

第4回あるべき卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の
実現に向けた実務検討作業部会

日時 令和5年1月31日（火）16:00～18:43

場所 オンライン会議

1. 開会

○市村制度企画調整官

それでは定刻となりましたので、ただ今より第4回あるべき卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の実現に向けた実務検討作業部会を開催いたします。委員およびオブザーバーの皆さま方におかれましては、ご多忙のところご参加いただき、誠にありがとうございます。制度企画調整官の市村でございます。

なお、本日からブローカー市場の観点も増えてきましたので、株式会社enechainの野澤様にご参加いただくこととしております。また株式会社JERAの多和オブザーバーと、欧州エネルギー取引所グループ、EEXの高井オブザーバーにおかれましては、17時半ころまでのご参加との連絡を頂いております。

本日の作業部会につきましても、オンラインでの開催とさせていただきます。ウェブでの中継も行っておりますので、そちらでの傍聴も可能となっております。1月中旬に燃料ワーキング、市場ワーキングを開催しましたので、本日はそちらも踏まえた内容となっております。

それでは、以降の議事進行につきましては、金本座長にお願いいたします。金本座長、よろしくをお願いいたします。

○金本座長

金本でございます。早速でございますが、お手元の議事次第に沿いまして、これから議論に入りたいと思います。今日は1、「燃料確保について」、2、「あるべき市場の仕組みについて」と、この2つの議題について、ご議論をいただきたいと思います。

まず議題1につきまして、事務局の資源エネルギー庁から、資料3のご説明をお願いいたします。なお、ご説明をいただきませんが、参考といたしまして、株式会社enechain様より、enechainのマーケットにおけるクリアリングスキームやプライスシグナルの刷新に関する資料を頂いております。資料番号、参考資料1でございます。併せてご参照いただければと思います。

それでは事務局、ご説明よろしくをお願いいたします。

2. 議事

議題（1）燃料確保について

○市村制度企画調整官

ありがとうございます。それでは資料 3 につきまして、事務局のほうからご説明させていただきます。まずスライドの 3 ページ目をご覧くださいと思います。

本日ご議論いただきたい内容ということでございますが、前回は実務検討作業部会のほうでご議論いただいたところの引き続きということで、取引の場の改善、発電事業者の燃料確保の予見性の向上、および小売事業者のヘッジ取引の活性化、こういった観点から、さらに検討を深めていきたいというふうを考えておりますので、ご意見を頂ければというふうと考えております。

また、本日頂いたご意見なども踏まえまして、今年の春以降にめどに、取りまとめを行うといったことを念頭に、さらに今後も議論していければというふう考えているところでございます。

まずスライドの 7 ページ目をご覧くださいと思います。取引の場の改善に関しまして、長期相対取引、燃料長期契約に資する長期相対取引の在り方ということでございます。ご案内のとおり、LNGの燃料長期契約に関しましては、一般的に 15 年から 20 年程度が多いというところでございます。また前回の作業部会におきましては、ゲートクローズの 3 年から 5 年程度前までの間において、燃料長期契約の商談は完全に終わっているということで、長期契約は今から見て 5 年先、10 年先といったご意見も頂いていたところです。

こういったところを踏まえていきますと、燃料長期契約におけるリスクヘッジと、こういった観点からしますと、まず燃料長期契約と同程度の契約期間であることが理想であるということ、また燃料の交渉スパンといったことを含めると、発電事業者にとりましては、小売事業者との間で 3 年先以降から 15 年、20 年程度の長期相対取引を締結するということが、好ましいということかと思っております。

一方で、燃料長期契約に資する長期相対取引というのは、これだけではないということと考えております。具体的には、まず長期相対取引につきましても、足元においても、既に締結済みの燃料長期契約のリスクヘッジにも寄与するといった側面もあること、また安定的な長期相対取引が締結できる環境が整備されることで、例えば 5 年とか 3 年といったような契約だったとしても、また安定的に次のローリングをして、また次の 5 年の単位の契約といったものが結べるといったことが見込まれるということになれば、燃料の長期契約に直接的に、完全に全く同じ期間の取引じゃないといったこととしても、広く中長期的に見て、燃料長期契約に資するといえるのではないかとということでございます。

さらには特定の発電所、LNGの発電所ですとか、電源種を特定しないような形で長期相対取引を結ぶといったようなケースだとしても、自社の電源ポートフォリオの中でLNG発電所の稼働見通しを踏まえた上で、その見通しの一定割合について、長期相対取引を締結

するといったことも可能ということかと思っております。こういった取引も、燃料長期契約に資する長期相対取引の1つといえるのではないかというふうに考えております。

こういったところを考えていきますと、燃料長期契約に資する長期相対取引といったことに関しましては、特定の時期ですとか契約期間に限定するというのではなくて、広い意味での長期相対取引が締結しやすい環境を整備するといったことが、燃料長期契約に資する長期相対取引の活性化につながるといえるのではないかというふうに考えてるところでございます。

続きまして、8スライド目をご覧いただければと思います。小売事業者の観点ということでございますが、安定的な長期相対取引の環境を整備するということに関しましては、小売事業者にとりましても、安定的で持続可能な経営を行う、また需要家に対して安定的・競争的な電力供給を行うと、こういった観点からも重要ということかと思っております。

小売事業者の立場からということで、長期相対取引を締結する際に障壁となり得ることということで、大きく分けて2つ、具体的には転売禁止条項といったこと、また小売事業者の信用力に関する点といったところが、前回の作業部会では挙げられたところでございます。こういった点についてどのように考えるのかということ、また障壁となり得ること、その対応策についてどのようなことが考えられるかということで、ご意見頂ければというところでございます。

次の9スライド目でございますが、小売事業者の信用力に関して、少し考察をしているところでございます。まず小売事業者の信用力に関しましては、事業者によって千差万別であるといったこと、また信用力を補完するような方法としましては、ここに挙げさせていただいてるような保険、保証金、保証状の差し入れ、または電気料金債権などを担保にとると、前に言ったような形ですね。こういったような幾つかの、複数の方法が考えられるということでございます。

また、ヘッジ取引が活性化するということで、小売事業者の経営の安定化につながって、その結果、小売事業者の信用力を高めるといったことにもつながるといえるのではないかと考えているところでございます。

こういったところを踏まえていきますと、信用力が低い小売事業者に対して、何らかの制度的な支援をするということ、または信用力の補完方法を特定的手段に限定するというのではなくて、むしろ、後ほどご説明をさせていただきますが、小売事業者のヘッジ取引の活性化を促すと、こういったことを通じて、その信用力を高める取り組みを促すということが、重要といえるのではないかというふうに考えているところでございます。

併せまして、信用力に関しましては、直接的には直近の財務状況などを基に評価されるということでございますが、一方で、後ほどご説明するような、具体的なヘッジ取引に関する評価手法といったものが確立してくれば、そういったものにつきましても、小売事業者の信用力評価の一材料として使うということも、可能となるのではないかというふうに考えているところでございます。

続きまして10スライド目でございますが、こちらは少し異なった視点ということで、挙げさせていただいております。まず、長期相対取引における小売事業者の信用力に関しましては、特に中長期的に、安定的な引き取り手となり得るかといったところが重要というところかと思えます。

こちらに関連しまして、現行の供給計画とは別の形で、基本政策小委員会のほうでご議論を開始しているところがございますが、10年超先の電力需給のあり得るシナリオに関しまして、関係者間で共有するといったことを目指して、供給力の維持・開発の計画をする新たな枠組みを今、検討を進めているところがございます。

こういったところが具体的になっていくことによって、ある程度、10年先、20年先の電源の見通し、また具体的な、それにひも付く燃料の見通しといったことが立てることになれば、具体的にその引き取り手といったところの小売事業者の信用力についても、一定の尤度を持って検討するといったことも、可能となるのではないかというふうに考えているところがございます。

続きまして短期取引、16スライド目をご覧くださいと思います。短期取引の活性化といった観点につきましては、前回の作業部会におきましては、3カ月前時点で一斉に取引できる場ですとか、ブローカー市場の活性化について取り上げさせていただいたところがございます。

前回の作業部会におきましては、特に価格シグナルが重要であるといったご意見を多く頂いたところかと思えます。基本的には、価格シグナルに収れんしていくということかと思えますが、短期取引の流動性拡大のために、価格シグナルを含めてどういった情報提供が必要かといったことについて、ご意見頂ければというふうに考えているところがございます。

また、前回の作業部会におきまして、e n e c h a i n様より、燃料調達との関係においては、LNG1カーゴ分の売電を迅速に集約することが必要と、こういったプレゼンテーションをいただいたところがございます。また燃料ワーキングにおきましては、船1隻分の燃料を1カ月に消費するといった観点では、ベースだと50から60万キロワット、ミドルやピークですと100から150万キロワットの高さになると。

これを1つの事業者で引き受けるというのは、なかなか難しいということもあるということで、3カ月前に実需給で必要となる1カ月分の電力を、例えば一斉に取引するというよりは、数カ月といった契約期間を積み重ねていくと、こういった形のほうがいいのではないかといったご意見も頂いていたところがございます。

こういった中で、取引機会の提供方法として、どのような方法が流動性の拡大に資するといえるのか、ブローカー市場を活性化していくといった観点なのか、何らか事前取引できる場を設けるのかと、こういったようなところについて、ご意見を頂ければと思っております。

また、ブローカー市場における取引を中心に据えた場合は、透明性を持った形でのブローカー市場における価格シグナルの発信の在り方ということで、現状は取引参加者に対して

の開示といったことがされているところかと思いますが、広くそれ以外の小売事業者、発電事業者に価格シグナルを出していくといったことについても、どう考えるかといったところのご意見を頂ければというふうに考えているところでございます。

続きまして21スライド目をご覧いただければと思います。先物取引に関してでございます。先物取引の活性化につきましては、前回の作業部会において、市場設計ですとか、ヘッジ会計に関する資料をお示しさせていただいたところでございます。商品設計につきましては、これまでもTOCOMさんですとかEEXさんにおいて、事業者のニーズを踏まえて検討をいただいているところでございます。

前回の作業部会の中で、具体的な商品設計のご提案といったところは、事業者さんからいただかなかったところもあるかなと思っております。従いまして、引き続き取引参加者のニーズを踏まえて、取引所のほうにおいて、具体的な商品設計といったものを検討していただくということが、重要ではないかと考えているところでございます。

次に、ヘッジ会計につきましては、両論ご意見を頂いたところかと思っております。一方で、期またぎの取引でなければ、会計上の問題は生じないということかと思いますが、必ずしも現状、期中の取引の流動性が高いとも言い難いところが現状かと思っております。こういったところに関しまして、期中の流動性が低い理由として、会計上の問題以外のところでどういった点が考えられるのか、ご意見などを頂ければというふうに考えています。

続きまして、23スライド目でございます。取引相互の関係ということですが、前回作業部会でお示した図について、改めて再掲させていただいております。短期取引、長期取引といった相互の関係性ということで、短期取引について活性化しているといったことが、長期でもポジション調整・リスク調整が行いやすくなるような形になるということで、長期取引でも資すると。その逆もあるといったことで、お示しをさせていただいているところでございます。ここに付きましても、何かご意見があれば頂ければというふうに考えているところでございます。

25スライド目でございますが、こちらは個別論ということでございますが、前回は、転売禁止条項に関しまして、ご議論いただいたところでございます。

基本的には、合理的、一定の制度的な理由を除けば、転売は自由に行えるような環境を整備するといったことが、重要ではないかというふうに考えているところでございます。また、それ以外の条項につきましても、どういった検討すべき点があるかといったところについて、何かあればご意見頂ければというふうに考えているところでございます。

ご参考までにでございますが、28スライド目をご覧いただければと思います。アンケート調査といったものを、これから実施しようというふうに考えているところでございます。先日の基本政策小委員会におきまして、競争と安定を両立する市場・取引関係の整備と、本作業部会よりも少し広い視点ということでございますが、そういった取引環境の整備のために、発電・小売事業者さん双方に対して、電気の販売・調達の実際ですとか、取引の課題・ニーズ、こういったところのアンケート調査を実施できればというふうに考えていると

ころでございます。こういったところも踏まえながら、検討していければというふうに考えているところでございます。

続きまして、30 スライド目をご覧ください。燃料価格の予見性の向上ということでございますが、前回まで小売事業者の調達先未定数量といったことに関しまして、将来予測なのか実績なのかといったところで、ご意見を頂いたところでございます。

将来予測に関しましては、やはり不確実性が残ることと、公開することによって、かえってデメリットもあるんじゃないかといったご意見も頂いたところでございます。従いまして、基本的には実績値の公開といったところで、検討を進めていければというふうに考えておりますが、具体的な在り方について、さらに検討をさせていただいておりますので、ご意見頂ければと思います。

具体的には、36 スライド目をご覧ください。大きく分けまして、バランシンググループの計画、BG計画を利用した方法と、JEPXの約定データを利用した方法、この2つが考えられるところでございます。まず前者のBG計画を利用した方法ということで、中ほどの想定されるデータ開示内容をご覧ください。エリアごとに集計された小売BG全体の、スポット市場の買い越し量といったものが想定される、開示内容としては考えられるところでございます。

一方で、JEPXの約定データを利用した方法ということで、具体的には右側でございますが、エリアごとのスポット市場の販売量・購入量、および連系線ごとの他エリアへの送電量ということでございます。こういった情報につきましては、現状、ある程度公開されているといったものもございまして、JEPXの会員であれば、基本的に分断エリアごとのスポット市場の販売量・購入量などは、閲覧可能ということになっているところでございます。

そういった、大きく分けるとこの2つの方法があるというふうに考えておりますが、燃料調達の観点からそれぞれのようには評価できるのかということで、ご意見頂ければというふうに考えているところでございます。

次の37 スライド目をご覧ください。1月に開催をしました燃料ワーキングにおいて、具体的には、25年度に向けて、1日48点の翌々日計画の提出が求められたということであると。こちらのいったものが、成り行き調達量の、調達先未定数量の特定の参考になるのではないかと、こういったご意見も頂いたところでございます。

24年度以降に関しましては、翌々日計画2点ということで、25年度から1日48点の翌々日計画も算出して公表するといったことも、議論されているところでございます。燃料調達の予見性に資するデータ開示といった観点から、翌日計画を基礎とした場合と、翌々日計画を基礎とした場合、ここにおける差異などは、頂いたご意見も踏まえて、今後検討することが必要かというふうに考えているところです。引き続き詳細な議論を行った上で、改めてご意見頂ければというふうに考えているところでございます。

続きまして、最後の項目でございますが、小売事業者のヘッジ取引の活性化というところでございます。39 スライド目をご覧ください。こちらは、これまでの議論

の振り返りということですが、前回の作業部会におきましては、小売事業者のヘッジ取引が十分に活性化しているとはいえないと、こういったような状況の中で、その活性化を促す動機付けとすると、こういった観点から、ヘッジ比率などについて、望ましい行為として規定することについて、ご議論いただいたところでございます。

