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 71 回制度検討作業部会

日時　令和４年 10 月 31 日（月）12：01～15：04
場所　オンライン開催

１．開会

〇事務局
　準備が整いましたので、ただ今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 71 回制度検討作業部会を開催します。
　委員、オブザーバーの皆さま方におかれましては、ご多忙のところをご出席いただき、ありがとうございます。なお、安藤委員におかれましてはご欠席とのご連絡をいただいております。
　本日も、前回に引き続いてウェブでの開催とさせていただきます。
　それでは、早速ですが議事に入りたいと思いますので、以降の議事進行は大橋座長にお願いします。

２．説明・自由討議
（１）ベースロード市場について

〇大橋座長
　皆さん、こんにちは。本日も大変お忙しいところ、またお昼のお時間からの開催となりまして、誠に申し訳ございません。ご参集いただきましてありがとうございます。本日も闊達（カッタツ）な意見交換ができればと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。
　本日も盛りだくさんでして、議題は表示のとおり４つございますので、早速ですけれども最初の議題から始めたいと思います。
　資料３、ベースロード市場についてということで、事務局よりまずご説明いただければと思います。
〇事務局Ｃ
　それでは、資料３に基づきまして、ベースロード市場についてご説明させていただきます。
　１ページをお願いします。値差への対応ですけれども、これまでの議論におきまして、2026 年度以降につきましては、間接送電権による対応、2024 年度、2025 年度の扱いをど

うするのかということをご議論いただいたところでございます。この 2024 年、2025 年度の受け渡し分につきましては、市場範囲を見直した上で、それでもなお発生する値差につきまして 2023 年度受け渡し分と同様に、閾値以上での値差清算方式、こちらを採用するということでどうかということで前回ご議論いただいたところでございます。

本日ですけれども、市場範囲を見直すに当たって基準をどのように設定するのか。値差清算の閾値をどう設定するのか。これに加えまして、前回でもご意見がございました 2022 年度の受け渡し分の値差の原資につきましては、併せてご議論いただきたいと考えております。

３ページをお願いします。前回の制度検討作業部会におきましては、分断の状況が大きくなっているようなエリアにつきましては分断していくという方向についてはご賛同いただいたところでございますけれども、その際に、基準につきましては損失の大きさ、こういったものも考慮すべきではないかというご意見や連系線の運用容量の見込みなども含めて総合的に判断すべきではないかというご意見もいただいたところであります。また年度内に頻繁に変更するということは望ましくはないのではないかというご意見も頂戴をしたところでございます。

４ページをお願いします。市場設計当初の市場範囲の考え方、こちらは復習ということになりますけれども、当時、市場範囲を検討するに当たっては、スポット市場における各地域間連系線の分断発生の頻度、エリア間値差などを参考としていたところでございます。分断の発生率でございますが、下の表をご覧ください。北海道、本州につきましては３カ月平均ということではございますが 78.5%、東京中部間、こちらも 85.2%、中国九州間は 23.9%という状況でございました。

また平均値差でございますけれども、こちらは北海道と東北間が 1.98 円、東京中部間が 1.62 円という状況でございました。こうした状況を踏まえた上で、現在の北海道、東日本、西日本という３つのブロックという形で設定されたところでございます。

５ページをご覧ください。それでは、まず１つ目の分断の値差の発生率でございます。分断の値差の発生率でございますけれども、こうしたものを検討するに当たっては、もちろん地震による連系線の容量の低下であるとか、工事の状況、こうしたものにつきましては一時的な要因で発生率が上昇するということもございますので、連系線の容量、工事などについては、考慮するということは大前提ということになりますけれども、こうしたものに加えまして、過去と比較をしましても分断の発生率が大きく変動しているというような状況についても考慮する必要があると考えているところでございます。具体的には下の表をご覧いただければと思いますけれども、これまでは分断の発生率が大きく変化するということはなかった状況でございますが、現在、足元につきましては、特に九州関西間では分断率が大きく上下すると、それ以外のエリアにおいても多少状況は異なりますけれども、分断の発生頻度、こういったものが上下している傾向が見られるところでございます。

こうした状況がある中で、これまでの発生率と発生値差の事業へのインパクトなども踏

まえまして、この分断の値差の発生率の基準でございますけれども、１年間における分断値差の発生率が平均で30%以上、または30%を超える月が１年で６カ月以上となることを判断基準の１つとしてはどうかという形で提示をさせていただいております。

６ページですけれども、工事の状況、こういったものにつきましては、広域機関のホームページでも確認することができますので、実際の検討に当たっては、こうしたものを参照するということでございます。

７ページをご覧ください。値差でございますけれども、2023 年度の受け渡しでございますが、エリアを分割するということではなく、発電事業者の収益性を確保するという観点から閾値を定めまして、閾値以上の値差を清算するという方式を採用したところでございます。こうした値差の清算によって閾値以上の値差についての影響というものは軽減ができるということでございますけれども、一方で、足元の約定価格、約定量が現在は上昇しているということでございまして、この閾値以下であったとしても値差清算されない損益というものが、市場参加者の事業性に影響を与えるほど大きくなるという可能性があるところでございます。

具体的には、現在の閾値５％ということでありますけれども、７ページの右下のイメージをご覧いただければと思いますが、例えば、これが 10 円という約定価格の場合は、値差の閾値が 0.5 円ということになるところであります。これが例えば約定価格が 30 円ということになりますと閾値は 1.5 円ということになりまして、単価で見てもこれだけ大きく影響が出るところでありますし、また約定量が増えるということになりますと、仮に閾値が同じであったとしても、閾値が若干、低いというような状況であったとしてもインパクトが大きく出てくるということがあるところでございます。

８ページをお願いします。一方で、この閾値の考え方でございますけれども、値差が小さい時にどうかということでありますが、この値差が小さい時にも厳格に適用するということになりますと、より市場範囲が細かく分断されてしまうというような可能性もあるということでございまして、全国一律を志向するベースロード市場の制度趣旨にそぐわないと考えられるところでございます。

以上申し上げましたような点を踏まえまして値差でございますが、年間平均 1.5 円～２円以上を１つの基準としてはどうかと考えているところでございます。また、こちらも分断の発生率と同様、事故であるとか工事、こうした一時的な要因ということにつきましても、総合的に考慮していくことが検討の際には求められると考えているところでございます。

９ページは東京東北間の分断の状況でございまして、地震以降、分断の値差、こういったところにも影響が出ているということが確認できるものでございます。

10 ページをお願います。以上を踏まえまして、市場範囲の見直しに当たっての基準のまとめでございますが、判断項目としては２つでございまして、分断の値差の発生率と分断の値差でございます。分断の値差の発生率につきましては、１年間の分断値差発生率の平

均が 30%以上、または 30%を超える月が６カ月以上発生するということ。それに加えまして、値差の額ですけれども、1.5 円～２円以上というものを基準としてはどうかと考えているところでございます。

また市場範囲の見直しの頻度でございますけれども、こちらは前回のご意見も踏まえまして、年度の途中に行うということではなく、年度ごとに行ってはどうかというふうにさせていただいているところでございます。

それに当たりまして見直しのタイミングですけれども、オークションの前年度末から年度当初にかけて検討してはどうかということにさせていただいております。

13 ページをお願いします。先ほど申し上げました閾値の計算でございますけれども、こちらのエリアプライスと石炭火力の可変費を比較するということを行って算出しているものでございます。これまでの審議会でご提示させていただいておりました閾値でございますけれども、前年度第３回のオークションにおけるベースロード市場供出上限価格であるとか、スポット市場のエリアプライスを参照していたものでございますので、こうした市場範囲を見直すに当たって、改めて毎年度ごとに見直すこととしてはどうかということにさせていただいております。

続きまして、２つ目の論点、今年度の値差清算原資についてでございます。15 ページをお願いします。今年度の値差清算原資ですけれども、応急的な措置ということもございますので、市場間値差積立金を原資とさせていただいたところでございました。

16 ページをお願いします。一方で、足元のエリア間値差は議論の当初と比べまして大幅に拡大をしているということでございまして、具体的には８月の値差ですけれども、４月と比較をしても６倍となっているというような状況で、過去に例のないほどの高水準ということでございます。そのため値差清算の金額ですけれども、市場間値差積立金の約半分を超過しているというような状況でございまして、このままいきますと年度末の時点で値差清算額が清算原資を超過するという可能性が出てきているところでございます。こちらは今年度の値差清算の方法につきましては、先ほど申し上げましたように、応急的な措置ということで、積立金を充てるということにさせていただいたところでございます。

一方で、2023 年度につきましては、こちらは市場間値差の収益のうちベースロード市場相当分を原資とするということをＪＥＰＸの規程などを整備した上で実施するということで整理をさせていただいたところでございます。現在この積立金の原資が厳しい状況になっているということ。また現在、2023 年度の市場間値差のベースロード相当分を充てるという方法に向けて、規程類を整備しているところでございますけれども、こうしたこの 2023 年度の手法につきまし規程類を早急に整備をした上で、この 2022 年度の積立金が切れるというような状況になった場合は、この 23 年度の受け渡し方法に切り替えていくと。

いわば 23 年度の方法を前倒ししていくということとしてはどうかということにさせていただいております。

資料３につきましては以上でございます。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

○大橋座長

ありがとうございました。それでは、ただ今のご説明について意見交換をさせていただければと思います。ご発言を希望される方はいつもどおりコメント欄にてご発言の希望をお知らせいただければ私のほうから指名をさせていただきます。発言順は委員、オブザーバーの順ということですが、全員にご発言いただきますので、ぜひオブザーバーの方も先に手を挙げていただければと思います。そういうところでよろしくお願いします。どなたさまからでも結構です。

辻委員、お願いします。

○辻委員

辻です。ご説明ありがとうございました。この市場範囲の見直しの判断基準のところでコメント、意見ですけれども、今回は分断の発生頻度と値差の両方を基準に満たすかどうかということで検討のトリガーにするという方針を示していただきまして、私としては方向性として賛成します。

一方で、前回、私から意見を申し上げていたところとしては、分断の率と値差ともちろん大事なんですけれども、その結果、直接的にどのくらいの損失の大きさが出るかというそこを基に判断することもあるかということを申し上げておりました。発生頻度が高くて値差が相対的に小さい場合とその逆の場合とで同じような絶対額が出るケースがあるだろうと。そうすると、片方が低くて片方が高い場合というのもちゃんと拾えるといいのかという思いでそういう発言をしておりました。

また今回、７ページのところで損益額のイメージというところで、この約定量の大きさというのにも、もちろん絶対額としては依存しますということでお示しいただいていて、こういったファクターというのも同様に大事になってくるかと、そういった思いもあったところですけれども、今回 10 ページのところで、取引量が多くて値差の損益額が多額となる場合、こういった場合なんかもちょっと事情を踏まえて検討するということでお示しいただいていますので、この辺も追記いただいてありがとうございます。この辺の手当ても含めた上で、後は今回お示しいただいたようなところを判断基準として、その後しっかり検討をするということでよいのかと思いました。

あと、今回の資料ではあまり議論はなかったと思うんですが、実際、間接送電権のほうの状況というのがどうなっているのかというところもこの判断をする上で重要だと思いますので、そこは明確な基準というのは考えるのは難しいところはあると思うんですが、都度、議論する時にこの点をしっかり踏まえて考える必要があろうかと思います。私からは以上です。ありがとうございました。

○大橋座長

ありがとうございます。小宮山委員、お願いします。

○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。私も今回お示しいただいた市場

範囲の見直し、値差清算の閾値に関しまして、今回お示しいただいた判断基準に賛同させていただきます。

今回示された基準を基本にして、最終的にはさらに実際に受け渡す年度における連系線工事計画などの影響といった状況変化の可能性も踏まえて、最終的に判断してはどうかと考えております。

もう１点、今回のスライドの７枚目で、特にこの値差清算時の損益額のイメージをご作成いただいたということで、これは非常に大事な点であると思っております。こうした定量的な損益額のイメージをつかみながら、総合的に判断してゆく方向性が特に大事であると考えておりますので、将来の特に間接送電権への話も、連系線の空き容量、その点も総合的に踏まえながら、市場の範囲の見直しを最終的に検討していく方向性が望ましいのではないかと考えております。以上でございます。ありがとうございます。

〇大橋座長

ありがとうございます。秋元委員、お願いします。

〇秋元委員

ありがとうございました。今お二人の委員から少し例示があったんで、そういう話も含めてということになるんだと思います。私はもうちょっとナイーブに、この 10 ページ目のトリガーになるところはよくて全く賛成でございますけれども、具体的にどういうプロセスで、どういう事項を踏まえてこの議論を最終的に決定させる時に、何を考慮していくのかというところが、事務局で考えるところがあればお聞かせいただきたいという質問でした。ただ、お二人、辻委員、小宮山委員から少しどういう内容があるかというご提示もあったかと思いますけれども、そこも含めて念のため事務局で今お考えのところがあればお聞かせいただきたいと思いました。ここのトリガーの部分に関しては賛成でございます。

あと、２つ目の話題である原資の問題に関して 16 ページ目ですかね。前倒しをして扱っていくということについても結構かと思います。早くやる必要があると思いますので、間に合うようにしっかり進めていただければと思いますし、関係者のご協力を得ないといけないところが多いかと思いますが、よろしくお願いいたします。以上です。

〇大橋座長

ありがとうございます。他の委員の方は、又吉委員、お願いします。

〇又吉委員

ご説明ありがとうございました。私も今回ご提示いただきました市場範囲の見直し基準、あと年度ごとに市場範囲および閾値の見直しを行うという事務局案に賛同したいと思っております。

また前回会合におきまして、22 年度の清算原資残高の不足リスクに関する検証および不足の場合の対応策に関する議論が必要ではないかとコメントさせていただきましたが、今回改めて整理いただきましてありがとうございます。不足が生じる場合の対応として、必要な規程等の整理を行った上で、22 年度市場間値差収益のＢＬ市場相当分を原資として扱

うという事務局案に賛同させていただきたいと思っております。以上です。
〇大橋座長
　ありがとうございます。続いて、河辺委員、お願いします。
〇河辺委員
　ありがとうございます。私からは、まず市場範囲の見直しについてのコメントになりますけれども、まず見直しの基準に関する考え方、そして見直しの頻度、時期について、事務局の提案に賛同させていただきたいと思います。
　今回お示しいただいた基準とする分断率と値差の具体的な値につきましては、これは現在の市場範囲を検討した際の分断率や値差に照らし合わせてという意味で、矛盾のない値になっていると思います。
　ここで値差の具体的な値につきましてですけれども、スライドの８ページの２ぽつ目のところには、設計当初の価格の他に値差清算の閾値等を考慮して今回はこの値を提案されたということなんですけれども、この以降の論点でこの閾値自体は今後見直してはどうかということがありまして、仮に閾値の見直しというのも行う場合には、この値差の基準というのも併せて見直すことになるのかどうかというところですね。ここはそう変わらなかったところで、今後、整理をいただければと思いました。
　続いて、2022 年度の値差清算原資についてですけれども、こちらは精算原資の現在の状況を踏まえまして、2022 年度の市場間値差収益におけるＢＬ市場相当分というのも 2022 年度の値差清算原資として扱うということで、こちらについては賛同させていただきたいと思います。これに向けて、規程類の整備等が必要ということで、こちらも早急に行っていくということでお願いできればと思います。以上でございます。
〇大橋座長
　ありがとうございます。続いて、花井オブザーバー、お願いします。
〇花井オブザーバー
　中部電力の花井でございます。ご指名ありがとうございます。私からは３点コメントさせていただきます。１点目は市場範囲見直しの判断基準、見直し頻度と時期についてです。10 ページに整理いただいたとおり、市場範囲の見直しはお示しいただいた基準によりエリアの分割、統合を検討すること、また見直し頻度は年度ごと、その時期は前年度末から年度当初とすることに異論はございません。
　２点目は、2022 年度の値差清算原資について。2022 年度は応急的な措置として市場間値差積立金を原資に、売り手、買い手の値差損失のみを対象にしたと認識しています。しかし、既に、市場間値差積立金の半分を超過した事実と年度末時点で原資を大幅に超過する可能性を示唆されていることを踏まえますと、これまでも発言してきましたが、値差清算は清算原資が確保されていることが前提であり、適切な費用回収の観点から、原資不足に備え、16 ページのとおり、2022 年度の市場間値差収益におけるベースロード市場相当分を原資とする整理に異論はございません。

