

第22回需給調整市場検討小委員会 議事録

日時：2021年3月30日（火）18:00～19:00

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 兼 CEO）
小倉 太郎 委員（(株)エネット 取締役 需給本部長）
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 氏（東京電力パワーグリッド(株) 系統運用部長）
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）
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）

欠席者：

久保田 泰基 委員（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）

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）複合約定ロジック構築に向けた考え方の整理等について
（資料3）需給調整市場における高圧以上の逆流アグリゲーションの参入について
（資料4）需給調整市場の運用開始について_送配電網協議会提出資料
（資料4別紙）「電力需給調整力取引所」の設立について_送配電網協議会提出資料

議題 1：複合約定ロジック構築に向けた考え方の整理等について

- ・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〕

(中澤委員) 6 ページに複数商品の入札を認めると記載があるが、調達量合計の低減、調達コストの低減が可能という提案の方向性について賛同する。そのうえで今後の検討課題になると考えられる点について 2 点コメントする。1 点目は複数入札できる商品の組み合わせについて、今回の資料だと一次から三次①、二次①と二次②と考えれば 4 商品すべてに入札する図が示されていると理解する。例えば一次と二次①の 2 商品について複数入札ということも考えられる。入札する立場からすると選択肢が多い方が有難いが、すべての組み合わせも入札可能とすると仕組みが複雑化することもあると考える。その場合ニーズの高い組み合わせを見極めることもあるので、その際は調整力を調達して活用する一般送配電事業者のニーズだけでなく入札する発電事業者のニーズについても聞いていただきたい。2 点目は複数入札の場合の入札価格について。13 ページに三次単体の入札価格と複数入札の価格を比べて複数入札の価格が劣後する場合は約定されないと理解するが、その際に三次を含めた複数入札の場合は約定しないが二次一次としての価格が安価な結果になる場合は、一次、二次の商品では約定させるという仕組みも考えられる。複数入札の内数として二次、一次の価格を登録することも考えられるという意見である。

→ (市村健委員) 当該複合約定ロジックについて、経済合理性もあり特に電源の場合、不等時性が十分存在することも考えると最終的に社会コストを低減することに寄与するので賛成である。一方で 13 ページの 2 つ目の■に記載のある留意事項について、すべての機能を持っている電源がより約定されやすくなる蓋然性は高くなると考える。海外事例等も参考にいただき、例えば DSR や蓄電池、既にあるリソースを系統の安定化に役立てる観点から、チャレンジ枠のような仕組みを、現時点ではオフラインを検討いただいているが、この制度設計について引き続き議論をさせていただきながら、より合理性の高いものを一緒に作らせていただきたい。

→ (松村委員) 事務局の提案について、このやり方で行っていただければすべて合理的なので支持する。先ほど中澤委員よりご発言があった点だが、二次に応札できる電源は三次にも一次にも当然応札できるので、複合入札される際に二次で応札できるものはすべてパッケージとして自然と出てくると考えられる。その量が変わってくることもあり得るので色々なバリエーションがあるとは考えられるが、一次しか応札できない、或いは全部に応札できるものが典型的なものになると考える。色々な組み合わせが出てきて複雑になることは、事業者が戦略的におかしなことをすれば別だが、誠実な応札者を前提とすれば、多分ないと考える。複雑になることが問題であるとする、一次、二次、三次でそれぞれ単価を分けて出すという提案は更に複雑になるので、複雑になることを懸念する者からこうした提案が出てくることは面妖に聞こえる。そのような可能性を考えるのは良いが、価格を一つにすることも合理的であると考え。価格を分けると柔軟な対応が可能になるのでそれはメリットだが、色々な状況を考えながら価格支配力を行使しやすくなる面も踏まえて考えれば、事務局の提案も 1 つの合理的な案と考えられる。今後細部を整理いただきたい。次に市村委員がご発言された DR 枠の発想について、一次で DR を優先的に調達したり或いは単価自体が DR の方が低ければとってしまうというある種の優遇枠を設けることは 1

つの有力な選択肢で合理的な発想だが、それは本小委員会で決めることではなく、例えば DR を育てていきたいという資源エネルギー庁から、そのような要請があれば対応する体制が整っていることを示すことが重要である。これは産業政策的な側面もあるので、そのような要請があれば対応できる体制を整えることは重要なことだが、資源エネルギー庁での議論等を踏まえて決めることになると思う。

