

総合資源エネルギー調査会 総合部会 電力需給検証小委員会（第2回）

議事録

日時： 平成25年4月9日（火曜日）17：00～19：35

場所： 経済産業省本館17階第1特別会議室

議題

1. 開会
2. 議題
3. 閉会

議事内容

1. 開会

○岸電力基盤整備課長

ほぼ定刻になりましたので、総合資源エネルギー調査会総合部会第2回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、ご多用のところご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

では、以後柏木委員長に進行をお願い申し上げます。

○柏木委員長

前回1時間半で少し短目で、まだまだ議論があったかと思っております、今日はここに書いてありますように8時まで予定をとっております、3時間。ちょっと長丁場ですが、できるだけスムーズにポイントを突いて——早く終わる分には別に構いませんけれども、なるべくこの範囲内で、できる限り良質なディスカッションをしたい、こういうふうに思っておりますので、よろしくご協力をお願いしたいと思います。

2. 議題

第1回委員会の指摘事項について

2012年度冬季需給検証のまとめについて

2013年度夏季の需給見通しについて

○柏木委員長

まずお手元の議事次第に従って進めてまいります、書いてございますように、第1回委員会の指摘事項ということでございます。

前回委員からご指摘があった点につきまして、まず事務局から補足説明資料の提出がございしますので、この説明からお願いをしたいと。よろしくお願ひいたします。

○岸電力基盤整備課長

資料2でございます。前回のご指摘いただきました事柄への回答ということで、おめくりいただきまして、ご指摘の1つ目は、北海道電力を例に、冬の風力の供給力の実績で、図でお示しておりますように過去3年間の冬の風力発電出力と需要の関係でございます。相関関係がほとんどないということで、需要の大きいときに出力がほとんど出ない場合もかなりあるということで、したがって、風力をピーク時の確実な供給力として評価するというのはなかなか難しいということでございます。

それから、ご指摘の2つ目から5つ目までは、この後の資料説明の中で出てまいりますので、ここでは省略をさせていただきます。定期検査の繰り延べ、太陽光、定着節電、kWhについてです。

それから6番目のコストについてもご指摘いただいておりますが、これは次回資料でご説明申し上げたいと思っております。

それから、7から9番目までは北海道電力へのご質問ということで、よろしければ北海道電力から補足説明をいただければというふうに思います。

○柏木委員長

今いただけますか。

では、北電さん、どうもよろしくお願ひいたします。

○北海道電力（説明者）

それでは、ご説明させていただきます。

まず⑦のアグリゲーターとの契約についてということのご質問でございましたけれども、これも前回さっと申し上げましたけれども、料金の設定といたしましては、調整実施の有無にかかわらず支払う固定的な部分と、それと実績に応じて支払う部分との二部料金制ということにしております。また、実績が契約で定めた削減量の50%未満になった場合につきましては、ペナルティーといたしまして、事前にお支払いいたします固定的部分から一定割合を控除するという制度を設けてございます。

また、金額等、個別の契約内容につきましては、他のアグリゲーターとの契約にも影響する可能性もあるため、開示は差し控えさせていただきたいと思っております。

続きまして、8番目でございます。用途別の需要減少の推計方法でございますけれども、次のページの別添1をごらんいただきたいと思います。

ここに書いてございますけれども、まず時間別のデータを計測している——一部の大口のお客様しか計測してございませんので、需要の減少量を直接把握できないということが大前提でございます。このことから販売電力量、kWhの実績とそれからサンプルデータというところから用途ごとのkWを推計して、2010年度、2012年度それぞれ推計して、その差分から内訳を推計しているというところでございます。

具体的には4段階でやってございまして、ステップ①でございますけれども、まずは2010年度、2012年度それぞれの販売電力量の実績、これは12月から2月分の合計を整理ということで、この整理の中では、検針期間等の補正とか気温の補正等をやっております、平年気温ベースで電力量を想定してございます。

その区分けといたしまして下に出ておりますが、規制部分と自由化部分ということで、家庭用、業務用、産業用のそれぞれのメニューごとに集計して計算してございます。

その次にステップ②といたしまして、用途ごとのサンプルデータというところから、期間のkWh、これは3カ月の期間のkWhとそれから最大電力発生時のkW、平日18時の平均ということで、ここの部分の比率、分母がkWhで分子がkWというところでございますが、これサンプルデータから比率を求めまして、次にステップ③でステップ①で求めましたそれぞれのトータルの需要区分ごとのkWhについて、それを掛けまして、最大電力の用途別のkWを推計してございます。

最後に、2010年度と2012年度それぞれやりまして、その差分から推計値を想定しているということでございまして、推計結果は下に書いてございますけれども、家庭用がマイナス9万、業務用がマイナス5万、産業用がマイナス11万ということになってございます。

続きまして、9番目でございます。突然のトラブルに対する需要対策でございますけれども、別添2、次のページをごらんいただきますと、いろいろなメニューについて対策の概要とそれから当社の要請から負荷抑制までの時間ということで言葉で整理してございますが、参考資料の次のページをごらんになっていただきますと、それを整理したものがこの表でございます。

表の見方といたしましては、上に「需給のひっ迫度合い」ということで予備率が3%を超えている場合、予備率3%を切りそうな場合、それから予備率1%を切りそうな場合ということで、それぞれのひっ迫度合いを左から右に整理してございます。

上から下には、今度はおお客様に対して要請する時期を整理してございまして、前日の15時までには要請というところ、それから当日の朝、それから、またひっ迫時直前というところで整理して

ございます。

それで、左上の部分につきまして通告調整、それからアグリゲーターの活用、それから緊急節電要請スキーム、それから随時募集調整契約というところ、この部分が予備率3%を切りそうだというときに、前日の15時までから当日の朝までにお客さんに要請すると。

これでもさらに足りないというところになりますと、右側にいきまして、瞬時調整契約につきましては直前ということでございますけれども、今年の冬入れました緊急調整プログラム、緊急時ネガワット入札につきましては、緊急調整プログラムについては要請から2時間以内に負荷調整、緊急時ネガワット入札につきましては落札結果に基づいて直ちにやるということで、こういう順番で進めていく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、ただいまの事務局のご説明とあと北海道電力さんのご説明に関しましてご質問、あるいはコメントがある場合には、このプレートを立てていただければご指名申し上げますので、いかがでしょうか。

辰巳委員、どうぞ。

○辰巳委員

ありがとうございます。今北海道電力さんがご説明くださいました別添2の参考資料のグラフというか、表になっているものが余りよく分からない。見方はご説明があつてわかったんですけども、こういう状況でどのぐらいの割合でこれを実施されたか。こういうことをこの12月から2月の間にどこ。例えば、どこかの位置のどこかを緊急発動されたとか、そういうふうなことというのは何かわかるんですか。これは、ただ、こういうふうにやりますという流れだけですね。

○北海道電力（説明者）

これは事前にこういう形で実施するというところでございまして、今年の冬につきましては幸いここまでの事態には至らなかったということで、1件の発動もございませんでした。

○辰巳委員

ありがとうございました。左のブルーの部分もなかったということですね。

○北海道電力（説明者）

はい、そうでございます。

○柏木委員長

ほかにいかがでしょうか。

松村委員、どうぞ。

○松村委員

まず私が指摘したところでないのに言うのも何なのですが、風力発電に関する記述に関してです。この点は、この後もう一度申し上げますが、こういう説明はもうやめたらどうかという提案です。

まず、需要との相関係数が低いから供給力としてカウントしないという説明は論理的におかしいと思います。例えば安定的にずっと24時間同じ出力で動いてくれる電源は、需要に全く反応しないので需要とは相関していない。しかしこの電源は当然安定的な電源として供給力に見込むことになる。特定の電源が本来供給力にカウントできるか否かという問題と需要との相関係数とは関係ないと思います。

ただ、ここに書かれている、風力はほとんど発電しない日も相当見受けられ、ピーク時にも供給していないケースも多くあり、供給力に見込まなかったという説明はリーズナブルだと思います。しかし毎回同じことを繰り返すのはもう止めて、例えば水力とか太陽光と同じやり方をしたらどうでしょうか。

つまり、ピーク時に出力が出なかった日を順番に並べて何日間かとしてその平均として供給力を見込む。あるいは需要と関係無く出力の低かった日から順に並べる。実際に出なかった日が本当に何日もあれば、結局供給力としてはゼロ、あるいはゼロで無くても極めて低い値になるはずですから、今回とほぼ同じ結果になります。以前の需給検証委員会でもあった、結果的に風が吹いていて発電していたではないかという非生産的な議論を繰り返す必要がなくなるはずで、平均的にどれだけ吹いたかではなく、低かったときにどれだけ吹いたかというのが問題だという、水力と同じ格好で整理して、他の電源と同じ扱いにして供給力を見込むやり方をしたらどうでしょうか。そうすれば風力を恣意的に不当に低く評価しているという批判を受けることなく、水力と同じやり方をしているが、風力は不安定なので結果的に見込める供給力が小さくなると明確に答えられることになります。

今お答えいただかなくても構いません。後で水力と太陽光の議論をするときに、まとめてお答えください。

それから7番。ここは私が質問したところですが、結局出てきたのは、前回口頭で北電から説明していただいたことを文章に書いていただいただけで、結局情報は公開されなかった。公開されなかったけれども、それは当然かもしれません。経営情報だから、企業秘密だからということなのだと思います。しかしこれだけの雑駁な情報だと、例えば実際に実験的にやってみただけ、必ずしも期待どおりのパフォーマンスが出なかったという結果に関しては、それは契約の組み方

が稚拙だったからかもしれないという疑念を拭きません。

結局試行はしたが、当てにならなかった、ネガワットは当てにならないというデータだけがひとり歩きして、契約の内容が出ないのは非常にミスリーディングだと思います。ここの情報がこの程度しか出てこない以上、安易につまみ食いの、この結果を宣伝したり言及したりするべきではありません。ここに出てきた僅かな情報を元にして言えば、50%未満であった場合にはペナルティーがあるように見えますが、ペナルティーに当たる部分が基本料金をほんのわずか、数%返すだけとかということなら、効果が出なくても当然。むしろこんな契約ですら効果を出してくれた事業者、需要家に感謝し評価すべきであって、あてにならない等という評価、要約は論外だと思います。パフォーマンスが悪かったとしてもそれは予想どおりの結果が出たというのにすぎないと思います。情報を公開しない以上、出てきた抑制の結果の説明及び解釈についても慎重にすべきです。ここについては、契約をもう少し工夫すれば可能性はまだあると解釈すべきだと思います。

注意していただきたいのですが、私は北海道電力の責任を追求するあるいは非難するつもりで言っているではありません。非常に短期間に慌ててやらなければいけなかったという側面があるので、やむを得なかったとも言えます。後出しじゃんけんのように、もうちょっと契約を工夫すればよかったと言っても詮ないことです。しかしこれから組むときに、いろいろなやり方があり得るということを考えながら行うことが重要です。更に、もし可能なら、契約についても誰かが見てアドバイスするという類いのこともあってもいいのではないかと思います。役所が介入するのが良いかどうか議論はあり得ると思いますが、他電力のことも広く見ている役所あるいは役所が第3者として指名する委員会が何らかのアドバイスをする仕組みは、考える価値があると思います。今回のような基礎的な情報ですら経営情報として公開されないことを考えれば、守秘義務を負い情報を管理しながら第3者として助言できる役所の関与は、尚更検討されてしかるべきだと思います。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

風力の件は後でご説明を一緒にあわせてやると。2番目の件は、コメントとしてお伺いしておくといいことをお願いしたいと思います。

ほかにかがでしょうか。

よろしければ先に進ませていただいて、また最後に総合的にいろいろとお話を伺うことが多いと思いますので、先に行かせていただきたい。今の風力に関してはペンディングをしてまとめ

てまいると。

それでは、2012年度冬季の需給検証のまとめについて、資料3に基づいてご説明お願いいたします。

○岸電力基盤整備課長

この冬のまとめについてという資料3でございますが、ちょっと大部なんですけれども、最初のおめくりいただいた1ページ目は、前回お示したこの冬の最大需要日のデータです。2ページ目は予備率が最小だった日で、同じように整理しております。予備率はいずれの電力会社管内も3%を切ることはなかったということでございます。

それから、3ページ目は、この冬の計画外停止、発電所のトラブルの状況ですが、一番右のところは9電力の合計がございます。赤い枠のところは計画外停止の期間平均587万kW、それから最大需要日の計画外停止は532万kWということで、次の4ページ目に1つ前の冬がございまして、この数字と比べますと増加しております。

この増加の傾向について、5ページ目に棒グラフがございます。ここで言う計画外停止というのは、異音が発生したり、電気集塵機が性能低下したりということで、いわゆる産業保安監督部に報告義務まではないものも含めておりまして、そういう軽微なものが大半ですが、増加傾向ということでございます。

真ん中の老朽火力、40年以上ですけれども、これは率で言うと1.7倍に増加しているということでございます。

次に6ページ、水力発電の実績です。想定は保守的に見積もっておりましたため、特に西日本を中心に実績は事前の想定を上回っております。ただ、北海道だけは寒くて河川が凍結したということもありまして、見込みより実績が低かったということでございます。

