

## 第27回需給調整市場検討小委員会 議事録

日時：2021年12月21日（火）15:30～16:35

場所：Web開催

出席者：

委員

横山 明彦 委員長（東京大学大学院 工学系研究科 教授）

辻 隆男 委員（横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授）

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）

オブザーバー（事業者）

市村 健 氏（エナジープールジャパン(株) 代表取締役社長 兼 CEO）

池田 克巳 氏（(株)エネット 取締役 東日本本部長 兼 首都圏支店長）

曾里田 幸典 氏（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 氏（東京電力パワーグリッド(株) 執行役員 系統運用部長）

中澤 孝彦 氏（電源開発(株) 経営企画部 審議役）

久保田 泰基 氏（大阪ガス(株) 電力事業推進部 次世代事業チーム マネジャー）

西田 篤史 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）

花井 浩一 氏（中部電力(株) 執行役員 経営戦略本部 部長）

オブザーバー（経済産業省）

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）

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）

欠席者

大橋 弘 委員（東京大学 公共政策大学院 院長）

林 泰弘 委員（早稲田大学大学院 先進理工学研究科 教授）

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）2022年度の三次調整力①調達量について

（資料3）三次調整力②の共同調達について

（参考）2022年度需給調整市場取引開始に向けた需給調整市場システム説明会の開催について

## 議題1：2022年度の三次調整力①調達量について

- ・事務局より資料2により説明を行った後、議論を行った。

### 〔主な議論〕

(松村委員) 今回の提案における調達量について納得しかねている。第一に、三次調整力①の調達量が多すぎるのが仮にあった場合、安定供給という観点では安心というネットワーク部門の気持ちは理解できる。しかしスポット市場よりも前に調達することから、スポット市場に影響を与え、供給力確保義務を満たせないおそれがあることも一つの問題点ではあるが、本来市場に出るべき量が出なくなり、その結果として価格が高騰することも懸念材料になるはずである。その意味で、量が足りていれば良いということではない。次に、制度を考えた時に、元々は電源Ⅰとして調達され、更に電源Ⅱの余力を使用して調整するとしていた。これを順次、細分化した上で合理的な市場を形成していくこと自体は正しいと考えるが、電源Ⅰと電源Ⅱの余力では考えられない部分については、足したものが電源Ⅰと同じでなければ辻褄が合わず、少なくとも以前とは違うことをしていることになる。従来の整理でも、電源Ⅰあるいは7%というものを議論して決定した際には、必要量は春や秋などの季節にはもっと多いかもしれないが、春や秋は電源Ⅱの余力がある程度期待できるため7%でも問題なく、また7%というのは電源Ⅱの余力が期待出来なくなる需要期の夏や冬にも対応できる量として決定したと認識している。電源Ⅰと三次調整力①を足したものが、需要期に7%を超えている場合、従来よりも多くの調整力を調達していると考えなければ辻褄が合わない。そうだとすると、三次調整力①を導入したどさくさに紛れて、今まで7%の調達だったものを増やすことと外向けには認知されてしまう。非需要期に一定の調達をすることは当然と考えるが、夏や冬にこれだけの量を調達するというのだとすると、従来の考え方を大きく変更することになるはずである。広域機関では、大きな制度を変更する際、例えば品質等の基準について制度を変更した際に、どさくさに紛れて品質を下げたといった誤認を与えないように、まずは横置きで開始し、その後、精査した上で変更していくという方針をとっている。三次調整力①の調達量に関してのみ、制度を変更したことにより、スポット市場に出てこない量を増やすことを同時に行うなら、もっと慎重に検討しなければならないのではないかと考える。その上で、試算して頂いた2022年度の量について、例えば四国、中国、北陸、東京は補正により夏や冬は大きく減っており、その補正は妥当だと考えるが、他の地域では需要期でもそれなりの量を調達することとなり、これはスポット市場に甚大な影響を与えるものと認識している。それを安易に決定して良いものか、相当な疑問を持っている。北海道、東北、中部の夏、関西の冬、九州に関しては、合理的な推計により必要量が算出されているとは考えるが、もっと丁寧に世に問う必要がある。調達する電源Ⅰの調整力を実質的には増やすことと同じであると世の中にきちんと示し、しっかりと議論を経ずに決めてしまうのは躊躇する。今までの7%について、三次調整力①を導入することにより変えてしまう意味があることを、自覚しなくてはいけないと考える。

→ (事務局) 今回は、三次調整力①の必要量ということで、これまでの整理してきた流れに沿って試算したが、松村委員からの慎重に且つ丁寧に行わなくてはいけないのではないかとのご指摘について、どのように進めていくのかは改めて事務局で整理させていただく。今回は夏と冬という切り

