

## 第18回制度設計・監視専門会合

日時：令和8年2月20日(金) 15:00～17:37

出席者：

武田座長、岩船委員、松村委員、村松委員、熱海専門委員、五十川専門委員、大橋専門委員、北野専門委員、草薙専門委員、曾我専門委員、原専門委員、松田専門委員、山口専門委員

(オブザーバーについては、委員等名簿を御確認ください)

○田上総務課長 定刻となりましたので、ただいまより、電力・ガス取引監視等委員会第18回制度設計・監視専門会合を開催いたします。

委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、御多忙のところ御参加いただきまして、誠にありがとうございます。

本会合はオンラインでの開催としております。なお、議事の模様はインターネットで同時中継を行っております。

それでは、議事に入りたいと思います。

本日、議題2については、オブザーバーとして2025年度に揚水発電機の随意契約を行った一般送配電事業者5社が出席されておりますので、直接御質問いただくということでも構いません。

以降の議事進行は武田座長にお願いしたく存じます。よろしく願いいたします。

○武田座長 本日もよろしく願いいたします。

本日の議題でございますけれども、議事次第に記載しております4つとなっております。

それでは、早速、議事に入りたく存じます。

まず、議題の1と2、議題の1は「需給調整市場の運用等について」、議題の2は「2025年度における揚水随契の運用状況等について②」となっております。この2つを併せて御審議・御議論いただきたいと思っております。

その上で、議題の2に関しまして、本日、プレゼンターとして、

大阪ガス株式会社・理事、電力事業部電力事業開発部長でいらっしゃいます松井宏樹様。

E-Flow合同会社・社長でいらっしゃいます川口公一様。

ENEOS Power株式会社・V P P 事業部長でいらっしゃいます横関裕正様。

北海道電力株式会社・需給運用部部長でいらっしゃいます伊藤万秀様。

中部電力ミライズ株式会社・調達・需給本部長でいらっしゃいます各務達也様に御参加いただいています。

まずは議題1、すなわち「需給調整市場の運用等について」に関しまして、資料3に基づき、黒田課長より御説明いただきたいと思えます。よろしく願いいたします。

○黒田NW事業監視課長　それでは、資料3を御覧ください。「需給調整市場の運用等について」ということでございます。

まず、2月中旬までの需給調整市場の動きについて御説明申し上げます。

3ページでございますけれども、前日取引（三次調整力②）の動きでございますが、1月の平均約定単価は、四国以外のエリアにおいて前月比で上昇しております。

1月の最高約定単価ですけれども、北海道以外のエリアにおいて前月比で上昇しているということでありまして、特に東北、中部、北陸、中国の各エリアにおいては、前月と比べて最高約定単価が大きく上昇しているということでもあります。

4ページ見ていただくと、これは先ほど申し上げたエリアの最高約定単価、11月に比べて12月が下がっていたのですが、また1月で上がって元の水準に戻っているといったような状況かと思っております。

それでは、8ページを御覧ください。週間取引（一次～三次①）の動きということでございます。

1月の平均約定単価は、中部、関西、中国、四国のエリアにおいて、前月比で上昇となっております。

1月の最高約定単価は、全てのエリアで上限価格となっております。また1月の想定費用については、北海道、東北及び北陸以外のエリアで、前月比で増加ということでもあります。この中で中部及び関西エリアでは、随意契約を結んでいる揚水発電機の稼働量が低下をしたこともあって、約定量及び想定費用が高い水準になっているということもございます。

続きまして13ページでございますが、各エリアの募集量・応札量・調達率の動向ということでございます。

この後御説明しますが、一次調整力については、依然として多くのエリアで未達が多い状況ということもございます。

また、複合商品の動向はエリアによって様々でございますが、直近、多くのエリアで応

札量が募集量を超過している状況でございます。また、中部及び関西エリアでは、随意契約を結んでいる揚水発電機の稼働量が低下したこともあり、募集量が高い水準となっているというのは先ほど御説明したとおりでございます。引き続き状況を注視していきたいと考えております。

14ページ以降で各エリアの動向を示しておりますが、一次については、北海道では充足をしているということではあるのですが、東北でしたり東京といったところは未達が多いということでございます。

それから北陸、関西、九州辺りも未達が多いというような状況でございます。

それでは、25ページ以降、B種電源協議でございます。

26ページですが、B種電源協議については、申入れがあった案件について監視等委員会で確認を行い、協議が調ったものについて報告をしてきているということですが、今回、1社1件、蓄電池について協議が調ったということで御報告をさせていただきたいと思っております。

28ページでございますが、固定費、他市場収益の項目でございます。

今回のB種電源1社1件について確認を行ったところ、以下のとおりということでございまして、まず固定費については、減価償却費、人件費、修繕費、アグリゲーターに係る費用等であり、適切に期間案分された固定費が計上されているということを確認しております。

ただ、他市場収益については、調整力kWh収益を計上しているということで、以下の理由から、容量市場収入及び卸電力市場収益は見込んでいないと。

すなわち容量市場収入については、今年度から運開した新規リソースであり、メインオークション、追加オークションともに時間的に参入できていないということ。

卸電力市場収益については、アービトラージ運用は予定をしておらず、また、需給調整市場への応札余力を確保するための、SOC残量調整のための充放電に関わる収支はマイナスを予定しているために、ゼロとしているということでございました。

それから29ページ、想定約定量、他電源等ということですが、想定約定量については、1ブロック当たりの供出可能量に想定約定ブロック数を乗じて算定ということですが。

また、所有する他電源等については、アグリゲーターに係る費用について、対象電源とその他電源に適切に案分されていることを確認し、また、その他の電源と別管理をされているということで確認をしております。

30ページでございますけれども、協議事項等ということですが、厳正な個別精査も実施をしておりますけれども、修正後の協議内容について不適切と見受けられる点はなかったということでございます。

32ページのまとめでございますが、今回協議が調ったB種電源1社1件について、一定額の算定諸元や考え方について確認を行っておりますが、確認の過程において合理的な説明ができない固定費等については、適切に修正が行われたことを確認し、算定諸元も含めて制度設計の趣旨に反する事実は見受けられず、今回協議があった事業者からのB種電源1社1件について、監視等委員会事務局で確認した値を一定額としているということでございます。

こちらの資料については以上になります。

○武田座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、議題の2「2025年度における揚水随契の運用状況等について②」に関しまして、引き続き、資料4に基づき黒田課長、御説明よろしくお願いたします。

○黒田NW事業監視課長 それでは、資料4を御覧ください。「2025年度における揚水随契の運用状況等について②」ということでございます。

前回の会合、第17回の本会合におきまして、2025年度に揚水随契を実施している一般送配電事業者5社、本日もお越しいただいておりますが、中部PG、東北ネットワーク、関西送配電、北海道ネットワーク、東京PGより、2025年度の揚水随契の運用状況等について御報告をいただいた上で、2026年度以降の揚水随契の方向性について御議論をいただいたところでございます。

各一般送配電事業者からは、揚水随契が安定的な調整力確保に寄与していること、ポートフォリオ調達を行うことにより、総合的な調達コストが安価に抑えられていること、また、多くのエリアでは一次調整力の未達が依然として残っており、市場参加の機会を過度に抑制されているのではないといった報告があり、2026年度以降も揚水随契の継続により最適なポートフォリオ調達を目指したいという意向が示されたところでございます。

上記の報告について、委員からは、揚水随契は市場の縮小につながるため、継続するのであれば合理性・必要性の説明が必要であるといった意見や、一定の長期契約を組み合わせることは市場メカニズムと矛盾しないとして、揚水随契を肯定的に捉える意見等があったということで、詳細については、参考の1として添付をさせていただきます。

また、複数の委員から、調整力市場の前日取引化を踏まえまして、揚水発電を随意契約

ではなく需給調整市場に供出すべきという意見もございました。

これに対しては、一般送配電事業者から、調整力市場の入札タイミングがスポット市場の後になるため、揚水発電を調整力市場に入札する機会が減少する可能性があることや、市場調達に比べて随意契約のほうが単価は抑えられるといった指摘があったということで、こちらも、詳細については参考の2としてつけさせていただきます。

また、複数の委員から、一般送配電事業者の意見に加えて調整力提供事業者の意見を聞く機会を設けるべきという御意見もいただきましたので、以上を踏まえまして、本日は調整力提供事業者、すなわち蓄電池事業者及び揚水供給事業者からの意見を聞く機会を設定させていただき、その上で、今後の方向性について引き続き御議論いただきたいということでございます。

3ページ以降は、先ほど申し上げた参考の1と2ということで、委員及び一般送配電事業者の回答をつけさせていただきますが、説明は割愛させていただきます。

私からは以上です。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、プレゼンターの皆様から御説明をいただきたいと思います。

まず、大阪ガス株式会社・松井様より御説明をいただきたいと思います。資料は5-1と承知しております。松井様、よろしく願いいたします。

○松井プレゼンター　大阪ガスの松井でございます。本日はこのようなプレゼン機会をいただき、ありがとうございます。今回、蓄電池事業者の立場から、揚水随意契約及び調整力のポートフォリオ調達について御説明させていただきます。

2ページを御覧ください。当社の蓄電池事業は、将来的に100万kWの運用規模を目指しており、系統用では、3つの市場に長期安定的に価値提供することで、安定供給に貢献していきたいと考えております。

3ページを御覧ください。こちらは蓄電池事業者から見た需給調整市場の課題です。下段のMRIによるヒアリング結果にも示されていますが、募集量、上限価格の見直しなど制度変更の頻度、影響が大きいと、事業者としての投資回収の予見性が立ちません。これは、事業者のみならずファイナンス組成における金融機関の判断にも大きな影響を与えます。蓄電所の収益は約定価格×約定量なりますので、両方に影響する募集量の削減は、投資判断を大きく左右することになります。

4ページを御覧ください。こちらは、前回TSOからお示しされた内容を踏まえた当社

の課題認識です。

下の図の左側に、RC（レベニューキャップ）承認時の前提として、承認単価を30分値に統一して乗せています。当時は需給調整市場から100%調達する前提で、おおむね1円台という想定でした。

一方、右側の現在は、市場調達価格が想定より高くなったため、揚水随契や余力活用を組み合わせたポートフォリオ調達とすることで、総合単価として承認単価未満に抑える努力をされていると認識しております。これはコスト抑制策として有効であり、短期の対応として妥当と思われます。

ただ、蓄電池事業者の立場から見ますと、課題も感じます。右側の青いIRRの表は、12月の制度検討作業部会での試算ですが、新規の系統用蓄電池所で事業性を確保するには、市場収益以外に需給調整市場で、10円前後で毎日6時間を約定する必要があると示されています。この水準は、レベニューキャップ承認単価1円台と大きく乖離があります。この10円が妥当か、あるいは投資促進のために高い調整力を調達する必要があるかという御指摘は当然あるかと思えますし、レベニューキャップの思想と相入れないかと思えます。

ただ、蓄電池に限らず、新規電源では投資回収が必要となるため、この1円台というのは実現困難ですので、この方針が続くと、投資停滞による中長期的な調整力不足が懸念されるところです。ここまでの課題認識の下、5ページ以降で要望を載せております。

5ページを御覧ください。揚水随契については、まずはスモールスタートをお願いしたいと考えています。先日の制度検討作業部会で上限価格の引下げ幅が小幅にとどめられたように、揚水随契においても、まずはエリア特性を考慮したスモールスタートとし、市場の競争状況を見ながら段階的に随意契約をする揚水を増やすなど、制度変更の記載を抑えることを検討いただければと思います。

6ページを御覧ください。要望の2点目です。

現在の週間取引では、翌週の揚水の運転計画を定めるということは難しいため、1週間分の全時間帯の募集量を一律で控除されていると認識しています。ただ、来年度の前日取引への移行により、翌日分の運転については計画可能になるのではと想定し、ポンプアップの時間帯を除くなど、より実態に即した募集量控除とすることを御検討いただければと思います。

7ページを御覧ください。ポートフォリオ調達における余力活用の扱いについてです。

余力活用は、ゲートクローズ以降に余力が存在した場合に、ΔkW対価を支払わずに活

用できる仕組みです。

真ん中の図に記載のとおり、現在、需給調整市場で不落札となった電源が余力活用に回るため、需給調整市場の募集量を絞るほど余力活用電源は増え、安価に調達力を確保できるルールとなっています。

一方で発電事業者側は、設備投資やメンテなど固定費を投じてこの調整力を維持しております。このため、余力活用への依存を前提に募集量を削減されると、発電事業者は固定費の回収が困難となり、調整力を維持するインセンティブが失われてしまいます。今年度までで自然体余力の控除がなくなることは承知していますが、今回、募集量が3σから1σへ削減される中、実際の必要量が同等に減っていなければ、この余力活用への依存が拡大するということになりますので、言及させていただきました。

こうした理由から、余力活用を計画段階から組み入れることは望ましくないと考えておりますが、ゲートクローズ後に、結果として存在する調整力を活用することは、コスト抑制のために妥当と考えており、全く否定しているものではありませんので、御理解いただければと思います。

8ページを御覧ください。前回、TSOより、今後は適切なポートフォリオ調達を構築したいと説明がありました。ただ、リソースを拠出する側からは、調達の割合や選定ロジックというのが見えておりません。先に申しましたとおり、経済的な予見性が得られない場合、ファイナンスの組成等も難しく、新規投資が困難になります。ぜひ制度の予見性を確保いただきたいと思います。

また、足元のコスト抑制が必要なことは十分理解しておりますが、例えば2028年度以降のレベニューキャップ第2規制期間においては、コスト抑制に加え新規投資を両立させ、中長期の調整力を確保する観点を追加いただければと考えております。

