

第18回需給調整市場検討小委員会 議事録

日時：2020年8月7日（金）15:00～16:50

場所：Web開催

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）
市村 拓斗 委員（森・濱田松本法律事務所 弁護士）
大橋 弘 委員（東京大学大学院 経済学研究科 教授）
辻 隆男 委員（横浜国立大学大学院 工学研究院 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 准教授）
林 泰弘 委員（早稲田大学大学院 先進理工学研究科 教授）
樋野 智也 委員（公認会計士）
松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
市村 健 委員（エナジープールジャパン(株) 代表取締役社長）
小倉 太郎 委員（(株)エネット 取締役 需給本部長）
久保田 泰弘 委員（大阪ガス(株) 電力事業推進部次世代サービス開発プロジェクトチームマネジャー）
曾里田 幸典 委員（九州電力(株) エネルギーサービス事業統括本部 企画・需給本部 部長（需給調整担当））
田山 幸彦 委員（東京電力パワーグリッド(株) 系統運用部 部長）
中澤 孝彦 委員（電源開発(株) 経営企画部 審議役）
花井 浩一 委員（中部電力(株) 執行役員 経営戦略本部 計画部 部長）

オブザーバー：

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）
緑川 美桜 氏（経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 政策課 電力産業・市場室 係長）
佐久間 康洋 氏（経済産業省 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）
大久保 昌利 氏（関西電力送配電(株) 執行役員 工務部担当、系統運用部担当）

配布資料：

- （資料1-1）議事次第
- （資料1-2）需給調整市場検討小委員会 用語集
- （資料2）GF影響を除くことによる三次調整力①のアセスメントⅡの実施方法について（同一のリソースが複数の指令信号を受信した場合のアセスメント）
- （資料3）簡易指令システムと中給システムとの接続について_送配電網運用委員会提出資料
- （資料4）需給調整市場（一次調整力から二次調整力②）の開設に向けた論点整理および今後の進め方について
- （資料5）二次調整力①広域運用の検討状況について_送配電網運用委員会提出資料

議題 1：GF 影響を除くことによる三次調整力①のアセスメントⅡの実施方法について

(同一のリソースが複数の指令信号を受信した場合のアセスメント)

- ・事務局より、資料 2 により説明を行った後、議論を行った。

〔主な議論〕

(馬場委員) 丁寧にご説明いただき感謝する。基本的に提案いただいた方法で異論はない。感想となるが、今回応動値の 10 分移動平均をとることによってガバナフリーのような高い周波数成分を除去して三次①のアセスメントⅡに使うということであるが、指令値をステップ状に変化させるということは、ステップ応答は数学的に非常に高い周波数成分を含んでいるので、高い周波数成分を除いたものと、それを含んでいるものの比較というのは意味のあることではないと考える。今回ステップ応答の前後で区間を分離することによって指令値から高周波成分を除去した意味のある比較となるような工夫をされたと理解している。指令値から高周波成分を除去していく方法は様々あると考えられる上、これから他の調整力との分離はどうしていくのかということもあるので、是非資料にもあるように別の良い方法があるのであれば柔軟にそういったものも適用することも必要なのではないかと考えている。