一方で、公開の在り方につきましては、具体的にどういった内容を公開するのかといったこと、これを議論していかないと、なかなか適否もいえないといった側面もあろうかと思えます。従いまして、本日に関しましては、ヘッジ比率の公開を行う場合に、具体的などのような内容が考えられるのかということ、またその留意点等について、ご意見を頂ければというふうに考えているところでございます。

まず 44 スライド目をご覧ください。こちら、ご案内のところかと思えますが、上場企業などにおきましては、有価証券報告書などにおいて、事業リスクということ、市場価格の変動リスク等に対する対処方針などを記載しているところでございます。こういった点に関しましては、上場していない事業者におきましても、こういった検討を行うということは、まず重要であるといった観点から、ホームページの公表とかいったことによって、検討を促す契機とするといった観点から、こういったことを求めることとしてはどうかということ、考えているところでございます。

具体的には、45 スライド目でございますけれども、こちらは北海道電力さん、東京電力ホールディングスさんの例を書かせていただいているところでございます。

続いて 46 スライド目でございます。こちらは、定量的なヘッジ比率に関してでございます。まず、具体的にどういった内容が、公開を求めるヘッジ比率として考えられるのかというところで、3 つ目の中ほどをご覧ください。1 つは、小売事業者の調達におけるヘッジ比率ということ、電力調達におけるヘッジ取引といった、その比率が一つ考えられるというふうに考えているところでございます。もう 1 つは、需要家との契約により調達価格をヘッジしている調達量の比率といったもの、こういったところも併せて考えられるということかと思っているところでございます。

この 2 つ、それぞれ別に出していただくということかと思えますが、この 2 つが公開を求めるヘッジ比率といったところで、考えられるのではないかと考えているところでございます。こういった中で実務的な課題などがあれば、ご意見頂ければというふうに思っているところでございます。

こういった比率を公開するといった場合に当たっては、ヘッジしてる期間の明示ですとか、どの程度先までの評価を行うべきかといったところ、こういったところも検討していくことが必要というふうに考えているところでございます。

次のスライドが、小売事業者の調達におけるヘッジ比率、丸 1 番に関しての、少し考察をしているところでございます。丸 1 番に関しましての、小売事業者の調達におけるヘッジ比率ということですが、ヘッジ取引の定義の 2 つ目の矢尻をご覧ください。と思えますが、価格が固定されてる取引、また価格が変動しても上限が決まってる取引という

のが、基本的かと思っております。また、上限は決まっていないものの、価格の変動幅について蓋然性が高く予見できる取引、こういったものが、小売事業者の調達におけるヘッジ比率として考えられるのではないかというふうに考えているところでございます。

46 スライド目に戻っていただきまして、丸 2 番に関しましては、2 つ目のポツでございますけれども、例えば、市場調達をしてる場合に、市場価格連動メニューで需要家へ販売してる場合ですとか、燃料調整費条項付きで売りと買い両方、調達と販売といったところについて実施しているようなケースといったものが、該当するのではないかというふうに考えております。

続きまして、48 スライド目でございます。ヘッジ比率の公開以外の方法として考えられる案というところを、お示しさせていただいております。調達価格等、前回は作業部会のところでもご意見頂いたところで、調達価格と売電価格のフォーミュラの差であるといったこと、ここに着目をしていくということとすれば、小売事業者のリスクそのものを評価するという観点から、シナリオ分析の結果ですとか、Value at Risk、Earning at Risk、こういったものの公開を求めるといったことも、考えられるところでございます。

こういったところにつきましては、ヘッジ比率も含めて、どれか 1 つだけを採用するというのではなくて、必要があれば複数の案を採用するといったことも考えられるかと思っておりますが、こういったところについても、ご意見頂ければというふうに考えてます。

具体的に、49 スライド目でございますが、シナリオ分析に関しましての基本的な考え方を整理させていただいております。

表の中の詳細の欄をご覧いただければと思いますが、例えばということで、過去に発生した燃料ですとか、電力市場の価格シナリオを複数設定した上で、そのシナリオにおける電力の調達価格と電気料金を公開するといったようなことが、考えられるのではないかということでございます。ただし、競争上の配慮の観点から、例えば調達価格については具体的に明示しないとか、こういったところについては、検討する必要があるかなというふうに考えているところでございます。

こういったシナリオ分析といったところにつきましては、なかなか、各事業者さんがそれぞれ別の評価軸でやっていくというよりは、想定すべきシナリオの例について、ガイドラインなどで明記をするといったことも、併せて検討してはどうかというふうに考えているところでございます。

続きまして、50 スライド目でございます。Value at Risk、Earning at Risk などについてですが、ここについては、評価のところをご覧いただければと思いますが、既に開発されている手法であるといったところではございます。ただ、一方で需要家との関係では、なかなか分かりづらいといった点もあろうかと思っております。こういったところを含めて、どう考えていくのかということかと思っております。

51 スライド目でございますが、問題となる行為ということで、こちらはある意味当たり

前のことを書かせていただいておりますが、需要家等に誤解を与えるような情報公開ってというのは、問題となるということではないかということで、こういったところについても、ガイドライン等への明記といったものが必要ではないかということでございます。

52 スライド目をご覧くださいければと思います。こちらが最後のスライドになります。まず燃料ワーキングにおきましては、議論の目的というのが燃料調達ではなくて、需要家保護になってるのではないかと、こういったようなご意見も頂いていたところでございます。こちら、本作業部会での議論につきましては、先ほど申し上げたとおり、小売事業者のヘッジ取引の活性化を促す動機付けといった観点から公開するといったことが、こういった目的でご議論をこれまでもいただいていたところでございます。

加えまして、需要家に対する分かりやすい情報提供といった観点につきましては、燃料調達にとっても重要といえるのではないかというふうに考えております。その理由としましては、一般的に小売事業者にとっては、顧客である需要家からの評価ですとか要求というのは、極めて重要であるといったこと、それによって事業者の行動も変容するといったことが考えられるということですね。

こういったようなところなどを考えていきますと、需要家にとって分かりやすい情報提供といった観点につきましては、燃料調達にとっても重要ということがいえるのではないかというふうに考えております。

「なお」ということで、最後のポツでございますが、燃料ワーキング等におきましても、需要家の代表も参加されている基本政策小委員会のほうに諮るべきではないかといったご意見も、頂いていたところでございます。燃料ワーキングだけでなく、基本政策小委員会のほうでも、需要家に対する分かりやすい情報提供と、こういった観点からも、併せてヘッジ比率の公開などについては、ご議論いただければというふうに考えているところでございます。資料3につきましては事務局の説明は以上でございます。

○金本座長

ありがとうございました。それでは自由討議、質疑応答の時間に移ります。コメントのある方は、Teamsのチャットの欄にお名前と発言を希望する旨、記入していただきたいと思っております。その後、順次指名をさせていただきます。では、何かございますでしょうか。では五十川委員、お願いいたします。

○五十川委員

ありがとうございました。細かいものも含めて、非常にたくさん論点がありますので、私のほうから前回申し上げた点に関わる部分については省略させていただきまして、3点に絞ってコメントさせていただきます。

まずは取引の場の改善について、特に長期相対取引についてです。7ページでは、特定の時期や契約期間に限定することなく、長期相対取引が締結しやすい環境を整備することが望ましいというふうに整理されていますが、このような方針でよいのではないかと考えています。賛同します。以前から申し上げておりますが、長期相対取引のボトルネックにな

る要因があるのであれば、それを取り除くという方針が重要かと思えます。

また取引について、具体的な障壁の一つとして、転売禁止条項の存在が挙げられています。前回の議論でもありましたように、これがほんとに障壁となっているのであれば、転売を認めることも、十分検討する余地があるかと思えます。

2点目、発電事業者の燃料確保の予見性の向上についてです。実績ベースで情報の公開を検討するというふうな整理が、今回大まかにされていると思いますが、そういった整理でよいのではないかと思います。

もう少し具体的に、36 ページについて少しコメントさせてください。具体的にここでは2案が検討されているのですが、BG計画を利用した方法に比べて、JEPXの約定データを用いることで、付加的な情報があるのかどうかということが、若干疑問であるにはあります。見る限り、BG計画を利用した方法が取れるのであれば、それで十分な印象を受けます。

もし付加的に何かあるということであれば、教えていただきたいというのが1つ。特にないということだったら、それぞれについてシステム改修が特に必要っていうことであれば、前者、BG計画を利用した方法に絞って検討するということがよいのではないかと考えます。

3点目、小売電気事業者のヘッジ取引の活性化についてです。今回の資料では46 ページ以降に、開示する定量データの具体案として、3つ挙げられています。そもそもの話として、定性データで十分なのか、定量データも必要なのかという話はあると思うんですけど、個人的には、定量データを求めるということも重要なのではないかなというふうに考えています。

定性的にこういった方針でリスクに対応しますということ、各事業者に記述を求めたとしても、懸念しているのは各事業者大体同じような内容になって、それがほんとに事業者のリスクを評価する上で、適切に機能するかどうかという点を懸念します。ということで、何らかの形で定量的な指標というのがあるといいだろうということですね。

具体的にですけど、分かりやすい観点からは、案Aのヘッジ比率が解釈しやすい気はするわけですね。ただ、実際に運用しようっていうことになると、いろいろ課題があるだろうというのは、資料にもあるとおもいます。ラフに言って案A、このヘッジ比率の大きな問題というのは、どこからどこまでがヘッジされているかについて、推定が入る余地がある点が問題だというふうな認識を持っています。

例えば47 ページでは、ヘッジ取引の定義が書かれていますけれども、ここで書かれている各項目を、同じように見なしていいのかという点があるかと思えます。価格が完全に固定されているような取引、あるいは価格が変動しても上限が決まっている取引、例えばですけど、上限がすごく高い水準に決まっているような取引、それ、同じようにヘッジ取引されているっていうふうに組み入れていいのか、同じように組み入れないとすると、その重み付けをどうするかというのは、非常に難しい点かなというふうに思います。

また 46 ページでは、市場連動型の電力料金について記載があるわけですが、これも似たような話がありまして、どの程度連動してれば十分なのかというふうなことを考える必要があるかと思えます。

こういった点を考慮すると、案Aだけではなく、案Bや案Cへも十分検討する余地があるかと思えます。ただ、それぞれについて、案Bや案Cについても、それぞれ課題があるというのは、資料にあるとおりにかと思えます。

少し具体的に申しますと、案Bのシナリオ分析に関しては、各社ばらばらでシナリオ設定して、かつ何か意味のないようなシナリオを設定されても、情報としては難しいので、ある程度こういったシナリオで分析してほしいということを、提示する必要があるかと思えます。

案Cに関しては、Value at Riskであるとか、そういったものですね。それがどれくらい解釈できるかという点で、難しさがあるわけですので、例えばですけど、どの程度の数値があれば、大きさがあれば十分なのかといった基準を付けるということも、一案かと思えます。

いずれにせよ、それぞれの案について、どれが一番優れているかというのは、なかなか判断できないところでもありますし、ここで指標を 1 つに絞るというよりは、これも一つの案ですけど、ある程度柔軟性を持った形で、事業者が選択する余地を残した形で、情報公開を求めるということもあり得るかと思えます。私のほうからはひとまず以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。その他、オブザーバーの方々からは幾つか手が挙がってるんですが、委員の方々はいないようですので、まず石坂さん、お願いいたします。

○石坂オブザーバー

東京ガスの石坂でございます。ご説明ありがとうございます。私からは 39 ページ以降に記載がある、具体的なヘッジ比率等の公開について発言させていただきたいと思えます。

まず、資料の 52 ページにもありますが、具体的な公表の仕方という議論に入ってくると、なかなか燃料調達の見通しを高めるという議論に直接結びつけにくく、もはや需要家保護の観点からガイドラインでどのように運用すべきかという論点になっているかと思えます。そうすると、52 ページに記載いただいているとおりで、別の場で議論されたほうがよいのではないかと考えていますけれども、いったんそれは脇に置きまして、この資料の中身について意見を述べさせていただきます。

具体的な公表の方法について、案AからCが出てきましたが、これが実際、需要家保護に役立つのかや、あるいは特に案Aについては、本当に小売電気事業者を適切なリスクヘッジに導けるのかということ、きちんと考える必要があるかと思えます。

案Aは分かりやすい指標ということでご提案されたと思っております。これだと、私が前回発言させていただいたとおりで、これがリスクヘッジにきちんとつながっているかどうかということ、きちんと見る必要があるかと思えます。46 ページにヘッジ比率の考え方が

出ており、上から 2 つ目のポツにバーが 2 つあり、市場調達している場合に市場価格連動メニューで需要家へ売電という例が出てきております。

これは分かりやすいのですが、そんなに例が多いわけではなく、新電力の実態としては、その上に記載のある調達と需要家への売電ともに燃料費調整条項付きで実施していることが実態として一番多いと思います。特に最近、旧一般電気事業者さまは燃調に上限があることで非常に苦労されていることを新電力は分かっていますので、上下限を外した燃調を適用する例が、今最も多い一般的な契約だろうと思っています。

例えば一番多い契約を例にとると、調達側で上下限のない燃調で契約を結ぶのは理想ですが、なかなか現実の世界、そう都合よくはいかないので、色々な契約を組み合わせ、実質的に燃調と同じ調達の動きになるように動きを近づけることをするわけです。そうすると、46 ページの②という方法はなかなか取りづらいので、①のように何らかのヘッジ比率のようなものを定義せざるを得ないことになります。

次に、具体的な話として 47 ページの例ですが、ヘッジという意味ではミスリードをしているかと思っております、あたかも価格が変動しにくいのがいいことだということに書かれていますが、価格というのは、当然上昇する時もあれば、下落をする時もあるので、下落リスクも考えねばならず、固定価格のようなもの、あるいは変動しにくい契約を多くすることは、下落を想定すると、リスク観点からはむしろ不適切といえるような内容になっています。例えばエネルギー価格が突然下がることもあり得るとなった時に、固定額というのはリスクヘッジとしては非常にまずく、この議論は、もともと JEPX の価格上昇をきっかけに起きた議論なので、価格上昇ばかりに目が行っていきますけれども、リスクヘッジというのは、価格が下落することも想定しなければいけない。そうなった時に、こういう簡単な指標で表現するというのが、小売電気事業者にとって適切なリスクヘッジを促すことにつながるかというのは、甚だ疑問ということになるわけです。

案Bや案Cになると、大きな会社では案Cのような形で実際にリスクヘッジをしますけれども、これを公表したところで、本当に需要家さんにとって分かりやすい情報になるのかどうかは、非常に疑問であると思えます。

そこまでの議論をさせていただくと、最後の 52 ページにもありましたけれども、改めて小売電気事業者に適切なリスク回避を促すには、具体的にどのようなやり方がいいのかや、公表した場合に、それが需要家にとってどのような意味を持つのかということ、きちんと議論いただきたいと思っております。

