

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
第34回電力・ガス基本政策小委員会

日時 令和3年4月28日(水) 14:00~16:36

場所 オンライン会議

1. 開会

○下村電力産業・市場室長

それでは、定刻となりましたので、ただ今より総合資源エネルギー調査会第34回電力・ガス基本政策小委員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、ご多忙のところをご参加いただき、誠にありがとうございます。現在の状況を鑑み、本日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。よろしくお願いいたします。

本日は、海賓委員、村木委員、横山委員におかれましてはご欠席の連絡をいただいております。また、大橋委員におかれましては16時までのご参加、松村委員におかれましては遅れてのご参加とご連絡を頂いております。

それでは、以降の議事進行は、山内委員長にお願いできればと思います。よろしくお願いいたします。

○山内委員長

それでは始めますが、本日ですけれども事情によりまして、議事の順番を変更してお願いしたいと思います。まず、議題の3、これは電力ネットワークの次世代化と再エネ出力制御、それから議題の4、今冬の電力需給・卸電力市場動向の検証について、これを先にやらせていただいて、最後に議題の1、電力・ガス小売全面自由化の進捗状況、それから議題の2、経過措置料金規制解除基準とガス大手3者の状況について、この順にさせていただこうと思います。大変恐縮でございますがよろしくお願いいたします。

それでは、議題の3ですね。これは事務局から資料5についてご説明いただいて、それから北海道電力ネットワーク株式会社および東北電力ネットワーク株式会社から資料の6、資料7について続けてご説明をお願いし、その後討議とさせていただきます。それでは、どうぞよろしくお願いいたします。

○小川電力基盤整備課長

事務局の電力基盤課長の小川です。

それでは、資料5に沿いまして、まずご説明いたします。資料5、電力ネットワークの次

世代化に向けた状況報告になります。

スライド2をご覧くださいと思います。本日のご議論でありますけれども、今般、出力制御の可能性が生じています。従来、九州電力で2018年から起きておりますけれども、このゴールデンウィークに、東北、北海道においても発生する可能性が生じておまして、その点についてこの後、業者からご報告いただきたいと考えております。

まず、資料をおめくりいただきまして4ページ目になります。電力システム改革における系統形成・運用の基本的考え方になります。再エネの主力電源化、それからレジリエンスの強化に向けて、系統増強の在り方、電力広域機関によるマスタープランの策定というのを進めております。それから託送料金制度改革、さらには現在ある送電網をいかに効率的に使っていくかという観点からのノンファーム型接続の適用拡大、送電線の利用ルールの見直しといった取り組みを進めているところであります。

6ページをご覧くださいますと、マスタープランの検討状況ということで、今、広域機関において議論中でありまして、その中間整理を5月ごろを目途に行い、22年度中に完成を目指すということでイメージ図を下に示しているところであります。

それからノンファーム型接続の拡大ということで次の7スライド目にあります。基幹系統におきまして、ノンファーム型接続の全国展開ということで始めております。1月に受け付けを開始してから2カ月間の状況ということで、下にグラフが載っているところであります。これは基幹系統ということでありますけれども、さらにローカル系統ということで下にまとめております東京電力とNEDOによる試行的取り組みというのをこの4月から始めているところであります。

さらに送電線の利用ルールの見直しということで、ページは飛びますけれども10ページ目にありますとおり、送電線の利用ルール、現在の先着優先ルールからメリットオーダーに転換していくということで、今見直しを進めているところであります。

続きまして、出力変動への対応、スライド13をご覧くださいと思います。再エネの導入拡大に伴い、特に太陽光で日中の供給力が増えている状況、一方で需要が少ない休日、ゴールデンウィークなどにおいては優先給電ルール、13スライドの左下に記しております優先給電ルールに基づいて再エネの出力制御を行っております。3つ目のぼつにありますが、出力制御率というのが2019年度は約4%、20年度は2.9%といった形で九州では行われているところであります。

次の14スライドにありますけれども、再エネの導入拡大が東北、北海道においても進んでおまして、こうした状況を踏まえて、これら両地域においてもこのゴールデンウィークに出力制御が行われる可能性があるという点であります。その場合、具体的にどのような状況かはこの後、両電力会社からご報告いただきますが、スライドを1枚飛ばしていただいて16ですね。今まででいいますと、九州エリア1エリアでの出力制御でありましたけれども、今回は東北と北海道、両地域において同時に出力制御が行われる可能性があります。その場合のこの連系線の利用をどうするかといったところで、今ここにお示ししておりますのは、

2つ目のぼつにありますが東北、北海道どちらのエリアにおいても供給が多くなる。そういった意味で一定量を出力制御が必要になるときに、それぞれのエリアであふれ出る分、その量の比率に応じて按分して出力制御が行われると。両エリアの出力制御は公平な形で行われるようにこの連系線の利用については対応してはどうかということで検討を行っているところであります。

これは足元の対応でありますけれども、最後は18スライドにありますが抜本的・根本的な課題解決という意味では、連系線の増強ということが進められているところでもありますけれども、いかにせん時間を要する。こちらでいいますと増強の完了は2027年度目途でありますので、こういった増強を進めつつも足元は出力制御で対応していくという状況であります。

簡単ではありますが、事務局からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。それでは、北海道電力ネットワークの米岡部長にお願いいたします。

○北海道電力ネットワーク

北海道電力ネットワークの米岡でございます。聞こえてますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○北海道電力ネットワーク

ありがとうございます。

本日はプレゼンのお時間をいただきましてありがとうございました。それでは、私のほうから、北海道エリアにおける本年ゴールデンウィークの需給見通しについてご説明させていただきます。

2ページをご覧ください。北海道エリアは再エネのポテンシャルが高く、毎年順調に連系量が増加しております。本年4月末で太陽光が201万キロワット、風力が53万キロワット連系しております。

3ページをご覧ください。ゴールデンウィークの需要についてでございますが、北海道エリアの電力需要はゴールデンウィーク期間中が年間で最も低下する時期となります。至近5年間のゴールデンウィーク期間で太陽光発電の出力が最も多くなる時間帯の電力需要の平均は275万キロワットです。本年のゴールデンウィークの最小需要は、足元の電力需要動向や気象庁の1カ月予報を考慮して250万キロワットと想定しております。

次に4ページをご覧ください。北海道エリアのゴールデンウィークの供給力の見通しでございますが、水力、太陽光、風力発電については、平均および最大出力で評価しております。また、火力およびバイオマスについては、運転制約等を控除した最低出力としております。

次に5ページをご覧ください。3ページ、4ページでご説明したゴールデンウィークの需

要および供給力を基に、ゴールデンウイークの需給バランスをお示ししております。今年のゴールデンウイークにおいて需要および再エネ発電が平均的な出力であれば余剰電力は発生しない見込みです。一方、電力需要が低下し、さらに水力発電の増加や太陽光発電の稼働増の条件が重なった場合のごく限られた時間で、揚水および蓄電池による北海道エリア内での対応では不足し、本州への送電が最大で 30 万キロワット程度になるものと想定しております。

次に 6 ページをご覧ください。出力制御が必要になった場合、確実に発電事業者さまに出力制御を実施いただけるよう事業者さまへ出力制御機能付 P C S への切り替え、出力制御に関する運用申合書の締結、出力制御指示メールの試験送信、当社ホームページにおける翌日から 3 日後までの出力制御の見通し掲載などを実施しております。このホームページの画面については最後の 7 ページにお示ししております。

私からの説明は以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして、東北電力ネットワーク株式会社の阿部部長にご説明をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○東北電力ネットワーク

東北電力ネットワークの阿部でございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○東北電力ネットワーク

それでは、本日はご説明の機会をいただきましてありがとうございます。現エリアにおける本年ゴールデンウイークの需給見通しなどについてご説明をさせていただきます。

2 ページ目をお開きください。東北エリアにおける再エネの連系状況をお示ししてございますが、太陽光・風力の連系量は年間 100 万キロワット程度の規模で増加してございまして、既に当社の需要を上回るようなレベルに達しているというような状況になってございます。

ページをおめくりいただきまして 3 ページには、昨年ゴールデンウイークの需給状況をお示ししてございます。

3 ページのこの昨年の状況でございますけれども、天候に恵まれまして太陽光・風力の合計出力がエリア需要の 78% に達してございます。ただ、春先の出水が少なかったということもございまして、火力発電の出力抑制により需給バランスを維持できたという形になってございます。

4 ページ目をお開きください。4 ページ目には、2021 年のゴールデンウイークの需給見通しを表の形でお示ししてございます。表の左側が、需要が低めに推移し再エネが最大レベルで発電するといった若干需給状況を厳しめに考えた場合のバランスでございます。この

場合、火力の最大限の出力抑制、また、他エリアへの融通等を考慮いたしましても 90 万程度の余剰が発生し、再エネの出力制御が必要となる可能性があるということでございます。また、右側には、エリア需要と再エネ出力を平均的な数値で想定した場合のバランスをお示ししてございますが、この場合は下げ調整余力が 100 万キロワット程度確保できるような形になってございます。本年ゴールデンウィークの天候は今のところ曇り基調で推移するような予報になってございますが、天候が変わりまして厳しい条件になれば再エネ出力制御の可能性も考えられるということで当社として対応する準備を整えているというところでございます。

5 ページ目をお開きください。5 ページ目には、再エネ事業者さまに確実に対応いただくための取り組みということでまとめてございます。内容は北海道電力ネットワーク様とほぼ同じ内容になりますが、(1) の出力制御システムの構築、(2) のオンライン事業者さまの出力制御機能付 P C S への切り替え対応、また (3) の電話やメールでの前日指示によって現地操作いただくオフライン事業者さまに対する情報連絡訓練、それらについてはほぼ予定通り進めておりまして、事業者さまを含めた出力制御準備はおおむね整っていると考えてございます。

また、(4) で、でんき予報サイトに出力制御見通しや出力制御実績等の情報をお知らせするコンテンツを追加したということを記載してございまして、6 ページ目にその画面イメージをお示ししてございます。

ページが飛んで恐縮ですが 7 ページ目をお開きいただけますでしょうか。7 ページ目からが、当社の不適切な処理によって発生した事象に対するおわびということでございます。

当社の誤りによりまして、不適切な出力制御を実施してしまった事案が発生してしまったということでございますので、今回その説明をさせていただきます。具体的には、4 月 25 日に 1,066 カ所の発電施設に対して、本来、出力制御は必要ないにもかかわらず、誤って出力制御をしてしまったという事案が発生してございます。現在、対象となった全ての事業者さまに弊社から連絡をしておわびをしているところでございます。再生可能エネルギーの最大限の活用と導入拡大に努めている中で、このような事象を発生させてしまったことについて弊社としても大変重く受け止めておりまして、事業者さまをはじめ関係者の皆さまに多大なるご迷惑をお掛けしたことについて、改めておわびを申し上げる次第でございます。申し訳ございませんでした。

それでは、事案の概要を説明いたします。オンライン制御の事業者さまには当社から最新の需給状況を踏まえた出力制御に関わる出力制御信号を配信いたしまして、出力制御にご協力いただくということになってございます。一方でこのオンライン制御につきましては、インターネット回線を介して制御するという形になってございますので、通信が途絶えた場合のバックアップというものを考える必要があります、事業者さま側の装置にあらかじめ 1 年間分の出力制御スケジュールを事前登録いただいております。その上で当日の需給状況に従いまして出力制御が不要の場合にはオンライン制御でこの出力制御スケジュールをキ

キャンセルするような仕組みとなっております。

4月25日は当社の需給状況を反映した最新の制御スケジュールによって出力制御をキャンセルすべきところでしたが、当社サーバーの設定誤りによりまして、一部の事業者さまにその制御スケジュール、キャンセル信号が配信できなかったということで出力制御に至ってしまったという事案でございます。

8ページ目をお開きください。8ページ目に事案の発生原因と、その後の対応について記載してございます。まず、弊社のサーバーでは、発電事業者さまの発電設備を複数のグループに分けてグループごとに順番で最小限の出力制御を実施するためにグループの登録・管理というものを行ってございます。

また、営業運転開始前の発電設備については、事業者側の設備を設置する都度、制御装置の確認試験をしていただくために試験用の仮グループを設定して登録、運用しているという形になってございます。今回、再エネ事業者さまの連系拡大に伴いまして、グループ編制の見直しを実施し、その際に試験用の仮グループに対する出力制御信号の配信設定が漏れてしまったことが原因で出力制御に至ったという事例でございます。

当面の対応といたしまして、可能性のある予備グループに対して全て配信設定を有効とするように見直しており、設定前の直接的な原因については排除して今回の事案が再発するということは防止してございますが、併せてグループ見直し時の役割分担、確認方法の明確化、チェック体制の強化を図り、万全を期しているところでございます。加えて今後は当該業務に関わる業務フロー全般について再検証した上で、類似事象も含めた再発防止対策を検討してまいりたいと考えてございます。

報告は以上ですが、今回ご迷惑をお掛けした関係者の皆さまに改めておわび申し上げますとともに、再発防止対策を徹底してまいりたいと考えてございます。私からの説明は以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、事務局ならびに北海道、東北両者のご説明について、皆さんからご意見、ご質問を承りたいと思いますが、例によりまして、ご意見、ご質問のある方はSkypeのコメント欄でお名前と発言を希望する旨を記入していただければと思います。順次こちらから指名させていただきます。

それでは、いかがでございましょう。どなたか発言をご希望の方はいらっしゃいますでしょうか。ゴールデンウィークということですが、もうそろそろですね。来週に迫っているところでございますが、いかがでございましょう。

大橋委員がご発言をご希望です。大橋委員、どうぞ、ご発言ください。

○大橋委員

ご説明ありがとうございました。このゴールデンウィーク、今、座長からもありましたけれども、東北と北海道でも九州と同様のことが生じるかもしれないということで、そうした

