

第76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：2026年9月1日（火） 13:30～15:30

場所：WEB開催

出席者：

圓尾 雅則	座長（SMB C日興証券株式会社 マネージング・ディレクター）
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 名誉教授）
林 泰弘	委員（早稲田大学先進理工学研究科 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）

牛尾 剛	オブザーバー（一般社団法人送配電網協議会 ネットワーク企画部長）
岡本 浩	オブザーバー（東京電力ホールディングス株式会社 上席フェロー）
加来 顕一郎	オブザーバー（東京ガス株式会社 電力事業部 担当部長）
清水 拓哉	オブザーバー代理（株式会社エネット 経営企画部 担当部長）
高萩 誠	オブザーバー（ENEOS Power 株式会社 経営企画部 部長）
高橋 良太	オブザーバー（イーレックス株式会社 執行役員 需給戦略室長）
辻森 耕太	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）
森 正樹	オブザーバー（電源開発株式会社 経営企画部長）
栗谷 康正	オブザーバー（電力・ガス取引監視等委員会事務局 取引監視課長）
小柳 聡志	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）

欠席者：

小宮山 涼一	委員（東京大学大学院工学系研究科 教授）
--------	----------------------

議題：

- （1）容量市場 追加オークション約定結果について
- （2）長期脱炭素電源オークション募集要綱に関する意見募集の結果について
- （3）2025年度包括的検証後の取り組みと各課題における検討の方向性について（電源等区分と需給ひっ迫時に対応するリクワイアメント・ペナルティ）

配布資料：

【資料１】議事次第

【資料２】委員名簿

【資料３】容量市場 追加オークション約定結果について

【資料４】長期脱炭素電源オークション募集要綱に関する意見募集の結果について

【資料５】2025 年度包括的検証後の取り組みと各課題における検討の方向性について（電源等区分と需給ひっ迫時に対応するリクワイアメント・ペナルティ）

（事務局）

1 点事務局からの共有だが、先日（8 月 24 日）の当機関の調整力等委員会で追加供給力確保の議題を審議した。その中で容量市場の一部をなす補完オークションという仕組みを提起し、賛同を得ている。本件は、広域機関として調整力等委員会と本検討会の中で適切に情報共有と役割分担をしながら進めさせていただく。今後、本検討会で議論していただくこともあるため、よろしくお願いします。

2. 議事

（１）容量市場 追加オークション約定結果について

○ 事務局より、資料3の説明が行われた。

〔主な議論〕

（牛尾オブザーバー）

資料３について 1 点コメントをさせていただきたい。今回の追加オークションは、すべての応札電源が約定した場合でも目標調達量を満たす供給力が存在しないという状態になっており、安定供給の観点からは、現在稼働している電源は可能な限り維持確保しても供給力が足りなくなることを懸念している。供給計画では、補修計画等が反映された数値というところもあり、将来の設備量がいったいどのようになっていくのかということの把握が難しい。設備の経年等、電源の種別ごとの分布などを把握した上で、容量市場の目標調達量に対して必要な電源がどの程度残存する見通しにあるかというところを設備量ベースで評価するようなことも今後、必要になってくるのではないかと考えている。

（岡本オブザーバー）

ご説明感謝する。19 スライドについて、供給信頼度未達が出ている点に関連して、本検討会で議題として取り上げるべき重要な問題であると考えている事項を一言述べさせていただく。北海道エリアにおいて、供給信頼度未達の状態、追加オークションが終了したことについては承知した。この整理は、広域機関において、今までもオークションの結果として供給信頼度未達でも直ちに供給力不足を意味するものではないとお示しいたいて

いる考えに基づくものと認識している。一方で、2026 年度実需給向けの追加オークションを振り返ると、今回の結果と同様に供給信頼度未達のままで終了している。その後、東京エリアにおいて夏季需給に向けて追加的な供給力確保措置である kW 公募が実施された経緯がある。kW 公募は暫定的な対応である認識であり、将来にわたって繰り返すべきではないとこれまでも申し上げてきた。供給信頼度が未達であっても、直ちに対応をしないという考え方が継続された結果、後追いで追加的な供給力確保措置が必要となるのであれば、制度の予見可能性や、安定性の観点からも課題があると考えている。今後、電力需要の増加が見込まれる中で、供給信頼度未達を供給力不足と判断しないという現行の考え方のままでは、供給支障が発生するリスクが高まる可能性があるかと懸念している。制度設計当初と比較し、事業環境や需給環境が変化していることを踏まえると、現行の考え方について検証や見直しを行う必要があると考えている。この論点は容量市場における調達量の決定に係る極めて重要な事項であると考えている。このため、供給信頼度未達と供給力不足の関係や追加調達の可否を判断する基準について、制度設計当初の整理を振り返った上で、本検討会にて共通認識を形成する必要があると考えている。

是非、本検討会の議題として取り上げ、委員の皆様はじめ関係者の皆様から幅広くご意見をいただき、議論を深めたいと考えている。また、議論を深めるにあたり、現行の供給力不足の判定基準を明確化した上で、判定結果を踏まえ、誰がどのような役割で、どういった責任を果たしていくのかを整理し、供給力確保につなげていただきたいと考えている。よろしくお願いしたい。

(事務局)

ただいまいただいたご意見に関しては、冒頭でも申し上げたが、調整力等委員会で追加供給力確保について議論を始めたところである。その中で、容量市場のメインオークションの結果を評価した上で、必要となれば追加的な供給力の確保策として補完オークションを行うという案を提示しているが、そういった考え方で対応していくところを考えている。もちろんこの検討は、容量市場の検討会でも議論すべき課題があると思うため、冒頭発言の繰り返しになるが、今後必要に応じてこちらの検討会でもご議論いただければと考えている。