最後、9ページを御覧ください。まとめのページとして、揚水随意契約とポートフォリオ調達に関する要望を載せておりますので、御確認いただければと思います。

御説明は以上です。ありがとうございました。

○武田座長 松井様、ありがとうございます。

それでは、続きまして、E-Flow合同会社・川口様より、資料5の資料に基づきまして御説明いただければと存じます。川口様、よろしく願いいたします。

○川口プレゼンター E-Flowの川口と申します。本日はこのような発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。当社は、全国で複数の蓄電所の運用受託を行っている

立場から、揚水随契についてコメントさせていただきます。次のページ、お願いします。

まず、皆さんも当然御承知のとおりでございますけれども、需給調整市場は、既定路線も含めまして26年度から大きな見直しが行われます。まずは、週間商品の調達ブロック単位の変更と募集タイミングの変更です。調達ブロック単位が3時間から30分に変更されます。これ以上に大きいのが、毎週火曜日の入札だったものが、前日、それもJEPXのスポット市場の後の取引となります。つまり発電事業者にとっては、発電計画の後の入札になり、稼働の不確実性が高かった週間入札よりも入札がしやすい状況になるとの認識でございます。実際、これまで多くの発電事業者は、週間調達なので入札がしにくいというようなコメントもされていました。加えまして、この見直しによって、同時市場のメリットであるkWhとΔkW拠点の取り合いも一定解消するのではないかなと考えているところでございます。

次に、上限価格は19円から15円に引き下げられます。加えて、市場の取引状況を踏まえて、10円や7円とさらなる引下げの方向も示されています。

最後に、募集量の見直しでございます。これまでは、調整力というものは各月の残余需要の誤差の3σを前提に運用されており、需給調整市場でも、それを前提に一次から三次①の調達量が設定されていたとの認識でございます。それが26年度からは、昨秋行われました応札者・事業者アンケートの結果、募集量を満たす十分な応札量が入るとは言い切れないという観点から、1σに削減されるということになってございます。つまり、およそ3割程度の募集量が削減されるというようなこととなります。次のページ、お願いします。

こちらからが、本題の揚水随契でございます。まずは北海道エリアについてでございます。

左の円グラフは、前回の専門会合における北海道電力ネットワークさんが御提出された資料からの抜粋でございます。北海道の調整力の確保状況でございます。調達する調整力の半分は随意契約の揚水であり、4分の1は市場を通さない余力活用、純粋な市場からの調達というものは4分の1にとどまっているというのが実態でございます。

一方で右のグラフは、今年の1月の一次調整力の募集量と応札量の動向を示してございます。下の赤い棒グラフが募集量で、上の青い折れ線が応札量になります。一目瞭然ですが、応札量が募集量を大きく上回っております。また、この状況は、一次だけではなく、二次①から三次①のほかの週間商品も同様の傾向となっております。

北海道エリアにおきましては、国の補助金であるとか長期脱炭素電源オークション落札

状況を踏まえますと、26年度もかなり多くの蓄電所が参入する蓋然性が高いというふうに理解してございます。

このような状況を踏まえますと、調整力の半分を揚水の随契で賄うという状況を正していただきまして、揚水も他の電源と同様に市場応札すればいいのではないかと考えております。既に競争的になっている北海道の市場に揚水が参入することで、さらに市場が活性化されるのではないかと考えているところでございます。次のページ、お願いします。

こちらにつきましては、北海道以外の東北、東京、中部、関西の他エリアの揚水随契についてでございます。

冒頭1ページでも申しました26年度からの制度変更を踏まえますと、これらのエリアにつきましても、一旦は揚水随契を中断しまして、市場動向を踏まえながら改めて揚水随契を締結するということが十分とあり得るのではないかと考えてございます。

特にここで示してございますのが、60Hzの一次調整力の充足状況でございます。60Hzのエリアでは、募集量の少ない夜間時間帯を中心に、一次調整力についても応札が募集量を上回り始めており、価格も、徐々ではございますが低下傾向でございます。次年度からの前日募集、募集量削減などの制度変更に加え、新規電源の参入も考慮すれば、一旦白紙に戻るのが本来の姿ではないかと考えます。

ただ、足元の取引状況を踏まえまして、仮に26年度も当初から揚水随契を行うという判断となったといたしましても、市場動向も踏まえながら、年度途中も含めまして、揚水随契の解除について御検討いただければ幸いです。次のページ、お願いします。

最後のところは、揚水随契に直接関係ございませんけれども、特に蓄電池のような新規参入電源について少し触れさせていただきます。

皆さんも御承知のとおり、近年の供給計画を見ますと、需要に関しては、データセンターであるとか半導体工場などの計画によりまして、着実な増加が見込まれています。

一方で供給力は、LNGのコンバインドガスタービンのリプレースとか蓄電池の導入ということが見込まれますが、再エネ導入拡大であるとかカーボンニュートラルの影響によって休廃止する火力電源のほうが多く、全体としては減少傾向と理解してございます。

特に電源の休廃止は地元への影響が大きいため、水面下で調整が進んでいるケースもあると推察いたしますので、現在公表されていないものでも、今後、休廃止になる電源が出てくるのに十分であるかと考えてございます。

加えて、既存電源のリプレースでなく新增設というケースになりますと、将来稼働の見

通しであるとか様々な制度の不確実性が高い上に、立地制約、リードタイムが非常に長いという課題が山積してございます。電源投資の投資効率が非常に低いということを踏まえると、昨今影響力を増しているような投資家の評価も非常に低くて、なかなか判断に踏み切らず、新規の電源は増えないということも十分と考えられます。ただし将来の需要増加を踏まえると、供給力の確保、つまり新設電源の早期導入が不可欠だと考えております。

当然のことながら、新設電源は減価償却の進んだ既存電源と異なりまして、特に当初は固定負担が重いとあります。加えて、計画から運開までのタイミングが早い蓄電所のような電源については、当初、2年程度は容量市場に参入できないケースもあり、固定費収入がない中で、需給調整市場についていえば、応札単価が高くなる傾向にございます。ただし中期的には、減価償却が進むことに加えまして、容量市場に参入できることによりましてkWが得られることで、既存電源に伍する水準まで低下するものと考えてございます。

したがいまして、初期段階における高めの応札単価の上昇につきましては、供給力確保という課題の対応として、一定程度は不可避的な側面があると考えます。さらに言えば、長期脱炭素電源オークションという長期投資を確保する仕組みに加えまして、電源の新陳代謝を促すような市場環境の整備が望ましいと考えてございます。

以上でございます。

○武田座長 川口様、どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、ENEOS Power株式会社の横関様より、資料の5-3に基づき御説明いただければと思います。横関様、よろしく願いいたします。

○横関プレゼンター ENEOS Powerの横関です。本日は、発言の機会をいただきましてありがとうございます。投影したスライドに沿って御説明をさせていただきます。次のスライド、お願いいたします。

初めに当社の状況ですけれども、北海道の室蘭市におきまして、系統蓄電池50MWを保有してございます。2024年の需給調整市場の開設当初から運用しておりまして、北海道エリアで参入している蓄電事業者という位置づけでございます。

本日は、将来の需給調整市場における制度設計の一助になることを願い、北海道エリアにおける需給調整市場の特徴、これまでの市場環境の変化について御説明をさせていただきます。次のスライド、お願いします。

本日、3点御説明をさせていただきます。1点目が北海道エリアの特徴、2点目が需給調整市場の環境変化、最後に来年度の揚水随契の方向性について御説明をいたします。

1つ飛ばしていただきまして、4ページ目をお願いします。北海道エリアの特徴を御説明いたします。

北海道エリアにおける需給調整市場（週間商品）の規模というのは、9エリアの中では7番目と小さく、東京エリアと比較すると、大体5分の1～6分の1程度の需要規模になってございます。

加えて、北海道エリアにおきましては、一部の商品について広域調達が不可であるというところが特徴的でございます。

そのため、北海道エリアは、制度変更、新規参入電源による環境変化の影響を非常に受けやすいエリアであるということが特徴でございます。次のページ、お願いいたします。

6ページまで進めていただいて、需給調整市場の環境変化の中で、募集量、応札量、充足率の変化について御説明をさせていただきます。

蓄電池の特性を踏まえまして、一次調整力を例に取り上げて御説明をさせていただきます。

2024年度の本格運開後から現在まで、一次募集量、応札量、充足率というのは下のグラフで示してございます。24年の6月以降、ほぼ100%の充足率を示しているといった状態でございます。

特に25年7月から開始された揚水随契による募集量削減によって、募集量は10分の1まで減った形となりました。一方で応札量は、下の棒グラフにありますように、増加傾向にございます。よって、足元の市場環境は激化しているといったことがいえると考えております。次のスライド、お願いします。

次に、応札・落札件数、高単価落札ブロック数について御説明をさせていただきます。

前頁で応札量の増加というのが、下の図で言いますとピンクの折れ線グラフを見ていただければと思いますが、応札件数の推移を見ていただきますと、新規参入によるものだということがいえると考えております。

一方で、下の青い折れ線グラフを見ていただきますと、落札件数は揚水随契に伴う募集量削減の影響によってやや減少傾向にあるということで、平均して1～3件/ブロック程度です。

結果的に、需給調整市場の運開当初に散見されていた高単価落札というのは非常に減少傾向にありまして、足元では高単価の落札はないといった状況でございます。ちなみに、当社におきましても火力等を含む他社の価格を下回る価格感で入札を実施しておりまして、

そうでないとなかなか約定ができないといった状態が続いてございます。

これまでの状況を踏まえますと、北海道エリアは十分に競争環境にあるといえるのではないかと考えております。次のスライド、お願いします。

こちら、御参考までに平均落札単価の推移について、下の表で示したものを補足説明させていただきます。

一見すると、足元の平均落札単価が上昇傾向にあると思いますが、揚水随契による募集量削減が開始されたことによって、比較的低単価の揚水発電の市場供出がなくなったことが影響していると考えられます。

募集量削減後は、そもそも落札件数が少なくなりまして、落札した一部の電源の価格が大きく平均単価に反映されるということになりますので、この平均価格をもって競争環境か否かを判断するというのは難しいのではないかと思います。

また、揚水随契により市場規模が縮小するということによりまして、取引価格のボラティリティが上がっているというのが分かるかなと思います。この点は、卸電力市場のグロスビディングの議論と同じように、調整力の調達コストの見立てが非常に難しくなっているという点では、望ましくないのではないかと考えます。次のスライド、お願いします。10ページまでお願いいたします。

来年度の揚水随契の方向性の論点整理として、3点挙げさせていただきました。背景、必要性、参加機会についてです。

なお書きで書いておりますが、揚水随契と比較して、需給調整市場のほうが透明性は高いというのは自明であるため、透明性についての議論はしておりません。

一方で、揚水随契は電力・ガス取引監視等委員会によって適切に監視されていると考えておりますが、随契として、ブロックに関係なく一律に募集量を削減できるロジックですか、EPRXと同様の要件のアセスメントが課されているのか、事業者にとって分かりづらい点が残るのではないかと考えてございます。次のスライド、お願いいたします。

論点1として、背景を挙げております。まず、揚水随契が認められたきっかけである論点のところでございます。左下のスライドにありますとおり、赤線で引いてありますが、北海道エリアについては、現在、応札不足の状況ではなく、仮に揚水随契を解消した場合であっても、応札不足とはならないと考えられます。

理由としましては、揚水発電が市場供出をする上での課題というのが、週間時点での揚水計画の立案が難しいと認識しており、本課題は、来年度の前日取引化以降は基本的には

解消されると考えております。

もう一点目は、右下のグラフを見ていただくと分かる通り、揚水随契の前後の応札状況を見ますと、北海道エリアにおいては、揚水随契の前から揚水発電が供出できたと考えるのが自然でありまして、揚水随契以前の市場環境に戻ると考えられるのではないかと思います。次のスライド、お願いします。

論点の2点目、必要性です。右下のスライドの赤線部分に記載しておりますけれども、現行の揚水随契の単価というのは市場単価よりも安価に設定されております。しかしこれは、揚水随契によって一定の不確実性やリスクを織り込む必要性がなくなったことが影響していると考えられます。

この点につきましては、来年度の前日化取引によって、週間取引であることを起因とした一定の不確実性リスクを織り込む必要性がなくなるといいますので、揚水随契の単価と市場供出単価に大きな乖離はなくなると考えます。

また、ここで一定の不確実性やリスクが応札単価にどの程度織り込まれているかといったことも、透明性の高い議論が必要ではないかと考えております。次のスライド、お願いします。

続いて、参加機会についてです。左下のスライドの赤線部分に記載してございますが、北海道エリアの揚水随契は、削減量が複合商品基準で6～7割程度であり、一定量の参加機会は保たれていると整理されて開始された認識です。

この点、一次については、前述のとおり、揚水随契によって募集量が10分の1程度まで減少し、落札件数も減少したことから、特に一次への応札を志向する蓄電事業者にとっては、参加機会が著しく奪われたと考えてございます。

また、右下の図にあるとおり、複合商品に関しても、応札電源は増加している一方で、揚水随契によって落札電源の件数が減少しており、やはり電源の参加機会は奪われているのではないかと考えてございます。次のスライド、お願いします。

以上を踏まえまして、まとめとして4点記載してございます。

まずは、前述までの各論点の検討、北海道エリアの特徴、現状を踏まえて、来年度の北海道エリアにおける揚水随契については、慎重に御検討いただきたい。

もう一点目は、当社としましては、公平かつ透明性の高い需給調整市場を活用して、同一の土俵で各電源に競争を促すことこそが、需給調整市場の健全な発展、ひいては今後の調整力コストの削減につながると考えてございます。

