

第37回 容量市場の在り方等に関する検討会 議事録

1. 開催状況

日時：2022年4月11日（月） 13:30～15:00

場所：Web会議

出席者：

秋池 玲子 座長（ポスコンコンサルティンググループ マネージング・ディレクター&シニア・パートナー）
秋元 圭吾 副座長（公益財団法人地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー・主席研究員）
安念 潤司 委員（中央大学法科大学院 教授）
小宮山 涼一 委員（東京大学大学院工学系研究科 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）
松平 定之 委員（西村あさひ法律事務所 パートナー）
松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
圓尾 雅則 委員（S M B C日興証券株式会社 マネージング・ディレクター）
穴井 徳成 オブザーバー代理（東京電力ホールディングス株式会社 経営企画ユニット系統広域連系推進室長）
伊藤 英臣 オブザーバー（東京ガス株式会社 電力事業部 担当部長）
梅本 昌弘 オブザーバー（伊藤忠エネクス株式会社 電力・ユーティリティ部門 電力需給部長）
紀ノ岡 幸次 オブザーバー（関西電力株式会社 エネルギー・環境企画室 企画担当部長）
小鶴 慎吾 オブザーバー（株式会社エネット 経営企画部長）
佐々木 邦昭 オブザーバー（イーレックス株式会社 経営企画部 次長）
森 正樹 オブザーバー（電源開発株式会社 経営企画部 ESG・経営調査室長）
佐々木 陽平 オブザーバー代理（電力・ガス取引監視等委員会事務局 取引監視課係長）

欠席者：

松野 泰 オブザーバー（送配電網協議会 電力技術部長）
轟田 将範 オブザーバー（電力・ガス取引監視等委員会事務局 総務課長）
下村 貴裕 オブザーバー（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 政策課 電力産業・市場室長）

議題：

発動指令電源について
実需給期間に向けた準備状況について（容量停止計画の調整）
小規模な電源等の参加に向けた対応について

資料：

（資料1）議事次第
（資料2）委員名簿
（資料3）発動指令電源について
（資料4）実需給期間に向けた準備状況（容量停止計画の調整）
（資料5）小規模な電源等の参加に向けた対応について

2. 議事

(1) 発動指令電源について

○ 事務局より、資料3に沿って、発動指令電源について説明が行われた。

[主な議論]

(松平委員)

まず、この発動指令電源の活用を今後どう広げていくかだが、安定電源代替価値という意味では現在のリクワイアメントでは一定の限界があり、調整係数を引き続き活用して評価をしていく事はやむを得ないと思う。資料 22 ページに、調整係数の想定をある程度事前に公表して事業者により予見可能性を持っていただけるようアプローチする方法と、事後的に調整係数を算定し示していくという 2 つの方法が示されているが、予見可能性をどれくらい重視すべきかは事業者の意見が非常に重要になってくるので、関連する事業者の意見を是非伺ってみたいと思う。もし、調整係数を乗じた上での収入額をベースに札入れをできるという事であれば、事業者の予見可能性を確保しながら対応できると考える。広域機関のシステム含め調整係数を乗じた後の価格で札入れをするという事が難しい現状もあると理解しているので、各需要家サイドとの事前調整に当たって調整係数がどうなるのか見極めながら札入れをしたいというニーズが強い場合には、何らかの形で予見可能性を与えられる方法を考える必要がある。DR に上限を設定するかは国の審議会でも論点になっている理解だが、先程の説明のように安定電源に代替する価値として今のリクワイアメントだと限界があるように思われる。DR 事業者は懸命に準備されているところだと思うが、落札後に需要家との合意が形成できているかが懸念される。場合によっては同一の需要家を当てにしていたが、ダブルカウントになってしまい、一つの DR 事業者は DR 価値を取り込めたが、もう一つの落札 DR 事業者が取り込めていないという状況があるかも知れず、DR 事業者が落札後の実際に容量を拠出できるかの信頼度について今夏の実効性テスト状況等を見て考えていく必要がある。現時点で一定の上限的な考え方は入れておいた方が良い。一方で、DR 事業者により活躍の幅を広げ、仮に上限を設定する場合においても割合を増やしていくという事を考える場合には、より頻度高く容量を出していただくリクワイアメントを求めていく。単一というよりも複数のバリエーションでより回数多く年間に渡って安定的に容量を出せる DR 事業者と、需要ひっ迫の場面で特に活躍してもらえる DR 事業者とを分けるのも一つのアイデアかも知れないが、現状においては一定の上限を慎重に見ながら、かつ、予見可能性の要否については各事業者の意見も伺いながらうまくワークする仕組みを考えていく必要があると感じている。