(圓尾座長)

今回の約定結果は、本検討会での説明に加え、国の審議会におきましても同様に説明をしている。事務局の皆様には、今回の結果を踏まえながら、実需給期間に向けた準備を進めていくよう、よろしくお願いする。

（２）長期脱炭素電源オークション募集要綱に関する意見募集の結果について

○ 事務局より、資料4の説明が行われた。

〔主な議論〕

（松村委員）

適切な対応感謝する。８スライドについて、念のために確認させていただきたい。ドル建てで契約しているものに関してはとても合理的な補正であるが、円建てで契約しているものについてはそんな補正をされると、むしろリスクが大きくなってしまうものについては、より適切に、制度の趣旨に合うものを使えるようにある種選択の余地を与えるということだと思う。事業者が任意で選択できるわけではないという認識でよいのか。適用しないほうが合理的と明らかなものに適用しないを選択するのは可能ということと理解している。何が言いたいのかというと、時々状況で契約が変わっていないのにも関わらず、いいところ取りでほとんど同じプロジェクトでもプロジェクトごとに柔軟に事業者が選択できるのではなく、ここで書かれている合理的なものなら選択可能ということとよいのか。事業者が選択したものにケチをつける意図ではないが、完全にフリーに選択できて、ある種機会主義的な行動を取っている時には何か言えるような余地は当然あるのか。より合理的な選択を柔軟にできるようにするという趣旨であることを確認したくて、当たり前のことだが発言した。

（事務局）

ご意見感謝する。おっしゃる通り、契約実態に則した適切な補正を可能にするというのが制度変更の趣旨であり、契約実態に応じた補正方法を事業者が選択することとなる。最初に補正方法を決めたら制度適用期間中に同じ補正方法を用いることになっており、例えば、事後的に米ドル為替レートの変化率が有利に働いたから乗り換えることを認めているわけではない。

また、契約は長期になるため、契約実態と異なるような補正指標を選択してリスクを高めるようなインセンティブは働かないと想定しているが、補正項目に不可解な点があれば実態をエネ庁と相談し対応を考えていきたい。

（圓尾座長）

長期脱炭素電源オークションでは、募集要綱と約款の公表を予定している。オークションとしては、応札に向けた参加登録を１０月に開始し、応札期間を１月に予定している。

事務局のみなさまには、本年度に追加された内容など、説明資料などで周知していきながら、参加する事業者のサポートをよろしくお願いする。

（３）2025年度包括的検証後の取り組みと各課題における検討の方向性について（電源等区分と需給ひっ迫時に対応するリクワイアメント・ペナルティ）

○ 事務局より、資料5の説明が行われた。

[主な議論]

（林委員）

ご説明いただき感謝する。本日は特に詳細を決めるものではないということを理解した上でいくつか所感を申したい。

まず、検討①について、48スライドをお願いする。色々な背景を伺っており、もっともだと思っている。特に一番下の図がシンプルでわかりやすい。これまでの経緯もあると思うが、最後のリード文にあるように差替元の電源と差替先の電源の区分を同一とする運用への見直しというのは、非常に合理的だと思うので、その方向で良いのではないかというコメントである。事業者等、色々な方の意見があればまたそこで議論いただければと思う。

次に検討②だが、60スライドについて、Zの設計の見直しが必要という話になってきたこと自体は背景としては理解している。案①②③について、文面でも記載しており、61スライドにもグラフを掲載していただき参考になってありがたいが、もう少し委員・オブザーバーがコメントしやすいようできればと思う。これから、他の委員の皆様や事業者の方のコメントもあると思うが、60スライドにメリット・デメリットを明記していただくと判断が鈍らないようになる。今回はまだこれからということではあるが、是非そこは留意していただければと思う。

あと、検討③だが、こちらの68スライドの最後のまとめのところになるが、市場への参加機会がなくなってしまうというところはもったいないため、対応してあげるべきという感覚もある。もし追加オークションが開催されない場合は充当するというのは、良い方向だと思う。

ただ、リリースオークションの話で精査しなければいけないところも記載してあるが、こちらもまた議論していただくということで良いかと思う。

私としては、大体の方向性としては理解したが、検討②については、もう少し細かく精査および分かりやすい説明資料等も含めて作っていただければと思った。

（松平委員）

ご説明感謝する。まず、包括的検証の結果を踏まえて、容量市場の更なる課題整理について引き続き検討いただき、整理いただいたことは非常にありがたいと考えている。今回は、何か決めるという話ではないということだが、3つの論点が提示されていて、1つ目に疑問に感じたのが、安定電源と発動指令電源という区分があり、特に発動指令電源とい

う区分は、容量市場の目的である必要な供給力を確保し、系統の安定性を守る、ブラックアウトをさせないということだと思うが、その目的を達成する上で安定電源とは異なる意義を持つということなのか、系統管理の観点からすると、極端に言えば、発動指令電源は厄介者で全部が安定電源であった方がいいというものか、その価値判断があるのではないかと考えている。48スライドになるが、同電源等区分の差替しか認めないのはルールとしては明快で、入札にあたり公平性からもフェアに見えるのだが、もし全てが安定電源のほう望ましいのであれば、発動指令から安定電源の差替は禁止するニーズは本来ないという感じもする。逆に、発動指令電源は安定電源とは異なる価値を有するという価値判断に立つのであれば、差替は同じカテゴリーの中で行う方向に結びつきやすいと思う。3つ目の論点の発動指令電源の市場退出部分について、原則は追加オークションで確保するが、実効性テストで100%以上の結果を出した発動指令電源対象者に追加的に参加できる機会を設け、発動指令電源の枠を守るということに積極的に取り組むべきだという方向になりやすいのかなと思った。そうであれば、安定電源もしくは発動指令電源というカテゴリーのある中で発動指令電源は、その独自の意味を元々持っているのかどうかを、まず確認しておくべきかと思った。それは、資料34ページにも関連する記載があるかもしれないが、要するに安定電源と発動指令電源を比較して一概にリクワイアメント・ペナルティの優劣を論じることは困難であるという記載が、安定電源のほうが発動指令電源よりも優れているあるいはどちらかが劣っているということではないことを示唆しているのかがわからないので、コメントさせていただいた。

