第56回需給調整市場検討小委員会 および

第73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 合同会議 議事録

日時：2025年6月3日（火）15:00～17:00

場所：電力広域的運営推進機関 第一事務所 会議室B・C（Web併用）

出席者：

（需給調整市場検討小委員会）

横山 明彦 委員長（東京大学 名誉教授）

北野 泰樹 委員（青山学院大学 大学院 国際マネジメント研究科 准教授）

島田 雄介 委員（シティニューワ法律事務所 弁護士）

辻 隆男 委員（横浜国立大学大学院 工学研究院 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）

樋野 智也 委員（公認会計士）

松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）

オブザーバー（事業者）

池田 克巳 氏（(株)エネット 取締役 東日本本部長）

市村 健 氏（エナジープールジャパン(株) 代表取締役社長 兼 CEO）

大森 芳行 氏（電源開発(株) 経営企画部 審議役

梶川 拓也 氏（中部電力パワーグリッド(株) 執行役員 系統運用部長）

岸 栄一郎 氏（東京電力パワーグリッド(株) 系統運用部長）

小林 範之 氏（大阪ガス(株) 電力事業開発部 電力事業開発部 マネジャー）

服部 国弘 氏（九州電力(株) エネルギーサービス事業統括本部 企画・需給本部
企画・需給本部 需給取引戦略グループ長（代理出席））

福元 直行 氏（一般社団法人電力需給調整力取引所 代表理事 事務局長）

西浦 寛 氏（一般社団法人日本風力発電協会 政策部会 副部会長）

増川 武昭 氏（一般社団法人太陽光発電協会 事務局長）

オブザーバー（経済産業省）

黒田 嘉彰 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長）

中富 大輔 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課電力供給室長）

山田 努 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）

小柳 聡志 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長 兼 電力産業・市場室長）

オブザーバー補佐

木島 孝之 氏（東京電力パワーグリッド(株) 技術・業務革新推進室 需給調整システム開発グループマネージャー）

（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）

横山 明彦 主査（東京大学 名誉教授）

辻 隆男 主査代理（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）

岡田 怜 メンバー（東京電力パワーグリッド(株) 系統運用部 広域給電グループマネージャー）
高間 康弘 メンバー（関西電力送配電(株) 系統運用部 給電制度グループ チーフマネージャー）
田村 大介 メンバー（中部電力パワーグリッド(株) 系統運用部 給電計画グループ 課長）

配布資料：

- (資料1-1) 議事次第
- (資料1-2) 需給調整市場検討小委員会 用語集
- (資料2) 市場外調整力の控除について (その2)
- (資料3) 一次調整力の ΔkW マージンの取扱いについて
- (資料4) 将来の変動性再エネの調整機能の活用方法の検討について
- (資料5) 三次調整力②の取引単位時間 30 分化のフォローアップについて
- (資料6) 2026 年度市場取引に向けた需給調整市場システム (MMS) の開発における課題、対応状況 (中間報告) ならびにシステム切替方針について
- (参考資料1) 需給調整市場検討小委員会における議論の方向性と整理

議題1：市場外調整力の控除について (その2)

- ・事務局より資料2にて説明を行なった後、議論を行なった。

[主な議論]

- (辻委員) ご説明いただき感謝する。今回自然体余力がどういう要因で残存するのかの分析を深めていただき、その後は控除対象にする商品や、控除量についてご検討いただいた。控除対象や、控除量に関して 1σ 相当値という整理等、全体として合理的な提案と考える。 1σ 相当値については、何が最適か難しいところだが、割り切りとしては良いところと感じた次第だ。それと私が十分に理解できておらず確認したいが、揚水の55ページの表については、説明でもあったように、kW余力の制約がある中で kWh 余力を各ブロックでの募集量の比率で配分し厳しい方を取る、という趣旨なのかと理解しており、一次二次①の量も同様に kWh 余力で決まっているように見える。一次等の持続時間が短い商品については、kWh に与える影響が同じではなく、そういった意味で kWh の余力を同じように考える必要があるか、もう少し割り引いて kW 余力に近い量にしていくという考え方もあるかと感じたが、少し補足をいただくと有難い。
- (事務局) 全体的な方向性への賛同をいただいたところ、55ページに関して詳細なご質問いただき感謝する。ご質問にお答えさせていただくと、少し説明を割愛してしまったが、辻委員に仰っていただいた通り、kWh 余力を募集量比率に応じて配分するという点だが、その上で、kW 余力とどちらか小さい方と比べるということもあり、その結果、kWh が余るケースもあるので、そこは※1にも書いてあるが、余剰となった kWh 余力は再配分し直すというところで、水を無駄にせず、他ブロックも含めトータルで有効活用できる工夫はさせていただいている。一次に関しても、今回、表の中では二次以降の商品と同じ量を算定しており、これも当然商品スペックに応じた供出可能量をもとに算定していくところであり、少し表をシンプルに書いてしまったが、実態としては、そうしたところを正しく反映した上で手順、計算をしているところである。
- (島田委員) ご説明いただき感謝する。今回ご説明いただいた内容について基本的に異存はなく、合理的な足元の対応として、効率的な対応であると理解した。今回の整理は基本的には2025年度に限った内容で、まずは時限的な対応になるので、早急に進めることが大事になると理解した。是非、進めていただきたいが、一方で2026年度に向けた議論ということも、引き続き議論を進

めていただければと考える。今回対応も含め、2025年度までの対応も幾つかあったかと考えるが、2026年度になると30分化だけでなく、そういった今までやっていた対応がなくなっていくというようなこともあり、非常に大きく状況が変わってくると考える。そういう意味で足元の対応ということであるが、2026年度の大きな変更を見据えた議論ということも引き続き進めていただければと考える。もう一点、これは確認というか質問になるが、今回、控除量算定方法については1σ相当値ということで、これは一つ決めの数字として、こういったものが妥当ではないかというご提案と理解している。43ページ以降のところ、具体的な数字を出していただいているが、中部エリアの控除率が非常に高くなっており93パーセント、場合によっては100パーセントの数字になっている。これは揚水随意契約による募集量控除を含むのでこのような数字になっているということだが、それが原因で極めて高い数字になっているかというところを確認させていただきたいことと、44ページでは控除量が100パーセントになっており、具体的には控除後募集量が1MWというようになっているが、殆ど募集をされない状況が生じるという理解で宜しいか。

