

## 第15回需給調整市場検討小委員会 議事録

日時：2019年12月23日（月）10:30～12:00

場所：電力広域の運営推進機関 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）  
市村 拓斗 委員（森・濱田松本法律事務所 弁護士）  
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）  
今井 伸一 委員（東京電力パワーグリッド(株) 常務取締役）  
久保田 泰基 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ージャー）  
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 電力ネットワークカンパニー 系統運用部長）  
渡邊 修 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））

オブザーバー：

大久保 昌利 氏（関西電力(株) 執行役員 送配電カンパニー担任（工務部・系統運用部））  
田中 勇己 氏（経済産業省 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 課長）  
竹谷 政彦 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 室長補佐）  
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）

欠席者：

大橋 弘 委員（東京大学大学院 経済学研究科 教授）  
小倉 太郎 委員（(株)エネット 取締役 技術本部長 兼 ICTシステム部長）

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）需給調整市場の取引規程等に係る説明会および意見募集の結果について
- （資料3）広域需給調整システム（運用）および需給調整市場システム（調達）の開発状況について

## (資料4) 本小委員会における議論の方向性と整理

### 議題1：需給調整市場の取引規程等に係る説明会および意見募集の結果について

- ・花井委員より、資料2により説明を行った後、議論を行った。

#### [主な議論]

(辻委員) 細かい点となるが、13ページの図のところ、部分約定のイメージの記載がある。ここでは、必要量があって最小約定希望量以上で約定するというを描いていただいているが、この図のイメージだと最小約定希望量に合わせて必要量が決まるようにも見える。私の理解としては、必要量の端のところ、わずかに余ったとき、最小約定希望量を下回る時には、その入札は飛ばして次の価格の入札の方に移ると認識している。そのような理解で良いとすれば、余った必要量が最小約定希望量以下であった場合、次の入札に移るということで、結果として約定の順番が価格順にならないことがあるという注記があった方が良いのではないかと考える。

- (花井委員) ご指摘の通り、確かに必要量ありきで、最小約定量が決まってくるように見えないかもしれない。一般送配電事業者としても極力、調達コストは下げていきたいので、それに合わせて必要量にマッチングした札をみて約定していくという方法をとる。この書き方であると少々誤解を生みそうなところのご意見を賜ったので、少し丁寧に説明等を加えていくよう資料を修正したい。

(佐久間オブザーバー) 21ページの事前審査における試験成績書と実働試験について極力簡略化する対応方針であるとの記載があり、方針は賛同するが、1点確認させていただきたい。事前審査の方法がある程度わかるようにしておいた方が、事業者としては稼働実績データの提出等の事前の準備が可能となる場合もあると思われるため、そのあたりの配慮をお願いしたい。例えば、実証事業などもこれまで進めてきているため、事前審査の確認事項がより明確になっていけば、それを反映させた形での実証を実施することで、実証データをもとに供出可能量の確認にも活用できるかと考える。

- (花井委員) ご指摘の通り。21ページだけでは、事前審査の中身はよく分からないため、仰ることをしっかりやっていきたい。本日は説明させていただいていないが、取引ガイドというものを別途作成しており、そちらの方には、より細かく説明差し上げている。ただ、皆さまにご覧いただいて、不明瞭な点や更に詳細に書いた方が良いことは、更に良くしていきたいという思いは変わらないので、対応をさせていただく。取引規程と取引ガイドにおいても、参加事業者の納得性を得ていくことが非常に重要な項目と考えているので、そういった対応は引き続き実施していく。

(松村委員) まず一般論として、今の説明の中で、既に本小委員会で決定していること、或いは別の委員会で決定していることだから対応不可という事項に関して、その後の整理で、こういう委員会にこのような要請をしていく、ということは正しいと考えるが、本小委員会に要望する範囲が狭い気がする。つまり、ここで書かれていることは、直近に開かれることがわかっていて、どの委員会の管轄かがわかっているものに対して、事業者からの要望が具体的にがまとめられている。し