- (辻委員) 私も馬場委員と同じようなことを申し上げようとしたところであった。一番最後に LFC の検討を進めていくと記載されているが、今回ガバナフリーと EDC の切り分けで周波数領域で言うと比較的差が大きく、分離しやすいのに対し、LFC はもう少し時間の領域が近く分け方に苦勞する部分もあると考えている。LFC に対する分離の仕方の検討も引き続き進めていくと、今回提案の方法と似たようなアプローチや違うアプローチも当然あり、ガバナフリー・LFC・EDC と全体を通してすっきりとしたやり方が見えてくる可能性があるのではないかと考えられる。LFC に関する検討を是非進めていただき、ガバナフリーから LFC まで全部含めてどのようなやり方が一番理解しやすく取り扱い易いやり方かという視点で検討いただきたい。
- (田山委員) 1 点だけコメントさせていただく。24 ページの※のところに記載しているとおり、何か事故があり大きな周波数変動が起きた場合には、この時間帯のペナルティを除外すべきという考えについてはこの通りだと考えている。我々一般送配電事業者としてはこういったケースがあればアセスメント結果をお送りした上で、何かあれば対象のペナルティが発生した時間について事業者様から連絡いただき、相互に周波数を確認し協議していくということで業務を進めたいと考えている。いずれにしても今回提案していただいた手法をしっかりと実施し、手に負えない問題等が発生した場合には相談させていただきながら進めたいと考えている。
- (大久保オブザーバー) コメント 1 点だけ。今回アセスメント対象を増やすべく、ガバナフリーの影響を除外したアセスメントの手法について早期に整理いただいたことに感謝申し上げる。次に 28 ページにも提案いただいている通り一般送配電事業者として取引規程への反映については、着実に対応して参りたい。
- (花井委員) アセスメントⅡについては、指令に対する応動を監視するものであり、原則実施するものと考えている。今回はこれまで対象外としてきた 10 ページの 3 と 4 のアセスメントⅡの手法について提案いただいたものと理解している。なお 1、2 については継続検討になっているので、三次①②の取引規程には 3 と 4 を規定することになり、現時点では 1、2 は対象外になることと理解している。引き続き検討を進めていくということと、より合理的な方法があれば見直していく

ことが重要だと考えており、今回の事務局案には賛同する。

→ (大山委員長) 色々ご意見いただき 10 分移動平均のところでは LFC を入れて 10 分で良いのか等、色々検討するところがあるかと考える。また、事故時や再生可能エネルギーが増加した場合に、問題が生じる懸念も考えられるが、そういったことはこれからよく検討していくことかと考えている。色々議論をいただいたが、特に今回の提案に反対をするものがなかったので、今回の内容を市場運営者である一般送配電事業者にて三次①取引規程に反映していくことでお願いする。

議題 2：簡易指令システムと中給システムとの接続について

・ 田山委員より、資料 3 により説明を行った後、議論を行った。

〔主な議論〕

(林委員) 中給から簡易指令システム、そしてアグリゲーションコーディネーターへの一貫したシステムの構築について感謝する。6 ページの簡易指令システムとの応動時間について、1 分 30 秒の遅延と記載があり、左側にある中給の送受信処理の指令作成 x 秒と戻りの z 秒とあるが、これは最大何秒くらいなのか。もう一つは、応動時間の定義は例えば三次①の要件 15 分で考えた場合に、カッコ内の記載が 13 分 30 秒以内の応動とあるが、両者の差である 1 分 30 秒の遅延というのは下りの 1 分 36 秒ということなのか。また、どこからどこまでが応動時間なのか。15 分の例ではどこが応動時間の開始でどこが応動時間の終了となり、どこの差が遅れとなるのか、もう一度細かく説明していただきたい。参入しようとする事業者はシステム設計する場合に、この遅延時間を踏まえ、鎚を削ってコスト削減を検討すると考えられるので教えていただきたい。

→ (田山委員) 1 点目のご質問の x 秒や z 秒は 10 秒弱くらいという時間である。2 点目の応動時間の定義として、TSO 側で周波数変化などにより需給調整する必要が生じたときに指令を出したときを起点とし、この資料で言うと AC 側のシステムに届くまでのところ 1 分 36 秒書いてある矢印の先のところまでが、実際に指令が届くまでのタイムラグということになる。三次①の応動時間が 15 分だとすると中給システムから指令を出した瞬間から 1 分 36 秒 + x 秒分を引いた時間で所定の要件を満たすような応動をこの簡易指令システムの仕様上はお願いできないかということになる。