→ (事務局) 今後の方向性へのご示唆、ご質問いただき感謝する。まず、最初にいただいたところは、ご指摘のとおりであり、まずは一旦2025年度を目標にこの取組みを展開することが重要で、2026年度以降どうするかに関しては、市場外調整力の控除量を2026年度以降どうするか観点だけではなく、2026年度に前日取引化になることや、週間商品も30分ブロックになる、そういった様々な状況変化もあり、その際どういった世界観になるのかということ、しっかり把握した上で対応を進めていくことが大事と考える。そういったところが一体として、整合的な取り組みになるようにしっかり検討を進めていきたい。いただいたご質問に関して、1σ相当値としたところ、中部エリアの控除率が大きいのは何故かというご質問だが、揚水の随意契約分が入っているところが理由の一つでもあり、それ以上に主要因と事務局で考えているのが、今回自然体余力の算定方法のところ、実際にユニット毎に供出可能な量からΔkWの約定量を引いたところで算定しているところもあり、現状ΔkWの約定量が中部エリアにおいては実態としてかなり少ないこともあり、算定される控除量の数字が大きくなるといったからくりがある。こういったところ現行の仕組みの中では、前回紹介させていただいたように、契約要因というところで、なかなか週間、前日の取引の中で供出できるものが少なく、実態としてはΔkWの約定量が少ないまま、2024年、2025年度についても継続するというところが実態と受け止めており、そういった結果を収集すると今回の試算結果になったとご理解いただければと考える。

(北野委員) 丁寧にご説明いただき感謝する。15ページのところで、今回中部エリアだけではなく、その他のエリアで自然体余力の発生要因をまとめていただいたが、一点伺いたいのが一部地域では契約要因があり、他の地域ではないということだが、他の地域では相対契約等あまりされていないことが原因なのか、相対契約自体はあるが、契約の設計が違うから自然体余力にはなっていないのか、どちらなのかという点を伺えれば有難い。17ページの契約要因のところ、控除期間期限なしと書いてあるが、他方で9ページには契約変更の時までという形で書いてあったと認識しているが、これは控除の可否は契約変更の期間までは困難で、理解としては契約が変わる時点で控除の可否も変わってくるという話かと理解しているが、この期限なしの意味について伺いたい。

→ (事務局) 北野委員、契約要因に関して様々なご示唆ご質問いただき感謝する。まず中部エリアを代表として3エリアしかないのは何故なのかというご質問に関しては、おそらく相対契約そのものは、当然のように締結されているかと考えているが、今回説明したように、行使期限がいつなのかというところが、今回の自然体余力に紐づく話と捉え、前回は紹介させていただいたように、中部エリアに関しては、比較的ゲートクローズに近い断面となっており、週間あるいは前日の取引の段階では余力が確定しないことから、その段階での入札が難しいところである。そういった中で、行使期限というところがもう少し早い契約の方が多数と考え、相対契約を結んだ上で行使期限が切れて市場に応札できるという話であれば、今回の要因としては、丸が付かないと理解していただければと考える。その上で、期限のある、なしに関しては、正に行使期限の契約内容次第なのかと感じており、明確に2026年度からなくなるというような回答をいただいたエリアもあれば、見通しが現状立っていないという回答をいただいたところもあり、個々の契約内容として期限を決めるものもあれば、そうでないものもあるというのをご理解いただければと考える。

(林委員) ご説明いただき感謝する。今回、控除対象をどうするか、対象商品、対象エリア、そしてどう算定するかという方法、時期という話があったが、色々な過去の実績等々も踏まえ、ご説明いただいたということで、私はこの方針に賛同する。特に控除量の算定方法についても84パーセント過去実績ということで、最小、平均はなかなか難しいという中で、3つのシナリオを提示いただいた上で、私も1σ相当値で妥当であると考え。大切なのは控除開始の時期だと感じるが、やはり可及的速やかにそういったところはしっかりやっていくことが大事と考え、準備が整ったエリアから順次導入開始、そして来年度から節目になるので、それまでにしっかり控除期限を3月迄設けて、取引状況によって再度検討するということが良いと感じた。67ページの揚水については、色々複雑というか随意契約の話とかもあり、かなり難しい中でやはりリジットに何らかの形で決めないといけないという中での、事務局のご判断に賛同したいと考える。そして、時期ということがある中で、最適解ではないがその中で準最適的なアプローチとして控除量の考え方等、対象というのは妥当であると考え、こちらも支持する。

(樋野委員) ご説明いただき感謝する。63ページからの試算結果を出していただき、改めてこれだけなかなか市場に入ってこれない余力があるのだと感じたところ、ここの色々な部分というのは、前日取引化があることによって、かなり改善するかもしれないが、ここをしっかりと突き詰めていくことが基本的には大事と感じている。今回の施策自体は、応札不足を無くす意味でも、社会コストを削減する意味でも、意義があると捉えている。最後のまとめのところの時期というところに関して、少しコメントさせていただく。準備が整ったエリアから順次導入開始ということで、エリアによってタイミングが異なってくるだろうが、場合によっては来月とかから始められるところは始めるとなった時に、電源供出する側から考えると、エリア全体の広域調達となるのでどれくらいの影響があるのか分からないが、おそらくこのタイミングだと1年間電源の収入計画とか立てていらっしゃるだろうなと考えた時に、急に応札が出来なくなることで事業計画への影響がないのかが気になる。やはり市場への予見性等、制度的な安定性みたいなものを期待しながら、電源側も電源計画を作っていると感じ、この辺りの反応を聞いていただきながら、変更のアナウンスみたいなものができるだけ早めに出して行けるようになれば良いのかと考える。この取組そのものに反対ではなく、その辺の影響が懸念である。

→ (事務局) 樋野委員、有意義なご示唆いただき感謝する。全体の方向性としては、ご指摘いただいたように、応札不足対応、社会コスト低減の観点から、まずは今年度の取組みと思えば、いち早く進めて行くというところをしっかりと詰めさせていただきたいと考える。その上で、事業者に与える影響という観点も重要ではないかということもおっしゃるとおりと見え、今回、試算した数値感として63-64ページでお示しているところ、月別、ブロック別平均値でもあり、全てがこの値ではないが、これがどういった評価になりうるのかということを見ると、今回25ページに昨年度一年間の実績というところを簡単に再掲させていただいたが、このレベル感を見ると、一次二次に関しては未達率の低減には相当寄与すると考える一方で、まだ一部未達が残るレベルかと捉え、今回複合という商品は半減程度かと考えると、こういったところで一定程度競争が働くレベル感になるということで、勿論その事業者の方に与える影響が全くないという話ではないが、競争環境自体一定程度残るかというところで、適切な市場環境に寄与するという観点でまずはやってみるということである。そしてまとめの方に書かせていただいたところだが、状況を見た上であまりにも支障があるようなら、再度検討も考えており、そういったところを引き続きウオッチしていくことも大事かと考える。

