

需給検証委員会

第7回議事録

内閣官房国家戦略室

第7回 需給検証委員会 議事次第

日 時：平成24年10月12日（金）14：00～17：02

場 所：中央合同庁舎4号館共用1208特別会議室

1. 開 会

2. 議 事

議題1 需給検証委員会の検討の進め方について

議題2 今夏の需給について

議題3 今冬の需給の概要について

3. 閉 会

○国家戦略室 それでは、第7回の「需給検証委員会」を始めさせていただきたいと思えます。

最初に事務局のほうから、内閣改造に伴いまして、この委員会の委員長として新たに白内閣府副大臣、副委員長として松宮経済産業副大臣が指名されておりますので、今回から白副大臣が司会ということで進めさせていただきたいと思えます。

また、「需給検証委員会」の設置規定は資料1にございますが、前回は今年の夏の需給検証を中心とした規定になっておりましたので、今回、今年の冬または来夏を検証するに当たりまして規定を変えておりますが、その御報告をさせていただきます。

それでは、委員長のほうから進めさせていただきたいと思えます。

○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、誠にありがとうございます。ただいまより、第7回「需給検証委員会」を開会いたします。

今回、本委員会の委員長を拝命いたしました、私、参議院議員の白眞勲でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

まず、私から委員長として、一言御挨拶申し上げたいと思えます。

本日は皆様には御参集いただきまして、改めて感謝申し上げます。この夏の節電対策に当たりましては、委員の皆様の精力的な御議論により取りまとめられた報告書に基づき、政府として節電要請を行いました。国民の皆様の御協力により、結果的に電力需給がひっ迫することなく節電期間が終了したことについて、この場を借りて改めて感謝

申し上げます。

本委員会は、電力需給の見通しや実績等に関し、第三者からの客観的な確認・検証を通じまして、透明性・信頼性の高い検証を行うことを目的として、「エネルギー・環境会議」と「電力需給に関する検討会合」の下に設置されております。今回、この夏の電力需給実績の検証を行うとともに、この冬の電力需要の見通し等を検討するために、春に引き続きまして開催させていただくことにいたしました。

今月内を目途に取りまとめを行いまして、これを踏まえて政府としましても、この冬の電力需給対策を速やかに決定することを考えております。委員の皆様におかれましては、電力需給見通しについて忌憚のない御意見、御助言をお願いいたします。特に夏と冬は違います。夜に寒くなるのは当たり前ですし、またマイナス20度、30度というような地域もありますので、そのあたりも夏とも違うところも踏まえて忌憚のない御意見をいただきたく存じます。

本日の会合では、政府からこの夏の電力需給状況を御説明するとともに、この冬の見通しについて御説明いたします。また、電力供給・需要双方の取り組みの実態を聴取するために、電力会社や電気の需要家の皆様からヒアリングも行いたいと考えております。

短期間での集中的な御議論をお願いすることになりますが、御参加の皆様の御協力をお願いいたしまして、冒頭の御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

続きまして、副委員長であります松宮経済産業副大臣からも、一言御挨拶をお願いしたいと思います。

○松宮経済産業副大臣 先ほども御紹介いただきました、経済産業副大臣でこの委員会の副委員長を拝命いたしました松宮でございます。この委員会、今、委員長からお話がありましたように、今年の夏の節電状況についての検討、検証と、これから日々寒くなりますが、この冬の需給見通しについて、本当に皆様方から御忌憚のない真摯な、そして公平な御議論を賜らせていただきたいと思います。今年の夏の電力状況は、国民の皆様の節電御協力等もありまして無事乗り越えることができました。この場をお借りまして、厚く御礼もまた申し上げさせていただきたいと存じます。

経済産業省では、今年の夏の節電に関するアンケート調査も行っておりまして、その結果も本日は資料として配付させていただいております。また、これから御議論いただきます今年の冬の電力需給の見通しにつきましても、一般電気事業者の9社の皆様方の御出席をいただきまして、電気事業法に基づく報告徴収を行いまして、その結果を本日の資料にも添付、配付させていただいております。

今年の冬の電力需給につきましても、特に本当に寒い北海道では既に変な大きな話題になっているところでありまして、私もここに参上させていただく直前には、久方ぶりの経済産業省におきます拡大経済産業局長会議に参加させていただいて、途中で退席したのでございますけれども、北海道の経済産業局長からは、経済界を初め、一般の市民の皆様と

も、この冬の電力需給がどうなるのかということについて、本当に真剣に関心を持っているところでございまして、そうしたことも踏まえまして、そして何よりも先ほども申し上げさせていただきましたように、皆様方の真摯な率直な忌憚のない御意見を拝聴することによって、公平な結論が出ることを期待しているところでございます。

非常に時間を意識しながら、これから皆様方に御議論をお願いするということで甚だ恐縮でございますけれども、お忙しい中で皆様方の熱心な御指示、御検討のもとで、誰の目から見ても公平な、そして中身のある需給見通しが策定されることを期待申し上げますとともに、重ねて皆様方の御協力をお願い申し上げまして、御挨拶とさせていただきます。ありがとうございます。

○白内閣府副大臣　ありがとうございました。

なお、本日は、秋池委員及び阿部委員が所用のため欠席されております。また、植田委員におかれましては、所用のため途中退席される御予定ということでございます。なお、大島委員につきましては、現在、ロンドンにおられまして、本日はインターネットを使って御参加いただくということになっております。

本委員会は、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ので、委員の皆様におかれましては、活発な御議論を何とぞよろしくお願いいたします。

また、本日は、供給側の電力事業者及び需要側の関係者の方々にも、後ほど行われるヒアリングにも御出席いただくため、冒頭から御参加いただいております。ありがとうございます。

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、「需給検証委員会」の進め方についてでございます。

まず、事務局のほうから、今回の「需給検証委員会」の検討項目やスケジュール、主要論点等について報告させていただきたいと思っております。お願いします。

○国家戦略室　事務局を仰せついております、内閣審議官の加藤でございます。

資料2でございます。1ページ目、この「需給検証委員会」の政府全体におきます意思決定のプロセスの中におきます位置づけでございますけれども、「需給検証委員会」で技術的、専門的見地からのチェックを需給に関しましてしていただくということで、白副大臣、松宮副大臣、委員長、副委員長のもとで検証委員会を組成してございまして、さらに官房長官座長の「電力需給に関する検討会合」、国家戦略担当大臣のもとでの「エネルギー・環境会議」でダブルチェックをしていただきまして、最終的な対策として取りまとめるということでございます。

そして、そのもとでどのようなタイムフレームで今回進めていくかということでございますが、2ページ、右の上にスライド番号が2と書いてございます。大きく3つの項目がございます。今夏の需給の検証をしっかりとした上で、その基礎に立脚した上で今年の冬の需給の見通しをしっかりと展望し、その中でどのような対策が必要なのかということを検討していただきたいと思います。これが基本的には量の評価でございますけれども、

その他、一番右でございますが、コストへの影響、来夏の見通しなどにつきましてもあわせて検討をしていただいて、それを最終的に取りまとめるということでございます。

冒頭、白副大臣からもお話がございましたように、冬の対策に間に合うようなタイムフレームを考えますと、やはり11月の遅くとも初旬には需給対策を決定するという必要がございますので、本日第1回に、まず今年の夏の実態の評価をした上で、19日に需給の検証のまとめと冬の需給の見通しをした上で、第3回で基本的には需給見通しと需給関連施策のまとめをしていくというような非常に集中的、集約的な検討をぜひお願いしたいと思っております。

検討のポイント、スライド番号3にございます。今年の夏の需給の検証につきましては、供給面、需要面、それぞれ幾つかポイントと思われる項目を挙げさせていただいております。供給面では、火力あるいは水力などの電源別の供給力の評価。特に関電の管内におきます大飯原発の稼働の評価、中西6社管内からの融通の効果、そういったようなものをしっかりと検証する。あるいは需要面では、節電目標に比べて、どの程度の需要の削減効果があったのかといったようなことを始めとするさまざまな検討項目があろうかと思えます。

今年の冬につきましては、供給面では、火力をかなりたき増しております。定期検査などによる停止影響をどのように見積もっていくのか。電力融通というものの見込みをどういうふうに考えるか。需要面では、この冬の経済見通しあるいは気温の影響など、そして特に需給が厳しいと見込まれます北海道。この北海道につきましては、他の地域に比べて一段の対策が必要かどうか、そういったようなことなどにつきまして集中的な御議論をいただければと思っております。

また、電力コストへの影響でございますけれども、原子力の火力代替を進めておりますので、そのコストの上昇がどの程度になっているのかといったような項目につきまして御議論いただければと思えます。来夏の需給見通しにつきまして、あわせて検討いただければと思っております。このような論点につきまして、非常に短い期間の中で駆け足ではございますけれども、ぜひ皆様方の専門的な見地からの御議論を集中的にいただければと考えているところでございます。

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。委員の皆様方、御質問等はございますか。よろしゅうございますか。ありがとうございます。では、本委員会の進め方については、本資料の整理に従って進めてまいりたいと思えます。

2番目の議題に移りたいと思えます。次は、この夏の需給についての御議論だということで、まずは事務局から、この夏の電力需給対策のフォローアップについて報告させたいと思えます。

では、よろしくお願いいたします。

○国家戦略室　それでは、資料3-1-1「今夏の電力需給対策のフォローアップ」についてという資料でございます。

1 ページ、これが 9 電力の今年の夏の最大需要日における需給状況でございます。見ていただければ、右に予備率がございしますが、ぎりぎりの予備率で 3 % という基準に照らし合わせますと、基本的にはそれを上回る比較的安定した予備率が最大需要日でも確保できましたということになります。

1 点申しますと、北海道電力が左から 3 つ目の欄に最大需要日とございますが、9 月 18 日ということで、実は 7 % 以上という節電目標が終わった後に最大需要日を迎えているという特殊要因がございしますが、その段階でも 6 % の予備率は確保できている。気温と最大需要とピーク供給力をそれぞれ書いてございます。それぞれの供給及び需要につきまして、今年の春に委員の皆様いただいた見通しと比較した検証を進めさせていただきたいと思っております。

2 ページ、供給面での検証でございます。1 つ目、火力でございます。

春のときも計画外停止というリスクをどう見るかという御議論がありましたが、今年の夏につきましては、電力会社における努力によりまして、計画外停止の比率が昨年 2.9 % 大体ダウンすることがあったのですが、それが 2.4 % に抑えられたということで、このリスクについては実際当初想定していたよりも抑えられた。ただ、この数字自身は供給力の中には盛り込まれておりませんので、そういう意味ではリスクがその分だけなかったという結果かと思っております。

3 ページ目は昨年の火力等の計画外停止で、下のグラフで▲2.9 ということで見ていただくと、これが昨年の数字ということでございました。

4 ページ、供給力の面で水力と太陽光のことが書かれております。水力発電につきましては、前回の見通しの段階では、平均どちらかというと水の出が少ない 5 日間をとってという保守的な見積りをしたということでございます。これは実は西日本と東日本は大分状況が違ってございまして、下の水力発電の数字を見ていただきますと、中西日本は需給検証の想定よりも 96 万 kW 多く出ております。これに対しまして、東の 3 社につきましてはマイナス 98 ということで、西日本にとってはプラス、東にとってはマイナスにそれぞれ見通しとの関係ではなっているという結果でございます。

あと太陽光発電でございますが、これは今回から初めて供給に入れて、10 % 見ましょうということでやらせていただきました。結論からしますと、想定よりも多く、実際には供給がなされているという結果が出てございまして、特に東、西、両方とも出ておりますので、これは今後、供給の見通しをするときには 1 つの参考にはなるかということでございます。

5 ページ目、火力発電の特にガス発電の供給力の低下要因あるいはそれを補うための吸気冷却装置の敷設等の措置の結果でございます。気温上昇に伴う出力低下につきましては、おおむね想定通りの数字となっております。中西日本ではマイナス 4、東でプラス 9 ということでございます。吸気冷却装置の効果につきましては、9 電力でプラス 3 ということで、おおむね想定どおり。

このほか（ハ）にございますが、新設火力の試運転ということで、2013 年 1 月予定の中

部電力の上越1号が5月より試運転を行っていましたが、6月28日に1カ月ほど停止したということで、当初予定していた供給力の半量程度が計上できなかったというような結果が出ております。

以上が供給面での主な要因の検証でございます。

次に、3ポツ、6ページになります。こちらが需要面の検証でございます。見ていただきますとおわかりのとおり、おおむねどの会社も、節電目標以上の需要減が達成できております。

この表の見方でございますが、一番上に節電目標がございまして、その下に定着節電（需給委想定）とございます。これが御議論いただいたときに、電力会社ごとにどれぐらい定着していたか、アンケートをもとに算出した数値がここにございますが、その下が今年の実績でございまして、最大需要日の2010年比の需要の減の様子ですが、北海道の▲4.6から始まりまして、見ていただければおわかりのとおり、おおむね「需給検証委員会」が想定した定着節電よりも多くなっております。特に需給のひっ迫が懸念された関西電力ですが、3.8%の予想に対して13.3%と非常に節電がなされたという結果になってございます。

その下の括弧は気温差でございますので、この気温差が特にマイナスで大きければその分需要減というような説明ができるということになりますが、例えば関西電力ですと約0.1℃の差ですので、余り大きな差がない中での節電ということになってございます。

その下の参考と書いているのは、特異日ではなくて期間平均でとって、この夏全体としてどれぐらい節電がなされたかという数値でございますが、これを見ましてもおおむね当初の定着節電よりは多くなっているということでございます。これを今年の冬に向けて節電がどれぐらい定着したか。夏と冬の差はもちろんあるということではございますが、これらも参考にし、後ほど御紹介するアンケートでの継続意思がもとなるのではないかと考えてございます。

7ページが特に数値目標つきの節電要請をした、北海道、関西、四国、九州の4社において、それぞれの需要減少を大口・小口・家庭、その下の参考は産業用・業務用・家庭用と分けて推計した数値でございます。

特徴としては、北海道で比較的大口・小口の削減幅が広いのに対して、家庭が少し少ない。関西電力は、当初家庭向けが今年の夏の需要見通しとするときは小さいというような議論がありましたが、今回の推計値ではほぼ同じぐらい、10%程度を削減されているというような結果になってございます。

また、8ページは調整契約でございまして、計画調整契約の状況は、今年の夏は比較的计划調整契約が増加しておりまして、その結果、ピークシフトが起きて猛暑時間帯の需要が抑えられた可能性があると考えております。