経緯としては、発動指令電源は、実際にあまり使われておらず、発動頻度が低いし、もしかすると送電会社である系統管理者として使い勝手が悪いものなのかもしれない。そうだとすると、やはり発動指令電源のカテゴリーに入るものをある意味絞っていくことになる。本来、DRを主眼に置いて、実際の需要すなわち電力の使用を、典型的には工場とかだと思うが、その稼動を低下させて、需要を減らすことで、供給力を供出していくという考え方なので、まさに他の産業などへの影響もあるということである。ただ全体として電源投資をしなくていいという意味において、供給力確保上、経済合理性・効率性があるという判断で、政策的・意識的に懲罰されてきたということだと思う。

いま、発動指令電源を選択肢とする他の電源が同じ用法性を持って保護しなければいけないのかというのは1つ論点だとは思う。一方で特に論点に挙がっていたのが蓄電と自家発電で、これは確かに、要するに工場とかを止めるっていう意味での難しさを必ずしもはらんでおらず、ある程度運用者がきちんと運用することで対応できる面があり、そのカテゴリーで政策的に保護してあげるかという論点はあり得るのかなと思う。

他方で、安定電源というカテゴリーに本当に馴染むのかも論点だと感じており、最長でも3時間程度しか放電できず、事前に充電が必要であり、石炭火力やガス火力と同じような機能を果たせるのかという事業者目線での視点と、系統運用者としても蓄電というものがある中で、それをどう活用することが、系統安定性の観点から運用上可能なのか。むしろ

ろ積極的に使っていくという視点を持った場合に安定電源と同じカテゴリーでないと使えないということなのか。場合によっては、3つ目の類型を作って蓄電等、一定のコントロールは事業者により可能であるが、完全に他の火力発電所と同じような継続運転ができるわけではないというものについて、どう使いこなしていけるか。元々蓄電が最初始まった段階は、蓄電がまだあまりなかった時代の議論で、いま蓄電はかなり増えてきており、系統申し込みもかなりあるという状況だとは思う。そのような段階に至って、徐々に価値判断が変わってくるかもしれない。そういう意味でいうと容量市場の中で受けとめる蓄電っていうものの新たなカテゴリーを仮につくる場合に、それはどれぐらいの範囲とするのか、その系統安定性という観点から、要するにボリュームのところについてどれぐらいを考えているかとかといった議論があると感じた。

2点目のペナルティZ時間の話だが、ペナルティの話として記載をしているが、その手前の話として、低予備率アセスメント対象コマとなると供給力提供通知が発出され、関係事業者の努力により結果として、ゲートクローズ（以下「GC」）時点では予備率が回復して供給指示が発出されたコマは減っているということだが、コマのバランスで見ると、オオカミ少年みたいな話にならないだろうかというのを懸念している。危ない危ないと言って、みんなに供給力を出させて、結果としては、そうでもなかったというのが年間通じて多くなることによって、本当に助けてもらわなければいけないときの協力が弱まるような変な話にはなっていないのだと思うが、何か運用で見直せるような余地がないか。例えば、8%という基準があるが、その8%からどの程度下回っているかに応じて、供給力提供通知の強弱を付ける。供給力提供通知を出す対象としては、例えば偶数番と奇数番の事業者がいて、まだ7.9%とか7.8%の水準であれば、奇数番の事業者だけに供給力提供通知を出す。また、そのような通知が発出されたというシグナルは、どの事業者にも分かるようにして、電力価格が高騰する可能性がある判断した事業者は、取引を行うということもできるようにする。今、供給力提供通知のコマがととも増えているので、Z時間がどうなのだという話があるが、これはリクワイアメントの話にも結びついてくるのかもしれないが、まず、運用面でもう少し違うやり方はないだろうかということや、ペナルティの話だけに留まるのではなく、リクワイアメントとしてどのような形をとることが、全体の効率や本当に必要なときに供給力をみんなに頑張ってもらおうという目的に照らして、全体最適となるのかについては、整理していく必要があるのではないかと感じた。

（秋元委員）

資料整理いただき感謝する。論点が3つあり、それぞれ発言する。

1つ目の蓄電池の扱いということで、この課題意識っていうのは非常によく理解でき、検討を深める必要があると思う。今日は何か決めるっていう事ではなく、検討を深めるということなので、少し申し上げておきたい。そもそも政府の委員会で整理した時には、安定電源で入れるのか、発動指令電源で入れるのかというのは、投資をすでに決めているとい

うところもあるが、一方で余力活用の運用のところの問題もあるという整理で、その点も含めて、どちらか選択できるということになっていたと思うので、その状況も、その経緯も含めて検討を行っていく必要がある。あとは、松平委員もおっしゃったが、安定電源か発動指令電源かという2区分ではなくて、新たにもう1区分設けるという案もないわけではないと思うので、どういう形にすればいいのかということに関しては、もう少し深掘りをしていくことが必要である。

2つ目の論点のペナルティレートZ時間についてだが、こちらも他の委員がおっしゃったと思うが、供給指示の発動実績がどうなっているのかとか、もしくは市場応札と供給指示の部分に分けて案1から案3ということを示していただいたが、この場合にどういう数字感になるのかという、案ごとの具体的な数字感を今後示していただけるということだとは思いますが、示していただいて議論を深掘りする必要があると思う。

