

需給検証委員会

第8回議事録

内閣官房国家戦略室

## 第8回 需給検証委員会 議事次第

日 時：平成24年10月19日（金）15：00～19：09

場 所：中央合同庁舎4号館共用第二特別会議室

### 1. 開 会

### 2. 議 事

議題1 第7回委員会の指摘事項

議題2 今夏の電力需給見通しの検証の総括について

議題3 今冬の電力需給見通しについて

### 3. 閉 会

○白内閣府副大臣 本日は、御多忙の中、御参集いただきまして、まことにありがとうございます。ただいまより、第8回「需給検証委員会」を開会いたします。

まず、私から、委員長としまして、一言御挨拶申し上げたいと思います。

先週開催されました第7回委員会では、この夏の電力需給について、委員の皆様からたくさんのお意見をいただき、本当にありがとうございました。御指摘の点につきましては、後ほど事務局より説明させますけれども、本日の議論の中で、今後につながる有益な示唆が得られればと考えております。

また、今回は、議論に十分な時間が割けませんでしたけれども、これから迎える冬の需給について、集中的に議論をさせていただきたいと思っております。本日は、北海道庁を始め、関係の方々にヒアリングにお越しいただきました。ぜひ忌憚のない御意見を頂戴できればと存じます。

言うまでもなく、厳しい寒さに見舞われる北海道地区を初めとして、冬季における電気の需給、供給は、特に重要なライフラインであります。委員の皆様におかれましては、本日もあらゆる角度から、しっかり検証していただきますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

本日もすけれども、秋池委員、植田委員、荻本委員が所用のため、途中から出席される御予定となっております。

なお、大島委員におきましては、現在、ロンドンにいらっしゃる関係上、インターネッ

トを使つての御参加という形にさせていただきたいと思っています。大島さんは大丈夫でしょうか。

○大島委員 大丈夫です。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

本委員会は、お手元の資料に加え、議事の様子も広く公開することになっております。議論の様子はインターネット中継をしてございます。委員の皆様におかれましては、活発な御議論をどうぞよろしくお願い申し上げます。

また、本日は、この冬の電力需給を議論するに当たり、ヒアリングの関係上、北海道庁、道内の需要家の皆様、また、各電力会社に冒頭から御参加いただいております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、早速、議事を始めさせていただきます。最初の議題は、先週開催いたしました第7回委員会の指摘事項についてでございます。

事務局から説明させていただきたいと思ひます。お願いします。

○国家戦略室 それでは、事務局から、前回委員の皆様いただいた御指摘に対しての資料の御説明をさせていただきたいと思ひます。

資料1にそれぞれ1枚書いてございまして、ほとんどの御指摘につきましては別添の資料を用意させていただきましたので、その別添を随時御説明させていただきたいと思ひます。

最初に、需給の対策の費用対効果につきまして、出せないかという御指摘がございました。前回の御議論でもありましたが、これを単純に出すことが、例えば発電コストとの比較とか、そのときに設備投資をどう見るかという御議論があるので、そういう点には留意しながらになると思ひますが、できる範囲で出したというのが別添1でございます。

出し方も幾つかの前提条件を置いておりまして、下のほうに※印で書いてございしますが、関西電力における需給調整契約等、幾つかの対策に関しての費用対効果を算出しております。この夏、関西電力さんのほうでは、予備率▲14.9というもともとは大きな需給ギャップがあったわけですが、その関係でいろいろな対策を打たれました。そういうこともありまして、いろんなメニューがあるということでございます。

それぞれ、この下の表にありますとおり、単価を随時調整契約あるいは計画調整契約、デマンドカットプランといったもの、あとネガワットプランは実際には発動されませんでしたので「－」になっております。

前回御議論あった住友電工さんが実際に活用されて収支がやや黒になったという契約は、ここでいきますと計画調整契約を使われてと言っておりますので、これを使われて投資込みでもプラスになったというものでございましたというのが別添1でございます。

別添2は植田先生から御指摘がありまして、春の委員会のときに、今年の夏の需給に関しては、広域融通という考え方でやろうというアイデアがあったが、それは実際に円滑に行われたのかという件についての御質問があったかと思ひます。

ここにありますとおり、関西電力、九州電力というのは、日々の需給状況に応じて、当初計画していた以上の融通を受けたという実績になっております。関西電力さんでいきますと、一番応援融通の受電を受けたのが8月29日、最大で189万kW、もともと110万kWとっておりましたので、それを大きく上回る量を実際に受電しておられます。

九州電力様は最大130万kWを8月21日に受けられている。

これを実際に受けるに当たって、より円滑にやる取り組みを次のページに書いてございます。今回、関西さんは特に厳しいということで、通告調整融通、関西電力が逼迫した場合に、中部・中国にて、自分の管内の需要家の負荷調整を依頼して、これによって生まれる電力を融通するといった仕組みも構築されたり、自家発の融通で、他電力管内の需要家の自家発電のたき増しをして、これを関西のほうで実際には流れるという形になるかどうか別ですけれども、実際にたき増した分が他電力の供給力になるという形で、まさしく広域で融通されたと、そのための仕組みも整えられたということでございます。

次に、(2) 管外ネガワット取引ですが、ネガワットを関西電力管外の需要家にも適用してやるといった取り組みも実際になされていたということでございますので、こういう形で広域融通の1つの形態を円滑に行うための仕組みがなされたと認識してございます。

別添3で、大飯原発が再起動しなかった場合の試算につきまして、前回、関西広域連合様のほうから御試算の説明がございまして、他方、関西電力様からの御試算がありました。この2つの試算についての関係、何が違っていて、その2つをどう見るのかという点について御指摘がございましたので、整理させていただきました。

需要の想定の一部が異なっているということで、関西広域連合様の場合は、実際の需要だけではなくて、昨年並みの需要だったらという仮定を、ここで言う②のほう、昨年並み節電ということで置かれて、2つのケースを分析されているという意味で、そこが異なっております。

供給力につきましては、緑色の②のところでございますが、揚水を除いた供給力については、関西電力様のほうは止めていた火力を仮に動かした場合という形で、プラス38万kW分を乗せて、その辺が違うということでございます。

また、揚水発電の可能量の置き方も、関西電力さんは実績値に対して、関西広域連合様のほうはシミュレーションによって試算されていて、それも2通りございますので、それに対応して実際に発電できる時間、発電しなければいけない時間も変わっております。こうした差から、揚水の供給力の差も出ておまして、ただ、大きな意味での相違はないと書いてありますが、今、申し上げましたようなそれぞれの数字の違いはございますが、大きく8月3日という仮定を考えれば差はない。

結果なのですけれども、一番下のほうに書いてございますが、関西電力さんの場合は、単純に原発2機分がなくなったという前提で行きますと、予備率が2.4%ということで、最低限必要な予備率3%を確保できない事態になっていた可能性があるという結論になってございます。

他方、関西広域連合様のほうは、ケース2でマイナス0.5%ということで計画停電のレベルになっていた可能性があるかと御指摘されていますが、ここにあるとおり、どのような前提を置くかで、足りていたか、足りていなかったかというのは異なる。ですから、今の例で申し上げますと、昨年並みの需要であったらという仮定を置いたら、マイナス0.5になるという試算もあるということになるのかなと考えてございます。

別添4、ここについては幾つかの委員から御指摘がございました。まず、計画外停止状況につきまして、9月までの数字を入れるべきではないかという御指摘。もう一つは、実際の老朽火力と計画外停止の関係、あるいは実際に計画外停止というのはどういう要因によって行っているものかというのを分析してはどうかという御指摘がございましたので、別添4にそれを書いてございます。

7～9月までの数字で出ささせていただいております。これを見ていただきますと、特に関西電力さんあたりは、下から2つ目になりますが、従来、計画外停電の全体における割合ですが、▲1.0ということで、平均が2.9%ですので、この夏、全体として夏季計画停電、計画外停止が少なかったということが言えるかと思えます。

次のページに計画外停止の分類ということで、一体何件という中身はどういう中身だったのかというのを停止日数で整理したものでございます。上のほうが停止日数は長い、下に行って短くなってくるわけですが、各電力会社、その中身が書いてございます。

次のページ以降、各電力会社様の7～9月の実績が書いてございます。これを見ていただいて、1つは、先ほどお話ししました、古いほうが計画外停止は多いのか。老朽火力になればなるほど多いのかということでございますが、ぱっと見ていただいて一番いろんな発電所が載っているのが東北電力さんで3ページ、拝見する限りは、発電所の名前の右側にかぎ括弧があるかと思いますが、これが運転開始年数でございまして、古いものもあるのですが、比較的新しい2000年代のものもあるということで、必ずしも最初の稼働年数が古ければ古いほど計画外停止の数が多くなっているというような、ぱっと見た感じ、きちっと相関関係を全社でとっているわけではありませんが、ほかも見ていただいた上で御判断いただければと思います。必ずしも相関してはいないのではないかと考えておりますが、この辺もしもその理由等、あとで電力会社あるいはエネ庁のほうから補足があればしていただければと思います。

もう一つ、この計画外停止につきましては、御指摘があったのは8月、非常に頑張ってみた結果、その結果が9月になって上がっているのではないかと。上がるという事象がないかということですが、若干それっぽいのが中部電力様と九州電力様です。

10ページ、比較的后半、特に9月になってから計画外停止の実績がふえている。この要因等につきましても、もしも可能であれば後ほど電力会社のほうから補足いただければと思っております。

11ページ以降は23年度の同じような数字でございますので、説明は割愛させていただきたいと思えます。

別添5、前回お出しした資料は基本的にピーク需要日のそれぞれの電力会社様の供給力の内訳と需要の内訳を出させていただいたのですが、最少予備率の日のデータも比較して見たほうがいいのかという御指摘がありました。

一致している電力様、例えば北海道電力様の場合は9月18日にピーク需要日を迎え、かつ、最少予備日を迎えたということでございますが、そのほかずれていらっしゃる電力会社様もございます。

これも松村委員の御指摘で、要は想定需要が低くて、そこで一気に例えば供給力が落ちたといった形で予備率が下がっているケースがあるのではないかと。すなわち、ピークではないタイミングでそういうことが起きているのではないかと。ことですが、東北電力様がそれに該当するのか。すなわち、ピーク需要日は8月22日ですが、最少予備率日が9月18日になっているというのはそれに近い、もともとの予想の需要日が需要が低くて、それに対して供給を合わせていたら需要が思ったより伸びたという事例ではないかなと思います。

あとほかの電力様に関しては、一致しているか、あるいは最少予備率日も比較的ピークに近いというタイミングにあるということで、これは基本的には需要に合わせて供給を動かしてまして、その変動が、供給が落ちる、需要が上がるということで予備率が小さくなって、ただ、3%以上であればその中で回されているという結果ではないかなと思っておりますが、それぞれの数字を出させていただいております。

また、もう一つ、荻本先生のほうから御指摘いただきまして、右側の備考の部分です。差分の理由をそれぞれの電力会社、内訳について丁寧に書くことが今後の検証に当たっても重要だということで、前回よりもそれぞれの要因につきまして丁寧な説明をさせていただいております。

以上、別添5でございます。

別添6が関西電力様の計画調整契約が、昨年と比べまして大幅に伸びた。これは何らかのどのような努力をされてこれだけ伸びたのか。これは今年の冬、来年の夏にかけて、ほかの電力会社さんの参考になれば横展開の可能性ということも含めて御紹介いただいております。今回、7月以降ふえたタイミングが、件数推移という棒グラフを見ていただくとおわかりのとおり、7月に入りまして非常に伸びているということがございます。その要因として、早期から需要家に検討時間があつたということが大きいのではないかと1つ御指摘されています。

もう一つは、直接訪問されて何度も訪問されたことで理解を得られたのではないかと。

3つ目が、実際の契約のメニューを拡充することで契約件数の増加につながったのではないかとという点が紹介されております。

別添7でございます。これは松村先生、委員長からも御指示がございまして、アンケートについて調査表本体を添付すべきということで添付させていただいております。

その上で、もう一点、具体的な自由記載について、前回御紹介いただいたときはその代

表的なものということで御紹介いただいたわけですが、その具体的な自由記載の中身につきましては、別添8にございます。節電構造を実施するに当たって苦勞されたことがあるということで、例えば暑さの問題、222件。これは全部生のデータをそのまま出させていただきました。

これを拝見してみますと、非常に暑い結果、一番上にありますように暑くて気分が悪そうになるようなことがあったということで、負担をかけられているというような内容のものもございますし、必ずしも負担と思われているかどうかかわからないような記述もあるのですが、基本的にはここに書かれている方は厳しいと、何らかの思いがあったということと言えるかと思います。同じような整理で、暑さだけではなくて、家族の協力の問題ですか、それぞれここに整理していただいております。

別添9、10でございます。これは大島委員から御指摘がありまして、ピーク時、実際にどのような節電行動が行われたのかをなるべくできる限り詳細に分析できないかという御指摘がございました。

別添9、2010年と2012年のピーク時の需要実績を大口、小口、家庭あるいは産業、業務、家庭ということで、その削減幅を比較したものでございます。一般的に言えるのは、大口、小口のほうが家庭よりも多く節電されているということでございますが、これは限られたデータの推計という前提でござんいただければと思います。

この中身、それぞれどのような節電をされてこれが減っているのかというのを直接このデータに合わせて対応するものはないのですが、参考というか推計、推測できるものとして別添10がございます。

左側に、政府アンケートの結果から、どのような節電をしましたかという件数ベースで申し上げますと、大口、小口、家庭とも、照明、空調といったあたりが件数的には多くなっております。ただ、前回、住友電工様のほうから御紹介がありました、住友電工様における削減電力の内訳となると、自家発、発電機、操業シフト設備停止というのが大きく、省エネというのは6%にとどまっている。

これはどういうことかという推定になるのですが、裏のページに需要家別の電力使用量の内訳ということで、これは昨年のエネ環会議と電力需給に関する検討会合の資料の中から抜粋したのですが、産業用の場合は、圧倒的に使っている電力の量は生産設備系が多い。すなわち、空調、照明というのは限られている。したがって、件数的にはここで稼いでも、量的にはどうしても生産設備のほうが多くなって、住友電工様のような形になる。

それに対して、業務用、家庭用で見ていただきますと、やはり空調、照明。特に空調が多くなっている。ですから、ここで節電すると、この分野についてはインパクトが大きくなるという関係にあるのかなと考えてございます。

また、大島委員から紙面で追加御指摘いただいております、多くは今冬の需給のものなので後で冬の需給のときに御紹介しますが、2ページにもう一点、機器の高効率化で空調の高効率化という中で、単に温度の上げ下げだけではなくて、投資をして空調の高効率化

をした例はどれぐらいあったのでしょうかというようなお話があったと思います。すなわち、簡単にできる節電だけではなくて、実際に投資をする、物を買う等々です。

LED以外となると、例えば業務用、産業用では、空調をガス方式に変更したといったのが大口、小口で、関西、九州は大口では比較的高いのですが、10%未満にとどまっておられます。

では、家庭で見ますと、政府アンケートでとったものでございますと、エアコンの買い換え等も10%未満にはとどまっておられます。ですので、実際の設備的なチェンジをされたのは全体としては1割未満という数字になってございます。

以上でございます。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

電力会社さんのほうから、特に別添4、今年の夏の火力の計画外停止状況について何か補足して説明することとがありますでしょうか。よろしゅうございますか。

経産省、エネ庁とかでは補足はよろしゅうございますか。

それでは、御質問等を委員の皆様からお受けしたいと思いますので、よろしくお願いします。

では、秋元先生、お願いいたします。

○秋元委員 短い期間に非常によく前回の課題について回答いただきまして、どうもありがとうございます。私がコメントしましたので、別添1について感想だけ申し上げたいと思います。

限られた情報ということなのですけれども、これで見ますと、かなり家庭の節電トライアルなどは比較的安めの数字という感じがしますから、そういう意味からすると、費用対効果的には結構いいのかなという感じは持ちました。

ただ、このデータの見方というのと、確実に抑えられる部分は高めで、不確実性が高いものに関しては安めということで、非常に合理的な価格というかコストになっているのかなと感じられました。いずれにしろ、こういうデータが出てくるということは、今後の対策、どこをどうしたときにどういう対策を打って、しかもそれが経済的にいいのかどうかということの判断材料になると思いますから、非常に有意義なデータかなと思いました。

まずその1点、感想だけです。どうもありがとうございます。

○白内閣府副大臣 何か事務局のほうからありますか。

○国家戦略室 お褒めいただいたということで。

○白内閣府副大臣 ほかにはよろしゅうございますか。

では、笹俣さんからお願いします。

○笹俣委員 ありがとうございます。

今、この費用対効果のところですが、本当はkWh当たりというのも大事なのですが、kWも含めて見たほうがいいのかと思います。特にピーク電力ですから、kWhばかりではなくて、むしろkWのところのほうがより重要な側面もあろうかと思いますので、もし可能であ

れば、ここまで分析をしていただいたので、恐らくそういったデータというのもハンディにある状況ではないかという前提のもとでのお願いではございます。

○白内閣府副大臣 では、あわせまして松村先生、よろしいでしょうか。

○松村委員 私も同じところなのですが、別添1に関してです。有意義な情報ではないとは言いませんが、ないよりはあったほうがいいというのはわかりますが、これで有意義な情報だったなどと言うのは無責任だと思います。どういう想定でどう計算したのか、これだけではさっぱりわからないし、空欄の部分は経営情報なので出てこないというのは実にもっともなことなのですが、これで一体何ほどのことがわかるのかというのが私の正直な感想です。

この委員会は出てきた情報は全て公開するという原則でやっているの、経営情報を含むようなもの、具体的な想定とかというのはかなり難しいということは十分わかりますが、ということは、どこかでちゃんと検証しないと、これが本当にコストパフォーマンスとしてよいものだったのかどうか、十分な努力だったのかどうかということとはわからない。検証はまだ全くされていないと整理するのが正しいと思います。少なくとも私は、この情報で、もともと問題とされたことが全部わかりました、大変結構な情報ですなどは到底言えません。

以上です。

○白内閣府副大臣 では、事務局のほうから。

○国家戦略室 今、松村先生御指摘のとおり、この数字自身、特に注にも書かれています。開示不可のものになっております。それはそういう前提で、この後、これがどのようにコストに与えるかという影響について、この表をもって検証できているとは事務局でも認識はしておりません。

○白内閣府副大臣 松村先生、よろしいですか。

ほかにはよろしゅうございますか。

柏木先生、お願いいたします。

○柏木委員 別添4で、今日の1つの大きな目標というのは、寒いときの北海道電力の需給がどうなるかというのをきちっと精査しなければいけない日だと思っていまして、これを読んでみますと、12ページに、北電、ずっと全部の電力会社と計画外停止。計画外停止が怖いのです。パイが小さいところで、でかいのがどんと止められてしまうと非常に大きな影響を及ぼしますから。これを見ますと、随分長い時間のものは定期検針できちっしているからタービンの一式取り替えとか、こんなことは普通ないのではほとんどないと思っていまして、ただ、2日、7日とか8日、30日、1日以下などという、北海道電力管内は、これは夏ですね。23年度全部をやっているのでしょうか。随分多いのです。

○白内閣府副大臣 北海道電力様、補足でそれを説明してください。

○柏木委員 後で御説明があるのかなと思って、一応質問も兼ねてメイクシュアするために申し上げているのですが、相対的に数が多いのです。この内容を今度北海道電力さんが

御説明されるときに、少し具体的などのようなトラブルが多いのか、あるいは寒いときに多いのか、老朽火力が普通動かさないときに動かしたためにこういうことが23年度も、泊が少し動いていたにもかかわらずこうだと、この辺の内容を少し細かく知りたいと思った次第です。

○白内閣府副大臣 では、北海道電力様、捕捉説明をお願いしたいと思います。

○北海道電力 北海道電力でございます。

12ページの分類統計ですけれども、23年度1年間の数字でございます。

○白内閣府副大臣 1年間ね。何月何日までですか。23年度ですか。

○北海道電力 年度で、4月～3月末ということです。

また後ほど詳しくそのあたりのお話をと思っております。

○柏木委員 それならいいです。

○白内閣府副大臣 後でまた詳しく話したいということで。

○柏木委員 それであれば結構であります。

○白内閣府副大臣 ほかはよろしゅうございますか。

秋元先生、もう一度。

○秋元委員 別添4の見方。これも前回のお願いで9月までということで見せていただいたわけですが、電力会社さんから先ほどコメントをいただけなかったのですが、やはり事務局から説明があったように、一部の電力会社さんにおいては、8月は割と計画停電が少なかったのに、9月に入って大きいというのが、中部電力さんと九州電力あたりは、その後になってから比較的多く止まっているように読むことができまして、意外と最大需要日あたりは少し緊張感を持って運転していたのか、少なめという感じの印象を持つように思うのです。この辺が実体感として、現場感としてどういうふうに感じられているのかをぜひコメントいただければと思うのです。