3点目ですが、エリア競争等を踏まえて適切に揚水随契の在り方が検討される前例があれば、蓄電池事業者の投資予見性回復にも資するかなと考えてございます。

最後に、仮に来年度も揚水随契を継続する場合には、公平性の観点から、揚水事業者のみならず全事業者、蓄電事業者も含めて、平等に契約交渉の機会を与えることを御検討いただきたいと思います。

以上となります。

○武田座長 横関様、ありがとうございました。

それでは、続きまして、北海道電力株式会社・伊藤様より、資料5-4に基づき説明をお願いいたします。

○伊藤プレゼンター 北海道電力の伊藤です。本日はお時間をいただきまして、誠にありがとうございます。私どものほうからは、揚水発電所の運用についてということで、運用目線のほうの御説明をさせていただきたいと思います。次のスライド、お願いいたします。

揚水発電所の運用というところでございます。

私どもが保有する揚水発電所につきましては、従前より、需給の変動リスク等を踏まえた上で各市場へ適切に応札しており、今年度新たに一般送配電事業者様との間で締結する随意契約を加えて、設備を最大限活用するように努めております。

需給調整市場が前日取引化する2026年度4月以降につきましても、基本的な考え方は変わらず、前日市場化に伴う変動リスク等の減少も踏まえ、これまで以上に各市場への応札や随意契約を積極的に活用してまいりたいと考えております。

他方、弊社は、適正取引ガイドラインに基づく余剰全量スポット市場に入札する責務がございますので、スポット市場の動向によっては、一部需給調整市場へ応札できないケースが増加するということを懸念しているところでございます。次のスライド、お願いいたします。

市場取引と随意契約における価格設定ということでございます。

従前より、需給調整市場へ応札する際は、価格規律に基づき、契約対象発電機における市場収入等の他市場収益を除いた未回収固定費を基に、B種単価ということで応札をしてまいりました。

また、今年度締結した随意契約においても、契約金額につきましても、契約対象発電機における容量市場収入等の他市場収益を除いた未回収固定費を基に設定しております。

したがいまして、需給調整市場と随意契約で対象とする金額は基本的に同じ考え方に基  
づいており、差異はないというふうになっております。

一方、随意契約におきましては、一般送配電事業者様が調整力として使用する場合は実  
需給断面で利用の可否を判断できることから、弊社が計画断面で拠出した場合と比較して、  
調整力としての期待量が増加ということになります。

これを踏まえまして、随意契約における契約単価につきましては、需給調整市場の応札  
単価と比較して、相対的に低くなる傾向になるのではないかと理解をしております。次の  
スライド、お願いいたします。

今後の対応というところ です。

弊社といたしましては、余剰の拠出先に係る選択肢が増加するという事は、拠出先の  
組み合わせの多様化、柔軟性向上に伴う収益が拡大するものと考えており、需給調整市場  
の前日取引化や随意契約などの制度拡充は望ましい方向であると考えてございます。

また、一般送配電事業者様においても、調整力調達に関わる選択肢を増加するというこ  
とにつきましては、各エリアにおいて、より低廉で安定した調整力の確保に資する望まし  
い方向性であるかと考えております。

以上のことから、弊社といたしましては、需給調整市場における余剰電力の先取り、調  
整力の一部公募化など新たな制度設計がなされた際においても、電力の安定供給や市場活  
性化という施策の趣旨に即し、機動的な対応が可能となるよう、今後も余剰電力の拠出に  
関わる多角的な検討を加速させてまいりたいと考えております。

御説明は以上となります。ありがとうございました。

○武田座長      どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、中部電力ミライズ株式会社・各務様より、資料の5-5に基づ  
き、説明をよろしくお願いいたします。

○各務プレゼンター      中部電力ミライズの各務と申します。よろしくお願ひします。本  
日はこのような発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。本日は、BGとし  
て、揚水発電の一般的な運用と2026年度以降の需給調整市場への応札に関する現時点での  
考えを説明させていただきます。次のスライド、お願ひします。

一般的に揚水発電は、従来からのピーク時の供給力、近年では太陽光発電の出力抑制回  
避としての役割を果たしております。また、短時間での起動停止や高い負荷追従性から、  
調整力として活用されています。

2024年度からは、B Gが揚水発電の運用主体として、卸電力市場に用いる供給力や需給調整市場に用いる調整力に活用されています。

次のスライド以降では、B Gとしての揚水発電の一般的な運用、2026年度以降の需給調整市場への応札を説明させていただきます。次のスライド、お願いします。

このスライドでは、供給力としての揚水発電の運用について説明させていただきます。

左図を御覧ください。安値の時間帯にポンプアップ、高値の時間帯に発電することで、経済性を確保する運用が基本となります。

右図を御覧ください。折れ線グラフは、左図の運用時における上池の推移を示しています。経済性の確保される見込まれる範囲で、水位上下限で設定される運用幅をできるだけ利用するように、ポンプアップと発電をすることにより設備利用率を高め、経済価値の向上を図ります。B Gとしては、この①、②に繋がる揚水発電の運用を目指していきます。次のスライド、お願いします。

続いて、調整力として活用する場合について説明させていただきます。

考え方自体は、先ほどと同じく、価格差による経済性と設備利用率を高めることです。ただし、大きな違いは、②の最初に記載していますが、約定した調整力の発動は、広域メリットオーダーやインバランス量に基づきT S Oによって決定されるため、B Gとしては、この不確実性がある中でその後の揚水発電の計画を立てる必要があることです。図により説明させていただきますので、次のスライドをお願いします。

このスライドは、翌日受渡しのスポット入札のタイミングで、約定した当日の調整力の発動結果が確定していないことが、その後の揚水運用にどう影響するかを2つのパターンで示しております。

上のパターン①の右図を御覧ください。まず、記載はございませんが、N日以前に揚水設備をできるだけ利用できるよう、運用幅分の調整力を約定させた状態にあるとして、それ以降、時系列で見ていきます。N日のスポット市場で、N+1日のポンプアップを計画した入札を行います。

一方で、約定後のN日の調整力は、N日のスポット市場以降にも発動される場合があり、発動の有無、多寡によって、例示では、図の緑色の範囲で上池の水位が上下することになります。仮に調整力の発動がない場合、水位は変化せず、赤線で推移し、N+1日のポンプアップによって水位はオレンジ線となり、水位上限を超過してしまうということになります。

これを踏まえ、パターン②の右図のように、調整力の発動結果によらず、上池の水位が運用幅に収まるよう、あらかじめポンプアップ量を抑えて運用することが必要となります。この場合、水位超過は回避できますが、設備利用率が低下します。B Gが需給調整市場で揚水発電を運用しようとする、水位制約を守るために、調整力の供出量や、そのためのポンプアップ量を抑制する必要がある、設備能力を十分に使い切れない運用となる課題が生じます。次のスライド、お願いします。

このスライドは、2026年度以降の需給調整市場への応札量に関する点となります。

全商品の前日取引化後は、週間取引に比べ、取引時点における天候や需給の確度が高まり、アセスメント違反や計画不一致のリスクが低減することで、応札可否の予見性は一定程度高まります。

一方で、調整力発動の不確実性は変わらず、前スライドのように、揚水発電の設備利用を抑制せざるを得ない課題は継続するものと考えています。

加えて、需給調整市場はスポット市場の後に実施されるため、スポット市場で約定しなかった余力を用いた応札となります。

こうしたことから、前日取引化後でも揚水による応札量の増加は限定的、または減少する可能性もあると考えております。次のスライド、お願いします。

このスライドは、需給調整市場と揚水随意契約の調整力調達単価、コストに関する点となります。

需給調整市場に応札する場合、B Gは、ポンプアップ原資としてスポット市場を活用する一方で、揚水随意契約ではT S Oが揚水発電の運用権を持ち、多様なポンプアップ原資を調達しながら、調整機能を効率的に活用しているものと想定しております。

中部エリアの揚水随意契約による調整力調達単価が需給調整市場よりも低位となっているのは、こうした違いによるものではないかと想定しております。次のスライド、お願いします。

まとめです。以上を踏まえますと、T S Oが揚水設備を揚水随意契約により運用する方が、有効活用でき、調整力単価も低位になるのではないかと想定しています。

当社としましては、本会合の議論等を踏まえて、揚水随意契約に協力してまいります。

説明は以上となります。御清聴ありがとうございました。

○武田座長 各務様、ありがとうございました。

それでは、以上の説明を前提に、討議に移りたく存じます。御質問・御意見の御希望が

ございましたら、チャット欄でお示しいただければと存じます。

それでは、下村様、よろしくお願いいたします。

○下村オブザーバー 下村です。オブザーバーの立場ではございますが、本日の御議論におきまして、ただいまのプレゼンでたくさんの御意見を頂戴しましたので、TSOの見解としてコメントさせていただきます。

まず、大阪ガス様から御説明されました揚水随契の規模感についてですけれども、市場取引とのバランスが重要という認識は、TSOとしても同じであります。一方で、需給調整市場からの調達実績につきましては、1時間当たりの $\Delta kW$ 単価が6円程度と、電源Iなどで確保してきた調整力費用と比べまして、非常に高い水準になります。これは需要家様への御負担を考えますと、この金額を御負担いただくコンセンサスがレベニューキャップ承認の段階では取れておらず、費用のバランスを取るために、安価な揚水随契を組み合わせることが必要と考えております。

また、余力活用に関する調整力の扱いについてのコメントですけれども、2025年6月より導入した自然体余力控除は、週間取引では、実需給断面で残る部分を市場募集量から控除しておりました。これは、中部エリアの揚水随契で言いますと半分以上に相当する大きな規模感でしたけれども、この控除は、2026年度はなくなり、市場募集量は大きく回復します。

他方で、前日取引化となったとしましても、BGは供給力確保義務を負っている以上、ゲートクローズ前までキープされる供給力は一定量残りますので、タスクフォースで整理されました $3\sigma$ と $1\sigma$ の差の余力部分は、実需給で取り過ぎないという観点で合理的に整理されたものと認識しております。

次に、ENEOS Power様の随意契約の機会の公平性についてですけれども、これは御指摘のとおりと考えております。揚水随意契約以外の随意契約を結ぶ場合には、レベニューキャップで認可された単価を基準として、誠実に協議させていただくことを考えております。

また、特定立地電源公募に近い概念ですけれども、単価にプラスアルファして付加価値が認められる、そのような事業者様におかれましては、個別に協議をさせていただきます。

また、揚水供出事業者の北海道電力様、ミライズ様のプレゼンに関するコメントです。北海道電力様、ミライズ様とも、御説明の中で、揚水をアワー市場で使われつつ $\Delta kW$ 市場でも活用されていたということがよく分かりました。揚水発電所の活用につきましては、2024年度の需給調整市場の全面運開で、運用主体がTSOからBGに変わりました。

kWh発動の不確実性というものを考えますと、水位管理の制約から単価や量の面でリスクを考慮せざるを得ず、TSO揚水と同じ単価で供出できないというこのBG目線の見解は、TSOの実感と同じであります。

このリスクが生じますのは、実需給断面での需給一致を行わなければならないため、特別な権限を付与されているTSOと、一方で、 $\Delta kW$ リソースをアセスメントに基づいて提供するBGの立場の差から生まれる根源的なものでありまして、このリスクは、前日化しても継続するものと考えております。

また、大阪ガス様の4ページにありましたように、蓄電池の期待収益の水準は、現行レベニューキャップ単価の10倍に相当いたします。これをレベニューキャップの承認単価と置き換えた場合に、調整力費用の割合は託送料金全体のうち5%にもなりますので、これは当社の場合ですけれども、この調整力費用だけでも、当社全体の託送料金が1.5倍に増加いたします。

さらに昨今、資材費や労務費のエスカレも顕在化しておりますので、それらを加味しますと、仕上りの託送料金はさらにインパクトが大きくなる、こういう懸念がございます。消費者様の負担の重要性、並びに政策全体の持続性を考えますと、繰り返しにはなりませんけれども、発電事業者さんの取引機会にも十分配慮しつつ、安価な揚水随契を組み合わせることによって全体のバランスを取る必要があると考えております。

私からは以上です。

○武田座長　　ありがとうございました。

それでは、続きまして、北海道ネットワークの守谷様、よろしければ、次お願いいたします。

○守谷オブザーバー　　北海道ネットワークの守谷と申します。オブザーバーの立場で恐縮ですけれども、発言の機会をいただきましてありがとうございます。今回、北海道への多くの御指摘をいただきましたので、ここで北海道の状況について補足させていただければと思います。

北海道では、まず揚水随契によりまして、揚水発電所1台分の調整力を短週の周波数調整から長周期の $\Delta kW$ の供出まで、幅広いレンジでTSOで活用しておりまして、調整力の効率的な運用ですとか需給調整費用の低減に寄与しているところです。

また、北海道エリアは、調整力に占める揚水の比率がほかのエリアと比較して大きいという御指摘がございましたけれども、これにつきましては、北海道エリアは火力発電の運

転台数が少ないため、元来より、揚水発電所を含めた水力発電所が周波数調整において大きな比率を担っていたというところと、系統規模が小さいため、相対的に揚水発電機の容量が大きくなるということに起因するものと考えております。

次に、北海道エリアの需給調整市場の情勢ですけれども、蓄電池につきましては、1時間ΔkWで大体20円～30円程度の落札が多くなってございます。現状では、これらの調達が増えることで、レベニューキャップで認可された調整力の調達費用を大きく引き上げている状況となっております。

このためにも、相対的に安価な揚水随契を調整力のポートフォリオに組み入れることで、調整力費用の総合的な低減、周波数調整や需給運用の柔軟化を図るということは、ネットワークとして重要な取組ということで認識してございます。

