

## 第 43 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：2019 年 9 月 30 日（月）18:30～20:30

場所：電力広域的運営推進機関 会議室 A・B・C

出席者：

- 大山 力 委員長（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）
- 飯岡 大輔 委員（東北大学大学院 工学研究科 准教授）
- 大橋 弘 委員（東京大学大学院 経済学研究科 教授）
- 加藤 丈佳 委員（名古屋大学大学院 工学研究科 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 准教授）
- 松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
- 小倉 太郎 委員（㈱エネット 取締役 技術本部長 兼 ICT システム部長）
- 野村 京哉 委員（電源開発㈱ 執行役員）
- 花井 浩一 委員（中部電力㈱ 執行役員 電力ネットワークカンパニー 系統運用部長）
- 増川 武昭 委員（(一社) 太陽光発電協会 企画部長）
- 塩川 和幸 委員（東京電力パワーグリッド㈱ 技監）

オブザーバー：

- 大久保 昌利 氏（関西電力㈱ 執行役員 送配電カンパニー担任（工務部、系統運用部））
- 森本 将史 氏（経済産業省 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）

議題 1：確率論的必要供給予備力算定手法 (EUE 算定) について

- ・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〕

- ・揚水の各月による供給力評価、再エネ・揚水等の年間による供給力評価結果は事務局案通りとする。
- ・供給計画への展開については次回 2020 年度分策定時から適用すべく国と調整することとする。
- ・正確性チェックは事務局の示した方針通りに継続して実施していくこととする。

〔主な議論〕

- （馬場委員）13 ページの内容について教えていただきたい。揚水の供給力の各月評価について、表の中のエリア A の発電出力は、これはあるエリアを考えた時に全部の揚水発電所の設備容量を足し込んだものということか。
- （事務局）この表のエリア ABC は実際は 9 つのエリアを模擬しており、それぞれのエリアの揚水の発電機の出力の合計値のイメージで書いている。
- （馬場委員）各発電機が付いている上池の容量はそれぞれ違うと思うが、それを全て例えば 4 時間率、6 時間率、8 時間率、10 時間率と計算したほうがいいという理解でよいか。

→（事務局）その通りである。

（馬場委員）今は時間がないかもしれないが、エリアによっても上池容量が違うものがある場合何か影響があるのか気になるため、時間があれば検証していただきたい。51 ページで場合によっては設備容量全部足し込んでいるが、事業者の意向によっては 100%の出力で出すわけではないところもあり、そうすると今考えているような発電機出力と異なる可能性もあるため、その辺の感度についても後々検討する必要があると思う。

→（事務局）1 点目と 2 点目も、検討内容としては重複するかもしれないが、今回の揚水を算定した結果の感度分析を次回以降示したい。設備容量等が変わるとどれくらい変わるかの感度についてのご指摘だと思うが、それに対しては感度分析の中で算定したものを示すのでご議論いただきたい。

（飯岡委員）46 ページの下から 2 つ目の■で、「各揚水発電所の運転継続時間を選択することにより、「余剰対応」「経済運用」などの揚水の役割（運用）」を考慮することができるという表現があるが、これに関して 16 ページに各エリアの各月の調整係数と横に運転継続時間が書いてあり、希望する運転の選択状況によってこの時間を選択してしていくということを述べていると思う。そういう理解でよいか。例えば北海道の場合、3 月の時間が短いところでは調整係数が小さく 50%くらいになっており、これは EUE の観点だと価値がかなり少ないという理解でよいか。そうであれば北海道だと京極みたいに大きい揚水発電所があるがそのようなところでも時間の選択の仕方によっては物凄く価値は小さくなってしまうということか。揚水には様々な種類があり、可変速揚水や様々なタイプの付加的な価値があると思っており、46 ページに書いてある余剰対応、経済運用の役割とあるような EUE 以外で決まる価値が容量市場に入れていくときにどのように加味されているのか教えてほしい。

