

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
第 47 回電力・ガス基本政策小委員会

日時 令和 4 年 4 月 12 日（火） 17：30～20：27

場所 オンライン開催

○下村室長

それでは、定刻を少し過ぎましたけれども、ただ今より、総合資源エネルギー調査会第 47 回電力・ガス基本政策小委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、ご多忙のところご参加いただき、誠にありがとうございます。本日の小委員会につきましても、オンラインでの開催とさせていただきます。ウェブでの中継も行ってございまして、そちらの傍聴も可能となっておりますので、よろしく願いいたします。

本日は、牛久保委員、松橋委員、武田委員におかれましては、ご欠席の連絡を頂戴しております。また、今回より、電気事業連合会からは清水オブザーバーに代わりまして、佐々木敏春副会長にオブザーバーとしてご参加いただくこととなりましたので、ご報告を申し上げます。なお、本日に関しましては、佐々木秀明理事・事務局長にご参加いただいております。それから、エネット谷口オブザーバーの代理といたしまして、小鶴企画部長にご出席をいただいております。また、本日は議事に鑑みまして、東京電力パワーグリッド株式会社の岡本副社長、東北電力ネットワーク株式会社の山田常務、広域的運営推進機関の内藤理事にご参加いただいております。

なお、本日は参考資料を 2 点、配布させていただきます。参考資料 1 につきましては、委員からの書面でのご意見でございますので、議事の中でご紹介させていただきます。また、参考資料 2、3 は、それぞれ東京電力管内、東北電力管内の 3 月 21～23 日の発電実績となっております。

それでは、以降の議事進行は山内委員長をお願いいたします。

○山内委員長

それでは、議事次第に従って進めたいと思いますけれども、本日の議事はそこにありますように、先日 22 年 3 月の東日本における電力需給ひっ迫に係る検証、これが 1 つ。2 つ目は、22 年度夏季および冬季の電力需給、これが 2 つ目。3 つ目は、今後の小売政策についてということでございます。

それでは、まず議題 1 ですが、これは事務局から、資料でいうと 3-1、3-2、3-3、3-4 ということでございますが、ご説明いただきますが、まずは東京電力パワーグリッドの岡本副社長から、資料 3-1 をご説明いただいて、次に東北電力ということでお願いしたいと思います。それでは、岡本副社長、よろしく願いいたします。

○岡本オブザーバー

東京電力パワーグリッドの岡本でございます。資料の 3-1 をご説明させていただきます。

す。3月16日～22日の需給ひっ迫に伴いまして、私どものお客さまをはじめ、大変多くの方にご心配、ご迷惑をお掛けいたしましたけれども、皆さまのご協力のおかげでもちまして、地震直後のUFR動作を除きまして、停電に至らずに済むことができました、本当にありがとうございました。

本日は、私どもでも検証をスタートさせておりますけれども、まず、さっとベースでこの経緯をご説明させていただきたいと考えております。表紙に書いておりますとおり、ポイントは16日の地震直後、それから、その週の金曜日、それから週が明けての3連休明けの22日でございます、ご説明を順にさせていただきます。

次をお願いいたします。今、口頭で申し上げましたけれども、16日以降、1週間の私どものエリアの気温の推移と、あと、エリア需要の推移を、これは灰色で示してございます。まず、3月16日をご説明させていただきたいと思っております。

次をおめぐりいただけますでしょうか。こちらは、16日23時36分に地震が発生いたしました、左側にありますように周波数が急低下しております。これに基づきまして、周波数低下でブラックアウトを防ぐための安定化のシステムでございますけれども、これがエリア内分散的にされてございますけれども、こちらが私どものエリア全域で働きまして、右側にありますように、サービスエリアの全域にわたりまして停電が発生いたしました、お客さまに大変ご迷惑をお掛けいたしました。

次の4ページは説明を端折らせていただきますけれども、周波数低下理由の概要についてまとめてございますので、ご参照いただければと思っております。

5ページをお願いできますでしょうか。5ページをご覧いただきながら、実は、いわゆるUFRというのが動作したのが、東京電力が始まってから3回目になったんですけれども、前回は昨年2月でございます、そのときの動作してからの復旧が水色のチャートで示されています。このとき、動作してから、その後の復旧に関わる確認ですとか、いずれの業務に時間がかかったということがありまして、この水色のカーブで復旧をしたというのが去年でございます。

今回は、低電量が周波数の低下が大きかったということで大きくなっているんですけれども、赤で書きましたように、こういったことに備えての訓練ですとか手順、複数の整備というのがございまして、昨年と比べてまして早期に復旧ができたものと考えております。

6ページは、地震以降の電源の計画外停止の状況を示しておりますので、説明は端折りませんが、ポイントとすると、やはり一定程度の電源が止まったままになったということと、あと、17日、18日は、地震が終わった後に停止する電源が、地震以降の計画外停止というのが出てきたということで、より供給が厳しくなったということがございます。

次のページをお願いいたします。次のページは、18日の金曜日の状況でございます。こちらは、8ページで状況をご説明させていただいておりますけれども、一部の電源の停止が続いていたということと、プラス、さらに追加的に停止になった電源があるということに加えて、需要が想定から100万kW増加する結果になりまして、また、東北エリアも厳しかった

ということで、結果として揚水発電の可能な残量が非常に低下してしまったということがございます。このときの私どもの需要想定に基づきます揚水発電の貯水量、これが想定を時間推移とともに何本もグラフを描いておりますけれども、朝の8時では、この一番上のオレンジの想定をしておりましたけれども、どんどん実績を更新するのと、あと、天気予報のデータを更新しながら需要想定をしておりますして、11時の時点で黄色ですね。14時の時点では青になって。赤の点線で危機管理水位というのがございますけれども、そこは残せるだろうという見通しをしておったんですけれども、14時時点でちょっと厳しいというところがありまして。さらに18時時点で、このままいくと危機管理の水位を下回ってしまうということを確認いたしまして、その段階になってからになってしまったんですけれども、この途中過程では、発電可能な全ての追加供給対策を講じたんですけれども、それでもやはり危機管理水位を下回る可能性があるということで、節電のお願いを実施したものでございます。この時間のタイミングが非常に遅くなってしまったというのが課題でございます。

9ページは、今、申し上げた需要想定の変化を示しておりますして、ちょっと割愛させていただきます。

10ページに、この間、私どもの、特に18時以降ということで、Twitterを含め、報道関係者の皆さまへのご連絡、プレスを含め、情報発信ということでやらせていただいた内容を、10ページに表形式でまとめてございます。

恐縮ですが、11ページに行ってくださいまして、この絵で見にくいところがあるんですけれども、私どもの需要想定、この日の21時の想定と実績を比べると、21時の想定よりも22時台の時点の節電効果が一定程度あったというふうに見込んでおりまして、56万kWというふうに見ております。

12ページに、この内容を、スマートメーターの実績の速報でございますけれども、こちらを電圧別に比較しますと、この22時という時点では、赤で、いわゆる低圧ですね、ご家庭が中心になりますけれども、お客さまの占める割合が非常に高いんですけれども。恐らく節電については、満遍なくということになるのではないかと思うんですけれども、電圧別の構成比で見ると、大きく変化はないというのがあるということがスマートメーターから分かっております。

13ページは飛ばしていただきまして、14ページ以降、22日以降のひつ迫状況をお示しさせていただきます。15ページに行ってくださいまして、こちらは3連休を挟んでおりますので、前の週の16日の時点で、次の週の想定をさせていただきますけれども、その週間の需給バランスの想定を日々アップデートしていておりますけれども、アップデートするたびと言いますか、いわゆる気象予測の悪化というのが続きまして、あと気温が下がるということは日射量がなくなるということがありまして、需要想定で見ますと、3月16日の時点では4,100万kW足らずというところが、更新のたびに増える形になりまして、3月21日の16時時点では、4,840万kWまで増加したということで、当日3月22日の朝の時点でも4,848万という想定になりまして、非常に大きな需要があったということでございます。3

月 20 日の時点で、電源の新たなトラブルがあって停止があって、さらに需給はタイトになりますので、予備率の想定推移については、ここの表にあるように、特に 3 月 21 日の想定、3 月 20 日以降、かなり危機的な状況に入ったというところがございます。

16 ページに、3 月 22 日の需給状況を示してございますけれども、これは前日の 21 日 18 時の時点での想定がオレンジのカーブでございまして、このままでいくと、揚水発電の枯渇ということが想定されましたので、一定の揚水発電に枯渇しないようにということを考えて、お願いしなければいけない節電量というのを計算しまして、これが黄色のカーブになっていますけれども、合計 6,000 万 kWh というところで、本の需要想定に対して 10% 程度という想定をいたしまして、お願いをさせていただくことになったものでございます。

その過程の動きにつきましては、17 ページの表形式で 20 日以降の弊社の動きの経緯をまとめさせていただいております。18 ページ、19 ページに、大変多くの方に節電のご協力をいただいた結果なんですけれども、その効果を分析しております。18 ページは、先ほどの 16 ページのカーブでもありました、前日の 18 時の需要想定がこの上のオレンジで、実績の底打ちでありますけれども、こちらは下のカーブになっていまして。例えば、この四角で囲んでいます 18 時の断面で見ると、4,810 万 kW の想定から節電効果が非常に大きく出て、4,300 万 kW まで需要抑制をしていただいたということでございます。

19 ページをご覧くださいなんですけれども、こちらにスマートメーターのデータの分析結果の速報でございまして、載せさせていただいていまして。棒グラフが 4 本ありますけれども、一番右側が当日 3 月 22 日の 18 時時点の需要に対する中身です。電圧別で見たものでございます。3 月にこういった寒さになるということが、あんまりケースが少ないという部分もあるんですけれども、同じような気象の変化、気温の変化のグラフは右側に出していますけれども、赤のところは 3 月 22 日なんですけれども、これと似たような気温の推移を示した去年の冬、それから今年の冬のカーブを 3 つぐらい選択しまして、そのときの 18 時時点の需要を比較したのが、19 ページの棒グラフ 4 本でございまして。この一番右側を見ていただいて、全体で分かるのは、電圧の構成比が、いわゆる節電前のもものと節電をお願いしたものと大きくは変わらないということなので、これはもう全てのお客さまが節電をしていただいた効果であるということが 1 つと、それからもう一つは、この冬の 18 時時点では、需要に占めるいわゆる低圧ですね、ご家庭が中心ですけれども、それとあと高圧の業務、お店等が多いんじゃないかと思っておりますけれども、水色のところ、ここが非常に割合が多くて、70% ぐらいを占めているということでございますので、このセグメントのお客さまの節電による節電効果の絶対値は非常に全体の中でかなりのパーセンテージを占めたであろうということが、ここからは分かります。

あと 20 ページです。でんき予報の状況、私どもは、でんき予報を皆さまにご覧いただいたんですけれども、使用率が 100% を超えるといったタイミングがありまして、おかしいんじゃないかというご指摘をいただいております。このときの計算のロジックといたしますか、なんでこうなったかというところを簡単にご説明しておりますけれども、先ほども申し上げ

ましたように、節電のお願いをさせていただいて、節電をいただいて揚水発電をなんとか22日に枯渇しないように供給力を貼り付けたカーブというのが20ページの右下にありまして、これでもって供給力のカーブをいったん引いております。

この供給力、特に節電の効果というのが夕方以降に特に大きく表れたものですから、特に朝のうちというのが、そこまでの節電効果がなかったということなので、カーブ上を見ていただくと分かるんですけども、揚水発電を余分に計画していたよりも多く使ってしまったということで、左側に計算式が書いてございますけれども、この式上を供給力以上に電気が使われたという表示になります。それが107%最大になったということでございます。実際に107というのが言えるかどうかということはご議論があらうかと思っておりますけれども、先使いたした形になりますので、このまま続くところか、どこかで揚水が破綻と言いますか、空になるというところがあったということが、表示として途中で107という形で表現されております。こういったところのお示しの仕方というのは課題であるというふうに認識していません。

21ページは、計画停電に係る状況の公表ということで書いてございまして、これは既にご説明させていただいている内容になってございますので、ここは飛ばさせていただきます、23ページ、24ページに今回の振り返りと、私どもが限定で考えています課題をご紹介しますので、よろしくお願いいたします。

23ページの頭のところを見ていただきまして、今回、お客さまをはじめ関係者の皆さまの多大なご協力、ご支援をいただき、なんとか乗り切れたということ、本当に感謝してございます。他方、非常にご不便、ご迷惑をお掛けしたということ、それから、やはりもっと早くお知らせできないのかということについてお叱りいただいておりますので、その中で、こういったところをなかなか繰り返さないように検討課題を幾つかカテゴリーを分けて抽出を今、しようとしているところでございます。前段は、需給に関わる内容なので、当日というところに向けて、週間段階とか月間段階とか年間とか、あるいは設備投資とかになれば、もっと前になりますけれども、そこからずっと準備を各事業者さま、あるいはお客さまが準備されているところがありまして。どのタイミングでどういう、われわれが情報発信をしていけばいいかということ、あるいはどういうアクションを私どもが、あるいは皆さまにとっていただければいいかというのが、今回の事象から課題だということが分かってきていると思っております。右上にも書いてございますけれども、やはり不確実性が增大しているということで、気象の変化ですとか、再エネの発電量ですとか、あと燃料制約といったこともございます。こういった中で、赤字で書いてございますけれども、まず当日の時点で見ると、今回は東北電力さんからの話もあとであると思っておりますけれども、東地域でかなり連携を密にやらせていただいたと思っているんですけども。より改善の余地はあるんじゃないかということ。それからあと、特に週間から当日にかけて、需給ひっ迫の判断と情報発信をどうやって早期化するか。書いてございますけれども、実は需給に関わる情報というのは、直前になるほど精度は高いんですけども、前になるほど精度が低くなってしまうということ

がありますので、どのタイミングでどんな情報をお出ししていくのがいいのかと。それから、実際のアクションとして3番で書いていますけれども、供給力不足への対応がどうあるべきかというところが、大きく分けて、その3つかなと考えてございます。

