

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

第11回電力需給検証小委員会

日時 平成27年4月23日（木）10：00～11：03

場所 経済産業省本館17階国際会議室

**1. 開会**

○石崎電力基盤整備課長

それでは、定刻になりましたので始めさせていただきます。

ただいまから総合資源エネルギー調査会基本政策分科会の第11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、本日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。

皆様のご紹介は、資料2の委員名簿や座席表が配付されておりますので、省略させていただきます。

それでは、以降の議事進行は柏木委員長にお願いいたしたいと存じます。どうぞよろしく願いいたします。

○柏木委員長

おはようございます。毎回貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございます。

一応、今日は2時間ほどを予定しておりますけれども、委員会としての取りまとめ案を今日事務局に用意をしていただいておりますので、これについて誠意ご審議をいただきたいと、こういうふうに考えております。

まず、お手元の資料に沿って進めていきたいと思っております。

**2. 第10回委員会の指摘事項**

○柏木委員長

最初に資料3にありますように、前回の第10回目の需給検証委員会で委員の皆様方からご指摘のあった点について、まだ答えられていない部分を事務局から補足説明資料の提出という形でこの資料3が提出されておりますので、この資料3につきまして事務局からご説明をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○井上電力需給・流通政策室長

それでは、ご説明申し上げます。

資料3をご覧ください。

前回の委員会で1点ご指摘事項を頂戴いたしました。エネルギーの自給率、それから中東への依存度についてどうなのかというご質問でございました。これについて資料、データをご用意してございます。

まず2ページでございますが、これまでも同様なご指摘をいただいたときに出ささせていただいています資料をベースに、電力に関して、その燃料に着目して、それがどこの由来なのかというところから海外への依存割合というものを計算したものをお示ししてございます。

これによりますと、まず直近でございますが、2013年度につきましては発電用燃料を海外からの輸入に依存する電源、これの割合は88%であろうというふうに試算してございます。これを仮に震災の前と比べますと、震災前、同じ試算に基づきますと61%であったもの、さらには1973年、第一次の石油ショックのときでございます。このとき石油の割合がかなり高かったわけでございますが、このときと比較いたしますと海外の燃料に依存する割合というのは当時の76%から足元の88%ということはかなり増えているというようなことが言えるかと思えます。

次に3ページでございます。

中東への依存度でございます。これにつきましては、一次エネルギーについてどの程度依存しているのかというのを燃料別でデータをお示ししてございます。

出典は2014年カレンダーイヤーの貿易統計でございます。これによりますと、原油につきましては中東の依存度は82%、天然ガスについては29.7%、約3割、石炭につきましては今のところオーストラリア、インドネシア等からの輸入に頼ってございますので中東への依存度は足元ではゼロ%ということになってございます。

ご説明は以上でございます。

○柏木委員長

ありがとうございました。

それでは、今の資料3に対しまして、またご質問、あるいはコメントがありましたらお願いをしたいと思いますが、例のごとくプレートを立ててくださればご指名いたします。

○辰巳委員

質問していいですか。

○柏木委員長

どうぞ。

○辰巳委員

資料3の点なんですけれども、すみません、私きちんと全部読み込めていなくて文章しか見て

いないんですけども、今回のまとめの中にこのグラフって、そのままどこか入っていましたっけ。

○井上電力需給・流通政策室長

報告書の中にというご質問。

○辰巳委員

そうそう。

○井上電力需給・流通政策室長

入れています。また、後の資料のときにご説明申し上げますが、お手元でいいますと、40ページ、41ページ、ここに同じものを載せてございます。

○柏木委員長

ほかにいかがでしょうか。

実際のデータをきちんと精査しているということは非常に重要だと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、前回ご指摘のあった内容に関しまして、補足的な説明並びにそれを今ご指摘にありましたように本文中に入れてございますので、この件に関しては一応ご了承いただいたということで先に進めさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

### 3. 電力需給検証小委員会報告書（案）概要について

#### 4. 電力需給検証小委員会報告書（案）について

○柏木委員長

それでは、今までの2回にわたる議論を踏まえまして、取りまとめに向けた議論に入っていきたいと、こういうふうに思っております。

まずは事務局からこの重要な資料4と5ですね。4が概要版で5が報告書本体で、他に報告書の見え消しの部分も委員の方々には配付されてますでしょうか。

○井上電力需給・流通政策室長

委員の皆様には、お手元にお配りしております。

○柏木委員長

どこがどう変わっているかというのは赤字で書いています。傍聴席の方は大変申しわけありませんけれども、直したものが入っているということになっているだろうと。

電力会社さんにも、見え隠しが配られているんですか。

○井上電力需給・流通政策室長

委員の方だけです。

○柏木委員長

配られていない。

○井上電力需給・流通政策室長

ないです。

○柏木委員長

そうですか。では、委員の方。

この4と5につきましてご説明をいただきたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○井上電力需給・流通政策室長

それでは、15分ほどお時間を頂戴いたしまして、報告書の案についてのご説明を申し上げたいと思います。

資料4と5でございます。

資料4は概要でございますが、これは報告書の中のものからピックアップしているものでございますので、今日は資料5のほうをかいつまみながらご説明したいと思います。

資料5、これは報告書の本体でございます。ご覧いただければと思います。

1ページ、2ページが「はじめに」でございます。これは報告書の中をサマライズしたものでございます。

具体的内容は3ページからになります。

3ページからが第1章、2014年冬季の電力需給の結果分析でございます。

まず最初に、結論として、いずれの電力管内においても、電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上はこの冬は確保されて、需給ひっ迫には至らなかったということを書いてございます。ただ、12月に強い寒気が日本付近に流れ込んだ。この結果、北陸、中国、四国、この電力管内においては、その最大需要が本小委員会で示した当初の想定、これを上回ったということを書いてございます。

