

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
第93回制度検討作業部会

日時 令和6年5月27日（月）17：00～18：48

場所 対面+オンライン開催

1. 開会

○中富室長

準備が整いましたので、ただいまから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第93回制度検討作業部会を開催いたします。

委員、オブザーバーの皆様方におかれましては、ご多忙のところご出席いただき、ありがとうございます。

また、今回も対面とウェブでのハイブリッド開催となります。

それでは、早速ですが、議事に入りたいと思いますので、以降の議事進行を大橋座長にお願いいたします。

2. 議題

(1) 長期脱炭素電源オークションについて

○大橋座長

皆さん、こんにちは。大変お忙しいところ、ご参集いただきまして、ありがとうございます。

本日ですけれども、議題、三つございます。長期脱炭素電力オークション、長期需給調整市場、そして予備電源についてということです。本日も闊達な意見交換ができればと思います。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、最初に議題の1、長期脱炭素電源オークションについてということで、事務局に資料3をご用意いただいておりますので、まず、そちらのほうのご説明からお願いいたします。

○中富室長

では、資料3に基づいて、事務局からご説明いたします。長期脱炭素電源オークションについてでございます。

1ページ目、ご覧いただければと思いますが、第2回以降の入札に向けた検討ということで、本日、こちらに並んでいる論点について、ご議論いただきたいと思います。

ページ飛びまして、4ページ、見ていただければと思います。見直しに向けた基本的な考

え方ということでまとめております。

まず、初回のオークションでは、全体の応札量が募集量 400 万 kW に対して約 2 倍となりましたけれども、そういう中で、募集上限のある既設火力の改修は、応札量が上限である 100 万 kW を下回るという結果になりました。82 万 kW という結果でありました。また、募集上限のない新設・リプレースというのも、応札全量が約定という結果になっております。

今後、このオークションを活用しながら、脱炭素電源への新規投資を一層促進していくという上では、一定の応札量を継続的に確保していくという点は欠かせないと考えております。

そのため、この制度検討作業部会でもよくご議論いただいている事業報酬率、他市場収益の還付率、上限価格の見直し、こういった点について、応札インセンティブを高めるということが効果的だということですが、その一方で、こうした観点の見直しというのは、需要家負担の増加に直結するというほか、事業報酬率、他市場収益の還付率の見直しというところは、初回オークションの参加者との公平性の問題も生じ得るかと考えております。

また、既設火力の改修と同様に 100 万 kW の募集上限を設定した揚水・蓄電池については、応札量が募集上限の 5 倍以上となったという点を踏まえると、現行のインセンティブは、必ずしも不十分ではないというふうに考えられるかと思えます。

さらに、水素・アンモニア混焼等に関する上限価格の引上げというのは、3 月の作業部会でお示しをしたとおり、現時点の建設費の諸元等を前提とする限りは相当の引上げが不可欠というふうになりますので、この点、需要家の大幅な負担増につながる可能性も高いかと考えております。

この点、募集量を引き下げれば負担の増加は抑制可能ではありますが、スマールスタートで開始したというこのオークションにおいて、さらに募集量を引き下げるというのは、慎重な対応が求められるのではないかと考えております。

こうしたことから、次回オークションで直ちに応札インセンティブを高めるということにはせず、応札インセンティブの在り方については、引き続きの検討課題ということではどうかと考えております。

なお、初回オークションにおける揚水・蓄電池の多数の応札というのは、競争を通じて脱炭素電源への新規投資の効率化につながるというものである一方で、既設電源の改修に比べると応札量が極めて多かったということからすれば、例えば最低入札容量など、相対的に応札のハードルが低かった可能性もあるということでもありますし、それから、蓄電池については、電源建設に比べると、土地あるいは地元調整等の制約、こういったところが、準備作業の負担が相対的に小さい、その他、事業者によって準備状況にもばらつきがあるという指摘もあるかと思えます。

こうした点から、競争条件を可能な限り共通化するという観点からは、特に蓄電池については、応札条件の見直しを検討することとしてはどうかと考えております。

その上で、既設電源の改修を含めた各電源リソースの募集量・募集上限については、これ

から本格化する新たなエネルギー基本計画策定に向けた議論も見据えながら、電力の安定供給、それから脱炭素化の促進の観点から、最終的に判断することとしてはどうかと考えております。

続いて6ページ、ご覧いただければと思います。改めて全体の募集量についてでありますけれども、初回入札の脱炭素電源の募集量400万kWということで設定をしておりました。この考え方というのは、2050年カーボンニュートラルを達成するため、足元、容量市場で確保されている1.2億kWの化石電源の全てを20年程度で脱炭素電源に置き換えていくと考えたときの年平均600万kWに対して、今後のイノベーションの可能性等々も踏まえながら、初期段階ではスモールスタートにするということで、400万kWと設定をしたところでありました。

一方、7ページですけれども、初回入札の応札容量、募集量400万kWに対して2倍弱の780万kWになったということでありまして、これに加えて、第2回入札からは、「既設原子力発電所の安全対策投資」、さらには「3万kW以上10万kW未満の一般水力の新設・リプレース」も対象にしていくということで、応札容量が増加していく可能性があるかと思っております。

また、下のほうに示していますように、電力需要の想定、今後10年間大幅増という見通しも出ておりまして、電源投資の必要性は従来以上に高まっているかと考えております。

こういった観点から、第2回入札の募集量については、初回入札募集量の400万kWを超える水準に設定するというのが妥当かと考えております。

続いて9ページ、ご覧いただければと思います。既設火力の改修案件と、それから蓄電池の揚水、こちらは初回ではそれぞれ100万kWというのを募集上限と設定していたところでもありますけれども、10ページをご覧いただきたいと思いますが、既設火力の改修案件というのは、募集上限100万に対して応札・落札ともに82万kWということになりましたので、引き続き水素・アンモニア等への投資を促進する観点から、初回入札と同じ水準の募集上限としてはどうかと考えております。

続いて、蓄電池・揚水ですけれども、こちらは募集上限100万に対して応札容量539万kWということになりましたので、募集上限、増加させるというのが基本的な方向性でよいかと思っておりますけれども、他方で、この制度はkW当たりの価格で競争する仕組みでありますので、長時間の運転継続ができる蓄電池より、短時間継続の蓄電池のほうが価格面で有利となるという側面がありますが、再エネの出力制御量の抑制に活用することも考えると、長周期変動にも対応しやすい長時間の蓄電池の導入を促進していくことが必要ではないかと考えられ、こうした点から、運転継続時間について、3時間以上6時間未満の枠と、それから6時間以上の枠というもので、それぞれ募集上限を設けてはどうかと考えております。

また、第2回から対象とする既設原子力発電所の安全対策投資ですけれども、こちらは新設・リプレース案件と同様に、発電所全体のkWが新たに供給力として活用できるという点では同じですが、既に最初の運転開始から一定期間経過しているという点が新設・リプレー

スとは異なる点でありまして、着実に脱炭素電源の新設・リプレースを進めるという観点からすると、この既設原子力発電所の枠というのは、一定上限を設定してはどうかと考えております。

続いて、飛びまして、13 ページ、第2回入札におけるLNG専焼火力の募集量についてであります。初回については、23年から25年の3年間で600万kWという募集量を設定し、初回だけで575万kWが集まったというところでありましてけれども、これに対して、先ほどもご説明したように、状況変化としては、今後10年間の電力需要想定が増加する見通しになっているという点と、それから31年以降も引き続き既存の高経年火力の退出が進展していくということで、供給力の確保については予断を許さない状況かと考えておりますので、こうした点を踏まえて、LNG専焼火力の募集量については、増加させる方向で検討を進めてはどうかと考えております。

具体的な量については、今後の電力需要の想定等を念頭に置きつつ、安定供給に必要な十分な供給力を確保する観点ですとか、あるいは、ほかの脱炭素電源の導入状況の観点も踏まえながら検討を進めてはどうかと考えております。

なお、初回オークションでは、短期的な供給力確保を目的として、供給力提供開始期限、契約から運転開始までの期限というのを6年と設定していたところですが、今回のオークション結果を踏まえますと、メーカー側の工事逼迫といったところも実情として想定をされることありまして、この6年という期限については、延長することも検討してはどうかと考えております。

続いて、15 ページまで飛びまして、他市場収益の還付割合についてであります。約9割還付というのをこの制度の設定としている中で、実際、これは具体的には(A)、(B)、(C)ということで三つ、95%の還付、あるいは85%の還付、その間のところで90%の還付というのを、この模式図のとおり示しているところではありますが、本制度の落札価格が小さい場合には、(A)と(B)の部分が重なり合う場合も想定されるということで、その扱いを整理したいと思っております。

16 ページに、その具体的などころが示されておるとおりでして、契約単価とメインオークションの価格の差額が事業報酬を下回る場合というのは、(A)と(B)が重なり合うということで、重複部分を(A)の95%還付とする方法と、(B)の85%還付とする方法の2通りが考えられます。この重複部分については、(B)を設定した趣旨、すなわちメインオークションよりも国民負担が小さくなることがあるんだということを踏まえますと、(B)の85%還付が適切ではないかと考えておりますし、また、その右側、契約単価とメインオークション価格の差額が0を下回るという場合についても、同様に(B)の85%還付とすることが適切ではないかと考えておりました、これは第1回入札の落札電源でも該当し得るので、第1回入札の落札電源にも適用することとしてはどうかと考えています。

