

第60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：2025年1月21日（火） 9：30～11：00

場所：WEB会議

出席者：

秋池 玲子 座長（ボスト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）
小宮山 涼一 委員（東京大学大学院工学系研究科 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（SMB C日興証券株式会社 マネージング・ディレクター）
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）
岡本 浩 オブザーバー（東京電力パワーグリッド株式会社 取締役副社長執行役員）
斎藤 祐樹 オブザーバー（株式会社エネット 取締役 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 小売統括部長）
高垣 恵孝 オブザーバー（送配電網協議会 ネットワーク企画部長）
鳥居 敦 オブザーバー（東京ガス株式会社 電力事業部 担当部長）
平石 雅一 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 部長）
下津 秀幸 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：

安念 潤司 委員（中央大学法科大学院 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）

議題：

- （１） 「実需給2年度前の容量停止計画の調整業務」の結果について
- （２） 追加オークション募集要綱等に関する意見募集結果について
- （３） 供給力提供通知にかかる検討状況を受けた対応について（広域予備率の考え方見直しに伴うペナルティレート の扱い）

資料：

- 【資料1】議事次第
- 【資料2】委員名簿
- 【資料3】「実需給2年度前の容量停止計画の調整業務」の結果について
- 【資料4】追加オークション募集要綱等に関する意見募集結果について
- 【資料5】供給力提供通知にかかる検討状況を受けた対応について（広域予備率の考え方見直しに伴うペナルティレート の扱い）

【別紙１】２０２５年度追加オークション募集要綱（案）

【別紙２】容量確保契約約款（案）

【別紙３】意見募集に寄せられたご意見および本機関回答（案）

２． 議事

（１）「実需給２年度前の容量停止計画の調整業務」の結果について

- 事務局より、資料３に沿って、『「実需給２年度前の容量停止計画の調整業務」の結果について』の説明が行われた。

〔主な議論〕

（松平委員）

ご説明感謝する。今回の調整の中で九州でＥＵＥが１２月と１月で未達という状況だが、これについては、手当てとしては、今後追加オークションを行うかの判断において考慮すると理解しているが、そのような理解でよろしいか。最後の減額のところは、個別の取扱いについては特にコメントというか、もともと約定時点でのブロック構成を前提にという考え方で、計算すると減額率はゼロであり、このこと自体は理解したが、この辺りのルール、どのような場合に減額され、どのような場合に減額されないのかというところが、もしかすると要綱や約款に記載があるかも知れないが、その辺りが明確にルール化されていないということであれば、今回のこの説明も一つかも知れないが、ＱＡなのか何らかの形で約款なり要綱の解釈として考え方を示すということもあっても良いと感じた。私自身が、どの辺りにルールが記載されているのかに関してクリアではなかったので、質問も含めてコメントさせていただいた。

（岡本オブザーバー）

ご説明感謝する。調整も整ってきているということで、大変感謝申し上げます。一つコメントさせていただくが、今回、調整していただいた結果として、信頼度上、問題がない領域に入ってきているという話があったが、私共、課題を感じている。この後、資料５の内容にはなるが、供給力提供通知の回数が非常に多くなっている。これは、実際には予備率が確保されていないコマが多く、今年度、非常に多くの供給力提供通知がなされたと考えている。例えば発動指令電源についても、回数が多くなってきており、制限の回数を上回ってしまうということがあり、出し方についても広域機関と相談しながら行っている実態がある。２０２４年度は容量市場にて調達された電源が実需給に入ってくる最初の年度だったため、実運用に入った状態で、信頼度・予備率が確保されているかという実態をしっかり見ていき、実態に合わせて信頼度評価が行われているか、適切かということを見ていただきたい。つまり今年度の信頼度評価は問題ないとなっているが、実運用に入ると、信頼度が下がっているように見えるということである。そうであるとなると、来年度以降、容量停止計画をどうするか。調整が整ったのはいいが、実運用に入ってくると信頼度が足りないことが起きるのではないかと懸念する。容量市場開始当初は、４年前のオークションと２年前の容量停止調整と実運用がわからない中で、大変ご苦労されながら信頼度評価を行ってきたと認識しているが、今年度は実運用の結果が出ているので、実運用の結果の実績を見ながら・信頼度評価の在り方・それに基づく停止調整の在り方、あるいは・容量市場の調達の在り方を、議論していただき、仕組みの面から再検討いただきたい。