○白内閣府副大臣 では、中部電力様、今、御指摘あったのですけれども、お話しいただけますか。

○中部電力 では、中部電力より御説明いたします。

5ページ、中部電力の計画外停止の実施がございました。ごらんいただきますように、7月の後半から8月にかけては、かなり順調に動いておりましたけれども、9月に入ってから連続して3件、発電機が止まっております。これの内訳、上から上越火力の1-1、新名古屋火力の8-2、渥美火力の3号機、この3つが9月に入ってから止まったところでございます。渥美の火力3号機に関しましては、30年以上過ぎておりますので、松村先生が言われたように、7月、8月、頑張った分が影響している、そういったことも要因の1つではないかという見方をしております。

やはりそういう機器は稼働回数とか、入り切りの回数、あるいは稼働時間によって相対的には厳しい面になってくるというのがありますので、そういう意味では、渥美の火力はその傾向はある、要因の1つとしてはあるということは考えております。ただ、そのほか

の上越火力と新名古屋火力、これはどちらも比較的新しい機器ですので、経年劣化によって起こったとか、そういうものではないと認識しております。

○白内閣府副大臣 私からも質問なのですが、今、渥美火力が経年劣化によってこういう事態が生じたのではないかみたいな話なのですが、その辺の原因ははっきりしているのですか。

○中部電力 必ずしも経年劣化だけとは言いませんが、それが1つの要因であったという認識は持っております。

○白内閣府副大臣 それでは、あわせて九州電力様、お願いします。

○九州電力 ありがとうございます。九州電力でございます。

同じく10ページ、当社も7月下旬から8月上旬に最大需要を記録したのですが、そのあたりは前回プレゼンしたようにたまたまこういうトラブルがなかった。お盆を過ぎましてから新小倉の5号機、8月17日から60万kW停止しております。9月になりまして荻田新1号機。2日間だけでございますけれども、相浦2号機ということで、その辺で最大が出てございます。このうち、荻田新1号機は石炭火力でございまして、経年もそう古くないと、もともと石炭ですのでベース電源として稼働率も高いということで、最近の高稼働が原因ということとは特に考えてございません。

ただ、その下の新小倉5号機はLNG火力の60万kWという大きなものでございますけれども、これは1983年で約30年でございます。もともとミドル電源として震災前は大体稼働率40%台ぐらいでございましたけれども、今年度に入りましてトラブルになるまでの稼働率が9割近く87%ということで、2倍ぐらいの稼働時間になってございます。

そういったことと30年たって老朽化も進行しているということで、これは早い時期にしっかり点検しなければいけないと現場の声としても非常に強い声があったわけですが、何とか夏の間、頑張ってもらって、10月の頭から点検をしようと計画しておりましたけれども、8月17日にそれまでもち切らずに、ボイラーのチューブリークという老朽化が原因と思われるトラブルが起きました。これはなかなか外觀の点検では見つけれないということでございます。

もう一つ、相浦2号機、9月の途中で2日間。放っておくと大変なことになるということで、日々の点検の回数をふやすことで、トラブルの予兆を発見して週末に何とか補修して平日に間に合わせたということでございます。細い棒は全てそういったものでございます。

以上、御説明いたしました。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

先生方のほうで何かありますか。

秋元先生、どうぞ。

○秋元委員 もう一点だけなのですが、今のお話と少し関係するのですが、石炭火力の場合とガスタービンの場合と、少し故障率の関係が違うと思うのです。特に非

常に高効率なガスタービンに織細だと思しますので、壊れやすいような認識はあるのですけれども、実績としてその辺の差とかのデータをお持ちでしたら、少し教えていただければと思うのです。エネ庁さんにお聞きしたほうがいいのかわからないです。よろしくお願いします。

○白内閣府副大臣 九州電力様、どうでしょうか。まず聞いてみましょうか。

○九州電力 申しわけございません。手元には明確なデータを持っておりません。ただ、ガスタービンのほうが壊れやすいとか、必ずしもそういうことではないとは思っております。むしろ石炭のほうが一度ボイラーチューブをリークしますと長期間かかるとか、いろんな要素はあると思います。済みません、数字を持っておりませんので明確にお答えできません。申しわけございません。

○白内閣府副大臣 エネ庁からお願いします。

○経済産業省 資源エネルギー庁からお答えします。

我々のほうは特段そういう印象は持っておりませんで、ただ、LNG火力は震災以降、もともと石炭はベースでたいていて、今回稼働が上がったという状況ではないのですけれども、LNG火力については最近、運転状況、稼働率が上がっていることは多少電力会社からのお話もあったとおり、それが影響する可能性はあるのですけれども、我々としてはそういう実感は持っておりません。

1点、補足させていただきますと、1ページ目と12ページ。

○白内閣府副大臣 何の資料ですか。別添4ですか。

○経済産業省 そうです。23年、24年でそれぞれ7～9月の夏の3カ月間でございます。先ほど1年間というお話があったのですが、訂正させていただきます。

別添4の次のページです。

○白内閣府副大臣 1ページ目の②計画外停止の分類。

○経済産業省 それと次のページなのですが、全て7～9月の3カ月の分析でございます。

○白内閣府副大臣 12ページは。

○経済産業省 これも3カ月です。先ほど1年間というお話があったのですけれども、3カ月です。

○白内閣府副大臣 4月～3月ではないのですね。

○経済産業省 はい。

○白内閣府副大臣 7～9月ね。12ページもそうだそうです。12ページも7～9月ということですね。

○経済産業省 そうです。訂正させていただきます。

○白内閣府副大臣 では、大島先生、お願いいたします。

○大島委員 どうもありがとうございます。幾つかあるのですけれども、先ほど御指摘もあったと思うのですけれども、別添1、費用対効果に関しては私も同じ意見を持っています、もう少し細かな分析がないと、これだけではよくわからないという印象を持ってお

ります。

あと、単に数字の読み方ですが、ピークの非常に逼迫した状況のもとでkWh当たりの削減する限界の削減費用みたいなを出しているわけですから、その時点での発電コスト、非常に高いか、あるいはそれ以上発電できないというときの無限大とも考えるので、この値をもって経済性があるのかないのかというのは、そのときの比較でわかるので、これをもって今非常に高かったのか、安かったのかというのは判断できないと思います。もう少し詳しい分析をしていただくか、また数字の読み方、これは国民の皆さんもごらんになるものだと思いますので、読み方自身もよく注意していただいたほうがいいのではないかと思います。

2点目は、別添9ですが、用意していただいて非常にありがたいと思います。これはどこまでがどういうふうに効いてきたのかということを明らかにするためにやっていただくのがいいなと思っていますので、1つは気温の要因ですね。もう一つは省エネの行動の要因を家庭、小口、大口、さらに産業部門に分けられれば分ける。さらに省エネについても、省エネ行動、要は暑いから我慢するということと節電の切り替えと両方あると思いますが、どのように効いてきて、10%ぐらいしかなくなっていないという分析が、本当は節電を切り替えたほうが我慢なくいけますので、ある一定程度の改修ができるであれば、我慢しなくてもよいという節電の切り替えに当たりますので、省エネ行動と節電の切り替えがどういうふうに効いてきているのか。

さらに、節電の切り替えでも、先ほど住友電工の取り組みを拝見いたしますと、自家発に切り替えた。要は省エネしているというよりは、需要が確認されたというよりは、ほかの手段に代替しているという行動なので、一般電気事業者から買ってくる電気については確認しているけれども、必ずしも省エネとできないので、要は省エネなのか、代替なのかという話がすごく大事な話になってくると思いますので、そこを見られるようなものがあればいいなと思います。どういう手段をとればピーク電力が下げられるのかということと関連してくるので、すごく大事なのではないかな。

さらに前回の住友電工さんのお話では、投資回収は5年後を見て実施した。一部では10年で実施した。それをやると、いろんなものが黒字、赤字ありますけれども、若干黒と出てくるわけですので、今すぐというのは無理なのかもしれないのですが、いつも冬直前になると冬の話をするのですけれども、来年夏の話を見ると、もう少し分析をして、どこに政策の焦点を当てればいいのかということがわかるような調査を政府のほうでされたほうがいいし、もちろん「需給検証委員会」でも検証できればいいのではないかと思います。

あと、戻りまして別添8です。これも貴重なアンケートですが、我慢したかどうかは、主観的には我慢したということだと思うのですけれども、省エネ行動の内容との関連で見ないと、暑くてしょうがないというだけでは、もちろん我慢したかと思うのですけれども、省エネ行動と気持ちというのがどう関連を受けているのかとならないとわかりづらいなと思います。

ただ単に我慢したのか、我慢したけれども、つけずに頑張るという、私自身は全然冷房が要らない人間なのでつけずに頑張らなくてもいいのですけれども、つけずに頑張ったのか、28℃に設定して、でもそれでもきつかったのか。何をもって暑いと言っているのかというのはこれだけではわからないので、我慢の内容、どういう節電行動をするときに我慢を感じるのかということがわかったほうが政策的にはとりやすいのではないかと思いますので、これもすぐにはできないのかもしれませんが、次の夏、前回の夏の前の「需給検証委員会」でも直前になってやっている内容だったので、夏のことも考えていくと、こういった丁寧な分析をしていくことが政策をつくるに当たって非常に有効なのではないかと思いますので、また頑張れと言ってくるような気がします、よろしくお願いします。

以上です。

○白内閣府副大臣 大島先生、ありがとうございます。

事務局からお願いします。

○国家戦略室 費用対効果の指摘は、先ほどほかの委員からも御指摘がありましたが、これ自身限界がある。ここの③にも書いてありますとおり、発電側のコストの状況、すなわちもうそれ以上発電できない中でのアクションなのか、そうではないのかという点は、もちろんこの評価にはつながってくるだろうと考えております。

また、省エネ投資につきましては、いろんな分析が世の中でなされていると思いますが、例えば企業、それも産業なのか、業務なのかの投資行動をどれぐらいで回収するのを見込むのか。企業によっても違うと思いますが、それとまた家庭における投資、要は何年で元をとれるのかという一般的な基準というのは違うと思うので、それをどれぐらいで見て政策を打っていくのかというのは1つ考えないといけない。

御指摘のとおり、確かに省エネのものにかえれば無理なく節電できるということなのですが、そのために投資というコストを払うということになると思うので、そこに何か政策的な要因を与えるのかどうか、その辺が政策の判断になるのかなと思います。

あと別添8につきましては、確かに書いてある文章を見ても、我慢なのかどうなのかというのはなかなかわからない。夏の時もそうでしたし、この冬もその考え方でやろうとしているのですが、無理があるかないかというのは人によっても違うので、その判断をどうしようかというのは、別のアンケート項目である継続性というところで一種見ようとしていきますので、多分、今の大島委員の御指摘を踏まえれば、継続性とどういうふうと考えられて、暑いと言っても継続性があるという方は実は無理をしていないということもあるかもしれませんが、多分その辺をリンクさせて解析できるかどうか、それは質問票の問題かもしれませんが、そういうことになるのかなと考えました。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

大島先生、よろしいでしょうか。

○大島委員 大丈夫です。

○白内閣府副大臣 今、大島先生の御指摘のあったアンケートについては、私もなるほど

と思ひまして、何をやったらこういうふうになったのか、もうやってしまったアンケートだからしょうがないのですが、次回からそれを参考に、夫婦で意見が合わないときがあるなどを書いてあるから、何をやったら夫婦で意見が合わなくなったのかというのも含めてやっていくというのが必要なかなと思いますので、これはまた事務局としてもいろいろ研究していただきたいと思ひます。

植田先生、お願いいたします。

○植田委員 ありがとうございます。需給ギャップ解消に融通というのがどのぐらい効いたかということについてお調べいただいて、かなり機能した感じがするということですが、要するにカウントできる融通量、安定的な融通がどのぐらい確実なものかというようなことについて、どういう知見が得られたのかという観点から見た場合にどういうふうに言えるかについて、もし何か言うことがあればお願いします。実績値としてこうだったというだけではなくて、次へ向けてということが必要になるのではないかと思いますので、融通を大きく機能させるということが1つの目的でもありましたので、その点、確認したいと思ひたのが1点です。

もう一点は、今回特徴的な点は、需要側の取り組みが出てきたという点だろうと思ひるので、この点の検証が必要です。現時点では量的には小さいものですが、これは今後のポテンシャルから言っても大変大きいと見るべきものではないかと思いますので、恐らくデマンドレスポンスなどの拡大について、政府としても意欲的だと思ひのですが、電力会社さんとしてもぜひ意欲的にというか、目標を持ってもらってやっていただきたいと思ひう次第です。

あと先ほど御指摘のあった別添1の費用対効果にも多少かかわると思ひのですが、実は私、関西広域連合の検証の委員もコミットしてやっていた関係もありますので、御指摘させていただきたい点がござひます。それは家庭向けの新料金制度で前回関西電力さんから報告が出されたのですが、たしか7,300件でしたか、加入して15%削減ということで、ある意味で効果があったというお話でした。しかし、報告のデータには出ていないのですが、実は広域連合のほうでいただいているデータによれば、あの料金制度に辞退されたというのが5,600件もあるのです。なぜかと思ひておりまして、必ずしもいい面ばかりではなくて、ヘジテートされる要素みたいなものもその仕組みの中にあつたのかもしれない、できるだけ上手にやっていく必要がある、その経験を知見としても蓄積する必要があると思ひますので、その点も虚心坦懐に出していただきたい、それはやるべきではないかと思ひます。

需給検証のための情報というのは、もちろん、営業に係る点があるのでなかなか難しいことがあることはよくわかるのですが、需給検証自体公共的な性格を持ったものだと思いますので、そこには情報を出していただくということをもう少し徹底していただいたほうがいいかなと思ひます。

以上です。

○白内閣府副大臣 まず、第1番目の融通は、別添2のお話ということでよろしゅうございますね。

では、エネ庁からお願いできますか。

○経済産業省 安定的に見込めるものということですからけれども、事前に契約ができて見込めるものは非常に安定的なものだと考えていまして、ここで見ますと、点線で例えば夏の8月ですと、関西電力は110万kWを安定的にもらうことができました。これは各社に必要な予備率を確保した上でもらえた量なので、この分については安定的だと思います。それ以上のものについては、日々の運用の段階でいただけるものということかなと思っております。

あとは関西電力のほうから答えいただければと思います。

○白内閣府副大臣 そうですね。では、関電様、お願いできませんか。

○関西電力 関西電力です。

別添2でございますけれども、今、おっしゃったように、7月、8月については事前に約束させていただいたkWをきっちりいただきながら、また各電力で節電が進みましたので、その余力でもって発電よりも上の部分を頂戴したというような形になっています。

9月につきましては、計画値より少ないというようなデータになっておりますけれども、これにつきましては、7月に大飯の稼働をさせていただき、あるいは節電が定着しているというような状況を踏まえながら、事前に当初の計画値を下げさせていただくというようなことをお願いした結果でございます。こういうふうに計画したものについては、きっちり調整しながら対応させていただいていると認識しております。

以上です。

○白内閣府副大臣 どうぞ。

○国家戦略室 今、業者から御説明ありましたように、110万kWが計画だったと思いますが、今回、この夏に関して言うと、次のページにありますこういう仕組みができた、すなわち、他社の需要なりを調整して使えるようになったということで、契約上のkWh、こういう制度ができたことで、例えば来年の夏、いろんな需要変動により対応ができるようになったということはこれまでとは違っていると認識しています。それを安定的な定量的な数字と言うかどうかは別にして、仕組みとして非常にベターなものできているのではないかと認識しております。

○白内閣府副大臣 今、御指摘のあった料金制度、ヘジテートしたとか、そういった部分について、この委員会は大変恐縮なのですけれども、みんな出していこうということになっていますので、そのあたりのデータを今日はあれでしょうから、来週、次回の委員会でお出しいただくことはできますか。

○関西電力 後ろから失礼いたします。関西電力でございます。

数字は先ほど植田先生が御指摘のとおりでございまして、大体5,600件。御加入いただいたのは7,300件で、御辞退されたのが5,600件という数字はそのとおりでございまして。改め

て数字としてお出しすることは可能でございます。

なぜかというところは我々も非常に関心のあるところでございまして、実はこの制度をプレス等で公表したときに非常に大きな反応がございまして、プレスでも相当報道いただきまして、反響がかなりございました。申し込みも相当ございまして、その結果、我々としては、一つ一つのお客様に丁寧な対応する必要があるということで、お客様ごとの電気料金のシミュレーションをそれぞれお申込みのお客様にお返ししております。それをごらんいただいた上で、御判断いただいてこういう推移になっているということでございます。

恐らくはこの制度自身が、もともと持っております時間帯別電灯という契約の種別がございまして。これをベースにそのうち夏季のピーク時間帯だけをオフピークの2倍という高い値付けをする。そのかわり、オフピークの値段をそれに見合うだけ割引するという制度でございまして、ある程度時間帯別電灯でお客様側の収入がニュートラルになるという設計にはなっておりますけれども、時間帯別電灯そのものが例えば基本料金があるというような性格のものでございますので、ある程度電気の使用量の多いお客様に從來から御選択いただいている制度でございます。

今回、非常に報道を多くしていただきましたので、さまざまなお客様からお申し込みただいております。比較的使用量の少ないお客様、余りメリットが出ないお客様からもいただいた結果、具体的に電気料金をシミュレーションいたしますと、相当夏季のピーク時間を抑えていただいても余りメリットがないというお客様も多いという結果になってございます。そのあたりでそういう申し込みと事態という数字になったのかなと考えてございます。もし数字が必要であるということであれば、改めてまた御提出させていただきたいと思います。

○白内閣府副大臣 では、恐れ入りますが、次回で結構でございますので、資料として出させていただきたいと思います。

植田先生、よろしゅうございますか。

そのほかよろしゅうございますか。どうぞ。

○国家戦略室 あと2番目のデマンドレスポンスの効果ということで、まさしく前回、環境経営戦略総研のほうから御説明いただいて、幾つかの今後検討しなければいけない課題というものが示される一方、実際にカットされたというデータも出ておりますので、そういう実績も踏まえて、先生御指摘のとおり、今後に向けて多分冬も来夏も向けて、このときに出たような課題、契約の時間帯、そういったものも今後検討していくべきだろうなと思っております。次の資料2でも触れさせていただいております。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

よろしゅうございますか。

それでは、このあたりで2番目の議題に移らせていただきたいと思います。2番目の議題は、今年の夏の電力需給見通しの検証の総括ということで、この夏の需給に関しては前回皆様に御議論いただいたのですけれども、事務局としましては、この春に行った電力需

給の見通しとの検証を行いまして、そこから得られる示唆を特に今日はこれから迎える冬の需給についての集中的な議論という観点からも今後の検討に生かしていくということが重要だと考えておりますので、まず事務局から報告させたいと思います。

○国家戦略室 それでは、資料2をごらんください。今、委員長からお話がありましたが、前回、御説明させていただいた資料、それに基づきます御意見を踏まえた上で、今年の夏の見通しとその結果を比較して、そこからどういうことが得られるかというのをまとめさせていただきました。

意義と書いていますが、これらを検証する意義という意味でございまして、今年の夏の電力需給については、当初、原子力発電所の停止で極めて逼迫するのではないかとというようなことがあり、先生方に集まっていただき、客観的な検証を実施しました。

その際に得られた見通しと実際の需給の結果を比較して検証すれば、今後、電力需給を見通す際にどのような点に気をつければより適切な見通しが得られるかということが可能になると思いますので、今回、その見通しと実際の実績を比較検証するという事でやらせていただく意味があるのではないかと思います。

したがいまして、まず供給面から個別項目について、見通しと今年の夏の実績、その差はどうしてみたのかというのを整理させていただきました。原子力につきましては、大飯稼働分がふえております。火力につきましては、▲423万kW。これは計画外停止の分があるのですが、それに加えて、そもそも需給の逼迫がなかったため、調整火力、ふだん使わないのだったらたかない火力を稼働させなかった。当初の予定では、それを稼働させる絵になっておりましたのでなかったこと。それらを踏まえて補修作業も実施したということで下がっているということになってございます。

水力は、前回御説明させていただきましたけれども、西日本では見通しより実績が多かったものの、東日本では逆に少ないということで、全国ではほぼ見通し並みとなっておりますが、そういう意味では非常にばらつきが出たということが言えると思います。

揚水につきましては、供給力。

○白内閣府副大臣 これは単位が書いていないのだけれども、万kWですね。

○国家戦略室 はい。万kWです。

揚水は需要減少した分だけ供給力が増える。供給力も増えていますので、両方合わせて増えます。

地熱・太陽光はもっぱら太陽光分が日射量の上昇と設備導入の拡大、両方の要因でふえているということになってございます。

融通は、本来全部でやるのでゼロなのですが、日によって最大需要日が違っていますので、結果的に+36、これは結果的な数字と考えていただければと思います。

新電力への供給等は、新電力から戻り需要、すなわち新電力に行っていた分が各一般電気事業者に戻られている分がふえている。こうして全体では1億7,090万kWという実績になってございます。

