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９６回）議事要旨

日時：令和６年９月２７日（金）１７時００分～１９時３０分
場所：別館１１Ｆ１１０７会議室＋オンライン会議

出席者
＜委員＞
大橋座長、秋元委員、安藤委員、男澤委員、河辺委員、小宮山委員、曽我委員、武田委員、辻委員、又吉委員、松村委員

＜オブザーバー＞
石坂　匡史　　東京ガス株式会社　執行役員　エネルギートレーディングカンパニー　電力事業部長
加藤　英彰　　電源開発株式会社　取締役常務執行役員
菊池　健　　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
國松　亮一　　一般社団法人日本卸電力取引所　企画業務部長
小林　総一　　出光興産株式会社　専務執行役員
齊藤　公治　　関西電力株式会社　執行役員 エネルギー・環境企画室長
斎藤　祐樹　　株式会社エネット　取締役　経営企画部長
佐々木 邦昭　　イーレックス株式会社　小売統括部長
新川　達也　　電力・ガス取引監視等委員会事務局長
中谷　竜二　　中部電力株式会社　執行役員　経営戦略本部　部長
今井　敬　　電力広域的運営推進機関　企画部長

＜関係省庁＞
環境省

議題：
（１） 需給調整市場について
（２） 非化石価値取引について
（３） ベースロード市場について
（４） 容量市場について

＜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：０３－３５０１－１７４９（内線 4761）
〒１００－８９３１　東京都千代田区霞が関１－３－１

議事要旨

（１） 需給調整市場について

- 辻委員

募集量削減の課題で気がついたことを申し上げる。P.38 に合ったような課題を受けて新たに考え方を提案頂いたが、エリア毎の状況を反映しつつ、余力・調整力調達コスト合計の低減を図ることが織り込まれていると思う。大枠としては良いと思うが、数式の分子に織り込む応札量は過去一定期間の余力平均単価以下にするということだが、余力の平均単価については、遅れて情報が出てくるということだと思うので、分子に織り込む断面と余力の計算をする断面がずれてくるということで、4~6 月であればあんまり単価は変化がないが、余力の平均単価が動く断面では注意が必要。余力平均単価以下というのは合理的であると思うが、余力より安い応札は約定されやすくなるが、高い応札が約定がされにくくなるということで、市場の活性化・新規リソースの事業性・新しいものを導入していくという観点では、余力単価で線を引くというのは厳しめかとも思う。余力と市場で同じレベル感であれば市場で取る、というのが本来の在り方に近いのかと思うので、もう少し余力の平均単価より高いラインで線を引くという考え方もあるのでは。どれくらい調整すべきかは見えていないが。余力単価の計算については、起動停止費用がどのように取り扱われているか・入札価格と応札の価格の評価の考え方が横並べになっているのかが気になった。9 月に適用した場合の試算について拝見すると、ところどころ 0 や非常に低い数字になっている。0 は主に夜間中心だと思うが、夜間は元の募集量が小さいので影響は限定的と思うが、昼間に 0.01 というのは、実態に応じてこの数字になるということは理解をしつつも、削減の幅が大きくて募集量が相当小さくなると、新規リソース含め市場参入の意欲をそぐような数字に見えうるなと思う。応札が一度無くなると低い数字のままになる構図もあるように思うので、下限値はあって良いと思う。

- 中部電力　中谷オブ

p.38 今後の前日商品の募集量の削減について。安定供給が保たれる前提だが、エリア毎に約定価格や余力電源が異なるので、これらを踏まえた削減の仕組みには賛同。ただし現行の数字と大きく異なるところもあるので、各エリアの応札量や約定価格への影響について確認をして欲しい。余力活用と併せて調整力調達コストが狙い通り低減されてくれれば。p.43 週間商品募集量削減について。複合商品が含まれるので前日商品と同様に係数設定が複雑になるのは分かるが、足下は週間商品の調達費用は増加傾向だが、想定以上に増加する可能性を踏まえ、何か今の時点で対応策は考えているか。