→ (林委員) 確認の意図としては、AC システムで $x + 1$ 分 36 秒後に受信し、アクションを起こして戻ってくるまでの戻りの 1 分 13 秒と z 秒を含めるべきではないかということである。応動時間を考える際、AC 側がきちんと反応したかどうかということは、戻りの情報が入らないと TSO が確認できないのではないかと。

→ (田山委員) 応動については、間接的であるが x 秒を経由し 1 分 36 秒経過すれば、AC システム側がリソースに制御をかけると周波数の改善なりで我々一般送配電事業者は状況を確認できる。リソース側からその時の結果が戻ってくる情報は当然のことながら記載のある y 分、1 分 13 秒、 z 秒が経過すれば、事後的にも確認できる。

→ (林委員) そういった意味では中給から確認できるので、残りの 13 分 30 秒で応動すれば良いということと理解した。

(林委員) もう1つであるが、9ページで最初4社が接続を完了し三次②を開設した後について、沖縄エリアはネットワークが繋がっていないから遅れることは理解するが、北海道エリアが一番最後の2月になっている理由が何かあれば説明いただきたい。全国の融通など色々準備するなかで最初の4社は先行していいのだが、沖縄を除く残りの5社は揃える方がいいか考えるが何か理由はあるのか。

→ (田山委員) 沖縄エリアはオリンピックパラリンピックのロックダウン期間が重なってしまい作業制約の影響を受けている。北海道エリアは2022年2月となっているのは、開発ベンダーのマンパワーの不足の影響である。現状、北海道エリアでは、需給調整市場向けの中給システムの改修に資源を集中しており、その影響で簡易指令システム側の開発ベンダーのマンパワーが不足し、このような工程となっている。

→ (林委員) 事情は承知した。

(小倉委員) 今後の調整力のコストを低減していくのに様々な調整力提供者に門戸を開いていただくことが大変重要だと考えている。今回三次①②においては、具体的に簡易指令システムを可能なものとしていただいた。一方で今の応動時間の整理では二次に関してこの方法では難しいという話もあったが多様な調整力提供者が参加できるように、色々な方式について今後も継続して検討いただきたい。

(市村拓斗委員) 林委員、小倉委員からご指摘いただいたところと関連するが、6ページで、まずは中給と簡易指令システムを連結することが非常に重要だと考えるので、結論について特段異論があるわけではない。ただ元々応動時間を中給の指令地点から起算しているのは、基本的に指令を受けるまでの時間というのは全ての事業者がそんなに差がない、同じだということを前提とした議論と理解している。そうすると今回のケースのようにリソースによって指令を受けるまでの時間が異なるということからすると、本来的にはその点を踏まえたシステム設計を行う必要があるのではないか。中給側でタイムラグを考慮した指令が出せるのかなど、そういったことを考えるのが基本ではないかと考える。ただ現実的には難しいということだと考えるので、現時点においては三次①まではDR事業者の問題がないということであれば、こういった整理で進めていただければと考える。ただし、先ほど小倉委員からも話があったように、将来的に応動時間に影響が大きい二次等を視野に入れて考えていくとなると、タイムラグを短くするなどの工夫や対応、指令の出し方など工夫の余地はないかということも継続して検討していくことが重要ではないかと考える。

→ (田山委員) 受けた側からの与えられた時間の公平性の観点のことかと理解する。現状、専用線にしても今回の簡易指令システムにしても、時間の長短はあるが、指令を出してから応動するという意味で言うと伝送遅延が発生してしまうので仕組み上はやむをえないものと考えている。この辺については簡易指令システムは元々電源I'の為に構築したシステムということや初めて中給システムと外部との接続をするという意味で一般送配電事業者にとって今回大きなチャレンジであり、セキュリティ面で万全を確保した。そういったことからタイムラグが生じてしまったのではないかと考えている。先ほど小倉委員からご指摘があったような調整力も含めもっと早い対応をしようとする、色々なニーズを考慮し、いくつかのアイディアはあるかもしれないが、シ