（小宮山委員）

ご説明感謝する。容量停止計画の調整の経過について、大変丁寧に精緻にご報告いただき感謝する。今回は、最終結果として、九州については、基準を満たす状態にはならなかったが、この容量停止計画の調整は、追加オークションを判断する上での、大変大事なプロセスであると認識している。この結果を正確に踏まえて、追加オークションについても、しっかり

り計画していただき、必要な容量を確保の上、信頼度基準を満たす状態に運んでいただきたい。コメントだが、今回2022年度から3回目となる容量停止計画の調整ということだが、今回3回目ということで、徐々に色々な知見も蓄積されつつもあるかと考える。是非今回の3回目においても、得られた知見を次年度以降の容量停止計画の調整に活かして、作業効率の向上等、良い面に役立てていただければと考える。

（森オブザーバー）

昨年度に続き大半の月やエリアで、供給信頼度が全国で充足できたことは大変良かったと感じた。事務局の皆様はじめ関係各所のご尽力に感謝申し上げる。その上で、8ページにも記載いただいているが、今年も事業者からの提出データに誤りがあり、全体のスケジュールにも影響があったということだが、今後の改善策として事業者側の誤登録を防ぐ為のシステム的な対応を考えるのも一案ではないか。例えば、誤データが提出された場合、容量市場システム側で自動的に登録を拒否することや、電源毎の各月の供給力を容量市場システム上で事業者側が確認できるようにすること、あるいは登録済の容量停止計画を基に各月の供給力を算定するツールをご提供いただくような対応をしていただくことで、状況の改善が見込めるのではないかと考える。本業務は手順が複雑で担当者が変わると、誤登録のリスクが常にあることになり、この点を検討いただきたい。

（松村委員）

今回も膨大な努力をしていただき感謝する。念の為にだが、九州で一部、信頼度を満たさないということが出てきたが、これは特殊事情があることを、私達は念頭に置かなければいけない。九州の状況がかなり脆弱という印象を与えないように、念の為に発言させていただく。この原因は、根本的には、関門の九州向けの運用容量が、熱容量に比べて異常に低い値が設定されていることである。それはルールに基づいて設定されているためおかしくはないが、非常に低い値が設定されていることの結果と捉える。これが普通の値になっていれば、そもそもこのような問題にはなっていなかった。それについては、長期的には解決できるように、事業者、広域機関も努力しており、近い将来、改善するはずだ。熱容量に余裕があるので、本当に容量市場で考えなければいけないような色々なトラブル、例えば典型的には大規模な電源が、トラブルによって脱落するということがあった時には、恐らく暫定運用という形で熱容量の範囲で、容量を一時的に増やすこともあるため、ここから出てくる印象よりも遥かに実際には、安定性が高いことは、何度も繰り返し指摘しなければいけないと感じている。追加オークションはルールに基づいて行っており、ルールに基づき数字を重視するのは当然だが、そのような特殊事情があることも、私達は頭に入れた上で、色々な意思決定をしなくてはならない。

（事務局）

様々なご意見いただき感謝する。ご質問いただいたところを含めて回答させていただく。順番が異なるが、岡本オブザーバーからいただいた、停止調整の結果を受けて2年度前から実需給に入ったタイミングを見ると供給力が足りないということになっていないかというご指摘、これについては実運用の実績も含めて検討すべきところのご意見と理解している。2年度前調整業務は継続して改善に努めており、その中で実需給での運用状況を見て、また信頼度評価の在り方といったところのご指摘もあったが、こちらも関連する審議会でも議論されているので、こちらとも連携してまいりたい。それから、九州が未達だった結果に対するその後の対応について、松平委員からご質問いただいたが、追加オークションの判断は実際の2年度前に調整を行った停止計画を反映して信頼度評価を行い、実施判断という形になっている。今回の停止計画の調整結果が加味されたもので、必要に応じて追加調達するといった形である。減額の考え方について、ルールとしてはマニュアルに記載しているところだが、その意図までしっかり理解いただく形で記載できているかというところは今一度確認し、丁寧に事業者向けにも説明してまいりたい。また、全般でも次年度に活かしつつのご指摘、手順が複雑であり、担当が変わると誤登録の恐れがあり、ツール側での対処、システム側での対処についてもご指摘いただいたと捉え、こちらについてもマニユア