24 ページに具体的な課題の案というか例を書いています。ここはあくまで現状の案でございますので、引き続き検討してまいりたいと考えてございます。先ほど申し上げた1、2、3で見えておりますけれども、例えば、東地域一帯でのUFRの緊急対応をしっかりと整合を取っていくということであったり、あるいは需給ひっ迫時の東地域全体としての対応を密に取っていききたいというようなこと。それから、2番目につきましては、3月18日に急きょ夜にお願いしたんですね。22日については、前日の夜にお願いをしたわけなんですけれども、これを判断の方法ですとか、迅速な情報発信の方法というところですね。これは、しっかり工夫してまいりたいと思いますし、あとでんき予報の表示の仕方も含めて改善が必要と思っております。

3番目のところは、今回、地震以降の計画外停止、あるいは需給の悪化と言いますか、天候悪化というのが継続しておりまして、ただ、今夏と今冬につきましては、

○山内委員長

ご説明は以上でよろしいでしょうか。

○岡本オブザーバー

24 ページでございます。3番のところでございますが、今夏および今冬の需給見通しについて不足がございますので、早期に打てる手を打たなきゃいけないというようなことですとか、今、石炭火力が。すみません、これで終了です、すみません、終わります。石炭火力の。

○山内委員長

時間の問題ではなくて、ちょっと不安定でして。岡本さん、画像といいますかビデオを消していただいたほうがよろしいかもしれません。

○岡本オブザーバー

申し訳ありません。先生、声は聞こえますでしょうか。

○山内委員長

これで聞こえております。

○岡本オブザーバー

失礼しました。24 ページをもう一回、手短にご説明します。

○山内委員長

お願いします。

○岡本オブザーバー

1の東地域一帯の需給運用については、UFRのような緊急対応についての、より全体としての整合を図っていくという課題ですとか、あるいは、東地域全体での需給ひっ迫対応、今でも情報を共有しながらやっておりますけれども、もっとさらに改善する余地があるん

じゃないかといったところを抽出しております。

2番目の、ひっ迫の判断から情報発信の早期化というところについては、18日は当日の夜になって急きょお願いさせていただいたり、3月22日についても前日の夜になってお願いさせていただいたということがありますので、ひっ迫のレベルの判断方法と迅速な情報発信について検討がいていると思っております。

○山内委員長

すみません、今は聞こえていないんですけども。

○岡本オブザーバー

また、でんき予報での使用率の表示方法についても課題があると思います。

それから、3番の供給力不足への対応ですけれども、地震以降、まだ電源の計画外停止が続いてございますので、その際に天候が悪化すると需給がひっ迫するという状況が今も続いてございます。特に今夏と、それから今冬につきましては、東京エリアで供給力不足の状況がございまして、電源入札ですとか追加供給力候補等の早期実施といったところ、あるいは需給バランスの強化というところを再確認というところを進める必要があると考えてございます。

また、加えまして、ウクライナ危機の影響でLNGがひっ迫しているということがあるのと、地震発生で石炭機が止まっているということがありまして、余計LNGを消費してしまうということがございますので、昨年度の冬季のような燃料不足によるkWh不足による需給ひっ迫のリスクといったところについても備えていく必要があるんじゃないかと考えてございます。

こちらの今申し上げましたのは、私どもで抽出している、まだ例と言いますか、という状況でございますので、皆さまのご意見を賜りながら、引き続き検証と、また今後の対応ということを進めてまいりたいと考えてございます。私から説明が長くなりまして失礼いたしました。以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございました。それでは、東北電力ネットワークの山田常務にご説明願いたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

○山田オブザーバー

東北電力ネットワークの山田でございます。まず、今回の福島県沖地震に伴います需給ひっ迫に関しましては、大変皆さまにご心配をお掛けいたしました。なんとかお客さまの節電のご協力ですとか、他エリアからの応援によりまして、なんとか安定運用を確保できました。改めましてお礼を申し上げます。

それでは、3-2に基づきまして、東北エリアの需給ひっ迫状況についてご説明をいたします。1ページをご覧ください。3月16日の地震に伴う電源停止を継続している中、22日においては天候悪化に伴いまして、太陽光発電出力の減少、需要増加によりまして、極めて厳しい需給状況となりました。

東北電力とネットワーク両社におきまして、節電協力へのお願い、あるいはお客さまに節電のお願いということで、加えて追加供給力の対策を実施しながら、東北エリアへの需給ひっ迫警報の発令をいただき、経産大臣の緊急会見による節電のお願いなどもございまして、需要が大幅に減少し、安定供給を維持できてございます。

下に、供給力と需要のグラフを示してございますが、赤の線が予備率でございまして、朝方から10時にかけて急激に予備率が下がっていることがご覧いただけると思います。10時ごろはマイナス2.1といったような予備力となってしまったという状況でございます。

2ページ目をご覧ください。こちらのほうの丸をご覧くださいますと、地震前から白いところですが、約80万程度の計画補修を実施してございました。加えて、100万kWの計画外停止といった中で、3月16日の地震で474万kWの停止と。その後、一部復旧あるいは計画作業の終了ということで、約60万程度復旧してございますけれども、22日時点において計画外停止が約375万といったような状況でございました。

3ページ目をご覧くださいまして、2番として、東京エリアへの融通送電というところなんですが、当日の朝の時点では、東北エリアは若干余裕があるといった見通しから、東京のほうに記載の時間で最大82万程度の需給ひっ迫融通の送電を実施してございます。

3番ということで、下の表をご覧くださいますと、当日朝の時点の需要想定は1,150万というところですが、実績を見ますと94万程度増加と。さらに気温のほうですが、想定が6.4度から11時台では一時3度ということで、3点数度下がったという実績。それから、天候のほうも悪化ということで、太陽光が36万程度下振れという状況でございました。

4ページ目のほうをご覧くださいまして、こちらに先ほど、今ほどの需要の増加、それから気温の減少のほうのグラフをお示ししてございます。下の棒グラフをご覧くださいますと、青が仙台、赤が福島でございまして、10時ぐらいから急激に2、3度気温が下がっているところをご覧いただけるかと思えます。

5ページ目に参考といたしまして、3月の1カ月間、それから下旬の2008年から、今年までの需要実績を示してございますが、一番右側をご覧くださいますと3月下旬、赤いグラフですが、震災後最高水準という中で、3月の22日はもう下旬でございましてけれども、当日は3月の最大需要を記録したといったような状況でございます。

6ページ目をご覧くださいますと、こちらは再エネ予測の誤差を示してございまして、先ほど申し上げましたとおり左側のグラフで6時想定から46万程度の減少、右側のほうには、太陽光が非常に多い南部地域、オレンジで示してございますけれども、日照時間が少なくなっているということがご覧いただけるかと思えます。

加えまして、7ページ目のほうをご覧くださいますと、太陽光の実績を示してございますが、青が当日でございまして。それから前日、あるいは下旬のほうの平均に比べますと、大きく減少したといったような結果でございまして。

これらに対しまして、8ページ目以降が対策でございまして。8ページ目をご覧くださいますと、まずは節電のご協力をお願いということで、プレスですとか各種メディアを使った呼

び掛けをさせていただき、東北電力小売事業者のほうから大口のお客さまへの個別のお願いをしたということ。加えて、需給ひっ迫融通の受電をしていただき、記載のような追加供給の対策の実施をさせていただきました。

具体的な内容が9ページ目をご覧くださいまして、需給ひっ迫融通については、北海道さんのほうから最大61万4,000程度受電をさせていただき、増出力運転ということで、トータルで10万程度、それから厳気象対応の打ち出しということで6.5万増。それから、電圧調整による効果というところで、1.2万程度の追加供給力対策の実施をさせていただいたということでございます。

10ページ目のほうは、節電へのお願いの詳細でございますが、省略をさせていただきまして、11ページ目をご覧ください。こちらは、22日の緑の供給力というグラフと赤の需要実績を示してございますが、後ほどご説明いたしますとおり、朝方、マイナスのほうに青いグラフがありますけれども、東京さんのほうに一部送電をしてございますが、急激に需要が上がったということで、逆に応援をしていただきながら、節電のお願いですとか、需給ひっ迫警報を発表いただき、節電効果のおかげで、なんとか安定供給を確保できたということでございます。

12ページ目をご覧ください。12ページ目は、地震当日の状況でございます。16日の深夜に地震が発生したわけですが、供給力が先ほど冒頭に申し上げましたとおり、470万程度減少いたしまして、UFR遮断含みで80万程度の需要減少と、そういった状況で各エリアからも応援をいただきながら対応をさせていただいたということでございます。

13ページ目は、UFR動作の詳細ですので参考にご覧いただければと思います。

14ページ目をご覧ください。こちらのほうは、需給見通しの変化でございます。先ほどご説明いたしました、左から2番目の7時想定のところ、需要電力が1,150万という中で急激に気温が下がったということで、9時台で1,268万に見直しをさせていただき、実績が1,244万でございますけれども、それに対する供給力として9時台の予想で、供給力の積み増し等で1,244万を想定いたしました、太陽光の下振れということで1,217万、予備率マイナス2.1といった結果となりまして、応援、融通等でしのがせていただいたということでございます。

15ページ目をご覧くださいまして、節電効果のグラフを示してございます。当日の需要でございますが、図例で示す一番下が9時の需要想定でございます。失礼しました、前日の夜の想定です。オレンジが9時の想定、そして水色が実績ということで、実際、節電効果と示してございますけれども、大体90万程度、想定からの低下がございました。実際、気温のほうも夕方にかけて1度程度増大してございますので、気温感応度を考えますと60万程度の節電効果があるのではないかというふうに想定してございます。

16ページ目は、電圧別の節電効果についてでございますので、ご参考にご覧いただければと思います。

最後に17ページ目でございますけれども、今後の対応ということで、私どもが課題とし

で考えているところを表に示してございます。計画外停止の電源の増加ですとか、需要レベルの増加、需要、それから再エネの誤差です。それから、複数エリアでの同時需給ひっ迫といった課題に対しまして、右側のほうに追加供給力対策の早期の発動ですとか、発電事業者、小売電気事業者と連携した情報発信など。それから、今後、リスクを見た需要想定、再エネ予測といったところの課題かと思っておりますし、エリア間連携による、これまで以上の連携によります需給見通しですとか、需給リスクの共有、連携というところを強化してまいりたいと思います。

いずれ、今回の需給ひっ迫については、冒頭申し上げましたとおり、お客さま、関係者の皆さまに、大変ご不便、ご心配をお掛けいたしましたことを改めておわびを申し上げます。今後、関係する東京さまをはじめ、送配電事業者さまと連携をしながら、エネ庁さん、それから広域機関殿のご指導をいただきながら、社内での検討をしっかりとやりながら、ご指導をいただいて検討してまいりたいと考えておりますので、引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。

私からの説明は以上でございます。ありがとうございます。

○山内委員長

どうもありがとうございます。引き続き、広域的運営推進機関の内藤理事からご説明いただきます。よろしくお願ひいたします。

○大山オブザーバー

広域機関の大山でございます。最初に一言だけ申し上げます。

お時間をいただきまして、どうもありがとうございます。今回の需給ひっ迫では、広域機関としても融通指示などを行いましたので、そのご報告、および広域機関としての振り返りについて紹介させていただければと存じます。詳細については、内藤から説明いたします。

○内藤理事

電力広域機関の運用部門の担当をしております、内藤でございます。資料を、私のほうから説明させていただきます。

まず、スライド4をご覧くださいと思います。広域機関の役割としましては、全国の需給管理と連系線の利用管理を行っております。交替勤務制であります広域運用センターを設置いたしまして、昼夜間を問わず常時の監視体制を敷いております。地震発生時等の非常時には、情報の発信源となっております。

次のスライド5をお願いいたします。これは、地震発生後の需給ひっ迫エリアに、全国の他エリアから緊急応援融通を広域機関として指示した実績を示してございます。地震直後の17日未明だけではなくて、先ほど東京電力パワーグリッドからもありましたように、18日金曜日も需給ひっ迫状況となりましたので、この日は日中は東北エリアにkW不足に対しまして、また、夕刻から深夜帯にかけて、東京エリアの揚水の上池貯水量の維持・回復、そのために融通を実施してございます。

スライド6は、一番需給が厳しくなりました22日でございますが、これは後ほど説明い

たしますので、割愛させていただきます。

次のスライド7をご覧くださいと思います。ここでひっ迫時の融通における連系線の活用について補足をいたします。広域的な需給バランスの維持につきましては、まずは卸電力市場の取引で行われることは大原則になりますけれども、私どもの融通指示は、それを阻害しない形で、市場取引だけではエリア間のアンバランスが解消できない場合、連系線の市場取引後の空き容量、これを活用して行っているものでございます。

次のスライド8をお願いいたします。融通指示に当たりましては、連系線の空き容量が不足する場合には、連系線にあらかじめ確保しております緊急用のマージンというものを使用して行っております。今回も、中西エリアからの周波数変換設備FCを介しました応援融通を行っておりますけれども、スポット取引で連系線が既にいっぱいになっていたということでございますので、このマージンの60万KWを活用いたしました。

なぜ、常時はマージンを空けておくかということをお知らせすると、今回の地震発生時のように大幅な電源脱落に伴います周波数低下、これが起きたときに、瞬時に自動的に周波数低下を検知して電気を流す制御装置、この資料にはEPPSと右下に書いてございますけれども、これが周波数変換設備に備えられています。この連系線枠を確保するためということでございます。

次に、参考資料は飛ばしまして、スライド11をお願いいたします。ここでは、融通指示以外の広域機関としての取り組みをまとめてございます。特に需給が厳しかった22日の対応としましては、国、それから東京電力パワーグリッドさんのほうにも連携を密にするためにリエゾンを派遣するとともに、ひっ迫エリアの広域機関の会員さんに向けまして、自家発電のたき増し、あるいは節電、このお願いをメールとホームページで発信させていただいたところでございます。

次の12スライドからが、広域機関としての今回の対応の振り返りとなります。次の13スライドをお願いします。これは、22日の需給の見通しの推移を示してございます。先ほど、東京電力パワーグリッドさんからご説明がありましたので詳細は割愛させていただきますけれども、ここで広域機関としまして、ルール上、各電気事業者から提出いただきますのは、左側にあります2週間分の週間計画と一番右にございます翌日計画ということになります。地震直後の3月17日策定の週間計画、これは需要が4,100万KW、予備率11.4%ということでございますけれども、これは策定のタイミングの関係で、地震に伴います供給力の減少というのが反映されていないものでございました。このために、一般送配電事業者の試算に基づきます情報共有を進めておりました。19日までは需給ひっ迫予想ではございませんでしたが、20日になりまして気象予報が大きく変化しまして、大変厳しい事象に進展したと、このように認識してございます。