「需給検証委員会」の想定に比べますと、実際の最大需要日の計画の実績が下回っているところも上回っているところもそれぞれあります。その最大需要日がいつかによって、どの契約に適合していたかどうかということの差でございますが、それがおおむね比較的

計画調整契約自身は多かったというと言えます。

随時調整契約の状況を参考としておりますが、今回、随時調整契約が発動されたことはないということです、参考として載せさせていただいております。

9 ページは4 ポツ以下で新たなピークカット対策のためのアクションプランということで、前回報告書策定に当たって、いろいろな対策を盛り込ませていただいております。その結果をここにまとめてございます。

①が計画調整契約及び随時調整契約の拡充ということで、幾つかの電力会社において新たなメニュー等が提示されているということを御紹介してございます。また、料金につきましても、季節別、時間帯別の料金あるいは新たなピーク料金メニューというのを低圧向けにつくるということがございまして、東京電力、関西電力様、両方が新しいピーク料金メニューを導入され、それぞれ2,500件、関西電力様が7,300件ということで契約がなされています。関西電力管内では、23年度比較で、ピーク時間帯で約15%削減という実績につながっているものと考えられます。

また、関西電力、北海道電力では、節電を一定程度やられた家庭にプレゼントを進呈するキャンペーンをやられ、応募件数は関西では19万6,000件、北海道で7,600件ありますということでございます。

ネガワット取引、これも新たな取り組みとして御紹介がありましたが、関西電力が7月2日からネガワット取引を導入されて、16件の入札登録はありましたが、今年の夏自身は発動されていないということでございます。

また、スマートメーターの検定料金の引き下げが行われております。

⑤アグリゲーターを活用したデマンドサイド・マネジメント。ここに書いていますとおり、東京電力、関西電力、中部電力、九州電力、それぞれアグリゲーターと契約され、計画調整の手法を実際にやられ、その結果分析、関西電力のケースを下のほうで分析されておりますが、契約どおりの負荷調整が8月30日の時点では行われた。9月5日の時点では、基準日の需要電力との比較によって決まりますので、実際の契約調整の予定には未達ということではありますが、9月5日の試行の2行目にありますが、前々週の同一曜日の需要電力と比較すると、ほぼ契約どおりの負荷調整があります。今回やってみて幾つかの課題が明らかになったということなので、この辺は来年に向けて改善する点があるかなということかと思います。

11ページは供給サイドのほうのアクションプランでございまして、①自家発電購入の拡大。②分散型売電市場の開設、これも実際に開設され、3件の取引が成立したということでございます。③卸電力取引所の時間前市場の利用要件緩和も実際に行われております。

以上が全体でございまして、めくっていただきまして、参考資料、アンケート結果というのがございます。大口・小口・家庭とそれぞれに分けてアンケートしたアンケート結果でございまして、簡単に御紹介しますと、2 ページ目、大口需要家の概要ということで、この夏の節電に関して、先ほどありました節電目標のある4社につきまして、とった結果

でございます。

約9割以上の大口需要家が節電を実施されておられまして、7割以上の方が継続される。ただ、今年の夏と同様の節電は困難という声も約3割見られます。「無理がないと思われる節電目標」については、10%未満という方が大多数でございます。約半数は「無理がないと思われる節電目標」は大体5%未満かなというような御回答をいただいております。節電による影響については、約3割の企業が実際の事業等に影響があったというコメントをされております。

以上、大口で、それぞれ3ページ以降がその結果でございますが、概要は先ほど申しましたとおりでございます。

小口の協力ということで12ページ、13ページに概要をまとめております。大口とおおむね同じような傾向でございます。節電の実施は約9割、節電継続は約8割以上、そのうち1割が今年の夏と同様なのは難しい。「無理がないと思われる節電目標」のレベルは10%未満ということで、約半数は5%未満だったら無理がないのではないかとされている。節電の影響について約1割でございます。この辺は大口よりはやや少ない数字となっております。

24ページに家庭の検証結果でございます。アンケート結果としては、約7割の家庭が節電を実施して、残りの家庭のうち約2割は、今後は実施したいと回答をいただいております。内容は空調と照明が多い。「無理がないと思われる節電幅」は、おおむね5～10%程度。継続の意思は約9割の方が継続する。ただ、今年の夏と同程度は難しいというのは約1割となっております。

その節電効果、今年の夏の参考のほうに実績が書いておりますが、数値目標に対して、北海道以外は大体上回っているというような結果になってございます。

以上でございますが、もう一つ、資料3-1-2というところに、今年の夏の電力需給の実績、9電力合計がございまして、「需給検証委員会」との比較の表が載っております。めくっていただいた9電力会社合計で見ていただきますと、上が供給、下が需要となっております。右側のほうに「需給検証委員会」の5月の数字と今年のピークの比較で、これを比べていただきますと、何が上振れて何が下振れているかというのはわかっていただけます。これが最初に御紹介した供給と需要を9社束ねたものでございまして、以下、各社ごとにその中身と要因の表が書いてございます。

取り急ぎ以上でございます。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。今のいろいろな資料を見ていただいても、国民の皆様が一致団結して節電に協力してくださったということを本当に如実に物語っているのではないかという感じがいたします。今の事務局からの説明につきましては、この後、関係者の皆さんからお話を伺った後にまとめて御質疑をいただきたいと思いますと思っております。

次に、供給側、需要側の関係者からのヒアリングを実施いたします。ヒアリングとしま

しては、まず第1のブロックとしまして、一般電気事業者の皆さん、第2のブロックとしまして、需要家等に分けて実施いたします。

では、第1のブロックとしまして、一般電気事業者から、この夏の需給実績等を御説明いただきます。本日は、9電力会社から御出席いただいておりますけれども、特に節電目標の厳しかった関西電力及び九州電力から10分程度御説明をいただきたいと思います。その後10分程度、質疑応答を行いたいと思いますが、ほかの電力会社に御質問等ある場合は、各社から御回答をそれぞれいただきたいと思いますと思っております。

それでは、関西電力様、10分程度で御説明をお願い申し上げます。

○関西電力 関西電力でございます。

お手元の資料3-2-1に基づいて、「今夏の電力需給について」ということで御説明させていただきますと思います。

開いていただいて目次をごらんいただきたいと思います。本日、説明していただく内容ですけれども、最大電力発生日の状況、需要、供給力について順に説明してまいります。

1ページ、最大電力発生日の状況を示しております。春の「需給検証委員会」で検証いただいた8月の見通しを左側に、8月3日の実績を右側に示しております。お客様の節電の御協力により、需要が2,682万kWと大幅に減少しております。また、大飯3、4号の再稼働、天候による水力・太陽光の増、節電の御協力によって生じた余力などによる他社・融通の増。結果として、揚水の改善により、供給力が2,992万kWと大幅に増加しております。

以上により、安定した需給状況を保つことができ、高稼働を続けております火力発電所につきましても、一部停止し、点検保全を行うことができました。

次に、重要サイドについて説明させていただきますと思います。2ページ、気象状況でございます。下側に、今年と22年の気温の推移について折れ線で示してございます。7月下旬から8月初旬が高気温となり、8月3日に最大電力を記録しております。期間を通しますと、平年より少し暑いものの、22年よりは低めに推移しております。

3ページ、このグラフは、気温と最大電力の相関を示しております。黒色の実線で示します22年と比べまして、今夏の赤色の実績は平均で約300万kW、11%減少いたしております。

4ページ、御家庭のお客様への主な取り組みについて、取りまとめております。従来から取り組んできました個別PRや見える化に加えまして、新たにピークシフトあるいは節電インセンティブを高める施策に取り組んでおります。ピーク時間帯以外への負荷移行を促進する「季時別電灯PS」では、加入いただいたお客様の平日ピーク時間で対前年と比較いたしまして、約15%の削減効果がありました。

また、関西広域連合と連携して取り組みました「節電トライアル」につきましましては、約20万件のお客様に参加していただき、10%以上の削減を達成された方は約44%ございました。申込者の削減率は約7%となっておりまして、一般のお客様に比べて、より積極的に節電に取り組んでいただいたということがわかっております。

5ページ、御家庭のお客様を対象に、アンケート調査を実施しております。具体的な節

電方法はエアコンの室温28℃設定であるとか、扇風機の活用、不要な照明の消灯というようなことで取り組んでいただいております。

右側に昨夏からの意識の変化を伺っておりますけれども、節電意識が高いと回答していただいたのは43%と多くの方にお答えいただいております。なぜそうなったのかという理由につきましては、昨夏よりも電力不足が深刻である、あるいは計画停電になると困るというお答えをされた方が多うございました。原子力の再稼働問題、計画停電のお知らせ、さらには国、広域連合、当社による頻繁な呼びかけなどにより、需給の深刻さが伝わったのではないかと考えております。

6 ページ、法人のお客様への主な取り組みについてとりまとめてございます。お客様には各種需給調整契約を活用いただきながら、節電に御協力いただきました。特にピーク帯を中心に計画的に使用電力を削減あるいはピークシフトいただく計画調整契約では、昨年と比べ、最大で約100万kW多く契約いただいております。

7 ページ、また法人のお客様に対して、デマンドサイドの新たな取り組みとして、需給ひっ迫時のアグリゲーターの活用などにつきましても準備いたしました。今夏は需給ひっ迫がなく実施はいたしませんでした。試行について行いましたので、その結果について 8 ページで御説明させていただきたいと思っております。

アグリゲーターによる負荷調整につきましては、試行を 2 回、合計12事業者に参加いただき、実施いたしました。前週の土曜日の使用電力を基準としておりまして、1 回目はほぼ契約どおりの負荷調整を実施いただきましたが、2 回目につきましては、基準となる前週の気温が低かったというようなこともあって、契約値を下回る結果になりました。基準日が雨でありますとか定休日の場合の設定方法について改善の余地があるなど、課題を確認することができたと思っております。

9 ページ、法人のお客様のうち、産業のお客様の声をまとめました。これらのお客様で最も節電に寄与した取り組みということでは、空調温度の設定変更、機器稼働時間変更、休日振替という答えをお送りいただいております。ただし、ピークシフト等による従業員の方々への不安、当社管内から管外への生産シフト、自家発のたき増しによる負担増など、厳しい状況の中で非常に御苦労いただいた様子でありますとか、今後の電力安定供給に対する御要望の声をたくさん頂戴しております。

次のページには業務用のお客様の声をまとめてございますけれども、説明は省略させていただきたいと思っております。

11ページ以降、供給力の関係を御説明させていただきたいと思っております。まず、原子力の状況でございます。福島事故から得られました知見を踏まえて、安全確保対策の多重化あるいは多様化を図ってまいりました。その上で、安全最優先に、大飯 3、4 号の再稼働に取り組み、安定して電力を供給することができました。その結果、西日本全体の節電目標の見直し、計画停電リスクの大幅な軽減、高稼働を続ける火力・水力の柔軟な点検・保全が可能となるなど、需給の安定につなげることができたと思っております。

12ページ、火力発電所の追加供給力の確保状況を取りまとめております。今夏に計画しておりました海南2号機の再稼働など、追加供給力の確保の取り組みにつきましては、現場の努力により、当初予定を前倒しして対応することができております。

13ページには、火力発電所のトラブルの発生状況について取りまとめております。今夏、幸い大きなトラブルも発生せず、最大電力が発生しました8月3日についても、計画外停止が発生いたしませんでした。現場での巡回点検の強化あるいは協力会社を含めた早期対応等により、計画外停止は今夏平均26万kWと減少いたしました。が、トラブル件数については定期点検を延期しているというようなこともあって増加しているのではないかと考えております。

14ページ、他社・融通等の状況について取りまとめております。卸電気・IPPにつきましては、計画どおりの供給力確保ができておりますが、お客様への節電の御協力によって生じた余力で、自家発について16万kW、応援融通につきましては56万kWの受電量の増加を図ることができました。

15ページ、水力と太陽光について今夏の見落としと実績をまとめております。水力につきましては、見通しに対して49万kW上回ることができました。また、太陽光は日射量で日々変動いたしますが、8月3日につきましては晴天に恵まれ、約14万kW上回ることができました。

16ページ、揚水発電について見通しと8月3日を比較してございます。見通しから最大電力が300万kW減少し、大飯3、4号機の再稼働もあり、揚水を除く供給力につきましては、約350万kW増加しております。

その結果、上部ダムに十分水をくみ上げることができ、当日は揚水を10時間相当の予備力としてスタンバイさせる必要がありましたので、結果として123万kW増の346万kWの供給力となっております。

17ページ、大飯の再稼働がなかった場合の需給状況の試算を示しております。8月3日の実績から、大飯3、4号機、237万kWを減少させ、停止火力38万kWの追加稼働を前提とし、その結果、揚水の運転時間が長くなることによる減少を反映し、供給力につきましては2,746万kW、予備率2.4%になったのではないかと想定しています。大変厳しい需給状況であったということで考えております。

18ページ、皆様方には大変な御不便と御迷惑をおかけしたことを改めてお詫び申し上げますとともに、皆様の節電の御協力に対して、心より御礼申し上げたいと思います。当社といたしましては、引き続き電力の安定供給に努めてまいりますので、引き続きの御支援、御協力をよろしくお願いしたいと思います。

報告は以上でございます。

○白内閣府副大臣　ありがとうございました。

次に、九州電力様からお願い申し上げます。

○九州電力　九州電力でございます。

それでは、資料3-2-2でございます。

目次をお開きいただきまして、説明の流れは今の関西とほぼ同じでございます。

2ページ、今年の夏の最大電力は当社の場合、7月26日でございます。そのときの一昨年の実績と今年の夏前の想定、実績等を比較したものでございます。随時調整契約を発動しても需給ギャップが生じるという見込みでございましたけれども、節電の上積みをしていただきまして、昨年並みの節電をほぼフル織り込んでおりましたが、さらに50万kW、3%程度の上積みをしていただきましたということと、当日の気温が一昨年よりは1.3℃低かったといったこともございまして、需要は想定値よりも110万kWぐらい低かった。一方で、需給直前まではほかの電力さんから追加応援融通ですとか市場からの調達といったことを加えまして、気象条件、出水が多かった、太陽光が多かったといったあたりで供給力の積み増しをすることができまして、結果として予備力を何とか6%第確保できたというのが最大需要の出た日の状況でございます。

3ページ目は、この状況をもう少し詳しく書いたものでございまして、左側の半分が事前の計画時点で見込んでいたもの、右側の半分がその後、実際の運用の段階で何が起こったかと先ほどのことをもう少し詳しく書いたものでございます。