次、7ページの需要減少について、各社のデータです。これは前回お示したものでございますが、次の8ページ、参考2は、これを大口、小口、家庭、むしろ下のほうの、産業、業務、家庭というところで見させていただきますと、例えば北海道ですと産業がマイナス8%の需要減、業務がマイナス3%、家庭がマイナス4%ということで、産業が一番減っている。関西や九州も大体同じような傾向でございます。産業がきっちり節電しているという面と、後ほど夏の見通しのところから出てまいります。経済影響というのもあり得るところかというふうにご覧しております。

次に、9ページ、これは冬をkWh、電力量で見たものでございます。電力需給は通常私ども最大電力、ピーク電力のkWの高さで見させていただきますけれども、これはkWhの面積、省エネということで見させておきまして、上のほうの①2012年度冬の節電率というところで見させていただきますと、例えば、一番右の9社計でマイナス4.0%の省エネ、北海道であれば5.8%ということで、前の年

に比べて省エネがかなり大きく進んだ形になっております。

唯一東京電力のところは6.8%が6.5%ということで、若干リバウンドといたしますが、震災直後にかなり進んだところから、ちょっと戻ってきております。

次に、10ページ目のところはピークシフトの計画調整契約、それから需給に応じて直前に要請する随時調整契約、これらの状況で、事前の想定より契約の実績は、いずれも若干増えております。

11ページから12ページ目にかけては、北海道電力から前回ご説明のあった需要対策、特に需要抑制のメニューでございます。

それから、13ページから3枚は、冬に入る前の需給見通し、節電要請、さらには緊急時用のプログラムのご紹介ですので、ここでは省略させていただきます。

それから、その下に16ページ目以降に電力会社ごとの最大需要日、最小予備率日の需給バランスの総括表として詳細にわたる資料がございますけれども、時間の関係で飛ばさせていただきます、ページ数が入っていませんけれども、「(参考資料) アンケート」というのがその後ろについておりますので、これをご説明させていただきます。冬が終わる2月下旬から3月上旬にかけて、大口需要家、小口需要家、家庭、それぞれごらんの数に対してアンケートをとっております。

おめくりいただいた2ページが大口需要家向けアンケートの概要でございます。

大口需要家、大企業などですけれども、約9割以上が「この冬節電を実施した」、それから同じく9割以上が「次の冬も節電を実施する」ということで、ただ、節電目標として「無理がない」といえるのは約6割が5%未満であろうとのことでした。あるいは「節電ゼロ%ということであってほしい」というのが3割程度おられます。

それから、「節電を継続する理由」について、これは7ページの棒グラフを見ていただきますと、「大口需要家が節電を継続する理由」ということで、「コスト削減につながるから」といった前向きな回答もありますが、ただ、その左の「停電を避けたいから」、一番左の「電力不安など」で、やや我慢する形で協力をする趣旨の回答も見られます。

次に8ページ目の「企業活動に与える影響」について、「特にマイナスの影響はなかった」と6割程度が答えておりますけれども、その左側に「クレーム」、「顧客サービス低下」、「生産・販売への影響」、「自家発電のコスト増加」という回答もございました。

それから、9ページに、「節電の中身」。多いのは「照明」の関係、それから「空調」関係が多いですが、右側のほうで「操業日や操業時間帯のシフト」、「自家発電の稼働」、こういった回答も見られております。

それから、10ページ目以降に、この冬ではなくて、「今年の夏について節電を実施したか」、あるいは「この夏も節電を継続するか」等々のアンケートをとっておりまして、こういったところは後ほど出てまいります夏の定着節電の見通しの計算に今回利用しております。

次に、15ページに飛びまして、小口の需要家のお答えですけれども、約8割以上で、大口のほうは約9割でしたので、やや低くなっておりますが、節電を実施した9割の方が今後も継続してもいいということです。おおむね大口需要家と同様の傾向になっておりますけれども、飛びますが、22ページをごらんいただきますと、「節電の中身」については、もちろん、「消灯」、「照明」関係が多い。左から4つ目のところ、「証明をLEDに替えた」などは3割程度の方ということで、割といらっしゃるようです。

それから、右のほうで「操業日、操業時間帯のシフト」を行ったというのは比較的少なかったり、「自家発電」のほうは恐らく小規模ですので余り持っておられないのかな、というところが大口とはやや違うところかと思えます。

23、24ページ目以降は、同じように「夏の節電」、「これをさらに継続するかどうか」ということを聞いております。

それから、27ページは、家庭でございます。7割のご家庭が「節電を実施された」ということで、9割は「節電を今後も継続する」ということでございます。32ページに飛んでいただきますと、「家庭が節電を実施した理由」ということで、中ほどに「電気代の節約になる」、あるいは「環境意識」といった理由と、それから左のほうの「計画停電」、あるいは「新聞・ニュースを見て『家庭の協力が必要』」だからご協力をする、というような理由が出ております。

それから、次の33ページの、「家庭の節電の中身」ですが、「照明」、あるいは「テレビ」、それから「プラグを抜く」といった「待機電力」の関係と、こういったあたりをはじめとして浸透しているということがうかがえます。

それから、35ページで、これは特に家庭に対しての質問ですが、「冬で特に寒さが厳しい日にエアコンなどで踏み込んだ節電をしていただいたかどうか」というところで、これは時計回りになっておりますけれども、青いところの一、二割の方が「特に寒さが厳しい日に踏み込んで節電を行っていただいた」。赤い部分は「通常と同程度」という答えでした。

それから、36ページ。電力各社が「でんき予報」で今日は厳しいかどうかというのを公表していますけれども、これを参考にしておられる方が青と赤でございます。ご家庭に対しても、夏についても聞いております。

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、今のご説明につきまして、ご質問、あるいはコメントがありましたら、お願いしたいと思います。

また、例のとおりプレートを立てていただければと思いますが、いかがでしょうか。

秋元さん、どうぞ。

○秋元委員

どうもありがとうございます。

9ページ目のところで、前回、私は「kWh」もお願いしますということで出させていただいて非常にありがとうございます。参考になる情報だというふうに思います。

ただ、私の理解では、確かにこれ2011年から2012年にかけて節電が進展したとも読めるような気もするんですけども、ただ、中身を見ると、例えば北海道電力さんが非常に進むとか、ここは節電要請が非常に強くかかっているとか、そういう状況と、あと経済状況も違っている状況が多分あるんだろうと。関西なんかは、非常にその面がちょっと良くないという情報もありますので、そういったことを含めると、節電が進んだのかどうかということは、若干この数字だけを見て結論を出すには、ちょっと時期尚早かなという感じを受けたので、説明ぶりという部分はまだ慎重に判断すべきではないかなというのが1点感想です。

1点だけです。以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

ほかはいかがでしょうか。

今の秋元委員のお考え、これ慎重にというのは、データとしては一応今日のこういうデータが例えば、北電の場合には2011年1.7%減が5.8%になった。これは強烈に節電要請をしたと。あるいはそれだけじゃなくて、関西の場合には景気の問題とか、そういうのを踏まえてこれをよく見るべきだというコメントとしてでよろしいですか。

○秋元委員

そうです。データはこれでよろしいんですけども、説明ぶりが2012年に向けて節電が進展したと。ここにもそういうふうにかかれていますが、そこが本当に定着した、節電が進展しているのかどうかというのは、若干猶予があるかなということです。

○柏木委員長

わかりました。

それでは辰巳委員、どうぞ。

○辰巳委員

ありがとうございます。

まさに私も、今のことにも関連すると思いますが、消費者にアンケートもおとりくださっているんですけども、言葉として「節電をやりましたか」とか、例えば「具体的にどうやりましたか」というお話のアンケートなのですが、消費者が捉えるときに、この「節電」という単語に対してどういうふうに捉えるのかなというのが非常に曖昧で、多分その説明はどのようになさっているのでしょうか。例えば、ピークの時間帯の、本当のピークの高さの節電をお願いしたり、実際の行動としてやっておられると聞くのか、答えた人が考えたのか、あるいは夕方1時間ぐらいの間、夜中に洗濯しようかなとシフトしたというふうな人を節電したと捉えるのか。そのあたりがすごく曖昧だなと私は思いました。そのあたりのアンケートをおとりになるときの「節電」という単語の説明はどういうふうにされているのかというのを知りたいと思いました。

○柏木委員長

ありがとうございます。そこら辺はアンケートのとり方について、少し説明していただけますか。

○江澤電力需給・流通政策室長

アンケートのとり方につきましては、前回、今回も配ればよかったのかもしれないですけども、前回アンケートの全てのを配付させていただいてまして、今回の場合には、節電の実施、タイトルで言うと「1、2012年度今冬節電の実施の有無」、「今冬節電を実施した」、「実施しなかった」ということを答えていただくとか、「来冬の節電を継続」、「継続する」、「しない」、「分からない」というような、かなり「ピークなのかどうなのか」とか、いろいろ聞き始めてしまうとあれなので、シンプルな質問にしております。

聞き方としては、以上のような内容でございます。

○辰巳委員

わかりました。だから、答える人の自分の頭の中での「節電」という単語でお答えになっているという感じですね。

だから、ピーク時間帯の電力を下げしてほしいという電力会社さんの意図がどこまでお客様に——恐らく私の想像では、大口の方とかというのは理解してお答えくださっているような気がするんですけども、消費者の場合はどうなのかと疑問に思ったもので、すみません。

○柏木委員長

ありがとうございました。

中上委員、どうぞ。

○中上委員

ありがとうございます。

同じアンケートで家庭用だけえらく細かくお聞きになっているので、随分気を使われたんだなと思いますけれども。

先ほどご説明の中にありましたけれども、北海道がほかの関西、九州と比べて随分違ったニュアンスでとれるところあるんですけれども、これは北海道で「エアコンは」といったときに、エアコンの普及率自体が圧倒的に低いと思いますから、持っている世帯で聞くかなんか、その辺はやらないと北海道の人がやっていないというふうに、こういうデータを見ると見えちゃうわけです。そこは、要するにエアコンで暖房すること自体が、その程度の暖房じゃ足りないというのが北海道の気候条件でしょうから。このデータだけ見ると、やっていないというふうにとられかねないんで、そこは十分注意して読んでいただくようにすべきだと思います。

もう一点は、来年度以降にもつながるんで、今後の議論に重なってくると思いますけれども、いずれの分野にあっても、今回の節電自体が生活に支障を来したという言い方はおかしいですけれども、非常に厳しかったのか。いや、この程度だったら全然問題なくできるんだというレベルなのか。大ざっぱでもいいですから、何か3段階ぐらいで聞いてみて、それを背景に置いて、次以降どうかという話をしたほうが説得力が出るんじゃないか。

それから、前回、私お話ししたかもしれませんが、家庭でのエネルギーの使われ方というのは必ずしも——例えとして適切かどうかわかりませんが、真水として必要な部分と、必要でもないのについつい使ってしまうという、私はそれをバブルと呼んでいるわけですが、全部真水かどうかわかりませんが、今回の主な部分は大体バブルの部分が削られたというふうに私は理解しているわけですが、全くバブルがないビールはまずいわけですから、多少バブルはなきやいかんと思いますけれども、そういう意味で真水まで踏み込んだかどうかということになると、やはり厳し過ぎたという話になるわけですから、その辺の見きわめを一段、二段突っ込んで、今年は無理にしても、これからおやりになるときにはそういうふうな調査を少しやられると、本当の必要なエネルギーであったのか、 unnecessary エネルギーであったのか、どこまで今後継続できるのかということにつながってくると思いますから、ご参考にいただければと思います。

○柏木委員長

ありがとうございました。

どうぞ。

○辰巳委員

せっかくで、またこういうアンケートをお続けになるのであれば、例えば、企業だったら省エ

ネ診断士——大きな企業じゃなくて中小企業さんの場合なんかは「省エネ診断士の紹介があれば利用したいと思うか」とか、自分1人で考えていても、なかなか考えつかないというふうに思うので、そういうのも入れてみたらどうでしょうか。意見ですが。

○柏木委員長

ありがとうございます。ぜひコメントを出していただいて。

○辰巳委員

ついでにいいですか。

すみません、家庭は家庭でうちエコ診断士というのを環境省のほうでやっておられて、なかなか普及はしていないんですけども、各家庭に入って省エネをする具体的な方法を機械で——iPadですか、あれを使って教えるというふうなこともやっておられるみたいなので、そういうふうなものもうまく組み合わせられれば、もっと具体的に効率よくご紹介できると思います。

○柏木委員長

ありがとうございました。

アンケートの内容について回を重ねていくに従い充実するということと、あと地域特性によって随分節電の機器の導入度合いが違うということも勘案した上で少しずつ充実させていくというコメントだと思います。

松村委員、どうぞ。

○松村委員

3ページと4ページのところの数字を若干危惧しています。前回も同じようなことを言ったのですが、老朽化した火力発電所を無理に使っているという側面があり、量的に足りるというだけで本当に大丈夫かという視点は常に持つべきだと思います。

2011年が特異的に小さかったから翌年大きくなっただけという可能性もあるわけですから、この数字だけで判断するのは危険かもしれません。しかし、2011年は厳冬で、全く予想外の事態でとまったものも含んでこの数字です。例えば九電の大分の停止とかです。それでこの数字で、それに比べて更に大きく増えているということは、私たちも深刻に捉えて、継続的に注視しながら信頼性を考えていく必要があると思います。

