

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

第9回電力需給検証小委員会

日時 平成27年4月3日（金）10：01～11：58

場所 経済産業省本館17階国際会議室

1. 開会

○井上電力需給・流通政策室長

それでは、定刻になりましたので、ただいまから総合資源エネルギー調査会基本政策分科会第9回電力需給検証小委員会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、本日はご多用のところをご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

それでは、まずお手元に配付しております資料2をご覧ください。

本小委員会は、これまでと同様、総合エネルギー調査会基本政策分科会のもとに設置されており。また、委員及び委員長を選任につきましても、従来と変更はないことをご報告させていただきます。

また、委員の皆様のご紹介は、資料2の委員名簿、あるいは座席表をもって省略させていただきます。

また、本日清水委員の代理として市川様にご出席をいただいております。

鯉沼委員が少々遅れていらっしゃる……今ご到着でいらっしゃいました。

それでは、以降の議事進行を柏木委員長にお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○柏木委員長

座って失礼いたします。

本当は多田電力・ガス事業部長がご挨拶することになっておりましたが、お見えになりましたら、また改めてと思っております。

本小委は9回目でございます、今エネルギーミックスの議論も着実に進みつつありまして、そういう意味でもリアリティーのある特に電力、電力化率はこれからどんどん進んでいくというふうに考えておりますので、そういう観点を踏まえましても、この需給の検証をきちんとリアリティーのある形でデータとして我々は共有し、今後の需給の在り方について、あるいは日本のグランドデザインについて考える非常に重要な文化資産になっていくんだろうと、こういうふうに

思っておりますので、引き続きよろしくお願ひしたいと、こういうふうに思ひます。

今日の議題でございますけれども、まず今回の冬の需給検証です。20万kW、北海道電力さんが揚水をつくっていただいて、そういうこともありましたけれども、もし気候が極寒になったと、寒くなった場合には非常に心配してございまして、老朽火力随分動いていると思ひますので、そういう点も含めてどうなっているか、どういふふうになったかということは極めて興味あるところだと思ひますので、後でご説明いただくということで、この議事次第に沿って進めさせていただきますと思ひます。よろしくお願ひいたします。

2. 電力・ガス事業部長挨拶

○柏木委員長

多田部長がお見えになりました。

それでは、続いてご挨拶を。

○多田電力・ガス事業部長

遅刻しまして申しわけございません。一言申し上げます。

本日は、ご多用の中ご参集いただきまして、ありがとうございます。

この冬につきましても、国民各位の方々の節電のご協力、それから企業の方々のご協力をいただきまして、節電期間の最終日まで寒冷地の北海道電力管内を含め、全国において需給の逼迫を起こすことなく、無事に乗り切れました。この場をかりまして、関係者の方々に改めて感謝を申し上げたいと思ひます。

震災以降、電力需給、これは皆様方の節電のご協力、あるいは火力発電所のフル稼働などで需給両面の対策、これを何とかしのいで安定供給を確保できていると、こういう状況であります。

4年経ちましたけれども、依然として需給に余裕ができていないと、こういうことでございまして、今年も全国的に電力需要が高まる夏の需給検証はしっかりと取り組まなければならないと認識をいたしております。

したがいまして、毎回申し上げていることではございますけれども、委員の皆様方におかれましては、専門家のお立場から、この夏の電力需給の見通しにつきまして透明かつ客観的な精査をお願い申し上げたいと思ひます。

その結果を踏まえまして、政府として速やかに2015年度の夏の電力需給対策をしっかりと検討して、電力の安定供給の確保に万全を期してまいりたいと思ひます。

それともう一点、本日は申し上げたいことがございます。

皆様ご案内のとおり、現在総合エネルギー調査会では、エネルギーミックスの議論をしていた

だいております。その中で、先日私ども事務局のほうから地域間連系線の整備の在り方についても検討をと、こういった問題提起をさせていただきました。その際、委員会に参加していただきました柏木委員長のほうから、この電力需給検証小委員会の場で検証したいと、こういったお言葉をいただきました。

