

電力広域的運営推進機関 評議員会（2025年度第4回）議事録

1. 日 時：2026年3月27日（金）15時30分～17時00分
2. 場 所：電力広域的運営推進機関 第一事務所会議室（対面・WEBのハイブリッド会議）
3. 議 事
 - (1) 議決事項
第1号議案 2026年度供給計画の取りまとめについて
 - (2) 報告事項
 1. 第2回予備電源募集の実施状況等について
4. 出席者
 - (1) 評議員（13名中11名出席）
山地議長、伊藤評議員、牛窪評議員、江崎評議員、倉貫評議員、曾我評議員、竹川評議員、原評議員、圓尾評議員、柳川評議員、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、高野理事、田山理事、榎谷理事、赤松事務局長、山次総務部長、今井企画部長、小田需給計画部長、松本運用部長、疋田再生可能エネルギー・国際部長

5. 議事の経過およびその結果 (赤松事務局長)

ただ今から、2025年度第4回評議員会を開会いたします。
今回も効率的な会議運営のため、対面とWEBを組み合わせたハイブリッド会議といたしますので、どうぞよろしくお願ひいたします。WEBでご出席いただいている評議員の皆さま、画像、音声に支障があるようでしたら、お申し出ください。それでは、開始いたします。

まず、定足数についてご説明いたします。本日は、総員13名中11名がご出席であり、議案について、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、事前にお送りしたとおりであり、議案は、議事次第に記載のとおりです。今回は、2名の方が対面でのご出席、9名の方がWEBでのご出席となっております。

ご発言がある場合には、会場にて対面でご出席の方は、ご発声ください。また、WEBでご出席の方は、挙手ボタンを押すか、ご発声をいただき、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、ご発言いただく際には、お名前をおっしゃったうえでご発言いただきますようお願いいたします。なお、WEBでご出席の方は、マイク・ビデオ通話をオンにしてご発言いただきますようお願いいたします。ご発言が終わりましたら、マイクをミュートに戻していただくようお願いいたします。それでは、以降の議事は山地議長、どうぞよろしくお願ひいたします。

(山地議長)

山地でございます。本日も進行役を務めますので、どうぞよろしくお願ひいたします。まず、議案の審議に先立ちまして、定款第52条に定める議事録署名人を指名いたします。江崎評議員と山内評議員にお願いしたいと思ひます。よろしいでしょうか。

(江崎評議員、山内評議員)
承知いたしました。

(山地議長)

では、よろしくお願いいたします。それでは、議案の審議を始めます。

本日は、議案1件、報告1件です。

まず1号議案、「2026年度供給計画の取りまとめについて」、事務局よりご説明をお願いします。

(田山理事)

需給計画部を担当しております理事の田山でございます。

それでは、投影されている「2026年度供給計画の取りまとめについて」、ご説明させていただきます。こちらは、毎年、年度末までに事業者から提出された向こう10年間の全国大の計画を取りまとめ、経産省に届け出るとともに、事業者から聞き取った意見等を整理し、今後に向けての課題について大臣意見として送付する予定です。

毎年のことではございますが、今年も、全国2000者を超える事業者から提出される計画を、1月中旬から3月初旬までの間にかけて提出を受けて、尚且つ、主要事業者に対して計画策定の考え方、懸案課題などについてヒアリングを実施し、取りまとめたものです。

この供給計画の取りまとめについては、本機関発足当初から非常に重要なものとの認識から、定款でも評議員会での議決を経た後、さらに理事会議決の上、届出するという段取りを踏んでいきます。届出は週明け3月30日、理事会決議後を予定し、同時に記者レクも実施することで準備を進めています。

中身については、資料の第1号議案の補足説明資料を用いて事務局から説明しますが、冒頭、取りまとめを担当した田山から、今回供給計画の取りまとめにあたって留意してきた点、取りまとめの概要について手短にお話させていただきます。

まず、今回の供給計画取りまとめについてですが、昨年2月にエネルギー基本計画が取りまとめられ、昨年7月本機関から公表した将来の長期需給シナリオと、いずれも2040年以降の需給の目標や見通しが公表され、その後、昨年12月の国の制度設計のワーキンググループの取りまとめで、将来の供給力確保・電源脱炭素化の推進、その電源の活用に向けた地内系統も含めた系統整備の課題についての論点整理がなされ、国や本機関の委員会に課題がタスクアウトされていく中での対応であると認識しております。

このような状況の中でしたので、今回、供給計画の取り扱うレンジというものは、2026年度から10年先の2035年度までですが、取りまとめに関しては、その先の2040年以降に向けて、どのような仕上がりとなるのか、また、そこから見える課題とは？という問題意識をもって検討を進めて参りました。結果として、この後、事務局からの説明の中でも触れますが、今回のヒアリングなどを含めた一連の取りまとめの中で、今後、本機関としても国や一般送配電事業者とも連携して取り組むべき課題として、3つまとめております。

1点目、やはり2040年以降を見据えてとなりますが、中長期的な供給力確保の懸念についてで、具体的には、今後、データセンター・半導体需要により今後需要が増加していく局面で、脱炭素化の取り組みも並行し、供給力を新陳代謝を図りながら確保していくことには多くの課題があり、早急な打ち手の検討が必要であることを、事業者のヒアリングを通じて得られたファクトをもとに整理しました。

2点目は、足元の話ではあるのですが、電源補修調整の在り方の検討についてで、この点、地球温暖化の影響により、特に夏季について猛暑・残暑の長期化の影響で、端境期（具体的には9月のお彼岸のあたり）にも需給がひっ迫し、供給力をかき集めるための方策として、あらかじめ計画していた電源補修の時期を直前になって変更してもらう事態が、ここ数年毎年頻発している