それから、その影響については同じページの下から分析をしてございまして、気温の影響は事前の想定を下回ったと。ただし、最大3日平均、それから最大需要、H1、H3比率、これの差分がかなり大きく出たという点を分析してございます。

それから、経済・離脱の影響、これも需要家による生産の伸び、それから自家発が稼働停止したことによる需要の増、あるいは離脱が想定よりも少なかった。こういったことで実績が上回ったということ。それから、定着節電についても、北陸管内においては12月という時期の大雪ということで点灯時間帯に暖房需要、それから融雪需要、これが重なったという影響により実績が下

回ったということ、節電の実績が下回ったということ进行分析してございます。

また、これからの反省点といたしまして、今回のように実績が事前の想定を上回るケース、今後多く出てくるような場合には、その要因を今回も含めてよく分析して、必要に応じてその算出方法、これを改善するという研究を進めていくということが必要であるということに記載させていただいております。

5ページからが供給面での振り返りでございます。

供給については、事前の想定からプラスの10万kWであった。

まず火力でございますが、火力についていいますと、事前の想定からマイナスの586万kWであったということでございます。

火力発電につきましては、各電力会社、この冬についても引き続き巡回点検の回数の増、あるいは設備の異常の早期の発見、それから休日などを利用して24時間体制の復旧、こういったご努力をしていただいたということでございます。

それから、需要の低い休日等を有効に活用するというところでトラブルが大規模化すること、長期化すること、これの防止を引き続き図ったということに記載してございます。

7ページでございます。老朽火力の状況について記載してございます。

40年以上が経過した老朽火力の状況を年度ごとに追っているわけでございますが、これについて、2014年度については、老朽火力の機数そのものが減少したということがございます。また、その計画外停止の件数もそれに伴って減少したという状況でございますが、それを含む全体の計画外停止の総数と、これは引き続き増加の傾向にあるということに記載してございます。

また、これらについては異音の発生など、重大なトラブルに至る前の段階での処置というものがほとんどでございますが、不測の事態に備えて今後とも点検・補修、これに万全を尽くす必要があるということに記載してございます。

8ページ、水力発電所の供給力の振り返りでございます。

事前の想定からプラスの184万kWでございました。事前の想定はL5で低めに見積もったということでございます。

北海道、それから東京電力管内につきましては、最大需要日で事前の想定を下回ってございました。この要因でございますが、12月ということがございまして、作業停止中の発電所があったということ、それから北電についてはスノージャムと言われるシャーベット状の雪が混入したことによる出力の減、それから東京電力については需要状況に応じて貯水池式の水力、これの抑制を行った運用を行ったということで事前の想定を下回ったという状況でございます。

ただ、全国で見た場合には、供給力の合計は事前の想定を上回ってございまして、広域での電

力融通が適切に行われるということを前提として、引き続きL5の評価方法、これは妥当であるというふうに評価されるということを記載してございます。

次、9ページからが再生可能エネルギーでございます。

再生可能エネルギーについては、事前の想定からプラスの230万kWでございました。まず太陽光でございます。太陽光については、事前の想定から132万kWでございました。ただ、冬でございますので、多くのほとんどの電力管内においては事前の想定はゼロと見込んでございまして、実績についてもゼロでございました。中部電力管内のみ午前中にピークがこの冬も発生したということで、事前の想定を132万kW上回る実績を残したということでございます。その要因については、設備導入量の増加、これが非常に大きく効いているという分析でございます。

10ページでございます。

地熱発電所は、事前の想定からマイナスの1万kWでございましたが、これはおおむね事前の想定どおりということでございます。

次に、風力発電所でございます。事前の想定からプラスの99万kWでございました。これにつきましてもL5評価、固めの評価をしてございますので、実績が大きく上回ったということでございますが、固めの評価という観点からは評価はできるということでございます。

11ページからが需要の振り返りでございます。この冬につきましては、事前の想定から需要はマイナスの494万kWでございました。その影響につきましては、先ほどちょっと分析のサマリーの中でも触れましたが、気温影響等についてはマイナスの306万kW、それから12ページに移りまして、経済影響等についてはマイナスの116万kW、それから節電の影響についてはマイナスの72万kW、節電の場合はマイナスというのは需要を押し下げるほうでございますので節電が進んだ状況であるということでございます。

ただ、節電につきましては、中部電力、四国電力管内におきましては最大需要を発生した時間帯の気温が想定よりも低かったということ、あるいは冷え込みの速度といいますか、急激に冷え込んだということで暖房需要が増したというようなこと、それから北陸電力管内におきましては予期しない時期での大雪ということ等、あと点灯時間帯の暖房需要と融雪需要が重なったということで需要が伸びたということで想定を結果的に上回ったというような状況と分析してございます。

13ページに需要減のための取組等について記載してございます。

この冬につきましても、大口、小口、家庭、各国民の需要家層において節電努力がなされたというふうに分析してございます。

15ページでございます。

省エネ、節電が電力量に与える影響について分析をしてございます。この冬、12月から2月までの3カ月の実績でございすが、kWhで見た節電の電力量、これを2010年と比較してございす。この冬につきましては、全国で2010年度比マイナス5.5%の省エネということで、昨冬2013年度の冬季の4.6%を上回るということで、引き続き節電のみならず省エネについても進んでいるということが言えると思ひます。

同じく15ページ、需給調整契約でございす。

北海道電力管内につきましては、道内の経済活動への影響、これを考慮いたしまして、あらかじめ織り込んでおります計画調整契約、これから随時の調整契約に移行を図ったということで計画調整契約の件数は減っているということでございす。

それから、東北電力、九州電力管内につきましては、12月の最大需要の発生ということで、契約の実績が当初の想定よりも少なかったということによって減少をしているという分析でございす。