→（事務局）余剰対応、経済運用の役割を考慮するという観点は、例えば 8 時間という運転継続時間を上池容量を持っている揚水発電事業者が、8 時間を丸々容量市場においてリクワイアメントを課してもらい需給ひっ迫の時に対応するという選択や、ある程度自分の中で運用方針として 8 時間のうち 1 時間は余剰対応なり経済運用で使う可能性があるため、需給ひっ迫の時の上池容量不足のリスクを考えて運転継続時間を 7 時間で応札するという選択をするイメージをしている。あくまで供給力の評価だけをやっているの中でその中の経済運用は EUE の評価に加味されていない。ご指摘の経済運用、余剰対応の役割や、先程可変速の調整力的役割は、それぞれの価値を評価する市場なり事業者との取引の中で評価され、その対価として支払われるべきものと考えているため、EUE の評価はあくまで供給力の評価だけを掲載したものとご理解いただきたい。

（加藤委員）ガスタービンに関しては先程ツールの話があったが、揚水もそういうツールを使って評価できるようにするという話になるのか。

→（事務局）ガスタービンの各月の出力は事業者が設備実態を踏まえて設定できるが、揚水の場合は広域機関で算定した調整係数を用いるため、種類が違うものと考えている。つまり揚水では広域機関が設定する調整係数と時間を事業者に使っていただくということである。

（加藤委員）その数字の妥当性について、どういうふうにも算出されたのかや、自分たちの運用実態の感度

解析をしたいと事業者は思うだろうと考えられるため、今の計算方法をオープンにした方が納得感が出ると思う。

→（事務局）今回 EUE の算定で評価をしており、EUE の算定を示す際にまず感度分析をいくつか示し、今出している調整係数が定性的に良いのか悪いのかを議論いただきたいと思っている。そこで具体的なツール等の公開については、やり方等含め検討したい。

（野村委員）今回提案された揚水供給力の各月評価、年間評価は、これまでの議論を踏まえて需給ひっ迫時において揚水の供給力を最大限活用することを前提としてなされたということを理解した。16 ページから 18 ページの各月評価、39 ページの年間評価の試算値について、同じ運転継続時間、同じ月でもエリアによって調整係数が違ったり、同じエリアで同じ運転継続時間でも月によって調整係数が違ったりしているが、なぜこういう傾向になったかがこの表自体からは分からないので、60 ページにある正確性のチェックを実施する中で、例えば連系線の効果をどう盛り込んでいるかなどの要因分析を確認させていただきたい。

（花井委員）いよいよ取りまとめの段階に入ってきたと思っている。再エネや揚水供給力の評価については以前から申している通り、これも 1 つの合理的方法であると理解している。3 点確認したいことがある。1 点目、55 ページの供給計画への展開について、従来は一般送配電事業者がやってきたところであるが、再エネと揚水供給力の代替 kW の算定箇所は今の計算方法やツールを配るなどして広域機関でやっていくということか。実務的には広域機関と一般送配電事業者が共同作業で供計を作っていくイメージで考えているが、最終的には一般送配電事業者から供計を出していくところが変わりはないということでしょうか。2 点目、40 ページから 44 ページのガスタービンの代替 kW のところで、ここも再エネや揚水と同じに年間での数値を算定しているが、あくまで容量市場の調達量を決めるための扱いということで供計上の kW の扱いについては従来通り発電所毎に算定している月別可能出力でやっていくのかどうかまでは触れられていないがどうなのか。供計への反映について、これからの詳細な検討には引き続き協力させていただきたい。3 点目、正確性のチェックについて。以前質問した時に、EUE 算定がブラックボックス化しているのも第三者等に確認いただくような体制も検討したいと回答いただいたが、今回の資料では当面は本委員会で妥当性をチェックするとあり、そこは方針を少し変えたということか。また、以前にお願いしたが、資料に検討条件の変化に伴い感度分析をするという記載があり、そこは是非お願いしたい。