ことを受けての対応で、昨年度も問題提起しており、この1年間で取り組んできたこと、今後の課題について整理しました。

3点目、系統用蓄電池の導入拡大に伴う課題（運用および接続ルール整備の必要性）ということで、こちらは、今後の電力システムにとって新たな注目プレーヤーになり得る系統用蓄電池について、現時点では、系統への接続量が少ないことから需給・系統の安定運用に大きな影響を与える課題は顕在化していないが、かつての太陽光のように、今後急速に接続量が増大してくる際に顕在化したことと類似しており、運用面、ルール面からの課題と解決の方向性を整理しました。

最後に、この供給計画の取りまとめは、足元の中東情勢により生じ得るリスクを先取りした対策を織り込んだものではないことから、先行きを見通せていない状況でもあり、計画に織り込みようがないことが実態であります。そのため、今後の対応として、引き続き事業者との情報連携を密にし、kWバランス面、また、今回は燃料に係る問題でもあり、燃料在庫状況のモニタリングを来月早々から前倒しで開始し、kWhバランスの点からも、電力需給への影響をいち早く把握、タイムリーな情報発信を開始する予定です。

次回評議員会は5月に予定されており、その際には、事態が悪化しているようであれば、5月になれば高需要期が見えてくることもあり、必要な需給対策があれば、取りまとめてご報告したいと考えています。長くなりましたが、以降は、事務局から資料に基づき説明させていただきます。

（小田部長）

需給計画部の小田でございます。

それでは、第1号議案、「2026年度供給計画の取りまとめについて」を補足説明させていただきます。右肩1ページ目は目次で、最初に本機関の役割と、2025年度の供給計画振り返り、それから2026年度の供給計画の取りまとめについてご報告させていただきます。

2ページです。こちらは供給計画の取りまとめにおける本機関の役割です。供給計画とは、電気事業法に基づいて、すべての電気事業者が、今後10年間の電気の供給並びに電源や送電線開発等について作成し、計画したものです。

2ボツ目になりますが、それを本機関で取りまとめ、その結果を公表します。取りまとめにあたって、安定供給の観点で、必要となることがあればこの対策を講じることと、取りまとめた結果は本機関から国に届出ます。その際、取りまとめを通じて抽出された課題について、経済産業大臣に意見を付して提出します。2026年度供給計画で取りまとめた事業者数は、昨年が2000者程度でしたが、1割程度増えて2234者となっています。

続きまして、2025年度の供給計画の振り返りです。ここでは下に数字を入れていますが、左側が信頼度評価ということでEUEの評価を、右側は2025年度のH3需要に対する予備率になります。まず左の2025年度の図で言えば、一部のエリアで目標停電量を超過しています。一方で右側の2025年度を見たときに、補完的に見えています予備率は10%以上あると、そういう状況です。

2026年度につきましては、EUE評価では目標停電量を一部エリアで超過となっています。それについては、追加オークションの結果も踏まえつつ、改めて検証していくこととしています。

続きまして2027年度以降ですけれども、こちらについても、一部のエリアで継続的に目標停電量を超過しています。これにつきましては短期断面に入ってきて、補修計画も含めて内容を精査したいと整理しています。

5ページです。そうした中で、昨年度は3つの課題を抽出しています。1つ目は、中長期的な供給力調整力の確保のあり方への対応です。昨年は、やはりデータセンター・半導体が、大量に連系してくるということで、需要の増加を見込んでいました。そうした中で、2030年に向けて石炭のフェードアウトとか、LNG火力リプレースとか、いろいろ休廃止の計画もあり、2030年度の手前のところで供給力が非常に厳しいような断面があったという課題を、ここに書いて

ています。それに対して、既存の電源を最大限活用できる制度の見直しに着手したとか、容量市場の落札電源取り扱いについての検討を進めている、ということです。休廃止時期やリプレース計画の調整の余地について、国・広域・一般送配電事業者で電源の動向をあらかじめ把握して、需給、系統状況を確認できる仕組みの検討を開始したということです。

6 ページです。2 つ目の課題ですが、電源補修が年々増えている中で高止まり傾向にあり、需給バランスに与える影響が大きいため、需給見通しのきめ細かな評価に向けて、2026年度供給計画からは、月一本のバランス評価から、各月前後半に分けて予備率を評価するような取り組みをしています。それと年間の計画停止可能量の再評価を行い、至近の補修量の実績を踏まえて、現状では1.9 か月と見ていますが、これを増やす方向で見直しをかけています。

続きまして3 つ目の課題ですが、大規模需要とネットワーク設備増強の協調への対応。ここでは、データセンター・半導体が急増する中で、特定の系統への連系申し込みが集中しているという課題を挙げています。そうした中で、データセンター需要への対応ということで、集積拠点の実現とか地方分散高度化の推進について検討を開始しています。それと、一般送配電事業者と連携しての電力系統接続の技術確保では、運用ルール見直しによる既存設備の最大活用の検討、こういったものを開始しています。2025年度の取り組みとしての振り返りは以上になります。

続きまして、2026年度の取りまとめです。

右肩8 ページについては、例年と同じですが、取りまとめた項目を一覧にまとめています。

10 ページです。今回の供給計画の供給信頼度の基準ということで、表にまとめています。赤い部分が、2026年度供給計画の各年度における目標停電量を示しています。これにつきましては、偶発的需要変動や厳気象対応を毎年ローリングしながら、信頼度基準の見直しを掛けていますが、今年度についてはこの赤枠のところで信頼度を評価します。