システム仕様を最初から要件や事業者の希望数など考え検討し進めていく必要がある。現状はこのようなタイムラグが生じてしまうのであるが、これをご理解いただいた上でしっかり活用していくということでご協力いただきたい。

→ (市村拓斗委員) 現時点ですまはこういった形で進めていくことが重要だと考えるので、そう言ったところでは異論はない。タイムラグに関してもある程度データ遅延が生じるのは仕方ないと思うが、今回こういった話が出てきたというのは、大きなタイムラグが生じるといった観点からということなので、今後の二次②に向けたニーズという観点もあるので、そういったところも踏まえてどういった対応ができるかを少し幅広に検討いただきたいと考えている。

→ (花井委員) セキュリティの観点でコメントさせていただく。簡易指令システムは調整力を運用していくものであり、電力の安定供給の視点から重要なシステムである。近年サイバー攻撃の事案が増加傾向にあり、情報窃取だけでなく物理的なダメージを受けるリスクも高くなってきているため、今般 EARB に関するサイバーセキュリティガイドラインが改定されたものと認識している。サイバーセキュリティ対策には必要十分な地点はないと考えられるので、脅威や対策技術の知見を深めながらより高みを目指していくものと考えており、各事業者においてもガイドラインを準拠し、電力ネットワークを運用するシステム、サイバーフィジカルシステムのレジリエンスを共に確保していく必要があると考えている。ご協力をお願いします。

(林委員) サイバーセキュリティの話は先ほどおっしゃる通り一緒に考えていくことが非常に大事だと考えているが、応動時間の定義について、色々聞いていて気になった点がある。三次①の応動時間の 15 分というのは、本来 AC 側が受信してから 15 分もらってよいのではないかと。その応動時間は中給システム側から送信したところでは中給の仕事と考えたときに、AC 側でアグリゲーションや分散化など色々なことを実施する際、なるべく時間を外部化することに何か問題があるのか。応動時間の定義について本来なら受信してからというのが応動で、送受信処理が終わってから 15 分なのではないかと考える。差し引かれて残り時間が削られているように感じたので、その点を教えていただきたい。

→ (田山委員) 前回の本小委員会でも広域機関から説明があったが、中給システムで指令してからの時間ということで考えていくことで検討している。指令を出して専用線にしても簡易指令システム経由にしても伝送遅延が発生するのはやむを得なく、それを含めて応動時間とすると商品そのものの定義が変わってきてしまうようなことになるかと考える。今回の検討では遅延が目立ってしまっているが、現在電源 I Ⅰをベースとしたシステムで検討が始まったところなので、今後問題があれば遅延時間の改善に向けた検討が必要になるものと理解している

→ (林委員) 先ほどの話だと送受信してからシステムの周波数で確認できるとの説明があったため、送受信から応動時間 15 分という考えもできるのではないかと。二次②が現実的に難しいなかで三次①の応動時間をそうすることで運用上何か問題などはあるのか。例えばセキュリティなどシステム運用上に何か問題があるからということであれば説得力があるのだが、当初決めたからというのは気持ちは察するものの、商品によってどう違うのか分ければ、この場でなくてもいいので教えていただきたい。これはシステムやビジネスに携わる人にとってとても大事なことだと聞いており、今回こうするという話もあるかもしれないが、中立的な立場からビジネスをする事業者も含めてもう少し相談してもらったうえで決める必要があると考えたのでコメントする。

