

第 19 回同時市場の在り方等に関する検討会

日時 令和 7 年 8 月 28 日（木）15：00～16：13

場所 対面（電力広域的運営推進機関第二事務所会議室〇）兼オンライン開催

1. 開会

○長窪資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

定刻となりましたので、ただいまより第 19 回同時市場の在り方等に関する検討会を開催いたします。委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、ご多忙のところご参加いただき誠にありがとうございます。本日の検討会についても、広域機関第二事務所での対面とオンラインの併用にて開催しております。ウェブでの中継も行っており、そちらでの傍聴も可能となっております。

それでは、以降の議事進行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。

2. 議題

（1）同時市場の制度に関する論点について⑥（取りまとめ方針等）

○金本座長

それでは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。本日は同時市場の制度に関する論点について⑥についてご議論をいただきます。事務局の資源エネルギー庁のほうから、資料 3 のご説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○長窪資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

資源エネルギー庁の長窪でございます。私からは、資料 3 につきましてご説明をさせていただきます。資料 3 は、同時市場の制度に関する論点について⑥と題する資料でございます。

2 ページでございますが、前回は、前日市場及び時間前市場の開催時刻ですとか、実需給直前の取引機会の確保方法についてご議論いただいたところでございます。

これらをもちまして、この検討会で議論が必要とされた検討事項につきましては、いずれも一定の方向性が得られたというふうに考えているところでございます。

以上を踏まえまして、この検討会については、これまでの議論の取りまとめをさせていただくということにいたしまして、本日は取りまとめ案の作成方針や取りまとめに必要な補足的な検討事項等についてご議論いただきたいと思いますと考えております。

また、先月の 22 日には第 3 回電力システム改革の検証を踏まえた制度設計ワーキンググループが開催されまして、今後の制度設計の一部として、この検討会の検討状況を踏まえて、

同時市場の導入に関するご議論をいただいたところでございます。

この点を踏まえまして、本日はそちらでいただいた意見についても可能な範囲で参照しながら、ご議論いただければと思っております。

本資料の4ページと5ページに、制度設計ワーキンググループでいただいたご意見を記載させていただいているところでございます。

6ページ以降が、第二次中間取りまとめ案の作成方針でございます。

まず7ページをご覧くださいと思います。

この検討会では、これまで同時市場における入札、約定、価格算定、精算の仕組みにつきまして、特に議論を要すると考えられる論点ごとにご議論をいただいていたところでございます。

一方で、これからは、この検討会の議論を踏まえまして、同時市場の導入準備段階、次のステップに移行すべきかどうかということを判断していく必要があるだろうと思っております。

また、同時市場の導入は、この検討会の議論をこれまでフォローなさっていない方にも影響のある大きな制度変更となり得るものというふうに考えております。

これらを踏まえますと、この検討会の取りまとめを行うに当たりましては、この検討会の議論をそのまま取扱い順に論点集として整理するのではなくて、各論点についての議論の結果を体系的に再構成いたしまして、同時市場に関するこれまでの議論を熟知していない関係者においても、全体像を把握しやすい形とすることが有意義ではないかと考えております。

そのような考え方で構成案を作成したものが、8ページの囲みの部分でございます。

よろしければ、このような形で議論の取りまとめを行うこととしてはどうかというのが事務局からのご提案でございます。

具体的には、同時市場導入の意義をまず書いた後、同時市場の基本的な考え方として、同時市場の位置づけや各事業者の参加の在り方についての考え方を整理したいというふうに思っております。それを踏まえて、本検討会の議論でいただいたような論点を、同時市場の取引の仕組みということで記載をしていきたいと考えているところでございます。

このような中間取りまとめができましたら、これをもって、この検討会が導入を提案する同時市場の骨子案というような形で位置づけまして、今後、同時市場を導入することとした場合には、その場合の基本方針として、制度設計ワーキンググループ等に報告を行いまして、さらに議論を求めるということとしてはどうかというふうに考えております。

9ページ以降は補足検討事項でございます。

補足検討事項というふうに申し上げますのは、10ページのところで少し考え方を記載しているところでございますが、この検討会におきましては、これまで、基本的に重要論点について、ご議論いただいていたところでございます。

一方で、同時市場の全体像を改めて取りまとめるということになりますと、同時市場の仕

組みについて若干の補足ですとか、あるいは考え方を確認しておいたほうがよい部分もあるかと考えているところでございます。

このため、今回は、この検討会ですとか、あるいは制度設計ワーキンググループでいただいたような意見、疑問も踏まえまして、補足的な検討事項や今後検討を要する事項について、改めて整理をさせていただいているところでございます。

まず一つ目が、各事業者の参加の在り方ということでございます。先ほども申し上げましたとおり、同時市場は多くの関係者が参加する市場となることが想定されております。

一方で、この同時市場の導入につきましては、これまで特に電源投資や燃料調達といった中長期的な取引との関係で、発電事業者の裁量の余地が減少するといったことについての懸念をお示しいただいているところでございます。また、小売電気事業者や送配電事業者にとりましても、同時市場を導入することによって、電力や調整力の調達の在り方や負担といったものが変わり得るだろうというふうに考えられるところでございます。

このため、この検討会の取りまとめを行う上では、まず同時市場における各事業者の参加や負担の在り方について、基本的な考え方を示しておくことが望ましいのではないかと考えております。

まず、発電事業者の参加の在り方についてですが、原則的なことを 13 ページのところに記載をさせていただいているところでございます。この下の囲みの部分に、これまでの検討会における議論の結果を記載させていただいているところですが、発電事業者の参加の考え方として、これまでの検討会では、発電事業の予見性ですとか、中長期的な取引との整合性を確保する観点から、この検討会では自己計画電源の入札や登録も可能とするなど、発電事業者の裁量の余地を可能な限り広く確保すると、そういった制度設計としてまいったというところでございます。

まず例えば、発電事業者は同時市場に対して、原則として発電余力の全量を供出していただくといったところでございますけれども、一方で、その市場外の相対取引に基づく供給は原則として自由ということでございまして、自己計画電源として登録をするか、入札をするかといったことも、任意に選択を可能としてきたというところでございます。

このような形で、発電事業者の裁量の余地を確保するような制度設計をしてまいったというところでございます。

次に 14 ページでございますが、一方で、電力系統には物理的な制約がございますので、どのような場合にも稼働出力が自由ということではなくて、系統の供給余剰時ですとか混雑の発生時には電源の出力を抑制する必要がある場合もあるというふうに考えております。この点については、現行制度においても、需給バランス制約に基づく優先給電ルールの発動ですとか、系統制約に基づく再給電といったような処理が行われていると認識しております。