また、他の委員の先生方からもこの地域間連系線の問題につきまして、検討の必要については指摘があったところでございます。

折しも、一昨日の4月1日、電力システム改革の第1弾として広域機関、これが電力の広域融通の司令塔として発足いたしましたところでございます。円滑な広域融通を担う、この司令塔たる広域機関にとりましても、この地域間連系線の整備の在り方というのは直面する大きな課題でございます。この委員会のお仕事をまた改めて増やしてしまうということになって大変恐縮ではございますけれども、また夏、冬の需給検証というのとやや異なりまして、中長期的な視点を含めてのご検討ということになる面ありますけれども、しかし、この地域間連系線の話は需給検証の中でも非常に重要なアイテムでございますので、柏木委員長のご厚意に甘えまして、地域間連系線の増強についてご検討いただきまして、一定の方向性について速やかに結論を出していただくようお願いをさせていただきたいと思っております。

通常の需給検証に加えまして、その点についてもご議論いただきたいということをお願いさせていただきまして、挨拶に代えさせていただきたいと思っております。何とぞよろしくお願い申し上げます。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

3. 今回の電力需給検証の進め方について

4. 2014年度冬季の需給検証のまとめについて

○柏木委員長

それでは、お手元の式次第に沿いまして進めてまいりたいというふうに思います。

先ほどちょっと申し上げましたけれども、本日は2014年度冬季の需給検証について議論した後、多田部長から言及されました地域間連系線の増強についての議論をするという流れで議事を進めたいと、こういうふうに思っております。

特に30日の日に行われたエネルギーミックスの委員会で連系線の増強についての資料が出てまいりまして、事前に事務局と打ち合わせをして、まず委員の先生方に、もしこんなことをやるのであれば、この需給検証の委員会で少し議論させていただくと。技術系の先生もいらっしゃいま

すし、経済の先生もいらっしゃいますし、こういう連系線があることによって、どれだけ予備率に変化が出てくるかとか、あるいはそれによって経済的にどういう形のメリットが出るかとか、あるいはデメリットになるかとか、そういうことを広く技術的な観点からもこの委員会でやるのが適切ではないかというコメントがありまして、事前に一応内諾を得た形で私が30日の日に、それでは、うちで少し引き取らせていただいて、この地域間連系線について議論をしたい、こういういきさつがあつて、今の部長のお言葉になったというふうに私は理解しておりますので、どうぞよろしくご了承いただきたいと、こういうふうに思う次第であります。

今の地域間連系線の増強についての議論をここでその次にやりまして、そしてディスカッションをしていきたいというふうに考えています。

まずは、事務局から今回の需給検証の進め方、それと2014年度冬季の需給検証のまとめについてご説明をいただきまして、その後、北海道電力様から2014年度、昨年冬季の需給状況につきましてご報告をいただくということにさせていただきたい。

ご報告いただいた後、2014年度冬季の需給について質疑、あるいは自由討論を行っていききたいと、こういうふうに思います。

ですから、最初は事務局から資料3の今回の需給検証の進め方と資料4の2014年度冬季の需給検証について、この2つをあわせてご説明いただければと。

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、資料3と4につきまして15分ほどお時間を頂戴してご説明申し上げたいと思います。

まず資料3でございます。

今回の電力需給検証の進め方についてでございますが、1ページ目、体制については変更がございません。本小委員会で冬の振り返りをした後、夏の電力需給見通しについての策定をしていただく。その結果を踏まえ、政府で必要があれば電力の需給対策を決定していくという流れでございます。

2ページ目でございます。

スケジュールでございますが、本日、4月3日が組織が変わった後、第9回目の会合でございます。本日は、2014年度冬季の需給検証を審議いただければと思います。また、地域間連系線増強の必要性についてのご確認をいただければと思っております。

次回第10回は、4月16日に予定してございます。冬季の需給検証のまとめとともに、この夏、2015年度夏季の需給見通しについて事務局から案をご提示申し上げたいと思っております。ご議論いただければと思います。