続いて17 ページ、バイオマスの扱いであります。FIT認定を受けているバイオマス混焼の石炭火力については、石炭部分のkWをアンモニア混焼等に改修する場合に、改修する

石炭部分の残存簿価、これについては応札価格に算入することは認めないとしておりますので、これはF I T支援を受け続けているバイオマス部分の収入によって、石炭部分の残存簿価を回収できる可能性があるという点を踏まえたものであります。

しかしながら、バイオマス部分については、F I T制度による支援から外れるという場合には、次の3点を踏まえると、石炭部分の残存簿価を本制度の応札価格に算入できることとしてはどうかと考えておまして、まず第1に、F I T制度による支援から外れる場合には、バイオマス部分の収入によって石炭部分の残存簿価を回収できる可能性が低いということと、二つ目に、改修する石炭部分の残存簿価を本制度の価格に算入できないような場合には、アンモニア混焼等に改修する上で強いディスインセンティブになる可能性があるということと、最後に、メインオークションにおいて、バイオマス部分についてF I T制度による支援から外れる場合には、全量参加可能というふうになっておりますので、石炭部分の残存簿価も解消し得るといったところがあるかと思っております。

18 ページ、こうしたバイオマスの扱いであります。メインオークションでは、バイオマス部分についてF I T制度の支援から外れる手続というのは、実需給開始前に行うとされていますので、実需給開始前はF I T制度の支援を受けることが可能となっております。これに倣いまして、本制度についても、F I T制度の支援から外れる時点は、応札時に設定した制度適用期間の開始時点までの間とすることが妥当かと考えております。

続いて 19 ページですが、合成メタンとCCS付火力のタイミングについてであります。こちらは今後応札が想定される案件、初回入札では対象外としておったところでありすけれども、現時点でも引き続き応札案件が想定されないというところで、具体的な上限価格の設定、あるいはリクワイアメントの論点整理といったところが難しく、現状では第2回入札に対しても対象外ということで、今後の検討課題、検討を継続ということにしてはどうかと考えております。

最後に、蓄電池・揚水について、21 ページ以降であります。

本制度は、巨額の初期投資の回収に対して長期的な収入の予見可能性を付与するというものでありますので、入札価格の監視、あるいは運転開始後の他市場収益の還付手続といった、こういった点、制度の運用コストが一定程度必要になるということを踏まえて、最低入札容量を10万kWと設定をしているところであります。蓄電池の最低入札容量については、直近の補助金の実績等も踏まえて1万kWと設定をし、揚水も同じ競争条件ということで、1万kWと設定していたところであります。

一方で、22 ページをご覧くださいますと、初回入札に応札した蓄電池の案件の平均は3.5万kWでありました。この制度は、原則10万kW以上の大規模な電源投資案件を対象とするという考え方からすると、1万kW以上ということで継続をするよりは、3万kW以上の案件に絞っていくということが、蓄電池・揚水同様に適切ではないかというふうに考えております。

23 ページに、全体の電源種の最低入札容量について、改めて整理をしております。

続いて 25 ページ、ご覧いただきたいと思います。蓄電池・揚水、一番最初の基本的な考え方でお示ししましたように、第 2 回以降については、運転継続時間が 3 時間以上 6 時間未満になるものと 6 時間以上になるものということで、それぞれ枠を設けたいと申し上げたところですが、これらについて、初回の上限価格設定と同様に、諸元をベースに、また、調整係数を使って算定をしてみますと、特に 6 時間以上の案件というのは、単純に建設費が 2 倍となるという前提を置く場合に、下の表に整理をしておりますように、蓄電池の場合、3 時間以上 6 時間未満であれば 4.6 万円、6 時間以上であれば 8.1 万円ということで、それぞれ調整係数を各エリアごとに算定をし、これを使って上限価格を算定しますと、矢印の下にあるような表の数字となるということで、こういう上限価格設定にしてはどうかというのが、こちらでの案でございます。

続いて、最後に 27 ページ、蓄電池の規律の考え方であります。本制度で導入される再エネについてでありますけれども、基本的に F I T / F I P で適用されている規律を求めるといことにしております、基本的には同様な考えかたということで、28 ページもご覧いただくと、蓄電池につきましては、令和 5 年度（昨年度）の補助事業のほうで、やはり事業規律の確保を求めるとしてあります。

具体的には、公衆安全の確保、セキュリティ対策、さらには保守管理計画、あるいは廃棄物処理法上の広域認定取得、レジリエンスといったところを現在補助事業で求めているところであり、こうした点も踏まえて、本制度でも事業規律の確保を求めるとしてはどうかと考えております。

最後、29 ページに、先週金曜日に議論をされました系統ワーキンググループにおける蓄電池の導入促進に向けた今後の課題というところで、課題が提示をされておりますので、こうしたものも参考にしながら、事業規律の設定というところを今後具体化してはどうかと考えております。

以上、事務局からのご説明になります。

○大橋座長

ありがとうございました。

長期脱炭素電源オークション、第 2 回目に向けてご議論させていただきたいということで、事務局からご提案、幾つかいただいているところでございます。

それでは、委員、オブザーバーの方々から、ご意見なりご質問なりいただければと思います。チャット欄に発言の希望の旨記載していただければ、私のほうから指名をさせていただきますので、よろしく願いいたします。

小宮山委員、お願いいたします。

○小宮山委員

小宮山でございます。ご説明ありがとうございました。私からは、スライド 10 番の蓄電池と、あと既存原発の件で意見を申し上げたいと思います。

まず蓄電池に関しまして、今回、運転継続時間の 3 時間以上 6 時間未満と、あと 6 時間以

上の枠に分けて設定することに、賛同させていただきたいと思います。恐らく自然変動電源の比率が、恐らく拡大する中で、長周期変動への調整力のニーズというのが大変大きくなるというふうに考えておりますので、このご提案の方法、枠組みにて、系統用蓄電池を募集することに賛同させていただきたいと思います。

それで、この際、恐らくエネルギー基本計画のほうでも、電源ミックスなど、目標が設定されるかというふうにも思いますので、そちらのエネルギー基本計画などの議論も踏まえながら、募集量等を考えることも大事ではないかというふうに思っております。

それから、あと既設原発の安全投資に関しましても、一定の募集上限を設けることにも賛同をさせていただきます。もうご案内のとおり、安全対策投資で運転延長する場合と新設・リプレースでは、恐らく時間軸で見たkW価値が恐らくそれぞれ異なりますので、こうした考え、ご提案に賛同させていただきたいと思います。

また、こちら先ほどの系統用の蓄電池と同様で、エネルギー基本計画の議論も踏まえながら、この既存原発もしくは新設・リプレース案件についても、募集量を考えることが大事ではないかというふうに思っております。

それから、あと、最後にスライド13のLNG専焼火力に関しましても、ご提案の方法に賛同させていただきます。

今後とも、電力需要の調整やサプライヤーの情勢に応じて機動的に募集量や供給力提供開始期限をご設定いただければと思っております。

○大橋座長

ありがとうございました。

続いて、安藤委員、お願いします。

○安藤委員

日本大学の安藤です。よろしく申し上げます。私からは、22ページについて、1点だけコメントがございます。

22ページで示されている設備容量について、次回については3万kWというところを線引きにしてはどうかという話が、今ご提案を受けているわけですが、今年は、今の件数を見ている限りでは、もう少し高いところで設定してもいいのかなとも感じました。規模が大きいほうが効率性が高いであるとか、そういう少し厳しめの基準を設けたほうが、技術進歩の後押しになるといった点、また、規模が多い蓄電池を設置できる事業者のほうが、体力面であたりとかで、信頼度が高いのではないかといった多面的な観点から、この基準をここよりも少し上げてみたらどうかということは、検討に値すると思っております。ご検討いただければと思います。よろしく申し上げます。

以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて、佐々木オブザーバー、お願いします。

○佐々木オブザーバー

ありがとうございます。イーレックスの佐々木でございます。私からは、スライド17のF I T認定を受けているバイオマスの扱いについてコメントさせていただきます。

事務局の整理、大変きめ細かい部分まで整理いただき、感謝申し上げます。ポイントとしましては、再度F I T制度の支援を受けることは不可となると書いておりますけれども、この辺りが重要かと思っております、やはりアービトラージ的な制度間を渡り歩くようなことがないようにするというのが、非常に大事かと思っております。

また、その場合、実務的にはF I T制度の認定設備であることは恐らく変わらないと思いますので、運用面で対処していくことになろうかと思っておりますので、その辺りの実務の面も、事業者が誤認することがないように整理して、今後、細かい実務の整理をやっていただければと思いました。

以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて、関西電力の齊藤オブザーバー、お願いします。

○齊藤オブザーバー

ありがとうございます。関西電力の齊藤でございます。私からは、論点③、これのL N G専焼火力の募集量、それから論点④の他市場収益の還付割合についてコメントさせていただきます。