- (田山委員) 一般送配電事業者側から指令を出して、それを受けていただくところまでセキュリティは担保されていないといけない。現状は大部分を占めている専用線というのは問題もなく、しかも時間が短い。今回、主として、我々としては平常時の調整の話をしているが、事故が発生したときも指令を出して周波数の改善をしなくてはならないので、我々は各リソースの伝送遅延を考慮しながら調整をしていくものと考えている。
- (林委員) そのようなことがあれば、今後この資料は多くの方が見ることになるため、もう少し分かり易く追記などする方がいいのではないかと感じた。
- (進士理事) 以前、決めたからといって押し通すこともよくないが、伝送遅延を含めて応動時間とすると決めるにあたっては、現状の運用、平時の運用、非常時の運用も含めてこれだけのスピードで応動していただかないと調整力としての機能を果たせないという宣言を本小委員会のなかで議論し、例えば三次①だと応動時間を 15 分とした。15 分というのは中給システムで上げ指令を出してから、実際のリソースが所定のところまで上がるまでの時間ということで応動時間を定義させていただいた。従って、ここにあるような簡易指令システムを使うのであればそのなかでの遅れ時間、そのリソースの動く時間も含めるという考え方を以前確認させていただいた。ただ林委員がおっしゃる通り今後の門戸を広げるためにも、数値と伝送システム等の技術開発を睨み今後柔軟に考えていきたい。
- (林委員) 承知した。今回、1 分 36 秒に加え x 秒が 10 秒との説明があり、2 分くらいという遅延時間が全体の 10% 程度の時間を費やされるということもあったので、そうなる影響も大きいのではないかと考えての発言であった。逆に今後もシステム的に限界なのであれば仕方がないとも考えられるが、技術的に何が要因となり 1 分 36 秒になっているのかということももし分かれば教えていただきたい。単に 1 分 36 秒という数字を出されるだけではなく、技術的な内訳について分かり易い説明があった方がよいのではないかと感じた。今後どれくらい短くできるかや出来ないのだったらセキュリティ上絶対に無理ということがあれば、分かり易く展開していただきたい。
- (久保田委員) 指令における伝送遅延の話はかなりされていたが、13 ページにある実績データについても伝送に時間を要すると考える。たたき台として 3 分と提案されているが、この 3 分はデータが中給に到達する時間なのか、或いは AC が発信するタイムスタンプの期限なのかを明確にさせていただきたい。この基準については三つの記載があり、三つ目が AC 事業者の実績データのフィードバックとなっている。想定としてそれほどハードルは高くないと記載されているが、どれくらいのリソースをまとめるかによって変わってくると考えられるので、TSO において実績データがどれくらいの遅れで実績を把握しなくてはいけないかというクライテリアをしっかりと提示していただき、今後伝送遅延等も考慮しながらルール化していただきたい。
- (田山委員) 1 点目の 3 分という点は、6 ページの図で、AC 側でオレンジ色の矢印がぐるっと曲がっている矢印の先の簡易指令システムまでが 3 分でデータをいただきたいと考えている。13 ページでこの一部の事業者との会話の中で、妥当な水準と意見をいただいたこともあり、今説明した内容も含め、今後、意見を踏まえながら必要なことがあれば、より明確に定義等をして対応できるよう努めてまいりたい。

(辻委員) 久保田委員と大体同じ質問であるが、7ページの確認をさせていただきたい。三次①で1分周期で情報を取得しなくてはいけないと記載があり、この1分周期はまだ大丈夫で、二次②の30秒になると厳しいという資料になっているが、三次①はまだ大丈夫というのは上りの通信遅延が1分程度とそういうところから、三次①はまだ大丈夫という理解でよいのか。トータルで見ても応動実績が先ほどの3分以内で送信してそのあと遅延が1分10数秒あり、4分くらい遅れて届く分には大丈夫という理解でよいのか。

→ (田山委員) 7ページのところで整理させていただいたのは、アセスメント用の数値であり、調整力①の場合に1分周期の実績を15点取るということについては、恒常的に1分値を受け続けても簡易指令システムのCPUやメモリ等のスペック上問題はないと確認はできている。一方で二次の30秒ということになると、情報のデータ量が増えてしまうので情報の遅延が発生するという事になってしまう。