4ページ、毎日の気温と最大電力の実績を示してございます。赤い線が今年でございですが、平年値を点線で示してございます。一昨年は緑色で、特に8月後半、一昨年は大変暑い気温が続いたということがおわかりと思いますけれども、今年の場合には台風も来まして、九州では御存じのとおり、北部で7月中旬ごろに豪雨がございまして梅雨明けが遅かった。8月は全体を通して、一昨年に比べれば気温が低かったということがございます。ただ、気温のところで8月のお盆明けで赤い線が平年をかなり上回った日が続いてございます。しかしながら、白抜きの赤で書いてございますように、実は気温は高いのですが、午後から崩れて九州のほうで雨が降るという日が続きまして、その影響で余り大きな需要が出てございません。このあたりは気候に救われた面がございまして。

5ページ、これは気温と最大電力の相関を示したグラフで、関西電力と同様のグラフでございまして。九州の場合も期間平均で大体10%の一昨年比の需要減があったということで、いろいろな業種につきまして大変節電に御協力いただいたということが見て取れるかと思っております。

6ページ、その需要減というところに対しまして、6ページは電力会社で料金メニュー等で需要を抑えていただく工夫をしたことを書いてございます。これは①と②で、継続的に需要を抑えていただくような対策と、②では予備率が3%を切るようなひっ迫時のときに発動することについて、あらかじめ契約で約束させていただいたものと分けて書いてございます。

①で夏季計画調整契約。これは対象を500kW以上、300kW以上とかにふやしたりということで、契約件数、調整電力とも一昨年よりふやしてございます。最大需要電力調整割引、これは500kW未満の小口のお客様を対象として、実績の最大需要が低くなった分だけ料金割

引ということで、これも20万kW弱程度の効果があったものと考えてございます。

②の3項目につきましては、結果的な発動はいたしませんでしたが、1番目のスポット負荷調整、これはネガワットに相当するものでございますが、需給ひっ迫が予想される場合に、大口のお客様に調整をお願いしてやっていただくということで、605件御契約いただきましたけれども、要請の実績はございませんでした。

アグリゲーターは、先ほど全体の中でお話があったとおり、8社と契約してございました。

緊急時の節電お願いメールは9万件でございましたけれども、これも配信の実績はございませんでした。

7ページ、いろんな場面でPRをさせていただいたということで、詳細な説明は省略させていただきます。

8ページと9ページがお客様の節電への取り組みのアンケート調査結果でございます。8ページが御家庭のほうでございまして、どのような節電をしていただいたか、上位3つを赤で囲んでございます。この3項目は先ほどの関西さんと同等でございます。その中で、今年の夏から実施した、去年から、あるいはその前からと色分けしてございます。

右側のほうに、節電に御協力いただいたのですけれども、どういう点で苦勞されたか自由回答でいただいたものでございますが、主に3つ、暑さと健康上の問題、御家族の御協力ということ。子供さんやお年寄りの方への配慮といったところで、節電に精一杯御協力いただきながらも苦勞されたというところが見て取れるかと思えます。

9ページ、法人のお客様に戸別訪問してアンケートをとった結果でございますが、特に今年御協力いただいた節電が無理をある程度伴うものでしたかということに対しましては、法人のお客様の半数強が苦勞したとお答えになっておられます。

主な声はその下にございますが、やはり自家発のリースとか操業シフトとかそういったものが大半であったということ。燃料の調達のコストがとか、こういうことが続けば困ると。特に皆様方は計画停電がなくて本当によかったという声は共通していただいたものでございます。大口のお客様、法人のお客様にも大変御協力いただいた点については、改めて感謝申し上げたいと思えます。

10ページ、供給力のほうでございますけれども、時間最大電力、毎日の最大電力を赤、それに対して用意できた供給電力を緑ということで、使用率としては最大95ということで、需給ひっ迫に至らずに済みました。その右側は最大の需要が出た日は7月26日でございましたが、実際、最大の供給力を用意した日は8月3日だったということで、そのときの内訳を書いてございます。この日は特に台風の影響で雨が降ったということで揚水発電所が使えなくおそれがあるということで融通をたくさん追加受電したりしてございます。細かいところは省略いたします。

11ページ、九州電力の場合、今年の夏はほかからの融通あるいは市場からの調達がなければ大変苦しい状況だったということでございます。緑色の図が応援融通の受電実績とい

うことで、点線で示したのが「需給検証委員会」でお示した計画値ということで、その時点では最大限各社からいただいてもこれくらいだということでございましたけれども、その後、追加融通したさまざまな日々が見て取れるかと思います。

その下の青いグラフは電力取引市場からの調達実績ということで、特に7月の終わりから8月にかけて非常に暑くなったということと、台風とか雨の影響があったということ。8月の下旬になりまして、新小倉5号機とか発電所のトラブルがあったということで、集中的に追加の融通とか市場からの調達を行ってございます。

12ページ、電源設備の計画外停止の状況でございます。赤色の部分が火力発電所の計画外停止、水色が水力発電所でございます。緑色のところは、大きなトラブルになる前に運転中に少しへたっているとか、いろんなところで点検を強化することによってトラブルを未然に防止するために、休日とかお盆の間、短期間に止めて点検・修理したという実績を示させていただいております。

その結果、トラブル件数は昨年とほぼ同等、平均値としては昨年より若干ふえたということでございますけれども、火力の稼働率が非常に高くなる中、現場のパトロールの範囲の拡大とか、協力会社も含めたパトロールといったことで努力してございます。ただ、見ていただきますと、計画外停止、トラブル停止の赤いところが8月の後半から集中してございまして、当社の需要の高かった7月下旬から8月の頭にかけてはほとんどなかったということは非常に幸運であったと思っております。

13ページ、水力、太陽光の状況でございます。今年は集中豪雨もございました関係で、7月、8月とも水力の供給力は想定を上回っております。太陽光については、7月の中旬に大雨で九州中が雨というようなときには、想定値を下回っている日もございますけれども、7月下旬以降天候が回復してからは、ほぼ想定値を上回った太陽光の供給力を確保してございます。

14ページ、以上が大体の需要面、供給力面のことでございますが、まとめて書いてございます。今年の夏は非常に需給ギャップが生じる厳しい需給状況が予想されましたけれども、もちろん、お客様に節電の御協力を多大にいただいたということと、幾つかの今まで申し上げたようないい条件がたまたま重なって何とか乗り切れたと思っております。需要面では、昨年実績からさらに3%程度上積みの節電をしていただいた。最高気温は一昨年より低かったということ。8月の中・下旬は、気温は高いのですが、天候が崩れたということがございました。

供給面では、需要が高くなった期間に主要電源のトラブルがございました。逆に、この辺が重なっていれば非常に厳しい状況だったと思っております。水力の供給力がふえたということ。先ほどお示したように、他電力の追加融通とか、市場からの調達がかなりできたというのは九州以外の地域のお客様が節電していただいた。もちろん、大飯3、4号機の再稼働によりまして、60Hz系の供給力に余裕があったということで、当社が厳しいときに計画していかなくて追加の供給力が確保できたということが非常に大きかつ

たと思っております。

逆に言えば、そういった好条件が反面リスクになる可能性があったということで、それを定量的に需要面、供給面と下に分けて書いてございますが、こういうリスクがあればもっと厳しい状況になっていたということで、実態は数字以上に綱渡りの状態だったというのが実感でございます。

15ページ、まとめでございますけれども、お客様に大変御迷惑をおかけしたと思っております。節電にいろんな面で、いろんな困ったこともありながらも御協力いただきまして、改めて感謝申し上げたいと思います。当社は厳しい状況が続きますけれども、引き続き安定供給に向けて努力したいと思いますので、御協力を引き続きお願いいたします。

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。

それでは、ここで御質問の時間とさせていただきたいと思いますが、インターネットで参加いただいている大島先生、聞こえていますか。そこだけ確認したいと思うのですが、どうですか。

○大島委員 大丈夫です。

○白内閣府副大臣 わかりました。

一般電気事業者の皆様に加え、その前の事務局からの御説明に対する御質問もあわせてお受けしたいと思いますので、挙手の上、お願い申し上げます。

秋元先生、お願いいたします。

○秋元委員 どうもありがとうございます。いずれにしても、先ほどからお話がありますように、供給サイドの御努力と国民の皆様の需要の抑制ということで何とか乗り切れたということは非常に喜ばしいことで、皆様の御努力に深く感謝申し上げたいと思います。

その上で、わからなかった点と、私もまだ整理がついていないところがあるのですけれども、幾つか質問、コメントをさせていただきたいと思います。

最初に、事務局から御説明いただいた資料で、これは関電さんからはお話が若干あったのですけれども、太陽光発電の供給力が予想していたよりも少し大きかったという御説明だったのですが、これは容量がふえたせいなのか、偶然需要のピークのときに晴天、条件がよくて供給力が増したせいなのか。どうも関電さんのお話ですと後者だったような感じの御説明だったと思うのですけれども、そこは全体としてどういう状況だったのかということがもしわかれば御説明いただければ幸いと思います。

一番全体として見ると、春の我々が検証した際と比べて、需要が思ったよりも落ちてくれたというところが一番大きいところだろうと思います。それをどう読むのかということは今後の見方で一番重要になってくると思いますので、6ページ目、ただ、そこは私もまだはっきりどう読んだらいいのかは少し整理がついていないのです。節電目標が設定されている地域もありますから、それによって下がったというのは当然下がる要素になるので、そこがどれぐらい効いている部分で、定着分が今後どうなのかというところの論議が、ざ

っと見ると、思っていたよりも5%ぐらい節電目標などがいろいろあるので複雑なので、3%ぐらいか5%ぐらいなのかなと読みの差が感覚としてはあるのですが、その辺、事務局としてもしその見方を思われているところがあるのであれば示していただければと思います。

ただ、ここで見ますと、九州電力さんが意外と割と上がっているという感じもするのです。あのときたしか私の記憶では、九州電力さんは去年の夏の状況からすると少し読み過ぎではないかという感じもあったのですけれども、結果としてそこは近かったのか。逆に、10%の節電目標は設定されていますから、そこを読むと逆に読み過ぎだったような感じもするので、全体としてどういうふうに解釈したらいいのかというのは整理がついていないのですけれども、事務局として思うところがあれば教えていただきたいと思います。

少し長くなって済みません。まとめてほかの質問させていただければと思うのです。

細かいのですが、関電さんの3ページ目の気温と最大電力の比較のところでは、どうでもいいことかもしれないですけれども、赤いポツが気温の高いところで33℃ぐらい1つ下がっているところが特異的に下がっている部分があって、この要因は休みの日だろうとは思いますが、何か突然の気温との関係なのか、もし要因がわかれば教えていただきたいと思いますというのが1つ。

同様に関西電力さんで4ページ目に限らないのですが、例えば「節電トライアル」を行って、これによって削減率等が出ていますけれども、実際に費用対効果がどうだったのかという情報がもしあればいただければと思います。これに限らないのですけれども、節電は成功してハッピーなわけですが、その裏でどれぐらいコストがかかって、本当に費用対効果があったものがどれで、なかったものがどれなのかということを今後整理していかないと、結局、電気料金にいずれ負荷しないといけないものになっていきますから、全体として見た場合に費用対効果が高いものを選んでいくということが重要だと思いますので、もしそこがわかれば教えていただけたらと思います。

9ページ目の解釈として見ると、産業用に関しては、項目を見てもかなり無理をした節電の項目が多いような気がするのです。機器の稼働時間を変更するとか、休日振替とか、操業時間の変更といったようなこと、自家発電導入は、少し率は低いですが、入っている。こういったものに関しては、かなり負荷の高いというか、なかなか継続していくのは難しいような節電対策だと思いますので、やはり産業という面で見るとかなり難しいかなという印象を持ちました。これはコメントです。

一方、業務用で見ますと、業務は照明の間引きとか、この辺はそんなに無理がなくていいかなという感じもしますので、業務のほうが少し無理なく節電しやすいような状況がこのアンケート結果からもあらわれていて、逆に産業用というのは今後余り無理をさせるといろいろ経済に回り回って相当ダメージが出てくる可能性があるなという感想を持ちました。

長くなりましたけれども、とりあえず以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

それでは、事務局のほうから御説明いただきたいのですが、私も今の秋元先生の質問に関連して、事務局の出した3－3－1の資料の4ページ目、太陽光発電の北海道が0、0、0になっているのです。それもあわせて御説明いただきたいと思います。なぜこれは0なのかというのが気になります。

○国家戦略室　御質問いただいた太陽光の要因の中身につきましてですが、量が増えているのか、想定した設備がふえているのか、実際に発電のあれがふえているかですが、基本的には後者が中心ではないかと思えます。そこはエネ庁のほうで必要があれば補足していただければと思います。

あと0が並んでいる理由は、北海道につきましては前の1ページに戻っていただきますと、最大需要が出た時間帯というのは18～19時ということで夕方になっておりまして、この夕方で太陽光がどれぐらい出てきたかというデータになっていますので、したがって、北海道の場合は、18～19時のピーク時には太陽発電がなかったということで0の数字が並んでいるということでございます。

秋元先生の2つ目の御質問で、需要減の見方でございます。これはまさしく今回の多分この冬に向けてどれぐらい定着したかという判断になると思っております、これが次回にかけてより精査して議論していただくことになると思いますが、基本的な考え方は春と同様にやりたいと思ひまして、すなわち、今回減った需要減のうち、景気変動要因と気温要因を除いて一般の節電要因というのがどれぐらいあったのか。その中で無理があったと思われる、言いかえますと無理がなかったという継続性があるかどうかというのを、これも議論がありましたが、現時点ではアンケートを中心に診通していくというやり方で要因分析して、その割合を今年の冬または来年の夏に向けて一種定着として見ていくのかなというアプローチで出していこうと思ひていますが、現時点でそういう意味ではそういうやり方で各社でやっておりますが、まだ並べた数字はございませんので、それについては次回整理してやっていきたいと思ひています。

関西電力様の御質問。

○白内閣府副大臣　では、関西電力さん。

○関西電力　関西電力でございます。

まず、太陽光の関係について御説明させていただきます。設備量がどうなったのかというようなことがありましたけれども、5月時点での設備量の見通しは55万kWでありましたが、実態8月ベースでは60万kW程度と、設備量自体も多くなっておりますが、それ以外が日射量の影響と御理解いただければと思います。

3ページの特異な点が何かないかということでいただきましたが、これは実はお盆明けの8月16日のデータで、実態的にお休みが続いていたお客様もあったのかなと、そういう影響も出たのかなと思ひております。