最後の論点だが、こちらは案の記載いただいているように、追加オークションが全くないというようなことになってくると、予見性が立たないので、ある程度、追加オークションがあるということを確保していくことは重要だと思うので、そういう面では3番目の部分に関しては、事務局の方向性について賛同したい。

(松村委員)

論点3つともいずれも少なくとも現状よりは改善する方向がかなり見える良い提案をしていただいた。この合理的な提案に従って、細部を詰めていくことを支持する。

その上で、まず1つ目の論点だが、元々の制度設計では、安定電源で出せるものを事業者の選択で発動指令電源として出してもよいという制度にはなっていないと私は思っている。安定電源で出せるものは安定電源で出すのが原則である。一方で、一定のカテゴリーのものを安定電源と決めつけてしまうと、安定電源では出せないが発動指令電源なら出せるという事業者が引っ込んでしまうことがあり得る。そのため、事業者の判断によって、これは安定電源としては難しいけれど、発動指令電源としてなら出せるものは、そちらを選択しても良いことにはなっているのだと思うが、原則は安定電源で出せるものは安定電源で出すということだと思う。今回の事務局の提案は方針を変えたというよりは、その大原則に沿った方向でより合理的に制度を作っていく、細かいルールを作り込んでいくという提案だと思う。その点でもとても合理的な提案が出てきていると思うが、実効性のあるものになるかどうかは、これからの細部の設計次第。さらに蓄電池の場合には、安定電源で出したいが、このリクワイアメントは満たせないというものが具体的に出てくれば、松平委員、秋元委員がご指摘になった通り、移行してもらうことに合わせて異なるカテゴリーのリクワイアメント、ペナルティを考える余地はあると思う。この点についても丁寧にヒアリングしていただければと思う。間違っても現行のルールを前提として安定電源は絶対無理という意見ばかり聞いてくるのではなく、どこがネックになっているのかも含めて、聞いていただければと思った。究極的には、もしこれでうまくいかない場合、本来は

安定電源で出すべきものが頑張ってもやっぱりできないということであれば、最終的には価格を変えることが合理的なやり方である。

最初にそれを検討しろというつもりもなく、絶対にそれをやるべきだって言っているわけではないのだが、うまく機能しないということになれば、それも選択肢だと思う。

次に2番目の点だが、これも現行に比べれば改善する提案が出てきていると受け止めている。具体的に検討が進んでいる段階でそれがはっきりしてくると思う。一方で、従前から申し上げているが、そもそも基本的な考え方はこれでよいのかは疑問。今回の検討でうまく機能しないということであれば、そもそもの考え方がいいのかということに立ち返って議論する必要があると思う。さらに、ペナルティ強度が高すぎるというようなことだとすると1番目の論点と同じだが、細かく分けすぎだと思うが、ペナルティの強度というカリクワイアメントを少し下げる、典型的には老朽火力だと思うが、ここまできついペナルティ、ここまで強いカリクワイアメントだとリスクが大きすぎてできないというものについては、一定程度のカリクワイアメントを弱めるが、支払いを減額する、発動指令電源も減額する。その代わりに高いインセンティブが与えられるペナルティ強度がある安定電源に対して、その減額された分を原資にして余分に払うことも原理的にはあり得ると思う。今すぐ出来ることではなく相当大変なことなので、事務局の提案を先にやるのが合理的だが、これでもまだうまく機能しない、もっと緩めなきゃいけないということが出てくれば、そういうことをちゃんと考えるべきではないかと思う。必要性が出てくれば、具体的に提案させていただく。

最後の3番目の点だが、すごくいい提案が出てきた。追加オークションに取っておいた2%分を全量メインオークションに回す改革がなされた。その結果、出てくるであろう1つの弊害が追加オークション開催の可能性が下がって、その結果として、発動指令電源を中心としたものの応札機会が失われるのではないかということを懸念していたが、それに対する良い回答がここで出てきた。そこで懸念された弊害をかなりの程度を除くとても良い提案が出てきたと思う。細かい点で申し訳ないが、リリースオークションが行われる時にはやめるというのはすごく合理的な提案だが、一方で足元の状況からしてリリースオークションは起きそうにないので、あまり弊害がないと思うが、せっかく追加オークションがあるか、あるいは少なくとも補充するというものがある、だから安心して無理な棒取りはしないで、実効性テストに参加して、空いたところでしっかりと入れるというメッセージを出すのに、わざわざこんなこと言わなければいけないのかは少し疑問に思っている。リリースオークションが実際に起きた時には、それ以降制度を見直しも含めて検討するという程度で十分だと思った。

(岡本オブザーバー)

検討を深めていただき感謝する。4スライドに記載の通り、各項目について検討いただき、皆様からのご意見をいただいたが、議論ができるようになってきたことに大変感謝し

ている。その上で、これまでも本検討会で申し上げてきたが、今後、電力需要の増加が見込まれる可能性がある一方で、発電設備の経年化も進展している。そのため、新たな電源を確保することになると、相応のリードタイムが必要だと考えられる。このような状況を踏まえると、対応に向けた時間的な猶予がすでに限られていると認識している。そこで、ご検討いただいている各論点について、今後どのようなスケジュール感で検討を進めていくことを想定しているのか、そのスケジュール感を委員の皆様と共有していただきたい。またオークション参加者の予見可能性という観点からは、2027年度のメインオークションへの制度反映を視野に入れているかによって、今後の対応方針や投資判断に大きな影響が出てくると考えている。2027年度のメインオークションへの反映を念頭に置いているのであれば、オークション実施までのスケジュールを踏まえると、来年6月頃までには、一定の論点整理や方向性の取りまとめが必要になると考えている。この点も含め、現時点の事務局の考えをお聞かせいただきたい。また、次回の検討会においては、最初の議題でも申し上げた問題提起も含め、包括的検証で示された論点のうち、本検討会において特に優先的に検討していただきたい事項について、検討スケジュールも含めて整理した意見書を提出させていただきたい。意見書の内容について委員の皆様はじめ関係者の皆様からご意見をいただきたいと考えているので、よろしくお願いしたい。

