

需給検証委員会

第4回議事録

内閣官房国家戦略室

第4回 需給検証委員会 議事次第

日 時：平成24年5月7日（水）12：59～16：02

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 前回委員会における指摘事項等
- 議題2 需給ギャップについて（討議事項Ⅳ）
- 議題3 コスト抑制策について（討議事項ⅥⅦ）
- 議題4 これまでの議論の整理

3. 閉 会

○石田内閣府副大臣 それでは、定刻となりましたので、これから第4回需給検証委員会を開催いたします。

本日も御多忙の中、御参集をいただきまして、誠にありがとうございます。

本日、エネルギー・環境会議の議長である古川国家戦略担当大臣が出席いただいておりますので、ごあいさつをちょうだいしたいと存じます。

○古川国家戦略担当大臣 委員始め皆様方におかれましては、ゴールデンウィークの間も含め、この委員会におきまして精力的に御議論いただいておりますことを、まずもって心から感謝申し上げます。

今日は需給ギャップ及び電力コスト抑制策について御議論いただくとともに、これまでの委員会の議論を整理した上で、残された論点のとりまとめの方向性について御議論を行っていただきたいと思います。

これまでの委員会での議論におきまして、さまざまな論点についてはおおむね絞られてきたのではないかと伺っておりますが、需給の見通しを早急に確定する必要は、企業の皆様始め、一般の方々のこれからの節電対応ということでも重要なことでもありますけれども、同時に、やはりここでの需給の数字というものについて、皆さんが納得していただける状況にまでしっかり御議論をしていただくことが大変重要であると考えております。

そういった意味では、大変お忙しい中、特に委員の皆様方には多くの時間を割いていた

だいておりますけれども、引き続き精力的に御議論を続けていただきたいと思いますので、御協力をよろしくお願い申し上げます。

○石田内閣府副大臣 ありがとうございます。

また、これまで同様、大島委員につきましては、現在、ロンドンにおられましてインターネットを使って御参加いただきます。更に、本日、荻本委員につきましても、現在、ドイツに出張中ですが、後ほどインターネット回線がつながり次第、御参加いただく予定でございます。

また、本日は、第1回委員会に御出席いただきました、特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所の飯田哲也所長と、財団法人日本エネルギー経済研究所の小笠原潤一研究主幹にも御参加いただいております。ありがとうございます。

更に今回も質疑対応のため、一般電力事業者各社の皆さんにも御同席いただいております。ありがとうございます。

(前回委員会における指摘事項等)

○石田内閣府副大臣 それでは、早速ですが、議事を始めたいと思います。

まず、前回の委員会で御議論いただいたこと等に関して、必要なフォローアップを事務局からしてもらいたいと思います。

前回の委員会において、委員から御指摘いただいた事項について、対応の状況報告を事務局からお願いいたします。

○国家戦略室 それでは、事務局から御説明させていただきます。

資料1-1をごらんいただければと思います。「前回委員会におけるご指摘事項への回答」ということで、前回委員会で御指摘いただいたことと、それに対する回答を載せていただいております。

2ページ目、まず供給の観点ですが、揚水発電の供給力改善に効果がある節電効果の時間帯というのはあるのかという御指摘を大島委員からいただきました。これは後ほど本日の議題4の残された論点、揚水については論点はまだ残っている前提で、本日議題4で御議論いただきたいと思いますと思いますが、結論だけ申し上げますと、朝方あるいは夜の22時ごろという辺りの節電による需要減が揚水発電量の増加に寄与するのではないかということになってございます。

また、関西電力の需要想定がこの間の線で需要が減れば揚水が上がるというのをプロットしたものがありますが、もう少し揚水発電の量が上がる需要というのはあるのかという点につきまして、そのデータを加えてお示しできればと思っております。これも本日議題4の方で御紹介させていただきたいと思います。

次、需要でございますが、大島委員の方から2010年の猛暑以外のケースについて、複数の需要想定というのができないかという御指摘がございました。これにつきましては、次の資料1-2に電力各社から出していただいている数字で3種類載せさせていただいてご

ざいます。

1番最初が、需要想定は2010年猛暑のままで経済影響とか定着節電効果、今回議論していただいたものが全くない状態の数字でございます。こうしますと、9電力で右の上から4つ目の欄になりますが、▲4.9というのが予備率。これに普通の3%という変動の予備率も含めると▲7.9。話題になっています関西につきましては、▲18.4、▲21.4という数字にそれぞれなっています。

2番目がこれまで御議論を中心にしていただいているもので節電効果を入れたものということで、9電力全体で▲0.4、3%入れると▲3.4。関西電力管内におきましては、▲16.3、▲19.3という数字になります。

3つ目が平年気温での需要想定ということで、過去10年間の平均の気温を前提にして需要を見積もった場合を出していただいております。この場合は予備率3.0、3%控除を入れるとちょうど0という数字になります。この場合、関西電力管内は▲13.5、3%の予備率を入れれば▲16.5という数字になります。

次に、戻りまして御指摘事項4つ目になりますが、関西電力の「定着している節電の効果」を例えば九州電力並みの定着率とした場合の節電量という御質問が大島委員からございました。これにつきましても、九州電力は定着率を100%と昨年の節電効果100%そのまま今年も定着するというようになっておりますので、それをそのまま関西電力に当てはめますと190万kWの節電効果が期待できるということになります。

もう一つ、更に踏み込みまして、昨年の九州電力と同程度の節電がなされた。昨年の九州電力は一昨年と比べて7%の部分が節電されているという計算になっておりますので、その7%を関西電力も節電されて、それがそのまま定着したとなりますと、関西電力の2010年夏の最大需要が3,095万kWでございますので、それに7%かけた217万kWが、100%そのまま定着するとなると217万kWという数字が出てまいります。

続きまして、随時調整契約につきましても御指摘がございました。発動の方法、電力会社が遠隔操作で自動的に遮断するのか、あるいは需要家が需要抑制をする形になっているのか。これは両方ございまして、資料1-3「需給調整契約の発動について」ということでございます。上に契約類型がございまして、前回、経済産業省から御紹介がありました。契約類型、瞬時に遮断する場合、あるいは1時間、3時間前に事前通告による場合、両方ございますが、瞬時の場合は、上に書いてあります6社が電力会社側から遠隔操作。残りの3社につきましては、需要側で需要抑制を行うという契約になってございます。

また、事前通告の場合は、基本的にはすべて需要家側で需要抑制するというようになっておりますので、全部が瞬時に電力側で遮断するというものではないという状況になっております。

あともう一つ、随時調整契約の発動が実際にどれぐらい行われたのかという御質問もございました。これにつきましても同様、資料1-3の下にございます。平成17年度以降で実際にこれまで発動されたものでございますが、一番新しいものが九州電力で今年の冬、

火力発電所のトラブルの関係で発動されました。2番目が昨年の震災後の東京電力、ここは連日にわたって発動が行われてございます。あと東京電力の地震後の高気温の場合。あるいは関西電力におかれては、冬に雪害による送電線ということで、この場合も発動されてございます。最後は九州電力が台風による送電線事故で発動している。過去、この5つというのが実績でございます。

最後になりますが、新電力が需給調整契約、要は新電力の需要家に対して需要を抑制するのに対して何らかのインセンティブを出すという需給調整契約を結んでいるかというところですが、これは聞き取り調査でございまして、主要5社の聞き取り調査の結果、現時点で今夏に向けた需給調整契約の締結をしている事例はないということが確認されてございます。

以上でございます。

○石田内閣府副大臣 ただいまの事務局の報告に対しまして、皆様、御質問、御意見等ございますか。

大島委員、どうぞ。

○大島委員 済みません、マイクが入っていませんでした。申し訳ありませんでした。

ありがとうございます。新電力の需給調整契約について事実確認なのですが、現在、この夏に向けて新電力が需給調整契約を締結している事例はないということなのですが、これはこの夏に向けてという限定なのか、あるけれども、この夏に向けてはない。要するに既存であるのかなのかというのを教えていただければと思います。

○石田内閣府副大臣 事務局、どうぞ。

○国家戦略室 経産省の方から。

○石田内閣府副大臣 では、経産省の方で御答弁願います。

○経済産業省 現状もないと聞いております。

○石田内閣府副大臣 大島委員、よろしいですか。

○大島委員 ありがとうございます。

○石田内閣府副大臣 ほかにございますか。それでは、御意見がほかにないようでありますので、皆様の議論を進めていくことにいたします。

(需給ギャップについて)

○石田内閣府副大臣 議題2に移ります。前回の委員会で積み残しました各社の供給力と需要想定を合わせた需給バランスの議論について、特に予備率と融通可能性の論点について、事務局から改めて概略を説明してもらいます。

○国家戦略室 資料2をごらんいただければと思います。

資料2の方は融通と予備率の関係についてということで、前々回の委員会で検証すべき点を2つ挙げさせていただいておりました。それぞれについて御紹介させていただきたいと思います。

2 ページ目に融通と予備率との関係ということで、1 つ目の検討すべき点でございますが、予備率の性格上、以前御説明させていただきましたとおり、瞬間的な需要変動、日々の需要の変動に対応するために3%というものが常に必要であります。電源の脱落、気温の変動等のために、4～5%、すなわち合計で7～8%ぐらいが事前に見込むための予備率としては必要と言われておりますが、裏返しますと、時間が経過して予見性が高まってくる。気温についても、あるいは電源の脱力の可能性についても高まっていくのに合わせて、予備率というのを徐々に減らしていってもいいのではないかと。そういう意味では、需要期が近づいた段階で、そのときの需給の逼迫状況に応じて融通量を見直していくべきではないかというのが問題意識の1 つ目でございます。

事務局としての結論を申し上げますと、特に今年の夏、関西電力の状況を現段階で考えれば、管内の需要家の節電をできる限り効果的に実施するためには、できる限り早めに電力の需給状況を正確に認識できればいいかな。そのために、したがって、他電力からの融通量も可能な限り早めに正確な数字がわかるような運用を行うことが適切ではないかと考えてございます。

具体的には、全電力会社において必要な予備率を見極めて、融通量を固めていく際の運用について、以下を実施。気象庁で出されている1 か月予報の活用、あるいはそれを更に踏み込んで、より詳細な気象情報を入手して、これまでは通常1 週間前だった判断の段階を2 週間前までさかのぼって、可能な限りで気温上昇のリスク等を判断する。その上で2 週間前から随時融通量を見直していくということを考えてはどうかということでございまして、3 ページ目にイメージの絵を描かせていただいております。これは前回お出しさせていただいたときは、左側、1 週間前が基準になっておりましたが、今回は2 週間前ということで、2 週間前以前は7～8%の予備率、これは気温上昇を入れた場合ですけれども、応援融通を契約。

ただ、2 週間前を切った段階から、できる限り正確な情報を得て、その中で可能な範囲で他電力の融通量を追加する。勿論、逆に自分の管内で需要が逼迫するという状況になれば融通はできないということになります。見通しでできるようになるのであればやっていく。それを2 週間前から前日にかけて随時見直していく。

最後、前日、夕方から当日にかけてはぎりぎりの最低限の予備率、3%を残して応援融通するというのが全体の流れでございまして、2 週間前というのは、前回、需要家の対応策のタイミングの資料を出させていただきましたが、大体生産シフトですとか、生産に密接に関係するのはどうしても2 か月ぐらい前になります。電灯を抜いたり、いろんな空調の計画を立てたりというのは2 週間ぐらい前から始められるという御報告がありましたので、そのタイミングから融通量を含めた需給バランスが示せばというのがこの考え方でございます。

4 ページ、2 つ目の検討すべき点ということで書かせていただいております。

今、御紹介しましたように、通常予備率、7～8%という場合は、気温上昇への対応が

含まれています。今回、これまで議論していただいている需要想定に当たっては、2010年、比較的温度の高い年を前提に考えています。そういう意味では、今回、現時点で今年の夏の融通量を決めるための前提としての予備率を考えるときには、気温上昇分についてはもう見込まれていると考えてもいいのではないかとというのが問題意識でございます。

下の矢印で書いてございますとおり、前回の委員会、前々回の委員会含めて、今年の夏の需要想定、現時点では委員の皆様のおおむねの意見は、2010年猛暑を想定するということで進めさせていただいております。

この場合、供給予備率に当たり基本影響に関する分というのは差し引いて考えることが必要。下に箱がございますが、瞬間的な需要変動に対応する予備力、この3%に加えて、2か月前の現時点においては計画外の電源脱落、気温上昇というのが4~5%あるわけですが、4~5%のうちの一部であります気温上昇に対応する部分につきましては、それはもう見込んであるということで、それを除いて融通量を計画されているかどうかというのを確認してはどうかということでございます。

5ページに確認のプロセスがございますが、今回、現時点で申告いただいている電力会社の需給の中で、供給予備率が3%を下回っているところはそもそも融通が難しい、必要最低限のところも下回っているということなので難しいということで、融通可能性のある供給予備率が3%を上回っている電力会社4社について、融通可能量というのを確認してみようという試みでございます。

東京電力、中部電力、北陸電力、中国電力の4つが3%を上回っているということでございますが、まず、今年の夏の需要想定、①2010年猛暑で節電効果がありという需要想定がございます。ここに予備率7~8ということできりあえず7.5で置かせていただいておりますが、7.5%の供給予備力というのを考えます。

そうすると、 1×7.5 で、上で言いますと緑と青の点線までの部分が7.5%の供給力。ただし、先ほど言いましたように、今回の場合は気温影響として、平年に比べて気温はこれぐらい上がるということで見込んでいる分というのが電力会社から上がってきております。それが③でございます。

したがって、猛暑を前提で見込んでいる需要想定のうち、基本分を除いた、本当に現時点で必要な供給予備力というのは④になってまいります。今回想定している⑤から本当に必要と考えられる④と①を足した分を引いた部分が今回の融通可能量と考えられるかなど。

こういう計算で出した融通可能量がそれぞれ東電1、中部101、北陸4、中国51という数字になるわけですが、現在、電力会社からの申告ベースで融通可能ということで既に見込まれているのが、中部さんが100、北陸6、中国49ということで、それぞれ計算上でできる融通可能量と大きな差がないということで、この検証に基づけば、現時点では適切な予備率を前提とした融通可能量をそれぞれの電力会社において見込んでおられると考えてございます。

以上の整理に基づいて、予備率の考え方（案）というのを示させていただいておりますが、まず猛暑需要、7～8%という予備率には気温変動に備えた予備率分約3%が含まれているということを考えますと、その部分を考慮した予備率を確保する前提で融通量を見込むということが妥当だろうなということで考えています。

現時点では、中部、北陸、中国、3社から155万kWの融通の見込みが挙げられているわけですが、これが5月2日段階で出していただいておりますが、今後徐々に先ほど見ていただいたような2週間前から直前に近づくに当たって、もしも融通の量、気温とかの状況が変化なく、想定どおり見込まれた場合は、徐々に日々の気温変動3%を除いた約1～2%相当分、すなわち3%を越えて持たれている予備率分については、2週間前段階から徐々に見極めていっていただく。それが4社全部で約162万kW相当、現在3%を超える分ということでございますので、これについて徐々に需要時点に向かって明確化していくということをお検討いただければと考えますし、このときのかぎがどうしても気温の情報と伺っていますので、気象庁にも協力を要請したいと考えてございます。