同時市場におきましても、やむを得ない場合には、自己計画電源についても一定の制限があり得るというふうに整理をされているところでございます。

具体的には、前日市場であれば週間SCUC、時間前市場であれば前日市場という形で、一つ前の市場のSCUCに基づいてSCUCを回した結果、市場計画電源の出力を下げても、再エネ電源の出力抑制や下げしろの不足が生じるといったような場合には、自己計画電源を制限するということにいたしまして、ではその制限は何かということにつきましては、自己計画電源として入札や登録をされた電源につきましても、メリットオーダーで公平に起動・出力を決定していこうということでございます。

この検討会におきましては、自己計画電源の制限につきまして、事前に制限がされるかどうかというのを公表するというのももちろん行うこととして、さらに年単位で見通しを公表する仕組みの導入をしてはどうかということも提案されているところでございます。

具体的には、発電事業の予見性を確保する観点から、年単位で需給バランスですとか、あるいは系統混雑などの見通しに基づきまして、どの時期にどの地域で自己計画電源の入札や登録が制限される可能性が高いかといったような見通しを示すということでございます。こういったような仕組みを設けることによって、年単位での燃料調達計画の策定等に資するも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。

15 ページは、補論といたしまして、発電事業者の裁量と市場の効率性の考え方についてまとめさせていただいているところでございます。

この検討会におきましては、これまで発電事業者の裁量を広く認めるような方針とした場合には、その分、市場の効率性が低下するの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。ただし一方で、この左下の資料は、第4回検討会でPJMの市場に関する調査結果ということでお示ししたものでございますけれども、PJMでは発電量の多くをセルフスケジュールの電源が占めているというところでございまして、市場が出力を変更できる部分、資料中のDispatchableというふうに書かれている部分でございすけれども、市場の約定によって出力が変更できる部分というのは、大体3割程度しかないというところでございます。

一方で、そういう状況であったとしても、PJMでは、混合整数計画による最適化を約定処理に導入したことによって、大きな便益が生じているというふうに推計されているといったところでございます。

これは、発電事業者が、合理的に行動する場合には、自己計画電源として運転される電源というのは、市場で調達するよりも有利な効率的な電源であろうというふうに思われるところでございまして、そうでない場合で自己計画電源として動かすというのは、それ以外に何らかの理由で稼働の必要があるということだと思いますから、それ以外の市場の動向を踏まえて、最適化の余地があるというふうに考えられる電源が発電余力の全量供出といった中で供出されるといったことによって、同時市場の効率化の効果は十分に得られるというふうに考えているところでございます。

16 ページは、小売電気事業者の参加の在り方について記載したところでございます。

買い入札の方法ですとか、発電事業者と同様に市場外取引は原則として自由といったよ

うなことを記載させていただいているところでございます。また、同時市場になりますと、アップリフト分の負担が小売電気事業者の皆さんには生じますので、この点についてはご理解をいただく必要があると思っておりますので、特に取りまとめ案にもきちんと書いておく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。

これは、今回の同時市場に関する考え方として、起動費の取り漏れを生じさせないように電源体制をつくって、そこで市場価格を算定していくといった形よりも、起動費の取り漏れも場合によっては許容しつつ、それについては個別補償を行うこととして電源態勢をつくった方が、全体の発電費用が低減するという考え方に基づくものでございまして、単純にkWhの対価にアップリフト分が上乗せになるというものではないんだろというふうに考えているところでございますけれども、いずれにせよ、単なるkWhの対価だけではなくて、アップリフトに関する負担という費用項目が増えるということにはなりますので、この点は小売電気事業者の負担としてご理解をいただく必要があるのかなというふうに思っております。

18 ページは、送配電事業者の参加の在り方についてということでございます。

この検討会の基本的な考え方として、同時市場はあくまでも市場であるということに、今のところでは整理をされているところでございます。そういたしますと、送配電事業者も、調整力の調達のため同時市場に参加をしていただく必要があるだろうというふうに考えております。

具体的には、送配電事業者は、調整力の必要量を算出して同時市場に登録をするということをしていただきまして、これが小売電気事業者の需要の買い入札に相当するような行為ということでございます。

また、これは送配電事業者というよりは市場全体のためでございますけれども、同時市場ではSCUC・SCEDを行っていくということになっておりますので、系統情報等につきましては、送配電事業者はリアルタイムで同時市場に提供していただくということが必要かというふうに思っております。

調整力の調達や精算方法については、今後、詳細を決めていく必要があろうかというふうに考えておりますが、調整力の調達に関しましては、これはkWhと同じように、同時市場の約定結果として送配電事業者に配分されていくというふうに考えております。

この配分された調整力について、どのように精算をするかといったことにつきましては、こちらもkWhと同じように、市場との間で取引をするというような形も考えられると思いますし、現在の需給調整市場と同じように電源が属地の送配電事業者とあらかじめ契約をしておいて、そちらで直接精算をするといったやり方も考えられるだろうというふうに思っております。この点については、同時市場の詳細設計において、合理的に決定すればよいのではないかと考えております。

もう一点、余力活用契約の取扱いというところでございまして、これは現在におきまして、ご案内のとおり、需給調整市場から調達される調整力だけではなくて、余力活用契約に

基づいて調整力の実質的な調達というのが図られているといったところでございます。

同時市場導入後にこのような余力活用契約をどう取り扱っていくかということにつきましては、今後の検討が必要というふうに考えておりますが、同時市場が導入された後においては、調整力の調達や運用の在り方として、市場において安価な電源から約定されるということになりますから、市場で調達された調整力が優先的に活用されていくといったことが想定されると考えているところでございます。

こういったようなやり方が取られることによって、調整力の調達や精算に関して、より高い透明性と公平性が確保されるのではないかと考えておりますが、いずれにしても、先ほど申し上げましたとおり、余力活用契約の取扱いというのは、将来の調整力確保の在り方に関わるものだと考えておりますので、この検討会だけでなく、関連する審議会等とも連携の上、検討していきたいというふうに考えております。

20 ページは、2 番目として、開設資料の概要というところでございます。

これは、取りまとめにおいても、同時市場になるとどういったような市場が、その 1 週間前ぐらいの短期の断面で開設されるかといったことを分かりやすく書いておきたいというふうに思いまして、その前段として、この資料でもまとめさせていただいているというところでございます。

この検討会でご議論いただきましたとおり、週間運用、それから前日市場、時間前市場といったような形で各市場を開催していきたいというふうに考えておりますけれども、これまで時間前 UC 市場、市場時間前でユニットコミットメントを行う市場についてと置いてきたものについては時間前市場と呼ぶことにして、時間 ED 市場、ゲートクローズの直前で SCED だけ行うような市場については直前市場ということで呼ぶこととしてはどうかということで、記載をさせていただいております。