(松村委員) 困難な問題を合理的に整理していただき感謝する。大きく前進したと捉える。今回は一年限りのこととは言え、調整力市場の改善に資するものになって欲しいと願っている。いつも同じことを言っているが、未達を解消する為にやっているのではなく、つまり未達を無くすということが最終目標ではない。未達があるのは勿論異常な事態なので、色々なことを考えながら解消していかなければいけないのはその通りだが、未達がなくなれば良いという訳ではなく、十分競争的な市場にならなければ色々な改革が進められない状況下で、募集量が多すぎる為に全く競争メカニズムが働かない異常な状態を少しでも改善する方向と考えている。まかり間違っても、ギリギリ札が足りるようになったからこれで成功とは捉えないようにすべき。これによって競争的な市場にどれだけ近づいたのかというのが、その評価に繋がってくる。その意味で私がとても恐れているのは、他の文脈でもそうだが、募集量が減ると応札量が減る、ということが起きると、前提が大きく壊れてしまう。競争的な市場に一步近づいた、他の改革、具体的に言えば価格規律などが緩められるかも知れない等の気運を、一遍に吹き飛ばしてしまうと考える。募集量が減ったのに合わせて減るとするのは、とても落札できないような高コストのものが少し減るということは、あり得るとは感じる。もしもそうだとすれば、それは勿論未達等は全く起こらないで、ある種流動性が十分に維持されている状況で、本当に落札自体が不合理だったと考えられるような高コストのようなものの札入れが少しだけ減ったということであれば、あり得るし、流動性に影響もないと言える。これで応札量が大幅に減るようなこと、とりわけ低コストの応札が減ることは、常識的に考えれば起きないはずだが、その点については、少し見ていく必要がある。広域機関で見るとか、資源エネルギー庁で見るとか、電力・ガス取引監視等委員会で見るとかはともかく、改革の効果を吹っ飛ばしてしまうような行動が出てくれば、発電事業者に対する信頼がさらに低下することに成りかねない。そのようなことはないとは考えるが、十分見ていく必要がある。先程の収益性に影響を与えるというのもその通りだが、事業計画に影響を与えるという、退出という話は、具体的に何を懸念しているのか良く分からなかった。2025年度中に参入するつもりだが、まだ準備が整ってなくて、これから投資し、調整力市場に入ろうとしていたのだが、募集量が減る、自分が高コストなので落札で

きそうにないとの判断で止める事業者がないとは言わない。2025年度限りの対応で、2025年度に入るつもりなのだが、まだ投資してなくて、その投資費用は回収できそうになくて入らないといったのがどういうものなのか、あり得るとは考えるが、そもそも限定的で、調整力市場で大きく稼ぐつもりだったが、これで募集量が減るようになった場合、電源を休廃止するというような方向に動くと、それもあり得ることだと捉え、電源休廃止等といったことになると、調整力市場だけの話ではなく、kWhの方でもkWの方でも深刻な影響が出兼ねないので、もしも本当にそのようなことがあり得るなら、十分にウオッチし、具体的にどういった休廃止が起こったのかということは、事後的に報告していただければと考える。更に今回1σ相当値という整理になったわけだが、これは、あると考えていたものがなかったという時と、もっとあったのに勿体ないことをしたというのが、半々で起きることだとすると、あると考えていた時になかった時の方が、逆よりもコストがかかるかも知れないというようなことを考慮した結果として、例えば7割とかそれくらいの確率で想定した量、あるいはそれ以上にあったということで、想定した程なかったというのを3割程度に抑える、そういう意図でやっているのだというようにことと理解した。もしもそうだとすれば、これ1年限りなので事後検証してもしょうがないと感じるかもしれないが、そういう元々の見込みが、結局のところ大体当たっていたのか、そうでなかったのかということは、今後の制度設計にも重要な情報になると考え、その点についても何か情報が集められれば教えていただきたいと感じた。最後にあまりにも小さな点なので、発言するのも躊躇するが、先ほどの四国電力の燃料制約の話だが、直ちにはわかりにくい。調整力に関していうと、例えば一次調整力だとすれば、少なくとも燃料制約を考えなければいけないスパンよりもっと早いところでいってこいになるはずで、普通kWhで焚くよりも、一次調整力として供給すれば、燃料をそんなに焚かなくても一定の貢献ができるという意味で、その制約に直面しているのなら、一次調整力として出すのが自然な姿になるはず。これは燃料制約だからしょうがない、と言われても困る。その点については確認をお願いしたい。

→ (事務局) 松村委員、様々なご指摘ご示唆いただき感謝する。一番最初にいただいたところ、そもそもの目的は未達を無くすことだけではなく、競争的な環境というところを推進していくことが大事というのはご指摘の通りと考える。そういった意味で先程の説明、質疑の中で、ようやく競争環境の足元に辿りついたかと申し上げたところだが、これがゴールという話ではなく、この仕組みプラスアルファということは何かできないのかということころは、不断の努力で検討を加速していくべき、ということころは、ご指摘の通りかと考えている。その検討を進めていくにあたり、そもそも論みたいなどころもあるが、先ほどいただいた中でも、少し説明を割愛してしまったところもあるが、例えば33ページの三つめの■の中で、属地の募集量を上限として応札量を決定する事業者も見受けられたということもあり、こういった運用を仮に踏襲しそうであれば、募集量を減らした結果、応札量が減ってある意味では何の意味もないという話になってしまい、そういうことは望ましくないということころも明記をさせていただいているが、実際事業者はどういった要因でどういった行動変容するのかといったところも、今後しっかりチェックしていくべきということころは、ご指摘の通りかと考える。また頻度に関して、今回平均値、最小値ということころではなく1σ相当値をご提案させていただいたということころであり、こちらもご指摘いただいた通り、事務局の数値的な試算でいうと、84パーセントの断面をカバーしているという話で、基本的には15パーセント程度の断面で、追加の対応が発生しうるとい