最後、7ページ目、融通の仕組みでございます。これは実は第2回資料の一部でございますが、その際、ここで今マーカーを引いております取引所の活用につきまして、1週間前から1年前は日本卸電力取引所に先渡し取引というものがございまして、その活用の可能性もある。また、前日夕方から当日にかけては、時間前市場の活用も考えられるという点を松村委員の方から御指摘いただきまして、確認してこの点につきましては追記させていただいております。

以上でございます。

○石田内閣府副大臣 ただいまの予備率と融通可能性の論点について、事務局から説明いたしました。この点につきまして、質問、御意見、ございますか。

大島さん、ないですか。どうぞ。

○大島委員 1点、これは事実確認なのですが、**「融通と予備率の関係（2）」**から数えて2枚目のところで、各電力各社、東京、中部、北陸、中国の計算式が書いてあって、それぞれ納得したのですけれども、この融通量の予備率が東京、中部、北陸、中国で違ってくるのはどうしてなのでしょうかとこの点だけ教えてください。お願いします。

○石田内閣府副大臣 事務局、どうぞ。

○国家戦略室 電力会社ごとに最適なそれぞれが持っている電源の脱落リスク等のウェイトが違うというのと、必ずしも各社7.5%でそろえているわけではなくて、8%に近いところもあればそうではないところもございまして、その結果、ここで言う、彼らが実際に持っている予備率のパーセンテージが違っていると聞いております。

○大島委員 ありがとうございます。

○石田内閣府副大臣 松村委員、どうぞ。

○松村委員 大島委員の質問を邪魔するつもりではないのですが、大島委員の意図は、私はこうだったのではないかと思ったのです。5ページ、この表が出ているところで、猛暑

を見込んだ需要想定の場合に必要な供給予備力が4.5、5.1、4.0、4.3と違うのはなぜかという質問だと思ったのです。もともと各社が想定する予備力が違うというのは確かにそうですが、この表の家計算では予備力7.5%に一旦そろえた上で猛暑対応の必要量を引いて、なおかつその最後の数字が違うわけです。だから、当初予備率が各社で違うのが原因ではない。私の理解では、これは温度が上がったというときの需要の変わり方がそれぞれの電力会社で違うからです。冷房需要が主力だとすれば、業務用あるいは家庭用の割合が高くなってくれば相対的に温度が高いと需要が大きく出やすく、逆に産業用の割合が大きいと、冷夏になっても減り方が小さい。この効果で出てきているのだと理解していました。

その上で、その理解が正しいのだとすると、なぜ今まですべての電力会社で7ないし8必要だと考えられてきたのかという理由が少しわからなくなってきました、少し混乱しています。単機最大容量の大きさが違うとかということは勿論当然あり得ます。しかし、例えば中部電力の系統規模で単機容量が大きいから、だから北陸電力より大きな予備率が必要ということはないはずです。

したがって、なぜ一律で7～8だとか、7.5必要だったのかというこの根拠は意外といいかげんだったのかもしれないということはこの試算が表しているのではないかと感じました。猛暑だと確かに心配ですから一定の予備が必要ですよという議論はわかるのですが、系統の特性で猛暑で需要が上ぶれする割合が違うとかという議論は厳密に分析されてこなかったのではないかと。今までの経験でこれぐらいと言われていたとかというラフな数字を今までずっと使い続けてきたのかもしれないという疑いを生じさせるような分析結果だと理解しました。

言っていることがおかしかったら指摘してください。

○石田内閣府副大臣 この点について、電力の方から。

○国家戦略室 では、最初に私の方から。

○石田内閣府副大臣 では、イハラさん、どうぞ。

○国家戦略室 済みません、御指摘のとおり、私の先ほどの説明が誤っておりまして、ここは③、すなわち気温影響分の差がここの差になってございますので、3%と残りの部分が、この整理でいきますと電源段落等に対するリスクへの分というのが各社違っているということなると思いますが、そういう理解でいいのかどうか、そのときに差が出てくる理由については、もしよろしければ電力会社から御説明いただければと思います。

○石田内閣府副大臣 それでは、今、松村委員から御指摘いただいた7～8、必要な点についての根拠について、電力各社の方からお答えいただきたいと思います。

○東京電力 東京電力でございます。

東京電力は関西電力と同じように規模的に大きい会社なものですから、基本的考え方は今、整理されたとおりだと思っておりまして、需要の変動分、発電力の供給力が減る分というものを最大ユニットだけではなくて、定量的に加味いたしますと、7～8%ということでございます。ほかの会社さんのことを私が申し上げることではないのですけれども、

会社の規模は違いますが、それぞれそのときに連系線の容量も加味しながら信頼できるように考えていると思いますので、結果的には7～8ぐらいでそろっておりますけれども、系統規模等が違うと思いますけれども、信頼度的には同レベルになっていると思っております。

○石田内閣府副大臣 よろしいですか。

では、関連で松村先生、どうぞ。

○松村委員 しつこくて申し訳ないのですが、平時に大体ということでやられるのはとりあえず構わないのかもしれないと思いますし、あるいは平時ならば連系線にマージンをちゃんと確保しているというのを考えているのは当然合理的だと思いますが、このような非常事態限定で考えれば、ここの④のパーセントをそろえるというのも1つの考え方なのではないかと思えます。連系線の容量に関して言えば、もうかなり目いっぱい見込んでいるという側面があり、連系線が空いているからここが小さくても安心ですというのは、この夏の危機的な状況限定で言えば、余り説得力はない気がします。ここのところを4%なりにそろえるという考え方は、今後もずっとすべきということではないのですが、この夏限定では検討してみる余地のある発想だと思います。

以上です。

○石田内閣府副大臣 笹俣委員、どうぞ。

○笹俣委員 ありがとうございます。

2点ほどございまして、まず1つ目が、今の予備率の関係のところの関西電力を1つ意識をしながら、東京、中部、北陸、中国というところを見ておられるのかなと思うのですが、実際には気温が上がるというところは全国的に起きるあるいは起きないというようなところとも兼ね合いがあるはずで、というのは、例えば中国電力から足りない九州電力へというところの流れもあるのかなと思われま。

そういう意味で、なぜこの4社だけに絞られているのか。例えば東北とかというところも連系線のキャパシティの問題、勿論、周波数変換所の問題とかというのもございましてけれども、その辺も含めて見ていく必要性はないのかというところの質問です。

あともう一つが、こうした議論の中には、今言っているようなどういふ事象を想定しているのかというところを明示した方がよりわかりやすい議論になるのではないかなど。例えば連系線のキャパシティの問題を仮に無視したとして、全国レベルで足りる足りないということを議論するのだとすれば、すべての電力会社が同時に非常に暑いピークを迎えているというようなことがあったとした場合にこれだけ足りないのですという言い方になるのか、その中の一部の電力会社だけがそういう事象が起きたときに足りないとするのか、その辺りのところを明示すると、なおわかりやすい議論になるのではないかなと思われま。

最後に3点目でございますけれども、そうした議論と併せて、この資料2で言うところの1点目の事務局サイドからの御提案となっている、3%だんだんと予見性が高まってい

くのでそこで見ればいいのではないかというようなところも、そうしたどういう事象までを想定したときに耐え得るのが3%なのですよという想定事象についても触れるとよいのではないのかなど。あるいは一貫した考え方に、論点、最初の3%として見るとか、2つ目の論点のところに関しても同様の前提もしくは想定に立つとされた方がいいのではないかと思います。

○石田内閣府副大臣　それでは、お答えください。

○国家戦略室　まず、この4社をピックアップしている理由ですけれども、この4社以外の各社はそもそも供給予備率が3%を下回っております。すなわちほかに融通できる能力がない、余裕が現時点での申告ベースではないということになっていまして、逆に言うと、これ以外のところは、関西電力あるいは九州電力がここで出てくる融通量を受ける側に回ります。

6ページに書いてございますが、上から2つ目のポツの下の矢印になりますが、現在、申告いただいているのは、中部、北陸、中国3社が155万kWを関電向けに融通できますということになっていまして、残りが九州電力様向けというのが現時点での申告ベースになっていまして、この4社を選んだ理由は、自らが必要とされる3%を超える予備率が今あると御申告いただいている4社を選んでございます。

想定事象につきましては御指摘のとおりかと思えます。現時点では、これも一部の委員から以前御指摘がありました、今回、全電力が全部2010年の一番高いときにあるというやや保守的といえれば保守的な前提での事象を出しております。まず、もともとの需給の前提はそうなっています。

その上で、今回の融通可能量を見込むときにどういう想定を置いて融通量を見ればいいのかということも整理する必要があるかと思えます。そこはもともとどういう想定を置いてこの需給を出し、融通を見るときはどういう想定を前提にやらせていくのかというのは整理してみたいと思っています。

○石田内閣府副大臣　笹俣委員、どうぞ。

○笹俣委員　確認までですけれども、そういたしますと、この議論全般においては、想定事象というのは日本全国すべてが猛暑を迎えるということを前提にしている、こちらの関西電力を意識した分析の部分については、九州電力に対して例えば中国電力からの応援融通はないという、その必要はなくて、関西及びこの5社だけが非常に暑い状態にある、例えばそんな前提に立てるということになるのでしょうか。

○国家戦略室　一応これ全体は、まさしくおっしゃるように日本全国が暑い2010年の一番暑い状態で各電力会社に需給を見込んでいただいております。それを前提に、ここで挙げられている4社さんは、その状態でも予備率が3%、自分の管内の需要を十分賄えるだけの供給力を持ってらっしゃる。残りの5社については3%を下回っていますので、自分の管内でも供給力が十分に確保できていない状態にありますので、多分その5社からほかのところへの供給、融通というのはないわけです。

ということで、融通し得るのはこの4社だけ。この4社も同様に前提としては2010年並みの暑さを前提に計算していただきます。この前提で今融通量を考えるときには、一番足りない関西さん、あと次に足りない九州に対しては、この4社、正確に言うと東京はゼロですので、残りの3社から関西と九州にそれぞれ融通がなされるということに前提としてはなっています。

○笹俣委員 わかりました。ありがとうございます。

○石田内閣府副大臣 秋池委員、どうぞ。

○秋池委員 私も質問なのですが、2点ございまして、3%の予備力は瞬間的な需要変動でどこかに当日の気温の変動などに対応するものとなっておりますけれども、前日までに融通量を決めるといったときに、計画外の電源脱落といいますのは、前日までに見通せるものなのか、あるいは当日、突然起こってしまうことがあるのかどうか。起こってしまうと人に融通などしてられないということなのではないかと思うのですが、その辺りについてどういう前提かというのは、明快に書いた方がよろしいのではないかと考えておりますのと、どういうふうにご考慮されるのかについて教えてください。

もう一つ、2回ほど前の委員会で、気温が高くなると火力発電の焚き増しの効果が少し落ちるといようなお話もございまして、どのぐらいの度合いなのかというか、ボリューム感なのかというのはありますけれども、それは予備率の中なのか、外なのかということについて教えてください。

○石田内閣府副大臣 お答えください。

○国家戦略室 最終的には実際の電力会社の方にお答えいただければと思いますが、計画外の脱落については、認識としては勿論当日に起こる可能性もあるわけですが、起こる可能性はだんだん減ってくる。すなわち期間が短ければということで、最終的には前日あるいは当日になれば3%ぎりぎりまでいい。ただ、だんだん近づいてくるに当たって、そのリスクは減ってくると考えられるのではないかと。ただ、最後まで一応そのリスクは残っているという中で御判断されているのではないかと認識しております。

気温の降下に伴う、特にガス火力の低減につきましては、現在の見通しの中では、2010年並みの温度のときの低減はもう見込んでおられると思いますが、更にそれを超えたというのは予備率の世界で対応されているのではないかとと思いますが、一応確認までお願いできればと思います。

○石田内閣府副大臣 ただいまの秋池委員の質問につきまして、電力会社の方からお答えいただけますでしょうか。

どうぞ。

○関西電力 関西電力です。

1点目の計画外の電源の脱落の前提ですが、今の前提の中には3%の中に織り込んでいないという形になろうかと思っております。ただ、前のプレゼンテーションの中でも説明させていただいたように、実態としては昨年の実績で平均約60万kWの計画外停止があっ

たというのが事実なので、その辺をどういうふうに評価するのかということは考えていけないと思います。

2点目につきましては、御説明のあったとおりでございます。

以上です。

○石田内閣府副大臣 植田委員、どうぞ。

○植田委員 全電力会社がすべてピークといいますか、2010年夏の猛暑を迎えたときの需要量となっているのですけれども、どの程度違うかわかりませんが、実際のピークの時間帯は、本来電力各社によって全部ずれていますね。ですから、もし中西日本全体が1つの1社と考えると、ピークのときの需要量というのは2010年実績みたいなことを考えても、少し違う数字になるという理解でよろしいですかということです。

○石田内閣府副大臣 事務局、どうぞ。

○国家戦略室 一般的に不等率と言われている考え方だと思いますが、その数字は違うと思います。ただ、その数字がどれくらい違うかについて、まだ精査できていませんので、それについて次回でも整理して報告したいと思います。

○石田内閣府副大臣 ほかに御質問、御意見ございますか。

それでは、ただいまの御議論を踏まえて、需給ギャップについて本委員会として、今後の進め方について事務局から説明をお願いいたします。

○国家戦略室 今いろいろと予備率の関係についてということで御議論いただきまして、後で4-1で全体これまでの議論の中で残っている論点という中でもこの2点がございしますが、全体として先ほどの御質問にお答えした上で今回の残っている論点の整理というのを次回させていただきたいと思っております。

○石田内閣府副大臣 よろしいでしょうか。

それでは、事務局は委員の皆さんの御指摘を踏まえて、とりまとめの準備を進めていただきたいと思います。

(コスト抑制策について)

○石田内閣府副大臣 議題3に移ります。コストの抑制策について、前回積み残しましたコストの抑制策について、資源エネルギー庁から資料を説明してもらいます。お願いします。

○経済産業省 資料3をごらんください。

2ページ、電力コストの抑制について。これは去年11月の「エネルギー需給安定行動計画」の中に、原子力が止まっている分の燃料焼き増しに伴うコストの抑制策について盛り込まれております。その直近の状況、その後のフォローアップ等を簡単に御説明申し上げます。

2ページ目は、去年11月の「エネルギー需給安定行動計画」の内容そのものであります。左側の絵の原子力発電の部分を火力に代替することによる燃料費に関するものであります。

3 ページ目、燃料費の増加。直近の 23 年度の財務データが決算が発表されたことを受けて計算し直したものであります。22 年度実績が一番左、電力 9 社合計であります。22 年度に比べまして、23 年度実績では、2.3 兆円の燃料費増と、全体のコストに占める割合は 14% ということでございます。

その右側を見ていただきまして、24 年度の推計ということで、燃料価格が横ばいであったという場合であります。3.1 兆円、全体に占める割合が 18% という試算をしております。試算の仕方は次ページ以降で御説明を申し上げますが、その右側に油価が上昇した場合ということで、油価、LNG 価格が 2 割上昇したと仮定した場合の数値を一応感度分析の観点から載せております。