最後に、値差清算におきましては、2023 年度以降も原資が適切に確保されていることが前提という点は変わらないため、必要な規程類を早急に整備するとともに、原資不足とならないよう、定期的な状況確認とその報告も必要と考えます。よろしくお願いします。

○大橋座長

ありがとうございました。他に委員、オブザーバーの方でご意見はございませんでしょうか。よろしゅうございますか。ありがとうございます。もし、事務局のほうからご確認事項も委員からあったと思いますけれども、もしございましたらよろしくお願いします。

○事務局C

本日も多くのご意見ありがとうございました。

秋元委員のほうから具体的にどのような形で進めるのかというご質問をいただいたところであります。こちらは辻委員からもコメントをいただきましたけれども、損失の大きさといったようなものというのを具体的に、ちょっとどのような形で、特定の事業者がこれだけ影響が出ますという数字をそのままお示しすることは難しいかもしれませんけれども、現在の状況だとどれぐらいのインパクトがあるのかということは、しっかりと分析をする必要はあるかと考えております。

また資料の中でも言及をさせていただきましたけれども、連系線の工事の状況、こういったことも踏まえて、足元で発生している分断率というものが、一時的なものなのかどうかといったことを確認をするということが必要になってくるのかと考えております。

併せまして、間接送電権です。こちらの発行の状況ということについても、辻委員からもコメントいただきましたけれども、そうしたものも含めて検討することが必要になるかということでございます。

また河辺委員のほうからも、この見直しに当たって、閾値も見直すとこの値差の基準も変わるのかということもコメントいただきましたけれども、ロジカルに言うと変わり得るものではありますけれども、まさにそうした閾値がどうなっていくのかといったこと、そしてそれがどの程度、今は値差の基準という形でお示しさせていただいているもの、これはあくまでも現時点での状況を踏まえた上での１つの基準ということで、あくまでも今回の基準も幅を持たせて書かせていただいているのは、そういうこともいろんなさまざまな状況の変化もあるということも踏まえて幅を持たせて書かせていただいているところでもございますので、そうした今後、年度末に向けていろいろな状況の変化があろうかと思いますので、こうしたところも含めて、まさに総合的に判断できるよう材料を用意をさせていただきたいと考えているところでございます。

また 22 年度の値差清算の方式の変更につきましても、本日、方向性についておおむねご賛同いただけたと考えておりますけれども、最後に、花井オブザーバーのほうからも定期的な状況確認が必要だというコメントをいただきました。こちらにつきましても引き続きフォローアップをしていきたいと考えております。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。本日はさまざまなご意見をいただきましてありがとうございます。ベースロード市場の市場範囲を見直す場合の判断の基準について、また値差清算閾値、あと22年度における値差清算の原資についてということでご議論をいただきました。おおむねご賛同のご意見をいただいたということでもございますので、事務局においては本日のご意見を踏まえて、先へ進めていただければと思っています。ぜひ、引き続き迅速な対応も含めてよろしくお願いいたします。

（２）予備電源について

○大橋座長

それでは、１番目の議題はここまでとさせていただきまして、続いて、議題の２、予備電源についてということで、資料４に基づいて、まず事務局からご説明のほうをお願いします。

○事務局Ｃ

資料４に基づきまして、予備電源についてご説明をさせていただきます。２ページをご覧ください。前回から予備電源につきましては本格的な議論を開始しているところでございまして、前回はこの論点の中の２ページにお示しをさせていただいている１つ目の対応策の概要、２つ目の対象電源、３つ目のリクワイアメントを中心にご議論をいただいたところでございます。

本日ですけれども、３ページにお示しをさせていただいております対象期間、募集量、あと対象費用のうちどのような維持管理措置が必要となるのかといった点、また調達方法・費用負担につきましては、募集のタイミングや募集回数、こういったところについてご議論いただきたいと考えております。

４ページをお願いします。論点の１つ目、予備電源制度の対象の期間でございます。こちらは関連制度としまして、容量市場などでは、契約期間が１年ということになっております。また長期脱炭素オークション、こういったものは20年ということになっているところでございますけれども、予備電源につきまして、対象電源の性質であるとか、目的、社会的なコストの最小化、こうしたことを踏まえた上でどのような期間を考えるのかという論点でございます。

また維持コスト、具体的には休止している期間が長くなればなるほど立ち上げの際のコストが高くなっていくと考えられるところでございますけれども、立ち上げの際のコストを抑えると逆に維持コストのほうが高くなるということでございまして、こうした維持にかかるコストと再稼働のためのコスト、この在り方をどう考えるのかということが論点としてございます。

こうしたその費用を検討するに当たってですけれども、定期検査の扱いをどう考えるのかというのも大きな論点であります。定期検査がこの対象期間の中に入ってくるか来ない

かによって費用というものが大きく変わってくるということでございますので、この予備電源としてカバーする対象期間といったものを考える際には、定期検査との在り方についても検討する必要があるということでございます。

一方で、対象期間ですけれども、こちらは短くするということになった場合ですけれども、そうした場合ですが、量やコスト、人員の確保、こういったところの予見性が低くなるという懸念があるところでございまして、以上申し上げたような点も踏まえて、対象期間の長さの在り方というものを検討していくことが必要であると考えているところでございます。

９ページをご覧ください。稼働から立ち上げのイメージを図にしたものでございます。稼働中の際に、実際に定期検査の段階で余寿命評価というものを行いまして、その結果、休止の判断をするということになった場合ですけれども、休止の措置として、機器についてはさび止めなどの措置が行われるところでありまして、また電気関係の設備につきましては、絶縁の処理などが行われるところでございます。また、この休止をされている期間というのは、休止状態を維持管理するためのもろもろの作業、メンテナンス、こういったものが行われるということでありまして、実際に立ち上げをする時には再度、点検ということで、減肉の程度がどれぐらいになっているのかといったようなことについても確認をした上で、機器の入れ替えといったような作業が行われるというようなイメージでございます。

10 ページをご覧ください。こちらは実際に、昭和 60 年から長期計画停止をして、平成元年に再稼働に着手をした新仙台１号機の例ということでございますけれども、こちらは、まさに、立ち上げにかかってくるような設備関係については、ボイラーであるとかタービン、こうしたものを工場に持ち込んだりとかしまして、１年弱作業を行って立ち上げを行ったという例でございます。

11 ページをご覧ください。論点の２つ目でございますけれども、調達量を考えるに当たって、燃料種やエリアをどうするのかという論点でございます。燃料種ですけれども、電源の特性が異なるところでありまして、例えば石炭については、ベースロードとして活用されているところではありますけれども、一方でCO_2や調整力といったところでは、ＬＮＧに劣後するものでございます。一方でＬＮＧにつきましては、燃料の保存が難しいといったような課題があるということでございますし、石油は従来はピーク対応ということ。そして、他の燃料種に比べると価格も高いといったこと。またサプライチェーンの維持にも課題があるということがございます。こうした燃料種はそれぞれ特性が違うということでありますけれども、それぞれの電源につきましては、エリアごとにも保有されている状況というものが変わってきているところでありまして、こうした状況というのは今後も変わるということも念頭に置いておく必要があると考えているところであります。

また大規模災害などを想定するということですと、予備電源というものが一定のエリアに集中するというのは望ましくないのではないかということでありますけれども、一方で、

燃料種につきましては東西で見ましてもばらつきがあるということでありまして、こうした状況も踏まえて調達エリアというものについて、そもそも考慮することが必要なのかどうかということについてもご議論いただきたいと考えております。

こうした燃料種、エリアといったものをきめ細かく分けていく、整理をしていくということになりますと、一方で募集量が少量になってしまうと。それぞれの燃料種、エリアごとに調達をするということになりますと、募集量が少なくなってしまうということになる場合、競争との関係をどう考えるのかというのも論点でございます。

14 ページをお願いします。先ほどの説明の中でも申し上げましたけれども、東と西のエリアで設備の状況というものも変わってくるところでございます。こちらにお示しさせていただいているのは、45 年以上となってくる火力の設備容量を示したものでありますけれども、東エリアはＬＮＧが多いところ、西エリアにつきましては、石油、ＬＮＧ、石炭と、こういう形で分散をしているような状況でございます。

15 ページですけれども、こちらは廃止された過去の実績でありますが、毎年度、廃止される数量というのにもばらつきがあるということであります。

16 ページをお願いします。起動期間についてでございます。前回の作業部会ですけれども、再稼働する際のリクワイアメントとしまして、立ち上げ期間とそのコストのバランスを踏まえて判断すべきではないかというご意見をいただいたところであります。

また一定量については、比較的短い期間で立ち上げて供給力公募などへの参加が可能な電源になるという工夫が必要ではないかというご意見もいただいたところでございます。

事業者にヒアリングをしてみますところ、立ち上げ期間を短期にするというためには、できるだけ稼働時と同じような維持管理を行う必要があるのではないかというご意見もあったところであります。こうした中で起動期間を長く取っておくのか、短く取っておくのか、また募集量をどうするのかといったことについて、どのように考えるのか。さらに、募集の頻度についてもどういうタイミングで行っていくのかという論点でございます。

18 ページですけれども、立ち上げに関する他の枠組み、制度ということで、ｋＷ公募と容量市場の追加オークションについてお示しをさせていただいているものでございます。ｋＷ公募につきましては、例えば冬に当たっては、この夏から入札の募集を行っておりまして、落札をしたら数カ月で実際に立ち上げていくということが求められてくるものでございます。

また、容量市場につきましては、その作業という意味で申し上げますと、実需給の前々年度に募集要項が公表された後、実際に応札はその実需給の前年度の春に行われまして、その後、数カ月、１年弱で立ち上げていくというようなものというスケジュールになっているところでございます。

19 ページをお願いします。調達量につきましてですけれども、こちらは現在、来年度に行われます追加オークションの実施であるとか、2027 年度のメインオークションの検討、

こういったことを前提としまして、今回の需給逼迫（ひっぱく）を受けた需要や供給信頼度の在り方を議論しているところでございます。予備電源の議論というのは、今後走行した容量市場との関係といったようなことも考慮していくことが求められるものでございますので、現在のこの需要や供給信頼度評価の在り方も踏まえながら、引き続き議論を深めていく必要があると考えているところでございます。

続きまして、24 ページをお願いします。対象費用でございます。休止の維持、立ち上げにかかるコストのうち、予備電源で手当てする費用というのをどのように考えるのかということでございます。前回もご議論いただきましたように、実際の立ち上げにかかる費用というものと維持にかかるものというものを分けたらどうかということでございまして、具体的には 25 ページでございますけれども、先ほどもご覧いただきました全体のフローの中で、立ち上げに直接的にかかるようなものについては、この予備電源の中で見ることがない、重複しないようにするということが重要ではないかということでございまして、特に休止にかかるもの、具体的にかかる費用については、こうした実際に休止するためにかかるものについて、限定的にする必要があるということでございます。

26 ページですけれども、こちらは電力・ガス基本政策小委員会のほうでもご提示させていただきました休止にかかる作業ということで、先ほどのイメージのところでもご説明させていただいたものと重複するものでございますけれども、コストとしましては、１回当たり数億円程度かかるということでございますし、メンテナンスもそうした１年間当たりに数億円程度かかってくるというヒアリング結果でございました。

28 ページをお願いします。募集のタイミングですけれども、容量市場を仮にベースとして考えた場合の例をお示しさせていただきましたけれども、こちらはＮ年度で必要となる量を確保する際に、仮にその容量市場で落ちたものがシームレスにこの予備電源に移行すると考えた時には、４年前に容量市場で落ちているものといったものを予備電源に確保するというのが考えられるかということでございますけれども、一方で先ほどもご説明させていただきましたように、毎年度出てくる休廃止の電源の量というものがばらばらでありまして、Ｎ年度に必要な量をＮ－４年度、４年前に全て確保できるのかという論点もあるところでございます。

こうしたことを踏まえた時に、４年前だけではなく他の年度でも調達をする必要があるのかどうかということが論点になるかと考えているところでございます。

本日の予備電源につきましては、さまざまな論点の考え方についてお示しをさせていただいているところでございまして、本日いただきましたご意見を踏まえて、さらに論点を深掘りしていければと考えているところでございます。説明は以上となります。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

○大橋座長

ありがとうございます。休止電源等を活用した予備電源の制度について、前回から引き続いてご議論ということでございます。委員、オブザーバーの方々からご意見、ご質問も

含めていただければと思いますので、チャット欄にてお知らせいただければ指名をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

小宮山委員、お願いします。

○小宮山委員

ご説明誠にありがとうございました。私はまずスライド４番目の対象期間に関しましてでございますけれども、対象期間では、短過ぎても長過ぎてもコストの上昇要因となり得るということで、大変決定が難しい項目であると認識してございます。特に予見性の確保の観点から短過ぎても問題があり、逆に長過ぎても電源の入れ替わりが年とともに進むことを踏まえれば、あまり長期で確保する視点も望ましくないと。やはり予見性確保、それから電源の新陳代謝とのバランスを踏まえますと、資料でもご提示がございましたけれども、例えば定期点検が一周期、４年～６年ということでございますので、大体４年～６年程度想定することも案として考えられるのではないかと思った次第でございますけれども、最終的にはやはり調達コストを踏まえることが非常に判断する上で大事でございますので、その点も踏まえて総合的に見ていく視点が大事だと考えております。

続きまして、スライドの 11 番目、燃料費とエリアの問題でございますけれども、基本的に特定の地域、エリアに狭め過ぎると調達量の不足であったり、燃料費の多様化が図れなくなるなど予備電源が機能しなくなるリスクが高くなるかと思いますので、なるべく調達するエリアを広域化することによって、燃料種の偏りであったり、調達量の不足のリスクを抑制していく視点が大変大事かと思っておりますので、可能な限り広域的なエリア区分で調達する方向性が一つ重要になるのではないかと思っております。

また、加えまして、燃料種といった視点に加えて燃料の調達先の分散化の視点も大事ではないかと思った次第でございます。スライドの 14 枚目にお示ししていただきましたけれども、東日本全体でかなりＬＮＧに偏っておりますけれども、各エリアのＬＮＧの調達先の分散化の観点も一つ判断基準としてはどうかとも思いました次第でございまして、燃料種に加えて燃料の調達先の視点も見ることもある程度必要ではないかと思った次第でございます。