長くなりましたが、非常に重要なことだと思いますので、発言させていただきました。以上です。

○金本座長

どうもありがとうございました。委員の中で、國松委員から手が挙がりましたので、國松委員、どうぞ。

○國松委員

取引所の國松でございます。すいません、発言させていただきます。まず、燃料確保の予見性の向上のところですけども、案AかBかという話で、AよりはBが多かったということで、Bになっているわけですけども、結局、AでもBでもあんまり、これどうなんですかね、これで左右するのかどうかは、Bのほうが多分案Aよりは簡単だからって話だと思っはいるんですが、これ見たところで燃料調達変わるかなってというのは、前回、前々回ぐらいの時にも発言させていただきましたけれども、やはり疑問で、これが手間がかかるんだったら、これを出す必要性ってあんまりないのかなと思っております。

燃料調達の中で大事になるところという、前から政府が取り組んでいただいておりますFOBにしていくということで、長期相対契約に柔軟性を持つことによって、不要な時には他国、他社への転売が利くというような契約に多くのLNGがなっていけば、それはそれで柔軟性を持ってできることになるのかなと。

やはり柔軟性がないというのは、先に決めておいて、もう仕向地が変更できないような契約で、年間の時に決めた量しか来ないと、それも転売もできないという中では、余らせた場合の違約というような形等々が問題になってるんだと思いますので、そこは引き続きやっていただけるものだと思っております。

何にしましても、取引上の実績を使った方法、BG計画を利用した方法、どちらも、取引上のデータを利用した方法って、私ども何か求められてんのかなってというのは、よくよく見ても分かってははいないんですけども。両方ともあんまりないのではないかなと。ほんとに今の情報でできる範囲で見ていただくということであれば、問題はないかと思っております。

あと先ほど石坂さんからお話しになったところ、これは作業部会でも多くの方から意思表示があったところだと思っております。本日の資料にも、それは加えられていただいておりますが、リスクヘッジってというのは、事業者にとってやったほうがいいことであるのは確かですが、それをやらせるもんでもないと思います。それをやらせるために公表させるんだってというのは、全く違うのかなと思います。

どの程度やってるのかっていうところを、全部手の内を出せというか、それが何のためかって言われると、過去の振り返りでこうやってたっていうのであれば、私は分からなくはないんですね。例として挙げていただいている海外のところ而言えば、こんなことをやっていたよっていうことであって、それは理解はするんですけども、だからこういう決算になりましたって話になってくるんだと思うんですけども。

求めていることがはっきり分からないので、それを公表させられそうな多くの事業者からは、私は反対というか、意味が分からないというお声が多いと思っております。もう一度、これは何のために公開させるのか、ヘッジさせる目的に公開させるっていうのであれば、それは全く論理的ではないと思っております。以上です。

○金本座長

それでは、あとはオブザーバーの方しかいないかな。次、TOCOMの山下さん、お願いいたします。

○山下オブザーバー

詳細なご説明をいただきましてありがとうございます。私のほうから 3 点ほど、先物取引に関する部分についてご発言させていただきます。

1 つは 21 ページ目、こちらで質問という形でいただいているのでしょうか、一番最後ですね、期中の流動性が低い理由として会計上の問題の他に何があるかという、今足元の状況で言えば、2 つほどははっきり言えると思います。

1 つはやっぱり価格でして、小売電気事業者の方から見ますと、調達市場である卸電力市場の価格が、自分たちの主な販売方法である、いわゆる規制料金に沿ったような売り方をしている方の場合ですと販売価格よりも高くなってしまっている。ですから、逆ざやの状況が続いている限りは、いわゆるヘッジというか、先物で固めても、ほとんど損を確定させることに過ぎないということで、なかなか取引をしようという動機にはつながらないとよく伺います。

それからもう 1 つは、先物取引のコストに関係するんですけども、先物取引を行うためには、証拠金というものを預けていただいております。この証拠金額というものはどのようにして決まるかという、簡単に言えば、価格水準と価格変動率の積で決まってくるようなものです。今回のロシアのウクライナ侵攻を受けた大きな価格高騰と、それから急激な価格高騰、この 2 つが重なって証拠金額が以前とは比べものにならないほど高くなっています。そうしますと、例えば 10 ロットやりたいんですけども、どうしても証拠金の関係で 4 ロットしかできないということも、当然出てくるわけです。ですから今の足元の状況だけで言えば、そういった卸電力価格と販売価格の逆ざや、それと証拠金の高止まり、これがあると思います。

ただその他、もっと中長期的な問題で言えば、例えばやろうと思っても、なかなかトレーダーがいなかったり、リスク管理を社内でどのようにやればいいのかよく分からない。われわれが上場してもう 3 年経ちますけれども、依然としてそういう声も多く頂いておりますので、そういった問題は一つあるかと思っております。あと他の商品と比べると、他の商品にはいわゆる投資家的な行動を行うトレーダーが多く入っておりますけれども、電気の場合はそれに比べるとその数が少ないというのはあるかと思っております。

それから、ここに出ている会計のところですけども、会計は、確かにこれは長期戦をせざるを得ない、なかなかここは難しいと思います。ただ、先般、たまたま新電力の方とお話しをした際に、時価会計を採用しようとしても、期末に仮に先物取引の評価損が出ていた場合、評価損のところを見た銀行が、これはコベナントに抵触してますねという形で融資を引き上げられたりするというような動きもあると聞いております。ですから、そういった意味では、根っこの会計をいじるのは時間かかりますが、一方で電力会社に融資をしている金融機関に対して、電力のヘッジというのはこういうもので、時価会計の場合はこういうふうに PL に出てきて、だからといって、この評価損というのは次期の現物の損益と打ち消し合うものだということを、きちんと理解していただくような取り組みと働きかけが必要ではな

いかなと思ったところです。

次に、ページを前にさかのぼってしまいますが、16 ページの短期取引のところになりますけれども、一番下に、「ブローカー市場における透明性を持った形での」と、価格シグナルについてのお話があります。デリバティブの世界では、2009 年だったと思うんですけども、ピッツバーグ・サミットで、その前の金融危機、リーマンショックを受けて、システムリスクを緩和しようという色々な取り組みの一つとして、取引情報蓄積機関、トレード・レポジトリといいますが、これを創って、こういった店頭取引の情報をきちんと吸い上げていきたいと思います。私どもの J P X の金融のほうは、きちんと金商法の改正を経て、こういったものがございまして、コモディティは、そもそもブローカー市場がそれまであまり大きくなかったということで整備されておられません。ただそういったものが海外にはあるということでご紹介です。ただ、蓄積した情報が価格として何か公表されるかということ、これはまた別の話であって、この辺はもしかしたら野澤さんのほうが詳しいかもしれませんが、ロンドンとかですと、ロンドン・ブローカーズ・アソシエーションといったブローカーの団体の中で、各ブローカーに集まっているナンバー、価格なんかを出しているというようなことも側聞しておりますので、そういった中でブローカー市場の価格の透明性を高めるということも考えられると思っております。

あと最後、3 点目ですが、これもさかのぼって恐縮ですけども、一番最初の長期相対取引のところ、こういったものをやりやすい環境というのは、そのとおりだと思います。これは私の意見ではなく、ご紹介なんですけども、実は長期の取引については、ちょっと燃料とは違うのですが、似たような話がわれわれの取引所にも来てまして、実はこれ、再エネの方々です。

今 F I P で、これから大きな風力発電所等を作ろうという方が、エンドユーザーとの間に、コーポレート P P A を結ぼうとした時に、10 年、20 年というような期間での価格を決めなければならない。プロジェクトファイナンスを提供しようとしている銀行からも、果たして長期の契約となった時に、幾らの価格が合理的なのか、幾らがいわゆる理論的に正しいのか、どういうふうに見たらいいんだというような問い合わせが結構来ています。

当然、私どもにはそんな答えはなくて、取引所のリクイディティ・ホライズンは、直近のせいぜい 2 年ぐらいのところ、そのぐらいまでであれば、マーケットベースの価格をご提供できますが、それ以上の残りの 8 年、あるいは 18 年というのは、モデル・フォワードカーブをベースに決めるのか分かりませんが、いずれにしても長期の取引を行う上での指標価格、価格の透明性というものをどのように考えるべきなのかというのは、取引のやりやすさの問題と一緒に出てくるのではないかと考えています。

私のほうからは以上になります。

○金本座長

どうもありがとうございます。次は e n e c h a i n 野澤さん、お願いします。

○野澤オブザーバー

ありがとうございます。詳細なご説明いただきありがとうございます。私からは、いろいろと言及いただいている短期の取引の場でのプライスシグナルの、われわれのやっていることのご紹介と、それを踏まえて短期取引のこの場をどう設計するかということについて、少し意見を述べさせていただければと思います。前回プレゼンした時も、プライスシグナルについてご説明をいただいて、その時、資料がなかったので、今日、参考資料という形で、ご説明するつもりはなかったものの、ちょっとご紹介させていただければと思います。

こちらのページ8を映していただいてもよろしいでしょうか。まず前提ですが、これは、あくまでe n e c h a i nのマーケットにおいてやっているやり方であるということです。われわれ以外にもブローカーさんっていらっしゃるんで、いろんな、恐らく、考え方に基いてやられているのだとは思いますが、e n e c h a i nの考えとしては、プライスシグナルというのは、まずフェアに、多ければ多いほどいいという、そういう考えでやっています。

シグナルをいかにたくさん出していくことで、皆さん、取引できる方がヘッジしたり、その反対売買をしたりとかいうことを迅速にできるかどうかというのがポイントになりますので、われわれのマーケットで言うと 200 社弱ぐらい、今お客さんがいらっしゃるって、この 200 社に対してフェアに、とにかく可能な限り迅速に、マーケットのシグナルを出すってことをやっています。

このページで言うと、まず常時、われわれが持っているオンラインプラットフォームには、ザラ場という形で、取引可能な売りと買いというような札が、全て公開されています。それから日中は、2つやっております、まずトレードの状況、こういう買いがありますよ、売りががありますよ、こういう取引が成立しました、みたいなそういうところですね。1日に数回って書いても、多い時は数十回、多い時は 100 回ぐらい、こういう情報をばんばん入れさせていただいています。それから、ちょっとまとまった情報として、毎朝これを 8 時に、前日のガスの市場ヨーロッパで閉まった後のモーニングカーブというのをお送りして、かつ 11 時過ぎにはヨーロッパのガスの、どういう LNG の取引があったかとか、そういうのをまとめた形で、ニュースとしてブリーフィングして提供しています。そして夜 10 時になったら、当日の取引含む直近 5 営業日分の CSV を、これは、常時ダウンロードはできるのですが、まとまった形で、こういう取引がありましたよということで、皆さんに公開をしている。

これは、特別扱いとかは全くなく、全社に公開をするということをやっております。多分、ここまでやっている会社っていうのはないと思いますが、今われわれはこういうことをやっています。それは冒頭に申し上げたとおり、フェアに、できるだけ多くのプライスシグナルを皆さんに出すということ、僕らの考え、根底に持ってやっているということでございます。

ではこういうシグナルが出ているという前提で、短期取引の場をどのように設計するかという、そういう論点について少し、私見を述べさせていただければと思います。ポイントとしては 2 つあるのかなと思っていて、1 つは取引の機会が均等に提供されているか。もう

1つは、前回のプレゼンでも申し上げたとおり、LNG1発分のカーゴ分の需要をアグリゲーションできるか、この2つがポイントになるかなと思っています。個人的にはこの2つが担保されるのであれば、どんなやり方でもいいんじゃないかなというふうには思っています。

ブローカーの市場では、既にこれは何社かやられている方はいて、今のJKMだとういうような、3カ月で100メガぐらいの需要が集まれば売りますよというような、そういうふうなオファーの出し方をしています。実際、それが成立したら、これは取引として成立して、裏でJKMの別のカーゴを調達されるということを、実際やられています。

これはもう既に起こっていることとしてありますし、それ以外に、この指止めみたいな形で、個社で、相対でやられる方がいるのであれば、それはちゃんと機会均等に取引機会が提供されていけば、こちらとしては別にいいのではないかなというふうには思っています。そこはこの2点、しっかり担保する形で、場の設計っていうのをやっていけばどうか、というふうには考えているところがございます。以上になります。

○金本座長

どうもありがとうございました。それでは次、Loopの小嶋様、お願いします。

○小嶋オブザーバー

お世話になります。聞こえますでしょうか。

○金本座長

小嶋さん、いらっしゃいますか？

○小嶋オブザーバー

聞こえますでしょうか。

○金本座長

聞こえてきました。

○小嶋オブザーバー

では、私から何点かコメントさせていただきます。まず、ご説明ありがとうございます。9ページ目、長期相対取引のところですけども。ありがとうございます。転売のところ、それから小売電気事業者の信用力のところの補完というのが、非常に重要だと思っておりますが、この検討を進めていただくことを強く賛同させていただきます。この点については、特に、このまま検討を進めていただければありがたいというふうに考えております。

あと36ページ目のA案、B案のところもコメントさせていただければと思いますが、こちらについては、BG計画を利用した方法というのがよいのかなというふうに考えております。先ほど、他の方からもコメントもありましたけれども、われわれが考えるに当たっては、JEPXの約定データというのは、間接オークションもありますし、いろいろな情報が混在をするというリスクがあると思っております。BG計画を利用して集計をするというほうが、簡単ではないかなというふうに考えておるところでございます。

あとヘッジ比率の公開のところ、資料上39ページ以降のところになってきますが、ここ

については、私としても、これが本当に小売電気事業者のヘッジのインセンティブになってくるのかというのが、やや疑問であるというところがございます。どちらかというところ、これまでの議論にもありましたとおり、需要家保護の観点から、その小売電気事業者がどれくらいヘッジしているのかというのが、需要家が分かるというほうの効果のほうが大きいかなというふうに認識をしております。

あと、結局ヘッジというのは、売価とのバランスになってくるものでございまして。例えば、B L市場からの相対を取って価格を固定したとしても、結局売価が燃料費調整単価であるとか、市場連動になっていると、それはそれでヘッジしてることにはならないという形になりますので。固定価格で調達をしている、もしくは市場連動価格で販売をしているからといっても、完全にヘッジされているわけではないという状態ですので、ここは比率を公開することがどれだけ意味があるかというのは、やや疑問であるというところをコメントさせていただきます。

上場企業が、経営状況のリスクヘッジのために、どういうヘッジをしているかという公開をしているというようなお示しもありまして、そういったものは意味あるかと思うんですけども、単純に比率だけを出すというのであったと、その目的というのは需要家に対する説明という意味においても、やや足りない部分があるのではないかなというふうに考えておりますというところです。以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。次はJ E R Aの多和オブザーバー、お願いします。

