

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

第1回電力需給検証小委員会

日時 平成25年10月1日(火) 18:30~21:08

場所 経済産業省本館17階第1特別会議室

○岸電力基盤整備課長

それでは、時間になりましたので、ただいまから総合資源エネルギー調査会基本政策分科会電力需給検証小委員会を開催いたします。

委員の皆様方におかれましては、本日は大変ご多用のところご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

本委員会の開催に先立ちまして、高橋電力・ガス事業部長よりご挨拶申し上げます。

○高橋電力・ガス事業部長

ご紹介いただきました電力・ガス事業部長の高橋でございます。委員の先生方におかれましては、ご多忙の中ご参集いただきまして、まことにありがとうございます。

この夏は大変な猛暑でございましたけれども、国民の皆様方や企業の方々の節電へのご協力もありまして、節電期間最終日の昨日まで需給の逼迫は避けられたということで、無事に乗り切ることができました。この場をお借りしまして、改めて感謝を申し上げたいと思っております。

ご案内のとおり、東日本大震災以降、電力の需給につきましては、国民の皆様方、企業の方々にご協力をいただきながら、一方で火力発電所のフル稼働ということで、何とか乗り切ってきているという状況でございまして、いまだ万全と言えない状況でございます。先月には大飯原子力発電所が定期検査に入りました。さらに、北海道につきましては、電力融通に制約があるということで、冬場の停電は何としても避けなければならないという状況でございます。

こうした中、まずはこの冬の電力需給の見通しにつきまして、委員の先生方に専門的な立場から、透明かつ客観的な精査をお願いしたいと思っております。10月中を目途にできるだけ精力的にご検討、ご議論いただきまして、早めに取りまとめをお願いしたいと考えております。その結果を踏まえまして、政府におきまして、速やかに2013年度冬季の電力需給の対策を検討いたしまして、安定供給確保に万全を期してまいりたいと考えております。

委員の皆様方には、ご多忙のところ大変恐縮でございますけれども、集中的なご審議を賜りますよう、よろしく願い申し上げます。

以上でございます。

○岸電力基盤整備課長

本日、資料1から11までをお手元に配付させていただいております。資料の確認は時間の関係で省略させていただきますけれども、欠落などございましたら、事務局にお知らせいただければと思います。

一点、資料3をごらんいただきたいと思います。7月1日付けで経済産業省の審議会の組織の見直しが行われまして、この電力需給検証小委員会は、従来、総合資源エネルギー調査会の総合部会の下に設置されておりましたけれども、基本政策分科会の下に置かれることになりました。これを受けまして、このたび、三村明夫基本政策分科会長によりまして需給検証小委員会が改めて設置され、また、従来のメンバーと変更はございませんけれども、委員長及び委員も改めて選任されまして、今回が第1回会合という形になりましたことをご報告させていただきます。

また、本日も委員の先生方のほか、これまでと同様に電力、一般電気事業者各社及びE S C Jからも、説明及びオブザーバーとしてご出席をいただいております。

それでは、以降の議事進行につきましては柏木委員長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

○柏木委員長

柏木でございます。今回、第1回目ということですが、総合資源エネルギー調査会の組織が少し変わって、4つの分科会に分かれて、この小委員会は基本政策分科会の下部に置かれた委員会であると。ただ、人選等は全く同じでございますので、慎んで委員長をやらせていただきたいと思っております。

今年の夏は本当に猛暑で、今、高橋部長もおっしゃっておられたように、まずは国民レベルでの節電の定着、電気料金の高騰等もありますし、そういう意味では電力の使用が国民に対して制すようになってきているということも、いろいろな意味で節電の流れを加速させたのではないかと考えております。それに加えて電力会社が老朽火力までフルに動かして安定供給に努めてこられた。いろいろな手法を使っておられたのだらうと思っております。

あまり報道されることが少なかったわけですが、今日こういう需給検証の場を通してどういうふうな形で安定供給をなし遂げてきたのかということ、客観的な考え方の下で定量的かつ高精度に検証させていただくと。これを基に、さらにこの冬に向けて、寒くなったときのことを想定したときに本当に安定供給ができるか否かに対して、やはり客観的にきちんとした安全に富んだ評価、検証を行っていきたいと思っておりますので、前回と同様忌憚のないご意見をいただきながら進めていきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、お手元の議事次第に沿って進めてまいりたいと思います。

まず、資料4、会議の公開についてという案でございますが、事務局からご説明をお願いいたします。

○岸電力基盤整備課長

これは従来と同じでありますけれども、資料4にございますとおり、会議は原則公開としまして、傍聴、議事録、配付資料などは原則公開するという案でございます。

○柏木委員長

今の会議の公開（案）につきまして、委員の先生方から何かコメントありますか。よろしいでしょうか。

それでは、公開につきましては、資料4のとおり原則公開で運用するということにいたしたいと思っております。ありがとうございました。

次に中身の議論に入らせていただきたいと思います。本日は2013年度夏季の需給検証について検討したいと思っております。事務局から、今回の需給検証の進め方と、2013年度の夏季需給検証のまとめについて、一括してご説明いただきまして、その後、ご尽力いただいた各電力会社の中で、特に需給の逼迫が厳しかった関西電力並びに九州電力から、2013年度の夏季の需給の状況についてご説明いただきたいと思います。

まず最初に、資料5の需給検証の進め方について、岸課長からご説明いただきたいと思います。よろしくをお願いいたします。

○岸電力基盤整備課長

資料5、検証の進め方という横長の資料でございます。

開きまして2ページをごらんいただければと思います。10月中に3回もしくは4回程度を予定しておりまして、今日第1回は、夏の実績の報告、それから、冬の需給見通しの案を示させていただきます。

第2回、次回は夏のまとめと、冬につきましては、北海道の需要家、関係者の方々からヒアリング、こういったことを含めて議論を深めていただければと考えております。

第3回以降、報告書の取りまとめに向けたご審議ということで、10月月内の取りまとめに向けまして、ご多用の中まことに恐縮でございますが、集中的なご審議をお願いしたいと思っております。

3ページに主要論点の例ということで、これは従来と同様でございますけれども、例えば夏の検証に関しては、供給面で火力の計画外停止等々、需要面では節電の評価等、それから、冬の見通しに関しましては、供給面で定期検査、自家発や再生可能エネルギー、電力の融通、大規模な電源脱落リスクなど、需要面では定着節電をどの程度見込むか。こういったことを挙げさせてい

ただいております。

続きまして、資料6を説明させていただきたいと思います。夏の需給検証のまとめについてということで、1ページ目に夏の最大需要日、2ページ目には予備率が最小になった日ということで、それぞれ供給力、需要、予備率などの実績を記載しております。この夏につきましては、いずれの地域も、節電の数値目標は設けることなく無理のない形での節電を政府としてお願いしたところございまして、最大需要は1ページ目の赤い色で書いてあるところございすけれども、需給検証小委員会による事前の見通しの範囲に実績もほぼ最大需要はおさまっているということでございます。ただ、中部と九州の2つの地域は、気温が上昇いたしまして、検証委の事前の需要見通しを若干上回ったということがございました。

次、3ページは今年の夏の発電所のトラブル停止の実績でございまして、4ページ目が昨年の夏でございまして、比較して見ていただけたらと思います。各社、巡回点検などを強化していただきましたが、ページの下の方にございます絵の緑色の三角印が計画外停止・発電所トラブルの期間平均の値でございまして、期間平均の停止分のキロワットを需要の規模で割った比率でお示ししておりますけれども、数字を精査いたしましたら、9社平均で昨年の2.5%から今年は2.9%とやや増加しております。例えば、中国電力あるいは北海道電力で大規模な火力のトラブルなどもありまして、今年の夏はやや高くなっております。

それから、オレンジ色の丸でかいてあるところが計画外停止の最大値でございすけれども、昨年の10.1%から9.1%ということで、誤差の範囲かもしれませんが、やや低下しているということでございます。

それから、後ほど関西電力からご説明があるかもしれませんが、関西の最大の需要日が8月22日でございましたが、最大需要日の計画外停止の実績は122と。上の3ページの表で③と書いてあるところの関西、122と書いてございすけれども、この夏の関西のトラブルの最高が126でございまして、最大の需要日に2番目に高い水準のトラブルが発生したということでございます。気温上昇による需要のピークとトラブルの時期が重なったということで、関西電力では急遽、追加の電力調達などの取組が行われまして、最終的には予備率4.3%を確保できたということでございます。

次に、5ページでございすますが、水力の夏の実績でございす。水力については、事前の見通しは、月のうち下から5日分ということで保守的に見通していただいておりますが、渇水の影響により、東京、中部、四国、九州の4つの地域で、最大需要日の水力の供給力の実績が事前の見通しをさらに下回りましたが、全体で見ますと、おおむね見通しどおりということでございす。

次に、6ページ、太陽光でございます。太陽光の設置が進みまして、設備の容量が見通しより2割程度増加しております。また、日射量にも結果的に恵まれまして、最大需要日の供給力は想定よりも増加した形になっております。

次の7ページは風力でございます。風力については、需給検証小委員会でピーク時に確実な供給力としてはみなせないということで、正式な見通しの中では供給力0とあらかじめ置きながら、前回の小委員会では参考値として下位5日方式ではじいた試算を試行的に示していただいたということでございます。今年の実績でございますけれども、最大需要日には結果的に風に恵まれたということで、実績としてはすべての地域で参考値の試算を上回ったということでございます。この冬に向けまして、ピーク時の供給力として風力を正式に入れるべきかどうかということは、また後ほど冬の見通しのところでご議論いただければと思っております。

次に8ページでございます。これは気温の上昇とか湿度などによるタービン出力への若干の影響があったということでございますけれども、ここはおおむね想定どおりでございました。

次、9ページに書いてございますのは、夏季広域融通入札市場ということで、例えば翌週に供給力不足のおそれがある場合などに、買い手が取引所の掲示板に掲示いたしまして、売り手は誰でもなれるという仕組みでございますが、この利用実績が28万kW、6月の最終週に九州電力が利用したということのご紹介でございます。

駆け足で恐縮でございますが、10ページからが需要減少の分析でございます。ピーク時の最大需要が、基準となりますのは猛暑だった震災前の2010年度から何パーセント下がったということでご示しております。表の上には定着節電とございますが、事前に想定した定着節電と比べて、実績の最大需要の減り幅が大きかったということがほとんどでございます。例えば、関西で見ますと、定着節電の事前想定が8.7%でございましたけれども、最大需要の実際の減り幅は9.0%でございました。ただ、九州と中部の2地域が定着節電の想定より最大需要の減り幅が小さかったということで、要因といたしましては、この2つの地域では最大需要日の最高気温が2010年度よりさらに2℃前後高かったということでございます。

次に11ページの表でございます。先ほどまで最大需要日ベースでご説明しておりましたけれども、この上の欄の需要減少は、夏場の期間平均でとったもので気温補正を加えたものでございます。横に見ていただきますと、各社、2010年度比で10%超えるか超えないかぐらいの減少でございました。これを更に大口、小口、家庭などの用途別に分けたものでございまして、地域差はいろいろございますけれども、ほぼ今年の夏と同じような傾向と見ております。

次に12ページでございますが、こちらは節電量(kWh)ベース、電力量ベースでの節電ということで、ピークの抑制ではなくて、言わば電気を節約するところの影響でございます。こ

れも気温などを補正しております。2010年度、大体5%前後で、ちょっと散らばりがございますけれども、減っております。ほぼ昨年と同じような傾向が出ております。

13ページは、計画調整契約、ピークシフトなどの契約ですけれども、この夏の実績でございます。これも夏前の検証小委員会の想定と比べまして、個社で若干の増減がございますけれども、合計では同じ程度ということでございます。

14ページ以降は参考といたしまして、夏前の需給検証小委員会による需給見通し、この段階では各地域とも予備率3%を超えておりましたので、これを踏まえて、15ページですけれども、政府としまして数値目標は付さない形での節電要請などの対策を講じたところということで、これはご案内のとおりでございますので、詳細は略させていただきます。

それから、18ページ目以降に電力各社の夏の需給バランスの詳細表がついております。説明は省かせていただきます。

次に、これは別綴じになっているかと思っておりますけれども、参考資料としてアンケート結果というものがございます。これは夏が終わる8月中・下旬から9月上旬にかけて実施いたしまして、回答の数は、全部合わせますと2万件ぐらいということで、ポイントを夏が比較的厳しかった関西と九州を中心にまとめたものでございます。