それで、最後にスライド 19 枚目で容量市場との関係に関しまして、基本的に申すまでもなく、容量市場で適切な供給信頼度維持のための必要な供給力を確保して、また一方で、長期脱炭素オークションでは、予見可能性を確保することで脱炭素電源への投資を着実に促す、そういう役割を担う仕組が今後できるという中で、予備電源は基本的に不測の事態に対処するための保険のような存在であると認識しております。

そういうような背景で予備電源の検討を進める中で、容量市場や長期脱炭素オークションの制度趣旨、例えば電源の維持、拡大であったり、電源の脱炭素化への新規投資などと過度に干渉しないように、電力システム全体での総合的なバランスに配慮しながら検討を進めることが大変大事であると認識しております。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。続きまして、辻委員、お願いします。
〇辻委員
辻です。ご説明ありがとうございました。１点だけですけれども、対象費用あるいは対象期間というところもかかるかもしれないんですが、そのあたりでコメントでございます。今回、起動に係るプロセス、休止から起動に係るところのプロセスを整理していただいて、どこでどういうコストがかかるかというところを整理いただきまして、そして、ここに書いてあるとおり、発電所の立ち上げのほうのコストというのは、ｋＷ公募等で対象費用に含めるというそういう整理でこの点はよいのではないかと思います。
実際に予備電源がどういう位置付けかという整理、前回にも発電時に対応する容量というお話がありましたけれども、そういうことを考えると、実際にその整理が芯であるとすれば、立ち上げというのが発生する機会というのは、それなりに限定的になるということだと思いますので、この立ち上げにかかるほうのコストというのは実際に発生する可能性が少ないと、そうすると、先ほどの対象期間をどうするかとか、実際にこの約定を決める時にどういうコストで考えるかというのはいろいろ議論があると思うのですが、その休止措置のところあるいは休止状態を維持するところというののコストは確実にかかってくるコストだけれども、立ち上げにかかるコストのほうは期待値という観点で言うとそれなりに、ちょっと割り引いて考えるということが妥当なのかと思いまして、そういう点を踏まえて休止期間が長くなると立ち上げのコストが逆にかかってくるというようなところのトレードオフをうまく整理していく必要があるかと思いました。
一応そういったメカニズムがちゃんとうまく機能するためには、容量市場のほうでの必要量の制度というのがより高くなるということが大事だと思いますので、この委員会のタスクではないんですけれども、今行われているようなＥＵＥ算定の高精度化という、そこのところの議論がこの辺に関して重要になってくるのかと思いました。私からは以上です。
〇大橋座長
ありがとうございます。続いて、河辺委員、お願いします。
〇河辺委員
ありがとうございます。私からは調達量のところ、論点②について２つほどコメントをさせていただきたいと思います。
１つ目はスライドの 16 に示していただいています起動期間に関するコメントになります。まず予備電源の調達に際しましては、これまでの作業部会でご意見が多かったように、電源維持にかかる費用と供給信頼度面で得られる利益の両者のバランスを取って、起動期間の長短と募集量を決めていくということが重要であると考えております。これを実現するためには、供給信頼度評価におきまして、起こり得るリスクをこれまで以上に広い範囲で勘案しながら、費用対効果が最も高くなるように予備電源の起動期間の長短、それから募集量を決める手法が必要になると思っております。この時、外れ値ともいえるような大規模災害等を考慮した供給信頼度評価ということが技術的に可能なのかどうか、また実務的

な観点でも可能かどうかというところを深掘りしていただく必要があるのではないかと思っております。仮にこうした供給信頼度評価が難しいのであれば、国や広域機関さんのほうで、起動期間ごとの募集量を制約条件として設定し、その制約の範囲内でできるだけ費用の安い電源の組み合わせを選ぶといった考え方もあるのではないかと思います。

２つ目のコメントになりますけれども、こちらはスライド 11 の燃料種、エリアに関するコメントになります。予備電源の調達に際しては、コストの観点からは広域調達を基本とすべきだと考えておりますけれども、燃料種、エリアの考慮というのも、予備電源に供給力としての役割を確実に果たしてもらうという観点では重要だと思いますので、どんな方法で考慮していくのかというところを検討を深めていただければと思います。

仮に、燃料種、エリアを考慮して調達する予備電源の組み合わせを最適化するといったようなことを考えた場合には、資料に挙げられている燃料種ごとの特性を予備電源の選定にどのように反映するか、エリアをどのように分けるか、そしてエリアごとの調達量をどのように設定するかなど、先に述べた起動期間の長短などの制約に加えて考慮すべき事項がいろいろと出てくるかと思います。そのため技術的、実務的な観点での実行可能性について特に気になるところでございます。

また予備電源の候補となる電源が決して多くはないという中で、これらを考慮するための追加コストに見合うだけの費用削減効果があるかといった視点も重要になってくるのではないかと思います。

一方、燃料種、エリアを考慮した調達量の最適化というところまでは難しいという場合でありましても、広域調達を基本とした上で、連系線容量などの系統制約や燃料調達といった観点で問題がないかということを確認するプロセスを設けるといった形で、予備電源に供給力としての役割を確実に果たしてもらうための工夫というのが必要になってくるのではないかと思います。以上でございます。

○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

イーレックスの佐々木でございます。ありがとうございます。私のほうは１点コメントさせていただきます。現行容量市場においては、電源等差し替えというのがあると思っていまして、こちらの予備電源制度に応札できる電源というのは、現行容量市場における差し替え先電源というものになり得ると理解しております。

論点４の募集タイミングに関連して、こちらについては追加オークションと併せて電源等差し替えとの関係性も今後は整備いただくのがよろしいかと思いました。以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。石坂オブザーバー、お願いします。

○石坂オブザーバー

石坂でございます。ご説明ありがとうございます。２点コメントさせていただきたいと

思います。

１点目が 16 スライド目の起動期間についてです。本制度は外れ事象に活用するという電源ですので、立ち上げられた電源も通年で起動させておくことや、期間限定などいろいろ使い方があるのだろうと思います。そういう電源に過度なコストをかけて迅速な起動を求めるのは確かに不経済であると思います。先ほど河辺委員から起動期間に応じた最適化というご意見がありましたけれども、それと同じような意見になり、あくまで一案ですが、起動期間によって複数の商品を用意しておいて、電源の維持のやり方も複数通り用意しておく、そういう制度であってもいいかと思っております。

２点目が 19 スライド目の予備電源の調達量についてでございます。１ぽつ目で、需要や供給信頼度評価の在り方について見直しを行っていると整理いただきました。ありがとうございます。この点に関して以前にも申し上げたことですが、容量市場はＥＵＥの確率論で見られる話ということを軸に整理いただいていますが、今回は震災のようにＥＵＥの確率論で扱っていいのかどうかという、そういう事象も今後は検討課題として挙がっています。今まで予備電源という制度がない中で容量市場で議論してきたので、この辺りをきちんと区別せずに容量市場で何でも調達してしまおうとすると、前にも申し上げましたが、容量市場はシングルプライスなので不必要な拠出金の支払い、積み上げを生じさせてしまうという懸念がございます。今回、予備電源という制度を入れる前提で改めて、容量市場側でどこまで調達できるか、予備電源でどこまで調達できるかと。容量市場の初期の議論とは、制度の関係は変わってきていますので、予備電源というものが入る前提で改めて容量市場を含めて守備範囲を検討いただきたいと思います。以上です。

〇大橋座長

ありがとうございます。小鶴委員、お願いします。

〇小鶴オブザーバー

小鶴でございます。お世話になっております。ご説明ありがとうございました。対象期間につきまして１点コメントさせていただきます。

まず、そもそものところを振り返りますと、自由化の進展ですとか、脱炭素化の流れを背景として火力の採算性が悪化して休廃止が増加した結果、需給逼迫が多くなり、供給量の確保が一層重要になるという現状があるかと思います。そのような状況の下、2024 年度以降は容量市場を通じて日本全体で必要な供給力が確保されることになりますけれども、例えば大規模な災害等により稀頻度対応として、現在見込んでいる以上の電源脱落が生じた場合に追加の供給力対策を行う必要があり、このようなやはり不測の事態に対して追加の供給力対策に応じることができる。休止電源を一定程度維持する仕組みとして予備電源の仕組みが今検討されているものと認識しております。

このような背景を考えますと、ある年度において不測の事態に備えてどの程度の予備電源を確保しておくべきかが明確にならない状況において、定期点検の期間や容量市場などの関係だけで４年とか８年とか決めてしまうのはやや性急であり、少し合理的ではないん

じゃないかとか感じたりしております。

本制度のように先ほどもありましたけれども、やっぱり社会的保険の意味合いが強い制度でございますので、合理的な制度設計ですとか、それから社会コストの最小化が行われるかという点も大事かと思いますので、この点をコメントさせていただきました。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございました。花井オブザーバー、お願いします。

○花井オブザーバー

中部電力の花井でございます。ありがとうございます。今回、３ページの４つの論点を議論するとのことですが、「７の調達方法、費用負担」については具体的な方向性が示されておりません。また、確保主体に関する検討や、先ほど各委員からもありました予備電源の確保にどこまでコストをかけるかという検討を加えて、次回以降の議論と認識してよろしいでしょうか。その上で２点コメントさせていただきます。

１つは、４ページの予備電源制度の対象期間について。予備電源制度は安定供給の再構築に関する構造的対策として提示され、将来的な不確実な事象に対し、容量市場の外数で休廃止を予定する電源を準供給力とする観点から、電源確保費用の低減を図りつつも、常に維持していくものと理解しております。これは事業者として対応が極めて困難なリスクへの手当てと考えられます。従って、最初の発言に通じるところでありますが、費用負担と確保主体は重要な事項です。受益と負担の在り方、電源確保の際の合理性から検討をお願いします。

続いて 16 ページの論点②－２の起動期間等のところの募集の頻度に関わる点です。先ほどの対象期間にも絡んできますが、記載のとおり、休止期間が長期になればなるほど設備の劣化が生じ、立ち上げの際のコストは高くなります。そのため 24 ページの対象費用のとおり、立ち上げコストは、追加オークションやｋＷ公募といった供給力を確保する際のプロセスで賄われ、メンテナンスコストは予備電源制度で支払うものと整理する場合、休止期間が長期である電源ほど追加オークションやｋＷ公募における入札額は高くなり、応札しても落札されないケースが多くなると想定されますので、対象は長期間停止していない電源のほうがよいと考えます。

また、予備電源は容量市場でカバーできないリスクに対応する準供給力との位置付けであることと、毎年一定量の電源が退出している実態を考慮しますと、数年以内に休止を予定している電源、もしくは休止に入って間もない電源を数年ごとにローリングさせていくことが、安定供給の維持と社会コスト低減に現実的な方法と考えます。その点を踏まえた検討をよろしくお願いいたします。以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。小川オブザーバー、お願いします。

○小川オブザーバー

ありがとうございます。私からは発電事業者の立場で２点申し上げたいと思います。まず１点目ですけれども、この 11 ページの論点②－１ですが、これはエリアについてですが、やはりこれは１点のエリアに集中して予備電源を募集するというのは望ましくないと考えますので、やはりこれはエリアを分けて予備電源は調達することが望ましいんじゃないかと考えます。

それから２つ目ですが、16 ページの論点②－２の起動期間に関連しまして申し上げます。この制度は、休止電源等を活用して需給逼迫時の対策のために措置するという制度趣旨ですので、それに鑑みますと、やはり休止電源の立ち上げがその電源が必要とされるタイミング、期間内にスムーズに立ち上がるということが最も重要な要件ではないかと考えます。ただし、そこで少し気になっていますのが、その対象となります電源は、既に休止中、あるいは今後休止を予定しているようなものですので、やはりいずれにしましても、廃止を前提として休止に移行するような高経年の電源であるというふうに想定されます。従いまして、やはり休止する前には既に稼働率が低下していたり、あるいは今後、長期運転を前提にしっかりメンテナンスコストをかけているというよりも、むしろ十分にはかけられていない状態で休止を迎えているといったことが想定されると思います。当社も過去に休止中の高経年火力を立ち上げた経験がございますけれども、やはり高経年の火力電源を立ち上げるに当たりましては、やはり休止時の補完作業あるいは維持管理の状況によって、その再起動にかかりますコストあるいは必要な期間、これが大きく変わってくるということを実感しております。

とりわけこの資材の確保という面に課題があると考えておりまして、当然、休止火力でありますと、長年の使用によりまして不具合のある機器がありますので再起動に向けては取り換えも必要になってくると思います。ただ、火力発電所はそのプラントに固有の機器というものが数多くありますので、取り替えるにしましても必ずしもメーカーに在庫があるものではなく、通常はやはり在庫もありませんので、改めて機器を製作すると、こういったことが必要になるケースが多いと思います。例えば主要な機器の一つでありますガス再循環ファームといったボイラー用の大型ファンもあるんですけれども、こういったものは製作に長期間の納期がかかるというようなことも分かっております。これはいずれにしましても、こうした発電所の再起動に向けての課題、これは個別事情としてプラントごとにさまざまあるというふうに想定しておりますので、制度設計に当たりましては、発電事業者に対して設備実態あるいは復旧に要するコスト、先ほどの維持費用と復旧コストの関係、こういったものも含めてしっかりヒアリングをしていただいて、具体的な制度に反映いただくと、そういうことがよろしいんではないかと思います。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。以上、お手を挙げていただいた委員、オブザーバーには全てご発言いただいたと思っています。ありがとうございます。

もし、事務局から何か現時点でコメント等がありましたらいただけますでしょうか。

○事務局Ｃ

本日もさまざま貴重なご意見ありがとうございました。やはり皆さまからいただいたご意見の中では、維持にかかる作業と実際に稼働する時、立ち上げをする時の作業、この費用の在り方をどう見るのかということ。そして、それがどういった費用負担の在り方につながっていくのかというのが大きな論点かと考えているところでございます。

先ほど花井オブザーバーのほうからも本日お示しをさせていただきました論点のうち、７の費用負担についてというお話をいただきましたけれども、こちらにつきましては、まずは予備電源の在り方はどういうものかといったイメージを持っていただいた上で、その上で１回費用負担というものについて議論をいただこうと思っておりまして、従いまして、次回以降の論点と考えているところではございます。

また、小川オブザーバーのほうからもいただきましたけれども、個別事情、実態こういったところというのがやはり老朽火力であるが故に、よく検討しておく必要というのもあるのかと考えておりますので、こちらにつきましては、よく事業者さんからもお話をお伺いをした上で、論点を深めるための資料を準備していきたいと考えているところでございます。

あと、容量市場との関係につきましても、辻委員からも容量市場としての必要量の算定というものの精緻化が必要だというご意見もいただきましたし、佐々木オブザーバーのほうからも電源差し替え、こういったこととの関係で制度との整合というものが必要になるということであろうかと思います。

石坂オブザーバーのほうからも、現在のＥＵＥとの議論との整合性についてもコメントをいただいたところでございまして、こうした制度間の関係、整合性につきましても、単に量ということだけではなくて、制度面での接合であるとか、こういった点についても議論を深めていきたいと考えております。以上です。