需要面の差ですが、こちらのほうが全体としてはインパクトが大きいわけですが、この委員会での見通しに比べまして、実績が1,333万kW減っております。需要が減しているということです。需要の要素は経済影響、気温影響、節電と大きく分けられると思います。全体而言えば、気温の影響による減もあるのですが、経済影響もあるのですけれども、全体としては、節電が見通しよりも大幅に増加したことが1,333万kWの減につながっていると言えると思います。

経済影響につきましては、当初、243万kWふえると見ていたのですが、実際には98万kWの増ということで、実績が見通しより伸びが少なくなっている。

気温影響等につきましては、今年暑かったという地域もありますが、2010年と比べると最大需要日の気温は下回ったエリアが多かったということで、その分が▲467万kWとなっております。

節電影響につきましては、9電力全てで見通しを下回っておりまして、家庭も含めた全分野での節電意識の向上で、家庭が比較的関西さんなどは当初の見通しよりも大幅に節電された。この辺は恐らく節電意識の向上による家庭の需要を見る限りでは、照明、空調による節電が幅広く実施されたのではないかと考えてございます。

随時調整契約はもともと▲70を読んでおりましたが、これは需給が逼迫しなかったため発動がなかったので純粋にふえてございます。

これらの結果から、前回御説明した個別の供給の中身も含めて言えるであろう示唆を整理しますと、火力発電につきましては、今回、火力発電の計画外停止は数字には入っておりませんが、当初昨年との平均に比べると減っております。実際にある程度不可避なものではあるのですが、今年の実績を見る限りは、電力会社さんの巡回点検の強化などの努力で減少しているということは言えるかと思います。

水力発電につきましては、全国ベースで見るととんとんという数字なのですが、これは地域による差が大きくなっているということは言えると思っております。

太陽光発電につきましては、日射量に恵まれたこと、また再生可能エネルギーの固定買取制度が入ったことで設備導入が進んで、その結果ふえている。特に日射量が実際のあれを上回ったときにふえているということは、この委員会では10%を見込むということになっていましたが、次回考える際には、その10%のままでいいかどうかというのは1つ検討課題にはなるかと思います。

次の広域融通、これは先ほど植田先生からも御指摘がありましたが、電力会社間の融通について、従来よりも円滑に融通を行う仕組みが導入されて、その意味で比較的有効な協力の確保の手段になるのではないかと試算が得られるのではないかと思っております。

また需要面でございます。節電の影響の部分につきましては、一部の電力会社さんでは数値目標付きの節電要請がなされましたので、その要因で節電が進んでいる部分もあると思いますが、必ずしも全てが数値目標付きのエリアではない。そういう中でも全国的に下回っているということを考えますと、想定以上の節電が全国的に行われた。

節電の内容は先ほど御紹介しましたが、やられている節電の内容は件数ベースでいきますと、照明、空調が多いということは言えると思います。

もっと厳密に言いますと、もちろん、その中でも身体的に大きな負担がかかるものもあるかと思いますが、一般的にこれらの節電が身体的、金銭的に余り大きな負荷をかけるものではなく、どちらかという意識してこまめに消すとか、1℃下げるとか1℃上げるとか、そういうようなものですから、これを継続できるという意識があるということであれば、引き続き需要抑制が行われるのではないかと考えられておりますので、こういう節電意識の継続を見通しに反映していくべきかと考えております。

気温影響は今年の夏、結果的には暑めだったということなので、平年よりは上回っているということを考えますと、見通しをする上で、平年並みよりはやや安全サイドに立つほうが適切ではないかと考えております。

3つ目、先ほどの植田先生の御指摘にもありましたが、デマンドレスポンス等の新しい対策。これは実際に前回の御説明にもありましたが、幾つか、一種定量的にその効果が明らかになりつつありますので、他方、例えば抑制する時間の単位、前回ですと1時間単位でやったほうが需要家に対応してくれたというような御指摘もありました。多分、こういうのは今後いろいろな課題として検討していき、より使いやすいものにしていくことで需要減の可能性が広がるのではないかと考えております。

以上です。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

先生方から何か御意見等ございますか。

柏木先生、お願いします。

○柏木委員 需要見通しですから、もちろんkWでいいと思うのですが、kWhだと、例えば今kWで想定した供給に対して、需要が想定に対して8%ぐらい下回ったということですね。ほぼkWhでもどのぐらいになりますか。ピークのときは削っているけれども、それを少しシフトしていたりするから、どんなように考えたら具体的には数%省エネがあったということでしょうか。

○白内閣府副大臣 では、事務局のほうから。

○国家戦略室 数字はエネ庁のほうから説明。そんなには行っていないと思います。

○白内閣府副大臣 では、エネ庁からお願いします。

○経済産業省 エネ庁からお答えします。

2010年度と2012年度、7月と8月で見ますと、kWhの電力量のほうで見まして、7月が6.3、8月が5.7%です。

○白内閣府副大臣 どちらがですか。

○経済産業省 7月が6.3。

○白内閣府副大臣 何年のですか。

○経済産業省 電力量、2010年と2012年でございます。節電が始まる2年前との比較で、

7月6.3、8月5.7ということでございまして、大体6%程度の電力量が節電によって減ったという分析をしております。それに対してピークのほうはもっと減っているのです、ピークシフトが行われたということであるかなと思っています。

○柏木委員 ありがとうございます。

○白内閣府副大臣 ほかに先生方のほうから。

大島先生、お願いいたします。

○大島委員 春の「需給検証委員会」のところでは、風力の話が余り供給力として出ていなかったのですけれども、今回も多分そんなに大した量ではないとは思いますが、実際ピーク時の供給力としてどの程度あったのかということは、もしあれば来年使えるのか、使えないのかということにもかかわってきますので、わかれば入れていただきたい。

というのは、太陽光が予想に反してかなり入っていたということがありますので、恐らく短期的に急にふえるとは思えないのですけれども、この何年かということで考えていくと考慮できるのかもしれないということで、もしわかれば入れていただければと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣 では、事務局からお願いいたします。

○国家戦略室 風力につきましては、春の議論のときもありまして、ピークにどれぐらいの出力として見込めるかという議論について、必ずしも高需要期でもゼロの場合があるということで入れなかったということだと思います。

今回、大島委員のほうから冬の北海道についても御指摘いただいていますので、後ほど資料3-3でその議論はさせていただきたいと思いますが、その上で実際に最大需要のときに、各電力会社で風力が動いたのか、動いていなかったのかという実績ベースは別途数字としては出るかもしれませんが、先ほど言いましたように、それを見込むかどうかとなるとゼロになってしまう可能性、難しいというのが前回の議論であり、今回の後ほどの資料3-3のほうでも同様の説明になるかと思います。

○白内閣府副大臣 でも、一応数字としては出させていただきたいと思うのですけれども、どうでしょうか。

エネ庁からどうぞ。

○経済産業省 実績ベースでは計算可能だと思いますので、相談して作業したいと思います。

○白内閣府副大臣 そうしてください。

では、笹俣先生、お願いします。

○笹俣委員 この総括のところなのですが、もう少し整理を加えられるといいのかなと思っています。今日の後半の議論あるいは次回の議論になるのかもしれませんが、先般の議論の中でも、構造的要因といろんなパラメータで動くような要因、気温であるとかGDPの伸び率、あるいは太陽光の入り方等々、いろんなパラメータで動くようなものと、構造的に節電影響とか、これは無理のある、無理のないというのはもちろんあるのですけれど

も、そうしたところで切り分けておくと、これからの議論の冬の話とか来年の夏の話とかというところにどこまでを反映するべきかというところも定量的に議論ができるのではないかなと思います。

後半の議論であるのであれば結構ですけれども、例えば節電影響、相当な規模に上っているわけです。1つの比較ではありますけれども、原子力、大飯の原発の部分をはるかに上回るというようなところまで来ておりまして、非常にタッチーな問題かもしれませんけれども、原発を動かすべきだったのか、そうではないのかというような議論が一時、新聞報道などでも取りざたされましたけれども、そのあたりも含めて少し考えてみていいのかなとこれを見て思った次第でございます。

○白内閣府副大臣 では、事務局のほうから説明ありますか。

○国家戦略室 まさしくこの後、冬を見越すときに、特に節電影響の部分がどれぐらい構造的に節電として見込めるのかという議論はしていただきたいと思っております。その結果を踏まえて、今年の冬、どう考えるかということになると思うのです。

もう一つ、例えば供給のほうが太陽光などは、冬は要因が違って見込まないということになるのですが、来年の夏に向けてどう見込むかというような議論はまた切り分けてするというのを考えております。

ですので、いずれにしろ、節電のほうの影響のインパクトを、これは丸ごと構造的にできるものなのか、そうではないのかというのは今後この後、議論していただきたいと思っております。

○白内閣府副大臣 今、原発についての御指摘もあったけれども。

○国家戦略室 原発につきましては、先ほど言いましたように、関西の大飯原発に関しての評価というのは別添のほうで御説明させていただいて、幾つかの前提を置けば、すなわち需要が今年ほど落ちていなかったら足りなかった。裏返して言うと、今年の実績の節電を見込めばマイナス二点何%という数字であったというのが事実関係です。それをもって動かすべきだったか、動かすべきでなかったというのは、多分議論が分かれるところだと認識しています。

○白内閣府副大臣 よろしゅうございますか。

○笹俣委員 はい。ありがとうございます。

○白内閣府副大臣 それでは、先に阿部先生から挙がっていましたので、阿部先生のほうからどうぞ。

○阿部委員 私も供給面のところで、地熱・太陽光のところが随分ふえたのだなという印象を持ちました。日射量、設備導入の2つの要因との説明がございました。設備導入についてはFITの導入によってふえたのだということでしたが、どれぐらいの設備導入がなされて、日射量の上昇による影響とどういう関係だったのかというのがもしわかれば教えていただきたい。

というのは、FITが供給面でどのような影響を与えていくかというのはいろいろ議論があ

って、まだわからないのですが、今回FITの導入によって本当に短期間の間で発電量が増えたということであれば、短期間であるけれども、有効性が証明されることになるのかなという印象を得ました。もしこの中身のブレークダウンがわかったら教えていただきたいなと思いました。

節電なのですが、ここでは身体的に余り負荷がないので、根性でいけばまだいけるという説明なのですが、ずっと根性でいくという話ではないと思うので、これもできれば大口、小口、家庭、照明、空調でどういうブレークダウンになっているのかということをお教えいただければ、どこでどういうふうにやればいいのかということが、これから考えるときに考えやすいのではないかと。

電力需給においてどこの変化率と比較しても節電が圧倒的に大きいのだなというのは改めてこの数字を見て思いました。節電の内容、分類を見ることによって、どこにどうやって力を入れていったらいいのかという示唆を得られるのではないかと思います。

○白内閣府副大臣 では、事務局から、まず御説明をお願いします。

○国家戦略室 最初の太陽光の質問ですが、前回、関西電力さんのほうから、設備量の見通しの55万kWが実態ベースで8月に61万kWになったという御示唆がありました。これは関西電力様の個別の数字でございますので、できれば各社の当初の見通しで持っていた設備容量から7～8月でどれくらいふえたかというのは確認してみたい。要因分析できるか、割れるかどうかわかりませんが、少なくとも設備容量の増はわかるのではないかと考えています。

2つ目の節電の中身について、御指摘のとおり、どの分野でどの部分がどれくらい節電できたかというのがわかるのが一番、ではそこをどうやって継続させるかというのができるというのですけれども、先ほど別添9、10でお示したように、大口全体でどれくらい下がったかというのはわかりました。大口全体がどういう電力の使い方をしているかというのはわかったのですけれども、下がった部分を個別の照明等で要因分析できているかというと、実は現在はその推計値がなく、逆にそこは今後の課題なのかもしれません。そういうのをきちっととれるような取り方をすべきなのかもしれませんが、現時点で下がった分が証明、空調なりでどういうやり方で下がったのかというところまでは、定量的には今数字がとれていないという状態になっています。

○白内閣府副大臣 では、エネ庁からは何かありますか。よろしいですか。

○経済産業省 設備容量については、データを集計したいと思います。ざっくり計算しましたところ、当初、8月の見込みは、もともとの伸びのトレンドはしっかり伸びているところは拾ったのですけれども、421万kWの設備容量が夏の前で入ると我々は見通したのですが、実際には480万ぐらいで60万ぐらいは設備がふえたようでしたので、そういったことを次回までに御用意したいと思っております。

○阿部委員 それは太陽光ですか。

○国家戦略室 そうです。

○白内閣府副大臣 阿部先生の御指摘の中にもあったのですが、確かに節電影響の中に身体的に大きな負荷をかけるものではなくの記述は私も気になっているところです。暑くてつらいという人も結構いらっしゃるわけですから、そこは考慮したほうがいいかもしれませんね。

秋元先生、どうぞ。

○秋元委員 済みません、まさに私、その点を御指摘したいと思っていて、アンケート結果でも、前も春のときも私は申し上げましたけれども、28℃だと調査すると効率も落ちるという結果が出ていますので、ただ、問題意識は非常にあるので、この節電意識が強い中で28℃を我慢しているという部分があると思いますから、するなというわけではなくて、28℃でエアコンは頑張るべきだとは思うのですけれども、影響がないかということそうでもなくて、効率が落ちたり、知らず知らずの間に経済的な我々の作業効率とか落ちる可能性がありますから、文章の書き方は注意されたほうがいいかなと思いました。

以上です。

○白内閣府副大臣 それでは、柏木先生、お願いできますか。

○柏木委員 たびたびどうも。今の供給面で、これは関電ですね。

○国家戦略室 これは全体です。

○柏木委員 例えば地熱・太陽光は、再生可能エネルギーはもちろんいいのですけれども、地熱、中小水力はベース電源になりますね。太陽光、風力は非常に不安定性がありますから、これを供給サイドに全部を入れていいか、あるいはならし効果を入れた、例えば太陽光だったら半分程度にするのか、供給面としては不安定性があるからピークのときに弱い相関はあるかもしれませんが、期待しているときに動いていない可能性があるもので、このkW効果をどういうふうに見積もるかは考えておかないと、ミスマッチングができる。

仮に例えば太陽光が照っていないときに、デマンドレスポンスでそのときに需要を減らしていくとか、そういうことをすれば、ある程度需要として供給サイドとしてカウントすることはミスマッチングがないというか、安全係数に優れていると思いますけれども、考えていかなければいけないのは、科学的に見て第三者的に本当に責任をとるためにはどういう供給がきちっと確保できているのかというのを明確にしなければいけないわけですから、そこら辺のことはどういうふうにしておられるのかだけ。159万という随分少ないですね。

○白内閣府副大臣 では、そのあたりも含めて事務局のほうで。

○国家戦略室 この数字はあくまでもピーク時、今年の夏の実績、各電力会社さんの最高需要を記録した日の時間帯に出ている太陽光のkWですと。今、御指摘のとおり、太陽光はそもそも不安定な中どれぐらい供給力として見込むのかという議論は前回委員会でも御議論いただいて、それが左側の65の根拠になっていますが、このときには10%分だけを見越して入れておりますので、結果からすると、それよりも多く発電がなされたという理解です。

○柏木委員 わかりました。結構です。

○白内閣府副大臣 では、荻本先生、お願いします。

○荻本委員 遅刻をしてきて済みません。本当にしつこくて申しわけないのですが、恐らく今、出てきたような議論をもう一回、別添5で整理していただいた表にどう反映するかということで、今日の分をもう一歩ブラッシュアップしていただきたい。

資料2と比べると、恐らく資料2の9社の最大需要発生日というのは、また各社の最大需要日でも最大予備率日でもきつとないのです。恐らく全国の集計があるということは、各社の集計があるということになりますから、もしお手間でなければというか、積み上げがしっかりしているというのが議論をやるベースになりますから、全社の最大需要発生日でメインのレポートが書かれるのであれば、そのバックデータとして、その日の各社がどうであったかというのをぜひ載せていただきたい。ただ、各社はもっとも厳しい日が実際にはあるわけですから、その日としては今載っているものが見られるのだというような構造にしていきたいと思います。

あとは、今、出た議論で、地熱と太陽を分けられるのなら分けたほうが絶対よろしい。どうしてもたまたま最大が出たときに風が吹いていれば、風力は供給力があるように見えてしまうのです。そのときに太陽光発電でたくさん発電していれば供給力があるように見えてしまいます。ただ、数表としてはそのようなことを事実として書いた上で、その解釈としてそれをどう計画に使うかというのは、きっと別の解釈をしていくのだというようなしっかり振り分けをしてバックデータをつくっていくというのが、これからの議論が進むベースになるかなと思います。

この表を見るときに、先ほど出たような10%とかということをどこかの欄に書けるといいと思います。

実際に、計画停止が幾ら見込まれていて、実際には計画外を含めて幾ら休んでいたのかというようなところが、本当は表の中にあったほうがいいのです。

全部書くとどうしてもなく大きな表になってしまうと思うのですが、議論に必要なところはアクセントをつけていただいて、別添5をもう一回ブラッシュアップしていただければと思います。

○白内閣府副大臣 では、事務局からお願いします。

○国家戦略室 まず、今、御指摘の日本全体での最大需要と個別電力会社の需要の差ですが、資料2の数字は※印で書いていますが、9電力ばらばらのものを単純に足し上げた数字になっています。ですので、今の先生の御指摘を踏まえるとすると、日本全国というよりは、東3社の最大需要日が幾つで、中西6社で最大需要日が何かとやった上で、それぞれの個別の内訳を書くということになる。ですから、この数字はあくまでもそうですけれども、最大のものを足した数字になってございます。

○荻本委員 それがどちらかというのは解釈の問題なので、皆さんの議論で何をベースにしてやるかという話なので、合意をとればどちらでもきつといいと思います。

○国家戦略室　そういう意味では、前回の議論から基本的には個別を全部足し上げてということなので、前回もありました、途中で不等率が本当は見るべきではないかという議論が出てきているという認識でございます。太陽光の10%とかそういうのもできれば入れるというのは、書き方の問題かと思います。

計画停止とかは、この中に入れ出すと多分あれなので、データとしては各個別電力会社のどの発電所が動いている、動いていないというのはオープンにはしているのですけれども、書き方、それをどういう形で計画が合計してどれぐらいもともと計画しているのが止まっているかは入れたいと思います。入れられるかどうかは相談させていただきたいと思います。

あと、太陽と地熱を分けるのは多分できると思いますので、やってみたいと思います。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

では、秋池先生、よろしくお願いします。

○秋池委員　3つございます。遅参して来ましたので、もしかしたら済んだ議論かもしれないのですけれども、私も今、荻本先生おっしゃったのと同様で、地熱・太陽光については、今後もこの資料は恐らく参考にされていろいろなところで議論の基礎になる可能性のある数字と思っておりますので、変動の要因が見えるような何らかの表現をしていただければいいと思うのが1つです。

もう一つは、計画停止のことはなかなか織り込みにくいというお話ではあるのですけれども、それによって停電などにつながってしまってもいけませんので、予備率を表現していただくというのはどうかと思ったのですが、御検討いただけますでしょうか。

3つ目の節電は思いのほか影響が大きかったわけですが、これは阿部委員や秋元委員もおっしゃっておられたところと同じですが、中身がわかるといいなということと、継続性のあるものと我慢の節電みたいな部分何らかアンケートなどを利用しながら見えてくるといいと思います。今年は特別な年ということでかなり我慢をされた部分もあろうかと思っておりますので、そういったもので、一方で継続的なものもあると思いますから、それを見ていただければと思います。

○白内閣府副大臣　では、事務局のほうからお願いします。

○国家戦略室　地熱・太陽光については、先ほど分けてみたいと、分ければそれぞれの変化率が見えるということかと思えます。

また、計画停止を予備率で表現できるかということで、すなわち火力の中でそもそも停止する予定のものはどれぐらいあるかというのをこの中で表現できるかどうかはまた相談して考えてみたいと思います。

節電の中身につきまして、継続性で見ると今年の春そういう議論をさせていただいたので、今回、この後、冬を見ていただくときに、継続性をアンケートでとったものがありますので、それをもとに議論していただきたいと思います。思っております。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

ほかによろしゅうございますか。

電力会社の方から何か補足ありますか。よろしいですか。エネ庁もよろしいですね。

ありがとうございます。大体先生方の御意見というのは向いている方向は一緒なのかなと私も印象を持っているのですが、この書きぶりについてはさまざまな御意見があるから、このあたりは事務局でも工夫していただいて、前回もそうなのですが、資料がどっさりあって、それはきちっとまとまって1つの総括をうまい方向性で見られるような、一目瞭然みたいな形のやり方で工夫させていただくということで、委員の先生方、よろしゅうございますか。

ありがとうございます。それでは、そのような形で、今までの皆様の御指摘を踏まえてまたこの辺の論点の検証を進めさせていただきたいと思っております。

議題3に移ります。今年の冬の需給についてであります。前回の委員会では、事務局より1枚の資料をつけさせて簡単に説明させていただいたのですが、本日は中身についてしっかり御議論いただければと思っております。

