

第20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：2019年5月29日（水） 14:00～15:35

場所：電力広域的運営推進機関 会議室A・会議室B・会議室C

出席者：

大山 力 座長（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）

秋池 玲子 委員（ポストンコンサルティンググループ シニア・パートナー&マネージング・ディレクター）

秋元 圭吾 委員（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）

市村 拓斗 委員（森・濱田松本法律事務所 弁護士）

大滝 博明 委員（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 次長）

岡本 浩 委員（東京電力パワーグリッド株式会社 取締役副社長）

加藤 英彰 委員（電源開発株式会社 経営企画部長）

紀ノ岡 幸次 委員（関西電力株式会社 エネルギー・環境企画室 エネルギー・環境企画部長）

小宮山 涼一 委員（東京大学大学院工学系研究科 准教授）

山下 弘樹 委員代理（株式会社エネット 経営企画部 担当部長）

竹股 邦治 委員（イーレックス株式会社 常務取締役）

中村 肇 委員（東京ガス株式会社 電力トレーディング部長）

松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）

山田 利之 委員（東北電力株式会社 送配電カンパニー 電力システム部 技術担当部長）

都築 直史 オブザーバー（経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会事務局 総務課長）

坪井 洋樹 オブザーバー代理（経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会事務局 取引制度企画室 係長）

欠席者：

竹廣 尚之 委員（株式会社エネット 経営企画部長）

林 泰弘 委員（早稲田大学大学院先進理工学研究科 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）

木尾 修文 オブザーバー（経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会事務局 取引制度企画室長）

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：

計画停止による追加設備量を踏まえたリクワイアメント等の検討について（その2）

容量オークション結果の検証方法について（容量オークションの市場競争の検証レポート）

今後の制度変更（需給調整市場等）を踏まえた、容量市場の制度設計に関する論点について

資料：

（資料1）議事次第

（資料2）委員名簿

（資料3）計画停止による追加設備量を踏まえたリクワイアメント等の検討について（その2）

(資料4) 容量オークション結果の検証方法について (容量オークションの市場競争の検証レポート)

(資料5) 今後の制度変更 (需給調整市場等) を踏まえた、容量市場の制度設計に関する論点について

2. 議事

(1) 計画停止による追加設備量を踏まえたリクワイアメント等の検討について (その2)

- 事務局より、資料3に沿って、計画停止による追加設備量を踏まえたリクワイアメント等の検討について説明が行われた。

[主な議論]

(松村委員)

前回から考え方を大きく変更していただいた。前回、私自身が発言した様な考え方で整理していただいているため、これに対して反対することは筋が通らない様な気がする。私はこの様なやり方が正しいと思う。事業者からきつと凄い反対があったらと思うが、この整理としたことを感謝する。

減額率について、軽い方の減額率の根拠として調整不調が365日常に起こりうるためとしているが、本当にそうなのかは疑問。例えば11月上旬に計画停止を入れているが、11月上旬という計画を11月中旬や11月下旬に変更すれば調達量は減っていたのであるが、11月上旬に計画停止を入れた結果として調達量が増える事は、理論的にはあり得るとは思うが、本当に有り得るのかという不満はある。しかし、この点に不満をいって、もっと減額率を上げると言うと、逆にこの整理が壊れてしまう。逆に365日のうち、どこが調整不調に絶対にならないという事も言えないのではないかとこの事も確かにその通りであるため、この整理に対しては受け入れるという表現は変であるが、合理的な考え方の整理としてあるかとは思ふ。この減額率が大きすぎるという事業者の不満がこの後出てきて、減額率を値切ろうとする意見がもし出てくるのであれば、私はこれでも少なすぎるくらいであると発言せざるをえないが、事務局の整理は、この減額案を含めて、合理的なものが出てきたと思っている。

(小宮山委員)