また、本日も御指摘がございました、揚水随契に当たって一定量の市場調達規模を維持するという対応については、必要と考えてございます。ただし、現在の市場の情勢では、調達規模の増加によってマージナルな調整力の約定量が増えるということになります。これは社会コストが増加するという側面もありますので、これにつきましても御理解いただきまして、各事業者様におかれましても、低廉な価格での入札に努めていただきたいというところで考えてございます。

私からは以上です。ありがとうございます。

○武田座長　ありがとうございます。

T S Oの2社様から御意見をいただきましたけれども、委員の皆様、またオブザーバーの皆様より、御質問・御意見等あれば、よろしく願いいたします。

草薙先生、よろしく願いいたします。

○草薙委員　草薙でございます。御説明ありがとうございます。

まず、資料3のほうから順に述べていきたいと思っております。需給調整市場の運用等については、期間が延びてきて、つまりは実績が伸びてきたということで、引き続き調達率の改善傾向に着目しつつ動向を注視したいと思っておりますけれども、例えば、ずっと注目していた中部エリアの一次調整力について、足元では改善が少しずつ見られていると評価すべきなのではないかと思っております。

そして揚水随契の件でございますけれども、本日の各社プレゼンによりまして、いわゆるポートフォリオで措置していくということを強く否定する方はおられないというふうには感じます。しかし、例えばENEOS Power様の資料5-3の8ページ辺りからも明らかな

ように、北海道エリアの需給調整市場は順調に機能しているものの、揚水随契を主たる原因とする実質的なポートフォリオ調達で、需給調整市場の募集量が減った後に、需給調整市場では市場価格はスパイクするようになってしまっていると言えそうでございます。また、そのようにボラティリティが上がっているということ、どのように評価するかということがあると思います。

また、蓄電池がだんだん需給調整市場への参加機会を奪われているという御主張がございましたけれども、一方、前回、北海道ネットワークさんは、蓄電池のほうが、むしろ高い火力よりも約定しているということでございました。この辺りは、例えばENEOS Power様に加えて大阪ガス様やE-Flow様が御指摘されたようなことも踏まえつつ、慎重な議論が求められるのではないかと思います。

例えばですけれども、揚水随契による調整力の調達単価が需給調整市場からの調達単価よりも低位となっていくということの理由については、今回の北海道電力様や中部電力ミライズ様の説明で非常によく分かりましたし、あと、TSOからの御説明でそれが補強されたというふうにも思っております。

しかし個人的には、揚水発電をある程度は需給調整市場に投入して、競争を活性化させて欲しいという考え方には説得力があると思っております。

資料3に戻りますけれども、B種電源協議につきまして一言コメントしたいと思います。

今回、1社1件分の報告がございましたけれども、今回の協議の申し出があったものにつきまして、電取委に丁寧に対応いただけていることがよく分かりました。旧一電におかれては、ほとんど固定費回収が終わっているとしておられますので、基本的にはB種電源協議を積極的にしていただきたいといわれるようなところは新電力であって、むしろ新電力のほうは、現在はいろいろと電取委と相談しながら協議をしていきたいと願っている部分もあると思います。電取委におかれましては、引き続き丁寧な御対応を望みたいと思います。

以上です。ありがとうございます。

○武田座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして曾我委員、よろしくお願いいたします。

○曾我委員 私からは、揚水随契について発言させていただきたいと思います。プレゼンをいろいろ拝聴しまして、調整力を安価で調整できるということは、やはり国民負担抑制の観点からとても重要であるということを再認識いたしました。一方で、調整力を中長

期的に安定して調達できることもとても重要であると、改めて感じた次第でございます。

この点、揚水発電は、随意契約によりスケールメリットを最大限生かせるということと理解をいたしまして、安価に調整力を調達できるという観点から、非常に大きなメリットがあるということを理解いたしました。一方で、ポンプアップ、故障修繕、あるいは定期修繕などの稼働状況の変化ですとか、あるいはリプレースなどの際には、活用に制限が生じ得る理解であります。また、エリアによっても揚水発電の活動の事情が異なるという認識もいたしました。

余力活用は、保険的なものであって、調整力のリソースとして中長期的にどこまでキープするかという点が、若干不確定要素があるということは、相対的な面で思いました。

その上で、調整力と調達を安定的に確保していくためには、揚水随契は余力活用だけではやはり不十分であって、需給調整市場というのも非常に重要な役割を担うものであるということを認識しております。

そういった揚水随契や余力活用として、需給調整市場のそれぞれの特性を踏まえて、その役割に鑑みた上で、長期的にバランスよく安定した調達を実現するためには、それぞれの調達方法をどの範囲で活用していくかというのを検討する必要があると、改めて考えております。

需給調整市場をそういった中長期的な観点で、サステナブルな市場として維持運営していくためには、市場へ参入する電源の投資インセンティブを適切な範囲で設定する必要があると認識しておりまして、かつ投資の予見性を確保するためには、制度が中長期にわたって予見可能なものであり、あとはプレゼンでも出てきた言葉ですけれども、公平性・透明性が担保されるということも必要であると考えております。

以上を踏まえまして、前回申し上げた揚水随契の調達の必要性・合理性の整理を御検討するに当たっては、中長期的な目線で、安さというものも当然そうなのですけれども、揚水をどの範囲でどのように随意契約で確保していくのがバランス的によいか、他の調達方法との関係も踏まえて、合理的にデザインしていく必要があるのではないかとということを思いました次第です。

今日のプレゼンは非常に有意義だったと思いますので、御礼申し上げたいと思います。ありがとうございました。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして五十川委員、よろしく願いいたします。

○五十川委員 御説明ありがとうございます。資料4と5についてコメントします。

前回と今回の説明や議論を受けて、まず前提として、少なくとも足元の状況を所与とすると、揚水随契が調達コスト低下に寄与しているということ自体は、それほど異論がない見方なのかなというふうに理解をしました。

ここで、そんなに安いのなら市場に入ればよいのではないかという指摘は、自然ですし、前回も何人かの委員から出たところですが、取引のタイミングと運用の仕方、あるいは契約期間などの観点から、需給調整市場と随契が少なくとも現状では完全に代替的なものではないということが、前回と今回の説明でひとまず理解できました。

ただ、もちろん募集量が適切に設定できないと、原理的には調達コストが上昇するということもあり得ますので、前回のコメントと同様ですが、前日取引化等の影響も踏まえて、あるいは今回北海道の話もありましたが、地域による違いも踏まえて、継続的に見直していくということだと思っています。

では、調達コストの話をも前提とした上で、随契を縮小して、高くなっても市場で調達すべきというロジックがあるかどうかですが、1つは「公平性」という言葉が幾つかの資料で強調されています。この点、随契の機会が不公平という意味であれば理解しやすいところでありまして、前回もそういった意見があったと思いますし、今回のENEOS Power様の資料にもありましたが、揚水のみならずほかの事業者に対しても契約交渉の機会を与えるというのは、考え方として1つあると思いました。

もう一つは投資促進の話で、特に今回の資料5-1と5-2、大阪ガス様とE-Flow様の資料に一部入ってきています。特に蓄電池ですが、ものすごくざっくり言うと、足元の調達コストを犠牲にして、新規投資を促進するために、需給調整市場で高い価格がつくことを許容するののかという問題だと受け取りました。

個人的には、特定の電源種の投資を促進するのであれば、需給調整市場の価格形成メカニズムを使うのではなく、よりフォーカスした施策が望ましいように思いますが、いずれにせよ、この点は大きい方針の話なのだと思います。

もう一点だけ簡単にですが、大阪ガス様の資料の8ページに入っている話です。揚水随契だけでなく、ポートフォリオ調達全体についてということなのかもしれませんが、事業者視点で制度の予見可能性が重要だというのは、もちろんそうなので、今回だけでなく、随契や、あるいは余力も含めた調整力調達の長期的な考え方は、可能な限り明示できればよいと思いました。

私からは以上です。ありがとうございます。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして岩船委員、よろしく願いいたします。

○岩船委員　　御説明ありがとうございました。様々な御意見を聞く機会をいただいたと思います。

この問題、確かに短期的な視点と中長期的な視点でどうしてもバッティングしてしまう問題かなと思って伺っておりました。今、五十川委員がかなりきれいにまとめてくださったと思うのですが、短期的な視点で調整力に係る費用を抑制していこうとすれば、あまり市場ばかりに依存せず、揚水随契が望ましいし、余力活用電源もできるだけ活用していきたいという旧一電さんの御説明は、よく理解できます。

私自身も揚水に関しては、以前から、BCが運用するよりTSOが制御したほうが、恐らくきめ細かい運用も可能となって、全体最適なのではないかとは思っていたので、揚水随契自体は、今日のお話を伺っても、非常に効率的な運用が可能になるという意味で賛同します。

ただ、その場合、そもそも市場は何のために作ったのでしたっけということに立ち返る必要があるかと思います。広域的な調達含めた競争による費用抑制だったのかどうなのか。費用抑制だけであれば、市場にわざわざする必要もないし、公募調達で順番に、安い順に取っていくというやり方もあったと思いますし、その辺りのそもそもの市場を作った目的は何かというのを考える必要があるかと思っています。

やはり中長期的には、プレゼンは大阪ガスさんかな、ENEOSさんもそうだと思うのですが、プレゼンにあったように、新規の調整力を確保していくということは非常に必要だと思いますし、火力にあまり依存すると調整力自体が、CO<sub>2</sub>の話もありますので、なるべくクリーンなリソース、蓄電池やDR等の新規リソースを、これから私たちは調整力として増やしていかななくてはいけないというような視点もあったと思います。

となると、中長期的にどのぐらい調整力を、どういうリソースに依存して調達していこうという、大きな絵が必要だと思うのです。そこを描いた上で、今、特に何度もお話のあったレベニューキャップの話ですけれども、第2規制期間では、やはり承認単価自体見直すことも必要だと思われまますし、かつ調整力として新規リソースをうまく活用していくような事業者さんを一定程度評価していくような仕組みも入れない限り、レベニューキャッ

プの承認単価を超えてしまいますので、本当に足元でコストを下げるかもしれませんという、短期の制約にどうしても引っ張られてしまうと思います。その辺り、中長期を見通して、もう少しレベニューキャップの枠組み自体を御検討いただくというのが重要ではないかと思いました。

ただ、それでも、今、系統接続を希望している蓄電池が、みんなが調整力市場だけでマネタイズできるとは私も到底思っておりません。そもそも調整力の量というのは、そこまで大きいわけではないのですね、全体の発電量に比べれば。と考えると、あまり調整力市場に蓄電池が過度に依存しなくてもマネタイズできるような、しかも、蓄電池は本来、最低取引等でメリットが出るような仕組みが恐らく望ましい話なので、一定の市場のボラティリティも許容していくとか、そういう視点で、どういう取引体制にしていくかということも含めて、市場の仕組み自体を再検討していく必要もあると思います。ちょっと大きい枠組みを申し上げました。

あと最後に、1点質問なのですけれども、前回の話、今日も出たと思うのですけれども、揚水を随意契約ではなくて需給調整市場に供出すべきという意見に対して、一送さんから、需給調整市場の入札タイミングがスポット市場の後になるので、揚水発電を調整力市場に入札する機会が減少するという、そういう可能性があるということをお指摘いただいたと思います。

これが、どのぐらいそうなるのか。例えば、今、随意契約している量の何割ぐらい減ってしまうとかいう見通しがあるのかどうか。今日、ミライズさんと北海道電力さんですかね、BCの立場でどんなふうにお考えかということをお質問させていただきたいと思いました。

長くなって恐縮です。以上です。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きまして松田委員、よろしくお願いいたします。

○松田委員　ありがとうございます。私も揚水随契についてコメントを申し上げたいと思います。

まず、本日、様々な立場の方から非常に率直な御意見が出まして、また、それに対するTSOの御意見も出て、それぞれの利害関係ですとかお立場について、よく理解することができました。このようなオープンな議論の場を設けていただいたことは非常に有意義であったと思いますし、事務局には大変感謝しております。

既に多くの委員の御意見も出ているので簡潔に申し上げたいと思いますけれども、この件に関しましては、需給調整に係るコストの最適化という一つの軸と、あとは競争や投資インセンティブを適切に確保するという、もう一つの軸の適切なバランスをどう見出すかという点なのだと思います。短期的なコストの低減のみに傾倒するのももちろん適切ではありませんし、他方で投資インセンティブや競争促進のみを考えて需要家負担が過大になるというのも、もちろん適切ではないと考えております。

今回の御発表にありましたとおり、エリアごとの個別の事情というものにはやはり配慮すべきではないかと思っております。また、ENEOS Power様から御指摘があったとおり、需給調整市場を今後も活用していくというのであれば、市場の厚みというものも重要な視点ではないかと思っております。

また、言わずもがなではございますけれども、需給調整市場に対する市場参加者の信頼をきちんと確保し、維持していくという観点も忘れてはならないと思っております。予見可能性が低く、制度変更リスクの大きい市場となってしまうと、市場参加者からの信頼が損なわれてしまうかもしれないという点も、やはり念頭に置いておくべきなのではないかと思っております。

今後、来年度からの変化について、あり得るという方と、ないという方もいらっしゃる、その辺りの市場の変更がどう作用するかということは、私自身はいまだによく分かりませんでした。なるべく急激な市場環境の変動とならないように、揚水随契については引き続き慎重に検討することが必要ではないかと思っております。

以上です。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きまして原委員、よろしく願いいたします。

○原委員　原でございます。御説明をありがとうございました。議題2についてコメントさせていただきます。

まず、資料の4、並びに送配電各社の御説明によりますと、事情は各社様とも多少異なるとは思いますが、今あるリソースを活用すれば、調達価格の安定化やコストの抑制につながり、ひいては最終的に消費者負担の軽減につながると、そのような利点があるということでございました。その点はメリットと思われました。