2点目。秋元委員のご指摘で「kWh」も注視すべきとされ、ここでも出てきて、この委員会で確認したのはとてもいいことだと思います。この後、夏の議論をするときに、例えば夏のピーク時ではない夕方にしかならない電灯をLEDにかえて省電力したという類いのことも、直接ピークのところには効かないかもしれないけれども、電力需給の観点からもとてもありがたい行動です。CO₂が減るとかというだけではなく、揚水の汲み上げ原資という観点からも、あるいは

老朽化した火力の使用を抑制できるという観点からも、需給対策としてもとても意味のあることです。第一義的にkWを見ているけれども、kWhの省エネも注目していることをこの委員会から発信するのは、大変いいことだと思います。

今後も同じように、主たる関心ではないとしても見ていくべきかと思います。

以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○中上委員

質問なんですけれども、老朽化した火力が随分頑張っているわけなんですけれども、オイルショック以降、石油火力は新設しないということで来ているわけですが、よくぞ何十年間も廃棄しないでとってあったものだと感心するんですが、その辺はどういうふうなことで。普通もう、ほとんどたかなかったわけですね、石油火力。ピークの本当の一時期しかたかなかったわけなんですけれども、それを容量ベースで見ると、ほぼ石炭、LNG、原子力に匹敵するぐらいの発電容量はあるわけですね。当然運転しなかったから、今までは石油火力の寄与分というのは非常に小さく見えたわけですが、そういう形でずっと持ってこられたというのは政府のそういう指導があったからなのか。いや、電力会社さんのほうで何かのときにと思っただけでずっととっておられるのか。普通だと、そういうものはスクラップ・アンド・ビルドして新しい横に行くわけですが。

答えてくいかもかもしれませんが、何であんなに残っていたのか、若干私自身、単純な疑問です。

○柏木委員長

いかがですか。

○江澤電力需給・流通政策室長

もしかしたら、電力会社から補足していただいたほうがいいのかもされないんですけども。

夏でもどうしてもスケジュール的に定期点検を入れなければいけない事情で設備としてのkWは持っておいたり、あとそれから使わなくても、いざとなったら使える状態で少しお休みをしていくようなユニットもございまして、震災以降、そういったユニットの立ち上げであるとか、定検をうまくずらして、それでそういう低稼働のものをかなり稼働率を高く運用していたという実態でございます。

全く使わなかったからということじゃなくて、少し使う可能性がある。もしくは使っているというものが今回は本当に稼働率が上がってしまったというところが現状なのかと思います。ご指

摘のようなもので、本当に使わないものについては、長期停止火力として、もう既に廃棄したり、休んでいる長期停止火力というのは大分ございますので、そのような中で必要なものは残してきました。その必要なものというのをもっとさらに拡大をして使っているというような現状かと思いません。

○柏木委員長

電力会社に聞いてみますか。その次の今年の夏のところに、老朽火力のこれからの動向なんていうのが出ていますから、そのときに言及していただいても結構ですね。

○中上委員

それで結構です。

○柏木委員長

今特段、電力会社のサイドで、供給義務があるから残しておくものは残しておかないと何かあったときに責務が全うできないとか、そういうお考えとか何かあれば、ご発言いただければと思いますが、いかがでしょうか。

どうぞ。

○関西電力（説明者）

関西電力です。必要な供給設備は残さないといけないというようなことを常に考えながら設備を維持してきたということですが、ただ、過剰になり過ぎるということも無駄になりますので、先ほどお話あったように、余りにも使わない場合には長期停止というような形で、私どもでは3サイトの電源を実際にとめて、長期保管しているというような状況でした。現在は、そのうちの1台を再稼働しているというようなことです。

それ以外の発電プラントにつきましても、火力につきましても基本的にピーク対応ということで運用していたのですが、それらが原子力がとまっている現状では、役割が変わって、ピークからミドル、あるいはベースの役割も果たす形で、高稼働率で運用しているというのが実態というふうに思います。

○柏木委員長

どうぞ。

○九州電力（説明者）

九州電力でございます。

今エネ庁様のほうと関西電力さんがおっしゃったとおりでございますが、1点つけ加えるとすれば、電源のベストミックスという考え方をずっとやってきてございまして、化石燃料でも石炭、LNGだけではなくて石油も一定量と、いろいろな燃料の種別ということを活用、それと、もち

ろん、原子力、水力、地熱、新エネといったことをうまく組み合わせてやっていくという考え方でやってきたという歴史的な経緯もございます。もちろん、全く使わないようなものは当然長期停止から廃止という方向でやってございます。

今あるのは、必要だと考えたものでございます。

以上です。

○柏木委員長

どうぞ。

○岸電力基盤整備課長

今ピーク対応というお話がありましたので、数字を1つご紹介しますと、石油火力は、ピーク対応ということで、例えば、震災の前の2010年の4月では、これkWhベースの電源構成の中で石油火力は3%でした。これが震災後、原子力の状況などもございまして、今手元には昨年12月ということであまり古くないんですが、19%に上がっているというような状況で、火力発電全体ですと震災前は54%、6割を切っていた、もともとそのくらいの比率だったところが91%ということで9割を超しております。ピーク対応として設備を残していたものをミドル、あるいはベースとして使っているということで、石油とLNGが大変増えている状況でございます。

○柏木委員長

ほかにかがでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○辰巳委員

すみません、よくわからないような質問をすといけないんですけども、そういうことは、それらの全部の設備を石油にしる、一応持っているということは、それは全部電気料金に反映しているということなんですね。

○柏木委員長

維持費としては、そうでしょうね。

○辰巳委員

維持費としての。それをちょっと伺いたかったというか、確認したかったのです。

○柏木委員長

ほかによろしいでしょうか。

それでは、今日の非常に重要な課題に移らせていただきたいと思います。

2013年度の夏季の電力需給見通しについての議論に入らせていただきます。

まず事務局から2013年度夏季の需給見通しについてご説明をいただきまして、その後、関西電

力さん及び九州電力さんから2013年度夏季の需給状況についてご説明をいただきたい。

ご質問、ご意見につきましては、事務局と電力会社のご説明の後、まとめてお伺いさせていただきたいと思います。

まずは事務局から2013年度の資料4に基づいてご説明をお願いいたします。

○岸電力基盤整備課長

資料4でございます。

まず需給検証の考え方については前回もお示ししておりますが、需要面は猛暑をベースとし、供給面については可能な限り積み上げる。そして、需給バランスをはじくときには、広域的な視点も含める。重要なことは、データや分析の手法、こういったことを国民の皆様にも明らかにしながらという基本的考え方でやっております。

5ページに飛んでいただきますと、2013年度の夏の需要をはじくときに、上の囲みがございませけれども、気温影響については2010年の夏、これは震災前でございませけれども大変な猛暑でございませ、2010年夏並みの猛暑を想定しておく。

経済影響については、一番直近の経済見通し、それから工場などが新しくできたり、あるいは撤退したりといった地域の実情を考慮する。

節電影響については、先ほど出てまいりましたアンケート調査を考慮するというところでございませ。

6ページで、この夏の経済影響について、上のほうに書いていますけれども、今国内需要主導で回復が進んできているということもありまして、これは地域別に見ますと、下から2つ目の紫色の表の真ん中に「経済影響」という欄が地域別にございませ。見ていただきますと、2010年比で例えば、関西でマイナス16万kW、中国地方でマイナス24万kW。こういった地域で経済のマイナスとしては大きく出ていて、東日本と九州はプラスを前提にしております。

次に7ページ、節電の影響、定着節電をどうはじくかということで、左下に絵がございませが、青い①が昨年夏の節電実績、これにアンケートを踏まえました節電の継続率、歩留まりを掛けまして、この夏の定着節電を大口、小口、家庭といった用途別にはじくという形にしております。これを実際に計算しました結果が次の8ページ、各社ごとに出ております。中ほどの継続率、これを掛ける形で③の欄、これがこの夏の定着節電の見込みでございませ。括弧の中がパーセンテージですけれども、大きいほうから見ますとこれは2010年の夏と比較してということですが、東京がマイナス10.5%、関西がマイナス8.7%、九州がマイナス8.5%、こういった数字になっております。

次に、9ページ、計画調整契約、それから随時調整契約についてです。考え方としましては、

計画調整契約、これはピークシフトですが、これはピーク時に見込める節電として需要想定に織り込むということ。随時調整契約というのは需給のひっ迫のときだけカウントします。昨年が下ですけれども、これと比較しますと、こうしたメニューの活用というのは一定程度進むことが見込まれるところで、今後とも積み上がっていくことが期待されるところでございます。

飛ばしまして次に供給力です。12ページが、火力の定期検査の時期についてでございます。

ボイラーなどは2年ごとに定期検査が義務づけられておりますが、震災以降需給が厳しいため、特例を活用しまして、左の赤い枠の中ですけれども、定期検査終了から2年以上経過して、定期検査を延ばしているものが約3割、4年以上延ばしているものが一番下の7発電所でございます。

こういった状況を踏まえまして、次の13ページには設備の信頼度も踏まえて、この夏、定期検査をどうするか。ここに書いてある発電所は、夏にとめざるを得ないものとして記載されております。

ただ、関西電力、四国電力、九州電力の各社は、信頼度を一応確認した上でこの夏は定期検査は実施しないというご判断をされています。それから、次ページにかけての表は、とめざるを得ないということですが、供給力としてカウントできるものはできる限りカウントしたいという観点から、とめざるを得ない理由を資源エネルギー庁のほうで確認しております。これを右側に記載しております。

なお、期間のところ「※」印がついているものが特に8月の平日、電力需要が多いときに定期検査が重なるものでございます。

次に15ページは、長期停止火力です。老朽火力が多く、長期に停止をしていたものを、震災後、補修を加えて動かしたものでございます。おおむね昨年の夏と同様に、今年の夏も稼働させる予定ですが、16ページは、長期停止して、なかなかすぐには稼働が難しいものでございますが、上から下の、1から2に今回落ちたものとしては、中部電力の西名古屋4号機があります、これは昨年動かしておりましたけれども、今回これだけは蒸気タービン等の不具合等ありまして、これは行く行く廃止する予定で、この4月からとめているという報告が来ております。

それから、17ページでございますが、震災で被災した火力発電所が、幸いこの夏までに全て復帰いたします。特に東北電力の原町1・2号機、これは去年動いておりませんけれども、この夏に向けて2基200万kW、これが復帰するというところで、供給力に貢献するところでございます。

それから、以下、時間の関係で説明は省きますが、18ページは、自家発電からの電力会社の購入。それから19ページには緊急設置電源、それから火力の増出力、それから⑥のガスタービンは、夏場は出力が低下しますので吸気冷却装置によって、夏場の出力低下を補うような取り組みも行うこととしております。

21ページですが、これは震災前から計画のあった新設の火力でございます。このうち、夏に試運転を行う予定のものを供給力としてどう扱うかということでございますけれども、青い字で書いてあります常陸那珂2号機、広野6号機いずれも、東京電力ですけれども、これは今度の冬、12月に運転開始予定ですが、試運転を夏にいたします。これは、同じ発電所に同じ型の機械があって実績がありますので信頼できるという観点から、今回、その青いものについては供給力として計上できるのではないかとということでございます。

次、22ページ、水力発電ですが、これは渇水も想定しまして、各月の実績の下から5つというような考え方で保守的にはじいております。ただし、一番下のところで昨年夏の見込みと実績がございます。見込みと実績がほとんど同じといたしますか、実績のほうが2万kW下回っているということもあります。したがって、今年の夏の8月の見込みについては、ほぼ昨年並みの見通しを立てております。

23ページは、水力発電の定期検査の状況でございます。

次に24ページ、揚水発電。揚水発電の設備容量自体は昨年と同じですが、関西電力と九州電力は昨年に比べて供給力が増えております。これは設備は同じですけれども、夜間電力を使った汲み上げが増加するといった、先ほど松村委員のほうからもご指摘があったような効果によりまして、ピーク時の揚水の供給力が増加するというところでございます。

次に、ご議論をいただくのだと思いますが、25ページからの太陽光発電について、これがピークのときに確実に見込める供給力をどう計算するかということでございます。太陽光発電の設備容量が大幅に増加しておりまして、その結果、この青い枠は下が昨年の見通し、上が今回の見通しですが、9社計で見ますと、昨年の見通しが35万kW、今回が119万kWを夏に向けて見込んでおります。

あわせて前回ご質問もありましたので、太陽光の設備の内訳として余剰買い取り分、全量買い取り分、メガソーラー、あるいは出力の比率、それから自家消費を差し引きまして供給力としてカウントする分を、それぞれお示ししております。

なお、25ページの一番下のところで35万kWという9社計の去年の見通しに対して、実際の実績は121万kW。これが最大需要日に出ているということで、見通しに比べてかなり大きく出たというところでございます。

例えば、次の26ページの九州電力の例ですけれども、1つの要因は、九州電力であれば出力の比率を31%で保守的に想定しておりましたけれども、最大需要日が7月26日でございまして、このときは49%を記録したということでございます。

より詳細なデータとして、27ページをごらんいただいたほうがわかりやすいかと思いますが、

九州電力で見た場合に、想定の方でございませけれども、各年の夏の上位3日の電力需要。最も電力需要が高かった3日の太陽光の日照データから太陽光発電の出力をはじきまして、したがって、20年分の60のデータの中から下から5つ、これをとって平均をし、31%ということにしております。5つ見ていただきますと、一番低いのが1997年で26.6%だとか、そういう20%台のも出ております。もちろん、高いところでは40%台、50%台が出ておりますので、このあたりの手法が問題ないかということもご確認いただければと思っております。