- 松村委員

p.16 聞き間違えとも思うが、不足量が 0 になっているエリアも存在する、募集削減量が課題だという可能性について言及があったが、根本的な誤認があるのでは。不足が 0 というか、募集したものが調達できているのはある意味正常な姿では。だからといって募集量が少なすぎることはない。未達があるということが以上だということを認識しなければ。不足があるということは札が足りないということなので、どんなに高い札があっても取らないといけない野でまずい状態なのは明らかだが、不足が 0 になっているとしても、そのときに募集量が少なくなり約定できなかった電源があり、そのコストと余力の限界費用と比較して低くなっているにもかかわらずそれを取り漏らしたということを課題とする議論はあり得るが、課題かどうかを見るには余力の限界費用との比較の中で十分に低い札を取り逃していることを明らかにしなければ、その議論は出来ないのでは。最適な募集量を考えるには余力の限界費用と市場で取り損ねた者の費用を比較しなければ。P.36 以降の議論とも関係しているが、p.36③につい

ては奇妙な表現。これで募集量削減をして総額低減を図れないのであれば、何のためにやっているのか、という話になる。言わんとすることは、余力コストと市場コスト総額の最小化を図れる状況になっていないということ。効率的な状況を実現する状態になっていないということであり、この点ミスリーディング。本来余力活用と市場コストの総和を最小化するならば、エリア毎の余力の限界費用に応じた需要曲線のような者を出すのが本来の費用削減の姿ではないか。上限価格＋募集量という発想に偏っていないか。上限価格を設定しないということは上限価格が無限大であるということだが、これで削減しすぎると弊害がある、或いは多すぎると別の問題という発想になっているが、本来は需要曲線という形で出るのが効率的、ただこれが提案されないのは需要曲線を描くのが難しいからだろう。余力のコストを前日市場の段階で正確に予想するのも困難だし、客観性を持って示すのも困難なので、実際に難しいからやらないというのは理解できるが、これを最適化するならこの発想が正しいのではないか。需要曲線にはいけなくとも、もし上限価格を設けないという設定をするなら、この量までは上限価格を設定せず市場で募集、この量を超えたときには上限価格を設定しこれより高ければ余力調達の方が安い可能性が高く市場ではとらないという、2 段階の設定をすることも可能では。安定供給の面からしても、上限価格を全量に適用して全く取れなくなったらひどいことになるので躊躇するとしても、これだけ量がとれて、追加で取るということについては、これ以上の価格のものであれば敢えて取らなくても良いという上限価格設定だとすれば、全てにかける上限価格というより弊害を遙かに小さく出来るので、思い切った上限価格をつけられる。応札側でもあまりにも多い応札が入らなければ十分高くても約定できるということになるので、今までの発想にとらわれず、p.36③で最適化が図れないなら、最適がどういう状態かを考えて、それにどう近づけるかを考えるべきでは。但し私の意見を追求した結果開殻が遅れるなら大変なので、今回の提案は今までより一歩前進ということで支持するが、本来は需要曲線で取ること、それに近づける方法にもっと知恵を絞るべきでは。週間商品の募集量削減をしないという事務局の提案について、現状を見れば合理的と思うが、週間調達では本来不足が起こる状態であれば価格が上がり、市場応札が増えるという市場メカニズムを封印して、上限価格・価格規律の 2 段階で価格を無理矢理押さえ込み、それだと応札インセンがなく不足が続くので余力に依存せざるを得ないという、袋小路に陥っている状態から前進する機が無いようにもみえる。週間調達は数年でなくなるのでそこより先に残る前日に力を入れたいというのも分かるし、応札しやすいようにするという改革を優先するのもわかるが、この発想を続けて良いのか？袋小路の状態が続くということを認識していなければならない。

