

第4 1回需給調整市場検討小委員会 および

第5 1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：2023年8月17日（木）13:00～15:00

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 准教授）

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）

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) ガス製造・発電・エンジニアリング事業部 電力事業推進部
電力ソリューションチーム マネージャー）

皿海 大輔 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））

中澤 孝彦 氏（電源開発(株) 経営企画部 審議役）

山本 哲弘 氏（中部電力パワーグリッド(株) 系統運用部長）

オブザーバー（経済産業省）

鍋島 学 氏（電力・ガス取引監視等委員会 ネットワーク事業監視課長）

中山 真 氏（代理出席）（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課 課長補佐）

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）

（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 准教授）

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）

鈴木 孝治 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）

木村 圭佑 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）

中村 宏 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 室長補佐）

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) 需給調整市場取引の全体像と未達時の対応について
- (資料3) 下げ調整の扱いについて
- (資料4) 応札不足への対応について (取引スケジュール変更)
- (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：需給調整市場取引の全体像と未達時の対応について

- ・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]

(辻委員) 様々なパターンがあるということで整理をしていただいたが、基本的には前日時点での調達の結果、未達があるという時には緊急時と考え直ちに余力活用のフェーズに移るということで、安定供給という視点を踏まえれば適切な整理であると考えたため、原案に賛成する。念のためのコメントであるが、33 ページで実際の調達等にかかるコストの見通しを整理いただいております、余力活用をした場合は、コストとしては $2.0 + \alpha$ とある。余力活用なので調整力としての活用ができるかどうかの確実性が若干欠ける分、少し多めに取らないといけないという点など、実運用の結果どういう調整力の確保がなされたか、その結果コストがどのようになっていたかという辺りは、運用開始以降の状況をよく確認して必要に応じて見直す議論が必要と考えるため、注視をお願いしたい。併せて、効率的な調達における追加調達は、多少の品質の低下を許容すると考えて三次②のところ併せて取るというやり方になるわけだが、品質の低下というところが具体的にどのように表われていたかも事後的にしっかりと確認しないといけないところと考えるため、引き続き運用開始後に注視していただきたい。

→ (事務局) 1 点目に関しては仰るとおり、余力のコスト上昇の蓋然性が高いという中で、今回は安定供給の観点から、週間の取引、スポット市場、前日の需給調整市場、そういったところで、市場の中でやれることをやり切った後にそれでも市場原理がワークしなかった中で残った未達に対しては、安定供給を守るために必要な措置だということで、緊急時モードへの移行を提案させていただいていたところ。他方で、実際のところ、この運用が始まった後に適切にワークしているかに関してはどの程度 2024 年以降も未達が残っているのか、この業務フローがしっかりワークするのかということと併せて、内容のほうを確認していきたいと考えている。2 点目の効率的な調達において、一物品質低下を許容しているということに関しては以前ご議論いただいたところである。現行の三次②は電源Ⅱ相当だということで、おそらく至近ですぐに影響があるとは考えられないものの、やはり影響があるケースも可能性としてはあり得ると考えている。そのため、当時の議論においても、効率的な調達の取り組みが始まった後に本当に問題があれば見直す」と記載しており、併せて効率的な調達の取り組みを開始した後のチェック項目としてしっかり検証していきたいと考えている。引き続きよろしく願います。

(山本ワザバー) 市場取引と余力活用、それぞれの適用範囲について明確化していただき感謝する。結論として、今回整理していただいた内容について異論はない。28 ページの余力活用による対応コ

ストについて、資料には「余力活用は需給調整市場での Δ kW 調達コストと同等以上のコストがかかる」と記載されているが、発電事業者は需給調整市場側でも固定費や一定の利潤等も含めて入札すると考えるため、一概に同等以上とは言い切れないと考える。何れにしても調整力コストを抑えながら、未達時はしっかり需給バランスを保たなければいけないので、実務がワークするようにしっかり対応していきたいと考えている。