○大橋座長

ありがとうございました。前回に引き続いて、今回は予備電源についてということでご議論をいただきました。対象期間、調達募集量、対象費用および調達方法と費用負担ということについてご議論いただいて、後半の２つはまた論点として出させていただくということでのご議論だったと思っています。さまざまご議論をいただきましたが、共通する点としては、やはり予備電源というものについて、あまりにも高い調達費用になることというのは望ましくないのではないかというご指摘もあったと思いますので、予備電源の位置付けを含めて、しっかり今後、次回以降も検討を進めていただくようお願いできればと思っています。ありがとうございます。

（３）長期脱炭素電源オークションについて

○大橋座長

それでは、次の３番目の議題ということで、長期脱炭素電源オークションということで、資料５に基づいて事務局よりまずご説明のほうをお願いいたします。

〇事務局

制度企画調整官の市村でございます。私のほうからは資料５につきましてご説明をさせていただきます。

まずスライド１ページ目でございます。こちらは、本日ご議論いただきたい事項ということで挙げさせていただいておりますが、本日も多岐にわたりますのでポイントを絞ってご説明できればと思っているところでございます。

続きまして、４スライド目をご覧いただければと思います。前回ご議論いただいた事項に関してでございますが、前回、基本的に容量市場で落札をしている電源に関しましては、投資の意思決定が行われているということもございますので、この長期オークション、本制度への参加を認めないということを原則としてはどうかということでご議論をいただいたところでございます。併せまして、特例として 2023 年度に本年 11 月の 2022 年度の現行容量市場で入札、落札をする電源ということに関しましては、例外的に早期の運転開始を促すと、こういった観点から、来年度以降の本オークションへの参加を認めるということについて、認めることも考えられるか、どのように考えるべきかということでご議論いただいたところでございます。こちらに関しましては、特段反対のご意見はございませんでしたので、例外的に 22 年度の容量市場で初めて落札をした電源、これに限っては例外的に来年度以降の本制度へのオークションへの参加を認めるという方向で整理を進めていきたいと考えているところでございます。

続きまして、６スライド目をご覧いただければと思います。相対契約に対する一定の規律ということでございます。本制度におきましては、入札時に他市場収益をゼロと設定した上で、実際の他市場収益の約原則として９割を還付するということとしているところでございます。こういった観点の中で、第８次の中間とりまとめの中では、意図的に他市場収益をゼロとして還付を回避すると、こういったことを防止するといった観点から、相対契約に基づく収入に対して一定の規律が必要ではないかということでとりまとめをいただいているところでございます。

次のスライドの７ページ目をご覧いただければと思います。具体的な規律ということでございますが、意図的に他市場収益をゼロとして還付を回避すると、こういったケースとして典型的に考えられますのは、自社または自社グループなどに意図的に他市場収益を発生させないような価格で販売すると、こういったケースでございます。

こういったケースを防止するといった観点からは、自社または自社グループ以外の第三社へ販売するのと同等の価格で販売しているということが求められるのではないかということでございます。具体的にはということで、１つは、内外無差別に卸販売を行うと、それに基づいて決定された価格と、こういったことであれば第三者へ販売するのと同等の価格で販売しているということが言えるのではないかということでございます。

併せまして、内外無差別のコミットメントを求められている事業者以外に関しましては、相対契約の価格といったものも最終的には市場価格に影響を受けるということもございますので、市場価格の水準に比べて不当に低くない水準以上といったことであれば、第三者へ販売するのと同等の価格で販売しているといったことが推定されるんではないかということでございます。従いまして、当該水準以上であることを基本として設定した価格であることを求めることとしてはどうかと考えているところでございます。

具体的な市場価格の水準に比して不当に低くない水準ということでございますが、基本的には、相対契約の供給期間と同じ長さの過去の市場価格の平均価格ということで、例えば５年契約ということであれば、ある時点でその時点における過去５年間のスポット市場および高度化法義務達成市場の単純利益価格の合計額といったようなこととしてはどうかということでございます。併せまして、相対契約の契約期間に含まれる各年度の市場価格の平均価格ということで、こちらは年度ごとに精算をしていくイメージになるかと思いますが、その年度の市場価格の平均価格といったことも併せて、この不当に低くない水準ということがいえるのではないかと考えているところでございます。

最後の丸に関しましては、こうした規律が守られていない場合ということでございますが、他市場収益の計算におきましては、市場価格を基準として行うこととしてはどうかということでございます。

続きまして、９スライド目をご覧いただければと思います。還付時の一定の還付割合についてでございます。第８次中間とりまとめにおきましては、実際の他市場収益の９割をベースとして還付をするということとしておりますが、利益の９割を一律に還付するのではなくて、還付率に段差を設けるなどより効率化インセンティブが働くような還付方法について今後検討を進めるということで整理をしていただいているところでございます。

具体的な内容としましては 10 スライド目をご覧いただければと思います。まず還付割合に関してですが、大きく分けてこの３段階に分けることとしてはどうかということでございます。まず一番右側、（A）というところでございますが、入札価格に織り込まれている事業報酬、これは事業者が入札時に申告する値でございます。上限は５％ということでございますが、それに調整係数を掛けるまでの他市場収益につきましては 95％の還付ということ。またその間のところは 90％ということでございますが、左側の（B）というところでございますが、入札価格に調整係数を掛けたものの供給力提供開始年度における容量市場のメインオークションの価格、これに調整係数を掛けたものでございますが、その差額を超える部分の他市場収益に関しましては、現行の容量市場よりも国民負担が小さくなるということがあるといったことを踏まえまして 85％の還付ということで 95、90、85 とこの３段階で設定してはどうかと考えているところでございます。

続きまして、13 スライド目をご覧いただければと思います。続きまして、容量確保金の支払いと還付のタイミングということでございますが、容量確保金の支払いに関しましては、基本的に現行の容量市場と同様に月ごとに行うということにしてはどうかと考えてお

ります。「その際には」ということでございますが、還付に関しましては、例えば非化石価値の収入に関しましては、収入が確定するのは翌年の５月ということになります。そういった観点からしますと、月次での還付額の計算というところに関しましては確定額で行うことができないと、こういった課題もあるころでございます。そういった観点から、年度、毎月ごとの支払い、容量確保金の支払いに関しましては、簡便的に還付額をゼロとしてはどうかということでございます。併せまして、年度末に行う精算のタイミングで、年間の他市場収益の確定額を基に還付額を計算して、落札事業者が還付を行うと、こういった形としてはどうかと考えているところでございます。

併せまして、小売事業者等から徴収する毎月の容量拠出金といったものに関しましても今の考え方をベースに算出して請求するという形としてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、15 スライド目をご覧いただければと思います。物価変動への対応ということでございます。本制度に関しましては、基本的には 20 年間を基本としているということとともに、落札電源に関しましては、建設リードタイムを経た後にさらに 20 年間といったことでございます。こういった中では物価が大きく変動する可能性もあるということ。またそれ故、物価変動に伴う不確実性は投資判断を困難にすると、こういった観点もありますので、入札時点からの物価変動を事後的に落札価格に反映して、毎年の容量収入を算出するということとしてはどうかということでございます。

具体的な中身としましては 17 スライド目をご覧いただければと思います。英国の容量市場などでは過去消費者物価指数での補正が行われているということもございます。こういったところも踏まえまして、今回の仕組みの中でも、１年ごとに消費者物価指数で補正を行うということとしてはどうかということでございます。

続きまして、20 スライド目をご覧いただければと思います。第８次中間とりまとめにおきましては、事業の実施能力ですとか、事業継続の確実性、こういったものを担保するといった観点から、入札参加資格ですとか、条件の設定、こういった検討を行っていくということとしているところでございます。

次の 21 スライド目をご覧いただければと思います。まず事業の実施能力を担保するというための方策として、入札参加資格として、まずは入札前に事業計画の提出を求めると。その上で具体的な事業計画が立てられているかどうかといったことの確認ですとか、資金的裏付けの確認、こういったものを行うと。併せまして、添付書類としましては、系統への接続検討の回答書ですとか、アセスが必要な場合については方法書の提出、こういったものを求めることとしてはどうかということでございます。その他、一般的な要件として、本オークションに応札、自らが維持・運用する電源等を用いて本オークションに応札する意思があるもの。また、反社会的勢力でないこと、国内法人であること、こういったようなところを求めることとしてはどうかということでございます。

続きまして、22 スライド目をご覧いただければと思います。併せまして、事業の実施能

力ですとか、事業継続の確実性、こういったものを担保するといった方策として、ＦＩＴ制度の保証金制度のような事前に金銭を一定額支払わせると、こういったような方法ですとか、退出時に金銭を支払わせるような方法、こういったところが考えられるところでございます。

23 スライド目をご覧いただければと思います。こういった観点につきましては、現行の容量市場の制度検討の際にも同様の議論が行われているところでございます。その中では、基本的には事前の保証金といったもののことを設けるといったことはせず、約定価格を超えるペナルティーの設定、こういったものによって供給力の提供が不確実な発電事業者の参入を防止できるということではないかということで、退出時に支払わせる方法ということで、市場退出時の経済的ペナルティーといったものを採用しているところでございます。

本オークションに関しましても容量市場の特別オークションということもございますので、基本的には同様の考え方を取ってはどうかということでございます。「具体的には」ということで一番下の丸でございますが、現行容量市場の水準を参考にして、供給力提供開始前、後で一律ではございますが、調整係数を掛けた後の容量に落札単価を掛けた 10%ということで、落札価格の 10%としてはどうかと考えているところでございます。

こういった事後的な経済的ペナルティーといったことを課すということによって、供給力提供が不確実な発電事業者の参入を防止するということとしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、27 スライド目をご覧いただければと思います。前回、アンモニア・水素混焼に関しまして、特に専焼化への道筋の中で、例えばということで、50%の混焼の設備を100%専焼にしていくと、こういった場合においては、新たな発電機を造っていくと、こういったものが必要になってくるということでございます。

こういったケースの中で前回ご議論いただきましたのは、ビルド・アンド・スクラップということで、この下の図でいえばＢ号機といったものが運転を継続している中で、並行してＣ号機を例えば隣に建設工事をして、それが完成したと同時にＣ号機の専焼化でＢ号機は運転を停止すると、こういったケースについての考え方ということでご議論、ご整理いただいたところでございます。

次のスライド、28 スライド目をご覧いただければと思います。今回、本日ご議論いただきたい事項としましては、スクラップ・アンド・ビルドということで、立地の制約などによってＢ号機を先にＢ号機の運転と継続して別の発電機を造っていくといったことが困難なケースということでございます。こういったスクラップ・アンド・ビルドの場合、ビルド・アンド・スクラップとは異なって、混焼設備の運転停止から新設の専焼化炉の供給停止、供給力提供開始までの間においては供給力の提供ができないと、こういった期間が生じてくるということでございます。その期間に関しましては、追加的な供給力を確保するといったことが必要になってくるということでございます。こういった点を踏まえますと、原則としては、まずはビルド・アンド・スクラップによる対応を可能であれば求めていく

ということでございますが、立地等の制約によってそういった対応が困難と、こういったようなケースに関しましては、落札後、追加の供給力確保に向けた配慮措置を講じると、こういったことを条件としてスクラップ・アンド・ビルドによる建て替えを認めることとしてはどうかということでございます。

具体的な配慮措置ということでございますが、既に落札時点、この下の図でいえば、このＢ号機のところの 2030 年代～40 年代のところにある専焼化のための建て替え投資に係る本制度への落札といったところがあるかと思いますが、この時点では既に４年後までは供給力としてこのＢ号機といったものがカウントされているということでございます。こういった点を踏まえまして、落札後４年後の年度末までの間については供給力の提供を継続していただく、こういったことを条件としてはどうかと。これを条件とした上で、スクラップ・アンド・ビルドを行っていただくといった場合におきましては、混焼設備の投資額の未回収分に関しましては、建て替えに伴う運転終了後も建て替え後の発電設備による供給力の提供、これを条件として残りの制度適用期間にわたって発電事業者に対して支払うこととしてはどうかということでございます。

続きまして、31 スライド目をご覧いただければと思います。上限価格に関する議論でございます。本日ご議論いただきたいものは、その上限価格に関するもののうち、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度の対象電源種の再エネの上限価格についてでございます。ご案内のとおり、再生可能エネルギーに関しましては、再エネ特措法に基づいて価格目標を設定しつつ、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度の入札上限価格を下げながらコスト低減を図っているということでございます。こうした中で本制度の再エネの上限価格に関しまして、これまでの中間とりまとめの中では、発電コスト検証の数値をベースとしてというふうに記載をさせていただいていたところでございますが、それをベースとして設定するという場合におきましては、一部のエリアでは、再エネの価格目標が下がるまでの間にＦＩＴ／ＦＩＰ制度の上限価格よりも本制度の上限価格のほうが大きくなってしまうと、それ故、再エネのコスト低減を妨げる恐れがあるのではないかということでございます。

具体的に下の表をご覧いただければと思いますが、コスト検証ベースの上限価格というのが一番右側でございます。上限 10 万円を超えておりますので基本的には 10 万円というところになるところでございますが、一方でこの赤字で囲っているところに関しましては、再エネの価格目標を基にした試算価格の上限額ということでございます。こうしますと、北陸四国エリアなどに関しましては、10 万円を切っているようなケースもございますので、これを 10 万円というふうに仮に設定してしまうと、再エネのコスト低減を妨げる恐れがあるのではないかということでございます。

こういった点も踏まえまして、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度の対象となっている再エネの電源種の上限価格に関しましては、再エネのコスト低減インセンティブをそがない方法で設定することとしてはどうかということでございます。

具体的には 32 スライド目をご覧いただければと思います。ＦＩＴ／ＦＩＰ制度に関しま

しては、自立化するまでの途中経過に続けるということ。一方で本制度に関しましては、共通の環境下での競争を行っていく仕組みということでございますので、競争的な再エネ電源がこの制度に入っていくように、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度の適用対象の電源種の上限価格を設定してはどうかと考えているところでございます。

「具体的には」というところで下の図をご覧いただければと思いますが、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度の入札で想定される入札価格より低い価格であれば競争的な再エネ電源といえると考えられます。ＦＩＴ／ＦＩＰ制度の入札で想定される入札価格帯というところに関しましては、例えばでございますが、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度のＸ年度の上限価格とＸ年度の上限価格とＸ＋１年度の上限価格、翌年度まで設定されているケースが多いところでございますが、それを比較して、その年度であれば、翌年度の上限価格までのところが基本的にはＸ年度で想定される入札価格帯ということがいえるのではないかということでございます。そういった観点から、原則として、ＦＩＴ／ＦＩＰ制度における翌年度の上限価格、これをベースとして本制度の当該年度の上限価格を設定してはどうかと考えているところでございます。

続きまして、38 スライド目をご覧いただければと思います。現行容量市場の募集量から控除を開始するタイミングというところでございます。本制度に関しましては、供給力の提供開始の翌年度から制度適用期間を開始するということでございます。そういった観点からしますと、Ｘ＋１年度を実需給とするメインオークションの募集量から控除することとしてはどうかということで、具体的にはこの赤の丸のところでございますが、Ｘ－３年度のメインオークションといったところから控除することとしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、40 スライド目をご覧いただければと思います。供給力の提供開始時期が遅れた場合の取り扱いということでございますが、先ほど申し上げたとおり、この制度適用期間の開始の実需給年度のメインオークションの募集量から控除するということでございますが、その控除された後に本制度の落札電源が供給力提供開始時期を後ろ倒しをすると、運転開始、供給力の適用開始が遅れると、こういったようなケースがあり得るところでございます。こういった場合に、まずは実際に供給力を変更後に供給力を提供開始を予定する年度の取り扱いというところ、これを容量市場との関係をどう考えていくのかということ。また、併せまして、既に募集量から控除されているということですので、そういったケースにおいて供給力の提供開始時期が遅れるといった場合の一定のペナルティー等、これを現行の容量市場との整合を踏まえてどう考えていくかといったところ、この２つの点についてご議論いただければと思っているところでございます。