ちなみに 3 月のこの 23 年度の数値は、1 バレル、114 ドル、79 円という数値であります。今年の 3 月でいきますと、1 バレル 121.3 ドル、1 ドル 81.08 円ということとで、この 22 年度実績から 9% 余り増える数値になっております。勿論、これは変動するものであります。その変動するときの御参考ということで、感度分析の観点から 2 割増しの数字を一番右に載せております。

どうやってこの試算を計算したかというのが 4 ページ目、5 ページ目であります。まず 4 ページ目でありますけれども、火力燃料の単価を LNG、石油、石炭、原子力それぞれについて、そこにありますような式で計算をし、小数点以下は四捨五入をしております。

5 ページ目であります。原子力代替コストの諸元に用いた電力量であります。実は 23 年度の試算の考え方と 24 年度の試算の考え方が少し違います。そこをあらかじめ御説明申し上げます。23 年度につきましては、5 ページ目の①のところですが、当初、各社が見込んでいた原子力発電量、これは合計で 3,258 億 kWh だったわけですが、これから実際に減少した発電量、合計 2,102 億 kWh について、各社が焼き増した火力発電量の増加分の比率で各社ごとに計算したものを積み上げております。その結果、石炭火力が 153 億 kWh 焼き増されており、あと石油、LNG がそれぞれそこにありますような数値に焼き増されております。石炭の焼き増しというのは、当初ないのかなということだと思っておったわけですが、石炭をベース電源というよりもミドル電源として使っておられた社において、石炭の焼き増し余地があったということで、153 億 kWh の石炭火力の発電が行われております。つまり、23 年度については、23 年度の当初の見込んでいた原子力の発電量から減少した分を計算しております。

続きまして、24 年度であります。24 年度については少し考え方が違いまして、平成 20 年度から 22 年度までの 3 年間の原子力発電量分が平均で 2,748 億 kWh ありますが、これを火力発電で代替したとして、各社ごとに焼き増し分を試算しております。石炭については、23 年度分に行われた分がそのまま継続されると仮定し、石油、LNG については 23 年度の各社ごとの増加分の比率を使って計算しております。ということでもありますので、23 年度の試算と 24 年度の試算とは少し考え方が違います。そこをちょっと念頭に置いていただければと思います。

6 ページ目、試算を各社ごとに行ったものであります。左側に電力会社 9 社の名前がありまして、22 年度の純損益、これは実績公表データです。各社ごとに追加コストを試算したものが、先ほどの 5 ページの考え方で試算したのが 23 年度は (B) のところ、24 年度は (C) のところ。そこで注 1 をごらんいただきたいのですが、東北、中部は 23 年度も 24 年度もいずれも原子力発電所が稼働しておりませんにもかかわらずコストが下がるというのは、先ほど申し上げたように 23 年度と 24 年度の試算の考え方が違うということによるものです。それを念頭に置いていただいた上で右にいきたいと思います。

右側の 22 年度末の純資産額、積立金の額は実績の数値であります。ちなみに積立金を幾ら取り崩すかということは株主総会の決議事項でありまして、22 年度決算についての株主総会、つまり、去年の 6 月の株主総会の結果を反映した数値になっております。

その右側が 23 年度の純損益 (F) です。これは東京電力以外は公表された数値、東京電力については今年の 2 月 13 日発表の第三四半期決算の業績予測の数値を使っております。

その右側 (G) のところでありますが、23 年度末の純資産額、これも同じであります。東京電力以外は公表数値、東京電力は先ほど申し上げた第三四半期決算のときの数字です。ただし、この中には配当は織り込んでおりません。

その右の (E) + (F) のところをごらんいただきたいのですが、23 年度の純損益、この (F) の損を仮に 22 年度末の積立金の残高から取り崩した場合幾らになるかという数値が (E) + (F) という欄であります。これを幾ら取り崩すかということは、まさに各社これから開かれる株主総会の決議事項でありますので、このとおりになるとは限りません。あくまで機械的に (E) と (F) の数字を組み合わせて試算したものであります。

その右側、24 年度の純損失額の試算であります。これは 23 年度燃料費が (B) のところではありますが、これが 24 年度の燃料費 (C) にどれぐらい増えるかということを経算し、その分、純損益が膨らむだろうと。ただし、そのときに一番右の (H)、つまり、23 年度の特別損失とか法人税調整額を差引いた数字を反映させて 24 年度の純損失額を機械的に試算したものであります。

つまり、23 年度から 24 年度まで、(B) から (C) に追加コストが増える分、損が膨らむだろう。ただ、そのときには、23 年度にあった特別損失等は除外してどれぐらいになるかということを経算したものであります。この中には、各社の効率化努力等による分は織り込まれておりません。あくまで公表数値に基づく機械的な試算ということでごらんいただければと思います。

その上で右から 2 つ目のところが、この状態が 1 年間続いた場合の 24 年度の各社ごとの純損失額の試算値であります。繰り返しですが、あくまで機械的に計算したもので、実際にこれになるかどうかはわかりませんが、これと右側の 2 つの欄、23 年度末、つまりこの 3 月末の純資産額との対比において燃料費の増加分に伴う純損失額というのがどれぐらいの規模感になるか、そういう考え方で大体の規模感をごらんいただければということになります。

7 ページ目、11 月の「エネルギー需給安定行動計画」において、各電力会社のコストアップをどうやって抑制するかという抑制策が盛り込まれております。抑制策には大きく分けて 2 つありまして、1 つは各電力会社において行われるものであります。それが 7 ページにあります調達コストの低減、経営効率化であります。具体的には調達コストの低減として、燃料調達、工事、修繕などの調達コストの低減に向けて効率化をするということ。夜間、休日等において、卸電力取引所を通じて電源を調達することによって、自社が高い燃料を焚くよりも安い電気があるのであればそれを使うということにするという、さまざまな形での経営効率化、火力の新規電源についての入札や燃料を少しでも安く調達するための上流権益プロジェクトへの参画などの取組みであります。これが各電力会社で行われるコストアップの抑制策であります。

政府の対応といたしましては、コストアップの結果が電力料金、規制料金に反映されるというフェーズを想定いたしまして、電力料金の制度運用の見直しを行うということにされたわけであります。その具体的な進捗状況について次のページ以降で御紹介させていただきます。

8 ページ目、電力各社のコストアップ抑制策への取組みということであります。真ん中の緑色のところが去年の 11 月に盛り込まれた 9 社の効率化コスト削減額であります。修繕費諸経費で 3,700 億円、設備投資等で 2,300 億円の削減。これが 11 月以降、どこまで更にコストアップの抑制が進められたかというのが下のオレンジ色のところではありますが、修繕費諸経費については、1,500 億円のコスト削減を上乗せして 9 社合計で 5,200 億円、設備投資については、1,200 億円上乗せをして 3,500 億円、これだけのコストアップの抑制をするということだと承知しております。

具体的な中身が 9 ページに各社ごとに記載しております。黒字のところは去年の 11 月のエネ環会議の計画に記載されていたものと同じであります。赤字のところは今回新たに加わったもの、更に青字のところは 24 年度、今年度取組みを行うというものであります。

10 ページ、卸電力取引所の活用であります。折れ線グラフが 4 つあります。左の上が卸電力取引所における事業者別の買入の入札量の推移であります。薄い紫色の折れ線が一般電気事業者の買入入札量の推移であります。去年の秋以降、買入入札量自体は増えているということがごらんいただけると思います。約定量についても左の下であります。一般電気事業者の約定量は増えているということがごらんいただけます。

ただ、トレンドとしては増えておるわけではありますが、全体としては 1 か月全体で 9 社合計で十数億 kWh ということで、全体としてのインパクトからするとそんなに大きなものではないと思いますし、したがって、コスト削減効果の試算までは行っておりません。全体の取引量が更に限定されているということ、その中にはありますが、買入入札が増えているということの御紹介であります。

11 ページ、火力発電の入札であります。これはその後で御報告します電気料金制度運用の見直しに係る有識者会議の報告書において、火力電源を新設・増設・リプレースする

場合は、原則すべて入札を経るということを義務づけるということにしたところであり
ます。これについて、エネルギー分野の規制・制度改革に係る閣議決定、今年の4月3日の
閣議決定で、入札ルールの詳細を本年度中に定めるということにいたしております。実際
の入札は既に今動いているものを途中から入札に変えるということではできませんので、少
し時間がかかります。

12 ページが火力発電の燃料の権益の獲得の状況であります。1. のところがこれまでの
権益の獲得状況であります。今後の取組みとしましては、11月以降も豪州のLNGプロジェ
クトですとか、北米のシェールガスの権益獲得などに各社動かれている会社がありますが、
まだ具体的な動きが出るまでには至っておりません。

以上が各電力会社におけるコスト抑制に向けた努力であります。13 ページ以降が政府の
取組みであります。電気料金制度・運用の見直しについて、有識者会議で検討いただきま
して、今年の3月15日に報告書を取りまとめていただいております。これを受けて、昨年
度中に料金算定規則、料金審査要領等の改正を行っております。

具体的な報告書の概要であります。原価の適正性を確保するために、値上げ認可の際
にはオール電化などの広告宣伝費、寄付金、団体費については原価算入を認めないといっ
たもの。

(2) は先ほど申し上げた火力電源を自社で新設・増設・リプレースする場合は、原則
すべて入札をすることとし、しない場合には、入札をした場合に想定される価格のみを原
価に盛り込むというものであります。

その他、(3) 以下で書いてありますような内容を取りまとめていただいております。

以上のようなものが去年の11月以降の進捗であります。ただ、先ほどの各社のコスト削
減策、修繕費、諸経費、設備投資費合わせて8,700億円の削減ということではあるのです
が、全体の電力料金の総原価の中で燃料費の増分が、先ほど試算しましたように2.3兆か
ら3兆余りという中で、まだまだコストアップの抑制策でコストアップが完全に吸収でき
たということではないというのも事実であります。

14 ページ、9 電力全体の総括原価の内訳、比率を書いておりますが、この比率の構成を
見ていただきますと、左側の燃料費が約3割、購入電力量が13.1%、この辺りは相手があ
る話でありますので、コストを削減するというのにある程度の時間がかかる、もしくは国
際的な市況で決まりますので、なかなか思うに任せないということだろうと思います。

減価償却費は、設備投資を行うと算定式に従って毎年発生する費用であります。公租公
課は税金のたぐいであり。したがって、その右側の修繕費、修繕を先送りする、もし
くは人件費を切り詰める、その他経費の中で委託費などを切り詰める。その右側に事業報
酬とあるのですが、この事業報酬の中から借入金の利払い、配当を行いますので、配当を
やめる、そんなことをやって切り詰めていくということでもあります。

相当な燃料費の増ではありますので、それを全部切り詰められるかどうかということの
論点は残りますが、最大限コストの抑制策をやっていただいて、そのまま料金の値上げに

反映しないということで引き続き取り組んでいくということでございます。

以上です。

○石田内閣府副大臣 ただいまのエネ庁の説明につきまして、御質問、御意見等ありますでしょうか。

秋元委員、どうぞ。

○秋元委員 どうもありがとうございます。

2点、3ページ目に油価の上昇の場合で2割増というケースを載せられていると思うのですが、これも上がるかどうか下がるかいろいろあると思いますので、エネ調さんが特にプレゼンされると2割増というのが脅しのように取られる可能性もあるので、せめて現在10%ぐらい上がっているというのであれば、10%のケースを載せられておいた方が何となく国民的にはニュートラルにとられて良いのではないかと思います。しかもそれで情報は十分とれるのかなという気がしますので、資料に載せてしまうと、数字だけが独り歩きする可能性がありますので、その方がいいかなという感想を持ちました。

もう一点は、今、大分抑制的におっしゃられたと思うのですが、3.1兆の燃料費がアップする部分を普通に考えると、経営努力で吸収するというのはほとんどまず不可能だと思います。いろいろ努力してそこを吸収できるかどうかということは非常に慎重におっしゃられたと思うのですが、普通に言うところの財務の状況からすればそれを吸収できるようなものではないので、余り国民に過大な期待を残してもよくないかなと思いますので、委員として、あえてコメントさせていただければと思います。

○経済産業省 まさに脅かしていると言われないように説明したつもりであります。

○石田内閣府副大臣 ほかに御意見、御質問等ありますでしょうか。

柏木委員、どうぞ。

○柏木委員 前の予備率と少し関係が出てくるのですが、例えば今、分散型でコージェネレーションはガスと石油で約1,000万kW相当あるのだらうと思っていて、ピーク対応という話になると、その時間帯、例えば余剰を目いっぱい出すとか、ネガワット効果を入れるとかいろいろなことを考えると、余剰の価格が適切な価格で、今、天然ガス火力でkWh10円となっていますけれども、適切な価格で売買できるようになると、勿論、燃料費の上昇とかいろいろなことを複眼的に考えて見ても、ピーク対応ということになるとかなり効果が出るのではないかという気がして、私自身もずっと分散型から出ていますので、こういう効果というのはどこで見積もるのかなと思って考えていたのですが、もしコメントがありましたらお願いしたいと思います。

○石田内閣府副大臣 どうぞ。

○国家戦略室 既に現在出されていて、自家発の中にコージェネでやられているところがあって、そういう方々が売られているというのは自家発買い取りという形で供給力が見込まれる、あるいは自家発で自家消費された場合には需要の減ということで見込まれる。

前々回御議論がありましたけれども、もう少し小さい、今大体買われているのは割と大

きな規模の自家発なのですが、1,000kW を下回るようなコージェネの方が仮に売りたいといったときにそういう市場ができるようにということで、現在、割と小さな量でも売り買いできるような市場の整備に向けて経産省の方でやられていると認識していますので、そういうのが入ってくれば供給力のプラスにはなるとは思っていますが、現段階でどれぐらいそれが入るかというのは定量的には見込めないと認識しております。

○石田内閣府副大臣 笹俣委員、どうぞ。

○笹俣委員 済みません、2点ほどお伺いできればと思っております。

まず、一番大きなコストポジションを占めます燃料費のところなのですが、さまざまな電力会社の上流権益の獲得というところに対する努力が示されておりますが、上流権益の獲得ばかりではなくて、普通に LNG、テイクオアペイ契約の延長といったところもかなりの部分がこの期間にもあったのかなと思っておるのですが、あるいは今交渉しているというところもあると思うのですが、この辺りのところについてはどのような抑制策がとられておるのでしょうか。

御説明の中では、相手のあるところでもあってそう簡単ではないというようなお話もございます。ただ、他方で韓国の例であるとか、こちらで言いますと中部電力の例でございますけれども、シェールガスへの調達というところに動いているところもある中で、なぜ日本の電力会社、そういったところに積極性を持たないのかといったところは国民的にも議論があるところではないのかなと思います。これについてまずどのようにお考えになっているのか、これが1つ目です。

あともう一つが、電力融通もしくは各社が持っている発電所を純粹にメリットオーダー順に給電指令を立てていったら、わかりませんが、それなりにコスト削減効果というのが見込めるのではないのかなとも理論的にはあるのではないかなとも思われます。でも、実際には卸売市場を通じての融通の部分しかここでは数字が出ておりませんが、そうしたところというのは全体の中では少ないのではないのかなともとられます。その辺りのところをもっと推し進めていくとすると、どのぐらい現在の各電力会社の部分最適の給電指令から全国での全体最適の給電指令になった場合の削減効果というのを見込めるのか、この辺りのところの御見解あるいはこれまでの検討などについて、御存じのところがあればお伺いできればと思います。