かし、本小委員会でも、例えば、原理的にあり得るものの、実際に具体的な要望があるかどうか分からない事項に予め対応して決めておくのは労力もかかるため、具体的に事業者からの要望があった場合そのあとで検討する、ということもあったと認識している。そうすると、事業者の方で整理いただくより、むしろ広域機関の事務局で整理し、もしかするとこれは将来ルールを変える検討をするときに、具体的ニーズとしてこういう要望があったと把握できる。その要望は、原理的にあり得るが誰も要望しないことではなく、少なくとも要望した人がいることは記録に留めておいて、将来具体的にルールを変える議論をする時には、是非活かしていただきたい。せっかく貴重な意見をいただいたので、必要に応じて議論の参考にしていただきたい。次に、少し誤解していることに気づいた。先ほどの最小約定希望量の件について、入札の際に最小の単位が決まって、調達者としては調達量を最小にしたいので、安い順番に落札されていって最小約定希望量では必要量を超過するときには、これを飛ばして、次の入札を指定するということだが、原理的には、このやり方をすると調達コストが増えることもあり得る。例えば最小約定希望量 10 の札があって、調達したい量が 9 である場合、その札を飛ばしてさらに単価の高い 9 を取ってくると、すごく高いものしか残っていない場合、さらに単価の高い 9 を調達するよりも、1 余分に調達した方が、調達コストが安くなることもあり得る。その時にも本当に調達量は予め決めた量にするのかは、考える余地がある。ただ、そういうやり方をとるとシステムの設計が非常に難しいこともあり得るので、考慮しないというのも 1 つの選択だが、唯一の選択ではない。一番コストが安くなる約定が、買い手が一般送配電事業者に限られるということを考えると、そちらの対応が比較的他の市場と比べてしやすいものであると思う。それに対しては少し考えていただきたい。難しいということであれば、もちろん無理にということではないが、検討の余地はあると考える。

→ (花井委員) 1 点目の対応について、2021 年 4 月三次調整力②でスタートするが、その後、調整力として市場開設される商品が広がっていく。良くすべきことは、その後の対応でもしっかりしていく。まずは市場を開設しないといけないため、スタート時点としては当面この対応でさせていただきたい。もう一点、最小約定希望量との関係ではあるが、原理的にはあり得ると考えている。今は 2021 年 4 月に向けてこういう対応で考えているということであり、もう一度検討して、できる対応は、今後もさせていただきたい。

→ (事務局) 広域機関の方でも事業者からいろいろと要望を承っているので、できるだけメモして考えており、これからも国や送配電網運用委員会とも相談しながらやっていく。ただ、期近なところで間に合うもの、間に合わないものはもちろんあり、機が熟しているものと可能性としてやりたいというところで止まっているようなものと要望にもいろいろあるので、その辺りは見極めながらやっていきたい。

(大山委員長) 基本的にはとりまとめていただいている通りかと考える。いろいろとご意見をいただき、大筋では反対意見はなかったと考えるので、細かいところについては修正等を反映いただいて、市場開設に向けた準備を進めていただくようお願いしたい。

議題 2 : 広域需給調整システム (運用) および需給調整市場システム (調達) の開発状況について

- ・花井委員より、資料 3 により説明を行った後、議論を行った。

#### 〔主な議論〕

(馬場委員) 細かい点だが、9 ページの STEP3 について、長時間運用試験とあるが、10 ページのスケジュールを見ると、STEP3 は 1 週間程度しかない。STEP3 でエイジングしていくというご説明だったが、どのような試験を実施していくのか。この期間で長時間運用試験ということで大丈夫かというところを確認したい。もう一点、11、12 ページで、中給システムなどの本小委員会の対象外のシステム改修が輻輳している状況だと考える。おそらく 4 ページのところにある、中給システムに関する検討会などで調整をされていると推察するが、そのあたり問題なく進んでいるかといったところをお伺いしたい。

→ (花井委員) STEP3 の長時間運用試験について、期間としては短い時間で実施できるのではないかと考えている。STEP1 と STEP2 については、チェック項目が個別に多く存在しており、これら一つずつ確認していきたい。こうしたことを踏まえると、ある程度期間はかかると考えており、スケジュール表の期間は長めにとっている。STEP3 については、先ほど総合試験のような言い方をしたが、システムが総合的に正常に動作しているかということ、実系統の中の試験で確認したいと考えている。STEP1 と STEP2 で、概ね悪い部分は抽出して改修できると考えており、STEP3 は短い期間でも大丈夫と考えている。もう 1 点、中給側のシステムに関してだが、4 ページに、検討体制を示している。送配電網運用委員会が進捗管理をしており、そのアンサーバックもいただいている。各社中給の改修内容は個社による検討と、この検討会で調整させていただいて、送配電網運用委員会でスケジュール等の管理もさせていただいている。各社側の中給システムになるので、プロジェクト体制を組むものではないと考えているものの、ここができないと総合的な運用はできないので、こちらも当然重要視した中で、しっかりと管理しながら対応していきたい。