対応に対して現時点で事前に準備していただいていると伺って大変心強くも感じています。

太陽光発電の連系が拡大していく中で、やっぱり需要者側にもいろいろ影響が出てくるのかなと思います。例えば電圧のフリッカーが生じることが件数として増えていくのかなという感じがします。そういうものも今日ご説明にあったようなPCSの設定を変更することによって回避されるということですので、発電事業者にしっかりご依頼をされるものと思いますけれども、これは発電事業者全てに依頼すべき内容なのか、あるいはエリアに限定できるものであれば限定的にお願いをしてご対応いただくのかというのはひとつあるのかなと思っています。既設の設備に対して変更するということですので、なるだけ限定的な範囲での発電事業者への依頼としていただけるとありがたいのかなとは思っています。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次に、柏木委員、どうぞご発言ください。

○柏木委員

柏木です。ちょっと質問なんですけれども、この連休中は今はキロワットアワー不足ということはあまりなくて、上げDRをやるとかそういうことになるんだろうと予測をしていますけれども、電気、気候、気象の予想というのは、予想をあるメッシュでローカルに捉えていて、そして、そこに風力あり太陽光ありと、あるところのそのデータを拾いながらある程度予測を立てていくんだろうと思うんですけれども、これまでの経験から特に北電さんと東北電力さんにお伺いしたいのは、どの程度の精度で気象の予測とこの需要予測とが合っていたかと、大体の概略はわかりますか。それによって需給調整市場なんかの幅もある程度決まってくるんじゃないかと思うんですが、その予測に対するパーセンテージというか、実際の出力との誤差を知りたいと思って質問いたしました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。今、発言をご希望の方がいらっしゃいませんので、北海道、東北両者から今の柏木委員のご質問についてご回答いただければと思いますが、いかがでございましょう。

○北海道電力ネットワーク

北海道の米岡です。よろしいでしょうか。

○山内委員長

はい、どうぞ。

○北海道電力ネットワーク

申し訳ございません。具体的に何パーセントという数字は持っていないのですが、私どもとしても予測システムに学習機能を持たせて徐々に精度を上げているところではございます。

以上です。

○東北電力ネットワーク

東北電力はいかがでしょう。

○東北電力ネットワーク

東北ネットワークの阿部でございます。予測精度については、今、米岡部長がおっしゃったとおり、天候によってまた低気圧の移動とかによって大きく変わるので一概に何パーセントというわけにはいきませんが、1割程度の予測誤差はあるのかなという感触でございます。太陽光についても天気に影響されますので、雲の動きということで薄曇りというようなところは一番予測が難しいということもございますし、風力については低気圧の移動に伴って出力が大きく変化するということがありまして、低気圧は台風でご存じのとおり、動くスピードによってかなり影響を受けるということになりますので、なかなか予測が難しいというところはございます。いずれ実需給に近づくにつれて予測精度というのは向上してまいりますので、2週間先ぐらまでの間は気象予測をしながら再エネ予測をして、制御量の見通しを立てながら運用してございます。いずれオンライン制御のシステムを構築していただくことによって、直近の出力予測を用いることにより制御量を少なくしていけると思っております。事業者さまに対しましても極力オンライン制御のシステムを整備していただくように弊社からもお願いしてございますし、極力再エネの出力制御量を少なくしていきたいと思っております。ちょっと質問の答えと違うかもしれませんが、以上でございます。

○柏木委員

いえいえ、どうもありがとうございました。大体分かりました。

○山内委員長

よろしいですかね、柏木委員。

○柏木委員

ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、澤田委員にご発言願います。どうぞご発言ください。

○澤田委員

説明ありがとうございました。この資料の13ページに九州における出力制御、これは優先給電ルールに基づいて実施しているということで、資料13の左側の下に優先給電ルールを書かれてあるんですけども、これは北海道とか東北も同じようなルールであると考えてよろしいでしょうか。それをちょっと教えてほしいんですけども、よろしく願います。

○山内委員長

これは事務局から。

○小川電力基盤整備課長

はい、同じルールの下で運用がなされております。

○澤田委員

これは火力の比率が多少違っててもこのルールで行っているということですね。

○小川電力基盤整備課長

はい。

○澤田委員

分かりました。ありがとうございます。

○山内委員長

よろしゅうございますかね。

それでは、次は、村松委員のご発言です。どうぞ。

○村松委員

説明いただきましてありがとうございます。今回、出力抑制に関しましては、東北電力さん、北海道電力さんいずれも事前のリハーサル、訓練済みということでご説明を頂戴いたしました。

東北電力さんにおかれましては、過去の誤りがありましたということで、そういった事例の共有もいただきましたので、今後ほかのエリアにおかれまして送配電事業者が同じような対応を迫られることがあると思いますので、こういった先行された方々におけるちょっとしたトラブルだとかは横で共有いただいて、ほかのエリアで起きないように対応を準備いただければと思います。

あと、事業者はエリアによって事前の発電事業者への周知のタイミングですといった運用面に、細かいところだと思うんですけども、若干違うところがあるように見受けられました。いろんなエリアで発電所をお持ちの事業者におかれましては、エリアごとにやり方が違うというのものなかなかやりづらい部分があるかもしれませんので、できるだけということだと思うんですが、仕様面の統一を少しご検討いただけたらいいかなと思っております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。ご意見として承ります。

ほかにご発言のご希望はいらっしゃいますか。よろしゅうございますか。今の村松委員がおっしゃっていたように、横展開とかあるいは仕様といいますか、手法の統一とか非常に重要なご発言だったと思います。事務局から何かコメントはございますか。

○小川電力基盤整備課長

特にありません。頂いたご意見を踏まえながらしっかり対応していきたいと思っております。どうもありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございました。今お聞きのように、事務局それから電力ネットワークの各社からご説明いただいたところでございますが、出力制御の見通しについては、発電事業者への事前周知とそれから出力抑制が起こった際の事後検証というふうなことでございます。これを含めてしっかりご対応いただければと思います。

ありがとうございます。それでは、議題は進めさせていただきますが、議題の4ですね。議題の4につきまして、電力・ガス取引監視等委員会より資料9別冊についてご説明いただき、また事務局から資料の8、9についてご説明をいただきたいと思います。それでは、どうぞよろしくお願いいたします。

○下村電力産業・市場室長

その前に事務局でございます。本日は、ちょっと通信回線が悪いようでございまして、ちょっと資料の説明と画像がずれている場合がございます。大変恐縮でございますけれども、YouTube等でご覧の方は経済産業省ホームページにも資料の掲載をしておりますので、そちらと併せてご覧いただければと思います。大変恐縮でございます。

○山内委員長

画面が追いつかないんですね。

○恒藤電力・ガス取引監視等委員会事務局総務課長

では、電力・ガス取引監視等委員会事務局の恒藤でございます。資料9の別冊でございます。監視等委員会といたしましては、この12月から1月にかけてのスポット市場での価格高騰を受けまして、制度設計専門会合で7回にわたり会合を開催いたしまして、この14行目からございます市場支配力のある事業者の入札行動等において問題になる行為はなかったかどうか。それからこのスポット市場価格高騰の期間において何が起きたのか。それをどう評価するのか。そして今後検討すべき課題は何かということについて分析を進めてまいりました。これにつきまして、昨日最終回をやりまして、その後微修正をしまして、本日取りまとめを行ってございますので、その報告をさせていただきます。

少し説明が長くなるかもしれませんが。それから飛び飛びで説明いたしますので画面が追いつかないと思いますので、お手元の資料を見ながら説明を聞いていただければと思います。

まず21行目から、市場支配力のある事業者において問題となる行為はなかったのかどうかについての分析でございます。まず、最初のほうはスポット市場の動きについて記載をしておりますが、52行目からの図にございますように、この期間のスポット市場における入札の状況を見ますと、12月の下旬から1月にかけて売り切れの状態となっていたということでございます。この期間におけます入札の状況を見ますと、通常は主な売りのプレイヤーであって、旧一電およびJERAの売りの入札量は減少あるいはむしろ買いポジションになっていたというような状況でございましたので、これらの事業者において売り惜しみ等の問題となる行為はなかったのかどうかについて重点的に調査を行ったということ

でございます。

続きまして、80 行目からが調査方法でございます。それでこの分析に当たりましては、この 84 行目から書いてございますけれども、この旧一電および J E R A に対しまして、12 月および 1 月の全ての日、それから全てのコマについてどれだけ入札可能量があったのかということ。あるいはそのほか計算の諸元となりますバックデータにつきまして、電気事業法に基づく報告調書の提出を求めました。そのデータとそれから J E P X における入札のデータ、さらには発電情報公開システムへの登録データ、そして公開ヒアリングを行いまして分析を行ったということでございます。その分析の結果が 104 行目以降に書いてございます。

まずやりましたのは、各社が余剰電力の全量を市場に供出していたのかということについて分析を行いました。その分析の考え方は 109 行目からにございます図のとおりでございます。供給力から自社小売り向け需要等のものを引いて残った余剰であります入札可能量が全て市場に出ていたのかということの確認を行ったというものでございます。

116 行目にその結果を書いてございますけれども、その結果、各社の入札可能量と実際の売り入札量は整合が取れておりまして、余剰電力の全量が市場に出されていたということを確認したということでございます。

それから飛んで 137 行目ですが、では、その諸元となっている自社需要の見積りが妥当だったのかという部分についても検証を行ってございます。ここについては 143 でございますが、意図的にこれを過大にするといった行為は確認されなかったということでございます。

それから 156 でございますが、またこの期間においては燃料制約という理由で売りを減らしていたという説明が多くの子会社からなされてございました。これについても、それが合理的なものであったのかどうかということについても分析を行ってございます。その結果 175 ページでございますが、各社ともタンクの運用下限を設定をし、在庫量等を踏まえて、一定の考え方に基づいて燃料制約を実施していたということが確認されてございます。

それからさらには、188 行目でございますが、これらの者の買い入札が何か悪さを与えていたんじゃないかという指摘もございましたので、それについては分析をしてございます。

200 行目でございますが、結論といたしましては、旧一電の買い入札価格が価格高騰の要因になったとの事実は確認されなかったということでございます。

また、214 でございますが、買い越しの旧一電もございましたが、価格つり上げ等を目的とした行為は見られなかったということでございます。

さらに 228 行目でございます。グロス・ビディングについても、これが何かの要因になっているんじゃないかという指摘もあったところでございます。これについては、12 月中旬以降、関西、中国、北陸の 3 者におきまして一定期間取りやめていた期間がございました。ただ、この 3 者はグロス・ビディングの売りと買いを同量程度減らしていたということで、N E D O の約定量の水準は変化はなかったということで約定価格への影響は極めて限定的

であったと考えられるという結論としてございます。

それから 244 行目でございます。この期間において発電情報公開システムに適切に情報を提出していたのかということについても確認をしてございます。

この結果は 250 行目でございますが、一部事業者によって解釈の誤りあるいは人的ミスによる登録漏れがございましたが、それ以外は現行のガイドラインにのっとった開示が行われていたということでございます。

このように旧一電および J E R A において売り惜しみ等の問題となる行為はなかったのかということについて、かなり重点的かつ詳細な分析を行いました。310 行目でございますが、結論としてはこれらの事業者に関して相場を変動させることを目的とした売り惜しみ等の問題となる行為があったとの事実は確認されなかったということでございます。310 行目でございます。

続きまして、312 から、この期間においてどのようなことが起きていたのかという、その評価の分析についての結果でございます。

まず 315 からスポット市場が価格が高騰した要因でございますが、飛んで 332 行目でございますけれども、この価格の高騰は売りの値段が上がった。要するに売りの価格が上がったということではなくて、売り切れが継続して発生し、買い入札価格で価格が決定される状況において、買い入札価格が徐々に上昇したということが直接的な原因であったという分析結果でございます。

続いて 344 行目でございますが、では、なぜ買い入札価格が上昇したのかということでございますが、これについては 345 からインバランス料金がスポット市場価格を大きく上回る状況が継続的に発生したことを受けて、不足インバランスを避けたい小売事業者が売り切れ状態の中で限られた玉を奪い合う構造となり、高値買いが誘発されたという分析でございました。

それから少し飛んでいただきまして、410 行目でございます。この期間におけます系統分野の状況については分析をしてございます。まずインバランスの発生状況でございますが、423 から図を載せてございます。左が 12 月、右が 1 月でございますが、1 月の 5 日から 13 日ごろにかけて多くの不足が発生をしてございました。この発生は主に需要 B G のインバランスでございましたという分析でございます。

これに対応する調整力の稼働状況は 429 でございますが、一般送配電事業者が専用で使う電源 I が主に稼働してございましたが、それに加えて緊急的な供給力として電源 I 〃やオーバーパワー運転あるいは自家発の活用というのもされていたと。また、発電事業者の電源の余力を使う電源 II についても、スポット市場で売り切れであった状況にもかかわらず多くの時間帯で使われていたということでございました。その状況の図をその下に載せてございます。

これについて 443 行目でございますが、売り切れであったにもかかわらず何でも電源 II が動いていたのかということについての分析も行い、その内容を記載をしてございます。

それから 478 からはこの期間、一般送配電事業者がスポット市場から調達を行っていたのではないかと、それもまた価格の高騰に影響にあったのではないかという指摘もございましたので、それについての分析も記載をさせていただきます。

こうした分析を踏まえて 506 から系統運用の全体像という形でまとめてございますが、この期間起きてきたことは、509 行目でございますが、多くの発電事業者において燃料不足となる懸念が発生をし、そのため売り札が減少し売り切れになったと。②その結果、多くの事業者が需要に応じた電気を調達できなくなり不足インバランスが発生をし、それについて一般送配電事業者は主に電源Ⅰを活用していたんだけれども、電源Ⅰについても電力バランスのリスクの懸念もあったということもあり、さまざまな工夫を組み合わせで対応していたということで、519 以下に書いてありますような電源Ⅰの活用等の工夫をしながら対応していたと、これが全体像であったという分析をさせていただきます。