○石田内閣府副大臣 経産省、どうぞ。

○経済産業省 まず LNG の権益獲得についてであります。各社それぞれいろいろそれなりに努力はされていると理解しておりますけれども、まだ 11 月以降表に言える新しい動きはないと理解しております。

他方で、各電力会社は、いろいろお話をお伺いしますと、やはり電力を供給する公益事業であるという御認識が強くこれまでから持っておられて、したがって、資源というのは上がることもあれば下がることもありますので、上流権益をとることによって、今度は下がる時のリスクを余り取りすぎることには慎重に対応されてきたというところも

過去にはあると理解しております。ただ、その中で少しでも安いものを安定的に確保するためにいろいろと取り組んでおられるとは理解しております。

純粹にメリットオーダー順になったらどうかというお話ではありますが、おっしゃるように、現在は純粹な燃料費のメリットオーダー順になっていないというのはそのとおりであろうかと思えます。

他方で、各電力会社からすると、それなりに経済合理的な考え方でありまして、つまり、石油火力は燃料費は高いけれども、古い老朽化したものはもう償却が終わっていて固定費は低い。それに対して、新鋭の LNG は石油に比べて燃料費は低いけれども、固定費が高い。そういうときに自分の石油火力を止めて LNG 火力で発電をした他社の電気を買ってくる方が、日本全体とすれば燃料費は安くなりますけれども、ただ、買ってくる電力の購入費に加えて動かさない火力の固定費が乗っかってくるということで、その結果、そういうことが生じているということだと思えます。具体的な数値をこれまで試算したことはございませんけれども、もっと広域的にメリットオーダーでマーケットに発電して電力を出すべきではないかという御指摘はほかにもいろいろいただいております、これは電力システム改革の専門委員会、総合エネ調の中でいろいろ御議論をいただいているところであります。

○石田内閣府副大臣 ほかにありますでしょうか。

阿部委員、どうぞ。

○阿部委員 6 ページにある財務状況を見ていますと、ほとんどの電力会社が今年は乗り切る事ができる、ここにある表によると東京電力を除き債務超過にはならないという事です。しかしながら、来年以降この状況が続くと、日本の電力会社は全部債務超過になるということがここで言っていることだと思えます。そうした状況を踏まえてどういうふうに各電力会社がこれから財務を立て直していこうとお考えなのかということ、日本の国民みなさん知りたいのではないかと思います。

つまりは、消費者に負担をお願いしないと、自助努力ではできないと思われているのか、もしくは経営の自由裁量の領域が今後広がるのであれば、自助努力で新しい電力会社のビジネスモデルをつくっていく可能性があるのか、各社お考えを教えてください。更には今質問にありましたけれども、ガスの価格というのは日本を除くとほとんどの国で下がっていて、アメリカでは価格が下がりすぎてガスは採算に合わないと言われている中で、日本だけがコストが高くなるという状況というのを受け入れているだけでいいのかなという、本当に素朴な疑問を持っています。電力会社にとっては、売上減、コスト高という状況が今後中期的に続くわけです。

今年の夏は乗り切っても来年の夏には全社が債務超過に陥る、更に言えば、債務超過に陥ることになった場合は資本市場に調達をお願いする事になります。資本市場というのは日本だけではなく世界中の投資家がいる、自助努力で収益力の改善ができないということになると資金調達において極めて深刻な状況というのが懸念されます。そうすると最終的には税金を投入せざるを得ないということに、この表だけを見ているとなってしまうのです

が、電力会社のお考えを是非お聞きしたいと思います。

○石田内閣府副大臣 それでは、各電力会社からただいまの阿部委員の御質問についてお答えいただきたいと思います。

どうぞ。

○関西電力 関西電力です。

引き続き精一杯の自助努力を続けていくということは大前提でございますが、こうした状況が長期続くとすれば、いろんなことを考えていかなければいけないと現段階では覚悟しなければいけないと思っております。

先ほど御指摘があったような、場合によっては消費者の方々にも御理解を得て御負担をいただくということも視野に入れた検討を進めていかなければいけないと思っております。ただ、幾つか御指摘があった中で、LNG の燃料価格等は今の仕組みから少し変わった形での価格連動とか最大限の努力は進めていきたいと思っておりますし、さまざまな面での努力は精一杯やっていきたいと思っております。

○石田内閣府副大臣 ほかの電力会社。

どうぞ。

○中部電力 中部電力でございます。

まず、ガスの価格につきまして、アジアプレミアムで日本のガスが高いという課題認識は持っております、今日も御紹介いただいておりますように、シェールガスのプロジェクト等への参画をしております。ただ、これは相手国が輸出してくれるかどうかという問題ですとか、液化の基地をつくるか、若干まだ時間がかかることございまして、短期的な債務超過云々という対策にはなり得ないと思っております。

弊社としては、電力料金は一日でも長く現状の水準を維持したいというのが基本スタンスでございます。弊社の場合は、国の要請を受けて原子力発電所を止めて、安全対策をしている。再開時期等について言える段階ではございませんけれども、徹底した安全対策を講じて、御理解をいただきながら進めてまいりたいというのが現在のスタンスでございます。

以上です。

○石田内閣府副大臣 ほかにありますか。

北電さん、どうぞ。

○北海道電力 基本的には同じでございまして、6 ページのこういった状況を改善するためには、収入を増やすか費用を下げるしかないわけございまして、収入を増やすことのハードルは非常に高いと認識してございます。一方、費用を下げるということでは、勿論、いろんなコストダウンを取り組んでまいりたいと思っておりますけれども、現状と比べて一番費用削減に効くのは安全性確保を第一にした原子力の再稼働であろうと考えております。

以上でございます。

○石田内閣府副大臣 阿部委員、よろしいですか。

それでは、荻本委員、ドイツの方からお願いします。

○荻本委員 ちょっと画面とずれたりしていて話しにくいところがあるのですが、勘弁してください。

14 ページで書いてある総括原価というので示されているように、もともと燃料費が4兆円程度であった。これが3兆円増えて非常に量が増えるということが示されているわけですが、ここで大切なことは、この燃料費というのは、恐らくいろんな事業者さんがトライしても基本的には大きく改善することができないというところだと思います。

更に言いますと、4 ページを見ていただきたいのですが、先ほどメリットオーダーという言葉ができました。4 円/kWh の石炭火力発電所がフルに使われています。続いて LNG、10 円/kWh の発電機もフルに使われている。石油火力もフルに使われている。そして、この検証委員会で議論されているように、LNG や石油を焚き増しすることによって揚水発電をまた使おうとしている。揚水発電は3割の損失があります。ですから、16 円の石油火力で発電した電気で揚水した場合には、これのまた3割増の電気がかかるということになります。

ですから、ここで8月に電気が足りるかどうかがということを議論しているわけですが、実際にはそれが足りた瞬間にこれだけの多額の費用がかかって電気が起きているということが起こっているということは、是非多くの方々に理解していただきたいなと思います。

やはり難しいのは、原子力発電所が事故で何台も直接止まっている。または再稼働できないということは、ここからはそう簡単に抜けられない。新しい発電所をつくっても、または自家発を追加起動しても同じだと。どちらかという若干効率が落ちる分だけ更に高い燃料費がかかる。ですから、この夏に向けて足りるかどうかがという議論は非常に大切な議論なのですが、その裏で同時に起こっていることについても、順番に俎上にのせて議論していかないといけないと思います。

以上です。

○石田内閣府副大臣 続いて、大島委員、どうぞ。

○大島委員 ありがとうございます。

幾つか阿部委員でしたか、経営をどれだけどうしたのかということで、私も素朴な疑問を持っているのが1つあるのですが、原発の再稼働云々についてはこの委員会では扱わないということなので、それについては意見を言いませんが、原発は今、実際使えない状況で、今、荻本委員もおっしゃっていたようにどうなるか。長期的にこれが続く可能性が高いということを考えると、原発を廃炉するかどうかは別として、休止することによって停止火力と同じように維持費であるとか人件費であるとか削減できるのではないかと思うのですが、そういった対策を取った場合にどの程度の効果があるのか、あるいは全くないのか、教えていただければと思います。

○石田内閣府副大臣 では、ただいまの大島委員の質問について、エネ庁の方から。

○経済産業省 原子力発電の発電費ですが、22年度の原子力発電の発電費が大体1.7兆円です。このうち止めていけばかからない部分というのが0.5兆円でありまして、止めていても1.2兆円ほどかかっている。それに加えて化石燃料の燃料費が追加でかかっているということでもあります。LNGなどは燃料費が非常に大きいわけですがけれども、原子力については燃料費よりも装置代というか、固定費の方が大きいということに伴ってそういうことが起きておるという理解でございます。

○石田内閣府副大臣 大島委員、よろしいですか。

○大島委員 0.5兆円をどこをどういうふうに求まっているのかというのを教えていただきたい。さまざまな固定費部分がありますが、勿論、減価償却部分は削れないとしても、休止した場合、0.5兆円とございましたが、どこがどのように効いてくるのかできれば教えていただいて、これだけコスト増が見込まれる中で、例えば既存のものについては休止しないというのは1つの経営の判断だと思いますので、今でなくてもいいですが、今度教えていただけないか。

○石田内閣府副大臣 エネ庁、どうぞ。

○経済産業省 詳しくは次回資料でお出ししたいと思います。1.2兆円の中には減価償却費が3,689億円で、修繕費が3,840億円、人件費が1,036億円等々入っております。逆に止まっているとかからないものというものでは、例えば使用済み燃料の再処理等発電費、核燃料の減損額等々であります。これはまた資料でお出ししたいと思います。

○石田内閣府副大臣 よろしいですか。

では、秋元委員、どうぞ。

○秋元委員 1つ目は荻本委員のコメントと重なるのですがけれども、私も第1回目に申し上げたように、やはり短期的には足りるか、足りないかという議論に焦点が当たるのですがけれども、国家の損失という意味ではこのコストが非常にかかってくる、厳しい状況にあるということはいくよく議論していかないといけないのだろうと思います。

もう一つ、それと関係してはありますが、よく世間の議論では、電力会社が負担すればそれは国民負担ではないかのようにおっしゃられる方もいるのですが、これは先ほど話があったように、もう一年続けば国民負担になってこざるを得ないような状況かもしれないかもしれませんが、そうではなくてもやはり日本の企業が負担していることは、企業は公器ですから、そういう意味からすると、国民一人ひとりに気づかぬうちにその負担額は直接的な税金という形ではないにしても、国力、国益がその分失われているので、それをよく認識して誤解のないように、電力会社が負担していれば、まだそこで吸収していれば国として損失がないかのように錯覚しないようによくよく我々は考えていかないと、いずれこれは我々の経済力を奪っていくということになるので、そこをコメントしておきたいと思っております。

○石田内閣府副大臣 笹俣委員、どうぞ。

○笹俣委員 ありがとうございます。これはコメントです。

私自身、別に原子力についてのスタンスというのを明確にしているわけではございませんし、純粹に考えているのですけれども、原子力に対して仮にやめていくというディシジョンが本当に早期にできたときには、かなりの部分がコストダウンできるのがあるのだろうなということを改めて認識いたしました。今、エネ調さんからのお話の中にあつた回避可能コストの0.5兆円、5,000億円というのは、例えば決して小さくない数字だと思うのです。電力会社が今一生懸命やっているコスト削減努力の中で、先ほどお話があつたとおり7,800億円です。これと比べてみるとかなり大きいです。

もう一つ加えていけば、スタンスとして発電ミックスをもう少し火力に振っていくということをもし決めたとするのであれば、今の石油火力の焚き増しではなくて、より限界コストあるいは総コストの少ない高効率なLNG火力であるとか、石炭火力といったときに振っていくことによって、大分同じ火力の中でもより安いものにシフトしていく、その効果も多分数千億円、場合によっては1兆円近くあるのかもしれない。

そう考えると、仮に原発を止めるというディシジョンにできたときには回避できる部分というのが相当あるし、あるいは勿論、原発を再開するというディシジョンをしたときには、この3.3兆円というところが浮いてくるわけですし、本当に難しい問題だということは重々わかるのですけれども、そして、議論を尽くすべきだということはわかるのですけれども、より一刻も早く意思決定を下していくということの重要性を、新たに認識を深めました。コメントでございます。

○石田内閣府副大臣 植田委員、どうぞ。

○植田委員 電力コストの抑制策につきまして、やれるべきことはやっていくということはある意味で当然かと思うのですけれども、経営ということを見ますと非常に厳しいということは、今までの御指摘にもありましたように、はっきりしている。特に原発依存が大きかったところは非常に厳しい経営になっているということがはっきりしているかとも思うわけです。

今後、中長期的にも非常に重要な問題がその問題と関わってあるということはよくわかるのですが、ここで検証している今夏の電力需給との関係の問題をはっきりさせる必要があると思うのです。私が気になりますことは、経営的に非常に厳しいものですから、例えば需要減の対策はとろうと思えばとれるけれども、需要が減りますと、収入が減るわけです。経営的にもマイナスではないかということでもし需要減の対策が遅れるとすると、これは問題ではないかと思えます。あるいは供給力増加についてもそうです。

ですから、経営悪化ということが、この夏の需給問題とどういう関係があつて、それとの関係でもし電力会社だけでは経営上の問題で需給ギャップ解消策の実施が難しいという問題があるならば、私はいろいろ検討しないといけないことがあるのではないかと、この夏の需給ということを考えるという意味で必要な気がいたしました。

その意味で、この経営の問題がより具体的に言うと、需要減を進めようとする省エネや節電に消極姿勢になるということ招くとすると、それは問題ではないか、それは防がな

いといけないのではないかと思いますので、その点検討する必要があると思った次第です。
以上です。

○石田内閣府副大臣 大島委員、どうぞ。

○大島委員 ありがとうございます。

今、植田委員も笹俣委員もおっしゃったことは共通認識がありまして、短期的な需要を引き下げていくことが経営的に悪い影響があり得るのであれば、それはできるだけ制度を使ってうまくいくようなものをつくり得ないかなと私自身ひとつ思っているところで、それができればと思います。

もう一つ、笹俣委員がおっしゃっていた話と関連するのですが、私自身は、今の原発の再稼働をなくす、スタンバイをしておいて、要は使わない。かつ、その分、焚き増しをするというのは、最も高コストな判断を強いられているわけです。ですので、先ほど休止と申し上げましたが、休止ないしは老朽化する設備ごとによって休止以上に節減できている部分が出てくると思いますので、これは再稼働をどう考えるかと大きく関わりますので、経費を節減するという観点から立つと、少なくとも休止という在り方というのはまだ取り得るのではないかと考えておりますので、今の最も高コストな状況はできるだけ避けた方がよいのではないかと懸念を持っております。

今の点はコメントです。

○石田内閣府副大臣 松村委員、どうぞ。

○松村委員 電力会社が経営の観点から節電に消極的になるのではという点に関しては、私は少なくとも見識ある経営者が経営している限りにおいてはこの夏需給がひっ迫することが予想されている状況であり得ないと思います。監視不要だというつもりはないのですが、余り心配する必要はないのではないかと思います。

もうこの夏であれば、必然的に石油火力もフルに活動していると思います。したがって、マージナルな電源はほぼ確実に石油になっていると思います。昼間であれば揚水もフルに使っていると思いますから、先ほど指摘があったとおり、3割のロスがあり、16円の3割増しというところが限界費用になっていると思います。