(小宮山委員)

2 点コメントさせていただきたい。スライド 22 だが、基本的には松平委員と同意見である。事業者が調整係数の設定に対する不確実性をどのように捉えるかがポイントになると認識している。今回の調整係数の件だが、発動指令電源の比率が大きくなると調整係数も変動が大きくなるという事で、ある程度発動指令電源の量も踏まえながら、今回提示いただいた論点、オークションの前に調整係数をある程度算定するか、若しくは事後に算定するか総合的に考える視点が大事だと考える。スライド 24 で提示された通り、電力については、H1 需要、厳気象時の需要増加に対する停電リスクを抑制する観点、平常時における安定供給、その双方をバランスよく見ながら系統全体の確保量をしっかり考えていく事が大事な視点と考える。平常時の供給力、適切に安定供給確保を踏まえる観点で検討いただければと考えている。

(秋元委員)

2 人の委員のコメントと大きく変わらない。22、24 ページについては前回も申し上げたが、4%を超えてくると調整係数が大きくなり、そこを大きく取ろうとすると事後的に調整係数を乗じた方が効率良いという感じがある。もし 4%という

事であれば事前で良いとの感覚を持っている。一方 24 ページ目で説明いただいたように、あまり多くの量を発動指令電源の方に取ってしまうと、発動指令電源以外の部分が小さくなりスポット市場の価格に影響を及ぼしてくる可能性もあるので、平常時をどう見ていくかも踏まえてバランスを考えていく必要があると考える。勿論 111%で良いかについては別途議論が必要だが、あまり不用意にここを上げてしまうと過剰な持ち過ぎが懸念される。仮にこの 111%を変えない場合、発動指令電源量確保を増やす事のリスクもあり、全体のバランスを考えて議論を深めていく必要があると考える。

(松村委員)

まず、松平委員から言及があったシステムの事だが、もし広域機関のシステムが能力不足で事後の効率的な扱いをする対応はできないという事であれば、早急に整理して資源エネルギー庁に返していただきたい。選択肢になり得ない事をいつまでも議論しても仕方がないからである。ただ、その場合にはシステムの限界で出来ないという事、つまり誰の責任なのかを明確にする必要がある。

次に、この局面で言うべき事ではないかも知れないが、調整係数を考える時に今の安定電源代替の考え方が本当に正しいのか自体、潜在的には議論の余地はある。完全に一致していればいいのだが、この発動指令電源 1 台加えたとなると EUE にどれだけ限界的な影響を与えるのか、火力発電所を投入した時に EUE にどれだけ影響を与えるのか、比で取っていく事が正しいのではないかと思う。安定電源と言うが、例えば簡単に燃料制約を引き起こしてしまう電源も当然調整係数を課さなければいけない事がそこから出て来得ると思う。本当はそういう事を総合的に考えなければならぬのではないかと思う。この局面で言う事が適切かは分からないが、これまでの容量市場を作る前の議論からすると、現在は確定論的なものも残っているが、これからは容量市場の需要曲線で書いたような EUE へ全面的に切り替えていく話であったはずなのに、容量市場が出来て動き始めたら、もう取るものも取ったのでまた確定論も必要という議論が次々と出てきている。そうだとするとそれは確率に基づかず非常に僅かな可能性のものでもピンポイントな追加対応が必要となる。それは EUE の考え方そのものに何か問題があったのかも知れない。問題があったという事を見直す過程で、この調整係数の考え方についても一緒に議論していただきたい。このように変な議論が今後も繰り返されるようであれば、根っこからちゃんと考える必要がある。

次に、もし事前に調整係数を決めるやり方を採用したとすると、上限を設定するのは不可避だと考える。前回混乱した議論があったと思うが、事前に調整係数を決めるとして 4%強を念頭に置いて調整係数を設けたのだけれど発動指令電源が 10%も入ってきたとしたら目も当てられない事になるので、上限を課するのは不可避だと思う。厳しい上限が課されれば、0 円入札を誘導して結果また抽選制というのが出て来得る。ただ、事前に調整係数を決めるやり方を支持した人が抽選時にもっと合理的にしてくれと言うのはとても不誠実な議論だと思う。自分達が要望して事前制にし、このような問題を引き起こしておきながら、そこについて何か言うというのはとても変だと思うので、その状況を認識の上、支持をしていただきたい。

