

第 92 回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 議事録

日時：2023 年 11 月 17 日（月） 18：00～20：00

場所：電力広域的運営推進機関 会議室O（Web 併用）

出席者：

大橋 弘 委員長（東京大学 副学長 大学院経済学研究科 教授）
秋元 圭吾 委員（（公財）地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー・主席研究員）
安藤 至大 委員（日本大学 経済学部 教授）
小宮山 涼一 委員（東京大学大学院 工学系研究科 教授）
馬場 旬平 委員（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授）

オブザーバー：

池田 克巳 氏（㈱エネット 取締役 東日本本部長）
市村 健 氏（エナジープールジャパン㈱ 代表取締役社長 兼 CEO）
岸 栄一郎 氏（東京電力パワーグリッド㈱ 系統運用部長）
森 正樹 氏（電源開発㈱ 経営企画部 部長代理（代理出席））
永原 淳一 氏（関西電力送配電㈱ 系統運用部長（代理出席））
田所 康樹 氏（太陽光発電協会 系統技術部長（代理出席））
鍋島 学 氏（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）
中富 大輔 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力供給室長）

欠席者：

松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）

配布資料：

- （資料）議事次第
- （資料1）再エネ予測精度向上に向けた取り組みについて
- （資料2）中国九州間連系線（中国向）作業時における運用容量について
- （資料3）2024年度の需給見通しについて（報告）

議題1：再エネ予測精度向上に向けた取り組みについて

- ・事務局から資料1により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・気象予測精度向上に係る技術開発、三次②必要量への信頼区間幅予測の活用、新たな気象予測技術の実装の取り組みについて、引き続き需給調整市場検討小委員会、気象勉強会等を通じ検討・確認・連

携を進める。

〔主な議論〕

(秋元委員) 信頼度階級予測の活用による必要量低減の取り組みについて効果が出てきていると認識している。15ページに25%程度の低減効果が見られているとご報告があり、大変努力をしていただいでしっかりとした成果が出てきていると喜ばしい。色々と技術も進展していくため、こういった予測等をしていけば、より精度が上がっていくかについては、引き続き努力をしていただきたい。これまでの努力に関しては感謝申し上げるとともに、更にインプルーブしていただきたいと考える。また、三次②の必要量の考え方についての工夫等も色々と検討いただいていると認識した。引き続き検討を深めていただきたい。

(小宮山委員) 15ページの前半の信頼度階級予測の適用によって、25%、三次②の必要量が減っており、大変よい結果が出ていていると認識した。三次②の必要量抑制は国民負担を抑制する上でも大事なことであるため、よい結果がでたと認識した。下期も継続的に確認いただきたいと考える。上期と下期で気象条件が異なると考えるため、その点も踏まえて下期もしっかり確認していただきたい。質問であるが、15ページの青色の棒グラフが信頼度階級予測未導入ということで比較対象になっているが、この青色の棒グラフは具体的にどういった予測手法を導入した際の結果なのか。青色の比較対象がどういう状態で計算されたものなのか、補足説明をいただきたい。また、上期合計で25%の低減というのは日本全国が対象と認識しているが、各地域、各エリア一律で25%低減できたものなのか、地域的なバラつきはなかったのかを確認させていただきたい。同様に、今回は新手法である信頼区間幅予測も適用した結果、必要量の低減にも貢献し得るという示唆を得られたということで、喜ばしいと捉えている。こちらも同様に、全国一律に低減し得るものなのか、10エリアでバラつきがあったのかどうか、地域的な気象条件の特性に応じて、太陽光に関してバラつきがあったのかどうか、確認させていただきたい。

(事務局) FIT交付金の仕組みを通じて広くご負担をいただいているものであることから、今回、こういった信頼度階級予測による必要量低減をしており、今後も必要量の低減のために信頼区間幅の適用や、気象予測精度自体の向上について、引き続き対応していきたいと考えている。小宮山委員からご質問をいただいた3点について、1点目、15ページの青色の棒グラフがどういったものかについては、10ページに信頼度階級予測を導入したものであり、過去実績を信頼度が高かった日、低かった日でAとBに分けている。15ページの青色の棒グラフは過去実績が信頼度階級AとBに分けない全ての日を使っており、相対的には信頼度が高い階級Aの日が必要量は小さくなり、結果的に15ページのように低減効果が表れている。2点目、エリア毎の差については、地域毎の差はあるものの、全9エリアにおいて低減効果があったということである。その差については概ね15%以上と出ていたが、エリアの特性として、北陸エリア、四国エリアについてはエリアが地理的に小さいことから、予測外れの影響が大きい。例えば停滞前線のような前線の位置の予測が少しずれるだけで、晴れたり曇ったりが変わり易いのご示唆をいただいている。こういった事象についても必要量の低減に繋がられないかということも一つの観点になろうかと考えている。最後3点目、信頼度区間幅については、22ページに日射量としての予測精度を示している。これについても同じような傾向にあり、エリア単位で見ても信頼度区間幅のほうが、信頼度階級予測と比較し

