

第7回調整力の細分化及び広域調達の技術的検討に関する作業会 議事要旨

日時：平成29年10月25日（金）17:00～18:10

場所：電力広域的運営推進機関 会議室 B・C

出席者：

大山 力 主査（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）

福田 拓広 委員（東京電力パワーグリッド(株)系統運用部 系統運用技術グループ グループマネージャー）

佐藤 幸生 委員（中部電力(株)電力ネットワークカンパニー 系統運用部 給電計画グループ スタッフ課長）

高垣 恵孝 委員（関西電力(株)電力流通事業本部 給電計画グループ チーフマネージャー）

オブザーバー：

和田 憲明 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス業部 政策課 室長補佐）

佐久間 康洋 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）

北見 浩二 氏（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 総括係長）

欠席者：

辻 隆男 主査代理（横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授）

配布資料：

（資料1）第7回作業会議事次第

（資料2）需給調整市場の商品設計と広域的な調整力の調達・運用方法に関する検討について

議題1：開会

議題2：需給調整市場の商品設計と広域的な調整力の調達・運用方法に関する検討について

・事務局より、資料2を説明の後、議論を行った。

〔主な議論〕

・32ページの調達対象期間について、ブロック単位に分けて調達することだが、継続時間が非常に重要と考えるDR事業者に配慮された内容となっている。一方で、確認であるが、26ページの調達タイミングが三次調整力②は前日となっている。商品のメニューごとの必要量が早めに分かる方が、事業者にとってリソースの確保や長期的な事業計画を立てやすいという意見もあるところで、前週と前日というタイミングでしか必要量が分からないのか。

→（事務局）必要量については広域機関で考え方を提示する必要があるため、これから分析を行っていく。前週になるまで全く必要量が分からないということはなく、予め一定量が必要であることは分かっている、その時点での需給見通しによって変化していくと思う。土日のように需要カーブが変わると傾向が変わる可能性はあるが、昼間に必要量が多いなどのおおよその水準は見えてくると考えている。

- ・26 ページについて、オークションで必要量を確保しきれなかった場合は、どのような対応になるのか。
メインオークションが前週で開催されることに対して、容量市場で検討されていることと同様に追加オークションを開催するとしても、1週間前では複数回開催する時間的余裕が無いように感じる。
- (事務局) 基本は前週のオークションで必要量を確保しきるものと考えている。系統に並列している電源は、電源Ⅱの余力のようにどちらにしろ GC 後に活用されることを考慮すると、電源を保有している事業者はオークションに入札してくると考えられる。需給がひっ迫して入札が無くなった場合は、給電指令などと組み合わせて需給調整市場を運用していくのかと思う。アデカシーが確保できていて機能をもった電源が十分にあることを前提に考えていたので不足が発生した場合の追加オークションについては現時点で考えが及んでいなかった。
- (オブザーバー) 需給調整市場に馴染まない方式かもしれないが、追加オークションを採用した場合に価格のつり上げが起こるのではと思ひ質問した次第である。
- (大山主査) 容量市場で容量の確保しかせず、調整力の確保をしなくてもいいのかという議論が容量市場検討会でもあったが、そのときは当面は調整機能を持った発電機の数が危機的状況でないだろうということで、手当てしないこととなった。手当てが必要な状況になってきた場合、容量市場と異なり、需給調整市場での1週間前というタイミングでは調整力を供出する設備がなければ間に合わないのもっと早い段階で手当てする方法については別途議論する必要がある。
- (事務局) 容量市場において電源の機能の確認をすることと、kW 公募が当分続くことを考えると、年間での調達ができていることになるため、前週では必要な Δ kW が存在するという前提となっている。もし前週で調達できないことになれば、3か月前等に何かしらの措置をする必要が出てくるかもしれない。
- (事務局) 入札できる電源があるのに入札量が十分でない場合は、容量市場でのリクワイヤメントやペナルティを厳格化するなどの組み合わせで対応していくことになるか。
- (事務局) 入札できる電源があるにもかかわらず起動していないため入札量が十分でない場合は、給電指令をして電源を起動し、市場へ入札させることになると思う。需給調整市場より前の適切なタイミングで起動指令をするなどの対応をすれば、需給調整市場での追加オークションが必要になることは考えられないのではないかと。そもそも容量市場での追加オークションの位置付けは、メインオークションの落札量の過不足調整である。
- ・追加オークションと商品の必要量の認識は事務局と同じである。忘れてはいけないことは、前日に必要量を正確に把握することであり、余分な調達をしないということが議論の前提にあったことだ。売り手の予見性が重要でないとは言わないが、需給調整市場の主旨は調達量の適正化であるため、売り手のことを前面に出すのは間違っていると思う。前日・前週以外にも年間で量の把握ができるものがあれば、例えば揚水発電を年間で少量を調達することもあり得るかと考えている。これについては検討の余地があり、TF で議論したい。
- ・13 ページから 15 ページにかけて、要件が具体的にまとめられているが、もう少し決めていく必要があると考えている。例えば、第 3 回で議論した調整力の引継ぎについて、次の商品コマまで指令に応じることを要件に追加していくことになるかと思う。