○多和オブザーバー

よろしくお願いたします。私からは、1点だけお話ししたいと思います。23ページですが、全体のフレームを非常に上手くまとめていただき、感謝申し上げます。ぱっと見た印象、それから今までの議論をお聞きした検証ですが、短期はいろいろ策がある中、やはり長期の策がなかなか難しいというのが、実態かと思っております。

その中で、12ページ目に基本政策小委の資料を掲載いただいておりますが、私といたしましては、こういう試みは、予見性を高めるという観点で意味があると思っております。やはりこれを考える上において、何度か申し上げておりますが、“誰が”この実務を行うのかということが、非常に重要な問題なのではないかと思っております。

ここでは長期の話をしていただいておりますが、実は短期でも非常に難しいことをやっており、例えば23年度についてでさえ、いろいろな想定リスクが考えられますし、いろいろなシナリオがあります。私自身もどういう想定をするか、かなり苦悶しております。普通に考えますと、やはり長期の方が短期よりさらに難しいわけですから、まず短期でこれをやって、同じビークルで長期に転換していくということが、自然だと考えています。

この“誰が”という問題は、非常に根が深いなと私自身思っており、日本の市場管理者は、燃料まで見なければ、市場が正常に機能しないということを言っていると思っております。従いまして、この問題は、市場管理のストラクチャーをどうすべきかと、非常に深遠な問題につな

がっていくのかなと思っておりますので、改めてこの重要性について、コメントさせていただきました。私からは以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。次は大阪ガスの仲尾さん、お願いします。

○仲尾オブザーバー

ありがとうございます。大阪ガス仲尾でございます。聞こえますでしょうか。

○金本座長

はい、聞こえてます。

○仲尾オブザーバー

ありがとうございます。私からは、論点 3 つ目の小売電気事業者のヘッジ比率等の公開に関しまして、52 ページのスライドのところでコメント幾つかさせていただきます。まず、一番下でございますけれども、電力・ガス基本政策小委員会に諮るという事務局案に関しては、賛同いたします。

その上で、まず何を諮るのかというのを明確にさせていただきたいと考えております。といいますのは、今意見が分かれているのは、ヘッジ比率等の情報の公開をガイドラインの望ましい行為に規定するか否か。すなわち、広く需要家向けにヘッジ比率等の情報を公開することを、実質的に義務付けるか否かということだと認識しています。

最後のポツに、ヘッジ比率等の公開について、電力・ガス基本政策小委にも諮るというふうに記載いただいているんですけども、この論点が仮になかったとすれば、ヘッジ比率等の公開は、基本的に事業者の判断に委ねられるだけだと思いますので、お諮りするのには事業者がヘッジ比率を公開するか否かではなくて、ヘッジ比率等の公開を望ましい行為に規定するか否かではないかなと思っております、それを明確にした上でご議論いただければというふうに考えてございます。

次に、その上で、望ましい行為に規定するか否かというところですけども、2 つ目のポツのところで、小売電気事業者のヘッジ取引の活性化を促す動機付けとすると記載いただいております、これは一種の政策的な要請というのが背景にあると思われるんですけども、一方で情報公開の受け手となる発電事業者や需要家が、小売事業者がヘッジ比率等の情報を公開することを望んでいるのかどうかという社会的な要請、これが十分にあるかという点も、重要な判断基準になるのではないかなというふうに考えております。

例えば、電源構成の開示というものがあつたかと思っておりますけれども、こちらは需要家からどういう電源から電気を買っているかを知りたいという強い要望があつたが故に、この望ましい行為に規定されたものというふうに認識してございます。

あと、2 点、言葉の定義のところの話でございます。まず需要家という言葉が幾つか出てくるんですけども、先ほど申し上げましたとおり、ガイドラインの望ましい行為に規定するか否かという論点を考えますと、需要家っていうのは、あくまで一般家庭も含めた全ての需要家ということかなと思っております、この辺りも明確にした上での議論が必

要かなと思っております。

もう1つは、安定的な電気料金というところも、表現として何度かございますけれども、安定的というのは一体何をイメージするのか。例えば、需要家にとって安定的というのは、ページ47にも例示がありましたけれども、価格が固定されている取引とか、上限が決まっているという取引、この辺りを指すのかなと思うんですけれども。この辺り、基本的にファイナンシャルな話であって、これがどうしてフィジカルな燃料調達に結びつく効果があるのかっていうのが、ちょっと正直理解できていないという状況でございます。

なので、安定的な電気料金という言葉の定義を明確にさせていただいて、それが燃料調達環境の改善とどう紐付くのか、結びつくのか、この辺りを明確にさせていただけるとありがたいなと思います。発言は以上です。ありがとうございました。

○金本座長

どうもありがとうございます。次は電取委の新川事務局長、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。7ページ以降の長期相対契約につきまして、発電事業者の燃料調達の観点から好ましい面があるということについては、同意でございます。ただし長期相対契約についても、電源の大宗を有する旧一般電気事業者によって、内外無差別に卸が行われることは、極めて重要であると思っております。

今後の議論に際しても、自社小売、グループ内小売しか購入することができないメニューを提供するなど、実質的に内外差別につながるようなことがないように、競争環境の整備の観点も含めて、丁寧に検討する必要があると思っております。電取委事務局としましても引き続き、長期相対契約についても内外無差別な卸売りが行われているか、しっかりと確認していく必要があると思っております。

それからもう1点、ヘッジ取引の情報公開につきまして、電ガ基本政策小委で議論されるということ、私も賛成でございます。電ガ基本政策小委で先週行われました会議において、25日に行われました会議で、私どもで検討しております小売事業者の財務状況に関する情報について、可能な範囲でホームページやパンフレット、チラシ等を通じて、需要家に分かりやすく情報提供することが望ましい行為ということを出したところ、これについても慎重なご意見が出たという状態だと理解をしておりますが、望ましい行為の考え方については、もう少し整理したほうがいいのではないかと思っております。

電源構成の開示は、先ほど大阪ガスの仲尾オブザーバーからもご発言ございましたが、私、それを作った時の取引監視課長でもございますが、確かにご要望があったのが望ましい行為に追加をしたということではございますが、望ましい行為は義務ではないと。義務のほうは、問題となる行為でございまして、望ましい行為は、やったほうが望ましいよという位置付けなので、そこを一回整理しておかないと、望ましい行為に書くイコール義務だというふうになってしまうと、整理がなかなか難しくなってくるのではないかとこのように思いました。

以上でございます。ありがとうございました。

○金本座長

どうもありがとうございました。次は太陽光発電協会の増川さん、お願いします。

○増川オブザーバー

太陽光発電協会の増川でございます。ありがとうございます。私のほうからは、8 ページ、9 ページあたりの長期相対取引の、特に小売電気事業者の観点というところで、1 点コメントがございます。

先ほど、TOCOMの山下オブザーバーからも発言ございましたけれども、今、特に太陽光発電協会の場合は、FITを使わずに、コーポレートPPA等で開発をしようとしている事業者は相当出てきておりまして、今後も増えていくと思います。そういう事業者は、FITを使いませんので、コストのほとんどが固定費である太陽光につきましては、長期間、売電単価を固定したいと、そういうニーズが必ずございます。

ですので、それが将来、今度どんどん増えてくってという前提に立てば、小売事業者としても、そういうものも長期相対契約のポートフォリオに加えていただいて、そのヘッジの一つとすると、ヘッジの方法としても使えるというふうに考えますので、ぜひそういう観点も加えていただけるかなと思います。

そのことは、ひいては今FITで普及してきた太陽光が、FITでない、電力市場の統合という形にもなりますので、日本の将来の再エネ普及にも好ましいと思いますということを、ぜひご検討いただければと思います。私からは以上でございます。

○金本座長

どうもありがとうございます。次は木山委員が手挙がってました。木山委員、お願いします。

○木山委員

木山です。よろしく願いいたします。聞こえてますでしょうか。

○金本座長

はい、聞こえてます。

○木山委員

ありがとうございます。私からは2点ですけれど、1つは長期相対取引のところで、今映っていたるページのところで、長期相対取引の観点から、転売禁止条項とか、小売の信用力というところ、記載いただけてますけれども。

転売禁止条項は、以前もコメントさせていただいたかもしれませんが、合理性のある範囲で転売禁止条項があるというのは、分からなくもないんですけど、基本的にはあんまりそこ制限する意味はないのかなと思っておりまして。それが何かしら制約になってるということなのであれば、そこは外していくということがいいのかなと思っております。

あと小売の信用力というところですけど、確かに15年、20年どうなってんだと言われると、なかなか難しい面もあるのかもしれないですけど、3年、5年ぐらいであれば、信用

力を見ていくということもできるということだと思いますし、先ほど少し話題に挙がりましたコーポレートPPAとか、あるいはプロジェクトファイナンスみたいなオフテーカーというところだと、10年、20年っていう信用力見てるといようなことも、実態としてあると理解しておりますので。

一口に信用力といっても、なかなかファジーな部分がありますので、小売の信用力っていうところも担保取ったりというところで、担保できるところもございますので。しっかりとそういった小売電気事業者の信用力っていうのを見ながら、内外無差別というのか、外外無差別というのか、そういったところで、きっちりと卸売りができてるかどうかっていうところは、注目すべきところじゃないのかなと思っております。

あとはヘッジ比率の情報公開のところですけども、望ましい行為というところで、ガイドラインに記載するかどうかというところですけども。私の理解でも、望ましい行為というのは必ずしも義務ではないというところではありますので、実際、公開するのが望ましいのか、望ましくないのかというところの観点が、重要なのかなと思っております。

取り急ぎ思うのは、定性的なところというのは、別に公表するということは、あってもいいのかなと思いますけれども、いろいろ議論がありました定量的なところというのは、逆にミスリーディングになるとか、あるいはそういった情報を公表すること自体が、営業秘密に該当するみたいなこともあるかもしれませんので、その辺りは慎重な議論があってもいいのかなと思いますけれども。

望ましい行為って、まさに望ましいか望ましくないかというところだと思いますので、その点を踏まえて議論ができればいいんじゃないのかなと思っております。コメントみたいなところですけども、以上となります。

○金本座長

どうもありがとうございました。次は松村委員、お願いします。音声はまだ出ないですが。

○松村委員

すいません、松村です。聞こえますか。

○金本座長

聞こえました。

○松村委員

スピーカー切り替えました、すいません。今回の議論と直接関係ないことを言うようで申し訳ないのですが、今回の資料で出てきた転売規制は、この文脈じゃなくてもとても重要な点だと思いますので、この委員会ですらなくてもどこかで議論していただきたい。

同じところに、その他としてエリア指定があるのですが、私が言ったのではなく、法学者が別な委員会で指摘したと思うのですが、エリア限定で、他の地域への販売に使っちゃいけないっていうのは、一つ間違えば市場分割の懸念、疑いを持たれかねない条項との指摘が、以前にあったはずで。まさか今時、エリアまたいで売っちゃいけないなどという条項が入っている取引はないと思うのですが、もし万が一そんな条項がまだあるとすれば、それは

この委員会のマターではなくとも、どこかの委員会でなぜそんな奇妙な条項がまだ残っているのかを、少し考えていただく必要があると思います。

特にこれが、昨今、小売のカルテルだとかが問題になったような事業者で、もしこんな条項が残っていたりしたら、白い目で見られかねない、順法意識の乏しいろくでもない企業と誤認されかねないので、早急になくすことをぜひ検討してください。このタスクフォースが扱うべき問題ではないと思いますが、一言申し上げました。

次に、これも直接関係ないことのようにですが、まず燃料の長期調達は重要だとエネ庁が強い問題意識を持っていることは、十分理解できました。それが電力の長期相対契約が、それに資する面があるのも事実だと思います。しかしかなり間接的な効果だと思います。さらに、それがヘッジまで来ると、これも関連はしているのだけれど、どれだけ強い関連なのか疑問に思っています。

極端なことを言うと、一切先物取引や長期契約も利用しないで、全て100%卸取引市場で調達し、需要家に売る価格を全て市場価格連動にすれば、それはある意味で100%ヘッジされていることだと思う。全ての事業者がそのような取引に移行した結果として、燃料の長期取引がより安定的になるという理屈は、何かよく分からない。

とても重要な問題であることは分かりますので、別の文脈で議論が進むことが望ましいのは十分分かりますが、このワーキングあるいはタスクフォースで、これをインテンシブに議論することの意義が、とても分かりにくいことも考える必要あると思います。

エネ庁が管轄しているものとして、かなり直接的に影響するもの、長期契約のインセンティブに影響を与えるものが、他にもあると思っている。燃調ですけど、例えばそんな事業者がいるかどうかは別として、図体のでかい事業者で、なおかつあんまり能力の高くない事業者が、仮にスポット比率をむやみに上げることがあったとすると、全日本平均に占めるスポットの割合が増えるので、他の事業者も長期契約の割合高くしていると、全日本平均と自社の調達の間の連動性は弱まる。

その状況だと、その事業者がスポット比率を上げたのに合わせて、自社もスポット比率を上げるのが合理的になる仕組みが、今の燃調にはビルトインされている。

みながスポット比率を上げると、スポット比率が上げる誘因が増える状況にあり、そうすると、その燃調の制度を直接考えるほうが、即効性がある。長期契約のインセンティブを高める、あるいはむやみにスポットの比率を増やさないインセンティブ与える強力な手段になる。私はこの点をいろんな文脈で繰り返し指摘していて、それ一度も採用されたことはないのですけれど。

なぜそういう直接的な手段があるのにもかかわらず、こんな間接的なものを、ここのワーキングで一生懸命議論するのか、必ずしも私は理解できていません。以上です。

○金本座長

どうもありがとうございました。以上で一渡りのようですが、他にございますでしょうか。

○市村制度企画調整官

すいません、関西電力の小川オブザーバー。

○金本座長

抜けてました、すいません。関西電力小川さん、お願いします。音声が出てない。

○小川オブザーバー

すいません、関西電力の小川でございます。ご指名ありがとうございます。すいません、冒頭、一言おわびを申し上げさせていただきます。

当社が新電力の顧客情報を不適切に取り扱っていたことにつきまして、電気事業運営に疑念を抱かせる事態となりましたこと、重く受け止め、深く、この場を借りておわび申し上げます。今後、資源エネルギー庁、電力・ガス取引監視等委員会のご指導を賜りながら、適切に対応してまいるとともに、社外弁護士等で構成されましたコンプライアンス委員会による客観的かつ徹底的な調査、原因究明を実施し、二度とこのような事態が起らないよう、再発防止策を徹底してまいります。

では、資料の3につきまして、発言をさせていただきます。これまで勉強会、作業部会を通じまして、実需給断面において、燃料不足に起因する需給逼迫や市場価格の過度なスパイクが生じないよう、燃料ゲートクローズであります実需給の2カ月程度前までに、小売事業者、発電事業者がそれぞれ必要な燃料確保をしていく観点で、具体的な方策について、燃料ワーキングでもさまざまご検討を進めていただいたということで、感謝申し上げます。