→ (事務局) 毎回必ず余力活用の方が、コストが絶対にかかるかというとなんかそうではなく、一概に言えるものではないというのはご指摘のとおりと考えている。この点のご指摘いただいたとおり、 Δ kWのほうに固定費がのっている可能性もあるし、あるいは逆に28ページにも記載しているように余力活用を使ったほうがV1、V2の持ち替えでスプレッドの値差分、更にコストがかかる可能性もある。要はどちらにもコストが上昇する要因があり得るところであり、こういったところ現行の価格規律のままなのか、あるいは電力・ガス取引監視等委員会のほうで議論されている価格規律の見直しがなされた暁にどのようなようになるのか、そういったところも踏まえながらの総合的な議論かと考えるため、引き続き連携して検討をさせていただきたいと考えている。引き続きよろしく願います。

(小林オブザーバー) 2点コメントさせていただきたい。1点目は44ページに2024年度と2025年度の調達の全体像を大変分かり易く示していただいている。一次、二次①について、前日の15時断面で追加調達なしに市場外調達後に未達の場合は、余力活用にすぐ進んでしまうというのが全体像の上から二段目に記載がある。一方で二次②と三次①は前日15時断面で追加調達というのが入っているため、高速で求められる部分もすぐにラストリゾートに行くのではなく、この前日15時断面で追加調達はすれば品質を落とさず、追加調達で一次、二次①も確保するという考えがあってもいいのではないかと考えた。2点目、余力活用契約が大事になってくるとするのは、私共事業者も認識しており、パブコメもあったとおり、余力活用契約が全国エリアでほぼ共通の仕様になっているのは拝見している。しかしながら、実運用になった場合、各属地区域の一般送配電事業者の運用ルールにおいて、実際どこまで求められるかという細かい実務のエリア格差について、エリアを跨がって運用する事業者にとってはエリア毎に運用が違うということはなかなか許容できない部分もあるかと考えるため、できれば全国統一でそういった運用ルールのところまで刺さり込んで整備していただければ有難い。

→ (事務局) 1点目、一次、二次①に関して追加調達をすることによって即座にラストリゾートに行くことなくもう少し効率的にできないかというご指摘に関しては、15ページに示しているように、前日で追加調達をすることになると三次②として取らざるを得ないと考えていることから、代替商品としてはスペックが足りない、あるいは工夫として三次②リソースの中に存在している一次、二次①の能力を期待できないかというところに関して、変化速度の制約があるため、一次、二次①の必要量を充足しようとするとならざるを得ないという話もあるので、逆に非効率になってしまう可能性もあり得る。そのため、今回は基本的には商品特性に応じたところを適切にとることを優先させていただいている。2点目、余力活用契約が各属地区域TSOによって異なる対応にならないようにということのご指摘のとおりと考えており、余力の運用規程等始めとして、基本的には共通ルールということで送配電網協議会を含め運用いただいているところではある。一方で、現行の中央給電指令システムが残っている限りにおいて、どうしても細かな現行のシステムの仕様に依って少しエリア毎に違う対応を求めるケ

ースもあり得るとは考える。原理原則としては、そういった特殊要因を除いてしっかりと統一的な対応をすることで考えているため、広域機関としても一般送配電事業者の皆様とも連携した上で基本的な姿勢を遵守いただくように考えているところである。

(横山委員長) 他にご意見、ご質問ないようである。色々ご意見いただき感謝する。事務局からの報告内容については特に大きな反対はなかったと認識する。調整力の効率的な調達の導入後も円滑に実際の取引が実施できるよう、関係各所の皆さんと取引の全体像をしっかりと共有いただくというのが大事だと考えるので、宜しく願います。

議題 2：下げ調整の扱いについて

- ・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]

(中澤ワザバー) 2024 年度以降の需給調整市場については、調整力公募による特定の電源の年間確保から必要なタイミングで必要な調整力の量を調達することへの制度変更であり、一般送配電事業者が調整力として下げ調整力が必要であれば、商品として準備することが必要と考える。20 ページに示されている発電・小売の行動として供給余剰となるタイミングで揚水等、経済合理的な行動が望ましいと考えるが、それぞれの事業者の行動が必ずしも供給余剰や再エネ抑制の解消に繋がるとは限らず、その場合、需給を管理している一般送配電事業者が必要に応じて下げ調整力を調達することが必要になると理解している。27 ページの右図に示されているとおり、下げ Δ kW を確保した場合にゲートクローズ時点で再エネの更なる抑制が必要と理解する一方で、下げ調整力が必要な現状を踏まえると、下げ調整力に対する商品として準備されていることが望ましく、市場ができることで下げ調整力の新たな創出を促し、再エネ抑制の低減に寄与する可能性もあると考える。今回示されている懸念は理解するが、一般送配電事業者において必要な下げ Δ kW を示し、必要量のみを事前に確保する方法等、下げ Δ kW の確保に対する更なる検討の余地があるのではないかと考えている。引き続き、下げ Δ kW の調達の必要性、価値化についてはネガティブプライスの議論も含め、前向きに議論されることを事業者としては期待している。