ここまで来ると、最も高い家庭用の電気料金ですら、売れば売るほどもうかるという構図はもうほとんどない。自由化されている領域であれば、それよりも実際の単価は低くなっていますから、この局面では売れば売るほど利益が増えて、したがって、本当は節電などしてほしくないということが、少なくとも短期的にはほとんどあり得ないのではないかと思います。

そういうことを一切考えないで、営業部隊は営業部隊で全く違うマインドを持ってひろい行動をしているということがあれば別ですが、そうでなければその点は余り心配する必要はないはずです。電力会社は十分省エネを要請するインセンティブがあると認識しています。

唯一の心配は、見識ある経営がされていかるかどうかという点ですが、この点については

発言を控えさせていただきます。

○石田内閣府副大臣 ほかに御意見、御質問はございますか。

それでは、今の議論を踏まえて、コスト抑制策について、この需給検証委員会として今後の進め方について、事務局から説明を願いたいと思います。

○国家戦略室 今いただいた中でデータ等の提示の御依頼もあったものもございまして、それらにつきまして次回お返しするとともに、今日の御議論を踏まえたコストについてのこの委員会としてのとりまとめをさせていただきたいと思います。

○石田内閣府副大臣 委員の先生方、よろしいでしょうか。

それでは、事務局は、委員の皆さんの御指摘を踏まえ、とりまとめの準備を進めていただきたいと思います。

(これまでの議論の整理)

○石田内閣府副大臣 議題4に入ります。次の議題ですが、これまで本委員会で行われました議論を整理した上で、とりまとめの方向性について討議を行いたいと思います。まずは本日御出席いただいております、飯田哲也所長と小笠原潤一研究主幹から御意見等をいただければと思います。

まずは飯田所長から5分程度にまとめてお願いをいたします。

○飯田所長 ありがとうございます。私の方からは、「供給と需要の精査」という資料と、大阪府市エネルギー戦略会議と題した1枚紙を出しております。時間がありませんので、これを逐一御説明することはしませんが、まず大阪府市エネルギー戦略会議の方の1枚紙に、申し入れとしては大きく3点、西日本全体で節電をすれば各一般電気事業者の供給力が増して各地域での安定供給を確保することに貢献するので、これは電力会社だけではできないと思いますので、むしろ国が需給に余裕がある地域を含めて節電策を早く実施してほしいという要望で、これは市長、知事の方にも入れて確認しております。

各電力会社におかれては、電力各社ごと、先ほど7～8%という話がありましたが、西日本全6社が連携・協力をして、安定供給を確保するような枠組みといったことを是非国の方で調整していただきたいという、先ほど出ていました不等率等も考慮していただきたい。

国の方で既に方向性として出されている、自家発買い上げデマンドレスポンス、これは早急にやっていただきたいという要望を掲げております。

先ほどの議論を拝聴しつつ、私として申し上げたいのは、これから今後の対策というお話に移っていただくわけですが、そろそろいいかげん足りる足りないというモードの議論ではなくて、いわゆる計画停電というのは企業の経営にとっても生活にとっても非常に支障があるので、計画停電は絶対に起こさないという大前提の下で、勿論、最後の最後のバックアップとしてリスクマネジメント上用意しておくのは、それはそれでいいとしても、それを起こさないことを目標として、そこからバックキャストとして何をや

れば足りるようにすることができるのかという、そろそろ逆算の方程式に入らないとまずいのではないかと、時間切れになってしまうのではないかと。

勿論、各施策に対して実現率というリスクが当然ありますから、節電に関しても、揚水発電に関しても、これまで電力融通に関しても、自家発に関しても、そのリスクをどういうふうに見るかによって実際に計画停電を起こさない、いわゆる電力制限令の在り方も含めて、具体的な施策の話、しかもそれをバックキャストで時間と計画停電を絶対に起こさないという2つのところから逆算する議論をしないと、時間切れになってしまうのではないかとということが1つです。

先ほどの7～8%、松村委員が大ざっぱに決まったのではないかとという話は半分笑いながら聞いていたのですけれども、電力会社、今日、系統の専門家の方もいらっしゃるのですね、あれですけれども、ヨーロッパなどでは $n-1$ とか $n-2$ という、非常に重要な電源が一定の確率で脱落をすることに関して絶えず備えるという形で、別にいいかげんに何%というバナナのたたき売りみたいにパーセントを出すのではなくて、そういうような概念を、つまり、ある程度の確からしさでどの程度の離脱率を見ると、もう少し詰めていったらどうか。

特に需要が3%伸びる、それに更に計画外停止が何%で、7、8とするのではなくて、例えば西日本全域で見て全部が各社ごとこの危機の時期において自分のところはこれだけ取っておくなどという余裕がある状況ではないわけですから、火力であれば $n-1$ で100万kW程度とか、原子力であれば前回申し上げたように一斉停止のリスクがあるわけですから、大飯3、4号を動かしたとしてもそれが止まる、つまり260万kWが恐らく $n-1$ になると見ていって、それを西日本全域で見ておけば、そこに若干プラス α あった方がいいかもしれませんが、ある程度十分ではないかと思うのです。今回のしかも最も暑い一昨年の夏の需要、そこら辺がもう少し危機の時期において各社ともどんぶり勘定で3～4%、自分のところはこれだけ取っておいて7～8%というような余裕のある議論をしておいていいのかと思います。

1点だけ、「定着した節電」という言い方は非常に違和感があって、要は自然現象ではないわけですから、節電というのは政策によって強化することができるので、これも先ほどお話で、バックキャストでどの程度の節電率を達成しなければいけないのかということの参考値としてこれまで実績の定着云々があるかもしれませんが、例えば去年の東京は極めてハードな節電策で18%できたわけですから、あるいは去年の関西電力だって節電お願いで10%できたわけですから、今年はどういう節電策を取ればどの程度のパーセンテージが行くのか。そこにも勿論リスクと幅があるのですけれども、そういったバックキャストで物事を見ていく目線で、早く政策レベルに落とさないで、市民はともかく、特に企業は対策をとるのに時間がかかりますし、政策を実行するのに時間がかかりますし、行政も実施に移るのに時間がかかりますので、早急に政策レベルに落としていただく、それをバックキャストでやっていただきたい。

以上です。

○石田内閣府副大臣 ありがとうございます。

次に小笠原研究主幹からお願いいたします。

○小笠原研究主幹 それでは、私の方から「需給検証委員会での検証に対するコメント」という資料に基づきまして御報告させていただきます。

まず1ページ目、今回、2010年度の最大電力の水準をベースとされておりますけれども、実はこの2010年の水準というのは、例えば2006、2007、2008などと比べましても、ほぼ同じような水準にあるというところから、しかも2007年の夏は先ほどちょっとございましたが、新潟県中越沖地震で原子力発電所が停止しまして、それで節電対策をしたにもかかわらず、東京電力管内で6,000万kW上回ったという状況でもありましたが、そうした意味において特に2010年だけが突出して高かったということではないという点を踏まえて今回の猛暑シナリオというのは、これまでの昨年の節電行動などを含めてかなり控えめに設定されているのではないかと評価できると思っております。

2ページ目、最近の最大電力の水準の推移の方を見ていきますと、12月、1月、2月ぐらいを見ますと、例年に近い水準にまで回復しつつあるとも読めるということで、節電がどのぐらい定着したのかというところについては、若干政府の見方というのは甘めに見ているのではないかとという疑義もあり得るという点です。

3ページ目、こちらはこちらの会議で出ている資料を単にグラフにしたものでございますけれども、2011年度の最大電力の変化要因分析で、節電要請のなかったところでもかなりの節電があったと評価されております。仮に、例えば1ページ目、2009年度、この時点もかなり需要の水準は低かったわけですが、同じように要因分解をこの年に当てはめてみた場合、節電効果があったと評価されるのではないかとというような危惧もあり得ますので、そうした節電効果というのを残差で出されているということだと思っておりますけれども、そうした点でリスクもあるのではないかとこのところではあります。

4ページ目、5ページ目は全く同様に、2月になりますと、対前年度同期水準にまで最大電力は回復しているという点をまとめたところでございます。

6ページ目をごらんいただきますと、火力の計画外停止率もこちらの会議で出ている資料でございますけれども、今回、盛り込んでいらっしゃる停止率というのは、恐らく平均停止率をそのまま織り込んでいらっしゃるのではないかなと思われまします。ただ、現在、火力というのは、かなり継続して補修をせず運転しているものも多いので、計画外停止リスクというのは相当高まっている可能性もあり得るという、そうしたリスクもあると見ております。

そうした点を取りまとめたものが7ページ目にございまして、まず需要想定面では過去の最大電力の水準と比較しても、これはある意味節電ということをして1回昨年度経験したことによって、構造変化は起きていると政府は見ていると見ることもできます。ただ、今年のちょうど12月ぐらいからの水準を見ていきますと、平年水準に戻りつつあるのではない

かというところ、また節電効果を高めに見ているのではないかというリスクもあり得る。また、供給力の想定面でも、十分な補修ができていない火力も多いため、計画外停止リスクは高まっているという点はあるかと思っております。

そうした点から見ていきますと、今回リスクとして見込んでおります瞬間的な需要変動に対する予備力3%、これは当日持つておくべきもので、これは通常予測誤差大体3%程度起こるものになりますので、それを見込んでらっしゃるものだと思います。それに気温の変動や計画外電源脱落に対する予備率4~5%程度を加えたものという7~8以上で判断されていると認識しておりますが、それはリスクを控えめに評価しているものと私は見えております。という点を指摘させていただきます。

あと先ほど飯田さんから欧州の事例について、n-1でやっているという話がありましたが、若干訂正させていただきますと、ヨーロッパのn-1をやっているのは、当日の運用の日本で言う3%のところであって、その前の段階までは例えば10%程度を見込んでおりまして、それn-1ではありません。やり方自体はヨーロッパも日本も全く同じですので、その点だけ訂正させていただきたいと思っております。

以上です。

○石田内閣府副大臣 ありがとうございます。

次に事務局から、これまでの整理について、資料を説明してもらいます。

○国家戦略室 それでは、資料4-1、4-2、4-3を御説明させていただきたいと思っております。

まず資料4-1でございますが、A3の紙になってございまして、今夏の需給見通しと論点ということで一覧表にまとめたものでございます。表の見方でございますが、オレンジ色のところが供給力、需要、需給ギャップという順番に並んでございます。今回、御議論いただきますとおり、供給力について火力、その中でも常設というか普通の火力あるいは長期停止火力の問題、緊急設置の問題、自家発の問題。また水力の問題、あと揚水、地熱・太陽光、融通といったものをそれぞれ並べてございまして、それぞれについて一昨年夏の実績の数値、昨年の実績の数値、今夏の想定について、昨年夏段階の想定、秋段階の想定、そして、この需給委員会が始まったときに各電力会社から出していただいた数字。

今回というのは、その後、委員会で御議論していただいて、一応事務局案として出したものをとりあえず今回ということで出させていただいております。必ずしもこの委員会で決定というよりは、事務局の方で整理した数字を並べさせていただいております。

上から申しますと、火力につきましてこれまでの議論の整理というのが右から2つ目の欄にございますが、定期検査の話あるいは増出力の話、新規火力の試運転の話がございましたが、定期検査に関しましては、できる限り繰り延べてこの夏の定期検査を避けている、1基だけか対象ということで実施されているものというのがこれまでの議論の整理かなと思います。また、増出力の積み増しについても、可能な範囲で地元の理解等を得ながらやっているという状態という認識でございます。先ほど御指摘のあったガス火力の気温上昇

に伴う出力低下というのは、既に織り込まれていると認識しております。

新設火力の試運転については、基本的には試運転ということで試しの運転をする関係で、それを安定的な供給力として見込むことは困難というのがこれまでの議論の整理だったかと思っております。

したがいまして、一番右に供給力あるいは供給力として見込めない項目として、保安上1基と見ています定期検査になる火力は見込めない。及び復旧へ時間を要する被災火力及び長期停止火力で2年以上できないものは対象外と思います。

また、次に長期停止火力の再稼働につきましても、基本的には一番右に見込まないものとしては2年以上かかると見込まれているものは除いておりますが、それ以外のものはすべて見込んでいるということかと思っております。

緊急設置電源につきましても、昨年夏、東京、東北に入ったものに加えて、今、関西の方で一部入り始めていますが、それを現段階で調達可能というものは見込んでおられるという認識でございます。

自家発につきましても、先ほど御紹介しましたが、いろいろな工夫を加えることで小規模なものも含めて導入するというのを考えられると思っております。この火力の総計でございますが、上から2つ目の行になりますが、今年の段階で今年のピーク時で1億2,511万kWだったものを今回1億3,783万kWということで、約1,270万kWぐらいの積み増しがなされているというのが現在の状況と認識しております。

水力につきましては、今年の夏どうなるかということを見込むに当たっては、過去のデータから、各月に低い5つの平均値を取るとというのが一応安全、安定的に見込めるということで、その数字が入っておりますので、昨年実績、1,380万kWに対して、今回1,270万kWという見込みになってございますが、これは勿論通常の出発、出水ができればこれにある程度の上乗せがあるという数字でございますが、これも先ほどの融通の気温と同様、近くなってくればより正確な数字が見込めるものと認識しております。

揚水につきましては、昨年に比べてやや少ない数字になってはいますが、これは需要との関係で、後ほど電力会社ごとにどのように見込んでいるかということのを御紹介させていただきたいと思っております。それが今回残された論点として揚水の最大活用の観点からの議論が残っているかなと考えております。

ここで1つ御紹介すると、揚水の数字、4月23日時点、1,960万kW、これに今回1,967万kWと増えてございますが、これは前回議論していただいた関西電力における需要想定で家庭部門の需要想定を下げた、もう少し節電ができるのではないかとという点の数字を加味した場合に、その需要減が供給力増に該当するのが7万kWということで計算していただきまして、その7万kWがいつているというのがこの数字の意味でございます。

また、次、再生可能エネルギーでございますが、これも御議論いただきましたとおり、太陽光についてはピーク需要期に、ある程度安定的に出力が見込める、それを30%程度と見込み、20%程度需要、最大10%程度は供給力として見込むということで、今回は整理し

ている。従来はこれが見込まない項目に入っていたわけですが、見込むということで供給力を計算していると考えてございます。

他方、風力発電につきましては供給力として見込むのは、現時点ではデータを見る限りは需要期に必ずしも出力していないということで見込まないということになってございます。

融通につきましては、これは9社合計でございまして、この想定では全部ゼロになっております。昨年実績65というのは、昨年のピーク時、各電力会社日にちが違いますので、その日にち融通を受けた数字が65万kWということで考えております。一昨年夏実績ゼロといたしましたが、通常は原子力発電所が動いている状態では余り融通というのはなされないということで、通常はゼロですが、昨年はその融通がなされたということで数字が立っている。

一番下の欄が新電力への供給という数字が並んでございまして、供給力の実績で見ていただきますと、一昨年、2010年が1億9,518万kWに対しまして、今回の供給力が1億7,032万kWというのが供給力についての現段階の見通しとなっております。