て精度が高いという結果を得られている。エリアの小さいところが他のエリアに比べてあまり精度が出ないことをご示唆いただいたと認識している。また、下振れについては、開発中のモデルであり、更なる信頼度の向上については引き続きNEDOのほうで取り組むということである。

(大橋委員長) 本日はこれまでの信頼度階級予測に関する取り組みということで、2023年上期の成果についてご報告をいただいた。引き続き、下期についてもウォッチしてもらいたいというご意見もあった。また、信頼度区間幅予測に関することについても、今後は新しい手法も出てくることをしっかり見据えながら三次②の必要量低減に向けて、引き続き努力をしてほしいという声もあった。そうした点を踏まえて、引き続き検討のご報告をいただくのが重要だと考える。本日の資料も技術的には相当難しい内容であるが、資料上の工夫をしていただき、比較的分かり易くご説明をいただいたと認識した。議論の場としては、需給調整市場検討小委員会、あるいは気象勉強会という場になるかも知れないが、引き続き連携等をしっかりしていただき、適宜ご報告いただければと考える。

議題2：中国九州間連系線（中国向）作業時における運用容量について

- ・事務局から資料2により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・中国九州間の連系線の運用容量について、2024年度の対応について本日の案とオブザーバーのご指摘も踏まえて進め、2025年度以降の対応については、翌々日計画の48点化も踏まえ検討する。

〔主な議論〕

(永原オブザーバー) 事務局においては検討状況のご説明をいただき感謝する。次回、この対応策について整理いただけるということなので、それに当たり、2点ほどお願いしたい。1点目、2024年度は案②が案として上がっているが、記載いただいている通り、揚水量が減少する可能性もあるという中で、どのような考え方で算定して運用容量を設定するのか、具体的な方法を整理いただくとともに、その考え方によるリスク等を整理の上示していただき、議論をするということをお願いしたい。もう1点は、今回、一般送配電事業者による保安ポンプは実施しないという中でどのようにやるかという案として、案①、案②を考えていただいたということだと理解しているが、特定地域立地電源の公募により、一般送配電事業者のほうで保安ポンプをするというのも仕組上はあると考えているため、その選択肢も含めて、全体としてどのように判断してどの案でいくのかという整理をしていただき、残しておくことが必要だと考えている。そちらのほうも併せてご検討をいただきたい。現時点で、特定立地電源の公募について何かお考えがあれば、教えていただきたい。

(事務局) 留意事項等いただき、感謝する。特定地域立地電源の公募についての考え方であるが、やはり公募すると一定期間の枠を抑えて電源を一般送配電事業者が活用するところがあるため、そうした場合、国の整理としてBG運用とした中、過剰にBGの経済運用を阻害する場合もあると考えている。一方、再エネが抑制されるような断面になるとBGが自然体でポンプしている可能

性も高く、それを活用できる反面、天候が崩れたりして中西エリアにおいて揚水が自然体で不要となるような需給バランスになった場合、ポンプを維持して期間を通じて揚水を確保するというようなことになってくると、経済性が損なわれることもあると考えているため、基本的にはBG計画を最大限尊重しつつ、どのようなやり方で合理的にやり遂げられるかということを主体として検討していきたいと考えている。

(永原ワザバー) 次回、整理いただけるということなので、どのようなお考えであったのかを資料のほうに残して議論いただくというのがよいと考える。よろしくをお願いしたい。

(大橋委員長) 2024年度以降、調整力公募による電源Ⅰ、電源Ⅱの契約が終了するという事で、それなりに大きな一つの節目となり、様々な対応を検討しなければいけない中で、今回は中国九州間の連系線の運用容量について議論させていただいた。特定地域立地電源の点も含めて、こうした電源を指定しなくてもBGの運用上うまくいく場合もあるかも知れないが、他方で、2024年度についての検討を本日の案とオブザーバーのご指摘も踏まえてしっかり進めていただければと考える。2025年度以降は、翌々日計画の48点化ということを議論しはじめているところだと認識するが、こちらについてもしっかり検討をして、2024年度の対応と併せて、事務局のほうからご提案をいただきたい。

議題3：2024年度の需給見通しについて（報告）

- ・事務局から資料3により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・供給計画の取りまとめに向け、需給両面での変化を踏まえて需給状況を引き続き注視する。
- ・端境期におけるひっ迫を未然に防止するための取組みについて検討する。

〔主な議論〕

(池田ワザバー) 2024年度の東京エリアの夏季供給力を見ると、今年5月に示された2023年度の需給見通しの東京エリアの夏季供給力と比べて、全体的に300万kWほど増えているのだが、その理由について分かるようであれば教えていただきたい。