まず進め方について申し上げたいと思うのですが、事務局から資料3-1について説明をしてもらいまして、その後に北海道電力様からのヒアリングをあわせて行いたいと思います。その上で、本日は大島委員のほうから資料提出をいただいておりますので、これについて、また事務局のほうから再度報告していただいてから質疑応答の時間をとるという形をとります。その後、北海道庁様、あるいは北海道農業協同組合中央会様、千歳工業クラブ様から続けてヒアリングを行い、質疑応答をさせていただいて、最後にそれらの意見を踏まえて自由討議という形をさせていただきたいと思っております。

それでは、どうしますか。休憩しますか。一気にやりましょうか。では、一気に行ってしまいましょう。

事務局から、まず資料3-1の説明をお願いいたします。

○国家戦略室　それでは、資料3-1を説明させていただきます。この冬の電力需給見通しについて、事務局がまとめたものでございます。

1ページ目、前回御説明させていただいたものそのままでございます。そのとき、12月、3月の数字等もございましたので、その次のページが、1月、2月は基本的に同じ数字でございます。さらに12月、3月を並べたものでございますが、あくまでも需給の見通しということで、需要の見通しが一番大きなインパクトになるわけですが、過去のトレンドでやると、1月、2月が最大需要が多くなっていて、12月、3月はより小さいという構えになってございます。

この中身を随時、この後、個別に見ていただきますが、その次、「供給力について」とありまして、4ページ目、火力の定期検査の時期の調整。夏もありましたが、逼迫する時期はできるかぎり定期検査を外すということで各社やっておりますが、基本的に冬につきましては、各社最低限の予備率が確保されたということもありまして、来夏に向

けてこの冬、一定の火力発電所については定期事業者点検に入られる。ただし、北海道電力、四国電力については定期検査を実施しないということになってございます。

6 ページ目までが個別のどこを検査されるか書いております。

7 ページ目、長期停止火力につきまして、特にこの夏までに再稼働をやっておられましたが、さらに冬にかけては再稼働のものがございまして、基本的に夏と同じとお考えいただければと思います。

9 ページ、被災した火力の復旧につきましては、今年の冬にかけて、東北電力の原町 1・2 号機が追加される予定になっておりまして、それぞれ来年 4 月末、3 月末に営業運転を再開される予定です。ただし、1 号機は 12 月下旬、2 号機は 11 月下旬より試運転を開始されるということで、この 2 つにつきましては、もともと震災前では稼働している設備で、取り換えをできるという前提になっていますので、試運転火力も供給力として計上しておられるということになってございます。

10 ページ目、火力の増出力を頑張っ、て、一定程度は過負荷運転等で出力を上げられる。各社やられて火力の増出力でここに挙げられている分だけではふやす、発電されるということでございます。

緊急設置電源の設置につきましても、今年の夏まで、東北、東京電力さん中心にやられておりました。今年の冬においては、北海道電力さんでさらに 7 万 kW 追加導入されるということになっております。

11 ページ、これも春のときに議論がありました、新設火力を特に試運転が見込めるのではないかという御議論があったのに対応した論点でございますが、一般的に、先ほど原町については試運転を入れると思いますが、あれは既存の再稼働ということで、一般的に試運転の前、それこそテストという意味なので、安定的な供給力としてみなすことが困難ということになってございます。

したがって、2013 年 7 月の運転開始の上越 2 号系列の第 1 軸と、2013 年 10 月の運転開始予定の姫路第二 1 号については、現時点では、この冬の供給力としては見込まないということになっております。

また、水力の供給力につきましてですが、これは今年の夏の実績を見ても、今年の夏も下位 5 日の平均値で見ていったわけですが、東と西で大分違う結果になっておりまして、東ではこれよりも低い実績だったということを考えると、供給力として比較的安定的に保守的に見るという観点から、同様に下位 5 日の平均値で評価するのが適切ではないかということで、そのやり方をさせていただいております。

13 ページが揚水発電につきましてでございます。夏の議論でありましたとおり、夜間の余剰電力、くみ上げ能力、貯蔵能力、放水時間の長さ等によって供給力が変化するわけですが、冬の場合、特にピーク需要の出方が違う。午後の一定一部だけ上がるというよりは、朝から夜にかけて割と台地状になっているということもあって、昼間の放水時間が夏に比べて長くなるために、長い間発電しなければいけないということなので、発電

量は設備容量並みにはなりにくいということになってございます。

個別の電力会社の設備容量と、この冬の見通しをそれぞれその下の表で書いてございます。自家発につきましては、できる限り活用して調達していただく。下の括弧は夜間の数字になってございます。

太陽光発電の供給力ですが、夏は昼間のまさしく太陽が当たっているときにピークになりますのでそこで見込めるのですが、冬の場合はピーク時間帯が朝早くあるいは夕方ということなので、太陽光発電が供給力として見込めないということで、全社「－」となっております。

需要についてでございます。先ほど来ありましたが、どうやってこの電力需要を見込むかということですが、変動要因は気温と経済と、今回の場合は節電ということになります。この冬の需要想定するときの前提ですが、気温は2011年度並み、2011年が寒かったということで、2011年度並みを見込むといいのかなと。ただし、北海道電力については、2011年よりさらに寒かった2012年度を見るということで考えておられます。

経済につきましては、震災復興による需要増は見込めるのですが、この春に想定した伸び率に比べると、実績も踏まえて考えると、低めに見るべきかと考えております。

節電の部分は、去年の冬、今年の夏の実績を踏まえて、定着した節電を見込む。これをどう見込むかというのが1つの議論かと思っております。

17ページ、各要因についてですが、「2. 景気影響」の経済見通しでございます。GDPとIIPの数字と、各管内の関連データから推計して、各社出されているのがその下の表の一覧でございます。

これに新電力会社への離脱の影響。▲というのはその分だけ需要が減ることになっておりますが、これを勘案して足したのが「1. 景気影響等」という数字になってございます。インパクト的にはそんなに大きくない。

電力会社による節電見込みの考え方が18ページにございます。基本的には、北海道電力さんの例で見ていただくとわかりやすいかと思いますが、例えばこの夏、2011年夏のとき、これだけ見込んでいたわけですが、実際には②今年の夏の実績が43万kW。この中でアンケートに基づいて継続してもいいという節電がどれくらいあったかということで、今回の場合は75%だと。そうすると、22と比べて1.5倍ぐらい、去年の無理のない節電に比べてふえていると言えるのかなと。

そうすると、大体一般的に、節電が皆さんいろんな意味で意識として定着していることを考えると、同じぐらいの定着節電を見込むことができるのではないかとということで、昨年冬の定着節電として推計できた数字に1.5をかけるという形で、今年の冬の定着分を試算してはどうかというのが事務局で考えた計算式でございます。ですから、今年の夏の実績が継続するというのをどれぐらい見込むか。それを冬にも当てはめるという考え方でございます。

それに従って出していただいたのが19ページで、各電力会社様の節電の数字でございま

す。上が夏の前提となる数字が書いてございまして、下から4つ目の欄に伸び率とありますが、どれぐらい昨年から比べて今年の夏、定着節電がふえたかという倍数が書いてございます。これを昨年の冬の実績にかけたものがその下、「今冬（見込み）」と書いてある節電のkWの数字になってございます。

継続の考え方につきましては、前回、春にもありましたが、アンケートによって幾つかの違った数字が出てくることがございますが、今回、政府でとったアンケートと、各電力会社様でとったアンケートのうち、より高いほうの数字を一応継続率は見込んで出していると思います。

20ページが、この夏の節電のうちの定着節電のアンケートの結果をまとめたものでございます。

22ページが実際にとられたアンケートのうち、どういう質問項目をこの節電の継続性の判断にしているかを整理したものでございまして、赤字の部分が各電力会社さんでとられたアンケートのうち、この項目をもとに継続性を出されているというものでございます。

23ページ、需給調整契約でございますが、計画調整契約と随時調整契約、計画調整契約はもちろん需要減が見込めるわけでございますが、随時調整契約につきましてはどこまで今回見込むか。基本的には前回の整理でいきますと、3%を切っていない場合は見込む必要がない、すなわち、発動を前提にする必要にないということになってはいますが、それを今回どのように考えるかというのは1つの論点かと思えます。

需給ギャップ、融通と予備率の議論ですが、25ページは前回もありましたけれども、供給予備率というのはどう考えるのか。ポイントは、真ん中の右側、箱が2つありますが、瞬間的な需要変動に対応する予備力として3%、計画外の電源脱落・気温上昇等に対応するのが4～5%ということで、直前になれば3%というのが1つの予備率の判断になるということでございます。

26ページは昨冬で実際どれぐらい計画外停止があったかということで、平均が2.8%のkWが計画外停止で止まっていたという実績でございます。

27ページが電力融通の実施予定でございまして、現在、各電力会社さんが想定している電力融通は、九州電力様に中部、中国様からそれぞれ45万kW、31万kW出されて、76万kWが融通されるということになってございます。

ここで※で書いていますが、北海道電力様につきましては、北本連系線、60万kWの容量ですが、他電力管内から自家発分を4万kW購入するため、既にその分で埋まっていますので、56万kWが上限となっております。

その後のページが各社ごとに需給の見通しをやったもので、先ほど夏でみていただいたのと同じ項目割になってございますので、これは各社のものをごらんいただければと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

続きまして、北海道電力様から、御説明をお願い申し上げます。

○北海道電力 申しわけありません。北海道電力でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、お手元の資料3-2に基づきまして、この冬の電力需給の見通しについて御説明申し上げます。

開いていただきまして、目次の次のシートの1ページ目、北海道における冬季の需要面の特徴について何点か御説明いたします。

まず、下のほうにロードカーブがございますけれども、この図のとおり、冬には暖房ですとか融雪用の機器が1日を通じて稼働いたします。したがって、電力需要は夏季に比べて、夏季は水色でございますけれども、格段に増加して、最大電力で15%、電力量でも25%程度の増加となります。

また、深夜から朝にかけて、こちらにも暖房需要が継続するので、1日24時間高い需要が継続すること。そして、右上のほうの棒グラフには分野別の使用電力量を比較してございますけれども、家庭用が夏季に比べて60%程度の増、一番上に融雪用電力が上乘せになるというのが大きな特徴となります。

2ページ、冬の北海道、電気がどのように使われているかということをまとめておりますけれども、冬の北海道では、厳しい気候に対応するため、電気を欠かすことができません。暖房は電化住宅は言うまでもなく、灯油やガスも多うございます。暖房機器についても電気によって送風ファン、給油ポンプなどを稼働させています。

水道管ですとかJR北海道さんの鉄道のポイント部分、こういったところには凍結を避けるために凍結防止用の電気ヒーターが取り付けられております。

屋根、道路へのロードヒーティングの導入も進んでおります。ロードヒーティングも暖房と同様に、ガスや灯油を熱源としたヒーティングもありますけれども、こちらの制御、循環ポンプの駆動に電気を使用しているのが現状でございます。万一の際には、社会、生活面で多大な影響が生じることになります。

3ページ、こちらはもう言わずもがな、北海道の冬の特徴を示したグラフでありますので、説明は割愛させていただきたいと思います。

4ページ、先ほど事務局のほうから御説明がありましたけれども、2012年度の最大電力想定のお考え方を示した絵でございます。まずは定着した節電量の想定についてであります。当社においては、家庭用、業務用、産業用のお客様から、無作為に抽出した方々のアンケートを送付して、節電の取り組み状況やその程度を伺っております。その結果から、先ほどの表にございましたけれども、無理のない節電の継続率を75%程度と評価してございます。

つまり、この夏の節電影響を43万kW、真ん中にありますけれども、このうち75%の32万kW程度が定着した節電影響であると評価いたしました。この節電影響ですが、昨年夏の22万kWの節電影響に比べて約1.5倍程度増加しておりますので、昨冬から今冬についても定着

した節電影響が同程度増加するものと見込んで、13万kWの1.5倍、19万kWと想定いたしました。

5 ページ、冬季の気象影響の考え方について説明を申し上げます。北海道におきましては、冬季最大電力に影響するものとして、気温は当然でございますけれども、降水量、つまり、雪の影響を外すことができません。雪が降りますとロードヒーティングが入るということでございますけれども、気温と降水量との相関、この二元相関により算出しております。

今冬の最大電力想定に当たりましては、気象条件の厳しかった一昨年の最大3日平均電力発生日の日平均気温と降水量、2010年度は赤でくくっておりますけれども、 $-7.6^{\circ}\text{C}$ 、 $0.75\text{mm}$ を考慮いたしました。算出の結果、その上にございます気温で7万kW、降水量で4万kW、合わせて11万kWが気象影響量と算出されました。

6 ページ、ただいま御説明申し上げました節電影響、気象影響、こういったものを差し引きしまして、今冬の冬季の最大電力を想定いたしました。まず、左の2012年度冬季のH3は、572万kWであります。ここから先ほど算出した節電影響の19万kWを差し引き、景気影響、これも事務局から御説明ありましたけれども、4万kWを加え、気温影響の11万kWを差し引き、2011年冬季のH3、最大3日平均を546万kWと算出いたしております。

H1を求めるために、H3とH1の比率、過去5年間拾い上げて1.011。546にかけ合わせまして552万kWが出てまいります。2010年度並みの厳寒を想定して11万kWに足し込みまして、結果的に2012年冬季の最大電力を563万kWと想定いたしました。

供給力の確保状況について御説明申し上げます。当社の火力発電設備でございます。表の赤枠に囲まれた部分ですけれども、この冬、新たに供給力の上積みを図った発電所があります。苫東厚発電所2号機、4号機の増出力運転、合わせて2.6万kWでございます。実機の確認試験を経て、12月までには運用に供することができる見込みであります。

最下部の南早来は緊急設置電源でございます。現在建設中の発電設備でありまして、12月の上旬には7万4,000kWで運用を開始する計画であります。

一方で、青い枠になります。上のほうに砂川と伊達という発電所がございますけれども、砂川については石狩川からの取水、排水、伊達については海水からの取水、排水ということになります。いずれも河川水位の変化、潮位の変化がございまして、若干の出力低下を見込めざるを得ない状況になっております。

都合、当社の火力発電につきましては、下部に記載のとおり、冬期間、まずは点検、補修を繰り延べまして全機稼働させる予定であります。この結果、8月の供給力に比べまして95万kW程度増加する424万kW程度を見込んでおります。

8 ページ、当社の水力発電設備でございます。当社の水力発電設備につきましては、昨年9月から水力発電機の修理で長期停止中でありました、一番上にあります新冠発電所1号機が今月復帰します。冬季の水量減による出力低下はございますが、この夏に比べて9万kW程度増加した81万kW程度を見込んでおります。

下の地熱発電所でございますけれども、蒸気量の低下の改善が難しいことから、安定的に発生できる出力1.7万kWを見込んでおります。

9 ページ、他社設備、融通の供給力についてでございます。

表にありますとおり、他社様からの供給力につきましては、93万kWの設備容量が一番下に書かれてございますが、融通分を除いて87.2万kWとなる計画であります。これは夏に比べて5万kW程度の増加となります。

なお、融通のその他1.3万kWではありますが、今冬は先ほども出ました道外の事業者様からは4万kWの受電を計画しております。ただ、このうち、新電力様への供給分2.7万kWがございますので、その数字を差し引いた1.3万kWをこちらの表に計上させていただいております。

10ページ、この冬の火力、水力の定期検査・補修計画であります。火力については全てを繰り延べるということになりますので、今冬を予定しました知内1号の定検を繰り延べることにいたしました。

一方、水力発電それぞれにつきましては、滝里の発電所、水車発電機修繕のために停止することにいたしました。水車可動羽根の部品が寿命限界を迎えておりまして、放っておくと部品の損傷、長期の計画外停止につながるということがありますので、補修作業を繰り延べることはできないと判断いたしております。現場サイドでの取り組みで1日も早い復旧に向けて努力してまいりたいと思います。

11ページの①は先ほど申し上げたとおりでございますので、割愛させていただきます。

「②燃料輸送の増加」も文面に記載のとおりでございます。知内発電所、音別発電所の燃料輸送体制の強化でございます。

知内発電所は写真が載っておりますが、発電所の海側というのは浅瀬でございますので、タンカーが入れないという状況になってございますので、上部のほうに海側に向かって栈橋が出ておりますけれども、この先に給油口がございます。こちらに油を入れる仕組みになっております。冬につきましては、函館の西側になるわけですがけれども、日本海は非常に荒れる海でございますので、なかなか着岸できない、給油ができないということになります。これまでの1年間の実績では、約70%程度の利用率、油補給ができなかったということがありますがけれども、今冬に向けては、船を1隻増加させまして、3隻体制で給油をしていこうということでございます。これにより、なみの穏やかなときに次々と給油して、何とか100%の利用率まで高めるという見込みができております。音別についてはタンクローリーの追加手配をいたしました。

12ページ、他の発電事業者様、自家発の発電設備をお持ちのお客様からの余剰電力の購入計画、需給調整契約についてであります。

円グラフの右側、自家発電をお持ちの全てのお客様について御訪問させていただきました。増出力の可能性ですとか、余剰電力の購入あるいは通告調整、操業調整の御協力をお願いいたしました。この結果、表にありますとおり、今冬は合計値で今夏並みの御協力をいただける見込みとなっております。

ただ、大変申しわけございませんが、12ページの表の合計欄、今冬見込の数字が約10口、10口、60口、50口と書いてありますけれども、合計欄は「約80口」になりますので、御訂正をお願いいたします。その右のkWでございますけれども、13万、1万、6万ということになります、**「20万kW」**になりますので、こちらの御訂正もお願いいたします。

13ページ、発電設備の運用状況の変化について取りまとめてみました。左の図は昨年8月のロードカーブ、こちらを点検別に区分して示したものでございます。昨年8月に原子力発電設備は3台稼働しておりまして、このときには石油、国内炭の各発電設備はピーク電源の位置づけでありました。ところが、右側のほう、今年の8月ですけれども、この石油、石炭、国内炭が常時高出力で運転するベースあるいはミドル電源に変化して運用せざるを得ない状況になっております。

3つ目の○のところに記載がありますけれども、国内炭火力は夜間以外高出力でミドル電源となりますが、この冬は夜間も高出力もあるので、ミドル電源からベース電源への移行とならざるを得ない状況でございます。

14ページ、こちらは火力発電設備、発電機ごとに区分して利用率の変化を記載してございます。2011年8月に泊発電所の2号機が定期点検に入ってから、石油、国内炭の利用率が非常に高まってございます。現在では、上のほうに記載の砂川（国内炭）、苫小牧（石油）、伊達（石油）、こういったピーク用電源がベース電源である苫東厚発電所並みの利用率となってきております。

15ページ、発電設備の計画外停止・計画外出力抑制の実績でございます。こちらには、北本連系設備を含めまして、当社、他社を合わせました火力、水力発電設備の停止出力抑制の実績を取りまとめております。

まず、北本連系設備でありますけれども、図の上部、青、赤の線で示しておりますとおり、昨年度、今年度と青が片極になります。赤が双極になります。いずれも停止のトラブルが発生している状況でございます。

火力、水力発電設備の計画外停止出力、出力抑制の実績ですけれども、文面に記載のとおり、昨年では平均で31万kW、7月には合わせて96万kWとなった事例もございました。

今年度ですけれども、4～9月の実績で、昨年に比べて件数、平均値とも約1.6倍程度に増加している状況になってございます。

先ほど柏木先生のほうから御質問ございました、別添4の12ページの計画外停止の件数でございます。北海道電力は0、7、36、60という数字の記載がございますが、実はこちらの数字、誤りのようでございます。23年度、2011年度ですけれども、合計で火力発電所の停止実績というのは36件ということになっておりますので、ひょっとすると重複してカウントしている可能性もありますので、こちらを一度精査させていただければと。

○白内閣府副大臣 確認ですけれども、そうすると、12ページの北海道の36件というのは、もう一回数字は精査するということによろしいですね。

○北海道電力 36件だけではなく、上から0、7、36、60とございますけれども。

○白内閣府副大臣 では、全部もう一回ここは精査ですね。

○北海道電力 はい。もう一度確認させていただきたいと思います。

○白内閣府副大臣 ここは重要なポイントなので。

○北海道電力 申しわけございません。

16ページ、こちらの表は過去5年間の当社、他社を合わせました火力、水力発電設備計画外停止・出力抑制の実績でございます。ごらんいただいておりますとおり、年度平均で30万kWを超えております。最大値では100万kWを超えることもあるのが実情でございます。

なお、本資料には記載しておりませんが、北海道電力おきましては、系統規模が非常に小そうございます。これが計画外停止・出力抑制の供給力に与える影響には非常に大きいものがございます。今冬に向けまして、実は昨日、定期点検中でございました冬に最大値となる苫東厚の4号機の定検が終わりまして、戦列復帰してございます。これを受けまして、12月までに火力、水力発電設備の点検補修作業を順次進めていく予定でございます。冬に備えてということでもあります。