- 東京ガス　石坂オブ

  p.49　御報告事項ということだが、1 点発言したい。まず市場に入れてもらう誘導的手法が基本だと思うが、致し方なく制度的措置を検討するという見方でのコメントだが、個別事情で供出に制約があるリソースについては、個別事情に十分に配慮を頂きたい。実際の運用の場面では落札により収益が得られるが、それを上回る金銭的ペナルティがあったり、アセスメント違反が複数回生じて市場退出になったりすることもある。危機制約で十分な応動ができないということがありうるが、あまりそこに関係なく義務化となった際に意図せず事業者が不利益を被る可能性があることにご配慮頂きたい。

- 広域　今井オブ

  先ほど制度的措置の話が合ったが、広域機関でも事業者様へのアンケートを通して、個別事業者への影響を確り考慮しながら検討を進めて行きたい。

- 東北電力NW 菊池オブ

  p.35 からの新たな前日商品の募集量削減の手法だが、これまでの全エリア共通の考え方からエリア毎の特性に応じた係数とする考え方に変更頂いた削減係数の計算をスムーズに行えるように実務的対応を行っていく。その他論点には事務局ご提案内容に賛同する。

- 出光　小林オブ

  p.49 制度的措置について、約定量の動向のスライドにあるように、地域に偏在して、なぜ東京中部で活性化しないのか、なぜ三次②の高単価が残っているのか、こうしたもののメカニズムについても事業者ヒアを通して確認頂ければ。

- 関西電力　岩田オブザーバー代理

  p.49 制度的措置について、1ぽつにもあるように、今回の制度的措置は応札量増加に向けた策の一つと理解。制度的措置に先立ち誘導的措置の検討をすすめることで、事業者が応札しやすい環境を作ることによる効果を見極めることが重要では。また、作業部会においても必要に応じて検討するとあるが、その際は事業者の抱える電源運用や電力取引におけるリスク・実務への影響も考慮した検討をお願いできれば。

- 監視委　黒田課長

  ご提示頂いた前日募集量の設定方法や週間商品の上限価格の扱いについては事務局案を指示。市場の高価格応札案件やkWh市場のV1V2スプレッドについては監視等委員会で監視を行っており、9/30の制度設計監視会合でも報告の予定。

- 秋元委員

  ご提案内容には基本的に賛成。手当を確りしていくことは重要と思う。但し、p.45 の週間商品上限価格は今野状況であれば仕方が無いが、市場の制度安定性が重要と思うし、それが市場が信頼されるということだと思うので、本来は徒に決めていた者を変えるのは望ましくない。慎重にやるべき。ただ今回はこのままやってしまうと厳しい状況になるのは理解している。P.49 の制度的措置についても、不用意にここでやってしまうと直近の手当では止血した形になるが、別のゆがみを生んでより悪化しかねないという可能性もある。インセンをどう与えていくかを最優先した上で、最終的な手段として制度的措置があればと思うので、引き続き慎重に検討いただければ。

- 事務局（中富室長）

  貴重な御意見深謝。辻委員の余力単価設定についてだが、発想としては確かにあるだろうと思う。これはどこかの水準で設定してみて、どう効果が現れてくるかということだと思うので、本体応によって新規リソースの事業性が余りに厳しくなるかなど、その状況はよく見ていきたい。P.41 のご提案である下限値についても、実際にやってみて、やり過ぎということであれば分析の上対応したい。中谷オブのp.43 の質問については、現時点で明確な案はないが、当然前日商品でやっていることを横目にしながら、場合によってここの検討も深めていきたい。P.16 の事務局からの説明にコメントあったが、これは私からの説明が不足していたが、ご指摘はごもっとも。余力の限界費用との比較はこのページでは出来ていないので、取り損なっている応札の中で安い者がある可能性がある。余力電源も限界費用で需要曲線を描いて算定するのが良いのではという意見の他市場踏まえれば確かにあり得るという一方、この検討によって次なる適用が遅れるということにはなってはいけない。厳密な曲線ではなく、代表点を