○関西電力　加えまして、需要面の取り組みの費用対効果ということでございます。正直

申しまして、まだ十分な分析ができてございません。例えば先ほどおっしゃっていただきました「節電トライアル」につきましては、お示しているような効果でございますけれども、全体としての需要の削減にどれぐらい寄与したかということになりますと、量としては1万kWに満たないような数字かと評価してございまして、その意味では全体を300万kWとすれば限られているということですが、こういうことも含めて節電に対する雰囲気盛り上げることで、家庭用が去年と比較しますと、削減率で3倍ぐらいの御協力をいただいておりますので、そういった効果も含めると、この取り組みだけの効果として捉えにくいところがございます。

そういうことも含めまして、全体の効果を費用と合わせて評価するという視点は大事だと思っております。引き続きどの施策に資源を投入するかということは評価していかなければいけないと考えてございますが、今のところまだ十分な定量的な評価はできてございません。申しわけございません。

○白内閣府副大臣 経済産業省さんから何か補足はありますか。よろしいですか。

○経済産業省 はい。

○白内閣府副大臣 今の費用対効果は非常に重要な部分だと思っておりますので、時間が忙しくて申しわけないのですが、ポイントとして重要なので、できたら次の委員会ぐらいまでに何とかそういうものが概略でも出してもらうことは必要なのではないかと思っているので、関西電力様におかれては、お手数ですが、お願いできませんか。

○関西電力 可能な範囲で努力いたします。

○白内閣府副大臣 ほかに植田先生、お願いします。

○植田委員 ありがとうございます。1点目は、この「需給検証委員会」で5月に報告出しまして、今回、事後的な意味で需給検証がどうだったかということを改めて検証するというのは今後のためにも大変重要かと思うのです。たしか5月のときには需給を精査することに加えて、仕組みとしても全国的に、あるいは中西日本6社、東3社という協力体制で融通する、それは円滑に行ったのかどうか、効果はどうだったのかというようなことについても、単に需給の量だけではなくて、検証が必要だと思います。

同じような意味で、量的にはどうも小さかったようですけれども、あるいは仕組みとしては用意していたけれども、実際は必要がなかったので動かさなかったということでもあったわけですが、いわゆる仕組みとしての節電とか需給調整とか、これが今後ますます大きくなっていかないといけないわけですから、その点でどういうふうな結果が得られたのか。後でまたそういう御報告も若干あるようですけれども、そのところも一種の検証結果としてぜひ出していただきたいという、ここで検証を改めてする必要があると思いました。

関西電力さんから出されている17ページ、大飯の3、4号機が稼働していない場合の試算がございまして、これはまた後で御報告はあるようですけれども、それとは別に関西広域連合が検証されているのがございますが、数字が違ってくるようなところがあります。

よく見れば一緒なのかもしれないのですけれども、そこは突き合わせる必要がありまして、その突き合わせをしていただいて、どこのどういう見方が違うからどういうふうになるということがはっきりわかることが大事かと思しますので、その点、進めるということをお願いしたい。

以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

では、これは協力体制ということで事務局からまとめてお話しできますか。

○国家戦略室　今、御指摘のありました、確かに今年の春の段階での報告書にありますとおり、広域融通をうまく使うことで、需給のひっ迫の度合いを緩和できるという議論があって節電目標についても余裕のあるところにかけるということをやらせていただきました。そういう効果も含めて検証は必要だと思っていますし、また仕組みについてはこの後またお話を伺いますが、そういうものを含めて検証していきたいと思っております。

関西電力の需給については、後ほど関西広域連合から御報告いただいた上で、必要な範囲で突き合わせるというのもやらせていただきたいと思います。

○白内閣府副大臣　どうでしょうか。電力会社さんのほうから、今の協力体制についてコメントはありますでしょうか。

○九州電力　九州電力でございますけれども、先ほどのプレゼンテーションの中でも電力各社からの応援融通、市場調達、そういったことで何とか乗り切れたというお話をいたしました。また実際のリアルタイムの運用の中でも、中央給電指令所間でテレビ会議システムとか、何かあったときにすぐお互いに協調できるような体制をとってございまして、幸いに需給ひっ迫までは至りませんでしたけれども、これまで以上の協力体制は計画段階から実務段階までかなりスムーズに行ったのではないかと私どもは考えております。

以上です。

○白内閣府副大臣　経産省からは何かありますか。大丈夫ですか。

○経済産業省　大丈夫です。

○白内閣府副大臣　今の植田先生がおっしゃいました17ページの大飯3、4号機が稼働しているか、していないのか。していない場合の試算は、国民の皆さんも関心の一番あるところなのではないかと思うのです。ですから、ここは関西広域連合さんからも御説明が今後あるかと思しますので、この辺の御説明をきちっとしていただきたいなと思っております。

それでは、次は松村先生、その後に柏木先生でお願いします。

○松村委員　まず、事務局提出資料の「この夏」の定義をはっきりさせる必要があると思うのです。最大需要日が出てきたものが9月になっているものとか、あるいは電力会社さんが出してきた停止だとかは9月も含めてやっているわけですが、一方で、例えば計画外停止のところだとかは7月と8月になっていて、9月を含んでいるのかどうかということの一つ一つ明記してください。つまり、この夏というので7、8、9になっているもの

と7、8になっているものがばらばらだととてもわかりにくいので、その点は配慮をお願いします。

それに関連して、特に計画外停止に関しては、夏の一番きついところを乗り切った後で、無理して働かせた火力発電所がトラブルを起こしてしまうということも十分考えられるので、このデータも9月までカバーするというほうが自然だと思います。今、関西電力、九州電力のプレゼンの中では、既に9月の停止の部分というのはかなり織り込まれて報告されていますが、全体としてそのカバーもお願いします。

最大需要が出てきたところも重要ですが、予備力が最小になったときの分析も同様に重要だと思います。常識的に考えれば、最大需要が出たときに予備力は最小になったのだらうと思うのですが、今年のように、9月になって予想外の猛暑だったなどというときには、9月に気温が下がり、需要がさがることを想定して点検とかを入れていたら予想外に予備力が下がってしまったなどということも出てくるはずですから、予備力が最小になったところの分析がもし最大需要の日と違っていたら追加をお願いします。

2番目、先ほどの北海道のケースですが、9月にしかも18～19時にピークが出るということがあり得るのだということを私たちはこれで認識しなければいけないということだと思います。常識的に考えて、8月あたりの12～14時、15時ぐらいのところで夏はピークが出るのだらうと私たちは勝手に思い込んでいるわけなのですが、現実にはこういうことがあったということを考えると、本当に文字どおりの8月の昼間だけをターゲットにしておくわけにはいかない。特に家庭用などでは使い方が18時、19時とかなり違うと思うので、ここまで目配りが必要だったということは今後も認識する必要があるのではないかと思います。

3点目、九州電力さんのところ、もちろん関西電力さんのところもそうだったのですが、アンケートの結果が出てきていますが、アンケートを出すときには必ず習慣として調査の原票、質問票をプレゼンの限られた時間の中に入れていただく必要はないので、補足資料として必ず出すようにしてください。今の段階ではそんなことはないと思いますが、かつてはいかに誘導的な質問をしたとかというような前歴もあるわけなので、必ず原票を出す癖をつけると言うのが変なのですが、それをぜひ習慣にしてください。

九州電力さんの特に自由記入のところを出されてきていますが、ここの情報は非常に重要で、私たちもこんなに無理をしていただいたのだということを認識する必要があるのだと思うのですが、一方で、九州電力さんが要請しているのは例えばエアコンの設定温度は28℃を目安にしてくださいということであって、どんなに暑くても切ってくださいというお願いはきつとしていないと思うのです。しかし、エアコンを暑いときに切って体調を崩してしまったというような自由記入欄になっていて、お願いの仕方に何か逆に問題はなかったのかということも心配になるようなものです。

しかも222件の中で選択したのがこれという基準も適切なかどうかというのもわからないので、222件、61件、46件、全部をぜひとも追加の提出資料として出してください。

先ほど出てきた費用対効果です。費用対効果に関しては、もちろん、費用対効果の高い

ものを学んでいって、それを優先的に使っていくということの資料のためにぜひ整理したものがあれば出してください。そういうことだと思うのですが、先ほどの御指摘の中で、費用対効果が高ければ電気代に跳ね返って云々とかというようなことを言い始めるのであれば、この場合の費用対効果の大きさというのは、例えば設備面で対応するとすれば、今回のようなひっ迫しているときには、できることを全部やっているのでこれ以上は無理ですと、要するにコストは無限大だというような状況なわけです。そうでなくても、ふだんのときでもほとんど動かないような火力発電所を持っておくことのコストと、ネガワットを使うことのコストという形で本来比べなければいけないので、通常のkWhのコストと比べてこんなに高いのだからというような誤認をされないように見せ方は工夫する必要があると思います。

以上です。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。松村先生の御指摘、ごもっともだと思います。特にアンケートというのは基本的なデータを出すというのは一丁目一番地みたいなものだと思うのですが、これを追加資料として御提出していただくということは委員の皆様、よろしゅうございますか。

（「はい」と声あり）

○白内閣府副大臣 では、それでお願いできませんか。次回までに出せるかと思いたすので、よろしく願いを申し上げます。

柏木先生、お願いいたします。

○柏木委員 今の松村先生のと大分ダブっているので少し省いて。ただ、1つだけ大事なことは、メリットオーダーで動かしているわけですね。メリットオーダーというのは安い電源から動かしていって、だんだんピークになる従って高いのが動いていく。ただ、すごく重要だったのは、kWが足りないわけですから、どうしても今までほんのちょっとの時間を動かす老朽火力をかなりの長い時間動かしているのだと思うのです。そこら辺の情報がどうなっているか。これとネガワット市場でその分をお支払いして、リスクの大きな電源を動かさないようにするメリットオーダーでのコスト計算はすごく重要だということが1つ。

それが一番大事なことだと思いますが、例えば関西電力さんの13ページのところを見ますと、今年と昨年の夏のトラブル件数で、昨年のほうがトラブルは少なくて、今年のほうが多い。ただ、計画外の停止によるkWの欠落というのは今年のほうが全然少ない、3分の1ぐらいだと、23万kWで昨年は63万。これは今までほんの100時間未満ぐらいのつもりで動かそうと思っていたものを、メンテナンスをきちっとして比較的長期間にわたってやったためにトラブル件数がふえたと書いてあるのですが、そこら辺の内容をどんなトラブルなのかというのは今度の原子力とのトレードオフの関係だとすると、どこら辺までピーク対応であった老朽火力のトラブル件数を減らせるかということが今度の定量的、科学的に見てどの程度の需給のひっ迫になるか考えるときには大事になると思いますので、そこら辺

の内容を教えていただきたいというのが2つ。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

松村先生のほうのお答えもまだしていなかったので、まず、事務局のほうから松村先生、今の柏木先生についてお願いいたします。

○国家戦略室　御指摘のあったこの資料の中で、7～9月と7月、8月が混じっているというのは御指摘のとおりですので、基本的には数値目標なしの節電まで含めた節電のお願いを9月いっぱいしておりますので、そういう意味では、9月までの数字を入れた形で改めて数字、データを出したいと思います。

また、アンケート表につきましては、先ほど委員長が整理していただいたとおり、次回出すということで、予備率の最小の件につきましても、数字がどのタイミングで出ているのかを確認した上で、ここで言う最大需要日と違う場合についての検証はさせていただきたいと思っております。

費用対効果の御指摘についても留意して、費用対効果をどう見るのかというのは考えていきたいと思えます。

あと、柏木先生の老朽火力の実態、今年どうだったのか。特にトラブル件数の件、これは関西電力様のほうからお答えいただいた方がいいのかもしれませんが、件数が実際が多くなっていること、この中身と計画外停止のインパクトと老朽火力との関係といったあたりは、御説明いただいてもしも必要であればさらに検証していくということだと思っております。

○白内閣府副大臣　では、電力会社様のほうから、あるいは経産省のほうから、追加で補足をお願いできればと思いますが、どうでしょうか。

○関西電力　火力発電所のトラブル状況でございますけれども、詳細なデータは今日は手元にはないのですが、例えばボイラー内管配管損傷でありますとか、なかなか日ごろの直接外観点検とかで見られないようなところのトラブルによって最終的に止まって計画外停止になっているという御理解をしていただければと思います。

逆に見つけられるようなものは、先ほど申し上げました早期発見の取り組みとして巡回点検のときによく見るだとか、早期復旧のためには予備部品をあらかじめ買っておいて、仮につぶれてもすぐに取り換えるようにしておくということでインパクトを少なくしたというような努力をしております。

以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

私もトラブルはいろいろな種類があると思うのです。それをトラブルと十把一からげにしているのかなというのがあって、スイッチを押し間違えてもトラブルだし、核心部品が壊れてもトラブルだと思うのですが、この辺のトラブルの定義はあるのですか。

○関西電力　関西電力です。

少なくともここで示させていただいていますトラブルですけれども、括弧内にはクラゲ

による影響ということで22件書いてございますが、それ以外に関するものについても、何らかの設備の異常があって発電機を正常にフルに出力することができなかったと御理解いただければと思います。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

それでは、インターネットで大島さん、つながりますでしょうか。

○大島委員　どうもありがとうございます。既に御指摘いただいた部分については私も思っているところがあったのですけれども、そこは省かせていただいて質問いたします。

1点目は、今回、需給の中で需要減を外したのはなぜか。予想以上に減ったのはなぜかということが問題になるかと思うのです。

1つは、気候と需要家の方々に大きな努力をしていただいたということで、全体がそのようなことだったのですけれども、需要家が省エネをどのようにしているのかということがすごく大事だと、それが御無理をいただいたというだけでは本来の分析にならないので、それは需要の見込みを外した、言わば外しているわけですから、もう少し丁寧に議論する必要があると私自身は思っています。

きのう、資料を直前にいただいて、その後、余り詳しく見ていませんでしたので、今、詳しく見て御説明いただいたばかりなので印象の部分もありますが、1つは、関西電力さんの資料で、これまでの節電要請についてという資料がPDFで言うと90ページなのですが、そちらでは何ページかよくわからないのですけれども、18ページの後のところで拝見いたしますと、このところの例えば大口・小口・家庭で内訳の実績、業種別で家庭・業務・産業となっていて、それぞれどれだけ。