今回、ご提案された容量確保契約金の減額に対する考え方については、例外措置とセットという事で、賛同させていただきたいと思う。

スライド16の調整不調電源の減額率の考え方について、非常に難しい点ではあると思うが、365日を均等平均した0.3%、高需要期も、その半分の180日で均等平均した0.6%という整理は、とりあえずはニュートラルな考え方であると思う。一つ留意する点としては、事業者がこの減額リスクをどのようにリスクとして、どの程度認識するかが最も重要な点であるかと思う。その結果、おそらく、減額リスクを踏まえて容量市場へ入札行動を行うと思うため、その点、容量市場の開始以降、そうした入札行動を丁寧にモニタリングしながら、もし必要があれば調整していくことが重要ではないかと思った次第である。

(中村委員)

今回、新たな概念としてご検討いただいた減額案は、原因者への対価がシンプルに減額されるということで、わかりやすい仕組みであると考えている。加えて、スライド13に有る通り、減額の対象外となるケースについても整理いただいております。全体的にバランスの取れた合理的なものであると考えており、事務局案に賛同する。

1点、スライド13、2ポツ目に意見を述べさせていただく。ここに、一般送配電事業者からの要請に応じて計画停止を行う場合は、発電事業者が原因者ではないため減額の対象外と整理いただいていると思うが、同様に、通常のリクワイアメントに基づく計画停止日数180日からの減額についても、一般送配電事業者からの要請に応じた計画停止の場合は、発電事業者にはペナルティを課すことはおかしいのではないかと考えており、同様に不要ではないかと考えている。

一方で、減額の対象外となるケースが、スライド 13 の例示以外にも次々と認められることとなれば、今度は小売電気事業者の負担増につながるため、減額の対象外と認められるケースは広域機関で厳格に審査いただきたいという事はもちろんのこと、透明性、公平性の観点から、情報公開をいただくと良いのではないかと考えており、ご検討をお願いする。

(加藤委員)

少し意見を述べさせていただく。1つ目は、やはり4年前の入札、オークションの時点で、発電事業者は対象年度の高需要期がいつになるかが明確に分かっていないこととなるため、4年前のオークションへの入札の結果、落札できたとしても、その後の計画停止調整の段階において、あなたの計画停止が高需要期になるとして制約を受けることとなれば、4年前の時点で収入の確保が出来ないという事となれば、予見性という点で課題が有るかと思う。これは以前にも述べさせていただいたが、停止を極力避けるべき期間については、あらかじめ、関係事業者間で共有できる仕組みが有れば良いかと考えている。

2年前の調整の結果、調整不調電源については容量収入が0.3%なり、0.6%なり減額されることとなるが、その後の状況変化によって、どのようにこの減額幅が影響を受けるのかといったところ、確認が必要と思っている。例えば、停止調整の結果、調整不調電源となり減額を受けることとなったとしても、何らかの後に状況が変化し、停止期間の変更、短縮ができることとなれば、どういう取り扱いになるか。短縮の結果、追加設備量を利用しなくて良くなったならば、減額をせず満額を受け取れるなど、そういう風なインセンティブが働くような、少なくとも1年前の追加オークションの開催までは、停止調整を何とか頑張ってみようとする、インセンティブが働く仕組みが考えられるのではないかと考えている。

もう1点、今回ご説明いただいた案は、やはり発電事業者にとって相当程度厳しい内容かと受け止めている。計画停止調整のプロセスについて先ほど申し上げた通り、こちらについては発電事業者間の公平性を出来るだけ考えていただき、プロセスの透明性を高めていただくことがとても大事になるかと思っている。その意味で、スライド 13 について東京ガス様からご発言があった通り、いろんな発電事業者、発電所があるため、ある程度柔軟に作業員を確保できれば別であるが、停止作業の内容や期間によっては、作業員の調整確保が難しく、調整できないことが往々にしてあるかと思う。その意味でスライド 13 の事務局案はその通りであり、賛同させていただく。

いずれにしても、広域機関、及び一般送配電事業者の方では、中立的な立場からしっかりと停止調整の協議を対象となる発電事業者との間で行っていただき、合理的な調整となるようお願いしたい。

(竹股委員)

