教えていただけないでしょうか。以上です。

(山地議長)

ありがとうございます。この段階で、今までの3名の方からご発言、ご質問ありましたので、事務局の方からお話をいただき、ご対応いただきたい。

(寺島理事)

いくつかのご意見、ご質問ありがとうございます。

まずは寺島の方から、いくつかお答えしたいと思います。広域機関の組織体制整備の関係

につきましては、総務担当の岸理事からも、後程コメントを述べてもらえればと思います。

まず初めに牛窪評議員からご質問のありました、供給力について19スライド目ですが、長期の供給力について九州エリアその信頼度は厳しい状況が続いてるが、これはどういうふうに理解すればいいのかというご質問がございました。ご存じのとおり九州エリアは、太陽光発電の導入が多いので、昼間はその発電力を抑制しているとお耳になされてると思います。確かにそのとおり、電力量(kWh)という意味では、昼間は電気が余ってるのですが、実は信頼度という面では、アデカシーといまして供給力(kW)があるかないかという点もあります。そこは、信頼度で評価するのですが、その指標である年間の停電量の平均、EUEという数値は、これはある意味、太陽光がなくなった夜間でも大きな電源が脱落するかもしれないということに対して、十分な信頼度があるかどという指標でございます。そういう意味で、九州エリアというのは、九州向けへの連系線の運用容量が少し小さくございまして、そういうトラブル時における他エリアからの応援がちょっと厳しい状況になってるということでございます。今しがたの説明のとおり、この状況が続くようであれば追加オークション等々で対応していくということが、取りまとめの中でも記載したとおりでございます。現実起きてる現象と、この表の値との関係としては、そういうふうにご理解いただければと思っております。

ふたつ目、牛窪評議員からもありました点ですが、確かに、広域機関から経産大臣に意見する際には、“広域機関としても、こんな課題があるので、こういうところに取り組みます”と同時に、“経産省としても、こういうところをしっかりと対応願いたい”と、こういう意味合いでの書き振りになっています。その結果、課題を抽出しては、自分で自分の仕事を増やしているという部分もあるのはご指摘のとおりです。

伊藤評議員からもありました。仕事が増えていくところで、ソフト面、ハード面でどうしていくつもりなのかということをご意見いただいております。この件については、前回の評議員会でも、次年度の事業計画、事業予算などについてご説明させていただきました。また、2023年度の事業報告、決算報告については、2024年度の第1回評議員会でもご説明する予定です。そこでは、予算関係の措置として、増高する業務対応として人手を増やしてやっていくのは大変なので、システム開発等々を行うことで、なるべく省力化を図りつつ、ヒューマンエラーの回避等々の対策も手当しているところでございます。人員についても出向者だけではなくて、プロパーを増やししながら効率的に対応しているところでありますが、この辺りにつきましては後程、岸理事の方からも補足いただければと思っております。

倉貫評議員からは、容量市場、長期脱炭素電源市場、予備電源市場などなど、制度が非常に複雑になっているのではないかとご指摘をいただきました。その点では、私の認識するところではありますが、電力システム改革というのは、電気の価値を「kWhの価値」と「kW供給力の価値」と、更には「 Δ kW (デルタキロワット) 調整力の価値」と、3つの価値に分けて、それを誰がどこから調達し、誰に供給するのか、それを経済合理的にするためには、それぞれの市場メカニズムの中でそれぞれ合理的に調達して、供給していこうとするものでありまして、それがゆえに、3つの市場が動いているというのかと思います。その点では、確

かに複雑に見えてるところではありますが、そういう関係の中で、事業者がいろいろな創意工夫してるところも確かです。また、容量市場で落札できなかったら、「すわ休廃止だ」という形になってしまえば、安定供給上もいろいろな問題があるということで、こういう3つの市場の取引の中で、はみ出てくる供給力を、一定程度の補修費用を手当することで、予備電源として再稼働できるような新しい制度、仕組みを作っているものです。そういう意味では、複雑でわかり難いこともあますが、より良い方向になるよう、試行錯誤ではありますが、しっかり対応していかなければいけないと考えてます。