○白内閣府副大臣　済みません、大島さん、申しわけない。18ページ目が皆さん開けないのでお待ちくださいませ。

○大島委員　これまでの節電要請についてというものです。右肩に手持ちと書いてある、関西電力さんの資料だと思うのです。違うのですか。PDFでは来ているのです。

○国家戦略室　済みません、きのうの夜お送りしたものだと思うのです。

○大島委員　私がここで細かいところを言うことはともかくとして、要は平均ではいただいているのですけれども、ピークでどういような反応を大口・小口・家庭でし、あるいは業種別に見た場合にどのような反応をしているのかというピークとボトムのところ、そこをもう少し単なる平均ではなくて詳しくデータがわかるようにしていただかないと、丸めた形で出されてもなかなか中身が見えないなと思いますので、ひとつそれは検証に当たってはぜひとも必要な資料だと思いますので、よろしくお願いします。

2つ目は、今度はアンケートの中で出てきているのですが、関西電力さんの9～10ページあたり、産業用・業務用について出てきています。そこでグラフになっているのですが、1つは空調温度の設定変更や照明時間の変更とか出ていますけれども、これをざっと見ると、機器の取り換えはLEDだけなので、もちろん、短期的にやれた部分はここだけだったというのははっきりわかるのですけれども、今後、中長期的なことを考えていくと、ほ

かの空調の設備をより高効率なものに変えていくということも大きく効いてくると思うのですが、そこはアンケートだけでは見えないところがあるので、もう少し詳しくわかるといいかなと思っています。以前、東京都の取り組みの実績がかなり詳しく前回の「需給検証委員会」で報告されたのですけれども、そことの比較、どういうふうに細かく違っているのか、どこがどう効いたのかというのを、単なる無理をしたとかということではなくて、それだと政策的には無理しろという話になってしまうので、それではなくて、もう少し政策に落として議論できるような資料になったらいいと思います。

やはりアンケートもどこをどのように聞いているかによって、出てくるデータも違うと思いますので、ここは工夫していただいて、もとの中身がわかればいいかなと思います。

雑駁ですけれども、以上です。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

それでは、事務局のほうからお答えをお願いいたします。

○国家戦略室 今、御指摘いただいて、要は需要減の中身について、もう少し精緻化することで今回の取り組みでそれが今後どう生かせるか。逆に政策的にどういうところをやればいいのかというのがわかるのではないかと御指摘だったと思います。

特に具体的には、ピーク時の大口・小口・家庭あるいは産業用・業務用・家庭といった中で、平均ではなくて、どのような需要減行動がなされていたのかといったデータ、あるいは実際にアンケートでとられている節電行動について、もう少し具体的なものということかと思いますが、御指摘いただいたことについて、できる限りの対応をしたいと思っております。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

それでは、荻本先生、よろしく願いいたします。

○荻本委員 荻本です。

私からは、データの整理の仕方ということでお願いがあるのですが、先ほどの九州電力さんの資料で、18ページを開けていただければと思います。資料3-1-2、今夏の需給実績の9社版の最後のページに、これは九州電力さんのページがあります。

あとは3-2-1、今夏の電力需給について、関電さんの6ページあたりを開けて比べていただきたいのですが、何を申し上げたいかというと、九州電力さんの需給実績の18ページを見ますと、当初どのように考えたのか、そして実績がどうであったのか。その差がどうであって、その要因がどうなったかということを非常にわかりやすくまとめていると思います。

ただ、これをよく見ると、このページは供給力ですから需要側一本になっていて、需要がどうして変わったのか読み取ることが難しい。または供給力のほうも今までの議論に出たように、補修がどうなっているとか、実行停止がどうなっているかということが全部捨象されて出てきているので読み取るのが難しい。

詳しい9社版を見ると、共通になっているところはいいのですが、九州電力さんのバー

ジョンより情報が大分落ちていて、どうしてそうなったのかが9社版では非常に見にくいというようなことがございます。恐らく事務局で作成された資料3-1-1、最初に説明されたものです。いろんな観点で解釈をしていただいています。ですから、こういうものが一括して読み取れるような整理の仕方を共通に工夫していただいて、ここから先の議論が能率よくできるようにしていただけたらどうかと思います。

余りやるとどんどん大変になってしまうのですが、例えば管理単位。各社ごとに需給運用するのであれば、当然地域ごとにあるというのは当然なのですが、東地域で見る、または西地域で見るというのであれば、どこかの資料にございましたように、そういう地域のくくりもあったほうがいい。いろんな方がいろんな観点で見るときに、うまく見られるような表にしていただけないかと。もしかすると松村先生が言われたように、最大需要の日ばかりではなくて、予備力最小という欄がこの中に入らないといけないのかもしれない。

私からのお願いは、非常にたくさんの要素が絡んできて、もしかするとここから先、いろんな無理がたたって火力の補修量がふえてきてどうのこうのというような要素が顕在化してくるとなかなか読み取れなくなってくることがございますので、今回、5月にたくさんの方が御努力されて報告書を出して、実績が出て、それを検証しているわけですから、この段階で1つのフォーマットをきれいにつくって、その中で北海道産を中心にした今冬の部分を議論していくということで1つの形がつかれないかなというところが私からのお願いです。若干難しいかもしれないですが、御検討いただければと思います。

○白内閣府副大臣　では、事務局さん。

○国家戦略室　基本的に御指摘のようにできる限り一覧性、あと横の評価、これまでの継続性の評価をするのが重要なと思っておりまして、その意図で実は3-1-2、この夏の電力需給の実績という9電力会社の表は、一応前回まとめさせていただいた表に今回右側を追加しまして、どうだったのかというのがわかるようにしたつもりでございます。かつ、東または中西日本というのはここでまとめているような形で、9電力合計と東と、あと各社ということで、これも前回と同じようなことだと思えます。

九州電力様の資料の18ページと比べると、一番右の備考の欄が若干簡素化されていて、やや要因がきちっと見えない、あるいはここだと九州電力さんで差の部分がわからないので、一体どれぐらいの差が需給で見通しが違っていたのかわからない等がありますので、3-1-2を充実させることで、一覧性と5月からの継続性あるいはこの冬に向けた継続性が担保できればと思います。特に先生のほうでお気づきの3-1-2にもっと負荷したほうがいいような情報があれば御指摘いただければ、それも踏まえた形でこの表を充実していくのが多分継続性という意味だと一番いいのかなと思っています。

○荻本委員　恐らく基本的にはそのとおりで、3-1-2を見ますと、需要のところ、非常に話題の多い需要が割と情報が少ない構造になっていますから、そこをどうするかというのが1つあると思いますし、そのピークを見るのか、予備率最小を見るのかということもあるかと。

あとは設備が出した出力だけではなくて、その出力が変わる理由が何かという計画外停止を見込んで、補修停止を見込んで、そのあたりが足されると、その理由がわかってくる。無用などは申しませんが、能率のいい議論が継続的にできればと思います。

○白内閣府副大臣　どうぞ。

○国家戦略室　努力してみます。済みません。

○白内閣府副大臣　ほかによろしゅうございますか。

どうぞ。

○笹俣委員　ありがとうございます。今回、検討していくに当たって、この冬に向けて、次の夏に向けてというところも視野に入ってくるかと思うのですが、例えば関西電力さんの資料で言うところの6ページにあるように、仕組み化された節電、例えば計画調整契約というところで、この1年間だけでも93万kWふえている。こうしたものが、先ほど費用対効果という話がありましたけれども、そういう観点で言えば、この短い期間にどこまでできるのだというような観点でも、たった1年間でここまでふやすことができる。こういう伸びみたいな部分が短い時間の中でどこまでできるのだというような、ある種の対策、容易さという観点でも検討を加えていくといいのだろうと、この数字を見て大変思いました。

その中で、この冬までいろんな電力会社さんではこういった努力をされているかと思うのですが、その水平展開的なところも含めて議論の中に今後入れていくといいのだろうと思います。

例えばですが、93万kWの伸びというのが、どんな努力を電力会社さんがされて、その結果、このぐらいの期間でこのぐらいの積み増しができましたというようなところも少し次回に向けて材料提供いただけるといいのかなと思います。

○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　今、例として挙げていただいたのだと思いますが、例えば計画調整の伸びの部分も、具体的にこれをふやすために何をやったかというのを可能な限りでヒアリング等していきたいと思います。冬と比較すると、夏のピークを計画調整で減らせるのと、冬の比較的需要がなだらかに続く状態で減らすのと、その辺の違いもあると思いますので、そういう議論も多分必要だと思います。

○白内閣府副大臣　電力会社様あるいは経産省からはどうですか。

どうぞ。

○経済産業省　計画調整契約ですけれども、実は夏の節電目標を発表するころから急にわっとふえたのです。恐らくどれぐらい大変なのかということが共有されて、計画停電になるぐらいだったら、もちろん、計画調整契約でシフトすることによってユーザーの方には負担がかかるのです。本来であれば使いたいときに使いたいだけ使いたいと思うところを、ある程度コストをかけて調整するので、できればやらないで済ませたい。ただ、本当にこ

れぐらい厳しいのであれば、何とか協力したい。もしくは、どうせ計画停電になるぐらいだったら、ここでシフトをして計画停電を避けたい。人によっては、どうせ停電になるぐらいだったら、これに協力して割引を受けたい。そういうことがきたのだと思います。

したがって、いつごろからどういうふうに積み上がったのかと、そんなものはある程度出せるのではないかと思いますので、その辺の積み上がり方を見ていただく。あとは、もちろん、関西電力さんもいろいろと個別に訪問されたと聞いていますので、その辺の数とかどんな形でやられたのか、そのあたりを次回までに整理するという事かなと思います。○白内閣府副大臣 では、次回までにそのあたり、もう一度整理していただくということでもよろしゅうございますか。ほかに御質問等ございますか。よろしゅうございますか。

本来でしたら、今のセッションというのは10分だったのですが、こうやって皆様が活発に御議論していただくことはありがたいと思っております、今日は4時までということですが、オーバーするのは間違いないわけで、よろしゅうございますね。やはり活発に御議論していただきたいと思っておりますので、ぜひよろしくお願いいたします。

また、この議論の後でも、委員から御質問があった場合にも、説明者の皆さんもそのままでのりかざりをお願いしたいと思います。

それでは、第2ブロックの需要家等ということで、需要家やデマンドレスポンスのサービスを提供されている企業の方々から、今年の夏の節電対策や需要家から見た需給実績、デマンドレスポンスサービスの成果等について御説明いただきたいと思っております。

本日は、関西広域連合、住友電気工業株式会社及び株式会社環境経営戦略総研に来ていただいております。

まず、関西広域連合、住友電気工業株式会社、株式会社環境経営戦略総研に、それぞれ7分程度で御説明いただいて、その後、まとめて委員からの質問の応答の時間をとりたいと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

関西広域連合さんからお願いいたします。

○関西広域連合 関西広域連合の電力需給等検討プロジェクトチームのメンバーでございます、大阪大学の下田と申します。よろしくお願いいたします。

我々、この夏、関西電力管内で非常に厳しい需給状況であるということで、私どものスタンスといたしましては、停電を絶対に回避するという事で、関西広域連合の中に各府県のメンバーからなる電力需給等検討プロジェクトチームを設置いたしまして、電力需給見込みの検証を行い、またその結果を踏まえまして、関係各方面と共同いたしまして節電の呼びかけを行ってまいりました。

このたび節電要請期間が終了いたしましたので、その振り返り、検証を行いまして、その中で一部独自の分析を加えておりますので、その点を中心に御紹介させていただきたいと思います。

資料3-3-1でございますが、1ページ目の下の部分に関しましては、今まで御報告されたものと重複しておりますので、ここでは省略させていただきます。

2 ページ目、この部分が関西広域連合で独自に分析したものでございます。大飯原発の再稼働と節電協力の効果を検証するために、以下の2 ケースにつきまして最大電力需要が発生いたしました8 月3 日を含みます、7 月30 日の月曜日から8 月3 日の金曜日の5 日間につきまして、電力需給バランスの試算を行っております。実際には節電要請期間全てについて行っていますので、後でサマリーをお示しいたしますが、まずこの1 週間について御説明をさせていただきます。

2 つのケースが大飯原発なしで今夏の需要実績。ケース2 が大飯原発なしで、かつ昨年並みの節電効果であった場合でございます。まず、このような時系列の分析をする理由でございますけれども、我々需要側、節電を計画する立場からいたしますと、一番ピークのときのどれだけ足りないかということではなく、どれくらいの頻度でどれくらいの期間、どれくらい電気が足りなくなるのかというのが非常に重要な情報であるという考えのもとで分析をいたしております。

分析の方法でございますが、これは振り返りでございますので、毎日関西電力さんから発表のありました当日の供給力、そこから揚水の分を除きまして、それに対して実際に起きましたロードカーブを毎日重ねてまいります。昼間に揚水以外の供給力で足りなくなりますと、揚水を使っていく。もし完全に使いきってしまえばそこで電力不足ということにしております。なくなった分をその後の夜間に、供給力に余裕がある時間帯にくみ上げて戻していくという、単純なシミュレーションをいたしております。計算内容としては非常に単純化した部分もございますが、こういう形で時系列で見でございます。

まず、ケース1、大飯原発がなかった場合でございます。この場合は、関西電力発表の供給力から大飯原発の分を引いたということでございますが、毎日、カラーでないのを見にくくて恐縮でございますけれども、黒い線の部分、いわゆる揚水以外では供給力が足りなくなって揚水が毎日稼働する。夜間には使ってしまった分をまたくみ上げるということを繰り返すわけでございますが、このケースでございますと、毎日、いわゆる電力不足には至らずに最大ピークを賄う。1 日だけ96%に達する時期がございますけれども、この程度で乗り切っているということでございます。

先ほどの植田先生の御質問にありました、関西電力さんとの数値の違いについてでございますが、今、見た数字だけで申し上げますと、1 つは、停止火力の補正は行っておりません。毎日毎日の発表値でやっております。もう一つが、今、申し上げた揚水発電をロードカーブに合わせて使っておりますので、そこで差が出ているのではないかと考えております。

3 ページ、同じように大飯原発がなかった場合でございますが、ここでは昨年並みの節電効果ということで、いわゆる昨年よりも今年はかなり節電が進んでおりましたので、昨年の節電であった場合どうか。この推定をするために、ロードカーブを去年のピーク日と今年のピーク日で比較いたしまして、大体一番ピークの時間で170 万kW ぐらい差があるわけでございますが、推定の差を時間別に与えまして、ロードカーブを持ち上げております。

その結果が資料2-3でございますが、この場合はやはり5日間のうち4日間で揚水が昼間でなくなってしまっていて、いわゆる停電の状態に至ります。また、毎日夜間に揚水を上げるわけでございますが、能力が回復しないまま次の日を迎えてしまうという状況になります。こういう状況になったということで、この2つを比較いたしますと、今年の節電の大幅な増加が今回乗り切れた一番大きな要因ではないかと考えてございます。