→ (事務局) 2024 年度以降、必要な調整力をしっかり市場で調達するために何が重要なのかについてしっかり検討、定義すべきとのご指摘と理解している。今回整理させていただいた内容は、再エネ抑制に関してはどちらかというとゲートクローズ以降の調整力で対応する領域ではなく、ゲートクローズ以前に事業者の皆様の同時同量達成の中、あるいは市場外スキームである優先給電ルールによって達成している領域が支配的であり、逆にゲートクローズ以降の誤差に備えた下げ Δ kW を確保してしまうと支障があるのではないかとということをお示しした。他方で、必要な下げ調整力の観点では、27 ページに記載してあるように、EDC として取ってしまうと逆に再エネ抑制量増加につながってしまうこともあるが、時間内変動に関してはやはり必要性もあるのではないかと議論もあると考える。下げ調整力の調達に関しては将来的な市場主導型の検討とも併せて議論を進めるとされており、今後、いただいた意見も踏まえながら検討を進めていきたいと考えている。

→ (辻委員) 再エネの導入が進んで出力抑制が増加してきている足元の状況を踏まえると、この下げ調整力、

その価値を深める議論をしっかりと進めていかなければいけないと考えている。需給調整市場のタスクとして整理いただいた中では2つ目、3つ目が需給調整市場のスコープであり、26ページに事例として記載あるように、卸電力市場と足並みが揃ったような制度になっていなければ不合理な行動を誘導してしまう懸念があると理解した。卸電力市場のネガティブプライスも資料に含めていただいております、このネガティブプライスの取り扱いをどのようにするかとも非常に密に関連すると考えるため、需給調整市場とその他の複数の市場を通じた一体的な議論が重要と考える。同時市場の検討に併せて検討とも考えるため、様々な市場を通じて一体的な検討というのを意識して議論を深めることができればよい。また、再エネの調整力としての活用について、その再エネの調整力のシステム面での対応が様々あるかと考えており、それがクリアできていれば基本的には高速に活用できる調整力として価値を持つ部分があると考えている。事前の出力抑制も含めた上げ下げ両方の調整力の供出、その在り方も含めて検討を深めることができればよい。市場のメカニズムとして、現状の仕組みでも再エネが参入できる体制になっていることは理解した。

→ (事務局) ご指摘のとおり、本小委員会においては2つ目、3つ目のゲートクローズ以降の商品設計が主な議論内容である。一方で、これまでも議論いただいていたとおり、色々な市場が週間、前日以降に連続的に運用されており、市場間の裁定行為等、そういった関係性が重要になってくる。この点、先程、中澤オブザーバーにご指摘いただいたところでもあり、ネガティブプライスの導入も含めて一体的に検討していく必要があることはご指摘のとおりと考えている。この点、既に卸電力市場におけるネガティブプライスの議論が一定程度始まっており、資源エネルギー庁とも連携してしっかりと検討を進めていきたいと考える。2点目にいただいた再エネの調整力の活用に関してもご指摘のとおりであり、市場の制度として特に参入してはいけないルールを設けておらず、例えば今後、自ら計画を策定できるFIP電源に関しては自ら抑制した計画を立てた上で、上げ調整を供出できる状態にすることについても、今後の技術革新、あるいはそのような行為をしたほうが経済合理的になる、そういった市場の価格付けがワークすればそういった世界観もあり得るか考える。こういったところは再エネの技術革新の動向も見据えながら適切に受け入れるようなところを市場としても設けていきたいと考えている。