最後に、この複雑な制度仕組みを一括して、見直しする余地はないのかというご質問ございました。私の理解でございますが、本日の課題抽出の一番目として48スライド目下から2番目にある記述ですが、「将来の再エネの最大限の導入により、需給運用上の不確実性が拡大する中でも、持続可能な需給運用と市場システムを目指し、供給力と調整力を同時に約定させる」という、同時市場という仕組みが、海外ではいろいろ試されております。これは将来的な課題ではありますけども、こういうシンプルな形態についても、広域機関としては、国と連携して取り組んでるところもございますので、それもあわせてご紹介させていただければと思います。

(岸理事)

総務担当しております岸でございます。ご質問、ご意見ありがとうございます。

体制整備のお話がありました。予備電源に関連しても、それからそれに限らず体制整備について、これは評議員の皆様方からも毎度ご心配、或いは応援していただいております。私も広域機関として体制整備というのは、業務がこれだけ広がっておりますので、最大の課題の1つだというふうにとらえております。広域機関そのものは、ある意味ではミッション・オリエンテッドと申しますか、専門中立機関として、世の中の期待も大変大きいと考えておりますので、仕事が増えていく或いは複雑化していくというところは、致し方ない面があると思えますけれども、それを進めるためにやはり体制整備が一番大事でございます。私どもとしても、例えば予備電源ひとつとりましても、制度の具体的な運用をどうするか、或いは業務をどういうふうに設計するかということ自体が並行的に検討が進んでいる中での体制整備であり、体制整備のリードタイムも必要ですので、その難しさに直面しながら、ただ遅れをとらないように進めているところでございます。

例えば予備電源につきましては、専任の担当者或いは兼任の担当者ということで、私どもの中では企画部と、それから需給計画部、両部に跨るものですので、担当のチームを作って、遺漏ないように進めつつあるところでございます。あわせて、人手だけではいけませんので、システム的な対応、或いは必要なところのアウトソースも組み合わせながら、遅れをとらないよう、遺漏のないように対応して参りたいと考えてございます。

それからもうひとつ、制度そのものがワークしない部分はないのか、或いは見直しが必要ではないかという話につきまして、寺島理事の方からお答え申し上げたとおりですが、私どもと

しても、それぞれの制度はそれなりに役割をしっかりと果たしているのではないかというふうに考えております。ですがそうは言っても、状況がいろいろ変わって参りますので、個々の制度についても、不断に見直しを加えて、改善をしていくということでやっております。それから何よりも大事なのは、ひとつひとつの制度だけではなく、電力システム全体を俯瞰しまして、いろいろなシステムがそれぞれ組み合わせりシナジーを発揮することによって、大きな目的をしっかりと果たしているのかどうか。或いはインセンティブ構造が、しっかりと辻褄あう形で機能しているのか、そういう視点も大事であろうと考えてございます。そういう問題意識も踏まえて、今回の大臣意見も取りまとめているところでございます。これが全てではございませんけれども、大きな制度設計については国の役割が大きいと思っております。国の方でも、電力システム改革の検証、それから次のエネルギー基本計画に向けての検討において、私どもの意見をぜひ受けとめていただいて、国とよく連携をして、制度検討或いは実施に努めて参りたいと考えてございます。私から以上です。

(山地議長)

ありがとうございます。牛窪評議員、伊藤評議員、倉貫評議員、今まで3人の評議員にご発言いただいて、事務局の方から対応していただきました。この件に関しては、事務局対応を踏まえて、いかがでしょうか。ご了解いただけていますでしょうか。では、今の3人の方から特にご発言状況がなければ、この後、高村評議員とそれから山内評議員からも、発言ご希望の手が挙がってますので、この2人順番で行きたいと思えます。高村さんお願いします。

(高村評議員)