41 スライド目をご覧いただければと思います。こちらは供給力の提供開始期限ということで各電源種ごと個別に設定させていただいておりますが、いつまでに供給力を提供開始していただくかといった場合、それが遅れた場合のペナルティー等につきましては、別途前回ご議論いただいているところでございます。一方で、今回、ご議論いただきたいとい

うところに関しましては、落札事業者が供給計画をベースとして入札の時点で指定をしていただく、状況によって変更していただくということでございますが、その供給力の提供開始時期、それが遅れた場合の取り扱いということでございます。

続きまして、42 スライド目をご覧いただければと思います。まず、供給力の提供開始予定が遅れた場合ということで、例えば２年遅れた場合、こういった場合の取り扱いということでございます。このようなケースにおきましては、既にＸ＋２年度に遅れるということでございますが、その時点でもう既にＸ＋２年度の供給力にはその電源の期待容量もカウントされているということがございます。そういった観点から、そういった場合については実需給のメインオークションで落札した電源と見なして、現行の容量市場に落札した電源と見なしてリクワイアメント・ペナルティー等を適用するということとしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、43 スライド目をご覧いただければと思います。供給力の提供開始が遅れた場合の経済的ペナルティーということでございますが、例えばこの下の図の中で２年分遅れたといったところでございますが、既に供給力としてカウントされている部分については、容量市場のメインオークションとして募集量が既に控除されているということでございますので、現行容量市場における市場退出時のペナルティー、こういったものを参考にして整理してはどうかということでございます。

具体的には 43 ページの下の図をご覧いただければと思いますが、その一番上のところでございますが、元々の供給力がＸ年度を予定していたのが２年間遅れたということでございます。Ｘ＋１年度に関しましては、既に元々制度適用期間が開始するということで、募集量から控除しているということがあるかと思います。そういった観点から、後は変更時期次第ということでございますが、５％～10％のペナルティーということで、Ｘ＋１年度の実需給の１年前、追加オークションの実施判断期限より後に変更したといったケースについては 10％、それより前に関しましては５％ということで、当然のことながらメインオークションの募集量から控除していないタイミングですね。Ｘ＋４年度のところにおいては、ここはペナルティーにかかわらず変更ができるということでございます。

Ｘ＋２年度の供給力に関しましては、こちらは２年分遅れたということでございますが、先ほど前のスライドで整理をさせていただいたとおり、Ｘ＋２年度のメインオークションの落札電源として見なされるということになりますので、特段ここでのペナルティーは課さずに前のスライドの期日に従うということになるということでございます。

続きまして、46 スライド目をご覧いただければと思います。蓄電池に関してでございます。蓄電池に関しましては、現行の容量市場におきましては、発動指令電源の１つとして区分されているということでございます。

48 スライド目をご覧いただければと思います。蓄電池におきましては、今後再エネの最大限の導入といったものを図るという観点から、再エネが出力制御されるような供給過剰の時間帯に蓄電して、需要が高まる時間帯で放電するといった行動ですとか、調整力とし

て活躍すると、こういった行動が期待されるというところでございます。こうした中で現行容量市場と同様に、蓄電池を発動指令電源として区分するといった場合におきましては、年間12回の発動指令のためにスタンバイし続けるような行動を取るといったことになりかねないということもございますので、本来期待される役割を果たされない可能性があるということではないかと。また、そのような今後の蓄電池に求められる行動を促すといった観点とそれと併せまして本制度の対象とする蓄電池に関しましては、１万ｋＷ以上と、比較的規模の大きいということもございますので、複数のリソースを束ねて参加するような発動指令電源に位置付ける必要性といったものは必ずしもないのではないかということでございます。

こういった今後の蓄電池に求められる行動を促すといった観点から、揚水発電所と同様に、安定電源に区分した上で、揚水と同様の調整係数を適用することとしてはどうかと考えているところでございます。

現行容量市場における蓄電池の取り扱いにつきましては、こちらは実態を踏まえて別途検討が必要ではないかと考えているところでございます。

続きまして、50 スライド目をご覧いただければと思います。本制度に関しましては、リクワイアメント・ペナルティーの全体像ということでイメージというか、簡略化しているところでございます。基本的に現行容量市場と同様のリクワイアメント・ペナルティーというところと加えて本制度特有の追加的なリクワイアメント・ペナルティーといったものがあるというところでございます。本制度特有の追加的なリクワイアメント・ペナルティーの代表的な例で申し上げますと、供給力の提供開始期限というのが別途設定されておりますので、それまでの供給力の提供開始、それに対する遅れた場合のペナルティーということでございます。

併せまして、脱炭素化といったことを求めていくといった中で、脱炭素燃料での発電、この混焼に関する割合等、また併せまして、脱炭素化ロードマップの遵守ということで、混焼に関してのこういったような特有のペナルティーがあるということでございます。

51 スライド目に関しましては、全体像をさらに細かくまとめているところでございますが、本日は赤字で記載しているようなところについて整理をさせていただいていますのでご議論いただければと思っているところでございます。

53 スライド目をご覧いただければと思います。供給力の提供開始期限が遅れた場合、これが年間単位ではなくて数カ月単位、月単位で遅れるようなケース、１年未満で遅れるようなケースと、こういった場合のこの端数の取り扱いについて前回ご議論いただいたところでございます。

54 スライド目でございます。さまざまご意見いただいて、事務局でも再度検討したところでございますが、そもそも供給力提供開始期限につきましては、電源種ごとの建設、リードタイムの実態を踏まえて設定しているということで、基本的にその期限を超過するということはあまり想定していないというところでございます。併せまして、不可抗力とい

った場合においてはペナルティーを適用しないと、こういったところでございます。

こういった点に併せて供給力の提供開始期限につきましてはX年後ということで、その電源種ごとに設定されたその年ではなくてX年後の日が属する年度の末日ということで、こちらは供給力の年度ごとの管理といった観点から、こういった少し後ろ倒しを設定しているということもございます。こういったことも踏まえていきますと、供給力提供開始期限が超過した場合の端数の取り扱いということでございますが、前回、案４として、端数は１年として扱うということの案４ということにしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、56 スライド目をご覧いただければと思います。脱炭素燃料の混焼率にかかるリクワイアメント・ペナルティーでございます。前回ご議論いただきましたが、既設火力のバイオマス専焼にするための改修案件に関しましては、最低年間 70%の混焼率を求めているということでございます。

併せまして、アンモニア・水素に関しましては、アンモニア２割、水素 10%といったところで求めているところでございます。ここの点に関しまして 58 スライド目をご覧いただければと思います。当初、アンモニア・水素の混焼に関しましては、この図でお示しをしているように、起動停止、立ち上げと停止の時間といったことに関しては、これは混焼ができないといった実態、技術的な制約があるということでございます。

56 スライド目を戻っていただきまして、こういった点ですとか、初期はアンモニア・水素のスポットマーケットなどがないということでございますので、基本的には燃料調達というのは一定の設備利用率を想定した上で長期契約によって確保するということでございますが、こういった中で、設備利用率が想定外に上昇したといったようなケースにおいては、機動的な追加調達が困難であると、こういったところもあります。こういったところも踏まえて、アンモニア・水素に関しましては、バイオマス同様に７割の混焼率を求めることとしてはどうかと考えております。

こういった年間最低の混焼率を達成できない場合ということに関しましては、年間の容量確保契約の金額を下の図でございますが、混焼率の割合に応じて１割または２割減額してはどうかということでございます。

続きまして、59 スライド目をご覧いただければと思います。信用悪化等により契約解除する場合のペナルティーということでございます。現行容量市場におきましては、業務停止ですとか破産手続きを申し立て等がなされた場合においては、供給力の提供が困難となる可能性が高いと、こういったことを踏まえまして契約解除事由と位置付けております。併せまして、市場退出時のペナルティーを課した上で、市場退出までに交付された容量確保契約金額を上限として契約解除の経済的ペナルティーを課すといった場合があるというふうにされているところでございます。

基本的な考え方は本制度の中でも維持をしていくということと考えておりますが、これが仮に、市場退出までに交付された容量確保金額を上限ということになりますと、仮に 10

年間供給力の提供をこの制度に基づいてしているといった場合におきましては、10 年分全額返さなければいけないと、こういったような場合があるといったことになります。こういったところに関しましては、どちらかというと年度ごとの考え方ということで、市場退出までに交付された容量確保金額ではなくて契約解除となった年度において交付された容量確保契約金額と、こういったものを上限として契約解除の経済的ペナルティーを課す場合があるというふうに整理してはどうかと考えているところでございます。

続きまして、60 スライド目をご覧いただければと思います。重大な違反行為を行った場合のペナルティーということでございますが、重大な違反行為を行った場合ということに関しましては、現行の容量市場におきましては参入ペナルティーというふうになっているところでございます。本制度におきましても仮に参入ペナルティーというふうに整理してしまうと、この制度が容量市場のほうは毎年、毎年ということでございますが、この制度で落札したオークションの電源に関しましては、残りの契約期間にわたって容量収入を得ることができるといったことになってしまうということで、必ずしも抑止力とならない恐れがあるのではないかということでございます。そういった観点から、重大な違反行為を行ったといった場合におきましては、それ以降の容量収入を得ることができなくなるように契約解除事由ということとしてはどうかということでございます。

一方で、現行容量市場における重大な違反行為を行った場合のペナルティーとの関係を踏まえて、信用悪化等により契約解除する場合の経済的ペナルティーは課さないこととしてはどうかということでございます。

続きまして、63 スライド目、こちらは最後の論点でございます。2050 年にバイオマス燃料の専焼化が実現しない場合のペナルティーということでございます。この 2050 年までにバイオマス燃料の専焼化を求めるということとしているところでございますが、具体的な規律としましては、まずこの専焼化が 2050 年度、これで 1 年間で実現しているかどうかといったものを確認するということと考えております。これで実現しないようなケースにおきましては、2051 年度の期首の時点で制度適用期間が終了していなければ、前のページと同様の重大な違反行為に該当するとして契約解除事由としてはどうかと考えているところでございます。

一方で、2051 年の期首の時点で制度適用期間が終了しているといったケースにおきましては、契約解除を通じてペナルティーを科すというのも実効性がなくなりますので、代替策として参入ペナルティーを科すということとともに、市場退出ペナルティーと同等の経済的ペナルティーを科すことができるとしてはどうかと考えているところでございます。

65 スライド目がリクワイアメント・ペナルティーの全体像ということで、今までご説明させていただいた内容のまとめということになります。

事務局からのご説明は以上となります。

○大橋座長

ありがとうございます。現行の容量市場のルールを原則としつつ、そこから外れる部分

については今回論点として事務局から相当の時間をかけてまとめていただいたということだと思います。おおむね 14 時 20 分ぐらいまで議論をさせていただければと思いますので、忌憚（きたん）ないご質問、ご意見をいただければと思います。またチャット欄にてお知らせいただければ指名させていただきます。よろしくお願いします。オブザーバーの方も、もしご意見があればいただければと思いますのでよろしくお願いします。

辻委員、お願いします。

○辻委員

辻です。ご検討を深めていただきましてありがとうございます。詳細のところまでたくさん詰めていただいて感謝申し上げます。

全体として気になるところは多くはないんですが、まず今、１点だけコメントでございます。54 ページのところの論点７－２の供給力の提供開始期限のところなんですが、ここが案の④が原案ということで前回の議論に引き続きお示しいただきましたけれども、この案は基本的には案④でいいのかとは思うんですが、この次のページにある開始期限の設定の仕方がある程度、一定の尤度を持って設定された上でという前提だと思いますので、この設定が尤度という観点から妥当かどうかというところはいま一度よくご確認をいただいて、後は不可抗力の免責事項を追記いただいていますけれども、ここも、もしそういうことがあれば都度丁寧に見ていただくということが大事かと思いました。

あと、ここの表の中でＬＮＧのところは、ちょっと他のところと少し趣旨が違うところが混ざっているというふうに理解していまして、そのＬＮＧ、早期のうちの容量を支えるという、それをフォローするという意味合いもあって、通常考えられる開始期限よりも短めに設定されているという部分があると思いますので、特にＬＮＧなんかは、大分、元々が厳しめの設定になっているという部分があるかと思いますので、そういったところを踏まえて丁寧に見ていただくということが大事かと思いました。私からは以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。小宮山委員、お願いします。

○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す。私から、まずスライド７枚目の相対契約に対する規律の部分でございますけれども、ご記載の方向性に賛同させていただきたいと思います。相対契約は契約者が期待する価格リスクへのヘッジといったリスク管理機能もあるかと思いますので、その点に影響を与えないように配慮しながら、こうした方向性で定めていただければと思っております。

続いて、スライドの 48 枚目の蓄電池のところについてコメントでございますけれども、これは賛同する所存でございまして、今後の蓄電池に求められる行動を促す観点から揚水と同様に扱うと、調整係数も同じく同様に扱うという方向性は大変大事かと思っております。既に諸外国、例えばカリフォルニアではある程度もうまとまった時間、ピーク火力とほぼ同等な機能を既に果たしておりますので、今回、長期脱炭素電源での議論ではござい

ますけれども、少し話が外れますけれども、その他にもこうした蓄電池については、安定電源、揚水と同様にやはり扱う方向性で是正する観点というのが大変大事かと思っております。

それから、あと最後に、スライドの 54 ページ目でございますけれども、記載のとおり不可抗力によって供給力提供開始期限を超過した場合にはペナルティーを適用しないといったご配慮は大変に適切と思いますので、特に今回想定されているようなある程度、設備の規模の大きな混焼であったり専焼であったり、そうした電源のプロジェクト管理は非常に不確実性を伴うものと認識しておりますので、事業者の投資の重しにならないように丁寧に対応いただければと思っております。私からは以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。曽我委員、お願いします。

○曽我委員

私からは３点ございます。まず７ページの相対契約に対する記述の点です。こちらは市場価格の水準で比較するほうの基準ついてですが、相対契約で特に長期のものについての実務上のニーズや実態を踏まえた上で、相対契約のフレキシビリティーが損なわれないようにというところについて、これは上から４つ目の黒丸のところで配慮いただいている文言だと理解をしております。すなわち市場価格の水準に比して不当に低くない水準以上であればということと、当該水準以上であることを基本として設定した価格というように、「不当に低くない」や「基本として」という文言をあえて使われていると理解をいたしました。そういったフレキシビリティーを残すという意味で、こういった建て付けについてはそうだと思っているところなんです。一方で、このなお書きですね。

５つ目の黒丸のところで、以下のいずれの価格としてはどうかということで２つ挙げていただいているのですが、この２つに限る必要が本当にあるのかというところが、実務上のニーズ等を踏まえて、場合によっては合理的な理由による算定方法というのも許容する余地もあるのではないかと思っております。その意味で、「基本として」ということもその中に含意されているものかと理解した次第でございます。もし、この点について誤解があるようでしたらご指摘をいただければと思います。