続きまして、需要でございます。需要につきましては、一昨年夏が1億7,987万kW、やや高めに対して、昨年は節電効果、冷夏あるいは景気効果ということで1億5,661万kW。これを今年の夏につきましては、昨年の7月段階では1億7,954万kWというのを見ていたわけですが、現時点では1億7,076万kWというのを考えています。これの前提は、これまでの議論の整理に書いてありますとおり、2010年の最大需要を前提にしつつ、節電効果及び景気影響等を加味するという前提で出した数字でございます。

今回のスケジュールにつきましては、先ほど申し上げましたとおり、前回、事務局として出させていただいた関西電力における家庭部門の節電効果を多めに見た数字を入れさせていただいております。ただ、ここも前回御議論でまだ残された論点としてどのように算定するかという議論が残っているかと認識しております。

もう一つ、この需要につきましては、残された論点3と書いてありますが、随時調整契約を節電効果として現時点で見込むかどうか。この点についても前回御議論があったと認識しております。

もう一つ残された論点4としては、前回御議論いただいた新しいピークカット対策、いろいろな需要対策があるという効果を本節電の効果として織り込むのかどうかという点も御議論として残っていると思います。

これらの需要と供給の数字を解消すべき需給ギャップとして考えたものが緑の一番下の欄でございます。この場合、①②③、需要のところにあります随時調整契約を入れた場合と入れない場合、こちらの場合にも今回両記させていただいておりますが、①②加味というのが随時調整契約の節電効果を見込まない数字でございまして、これは全体で一昨年は8.5%、昨年が9.4%それぞれ予備率があったわけですが、今年の夏については、昨年の夏時点では9.2%のマイナスというのを見込んでおりましたが、現時点、9電力合計で申し

ますと▲0.3まで縮まっているということでございます。ただ、この数字は3%の日々の変動に対応する予備率が入っていない数字でございますので、それを入れると▲3.3ということになります。随時調整契約分を入れますと、プラスの0.1という数字になるということでございます。

この需給ギャップについての論点は、先ほど御議論いただいた2つかとっておりまして、融通量の見直しのスケジュールの話、またはリスクをどれぐらい見るかということに伴う融通量をどれぐらい確保して現時点で見るのが適切かという点かと思いますが、この点につきましては先ほど御議論いただきましたので、その御議論をまとめるということだと考えてございます。

これが全体像でございますが、この中で残された論点、①～④について資料4-2を中心に御議論、御紹介させていただきたいと思っております。

論点0として、これは荻本委員の方から何度か御指摘もいただきまして、ほかの委員の方からも御指摘をいただきました。この委員会のミッション、第1回で御確認いただいたミッションに伴って、どのようなアウトプットを出すことがこの委員会としての目標かというのを整理したものでございます。

基本的に今夏の節電目標の検討の基礎となる電力需給見通しについて客観性、透明性を担保した適切な検証、提言を行っていただくことがミッションと認識しております。これらを踏まえて、では、アウトプットとしては、現時点で得られる情報を踏まえて、今夏の電力需給見通しについて現段階においてできる限り客観的な数字を検証、提出いただくことが具体的なアウトプットになるのではないかなと考えてございます。

これが一番のミッションから来る主なアウトプットだと思いますが、これに対応して、では、その見通しを踏まえたときに、需給ギャップ解消のための対策として、これまで御議論いただいたような新しいピークカット対策を含めて、こういう対策をやっていくべきだというのもアウトプットとしてスコープに入ってくるかなと思っておりますし、また、そのコストの話も需給の裏にある話として検証する。特にこの場合、11月1日に「エネルギー需給安定行動計画」というのを政府として定めておりますので、その実行状況というのが1つの検証対象になるかと考えておりまして、大きな意味でこれらメインのアウトプットプラス2つのアウトプットというのが大きな皇婿になるかなと考えてございます。その上で、それぞれの論点について御説明させていただきたいと思っております。

論点1につきまして、揚水について2回にわたっていろいろディスカッションいただいておりますが、その中で出てきた論点で、揚水を最大活用するための方策として、もっといろいろな可能性が考えられるのではないかと。前回までの議論の中でも、関電の揚水発電については、そもそもポンプの容量及び夜間のくみ上げ時間のかけ算の関係でダムが満水にできない、よってそれをしなくても十分な供給力にならないということに対して、では、他の電力会社が揚水発電を最大限活用することで、設備容量いっぱいいっぴいの出力が得られるのではないかと御指摘が考えられるかと思っております。

例えばそのときに夜間電力がくみ上げるために足りないのであれば、需要家に夜の節電をしていただくということで、その分のくみ上げの電力を確保できる。こういう形で揚水の最大活用ができないかというアプローチで見てみました。

見ていただきますと、各電力会社の設備容量、左側に書いていますが、これを全部足し上げますと2,671万kWになります。これに対して今夏、各電力会社が供給力として見込んでいますのは、1,960万kWということで、確かに700万ぐらいのギャップがございます。この差は何なのかというのを電力会社ごとに確認させていただきまして、北海道、東京、中部につきましては、一部の発電所が補修中あるいは長期停止中ということになってございますが、それ以外の電力会社及び東京、中部につきましては、それ以上に下がるという点について確認しましたところ、基本的に各電力会社とも今回見ている供給力の数字の前提としては、上部のダムは満水にはしています。ただし、昼間の放水時間、すなわち発電している時間が通常の設定より長い。すなわち、短ければいっぱいいっぱい発電できるのですが、長い時間発電するという前提を置いた場合に供給力というのは最初に見ていた資料で長方形の中で下が時間で右側が供給力で、真ん中に可能量というのを示した図がありますが、下の時間が長ければ長いほど供給力は落ちるという関係で、その分、下がっています。したがって、夜間電力を追加すれば満水にできるかという議論に関しては既に満水ですと。

そういう意味では、供給力を上げるためには、やはり放水時間、すなわち昼間の発電時間をいかに短くするかということが結果的には供給力の積み上げにつながる。現時点、それぞれの電力会社に確認したところ、例えば東京であれば昼間の放水時間が14時間と比較的通常よりは長めになっている。中部で13時間、中国で11時間というような数字になって、九州では12時間というのが現在、今夏の供給力の見通しになっている数字の前提になってございますので、そういう意味では昼間の放水時間を短くする術を考える必要があると考えています。

関西につきましては、これらとは違って、そもそも満水にできないということになります。四国に関しては、満水にはできないのですが、満水からある程度低いレベルでもフル出力が可能な設計となっているということでほかのところとは違うのですが、やはりこれも通常の設定より長い放水時間を持っているので設備容量並みの発電はできないということで、ねらいとしては放水時間をどこまで短縮できるかというのがかぎになると思います。

この短くするための方策で、これは大島委員から前回どの時間帯で節電なりをすると揚水発電に対してプラスの効果があるかということで絵を示しておりますが、左側から0時から23時まででございます。左側の0時から5時、6時ぐらいまでは、赤い線が需要でございますが、これを上回って電力を供給し、ポンプアップをしている。このレベルではポンプの容量ぎりぎりを行っているという意味では、これ以上十分電力があっても、これ以上のポンプアップはできないという意味では、ここについては電力の供給というのは節電をしても効果が直接はない。

次、真ん中のピーク時間帯でございますが、このピーク時間帯はそもそも需要が供給を大幅に上回っている状態ですので、ここで需要減をすれば、この赤い線が下がってきますが、直接、揚水供給力の減にはこの絵ではつながらないということになります。

黄色い丸で囲っている明け方、7～8時あるいは夜の22時台の部分は、明らかに供給、ここで節電がなされればその分を揚水のくみ上げに回せる、あるいはそれをほかの地域で行っても、その分だけためることができるという意味では、ポンプアップする電力余力が不足している時間帯、あるいは揚水発電で電力供給している時間帯として削減効果があるとするればこの時間帯ではないかなというのが考え方でございます、矢印にあります、以上から、揚水発電の最大活用を目指す場合は、基本的には上部ダムが満水という前提であれば、深夜電力、真夜中の電力の増強というのは直接は効果がないだろうが、朝方あるいは夜22時前後にどこの地域でも節電を行って、それに融通も組み合わせれば需給逼迫地域のピーク時の需給状況を揚水を通じて改善できる可能性はあると考えてございます。ですから、これは何らかの対策を考えるときの1つの示唆になるのではないかと考えております。

5 ページに（参考）需要と揚水の供給力の関係ということですが、前回お示しした直線のグラフから更にデータを増やしまして、449万kW、比較の実績ベースで一昨年ぐらいに能力、供給力を前提としたときに、そのときの需要というのはどれぐらいだったらこの数字になるのか。ただ、揚水を除く供給力がたくさんあるときは、関係なく右にシフト、すなわち十分に需要がたくさんあっても、その時期に供給力さえあれば揚水は上げれますので、この前提としては原発がゼロの場合の揚水の供給力と需要の関係をプロットしたものでございますが、例えば449万kWの揚水を出そうと思うと、需要は2,700万kWに対応するという関係になってございます。

以上が揚水につきまして。次、論点2、「定着している節電」の効果につきまして、これまで前回、前々回と御議論いただいたものの確認も含めて整理させていただいてございます。需要の基本的な算出の前提の考え方ということで、基本は、比較的温が高かった2010年の最大需要から、先ほど御議論がありました、節電というものがどれぐらい定着しているかという効果を控除し、更に景気変化というのを加味して、まずその算出をする。その際の節電の定着の効果というのはどうやって出すかということですが、2011年の需要減少のうち、気温影響とか経済影響を除外したものを2011年の節電効果とした上で、そこから無理のない部分というのを推定しまして定着しているということで2012年の節電効果として需要想定を見込む。

その上で、では、定着しているという効果の見込み方なのですが、まず小口需要家とか家庭につきましては、数も多く、需要家個別に確認することは難しいという意味では、何らかのデータを使ってやるということになるかと思えます。その際に、特に定着率が他の電力と比べて低めに出ています関西電力、需給が逼迫するであろうという状況の中でより精査が必要という御意見の中で、ではどのデータを使ってどういう推計をするかというの

が1つの議論だったかと思っています。

現在、あるデータでいくと、例えば秋、冬、春の定着実績あるいはアンケートで得られている需要家の意識、他社管内でこれだけの実績が上がっているという意味での比較というのが考えられるかと思っています。

2つ目が、大口の需要家ですが、基本的には大口の需要家の場合、ヒアリングベースである程度つかめると思うのですが、その中で計画調整契約は昨年も既にずらしてその分だけ減るという実績がございますので、そういう意味で織り込めているわけですが、随時調整契約については、昨年発動していないということでは、現時点ではもととなっている昨年の節電効果そのものに入っているということですが、今夏の需給が逼迫して発動される可能性が高いという中でどのように扱われるべきかというのが2つ目の論点かと思っています。

この需要に関して3つ目の論点ですが、新しいピークカット対策などの位置づけということで、ここでも御紹介いただいた東電管内での取組みとか、新しいピークカット対策というのは需給ギャップを埋める効果が期待されるものとして、政策としてもやるべきだろうと考えています。ただ、現時点でまさしく実現に向けていろいろやっつけていかなければいけないという状況の中で、今、どれぐらいの需要の減につながるかという見通しを定量的に加味するのは難しいのだろうと。ただ、今夏、できる限りの導入を実現するために政府として先ほど飯田所長からありましたように、では何をやっていくのかというアクションプランを早急に策定するといったことが重要ではないかなと考えております。

それぞれにつきまして論点として残っている点につきまして、事務局としての考え方を整理したのが次のページからございます。

「定着している節電」の効果の推計の仕方ですが、最初のメインのミッションの中、またはアウトプットの中にもありましたけれども、現段階での電力需給見通しを客観的に検証し、どれぐらいの需給を見なければいけないのかというのを出そうという中で、まずはこの夏、こういう節電あるいはこういう数値目標を出せばこれぐらいになるだろうという節電の目標ではなくて、まず現段階ではどこまでが自然体というか、「定着している節電」、すなわち無理のない節電として実施されると見込めるかというのを考えるというのを基本にした場合には、他者と比べてこうだろうなというよりは、自社管内のデータをメインで利用の方が中心になるのではないかと考えております。

これを受けて、多分今回各電力会社におかれましては、定着率を算出するに当たっては、基本的には自社管内の需要家に対するヒアリング・アンケート調査というのを基にされていると認識しております。この委員会でも何人かの委員から御指摘がありましたとおり、アンケート結果というのは必ずしも確定的な情報とは言えないという限界があります。ただ、他方、個別の積み上げで定着している節電というデータが出るかというのと、なかなかそれも見込めない中では、出ているアンケート結果をできる限り十分活用するということがかなと考えております。

ただ、その場合でも、あくまでもアンケート結果に基づくという前提では確実に何万 kW というのがそのとおりというよりは、一種の概数にとらえるべきかと認識しております。

この方式に従って各社出していただいているわけですが、関西電力の定着率がほかと比べて低いという指摘については、では、考えられるほかのデータも使いながら検証してみようというのが前回の取組みだったかと思えます。

そういう観点で、自社管内のデータで使えるものという意味では、この秋、冬、春の節電実績というデータがございました。このデータを見ると、これは前回も御紹介しましたが、節電要請のあった冬というのを除いて、春、秋というのを見ますと、3%弱ということで 88 万 kW。これを見る限りは、現在、関西電力が出されている 100 万 kW という推計が低すぎるということにはならないというのが、このデータから来る 1 つの傍証でございます。

ただ、もう一個議論がありましたが、関西電力様が使っているアンケート調査の結果の分析の適切性という問題でございます。関西電力につきましては、他の電力会社に比べまして、スマートメーター等の家庭への設置が進んでいて、比較的推計ではありますが、大口、小口、家庭といったセグメント別の推計がなされています。それに基づきますと、昨年の 190 万 kW のうちの大口が 100 万 kW、小口が 60 万 kW、家庭が 30 万 kW と推定されておられます。今回、これからどれぐらい定着しているかというのを出すのに当たって使われたデータがその下にあるものというふうに、これと関西様が独自にやられたデータということなのですが、このアンケート調査を見ますと、今年の冬の総括で節電期間終了後の継続について聞いた場合に、何かしらの節電を継続するというのは 2 つの答えが用意されていて、これについて関西電力管内、九州電力管内の 1,000 人ずつの家庭の方がお答えになっています。

論点は非常に数としては多くないのですが、節電を継続する 4 割の家庭について、その節電効果を定着している、すなわち今年の夏も確実に起きると見るのか、何かしらの節電を継続するというのを含めた 9 割の方について定着しているとみなすかなのですが、事務局としては以下のような点を考慮すれば後者の解釈が適切ではないかと考えておまして、九州電力はほとんど同じような質問で同じような回答が来ている場合に、九州電力が自社のアンケート結果も踏まえて 10 割が継続すると推定されていること。また、家庭用につきましては、他の発電力の会社のアンケート結果でも、多くが 9 割あるいは 8 割といった継続性を見ておられるということを考えて、4 割というのは低めなので 9 割というのが自然ではないかなと。

また、家庭用は業務用と同様、無理のない節電と考えられるものの割合が多いということも踏まえると、9 割と見てもいいのではないかなというのが事務局としての考え方でございます。

9 ページは参考として小口で同じように九州と関西で今年の冬の継続性を見て、小口では比較的數字に違いがございまして、家庭の數字がたまたま一致、要は元来同じ數字にな

りがちなのではないかという点はこれを見ていただくと明らかに違うということがわかっていただけるかなと思っております。これを基に、関西電力様は小口について7割弱の定着率を見込み、九州電力は10割の定着率を見込んでおられるということでございます。