また、北本連系線につきましても、電源開発様所有の設備でございますけれども、電源開発様のほうで点検補修作業を行う計画となっております。このほか、送電線などの流通設備を含めた日常の設備保全パトロールを強化して、冬季の電力供給の安定化に向けた方策を精力的に進めてまいりたいと思っております。

17ページ、北本連系設備について何点か御紹介いたします。

本図は、先ほど出てまいりました図でございますが、改めてごらんいただきたいと思います。申し上げるまでもなく、北本連系設備は北海道と本州を結ぶ海底ケーブルを有する交流直流連系設備であります。北海道と本州はこの連系線のみ1点でつながっており、設備容量も第1極、第2極合わせて60万kWと小容量の設備でございます。

電力他社様におきましては、複数の連系設備を有する、あるいは連系設備の容量が大きいなど、北海道とは異なる設備となっております。

18ページ、こちらは北本連系設備の概要を示した図でございますので、割愛させていただきます。

19ページには、北本連系設備の役割と運用について御紹介しております。北本連系設備、大きな役割として、北海道本州相互の緊急応援という役割がございます。こちらは図のほうには、北海道側への応援を記載しておりますけれども、北海道エリアの供給力が不足した場合には、北本連系設備を通じて、当然のことながら本州側のほうから融通を受けさせていただいて、安定供給を確保することになります。

左の図でありますけれども、ここで北本連系設備全容量を60万kW、東北側から受けている状況を考えますと、この状態で右のように、例えば苫東厚の4号機70万kWが脱落したというケースを想定いたしますと、60万kW既に受けている状態ですので、改めて本州側から融通を受けることは不可能となるということでもあります。結果的には供給力不足というこ

とも生じる可能性もあります。これによって、北海道内系統の周波数不足あるいは一部地域の停電発生のおそれもございます。

したがって、平常時におきましては、北本連系線については、電源脱落などのリスクに対応できるように、北向きの一定の空きを設けておくという必要があります。また、電源脱落が長期化する場合には、次のリスク発現に備えて、北本連系設備に空きを設けるということも必要になってまいります。

20ページ、北本連系設備の停止実績を取りまとめております。こちらは2009年度から11年度でございますけれども、各年度で片極停止、双極停止の事象が発生しております。片極停止で30万kWとなります。あわせて右側のほうに、火力停止・出力抑制と記載がございますけれども、同じタイミングで発生するというリスクケースも散見される状況となっております。

21ページ、こちらには現在海底ケーブルに予備線も記載してございますけれども、北本連系設備は第1極、第2極、帰路線という3本の電力線から構成される設備であります。電源開発様の調査から、第1極の海底ケーブルに、写真があってちょっと見づらいかもしれませんけれども、一部に局部曲がりが発見されております。信頼度確保面から、本年新たに海底ケーブル1条を電源開発様のほうで布設していただいております。現在、最終的な設備確認試験を行う段階にございますけれども、順調にいきますと12月初旬までには使用可能となる見込みとなっております。

22ページ、図のとおり、新設ケーブルは一番下に水色で書いておりますけれども、こちらが完成いたしますと、第1極、第2極、真ん中に帰線、帰路線があるのですが、こちらが故障した際には新しいケーブルを代替えできるということになりますので、リスク発生時の迅速な復旧、信頼度も高まるということが期待されます。

23ページ、先ほど来ごらんいただいておりますけれども、今冬の需給見通しでございます。節電効果を織り込み、厳寒を想定した条件下で、この冬は2月でも5.8%ということで5%以上を確保できる見込みとなっております。ただし、供給力につきましては、全ての発電所のフル運転が前提でございます。火力、水力発電設備の計画外停止が増加している現状を勘案しますと、これらリスクを考慮する必要があると思います。

24ページ、供給力の上積みがどのように図られてきたかということで、時系列的に取りまとめた表でございます。7月31日時点で580万kWあったのが、現在、596万kWと積み上がってきた変遷を取りまとめてございます。

25ページには、今冬の需給見通しのうち、2月の火力発電設備の計画外停止といったリスクを考えたときに、需給状況がどのようになるかを整理したものでございます。

表に記載のとおり、昨年度平均で1年間31万kWの計画外停止がございましたけれども、これを見込みますと、自社の予備率で1.2%、3%を切るということになります。もちろん、北本で受電しますと10%までが増加いたします。また、冬季の最大機であります苫東厚発電所4号機の停止を見込みますと、北本連系線からのフル受電を見込んでやると3.4%まで

持ち直すことが可能となるということでもあります。当然のことながら、70万kW停止中は融通受電継続が条件となるということでもあります。

最大脱落量96万kWを見込みますと、北本から受電を見込んでも0.4%の供給力不足ということになります。先ほど申し上げたとおり、こういった発電設備の計画外停止・出力抑制のリスクを考慮する必要があると考えております。

26ページ、需要対策でございます。26～28ページまでに需要側の対策を取りまとめてございます。26ページ、27ページに記載の計画調整契約、随時調整契約につきましては、対象となるお客様1,300件について全数訪問を終えました。加入のお願いをさせていただいております。そちらの結果ですが、26ページ、操業調整契約、休日調整契約は夏から若干減少する見込みとなっておりますけれども、空調など抑制できる負荷が少なく、受電の抑制が少ない、操業状況の違い、こういったものによると考えております。

27ページ、随時調整契約は、通告調整、瞬時調整につきましては、ほぼこの夏並みの規模になる見込みでございます。また、新たに随時募集調整契約を設定して、現在、お客様への御加入案内をさせていただいているところであります。

28ページ、冬季需給調整実量特約につきましては、今夏並みを見込んでおります。今回新たに取り入れるアグリゲーター様の活用ということでございます。現在、認定BEMSアグリゲーターの方々と具体討議を行っているところでございます。

駆け足で申しわけございません。29ページ、夜間の需要抑制に向けた取り組みでございます。先ほども申し上げましたとおり、北海道の冬季は、上にも需要曲線、ロードカーブがございますけれども、1日を通して需要レベルも高く、深夜帯にも山が出ている状況でございます。深夜の節電には限界がございますので、現在、自家発をお持ちのお客様によるたき増し、夜間蓄熱型機器の通電時間の設定変更を取り組むということで作業を進めているところでございます。

「②蓄熱時間帯の変更」は、このグラフのとおり、①の時間を夜、朝方にシフトすることによって、この山を押し込もうという取り組みでございます。この取り組みによりまして、現時点では深夜ピークを約20万kW程度抑制できる見込みとなっております。

30ページには、この夏、節電期間に合わせて行いました取り組みを紹介しております。この冬も一部内容の見直し、充実を図りながら同様の取り組みを行ってまいります。現在、準備を進めております。

31ページには、当社の収支状況を記載しております。泊発電所の停止に伴いまして、燃料費、購入電力量の需給関係費が大幅に増加しております。仮に本年度内の発電再開はないと仮定した場合、第3四半期以降、さらに1,000億円程度の代替燃料等の増分コストが発生するのではないかと算定しております。

このような状況を踏まえて、経営全般にわたる効率化に最大限取り組んでおります。現段階においてさまざまな取り組みを進めておりますけれども、今後もあらゆる観点からの徹底した効率化に努めていきたいと思っております。ただ、それを行いましても非常に厳

しい収支状況には変わりがないと考えております。

まとめでございます。今冬の厳寒時を想定した最大電力563万kWと想定し、供給力につきましては最大限の上積みを図ってまいりました。その結果、2月においても596万kWの供給力を確保でき、予備率は5.8%となる見通しとなりました。ただし、火力、水力の発電設備の計画外停止・出力抑制は年間を通じて発生しております。昨年度平均では31万kW、最大では96万kWという実績もございました。また、今年度に入り、その件数も増加しております。気象条件の厳しい北海道の冬季において、安定供給を確保するためには、電源の計画外停止などのリスクを考慮する必要があると考えております。

また、あわせて、北海道の冬は長く厳しいものであります。火力の計画外停止のほかに、暴風雪によります大規模な系統事故も過去に経験しております。冬季の停電影響の厳しさを勘案しますと、さらなるリスク発生による影響をいかに最小限にとどめるか、そのための事前の準備、道民の皆様に対する説明を都度行っていく、このことが必要だと考えております。

以上、長くなりましたが、北海道の今冬の電力需給見通しについて説明申し上げます。  
○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

そうしましたら、もう一度、事務局から、大島委員からの指摘事項について報告してください。お願いします。

○国家戦略室 では、資料3-3をごらんください。資料3-3の最後に質問事項をつけておりましたが、大島委員のほうから、この質問事項をいただいております。これに対する回答を書いております。それぞれの質問、資料3-3の御指摘というほうに書いておりますので、これを見ていただければと思います。

供給面、揚水発電の運転パターンということですが、北海道電力の揚水発電所、基本的には全て上げて下ろすというだけではなくて、上からの河川からの流れ込みが入っているということで、この冬、現時点での見込みとしては、わざわざくみ上げをしないということとやっているということで、揚水発電の運転パターンはくみ上げ時間は入っていません。2010年、2011年実績はここに書かせていただいておりますが、ごく一時期使うときにピークがあって、そのときには揚水が使われたということですが、普通の状態では使われないということになっておられるそうです。

次の項目ですが、一般水力の見通しについて、設備容量に比べて実際の供給力が少ないのではないかと点ですが、北海道電力様の場合は、貯水式、要は貯める式ではなくて流れ込み式という河川の流れ込みの量によって決まる部分が多いということで、おのずとその部分は供給力が設備容量に比べて小さめになるということでございまして、その部分だけ見ると、他社と大きな差はないということでございます。

また、資料4-2の9ページにあります1.3万kWは前の資料の数字でございしますが、融通その他の部分の数字が自家発購入分との差ということですが、これは自家発購入分のほかに新電力への供給分が引かれているので1.3という数字になってございます。

次、風力の供給力の点ですが、先ほど申し上げましたように、風力と供給力として評価しない理由ですが、もちろん、発電をされておられるわけですが、例えば真ん中に、ほぼゼロになっている瞬間がある。こういう瞬間があることを前提に考えますと、安定的な供給力として見るのは難しいのではないかというのが前回からの意見だったという認識で今回も入っておられません。

原子力が止まっているので火力による調整力、下げ代が増加していることでございますが、実際に下げ代は下がっているということでございますが、これは多分風力の連携可能量の前提になると思うのですが、今回の冬の需給を考えるに当たっては、直接、風力の連携可能量というのは関係ないかなということで、その数字はこの中では出してございません。

また、次にあります国内炭火力が夜間、フルに出力していない。あと、石油、国内炭のコストの御指摘がありました。これまで国内炭は基本的にはミドル電源として使われておりましたが、この冬に関しましては調達も最大限に取り組みれて、ほぼフルフルで出力を確保するようにはされているということでございますが、コストの点につきましては、一般的に発電コストが石油火力より安いということになっておられます。

次、北本連系線についての過去の実績、東北から北海道方向でございますが、通常は使われないで回っているということで、実績で見ますと非常に低い数字になられておられます。

次、需給調整の実量の特約件数でございますが、ほぼ夏の実績、7月と8月の平均で約5.6万kWということでございます。ただし、加入数は同程度なのですが、冬の場合、夏に比べて空調で調整することが難しいということで、年3万kWまで約3.3万kW減ると見ておられます。

前の資料4-2ということですが、操業調整契約の関係でございます。内数の差はそういう意味で、ここに書いてあるとおりでございます。先ほど北海道電力さんのプレゼンにあったとおりでございます。

冬季のロードカーブにつきましては、先ほど御説明ありましたが、ここの別紙にもついていますような形で、それぞれの家庭、業務、産業、融雪の数字になってございます。

九州電力につきましても御指摘がございまして、事前に融通を見込むことができないということなのですが、今回、予備率3%を確保する前提での予備率が確保できているということで、これ以上につきましては、その時々需給に応じてやられるということでございます。

関門連系線の運用容量の制約につきまして、通常、50～60万kWですが、もしも必要になればこれを上回る210万kWぐらいまでは流せるというようなことでございますので、余り制約とはならないと伺っております。

以上でございます。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

ここで本来でしたら質問の時間と私は先ほど申し上げたのですけれども、今回来ていただいた皆様の中の飛行機の時間の関係がありまして、大変恐縮なのですけれども、このまま続けてほかの方々の御説明をお伺いして、まとめて質問、御意見を頂戴するという形をとらせていただきたいと思います。

本当に恐縮なのですが、トイレ休憩はもうできないので、適宜皆様でお願いを申し上げます。

続きまして、北海道庁さん、大変恐縮ですが、御説明をお願い申し上げます。

○北海道庁 恐れ入ります。北海道庁の副知事の多田でございます。

こういう機会をつくっていただきありがとうございます。北海道、積雪、寒冷な地域でございまして、冬場というのは夏とは相当に状況が異なるといった意味で、非常に厳しく捉えていく必要があるものということで道庁としては考えております。

冬の北海道、家庭、オフィスにおける暖房でありますとか、円滑な交通物流のためのロードヒーティングといったことをやっております、そういった中で電力を活用して暮らしの安全を確保しているところでありまして、24時間を通して電力需要が高い中で、仮に突発的な停電あるいは計画停電も同じであります、リードタイムがどのくらいあるかわからない中で、状況によっては生命の安全にもかかわる重大な影響があるものと懸念しております。

例えば今年1月に岩見沢で発生した大雪などを考えていただければいいと思いますけれども、JRバスの運休、道路の渋滞あるいは高齢者が自宅から出られないといったような状況がございました。仮にこういった状況が停電と同時に発生したらどうなるのか。また、夜間、地吹雪といった形で、救助活動もままならないような厳しい状況もございます。北海道はそういう地域でありますので、そういったことを念頭に置いて検討を進めていただきたいと思います。

道では、今、関係者と検討を進めておりますけれども、大きな方向性あるいは目標が示されないままでは具体的な検討に入ることも困難といった指摘もあるところでございます。ぜひとも早く電力需給の御検証をこの場でお願いいただき、その上で、政府として明確にこの冬を乗り切るための対処方針を立てていただきたいと思います。

以上、基本的な考え方でございまして、今、申し上げたことを簡単に資料でポイントだけ補足をさせていただきます。

○北海道庁 経済部長の山谷でございます。

それでは、お手元の資料に基づきまして、簡単にポイントだけ御説明させていただきたいと存じます。

電力の需給関係の分析につきましては、基本的に北電さんの資料をベースにして私どもも検討しておりますので、その点については北電さんから今丁寧な御説明がございましたので、中にある資料の部分は割愛させていただきたいと思います。

表紙であります、北海道の広さというのは皆さん十分御存じのところでありまして、

この地図で意味がありますのは、ごらんいただきたいのは、それぞれ線で14の地域に分割しております。道内179の市町村がございますが、これを14の振興局地域ということで分けて、それぞれ道と市町村とのネットワークというのを構築しておりますので、実際の節電対策等々に当たった場合には、これらの地域を活用して進めていくという予定であります。

2枚めくっていただきまして、「1 北海道の冬の厳しさ」ということでありますが、これも最低気温、降雪量等々、これまでも御議論の中でそれぞれお話をいただいたところでもあります。

停電による冬季の室温の低下。北海道の暖房というのは9割が灯油を活用しておりますが、ファンやポンプ、操作機能は電気を使用しておりますので、それを夜間止めたとすると、約2時間で木造の一般住宅は11℃低下いたします。昔なら、家の中の洗面器の水が凍るということも置きましたが、高齢者、お年寄り、心臓等が弱い不安のある方、やはり夜通しストーブをつけておくということもありますので、家庭の需要が増加するということにもなっております。

右側、救急隊の運用状況であります。これは札幌であります。冬季になると約1分延びます。札幌は除雪等の行き届いた地域であります。そこでも冬になると通常でも救急隊の運用状況が延びるということでもあります。

下に積雪も伴いますが、路面凍結による転倒多発、交通事故の増加。これについては、後ほど御説明申し上げますが、やはりロードヒーティング、全道で8万カ所、電気で5万、灯油で3万というロードヒーティングという舗装に熱線を潜ませて埋め込んで雪を溶かすという装置であります。これが全道に8万カ所ありまして、これもなかなか冬場、そうそう止めるというわけにもいかないという状況にもございます。

「2 今冬の電力需給の見通し」「3 火力発電設備の状況」「4 北本連系について」は、北電さんから御説明がございました。

「5 計画停電の影響」ということでありますが、先ほど北電の説明にもございましたけれども、やはり供給力の積み増し、節電等の需要対策に努めても、なおかつリスクが種々懸念されるという中で、万が一の場合を想定しながら対策を進めていくことが必要と考えているところであります。冬の生活維持に必要な設備として暖房242万世帯、そのうちには18万世帯のオール電化もありますが、先ほど申し上げたように民生部門、夜間を通じた電力が必要であります。

信号機は約1,300カ所あります。踏切約1,800カ所。凍結防止のところにあります鉄道のポイントヒーター、これらはまさに停電等で止まった場合に、交通自体がストップするという事態を招きます。夏場であれば、警察官が手信号で交通案内をするということができるのですが、冬場、真冬にスリップもしてくる中で警察官が道路の真ん中で手信号できるかということも発生いたしますので、そうしたことも懸念しながら進めてまいりたい。その意味では、右側にありますルーフヒーティング、ロードヒーティング。屋根のルーフヒーティングは3万カ所ですが、ロードヒーティングは約8万カ所。これは必ずしも

町外れの急な坂というよりは、都市の中の交差点ですとか交通の激しいところ、通学路、そうしたところでロードヒーティングの布設をしております。下に歩道ですとか道路がしてあるところは雪が溶け、ないところは雪が積もっているという状況であります。

こうした設備の稼働状況を踏まえながら、下にございますように家庭、医療・福祉、産業、観光、交通、行政と、特に1月、2月は受験生のシーズンでもありますので、その意味ではJRの重要性も子供たちの将来にもかかわって考えていかなければならないと受け止めております。こうした区分で、ここにありますようなそれぞれの懸念事項について、現在、各市町村と需要家の皆様とさまざまな議論を深めているところであります。

10ページ「6 道民生活・経済活動等への影響」であります。観光面、イベント面、これも冬、北海道の重要な観光であります。これについての影響もございます。また、自家発電装置の設置状況、これは医療機関・社会福祉施設で調査いたしました。病院で対象施設574のうち479、83.4%が自家発をお持ちであります。しかしながら、これも電力量としては通常の6割くらいで医療設備への供給が主となっております。暖房で回るものではないというところであります。有床社会福祉施設になりますと、自家発は落ちてまいりますし、在宅でのさまざまな機器を利用する、人工呼吸器等を利用する方も、24時間利用するという方はそれぞれバッテリー等の備えもしておられますが、それ以外の方はなかなかそこまでまだ備えが行っていないという状況であります。

そうした中で、先般、9月27日、北海道地域電力需給連絡会、経産局と合同で開催したところでありますが、それぞれの団体さんから御意見を賜りました。それぞれ冬場におけるさまざまな懸念、こうした声が寄せられたところでもあります。本日は千歳工業クラブさん、JAさんにお越しいただいておりますので、またそれぞれからお聞きいただきたいと存じます。

「7 今冬に向けた北海道の取組」であります。需給連絡会を中心に、道としての対策をそれぞれまとめてまいりたいと考えております。地域の連絡会の開催も先ほど申し上げた全道の14地域で市町村をネットワークして、地域ごとの特性に応じた対策も協議を進めてまいりたいと考えております。

また、道路、交通、医療・福祉と、ここに書いてあります農林水産も含めた5分野で、第1回目の検討会を今週月、火で集中的に開催したところでありますが、先ほど副知事から申し上げましたように、なかなかどのレベルまで何をすればいいのかというのが見えない中で、心配、懸念はあるが対策が具体的にはなかなか詰まっていけないという声を頂戴しております。

そうした中で、今後早急に議論を重ねながら、この「需給検証委員会」の御見解を踏まえ、道としての「冬の安全プログラム」の策定に取り組んでまいりたいと考えているところであります。

12ページ、そこで国のほうには、信頼性の高い正確な見通しの公表と対策の実施。これは他電力さんの御協力、または冬の燃料の確保ということも含めて、さまざまな関係機関

との連携等を国のほうで御配慮いただければ大変ありがたいと考えております。また、計画停電の回避に向けた最大限の努力、特に北本連系、他からの融通の脆弱さといったことも含めて御検討を賜りたい。

医療機関、社会福祉施設、住宅療養患者などへの配慮といったことにつきましても、私どもも一戸一戸調べて、患者さんの状態に合わせてできる限り市町村と連携して対策をとってまいりたいと考えておりますが、こうした北海道の状況について十分御理解いただきたい、御検討をいただければありがたいと存じます。よろしく願いいたします。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