口でデータをお示しできていない部分もあるので、事務局としてもデータの提示の仕方も不十分であったことを反省している。例えば東京は、夏季、冬季においてブロック 6 やブロック 7 の残余需要がとても高い断面においては、調達量として 0 という状況になっている。三次調整力①としての調達量が 7%を超えて必要だと出ているのが、ブロック 4 やブロック 5 を中心に数字として表れている。このあたりについて現在事務局で考えているのは、気象の予測精度などが影響していると捉えている。それでも 7%を超えての調達があるので、事務局でも今後どこでどのように検討していただくのか整理させていただく。

- (松村委員) 説明は納得した。もう少し詳しく見せていただくと、疑念が解消する可能性は十分あることが分かった。
- (横山委員長) もう少し事務局からデータを整理して説明していただくことでよいか。
- (松村委員) 結構である。
- (池田ワザバー) 松村委員の疑念と同じ部分がある。6 ページの年度展開の表を見ると、2021 年度は電源Ⅰの公募量 7%と、電源Ⅱの余力で対応していたものを 2022 年度は電源Ⅰと三次調整力①で対応していくことになる。2021 年度の電源Ⅱの余力は、ゲートクローズ後に確保されるが、2022 年度の三次調整力①はスポット市場の前に確保されることになる。そこで、17 ページの 3 つ目の■に記載がある通り、スポット市場に十分な売り入札が行われず、小売電気事業者の調達が困難になることをご指摘をいただいているが、その点について弊社も全く同じ懸念を持っている。21 ページでは、供給可能設備量からエリア需要を差し引いたものを、電源Ⅰ＋三次調整力①の上限とする案を提案いただいたが、この案には賛成しかねる。この対応案では、供給計画でも直近の予備率の見通しが厳しいとされるなかで、時間帯によるかもしれないが、2021 年度よりも多くの調整力がスポット市場の前に確保されてしまい、小売の調達不足の懸念が払しょくされないと考える。単純だが、懸念対応として電源Ⅰと三次調整力①の和の上限が 2021 年度と同等程度とすべきである。より詳細な整理に含めて検討をお願いする。容量市場における容量拠出金の託送負担が 7%とされていることから、電源Ⅰと三次調整力①の上限が 7%であることは、妥当であると考えているので検討をお願いする。
- (事務局) 詳細な数字は改めて整理をして提示させていただく。容量市場との関係性については、事務局でも考えるが、年間通じて確保しているものと、毎週確保するものとの関係性と考えるので、そこについては事務局でも頭練りしていく。
- (田山ワザバー) 今回の提案は 2022 年度の三次調整力①の対応については、電源Ⅰと電源Ⅱの活用が可能であることが前提のもと、小売事業者の供給力の確保を考慮して、暫定的に調達量の補正を実施することであり、これまでの委員の議論で今後詳細を提示していただけるということと理解した。併せて、この議論は 2022 年度だけではなく、2023 年度もどのようにするかという議論もあり、また 2024 年度については、前提にしている電源Ⅰ、電源Ⅱの活用が可能ではなくなるので、連続性を含めて事務局では意識して検討していると考えているが、一般送配電事業者としても検討に協力する。
- (事務局) 2023 年度、2024 年度を見据えて考えなくてはならないというご指摘はもっともである。そこを意識して検討をしていく。
- (横山委員長) 2022 年度の三次調整力①の調達量はいつまでに決定しなくてはいけないのか。期限はあるのか。詳細データで皆さんに納得していただくには、どこがデッドラインになるか。

- （事務局）取引自体は2022年4月からになるので、年明けすぐは問題ないので整理をさせていただく。
- （横山委員長）年明けすぐであれば、三次調整力①の調達量の準備に間に合うということでしょうか。
- （事務局）そのあたりも含めて、スケジュール間に合うような形で整理させていただきたく、一旦引き取らせていただく。調達は2022年4月からとなるので、それまでには必ず方針を決める。
- （花井ワザバー）横山委員長に整理をいただき、事務局でも対応していただけるということなので、短納期で行わなくてはならないが、松村委員のご指摘もあり、慎重に議論する必要がある。三次調整力①は高速な調整力商品であり、周波数維持の観点から実需給断面で確実に使えるようにすることが重要であるため、スポット市場より前に調達すると整理をされたものと認識する。しかし、たくさんあれば良いものではなく、季節別や時間帯別の調査をしっかりと行ったうえで、検討を行う必要がある。また、今回補正を加えるという考え方が提案されており、この事務局案については合理的な方法と理解している。ただし2022年度に今と同様のアデカシーが確保されていることが前提である。17ページに需給調整市場の $\Delta kW$ の調達量が多い場合にkWh市場から調達する事業者は、計画値同時同量の達成が困難となる可能性の記載がある。これについては言及されている通りであり、この対策は国の審議会でも、中長期を見据えた議論のなかで整理されるとの認識である。2023年度以降の将来に向けた考え方は、その議論結果を踏まえたうえでのものになっていくと考える。安定供給面を踏まえた調達量の検討には我々も協力させていただく。
- （横山委員長）詳細データを積み上げていただき、2023年度以降も含めてどのような形がよいのかスケジュール等も踏まえて事務局で検討していただく。この案を基にデータを見てブラッシュアップさせていただく。