それから、29ページ、予備率の考え方について最低3%ということ。望ましいのは7、8%ということに記載させていただいております。最後31ページに、広域的な電力融通ですが、これは特に関西電力と九州電力がやや厳しいということで、関西電力が60万kW、九州電力は90万kW、それぞれあらかじめ周囲から融通による相対での購入を見込んでいるということをご紹介させていただきます。

その上で、33ページがこの夏、2013年夏の需給見通しの総括表でございます。

特に真ん中の8月のところをごらんいただきますと、一番右の9電力の合計で予備率6.3%、それから各社別に見ますと、低いところで関西3.0%、九州3.1%ということで、私どもの試算としては各社ともに最大需要のときも予備率3%以上を確保できる、という見通しをまとめております。ご確認いただければと思います。

以下、大きな6として、各社ごとの電力需給バランス表というのが詳細版としてついていますが、説明は省略させていただきます。あと本日、別とじて資料7として、以上の分析の元データとして電力各社から提出された資料、これもあわせて配付させていただいておりますので、ご確認をいただければと思います。

説明は、以上です。

○柏木委員長

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5の今夏の需給見通し及び需給抑制に向けた取り組みの方向性のご説明をよろしく願いいたします。

○関西電力（説明者）

関西電力でございます。

それでは、資料5、今夏の需給見通し及び需要抑制に向けた取り組みの方向性についてということで説明させていただきます。

まず、表紙の裏面をごらんいただきたいと思います。

本日ご説明させていただく主な項目として取りまとめてございます。

それでは、次に右肩1ページをごらんいただきたいと思います。

まず今夏の最大電力想定のお考え方について説明させていただきます。

一番左上のところですが、平成22年度実績3,089万kWに比べて、平成24年度は2,668万kWと421万kW減少しております、その内訳を見ますと、節電影響が一番大きくなっております。

次に左下を見ていただきますと、今夏の定着する節電影響につきましては、至近のアンケート結果に基づき、大口、小口、家庭別の節電定着率により268万kWということで想定しております。

また、その右側に移っていただきまして、今夏の経済影響につきましては平成22年度の夏季と比較しますと、24年度の減少分より、今後の景気拡大を織り込みながらプラス21万kWというふうに想定しております。

右上にまいりまして、平成22年度並みの猛暑を反映した今夏の最大1日電力は、最大1日電力と最大3日平均電力の比率を用いて2,845万kWになるものと想定しております。

続いて右肩2ページをごらんいただきたいと思います。

今夏の需給見通しについて説明いたします。

上から予備率、需要、供給力、そして内訳、左から昨夏の想定、今夏の想定、差分等について取りまとめております。

まずは3段目、需要でありますけれども、需要につきましては先ほど説明させていただいたように2,845万kW、供給力につきましては予備率が3%となるように2,932万kW確保しております。

供給力のポイントについて説明させていただきます。矢印の部分につきましては後ほど説明させていただきますので、それ以外の大きな変化を中心に説明させていただきます。

まずは原子力です。昨夏、この検証委の段階では大飯3・4号の再稼働の見通しが立っておりませんでした、今夏は稼働中の原子力は供給力として計上するという前提に基づき、大飯3・4号の236万kWを計上しております。

火力につきましては、昨夏同様震災特例を活用し、全台運転を計画しております。若干でございますが、増出力運転の実績反映などで昨夏より6万kWの増となっております。

また、他社・融通の欄の中で新エネにつきましては、先ほど説明ありましたけれども、太陽光の固定買い取り制度等による普及の進展により、昨夏より16万kWの増と。また、他社のうち、火力に分類しております自家発、あるいは融通につきましては経済性を考慮しながら、必要予備率の確保までの調達を計画しております。

続いて、右肩3ページをごらんいただきたいと思います。

火力発電所の定期点検に関する考え方について説明いたします。

まず震災前の定期点検の考え方ですが、電気事業法で定められた法定点検、ボイラー2年ごと、あるいはタービン4年ごとでそれまでは実施してはいましたが、その点検に協調して自社で定める点検についてもあわせて実施してはいました。

震災以降につきましては、電力需給が厳しい中、全てのユニットの法定点検を期限ごとに実施するというようなことが難しいため、運転管理の状況、あるいはボイラーの評価、余寿命の確認をした上で法定点検の繰り延べを判断しております。また、運転継続に必要な作業を厳選実施し、信頼性の確保に努めております。

なお、長期間を要する作業の場合につきましては、法定点検との協調を検討しながら対応しております。

下の欄でございますけれども、供給力への影響を抑えるために、運転中における異常兆候の早期発見に向けた巡視や保守の強化を取り組むとともに、万が一のトラブル発生時に備え、手配に長期間を要する部品の確保、あるいは協力会社等との連絡体制の確立、夜間、休日を利用した工事による早期復旧を図っております。現時点におきましては、火力発電所の高稼働に伴い、計画外停止件数は、右のグラフに示しますように増加傾向にありますものの、今申し上げました取り組みにより、計画外停止による供給力への大きな影響は回避できているというふうに考えております。

右肩4ページをごらんいただきたいと思います。

火力発電所の定期点検の実施状況について説明させていただきます。

それぞれ各ユニットごと、前回の法定点検からどれだけ経っているかというような状況を示している図でございます。先ほどの説明とは若干違いますが、タービンの事例でここでは書かせていただいております。

法定点検の期限、4年を赤線で示してはありますが、4月1日の時点で南港3号が、夏には破線のところでもありますけれども、4年を超えるユニットが複数あるというような状況であります。

青や白での三角で示すタイミングで運転継続に必要な作業を実施しながら、何とか今夏の全台運転に備えてまいりたいというふうに思っております。

5ページをごらんいただきたいと思います。

自家発や他電力から受電計画の内訳について説明させていただきます。

下に書いてございますけれども、今夏は自家発や他電力からの応援融通などの追加受電につきましては、経済性も考慮しながら必要な予備力3%を確保するまでの量について受電しております。そのため、昨夏と比べて自家発で14万kW、他電力からの調達で50万kW、一番下の欄、そ

の他は新電力からの調達等でありますけれども5万kWの減ということで、昨夏から減ってございます。

次に6ページをごらんいただきたいと思います。

揚水発電の供給力について説明させていただきます。この図は、1日の需要変化に対してどの電源で供給しているかということについて色別で示しております。電気のご利用は夜間が少なく、夏場、14時から15時ごろピークを迎えます。揚水発電につきましては、上のダムと下のダムの間に発電所がありまして、夜間の電力余力で上のダムに下のダムの水を汲み上げ、その水を使って昼間に発電する方式であります。

この図面では、濃い水色の部分の電力余力で水を汲み上げ、ピーク帯のピンク色の部分で発電を行っております。揚水発電につきましては、上のダムに蓄えられる水の量に限りがあるということ。それから汲み上げ、そして発電すると3割のロスが発生するというようなことからピーク対応の電源として運転しております。

供給力の算定ですが、まず夜間の余力でどれだけ汲み上げることができるかということを計算いたします。当社の設備、最大で486万kWの汲み上げが可能です。夜間の電力余力、合計いたしますと4,880万kWh分の水を汲み上げることができます。これに3割のロスを考慮し、発電可能量は3,416万kWhとなります。

その発電可能量をピンクの色で示す部分で発電必要時間の予備率が一定になるように割り当て、最大電力の発生が想定される14時から15時の間で揚水発電の供給力を420万kWということで算定しております。

このように、今夏は揚水発電も十分に供給力として活用できるような需給状況であると言えるかと思えます。

続いて、7ページをごらんいただきたいと思います。

今夏の需要側の対策の考え方と取り組みについて説明させていただきます。

昨夏につきましては需給ギャップが大きく、マイナスと想定される中、計画停電の準備でありますとか、他電力管内でも数値目標を伴った節電を要請していただくなど、お客様にも相当のご負担をお願いし、ありとあらゆる対策を実施してまいりました。

今夏につきましては、先ほど説明いたしましたように、予備率3%は確保できる見通しでございます。ただ、設備トラブル等により需給が厳しくなる可能性もあることから、お客様の負担軽減、費用対効果を考えながらピーク抑制にご協力いただいた場合にのみ費用の発生するディマンドレスポンス等について引き続き取り組みを進めるとともに、将来に向けた知見の蓄積を図ってまいりたいというふうに思っております。

具体的には、法人のお客様に対して大口お客様対象の緊急時のネガワット特約、あるいは主に小口のお客様を対象とするBEMSアグリゲーターを活用とした需要抑制の取り組みについて実施してまいりたいと思っております。

また、ご家庭のお客様に対しては、ホームページや検針票裏面等によりPRを行うとともに、節電・省エネに有用な電気のご使用状況を見える化するサービス「はぴeみる電」の加入拡大に向けて取り組みを推進したいというふうに考えております。

8ページをごらんいただきたいと思います。

試行結果を踏まえたBEMSアグリゲーターとの協業の今夏の方向性について説明させていただきます。

昨夏は負荷調整の試行を12の事業者に参加していただきながら2回実施いたしました。その結果の課題として出てまいりました気温影響等を反映できるような基準電力の設定方法の変更を検討するとともに、お客様の声を踏まえながら、負荷調整時間単位の変更、あるいは負荷調整対象顧客の要件拡大について検討し、実施していきたいというふうに思っております。

9ページをごらんいただきたいと思います。

電気のご使用状況の見える化の推進について説明させていただきます。

当社はスマートメーターの普及拡大を図るとともに、電気のご使用状況の見える化により節電や省エネに資するご家庭のエネルギー管理をサポートする取り組みを推進していきたいと考えております。

電気のご使用状況を見える化するサービス「はぴeみる電」を実施しており、今後も中段に書いておりますようなサイトの内容を充実させるとともに、幅広いPRを行い、より多くのお客様がこのサービスに加入していただけるよう取り組んでまいりたいというふうに考えております。

最後のページです。右肩から10ページでございますけれども、最後に今夏の需給見通し及び需要抑制に向けた取り組みの方向性について取りまとめますと、1つ目、平成25年度の最大電力は平成22年度並みの猛暑を前提として2,845万kWと想定し、供給力につきましては、火力の震災特例の活用により定検繰り延べ等により2,932万kWを確保、最低限必要となる予備率3%を確保できる見通しであるということ。

一方、設備トラブル等により需給状況が厳しくなる可能性もあることから、リスク管理の観点も踏まえ、今夏についても需給両面の対策について取り組んでまいりたいというふうに考えております。

なお、需要面の取り組みとしては、昨年の需給検証委員会でも示されましたダイヤモンドリスpons等の新たなピーク抑制策やご家庭での電気のご使用状況の見える化の推進等、効果的・効率

的で将来にもつながるピーク抑制対策について引き続き取り組みを進めるとともに、知見の蓄積を図ってまいりたいと思っております。

以上で説明を終わらせていただきます。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。詳細なご説明をいただきまして。

それでは、続きまして九州電力様からブルーの資料6に基づきまして今夏の電力の供給力及び需要の見通しについてご説明をお願いしたい。

よろしく願いいたします。

○九州電力（説明者）

九州電力でございます。資料6でございます。

この資料は上下見開きで見ていただくとわかりやすいようなつくりになってございますので、できれば2枚ずつ見ていただければと思っております。

1枚おめくりいただきまして目次でございますが、中身について今年の夏の電力需要、それに対する供給力としての取り組みと見通しといった中身でございます。

おめくりいただきまして1ページでございます。

初めに結論のようなことを書いてございますけれども、まずは最初にこの資料というのは、原子力発電所の再稼働がない場合という前提でございます。ご承知のとおり、私ども九州電力では、電気料金の申請に際しましてはこの夏、2台の再稼働ということを前提にしてございます。それとは違いますが、この委員会の前提として、この夏の再稼働はないという状況での全体の資料ということをあらかじめお断りさせていただきたいと思っております。

その状態でいろいろ検討いたしまして、1つ目のポツでございますけれども、定着節電を織り込んだ需要に対しまして他電力から最大90万kWという大きな量の応援融通をいただくことによって何とか予備率3%を確保できる見通しということでございます。数字については、この後それぞれご説明いたします。

しかしながら、猛暑とか電源のトラブルといったリスクは当然ございますので、そういった場合には当然厳しい状況となります。

当社としては、今後とも原子力発電所の安全性、信頼性の向上、お客様へのご説明など、1日も早い再稼働に向けた努力を行いますけれども、当然ながら、この夏の供給に万全を期すということで電力の安定供給の確保に向けたあらゆる対策について検討してまいりたいと思っております。

2ページでございますが、これまでの電力需要、10年間ご参考に示させていただいております。

震災前の5年ぐらいを大体見ていただきますと、1,750万kW前後でずっと推移してございましたが、23年、24年と200万kWぐらい落ち込んだ状態になってございます。

確かに、気温も当日気温は低いということで、気温に恵まれた面もございますが、節電の影響がかなりあるということでございます。

そんなあたりについて、次の3ページと4ページでございます。

今年の夏の電力需要想定のお考え方。やり方につきましては、全社共通、関西様と同じでございますけれども、今年のまず3ページのほうで節電の定着分というものを昨年の実績189万kWに対しまして、今年の2月のアンケートの結果を踏まえて79%、約8割の149万kWを見込んでございます。