本資料で整理いただきましたとおり、安定的な燃料確保に向けては、小売事業者が1年以上の長期相対取引を締結したり、あるいは積極的な短期取引を通じて、燃料ゲートクローズまでに、実需給断面で必要となる燃料を自ら確保できるように、取引の場を充実させていくということが、市場全体で、実需給断面で燃料不足に陥るリスクを低減させることにつながるという考えについては、そのとおりかと思っております。

その上で、長期の相対契約につきましては、どのような契約期間、あるいはどのような条件であれば、相対契約が成立するようになっていくのか。本日提示いただきました小売事業者の観点での課題に加えて、売り手であります発電事業者の観点からも、今後、より詳細な検討を進めていただく必要があるというふうに考えております。実際の長期相対取引を行うに当たりましては、電源種はLNGのみならず、さまざまな電源種ございますので、こういったことも含めて検討をしていく必要があるというふうに考えております。

それからまた、短期取引の取り組みとしましては、LNGの確保という観点では、enechain殿から先ほど提示されましたように、小売事業者の買い側のニーズを集約して、燃料ゲートクローズ前にLNG1カーゴ分の買い手が集まれば、取引が成立するというような取引機会が整備されてるということは、やはり効果的ではないかというふうに考えております。複数の小売事業者のニーズと、あるいは複数の発電事業者の期中での発電余力ですね、これをうまくマッチングさせることができれば、結果として、個社単位での相対取引では行えない燃料調達が行えるようになるのではないかと考えております。

こうした小売事業者側での燃料確保につながる取り組みを進めることによりまして、実

需給断面での燃料確保の不確実性が低減されることとなると思いますし、結果として、発電事業者としての将来予測の精度向上にも、寄与するのではないかというふうに考えております。

本日、発電事業者による将来予測に関する実績公開の方法として、36 ページに提示いただきました 2 つの方法のうち、どちらかといえば左側の BG 計画を利用した方法が、参考にできるのではないかと考えてるところです。その理由といたしましては、現在のところは提出されます月間計画あるいは週間計画のデータは、2 点のみのデータですので、やはり分析をしても限界があるというふうに考えておりますが、37 ページに記載いただきましたとおり、2025 年度に導入が検討されています 48 点の翌々日 BG 計画が追加されますと、これはスポット市場取引前のデータでありますので、かつ週間計画のデータよりも、より実需給に近いデータでございます。

ですので、将来予測にさらに有用なデータになる可能性があるというふうに考えておりました。この具体的な取り扱いについては、引き続き燃料ワーキングで検討を深めていただければと思います。私からは以上です。

○金本座長

どうもありがとうございました。以上で大体一回りということかと思いますが、私から 2 点だけ追加のお話をさせていただきたいと思います。1 つは、今の BG 計画か J E P X かということですが、一つ検討すべきなのは、BG 計画が、2 日前にどの程度しっかりしたものが出てくるかということがまだ明確でないというところで、J E P X の実際の取引データは、そういう点が明確になってるという、そういうところも、少し考慮をいただきたいと思っております。

もう 1 つはヘッジ関係の話ですが、ヘッジしてないと小売事業者が倒産をしてしまうというのが、関係者にとっては一番大きな懸念で。それについては、誰が損するかというと、債権者が損をするので、需要家の損失はないわけではないんですが、それほど大きくはないような気がします。

小売事業者の倒産によって損する人たちが、しっかりとどういうリスクマネジメントをさせるかということを考えていただくということが、一番の基本なのかなと。先ほどいろいろ議論ありましたけども、ヘッジ関係、非常に難しく、素人が理解してできるような適切な指標があるかということ、そうでもなさそうですので、どっちかというプロ同士の関係を、損失を被る債権者との間の関係を重視したほうがいいかなという気もいたしました。いろいろこれからご検討いただければと思います。

ということで、最初の議題、燃料関係はこれで一通りということかと思っておりますので、事務局のほうで何かコメントがあればお願いをいたします。

○市村制度企画調整官

さまざまご意見頂きまして、誠にありがとうございます。頂いたコメントも踏まえて、引き続き検討していければというふうに思っております。まさに、総論的なお話で申し上げる

と、われわれとしても、燃料といった観点で言えば、やはり長期、価格の安定性という意味で言うと、1つは長期の燃料契約といったところと、あとは2カ月前の燃料ゲートクローズといったところでの、短期的なところの調達の安定性といった予見性を高めていくと、こういったところ、2つの視点が重要ではないかということで、ご議論いただいて、整理させていただいているところでございます。

従いまして、予見性の向上といったところも、そういった、どちらかというところの、短期的な取引の予見性といったところの問題でございますし、小売事業者のヘッジの活性化ということに関しましても、いろいろなポートフォリオの問題かなというふうには考えているところでございます。

そういったところで、小売事業者のリスク管理を促して、より安定的な事業環境につなげていくという点、および需要家への情報提供、こういった観点、両方あるかと思っておりますので、基本政策小委員会のほうでもご議論いただければと思いますし、またこちらの場でも、引き続き本日頂いたご意見を踏まえて、整理していければというふうに考えているところでございます。私からは以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。それでは、まだ継続的に検討していただくということで、よろしく願いいたします。

次に、2番目の議題「あるべき市場の仕組みについて」に入らせていただきたいと思えます。まず事務局の資源エネルギー庁のほうから、資料4の説明をお願いいたします。

ご説明はいただかない予定でございますが、参考資料として、有限責任監査法人トーマツから、北米の入札方法について。あと大阪ガス株式会社様から、TRやVPPの活用可能性や課題。それから広域機関のほうから、同時最適化や混雑反映価格に関する資料を頂いております。資料番号、参考資料2から4でございます。併せてご参照いただければと思います。

それでは事務局のほうからご説明お願いいたします。

議題（2）あるべき市場の仕組みについて

○市村制度企画調整官

ありがとうございます。それでは資料4につきまして、ご説明させていただければと思います。まずスライド3ページ目をご覧ください。本日ご議論いただきたい内容ということでございますが、大きく分けて2つございます。1つは前日同時市場における論点ということで、追加的に、これまでご意見等頂いたところを踏まえて、整理をさせていただいている点がございます。

もう1つは週間運用の基本的な考え方ということで、今回は整理させていただいているところでございます。こういったところについて、本日はご意見を頂ければと思っております。

ころでございます。

まずスライド8ページ目をご覧ください。1つ目の点としまして、約定電源等の決定方法と、約定価格の決定方法との関係性についてということでございます。今回のこちらの資料に関しましては、何か論点ということではなくて、これまで第2回作業部会、第3回作業部会においてご議論いただいた内容、両者の関係性ですね。ここら辺を、諸外国の例なども参考にしながら、少し関係性について整理をさせていただいているところでございます。

まず8スライド目でございますが、第2回作業部会におきまして、約定電源等の決定方法ということで、TSO予測需要と小売り調達需要、こちらTSO予測需要のほうが大きいようなケースにおいては、TSO予測需要基準で電源起動の判断をするということ。また小売り調達需要のほうが大きいようなケースにおいては、kWhの約定量につきましては小売入札量によって決定していくと。ただし過剰な電源起動が発生する場合の電源起動出力の取り扱いについては別途検討、余力活用契約の範囲等、検討が必要ということで、整理をさせていただいていたところでございます。

また前回の作業部会におきましては、約定価格の決定方法ということで、一つは、基本的な考え方ということで、買入札カーブに合わせて、さまざまな電源ラインナップを想定して、そのラインナップにおける限界電源の価格の計算を繰り返し行って、約定価格の決定を行う方法ということで、価格弾力性を踏まえた約定価格の決定方法ということでお示しをしたところでございます。こういったところで、実現性に課題があるといったことが想定される場合については、TSO予測需要にいったん合わせた上で電源ラインナップを決めていくと、その上で簡易的な供給曲線から約定価格の決定を行うと、こういった方法も検討したかどうかということで、お示しをさせていただいていたところでございます。

15スライド目をご覧ください。15スライド目に関しましては、NYISOにおける約定価格と約定電源等の決定プロセスということで、ご紹介をさせていただきます。まず前日市場におけるNYISOの約定電源と約定価格の決定プロセスといったことに関しましては、まず左側の黄色でございますが、ビッドロードということで、入札需要を用いた計算、これをまずパス1ということでやります。市場参加者の入札を考慮してSCUCを回していくといったところで、約定電源を含めてまずここでやっていくと。その上で、ISOの予測需要を用いた計算をパス2で回していくということになります。こちらは、ISOの予測需要については、右側の青い囲みのところでございますが、パス1の結果を尊重して、パス1で選択されたユニットが解列されたり、パス1における出力配分値を下回って配分されることがないという制約付きということで、基本的には入札の電源というか、それを、入札を尊重した上で、パス2のSCUCが回されてるということになります。その上で、出力配分の計画ということでパス4、さらにはパス5ということで、左側へ戻りまして、パス4までの計算を考慮した出力配分と市場価格の計算を行っていくといった形になっているところでございます。

16 スライド目でございますが、まず供給曲線作成方法 1 ということで、買入札価格に合わせてさまざまな電源ラインナップを想定して、そのラインナップにおける限界電源の価格の計算を繰り返して約定価格の決定を行う、価格弾力性を踏まえた形での、それぞれ需要によって電源ラインナップが変わってくることでありますけれども、それを踏まえた形で価格の計算を繰り返して約定価格の決定を行う方法といったことと、約定電源の決定方法、この 2 つの組み合わせに関しましては、NY I S O の仕組みと基本的には同様に考えることができるのではないかとということで、お示しをさせていただいています。

具体的には、左側、入札需要を用いた計算ということで、パス 1 のところに関しましては、買入札価格に合わせて電源ラインナップを計算していくというところが、まず供給曲線の作成方法①ということで、こちら 13 スライド目のところで挙げさせていただいておりますが、こういったことと同様に考えられるのではないかとということでございます。その上でパス 2 といったところで、I S O の予測需要、T S O の予測需要を用いて、追加の電源起動を判断していくということですが、先ほど申し上げたとおり、NY I S O におきましては、パス 1、入札の電源のラインナップを前提とした上で、パス 2 を回していくといったことになっているところでございます。ここについては、どのように考えるかといったところは、一つ論点となり得るかというふうには思っているところでございます。

16 スライド目の右側に論点と書かせていただいておりますが、パス 1 を尊重して追加起動を行うといったことが考えられるところでありますが、パス 2 だけを回す場合に比べて、この場合は社会コストが増大する可能性もあると。

この点に関しましては、余力活用の仕組みといったところで課題を解消するといったところも考えられるところではありますが、いずれにせよ、パス 1 とパス 2 で、どの程度、起動ユニットに差が出るかですとか、価格と電源を、約定価格と約定電源を完全に分けた場合、これによって精算が実務的に可能なのかといった点、こういったところも踏まえながら、こういった考え方で整理していくかということを決めていく、考えていくことが必要かというふうに考えているところでございます。

続きまして 17 スライド目をご覧くださいければと思います。簡易的な供給曲線から約定価格の決定を行うということで、こちら 14 スライド目に挙げさせていただいておりますが、例えばということで、T S O の予測需要に電源ラインナップを合わせて、その上で価格を決めていく、こういったような考え方でございます。こういった点につきましては、まず T S O の予測需要に合わせて電源ラインナップを確定を行うという点、こういった点に関しましては、NY I S O における青枠のプロセスと同じように考えることができるのではないかと。その後、約定価格の決定を行うといった場合については、左側に行くというよりは、青枠の計算で算出した約定電源をもとに、簡易的に供給曲線を作成した上で需要曲線との交点を探るといったプロセスが別途必要となるということで、考えられるということかと考えております。こちらは何か具体的な、論点ということではないんですが、両者の考え方、整合性というか、こういったところの関係性についても引き続き具体的に検討できればという

ふうを考えているところでございます。

続きまして18スライド目以下でございます。電源等情報の一元的な把握・管理、長期固定電源等を前提とした制度設計に関してでございます。

19スライド目でございますが、まずこの同時市場の中におきましては、売り手・買い手の入札のオファーとビッドだけではなくて、TSOの予測需要ですとか、日本全体の電源の起動状況、こういったところも踏まえて約定価格の決めるということになりますので、前日段階での電源全体の需給の状況の把握といったものが必要となってくるということでございます。加えまして、系統混雑管理の観点から、系統運用者が把握しない形で発電計画変更等が行われると、再混雑発生などに伴う不確実性・非経済性が課題となり得るということ、さらには、付加的な要素であります。逼迫時の対応のための電源Ⅲの発電余力の把握といった観点からは、市場で一元的に発電情報を収集するといったことは望ましいと言えるところかと思えます。こういった電源情報を一元的な把握・管理していくといったことの必要性、こういった観点から、前日同時市場を通じて必要な情報を把握する仕組みとすることが効率的ではないかというふうを考えているところでございます。具体的な方法としましては、入札情報の一つとして、また同時市場のシステムへの情報のみ登録することを求めるのか、こちらについてはいずれもあり得るということかと考えているところでございます。

続きまして23スライド目でございます。長期固定電源等を前提とした制度設計の必要性ということでございますが、2つ目の丸のところでございます。出力制御の技術的課題を有している長期固定電源等につきましては、自由に出力幅を変更できるわけではないということで、ここでは間接オークションにおける承認電源といったことで、長期固定電源またはそれに類するような電源といったことで、挙げさせていただいているところでございます。

また、長期固定電源以外のものだとしても、調達した燃料に余剰が生じた場合ですとか、安定的な電源投資、燃料調達、小売事業の調達価格を安定化させると、こういった観点から、発電事業者・小売電気事業者が供給量と価格を合意するということで、発電量を自社で確定させたいニーズもあるということかと思えます。ここで相対契約等というふうに書かせていただいておりますが、こちらで、ここで挙げさせていただいているのは、市場外での電力の売買を行う行為、こういったことだけではなくて、広く市場を通じて電力の売買を行って、市場外で市場価格と合意した価格との差額を精算する合意と、こういったものも広く含んだ意味で、ここでは相対契約等というふうに使わせていただいているところでございます。

加えまして、こういった相対契約等を認めるということで、前日同時市場の約定価格と相対契約で合意された価格との均衡が働くといったことで、前日同時市場の価格の高止まりなどを防止する観点といったことも、作用もあるということではないかと。その観点から言いますと、相対契約等につきましては、相場操縦等のリスク回避につながるといった観点もあるのではないかと考えているところでございます。

実際にということでございますが、北米型の市場の中でも、市場価格にかかわらず自社で発電量を確定させる電源の存在を前提とする形での制度設計が行われているところでござ

います。

こういった点も踏まえ、わが国においても、長期固定電源など、そういった今申し上げた点を踏まえた制度設計をするといったことが必要ではないかというふうに考えているところでございます。