それから、16ページには冬季でございすので、特に北海道ということでございす。北海道電力管内でこの冬に行われました需要の対策について列挙してございす。

それで、18ページが2014年度冬季の電力需給の分析の総括をしてございす。

まず供給面でございすが、計画外停止、これについては電力各社が効率的な補修点検を行うということもありまして、需給のひっ迫につながるトラブル、これは避けられている状況であると。ただ、引き続き各電力会社においては、点検・補修、これに万全を尽くす必要があるということに記載してございす。

また、北海道電力管内につきましては、この冬は大きな需給のひっ迫に至るようなトラブルはなかったわけでございすが、今後も引き続き北本連系線のトラブル、これも含めまして最大需要日にこれが重なった場合には予備率に大きな影響を与えることがありますことから、引き続き需給対策に万全を期す必要があるということに記載してございす。

それから、再生可能エネルギーの見積もりについて、水力、太陽光、風力、これにつきましては固めの見積もりということで評価方法適切であるというふうに書いてございすが、ただ一方、一番最後でございす自然変動電源、これの供給力の評価につきましては、現在風力は風力、太陽光は太陽光という検証を行っているわけでございす。ただ、今後データの蓄積状況などを勘案いたしまして、例えばあわせて評価する、こういったような手法も検討して、必要があれば新しい手法、見込み方の手法、これを検証していくということを書いてございす。

それから、需要面でございす。

需要面につきましては、この冬につきましては、3つのエリアについて事前の需要想定を超える

最大需要を記録したということでございます。こういったケースが今後頻出する場合には、その算定方法についても検証を加える必要があるだろうということを記載してございます。

ここまでが2014年度冬の振り返りの報告でございます。

20ページからが2015年度夏季の電力需給見通しについての報告となります。

21ページ、供給力でございます。まず原子力発電所、これにつきましては、この夏につきましても全原子力発電所が稼働しない前提としてございます。

次に火力発電所、これにつきましては、昨夏の実績から231万kWのプラスを見込んでございます。ただ、これにつきましても定検の繰り延べ、こういったものが全体のかなりの部分を占めているというような状況がございますので、これを引き続き活用するとともに、保安の観点から定期検査、これが必要であるというものにつきましては、これは定期検査するというところでございます。ただ、その他は稼働させるということによって必要な供給力を評価に見込んでございます。

23ページに長期停止火力発電所の状況について記載をしてございます。

それから、24ページには、この夏の火力発電所の増出力、それからガスタービン吸入の夏季特有の現象であります出力の低下、これに対する対応について記載してございます。

それから、25ページには緊急設置電源、それから自家発からの電力購入、これについてこの夏の見通しを書いてございます。

26ページからが再生可能エネルギーの供給力の見通しでございます。

まず、水力発電所につきましては、昨夏の実績からマイナスの106万kWという見積もりをしてございます。手法については、引き続き流れ込み式にはL5の評価、それから貯水式につきましては発電可能量を見込むということをしてございます。

27ページ、揚水発電所でございます。

これは、昨夏の実績からプラスの359万kWとなつてございます。これが増えた要因については、北海道電力の京極の1号の運転開始、それから2号は試験運転開始というものが見込まれてございます。

一方で、関西電力管内では汲み上げ量の減少というようなマイナスもございます。

それで、見通し、見通して昨夏と比較いたしますと全体では16万kWの減少となりますが、昨夏の実績、これと比較いたしますと359万kWの増加という見通しでございます。

次に28ページ、再エネの中で太陽光、地熱、風力でございます。

これら合わせて昨夏の実績からは、この夏の見通しはマイナスの158万kWでございます。固めの見積もりをしていると、こういうことでございます。

まず太陽光でございますが、太陽光だけを抜き出してみますと、昨夏の実績からマイナスの123

万kWという状況でございます。

それから、地熱発電所につきましては、昨夏の実績からプラスの1.4万kWを見込んでございます。

また29ページ、風力発電所につきましては、昨夏の実績からマイナスの35.9万kWの見通しとしてございます。

それから30ページ、電力融通でございます。

この夏につきましても、関西電力エリア、それから九州電力エリア、これにつきましてはエリアの中だけでは3%の予備率の確保が叶わないということでございますので、他電力、具体的には中部電力、中国電力からそれぞれ48万kW、61万kWの融通を見込んだ上で3%の確保という需給バランスでございます。

次、31ページ目からこの夏の需要の想定でございます。

まず気温の影響でございますが、2010年度猛暑の夏からの影響、プラス142万kWと見込んでございます。これは、中部電力、関西電力、それから九州電力につきましては、2013年度が最近10年で最も猛暑となっておりますので、その分のプラスを見込んでいるということでございます。

それから、経済影響につきましては、2010年度の夏をベースとして、経済成長そのものはプラスの100万kW、また新電力への離脱の影響、これがマイナスの372万kWという見通しでございます。

32ページをご覧くださいまして、この中でも離脱の影響につきましては、今後電力システム改革が実行に移されていくわけでございますが、この動向を見据えつつ、離脱分の需要、あるいはこれに対応する供給力、これをどのように把握してどのように評価していくかというところはデータを見ながら検討していく必要があるということを記載してございます。

同じく32ページ、節電の影響でございます。

2010年の夏季からは、全国でマイナスの1,529万kW、節電は各エリアにおいて十分に定着しているということを見込んでございます。

33ページでございます。定着節電の一部に見込んでございますが、需給の調整契約の見通しについて記載をしてございます。34ページがその表でございます。

以上の供給、それから需要について見通しを立てた上で需給のバランスが35ページでございます。

この夏、2015年度夏季の電力需給の見通しについては、いずれの電力管内においても電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保できる見通しであるというのが結論でございます。

それから、37ページ目に参考としてつけてございます。電気料金の値上げが需要に与える影響

についてでございます。夏につきましては、関西電力が今値上げの申請を行っているところでございます。冬季につきましては、北海道の冬季の電力の負荷曲線の特殊な事情から価格弾力性を用いて事前にある程度の試算をしたわけでございますが、夏季につきましては負荷曲線がピークとボトムとの差が大きいということでございまして、同じ手法を機械的に用いるということは適切でないと考えますので、事後的に検証を行うときに分析をトライしてみるということにしております。

