

第 88 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 7 月 25 日（火） 18：00～20：00

場所：電力広域的運営推進機関 会議室 0（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）

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）

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）

藤岡 道成 氏（関西電力送配電㈱ 理事 工務部担当、系統運用部担当）

森 正樹 氏（電源開発㈱ 経営企画部 部長代理（代理出席））

増川 武昭 氏（社太陽光発電協会 企画部長）

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）

中山 真 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）

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）

配布資料：

（資料）議事次第

（資料 1-1）余力活用契約における平常時の余力の基本的な考え方について

（資料 1-2）需給ひっ迫等が懸念される緊急時の余力活用契約電源の運用について

（資料 2）中地域交流ループ運用開始後の運用容量と管理方法（報告）

議題1-1：余力活用契約における平常時の余力の基本的な考え方について

議題1-2：需給ひっ迫等が懸念される緊急時の余力活用契約電源の運用について

・事務局から資料1-1、資料1-2により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

・余力活用の考え方について今回の事務局の整理を踏まえ、2024年度からの実運用の実態に合わせ、確認、検証を行う。

〔主な議論〕

（小宮山委員）今回ご提案いただいた方針に賛同させていただく。ご説明のあった1日1点等での揚水の水位の上下限に関する制約について、需給ひっ迫時にはその制約条件を緩和し、一般送配電事業者主体で運用するという提案は、大変重要なことだと認識している。こちらは基本的に、平常時においては調整力の提供者が主体になって揚水の水位を管理するところがポイントと認識しているが、需給ひっ迫時はその1日1点等の上下限制約がかえって重しになって、需給ひっ迫を悪化しかねない要因にもなり得るため、柔軟に考えることが大事である。資料1-2、13スライドに記載のグラフの通り、揚水の場合は先々を見ながら早めの運用を行うことが需給ひっ迫の緩和に大事な役割を果たすと考えているため、システム全体を見ながら揚水の運用を考えることが大事だと認識している。なお、細かいことだが1点確認させていただきたい。この揚水の水位に関して資料では、1日1点等との記載がされているのだが、基本方針は、1日1点であるとの認識で間違いないか。

（事務局）基本は1日1点の確認であるが、一般送配電事業者と調整力提供者の間で他の時間帯についても確認したいということがあれば、契約の中での調整とはなるが、1点以上も可能という整理をさせていただければと考えている。

（池田ワザバー）今回、需給ひっ迫時や余剰の発生のある場合にこのような運用をするということで合理的な運用であると考えている。2点確認させていただきたい。一つは、この場合、例えば調整者すなわち運用者が適切な運用をしていればオーバージャッジはしないということであれば、必ずその発生したタイミングで運用を確認するというプロセスを経て、オーバージャッジをするという理解で合っているか。もう一つは、運用が違ってオーバージャッジをするとなった時、発電事業者自らが立てた計画とは異なる運転となる。すると、本来期待された調整力事業者のスポット市場での利益等が減少する可能性が考えられるが、この場合、入札上、V1からV4で精算されると認識している。単価を用いて精算する以外にこの状態になった時に、何等かの逸失利益等を含めて、何等か保障する仕組みを作るとしているのかどうかを確認させていただきたい。

（森ワザバー代理）発電事業者の立場として発言させていただく。資料1-1に整理いただいた平常時に加えて、資料1-2の緊急時においても短時間での並解列が可能で調整力に優れる揚水というものを一般送配電事業者が安定供給のため、需給バランスの維持のために活用するということに対して異論はない。ただ、このような活用を一般送配電事業者が行った場合の調整力提供者への対価の考え方についても合わせて整理しておくことが必要と考えている。具体的には資料1-1、6スライド項目下に※印の注釈の記載があるが、この内容は揚水については平常時も一般送配電事業者による余力活用としての起動停止が認められると理解している。揚水以外の電源は発電の上下限での活用になると考えるため、揚水が起動して出力の下限まで稼働するということに対する対価の扱い、これがどうなるのかが気になっている。もう1点は資料1-1、13スライドの図である。こちらでも一般送配電事業者が揚水を活用することで上池の水位が低下するということになるが、この場合、調整力提供者が使用できる上池の水量が減るということになる。この機会損失のようなものに対する対価の扱いはどうするのが気になっており、調整力の提供に対する対価ということを少し整理する必要があると考える。次に資料1-2、17スライドから20スライドで、エリアの余

