

第61回需給調整市場検討小委員会 および

第78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(案)

日時：2026年6月9日（火）18:00～20:00

場所：電力広域的運営推進機関 第二事務所 会議室O（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（シティユーワ法律事務所 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）

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) 執行役員 系統運用部長）

小林 範之 氏（大阪ガス(株) 電力事業部 電力事業開発部 マネジャー）

本岡 知 氏（九州電力(株) エネルギーサービス事業統括本部 企画・需給本部部長（需給調整担当））

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）

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）

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長）

添田 隆秀 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長）

小柳 聡志 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力産業・市場室長）

（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）

安齊 邦顕 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）

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）

配布資料：

- (資料1－1) 議事次第
- (資料1－2) 需給調整市場 用語集
- (資料2) 需給調整市場の取引状況等について
- (資料3) 調整力指令と出力制御指令が重複した場合の取り扱いについて
- (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：需給調整市場の取引状況等について

- ・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〕

(島田委員) 詳細にご説明いただき感謝する。35 ページに今後の方針も含め記載いただいたが、こちらに記載いただいた方針に異存はない。下から2つ目のポツに記載されている通り、今回のご報告によれば、現状30 分化によって抜本的な応札不足の改善には至っていないと理解している。必要な対策について検討していく必要があると考える。ただ、これも最後のポツに記載の通り、現在の状況は様々な要因による影響というような可能性も考えられるし、また始まったばかりということで、事業者の行動も手探りのところがあると認識している。拙速な対応ということになると、制度の安定性の観点からも問題があると考ええる。引き続き状況を注視して対策を検討していただきたい。その上で、事業者アンケートなどを今後行っていく際には、今回のご報告によるとエリアによって状況が異なることもあると感じたので、他のエリアと異なる特異な動きがあるなど、そのようなことがある場合には、その原因を確認することもご検討いただければと考える。

→(事務局) 島田委員、ご示唆いただき感謝する。今後、事業者アンケートについても実施していきたい。いただいたご意見も踏まえて、アンケート内容等を精査できればと考えている。

(辻委員) ご説明に感謝する。35 ページのまとめのところでお示しいただいたように、まだ期間の短い実績に基づいた分析ということで、引き続き市場の動向を注視していただいて、またアンケート等を通じて、事業者の入札行動の分析を深めていただくことを、是非お願いしたい。2 点コメントだが、1 点目は質問で、エリアごとに状況が色々違うということもあり、連系線の枠の取り扱いについては、およそ妥当な数値で現状できているかどうかと、そういったところも気をつけないといけないと考えており、連系線の枠の取り方が現状どうかというところ、何か情報があれば教えていただきたいというのが、1 点目である。また、今後そういった点も含めて、分析をお願いしたいと考える。2 点目は21 ページで、複合と三次②の間での明確な応札の偏りは確認できないと、特に平均の約定単価ではそんなに変わらないことで、あまり大きな問題は生じていないと捉えた。ただ、平均約定単価で見て同じくらいでも、実際には日々どちらかに偏りが少なからずあり、そこをもう少し最適化できる余地があるということだと考えているので、すぐ至近で優先度高くやるべきことではないかもしれないが、追って恒久対策を仮に適用した場合は、どのくらい総費用が改善で

きる可能性があるのか、具体的な定量評価をしかるべきタイミングでやっていただくことも大事だと考える。

→(事務局) 辻委員、ご意見ご示唆に感謝する。1点目の連系線の枠の取り方については、今年度の取引開始前に電力・ガス取引監視等委員会の制度設計・監視専門会合でどれだけの連系線の枠取りをするのか、過去の実績を踏まえて試算し示している部分で、実際の活用状況は、今回エリア別の実績でしか示せていない部分はあるが、そういった観点も少し見ていきたい。状況としては多くのエリアで未達になっていることもあり、時間帯によっては広域調達になっているものの、それ以外で未達になっていれば、エリアの中で約定している状況にあると捉えている。もう1点の応札偏りの部分については、現状大きく偏りが生じていないという評価をしており、いただいた通り、実際に恒久対策を実施するかどうかの便益評価は、取引状況がある程度出てきた段階で、改めて評価していければと考える。