私の方から大きく1点、中にちょっと質問と要望が入っておりますが、今回、供給計画についてですので、多分OCCTOの全ての業務ということではないかに思いますが、特に大臣への意見のところは供給側の課題について書かれているかと思えます。これ供給計画という性格上、了解をするんですけれども、他方で、先ほど寺島理事からご説明があったように、その供給側の課題というのが、系統或いは系統の状況、系統運用に関わる要因もあるということと理解をしております。今回、大臣意見の中で、系統混雑ですとか、系統情報の把握等について、特にOCCTOの課題としては書いてくださってると思うんですけれども、広域運用或いは系統を見てくださってるOCCTOの立場から、国に対して、例えば、こうしたことを検討、或いはこうしたことを留意をして、政策を作る必要があるといったような系統の増強検討の運用に関わる意見というものはないのかというのがご質問したいところであります。

次は要望に関連してなんですけれども、本日の資料にも記載いただいているように、系統増強、特に地域間連系線の系統増強の計画の検討も進めていただいていると思えますし、高経年化した系統の補修についても、検討されてる状況についてご報告いただきました。特に今申し上げた、多分、北と南だと思えますが、地域間の系統増強の計画について、やはり国としてもしっかりその計画の具体化とともにその早期の実施、加速をしていただくということを、意見として盛り

込んでもいいのではないかというふうに思っております。計画されてる洋上風力導入のスケールを見ても、現状の状況を踏まえると、それをもとにOCCTOでも検討していただいていると思っております。国の審議会でも検討しておりますけれども、この点は、やはりOCCTOの供給計画を踏まえても必要であるということを盛り込んでどうかという意見、要望でございます。以上です。

(山地議長)

ありがとうございました。それでは山内評議員のお話も伺ってから事務局よりご対応いただきます。山内評議員お願いします。

(山内評議員)

はい、ありがとうございます。今の先ほど48ページですかね。そこに関連して、全体で、電力業界全体もそうですし、それから、いろいろシステム開発の改革みたいなことを考えてもそうなんですけれども、長期的にその供給力をどういうふうに確保していくか、或いは、供給力を入れ替えていくとか、新しい脱炭素型に入れ替えていくというようなことを考えると、電源投資をいかに進めるかというのは、すごく重要なポイントになってくると思っております。それでこの48ページのところ、それについていろいろと対策しているということで、予見可能性ですかね、これを上げるとか、そういう形での手だてをしてるとあるわけなんですけれども、先ほど寺島さんからお話にあった同時市場ですけれども、2028年ですか、それがあります。それで、ここに書かれているように供給力と調整力を同時に約定させて、それを一体で、このマーケットの最適化をすることだと思っております。非常に素晴らしいアイデアだと思ってるんですけども、同時市場をうまく機能するためには、逆に言うとその供給力を確保するとか、要するにせめて供給力がちゃんと存在していて、それでその供給力をちゃんと確保することと調整力をうまく約定するってということになるのではないかと考えてまして、その供給力というのはどう確保するかというふうに、マーケットの短期的な、供給力に対する需要の発露だけではですね、なかなか投資っていうものが促進しないんじゃないかと感覚的に思っています。もしそうだとすると、その同時市場のみ、或いは同時市場の仕組みによって、供給力が維持されるっていうのはなかなか難しいのではないかと考えております。それは我々みたいに頭で考えるとそうなるんですが、その辺をですね、現場といいますか、非常に現場に近いところで運用されているOCCTOとして、どんなふうに考えてらっしゃるのかっていうことを伺いたいというふうに思っています。それから、もしも私が言ったことがそういう方向でできるとすれば、逆にその同時市場と合わせて、というか加えてというのか、それで供給力を確保するような手だてというのが必要なんじゃないかなと思うんですけども、そのことについてどんなふうにお考えになるか伺いたいと思います。以上です。

(山地議長)

ありがとうございます。ここで、今のおふたりの評議員の方に対して、事務局の方からご対応いただきたいと思います。まず、寺島さん。

(寺島理事)