ルでの反映というのは、継続して行ってまいりたい。ツールで誤登録を発見するような仕組みを徐々に導入していったところではあるが、ルール変更にも対応しながらであるため、段階的にはあるが引き続き対応してまいりたい。最後に九州の結果について特殊事情を念頭に入れるべきとのご示唆があったが、現行の運用容量を前提に結果がでているものと理解している。こちらも別の審議会になるが、運用容量についての検討がなされているという状況も承知しており、引き続きそういったところを注視しながら容量市場での扱いを確認していきたい。

（秋池座長）

実需給前の容量停止計画の調整業務につきましては、一昨年度の1回目、昨年度の2回目の取組みを踏まえながら、知見を反映して進めているところになる。今年度の取組みにより、更に新たな知見を得たと感じる。事務局の皆様には、より効果的に進めることを目指して、次年度に向けた反映をこの後もよろしく願います。

（２）追加オークション募集要綱等に関する意見募集結果について

- 事務局より、資料4に沿って、「追加オークション募集要綱等に関する意見募集結果について」の説明が行われた。

〔主な議論〕

（秋池座長）

ご意見等よろしいか。この件については事務局提案のとおり進めていきたい。この検討会では、追加オークションの検討を行いながら、募集要綱の準備を進めてきた。委員、オブザーバーの皆様には、様々な観点でオークションに関するご意見をいただき感謝する。この後、募集要綱を公表し、参加登録の受付が開始される。事務局の皆様には、引き続き事業者の皆様へのオークション参加の対応について、よろしく願います。

（３）供給力提供通知にかかる検討状況を受けた対応について（広域予備率の考え方見直しに伴うペナルティレートの扱い）

- 事務局より、資料5に沿って、「供給力提供通知にかかる検討状況を受けた対応について（広域予備率の考え方見直しに伴うペナルティレートの扱い）」の説明が行われた。

〔主な議論〕

（松平委員）

ご説明感謝する。最後にご説明いただいたペナルティレートの設定の考え方について、もともと低予備率アセスメント対象コマに該当されることが想定される時間というのが容量確保契約約款の文言だと理解しており、直近の様々な動きや実績を見る中で、今の30時間という数値が、やはり小さすぎており、実態に合わせて見直していく方向で問題ないと感じた。実際にどのような時間を使うかについては、逆にこの数値を大きくしすぎると、ペナルティレートが下がりその結果、資料に記載のとおり、安定供給を守ろうというモチベーションを下げってしまう側面もあるということ、バランスをどう考えるのかということが、問題意識としてある。そういうことを考えた時に、約款文言のテクニカルな話で恐縮だが、今の書き方は、資料10ページに記載のとおり、1年間で低予備率アセスメント対象コマに該当することが想定される時間ということで、ある意味客観的にZが定まるという書き方になっているが、ここに政策的な配慮が、今後恐らく入っていくこともあるかと捉え、そういうことからすると、この文言は要するに一年間で対象コマに該当することが想定される時間等を考慮した上で、広域機関の定める値というのがコンセプトなのかと考えるため、事業者への予見性でいうと、オークション前にZの値と29年度は、どのようなZの値でオークションを開催するかということを、公表することによってサプライズを防げる。Zの値の考え方が、客観的に想定

される時間プラス、今後広域機関としての政策的な判断を入れていくのであれば、この書き方を将来以降、見直していくことも検討しても良いのではと考える。

（小宮山委員）

ご説明感謝する。今回、揚水の計上の在り方を変更した場合の予備率、提供通知、コマ数の減少率について、大変きめ細かく分析いただき感謝する。6ページに細かく分析いただき、特に各エリア、大体7～8%の予備率のレンジで、調達不足時、TSOに揚水の計上をした場合の提供通知コマ数の減少率に関して、各エリア、日本全体的に7～8%の予備率のレンジで、揚水の計上の在り方は、コマ数の減少に大きく寄与し、対策が非常に効果が高いということを、定量的に把握できた。特に東京エリア、恐らく揚水の比率、重要性が相対的に大きいエリアかと捉えるが、東京エリアについては、特に予備率が低い水準、例えば3～4%程の低い水準の中においても、この揚水の計上方法を変更することで、提供通知のコマ数の減少にも大きく寄与することで、揚水の比率の大きいエリアにおいては、揚水に関する計上の在り方というのが、効果的に効いており、こちらも定量的に把握ができ、事務局の今回のきめ細かい分析に改めて感謝を申し上げる。しかし、7ページに記載のある揚水の計上の在り方を見直すことで、供給力のファンダメンタルズを改めて試算した上においても、提供通知のコマ数が47%減少したということではあるが、やはり従来とは乖離があるかと認識している。11ページのとおりZ時間についても実態を基に見直し、容量市場、需給調整市場等、導入する前と後では状況が異なると考え、私も2024年度の実績を参照し、Zを再設定することに賛同する。また全国一律に設定するか、エリア実績を参照してエリア毎に設定するか、12ページに方向性を示唆いただいているが、私も基本的に全国一律に設定することが適切ではないかと考える。記載にあるとおり、ペナルティ強度というのも、一種のシグナルと認識しており、全国一律のペナルティ強度で日本全体的に、安定供給に向けたインセンティブを確保する上では、やはり全国一律で設定した方が、安定供給上、適切かと考え、全国一律にする案を基準として、複数案検討する方向性が良いと感じ、事務局案に賛同する。