→ (辻委員) 今の回答で問題ない。通信にかかる遅延ではなくデータ量が増えることによってネックになるということまで了解した。

(松村委員) 6ページで、林委員のご指摘ももつともであるが、今回の事務局の整理が合理的と考える。既に説明された通りこれも含めての時間と、以前整理されたというだけではなく、届いてから何分という格好だとそもそも運用も難しい。届いてからの時間では、安定供給のために調整力を使うのはとても難しいという側面もあり、そもそも合理的な整理だったと考えている。従ってそのラインで出てきたということでおかしくはない。ここの1分36秒も平均でなく一番遅いのでこれくらいだったと出していただいた。通常はもう少し早くできるということであり、これで対応できるように参入される方はやっていただきたい。ただし、今回は誠実にネットワーク部門が対応してくれたのでこの時間であるが、ネットワーク部門がきちんと対応しなかった結果10分、12分になったということになると、実質的に簡易指令システムを使って入れなくなる。そうなったときにそれを淡々と受け入れなければいけないのか。受け取ってからという対応にするなら、ここを短くするというインセンティブがネットワーク部門に働くが、このままだと、実際に計測してみたら5分かかった10分かかったということが万が一出てきたとして対応できない。そういう恐れがあると考え、新規参入者はとても手が挙げられないということになったら目も当てられない。送配電部門が、1分36秒から1秒も遅れないということは約束できないことは理解できる。これは、実際計測してみてこれが一番大きかったというだけのことから。ただし、これはある程度信頼性の持った数字であるので、ここよりも実際にやってみたら大幅に遅れたということがあったとして、それが出てきたときに参入してきた事業者の責任とやっていいのかについては、そういう事態が起こったときにもう一度検討する余地はあると考える。この実績データが、計測してみたらこれよりもすごく遅れたということが頻発するなら、もう一度検討させていただきたい。

→ (大山委員長) その点はもつともであり、そういうことでよろしいか。

→ (田山委員) 何かありましたらこのような場でご報告するなり、ご説明する機会があればと考えている。

(大山委員長) 遅延について随分議論をいただいたが、今進めていることについては賛同いただけると考えている。この整理の内容を基本として進めていただきますようお願いする。

議題3：需給調整市場（一次調整力から二次調整力②）の開設に向けた論点整理および今後の進め方について

- ・事務局より、資料4により説明を行った後、議論を行った。

〔主な議論〕

（花井委員）今後の進め方ということで、22ページから35ページにかけて、一次から二次②の開設に向けた論点整理とスケジュールを示していただいた。検討の終了目標が2021年度中および2021年度上期中と記載があり、今改めて論点を確認すると今後整理決定すべきものが結構あると感じた。一次、二次調整力は周波数の品質に直結する重要なものであり、本小委員会で都度方向性を確認しながら検討を進めていくことが必要と考えている。年度中、上期中など優先順位は示されているものの、検討途中でも適宜適切なポイントで、本小委員会で議論いただきたいと考えていることに加え、我々からも実務を遂行するうえで抽出された課題については提起させていただきたい。是非よろしくお願ひしたい。

（市村健委員）一次から二次①②は、2021年度中までにラップアップするという事で色々な意味合いで協力をさせていただきたい。また、先ほど大山委員長からもご発言があったようにこれから再生可能エネルギーが増えてくるとか再エネ主力電源化という流れがあるので当然のことだと考えるが、その場合は系統によっては火力をマストラン化せざる得ないなど、その結果として再エネが抑制されるような蓋然性もある。従って様々なリソース。例えばDSRなども活用し早い調整力を供出する必然性が出てくると考える。一方で2022年度から配電ライセンス制も導入されていくと、その場合は高速の調整力というものの様々な可能性が試されるはずだと考えている。ヨーロッパの特にフランスなどではこういったDSRの活用が高速の調整力の活用のなかでは実用化されていてコモディティとしてディールされている。一方DSRの需要家の生産ラインというのは10年単位で考え、組み変えていくということも多いので、我々としてはそういったタイムラグなども生まれる可能性もある。従って、一定の予見性も踏まえて需要家とアプローチをしていく必要があると考えている。我々はエナジプールとして日本で大口の需要家とこういったことも踏まえて市民の実証を開始する予定をしている。そういった事例もいずれこの本小委員会の場でも紹介させていただき、出来れば深みのある高速の調整力市場構築を一緒になって検討いただければと考えている。