次に事務局の資料で秋元委員からもスポット市場への影響という議論が出てきたが、理解した上での議論であるか懸念している。スポット市場の価格も容量市場の価格も内生変数であり、制度が変われば当然影響する。それが他市場収益の形で通常の安定電源と DR の競争力にも当然影響を与える事をしっかり認識した上で議論しているのか、それぞれ分断された別市場で外生変数として与えられていると誤認していないかを懸念している。この辺の点をしっかり理解していると確認した上で議論を進める必要がある。効率的な資源をより合理的に使えるような議論が続く事を期待している。

(小鶴オブザーバー)

発動指令電源の中で、特にデマンドレスポンスは今後の再エネ導入拡大、燃料価格変動による電力の価格変動率が高まる中で、需要家と協力した需給調整機能としても期待をされていて、拡大促進が望ましいことから、導入量については出来る限り多くする事が望ましいと考えている。20 ページにあった試算で、エリア毎の導入量と調整係数の関係性が示されて、応札時の一定の参考になると思うが、前回は課題として上がった調整係数が不確実な為に応札し辛いといった事業者の声が引き続きあるのであれば、想定導入量に基づく調整係数のマトリックス表のようなものを用意して、入札時に予め条件を示し参考にしていただく事で、少しでも実態に見合った適切な係数をとることも一案であると考えている。

(伊藤オブザーバー)

22 スライドの調整係数の算定方法について 1 点コメントさせていただきたい。2 つの案を提示いただいたが過去 2 回のメインオークションにおける応札状況等を踏まえると、2 つ目の案である事後的に調整係数を算定する案が望ましいと考えている。今回の説明でも DR の積極的な拡大を国全体で目指しており、参入機会を最大限に広げる事を目的に発動指令電源の導入量上限を設定しない方向であると理解している。しかしながら 24 スライドにもあるように将来的には発動指令電源の調達量増加が kWh 市場の価格高騰を引き起こす事への留意が必要になるかも知れない。その際は社会コスト最小化の観点で容量市場と kWh 市場の両方をモニターしながら発動指令電源の調達量を設定する事も重要になると考える。

(紀ノ岡オブザーバー)

既に色々な意見が出ているが、調整係数の算定方法について、22 ページで 2 つの案を提示していただいている。最終的には制度検討作業部会の方での議論になるかと思うが、現時点で個人的にはどちらがベターかと確定的な事を申し上げるのは難しいと思っている。故に、どちらが良いと言うつもりはないが、何れの案を採用したとしても、実際のオークションの実施結果を踏まえて DR の急拡大や供給力確保の観点から問題が生じていないかをしっかり検証し、必要に応じて改善をしていく事が重要と考える。初回となる 2024 年度の調達量は 415 万kWであったわけだが、それに対して今年度実効性テストが行われる事によって期待容量が確定するという事になるので導入量を想定する場合はそうした結果を十分踏まえて検証していただきたいと考えている。

(佐々木オブザーバー)

1 点、DR については弊社でも重要な取り組みとして今後検討を進めて参るところだが、やはり事業者としてやると決めたらば 0 円で応札する事も十分考えるわけで、そうした実体に鑑みると、まずは参加を促していく、上限を定めずに応札をしていただくという事も重要である。一方で、市場に参加した後にそれぞれの事業者が成熟していくという観点も必要かと感じている。今般の需給状況を見ると平日 9 時から夜の 20 時までと参入を促進するために電源 I' 同様の時間帯という事で整理されていた。今すぐではないにしろ、DR 事業側も世の中の需給状況の変化や電源構成の変化に対応していくという観点で、もう少しこの時間を広く対応していく等を促していかないと、この DR 事業全体の成長というものが起きないのではないかと懸念している。今後長い議論になっていく事も考えられるため、先々の見直しにおいてはこの辺りの事も分析、評価していくことが宜しいかと思っている。

(事務局)

様々なご意見感謝する。本日のご意見を踏まえて国の審議会においてもこの発動指令電源の在り方について議論

いただきたいと考えている。なお、松平委員ならびに松村委員発言の事前・事後のところで1点補足がある。今回22ページに示す矢尻の1つ目、2つ目に関しては、市場管理者である広域機関としては事前・事後のどちらでも今年度のオークションに対応していこうと考えている。一方、松平委員の発言は総額を合わせる形で考えられている事かと推察するが、その場合、応札量を調整係数で減じる代わりに応札価格も変えるという方法を志向されているかと理解した。こちらについては先程のシステムの話もあり、応札量、応札価格、双方を変えて約定処理をやっていくというのは、今年度の対応は大変難しいと考え、ご理解いただきたい。

(秋池座長)