また、冬季のデータにつきましては、38ページに北海道電力管内の状況についてプロットしたものを参考でつけてございます。

それから、39ページがこれも参考でございます。仮に九州電力管内川内原発が稼働した場合の試算について。

これも委員会の中でもお示ししたものでございますが、それと同じものをここに付してございます。

40ページからがその他の要因などについてでございます。コスト、あるいは温室効果ガスの排出などについてでございます。これにつきましては、先ほど資料3でご説明したのをちょっと先走って報告書に入れてしまっておりますが、ご説明は同じでございますので省かせていただきたいと思います。

それから41ページに、これもご審議をいただいておりますが、原発が停止していることに伴う火力発電の稼働増、これによって燃料費がどれだけ増加しているかという試算についても今回も記載してございます。2014年度、震災前と比べて約3.4兆円の増加、累計では12.4兆円に達したということを記載してございます。

ここで1点おわび申し上げなきゃいけないのは、編集上のミスで41ページの最後で削除漏れがございまして。下から3行目の「また、累積での」以降一番最後まで、これは削除するはずのものがまだ記載してございますので消しておいていただければと思います。本体では直す作業は進めます。

それから42ページ、CO<sub>2</sub>ガスの増加、これも先ほど資料3でご説明いたしました内容について記載してございます。

その上で44ページ、こうした諸課題に対する取組についてということで、政府、それから電力会社については、必要な対策を着実かつ迅速に進めていく必要があるということを記載してございます。

以上がこの夏の振り返りとあとその他の課題の報告でございますが、最後に45ページ、46ページに「おわりに」といたしまして、政府への要請、これも従来からのフォーマットでございます。

が記載をしてございます。ここにつきましては読ませてもらいたと思いますので、お時間を頂戴できればと思います。

本小委員会における検証の結果、2015年度夏季の電力需給は、猛暑となるリスクを織り込んだ上で、国民各層の節電取組が継続されれば、いずれの電力管内も、電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保できる見通しである。

ただし、関西電力及び九州電力管内は単独で予備率3%以上を確保できず、電力会社間の融通を考慮する必要がある。また、老朽火力を含む発電所の計画外停止は依然として増加傾向にある。特に、このまま火力発電への依存が高水準で推移すると、大規模な電源脱落が発生し、電力需給がひっ迫する可能性もあり、引き続き、電力需給は予断を許さない状況である。

また、関西電力が規制部門で値上げ幅平均10.23%の電気料金改定を申請しており、この水準の料金変化は需要家の行動に影響を及ぼす可能性がある。電気料金の値上げによる需要の変化については、電気料金の値上げ後の結果を踏まえる必要があり、今後、フォローしていくべきである。

こうした状況を総合的に勘案し、政府においては、全国で火力発電設備の保守・保安の強化、需要家に対して具体的で分かりやすい節電メニューを示すとともに、節電に取り組むための参考となる先進事例を共有しつつ必要な節電要請を行うこと、デマンドリスポンスも含めた需給調整契約等の促進を図ること等も含め、引き続き需給両面で適切な対策を講じるべきである。

あわせて、本年4月1日に発足した電力広域的運営推進機関においては、電力の需給状況を不断に監視し、必要な場合には、会員たる事業者に対して果断に指示を行い、電力の安定供給確保に万全を期すことを期待する。

電力需給の量的なバランスのみならず、コスト増やCO<sub>2</sub>排出量の増加も深刻な問題である。本小委員会で示してきたとおり、原子力発電所の稼働停止に伴う火力発電の増加により、東日本大震災前並みにベースロード電源として原子力を利用した場合に比べ、2014年度の燃料費は、3.4兆円増加したものと試算される。その影響もあり、2013年度の電気料金は東日本大震災前と比較して家庭用で約20%、産業用で約30%上昇しており、電力コスト上昇が国民生活に与える影響は甚大である。また、一般電気事業者のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、2010年度と比較して、2013年度には1.10億トン（約9%）増加している。さらに、発電用燃料を海外からの輸入に依存する電源構成の割合についても、震災前の61%から2013年度には88%と大幅に上昇しており、第一次石油ショック時を上回っている。こうした中、海外情勢が不安定化すると、我が国のエネルギー供給構造は甚大な影響を受ける可能性がある。現在、同じく総合資源エネルギー調査会基本政策分科会の下に置かれている長期エネルギー需給見通し小委員会において、エネルギーミックスについての議論が行われているところであるが、こうした点も踏まえた、コスト抑制策やエネルギー

一源の多様化、調達源の多角化、合理的な節電や省エネなどの総合的な対策を長期的、計画的に講じていく必要がある。

また、こうした総合的な需給対策を進めていくことは、我が国の成長戦略における重要な契機であるとともに、エネルギー問題、地球温暖化問題の解決に向けた国際的貢献としても重要である。

以上、政府への要請という形でまとめさせていただいております。

私からのご説明は、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、これから自由討論に入らせていただきたいと思います。

主にこの報告書の案につきましてご質問、あるいはもう少しこちら辺を修正すべきだとか、こういうことがありましたら、是非忌憚ないご意見をいただければと思います。また、プレートを立てて。

秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

どうもありがとうございます。

基本的にこれまでの報告書の構造も踏まえて最新のものを入れ込んでいただいているので、違和感もないし賛成の報告書になっております。

細かい点だけ指摘させていただきたいと思います。

18ページ目なんですけれども、ちょっとこれ文章の感じなんですけれども、(2)の1つ上の丸なんですけれども、「今後、データの蓄積状況を勘案して、それぞれの相関を分析して」と「して」が2つ続いていて文章上ちょっとどうかと思うのと、「それぞれの相関」というところがわかりにくいので、例えば「データの蓄積状況を勘案しつつ、電源間の相関を分析して」とか、そういったような形で文章を直していただいたほうがいいかなというのが1点目です。