まず最初に、第2回入札のL N G専焼火力の募集量についてでございますが、今回お示しいただいております募集量の増加、それから供給力の提供開発期限の延長の方向性に賛同させていただきます。足元では、13 スライドでご指摘されておりますとおり、メーカー側の工事逼迫に加えまして、これから環境アセスを実施するというような案件も想定されると思いますので、こういった実務的な課題も考えられますので、第2回以降につきましては、初回ほどの応札が行われない可能性もあるのではないかとというふうに懸念してございます。L N Gの今後の戦略的活用の重要性を踏まえまして、中長期的な目線で確保している募集量であったり、実務的な課題を踏まえた、こういった供給力提供開始期限についてご検討いただければと思えます。

二つ目でございます。16 ページでお示しいただいております他市場収益の還付割合の見直しについても、賛同させていただきます。その上で、前回の部会では、他市場収益の還付の在り方そのものについての論点提示もいただいております。そういったことから、発電事業者の電源の脱炭素に向けた、こういった投資を促すためには、投資回収の予見性、これが確保されていることが重要な要素の一つであるというふうに考えますので、この還付の在り方につきましては、多様な事業者の意見もご確認いただきながら、還付率の低減も含めて、引き続きご検討いただければというふうに考えてございます。

以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございました。

続いて、松村委員、お願いします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○大橋座長

はい。

○松村委員

発言します。

まず大前提として、長期の脱炭素電源というのを新設、あるいは既設の大規模改修というのは、全てこの市場で経由して出てくるという想定を置いているのではないかと懸念する発言、あるいは整理というのがあるのではないかと懸念しています。

これ、そもそも容量市場を補完するもので、このような市場で、ある種、容量市場よりはリスクというのを減らすということによって、ウィン・ウィンで確保しましょうということを前提としたもので、したがって、これで全部調達しなきゃいけないということはないと思います。だから、何か外から出てきたもので、これぐらいの調達量というのはマストだというふうに考えるのは、おかしいのではないかとこのように思います。

一方で、火力も含めて、ある種の新陳代謝というか、リプレースというのは、進んでいくということとはとても望ましいことで、それが合理的なコストでできるということであれば、何も上限というのを厳しくして新陳代謝を抑制する必要はないというのは分かりますが、エネルギー基本計画とコンシステントになるように、募集量というのはこうでなければならぬという発想というのは、あくまでコストとのペアだということに思います。そういう議論が横行しないようにということは、私たちは十分考えなければいけない。

もう一回言いますが、容量市場を廃止して、これに一本化したということではないんだということを、私たちはちゃんと考えなければいけないし、脱炭素電源にしていくということは、もっと別のレベルでコミットというのをしている、2050年にはネットゼロエミッションを目指す、そのためには電源というのは脱炭素化するのだというようなことで、その脱炭素電源というのを容量市場だけで賄おうとすると、物すごくその容量市場の価格が高くなってしまおうというようなことを、言わばこの市場によって抑えるんだという、そういう基本の発想というのがないがしろにされないように、今後の議論というのが、まるで既得権益のように、どんなに高くてもこれだけ取るんだなどというような、変な議論にならないように十分注意していただければと思います。

次に、他市場収益に関してですが、前回も言ったとおりで、これ、ある意味で固定費というのは、ある種のリスクはある。固定費が変動する。その後、見込みと変動するというようなリスクはあるのだけれど、でも、基本的に固定費の部分は全部カバーしてもらうという、そういう立てつけとセットで、これだけ還付しているのだと。もう制度をつくる当初からす

ごく懸念がされていて、これ、既得権益として1回取っちゃったら、あとは還付のところだけ見ると、これ、ちょっと還付の割合、高過ぎるんじゃないのというので、値切ろうとするという、そういう動きが出てくるということは、ある意味で予想されていて、それで、そういう発言が相次いでいるというわけなんですけれど、それって、もともとの市場の設計の段階で、誰の圧力でこうなったのかというようなことをちゃんと考えれば、安易にやって消費者の負担を増やすということをしてはいけないのではないかと思います。

今回の、見直しと書いてありますが、これ、見直しというよりも、明確にしたということなんだろうと思います。今まではっきりしていなかった部分というのを、ある意味で事業者にも有利なほうに変えた。変えたというか、明確化したとは言えるとは思いますが、もともと、容量市場を使ったよりも、消費者にとって利益があるという、そういうステージに立っているというところになっているのだとすれば、その際には、還付というのを少し減らしますという、その発想は合理的で、そちらを優先したと、複数の条項が当てはまる時には、消費者にとって利益になるような電源だったということが事後的に分かったというときに、還付割合を減らすというのを優先するという、そういうことだと思います。とても合理的な整理だと思いますので、今回の整理というのは、明確化したという意味でとてもいいと思いますが、これを超えて、還付金をもっと減らすべきだという議論が横行しないということを期待しています。

一方で、前回もオブザーバーの方からご発言があったかと思うんですが、こういう格好ではなく、容量市場の価格というのは、変動するということがリスクであって、容量市場の価格というのは、15年なり、20年なり、40年なりというのを固定するというような、新たなニーズというものはあるのではないかと。それだと、還付というようなことは考える必要がない。それは容量市場でそれを考えるというのではなく、もともと、支払われる金額というのは、それを織り込んだ形で応札するという格好で対応するというようなことだと思います。

このようなものを別立てでつくるというか、追加するというようなことであれば、十分検討の余地はあると思います。それであれば、容量市場の微修正というか、あるいはこちらの市場の微修正という格好でできますし、募集量を二つのカテゴリーに分けるということをすると、例えば新たにつくったカテゴリーというので、応札が実際はほとんどなくて、今あるカテゴリーというものの落札可能量を減らしちゃうというようなことが懸念されるのであれば、応札量が少なくて未達になっていけば、自動的にそちらに回すというようなこと、実際にそのような制度設計って、ほかの市場でもできていると思うので、そのようなことをすれば、そのような懸念というのもなくなると思います。新たなオークションをつくる、その新たなオークションのところで、むしろ、もう還付という発想をやめてしまうというのは、これはこれでとても合理的な発想だと思いますので、こういう方向で出てくるのであれば、まだ検討の余地があるかと思います。

さらに、今回明確にした85%のほうなんですけど、例えば、こちらを85%ではなく、もっと減らすという格好で、還付というのを減らすということであれば、まだ議論の余地はあり

得るのではないかと思います。あるいは、消費者の理解というのは得やすいのではないか。つまり、消費者にとって、容量市場に依存するよりも、もっと安くできた。その安くできる効率的な事業者というものの、その効率化したという部分を消費者と事業者で半々に分けますというような感じで、85ではなく、50に下げたとかというようなことは、原理的にはあり得るのではないか。そちらのほうが、まだ理解というのはされやすいのではないか。

例えば、最初にお金をもらうようになった5年間の平均で、平均的に、このカテゴリに入る、85%のところに入るとした電源が、5年目以降に関しては、このカテゴリに落ちている、Bのカテゴリに落ちている限りにおいて、50%しか還付しなくてもよいですというふうに変えるとかというのは、トゥーマッチではないし、仮に遡及適用したとしても、追銭を与えるというようなことではなく、効率的な電源というのを優遇するということになるだけだと思います。これだとリスクというのは軽減されないで、事業者は、きっとこれではなく、むしろ95%とか90%のほうというものの還付率を下げろということ絶対言うと思いますが、それというのが本当に合理的かどうかということは、きちんと考える必要があるのではないかとこのように思います。

次に電池に関してですが、これに関しては、最低落札規模というのを大きくするというのは合理的なやり方だとは思いますが、大きければ大きいほど効率的だというのは十分あり得ると思いますが、それって単なる思い込みという可能性もあるわけですね。だから、効率性を追求するために、最低量というのを大きくしていくというのをこれ以上やるのが本当に合理的なのかというのは、私は若干疑問に思っています。むしろ、それならば、より効率的なところを入れるようにすることを強化するというほうが、よっぽど筋がいいのではないかと思います。

さらに、これ、例えば2026年度以降に、調整力市場への参入というか、入札というのを義務づけるとかというようなことでハードルを課すということであれば、少なくとも、それ、スポットマーケットで売れちゃったので、余力がないから出せませんというのは、それはしようがないと思うんですけど、そうでないものは出さなければならないという、要件を課したということがあったとすると、ある意味で、そのような能力というか、少なくとも調整力市場というのをちゃんと考えて入ってこられるような事業者、ある意味で質の高い事業者というのに絞るということになると思いますから、もし、これ以上きつくするという事だとすると、そういう要件のかけ方のほうが、ずっと筋がいいのではないかとこのように思いました。

以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて、又吉委員、お願いします。

○又吉委員

ご説明ありがとうございました。私からは、4点ほどコメントさせていただきたいと思えます。

まず論点①、脱炭素電源の募集量についてですが、今回、事務局にご提案いただきました募集量について、引き上げるという方向性に賛同したいと思っております。スモールスタートを基本として初回オークションの募集量が設定されたその過去の経緯ですとか、あとはデータセンターの新增設等により、電力需要想定が上方修正された足元の状況の変化を考慮すると、2回目の募集量というのは、1回目より上げるというのが望ましいというふうに考えてございます。

二つ目は、論点②、募集上限についてです。こちら事務局案に賛同したいというふうに考えてございます。蓄電池・揚水については、長周期変動に対応しやすいリソースの確保という視点から、運転継続時間別の枠を設定するという案にも賛同したいと思っております。

三つ目は、論点③、LNG専焼火力の募集量についてでございます。こちら、増加させる方向でという事務局案に賛同したいと思っております。現在議論されているエネルギー計画や長期電力需給シナリオの見通しなども踏まえて、適切な供給力が担保される募集量をぜひ検討していただければというふうに思っております。