11 ページですが、これは毎年諸元を見直すことを説明したページになります。

12 ページは見直したデータです。

14 ページをご覧くださいと思います。こちらは地区別の需給バランスの評価方法ということで、これまでは左側の各月一本のバランスを確認しており、需要も供給力も各月一本化していましたが、各月を前後半化して需要と供給を細分化して評価することとしており、2026年度供給計画から進めています。

17 ページ、2026年度供給計画の電力需要想定を記載しています。2025年度の夏季の最大需要は経済の回復等があり、前年度を微々たるものですが上回っています。2026年度供給計画の需要想定は、このオレンジのプロットとなります。10 か年で年間0.4%の需要増を見込んでいます。

18 ページです。この中にはデータセンター・半導体の需要として、蓋然性の高いものを取り込んでグラフにあるような数字を見込んでいます。足元が、83万kWですが、10 か年で762万kWと10倍近くの伸びを見せると見込んでいます。

20 ページです。ここでは2026年度供給計画の信頼度を表し、これはEUEでの評価となっています。オレンジでハッチングしているところは、目標停電量を超過していることを表現しています。まず2026年度です。これについては東京エリアが目標停電量を超過している状況です。2027年度は超過がなく、2028年度から特に2030年に向けてのこの3か年は、北海道を除く全エリアで、目標停電量を超過しているような見込みとなっています。2030年度以降は、九州で継続して目標停電量を超過しています。

22 ページです。先ほどはEUEによる評価でしたが、こちらは補完的確認ということで、H3需要に対する予備率で評価をしています。これは2026年度の評価になりますが、すべての月、エリアで11%以上を確保できている状況ということになります。

23 ページは、2027年度の予備率を表現しています。7%は上回ったということです。EUE評価では、目標停電量の超過がなかったのですが、H3需要で見たときに、少し厳しい断面もあるという状況となっています。

24 ページは、沖縄単独系統ということで評価していますが、沖縄系統におきましてはすべての期間において、基準を満たしていることを確認しています。

25 ページは、2026年度の電源の補修計画を積み上げたもので、上のグラフが実際の補修量です。春秋の需要の軽いところで補修作業が集中して、夏と冬のところは補修量が抑制されているという状況になっており、例年同じような傾向かと思っています。

下のグラフです。こちらについては同じ2026年度評価ですが、1つは2026年度供給計画、もう1つは2025年度供給計画の2年目で、各月の補修量をそれぞれ比較したものです。各月において補修量が上向きで増加しています。1年経過して、補修工程の精査や電源のトラブルを反映し増えています。

26 ページは、2026年度の休廃止の計画がどういった状況になっているかを示したものです。トータルで371万kW、昨年が244万kWを見込んでいましたが、今年度126万kWの新規計上が増えてトータル371万kWという状況となっています。

28 ページ。このページにつきましては、これまでお話してきたところを文字に起こしております。

29 ページです。年度別に、課題と対応を示しています。

まず2026年度につきましては東京エリアの年間EUEが目標停電を超過しています。これについては、東京エリアにおいて補修調整を実施しているのですが、供給力が確保できなかったということです。そうした中で並行して、東京エリアにおいては、夏季の高需要期を対象に、最大120万kWのkW公募を現在進行形で実施しています。

2026年度につきましては、H3予備率において、すべての月で11%を上回っており、今後は各地区の需給状況を注視し、またkW公募の結果等も見ながら、需給検証等を通じて評価していきたいと思っています。

2027年度につきましてはすべてのエリアで年間EUEが目標停電量以内でしたが、H3予備率を見たときに、7%以上ということもあり、厳しい断面もあるかと思っています。これにつきましては容量市場のメインオークションからの市場退出状況の見極めとか、それに伴って行われる容量市場の追加オークション等の結果も踏まえながら、必要な対策を打っていききたいと思っています。

2028年度以降につきましては複数のエリアの年間EUEが目標停電量を超過しています。容量停止計画の調整の結果の確認とか、追加オークションの要否を見極め、毎年の供給計画において、再精査していきたいと思っています。

続きまして、ここからは分析になろうかなと思いますが、31 ページです。

電源構成の変化ということで、こちら左側が設備量を積み上げたもの、下から火力、原子力、新エネルギー、その他という積み上げ方をしています。火力、原子力につきましては、10か年でほぼ変わらない、そんな状況になっています。一方で、新エネルギーにつきましては、毎年毎年増えていますが、太陽光の増加が顕著となっています。蓄電池も10年間で66万kWから660万kWへと、10倍近く増えています。

32 ページは、休廃止計画と新增設の推移を示したものです。左が昨年度の供給計画、今年度は右側のグラフ。見方としては、上に向かうのが新增設分、下に向かってマイナスが休廃止分。棒グラフはそれぞれの新増設と休廃止を示し、折れ線グラフは、この差し引きです。

2026年度は371万kWの休廃止があると説明しましたが、そこからスタートして、2030年度の手前のところまで休廃止が加速して、そこからリプレースで立ち上がってくる電源が

あるということで回復傾向となっています。昨年度のものを点線でお示していますが、昨年度供給計画から、休廃止の方向が進んでいるということが見て取れると思います。

2029年度のところでは約800万kWぐらい、ギャップが生まれているということになります。

33ページは調整能力についてです。

これについては、年々増加方向ということです。蓄電池が入ってくることで、調整能力が増えていくと思っています。

35ページは送配電設備の増強計画で、まず、送配電網の整備計画については再生可能エネルギーを含む新規電源が北海道、東北を中心に、計画に反映しています。あとは新規需要が東京、中部、関西、中国、九州、こちらのエリアで接続され、それに見合った送電線の整備が計画されています。

