

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会 制度検討作業部会（第42回）議事要旨

日時：令和2年9月17日（木）10時00分～12時00分

場所：オンライン会議

出席者

<委員>

横山座長、秋元委員、安藤委員、大橋委員、大山委員、小宮山委員、曾我委員、
武田委員、廣瀬委員、又吉委員、松村委員

<オブザーバー>

阿部 公哉	東北電力ネットワーク株式会社 電力システム部 技術担当部長
小川 博志	関西電力株式会社 執行役員 エネルギー・環境企画室長
菅野 等	電源開発株式会社 取締役常務執行役員
上手 大地	イーレックス株式会社 経営企画部長
國松 亮一	一般社団法人日本卸電力取引所 企画業務部長
佐藤 悦緒	電力・ガス取引監視等委員会事務局長
菅沢 伸浩	東京ガス株式会社 執行役員 電力事業部長
竹廣 尚之	株式会社エネット 取締役 経営企画部長
都築 直史	電力広域的運営推進機関 理事・事務局長
花井 浩一	中部電力株式会社 執行役員 経営戦略本部 計画部 部長
渡辺 宏	出光興産株式会社 上席執行役員 電力・再エネ企画開発部長

（関係省庁）

環境省

議題：

- （1）容量市場について
- （2）非化石価値取引市場について

<連絡先>

経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課
TEL：03-3501-1511（内線4761） FAX：03-3501-3675
〒100-8931 東京都千代田区霞が関1-3-1

■容量市場について

- ・ 初めにこの上限に張り付いた価格を聞いてオークションの結果を聞いて8割びっくりし、2割納得した。このままでよいとは思っていないので、色々考えないといけない。例えば需要曲線については、ネットコーンの上限価格1.5倍で本当に良かったのか。また、災害対応の電源を含めて容量市場をやっているが、通常全く稼働しない電源の維持費を全て容量市場でとるのは良かったのかと考えている。 上限価格を公表したことで、上限価格に一律に並んでしまうことになったが、これは良かったのかと考えるところがある。落札方法について、上限の部分ですべて取るということになっている。資料3-1の20ページのとおり、上限価格の入札が多ければ、非常にたくさん取ることになりかねず、このままではいけないということが如実に現れた。逆数入札の件について、シングルプライスで良かったのか今後考えていかなければならない。出来ること出来ないこと主査選別して考えていかなければならない。
- ・ 広域機関の方で供給計画の中で調達未定の電源、小売事業者が卸市場で多くの供給を頼るという形に対して、将来への供給不足を懸念して投資インセンティブ確保の上でも容量市場が必要ということで立ち上がった。こうした形で結果が出たことは非常に大きな前進。この間複雑な議論を経て、制度を作ったので、そのシグナルとして出てきた価格を尊重し、受け入れるのが重要。電源投資が足元で必要な状況であることが結果として見て取れること、当時の懸念が裏打ちされたこと、まずは入口としてとらえるのだと思う。そのうえで市場のシステムがどう在るべきか議論すべきで、供給信頼度の議論は専門的にやってきたため、立ち返って議論する必要はない。ただ経過措置の在り方は複雑で、2010年の数字、それ以前の数字の妥当性や、減価償却を減額してさらにそこから逆数をかけるという複雑な形になった。市場の価格の動きを見てみると、約定価格付近で応札額がフラットになっているが、情報提供が事業者に対してどうだったか、入札時、応札者にとってアベイラブルだった情報はどうだったのか、細かい点ではあるが、何の情報を与えられていたか議論してもよいと思った。上限価格に特段下げる方向にはならないと思うが、停電価値も含めて常にチェックする姿勢が重要。広域機関にしっかりやっていただければと思う。
- ・ 資料3-1の20ページについて、同点が多くあったら、必要量以上に電力を落札することになるのはもったいない状況。同点の場合は、必要量を満たし、かつ上回る分が少なくなるように、例えばくじびきのようにランダムに決めるなどはどうか。自分たちの費用を反映させて応札しているから文句は出ないだろうし、同点がくじびき制なら1円でも引き下げるインセンティブにもなると感じた。2点目、経過措置と逆数という、テクニカルで追加的な要素が出てきたものだから、ここの扱いはよく考えて、うまく実際のコストを反映させる仕組みになるように考えたほうが良い。3点目、上限価格の公表をしないことを考えてみたが、上限価格の探り合いが起り、非効率的になる可能性がある。上限価格を低く見積もったがコストが高い電源設備が落札し、その読み合いが外れたが、コストが低い事業者が落札できないのももったいないと感じた。また上限価格が存在するが非公表とした場合、情報を得るために、不正行動が起こるかもしれない。上限価格を非公表にすれば、今回のようなバウンディングを防げたかもしれないが、それに付随するトラブルも考えるべき。
- ・ 資料3-2について、監視結果としてこれまでの時点で、売り惜しみや価格つり上げなど、問題となる事例が認められなかったことは大変結構だと思う。そのうえで来年度に向けて検討すべき項目として、逆数入札と維持管理コストの計算方法のご指摘をいただいた。維持管理コストの方法については、実例の5つの点について、GLに示すことは適当であるということは賛成。次に経過措置と対象電源の入札の在り方については、全く想定していなかった新たな事象が発生したが、オークションの結果が歪められたわけではない。約定は上限の範囲内である。許容された範囲内に結果が収まっていると考える。今回のオークションで何が問題であったか明らかにすることから始めるべき。