- (佐久間がざー) 市村健委員と松村委員からのご指摘に対して 1 点コメントする。13 ページの 2 つ目の■に記載のある一次のみへの参入を希望するリソースについて、我々としてもディマンドリスポンスや分散型リソースの活用を最大限高めて、このエネルギーシステムのなかでの活用も促進していきたいと考えている。必要量や複合約定ロジックの詳細評価の検討も今後行われるとなっているが、事業者の声を踏まえながら、国と検討を連携していくとも記載いただいております、その通り進めていきたい。以前議論のあった個別要件にも関連するのでその議論とも合致させて検討を進めていきたい。
- (大橋委員) 今回の事務局の提案について賛同する。これに関する事業者の入札行為について興味深く、先ほど競争阻害的な行為の話もあったが、そうしたものを入札行為を分析することも同時に行ったらよいのではないかと考える。これについては事務局内で行うのか研究者に委託して行うのか色々な方策はあるが、アカデミック的にも貴重なリソースなので検討いただきたい。
- (花井委員) 今回複合入札を実施する方法として、当該リソースにおける応札可能量が最も大きな商品を入札したうえで、他の商品はそれぞれを内数として全量入札することを基本要件として提示いただいた。これにより一般送配電事業者が確保した ΔkW の全機能を有効活用でき、調整量の合理化を図ることで、調達コストの低減にも繋がるため本提案はリーズナブルと考える。従前と同様の周波数品質を維持するためには、高機能な一次、二次の調整力を確実に運用していくことが必要である。仮に、一次、二次の調整機能を保有するリソースが三次①だけに入札すると、その調整機能が埋もれてしまうので、単一リソースで複数商品に入札可能なものは可能な限り複数商品へ複合入札していただくことが大切と考えている。第 14 回本小委員会でエリア毎に複合約定したときの必要量を試算しているが、その結果を見ると中部エリアの場合、夏季、冬季の残余需要の高い時間帯等で必要量が 4% 程度減となっており、このような実態を踏まえても複合約定による調達コストの低減の効果は高いと考えられる。今回はエリア毎の各商品の必要量に対して複合ロジックを導入することによる調達量の低減を提案いただいているが、エリア間の調達においても同様の効果が期待できると考える。しかし、一次、二次については、広域調達、広域運用において、連系線の容量確保の観点や調整力の偏在を考慮する必要があり、引き続きこの場で議論させていただきたい。
- (林委員) 13 ページの方針は合理的であり良いが、商品を 4 つに分けているが、結果的に複合約定ロジックのみ応札されることになりかねないとなった場合に、商品を何のために分けたのか、それならば最初から複合約定ロジックだけを募集すればよいのではないかと、そもそもの議論の原点は何なのか考える必要がある。複合して機能が混ざるからといって調整力はすべて包含するわけではないと考える。産業政策という意味というよりも今後リソースを確保していくシステムを用意しておくことも必要ではないか。システムの話は今後議論され、今の段階でプレーヤーがたくさんいるなか分からない部分はあるが、万が一 DR 枠や蓄電池枠を設けるようになる場合でも速やかに対応できるようなシステム設計を考え、そのような一次の機能しかない場合

に複合約定にすべて負けるのは仕方ないのかもしれないが、そもそも商品で分けて競争させる目的があるのにも関わらず複合約定ロジックで他のリソースが弾き飛ばされることになるのと何のための商品設計なのかと海外と意見交換するときに説明できなくなることを懸念している。

→（事務局）中澤委員から入札の組み合わせについてのご意見を頂いた。今後、一次から三次①の必要量を検討していくことに合わせて今回のロジックを確認していくことになる。そのなかで、例えば、二次と一次の商品の組み合わせがあった方がよいのであればそのようなことも考えつつ、システム対応の面もあるので一般送配電事業者とも相談していく。林委員よりシステムに関して例えば一次という枠を将来的に設ける可能性があるのだとすれば、システムで対応できることも考えてはどうかというご意見を頂いた件についても一般送配電事業者とコミュニケーションを図っていく。一次、二次の広域調達についてはまだ課題として残っていると認識しているので、再度本小委員会でも議論していただけるように準備を進める。

（大山委員長）大きな方向性については反対はなかった。詳細設計については色々考慮すべきというご意見をいただいたので、事務局についてはそれについても考慮しつつ今回整理したロジックについて一次から三次①の必要量の検討も併せて評価を行っていただくようお願いする。

議題 2：需給調整市場における高圧以上の逆潮流アグリゲーションの参入について

・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〕

（林委員）ポジアグリというのは今後も含めてリソースアグリゲーションやアグリゲーターにニーズがあるなかで丁寧に対応いただいたことに感謝する。今後の脱炭素化、分散化、デジタル化と言われるなかで色々なリソースが今後入りやすい形になるので非常に貴重である。今後このような良い制度が導入されていくなかで、先ほどの複合約定の話だと一次、二次①②、三次①だけだが、ポジアグリだと三次①、三次②にニーズがあるとなったとき、三次①に入札したときに複合約定の方が優先約定されると三次①を入札したリソースアグリがポジアグリが全く落札されなくなったときに制度的な齟齬を資源エネルギー庁などがどのようにするか考える必要がある。社会的なニーズがあるなかで齟齬がないように考える必要があり、場合によってはそれに対応するため、小さな量のリソースであれば何らかの対応は必要ではないか。この 2 つが同時に議題で出ているのは重要なことと考えており、明確な答えは持ち合わせていないが、だからこそ色々考えていただくことのきっかけとなればよい。資源エネルギー庁でも基盤整備課や新エネルギーシステム課等において色々な考えはあるが、国で統一な見解を出していただかないと最後はプレーヤーや事業者に影響が出てくることになる。