今振り返りますと、気象予報の変化により需給の見通しの精度は高くはないのではございますけれども、この段階でなんらかの情報発信ができなかったという点が反省点かと考えてございます。

15 スライドをお願いいたします。これは、需給ひっ迫警報が出されました 21 日の需給見通しでございますけれども、これも、東電パワーグリッドさんからご説明がありましたので詳細は割愛いたしますが、広域機関としましては、この段階で取り得る手段として、22 日の早朝からの最大限の融通指示の準備に取りかかるのと、ひっ迫エリアの会員に対しまして、節電とたき増しの協力依頼を発出ということでございます。

次の 16 スライドをお願いいたします。こちらは東北電力ネットワークさんの需給バランスでございますけれども、これは、先ほど東北さんのほうからご説明があったとおりですが、前日、真ん中にあります翌日計画、この段階では一定の需給バランスを確保できているという見通しがありましたので、東京エリアの需給ひっ迫に対しまして、当初、東北から送電するという指示を発しておりました。しかしながら、その後の低気温によります需要の急激な上振れがございましたので、東北エリアの需給がひっ迫になりまして、急きょ北海道から応援融通を指示したということでございます。

1 つ飛びまして、18 スライドをお願いいたします。ここで、22 日～23 日にかけて、東京・東北間の連系線の運用について補足をさせていただきたいと思っております。先ほどご説明しましたとおり、22 日は東京・東北が同時に需給ひっ迫という状況になりました。ただし、要因としましては、少し異なっておりまして、東北が緊急性の高い kW 不足というひっ迫でございまして、一方東京は、先ほどありましたとおり、揚水の上池貯水量の減少に伴います kWh の不足というひっ迫でございました。このために、両方で協調いたしまして、東北はフル出力運転としつつ、東京の調整力により、東京東北一体の周波数調整を行う運用をするといったような緊急状況であったと確認してございます。

次のスライド 19 をお願いいたします。ここで、地震後の東京・東北間の連系線の運用容量につきまして、簡単にご説明しておきたいと思っております。連系線の運用容量といえますのは、熱容量、同期安定性、電圧安定性、周波数維持と、この 4 つの制約条件のうち、最小値で決まります。この東北・東京間の連系線につきましては、主に同期安定性、これが要因となります。この安定度が確保できていけませんと、送電線事故時に発電機の連鎖脱落が発生する恐れがございます。この安定度は、送電線の電氣的距離に反比例いたしますので、東北の南部のほうの電源が停止いたしますと、その分、北部で発電するということになりまして、送電距離が伸びて安定度が低下し運用容量も低下するというところでございます。

20 スライドをお願いいたします。こうした状況の中で、下のグラフに示してございまして、22 日～23 日の朝にかけて、一時的に連系線潮流、赤線で示してございましてけれども、これが広域機関が管理しております運用容量、これが青線でございましてけれども、これを超過するような事態となりました。この運用容量の設定根拠としましては、50 万ボルトの送電線の 2 回線同時事故、これが発生したときの安定度制約ということになります。間近に迫っております東京エリアの揚水枯渇による大規模停電、そのリスクとの兼ね合いで、実需給運用としてはやむを得なかったというふうにも考えられますけれども、広域機関としましては、こうした究極のシビアケースの対応策として、いかにあるべきかということ

について専門委員会等で検討してまいりたいと考えてございます。

最後、22 スライドをお願いいたします。まとめでございます。今回、需給ひっ迫となりました 22 日の前日夜の段階での需給ひっ迫警報の発信ということになりましたけれども、節電に動いていただける需要家さんのご準備のことを考えますと、できるだけ早めの発信というのが望ましいと思います。一方で、今回の需給見通しの変化を見てお分かりいただけるとおり、特に揚水の kWh バランスの策定におきましては、気温、それから太陽光の日射量予測といった気象予測により非常に大きく変化するというところでございますので、確度の高い情報となりますと、現状ルールでは前日夕刻の翌日計画策定を待つということになってしまいます。

このため、例えば需給悪化が予見されるような場合には、前々日段階でひっ迫警報に至る可能性、なんらかの注意報的な内容を公表する仕組みを検討していつはどうかと考えてございます。

広域機関としましては、これまで会員を対象としましたホームページでの公表が主体でございましたけれども、こうした一般の方々への節電呼び掛けということも想定いたしますと、もっと一般向けに分かりやすく需給状況をお伝えするというのが必要ではないかと、このように考えてございます。

私からの説明は以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。それでは、最後ですけれども、事務局、小川課長から資料 3 - 4 について、お願いいたします。

○小川課長

電力基盤課長の小川です。それでは、資料 3 - 4 をご覧いただければと思います。全体は 3 部構成ですけれども、最初が 3 月 22 日の振り返り。ここは各社のご説明と重複するところは割愛してとっております。2 つ目が需給構造の変化、3 つ目で今後の対応の方向性でご議論いただく点。

まず、4 スライドをご覧いただければと思います。今回、検証とともに検討すべき課題、赤枠で囲っているところ、本日は特に需給検証の方法、それから節電要請の在り方についてご議論いただければと考えております。

まず、最初は 3 月 22 日の需給状況、既に東京電力、東北電力から詳しいご説明があったところですので、そこにはない点に触れる形でございますと、まず、16 スライド、こちらは事前、冬に入る前にもルール化・整備をしておりました自家発たき増しの効果というところでありまして、事前の準備のときにも、この下にまとめたような要請ルート、昨年冬の反省に鑑みルートは整備したところであります。

次の 17 スライド、これは供給電圧調整という仕組みでありまして、電圧を低下することにより需要の抑制、東京エリアでは、これが 1,000 万 kWh 近く、かなり大きな効果を持ったところであります。

それから、その次の18スライド、電源1ダッシュ、これはまさにひっ迫時の需給バランス調整のために、あらかじめ送配電事業者が契約しているものですが、右下の表を見ていただきますと、例えば東京電力でいうと契約容量は70万kWを超えているわけですが、実際の発電量は3万キロ程度であったと。この要因としましては、上の枠囲い3つ目にありますけれども、冬季の提供期間というのを12月から2月末までというところで3月は対象外であったというのが関係しているところであります。

それから、少し飛びますが、節電の効果、こちらは引き続き確認、分析中ではありますが、まず、28スライド目、前回もお示ししました、まず当然、エネルギーパートナーによる需要抑制の効果、少しアップデートされたものになります。下の表にまとまっている中では、例えば数字を拾いますとDR系節電見込みが325万kWh。それから、一番下の節電要請で、約600万kWh。これらを合わせると、トータル1,000万kWh程度になっております。当然、パワーグリッドによるこの日の節電の規模というのは、推計で約4,400万kWhというところでありまして、こういった大口需要家などによる節電分として1,000万kWhという数字になっております。もちろん、ここにまだ上がってこない数字、それから各ご家庭での節電の規模と効果というのが大変大きかったのではないかと考えております。

そのほかの小売電気事業者による取り組みとしまして、個社の例、33ページ、34ページ、エネット、あるいはSBパワーといった小売事業者において行ったDRの取り組みというのをご紹介しております。

また、37スライド。こちらは需給調整契約というのが、特に東日本大震災のあとは活用されたということがありまして、今回どうだったのかという観点で対比を示しております。こちらは、自由化前にありました、左のほう、電力会社が大口需要家と契約していた需給調整契約、料金割引とセットでの、いざというときには需要を抑えるという契約でありましたけれども、自由化後におきましては、先ほど触れましたような電源1ダッシュという形で同様の機能を担う。また、このほかに小売事業者が需要家との間でDRとダイヤモンドリスポンズという形での契約を有しているという点になります。

40スライド、ここは詳細には触れませんが、対応状況になります。特にということ言いますと、予備率、この警報の判断のところですね。複数エリアで3%を下回る見通しというところの見極めが、ここにもありますように当然、都とのやりとりの中で、そういう複数エリア、途中までは東北のほうはプラスという中で、その見極めが結果的に遅れたのかなと考えております。

続きまして2つ目、需給構造の変化。こちらにつきましては、これまでも何度かご紹介してきているところであります。かいつまんで申し上げますと、例えば44スライド、こちらは夏ですけれども、震災後、供給予備率というのが下がってきているという点。次の45スライドでありますと、特に冬季で冬は厳しくなっているという点であります。そうした中で、火力の休廃止が増えている。こちらは、前回もお示ししました47スライド、休止・廃止が増えてきていると。全体で供給力が限られる中で48スライドにあるような補修計画の調整。

言ってみれば、限られた供給力の中で、季節、時期によってピーク時、それから需要が落ちるとき、それに合わせて補修計画も目いっぱい調整しながら需給を確保してきていると。そうした中で、今回で言いますと、1、2月は乗り切ったわけですがけれども、3月に需給ひっ迫が生じたという点であります。

そして、49 ページ。こちらは計画外停止の増加ということで、これも要因などはしっかり分析していく必要があると考えておりますけれども、単純にトラブルが増えているということのみならず、その火力の老朽化、さらには火力の使い方、再エネが多く入る中で出力を大きく変動させるようになってきているという点も影響しているかと考えております。

50 スライド、細かな数字が並んでおりますけれども、細かいのというよりは全体的な傾向です。夏、冬共に黄色で書かれているような需要の想定で最大需要を更新するケースが徐々に増えてきている。特に、この2年ぐらいですかね。震災後はしばらく節電などもありまして、想定を超えるというのは少なかったわけですがけれども、近年増加してきている。これが気候の変化なのか経済活動の変化なのか、あるいはコロナの影響なのか、こういった点も構造的な要因として、今後しっかり分析していく必要があると考えております。

最後、今後の対応の方向性、特に需給検証、それから節電周りということで、52 ページに5点記しております。順番にご説明します。

53 ページは、需要想定の内訳というところでありまして、先ほども触れましたような直近、昨年、そして今年と、想定需要がかなり増えているというところ、想定需要を上回るケースが増えているという点についてどう考えるかというところでありまして。下から2つ目に幾つか記しておりますけれども、電力の使い方が変わっているのではないかと。夏、冬で比較すると、夏よりは冬のほうが需要が増加する、過去と比べても増加する傾向があると。こういった点については、もしかすると家庭用の太陽光、夏は自家消費分が需要の増加を結果的に抑えている面、冬はそういった効果が働かないと、そういったことも影響しているかもしれないという点を記しております。

続きまして、56 スライド。需要最大期以外の備えという点になります。供給力が限られる中で、これまで補修点検時期の調整でありますとか、電源1ダッシュの話でも触れました、契約期間というのは需要ピークの12月～2月ということでこれまでやってきております。今回は、3月下旬に需給ひっ迫が生じたという点を踏まえて、今後、どういう形で需要が相対的に低い時期にもどういうふうな備えかといった点は、大きな課題と考えております。

続きまして、58 ページ。こちらは、需給ひっ迫警報の発令時期でありまして、これまで18時めどでというところ、途中、天気予報との関連性も事業者からご説明がありましたけれども、ここのタイミング、既に前回の小委員会でも、遅くとも17時にはというお話もありました。精度と精度の高い警報発令と、また早期の発令。それが警報といった形ではない別の形というものもあるかもしれません。こういった点について、ご議論いただければと考えております。

詳細のご説明は割愛いたしますが、例えば、60 スライド、61 スライドに、アメリカカリ

フォルニア州におけるアラートの仕組み、段階を踏むということでありましたり、アラートの出し方ですね。61 ページで言いますと、右下のところに1つのフォーマットがありまして、一定の段階にあたるとういうアラートを出すということをやっている。こういった例も参考にしながら、今後の在り方を考えていければと考えております。

続いて、62 スライドは節電要請の在り方、いろいろな形で節電、需要家に対する要請が行われておりますけれども、これらがどういう形で効果があったのか、なかったのか。それから、要請を受けた側の対応がどうであったか。私どもでも、今、アンケートなど調査も行っているところではありますけれども、こういった要請をどうやって効果的に行っていくかという点についてもご議論いただければと思います。

最後、64 ページには、計画停電の準備の在り方ということで、原則不実施、震災の翌年に電力需給の検討会合で計画停電については原則不実施と、実施しないということが決められておりますけれども、一方で、セーフティネットとしての準備を進めるということで、これまで送配電事業者においてグループ分けなどを行っているところでもありますけれども、これをいざというときに行えるような形での、この計画停電の準備の在り方というのをどう考えるかというのを、最後に記しております。

事務局からは、ご説明は以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、議題1は以上で説明終了ということでございますので、これについて皆さんでご議論いただきたいと思っております。ご質問、ご意見などがありましたらご発言願います。例によって、発言ご希望の方はチャットで、お名前と発言希望するという旨をご記入いただきたいと思っております。それで順次、こちらからご指名させていただくことにしたいと思います。

なかなか、連系線のことも含めてご説明があつて難しかったですけれども、その技術の専門もいらっしゃいますので、どうぞよろしく願いいたします。どなたかいらっしゃいますでしょうか。

論点としては、最後にご説明がありました、小川課長からご説明がありましたところが1つの論点かと思っております。いかがでございましょう。

そうですか、ご意見が、紙ベースで出ているのがある。これをちょっとご紹介いただけますか。

○小川課長

それでは、事務局から参考資料1ということで、経団連の武田部会長からご意見をペーパーで頂いておりますので、簡単にご紹介いたします。

今後の在り方についてのご意見が、大きく分けて2つあります。1点目は、「まずは供給力の確保に万全を期すべき」ということで、節電要請や計画停電が国民生活、そして事業活動に大きな影響を与えることを踏まえれば、まずは必要な供給力の確保に取り組む必要があるというのが1点目になります。

2点目は、需給ひっ迫時の対応になります。供給対策にしっかり取り組んでもなお、需給ひっ迫が起り得るときに、今回のような直前のタイミングでの警報、節電要請では、需要家としての対応もやはり限定的になるため、需給ひっ迫警報発令の前段階の仕組み、注意報のような枠組みを作ることが有効でないかといったご意見、ご提言をいただいているところです。

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。供給力の確保と、それからタイミングの問題ですね。こういったことを情報共有を含めてご指摘いただきました。どなたかご発言ご希望はいらっしゃいますか。手挙げがありましたね。村松委員、どうぞご発言ください。