3ページをお開きいただきますと、大口需要家でございますけれども、①でこの夏、9割以上の大口需要家の方に節電の実施にご協力いただいたということとか、⑤で節電の影響がどうだったかというところがございます。実際のデータを見ていただきますと、9ページ目、6、節電による企業活動への影響というところで、「マイナスの影響なし」というのが6割弱いらっしゃいましたけれども、従業員や顧客サービス、あるいは、生産・販売、コストなどで悪影響があったという回答も少なからず存在したということでございます。

あと、小口の需要家につきましても、16ページ以降にございますが、おおむね同様の傾向でございます。

それから、28ページから家庭部門ということで、約7割のご家庭から節電を実施したという回答がございました。節電の中身といたしましては、エアコンの設定、あるいは、照明、テレビなどの節電が多く取り組まれているということで、34ページに家庭の節電の内容が記載されております。

それから、委員の皆様にはこのアンケートの質問項目についても席上配付させていただいております。

説明は以上でございます。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、関西電力様から、資料7の2013年度夏季の需給状況についてご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○関西電力（オブザーバー）

関西電力、野田です。それでは、お手元の資料7に基づきまして、今夏の電力需給についてご説明させていただきます。

1枚めくっていただきまして、目次でございます。今日説明させていただくのは、今夏の最大電力発生日の状況、そして、需要並びに供給力について説明させていただきたいと思っております。

2ページをごらんください。今夏の最大電力発生日（8月22日）の状況について取りまとめてあります。4月の需給検証小委で検証していただいた今夏8月の見通しを左側に、8月22日の実績を右側に示しております。8月22日は気温の上昇によって需要が高く推移したことに加え、舞鶴1号機の停止や南港3号機の出力抑制など火力機のトラブルがあり、また、海水温度の上昇に伴う火力増出力の減少もありましたが、卸電力取引所からの追加調達、他電力からの追加応援融通の受電等によって供給力を追加調達し、安定供給を確保することができました。

需要について引き続き説明してまいります。4ページをごらんください。気象状況について説明してあります。グラフの下側が今年と平成22年の気温を折れ線グラフで記載しております。今年の夏は7月から8月中旬にかけて気温が高く、特に8月中旬は猛暑日となる日が続いておりました。そういう中、8月22日に最大電力2,816万kWを記録しております。

5ページをごらんください。このグラフは気温と最大電力の相関を示すグラフでありまして、今夏の実績を赤の丸でプロットしております。黒の実線で示します平成22年と比べまして、平均で約280万kW、約11%減少しております。これは4月の見通し時点で想定した以上の節電にご協力いただいたおかげと考えておりまして、ご協力いただいた皆様に感謝しております。また、内訳につきましては、右下、枠の中のとおりでございます。

6ページをごらんいただきたいと思っております。需要抑制に向けた取組について説明いたします。昨夏同様、ご家庭のお客様に対しましては、ホームページや検針票の裏面を活用した節電・省エネのお願いや、「はぴeみる電」の加入促進を行っております。また、下半分ですけれども、法人のお客様に対しては訪問等によるお願いに加え、万が一に備えたデマンドリスポンスの取組として、大口のお客様には通告ネガワット特約を、主に小口のお客様にはBEMSアグリゲーターとの協業による取組を準備いたしました。

アグリゲーターを活用した取組について、その結果を次のページでご説明させていただきます。

7ページでございます。アグリゲーターの皆様にご協力いただき、実効性の検証も含めて電力需給の安定化、ピーク抑制に向けた取組を、昨夏に引き続き実施しております。最大電力を記録いたしました8月22日を含め7月から8月の6日間実施いたしました。結果といたしましては、4,300kWの削減目標に対して約8割の削減実績ということで、一定のピーク抑制効果を確認することができております。一方、お客様からは「実施日が連続すると協力できない」など、調整を実施した上での難しさについてのご意見もいただいております、これらについて考慮する必要があると考えております。

8ページをごらんいただきたいと思います。アグリゲーターから昨夏いただいた要望を踏まえた改善について取りまとめております。具体的な改善は3点ありまして、対象となるお客様の拡大、負荷調整の時間単位の変更、基準電力の設定方法の3点について改善を行っております。

実施結果として、上の2項目につきましては改善が図れておりますけれども、3つ目の基準電力の設定方法につきましては、当日の気温影響等を反映する当日調整ということにも対応しましたけれども、当日の天候変化等が調整結果に影響を与えるということも新たにわかっております。今後意見を伺いながら、引き続き改善を図ってまいりたいと思っております。

10ページを説明させていただきます。供給力関係でございます。まず原子力の状況でございます。大飯3・4号機につきましては、新規制基準への適合性確認や、それを踏まえた対策を6月末までに実施しております。

その結果、規制委員会より運転継続の了承をいただき、9月の定期検査まで運転を継続し、夏季の安定供給に寄与しております。また、これらの稼働につきましては、供給力としての貢献のみならず、火力プラントの点検の実施、あるいは、火力燃料費の低減にも寄与しております。

11ページをごらんください。火力関係で姫路第二発電所の1号機・2号機の試運転状況について取りまとめております。今夏、2台が試運転を行っておりまして、休転期間を除いて供給力として貢献しております。

1号機は、8月に初号機特有の作業に起因するトラブルがありましたが、その後順調に試験等を実施し、当初計画に比べ約1か月前倒しの8月27日に営業運転を開始しております。

また、2号機につきましては、12月の運転開始に向け1号機の知見を活かして計画どおり順調に試運転が進捗しております。

続いて12ページ、トラブルの発生状況について説明させていただきます。緑色で示します今夏の計画外停止につきましては、先ほど説明ありましたように、最大で126万kW、平均で32万kWでありました。

赤色で示しております最大電力が発生した8月22日は、2台の火力機のトラブルが重なり、今

夏最大レベルの122万kWの計画外停止が発生しております。

また、昨夏に比べまして、クラゲの来襲の影響によるトラブル件数が大幅に減少しております。これらは火力の安全・安定運転に向けた取組によるものと考えておりまして、具体的には次のページで説明させていただきます。

具体的な取組といたしまして、1、異常徴候の早期発見に向けた取組、2として早期復旧に向けた取組、3としてクラゲ対策の強化ということで取り組んでおります。3点目につきましては、昨夏のクラゲ来襲に伴うトラブルの多発がございましたので、クラゲの防止網の強化など、クラゲ対策を強化しております。トラブル件数の減少につきましては、夏季前に火力プラントの点検を確実に実施したことに加え、今説明させていただきましたような取組が一定の効果を上げたと考えております。

続いて14ページでございます。8月22日の他社・融通等の状況について説明してあります。卸電力取引所からの調達、あるいは、他電力からの応援融通の受電等によりまして、供給力の確保に努めております。

15ページでございますが、水力と太陽光の状況について取りまとめてあります。水力につきましては、近畿地方では降雨となる日が少なかったものの、黒部川など日本海側における降雨の影響により、おおむね見通しを上回って推移しました。8月22日につきましては50万kW上回っております。

また、太陽光でございますけれども、固定価格買取制度導入により設備量が想定以上に増加したこと、晴天により日射量が増えたことによりまして、おおむね今夏の見通しを上回って推移いたしました。8月22日につきましては23万kW上回っております。

16ページでございます。8月22日の揚水の状況について取りまとめております。当日、南港発電所3号機の出力抑制が発生しましたが、卸電力取引所からの調達、あるいは、他電力からの応援融通の受電によりまして、揚水を除いた供給力は2,604万kWまで確保することができました。

上部ダムに貯水できました発電可能量を、発電必要時間の予備率が一定となるように割り当てた結果、ピーク時間帯の揚水発電の供給力は332万kWを見込むことができました。

最後のページでございます。まとめといたしまして、今夏は8月22日のように電源トラブル等によって厳しい需給状況となった日もありましたけれども、お客様や国、自治体の皆様の節電への多大なご協力、大飯3・4号の安全・安定運転をはじめとする供給力確保への関係者の皆様のご協力によって今夏を乗り切ることができました。当社は、引き続き電力の安定供給に努めてまいりますので、ご理解、ご協力をよろしくお願ひしたいと思います。

説明は以上でございます。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。大変なご苦勞ということはよくわかりました。

続きまして、九州電力様から、資料8の今夏の需給実績について、このご説明をお願いしたいと思えます。よろしくお願ひいたします。

○九州電力（オブザーバー）

九州電力の電力輸送本部の系統運用を担当しています豊馬と申します。よろしくお願ひします。お手元の資料8に基づき今夏の需給実績についてご報告いたします。

開けていただきまして、最初のページに目次を書いてございます。この目次に沿ってお話したいと思えます。

開けていただきまして2ページ目、今夏の需給の実績の総括を簡単にしております。需要実績としまして、今年全国同様、九州各地も非常に暑くて、観測史上最高を記録するなど記録的な暑さが発生しております。特に盆明けの週は暑くて、九州各地で37℃を超える猛暑日が連日発生しています。

そういった中で、8月20日に今夏の時間最大電力1,634万kWを記録しております。この最大電力は後ほどまたグラフでお示しますが、平日の平均で見ますと、平成22年から▲10%程度の減少で、これは昨年と同程度の水準でございまして、今夏の需要想定に定着節電分として織り込んだ平成22年比▲8.5%を上回る実績でございました。

需給面ですけれども、供給力のほうでは火力の定期点検を、7月末から8月にかけてはすべて定期点検をしないという調整をしまして、日々の点検等も行いまして、供給力を最大限に活用しております。

この結果、7～8月は、使用率が当社の電気予報でやや厳しいとしているのが92%以上なんですけれども、92%を超えた日が昨年の3日に対して今年は16日発生しております。特に、8月19日の週は非常に厳しい需給状況になりましたが、この状況については後ほど資料をもってご説明したいと思えます。

3ページ目に今夏の需給実績の総括をしております。一番左の棒グラフを見ていただきまして、平成22年をベースとしておりますが、このときは1,750万kWの需要がございました。このときは原子力が回っていますので、1,895万kWという供給量がございました。

今年の4月の見通しにおきましては、今年の夏は1,610万kWということで、温度は同じで節電の効果を昨年の約8割、約149万kWぐらい見込んでございまして、その分下がって1,610万kW。これに対して、他電力様からの融通等を受けて何とか1,659万kW、予備率3.1%の供給力確保ができるという見通しで今年の夏を迎えたわけでございます。

これに対しまして実績は、非常に気温が上がったということで、気温の影響で80万kWの増加がございました。これに対しまして、節電が当初見込んでいたよりもかなり多く、また、離脱等もございまして、190万kW下がったということで、需要としましては、1,750万kWから80万kW足して190万kW引いて1,634万kW程度ということに仕上がっております。

これに対しまして、供給力のほうも当初の1,659万kWでは足りないということで、ここに書いてございますように、需給直前まで約69万kWの追加の供給力確保に努めました。

一方で、太陽光とか水力については供給減があつて、23万kWほど下がって、もしも追加供給力をしなければ予備力は1万kWと、安定供給を保てるかどうかぎりぎりの線で非常に厳しい需給状況にあつたということでございます。

開けていただきまして4ページ、記録的な暑さということでございますが、表にありますとおり、九州7県平均で7月、8月とも平年を上回る暑さでございました。特筆すべきは、九州7都市の最高気温記録という右の表を見ていただきますと、福岡、長崎、大分、宮崎、鹿児島 の5都市で、明治23年以来の記録で、観測史上1位あるいは、観測史上1位タイの気温を記録しているということで、非常に暑い夏であつたということが見てとれるかと思ひます。

5ページに最高気温の推移と最大電力の推移を示してございます。

開けていただきまして6ページ、需要実績でございます。左の当日の最高気温と時間最大電力をとって分析した表をみますと、期間の平日平均が、平成22年度から比べますと10%程度、量にして約160万kW程度の減になってございます。これは平成22年比の8.5%を上回る実績でございます。お客様別に、ご家庭、大口、小口で見てもそれぞれ節電の効果があらわれて、ここに記載のと通りの需要減が出ております。

7ページを見ていただきますと、最大3日平均電力の実績で下がった要因を分析した表を書いてございます。平成25年の最大3日の平均電力が1,625万kW、平成22年が1,730万kWということで、差が▲105万kWでございます。このうち、気温の影響が、先ほど申しましたが、九州電力は1℃当たり50万kWぐらいでございますので、1.6の差ということで80万kW、そのほか節電の効果等々で190万kWでございます。

これを下の図で見ていただきますと、平成22年実績から、昨年が節電効果189万kWで、今年の夏がほぼそれと同じ185万kW程度あり、気温の影響が80万kWぐらいということでございます。そのほか、景気の影響等が+5万kW、離脱の影響等が▲8万kWということで、1,625万kWが最大3日平均電力となっております。

ちなみに、今夏の見通しが一番右に書いてございますが、このとき見込んだ節電効果は149万kWでございましたので、それを上回る節電効果185万kWがあつたというふうに見ております。