設定して作る、ということについては、どのようなコトが出来るかについて事務局でも検討し、今回の策を打ちつつ必要性を検討したい。週間対応については、今しがたの回答と重複するが、上限価格の設定で価格が抑制されている事実があり、今回は上限価格の維持で募集量削減を行わないという対応で行きたいが、秋元委員から最後合ったが、市場に対する誤ったメッセージにならないようにしたい。その他、事業者からのヒアリングも含めた制度的措置の対応等は広域機関と連携しながら進めて行きたい。

- 大橋座長

直近の約定動向・調達実績を頂いた後、前日商品の募集量についてはエリア毎に見ていくことの提示、上限価格は引き続き現行どおりおこなっていくこととしてはどうか、NF 電源の参入可否についても議論頂いたところ。需給調整市場の市場としての機能をどう考えるかについては、確り別途議論されるべきと思うが、足下の状況を考えたときの応急措置的な者も含め、本日事務局からご提示いただいた者は特段異論無かったのでは。制度的措置についても御議論いただいたが、こちらはアンケート踏まえて検討するということで関係機関とご連経緯いただければ。

（２） 非化石価値取引について

- 小宮山委員

中間目標の達成状況について、前回よりも大幅に未達者が少なくなり、また未達の理由も軽微なものということで、事務局に感謝申し上げる。非化石価値の見直しの方向性について、電源証明型等に見直す方向性については賛同する。欧米等では電源証明型が一般化しているので、国際的に通用する電源証明型に持っていくことは不可逆的な流れと理解している。しかしその検討を深めるなかでは、電源種別ごとの価格付けなど、今の制度に比較すると相応の見直しが必要。市場にどういう影響を与えるかを、国内の事情を踏まえて検討する必要があるので、スケジュールもしっかり決めたうえで検討を進めていただきたい。

- 中谷オブザーバー

見直しの方向性について、グローバルなイニシアティブやルールが入札行動に与える影響は大きい。しかし、そのようなルール全てに対応しようとした結果として制度が複雑になり、需要家の利便性が損なわれる可能性もある。こうした観点に加え、発電・小売双方の実務への影響を踏まえ、丁寧な検討をお願いしたい。

- 事務局

グローバルにも通用する制度を目指しつつも、複雑になりすぎないように、事務局でもバランス感を持って検討を進めていきたい。

- 大橋座長

23 年度の達成状況について、前回と比べると相当に改善されたことが確認された。加えて、証書収入についても想定された範囲内での使途で活用されていることが確認できた。今後、排出量取引などの様々な義務が課される中で、高度化法義務のあり方についてもしかるべきタイミングで一定の整理が必要ではないかと思うが、当面のところはお示し頂いた方向性で検討頂ければと思う。

（３） ベースロード市場について

- 小宮山委員

約定結果について詳細に説明・分析いただき感謝。１年商品に関しては、分析結果のとおり、適格相対契約控除量の上限引上げがかなり効いているように思う。２年商品の事後調整付取引については、買応札量がかなり減っているのはポイントだと思う。2023 年度第１回オークションに比べて買応札量が20.6%とかなり低下しているが、２年商品の市場へのニーズはかなり充足されている印象を受けた。

- 松村委員

スライド５をみると、主力である１年商品固定価格の約定率が大きく下がっている。一般論として、ベースロード市場の約定率がすごく下がっても、必要性が下がってきたことによる結果というのであれば、望ましくない状況だと考える必要はない。先物市場の活用が十分しやすくなったため、ベースロード市場でのヘッジの必要性が小さくなった結果かもしれないし、内外無差別な卸取引が十分に進んできたことによりニーズが少なくなってきたということであれば、卸取引市場自体が活性化しているということであるため、すごく大きな問題があると考える必要はないと思う。もし価格の目線が合わなかったのだとすると、スポット市場の価格に比べて極端に安く買入札をした結果として約定しなかったのか、あるいは高いコストで売応札した結果として約定しなかったのかといったような分析がないと、低い約定率の評価はとても難しいと思う。どうしてこうなったのかについては今後の制度設計のためにも考える必要があると思うため、今後理由がわかれば別の機会にご報告いただきたい。