なお、初回オークション結果により想定される応札電源の運転開始時期の集中化による資機材ですとか、マンパワー面の弊害影響といったような課題への対応策としましては、事務局案として挙げていただいている供給力提供開始期限の延長という案にも賛同したいと思っております。もしくは、年次を区切って募集するなどの分散化スキームも一案ではないかと思っておりますので、今後検討していければと思っております。

最後、見直しに向けた基本的な考え方についてです。事業報酬率、他市場収益の還付、もしくは水素・アンモニア混焼に係る上限価格など、応札インセンティブの在り方につきましては、今後の検討課題というふうに整理していただいたと思っております。こちら次回オークション結果を踏まえた再検証、もしくは検討というものが重要だと思っておりますので、ぜひ継続検討いただければと思っております。

以上です。ありがとうございます。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて、秋元委員、お願いします。

○秋元委員

ご説明いただきまして、ありがとうございます。ご提案いただいた論点等について、事務局案に全て賛成でございますが、その上で、少しコメントを申し上げたいと思えます。

ちょっとコメントあるとすると、10 ページ目の論点②ですけれど、今回、3～6時間と6時間以上とで二つ分けるということですが、本来であると、kWとkWhの価値と両方あって、今回はkWしか見ていなかったの、kWhの価値も見るとのことだとすると、本

来は何か重みづけをして、どこかで閾値があって、切るようなことではなくて、線形的もしくは連続的に、その価値をより長い時間、kWhの時間が長いものに関して、より評価を高くするという、重みづけをすることが妥当だというふうに思うんですけども、ただ、評価の簡略化のために二つに分けるということは、理解はできるというふうには思いました。ただ、本来は連続的にしたほうが望ましいということを理解した上で、この二つの枠をどういうふうに募集をするのかというのを、引き続き詰めてもらう必要があるかなというふうに思いました。

3番目の論点、LNG枠の拡大というところに関しては、供給開始期限の延長というところに関しても賛成でございます。

そのほか、合成メタンとCCSに関して、第2回でも入札対象外にするというのは、現在の状況から踏まえると、妥当だというふうに思いますが、引き続き検討というふうに書いておりますが、鶏が先か卵が先かという問題もあって、制度的に固まらないと、検討が進んでこないということもあるかと思しますので、今回の整理は妥当ですけども、あまりに引き延ばすようなことのないように、しっかり検討を進めていただきたいというふうに思いました。

最後の点ですけども、蓄電池・揚水の最低入札容量ということで、蓄電池を3万kWまで引き上げるということで、こちらあまり細かいものが多数出過ぎると、コストの全体手続費用とか、全体の事業規律とか、その面もあるので、今回の案は賛成ですけども、やっぱり基本的には費用効率的に戦ってもらいたいということは重要だと思いますので、松村委員もおっしゃいましたけど、あまりにここ引き上げ過ぎるというのも、私はあまり賛成しないので、そういう面では、今回は賛成ですけども、ちゃんと小さくても競合的であればいいと思いますので、その辺りも検討の上、むやみに引き上げ過ぎないほうがいいかなというふうには思いました。

以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて、中谷オブザーバー、お願いします。

○中谷オブザーバー

ありがとうございます。中部電力の中谷です。

まず、今回、第2回入札からの各種募集量の拡大、さらには次期エネルギー基本計画を踏まえた募集量、募集上限の設定について、前向きにご検討いただきまして、ありがとうございます。

私からは、蓄電池に関する入札条件の変更について、発言をさせていただきます。

5スライドにも記載いただきましたとおり、蓄電池においては、初回の応札量が極めて多く、応札のハードルが相対的に低かった可能性があるかと認識をしております。また、再エネの出力制御量の増大は、我が国全体で喫緊の課題であり、容量が大きく、長時間にわたり運

転が継続できるタイプの蓄電池を増やしていくことは、出力抑制量の抑制には効果的であると考えます。

したがいまして、22 スライド以降に記載いただいたとおり、最低入札容量の引上げですとか、長時間運転を継続できる案件の別枠化、規律の強化について、第2回入札から速やかに対応することに関しまして、いずれも賛同させていただきます。

私からは以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて、小林オブザーバー、お願いします。

○小林オブザーバー

出光興産の小林でございます。ご指名ありがとうございます。私のほうからは、系統用蓄電池の最低入札容量の引上げについて、コメントをさせていただきます。

今回、実際のプロジェクト規模を考慮いたしまして、1万kWの規模を、最低入札容量を上げていくということでございますけども、基本的に、この系統用蓄電池の持つ特性として、系統容量や、土地の面積が限定的な地点でも、スポット的に設置でき、また、系統運用にも貢献できるという利点は、見逃せないと思っています。

したがいまして、この系統用蓄電池は、まだ黎明期と認識をしておりますので、初回オークションを経ても、そのような利点が生きる有力な候補地というのは、依然、相当量あると思っています。したがいまして、最低容量の引上げということよりも、まずは黎明期の部分をクリアしていただきまして、徐々に引き上げるという考え方でよろしいのではないかなと思います。

以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

ご発言希望の委員、オブザーバーには、ご発言いただいたという認識でよろしいでしょうか。

もし事務局のほうから何かコメント等ありましたら、いただけますでしょうか。

○中富室長

事務局でございます。本日もたくさんのご意見をいただきまして、ありがとうございます。

おおむね、いただいた皆様のご意見は、今回お示した案に賛同いただいているのかなと思いつつ、それに加えて、より良いご提案も多くいただいたのかというふうに思っております。まずは今回お示したものをベースに、今日お示していない具体的な量であるとか、あるいは、さらに具体的な条件の設定というところは、次回以降に向けて、また整理をしていきたいと思っております。

特に、幾つかいただいた、より良いご提案があるんじゃないかという点について、両面が

あったと思っております。例えば蓄電池の最低入札容量については、より増やすべきというご意見と、逆に、いたずらに増やさずに、きちんと効率性でもって評価をすべきという、この両面もあったかと思えますし、あるいは、最後のコメントいただいた黎明期ゆえの土地の制約等々というようなところも、コメントをいただきました。

まさに、今回は初回から2回目に向けてというところでありまして、事務局の提案としては、今回はこうして3万kWでという点と、それからkWhの観点でも、3時間以上というのと6時間以上という枠を分けるというご提案でありまして、今日いただいたご意見は、また、よく踏まえていきたいと思えますけれども、まずは今日お示ししたものをベースにしていくのかなというふうに、現時点では思っております。また、今日いただいたご意見もそしやくしながら、さらに検討は深めていきたいと思っております。

また、募集量の観点も、本日ご意見をいただいた中で、エネルギー基本計画の動向をよく見ながら、そことよくリンクをさせていくというご意見と、逆に言えば、これだけが全てではないはずであると。容量市場ときちんとセットで見ていくべきだという、こういうご意見もいただいたと思っておりますので、そういったところは、制度の存立趣旨というのを我々事務局も改めて理解・認識をした上で、これからの募集量の設定、具体的などころについては、検討を深めたいと思っております。

また、さらに幾つかご意見をいただいているものもありまして、特に、これは事業者、それから消費者、双方への影響というところも、これはどうしても2回目に向けては1回目の結果を受けて、短時間での検討というふうにならざるを得ない部分もありますので、そういったものは、2回目に向けて、きちんと時間軸の中で処理できるものと、場合によっては3回目以降にもう一度検討していくものというところをよく整理をして、次回以降、お示しをまた改めてしていきたいというふうに思っております。

事務局から以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。

本日、主に長期脱炭素電源オークションについて、募集上限なり、蓄電池なりの観点から、第2回目のオークションに向けてご議論をいただいたところです。

多くの委員の方々から様々ご意見をいただきましたので、ちょっと私のほうからも委員として申し上げますと、この長期脱炭素オークションというのは、これはこれで別にGXのお金でやっているわけではないので、この制度の中で閉じた形で、施策としては進められるとは思いますが、他方で、やはり政府全体としてGXを進めていくという中において、この施策も、そうした中に逆走することなく、同じ方向で走っていく必要はあるのかなと思えます。

何が言いたいかというと、やっぱり経済成長とか、国内の生産基盤をどう整えていくのかとか、あるいはトランスフォーメーションをどうしていくのかということというのは、やっぱり視点としてはすごく重要だと思っていて、そうした観点から、安定供給なり、国内の

生産基盤を整えていくところだと思いますが、そうした点というのはしっかり踏まえた上で、議論は、第2回目は、さらにそうした議論というのはしっかり踏まえていくということが、現時点で求められていることなのかなというふうな感じは、何となくしています。事務局からも、これから議論を深めていくということでもありましたので、ぜひ論点整理のほうもしっかりしていただければというふうに思っています。

ということで、以上が議題の1でございました。

(2) 需給調整市場について

○大橋座長

次、議題の2なんですけれど、需給調整市場についてということで、資料4をご用意いただいていますので、まず、事務局からご説明いただければと思います。

○中富室長

ありがとうございます。

事務局から、資料4に基づき、需給調整市場についてご説明いたします。

足元の状況は、4月以降、この制度検討作業部会でも検討を重ねて、ご報告あるいは議論をしていただいておりますとおりで、まず、4月の取引状況を踏まえまして、取り急ぎは、この3ポツ目、1ページ、3ポツ目にありますとおり、前日取引における Δ kW単価・調達費用の高騰というところを課題として取り上げた上で、4番目のとおり、5月1日引渡し分から、前日取引における二次②・三次①の追加調達の一時中断を開始しております。