様々な観点からのご意見に感謝する。事務局から説明の通り、次回オークションの開催に当たり、本日のご意見を国の審議会でも参考にさせていただきながら、検討を進めていく予定である。事務局には次回オークションに向け引き続きの準備をお願いする。

(2) 実需給期間に向けた準備状況について（容量停止計画の調整）

○ 事務局より、資料4に沿って、実需給期間に向けた準備状況（容量停止計画の調整）について説明が行われた。

[主な議論]

(林委員)

今後のスケジュールという事で、業務マニュアル公表、事業者向け説明会の進行をしっかりとやっていただければと思う。マニュアル案等、事業者の方々に対しての周知徹底はしっかり行っていただきたい。Q&A 対応含め、これまで広域機関で行ってきた事業者説明会等での経験を生かし、より良い形を目指し進化していただければと思う。

(穴井オブザーバー代理)

まずはこれでスタートすると理解している。以前の検討会でも発言したが、広域機関で算定した信頼度結果を基に、発電事業者が主体的に行うのが停止調整の方法と理解しているが、具体的に調整が困難なケースも生じる恐れがあるかと心配している。これから停止調整の実務がスタートしてその状況をきちんと確認し、調整がうまくいかないような課題が見つかった場合は仕組み自体を柔軟に見直す事も含め是非検討をお願いする。最後に改めてお願いであるが、これまで決められてきたルールに従って実運用を行っていく事になるかと思うが、当然、想定していなかった課題や自然現象等のリスクも発生すると考えている。このため実需給の課題も今後色々検討したいので容量市場に反映できるように引き続き柔軟な検討をお願いする。

(秋池座長)

ご意見に感謝する。事務局には容量停止計画の調整について、事業者の皆様とも一緒に対応に取り組んでいただくようお願いする。

(3) 小規模な電源等の参加に向けた対応について

○ 事務局より、資料5に沿って、小規模な電源等の参加に向けた対応について説明が行われた。

[主な議論]

(林委員)

4ページの活動は非常に高く評価したい。広域機関自身が市場管理者である一方で、小規模な電源を持っている

方々がどうやってアグリゲーターにアプローチすればいいか、どこを見ればいいのかについて、中立公平な立場からしっかり情報発信をする事が非常に大事だと思っている。このような容量市場かいせつスペシャルサイトやアグリゲーターの紹介等は非常に高く評価したいと思う。一方でお願いだが、事後に再度アンケートを取って、小規模な電源を持っている方々がどれだけリーチできたか、自治体の方々にどう役立ったか フィードバックして更に情報の出し方、見せ方について、より良く進化していただければと思う。この活動に期待したいと思う。それにより市場がより活性化することを特に期待したい。今、色々脱炭素の動きに自治体も非常に苦労している状況を耳にしているため、そういったところの一助になればと考える。

(松平委員)

質問になるが、この4月から特定卸供給事業という事業類型が電気事業法で入っていると思っており、これはアグリゲーターライセンスと呼ばれている事が多いと思う。今回広域機関の方で掲載を想定しているのは特定卸供給事業のライセンスを持っている人なのか、特定卸供給事業のほうは規模の要件等もあるためその規模にフィットしない、より小さい規模のアグリゲーター等も含めて掲載の対象にされるのか、そちらの棲み分けについて確認したい。経産省の方でも掲載している特定卸供給事業ライセンスの届け出事業者、小売電気事業者の一覧と同じように掲載される可能性があるかと思ひ、完全に重なるのであればそちらをうまく活用していただく方法もあるのかも知れない。それよりもっと幅広くに事業者を入れていくというのであれば、独自に掲載する意味がより出てくると感じた。また掲載をするに当たっては中立公正性とするが、それぞれの事業者に関する信頼性まで広域機関側で確認しているわけではないと思うので、そこは「選択する際にしっかり自身で確認ください」という事等、何らかの注記等で明示していただくのが宜しいかと思う。

(秋元委員)

大変重要な取り組みだと思ひるので是非しっかり進めていただければと思ひます。こういう取り組みを考えていただき大変感謝する。宜しくお願ひしたい。

(事務局)

ご意見等感謝する。進めていく上で、このような形も含め容量市場に参加しやすい条件を整えていければと思ひている。1点、松平委員発言の今年度から特定卸の事業ライセンスの話についてはこちらとしても承知している。また、特定卸の要件と容量市場の発動指令電源には入れる条件というのは必ずしもマッチしているわけではないという認識もしているため、こちらはもう少し幅広く拾っていくような形でアグリゲーター情報を出していければと思ひているが、先程の同じものが掲載されるかについては資源エネルギー庁とも確認しながら随時対応していきたいと思ひている。

以上