２点目が 43 ページになります。これは提供開始時期が遅れた場合の経済的ペナルティーにつきましては、先ほど小宮山委員も同様の趣旨のことを、実情という点ではご指摘をいただいたと理解をしております。大規模プロジェクトなどで工期が長期になるものについては、工期遅延の可能性がある程度見込まれ得る中で、仮にそのタイミングを事前に見越せないような場合というのは、ペナルティーを回避するために事業者によって保守的な開始時期を設定することが想定され得ると思います。こういった保守的な開始時期の設定をする事業者さんや電源が多くなってしまいますと、結果として供給がそれより早くなりましたということで、供給が過剰になってしまうということが起きてしまわないかというところが、気にはなっているところでございます。この点について何らか対応策というもの

があればいいというのが私の感想でございます。

最後にペナルティーについてということで、65ページになります。65ページの表については分かりやすくご整理いただいたと思っております。一方でペナルティーの種類もいろいろあって制度が複雑になってきているとの印象も受けております。この65ページの一番下の米印で、天災事変とか、いわゆる不可抗力リスクによる場合はペナルティーを適用しない場合があるということで、そういったアロワンスもある中でのペナルティーなんだというところで、ペナルティーを過度に心配する必要はないよということであれば、参入意欲が損なわれないようにするために、このあたりをきちんと参入を検討している事業者に説明の上で理解をしていただく必要があるのではないかと思いました次第です。私からは以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。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

私も7ページに関してです。ちょっと恐れていた発言というのが幾つか出てきていたので、私はかなり根本的に、発想がおかしいのではないかと思っているので確認のために発言させていただきます。

相対契約というのが普通の市場でその価格の安定効果、ヘッジ効果というのを持ち、発電事業者にとってもとても意味があるというようなことをこの制度の文脈でそのまま整理していないかということをとても心配しています。どういうことなのかというと、この制度は基本的に価格が下がってその結果収益が下がるというのは普通の市場であればそういうことが起こるわけですが、基本的には工場収益というのは最初から見込まないで、ある意味で最初からフィックス等で与えるというようなことをし、その後、利益が上がったら還付すると、そういう格好になっているので、この後のところの提案95、90、85というところで割合が違うんですけれども、一番収益が低いところであれば、その 95%というのは、つまり価格低下によって低収益になったという結果として、従って還付金が減るという格好でかなりの程度のリスク、市場価格が下がるということのリスクはこの制度内でカバーされているということを忘れていないかということをとても心配しています。

その意味では、本来なら制度設計として、この透明性というのを維持するために全てこの制度で参加する電源というのは全てスポット市場で売ってください。スポット市場の価格というのをベースにして、工場収益というか、還付するというようなものを決めますと。仮にスポットで売らなかったとしてもスポット市場価格で全部、精算しますということをしたとしても、少なくとも発電事業としては長期契約で価格を固定するというのに比べて

著しくリスクが増えるという構造になっていないということは十分考える必要があると思います。もちろん今言ったのは全部スポット市場で売れと、スポット市場を基準にして全部精算すべきだという主張をするわけではなく、相対契約を認めるという事務局の案というのについては反対しないんですが、しかし、本来ならそのような合理的なやり方があり得るのにもかかわらず、それでも相対契約というのを一切認めないということをするとあまりにもフレキシビリティーがなさ過ぎるので、だから認めているというようなことで、ある意味で事業者の自主性というのが相当程度認められている。普通にこの制度が想定するものよりも、もっと認められているということはちゃんと認識する必要があると思います。その上で内外無差別というのが貫徹していなくて、それで低い価格にして、本来、発電のほうに帰属するはずの利益というのを小売部門に付け替えるというのは普通の市場であればある意味行って来いというか、小売部門の利益が増えて、安全部門の利益が減る、市場の競争が歪むだけ、そういう効果なんですけれども、これは、いわば値下げすることということの原資は基本的には還付金が減るというような格好で、公的に補助されたというか、消費者の負担によって特定の小売事業者というのに補助するというような格好になりかねないので、通常の内外無差別の議論よりもはるかに重要な話をしているんだ。深刻な話をしているんだということはきちんと理解する必要があると思います。

従って、本来、原則は内外無差別というところで、ちゃんと合理的な価格で売るというようなことであり、それでもそれだけに限ると、やはりそれでも制約がきつ過ぎるからというのでものすごく譲歩して、それで相対契約というのも認めるけれども、その結果として安く販売して担保するお金というのは減らすという、そういうことをしているのではないという透明性を保つためということで、基本的に市場価格にして低くない水準というのを設定しているんだろうと思います。これは多少低いけれども不当でないでしょとか、これを合理的だからとかというようなことを安直に認める。それは市場と同じように安直に認めるということをすれば監視等委員会の負担というのは凄まじく重くなるというだけでなく、これはいわば補助金を原資にして特定の事業者へ利益を与えるというようなことにもなりかねないので、それは競争政策上も深刻な問題だけでなく、そもそも消費者の負担を増やしてしまうというようなことがあるんだということは十分考える必要があると思います。

ここのその不当に低くない水準というのをあまりフレキシブルに考え過ぎるというのは問題なのではないか。どうしてそんな契約にしなければいけないのかというようなことが十分説明でき、なんで内外無差別の自然な販売方法ではなくこちらにするのかということが事前に説明できるという、普通の市場の場合よりももっときつい制約というのがかかって監視されるということはきちんと認識する必要があると思います。

過去の市場価格というのを参照するということによって不都合なことというのは原理的には確かに起こり得ます。年度の前半というのに仮に原発が止まっていて、年度の後半は動き出し、来年度もちゃんと動くだろうと予想されるというような時に、前半の高い価格

というのに引きずられた価格以上の価格でないと駄目だというのはフレキシビリティーに欠けると、だからそれを調整するというようなことはあり得ると思うんですが、それは全く逆のことだってあり得て、年度の前半は原発が非常に順調に動いていたんだけれども、後半はトラブルで止まってしまって、来年度も止まりそうだというような時に、じゃあ、安かった時の平均というのも含めて平均で出していれば、これはここで書かれていたものと同じなのだから大丈夫だというようなことというのは、前者のことを考慮するなら後者のことも当然考慮しなければいけないということになるんだろうと思います。

それは双方向だということだと思います。これを都合良く使い分けて都合のいい時だけはこの平均価格というのを使い、そうでない時には別のやり方を使うとかというようなことについてもちゃんと監視をするという必要があるし、ひつこいようですが、これは普通の市場で合理的だと思われているようなものは全部オーケイだということになるのではないということはきちんと認識する必要があるかと思いました。

次はスライド 10 です。このやり方は合理的な整理だと思いますので支持します。実際にふたを開けた時に、（C）あるいは（B）というのが相当な割合になるというようなことを期待しています。この政策だけでなくいろんな政策である種のリスクというのを軽減してやると、その結果として全体としてのコスト、価格が低くなり消費者も利益を得られるんだというような説明がこの文脈以外でも経産省ではいろんな形で出てきていると思います。これは、まさに（B）だとかというのがすごく多くなる。全ての年度ということは絶対ないと思いますが、この（B）あるいは（C）の割合がすごく高くなるというようなことになれば、その説明というのは説得力があったというふうに解釈されることになるのだけれども、（A）ばかりになり、その（A）ばかりになったということの理由が、コスト丸抱えにした結果として事業者が非効率的な運用をしたのではないかと疑われる事態というのになればいろんな意味で他の政策にも波及するというか、影響は深刻です。これに応募する事業者というのは効率的な事業というのを行い、いろんな外部環境によって（A）のような状況に陥るということも十分あり得ると思いますが、（C）あるいは（B）というのになるように十分な努力というのがされることを期待しています。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２点コメントをさせていただきたいと思います。

１点目は、相対契約に対する一定の規律という観点です。これはこちらにご記載いただいているように、今回の制度の趣旨を理解して、モラルハザード的に考えて整理をしていると認識をしております。その中で、今、委員の方からもお話がありましたように、相対契約の位置付け、そして、かつ市場価格の水準に比して不当に低くない水準という部分に関しましては、これはそのとおりだと思うんですけれども、どのような形で不当に低くな

い水準というところを見極めるかというところが非常に鍵になってくるのかと思っています。ここで類型を示していただいておりますけれども、やはりわれわれ小売販売を行っている者からとりましても、相対契約というのも１つの大きな選択肢でありますので、その中でどういうふうな合理的に説明できるレベル感というものをお示しするかということと、それとご理解いただくかということが非常に重要になってくるのかというふうに理解をしております。そういった点で今後も年末で大変でございますけれども、明確にしていただくということが大切かと思いますのでよろしくお願いいたします。

それと２点目のほうなんですけれども、ロードマップの位置付けとリクワイアメント・ペナルティーの観点です。本日はリクワイアメント・ペナルティーの全体像をお示しいただきまして非常に分かりやすくかつ具体的な例でお示しいただいたと思うんですけれども、もう一方でロードマップの提出という部分で、こちらのほうは今後のカーボンニュートラル達成に向けて、やはりさまざまに不確実性も高いということと、多様な選択肢があるということでございますので、ロードマップは将来の動向に合わせて適宜更新が可能であり、かつ合理的に対応が可能な選択肢を行使しない場合は問題となるという位置付けであると認識しております。従いまして、このロードマップの位置付けとリクワイアメント・ペナルティーの位置付け、ここら辺のところも今後は理解を深めていきたいと思いますし、整理いただけると助かります。以上でございます。

○大橋座長

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

Ｊパワーの加藤でございます。私からは７ページの論点２－１、相対の価格規律について発言をさせていただきます。

本制度で制度措置をいただいて開発した脱炭素電源というのは、制度趣旨のとおり、しっかり稼働して脱炭素のキロワットアワーを出して、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していくと同時に、他市場収益をきちんと確保をして、還付を通じて国民負担の軽減に資する仕組み、これはしっかり理解して取り組まねばならないと思ってございます。

一方、私どもが考えてございます水素やアンモニア、あるいはＣＣＳ付火力といった脱炭素電源への投資というのは、技術面におきましても商流の面におきましても、未成熟な燃料を調達してCO_2の処理をしていく。全般的なサプライチェーンの構築を含んだ開発投資になるかと考えております。こうした開発投資全般には、その脱炭素の燃料を長期で調達契約する。あるいはCO_2の地下貯留につきましても長期のお約束をしていく、こういったものが上流あるいは中下流の事業者と契約をしていくことが求められるかと思っております。ただし、こういった脱炭素燃料のサプライチェーン、CO_2のサプライチェーンはいずれも一定の制度的な支援が必要だということで別の場でご議論いただいておりますけれども、まだまだどういうふうなものになるのか未知数だと認識をしてございます。従いまして、燃料のコストあるいはCO_2の処理のコストがどのような構造になるのかさ

え現時点では見通しが立っていないと認識をしてございます。一般的に発電事業者が発電所を作る際には、燃料を長期確保していくことは当然必要になろうかと思ってございますけれども、裏返しで燃料を焚いて発生した電気も長期で売っていく販売の見通しが必要になるかと思ってございます。スポット市場でこれを完全に長期にわたって売り切るのは、予見性の点でリスクがあるかと思ってございまして、その意味で相対契約はより柔軟に取引条件を設定し得る面がございますので、小売事業者との間でこの脱炭素電源について相対で長期契約をしていく、これは極めて重要だと思っております。その意味で今回は７ページにおいて、相対契約も一定の規律の下で認めましょうという整理は感謝してございます。

とはいえ、価格規律が大前提というのは資料の整理のとおりだと思っておりまして、一部の関係者だけが制度的な措置でできた脱炭素電源を不当に安価な水準で確保することは不公平であってはならないことだと思ってございます。しかしながら、市場価格を厳に規律とするというだけですと、市場を介しての電気の売り買いをするのと何ら変わらない格好になってしまい、脱炭素燃料あるいはＣＯ$_2$の貯留まで含めたトータルでの脱炭素事業リスクを発電事業者だけではなくて小売事業者も受容していけるのかというと、なかなか難しいのではないのかと直感をしてございまして、そういう意味で私ども発電事業者といたしましては、提示された価格規律というものは大前提としつつも、これを基本といたしまして、発電事業者だけではなく小売事業者も合わせて双方が脱炭素燃料、ＣＣＳ、サプライチェーン構築、燃料特性も電源の特性もいろいろあろうかと思いますけれども、こういったリスクを踏まえながら投資全体のリスクリターンを勘案しまして、諸々の契約条件を協議、整理の上で受給価格等について合意に至るのだと考えてございます。

こういったところにつきましても、ぜひご理解をいただけたらと思ってございます。私ども事業者といたしましても、契約条件等の適正性につきましてはしっかりとご説明していきたいと思ってございます。どうぞよろしくお願いいたします。

〇大橋座長

ありがとうございます。続いて、秋元委員、お願いします。

〇秋元委員

秋元です。すみません。手を挙げるのが遅くなって申し訳ございません。事務局は非常に細かく詳細にご検討いただいてご提示いただいていて、記載いただいている内容はおおむね賛成できるものでございます。議論もたくさんありましたので１点だけちょっと議論が出ていない点を申し上げておきたいと思うんですけれども、56 ページ目に、水素とかアンモニアの混焼に関する議論が記載されてはいましたけれども、以前からの議論で例えば、合成メタンとかそういうものも水素の一部であるので、それについても合成メタンの混焼ということも認められるというふうに理解しているんですけれども、そういった場合にこの水素の混焼率の今回の提示をそのまま使うことになるのかどうなのかというようなところについて、事務局はどうお考えになられているのかと。私は基本的にはあまり差を付け

るべきではないと思っていて、同じような電源に関しては、同じような機能を発揮するものに関しては事業者の工夫の下で競争的に働くべきだというふうには思っているわけでございますが、そういう中でどういう扱いをするのかというのがここの資料では明示的になされていなかったので、まだ今後議論ということであればその旨をおっしゃっていただいたらいいと思いますが、そこについて、ちょっと確認させていただければと思いました。以上です。

○大橋座長

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

イーレックスの佐々木でございます。私からは２点コメントさせていただければと思います。

１点目です。論点２－４で示されておりますコアＣＰＩでの補正についてですけれども、本制度の対象となる新しいテクノロジーの発展の観点からは、これは大変重要であると考えておりまして、事務局の案に賛同いたします。

２点目は論点７－１、系統蓄電池の扱いについてですけれども、本制度の対象となる１万ｋＷ以上の蓄電所は、揚水のように安定電源に区分されることというのは合理的であると考えます。一方で、現行容量市場での蓄電池の扱いについては、需要併設型の蓄電池と系統用蓄電池、それぞれの実態も鑑みながら慎重に検討いただければと思います。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、新川オブザーバー、お願いします。

○新川オブザーバー

電取委の新川でございます。ありがとうございます。私も７ページの論点２－１、相対契約に対する一定の規律について発言させていただきたいと思うのですが、松村委員、ご発言のように、意図的に他市場収益を過少にすることを防止するというのが、この長期脱炭素電源オークションにおいては非常に重要であると考えております。万が一、相対契約に関する規律が守られない場合には、適正な価格で他市場収益の計算を行うこととするという措置を設けることが重要であると思っております。