うところであり、実際問題その程度のレベル感だったのかどうなのかというところを、1年弱の話でもあり、どのタイミングでウオッチしていくかというところもあるかと考えるが、先ほどの応札量そのものが増減するという話であれば、そちらも大きく変わるとも考え、そういったところと併せて全体として、ワークしているのかというところはしっかり確認していく必要があると考える。最後にいただいた燃料制約に関しては、ご指摘の通りと考えており、燃料制約があるから EDC のような燃料消費を伴うようなものは出せないというところは、実際そうなのかなと考えつつも、一次調整力のようなものであれば、一定供出できるのではないかとのご示唆をいただいたと考えている。こちらの点については、少し説明を割愛させていただいたところで恐縮だが、27 ページの※書きに少し触れているところであり、本筋としては大体ご指摘の通りで、一次二次に関しては、これで制限されるという話ではないのかと考えているが、実態として、四国エリアの事業者に聞くと、一次二次については既に供出可能量と同量が週間取引に出されているというところもあり、今回の取組みに入れようとしても、結果としては出てこないことだと捉え、そういったところをチェックした上で、今回、控除対象外にさせていただいたところで、こういった確認も含めて今回のご提案に繋がっているとご理解いただければと考える。

(大森オブザーバー) 発電事業者の立場からコメントさせていただく。応札が不足しているということで、これまでの本小委員会で色々改善を図ってきていることは承知している。今回の市場外調整力控除についても基本的には賛成と考える。一方で今の二人の委員からのコメントにも近いが、これから需給調整市場に参加しようとしている事業者から見ると、こういった色々な選択をすると市場が小さくなっていくように見えてしまう可能性があると感じ、これから事業者が市場に参加しようとするインセンティブを低下させないか若干危惧しているところである。例えば当社のことになるが、更なる調整力の市場供出に向けて、検討を進めているが、TSO との協議あるいは契約、それからオンライン工事、システム改修、運用体制の整備等、検討範囲が多岐にわたり、時間と人的リソースというようなものを含めたコストがかかるような状況である。場合によっては、市場参加まで一年以上の時間が見込まれるというような状況になっている。そうすると、先ほどからも話に出ていたが、この間に制度や市場が変わっているところが見えると、市場参加について慎重な姿勢になってしまうと考える。これから参加しようとする事業者が安心して準備が進められるように、将来の市場の方向性については、引き続き丁寧な説明をお願いする。2026 年度から前日化を始めとして大きく手法等が変わることで、今回の控除については改めて検討されるものと認識しているが、事業者が参加しやすく、メリットを感じるような市場を実現していく為にも、先ほど松村委員からもお話しあったが、今年度の運用については定期的なレビュー等行っていただき、関係者への情報共有等、行っていただければと考える、よろしく願います。

→ (事務局) 大森オブザーバー、様々なご指摘ご示唆いただき感謝する。全体的な方向としては、現在非常事態というところと、2025 年度 of 取組みだということをご理解いただいたと認識している。その上で、事業者に与える予見性という観点も市場参加を促す観点から重要ではないかとご示唆いただいたと捉え、これ自体もおっしゃる通りかと考え、そういったところは、先ほどまでの議論にもあったように 2026 年度からは、一旦大きく状況が変わる。前日取引になった上で、30 分ブロックになることも含め、その中でこういった状況になっていくのかというところ

を、レビューした上でお示ししていきたいと考え、こういったところ事業者の予見性向上に寄与すべく、我々の方でもしっかり分析を進め、適正な情報開示に繋げていきたいと考える。

(梶川オブザーバー) 市場外調整力の控除方法を整理いただき感謝する。今回まとめていただいた方針に基づいて、事業者の方で業務フローを早急に整理し、速やかに導入していきたいと考える。その上で、2026年度以降の控除方法の方向性についてコメントさせていただく。30ページの通り市場売れ残り分が要因の大半を占めており、また2026年度の前日取引開始ということで、状況変化が想定される点は、同様の認識でいる。他方で、事業者が最大出力を期待する30分コマに向けて出力を上昇させる過程で、必然的に余力が発生すると、今後の市場の活性化の如何に関係なく、少なからず発生する余力というものがあると考えている。また、各エリアの調査結果を詳細に分析すると、 ΔkW の必要量全て市場約定していない、しても尚、自然体余力が存在しているブロックは結果的に調整力を過大に確保している状態になっており、2026年度以降も自然体余力を上手く活用して、効率的に調整力を調達できれば良いと考えている。来年度の方針については、今年度の実績の分析結果をしっかりと提示させていただき、改めて検討していただければと考え、願います。

→ (事務局) 梶川オブザーバー、今年度早期の着手というところへのご協力、また、2026年度に向けたご示唆いただき感謝する。後半いただいた2026年に向けた準備というところもご指摘の通りかと感じ、今回要因だけではなく、構造的に生まれる要因というところで、本日の資料でも三次②30分化フォローアップに書いているように、30分化することによって生まれる余力もあるのではないかとこのところや、エリアによって ΔkW を充足して尚、余っている余力に関しては、外のエリアに回せる余力があるのではないかと、というご示唆をいただいたと捉えており、そういったところが、今後どの程度蓋然性高く見込めるのかということ、始まってみないと分からないという話なのか、一定程度下期の状況をウオッチして見えてくる話なのか、しっかりと見極めていく必要があると考えており、余力が0になるということではないという認識はその通りと考え、しっかりと検討を進めさせていただき、2026年度から、どうしていくのかというところは、改めて検討させていただきたいと考える。

(岸オブザーバー) ご検討いただき感謝する。今回、お示しいただいた通り、まずは運用を開始する点に対して、異論はない。一方で、今回の整理では、一定程度存在する蓋然性の高い1 σ 相当を控除という形で整理をいただいているが、その場合、自然体余力実績の約84パーセント程度が活用できないといったことになり、有効に自然体余力が活用できない断面も発生するという事を考えている。11ページの下から二つめの■にも記載されている通り、逆に過剰な控除によって、追加起動にかかる費用が増加してしまうという懸念もあるものの、今後の運用開始後の調整力の確保状況であったり、市場価格の動向を確認の上、自然体余力の有効活用に向けた控除量の考え方の見直しについても、必要に応じてご相談させていただければと思う。引き続きよろしく願います。

(小林オブザーバー) ご説明いただき感謝する。私も発電事業者側、調整力供出側としての発言をさせていただくと、先ほど、大森オブザーバーから新規参入の観点があったので、それについては全く同意である。今既に参入させていただいている立場からすると、先ほど樋野委員からもコメントがあったように、やはり個社としての事業計画、いわゆる収支計画に影響があるのは当然であり、応札しても落札できないことが続けば、影響が出るのは当然の話で、個社の都合と言え