今、加藤委員、中村委員からあった話に関するスライド 13 のところについて、基本的な考え方は事務局案に賛成である。計画停止の実効性のバランスの中で、良く考えていただいたかと思う。スライド 13 について、中村委員の発言と同じであるが、減額対象の例外となるものについては、加藤委員の予見性のところも含めて言えば、ある程度幾つかのものを、減額の対象外とはこういうケースであるという事について、具体的な形で示していただければありがたいと思っている。

(紀ノ岡委員)

前回のご議論において、この追加設備量の4.5%という数字は、設備を適切に維持して信頼度を確保する上で必要最低限の追加設備量という趣旨でご提案されたと認識していた。その4.5%について減額の措置が課されるという今回の再提案は、発電事業者としては極めて厳しい内容になったと受け止めている。

さりとて、松村先生のご懸念の様な、この減額率をもう少し緩くしてほしいという事を求めるつもりはない。ただし、小宮山先生がご指摘された通り、この整理は発電事業者にとって厳しいため、したがって、もしかしたら入札行動に影響を与えるかもしれない。もちろん、直ちに入札価格を吊り上げるという事を申している訳では無い。ただ、我々として、そのリス

クをどう評価し、入札行動していくかという事は当然、事業者として検討しなければならないと思っている。

今回の新しいご提案は、厳しいものとの印象があるものの、計画停止調整に応じるインセンティブを事業者に与えるという意味においては一定の合理性もあると理解しており、今回のご提案について、あえて反対は申し上げない。

(市村委員)

スライド 17 に関連した意見である。ここに書いている通り、実質的に信頼度への影響が大きい計画外停止を厳しく対応するという事について、個人的には、なぜその部分を厳しくする必要があるかまだ納得していない所があるが、他方で、計画停止調整の実効性を高めるという観点からは、こういった考え方を入れることは、まさに例外的な措置とのセットであるかと思うが、1つの考え方ではあると思う。

計画停止調整に応じないという事に対する減額であるため、先ほどからお話がある通り、基本的にはやはり透明性、公平性が求められると思うため、その点をどう確保していくかということも今後の重要な課題かと思っている。

その上で、減額率の水準は、何が正しい水準であるかは非常になんとも言えないところであり、1つの正解が有る訳では無いと思っているが、先ほどからお話がある通り、結局、この減額を事業者行動としては、どうリスクに織り込んでいくかという事になるかと思うため、これ以上に厳しくすると、入札価格が上がってくるといった懸念も他方であるかと思うし、加えて計画停止調整という意味で言えば、電源を多く持っている事業者の方であれば、発電所を調整しながら対応できるという事もあるかと思うが、他方で、電源が少ない新電力など、例えば電源が1つしかない場合は、必ずその電源を調整しなければならないようなことも有るかと思うため、この水準は、バランスの取れた水準であると思う。

(岡本委員)

計画停止調整、これは広域的に最適に調整することを前提に考えられているものであり、その停止調整の実効性が非常に重要である。今回の事務局案により、計画停止調整に事業者が応じていただくインセンティブが確保されるのではないかと期待している。

スライド 13、最終的に具体的な調整スキームについて、広域機関、及び一般送配電事業者で作っていく必要があるという事であるが、その実効性、及び、先ほどからご意見のあった透明性、公平性に配慮したものを作り上げていく必要があると思っており、その点は是非ともしっかり議論させていただきたいし、引き続き検討をよろしくお願ひしたい。

結果として調整がどうなるかという問題も、引き続き、この減額が多いのか、少ないのかというご議論も有るかと思うが、実際に動かしながら、実効性がどう上がっているかを見ながら、ローリングしていただきたいと思う。

(山田委員)

岡本委員のご意見と重複するが、一般送配電事業者としてコメントを申し上げる。

本日も提案有った点、追加設備量を利用する作業停止、スライド9で言えば緑の部分を含めた調整は、事業者が調整に応じるインセンティブになるかと思われる。

一方で、今後、具体的に広域機関の指導のもと、私ども一般送配電事業者の中給が調整していくことになるかと思うが、これは容量拠出金の減額にもつながる重みのある調整となると認識している。また、調整結果に対する一般送配電事業者の説明責任ということも出てくるかと思うため、先ほど資料の方でもご説明があり、いくつかご意見もあった通り、今後、調整スキーム、あるいは減額対象外の考え方や、調整結果のエビデンスの在り方などは、以前も申し上げたが、エリア間、あるいは担当者間でばらつきが出たり、違った調整となったりすることが極力無い様に、具体的なルールについて慎重に検討させていただきたいし、私どもも一緒に検討させていただきたい。