次のスライド、28 スライド目をご覧ください。具体的な制度設計の在り方ということですが、まず約定処理等に必要な情報というところにつきまして、先ほど一元的な把握・管理することが必要ではないかと申し上げましたが、それにつきまして、入札情報の一つとして求めると、こういった場合につきましては、全ての電源等については前日同時市場への入札を求めるといったことになるかと思っております。これを前提として考えていく場合、一つは、長期固定電源につきましては、やはり優先約定をさせるといった仕組みが必要ではないかということ、またこの場合、価格を入札する意義といったものは乏しいということもありますので、量のみを入札させるといったことが適切ではないかということでございます。

一方で、長期固定電源等以外、これらについてはどのように考えるべきかということで、大きく分けて2つの考え方があろうかというふうに思っております。一つは量だけを入札させるものの、長期固定電源等に約定処理の順位を劣後させる一方で、Three-Part 情報で入札している電源よりも優先して約定処理をするということ。もう一つは、Three-Part 情報を入札するものの、いずれの価格については、実際に発電にかかる費用にかかわらず、より低い価格で入札し、落札させやすくすることを前提とするといった形、こういった両方があり得るかというふうに考えているところでございます。

一方で、約定処理等に必要な情報を入札情報の一つとしては求めないと、同時市場のシステムへ情報登録することだけを求めるという場合については、基本的には、今申し上げたような電源につきましても、市場外での取引を行うといったことで対応が可能ではないかというふうに考えております。

以上をまとめさせていただいたのが29 スライド目でございます。選択肢①、②、③ということで、一番上のところは、同時市場を通じて必要な情報を把握する方法というところ、2つ目のところは約定結果、下のところは発電量を自社で確定させたい電源についてということで、いくつかのバリエーション、この組み合わせるといったところもあろうかというふうに考えているところでございます。

具体的にどのような市場設計が適切かといったことに関しましては、本日のご意見を踏まえ、さまざまな課題があるかどうかといった点、また開発するシステムへの負荷ですとか、コスト、事業者への影響などを総合的に勘案した上で、今後検討していくということが必要ではないかというふうに考えているところでございます。

30 スライド目以降に関しましては、仮に選択肢1、2といったような形を考えた場合に、整理しておくべき論点ということで挙げさせていただいているところでございます。

続きまして38 スライド目をご覧ください。続きまして、再エネ電源、D

Rの取り扱いということでございます。まず再エネ電源、こちらについて、まず入札方法について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。今後の枠組みといったものを考えますと、基本的には、F I P電源、非F I T電源といったところ、こういったところが一つ重要になってくるというところかと思いますが、仮に全量市場を経由して売買することとした場合に関しましては、38 スライドの下で整理させていただいているような方法といったことになろうかというふうに思います。F I P電源、非F I T電源に関しましては、一番下ということでございますが、発電量については、発電契約者等が予測して入札量を決定して入札をしていくといった方法になるのではないかとということでございます。F I T制度ですとかF I P制度の趣旨、運用というのは、基本的には尊重していくということで、詳細は今後検討していければというふうに考えているところでございます。

続きましてスライド 39 ページ目をご覧ください。こちらはS C U Cの際の再エネ出力量の諸元ということでございます。こちらに関しまして、まず現状でございますが、F I P電源含めてT S Oが予測した発電量を諸元として、系統全体の電源の運用を行っているというのが現状ということでございます。また需要に関しては、これまでご議論いただいた中でも、T S O予測基準のほうが精度がよかったというところで、それを基準とした電源起動の判断を行うといったところでご議論いただいていたところでございます。

こういったところから考えますと、F I P電源等につきましてもT S Oの出力予測値を用いるといった考え方、こういったところも考えられるところかと思いますが。

一方で、F I P電源等の導入量が増加する中で、例えば太陽光・風力といった変動性の再エネにつきましても、発電所に蓄電池を併設していくと、こういったようなケースも増えてくるのが想定されるところでございます。F I P電源につきまして、こういったような場合につきましては、発電量を合理的に判断できるのは、ある意味、安定電源の一つといったような形になりますので、これは発電事業者側といったことになろうかと思っています。こういったところに関しましては、今後、こういった蓄電池併設型の電源の導入状況ですとか、こういったところを見ながら、こういったものを諸元にしていくのがいいのかといったところは、具体的な導入時期の状況に合わせて検討していくこととしてはどうかというふうに考えているところでございます。

続きまして 40 スライド目でございます。こちら、DR、ダイヤモンドリスポンスについてでございますが、市場ワーキングにおきまして、大阪ガスさんよりDRに関してのプレゼンテーションを頂いたところでございます。主に 3 点ご提案を頂いているところでございますが、一つはDRという需要家との関係がございまして、 Δ kWでの約定していくのか、kWhで約定していくのかということによっても、対象の顧客範囲等、DRのアナウンスといったものが難しくなる場合もあるということでございます。こういった観点から、どちらかを指定できるような形としてはどうかといったようなご意見を頂いているところでございます。2つ目に関しましては、DRに関しましては、起動費等につきましても基本的には存在しないということで、限界費用カーブだけの登録としてはどうか。また 3 目に関し

ましては、市場支配力を行使できる規模に成長するまでにおいては、コストベースでなく、プライスベースでの入札を認めてはどうかということで、ご提案を頂いているところでございます。こういった中で、DRの最大限の活用といった観点から、こういった仕組みが考えられるかということでご意見いただければというふうに考えているところでございます。

少し細かいところではありますが、現行の適取ガイドラインについて指針というところで、41 スライド目で挙げさせていただいておりますが、基本的にプライスメーカーが存在しない状況だとしても、市場供出をすることが、利益および約定機会を最大化するといった観点から、経済的な合理的な行動と言えるのではないかとということで、基本的には、そういったような場合であったとしても、市場、限界費用ベースで入札することが望ましいというふうに整理されているところでございます。こちら、市場支配力がある場合等、質的な差異はあるというふうには思っているところでございますが、こういったガイドラインとの関係なども今後整理していくというところが必要かと考えているところでございます。

42 スライド目でございますが、こちらはPJMにおける参考情報ということでございます。42 スライド目でございますが、限界費用といったところで、インクリメンタルコストといったところ、また起動費といったところで、これは任意に設定することが可能ということで、シャットダウンコストといったところが挙げられていたりするところでございます。こういったところも参考にしながら、こういった情報を出していただくのかといったところも含めて、DRの活性化の観点から、こういった在り方がいいのかといったところをご議論いただければというふうに考えているところでございます。

最後、44 スライド目以下をご覧いただければと思います。まず44 スライド目でございますが、週間断面での電源起動の仕組みの必要性についてでございます。これまで一部の電源に関しまして、日本の電源の特性として、1日以上、起動に時間がかかると、こういったような電源がそれなりにあるといったことで、週間の枠組みといったものが必要ではないかということで、ご議論いただいていたところでございます。

一方で、容量市場との関係で申し上げますと、24年度以降におきましては、広域予備率8%以下となったような場合においては、基本的には、容量市場のリクワイアメントの中で、バランス停止機の自発的な起動ですとか、各市場への応札といったことが求められるということでございます。こういった観点からしますと、一つの考え方としては、容量市場のリクワイアメントがあるので週間断面での電源起動は要らないのではないかと、こういったような考え方も取り入れ得るかということでございます。

一方で、45 スライド目をご覧いただければと思いますが、さらなる安定的な起動、経済性の追求といった観点からは、容量市場のリクワイアメントとは別途、電源起動に関する追加的な仕組みに関して検討を行うことが必要ではないかというふうに考えているところでございます。具体的には、さらなる安定的な起動ということでございますが、その観点からは、まず前日同時市場で電源情報の一元的な把握・管理をするといったことを前提としますと、週間断面から、全体の電源起動ですとか、需要、系統状況等を考慮した上で、必要な電

源を特定した上で起動指示をすることができれば、より確実に安定的な電源起動が達成できるということかと思えます。加えまして、経済性の追求といった観点で、1週間程度のスパンで判断するといったこととすれば、起動費は高いけれども限界費用が安い電源といったことで、こういったところで効率的に活用することができるといったところで、社会最適につながっていくといったこともあろうかと思えます。さらには確実な電源起動には配慮した上で、市場全体の電源起動状況を踏まえた上で、起動を間に合うタイミングの直前まで引き付けることができれば、効率的な電源運用も可能といった観点があろうかと思えます。こういった両者の観点から、引き続き週間断面での枠組みといったものは必要ではないかというふうに考えているところでございます。

続きまして50スライド目をご覧くださいければと思います。電源起動の指令ということでございますが、週間断面で起動指令を行う場合ということに関しましては、その対象電源についてでございます。

具体的には2つの要点があろうかと思っております。一つは前日同時市場前に指令しないと起動が間に合わないような、1日以上時間がかかるような電源ということでございます。下の図で申し上げますと、ユニットA、Bといったところでございます。一方で、加えましてBGサイドに起動の予定がない電源といったもの、この2つを満たす電源について、必要に応じて起動指令していくといったことが必要になってくるということかと思っております。起動の予定の有無の把握につきましては、BGの週間計画などの利用ということが考えられるかと思っておりますが、具体的には今後整理していくことが必要ではないかということでございます。

また、週間断面で起動指令を行う場合の判断基準でございますけれども、何か逼迫時に限定するということではなくて、先ほど申し上げた、安定性、加えて経済性の追求、こういった観点からは、基本的にそういった逼迫の場合に限定せず、1週間先までの需給バランスを見た上で、前日同時市場以前に起動が必要な電源を毎日判断していくといったこと、必要に応じて起動指示をしていくといったことが適切ではないかというふうに考えているところでございます。

51スライド目でございますが、週間の起動判断と前日同時市場のSCUCとの関係ということでございます。第2回の作業部会におきましては、単日で起動判断を行った場合に、起動費が高い電源が起動対象に選ばれにくくなると、こういった観点があるということから、起動停止判断の対象期間については、1週間の計画を考えるとといったことも考えられるのではないかとといったことを、お示しをさせていただいていたところでございます。今後、システム負荷ですとか、費用対効果を踏まえて検討していくということが必要となってくるかと思っておりますが、前日同時市場におきまして、翌日の電源起動停止を判断する際に、1週間先までの需給バランスを見て判断できれば、基本的にはこれは週間の起動判断と同じ処理ということになるかと思えます。そうしますと、1週間先までの前日同時市場での起動判断の中に週間の起動判断も含まれている、こういったような関係性にあるのかというふ

うに考えております。こういったことを前提としますと、週間の起動判断につきましては、毎日の前日同時市場の結果を踏まえた上で指令を出していくということが考えられるのではないかとということで、イメージを 51 スライド目の下のところにお示しをしています。

52 スライド目でございますが、起動指令を受けた電源の起動費の取り扱いということでございます。こういった起動指令を受けた電源につきましては、最終的には同時市場での約定結果によって電源の系統並列の有無といったものが決定されるといったところになるということでございます。従いまして、週間で起動指令をした電源の起動費につきましても、基本的には同時市場の精算ルールで対応したらどうかということでございます。

具体的には 54 スライド目で過去の議論を再掲させていただいておりますが、市場価格として起動費の取り漏れが発生しないような価格を設定できるのであれば、それに基づいてということでございますし、そうではない場合については、市場価格は限界費用カーブのみを算出した上で、取り漏れた起動費の回収を別途行くと、こういったような枠組みも考えられるところでございます。こういった中で、場合によっては取り漏れの有無といったものを判定して、必要に応じて補填をするといったような枠組みといったところが考えられるかというふうに考えています。

ここの 53 スライド目をご覧くださいと思いますが、起動に時間のかかる電源、米印のところですが、基本的には、ある程度の期間、稼働させることが、経済合理的であるということがございます。ある程度の期間を通じて約定していくといったこと、これによって起動費の回収も図られる蓋然性が高いということかと思っております。これは今後きちんと精査をしていくことが必要かと思っておりますが、そういうことではないかというふうに思っています。ただ一方で、万が一というか、前日同時市場で約定しなかった電源があった場合については、別途起動費の回収を認める、こういったところの仕組みも併せて必要かというふうに考えているところでございます。

最後、55 スライド目をご覧くださいと思いますが、揚水・蓄電池の取り扱いということで、こちら基本的な考え方を整理させていただいております。まず揚水につきましては、24 年度以降に関しましては、発電事業者が池全体の水位の運用を行うということとされているところでございます。一方で、再エネの出力抑制回避ですとか需給逼迫時においては、一時的に T S O が運用することも認められていると、こういったことに整理されているところでございます。こういった 24 年度以降の運用に合わせるということであれば、発電事業者が他の電源と同様に市場への入札等を行って、池全体の推移を運用すると。その上で、逼迫時等においては一時的に T S O が運用するといったことを認める形が考えられるのではないかとということでございます。

また一方で、S C U C を週間断面、1 週間の期間で回すといったことを前提としますと、発電事業者が入札した T h r e e - P a r t 情報等を踏まえて、揚水や蓄電池もこの S C U C に合わせた形で 1 週間での効率的な運用をするといったことも考えられるところかと思っております。こちらの、週間の形での効率的な運用を完全に委ねるとい

った形にするのか、自らやっていくのかといったことについて、こちらについては発電事業者が任意に選択する形としてはどうかということでございます。さらには、系統側の蓄電池に関しましても、DRとアグリゲートしないような場合につきましては、基本的に揚水と同様に考えることが適切ではないかというふうに考えているところでございます。

駆け足になりましたが、資料4につきましての事務局の説明は以上となります。

○金本座長

どうもありがとうございました。

それでは、自由討議、質疑応答に入ります。コメントのある方は、前と同様に、チャット欄にお名前と発言を希望する旨を記入してください。それではよろしく申し上げます。

では、最初は河辺委員、お願いいたします。

○河辺委員

ありがとうございます。多岐にわたる論点につきまして整理いただきまして、感謝申し上げます。

まずスライド19で示されております、電源等の一元的な電源情報の把握・管理の部分、こちら非常に重要だと思いますので、同時市場を通して必要な情報を把握する仕組みとするという方向性に賛同させていただきます。

その上で、スライド19の表における、発電量を自社で確定させる電源の同時市場における扱いについて、コメントさせていただきます。表の左下の部分になります。発電量を自社で確定させたい電源としては、長期固定電源等に加えまして、電圧や送電線の熱容量などの系統制約の維持の観点から起動しなければならないマストラン電源、それから相対契約に基づき稼働する電源といったものが含まれると認識しております。

スライド29で、事務局のほうから複数の選択肢を挙げていただいておりますけれども、これらの電源につきましては、あえて市場を通して約定させることの意義がどこにあるのかという点が気になりました。市場を通して約定させた場合でも、市場外で精算可能だということではあるんですけれども、スライド36の参考資料のところでも示されておりますように、市場を通す仕組みとすることによって、システムの構築等にかかる費用が発生したり、それから預託金、手数料といったものが発生するという、この部分というのは無視できないのではないかと思った次第です。