○村松委員

すみません、村松です。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。

○村松委員

ご説明、皆さま方、どうもありがとうございました。当日、ならびにその前からの対策を取られていたことがよく分かりました。ありがとうございます。

最後のところで、事務局からの論点出しをされましたので、それに沿った形で幾つか挙げさせていただければと存じます。今回、先ほど委員の方からのご発言で、供給力の確保というのが最優先で行われるべきだといったご発言、こちらは大変もったみなお話ではありますが、時間のかかる問題でありますので、まず手を付けられるところとして需要対策、こちらのほうに今回は力を入れざるを得なかったといったところだと思います。

需要対策で、既にご説明の資料の中にもございましたけれども、やはり精度の高いものをぎりぎりのタイミングで出されるよりかは、段階的なアラートが出されるほうが対応がしやすい。前日の午前中にはなんらかの形で発信されるというのが、確度が低くても出されるというのが需要家側での対策においてより精度ならびに効果を上げるためには必要なことではないかと思っております。

また、SBパワーさん、エネットさんからのご説明の中もございましたけれども、事前に需要家の方と、ある程度、契約でインセンティブを持たせる形で、そういったご協力の確度を持たせるようなお取り組みというのがお示しいただきました。やはり、お願いベースではなくて事前に確度高く見込める対象や行動というのが、契約上示されるような形で、こういった効果が担保できればと思っております。アラートが出されると、需要家側としては構えて、なんとか対応しようと、日本人は大変真面目なので、皆さん今回、ご協力されたのだと思います。しかし頻発されると対応してくれなくなってしまう、いわゆる災害時に働く正常性バイアスというものが働いてしまう可能性もありますので、その辺も考慮しながら発信の方法というのは工夫をしていく必要があるのかなと思います。今回は大丈夫だったとし

でも、次にまた同じような事態で、本当に停電の危機が迫っているかもしれないということを、繰り返し繰り返しきちんと需要家の方に分かるように発信していくということが必要だと思います。

最後に、計画停電のところを挙げていただきました。こちらは、準備はやっておくべきと考えます。3.11のときの計画停電のときを振り返りますと、やはり計画停電やむなし、これをやることによって大規模停電を回避するんだということは分かっているけれども、一体自分の住まい、もしくは会社のあるところが、どの時間帯に停電になるんだと分からなくて右往左往していたというのがございました。もう既に、送配電事業者のほうで、そういった需要家をお客さま番号を基にグループ分けしている、そういった情報も見られるところにあるということなんですが、需要家側にその点が知られていないように思いますので、この辺の情報発信を、本当にいざというときのために知っておきましょうという、自治体が出しているハザードマップに似たような形になるかなと思うんですが、それで事前に需要家の方が準備ができるようにといった備えをしておくことも重要だと考えております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。それでは、引き続き岩船委員、どうぞ、ご発言ください。

○岩船委員

非常に詳細なご説明、ありがとうございました。どんな状況で需給ひっ迫をクリアしたかということがよく分かりました。皆さま、ありがとうございました。

今回、需要側の話ということなんですけれども、最初にOCCTOさんからも広域融通の効果についてお話がありましたけれども、やはりきちんと全体を俯瞰して、うまく広域融通ができたという側面はありますので、広域融通自体を危機と捉えるような、それが起こってはいけなみたいな意見もあるんですけれども、この点は、電力システム改革後、非常にうまく機能している点だと思いますので、そういうふうには評価していただけるようにアピールしていければいいかなと思いました。

先ほど、村松委員からもあったことに私も賛同するんですけれども、やはり精度の高い直前過ぎるアラートよりは、なるべく影響を緩和したいという気持ちは分かるんですけれども、やっぱり一定程度余裕を持って需要家がそれなりに対応できるような早めの段階的なアラートというのが必要だろうと思いますし、あとはお願いベースではなくシステムとして対応できるようなことを目指していくべきだと、私も思います。

1点気になっていますのは、今回、需要側の対応ということで、東電EPさんの資料がメインとしてあったわけなんですけれども、今、こういう部門が自由化されていって、EPさんのカバーしている需要が7割というふうに確か聞きました。つまり、今回、4,400万kWh節電できたけれど、そのうち1,000万kWhぐらいはまだ説明ができていないという話もありましたので、やはりここは、たくさんいる小売事業者さんと送配電事業者さんが、しっかり連携して振り返ることも重要だろうと思います。ほかの残り3割の小売事業者さんが、そ

もそもどういふ需要想定で、実際何か需要家に対してアクションして、その結果、需要がどうなつたかというやうなところ、もちろん全体として小売事業者さんが何かしなくても、テレビから来る警報で想定よりも需要が減つたとか、そういったこともあると思いますので、その辺りしっかりデータを取っていただきたい。需要家さんにコンタクトするのはあくまで小売事業者さんですので、そこでこれからどんな体制をつくるか、何ができるかということをしつかりとご検討いただければなと思ひました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次、石井委員、どうぞご発言ください。

○石井委員

ありがとうございます。3月22日の節電要請に関しましては、私どもにも当日ご連絡をいただき、日本商工会議所としても節電を実施いたしました。また、各地の商工会議所を通じて、事業者に対する節電を呼び掛けさせていただきました。今回、小売電気事業者へのヒアリングで出た課題等も含めて、効果検証をしつかり行っていただき、今後の施策に生かしていただきたいと思ひております。

ひつ迫状況に関する連絡のタイミングについては、前日からいろいろなメディア等を通じ周知が行われ、それが相当程度節電につながり、効果があつたと思ひております一方で、やはり唐突感というのでも否めない印象でございました。先ほど、経団連さんのコメントにもありましたけれども、需要家としてはもう少し早めに、例えば警報の手前の「注意報」といふやうなシグナルを発信していただくだけでも、ある程度身構えることができると思ひますので、ご検討いただきたいと思ひています。

今回のやうな地震ですとか、想定外の低温による電力ひつ迫のやうな事態というの、また発生するということでも十分想定をした上で、電源構成の話にはなりますが、可能な限り、例えば原子力等も含めた既存の電源インフラの積極的な活用、こふいふものも念頭に置いて安定供給体制の整備ですとか、レジデンスの強化を図っていただければと思ひております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。次、大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

聞こえています。

○大石委員

ご説明ありがとうございます。東電さまも、東北電力さまも、本当に大変苦慮しながら対応くださったこと感謝申し上げます。そのうえで、幾つか質問をさせていただきます。

消費者としては、節電やピークシフトの準備をする時間が必要になりますので、その意味では、いつの時点で警報を出すかということについて、今回は、少し疑問が残りました。そもそも、対象の18日の日でしたか、地震後に停電が発生しているという報道に対し、なぜ止まったのかという理由がよく伝わっていなかったように思います。逆に停電は比較的早く回復したので、そんなに大したことが起きたわけではなかったのだなと思っていました。ですが、後で聞きますと、地震の影響で火力発電所等の損傷による停止があったということで、もっとその辺りを順次、情報提供いただければ、もう少し需要家側の心の準備もできたのではなかったかと思っています。

先ほどから、委員の皆さまから、順次のアラートの必要性が提案されていますが、アラートを出すと同時に、その要因と言いますか、需要家側が納得いくような説明を入れた上での情報提供というものを、ぜひお願いできればと思いました。そこがまず1点目の意見です。

それから、前回の会議のときにもお話ししたと思いますが、でんき予報の107%という数字、これについては東電さまのほうから説明はありましたが、やはりこの数字が一人歩きしてしまうと、107%でも停電しないんだ、という何か誤解を生むことになると思いました。今回、揚水を入れない数字なので、実際には停電にまでは至らなかった、ということでしたが、そのあたりも日頃から、ぜひきちんと情報提供をいただきたいと思いましたし、100を超える数字を出すことについては、検討いただきたいと思いました。

それから、アラートが出されても、消費者は、まだあまり動けていなかったのではと感じています。やはり消費者自身、需要家側が動かなければいけないのですが、節電要請をされても、実際に何をしたらよいかわからない、また、いつの時点が需要のピークになるので、生活時間のうち、何時～何時を需要側で節電して抑制してほしい、など、そこら辺について、もっと具体的に情報を出していただければ、消費者側としても動きやすいのではと思いました、そういう情報の提供や共有に努めていただけるとありがたいと思います。以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。次は松村委員ですね。どうぞ、ご発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

聞こえております。

○松村委員

まず、資料3-4、今回の新たな資料ではないのに申し訳ないのですが、63です。

以前からの整理ではあるのですが、使用制限令、計画停電、節電要請と並べてあります。言うまでもなく、これに先立ってインセンティブベースの節電が重要。需要家の対策を考えるとときには、まずそれを考えてほしい。

危機的な状況は、ある意味で平時の需給のすごく厳しい状況が、更に深刻化した状況であることを考える必要があると思います。平時から使うインセンティブベースの手段を決し

て軽視しないように。この資料からして、前のほうでちゃんとそういうことを詳しく説明してあるというか、強調されているので心配はしていませんが、その点をちゃんと考える必要があると思います。

それに関して、平時も含めて、今までずっと昔からの電気の使い方は、基本的に好きなときに好きなだけ使う。使ったものに対して、kWh当たり単価幾ら払うという基本的な発想だったものが、もうこれでは平時からもたなくなっているということを、いろんな形で共有していくことも重要だと思っています。

ネットゼロエミッション社会を目指していく過程で、変動再エネが大幅に増えてくる中で、電気を好きなときに好きなだけ使うことを続けると、どこまでもコストが高くなる。需要家側もある種工夫することが、電気料金を抑えるためには必要不可欠だということを、繰り返し国民に訴えていくことが必要だと思っています。

今回のような危機的な状況では、限界費用がものすごく高くなった状況。そういうときに経済的誘因に基づいて自然に節電することが、平時から組み込まれるような、そういうシステムを目指していかなければならないと思いました。

次に、同じ資料で3-4のスライド52のところを見てください。ここで書かれている論点は、全くもつともだだと思います。今後、こういうことを考えていくべきだと思います。

需要最大期以外への備えに関しては、きつくなるのは夏とか冬とかだけじゃないだろうというのは、これからますますその傾向が強くなってくると思います。でも、こういうことを考えているからこそ、EUEという考え方に全面的に切り替わってくるということになります。ピンポイントで暑いときとか寒いときとかだけじゃなくて、ほかのときのも一定の確率で危機的なことが起こり得る。キャパシティーがあると、そのときの停電の確率を減らせるということで、1年365日、1日48コマ、全部のところを評価しながら、高い確率で起こる危機に適切に備えていくというのが、EUEという考え方だと思います。これは、2024年以降に切り替わっていくというのは、まさに論点2のようなことがちゃんと考えられているからだということが言えると思います。

ところが、論点2のようなことを、一方で大げさに騒ぎ立てる人が、今度は確定論的な、今までの同じような確定論的な備えも必要だというようなことを言って、危機ばかりあおるというようなことになっていないかどうか、ということもちゃんと考える必要があると思います。

これについては、危機的な状況が起こるたびに、そこだけピンポイントに捉えて大げさに騒ぐというのではなく、構造的にどんな問題があるのかということ、それに対して今までどんな備えをしてきて、それで何が足りないのかというようなことを冷静に考えていくことが必要だと思います。

また、節電要請の在り方ですが、これについては、全ての方が正しく説明して下さったと思うのですが、正確さとスピードはトレードオフの関係にある。早くやろうということをおあまりに重視してしまうと、その結果として空振りになることが多く出てくるかもしれな

い。空振りが多く出てくると、本当に危機的な状況のときに節電がうまく機能しなくなる恐れがあるので、慎重になっているという側面もある。それでも、スピードが重要だという議論は、全くそのとおりだと思います。今回表明された形で検討がさらに進んでいけば、より合理的な形になると思います。

ただ、気にしていることがあります。別の研究会、経産省の研究会で、送配電の協議会が危機的な状況が起こったときに関するプレゼンをしたときに、私がとても違和感を持って「こんなんびりしたことをするのですか」と指摘した、つまり3%ぎりぎりですり足りなくなるか、足りなくならないかという、そういう危機的な状況のときにはこのスケジュールかもしれないけれども、もっと大幅に足りなくなる可能性が早い段階で明らかになったときに、こんなんびりしたことをやっているのですかとこの指摘に対して、確信犯で、「これで正しい」という回答。「政府の整理はこの通り」と指摘されたと思っています。ということは、送配電も事業者全体が、今までのんびりしたモードが業界全体の意識になっているのではないかを、ちょっと心配しています。

実際にこんな状況が起こったときに、今回のピンポイントのことで反省しているとかというように、もちろんそうですけれども、どれぐらい不足するのかという量にも依存してタイミングは当然変わってくるということになると思います。場当たりのものではなく、本当に今までの体制、あるいは今までのマインドがこれでよかったのかという点も含めて検討されることを期待しています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、次は大橋委員です。大橋委員、どうぞご発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。大変丁寧に各関係の方々からご説明いただいて、ありがとうございました。

今回、需要家、事業者の方へも、福島沖の地震の影響の中で節電の努力をしていただいたというのは、ほかの方々がおっしゃったように、大変ありがたいことだと思います。加えて、電力の事業者の、損傷した設備の復旧に向けても非常にご努力いただいております、また、既存の設備の維持についても、安定供給を守るためにしっかり努力いただいていることに関しても、感謝をしている次第です。

今回いただいた事務局の論点について異論はなくて、これは需要側の対策も含めて、当面、この夏も冬も、あるいは場合によったら秋にも供給力の対策を考えなきゃいけないのだろうと思います。また、中長期的に、抜本的にはやはり供給力の確保についてしっかり考えることが求められるなということで、時間軸を持って考えていく必要があるなと思います。

今回のご発表で、私が疎くてこれまで気付いていなかっただけでもありませんが、スマートメーターの実績の数字を頂いていて、どうもすぐにはデータが出ないようだというのが今日のご説明だったと受け止めたのですが、こうしたスマートメーターを使った、もう少し迅

速な対策の在り方というのも、もしあるのであれば、大変検討に値するなと思った次第です。

全体としてなんですが、これまでなかなか警報が出しづらいとか、あるいは計画停電に対する忌避感、これは東日本大震災来の経験が、われわれに残っている中で、なかなかそうしたものに対して、非常に抵抗感があるというのは事実だと思います。