(加来オブザーバー)

ご説明感謝する。各検討課題の方向性について発言する。

まず、検討①について、仮に蓄電池を現在の安定電源の枠組みに含めるのであれば、対象とする制御回線や電源規模を限定すべきと考える。特に制御方式が簡易指令システムである小規模・中規模蓄電池が安定電源となつて、余力活用契約を締結することになると、いわゆる非ストレージ式運用が求められるので、事業者側では余力提供計画の提出等の作業負担が増大することが予見される。また、こうした小規模・中規模蓄電池が非ストレージ式運用で系統に大量導入された場合、TSO側においても、的確な制御が困難になるのではないかと懸念している。安定電源のリクワイアメントである供給指示への対応においても課題があると考え。簡易指令システムの蓄電池は、TSO側での直接制御ができないので、供給指示発令時はアセスメント対象容量以上の出力を供出する必要がある。ただ、蓄電池は揚水と比較しても、放電継続時間が短いので、供給指示発令後の充電が間に合わない可能性がある。供給指示のペナルティの重さを考慮すると、事業者はペナルティリスクを回避するために、常に高いSOCを維持する運用をせざるを得なくなるということになり、その結果、本来期待されるピーク電源としての供給力が卸市場に供出されずに、市場価格の高騰を招く懸念があると考え。こうしたことを踏まえると、仮に蓄電池を現行の安定電源の枠組みに当てはめるのであれば、対象を例えば10,000kW以上の専用線電源に限定するといった対応が必要ではないかと考える。もしくは、委員の皆様からもあった通り、蓄電池や揚水のように短期的kW制約を持つリソースの実態に即した新たな参加区分を

創設することが適切ではないかと考える。

次に検討②について申し上げる。まず、市場応札と供給指示という性質の異なるリクワイアメントに対し、実態に即してアセスメント対象コマやペナルティ強度を一体で見直す事務局の方向性については、制度の合理性を高める観点から賛同する。具体的な見直しの案については、提出された案のうち、各リクワイアメントの目的と運用実態を最も適切に反映している案3が望ましい選択肢ではないかと考える。理由としては、市場応札は需給ひっ迫時における時間前市場の価格高騰を抑制する効果が期待される。そのため、アセスメントの対象範囲を広く設定しつつ、適切なペナルティ強度を維持することで、自立的な電源運用を促す経済的な動機づけを確保することが必要であると認識している。また、供給指示が発出されるような需給ひっ迫コマに限定して、高いペナルティ強度を設定することは、確実な市場供出を担保する観点からも合理的だと考える。合わせて、今後の詳細設計に向けて要望を2点申し上げると、1点目は、ペナルティレートZ時間の設定についてだが、本措置の設定にあたっては、過大あるいは過小なペナルティ強度とならないように、設計値だけではなく、供給力の提供通知や供給指示の実績も踏まえて設定いただきたいと考えている。また、導入後も実態との乖離が生じていないか、定期的に、検証、必要に応じて修正を行う仕組みについても合わせて検討いただきたいと考える。2点目は、資料の60ページの注釈に提示されている低予備率アセスメント対象コマの定義をGC時点の広域予備率8%以下、かつ、供給指示の発出コマに変更する案について申し上げる。需給ひっ迫時において、事業者が適切に供給力を提供することによって、予備率は回復しうる性質のものである。今回の事務局案はこうした実態をアセスメント対象コマの定義に適切に反映したものと認識しているため、本案を支持する。

最後、検討③について申し上げる。メインオークション時点では、リソースそのものが存在せず、不参加とならざるを得なかった発動指令電源に対し、実需給に近いタイミングで、容量市場への参入機会を付与する方向性については賛同する。一方で容量拠出金負担の観点では、追加オークションが開催されない、すなわち、実需給に対して必要な供給力が既に確保されている状況において、さらに追加で容量を確保することは、過度な容量拠出金負担につながる可能性があるとの認識をしている。発動指令電源の参入機会確保と容量拠出金負担適正化を両立させるためには当初の制度設計の通り、4年前には稼働が見通せなかった発動指令電源が参加できるような、追加オークションの調達枠を確保しておく方法が合理的ではないかと考える。第73回の本検討会にて整理されたメインオークションでの前倒し調達という制度変更について、次回のオークションに向けては、改めて見直しも含めて検討いただければと考える。

(高萩オブザーバー)

ご説明感謝する。検討②の安定電源のペナルティレートZ時間の設計について、1点申し上げる。今年度は、低予備率アセスメント対象コマ数があらかじめ設定されたZ時間であ

る90時間すでに超過しているということで、Z時間の在り方を改めて検討する必要があるというところには全く異存はない。その上で、資料57ページでお示しいただいたが、その供給力提供通知が発出されたコマの中には、実需給に近いGC時点では広域予備率が8%を上回り、結果として需給ひっ迫が解消しているケースも一定程度あると理解している。供給力提供通知は需給ひっ迫の恐れがある段階で、発電事業者に余力の市場応札等、電源の稼働準備を促すための早期シグナルとして重要で、通知後に需給が改善すること自体を問題視するものではない。他方で、提案の案1や案3のように供給力提供通知が発出されたコマを、引き続き市場応札にかかる低予備率アセスメントの対象とする場合には、Z時間やペナルティ強度の設計に加え、当該通知が事業者にとって適切な市場応札のシグナルとして機能しているかという点も重要ではないかと考える次第。すなわち事業者がペナルティを回避するためだけではなくて、通知を踏まえて、自律的に余力の時間前市場への応札や停止予定の見直し、電源の起動・稼働継続などを判断できるように通知が実際の需給状況や市場での対応の必要性に照らして、有用なものになっているということが、望ましいのではないかと考える。このため、今後の詳細検討にあたっては、供給力提供通知の発出コマについて、通知の早期性という機能は維持しつつも真に需給が厳しい局面での事業者の行動を促す実効性の高い市場応札シグナルとなるように通知の内容や運用のあり方を含め検討いただきたい。