4ページでございますが、その結果、あとは景気影響といたしましては22年よりも18万kWぐらい景気が向上であろうということで、プラス18としてございます。その結果4ページの右側の下の段にございますけれども、今年の夏、時間最大電力といたしまして、平年並みの気温の場合、1,588万kW、平成22年並みの猛暑の場合には1,610万kWと見込んでございます。

ちなみに昨年の夏の見通しは1,634万kWでございましたので、その分昨年の夏見込んでいたよりも定着節電を余計見込んだ分、昨年の夏前の想定よりも若干低くなってございます。

引き続きまして、5ページでございます。

以上のような需要に対しまして、供給側の取り組みということでございます。まず火力発電所の補修停止の調整ですが、これは下の6ページをごらんになっていただきたいと思いますけれども、火力と水力、枠で囲んでございます。火力発電所につきましては、ごらんのとおりの7月半ばまでに補修を全て終えまして、本格的な夏になります7月中旬から8月にかけては火力の補修は1台もございません。

一方、水力につきましては、若干台風の影響が残っている部分がございますが、小さい数字ではございますが、どうしてもやらなければいけない工事があるということで、1万、2万kW程度の減となっております。

上の5ページに戻っていただきまして燃料の調達、それから緊急設置電源につきましては昨年設置いたしましたディーゼル発電機、離島の移動用発電設備、離島の中で本土と連携している島にはほかの離島から非常用電源を持って行って、それを本土用に使うということでございます。

それから、火力・地熱でございますが、新大分発電所、LNGでございます。これは先ほど事務局からのご説明にありました吸気冷却装置で出力をアップさせるということ。これが昨年の夏からプラス2万kWという見通しでございます。

それから、他社からの受電ということで、自家発、新電力・発電事業者からございますけれども

も、自力でできるところには限界がございまして、他電力様から最大で90万kWの融通を受電する計画ということでございます。

引き続きまして、7ページでございます。7ページと8ページは火力の状況についてでございますけれども、7ページは前回定期検査からの運転期間ということで、火力の全ユニットについて書かせていただいております。特にピンク色の石油火力でございますが、定期検査ができずに震災特例を2回実施したものが既に5ユニットございます。それで何とかもたせておるわけですが、そのうちの斜線で引いております相浦2号機、これは定期検査繰り延べいたしましたけれども、現在ボイラーの状況が非常に悪いということで、これ以上の繰り延べはできないということで、先月3月から定期検査をこれは予定どおり実施しているということでございます。

当然ながらユニットの状況をよく見ながら、大きな問題にならないようなところで頑張っているということですが、8ページのほうにその辺もう少し具体的なものがデータとしてございます。

先ほど全体的に計画外停止件数が増えているというご説明でございました。ただ、ここでは計画外停止といたしましても、いきなり運転中に予期せぬことでトラブルでとまってしまう深刻なものと、そうなる前に事前補修という形で少し頑張って週末需給が楽になったときに、1日、2日で何とか直して、それ以上深刻なトラブルになるのを防ぐといった2種類あると考えまして、それを色分けしたものでございます。

ピンク色のものが事前補修に当たるもの。臨時作業でございますので、計画外停止にはカウントしてございます。

それから、濃い色のほうがいわゆるトラブルの件数でございます。全体の件数といたしましては、震災前の水準から大体2倍に震災後増えているということでございますが、濃い色の部分についてはほとんど変わっておりません。

つまり、これは老朽化して、いろいろ設備が古くなって、あちこちガタがきておりますけれども、極力パトロールの強化ですとか、日常の点検の強化ということで、早期発見、早期補修に努めているということで、深刻なトラブルの件数を何とか震災前の水準に抑えているといったような数字かと理解してございます。

引き続きまして、9ページ、10ページは需要側の対策についてでございます。

5月1日から家庭向けの電気料金を上げさせていただきますけれども、あわせまして節電にご協力いただけるような料金体系ということで設定させていただいております。

3段階料金制度、それからピーク対応料金メニュー、夏の13時から16時のピーク時間帯に非常に高い料金にするということ、これは新設でございます。

それから、3番目に季節別、時間帯別の電灯。これは従来はエコキュートといった機器をお持ちの方限定でございましたけれども、全てのお客様に加入していただけるようにということでございます。

それから、事務局から説明もございました夏季計画調整契約、これも何とか頑張ってとっていくということでございます。

10ページは、さらにそういうことをやっても需給ひっ迫した場合ということに対する需要側の備えでございますけれども、随時調整契約、それから節電のアグリゲーターです。昨年8社さん、発動はしてございませんが、8社さんと契約させていただきましたが、今年の夏も公募といった形で幅広くこれはやっていきたいと考えております。

それから、スポット負荷調整。これは大口のお客様に需給ひっ迫が予想される場合に前の日にお願いして、当日需要を下げてくださいいただいた分を割引くということで、ネガワット取引にかなり近いものがございますけれども、昨年から導入したものを今年もやっていくということでございます。

それから、節電にご協力いただくためのPRは当然ながらやっていきたいということでございます。

引き続きまして、11ページ、これがそういった需要想定と供給力対策を踏まえた需給見通しということで、改めて原子力の再稼働がない場合と書かせていただいておりますけれども、7・8月、22年並みの猛暑の場合の最大電力に対しまして、何とか予備率3%台を確保できると。平年並みの気温の場合に4%台といったことでございます。

参考として、もし他電力からの融通がない場合には全く足りないということも表の下に書かせていただいております。

12ページは、この見通しの昨年の夏との比較でございますけれども、需要につきましては24万kWの減ということで、これは定着節電を余計見込んだということでございますが、供給力側としては、主に3つ増えてございます。

1つは他社の融通の分プラス45ということが一番大きいと。それからもう一つは、その2段上でございます太陽光でございます。これはこの後別途ご説明いたしますが、昨年の4倍ほど見込んでございます。

こういったことで需給が改善するということで、その3段上ですが、揚水発電所の供給力も増えるということで、以上で昨年の夏よりも需給状況は改善されるといった数字になってございます。

引き続きまして、13ページ、14ページは、太陽光についてでございます。

先ほど事務局からご説明がありましたところを九州に絞って、少し詳細にということでございます。

13ページは、導入の見通しということで青い線がご家庭の余剰買い取り分と。これは順調に以前から増えてございますが、今後も増えていくということですが、赤い線のほうはいわゆるFIT、固定買い取り分、これは最近急激に増えてございます。最近の具体的な導入の申し込みということのをベースに想定いたしまして、今年の夏時点で事業用が51万kWというふうに想定してございます。

では、これをどれくらい供給力として見込むかということで、先ほどご説明があったとおりでございますが、14ページにそれを図にしております。

左側の図、横軸がその日の最大電力、その年の最大電力で正規化したものでございますが、縦軸が太陽光発電の出力設備容量に対する割合です。過去20カ年の7・8月の平日15時のデータ全てがプロットされてございますけれども、そのうち右上のほうに固まっております白丸の点が、これが60個ございまして、これが先ほどの事務局資料に具体的な数字がございました九州電力の過去20カ年の最大3日電力発生日の太陽光の出力の分布でございます。

右上に固まっておりますが、そのうち下の5つ、オレンジの点線で囲っておりますこの5つを平均したものが31%ぐらいということで、これを一応固めて見て見込める数字ということで考えてございます。

ちなみに、この図を見ていただきますと、95%を超えるような高い需要のところでも20%とか、それを下回るような出力のところも結構見受けられるというところでございます。

その右が供給力算定といたしまして、余剰買い取り分につきましては自家消費分を差し引くと。固定買い取り分については31%を全量見込むということで、下に式がございまして、こういった式で計33万kW、昨年の4倍ということで供給力としてカウントしてございます。

引き続きまして、15ページは揚水についての解説でございます。これは先ほど関西電力さんからご説明ありましたのとはほぼ同じでございます。当社設備容量としては230万kWでございますが、今年の夏は166万kWを見込んでございます。

上池は最大限活用するということでございます。これは昨年よりも16万kW増えているのは全体的に供給力が増しているということから揚水の供給力も増えているということでございます。

16ページは水力の見込み方でこれは説明省略させていただきます。

最後17ページでございます。

以上のとおりございまして、原子力の再稼働がない場合、あらゆる供給力対策をとりまして、何とか最低限の予備率を確保できる見通しということで現時点の数字になってございますが、当

然需給というのは変動するという非常に変動要因が多いということでリスクがございます。それで、どのようなリスクが考えられるかということを下にまとめたものでございます。

左側が供給力の面ということで、当然ながら発電所の計画外停止。これも発電機ユニット自体のトラブルもございますし、それを供給しております電源線のトラブルということもあり得る。あるいは小丸川の下ダム。これは揚水発電所の下ダムが余りにも雨が降り過ぎますと、運用自体が安全面から制約が生じるということもございます。こういったリスクがある。当然渇水。それからA-3は他電力からの融通90万kWも当てにしておりますが、当然これは他社様の全体的な状況にもよるということでございます。

右側需要面でも当社の場合、1℃当たり四、五十万kWの需要増がございます。あるいは節電効果ということ、あるいはこれはリスクと分類するにはあれですけども、経済活動の活性化によって需要が増えるという可能性もございます。

以上のようなことがございますけれども、何とかこの夏のいでまいるたいと思っております。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、一応用意しました資料のご説明は全部終わりましたので、これからこれまでの事務局のご説明並びに資料4、それから資料5の関西電力様、それから九州電力さんの資料6、これについて総合的な討論に移りたいと。まだ時間十分ございますので、忌憚ないご意見を願います。

まず清水委員。

○清水委員

日本商工会議所の清水です。よろしくお願いします。

前半にはご説明いただきました件も含めて質問ではなくて一応コメントということで、意見を申し述べさせていただきます。

まず初めに、余剰供給力について2点申し上げたいんですけども、まず初めに火力発電所の計画外停止件数が2割増加している。そして、また今関西電力さん、九州電力さんから詳細なご説明をいただいたわけなんですけれども、突発的な事故などでこれから停止に追い込まれる発電所、これ特に老朽化している設備ということになると思うんですけども、こういったものが急激に増加した場合、そういう可能性を考えたときに、これから予想している余剰率に対して一体どれぐらいのネガティブな影響を及ぼすのか。これはこの膨大な資料を拝見して大変不安に感じました。

これ実際に大規模な計画外の停止が起こった場合に、どこまでの事態を我々が想定しておくべきなのか。例えば、それが原子力発電所をバックアップ電源として機能させないといけないというところまで踏み込んだ話になるのか。そして、その準備というものができているのか。これは質問という形ではなかなかしにくいですけれども、こういうものを考えると、とても不安になる材料だなというふうには感じました。

それから、あともう一点、過去に電力各社さんが相当量の余剰電力設備を抱えているということが大分非難されていた時代があったというふうに関及しているんですけども、先ほど委員の方からもお話がありましたけれども、もし、電力各社さんがこれらの設備を残し続けていただかなかった場合、今この現時点で余剰設備が全くなくて、さらに原発も動かないと、この現実を突きつけられたときに、一体この経済活動であるとか、国民生活というのがどうなっていたのかなということ想像しますと、これは大変な危機的状況に陥っていたこと。これは明らかだというふうに思います。

今後も国とそれから電力各社さん、それから今日委員としてご出席されているような専門家の先生方の意見を拝聴しながら、日本が国として一体どれぐらいの余剰設備というのを維持すべきなのか、いろいろなことを言う人がいると思うんですけども、先ほどお話ありましたけれども、コストにも当然入ることだと思いますので、これについては精査を今後とも一層継続していただくということをぜひともお願いしたいなというふうに思います。

それから、節電についても2点私の意見を述べさせていただきたいんですけども、適正な節電目標というのが大体5%を挟んでプラスマイナスというのは私も肌感覚で理解しているつもりなんですけれども、毎年の節電目標はそれぞれの現場に対して無理を通り越してむちゃになっていないのか。それについては、いま一度点検が必要だなというふうにはすごく感じました。

先ほどの資料の中でものすごい減っている部分なんかもありましたので、それについては点検が、再点検が必要だなというふうに感じました。

それから、今時点で景気減速というのが予想されているわけではなくて、これから景気が上向きに推移するということが予想されている中で、この節電分のマイナスとそれから景気上昇分のプラス、先ほど秋元先生のお話にもありましたけれども、これをそれぞれの事業所で特に中小企業でこういったものを正確に算定するというのは大変難しい作業になるなというふうに思います。全国平均でGDP、それからIIPといった数値を参考にしながら今回の算定というのは計算されているんでしょうけれども、我々平均的な値をはめてプラスかマイナスかという話は正直なかなか難しいのかなと。

一口に節電、節電と言っても、これから景気の上昇トレンドが見込めるという中で、今年の夏

の節電というのは大変難しいのかなというふうには感じています。

それから、もう一点、中小企業の一定程度の節電についてのアンケート調査でも取り組んでいけるという積極的な意見が多いように見たんですけども、これは私のところもそうだったんですけども、例えば照明切ったり、空調切ったりして、一体節電にどれぐらい寄与しているのかというのを正確に把握している会社は多分ないと思うんです。私のところでは、こういうのを「雰囲気節電」と呼んでいるんですけども、要するに、今照明を切ったり、空調を切っていることに対して、一体どれぐらい効果があるのかというのを我々のレベルで正確に把握するのはなかなか難しいです。