はい。まず初めに1点目の高村評議員からのご質問、ご意見について私の方からお話させていただきたいと思います。ネットワーク側のものについて大臣意見が十分になされているんですか、というご意見だったかと思っております。実はこの部分は、49スライド目の下から2番目ですが、この系統混雑の状況に対しての混雑処理としては、電力量だけではなくて、供給力や調整力の混雑についても取り組むことの重要性について記載しております。その点では、価格シグナルを受けて電源や需要が誘導されるような仕組みということや、さらにはその需要との組み合わせということになりますと、ある意味では地産地消のような点もあります。こうなりますと、いろいろな意味で制度上の課題も出て参りますので、その点では国に取り組んでもらいたいということで、調整力・供給力についての将来の確保に向けての話題として意見したところでございます。一方、高村評議員がおっしゃるように、連系線の混雑問題、即ち、地域間の連系線が再エネのポテンシャルに比べて弱いこともあり、グリーントランスフォーメーションに向けて、インフラ整備ネットワーク整備の課題があるんじゃないかという点ですが、実は、ちょうど1年前に策定しました広域系統整備に関するマスタープランの中で、当機関としても大きく取り上げて、国にもネットワーク整備についてしっかり取り組むべきという意見を申し上げたところでございます。昨今、報道でもご存じのとおりかと思いますが、今まさに、北海道から本州に向けてのHVDCの海底ケーブル送電線の整備、さらには、関門連系線の新しい増強の整備に向けては、当機関の広域系統整備委員会でも議論の真っ最中でございますし、その点では、国の電力ガス基本政策小委や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でもご議論をいただいているところでございます。その過程の中では、国からは、いろいろな形で当機関とも連携をとっており、国の方も動いて頂いておまして、まさにやっている最中でございます。まさにオンゴーイングのところでもありまして、この供給計画の取りまとめに入れるのは、ちょっと控えたということが正直なところでございます。そういう意味では、高村評議員のご意見、ご認識はおっしゃるとおりでございますし、私どもも国もその重要性は十分に認識しているとの背景を踏まえての今回の大臣意見であると、ご理解いただければと思っております。

続きまして、山内評議員の同時市場の件に関するご質問ですが、この件、もしかして他の皆さままでは、同時市場について少し、なじみのない方もいるかもしれません。ここは、まずは、事務局から補足の説明させてください。

(菊地雷給計画部長)

同時市場につきましては、kWh（電力量）と、ΔkW（調整力）を同時に約定させる市場です。需要予測をTSO（一般送配電事業者）が行いまして、kWhとΔkWを需要に対して

過不足なく確保できるようにするものになっております。発電事業者が入札時に登録する電源諸元情報である、起動費・最低出力費用・限界費用カーブをもとに、電源の起動停止と発電計画を策定します。また、前日における同時市場と時間前市場において、小売は買い入札価格と電力量を入札して、必要とするkWhを確保します。ΔkWはTSOが予測した需要に従って電源が起動されますので、ΔkWは確保されるということになります。説明は以上です。

(寺島理事)

その上で、山内評議員のご指摘・ご意見について、私の方から補足させていただきます。確かにこの同時市場という仕組みを今回記載させていただいているのは、電力供給力と調整力を同時に確保できるという仕組みで、その中で、合理的に確保できるという効果を期待したところでございますが、ご存じのように、この下の絵を見ていただいても、kW確保というのは数年前から数ヶ月前までに行われてなければ、もともとないもので同時市場をやっても、ちょっと機能しないという現実があります。ですから逆に裏返して考えると、同時市場があれば、発電事業者が設備投資をする仕組みになってるのかということになると、本当にその直前の同時市場の魅力が、長期の投資の喚起になるかという点に疑問を持たれるというところは、おっしゃるとおりだと思います。ですので、例えば、今回私どもが国と一緒に取り組んでいる長期脱炭素電源オークションですね、20年先のkWを保障するような仕組みなど、そういう組み合わせを色々やってきませんと、同時市場だけがすべてを解決できるという問題ではないのかなというのが私の理解でございます。この件については、企画部担当理事の土方の方からも補足があればよろしく願いいたします。

(土方理事)