このようなシミュレーションを節電要請期間全体、7月2日～9月7日のお盆を除く平日全てについて計算いたしますと、その下にございますような表のようになります。今年の夏の実績といたしましては、90%以上95%未満が4日ということで済んでおったわけでございますが、大飯原発がなかった状態で97%超過日というのが1日発生いたします。ケース2の大飯原発なしで昨年並みの節電効果ということで言いますと、97%超過が17日、100%超過、いわゆる停電の状態が11日は発生するということになってございます。

以上、まとめでございますが、需要側で平均300万kWという節電効果が得られた。それに加えて、水力発電の供給増、あるいは大飯原発の再稼働による需要側、供給側の改善により、今年の安定した需給状況が得られたということでございます。

一番下の3つのところでございますけれども、今夏は関西の府県民あるいは事業者による多大な御協力というものが電力需給安定の原因であると考えてございます。ただ、今回は6月に計画停電をアナウンスした上での節電でございますので、今、御議論ありましたように、無理をした節電というのが入った結果の数字ではないかと考えてございます。そういう意味で、今後、府県民、特に弱者の健康の問題、業務に与えた影響等につきまして、今後とも分析をする必要があるのではないかと我々も思っております。

以上でございます。

○白内閣府副大臣　ありがとうございました。

住友電気株式会社様から、7分程度で御説明のほどをお願い申し上げます。

○住友電気工業　住友電気工業のマツトモでございます。

それでは、お手元の資料3-3-2に従って、当社の節電対応につきまして御報告いたします。

最初のスライドは、今年ではなくて昨年の夏の節電実績について簡単にレビューさせていただきます。御承知のとおり、昨年は東京電力、東北電力管内で27条が適用されて15%削減が義務づけられた。一方、関西電力のほうでは10%の自主節電の要請があったということに関しまして、当社の実績といたしましては、それぞれのグラフの説明でございますけれども、まず棒グラフにつきましては、電力会社でございます、各グループ関連会社の1日ごとの最大デマンドを全て合計した値を棒グラフに示しております。

一方、赤の折れ線グラフは、2010年度の合計実績値に対してどれだけ削減したかというものをあらわしております。東京、東北、それぞれ平均しますと大体30%強の節電を果たすことができております。関西電力につきましても、平均しますと25%程度の削減を果たすことができました。

主な取り組みにつきましては、この後、もう少し細かく説明させていただきますが、東京電力、東北電力管内の対策のうち、30%ほど削減できたのですが、それぞれどれぐらいの寄与をしていたかというのを右側の下に円グラフで示しております。

次のページ、今年の夏の関西電力管内の実績につきまして御説明いたします。グラフの内容は先ほどと同様でございまして、棒グラフが各拠点の最大デマンドの合計値、折れ線グラフが削減率ということになっております。日々でプロットしておりまして、7月2日～9月7日までの実績を示しております。平均しますと大体30%弱の削減を果たしておりまして、一番厳しかった日でも、これは8月30日でしたけれども、20.9%ということで目標の15%をクリアーできたと考えております。当初は15%の削減要求、途中で10%に緩和されましたけれども、各拠点は多くの場合、関西電力さんと需給調整契約を結んでおりまして、15%カットをあらかじめお約束させていただきましたので、目標については修正することなく15%でこの夏を走りました。

次のスライドでございまして、取り組み内容につきまして、もう少し細かく御説明させていただきます。2011年度、2012年度、それぞれ実施した内容を分けて書いております。まずは、これが一番大きかったですのすけれども、自家発電機を導入したということで、昨年につきましては、東日本を中心に6,500kW分を導入いたしました。2012年度は関西電力管内で4,400kW分の自家発を導入いたしました。これはピーク電力の削減には効果があるのですが、電力会社さんから購入する単価に比べますと、どうしても発電単価が増加するというので、動かさずに済むものであれば、できれば動かしたくない。ただ、ピーク電力削減のためには動かさざるを得なかったという状況でございます。

2番目は、当社の横浜地区のほうに導入したのですが、太陽電池と大容量の蓄電池を組み合わせて系統連結しまして、今、スマートグリッドの実証実験を7月から行っておりまして、その関係で蓄電池は1,000kW×5hぐらい容量があるのですが、平均しますと1,000kW分ぐらいのピーク電力の削減に寄与したという内容でございます。

あわせて自家発を導入するほどではなかったのですが、拠点によっては、どうしても2カ月レンタル発電機を入れて乗り切りたいという拠点が結構ございましたので、そういった対策をさせていただきました。

もう一つの大きな柱でしたけれども、操業調整ということで、休日シフトと大型設備の夜勤稼働。大型の設備につきましては、できるものは、昼間は全て設備を止めて夜勤で対応するという内容の操業調整をしました。これは単純に夜勤に人員がシフトしますので、その分の手当がふえるとか、御家族も含めて従業員の方に非常に負担が多かった。

当然、組合との調整にも非常に手間取りまして、昨年もこの対策を打ったのですが、さすがに今年の夏はいろいろ不平不満がございまして、また今年もやるのかというところでかなり説得に苦労しましたけれども、何とか御協力いただいて節電に協力できたと思っております。さすがに次の年もやってくれというのは頼みづらいというのが正直なところでございます。

さらには、その下、止められる設備については止めていくということと、これはかなり最終手段として対策を打ったのですが、拠点によっては一応15%を目標にしていまして、デマンドをずっとモニターして、15%が危ないというときには、各職場に緊急放送をかけて、空調の間欠運転。いわゆる10分動かして10分止めるといったような工夫をしましてデマンドの削減に努めました。

かなり暑かったのですけれども、拠点によっては、熱中症対策で水につけたスカーフを首に巻いて冷をとるという商品が出ていますけれども、あれを全従業員に配って、それでしのげというような拠点もあったと聞いております。

今、当社としましては、省エネというところを徹底的に注力してやっていこうということで、2011年度からやっています。これは実は動力比のコスト対策ということで何十年と継続しておったのですけれども、震災以降はここにもっと注力していこうということで、こちらに記載の内容についての取り組みをしております。引き続き次年度も継続して進めていこうと考えております。

さらには生産効率化ということで、生産ライン集約、拠点統合といったことをやっておりますし、事務所の集約といいますのは、例えば1階、2階に分かれていた事務所を1フロアに詰め込んで2階だけ全部止めるといったような苦勞をさせていただいたところもございます。

最後は従業員向けの省エネ教育ということで、工場でこういった省エネができるという説明プラス、従業員の御家庭のほうでもこういった形で節電に努めてくださいといった内容の教育を全従業員に対して行いました。

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。本当に節電に御協力をくださったことについて、敬意を表したいと思います。

最後に株式会社環境経営戦略総研様から、7分程度で御説明のほどをお願い申し上げます。

○環境経営戦略総研　環境経営戦略総研の村井と申します。

わたしのほうから、今夏のデマンドレスポンスの取り組みの結果についての報告をさせていただきます。

お手元の2ページ目です。アグリゲートの状況に関しましては、東京電力が事業所数450、抑制電力の目標が2,500kW。関西電力に関しましては、165事業所、1,384kWを抑制目標にしました。事業所の中身は、食品スーパー及びパチンコホールです。九州電力管内は120ありますけれども、実際に試行を含めて発令がされませんでしたので、この後の説明からも省きたいと思います。

3ページ目、デマンドレスポンスのプランの比較です。いずれにしましても、節電手法は手動でございます。抑制時間帯に関しては、東京電力は1時間ごとの3グループ対応、関西電力は3時間の連続対応。ベースライン、どこと比較して削減できたか。これに関し

ては、東京電力が月間最大デマンド、関西電力は先ほども一部御説明がございましたけれども、前週同曜日が基準になっております。

5 ページ目、今回どのようなエネルギーマネジメント体制、つまり、需要抑制の仕組みを使ったかと言いますと、1 つは、お客様の使用電力を見える化してあるということがあります。そこに対して最大需要電力抑制プログラム、人の意識で削減するプログラムを導入します。もう一つは、私どものセンターで監視する、この3つの要素をパッケージにした削減手法を使いました。

実際のデマンドレスポンス実行体制の構築です。このプロセスを簡単にお話しますと、今回はまずお客様を集めまして説明会を行いました。その上で、お客様にここにありますように、ピークカットマニュアルというものをお届けしまして、お客様にこれをしっかりと見てもらった上で、お客様ごとに、ここにございますけれども、デマンドレスポンスシート、自分のところでは誰がどんな活動をして、ピーク時には何kWのカットをするのだと、ここで言えば4名が33kWカットしますと、こういったものをお客様ごとにつくりまして、当然こういう活動をする際には消費者の皆様の御理解も大事になっていきますから、ここにありますような、ピークカットに取り組んでいますといったポスターも我々がつくってお客様に配って、店頭に張ってもらうという努力を行いました。

実際には7 ページの一例にありますとおり、ピーク時に我々が電力会社から指示を受け取って、お客様に店内放送する。スーパーであれば冷ケースの照明の消灯を行う。バックヤードで肉を切っている作業をしていたら、やめてもらって肉は冷蔵庫にしまってもらう。このような涙ぐましい対応をしてもらいました。

8 ページ目、当社のアグリゲートの管理体制です。当社は4,400事業所を抱えておりますが、ここのお客様の顔が実際には見えています。店長の情報とかオペレーションを把握していますので、まずメールを流せば、先ほどの対応をとってくれるところに関しては、そのままメールを流す。ここは電話しないとしっかりやってくれないというところには電話をするという体制を構築しました。実際には10名で東京電力、関西電力をカバーしました。

こういう仕組みを試行、本番で走らせた結果を発表したいと思います。10ページ、東京電力においては、9月5日に試行、9月18日に本番の発令がありました。関西電力に関しては8月30日に試行の発動がありました。

まず、関西電力に関しまして12ページ目です。8月24日に試行の依頼がございました。27日、28日の2日間で参加の有無をお客様に確認しました。実際には30日に、試行でデマンドレスポンスの実行が行われました。28日には、試行を行うという日経新聞の記事が出てしまいました。

13ページ目、実際この取組みに参加してくださったお客様、そうではないお客様がございました。これは1つには、関西人の実利をとるという部分が反映したのかもしれませんが、試行なら業務優先でやっていきたいというところで、7企業は不参加でした。結果、10企業が参加していただきましたが、その中にも試行なら可能な範囲でというお客様もご

ざいました。

この結果、どうなったかと言いますと、14ページ目、目標値918kWに対して、残念ながら95%で若干の未達でした。ただ、先ほども参加企業数、参加事業者数を考えますと、相当各社は頑張ったのではないかと捉えています。

15ページ目に参加された各社の声を拾っておきました。1つには、これが本番、需給ひっ迫時であるならもっとやれたという声がありました。1時間であればがつんと減らせる自信はある。関西電力管内が3時間連続でしたから、こういった声がお客さんからは出ていました。

この関西電力との取り組みに関して考えたことが2つございます。1つは、需給ひっ迫時に限定せず、依頼があった際には必ず対応するという契約であれば効果は違っていたと思いました。もう一つは、報奨金よりも計画停電の回避に動機づけられていたということは強く感じました。計画停電を避けるためにも、うちは去年もやって相当大変だけれども、今年もやるというお客様が相当数ございました。

東京電力に関する管内における試行と本番の結果でございます。9月5日は試行です。実際、9月18日は本番の発令がございました。これは当日朝、発令がございまして、我々はその午後にデマンドレスポンスを実行しました。当日発令の当日実施ということでございました。

19ページ目、9月5日の試行発令に関しては、目標2,500kWに対して、なんと210.9%の達成をしました。9月18日の本番、実発令に関しても、当日であったにもかかわらず、2倍近い削減を実現しました。実際に発電に対する即対応で、5メガの需要を瞬時に短時間のうちに抑えることができた価値は大きかったなと思います。

こちらもお客様の声を拾ってみました。20ページ、パチンコホール、食品スーパー、ディスカウントストア、いずれにおいても、1時間程度であればお客様には影響がなかったという声が大半でございました。

21ページのグラフが非常にわかりやすいと思います。繰り返しますけれども、東京電力に関しては1時間ごとにグループ分けをしました。ですから、こんなふうに1時間であればお客様も相当頑張れます。大きくデマンドが削減できています。一目瞭然だと思います。

この関西電力、東京電力管内における試行及び本番から、我々が考えたことを最後に申し上げます。

1つは、手動によるデマンドレスポンスの実行力が証明された。約3時間前の依頼で電力ピーク抑制へのレスポンスを実行できたということから言えると思います。1時間ずつのリレー形式による抑制が非常に効果的であった。抑制時間分割による効果的なデマンドレスポンスの実現が可能ではないかと思いました。

あとは改善点としては、関西電力でもありましたけれども、需給ひっ迫時に限定しない契約がポイントになってくるかなということです。

そのほか、これも非常に大事なことですけれども、デマンドレスポンスにおいては、追加的な節電アクションが必要なため、自動制御システムを導入しただけではレスポンスへの対応は険しいと感じています。

そのために、手動、自動によらず、追加的なアクション内容を店舗担当者と構築していくことが必要になっていきまして、店舗担当者の意識を常にどう高めておくかが重要になってくるなと感じています。

その意識向上や継続には、インセンティブや気分よくデマンドレスポンスをしてもらう対応に対するフォローが必要になってくるなと感じています。今回もこういったお客様が取り組んでいただいた後に、我々はすぐに全てのお客様に電話をしまして、我々が把握している結果、ありがとうございますと、これをきちっと伝えました。そういうことが実際にはポイントになってくるのかなと思います。

最後に一言言えば、やはり当日発令、当日対応で瞬時に5メガの需要を抑えることができたということで、この手法はかなり使えるのではないかと強く感じております。

ありがとうございました。

○白内閣府副大臣　ありがとうございました。

4時までだったのですけれども、今の時点でもう4時10分を過ぎてしまったということもありますので、1回ここで休憩を5分間ほど取らせていただいて、その後、委員の皆様からの御質問等をお受けし、あと意見交換などもさせていただきたいと思っております。

では、細かくあの時計で17分まで休憩ということでお願いいたします。

(休　　憩)

○白内閣府副大臣　それでは、時間ということで、これからは委員の皆様からの御質問をお受けしたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