534 からでございますが、これについての評価でございます。まず売り切れが継続したことについてですが、キロワットに余裕があったにもかかわらず売り切れが継続していたということで、これをもって制度の欠陥じゃないかという指摘もあったところでございます。これについては燃料不足の懸念等により実質的な供給力が減少した場合に、スポットが売り切れとなるということはあることだということでございます。

ただ、543 から書いてございますが、もちろんこれが長期間にわたって発生するということは望ましいことではないところでございますので、再び発生しないよう政策的対応が必要ということで、これについてはこちらの委員会で分析、検討は進められていると承知をさせていただきますが、市場機能という観点からは監視等委員会としても検討を進めてまいりたいと考えてございます。

それから 554 から、では、この期間の価格の水準についての評価でございます。これについては 564 でございますが、この高騰期間におきましては、調整力として電源Ⅰに加えて自家発の稼働要請あるいは発電事業者が燃料制約として抑制していた電源Ⅱなども活用されておりまして、これら通常の調整力よりは大きな費用を生じさせるものと考えられますので、これらの時間帯における電気のコストは通常よりも高まっていたと考えられますので、スポット市場価格が上昇したということについては合理的なものであったともいえます。

ただ、他方で 571 ですが、以下のように調整力のコストや逼迫（ひっばく）状況とは異なる動きをしていた面もあったと考えられるという評価としてございまして、具体例としては 575 でございますが、例えば 1 月 19 日以降は電源Ⅰの稼働は少なくなっていたんですけども、22 日まで 200 円近い水準となっていたというようなことを記載をさせていただきます。

593 からでございます。これを踏まえた現状制度についての評価と追加対策の在り方でございますが、このように現行の制度は完璧でもなかったともいえるが、より望ましい仕組みへの改善はこれまでも検討は進められてきており、新たにインバランス料金も導入するこ

とが予定されているなど、今冬の事象は段階的な制度改正の途上で生じたものであったと考えられる。

601 ですが、現在の市場関連制度は全て規程等を通じて公表されており、また改善に向けた議論も公開で行われてきており、事業者は現在の制度を理解した上で参入しているともいえると。また、相対、先物・先渡といった手段を活用することでリスクを軽減することは可能であったと考えられ、実際にこのような制度を活用して事前に対策を講じていた事業者もいるということを踏まえれば、こうした対策を講じていない事業者のみに着目した遡及（そきゅう）的な救済をする制度的な不備があったとまではいえないと考える。他方で、今回の高騰は 100 円を超えるコマは 350 にも上るなど、長期間にわたって発生したものであったので、十分に事前対策を講じることは必ずしも容易でなかったと考えられ、一部の事業者が大きな影響を受けたことは確かであると。また、一部の電気料金メニューにおいて、市場念頭型の電気料金メニューにおいて、そういった行動は長期間にわたったものであったため、その小売り料金が高くなる期間も長くなり需要家が選択したものであったとはいえ、その影響が懸念されたということで、モラルハザードとならない範囲で需要家への影響を緩和するための措置を講じることは適当であり、既に分割払い等の措置が講じられているところであると、このような結論としてございます。

それから 624 からは一般送配電事業者のインバランス収支についてでございます。これについては前回こちらでもご議論いただきましたが、633 行目以降のとおりの収支の見込みということで、12 月、1 月の収支は 4 月時点における推計では 10 社計 1,300 億から 1,400 億の黒字、貸し倒れ損を勘案すると 1,100 から 1,200 億規模の黒字、過去の累積も含めると 370 から 460 億規模の黒字というのは現時点での推計でございます。

なぜこのような黒字になったのかということについては 652 から書いてございますが、インバランス料金の高騰により大きな不足インバランス収入が発生をし、他方でそのインバランスを埋めるために用いた調整力の大部分の kWh 価格は燃料不足が懸念される状況であったにもかかわらず従前に決められた通常時の価格であったため、調整力のコストの上昇はそこまで追い切れなかったというのが要因だったということでございます。

この還元・調整の在り方については 673 でございますが、過去の累積赤字も含めて検討すべきという意見が多かったけれども、ただ、これは多分赤字と本当の黒字は同一に扱うべきでないという意見も複数あったと。それからタスク料金等により広く還元・調整するのは適当という意見も多かったが、大きな影響を受けた事業者等が主に裨益するよう還元・調整を行うのが適当という意見も複数あったということでございます。こういった当委員会における議論の様子は前回ご紹介させていただいたところでございます。

685 からが、今後、市場関係の制度で検討すべき事項というのをまとめて書いてございます。まず 687 からですね。繰り返しになりますが、前述のとおり、相場を変動させることを目的とした売り惜しみ等の問題となる行為は確認されていないというところでございますけれども、多くの市場参加者から市場取引の予見性を高めるための情報公開の充実を求め

る声がございました。

また、電源の大半を有する旧一電あるいはJ E R Aによる売り入札の透明性の確保あるいはそれに影響を及ぼします社内グループ内取引についての内外無差別性の確保も徹底をすべきという指摘もあったところでございます。

これを踏まえて大きな課題認識といたしまして 694 ですが、競争と市場メカニズムを通じた効率的な電力システムを実現していく上で、市場の公正性・透明性に対する信頼は極めて重要ということで、それを一層高めるための制度的・政策的対応を講じていくべきということでございます。

具体的な課題が 722 からでございます。1つ目は、市場支配力を有する事業者の売り入札の透明性を高める仕組みということで、738 でございますが、旧一般事業者の内外無差別な卸取引の実効性の確保ということで、この発電分野で大きな電源の大半を有する旧一般電気事業者につきまして、自社およびグループ内の小売りとそれ以外の小売りとを差別せず内外無差別に卸売りを行うということについて、その実効性・透明性を確保することが重要であるということでございまして、これについては 748 以降に書いてございますけれども、各社からは既にそれをやりますというコミットメントを頂いておりますが、その実施状況を確認をし、さらに公表していくと。また、より一步踏み込んだ検討として、その実効性を高めるためのあらゆる課題について総合的にさらに検討していくことが必要ということでございます。

それから 757 からはスポット市場への売り入札の透明性の向上ということでございまして、758、相場操縦となる行為のさらなる明確化。それから 763、燃料制約等の基準の策定。771、燃料不足が懸念される場合における売り入札価格の考え方。781、自社需要予測の透明性の向上。それから 789 行目、グロス・ビディングの在り方の見直しというようなことはこれから検討すべき課題だとということとされてございます。

それから 799 から情報開示の充実でございますが、公正性・透明性を確保して、また系統の状況を反映した適切な価格形成という上では、市場参加者ができるだけ多くの情報にアクセスできることが重要ということで、この冬におきましても多くの市場参加者から何が起きているか分からないというような声も多くあったということでございますので、ただ、発生関連情報などは個社の経営上情報に当たり得るということでそのバランスが難しいところでございますが、より公開する量を増やす方向で見直しを行うことが適当としてございます。具体的には 814、発電関連情報いわゆる稼働の状況とか稼働の見通しという情報。それから 819、J E P Xの需給曲線、これについては既に公開をしてございます。これから 825、一般送配電事業者による需給関連情報の公表の在り方と、これについてはでんき予報におけます予備率の見通しが燃料の状況が必ずしも反映されていないということで、その状況がより適切に反映される仕組みの検討は適当ということでございます。

それから 841 行目でございますが、こういった高騰時におきまして当委員会からの情報発信が必ずしも今回はタイムリーにできなかったという反省もございまして、それにつ

いての検討を進めてまいりたいと考えてございます。

それから 845 から調整力の調達・運用に関する検討すべき課題ということで、846、燃料不足が懸念される場合における調整力 kWh 価格の在り方。それから 857、自家発電設備に対する稼働要請の透明性の向上。870、kWh 不足に対応するための調整力の確保ということも検討してはどうかという点。それから 885 ページ 5 行目、揚水発電のポンプアップの実施主体を整理したほうが良いという点といった点を課題として整理してございます。

それから 895 行目からはインバランス料金制度の改善ということで、現行のインバランス料金制度の改善が必要ですよという点。

それから 916 行目からは来年度から導入されます新インバランス料金制度が適当であるかどうかということについて、今冬の事象を当てはめてみて検証することが必要でしょうということを記載してございます。

それから 933 行目からは先物・先渡市場の活性化でございます。これは 938 行目でございますが、各小売事業者が今冬の高騰を踏まえますと、先物・先渡といったヘッジ手段も活用して適当な水準リスクを管理することが重要ということと、それから 944、発電事業者に関しても電気の卸売りにおきます確定数量契約の割合が高くないので燃料の量の予測が立てにくいという面もあるかと思われまますので、こういった観点、小売り、発電の両者にとって先物・先渡というのはリスクを低減する有用な手段だと考えられますので、その利用拡大に向けて検討を進めていくべきだということでございます。

それから 954 からは小売事業者における需要家への対応の在り方ということで、955 行目、1 つ目は、市場連動型料金等の説明・情報提供ということで、実際にスポット市場連動型の小売り料金メニューを選択されておられる需要家の方々はおられるわけでございます。今回のスポット価格高騰におきまして、こういったメニューの電気料金も高額になったわけでございますが、これについては事前に十分な情報提供はなかったというようなご相談が当委員会事務局にも実はありました。こういうことを踏まえて、小売事業者におけます需要家への説明の実態について把握を行いまして、必要があればガイドラインの改正等の検討もしていきたいと考えてございます。

では、最後 970 でございますが、小売事業者による需要家への節電の働き掛けということでございまして、今回スポット価格の高騰を受けまして、小売事業者が需要家に消費電力量の抑制を依頼するという動きもあったと聞いてございます。電力システム改革の一つの狙いは、価格シグナルを通じた需要抑制が行われる仕組みを実現していくということであったということでございますので、こういった取り組みの一層の普及に向けて今回どういう取り組みがあったかを把握をし、普及に向けた課題についても検討していきたいと考えてございます。

長くなりました。私の説明は以上でございます。

○下村電力産業・市場室長

続きまして、事務局です。資料の 8 と 9 をご覧いただければと思います。こちらの基本政

策小委員会におきましては、ただいまの監視委員会からの報告も踏まえまして、包括的な検証の中間取りまとめという形での取りまとめ案を作成させていただいてございます。まず、今、資料8をご覧いただいておりますけれども、こちら1枚で報告書のポイントを整理したものでございます。まず、上半分が事象の要因でございます。その左側半分が需給逼迫の要因を整理したもの。そして右側半分、オレンジ色のところが市場価格高騰の要因を整理したものでございます。そして、下半分が今回の要因を踏まえてどういう対策を講じるべきかというコンテンツのポイントを整理をしてございます。こちら左側の黄緑色のところについては需給逼迫への対策ということ。これに対して予防的な対策としてどういう項目が必要か。緊急時の対策としてどういう項目が必要か。さらには王道的な対策としてどのようなコンテンツが必要か。そして右側のオレンジ色のところについては、今度は市場価格への高騰への対策についてはそれぞれいかがかと、こういうフレームワークで報告書を作成をさせていただいております。ちょっとオンラインだと両方とも見ながらといったのが難しいところもございまして、このフレームワークを頭に置いて資料の9で内容についてご説明をさせていただけますと幸いです。先ほどと同様に、ちょっと画面が遅れる場合がありますが、ご容赦いただければと思います。

まずは目次でございます。ローマ数字のⅠでございます。こちらで今回の事象の概要と要因の分析、これも需給の逼迫と市場価格の高騰という形でそれぞれ整理をさせていただいております。

続いてローマ数字のⅡ、37ページ以降でございますけれども、これに対して政府、電力広域機関および事業でどういう対応がとられたかと、こういったことについて整理をさせていただいております。

ローマ数字のⅢ、51ページ以降でございますけれども、今回の事象がどのように評価されるかおよびどういう課題があったと考えられるかといったことの整理。

そしてローマ数字のⅣで今後取るべき対策を60ページ以降から整理をさせていただいております。

2ページ目中身でございます。まずは「はじめに」ということで、こちらは基本政策小委員会におきましても本日を合わせて計6回のご審議をいただいております。下から2つ目のパラグラフでございますけれども、冒頭申し上げましたように、ここでの小委員会におきましては、電気の広域的運用を担う電力広域機関や監視等委員会からも検証、分析結果について報告を頂いたところでございます。これらも含めて本日この取りまとめ案をご提示させていただくものでございまして、本日こちらをご審議いただければと考えてございます。なお、先ほどご報告のあった監視委員会の報告につきましては、この報告書の別冊という形での位置付けとさせていただくことを考えてございます。

4ページをご覧いただければと思います。まずは、第1章、事象の概要と要因分析でございます。(1)が事象の概要でございますが、5ページをご覧いただければと思います。今回のまず需給逼迫の要因でございます。①気温低下に伴う需要増があったということで

ございます。4行目でございますけれども、12月の中旬以降、強い寒波が断続的に流入し、1月の前半の全国の平均気温は平年よりも約2℃低下ということで、こちらの図2にもございますけれども、12月中旬および1月上旬といったところで気温が非常に下がったということでございます。これに伴いまして、12月中旬はここ5年でも高い水準の需要となりまして、また、1月上旬の電力需要が大幅に増加したということでございます。

7ページに行っていただけだと思います。続いてLNGの在庫の低下等でございます。2020年の12月上旬までは冬季の需要増に備えLNG在庫量は全国的に増加傾向でありましたが、この図5にございますように、12月中旬以降に在庫が大幅に下落をしたというのが事実関係でございます。

続いて8ページをご覧ください。じゃあ、どのような背景でこのような在庫の低下が起こったのかということでございますけれども、この分析のために各社のLNGの調達計画と在庫実績の比較を行ったところ、12月以降この計画と実績に図7にもありますけれども、大幅な乖離（かいり）が生じていたということでございます。この要因につきまして大きく2点整理してございまして、まず消費原因でございますが、自エリアの燃料消費の増加、それから他社の燃料不足分をカバーするといった状況が断続的に発生をしていた。さらには供給要因といたしまして、産ガス国各地におけるLNG供給設備のトラブル等があったということでございます。なお、この調達・消費の実績を例年比較での確認を行ってございまして、こちらの図8にも示してございます。特に12月から1月については今冬は高い水準で調達を行ったものの、その上を超える消費量があったということでございます。燃料調達のリードタイム1から1.5カ月といったものを考えますと、即時の積み増しもなかなか困難な状況であったと。こうしたことから燃料不足が生じたと考えられるところで整理してございます。