こうした中で、同時に課題に対する対応策として、応札要件・緩和規律の緩和等の誘導的手法も中心に検討を深めていくこととしながら、並行して、より即効性の高い募集量の削減について、具体的な検討を急ぐということとしていたところでもあります。といいますのも、全商品共通、あるいは前日取引も、引き続き、市場としては募集量と応札量・約定量のアンバランスというのが、引き続き発生しているという状況であります。こうしたことから、今回は、応急的対応策として、5月1日から措置している追加調達の一時中断の効果分析とともに、主に即効性の高い募集量の削減方策について、議論をいただきたいと思っております。

途中、ページは飛びまして、これは相当飛ばささせていただきまして、11ページ以降、ご覧いただきたいと思えます。まさしく5月1日以降のデータ、状況をご覧いただきたいと思えます。これは全国9エリア合計での前日追加調達一時中断の影響の評価ということで、約定量と募集量と、それから約定率をお示ししたものになっています。

5月1日以降、追加調達をなくしてから、募集量としては当然ながら減少し、その幅というのは約6割減ったというのが、このグラフで言うと、棒グラフで表れております。青い棒グラフです。

これに対して、緑色の約定量というのも一定程度減っているわけでありまして、約定率というので見ると、オレンジ色のグラフは、4月までに比べると少し高いところに位置をして

おりますけれども、具体的には 34.3%から 48.9%に増加しているということではありますが、夜間帯での約定率は 100%の断面もあって、一定の競争が働いていると見受けられるところもある状況ですけれども、このオレンジ色の折れ線グラフを見ると、かなり、まだ 100%のところもあれば、かなり低い水準のところもあるということで、上下は一見すると少し激しくなっているというふうにも見えるかと思えます。

12 ページも、今度はそれを昼と夜で分解してお示ししています。夜については、これは前日取引でありますので、追加調達減らしますと、三次調整力②だけということになりまして、夜は比較的約定率も高いということではありますが、一方で、昼のほうは、約定率としては、もともとの 29.9%から 47%への改善ということで、まだ目立っているという状況であります。

続いて、16 ページまで飛んでいただきたいと思えます。前回の作業部会で、全商品の未達というのが、足元の需給調整市場における課題の一つだということで、誘導的な手法とともに、応急的には募集量の削減を進めていくということが大事だというふうに示したところであります。

5月1日から導入をした前日商品の追加調達一時中断というのは、三次調整力②における未達の縮小と、それによる、いたずらな三次調整力②、調達費用の高騰を防ぐ対策でありますけれども、今でも昼を中心に未達の断面が目立っているというのは、先ほどグラフをご覧いただいておりますかと思えます。

5月1日から、直近、データが取れる 20 日までのところ、参照したところ、前日商品の調達費用というのは、今年の 4 月と比較して下がっていますけれども、依然として、3 月以前、すなわち全商品の需給調整市場における取扱いが始まる前よりは高く、引き続き調達に負荷がかかっている状態かと思えます。

加えて、三次調整力②の調達単価高騰というのは、これは 2024 年の 10 月に行う予定の一次から三次①の上限価格水準の見直し、これはすなわち、少し小さい字で書いておりますけれども、三次調整力②の加重平均単価 + 3 σ 、あるいはプラス 1 σ ということで、この上限価格の設定というのをしております、これを原則 6 か月周期で見直すということにしておりますので、場合によっては、これを実施する場合には、また上限価格水準の見直しにも影響を及ぼし得るという状況であります。

そこで、まず、5 ポツ目にありますとおり、週間断面の一次から三次①、あるいは複合商品については、上限価格の設定もあまして、想定を上回る調達負荷の発生には現状至っていないというのが基本的なところでもありますけれども、これに対して、三次調整力②の募集量の見直しについては、他商品に先行して、早急に対応する必要があるかと認識しています。

17 ページをご覧いただくと、じゃあ、その水準はということで、具体的なお示ししています。

考え方でありまして、案 a、b、c と並べています。案 a としては、これは以前、対応例として提示したものであります、週間あるいは前日断面で算定される募集量に対

して一定の割合、例えばこれまでの調達率の実績を踏まえた割合などを乗じることで募集量を圧縮する方法と、案bというのは、余力活用契約によって確保できる調整力の見込み量をあらかじめ踏まえて募集量を削減する方法、案cというのは、募集量を 3σ から 1σ 相当に減らす方法というようなどころがあるわけですが、足元の課題というのが、まさしく十分に競争が発生をしていないという、足元の市場の状況ということ念頭に置きますと、比較を具体的にお示ししていますけれども、案aというのが合理的ではないかと。案a、c、いずれも早急な対応ができる、あるいは運用上も難しさはそれほどなく、効果もある程度は出る、あるいは応札事業者の予見性も対応可能であるという点はあるかと思えますけれども、制度の柔軟性という意味では、この実績を踏まえるということになりますと、都度、見直しを図るということも可能であります。一方で、 $3\sigma \rightarrow 1\sigma$ 相当というところは、これである種固定するというような感覚もあるかと思えますので、実績を踏まえて、実際に競争が一定程度発生するであろうという効果のあるところを見据えていってはどうかというのが事務局の提案でございます。

じゃあその水準はどうかというのが、19ページに飛んでいただくと、【案a】の募集量に対して一定割合を乗じるという方法について、具体的にはこのスライドの中で、右下、ABCDEFというふうの場合分けをしております。過去、こちら5月1日から17日までの取引データをベースにシミュレーションしてみた結果を、左のグラフで示しております。

場合分けとしては、この期間中に、エリア共通、全エリア、9エリア共通で、一方で8ブロック共通で調達率を見たときのその平均値あるいは最小値で見るとか、あるいは、CDというところは、8ブロックを分けて、その調達率というのを算定してみるとどうなるか。EFというのは、さらに9エリア別で分けてみるとどうなるかということをお示したものであります。

一番EFのほうになってきますと、ダイレクトに効果が出てくる一方で、Fのところでは未達率がゼロになるというふうにお示しをしているように、ダイレクトに効き過ぎることから、新規リソースの約定確率が極めて低くなるというようなどころもあるかと思えます。

こうしたところでバランスのいいところを見てみる、あるいは、需給調整市場というのは、広域調達であるということからしても、全エリア共通で見ていくというのも一つの考え方かと思えますので、こういった観点から、Cの全エリア共通、あるいは、一方でブロック別で調達率を算定してみて、かつ、平均値を取っていくという案でいくといいのではないかと。例えば5月1日から17日のデータで見ると、削減費用というところでは16.2億円の削減効果が出て、一方で未達率というのも、足元はこの5月1日から17日では51.1%だったものが26.8%ぐらいまで半減をするという、こういう効果を見出すということで、この案でいくのがいいのではないかとということでもあります。

21ページは、その具体的な時期についてお示しをしています。この対応について、やはり早急な対応をしていくことが重要であろうということで、6月1日受渡し分以降で、一般

送配電事業者が実務対応ができるというその準備ができるタイミング以降で開始してはどうか。最も早いタイミングとしては、5月31日の取引から、6月1日分受渡し分からということになるかと思っております。

また、週間商品における募集量の見直しについても、この対応による影響なども鑑みながら、引き続き検討を重ねていくことが重要かと思っております。

なお、募集量削減のその割合の定め方という点では、その後の実際の取引状況も踏まえて、今後必要に応じて見直しを行っていくことが重要かと思っております。例えば募集量と応札量の大幅な不均衡の解消、余力活用を含めた調達費用の抑制、新規リソースの事業性維持の3観点を確認しながら、あるいは、エリアによる効果の差ということも十分に注意をしていく必要があるかと思っております。

一方で、23 ページ目以降は今後についてであります。この前日取引についての取り急ぎの募集量の削減という対応についてであります。こちらは一応これまでのところは暫定的な対応というふうにしております。

もともとのこの趣旨、市場の趣旨というのは、市場の中で経済効率的に確保していくことの重要性というところであります。仮に今後この措置を終了した後も、別の政策を打つことによって未達率に変化が生じる、実際に応札が増えていくというような状況が見えてきて、市場を元に、仮に戻していても、むしろ現状よりも経済的にその調整力の確保が賄われていくという可能性が高まっていくなど、状況の変化、兆しが見えてくれば、措置を終了して、募集量を増加させていくというようなところも視野に入るのかと思っております。

このような考え方も、今後具体的に、状況を見ながら、また改めて検討していくということが重要かと思っております。

24 ページをご覧くださいますと、この作業部会で別途揚水発電の公募調達実施というところもお示しをしていたところであります。24 年度からは、その揚水発電の運用主体、BGに統一をしているところであります。足元では電源 I がリリースされた一方で、揚水からの Δ kW 供出が限定的なエリアが多いという状況でありまして、これは揚水を使ったビジネスモデルというのを考えると、BGがTSOに対して一部揚水機の運用権を貸与するということでもって必要な対価をBGに支払う随意契約の形というのも、もしかすると効果的かもしれないということで、一部TSOに運用主体を戻すという仕組みを試験的に取り入れることも一案ではないかと考えております。