(松村委員) 今回の事務局の整理は合理的、多面的に整理している。合理的な整理はなされているが、下げ ΔkW の調達が必要と主張している人達が考えていることの一面しか捉えていないのではないかと少し懸念している。仮に、調整力は上げも下げも対応できるものとして調達し上げと下げと分けて調達しない世界と、上げと下げを完全に分ける世界を考える。前者では、調整力供給者に対して、上げにも下げにも対応してもらった結果として、上げ余力も下げ余力も確保しなければならない状況での応札が原則となるケース。上げ下げ両方に応札も可能であるものの、上げ下げ別々もできるケース。最低出力が50%であった場合、下げにも上げにも対応できなければいけないとすると50%を超えたところで動かしておかなければならず、50%まで下げることによって下げの調整力を供給することになるが、上げに専念すると50%の設備利用率で50%よりも上への対応はする、上げだけに専念するリソースにし、下げのほうは別のリソースに任せる方法もあり得る。前者のような整理をすると上げ調整力の供給量はむしろ減ってしまう。これは、ちょうど下げ調整力を調達するとむしろ太陽光発電の余剰を吸収してほしい局面に吸収できなくなることとミラーの関係である。これと同じようなことがその発想でも出てくるはず。更にそこで稼働率を上

げているとやはり抑制を増やす方向になることと同じと考える。今の運用がそうになっていないことは承知の上であるが、原理的には上げと下げを分けない方法だと、ここで整理された弊害とミラーの弊害がそのまま起きると考える。更に上げと下げを分けて役割をはっきりさせ、実際にはほぼ発動しなかったとしてもいざとなったらその下げ調整力を供給することによって ΔkW を供給しその対価が得られる市場を開いて欲しいとの要望に対し、ある意味で参加はできる、ただネガティブプライスの実現していないので意味がないだけだという事務局の整理は ΔkW の部分で稼ぐ市場を開くべしとの要請に対する回答になっていないと考える。中澤オブザーバーの指摘もそういうことなのかもしれないと考えている。ネガティブプライスの実現するまで、検討はすると言うけれど実際には形だけで、しかもネガティブプライスはいつから実現するかといえれば同時市場と同時で、どんなに早くても2028年、遅ければ2030年となると、下げ調整力を別途調達すべきと議論した人達が本当に満足するのか、この説明で本当に満足するのか、少し疑問を持っている。ネガティブプライスが早急に実現し、それを梃子にして実質的にこれを活性化するという発想もあり得るが、今回の整理はネガティブ過ぎるのではないか。このままでは、本当に一旦これで整理されて、2028年まで結局何も変わらないのではと少し懸念している。先程の中澤オブザーバーに対する回答のとおり、検討が実質的に更に進むことを期待している。

→ (事務局) ご指摘いただいた内容に関し、先程の中澤オブザーバーへの回答とも重複するが、本当にTSOが必要な下げ調整力の価値は何かをしっかりと詰めることが重要と考えており、先程、将来の市場主導型と併せて検討を進めていく方針もあると申し上げた。一例としてアメリカの同時市場的な制度の中で調整力の確保制約として、上げ側のみならず下げ側の確保も確認しながら同時最適を図っている事例もある。技術的に何が必要なのか、そこに合わせてセットで価値を与えるのか、あるいは分けて価値を与えるのかの議論もしっかり進めていくべきと考えている。ネガティブプライスの議論とも併せてしっかり検討を進めていきたいと考えている。

(横山委員長) 他にいかがか。宜しいか。委員の皆さん、オブザーバーの皆さんから貴重なご意見を沢山いただいた。事務局から報告された内容については消極的ではないかというご意見もあった。事務局からも回答があったように、引き続き関係各所と連携の上、検討を進めていただきたい。

議題3：応札不足への対応について（取引スケジュール変更）

- ・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〕

(島田委員) 今回ケース①から③それぞれ検討いただいて、ケース③の方向で進めてはどうかというご提案だと理解している。ケース①、②、③で見ると、①と②については単純に30分増やすということだと認識するが、ケース③に関しては30分前倒しとはいえ、必ずしも単純に作業時間が30分増えることではないと考える。算出をするにあたっての準備時間、必要な情報が一つ増え、効率化をすることで対応ができるのではないかとということと理解した。元々難しいと言っていた事業者がいた中でのご提案だと認識するが、現実的に単純に30分増やすわけではなく、募集量を先に公開することでの対応で可能か事業者との議論等は既に進んでいるのか。感触等あれば何