22 ページは、調整力 Δ kW の差分精算でございます。第 17 回の検討会におきまして、調整力につきましても、時間前市場では電力量と同じように差分精算をしていきたいというふうに整理させていただいたところでございます。この点につきまして、改めて具体的に考えを示したというのが今回の資料でございます。

これは、kWh と同じですけれども、前日市場の約定結果を尊重すると。すなわち、前日市場においてその取引を確定する。約定量とその対価を確定・把握できるといったようなことが重要だとするのであれば、前日市場で一旦量と価格が確定する以上は、それ以降の取引というのは差分の取引であり、差分の精算であるといったようなことで、基本的には差分精算をするのが当然の考え方なのかなというふうに思っているところでございます。

この点について、23 ページと 24 ページで簡単なそのケースをお示しさせていただいたというところでございます。

25 ページは、4 番目として約定結果の通知でございます。

約定結果の通知や公表につきましては、同時市場の市場でございますので、機能としては必ず必要かなというふうに考えていたところでございますけれども、論点という形でご議

論いただいたことによって、その内容ややり方が大きく変わるものでもないのではないかと考えておりましたので、これまでこの検討会では明示的には取り上げてこなかったというところがございます。

その具体的な在り方については、25 ページの囲みの表の中で記載をさせていただいているところがございます。同時市場の約定後速やかに、市場価格や約定量を、その市場に参加していただいた方には通知をします。その場合には、同時市場として何らかのプラットフォームですとか、あるいはAPI連携といったような形で通知を行っていくんだらうというふうに考えております。

また、市場参加者の運用業務の観点からは、いつ約定結果が公表されるかというのが分からないのは困ると思いますので、どこかの段階でタイムラインについてもしっかり決めていくことが必要かなというふうに思っております。

また、3 番目の情報公開といたしまして、これまでこの点もあまり明示的にはお諮りしてこなかったところがございますが、同時市場の約定処理の透明性や効率性を向上させるために、同時市場が導入されましたら、市場の約定結果の検証ですとか、あるいは約定ロジックの改善といったようなことを公開の場で検討していくといったようなことも行ったらいいのではないかなというふうに思っています。

これはイメージといたしましては、同時市場、あるいはその同時市場に関連する第三者機関のようなところが、公開の会議体を設けまして、そこでロジックの改善等に関する議論を行っていくということございまして、こういったこともこの検討会では、将来の同時市場の在り方の一部として導入を提案したいというふうに考えております。

28 ページは、今後検討を要する事項でございます。

最初に、技術的な実現可能性について少し考え方を記載させていただいております。同時市場におきましては、SCUC・SCEDを行うために高度な計算処理を備えたシステムというものが必要になりますので、これまで技術的な実現可能性に対する懸念を多くいただいているところがございます。

一方で、SCUCやSCEDによる約定処理というのは、北米ですね、アメリカの電力市場では広く導入されている技術でございまして、我が国においても、理論的にはできないという理由はないのだらうというふうに思っております。ただし、この検討会の当初から、問題意識としてはお示しをさせていただいているとおりでございますが、我が国においては、系統規模が大きいということですか、あるいは揚水発電がたくさんあるといったような我が国固有の実情や特殊性といったものもございまして、このような独自の課題については、引き続きしっかり技術検証をしていく必要があるのかなというふうに思っております。

30 ページは、今後検討を要する事項として、その他の事項をまとめさせていただいているところがございます。

やはり一番問題になるのは、技術的な検討なのかなというふうに思っておりますが、同時

市場の仕組みに関する部分についても、今後検討していかないといけない事項というのは、それなりにたくさんあるのかなというふうに思っております。

この 30 ページに書かせていただいておりますものは、その中でも主なものを挙げたところでございます、いずれもこの検討会の議論で、一定の方向性というのは見えてきたところかなというふうに思いますが、この検討会の議論の方針に従って、今後詳細については検討していく必要があるのかなというふうに思っているところでございます。

最後に（６）として、32 ページ以降で、この検討会の費用便益分析についてまとめさせていただきます。

この検討会の費用便益分析につきましては、この検討会、あるいは先月行われた制度設計ワーキンググループ等におきまして、需給調整市場の見直し等を踏まえて、分析結果についても再検討が必要ではないかといったご意見もいただいているというところでございます。それで、この点について、若干の補足検討させていただいたというのが今回の資料ということになります。

まず、32 ページに記載をさせていただいておりますのは、この検討会の費用便益分析の結果として、6.4～9.2 といったような定量評価の結果が出ているというところでございますが、この検討会の費用便益分析というのは、現在、初期的な検討段階における導入判断の参考として実施したものでございまして、全ての便益項目を定量評価したものではなくて、定量評価が直には難しいと思われる項目については、定性的な評価にとどめたということでございます。

このため、同時市場の導入によって得られるたくさんの便益については、定量評価の対象にはしていないということでございまして、定量評価の結果がどのようなになるにせよ、32 ページの 3 ポツ目で書いてあるような様々な便益というのは、いずれにせよ、あるということについては、まずご留意いただきたいというところでございます。

次に、33 ページのほうで、定量評価に関する補足検討というところでございます。

この検討会の費用便益分析における定量評価は、二つの便益項目について便益として評価をしたものでございますが、まず一つ目は、同時市場の導入によって調整力必要量そのものが低減することによって、高価な電源の稼働台数、調整力を確保することによって、追加起動が必要になるような台数が減ることによりまして、燃料コスト等が低減するといったのが便益項目の一つでございます。もう一つは、同時市場が S C U C を行うことによりまして、混雑費用が低減できるだろうといったようなことでございます。つまり、この便益①と便益②の定量評価というのは、調整力必要量の低減や混雑処理方法の改善に伴う総エネルギーコストの低減費用を算定したものでございまして、需給調整市場の応札不足や価格高騰の解消等を便益として評価したものではないということでございます。

また、この便益①における調整力必要量の算定に当たっては、需給調整市場における調整力の効率的な調達といった取組もあらかじめ適用して算定をしております、ざっくりとその必要量について 40%を減じるといったような形で便益①について算定しているという

ところでございます。

このようなことを踏まえますと、この検討会の費用便益分析を行った後で、需給調整市場や余力活用契約等の運用の改善が行われたということを踏まえましても、便益①の評価結果にはそこまで大きな影響はないのではないかなというふうに考えております。

また、仮に便益①が若干減少するといったしましても、同時市場のSCUCによって混雑処理費用が低減するといったことも考慮いたしますと、現時点では、同時市場の導入によって、導入費用に比べて大きな便益が得られる可能性があるという、この検討会の費用便益分析の結果は変わらないと言えるのではないかなというふうに考えております。

以上で資料3のご説明は終わりです。

○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・質疑応答の時間に移らせていただきます。いつもどおり、会議室にいらっしゃる方は名札を立てていただき、ウェブの方は挙手ボタンでお知らせください。順次指名をさせていただきます。