中小企業で電力ピーク、kWですね。それから、電力使用量、これはkWhになると思うんですけども、こういったものを見る化するための何か安価なシステムの普及促進であるとか、それから先ほど辰巳委員からお話ありましたけれども、エネルギー診断士の先生に専門的な見地からいろいろアドバイスをいただけるというような仕組みづくりを、ぜひとも我々中小企業の経営体質の強化であるとか、それから脱温暖化に貢献するという、こういった観点から、今以上に国のほうに積極的にお取り組みいただきたいなということは切に要望したいと思います。

それと最後に、今回の資料をいろいろ拝見して、何とか供給が需要を上回るということはよくわかりましたので、前回もちょっとお話ししたんですけども、次回以降コスト検証についてぜひともお時間を割いていただいて、皆様でご議論いただきたいなというふうに思います。

以上でございます。

○柏木委員長

ありがとうございました。

今の需給検証に直接関係あるのが、これは松村委員もさっき言われていましたけれども、老朽火力の事故率が増えていると。これは動かさざるを得ない。これと予備率の関係、本当に大丈夫かという話。これは需給検証のこの委員会できちんと理論武装しておかなきゃいけない話かもしれません。

それからもう一つが節電と節電率というか、定着した節電、それから景気回復、今その方向に少し向かっている景気がエネルギー消費、特にkW、あるいはkWh。特にkWに及ぼす影響というのは本当にどうなのかと。これは中小企業を束ねる商工会議所にあっては非常に大きな問題だと。

この2つのポイントが今直接関係。あとは少し提言的な、今後の例えばあるべき設備容量の姿だとか、これはコメントとしてお伺いしておきたいと。

後でまとめて少しそういうのは——よろしいですか。

どうぞ、大山委員、それから秋元委員といきましょうか。

○大山委員

まず最初にベストミックスで老朽火力というか、石油火力が残っているという話ですけども、それというのは、エネルギーセキュリティーということですね。国家としてのエネルギーセキュリティーを考えると、エネルギー種別によっては途絶する可能性もあるというようなことを考えると、いろいろな種類のものを持っているというのも多分ベストミックスに入っているんだろうなというふうに思いまして、だとすると、実は電力会社が本当は国にあるべきエネルギーセキュリティーのことに多少関与していたということが、今回余力が残っているというような気がしたので、それはコメントです。

それから、これもコメントですけども、揚水で原子力が入ってくると原資が増えてたくさん見込めますよという図を関西さんにお出しいただいているんですけども、ここで出す必要があるかどうかは別ですけども、世の中に説明するためには、その前の年との違いというか、そういう図を2枚並べると非常によくわかるんじゃないかなという気がしますので、そういうのを今後活用いただければなというような気がいたします。

あともう一つ、九州さんのほうで9ページ、季時別電灯の加入対象拡大というので、どんなお客様ならいいですよという話があったんですけども、これは実は夜しか家にいない。もともと夜しか使わない人がやってもいいよということにつながっているので、いわゆるフリーライダーをこの際もう認めるということを決断されたのかなと思って、ちょっと感心したということです。

それから、最後質問なんですけれども、太陽光の供給力の話で、資料4のほうにもありましたけれども、最後に九州電力さんの資料6の最後の13ページ、14ページに割と詳しく書かれているので、こっちのほうを使わせていただいておりますと思うんですけども、まず最大3日発生日の下位5日でやるとこのぐらいだけでも、ちょっと少ないところで結構日射が少ないところがあるよという話ですけども、これは私もいろいろ調べてみると、何日か晴れが続いた翌日曇ると需要は余り落ちないけれども、日射はぐんと落ちるという日があるので、多分、そういうのが出ているんじゃないかなというふうに思います。

そういう日を考えるのであれば、本当は最大3日がいいのかどうかというあたりは今後考えなきゃいけないなという。要するに、精度をより上げていくという必要があるかなというふうに思っています。それとは別に、逆に——今の精度を上げる話は今後継続的にしていく必要があると、データもとっていく必要があると思うんですけども、疑問に思っているのは、自家消費の話なのです。自家消費というのは、もともとその家が使っていた需要に対して供給するのであれば、供給すべき需要が減るので、供給力、要するにネガワットとしての供給力になるはずだと思

うんです。だから、もしそういうことであれば、自家消費の部分というのは供給力に算定してもいいんじゃないかなと。

そうではなくて、太陽光発電するために増える需要があるとすれば、それはもちろん引くべきだと思うんですね。そここのところの考え方を整理して、先ほど最大3日だけじゃないところの落ち込みをカバーするために自家消費なんて言っているんだとすれば、それは変な話なんで、しっかり考え方を整理してほしいなというふうに思います。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

ご質問が1つ。こういう間欠的な。ただ、ピークと少し相関を持っている太陽光、これの扱い方というか、見積もり方。平均値のとり方、これの妥当性ということだと思いますけれども。

秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

1点目は、清水委員も大山委員も言われたんですけれども、余剰設備をどう持っておくのかというのは、これは多分この委員会の議論ではないんですけれども、これまで批判はいろいろあった中で、ただ電力システム改革というものは進んでいるんだけど、ただ海外でもこのキャパシティのところをどういうふうにつつのかというのは非常に難しい議論で、今の電力会社の体制だからこそそれができていたということは正当に評価して、今後の対策に生かしていかないといけないと思いますので、そこはいろいろ議論をこの場じゃないと思いますけれども、していく必要はあるなというのは感想です。

この中の議論としては、1つは前回私が火力の定期検査の部分の考え方がどうなのか明示してほしいということを申し上げて、その部分出てきて、リスクをどう見るのかというのはこれまでもいろいろ議論あったように、私も本当にこれでいいのかというのは、もうちょっとリスクを見たほうがいいんじゃないかという気はしなくもないんですけれども、ただ、いずれにしろ、こういうものがどういう考え方でここは見込んで見込まないのかということをはっきりすることは、この委員会としては非常に重要だと思いますから、そういう意味では今回の資料でかなりの部分は考え方が明示された部分であって、あとは実際の運用のところ電力会社さんに頑張ってもらうということではないかなというのが私の感想です。

続いて、2つ目は、これ関西電力さんのところで大飯がとまった場合の計算というのはしなくていいのかどうかというのは、もちろん、大飯が動き続けることが必要だと思うんですけれども、この夏、動き続ける必要があると思うんですけれども、ただ万が一とまった場合にどれぐらい需

給ギャップが生じるのかというのは、揚水が入るので、計算が簡単ではないので、単に原発の設備容量だけだったら、すぐ計算できるわけですけれども、揚水の影響が出てきますので、結構計算が難しく、どれぐらいになるのかというのは一概にすぐわからないので、ちょっと出していただいたほうがリスク管理という意味ではいいんじゃないかなというのが2点目のコメントです。

3点目ですけれども、これも清水委員がおっしゃいましたけれども、私もこれは前回私強調しましたけれども、コストの問題というのは非常に重要で、今回関西電力さんのプレゼンの中では最後のほうで費用効果性も考えながら夏の対策をやっていきますということを強調されていたと思うんですけれども、これは非常に重要なことだと思いますので、どうやって——昨年場合は、もう何が何でもかき集めるという、コスト度外視でかき集めるということだったと思うんですけれども、供給側でコストがどうなのか。そして、需要側で本当にコスト効率的な部分がどこにどうあって、しかも、それをコスト効率的にどういう対策が今後とっていけるのかということいろいろオプションがあると思いますから、どれも排除することなく、供給側も需要側も含めて、そのほか融通なんかも含めてコスト効率的な対策をぜひ検討いただきたいと思いますし、そういう情報を次回何かの形で出てくることを期待したいなというふうに思います。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

ほかに。

鯉沼さん、どうぞ。

○鯉沼委員

経団連の鯉沼でございます。

1つ質問と、それから2つ意見というか、コメントを差し上げたいと思うんですが、まず今日ご説明いただいた内容に対する質問のほうから申し上げますと、予備率が3%というのは、かなり厳しい値じゃないかと。従来こういった事態になる前までは適正予備率は6%ないし8%というのがよく言われておった内容だと思うんですが。

具体的には、特に九州電力さんの場合なんですけど、今日ご説明は聞いて緻密な計画になっているということは理解したんですが、ただ、結果的に3%という値でいきますと、50万kW程度の想定外が起これば不足が起これると、こういうことになるわけで、そういったときに既に他の電力さんからの融通量が90万kWということで予定されておられるんですが、仮に、例えば1基想定外、計画外のものが起こった場合に、他社さん、他電力からの融通量についてはどういうふうな融通性というか、フレキシビリティがあるのかということを確認させていただきたい。

これが質問でございます。

それから、2つ意見というかコメントでございますが、まず1つは、各委員の方からご意見出ておりますように、電力が不足がないように十分な量を確保するということが事業活動にとっても、それから国民の生活の側面から見ても非常に重要なことなわけですが、一方で、コストの問題というのは同じように事業活動、国民生活の両面で極めて重要な問題だよということですので、この面では先ほどから出ております意見と同じなんです、ぜひコスト面での検証ということを一—この委員会の本来の目的でないことは重々承知の上なんです、量の次はコストであるということをお願いしたいということでございます。

それから3つ目なんです、意見の2つ目でございますが、先ほどアンケートの内容について詳細にご説明いただいてありがとうございました。私ども経団連のほうでも加盟各社からこの関係でのアンケートをとっております。

節電につきましては、昨年の節電と同じことをするというのに対して非常に大きい無理も生じているというふうな声が多く出てきておりますので、そういう意味での電力の節減については努力はするけれども、軽々にできているものではないという部分にご理解をいただければ。あるいはそういう認識に沿った情報発信をしていただければというふうに思います。

それから、意見としての2つ目なんです、同じくアンケートの中、今日ご説明いただいた事務局のアンケート並びに私ども経団連で行っておりますアンケート共通の重大だと考えておる内容のまず一番は、日本の電力事情というものがそのまま中長期的に推移したときに、どういう影響が出てくるかということについて非常に懸念を持っておるということでございます。特に私どものアンケートの結果では、各社からこのままでは国内での生産活動を縮小せざるを得ないことになる。あるいは設備を含む投資についてもそういうふうな縮小の方向に行かざるを得ないというふうな意見が多く出ておりますので、こういった点についてもご勘案いただいて、毎年このような需給検証を行わなくて済むような状況を早くつくり出せるようにというふうをお願いしたいと思います。

それから、私ども経団連で行いましたアンケートの調査については、ただいまごく簡単にご説明いたしましたんですが、もしお許しいただけるのであれば、次回の検証委員会のところで経団連としてのアンケートの結果を配付させていただきたいというふうに思います。

以上でございます。

○柏木委員長

ありがとうございました。配付できるものはぜひ配付していただくということで。

今質問とかご意見とかコメントとかあります。後でまとめて電力会社並びに事務局からいろいろ

ろとお答えいただきたいと思っています。

辰巳委員どうぞ。その後、松村委員。

○辰巳委員

2つ質問なんです。

まず1つは、融通電力の件なんです、ここで両社さん、関西電力さんも九州電力さんも新電力からの融通というのを書き込まれておりますけれども、そんなに大きな量じゃないけれども。

大口部門などで契約を新電力さんとされて供給量が減るなんていうようなことは、この中ではどのように入り込んでいるのかというのが知りたいと思ったもので、すみません。

それから、もう一つは、先ほどのご説明の中でびっくりしたんですけれども、揚水を昼間使うために持ち上げると、3割の電力ロスがあるというお話を聞いて、非常にもったいないとびっくりしたんですが、これはそういう仕組みだからそうなのかもしれませんけれども、落ちるものを無理矢理上げるんですもんね。だけど、それはそれとして、日常的によく言われている送電のロスとか、そういうのも今、変圧器がどんどんよくなってきていて、特に小口向け——小口向けというかな、100Vとか200Vに落とすようなところら辺での変圧器なども、変換効率のすごくいいものが出ているというお話も聞いたことがあります、そういうもので、発電した電氣量を無駄なく使えるようにしようとかいうふうなお話というのは、何かもし取り組んでおられるのなら、そういう状況もお知らせいただきたいと思います。せっかくだつった電氣が無駄になるのはもったいないなと思いますので。

以上です。

○柏木委員長

後で代表会社から。

○辰巳委員

そうですね。

○柏木委員長

ほかに。

松村委員、どうぞ。

○松村委員

やはり示された資料からすると、関西電力、九州電力は綱渡りの状況だと思います。かなりぎりぎりの状況です。これは中上委員がご指摘になっていることですが、九州電力の場合には平成22年は確か猛暑ですが、これは過去数年間で最も気温が高かった年ではなく、もっと気温高かった年だってある。平成22年にしたのは全国で統一してこう扱うことにしたからで、各社でばらば

らにやらないのは合理的だと思いますが、そういう心配もあります。計画外停止の心配もあります。他社からの融通に依存しているという部分もあります。いろいろな意味で心配があるので、注視する必要があります。

別の点です。九州電力が先ほどベストミックスということを言われたわけですが、ベストミックスを目指すことは極めて重要なことで、それを否定するものではないのですが、ぜひお考えの中にミックスの一つとして需要管理、ダイヤモンドサイドのマネジメントも加えていただきたい。

それだけに頼るとするのは、ミックスとして極めて不安定で望ましくないものだというのわかりますが、そのようなものもオプションの一つとして、適切な量を導入していくべきです。長期に見ても必要な量をぜひこの際確保していただきたい。