地域間連系線の整備、こちらについてももしっかり計画として反映されていることを確認しています。更新計画については、送配電設備の高経年化対策を進めます。これに先駆けて2021年に高経年化設備更新ガイドラインを本機関が作っていますが、これに則って、各一般送配電事業者が更新計画を策定していることを確認しています。

36ページです。これが具体的な計画及び設備の増強計画です。架空線は、411kmと左側の表に記載していますが、これが2026年度の供給計画となります。架空線についても地中についても、整備計画が進んでいる状況となっています。右側の表は変電設備ですが、こちらについても変電所が35,000MVAということで昨年32,000MVAに比べて増加となっています。変圧器の台数および変換所についても増となっています。あと地域間連系線の整備計画を下表にまとめていますが、こちらについてももしっかり計画されているということを確認しています。

37ページです。高経年設備を表示しており、鉄塔の経年分布です。1960年度から1970年度以降に大量に送電鉄塔が建設されていることが、見て取れると思います。こうしたものをガイドライン等と踏まえ、上手に施工力を確保、平準化しながら更新していく必要があると思っています。その下の表は、こちらは広域連系線の設備の状況ということですが、それぞれについて、増加傾向というふうに見ています。38ページ、これが経年化設備のガイドラインで、参考になります。

40ページです。広域的運営の状況で、各エリアの取引量を表現したものです。左側が取引電力量、上が受電、下が受電となっています。東京エリア、関西エリアの受電、東北エリア、四国エリアの送電が際立っています。

42ページです。これは小売事業者が、各エリアにどれぐらいの事業者数があるかを表現していますが、全てのエリアにおいて、昨年度の供給計画に比べて増えています。ただし、この事業者というのは各エリアをまたいだ事業者も多く、小売事業者総数としては、2025年度は694社、2026年度は751社で、1割程度増えている状況です。

43ページです。こちらは小売電気事業者の確保済みの供給力です。相对契約があるかないかですが、足元については、7割程度の供給力の確保となっています。ただ、長期的には先行き不透明で、契約までに至っていないものがあると聞いています。

44ページは、発電事業者の状況で、全部で1299社、内訳は太陽光のみの事業者がその半分程度あります。太陽光、風力、新エネ、水力まで見ますと、約4分の3の事業者が再エネに関連した事業者とみえています。

最後、47ページです。

こちらは供給計画を取りまとめた上で、新たに抽出された課題として表にまとめています。中長期的な供給力確保の懸念ですが、課題としては、2030年以前のところでは、電源の休廃止が集中し、需給バランスの供給力確保が厳しい断面があります。

これに対する対応をこの表の真ん中に書いていますが、非効率的な石炭火力のフェードアウトの進め方について、国際情勢に起因するリスクへの対処は留意しつつ検討したいと思ひますし、LNG火力のリブレース時期の把握と調整ということの検討も進めていきたい。あと短期的になりますが一番下にあります、短期の追加供給力確保のあり方の検討、こちらについても、国、広域、一般送配電事業者と連携しながら進めていきたいと考えております。

もう1つの課題、2030年度以降も含めた課題ですが、レンジ外を見据えて、需給両面において将来に向けての不確実性が増加しており、電源投資のインセンティブが不足していることを、これは事業者からのヒアリングを通じて多数の意見が寄せられました。一番右の方に対応として書いています。まず、昨年から将来の需給シナリオ検討を進めています。こちらの取り組みの中で、各エリアの電源動向のシナリオ別検討を行って、発電事業者の長期電源開発計画等に有益な情報提供、情報発信、こういったものを進めていきたい。あと、不確実性が増す中で、長期脱炭素オークションの改良であったり、既存の容量市場についても上手に活用していきたいこととか、あとは電源・系統への投資に対する新たなファイナンス支援などを具体的に検討していきたいと考えています。

48ページです。電源補修計画の調整のあり方の検討ですが、課題につきましては補修量が実需給に近づくにつれて増えていることです。そうしたことから、ここ数年、実需給に近づくタイミングで行う需給検証では厳しい需給見通しになっていて、度々補修調整を行っています。対応につきましては、上の2つは、これまでにやってきたことで記載していますので、これについては割愛します。

次年度以降やっていきたいことは、容量停止計画以降の電源補修計画の調整のあり方について検討したいと考えていますが、ここでは、一般送配電事業者のより強い関与を求めていきたいと思ひています。

あと、補修計画の変更になると、これに生じる費用負担のあり方、こちらについても並行して検討が必要と思ひています。

49ページです。系統用蓄電池の導入拡大に伴う課題です。供給力、調整力として本来有する能力を十分に活用できない可能性があります。それと、実績データがまだ一部ない中で、潮流や混雑への影響評価をしていくことが課題と考えています。

対応につきましては、ストレージ運用で、一般送配電事業者の中央給電指令所から、監視制御可能な蓄電池の影響評価、供給力をどう見立てるかの検討が必要だと思ひています。あと実績データの蓄積が大前提になりますが、潮流想定合理化、定量評価、供給力評価の高度化に取り組んでいきたいと考えています。合理的な接続・運用のユースケースについて整理して、一般送配電事業者への横展開を図っていきたいと思ひています。