山内評議員、ご質問ありがとうございます。今、寺島理事からありましたとおり、同時市場はひとつの手段に過ぎず、これをもってすべて評議員よりご指摘の問題が解決するものではないと思っております。長期脱炭素電源オークションについては、もともと供給力確保のために容量市場を導入した中で、その足りないところを補うという形で作ってきておりますし、市場を運営する私どもの立場としては、今後市場運営の中で必要な見直しをということがあると思っておりますけれども、市場設計のあり方といった大きな話につきましては先ほども話が出ていたとおり、次年度始まる電力システム改革の検証や、エネルギー基本計画の検討といった中で、主に国の方で議論も進んでいくところかと思っております。目下、ご心配をいただいております意味での供給力の確保について、手立てを持ち合わせてはおりませんが、少なくとも現状ある仕組みをうまく活用しながら私どもは努力していくということかと思っております。また、供給力の確保という意味では、まさに今日ご説明差し上げた供給計画では10年間を対象としていますが、評議員にご指摘いただいた、さらなる中長期、長期といったところにつきましては、今日の資料の中にもありましたように、将来の需給シナリオの検討といったところも、私ども広域機関が事務局を務めて始まっているところでございます。こちらはシナリオ作りですので、

必ずしも供給力確保の手立てを直接的に議論する場ではないものの、その必要性なども浮き彫りにして、議論につなげていくということはできると考えております。私から以上でございます。

(山地議長)

ありがとうございました。高村評議員と山内評議員、のご発言に対して事務局から対応していただきましたが、いかがでございましょうか。

(山内評議員)

ありがとうございました。非常によくわかりました。おっしゃるとおりだと思います。どういう風に制度設計するのかというのは私自身も考えさせていただこうと考えております。

(山地議長)

他の評議員の方も含めて、ご発言ご希望ありましたらお受けしますが、いかがでしょう。

(竹川評議員)

意見なんですが、先ほど複雑になってきたという話もありましたけども、私が見てる限り予備電源の確保とか調整力とか、或いは同時市場とか、ある意味なんていうか道具立てがようやく整ってきたのかなど。電力自由化、安定供給、それから脱炭素化というのを、達成するための道具立てというか、ピークルがようやく出揃ってきたかなという感じではあるんですけど、これを世の中にどう説明していくかっていうのは我々の責任でもあるんですけど、マスコミのある程度やっぱり世の中の理解を見ていかないと、これコストのかかる話もあるので。そこをどうしていかれるのかなという、その辺のちょっと話をお聞かせ願えればと思いますけど。

(寺島理事)

ありがとうございます。電力、電気事業全般の色々な制度が非常に複雑になってきたところもありますし、ここは、ちゃんと一般の方に説明することの難しさというのは、逆に私ども痛感しております。私どものホームページの中でも、いろいろわかりやすく説明しているのですが、どちらかというと事業者向けへの説明や、会員事業者へのサービスや周知などに傾注しているところなんです。ですから、一般の人への説明という面でちょっと足りない部分があるんじゃないかというご指摘については、痛感というか、胸に手を当ててひしひし感じてると考えてます。広報活動という意味では、もう少ししっかり取り組まなきゃいけないと機関内でもやっております。そのあたりは、総務の岸理事の方からも補足のお願いできればと思います。

(岸理事)

岸でございます。ご指摘のとおりでございまして、寺島理事の方からお答えしてしまってい

るところではありますけれども、前回2月の評議員会でも、今後の取組として、来年度事業計画の中でも「3つの強化」ということで課題としてとらえております。

ひとつは体制整備、人材確保・育成も含めてです。もうひとつはやはりいろんな意味でのガバナンスの強化。もうひとつが発信の強化です。今まさにご指摘ご苦言もございました。発信についても対象は当然のことながら電気事業者会員だけではなくて、広く国民全般であるという意識のもとに、確かにまだ広報の体制も含めて発展途上ですので、いろいろ探りながら、もちろんマスコミを通じた発信というのも大変大事ですので、バックグラウンドをご説明する場も含めて、充実させていきたいと思っております。それからホームページも含めた広報媒体、これも私どもも努力をしております、事業者向け、例えば容量市場であれば、事業者向けのサイトだけではなくて、最終的な負担は国民・最終需要家とも関連いたしますので、わかりやすいサイトというのをまた別途設けたりして、これは一例にすぎませんが、そうしたことも含めて、できる部分から、目線を高く広く持って、取り組んで参りたいと考えております。引き続きご指導のほどよろしく願いいたします。