(北野委員) 丁寧にご説明いただき感謝する。2点ほどコメントと確認だが、自然体余力控除が無くなったというところ、基本的に前日取引化により不要になるという整理だったと認識しているが、前日取引化前に控除されていた余力が需給調整市場での応札にどの程度回っているのか、という観点から評価が出来るのかと良いと思う。もし、十分に応札に回っていないのであれば、その理由は何のようなものが考えられるのか、事業者アンケートで聞くことかもしれないが、現状何か分かっていることがあれば、お教え願いたい。もう1点は、先ほど辻委員からのコメントもあったが、応札偏りないということだが、三次②は調達費用が上がっており、複合商品等は下がる、多少は全体で見て下がる傾向だが、全体的な調達費用として、どれくらい低減したのかということの評価を、まだ2ヶ月しか経っていないので現状では難しいが、今後、是非進めていただきたい。これまでの議論でも、前日取引化によって、スポット市場に応札が流れていくという話もあったので、可能であればスポット市場まで含めての評価ができるのが理想だと考える。

→(事務局) 北野委員、ご意見、コメントに感謝する。1点目の自然体余力の控除がなくなった部分が応札に回っているのかどうかという部分について、今後、事業者アンケート等を含めて確認をしていく形で考えている。昨年度より全体として応札量の増加が見られた部分はあるが、思っていたほど応札量の増加に寄与していない状況にあると捉えている。2点目の全体の調達費用の推移がどうなったかというところの評価及びスポット市場へ流れてしまっている状況も考えられるというところの全体評価の部分については、中々捉えきれしていない部分もあるので、電力・ガス取引監視等委員会とも連携し、この前日取引化のタイミングでどう変化したのかを何か確認できるか、検討したいと考えている。

(岸ワザバー) 取引状況につきましては、取りまとめいただいた通り、複合市場の前日取引化及び入札単位の30分化以降も、応札不足や調達費用の高騰といった課題の解消には至っていない状況と捉えている。ただ、取引ルール変更後の短期間での実績なので、この状況を見て即座に対応するということではないものの、例えば34ページのように三次②では、至近の火力

の加重平均落札単価が取引ルール変更前の数倍程度になるという傾向もあるため、今後の状況に注視が必要であると考え。口頭でご紹介いただいたように、東京でも揚水の随契が、5月から開始しているので、このような取り組みを通じて、より安定的な調整力の確保や調達費用の合理化を図っていきたいと考える。広域機関におかれても、取引状況の確認や事業者へのヒアリング等を通じて、継続的に追加的な施策の検討を是非進めていただければと考える。よろしくお願いします。

→(事務局) 岸オブザーバー、コメントまたご示唆に感謝する。取引ルール変更後の状況というところで、足元だけで評価しきれない部分はあるが、状況の推移を見つつ、いただいた通り三次②の状況変化に対して、今後の対応としては、国とも連携し、こういった打ち手を考えていくのかは、引き続き検討したいと考える。

(市村オブザーバー) ご説明に感謝する、現状分析がよくわかった。もちろん当該方向性に異論はない。その上で感想めいた話だが、35 ページのまとめの記載に関連してご意見させていただく。下から2つ目のポツで、抜本的な応札不足の改善には至らずとあるが、調達未達による高単価リソースの約定という課題は継続しているとある。こうした状況を考えると、以前こちらの本小委員会でも複数回にわたって議論した、いわゆる調達コスト削減を目的として、結果的にそれが社会コスト低減に繋がるが、いわゆる誘導的措置、制度的措置、これを再考することもあるのかどうかというのは、感想として考えた。もちろん資源エネルギー庁ともじっくり協議する必要があるだろうし、同時に発電事業者の意向、ここは財産権とか運用権、こういったものも配慮しなければいけないことは十分理解しているが、やはり流動性を高めるという意味では有効な手法である。揚水の随契というのも、今、鋭意に進んでいるわけである。こういった制度的措置の再考の可能性はあるのかどうか、そういうことも踏まえて、国とも協議をしていただき、事務局の皆さんには検討いただく必要があると考えた。