ばそうだが、まず影響はある。先程、応札行動のところをしっかりと見ていこうという話があったが、正にそういう観点かと捉え、今、我々はどちらかというところと既に入っている供出事業者というのは、いわゆる構えた形でΔkW 対価を得るという形になっている。それに対して今回は自然体余力で調整できるのではないかと、市場外で調整するということになるが、当然それが大宗を占めて市場の募集量が減ると、約定するブロックの見込みが我々の見えていた中で、期待値が減ると札を入れるブロック数を減らす、それに対して構えるわけだから、それを減らすのは事業者にとって当然の行動かと感じる。意図的に減らしたいわけではなく、なかなかそのブロックがもう詰まっていて、応札しても落札できないとなると、当然それに対する構えをしようとしなないというところは、やはり行動としては起こってしまのではないかと考え、これが自然で持っている余力と、構えて市場に参加することの違いかと感じ、この辺りの今回の変更について、我々も正直まだ具体的にどれくらい減るのか見えないので、どういった影響があるかは、またしっかり事業者目線で示す機会がいただければ有難いと感じる。最後に2026年度以降もこういった形で、市場規模が一つの市場の魅力具合という風にやはり事業者も見ると、それに向けて先程、大森オブザーバーからもあったように、やはり投資をしてなんとか調整力を出して行こうという動きもあり、2026年度以降も基本的には市場で調整力を調達するというのが基本思想だと考え、それに向けた議論を是非我々も参加させていただきながら、進めていければと考える。

→ (事務局) 岸オブザーバー、小林オブザーバー、様々な立場、観点からご質問いただき感謝する。岸オブザーバーからいただいたところだが、ご指摘の通りで、松村委員の質問と重複するところもあるが、実際10数パーセントは、対応が必要になってくるかというところは見込みであり、実際蓋を開けてみてどうなのかということもレビューした上で、更にプラスの対応ができるか、できないかというところで、随時見直していくという方向性で良いかと考える。またそこに包含される話だという認識だが、この取組みを始めることによって、何がどう変わるのかというところは、様々なファクターがあると考え、これが現状の応札量が減るから即悪いという話ではなく、どういった行動、どういった考え方によってそういった状況になり得るのかということも踏まえた上で、その状況によってもレビュー結果も変わり得る話かと考え、トータルでしっかりと評価をさせていただいた上で、更に何ができるかというところは、またこういった場で皆様とご議論させていただければと考える。

(福元オブザーバー) ご説明いただき感謝する。私からは市場運営への影響の可能性も踏まえて二点コメントさせていただく。一点目が、33ページの3つめの■に記載の通り、本件については、調達未達分の補完である一方、これまで市場に約定していた部分も、場合によっては自然体余力で差し替えることになり得るということで理解した。10ページに記載されている通り、応札不足に起因する過大な調達コストの課題がある一方で、これも記載されているが需給調整市場からの調達を行うという重要性は、変わらないと考える。2026年度に向けた再検討も含め、調達コストのバランスを見ながら、今後の応札量の動向も踏まえ、需給調整市場の活用については、継続して検討をお願いしたい。また二点目だが、今回の控除により約定量への影響というのがどの程度になるかは分析が必要であるが、売買手数料算定の想定約定量から大きく乖離する場合は、売買手数料の単価の見直し等の対応も必要になってくる可能性があると考えており、ご相談させていただきたい。

→ (事務局) 福元オブザーバー、市場への影響等々総合的に勘案して、色々ご示唆いただき感謝する。ご指摘いただいた通りと感じ、市場調達の重要性というところは10ページにも記載したが、ここまでいただいたご議論を総括した話かと考え、実際どういう状況になり得るかというところを、適切にレビューした上で、更にどういった手を打っていくのかというところを2025年度の中で、あるいは2026年度以降を見据えながら、検討していくことだと考え、引き続きご協力をお願いしたい。

(横山委員長) 沢山、委員の皆様、オブザーバーの皆様より貴重なご意見いただき感謝する。事務局からのご提案の内容については反対の意見はなかったと考える。従って本日のご提案を基に、市場外調整力の控除の開始に向けて、関係各所と連携の上、進めていただくようお願いする。

議題2：一次調整力の ΔkW マージンの取扱いについて

- ・事務局より資料3にて説明を行なった後、議論を行なった。

[主な議論]

(池田オブザーバー) 丁寧な説明いただき感謝する。今回、一次調整力の ΔkW マージンの取扱いについて、検討いただき感謝する。本件は、より効率的な調整力の調達実現にも資するものと受け止めており、是非早期実現に向けて迅速な検討をお願いしたいと考える。その上で、25ページの今後の進め方について、今回供給力や熱容量制約の側面では、廃止することに問題はないことが確認されたと理解したが、一方で、同期、電圧安定性制約や周波数維持制約の観点では、引き続き検討する旨の記載がある。この点、今後の論点や残課題の検討スケジュールについて、具体的な提示があれば、より早期の実現に繋がるものと考え。例えば、全量でなくても、段階的に導入していく等の方法も取り得るのではないかと考えるが、早期実現に向けて具体的に何をいつまでに実施する予定か、もしも現時点で考えがあればお聞かせ願いたい。

→ (事務局) 池田オブザーバー、大変有意義なご示唆いただき感謝する。ご示唆いただいた通り、より一層効率的な広域調達にも寄与するという観点から、本取組みは重要であると考え。現時点ではなく将来の話と申し上げたが、将来に向けた具体的なスケジュール感というところを示した方が有益ではないのか、というご示唆と感じ、現時点においては何年度と申し上げるのはなかなか難しいところであるが、例えば安定度に関しては、一つ目の議題にもあったように、競争環境が改善して広域調達が進展した暁に、実績が生まれるということであれば、より一層検討を加速できるかとも考えており、あるいは周波数の話に関しても、別の審議会とも連携した上で、できる限り早急にやっていくのが重要ではないかとも考えている。この点、繰り返しになるが、現時点において、何年と申し上げることはできないが、迅速に検討を進めていくことが重要であるというところは、ご指摘いただいた通りかと感じ、しっかりやっていきたい。

(林委員) ご説明いただき感謝する。システムの安定供給面から、一次 ΔkW マージンというのは、あるべきものだったかと感じるが、事務局の資料にもあったが、どうしても安定供給が安定側にとってしまうと否めない一方で、それを無くすと安定供給が確保できなくなる危機感もある非常に難しい問題であると私自身も考えている。今回は、やはり一番最後の■にもあるが、一次調整力の調達が今、実績も少ないという中で、フリンジ傾向という話も色々考えていくと、熱容量的な話は大丈夫ということもあり、供給力面も開始可能という話がいくつかある中

で、これを廃止しないということの方向性は、なかなか難しいのではないかというのも、正直、私自身、系統工学視点から感じている。これは多分事務局の提案なので、必要な検討や対応準備を進めていくことで、時期は示すが、その可能性は残してということであって、こういう方針で止む無しかと私自身考える。また、状況が色々と慣性力とか話題になったりしているので、そういうところが大きな課題となってきた時や、状況が見え始める予兆があった時にやはりもう一度議論ということで、後で足りなくなったからといって慌てることなく、ただあまり最初に確保しすぎないことも、大事だと私は感じる。非常に難しい状況だが、これだけ色々なものが動いていく中で、やはりリアルな実績ということに基づいて考えていくことは妥当だと感じた。