(寺島理事)

1点、思い出しましたので一言補足させて下さい、昨年、ちょうど1年前に広域系統整備計画のマスタープランを取りまとめたとき、この評議員会でご審議頂いた際には、倉貫評議員からは、こういう大きなプランを取りまとめたのであれば、業界だけではなくて、一般の国民に何を訴えたいのか、というご質問をこの場でいただきました。私から、こういう点についてお伝えしたいと申し上げたところ、その後、倉貫評議員からは「ぜひ取材をさせて欲しい」という申し出を受けまして、一般紙に私どもマスタープランの取組をご紹介いただいたことがございます。そんな記憶もありますので、ここは僭越ですが、ぜひ、竹川評議員、倉貫評議員に置かれましては、広域機関の活動の中から、何か、一般の国民に紹介できそうなものがあれば、是非、私どもに指摘をいただければと思います。その際には、国民の皆さんにわかりやすい説明が出来るように、もう一度、我々もしっかり考えたいと思っておりますので、ひとつよろしく願いできればと思います。

(山地議長)

ありがとうございます。他にはご発言ございませんでしょうか。よろしいですかね。

今、最後にも出てきましたし、途中もありましたけど、確かに複雑になっているんですけど一方で今、電力システム改革の検証というのが行われていまして、今後また整理或いは変わっていくということですね。一般に対する説明というところで言うと、山内評議員も参加しているという議論があるかと思ったんですね。最近、割と比較的わかりやすい本が出てるかなとは思いますが、ただいま途中ですので、途中の議論をいちいちフォローするのはなかなか難しいところがあって、システム改革の検証を通して、もうちょっとわかりやすい形になったところで、こうやってやるというのは非常に重要じゃないかなと私も思ってます。ちょっと感

想述べさせていただきます。

他にご発言等ございませんでしょうか。よろしゅうございますかね。それでは議決をする必要がありますので、議決に移りたいと思います。

第1号議案、2024年度供給計画の取りまとめについて、原案どおりということによろしゅうございますでしょうか。

(複数「異議ありません」)

(山地議長)

異議ありませんという声しか私には聞こえませんでしたし、承認ということで進めて参りたいと思います。本日の議案、冒頭申し上げたように1件、全体として何かご発言ご希望がありましたら、受けませんが、よろしゅうございますか。ないようですね。それでは閉会の前に大山理事長から一言お願いします。

(大山理事長)

理事長の大山でございます。本日も貴重なご意見をいただきましてどうもありがとうございます。また常日頃から広域機関をサポートしていただきましてありがとうございます。広域機関の負担、体制整備についても、ご配慮いただきましてどうもありがとうございました。

本日は、供給計画の取りまとめについてご審議いただきました。この業務は広域機関発足以来行っているものでございます。ただ、皆様ご存じのとおり、電力需給を取り巻く環境は変化し続けております。我々としましては、これからも需給状況をしっかり確認し、安定供給に貢献するものでございます。それから、もう来週には新年度が始まるという状況でございます。新年度からは、容量市場が実需給年度を迎え、需給調整市場もフル運用が始まります。需給調整市場については、実は新年度の1週間前から対応が必要でございます。ということで、本日3月26日から対応が始まっているという状況でございます。こちらへの対応もしっかりして参りたいと思います。また広報についてもいろいろご意見いただきました。どうやったらいいかも含めて考えていきたいと思っております。様々な課題ございますけれども、気を引き締めて取り組んでいく所存でございます。評議員の皆様には今後ともご指導のほどよろしくお願いいたします。どうもありがとうございました。

(山地議長)

どうもありがとうございました。

以上をもちまして、今回の評議員会を閉会といたします。

以上

以上、この議事録が正確であることを証するため、出席した議長及び評議員2名は、記名押印する。

電力広域的運営推進機関評議員会

議長 山地 憲治

評議員 倉貫 浩一

評議員 牛窪 恭彦