（大山委員長）検討事項がたくさんあるという意見もあるが、市場開設が迫っているので勢力的に検討を進めていただきたい。よろしくお願ひする。

議題4：二次調整力①広域運用の検討状況について

- ・大久保オブザーバーより、資料5により説明を行い、議論を行った。

〔主な議論〕

- (林委員) 仕様統一についてまとめていただき感謝する。本当にこれはあるべき姿だと考えており仕様統一に向けて様々な進め方等があると思われるが、この合理的なものとしては2027年の仕様統一という理解でよいか。今後色々な事があるが、これは一番厳しいケースで見た段階での展開と考えればいいのか現時点で何か考えがあれば確認したい。ある程度のイメージを確認したく質問した。
- (大久保オブザーバー) 現状活用案と仕様統一案があるが、基本的に現状活用案においていろいろな課題があるのだが、それをクリアしてシステム構築して試験までを実施すると2026年くらいに出来上がるかと考えている。ただ今回の検討では、連系線が自由に使えるという前提条件でシミュレーションを実施して、コスト低減額として、日に100万円という目安の数字が出ている。これが連系線の空容量が少なくなるとそのメリットは本当に出てくるのかどうか。連系線の空容量はどうなるのかということ電力・ガス取引監視等委員会で算出していただき、それに基づき本当にメリットがあるのかも併せて検討していかなくてはいけないと考えており、2026年というのは上手く進められてこのくらいというスピード感と考えている。
- (大橋委員) 詳細な分析していただき大変勉強になった。11ページのコスト低減効果だが、これはARのネッティングから来ているのか、或いはLFCの持替えから来ているのか、どちらになるのか。
- (大久保オブザーバー) どちらの影響が大きいのかという分析をしたいのだが、今回ARの補正量というものがARをネッティングしたものと既LFC動作量をネッティングしたものを合成して補正をしている関係もあり、区分することが出来ないのだが、基本的に既LFC動作量の持ち替えによるコスト低減効果の方が多分大きいのではないかと推測している。
- (大橋委員) ARのネッティングは理論的にはコストが上がるかもしれないのではないかと。
- (大久保オブザーバー) ARをネッティングすることによって、プラスマイナスが相殺されてトータル量が減ることによる効果はあるかと考えている。
- (大橋委員) 理解した。ただ今後はARについてもメリットオーダーも考えたいという発言と理解するが、補正ARとあるがこれは量的にどれだけ出ているのか。
- (大久保オブザーバー) この場ではデータも持ち合わせていないので一概にお答えできない。
- (大橋委員) 量は存在するというだけでよいか。
- (大久保オブザーバー) そのとおりである。
- (中澤委員) 現状活用案と仕様統一案の大きな違いの1つとして、広域運用のメリットオーダーについて、現状活用案は6ページにあるような簡易メリットオーダーであり、仕様統一案は19ページのような発電機個別メリットオーダーという運用と理解した。簡易メリットオーダーでは6ページにあるTS01に属すると事業者が認識した場合、例えば余力活用の断面で本来より高くkWh単価を登録しても、TS02に属する電源より優先して発動することになると、広域運用の本来の趣旨から外れた事象が生じる可能性があると考え。国で審議中かと認識しているが、予約電源以外の調整力kWhにおける価格規律のあり方の整理によっては心配は不要かもしれないが、kWhコスト低減効果

の最大化という観点からは発電機個別のメリットオーダーで運用できる仕様統一案の方が望ましいと考える。仕様統一案については今後広域運用ができるかどうかも含めた検討を行い、運用開始2027年というスケジュールとなっているが、出来るだけ早期に二次①の広域運用・広域調達が実現できるように、スケジュールの前倒しも含めて前向きに検討いただきたい。