剰発生時の揚水の運用について整理いただいている。これは需給ひっ迫時と同様に一般送配電事業者が揚水の池運用をすると理解しているが、この内容を20スライドにも示しており、優先給電ルールという制度そのものに関わる部分もあると理解した。そうなると、この話は国の審議会等での議論を想定されているのか、今後の進め方について何かあれば教えていただきたい。また至近では、複数のエリアで再エネの出力制御が行われている実態がある。こういうことになると、今後、一般送配電事業者による揚水の上下限の水位を超えた運用が頻繁に行われる可能性もあり得ると考えており、そういった場合に調整力の提供者が池運用を行うという今の整理が大丈夫なのかという点、先程の優先給電ルールの在り方、また、需給調整市場で下げの調整力というのがないが、これを商品化するといった方法が取り得るのか、これらについても検討が必要ではないかと考えた。

(藤岡ワザバー) 本日からオブザーバーとして参加させていただく。宜しくお願いする。今回整理いただいた内容、市場のメカニズムを使って需給を保つという意味では、方向性に異論はない。ただ、資料1-1の平常時の運用について懸念点がある。本当はこの13スライドに記載いただいているような運用になるのだと認識している。調整力提供者がスポット市場等での販売予定分として確保する水位を基本としてとの記載があるが、これは今まで我々一般送配電事業者が揚水の上池設備の池の上下限を限度として運用してきたことに対し、調整力提供者がどのように市場に玉出ししようとしているかということに変わってくるものである。設備の全量を使って運用してきたものから調整力提供者が市場にどれだけ出そうとしているかということに運用が変わるということで、こういう方向性であろうとは認識するが、やはり平常時の広域予備率にどれくらいの影響を与えるのかということは事前に見ておく必要があると考える。揚水発電が市場にどれくらいの玉出しをしようとしているのかということに大きく左右されると考えられるため、我々も今回の整理に従って、余力活用計画の運用申し合わせ書を調整力提供者と協議して参るが、その内容も含めて、どれくらいの平常時の広域予備率に影響を与えるのかというのは見ておく必要があると考えている。また、これらの揚水発電の余力がしっかり市場に供出されているかというところは同時に確認、検証をしていくことも必要と考える。この辺りは是非、今回の整理に従って、確認、検証されるということを、広域機関と監視等委員会において連携していただきたい。平常時の予備力については、今回の運用によって影響があると想定しているため、いきなり運用するのではなく、どのように影響を与えるのかという事前確認が必要かと考えている。

(岸ワザバー) 資料1-2について2点コメントさせていただく。1点目、2024年度から需給ひっ迫の対応としては、容量市場の仕組みとして発動指令電源や電気の供給指示の運用も開始となるが、余力活用契約を締結しない電源への電気の供給指示の判断基準、タイミング等についても、需給ひっ迫時の一連の対応がしっかりとワークするものになっているかという観点で、引き続き整理をお願いしたい。2点目、22スライド4項目の余剰時の対応については、今回の整理に当てはまらない状況についてという言及がないが、余剰時もひっ迫時と同様に、例えば前日にTSO運用となつてから再エネ抑制低減に向けて、水位を十分に下げられるか等について、余剰時の対応についてもしっかりとワークするものとなっているかという観点で、引き続き整理をお願いしたい。一般送配電事業者としても、安定供給は遂行できるように、引き続き、全体的な需給ひっ迫時等の対応の検討についても協力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) 池田オブザーバーからいただいたオーバージャッジについて、基本的に一般送配電事業者と調整力提供者の水位合わせのタイミングというのは、契約毎に異なると認識するが、少なくともこの24時というところを事前の段階で確認をするということをもってして、実際にこの運用の幅が、一般送配電事業者が想定しているものと一致しているか確認しながら運用していくことになろうかと考えている。また、精算関係でいくつかご質問があった。資料1-2、8スライドをご確認いただきたい。同じく森オブザーバー代理からもご質問をいただいていたが、基本的にこの池の水位を想定する時に、青い点線の水位とこの裏にある発電計画というものが当然あってこの水位が下がるところで発電をしてということになるが、これについてこの発電計画を見直していただくということではなく、一般送配電事業者に運用を切り替えるという中で、この発電計画そのものは維持されるということを考えている。最終的に水位合わせをしていく中で、水をお返しするわけだが、8スライドに記載の2日目の24時のところでもう一度水位を戻す形でお返しすると考えている。併せて、森オブザーバー代理から余剰時のところについていくつかご質問があった。余剰時についてはご指摘の通り、実際に運用をしていく中でどのような事象が発生するかということころは今後もよく見ていきたいと考える。ご指摘いただいたように、頻繁に起こるのではないかとということもあろうかと考える。一方で、優先給電ルールそのものを変えているということとは認識しておらず、基本的には今回の整理をもって整理をさせていただきたいと考えるが、そういった将来の課題というものに対してどう対応するかという点で、今後、資源エネルギー庁等とも連携しながら対応していきたいと考えている。藤岡オブザーバーからのご指摘も同様かと考えるが、資料を全般的に見ていただくと分かるように、今回こういう形で整理をさせていただいたが、実際どういう影響が出てくるかについては、我々だけでは対応しきれない部分もある。一般送配電事業者または国の関係機関も含めて、調整をさせていただきながら課題があればまた改めて整理をさせていただくということの繰り返しなのかと認識している。あまり制度が右往左往しないよう気を付けたいが、引き続きそういった点でもご協力いただきたく、よろしくお願いする。岸オブザーバーからいただいた余剰の対応については、まとめのところで敢えて個別に言及しなかったところであるが、他のスライドを見ていただくと分かる通り、余剰の対応についても今後の確認をしていくということで整理をさせていただいているため、扱いとしては同じように考えている。