9ページ目以降でございます。その他供給力の低下等ということで、この9ページには石炭火力の計画外停止につきまして、10ページに行っていたございまして、稼働中の原発の基数が少なかったという事象。それから渇水による水力の利用率が低かったという事象。

それから11ページには再生可能エネルギーの発電量、これは日ごとにより変動が大きかったという事象を示してございます。これらをまとめたのが13ページでございまして、需給逼迫要因のまとめということで、このページでは時系列で整理してございます。12月中旬までは需要増等に伴いましてLNGの在庫は大幅に下落をし、kWh不足が発生をしていた。12月下旬から1月上旬までには、石炭火力のトラブル停止等がありまして供給力の低下が生じた。1月上旬、LNG在庫の回復が間に合わない中で需要が最高水準に増加するといった中でkWも厳しい断面が生じた。1月中旬でございまして、需要が例年ある意味落ち着いたということに加えて、大飯の4号機が戻ってきたなどから緩和をしてきたといった整理をさせていただいてございまして、これを1枚でまとめたのが14ページの図8でございまして。今回の需給逼迫の事象はこの需要増と供給力の低下、もっぱらLNGの在庫の減少といったのがあったわけでございますけれども、その背景として

さまざまな電源ごとに幾つかの要因があったという、複合要因が重なって生じた事象であるといった整理をさせていただいてございます。

続いて 15 ページ目以降が、今度は市場価格の高騰の要因でございます。こちらについては、先ほど監視委員会から報告のあった内容について、こちらの報告書でも盛り込ませておりますので、説明はここでは割愛をさせていただきます。この内容が 29 ページまでは監視委員会の報告のあったとおりでございます。

それで 30 ページをご覧くださいと思います。本日の監視委員会からの報告にはありませんでしたけれども、1 つトピックといたしまして、これに関連して発生した事象を幾つか整理をさせていただいてございます。

まず 1 点目は、インバランス料金の速報値と確報値のずれといった課題でございます。1 月のインバランス料金については、その速報値が 3 月 5 日に公表されたわけでございます。1 カ月の平均値において確報値が 78 円であったのに対して速報値は 59 円であったと。これがなぜこのようなことが起こったのかということ、こちらについても監視委員会での分析が行われてございます。

31 ページをご覧くださいと思います。インバランス料金は、スポットとそれから時間前市場価格の加重平均値に、系統全体の需給状況に応じた調整項 α を掛けて得た値が基礎となります。系統全体で不足が生じている場合はインバランス料金は市場価格よりも高くなると、こういう調整が行われていると。じゃあ、 α はどうやって出すんだっけということでございますけれども、図 24 をご覧くださいと思います。市場で青い供給曲線と緑色の需要曲線が交わったこちらでのスポット市場の約定価格があったというときに、仮に不足インバランスが系統全体で発生していたといたしますと、これは本来は小売事業者によって確保されていなければならなかった供給力でもあります。従いまして、その本来あるべきだった姿に合わせるためにこの需要曲線を不足インバランス分だけ右側にずらすと、そういう調整を行っている、これが α で行っている行為でございます。今回は速報値と確報値のずれというものは、確報値でずらすべき右側への乖離幅よりも速報値でずらした幅が小さかったため、そして今回は売り切れが生じていたということで、供給曲線がかなり垂直にせり上がっていたということで速報と確報のずれが生じたというのが一義的な要因でございます。

さらに詳しい分析というものが監視委員会で行われてございまして、こちらは 32 ページでございます。大きく 2 点整理されてございまして、1 点目は需要 BG の計画内不一致と呼ばれる課題でございます。これについては 33 ページ図 26 をご覧くださいと思います。計画内不一致というのはなかなか聞きなれない言葉でありますけれども、この図 26 でいうところの小売事業者等が提出する需要計画と供給計画の間のずれのことをこの計画内不一致と呼んでございます。本来であれば需要計画に応じた量の調達をしなければならないわけでございます。そして、需要の計画とそれから需要の実績のずれ、これがインバランスという形で計算されるわけでございます。今回は市場での売り切れが長く続いたということ

で、需要計画に対して十分な調達ができなかった事業者がかなり多く発生をいたしました。従って、この水色と緑色の差が大きくなったというわけでございます。この点は速報値は需要計画ベースで計算をするということになってございましたので、不足インバランスは実績との差で右側のグレーの矢印のここが不足インバランスとして評価されていたわけでございますけれども、実際には市場でも買えなかった。緑色の分しか調達ができませんでしたので、この右側の黄色い量の不足インバランスが生じていたと。従って、本来は確報値としてはこちらの不足インバランスで評価すべきだったところ速報値としてはグレーの矢印分というのだけしか評価はされなかったということで乖離が起こったというのが1点目の要因でございます。

続いて2点目の要因といたしましては、33 ページのところの今度は図 27 になりますけれども、電源Ⅰ、電源Ⅲおよび自家発が一般送配電事業者か指令を受けて出力を増減させた部分の取り扱い、これが速報では反映されなかったわけでございます。どうということかと申し上げますと、図 27 でございます。発電事業者にあっても発電計画と発電実績の差分がインバランスになるわけでございます。この点は発電計画を元々立てていたものに対してオーバーパワーなどで増出力をせよという形で一般送配電事業者から指令を受けて実際には実績が多く出たと、こういう事象が発生していたわけでございます。こうしたものは一般送配電事業者からの指令に応じて出力を増やしたものでございますので、本来はインバランスとして評価するのはおかしいということで、これは評価しないことになっているわけでございますけれども、形式上、実績がすごく大きく増えたという形に見えますので速報ではインバランスに計上されるということでございますが、確報ではこれをちゃんと適切な形で生産をするという形で修正を行ってございますので、この分の差が確報値と速報値のずれの要因となったという大きな2点が背景にあったと、こうした分析でございます。

続いて34 ページでございます。bといたしまして、市場価格高騰に伴って電気事業者の収支はどうだったのかということ。こちら基本政策小より一度ご報告させていただきましたが、新電力が右下の箱であるというふうにご覧いただければと思います。グレーの矢印は資金の流れる方向性でございます。昨年の11月、それから今年の1月の資金の流れの差を書いております。昨年11月は小売事業者、大手以外の小売事業者にあつては、500億円を市場に払って電力を調達していた。今年の1月はこれが5,590億円になったということでございます。一方で大手以外の発電事業者は、通常、普段、昨年11月であれば約300億円市場に電気を売っていた。これが今年の1月は4,960億円電気を売っていたと。従って、お金がJEPXからこうした事業者へ流れたということでございます。

じゃあ、これに対して大手はどうだったのかといいますと、昨年の11月は発電として大手事業者は240億円を市場に売って、市場から130億円で電気を買っていたという意味で売りのほうが多かったわけでございますけれども、今年の1月は1,900億円を売って2,090億円を買っていたということで、大手電力にあつても今年の1月においては買いのほうが多かったということでございます。なお、発電事業者は燃料をたいて市場に電気を供出

してございますが、このLNGの高騰に伴いまして、その燃料費についても昨年の11月と今年の1月で比べると今年の1月は高かったという数字でございます。なお、グリーンのところでございます。2017年以降はFITの送配電買い取りが始まってございます。買い取った電気は市場に供出するという事になってございまして、この一般送配電事業者の収入は、昨年11月は約80億円であったのに対して今年の1月は790億円という結果となりました。こちらの収支については後でもご報告しますが、国民に還元をするという形での整理が行われてございます。

これに加えまして34ページの下段でございますが、監視委員会では一般送配電事業者のインバランス収支についても報告が行われてございまして、先ほど監視委員会から報告のあったとおりでございます。

なお、1点だけ補足をさせていただきますと、55ページの脚注の18でございますけれども、実際に多くの収支の余剰が一般送配電事業者に発生したというわけでございますけれども、今回、後でもご報告いたします分割の措置というものを講じてございます。このために4月5日時点で実際に一般送配電事業者を支払われていないインバランス料金というものもまだ1,260億円存在しているという点、この点は補足させていただければと思います。

以上が今回起こった事象でございます。

続いて37ページからが、第2章、政府、広域機関および事業者の対応をまとめたものでございます。まず(1)が需給逼迫に対する対応でございます。各電源のフル活用ということで、火力の活用、それからbとしまして水力・揚水の活用、c、原子力の稼働状況といったものを整理をしております。

それから、あと38ページの後段②でございますけれども、今回は電力広域機関より発電事業者および小売事業者に対しまして、電気事業法に基づく需給改善のための指示というのを発出されてございます。こちらは広域機関が発足して以来初の指示でございます。これによって図32のような供給力の拠出がされたといった報告がなされてございます。

それから41ページでございます。こちらは発足以来何度も行っておられます広域機関によるTSO間の融通指示の実施状況でございます。今年の冬においては広域機関から累計218回延べ21日の融通指示が行われていたということでございます。

それから42ページでございます。地域間連系線容量の拡大ということで、こうした融通を行うに当たりまして、中部関西連系線の空き容量が不足していたということで、43ページになりますけれども、緊急措置として一時的に連系線の運用ルールを2倍弱に拡大するといった運用がなされてございます。それから⑤燃料融通でございます。ガス会社から電力会社に対するLNGの融通、回線調整の実施と事業者間でガス事業者にも大変ご協力をいただきまして融通が行われたということでございます。

それから⑥効率的な電力利用の呼び掛けということで、大臣から需要家に対して電気の効率的な使用に関する呼び掛けが行われたことに加えまして、電気事業連合会、送配電網協議会からも、こうした呼び掛けが行われたということでございます。

以上が需給逼迫に伴う対応でございます。46 ページ以降が市場価格高騰を踏まえた対応をまとめたものでございます。まず a といたしまして、インバランス料金の上限価格の導入ということで、1月12日から15日までの取引価格の最高価格が4日間で連続して200円を超えたといったことを踏まえまして、電力の安定的な取引環境確保に向けた緊急的な対応といたしまして、元々2022年度以降導入予定であったインバランス料金制度における需給逼迫時の上限価格200円を前倒して導入するといった措置を講じさせていただきました。

それから b といたしまして、市場関連情報の公開ということで、図35、36、37などといった情報について審議会の場でも公表させていただきまして、また、1月22日以降は監視委員会のホームページにおいて、朝・晩最高価格を付けたコマの入札曲線の公開というものが行われました。そして何よりも需給はだんだん改善してきたということで、1月25日の週に入って市場価格はおおむね沈静化してきたということでございます。

48 ページでございます。需要家への情報発信をどのように行ってきたかということでございまして、特に市場価格の高騰に際しては、市場連動型メニューの需要家といったところをどうするかといった論点が出てまいりました。これにつきましては電力監視委員会において、1月14日に需要家向けの相談窓口が設置されるとともに、類似の周知が行われたということでございます。

それから③新電力への資金繰り支援等ということで、1月にはさまざまな事業者等に要請を経産省からさせていただきまして、特に一般送配電事業者への要請にあつては、1月分のインバランス料金とそれからFIT特定卸と呼ばれるFIT事業制度における特別な供給形態でございますけれども、この料金については均等で分割して支払うことの措置、これを講じさせていただいたところでございます。

また、49 ページ真ん中ぐらいですけれども、3月には先ほどの速報値と確報値のずれといたことで、これも新電力にとって大きなインパクトがあったものでございます。これに対しまして追加の対応ということで、分割回数を年末までに増額するといった措置および経産省から日本政策金融公庫等の金融機関に対しまして、こうした事業者に対する柔軟な対応の要請というものを行わせていただきました。併せまして、エネ庁におきましては、供給実績のある全新電力に対して電話ヒアリングというものをさせていただきまして、状況のお伺いというものをこれらの資金繰り対策のご紹介と併せてさせていただいてございます。4月は何とか支払ったという事業者もいらっしゃいますけれども、5月は相当また厳しいですと、こういった事業者の声も少し聞こえてきてございますので、こちらについては継続的な注視をしていく必要があるという認識をしてございます。

以上が今回の事象を起こった対応を整理したものでございます。

51 ページ目以降が第3章でございまして、今般の事象の評価と電力システムの課題でございます。まず①需給逼迫に係る評価でございます。今回は非常に近年にない事態となったものの電力の融通指示、たき増しといった事業者等関係者の尽力もありまして、全国大での予備率3%は確保できる形となりました。これは電力システム改革における広域的運用が

一定の役割を果たしたと、こういう評価もできるわけですが、他方で計 200 回を超える融通指示があったりですとか、電源 I 〃に加えた自家発電設備の稼働要請を行ったのは、本来であればこうした対策をしなくとも効率的に安定供給が確保されるような環境整備というのは大変重要であると考えられます。こうした観点からは、今回得られた教訓を最大限生かしていくことが必要であると考えてございます。

具体的には東日本大震災後の電源構成の変化ですとか、特に自由化の下での電源の退出傾向、こうした中で LNG への依存度が増大をしていること。特に今年の 3 月には電力広域機関におきまして、2021 年度の供給計画の取りまとめが行われておりますけれども、冬季に向けては安定供給水準を下回る恐れがあると、これは次の 52 ページの図で示されてございますけれども、2021 年 2 月の予備率は 6.6% ということで、通常 8 から 10% といわれているものに対してこれを下回るといった取りまとめが行われているところでございます。こうした kW に加えまして現在依存度が増している LNG 火力というものの燃料の特性とといったものを踏まえますと、ワットに加えてアワーの不足といった点、この点についても大きな課題があると認識をしております。この点はこの「さらに」というパラグラフでございまして、供給力の確保については、現行の電力システムにおいては小売事業者に供給力確保義務が課せられてきたところではございますけれども、燃料の不足リスクについては小売からはなかなか見えにくくて発電事業者がそのリスクを認識すると、こうした点も今回得られた課題の一つであろうと考えてございます。