その際の市場価格を用いるという考え方には一定の合理性があると思っておりますし、また監視の観点からも透明性が高くなると考えております。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。小川オブザーバー、お願いします。

○小川オブザーバー

ありがとうございます。私からは２点申し上げたいと思います。

まず１点目が、７ページの相対契約に対する一定の規律についてです。これは相対契約に対する一定の規律につきまして、意図的に他市場収益を著しく少なくすることを防止す

るために一定の価格規律を入れる必要があるということの趣旨、必要性については事業者としても全く異論はありません。その上で規律の在り方について今回ご提案いただいておりますが、まずは１つ目の内外無差別コミットメントを行っている事業者は内外無差別の規律でと、その他につきましてはこの２つのスポット市場価格に基づいた価格を基本として設定した価格という記述が事務局からご提案いただいていると理解しております。

前者の記述につきましては、当然ながら内外無差別をコミットメントしている事業者がコミットメントに基づきしっかりとやっていくべきものと考えております。後者についてなんですけれども、これにつきまして、相対契約を締結する小売電気事業者の立場で意見を申し上げたいと思います。これは市場価格を基本としてということなんですが、過去の市場価格を採用する場合におきましては、現在の市場価格よりも著しく高くなるような乖離（かいり）が生じているということでありますと、小売事業者としてその価格で相対契約を締結することが難しいという状況が生じる可能性があります。また現在の市場価格を採用する場合については、これはスポット価格は当然ながら玄海電源の燃料費が価格決定のメインファクターになりますけれども、燃料費が高騰していくということが見込まれる局面で同様の相対契約を締結するというのは難しいと考えます。

こういったことがありますので、今回市場価格をメルクマールとした記述を設けることで第三者へ販売するのと同等の価格で販売していると推定されるというふうなご提案だと思いますが、あくまで推定できるということだと思いますので、スポット市場価格をメルクマールしていただきながらも相対価格が合理的に判断して、自社または自社グループ以外の第三者への販売するのと同等の価格といえるかどうかという視点で、相対契約への規律への適合性、これをご確認いただければよいと思います。こうしていただくことによりまして、先ほどありました意図的に他市場収益を著しく少なくすることを防止するということと、それから発電事業者が電源を開発しやすくするための相対契約、この２つが両立でき、結果として脱炭素電源の投資につながっていくのではないかと考えるものです。

続きまして、２点目、これは 54 ページの供給力提供開始期限を超過した場合の年未満の端数の取り扱いでございます。これは前回も私のほうから長期にわたる電源の建設期間中には、やはり予期せぬ事象が発生する可能性があるという中で、この標準的な工程をベースに、供給力開始期限を１日でも遅れた場合は１日をもって端数を１年とするという案④については厳しい取り扱いではないでしょうかということを申し上げました。今回の事務局から提案として改めて案④を提示いただいておりますけれども、やはり案④を採用するということであれば、この事業者の投資回収予見性を確保するという観点で、まずページ 55、ここに供給力開始期限の設定をしていただいておりますけれども、記載されておりますけれども、これの妥当性ということも普段の見直しをしていただくということかと思いますし、また不可抗力の判断に当たりましても、個々の電源の建設状況をよく踏まえてご判断をいただければと思います。私からは以上です。

〇大橋座長

ありがとうございます。続いて、廣瀬委員、お願いします。

○廣瀬委員

ありがとうございます。すみません、これは今回の発言でなくて前回の発言に関してなんですけれども、54 ページの下に前回の発言を３つご意見ということで、その２つ目なんですけれども、事業者としては契約期間が短縮されるリスクを入札価格に織り込む対応を取らざるを得ない場合も考えられるので、結果的に入札価格が上昇することも懸念されるという内容のご意見がありました。このご発言はもちろん入札価格を上げるぞということではなく、むしろそうならないようにすべきだ、そういう懸念のないようにしたいという趣旨でのご発言だと思いますが、少し気になりましたので念のために一言申し上げます。

入札価格についてはこれまでの議論では、容量市場の場合と同様にガイドラインを作って織り込むことが適切なコストについて整理をすると。またそれを基に監視等委員会さんが適切に監視するという建て付けになっていると理解しております。そして、今まで議論されてきました中では、入札価格に織り込まれるコストは非常に幅広く認められており、例えば建設費に関してもコストオーバーランのリスクに備えて予備費まで含めるということが認められている。これは制度側がこの仕組みを事業者にとって利用しやすいものにしたい。そのことによって脱炭素電源の導入を早めたいという積極的な姿勢の表れであるというふうに私は見ておりまして、事業者側としても、ぜひそれに積極的に応えていただきたい。

いわばそのようなお互いの信頼関係が前提されている仕組みだと考えております。そういった中で、供給力提供開始期限の設定の仕方次第では入札価格が上がることもあり得るというご指摘はやや残念でありまして、そのようなことがないように、繰り返しますけれども、制度側と事業者さん側との十分な信頼関係に基づいた仕組みにして進めていきたいと考えております。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。続いて、花井オブザーバー、お願いします。

○花井オブザーバー

中部電力の花井でございます。ご指名ありがとうございます。前回同様、各論点の詳細設計についてご検討いただきありがとうございます。また、前回発言しましたスクラップ＆ビルドで建て替える場合の制度適用期間についても早速検討をいただき感謝します。この整理で異論はございません。その他、本制度は 23 年度導入するために加速をしていくということで、加速していくために今後の検討を踏まえ、全体論に関してコメントさせていただきます。

長期脱炭素電源オークションは、容量市場の特別オークションに位置付けられ、発電事業者が投資予見性を確保し、脱炭素電源への投資を促すものです。特別オークションとの位置付けから毎年必ず開催されるものとは限らず、また初期段階における募集量はスモールスタートを基本とすることで整理されています。従いまして、募集量と募集時期は参加

を考慮している事業者の電源投資計画や電源休廃止計画に影響を与えるものと考えます。このため、事業者が予見性を確保できるよう、安定供給のための電源必要量と非化石電源の開発度合い、または技術革新の進展度合いを考慮し、いつ、どの程度の規模で募集するかの計画策定が重要と考えます。

以前も発言しましたが、本制度は今後のわが国におけるエネルギー政策や電気事業制度において極めて重要な仕組みと考えます。本制度で調達される電源は、中長期的な協力確保に向け、2030 年のエネルギーミックスの一部を構成する電源になるとともに、電源建設、運転開始までのリードタイムや制度適用期間を考慮しますと、2050 年の電源構成における主力電源になることが想定されます。2050 年カーボンニュートラルに向けた時間軸を考慮しつつ、どの時点、例えば 2035 年、40 年、45 年などでどういった電源構成を目指すのか、その構成に向けて募集量と時期の検討をよろしくお願いいたします。以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。武田委員、お願いします。

○武田委員

武田です。よろしくお願いいたします。私は７ページの相対契約に対する一定の規律について一言申し上げたいと思います。

先ほど松村委員からご発言がありましたけれども、私も松村先生がおっしゃることはそのとおりであると思いました。またオブザーバーの方のご発言にありましたけれども、公的支援を受けた電源への公平なアクセスという観点も大変重要でありまして、私も事務局ご提案の市場価格を基準として厳格な審査を行うということが合理的であると思います。

その上で、一定の柔軟性への配慮というものが必要である場合というのは私も認識するところでありまして、その一定の柔軟性への配慮については、事業者側がその事情について積極的に規制当局に説明するということになるのかと思っております。以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。

以上で挙手、ご発言の意思を示した方にはご発言をいただいたと思いますので、事務局から、もしコメント等があれば簡単に頂ければと思います。

○事務局

さまざまご意見をいただきましてありがとうございます。事務局のほうから何点か頂いたコメントにつきましてコメントをさせていただければと思います。

まず７ページ目のところ、相対契約に対する一定の規律ということでございます。こちらに関しましては、基本的に松村委員、武田委員がおっしゃっていただいたところのとおりと考えておりますが、やはりこの市場に関しましては他市場収益を還付すると、こういった仕組みでございますので、必ずしも通常の相対契約と同じ規律で柔軟にできるというものではやはりないというふうには思っているところでございます。そういった観点から、第三者へ販売するのと同等の価格で販売していると、こういった規律を求めると。これを

担保していくといった観点からは、まずは内外無差別、こちらに関しましては、コミットメントが求められている事業者だけではなくて、この制度で応札する全ての事業者にかかる規律ということでございますが、まずその内外無差別というところを１つ設けるということと考えています。

併せまして、市場価格といったところも基準としてはどうかということで、趣旨からお示しをさせていただいているところでございます。その意味で、小林オブザーバー、曽我委員からご指摘いただきましたが、市場価格の水準に比して不当に低くない水準かどうかというところにつきましては、事務局としてはこの２つがその水準と考えているところでございます。市場価格水準というのはこの過去の市場価格、またはその年度の市場価格、これの平均価格というところがその水準であるということでございます。その水準、その２つの価格を基本として設定した価格ということで、こちらにつきましては、松村委員が先ほどご指摘いただいたようなケースですとか、この市場だけではカバーできないリスクといったものを相対の中でカバーしていくと、こういったようなケースにおいては、一定の価格に反映するということもあろうかと思いますので、こういったところに関してはきちんと事業者において第三者に販売する場合であっても価格に織り込むことは合理的であるということをきちんと説明していただくということがまず大前提になってくると。その上でそういった観点から、この水準以上であることを基本として設定した価格といったことを求めることとしてはどうかと考えているところでございます。

続きまして、43 スライド目のところでございます。先ほど曽我委員からご指摘いただいたところでございますが、供給力の提供開始が遅れた場合のペナルティーということでございますが、ここにつきましては 38 スライド目をご覧いただければと思いますが、事業者が開始を遅くするインセンティブがあるんじゃないかということでございます。ここにつきましては基本的には供給計画と同様のルールにおいて、供給力提供開始予定年月日を記載していただくということを求めることとしております。その規律の中で適切にやっていただくということを事務局としては想定しているというところでございます。

続きまして、秋元委員からご質問いただいた件でございます。スライドの 56 ページ目をご覧いただければと思います。水素・アンモニアのこの 20%、10%に関連して、合成メタンについてどのような取り扱いになるのかというふうにご質問を頂いたところでございますが、こちらに関しましては、基本的には合成メタンも水素ということでございますので同じ規律ということを適用してはどうかと考えているところでございます。ただ、実態を踏まえて何らか別途の整理が必要であるということが明らかになった場合については、別途整理をさせていただければと思いますが、基本的には今申し上げたような水素と同様と考えてはどうかと思っているところでございます。

続きまして、曽我委員、小林オブザーバーからご指摘いただいたようなリクワイアメント・ペナルティーの全体像についてでございますが、やはりご指摘のとおり、かなりさまざまなリクワイアメント・ペナルティーというところが設けられているところでもござい

ますので、ここについてはきちんと容量市場の開始時もそうですが、事業者への説明、理解といったところを適切に行っていくということが極めて重要になってくるということを改めて認識した次第でございますので、制度はまさに今ご議論いただきながら、その後まとめていく段階ではきちんと事業者への説明といったところもきちんとやっていければと思っているところでございます。

事務局からは以上となります。

○大橋座長

ありがとうございます。本日も大変多面的な観点からのご意見ありがとうございました。本制度は相当詳細まで詰めてきておりますけれども、2023 年度に向けて仕上げていこうということですので、事務局におかれては引き続き論点の整理をお願いしたいということで精力的なご検討をいただければと思っています。ありがとうございます。

お昼を飛ばしてもう２時間半やっているのですけれども、もう１個論点がありますので、お付き合いいただければと思います。

（４）非化石価値取引について

○大橋座長

最後が論点の４でありまして、非化石価値取引ということで、資料の６をご用意いただいていますので、まず事務局から簡単にご説明のほうをいただければと思います。

○事務局

それでは、資料６、高度化法の中間目標についてをご覧いただければと思います。電力基盤課長の小川です。時間の関係もありまして手短にご説明をいたします。

まず本日のご議論に際しまして、2023 年度以降の第二フェーズのご議論をいただくに際しまして、幾つか直近の動向ということで、ＧＸの関連を記しております。

まず８スライド目になりますけれども、成長志向型のカーボンプライシングの構想ということでありまして、中長期的なカーボンプライシングというのが検討が始まっております。

そうした中でのＧＸリーグということでは 10 ページに記しております。これはいわゆる排出量取引とはちょっと仕組みが異なるものではありますけれども、自らの排出削減というのをコミットして進めていくというところではあります。

ゆくゆくはということで言いますと、11 ページ、ＧＸリーグとカーボンクレジット市場の関係を記しております。

このカーボンクレジット、12 ページに記しておりますけれども、こちらはご議論いただいているのは非化石市場、ノンカーボンでありますけれども、一方でこちらの 12 ページにあるのはカーボンクレジット価格ということになります。具体的な取引は今後始まっていくということ、その際にはこの非化石の議論でもこれまでもありました上限価格、下限価

格を設定しながら中長期的に引き上げていくことで、日本の炭素価格としての機能を持たせていくということがイメージとして記されているところであります。

こうした動向も踏まえつつ、非化石市場のまさに第二フェーズ、2023 年度以降の在り方について、引き続きご議論いただければと考えております。

まず価格のところは 14 ページにありますけれども、最近の動向としまして非化石に対するニーズの高まりということ。直近足元のこの化石燃料価格の高騰もこうした動きに拍車をかけているところであります。

そうした中での証書価格、第二フェーズの在り方ということで、15 ページに幾つかポイントを記しております。

環境価値を示すＪクレジット価格の動向、16 ページに参考で付けてありますけれども、少し上昇基調にあるということ。一方で電力価格そのものは大きく上昇をしている。これは化石燃料価格の高騰によるものであります。

そうした中で 15 ページの下から２つ目になりますけれども、非化石証書の最低価格についてどう考えるか。この場合にも制度としては２つ市場がありまして、再エネ価値の取引ということで最低価格 0.3 円、こちらはＦＩＴ証書になりまして、足元では供給量は非常に多いというところ。一方でこの高度化法の市場につきましては、需給バランスを見ながら目標を定めているということではあるけれども、取引としては最低価格に近い水準で取引がなされるということ。仕組みはちょっと違いますけれども、結果的にどちらもこの最低価格に近い取引になっているというところをどう考えるか。今後どうしていくかといった点があります。

もう１点、一番下のなお書きに最近の動向ということで記しております。具体的な内容は 17 スライドに参考で記しております。ＲＥ100 における最近の動向ということで、2024 年１月以降に調達する電力に対して、新たな要件、追加性の要件というのが加わるということになります。この表の真ん中にありますけれども、運転開始日、またはリパワリング日から起算して 15 年以内の電源からの調達。ＲＥ100 再エネなら何でもいいということではなくて、古いものは除くという考えが新たに入ってくるというところであります。

一方で、免除措置の具体的なところには触れませんけれども、いろいろと例外は設けられているといったところでありまして、この来年から 24 年１月以降にもう一気に行くということではなくて幾つか免除措置もあるというところであります。

この新しい要件との関係では 18 ページにありますけれども、この非化石の制度でもトラッキングで運転開始日というのは属性情報が付与されるという形でありますので、制度的な対応は可能と考えております。

続きまして、飛びますけれども、スライド 24 ページになります。目標の評価方法ということで、前回も単年度評価といった点をお示ししたところであります。こうした中で需給バランスを基に目標を定めていく。それを評価して、また次につなげていくという観点からも、下から２つ目のぽつにありますようなフェーズ全体の制度としては３年間というの