このような節電になったことの要因の一つとして、今夏の需要抑制対策に取り組んだことを8ページと9ページにまとめております。①にございますとおり、節電のお願い期間を通じた対策としまして、夏季計画調整契約というものを実施しております。調整電力として59万kW。それから、お客様に対して節電にご協力いただくためのPRも行っております。

それから、需給逼迫時に備えた対策として、スポット負荷調整契約、節電アグリゲーター、緊急時の節電ご協力お願いメール等も事前に用意しておりました。

それから、料金メニュー対策といったものを今回の需要対策として実施いたしてございます。

9ページに、お客様へのPRの内容を書いておりますが、先ほど関西電力様が説明された内容とほぼ同じでございます。一つ、お客様、共通のところでございますが、メールマガジンによる節電のお願いということで、8月19・20・21日は特に需給逼迫が懸念されましたので、このときにメールを出しております。約11万人の方にメールを配信して、ご協力いただきたいという一層のお願いをしているという実績がございます。

開けていただきまして10ページでございます。需給の実績ということで、7～8月の電力使用率と供給力の推移を示しております。黄色で示しているのが使用率82%を超えたものから95%以下、橙色が95%を超えた日でございます、ここに書いてございますように、7月中旬、8月上旬等はやや厳しい状況になっております。

それに伴いまして、11ページを見ていただきますと、他電力様からの融通受電ということで、当初90万kWぐらいを予定してございましたが、8月の初めに、当社の石炭火力の最大機でございます松浦1号機がトラブルを起こしました。そのときに高気温になりましたので、他電力にお願いしまして、融通受電量を50万kWぐらい増やしまして、140万kWの受電をしております。それから、8月、盆明けにつきましても、高気温に伴う需要増ということで、当初90万kWの予定を120万kWまで増やして受電をしているという状況でございます。

開けていただきまして12ページ、発電設備の停止状況でございます。夏季重負荷期前に集中的にメンテナンスを実施したことに加えまして、事故の未然防止に向けて、設備巡視・運転監視の強化に取り組んだことによりまして、トラブルによる計画外停止は昨年9件から今年は2件と大幅に減少しております。特に需給が厳しかった8月19日の週には、全機フル運転で安定供給に貢献しております。これは非常に幸いなことですが、松浦が8月2日に停まりまして、8月18日には戻ってきまして、最大電力が発生した日にぎりぎり間に合いました。この日間に合わなければ九州はピンチに陥ったところでしたが、何とか供給力に間に合ったというような状況でございます。

それから、13ページの水力、太陽光の発電状況でございます。水力については、雨が少なくて

計画を下回る日が多かったのですけれども、太陽光については、15時で見ますと、晴天の日が多かったので、おおむね計画を上回って推移しております。ただ、九州電力は15時がピークではなくて、17時に最大電力が出たということで17時のカーブも描いています。最大電力発生日の8月20日、水力については当初の109万kWが99万kWと10万kWの減です。太陽光については、15時時点では27万kWの増なんですけれども、17時になると日が落ちてきますので、計画に対し▲13万kWということで、当初見込んだ供給よりも下がった供給力ということで、今後、最大需要が発生する時間を九州電力として注視していく必要があると認識しているところでございます。

14ページに8月19日の週を特記しております。8月19日の週は全国的にも非常に需給が厳しくて、電力市場価格は非常に高騰しておりました。特にピーク時間帯は追加調達できる供給力に限りがあった状況でございまして、他電力からの追加の融通受電やオフピーク帯での市場調達等により揚水発電の運転時間を短縮し、その分ピーク時間帯の供給力を増加するなど、追加の供給力を最大限確保しております。

また、報道機関の皆様のご協力や、先ほど言いましたように、11万人の方にメールを送って一層の節電のお願いするなど、需給両面から可能な限りの取組を行い、何とか安定供給を維持できたということで、安定供給に携わる責任者としてこの週は手に汗を握る綱渡りの状況であったと私は認識しております。

8月19日の週を見ていただきますと、特に市場調達のスポット32万kWとありますが、これは前の週に買っていたものでございまして、その日の需要が急増しそうだというときに、時間前市場で買おうとしまして、どれぐらい買ったかというのはいろいろあるんですけれども、限界価格近くで買おうとしましたが、買えませんでした。結果としまして、ぎりぎりの状況で使用率97%まで達したということでございますが、他電力の融通等42万kWがなければ、8月19日の時点では予備力はほとんどないという状況になっておりました。

8月20日の時点も、スポット市場から調達しようとしたのですが、このときも価格が非常に高く、当社が買いたい値段では買えず、時間前市場についても当社が買いたい値段では買えませんでした。ということで、この日はピーク時間帯以外から調達することができましたので、その時間帯の供給力をもって揚水発電を回す時間を短くすることによって、余力の供給力を上げて何とか69万kWという、他電力の融通等も含めて上げることによって、供給力を確保して何とか乗り切ったという状況にございまして、この週は手に汗を握る非常に大変な週であったと記憶しております。

15ページに供給力確保の8月20日の需給状況について簡単に記載してございます。

それから、16ページにまとめを書いてございますが、17ページ以降に参考としてデータ集をつ

けております。

参考について特段の説明は省略したいと思いますが、22ページ目を見ていただきたいと思います。九州電力につきましては、平成23年、節電が始まって以来、この辺、分析はしているんですけども、17時にピークが出るような傾向にだんだんなっているということで、太陽光の供給については考えなければいけないということを考えているところでございます。

16ページに戻っていただきまして、今年の夏、原子力の運転停止が継続して、非常に厳しい見通しであったことから、お客様に節電のご協力をお願いしたところでございます。

今年は記録的な暑さとなり高需要が続きましたが、お客様のご協力により想定を上回る節電効果があったということで、厚く御礼申し上げたいと思います。

特に今年の夏の需給につきましては、大変厳しい需給状況になる日もございましたが、追加の供給力確保に最大限取り組むとともに、お客様に一層の節電にご協力いただき何とか乗り切ることができたと思っております。

当社は、今後とも電力安定供給に向けて社員一丸となって最大限の努力を尽くしてまいりますので、ご理解、ご協力を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す。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

それでは、岸課長のご説明並びに関西電力、九州電力からの実際のデータに基づいた需給の検証、これに対してご質問あるいはコメントをいただきたいと思ひます。例のごとく名札を立てていただければ、その順番で指名をさせていただきますので、忌憚のないご意見をいただければと思ひます。いかがでしょうか。

どうぞ、秋元委員。

○秋元委員

どうもありがとうございます。まず最初に、消費者の皆様と電力供給事業者の皆様の大きな努力に対して感謝申し上げたいという気持ちです。その中で、何点か質問、コメントをさせていただきますと思ひます。

1つは、最初にこの委員会の進め方というところでありましたけれども、これまでどおりコストの検証ということも非常に重要なポイントで、足りたか足りないかだけではなくて、コストの状況が重要性を増していくと思ひますので、ちゃんとスケジュールに入っているので大丈夫だと思ひますけれども、ぜひそこに関してもしっかりと検証と考え方を見ていきたいと思ひますので、よろしくお願ひします。

2つ目は、全体、お話を聞いて足りたは足りたということですが、綱渡りで非常に厳しい状況が続いていたんだというのが率直な印象だと思います。確か最初のほうの需給検証、こちらではなくて国家戦略室にあったときだったと思いますけれども、そのとき、2010年の非常に気温が高いときのベースで需要を考えるべきではないんじゃないかという意見も一部にはあったと思うんです。

そして、そういうベースにして足りない足りないと言って煽っているのではないかという意見もあったと思うんですけれども、去年、今年と見てきた中で感じるのは、高い気温でみるということは必須条件だと。それで見ても足りないかもしれないぐらい気温が上がって、リスクが高まっているという状況です。正直言って、以前そういうことを申ししていた人は反省していただきたいと思うぐらいですけれども、そういう状況の中で固めていくということが、今後も重要なんだろうと思います。

温暖化の影響かどうかはわかりませんが、IPCCの状況からしても、こここのところは気温は上がっていないという状況でしたけれども、それでも今年の夏は非常に暑かったわけで、今後も更に上がってくるかもしれませんので、高めで見るということが重要なのかなと思っています。いずれにしろ、いろいろなリスクを抱えながら対応してきたということがよくわかる状況だろうと思います。

最後、九州電力さんから話があったように、節電もかなり進んで、キロワットがかなり抑えられてきていて、需給のカーブがなだらかになってきているんだろうと思います。ただ、一方で、先ほどの話にありましたように、17時にピークが出やすくなってきていると。そういう中で需要のピークがどこに出るのかということが少しわかりにくくなってきている、そのリスクに対する対応をどう考えていったらいいのかということ、ここの中でももう少し深く、今回と次回ぐらいかもしれませんけれども、検討する必要があるのかなという印象を持ちました。

とりあえず最後のポイントとして、私も頭の中の整理がついていないんですけれども、電力料金を値上げした効果がどういうふうに出ているのか。そのあたりの話は全くなかったと思うんですけれども、昨年度との違いとして、電力料金を値上げした分が、キロワットにはあまり効かないのかもしれないけれども、キロワットアワーに対してどう効いているのか。もしくは、価格の弾性値というのは、普通、電力需要は非常に低いので効いてないのかもしれないけれども、結構な値上げをしていますので、その影響もかなりあるような気がするんですよね。そこを、定着節電とかいう切り分けでいいのか、電力料金値上げ分による抑制効果をどう考えればいいのかというところは、冬の検証も含めて我々の中で頭の整理をしたほうがいいのかという感じを持ちました。

すみません、そこは私の頭の中がまだ整理ができていないんですけども、その話が全然なかったもので、そこについて問題提起ということです。

とりあえず以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

コスト検証、あと、ピーク時間の変化、電力料金の上昇に及ぼす影響。

鯉沼委員、どうぞ。

○鯉沼委員

経団連の鯉沼でございます。

資料6の3ページと4ページについて、計画外停止による影響の最大需要に対する比率という意味で、前年12年度と今年度13年度の夏季の比較をいたしますと、関西電力さんの場合には4.5%の計画外停止率ということで、昨年の夏、今年の夏、変わらないという結果になっているんですが、例えば、四国電力さん、あるいは、今ご説明いただいた九州電力さんの値を見ると、九州電力さんは減っている一方、例えば、四国電力さんはかなり増えているというふうな状態で、計画外停止の率が昨年度に比べて上がっている電力さんはほかにも幾つかあるわけですね。

火力の、特に老朽火力のせいかどうかは、今いただいている資料だけではわからないんですが、こういうやり繰りを毎年続けていって、その結果、点検あるいは補修に不十分なところが出て、全般的には計画外停止の比率が上がっていないのかということが懸念される。そういう点で、検査等のやり繰りは、昨年にしる今年にしる、十分工夫をしてやっていただいたというのは実績が示していると思うんですが、この後、こういうやり繰りの結果が、中期的に、あるいは、来年度を含めて悪い方向に出てくる心配がないのかどうかは、評価の対象にしておかないといけないように思われるんですが、いかがでございましょう。

○柏木委員長

わかりました。大変重要な問題だと思います。老朽火力を動かしたりいろいろなことをやっていますから、計画外停止の影響というのも評価の一つの指標としてきちんと考えていかなければいけないのではないかとご指摘ですから、検討課題にさせていただきたいと思います。

松村委員、どうぞ。

○松村委員

まず、事務局から掲示板取引の資料を出していただいたわけですが、このような取組で危機的な状況のときに電力を集めることは非常に重要なことなので、これは前向きにとらえるべきだと思います。しかし、これは需給検証の場で言うべきことではないと思うのですが、。一般論とし

てのJEPXの掲示板取引は極めて不透明な取引でもあります。普通の相対取引よりはましですがスポットや先渡しなどに比べて極めて不透明なものなので、一括して取引所取引ととられるととても困る。通常の局面でも掲示板取引を最後に使うのはいいとしても、先渡し等の透明性の高い、本来の市場機能を使ったものが使えなかったのかという観点は、どこかでは考えなければならぬ。関西電力、九州電力の資料の中には、取引所取引という言葉が出てきましたが、この中に掲示板は入っていないと思います。ですから問題ないと思いますが、もし、掲示板取引の部分が今後も出てくるようなことがあれば、別建てで、他の取引と一緒にしないで出して下さい。

2点目。先ほど風力の供給力についてこれから議論だということでしたが、私は参考値のものを供給力として採用するのがいいと思います。実際、今年で見ても大分保守的に見ていることはかなり明らかになったわけだし、前回のときにも、非常に合理的ではあるけれども、もう少し慎重に見るということがあったと思います。一回データを見たわけですし、検討に十分に時間があったわけですが、電力事業者から具体的な代替案が出てきたとか、あるいは、ESCJで委員会が立ち上がって、これについて議論したとかいう話は、少なくとも私は聞いていないので、特に異議はなかったということで、とりあえずこちらを採用するのは合理的だと思います。