②需給逼迫に係る評価を踏まえた電力システム上の課題ということで、今のような構造的な課題に加えまして a といたしまして、kWh 不足リスクを評価し、予防する仕組みの整備が必要であろうということでございます。現行の需給検証の中ではもっぱら冬季の kW を確認をし、安定供給水準を確保しているといった確認をしてきたところでございますけれども、kWh を十分に評価してきたかという点、この点については課題があったと考えられます。

b といたしまして、kW 逼迫時における対策の必要性でございます。今年の冬は何とか事業者関係者一丸となって尽力をして急きよな対応を行ったわけですが、正直なところ手探りの面というのもあったことも事実でございます。実際にこうしたことが起こったときに備えて、あらかじめ関係者間の役割分担等について構築が必要であるといった課題を提起してございます。また、需要家への働き掛けは大変重要でございまして、DR の活用、さらには節電要請などの整理とともに、こうした取り組みの更なる拡大に向けた検討といったものが課題であろうかと考えてございます。

さらに c といたしまして、カーボンニュートラルと安定供給の両立といったより構造的な供給体制の構築でございます。今冬に活躍した火力等の電源設備は相当高経年化も進んでいるところでございまして、採算性の悪い石油火力等の供給力の退出といったものも見られ始めてございます。中長期的には脱炭素電源の導入拡大や化石火力の依存度低減といったこと。カーボンニュートラルに向けてはこうしたものが必要になってくるわけござ

います。こうした中で電源の退出防止など、電源のポートフォリオを適切に構築しながら供給力をいかに確保していくのかといったことは大変重要な課題だと考えてございます。

また地域間連系線等の整備によって広域的な調整力融通を強化していくことによって、全国大での供給体制の強化といったものも重要な課題であろうと考えてございます。

以上が需給逼迫の評価とそれから課題でございます。54 ページ以降（2）が市場価格の高騰に係る評価とそれから課題でございます。こちらについては監視委員会の報告を受けてまとめさせていただいてございますので、中身の説明については省略をさせていただきます。先ほど監視委員会から説明があったとおりでございます。

1 点だけ補足をさせていただきますと、58 ページの最後のパラグラフから 59 ページにかけてでございます。こうした市場の課題の検討に当たりましては、今冬の市場価格の高騰という一時的な減少だけではなくて、再エネの主力電源化を見据えた持続可能な市場設計を目指していく視点のところは重要であると考えてございます。その点を補足させていただきます。

60 ページからが今後の対策でございます。まず（1）が、逼迫および価格高騰の予防のための対策でございます。①が需給検証の拡充でございます。2パラ目でございます。今冬の需給逼迫の要因がkWh不足であったことを踏まえまして、来冬に向けて需給検証の内容を拡充し、kWに加えkWhでの評価も実施される必要があると整理させていただいてございます。また、検証は夏、冬の需要ピークの2カ月前に行われるわけでございますが、それで終わりということではなくて、検証実施後から実需給断面にかけて状況の変化に対応するため継続的なモニタリングの実施およびその結果の公表も必要であると。さらに、今この具体策につきまして、情報発信等につきましては、技術的・実務的な詳細検討が行われているところでございますけれども、この冬の需給検証に間に合わせるよう実装が必要であるといった整理をさせていただいてございます。

続いて62 ページ、予防の2番目でございますけれども、燃料確保の体制構築でございます。先ほど来申し上げているように、燃料調達はLNGに依存しているという供給構造の中ではリードタイムがある一方で、燃料確保を必要とするタイミングが合わないといったことが生じます。こうしたケースの発生を予防するため、kW不足を考慮した燃料確保の方向性を示すガイドラインを作成するという方向性でご議論をさせていただいてございます。

それから63 ページでございます。今冬の高騰を踏まえますと、情報公開の推進により市場参加者や需要家の不安を払拭（ふっしょく）することなどが重要であると考えられるところ、公平・公正な安定供給確保を推進するためにLNG確保の公開が必要であると。他方で競争関係に対する影響にも憂慮が必要という両方のご意見がある中で、このためとさせていただいてございますけれども、当面は本委員会でご議論いただけてきたように、大手電力の月末在庫合計値の状況あるいは月間の調達消費の合計値を国において公表すると。一つ今後の在り方についてはさらに検討していくことが必要であるという整理をさせていただいてございます。

予防対策の3点目、ヘッジ市場の活性化でございます。スポット市場は大きな価格変動リスクを伴うということでございまして、事業者においては、先渡・先物等の長期市場の段階から段階的なリスク管理を行うことが重要になると考えられます。この点はさまざまな課題があるわけでございますけれども、取引機会の拡充という観点からは、TOCOM、EEX、CMEといった先物に係る取引やクリアリングサービスが開始されたということ。それからベースロード市場が開設されまして、売り札に対して多くの売れ残りが発生をしていたといったこと。さらには、なかなか直接は先物市場に参加をしにくいといった声もありますけれども、エネチェーンさんにも一度プレゼンテーションをいただきましたが、トレーダー等の仲介において先物だけじゃなくて相対の先渡商品なども扱っているといったご報告もありました。こうしたところから事前の取引を行っていただくというチャンネルも既に存在をしているということだと考えてございます。各事業者におきましてはこうした取引を活用していくことも期待されると考えてございます。

なお、64ページの下段でございますけれども、こうしたヘッジ市場の利用拡大に向けて、政策的な取り組みが必要な内容については、しっかり検討を進めていくことが重要でございまして、監視委員会においてもそうした指摘がなされているところでございます。

65ページに行ってくださいまして、ベースロード市場におきましては、さらに利便性の追求が必要であるといった声も踏まえまして、大きく2点検討の方向性を示してございます。1点は現行の市場は、7月、9月、11月の3回の開設が行われてございますけれども、これをさらに年明けにオークションをもう1回追加し取引機会をさらに拡充してはどうかということ。それから預託金が高いといった声も伺っていますところ、その引き下げの方向で今検討を進めているところでございまして、こうした点なども含めた具体策が必要であるという整理をさせていただいてございます。

予防対策の4点目でございます。そもそもというところでありまして、供給力が適切に市場に供出されることと、この点が大変重要であるということでございます。現在、発電分野におきましては一部の事業者が高い市場シェアを有してございます。

今回、売り惜しみ等の問題となる行為は見られなかったという監視委員会の評価ではありますが、こうした行為をより確実に防止するための検討が必要と考えられます。この点も監視委員会で既に議論が行われてございますけれども、そのためにも来冬を目指し燃料制約および揚水制約の運用に係る統一的な基準の策定に向けた検討が必要である。あわせて、旧一般電気事業者によるスポット入札時点での自社需要予測の透明性を高めるための仕組みと、こうした構築についても検討が必要であると整理をさせていただいてございます。

66ページでございます。2024年度以降は容量市場が公開いたしますので、中長期的な供給力確保がなされることを通じてスポット市場の安定化につながることを期待されるわけでございます。それからスポット市場ということでは価格も重要でございます。「限界費用ベース」の入札ということで、売り切れるまでずっと限界費用で市場に投入され続けるとい

うこと、これでよいのかといった論点でございます。この点については、単純にガス代を限界費用と捉えるわけにはいかず、期待費用での入札が合理的であるといった議論が既に行われているところございまして、この限界費用とは何かということについて検討が必要であると考えてございまして、その次で整理をさせていただいております。

以上が予防対策大きく4点のご説明でございました。

67 ページからが、警戒時・緊急時の対策でございます。まず1点目、警戒モードの構築ということでございます。今回、関係者が一丸となって対応したわけでございますけれども、今後、需給逼迫時において、国、広域、事業者それぞれの立場で取るべき行動等について整理しておくのが必要。そして情報発信の在り方について検討が必要であるという整理をさせていただいております。

②でんき予報等による情報発信の在り方ございまして、現行のでんき予報はどちらかというところk Wの発信という形で運用をされてございまして、今回のようなk W h不足に対して実態が表されているとは限らないといった課題がございました。例えば68 ページになりますが、他エリアからの融通や火力の増出力運転などの追加供給力対策によって安定供給を確保できる見通しであっても、システムが追い付かなくて電気の使用率が100%を超えるなどということがあったわけでございます。こうした場合でも、仮にシステムの反映が間に合わない場合であっても実際は安定供給できる見通しである場合にはその旨も付した情報を発信することあるいはそうしたことも含めて、今現在システムの改修を行っているところございまして、この2022年度に向けて揚水の運用を統一化するなどこうした取り組みを着実に進めるべきであるといった整理をさせていただいております。

69 ページ、緊急時対策の3点目でございます。融通指示の実施ルールの明確化でございまして、特に融通指示を行う場合には今回はこの燃料制約をどのタイミングで解除をするのかといったことが大きな課題となっていたわけでございます。こうした燃料制約の解除に至る下限値の考え方などについて、運用基準を実務的に無理のない範囲でその基準の明確化は必要であるという整理をしております。特に来冬に備えまして、こういう論点については国で整理を行いまして、技術的・実務的な内容については広域機関で検討を進めていくことにすると、こういう整理をしております。

70 ページでございます。需要家側への対応でございます。こうした逼迫時には需要側の対応によってk W、k W hを抑制する対策も大変重要となります。実際に71 ページの図49でございまして、DR事業者からは今冬においてもDRが活躍をしたといったご報告を頂いたところでございます。こうしたDRをより活性化させていくためにも、分散型リソースおよびアプリケーションの持つ価値が適切に評価される市場環境整備が重要でございまして、短期的には普及方法あるいは実証等を通じて後押しをしていくといったこと。さらに中長期的な対策といたしましては、電源I¹として、k W h逼迫時の対応としてこれをさらに活用していくなどといったことが考えられるという整理をしております。

72 ページでございます。ここからが市場側の対策となっております。⑤k W h不足に

対する市場のセーフティーネット整備ということでございます。

今冬に起こったのがスポット市場における売り切れでございますけれども、このこと自体は今後も起こり得るものであると考えてございます。この点は2022年度からはインバランス料金が需給調整市場価格ベースとなりますので、スパイラル的な高騰というものは抑止されると考えてございますけれども、2021年度におきましてもこうしたことが起こらないように暫定的な措置が必要であると整理をさせていただいております。

その内容でございますけれども、ここでご審議いただいた内容を書いてございますけれども、76ページに結論を書いてございまして、図50をご覧くださいいただければと思います。2022年度は右側の図にありますような需給逼迫状況に応じてブラジューアルにインバランス料金が上がっていくという逼迫インバランス料金カーブといったものがございます。これに対しまして2021年度は暫定的な措置といたしまして、複数エリアで予備率3%を下回る際には上限200円と、一方でそうでない場合にあっては上限価格を80円とすると、こういう制度を審議いただいたところでございます。本制度の導入は2021年度の上半期中を目指して準備を進めていくことが必要であるという整理をさせていただいております。

なお、75ページにちょっと戻っていただきまして、脚注の45でございますけれども、こうした意見につきましては、今冬のような事象を想定した場合は、事務局提案の暫定措置がセーフティーネットになると。一方で災害時に200円となる時間帯が長く続くということも想定される中で、今後もこれがこの間隔でよいのかということについては、引き続き課題として認識すべきというご意見を頂戴をしております。この点につきましては、600円と200円といういずれの数字もある中でございますけれども、今後の監視等委員会における議論も踏まえて検討を行っていくべきと考えられるというご意見を踏まえた整理をさせていただいております。

それから77ページでございます。一般送配電事業者のインバランス収支の扱いでございます。これらの価格については遡及的に見直すべきという議論もありますけれども、他方で、法令上の観点、公平性の観点あるいは市場信頼性の観点というさまざまな課題があるところでございます。また、テキサスにおきましても同様の議論があったわけでございますけれども、現時点において遡及的な見直しは行われてございません。他方で下段でございますけれども、先ほども監視委員会から報告があったとおり、一般送配電事業者においては累積でも370から460億円の収支余剰が生じる見込みであるといった報告もされているところでございます。本小委員会におきましては、インバランス収支については収支相償の観点から仮に大きな収支過不足が発生した場合には、その還元・調整等を行うことを基本とするという整理をさせていただいております。この点は実際には分割措置があつてまだ収入が入っていないということに考慮する必要があるわけでございますけれども、特に大きな余剰については速やかな措置が必要と考えられるため、各社毎に評価を行い、一定の余剰分においては、速やかに、そして暫定的に、託送料金等を通じた還元のために必要な措置を講ずるよう検討が必要であると整理をさせていただいております。また、その後についてもフォ

ローアップを行って、調整方法を検討が必要であると。

ただし、その具体的な方策については、先ほどの報告があったとおりさまざまな意見が示されたところがございます。具体的には大きく2点でありますけれども、まず1点目、過去の累積赤字も含めた収支過不足について、これも含めて清算すべきという事務局案が監視委員会からも提案されたわけございまして、これを支持する意見も多数あったわけでございますけれども、一方でこれらについては、まず託送料金等ではなくて特定の事業者に還元すべきといったご意見がございました。これにつきましては①にありますような自社電源等を確保していた事業者等との公平性をどう考えるか。あるいは法令の観点からインバランス料金については経産省令で規定していたという点をどう考えるかということ。さらには、還元対象をどの範囲で特定するかという実務上の課題など幾つかの課題が考えられるところがございます。

また、過去の累積赤字の扱いにつきましては、収支相償ということで考えてまいりますと、仮に別に考えたとした場合に、この赤字の部分については、じゃあ、それはそれとしてどうするかといったことも検討課題となるということでございます。