(大山座長)

細かい点では意見があったものの、大筋で、反対という意見は無かったかと思う。現時点で、いただいたご意見に対して事務局から何らかの発言は有るか。特段、無い様なので、以上で本議題を終える。

(2) 容量オークション結果の検証方法について (容量オークションの市場競争の検証レポート)

○ 事務局より、資料4に沿って、容量オークション結果の検証方法について説明が行われた。

[主な議論]

(鍋島室長)

この容量市場の検証というのは非常に重要な作業な訳であるが、事務局から説明があった通り、本来、容量市場の監視や色々な検証は容量市場だけを見ては出来ないことも有り、需給調整市場との関係や、スポット市場との関係など、全体像を見ながら議論していくことが本来的に必要なのだらうと思っている。

MA という組織については、PJM という組織がスポット市場から需給調整市場、間接送電権市場まで、色々と全体を見ている所であり、MA についても、容量市場の章はあるが、全体としては、電話帳の様な非常に分厚いレポートを提出している。また、PJM においては、監視部門を独立させており、独立した部門においてレポートを書くという取り組みを行っているところである。広域機関において色々なレポートを書く上では、需給調整市場にも関与するが、その一部のみを見ていることとなるため、全体的な包括的な分析については、そもそも難しいところがあるという制約があるかと思う。

加えて、目的のところでもルールとの説明があったが、容量市場において需要家や最終消費者から一番関心の高いところは、市場支配力の監視ということかと思っており、それについては、監視等委員会の方でしっかり監視いただくことになろうかと思う。したがって、ここで色々な情報を出す、出さないについては、広域機関におけるレポート作成の方針をご議論いただくことだと理解しており、もちろん、市場支配力の行使が疑われる場合に、例えば、国の制度検討作業部会では、RSI を計算することや、売り惜しみをきちんと監視するなどの議論が行われているが、それらを監視等委員会でご確認いただき、必要に応じて、公表すべきものは公表していくという対応が必要になると思っている。

(松村委員)

情報の公開に関しては、市場参加者が適切な行動をとれるようにすることと、監視の両面が重要になってくると思う。一方、情報を公開する際に経営情報に当たるため難しいとするような綱引きが有り、その結果、どの範囲まで公開するかを原則として決めていくのかと思う。

監視という事で言えば、広域機関もそうであるが、監視等委員会でも監視していくことはとても重要かと思うが、では公表は不要なのかという事ではなく、監視等委員会が見て問題無かったということも 1 つの監視であるが、一方で、情報が明らかになっており、誰の目にもおかしな行動がないかを確認できるという事も 1 つの監視の力となるはず。一方、経営情報だから公開が難しいという情報があり、そちらに期待できないからそれは公表しないという風に、そういう事を一つ一つ、丁寧に考えていただきたい。監視等委員会で監視できるから公表は一切不要であるという発想ではなく、経営情報であるなどのコストが相対的に小さいものではないのかという点は、常に考えていただきたい。

PJM と違って、参加が強制でないため公表が難しいという議論に関して、それ自体は正しいのであるが、そもそも容量市場への参加を強制とするかについても本来は選択の問題であった。もちろん、いろんな理由があり、このように選択したという事であるが、強制で無いからという結果として、情報の開示が著しく進まないことになり、それで色々な問題が起こってくるというならば、それは強制参加にしなかったことの 1 つの弊害になり得るのだと思っている。今回の整理の中で、強制参加ではないため公表が難しいという整理は、実はもっともだと思いが、それが今後もどんどん広がっていき、色々な弊害にならないかという事は、私たちはしっかり見ていかなければいけない。今回の説明においては、その様なものすごく気になる事は無かったため、その点は心配ないと思うが、あまり独り歩きしない様に、参加が強制ではないという事も絶対変えられない事ではない点を、私たちは認識する必要があると思う。