10 ページ、随時調整契約の扱いでございますが、前回は御議論いただきました。随時調整契約の特徴としては、契約上、確認したところ、ペナルティが課されているとは言いがたいような条件のものも多いのですが、少なくとも実績から実効率を含めて節電効果が見込めるだろうとは言えると考えてございます。

他方、発電の発動の条件というのが各電力会社によって異なっているのですが、発動回数や時間に上限が設けられているという問題がございます。前回の委員会での意見は2つに分かれていたかなと思っておりますが、契約で担保されているということを前提とすれば、ピークカットでの節電効果として見込むのが当然であるという御指摘。

それに対して、例えば関西電力が発動条件というのを持っていて、20日間、100時間というのを見てみますと、今夏の需給見通しをそのまま当てはめると、発動の条件を超える日数、超える時間になっている。そういう意味で、保守的に見るという立場に立てば、ピーク時にこれは必ずしも使えるとは言えないのではないかということで、参考値としてすべきではないかという御意見もあったかと考えております。

事務局としては一定の条件下で発動されるという前提ではあるのですが、発動される場合の効果というのは認識しておくべきだということで、それぞれを並列で書くのが現段階での対応策かなと考えてございます。

11 ページ目がピークカット対策の話でございますが、先ほど御紹介したとおり、定量的に需給にやるというよりは、需給のギャップを明確にした上で、これらの対策を講じていくという形を明示的にしていくことが必要ではないかということを考えてございます。

ここに書いてありますとおり、この委員会の検証の結果、需給ギャップが起こる、それを埋めるための対策というのは考える限り積極的に実施すべきということは確かだろうなという前提で、今回この委員会で御紹介されたいろいろな需給逼迫への対応、ここに一部例を挙げておりますが、例えば東京都での取組みあるいは東京電力のビジネス・シナジー・プロポーザルで採択されているような取組み、その一部は関西地域でも今夏に間に合うということもおっしゃっておられました。また、入札によるネガワット取引、新たなピーク時間帯料金制度、あるいは分散型・グリーン売買市場といった取組みはこの夏に間に合いそうであるということも確認できたと認識しております。

また指摘として、スマートメーターがない需要家でもできるピークカット対策を考える余地があるのではないか。昨年の補正予算で繰り越されている分あるいは今年度当初予算の活用を積極的にすべきである。

他の地域の逼迫していない電力会社においても融通等を通じていいタイミングでの節電というのを考えれば、その電力会社の需給を緩和するという余地もある。こういった諸々を検証されたことを踏まえて、例えばこの夏に向けた対策のアクションプランを政府は策

定すべき、あるいは全国レベルでの個別の電力会社の枠を超えた節電目標の共有、またその電力会社におかれては、新しい取組みである対策を積極的に導入していただく。これらの対策の効果も含めたレビューも行うというようなことがこれらの新しいピークカット対策の位置づけ、この需給の見通しの関係の位置づけで、この委員会として提言し得ることではないかなと考えてございます。

以上でございます。

○石田内閣府副大臣 それでは、委員の皆様方から御質問、御意見等ございますか。

秋元委員、どうぞ。

○秋元委員 どうもありがとうございます。

2点ですけれども、これは前回と同じで、改めて申し上げて、非常に悩ましいところで悩みは共有しているつもりなのですけれども、1つは、定着している節電の部分でどういうふうに見込むか。結論としては、数値がさほど大きく違うわけでもないので、私も基本的にはアンケートにのっとるというのは若干不安はあるのですけれども、そう大きくもないので事務局の御提案に沿ってもいいのかなという思いがある一方で、先ほど小笠原様から非常にプロフェッショナルに基づいたいろいろな定量的な分析をお示しいただいて、その観点からすると、かなり平年並みに戻ってきているのではないかという別のデータもいただき、この辺も考えると、それでいいのかどうなのか若干私の中で悩みがあるので、この辺に関してもう一度小笠原様の方からコメントをいただけるとういかなというのが1点目です。

2点目の方も前回申し上げた点で、随時調整契約の部分ですけれども、私の意見としては、並列で書くのはいいのですけれども、どちらが主かという、私はやはり見込まない方が主で、もう一つの方は参考値という位置づけが普通に考えるとそうなのではないかなという感じはするので、そこは少しもし可能であれば、主従の関係というか、そういう形で位置づけた方がいいのではないかなと思います。

以上、2点です。

○石田内閣府副大臣 それでは、小笠原さん、よろしいですか。

○小笠原研究主幹 御質問いただいているのは、「定着している節電」の効果について、2011年実績で出た部分も踏まえてヒアリング・アンケート調査などを含めてどのぐらい定着している分と見込んでいるかということについて2種類の方法があって、どちらがいいでしょうかということによろしいのでしょうか。

○秋元委員 はい。小笠原さんのデータに基づく分析等を踏まえて個人的な御意見があればお聞かせいただくと幸いかなということです。

○小笠原研究主幹 「定着している節電」の効果というのは、先ほど申し上げましたけれども、需要の水準自体が過去の実績から比べまして平年値に近いところに2月分が出ているなどということを含めますと、本当に夏場においてどのぐらい節電が実現できるのかということについては、政府としてはとりあえず電力会社からの意見を踏まえて、多少り

スクが残るけれども、かなりリスクの最小としてこういう数字を見込んでいると理解しておりますので、その際に各社さんが自社のエリアの中の節電効果というのを判断されているというのはそれなりに理由があると思いますので、関西電力がヒアリング・アンケート調査を基に推計されたというのであれば、それはそのまま採用してもよろしいのかなと思っております。

言っている意味がわかったでしょうか。それなりに各社さんリスクを取って評価されているので。

○秋元委員 今回、事務局がもう少しアンケートの結果を関西電力が見込まれたよりも、よけいに直接的に数値を少し過大に見て見積もってはどうかという御提案だったのですが、それに対してそういう見積もりでもいいと考えられるかどうかということは、もし御意見があれば、非常に難しいコメントで申し訳ございません。

○小笠原研究主幹 私は研究者であって預言者ではないので、その点、この程度に見込んでおけば必ず大丈夫という答えは研究者としては申し上げることはできません。

そういう点から言いますと、やはり各社さんがリスクを想定しながら見込んでいる分というのを尊重された方がよろしいのではないのでしょうかと申し上げさせていただきました。

○石田内閣府副大臣 ほかにございますか。

荻本委員、大島委員、よろしいですか。

大島委員、どうぞ。

○大島委員 では、幾つか教えていただきたいことと要望がございます。

1つは、大阪府市のエネルギー戦略会議、私、実は委員なのですが、そちらで関西電力が議論ではないと言っているだけでは、供給力が足りないということを言っているだけではだめで、需要抑制策を含めてどのように供給責任を果たすかということについて、5月中旬ぐらいまでに大阪府市に出してくれるという御発言があったのです。ちょうどこの検証委員会の時期とちょっとずれてしまうので、関西電力で考えられている新たな需要政策について、事務局の方で把握して報告書に反映していただければと思っておりますので、これは希望です。

もう一つは、これも最近、関西電力で報道されている内容なので、もしかすると違うかもしれないのですが、家庭での節電への新料金のピーク時割り増しなどをやるというような報道がなされています。今、関西電力のホームページを見ると、例えばオール電化になって、先ほどの揚水との関係では午前6時ないしは午後10時ぐらいが供給力という点では非常に大きな効いてくる節電のところなのだとおっしゃっていましたが、今のところ、電力料金の設定の仕方が新たなものになるかわかりませんが、オール電化のハッピータイムとかというのを見ると、午前7時ぐらいから割安になるのです。あと午後5時ぐらいから割安になるというふうに、従来の料金体制が今この夏に要求されているものとかかなりずれている。更に、今オール電化を進めることが電力需給を逼迫させる要因になっていると思いますので、電力需要を抑制するためにはどのような電力料金の設定の仕方が要る

のかというのをできれば何とか報告書等々に反映できればと思っておりますので、御検討ください。よろしく申し上げます。

○石田内閣府副大臣 阿部委員、どうぞ。

○阿部委員 関西電力が原子力発電の依存度合が圧倒的に高かったということで、この需給面で上どうしても大きなギャップが出てくると理解した上で質問があります。電力料金と需要との関連というのは、電力会社各社、客観的に関係を把握されているのかという点です。関西電力で電力料金を上げることによって、どの程度の需要削減が可能なのか、その時にかかるコストについて明示することが必要なのではないかという気がします。需要の削減とコスト負担についての関係がはっきりしていれば、仮に原子力発電所の再稼働がこの夏になかった場合、どういうコストが企業と消費者にかかるのかがはっきりします。それがどれくらいの社会的な費用として応分にシェアされなければいけないのかということについてもはっきりしてくると思います。もし社内で検討されている数字があれば教えていただきたいと思います。

○石田内閣府副大臣 それでは、関西電力からお答えいただけますか。

○関西電力 電力料金と需要の関係につきましては、国から受託させていただきました実証実験等もございまして、何らかの料金のインセンティブによって需要が下がるという実証の結果は持っております。ただ、それが具体的にどの程度料金を上げればどれぐらい下がるのかということについて、現在、具体的に持っているわけではございません。そういったところも含めまして、今後検討はしてまいりたいと考えてございます。

○石田内閣府副大臣 よろしいですか。

では、松村委員、どうぞ。

○松村委員 まず、細かなところで資料の修正のお願いです。

ずっと議論されている関西電力の揚水発電のパターンというのをもう一回出していただき、表現としては22時前後あるいは朝の7～8時に節電すれば、これで供給力は増えるとなっています。この図を見ると、すべての時間帯がピーク時間帯とポンプの容量が制約になっているので節電しても供給力は増やせない時間帯と、今言った、節電すればポンプを更に使えるようになる時間帯に分けられているようなのですが、この図の中ではどういうわけか0～1時のところだけ分類されていません。図からは明らかに20～23時までと同じ状況になっていると思いますから、まずここを修正してください。

表現も、22時前後と言われて、20時から午前1時までの時間帯を22時前後という言葉で思い浮かべる人は少ないと思うので、実際に図で描かれているとおりのことを文章で書けばいいと思います。

細かいことなのですが、エコキュートが実際に動いている時間を考えれば、エコキュートが動いている時間が含まれているか、含まれていないかというので、22時前後という言葉はいかに動いている時間帯が入っていないかのように見せるための姑息な表現にも見えてしまうので、修正をお願いします。

2点目、需給調整契約で。発動回数、発動時間に制限があるので、需要の抑制策として見込むのには問題があるという議論はよくわかりました。したがって、これは期間限定、時間限定でしか動かせない発電機を供給力と見込んでもいいのかという話だと同じだと思います。しかし、これは全般的に節電で需要を抑制し、発動する回数をこれぐらいまで抑えられれば十分に見込めるということだと思うので、この意味でも節電は重要だということになると思います。

そういう意味でも、私は参考値扱いではなく少なくとも併記するべきものと考えます。この範囲で収まるぐらいに電力消費量を何とか抑えていきたいと思いますというメッセージを出すためにもこの効果を織り込んだ数値を出すことが重要です。

3点目、前回も含めてこの需給調整契約が発動されるのが望ましいかどうかという議論に関しては、私はしつこいようですが、前回と同じことを繰り返させていただきます。この契約が、このような状況下で発動されないのが当然などというようなものならば、何のための需給調整契約なのか。まさにこういうときに発動するためにあるものなのではないか。私はこれは使われることが異常事態だとは必ずしも思いません。

以上です。

○石田内閣府副大臣　それでは、笹俣委員、お願いします。

○笹俣委員　済みません、質問なのですけれども、揚水のところで複数の電力会社が中間放水時間を14時間とか11時間とか12時間とされていますけれども、これは今の話でしょうか。それとも昔からこうで今もこうなっているのでしょうか。もっと言うと、これ自体、メリットオーダーにもよるところがあるのだろうなと想定されるのですけれども、この前提に立つのが今のメリットオーダーから考えたときに、最適なものなのでしょうか。

○石田内閣府副大臣　事務局、どうぞ。

○国家戦略室　これはあくまでも最大需要下で各社が今回この夏見込んでいる日にやろうとすると、マックスで揚水を最大限に使おうとすると、という数字でございまして、これはもう今年の夏の最大需要が出るときの揚水の使われ方を前提とした数字です。ですから、今ではなくて、あくまでも今年の夏の最大需要のときの揚水の使われ方が非常に長い間使わないと需要を満たせないという前提で出されている数字でございまして。

ですので、通常はこんなに長くは発電されずにもっと短い時間の発電ですので、ピークに近い、設備容量に近い発電はされている。ただ、今回、議論されている2010年を前提とした今年の夏来るであろう最大需要のときには、揚水はこういう使われ方をしているという前提の条件でございまして。

○石田内閣府副大臣　植田委員、お願いします。

○植田委員　ありがとうございます。

今日、先ほどからの議論で電力会社の経営と需給対策の関係の問題があったと理解しておりまして、同時に電力会社は当然ですけれども、安定供給責任というものを持っているわけだと思っております。先ほど松村委員からも指摘があって、私もそう思うのですが、つま

り合理的なというか、賢明なというか、見識のある経営という観点からすると、需給ギャップがあるということが認識されたら、それを当然埋めるための計画をお立てになって、それを順次端的に言うとコストの安い方からとか、いろんな考え方があると思うのですが、実行していく、それが普通の経営だと思いますので、多分足りないとおっしゃっている会社はそういう計画をお持ちではないかと思います。なので、それを提出していただいて、それが確からしいかどうか検証すべきと考える次第です。

というのは、今供給力を上げられないかとか、需要が減らせないかとか、我々が一生懸命いろいろやっているわけですがけれども、本来は電力会社の方が当然情動的にも詳しいし、こういう計画はというようなことをお持ちではないかということも思いますので、それを併せて、実は私、大阪府市のエネルギー戦略会議の方も関わっておる関係もございまして、関西電力もかなりそういうことをお持ちのように理解しております。つまり、原子力発電が動く場合と動かない場合が当然あるわけですがけれども、それぞれに関しまして、というのは、関西電力の場合は、動いても今の計画ですと不足するのです。ですから、その不足は埋めないといけないという問題があるかと思しますので、その点でその計画を出していただくことと、今日、事務局の方で整理していただいた論点2-2あるいは随時調整契約、需給調整契約をどう使うかとか、新しいピークカット対策をどうするかとか、そこが多分連動してくる話ではないかと思しますので、そこを重ねて議論するような方法があれば、より確かな議論ができるのではないかと思った次第です。

○石田内閣府副大臣　それでは、ただいまの植田委員の御指摘につきまして、再度、電力会社と事務局と詰めていただきまして、次回までに資料の提出をお願いします。

どうぞ。

○国家戦略室　先ほど大島委員の方からも関電の取組み等を踏まえた報告書への反映みたいな話もございました。どのような形で現在関西電力様で考えられていることをこの委員会として御提案するかというのは、相談の上、調整したいと思えます。

○石田内閣府副大臣　柏木委員、どうぞ。

○柏木委員　今日、この4-1を拝見して、私は供給責任がある例えば電力会社が天候という極めて不安定性の多い需給見通しに対して、供給責任という観点からやはり足りないという方向での考え方を示しているのだと思うのです。