このようにたくさんご意見を頂戴しているところでございますので、具体的な方策につきましては、引き続き丁寧に検討を行っていくことが必要であると。これは前回の会合でも拙速にならないようにとご意見を頂いているところでございまして、丁寧な検討をやっていく必要があると考えてございます。なお、こうした事態については、本来、未然に防止する仕組みが重要となります。この点は2022年度は新たなインバランス料金制度が導入されていたところございまして、今回の80円、200円といった措置が講じられますと、今冬のこのような状況の未然防止につながるということが考えられるところでございます。

79 ページでございます。少し似た議論ではございますけれども、F I Tの送配電買い取りに伴う一般送配電事業者の収支余剰の取り扱いでございます。こちらは再エネ大量導入小委という別の審議会で議論が行われた内容を盛り込んでいますものでございます。簡単にご説明しますと、この図の51でございます。送配電事業者がF I T、この左側の赤色のかごにありますけれども、F I T発電事業者から電気を買取る場合には固定価格で買取るわけでございます。その際、市場価格と買取り価格の差分についてはG I Oが補填(ほてん)をすると、こういう形で収支を賄っているということでございます。この際、F I T価格よりも市場価格が低い場合にはG I Oから補填が行われるということでございますけれども、市場価格のほうが今回は高いといったケースが発生をしたわけございまして、この逆向きの点点点の矢印、こうした向きのお金の流れが発生するというところでございますが、制度上こうしたことが予見されていなかったということでございます。

80 ページに行ってくださいまして、一番下のパラグラフでございますけれども、この扱いにつきましてでございますけれども、①F I T制度が再エネの利用促進を広く国民負担で支える制度であると鑑みれば、国民に還元することが適当であると。また、中立的な送配電会社が買取り義務の履行により生じる想定外の利益を手にするべきではないといったこ

とを踏まえれば、この収支相当額を付加金の軽減に宛て国民に還元することが公表されたというものでございます。また、この趣旨も踏まえまして、今後こうしたことが発生した場合には翌月以降の交付金の支払いにおいて相当額を相殺するといった仕組みの改正というのが行われてございまして、省令の改正が報告されてございます。

⑧需要家への対応の在り方については、監視委員会から報告のあったとおりでございます。

82 ページからでございますけれども、構造的な課題への対策でございます。事業者の責任の整理・再検討ということでございまして、これも先ほどの課題のところでも申し上げましたけれども、改めて各電気事業者に係る責任、役割等について検討を深めていくべきであるということ。それから②供給力の維持・確保でございまして、83 ページ a、安定供給上必要な電源退出防止策の検討ということでございます。3パラ目でございますけれども、発電事業も全面自由化した以上、経済合理的な事業者判断の一環として、火力等の退出が進むことはなかなか妨げ難いといった面がございます。他方で、急な電源の休廃止が把握できないことはかなり問題があるということでございまして、まずは早急にできる対応といたしましては、関係者間の情報共有の徹底が必要だと考えられます。また、広域機関におきましては、特定電源の特別調達あるいは調整力の追加公募、電源入札といった制度がございまして、こうしたものについて実際に運用するための課題の検討も必要であると。本来であればこれらの制度はセーフティネット、ラストリゾートとして用意されているものでございまして、退出防止のためにはこうした措置に依存することなく供給力を確保することも重要であると。こうした観点から、この発電事業者あるいは小売事業者に対する供給力確保義務の観点、このための引き続き検討は必要であるということでございます。

b が容量市場による供給力の確保でございまして、こうした退出防止の観点からは、容量市場が引き続き期待されるというところでございます。その上で 84 ページ c、同時に非効率石炭のフェードアウトというのやっつけていかねばならないということでございます。

85 ページ d でございます。こうした中でカーボンニュートラルと安定供給の両立に向けた新規投資の促進、こうしたものに制度整備が必要であるという整理をしてございます。

86 ページ、安定供給確保に向けた電力系統の最大限の活用ということで、kWh 不足などの際にも安定供給を確保していくため、こうしたものが再生可能エネルギーが増える中でこうしたことをしていくためには、既存系統の最大限の活用に加えまして系統の増強といったものも必要となってまいります。この点は現在マスプラの検討が行われるところでございまして、こうしたものの推進も必要であるという整理をしてございます。

87 ページからが市場環境の整備でございます。旧一般電気事業者の内外無差別の卸売り実効性確保ということでございます。最後のパラグラフでございますけれども、今冬の市場価格高騰に関する議論も踏まえ、競争環境も整備する観点から、監視委員会において旧一般電気事業者の内外無差別な卸売りの実効性を高め、社内・グループ内取引の透明性を確保するためのあらゆる課題について総合的に検討していくという方針が示されているところで

ございまして、引き続きこうした検討が期待されます。適切な情報公開の内容は説明を割愛させていただきます。

そしてc、ヘッジ市場の活性化とリスクマネジメントの推進ということで88ページでございます。需要家に対して安定的な電力サービスを継続する観点からは、小売事業者において経営体力を上回るリスクを抱えながら経営を行うことが望ましいとはいえないと、こうした観点から89ページでございますけれども、このような事業リスク管理は、本来であれば事業者自身のガバナンスにおいて行われるべきものと考えられますけれども、電気の特殊性というのに鑑みまして、その一助となるようにリスクマネジメントガイドラインとして整理することを目指しているとしていくことが必要であると、こういうふうに整理をしております。

dでございます。再エネ拡大も見据えた実需給に近い市場の活性化ということでございます。日本ではバランシンググループ型の電力市場を採用しているわけでございますけれども、実需給断面で十分な予備率があってもスポット断面では売り切れが発生するといった可能性が生じます。具体的には小売りの新規参入が拡大する。そして再生可能エネルギーが増えていくと。一般送配電事業者はこれらに応じた調整力の確保、これをあらかじめやっておくことが必要になります。一方でBGはスポット市場も含めてそれぞれ供給力を確保しにいくわけでございますけれども、時間前市場は現在取引では僅少であるといった課題がございます。今後、再エネの主力電源化を見据えてまいりますと、スポット以降の発電量の変化はさらに増加すると見込まれるところ、これまではスポットの中心とした市場が中心として運用されていたわけでございますけれども、それだけではなくて、先ほどのより前段階からの取引ということに加えまして、後段階、時間前市場や需給調整市場などより実需給に近い市場を重視した運用と、こういったものの重要性というのが高まってくると考えられます。この点は時間前市場につきましては、監視等委員会におきましてシングルプライスオークションの導入に向けた議論も行われているところでございますが、こうした課題も含めて、再エネ拡大も見据えた市場設計が引き続き検討が必要であると考えてございます。

長くなりまして申し訳ありません。最後これで結びでございますけれども、システム改革に終わりはないと。安定供給や市場のあるべき姿について暫時検討が必要であるということ。特に3パラでございますけれども、足元、本文中にも申し上げましたが、3月は広域機関から非常にこの冬の厳しい見通しが示されてございます。今回この検証の取りまとめ案を提示させていただいているわけでございますけれども、早速この冬からかなり厳しい状況という見通しが示されてございます。政府においてここに書いてあるような対策を講じることはもちろんであるわけでございますけれども、参加する全ての事業者におきましても、原料あるいは供給力の確保など適切な備えを行っていただくことを求めたいという記載を盛り込ませていただいております。このことはシステム全体の安定のためにも重要でございますし、各事業者の経営の安定化にとっても大変重要であると考えられます。また、

構造的には 2050 年のカーボンニュートラルという目標に向けて、実は残された時間は限られているというところがございます、そういう構造的な課題についても検討することを求めたいという結びとさせていただきます。

大変長くなり申し訳ありません。以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。2つ大部の報告書をご説明いただきました。これは監視等委員会の制度設計でもやって、それで今回はこの小委員会で最終的に今の取りまとめということになるわけで、いろんなところで議論していたところですのでご意見もいろいろ伺っているところではありますが、最終的に取りまとめということですので、これについて皆さんのご意見を再度伺いたいと思います。先ほどの要領でチャットというかのところでご発言をご希望の方はご記入いただいて送信いただければと思います。いかがでございますでしょうか。大橋委員、どうぞ。

○大橋委員

ありがとうございます。まず、この監視委員会の資料の9の別冊の資料とおよびこの資料9の今回の需給検証取りまとめ、今、座長がおっしゃったように、大部な資料を丁寧に作成していただきまして感謝申し上げます。ご尽力ありがとうございます。

1点F I T市場の活性化という、この資料の9の63ページにあるところについてコメントを述べさせていただきたいと思います。今回、先物市場、2020年の12月で多分、最高取引高を記録したのだと思いますけれども、その取引高で見てもおそらくスポット取引量の何パーセントにも至らない数量だと思えます。これだけ大変な事態でもそのぐらいの先物の取引量だったということです。一般的に、海外事例とか横並びで見ると、先物はスポットの3倍ぐらいの取引量なんだろうと思えます。わが国はスポットの中にグロス・ビディングがあるので、そこはちょっと勘案すべきかもしれませんが、やはり取引量が薄いなど。これは薄いのは経済原則的には、やはりいろんな意味でスポット市場、インバランスも含めて、いろんな規制が入っているところというのが原因となっているのかなと思えます。今回の上限価格の導入はこうした事態の緊急避難的な措置として致し方ない部分もあるとは思いますが、やはりヘッジ市場の活性化という経済原則として、こういうものを活性化する点からみると、上限価格の導入はは裏腹なんだということはしっかり認識すべきなのかなと思えます。

価格が振れるということは事業の予見性に欠けるとかいろんなご指摘がありますけれども、そこに事業の創意工夫も生まれますし、また投資もそこに生じてくる場所があると思えます。現物なり長期相対への投資あるいは設備に対する投資にもつながりますので、そこは経済成長にやっぱりつながるところなんだと思えますので、そういうところはやはりしっかり行政としても認識しながらバランスを取って将来の出口を探していくべきなのかなと思うというのが1点です。

2点目はこのF I T市場もさらに活性化していくということですが、そもそも先物価格

はどこを目指して収斂していくかという、スポットの価格を最終的には目指していくというふうな価格の形成の仕方だとすると、先物市場とJPEXが扱っている市場というのは、そもそも2つ別々じゃなくて一体のものとして将来的に捉えていくべきなのかもしれないと思います。TOCOMは、JPX、日本取引所ですか、に一体となったわけですが、JPEXとしてどうやっていくのかというのは一つ論点としてあるのかな。これは将来の話かもしれませんが。こうしたところを考えていくときに、そのシステム構成とかシステム更改投資のタイミングでいろいろ難しい問題が生じるのもあんまり事態をよくしないのかなと思ひまして、その辺りは行政がしっかり監視して、どういうふうな方向でこの市場の在り方を総合的に見ていくのかということはしっかり考えていっていただきたいと思っております。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次の発言者は牛窪委員ですね。どうぞご発言ください。

○牛窪委員

牛窪です、聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○牛窪委員

幅広い議論を丁寧に整理いただいて、まずは御礼申し上げます。何が起きたのか、何が原因なのか、それに対する手当として行政が直接コントロールできない、いわゆる民間事業者の行動変容を促していくようなことも含めて整理いただいたと思います。ただ、事務局の方もおっしゃっていらっしゃいましたけれども、これは遠い未来にまた来るわけじゃなくて、この冬も早速実践が待っているかもしれないわけですから、ここで議論されたことで実行できることは活用に移していくということが大事なのではないかなと考える次第です。

また、例の一般送配電事業者のインバランス収支の取り扱いに関しては、継続的に丁寧にまた議論をしていくという整理をされていたと理解しておりますけれども、公平性ということのを第一に考えなくてはいけないと思いますが、一方で、新電力の中には財務的にかなりダメージを受けた方もいらっしゃって、今後こうした新電力というか新しい新規参入者がやっぱりこのビジネスが非常にリスクが大きいのでということで参入にヘジテートしてしまうようなことになってしまうと、この後ご説明があるのかもしれませんが、電力小売りの全面自由化で新しい事業者がどんどんシェアが上っているという、そうした流れの中で非常に難しい議論だと思いますが、丁寧な議論も重要だと思っております。

最後、これもいろいろなところに出てきましたけれども、やはりこれからカーボンニュートラル 2030年マイナス46%ということに向けてさまざまな施策が考案され実行に移されると、退出する電源もこれまで見ていた以上に出てくる可能性もあるかと思ひますので、そ

うしたこととの整合性を持ちながら今回この報告書でまとめられたような議論を常に見直していくことが必要なのではないかなと考える次第です。

以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございました。

次は、大石委員ですけれども、大石委員は参考資料を提出していただいたんです。これに関係してご発言ということだと思います。どうぞよろしく願いいたします。

○大石委員

ありがとうございます。資料を出ささせていただきましたので、それについて概要を発言させていただきます。今回は事務局で丁寧な中間取りまとめを行っていただきまして大変ありがたく思っております。その中間取りまとめの内容に加えて、消費者の視点で今回の事象を見たときに、かなりの影響があったのではないかと、ということで添付資料を提出させていただきました。

中間取りまとめの内容については、特に、今後の構造的課題の対応策には全面的に賛成します。先ほど下村室長からご説明いただいた資料9の87ページのところからについてです。信頼される市場環境の整備ということで、これについては、すぐにでも進めていただきたいと思っておりますし、加えて申し上げますと、先ほどから話が出てきております情報提供については、やはり今後デマンドレスポンスなど、今後、事業者も消費者も含めた需要家が積極的に関わるためには、もっと事前、事後の適切な情報提供が必要であり、それが今回のような事象を防ぐことにつながるものと思っておりますので、1点目として述べさせていただきました。

それから余剰インバランスの還元方法については現在のところまだ検討中ということで、今後丁寧に議論いただけるということについては大変ありがたく思っておりますが、やはり拙速ではなく十分に検討していただきたい、というのが2点目の思いです。