最終的に消費者のコスト負担が減ることは嬉しいこととは思いますが、揚水随意契約により市場がゆがめられてしまう可能性があるということであれば、その意義は失

われてしまいますし、将来の市場への影響を考えた場合、どうなのだろうというところも懸念されます。

これまでは、応札不足への対応としてやむを得ないといったような感がありましたけれども、それがいわば常態化するということで、電源等の参加機会が確保されないとか、コストの適切性・透明性が保たれるのだろうか。本当にそれが保たれるということが明らかであれば、揚水をポートフォリオに組み込むことに問題はないのではないかと考えております。

一方で、先ほど各事業者様からの御説明では、揚水随契によらずとも、価格上昇の可能性はそれほど大きくもないし、需給調整市場へのマイナス影響は少ないのだから、不要ではないかという御意見もありました。来月から前日取引に移行しますけれども、その動きも考慮しながら、今後、改めて十分な検討、慎重な議論が必要と思います。

以上です。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きまして大橋委員、よろしく願いいたします。

○大橋委員　ありがとうございます。一言だけですけれども、需給調整市場が果たしている役割がどういうところにあるのかということ、改めて見詰め直す機会にするのいいのかなと思っています。

三次調整力②の高単価とか、あるいは一次調整力の未達の増加とかの御報告があったと思いますが、それが需給バランスとか、あるいは供給安定性にどれだけ関係しているのか。そもそもこの市場のシグナルは何を意味しているのかという点が問われているのかなと思っています。

本来、電力システム改革によってメリットを受けるべきは、最終需要家であると思っています。その点で言うと、市場の仕組みというのは、手段の一つにしかすぎないはずだと思っています。新規参入は重要ですが、それは直接的な目的にはなり得ない点というのはしっかり押さえておくべきだと思いますし、あくまで需給調整市場が安定供給にいかなる関係にあるのか、最終需要家の負担に対してどういう意味があるのか、そういった点を踏まえた上で、必ずしも市場ありきでない議論が求められるのだらうと思っています。

以上です。ありがとうございます。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きまして北野委員、よろしく願いいたします。

○北野委員 丁寧に説明いただき、ありがとうございました。揚水随契についてコメントをさせていただきたいと思います。

まず、ミライズさんの説明にもあったとおり、揚水は存続、長期的に随意契約、長期契約で経済的に運用できるというのはそのとおりだと思っているのですが、当然、揚水の特徴というのは蓄電池にも当てはまるということなので、随意契約を今後もやっていくのであれば、やはり蓄電池等の参加機会を設けるべきで、一方で、透明性を担保した下での契約というものも進める必要があるのだろうなと思いました。さらに、そのときには、どれだけの規模を随意契約で調達するのかという点が重要になってくるので、その点きちっと議論していく必要があるのだろうと思います。

2点目ですけれども、北海道エリア限定の話かもしれないですけれども、まず前提として、揚水については、需給調整市場で応札する需給調整上の応札単価よりも契約単価のほうが低くなるというのは、そのとおりなのだろうということなのですが、北海道エリアだと、これまでも十分に応札があったということなので、問題となるのは揚水ではなく他の電源で、揚水の契約単価よりも低い応札単価のものが落札されないという状況があったのか、なかったのかということがちょっと気になりまして、もし分かっていることがあれば、教えていただけるとありがたいなと思います。

3点目、これは最後、岩船委員から質問もあったのですけれども、スポット市場への供出義務のところ、前日取引化でむしろ揚水の応札が減少してしまうという話があったのですけれども、先ほどと同じ質問なのですけれども、スポット市場の後、どれぐらいの規模で生じ得るのか、どれぐらいの日いちで生じるのかとか、そういったことがもし分かるのであれば、お教え願えればと思っています。

関連して、スポット市場に供出義務があるということであれば、当然揚水随契でスポット市場に供出されるべき揚水の供給量が出されなくなるということもあるのかなと思ったのですけれども、つまり随契により揚水がスポットに出ないで、一方で需給調整市場がそれほど逼迫してない状況であれば、本来使える揚水が使えなかったということがあり得るのか、この認識が正しいのかということを確認できればと思っています。

以上です。ありがとうございました。

○武田座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして松村委員、よろしく願いいたします。

○松村委員 松村です。発言します。

まず、一番最初に説明された資料3に関して、報告なのですが、いつも同じことを言っています。この説明の仕方からも明らかにそうなので、批判しているということでは決してないのですが、確認ということなのですが、未達というのがあるのは異常事態ではありますが、未達がないというのは問題がないということではもちろん当然にないということで。未達があるという状況だと、どんなに高い価格でも値幅の範囲内だったら必ず落札しなきゃいけないという、そういう本当にすごい異常事態というのになっているのに対して、仮に未達でなかったとしても、その値幅制限のぎりぎりのところぐらい、あるいはとんでもなく高いコストのところできりぎり系統が満たされているというような状況、ほとんどある意味で競争状況がなく、どんなに高い価格でもほぼほぼ落札できるという状況でも、一応ちょっとだけ応札量が多いとかというようなことであつたとしても、それはそれでとても大きな問題だということです。

応札量が募集量を上回っていると問題がないということではないということは、もう今までもずっと繰り返し言っていますが、事務局の説明でも、当然そのことは認識されて説明されていたと思うのですけれども、念のために確認させてください。

資料4、5のところの議論でも同じようなことがあるのではないかと。応札量を上回っているから問題ないなんていう議論は、もう全くナンセンスだと思うので、この点については、皆がもう一度ちゃんと認識しなければいけないと思います。価格の問題でもあるということです。

次に、オブザーバーの下村さんが一番最初に発言してくださいました。私がもともと言いたかったということは、ほぼ全部言っていたと思います。オブザーバーの意見ということでもありましたが、私自身も全くそのとおりだと思っています。

その中で、1つとてもありがたい発言というのがさらにあり、それはENEOSさんが資料5-3で御指摘になった、随意契約というか、ある種のデイリーよりも長い契約というのに対して、揚水以外のところにも門戸を開いて欲しい、誠実にある種交渉というのにも応じて欲しいということがあり、コストの面で揚水とコンパラブルな本当に効率的なものというのであれば、それを取るということも検討してもよいというのは、全くもつともだだと思います。それに対して誠実に検討する用意がありますと言っていたのと、私は受け止めました。とてもありがたいことを言っていたと思います。

そのような協議、本当に安いコストで長期契約を望んでいる資源というのがほかにもあるのだということであれば、さらにコストを下げられるというようなものがあるとするならば、それについては真摯に考えるべきだと思いますし、言っていたことをとてもありがたく思います。

問題になっている資料5-1以降で出てきた点に対する議論なのですが、まず、私、長期と短期のというような話は、もうほぼほぼ全く理解できませんでした。あるいは投資のインセンティブだとかというような議論は、もうほぼほぼ全く理解できませんでした。これは、私は五十川さんがおっしゃったことがもっともだと思います。

まず第1に、 $\Delta$  kWは供給できるキャパシティ、インベストメントによって満たされたキャパシティなのだけれども、kWは供給できないというようなものがあるのでしょうか。絶対ないとは言わないのですが、そのようなものというのを、すごく促進して入れていかなければいけないのでしょうか。私たちは、そういうものを後押しして普及を促していくという大きな絵を描かなきゃいけないのでしょうか。蓄電池も含めて、ほぼほぼ全てkWも供給できるのだらうと思います。

そうだとすると、今そういうものについては、容量市場でも改善という議論は進んでいるし、あるいは長期脱炭素電源市場というのもできているわけだし、さらに投資を促すということに絞って議論するというのもあってしかるべきだと思うし、そのときに、調整力を供給する能力のあるものというのを優先すべきだとかいうか、優遇すべきだとかという類の議論。そのようなものに対して、付加的にお金を払うとかというような議論というの、もちろん今でも一定程度進んでいるし、さらに進むべきだという議論は理解できますが、調整力市場の価格を高くしてそのインセンティブを上げるべきだというのは、本当に健全な議論なのでしょうか。本当に投資を促すということであれば、ほかに手段がいっぱいあるという中で、ここをピンポイントに絞って、 $\Delta$  kWの調達という市場に絞って、そこでバランスを考えなければいけないという議論が本当に健全なのでしょうか。

さらに、長期において6円なんていうそんな値段というのでずっと供給し、落札されなければペイしないような、そんなものというのを今後投資として後押ししていかなければいけない、それが $\Delta$  kWの調達のために必要不可欠だというふうに考えて、本当に整理していくのでしょうかということは、ちゃんと考える必要があると思います。投資の促進だという議論が重要でないとは言わないけれども、この文脈で考えるというのが本当に正しいのかということについては、私は相当に疑っているということがあります。

さらに、スモールスタートということがありました。調整力市場については、すごく大きな、全部をそれで調達するところから始めて、それで散々いろいろな問題が起こってきた。蓄電池事業者が起こした問題というのも含めて、 $\Delta kWh$ で200円出たなんていうようなものが出てきたのは、どの業界の事業者でしたっけというようなことをずっと踏まえてきた上で、だんだん整理されてきているというわけなので、スモールスタートというような意味で言えば、まさに市場での調達以外のところの調達というのは、スモールスタートから始まってこうなっているのだということは、まず認識する必要があると思います。

しかし一方で、確かに、もし募集量が小さくなり過ぎた結果として、本来なら低コストのものをいっぱい取り落としているということがあったとすれば、それは大きな問題なので、募集量というのをもっと増えるように考えましょうということは、揚水随契の文脈だけでなく、余力活用というのに期待する量をどう考えるのかということも含めて、当然その量というのを考えるべきだと思いますが、少なくとも揚水随契に比べて低いコストで取れたはずの電源というのを取り漏らしているという事実があって初めて、そういう議論は意味があるのだらうと思います。

その意味で、資料5-3でも価格のデータを出していただいたのですが、私は、このデータで一体何が議論できるのか全く分かりません。平均単価というので、何の意味があるのでしょうか。ここで本当に意味があるのは、それで取り落とした入札の価格ということがとても重要なのであり、その点について事業者はアクセスできないということなのであれば、監視等委員会なりあるいはエネ庁なりが今後の制度を考えていくときには、あるいは今後の調達量というのを調整していく、もっと縮小したほうがいいというようなこと、市場外のところでの調達を縮小したほうがいいということであるとするならば、そういう議論をするのであるならば、取り落とした札の価格というのが重要になるはずで、マルチプライスの市場での平均価格というのを見ている、その議論は何もできないと思います。

その意味で、そのような調査が必要だということを示唆するような資料を5-3で出していたということは認識しますが、あのデータから、草薙委員からはいろいろなことが分かったということを言われたわけですが、私自身は、どうしてそうなるのかが全く分かりません。本来はマージナルな札のところが重要なはずで、そこをちゃんと見た上で、もし本当に懸念されるようなことが起こっているのだとすれば、ちゃんと対応すべきだと思います。

以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして村松委員、よろしくお願いいたします。

○村松委員　　村松です。発言の機会、ありがとうございます。本日、事業者の皆様からのプレゼン、大変御示唆に富んだ内容でした。ありがとうございます。

また、委員の方からのたくさんな御意見で議論が深まったと思いますし、様々な意見があるということに改めて認識いたしました。

前回のとき、私からは、揚水随契を含めたポートフォリオ調達というのは、TSOの立場からすればコスト削減の観点で合理的であるということを示しましたが、一方で、今日プレゼンいただきました各事業者の方から、また違った見え方がするということも理解いたしました。

コスト削減、需要家メリットという足元の話と中長期の安定供給、この両方のバランスということが、皆様からも繰り返し御発言されていたかと思えます。これについては、どの事業者がどう行動するかということに影響を与える市場や制度の話から、きちんと検討する必要があると理解をいたしました。

そういったものは、国の側できちんと検討すべき内容だと思いますので、特に言及ありましたレベニューキャップのお話も、第2規制期間の中での取扱いについては検討が必要ですし、こういった多様な電源をきちんと確保していく投資を促すということも、市場の中で果たして調整力市場だけで行っていくのか、その他の補助・助成と組み合わせていくのか、こういった観点はもう少し広めに検討が必要だと考えます。

以上です。ありがとうございました。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして山口委員、よろしくお願いいたします。

○山口委員　　山口です。発表の内容も非常に充実していて、どうもありがとうございました。委員の皆様も、大変勉強になりました。ありがとうございました。

松村先生から、投資の文脈でこういう議論は正しいのかと。私が投資の話をしたので、多分そうだと思います。ちょっと言いたいことがあります。私も実はちょっと、自分でしゃべってみて、こういう議論は正しいのかなというふうに思っております。ほかの手段もあるのかなというのも、そうだと思います。

この専門会合の議題の中で、与えられた条件の中で、どれくらい直接的なことを議論すればいいのか。それとも、もうちょっとその枠を大きく取って、大きな話をすればよいの

か、ちょっと距離感といいますか規模感がよく分かってなくて言っていることなので、ちょっとすみませんでしたということです。

そういうことで言わせていただくと、需給調整市場の役割ということで大橋先生にも御指摘いただいたかと思うのですが、系統運用の中で需給調整というのがどういうものであって、要するにTSOが買いたいものといいますか、買いたい商品といいますか、買いたい機能は何なのかというのは、要するに需給調整市場の商品としてちゃんと定義できていないので需給調整市場がおかしくなってしまうのか、それとも、そもそもどんなに詳細設計頑張っても市場に任せることはできないのか、ちょっと見えないなと思いました。

松村先生から、マルチプライスの平均価格を見て何が分かるのかということで、何が分かるのかって、全く何も分かりませんので言っているのか分からないのですが、私もほぼ理解できない状況で、ちょっと理解力が足りなくて申し訳ないなと思っています。以前にも、これを見てどう判断すればいいのですかと、私、質問したことがあったかなと思います。