その他、週間計画に基づき起動停止判断を行う方法や、再エネ電源、揚水、蓄電池等の取り扱いについてということで、これらはいずれも合理的な考え方かと思えました。ワーキングにおきまして議論を進めていただきましたことに感謝申し上げます。以上でございます。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は大山委員、お願いいたします。

○大山委員

大山でございます。どうもありがとうございます。

まず週間の運用をやっていくという話ですけど、これは電源の情報がしっかり分かっていたら、これまでもあたかも垂直統合型の電力会社であった時のようにやればできるとは分かっていることだというふうに思っています。その意味では、先ほど河辺委員からもお話があった、電源の情報をしっかり取るということが、大変重要になってくるのだろうと考えております。

それから、長期固定電源とか、自社で発電量を決めるような件ですけども、気になっているのは値差の話です。36 ページのところに、値差があるので市場を通す必要があるという考えもあるというような記載もあったかと思えますけれども、市場外でもいいのですが、値差から逃れられるというのはちょっと考えにくいかなというふうに思っています。

というのは、もともと間接オークションを導入したということは、そういう値差はちゃんと支払うという考え方に統一したということなので、これからゾーン制とかノーダル制を考えていくということは、今の地域間の値差の考えが、さらに細かいところに適用されるというのが必然だと思います。さらにいえば、混雑を許容して、コストベネフィットで増強していくと、しかも一般負担で増強していくという考えが入っていますので、そういう中で、ただで使えるというのは、ちょっと考えにくいかなと思っていますので、どうやってその値差をちゃんと支払ってもらえるか、ということを考えてつつ、やっていく必要があると思っています。

以上です。ありがとうございます。

○金本座長

どうもありがとうございます。

あと委員の方は、平岩さんかな。では、平岩委員、お願いします。

○平岩委員

送配電網協議会の平岩でございます。ありがとうございます。

発言の前に一言おわびを申し上げます。今般の一般送配電事業者における新電力の顧客情報の漏えいにより、小売電気事業者間の公平な競争を揺るがし、一般送配電事業者の中立性に疑念を抱かれる事態が発生したことに対し、弊社としても大変重く受け止め、おわび申し上げます。国による報告聴取や緊急点検がなされ、各社において継続調査や対策の検討が行われ、国に報告されるものと認識しておりますが、弊社としても、一般送配電事業者として、より一層の中立性、透明性の確保に向けて努めてまいります。

それでは、今回、あるべき市場の仕組みのイメージについて取りまとめいただき、ありがとうございました。私から3点発言させていただきます。

1点目は、19 ページの約定処理に必要な電源等情報の把握・管理の在り方の1つ目で、電源Ⅲの発電余力を把握する等の観点からも、市場で一元的に発電情報を収集することが望ましいと記載いただいております。第1回の在り方勉強会において弊社からプレゼンさせていただいた内容をご考慮いただき、ありがとうございます。

需給逼迫時の発電余力の把握や系統の混雑管理のためにも、発電情報は必要と考えます

が、その情報を収集する手段としては、3 ポツ目に記載いただいているとおり、入札情報として取り扱うか、情報登録のみとするか、いずれもあり得るとは思いますが、それぞれの課題や実務面の効率性などを比較して議論することが肝要と考えられるため、引き続き詳細の検討・整理をお願いいたします。

2 点目は再エネ電源の取り扱いについてです。38、39 ページでございます。F I P 制度は、再エネの自立化のステップとして、電力市場に統合を促しながら投資インセンティブが確保されるように支援する制度との位置付けを踏まえると、38 ページの3 ポツ目および表中に記載のとおり、B G が出力予測することが前提となり、再エネ予測誤差はゲートクローズまでにB G サイドで調整することになるかと思えます。一方で、39 ページのS C U C の際のF I P 電源の取り扱いについては、3 ポツ目に記載のとおり、今後、F I P 電源等の導入量が増加し、蓄電池併設電源が増加すると、発電量を合理的に判断できるのはB G と考えられることから、B G 計画を所与としてS C U C を行うことが適当と考えますが、移行期を考慮いたしますと、4 ポツ目に記載のとおり、F I P 電源等の導入量やアグリゲートの実態に応じて、安定的・効率的な運用方法を検討することでよいと思えます。

最後に3 点目は、44 ページから51 ページにかけての週間断面での電源起動の仕組みについてです。当作業部会で志向しております、安定供給のための電源起動とメリットオーダーのためには、51 ページに記載がありますように、揚水や蓄電池の週間での運用も考慮した上で、前日同時市場の中で、1 週間先までの需給バランスを見て、毎日ローリングしながら電源の起動リミットに合わせて起動判断を行い、前日同時市場で適切な電源ラインナップを整えられるよう準備していくことが有効と考えますので、45 ページの記載の方向で検討を進めていただければと考えます。

私からは以上です。ありがとうございました。

○金本座長

どうもありがとうございます。

では、次は五十川委員、お願いします。

○五十川委員

ありがとうございます。1 点だけ簡単にコメントさせていただきます。

セルフスケジュール電源についてなんですけども、基本的には23 ページにまとめていただいているように、長期固定電源の話が2 ポツ目にあって、3 ポツ目にプラスアルファで、発電量を自社で確定させたいというニーズについても記述があります。こういった点、あるとは思いますが、ではニーズが存在するから全部認めるのか、どこかでこういった電源を認めるというルールがあり得るはずなので、その点を含めて詰めていく必要があるかと思えます。今回まとめていただいたのは、具体的にこのセルフスケジュール電源をどういうふうに処理するのか、29 ページ以降の論点だと思いますが、確かにこれ法律・会計上の問題等あると思えますので、それはそれで検討が必要なんですけど、その前提となるセルフスケジュール電源の考え方自体についても、もう少し詰める必要があるかと感じ

ました。簡単ですが以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は松村委員、お願いします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○金本座長

はい。聞こえてます。

○松村委員

まず小さな問題のほうからです。スライド 53 ですが、起動指令の考え方は、広域機関で議論されていて、その自然な展開をしていただいたと思います。それで最後のポチのところ、注記のところがちっと分からない。当然大前提として起動指令を受けて起動しているわけですから、もう起動費はかからない。入札する時は起動費ゼロで入れることになるわけですよ。そうでなければ非効率的になると思います。起動費ゼロで入れると、約定したとしても、結果的にはその起動費が回収できなかったということがあり得ると思います。

従って、その場合にも、回収される蓋然性が高いのは確かにそうですが、約定した時にも取り漏れが出てくる可能性がある。約定しなかった時には、当然、取り漏れになる。それを全部合わせて、一回一回精算するのではなく、どのくらいの頻度かは別として、まとめて精算することになると思います。

一方で、そもそもこうなったのは、起動指令がなければ起動しなかった電源で、従って収入もゼロだった電源なので、過回収も当然出てくる。約定した時には過回収も出てきて未回収も出てきて、その過回収、未回収、全部合わせてトータルでマイナスになった時だけ補填するという提案だと思います。

従って、本来利益が得られた可能性が高いような、あるいは固定費が回収できるような可能性が高かった時には、自発的に起動することになり、起動指令を受けるまでもなく起動することになるので、その点についてはきちんと確認した上でやる。それで、本来自発的に起動するインセンティブがあるのに、起動するインセンティブがない、命令によって起動したというふりをする、そんな変な行動を起こすインセンティブがないように、今言ったようなやり方が取られると思います。スライドで書かれていることはそういうことだと思いますが、注記が分かりにくかったので、念のために確認しました。

次にセルフスケジュール電源の件です。私は河辺委員が後半でおっしゃったことはさっぱり分かりません。あえて市場で取引する必要があるのかという問いに対して、あえて市場から外に出す意味は何ですが、私は分かりませんでした。成り行きの注文、成り行きでの入札を認めた時と、それを完全にここから抜いてしまう、売りも買いも抜いてしまう時に、システムの負荷は前者のほうが著しく増えるのでしょうか。とても疑問に思います。システムどうやって組むのかっていうことにも依存しますが、なぜこれで負荷が増えることを気

にするのか、私にはさっぱり分かりませんでした。不透明性が高まるだけという気がします。

そもそもそのようなセルフスケジュール電源をむやみに認めることが効率的かどうかというより重要な問題もあり得る。しかし少なくともどのような電源でも自由に成り行きで売れると整理するなら、特段に大きな問題が出てくると思えない。なぜ抜くっていうことにこだわるのか、なぜ透明性を下げることこだわるのかがよく分からない。さらに長期固定電源とそうでない普通の成り行きの注文の間で優劣付けなきゃいけないのは、それは成り行きの注文だけで需要を満たしてしまうケース。需要を超過することになり、成り行きの電源も抑制する必要がある事態が起こった時だけ意味がある。

でも、そんな事態が起こった時に、もしこれ完全に外に抜いておいたら、長期固定電源、例えば原子力のようなもので、出力抑制しないことを前提としている電源があって、それでそのような電源を抑制しなきゃいけないってような状況になった時に、ほんとに「原子力発電、抑制しろ」って言うのでしょうか。それとも、もうほとんどあり得ない世界ではあるのだけれど、その成り行きで入れたものについても、ほんとにそれで超過してしまっ困ってしまうという時には、抑制をするのでしょうか。

いろんなことを考えれば、この後、ノードル制に移行することを考えれば、私は本来市場を介するのがはるかに自然だと思います。その上で、一定の機能、例えば決済だとかの機能はシステムの外に出すなどの処理を限定的に考えればよい。そうすれば最悪の場合、その限定的なものは大半のシステムの中に入らないことにはなると思いますが、それでも必要な情報は市場を介して透明に全て取れることになると思います。なぜそういう方向ではなく外に出すほうが合理的だと考えるのかは、私は正直よく分かりませんでした。以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。

あと委員の方は國松委員ですね。お願いします。

○國松委員

ありがとうございます。取引所の國松でございます。

私のほうから、19 ページ、皆さんでご議論いただいているところですが、1 ポツ目のところで、一元的に発電情報を収集することが望ましい、まさにそのとおりだと思います。2 点目で、その部分が収集だけではなくて管理が入ってるんですけど、私、これ管理が一番大事だと思っていて、情報を集めるだけでいいのかというところは、管理をするというのが T h r e e - P a r t でやっていく中では非常に大事になっていくんじゃないかと思っています。

その観点からすると、委員の先生からご発言ございましたけれども、23 ページで、発電量を自社で確定させたいニーズについて、これは何でもニーズを認めていくのかというのはまさにおかしくて、何らかのルールの中でこの電源というのは決められなければおかしいんじゃないかと思っています。多くの電源を一元的に管理して、社会的便益最大化というものになっていくわけですけれども、例えば混雑システムのほうで自社で発電量を確定させたい

者が「発電をいっぱいする」ということを言ったとしても、それはさせるわけにはいかないわけですから、そういったことをどうしていくのか。今のように再給電という仕組みを残すわけではないでしょうし。ですから、この発電量を自社で確定させたニーズを全て聞くというわけではなくて、何らかのルールで縛っていく。ポイントになりますのは、繰り返しくなりませんが、やはり一元的に発電情報を収集し管理をしていくという点かと思っております。その視点からこの新しい市場のルールというのは見ていくべきではないかと考えております。以上です。

○金本座長

これで委員の方々は全部ですか。

ではオブザーバーの方々に入ります。最初のところはL o o o pの小嶋さんです。よろしくをお願いします。

○小嶋オブザーバー

小嶋です。聞こえますでしょうか。

○金本座長

はい。聞こえています。

○小嶋オブザーバー

ありがとうございます。私からは2点ほどコメントさせていただきます。

まず今表示いただいている23ページのところですけれども、電源としては同時市場に全量を投入する形として、小売発電間の契約に基づく、いわゆる相対契約の値差を精算をしていく形というご提案を頂いておりまして、発電事業者の投資の予見性という観点で課題があるというのを以前コメントさせていただきましたけれども、その形を本案をもってヘッジいただいているというふうに認識をしております。

ただし、この市場価格と固定価格の差額の取引というのが、日本の取引の中でかなりの量になってくるというふうに思っておりまして、先ほどの資料の3のところでも、議論、コメント等も皆さんからありましたけれども、そういった差金決済的なものがかなり出てくるということで、業界全体、金融機関も含めて、そういうものが当たり前になってくるのが前提になっているということで、先ほどの差金決済のような取引がベースになってくるということを前提に立った理解醸成というのが必要になってくるんだろうなというふうに感じた次第でございます。

あとこれ疑問としてですが、相対契約として契約はしているけれども、同時市場から稼働を許してもらえない電源が出てきた時に、当該発電事業者と小売電気事業者間の契約がどうなるのかというのが、ちょっと疑問として出てきましたので、これは審議の中で出てくるものかなというふうに考えております。

あともう一点、40ページ、41ページのところで、次回以降の議論でということですが、再エネの扱い、それからDRの扱いというのが出てきています。これからカーボンニュートラルを目指していくに当たって、再エネ・DRというところというのは、さまざまな

ビジネスモデルが出てくるものかというふうに考えております。また電力マーケットにおいては、この再エネ・DRのところはまだ支配的でないというような状況というふうに理解をしておりますので、BGを中心として、ここの40ページにも記載していただいておりますけど、プライススペースの入札を認めていただくであるとか、そういった新しいビジネスモデルが出やすいような形というのが希望される場所かなというふうに考えておるところでございます。以上でございます。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は、太陽光発電協会、増川さん、お願いします。

○増川オブザーバー

ありがとうございます。太陽光発電協会、増川でございます。

私のほうからコメント1点ございますけれども、38ページと39ページで再エネ電源について整理いただきまして、ありがとうございます。この整理いただいた内容に特に違和感はありません。一方で、再エネ電源の入札方法等に関しましては、もう少し、次回以降、深掘りされると思うんですけども、その時に、やはり約定価格におけるネガティブプライスを許容するかどうかというのは、大きく影響すると思います。特に38ページの表の一番下のFITの電源あるいは非FITの電源につきましては、価格シグナルがという面でも、マイナスになるかどうかで大きく事業者の行動が変わりますので、ネガティブプライスを許容するかどうかというのは、実際どこかでやっぱり議論する必要があるんじゃないかというふうに思っております。

ネガティブプライスになれば、FIT電源でないものであれば、0.01円で売り札を入れて、ネガティブプライスで約定すれば、約定価格がネガティブになった時は約定しないので、自ら電源を止めるということになるでしょうし。前日市場、同時市場で、需給バランスが市場の原理に基づいて取れるということになると思いますし。そうでないと0.01円に、下限について約定したけども（需給バランスを保つために）起動（または稼働）できない電源があって、それを無理くりTSOが止めたりするということがあって。これらも、今はそうなってますけれども、将来のあるべき市場には、やはり市場に基づいてやるべきという観点でも、そういうネガティブプライスをどうするかというのは重要かと思えます。