さらに地域間連系線について今回のご議論も踏まえつつ、次回もまた引き続き議論いただければと思います。

さらに、次の4月23日が第11回になりまして、可能であれば、ここで報告書の案を事務局からご提示申し上げ、ご議論をいただければというふうに思っております。

その後、報告書案の取りまとめ、政府における需給対策の決定という流れになってございます。

3ページ目、需給検証及び見通しについて供給面、需要面においてご議論いただく際の議論のポイントになるようなところを提示させていただいております。これらも踏まえましてご議論いただければと思います。

それでは、資料4に移らせていただきます。

資料4が2014年度冬季の需給検証についてのご報告でございます。

1ページ目がサマリーでございます。

まず、この冬は電力需給の逼迫はございませんでした。その上で、この冬の特徴といたしましては、最大需要が発生したのが12月の下旬に集中しているという点があろうかと思っております。例年2月の中頃に最大需要日が発生することが通例でございますが、この冬については12月にそれが訪れたと。恐らくややイレギュラーな形で寒波が到来したということで電力の需要が上昇したのではないかとこのように推察されます。

一方で、1月、2月につきましては、それほど冷え込みが強くないということで需要が伸びず、冬季を通して12月が一番電力需要が大きかったということでございます。

あともう一点、北陸エリア、中国エリア、四国エリアにつきましては、事前に想定した見通しをわずかですが上回るというような結果になってございます。この3エリアにつきましては、2ページ目にその要因を多少書かせていただきました。

この3電力エリアでございますが、まず気温の影響等につきましては、気温の影響は見通しよりも低かったというのがあるわけでございますが、この需給検証の中でH1/H3比率、要すれば電力需要の想定についてはこれまでH3という、異常値をできるだけ排除するという形で経験を積み重ねてきたわけでございますが、震災以降はH1ということで最も需要が出るという日に焦点を当てて検証を行ってきたわけでございます。

それについては、過去の経験、実績に基づいて、H3、上位3日の日の平均と実際に生じたH1、最も電力を消費した日、これの比率というものを乗じることによって最も電力を使う日にはどれだけ電力を使うかというような計算をしてきたわけでございます。ここにも1つの試算、計算が含まれているわけでございますが、そのこの部分の差分が見通しのときの数値よりもかなり上回ったというようなところが影響しているということがあります。

また、経済影響等につきましては、各電力エリア、これはこの3つに限ったことではございませんが、マクロ的な経済指標を用いて計算をするということに加えて、地元に着目、自分のエリアの中での、例えば大口需要家、こういったところに対して生産の見込み等のヒアリングを行うなどから得られた知見も反映して需要を割り出しているわけでございます。

2014年度冬季につきましては、当初の見込みを上回る生産があった、あるいは予期せず需要家の自家発が稼働を停止してしまった。これは需要の押し上げ効果になるわけでございます。

さらには、新電力等への電力の離脱というの見込まれているわけでございますが、それが想定ほどは起こらなかったなど、もろもろの要因を総合することによって実績が見通しを上回ったというようなことがあろうかというふうに思っております。

いずれにせよ、今回のように需要実績が見通しを上回るケースというのは、固めの見積もりをしているという観点からは、やや研究の余地があるということだと思いますので、今後このように見通しを実績が上回るようなケースが頻出するような場合には、その要因を分析して、必要に応じて算出方法についても改善を施していくというところも視野に入れつつ研究を進めていくことが必要かというふうに思っております。

次に、3ページ目でございます。

これは最小予備率日について書いてございます。一番右の欄でございますが、これが各エリアの最小予備率でございます。一番低いところでも4.4%ということで3%を上回り、電力の逼迫はございませんでしたということでございます。

次に、4ページをごらんいただければと思います。ここから供給力の状況についての振り返りでございます。

まず、計画外停止の実績でございます。計画外停止、各エリアの最大値が一番上のオレンジ、肌色の欄に書いてございますが、昨冬は5ページに参考についてございますが、昨冬と比べますと、西日本エリアで最大値の合計が増加、東日本エリアでは低下ということがございます。全国的に見ると、計画外停止の最大値、これが全国の需要の合計に占める割合で見た場合にはマイナス9.5%ということで、これについては昨年の9.4%からほぼ横ばいという状況でございます。