特に九州電力は、過去の発言からネガワットだとかダイヤモンドサイドマネジメントだとか、ダイヤモンドリスponsだとかに極端に消極的なのではないかと疑っている人がいるということをごきちんと認識していただいて、とてつもなくコスト高のものを無理矢理やれとは言いませんが、今からできる対策は是非やっていただきたい。昨冬の段階では北海道電力にかなり言われているものをずっと見ていたはずで、あるいは昨夏関西電力が取り組んだのをずっと見ていたはずで、こういう経験があるわけですから、先行の会社よりもはるかにやりやすいはずで、頑張りますというだけじゃなく、実績で、しかもこういう工夫をしてコストを抑えたということまで含めて、ダイヤモンドサイドの対策もこんなに取り組んだという結果を今後ぜひ見せていただきたい。

九州電力が出した8ページのところです。これは大変立派な資料で私も勉強になった。計画外停止といってもいろいろなものがあるというのは全くもったもなことで、確かにこういう視点も持たなければいけない。こういうことを電気のプロである電力会社が積極的に出せば、電力会社に対する信頼性も高まり、第三者もより適切に需給状況を評価できるようになりますので、今後このような適切な資料の提供をぜひお願いします。

ここに書かれている日常的なパトロールの強化などで、可能な限り設備の保全に取り組んでいるという部分も確かにおっしゃるとおりで極めて重要なことです。

さらに九州電力は震災前からもこういうことに一生懸命取り組んできて、設備の稼働率等の観点からも高いパフォーマンスを維持してきたと私は認識しています。これは普段からの保守点検の賜だと今回改めて認識しました。こういう取り組みを続けていただくだけでなく、こういう取り組みで最悪の事態を防げるということも、今後いろいろな機会を捉えて積極的に発信していただく。

4点目。先ほど改めて後ほど言うとおし上げた点、水力と太陽光と風力のkW価値に関してです。まず水力と太陽光は微妙にやり方違いますよね。水力は30サンプルの中で下から5つ。太陽

光は60サンプルの中で下から5つ。ただ、サンプルのとり方も違うので、これだけを見て断言するのは危険とは思いますが、どうして太陽光は60サンプルのうちの下から5で水力は30のうち下から5なのかなと、素朴に疑問に思いました。

ただ、太陽光に関しては、確かにかつて夜には発電しないのだし、雨が降ったらだめなのだから、kW価値などない、と安直に断言する人もいっぱいいた状況下で、まずkW価値を見込むために保守的にやってみたということはあると思います。しかしこれだけ経験を積んだわけですから、水力とあわせてもいいのではないかと。60サンプル中、例えば下位10をとるとか、そういうことも検討してみてもいいのではないかと。

ただ、そういうことをすると、不都合があるかもしれないので、本当にこれでいいのか検討する必要はあるとは思いますが。しかし、今のやり方を金科玉条のように今後も続ける必要はないと思います。

また、同じやり方を風力ではできないのでしょうか。先ほどの説明だと、ほとんど動かない日が実際にかなりの日数あるとのことですから、これが本当に正しければ、下位5日とかという形でとれば、価値はほぼゼロになるわけですね。水力と同じやり方でほとんどkW価値が見込めませんとか、0.1%しか見込めませんとかという数字をきちんとことを出すのも1つの手ではないかと。怠慢でゼロと言っているのでは無く、ちゃんと考えたがこんなに僅かしか供給力としては見込めないと発信することを考えてみる価値があると思います。

それから、先ほどから電力会社が余剰設備を持っているということがかつて非難されたとかと言われた。私はこの指摘に当惑しています。一体どの審議会で誰が言ったことなのかを、もし可能なら教えていただきたい。

確かに震災後に半年たっても1年たっても2年たっても動かないような、そういう類いの設備に関して、危機時にすら役に立たないじゃないか、その費用も恒常的に電気料金原価に入れるべきなのか、そういうような類いの批判をした人は私を含めていたと思います。ネガワットと比べて本当に効率的なのか、予備を持つことは必要だけれども、この持ち方が最適なのかという批判も当然あり得たと思いますし、私は今でもこの問題意識を持っています。しかしこれらは予備の持ち方の問題で、長期的な量に関する問題ではありません。具体的にどういう批判があり、どう反省しなければいけないのかという点は、電力システム改革の文脈でも非常に重要なので、この点はもし可能であれば教えてください。

さらに余計なことを言いますが、この議論は恐らく電力システム改革の文脈できちんとやっていくことだと思います。経済学的に言うと、このような類いの問題は、価格メカニズムが十分働いて、需給がひっ迫して価格が高くなれば投資するようになるのだから不要だと言う人もいます。

この議論が経済理論的に間違っているとは言わない。しかし、電力システム改革ではさすがにそれだけに任せるのは少し不安だということで、ある種の容量確保、予備力についてきちんと確保できるような方策を考えることになっていると思います。

それがどの程度必要なのかは、これからの議論だと思いますが、この点についてはシステム改革の文脈で万全に備えていくことになると思います。電力システム改革で重要課題として考慮する、ちゃんと万全にやっていく、十分に考えていくことを経産省から言っていただければ、皆さんにも安心していただけたと思います。

○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。

どうぞ。

○中上委員

私は全然違った観点から。

九電さんの14ページの図を見ていてつくづく思ったのでありますが、この場の議論とは全く関係ないんですけども、太陽光の出力発電カーブがあって時間が書いてありますけれども、サマータイムにすると山が右にずれるわけですよ。よりピークに近いところで太陽光の寄与率が上がるというふうなことになるんだろうなど。そういう論文も書かれていますけれども、そういう意味ではここで論ずることではないかもしれませんが、社会システムを変えるという意味においてのサマータイムというのは最近とんと話題に上らなくなっているんですが、いかがなものでしょうかというのはこのグラフを見ていて思い出しました。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。どうぞ。

○辰巳委員

これは資料4の27ページで太陽光発電の出力の比率のデータから下位5つというふうにおっしゃっていたページの件なんですけれども、疑問に思っているのは1993年のころの太陽光発電の能力と、要するに効率です。今の……

○柏木委員長

何ページ。

○辰巳委員

すみません、資料4の27ページ。

例えば、2000年以降のものと性能の違いがかなりあるんじゃないかと思うんですけども。そ

れが証拠に、低いのが2つが右で左端に3つありますよね。それがそのせいかどうかわかりませんが、何かもう少し新しいところでデータをとるといふわけにはいかないんですか。かなり変わっているんじゃないかなという気もしますが、そうではないんですか。という疑問です。

○柏木委員長

ストックですから、前に入れたやつ効率ももちろんあるわけですから、新しい効率……

○辰巳委員

2000年以降のものでもということ。

○柏木委員長

ですから、今はもちろん上がっていますけれども、そこら辺の……

わかりました。今のことも踏まえて、幾つか質問があった。事務局から先に行きますか。その後電力会社から答えられるところを答えていただくと。私も一応メモしてありますので。

○岸電力基盤整備課長

必要に応じ電力会社の方に補足していただければと思いますが、まず太陽光の話は、過去にさかのぼってアメダスの日照データというものがございまして、これに基本的には今の設備を当てはめて出力の比率を出しているということかと思えます。

それから、幾つかご指摘いただきましたところについて、余剰設備の話は私も寡聞にして、公的なところでどこまで書いているかということは、少々確認が必要かもしれませんが、一般的にそういう認識も全くないわけではないのかなというところで、松村委員からご指摘がございましたようにシステム改革の中で安定供給も含めて多角的にこれから検討を深めていくべきところだと思いますので、引き続きご指導を賜ればと思います。

それから、鯉沼委員のほうから経団連のアンケートということで、もし可能であれば次回お願いしたいと思っておりますが、1つ紹介を申し上げるとすれば、資料3のアンケートの中で先ほど説明を飛ばしてしまったんですけれども、資料3の13ページで、これは大口ですけれども、電力需給ひっ迫が中長期的に継続した場合に、生産・営業を抑制せざるを得ないとか、海外移転等々を考えざるを得なくなるということで、これをどう評価するかというのはありますけれども、こういうところも今回試みでとらせていただいております。同じように小口につきましては26ページにございますので、ご紹介させていただきます。

それから、九州電力のディマンドサイドの取り組みについては、また改めてご検討いただければと思いますが、全体の話として、秋元委員のほうからも、よりコスト効率的な対策を個別にだけでなく、全体としても検討できないかという点は、宿題にさせていただければと思っております。

それから、老朽火力のリスクですとか、それから、もろもろの猛暑ですとか融通等々のリスクについて。これはリスクをどこまで保守的に見込むべきかというところは、なかなか判断難しい部分もあります。余り保守的に見込み過ぎると、これはこれで大袈裟ではないかとか、危機感をあおるのはどうかとか、あるいは準備するほうの負担というところと裏腹になるところがありまして、どのあたりが常識的な線かというところを引き続きご検討いただきたいと思いますし、例えば、老朽火力がデータとしてどのくらい今あるのかとか、そのあたりを追加的に出せる資料を検討したいというふうに思っております。

それから、太陽光の関係で、大山委員から自家消費のお話をいただいています、自家消費も需要が減るので見込めるのではないかという点ですけれども、系統に流して、電力会社に売れば供給力として見込めるし、自家消費であれば、むしろ需要が減るということで大山委員のおっしゃるような効果があるわけですが、一応私どもが考えておりますのは、こういった自家消費分というのは、いわゆる需要面で節電のトレンドに、アンケートや実績も含めて、ある種溶け込んでいるのかなと概念的には思っておりまして、したがって、需要が減る部分を太陽光の供給力でネガワットとして計上してしまうとダブルカウントになるおそれもあるのかなと考えております。ただ、非常にざっくりした議論ですので、あくまで概念的にはそうかなというふうに考えてございます。

それから、松村委員から太陽光に関して、水力が1カ月30日分の5なのに、太陽光は60サンプル分の5でいいのかどうかという点は、今回の夏に向けてどこまでできるかどうかは検討してみますけれども、例えばサンプル的に60分の10とってみると、どういう数字、どの程度数字が変わるのかといったようなことも含めて試算してみたいと思います。それから風力も、相関関係とは関係ないという点、確かにその通りで私の理解が全く浅かったわけですが、おっしゃるような下から幾つか拾ってみるというやり方も考えてみたいと思います。

ただ、電力会社と相談いたしますけれども、風況データがどのくらいあるのかとか、そのあたりを確認しながらということで、少なくとも例えばモデル的にどういった数字が出てくるのかといったことも含めて、どこまでできるか考えてみたいと思っております。

それから、秋元委員のほうから、大飯が今動いておりますけれども、仮にとまった場合ということで、政府として仮定を置くというのはなかなか難しい面があるんですけれども、ダウンサイドリスクとして確認しておく必要があるのではないかというご指摘がございました。関西電力と相談しながら、ご指摘のように揚水——単に出力の分が落ちるだけではなくて揚水発電のところも動いてきたり、厳密な計算が必要だと思っておりますので、可能であれば次回までにということと、それから、もしかしたら関西電力単体で済まずに周囲からの融通も含めて試算する必要も出てく

るかもしれませんが、私ども事務局と連携して考えてみたいと思います。

○柏木委員長

どうぞ。

○江澤電力需給・流通政策室長

幾つか追加いたします。

大山先生から揚水、前と比較したほうがいいんじゃないかというご指摘をいただきました。ちょっと考えてみたいと思います。

それから、自家消費の部分をもうちょっと突っ込んでご説明しますと、太陽光の場合はトレンドで、もう電力会社の側から見ると買っている分はわかるんですけども、もう実際に家庭が使ってしまった分は需要の減としかみなせないものですから、その需要をトレンドで追っていった結果、それでさらに太陽光発電が大きく増えるのであれば、その大きく増えた傾向を需要のほうに織り込みまして、需要のほうには自家発自家消費の太陽光の分は織り込んだ形で今回のこれが需要だという出し方をさせていただいております。

それから、鯉沼委員から融通がどれぐらい可能なのかということがございました。これは融通を見るというよりも、むしろ中西全体であるとか、東日本全体であるとか、全国でどれだけなのかということを見ながら、その分の余力が常に中西日本のどこかにあれば融通がされるんであろうかという関係かと思っております。我々の需給の数字をお出しする際に需給バランス、9社というところに、例えば資料4の33ページですけれども、それぞれ7月、8月、9月とございまして、東の3社であるとか、中西日本の6社であるとか、そのような形でやっておりますので、この範囲で持ち合って、広域的に融通をするという考え方でございます。

それから、辰巳委員から揚水のロス、3割ということなんだけれども、ほかのロスはどうなのかということなんですけれども、送配電ロス大体5%でして、直近4.9とか、そんなような数字になっております。かつて戦後直後は大体25%ぐらいのロスがありまして、一番効く対策は高圧送電の技術を使って、50万V送電であるとか、25万Vが大体50万Vに上がった——といった対応で対応してまいったんですけれども、これは高圧送電線を一気に引くというのは非常になかなか時間のかかる取り組みではありますので、これは徐々に進めていくことかなというふうに考えております。

それから、九州さんのDSM、もっとどうかという点は、九州から補足をいただいたほうがよろしいのかなと思います。

それから余剰電力、それから計画外の停止の割合が非常に増えてきていて不安であるという清水委員からのご指摘ございました。

まず今回の需給検証は猛暑並みを想定していますので、大体猛暑の分で3%ぐらい、各電力会社によって違うんですけれども、例えば関西電力であると、これは平年並みの気温であれば8月に6.5%の予備率が確保された形になっております。