他方で、やはりかなり柔軟に意識も変わってきているところもあるかなと思ひまして、ぜひ、節電要請の在り方、あるいは計画停電についても、検討を踏み出すことをやってもいいんじゃないかなと思います。こうしたものを取り組む際に、例えば事業者とか政府に、ある種の無謬性を求めるような雰囲気があると、これはなかなかやりづらいと思います。ある程度空振ってもいいんだと、ただ、そうしたアップサイドのリスクを見て、社会自身が政府・事業者に対して、ある程度容認をするという雰囲気をわれわれ自身でつくっていかないといけないのかなと。若干間違っているけど、そこの辺りに無謬性を求めるようなことはしないということが、すごく重要だなと思います。簡単な話ではないと思いますが、そうした方向でぜひ動いていけるといいのかなというふうな思いしております。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。それでは、次に澤田委員、どうぞご発言ください。

○澤田委員

澤田でございます。まず、ご説明ありがとうございました。よく分かりました。それから、論点を示していただきましたけれども、それにおいても本当にいい論点だと思いますので、異論はありません。

今回感じたことを2点だけお話しさせていただきます。1点目は、先ほど松村委員もおっしゃっていましたが、やはり電源構成として火力が少なくなって再エネが増えてくるということを考えますと、小さなリスクでも、何等か問題が生じる厳しい状況になるということが今回でも分かりました。需要家の理解と意識の向上、これを徹底するように、なんか後押ししてもらいたいんじゃないかなと思います。これまでどおりの考え方では駄目なような気がします。需要家ベースの意識改革、行動変容により、いろんなことが起きても対応できるのではないかなと思いますので、よろしくお願いします。それが1点目と。

もう1点は、節電により、それなりの効果があったというふうに今日伺って、節電を実施したものとして、お役に立てたんだなということを実感するとともに、この節電意識が、その後でも続いておればいいのになと思います。結局、その時だけというのになっていないかなというのを今、ちょっと心配しております。

それから、節電する方からすると、やはり皆さんもおっしゃっているように早めのアラートというのが非常に重要なかなと思います。われわれは事業所、工場とも、できるだけ前日のいろんなニュースをみて対応しようと動いていました。ただ、どこまでそれがお役に立てたのかどうか分からず、やっていたところもありますので、やっぱり早めのアラートがあると、そうした動きがよりお役に立てるんじゃないかなと思います。あと、過程も含めて何をどこ

までやれば、どれぐらいの効果になるのかというのをもうちょっと分かれば、本当に意味ある節電になるんじゃないかなと思います。先ほど、節電の事例が示されていましたが、ああいうものの例を示してもらえると、家庭の中においても分かりやすいんじゃないかなと思います。これからいろんなことが起こると思いますけれども、事前の準備をしっかりと意識して進めておくということが、大変重要なことと今回も感じました。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、次は秋元委員、どうぞご発言ください。

○秋元委員

ありがとうございました。何点か申し上げたいんですけれども、1点目は岩船委員もおっしゃいましたが、今回の件で広域融通が比較的うまくいっているというところに関しては、大変評価して、また、それを一層しっかりとしたものにしていかなければいけないと思います。

その上で、東電パワーグリッドの資料で、何ページ目かは忘れましたが、時間軸を区切った形で、少し課題整理みたいなことをされていたと思いますが、私もやはり時間軸を見ながら、その段階ごとに対応できるものは違ってくると思いますので、そういうところを踏まえて、全体のリスク管理をどうしていくのかということに関して、いま一度全体を見て検討をしていく必要があるかなと思っています。

これも、ほかの委員からもありましたけれども、やっぱり再エネが、変動性再エネが増えてくるという中で、特に確率としてどう見ていくのかということ、ますます重要性が高まってきていると思いますが、ほかのリスク管理もそうですけれども、例えば、気候変動リスクの管理であるとか、原子力の管理なんかも一緒ですけれども、やはり、全体確率論としてどういうふうに対応していくのかということ、先ほども申しましたように、全体リスクをどう最小化していくのかという点が大変重要だと思います。ますます、この電力需給のリスクの部分でも、そのリスク管理の重要性がますます大きくなってくるんだろうと思っています。

そういう中で、VREが増えてくる中で、想定外のような一般的なリスクで、普通だと非常に頻度の確率が、起きる可能性も高まっていっているんだと思いますので、そういった部分に対して、計画停電の計画策定ということも含めて、想定外が起こった場合に、多重的にどういう対応を取っていくのかという視点が、大変重要になってくると思いますので。繰り返しでございますが、全体のリスクをどう見ていくのか、それは時間軸の範囲でどう見ていくのか。そしてまた、非常に頻度のものが起こった場合にどういう対応を取るのかという準備も含めて、全体のリスク管理をしていくという視点があるかなと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。委員の方はほかによろしいでしょうか。それでは、オブザーバ

一関係に移りたいと思いますけれども、まずはエネットの小鶴さま、お願いいたします。

○小鶴オブザーバー

エネットの小鶴です。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○小鶴オブザーバー

今回の電力ひっ迫におきましては、当社でもデマンドレスポンスでの節電を行い、また、今回資料を拝見しまして、節電の重要性というのを改めて認識いたしました。このような取り組みを、効果をさらに上げるという観点から、2点発言させていただきます。

まず、今回の分析に当たりましては、節電要請に際して参加いただいた需要家の中でも、産業用、業務用、家庭用など、それぞれの部門の節電のパフォーマンスや効果を測ることが重要だと認識しております。当社は、業務用を中心としており、資料の33ページにご紹介いただいたとおり、今回のひっ迫時には合計167万kWhの節電をいただきましたけれども、今後は各部門での効果の分析をした上で、効果的な節電につながるようにご検討いただけますと幸いです。

それから、2点目ですが、節電要請につきましては、当社では独自にホームページでの掲載やメールなどによって、節電要請を行いました。テレビやほかのメディアによる周知効果も含めて、今回は通常よりも高い節電効果が得られたと思っております。今後は、こうした周知方法の分析も合わせて節電を推進する事業者の取り組みを後押しするような仕組みの整備なども、ご検討いただけますと幸いです。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、電事連の佐々木さま、どうぞご発言ください。

○佐々木オブザーバー

電事連の佐々木でございます。まず、事務局におかれましては、先月の需給ひっ迫状況のほか、近年の需給構造の変化や、今後の対応の方向性につきまして取りまとめをいただきまして、感謝を申し上げます。

その上で、資料3-4の内容につきまして、1点コメントをさせていただきます。その資料の41ページ以降、近年の需給構造の変化につきまして、供給力全体として減少傾向にある中、電源の補修計画量、それから計画外停止が増加傾向にあることのほか、需要面では最大電力の実績が想定を上回る頻度で増加していることが示されておりますけれども、このような構造的な変化につきましては、継続的に確認、および評価を行いまして、需給検証の方法や供給力、および調整力の必要量の考え方などに適切に反映していくことが重要と考えてございます。

私ども事業者といたしましても、引き続き、今回の需給ひっ迫の検証や、今後の対策の検討に最大限ご協力をさせていただきたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。

ます。

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、いろいろご意見いただきましたので、事務局のほうからコメント、あるいは場合によったらご回答ということをお願いしたいと思えます。

○小川課長

さまざまなご意見をいただきまして、ありがとうございました。特に節電のところの分析、岩船委員からありましたようなデータの分析など、引き続きできる範囲でしっかりやっていきたいと考えております。

また、大橋委員から言及がありましたスマメを使った対策というところにつきましては、本日ご紹介はしませんでしたけれども、前回のご意見の中にも、次世代スマートメーターの機能を使った部分停電という形でのご意見をいただいているところであります。資料でいうと3-4の6スライド目にあるところであります。

その他、今後の議論としまして、特に供給力のところについてご意見をいただいておりますので、次回以降、供給側のところもしっかりお示ししながら、ご議論いただければと考えております。

事務局からは以上です。

○山内委員長

よろしいですか。ありがとうございました。これはまだまだ深掘りしていかなければならないところがありますので、きょういただいたご意見を参考にさせていただいて、さらに分析等を進めていただければと思います。

それでは、時間もあれですので、ちょっとピッチを上げていきたいと思えますけれども、議題の2ですね。これについては、資料4です。夏と冬の需給状況のところのご説明いただきたいと思えます。よろしく願いいたします。

○小川課長

それでは、資料4、2022年度夏季および冬季の電力需給についてになります。今し方ご議論いただきました検証とも関係してくるところ、また既にご意見をいただいているところが十分に反映できていないところもあるんですけれども、この目の前の課題についてご議論いただければと思います。

資料全体は3部構成で、まずは22年度の需給の見通しになります。こちらにつきましては、前回もこの場でお示したところではあるんですが、それから3週間での状況の変化ということで、まず4スライド目をご覧くださいければと思います。

前回は、福島沖地震の直後ということで反映できていなかった、その後、例えば新地の火力の停止が長期化する可能性が高くなっているといった点。一方で、一部火力の復旧の前倒しといったような点、あるいは休止火力の再稼働、こういった供給力の変化がありまして、

これらを折り込んでいますが、全体としては下がる傾向というのが、この東日本であります。

続きまして、西日本ということで6スライド目でありますけれども、こちらは九州電力管内の原子力の工事の工程の見直しがありまして、これも供給力との関係では減少要因になっております。

そういったさまざまな変化を反映したものということで、まず、夏につきましては7スライド目をご覧くださいと思います。左側の前回3月25日にお示したものの、それから右になりますけれども、先ほどの福島沖地震の影響などを加味した場合に、この夏7月が予備率3%ぎりぎりというところの非常に厳しい見通しとなっているというところでありませう。

これがどれぐらいの数字かというのは、次の8スライド目に記しております。この7月の予備率ということで、2017とそれ以前で切れてはいますが、16年以前は8月のもので示していますけれども、17年度以降で見ましても、今回の数字、東日本で3.1%というのは非常に厳しい水準になっているというのが見てとれるかと思えます。

続きまして、22年度冬季、冬につきましては10スライド目をご覧くださいと思います。こちらにつきましては、東西共に悪化しておりまして、右をご覧くださいますと、1月2月、東京エリアではマイナス、それから中部から九州までの広い範囲におきまして、3%を割り込む形となっております。

これにつきましては、次の11スライドにありますけれども、2012年度以降で最も厳しい見通しと。震災の翌年の2011年度の、12年の初めの冬のときには、今回と同様はかなり厳しい見通しで、さまざまな対策を講じておりますけれども、それ以来の最も厳しい見通しというのが22年度の冬季の見通しになります。

そうした中で今後の対応を考えるに当たってということで、2つ目ですけれども、不確定要因というのを15ページ以降に記しております。まずは、16スライド。これは毎回この場でもご紹介してきました、大手電力会社のLNG在庫の推移であります。これまでは、この冬に向けて、秋の時点から例年、黄色、あるいは過去4年の平均と比べましても高い水準で冬を迎えまして、冬場に減ってきましたけれども、特にひっ迫に至ることなく冬を終えてというところなんです、この足元3月、例年ですと上がってくる在庫のところ、今年について言うと、依然として横ばいというのが足元の状況になります。

背景としまして、いろんな要因が考えられるところではありますけれども、足元の不確定要因としましては、引き続きLNG価格の高騰というのが17ページに記されているところであります。

また、足元では、ウクライナ情勢の影響、19スライドに各国の対ロシア制裁措置を並べております。EUにおきましては、エネルギーのロシア依存度が高いわけでありましてけれども、そうした中で、ロシアのガス、石油、石炭への依存度を可能な限り早期に下げていくということに合意しています。そうした中で、左下に記しておりますG7におきましては、石炭輸入を段階的に減らしていくということについて、共同声明が出されております。

日本におきましても、次の 20 スライド、21 スライドにまとめておりますけれども、先週 4 月 8 日、ロシアの石炭の段階的な削減というのを表明しているところであります。ロシア産のエネルギーの比率というのは、22 スライドにまとめておりますけれども、石炭で言いますと、1 割強、それから真ん中にあります LNG についても、1 割近くということで、かなりの比率を占めているというところであります。こういったもともと、この燃料価格の高騰というのがある中で、一部輸入の段階的削減といった動きも始まっているところであります。

以上が、燃料関係でありまして、もう一つ、需要の動向は検証のところでもご紹介したところではありますけれども、最近増加の傾向というのが 25 スライドであります。また、この夏に関して言うと、猛暑になるという予報も出ているところであります。

こうした中、検証の、先ほどのご議論でもありました、さまざまなリスク要因がある中で、どのような備えをしていくかというところが、最後、28 スライド以降になります。基本的な考え方というところで見ますと、2022 年度夏は東日本でぎりぎり 3% というかなり厳しい水準であるというところ。それから、冬においては 3% を下回るということでもあります。

こういった点は、去年の時点でも一定程度、ある意味見通されていたということもありまして、これまでにあらかじめ時間的な余裕を持つての補修点検の調整なども行ってきているところではありますけれども、そうした中でこの 3 月には需給ひっ迫警報という事態にも陥ったところであります。足元では、ウクライナ情勢での不透明性、それから需要の拡大の傾向と、こういったさまざまな要素を考えますと、需給両面でやはりあらゆる対策、備えというのを講じる必要があります。その際に、先ほどもご議論がありましたような時間軸といった点をしっかり意識していく必要があると考えております。

供給力に関しては、特に追加の供給力の確保には一定の時間を要するということがありますので、この夏、さらには冬を見据えての早めの対応が必要になってくるというところがあります。

29 スライド、30 スライドは参考なんですけれども、去年の時点からあらかじめ、かなり 22 年度は厳しくなるということで、さまざまな対応を取ってきているところでありますけれども、そうした中、この 1 年弱の間にもいろいろ発電所のトラブルであったり、地震であったりということで、数字が少し良くなったところで、また落ちたりと。そういったのを繰り返して、今回、今直近の数字になっているという参考の資料であります。

そうした中で、まずもって夏に向けて、1 つは供給力というのを確保していくということで、冬向けに初めて実施しました kW 公募、32 スライドに記しておりますけれども、この夏に向けても行っていくこととしてはどうかというふうに記しております。

この冬向けに実施した kW 公募、この次の 33 スライドに記しております。63 万 kW というのが落札されまして、これが冬の需給の厳しいときに活用されたという点と、この時の合計の落札額が 90 億円ですけれども、このうちの一部は市場での売却などを通じて、最終的には戻ってくるという形であります。

k Wの公募に関して、今回は、最終的にはいろいろな募集量なども含めて決めていく必要があるわけですが、今回は、以前実施主体と落札決定方法について2つ整理をしております。まず、37 スライド目であります。これは、公募の実施方法ということで、この冬にk W公募を実施するときにも示したところでもありますけれども、一般送配電事業者による共同調達と広域機関による電源入札という2つの方法があるわけでもありますけれども、今回、行うようなk W公募という形で言いますと、前回と同様、送配電事業者による共同調達というのが基本となるのではないかとこのところ。一方で、広域機関による電源入札という方法は、これもしっかり検討を進めているという形ではどうかと考えております。