ただ、内訳として風力をこれだけ含んでいるということは何らかの形で明らかにする必要があります。昨年までと連続性を保って計算する、あるいは風力は信頼できないので除いて頭の整理をするという第三者のために、風力が幾ら含まれているのかは何らかの形でわかるようにする必要がありますが、風力を供給力として加えていいと思います。

それから、先ほど九州電力から8月19日からの週が非常にきつかったと伺いました。18日に火力発電所が復帰した、19日には間に合ったということで、綱渡りだったということはよくわかりました。しかし、最初停まったのは8月2日のわけですから、この週に停止した火力発電所が間に合うことは確実にはわかっていなかったわけですね。そうすると、元々需給がきついていた今夏で、これだけ大きな電源が止まったわけですから、自然な発想としてはスポットで買って調達するというのもあり得ると思いますが、先渡しで調達することも十分あり得た。8月19日からの週に向けて先渡しでどれぐらいの調達をして安定供給確保のために努力していたのかを、後でご説明いただけないでしょうか。

それから、九州電力に出していただいたデータで、非常に重要なものがあったと思います。17時にピークが来る可能性があるということだとすると、太陽光の出力は小さくなっているのので、この点は考えなければいけない。従来全く考えていなかったわけではなく、例えば冬の供給力としては太陽光をほとんどカウントしないのは、太陽が照らない時間帯がピークだからです。全く同じ理屈でピークが夕方になるとすれば、当然に今までのやり方をしても太陽光の供給力は下が

ることになります。

問題は、今後も含めて可能性としては、需要で見ると15時とか13時のほうが大きいかもしれないけれども、太陽光の出力の点まで考慮すると、一番厳しいのは17時だということがありえます。このような事態が起きると、最大需要の出た日時に捉えたときにはピークは17時ではないが、運用が一番きつくなるのは17時ということはあると思うので、従来のやり方だと問題が起こる可能性もあります。最大需要をとるときの考え方として、この問題を回避するためにこういうやり方は可能ではないのかという点に関して、プロの意見を聞かせていただきたい。

例えば、家庭用の余剰買取の太陽光であれば、この問題は相対的に小さいかもしれない。自家消費分は需要の減としてカウントするわけで、供給力としてカウントするのは逆潮する部分だけ。そうすると、照らない時間帯の部分は自家消費で賄う部分が減るので、真の需要量が減っていたとしても見かけの需要量は増えているということになるわけです。そうすると、最大需要は相対的に夕方に出やすくなることになるんだと思います。

メガソーラーはそういうカウントになっていない。最大需要の出る時間を、全体の需要量から変動する電源の供給力の部分を引いて、変動する電源のどこまでを入れるのかは議論の余地はあるかと思いますが、需要量から変動電源の発電量を差し引いて、火力等で調整しなければならない量で見ると一番きつい時間帯はどこだったかということ調べてみたらどうか。このような発想も検討する価値があるのではないか。17時が本当にもっともきついのであれば、このやり方をすると一番きついのは17時であることが、単純に最大需要を見るより明確に出てくると思うので、これを調べてみる価値があると思いました。

最後に、秋元委員が「需要を猛暑のときに見るのは、需要を過大に見積もっているということを行った人は反省してください」と指摘された。もしこの委員会の委員で、猛暑時を想定するのでは過大に需要を見ることになり平年値で見べきと言った委員がいるのであれば確かに反省すべきだとは思いますが。しかし、この検証委員会の基本的なスタンスは猛暑のときを見るのだと、猛暑ではなく平年並みの気温だったら何とかなるけれども、猛暑になったら計画停電になりますということだったら困る。近い過去に経験のある程度の猛暑であれば、それに耐えられる体制を考えるべきで、当然に猛暑を想定した需要を見る、というのはずっと一貫して全体のスタンスだったと思います。少なくともここにいる人で、それでは過大だ、猛暑を考えるべきでないと言っていた人は私の記憶ではないと思います。秋元委員のご発言は委員会の外で、外野で何か言っていた人に対しての注文だったと思いますけれども、この委員会のスタンスとしては一貫してブレなく、そのようにやってきたと認識しております。 以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

確かにピークが少しずれて夕方ということになりますと、自然エネルギー系のものを単純にあるパーセンテージ、カウントしておくというのは多少問題がある。要するに、安全性に欠ける見積りをすることになりかねませんので、大きな検討課題。

大山委員、どうぞ。

○大山委員

今お話のあったまさにその問題なんですけれども、今回ではなくてその前の需給検証のときにも、一番ピークの日が日照るけれども、ピークが少し低い日には曇っていることがあるという話をしたと思うんですが、それと全く同じ問題だと思うんですね。ですから、1年間、8,760時間か何かわかりませんが、どのぐらいの時間単位でやるかは別として、きちんと並べて、そのときに太陽光以外で供給すべき量に対してどれだけあるとか、それが正しい太陽光のキロワット価値になると思っていますので、そこをちょっと時間をかけてやる必要があるかなと思っています。今すぐここではできないと思うので。

○柏木委員長

いずれにしても不安定性の電源の効果をどうするかというのは今後検討が……。

辰巳委員、どうぞ。

○辰巳委員

両電力さんからのご説明を伺って、非常に努力してくださったという状況は把握しました。特に九州電力さんはデータをつけてくださっていて、今年度は2010年より暑かったというお話があったと思うんですけれども、そういうことは暑いときを対象に検討していくという前提であれば、また今後基準年みたいなものを見直して、最大例えば2010年だったものを2013年にするとか、そういうふうなことを検討しなければいけないのかどうかというのが、私はわからないんですけども、変えていかないといけないのかという気がしました。

それから、秋元委員から定着節電は電力値上げの関係で、すみません、節電が非常に図られたのは電力値上げということも関係しているかもしれないので、定着節電というのはどうかというふうな話もあったんですけれども、関西電力さん、九電さん、いずれも春から値上げされて、その影響で減っているのかどうかというのはどこかで検証していただきたいというか、アンケートなのか何かわかりませんが、ご検討いただきたいと私も思いました。

とりあえずそのくらいです。

○柏木委員長

ほかにいかがでしょうか。清水委員はよろしいですか。そうですか。

それでは、今の、別に今すぐ答えを出す話でもないと思いますけれども、コスト検証に関しては次回やると。それから、ピークの変化に対しての検証の在り方というのは今後の検討課題、それから、電気料金の影響というのは、今も辰巳委員、秋元委員が言っておられましたけれども、たまたまあした基本政策分科会がありますよね、そのときに中上委員がプレゼンテーションを。私、先ほど資料を拝見したときに、デマンドを、例えば家庭部門の電気料金の節電への影響というアンケートが出ているんですよ。

去年の場合には電源が足らなかったから節電しないといけないという社会的な意義がドライビングフォースになっていたと言っても過言ではないような結果だったんだけど、今年は電気料金が高いからというか、それを低減する意味で節電をするという意見がかなりメジャーを占めている。あした説明があると思いますけれども、そういう効果は出ているので、それを次回またここで少し検証することになるんだろうと思いますね。

あと、どうですか、取引の……。どうぞどうぞ。

○松村委員

節電は価格の効果なのかどうなのかというのを検証するのは重要なことなので、どこかでやらなければいけないのは間違いないと思います。しかし、例えば次の冬の需要を想定するときにも、値上げしたままですから、それが価格の効果で節電されているのか、そうでないのかというのを区別する意味は、この委員会ではあまりないのではないかと。検証は重要なので、仮のこの委員会ですらなくともどこかでちゃんとやってくださいということを行ったのだと思います。

○柏木委員長

それはおっしゃるとおりです。

○辰巳委員

私も全く同じ考えで、価格の影響であろうが何であろうが、きちんと節電されていたわけで、結果としてはよかったと思っているので。どうしてかなとは思ったんですけども、結果的にはいいと思っていますので、別にこの会のここでの検討には……。

○柏木委員長

おっしゃるとおりで。ただ、参考資料としてそういうのがあした出てくれば、それは参考資料として見て、節電効果の定着というのはどうあるべきかと、何が影響しているかというのはある程度見るという意味で申し上げたところです。

あと幾つかお願いをしたいと思います。

○岸電力基盤整備課長

委員長に整理していただきましたが、コストの話については、次回以降、これまで原発が停ま

って、年間3.8兆円、コストが追加で発生しているというのを前回お出ししましたがけれども、また、その後、燃料価格等の実績もございますので、これをリバイスする形、あるいは、フォローアップをさせていただきたいと思っております。

それから、変動する電源である太陽光について15時ピーク、17時ピークとの関係、あるいは、自家消費の需要の部分と系統に逆潮させるという供給の部分とまたがる中で、大口のほうは全量買取、小口のほうは余剰買取ですが、需要と供給の両面に効くということも含めて、太陽光をどのように評価していくのかというところが検討課題と思っております。ただ、冬については、夏と違ってピークの出る時間帯が元々夕方ということはございます。

それから、値上げの効果について、今、これを定量的に分析するものを持ち合わせておりませんが、基本政策分科会も含めて何かご提供できるものがあれば委員会のほうにお示ししていきたいと考えております。この夏に向けましては、昨年、東京電力、また、5月から関西電力、九州電力が値上げをしました。もし関西電力と九州電力で、現段階で何かコメントできるものがあればいただければと思います。

併せて、市場の活用について松村委員からご指摘いただきました。関西電力とか九州電力が逼迫しそうになったときに市場を活用したという中には、7～8月の段階では掲示板取引は含まれていないと考えておりますけれども、先渡しあるいはスポットといったものの利用可能性といたしますか、使い勝手について何かコメントがございましたら、いただければと思います。

それから、鯉沼委員から、計画外停止に関して、将来に向けて持続的に発電所のトラブルを本当に押さえられるのかどうかということも、現場の実感としてどういうふう考えているか。定量的に示すというのはなかなか難しいと思うんですけれども、いろいろご苦勞もあると思いますので、差し支えなければ、関西電力、九州電力、あるいは、他社でコメントがあればいただければと思います。

○柏木委員長

今の点、いかがですか。関電さん、いかがでしょうか、取引状態。

○関西電力（オブザーバー）

まず値上げ効果につきまして。定量的にお示しできるようなものは持ち合わせておりませんが、定性的にはおっしゃるとおりで何らかの効果があるのだらうと思います。と言いますのも、例えば計画調整という契約を大口中心に結ばせていただいておりますけれども、この夏想定しておりましたのは80万kWぐらいでございまして、結果として111万kW、契約を頂戴してございます。具体的に個別のお客様に聞き取りをいたしましても、一つのコスト対策としてこういうものを利用したいというお客様がいらっしゃいますので、そこはそれなりに値上げの効果があった

んだろうと思います。

もう一つ、これはわかりやすいといいますか、恐らく値上げの結果だと思うんですけども、離脱の影響で我々の需要としてキロワットとしてもかなり減っているという部分がございます。これは定着節電とは別に認識できておりますけれども、これで十数万から20万というようなオーダーで離脱の影響があるということ、定性的にはそういう影響があるんだろうと考えております。定量的にはこれから分析させていただきたいと思います。

○柏木委員長

ありがとうございます。

九電さん、いかがですか。

○九州電力（オブザーバー）

値上げの影響ですけれども、今持ち合わせている資料で言えば、4月から8月の販売電力量の伸びは対前年度+0.4というものを持っております。ただ、気温とか検針の影響が1.6%ぐらいありまして、結果的には▲1.2%ぐらいということです。その中に節電の影響が0.6ぐらい、あるいは、生産の影響が0.6ぐらい、そういうふうに私どもは見ておりまして、値上げの影響を定量化するのはちょっと難しいかなという見方でございます。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

○関西電力（オブザーバー）

火力の関係のことについて。

○柏木委員長

計画外停止の。

○関西電力（オブザーバー）

計画外停止ですけれども、先ほど資料6の3ページ、4ページにありましたように、基本的には大きく変わっていません。こういうふうに大きく変わることがなかった理由でありますけれども、先ほど私が資料で説明させていただいた中で、いろいろな計画外停止を短くするというような努力をするのはもとより、この夏に入るまでに原子力が稼働していたことで、必要な老朽部品の取替え、あるいは、定期点検をやれたということが大きかったのではないかと考えております。