→（事務局）1 点目について、供給計画は最終的には一般送配電事業者から提示していただく。その中で色々疑問点等があればその都度議論していきたい。2 点目のガスタービンについて、年間評価だけを示しているが、各月評価は広域機関から指定するものではなく各発電事業者が設備実態をふまえて設定するものだと思っており、供給計画の中でも今まで通り各発電事業者が設備自体で決めた値を出していくことを考えている。3 点目は引き続き行っていきたい。

（大橋委員）1 点目、44 ページの計算ツールでガスタービンの各月の kW 価値とあり、これは各事業者にやってもらうということだが、自分で策定することで全体の何かに影響はあるのか。例えば間違った数字を入れてしまったという場合、何か全体に影響与えることがあり得るのかどうかというのが良く分からなかった。基本的に事業者側が自社の価値を知る為のものなのか、或いは報告して広域機関が取りまとめるのか。後者の場合であれば正しい値が入力され

たのかというのはすごく重要だと思うが、その差が分からなかったので教えてほしい。もう1点、馬場委員からの質問に関連して、13 ページのエリアにおける揚水の容量で例えば A 発電所の 70 万 kW はご回答の理解だと 70 万 kW が 10 個あっても 700 万 kW が 1 個あっても同じだという理解しているが、これは実態上ずれても構わないのか、その辺りがよく分からなかったので教えてほしい。

→ (事務局) 1 つ目のガスタービンについては各発電事業者が容量市場に応札するにあたって期待容量を算定するときはこの算定ツールを使って自分の発電所の運転パターンがどれに該当するか、調整係数がいくつになるかを算定いただきたいと思いますと思っている。したがって発電事業者の為のものである。ただし、いい加減な値で入っていると安定供給上支障があるため、広域機関でも登録いただいたときに他のエビデンスと付き合わせて変な数字でないかチェックすることを考えている。2 点目の揚水については具体的には感度分析等で示したいが、今回の算定は今ある供給計画で届出いただいている揚水発電所の全ての発電機の容量の合算値を各エリア毎に模擬している。その発電機の容量が例えば北海道エリアが 70 万 kW だった場合に、その半分の 35 万 kW だとどれだけ kW 価値が変わるのかという部分は、全く同じ調整係数になるかということ、若干影響はあるため、そこは感度分析のなかで示したい。その中でどういう前提で容量市場に向けてどこまでを考えて設定するかご議論いただきたい。

(増川委員) 今回再エネについても評価していただき大変意義のあることだと思っている。3 点ある。1 点目は容量市場の考え方と関連してくると思うが、FIT で導入されたものについて、事業者へ直接関係ないように見えるが、少し先を考えると FIT に頼らないような設備も出てくるであろうし、或いは 20 年間の買取期間が終わり設備廃棄してしまったが何らかの価値を見出して発電継続するという時は少ないなら少ないなりに評価していただいているため、非常に意義のあることだと思う。またエリア一律でみると当然こうなるが、将来の考え方としてはこれはフィードインプレミアムや市場に色々統合していくために様々な政策が検討されていくと思うが、真南に向けるのか、西に 20 度傾けるのかで供給力は変わると思う。そういったことも将来評価していただき、インセンティブがあればいいと思う。2 点目は 16 ページに書いてあるが揚水発電の供給力は月によって変わり、これは残余需要のことなので例えば夏であれば残余ピークが夕方に移り、そのため比較的揚水の時間的に余裕が出てくるという理解でよいか。3 点目は揚水の考え方、供給力の考え方について。まだ蓄電池は普及していないが、将来普及してきた時に蓄電池の供給力を考えると、揚水と基本的な考え方は近いものであるのかどうか教えていただきたい。

→ (事務局) 揚水はピークの差があればあるほど価値が高まる傾向があると考えており、夏はまだピークとオフピークの差が大きいと理解している。それに対して春秋はピークとオフピークの差が縮まっているので、価値の差がでてくると考察している。もう 1 点の蓄電池について、容量市場検討会の検討状況では蓄電池は最終的には確実に供給力として運用できるようになれば同じ運転継続時間の価値でやっていくことになると思うが、まだ蓄電池を供給力として使った実績がない中で議論いただいております、まずは発動指令電源として扱うこととしてはどうかと議論いただいております。その議論を注視しながら評価をどうしていくか考えていこうと思う。