それでは、どなたかございますでしょうか。

横山委員、まずお願いいたします。

○横山委員 横山でございます。

取りまとめ方針につきましてご説明いただきまして、ありがとうございました。私からは2点ほどコメントさせていただきたいと思います。

まず一点目は、15 ページの補論、発電事業者の裁量と市場の効率性というところで、市場に出てくるのは全体のセルフスケジュールを除いた3割強ということで、それに対してでも最適化を行うと、非常に効果があるというのを、金本先生が、テキストを右下のほうで提示をされている。ここが私はみそだと思うんです。とてもいい資料を、ここ挙げていただいていると思います。

実は私も大学教員時代に、学生さんに、発電機の燃料費特性を二次曲線で表すわけですが、そこを出力帯に応じて細かく二次曲線を分割して、そういうふうに少し詳細に燃料費曲線を模擬しますと、1%ぐらいやっぱ燃料費が削減されるんですね。1%って、その論文を評価する先生方は非常に小さいんじゃないかというご意見がありました。しかしながら、ここの記述にありますように、絶対額としては物すごく大きな額になるわけですね。たとえ%では小さくても、絶対額が大きくて、いろんなかかる費用などを考えますと、非常に効果が大きいということを、最適化、SCUCを行うことによっての最適化というのは、非常に大きな効果があることを、私もそのとき認識したわけですが、これは実は32ページから説明していただいている費用便益分析も同じようなことが、15ページのこの話から言えるんじゃないかというふうに思っています。

そういう意味では、この15ページの資料をここに載せていただいたというのは、大変い

いことだというふうに、ぜひここを強調していただきたいなというふうに思いました。それが一点目です。

2点目は、28 ページの技術的な実現可能性を今後検討するということで挙げていただいておりますことについてです。

やはり今後、北米ではこういうシステムが実現しているということですが、それと日本のシステムとの違いというところをしっかりと考慮していただいて、揚水発電所の数でありますとか、系統規模であるとか、それからまた日本の中給システムとしての特徴もあると思うんですね。各TSOとの間の連携でありますとか、役割分担とか、そういうところの特徴も入れて、今後、実規模系統に近いようなモデルで、実証システムのようなものを、オールジャパンで作るなどして、皆さんにやはり実現できますよということをアピールできるというふうに思っております。

いろいろ費用もかかるので大変かと思いますが、ぜひそのようなことも検討していきながら、この実現に向けていければいいかというふうに思いました。

以上でございます。

○金本座長

ありがとうございます。そのほかございますでしょうか。

市村委員、お願いいたします。

○市村委員

ご説明ありがとうございました。全体として取りまとめの構成案ということで、非常に分かりやすくというか、構成いただいているのかなと思いますので、基本的にこれに沿って、いろんな関係者の方、なじみのない方も含めて、理解しやすいような形で説明していくということは非常に大事だと思いますので、その点はそういった前提で進めていただければなと思っています。

私からは3点ほど少しコメントさせていただきます。

まず、小売事業者の参加の在り方についてというところの、アップリフトの負担というところなんです、ここはぜひ取りまとめの際にも、位置づけというところは正確にというか、記載をいただけたらなというふうに思っています。アップリフトというのが、追加的な何らかの負担が単純に発生するということというよりは、むしろ市場価格を限界費用の曲線の中で見ていくことによって、ある意味、本来的にはアップリフトでカバーするような費用も市場価格に反映するともうちょっと高くなってしまうとか、こういったことがある中で、一番最適化の市場価格をつくっていくということとの、両者のバランスの中で考えられている仕組みだということだと思いますので、そういった観点で、単純な負担が小売事業者さんに増えるということではなくて、市場価格が安定化していく、そのための一つの仕組みであって、もちろんこのアップリフト自体を少なくしていくことという取組は大事だと思

うんですけれども、そういったところが重要であるということだと私は考えていますので、そういった点も取りまとめの中では位置づけといった形で示していただければなというふうに思っています。

2点目に関しましては、18 スライド目の送配電事業者の参加の在り方の余力活用契約の取扱いということでございます。取扱いということで、今後のより詳細な検討ということだと思っておりますが、もともと余力活用契約というのは、ご案内のとおり、容量市場の導入に伴ってつくられた考え方で、その手前は電源Ⅱというものがあって、それから全て市場に行くので、余力活用といった枠組みでやっていますと。ある意味、これがセーフティーネットというか、事実上、最近の調整力の状況とかを見ていくと、事実上、必要な調整力をかなり調達していく、役割として非常に重要性を増しているわけですが、一方で、同時市場が導入されていくと、この役割というところ自体は変わっていくんだろうというふうに思っています。

もちろん、余力活用契約がいらなくなるのかという意味で言うと、いろいろな議論があると思いますし、今後きちんと何のために残していくのか、メリットオーダーなのか、安定供給なのか、そういった観点からきちんと議論していくことが大事だというふうに思っていますが、いずれにせよ、余力活用契約といったものが、同時市場の導入によってどういうふうに変っていくのか、位置づけとしてどう変わっていくのかというところも、今後重要な点かなというふうに思っているところでございます。

最後3点目、これは単に論点のところでございますが、30 スライド目のところで、今後検討を要する事項というところで、一点だけこの中で書かれていないこととしては、市場運営主体というところをどう考えていくのかというのはあるのかなというふうに思っていますので、非常に重要な点だと思っておりますが、一応その点だけコメントさせていただきます。

以上です。

○金本座長

ありがとうございました。

そのほか。

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。河辺です。

今回提示いただきました取りまとめ案の作成方針及び補足検討事項に関する事務局の整理につきまして、異存ございません。

その上で、スライド30の今後検討を要する事項というところでコメントさせていただければと思います。今回、スライド30のところで挙げていただいた事項に加えまして、個人的には同時市場での約定結果と、それからゲートクローズ後の需給運用の間での関係とい

うところで、まだ理解し切れていないというところがございますので、今後、整理いただけるとありがたいというふうに思っております。

例えば、E D Cを例に取りますと、開発中の次期中給におけるE D Cにおきましては、上位2電圧系統を対象として、全国での需給制御、そして混雑処理というのが可能になっていくというふうに理解しております。同時市場が導入された際には、出力持ち替えの対象基というものは、同時市場で調達した電源が基本になるというふうに理解しておりますけれども、事前に想定した以上の再エネの予測外れというのが起こりますと、事前に確保した調整力が、需給バランスもしくは混雑処理といった観点で不足するという可能性もあると思っております。

そのような事象に対しましては、現在の余力活用契約の仕組みを残しておくということが、供給支障リスクの低減の観点では望ましいのではないかなと個人的には思っております。

