

## 第 68 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：2021 年 12 月 23 日（木）16:00～17:45

場所：Web 開催

出席者：

大橋 弘 委員長（東京大学 公共政策大学院 院長）

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 准教授）

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）

松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 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 兼 首都圏支店長）

市村 健 氏（エナジープールジャパン㈱ 代表取締役社長 兼 CEO）

田山 幸彦 氏（東京電力パワーグリッド㈱ 執行役員 系統運用部長）

西田 篤史 氏（関西電力送配電㈱ 執行役員 工務部・系統運用部担当）

野村 京哉 氏（電源開発㈱ 常務執行役員）

増川 武昭 氏（（一社）太陽光発電協会 企画部長）

田中 勇己 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）

迫田 英晴 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）

山本 宣行 氏（資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 課長補佐）

配布資料：

（資料）議事次第

（資料）調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 定義集

（資料 1）2022 年度以降の週間計画における広域予備率算出に向けた確認試験の分析結果及び課題と対策について

（資料 2）2022 年度夏季の電力需給見通しについて

（資料 3）必要予備力算定ツール及び算定諸元の提供開始について

（資料 3 参考 1）必要予備力算定ツールに関する使用許諾書

（資料 3 参考 2）必要予備力算定用諸元に関する提供契約書

議題 1：2022 年度以降の週間計画における広域予備率算出に向けた確認試験の分析結果及び課題と対策について

- ・事務局より資料 1 により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・発電計画値に前日スポット取引における売電想定を織り込んでもらうよう周知を行うことを含め、事務局の提案の方向で進める。

〔主な議論〕

(田山ワザバー) 今回示していただいた 2022 年度からの広域的な需給バランス予備率の検討については、共に開始となるインバランス料金補正算定インデックスとも関係するものであり、このあたりの評価は影響の大きい重要な指標になると認識している。従って週間計画段階においても需給バランスの精度を向上させることは重要である。その為には、取り上げていただいた非調整電源の発電計画に、前日スポット市場の売電想定を計上していただくことが必要だが、一旦は計画値の蓋然性が確認されるまでの、2022 年度の第一四半期は準備期間ということで、非調整電源の前日スポット市場の売電量を、広域機関と一般送配電事業者で想定する整理については、この方向で良いと考える。この辺りの評価は影響の大きいとても重要なポイントであるので、前日スポット市場の売電量の想定については、十分に検討する必要がある認識であり、その具体的な想定方法については、今後一般送配電事業者としても検討に協力する。また、計画の提出者が非調整電源の発電計画に前日スポット市場の売電想定量を計上し、電源等の運転予定と予備率算定の整合を図り、その予備率の数値を公表することで、非調整電源を含めた運転予定の見直し等について、事業者が行動していくことが今後の本来の姿と考えられる。24 ページにまとめていただいた通り、広域機関と一般送配電事業者で想定を補正する準備期間で評価していただいた後に、極力短期期間となるように広域機関においては、計画提出者への周知及び説明等の対応を今後進めていただきたい。

(小宮山委員) 提案いただいた方向性に賛同する。21 ページの最後に説明いただいた内容について、週間の連系線の予想潮流についても前日スポット取引想定分の一定量を計上した想定方法に変更するのは、合理的な考え方なので、こちらについても連系線潮流の妥当性の検証を行い、より信頼性を高める取り組みの検討をしていただきたい。

(池田ワザバー) 24 ページの今後の進め方についてコメントする。発電計画提出事業者が作成するスポット取引想定を、広域の予備率の算定に活用することについて、以下のことが懸念される。まず、一般送配電事業者はエリア全体の需給を詳細に把握しているが、BG それぞれは各社個別に提出時期において、市況を予測することで計画値を想定することになる。この方法が一般送配電事業者に比べて、予測精度が高くなることは考えにくい。また、BG のポジションによっては、入札行動を考慮して計画値を出すことも考えられる。2022 年度の計画の蓋然性確認の中で、一般送配電事業者と BG の計画値のうち、どちらがスポットと取引の実績に近いのかを確認したうえで、実績に近い方を採用する方法もあるのではないかと。BG の計画値ありきではなく、より精度を高く広域予備率を算出する観点からの検討をお願いする。BG の対応にあたっては、各社によりシステム対応が必要になる場合もあるので、このあたりの実務負荷についても配慮いただけると幸いである。

(西田ワザバー) 週間計画で広域予備率を出すうえで、分析をしていただき感謝する。今回は非調整電源の扱いによっては、低めにでてしまうことを主体に分析いただき、今後、一般送配電事業者と