こういった点については、例えば契約価格の在り方、あるいは需給調整市場の募集量との関係性、あるいはTSOによるポンプアップ原資の確保方法等、必要に応じて電力ガス・取引監視等委員会や電力広域的運営推進機関とも連携をして、適宜役割分担等もしていきながら必要な検討を進めていくこととしてはどうかと考えております。

以降、27 ページ以降は、これはもう割愛をしますが、4月の調整力の調達実績ということで、また改めて参考に載せているものでございますので、ご説明は割愛をいたします。

すみません、長くなりました。以上でございます。

○大橋座長

丁寧ありがとうございました。それでは、先ほどご説明いただいた需給調整市場についてということで、委員、オブザーバーの方々から、ご意見なりご質問なりいただければと思います。チャット欄にてお知らせいただければ幸いです。

それでは小宮山委員、お願いいたします。

○小宮山委員

小宮山でございます。丁寧にご説明いただきましてありがとうございました。

私からは、基本的に今回ご提示いただいた方向性には賛同させていただきたいと思えます。その中で、スライドの23枚目でしたかね、すみません、こちらですね。今回ご提案の措置というのは、あくまで暫定的な措置であるということで認識いたしております。募集量自体は系統に必要な量を合理的に決めているかと思えますので、経済効率的な調達ができる環境に、そこを踏まえながら募集量を元に戻していくという方向性には賛同させていただきたいというふうに思っております。

それからあと、25枚目のスライドでしたか、揚水発電の、そうですね。揚水発電の公募につきましても、ご提案いただいた方向性に賛同させていただければと思います。揚水発電というのは、もうご案内のとおり、様々な調整機能を有する、調整力としては大変大事な電源かと、また容量も大きい電源かと思えますので、こちらはやはり安定供給の観点から、例として挙げてはいらっしゃるかもしれませんが、一つの選択肢として、この揚水の機能を一部TSOに運用したような、戻すような仕組みを、ぜひ取り入れてはどうかと私も思っておりますので、検討を深める方向性で進めていただければというふうに思っております。

私からは以上でございます。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

続いて、辻委員、お願いします。

○辻委員

はい、辻です。聞こえますでしょうか。

○大橋座長

はい。

○辻委員

はい。2点コメントですけれども、まず1点目として、19ページのところです。この募集量削減による効果の試算のところをいただきまして、ご検討、まず感謝申し上げたいと思えます。

それで、この試算の前提というところなんですけれども、私がちょっと十分に理解できていなければ申し訳ありませんけれども、その他というところで、その市場削減による他エリア流入・流出は考慮なしというふうに書いていただいているわけですけれども、この点に関する課題の認識としては、その少し後のスライドにも記載があったと思うんですが、他エリ

アへの流入・流出があったとすると、どういったふうにこの資産が変わってくるかその影響の度合いというところについては、これも本来、過去のそのデータに当てはめた場合の定量的な評価というのはできるものなのではないかというふうに思いますので、この点のその評価という、定量的な評価というのも併せて検討しておいたほうがいいのかというふうに感じる次第です。

あともう一点は、23 ページのところの、その募集量の今回のこの措置を解除していく段階のこの話ですけれども、方向性としてはこちらでご提案いただいているとおりで思いますが、この際に、細かいところで恐縮ですが、前回、私の申し上げた点にも重なるんですけれども、三次②の効率的な調達の内訳というところについても、今まで方法論の整理を進めてきたところがありますので、今日でいうと案のcというところに近いところですが、1σ分を先にとっておいて不足すれば追加で調達するというような、そういった案cに近いところを取った場合に、どういうふうな評価になるかということも併せて確認しながら、どういう段階でこのその措置を戻していくかということの検討をすることが、それも必要かなというふうに感じた次第です。

私からは以上です。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

続いて、加藤オブザーバー、お願いします。

○加藤オブザーバー

今回、応札量未達による市場機能がうまく働いていないことへの応急策として、募集量を見直すことに異論はない。速やかに対応しないといけない状況だと理解しているので、今回の事務局提案で進めていくのがいいと思う。

一方で、余力活用契約は属地エリアでの調整力提供になってしまうことと、価格の透明性において需給調整市場に劣る懸念がある。やはり市場の仕組みがしっかり機能していくことで価格の透明性であったり、事後的に検証していただけるような仕組み、このようなものが担保されることが極めて重要ではないか。

前回は申し上げたが、本市場の本来の趣旨である広域調達、広域運用によって効率化を実現するという考え方は大事にしないといけないと思う。

また、現在検討されている同時市場での調整力調達に対する期待もあると思うが、仮に同時市場が開設されるにしても数年先の話であり、少なくともそれまでの間は需給調整市場をしっかりと活用して、調整力を調達していく必要があることは言わずもがなと思う。従って、本市場の本来の趣旨を踏まえて、この市場をしっかりと改善しながら使っていくべきだと思う。

当社も発電事業者として、どうすれば自社で所有している電源の玉出しが進められるのか鋭意検討しており、今後も努力してまいりたいと思う。

需給調整市場が十分に機能して、余力活用契約への依存度が下がるように、引き続き魅力

的な市場環境の構築に関する検討をお願いしたいし、私どもも貢献していきたい。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

続いて、中谷オブザーバー、お願いします。

○中谷オブザーバー

はい、ありがとうございます。中部電力の中谷です。

私から、二つ目の論点の「前日商品の募集量見直し」について発言いたします。

需給調整市場における課題は、三次②の調達費用の高騰による国民負担の増大回避であり、安定供給が保たれるのであれば、募集量は圧縮する方向性に異論ございません。

19 ページに提案いただきましたC「全エリアブロック別の調達率平均」について、需給調整市場は調整力を広域調達する市場ですので、このような考え方は理解いたします。

他方で、エリア間で約定価格や調達率に大きな差がある現状においては、21 ページに記載されているとおり、高単価商品の他エリアへの流れ込みが頻発することが予想されます。調達量を大きく削減できるエリアがある一方で、調達費用が著しく増大するエリアが出ないよう、本対策の効果については、日本全体だけでなく、エリア別でも検証をお願いしたいと思います。

発言は以上です。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

続いて新川オブザーバー、お願いします。

○新川オブザーバー

新川でございます。ありがとうございます。

需給調整市場に関しましては、5月1日からの前日調達における追加調達の一時中断が行われて、一定の効果、影響出てきているものと理解をしております。本日の事務局説明においても、需給調整市場の取引状況に関して一部紹介されておりますけれども、監視等委員会としましても、需給調整市場の現状を把握するべく、調整力市場への供出状況等、調整力提供者の行動に関して分析を進めておまして、明日開催いたします制度設計専門会合において提示をし、対応策を含めて議論する予定としております。ご紹介まででございます。

以上でございます。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。ぜひまた、そういうのも共有するといいのかもしれない。ありがとうございます。

続いて、國松オブザーバー、お願いします。

○國松オブザーバー

日本卸電力取引所の國松でございます。

需給調整市場の件で、大分前から位置づけているんですが、三次調整力②につきましては、

ゲートクローズ前までの調整というものの量があるとすれば、それはB Gの機能であって、一般送配電事業者がやっておられたとしても、それはB G的な機能、L Rの買いというのを、一般送配電事業者さんはやられていると思うんですが、それと同じような扱いで、ゲートクローズまでの予想の修正に関しましては、調整力を使うのではなくて、時間前市場等を使いながら合わせていく。ゲートクローズから後のずれというのは、一般送配さんの買上げ以外の部分も全部ずれてくる可能性がもちろんあるわけですから、そこに対して調整力が必要なのは分かっておりますが、その時間軸でどこまでのものが、どこから以降のものが調整力で必要なんだというところを明確にしたほうがいいかと思っております。前日に決めてしまっても、それが1時間前までの予想変化によって、おおよそのところは確定できるというように思いますので、それを全て調整力で取りに行くというのは、あまり効率的ではないように考えております。これはずっとおいおい言い続けておりまして、ぜひとも私どもの時間前市場というものを使うということを検討に入れていただきたいと思っております。

その中で、今回見直しの方法で、17 ページですね。前日調達募集量の見直しについての案 a b c で、前回、私が軽く意見を申し上げたのは、案 b のイメージを持っておりました。案 b がよくない評価を受けている、応札事業者の予見性がバツがついているというところでございます。

この応札事業者の予見性というものは、あったほうが市場はいいのか、それとも、ないからこそ市場として機能するのかというところは、考える必要があるんじゃないかなと思っております。応札者はどのぐらいの量でどのぐらいの価格になるのかなというのが分かっているのであれば、それは市場と言うのはどうかと思います。ここがバツがついているから案 b が駄目かと言われると、何となくそんな気は、ではないんじゃないかなと思いますけれども、何にしましても、募集量を圧縮するのはいいことだとは思っております。

あと 19 ページで、じゃあどう減らすんだという方法ですけれども、全エリアのブロック別の平均で全部を減らしに行くというのも、これもまた、各エリアの考え方とか、特に自然変動で言えば、雲の流れが太陽光では大きく変わるのであれば、これは何かいろんなものに想定が、どういう想定をするとその平均を取るとというのが効率的になるのか、ちょっと読みにくいかなと思っております。どうすれば減らせるのかというところが、実際に運用されている一般送配電事業者さんのお考えというのをしっかり聞いて、それで作っていくべきものなのではないかなと思いました。