再エネだけでなく、次のデマンドリスポンスにおきまして、そのネガティブプライスというのがあれば、DRっていうのもってやりやすくなる。蓄電池も同じだと思います。また長期固定電源においでも、できるだけ、全く出力を変えないのではなくて、可能な限り下げるとかっていうインセンティブ、あるいはそのための再投資とってっていうのにもつながるということを考えると、全体の電力価格の最適化、コストの低減にもつながるということを考えると、そろそろネガティブプライスを許容するかどうかというのは議論してもいいのではないかというふうに思います。私から以上でございます。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は電取委の新川さん、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。事務局の丁寧なご説明に感謝を申し上げたいと思います。

資料 39 ページに再エネ電源の出力をどう見るかということについての記載がされておりますが、一番下のところにあります、F I P 電源等の導入量やアグリゲートの実態に応じて安定的・効率的な運用を検討するという方向性に賛成でございます。

また 51 ページにございますけれども、起動指令の問題について大変分かりやすく具体例を挙げて検討しているというふうに理解しております、こういった実際の運用を念頭に置きながらルールの検討を行っていくということが必要であるというふうに思っております。こうした実態に応じた柔軟な運用というのは重要であると考えておりますけれども、他方で、ルールがどんどん複雑化していくにつれて、監視も難しくなっていくと思われま。それぞれのルールについて、どのような目的の下でそうした取り扱いを行うのかと、それをどう監視するのかと、監視する必要があるのかどうかということも含めて、いずれはこの本検討が具体化していく中できっちり詰めていく必要があるというふうに考えております。以上でございます。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は関西電力、小川さん、お願いいたします。

○小川オブザーバー

ありがとうございます。関西電力の小川でございます。私も資料 4 について発言させていただきます。

まずこの部会で議論していただいております同時市場は、安定供給のための電源起動とメリットオーダーの最適化を実現することと、市場での売り切れによる価格高騰やブロック入札の約定といった課題の解決を目的に、今、検討しているというふうに理解しております。その達成には全ての電源等の情報が必要であるという、今回整理いただいておりますが、その点につきましては全く同意いたします。

その上で、ページ 19 で、電源情報の把握のための方法として、入札情報の一つとして求めるのか、同時市場へのシステムの情報のみ登録するのかという、2 つの情報収集の方法が示されているというふうに思います。

発電量を市場約定の結果に委ねます、電源は Three-Part Offer で市場約定することに全く異論はありませんが、スケジュール電源、いわゆる長期固定電源につきましては、発電量を自社でコントロールする必要がある電源ですが、これは 28 ページ、29 ページで、データ把握をするための選択肢が示していただいておりますけれども、結局この整理では、全ての電源等に同時市場への求めた場合も、あるいは市場外での決済を認めれば、す

いません、市場外の差金決済を認めれば、市場外で取引する場合と、その価格や量といった市場の結果に差が出ないという分析をしていただいています。

そうなりますと、全ての電源等に同時市場への入札を求める、ページ 29 の選択肢の①と②だと思いますけども、これも事務局でご整理いただきましたような、後段でいくつか挙げていただいているような、解決しなければならない課題がいくつかあるということと、差金決済を認めれば、市場の結果について選択肢③と差が生じないというふうな分析がされている中で、現状では事業者によりまして自由に市場外取引ができるという状況ですけども、これをあえて制限をして入札を求める必要性についてどう考えるかという課題があるというふうに認識しています。

一方、選択肢③であれば、現状と変わらず電気の自由な取引ができるということと、また事業者として見ますと、同時市場を通じた経済性の追求につきましては、選択肢①、②の場合と同様であるというふうに考えております。従いまして、同時市場を導入するに当たっては、選択肢③を選択したとしても大きな問題にならないのではないかとというふうに考えております。

続きまして 2 点目としまして、51 ページに示していただいています、週間の起動判断と前日市場の SCUC の関係について、どのような頻度やタイミングで電源の起動判断を実施することが安定的・経済的となるのかを検討いただいているというふうに理解しています。その上で、電源の起動判断の頻度あるいはタイミングを、毎日 1 週間先までを対象に実施することで、できるだけ起動判断をより実需給に引き付けて安定性・経済性の追及を目指すということは理解しますが、発電事業者の業務負担も、これ増加していくことが懸念されます。ですので、今後、詳細検討に当たりましては、そういった実務面の負荷あるいは実務面の実現性、こういったことも含めて詳細検討を進めていただければと思います。以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は木山委員にお願いいたします。

○木山委員

木山です。よろしくお願いたします。

1 点だけですけれども、29 ページ目のセルフスケジュール電源のどういう選択を認めるかというところですけども、経済的には等価なのだとして、どれもあり得るんだろうというふうには思っております。ここに書いてあります、次のページにも書いてありますが、恐らく法令上とか会計上の課題で、差金決済の場合、どうしてもデリバティブっていう問題が出てきて、商先法っていうことで、これ非常に難しい法律ですので、その辺りの関係がどうなるのかとか、まさにデリバティブの会計がどのように影響するのかといったところは、実務上、問題になるのかというところと。

あと、全部市場約定にすると、当然そのお金を用意しなきゃいけないということになりますし、JEPX として信用リスク取れないっていうことになると、キャッシュオンデリバリ

一に近い形で決済していくということになると、通常のPPAと比べてキャッシュというものを用意しなきゃいけない。あと事業者辺りに影響もあると思っておりますので、経済的に等価なのだとすると、それぞれのメリット、デメリット、それぞれあると思いますので、まさに書いてあるとおり、29 スライド目に書いていただいているとおりですけど、いろいろな事情を総合的に勘案して今後検討していくことが必要といたしますか、そういうことになるのかと思われましたので、その点だけコメントをさせていただきます。

○金本座長

どうもありがとうございます。

次は風力発電協会の西浦さん、お願いします。

○西浦オブザーバー

日本風力発電協会、西浦です。私からは、再エネ電源、ダイヤモンドリスポンスの取り扱いのところについて、コメントさせていただきます。

今回、再エネ電源の取り扱いにつきまして、38 ページではいわば論点の頭出し程度で、詳細は次回以降に検討となっております。また 39 ページについては実態に則した運用ということで、いずれも現時点では大きな違和感等はございません。

1 点だけコメントさせていただきますと、前日断面ではどうしても予測誤差が避けられない、風力、太陽光もそうでしょうけども、につきましては、前日市場の他、時間前市場、さらにはインバランス料金制度までトータルで見て、発電事業へのインパクトというのは決まってくると認識しております。本作業部会においては、再エネの市場統合、再エネの最大限の導入を見込んだ需給運用、市場システムが目指すべき姿であったと認識しておりますので、ぜひ全体としてそのようなシステムを実現できるよう、議論を進めていただければと思います。

私からは以上となります。

○金本座長

ありがとうございます。

次は東京ガスの石坂さん、お願いします。

○石坂オブザーバー

東京ガスの石坂でございます。どうもありがとうございます。

委員の方やオブザーバーの方が発言されている、セルフスケジュールに関することですが、29 ページに整理いただいたとおり、経済的には等価な方法があるということは承知しております。実際、火力電源のような電源であっても、メリットオーダーとは異なるけれども技術的にどうしても動かさねばならないことはあるので、成り行き入札ができる方法は何らか用意してほしいと思っているのですけれども、この時に気を付けねばならないのが、木山さんもおっしゃっていただいたとおり 30 ページの会計上の扱いでして、特に先ほどの燃料の予見性のところで長期相対が望ましいという整理を頂いたのですけれども、特に長期相対のようなものを結んだ時に、それが全量、市場を介した取引になって、そ

れがデリバティブという整理になると、会計期間をまたぐ取引にデリバティブを適用するとなった時に、事業者としてはかなりのハードルを抱えることになるので、この法律・会計上の問題をうまくクリアできるかというのは、きちんとセットで議論をしていただきたいと思っております。以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。

これで手が挙がっている方は全てじゃないかと思うんですが、他にいらっしゃいますでしょうか。よろしいですか。

では、事務局のほうから今ご回答できることがございましたら、お願いをいたします。

○市村制度企画調整官

市村でございます。さまざまご意見いただきましてありがとうございます。本日頂いたご意見も踏まえて、引き続き整理をしていきたいというふうに考えているところでございます。

まず、多くの委員、オブザーバーの方々からご意見をいただいた、電源情報の一元的な把握および長期固定電源等を前提とした制度設計に関してのところでございますが、まさにわれわれも、松村委員からもご指摘いただきましたが、透明性といった観点は非常に重要だというふうに考えてます。そういった観点も含めて、19 スライド目のところでは、電源の一元的な情報を把握・管理していくということ、これがまず重要ではないかというふうに考えているところでございます。ここはいずれの選択肢、29 スライド目で挙げさせていただいたような選択肢だとしても、きちんとこういったことがまず大前提ということになってくるということが重要ではないかというふうに考えているところでございます。

また選択肢 1、2、3 と挙げさせていただきましたが、先ほど松村委員からご指摘いただいたような、市場取引とした上で、決済だけを市場外で回していく、いろんな方法があり得るかなど。いずれにせよ、事務局としては、基本的に現状はいろんな選択肢の中で、今後ご指摘いただいたような課題も踏まえながら考えていくということかというふうに考えているところでございます。

ご参考までに、本日ご紹介はまださせていただいてはおりませんでした。参考資料 2 ということで、デロイトトーマツさんからの資料についても、少し簡単にご紹介させていただければと思います。

まずスライドの 3 ページ目ですが、こちら、PJM、ERCOT など、こういったところでは、まず一つはセルフスケジュールといった形で市場へ入札して運用すると、こういったような方法がまず認められているということでございます。

一方で、7 スライド目ですか、ご覧いただければと思いますが、こちら、いわゆる相対取引といったものも認められてはいるということでございます。ただこの場合も、基本的にその発電スケジュールを PJM へ提出するとか、こういったところで必ず情報を一元的に把握していくといったことがまず必要になってくるということかと思えます。

併せまして、大山委員からご指摘いただいたところとの関係でもありますが、精算というところで挙げさせていただいておりますが、基本的に、エネルギー費用、発電費用等に関しましては、直接精算を行うということですが、一方で、混雑費用、ロス費用、値差、混雑の料金については、これは別途PJMへ支払うといったこと。これはご指摘のとおり、いずれの枠組みだとしても、今後の系統混雑の在り方といったところとも関係してくるかと思いますが、こういったところでの精算といったものは必要になってくるというところかというふうに考えているところがございます。いずれにしましても、いろいろな選択肢の中でメリット・デメリットなどを比較・考慮した上で、今後、引き続き検討できればというふうに考えております。

また小嶋オブザーバーからご指摘いただいた点ですけれども、これ今でもそうだと思うんですが、市場内外もかかわらずということかと思いますが、基本的に相対で合意していたところで、一部出力が出せなかったといったケースについて、ここら辺は今でも市場外の仕組みでいえば給電指令等こういった枠組みがありますので、それに基づいてそれをどちらがリスクは負担していくかということで、契約上、整理をされているということと理解しているところがございます。

最後、53 スライド目のところでございますが、松村委員からご指摘いただいた点、ご指摘のとおりだと思っているところがございます。すいません。記載の仕方がちょっと分かりづらかったというところかと思いますが。起動した電源、約定した電源、約定しなかった電源、いずれでも費用の取り漏れといったところもあろうかと思いますが、これを1日単位、コマ単位で見ていくというよりは、もう少し広い単位で見ていくこととしてはどうかというところで、54 スライド目のところで挙げさせていただいているようなところでもございます。こういったところでは基本的には考えていくということかと思っているところがございます。

あと1点だけ念のため申し上げますと、23 スライド目のところですが、発電量を自社で確定させたいニーズといったところとの関係で、併せまして、こういった相対契約等といったところ、市場外での合意を含めてですけれども、こういったところに関しましては、同時市場との価格の均衡が働くというところで、社会的便益、相場操縦等のリスク回避にもつながる、こういった側面もあるんじゃないか、こういったところも含めて考えていくということかというふうに考えているところがございます。事務局からは以上です。

○金本座長

どうもありがとうございます。

私のほうから簡単なコメントですが、今さっきの起動費の回収のところでも、前日市場で全部完結するように書かれてますが、前日市場は翌日のプランに過ぎないんで、最終的には、アメリカだとリアルタイム市場で、日本だとインバランスで精算をしないとまずいという気がいたします。これは今まであまり議論されてないんで、これから詰めなきゃいけないということかと思っております。

それと関係しますけども、BG予測を使うケースと、それからTSO予測を使うケースというのがありましたけども、NYISOでは、前日市場の中で価格を決めるのは、BGというか、マーケット参加者の予測で、あとユニットコミットメントはISO予測という、そんな感じでやってるということのご紹介があったんですが、アメリカでもこういう仕組みかどうかというの、ISOによって違ってまして、PJMの場合は、前日市場の中では市場参加者のビッドを用いてユニットコミットメントとそれから価格を決めて、それでいったん決まるというわけですが、その後に再入札ができて、再入札の後にPJMがもう一回ユニットコミットメントを自分の需要予測を使ってやり直すということをやっています。その後、当日になってもユニットコミットメントについては予測が変わりますんで、それをベースにやり直すというふうなことをやっています。最終的にそれでユニットコミットメントのコストが追加的に発生しますが、その精算はリアルタイムの市場でやると、こういった仕組みになってます。従って、前日市場だけではなくて、リアルタイムとの関係、あるいは日本だと当日市場及びインバランス料金との関係をどういうふうに考えるかということも、これからきちんと詰めなきゃいけない課題だということですよ。

ついでに、以前の議論で、相対でやってる方々も、前日市場の値段が安いと差し替えたいという要望があったというふうに記憶しております。これについては、前日市場の中でそういう希望を入れて前日市場の価格を再計算をするというのは、なかなかアルゴリズム上難しいというのがあるんですが、アメリカですと、それは前日市場で価格が決まった後に差し替えるということで、差し替えた結果はリアルタイム市場の価格で決済をされるといった仕組みになってます。

もう一つありまして、そうすると、リアルタイムの価格はかなり乱高下しますんで、リスクが高いということがありますので、その対策として、バーチャル取引という、空売り・空買いを前日とリアルタイムの間でできるというものを用意してまして、それを使ってリアルタイムの価格乱高下をヘッジできるというふうなものを提供してると、こんなセットになってるということでもあります。これからそういったこともどうしたらいいかというふうなことを考えていただきたいと思います。私のコメントは以上でございます。

その他、何かコメント等、事務局を含めてございますでしょうか。よろしいでしょうか。

○市村制度企画調整官

ありがとうございます。先生からご指摘いただいた点も踏まえて、引き続き検討してまいりたいと思いますありがとうございます。

3. 閉会

○金本座長

それでは、時間はちょっと早いですが、議論もないようですので、これで今回の作業部会を終了させていただきます。作業部会、大改革に向けて極めて重要な会議になりますので、

さらに議論を深めていくということで、引き続きよろしく願いいたします。ということで、これもちまして、第4回の作業部会、閉会をさせていただきます。今日は大変ありがとうございました。