→（事務局） 林委員、有意義なご示唆いただき感謝する。最初に触れていただいた通りかと感じており、安定供給が重要であるということは自明である一方で、少し過剰ではないか、という視点も重要ではないかと考えており、今回は改めてこの制度を振り返ると、そういったところが少し過剰気味な傾向が見受けられたということもあり、その適切なレベル感の検討は、これから非常に難しい検討になっていくというところをご指摘の通りかと考え、そういったところを適切なレベル感というところを見極めるべく検討を進めていくところ、いただいたアドバイスにも則りながら、しっかりやっていきたい。

（横山委員長） 色々ご意見いただいたが、内容に大きな反対はなかったかと感じた。この一次 Δ kW マージンの取扱いについては、先ほど事務局からもあったように、今後の取引実績を踏まえながら、関係者と連携を取りながら、更に深掘検討をお願いしたい。

議題3：将来の変動性再エネの調整機能の活用方法の検討について

- ・事務局より資料4にて説明を行なった後、議論を行なった。

〔主な議論〕

（辻委員） ご説明いただき感謝する。今回、対価性ということを含め、様々整理いただき、本整理に基づいて今後引き続き検討を深めていくということで、その方向性について異存はない。対価性のところで一つコメントだが、今回は確実に得られる収入という観点から、需給調整市場に参入した場合については、 Δ kW 分の収入だけを入れて比較していただいたと理解しているが、kWh からどれくらい収入が出てくるかということ、全部無視した形での比較だけで良いかと言うと、もう少し平均的にはこれくらい kWh が発動されるであろうというような想定で、もう少し数字を入れていくこともできると感じた次第である。勿論確率的な話になるのかと考えつつも、期待値のようなイメージで、およそ kWh の方からはこれくらい収入があるであろうという点も入れ込んだ形で比較になっていくと、より現実に近いのかと考え、そういった観点もご検討いただけると良いかと感じた。

→（事務局） 辻委員、貴重なコメントいただき感謝する。今回、ご認識のとおり、最低限得られる Δ kW 価値といった観点で、需給調整市場で kWh としては発動しなかったものを想定している。おっしゃる通り、kWh 部分で期待値のようなものを入れると、更に具体的なイメージが膨らむのかと感じ、今後、実態も含め、今後とりまとめる際には考えていきたい。

（林委員） ご説明いただき誠に感謝する。今回のように、実際、変動性再エネも含めた金銭的な話をし

っかりまとめた資料というのは、極めて価値があると感じた。こういった資料を是非、広く展開していただき、場合によっては私個人的な想いもあるが、広域機関のホームページの上の方に、目立つように書いていただくと、色々なステークホルダーがこういう方向性があるのだ、と気付きになるような非常に良い事例の資料だと感じたことが一点目。二つ目が、8ページ、こちらも非常に良いなと感じており、ご承知の通り、資源エネルギー庁の資料によると、2024年5月で月に大体5億kWhくらいの出力制御が実施されており、当然だが太陽光発電、風力発電ともにあるが、需要が少ないので、出力制御せざるを得ない量がそれだけあるという中で、むしろ制御されるようであれば逆に調整力として変動分を除いて上げと下げを出すということは、非常に良い活用方法だと私自身感じた。また、9ページを見ていただくと、インバーターによる精緻な制御が有効であり、太陽光発電と風力発電と更に蓄電池を併設することで、より安定した調整力が供出できるとあるが、予測によりベースとして確保できる量の上げ下げの調整力は算出できるのではないかと感じている。先程事務局から、前日の夕方にならないと出力制御有無がわからないという話もあったが、例えば5月は、一カ月に5億kWhもの抑制を全国で行っていると分かれば、前々日から再エネ事業者がそちらに転じる話もあると考え、要はそれに間に合うように対応するという、二日前という戦略もあると考え、こういったところも是非、色々な事業者意見も踏まえ、太陽光発電、風力発電の出力抑制により、逸失利益が少なくなる為にも、市場でも調整力の活用を是非進めていただきたい。事務局も今後こういった方々と会話しながら、需給調整に資するものがどれくらいの量のポテンシャルが実際あるかを事業者にも算出してもらったりするのも、非常に良いのかと考える。エビデンスベースで話をしないと、概念だけになってしまうと勿体ない。太陽光発電、風力発電の事業者の方々はデータを持っているので、もしも変動分の上げ下げの量がこれくらい最低でも確保できる量といったものがあれば、新たな使い方があると認識した。

→（事務局） 林委員、貴重なご意見等いただき感謝する。おっしゃる通り出力制御の予見性みたいなものは、課題が一定程度あると認識している。将来的な課題でもあり、今後のご意見や知恵をいただきながら、検討を進めてまいりたいので、引き続きよろしく願います。

（西浦ワガバー） ご説明いただいた内容を拝聴して、まず感じたのは、再エネの調整機能活用に関して、このような議論の場が継続的に設けられることが重要で、当協会としても積極的に協力させていただきたいと感じ、引き続きの検討、ご議論をお願いする。ご説明いただいた内容について、全体として大きな違和感はないが、いくつかコメントさせていただく。今回、対価性という新たな切り口から検討を加えていただいた理解である。現状としては、FIP等の変動性再エネの需給調市場への応札自体は否定されていないにも関わらず、応札していないというところだが、この理由としては、出力抑制断面以外の通常時では、需給調整市場における取引の期待収益の大きさの面もそうだが、期待収益の安定性という面でも、やはりまだ卸電力市場への入札や、相対販売よりも劣後していることが大きいと考える。どうしても電源に関しては設備投資の面で、収益安定性を非常に重視しているところがある。とは言っても、今回お示しいただいたような出力抑制発生断面においては、あるいは今後出てくるであろう卒FIT、卒FIPのような電源では年間を通してになるかと考えるが、需給調整市場の方が対価性の面で有利になる可能性があるようにも感じる。更に、大きな話だが2050年カーボンニュートラルの達成には、調整機能、フレキシビリティについても、脱炭素化を進める必要があると考えている。そのた