そういった意味で、分かりにくい価格シグナル。これが何のシグナルなのか。それが需給調整能力を確保したり維持したり、そういう本当のTSOのニーズに沿うものなのかというのは、私はあまり合っていないのではないかなと思っておりまして、そういう形だと需給調整市場難しいので、詳細設計もやはり見直していくべきだなと思います。

ちょっとこれは金融工学的な考え方の、適用が誤っているのか正しいのか分からないのですが、基本的には原資産といいますか、もともとのニーズで、今ここで需給調整をするにはこういう機能が欲しいのだというもの。その価値があって、それは多分時々刻々動いていって、その価格の変動のリスクをヘッジするために長期契約を考えると。その長期契約の1つとして、随意契約をするのか、それとも容量市場なのか分かりませんが、そういうふうになっていくとすると、その初めの原資産の設計を丁寧にやらないと、その後の容量市場だとか需給調整もうまくいかないといいますか、原資産がないまま長期契約の価格をつけることになるので、おかしいことになるのではないかなと思いました。

ということで、随意契約が需給調整市場と代替できるものでないような部分もあるとすると、そもそもの需給調整としては何が本当は欲しいのかというのをしっかり見極めて、それを商品に落とし込んでいくということが必要なかなと思いました。

以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして山本オブザーバー、よろしく申し上げます。

○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・山本でございます。揚水随意契約に関して継続して御議論いただいておりますことを、まず感謝申し上げます。

今まで議論になっていることですが、改めて申し上げます。一般送配電事業者としましては、需給調整市場を活用しつつ、余力活用や揚水随意契約を組み合わせたポートフォリオを構築することで、再エネが増加していく中でも必要な調整力の安定的な調達、並びに調達費用の安定化及び低減、さらにはこれを通じた社会コストの低減を目指してまいりたいと考えております。

3つの調達手段の中でも、揚水随意契約の対象としております揚水機、これは前回の一送プレゼンにもありましたとおり、全ての商品の調整能力を有しております、安価で効率的な調達が可能であることや、実需給直前でも停止から数分で起動できるなど、高い能力を持つ特徴がございます。

現状、需給調整市場を活用しつつ、調整力の調達を実施しておりますけれども、調整力を有するリソースがあるにもかかわらず、現在の需給調整市場は一部エリア商品について、募集量に対して応札量が少ない未達の状態が継続しております。需給調整市場への応札は、応札事業者様の行動や、前日取引化後もスポット取引の結果に委ねることになりまして、調整能力の高い揚水機も市場調達できるか不透明な状況であります。

したがって、随意契約によってあらかじめ安定的に確保することが有効と考えております。調整力の安定的な調達、調達費用の低減に向け、事業者の皆様の参加機会に配慮しつつ、調整力調達ポートフォリオ構築の一環としての揚水随意契約について御理解いただければ幸いです。

私からは以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして下村オブザーバー、よろしく申し上げます。

○下村オブザーバー　　下村です。先ほど松村委員からフォローをいただきました件でございます。また、曾我委員、五十川委員、岩船委員、村松委員からもお話をいただきました。これは中長期的な観点で、制度のつながりということで少し申し上げたいと思います。少々私見も含まれます。

まず、大阪ガス様とE-Flow様、特に大阪ガス様の4ページにもございましたけれども、

新規投資が停滞すれば、中長期的な調整力確保に影響が生じるという御懸念がございました。まず、長期の電源ポートフォリオの絵姿につきましては、長期脱炭素電源オークションで必要となるリソース不足を手当てしたり、また、容量市場の約定スキームの中に調整力の価値を優先的に評価するなど実現すべきではないかと考えます。

今回、需給調整市場におけます固定費の投資回収に関する御意見をいただきましたけれども、大阪ガス様の4ページにある収益モデルが、需給調整市場のみで回収したシミュレーションでありますけれども、実際には長期脱炭素電源オークションを含む容量市場や補助金、またスポット市場などの収益を組み合わせる投資判断をされているという点、これは大阪ガス様の1ページにも書かれております。

また、先ほど御説明いただきました資料3のB種電源のお話がありました。その中で、蓄電池事業者様の収益計画におきまして、スポット市場での活用がゼロと織り込まれておらず、蓄電池って再エネ拡大の受け皿として、kWhとして活躍が期待されるころだと思っておりましたけれども、需給市場に偏在しているという点が気になりました。

現在の需給調整市場の応札状況を見ますと、上限価格に張りついている多くが蓄電池でありまして、需給調整市場からの固定費回収に偏在しているように見えます。現在、同時市場の導入に向けた検討がなされておりますけれども、kWhとΔkWの市場間のアービトラージが極端に出ないような制度にアップデートしていただきたいと考えております。

すみません、もう一点お願いします。皆様の御理解いただいておりますけれども、改めて少し申し上げたいと思います。

大阪ガス様から御指摘いただきました、揚水随契における募集量の一律控除から、実運用分のみの控除へしてはどうかという、6ページにあったこととございます。まず、TSOが揚水の運用権を持つ場合には、ゲートクローズに向けて、kWhを含む全体需給バランスの電源体制に応じまして、発電・待機・ポンプ、これから最適な運転モードを使い分けることができます。これは、例えば需給バランスで一次調整力を持つ電源が既に入っていれば、待機モードというもので二次②として、もしこの一次調整力を持つ電源が入っていなければ、発電モードで並列して一次調整力として、また、ポンプのときにはポンプモードを開列することによって、二次①として上げ代をつくる、こういうことによって状況に応じた様々な使い方ができます。また、貯水池の容量制約を大幅に緩和することで、揚水発電機の調整能力が最大化できるため、広域機関様において、一律での控除係数として御整理いただいたものと認識しております。

この点、電源 I の運用でも、複合的リソースとして安定供給に寄与した実績がございます。実需給の同時同量を担う役割、それとそれに見合った軽減、これは余力活用するという権限でございます、これを持つ T S O と、取引リソースを経済ベースで供出する役割である B G との目線の違いでありまして、これは前日取引化しても変わらないとの認識です。

ただ一方で、前日化いたしますと毎日の日単位の取引になりますので、今までの週間断面で完全に見通せなかった、例えば濁水による運転制約とかトラブル停止などで調整能力が低下した際には、控除量を変更して市場募集量に振り替える、こういう機会も増加すると考えております。

最後、繰り返しになりますけれども、本日改めて、取引を阻害しないことに留意しながら規模のバランスをとる、こういう検討をしていきたいと思いました。

私からは以上です。

○武田座長　ありがとうございます。

御発言の御希望を確認いたしました委員・オブザーバーの皆様は指名させていただいたと認識しておりますけれども、加えて御発言の御希望ございませんでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。——貴重な御意見をありがとうございました。

それでは、まず、プレゼンいただきました各社様から、追加の御意見等を含めて、回答・コメント等をいただければと思います。そしてその後に、ただいまオブザーバーの下村様から御発言いただきましたけれども、T S O の中でも冒頭御発言いただきました 2 社様に、追加で御意見があればいただきたいと思います。その後、事務局からコメントいただく、そのような流れにさせていただければと思います。

それでは、まず大阪ガス株式会社・松井様より、回答・コメントをいただければと存じます。よろしく申し上げます。

○松井プレゼンター　大阪ガス・松井です。御意見・御指摘をいろいろとありがとうございました。

プレゼンの中でも申しましたとおり、弊社としても、短期のコスト抑制というものが重要であるというところは十分に理解しているとともに、中長期の投資というところを考慮する仕組みだということが一定議論いただけたのは、誠によい機会になったなと考えております。

個別に言いますと、最後、下村オブザーバーから御指摘いただいたところで、当社の 4 ページの資料ですけれども、これは我々がやったものではなく 12 月に示されたもので、こ

の条件はスライドにはつけられていないのですけれども、容量市場であれば8,300円ぐらいでしたか、それぞれの他市場収益というのはきっちり見込んだ上で、残りをこの需給調整市場でどれぐらい必要かというような試算になっていたと記憶しております。

一方で、途中議論があったとおり、必ずしも10円を需給調整市場で常に収益という形で得ないと、蓄電池事業が進まないという状況だったとして、それを需給調整市場で賄うべきかというのは、議論があるものと考えております。

私からは以上でございます。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きましてE-Flow合同会社・川口様より、回答・コメントをよろしくお願いたします。

○川口プレゼンター　ありがとうございます。いろいろと委員の皆様、オブザーバーの皆様からのコメントをいただき、どうもありがとうございます。

蓄電池などが、調整力市場において非常に高値で入札しているのは、非常に問題というところは、私も同じ認識でございます。そうは言いつつ、最後の資料で申したとおり、どうしても蓄電池のような新規電源が需給調整市場だけに頼るというわけではございませんが、日本の市場は、諸外国と比べてkWh市場もボラティリティが非常に低いという中で、電池の需給調整市場以外での活用が難しいという点もでございます。また、足元容量市場に入っていないといったところも御理解いただきながら進めていただければ、非常にありがたいなと考えてございます。

以上でございます。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きましてENEOS Power株式会社・横関様より、回答・コメントをよろしくお願いたします。

○横関プレゼンター　ENEOS Powerの横関です。御意見いただきまして、どうもありがとうございます。

私どもの要望である揚水随契を継続する場合は公平性の観点から、揚水事業者のみならず全事業者に対しても門戸を開いて欲しいという意見に対して、委員の方から御賛同の御発言いただきまして、大変ありがとうございます。

我々としては、公平性の高い需給調整市場の中で、同一の土俵で、コスト削減に向けて競争することが健全な市場形成に寄与するのではないかと考えております。揚水随契と比

較して勝てる見込みがあるのかといったような御指摘もあろうかと思いますが、各種のリスクを織り込む必要がないこと、100%約定になること、電力トレードに係る各種コストがなくなること等を踏まえると、現行の揚水単価と遜色ないレベルまで競争できる可能性としてはあるのではないかと考えてございます。そういった意味でも、揚水随契ではなくて需給調整市場の中で競わせることを志向しても良いのではと考えております。

今回は、全国での需給調整市場の競争状況を議論されていたと理解しておりますが、ぜひともエリア毎の、特に北海道エリアにおける競争状況というのを、電力・ガス取引監視等委員会には定量的に評価いただきたいと考えております。

特に12月以降から足元にかけて、非常に競争環境が激化している状況でございます。私ども、個別に約定単価あるいは約定できなかった単価をこの場で申し上げることはできないという立場でございます。そのため、ぜひとも電力・ガス取引監視等委員会に定量的に分析いただき、北海道エリアにおいて、揚水随契を継続したほうが良いのか、それとも、十分に競争状態が担保されたので、同じ土俵で競わせたほうが良いのか、ここの部分をしっかりと示していただきたいと考えております。

以上です。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、続きまして北海道電力株式会社・伊藤様より、回答・コメントをよろしくお願いたします。

○伊藤プレゼンター　北海道電力・伊藤でございます。本当にたくさんの御意見、誠にありがとうございました。

改めまして、北海道エリアの需給調整市場というものが非常に注目をされている。特に揚水発電の運用につきまして非常に活発な議論があつて、大変注目をされているということでもございましたので、私どもといたしましても、引き続き揚水発電の運用につきましてはしっかりと対応してまいりたいと考えてございます。

その中で、先ほど御質問ありました卸電力取引市場に先に出た場合に、どれくらい需給調整市場で減るのかという御質問がございました。こちらにつきましては、正直申し上げて揚水発電、これは入札方針にちょっと関わるところとなりますので、個別具体事例につきましてはお答えを差し控えさせていただければ非常にありがたいと思いますけれども、一般論として、現在の市況価格、それから揚水の効率等々考えますと、私どもが考える一般論といたしましては、今需給調整市場に出ている揚水の量が、平均で大体4割～5割は

減るのではないかと、もしかすると最大で8割ぐらい減る月もあるのではないかと、こういうふうに関心を持っているところがございますので、この辺につきましても、今後、皆様の御意見いただきながら、制度並びに揚水運用につきましていろいろ協議をさせていただければと思っております。

以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして中部電力ミライズ株式会社・各務様より、回答・コメントをよろしく願いいたします。

○各務プレゼンター　　中部電力ミライズの各務です。本日は、ありがとうございます。少しややこしい揚水発電の運用のところについて皆様に御説明させていただく機会がありましたので、大変いい機会だったと思っております。

御質問いただいた件でございますけれども、この点、先ほど北海道電力さんもおっしゃられましたように、具体的なところは入札戦略という形にはなってしまうところがございますが、私どもの資料で御説明させていただいた、一般的な揚水発電の使い方というところから御説明させていただきますと、ポンプアップと発電の価格の関係性で経済性が確保される中で、スポット市場にポンプアップと発電のための応札をするという流れになってまいります。このため、スポット市場での価格をある価格で見込んで入札するのですが、その見込みどおりになれば、スポット市場で約定するという流れになっていくと思っておりますので、約定しなかった場合の余力、この部分はその後の需給調整市場の対象となるというように流れていきますので、このため、やはり週間商品の取引と比べると、スポット市場以降となってきますので、この点からは応札量は少なくなるのではないかと想定しております。

以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして中部電力パワーグリッド株式会社の下村様、追加で回答・コメントがあれば、よろしく願いいたします。

○下村プレゼンター　　すみません、先ほど申し上げさせていただきましたので、特にございません。ありがとうございます。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして北海道電力ネットワーク株式会社・守谷様、回答・コメントをお

願いたします。

○守谷オブザーバー 北海道電力ネットワークの守谷でございます。いろいろと北海道のところに付きましても御議論・御意見いただきまして、ありがとうございます。

北海道ネットワークとしましては、揚水随契によって需給調整市場の調達コストを下げているというところですか、柔軟な運用ができているというところのメリットにつきましては、継続して得ていきたいということで、随契の必要性については変わっていないという認識でございます。