○柏木委員長

わかりました。

九電さん、何かありますか。

○九州電力（オブザーバー）

計画外停止につきましては、九州電力の場合は、先ほどちょっとご説明しましたが、今年は昨年の9件に比べて2件と、トラブルによる計画外停止はそのようになっております。夏季前にかなり補修量を去年より積んでいます。その事前の点検がしっかり行われたことと、先ほどの関西電力さんと同じだと思うんですけども、日々の点検の在り方を少し強化して、重点的にパトロールするというをやって、九州電力の場合につきましては、トラブルによる計画外停止の件数は昨年よりも減っているという状況でございます。ただ、松浦が停まったのはちょっと大きかったんですけども、件数については昨年よりも減っているということでございます。

あと、老朽火力が増えているので、火力の現場に聞きますと、なかなか大変という声をよく聞くというのが実情です。これは間違いありません。

○柏木委員長

ほかの電力会社さんで計画外停止に関する特段の対応、あるいは、理由等がもしありましたら、お願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。一番多かったのはどこですか。

○岸電力基盤整備課長

今年増えたのは北海道と中国ですけども、北海道は次の冬に向けての中でもご紹介があると思いますので。

○柏木委員長

そうですね。先ほど言った風力の取扱いみたいな、不安定性電源のキロワット評価に関しては、この冬の予測検証ということになりますけれども、そこで少し検討を加えるということにして。

どうぞ、四国電力さん。

○四国電力（オブザーバー）

四国電力でございます。先ほど鯉沼委員さんから「四国電力は計画外停止が増えている」というご指摘をいただいたんですけども、確かに増えておまして。定量的なものは持ち合わせないんですが、現場感覚というもので申しますと、原子力停止に伴います火力機の高稼働による機器へのストレスがかかっているのが影響ではないかと考えております。

もう一つ、老朽火力の影響でございますけれども、弊社は10機ほど火力機がございます。そのうちの8機が大体40年前後の老朽火力でございます。あと2機が10年前後又は数年程度という新鋭火力でございます。それを比べますと、老朽火力機のほうがトラブル件数は多いという実績がございます。

以上でございます。

○東北電力（オブザーバー）

東北電力でございます。当社も計画外停止率から見ると結構大きい率になっておりますけれど

も、先ほど九州さんとか関西さんからもお話あったように、事前の予防保全点検的なものも入っておりますので、トラブルによる件数はそんなに増えているとは感じておりません。そんなことで、予防・保全点検をしっかりできていることが、需給が少し緩和したということもあって夏季前にできるようになったというのも一つの要因かなと思っております。

○柏木委員長

あと、取引所の活用等に関してご意見、あるいは、実績等がありましたら。検証ですから、透明性、公平性に富んだ取引によってやると。相対の取引よりも市場の活用というものがベースになってくると思いますので、そこら辺のことで少し細かい内容でコメントできる場所がありましたら、お願いしたいと思います。

○九州電力（オブザーバー）

松村先生のほうから、8月19日、非常に苦しかった週の前の対応はどうだったのかというご質問がありました。翌々週の見通しまで考えながら私たちは需給運用をやっています、8月19日の週は、お盆の前の週にどれぐらいの需要があるかというのを、気象情報とかいろいろなものをもって想定します。これが気象予報と私たちの想定レベルもあるかもしれませんが、なかなか思うとおりにいかないということがありまして。これはメモで、私も記憶によりますけれども、8月19日以降、1,610万kWを超える需要が出たんですけれども、そのときは2週間前で1,530万ぐらいではないかを見ていたんです。100万ぐらい差がありまして、気象予報に文句を言っているのか、私達が見誤ったのかいろいろあるんですけれども、それほど急激に上がっていくわけですね。

だから、基本的に先渡しというのはこのときは考えていなくて、先ほど説明したときに前の週に買いましたといいましたが、時間前市場については、前の週はほかの電力も、先ほど説明した資料8の14ページの19日の月曜日を見ていただきたいんですけども、前日までと書いてあるのはスポット市場なので、これは月曜日ですから、金曜日に調達できているので、金曜日の時点で月曜日はどのぐらいの温度になるかという正確な温度はわからないから、そんなに高くないのではないかと皆さん思っていて、市況がゆるんでいることもあって、私たちが思うような値段で、32万kWで買えたんですね。

ところが、当日になると、盆の終わりの土・日だったと思うんですけども、急激に温度が高くなりまして、月曜日は大丈夫かなと思ったらぐんぐん上がって、時間前市場は、朝9時にピーク帯を買うんですけども、私たちが思う値段では買えなかったということで非常に焦りました。実態としては、2週間前に需要がきちんと1,619万kWとか出るのが分かっていたら手当てはします。でも、神様ではないので、2週間前には予測は非常に難しい。また、気温によって市場価格

も荒れるというか、自由化になったら多分こうなってくるんだと思うんですけども、需要予測が非常に難しいので、外れた場合はこのように大きな、手にあせを握るような処理になってしまうというのが実態ということです。今のご説明でよろしいでしょうか。

○柏木委員長

どうぞ。

○松村委員

需要の読み違いは当然あり得ることだというのはわかっています。したがって、私はピンポイントで聞いたつもりでした。松浦のような大きなところが停まったときに先渡しでの調達を考えなかったのかと聞いたつもりです。でも、買わなかったということがわかったので、もうこれで結構です。○柏木委員長

ほかに特段のご意見があれば。電力会社からでももちろん結構ですが、よろしいでしょうか。

どうぞどうぞ。

○秋元委員

電力料金の件ですけれども、効果が難しいというのもそうだと思うので、できればアンケートをとっている部分、中上先生の調査があるというお話がありましたけれども、今後のことを考えたときに、アンケートのとり方を少し変えるということも、来年以降の夏に向けて考えたときに、これは昨年度と継続的に見ようということで同じような形になっていると思うんですけども、少し項目を変えてみるとか、そういう工夫があってもいいのかなと思います。

あともう一点だけ。太陽光については、今、非常にフィットでものすごく駆け込みで入っていますので、これも来年の夏に向けては相当大きくなってくると思いますので、その考え方というのは今後のことを考えると非常に重要になってくるかなと思いますので、よく検討したいなと思いますので、よろしく願います。

○柏木委員長

わかりました。

ほかによろしいでしょうか。

それでは、その先に進めさせていただきまして、2013年度冬季の需給見通しにつきまして討議をしたいと思います。まず、事務局と北電さんから今年の冬季の需給見通しについてご説明をいただくと。その後、2013年度冬季の需給見通しについて質疑をさせていただきたいと思っております。まず、事務局から資料9に基づいてご説明をいただいた後、北電さんから願います。よろしく願います。

○岸電力基盤整備課長

冬に向けた需給の見通し、資料9でございます。めくっていただきまして、2ページに基本的な考え方といたしまして、従来と同様でございますけれども、需要の考え方は、まず、気温の想定、冬は厳寒だった2011年度冬並み。北海道の場合は2010年度が厳寒であった。それから、節電の定着をどう見るか。それから、経済見通しなどから、需要については策定している。

それから、供給の考え方ですけれども、供給力として確実に見込めるかどうかといった点も精査しながら、出し惜しみはせずに可能な限り積み上げる。

それから、ここには書いてございませんけれども、原子力発電所は、先ほど来ありましたとおり、9月以降全機停止中でございますので、政府として稼働を見通すことは控えるといえますが、困難ですので、この冬の供給力としてはカウントしないという考え方に立っております。

そうした上で、需給バランスでございますけれども、広域的な電力融通も考慮いたしまして、安定供給が可能かどうかという検証をお願いするというところでございます。

この委員会での需給見通しの取りまとめを踏まえて、政府として節電要請の有無、対策の必要を検討するという段取りでございます。

次に、飛んでいただきまして、6ページをごらんいただけますでしょうか。需要の変動要因の一つ、まず経済影響を記載しております。これについては、最近の経済成長の伸びとか見通しなどを踏まえて、地域ごとに算出しております。下のほうに表がございますけれども、2013年度冬の経済影響、地域差はございますけれども、青いところをごらんいただきますと、9社の合計で165万kWの需要増を見込んでおります。それから、その下に新電力への離脱影響、先ほど値上げの絡みでもご指摘ございましたけれども、ここも各社どういうふうに見ているかということを加味しております。

次に7ページをお開きいただきますと、この冬に見込む定着節電の算出方法ということで、これは一つの論点になるのかなと考えておりますけれども、左下に絵がありますように、青の2012年度、昨年冬の節電実績に節電の継続率を掛けまして、この冬の定着節電の見通しを出しております。

節電の継続率につきましては、先ほどのアンケート調査の中でこの冬も節電を継続するかどうかという質問をしております、その回答を踏まえて継続率、具体的には8ページの②に継続率ということで各社書いてございますけれども、おおむね80%台の掛け目を掛けて計算しております。この継続率を前年の節電実績に掛けて歩留まりを掛ける方法を今回も採用して問題ないかどうかということ、委員会としてご確認いただければと考えております。

議論のご参考として、9ページに夏同士で節電の見込みと実績を比較したものを載せております。すべて気温は補正しておりますけれども、②が2012年の夏の節電の実績でございます、例

えば北海道であれば▲8.5%、ベースは2010年、震災前から8.5%減っている。

それに継続率を掛けまして、前回の検証委ではじいていただいた定着節電の見込みというのが③でございますけれども、例えば北海道では▲6.3%。

④がこの夏の節電実績でございまして、北海道であれば▲8.7%ということで、それぞれ比べてみますと、何が④の実績に近いかといいまして、③の継続率を掛けた見通しよりも、②の昨年実績の数字に④は近かったというのが今年の夏の結果でございました。

ただ、下のほうにも書いてございますように、そうは申しまして、夏と冬とで需要動向が異なる可能性があって、冬も同じことが起こるとは言い切れないということ。それから、②の昨年実績が④の今年の結果に数字に近いことは事実でございますけれども、②と④を比べていただきますと、例えば関西、あるいは中国、四国、九州では、今年の節電の実績が昨年の数字にわずかに届いていないということで、節電が多少はげ落ちているということも言えるところでございます。

したがって、②の昨年の実績を定着節電に丸々カウントしますと、節電見込みを過大に評価する、逆に言えば需要を過少に評価するというリスクがあるとも言えます。需給検証の目的は安定供給の確保ということだとすれば、これまでの検証委の手法どおり、今回も継続率を掛けて保守的に見積もるということに一定の合理性はあると考えておりますが、委員の皆様におかれては、この冬の定着節電を見込むときに、引き続き継続率を掛けるこれまでの方法で問題がないかどうか、さらにはこの冬の実績が出るのを待って改めて定着節電の算出方法を再検証していただくといったことでよろしいか、あるいは、この冬から定着節電は前年の実績を100%入れ込むのかというところをご議論いただければありがたいと思っております。

それから、10ページは需給調整契約という、冬の見通しでございまして、昨年並みあるいはやや増加というところでございます。

それから、冬に向けた供給力について申し上げたいと思います。13ページでございます。先ほど来計画外停止、発電所のトラブルの話が出ておりますけれども、冬に向けた火力の定期検査の時期について記載しております。例えば、ボイラーであれば、稼働率にもよりますが、原則2年ごとに定期検査ということになっておりまして、この冬に向けて設備の信頼度をチェックしながら、可能なものは産業保安監督部の承認を得て定期検査の繰延べを行うといった方針を記載しております。

後ほど北海道電力からご紹介があるかもしれませんが、各社とも極力夏あるいは冬の需要期を避けて、秋などの非需要期に集中的に検査をするようなご努力はされていますけれども、設備の状況やスケジュールの関係からこの冬にどうしても定期検査に入らざるを得ないといった

ものもでございます。これを14ページ、15ページにすべて列挙してございまして、定期検査の延期が難しい理由を右側に各社から示していただいております。

ちょっと先にまいりまして、16ページの長期停止火力の状況、あるいは、18ページの震災で被災した火力の状況というのは、前回の検証から特に変わっておりません。

それから、19ページの自家発からの購入、電力会社が自家発から購入するということでございますけれども、例えば北海道電力は、昨年当初見込んでいた数字13万kWから比べると24万kWということで増加しております。これは、昨年の冬の実績も踏まえて今年は当初から24万kW規模が見込めるということで、当初見込み比で増加を見込んでいるということでございます。

それから、20ページ、緊急設置電源ですが、下のほうの火力の増出力ということで、例えば北海道などでは昨年比、若干ですけれども、プラスを見込んでいるところでございます。

駆け足で恐縮ですが、21ページに新設火力につきまして、試運転段階の出力、これは駆け出しの初期トラブルも多いことから、初号機の試運転は供給力として見込まないというふうにこれまでも整理しております。これが赤い字で、今回冬の供給力としては見込まない。青い字が供給力として見込むものでございますけれども、冬に正式に運転を開始するものに加えまして、姫路第二三号機というのが青い字で書いてありますけれども、これはまだ試運転段階でございますけれども、1号機、2号機が同じ場所で同型の機械が既に稼働している、トラブルの見込みが低いということで例外的に供給力として見込む。これは従来の整理に従ったものでございます。