余力活用契約の部分は今後の議論だと思いますので、今後の議論の結果も踏まえて、その辺りの整理をいただければというふうに思っております。

また、今申しましたような運用、すなわち市場で調達した調整力の活用を優先し、必要なときには余力も活用するという、こういった運用を自動で行うというためには、E D Cにおける出力配分ロジックとしても工夫が必要になるのではないかなと思っております。L F Cにおける出力配分ロジックにおいても同様のことが気になっておりますが、この辺りは、開発中の次期中給の機能も、ぜひ参考にしながら、技術的な課題がないかという点でも、整理いただければいいのではないかなというふうに思っております。

以上でございます。

○金本座長

ありがとうございます。

次は五十川委員、お願いいたします。

○五十川委員

ありがとうございます。ご説明いただきありがとうございます。少しコメントします。

7ページにあります取りまとめ案の作成方針ですが、書かれているように、関係者に同時市場の全体像を把握しやすい形で提示するというのは大事だと思いますし、その方針に賛同します。

ワーキングのほうでも少し申し上げましたが、どのような市場なのか、各主体がどのような役割を担うのか、理解しやすく誤解のない形でその姿を提示するということが、とても重要なのではないかと考えています。

その意味で、8ページにあります構成案についても、同時市場の基本的な考え方をセクションを設けて整備するというのは、よさそうに思っています。

構成案について併せて申し上げますと、仕組み自体に加えて、5にあります他制度との関係という部分も極めて重要なところでありますので、漏れのないように整理が必要だと思っております。

容量市場、F I T・F I Pが書かれていますが、既存のものに加えて、今後検討されていく制度や市場との関係もあると思います。今回というよりも、今後の整理が必要ということかもしれません、ワーキングでもありましたように、例えば中長期取引市場との関係というのは、一つ関心が高いところかと思えます。

もう一点、後半の補足検討事項についてです。とこいつつ、まだ重要なものも残っているような認識でもありまして、(5)のところにもまとめられていますが、特に小売入札需要と送配電想定需要に基づくS C U Cの部分は、各主体の役割にも関連する部分もありますので、可能であれば早めに方向性が出ればよいのではないかと考えています。

また、先ほどからも議論がありますが、制度面だけでなく、28 ページにある、あるいはワーキングでも指摘があったところですが、やはり技術面、システムのめどがつくかという点が、市場を導入するという段では、まず不可欠なところであります。

技術面は継続して検証いただいているところですが、今後はますます実装に近い形で、運用できるかどうかという検証が求められてくるところですし、この点、引き続き極めて重要な部分かなと考えています。

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。

次は小宮山委員、お願いいたします。

○小宮山委員

小宮山です。ご説明いただきましてありがとうございます。

私からは、28 枚目のスライドの技術的な実現可能性に関して、こちらのほうは恐らく技術的な観点から、恐らくソフト面での実現可能性とハード面での実現可能性の双方があるものと認識しております。

特にソフト面の実現可能性に関しては、既に技術検証会でもS C U C・S C E Dロジック、混合整数計画による最適化を通じて、最適な約定処理を実現でき得るかどうか。こちらについては、日本のような大規模な系統、母線数や送電線の数がいずれも1,000を超えるような大規模な系統でも、今後、混合整数計画により最適化、実現し得るという、技術検証会でもそうしたことをしっかり既に検証しておりますので、こちらの第二次の中間取りまとめにおいても、技術検証会で既に得られている知見を適宜盛り込んで、対外的にやはり発信していくことも、今回、同時市場を初めてフォローされる方に対しても、理解が恐らく一定程度進むのではないかというふうにも思いますので、技術検証会での進捗状況も、こちらの第二

次中間取りまとめに盛り込んでもよろしいのではないかというふうに思っております。

それから、今回、第二次の中間取りまとめを取りまとめるに当たって、恐らく対外的に今回、これまであまり同時市場をフォローされていない方にも分かりやすく取りまとめることも引き続き大事かと思しますので、既に第一次の中間取りまとめにおきましても、既存の制度との違い、また、価格の決定方法の違い等は既に第一次の中間取りまとめにおいても丁寧に取りまとめられておりますので、その内容を適宜またこちらの第二次中間取りまとめのほうでも改めて言及しながら、よりこれまで同時市場をフォローされていない方にも分かりやすく取りまとめていってはどうかというふうに思っております。

私からは以上でございます。

○金本座長

ありがとうございました。

次は、秋元委員、お願いいたします。

○秋元委員

秋元です。ご説明ありがとうございました。

今回ご提示いただいている内容については、これまでの議論を含めて適切に取りまとめでいただいているかなというふうに思います。よく分かりやすい資料になっているかなと思いました。

横山委員もおっしゃいましたけれども、とりわけ 15 ページ目の記載は、とても重要だというふうに思いまして、こういう視点をちゃんとみんなで共有しながら、ともすると同時市場、短期の最適化ばかりに目が行き、短期の最適化ということで行くと、別のやり方というのはもちろんあり得るわけですが、長期も含めたことを考えると、こういった視点をしっかり保有しながら進めていくということは重要なことというふうに思いました。これも含めて、全体適切にまとめているというふうに理解しました。

もう一点は、五十川委員がおっしゃったことと若干重複するんですが、他制度との関係というのは、直接この委員会で議論するものばかりではないと思いますけれども、例えば今後でいきますと、GX-E T S なんかも入ってくるわけで、そうした場合に炭素プライスがつくタイミングとこちらでそれを考慮するタイミングとか、そういったものもいろいろ関係性が出てくるかなという気もしますし、もちろん例示されている容量市場、F I T ・ F I P というところとも関係してくると思いますので、そういったものも含めて、全体として、効率的でまたワーカブルな制度にしていくということが重要だと思いますので、その視点も記載いただいているので全く問題はございませんが、しっかりこれから詰めていければというふうに思いました。

以上です。ありがとうございます。

○金本座長

ありがとうございました。

それではオブザーバーの方に入らせています。まず、西浦オブザーバーからお願いいたします。

○西浦オブザーバー

ありがとうございます。日本風力発電協会の西浦です。

私からは、大項目 1 の中間取りまとめ案の作成方針についてコメントさせていただきたいと思います。まず、本検討会における議論の結果を体系的に再構成し、これまでの議論を熟知していない関係者においても同時市場の全体像を把握しやすい形にしようとする方針にはもちろん賛成いたしますし、事業者団体として、事務局のご配慮に大変感謝いたすところです。

その上で、構成案というよりは、少し中身の話になりますけれども、何点が要望させていただければと思います。

まず、7 ページに記載いただいているとおり、同時市場の導入は、本検討会の議論にこれまで参加していない事業者を含め、多くの関係者に影響する大きな制度変更となり得るものですので、構成案の冒頭に配置いただいた同時市場導入の意義につきましては、できるだけ丁寧に記載をいただければと思うところです。