(塩川委員) 今の事務局の発言のなかでピークとオフピークの差が大きいほど価値が高まるとありそれも 1 つの要素だが、ピーク付近の需要継続やフラットなピークがずっと続いているのが恐らく一番厳しく価値が下がっていると思う。その要素もあると思うのでピークとオフピークの差というだけではなく、ピーク辺りの需要の継続時間がどのくらいになっているかというのが kW 価値の評価に影響してくるかと思う。今回揚水の供給力評価について需給ひっ迫に重点を置いて丁寧に評価していると思うし、再エネ或いは揚水の年間の供給力評価についても、計画停止可能量への影響というところで、年間最小期待量とそれを加える形で評価したという考え方そのものは非常に合理的だと思う。その上で細かいことだが 46 ページの揚水の役割のところ容量市場との関係性について、例えば 8 時間あるが 6 時間を選ぶといったことや揚水の登録の仕方は、どちらかといえば容量市場検討会で決めるべきだと思ったが、本来どちらの委員会で最終的に整理すべきなのか、その辺について教えてほしい。

(事務局) 基本的にはリクワイアメントをどう選択していただくかということは容量市場検討会側で検討する内容だと認識している。あくまで調整力等委員会は供給信頼度的な目線で数値を決めていくのが役割だと思っている。したがって 8 時間や 6 時間という計算結果はこちらで議論いただきたい。そして 8 時間という評価を出すことで、容量市場側のニーズとマッチしていることを 46 スライドで示しており、また本委員会の中で供給力の評価をするにあたり色々運用面でも考えた方がいいというご意見をいただいた中で、これを容量市場の仕組みとうまく合わせれば解消するのではと考えている。

(加藤委員) 色々評価する中で、EUE を使うのか、それとも太陽光みたいな再エネには評価が高くなりやすいような評価をしているのか。また導入量によって話は変わってくると思うため数字をどう見直したらいいのかということと、例えば過積載というのがあるとすると、この価値は違ったものとなるのか。

(事務局) まず EUE の中での太陽光の評価について、過去 20 年くらいの実績をもって評価している。そのため過積載といった話について、設備量に対する出力実績が変わると傾向が変わるところはあると思うが、そこはこの実績の中でとらえようとイメージしている。導入量の違いによって変わるかは、感度分析の中で示したいと考えているのでその中で議論いただきたい。

(加藤委員) LOLP などある中で、EUE は再エネに対しては価値を出しやすいようになっているのか。

(事務局) もともと LOLP では再エネを評価しづらいということが背景としてあったため、LOLP で再エネをどう評価するかは具体的に検討していないため何とも言えないが、それを太陽光だとか 8760 時間の中で昼間しか発電できないようなものをどのように評価するかということを見るには、面的な評価をした EUE のようなものを採用したほうがいいのではないかと考えた。

(松村委員) 二つの委員会の切り分けはどうかに関しては相互に関連しているので難しく、重複して出てくることはある程度仕方ないと思う。いずれにせよいくつが出てきた点に関しては容量市場の方で決めるが、関連しているものであればこちらでも確認する側面もあると考える。そのうえで、これはもちろん容量市場でやるべきことだが、100 のキャパがあるときに 90 で出しているかということについて、それだとし惜しみではないかということとは当然出てくるわけで、チェックが必要。この点は容量市場の方で議論するマターであるため