→(事務局) 市村オブザーバー、コメントおよび感想感謝する。これまでから誘導的措置と制度的措置をそれぞれの観点で、対策を検討してきたところである。誘導的措置という部分で、大きな1つの施策であった前日取引化について、足元の状況だけでは大きな改善が見られなかったところもあるが、今後、事業者のアンケートを踏まえて、こういったところで応札が難しいのか、そういったところを踏まえて、誘導的措置としての対応は何か考えられるのかという点と制度的措置というところも、技術的検討は、昨年度でおおよそ完了しており、このあたりこういった対応を行っていくかについては、国とも連携の上、検討を進めていきたいと考えている。

(福元オブザーバー) ご説明に感謝する。前日取引化後の需給調整市場の取引状況を、分析いただき感謝申し上げる。市場の状況として、私どもとしても事務局の分析いただいた通りと存じる。また委員の皆様からのコメントと重複して恐縮だが、一部エリアで、需給調整市場の応札

量が減少している点については、先行するスポット市場での約定の可能性というのがあると考えており、引き続き、スポット市場を含めた事業者の需給調整市場への応札状況の確認は必要である。事業者アンケート調査等につきましては、市場運営者としても協力して対応してまいりたい、よろしくお願いする。

(横山委員長) 委員、オブザーバーの皆様から様々な貴重なご意見をいただいた。需給調整市場における複合市場の前日取引化、そして入札時間単位の 30 分化は始まったばかりで、事務局においては引き続き取引状況を注視していただき、本日いただいたご意見も踏まえて、調達不足の解消や必要な調整力の確保に向けて、関係各所と連携して、検討を引き続き進めていただきたい。どうぞよろしくお願いする。

議題 2：調整力指令と出力制御指令が重複した場合の取り扱いについて

- ・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〕

(辻委員) ご説明に感謝する。今回のご提案、合理的な整理ではないかと思っており、基本的に異存はない。それで 1 点確認させていただきたいのが、14 ページの一次調整力以外の場合で、出力制御時のアセスメントⅡのところ、ここ b と c のケースの場合は、この通りの整理かと考えるが、a の(イ)のケースは、出力制御上限を超える指令値が出ているので、そのアセスメントの対象外というところで、この意味合いは、調整力の指令値が出力制御の上限を超えているので、その出力制御の上限のところまで、制御をすることを求めるということは特にしないのか、自然に考えると、その出力制限の上限まで出力を上げて、そこに滞在してもらうというのが、一番自然な考えかと考えるが、ただ一方で、そのリソース側の制御をかける側のシステム対応が難しいということもあるのではと考え、一応この点、完全にアセスメントの対象外ということで、特に指令値はないと考えるのか、出力制限の上限でもって読みかえるのかという、その点をお教えいただきたい。

→(事務局) 辻委員ご質問に感謝する。14 ページの下図の a の(イ)のケースに関しては、結論から申し上げますと、極力出力制御上限値まで調整力として応動いただきたいというところである。但し、原則ルールとして、出力制御を優先して、その上限を超えない範囲で、極力調整力指令に応じていただくというところもあり、リソース側の制御面もあるので、強制的なところはないが、目標としては、図の赤いラインの出力制御上限値を目掛けて、制御いただきたいところである。

→(岸オブザーバー) 資料の取りまとめに感謝する。資料にある通り、出力制御時に調整力指令が重複することがあり、今回はその際の求める行動と、その扱いについて、出力制御方式別に整理をいただいたものと理解している。今後、地内の系統混雑が進展していき、多様なリソースが参入した場合、出力制御時には、各リソースの参入形態や、その調整力の応動も考慮の上、系統の安定性を維持することが、一般送配電事業者に求められていくものだと考えている。そ

の中で実務面においては、調整力の提供者にも、我々一般送配電事業者にも非常に複雑な仕組みになっていると認識している。アセスメントのシステム改修などの必要な対応を進めていくが、複雑な制度を実務に落とし込むためにも、相応のコスト、それから手間も発生すると考えている。系統混雑は運用が複雑になりやすい例であるが、今後、制度設計全体として効率的な設計となるように、ご検討を引き続きお願いしたい。一般送配電事業者としても協力してまいりたい、引き続きよろしく願います。