本検討会の議論の結果の本文となる 2 から 6 につきましては、特に現行制度を踏襲する点、あるいは現行制度から大きく……（音声が途切れたことにより、聴取不能）ような記載の工夫もお願いできればと思います。

○金本座長

西浦オブザーバー、今 10 秒ぐらい聞こえなかった部分があるんですが。

○西浦オブザーバー

そうですか、すみません。どの辺りからになりますでしょうか。

○長窪資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

2 から 6 の現行制度を踏襲する点という辺りからです。

○西浦オブザーバー

2 から 6 につきまして、現行制度を踏襲する点、あるいは現行制度から大きく変わる点が分かりやすく示されていると理解も進みやすいと思われますので、そのような記載上の工夫もお願いできればと思います。

最後に、今後の進め方のところですが、特に導入する場合のスケジュール感につき

まして、導入の前提となる事項もあるかと思いますが、その辺りを含めまして、可能な限り具体的に記載できればと思います。

また、その際には事業者、関係者それぞれが導入に対応していくための時間についても十分にご配慮いただけるようお願いいたします。

私からは以上となります。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。

次は山本オブザーバー、お願いいたします。

○山本オブザーバー

ありがとうございます。送配電網協議会の山本でございます。

まず、18 ページの送配電事業者の参加の在り方にありますとおり、同時市場におきましても、一般送配電事業者はこれまでと同様、市場から調整力を調達する立場として参画するものと認識してございます。また、送配電事業者から、同時市場に約定・精算処理に必要な系統情報等を継続的に提供することが求められておりますけれども、この点はこういった形で情報を提供するのか、今後の詳細検討の中で一緒に検討させていただければと思います。

次に、今後の検討とされております同時市場導入後の余力活用契約の取扱いや、30 ページに記載の揚水随意契約等の取扱いについてですけれども、一般送配電事業者によるゲートクローズ後の需給運用、系統運用は、同時市場導入後も変わるものではないと認識しておりますので、系統の安定運用のために必要な現行の仕組み、揚水の取扱いもそうですけれども、例えば電圧調整のための余力活用契約などが引き続き活用できるようにご検討いただければと考えております。

私から以上です。

○金本座長

どうもありがとうございました。

次は東京ガスの渡邊オブザーバー、お願いいたします。

○渡邊オブザーバー

渡邊です。ありがとうございます。

今回の第二次中間取りまとめに向けた方針と補足検討事項をお示しいただきまして、まずはありがとうございます。この検討会の内容は多岐にわたって複雑な内容になっていると考えておりますので、7 ページにお示しいただきましたが、検討会に参加していない事業

者の方、関係者の方のために、分かりやすく取りまとめを整理、構成していただくということは大変有意義なことだというように考えておりますので、ぜひよろしくお願いいたします。

一点、内容に関してですけれども、14 ページや 25 ページに、自己計画電源の制限に関して、年単位の見通しを公表することを検討するというように記載いただいております。12 ページの参考の部分にも記載ございますが、同時市場において、自社電源の稼働状況がどうなるかということは、燃料調達を含めた事業計画の予見性にも関わる重要な事項だと考えております。ですので、可能な範囲で、単年度のみではなく、複数年度の見通しを前広にご公表いただけないかということをご検討いただきたいというように考えております。

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した。

次は関西電力の辻森オブザーバー、お願いいたします。

○辻森オブザーバー

関西電力の辻森でございます。本日は高木の代理にて参加、発言させていただきます。

まず、昨年 11 月の取りまとめ以降、本検討会で議論された論点について詳細に整理いただき感謝申し上げます。

今後、同時市場の導入段階に移行するかどうかを判断する上で、今回の取りまとめが基本方針になって、8 ページで提示いただいた構成案にて、詳細の内容が整理されるものと理解をしております。

一方で、スライド 28 から 30 の今後の検討を要する事項ということでご提示いただいておりますように、技術的な実現可能性の判断が重要であるというふうに考えております。

B G 計画の作成、提出方法に関しましても、時間前市場や直前の市場の約定結果を 24 時間を通して反映させるようなシステムの構築の必要性など、市場設計をより具体化して、実運用がワークするかどうかの検討も深める必要がある論点かと思っております。

加えまして、費用便益分析ですけれども、定量評価に難しい項目があるという中ではございますけれども、32 ページの 4 ポツにも記載いただいているとおり、同時市場の導入の必要性を根拠づける重要な要素でありますので、足元の燃料価格や想定される費用の変動なども考慮しつつ、定量評価・定性評価についてこういった項目・効果が含まれるかを含めて改めて整理し、提示いただいた上で、今後改めて評価が必要かと考えております。

こうした、引き続き検討が必要ではないかという論点に関しましても、事業者としても、実務面も考えながら検討に協力してまいりたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○金本座長

ありがとうございました。

次は、J E R Aの東谷オブザーバー、お願いいたします。

○東谷オブザーバー

J E R Aの東谷です。今回の論点について、幾つかコメントいたします。

まず、取りまとめ案の作成方針についてです。同時市場の論点は多岐にわたり複雑なため、体系立てて整理いただくということは、全体を俯瞰する意味からも非常に有用だと思いますので、事務局のご提案に賛同いたします。

その上で、これまでの議論を熟知していない方々でも把握しやすいよう、表現等を工夫していただくことは大切だと思いますが、実務者にとって市場設計の内容が正確に把握できるということも大切だと思いますので、特に「同時市場の取引の仕組み」の部分について、第一次中間取りまとめ以前に議論した内容も含めて、これまでの検討内容を可能な範囲で、漏れなく記載いただけると幸いです。

次に、補足的な検討事項について、3点コメントいたします。

1点目は、13 ページの発電事業者の参加の在り方についてです。表の市場外取引の部分には、これまで相対取引の扱いを中心に検討されてきた内容を記載いただいておりますが、先ほど五十川委員からもコメントありましたとおり、現在、他の審議会でも検討されている中長期的な取引市場についても、恐らくこの項目の中で整理することになるかと思われるので、今後の検討事項として念頭に置いておく必要があると思います。

2点目は、調整力、 $\Delta k W$ の差分精算についてです。第15回の検討会において、 $k W h$ の差分精算では、前日市場から時間前市場にかけて約定量が減少する場合、理屈上、差分精算によってプラスになるケースが多くなるため、前日市場の約定結果を固定せずに入札を行うほうが、発電事業者にとっても、より経済的な電源運用が可能になるというような整理がなされております。

一方、今回23ページで示された例のうち、8円電源の $\Delta k W$ に着目すると、同じく前日市場から時間前市場にかけて約定量が減少する場合、差分精算がマイナスになることが示されております。本ケースでは、 $k W h$ との合計で利益が得られるという試算になっておりますが、例えば、マージナル電源の限界費用や $\Delta k W$ の約定量を変えてみるだけでも、大分様相は変わってくるかと思えます。また、事業者によっては、 $\Delta k W$ 単独で入札するケースもあろうかと思えます。