- ・ 売り惜しみは無く、全ての支配的事業者のユニットを調べたとのことだが、一件もなかったのか。キャパが100あるのに98しか入札しなかったなど。広域機関で揚水など一定のルールを定めていて、そういうのに合わせたというなら問題ないが、そうではなく、キャパは100あるのに98で入札したというのは一件たりとも無かったということか。例えばペナルティだとかリスクとかを考えて、合理的にこれくらいに抑えましたということも無かったのか。供給計画に載せているが廃止するつもりといった、将来原発が動くことをみこして、廃止する可能性がかなりある一方で、稼働が供給計画に入っていない原発を応札してしまったということはないと思うが、火力の方も応札していなかったというようなことが1件もないということではよかったか。全て疑わしいものを調べたうえで1件もなかったということを確認させて欲しい。
- ・ 資料3-1の21ページ、期待容量よりも小さな容量で応札したものの、応札しなかったものがこれだけある。そのうちDRはしょうがないとしても、容量登録していたけど、すべてが点検等で止まるとか、揚水などで説明できるということか。また、登録した期待容量より、小さい容量で応札したものがこんなにたくさんあって、しかしもともと登録した期待容量自体が設備容量よりも小さいという可能性すらあるわけで、これはその下限だと思うのですが、しかしこんなにたくさんある中で、一点たりともなかったということか。
- ・ 資料3-1のスライド20について、部分約定はしないという議論はしたが、その後都築さんの説明で同じ価格になったときの需要曲線、スライドでいうところの電源Cについても当然に落札するというルールは、いつ議論されたのか。部分約定しないというのとごっちゃにして説明された気がするが。全く意味が違う。電源Bはとることと、電源Cもとることは、根拠だとか理論的な意味も全く違う。
- ・ 電源Cに関して、本来入札された価格というのはその価格であれば容量価格を受け取って、電源を維持するのと、容量価格を受け取れなくて廃止するという、無差別になるような価格になっているはず。これで電源A、B、Cのうち、Cだけ落札されなくて、不公平だというのは理論的におかしい。完全に無差別なのだから、落札できたのと落札できなかったのは経済的に同じはず。そうでなければ、そのような価格で入札していない。まさに事業者が売り上げを自ら行ったということを認めることになる。部分約定しないという理屈で電源Cまで落札というのが正当化されるのは絶対にない。また、くじで決めるというのは、私も正しいと思うが、くじというやり方をしなくても、部分約定しないという制約のもとで、同点になった電源のうち需要曲線、ぎりぎりに満たすもののうち調達容量が最小になるような電源の組み合わせを選んで、それ以外のところは落選にすればコストは最小化すると思う。次に先ほどからずっと出てきている経過措置と逆数入札。これは最初から予想されたこと。ここまでひどい結果になるとは予想していなかったが、あのような経過措置を加えて、あのような控除方式を入れれば、価格が高騰するか安定供給に支障をきたすか、つまり電源廃止のインセンティブを歪めるかどっちかが起こることになり、逆数入札を認めたということは後者の弊害を重視したということだと思う。設計段階から予想されたことで、けして想定外ではない。こんな変な問題を起こさないように制度を提案し繰り返し繰り返し主張し、最後に制度が決定される最後まで私は一人反対を続けた。このような許容範囲ではあるが、こんなひどいことが起きることが予想の範囲内になる制度を作ってしまったことに関して、以前から東ガスが主張しているような新しい制度を含めて真摯にもう一度検討することをしていただきたい。それから、今回の制度では、需要のところからさっぴくのはFITであるが、将来閉じるかもしれない電源、もしくは閉じる可能性が一定程度ある電源があったとしても多くの場合、すべてが本当に動かなくなるわけではなく、一定の確率で閉じることだと思う。そうすると一定の確率で閉じるものすべてを応札されないという格好になり供給から減るという格好になり、しかし従来、そういう類のものも、4~5年後には一定程度動くことを前提として、供給信頼度を見てきたことに対して、明らかに需要を過大に見積もっている可能性があり、そういうものを補正するために広域機関で一定程度応札はされないけれど見込まれることを控除