また、39 スライド。こちらは、落札の決定方法、先ほども広域化、広域的なというお話がありましたけれども、不通エリアということで言いますと、広域機関の関与が不可欠になる。これは、実際に日々の運用面でもそうでもありますし、こういった追加の公募についても同様かと考えております。

そして、次の40 スライド。こちらは、燃料の対策、これもこの冬に向けて初めて行ったところでもあります。燃料を取り巻く情勢を考えますと、この夏に向けても、こうしたk Wh公募というものを行っていくこととしてはどうかという点。それから、最後の丸に記しておりますような、確保する量というのをどう考えていくのか。この冬につきましては、まずかなり限定的なところで始めておりますけれども、次に向けては、それを上回る規模で考えてはどうかと記しております。

この冬に向けて行ったk Wh公募を43 スライドに記しておりますけれども、結果的には約4.2億k Whというところでありまして、金額的には百数十億になりましたけれども、これについては、市場売却を通じて半分以上がまた戻ってくる、利益が出て戻ってくるというところでの見込みとなっております。

今後の最後、需要対策というところで44 スライドに記しております。先ほどの検証のところでもご議論がありましたけれども、インセンティブを前提とした節電の仕組みの検討は当然としまして、加えて、さまざまな手法についての検討、セーフティネットとしての計画停電もありますし、さらに特に厳しい冬ということで言いますと、電気事業法に基づく使用制限というのも含めた、さまざまな手法についての備え、準備というのはいしておく必要があるのかなという点を記しております。

事務局からのご説明は以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。今年の夏と冬ですね。これについての電力需給は全体的にかなり厳しいということで、今、事務局からご提案がありましたように、備えて、本当にさっきもありましたけれども、ありとあらゆることをやる必要が出てきているのではないかとこのような方向で。具体的に幾つかの提案がございました。これについて皆さんのご意見を伺いたいと思います。要領は同じです。チャット欄でご発言ご希望ということでお願いいたします。いかがでしょうか。

どなたもいらっしゃらないですけども、そのとおりだということですね。ご理解ということでございましょうか。あの数字を見ると、確かに非常にリスクが高いということは事実だと思います。

委員の方はいらっしゃいますか。小鶴さまがご発言をご希望です。どうぞ、ご発言ください。

○小鶴オブザーバー

エネットの小鶴です。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○小鶴オブザーバー

2020年度の需給見通しにつきまして、大変厳しい状況をご報告いただいたかと思えます。

公募についてですけども、国内では停止している火力発電所の再稼働には数カ月かかるとも聞いておりまして、燃料や設備状況の課題がある中、今年の夏、それから冬対策につきましては、kW、それからkWh両面での早いタイミングでの公募をご検討いただきたいと思えます。

それから、昨年度の休止電源に関する発電事業者と小売事業者のマッチングについては、その期間の長さなどもあって実績はなかったとお伺いしておりますけれども、去年の秋からの市場高騰などによって、以前よりもマッチングできる可能性も高まっているのではないかと思料いたしますので、売る側、買う側のそれぞれの課題の解決策などの仲介を支援していただけますと幸いです。中長期的にそういった対応が取ればと考えております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。ほかにいらっしゃいますか。大橋委員、どうぞ。

○大橋委員

すみません、ありがとうございます。今回、追加の供給力対策を行うという点について、全く異論はございません。今回ご提案で、やり方としては電源1ダッシュのような公募の仕方と、あと、広域機関による電源入札のやり方と2つあるということをお願いしていて、今回、①じゃないかということでもあります。

私もこの結論に必ずしも反対ではないんですが、ただ、これだけ供給力が不足している状態が恒常化していることが見えてきているような中で、①をずっと継続的にやっていくのか、あるいは実のところ②でやったほうが全体で見ると効率的にいくのか、ちょっとその辺りの判断というのが、実は、しかねているところがあります。

①と②のどちらが、より今回においてメリットがあるのかというご検討はしていただきながら進めていただくのがいいのかなと思いました。

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、大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。すみません、先ほど、声があまり聞こえていなかったようなのですけれども、今は大丈夫でしょうか。

○山内委員長

今回は大丈夫みたいです。やっぱり2回線で入ったのがちょっと。

○大石委員

すみません、大変失礼いたしました。

先ほどの発言と重なるかと思えます。今回、このように色々と検証を重ねていただいておりますが、今後も、いろいろな理由で、需給が厳しい状況が続くであろうということは、ウクライナ情勢もありますし、需要側、消費者の側もある程度予想している部分があると思います。そもそも、気候変動により電力の需要も増えていると思いますので。

そういう意味では、先ほど澤田委員がおっしゃいましたように、もちろん供給側の対策も重要だと思えますが、需要側としても、節電など、自分の電気の使い方について考えるよい機会だと思っております。今回の資料の最後に参考資料として載せていただいているような、需要側への情報提供を丁寧に行っていただきたいと思えます。何をすればよいのかという具体例などの情報提供が必要だということ、先ほども発言したつもりでしたが、たぶん届いていなかったかなと思えますので、再度発言させていただきました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次は、村松委員、どうぞ。

○村松委員

ありがとうございます。きょう、事務局にご説明いただきました、夏季におきましても供給力公募という形で進めていくことについて、違和感はないというか、そうやっていかなければ、需給ひっ迫というのが目先の問題になってしまうので、そこについては異論はございません。

ちょっと視点が違うのですが、以前からの小委の中でもご案内されていますように、火力発電所の退出が進んでいるということもありまして、これをいかに引き留めるかというものも並行してご検討を進めていただいていると理解しております。先ほど、エネットの小鶴オブザーバーからもご発言がございましたけれども、火力発電所電源の売買のマッチングですね。こちらのことをご提示いただきました。こちらについては、こういう状況ですので、本来は脱炭素待ったなしではあるものの、少しタイミングをずらせてといったような風潮があるのかなと思っていました。一方、CO₂の排出量増加に対する事業者へのプレッシャー、たとえば金融機関からのファイナンスが付かないといったようなプレッシャーというのは、まだまだ前と変わらず、非常に強いものとお伺いしております。こういった環境

の中で火力発電所を持っていらっしゃる事業者にいかにか維持していただくか、もしくは持ってもいいと言ったところに適切につながるといったところは、重要な課題だと考えております。

また、少し先の話になりますけれども、容量市場が導入された後の供給力です。こちらについても、今回のような大規模電源脱落だとか、需給ひっ迫といったようなものも考慮した上での目標調達量になっているのかというのが、少し私が不勉強ということもありまして気になったところです。どの程度余裕があるのか、地震などで長期の電源脱落が起きると足りなくなってしまうような恐れはないのか。一定量、上乘せした形になっているというふうには思うんですけれども、ここは足りないので追加供給力候補と、必要なときにすぐ調達するといったような仕組みが、果たしていいのか、それとも容量市場のほうで供給力を若干多めに持つようにするのがいいのか、ここはバランスもございまして、非常に難しい話だと思うんですが、そういったところでの何らかの分析と言いますか、ご説明が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。次は、秋元委員、どうぞご発言ください。

○秋元委員

ありがとうございます。今回、ご提示いただいているkWh公募は、ぜひ早く進めていただければと思うんです。時間があんまりないと思いますので、早い対応が必要だと思っております。

あとは、ここの委員会で申し上げても仕方のないことだと思いますけれども、やはり、これだけずっと恒常的に電力が不足しているという状況の中で、やはり電子力の活用ということはよくよく考えないといけなと思っていますので、先ほど、経団連からだったかもしれませんが、ありましたけれども、同じように、もうちょっとできることがないのかということも、合わせてよくよく考えていかないと、われわれのお金が不用意に多く流れていってしまい、また、電力需給ひっ迫という非常にリスクの高い状況が続いていくということで、リスクとリスクのトレードオフをよく考えて、国民的な理解の促進とリスクの考え方ということを、よくすり合わせをしていってほしいなと思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方はいらっしゃいませんか。であれば、平岩オブザーバーにご発言を願いたいと思います。どうぞ。

○平岩オブザーバー

送配電網協議会の平岩です。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○平岩オブザーバー

ありがとうございます。2022年度の夏季、冬季の電力需給見通しを取りまとめたいただき、ありがとうございました。

この夏季のkW公募、およびkWh公募について申し上げます。まず、kW公募ですが、昨冬は東京エリアで厳気象H1需要に対する1、2月の予備率が3%を切っており、kW公募を実施しましたが、今回、2022年の夏季は、東京・中部エリアの予備率が3.1%であるものの、ウクライナ情勢やコロナ禍からの経済回復による電力需要増加等を踏まえて、kW公募を実施するご提案と理解いたしました。

この検討に当たっては、今後具体的に、これらのリスクをどのように評価し、どれだけのkW公募の必要量とするか、という考え方を整理していただければと存じます。また、kW公募は、昨冬、東京エリア単独で実施しましたが、今夏は複数エリアの共同調達も候補になっていることから、論点2で挙げられていますが、連系線の空き容量を考慮した落札者の決定方法が必要となると考えております。

次に、kWh公募ですが、40ページに昨冬の募集量3億kWhを上回る規模を基本とするとありますが、kWh公募を実施する場合の、具体的な量を算定する中では、その考え方も整理していただければと思います。

最後に、公募のスケジュールですが、いずれも夏の高需要期に調達を間に合わせるためには、公募開始から契約締結までが短期間とならざるを得ないことから、昨冬のkWh公募のように、意見募集を省略するなど、短期間で対応できる募集方法について、ご検討いただきたいと存じます。

私からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、村木委員、どうぞご発言ください。

○村木委員

ありがとうございます。きょうの議論を全体的に伺っていて、全体での話というのも大事だと思うんですが、個人の協力というのが見えることも大事だと思いました。きょうの資料の最後の46ページのところなどで、節電の要請などについてインターネット広告、テレビのアラート、携帯電話の緊急速報、そういうアラートという考え方だけではなくて、例えば、ブラックアウトに対してどれだけ各人々が協力できているのかというような状況をスマートメーターとかで分かるような仕組みを作っていくと、より需要家の方々の協力が得られるのではないかなという感じがしたので、その辺りのことも少し検討していくといいのではないのかなと思いました。

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。次は、電事連の佐々木さん、どうぞご発言ください。

○佐々木オブザーバー

電事連の佐々木でございます。ありがとうございます。まず、事務局におかれましては、最新の2022年度の需給見通しについてお取りまとめいただきまして、ありがとうございます。先月の福島県沖の地震による影響や玄海原子力発電所の運転計画の変更などを織り込んだ結果、2022年度は昨年度よりもさらに厳しい状況であり、特に冬季につきましては、東京から九州にかけて、全国7エリアで安定供給に最大限必要とされる予備率3%を下回る見通しとなっております。さらには、ウクライナ情勢の影響によりまして、燃料調達の不透明性、不確実性が増していると考えますと、2022年度はkWとkWhの両面で非常に厳しく予断を許さない状況と考えてございます。

今後、資料の内容に基づきまして、供給側、および需要側における具体的な対策の検討が進められていくとありますけれども、特に夏季に向けてのkW公募、kWh公募につきましては、休止電源の運転再開や燃料調達には一定の期間を要しますことから、公募量や公募スケジュール等について速やかに整理を進める必要があると考えてございますので、ぜひその点をよろしくお願い申し上げます。

私も事業者といたしましても、追加的な供給力対策の検討や、それから実施に最大限ご協力させていただくとともに、設備トラブルによる供給力の減少リスクに備えまして、適切な設備保全、燃料確保に努めるなど、最大限の取り組みを行ってまいりたいと考えてございます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。ほかにご発言をご希望はいらっしゃいますか。よろしいでしょうか。皆さんから、かなり危機感が迫った意見をいただいたということだと思います。事務局のほうから、ご回答をお願いいたします。

○小川課長

ありがとうございます。本日いただいたご意見、公募はとにかく急ぐこと。これらについては、具体的な論点、本日いただいたご指摘も含めて、次回ご議論いただいて、できますれば次回に具体のところを含めてご判断を決めていただければと考えております。

それから、並行して入札の方法を、紙から電源入札のほうが効率がいいかどうかといった点の検討といった点のご意見をいただいております。そのほか、中期的な課題かもしれないけれども、マッチングの話でありますとか、足元で動いております火力の引き留めの話。それから、村松委員からありましたような、容量市場との関係性。足元、この22年度ということだけでなく、検証とも絡んできますけれども、中長期的な対応策というところについても、併せてまたご議論いただければと考えております。

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。今、事務局からありましたように、今きょう決めるということではなくて、ご意見をいただいたところ、全体的には事務局のご提案について大きな異論は

なかったと思っておりますので、この方向で進めていくんだけれども、今あったような幾つかの意見について、ちょっとご検討いただいとすることで、また次回、ご議論いただくということにしたいと思っております。ありがとうございます。

それでは最後、今後の小売の在り方について、小売政策ということですね。それについていきたいと思っております。資料は、資料5です。事務局からご説明をお願いいたします。

○下村室長

資料5をご覧くださいければと思います。今後の小売政策についてということで、今回は料金を中心に、前回に引き続きご議論をいただければと思います。

5スライド目をご覧くださいまして、現在の家庭向けの電気の規定料金の状況でございますけれども、大手電力5社において、燃料の調整制度の調整上限に到達をしてございまして、原価上の燃料価格を下回る電気料金が適用されているという状況でございます。

6スライド目でございます。この燃料費調整制度の創設経緯でございますけれども、こちらは1995年度に導入された制度でございます。その後2009年度、一度この上限というのがどうあるべきかと、こういう見直しの議論というのが行われ検証された結果、調整上限については見直しを行わないという整理がなされてございます。

そして、2019年度の基本政策小委員会でも相当ご議論をいただきました。経過措置料金についてというところでございます。これは、計画措置ですが仮になくした場合には、燃料調整制度もなくなると、このことについてどう考えるかというところでございまして、取りまとめの中では経過措置が撤廃されたあとも、市場シェアの大きな事業者が標準的な料金メニューを定め、それを公表するなど、需要家にとっての比較容易性を確保・工場していくことが望ましいと、こういったご議論をいただいたところでございます。