→ (大久保オブザーバー) 論理的に仕様統一案の方が良いというのはご案内のとおりである。誤解があるといけないので申し上げるが2026年度という数字はあくまでも現状活用案で実現するのであれば2026年であって、仕様統一案にはもう少し時間がかかると考えている。それは中給の抜本改修が必要であり、それが終わらないとこう言ったことが出来ないのも、時期的に2026年というのはあくまでの現状活用案で行う場合と理解いただきたい。

(松村委員) シミュレーションも仕様統一もネットワーク部門の方には誠実に努力していただいた。そういうことが十分伝わってくる資料である。その上で先ほども問題になった11ページであるが、ここでは三次①と比べるとkWhの低減効果が非常に低いと出てきている。それでも無視できない水準ではあるが、これについては十分この後の議論で考慮していただきたい。これを見ると広域調達してもたいして利益がないので連系線の容量を抑える方のコストの方が大きいから止めようという結論になりかねない。それはあまりにも短絡的すぎるという意味で発言している。ARネットティングが起これるときには、どこかの地域は上げていてどこかの地域は下げている、上げも下げも両方なくなるということなので、そのコストの差がそんなに大きくなければkWh費用の低減効果は出てこない。ほぼ同じということだとそれはゼロということになるので、ネットティングは意味がないのかということ、決してそうではない。動く設備が減るので、長期的にこの制度を前提として調整力の調達を考えると、調整力の調達量を減らせるかもしれない。すなわちkW或いはΔkWのコストが節約できることにも繋がってくる。従ってkWhのコスト低減効果はこれをやることのメリットの一部でしかないことを認識する必要がある。それを考えた上でメリットがあるのかないのかを、今後別の委員会で議論することが重要であり、利益は三次①の13分の1しかないという短絡的などらえ方にならないことを期待している。仕様統一に関しても前向きで誠実な整理をしていただいた。これによって安定供給上問題が出てくる可能性がなくもないので、きちんと精査するというのも、誠実な対応である。このようなことがないと確認の上で進むことを期待している。これに関しては仕様が統一されていないことによって、この文脈だけでなく色々な文脈で、それぞれの信号の出し方が違うなどということによって、色々な制度の改革がスタックしている可能性もあり、ここで直接出てくるメリット以上のメリットが仕様統一にあると私自身は考えている。そういうことも含めて考え、勿論安定供給上深刻な問題が起これるのであれば止めるべきであるが、そうでなければ色々なメリットがあることを考えながら、今後判断していくことになる。

(辻委員) LFCの動作量が偏るという問題を資料のなかでも記載していて、現状の活用案では課題と記載しており、仕様統一案では偏りを優先して解消すると具体的に記載があったので、イメージを確認したい。偏りを解消するということが現状活用案のなかでもやっていくというイメージなのか、仕様統一した後に電源ごとに個別に調整するということまで踏み込めるので、そこでやるというイメージなのか。その辺りを教えていただきたい。

→ (大久保オブザーバー) 現状活用案でも偏在したときに問題があるようであれば、例えば1つのアイデア

として、自エリアに半分位残して他のエリアも半分位しか使わない、というやり方も考えられるが、まずは本当にそういった影響があるのかどうかを検討させていただき、現状活用案でも検討していきたいと考えている。仕様統一案でもそういったことに問題がないかを確認し、問題があるようであれば何等かの対策をとっていきたいと考えている。

→（辻委員）安定供給上必要な事項だと考えるので、仕様統一案に向けてロジックの整理というのは着実に進められると考えるが、ロジックが似たような形で現状活用案にもし組み込めるのであれば、そういった準備も考えていただきながら進めていただくのがよいかと感じた。

（大山委員長）二次①広域運用については、引き続き一般送配電事業者にて検討を進めていただきたい。

以上