め変動性再エネの調整機能の活用については、できるところから進めていくというところで、継続的な検討をお願いしたいと考える。以降、実務的な話になるが、勿論今後の議論で取り上げていただければというレベルで、対価性以外の面でも、変動性再エネの需給調整市場の応札にあたっての課題と考えている点があるので、少し述べさせていただきたい。是非今後検討、議論をいただけると有難い。変動性再エネにとっては、現状の不適合のペナルティでは、非常に厳しいと感じており、また出力抑制が指示されるタイミングが、需給調整市場の約定後になるので、それに伴う不適合リスクもあるという認識だ。また、同じTSOからの出力制御指示に対応するものとして、出力抑制のオンライン制御システムの具備が求められているが、これとは別に需給調整市場参加用のシステムを用意するのは、ある意味二重投資のように感じる。また、現状EPRXでご用意いただいている取引ガイドというのは、かなり多量で難解であり、現状では蓄電池での参加に比べても、対応が難しいと現場の方から聞こえてきているところだ。この辺り、また議論いただく機会をいただければと考える。本日は、発言の機会をいただき感謝する。

(増川オプザバー) 本日は、このような場所にお呼びいただき感謝する。それから、何より私からは変動性再エネの調整力を是非活用するよう検討して欲しいと他委員会でもお願いしていたので、それをきちんと取り上げていただき、これだけしっかり検討していただき感謝する。この内容については、全体的には特に違和感なくその通りと感じた。細かい個別の話になるが、いくつかコメントさせていただく。34-36ページの対価性の比較をし、お示しいただいたが、基本的にはその通りと理解している。特に35ページの二つめの■にご記載いただいた通り、優先給電ルールによる出力制御断面については、需給調整市場での取引が対価性で優位になることは、間違いないが、やはりこの場合は西浦オプザバーからもご指摘があったが、実際に自分が出力制御されるかどうか分からないと、おそらく5月の土日であれば、必ずエリア内部では抑制が起こるが、自分の番かどうか分からないということが一番の課題かと考える。その辺は何か工夫なり、色々改善していただければ、発電事業者も喜んで需給調整市場に参加するのではないかと考える。もう一つ、0.01円/kWhのコマも可能性はあるが、やはり非化石価値の対価性をどうするのかの話であり、これについても今後FIPに併設する蓄電池が増えてくるだろうと期待している。その場合、蓄電池に充電しておけば非化石価値が失われることはないが、発動されてしまうとその時間帯に非化石価値を失うわけだが、そこをきちんと埋め合わせしてもらえれば、落札しても直ぐ価値を失うわけではないので、蓄電池併設の場合は、0.01円/kWhコマというのは可能性が出てくるのではないかと考える。その他、特に太陽光発電の場合は、中小規模の電源が多いということで、もちろん10,000kWを超えるような電源はあるが、殆どはアグリゲーションで参加することになる。太陽光発電所何十か所か分からないが、アグリゲーションして参加するケースでは、その中に蓄電池併設の電源が含まれていたりする場合が多くなるのではないかと想定している。その時にやはり大型の特高設備であれば専用回線で、というのは問題ないだろうが、数百キロ等、小さいものに専用回線を全部作って、というのは相当現実的、コスト的にはあり得ないので、そこをどうするかというのは、ここにも簡易指令システム、その中でアグリゲーターなり、大型の発電所は専用回線、それ以外はアグリゲーターがどう指令をするのか等あるが、何か工夫等必要かと考える。細かい話で恐縮だが、25ページの一次オフライン枠というのを設けていただいているが、これは太陽光発電としても有難く、可能

性が大きく広がったと感じた。ただ 25 ページの三つめの最初に記載ある通り、1MW 未満の発電機をアグリゲートする場合とあるが、例えば特別高圧や 2MW 以下の高圧までである中で、そういうものをアグリゲートしてもオフライン枠の対象にならないのは少し厳しいと感じた。ここで議論する話ではないかと感じているが、そういう特高でない高圧の 1MW 超えるものでもアグリゲートして、一次オフライン枠の対象になると大分可能性が広がるのではないかと考える。最後に 39 ページにまとめていただいた通り、今後もまずは出力制御断面において変動性再エネの調整機能活用、そこは今後もしっかり検討していただけると感じるが、その方向性で検討を継続していただき、将来是非、今後の太陽光発電が増えて、今でも日によっては昼間の時間帯 50 パーセントを超えるが、それが増えてくるとそれを使わないというのも逆に日本という国にとっても勿体ないので、それをどうやって使うのか、先ず事業者もそれに喜んで参加するようなインセンティブがある程度必要だが、如何にそれを活用し、特に再エネの費用というのは高いという話だが、それを下げていくことにも繋がるので、是非とも継続して検討をしていただければ有難い。

→ (事務局) 西浦オブザーバー、増川オブザーバー、貴重なご意見コメントをいただき感謝する。まとめて回答させていただくが、まず、現状、市場応札できるもののなかなか応札が進んでいない背景として、出力抑制がいつ実施されるか分からないといった部分があるところで、今回まずもって、出力抑制時に関しては、需給調整市場の方が対価性で優位といったところを整理させていただいた。この点、例えば kWh 部分の期待値が具体的にになれば平常時であっても予見性が高まることも考え、引き続き本件に関しては継続検討していきたいと考える。また、実務面に関しても、確かにペナルティが厳しいといった点や、抑制のタイミングに不適合リスクがあるといった点も、おっしゃる通りかと捉え、この辺りも今後検討対象といったところで、10 ページにもアセスメントやペナルティによって応札が制限されるといった制度面の課題として記載しているところであるが、他のリソースとの公平性といった観点も踏まえながら議論をしていきたいと考える。また、コスト面へのご意見もあったが、こちらもおっしゃる通り、今後、対価性等、関係箇所とも連携しながら将来に向けて整理していきたいと考える。今後とも様々なコメントやご意見をいただきたく、引き続きよろしく願います。

(松村委員) 貴重な調整力を供給してくれる再エネ、とりわけエリアで出力抑制が起こっている局面では、非常に社会的なコストも小さく、貴重なゼロエミッションの調整力を供給するポテンシャルのあるもので、それについて適切に整理していただいたことは、とても感謝する。議論は全く尤もだと感じており、これが普及していくことを期待している。普及に関しては、勿論、広域機関の果たす役割もとても大きい、経済産業省の果たす役割もとても大きいはずで、ボールはそちらに投げられたと解釈することもできると考える。実際に FIP 電源であれば、参入できるのにも関わらず進んでいないのは、色んな問題があるということだと感じるが、そのような問題を解決する、更にはまだ普及していないということだとすると、これに入ってきてくれる人は、ある意味ファーストムーバー、先駆者ということになり、他の文脈でもファーストムーバーに対して手厚い保護をしる、というようなことを、先駆的なものに対してサポートが必要だという議論は散々あったことからすると、これも一定量入ってくるまでは何らかのサポートを、本来は考えるべきではないか、そういうことについても、併せて議論が進むことを期待している。更に対価性でどちらが有利かということもあり、いつも同じことを言っているが、