あと、順調流における混雑処理含めて、新たな系統運用制度のあり方についても検討を進めていく必要があると認識しています。系統制約を踏まえた蓄電池の接続条件、将来の電力システムにおける蓄電池を含めた混雑管理のあり方について、こうした検討が必要と思ひています。

ざっと説明させていただきました。以上になります。

(山地議長)

はい。どうもありがとうございました。それでは、説明していただいた第1号議案につきまして、ご意見ご質問等ございましたら、発言希望の意思表示を行っていただきたいと思います。倉貫評議員、お願いします。

(倉貫評議員)

ご説明ありがとうございました。教えていただきたいのですが、32ページの長期の電源開発の休廃止計画について、これを見るとネットで減っていくような姿になっており、31ページだと2035年度にかけて増えていっているように見てとれます。

また、33ページの調整力のところを見ても増えていっている形で、調整力においても特に問題がないように感じられるのですが、これはどのように理解したらよいのでしょうか。

それと、調整力の中で、蓄電池が500万kWぐらいということですが、今、系統用蓄電池の接続で1500万～3000万kWというお話があったと思います。かなり数字に違いがあるように思うのですが、これはどういうことなのか、教えていただけないでしょうか。

(田山理事)

ご質問ありがとうございます。

順番を変えてご説明しますと、まず蓄電池のところは、ページ31や33のところに、31であれば一番上のところに「蓄電池設備容量」という記載があります。これはあくまでも供給計画で、事業者様からご提出いただいたデータを集約した合計ということになります。こちらはこれだけ見ても、31ページを見ると設備量だけでも足元は66万kWですが、10年先は10倍になっているということになります。

一方で、設備量という観点でいうと、少し分かりにくいかと思いますが、最後のページに参考としてお付けしています。この部分は、私どもの方でも、この30ページの660万kWでは少ないのではないだろうかということで、供給計画で補足し切れない設備がどのぐらい年度展開で系統用蓄電池として入ってくるのかを、データセンターや半導体工場の取りまとめと同じような手法を使い、事業者様の系統アクセス情報のステータスをもとに、入ってくる容量を推定したものです。確度が高いものの幅として1500万～3000万kWぐらいはあることから、31ページの数字よりはやはり多めに入ってくるのではないかと考えているところです。どうしてこのような差があるのかという点については、引き続き注視していきたいと考えています。

今のお話が設備量の話で、33ページのところは「調整能力」という言葉を使っています。実は設備の出力能力が100%あるとしても、実際に調整できる幅が100%丸々あるわけではなく、事業者の設備上の制約などにより、例えば30%程度など、自由に変動できるスペックがどのぐらいあるかを集約したものが、この33ページの表になっています。

これを見ると、蓄電池の調整能力については、2035年度で577万kW（31ページの設備量より小さな値になる）など、調整能力として把握しています。こうした形で、調整能力としてもかなり増えていくという整理になっています。

ただし、蓄電池の設備量が増えていくとはいえ、先ほど説明した蓄電池の課題のところ、設備のスペックとしては存在しているものの、これを実際の運用として必要なときに一般送配電事業者が需給調整や混雑管理に活用できるかについては、いろいろな課題があるということを描いたのが49ページのところです。内容としては、混雑して使えない、あるいはストレージ運用の問題として、一般送配電事業者が監視・制御できるような状況を作らないと、なかなか使い切れないということ整理したものです。

まず蓄電池の話は以上のとおりです。前半のご質問については、よく聞き取れなかったのもう一度お願いします。

(倉貫評議員)

32ページで、火力の休廃止と新增設について、ネットで減っていくという見通しになっていますが、31ページや33ページを見ると、増えていっているような状況になっています。これはどのように理解すればよいのか、教えていただけますか。

(小田部長)

32ページの資料は10か年を表したもので、これは火力電源の休廃止がどうなるかを評価させてもらっており、見た感じ2026年と2035年度ではあまり変わらない水準となっていますが、2028、2029、2030年度とか減少しているところが棒グラフの方では表現できてない(抜けております)ということです。

(倉貫評議員)

ただ、2035年度を比較しても、減るのですよね、ネットで。

(小田部長)

2026と2035年度というのは、ほぼ同程度で32ページを見ていただければ、31ページも、2026と2035年度というのは、ほぼ同水準だというふうに見ていただければ良いと思います。

(倉貫評議員)

33ページの調整能力も一緒なのですね。

(小田部長)

これは、グラフの目盛りに大小あるのですが、全電源の調整能力を33ページで示しています。よくよく見ていただくと、2028とか2029年度というのは、オレンジのラインがおそらく前後の年度に比べて若干低いと思うのですが、そういったこと(設備増減)を反映しています。ハッキリ見えないのですが、減っているということです。

(田山理事)

33ページというのは、表のグラフのところは、一番下の石炭はちょっと文字が小さくて申し訳ありませんが、徐々に石炭は減っていく方向になっています。これは32ページの傾向と合っています。LNGは数字を追っていただくと、2029年度あたりが底となり、そこからは上昇します。これはリプレースの影響が出てくることを表しています。一応2032と2033年度は、整合とった形となっております。

先ほどの2032年度の点について、2035年度と同水準と申し上げたのは、折れ線グラフの高さが、2026年度から一旦下がり、マイナスの位置にあるものの、同程度の高さにあるため、それが31ページの火力の設備量についても、ほぼ同水準となっています。

(倉貫評議員)

33ページの調整能力は、特にあまり問題ないというそういう理解でよろしいのですか。

(田山理事)