しても数字のファインチューニングを協力していく。16 ページに分析結果を示していただき、今回は非調整電源の部分だが、懸念するのが揚水の部分である。EUE で使っている調整係数を入れることは基本的に良いが、実際に運用を行うと特に kWh が不足している断面になると、加速度的に揚水の供給力が落ちていく感覚を持っているので、そのような面も実際に広域予備率の運用を始める中で、そのような数字が正確に需給状況を表すかについて引き続き確認していただきたい。どちらかというとな需給状況を事業者にお知らせして、特にひっ迫が出た場合に、事業者それにに応じた行動を起こしていただくという意味があるので、低めに出る側もそうだが、想定より高めに出してしまう部分も、しっかりと注視していただきたい。

(事務局) ご意見いただいた通り、今回集めるデータは広域予備率の公表に繋がる。この広域予備率は今後需給ひっ迫等、様々なアラートの指標として使われていくので、大変重要な指標と考える。今後、確からしさがアラートとして必要十分なものになっているかを、取得したデータの蓋然性の確認のプロセスの中でしっかりと注視しながら、どのようなメッセージを出していきたいのかを考えて取り組んでいきたいと考える。また、個別の要素に関しても、その中で今回のやり方で行う、スポット売電想定量の集め方、そして揚水の数字が、アラートとしての位置づけにどのように計上していくのがより適切であるのか、このような点を留意しながら取り組んでいく。

(大橋委員長) 事務局には確認試験として丁寧に調べていただき感謝する。問題点も浮き彫りになった。前日スポット取引における売電想定を織り込んだ形での情報提出を周知していただくことを含めて、提案の方向で進めていただきたい。

## 議題2：2022年度夏季の電力需給見通しについて（報告）

- ・事務局より資料2により説明を行った後、議論を行った。

### 〔確認事項〕

- ・現時点の見通しで夏季は厳しい需給状況が見込まれることから、太陽光供給力の評価の精緻化や、供給力対策の要否や方策について検討を進める。

### 〔主な議論〕

(市村ワザバー) 次回がもう少し詳しい話と認識したが、今回興味深かったのは 11 ページの太陽光の供給力評価の精緻化の部分であった。太陽光の発電予測は、ヨーロッパでは Commodity として、ある面ではデフォルト化されている。先日、意見交換をしているときに、その違いについて、メッシュで見る日本と、経度と緯度のピンポイントをアグリゲーションで見るヨーロッパの違いが話題になった。この辺りについては徐々に改善されると考えるが、再エネ主力電源化を日本が目指していく中で、太陽光の供給力の精緻な予測は重要な要素となるので、広域機関においてもそのような要素を考慮いただきながら、制度設計を進めていただきたい。

(西田ワザバー) 現段階の見通しを説明いただき感謝する。更に調整及び検討をしていただくということだが 2 点コメントする。1 点目は、19 ページのまとめにも記載があるが、色々と検討をして

いただいても、懸念事項があれば供給力の追加確保が挙げると考える。今冬の東京エリアでもあったと思うが、今回の数字を見ると数字的にもボリュームが大きくなる可能性もあり、複数エリアにまたがることも可能性として十分ある。今冬のように調整力のスキームを使い、追加供給力調達するというは、暫定的な仕組みの使い方だと考えるが、もしも、2022年の夏や冬も今回のような状況であれば、電源だけではなく、DR や新しい供給力の事業者に出ていただいた方がよいので、そのような事業者がしっかりと入ってきていただけるように、広域機関での電源入札のスキームも整理を進めていただきたい。2点目は、EUE で考えると足りているが、実際に夏、冬が近づいて厳気象 H1 で見るとひっ迫が懸念されるのが、この何シーズンか続いている。EUE の確率論的な評価が示すのがこのような世界なのか、EUE で考えている前提とこの厳気象、いわば確定論的なものを入れて、一番懸念される部分の評価をするというやり方が合っているのかどうか分かりにくい。どちらの問題かは分からないが、このような状況を踏まえて、例えば、EUE 側で何か見落としがないのか、さきほど太陽光について説明があったが、H1 評価側でも何か改善の余地がないのか引き続き検討いただきたい。

(小宮山委員) 供給計画の報告についての印象だが、2022 年度も広域で H1 需要の予備率 3%を下回ることを、緊張感をもって注視する必要があるという認識を深めた次第である。今後の供給力の動向にもよるが、19 ページの 5 つ目の■に記載通り、仮に供給力の追加確保を検討する場合に、長期計画停止火力の再稼働と資料に記載があるが、このような長期計画停止火力の中にも、リプレイスを予定しているものもあると認識している。そのようなものが再稼働となると、リプレイスの工事の工程にも影響を及ぼし、中長期的な安定供給の観点からも影響を及ぼす。持続可能な供給力の確保を達成できないリスクともなり得るので、総合的に供給力の確保を考えることが大事であると認識した。