こちらで議論することではないと思う。その時にもどうしたらそれを防げるかという類のことはそちらで出てくると思う。これと関連して先ほど大橋委員もご指摘なさったガスのところについて、揚水に比べて比較的わかりやすく、夏に下がるのは当然だが、かなりのことが第3者にもわかるので、事業者の方が本来は100のキャパがあるのに70で出すとかいうようなことはほぼあり得ないのでこういうやり方で問題ないという理解だと思う。ガスも確かにそうだと思うが、さっき言ったような問題も起こってくる点に関しては認識し、つまり過少に出してくるといったときに、それで供給力が足りないという考え方をすると変なので、事業者の方もそういう意味で大丈夫なのかとガスに限定するということだと思う。ガスの方でも極端に変なことがあればチェックしていただくということだと思う。再エネの方に関しては、これから卒FITのが出てくるだとか、最初からあてにしないということになるので、その場合には容量市場の方で対応してくださいと確認することもあり得るため、そのような場合も考えながら算定していただきたい。最後にEUEについては第三者チェックなどいろいろなことを考えていただいているが、揚水でエリアによってすごく差が出ていることについて、太陽光や風力は予想がつくが、揚水はなぜこんなに差が出てくるのかは素朴に疑問。差が出てくる理由を丁寧に説明していただくと、この件だけでなく算定方法自体の理解が深まると思う。

議題2：再エネ予測精度向上に向けた一般送配電事業者の取組に係る今後の方向性について

- ・事務局より資料3により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・広域機関が引き続き一般送配電事業者の取組を定期的に監視することとする。
- ・一般送配電事業者は本委員会の議論に沿って取組を実施していく。

〔主な議論〕

(加藤委員) 2点確認。1点目、26ページについて、TSOで最終的な処理をしていくと思うが、TSOが、どれくらいの気象のデータを取得し情報を得ているのか、何社のデータを使用しているのか、具体的にどういう処理をしているのかといった点を把握されているのか教えてほしい。あわせて、日本で何社くらい再エネ出力予測に使用可能な気象情報を提供している会社があるのかという点を教えていただきたい。2点目、予測をする場合、最終的に物理モデルでメッシュの情報が出てくると思うが、その場合、どのような予測値を出力するかというところは結局、精度を因るため実測値が何点あるかというところになると思っている。そういう意味で言うと、関西や中国のようにメッシュでもともと管理されているということは、衛星画像なりで見て換算した日射量といったものを正しい値として扱っているのではないかと思う。その精度というのはある程度太陽放射コンソーシアムなどで保証されているはずであるが、その保証値でいいのか、という確認。

(事務局) まず 1 点目の各 TSO がどういった会社から取得しているかということについて、全ての会社を把握しているわけではないが、基本は日本気象協会が多いと聞いている。日々の運用については気象協会だけでなくウェザーニュースなど様々な会社を使われていると聞いている。前々日の予想のところは気象協会が多いと聞いている。一般送配電事業者が実際どのような処理をされているのかということについて、基本は地点ごとの気象データを取得し、それに対し、設備量と変換係数をかけ合わせて出力をエリアの再エネ出力として出し、これを各エリアごとの F I T 買取事業者の設備比率によって按分処理をし、広域機関に送るデータフォーマットに変換して一個一個アップロードしていくといった細かな処理をしていると聞いている。一個一個の手順を踏むのに 30 分～1 時間程度時間がかかっているということ。二点目、メッシュで情報を得ている会社が精度を図るとき、最後に補正する時どうしているかという点について、メッシュの予測値に対して衛星で得たメッシュでの実測値を使用して比較しているのではないかと考えており、地表にある日射計というのもあるが、これは最後に日射量を太陽光出力に変換する時の係数を算出するに使われていると聞いている。しかし、精度の検討においてはメッシュに対してはメッシュの情報を照らし合わせているのではないと思う。

(加藤委員) 今の話では、こうであろうかという感じだが、すべてそのくらいの管理の仕方をしているということか。

(事務局) 何社かに聞き取りを行っているが、全社に聞いているわけではない。

(飯岡委員) 11 ページでエリアの再エネ出力予測について式があり、その式を見ると再エネの設備量については広域機関の方で検討された内容だと思う。気象予測情報については国の方で検討いただくということで問題ないかと考えるが、この式にある係数について、これはどれくらい効果がある数値なのか、この係数の意味とその補正がどの程度なのかを教えてください。