して検討すべきだと繰り返し繰り返し言ってきた。それについては検討するといわれたが、ゼロ回答で今日を迎えてしまった。本当にこれでいいのかということはぜひ考えていただきたい。たとえば2021年から停止するといわれている電源、それが閉じられてしまうと本当に大規模な停電が起きかねないので、広域機関が手を尽くして、その電源を再稼働するだとか、応札はしていないのだけど、供給力として数えられている、そういうものが一切入らないで約定してしまう。控除を全くしなかったことの一つの例であるが、このようなことが今回の結果をもたらした原因ではないのか、今後十分に検討する必要があると思う。

・ 約定結果の説明を聞いて2024年度の日本全体の電源の状況を一定程度反映していると思慮。電源の状況をあらためて点検することも大事ではないか。その中で逆数入札について、電源の維持に必要な大規模改善・改修費用の上乗せなど、電源の維持に費用から期待収入を除いた控除率の逆数をかけることを今回認めたと記憶。逆数入札の影響がでてきていることから、容量市場の制度趣旨・価格の安定化などを毀損しないよう、逆数入札については改めて検討を行うことに賛成。また今回の説明を聞いて、一点驚いたのは、複数年度の費用計上を行っているということ。その点については厳格に維持管理コスト算定ルールの設定を行って欲しい。また、最後に来年度のオークションに向けた検討事項として需要曲線・供給曲線・約定方法など検討事項がたくさんある。その中で上限価格について、ネットコーンの1.5倍の根拠については、容量市場では新設・既設を一緒に運営している。これまでの検討経緯を踏まえて、来年度にむけた検討の目的をより明確にして、必要な検討を重点的にお願いしたい。

・ 今回上限価格に近い数字が出てきたということで、若干度驚きをもって受け止めたわけですが、市場だから高く出ることもあるし安く出ることもある。一概に数字だけに驚くのは不適切と思慮。そういう意味で事務局資料の中でも、実際の約定価格は14,237円だが、平均した割引分をいれると9,500円程度。そういった数字も考えながら結果を見る必要があると思う。また卸取引市場の価格が低下しているから、全体の費用の回収構造がどうなっているかも合わせて見たうえで、今後、どう改善していくか議論すべきと思っている。同時に改善すべき点は多くあると思うが、一方で制度の安定性も考えなければならない。今回、入札行動をした人たちを、来年再来年の制度も普通に考えると数年は同じ制度の形で続くと思いをもち入札行動をとったはず。そういったことも踏まえると慎重に議論をし、改善すべきところで改善していくべき。一方で制度の安定性も含めてトータルでこの問題について慎重にこれから議論していくことが何より重要。これから色々なご提案があり、これまでも逆数入札の問題点の話もあったが、それも含めて全体をこれから議論させていって欲しい。