これは後ろの全ての電力会社ごとにそれぞれ表をつけているんですけれども、そういった予備率でまず対応し、どうしても、さらに需給ひっ迫した場合には需給調整契約で随時調整といって節電を「では、明日お願いします」とか、「何時間後をお願いします」といった形で発動するものが全国で大体496万kWございまして、これは資料に提示させていただいております。資料4の9ページですけれども、全国で随時調整契約496万kW、こういったもので対応していくという考え方かと思えます。

以上でございます。

○柏木委員長

私のメモでも今ご質問いただいた内容に関しては大分お答えいただけたというふうに思っておりまして、九電さんと関電さんと今の例えば質問等に関してお答えありましたらお願いしたいんですが。

まず関電さんから、どうぞ。

○関西電力（説明者）

関西電力です。

大飯のお話のケースにつきましては、今ご指示いただきましたけれども、周辺の電力からどれだけいただけるかとか、あるいはそのときにどれだけ揚水の供給力が確保できるかというようなことをきっちり算定して次回、またお示しさせていただきたいというふうに思います。

あとロスのことをご説明いただいたんですけれども、実質的にはロスの軽減のためだけに設備増強するということはなかなかないのではないかと考えています。いろいろ部品を取りかえるときや、別の理由で増強するときにそういうようなことも配慮しながら、費用対効果を考えながらやっているのが実態ではないかと思えます。

なお、今一番効果があるのは、例えば火力発電所で古い発電設備をコンバインド型に変えるというようなこととか、水力をリフレッシュしたら効率上がると。こういうようなところのほうがより効果があるのではないかなと思います。

以上です。

○柏木委員長

九電さん、どうぞ。

○九州電力（説明者）

九州電力でございます。

幾つかございました。特に予備率3%、かなり厳しいのではないかと、それで綱渡りだなというコメントをいろいろいただきました。ありがとうございます。まさにそのとおりでございます、当社としては非常事態が続いていると考えてございます。だからこそ、原子力の再稼働頑張っておるところでございますけれども、ここではそれが無いという前提というのは申し上げました。

既に他電力から90万kWの融通を見込んでいて、それ以上はフレキシビリティはどうかという鯉沼委員からのご質問でございました。

実は、数字的にはもっと厳しい状況でございまして、今年の夏、資料にありますように45万kW事前に融通を見込んでございましたが、実際は一番もらった日は8月20日過ぎ。実際に当社の火力発電所2台が同時にトラブルを起こしまして、需要がピークではなかったのが幸いだったんですけれども、そのときには計画の45万に加えまして85万kW、計130万kWを他電力から融通していただいております。このあたりは、この小委の前身でございます需給検証委員会で去年の10月に実績としてプレゼンさせていただきました。

それから、あとはここでは出てきておりませんが、事前には見込めませんが、当然電力市場の活用というものもございまして。ただ、これはスポット市場は前日で約定するものでございまして、今の何か月前の時点から確実性はございませんので見込んでございませんが、当然、本当に電源トラブルといった事態ございましたら、市場も活用する。他電力からもかき集めといったことで、そうなった場合には、もはや経済性ではございませんので、安定供給のために最大限努力する。実際、今年の8月もそういうことがございましたし、冬の間も12月10日前後に同じようなことがございました。

当社の資料の最後のページに書いてございましたように、他電力からのリスクの中で供給面の変動リスクのA-3ということで、他電力からの応援融通。他社次第だということは申し上げました。これは先ほどエネ庁様から中西全体で6%ぐらいの予備率ということをおっしゃっていただきましたけれども、そこが頼みだというところでございます。

ちなみに、3%というのは確かに厳しい。ただ、平年並みの気温であれば4.6%、73万kWですか。これは当社火力の最大ユニット70万kW相当というような数字ではございます。

いずれにしても、現実には火力のトラブルというのは起こり得るということですので、いつそれが起きても対処できるような万全の体制をとってまいりたいと思っております。

それから、当然ながら、この夏について関西電力様から経済性も考えてというお話がございましたが、それは説明しませんでしたけれども全く同じでございます、それは電気料金の値上げをお願いしている身に金に糸目をつけずというわけには全くまいりませんので、経済性も当然考

えた上で、しかしながら停電させないといったところで努力しているところをご理解いただきたいと思えます。

それから、太陽光の自家消費につきましてはエネ庁様からご説明がありましたとおり、需要の中に織り込まれている。特に当社の場合、資料の13ページで見いただきますように、固定買い取り分は急激に伸びておりますけれども、自家消費が問題となります余剰買い取り分につきましては順調に伸びてきているということで、こういった実績が需要の中のkW、kWhの実績の中に当然織り込まれている。これをもとに想定しているといったところでございます。

それから、あと太陽光と水力のL5といえますか、下の5番目の考え方が60分の5と30分の5というお話がございました。ただ、これも弊社の資料14ページの図を見ていただきたいんですけども、下から5番目というのは、あくまでも全体のデータの中の下から5番ではなくて、最大3日平均電力が出たような非常に需要の高い日の中の下位5つの平均と。水力の場合には、毎日の全てのデータの下から5番目ということで、そこは若干違います。これはやはり夏のピーク電力というのは、水力とは相関がほとんどないというか、雨が降った翌日でも雨が降らない日でも最大電力は出るけれども、しかしながら、太陽光の場合には若干でも暑い日には太陽光が期待できるだろうと。そういうことが考えられますので、特に曇ったような雨の日ではなくて、最大3日平均が出たような晴れた日という中で60分の5をとっているということで水力と若干違う。水力と同じようなやり方をしますと、14ページの黒丸の点全部の中でやるということになると、もっと少ない供給力になってしまいますが、そのあたりは供給力としての考え方に若干違いがあるのかなと。

いずれにしても、この方法がベストということではございませんので、今後、実データに基づいて検証してまいりたいというところでございます。

あと需要サイドにつきましては、

○九州電力（説明者）

私どもの資料の9ページ、大山先生のご指摘でございますけれども、季特別電灯の加入ですけれども、これにつきましては、どちらかというと季特別電灯というのがオール電化推奨メニューと、そういった見え方もありまして、そうではなくて、やはりより幅広いお客様に節電にご協力いただくというようなことで加入条件を緩和しているということでございます。

それから、10ページにございますアグリゲーター、スポット負荷調整契約ということで、ネットワーク、ダイヤモンドリスponsに対して私ども非常に消極的だということで大変申しわけございません。ただ、節電アグリゲーターなりスポット負荷調整。これについては昨年は実績ございませんでしたけれども、今年度も検討してまいりたいと思っております。先ほど関西さんからもご

ございましたように費用対効果を見ながら考えていきたいと思えます。

それから、辰巳先生からございました離脱の関係でございますけれども、平成22年の夏から体離脱の状況は余り変わっておりませんので、横ばいで推移しております。そういうことで入れております。

○柏木委員長

ほかに電力会社から特段何か、今の件に関して予備率の話だとかあればお願いします。

よろしいでしょうか。何かありますか。

○江澤電力需給・流通政策室長

1点ご説明漏れまして、辰巳委員からご指摘いただいた新電力に需要が行った場合のということなんですけれども、それは新電力に行った分については離脱という形で需要の減に織り込まれていますので、それも資料に書かせていただいております。

○辰巳委員

バランスはちゃんと考えているということですね。

○柏木委員長

関電だけ何かプラスになっていた。たしかそうですね。

○江澤電力需給・流通政策室長

そうです。関電だけプラス11になっていて、むしろ去年から、2010年から比べると11万kw実
は戻ってきたということで。

○柏木委員長

松村先生、どうぞ。

○松村委員

すみません、九電の能見さんの説明でわからなかった点があるので教えて下さい。しかし今答えていただかなくてもいい。後ほどで結構です。どのみち長期の検討課題ですから。

水力と太陽光のとり方の違いがあるというのは、それは当然です。太陽光で夜もサンプルに含めたら、下位10日だろうが5日だろうが、供給力はゼロになるに決まっています。需要が出ないときをとってもしようがないので、それは需要が出るところをとる。水力は需要量と供給力の相関がないので、全部で見る。それは当然で、2つの取り方がこの点で違うのは当然で合理的です。しかし、何でそれで60サンプル中5と30サンプル中5という違いが出てくるのかということ指摘したわけで、この肝心な点に関してよくわかりませんでした。最大需要3日でない日で太陽光の出力が低い日があると言うなら、サンプルを拡大すれば良い。しかし、その場合には需要想定に加える日も拡大すべきです。需要想定は最大3日、太陽光は最大5日、最大5日でも需要量の

差は大きくなく、十分需給がきついこともあり、対応が重要というなら、需要想定の方も同様にサンプルを拡大すべき。都合の良い数値を出すために恣意的で統一性の無い対応にしないことも重要です。いずれにせよ、今回仮に見直したとしても太陽光の割合は現時点では高くなく、そこで供給力が1%上がったって、そんなに大した値の変更にはならないでしょうし、どのみち長期的な課題です。これ以上この場でこだわる必要はありませんが、さすがにあの説明では全くわからないので、長期に検討するときによくの人が納得するような、もう少しわかりやすい説明をお願いします。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

ほかに全体を通して。

大山委員、どうぞ。

○大山委員

太陽光の余剰の件、状況はわかりましたので。ただ、ほかの需要の状況と比べて、もし余剰の分がうんと増えた場合には、ちょっと考えなきゃいけないかなというのは残っているかなと思います。ただ、今後余剰買い取りじゃなくて全量のほうが増えてくるとか、そういう状況になるとすれば、それは確かに考えなくていいかなというのはわかりました。

あともう一つ、コメントというか、九州さんのほうで90万k他社から受電しますよと。それから、本当に困ったときには、さらにあるかもしれないという話で、実情はある程度わかっているんですけども、資料4の31ページに電力融通の何万kWの余力が、運用容量あるかというのが出ていて、中国から九州は54万kWとなっているので、これって要するに相殺して——なので、受電できるのは実際には54より多い分が計上されているということだと思うので、その辺が一体何万kWまで見込めるのかというあたりがこの図だと54としか見えないので、常時の潮流とどうなっているのかというのがわかると安心感が持てるんじゃないかなというふうに思いました。

○柏木委員長

いかがですか。九電さん。

○九州電力（説明者）

おっしゃるとおりで、今の31ページの中国から九州向けの54という数字がございます。これはもともとのベース潮流が全くない場合に西向きにどれだけ流せるかということで、実際には九州の中には電源開発様の広域開発電源、松島、松浦が合計300万kWございまして、そのうち中国様、

四国様の取り分合わせまして、大体この関門連系線に東向きにベースとして170万kWぐらい流れてございます。

170右向きに流れているところに左向きに最大50ということは差し引き220まではいいという、そういう計算になります。実際、昨年2月3日に新大分火力発電所230万kW、一遍に落ちたとき、それに近いぐらいいただいた実績はございます。

○大山委員

私は、ある程度知っていたんですけども、この数字だとちょっとまずいなと思ったので。

○柏木委員長

そこまで読めませんが、読めるように。

○大山委員

ええ、説明しておいたほうがいいかなと思った。九州さんの場合は、最後は関門が切れれば自分は大丈夫というのは、ある程度は。

○九州電力（説明者）

そんな無責任なことは考えておりません。

○大山委員

失礼しました。

○柏木委員長

清水委員、どうぞ。

○清水委員

先ほどの余剰電力についての質問は私に向けられた質問なのかなと思いましたので、私の考えを申し述べたいと思うんですけども、電力各社さんの非難云々というところについては、どこかの審議会の先生とか、委員会で意見があったということは基本的にはベースにはしていません。総括原価方式というものに対する大まかな批判の延長線上にそういう空気というか、そういうものがあるんじゃないのかなと、私がちょっと意識が過ぎたのかもしれませんが、次からこういう同様の発言をするときには、きちんと下調べをしてから発言したいと思います。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

ほかによろしいでしょうか。

いずれにしても、一応こういう条件のもとでこういう値を出してきた。ただ、何もなくて当たり前ですから、ですから、データが不足している場合には、安全サイドでの見積もりという

のが必要な条件だろうと私は思いますので、とりあえず今日いただいた内容で修正すべき点、あるいは加筆すべきところを加筆して、ご質問に対しては一応疑問、少しキャリーオーバーも含めて事務局からお答えいただいたと思っていまして、あと長期的に電源の必要なあり方だとか、これはまたこことは少し違った内容になるかもしれませんが、これもある程度中に、頭に入れた上で次回またやりたいと。

それから、あと1つ清水さんからおっしゃっていただいた中小企業の節電、あるいはkW、kWh見えるような形で、わかるような形でというご意見もあったように思います。それはまとめて入れるとか、こういうことも長期的なこの委員会でも出てきた課題で、これが需給の緩和につながっていくんだというコメントも入れておくということにさせていただきたいと思います。

一応今日用意させていただいた資料並びにご説明、さらに皆様方のご質問、コメント、ここまでさせていただきまして、事務局に他のことがもしありましたらお願いをしたいと思いますが、よろしいですか。

3. 閉会

○柏木委員長

それでは、次回の。

○岸電力基盤整備課長

今日はありがとうございました。次回の日程は4月17日の水曜日、朝の9時から12時までということで予定いたしております。詳細はまた追ってご連絡申し上げます。

○柏木委員長

それでは、また次回よろしく。今日は少し早く終わりました、どうもありがとうございました。

— 了 —

問い合わせ先

経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部電力基盤整備課

電話：03-3501-1749

FAX：03-3580-8591