先ほど草薙委員からございました、ENEOS Power様の資料にありました一次調整力の市場のボラティリティに関して、若干コメントさせていただきたいと思っております。揚水随契以降、ボラティリティが上がっているのではないかとございまして、これは裏返しますと、市場規模が小さくなっているにもかかわらず価格は低減していないというところの一つの結果かなと思っております、実態としましては、市場規模が小さくても、そのマージナルのところでは上限価格に近いところの電源というのが約定しているというところで、高いところで約定するときには上がっているというのが結果になっているところでございます。

このような状況というのが、先ほど松村委員からもございましたけれども、応札量が充足していることが、競争環境が整っているということになっているのかというところにつきましては、価格動向を見ても、これが価格競争が働いている姿なのかというところについては、若干疑問かなというところは思っております。

この辺り、しっかり監視してというところがございますので、また、監視等委様ともコミュニケーションとりながら、北海道の実態というところについては見ていただく必要があるかなと思っております。

このような中で、蓄電池の事業者様にも一定量の約定をして調整力として活用しているというところが、北海道のネットワークの現状かなと思っておりますので、若干補足させていただきます。

北海道ネットワークからは以上です。

○武田座長 ありがとうございます。

それでは、最後に、事務局からよろしく願いたします。

○黒田NW事業監視課長 委員・オブザーバーの皆様、様々な御議論、活発にいただきまして、ありがとうございました。

まず資料3についてですけれども、草薙委員からB種電源の関係で、新電力からの相談、丁寧に対応してもらいたいというような御意見いただきました。現在、当課では、来年度の支配的事業者、19社ですけれども、この事業者の方々から来年度の方針についての御説明をいただきまして、コミュニケーションするということをまさにやっておるところでございますし、こういった事業者の方々に限らず、新電力の方も含めて何か御相談等があれば、今後とも丁寧にコミュニケーションを実施していきたいと考えてございます。

それから松村委員から御指摘があった点、未達がないからといって問題がないわけではない。当然価格変動も含めて監視をする必要があるのはおっしゃるとおりでございますので、そういった点も含めて、今後とも的確に監視してまいりたいと考えてございます。

それから揚水随契の関係。まず、プレゼンをいただいた5社の皆様、誠にありがとうございました。非常に議論が深まったと思っております、感謝、お礼を申し上げます。

それから委員・オブザーバーの方々からも非常に多くの御意見をいただきましたので、幾つかお答えをさせていただきたいと思いますが、まず全体として、現下の状況において、揚水随契を組み合わせながらポートフォリオ調達をするということ自体について、強く否定される委員の方はいらっしゃらなかったのかなと受け止めました。ただ、当然規模の検討というのは必要であるということかと思っております、参加機会の公平性、コストの観点等を踏まえて検討する必要があるということかと思っておりますし、また、今日御議論のあった北海道エリアを含めて、それはエリアごとに見ていく必要があると。当然、エリアの置かれた競争の状況から、エリアごとに異なっているということかと思っておりますので、こうした点をエリアごとに検証をしていくことが必要であると受け止めたところでございますので、今後、一般送配電事業者から来年度以降の揚水随契について具体的な提案があった場合には、前回及び今回の議論を踏まえまして、本委員会適切に検証をいただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

それから、調整力市場のグランドデザインは中長期的にどう見ていくかといったような大きなお話もいただきました。私も、蓄電池の育成について需給調整市場だけによるというのは現実的ではないと思っているのですけれども、その他の制度だったり補助金だったりも含めて、ほかの市場も含めてどういう形で考えていくのかとか、それを踏まえて需給調整市場をどう考えるかという点については、当審議会でしたり監視等委員会だけで考えられる問題ではございませんので、資源エネルギー庁や広域機関とも適切に連携をしながら、適切に検討していくことが必要であると考えております。

それからレベニューキャップについての御指摘もいただきました。レベニューキャップにおける調整力費用は事後検証費用になっておりますので、計画単価と実績に乖離がある場合は、妥当性等を検証して翌期において事後的に調整するものと認識をしているところであり、一般論として、当然調整費用が託送料金としての負担になるというものでありますので、一般送配電事業者が効率的な調整力確保に努めることは当然に必要なことであるということは、認識をしております。

レベニューキャップの第1規制期間において、調整力費用が全量市場調達という前提になっているということで、現在の状況と違うということではあるのですが、これはお話の中にもあったとおり、需給調整市場の全面運開をした後に、いろいろな約定単価の高騰ですとか募集量未達といったようないろいろな問題があった中でこのような対応、まさにポートフォリオ調達等の対応をとって今の形になっているということだと認識しておるわけですが、こういった点も踏まえて、レベニューキャップの第2規制期間において調整力費用をどう設定するかというところは、この委員会とは別の委員会、審議会になると思いますけれども、適切に検討をしてみたいと考えています。

いずれにしても、本日は活発な議論をいただきまして、ありがとうございました。

以上です。

○武田座長　　ありがとうございました。

それでは、議題の1と2は以上とさせていただきます。

それでは、議題2のみ参加のオブザーバーの皆様におかれましては、御退出をお願いいたします。

それでは、続きまして、議題の3つ目になってございます。3つ目は、「沖縄エリアの2026年度向け調整力公募結果の事後確認について」となっておりまして、こちら、資料6に基づき、引き続き黒田課長より説明いただければと存じます。よろしく申し上げます。

○黒田NW事業監視課長　それでは、資料6を御覧ください。「沖縄エリアの2026年度向け調整力公募結果の事後確認について」でございます。

2ページでございますけれども、沖縄エリアにおいては引き続き調整力公募が継続しているということでございまして、沖縄エリアの一般送配電事業者が実施した2026年度向けの調整力公募について、確認結果を御報告するというものでございまして、応募期間や落札者の決定のタイミングは資料のとおりということでございます。

5ページでございますけれども、電源I-a、I-bの調達結果でございます。

電源 I-a、I-bともに、旧一電以外の事業者による応札はなかったということでありまして、落札案件の平均単価はkW当たり2万9,398円ということで、前回から+2,413円、調達費用は59.7億円ということで、前回から+4.9億円となっております。

6ページでございますけれども、電源 I の応札価格について、どのような考え方で応札したか、落札事業者から聴取をいたしました。

落札事業者の電源の選定の考え方及びkW価格設定の考え方は以下のとおりということでございまして、まず電源 I 選定の考え方につきましては、固定費の安価な電源をBG用で確保した上で、公募された設備要件に合致する電源から、kWh単価の高い順及び運用性を考慮し応札。

ブラックスタート機能電源については、少なくとも最低出力分の固定費を確保する必要があると考え、電源 I-bとして応札しているということでございます。

それから②のkW価格設定の考え方ですけれども、電源等に係る固定費の計画値に事業報酬を上乗せして算定ということでございますが、昨年度と比して平均価格が上昇した主な理由としましては、電源 I に供出する電源が、確実にkWを供出するために必要な費用であるガスタービン保安運転費用を固定費に計上したことに加えて、複数の電源において長期間の停止を伴う定期点検及び定期点検期間中の大型補修工事が予定されているといったことによる修繕費の増加によるものと。

なお、この修繕費については、人件費や物価の高騰の影響も含むということでございまして、別の場で議論した内容ですけれども、エスカレーションの影響も一部入っているということでございます。

7ページでございますが、電源 I ' の調達結果ということでございまして、こちらも旧一電以外の事業者による応札はなかったと、また、DRの応札もなかったということでございます。

落札案件のkW平均価格は4,477円/kWということで、前回より197円の減少。調達費用は2.7億円で、前回より0.1億円の減少となっております。

8ページで、その考え方でございますけれども、電源 I ' 選定の考え方については、電源 I として選定した電源を除き、かつ公募された設備要件に合致する電源から、kWh単価の高い順及び運用性を考慮し応札をしていると。

なお、応札電源の定期点検スケジュールを考慮し、確実に応動できるよう、複数の電源とポジワットアグリゲーションを組み応札をしているということでございました。

②のkW価格設定の考え方ですけれども、こちらも電源等に係る固定費の計画値に事業報酬を上乗せということで、③のkWh価格の上限値の設定の考え方は、燃料調達実績のうち最高となる燃料単価を基に算定ということでした。

9ページでございますが、電源Ⅱの調達結果でございます。

電源Ⅱは、「一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方」において、「必要量の上限等を設定せずに募集するもの」と整理をされております。

今回の応募件数は、15件、202.6万kWであり、前回と同等であったということで、旧一電以外の電源、旧一電以外の主体による応募件数・量も前回と同等でした。

最後のページでございますけれども、まとめといたしまして、2026年度向け沖縄エリアの調整力公募結果について確認を行ったところ、電源Ⅰについては、昨年と比較し調達費用が増加したが、その理由は、定期点検及び定期点検期間中の大型補修工事が複数予定されていることによる修繕費等の増加であり、特段問題となる点はなかったと。

次年度も、本年度同様に、電力・ガス取引監視等委員会において監視を行うこととしたいと考えております。

私からの説明は以上になります。

○武田座長　ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、御意見・御質問がございましたら、御質問の希望をチャット欄でお教えいただければと存じます。よろしくお願いいたします。

いかがでしょうか。ございませんでしょうか。——ありがとうございました。

それでは、本件につきましては報告事項となりますので、以上とさせていただきます。どうもありがとうございました。

続きまして、最後の議題となりますけれども、議題の4つ目、「発電側課金のアンケート等について」に関しまして、資料7でございます、黒田課長より御説明をよろしくお願いいたします。

○黒田NW事業監視課長　それでは、資料7でございます。「発電側課金のアンケート等について」ということございまして、発電側課金が2024年4月から導入されましたけれども、発電事業者から発電料金の一部として小売電気事業者に転嫁されていくことが想定されておりますが、既存契約の見直しが行われない場合、制度変更に伴う費用負担を発電側が一方的に負うこととなってしまうということで、転嫁に係る協議が適切に行われるように、転嫁ガイドラインの趣旨に沿った契約交渉等が行われているかを把握する観点か

ら、アンケート・ヒアリングを当面の間は年1回実施することとされております。

ということで、昨年も1度実施しているのですが、今回2回目ということで、第12回の本会合で御了承いただいた方針を踏まえて、実際にアンケート・ヒアリングを実施したため、その結果及び確認された課題への対応状況等について御報告を行うものでございます。

まず5ページで、アンケートの実施概要でございます。

今回、実施期間10月8日～11月5日ということで、太陽光・風力、大規模・小規模な小売発電事業者及び自家発電事業者含めて164社に実施いたしまして、そのうち115社から回答があったということで、回収率は71%ということでございました。

6ページ、主なアンケート結果でございます。

このとおりとなっております。発電側課金を知っている98%、転嫁ガイドラインを知っている87%、相対契約の見直し協議が行われた69%といった数字でございまして、参考として昨年の結果も載せておりますけれども、こういった認知の関係等は、同等か若干上昇といったような状況です。

それから、転嫁が行われた、一部転嫁が行われなかったとか、全ての転嫁が行われなかった、何かトラブルが生じたといった割合は、こちらのとおり1割弱というような形でありまして、こちらは、総じて昨年よりはパーセントとしては減少しているといったような結果になっております。

個別の項目でございます。まず8ページ、発電側課金の認知度。これについては、大宗の事業者は認知ということで98%ということでありまして、情報の入手先は、昨年同様に国のホームページ等が大半を占めているということでございます。

それからガイドラインの認知度、こちらも約9割の方が認知はしているということでしたが、一定程度認知していないという事業者も存在をするということでもあります。

転嫁ガイドラインの情報の入手先は、昨年同様に国の審議会のホームページが大半を占めているということでございます。

10ページ、見直し協議の実施有無。見直しが行われた事業者が約7割ということなのですが、見直しが行われていない理由としては、新規契約で見直しが不要といったような回答ということでございます。

11ページは、今回初めてつけておるところでありますけれども、昨年、御議論、アンケート結果を踏まえまして、電力・ガス取引監視等委員会のホームページ等の情報発信サイトを更新しております。こちらを活用している事業者については、小売電気事業者の8割、

発電事業者の6割強が活用していただいているということが分かったということでありませす。

12ページ、発電側課金の転嫁方法ということでございますが、これについては、一般送配電事業者が定める課金単価や発電事業者における発電側課金の実績額等を踏まえた転嫁が行われていること等の回答があったということでもあります。

13ページ、ちなみにkW課金とkWh課金の負担割合ということで、回答があった25社の分布でございますけれども、kW課金の割合という意味では、40%~70%が多いと。おおむねkW課金とkWh課金1対1に近いような事業者が多いかなという形でございます。

14ページですが、発電側課金の未転嫁ということで、発電側課金相当額の一部の転嫁が行われた、または全ての転嫁が行われなかったと回答した事業者は、それぞれ約1割であったということで、この事業者については別途ヒアリングを実施してございます。後ほど御説明をいたします。

15ページです。トラブルが生じたという回答をした事業者、これも1割弱ということで、こちらについても別途ヒアリングを実施しておりますので、後ほど御紹介をいたします。

16ページでございます。ヒアリングの実施概要ということで、アンケートの回答があった115社のうち、先ほどの転嫁が一部、または全部行えなかったという事業者、トラブルがあったという事業者の方、それから発電側課金の制度全般や一般送配電事業者との手続等について要望があるという回答があった事業者、これが15社になりますので、個別にヒアリング等を実施しております。

まず17ページ、発電側課金相当額の一部、または全部の価格転嫁が行われなかったという回答についてヒアリングを行ったところ、類型が以下のとおりということで、総じて卸取引の協議や価格設定の方法等を踏まえて、双方合意の上契約額を設定したものであり、発電が小売に転嫁を実施したくても小売側が転嫁に応じないといった事案は確認されなかったということでございます。