(高橋オブザーバー)

検討①と検討②の2点についてコメントさせていただく。

まず検討①について、容量市場において、各電源の特性に応じて役割分担、応札区分を明確化すべきという問題意識はよく理解している。一方で、他の委員等から発言があったかもしれないが、蓄電池については、現行ルールを前提に事業計画や設備設計を行ってきた案件も相当数あると思っており、仮に変更する場合は、既存案件の影響や事業性への影響について配慮すべき点があるのではないかと。また多くの蓄電池事業者が発動指令電源を選択しているということが、問題の出発点と思うが、リクワイアメントとペナルティのバランスを持って経済合理的にその方が良いだろうと思われている方ばかりなのか、あるいは設備的にも、こうなっているということなのか、どのぐらいの濃度なのか把握できてないところがあり、そのあたり改めて確認しつつ、どのようにインセンティブ設計も含めてやるのがいいのかということを経験するのがあるのではないかなと思う。また他の方からも、コメントあったが、蓄電池について、当初発動指令電源は基本的にDRを前提に皆さん議論されていたのかなと思っており、今蓄電池が急速に入ってきていて、また需給調整市場を前提に、いろいろ検討されている方もいると思っており、以前といろんな前提も変わっていると思うので、システム都合などで簡単じゃないのかもしれないが、発動指令電源と安定電源の2区分だけでなく、蓄電池は独立した区分ということも、案としては考えられるのではないかと考える。

続いて検討②だが、議論の発出点になった問題意識のところは、事務局の方針を含めて賛同する。一方で、なかなか難しいという整理が資料に示されているが、一定期間実績とか実績平均値見ながら、Z時間を見直すということについても、検討する余地はあるのではないかなというのが第一印象である。いただいた案1から案3の中のことでコメントさせていただくと、案2よりは、案1か案3の方が良いのかなという印象を持っている。いずれにしても、グラフを示していただいているが、どのぐらいのものをすると、どういうインパクトがあるのかが掴みにくいところがあり、定量的なデータやメリット・デメリットをわかるような形で、議論をさせていただければと思う。最後になるが、かなり複雑なことにすると事業者の理解度が低くなる、間違ったシグナルになることもあるかと思うため、ある程度シンプルで分かりやすいものにするということが良いのではないかと考える。

(森オブザーバー)

検討②の安定電源のペナルティレートの設計について、コメントをさせていただく。今般、低予備率アセスメント対象コマの実績を踏まえて、Z時間のあり方を見直すという方向性に異存はない。ただ、実態として供給力提供通知の発出の件数が、相当増加しており、それに伴い、容量提供事業者と市場運営者双方の業務負担も結構増大していると認識している。委員からもあった通り、ペナルティレートの見直しにとどまらず、市場応札リクワイアメントの在り方そのものについても、検討が必要ではないかと考える。具体的には、スライドの15に示していただいている低予備率アセスメントの対象コマ数と一番下の方のGC時点において、広域予備率が8%未満となったコマ数に相当大きな乖離が見られるということであるため、低予備率アセスメント対象のコマの設定が適切なかどうか、市場応札リクワイアメントは実際に広域予備率の改善にどの程度寄与しているのか、さらにはGC以降には系統運用者による余力の活用等もなされると考えているが、GC時点の広域予備率の確からしさや必要量についても検証が必要ではないかと考える。特に、2030年代に向けて需給がかなり厳しくなると言われているため、今後さらに供給力提供通知が発出されるコマ数が増加するという可能性も十分あるかなと思う。市場運営の持続可能性という観点も踏まえて今後検討を深めていくことが必要だと思う。

(牛尾オブザーバー)

2025年度の包括的検証を踏まえた検討課題について、実態を踏まえつつ検討を進めていただき、感謝申し上げる。今回の検討の方向性について2点コメントさせていただく。

まず1点目は検討①だが、48スライドにある通り、発動指令電源から安定電源や変動電源へ差替える場合において、差替後も発動指令電源としてリクワイアメントを科すというのは適切ではないと考える。その上で、図の中のバツ印になっている部分だが、差替先の電源区分に応じたリクワイアメントを適用すると選択される事業者がいた場合、電源差替

を認めるという案も考えられると思うため、ご検討いただけないかと考える。

2点目は検討③だが、発動指令電源の供給力評価について、18スライド、19スライドにある通り、現在発動指令電源は3割程度、市場退出があるということが示されている。これは、65スライドに記載の通り、結果としてメインオークションで落札容量の枠取りになっており、その分の安定電源などが非落札となってしまうということだと考えられる。この対応として、69スライドに追加オークションが開催されない場合の扱いを提案いただいているが、安定電源の有効活用の観点でいくと、この過去の退出実績も踏まえて、例えば、約定処理において、この実績を踏まえた供給力として見込む等、目標調達量について退出実績を踏まえて設定するといったことも考えられると思うため、ご検討いただければと考える。

(辻森オブザーバー)