→（佐久間ワザバー）ポジワットアグリは整理に協力いただき感謝する。事業者からの要望を踏まえて検討いただいたものとなり、国では電源 I' におけるポジワットアグリ参入の検討が整理された。そこに時間差を置かず需給調整市場でも参入できるよう検討をいただいたことは、とてもありがたい。時期が事業者へも事前に伝わることで事業者の準備や事業性の検討等も進みやすいと思われるので、引き続きこのような形で事業者に見込み可能性を高めるような取り組みを進めていただきたい。先ほど林委員からご指摘のあった点にも関連しているが、三次①単独での応

札にも関心のある事業者があれば同様の懸念もあるので、我々としても事業者ニーズも確認しつつ電力・ガス事業部とも連携しながら検討を進めていく。

- (田山委員) 需給調整市場における高圧以上の逆潮流アグリゲーションの参入に関して、課題項目やスケジュール等含めて丁寧に説明いただいたことに感謝する。25 ページの需要家リスト・パターン提出の詳細検討や、31 ページの需給調整市場システムの改修のスケジュールも含めて整理いただいたが、事業者にとってもスケジュール感が見えて良いとのご意見もいただいたので市場運営者として一般送配電事業者で準備を進めていく。
- (小倉委員) 31 ページのスケジュールについてコメントする。ポジアグリの運用開始は取引開始の2年後でその間は各種システムの改修が必要という説明だったが、ここをもう少し早く行っていただくことはできないか。ポジアグリについては、三次調整力①或いは三次調整力②で既に整理された商品要件と同様であると理解しており、また6 ページに記載されている通りポジアグリの参入の方向性は2019年の制度設計専門会合でも既に明らかになっていたが、こうしたことも踏まえて必要な改修をなるべく早めに実施いただけるように検討をお願いする。
- (事務局) システムのスケジュールについては、一般送配電事業者へもいただいた意見を連絡し、できるだけ対応していただけるように密にコミュニケーションを図っていく。その他については国とも相談して検討していきたい。
- (大山委員長) スケジュールについて早ければ良いが、それによりシステムがおかしくなると困るので慎重に早めるようにお願いします。

(大山委員長) 方向性について反対意見はなかった。難しいスケジュールのご意見もあったが一般送配電事業者においてはポジアグリの運用開始に向けて必要な準備を進めていただくようお願いする。

議題3：需給調整市場の運用開始について

- ・ 大久保ワザバーより、資料4により説明を行った後、議論を行った。

〔主な議論〕

- (林委員) 運用開始にあたりいくつか調整し問題はなかったという理解だが、4月1日以降に市場開設したときのリスク対応なども検討されていると考えるが、我々も関わっているので心配事があるのではないかと懸念している。そのような対応や準備状況について教えていただきたい。
- (大久保ワザバー) 予行練習含めて試験は順調に進んでいる。4月1日分の取引が開始されるが順調に進むと考えている。万が一トラブルがあったときの対応策についてはまとめており、一般送配電事業者との間で共有しているので、ご安心いただきたい。
- (花井委員) 前回の本小委員会で需給調整市場に関わるシステムの開発状況を説明させていただいた。需給調整市場システム(調達)と広域需給調整システム(運用)の代表開発会社として一言御礼申し上げる。明日3月31日の需給調整市場の取引開始に先立ち、この場にいる皆さまには、これまでご意見、ご示唆いただき感謝する。また、3月8日と9日の2日間の予行練習試験においては、実運用と全く同じ環境で業務が実施できるか確認し、事業者の皆さまには多数参加いただき感謝。試験後の対応について一つ紹介する。約定電源のトラブルを想定して一般送配電事業者が

ΔkW を代替調達する手順の確認を行った。その結果、データ入力では分かりにくい箇所があったため、手順書の関連箇所を改定している。いよいよ明日 3 月 31 日から取引開始となるが、市場運営のなかで何か課題が生じた際には、この場での相談も含めて適切に対応していきたい。

(大山委員長) いよいよ 3 月 31 日から需給調整市場の取引が開始されるとになり、ここに至るまで皆さまのご協力及びご尽力に感謝する。まずは取引が無事に実施されることを祈念し、2024 年度の全商品取引開始に向けて引き続き検討を進めていただくようお願いする。

以上