次ですけれども、これは多分何かのミスなんだと思うんですけれども、25ページ目に表25がないんですけれども、事前にいただいていたときもどうもなかったみたいなんです。ちょっと気づかなくて申しわけございません。表25のところが抜け落ちているかなというのが2点目です。

それで3点目ですけれども、28ページ目なんですけれども、ほかもそうかもしれないんですけれども、例えば一番頭の(5)に「2014年度の夏季実績からマイナス158万kW」とだけ書かれていて、何となく前回よりも見通しが下がって、これは実績から見通しを下げているということなので論理的には正しいし問題ないんですけれども、報告書だけ読んだ人で余り知らない方がばっ

と読むと、何で前年度より再生可能エネルギー増えているのにここ減っているんだというふうにとられかねないので、例えばその後に括弧をつけて、2014年度の見込み値、見通し——まあ、見込み値ですか。からはプラス何万kWというのをつけておいたほうがいいんじゃないかなというのがもう一点です。

とりあえず、以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

今の点、ちょっとあれですか。25は図を。

○井上電力需給・流通政策室長

ありがとうございます。25はすみません、ミスでございます。抜けてございます。入れるように訂正します。

それから、最後の点についても、ちょっと考えてみたいと思います。できそうな気がするんです。

○柏木委員長

あと28ページの記述の問題だとか、再生可能エネルギーのところは少し預からせていただいて、できる限り誤解のない文章にするということはいいい方向だと私は思いますので。

清水委員、どうぞ。

○清水委員

日本商工会議所の清水です。よろしく申し上げます。

私のほうから3点申し上げたいと思います。

まず1点目、39ページなんですけれども、川内原発が稼働した場合の予備力、予備率の変化についてなんです、これはテキストで説明は追加していただいたということで非常にわかりやすくなったかなというふうに思います。これは表の数値から読み解くというのは専門家の方であれば容易なことなのかもしれませんが、私のような一般人からすると、それはなかなか難しいので、こういったわかりやすい示し方というか、テキストできちんと説明するというか、説明の仕方が非常にわかりやすくていいのかなというふうに思いました。

それから、41ページ目です。

これは最下段のところの、これは前回の秋元先生のご指摘で火力の焚き増し、燃料費の増の累計が12.4兆円というところなんですけれども、これはインパクトとして非常にわかりやすい数字なんです、何分にもこの数字がかなり大きいので、例えば追加的に国民1人当たりの負担についても累計というのを示しただくと、これも私のような者については非常にわかりやすくな

るのかなというふうに思います。

それから3点目、45ページ、第2パラグラフの一番下のほうなんですけれども、これは燃料調整コストの抑制やというところなんです、これは過去の報告書を見ると、括弧書きで100万kWの原発再稼働時に燃料コストの引き下げ効果は約900億円というような書き方がたしか前回とか前々回の報告書の中にはあったかと思しますので、何かそんなような、なぜここ消されているのかちょっとわかりませんが、そういうような説明があったほうがいいのかというのと、川内の再稼働というのも試算が需給見通しの中に示されていますので、こちらを例えば実例としたコスト削減効果などについても、もし示すことができれば、そのようにしていただければというふうに思います。

私からは、以上です。

○柏木委員長

わかりました。

川内の問題は、一応今まではちょっと図だけ描いてあったものをこれは書いたほうがいいのかという肯定的なご意見と、あと国民1人当たりの、なるべくメッセージが全国民に伝わるように、1人当たり——余り大きな数をどんと書いてもよくわかりにくいから1人当たりというふうにしたほうが自分のものとして考えられて複眼的な目を持つことができるんじゃないかと、こういうご意見。これも預らせていただいて、なるべくそういう方向でいきたいというふうには思いますけれども、全体のバランスも考えながらやっていきたいとします。ありがとうございました。

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。

まず1つ、12ページの、これはちょっとミスかなというふうに思うんですけど、③の2段落目の「なお」以下のところで「中部電力」と書いているんですけど、これは「中国」の違いじゃないかなとちょっと思ったんですけど、違いますか。とりあえずは、それだけです。いや、もう一度。

○井上電力需給・流通政策室長

そこは、13ページをご覧ください。13ページに表がございまして、ここで比較をしているのは、上から2行目の定着節電、北海道4.7、東北2.0、これを見込んでいる定着節電なんですけれども、それとその1つ下を比較してございます。そうしますと、最大需要日に定着節電まで至らなかったところが中部電力、それから北陸電力、それから四国電力。中国電力はほぼ同じレベルなんですけれども、一応定着で見込んでいるものよりは上回っているというところでございます。

ですので、この表とちょっと突き合わせてという気持ちでこの12ページは書きました。

○辰巳委員

わかりました。勘違いです。すみません。

もう一つあるんです。

○柏木委員長

今の点はよろしいですね。

○辰巳委員

はい、わかりました。

それでもう一つは、44ページの書きぶりの問題、全体的なというか。前回か前々回かの際にも私申し上げたというふうに思うんですけども、CO<sub>2</sub>削減につながる時のCO<sub>2</sub>の削減量には必ず並列して放射性廃棄物の排出量というのは出すのがこれは原則だと私は思っております——私が思っているだけなんですけれどもね。それで、そういう意味からすると44ページの書きぶりなんですけど、2段落目の5行目の後ろのほうから「原子力発電所が再稼働すれば」というところからの文章なんですけれども、要はこの需給の話の中では、原子力発電を再稼働さえすればコストが安くなり需給も大丈夫だという、そういう総論のまとめ方になっているというふうに思っているんですけども、これにはちょっとからくりがあるような気がしまして、それで私としては、今申し上げた原子力発電所が再稼働すれば、その分の火力発電所の稼働を低減することが可能となり、その次に、短期的なんですけれども「燃料調達コストの抑制や温室効果ガスの排出削減、化石燃料依存度の低減につながる」というふうに入れていただき、一方でですけども、放射性廃棄物の増大とかその処理についての課題は、長期的なコスト増も含めて忘れてはならないという原子力発電のマイナスの部分もきちんと入れていただかないと、本当に一方的なエネルギーの考えだけなのかなと私は思うんですけども、それでいかがでしょうか。ご検討いただきたいというふうに思っております。