## 議題2：三次調整力②の共同調達について

- ・事務局より資料3により説明を行った後、議論を行った。

### 〔主な議論〕

- （辻委員）初年度の取り組みであり、連系線が年間を通じて空いている蓋然性の高いところから始める方針に異存はない。16ページに推定効果を出していただいたが、ここでの効果は年間通じて空いている手堅いところで共同調達を実施した場合であって、季節毎あるいは時間帯毎といった条件に応じて柔軟に共同調達実施エリアを少しずつ変えながら共同調達を行うことができれば、効果が上がってくるものとする。いきなり踏み込んだ方法とするとシステム構築の負担が大きくなるので、初年度は本提案でよいが、2022年度の状況を見ながら、その先の検討を進めるときには柔軟にエリアを変更すると、どの程度、効果があるのかについても併せて考えていくとよい。
- （事務局）できるだけ早く実施することを念頭に、提案させていただいた。ご指摘のとおり、安定供給を確保したうえで経済性を高める方法を求めていくべきなので、どのような方法をとれば効果量の増加や実施エリアの拡大ができるのかは、引き続き検討する。
- （花井ワザバー）辻委員のご意見と重複する部分もあるが、今回の提案は共同調達により、他エリアから調達した調整力が、連系線制約で発動できないことを考慮して、確実に発動できる空容量がある連系線に接続したエリアから開始するとの考え方に基づくものと理解している。三次調整力②

の必要量の合理化をするための共同調達の取り組みは、調達未達量を減らすことにも寄与するので、早期に開始することが望ましいと考える。開始にあたり 2021 年度の上期の連系線の空き容量実績を用いて、事務局案のエリアから開始することは理解できる。更に調達量の合理化を進めていくためにも、連系線の空容量を適切に把握することが重要であり、今回中部エリアは共同調達実施エリアから外れているが、今後連系線の空容量実績のローリング等により、適宜実施エリアを見直すという事務局提案に賛同する。将来的には最も経済的な調達を狙っていくということだと思うので、柔軟な対応をお願いします。

→ (事務局) 辻委員への回答と同様に、引き続き検討する。

(市村オブザーバー) 今回提案いただいた三次調整力②の共同調達は、合理的な方法で、これに拘泥することなく順次、柔軟に見直して行っていただくことを支持する。マーケットの進化に応じて、ガバナフリーや LFC も含めてどのような調達方法が良いのか常に検討を進めることが大事であると考え。また、花井オブザーバーよりご発言いただいたが、連系線空き容量等を考慮した結果、東と西でこのようなグルーピングになっている点は興味深く、FC の容量や連系線の状況を考えると妥当である。一方で、再エネ主力電源化を行っていくと、系統混雑の問題が顕在化する。その際、各一般送配電事業者が混雑を調整することは重要だと考えるが、考慮していただきたいのが、リージョナルな視点で、例えば、DR や DSR を駆使して、一定規模で同時同量を達成していく、そういったアグリゲーターとの協調、共同活動も結果的にはトータルとしての調達量を減らすことに貢献でき、社会コスト低減にも繋がると考える。今後はこのようなことも検討の対象に含めていただけると有難い。

→ (事務局) 三次調整力②の調達量、調達コストの適正化については、いただいたご意見を踏まえて引き続き検討する。

→ (田山オブザーバー) 17 ページにまとめていただいているとおり、三次調整力②の調達量が不足している状況なので、この取り組みをしっかりと進めていく方針に賛同する。一方でこれらの取り組みについては、一般送配電事業者としても初めての取り組みであり、今後確認していくポイントとして、予測誤差の不等時性や、連系線の空き容量について一定の前提とした取り組みということなので、予測誤差や必要量に対してどの程度の効果があったのかや、安定供給面での影響等がどうであったかを日々の実績から抽出して、広域機関と協力して確認していきたい。今後、コスト低減の効果が一定程度見込まれる場合は、連系線の更なる活用についても検討のスコープに入れることをお願いします。

(横山委員長) 事務局の提案に大きな反対意見はなかった。2022 年度から開始される三次調整力②の共同調達の取り扱いについては、事務局提案に沿い対応を進めていただく。

・ 田山オブザーバーより参考資料により説明を行ったが、委員及びオブザーバーからの意見はなかった。

以上