（松村委員）

今回の事務局の提案は、現在の状況を考えれば合理的な提案が出てきたと感じた。全て支持する。その上で、Z時間とペナルティに関して発言する。全国一律が良いとの提案は合理的と捉えた。しかし、良く考えていただきたいが、東京エリアで例えば需給がよりひっ迫しているときエリア毎とすると、東京エリアのペナルティが低くなるという結果に成りかねず、それはおかしいではないか、そのようなひっ迫しているところでは、ある種価格も上がっているのではないかと指摘。それは全て正しいと認識するが、それを正しいと認めることは今の考え方が根本的におかしいのではないかとことも示唆している。例えば、今現在のテクニカルな理由で、Z時間が乖離していることならともかくとして、今後、例えば需給がよりひっ迫する結果になったとして、Z時間が全国で大きくなれば、その結果として分母が大きくなり、ペナルティが下がるという発想は根本的におかしくないか、ということを示唆している。だとすると東京エリアで価格が上がっていることと全く同じ理屈で、もし予想外にそういったことが起きれば全国で価格が上がることになり、よりきちんと出してもらわなければ困る状況で、ペナルティを緩めるのかという話になり、この理屈が正しいとすれば、そもそもZ時間を使って、このようなものを設定していること自体が根本的におかしいと示唆しているのでなければ、非論理的だと感じる。しかし、今色々な問題が起こっている中で、より早く対応しなければいけないことについて、この資料の前半に対応がなされているが、そういう混乱が続いている時に、根本的な考え方を変え、どのようなものが望ましいかと議論する適切なタイミングではないことは、重々承知している。その意味で今回非常に合理的な提案が出てきたと理解する。しかし今後Zの値が、全国的に大きくなった時に、このフォーミュラをそのまま維持して実態に合わせて上げ、ペナルティ強度を下げることで本当にいいのか、このフォーミュラは本当に正しいのかということは考えなくてはいけないと感じる。そもそも始めた時は、出発点の相場のようなものが分からず、とりあえずこれを入れたというのが実態に近いと認識する。もしこれでそのようなフォーミュラを続けると、強度が弱すぎるのではないかと問題が起こってくるのであれば、速やかに根本的な発想を変えるべき。少なくとも今回の決定は、このフォーミュラが正しいとオーソライズしたもの

ではなく、むしろ正しさについて深刻な疑問が出てきたということ、それが全国一律にする合理的な提案ということ、突き詰めて考えれば、このフォーミュラはそもそもおかしいのではないか、という疑問を持たざるを得ないということを私達は考えなければいけないと思料する。

（岡本オブザーバー）

コメントさせていただくが、結論から申し上げますと、松村委員の発言に全面的に賛同する。当然テクニカルな扱いを決めていかなくてはいけないことは理解するが、松村委員が仰ったように全体として捉える必要がある。やはりZが増えるということは、算定式の上でペナルティレートが減ることになり、実態として需給が厳しくなるコマが増えて、事業者様に供給力提供をお願いする頻度が高まる可能性があると考えます。こういった場合のペナルティレートの変化が、市場参加者の皆様に与えるメッセージとしてこれでいいのかは、よくよく検討いただき、松村委員からもご指摘があったように、全体として考えていく必要があると考えます。私共としても前回コメントさせていただいたが、8%を切るコマが増える事態を回避することが大事と考えており、Zの数の議論以前に、Zを減らし、できるだけ供給信頼度を効率的に維持していくということが必要と考え、その観点での検討も是非お願いしたい。