以上です。

○柏木委員長

わかりました。これは事務局から何かありますか。

○石崎電力基盤整備課長

ちょっと全体の書きぶりも少し見ながら、確認しながら、この辺の継続性も含めてちょっと確認させていただきます。

○柏木委員長

先ほど清水委員からもご指摘があったように、括弧付けで前回と同じようなという考え方もあ

りますし、全体、今までの経緯を踏襲した形でまとめをさせていただきたいとは思いますので少し預からせていただいて、別途。

ただ、一応この主とする目的は、電力の需給に関する予備率がどう変わっていくかとかということが一番のメインですから、そこだけは正確な値を付記していきたいと。そこだけは最低限というふうには思います。

#### ○辰巳委員

だから、それは大賛成なんです。そうすると、コストの話が入ってくるからややこしくなると私は思っております、電気の需給の状況だけの話であるんならば現状大丈夫だということ、原子力が発電していなくても大丈夫だというのが需給のこの結果ではあったというふうに思うんです、冒頭から。それなのに、そこにコストの話が混ざってくるもので話がややこしくなるので、だから、そういう意味できちんとバランスをとった、コストの問題も入れていいとは思いますが、ですけども、ですけどもバランスのとれた書き方をさせていただきたいというのが意思です。ここだけで、その話だけで終わってしまうと、いろいろな考えの方がいるというふうに私は思いますもので、ちゃんと考えていただきたいなというふうに思ったわけです。

以上です。

#### ○柏木委員長

わかりました。

それでは、松村委員どうぞ。

#### ○松村委員

いずれも細かい点ですので修正しなくてもというか、判断していただければ、聞き流していただいてもいい。

まず1ページのところ、2段落目です。「北日本や東・西日本の日本海側で大雪や」となっていて、ここはわざわざ修正されたみたいなのですが、その後、「特に、北陸電力、中国電力及び四国電力管内では」となって、どうして「日本海側」と特につけたのに何で四国電力なのか。これが違う話ならいいのですが、実際に16日から18日にかけて四国も最大になっているわけです。したがって、わざわざ「日本海側」とつけなくてもいいのではないかと。これつけると東京電力が入らなかった理由がわかりやすくなるということは確かにあるとは思いますが、あえてつけなくてもいいのではないかと。元元に戻してもいいのではないかと。

でも、最初に言いましたが、細かいことなので却下になっても文句は言いません。

それから次、28ページのところで秋元委員がご指摘になった点なのですが、言われてみれば確かにもっともだと思えます。これは恐らく28だけじゃない。実績と比べてと言うのだけれども、

今年度の織り込みに比べて増えているか減っているかのほうが、より重要な情報だと思います。秋元委員は、マイルドに括弧を付けて付記すると言われたわけですが、私はそっちを先に書いてもいいぐらいだと思います。ただ、かなりそれをやると大幅な書き換えになる、他のページも書き換えになるので、括弧で付けるだけというのでもいいかもしれませんが、そっちが先に来るほうが自然だと思います。それで、織り込みに比べて実績は大きいとかということは、その前のところで、これはL5とかで見ている結果としてそうなっているということは繰り返し説明しているので、今年度の織り込みとの差を中心に書いてもいいと思いました。

それから、これも細かいことなのですが、料金値上げの影響に関してです。45ページです。3段落目、「10.23%の電気料金改定を申請しており」は正しいと思うのですが、恐らくこれは実現しない。査定があるから。そうすると、「この水準の料金変化は」というと、ひょっとしてこのまま当然に認められる——まあ、でも「この水準」だからそう読まなくてもいいとは思いますが、何か誤解を招くような気がして気になりました。

それから、その次の次の段落です。広域機関に関して、ここに書いてあることは100%正しいと思います。この委員会では比較的短期と言うと変なのですが、主にやるのは次の冬、次の夏の検証をしている。それに対して広域機関はそれだけじゃなく長期のことも果敢に指示をする制度設計になっているし、実際にその期待に応えてもらいたい。短期だけでなく長期もという言葉が加わると、広域機関の性格をより正確に表すと思います。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。一応コメントとしてお伺いして、できる限り全体を通した上でこれから懸案する。

大山委員、どうぞ。

○大山委員

これも細かいことというか、よく読むとちゃんと書いてあることなんですけれども、8ページの水力のところ、東京電力のところ「需給状況に応じ貯水池式水力を抑制した」ということで、これは運転しようと思えばできたとなれば、実は予備力としてはカウントできるのかなというふうに思えるところがあります。

同じところは、同じことは火力についても言えまして、5ページの総括表のところ火力が大分減っていますよということで発電所の計画外停止、これは大きな問題だと思うんですけれども、「想定より需要が増加しなかったことによる調整火力の停止」って、これは需要が増えていれば動かしたものであるのかどうかというのがちょっとはっきりしないというか、もし需要が増えた

ときに動かせるのであれば、本当は供給力として入れられるのかなという気がしております。

そういう意味で、そこを見極めるのは、実はどのぐらいで運転できるのかとかいろいろあるとは思いますが、事があったときに動かせるものは本当はできるだけ入れたほうがいいかなという気がします。

それは結構積み上げのところなので、この報告書でどこまでできるかはちょっとわかりませんが、今後の報告書については少しお考えいただいたほうがいいかなという気がいたしました。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