いたい。もしもそれでもまだ難しいとすると、それに対しては一体どのような事情によるものなのか、他に何ができるのかを含めて 2026 年度という時間も見据えながら議論していく必要がある。例えばケース②を今からしようとする大変な時間がかかり、不可能ではないにしても現実的にはかなり厳しいと考える。ケース③のやり方でもなかなか難しいということになれば、どのようにすればいいのかということも含めて議論する時間が必要になってくると考えるため、議論の状況についても教えていただきたい。

→ (事務局) 今回ケース①、②、③を検討した結果として、ケース①、②については調整力提供者にとっては単純な時間増加である一方でケース③については、結果的には 44 ページに示すような BG 計画策定と重複するような時間の部分が増加する。事業者にとってどのような感触があるのかについては、ヒアリング等、過去にアンケートを行った点では後ろ倒ししてほしい、純粋に時間増加するようなニーズのほうがかつたのが事実である。一方で第 39 回小委員会の中で事業者の待ち時間について工夫の余地がないのか提案があり、今回こちらを検討させていただき、純粋な時間増加については現行ルール上やその他の実態を踏まえるとなかなか難しいといったところから、ケース③として事業者にとっても一部対応時間の工夫の余地が生まれるようなところで改善を行うことで進めていきたいと考えている。

→ (島田委員) 事業者のほうからのこの辺りの感触というのは、まだこれから確認ということか。

→ (事務局) こちらについてはケース①、②のような時間の後ろ倒しというのは難しいため、ケース③の工夫をもって、事業者には 2026 年度からの対応をお願いしていきたい。

(小林オガザバー) 先般の発言を取り上げていただき感謝する。ケース③をしっかりと検討いただいたと感じている。1 点コメントであるが、受付時間に関しては募集量の受付開始をセットにするという考えのもと、検討されたと認識するが、先般私が発言した意図は、募集量が特に公表されなくともスポット市場の約定結果において電源の余力をそのまま使うのであれば募集量の多寡に拘らず、結果が出た瞬間にすぐに受付ができ、その業務自体はそこで完了して次のステップに入れるので、事業者にとっての工夫の余地、バッファが生まれるのではないかと発言させていただいた。本来であれば当然募集量があってから受付が基本ルールと認識するが、先程あったように本当に 30 分で足りるのかという議論の中でそういった募集量公開の前に受付を開始することも議論いただきたいと考える。それに関して 1 点提案がある。三次②は難しいが、それ以外の週間商品については週間断面で、例えば募集量という言葉ではなく何かしら公表値といった数字が出していただければ実際の募集量でなくともこの日は募集量が多くなりそうだという情報に基づいて事業者がスポットのブロック入札は控えて余力を残そうかといった使い分けができると考えている。これは前日取引化と関連するところであり、今、全てが前日取引化に基づいて実施すると、電源が発電計画を立てるところがどうしても前日断面に全て集中することを懸念しており、週間レベルで情報が開示されると、これに基づいた発電計画、電源の運用を予め決められると考えるため、非常に効率的な運用になると考える。

→ (事務局) 1 点目、今回募集量の公開を早めてそこから需給調整市場の応札を可能とするところ、更に募集量の公開を待たずに市場応札をする、募集量が公開されていないが応札ができるような状況を作ってはどうかというご意見と認識した。この点は現状システムとして色々なチェック機能を働かしていることから、その前後関係を入れ替えられるかどうか論点になると考える。この点は前倒しの観点では同じであり、いただいたご意見を踏まえて更なる改善ができないかにつ

いては一般送配電事業者とコミュニケーションを取っていききたい。2点目、必要量の週間での公開については、現状でも三次①必要量は事前に公開されており、一次から三次①についても事前に公開することになる。一方で本日の資料2にあったとおり、効率的な調達を始めるにおいては前日、前々日での広域予備率を参照にして募集量を決定するため、例えば1σと3σの公開を事前に行うことは可能であるが、どちらになるかについてはやはり前日にならないと分からない。

(北野委員) 40 ページに30分前倒しで平常時に限るという記載があるが、どのようなトラブルを想定されているのか。もう1点、平常時以外の時のほうが応札量の算定に時間がかかっているという印象があるので、実効的な制度変更、意味を持つ前倒しということを考える上でしっかり検討する必要があると考えるが、どのように見通されているのか説明いただきたい。