(小宮山委員) 7ページでご説明をいただいた中で、適正な予備率は確保されているので問題はないのだが、他エリアに比べると、東京エリアの予備率が相対的に低くなっている。H3需要に関しては11ページに示していただいた通り、補修停止等の理由で供給力が低下気味であるとのことで理解した。7月、8月は適正な予備率は確保されているので問題ないと理解はしている。12ページで、今後、試運転を実施する供給力があり、バックアップがあるということはよいと思うが、東京エリアが他エリアに比べて供給力が低めに出てくる何らかの背景、理由があるのか。お分かりの範囲で補足説明をいただきたい。

(岸ワザバー) 資料について課題提議をさせていただきたい。10ページの需給見通しに関して、H3需要に対する月平均の予備率を示したものであるということで理解しているが、6月と11月は他の月に比べて相対的に低い予備率になっている。過去の気象需要実績から、6月、11月ともに、下旬には高需

要が発生し易いことに加え、夏季前、冬季前の設備点検が集中し易い傾向になっている。実際に東京エリアでは昨年の6月末、今年の9月後半の端境期に需給ひっ迫が発生しており、これは夏冬の高需要期を避けるために、端境期に電源補修が集中する傾向にある一方で、近年稀な気象によっての高需要が端境期にも発生している状況である。このような課題を踏まえると、6月、11月等の端境期の需給見通しの評価方法について、引き続き検討をお願いしたい。前回は発言させていただいているが、来年度からは容量市場の仕組みにおける発電機の作業の調整によって供給信頼度を満たす範囲で調整されているものの、実需給に向けては調整も必要であると認識している。従って、ひっ迫の未然防止のためには、実際にワークする仕組みとなるように検討をお願いしたい。検討については一般送配電事業者としても協力して参る。この資料に記載はないが、今年の冬については、10月31日の基本政策小委でも1月の東京の予備率については5.2%ということで公表いただいているが、最新の状況として、100万kWの電源が定期点検下の復旧が未定となっており、予備率低下のリスクがある。このような状況を踏まえて、状況に応じて、国、広域機関と連携して対応して参りたいと考えているので、宜しくお願いする。

(事務局) 貴重なご意見に感謝する。池田オブザーバーからいただいた、東京エリアの供給力が増えているのは何故かについて、個別事業者の内容を詳細にお答えできないが、東京エリアに新設の電源が増えてきており、それらが運開して供給力が増えているものと理解している。一方で、小宮山委員からご指摘があった、東京エリアの供給力が相対的に低いというところについては、東京エリアの電源において休廃止とリプレイスが行われているところもあるため、他のエリアよりも需給が厳しくなっていると考えている。加えて、東京エリアの需要の動向として、夏季・冬季のH1需要が他のエリアから比べると大きく伸びた実績があり、厳しい状況になっていると考えている。岸オブザーバーからは、これまでもご指摘をいただいているが、端境期については今回お示しした通り、東京エリアも含め他のエリアにおいても補修停止が多くなっているところである。早めに夏冬が来て、想定以上の需要になるような可能性もあるため、そういう可能性も考慮し、今回は補修時期の調整等の働きかけを行うこととしている。端境期について課題認識をしているため、今後も一般送配電事業者、関係者のご協力をいただきながら、検討を進めていきたいと考えている。また、容量停止調整以降の作業調整についても参考でお示しした通り、需給が厳しくなる場合の対応方法として課題認識しているため、こちらのやり方についても関係者にご協力をいただきながら、検討を進めていきたいと考えている。また、今冬の需給については例年も行っている電力需給モニタリングを行う。kWhについては既に開始しており、kWについては12月1日から開始する予定としている。このような取組みを行い、発電機の停止状況等、需給状況の変化を注視しながら、状況に応じて、国、事業者とも連携しながら対応していきたいと考えている。

(大橋委員長) 今回はご報告と2024年度における需給見通しということで、基本的には予備率でもEUEとしても基準は満たしているというご報告であった。今後、需給両面の変化を踏まえて注視をしていただきたいということかと理解するが、ご質問、コメント等もいただいております、端境期におけるひっ迫を未然に防止するための何らかの取組み、あるいは未然にシグナル等を発することができればという観点で、こうした見せ方の取組みもあるのではないかとということであった。本日のご指摘も踏まえて事務局でも検討いただけるとのことなので、更にブラッシュアップしていただければと考える。

(大山理事長) 本日も議論をいただき感謝する。本日は議題3つで、再エネ予測精度の向上に関しては、すぐに向上させることは難しいが、今後も継続的に検討することと考える。2番目の中国九州間の連系線の作業時における運用容量については、2024年度以降の制度変更で、一般送配電事業者による系統保安ポンプ運用が難しくなるということへの対応であるが、ご示唆もいただいたと認識するため、次回までに検討を進めていきたいと考える。最後の2024年度の需給見通しについては、数字上は一応大丈夫なのだが、今後の変化もあるはずで、端境期の問題についても色々ご指摘をいただいた。そういう問題もあるため、引き続きご指導をいただければと考えるため、宜しくお願いする。

以上