鯉沼委員、どうぞ。

○鯉沼委員

経団連の鯉沼でございます。

私としましては、基本的にこの報告書について異論意見はございません。

先ほど秋元委員からご指摘のあった点を含め、ご対応いただければと思います。

○柏木委員長

わかりました。ありがとうございました。

ほかはいかがでしょう。

どうぞ。

○中上委員

では、ちょっとだけ私も。皆さんおっしゃるので、私も。

例えば、46ページの最後の記載で、家庭用で2割、産業用で3割となっておりますが、実際にずっと振り返ってみると、家庭用のピークの電気代というのは一・二次オイルショックのときのピーク値はまだそこまでは戻っていないとか、上がってはいないんですよね、本当は。だけど、だからといって少ないと言っている意味ではなく、実際電化率が高まってきているわけです。それが結構裏にありまして、これが見えないとマグニチュードがどのぐらい影響するかというのは、昨日の委員会でも私コメントしましたが、家庭の中での電化率というのは年々昔と比べて高まっているものですから、したがって、家庭においても値上げというのは以前よりはずっとマグニチュードが大きいというようなところがニュアンスがわかるようにしていただければ——まあ、産業用は違うご事情がおありになると思いますけれども、もう少し読んでいる方の理解を深めるんじゃないかと思っておりますので、是非どこかそういうコメントを入れていただければと思

ます。

○柏木委員長

ありがとうございました。

どうぞ。

○秋元委員

すみません、1点だけですけれども、辰巳委員の原子力の放射性廃棄物とかその辺の話をということですけれども、基本的には定量的な分析に基づいたような形でまとめていると思いますし、例えば原子力に関しては燃料費部分に関しては、前回も議論ありましたけれども、コストというふうに算定して、そこの部分を差し引いて計算に入れていますので、その辺に関しては少し慎重に、コメントがあったからといって、入れ方に関してはちょっと慎重に検討すべきじゃないかなというふうに思います。

○柏木委員長

ほかにいかがでしょうか。

○辰巳委員

では、もう少し言わせていただきたいんですけれども、最初に申し上げたように、この委員会では、コストの話ではなくて電気がバランスとれるかどうかというだけのお話がメインのはずだったと私は最初のころは思っていたんですけれども、それではいけないということでコストの話が出てきたんであって、本来の目的にコストが入るといのは私はおかしいというふうに思っておりまして、この需給という話だけであればね。だから、そういう意味でコストの話も入れても確かにいいのかもしれないという、需給に関係しますので、確かにね。だから、そういう意味では考えられるとは思いますがけれども、余り大きく取り上げる話とは違うというふうに思うし、ですから、逆にその話を入れるのであれば、ほかの問題点も入れてほしいという、そういう意図なんで、よろしく願います。

○柏木委員長

わかりました。

ほかにいかがでしょうか。

○中上委員

確かに2010年というのは大変な猛暑であったということは私の記録を見てもそうなんです、地域的に見ますと、関西なんかは1994年のほうがもっと猛暑なんです。だから、猛暑と言っているけれども、これが安全側だよと必ずしもならないんで、例えば昨冬の北海道の気温、気候は100年来なかったような状況だというのが起きているわけです。ですから、そういう意味では暖かい

ところに振れているわけですから、猛暑が必ずしも2010年をクリアしたから、これをベースにしているから安心だということにならないので、その辺も少し気候の問題を含めて、余りこれで安心しないようにしたほうがいいんじゃないか。そういうコメントがどこかに入れられれば、もっと高くなる可能性がなきにしもあらずなんで、来ちゃった後で、いや、想定外でしたと言うんじゃない、また話になりませんので、何かそういう注意を喚起するコメントがあってもいいんじゃないかと私は思います。

○柏木委員長

わかりました。ありがとうございました。

よろしいでしょうか。

では、事務局から何かコメントありますか。今のことに関して。よろしいですか。

○石崎電力基盤整備課長

特にありません。

○柏木委員長

もし、今この場でもうちょっとおっしゃりたいということがあればお願いしたいと思いますが、ほとんどおおむねこの方向で異論はないというご意見が多いように思います。ただ、幾つか意見がこの委員会の中でも、記述の内容について、例えば放射性の問題とか書かれているところもありますので、ここのタスクというのはきちんとしたデータのもとに需給のバランスがどの程度なのかということが最大限のもので、目線としては事業者、あるいは国民、どれだけの——ああ、うちは今度はどうにか足りそうなのかとか、計画停電をしないで済むのかどうかとか、こういうのはきちんと明確に示し、定量的に示していくということがベースですから、それでコストの問題出てきたというのは、そういう意味でコストあっての、幾ら高くてもいいというわけじゃありませんので、コストのことはきちんとどの程度なのかということをこういう電源の動かし方によってコストがどう変わっているのかということはこの中で述べるべきだというコンセンサスが得られて今までやってきたというふうに私は理解をしまして、放射性の問題というのは個人、委員長として言うのはおかしいのかもしれませんが、今度はミックスの問題とか、もう少し国レベルの問題になってくると思いますので、そういう意味ではこの委員会の範疇をどこまでに留めるかという議論に帰着してくるんだろうと、こう思うんです。ですから、そこら辺も踏まえて、これからどういうまとめをするかと。今日いただいた意見をできる限り中立性を担保しながら、冷静に第三者的に見た上で記述をしていきたいと、こう思っておりますので、できれば委員長と事務局に一任していただいて、さらにそれをまた皆さんにフィードバックをかけるということで対応したいと思いますが、いかがでしょうか。