を一区切りとしつつも、目標の評価については毎年の単年度評価というふうにしてはどうかと考えております。

また具体的な目標値の設定方法ということでは32ページになります。この市場区分を踏まえての需給バランスを基に設定ということについては、これは引き続きこうした形を維持していってはどうかと考えております。

また同じく目標設定に際して38ページ、化石電源グランドファザリング。イメージは40ページに記しておりますけれども、制度発足当時に導入しました非化石比率の低い事業者に対しての措置という、このグランドファザリングというのは、この導入当時もまずは第一フェーズの措置として導入されておりまして、第二フェーズ以降については見直しを行っていくというふうにされております。こうした中で次のこの第二フェーズにおけるグランドファザリングの適用についてどのように考えるかということで下に２つ記しておりますけれども、原則は減らしていくということでよいかという点。逆に減らしていくと仮にした場合にもどのような方法があるかといった点をご議論をいただければと思います。

駆け足になりましたが事務局からは以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。それでは、委員、オブザーバーからご意見、ご質問等を頂ければと思いますので、よろしくお願いいたします。

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す。１点だけ38枚目のスライドの今後の化石電源グランドファザリングにつきましては、事務局ご提示の資料のとおり、原則、今後は減らす方向に賛同させていただきたいと思います。

やはり非化石価値が市場で最大限活用されて、非化石電源の維持拡大のインセンティブにつなげていく状況の創出が何より大事であると思いますので、小売電気事業者間の協商に与える影響に留意しつつ、状況を見ながら原則減らす方向ということで賛同させていただければと思います。方法に関しましてはご提示のとおり、毎年一定比率減らす方法や毎年度状況を見ながら減少率を設定する方法等さまざまあるかと思いますので、それぞれ予見性の確保などでメリット、デメリット、比較考慮しながら今後は検討を進めることが考えられるのではないかと思います。以上でございます。

○大橋座長

ありがとうございます。石坂オブザーバー、お願いします。

○石坂オブザーバー

石坂でございます。ご説明ありがとうございます。簡単に１点だけ意見を述べさせていただきたいと思います。

32 スライド目の目標値の設定方法の在り方のところで、一番下に、非ＦＩＴ証書の需給バランスを考慮したと書いていただいていまして、これはこのとおりだと思っていますが、

この需給バランスに関して、今までこの作業部会ではどちらかというと供給力の減少にばかりスポットが当たってきていたのですが、実際的には需要側が増えるという可能性も実は十分ございますので、需要側の変動というものも考慮いただきたいと思います。以上でございます。

○大橋座長

分かりました。ありがとうございます。それでは、小鶴オブザーバー、お願いします。

○小鶴オブザーバー

エネットの小鶴でございます。ご説明ありがとうございます。私からは証書の最低価格差の問題とグランドファザリングにつきましてコメントをさせていただきます。

まず証書の最低価格差の問題についてでございますけれども発電事業者さまに取りましては、最低価格が高いほうが非化石電源の維持、拡大という制度趣旨にのっとりましても望ましいということかと思います。一方ですけれども、需要家さまに取りましては、ＦＩＴ証書を安価に購入することができればカーボンフリーを安価に実現できるということになるかと思います。われわれ小売事業者はその高度化法義務の達成を遵守するという立場から、ある意味この両者の間に入って、この価格差の問題に悩まされてきたというのが現状となっております。非化石電源の維持拡大という高度化法の制度趣旨にのっとり、非ＦＩＴ証書の最低価格を下げることが難しいということでございましたら、こちらは据え置いた上でＦＩＴ証書の最低価格を引き上げるというのも一案、それが非化石電源の維持、拡大にもつながるのじゃないかと思いますので、ぜひご検討のほどをよろしくお願い申し上げます。

次にグランドファザリングの措置につきまして資料の 38 ページにもご記載いただきましたとおり、対象事業者ごとの非化石電源の調達環境の差異を踏まえ、従来の化石電源から新たに非化石電源を調達することの困難性や事業環境の激変を防ぐという観点から導入されたものと認識しておりますが、この導入が決定しました 2019 年以降の３年間で小売事業を取り巻く事業環境も大きく変化しまして、特にこの２年間は燃料制約、それから価格高騰といった安定供給を揺るがす問題から、非化石電源の確保どころかベースとなる化石電源の調達すらままならないといった自由化始まって以来の厳しい事業環境に今直面しております。

カーボンニュートラル社会の実現に向けて非化石電源の維持拡大の重要性は理解いたしておりますけれども、このような極めて厳しい状況下におきましては、過去の非化石電源の保有量の差を考慮して措置されたグランドファザリングを解消するというような状況には、まだなっていないと考えますので、このグランドファザリングの措置については引き続き必要であると考えております。以上でございます。

○大橋座長

続きまして、小川オブザーバー、お願いします。

○小川オブザーバー

ありがとうございます。私からも３点ほど申し上げたいと思います。

まず最初に、証書価格の在り方でございますが、資料の前段で先般のＧＸ実行会議の内容やＧＸリーグの制度設計の議論状況をご紹介いただきました。2050 年のカーボンニュートラル実現に向けましては、こういった取り組みと併せながら、やはり高度化法の達成ということも重要だと思います。

ですので、他の政策制度の動向も踏まえながら、非化石価値が適切に評価されることが望ましいと考えております。

その上で、やはりＧＸリーグの制度設計と同様に非化石市場につきましても、最低価格の水準を引き上げていくといったようなことも１つの考え方ではありますが、まず現在、最低価格に第一フェーズでは市場価格が最低価格に張り付いておりまして、市場本来の機能が果たせないような状況は望ましくないと考えております。

そういう中で、これは後ろに出てきます非ＦＩＴ証書の需給バランスの考慮とも絡みますが、市場メカニズムの中で非化石価値が適正に評価されていくというためにどうすればええかということは非常に重要だと思いますので、まずは第二フェーズにおけます需給バランスを設定する方向で検討することは必要だと考えます。

続きまして、目標の評価方法でございます。これは 24 ページの評価方法につきましては、その第二フェーズについては期間を３年、目標の評価方法は毎年の単年度評価とするという事務局案をご提案いただきましたが、この事務局案には賛同いたします。

これは第一フェーズでもありましたけれども、やはり事業者の責めに期さない市場に対する配慮措置ということがありますが、これについても引き続き検討する必要があると思っています。ただ、廃炉措置の適用の要否を判断するに当たっては、事業者の調達力等をヒアリング等によってしっかりご確認いただくことも重要かと思っております。

最後に、グランドファザリングの関係ですけれども、そもそも高度化法につきましてはご承知のとおり、この非化石エネルギー源の利用および化石エネルギー原料の有効な利用の促進、そしてＬＮＧ供給事業者の責務において利用の促進に努めなければならないという規定がございます。ですので、やはり高度化法義務達成市場については、こうした趣旨と齟齬（そご）が生じないように制度設計するということがまず基本になるのではないかと思います。

そういう意味で、これは 38 ページの一番６ぽつ目に記載いただいておりますけれども、対象事業者における非化石電源の利用の遅れを是正する観点から、グランドファザリングは原則漸減させていくことという方向性、これがやはり基本になるんではないかと思います。ただ、具体的な方法論、これを検討するに当たりましては、やはり小売事業者間の競争に与える影響あるいは電源維持等のインセンティブを損なわないかどうかといった点を踏まえながら、今後は具体的な方法について検討を進める必要があると思います。

以上です。

○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

ご説明をいただきましてありがとうございます。大きくは２つぐらいなんですけれども、１つはＧＸリーグとの関係ということでございますけれども、恐らくＧＸリーグは自主的な目標として始まるわけですけれども、今いろいろな議論を聞いていると、そのうち数年後に事務的なものになるんではないかという話も聞いているような感じはしますので、そういった中で、ここで高度化法の義務達成市場という意味では、もうかなり似通った制度でありますので、ＧＸリーグの排出量取引のほうがより大きくカバーをしているということになると思いますので、もし、そちらが義務的になるということであれば、高度化法義務達成市場のほうもＧＸリーグ発展のほうに統合していくということが必要だと思いますので、二重規制にならないようにしないといけないと思います。

そういうものも見据えて、この後はどういう制度設計を高度化法のほうでしていくのかということもどこかで考えていかなければいけない段階に入っているんではないかと思っています。

それは目標の在り方もそうですし、今日の議論に出ていたグランドファザリングの件もそうだと思います。グランドファザリングで申し上げますと、記載のとおり 38 ページ目にありますように、原則論は減らしていくべきだと思いますので、一方でこれまでも議論があった小売りの競争環境というところにも配慮しないといけないということと、またＧＸリーグがどういう形になっていくのかと。一般的に欧州の排出量取引制度でいっても元々は無償配布でグランドファザリングで、その後ベンチマークのようになってオークションに代わっていくという方向性があると思いますので、そのあたりと併せていく必要があるんじゃないかと感じているところでございます。それが大きく１点でございます。

大きく２点目ですけれども、価格差、最低価格の話でございますけれども、今回これまで議論があって、高度化法の最低価格を引き下げたほうがいいんじゃないかと、両価格差を小さくするためにという話がありましたけれども、今回あり得る方向性ということもなんとなく可能性として資料でにおわされているような感じもするんですけれども、やはり非常に最近のやっぱりカーボンニュートラルに向けた対応ということで、暗黙的なカーボンプライスが各国上がってきている中で、あまり安いところでしておくと、他との市場との関係性が損なわれるということもありますので、私もどちらかというと非化石価値取引市場の最低価格を上げる方向のほうが妥当ではないかという気がしています。ただ、いずれにしても、それでも私は繰り返ししつこいようでございますけれども、簡便に価格転嫁できるような制度の措置というものは、どうしてもそこの価格差が縮まったとしても何らかの形で取っておかないと非常にゆがみが出て難しいんではないかという気がしますので、そのあたりは解決しているというふうには思っていませんので、ぜひ引き続きご検討いただきたいと思います。

最後にですけれども、最近では再エネと非化石系も含めて考えたらいいと思いますけれ

ども、追加性の議論というものはかなり強く出てきていますので、今のような形で追加性かどうかということを考えないような市場のままでいいのかどうかということに関しても改めて考えていく必要があるんではないかと思っているところでございます。以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。辻委員、お願いします。

○辻委員

辻です。ありがとうございました。もう既にご意見が出ているところと重複すると思いますのでごく簡潔にですけれども、今回はＧＸリーグの方針を示していただいて、非化石の活用が上げていくという方向性のトレンドは非常に大事だと理解いたしました。

あと同時に、先ほどから出ますように、小売りさんのほうの影響、事業者さんの非化石の利用拡大という観点もありますので、少なくとも短期的に見た時の価格はどうなっていくのかというところは慎重に考えないといけないだろうということで難しい問題だと思っております。

それで、最低価格差の需要家の転嫁の問題に関しては、前回までに海外での事例ということで、海外でもボランタリーな市場と義務のほうの市場とで大分差がついているという事例もご紹介いただきましたけれども、その海外での価格差の状況とともに海外では需要家への転嫁という問題が実際にどういうふうになっているかという、そこも併せて何か調査を深めていただくと議論のよい参考になるのかと思いました。

あと、31 ページだったかと思うんですが、すみません、32 ですね。この目標値の設定のところに関しては、基本的に需給バランスを考慮して検討を進めるという方向性でよいとは思うんですが、第一フェーズの時は大分緩めた方向になっていて、特に証書の調達、未達という問題もありましたので、実際のところは一層ちょっと緩い方向に行っていたという部分もあると思いますので、そういった点も踏まえてどういうバランスが適正かということを慎重に考える必要があるかと思っております。以上です。

○大橋座長

ありがとうございます。そろそろお時間なのですけれども、大変申し訳ないですが、あと２名手が挙がっていますので、この２名の方をご発言させて戴ければと思っています。

小林オブザーバー、お願いします。

○小林オブザーバー

ありがとうございます。もう時間が迫っていますので。皆さんからもご意見をいただいておりますけれども、私のほうはやはり最低価格のところを聞きたいと思いますけれども、やはり証書の、これが証書活用の活性化につながるかどうかというのは分かりませんけれども、まずは需要家さまに対する説明のしやすさといいますか、ある程度利用のしやすさという観点からすると、まさにいったん高度化法義務達成市場と再エネ価値取引市場の両証書の最低価格というのはそろえることも一つあるんではないかと。

今後また価格水準も上がってくると思っておりますので、まずはいったんそれをそろえ

る方向のほうがよろしいんではないかということをコメントさせていただきます。
○大橋座長
　以上ですか。よろしいですか。
○小林オブザーバー
　はい、結構です。
○大橋座長
　それでは、花井オブザーバー、お願いします。
○花井オブザーバー
　中部電力の花井です。ありがとうございます。私から２点コメントさせていただきます。
　１点目は証書価格水準についてです。今回の検討に当たり、市場取引価格の考え方の参考として、ＧＸリーグの検討状況において長期的には価値を引き上げていくことや、Ｊクレジットの平均落札価格を比較対象として提示いただきました。例えばＪクレジットにつきましては、バンキングが可能であることや事業者自らの判断で購入可否を判断できるといった性質を有している一方で、高度化法義務達成市場では、法令で一定量の証書購入を小売電気事業者に義務付けておりますので、他制度とは証書の性質が異なっております。こういったところを認識した上で議論を深める必要があると考えます。
　また価格水準の検討に当たっては、証書購入費用と料金の在り方と合わせた検討をお願いいたします。
　２点目は評価方法についてです。24 ページの記載のとおり、フェーズ期間は３年間とし、単年度評価することに異論はございません。単年度とすることで未達成事業者は毎年度公表されることになると思いますが、第一フェーズの結果も踏まえ、もし未達を常習化している事業者がいた場合は、高度化法に基づく措置に従い、しっかりと指導、助言を行っていただくようよろしくお願いいたします。以上です。
○大橋座長
　ありがとうございます。以上で委員、オブザーバー含めてご希望の方はご発言いただいたと思いますので、事務局からコメントがありましたらお願いします。
○大橋座長
　ありがとうございます。以上で委員、オブザーバー含めてご希望の方はご発言いただいたと思いますので、事務局からコメントがありましたらお願いします。
○事務局
　本日も多岐にわたるご意見ありがとうございました。次回以降の検討に生かしていきたいと思います。例えば秋元委員からは、少し中期の視点からのご意見もいただいております。また石坂オブザーバー、小鶴オブザーバーからは具体的な今後の制度設計に関しての留意点、ご提案もいただいておりますので、それらも踏まえて、また次回以降にご議論いただければと思います。ありがとうございます。
○大橋座長

ありがとうございます。今回はＧＸリーグのご紹介もいただいたということで、今後このスコープ２の市場について、ＧＸリーグの中での位置付けなども含めて全体的な議論もしていくのかというふうに感じました。ありがとうございます。

以上で議題終了となります。若干時間を押してしまって申し訳ございませんでした。もし、全体を通じて委員の方々からご発言があれば頂きますが、いかがでしょうか。

３．閉会

○大橋座長

ありがとうございました。それでは、ご意見はないようですので、本日の議論はここまでとさせていただきます。若干、お時間が伸びてしまって申し訳ございませんでした。本日はお昼よりお疲れさまでした。ありがとうございます。