また、個別のエリアごとに見てみますと、例えばこの冬で10%に近いところ以上大きい数値を示しているところで見ますと、東京電力エリア、中部電力エリア、中国電力エリア、四国電力エリアになるわけでございますが、このうち東京電力エリア、それから中部電力エリア、四国電力エリアにつきましては、最大の計画外停止が記録された日というのは土曜、日曜、あるいは年末年始ということで、節電要請期間の外のところから出ているという点には留意が必要かというふうに思います。

また、計画外停止のkWについて期間の平均値についても毎回比較をしてございますが、9社合計の最大需要に対して昨年は期間平均で3.3%ほど供給力を押し下げるという効果がございましたが、これについて今年度については3.9%とやや上昇する傾向が見られてございます。

次に、6ページをご覧くださいいただければと思います。

ここは火力発電所に関して計画外停止の推移というものを震災前の2010年から毎年度夏季及び冬季の高需要期について統計を経年とっているものでございます。

まず、計画外停止件数の合計につきましては、震災以降、引き続き増加の傾向が見られます。これは棒グラフの一番左側がそれに相当いたします。この中には深刻なトラブルを未然に防止するための早期の対応というのが含まれてございまして、それがほとんどを占めているということでございます。

電力会社の皆様の工夫と努力によりまして、そうした未然の停止というものは週末など需要が低いとき、ここで実施するというようなケースが、そのように努力をしていると。これは先ほどのお示した計画外停止最大値のところでもお話ししたとおりでございます。

しかしながら、どうしても平日対応しなければいけないという場合も引き続きあるわけでございます。そういったものは供給力の低下に直結するというリスクがあるわけでございますので、やはり夏冬高需要期にあつては、計画外停止についてはできるだけ減らしていくということが必要ではなかろうかというふうに考えてございます。

また、いわゆる老朽火力の計画外停止については、この棒グラフで言いますと真ん中のちょっと低いグラフでございます。これについては、震災以降伸びてきたわけでございますが、2014年度は大きく減少してございます。

それで、1つ謝らなければいけないと思っておりますのは、事前にご説明を申し上げました委員の先生のうち何人かの方にお渡しした資料でちょっと集計のミスがあったものをお渡ししてしまっておりまして、そのグラフでは今年度も更に増えているというようなデータでございましたが、その後正確に試算し直した結果、2014年度につきましては昨年度よりも減っているというのが正解でございました。失礼いたしました。

それで、この要因でございますが、この棒グラフの下に老朽機の数 of 毎年の変化というのをつけさせていただいております。2014年度につきましては、例えば昨年度と比べますと、昨年度、全国で56機あったものが48機に減ってございます。これはなぜ減っているかというところでございますが、震災後4年ぐらいたってきてございますので、新たな電源というのは各エリアで立ち上がりつつございます。それに伴って、もともと長期停止等で廃止に向けたステータスに入っていたものを動かしてきたわけでございますが、徐々に需給の状況を見ながら、そういったものは

再び長期停止に移していくというような傾向がありまして、それで2014年度につきましては老朽機というのが実際に戦力となっているというものの数が減っているということが全体の数にも影響を与えるのではないかとこのように分析しております。

これは割り算をしてみるとわかるのですが、1機当たりの計画外停止の回数といいますか、件数は2012年、2013年、それから2014年につきましても大体3回ぐらいということで、そこについては実は大幅な減少というのは見られてございませんので、構造的には老朽火力に対するケアというものが引き続き必要な状況には変わりがないのではないかとこのように思っております。

次に供給力でございますが、7ページ、水力でございます。

水力の実績につきましては、北海道エリア、それから東京電力エリアを除いては、事前の想定を上回っております。

このうち、北海道電力につきましては、最大需要が発生したときに自流式水力について作業停止、計画外の停止が発生したということ、それからスノージャムと言うそうですが、シャーベット状の雪が混入したことによる出力の減少、こういったものが減少要因となったというふうに考えられます。