○辰巳委員

しつこくですみません。先ほどもちょっと申し上げたんですけれども、コストというのは目の前のコストとトータルで長期的に考えるコストとがあって、廃棄物が出るという話はもちろんそれはそれで問題なのですけれども、それを処分するためのコストというのはまだ計上できていないわけですし、今後どうなっていくかもわからない——まあ、処理の方法によってね。そういう見えないコストというのがあるということで、やっぱりそのことも含めて検討していただきたい。コストのことにも言及するんであればね。というふうには思っております。

それは、恐らくコスト検証委員会で今そういうのもやったださっているのではなかろうかというふうに思いますもので、短期的なコストと長く——まあ、ここは短期のバランスの話なんですけれども、だけれども言い切るんであれば、そういうトータルのことを考えた上での政策の問題だというふうにも思いますけれども、そこのところをもう少し考えていただきたいという、そういうイメージでさっき申し上げたんです。すみません。

○柏木委員長

わかりました。ありがとうございます。

ある意味では、この委員会の責務というのがどこまで責務にするかということに帰着してくるんだと思いますので、そこら辺よく事務局とも相談をしながら対応していきたいと思います。

そういう意味で、もう時間的にも、なるべく早く世の中に示していくということも極めて重要だと思しますので、もし皆様のご賛同が仮に得られるのであれば、委員長と今日いただいた意見をきちんとできる限り反映できるような形で持っていきたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

ありがとうございます。それでは、そういうことで最終的な取りまとめをさせていただきたいと思っております。

報告書、今の案を踏まえまして、政府においてはこれからもう少し検討した上で2015年度夏季の電力需給対策を速やかに検討して決定していただきたいと、こういうふうに思います。

本日の議題は、一応以上でございます。

## 5. 閉会

○柏木委員長

最後に事務局からお願いをさせていただきたい。

○石崎電力基盤整備課長

ただいま柏木委員長からお話がありましたとおり、委員の皆様からいただいたご意見につきま

しては、委員長ともご相談の上、修正したものをまた送らせていただければと思います。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

○柏木委員長

では、最後に私ちょっと今日挨拶をというんですけれども、今日11時まで、何か国会がおありになりますので、ちょうどそれで3分前ですから、どうぞ。3分お話しただいていらっしゃるとちょうど。その後、私簡単にご挨拶を。

○多田電力・ガス事業部長

すみません、委員長のご配慮のとおり。恐縮でございます。

委員の皆様におかれましては、今月に入ってから3回という非常に短期間にもかかわりませず、精力的にご審議いただきまして感謝申し上げます。

特に今回は、この冬の振り返り、そして夏の見通しということに加えて、FCの話までご議論をいただきました。おかげさまで先日お示しいただいた方向性に従いまして電力広域的運営推進機関のほうに指示を出ささせていただきます、専門的見地から技術的検討を行っていただくと、こんなような段取りになったかなと思います。

今回の夏季の見通し、それから先ほど来も議論ありましたけれども、必要最低限の予備率と、こういうものは確保できるという、こういう見通しをいただきました。もちろん、先ほどの気温の問題もありますし、緩みというものは決してあってはならないということで、これについても引き続きこれは国民の方々にもお願いをしなければいけませんし、もちろん、供給者である電力会社各社にもしっかりとお願いをしたいというふうに思っております。

先ほど委員長からもお話ありましたように、これから政府として対策をまとめるということになりますので、これはできるだけ速やかにやっていきたいと思っております。

そして、先ほど松村先生からもご指摘ありましたけれども、オブザーバーで参加していただいていますけれども、広域的運営推進機関につきましては、もちろん、長期の話、中長期の話しっかりやっていただきたいと思っておりますし、あわせて今回のような短期の話についてもしっかりと対応していただくと。これは国民からの期待だと思っておりますので、是非よろしくお願ひしたいと思います。

ちょうど3分、これからちょっと退席をさせていただきますが、本当に委員長初め、皆様方ありがとうございました。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

私からも非常に複眼的にご発言をいただいて、こういう報告書の方向性をきちんと出していた

だいたということは、非常に厚く御礼申し上げたいと思うわけですが、今までの経緯もありますし、今までのことをずっと踏襲しながら、さらにそのアドバンス版を出していくような形に持っていきたいと、こういうふうに思っておりますので、是非これ少し修正した形のをまた皆さんにお見せさせていただきますので、是非よろしくお願いを申し上げたいと思います。

なるべく早く産業界、あるいは国民の皆さんに、ことしの夏の需給のあり方、それを伝達していきたいと、こう思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

今部長からもお話がありましたように、昨日のミックスの委員会で一応この委員会で広域機関、FCの話のうちで少し預らせていただいて、FCを例えば300万kW、今120万プラス90はやろうとしておまして、あとの90、300万まで持ってくるか否かについて、皆様方から2回にわたって一応ご意見をいただいて、専門的な立場からご意見をいただいた上で、やる方向のほうがよくないんじゃないかと。それはどういう形でやっていくかというのはコストの問題もありますし、やる方向に関しては決して否定的ではなかったということは、きのうのミックスのときにご報告をしまいで、ちょうど昨日の時点で、ミックスの前の時点で電力広域的運営推進機関にこういう私どもの考え方を文書で出させていただきました。ですから、これをご報告して、後の——ですから、FCに関しては、どういう振り分けにするかというのは、今度はもう少し専門的に多面的に時間をかけてやっていただくということになろうと思いますけれども、あとの中の連系線に関しては、今度は広域機関のほうで検討していただくような形になると思います。それもコストにまた返ってまいりますので、そういう意味では今後我々のところの責務と、それから広域機関の責務とそれをきちんと連携しつつ、ポイントはそれぞれ視点を変えてお互いに連携するような形で全体最適化に持っていきたいと、こういうふうに思っておりますので、その文章もこれも出してありますので、これをご報告させていただきたいと思います。

いずれにしても、色々ご意見いただきましたことに関して、厚くありがとうございました。

○石崎電力基盤整備課長

ありがとうございました。

それでは、これもちまして電力需給検証小委員会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

— 了 —