調整能力は一旦取りまとめ上の数字は増加していきます。あと、グラフの方では全国の最大3

日平均電力に対する比率を目安としてカッコで書いておりますけど、この比率を見る限りでは、それなりにあることを確認したところです。

しかしながら、先ほど繰り返しになりますが、蓄電池が増えてくると、これは基本的には揚水発電所と同じような機能を持っているものの、ちょっと箇所数が多い。もし同じように管理するとなると、かなりちゃんと条件にしないと難しいというようなことがあるのであれば、33ページの集計結果だけでは安心してはいけないということで意識をしております。

(倉貫評議員)

ありがとうございました。

(山地議長)

よろしいでしょうか。32ページのところと他のところで縦軸の数値が違うので、32ページのは小さいですから、そのあたりをうまく見れば何とか対策できるのではないかと思います。

他にいかがでございましょうか。

(伊藤評議員)

簡単な質問かもしれないのですが、よろしいですか。

(山地議長)

伊藤評議員、どうぞ。

(伊藤評議員)

47ページの2030年ぐらいにLNGの火力のリプレースのことがありましたが、これは例えば、いまのように常に有事が続いているような状態で、品物とかもなかなか材料の手配も含めて入ってこないとどれぐらいのスパンを考慮して検討されていく予定なのでしょう。

(田山理事)

どうもありがとうございます。このLNGの火力のリプレースのキックになっているのは、長期脱炭素電源オークションという、本機関が運営している長期脱炭素電源オークションで落札した事業者が、去年、今年ときているところをキックにリプレースが始まるということで計画立てていただいております。

それで、リプレースをやろうとすると、一旦設備を止めて更地にして新設することになるので、その期間はそれぞれの地点にもよりますがトータルで5、6年ぐらいのところの時間がかかるというような感じでございます。

(伊藤評議員)

そうすると、今はあまりタイミング的にはよろしくないという感じでしょうか。

(田山理事)

それで、今、ご案内の通り、昨今、労務費の高騰、マンパワーの確保の問題、資機材の高騰などにより、事業者としては、毎年毎年その辺の計画を見直してくる可能性もあるということを想定しています。

一方で、事業者は、リプレースするとなれば当然地元対応とかもありますのでそういう情報を

我々も逐次キャッチしながら、都度フォローしていくということで対応しています。

(伊藤評議員)

わかりました、ありがとうございます。

(山地議長)

他の方はいかがでしょうか。竹川評議員お願いします。

(竹川評議員)

51ページの複数シナリオの検討を説明していただきたいのですが、結局のところ電源確保の観点から考えると、これが大事でしたということなののでしょうか。

(田山理事)

こちらの方も参考で、長期需給シナリオ(2040、2050)の検討結果として、需要動向の見通し(低・中・高)に対して、供給力のシナリオも主要電源種別に複数シナリオを設定して需給バランスを見通した結果ですが、供給計画を策定する事業者からすると、2035年より先の話になるが、本機関として、将来を見据えて先々の見通しとして示したものです。どうもこれだけ見ると、すこし小さくて申し訳ないのですが、この結果からは、供給計画を取りまとめている視点で見ると、需要や再エネの導入量の複数シナリオに対して、火力電源がどのぐらい必要なのかというのは重要な関心事項になってくると考えています。この観点で見ると、今後、経年火力などが着実にリプレースされていかないと駄目だし、需要のシナリオによっては、新設とか増設みたいなこともしないと、kWバランス上厳しくなるという見通しを示したということでございます。

これはいずれも、去年と一昨年ぐらいのときの前提条件とか諸元を作っていますので、ここは我々の方も、供給計画の取りまとめの方でもさっきの47ページぐらいのところで書かせていただきましたが、ここの部分というのはしっかり1回作ったきりではなくて、定点観測的に見直して、情報提供していく予定です。各事業者はどうしてもそれぞれの地域のエリアを中心に計画を作りますが、行為規制により情報を集めるにしても公表情報を頼りに集めることなかなか難しいところがあるので、我々としても、かなりマンパワーをかけて情報を集めていますので、そういう情報を提供することによって、少しでも事業者がそれぞれのエリアで前向きに考えていただけるような指標になるのではないかと考えて取りくんでいるところで、これは定期的にも更新して発信していくことを今回、対応として書かせていただきました。

(竹川評議員)

状況がだいぶ変わってきていて、2050年にカーボンニュートラルもずれ込む可能性や、或いはLNGをもうちょっと長期に使う、そういう感じになってきているので、やっぱりこのようなものをちゃんと出して議論の土台にしたほうが、結局そのところを、今までの常識というか前提が変わってしまう可能性が出ています。だとするとこういうのを出して、きちんと議論を喚起しないと、実際の需要だけ増えて電源が増えないみたいなこととか、或いは電源がきちんと確保できないとかということもあり得るので、非常に僕は重要だなと思いました。

(田山理事)

どうもありがとうございます。

これまさにご指摘の通りで、先々のことを考えるに当たり、定性的な内容だけではなく、このように定量的に幅を持って案を示すことで、定量的な観点も含めたさまざまな議論が可能になります。この点においては、昨年発表しましたが、大きな成果であったと考えています。

(山地議長)

はい。なかなかこの辺りは難しいところでしょうけれども、2035年度以降という長期になると、不確実性が益々でてきますので、あんまりそこまで全部、広域機関にお願いしてしまうのも、ちょっとどうかと私は思いました。それでは、曾我評議員お願いします。

(曾我評議員)