資料60ページの検討②の安定電源のペナルティレートZ時間についてコメントさせていただく。今回、安定電源のペナルティレートの設計について、3つの案をお示しいただいたが、ペナルティに関してはリクワイアメントの確実な履行を促すために、適切な強度とリクワイアメントの性質や安定供給の寄与を踏まえた設計とすることが重要と考えている。その上で、今回お示しいただいた案のうち、案1について、こちらは市場応札と供給指示の性質の違いを踏まえてそれぞれに応じたペナルティ強度を設定するという考え方であり、ひっ迫時における実際の供給力提供と発電事業者の自立的な市場応札を促すという現行制度との整合面の両面から一定の合理性があるのではないかと受け止めている。一方で市場応札と供給指示で異なるZ時間を設定することによって、他の方からもご意見あったが、現行制度と比べて制度運用の複雑化が発生すると思っており、事業者としては実務的な負担が増加することも想定される。この点について、今後の具体的な制度設計にあたっては、実務面も十分にご配慮いただきたいと考えている。いずれにしても、具体的なZ時間やペナルティ強度の水準を見ながら実務面の影響を天秤にかけながら検討を深めていただければと考えているため、よろしく願います。

(事務局)

それぞれの検討内容に対し、多くの貴重なご意見感謝する。検討すべき方向性は、事務局が提案した内容について、詳細設計を進めていくということで概ねご賛同いただけたと認識している。その中で、個別の意見があった。

まず、1つ目に検討①に関して、松平委員、秋元委員、松村委員、加来オブザーバー、高橋オブザーバーから、蓄電池として新たな電源区分を設ける案の話があった。我々が今後進めるべき対応としての選択肢の1案であると思っている。ただし、抜本的な見直しとなるので、相当のリードタイムを要すると考えられる。まずは現在の枠組みの中で速やかに手当てできる策を優先して検討していきたい。その中で、新たに蓄電池の区分を設ける

という考え方も、考慮させていただきたい。例えば蓄電池であれば、余力活用契約について言及があったが、容量市場では安定電源に対して調整機能のある電源については余力活用契約の締結をリクワイアメントとしており、松平委員から、例えば蓄電池は安定電源として適切なのかという話はあったと思うが、基本的に蓄電池は揚水発電と同様の電源と考えており、揚水発電が安定電源であるため、揚水発電の運用に倣い蓄電池発電もそれに相当する運用ができるものとする。蓄電池と同様の揚水発電や、種別は異なるが火力電源など、他の電源種の安定電源に対しても余力活用契約締結のリクワイアメントを課している。ただし、TSO側の運用面の話も加来オブザーバー、秋元委員からあった。今後の詳細設計において、例えば容量に応じて線引きする等も含め、国と連携して詳細設計を進めていきたい。繰り返しになるが、松平委員から蓄電池は安定電源として適切なのかという点、揚水発電と同じものだと言ったが、自家発電についても安定電源として適切なのかという点についても、例えば自家発電で24時間逆潮流ができないようなものであれば発電指令電源としての要素が強いと考えるが、一方で例えば夜間だけ所内負荷用に使用し、それ以外として昼間の時間帯等は自由に市場で売買ができるものは、基本的に夜間に制約のある火力電源と同じと考えられるため、そのような自家発電については安定電源として参加していただくべき応じ量を広げていただくことが望ましいのではないかと考えている。その考え方については、松村委員がおっしゃったように、今回我々が新たに見直すというのではなく、もともと安定電源として参加すべき電源は、安定電源として参加いただく必要があるという前提があり、電源区分として我々が明確化できてなかったところを、これから明確化していく必要があると考えている。将来的な話にはなるが、実際に区分の明確化を行った上で安定電源として参加いただいた際に、安定電源として守れないルールが存在していることが判明した場合は、守れるルールに見直すことも踏まえ、例えば蓄電池を新しい電源区分として設けることも案としてあり得ると考える。電源等差替の件については、松平委員、林委員、牛尾オブザーバーからご発言をいただいた。差替先が安定電源であれば差替元が変動電源であったとしても安定電源のリクワイアメントを課せばいいのではないかとといった点について、電源等差替の場合は、あくまで容量市場との契約者は差替元となり、差替元の契約に差替先の電源が入ってくることになることから、変動電源の契約者に対して安定電源のリクワイアメントを課すことは管理面も含めて難しく、今回の見直しの枠組みで考えているところ。容量市場として必ずしも差替をするべきかという点、差替えにより直接的に安定電源を守る方向に繋がるとするのは、違うのではないかと感じる。安定電源に容量市場の対価を与えることは、安定電源のリクワイアメント遵守していただく必要があると考えていることから、今回の整理の通り、電源等差替の要件を見直す必要があると考える。牛尾オブザーバーからの発言である、（変動電源に安定電源のリクワイアメントを課すように）厳しい側のリクワイアメントを課すことは、（差替先が）不利になるということなので許容できるのではないかというお話もあったが、厳しい側のリクワイアメントを課すというところも、検討の1つにさせていただけばと考えている。リクワイ