それから、今回の意見書を提出した最大の懸念点についてです。消費者庁が消費者に対して広く行っております物価モニター調査の、令和3年4月の調査結果の速報をご紹介します。消費者、特に今までスイッチをしていない消費者に、なぜスイッチをしないのかという理由を尋ねたところ、変更することに不安を感じるという回答が1位となったという点です。この調査は広く消費者モニターに継続的に行われており、直近が令和2年3月、その前は平成30年10月にも電力に関する調査が行われていますが、そのときのスイッチングをしない理由の1位は「比較、検討、切り替えをするメリットがなさそう」それから2位が、「検討したけれども最適なプランやメリットがなかった」ということで、そして3番目に「変更することに不安を感じる」が入っておりました。が、この4月の調査では、「消費者が変更することに不安を感じる」というのが急に1位に増えているという点について、この冬のスポット価格の急騰に関する一連の報道などが、消費者に何らかの影響を与えているのではないかなと大変懸念しております。具体的な懸念点は3ページから4ページにかけ

て書かせていただきましたが、今回のことによって、消費者が電力自由化について求めてきたものを後退させるようなことがないようお願いしたいと思います。と言いますのは、もともこの電力・ガス基本政策小委員会というのは、電力や都市ガスの自由化の状況について、どのように進んでいるのか、また、そもそもの自由化の目的に沿って進んでいるのかを検証、検討する場だと認識しております。現在、わずかずつですが、これまでスイッチングが順調に進んでいるなかで、消費者の期待の逆方向に行くというのであれば、これは、そもそもの自由化の目的に反すると考えます。

消費者が電力自由化に対して期待したのは、もちろん値段のこともありますが、それも含め、自分が選びたい電気を安心して選べる、ライフスタイルに合ったメニューを安心して選べる、ということであり、実際にスイッチングをしてきたわけです。けれども、今回の事象に関しては、事象そのものの情報提供、および要因に関する情報提供においても、消費者に不安を与える内容であったことが要因だと感じており、これは問題であると考えます。新電力への悪影響ということだけが前面に出されており、スイッチングにはリスクが伴うということ強調され、これが消費者のスイッチングに対する不安につながったとすると、やはりこれらの事象の前後の情報提供の在り方、その対処について、ぜひ国として、丁寧に見直していただきたいというのが要望です。

その意味からももう 1 点、最後に書かせていただきましたけれども、このインバランス料金の還元方法につきましても、やはり消費者の不安をこれ以上増幅しないよう、丁寧な検討をしていただきたいということです。旧一電と新電力との体力および環境の状況格差を考慮しますと、やはり、今一番ダメージを受けている事業者、すなわち、本来返還すべき事業者のところに余剰インバランスを返すということが、その先にいる自由化に積極的に参加した消費者への影響という点でも適切であると考えますので、今回、意見を提出させていただきました。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

次は村松委員、ご発言です。どうぞ、村松委員。

○村松委員

ありがとうございます。本日はこのような資料をご提示。

○山内委員長

すみません。音声がちよっと途絶えておりますけれども。

○村松委員

大丈夫でしょうか。聞こえますか。

○山内委員長

大丈夫です。聞こえます。

○村松委員

ありがとうございます。本日はこのように多大なる資料をご丁寧に説明いただきまして

ありがとうございました。監視等委員会ならびに事務局から詳細にわたって多面的なご検討をいただきまして、短期間の間にこれだけまとめてくださったということに大変感謝しております。中でもさまざまな論点の中で委員から異なるご意見が出たところを丁寧にすくい上げてくださって、こちらを報告書の中に取りまとめてくださったことに感謝申し上げます。

多く議論がなされた部分、特に市場のセーフティーネットの整備のところ、インバランス料金上限値の設定について議論があったところならびにインバランス収支の扱いについて、事務局案とそれ以外の案といったような形で議論がされたことと記憶しております。こちらの両方の意見を押しえていただいておりますけれども、これだけなかなか収れんされないということは、やはりいずれの方向におかれましてもメリット、デメリットというのがある、なかなか結論付けが難しいところだと理解しております。セーフティーネット、インバランス料金上限値の部分につきましても、インバランス収支の扱いについても、確かに対応は急がなければならないところではあるものの、拙速な結論出しというのは避けていただいて、きちんと事態を踏まえての検討を引き続きお願いできればと思っております。

それから今回、将来に向けてということで、ガイドラインを2つお示しいただきました。燃料調達ならびにリスクマネジメントという形でお示しいただいて、これは事業者に対する行動の目安という形では大変ありがたい話で、何か緊急事態が起きたときにどういうふうに対応すべきか。日頃の対応としてどんなことをすべきかといったような形で、目安が出されるのは大変ありがたいんですけども、これがガイドラインとして1回出してしまってもどうしても独り歩きをしがちなところがあるかなと思っております。やはりこれが事業者行動の悪いほうの制約にならないように、それでも需要家のための安定した経営の助けになるようにといった観点で作られて、趣旨をきちんと踏まえたものが最終的にリリースできればと思っております。

今回の報告書の最後のところに信頼される市場環境の整備ということで、この辺は市場価格ならびに相対契約、こういったもののモニタリングも含めということで監視等委の役割も非常に重視されているところだと思います。こちらの2つ、aの旧一電の内外無差別の話、適切な情報公開の話、いずれも重要な話ではあるんですけども、やはり手段が目的化しないようにというのはこれからやっていく中で注意すべきことかなと思っております。内外無差別の話につきましては、発販分離や会計分離といったようなことがいわれてはいるんですけども、分離することそのものが目的ではなくて、このような施策を行った結果どういふ成果を上げることが目的とされているのか。それに手段が合っているのかといったようなことをきちんと押さえた上で今後の議論ならびに体制整備ということを進めていく必要があるのではないかと考えております。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

次はいらっしゃらないですね。では、事務局からコメントがあればお願いいたします。

○下村電力産業・市場室長

ご意見ありがとうございます。頂いたご意見につきましては、まだ基本的には報告書の内容をご指示で頂く内容だったかと思っております。ガイドラインですとか、あるいは難しい論点については今後も引き続き検討という形で今回は整理させていただいております。難しい議論を結論を出すのもまた僕らの仕事でありますので、ぜひ引き続きご審議いただけると大変ありがたく存じます。

以上でございます。

○山内委員長

今、エネットの谷口オブザーバーからご発言をご希望ということでございます。どうぞご発言ください。

ごめんなさい。その前にあれですね。電事連の清水オブザーバーが先でした。失礼いたしました。大変恐縮ではございますが、電事連の清水オブザーバーからご発言をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○清水オブザーバー

電事連の清水でございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえおります。

○清水オブザーバー

ありがとうございます。まず、事務局におかれましては、今冬の需給逼迫あるいは卸電力市場価格高騰の検証、課題および対応策につきまして、丁寧かつ精緻に取りまとめいただきまして感謝申し上げます。また、委員、オブザーバーの皆さまにおかれても、さまざまな観点から精力的にご議論いただきまして改めて感謝申し上げます。事業者の立場から2点申し上げます。

1点目は、中間取りまとめの案でございます予防対策それから警戒時・緊急時対策および電力需給逼迫に関わる評価および電力システム上の課題への対策についてです。予防対策ならびに警戒時・緊急時対策としては、燃料の確保状況をモニタリングする仕組みですとか、あるいは燃料ガイドラインの策定、燃料不足が懸念される際の警戒対応体制の構築、情報発信の拡充などのご指摘を頂戴しました。また、電力需給逼迫に係る評価および電力システム上の課題への対策としては、各事業者の供給能力確保の責任の在り方に関する検討の重要性やカーボンニュートラルと安定供給の両立に向けまして、発電事業の長期的な予見性を高めて投資を促す市場環境整備を図ることの重要性などをご指摘いただいたところでございます。これらについては、資源エネルギー庁殿ならびに広域機関殿によりましてご検討に協力しつつ、われわれ事業者としてもしっかりと取り組んでまいりたいと考えております。

それから2点目ですが、旧一電の内外無差別な卸売りの実効性の確保についてです。この件については、前々回の本小委においても申し上げたところですが、市場の公平性・

透明性の確保の観点から、旧一電の内外無差別な卸売りの重要性、このことについては理解しているところでございます。他方、私どもとしては、発販一体体制の会社があることや分離会社においても発販連携によるマインドが残っていることが、安定供給の確保に役立つものとも考えているところでございます。競争と安定供給が両立する持続可能な電力システムの構築に向けまして、ぜひ、慎重なご検討をお願いいたします。

私からは以上でございます。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次はエネットの谷口オブザーバー、すみません、大変失礼いたしました。どうぞご発言ください。

○谷口オブザーバー

ありがとうございます。エネットの谷口でございます。

事務局におかれましては、今冬の事象に関する詳細な分析、検証、取りまとめいただきまして、本当に誠にありがとうございます。感謝申し上げます。われわれ、小売事業者としてもDRへの取り組みといったことも含めて、今後さらなるリスクヘッジに対する取り組み努力であったり、顧客サービスの向上にしっかり取り組んでいきたいというように思っております。

今回の取りまとめの中で60ページ以降に今後の対策を書き添えていただいておりますが、この中には暫定的にもすぐ手を打つものと今後検討を掘り下げて対処していくものというのが両方入っていると思っておりますが、その中でも74、75に記載されておりますキロワットアワー不足に対する市場高騰対策のインバランスの上限価格設定の暫定措置について、76のところでは、「半期中を目指し」というような書き方がしてございますが、繰り返しになってしまうのですが、われわれ市場参加者の事業予見性向上という観点からも速やかに導入いただけるように改めてお願いいたします。

また、その上で災害時にキロワットアワー不足が長期化継続する場合の追加対策であったり、情報提供の充実、それからヘッジ市場の対策、有事の際の送配と小売りの供給量確保の在り方などの今後の検討課題についても、今後早い段階で議論を進めていただけることを期待しております。このたびはどうもありがとうございました。また今後よろしく願いいたします。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

次、広域機関の都築オブザーバーのご発言のご希望です。どうぞ、都築オブザーバーご発言ください。

○都築オブザーバー

広域機関の都築でございます。簡単に一言です。弊機関において取り組んでいくべきことについて多くご指摘をいただいております。これらについていずれもわれわれとしてしっ

かり取り組んでいきたいと思っております。われわれは関係事業者に対する支援機関としての機能も持っておりますので、プロアクティブに議論、検討、それから実施をしまいたいと思っております。以上です。

○山内委員長

どうぞよろしく願いをいたします。

それでは、秋元委員がご発言をご希望ですね。どうぞご発言ください。

○秋元委員

ありがとうございます。これまでの議論を丁寧にまとめていただいて包括的な検証になっていると思いますし、それを基にさまざまな対策をご提示いただいて、取りまとめていただいたと思っています。この取りまとめ案に対して賛同したいと思います。また、前回の委員会で私が申し上げた点についても丁寧に拾っていただいて追記いただいたという点に関しても深く感謝申し上げたいと思います。

いずれにしても、ご意見、若干、大橋委員は違ったご意見だったような気がするんですけども、私としてはやはりこの電力という社会の基盤という財で、あまりにやっばり価格がこんな形で変動して高い価格が付くということは、当然ながらリスクヘッジの手段もあるわけでございますけれども、リスクヘッジの手段を取ること自体もコストにつながるわけでございますので、新電力を中心とした形の中で、事業リスクが大きいという形になると市場競争感情を弱めてしまうと思いますので、その辺りも踏まえた中で、どうバランスの取れた市場を構築していくのかということが大きな課題としてあるかなと思いますので、今回の事象を踏まえて引き続き検証、そして良い方向の改定をしていくということが重要なかなと思います。

市場をどこまで使ってそれ以上、緊急事態のときに市場を止めて一送のほうで対応を取るといったようなその切り分けの部分に関して、もう少し議論が今後あってもいいのかなという感じはしているところでございます。いずれにしても、今回の事象だけに目をとらわれるわけではなくて、やはり想定していない事象というものがやってくると思いますので、なるべく広く想像力を働かせながら今後も検討を続けることが重要なかなと思っています。いずれにしても今回の取りまとめは本当にお疲れさまでした。どうもありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

余計なことですけども、大橋先生の意見はあれですね。経産省としての意見だなと私は受け止めております。ありがとうございます。

それでは、次、柏木委員、どうぞご発言ください。

○柏木委員

どうも柏木です。1点だけコメントをしておきたいんですけども、例えばこの簡潔に書いてある資料8のチャートがありますね。事象の要因とこの市場価格高騰への対応とかと

書いてあるのが、資料8の1枚ものがありまして、そこの中の来春までの措置の緊急的な対応というところに、一般送配電事業者の2つ目のぼつでありますね。

一般送配電事業者の精算金バランス収支については、託送料金等を通じて還元・調整の措置を講じる。これは私はこれでいいと思いますけれども、その次の太字には書いてないんですけども、FIT収支余剰についても国民還元を実施と、こうなっていて、これは一見余ったものがあればそれは取り過ぎているわけですから、交付と納付とバランスが取れるように努力はしていると思いますが、そのバランスが取れてなくて取り過ぎたのであれば戻すというのはいいことだと思います。こう断定的に書かれますと、例えば今、現状において去年までが、これまでがキロワットアワー2.98円納付していただいて、今度は新しくなって3.36円と、随分上がったわけですね。ちょうどこれはつい先週気候変動のサミットで46%、2030年度ベースで温室効果ガス削減という発言を政治主導で行ったんだろーと思いますけれども、そういうことがあったときに、やはり一番イージーに増やせるのは、風車は時間がかかりますし、太陽光だろーと。太陽光でも屋根にくっつけるだけじゃとてもじゃないけどそんなことはできませんから、結果としてはメガソーラー事業者が出てくるというふうにしないと10%なんていう量をもし考えたとしても、プラス10%多くしようとしたとしても、困難でしょう。やっぱりメガソーラー事業者といたらある意味ではそれは事業でやるわけですから固定か買い取りかフィードイン・プレミアムか、何らかのインセンティブが付かないと共食い効果でなかなかやる人がいないですから、いなくなりますので、安いときしか発電しないわけですからね。ですからそういう意味ではこの量が今までとは全然違った傾向でこの太陽光に関するフィードイン・タリフ、フィードイン・プレミアム、メガソーラーであればフィードイン・タリフがまだ継続されるだろーと思いますね。そうなりますと、今は大体年間2.4兆ぐらいもらって、大体2.4兆弱交付しているわけですけども、余剰となっていますけれども、こういうぎりぎりの線でやって、もし足らなくなったときには、どこかで今はGIOでやっていますけれども、将来的にはOCTOに移っていく可能性がある。移っていくこととなりますと、これはどこかで借金しないとイケなくなるわけですよ。ですからこら辺のところは今度のパーセンテージ46%減と、2030年、こういうことを言った時点で今までと少し傾向が違うということのを考慮に入れた上で、この国民還元等々も慎重に考えていかないとイケないんじゃないかというコメントです。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