具体的には、下の枠に書いてあるとおり、例えば発電小売の全体の契約の中で、容量市場等の他市場収益で発電側に十分な利益が上がっていること等を踏まえて、発電側の全額を小売側に転嫁しないことで双方が合意している事案ですとか、あとは小規模な発電者、太陽光等の場合の契約で、小売側からkWh料金のみで買取り額の単価を提示するといった場合、事務コストの軽減の観点で、換算に当たって平均モデル値を使うため、個別のべ

ースでの課金額と完全に一致はしていないというようなケースであるというような説明を受けているということで、いずれにせよ、発電側が小売に転嫁をしたくても、小売が転嫁に応じないといった事案ではないということでございます。

18ページですが、協議に当たってトラブルが生じたという回答については以下のとおりということで、枠の中の部分ですけれども、例えば発電契約者の立場の方は、制度開始当初、一部の発電事業者から、一送からの説明でなければ、代理回収に係る契約の締結に応じないと言われ、そこで当該エリアの一送に協力してもらって、資料等を作成し対処したというような事案でしたり、あと発電事業者の立場の方の御回答で、新制度について理解が足りない中で、契約書作成や会計対応を行う必要があったことがトラブルである。いろいろな専門家の方にも協力を得ながら対処しましたというようなことで、おおむね発電事業者の制度の理解が不十分であること等によって、契約締結等においてトラブル、困難が生じたというようなことございまして、関係者の制度理解の向上が必要であると考えております。

19ページの一般送配電事業者の手續の改善要望についても、5件ほど新たに上がっております。これについては、23ページ以降で確認をさせていただきます。

こうした課題への対応状況ということで、21ページですけれども、主に以下の2点の課題が確認されているということで、発電側課金制度に関する制度理解のさらなる向上、それから一般送配電事業者に対する手續の改善要望についてということでございます。

まず、制度理解のさらなる向上についてでございますけれども、発電側課金制度については、大宗の事業所が認知をしているという状況ではありましたが、ヒアリング等においても、さらなる理解度向上の取組の要望が多くみられたということございまして、新規参入者も多くいるところ、引き続き制度理解向上に向けた取組が必要であると。

監視等委員会事務局においては、例えば廃棄物発電を行う自治体等が参加する民間のセミナーでの説明ですとか、これは左下に載せている部分ですが、あと公営電気事業、主に水力発電事業を行う自治体が加盟する団体との意見交換、これが右下に載っている部分でございますが、こういった取組を実施してございまして、引き続き制度理解のさらなる向上に努めてまいりたいと考えております。

23ページ以降が手續の改善要望についてということで、昨年以降、継続的に確認をさせていただいております。

3ポツですけれども、昨年度からの継続要望については、一定の進捗が確認されてお

ます。新規の要望についても、引き続き事務局において対応状況の確認を実施していきたいと考えておりまして、23ページで載せているのは継続要望なのですが、検針日ごとのエクセルファイルが作成されるが、一部のエリアではCSV提供になるというような問題で、ファイル形式はエクセルに統一化できないかといったような御指摘であります。

真ん中の枠の昨年8月時点の確認結果においては、当面の対応として、CSVの文字化け及びCSVエクセル相互変換の反映に係る資料を作成し、周知を行っているといったような回答でございますが、今回の確認で、全ての一送で、エクセル形式で対応できるように運用の変更を実施いただいたという回答となっております。

24ページの上の枠ですが、これも継続要望でございますけれども、発電契約者として、買取り料金との相殺可否を判断して結果を返却するのだけれども、一部のエリアで、1件ずつ個別にプルダウン選択をする必要があり、業務上負担になっているので何とかならないかということで、昨年8月時点では、2025年度中にシステム改修対応予定ということでございましたが、今回の確認で、昨年11月に既に改修済みということとなりました。

それから、こちらも継続要望で、代理回収実施後にインボイス帳票が発電所の地点ごとに後追いで送付されているが、原本を紙ではなく電子データとする運用の変更を御検討いただけないかということで、昨年8月時点では、一部の事業者で対応する方向という回答でございましたが、今回、既に関西、四国は導入済み、北陸、九州も26～27年度に導入、その他の事業者も、導入予定時期を設定していきたいということでございました。

25ページ以降は、新規の要望となっております。例えば、発電BGの代表者による代理回収において、一送への支払い方法に関して口座振替サービスを行っていただきたいとか、代理回収の可否について、毎月の発電BGの代表者への意思確認を省略してほしい、発電側課金の請求データの連携タイミングを、検針日+4営業日より1日前倒しをして欲しいですとか、次のページの、系統連系受電契約のひな形や代理回収業務に係る誓約書文言例を示して欲しい。さらには、自治体向けに自己託送の運用委託を受けているが、代理回収業務スキームではないということなので、これを代理回収スキームのように銀行口座振込を受け付けていただきたいというような要望をいただいております。一送からは、それぞれのものに対して、現在の見解ですとか今後の対応の方向性というところを記載いただいておりますので、こういった点も引き続き対応を確認してまいりたいと考えております。

最後、28ページでございますが、今回のアンケート・ヒアリング調査によって、発電側

が小売に転嫁を実施したくても小売側が転嫁に応じないといった事案は確認されなかったということですが、一方で、発電側課金制度の運用に当たって一定の課題も確認されたところということをごさいます、今後とも、発電側課金制度の制度理解のさらなる向上につながる取組を進めるとともに、一般送配電事業者等に対する手続の改善要望のフォローアップを進めてまいりたいと考えております。

発電側課金の小売への転嫁に係るアンケート調査及びヒアリング調査については、次年度も継続してまいりたいと考えております。

私からは以上になります。

○武田座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、御意見・御質問があればお受けしたいと思います。チャット欄で御発言の希望をお知らせいただければと存じます。よろしく願いいたします。

それでは、草薙委員、よろしく願いいたします。

○草薙委員 草薙でございます。御説明ありがとうございます。発電側課金のアンケートについて、詳細が分かったことをうれしく思っております。

5ページのところでですけど、アンケートの回収率が71%に落ちておまして、前回よりも16%低下したということのようです。この辺り、再度のアンケートということで、回答することにつきまして、事業者側の「協力したい」という気持ちも緩んだのかと思いますけれども、発電側課金自体が比較的新しい制度ということもあり、アンケートをきっかけに事業者側におかれても、転嫁ガイドラインを含めこの制度の詳細をしっかりと理解いただくことにもなると思いますので、回収率の向上について何らかインセンティブを与えるような工夫を、可能であれば施していただければと思います。

工夫ということに関して申しますと、もともと発電側課金につきましては、発電所の立地を誘導する機能も期待されていたところでありまして、まさにその制度が効果を発揮し、発電事業者におかれて発電所の設置場所についての決定を変更するというような、そういう事例が出てくるかもしれないと思っております。そのような意思決定を酌み取れるようなアンケートを将来的には実施していただけたら、すばらしいのではないかと思います。

あと13ページのところでですけども、kWh課金、kW課金、これを1対1ぐらいにするという当初の考え方がどのように実務に反映されたかということが、初めて分かったと思っております。この点も有意義だと思います。kW課金とkWh課金の状況はどのよう

になっているか、例えばkW課金に全振りとか、kWh課金に全振りといったような実務もあるというようなことも分かったという意味では、それ自体、意義あることであつたかと思ひます。

さらに、22ページ左下の民間のセミナーなのですけれども、民間によるものとはいへ、対象が地方公共団体職員限定といったようなことがあつたりして、そういったことへの工夫というものもあつたのだらうと想像され、その御努力を多としたいと思ひます。

もちろん公務員に向けて実施されるもの以外のものも、いろいろと工夫を凝らしていただいて、セミナーとして企画いただくということもいいことだと思ひますし、多様な形で実施していただいて、民間企業の方々が積極的にセミナー等に参加できるような機会が広がっていくことを望みたいと思ひます。

最後に、TSOへの改善要望の対応状況なのですけれども、私は丁寧な印象を受けました。TSOの御努力を多としたいと思ひます。事務局におかれましても、進捗の確認をよろしくお願ひしたいと思ひます。ありがとうございました。

○武田座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして村松委員、よろしくお願ひいたします。

○村松委員 ありがとうございます。アンケートにつきまして、非常に丁寧な御対応ぶりというのが拝見できました。ありがとうございます。

先ほど草薙委員がおっしゃつたとおり、いろいろな工夫がされているということが、こちらから伝わつてまいりました。理解向上を図るために、事務局から事業者への働きかけ、説明会の実施であるとか、また、課題として挙げられたこともきちんと酌み取りをされて、TSOとのやりとりをしていらつしやること、また、そちらのレスポンスもリーズナブルなものだというふうには拝見いたしました。こちら、継続していただければと存じます。

前のほうで、ちょっと残念といいますか、もう少しPRが必要なのかなというふうには受け取つた項目がございます。9ページのところに、ガイドラインを認知していない事業者というのが一定数ありますということで、数字を挙げていただきました。昨年と同じ事業者を相手にして、去年も知らないと言って今年も知らないと言つていたとしたら、もうちょっとちゃんと事業者側も勉強してよという気持ちもありますし、もしかしたら新規の回答者の方で、御存じないという方がいらつしやるかもしれないので、この点であつたり、情報発信サイトの活用についてノーと言つてるところもあるということのようですので、もう既に様々な形でPRやつていらつしやると思ひますが、これが相手方に届

くように重ねて実施いただければと思います。

以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、続きまして原委員、よろしく願いいたします。

○原委員　　原でございます。御報告ありがとうございます。私からは、一言感想という事で申し上げたいと思います。

6 ページの結果を拝見いたしますと、トラブルや転嫁されていないといったことは減少しておりますけれども、そういったことは周知が行き届いているということと考えられると思います。

また、未回答の事業者が50社あまり存在すると、そちらが少々気になりました。既に御意見もあったところですから、回収率が高まる方法があるとよいのではないかと思います。

また、制度理解のために、ホームページの改修、それから22ページにあるような取組をされたことは、対策として大変有意義と思います。

対象となる事業者にもよりますし、手間がかかることとは思いますが、このようなきめ細かい取組は今後も必要だと感じましたので、続けていただければと思います。

以上です。

○武田座長　　原委員、ありがとうございました。

それでは、山本オブザーバー、よろしく願いいたします。

○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・山本でございます。

一般送配電事業者に対する改善要望についてですけれども、各社ともシステムリソースが厳しい中ではありますが、過去からニーズとして挙げていただいております帳票統一や需要側の口座振替など、お客様満足度向上につながる案件も見極めながら対応しております。少しずつですが成果も出ている状況だと認識しております。

今回新たにいただいた事業者様ニーズもございますので、限られたリソースを有効に活用しつつ、効率的・効果的に進められるように、事業者様の御意向や他の案件との整合性も踏まえながら、優先順位をつけて計画的に進めていけるよう、各一般送配電事業者と連携して取り組んでまいりたいと思います。

私からは以上です。

○武田座長　　ありがとうございます。

それでは、増川オブザーバー、よろしく願いいたします。

○増川オブザーバー ありがとうございます。太陽光発電協会の増川でございます。私のほうからは、まず、このように発電側課金に関するアンケート調査を丁寧にまとめていただいたことに感謝申し上げます。

内容につきましても、今後、事業者への周知とかというの、私ども太陽光発電協会としても、できることがあればやっていかなければいけないなというふうに認識いたしました。

また、送配電事業者様への要望につきましても、事務局のほうで丁寧にフォローアップしていただき、そして送配電事業者様におかれては丁寧に対応いただいたことに、感謝申し上げます。

来年度以降も引き続きこのような調査を通じて、立地誘導も含めてよりよい事業環境になるように、私どもとしても協力してまいりたいと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。

私からは以上です。

○武田座長 ありがとうございます。

ほか、いかがでございましょうか。よろしゅうございますでしょうか。——ありがとうございました。

それでは、事務局からコメント、よろしくお願いいたします。

○黒田NW事業監視課長 コメント・意見いただきまして、ありがとうございました。

まず、草薙委員、原委員からいただいたアンケートの回収率について、こちら前回から16ポイント下がってしまっていると。小規模な事業者の方もいらっしゃるの、ちょっと数字としては落ちてしまっているということではあるのですけれども、おっしゃるように回収率を高めるような工夫ができないかという点についても、今後考えていきたいと考えております。

それから村松委員からも、ガイドラインを認知していないという事業者が一定数いるといった課題もいただきましたし、理解向上についてさらなる取組をどうしていくかというのは、引き続き考えてまいりたいと思います。

太陽光発電協会さんからも、どう協力できるかというようなお話もいただきましたので、引き続き、適切な理解向上に向けた取組を実施してまいりたいと考えております。

それから一般送配電事業者への改善要望、こちら山本オブザーバーからもコメントをいただきましたけれども、こちらにつきましても、引き続きこのようなプロセスを続けてい

きつつ、どのように進捗していくかといった点も引き続きフォローしていきたいと考えているところでございます。

御意見を踏まえて、来年度も本件実施してまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

以上です。

○武田座長      ありがとうございます。

本件は報告事項でございますので、次年度に向けて貴重な御意見を多数いただきました。ありがとうございます。お礼を申し上げます。

それでは、本日予定しておりました議事は以上となります。

議事進行を事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

○田上総務課長      本日は、長時間にわたり御議論いただきまして、ありがとうございます。

本日の議事録につきましては、案ができ次第送付をさせていただきますので、御確認のほどよろしくお願いいたします。

それでは、第18回制度設計・監視専門会合は、これにて終了といたします。本日は、ありがとうございました。

——了——