したがって、 $\Delta k W$ の差分精算についても、 $k W h$ 同様、前日市場の約定結果を固定せずに入札を行うほうが、発電事業者にとってもより経済的な電源運用が可能になるというような整理が成り立つのかどうか、定性的な理屈も含めて、もう少し丁寧な検討が必要ではないかと考えます。

最後3点目は、28ページの技術的な実現可能性に関する今後の検討事項についてです。火力における特殊事情として、燃料制約以外にも、様々な運転パラメータを考慮しながら運用しているという実態があります。例えば、発電ユニットには機器の温度状態に応じた複数の起動カーブが設定されており、おおむね停止時間によって起動時間が決まることになります。また、同一の発電所で複数ユニットを起動・停止する場合、間隔を調整する必要があります。

特に電源の起動・停止計画を決めるSCUCにおいて、これら運転パラメータが適切に織り込めるのかどうかも含めて、ご検討をお願いいたします。

以上になります。

○金本座長

ありがとうございました。

あとは、野澤オブザーバー、お願いをいたします。

○野澤オブザーバー

ありがとうございます。enechainの野澤です。

中間取りまとめ案の作成方針について、ありがとうございます。賛同いたします。分かりやすく取りまとめいただいていると思います。

ページ28について、大変細かいところなのですが、一点コメントをさせてください。ちょっと今、JERAさんがおっしゃったところとも重複するんですが、SCUCとSCEDなどの約定処理が北米で導入されているから、理論的には可能というふうにあるんですが、約定処理の方法というよりは、計算の収束性が重要だと思っております。ゆえに変数の数とか、制約条件の数というのが、やっぱり本当にモデルが回るかというのを考える上では重要だというふうに考えています。

事務局からもご説明がこの点はあったので、問題ないと思うんですが、揚水が多い点であったりとか、それからパイプラインがつながっていないので、燃料制約が多いというのは、結構日本特有のポイントだとも思っておりますので、今後、次のフェーズでそういった部分というのは、技術検証をしっかりと詳細にご検討いただければと思っております。

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。

以上で手の挙がっている方は全てかと思いますが。

西浦オブザーバーはもう一回というお話でしょうか。大丈夫ですか。

○西浦オブザーバー

大丈夫です。すみません。失礼しました。

○金本座長

それでは、大体これで全てのようにございますので、事務局のほうから何かコメントがあれば、お願いいたします。

○長窪資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

ありがとうございます。本日もたくさん示唆に富むご意見をいただきまして、誠にありがとうございました。いずれも我々としても念頭に置いて、中間取りまとめの作成ですとか、今後の検討を進めていきたいと思っております。

最初に、横山先生から 15 ページに関して、1 % ぐらい燃料費が削減されるというのは実は絶対額としてはすごく大きいというのは、電力システム特有の、意外と気づきにくい事項であり、大変ありがたいご指摘だったかと思っております。

また、これは先ほど野澤オブザーバーからもコメントいただいたところですが、日本の独自性みたいなものもあるので、そこも踏まえて技術的な検討をオールジャパンでできるといいなというようなコメントもいただいたところがございますけれども、その点につきましても引き続きご指導いただきながら、検証をしっかりしていきたいと思っております。

次に、市村委員からは、3 点のご指摘をいただいた中で、特に小売事業者の参加の在り方について、アップリフトの負担、これは単にアップリフトが発生するということだけではなくて、アップリフトの意義についても位置づけを正確に記載すべきだという点は、ご指摘のとおりかと思いました。

もう一つ、30 ページに書かれていないこととして、市場運営主体というのが非常に重要な点ではないかというご指摘については、この検討会でどこまでご議論いただける状況になるのかというのは、まだ今のところでは分からないというのが正直なところではございますけれども、今後の進め方といったものを、できるだけこの検討会でもお示しをしてご議論いただく中で、運営主体についても、関連して議論していければいいのかなと思っております。

河辺委員からは、特に同時市場の約定結果と、ゲートクローズ後の運用といったところについて、今後整理が必要というご指摘をいただきまして、この点はおっしゃるとおりかと思いました。

また、後ほど山本オブザーバーからも、余力活用契約との関係で、ゲートクローズ以降の需給運用というのは今と同じようにしっかりできる形にできるように検討いただきたいというようなコメントをいただいたところがございますが、この点については、特に余力活用契約との関係では、市場で調達した調整力では不足の場合ですとか、あるいは緊急時には、

安定供給のために送配電事業者が幅広い裁量に基づいて運用ができるというのは、これは当然のことであろうというふうに考えております。

通常時と緊急時をどういうふうに体制を切り替えるかといったような論点もあろうかとは思っておりますが、そういったことも踏まえて、今後の安定供給をしっかりと確保するためにどういう仕組みがあり得るかということは、検討していく必要があるかと思っております。

五十川委員はじめほかの委員からも何点かコメントをいただいたところとして、他の市場や制度との関係の部分で、現在検討されている中長期市場との関係を整理することも必要ではないかといったようなコメントもいただいたところでございます。これは現在まさに議論が始まったところでございますから、この検討会の中でどこまで扱える状態になるかということもあろうかというふうには思っておりますが、できる範囲で考え方をお示しすることができたらいいのかなというふうに思っているところでございます。

また、技術面の検証について、実装に近い形で運用ができるかどうかの検証が必要というコメントもいただいたところでございまして、これもおっしゃるとおりかなと思っております。同時最適の仕組みが海外でも導入されているといったようなことは、この資料にも記載をさせていただいたところでございますが、そうだとすると、海外の在り方というのを勉強して、どういうものが実装できるのかといったことを、我々としても調査をして、勉強していくことが重要ではないかと考えたところでございます。

小宮山委員からは、取りまとめの方針についてコメントをいただいたところが大変示唆深かったところだと思っております。まず1点目は、技術検証会で得られている知見も適宜盛り込んで、対外的に発信していくことも重要ではないかというご指摘で、おっしゃるとおりかと思ったところでございます。

また、この点はほかのオブザーバーの方からもご指摘いただいたところでございますが、今回、再開後の検討会で取り扱った内容だけではなくて、これまで同時市場の議論をフォローしていない方にも分かりやすくというような観点からは、過去の検討の内容についても適宜参照しながら、既存制度の違いとか、価格の決定方法の違いといったようなところについて、分かりやすく書くことも重要ではないかというご指摘をいただきまして、誠におっしゃるとおりかと思いました。

また、秋元委員からは、短期の最適化だけではなくて長期の観点も重要であるというようなコメントをいただいたほか、今後、他制度、他市場との関係では、将来にわたってもこれから新しく生まれてくる制度もあること、そういった観点を踏まえても、効率的でワークするような制度でなければならないというご指摘をいただいたところで、これもおっしゃるとおりかと思ったところでございます。