そのほかご発言のご希望はいらっしゃるでしょうか。ちょっと時間のほうもそろそろきつくなってきているんですけども、もしあればお早めにお問い合わせいたします。

それでは、よろしければ事務局から今の追加的にコメント頂いていますのは、何かそれに対するコメントがあればお問い合わせいたします。

○下村電力産業・市場室長

ありがとうございます。ただ今の柏木委員からのご指摘の点でございますけれども、資料9の79ページでございますけれども、こちらは別の審議会、F I Tの審議会、再エネ大量導入小委でご審議いただいた内容となります。こちらにつきましては、まず図としては79ページでございます、これは通常であると一般送配電買い取り分については市場価格よりもF I T価格のほうが高いということで、柏木理事長のところからまさにG I OからF I T事業者に対して補填が行われるということでございます。一方で制度上この1カ月通算してF I T価格よりも市場価格のほうが高くなるということが想定されていなかった、この問題についてどう取り扱うかというのが議論になったものでございます。この点はF I T制度のこちらの審議会でご議論がなされまして、80ページでございますけれども、この一番下のパラグラフ、この広く公費負担で支える制度であるということおよび送配電事業者がG I Oではなくて送配電事業者が利益を手にするということは適当ではないといったことを踏まえまして、これは還元が適当。つまりG I Oにお返しすることが適当であるというような整理がなされたものでございます。また、それも制度も創出されてございませんでしたが、これについてもこうしたときには翌月以降の交付金の支払いにおいて相殺するという制度、こういう形で制度の見直しというのが既に行われておりまして、パブリックコメントに交付がされたということでございまして、こうしたものを表現したものでありますので、G I Oにお返しするという趣旨で書かせていただいたものでございます。

以上でございます。

○柏木委員

分かりました。柏木ですが、全部を読むとなかなか詳細は厳しいので、この8のところ、これを見て内容全体を理解する方が多いんじゃないかと思っておりますので、そこら辺も少し分かるような形で記述をしていただいたほうがよろしいんじゃないかというようなことも含めての発言と考えていただければと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにご発言はございますでしょうか。よろしゅうございますか。先ほども申し上げましたけれども、これは本当に複数回にわたっていろいろ議論して、いろいろな調査もしていただいて、今日こういう方向で別冊とそれから取りまとめという形で事務局のほうにまとめていただきました。それで、今、ご意見頂きました。さまざまございましたけれども、基本的には大筋でこの今回のまとめについてご賛同いただけたのではないかと感じております。そういうご理解でよろしゅうございますでしょうかね。

特にご反対ということでなければ、ありがとうございます。それでは、今もございました。詳細などの記載ぶりなど含めまして、本日頂いたご意見につきましては反映させていただきますが、これについては大変恐縮でございます。私のほうにご一任ということでお願いできればと思います。

それからまたこの冬の受給逼迫あるいは市場価格の高騰ということでございますが、これは国民の皆さんあるいは事業者の方に関心も高いということでございますので、後は事務局におかれましてこの取りまとめ案についてパブリックコメントをしていただきたいと思いますということでございますので、その手続きをしていただければと思います。よろしくお願いいたします。

それでは最後の議題ということになります。議題の最初に申し上げた1と2ですね。これについては資料の3、4になりますけれども、これは事務局からご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○下村電力産業・市場室長

それでは、お手元資料の3をご用意いただければと思います。定点観測といいながら少し久しぶりになってございますけれども、競争状況の評価でございます。

3スライド目、新電力のシェアでございますが、これは12月の時点まででございます。こちらは新電力シェアが20%ということでございます。今年の1月の需要も踏まえまして、どう推移していくのかという今後の推移というところが注視される場所かと認識をしております。

4ページ目、大手およびその100%子会社の域外進出につきましては4.2%、高圧においては7.5%ということでございます。

5ページがエリア別の新電力のシェアでございますが、東京エリアにおいては27%、関西エリアにおいては22.7%というところでございます。

それから8ページ目、小売事業者の登録数でございますが、先ほど今回の市場価格の高騰を受けてなかなかヘジテイトする動きも出てくるんじゃないかということでございましたけれども、これは堅調にびっくりするぐらい伸びておりまして、現在3月713者というところまで登録が増えてございます。なお、こちらについては今回の高騰も受けて慎重に審査すべきということでご審議いただいたところでございまして、これは私自身も登録の審査に当たってヒアリングをさせていただいて、今回起こったことの説明もさせていただきながら審査を行っているという状況でございます。

9ページが供給実績のある小売事業者の推移でございますが、こちらは12月時点で543者ということ。

それから10ページ目が低圧分野で都道府県別の供給実績のある事業者数、これを青が昨年度、オレンジが今年度2020年の12月ということで、19年と比べて各都道府県において供給実績のある小売事業者が増えているということでございます。

11スライド目は同じものの特高・高圧のグラフでございます。

12ページが全小売事業者の販売電力量を示したものでございます。こちらの推移についてもしっかり注視をしていきたいと思っております。

13ページ目以降、これまで私どものこの競争評価は小売りが中心でございましたけれども、しっかり発電も見ておこうということで発電の資料を追加してございます。2020年以

降、大手が占めるシェアの推移でございますけれども、こちらは 59%という形で下がってきているということでございます。水色の太陽光などが増えているという状況でございます。

それからキロワットベースで見えてまいりますと 14 ページでございます、やはり黄色、新エネというところが近年増えているという状況でございます。

15 ページ、再生可能エネルギーでございますけれども、日本は各国に比べても世界第 6 位の導入量となっております。

16 ページでございます。発電事業者の一覧でございます、こちらはその参入の状況というのをこれからしっかり見ていきたいと思っております。

17 は市場の価格でございます、こちらについてのご説明は割愛をさせていただきます。電気については以上でございます。

○下堀ガス市場整備室長

続きまして、ガスでございますが、資料の 20 ページでございます。ガスのほうはこれまでに 88 者がガス小売事業の登録を行っておりまして、一般家庭への供給をしているのは 39 者でございます。最近では LP 事業者あるいは新電力の皆さまがガスも合わせてというような登録が増えております。

1 つ飛ばして 22 ページでございます。他社スイッチングの状況ですけれども、2020 年 12 月末の時点で契約数全体のおおよそ 14.3%が件数でスイッチしているということで、今回から電力・ガス取引監視等委員会のガス取引法より、この北海道地区も新規で参入者、スタートアップ卸という仕組みでやっておりますけれども、これで北海道でも新規参入があったという状況でございます。

23 ページは自社内の規制料金から自由料金へのスイッチングですが、現在、家庭用で 147 万件、右下のグラフですと着実に比率が増えていったところでございます。

次のスライド 24 ページですけれども、販売量における新規小売の割合でありますけれども、こちらも着実に増えておりまして、全体で 17.7%、家庭用は 12.2%、工業用は 22.5%という数字になっております。

最後に 25 ページには、家庭用の販売量における新規小売の割合を地域別に表しております。

以上でございます。

そして、続きまして資料の 4 を見ていただければと思いますが、これまで何度か委員の皆さまにはご議論いただいております経過措置料金規制の解除基準とガス大手 3 社の状況についてということでパブリックコメントを行っております。ページ 6 ページを見ていただければと思います。こちらですが、30 日間パブリックコメントを実施したところ提出意見は 0 件というところでございました。

他方ですけれども、次のスライド 7 ページでございますが、今月、4 月 13 日に電力・ガスの取引条件に関して、公正取引委員会が東北ガスに対して立入検査を実施したという状

況でございます。

次のスライド、8ページ目でございますが、そもそもこの経過措置料金制度解除するに当たっては、基準のいずれかを満たしているかどうかに加えて、適正な競争関係が確保されていると認められない事由がないかどうかもしっかりと確認しながら総合的に判断することとしているところでございます。これらを踏まえまして、東京ガス、大阪ガスにつきましては、パブリックコメントを実施した結果、意見が提出されなかったことを踏まえれば、解除基準を満たしたと考えられることから、指定を解除することとしてはどうかと思っております。東北ガスにつきましては、ガスの取引条件に関して公正取引委員会の立ち入り検査が行われ、現在、調査が進められているというところでございますので、調査結果等が明らかになった後に解除可否について判断することとしてはどうかと思っております。

説明の最後9ページ目でございますけれども、東京ガス、大阪ガス、これは解除することとなった場合は、需要家周知を十分に行い、また事業者においても必要な準備を行う時間を確保するという観点から、解除通知の日から解除の効力を発生時まで一定の期間を設けることとしたいと考えております。具体的には、需要家に対して解除後に適用される料金、その他の供給条件を記載した書面を交付して説明を行うとともに、供給側の事業者においては、ガス事業法に基づく最終保障供給約款の作成、届け出、公表等が必要となることから、準備期間として3カ月を確保することとしたいと思っております。必要な手続きイメージは絵のとおりでございます。

説明は以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。それでは、ただ今のご説明、資料3、4ですけれども、これにつきましてご質問、ご意見があれば承りたいと思えます。同様の手続きでS k y p e のコメント欄でお願いしたいと思えますがどなたかいらっしゃいますでしょうか。

澤田委員、ご発言のご希望です。どうぞご発言ください。

○澤田委員

ありがとうございます。資料……

○山内委員長

すみません。ちょっと音声途絶えておりますが、大丈夫ですか。すみません。澤田委員、聞こえますか。聞えない。ちょっと音声途絶えているようですので、そのほかの方で発言をご希望の方はいらっしゃいますか。

○澤田委員

澤田です。聞こえてますか。

○山内委員長

聞こえております。ありがとうございます。どうぞご発言ください。

○澤田委員

分かりました。ありがとうございます。資料3のところの電力・ガス小売の全面自由化の

進捗をまとめていただいております。ただ、出てきている課題とか2050年のカーボンニュートラルを踏まえて将来どのように見積もるかというのは重要だと思います。既にこの小委員会でも議論すると思っておりますけれども、電力やガス自由化を進める、これがどのようにイメージされているのかというのは、ちょっと教えて...大石委員からも消費者視点での...変わってきているんじゃないかというお話もございました。その乖離のイメージというか予定どおり行っているというのか、先を見てもうちょっとこういう方向にしないといけないとか、それを教えていただきたいんですが、例えば海外を例に取りますと、イギリスなんかでは電力自由化を進めていくその後にやっぱり寡占状況になったとか、ドイツなんかでは系統安定化を優先して、そして大手の電力会社を事実上優遇...いく場合も結構ありますので、その辺りのイメージをちょっと教えていただければと思って質問させていただきました。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。実は、ちょっとご発言が途切れ途切れになってまして、確認させていただきたいんですけれども、今回の定点観測のようなマーケット状況というものが、当初予想されていたものあるいはカーボンニュートラルを念頭に入れたような筋書きといたしますか想定の中で、どういうふうに位置付けられるか、そういうようなことについて事務局にご質問ということでよろしいですか。

○澤田委員

そうですね。グラウンドデザインに比べて現状がちょっと乖離していつている部分もあると思いますので、先を見たときに...

○山内委員長

分かりました。じゃあ、そういう趣旨で、今ちょっとご発言があれですね。

○下村電力産業・市場室長

ありがとうございます。澤田委員、聞こえますでしょうか。

○澤田委員

はい、聞こえます。

○下村電力産業・市場室長

ありがとうございます。まず、こちらの資料3につきましては、全面自由化以来ずっと続けてきているものなわけですけれども、少し定点的にどのように自由化が推移してきているのかということの評価するという形でファクトをお示しさせてきているものでございます。したがって、評価を加えるというよりもまず事実を整理したものであるという位置付けということでまずご説明させていただきます。

一方でカーボンニュートラル、それから安定供給、さまざまな構造的な課題が出てきているということも、これはまた事実でございまして、ちょっと足元ではこの受給逼迫の課題を中心にご議論させていただきましたけれども、そのさらに根っこにある構造的な課題もたくさん出てきているということ、これについても別の論点としてご審議をいただいている

ところがございます。これもまだオウンゴーイングで続いているところがございます、ちょっとかなり多岐にわたりますので、ちょっとまたこれは改めてご説明させていただければと思います。

○山内委員長

澤田委員、よろしゅうございますか。

○澤田委員

はい。結構です。ありがとうございます。

○山内委員長

かなり大きな問題ということでございますので、また機会を改めまして事務局から見解をお願いしたいと思います。

ほかにご発言のご希望はいらっしゃいますか。

よろしゅうございますか。

それでは、議題の1、2につきましては、このようにさせていただきますが、先ほどありましたように、ガスの経過措置料金につきましては提案があったとおり、東京ガスと大阪ガスについては異論なしということですが、東北ガスについては、今、公正取引委員会の調査もあることですのでそれを踏まえてということにさせていただくということでよろしゅうございますかね。もし、よろしければ事務局におかれましては本日の議論を踏まえまして丁寧に進めていただくということをお願いしたいと思います。ありがとうございます。

その他、全体についてご発言のご希望等はございますでしょうか。

3. 閉会

○山内委員長

それでは、よろしければ本日の議論はこれにて終了とさせていただきます。本当に長時間にわたりまして活発にご議論いただきましてありがとうございます。これをもちまして、第34回電力・ガス基本政策小委員会を閉会と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。

○下村電力産業・市場室長

ありがとうございました。