実際に落札されなかった電源の情報については、これを一つ一つ公表していくことは、文字通り、経営情報になるという説明は一応、納得した。高すぎて落札できなかった既設の電源の場合は、廃止候補になると思われる。そのお金がもらえるならば廃止しないが、もらえないならば廃止するというもの。4年後に廃止する可能性がある電源の情報は、色んな意味で知っておかなければならない情報であるが、まだこれから地元との交渉を進めなければならない、落札の結果が決まってから検討し、交渉が始まるという段階で情報が全部出てしまう事は、経営という観点からまずいという説明は、一応納得するが、そのような電源はかなり高い確率で送電線容量を抑えているはず。送電線容量を抑えていて、4年前の段階で廃止の可能性が高い電源だと明らかになっていたのに、事業者がそれを経営情報としていつまでも出さず、その結果として送電線の空きの情報がいつまでも出てこないという事は、これは全く別の面でもとても大きな問題になり得る。今回の整理はもっともであるが、その様な重要な情報がかなりいつまでも出てこないというおそれが有るという事を考えて、ネットワークのアクセスを考えると、その様な問題有ることを前提の上で議論していかなければならないのではないかと思う。

したがって、容量市場の委員会で議論することではないが、この様な整理がされたという前提で、別途で議論されていくことが今後、必要かと思う。

(大山座長)

まだ、やってみなければ分からないことも有り、是非、やりながらの検討をよろしく願います。

(3) 今後の制度変更(需給調整市場等)を踏まえた、容量市場の制度設計に関する論点について

○ 事務局より、資料5に沿って、今後の制度変更(需給調整市場等)を踏まえた、容量市場の制度設計に関する論点について説明が行われた。

[主な議論]

(山田委員)

スライド7、8に整理いただいているところ、今後、広域需給調整、発動指令電源、給電指令といった、広域的な需給調整を我々が実際に運用していくことになる。制度検討作業部会でも申し上げたが、特に需給ひっ迫のときには、運用者として、指令操作が輻輳した状況での対応になるかと思うため、実際の実運用断面では極力シンプルな運用とすることが望ましいと考えている。

これに限らず、他の項目も整理されているが、新たなスキームが多数、創設され見直しされることになり、運用は今後複雑化していくことがあるかと思う。実運用者が全体像や詳細ルールをしっかり理解して対応していかなければならないと思っており、今後、具体的な運用方法の整理が進められていくと思うが、資料に記載されている通り、ぜひ、他の委員会とも連携いただきながら、必要なシステムの対応等を含め、実務を考慮した検討を是非、お願いしたいし、我々も検討させていただきたいと思っている。

(岡本委員)

今、山田委員からのお話に合った通り、今回、今後検討する論点を棚卸していただき、現時点で把握されているものをスライド7にまとめていただいております。今後、追加的な論点は適宜検討と記載いただいているところ、弊社では、千葉・房総方面に多くの電源のアクセスを申込みいただいている状況があり、効率的な系統連系がなかなか上手くいっていない所があり、試行的な取り組みというものについて国と広域機関と相談させていただくことを、先だってプレスさせていただいている。おそらく、電源が集中していくことによる供給信頼度への影響、試行的な取り組みの中ではノンファーム的な形での連系の在り方も試行させていただく中で、制度との関係の整理が必要になってくるのではないかと考えており、新たな課題については、本資料に記載されていないものも含めて、検討をお願いしたいと思っている。

(中村委員)

他制度に関連する論点について、私ども新規電源の開発を推進していく立場としては、以前も申し上げた通り、スライド7の表の5番目のコネクト&マネージ等に関する整理は非常に重要な事項と考えている。可能であれば、早めに具体的な論点出しを実施いただき、議論を開始できるようにご検討をお願いしたいと思っている。

(鍋島室長)