すみません、以上です。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

続いて、菊池オブザーバー、お願いします。

○菊池オブザーバー

ありがとうございます。東北電力ネットワークの菊池でございます。

一般送配電事業者の立場からコメントを申し上げます。三次②調達費用の高騰に対する

応急対策として、前日商品である三次②の募集量の見直し案についてご提案をいただいております。

対応案の中で、これまでの調達実績などを踏まえた募集量に圧縮する方法である案 a が合理的とのご提案をいただいておりますが、一般送配電事業者といたしましても異存はございません。

開始時期につきましては、6月1日受渡し分以降に準備が出来次第としていただいております。中央給電指令所の一部業務を見直すため、作業期間が必要になりますが、6月1日受渡し分から対応できますように準備してまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。

また、資料 23 ページに、今後の留意点を整理いただいております。今回の募集量見直し後も、なお、三次②調達費用が高止まりするようであれば、さらなる対策も必要と考えておりますので、引き続き取引状況を注視しながら、募集量見直しの方策につきまして、柔軟にご検討いただければと思っております。

我々一般送配電事業者といたしましても、今後とも需給調整市場の様々な課題の検討に協力してまいりたいと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

私からは以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

続いて松村委員、お願いします。

○松村委員

はい、松村です。聞こえますか。

○大橋座長

はい、聞こえます。

○松村委員

はい。発言します。

今回の提案に賛成という意見が相次いでいるのに、ちょっとネガティブなことを言って申し訳ないんですが、私は若干残念な気持ちで聞いています。

まず、先ほどから委員からも暫定という言葉が頻繁に出てきて、それから、事務局も基本的にそういう発想だと思うんですが、なぜこれを暫定と考えなければいけないのかというのが私には全く分かりません。

そもそも調達未達であったとしても安定供給上問題ないというのだとすれば、それは明らかに募集量が過大じゃないか。調達量じゃなく、募集量が過大なのではないかというようなことは、本当に足元だけの問題ではないのではないかという気がします。

そのときに、削減率というのが、市場がうまく機能するようになって、その結果として、別のやり方で調達するよりもうんと、市場で調達したほうが安くなるという形になり、その結果としてその削減率というのが非常に小さくなる、あるいはゼロになるというのは望ま

しい姿であるということはそのとおりだと思いますが、なぜこれを暫定と捉えなければいけないのか。必要な分は控除するということについては、暫定ではなくて、本来的にやるべきことではないかという気がします。なぜこれは暫定という格好で無理やり押しえ込もうというその意見が相次ぐのかというのが、私には少し分かりません。

いずれにせよ、ここで決めた率というのが暫定だということについては、やり方というのが暫定だということについてはもっともだと思いますが、この発想自体は、この後ずっと続いたとしても、決しておかしいものではないと思います。

次に、なぜ三次調整力②だけなのか。それから、この削減率で本当にいいのか。それから、なぜ削減率が全国一律なのかということについては、少し疑問に思っています。本当にこれで問題が解決するのだろうかということに関して、この削減率は本当に大丈夫かということについては、私は相当に懸念を持っています。

次に、それと関連しているのかもしれませんが、このスライド19のところで、市場削減による他エリアの流入・流出は考慮なし。考慮しないで試算するということが自体が間違っているとは思わないんですが、この意味というのを、ここに参加している委員はちゃんと理解しているのでしょうか。あるいは、ひょっとして私が誤解しているのでしょうか。この点についてはちゃんと考える必要があると思います。

少なくとも先ほどの発言からして、中谷オブザーバーは確実に理解しているというのは間違いないと思うんですが、私の理解では、これはその例えばAエリアとBエリアがあって同じように削減したということがあり、今まではBエリアのほうで応札して、すごく高い値段で買い取ってもらえたんだけど、削減されたという結果として、Bエリアで不落になる可能性はあるけれど、Aエリアはまだ未達だというような状況が仮にあったとします。今まで100調達していたものを10しか調達できていなかったなんていうようなところで、少し削減しても、きっとまだ未達になるはずだというようなところが、BエリアからAエリアに移して応札するというようなことが仮にあったとして、それで、あるいは、そのAエリアが結果的に買うというようなことになったとして、そうだとすると、今までは未達で不落で払わなくてもよかったというコストを、別のエリアの電源のもので、別のエリアのTSOが買ってくれていたものというのを買わされるということになる。その結果として、削減されたのだけれども、その調達量は削減されたのだけれども、自分のエリアの調達コストというのは下がっていないということがあり得るかもしれない。しかも、そのようなことが起こっているとすれば、全体としては移し替えが起こっているだけなので、ここで削減コスト幾らと試算がされていますが、実際には削減に至らないということもあり得る。つまり、もし本当に他エリアへの流入・流出というのがあったとすると、ここで想定されるほどに削減費用が削減されないかもしれないということを意味しているんだと思います。

仮にそうだったとすると、仮に外に出ていったとすると、その場合には、全体としてのコストというのは削減されないということですが、今までBエリアで落札されていたという、そういうことなので、全体として、コストは削減されていないけれども、全体としては、コ

ストは上昇していないということになります。そうすると、これはそのエリアごとに損得というのが出てきて、きっとそのTSOも、こんなやり方をしてもらおうと、自分のところは今まで未達でのほほんとしていたのに、他エリアから来て高い調達になって迷惑だとかという、そういう発言というのはきっと相次ぐと思いますが、それは全体としてのコストを上げているということではないので、だから大きな問題だということに関して、私はとても疑問に思います。

一方で、そのような中途半端な僅かな削減率だと、ここで想定されるほどに全体のコストが削減されないということがあり得るのだということは、私たちは認識しなければいけないと思います。

つまり、他エリアへの流入・流出というコメントが今後出てくることがあるとすれば、繰り返されるとすれば、それは削減率が全体として足りないんじゃないかというようなことを、私たちは十分認識しなければいけないのではないかというふうに思います。

いずれにせよ、今回の措置というので反対などということを書いて、それで実施が遅れるなどということになったら目も当てられない、何もやらないより今回の提案を全て通すというほうが、絶対に一步前進だというのは間違いないと思いますが、この資料でも正しく書かれているとおり、速やかな見直しというものについても検討して、必要があれば追加の措置というのを取っていただきたいし、三次調整力②だけでいいだけでいいのかというようなことも考えていただきたい。

三次調整力②以外のところは上限価格というのがあるんで、高騰していないからというんで危機感が薄いとすると、それはむしろすぐくまずいことではないかというふうに思います。

価格規律というのだけに頼って、無理やり抑え込むというようなことだとすると、調達費用の高騰は免れるかもしれないけれども、市場の機能不全というようなことについては、もう一ミリも改善しないということになります。

上限価格があるからというので、三次調整力②以外の動きが鈍いとすると、これはすごく大きな問題なのではないかということを懸念しています。

次に、最後に、広域運用について、繰り返し繰り返し出てきました。前回も言って、また同じことを言って申し訳ないんですが、広域調達・広域運用というのは、確かにほかの条件を一定にすればより効率的になります。だからこれを推進するというのはとても合理的なことだと思います。でもこれは、その広域運用・広域調達が目的なのではなくて、このほうが効率的になるからということなので、これに固執した結果として、より効率的にできる目標値を上げられないとか、手段が取れないなどということになったら本末転倒だと思います。この点については、くれぐれも、より効率的な調達になる広域調達が望ましいというようなことを、広域運用が望ましいということは忘れるべきでないと思います。

以上です。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

続いて、山次オブザーバー、お願いします。

○山次オブザーバー

需給調整市場の技術的かつ詳細制度設計並びに安定提供の一側面になっております広域機関の立場からコメントを申し上げたいと思います。

現状、需給調達市場におきましては、まさに今回お示しいただいたとおり、重篤な応札不足の状況にあるというところがございますので、そうした状況を改善するべく、今回このような対策として、今回、即効性という言葉を使っていたいただきましたけれども、コウセイと考慮の上、前日市場において過去の調査をする必要に応じた、に応じた募集量の圧縮に、私どもとしては異存ございません。

また、こうした募集量圧縮については、市場での調整力調達に代わりまして、余力活用による調整力確保を行うこととなるわけでございます。余力活用による調整力確保は、BC計画に反映されないことや、確実な調整力確保にならないと、仕様書と比べると劣後する部分もございますけれども、実態としては、これまでも未達時は電源Ⅱの運用などで対応した実績もありますので、現状認識としては、これが直ちに安全教育に支障があるような水準ではないと私どもとしては考えてございます。

また、今後の対応につきましても、8ページ等でご検討いただいておりますように、資源エネルギー庁様においても様々な対応策を整理いただいております、またこれからも様々な対応を進めていくものだと私たちとしても思っております。

広域機関においても、三次②の効率的な調達や、揚水公募の具体的な運用検討、揚水を予測しやすくする要件緩和等につきましても、急ぎ検討を進めてまいりたいと思っております。