それに対して、今日、飯田さんは、バックキャストとして需給のこういう在るべき姿があって、これに対してバックキャストだと。勿論、バックキャストはいいのですがけれども、本当は範囲で示されるような形になるのだと思えますけれども、個人的にはこの委員会のタスクというのは、安定に供給するというために需給がどうなっているかというのを第三者的にきちっと広くオープンにするという観点からは、やはり安全係数が高い安定供給ができるようにするためにはどうしたらいいかという観点から、例えば電力会社の供給責任のある電力会社の出したデータを基に、どうやって広く意見を求めながら、節電だとか新しい対策とかを打ったらどうなるかということを精査していくことが問題であって、私は

バックキャストというのは、ある意味では1つの従来要素ではあると思いますがけれども、1つのシナリオでしかすぎないで、守られる保障というのはかなり不安定性が多いと思っ
ていまして、そういう意味では安全係数をきちっと加味した上で、3%の予備率というの
は非常に厳しい予備率だと思っ
ていまして、エンプティで走るみたいなものですから、い
つガソリンがなくなってもおかしくないような状況で、それが本当にできるかという
と、日本の国の戦略を考えたときには、やはり安定的な安全係数がある程度見積もるとい
うことは、5%程度の見積もりというのは非常に重要だと思っ
ているわけです。

そういう観点でいきますと、今日の4-1のブルーの部分が論点2、3、4と、4の
ところに新しいピークカット対策の効果を織り込むかと。先ほど私コジェネの新しい市場と
か何かという話をしましたが、これが4-2の11ページにいろんな需給見通しと新しいピ
ークカット対策の関係というのが出ていまして、これが大体どのくらいになるかとい
うのは1つ目安として与えた上で、ただ、これに余り期待するというのは非常に危険で、実証
していませんから、実証していないものを盛り込むといたら多少不安定性が大きいので、
不確実性が多いから、リスクヘッジとしてこういうオプションを設けておくということが
重要ではないかと思っ
ています。

あとの論点の5、6ですけれども、5が需要家も見直すべきではないかと。ここら辺に
関しては、今までこういうことをやったのか、やっていないのか。一応新しいことのチャ
レンジというのは極めて不安定性が多いですから、やはり気をつけて考えなければいけ
ないというのが1つ目の質問になります。

6というのも、需要想定において気温上昇のリスク。これは大体今までの今日の小笠原
さんの話で、このケースは非常にびっくりして、データが示されるとそうかなと思っ
て拝見していたのですが、例えば1ページ目の最大電力の想定でも、2007年が本当はピークに
なっていたわけですね。ですから、2010年が最大であったということから比べて、これは
平均だからピークとは違うのですね。2007年だからピークということではないのですか。

○石田内閣府副大臣 小笠原さん、どうぞ。

○小笠原研究主幹 資料にも書かせていただいておりますけれども、過去の2006~2010
年の平均値に対して指数化したものがこちらに計上したものになります。

○柏木委員 そうですか。そうすると、絶対値ではないのですが、ただ、基準となるのは
2007年なのですね。そうではないのですか。平均値ですか。絶対値で示していただい
て。それほどピークのkWに関してはそれほど計上としては違わないということを示している
わけで、過去のデータをきちっと示した上で考えるべきだと。私のかなめというのは、安
定供給がベースですから、決して甘い見積もりをしない方が私としてはこの会議のタスク
に合っているのではないかということをお願いした。

○石田内閣府副大臣 新しいチャレンジの質問について。

○国家戦略室 まさしく資料4-2の11ページに新しいピークカット対策と需給見通し
の対策の関係ということで整理させていただいております、今、柏木委員から御指摘の

あったコジェネの買い取りなども、分散型・グリーン売買市場などの取組みという中に入ってくるかと思っております。これらにつきましては、先ほど飯田所長の方からお話がありました、まさしくこういう政策を実施していくということを早く決めるというのが重要なことだろうと考えております。

そういう意味では、今ここで議論させていただいている需給見通しの数字に入れるのは、今、柏木委員からも御指摘がありましたようにわからないという、どれぐらい見込めるかというのは一種推計の域になると思いますが、他方、ここではやるということを定めて、それを実施に移して、その効果がどうなるかはきちっと見ていかなければいけないということではないかと認識しております。

○石田内閣府副大臣 ほかに御意見、御質問はありますか。

松村委員、どうぞ。

○松村委員 言及しないつもりだったのですが、電力消費量が昨年度の実績に近づきつつある、節電効果がなくなりつつあるということを皆さんすごく気にされておられるようなので、今回出されたようないい加減な資料ではなく、その点については精査をお願いします。冬に関しても、夏と同様に気温が決定的に効いてきます。記録的な豪雪だった年、記録的な寒さでガス火力が想定外の脱落を起こすほどの寒さだった都市の電力消費量が、そうでない年の平均的な水準に近づいているからといって節電効果がなくなってきたなどというそんな乱暴な議論をしてもしょうがないので、気温の分の補正をお願いします。

○石田内閣府副大臣 笹俣委員、どうぞ。

○笹俣委員 「定着している節電」分についてのアンケートの活用というところなのですが、最終的にこれをかなり重視した形で数値を算出していくというのは致し方ないのかなと思うのです。

ただ、1点、まず質問で、これはいつ取られたものになりますか。そして、もし割と昔のものだとすると、これだけいろいろと関西地方を含めて取り沙汰されている中で、仮に今とすると、また大きく数字も違うような気がします。政策決定プロセスがどのように見込んでいくのかということもあるのですけれども、場合によってはアンケート調査というのは最近インターネット調査などもかなり発達していて、2日、3日、4日というような単位でもできなくはないです。これは記述式でやっていくのだとまた違いますけれども、場合によっては大分昔のものだとすれば、もう一回取ってみるというところはあり得ないものではないでしょうか。

以上、2点になります。

○石田内閣府副大臣 どうぞ。

○国家戦略室 これはエネ調の方が正確だと思います。この春だと思うのですが、いつか。

○石田内閣府副大臣 どうぞ。

○経済産業省 3月下旬のアンケート調査です。

○国家戦略室 では、現実問題としてこれからアンケートを取ってやるかというのは、な

かなか事務局的には、はい、そうですというのは、いろんな産業界からの要望等を踏まえると難しいかなというのは正直なところでございます。

○石田内閣府副大臣 よろしいですか。

どうぞ。

○笹俣委員 これだけ大きなことを決めるのにアンケートという手法を使うと、かつ、このタイミングということ自体が、やはりトライをする価値はあるのではないかと一委員としては思います。ここの場で、はい、そうですかと言えないことはよくわかります。ただ、一度持ち帰って、できないならばできない理由を示していくべきではないでしょうか。今後の予定を考えると、あるいは実際に実施しようと思ったときには、そんなに簡単にはできない手法を使わないと、アンケート手法はやれないのであるというようなことも含めて、これは示していった方がいいような気はいたします。できればやるべきだと私は思います。

○石田内閣府副大臣 その件について御検討願います。

○国家戦略室 はい。

○石田内閣府副大臣 秋池委員、どうぞ。

○秋池委員 2点ございまして、今のアンケートの件なのですけれども、笹俣委員のやった方がいいのではないかという御意見はわからないではないのですが、恐らく電力各社さんは毎年同じ時期にアンケートを取って需要予測をされているのではないかと勝手に拝察をしておるのですけれども、恐らくその時期にやったものが現実とどうずれるのかということも経験則の中にあって需要予測を立てておられるかもしれませんので、そうだとすると、いろいろな議論がある時期のアンケートと実態のずれの予測は結構経験にないことで難しいのではないかという気もいたします。ですので、事務局は事務局で御検討されることとは思いますが、今やることの意味というのは、難しいかなという感じがしております。

もう一つ、随時調整契約についてなのですけれども、これは70万kW分は今既に契約されているという理解でよろしいのでしょうか。

○石田内閣府副大臣 事務局、どうぞ。

○国家戦略室 契約見込みと聞いていますが、かたい数字で見込まれていると思いますが、エネ庁の方はいかがですか。

○石田内閣府副大臣 エネ庁の方で。

○経済産業省 全部が完全に契約が終わったものではないと聞いております。

○秋池委員 済みません、続けてよろしいでしょうか。

○石田内閣府副大臣 どうぞ。

○秋池委員 でありました場合、随時調整契約がかなりの頻度でこの夏使われるかもしれないとなった場合に、本当に契約が締結されるのかどうかということももしかしたら考えていかなければならないと思います。松村先生がおっしゃるとおり、これだけ需給が逼迫している時期にこれを使わない手はございませんし、利用者側も協力していくというのが

当然の態度と思うものの、やはり経済活動の根幹である電力がどういうタイミングで切れるかもわからないというようなことは企業経営を不安定にしますので、契約がこのまま進むのかどうかということも勘案しますと、やはり随時調整契約を丸々この数字見込むというのは、参考値ということになるのかと考えております。

○石田内閣府副大臣 笹俣委員、どうぞ。

○笹俣委員 たびたび済みません。

まず、アンケートの件なのですけれども、秋池委員のおっしゃられたこともわからなくはないのですけれども、私の感覚といたしましては、これまでの3.11前の状態であればおっしゃることはまったくもってそのとおりでと思います。定点調査的なものがあるべきで、それ自体の読み方というものもノウハウというのがある、それを反映していくことがいいかもしれません。ただ、3.11以降、エネルギーあるいは電力に対する意識というのは非常に高まっていると思うのです。それがまた日々の報道なども含めて、そういった影響も含めてですけれども、非常に大きな変化を見せているのだと思います。だからこそ、今、直近どのような動向にあるのかというのを調べることの意義は極めて大きいのだと思います。

アンケートというのは、繰り返しになりますけれども、非常に不安定なもので、内容はいいとして、タイミングによって大きく変わってきます。それに基づいてアンケート以外に頼るものがないということは私も認めておりますので、だとすれば、せめてアンケート自体をより精度の高いものにしていく努力を払うべきではないかということを改めて述べさせていただければと思います。

○石田内閣府副大臣 では、ドイツの萩本委員、どうぞ。

○萩本委員 萩本です。

今までずっと聞かせていただきました。先ほどの資料4-2の論点0というものをもう一回思い出して、ミッション、適切な検証と提言を行うというのに極めて重要なタイミングに来たのだと思います。ですから、今、出ましたようなアンケートをするということに関しては、必要であれば事務局で判断していただいて並行してやるということはあると思います。ただ、企業または一般の方々が生活のパターンを考えるとというためには時間が必要ですから、是非この委員会で客観的にこの夏、どのような状況が想定されるのかということについては、そろそろ結論を出すべきかなと思います。

以上です。

○石田内閣府副大臣 ありがとうございます。

ほかに御意見等ございませんでしょうか。

それでは、ただいまの議論を踏まえて、今後の進め方について事務局から説明願います。

○国家戦略室 ありがとうございます。今日も多岐にわたる御意見をいただきまして、いろんな御提案もいただきましたので、事務局の方でそれらの御質問、御提案を踏まえて、次回、それに対する御回答、対応について御紹介させていただきつつ、これまで出た御議

論を整理して、今、萩本委員からありました、タイミング的な問題もありますので、次回、とりまとめの案を御提示したいと思います。

○石田内閣府副大臣　どうぞ。

○国家戦略室　先ほどの資料4-1を見ていただきますと、今回の需給検証委員会の累次の検討によりまして、供給力のところについて相当程度固まりつつあると思っています。見ていただきますと、昨年の実績、原子力発電所が1,177万kWある中で1億7,141万kWでした。今回の検証で、4月23日時点、電力会社の申告によりまして1億7,525万kWまでできております。電力の場合、供給力以上に需要することはできません。必ずここに需要を合わせる必要があります。そのときにどの程度の無理があるのかというのは是非知りたいと事務局は考えております。

例えば左側の需要想定を見ていただきますと、一昨年の実績、1億7,987万kWが日本全体の普通の需要だと思えば、相当な無理をお願いすることになります。昨年の実績を見ていただきますと、1億5,661万kW、これが全部定着しているとするならば、むしろそれほど無理をする必要はないという結論になっていきます。

そこで、今回定着した節電分を加味して、猛暑が最大すればどれぐらいかと御議論をずっとやらせていただきまして、現在のところ、電力会社からの申告分が1億7,000万kW強ぐらいになっております。ここについては、事務局としてはある一定の数字をなるべく早く知りたいと思っております。それはこの数字と確保された供給力の差がどれだけギャップを埋めるために、幾つか御議論ありました新しい対策を含めて、どの程度強度を持ってやらなければいけないのか、あるいは節電要請をするときに、電力不足が予測される管内にだけ数値目標付きの節電目標を立てればいいのか、それとも日本全国全体で協力をしてもらうような事態になっているのか、そこら辺の把握にも絡んできます。

済みません、物すごく難しい議論ですし、特に定着した節電分をどれぐらい見込むのかというのは非常に一義的に数字を決めるのは、委員の皆様にも相当御無理をお願いすることになるかと思っておりますけれども、この数字を固めて初めてどれぐらいの強度の節電要請をすべての国民に対して、あるいは特に関西電力等々、予備率がマイナスになっているところに対してやるのかという大きな基礎になると思っております。今日受けた指摘、すべて消化をして、次回までにデータは出させていたいただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

もう一点、対策の話について、何回か御議論していただいております。需給検証委員会自身は、今、申し上げた供給の確度の高い数字、需要としてどれぐらいが定着していて、どれぐらいが無理のない需要の実績になりそうかという数字、その結果わかるある種の需給ギャップというところは必ず出していただき、かつ、できれば対策についてもある種のレコメンデーションはいただければと思っております。

最後、政府の役割は、この需給検証委員会の結論を踏まえた上で、この夏の節電目標についてどういう形で提示すればいいのか、あるいはどういう対策を講ずればいいのかとい

うことを決めること自身は、政府の責任になってくるかと思っております。最終的にはエネルギー・環境会議及び電力需給検討会合の方でそちらの方の対応については決めることになろうかと思っておりますけれども、需給検証委員会における数字の御提言と対策についての御推薦、この2点、いただけるように事務局の方も努力をさせていただきたいと思っております。

済みません、ずっと長くかかってしまって申し訳ないのですけれども、今しばらくお付き合い願えればありがたいと思います。

以上です。

○石田内閣府副大臣 ただいま説明等がございましたが、それでよろしいでしょうか。

それでは、事務局は委員の皆さんの御指摘も踏まえ、とりまとめの準備を進めていきたいと存じます。

ちょうど時間となりまして、ありがとうございます。本日の議題は以上でございます。

次回はとりまとめに向けた議論を行いたいと思っております。日程等につきまして、事務局から連絡をさせていただきます。また、荻本委員、大島委員、ドイツ、イギリスから御参加をいただきましてありがとうございました。

では、事務局の方からお願いいたします。

○国家戦略室 いつもながら、またタイトなスケジュールで恐縮ですが、10日、木曜日の朝9時からということでよろしくお願ひしたいと思ひます。

○石田内閣府副大臣 それでは、10日、午前9時ということでございますので、何とぞよろしく御参集を賜りますようお願いいたしまして、本日の会議を終了させていただきたいと存じます。

飯田さん、小笠原さん、ありがとうございます。

また、各電力の各社の皆さん方、御協力ありがとうございました。