また、東京電力エリアでございますが、ここににつきましてはL5評価をいたしました自流式の分につきましては想定よりも上回っております。ただ、最大需要が発生した2月5日でございますが、この日、東京電力エリアでの予備率は14.7%と比較的需給に余裕があったという状況でございました。このために、貯水池式のほうの水力の運用を多少抑制したということがございまして、それが結果的にこの日の水力の減につながったというふうに分析できると思います。

いずれにせよ、全国で合計をした場合には、事前の想定を12月、1月、2月、どれも上回るというような結果になってございます。

次に8ページをご覧ください。太陽光でございます。

冬季につきましては、太陽光はピークが出る時間帯が夕方の点灯時ということですので、その時間帯の出力は見込まないということで、想定でも見込んでおらず、また実績でも出ていないということでございます。ただ、中部電力については、これは例年でございますが、もともと午前中のピークでございまして、この冬につきましても実績でも午前中にピーク出てございます。

設備容量については当初の見通しよりも小さい数値でございましたが、それを上回る出力比率の増加というものがございましたので、結果としては140万kW近い供給力が計上できたということでございます。

次に9ページ、風力でございます。

風力発電につきましては、これもL5評価ということで固めの評価をしてございまして、全国

では、見通しでは12万kWくらいの供給力として計上したわけですが、実績は111万kWということで大幅に実績を上回っているということですが、ただ、その中でも東京電力エリアにつきましては、実績が見通しを下回るというような結果が出ております。やはり風力については、他の電源ほどデータがまだ集まっておりませんので、こういったところの扱いなどについても、もう少し経過観察が必要ではないかというふうに考えられると思います。

次に10ページ、ここからが需要側でございます。10ページは、節電についてでございます。

この冬につきましては、昨冬と異なるところは北海道エリアで数値目標付きの節電要請を行わなかったという点がございます。

定着節電としては、北海道エリアで4.7%見込んでございました。実績はその下でございますが、7.8%と定着節電を上回る節電に取り組んでいただいたということでございます。

また、他のエリアを見てみますと、中部、北陸、四国において気温影響等を補正する前の段階で定着節電を下回る実績でございますが、これは12月に、ある意味需要家の方が予期しない時期に寒波が襲ってきたということ、さらには降雪等があったので融雪機を稼働させるといったことが相まって需要が増加したことが影響しているのではないかというふうに考えられると思います。

気温の影響、あるいは経済影響等、こういったものを補正した数値は、この表で行きますと下から2つ目、6.9、2.4、8.6という、この行になりますが、これを見てみますと、中部、四国エリアでは定着節電を上回るような節電がなされている。あるいは期間を通じた節電、これは一番下の参考と書いている欄でございますが、これは12月から2月までの期間を通して毎日どのぐらい節電があったかというのを平均したものでございますが、これを見てみますと、各エリアとも定着節電を上回る節電に取り組んでいるということでございますので、必ずしも節電行動が需要家の間で緩んできているとは言い切れないのではないかというふうに思われます。

それから、11ページは参考でございます。大口、小口、家庭、あるいは産業、業務、家庭別に節電行動がどうだったかというところでございます。これについては、昨冬と同じような傾向であらうというふうに思います。

それから12ページ、これは節電ではなくて省エネのほうでございます。kWhでどれだけの減少が見られたかというこの冬季のデータでございますが、2013年度、これは2010年度比で4.6%の省エネという実績でございました。2014年度につきましては、これは5.5%ということで昨年並み、昨年を少し上回るような水準で引き続き省エネというのは進んでいるというふうに言えると思います。

13ページ目、計画調整契約の状況でございます。

冬季につきましては、東京、中部、関西、北陸、中国、四国、ここについては計画調整契約は

もともと見込んでございません。北海道、東北、九州で計画調整契約を見込んでいたわけですが、各々マイナス、当初の見込みよりも少ない状況となっております。このうち、北海道エリアにつきましては、計画調整契約から随時調整契約への移行に伴う減少というふう聞いてございます。