（森オブザーバー）

今回、揚水の一時的な運用主体の変更をすることで、予備率がどう変わるか推定をしていただき、かなりの効果が見込めるということで、ご検討へ感謝申し上げます。しかしながら、それでもなお、当所設定いただいた30時間との乖離が著しいことを考えると、事務局が提案されているとおり、実態の頻度を踏まえて、Z時間の設定を行うことに賛同する。この乖離の大きさからすると、発電事業者への影響がかなり大きかったと考えるため、早急に反映いただくのが良いと感じている。一方で、今回の見直しを行っていただいても全国平均で100時間を超える供給力提供通知の発令が想定されるということで、その対応を考えると発電事業者としては依然として厳しい水準と受け止めている。オペレーターへの負荷も含めた運用面や設備への影響も懸念され、水力発電所の場合を考えると年間で計画した貯水量の管理計画と実態の乖離が激しくなることで、運用上の難しさも出てきていると考える。適切なZ時間がどのような水準なのかは、実態も見ながら検討を深めていただきたい。なお、2025年度実需給は、容量市場の募集条件が前年から大きく変わった年であり、需給も厳しいことが想定されていると認識している。更に2026年度からは需給調整市場の全商品の前日取引化が行われ、広域予備率にも影響があるのではないかと捉える。今回、実態ベースでのZ時間の見直しをいただいたとしても、数年間はこういった制度変更に伴い状況が揺れ動く可能性もあることから、今後、設定したZ時間と実態の乖離が再び激しくなった時にどう対応するのかは、事業者の予見可能性の観点から、前広に整理いただき示していただけると有難い。

（事務局）

様々な意見いただき感謝する。11, 12ページの提案に関して、大きくはご賛同いただいたと受け止める。コメントいただいた点、理解して引き続き検討していきたい。個別にコメントさせていただくが、松平委員からいただいた件で、Zの時間は実績を見て値にすることではなく、オークション前に設定するものという考えが、現状の考えであり、予見性確保の観点から望ましいというようなご指摘だった。正にそのとおりと捉えており、現状どおりオークション前に要綱において設定するというところの考え方は、引き続き踏襲していくものとする。また松村委員、岡本オブザーバーからペナルティ強度に関して需給が逼迫している状況であるところにZ時間をもって、数字が大きくなるとレートが低くなるというところの関係にある点のご指摘と捉え、こちらについてそもそものペナルティ強度の絶対値が正しいかどうかのご指摘かと理解した。今回の事務局提案に関しては、ペナルティ強度の強度自体を上げる、下げるといった提案ではないと考えている。従来、逼迫が想定される時間が30時間であった場合にZを30にするという、つまり1倍でレートを作るというような考え方であったところ、今回は、実績で100時間という実態があることを受けてZを100で設定する、つまり、従来と同じ1倍に戻すというような

考え方と理解している。これに対して、更に強度を高めるべきだというようなことになると、ひっ迫が想定される時間が100時間のところ1倍よりも低く、例えばZを50にすると政策的にどのようにするか議論が必要になるかと捉え、少し時間軸が異なる検討になろうかと考える。というのも、森オブザーバーからコメントいただいたところにも関係するが、そもそもひっ迫すると想定する時間がどれぐらいであれば適正なのかというようなところとも関係すると感じ、また100時間よりももう少しオペレーションにも影響があるということで、ひっ迫すると時間がもう少し少ない方が良いというようなところも、もしかするとあるかもしれない。そういった状況でどこを目指すかということについては、レートの設定側というより、供給力、予備力をどう持つかの議論だと感じ、関連する審議会等とも連携し検討してまいる。引き続きの検討となり、また次回以降もご審議いただきたいと考えているが、足元のレートの考え方については、今回ご賛同いただいた方向で進めてまいりたい。

(秋池座長)

皆様、ご意見感謝する。供給力提供通知に関する課題については、本日は、広域予備率の考え方、見直し方、ペナルティレートの扱いの検討を行った。広域予備率の観点、考え方、見直しに関連する課題については、引き続きこの後も、この検討会や関連する国の審議会で、連携しながら検討を進めていくことになる。事務局の皆様には引き続き国と連携しながら、検討を進めていかれることを、宜しく願います。以上で本日の議事が全て終了した。これを持って第60回容量市場の在り方等に関する検討会を閉会する。

以上