(林委員) 3 点ほど確認したい。9、10 ページの試験運用の進め方で STEP1・2・3・4 とあるが、演算周期 30 分で 2 エリアから試験を行うということで、ここは非常に良い試みだと考えているが、その後 3 エリアで広域運用を開始するのが 3 月の後半になっている。2 つでうまくいったから 3 つでうまくいくかということ、例えばステップ 4 にはシステムロックがあり、連系線故障や中給システムのトラブル等ということで、これはありとあらゆる想定をしていると考えているが、これでもしも何かトラブルがあったときに、そういう PDCA 的な対応をどこまで考えられているのか、というのが 1 点目である。2 点目として、その次に演算周期を 15 分で行うという話があるが、30 分から 15 分にすると演算が倍になるということなので、中給システムではいろいろと対応が必要となることが多くあると想像するが、その際に想定される課題としてどのようなものがあるのか。それがシステムのものなのか、オペレータの運用に係るものなのか教えていただきたい。3 点目は、11 ページの新たなインバランス料金制度への対応について、新制度が決まったということで、新制度に対応したシステム改修が新たに必要との説明があった。ベンダーと相談しながら進めていくとのことだが、今後いろいろと実施していかなければならないと考えている中で、今後想定される課題や、システム改修が間に合わなくなるということがあると問題であるため、どのようにしたらどのように対応するといった話も最初に抽出し

ておくということもあって良いのかもしれない。

→（花井委員）1点目について、演算周期30分で3エリア運用をしていくことについて、今、想定している段階では、中部と関西で行ったものと同じような対応を、北陸エリアで行うだけである。中給システム側の対応は、各社で異なるところはあるが、実務的にはしっかりと調整しているので、今のところ、大丈夫と考えている。ただ、先ほど説明したように、これは最短スケジュールでの記載であり、不具合が発生すると、工程が遅れることは現実としてあり得る。その場合、翌年度に計画がずれ込むということになるが、不具合の内容にもよるので、現時点では、最大限努力させていただいている。また、15分に演算周期を短くすることについて、これはインバランス想定の方も含め、基本的な考え方が大きく変わるものではない。今のところ、このスケジュールで考えているが、試験をしてみてどのようになるかということもあり、本日は細かい点を説明できないが、実務ベースでは当然、しっかりとリスクや課題を考慮し対応している。最後に、新たなインバランス制度に関して、これについては当初、国で審議されたときに工期が非常にタイトで、一般送配電事業者としては対応が難しいということで、運用開始を2022年4月と一年遅れにさせていただいた。それを踏まえた中で、まだこれから調整させてもらいながら、どのシステムにどのような改修をするかということは検討を始めているが、詳細はこれから詰めていく。なお、広域需給調整システムは、それより先にランニングに入るので、単価をどのような形で出していくかということは概ね検討が終了している。そこは早めに対応していくが、他の部分については、まだこれから詳細を詰めて検討を深堀していくところである。今後もタイミングをみて報告させていただき、問題等が発生すれば、本委員会にも提起させていただきたい。

→（林委員）試験運用も、いろいろなことを細かく進めていただいているとは考えているが、本小委員会にもいろいろな方がいるので、なるべくわかりやすくどのようなリスクがあるというところを提示していただきたい。専門的な話をして皆さんに伝わらないし共有できないところはあるが、先ほどの30分から15分に演算周期を短くする際も、いろいろな対応をされていることなど、分かりやすい言葉で今後説明をお願いしたい。

（事務局）詳細なご報告に感謝申し上げます。先ほど、馬場委員、林委員からいただいたご意見に関連するが、今後、需給調整市場システムそれから、中給システムと両方の改修が個社ごとに進んでいくということで、横串を通すということが非常に重要となってくると考えている。広域機関としても、何か問題点や遅延のリスク等があれば、この本小委員会もしくは広域機関事務局に相談いただいて、対応について協議させていただきたい。

→（今井委員）広域機関のご指摘のとおりである。中給システムは、需給調整市場だけでなく、11ページにあるインバランス料金制度への対応に加えて、簡易指令システムとの接続、FIT①6時再通知対応など様々な機能追加が輻輳する。また、そもそも2020～21年頃は、いろいろなシステムまわりでベンダーも輻輳してくる。先ほどの林委員のご意見は、一般送配電事業者がリスクがあれば早めに出して、どのように対応するのかをこの場で共有して欲しいということと理解した。横串を通して検討していくことだけでなく、リスクを出して、PDCAを回している状況を報告するようにしたい。その中で問題が発生したりすることがあれば、もちろんこの場で共有し、問題提起したい。

(大山委員長) 両システムの運用開始に向けて引き続き進めていただきたい。

議題3：本小委員会における議論の方向性と整理

- ・事務局より、資料4により説明を行ったが、委員からの意見は無かった。

以 上