・ オークションの約定結果、やはり許容されていたとはいえ、多くの新電力が懸念していたことが起こってしまった。非常に高い値段になってしまったということが、第一感。その上で3点意見申し上げる。まず1点目、資料3-2にて、来年度に向けて検討すべき事項として明示いただいたが、来年度といわず今年度の結果の取り扱いとして検討していただきたい。特に逆数入札については経過措置の意味がなくなっていると理解している。以前より複数のオブザーバーからから逆数入札されていない電源を約定価格にする案を提案しているし、例えば今回のやり直しできないということであれば、新たな激変緩和措置として小売の負担増と連動した相対契約の追加値下げを推進するとか、こういったオークションをやり直さない範囲で、本来想定していた激変緩和措置を本年度の結果に適用していただくことを検討していただけないか。2点目、結果が最終的にどうなるにしろ、2024年から小売側のコストが増加するということが、突然、消費者の電力料金への転嫁が起こることが想定される。あるいは簡単に電気料金を上げ下げできない側面もある。将来的なコスト増をふまえて不用意に顧客にメリットを還元しないことも考えられる。こういうことが起こらないようスムーズに移行できる措置を検討していただきたい。3点目、制度の課題をいつまでも課題の状態に残しておく、今年の結果を翌年度以降の参考資料に使えない。そうして困るのは発電側の投資。今回の価格を参考に出来ないとなると、大きな制度リスクを抱えることになるので、投資の躊躇につながる

と思慮。早急に検討して、予見性の高い市場形成をお願いしたい。

今回のオークション結果は市場収入の予見性の低下を反映した結果の一つとしてもとらえられ、伺ったシグナルをしっかり受け止めたいと思慮。監視委の指摘の通り課題も多く残ると思われ、オークション結果を検証し、必要なチューンナップを行うことが重要であり、来年度のオークションにむけて項目の検討を深めるという事務局案に賛同したい。初回オークションにおいて、応札要領が期待容量を1千万kW、約定量の約11%になると思うが、これだけ下回る結果になったことについて、もう少し詳細を精査してほしい。ガイドラインでは問題事例ではないと整理されているが、再エネ電源の調整係数の在り方以外に、リクワイアメントやペナルティの在り方の検証の必要性についてもぜひ検討をお願いしたい。意見については、今後制度ルール改正が結果として来年度の容量価格の基準のボラティリティを生じさせることがあると思慮。これは発電事業者側の投資予見性の担保や小売側の一定の収益予見性の担保の観点から望ましいことではないと考えている。来年度オークションに向けた検証事項をまとめていただいているが、制度設計を根本から揺るがすようなルール改正を同時並行的に行うというよりは、オークション結果の詳細検証を行い、市場創設の目的に立って、必要な改正措置の優先度を見極めていくことが重要ではないかと考える。

今回の約定価格は衝撃的で、大変受け入れがたい水準だと思っている。監視等委員会から、丁寧に点検いただき、それでもこれだけの約定結果に問題が無かったとレポーディングされていることに関して、違和感を覚えている。非常に多きに渡りチェックいただいたと思うが、バックデータを全て確認されたわけでは無いとおっしゃっていたので、さらなる詳細な点検があるのかも知れないが、例えば、維持管理費を見積もるにしても、世の中の人件費と比べ、どうか、人件費あるいは予備費みたいなものを過大に積み込んでいないか、また、横並びで見た時に、どこかの発電事業者が非常に単価の高い金額で見積もっていないか。その辺が見えないと妥当性の方は、そう簡単に問題ないとは言えないのではないかと、いう風に考えている。個社の名前を公表するのではなく、事例で結構かと思うが、こういう目線で、評価をして、問題無かったと事例で説明して欲しい。レポートでも、逆数入札を認めたことが結果として入札価格を引き上げることになったと記載があった。本審議会や広域機関の検討会でも、逆数入札の行為自体は理解しているが、結果としてその電源が約定電源となった場合の約定処理、逆数入札に限定したマルチプライスの有用性について繰り返し、意見させていただいていた。入札のやり直しは現実的には難しいと思うが、約定処理については、つまりは約定した逆数入札の電源以外を本価格で約定させて、それ以外の実情電源は、逆数入札の電源を除いた価格とすることは皆の合意の下で再考できると考えている。事前にこの懸念を度々申し上げていたが、もっとも、その危惧していた自称が発生してしまったという事で、ルール内ではあると思うがこの規模が想定された中でこの負担規模を今回は仕方なく、1年後までに検討をということでは、大変受け入れがたいものだと考えている。この逆数入札した結果、約定電源となったことで、経過措置が事実上意味をなさないことになるし、経過措置でない電源も含めて、対価が支払われ、結果として料金転嫁や上昇を招いた場合に、需要家が納得できるか疑問。限定的なマルチプライスオークションを適用した場合に、今回の約定価格がどのように変化するのは是非ご確認いただきたいと思う。こうした検証を見直しのタイミングでは無く、必ず実施していただきたいので、早急に事後検討をお願いしたい。最後に、容量市場の約定価格には発電事業者の投資予見性を与える役割があると思っている。来年度に見直しが予定されているとすると、発電事業者にとって今回の結果は参考にならないので、今後の水準を見通しにくいことになると思う。ただし、市場シグナルを発信していく意味でも、次年度に対応すべき問題は、今年度から速やかに、見直し、今回の結果に可能な限り適用すべき。