スライド9の発動指令電源の件は、国の制度検討作業部会でも検討を行っているが、私の理解では、発動指令電源、いわゆる今の電源 I' というものは、容量市場においても、あるいは現在の需給調整市場や調整力公募においても、ミニマム量として、必ずこれだけは確保しなければならないという様な具体的な下限というもの無く、むしろ、たくさん有りすぎた時にどういう事が起こるのだろうかという、むしろ上限みたいなものが有るのではないかという議論すら有ったところである。最近、スライド9の様に色々な懸念や留意事項が書かれているというところ、むしろ、発動指令電源はすぐ使えるところで一定程度有った方がよいのではないかという考えも出てきていると思っている。そうすると、その考え方が今までの整理と全然異なるから良くないという様な話では無く、そうなのであればそうだったとして、どうすれば良いか考えなければ、本当に必要ならば、ちゃんとミシン目を入れるのか何をすべきなのかは分からないが、何かしなければ、きちんと量を確保できない様な気もする。したがって、この論点は色々整理が必要と書いているが、本当に整理が必要であれば、早く議論し、もし本当に必要ならば、きちんと対応することが必要な論点であろうと考えている。

(松村委員)

いま、まさに鍋島室長が言われたことが、私はとても気になっている。とても気になっているとは、単純に理解できないということであるが、スライド9で選択制にすると必要な供給力が確保できない可能性があることと書いてあるが、これはいったい何を言っているのか、私は正直、全くわからない。

選択制にした結果として、今までの制度で何か問題が有り、追加調達が必要なのか、相当、大仰なことなので、これはなぜそのような奇怪な議論が出てくるのかという事をもう少し分かりやすく説明いただかないと、直ちに追加調達が必要だという事を人に納得していただくことは無理だと思う。

ただ、あくまで可能性があると書いてあるため、ちゃんと詳細に検討した結果として、可能性が有ると思って調べたが大丈夫そうであるという結果になることも有り得るため、ここではこれ以上に意見を述べないが、これ本当に厳格な議論をするのであれば、この雑ばくな説明では、私はほとんど納得していない。なぜ選択制にした結果として、何か問題が起こって足りなくなるという、その様な奇怪な事が起きるのか。

そもそも容量市場で確保するという事は、キャパが足りなくなるという事を気にしている。一方、3次調整力②の調達は、本来は再エネの予測誤差をメインターゲットとしているわけである。再エネの予測誤差をそもそも調達しなければならない局面とは、太陽光が大量に照ると予想されているが、ひょっとしたら照らなくなった時に大変だからホットにしておくという様なもので確保しなければならない、それはDRでも対応できるという事になるのだろうと思っている。

そうすると、基本的に供給力という点からすると、余っている状況において大量に調達するという、そういうものになる。なぜバッティングするという話が出てくるのかは普通の人には到底理解できないため、本当に可能性が有り、深刻な問題であると思うのであれば、何故そうなのかという事をもう少しちゃんと分かりやすく説明していただかないと、そもそもこれは問題だから大変だ、だから調達量を増やす、消費者の負担を増やすなんていう議論の出発点とするには、やはり、私は説明が足りないと思っている。

(佐藤事務局長)

いまの松村先生のご意見については、もう少し分かりやすく説明したいと思っている。

山田委員のご意見はもっともなことであり、今後、相当に広域運用、広域調達を進めることとなると、たしかに今までの中給の作業はかなり変わる可能性があり、ご心配は当然である。ただ、それを間違ってしまうと大変なことになるため、相当、私どもも、国等も入って、運用をどうするか決めていかなければならないと思っている。ただし、それは容量市場というよりも、広域運用、広域調達を進めることによる当然の結果であるため、これはやるしかないと思っており、是非、ご議論を一緒にさせていただき、どうするかという事の結論を早めたいと考えているため、よろしく願います。

(山田委員)

ありがとうございます。私どもは議論に参加させていただいているため、こういう断面では理解しているつもりであるが、実際に運用するのは中給の運用者であるため、私どもも、しっかりその辺の解説、あるいは社内での補足資料等も必要になってくると思うため、是非、粛々とご検討というか、やらせていただきたいと思っているため、よろしく願います。

以上