(田山ワザバー) 2022 年度夏季の最新の需給見通し、そして、2021 年度末に向けて供給力の取りまとめしていくうえでの、考慮事項についてまとめていただき感謝する。2 点コメントする。1 点目は、次回の本委員会に向けての大きなポイントとして、太陽光の供給力の評価を精緻化することについて検討進めていただくことについては、最終的に実際にどのように需給バランスに織り込むかの考え方の整理も含めて、一般送配電事業者としても検討に協力する。2 点目は、2022 年度夏季をターゲットとして整理していただいたが、2022 年度は冬季も相変わらず厳しい需給見通しと認識している。2022 年 1 月、2 月について東京電力パワーグリッドでは、追加供給力公募として実際に供給力を調達する対応をしたが、公募のスケジュールが非常にタイトな状況であった。このあたりについて今後 2022 年度に向けて、もしも、このようなことが必要になると、供給力の確実な確保を考えると、応札を検討いただく DR 事業者や発電事業者のリードタイムを考えると、今回スコープに入っていないが、冬季についても早急に供給力対策等の整理が必要ではないかと考える。今冬の対応のようにタイトなスケジュールにならないように、具体的なスケジュールも含めて、今後の方策について検討をお願いします。

(増川ワザバー) 11 ページの太陽光供給力の予測・実績値の差だが、私の理解が間違っているかもしれないが、ここで言っている供給力というのは、従来の L5 や EUE の評価に基づく供給力ではなくて、過去の発電量の実績値をベースにした見通しと考えるが、その認識でよいか。実際に精緻化する方法としては、需要と供給力の相関関係を精緻に分析して、それをどこまで反映できるかと

いうことを行うことを想定しているが、そのあたりについて詳しく教えていただきたい。

(事務局) 増川オブザーバーよりご質問いただいた 11 ページについて、各年度に何本か棒が立っているが、一番左のグレーの棒は、2019 年は L5、2020 年、2021 年は調整係数で計算した予測値である。水色と青の棒グラフは、それぞれ 15 時、17 時だが、こちらは発電量の実績である。精緻化の方法については現在事務局で検討しているが、一つの材料として需要と太陽光の相関関係を検証していきたいと考える。具体的な検討については、これから詰めていくので次回の本委員会で説明させていただく。西田オブザーバー及び田山オブザーバーより追加供給力調達の方法についてご意見いただいた。ご指摘いただいた通り、確実な調達やリードタイムは十分に考慮したうえで、実効的に行える方法について国と協調しながら検討していく。市村オブザーバーよりご意見いただいた太陽光の精緻な予測については、次回に向けて検討を深めていきたい。その中で田山オブザーバーより検討に協力いただけるとご発言をいただいたので感謝する。小宮山委員よりリプレイス機に影響がないようにというご意見については、我々も今後事業者と話す機会があるときに、そのような状況についても確認していく。西田オブザーバーより需給検証の H1 評価の検討についてご意見いただいたが、H1 の需給バランスの評価については、EUE 評価との整合性を課題として認識している。次回にお示できるような段階にはないが、議論いただけるよう引き続き検討する。

(大橋委員長) 議題 2 は 2022 年度の需給見通しを報告いただいた。現時点で夏季は厳しい需給状況が見込まれる。そうした中で太陽光供給力の評価の精緻化については、委員及びオブザーバーよりご指摘いただいた。また、供給力の追加確保についても、今後検討するかどうかも考えていかななくてはいけないので、国と連携をとり進めていただく。

### 議題 3：必要予備力算定ツールの提供について（報告）

・事務局より資料 3 により説明を行ったが、委員及びオブザーバーより意見はなかった。

(大橋委員長) 事務局においては、今回はこのような予備力算定ツールを、会員向けに無料で提供するところまで進めていただき感謝する。今後、このようなツールが適正に使われることも重要であり、様々な質問も届くと考えるので、通常業務もある中でどのようにこのようなものをしっかりと提供していくかについては、今後業務負担との関係も見ながらの論点と考える。まずは、しっかりと対応いただき、適宜使用実態も含めて本委員会に相談或いは報告いただきたい。

(大山理事長) 本日の内容は報告的なものが多かった。一方で需給が非常にタイトであるところが浮き彫りになっている。その意味では本委員会の委員及びオブザーバーに頼る部分が益々多くなると考えるので、今後ともよろしく願います。

以上