まずは容量市場の約定結果について、次年度に向けての課題を抽出していただいて検討事項を整理頂いていることに関して感謝。一方で、今回の入札については、仕組み上こういう結果になる可能性があったということは重々承

知しているが、まず1つ目が、約定価格がほぼ最高価格の1万4137円になったと、また最高価格で応札した電源が複数存在して、それが経過措置対象で逆数入札されたという結果。次に2つ目、資料3-2、に来年度に向けて検討すべき事項の1経過措置及びその対象電源の逆数入札の在り方の2ポツ目の2行目の後半から始まるころだが、その結果入札曲線は各電源を維持するために必要な額を上回る曲線となり約定価格がその電源を維持するために必要な金額ではなくて、その割分部分の逆数を乗じた価格となっていたという記載のコメント。この3つをどう整理すべきか混乱しており、作業部会での容量市場の趣旨に関しては、例えば第3次中間とりまとめの72ページ、市場支配力行使の累計について、今回のオークションでは売り惜しみや価格つり上げはなくて設計した通り入札が行われているが、非常に本質をついていると感じている。これは第3次中間評価のとりまとめのみならず、第2次中間とりまとめにも記載されている。一貫した容量市場の趣旨だと考えられる。ここに立ち戻った場合、今回の約定価格がそもそも容量市場の趣旨に合致しているのか。そのうえで今回資料3-3の3ページ、経過措置及び、対象電源の逆数入札の在り方、並びに維持管理コストの計算方法もより詳細にしていこうということについては、来年度に向けて必要な検討を行うということは大賛成。しかし、こういう見直しの検討を来年度おこなうということは、来季の入札の仕組みが今年から大きく変わることも考えられる。

1点目、資料3-3、3ページ、「経過措置および対象電源の逆数入札の在り方」についてのコメント。第39-40回のTFで申し上げた通り、逆数入札自体は必要と理解しているが、今回のオークション結果のように、逆数入札によって約定価格が高騰すると、政策的に導入を決定した経過措置そのものの目的と真逆の結果になってしまっていて、問題があると指摘しております。今回資料の中で来年度に向けて検討すべき事項と明確に記載されているが、この時点で明らかに問題があるとわかっていたならば、インパクトも鑑みて今年度の取り扱いについても検討すべきではないか。4ページでも約定の見直しについて検証事項として記載してあるが、全体に影響するシングルプライスの約定価格は逆上入札をした電源の影響を受けないようにしつつ真に必要な電源に限り、維持管理、最低限必要なコストが支払われるために、一部マルチプライスオークションを併用するというのも有益と考えておりますので、検討いただきたい。また、同じく4ページの項目に経過装置が含まれておりますが、オークション結果を踏まえながら、経過措置のあり方についても検討いただきたい。2点目、資料3-1の20ページに関して、約定価格は上限価格についたにも関わらず、約定量は目標調達量を超える価格で、トレードオフの概念から望ましくないと考える。約定価格で応札した電源が複数の場合は、取り扱い自体は合理的と考えるが、今回のように上限価格に応札が集中して約定量が増加するケースは避けた方が良く考える。この課題に対する新たな措置も検討いただきたい。最後、資料3-1のスライド21だが、期待容量に比較して、応札要領が2,000万kW減少しており規模的に大きい、少なからず約定結果に影響しているのではないかと考える。今回、売り惜しみには該当しないとのことだが、より詳細な説明をいただきたいと考える。