→ (事務局) LFC などについて、継続時間中の出力が終わった直後に出力することになると、継続時間が延長したことと同義になるため、インターバルをどう扱うのか等を引き続き検討していかなければならない。これらを明確にすることが新規参入者への公平性に繋がるのではないかと。

・13 ページについて、この図だと常に 100%の出力を一定で出せば良いように見えるが、実際には 50% や 30%等の指令も行う。繰り返し出される出力変更の指令に応じることが必要と書いていただいているとおりなので、より具体的なイメージを提示して、今後議論させていただきたい。

・32 ページについて、横方向にブロックを区切っているが、縦方向に区切る方法もあるのかと思う。確かに、区切り方は今後の議論となるが、横方向の区切り方だと他の商品がある中でブロック商品の約定が複雑になるイメージがある。

→ (事務局) ご指摘の通り、落札する発電機が変わっていくため縦方向となるのは自然だ。しかし一方で、ブロックを積み上げていく方法もあるかと思う。今後は調達しやすさという観点も含めて運用者や事業者の意見を聞きながら、決めていくことになるか。今回の図はあくまでイメージである。また、ブロックが横方向に短くなる分には DR にとってもいいのではないかと。

→ (オブザーバー) その通りである。

・2 点ある。1 点目は 12 ページについて、発電機や DR 以外にどのような形態のものが参入してくるか分からないため、それらに対してきちんと対応できるような商品設計でないといけないと思う。そこで言うと、二次調整力は一次調整力と一体となっている商品しかないことが気になる。違う機能であるならば二次調整力単独で商品を作ったうえで、大部分の事業者が保有する発電機に対して一・二次調整力の枠を作るのではないかと。LFC 単独の機能を提供できるものがあるのかは分からないが、発電機だけを考えて商品設計にしない方が良く思う。

もう 1 点は 14 ページについて、「※GF 運転による出力変化実績記録が残っていないため」とあるが、実績が残っていないと事業者に対して必要なスペックを提示することができないのではないかと。機能を提供していると主張しているが要件を満たしていないことが疑われる事業者に対して、根拠を持って是正を促すことができないのではないかと。実績を残せるような対応をお願いしたい。

→ (事務局) GF や LFC など様々な応動をしている発電所について、GF 分だけを算定することができないということではないのか。

→ (一般送配電メンバー) 事務局のご指摘の通り、GF だけの実績を取得するのは難しい。GF だけで運転したと推定した実績ならば示せるかもしれない。

→ (大山主査) LFC についても同様に要求されることになる。

→ (一般送配電メンバー) LFC についても同様に、推定実績を示せるかもしれない。

→ (大山主査) 調整力の要件を満たしていることを確認できる方法が必要であり、もちろん旧一般電気事業者の発電機もその方法でスペックを満たしていることを証明できなければならない。大変な作業だろうが、実績を確認できる方法がないと市場参加の要件を提示することができないため、是非やっていただきたい。

- ・実運用の実務が回るような仕組みを意識していかなければならない。2020 年は最悪システムができていないかもしれないので、システムが無くても実務が回るような仕組みを作っておく必要がある。
- (大山主査) 実務者としては業務を変えたくないという思いがあるかもしれないが、それでも変えなければならないことをこの作業会で指摘していかなければならない。
- (事務局) 並行して業務フロー等、影響度の大きそうなものから、実務が回る仕組みを考えていかなければならない。
- (オブザーバー) 実務も確かに重要であるが、加えて精算もできるようにしておかなければならない。特に GF のように kWh の実績がでないものの場合、kW に応じて精算するのか、kWh に応じて精算するのかイメージができていない。実務でどのような計量をして精算を行うのか、または 14 ページにあるような計量ができれば精算ができるのかについても、そろそろ詰めていかないと考えている。
- (一般送配電メンバー) GF の計量は計量法に係る。現状で計量法の検定を受けているものは、30 分値の kWh メーターしかないため、その時間幅で kWh が発生しない場合にどうするか。一方で、計量法に従ってはいないものの、GF の発動を常時把握できる仕組みは存在し、今後参入してくる事業者も把握できる仕組みは必要であるが、把握できた量で支払いができるかは分からない。これについては、計量法の解釈をしっかりとった上での話となるか。これらを踏まえて現状の計量の仕組みを適用していくならば、kWh は発生しないと見なして Δ kW のみでの支払いとなるか。
- (大山主査) 機会損失も考慮すると、私も Δ kW のみでの支払いとなるのではないかと考えていた。周波数変動に追随しない事業者については、実効 Δ kW が小さくなるような換算係数を適用するなど。
- (事務局) 諸外国では GF は Δ kW しか払っていない国もある。現状の計量方法をベースとすると、kWh については、一次・二次・三次調整力が発動している中で、まとめて kWh を発生したとして精算する方法が現実的か。

以上