→ (事務局) 40 ページの※印のところについては、一種のシステムトラブル、共同調達の算定ツールの不具合であったり、もしくは再エネ予測システムがトラブルを起こす等が必ずしも起こらないということではないことから、そうしたような場合については必ずしもこうした同時並行での業務であったり、共同調達の募集量の算定の時間短縮、ここが必ず30分見込めるかといったらそうではない。但し基本的に操作システム、ツールは事前に十分にチェックしており、基本的には稀頻度の対応になるものと考えている。

→ (北野委員) 応札量の算定の大変さとトラブルというのは相関していないという理解でよいか。

→ (事務局) 仰るとおりである。

(横山委員長) 他にご意見、ご質問ないか。宜しいか。貴重なご意見を沢山いただき感謝する。事務局からの報告内容については大きな反対のご意見はなかったと認識する。この取引スケジュールの変更に向けて、引き続き、関係各所と連携の上、検討を進めていただきたく、宜しくお願いする。

(横山委員長) 本日こちらで用意した議題は以上だが、皆さんのほうから他に何かあるか。

(樋野委員) 議題2について先程、委員、オブザーバーのご意見を聞いて頭の整理がし切れずにこのタイミングで申し訳ない。事前にご説明いただいた時も納得して本日来ているが、10ページに2019年の整理が出されており、私もこの回に参加していて、下げ調整を別途調達しないということに対して納得していた。本日の色々なご意見をお聞きて改めて確認したいと考えたのが、ここにいくつかの条件、前提として、平常時の3項目に発電事業者が余力活用に応じるインセンティブ性についての検討が必要になるという記載があるが、ここに関して2019年に整理した時との変化、インセンティブ性がない、あるいは下がっているとなってくると、やはり下げ調整がいるのではないかという話になってくるのではないかと考えた。本日でなくともよいのだが、知りたい。ここに変化があるのであればこの需給調整市場で検討する下げ調整というのを考えなければならぬと感じた。

→ (事務局) 10 ページに掲載している過去の下げΔkWの時の議論においては、ご指摘いただいたとおりそもそも上げのkWh、下げのkWhを提供するにあたり、そのインセンティブが有効に働かないとそういう世界観にならないという議論があったと認識している。具体的に何を指しているかというと、V1、V2 にどれくらいのマージンであるとか、指令に応じた対価というところがどの程度得られるのかということであり、その点、価格規律の中でどの程度マージンを認められているのかという議論とセットである。この点は先程、松村委員からもご指摘いただいたところと絡むところであるが、通常限界費用が一定程度存在する火力電源等であれば限界費用のプラス何%、

マイナス何%という形でインセンティブが設けられるところであるが、限界費用 0 円の再エネに関してそのまま下げ調整を実施した際に 0 円しかもらえないとなると対価にもならないという中で、ネガティブプライスという世界観にしてそこを満たすというアプローチもあれば違うアプローチもあるのではないかというご指摘であると理解しているので、そういった形で当初 10 ページにもあるようなところは既存の電源リソース、火力等も念頭にした議論が中心であったと考えるため、そこに対する対価、マージンの価格規律についても議論のほうは進んでおり、あるいは今回改めて皆様に議論いただくところに関しては再エネが持つ調整力の価値ということも含めて総合的に議論を進めるべきではないかのご指摘だと理解している。そういったところを今後、本日いただいたご意見も踏まえながら引き続きしっかり検討していきたい。

→ (樋野委員) 改めて今のコメントで理解が進んだ。下げ調整は引き続きネガティブプライスが入るタイミングについて先程、松村委員からも発言があったが、その間に検討を進めるとした時に今までの商品区分というのは商品の性質であったが今の話だと下げ調整の商品を入れる時に火力に関してはこれまでもインセンティブがあって更にそれに対してその対価を含むのかという話が出てくるとも考えられるため、検討の観点、商品の決め方というのも変わってくるかも知れないと、今話を聞いていて感じた。

(横山委員長)他に全体を通して何かあるか。宜しいか。これにて本日の委員会および作業会を閉会とする。皆さん本日も活発にご意見いただき、感謝する。

以上