では、秋元先生、お願いいたします。

○秋元委員　資料3-3-1で先ほどの植田先生のお話もありますので、私の理解では、下田先生も御説明されたように、停止火力の補正がないということとロードカーブの揚水を上げるところの入れ方が違うということで、少し予備率の数字が違ってきているのかなと思います。1回、関西電力さんにもコメントいただいたらいいかなと思います。

○白内閣府副大臣　ということで、関西電力様、お願いできますか。

○関西電力　関西電力です。

揚水について、私どもがやらせていただいたのは、8月3日の実績ベースで試算として、満水は3,500万kWhなのですけれども、当日の3,290万kWhというような実績に基づいて計算していることが広域連合と違うということと、あと当方では、予備率の厳しい時間帯にスタンバイというような形で、運転必要時間の概念を織り込みながら供給力を算出したというようなことでございます。

以上です。

○白内閣府副大臣 秋元先生、よろしいでしょうか。

○秋元委員 若干どういう計算かというのは少し不明瞭なところがありますけれども、私の感想ですが、いずれにしろ下田先生の御説明でも、大飯原発が稼働していない場合は基本的には今年の節電がうまくいったためにうまくはいつているわけですが、節電が読めない状況の中では大飯原発を稼働したということは、私の感想としては、野田総理の英断で妥当な判断だったという解釈はできるかなと思いますが、それはコメントで下田先生はお答えしにくいかもしれませんが、もしそこに関してそういう解釈でいいかということは、科学的な情報だけではなくて、リスクをどう読むかということも含めてになると思うのです。もし下田先生に御感想があれば一言いただければと思います。

○関西広域連合 こういう計算、後追いでやると「たられば」の話がいっぱい出てきますので何とも言えないのですが、ただ、本当に需給をひっ迫してくると、いわゆるアナウンス効果といいますか、緊急節電とか出てくるのです。ですから、こういうカーブにはならなかった可能性が高いですけれども、それでも今の段階で私の印象ではかなり無理のある節電をやっていることになりますので、余り正常な状態の中での省エネ、節電で乗り越えるという話ではなくなっていると思います。今のでお答えになっていますでしょうか。

○白内閣府副大臣 秋元先生、よろしゅうございますか。

○秋元委員 はい。

○白内閣府副大臣 それでは、松村先生、いかがでございましょうか。

○松村委員 まず、資料３－３－１ですが、試算した方も認識はしていると思うのですが、揚水の運用は明らかにこういうやり方ではできないと思います。これは究極の結果論で、需要に合わせて揚水を使い切っていつて足りなくなったらと考えるわけですが、需要を完全に予想できていればこういう運用も可能かもしれませんが、需要がどうなるのかわからないというときに、一定の裕度を持って揚水のことをきつと運用するのだろうと思いますから、これはその意味では、かなり楽観サイドに振った推定だということは言えるのだと思います。それは御認識だと思います。

もう一方で、逆のサイドのことは、本当の緊急事態であるとするならば、供給力としては事前に見込むことは難しかったであろうけれども、他社からの応援増ということもあり得たはずだという効果は入っていない。この分は逆サイドで見ている部分だと思います。供給力のところについては、まだ停止だとかの補正ができていないというだけではなくて、恐らくそういう問題もあるのだということはわかった上でのベンチマークと言うと変なのですが、一応の基準としてお出しになられたのだと思います。それ以上の意味で使われると相当問題があるのではないか。もし、それ以上の意味で使われるのだとすれば、関西電力さんは恐らく揚水の運用について御反論されると思いますが、そういうことも共有していく必要があるのだと思います。

次に、資料３－３－３ですが、デマンドレスポンスに関して、重要なデータを試行でや

ってみるという形でデータを蓄積してくださったということは大変貴重なことだったと思います。ここで最後に強調されていた、1時間ならかなりのことができるというのは非常に重要な情報です。したがって、そういうようなメニューというのも今後ふやしていかなければいけないのだろうなと思うのですが、これをリレー式にやっていくということが御主張になったほどうまくいくかどうかはここからではわかりません。

例えば定性的に御回答なっているところでは、直前に25℃まで冷やして1時間対応してその後もう一回キンキンに冷やすというような対応をして1時間だけがんと下げたとなると、これをリレー式にやっていくということをするすると相当悲惨なことになります。

つまり、1時間の前後がわっとふえてしまうわけですから、本当に3時間必要なときに1時間ここでやって別の事業者で1時間、別の事業者で1時間ということをやったり方で本当にうまくいくのかどうかというのは、そのやり方に依存します。1時間だとかんと減らせるというのが事前あるいは事後にキンキンに冷やすというやり方だとすれば、それはリレー式のことはだめだということだと思いますし、ほかのやり方で思い切ったことを1時間ならできるとかということならそれも可能だと思います。

したがって、現時点ではまだその有効性についてはわからないので、これから慎重に検討していきながら効果を考えていくということは必要だと思います。ただ、いずれにせよ、いろんなメニューがいろんな参加者が出てこられるという情報は非常に貴重な情報だったと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

まず、最初の御質問に対しては下田先生でしょうか。

○関西広域連合　今おっしゃられましたように、結局、この計算は最後までロードカーブがわかっている状態でやっておりますので、実際の運用ではこうならないと思っております。ただ、ロードカーブと揚水量を固定すれば、こういう形でなくても1日の総量が足りたか足りていないかという程度の目安の判断にはなると思っております。

○白内閣府副大臣　どうでしょうか。関西電力様、あるいは事務局から何かありますか。

まず、関西電力様からお願いします。

○関西電力　関西電力です。

私が説明させていただいた16ページで運用方法を補足説明させていただきたいと思います。

○白内閣府副大臣　どこの16ページですか。

○関西電力　資料3-2-1「今夏の電力需給について」の16ページに揚水の状況ということで書いてございまして、8月3日の運転状況を見ていただきますと、揚水の供給力をピンク色で示しております。実際にブルーのところまでが揚水以外の供給力で、一部不足しているところと需給が厳しいところで本来の揚水の予備力としての役割を果たさせたのですが、それぞれの時間帯に揚水の供給力をピンク色で順番に約10時間相当にわたって積んでいっているというような実際のやり方があります。これを大飯がなけ

ればということでは、ピンク色の時間帯がもう1時間相当増えるという運用になっていたのではないかという考え方であります。

以上です。

○白内閣府副大臣 では、事務局、お願いします。

○国家戦略室 関西広域連合の分析も含めて、多分皆さんの今回の夏の検証の1つの論点というのは、大飯原発稼働がなかった場合の需給状況ということだと思います。それについて幾つかのアプローチでデータを出していただいて評価していただいているところなのですが、これをもう少し事務局のほうで先ほどの御指摘のあった広域融通の可能性も含めて、すなわちその日に中西日本全体でどれぐらい裕度があったのかということも含めて、可能な範囲で次回評価というかケースを整理できればと思っております。

○白内閣府副大臣 松村先生、よろしゅうございますか。

それでは、もう一つの松村先生の御質問のデマレンドレスの関係について、私も実際に電力が落ちるまでの時間がどれぐらいなのかということのもあわせて教えていただきたいのです。

○環境経営戦略総研 実際にはもう準備して、1時になったらこういう活動をするということを決めていますから、落ちるのは1時になればすぐに電源を落としたりしますから、画面を見ていけばきゅっと、先ほど1時間ごとのグラフがあったと思うのですが、あのグラフが落ちてくる。1時間の総電気量がデマンドの数字になりますから、結果としては1時間でということになりますけれども、当然電気を消しに走りますから、すぐに需要は落ちます。

○白内閣府副大臣 私がお伺いしたいのは、抜き打ち的にお願いしたときに実際に需要が落ちるまでの時間を教えていただきたいのと、松村先生の今までの御指摘もあわせてお願いします。

○環境経営戦略総研 わかりました。例えば今回12時に東京電力から問い合わせといいますかやってくれという指示が来たときに、1時から落とすことはできます。連絡方法はメール1本なのです。このメールが当社から飛んできたらこういうフォーメーションで節電をしてくださいということになっていますので、私の感覚であれば、そのメールを送る時間さえあればという感じです。

松村先生のおっしゃる部分に関しましては、本当にそのとおりでございます。我々は今回、業界、業種に特化してできたことによって、彼らの電気の使い方を熟知していますから、こんなふうな形であれば1時間であれば、例えばリバウンドが起こらないというところがわかっていたのでできたことなのです。

そういった部分がありますので、単純に1時間ごとのリレーであればエネルギーの先送りになる部分が多々ありますので、やはりポイントは、業界の電気の使い方を熟知して、そういう業界に関しては、こういうリレー式は実はリバウンドも実際にはかりました。450事業所の中でリバウンドは193ありました。43%。ただし、kW的には600kWです。5,000kW

下げてリバウンドがあったのは600kWだと軽微に捉えています。ただ、松村先生がおっしゃった部分は本当にそのとおりだと思いますので、ポイントとしては業界とか、要するにこういうプランをつくって、それを使う業界があるかないかとか、使える業界があるかないとかです。

今回は価値があったのは、スーパーマーケットは1～3時までが一番きつくて、たくさん電気を使わなければいけない業種なのです。その中でこういう成果を出せたのは、まだまだ工夫の余地はあるのではないかと、デマンドレスポンスの可能性は高いなど、ポテンシャルはあるなと感じました。

○白内閣府副大臣 松村先生、いかがでございますか。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 3－3－2の住友電気工業さんは極めて重要な示唆をしていると思っていて、特に1枚目の裏のほうに、これはピークのときの電力削減をどれがどのぐらいやったかという円グラフを書いているわけですね。

省エネをやるということは産業にとっていいことで、産業にどのぐらいの上位系の電力にデマンドレスポンスタイプというか影響を及ぼさないで済むかということ、あとは停止するというのは比較的ネガティブで、止めるというのも、ふだん止めてもいいものが動いているのを止めるのか、あるいはピークをダウンするために止めるのか、この辺が1つ目の質問。

操業シフトというのは、デマンドサイドの中で産業構造をなるべく電気立地のところを1カ所に集めないで少しばらけてうまい操業をしていくということは産業にとってはいいことだと思うのですが、あとのピークダウン、削減の影響はコジェネを入れて自家発をやるということと、レンタルの蓄発電機を入れるということは、結局上位系には全く影響がないというか、上位系の努力というよりは、ある意味では産業界の努力ということになるのだと思うのです。

こういうことに対する何らかのインセンティブは産業として、例えばこれがネガワット市場での価値観が生まれるとかということがないと、なかなか産業的な競争力がなくなるような気がするのです。それについての見解、ピークを削減する努力に対して今後どういう対応をすれば日本の産業の国際競争力が維持できるとか、そのコメントを少しいただきたいと思います。

○白内閣府副大臣 では、住友電工さん、お願いします。

○住友電気工業 まず、最初の質問の設備停止の部分ですけれども、一応本当は止めたくはないのですけれども、ピーク電力を削減するためにやむを得なしに、この時間帯だけはこのラインは止めるといったような対応のものを指し示しております。

どういうインセンティブがという御質問ですけれども、今年の夏の場合、関西電力さんのほうは需給調整契約ということで、15%カットすればその分割り引くというメニューを用意いただきまして、実は自家発電でかなりがんと下げたのですが、その下げた結果、燃

料費とか人件費、メンテ費、結構費用は出たのですが、具体的には言えませんが、それを相殺できるぐらいのキャッシュバックをいただきましたので、この2カ月、夏場だけを見ると非常にメニューは助かりました。いいメニューをつくっていただいたと思っています。

ただ、これが定常的にずっと続けられるとはとても思っていないで、我々は一応自社の努力として徹底的に省エネをやろうと、まずはベース電力を下げて無駄を全部省いて対応していこうというのを主にやっておりまして、先ほど言い忘れましたけれども、この2年間で20～30億円の投資をして、実は投資採算性に乗らないものも結構あったのですが、会社にも無理を言いまして、省エネをやっていたということでございます。国のほうでその辺の補助金をつけていただくとか、そういった制度をつくっていただけると非常に助かるなと思っています。

以上でよろしいでしょうか。

○白内閣府副大臣 柏木先生、よろしゅうございますか。

では、笹俣先生、お願いいたします。

○笹俣委員 デマンドレスポンスに関しての質問をさせてください。

先ほどの話とも関係があるのですが、個人的な見解でも結構なのですが、業界全体としてどのぐらいのスピード感で日本の中で入っていくと思われますか。それを確実にさらに加速をしてと考えた場合に、例えば国、電力会社さんから、あるいは皆様のようなアグリゲーターの方々から何をするとよいとお考えになりますか。

○白内閣府副大臣 では、よろしくお願いします。

○環境経営戦略総研 実は今回、取り組んだ東京電力さんの場合は実際の発令が出ましたので、わずかですけれども、インセンティブは支払われるのです。これは本当に批判とかではなしに、わずかな金額なのです。

また、当社に対して入ってくるインセンティブもそんな多くのものではないというところがありますので、1つにはこのことによるインセンティブとか、先ほどもあったネガワット取引とか、こういったものが一般的になってくれば大分ステージは変わってくて思いますし、そういったピークを抑えれば価値があるのだということに、我々のお客様は大分気がつき始めているので、その辺が普及のポイントになってくると感じています。やることによって対価は何が得られるのかというところです。

○白内閣府副大臣 よろしゅうございますか。

○笹俣委員 非常にインセンティブが少ないというようなお話なのですが、理屈で言えば、そうしたピーク電源の変動費分、回避できる部分は全て需要家へのインセンティブだったりとか、アグリゲーターさんへのインセンティブであるとかというところに回してもよいと思うのですが、それと比べて、正確な数値は事業上のお話でしょうか。

○環境経営戦略総研 そうですね。少ないというポイントと、もう一つは、緊急時には必

ず対応するから、需給調整契約のように一定の先にインセンティブが決まっているというのがあるとまた違ってくるのではないかと思っていまして、発令されないかもしれない、発令したらこれだけのインセンティブがあるからやってくださいよということがあらかじめわかっていると全然違ってくる気がします。

○笹俣委員　ありがとうございます。

○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。

では、秋元先生、お願いいたします。

○秋元委員　ささいなのですけれども、住本電工さんの資料の4ページに自家発電の導入というのがあって、その下の蓄電池の導入の課題のところに単価の増ということがないのです。直感的に考えると、自家発よりも蓄電池のほうが高いと思うのですが、これは何か別に補助を受けていたからあえて書かれなかったのか、もしくは安かったのか。そのところをお教えていただければと思います。