22ページは水力でございますが、これも従来と同様に月の下位5日ということで保守的に見積もりまして、おおむね昨年と同レベルで見込んでおります。

飛んで25ページの揚水発電でございます。これは特に設備は変更ございませんけれども、夜間電力を使いたくみ上げ水量の増加などによりまして、例えば東京電力などで供給力が若干増加しております。

それから、26ページ、先ほど来ご議論いただいております太陽光発電、これについては、夏は下位5日方式ということで供給力として見込んだわけでございますけれども、先ほども申しましたが、冬は需要ピークの時間帯がほぼ全社夕方の電気をつける点灯時間帯に来るということで、冬のピーク時供給力としては基本的に0評価と考えております。

併せて風力発電が次の27ページにございます。風力発電の冬の織り込み方も、先ほど松村委員から入れてもいいのではないかというご意見をいただいております。これも論点だと思っておりますが、従来からの整理で現段階では供給力として計上いたしておりませんが、前回の需給検証委員会でも参考として下位5日方式ということで、データとしましては、各電力会社が持つ過去の日々の実績データがございます。これは2年分から7年分あるというところまで各社やや異なる

りますけれども、そういった出力データの実績を踏まえて下位5日方式で保守的に見積もるということを仮にいたしますと、9社合計で9.1万kWの供給力が計上できるということです。

前回の4月の報告書では、確実に供給力として見込めるものを供給力として計上するという考え方に立ちながら、下位5日方式による試行的な方法についてご議論いただいて、今後、採用に向けた検討を行うということで、継続検討となっております。9.1万kW、量的には必ずしも多いわけではございませんけれども、この冬に向けて供給力として見込むかどうか、あるいは、もう少しデータ蓄積を待ったほうがいいのか、これはどちらもあると思いますので、ここはご判断をいただければと思っております。

なお、28ページは、変動電源の下位5日方式の説明、それから、29ページは、太陽光については、日射がアメダスのデータが過去20年あるので、これを使ってある程度推計できますけれども、風のほうは地形の影響で少し離れると地域差が大きくて、風向きや風力が変わるということがありますので、アメダスデータとは相関関係が見だしにくいということで、やるとすれば各社で把握可能な実績データを用いて、前回4月にもご議論いただいたような方式で下位5日で算入するのかと考えております。

以上の需要・供給の両面を踏まえて需給ギャップを計算するということがありますが、その前に、34ページの電力融通について、現時点での計画で、あらかじめ電力融通で買うということを計画されているのが関西電力の+152万kW、九州電力の71万kW、これを他社から受け入れることを現段階で計画されています。特に、関西につきましては、大飯原発3・4号機が合わせて236万kWございまして、これが9月以降定期検査に入っておりますので、需給バランスをはじく上で原発が稼働しないという仮定を置いているということが背景にございます。

以上を踏まえまして、冬の需給バランスを案としてお示ししているのが36ページでございます。36ページの表で、冬のピークとなりますのは、下段の来年の2月でございます。予備率というところを見ていただきますと、北海道は6.9%。これは今、新規制基準への適合確認の申請中の、泊原発が稼働しないという前提を置いているものでございます。

同じように、関西と九州はともに予備率3.0%ということで、これは先ほどの融通を他社から買うところをあらかじめ供給力に見込んだ数字でございます。中・西日本全体で見ますと、予備率は5.0%で、規模としては427万kWの予備力ということでございます。

9電力を合計いたしますと、7.1%の予備率、1,087万kW相当ということでございまして、いずれの地域でも予備率3%以上は何とか確保される見通しと考えております。

ただし、北海道は、一番下にございますが、本州との電力融通に制約があるということで、予備率が6.9%と申しましても、昨年冬前の見通しでは5.8%ということで、少々改善はしている

んですけれども、6.9%といえども39万kWの予備力でございます。例えば原発以外の最大ユニット苫東厚真4号機が、これ1台で70万kW。これよりも小さい水準ですし、北海道での過去最大の発電所トラブルリスク、一時に137万kWというのが起きたこともございます。これ以上のものも起こる可能性さえある中で、こうしたリスクが需要のピークに重なる形で顕在化すると、北本連系線というのが本州とつながっておりますけれども、この容量が60万kWですので、本州からフル送電しても不足する可能性がございます。こうした点を踏まえて、次回2回目に道内の需要家あるいは関係者からヒアリングを行っていただき、さらにご議論をいただければと考えております。

37ページは、今申し上げたことを各月に展開したものでございます。

それから、38ページは参考でございますけれども、論点として、定着節電を継続率を掛けずに昨年冬の節電実績をそのまま丸々定着すると仮定したケースだとこういう数字になるということで、例えば2月の北海道は6.9%のところ8.1%に若干増えるということでございます。

説明は以上でございます。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、北海道電力様から資料10に基づいてご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

○北海道電力（オブザーバー）

北海道電力のイタバンでございます。弊社は、現在、泊発電所の再稼働に向けて全力を尽くしているところでございますけれども、万が一、泊発電所の再稼働が見込めない場合を想定いたしましたこの冬の電力需給見通しにつきまして、取りまとめをいたしましたので、ポイントを絞ってご説明いたします。

まず初めに2ページ目をごらんください。北海道の冬の電力需要の特徴を示しております。北海道の夏と冬の電力需要を比較しておりますが、緑が冬の1日の電力需要、青が夏の1日の電力需要ですが、ごらんのとおり、冬は電力需要が夏と比べて非常に高く、また、高い水準で1日中継続いたします。

それでは、3ページをごらんください。積雪・寒冷な冬の北海道でございますので、特に暖房や凍結防止のヒーター、さらにはロードヒーティングなど、厳しい冬を乗り切るために電力の安定供給が欠かせないと考えております。

続きまして5ページをごらんください。ここからは具体的なこの冬の需給見通しにつきましてのご説明になっております。需給想定的前提となりますこの冬の定着した節電量の想定でございますが、8月に行いました節電に関するアンケートの結果を基に、定着した節電量は24万kWと想

定しております。

6ページをごらんいただきたいと思います。6ページでございますとおり、この冬の気温や降雪などを考慮いたしました気象影響量につきましては、最近で最も厳しかった2010年度を基準といたしまして算定し、気象影響としては11万kWを想定しております。

さらに、7ページでございますけれども、景気による影響などを織り込み、この冬における最大電力は563万kWと想定しております。

続きまして8ページをごらんください。ここからは発電設備の状況など今冬の供給力に関するご説明をいたします。まず、火力発電所の設備利用率の推移でございますけれども、先ほど来でございますように、泊発電所が停止した一昨年以降、火力発電所の設備利用率は大幅に上昇しております。設備を酷使している状況でございます。この設備利用率の上昇は、泊発電所の停止により供給力確保のために火力発電所の点検停止を繰り延べしていることが要因の一つとしてございます。

次に9ページをごらんください。ここでは弊社火力発電所の定期点検の状況を記載しております。ユニット名に色をつけてございますが、2年ごとのボイラー点検を実施できていない発電所が3ユニット、また、この冬に運転継続が2年を超える発電所が2ユニットございます。

引き続きまして10ページをごらんください。ここからは、弊社火力発電所の計画外停止の状況についてご説明申し上げます。10ページのグラフは昨年度から今年にかけての計画外停止と出力抑制をグラフ化したものでございます。今年、6月26日から3週間程度の間、弊社最大の火力発電所でございます70万kW、苫東4号機でございますけれども、このボイラーの蒸気管の損傷によりまして、計画外停止をしております。6月26日には、更に他の火力発電所の計画外停止が重なりまして、合計の停止量が今年度最大の118万kWに上っております。

11ページ、12ページには、伊達2号機、苫東4号機に関します計画外停止発生時のトラブルの状況を記載しておりますが、説明は省略させていただきます。

続きまして13ページをごらんください。ここでは苫東厚真4号機が停止いたしました6月26日の需給状況についてご説明いたします。グラフの真ん中の図になりますが、苫東厚真4号機の停止により、供給力が需要を下回る厳しい事態が想定されましたことから、右側の図にございますように、北本連系設備を通じた本州からの緊急受電により、必要な供給力を確保したという状況がございました。また、発電設備や北本の更なるトラブルが発生した場合には需給逼迫となるおそれもございました。

続きまして14ページをごらんください。表にはこの秋に点検を予定しております火力ユニットを記載しております。これらの対策の実施等により、この冬の安定運転を万全としたいと考えて

おります。冬に向けましては、先ほど岸課長からございましたように、定期点検等を一切入れないで冬のピークに備えるということを考えております。また、先ほどご説明いたしました苫東厚真4号機につきましては、3週間程度、運転を停止し、トラブルの元でございました蒸気管の一部を取り替えることで、この冬の安定運転を図る所存でございます。

続きまして15ページをごらんください。ここから17ページにかけては、北本連系設備の重要性につきまして記載してございます。北海道の電力系統は、電源開発様の設備でございます北本連系設備によりまして、本州系統と連系されております。ただし、その容量は60万kWと限られてございまして、火力の計画外停止といったリスク対応につきましては、この点を考慮することが必要であろうと考えております。

16ページには北本の運用の考え方、さらに、17ページには北本設備の停止実績を記載してございますが、詳細な説明につきましては、時間の関係上省略させていただきたいと思っております。

次に、18ページ、19ページにかけては、2つの送電線事故の事例をお示ししてございます。いずれも昨年11月27日から28日にかけての暴風雪による送電線の事故もしくはトラブルでございます。

まず、18ページでございますけれども、このときには北海道の中央部、札幌を中心とする中央部と道南方面を結ぶ重要送電線でございます、27万5,000Vの道南幹線が2回線とも、ギャロッピングと呼ばれるトラブル停止によりまして、北本からの受電可能量が0となる制約が生じました。道内で供給力不足となった場合でも本州系統からの受電が期待できないような状況が発現いたしました。

次に19ページをごらんください。このときには送電線の鉄塔が風雪害により倒壊いたしました。供給力とは直接関係はございませんが、この影響で3日間にわたり停電が発生いたしまして、多くのお客様にご不便とご迷惑をおかけいたしました。この冬もまたこのような厳しい気象条件に挑んでいかなければならないということでございます。

次に20ページをごらんください。供給対策といたしまして、まず①でございますが、昨年設置いたしました合計15万kWの緊急設置電源をこの冬も引き続き活用してまいりたいと考えております。

次、②でございますが、火力発電所の増出力運転につきまして、更に技術検討を進めた結果、昨年の冬から3万kW積み増ししております。

③でございますが、北海道内の自家発を保有されるお客様からの最大限の余剰電力の購入を進めまして、昨年と同水準の24万kWを購入する計画でございます。

次に、22ページになりますが、④といたしまして、昨年の冬と同様にタンカーの追加確保など

によりまして、火力発電所の燃料輸送能力の拡大を実施する計画でございます。

続きまして23ページをごらんください。ここでは設備の安定運用に向けた取組を説明しております。この冬の安定供給を万全なものとするため、設備のパトロール回数の増加、また、社内における緊急時対応体制の確立、更に復旧資機材の配置など、設備の安定運用に最大限取り組んでまいり所存でございます。

続きまして24ページをごらんください。これまで説明いたしました電力需要の想定、それから、供給力の確保状況などから算定いたしました、この冬の需給見通しでございます。まず、供給力はこの冬で最も需給が厳しい2月におきまして602万kWでございます。昨冬と比較いたしまして6万kW増加しております。また、供給予備率は6.9%確保しております。しかしながら、これまでご説明してまいりましたとおり、年間を通じて発生している発電設備の計画外停止や、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。

続きまして25ページをごらんください。25ページには、万が一、この冬におきまして過去5年間の年度最大の計画外停止及び計画外出力抑制の状況、及び今冬においてこれらが発生した場合の需給状況を示しております。

2010年度に137万kWという計画外停止が発生しておりますが、この冬に発生した場合、北本からの受電が60万kWございますが、最大限受電しても北海道内の需要を45万kW抑制していかねばなりません。また、2010年度の137万kWの計画外停止は、苫東厚真4号機の70万kW、奈井江1・2号機の火力機4機及び他社水力の計画外停止とが重複し、発生したものでございます。

また、昨年度は88万kWの計画外停止でございましたけれども、伊達1・2号機の計70万kWをはじめ、火力機4機の計画外停止等が重複したことにより、発生したものでございます。

続きまして27ページをお開きいただきたいと思います。ここからは需要対策でございます。需要対策といたしまして、お客様にご協力いただく対策を記載しております。計画外停止のトラブルにより万が一の需給逼迫に備え、お客様に対し需給調整契約、各種のご加入をお願いしております。