(事務局) この係数は日射量を再エネ出力に換算する係数で、これは意味のある数字。算出には、気象予測に基づく再エネの出力実績に対して電力量計でどれだけ出力があったかを比較している。ただ電力計は 1 時間ごとに必ず値を出力しているわけではなく、月間の値だったりするためロスになっているが、マクロで評価しどれだけ差異があるのかを定期的に確認しながら修正するという作業を各社されている。そのため係数の精度は上げていかなければならないが、見直した結果必ず減るわけではなく、場合によっては増えることもあり、ここはローリングしながらする必要がある。

(飯岡委員) 各社によって方法が異なるということか。

(事務局) 基本は各社とも同じやり方でされていると思っているが、月間の kWh に対し毎日の日射実績カーブが出てくるため、この面積と設備を掛け合わせたものがどの程度ずれているのかというのを確認しながら補正していくということである。

(花井委員) 事務局から詳細にお答えいただきありがとうございます。再エネの予測精度向上については、最近連系量がかなり増えてきているため、一送の中でも他社と情報共有や意見交換させてもらっている。今回初めてということではないが、全社取りまとめ、一定の評価もして

いただいたということで、非常に参考になりありがたいと思っている。他社の良い点や実績との比較も行い、さらなる予測精度向上に努めていきたい。先ほど話題に出ていたが、特高系についてはオンラインで情報を取り込んでおり、計画と実績を比較した検証もしている。ただルーフトップのところについては、電力用メーターを使い、それを集約した段階で、誤差がどれくらいあるか分析しながら、よりよくすべく補正をかけながら試行錯誤的にやっているところである。また当社では気象の類似性に注目するという、他社と違う方法を採用しているが、決して現状の値に満足しているわけではなく、色々な手法を試しながら精度を上げていきたい。例えば、前日や前々日の予測には、本日ご説明頂いた手法を軸にやっており、予測地点数の増加検討や予測地点の最適ポイントをどうするかということも取り組んでいきたい。また、当日の変化量や数時間先の予測については、気象協会よりいただいている SYNPOS-solar のデータや衛星画像も使いながら最適な値を求めていき、推定実績との比較分析もしっかりやっていきたい。一送全体で協力して、今後も改善に努めていきたい。

(加藤委員) 予測の精度が現状どのくらいなのかについて、データ公表はするのか

(事務局) どういったデータの公表か。

(加藤委員) エリアレベルで見た時の気象情報としての日射の予測値の誤差や予測精度が現状どれくらいかといったデータ。

(事務局) 広域機関では再エネの設備で換算した後の太陽光の出力のブレは見ているが、設備量で割れば同じようなものだと思うが、日射について規格化して比較することはま行っていない。

(加藤委員) そういう情報を公表することはできるのか。

(事務局) データを見て考えたい。

(大橋委員) このような太陽光の予測の話は、研究開発の人はずいぶん前から関心を持っており、JST では5年以上前から予算がついていたと思うが、結局あれは意味がなかったと思われるのか。

(事務局) 具体的にどの研究のことかわからないため申し上げにくいですが、当日の衛星画像を見ながら1時間から3時間先など短時間先を予測する研究が多くなされていることはいろいろな気象関係の人から聞いている。一方、前々日の予測に関しては数値モデルやシミュレーションを回していく予想にならざるを得ないのだが、こういった研究は少ないとも聞いている。その研究がどちら側だったのかによると思う。

(大橋委員) 花井委員から数時間前のデータとあるが、数時間前というと、例えば今だとケータイのデバイスや車のワイパーといったもの等からデータをとれるかもしれないが、それは気象庁の方がデータをとっているから特段気にする必要がないということか。