ありがとうございます。1点のみですけども、資料49ページについて、現状の課題の3点、出されたうちの3点目の系統用蓄電池に関する、論点でございます。3つの課題で1つ目と2つ目もかなり重要な論点であって、3つ目の課題もそれと並ぶほどの重要な論点ということと理解をしたのですが、課題として供給力や調整力にとって本来有する能力を十分に活用できない可能性があるということで、こちらは去年、私が評議員として参加する前の取りまとめのときは、出てきてこなかった論点であると拝察をしております。

これまで系統用蓄電池について、従前は補助金であったり、現行であれば長期脱炭素電源オークションなどでも導入をどんどん拡大促進しているところと思うのですが、十分に活用できない可能性というのは、従前から認識されていたような論点だったのかという点。

それに関連して、仮に今回、様々な対策対応が必要になった場合には、その事業者による蓄電池運用への制約として、かなり大きなものが見込まれるのかといった辺りのイメージが、まだできておりません。新規参入がどんどん進んでいる中で、重要な課題があるということだとすると、例えば長期脱炭素電源オークションや容量市場のメインオークション、或いは需給調整市場などにおけるリクワイアメントとの関係も、いろいろ整理が必要になってくるのかなどと拝察をしているところがございます。整備を早期にしていく必要性ですとか、或いは説明をしっかりとっていく必要性などについてのお考えも、少し補足をいただければと思いましたが次第です。以上でございます。

(田山理事)

はい、ご質問ありがとうございます。従前から認識していたのではないかというお話については、それぞれ、そういうところで認識はしていたわけですが、これもちょっと具体的に、或いは定量的な論点というのは、なかなか実際、系統に接続して検討とか、いざ系統に接続しそうになってこんなこと起きそうだという話がまだ、今年の段階ではできてなかったということが実態だと思っています。

一方で、今年の今頃(2025年3月頃)から、いずれも蓄電池の一般送配電事業者のところへ接続検討の申し込みがかなり集中し始めて、各エリアの話を見ると、現場が大変混乱しているという状況は把握し始めたので、今回供給計画にあたっては、いろんな国の審議会の資料では、いろんな接続検討のボリュームということで需要の3倍ぐらいの量が入ってくるという話も出てきたりしていたものですから、とはいえ、実際に蓋然性が高いのはどのぐらいなのということをまず確認して、今回一般送配電事業者、さっきの50ページみたいなもので1回調査させていただいて、それに合わせて、その具体的な数値を並べた上で、ちょっと具体的に需給運用や系統運用への必要な課題っていうのを抽出していきましようということでございます。

その1つの具体例としては、ストレージ運用みたいなことは、ある程度一定の量の規模のもの

は、揚水発電所の運用を、今、中央給電指令所がkWhの池の水位をしっかりと把握しているのと同じように、蓄電池のほうも一定量そういう把握をしないと、せっかく電気を貯めて使いたいときに放電できるというそのよさを活かさないのではないかという問題意識なので、これはしっかりと検討を進めていくのかなと思います。

あと、蓄電池は面的にたくさん入ってきているので、そこをしっかりと押さえていかないと混雑のリスクとか、そういうのもしっかりと見極めなければいけないというのも課題だと思っております。

それから蓄電池は、揚水発電と同様に自らkWhを生み出す電源ではないため、これが大量に導入されても困るという点で一定量の限度があり、やはりちゃんと自ら電気を生み出す電源はある程度あった上で、この蓄電池の良さが生かせるものと考えられますので、課題がたくさんあると思いますが、しっかりと国や一般送配電事業者とも検討を進めていきたいと思っております。ご指摘ありがとうございます。

(曾我評議員)

ありがとうございました。

(山地議長)

すこし資料の説明にしても、質問に対する応答にしても、長いような気がいたします。できるだけ簡潔にお願いできますでしょうか。と言いますのも、あらかじめ言われていた予定の終了時間を過ぎてしまっており、退席されている先生方が多くなりましたので、簡潔な説明をお願いいたします。とはいえ、発言を抑制するつもりはありませんので、ご発言ご希望の方、遠慮なく手を挙げていただければいいのですが、いかがでしょう。

(圓尾評議員)

私、この評議員会で初めて、今回の供給計画の取りまとめを拝見しましたが、2000社を超えるデータを集めて取りまとめ、非常に大変だったかと思っております。ありがとうございます。ただ、電気事業法に規定されているから、このようなやり方をしているのはしょうがないのだと思うのですが、中身を伺って、本来これは一般送配電事業者がやるべきことではないかと強く思いました。

一般送配電事業者がこういうことをしっかりとそれぞれ分析して取りまとめ、それを10社分集めたら簡単に完成するのが本来あるべき姿ではないか。そこで、地域間の調整とかなければならないとか、それが広域機関の役割なんじゃないだろうか。2000社全部まとめて分析することが、とても広域機関の役割とは私は思えません。

でも法律に書いてあるのではないのですが、その辺追々議論していただけたらと思います。もっと言えば、広域機関が取りまとめた結果を見て、一般送配電事業者が、ああそうなのかと思っているようでは、話にならないです。

先程、情報遮断の話がありましたけれども、発電会社や小売会社がネットワーク会社に情報を求めるのは大きな問題ですけれども、逆は全然問題ないわけです。一般送配電事業者の方が各発電会社、発電部門、それから小売会社小売部門に積極的に、情報取りに行って自分のエリアの中で、今どうなっているのか将来どうなるのかをきちっと分析して、再エネの開発状況であったり、データセンターの状況であったり、それから既存の産業の状況であったり、さらにはそれ以外のことも含めて、高経年化対策なども含めていろんな設備投資計画を精緻に作っていくのが、本来あるべき姿。そこが今ずれているのではないかと、というのが1つ感想です。