続きまして、北海道農業協同組合中央会様から、御説明をお伺いしたいと思います。

○北海道農業協同組合中央会 それでは、北海道の基幹産業の1つの農業をJAグループとしてこの夏に取り組んだ節電の内容と、この冬に懸念する事項について、資料に基づいて説明いたします。

前段、2つの段落はそれぞれ需給検討会議、北海道段階でもやった内容でございまして、私どもも7%の節電目標を受けて、5月の下旬にそれぞれ組織の中でも議論、検討いたしまして、やはり計画停電というものが農畜産物の品質や安全性に影響を及ぼさない範囲、あるいは農家の方の経営に深刻な影響を及ぼすことが非常に想定されるもので、この計画停電を回避するために、それぞれ組合員農家の方々、我々JA役職員を含めて、節電の目標達成に徹底して取り組んでいきたいと思いますという形で、ずっと確認してきた経過にございます。

具体的にはそれぞれ、生産現場なり事務所、関連施設、ちょうど7～9月というのは、かなり農産物の収穫期にも当たりますし、それにまつわる施設の稼働も最盛期に近いものがあったということでございますが、それぞれの段階で徹底を図ったということで、お手元のパンフレットをお開きいただきまして、それぞれ生産現場の農家の方々の取り組める内容、酪農畜産なり園芸なり、共通の中でできるものというものの、さらに北海道には109ほどの総合農協あるのですが、その事務所なり集出荷施設なり加工施設、こういうものの取り組みも含めて、さらに最後には、裏には、それぞれ家庭においてもしっかりとやっていただきたいというところで、これは8万部作成いたしまして、それぞれ組合員さん、役職員に全部お配りしてその徹底を図っていただいたということでもあります。

あわせて、北海道庁さんのほうからも、それぞれの生産現場の節電に向けた営農技術を出していただきまして、これとセットで農家の方々にはお配りし、徹底したという経過がございます。

具体的に全部の状況について調査しておりませんので、全体的にはわかりませんが、段落下から4つ目あたりに、それぞれ具体的に事務所でやったことなり、あるいは節電の実績を載せてございます。今年の7～8月のJAの事務所での節電実績として、前年で平均的には1割以上、大きいところでは3割の削減がなされております。私どもの入っている北農ビルも、6月以降、節電に取り組んだ結果、3カ月で、前年対比で18%、さらにはホク

レンビルで16%で、これはkWhの対比ですが、kWで見ますと、23年が1,109kWで、今年が897kWということで、大体2割弱、削減に取り組んでございます。

酪農家は特に毎日牛乳を搾るわけございまして、これは電気が必須なわけですが、ちょうど裏のところに酪農家の方の状況を2例ほど出てございます。先ほどのパンフレットにもありました、それぞれ節電できる営農技術等々、あるいは暑熱対策等についての対応等をやった中で、そこにありますとおり、大体前年比で1～1割強の減ということでございます。事例②の農家の方で言いますと、kW数ですが、23年8月で47kW、それが今年で43kWということで、大体1割弱ぐらいの最大需要電力ということに実数的にはなっておるようでございます。

北海道では大体7,000戸弱の酪農家がありまして、国内の生乳生産量の半分を生産、供給しているというところございまして、大体事例②の農家がほぼ平均的な酪農家の水準でございます。

冬場に対しての懸念が大きくございまして、そこに書いてありますとおり、酪農におきましては通年的に搾乳作業が行われるということで、これは大体朝晩2回でございますが、搾乳機あるいはそれを冷やすバルククーラー、バンクリーナーというのがございまして、これも電力が不可欠でございますし、規模が北海道の酪農家もかなり大きくなってございまして、これを手搾りでやるというのはかなり不可能に近いような状況になってございます。また、冬になると家畜に水をやるのですが、これが凍ってしまいますので、温水器というものもそこでも加熱が必要になってくるということでございます。

収穫物が乳業工場はもちろんでございますが、ちょうど今、お砂糖をつくる砂糖大根、ビート等の収穫が始まってくるということで、冬場を通じて製糖工場が動く。あるいは冬場に選果して出荷するものもあるということで、冬場もそれぞれの施設は稼働するという状況になってございます。

さらに早いものでは、ハウスの中で野菜等が加温型の場合は冬場12月あるいは1月ぐらいからもう育苗段階に入るとございまして、この暖房装置自体は灯油なりでございすけれども、起動なり運転には電力を必要とするということでございます。一時的に停電になって一番困るのが酪農家で、特に搾乳できないと牛が乳房炎という病気を起こしてしまうようなこともございますし、またハウスの暖房が止まりますと、北海道の冬は長いものですから、春までの間はかなり暖房等も必要となってくるということでございまして、苗そのものが枯死してしまうということもございまして、営農そのものに多大な影響を及ぼすということでございまして、農業の生産現場サイドとしては、夏場同様、計画停電は何としても回避していただきたいと考えております。どうか国におかれまして、冬場に向けても、この電力の需給見通しに関しまして、できるだけ迅速かつ正確な情報を御提供いただきまして、それらを受けた段階で、先ほど道庁さんのほうからもございましたが、生産現場に向かっても節電内容を含めて、その趣旨を徹底してまいりたいと思いますので、よろしく御検討いただきたいと思います。

以上でございます。

○白内閣府副大臣　ありがとうございました。

続きまして、千歳工業クラブさん、よろしくお願いします。

○千歳工業クラブ　千歳工業クラブの代表を務めております、キリンビール北海道千歳工場の小森と申します。

千歳工業クラブは、現在107社の企業が会員企業としておりまして、電子部品関連ですとか自動車機械関連、食品・飲料関連、医療品・医薬品関連、印刷・パッケージ関連、研究開発関連というふうにさまざまな企業が所属しております。

私たちは企業活動の維持という視点のみではなく、全道の道民の皆さんの冬場の安全な生活の維持という観点でも、少しでも節電に協力したいと考えております。

まず、今年の夏の取り組みですけれども、各社共通最低7%というのは必達目標で削減を実施しましたが、企業によりましては20%以上の操業調整契約を設けて、全日達成した企業もございます。

ただ、この操業の工夫を通じた20%カットとかというのは、やはり電力のピークシフトということで、ピーク時の10～14時ですとか、そういうピークの生じる時間で、できるだけ稼働を分散化させるとか、設備の部分的な停止をするとか、空調や照明の停止をすること、休日、夜間へ製造をシフトさせるという電力需要の平準化で達成しております。

今年の冬の課題なのですけれども、先ほどから話が出ていますように、電力のピークがなくて24時間電力が必要ということで、非常にピークカットという手法が難しいということですとか、発電機の導入ということもアドバイスはいただいているのですが、実際、我々の工場を動かす発電機のイメージといいますと、本当にビル1つ建てて、それが丸々発電機というイメージの規模になってしまいます。しかもランニングコストとか考えると、到底ペイしないということになります。

計画停電のリスクもありまして、製品によりましては、一度製造を始めると数日間かけてつくるといったものもありますので、その辺が計画停電に引っかかると半製品の廃棄とかにつながってしまうということです。

4番目は、風評被害ということで、結構千歳工業クラブには北海道へこれから進出したという企業の方の問い合わせとかあるのですが、これまで冬場の降雪量とかが主だったのですが、今はもっぱら電力の安定供給について質問がかなりふえてきているという状況です。

裏にいしまして、今年の冬の節電対策ですが、1つは操業上の工夫による最大需要電力の削減ということで、これもどこまで通用するかわかりませんが、稼働の分散化ですとか、設備の部分的な停止、同時に複数のラインを動かさないとか、制御で自動的にやっていたものを人手でもっと細かく発停をして節電をする。あるいは冷凍設備とか排水処理のような使用電力が大きい設備の運転時間を調整するとか、そういうふうなもの。あとは冷暖房の設定温度とか使用時間の制限ということを考えております。

あとは製造のシフトもありますし、照明とかエネルギー機器導入による節電、最適な暖房エネルギーの選択です。

全国に製造拠点を持っている企業におきましては、北海道以外の他の製造拠点へ製造の振りかえをするという意見も出ております。

最後ですけれども、計画停電により想定されるリスク例としましては、今、工場はコンピュータで制御されておりますので、この制御のコンピュータが停止しますと、やはり配管・タンクの凍結とか設備の破損にもつながります。ちなみに千歳の場合には、冬場の最低気温は−24℃ということもありますので、この辺は非常に気を遣うところであります。

2番目は、製造工程の中段による半製品の廃棄。

あるいは製品保管倉庫も暖房を入れておかないと製品が凍結してしまう恐れもあります。

最後は振りかえということもありますが、最終的には製造拠点の廃止とか撤退ということにもつながるのではないかと考えております。

簡単ですけれども、千歳工業クラブからは以上です。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

そうしましたら、ここからは質問、意見交換もしていきたいと思いますが、一応お客様が早い方は6時20分ぐらいには出られる方もいらっしゃいますので、できたら最初に電力会社の方々に対する、あるいは事務局に対する質問を最初に承らせていただいて、後ほどまた意見交換をさせていただくような形でも。

○国家戦略室 ヒアリングの方にも。

○白内閣府副大臣 ヒアリングの方の意見も、と思いますので、よろしくお願いします。いかがでしょうか。

では、秋元先生、お願いします。

○秋元委員 幾つかあるのですけれども、まず全体的な認識として、やはり北海道の特殊性ということをよく考えて、どうリスクマネジメントするかということが重要なと思います。今、お話を伺ったところでは、絶対計画停電だけは避けたいというような御意見だったと思うのです。まさにそれを避けるようなリスクマネジメントをしないといけないと思うのですけれども、ただ、計画停電をやるかやらないかということと別に、計画停電のための準備をするかどうかということは、また別に考える必要があるような気がします。

リスクを回避するという意味では、できれば計画停電できないように最大の手当てをしていくべきだと思うのですけれども、ただ、万が一になった場合には、なるべく全体のリスクを下げるという準備も必要かと思っておりますので、そこをどう考えていくのかというのは議論が必要かなという気がしました。それが全体の話です。

少し電力会社さんへのコメントでもいいですか。

○白内閣府副大臣 もちろんです。

○秋元委員 北電さんというか事務局なのかもしれないのですけれども、定着した節電の

見込み幅ということで、アンケート等を考えて継続率75%程度ととったということなのですけれども、いろいろ北海道の特殊事情ということ考えたときに、夏の部分等のアンケート等をもとに、冬も昨年の冬から定着分をとってその率をそのまま冬の部分にかけてもいいのかどうかというところに関しては、少し議論が必要なのかなと。リスクをどう読むのか。

○白内閣府副大臣 何ページですか。

○秋元委員 例えば北電さんの4ページ、事務局資料にも同じ絵が。

○白内閣府副大臣 資料3-2の4ページですね。

○秋元委員 はい。資料3-2の4ページで、定着した節電の考え方として、夏季の部分からまず使って、そこからアンケートによって無理のない節電の継続率を75%と想定したと。その部分が昨年の夏から1.5倍程度になるので、その1.5倍を冬の部分に関してもかけたということなのですけれども、先ほどから議論があるように、冬、余りピークが立たないというような状況もありますので、北海道の特殊事情を考えたときに、この見込みが甘くないのかどうかということ、少し考える必要があるかなと思いました。

あとは少し事実関係の確認なのですけれども、同じく北電さんの資料の中で、19ページ目、非常に細かい話なのかもしれないのですけれども、確認事項として、1日最大電力555万kWと書いている数字がほかの数字とどう整合しているのかというのがわからなくて、ほかの数字ですと五百六十何万kWという数字があったと思うのですが、ここの500は大した差ではなくてイメージだけという意味なのかもしれませんけれども、数字の関係がよくわからないので、この550万と別の数字の563万kW、その数字の関係を教えてください。

もう一つは、これも確認事項で、29ページ目、聞き間違えかもしれないのですが、口頭で②の蓄電のところの効果として20万kWぐらい抑制できるというお話をいただいたような気がするのですが、それが全体の数字のところに反映されているのか、反映されていないのかということをお教えいただきたいと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣 私もちょうど先生と同じで、1.5倍は夏が1.5倍だからと言っても、冬が1.5倍でいけるのでしょうか。そのあたりは私もすごく疑問なところなのですが、その辺もあわせて御説明を北海道電力様からお願いしたいと思います。

○北海道電力 それでは、北海道電力から御説明させていただきます。

まず、1点目の御質問でございますけれども、先ほどの定着した節電の4ページの資料をごらんになっていただきますと、上側が夏季の2011年から2012年までで22万kWから32万kW、これは定着した節電の部分ということで1.5倍ということになってございます。

同じような形で無理のない節電が継続したというところで、これは冬季同士を比べますと、下の図になりますけれども、13万から19万で1.5倍という形で出しましたが、問題は、上と下の右側の部分、夏の定着分が32万kW、冬の分が19万kWというところで、要は当然夏と冬、需要が違いますので、定着した部分はこれぐらいの格差なのかというところで検証

した観点から見ますと、具体的に家庭用、業務用、産業用等で見ていきますと、家庭用で当初の推計値でこの32万kWのうち、家庭用が9万kW定着した部分がある。

同じような形で冬の部分を見ますと、8万kWということで、家庭用の部分につきましては、当然定着した部分、特に北海道の場合にはエアコンの普及率が非常に低うございますので、照明による工夫とか、あとテレビの照度の工夫とか、こまごましたものにつきましては、同じような形で冬も同じ規模で節電ができるだろうと見ておりまして、32万と19万の一番大きな格差が出たのが業務用の部分でございます。

試算いたしますと、夏の部分につきましては、32万のうち16万が業務用だと試算しておりまして、冬の部分につきましては19万のうち7万。具体的にいきますと、16万から7万に定着分が下がるということで見ておりますが、この部分につきましては、エアコンの部分。北海道におきましてもエアコンの普及がそれなりにありますので、その部分で一番夏と冬で定着した節電部分で効くのは空調部分ということで考えてございます。

あと産業につきましては、先ほど出ました需給調整の部分がそれなりに入っているところから、この夏から冬に向けて定着した部分がどれぐらい持続するのかというところを検証しますと、19万kWという数字が妥当性のあるものだ和我々は判断しているところでございます。

それと3点目でございます。29ページのところでお話がありましたとおり、夜間の蓄熱型機器の通電時間をずらしまして、極力夜間の部分のカーブをなだらかにするというところで考えてございまして、ここは数字を言いますと、①の自家発のたき増し分で10万kW、夜間蓄熱帯の変更で10万kWということで、夜間部分につきましては特にピークが出ております深夜時間帯のところを大体20万kWとしたいと。それぞれ前後に10万kWは完全に落ちますけれども、②の部分につきましては、前後にずらしたいというところで考えているところでございます。

この数字につきましては、当社の場合は夜間にも需要の増がありますけれども、ピーク時間帯はあくまでも点灯時間帯ということで、これ以外の時間帯でございますので、この部分の数字は今まで出ている数表の中には反映されていないというところでございます。

○北海道電力 続きまして、19ページの北本連系線の運用の考え方の絵に記載の数字でございますけれども、こちらは秋元先生おっしゃるとおり、イメージしたわかりやすい端数のない数字ということで入れさせていただいております。大体のこのような需要規模で考えるということでございます。本来でしたら、ほかの数字にきちんと合わせるような形でお店できればよかったのですが、ここはわかりやすい形で整理させていただきました。

○秋元委員 今のところは多分誤解が生じるかもしれないので、一応直しておいたほうがいいかなと思いました。

○北海道電力 承知いたしました。

○白内閣府副大臣 確かにおっしゃるとおりで、我々結構ぎりぎりであり、なおかつ、ど

うというリスクがあるのかというのをしっかり検証していきたいと思っておるので、ぜひお願いしたいと思うのですが、それと同時に今の最初のお話なのですけれども、夏、電気を消したからその分1.5倍ぐらいになったから冬も大丈夫だろうというのだけれども、冬、逆に言えば暖房で電気を使うのだから、本当に1.5になるのかなというのは疑問に思ってしまったのですが、その辺はどうなのでしょう。

○北海道電力 1.5倍が今年の冬の減った部分に比べて1.5倍になったという位置づけでございますので、あくまで冬と冬との比較での部分なので、定着部分については、当然照明の部分のLED化が進んでいる。あとお客様のそれぞれのきめの細かい節電様式というのが去年の冬に比べて今年の冬は進むだろうということは、去年の夏と今年の夏は1.5倍と評価は同じになるだろうという考えでございます。あくまで出発点は、この数字が出ている者につきましては、それぞれ去年の冬から1.5倍ということでございます。

先ほど私が言ったのは、そこから今年の夏と今年の冬について、当然実数値は落ちますけれども、落ちる要因についてお話しさせていただいたというところでございます。よろしゅうございますか。

○白内閣府副大臣 秋元先生、よろしいですか。

○秋元委員 考え方はわかりましたので、どう読むかというのは非常に難しいところですから、それを明らかにしておくことは、最後のリスクをどういうふうに読むかというところの判断になると思いますから、今、とりあえず説明はわかりました。

○白内閣府副大臣 それでは、荻本先生、お願いします。

○荻本委員 とりあえず質問なのですが、同じ北電さんの資料の25ページで、需給調整契約（5万kW）の発動を考慮と真ん中あたりに※が付いているのですが、これが26ページ以降のどこに当たるのかを教えてくださいたいというのが1点。

もう一つは、31ページで収支が出てくるのですが、恐らく先ほど御説明の中で補足されていた、実際には燃料費がどのくらいふえているのだということが恐らくこの絵ではストレートな情報になると思いますので、燃料費でどうなるのだということと、この場の直接の話ではないのですが、もし北電さんの年間の発電電力量で増分を割ったら一体kWh当たり幾らになるのかというのを参考に教えていただければと、この2点です。

○白内閣府副大臣 では、北電さん、よろしゅうございますか。

○北海道電力 1点目につきましては、随時調整の部分の集計値が27ページのところでございますけれども、今年の冬の見込みの通告調整のところと、瞬時調整のところ、足して7万kWでございます。これはあくまで契約ベースでございますので、この実効値ベースが5万kWという評価をしているところでございます。

○北海道電力 2点目につきましては、ただいま数字を持ち合わせておりませんので、後ほど御提出させていただいてよろしゅうございますか。

○白内閣府副大臣 後ほど。事務局、どうぞ。

○国家戦略室 先ほどの2点目の件につきましては、まさしく次回、コストへの影響とい

うことで、全社ベースで整理しておりますので、燃料費のインパクトとか、そこである程度御提示できるのではないかと思います。

○白内閣府副大臣 萩本先生、よろしゅうございますか。

それでは、柏木先生、お願いいたします。

○柏木委員 質問なのですが、北電さんの3-2の今、萩本先生おっしゃった25ページ、私たちは第三者的に停止リスクの31万kW、平均で供給がなくなる。70万という最大級のものがどんと止まる。96万という昨年度の最大。これは幾つか見ていますと、100万kW以上止まっている最大値が毎年続いているという事実とこの伸び率の関係を冷静に判断すべきだと思っていまして、もちろん、需要というのは大変な御説明いただいて、既に実行しておられるという内容はよくわかりましたので、非常によかったと思っています。

供給はどうするかという話になるわけですが、削れるだけピークを削っていくということはもちろんのことながら、供給は物理的に決まっていますので、別添4の中の22ページに「④老朽火力の計画外停止の関係（北海道電力）」と書いてあるのです。これは北電さんが本当に書いたのだらうと思うのですが、例えばこれを見ますと、ずっと精査していきますと、石油火力はたくさんありますね。苫小牧、その次が伊達1号、2号、幾つかあります。その計画外停止の回数が極めてふえているのです。

昨年度の括弧に比べて、例えば25万kWのものだと6を見ると、4が1つありますね。これはみんな石油火力なのですね。昨年度に比べると長時間稼働していますから、かなり老朽火力は厳しい状況なのではないかと第三者的に私はそう思うのですが、このコメントを見ると、今年度については老朽火力による計画外停止の著しい増加は見られないと書いてありまして、ただ、昨年度20に比べると30になっているのは、1.5倍にふえているということは、かなりこういう影響を考慮した上で我々は供給サイドの安定性、安全性を見積もらないといけないのかなと思って、そこら辺を率直なところで見られないと見るのか、やはり見られるのか、老朽火力を使うわけですから、ほんの数百時間のところを何千時間か使っているかでしょう。

本当にこういうコメントでいいのかどうかという、そこら辺の信憑性をお願いしたい。

○白内閣府副大臣 では、北電様、よろしいですか。

○北海道電力 最初に25ページのリスクの取りまとめ表でございます。31万kW、70万kW、96万kWということで、特に96万kWにつきましては、昨年最大をとらせていただきました。過去には前のほうの16ページにございました100万kWを超えたケースもございましたけれども、至近のところでは代表させていただきました。

別添4の22ページの見方でございますけれども、左端のほうに経過年数がございまして、上のほうから40年、30年、それ以下ということで、古い順から並べております。その中で30年超過の石油火力、苫小牧。伊達の1、2号、知内の1号、こういったものの件数がふえているという先生の御指摘でございます。