昨年の冬は、あらかじめ日時を決めて自家発の焚き増しや操業を抑制する「計画調整契約」のご加入を中心にお願いしておりましたが、燃料確保や運転員の手配などから負担が大きいとのお声をお客様から多数頂戴しておりますので、この冬はいざというときに当社の要請に基づきまして、電気の使用を抑制をしていただく「通告調整契約」等のご加入を中心にお願いしてまいりたいと考えております。

また、28ページは深夜需要の平準化、さらに30ページでは節電PR等に引き続き取り組んでまいり所存でございます。

また、1ページ戻りますが、29ページに記載してございます「新たな需要抑制プラン」につきましても、今回新たに取り組んでまいる考えでございまして、これにつきまして現在募集しているところでございます。

最後、31ページ、まとめでございまして。この冬は、弊社として最大限の供給力を確保した結果、最低限必要な供給予備率3%以上を確保する見通しとなっております。しかしながら、引き続き、酷使しております火力発電設備の計画外停止リスクを踏まえる必要があると考えておりまして、寒冷・積雪の北海道の冬における電力の不足は何としてでも避けなければならないと考えております。これらの対策につきまして、本検証小委での議論を踏まえた上で、国とも相談の上、検討を進めてまいる所存でございまして。

以上で説明を終わります。ありがとうございました。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

それでは、資料9、10合わせて、冬の需給見通しにつきまして、最初に岸課長がおっしゃっておられたように、節電定着率の考え方にも言及していただいた上で、コメントいただければと思います。

清水委員、どうぞ。

○清水委員

日本商工会議所の清水でございまして。よろしく申し上げます。

先ほど秋元先生からご指摘のありました定着節電についてですけれども、中小企業が目線で、これはあくまでも私の肌感覚なんですけれども、値上げの影響というのが非常に大きいのではないのかなと思います。更なる踏み込んだ節電が、日本人の気質も考えて更にいったということもあるんでしょうけれども、私の周りでは同じ業界の人とか中小企業の人が多いんですけれども、昨年から比べて15%近く電気代が上がったということが後押ししているのではないのかなと思います。

節電についてもう一つ、秋元先生からアンケートのことがお話に上ったかと思うんですけれども、上がるタイミングでないとアンケートをとる必要性があまりないのではないかというお話もあったんですが、例えば燃料調整費のように気がついたらいきなり上がっているというものもあるので、それと例えば昨年対比で今年、来年になったときにまた2年前という比較の中で見ると、アンケート等でその辺をできるだけ定量的に評価していただけるのがいいのかなと思います。

あとは、昨年の冬とか今年の夏の電力の需給バランスの推定値と実際値の差異を見てみますと、算定された結果の正確性についてはどの資料を見ても特に心配することはあまりないのかなと感

じています。しかしながら、先ほど鯉沼委員からお話のあった、一部電源の計画外停止に起因する供給力不足については今もなお心配される場所だと思いますので、これからは電源脱落をいかにして引き起こさせないようにするか、そのためのリスク管理手法の検証がより重要になってくるのではないかと思います。

特に今年の冬の需給バランスで最も心配されている北海道においては、ほかのエリアに比べて発電所1機に依存する比率が非常に高い。先ほど岸課長からのご説明もありましたけれども、例えば苫東厚真の出力が70万であるとか、北本の連系線が60万であるとか。予備率との比較の中で見ると、1機何か起こったときのトラブルのインパクトが非常に高いと思いますので、もし機会がございましたら、例えば発電所の点検業務に携わっていて、安定供給を支えておられる現場の方から、計画外停止を回避するための定期点検強化の取組等についてのお話を伺う機会を得られればと思います。

例えがあまり適切ではないかもしれませんが、北海道というとJR北海道の事故のことをどうしても考えざるを得ないというか、現場力の衰退が原因となっているという指摘もございます。電力についてはそうした現場力の衰退というのはないと私どもは固く信じておりますけれども、問題点もしくは懸念点等があれば、我々もその情報についてぜひとも共有させていただきたいと思います。

それから、北海道における今年の冬の見通しについてですけれども、この検証委員会の中では、原子力発電は停止したままで供給力を算定するというのは当然のことだと思うんですけれども、仮に泊原発が1機、2機動いたとき、稼働した場合の参考値をぜひお示しいただきたいなと思います。現在停まっているものが動いたときに予備率の向上にどのくらい寄与するのか。仮の算定結果でも構いませんので、私自身見たいと思いますし、またそれを国民に示すことに大きな意味があるのではないかと思います。

それから、秋元先生のご指摘と少しかぶってしまいますけれども、電力需給については、電源脱落による大規模停電の懸念は完全にまだ払拭されていないということは今日よく理解しましたけれども、基本的には、秋元先生の言葉を借りれば、足りる足りないという議論から、電力料金はこのままずっと上がり続けていくのかと。これも私の私見ではありますが、もしこの委員会でコストについて少し掘り下げて今まで以上に議論するというのであれば、原発が動いたときにコストはどう変わってくるのかというところはぜひ拝見したいなと思います。

以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。これは今後の検討課題でやらせていただきたいなと。

ほかにかがでしょうか。秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

まず最初に、継続率の考え方についてですけれども、あまり数値が戻ってきていないということではありますけれども、8割から9割ぐらいの継続率を掛けているということですので、これぐらいは、アンケート結果の情報もありますし、しかもこれまでとの継続性ということもありますので、今回はこの考え方をそのまま引き続きとったらどうかと思います。もちろんいろいろな考え方はあるというのはここでもわかりましたけれども、安全サイドに見るという意味でもこの継続率を掛けるという形をとってはどうかと思います。

もう一点は、清水委員のご指摘と同じですけれども、私も、泊が動いた場合の数字は参考値として見せるということは、試算が出てくるということは重要なと思いますので、参考値で構わないので、試算結果を出していただけるといいかなと思いました。

以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

ほかにかがですか。辰巳委員、どうぞ。

○辰巳委員

継続率を掛けるか掛けないかというお話ですけれども、掛けることで節電要請を避けることができるのか、数値をお願いするという意味で、何パーセントの節電をしてくださいをお願いすることを避けることができるのであるならば、今までと同じように掛けたほうがいいのかという気がします。それで今までどおりの節電をお願いしますという要請というやり方でいいのかと思います。もし掛けないと思ったよりも足りなくなることが起こり得るかもしれないという気がしたもので。

それから、風力の件はぜひ入れていただきたいなど、特に冬の場合は実際に数値として出てくる気がしますので、貢献してくれると思うのでぜひ入れていただきたい。

それから、清水委員から原子力が動いたときの参考値のデータがほしいというお話があったんですけれども、何のために要るのかなと私は思ってしまいました。だって、動かないという前提でこの冬はやるんだと当初おっしゃっていたので、その数値を見せて何をしてほしいということをお願いしたいのかなと私は思ったんです。つまり、例えば北海道の場合、北海道民に原発を動かせるように皆さん動いてくださいということを暗に示すような形になるかもしれないと思ったもので、それは現状から見て、最初に「原子力発電は動かないという前提で計算します」とおっしゃった、それはそのままやっていただきたいなと思いました。

以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。松村委員、どうぞ。

○松村委員

まず、定着率に関しては今までと同じやり方でいいと思います。したがって、事務局の提案どおりでいい、8割を掛けるのは合理的だと思います。昨冬の場合には、ひょっとしたら計画停電もあり得るかもしれないという状況の下で、相当無理してもらった可能性もあるわけです。一番問題になるのは北海道だと思うのですが、北海道の場合には特に、楽観的にそのまますべて継続するはずだとやるよりは、やはり安全サイドでみて前回のやり方を踏襲するべきだと思います。今回の様子を見てそれ以降どうするかは、また来年以降に検討すればよいと思います。

ただ、若干不思議だったのは、ここで何人かの委員が価格の効果を非常に重視する発言をされていて、もし価格の効果が本当に大きいとすると、北海道は昨冬に比べて確実に料金が上がる、昨夏に比べても上がるわけで、その効果があるとすれば、むしろ昨冬以上に節電がされるかもしれない。そう考える方が議論としてはコンシステントな気がする。しかし、需要の価格弾力性を大きく見積りすぎるのはやはりリスクが大きいと思いますので、その効果は小さい可能性も含めて考えて、もちろん大きければより安定的になってありがたいわけですが、安全サイドにとって今までのやり方を踏襲するのがいいと思います。

以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

ほかにいかがですか。どうぞ、鯉沼委員。

○鯉沼委員

北海道電力さんの場合なのですが、資料10の25ページで、過去最大級の計画外停止が発生した場合には、北本連系線からの受電を考慮しても45万kW程度の需要抑制が必要となりますというご説明をいただいたんですが、この45万kWの厳冬期における需要抑制が具体的にどういう影響をもたらすのか、併せて影響の度合いについての評価というか、聞かせていただきたいと思います。

○柏木委員長

後で北電さんから。

ほかにいかがでしょうか。秋元委員、どうぞ。

鯉沼委員、まだ質問がありますか。

○鯉沼委員

いえ、ございません。

○柏木委員長

秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

辰巳委員から泊が動いたときの算定がなぜ必要なのかという話をいただいたのでご回答します。私の理解では、規制委員会での結論がどうなるのかよくわからなくて、もしかしたらどこかのタイミングで動く可能性もなきにしもあらずだと理解していますので、ここの委員会では可能性あるものに関して客観的なデータを示していくことが重要だと思います。別に規制委員会のマターであって、そこに何か圧力がかかるとかいうものは全くないと思いますし、そういう中で客観的なデータを示すということはこの委員会のミッションだと思うので、その下で示すというのは何ら悪いことではないのではないかと思いますので、よろしく申し上げます。

○柏木委員長

ほかに。大山委員、どうぞ。

○大山委員

最初に定着率のことが話題になっていたと思うんですけども、私も、この委員会ではコンサバティブに見るんだということを考えますと、ちょっと掛けておいたほうがいいんだろうなと思っています。

それから、これは今度の冬ということに直結しないと思うんですけども、離脱需要の件があると思うんです。離脱したからといって、電力会社が持っていない電源が増えるわけではないので、今冬の場合で言えばどれだけの自家発が手当てできるかということを電力会社さんは見積もっていらっしゃるんで、これは別に問題ないと思うんですけども、長い目でみれば効いてくる話だと思いますので、ちょっと慎重な扱いが必要かなと思っています。

それから、これは単なる興味本位で、中部さんのところだけ午前中にピークがあるというのは、何か分析されていれば教えていただきたいなと思います。

○柏木委員長

わかりました。これも後で中部電力さんから。

ほかにいかがでしょうか。松村委員、どうぞ。

○松村委員

泊の件です。この委員会のミッションとして客観的に示すという点であってもよいというのは、それはそれで一理はあると思います。ただ、申し訳ないのですが、秋元委員が圧力をかけるとい

う効果は全くないと断言されたのですが、秋元委員がおっしゃってどれくらい説得力があるかは判断しかねます。いずれにせよ、政府の委員会で意図に反して、泊は動かさないと需給が大変だからという圧力をかけていると見られると、長期的にそのマイナスは大きいと思います。

規制委員会はそのいうことを考慮せず、安全性だけを審査する独立の機関だということが、国民の信頼を高めるという点で最も重要なことだと思います。ほんの少しでも疑われる可能性があるなら、わざわざやらなくてもいいと思います。そのような計算は、泊の出力がわかっているならば直ちに計算できる。それがあれば十分安心できるというのを、わざわざこの委員会で言わなくても十分わかるはずです。更に泊の出力以上に、揚水の運用によって更に増えるという可能性はあり得たとしても、それより少ないということはないはずなので、わざわざ示さなければいけないのかなという気はします。しかし、一方で客観的なものを示すだけということも誤りではないと思いますので、秋元委員のご指摘も一理はあるとは思いますが。

○柏木委員長

わかりました。

ほかにかがででしょうか。幾つかポイントは明確になっていますが。

どうぞ、清水委員。

○清水委員

しつこくて申し訳ないんですけども、泊原発の件なんですけれども、確かに泊の分はこの資料を見ると、幾つかというのは出力が出ているので、誰でも足し算、引き算すればすぐわかると思うんですけども、一般の人はこういう資料を持ち合わせていないので、そういった意味でこちらでこういう試算もしたというものをお示しすることに意味があるのかなと感じています。