7スライド目でございます。それから、今度は新電力に目を転じてみますと、左下でございます。販売電力量の多い新電力10社を見てみますと、全ての社において同一エリア内のみなし小売の燃料単価を採用されているということでございまして、実際の調達コストとは異なる料金メニューが提供されるといったことがあり得る状況というところでございます。

さらに8スライド目、今度はガスでございますけれども、ガスは経過措置の解除が進み、規制料金が残っているのは4社のみと。自由料金においては、新規を含む多くの事業者が、原料費調整の上限を設定していないと、こういう状況であります。ただ、大手3社におきましては、自由料金等において上限が設定をされていると。そして今後、燃料価格の状況次第ではございますけれども、この調整上限に達する可能性があるというところでございます。

なお、ガスの新規の料金メニューについては、電気と同様の課題というのは見られないと、こういったところでございます。

9スライド目、電気とガスの規制料金の適用の違いでございます。

11スライド目でございます。特にガスの燃料費調整の状況でございます。こちらは規制料金があったときの料金の査定が行われたときの原料価格を基準とした価格設定が行わ

れていて、それをベースに 1.6 倍とこういった条件が設けられているということでございます。

12 スライド目にあるとおり、料金の査定が行われた年によって、原料価格が相当異なるために 11 スライド目のようなエリアによる違いが出ているというところでございます。

13、14 スライド目は、ガスの燃料費調整制度の経緯でございまして、ガスは 1996 年に燃料費調整制度は導入されているというところでございます。

15 スライド目をご覧ください。これについて、どうあるべきなのかという、こういうことのまず理屈を考えてみますと、一般的な財において、理論的に考えれば、仮に燃料費価格高騰のような形で、財の価格が高くなると市場競争を通じて需給が均衡し、社会厚生が最大化が図られると、こういったところが理想かと考えられます。

しかしながら、現実の電力・ガスにおいては、次のような課題論点があるのではないかと。まず、1 点目でございますけれども、需要側に関して言いますと、重要な、先ほども議論はありましたが、まだ価格の弾力性が低いと、こういったこともありまして、仮にひっ迫、あるいは価格の高騰といったことが起こると、高い価格に収れんしがちであると、こういった点があるという点。それから、供給側におきましては、一部上限が設定されていたり、あるいは、規制料金において料金原価算定時の電源構成に基づく調整が行われている。さらには、新電力もそれを参照していると、こういった結果としまして、料金が実際の限界費用を反映できていないと、こういった可能性がございます。

さらには、電気の産業用と、こういったところに目を転じてみますと、実際の小売の料金が適用されるものよりも、最終保証料金のほうがかなり安いと、こういった可能性がありまして、その結果として、最終保証料金を選択せざるを得ないと、こういった需要家も出現をしているところでございます。なお、沖縄電力におきましては高圧分野において規制料金が存続をしていると、こういった事情もございます。

このように、現在の料金の仕組みというものは、理論としての社会厚生を最大化を図るメカニズムというのが適切に機能しにくい面というのがあるのではないかと、こういった視点でございます。

こうした視点も踏まえまして、現行制度をレビューをしてみたのが 19 スライド目でございます。この制度は、今まで有効に機能してきたと考えられる一方で、課題も出てきているのではないかと。まず、電気・ガス共通で有効に機能してきたと考えられる点といたしまして、計 5 点。1 点目は、3 カ月平均を料金に反映するという点で、急激な高騰影響が緩和されるといった面があったんじゃないかと。それから、上限がある結果として、一定の需要家の保護が図られていたのではないかと。それから、そうは言っても定期的な調整を行うことで、消費者と事業者の間でリスクを分担をするといった機能があるんじゃないかと。4 点目、貿易統計の平均輸入価格を用いた料金の算定を行うということでありますので、小売事業者にとっては、それよりも安く原燃料を調達をしていこうと、こういうインセンティブが働いたと、これも有効に機能していたと考えられるのではないかと。

最後に、これがデファクトとして参照された結果としまして、需要家にとって比較は容易になったと。料金メニューの比較は容易になったという点はあるのではないかと。一方で課題として考えられる点として計4点挙げてございまして、料金と事業者の限界費用が一致しない場合がある。これが一致すると、先ほどの理論のように需給の均衡ということで最適化が図られるわけですが、これが一致しないとなりますと、必ずしも最適均衡点にいかないと、こういった課題があると考えられます。

2点目でございます。各社の基準平均原燃料価格は、各社の料金作成時のもの、これがベースになってございまして、地域ごとに異なるといった調整上限が設定をされているという点が挙げられると思います。

3点目、自由料金におきましては、こういった調整があるべきか。あるいは、調整上限といったものについてどう考えるかといった考え方について、まだ十分な整理がなされていないのではないかと。さらには、その上限があることの意義について、需要家の皆さまにも十分に伝わっていない恐れがあるのではないかとといった点でございます。それから、電気にありますのは、新電力が利用料金を設定する際に、これを参照する結果としてゆがみというのが発生している恐れがあるのではないかと。

さらに、ガスにあっては、既に経過措置が撤廃が進んでいる中で、地域によっては需要家が調整上限のある料金メニューを選択できない状況が発生をしているという点。これも課題として挙げられるのではないかと。

以上を踏まえまして、20 ページが主に本日ご議論いただきたい点でありますけれども、自由化が進む中で、あるべき競争の姿、あるいは現実の課題の両方を見据えた場合に、今後の料金というのはどうあるべきなのかといったことについて議論を深めさせていただきたいということでございます。

まず、1点目の視点、家庭等の自由料金についてでございます。生活保護といった仕組みで生活困窮者に対しては、光熱費が支援されるといった仕組み。これは22スライド目で参考を挙げてございますけれども、こうしたものはあるわけでございますけれども、必ずしもそうではない一般の家庭等におきましても、料金の急変に対して対応が困難な需要家が存在するという点も考えられます。また、供給サイドを見ても、限界費用に即さない料金調整を行うといった、こうした場面も出てきているとこととでございます。

こうした中で、自由化された電気・ガス料金におきまして、それぞれの特性を踏まえた望ましい在り方について、なんらかのガイドラインなどを示していくことについてどう考えるのかというのが1点目でございます。

そして、2点目でございます。今度は規制料金について考えますと、規制料金はあくまで経過措置であるといった場合に、自由料金の望ましい在り方との整合性についてどう考えていくのかといった点でございます。ただし、やはり上限といったものを考えていく場合には、調整の在り方、あるいは上限の設定の在り方というものは、経済産業省令、および、それに基づく各みなし小売事業者の約款で規定されているものでございまして、仮に料金の

値上げをもたらす改定が行われる場合には、原則としての認可が必要となるという点には留意が必要かと考えてございます。

3点目は、産業の料金でございまして、産業等においても当然、料金の急変に苦しむ需要家も存在するということが考えられます。一方で、こうしたリスクも踏まえて、省エネ、あるいはこうした燃料に依存をした供給構造といったものに、この需要構造の転換に積極的に取り組むといった、そういう需要家の取り組みといったものも期待をされるところでございます。こうしたときに、例えば標準料金の柔軟な改定などにおいて、家庭等との比較において、より自由な形での競争に委ねていくといったことについて、どう考えるのかという点でございます。

それから、沖縄電力におきましては、まだ高压の規制が残っているというところでもございまして、そこにも上限設定が残っていると、こういう点についてどう考えていくのかと。

さらに、セーフティネットとしての最終保障供給料金、これが適正競争、あるいは社会厚生を最大化するメカニズムをゆがめるといった点、この点について既に、電力・ガス取引監視等委員会においても議論が進んでございますけれども、この料金の在り方についてどう考えていくのかといった点が挙げられるのではないかと。その他、検討が必要な点としてどういったものがあるかということについて、本日ご助言、ご審議いただければ幸いです。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。料金施策の在り方はなかなか難しい話でして、自由化をしてきた中で、例えば経過措置料金という制度がどういうふうに位置付けられるかとか、それをどういうふうにしていくかと悩ましい。もともと経過措置料金というのは、値上げにか値下げに届け出を入れたときに入れているんですけども、ある意味じゃ、さっきもありましたように燃料原料の価格のボラティリティーに対するリスクの部分だというか、そういった面も含めて、これまであったということもございました。そういう部分を含めて、そのほかにもいろんな側面からのご指摘がございましたので、皆様のご意見を伺いたいと思います。いかがでございましょう。事務局の説明について、最後の3点って結構難しいですけども、これについてご意見があれば、これだけじゃないですよ、全体についてご発言を願いたいと思います。いかがでございましょう。

皆様のご発言は特にないですか。

○下村室長

岩船委員から。

○山内委員長

岩船委員、どうぞ、ご発言ください。

○岩船委員

だいぶ夜も更けてまいりましたが、コメントをさせていただきます。

今回の話は非常に難しいと思うんですけども、やはり、そもそも電気・ガスの仕入れ値が上昇している以上は、やっぱり誰かが負担しなくてはならないですし、小売事業者さんに対する過度のキャップは、小売事業者さんの体力をそぐことになりますので、安定的な事業継続は難しく、最終的には需要家へもいろんな問題が起こってくるだろうと考えられます。

と考えると、やはり仕入れ値を反映されるということは重要ですので、一定程度キャップを緩和していくような方向性も重要ではないかと私は思います。基本的にリスクは、小売と需要家で分担すべきであると思います。限界費用が一致しないという記述があちこちにあったような気がするんですけども、やはり、そこまで厳密にはなくても、価格が上がっている、それに対して小売料金が上がるというのは、それに対して需要家も一定程度、省エネ等により反応するとか、そういった仕組みは考えられますので、私は、そこは柔軟に見直されるべきではないかと思えます。もちろん、生活困窮者にはしっかり別の枠組み等で救済されるような仕組みは必要かと思えます。

ただ、最近聞いたのが、自由料金の事業者さんで、kWh当たり20円も燃調として付けているというような恐ろしい話も聞きましたので、そこはガイドライン等に反映されるか、しっかりお客さんに説明をしたか等の一定の監視は必要であると考えます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。村松委員が手挙げで先だったんで、村松委員の次、ご発言ということでもよろしいでしょうかね。お願いいたします。

○村松委員

ありがとうございます。この小売政策は大変難しい話で、いろいろ考えたんですけども、電気・ガスで環境が違うということと、また、電気も低圧で経過措置料金が残っている部分と、高圧とこの完全自由料金ただし沖縄除くですが、自由料金の考え方を違えなければならぬので、まず低圧のところでも少し発言させていただければと思います。

こちらは低圧については、みなし小売の経過措置料金で、かつ燃調の上限というのがございますので、これが事実上、マーケットにおいてプライスカップになっているという環境を前提に考えるべきではないかと思えます。需要家の方におかれましては、みなし小売事業者だったら幾らなんだけれども、新電力に変えたら幾らになるのかって、事業者間、メニュー間での価格比較をもとに選択されるというケースが多いと思えます。電源構成をきちんと理解して、それに即した料金メニューになっているかということも理解できる成熟した需要家が低圧の領域で、果たしてどれだけいるのかということも考えますと、今の新電力のメニューの作り方ですね。みなし小売事業者の燃調に連動した形で取る。それは、新電力の電源構成とは異なるものかもしれないけれども、それはマーケットのほうを向いたメニュー構成になっているんだということを考え、それは経営判断として合理的なものだと思います。

そこは自由競争の中で新電力に対してガイドラインを出すとしたら、メニューの作り方

というよりは、先ほど岩船委員からもありましたけれども、説明責任ですね。燃調はどうやって算定しているのかといったようなスキームの説明をしっかりと果たすというのは求められるべきだと思います。ただ、メニューの作り方は、これは経営判断だと思います。

一方で、経過措置料金で燃調の上限があるので価格転嫁できないというような事態になりますと、これは体力勝負でぎりぎりまでみなし小売が値上げの認可申請をしないといったことになる、体力、経営を守るために新規の顧客を断るといったようなことも、もしかしたら出ているのかもしれませんが。そうなってしまうと体力があるほうが勝ちますので、新電力が退出してしまつて寡占化が進む、その結果需要家の保護が図れない、メニューの選択肢も狭まってしまうといったようなことになる、今まで進めてきた電力の自由化というのに反する結果になってしまうのではと考えております。

燃調の上限を撤廃する。これは、料金算定規則の中で決まっていますので、この規則を変えるのか、またはみなし小売が値上げの認可に向けて申請の手続きを図る。その場合は、大変な労力と時間がかかってしまうので、そんな簡単には結果は出せないというような、かなり苦しい状況になっているというのは理解しております。しかし、このような状況で小売事業者、燃料価格の上昇の負担をずっと負わせ続けるというのは、事業の持続可能性という観点で非常に厳しいものだと思います。なんらかの形で、このような経過措置料金がプライスカップになっているような状況での競争環境をいかに、小売事業者がきちんと事業を継続できるような環境に整えていくのかという観点での検討が必要だと思われます。

別に、ガスや電力の高圧ならびに特別高圧については自由料金メニューということですので、ここに関しては、やはりメニューの作り方に対して、国から果たしてガイドライン等で縛るのが適切なのかというのはよく考えるべきだと思います。繰り返しになりますが、何か需要家の方に対して説明責任を果たすことこそが、小売事業者に対して国から求めるべき事項ではないかと考えております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次は、秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

ありがとうございます。難しい問題ですけれども、前回も申し上げましたけれども、やはり燃調の上限というのは、ちょっとこの状況において問題が大きいんじゃないかと思っています。やっぱり、今も村松委員からおっしゃいましたけれども、結局、これによって体力の劣る事業者が退出していかなければいけないということになると思いますので、そういう面で、決して社会全体としての望ましいものではないと思っています。

15 ページ目に書いていただいていますように、やっぱり社会厚生を最大化するという意味で、あんまり料金のところにギャップを掛けるということは望ましくないと思いますので、ゆがみを発生させていると思っています。

15 ページ目で若干申し上げますと、価格弾力性が低いということも書かれていますが、

これはむしろ、規制等で縛っているから、結果として価格弾力性が低くなっている可能性もなきにしもあらずだなどと思っていますので、そういうことも踏まえて、全体として考えると、やっぱりもう少し自由度を増さないと、全体の社会厚生最大化につながらないという気がします。