ここで言いたいのは、恐らくピーク電源の火力が今はミドル、ベース電源になりつつあ

るので、稼働率は高まってこの30年超過でありながらも件数がふえている。一方で、40年を超えるような奈井江の国内炭のほうは、さほど停止はふえていないということで、老朽化による計画外停止に著しい増加は見られないという表現にさせていただいていると思っております。

以上です。

○白内閣府副大臣 柏木先生、よろしいですか。

○柏木委員 わかりました。そういう意味で書いてあるということであれば、経年経過によってそれほど差異がないという言い方なのですね。

もう一言聞けば、老朽火力を駆使した影響というのはこの冬出てくる可能性は十分あるのかないのか、そこら辺はいかがですか。

○北海道電力 こちらも何とも申し上げられないというか、1つ懸念されるのは、通常やるべき定期補修、点検というのを繰り延べさせていただいておりますので、そういったものが老朽度合いにどの程度影響が出てくるか。我々にとってみますと、初めての経験になりますので、それがどういう形でリスクが出てくるかというのは今時点では私どももわかりかねると思います。

○白内閣府副大臣 では、荻本先生、お願いいたします。

○荻本委員 同じ25ページの表を見ながらということなのですが、若干テンポが速いのかもしれないのですが、今の議論に出ました。需要は十分努力して抑えたと、供給力をどう見るかと。北海道さんの御説明で、最大ユニットが70万あると、これをどう見ないといけないうか。最大ユニットの見方というのは、通常それがいきなり失われても支障の内容にしなければいけないと日本でもそう考えますし、外国でもそれは最低条件になっている。

では、その前の状態をどう考えるかということなのだと思うのです。

今、議論に出たように、30年超過、40年超過、いろんなユニットがあるのですが、結構故障の頻度がふえている。こういう中で、この表の中にあるように、昨年度の平均を事前の状態として見ておけばいいのか、それとも昨年度最大となったところをベースに見ないといけないうか。その上で、いきなり最大ユニットが落ちるということは絶対想定しないといけないう。いざとなったときに北本が空けてあるわけですから、これは使えるということで、左側のどこかの欄から右側の欄に移ってくるというようなところを、先ほど道庁さんとか産業の方から言われたような厳しい状況を考えてどこに置いておくかということになってくるのではないかと思います。

私自身もどこなのだというのはまだ到達はしていないのですけれども、そういうふうに順番に詰めていくのかなと思っております。

○白内閣府副大臣 どなたかコメントとかありますでしょうか。

エネ庁からはよろしいですか。

○経済産業省 はい。

○白内閣府副大臣 では、結構重要な部分だなと私もその部分は思っておりますけれども、

よろしいですね。

阿部先生、お願いいたします。

○阿部委員 需要については、先ほどのお話で、いろんなことで努力されているということですが、供給について幾つか質問したいなと思います。

まず、大島委員からの質問の中で、風力を余り評価していないのはなぜか質問したいと思います。資料の説明では、需要と風力の電力出力に相関がないとのことですが、確かにこのグラフを見ているとゼロというときがあるから、必要なときにゼロだったら意味がないということだと思うのですが、そこで北電さんにお伺いします。ということは、今、FIT導入をして再生エネルギーの拡大をてこに日本の電力の供給減の1つにしていこうということでやっていると思うのですが、需要と電力出力に相関がないということで、北電さんとしては、風力については頼りになる電源だと思っていないということで理解してよろしいですか。もしそうならこれから開発を進めていくということにはならないのですか。

先ほど来、供給面でのいろんなリスクを想定しているとのことでしたが、この需要と出力との相関ということもリスクとしてどうマネージしていくかということが1つ重要な視点であるべきではないかと思うのですが、その点についてどうお考えですか。

再生エネルギーの領域で言いますと、地熱については一部稼働しているというのが23ページの需給の表にあるのですが、地熱については、これから安定的なベース電源として開発を進めていかれるお考えなのかという、大きく2点について質問したいと思います。

○白内閣府副大臣 では、北電様、お願いいたします。

○北海道電力 まず、風力発電でございます。風力発電につきましては、北海道は風力の適地ということで、現在も東京電力さんとの共同連携で実証試験ということで20万kWの募集をさせていただいて、間もなく都合56万kWの風力が導入される予定になっております。したがって、将来的にも風力、太陽光も含めて再生可能エネルギーで貴重な電源だと考えております。

ただ、それをこの需給逼迫のときに風力を安定的な電源として見られるかどうか、ここについては、やはり保守的に見ざるを得ないということでもあります。このグラフをごらんいただいてもおわかりのとおり、かなり短い時間で出力が下がるということでもあります。この大きさも懸念される、安定的には見込めないということでございます。

地熱発電でございますけれども、当社は森というところに地熱発電所を所有してございます。ただ、先ほど中で若干説明させていただきましたけれども、出てくる蒸気を戻す還元線のところでなかなかうまく安定的な出力が維持できないということもあります。地点によるのか、蒸気の質によるのか、その辺のこともあるのでしょうか、我々としてもこの先、地熱を頼りになる電源、さらに大きく開発したいという計画は今のところはございません。

以上です。

○白内閣府副大臣 「ございません」ですね。よろしゅうございますか。

それでは、笹俣先生、お願いいたします。

○笹俣委員　ありがとうございます。今後の議論の進め方として、1つこういうふうを考えなければいけないかなと思うようなところを申し上げたいと思います。

事務局の資料の中では、これまでの比較的規模の大きな電力会社さんを前提としたときの必要な予備率として、中期的に言えば7～8%、短期的には3%というような議論が今日の資料の中にもございましたけれども、北海道電力さんのような、全体としては規模が小さいというようなところでは、最大ユニットが落ちることに対して見ていかなければいけないのだと思います。実際、今日の資料の中にもございますけれども、3.11の前の状況を見ましても、北海道電力さんあるいは四国電力さん、北陸電力さんあたりのところの予備率は、ほかの10GW以上あるような規模の電力会社さんと違って、常に予備率は10%を超えて北海道電力さんなどですと16.4%。

あるべき水準を7～8ということで比較するという視点は変えて、絶対値として議論をしていくという進め方のほうが多分いいのだろうなど。供給サイドのところでも特にこれから議論になっていくと思うのですけれども、そのときの議論の進め方に対しての指摘、提案、そのような見方をしたほうがいいのではないかというところを申し上げたいと思います。

○白内閣府副大臣　事務局で何かコメントありますか。

○国家戦略室　見方として絶対値というのも、特に最大が落ちたときのインパクトは考えるべきだと思います。

あと北電さんの特殊性、融通できるところ管の大きさ、その辺も含めてどう見るかという議論をしていただければと思います。

○白内閣府副大臣　よろしゅうございますか。

それでは、松村先生、お願いいたします。

○松村委員　まず、北本についてですが、私の誤認だったということが今日の資料でわかったのですが、私には北本はしょっちゅう止まる施設という印象がかなり刷り込まれていました。今日出てきたのを見てこんなに少なかったのかなと、片極停止はもっとたくさんあったような気がしたのだけれども、と思ったのですが、しかし、出てきたデータが間違っているということは絶対にないと思うので私の印象の方が間違っていたと思います。一応念のために、これは停止実績ではなく、恐らく事故による計画外停止実績だと思うので、本当に文字通り北本が動いていなかった時間を全部出していただいて、その横に理由を書いただければ、事故も定期点検も全部ごっちゃにするなどという乱暴なことをしなくても済むので、そのようなデータをお願いします。

理由がはっきり書かれれば、例えば物すごく長く止まっているのはケーブルを引っかけてしまったというものだと思うのですが、次はなさそうだとすることを判断するのにも役に立ちます。計画外も計画も全部一応出していただき、理由も明記してください。J-POWERさんには、御迷惑をおかけするのかもしれませんが、停止するときには必ず報告している

と思うので、極端に大きな手間がかかるということはないと思いますから、ぜひそのデータをお願いします。

2点目、ネガワットのところなのです。一応アグリゲーターを利用したものだとかを活用しているということは御説明いただいているのですが、どういうプロセスでどういう努力をしたのかというのは、もう少し教えていただけないでしょうか。例えばほかの電力会社なら、広くこういうネガワットが可能だというプロポーザルを募集し、それで審査して、結果的にこの3社に絞り込みましたとか、そういうプロセス。いろんな人の知恵を集める努力をしたのかどうかということがこれでは少しわからないので、経営情報という側面があり、どこまで出せるのかというのは問題があるのは十分わかっていますが、最大限努力していますということをもう少し伝わるようにデータを出していただけないでしょうか。

以上、2点です。

○白内閣府副大臣 では、どうでしょう。北電様、答えられる範囲内でまずお願いいたします。

○北海道電力 1点目につきましては、先生おっしゃるとおり、電源開発様のほうで年に2度ほどの定期点検をやっておられますので、そういった面も含めて、過去の本当に検針したものを記載して理由を付して資料を作成したいと思います。

○北海道電力 それでは、2点目につきましては、経済産業省が主導しております一般社団法人環境共創イニシアチブが運営するBEMS導入促進補助金の対象事業者である、認定BEMSアグリゲーターは20社ございますけれども、そこを中心とした24社から、今年の冬に向けて北海道での対応の可否、具体的にはそういうのがアグリゲーターさんと契約を結んでいる企業さんは北海道でどれぐらいいるのかという部分を含めて、全てのところから聞き取りを行いまして、現在、可能性のありそうな要素の契約を結んでいる事業者さんは、北海道に存在する、またはまとまった数があるというようなところと今具体的な協議を行ってございます。これが今の状況でございます。早急にこの辺を詰めて契約を結んでいきたいと思っております。

○白内閣府副大臣 松村先生、どうぞ。

○松村委員 私の理解が間違っているのかもしれませんが、その事業は基本的に北海道限定といった類の人たちは認定されにくい状況になっていて、主に比較的大規模で全国に展開する事業者をターゲットに選んで認定されているのではないかと思います。

そうだとすると、そもそも出発点として知恵を集めるところの範囲が狭すぎるのではないかと。そこをお願いするというのは、既に実績があり、用意があるわけですから、リーズナブルだと思いますが、そこに限定するということの理屈がよくわからないのです。それはどうしてそこに限定してしまったのですか。

○白内閣府副大臣 では、北電様、お願いします。

○北海道電力 具体的に北海道内で、地場でやっているアグリゲーターという事業者が見つからなかったというところが実態でございます。

○松村委員 しつこくて申しわけないのですが、同じ効果を持っているなら、アグリゲーターでなくても、いわゆるネガワットの取引全般に言えるわけですね。実際に先行事例でいろいろ工夫してほかの電力会社さんはやっているわけですね。したがって、そういうのも含めてこういう努力をしていますということを教えていただきたいのです。

○白内閣府副大臣 北電様、お願いします。

○北海道電力 まず、アグリゲーターの部分につきましては、今、申しましたとおり、具体的に期間の短い中で、必要なときに他の抑制含めて調整をお願いできるようなまとまったお客さんをお持ちのところという観点から選ばせていただいたところでございます。

もう1点でございますけれども、先ほど御説明いたしました需給調整の部分でございますが、27ページ、ここはまた別の観点からでございますが、随時募集調整契約というところでございまして、ここに内容は書いてございますが、需給が逼迫するおそれがある場合には当社から募集。これは事前登録ということですが、前の週に募集して抑制していただくという計画を新たに設定したということで、通告調整なり操業調整なりにお入りいただけないお客様について、今、交渉をしているというところでございます。

これも一部ネガワットと言うのが適切かどうかわかりませんが、このような契約も今回新設したというところでございます。

以上です。

○白内閣府副大臣 事務局のほうから何か補足でありますか。

○国家戦略室 補足というか、今、幾つかの北電さんの取り組みを御紹介いただきまして、松村先生の御指摘は、この夏、ほかのところでやられた取り組みと比較してどうかということだと思いますので、それが比較できるような形で資料がつくれるかどうかわかりませんが、そういう形で整理して次回御議論いただければと思います。

○白内閣府副大臣 松村先生、どうぞ。

○松村委員 少し理解が深まりました。随時募集調整契約の内容、ここで書かれているだけでは伺った内容をうかがい知ることにはできないので、もう少し詳しくお願いします。

「時間がない中で」という言い訳はもう勘弁してください。今冬の需給がきつくなるかもしれないという予想は急に出てきたことではなく、少なくともこの夏の対策よりはもっと時間があつたはずです。だから、「時間がない中で」という説明は納得しかねます。

以上です。

○白内閣府副大臣 松村先生おっしゃるとおりで、時間がないというのは理由にならない部分は確かにあるかもしれませんが、その辺りも含めてしっかりと対応させていただくということで。

特にもう1点は、今、先生の御指摘にあった北本連系の設備について、J-POWER様のほうが実際やっているわけですから、次回の検証委員会に来ていただいて、委員の皆様方、どうでしょう。そういうふうにしたほうがいいですね。1回来ていただいて、今の件について詳しい説明をしていただくというような形でよろしゅうございますか。

特に私も変圧器、設備はどこの設備がどういかれたのかというのでも聞きたいというのがありますね。それも含めてお願いしたいと思っております。

それでは、秋元先生、お願いいたします。

○秋元委員 最初のときの質問というかコメントと関係するのですが、せっかく北海道からいらっしゃっているのでもコメントいただきたいのです。私の感じからすると、計画停電に関しては非常に不評なコメントをいただいたと思うのです。計画停電の準備自体にリスクがあるとか、リスクがあってそれは準備自体を避けたいという思いがあるかどうかとか、その辺に関して、もし御意見があれば率直に御意見いただければと思います。

○白内閣府副大臣 では、北海道農業協同組合中央会様、どうでしょうか。

○北海道農業協同組合中央会 個人的な話になるのですが、これは夏にも計画停電の話は出ておりますし、それはいろいろPRも北電さんなりもやられていた経過があるので、それを恐れているとかということはないのですが、計画停電になることは非常に恐れています。ただ、それはもう夏で一応学習していると認識しております。

○白内閣府副大臣 それでは、千歳工業クラブ様、いかがでございますか。

○千歳工業クラブ 企業としましても、最大のリスクは検討しておりますので、もちろん、計画停電があったときにどういう対応をするかというのは、各社検討しております。

○白内閣府副大臣 では、道庁からいかがでしょうか。

○北海道庁 この夏の各経済団体、企業さんからお話をお聞きして、計画停電はぜひとも避けるべきというお話は頂戴しましたが、計画停電がもしある場合に、何も事前に協議しないである日突然停電という話にもなりませんので、随分綿密に北電と各企業さんは経済団体さんとJR、道警さんと事前打ち合わせを行っていただいたところですよ。

夏は夏、冬は冬で、冬の特殊性を踏まえて、もし必要であるならば、事前にちゃんとした打ち合わせ協議を行っておかなければいけないと思います。

○白内閣府副大臣 どうでしょう。北電様、何かありますか。

○北海道電力 我々としては、夏もそうでしたけれども、夏もそもそも供給力が足りない中での計画停電のスキームを万一の際ということで準備させていただきました。冬については逆に供給力は上回っていますけれども、先ほどから御議論、御指摘あったとおり、さまざまリスクを抱えておるところであります。

そういったところを勘案しますと、北海道内でやはり冬場に大きな影響を持たすというわけにはまいりませんので、何らかの形で節電、もしくは需要をコントロールする方法は必要ではないかと考えています。

○白内閣府副大臣 秋元先生、いかがでしょうか。

○秋元委員 どうもありがとうございます。これまでも議論があるように、北海道の特殊性ということで、あとは今の火力が落ちるリスクをものすごく高く見る必要があるかなと思いますので、万が一のリスクのマネジメントをうまく考えていくということは非常に重要だろうと思います。

○白内閣府副大臣 その前に、そろそろ時間が差し迫ってらっしゃる方もいらっしゃるようですが、特にほかの電力会社様もせっかく来ていただいておりますので、何かコメント等ありましたら、今、お願いできればと思うのです。よろしいですね。

では、これから少しずつ飛行機の時間もあるようでお帰りになる方もいらっしゃるの、それは御理解いただくということで、大島先生、お願いいたします。

○大島委員 ありがとうございます。インターネットが切れていたのも、もしかすると聞かれてしまったのかもしれませんが、そのときには御指摘ください。

需要の方がもうお帰りになってしまったのかもしれませんが、北海道の特殊性で融雪の電力需要、ロードヒーティングというのをやっているということなのですが、これは例えばピーク時だけでできるだけ使わないようにするというような措置は可能なのでしょうか。それが需要に関しては1つ質問。まず、需要についてそこをお聞きしたいと思います。あとほかにもいろいろあるのです。

○白内閣府副大臣 では、ここで聞いてみましょう。

融雪関係は道庁さんですか。

○北海道庁 電熱でアスファルトを温めて、それで雪を溶かすということですので、切ったりつけたりすると、逆にせっかく溶けたものが凍ってしまってスリップをするとか、さらにまたつけようとしたら、温まるのにリードタイムがかかってしまって、雪がすごく積もってしまって危なくなるとか、そういったリスクを抱えたもののようでして、そういった意味では、やるならばずっと続けなければいけないという性格のようなものだと思っています。

したがって、もしどうしても難しいというのだったら、その道路を最悪止めてしまうということで節約をするということが1つの選択肢ですけれども、それは今、既に不要なものは止めてしまっておりますので、なかなか厳しいというのが実情です。

○白内閣府副大臣 大島さん、どうでしょうか。

○大島委員 理解しました。ありがとうございます。

○白内閣府副大臣 では、続けてください。どうぞ。

○大島委員 ほかに聞いてもよろしいですか。

○白内閣府副大臣 需要家の皆さん、農協さんとか何かよろしいですか。

では、どうぞ続けてください。

○大島委員 松村先生がお聞きになっていた部分は重なるので聞きませんが、もしかするとこれも聞いてしまったのかもしれませんが、北本連系線のところで、資料3-2の25枚目、そこら辺で連系線の使用がこれまで、私の質問に対してほとんど使っていないということになっているのですけれども、これの理解としては、緊急に必要な部分に関して空けておくという運用をこれまでされていて、今年もそういうやり方をするというふうに理解してよろしいですか。あるいは全部ゼロでいかないで、ある程度もちろん緊急のときの対応も必要なので、何割かは使うという運用は不可能なのでしょうか。それを教えていただ

ければと思います。

2つ目は、電気料金の体系が、要は深夜に家庭に関して言うとピークが来るような資料を冬季のロードカーブ、私の質問に対する答えで出していただいているのですが、電気料金の体系で、オール電化に関して言うと、たしか深夜電力が非常に安くなっていて、今、どういうふうな扱いになっているのかよくわからないのですが、これはどういうことになっていますでしょうか。要するに電気料金の体系がさまざまあると思うのですが、ピークを抑えるようなものになっているのか、そこを教えていただければと思います。

あと何かあったような気がするのですが、また思い出したらお願いしたいと思います。どうもありがとうございます。

○白内閣府副大臣 いつでも思い出したら、また出してください。

それでは、北電さん、お願いします。

○北海道電力 北本連系線につきましては、18ページのシートにも記載しておりましたが、そもそもの目的ですが、北海道エリアの系統信頼度向上、本州と北海道の相互の緊急応援が大きな役割になっております。

また、19ページには、これも御説明申し上げましたけれども、万一の際に北本連系線から受電をしなければいけないので、平常時においては記載のとおり、本州側からの受電が可能となるよう、北向きに一定の空き容量を確保しているということでございます。

したがって、先ほどごらんいただいたような形で、北本からの北向きの量は道内のPTS様、こういった方々がお使いになるのがこれまでは常でございました。ただ、この夏ですとかには火力機のトラブルのときには本州方面からの電力会社さん、市場調達によって融通は受けた実績はございました。

以上でございます。続いて、料金のほう。

○北海道電力 御質問のありました料金のお話をさせていただきます。大島先生の御回答へのロードカーブをごらんになっていただきたいのですが、左側の家庭用、業務用、産業用で分けたロードカーブですが、電気料金は一番ピークのところ。

○白内閣府副大臣 済みません。どの資料だか、もう一回。

○国家戦略室 資料3-3の別紙ですね。北海道電力管内の冬季のロードカーブについてというものです。

○白内閣府副大臣 どうぞ続けてください。

○北海道電力 左側の①のところに家庭用、業務用、産業用、融雪用という形で分けしてございますけれども、夜間にもピークを出るとお話をしましたが、現在のピークは点灯時間帯、いわゆる16～18時、この時間帯がピークでございます。

ですから、あと夜間の部分については、まだその部分、格差があるということでございますけれども、先ほど来お話が出ています深夜の料金の部分については、深夜電力が不足した当時については、この格差は深夜がかなりへこんでおる状況でございましたが、このあたりの料金も効果の影響によりまして、需要がフラット化してきた、いわゆる平準化が

進んできたというところでございまして、この部分が今後進み過ぎることを避けるために、まず今やり始めたのは、深夜時間帯の料金の割引措置について今回は廃止するというようにしてございます。先々、この部分のロードカーブを見比べながら、料金制度については今後もいろいろ見直しを図っていきたいと考えているところでございます。