○柏木委員長

わかりました。

ほかによろしいでしょうか。

それでは、幾つか電力会社にご質問がありましたので、先ほど中電のピークが朝方というか午前中だと、その理由を少し。

○中部電力（オブザーバー）

今、手元に正確な資料は持っていないんですけども、一つ要因として考えられるのは、中部電力は産業の比率が比較的高くて、10時、11時ごろのピークと夕方のピークがあって、時期によって夕方が高くなることもあるんですけども、10時、11時あたりでピークが出ることがあるということだと理解しております。

○大山委員

それは従来もそうだったということで……。

○中部電力（オブザーバー）

そうです。

○柏木委員長

あと、北電さんに、25ページに45万kW程度の需要抑制というのが書いてありますけれども、このご説明をお願いできますでしょうか。

○北海道電力（オブザーバー）

45万キロ足りないということでございますけれども、電力系統的には足りない分、需給ギャップがございますので、周波数低下とか、さらに引き続き火力発電所の脱落というのは考えられるところでございますが、一番大きなところは道民の生活面での影響が大きいかなと思います。厳冬期であればロードヒーティングを含めて各家庭の暖房等いろいろございますので、それに対する影響を考えますと、相当大きな影響があるかなと思います。したがって、そのギャップを埋めるためには何らかの対策、昨年のような節電とか、いろいろなプログラムとかございますので、それらも含めて考えていかなければならないかなというところでございます。

○柏木委員長

今のことはよろしいですか。

あと、一番大事なことは、需給検証ですから、節電の定着率の考え方。これはほとんどの方々が安全を見積もるべしと。冬の場合には、寒さは人命にも関係が出てくることですので、0.8とかいう今までの安全係数を掛けて節電を見積もっていくということにしたいと思います。

そのあとのコストの計算ですが、泊を動かした場合に、料金低減効果というかコスト低減効果がどの程度あるのかと。もちろん、中小企業の観点からいけば電気料金は非常に大きいということもありますし、あるいは、圧力をかけるようなことがあっても、中立性という客観性に欠けている場合もありますので、今後少し継続検討というふうにしたいと思います。

事務局から何かありましたら。

○岸電力基盤整備課長

継続率の話については方向性をいただきまして。

○柏木委員長

そこはいいですね。

○岸電力基盤整備課長

はい。それから、風力についてもご意見をいただいておりますけれども、できますれば、方向性をいただければと思っております。

それから、コストにつきましては、特に原発停止に伴うコスト、裏返せば稼働した場合のコストというところは、私どもとしてはご指示を受けて機械的に試算することだと考えております。

それから、特に泊のお話については、コストもそうですけれども、北海道の需給に与える影響という意味も含んでいるのかなと考えております。もちろん、委員の皆様方からご指摘いただいておりますように、私どもは試算を出せと言われれば機械的にお示しするという事で、原発の再稼働につきましては、経済産業省としても安全第一、政府としても安全第一ということで、独立した原子力規制委員会の判断にお任せして、それを尊重する。経済産業省資源エネルギー庁としては予断を与えるようなことはしないという確固たる方針がございます。その上で、この委員会の検討のご参考、あるいは、一般的情報として有用だということであれば、ご指示をいただいて、泊の全部又は一部が稼働した場合の試算をお示しすることは可能だと思っておりますので、そこはご指示いただければと思います。

○柏木委員長

はい、わかりました。

北海道電力さんが一番シビアな状況になっておりますから。次回予定しておりますのは、北海道の需要家の方々からのご意見をお伺いすることになりますので、需要家の方々のニーズも踏まえた上で考えていかなければいけない問題だと。ただ、前回、原子力のコストに関しては確かトータル4.1兆円マイナス、原子力がそれを代替すると0.3兆円で済むので3.8兆円という試算を国全体としては出しております。その3.8兆円というのは100円換算でやったと。そこら辺のことは次回もう一度精査するような格好になりますか。

○岸電力基盤整備課長

とりあえず同様のものがリバイスできるかどうかを検討して、お示ししたいと思います。

○柏木委員長

わかりました。

泊のことにしましては、今は意見が割れていますので、計算はいつでもできるということですから、次回のマターにしたいと考えています。

風力に関しては、ここまでやっておかないとうまくないな。風力発電に関してのキロワット評価をどうするか。

どうぞ。

○北海道電力（オブザーバー）

北海道は風力が多数数入っておりますけれども、前回の小委でもL5評価ということで評価いた

しまして、北海道としては1.4パーセントぐらいの出力という結果を得ております。ただし、水力等に比較いたしますと、水力は30年という長いスパンで評価しておりますので、我々としても7年程度の評価では十分な期間に基づく実績データというような評価はまだしておりませんで、もうちょっとデータを積み上げていく必要があるのではないかなと考えております。引き続きこれからもデータ収集は行ってまいりますけれども、その辺ちょっとご考慮いただければありがたいなというところでございます。

○柏木委員長

どうぞ。

○中部電力（オブザーバー）

中部電力でございます。当社の風力に関して、当日出てくる風力の電気は有効な供給力としてその分は使わせていただくんですけれども、あらかじめ見込める供給力かどうかということに関しては、当社の場合はまだ3年間しかデータがございませんし、当面この値は参考としては出ささせていただき、引き続きデータをとりながら、どういうふうに供給力としてカウントしていくかはもう少し時間をいただきたいなと思います。

○松村委員

時間をいただきたいというのが、前に議論が出てきた際に、どういうやり方をするのか検討するのに時間をいただきたいならともかくとして、水力は30年データを集めているけれども、こちらではまだ最大7年しか集めていないからというなら、あと23年間検討するのかということになってしまいます。私は全く問題外だと思います。ただ、この値がものすごく大きくなって、風力が普及して大きくなって、相当に大きな規模になってきたときには、本当にこのやり方で良かったかをもう一度検証する必要はある。これが唯一のやり方と考えて未来永劫続ける必要はないとは思いますが、このわずかな量を、現時点で合理的と思われるやり方で入れるのに大きな問題があるとは私には思えません。

○柏木委員長

よろしいですか、今の風力に関しては。

どうぞ。

○秋元委員

量が大きくないのでどちらがいいという判断をするほどのことではないので。私も自分の判断がはっきりあるわけではないんですけれども、そうおっしゃっているので、これまでもそういう経緯がありますので、両方数字を出せば情報としてはいいわけですから、両方出しながら、これまでのようにL5のほうは参考値というのでいいのではないかなと。量が大きくなってくれば、し

っかり評価しないといけないと思いますけれども、というのが私の感想です。ちょっとはつきりしていないですけれども、いずれにしろ量がないのでそういう判断かなと思います。

もう一点、しつこいようですけれども、泊の原発の件。以前も大飯の件に関してこの委員会では停まった場合とか評価はしていますので、そういう意味からして、今回、泊を評価したからといって中立性に干渉するというものでは全くないと思いますので、そこだけは指摘しておきたいと思います。

○柏木委員長

今日は、前回から続いてはいますけれども、第1回目のキックオフですから、皆さんのご意見を広く聞いて、次回、繰り返すようですけれども、特に北電に関しては需要家のお考えを聞いて、それを受けて3回か4回で報告書を出すということになっておりますので、中立性、透明性、いろいろな観点から複眼的にかつ客観的にということは総意を持っていきたいと思っております。

ただ、風力のキロワット評価は、量が小さいからいいんじゃないかというご意見がもちろんありますし、なかなか難しいところなんですよね。ピークが出てくるときに、その時点での不安定性の電源のキロワット評価という場合と、ダラダラ、今見るとかなりフラットなピーク状況と、夜から昼までと。そこに不安定性の電源がどのぐらい、あるぎりぎりのときに評価できるかというのは、安全からすればなかなか難しいところであると思いますので。

どうぞ。

○辰巳委員

不安定性があるというお話ですけれども、だからこそ、下から5日間だけという話で安定的な数値だと私は思っていたんですけれども、違うんですか。

○柏木委員長

ピークは常に続いているわけですよね。そのピークというのがどこに出るかは、夕方に出ているような感じがあるわけですよね。

○辰巳委員

全体のピークですね。

○柏木委員長

ですから、ピークの時間は非常に長いわけですよね。不安定性の電源というのは、そのときに吹いている確率というのは、今の最低の5日で、そこに吹いている確率からすると評価できるかというのはかえって厳しいような気がしていたんですが、そうじゃないですかね。

○秋元委員

私は理論的にはほかと一緒にL5をとったほうがいいと思うんですね。L5をとることは理論的

には正当性があると思いますけれども、3年ぐらしか情報が無いということもありますし、そこでL5の評価が本当にいい数字を拾っているのかどうかということがちょっと懸念はあるので、そういう意味からしてこれまでの継続性と。L5で始めたんだったらL5のままやったらいいと思うんですけども、理論的にはこっちのほうがいいと思います。ただ、これまで見込まないとしていて、反対意見もまだあるようなので、そういう意味からすると見込まないほうを主にしながら、参考値としてL5を載せるという形で今回はそのまま継続してはどうかという意見です。理論的にはL5のほうがいいと私は思います。

○柏木委員長

どうしますかね。

○松村委員

しつこくて申し訳ないのですが、今回参考値扱いを継続するとこのままずっと継続になるのではなと心配です。少なくともさっきの発言を聞いていたら本当にそうなりそうだと懸念して当然です。30年データがあれば安心だけどというのなら、あと20年以上放っておかれる可能性は高いと思います。

それから、このような形での需給検証がいつまで続くのかということを考えれば、次回、その次、その次とこの形で続かなければ本当に立ち消えになってしまう可能性もあります。一旦それなりに合理的なものだと整理されて、その後、検討の機会があったのにそのままだったわけですから、私は思い切って採用すべきだと思います。ただ、秋元委員もご指摘のとおり、供給力として見込んだ風力がどれだけかわかるようにするのはいいと思います。いずれにせよ、参考値としてではなく供給力として見込むべきです。

○柏木委員長

とりあえず両論併記でいきます。最終的な報告書のときにはどちらかに絞っていくということにさせていただくと。最終的に責任を持たなければいけないのは北海道電力になりますので、北海道電力の要望を我々は十分に加味した上で、報告書に記述していくということになると思います。

今日は何も決まらないですけれども、キックオフで決める必要もありませんし、好きなことを……。何かありますか。

○大山委員

風力の件ですけれども、私もこれから増えていくことを考えると、いつまでも0だというのはちょっとしなければいけない。ただ、柏木先生おっしゃったようにフラットのときにL5でいいのかというのはすごく気になっていて、まじめに検討する場をプッシュするという意味では、例え

ばあえて入れるものを、あまり参考、参考と言わないで、少し格上げしてもいいかなという気はしています。ただ、そっちをメインにして0のほうを従にするかどうかは、ここでは申し上げられないんですけども、これまでの単なる参考ですよというよりも、少し格上げしてもいいかなという気はしています。それはこの方法がいいかどうかを検証するという圧力を増やそうという意味ですけども。

○柏木委員長

いずれにしても、不安定性電源のキロワット評価を何らかの理論武装をして、客観的かつ精度もあって、かつ、安全を見込むこの委員会においてどういうふうに理論武装して出て行くかというのは極めて重要な課題であることは間違いないわけで、一応両論併記をしながらもう少し考える。報告書の中では必ず数回のうちの1つの結論にしていきたいと。今回はこういう理論武装の上に立って、事業者もそれであれば納得できるというところで記述をしていくということになるだろうと私は思います。それも含めて次回またディスカッションしていただく。

今回は、特に北電に関しては、本当に真剣そのものですから、事業者のお考えをよく聞いた上で、泊のことにしても同じようにコストの問題を客観的に示せるものであれば示しておいて、最終的な報告書の中でどうするかというのはまた考えるということにさせていただければと思います。

今日は結論は一切出さないと。ただ、出たのは幾つかありまして、節電定着は0.8等々、去年のアンケート実績を掛けていくということは間違いないです。

ほかに、部長、何かありますか。よろしいですか。

では、あとはお返しします。

4回ぐらいでしょう。

○岸電力基盤整備課長

そうです。

○柏木委員長

それによってずいぶんやり方が違うんだと思うんですけども、きょうは……。

○岸電力基盤整備課長

まことにありがとうございました。

次回の日程は、改めて詳細はご連絡申し上げますけれども、10月9日、水曜日、10時から、同じこの部屋を予定しておりますので、よろしく願いいたします。今いろいろご議論いただきました点について、事務局として何か議論の材料として貢献できるものがないかどうか、あるいは、計画外停止のリスク管理について現場がどう見ているかといったようなことも含めて、少々頭を

ひねってみたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

私からは以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

どうも遅くまで。9時をすぎましたが。2時間40分の委員会で大変ご苦勞様です。次回は2時間ですか。

○岸電力基盤整備課長

一応2時間から2時間半程度、ちょっと時間が要るかもしれません。

○柏木委員長

恐縮ですが、よろしくどうぞお願ひいたします。

——了——