- 出光　小林オブザーバー

固定価格取引と事後調整付取引の２つが存在することで、売手の燃料価格想定などに牽制機能が働き、合理的な売札の形成に寄与することに期待している旨を以前より申し上げており、この効果についても今後検証していただければと思う。ベースロード市場の価格動静が個々の相対取引の目線形成にも寄与していると感じており、約定量の多寡によらず、価格形成の合理性は確認いただきたい。

- 事務局

ご指摘いただいたように、今回このような結果になった要因の分析は、関係機関とよく連携しながら、可能なところは進めていきたい。

- 大橋座長

振り返るとベースロード市場も貫徹委員会でできたわけだが、そのときと比べてみると取り巻く環境は相当変わってきている。先日、先物と現物の一体商品である JJ リンクが出てきたように、代替商品は相当でてきている。市場の商品の重複や規制的なものがあると、鞘を抜けてしまうところも結構あるため、そういった点にも目配せしながら、市場の機能を発揮できるように商品設計を考えていくべきと思う。

（４） 容量市場について

- 小宮山委員

市場応札リクワイアメント・ペナルティについて、事務局から説明あったように広域予備率の検討がされているところだが、複合的な要因で供給力提供通知の頻度が増加したと認識。資料 6 の 4 スライドに記載の内容に加えて、恐らく揚水の余力の考え方・カウントの仕方等も影響しているものと考えている。広域予備率の検討状況も踏まえて、冬場に向けても需要が増加するため、スピード感を持って検討いた

だくことが大事。
追加オークション実施判断前の市場退出ペナルティについては、判断が難しいという受け止め。資料6の11スライドにもあるように、既にメインオークション開催済みのもの（2026年度、2027年度）は、事業者への配慮が重要である一方、供給信頼度に関わる大変大事な課題であることも理解。今後検討深める方針に賛同する。

- 広域機関　今井オブザーバー
供給力提供通知の在り方や、それに伴う容量市場における市場応札のリクワイアメント・ペナルティについて論点整理いただき感謝。資料6の4スライド目にあるように、まさにペナルティの増加につながる可能性は懸念される。本件については、当機関の調整力等委で検討進めたい。そこでの進捗踏まえて検討いただければ。
追加オークション実施判断までの退出ペナルティについて、基本的な考え方は制度趣旨にのっとった整理と認識。こちらも国と連携しながらルールへの落とし込みをしたい。

- 曽我委員
資料6の11スライドについて、小宮山委員からも話があったが、適用時期の決定については悩ましい点があると認識。特に、既にメインオークションを開催済みの分（2026,2027年度実需給）については、容量確保契約が締結済みであり、条件を変えるには約款変更が必要であり、広域機関が変更実施と認識。ペナルティ減免を行わないとする変更は、入札事業者にとっては不利な変更になるため、利益を不当に損なうことにならないに配慮する必要性は資料でも記載のとおり。一方で制度趣旨をどこまで追求するかは悩ましいが、契約論の観点では、民法の定型約款の変更の際の考慮すべき内容に関する規程があるため、変更が契約目的に反しないことと、変更の必要性・内容の相当性に照らし変更が合理的なものであるか等も見ながら丁寧に検討すべき論点ではないか。

- 東京ガス　石坂オブザーバー
資料6の4スライド目のペナルティレート見直しの検討については賛成。いつから見直すかについて、募集要綱の変更を考えると2029年度実需給からの変更となるが、直近の広域予備率の実績値を考えると、事業者の不利益にも配慮しながら、なるべく実態に即して早めの導入することも検討いただきたい。

- 事務局
今日の意見を踏まえて、スケジュールや現在の需給状況等も考慮しながら、関係機関と連携して対応したい。

- 大橋座長
容量市場について、2点論点をいただいた。概ね方向性は了承いただいたと認識。追加オークションの退出ペナルティについては判断しづらいという意見もあったが、基本的に供給力の確保量について考慮していかなくてはいけない。一定の法的なデューディリジェンスを担保しながら検討すべき論点かと思う。いずれにしても事務局はしっかり検討を進めていただければ。