調整力市場はある種の袋小路になっていて、価格規律で強く縛ることをせざるを得ない。そういう状況下で価格規律の在り方によっては、本当に優位性が凄くあるという格好になるかどうかということも、疑問になりかねないので、その整理も含め多面的に整理が進むことを期待する。その上で、ご指摘いただいたとおり出力抑制が実際に起こっているかいないかによって、非化石価値の分だけコストが下がるということがあり、従って出力抑制が起こるとということが分かっているならば、低コストで出しやすい。できるだけ早めにそれが明らかになる、その可能性が高いことを示すことは可能かもしれないが、一方でオンライン制御を進めているのは、需給状況をギリギリまで見極めて、不必要な制御をしなくても済むということを目的として、やっていることからすると、かなり前から知らせることは、一定の限界があるのだと考える。その時に全く机上の空論だというのは十分認識はしているが、例えば一つの事業者が、A発電所、B発電所、C発電所の変動性再エネの同じような発電所、同じようなエリアで持っているということがあった時に、出力制御は、本来均等に順位があり、一定のカテゴリーのものは均等に出力制御がかかるわけだが、極端なことを言うと、その事業者はAやBではなくCに集中してしまい、AやBの負担分までCが出力抑制してくれというようなことが、もしも仮に登録できるとすれば、勿論そのAやBを抑制しないと確約することは絶対にできないが、平均量が同じになるようにCに集中してくれという格好になる。極端なことといえば、事業者をまたいでも良いと感じるが、そういうことになったとして、それでC発電所の方で抑制の可能性が高くなっているので、ここで集中的に調整力市場に出すといったことも原理的には可能なはずだと感じる。それは、制御の仕組みや、そもそもの再エネの制度を大きく変えることとなるので、難しいのは十分に分かっているが、本来は、それが壁であれば、創意工夫の余地はまだあり得る、これは広域機関でやることではないことは十分にわかっているが、もしも本当にそういうようなことが可能になり、市場にでてくるのであれば、それは経済産業省の方でも引き取って、是非検討をお願いしたい。いずれにせよ、再エネ周りの制度改革と併せてやると、効果が大きくなると感じた。

→（事務局） 松村委員、貴重なご意見等いただき感謝する。現状踏まえ、ファーストムーバーの考えのもと、一定量の緩和といったところの観点も、非常に重要なものと捉え、このような観点も今後考えていきたいと考える。また、制度全体といったところに関しては、こちらもおっしゃる通り、広域機関でできること、経済産業省でできることがあると考えており、その辺りも適宜連携を密に取りながら、適切な制度となるよう努めて参りたいと考える。

（岸がバー） 本件、検討いただき感謝する。市場を通じた活用という観点から本小委員会においても、ご検討いただいたものとして認識している。第50回の本小委員会でも発言させていただいているが、変動性再エネが需給調整市場に参加する場合に、調整力供出の不確実性から確実に応動できる量を確保する難しさはあると捉えている。加えて、実際に需給運用に組み込む為には、専用線オンライン若しくは簡易指令システムへの接続が必要になるが、変動性再エネの接続はまだ実績がない為、まだ何らかの課題がでてくる可能性もあると考えている。一方で、需給調整市場以外にも、余力活用であったり、計画値の同時同量の達成であったり、更には余剰時の出力制御といった、色んな活用方法は考えられる。これらについても詳細検討は必要であるものの、市場とは違い、その時々に応動可能量を有効活用できるというメリットもあるかと感じる。変動性再エネの有効活用をしていく為には、需給調整市場の活用に限定せず、幅広く

検討をお願いできればと考える。そこについては、TSO としても協力させていただくので、引き続きよろしく願います。

→（事務局） 岸オブザーバー、貴重なご意見いただき感謝する。おっしゃる通り、変動性再エネには調整力供出面で不確実性があるといったところは、付きものだということがあり、今後、需給調整市場以外の部分でも変動性再エネをどう活用していくか等、色々なアドバイス等いただきたいと考え、引き続き連携の方をしていただきたく、よろしく願います。

（横山委員長） 委員、オブザーバーの方から沢山貴重なご意見いただいたが、内容に大きな反対はなかったと感じる。この変動性再エネの調整機能については、特に出力制御の断面において活用できるようにまずはその辺りから、課題解決に向けて引き続き深掘検討を進めていただくよう、よろしく願います。

議題 4：三次調整力②の取引単位時間 30 分化のフォローアップについて

・事務局より資料 5 にて説明を行なった後、議論を行なった。

〔主な議論〕

（北野委員） 丁寧なご説明いただき感謝する。一点質問だが、9 ページ以降の結果は、8 ページが前提だから、必ず効果があるという形の分析結果だということで、今後検証するというのも勿論必要だが、可能性として継続計算の時には、30 分化の時と同じように募集ないし応札なされる前提で分析されているだろうが、ここが 3 時間と 30 分でそもそも変わってくるというような可能性は何かないのか。当然 3 時間だとバラつかないよう平準化させるとか、そういうことがあるだろうが、今後実際のデータで比較して検証することもあるが、可能性としてそういう理論的な側面から何かあれば説明願いたい。

→（事務局） 北野委員、ご質問いただき感謝する。おっしゃる通りで、8 ページに示しているような前提ゆえ、効果としては必ず出るような形となっている。この点、13 ページの第 16 回本小委員会で試算した効果量と効果割合といったところと比較しても、一定程度の効果が出ていると評価しているが、頂いた点も含め、詳細部分に関しては今後の事後検証等で分析をして参りたい。

（横山委員長） 内容に大きな反対意見はなかったということで、三次②の取引単位時間 30 分化のフォローアップについては、取引実績データが蓄積された状態で、先程も事後検証をやっていくという話だったが、その場で改めて影響を確認いただくよう引き続きよろしく願います。

議題 5：2026 年度市場取引に向けた需給調整市場システム（MMS）の開発における課題、対応状況（中間報告）ならびにシステム切替方針について

・福元オブザーバーより資料 6 にて説明を行なったが、委員、オブザーバーからの意見等はなかった。

〔主な議論〕

（横山委員長） ご説明いただき感謝する。電力需給調整取引所におかれましては、引き続きシステム開発にご尽力いただくようお願いしたいと考える。これを以って第 56 回需給調整市場検討小委員会と作業会の合同会議を閉会する。

以上