以上です。

○白内閣府副大臣 事務局さん、何か補足でありますか。

○国家戦略室 今の件、要は私の理解では、大島先生の御指摘は、家庭用は深夜が上がっているのであれば、そこに割引の料金があるのはおかしいのではないかという御指摘で、それに対して北海道電力さんは、その割引は廃止するという御理解。

○北海道電力 一部です。深夜は1～6時までの部分についての割引を一部廃止して、順次このあたりの見直しをかけていきたいと考えているところでございます。

それと料金をつくるときには、申しましたとおり、家庭用の高さ云々ではなくて、全体のロードカーブから見て料金は判断するということで考えているところです。

○白内閣府副大臣 整理しますと、要するに今までは、夜間には電力料金を安くして、できる限り夜、電力を使っていただくような料金体系をとっていたけれどもということですね。

○北海道電力 そうです。今後、見直しは必要だという認識はしているというところでございます。

○白内閣府副大臣 わかりました。

大島先生、いかがでございますか。

○大島委員 料金についてはわかったのですが、北本連系線で23枚目の需給見通しで、融通がゼロになっているのですが、私はところどころ聞こえていなかったのもので理解ができないのかもしれませんが、連系線を一応現段階では利用を緊急時のために取っておいて、今は見込まないということで考えているということでしょうか。

というのは、今、全体としては緊急事態だと思うのです。ですので、瞬間的な緊急時のために空けておくというのはもちろんそうなのですが、今冬の見通しにおいて、融通に関してはゼロだというほうがいいのだということでしょうか。それを教えていただければと思います。

○白内閣府副大臣 ちょっと待ってください。

JA様、そろそろお時間大丈夫ですか。では、本当に今日はありがとうございました。ぎりぎりまで飛行機まで延ばしていただいて感謝でございます。どうもありがとうございました。

それでは、北電様、お願いいたします。

○北海道電力 この北本連系線につきましては、容量が先ほどから申し上げておりますとおり60万kWという容量でございます。こちらに北向きに北海道側に空きを空けておきたいということなののですが、60万kW全て空きが必要かというとそうではなく、今、冬、

最大機が苫東厚4号機70万kWという発電所になりますので、その発電所が稼働していて、その発電所の緊急的な停止に対応できるように空きを空けておきたいということであります。

その量が45万kW程度ということですので、60引く45万、残り15万程度は融通をうまくやれる余裕はあるということですので、こちらについては、この先、市場調達などを含めて努力はしていきたいとは考えています。

○白内閣府副大臣　では、事務局のほうから。

○国家戦略室　大島先生の御指摘、北電様の資料でいくと23ページの需給見通しでなぜ融通がゼロなのかということだと理解しておりますが、これにつきましては、要は何も需要が供給に特に問題がない場合は5.8%の予備率がありますので、これを前提にすれば、この時点では融通が要らないという意味でゼロになっている。ただ、これが先ほど来あります何らかの形で、この5.8が試算を割り込むようなことになれば、融通は60まで、実際に入っている6を引くと54まで受けられるというのが今の整理だと認識しています。

○白内閣府副大臣　大島先生、よろしゅうございますか。

○大島委員　はい。では、夏の関電のときは、やれること全部導入してどれぐらいの予備率だったのかというやり方をしていたので、では余裕がありそうだからここはゼロにしておきましょうということなので、要は夏に向けての関電さんでやられていた検討と、北電さんで今検討している部分で温度差を感じてしまうのですが、今の事務局の御説明いただいたことで私は理解しましたが、温度差というか、わかりにくいかなと思います。

というのは、あそこの場合はもちろん北海道の特殊性というのはあるわけで、融通が関西電力のようにできるわけではないというのは理解していますけれども、かといってゼロというのを初めから書くのは、何らかの形で注記なり何なりしておかないと誤解を受ける。余裕が実はまだあるのだということが見えないのではないかなと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣　では、事務局から。

○国家戦略室　御指摘のとおり、実はここに余裕があるのだというのは注で記述するというのはあると思います。ただ、先ほど関西との比較の御議論がありましたが、この夏の関西の場合は、通常ベースで言って予備率がマイナスになっていました。すなわち、マイナスの状態というのは通常はあり得ないので、そういう意味ではできる限りのことをして、この予備率を改善するというところで議論があったものと考えています。

ただ、今回の場合は、普通に試算というか見通しを出すと、プラス5.8という数字になっているので、この段階では融通を前提にしていらないということでございまして、ただ、ここにつきましてもこれだけの議論がありますので、誤解がないように、ここにはまだ54万kWあるのだというのは、きちっとした形で示しておくという必要はあるかなと思います。

○白内閣府副大臣　大島先生、よろしゅうございますか。

○大島委員　了解しました。ありがとうございます。

○白内閣府副大臣 それでは、植田先生、お願いいたします。

○植田委員 もう今おっしゃられたので、余り加える必要はないかと思いますが、つまり、私の理解では、北海道電力の場合は単純な需給ギャップ解消策ではなくて、リスク管理策をつくるという性格のものだと理解したほうがいいということだと思います。ですから、先ほど荻本委員がおっしゃったことはとても大事で、実際にリスクと考えられるのがどういう状況で発生するのかなというようなことを、次回の議論でしようけれども、丁寧に北海道の実情も踏まえて出していただいて、恐らく北電さんなどはそういうリスク対策の緩和策はもともといろいろお考えがあるはずなので、そういうことも含めて、出していただければと思います。

私の理解だと、供給側にそういうリスクがあるのだったら、もっと需要側に踏み込んで早くから取り組んだらリスクを緩和できたはずではないかと思ってしまう面もあるのですが、そういうことも含めまして、かつ、全国的に、これまでかなりそういう経験の蓄積はあるわけですから、できることの一番よいことは全て北海道で実施するというような発想で考えていただいて検討するとしていただきたらと思いました。

以上です。

○白内閣府副大臣 事務局のほうでありますか。

○国家戦略室 今、まさしく御指摘のあった、基本的にはリスクの話が今回は前回に比べて多い。ただ、もちろん、需要を下げれば、5.8が自由になればその分だけ余裕が出るという意味では、もちろん需要策ということになるのですが、それも含めて需要でそのリスクをどうコントロールするのか。ネガワットみたいなデマンドレスポンスみたいなのを含めて、そこは1つの議論の対象にはなるかと思っています。

○白内閣府副大臣 植田先生、よろしいでしょうか。

それでは、笹俣先生、お願いします。

○笹俣委員 中座をしていたので、ひょっとしたらこの議論があったのかもしれませんが、念のために。今日、北電さんからいただいた資料で言うと、27ページ、28ページあたりの需要対策のところは、今冬の見込みというところで単純に足し算をいたしますと、もともと600万kWぐらいのピークの供給能力に対して、7万数千kW。これに対して関西電力さんのこの夏の取り組みというのはやはりすごいものがあって、もちろん、規模としては北海道電力さんに比べればその需要量というのは5倍ぐらいあるわけですが、絶対値として彼らが達成したものというのは、今日の資料の事務局提出資料の別添1にございますが、これも足し上げていけば300万kWに上ります。

まず絶対値として見たときに、5倍の規模があるとはいえ、桁が2つ違うぐらいのさまざまな取り組みをされているというところの大きな違いがあるというところが1つ。

実際にこのレベルまでは行けるかどうかというところは、この中でもう少し関西電力さんと北電さんの、もっと正確に言うと、こういういろんな取り組みがある始めたときのタイミングも含めて、関西電力さんがこのぐらいの機関でこのぐらいのことをやりぬけたの

だというようなことと、北電さんに残されている時間とを比較して、どこまで彼らが頑張りが得るのかというようなことも考えてはいいのではないかと思います。

そのときは当然ながら、需要家のセグメントも全然違うので、そのあたりは考慮しなければいけないのですけれども、と申しますのも、今日、いただいている資料の中で申し上げますと、最大の関西電力さんの積み増したところというのは、まず絶対値としても一番大きい計画調整契約というところの193万kW、そしてその伸び幅というのは、本日の事務局提出資料の別添6にありますとおり、7月以降に2,500件を積み増していった93万kWでございます。

私の記憶が確かであればですが、5月ぐらいに春の「需給検証委員会」がございましたが、それ以降、ひょっとすれば関西電力さんとして本気になってやられた、もしくはメディア等での大飯の原発との話の絡みもあって非常に取り上げられたということもあって、需要家の皆様の協力を得られたという話もあるのかもしれませんが、ポテンシャルとしてこのぐらい頑張りが得ると、1つのベンチマークとして成り立ち得ると捉えるのもできるのではないかと思います。

そういう意味で、もう今日はかなり時間を過ぎていますが、本当にはこれは重要な大事な話で、単純に規模が5分の1だとすれば、仮に関西電力で300万kWできるのだとすれば、ここで言う北海道電力さんですと18万kWとかというのは、かなりの規模になるわけです。そのあたりも含めて、機械的にこの夏、これだけできたから、そしてアンケートはこうだったからというようなどころで見ていくばかりではなく、本当に厳しい状況になった電力会社さん、あるいはその地域の中でどこまでやれるのかということも、もう少し踏み込んだところまで検討してみるということも重要ではないかと思います。

最後にですけれども、私が申し上げていることは、いわゆる構造的な節電では必ずしもないものだということはもちろんわかっています。ただ、緊急事態という言葉、どなたかがおっしゃられたかと思いますが、そういう前提に立ったときはある程度そういう節電手段ということも真剣に考えていくべきではないのかなと。計画停電に比べれば、恐らくよほどベターなソリューションだと思いますので、長くなりましたけれども、私からのコメントは以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

どうでしょうか。北海道電力様、何かコメントはありますか。

○北海道電力　まさに今、回っている最中でございまして、ここは見込値ということで御理解いただきたいと思います。

ただ、この部分、お客さんの声をいろいろ聞きますと、特に業務用のお客さん中心に、先ほどの節電量のお話もさせていただきましたが、夏の場合は冷房の部分の節電が結構効いている部分がございますが、冬になりますと、先ほど暖房の話が出ておりましたが、なかなか節電するものがない。いわゆる計画調整という部分についても産業だけではなくて業務用等もございますが、その部分で御協力できる幅というのがかなり厳しくなるとい

うところも御理解いただきたいということ。

あと産業用につきましても、ほかの電力さんと比べて需要内容等異なっていて、なかなか計画調整を含めてやれる業種、やれない業種等がございまして、一概におっしゃられるように率でというところは厳しいかなというところはありますけれども、今、最大限努力しているというところは御理解いただきたいと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣 先生、よろしいでしょうか。

どうぞ。

○笹俣委員 おっしゃられることはよくわかります。さまざまな違いがあることはわかっております。ただ、こういう事実があるわけですから、もう少しここまで踏み込んでいるのだというところがわかるところまで御説明いただくのが大変重要なかなと。例えば産業用需要、関西電力の場合だと産業用需要と業務用需要があって、業務用需要の空調というところではこの夏だからできたのです。でも、北電さんの場合は冬ですから、空調のところはそんなに自由度がなくてと、セグメント別、打ち手別。完全にアップルトゥーアップルで比較することはできないと思うのですけれども、同じ産業と言っても産業構成も違うでしょうから。もう少し一次接近、二次接近していただければ大変いいのではないかと思う次第でございます。

○白内閣府副大臣 関西電力様、どうですか。何か今の件についてコメントありますか。

○関西電力 関西電力です。

当社の置かれた状況と今の北電さんの状況が同じかどうかというのは、御検証いただいたらよろしいかと思います。我々の場合は先ほどもございましたように需給ギャップがマイナス、しかも2桁のマイナスという一種危機的な状況の中で、この状況で何としても停電は避けたいという強い思いで、あらゆる資源を投入して実現した数字かと思っておりますので、最初費用対効果の話もございましたが、正直申しますと、費用対効果は度外視して、供給側のコストは、ほとんど追加誤差は無限大という中で全てのことをやろうということでやった結果がこれでございますので、そういう意味で、やればできると言えばそのとおりなのかもしれませんが、置かれた状況については御評価いただく必要があるかなと思っております。

○白内閣府副大臣 事務局さんからどうでしょうか。何かありますか。

○国家戦略室 今御説明があった違いをもう少し整理できるのであればして、笹俣先生がおっしゃるとおり、別に全く同じで比較するというわけではないということだと思いますので、どこまでやられているかというのが何か示せれば、そこは御相談してやりたいと思います。

○白内閣府副大臣 先生、よろしゅうございますか。

では、松村先生、お願いいたします。

○松村委員 先ほど計画停電を準備すること自体いいのかどうかという議論が出て、準備

するのは当然であるという御回答だったと思うのですが、私は今日の需要家の方あるいは道庁の方のプレゼンテーションの思いがひょっとして委員にちゃんと伝わっていないのではないかと懸念するので、この点について発言させていただきます。

まず、系統崩壊を伴うような大停電が最悪で、これを避けるために計画停電がある。系統崩壊を起こすよりははるかに計画停電の方がまし。系統崩壊を起こさないための準備は当然に必要です。したがって、準備するのはいいという御回答だったと思うのですが、一方で、プレゼンテーションでは風評被害という言葉も含めて、計画停電が起こればどんな甚大な被害が起こるかということもご指摘いただいたわけです。実際に計画停電が起これば、あるいは仮に起こらなかったとしても、かなりの確率で起こるかもしれないということだけでも、深刻な被害になりえるということは認識する必要がある。

北海道にこの冬、旅行したら、計画停電でホテルでも暖房が止まってしまうかもしれない、だから北海道旅行はやめようとか、お祭りだって中止になってしまうのかもしれないのだから、旅行自体やめましょうとかというたぐいの風評被害があれば、北海道の経済にとって深刻な影響となりかねません。さらに長期的に見れば、北海道は電力の非常に不安定な地域だ、だからここで電気の多消費産業が行ったりすると障害が起こるかもしれない。例えばデータセンターのようなものです。そういう理由で進出を長期的にも躊躇してしまうなどということがあれば、さらに大きな打撃となります。

先ほど風力の議論がありましたが、北海道は風力の適地だということは、四六時中電気を使ってくれて、一番ボトムの需要を押し上げてくれる事業が進出してくれることは風力を入れやすくするという側面でも非常に重要なことで、データセンターのようなものが北海道に移ってくるのは、北海道にとっても日本全体にとっても長期的に見てすごく有意義なことです。それなのに今回のような騒ぎで、むしろマイナスの影響が意識の中で刷り込まれてしまうことを非常に恐れている。こういう点を私たちはちゃんと認識しなければいけない。

もちろん、それでも計画停電は系統崩壊よりはましだから当然に準備するし、そのための協力はするけれども、その可能性は極めて低いのだということを何としてでも伝えていきたいし、実際そうなるよう努力しているし、更に努力していくということがあると思います。ネガワットは計画停電よりははるかによいはずです。北電もネガワットも最大限努力して、その結果として計画停電の可能性は極めて低いということを何とかアピールしてほしいということがあったのだと思います。

先ほどネガワットのことをさんざんこだわって言ったのですが、それはそういう思いを私なりに理解したつもりで申し上げました。ネガワットの取引の仕方によっては、電力のコストを著しく上げて、北海道電力の電機の料金を上げてしまうとすれば、むしろ北海道の需要家にとっては不幸なことですから、そんなことをしてほしいということでは決してないと思います。しかし、供給を止めたときだけお金を払うという手段であれば、供給を止める事態にならなければコストの増にはならないわけです。

つまり、やり方によっては、実際に本当に供給制限を伴わなければコストが上がらないやり方だってあるはずですよ。北海道のような系統規模の小さいところ、連系線が脆弱なところは、最もこのような制度を入れる価値の高い地域だとも言えるわけです。そうすると、日本で最も先進的なネガワットの取引を導入していて、それで十分な対策をしているので安心してください、極端なことが起きない限り、計画停電は起きませんよと、そういうことを本当は北海道電力にぜひ言ってほしいということがあるのではないかと理解しています。

「需給検証委員会」ですから、本当は短期の話だけをするのが本来のミッションなのに、長期的なデータセンターの進出などという話をするのは越権行為だというのは十分わかっています。しかし、ネガワットは短期の対策としても重要ですが、長期的にも非常に重要な選択肢の1つだと思います。そういう思いがあって、ネガワットのこととこれだけ多くの委員がこだわっているのだということを理解した上で、次回北電に詳しい説明をお願いしているわけです。

以上です。

○白内閣府副大臣 どうでしょう。では、千歳工業クラブ様、まず聞いてみましょうか。

○千歳工業クラブ 千歳工業クラブです。

今のお話にありましたように、実際に立場的には進出しようとしている企業の相談を受ける立場なのですけれども、降雪の話は全くなくなってしまうと、電力供給の話で多分大丈夫だろうという話はするのですけれども、それでも先生がおっしゃったように、ちょっとしばらく様子を見たいとか、ほかのところも検討したいという話は実際に起きております。

フェリーの関係の会社に聞いたことがあるのですが、もう計画停電が起きそうなのでおたくの港を使うのは見合わせたいみたいな話が既に出始めているということは聞きましたので、我々としましては、計画停電もあるかもしれないし、準備もしているのですけれども、ほかのいろんな手段を講じてほぼ大丈夫というアナウンスがあれば助かるなと思っています。

以上です。

○白内閣府副大臣 事務局から何かありますか。

どうぞ。

○国家戦略室 いずれにしても、供給力のリスクをどういうふうにできるだけフェアにきちんと見積るかという問題だと思いますので、それはきちんと整理した上で御提起させていただきたいと思います。

○白内閣府副大臣 先生、よろしゅうございますか。

では、荻本先生、お願いいたします。

○荻本委員 議論はかなり北海道さんに集中しているということなのですが、他社さんについてもかなり厳しい会社さんもあるということですから、今日出たキーワードというの

はリスクマネジメントだということだったと思いますので、ぜひ北海道さんは北海道さんで集中的に議論するということに加えて、ほかにリスクがないかということは事務局の最初のペーパーにはあったと思うのですけれども、もう一回それが議論の俎上にのるようにしていただきたい。

やはり原子力が止まった分を全部火力で出しているのです、火力はそれなりにきついはずなのです。だから、全然経験したことのない世界に今行こうとしているので、そういうリスクがほかにないかということでぜひ見ていただければと思います。お願いします。

○白内閣府副大臣 事務局のほうからありますか。

○国家戦略室 もちろん、ほかの電力を含めて、需給の見通しとリスクの話というのはあるかと思いますが、それも含めて、他社の場合は例の融通の議論がありますので、そういうのも含めてどうなのかというのは整理したいと思います。

○白内閣府副大臣 先生、よろしいでしょうか。

ほかはいかがでございますか。では、今日の御指摘につきましては、また事務局で次回までに整理させていただくということでよろしゅうございますか。ありがとうございます。

次回は、今日の議論を踏まえつつ、コストへの影響や来年夏の需給の見通しの議論もしていただいた上で、これまでの議論の取りまとめに入っていただければと思います。

私のほうからも一言、今日の議論も踏まえて申し上げたいと思うのですけれども、この冬の需給の見通しというのは、この夏や昨年冬の冬に比べると厳しさは緩和されているとは言っても、引き続き今日は北海道が中心の議論に最後はなりましたがけれども、今の荻本先生も御指摘ありましたように、全国的に見てもまだまだ予断は許さない状況であると私は理解しております。

そうした中で、現時点で主力電源、火力発電、送電設備、こういったものについて計画外停止とか故障が頻繁に生じれば、これは国民や産業活動の基盤が電力供給ということに頼っているということもありますので、これは大変な支障を来す事態になりかねないということです、これは北海道だけではないということも踏まえると、夏の需給の場合は、電力会社の皆様の設備補修とか巡回点検の強化などで頑張っていただいたということで、計画外停止の減少にも効果をもたらしたということもありますけれども、今日の議論なども踏まえると、ぜひこれは北海道電力様のみならず、各電力会社の皆様には、今日の結果を十分に認識していただいて、この冬に向けて、今のうちから各種設備の点検、補修、これは多分やられているとは思いますが、より徹底していただくよう、私から要望したいと思っております。想定外というのはあり得ないというスタンスで、ぜひお願いを申し上げたいと思います。

ということで、何かほかに皆様のほうから今日の件でよろしゅうございますか。

では、本日の議題は以上ということで、本当に長い間、今日は1時間10分、予定よりオーバーいたしました、本当に感謝でございます。ありがとうございました。また日程等については、事務局のほうから一言連絡をお願いします。

○国家戦略室 今日3時間見ていただいたのですが、4時間を超えてしまいましたすみませんでした。

次回、10月24日、午前9時から、一応12時までということで予定しております。よろしくお願いします。

○白内閣府副大臣 今日、経済産業省のほうから、松宮副大臣もいらっしゃっていただいております。

また次回、10月24日、午前9時という今度は早い時間でございますので、ぜひよろしくお願い申し上げます。

今日は本当にありがとうございました。