20 ページ目ですけれども、そういう中で、上のところに1番目のところに限界費用に即さない料金うんぬんと書いているところがあって、これが若干気になったんですけれども。確かにそういう事業者もいらっしゃると思いますけれども、むしろ、ただ社会厚生最大化の中で自由に競争していただくということも重要なので、これ自身が何か不適切で、ガイドラインを策定しないといけないという理由にはならないと思いますので、もちろんちゃんとした公平な競争の中であって、それが考えていないということであれば、なんらかの対応が必要だと思いますけれども、それをもって自由化しているのにあまりにガイドラインで縛るということに関しては、ちょっと問題が大きいんじゃないかなと思っています。よって、なんらかのガイドラインって書かれているところが、中身が書かれていないのでなんとも申し上げられないんですけれども、あまりガイドラインありきで議論を進めないほうがいいかなと思っています。

あと、最後にもう1点ですけれども、こういうガソリンとかほかに関して、石油系の燃料に関しては、別途価格上昇に対する対応を今、緊急措置として取っているわけで。そういう面で、ガスや電力に対して、もし上げることが本当に消費者保護という部分で問題だというのであれば、前回も申し上げましたけれども、別手段で考えるということも含めて検討するということが大事で、ここ自身はやはり比較的価格メカニズムに委ねていくということが、全体の社会厚生最大化のために重要だと思いますので、そういう方向で議論を進めていただけないかと思う次第です。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。石井委員、どうぞ。

○石井委員

ありがとうございます。本日のご説明をお伺いして、現在の燃料費調整制度は需要家保護に立脚しているものと改めて理解しましたがけれども、エネルギーユーザーである企業の多くは、現在総じて厳しい経営環境の中にあります。特に中小企業から、エネルギー価格高騰が経営を圧迫しているという声が聞かれているところです。そうした中、中小企業の経営基盤、また、産業競争力の維持・強化の観点を考えますと、特に安定供給と経済性を重視したエネルギー政策が不可欠であると思っていますので、小売政策についても需要家保護とエネルギー事業者の持続的経営のバランスを図りながら検討を進めていっていただきたいと思っています。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。次は大橋委員、どうぞ。

○大橋委員

ありがとうございます。本日、論点になっている原料燃料費の調整の上限についてですが、これは過去の文書も見てみたんですけども、少なくとも燃料費調整制度の上限については、年度価格の1.5倍の料金の影響が約5%の中にあるということが、一つ条件になっていると理解しています。これは、何を言っているかということ、需要家の保護は重要ではあるけれども、事業者の経営にひびが入らないレベルにおいて、需要家保護をするというふうな理解で受け止めています。

調整条件の前提条件がもし満たされていないということであれば、ここはしっかり見直すことは重要なのではないかと思います。結局、原燃料費の上昇を需要家に、この制度の形で飲ませることのデメリットは、中長期的にかなり大きいというふうに認識をしまして、そういう意味でも、少なくとも適正な経営ができる環境というものは、行政としてしっかり整えていくべきだと思うというのが1点です。

こうした料金の作り方は、やはり競争的な環境の中で小売事業者がさまざまメニューを作りながらやっていくというのが、一義的には重要だということでもありますので、そうした競争的環境をつくっていきながら、しかし、原燃料費の異常な高騰に関しては、これは生活困窮者等に関しては、やはりそうした社会保障の政策の中でやっていただくということが、これもすごく重要だと思っています。少なくとも、エネルギーだけでそうした対策をしても、根本的な対策には恐らくならないということではないかと思います。

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。次は、大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。ご説明、ありがとうございました。先ほどの説明の中にもありましたように、やはり電気もガスも消費者にとっては生活になくてはならないものですので、価格の急激な変化というのは、大変苦しいというのは本音としてあります。が、一方で、やはりこのウクライナ情勢も含めて、事業者の方たちも厳しい状況にあるというのは分かりますので、そこは、やはり需要家と供給側と両方で担っていかなければいけないということについては、需要家側としても理解できる場所だと思います。

ただ、先ほどからお話がありますように、やはり需要家と言っても、色々な立場の方がおられます。皆さまのご意見で社会保障で、というお話があったのですが、今回の資料の、22ページですか、エネルギーの貧困に対応する諸制度ということで書いていただいています。が、今回のような急激な価格変化に対して、すぐに生活保護制度でカバーできるかということ、そんなに簡単にはいかないのではと心配します。特に今回、コロナで急激に生活レベルが変化した消費者もいるわけで、その辺りのところは、しっかり考慮した上で、この議論を進めていただけるとありがたいと思います。

また、ガイドラインについては、今まで何人かの委員からもありましたように、規制をする、しないというガイドラインではなくて、例えば、消費者がきちんと納得してメニューを選べるような情報提供なども含めたガイドラインについては、今後まさに必要になると思います。値段が上がれば上がるほど、安さだけを条件にして不当な勧誘をする事業者も出てくると思いますし、消費者が被害を受けることも起きるのではと思いますので、正しい情報提供等についてのガイドラインというものは、必要だと思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次、四元委員、どうぞ。

○四元委員

四元です。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○四元委員

ありがとうございます。私も、15 ページの現実の課題って、これはもう事務局がお書きになったとおりで、このままではやはり事業者の持続可能性、安定供給に支障が生じますので、やはりこの課題は早急に、なんらかの形で解決すべきと思っているんですが、ちょっと難しいのが20ページのほう、きょうの論点というところなんですが、これは秋元委員がおっしゃったことと、私も似た意見を持っております。自由化された料金で望ましい在り方を、国がガイドラインで示すと、これ自体が自己矛盾のリスクをはらんだ見方でありまして、料金設定について国がなんらか誘導するものであってはなりませんし、事業者の協調的な行動を促すようなものでもあってはならないので、そのやり方を示すということと、こうした国としてやってはいけないこと、これが果たして両立し得るのか。課題解決の必要性は非常に認識しているんですけども、なんらかそういったガイドラインを示すかがあるのかというのが、私の中ではまだちょっとよく見えていないところがあるので、別に今、反対と言っているわけではないんですけども、もうちょっと事務局でご検討いただいて、どんな中身を考えておられるのか。それを見せていただいた上で、もうちょっと考えたいと思います。

家庭等の規制料金のほうですけれども、これもよく分からない、今の自由料金の望ましい在り方との整合性というところなので、今はあんまり先走っても言えないんですが。これも今のガイドラインではむしろ、自由料金と適切な整合性を取って不公平をなくすようにというのを、どちらかというと促しているんですけども、これはむしろ逆の議論なんですよね。経過措置料金も、なんらかこれはこれで特別な対応をするというのはあるかもしれませんが、本当にあくまで経過措置であること、時限的措置であること、これを明確に位置付けた上での対応になるべきかなと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。委員を優先させていただいて、次は松村委員、どうぞご発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

聞こえております。

○松村委員

私は、今までの委員の議論は少し違和感があります。違和感があるのは、自由度がなさ過ぎることが問題なのか、あるいは支配的事業者に自由度があり過ぎることが問題なのかという根本的なことについて、違和感があります。

正しく認識されてもっともだと思える発言が相次いだのですが、問題は、経過措置料金を提供している支配的事業者というよりは、新規参入者、新電力のほうが今の制度の結果として不必要にハンディキャップを負っているということ。今般のいろんな情勢の変化によって、それが集中的に現れてきたということだと思います。

新電力、新規参入者は、圧倒的な支配力を持っている既存事業者よりも安いと消費者に納得していただかないと、なかなか入れない状況で、明らかに電源構成はエリアの支配事業者とは違うが、けど同じ燃調を導入しないと、こちらのほうが低いということが、うまく訴求できないことから、本来はやりたくないという声もあるのだけれども、やむを得ず同じ燃調を入れている。そうすると、支配的事業者はそれである程度リスクを回避できるのかもしれないのだけれども、新電力は、それではうまくリスクが回避できないという意味で、とても大きなハンディキャップを負っている。今般の状況において更に不利な立場に追い込まれている。体力勝負で不利だという側面ではなくて、構造的に大きなハンディキャップを負っている。そのことの苦しさ、いびつさが集中的に今般の問題に表れてきているということだと思います。

まず、経過措置の対象にならない低圧以外のところの料金。特例的な措置が執られている沖縄は除くのですが、高圧以上の料金では、今の燃調制度は全日本平均でやっているの、インセンティブがあるという説明もありました。しかし認識しなければいけないのは、事業者はそのような燃調でない燃調を選ぶ自由はあります。実際に電力ではないのですが、少なくともかつて、多分今でも、全日本平均ではない形で燃調を入れた事業者もあつたはず。少なくともルールとしてはそれだって可能だということは十分に認識する必要があると思います。メリットと言われたものですが、その経過措置以外のところでは、やろうと思えばやれるという、そういう大きな自由度のある状況であることは、まず認識していただきたい。

次に、経過措置料金のところでも、燃調のところの基準価格だけを洗い変えるということは、原理的に可能。実際に今までも、まだ低圧が自由化されていなかったときに、基準価格だけを、燃調の価格だけを洗い変えるために、値下げ届け出制の世界で洗い変え、実質的に

上限を回避したという事例もあったはずですが、だから、その意味ではかなりの自由度があるということは、まず認識する必要があるのだと思います。

その上で、支配的事業者が一方的に有利になるようなことで、今回の場合にも洗い変えという手段は残ってはいるのだけれども、やらないという選択をされてしまうと、新電力のほうも対応ができないという状況になっている。洗い変えができないことが問題なのではなく、大手事業者が洗い変えをあえてしない結果として大きな被害を受けているのが新規参入者で、これで競争が壊れてしまうという事態も起こり得ることが問題だと思います。

従って、ある種のガイドラインというので一定の縛りを設けるというようなことは、私はとても合理的な対応だと思います。今、事務局が提示している考え方は、とても合理的。そのガイドラインの作り方によっては、今度は逆に自由度をあまりにも狭めてしまうということになり、ゆがみを生み出すことになりかねないので、もちろん中身はとても重要。ガイドラインを設けて、一定の歯止めを設ける代わりに、上限については、完全に自由にはしないということではあるのだけれども、自由度を再確認していくという事務局側の提案は、私はとても合理的だと思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方、よろしいですか、ほかに。それでは、オブザーバーのほうに移ります。澤田委員、今、澤田委員、どうぞご発言ください。

○澤田委員

すみません。松村委員の発言がありましたので、違う立場から、直接的な論点とは違いますが、発言したいと思います。

原燃料の高騰によって、私たちメーカーサイドからいきますと、今値上げに踏み切っています。ある意味、需要家というか生活者に負担を強いているわけなんですけれども、これは実は一方通行ではなくて、原燃料の高騰が需要家に価格転嫁していくということは、需要家にとっての、ある意味生活者にとってのメリットにつながっているということ、きちんと示さないといけないと思っています。すなわち、安定的に供給ができるとか、サプライヤー側の価格転嫁もきちんと受け入れていくとか。最終的には給与に反映されるとか、正のスパイラルになるような形で価格転嫁を進めないといけないと思っています。一方的に需要家側にその要請を押しつけているということじゃないということも踏まえながら、この原燃料の高騰というのを、捉えないといけないと思いましたので、発言させていただきました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方、ほかはよろしいですか。それでは、日本ガス協会の早川オブザーバー、どうぞ。

○早川オブザーバー

早川です。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○早川オブザーバー

前回に引き続きまして、小売料金の在り方についてご検討いただき、感謝申し上げます。現在の燃料費調整制度は、規制下において導入されて、先ほどもありましたけれども、急激な料金の上昇を緩和するなどの点において、これまで大きな課題を顕在化することなく一定の役割を果たしてきたものと考えております。また、当時の変動実績を踏まえて、ガスでは料金改定時の基準原料価格の 1.6 倍の調整上限が設定され、継続的にこれまで適用されてまいりました。

昨今、顕在化した課題は、LNG 価格がこれまで想定していなかった急激な高騰局面になり、各社ごとの基準原料価格との乖離（かいり）が大きくなっていることに起因しているものと認識しております。顕在化した課題に対して、前回の議論でも、また本日の議論でも、需要家保護の重要性とともに、多くの先生方から事業者負担への許容についてのご意見もいただいております。ガス料金につきましては、大多数の事業者において経過措置が解除され、自由料金に移行しているため、各事業者において、都市ガス事業者間、および他燃料との競争が進む中で、お客さまに自社を選択していただくための料金設定という観点。足元のように原料価格高騰が長期にわたる場合の経営リスクの観点。さらには、株主をはじめとする他のステークホルダーへの説明責任などを勘案して、燃料費調整制度やその調整上限の設定について、それぞれの経営判断の下でこれを決定しているものと認識しております。

今回、家庭などの自由料金について、ガイドラインなどの必要性等の検討が取り上げられていましたが、需要家保護が重要であるという認識に相違はありませんが、ガイドラインの必要性の検討に当たっては、同時に事業者の健全な経営の持続という観点や、電気を含めた競合他燃料とガスの料金の構造的な違い、そして規制料金と自由料金の違いという点も踏まえて、ご議論いただければと考えております。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。それでは、次は電事連の佐々木さま、どうぞご発言ください。

○佐々木オブザーバー

ありがとうございます。電事連の佐々木でございます。1点だけ、コメントをさせていただきます。前回も弊会から発言を申し上げましたけれども、20 ページに記載の、今後の電気料金の望ましい在り方につきましては、需要家保護と事業者の安定的なサービス継続という双方の観点を踏まえて、今後丁寧にご議論いただければと考えております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。ほかにいらっしゃいますか、ご発言ご希望は。ちょうど最大時間に近づいてまいりましたけれども。

いろいろご意見をいただきまして、ありがとうございます。事務局のほうで反映させていただきます。感想を言うと、結構クールな意見が多かったかなというような感じもいたします。また、事務の方でもよく分析していただいて。これもきょう決める話ではありませんので、また、この方向で考えていただくということをお願いしたいと思います。

さて、議論は以上ということになりますが、全体を通じて何かありますか。もしよろしければ。これは事務局のほうからのご回答をいただくのを忘れていました。失礼しました。事務局のほうからのコメント、回答をお願いいたします。

○下村室長

本当にご貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございます。本日いただいたご意見も踏まえて、引き続き検討してまいりたいと思います。以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。ということで、本日の議事は以上ということでございます。長時間、本当に活発にご議論いただきまして、ありがとうございます。

なかなか皆さんのご協力をもちまして、非常に多様なご意見をいただいたと思っております。

それでは、これをもちまして第47回になりますけれども、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。

○一同

どうもありがとうございました。