第1回のオークション結果を受けて、様々な検証事項をあげていただき、また、委員及びオブザーバーからさまざまな意見が出されているが、今後、検証等を行うにあたり、日本にとって必要な容量市場のために、しっかり検証を進めていただきたいと思う。容量市場は、電源投資について一定の投資予見性を確保し、より効率的な中長期的な電源の確保を可能とする施策として導入されたものだとして理解している。検証にあたっては、容量市場の狙いが正しく達成されることが非常に重要で、そういった観点視点で検討検証をよろしく願いたい。

今回の結果は真摯に受け止めている。投資回収の予見可能性の確保することで、供給力を確保するという容量市場に適う中でのコスト最小化という観点も踏まえて、今回出てきた課題に関しては真摯に検討に取り組むべきと考える。その意味では逆数による価格の引き上げの課題は改善の余地があり、シングルプライスを貫くのかどうかは大きな検討課題。また、維持管理費の計算方法は初回の実績を踏まえて、さらなる合理化については、対応可能なも

のと受けとめているため、これについても検討するという事で賛成したいと思う。その意味では制度の安定化のためには、早期に予見可能な制度を固めるべきだという意見についておっしゃる通りだと思うので、次年度分の改善で出尽くしたという形にしたい。また、今年度中に対処するという意見も出ていたが、悩ましい点もある、約定結果の公表日に公表内容に従って、容量確保契約が成立するという事は、募集要項上には、記載されている点ではあるが、こちらの他条件も含めて募集要項に関する手続き条件については確認の余地があるかもしれない、少なくとも、相手の合意にもとづく契約の変更というのはあり得る対応だと思うがいずれにしても、今年度分について何か対処できるかという点は、議論をしなければいけない点だと思っている。

結果を見て新電力の負担は懸念されるが、結果を見てルールを変えるという事についても、一定の慎重さが必要だと考える。少なくとも今年度のオークションの扱いをどうこうという事は、慎重にならざるを得ないのが本音。他方、制度趣旨に沿った形での調整は必要。例えば、逆数入札については、次年度検討の余地があると考え。それと、監視等委員会だが、大変詳細に監視されているというのが第一印象だが、委員やオブザーバーの意見を踏まえてさらにやるべき余地があると認識したし、次回の監視等委員会で詳細なデータを示していただけたという事で、よく見て評価したいと思う。また、小売部門への内部補助の監視も重要なので、引き続き監視等委員会で見ていただきたい。

資料3-1だが、結果の公表ということで、ファクトまとめていただいたものと理解、非常に膨大な作業だと思うので感謝。今後詳細な分析が行われると思っている、供給力の関係で、九州エリアの信頼度が低い結果になった理由や、調整電源の確保情報も確認していくという事から、安定供給の観点から、確認が必要だと考えているので、是非そういった点を含めて今後の分析評価をお願いしたいと思うのでよろしくお願いします。次に来年度のオークションに向けた検証事項について、中間報告として、監視等委員会から、不当な入札行為は無かったと、適切な入札方針や容量市場における入札ガイドラインに沿ったものであるということで受け止めている。一方で、次回のオークションに向けてスピード感をもった上での話になるが、今回の結果を踏まえた検証は必要だと感じている。初回のオークションだけで十分な検証が得られるかという、難しい部分もあると思う。これまでの議論の中でも、中間とりまとめ、2次とりまとめにもあったが、容量市場の包括的な検証は、十分な回数のオークションを実施し、容量受け渡しの行われる2025年までを目途に実施すると書かれているので、明らかに見直しが必要な事項を除き、制度の安定性の観点から大きく見直すに当たっては複数回のオークションの結果と検証を踏まえ、丁寧な議論が必要だと思うので、よろしくお願ひしたい。

以上