(事務局) 今回の資料は前日予想にフォーカスを当てており当日の話は何も申し上げてないが、当日は気象庁、気象協会だけでなくそれ以外の複数の会社のデータを見ながら今日はどれが近いかというのをやっている会社もある。当日はシミュレーションデータだけではなく、例えば衛星で見ると雲の厚さに対し日射がどれだけ通過しているかというのはわからないが、日射計で日射量は分かり、補正をかけられるので精度が上がるということを知っている。こ



のようなことをしている会社が複数あるので、データを使いながら運用する時は見ているということである。

(松村委員) どのタイミングでどの精度を高めるかという目的をはっきりさせなければ議論が混乱する。三次調整力②を調達するタイミングで確保しないと、バランス停止してしまうのは止められない。外国であれば短期間で立ち上がる電源が豊富にあるのに対し、日本では早めに確保しなければいけないということであり、三次調整力②に間に合うタイミングで正確な予測ができるようになることはより合理的な調達ができるようになる点で、とても重要。もちろん当日精度を高めることも別の意味でとても重要で、この重要性を否定する必要もない。おそらく電力会社でとっているデータも十分に役立つと思うが、今議論しているのは前々日のタイミングの話で、そこを何とかしなければ調整力の調達コストは上がってしまう。この目的を一貫して説明していけば皆さんにわかってもらえるのではないかと。それから、資料の東京電力のデータを見ていて、大体20キロから30キロくらい以降は予測精度はあまり上がらないという表現は、1キロメッシュでとっている会社が無駄なことをしているように見えてしまいかねないが、決してそんなことはないと思う。今回メッシュの話はほとんど出ておらず、色々な会社がそれぞれのやり方でやっておき蓄積されているので、仮にメッシュでとったことの大きなメリットなどが明らかにならまいと、今後大きな社会的利益となることだと思う。それぞれの会社がそれぞれの違うやり方でデータを蓄積していること自体は、高く評価すべきことだと思う。中部電力と他の電力と違うやり方だが、それぞれが合理的なものであり、それぞれ他社の知見も生かして改善しながら続けてほしい。この議論について、今は三次調整力②ということで系統部門が調整力を調達することになっているが、BG側に寄せるという議論も出てくる。仮に全部BGに寄せることになったとしても、全部バランス停止したら使えなくなるといった議論は変わらないので、一般送配電事業者以外にも貴重な情報となる。もし大きな知見が得られたら、日本全体で共有することも将来的に考えてほしい。

(事務局) 三次調整力②のタイミングで大外しを減らすことが大きなテーマであり、当日の話ではなく前日や前々日の予測精度の向上にフォーカスしているというのはそのためである。したがってそこは日々の運用の話と切り分けた議論を今後も留意してやっていきたい。気象関係の取組もそのようにやっていきたいと思うし、そこで得られた知見は国と共有しながら進めていきたい。

### 議題3：需給調整市場における調整力のために確保する連系線容量の取扱について

- ・事務局より資料4により説明を行った後、議論を行った。

#### [確認事項]

- ・需給調整市場における調整力の確保のために確保する連系線容量をマージンとして取り扱う。

- ・各調整力の具体的なマージン区分については事務局案通りとする。

(花井委員) 調整力の扱いについては、事務局の提案通り、エリア外から調達した調整力を必要な時間に確実に活用できるというのが重要な点だと思うので、連系線の容量を確保することは必須であり、ありがたい方向性の整理かと思う。8ページの最後の整理のところで、4ページの定義の記述から考えると、マージンは異常時も平常時も使っていく連系線の運用容量の一部として広域機関が管理するものをマージンとして扱うという整理と理解している。今回の三次調整力②、今後広域調達していく一次二次調整力を考えるにあたり、こういう入れ方がいいのではないかというところが、8ページで整理されており、周波数制御のためにマージンを設定する場合には異常時の表現の見直しが必要と記載いただいている。まさにこの通りと思っており修正していくことだと思う。また最初の行の通常考慮すべきリスクへの対応という表現も調整力の活用はリスクへの対応ではないので、この表現も修正していただきたい。

(事務局) いただいた意見を基に、適切な時期に見直していきたい。

以上