これらの検討の中には、国のほうにも整理をお願いしたい内容も含まれてございますので、今後も引き続き連携をお願いしたいというふうに思っております。

以上でございます。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。

以上で、ご発言希望の委員、オブザーバーからいただきましたので、もし事務局のほうから何かコメント等がありましたらいただけますでしょうか。

○中富室長

事務局でございます。

たくさんご意見をいただきまして、ありがとうございます。

まず、一旦この対応についてご賛同いただいているというお声は多いというふうに思っておりますけれども、幾つか私のほうから、もともとの説明の中で少し割愛をしてしまった点も、改めて補足をさせていただきたいと思っております。

特に他エリアの流出・流入の部分については、私、説明を最初に割愛をしてしまいました。

19 ページにも小さな字であります。ここの 19 ページで申し上げている、市場削減による他エリアへの流入・流出は考慮なしという点は、辻委員からは定量評価ができるのではというご指摘をいただきましたけれども、ひとえにこの 19 ページは、5 月 1 日から 17 日の取引データを参照しながらシミュレーションをしてみたというものでございまして、もちろん実績を踏まえると、個々に見ていけば、隣のエリア、あるいはほかのエリアに移ったリソースがどれだけあるかというのも、実績としては表れていると思いますけれども、これを全てシミュレーションの中で考慮してシミュレートすると、かなり複雑になってしまって、特に今回は早急な対応が求められるという中では、判断に至るその時間も鈍ってしまうということで、思い切って今回はちょっと考慮せずに、それぞれのリソースがその属地のエリアで確保されればどういうふうになるかという、そういう試算をしたのが 19 ページの結果であります。

他方で、実際に蓋を開けてみれば、当然にほかのエリアに、例えば松村委員からご説明いただいたように、特定のエリアで約定しなかった、特に経済性で並べますので、高い単価の事業者がほかのエリアで約定するというような現象がもし今後起きていくなれば、21 ページで、私からご説明は割愛しましたけれども、下から 2 番目の矢羽根にありますとおり、結果的に他エリアにおける調達費用の高騰を招く可能性があるというふうに認識をしておりますので、こういったそのエリア間でのある種の影響の違いというようなところも、よく、本来であればあらかじめ見る必要があると思いますけれども、先ほど申し上げたように早急に対応策を検討する中では、事前にそこまでの考慮ができなかったというところをご理解をいただければと思いますし、今後、実際にこの対応を取っていき、どういう効果が出るかというところについては、状況を注視していく必要があると思っております。

かつ、注視するという一方で、中谷オブザーバーからもありました、この 23 ページの観点で言えば、もちろん、元に戻していくということも、競争原理が機能するという前提であれば正しいということかと思っておりますけれども、逆に言えば、今回の措置が十分でない場合には、さらに見直しを図って対応を取っていくという可能性も、これは否定がされないということかと思っておりますので、よく状況を注視しながら対応していきたいと思っております。

こうした中で、今日のご説明の中でも一点触れました、週間商品についての募集量の見直し、あるいは、募集量に限らず様々な課題の対応というところについては、継続的に今後も検討していくべき課題かと思っておりますので、特にその市場機能が十分に発給される状況ということをよく念頭に置きながら、今後の対応については継続検討していく必要があるかと思っております。

また、広域運用についても、松村委員と、それから加藤オブザーバーからいただいたところでもあります。むしろ加藤オブザーバーからご指摘をいただいた点を、今回はまず踏まえると、今日のご説明の中でも触れた、その削減率の水準感を設定するところは全エリア共通ということで一旦示したわけですが、それで十分に効果が出ないときには、それが必ず

しも広域調達というのが目的ではないという点は松村委員ご指摘のとおりかと思っておりますので、目的と手段というのを混同せずに、きちんと対応を取っていければというふうを考えております。

大体そういったところでありますが、あと、案 a b c の中で b のところ、ちょっと触れなかった点でありますので、ここも少し申し上げれば、事業者への予見性困難、ここは國松オブザーバーからご指摘いただいたところですが、ちょっとほかの視点でも三角ということで、むしろ余力活用契約によって調整力確保ができる量の算定等というところもできれば望ましいと思いつつ、その事前整備というところは、もう一つ議論がさらに必要かと思っておりますので、今回は早急な対応というところで、思い切って今回の募集量の削減の考え方をお示ししているところでございます。

おおむね大体今日いただいたコメントに対しての対応というところではお答えできたかと思っております。ちょっと漏れているところがあれば、さらにご指摘いただければと思うんですけども、事務局からはおおむね以上でございます。

○大橋座長

はい。丁寧にリプライいただいてありがとうございます。

もし追加でご意見等がありましたらいただければと思いますが、よろしゅうございますか。はい、ありがとうございます。

本日、需給調整市場に係る問題について、募集量削減の方針であるとか、あと今後の検討課題についてもいただいたところでは。

迅速に対応すべき事項ということで事務局にもまとめていただき、この方向性については皆さんおおむねご賛同いただいたということなのかなと思います。早ければ6月1日以降、順次行っていくということでもありますので、ぜひ事務局におかれては、関係機関とも連携してしっかり進めていただくということと、また、今日は広域機関からも技術的な側面を含めていただきましたが、今後のことについてもしっかり議論を深めて、この場でもご議論させていただければと思っています。

また、電取委のほうでも分析を進められているということですので、そうしたところとの連携もぜひ進めていただければと思います。ありがとうございます。

(3) 予備電源について

○大橋座長

それでは最後となります。議題の3、予備電源についてということで、資料5に基づいて、事務局よりご説明をお願いします。

○中富室長

はい。事務局から資料5をご説明いたします。

予備電源について、もう既に初回募集の詳細を含めた17次中間取りまとめ案は現在お示

しをして、先週パブリックコメントを締めておりますので、これからいよいよさらに段取りを進めていくという状況ですが、2点だけ、今回ご議論いただきたいと思っております。

まず3ページをご覧くださいと思います。

一つ目の論点が、エリアに限った追加オークションを開催する場合の予備電源の応札要否ということで、長期立上げの予備電源については、従前、追加オークション前の全国での供給力確保量と追加オークション開催判断時の目標調達量の差分というのがメインオークション時の全国H3受容の2%を上回っている場合に限って、リクワイアメントとして追加オークションへの応札を求めるというふうにしていたところであります。

他方で、例えば直近25年度実需給向けの追加オークションについて見てみますと、今回は全国では調達オークションを開催せず、供給信頼度が基準に達していないエリアに限って追加調達オークションを開催するというふうにしたところであります。こうした場合に予備電源の応札を求めるとかどうかというところの整理が必要かと思っております。

これまでの整理にのっとりまして、追加オークションまでに全国で確保された供給力が目標調達量を上回っている状態であれば、予備電源に対しては応札を求めないということになるかと思えます。ただ、追加オークションを開催する不足エリアにおいて、供給信頼度の充足に必要な供給力の推測値というのが多くなるというような可能性も否定できないところでもあります。

したがって、不足エリアに限って、追加オークションを開催する場合の、当該不足エリアに存在する長期立上げの予備電源の応札要否については、供給信頼度を充足するまでに必要な供給力の推測値が、当該エリアのメインオークション時のエリアのH3需要の2%を上回っているかどうかというのを目安として、実際にそのときが近づいてまいりましたら、追加オークションの開催と併せて、国の審議会で判断するというところとしてはどうかと考えております。これがまず1点目です。

続いて、飛びまして、8ページであります。

ちなみに、ちょっとすみません、6ページもちょっとだけ触れますと、今回のその追加オークションにおける供給信頼度の必要な推測値というのが赤字で示したものになっておりますので、目安としては、これを見ながらというふうになっていくということでもあります。

続いて8ページは、落札結果の公表の項目についてであります。

予備電源制度、供給力不足に備える保険的な措置という位置づけを踏まえて、容量市場であるとか長期脱炭素電源オークションと同様に、落札結果を公表する必要があるのではないかと考えております。

この公表項目の検討については、応札の透明性を大前提として、その一方で、事業者の経営情報、特に個別電源の応札価格等の扱いにも留意をするということが重要かと思っておりますので、この予備電源という制度においては、8ページにお示ししているように、落札総容量であるとか落札金額の合計といったところを、億円の単位で公表するというようなところが妥当かというふうと考えております。

本日、予備電源については、短いですが以上でございます。

○大橋座長

はい、ありがとうございます。予備電源ということで二つの論点、事務局から提示いただいたところですが、ご意見のある、あるいはご質問のある委員、オブザーバーの方、チャット欄にてお知らせいただければと思います。いかがでしょうか。

特段ご意見がございませんか。

ないですかね。はい。最初のところのエリアに限った追加オークションということで、今回行ったわけですが、今後も審議会での判断ということで、方策の要否を決めていくということがどうかということの1点だったと思います。

また、落札結果の公表項目についても、今回、ほかと違ってこうした形でやらせていただければということで、8ページ目に記していただいたとおりでということで、事務局、よろしいですかね。

○中富室長

はい。皆さんからご意見がないようであれば、この方針で行かせていただければと思います。

3. 閉会

○大橋座長

はい。ということで、ありがとうございます。

以上で三つの議題を全てカバーさせていただきましたが、もし全体を通じてご意見などをいただければ、ございましたらいただければと思いますが、いかがでしょうか。よろしいございますか。はい、ありがとうございます。

それでは本日の議題は以上ということですので、これにて93回の制度検討作業部会のほうを閉会とさせていただきます。

本日も大変闊達なご議論をさせていただきまして、ありがとうございました。よい夕方をお過ごしください。どうもありがとうございました。