西浦オブザーバーからも、中間取りまとめについて様々な作成に当たっての要望といたしますか、ご示唆をいただいたと思っております。関係者が同時市場の導入に対応するために、対応していくための時間にも配慮していただきたいといったようなコメントもいただ

いたところでございますが、そういったところについても、考慮しながら今後の進め方についても議論をしていければと思っております。

東京ガスの渡邊オブザーバーからは、特に自己計画電源の制限に関して、年単位の見通しを示す仕組みを導入したらどうかと事務局から提案をさせていただいていることに関して、年単位に限らず、事業計画の予見性という観点からは、複数年度の見通しを示せないかというようなご意見をいただいたところございまして、この点は、実際にできるかどうかといったような問題もあろうかと思しますので、難しいかもしれないですが、その点も含めて今後検討できればと思っています。

関西電力の辻森オブザーバーからは、様々なご意見をいただいたところでございますが、特に費用便益分析について改めてご指摘をいただいたのかと思っております。現在の費用便益分析の考え方については、今回の資料でもお示しをさせていただいたとおり、仮に今やり直すとすると、今の制度の解像度といいますか、検討状況を踏まえて、費用便益分析を今やるとすると、それほど大きな結果の変更はないのではないかというのが今の事務局の整理ということではございますけれども、今後、これから制度が詳細に検討されていく中で、今後改めてどうするかといったようなことについては、その必要性も含めて検討していきたいと思っております。

東谷オブザーバーからは、いろいろご意見いただいたところですが、まず、中間取りまとめの作成方針につきましては、先ほど申し上げたとおり、なるべく漏れなく記載をしていきたいと思っておりますし、正確な記載を心がけたいと思っております。

調整力の ΔkW の差分精算のところについては、 kWh との関係で全体としてはプラスになるとしても、 ΔkW 単体で見るとマイナスになる部分があるというようなご指摘をいただいて、事業者にとって必ずしも経済的にならないということなのだとすると、時間前市場において定格出力全体を改めて入札させることの根拠が問題になるのではないかと、そういうご指摘をいただいたのかなというふうに思っているところでございます。

ただ、この点、差分精算をしたほうがよいのではないかというふうに事務局として申し上げているのは、要するに、前日市場における約定結果、これを確定させる必要があるということです。つまり、量と価格をここで確定させるということだとすると、それ以降の市場における取引というのは、どうしても差分精算になるということでございます。その点について、例えば ΔkW だけ差分精算しないということになると、これは ΔkW を買う側からすると、前日市場の結果が確定していないということございまして、そうすると、一体何のために前日市場の取引があったんだということになりますから、そうしますと、基本的には ΔkW についても、差分精算はする方向になるだろうということでございます。

また、 ΔkW 単体で見るとマイナスになるというご指摘ではございますが、そもそも ΔkW の費用というのは何かということを考えますと、これは ΔkW で余力を確保したことによって、 kWh の価格がつかなかったことに対する逸失利益が中心的なものになるというのは、この検討会でも整理をさせていただいたところでございます。そうして、 ΔkW と

して取られた部分について、ご指摘の8円電源のケースで見ますと、その後の断面ではkWhがついているわけございまして、kWhがつかなかったことに対する対価として、 Δ kWhに費用が払われていたものが、kWhがついたことによってマイナスになったとしても、それがkWhとの関係でさらに全体としてプラスになっているのであれば、それは全体として見て、発電事業者にとっても経済的に不合理な結果ではないのではないかと考えているところでございます。

ただし、トータルで見て、発電事業者にマイナスになるというのでは、これは入札をしていただいたことは何だったのかということにもなると思いますから、いただいたような観点にも留意しながら、今後の検討は進めていきたいと思っています。

また、運転パラメータについてもご指摘をいただいたと思っております。例えば起動時間というのは、停止時間との関係で、あるいはほかの電源との関係でも変わり得るものだから、そういったようなことが考慮できるように検討が必要ということをおっしゃっていただいたかなというふうに思っています。運転パラメータのような運転制約につきましては、野澤オブザーバーからもご指摘いただいたところだと思っておりますけれども、こういったことが技術的に考慮可能で、こういったことが考慮できないのかといったようなことについては、今後の検討が必要な部分もあろうかというふうには思っているところでございまして、事業者の皆様にも引き続きご知見をいただきながら検討していきたいと思っているところでございます。

すみません、長くなりまして恐縮ですけれども、事務局からは以上でございまして

○金本座長

増川オブザーバーから手が挙がっているようですが、お願いできますでしょうか。

○増川オブザーバー

すみません、ありがとうございます。太陽光発電協会の増川でございまして。

先ほどコメントをし忘れたことがありましたので、一点コメントをさせていただければ幸いです。資料の30ページのところに記載いただいております今後検討を要する事項についてでございます

六つの事項に関しては、そのとおりのかなというふうに思っておりますけれども、一点、ここに記載いただく必要はないんですけれども、今後の検討すべき事項としてご検討いただければと思います。それは、本検討は、基本的には基幹系統、上位系統を想定した同時市場ということだと思っておりますけれども、ご承知のとおり、太陽光発電は主に配電系統につながるものが多いございまして、今後の課題に加えていただきたいのは、そういう下位系統との接続をどういうふうにするとか、下位系統の最適化と同時市場の最適化をどういうふうによりよく連携させていくとか、そういった検討も必要になるのかなというふうに考えておりますので、そういった下位系統との接続、最適化についても、検討を要する事項に含めて

いただければ大変ありがたく思います。

私からは以上でございます。ありがとうございます。

○金本座長

ありがとうございます。今の増川オブザーバーからのご意見について、何かありますでしょうか。

○長窪資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

事務局の長窪でございますけれども、同時市場につきましては、ご案内のとおり上位2系統についての最適化を行うということでございますけれども、下位系統の管理との協調が必要という点につきましては、これまでこの検討会においてもお示しをさせていただいたところです。ご指摘いただいた点は重要な点で、同時市場側で、どういうふうに下位系統からの情報なりを受け取ってやっていくのかということについては検討が必要かと思っておりますので、今後も検討していきたいと思っております。

○金本座長

ありがとうございました。

そのほか、何かご質問、コメントはございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、追加のご質問等ありませんようですので、自由討議・質疑応答はここまでとさせていただきますと思います。

3. 閉会

○金本座長

若干ふだんより短いですが、活発なご議論をありがとうございました。本検討会、今後の電力システムを支えていくためにも極めて重要でございますので、引き続き、議論を深めていきたいと思っております。

それでは、これをもちまして第19回同時市場の在り方等に関する検討会を閉会をさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。