情報遮断の話は、基盤構築小委員会の方で、今議論しているところですので、その辺りの議論の進捗とあわせて、もう1回考え直してみてもいいのではないかと思います。これが1点目の感想です。

もう1つは、47ページの対応の右下のところに、電源・系統への投資に対する新たなファイナンス支援の検討と書いてあるのですが、これを別の審議会で、私はよく言っていることですが、電源と系統って、ファイナンスに対しての問題は全く別なものです。電源の投資はものすごくリスクです。発電所を作ったところでそれがちゃんと捌けて回収できる保障はどこにもないですし、非常に大きなリスクなので、これのファイナンスの支援というのは、現状でも、とても大事なポイントになってきていると思います。

一方で、系統はですね、長期的な設備投資計画の見通しを立てて、向こう5年間の具体的な計画に落とし込んで、これをレベニューキャップという制度の中で、認めてもらえば、必要な投資に対しての回収は必ず約束されているというものなので、基本的にファイナンスの支援なんか必要ない。地域独占等、それから総括原価主義で、ファイナンスの支援なんてなくてもその回収が約束されているというものなので、これらをまとめて書くのは誤解を生むので、私はよくない表現だと思いました。以上です。

(田山理事)

1点だけ、情報遮断のところはすいません。少し言葉足らずでした。

一般送配電事業者ということではなく発電事業者側の視点で申し上げた話で、ヒアリングの中では、事業者が一般送配電事業者とは、なかなか自分から聞きに行くのは難しい、そういうところの障害もあっていろいろやっているという点で申し上げました。

(圓尾評議員)

それは分かっているのですが、私が地方のいろんな電力会社に行ってお話を伺うと、情報遮断を良いことに、一般送配電事業者の方から実は積極的に情報取りにいけないという実情も伺うので、申し上げた次第です。

(田山理事)

分かりました。ありがとうございます。

(山地議長)

はい。今のご発言は、広域機関の役割についての根本的なところの感想という形でご発言がありましたけど、それはこの場では対応できないと思います。

他に、ご発言ご希望はありますか。なしでよろしいでしょうか。

ところが、大分この間に、評議員の先生方が退席されたので、議決ができるかどうか、心配しているのですが、事務局いかがですか、大丈夫ですか。

(事務局)

議決数はすこし下回っております。

(山地議長)

ちょっと議決は難しいですね。では、決議は書面にしますか。

(事務局)

この後、事務局からご退席の方に速やかに確認を取らせていただき、その結果を皆様にご報告させていただきます。

(山地議長)

それでよろしいですかね。そういう手立てをとっていただくということで進めて参りたいと思います。それでは次の報告事項に移りたいと思います。

報告事項は、第2回予備電源募集の実施状況ですが、説明をお願いします。

(田山理事)

時間もありませんので、手短かに報告させていただきます。

予備電源については、ここ評議員会でも取り上げたテーマでございますが、初回は応札無しでありましたが、今回2回目の募集で2電源落札し、136万kW予備力を確保いたしました。

第3回募集の実施についても、これまでの確保状況等をふまえ、今後制度検討作業部会にて継続的に審議を行う予定であり、引き続き本制度は必要となるものと考えております。

あと説明は4ページでございます。すでに公表している内容ですけれども、具体的に落札電源の一覧を、ここに載せております。5ページはその時系列のグラフでございます。説明は以上となります。

時間を超過しまして、申し訳ありません。

(山地議長)

はい。説明ありがとうございました。今の報告事項に関して、ご意見ご質問等ございましたらお聞きますが、いかがでございましょう。特によろしいでしょうか。よろしければ、本件については以上ということにしたいと思います。

それでは次に、今日の議題にかかわらず、特にご発言ご希望という場合には発言していただけるってことになっているのですが、何か特段のご発言ご希望の方いらっしゃいますでしょうか。特にいらっしゃらないですかね。そうしますと事務局の方から何か連絡事項がありましたらお願いいたします。

(赤松事務局長)

次回の評議員会の日程でございますが、5月19日火曜日13時30分です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

(山地議長)

はい。承知しました。

それでは閉会の前になりますが、大山理事長から一言お願いいたします。

(大山理事長)

大山でございます。

本日は、少し時間が伸びてしまいまして、大変申し訳ありませんでした。議決もできなかったということもお詫び申し上げます。今後は改めたいと思います。

その上で、本日は大変活発なご議論をいただきましてありがとうございました。

議案として「2026年度供給計画の取りまとめについて」、報告事項として、「第2回予備電源募集の実施状況等について」をご説明しまして、ご議論いただきました。供給計画では、今後需給が厳しい状況が続くということが示されていたかと思います。安定供給を守るためにどのような対応を取っていくかしっかり考えていく必要があるかと思います。予備電源はそのような対応の1つと考えておりますけれども、まだ十分な量が落札されているとは言えない状況かと思えます。今後も評議員の皆様のお知恵をお借りしながら対応していく所存ですので、ご指導のほどどうぞよろしくお願いいたします。

(山地議長)

はい。どうもありがとうございました。

では、以上をもちまして今回の評議員会を閉会といたします。

どうもありがとうございました。

<付記>

本評議員会の終了後、同日付で出席評議員の過半数の同意が得られたため議長へ報告し、第1号議案については原案通り可決・承認された。また、その旨を全ての出席評議員にお伝え済み。

電力広域的運営推進機関評議員会

議 長 山地 憲治

評議員 江崎 浩

評議員 山内 弘隆