(梶川オブザーバー) ご検討、取りまとめに大変感謝する。TSO としてコメントさせていただく。今回、調整力指令と出力制御指令が重複した場合の取り扱いをご整理いただいたわけだが、今後、対象リソースが拡大してくることを踏まえると、あらかじめ考え方を明確にしておくということは、実運用上意義があるものと受け止めている。特に出力制御方法や、単独発電機かリスト・パターンかの別によって、対応が分かれてくるため、事業者説明の場面でも、制度の前提や実務上の取り扱いを、わかりやすく示しておく必要性を感じている。その点、今回、単独発電機におけるアセスメントⅡの対象外となるケースに加えて、リスト・パターンについても、事業者の個別申し出に基づき出力制御なかりせばとして再アセスメントする考え方や、調整・非調整の判定方法をご整理いただいた点は、実務上、大変有用と考えている。私ども TSO としても、今回ご整理いただいた考え方を踏まえて、事業者へのわかりやすい説明や、円滑な運用につなげてまいりたいと考えている。

→(事務局) 岸オブザーバー、梶川オブザーバー、コメントに感謝する。今回の件、非常に複合的なところで、実務上でも複雑性があるというところは、私も感じている。今後、地内の混雑状況が増加していくので、そういった部分が益々課題になるのは、ご指摘の通りであると考えている。複雑性の解消に関するコストや、手間のところもより効率的に対応できるよう努めていきたいと考えている。引き続き、対応面の検討でもご協力いただきたい。

(小林オブザーバー) ご説明に感謝する。皆さんが触れられた通り、大変複雑なところを整理いただき、特に 26 ページの整理について感謝申し上げる。3 点コメントさせていただく。まず 1 点目、今回アセスメントⅡを対象に触れられていたが、アセスメントⅠについて、特に触れられていなかったのも、自明なのか、アセスメントⅠについても対象外と読み替えていいのかと、念のためご質問させていただく。2 点目は、先ほどの各リスト・パターンのところの再アセスメントで、事業者からの切り出しで協議させていただくところについても、大変難しいところのご配慮をいただいている。ただこれは事業者から、この申し出を出していくための時間で、結構切り分けが難しいのは、正直悩ましいところ。そういった猶予期間や証憑の出し方、どのようなデータが必要か、先ほど他のオブザーバーからもご発言があり、実務に落とし込むための詳細フローもお示しいただけると、我々もそれに倣った準備ができるので、是非そちらをお願いしたい。最後 3 点目は、複数エリアで事業展開していく事業者が多く、25 ページの欄外のところで、属地 TSO との給電申合書等で、基本的な対応以外のものも出てくるという可能性をお示しいいただいているが、需給調整市場では、全国で共通のルールで運用されていると認識しており、ローカルルールはできるだけ避けていただきたいのが事業者の本音

である。ただ、属地 TSO と協議の上、しっかり決めていくところだと考える。可能であれば、事前にホームページ等で開示し、そういうところも是非積極的に、あらかじめ我々事業者に対してアナウンスしていただくと大変に有難い。

→(事務局) 小林オブザーバー、コメント、ご意見に感謝する。3 点いただき、まず 1 点目のアセスメント I はどうなるかであるが、アセスメント I は今回の整理に干渉しないものと考えているが、もし紐づいて対象外になるところは、然るべき対応になると考えている。2 点目で再アセスメントの配慮だが、こちらご指摘いただいた通り、新しい仕組みというところで、TSO を含めて事業者様でも、やや手探りからスタートするところもあるので、実務面のフロー等、整理して、必要に応じてアナウンスして、双方スムーズにできるようになればと考えている。3 点目で、25 ページ等にて注釈させていただいた部分で、原則外の取り扱いについて、もちろんローカルルールは極力なくしていく方が良いというところは、同じ考えであるが、こちら記載した意図としては、基本的な対応は今回の整理とするが、例えば、属地 TSO のシステム構成や、事業者様で持っているシステム構成との整合性の都合でやむを得ず原則外の取り扱いとする場合に関しては、このような可能性もあるところを示させていただいたところ。ただ、必要に応じて、ホームページ等で公開して、分かりやすくアナウンスできればと考えている。

(横山委員長) オブザーバー、委員の皆さんから、様々のご意見をいただいた。実務面でのご意見が非常に多かったと感じた。内容には大きな反対はなかったと考える。今後、関係各所と連携の上引き続き対応を行っていただきたい。どうぞよろしくお願いする。これを以て、第 61 回需給調整市場検討小委員会及び第 78 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を閉会する。本日も活発なご意見いただき感謝する。