(大橋委員長) 精算のところについて発電計画は変わらないままなのだというご回答だが、一般送配電事業者が運用する中で上池の評価が変わっていくのではないかと、それによる精算が必要なのかどうかというご質問が森オブザーバー代理からあったと認識するが、そこについてもう少し具体的に教えていただきたい。

(事務局) 基本的には先程申し上げた通り、計画は変わらないのだが、例えば余力活用として使った分というのは余力活用契約の中での精算という整理になるかと考えており、精算が発生した場合にはその中で精算するものと認識している。

(大橋委員長) 2024年からの余力活用契約の平常時、緊急時の余力の考え方というものについて今回整理をいただいた。引き続きの確認、検証はやっていくべきというご指摘をいただいたが、方向に関して概ねご異論はなかったと受け止めている。事務局においては今回いただいた整理を踏まえて2024年度からの実運用の実態に合わせて、確認、検証の中で見直す時にはしっかり見直しの検

討をいただくということで、2024年度に向けて整理を続けていただきたく、宜しく願います。

議題2：中地域交流ループ運用開始後の運用容量と管理方法(報告)

- ・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〕

- ・今後、運用容量算出に関する詳細事項やシステム改修等についてそれぞれ引き続き検討を進める。

〔主な議論〕

(松村委員) 整理いただいた内容は合理的と考える。今回の件と直接関係ないことで、この委員会で議論することではないのだが確認させていただきたい。今回の整理は交流ループ周りとはともかくとして、中部・関西間の連系線の増強がされていない状況下での整理と理解している。ESCJ時代に計画されて止まっていたものを、この交流ループの議論の一環という言い方は変だが、再開することになっていたと認識しているが、こちらはどうなっているのか。これが増強されれば今回の整理から更に改善することになると考えるが、これはどうなっているのか教えていただきたい。答えを前に言うのも変だが、これは少なくともESCJ時代に計画されていた時よりも重要性が減ったという面がないとは言わないが、例えば中部電力管内で調整力の調達、あるいは中部電力管内と関西電力管内での値差が、その当時の想定よりもはるかに激しく起こっていることを考えれば、必要性は更に増していると考える。広域機関の検討がもたもたしている結果として工事の再開が遅れているのではないことを確認させていただきたい。

(事務局) 改めて、おそらく広域系統整備委員会で議論いただく範疇になるかと認識するが、今回はあくまで3社交流ループのところについての検討の方向、報告ということである。先般のマスタープランの取り纏めも含めて、これから具体的な整備計画にいくということであるため、遅滞なきよう、しっかりと対応していきたいと考える。

(大橋委員長) 今回のご報告は整合的に進めているということになるということである。今回の議題はこの中地域交流ループにおける運用容量と管理方法について現状のご報告をいただいた。今後、運用容量算出に関する詳細事項についても検討を進めていくということであり、システム改修についても同様で、それぞれ検討を進めていただきたい。

(大山理事長) 本日も有意義なご議論、感謝する。本日の議題は2件で、最初の議題のほうが余力活用ということで、需給調整市場が2024年度からフルに開始するというに伴って必要になったことの議論をいただいた。2024年度からは容量市場も実需給が開始するというので、かなり大きな制度変更があるということ、皆さんご承知いただいているかと認識する。我々広域機関としても問題が生じないように努力していくつもりであるが、何か起こらないとも限らないため、そのような時にはしっかりと対応していきたい。皆さんのお力もお借りすることがあるかも知れないが、その時は是非宜しくお願いしたい。

以上