○住友電気工業　ピーク電力の削減という観点で見ましたので、蓄電の場合は夜中の夜間電力をためて、それを昼に吐き出すほうの部分に着目しましたので、単価増ということについては記載しませんでした。御指摘のとおり、太陽光発電と組み合わせますので、発電単価そのものはふえますけれども、ピーク削減に対してのコストという意味ではどうだという観点で書きましたので、課題のところは空欄にさせていただきました。

○白内閣府副大臣　よろしゅうございますか。

そのほかよろしいでしょうか。ありがとうございます。それでは、大分時間も過ぎましたので、皆様へのヒアリングは以上にしたいと存じます。本日はお忙しい中、本当に御協力くださりましてありがとうございました。

今のヒアリング等を踏まえまして、あるいは事務局からの説明も含めまして、今年の夏の需給についての皆様のこの時点での意見をまたお話、御議論してくださればと思っているのですけれども、先生方のほうからどうでしょうか。

大島委員、どうぞ。

○大島委員　先ほど質問しようと思っていたのですが、Skypeの調子が悪くて、質問したいという意思が伝わっていなかったのですけれども、今よろしいでしょうか。申しわけありません。

○白内閣府副大臣　大変失礼いたしました。質問でもどうぞ。

○大島委員　簡単に済ませますが、先ほど御発表になられた皆様方になのですけれども、1つ環境経営戦略総合研究所のところで教えていただきたいのですが、ここはデマンドレスポンスに関してのスキームなので、言わばピークに対してどういうふうに切っていくかという話だったと思うのです。これはESCO事業みたいにエネルギー、電気そのものを計画的に抑制、節電していくという対策も加えたものなののでしょうか。インテグレートされているものなのか、デマンドレスポンスというか、ピーク時の対応だけのスキームだったのかというのを教えていただきたい。

2つ目は、住友電気工業株式会社様に関してなのですが、幾つかすごく大事な点がピーク電力削減の取り組み内容のところで書かれているのですが、柏木先生も若干御指摘になっていたかと思うのですけれども、ピーク電力を削減することはコストがかかるということなのですが、他方で、電力の抑制は生産費の抑制にもつながる側面があるような気がしていますので、総合的に見た場合にどうだったのかというのを知りたい。

あと投資回収の話、若干お話があったような気がするのですが、どの程度の回収期間で見積もって合理的と判断しているのか。それによって企業、産業がやる対策というのは大きく変わらと思うのです。1年なのか3年なのか5年なのかというところでかなり変わってくると思うので、どういう判断を企業の中で何年程度ということと考えておられるのか、それを教えていただきたいというのが2点目です。

3点目は、もう一つの関西広域連合の分析に関してですけれども、無理したかどうか。無理していたのだという話がちょっと出たような気がするのですが、無理していたかどうかというのは実際に本当に企業さんなり何なりがどのように経常利益にどの程度影響があったのかということと、さまざまな要因があると思うのですけれども、総合的に評価しないとできないことなので、無理したかどうかに関してはまだわからないなというのがわかっているのだと思っています。

今後、どういった調査、9月6日に大阪商工会議所が発表した資料などを以前読んだことがあるのですが、経常利益への影響というのはほとんどなかったと答えている企業さんが86%ぐらいあるのです。あるというのとないというので大体同じぐらいのパーセントなので、全体としては余りなかったのではないかと読めることも読めるのです。無理なのかについてどういうふうに調査される御予定なのか教えていただければと思います。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

それでは、環境経営戦略総研のほうからお願いいたします。

○環境経営戦略総研 私どもはもともとデマンドコントロールの解釈ではなくて、お客様の電気使用量削減コンサルタントの会社でずっとなりわいを立ててきましたので、その中でデマンドレスポンスの風が吹いてきましたから、実は使用量削減の中の幾つかの要素だけでデマンドのコントロールはできますので、そういった仕組みで今回の国家的な要請に応えたという形です。もともとは電気使用量の削減のコンサル、エネルギーのマネジメントがメインの業務でした。これをなかなかESCOの形でやるのは機械ではないですから、人の意識による部分が多いですから、なかなかESCO的なスキームは組みにくいという側面が実際にはあります。

○白内閣府副大臣 では、住友電気工業様、お願いいたします。

○住友電気工業 まず、コストのお話ですけれども、御指摘のとおり、節電によりましてエネルギー使用量そのものは減りましたので、費用はその分は下がりましたけれども、それにかけるコストと足し合わせると赤になったというのが正直なところでは。

ただ、先ほど御説明しましたとおり、関西電力さんに需給調整契約のメニューはつくっ

ていただきまして、その分の割引がありましたので、それを含めると、多少黒というのが実態でございます。

省エネの投資ですけれども、これは事業環境によりますので一概に言えないのですが、当社の場合、大体5年回収がめどです。そこで改修できれば5をかける。ただし、この2年間の省エネ投資につきましては、10年以上改修がかかるものにつきましても実施させていただきます。

以上です。

○白内閣府副大臣 それでは、関西広域連合様、お願いいたします。

○関西広域連合 関西広域連合でも独自にヒアリング等の分析をすると聞いておりますけれども、ただ、お話にありましたような、いわゆる経済面影響以外に生活面影響に関しては何らかの影響があったわけで、結局どこから無理かという線引きのところに思ってしまうと思います。なかなか判断つきかねるかとは思いますが、これだけの節電努力をしたということは、何らかの生活あるいは業務面での影響はあったと考えてございます。

○白内閣府副大臣 大島先生、いかがでございしますか。

○大島委員 今のお答えで結構です。ありがとうございます。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。ほかの先生方はいかがでございしますか。

どうぞ。

○秋元委員 既に最初に松村先生あたりがおっしゃられていたのですけれども、1つキーになるのは、計画外停止の部分はちゃんとデータをとったほうがいいと思いますので、この冬に向けてどれぐらいあるのかというのは、ずっと負荷が非常に高い状況で運転していますので、例えば九州電力さんなどのデータを見ても、負荷が高かった後にふえているようなところがあって、それが原因なのか偶然なのかわかりませんが、そういったことがあるので、もう少し長く9月までしっかりしたデータをとるということは今後の計画にとっては、夏の振り返りと冬に向けてということは重要だと思いますので、ぜひお願いしたいと思います。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

今、秋元先生がおっしゃいましたように、すぐに復旧できるものもあるけれども、本当に致命的な部分がダウンしてしまう部分もあるかもしれないし、そのあたりもこれから議論が必要になるような感じがいたしますが、ほかの先生方からはいかがですか。

荻本先生、お願いいたします。

○荻本委員 若干先ほど申し上げたことの繰り返しになってしまうのですけれども、いろんな要素を継続的に見ていかないといけないということと、需要のところについて着目してデータを集め始めたというところもありますので、継続してこういうものをみんなで議論できるようなデータをどうやって蓄積するかというフォーマットにある程度注力していただけるといいかなと思います。繰り返しで申しわけありませんが、よろしく願いしたいと思います。

○白内閣府副大臣 どうでしょうか。事務方のほうから今の件については何かありますか。大丈夫ですか。

○国家戦略室 はい。

○白内閣府副大臣 いい御提案ではないかと私も思っておりますし、確かに9月なり10月という時点という部分においては、もう少しウォッチしていく必要性はこの夏の件についてであるということだと思います。ほかの先生方でいかがでございますか。

では、柏木先生、お願いいたします。

○柏木委員 もちろん、停電をなくすということが1つの大きな課題ですから、そういう意味では物理的に乗り越えられたということは極めてよかったと思うわけですが、ただ、安定供給というのは必要なときに必要な量を、電気で言えば必要なときに必要な電力量を適切な価格で供給するというのが今後継続してしなければいけない課題になりますので、今日の話の内容ですと、新聞等々で報道はされていますけれども、化石系のかなり老朽火力を活用しなければいけなかったこの状況で、どういうコスト増になっているかというのを考えないと、安定供給の定義に合わせてきちっと対応しなければ今後の展開も読めないと思っていますので、ぜひそこら辺のデータをいただきたいと思う次第です。

○白内閣府副大臣 今の柏木先生の御指摘の件は、先ほどの御質問でもたしか同じように、これについては事務局のほうで改めて数字を出すという話もそのときありましたけれども、事務局のほうから一言お願いします。

○国家戦略室 最初に加藤のほうから御説明した資料2で今後のスケジュールがありますが、ここの中で第3回に書いておりますが、電力コスト等への影響の把握というのもこの委員会で、前回もさせていただいておりますが、それと継続という形でやらせていただきたいと思っております。

○白内閣府副大臣 ありがとうございます。

大島先生、どうぞ。

○大島委員 ありがとうございます。データに関しての付け加えなのですが、先ほど住友電気さんから、要は費用がかかっているという部分と、何かの政策や対策を組み合わせると若干黒だったというお話もあつたりしますので、単に追加的なコストが上がるということをもって経済的負担というだけではなくて、総合的に政策を入れたらどれだけなのか、どういう対策を入れたらこういう効果があつて、実は若干黒だったとか、若干マイナスだったとかというのがさまざまあると思うので、単に燃料費の増大だけをもって見るのではなくて、総合的に判断できるようなデータの収集なり検討ができるようにしていただければと思います。

以上です。

○白内閣府副大臣 事務局からありますか。

○国家戦略室 先ほどの住友電工様の御指摘で、投資がこれまで赤だったのが今回の新しいメニューで黒になったというお話がありまして、逆に言うと、その分だけ新しいメニュ

一を投入してつくられた、例えば関西電力様のほうでそれがコストになっているということだと思いますので、確かに電力コストと考えるときに、燃料費だけではなくて新たなコストというのも含めてコストというのがどうなっているのか。逆に今、大島先生がおっしゃったメリットが逆の形でお金になっているのであれば、それも比較するというのは重要だと思います。どこまでそれを比べてできる形になるかというのはやってみないとわからないのですが、そういうものがあるというのを認識した上で議論はしていきたいと思っています。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

先生方、いかがでございますか。よろしいでしょうか。

今日、本当にいろいろこの夏の需給検証について活発な御議論をいただいたのですけれども、宿題も沢山事務局のほうにいただいたということもありますので、この件については来週の金曜日、10月19日に、先ほど進め方のところでお配りした予定表で、今日は2時間だったのですが、この夏の需給検証のまとめのところの部分を厚めにしていきたいとも思っていますので、先生方には申しわけないのですけれども、次の週は少し時間を多めにっていただいて、もう少し厚めにこの辺もやりながら、この件について、また次回御議論をしながらまとめのほうに持っていければと思っておりますが、よろしゅうございますか。

（「はい」と声あり）

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

それでは、議題の3に移りたいと思います。この冬の需給の詳細な内容につきましては、次回にしっかりと御議論、これは先ほど進め方のところでも御了解いただいたのでそのような形にしたいと思いますけれども、本日は、次回の議論をよりスムーズにさせていただくよう、まず事務局から、この冬の需給見通しの概要について説明をしてもらおうと思います。時間の都合もありますので、今日はどちらかという、この夏の需給検証が中心だったということもありますので、次回に時間をとってしっかりと御議論していただくということでよろしゅうございますか。

まずはそういうことで、事務局の説明ということでお願いいたします。

○国家戦略室　せっかく資料を配らせていただいたので、どんなものかだけ今日は御説明させていただいて、本格的な中身については次回と思っております。

資料4-1と4-2を配らせていただいておりますが、4-2は北海道電力さんの資料でございます。今日はこの御説明のお時間はとれないと思いますので、資料として配られているということで御認識いただいて、中身は、この冬の電力需給の見通しの中に特に北海道電力様の点はよく懸念点というか議論になっておりますので、あえて資料をつくって御説明いただくという予定になっております。

資料4-1の見方だけ御説明させていただきたいと思います。1月と2月の需給を各9社について出していただいております。この数字は各電力会社から出していただいている

もので、これを検証していただくということになるのですが、出し方は供給力については積み上げで、それぞれの会社の中で個々の発電所の出力を計算して出しております。それ自身は資料３－２－３で、各電力会社提出資料というところにその内訳がございますが、その積み上げとなっております。

最大電力需要なのですが、これは基本的には2011年度が比較的寒かったということで、それを想定しております。ただ、北海道電力様のほうは2012年度のほうがより厳寒であったということで、保守的に見るという形でその数字をもとに、ただし、定着節電の実績を織り込んでいくというのが需要の点になっています。

では、定着節電をどうやって取り込んだのか、これはまさしく次回御議論いただく話なのですが、基本的な考え方は夏のときと同じアプローチをしております。すなわち、アンケート調査等での継続節電の意思等を参考に、実際の節電実績から何割かにかけて、それが定着節電になるだろうという計算をしていただいております。この具体的な算出の仕方については、次回検証していただけたと思います。

その結果がここにございまして、特によく言われています北海道電力様の2月の数字は5.8ということで、3%は上回っている。ただし、上のほうにもありますけれども、北海道電力管内での計画外停止が発生した場合のインパクト、下に箱が幾つかございますが、2007年度から2011年度までの計画外停止のリスクの大きさ、年度平均でも大体30万kW、最大でいきますと100万kWを超える。これに対して、2月の北海道電力の予備力は33万kWということですので、これをどう見るか。もちろん、他社さんでも同じことは起こり得るわけですが、そのときの融通の余力の差というのが、多分リスクの違いということにはなるのだと思っております。この点が冬の需給の見通しの1つのポイントだと思っております。

最初でも御説明させていただきましたとおり、この検証委員会の基本的心愿している点は、数字、需給の見通しを出していただいて、こういうリスクなどもきちっと御指摘いただくということだと思いますが、それを踏まえた最終的な節電目標をどうするかというのは政府の閣僚会合等で決めることになっておりますので、逆にこの場では、この数字の意味と、客観的に見てどのようなリスク等があるのかというのを御評価いただくというのを次回以降お願いしたいと考えております。

以上です。

○白内閣府副大臣　ありがとうございます。

この件につきましては、先ほど申し上げましたとおり、この冬の需給ということで、次回しっかりとお時間をとりまして委員の皆様を検証させていただきたいと思うのですが、もちろん、北海道ということで赤くなっていますけれども、北海道以外でも寒いわけですから、そういう面では北海道だけでなく、全ての国内、今日も資料をお配りしておりますのでぜひ前もって見ていただきまして、次回また御議論を活発にいただければと思っております。ここまでの間で何か皆様のほうから追加して御意見等ございましたらと思うのですが、いかがでございましょうか。大島先生、ありがとうございました。

それでは、今日はここまでということで、終わらせていただきたいと思います。今日 1 日、3 時間以上お時間をいただきまして、本当にありがとうございました。極めて活発にやっていただいたことを感謝申し上げます。またぜひ次回、何とぞよろしくお願い申し上げます。どうもありがとうございました。