アメント・ペナルティのバランスは、これからも確認し、詳細設計の段階で提示できればと思う。

検討②に関しての論点だが、実際の発出の実績を用いることも必要ではないかというご意見を加来オブザーバー、高橋オブザーバー、森オブザーバーからいただいたが、リクワイアメント対象コマ数を需給上の実績に合わせていくということは、都度洗い替えを前提としている制度設計となるので、事務局としては、（実績ではなく数値設計の）考え方で決めていきたいと考えている。頻度が増えればペナルティ強度が緩くなるというのは制度としては違うと思う。その点、それぞれのアセスメント対象コマにおいて、例えば市場応札や供給指示のZ時間が分かれる場合は、発出頻度の違いから、その発出比率で設定するなど実績に合わない考え方で設定ができるのかとも思うが、その設定についても詳細設計で検討していきたい。松村委員からの発言では、少し難しい話があったかと思うが、例えば、リクワイアメントを緩和することや、ペナルティで支払う金額を、リクワイアメントを達成した電源に対するインセンティブとして与えるというのは、確かに面白い発想と思うが、難しいところもあり、かなり時間を要する検討が必要かと思うところ。一旦、我々が今回見直す方向であれば、現状よりも改善していくとしてご賛同もいただいているので、詳細設計を進めた上で、林委員からのご発言の通り各案のメリット・デメリットをしっかりと提示していきたい。また、その他の委員・オブザーバーの皆さんもご認識していると思うが、Zとして設定する数字の規模感の提示が必要と考えるため、今後提示させていただきたい。供給力提供通知の在り方についてのお話があり、（需給ひっ迫のシグナルとしての）現状の供給力提供通知の発出方法に工夫ができないのかというところでは、今は1回でも8%を割れば発出されるところだが、そういった意味での工夫として、例えば、より需給がひっ迫しているところに対して、シグナルを与えるというのであれば、案2のように供給指示が発出されるような、より期近でも（ひっ迫が）解消していないところを、市場応札のアセスメントの対象にすることも工夫の1つと考える。また、広く市場応札を求めることが、実際の市場応札に繋がるのかというご意見であるが、あくまで容量市場では安定電源に常に市場応札を求めている、どこを経済的ペナルティの判断となるアセスメント対象にするかというところなのかと考えている。例えば、案2のようにアセスメント対象数を絞ったとしても、それがどの時間帯になるか事前に分からないのであれば、これまで通りの市場応札を、事業者に対応してもらおうことができるのではないかと考えている。また、余力活用契約があった場合、それが広域予備率に寄与するのではという趣旨の発言もあったが、例えば余力活用契約を締結している電源に対して、この市場応札リクワイアメントをどうするのか、併せて考えていく必要があると思っている。

検討③に関しての論点だが、松村委員よりリリースオークション開催時は、本提案をやらないと言い切るのはまだ早いのではないかとご意見が出ていると思うが、確かにそういったところも踏まえ、詳細設計で議論させていただければと思っている。あと、容量拠出金の負担に関しても、メインオークションで一旦確定した容量確保契約金額の範囲を超え

ない範囲とすべきと考えている措置である。その点も詳細検討で提示させていただきたい。また、目標調達量に（発動指令電源の枠を増やす形で）発動指令電源の市場退出分を含めてはどうかとのご意見があったが、発動指令電源の枠として増やしてしまうと、現状は5%の枠を上限としているところ、仮に市場退出がなければ枠が増えてしまうことになるため、採用が難しいと考える。あと、牛尾オブザーバーから（安定電源の有効活用の観点として安定電源の確保量を増やすために）メインオークションで全体の目標調達量に発動指令電源の退出量を反映することはどうかとのご意見があったが、今回の措置を適用することで、発動指令電源の過度な枠取りが減る方向になるのであれば、その点を懸念する必要もなくなるのかと思っており、まずは詳細設計を進めさせていただき、その案を今後ご議論していただきたいと思っているところ。

その他のご意見については、再度スケジュールを示せないかといったご意見があったと思うが、6月末に開催した第74回本検討会での事務局からの回答内容と同様ではあるが、これまでも検討課題に対しては本検討会でも議題にしているように、検討が進んだものを議題化し、必要な見直しを速やかに進めているところである。まだ議題化していないものも網羅的に検討を進めている。繰り返すようで失礼だが、見直しに向けた整理ができたものから、適宜本検討会で議題化していく予定であり、検討課題単体で考えていくべきものもあれば、今回のように複数の検討課題と関連し、俯瞰的に見た上で、見直すべきポイントを考えていく必要があるものもある。現状維持でも制度として問題ないかもしれないが、Call for Evidence の意見を踏まえ、将来的に検討の余地がないとは言えない項目も検討課題として包括的検証の検証報告書に記載しているものもある。個社の考えや、発電、小売、送配電の立場に特化したご提案や、特定の事業者のご事情に特化したご提案は、公平性の観点から事務局としては慎重に考えなければならない。よって、必要に応じて国とも連携の上、可能であれば早期に検討結果や論点をお示ししたいと思うが、いつまでに対応できるかも含め、全ての項目に対するスケジュールを提示することは難しいことは何度か申し上げていると思うが、ご理解、ご認識いただきたい。

今回、かなり多くのご意見いただいた。今後、ご意見も踏まえて検討内容に組み込む必要があるものもあると思うが、国とも連携しながら詳細設計を進めていきたいと考えている。

（圓尾座長）

たくさんのご意見をいただき感謝する。容量市場の包括的検証後の取り組みとして、今回は安定電源と発動指令電源に係る3つの課題について、議論をさせていただいた。事務局のみなさまには、本日いただいた多数のご意見も踏まえて、今回提示した3つの課題について、引き続き検討を深めていただきたい。詳細設計をよろしく願います。

また、東電HD岡本オブザーバーから今後の進め方に関するご意見をいただいた。意見をお示しいただくことは、議論の活性化にもつながることとなる。ただし、以前と違いエネ庁を含む複数の会議体で容量市場の議論がされており、どういうスケジュール感でどの

議題をどの会議体で取り上げるかというのは、エネ庁とも相談しながら適切に判断してまいりたい。事務局からもあったように、オブザーバーの立場により、色々なご意見があるため、広域機関が中立的な立場で判断をしていきたいと考える。ただ、せっかく貴重な意見をいただいたため、次回以降の資料の提出等に関しては、事務局とオブザーバー間で議論し、調整をしていただければと思う。

以上で本日の議事は全て終了した。これを以って第76回容量市場の在り方等に関する検討会を閉会する。

以上