それから東北エリア、あと九州エリアで顕著でございますが、12月に最大需要が出たということで、従来であれば1月、2月、そこに焦点を合わせた計画となっていたところでございますが、それが12月では、その分減少が見られたということであろうというふうに思われます。

14、15ページは参考でございます。冬を迎える前に作っていただきました需給見通し、それから政府としての対策を掲げてございます。

それで、最後に16ページでございますが、北海道電力管内の需要の動向について分析をしております。

需給の見通しを策定したときに、北海道電力、この冬、電力料金10%を超える値上げがあるので、その分需要の押し下げ効果があるのではないかというご議論をいただきました。

その上で参考ということで約2.4%、13万kW分くらいの低下は見られるのではないかというような試算もお示したところでございました。これについて、この冬の実績で見ますと、14万kW、見通しと比べると低下が見られました。

ただ、この中には、電気料金の値上げによる影響だけではなく、節電の進展、あるいは景気の影響、こういったものが複合的に入っており、また各々を個別に抽出することはなかなか難しいということかと思いますが、いずれにせよ、14万kWの低下が見られたということでございます。

また、それに附随して下のグラフでございますが、この冬の北海道電力の需要とあと横軸は気温でございますが、これとの関係をプロットしてみたところ、一定の傾向が赤い線で見られるわけですが、そのうちで黒いドット、色つけをしているところ、これは降雪があったところでございます。これを見ますと、冬の見通しのときにもそういったコメントございましたが、寒くて雪が降っているときにはなかなか——節電と言っても使わざるを得ないというような需要家の行動というものがこのグラフからもやや見て取れるようなところがあるのかなというふうに思われます。

したがって、特に冬季につきましては、最大電力を見通す場合には、こういった雪が降ったり積もったりしているときの傾向についても考慮する必要があるのではないかというふうに考えられるかと思えます。

ここまでが本資料でございますが、後ろに個表をつけてございますのでご参考いただければと

思います。

あともう少しだけお時間を頂戴して、その後ろに毎行っておりますアンケートの結果というのをつけてございます。

これは大口、小口、家庭ごとに分けてアンケートをしているわけでございますが、この冬につきましても、大きな傾向についてはこれまでと変化が見られたという感じではございませんでした。ただ、ご紹介申し上げたいと思いますのは、電気料金の変化が節電行動にどのように影響を与えたかというところでございまして、例えば大口の需要家でしたら、48ページをご覧いただければと思います。

北海道電力のエリアで「電気料金の変化が節電取組に影響を与えましたか」という質問に対して、「とても影響があった」というのは38%でございました。これは昨年度同じ質問に対しては、昨年は30%でございましたので8ポイントの上昇が見られたというところでございます。

また、この傾向については小口の需要家についても言えまして、63ページでございまして、同じ質問について、「この冬はとても影響があった」というのが30%でございました。これは昨年度のアンケートでは21%でしたので、9ポイントの上昇が見られたということでございます。

それから、家庭部門、資料の78ページになりますが、「この冬とても影響があった」という回答が34%でございました。昨年度は、ここは22%でございましたので12ポイントの増加が見られたということで、特に北海道エリアの需要家に対しては電気料金の変化というものがある程度心理的に影響を与えた部分があったのかなというところは言えるのかなというふうに思っております。

すみません、ちょっと長くなってしまいましたが、私からの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、引き続きまして北海道電力様から資料5の2014年度冬季の電力需給状況について、これについてご説明をいただければと。よろしく願いいたします。

○北海道電力

北海道電力の上野でございます。どうぞよろしく願いいたします。

本日は、弊社管内の冬季の電力需給につきまして説明の機会を設けていただきまして、誠にありがとうございます。

お手元の資料を用いて概要をご説明させていただきます。時間も限られておりますことから、要点を絞ってご説明させていただきます。

まず1ページから3ページでございますけれども、ここでは、この冬、道民の皆様に節電や需

要抑制メニューへのご加入をお願いするに当たりまして、今冬の需給対策として昨年10月に弊社が報道発表した内容を記載してございます。

1 ページをご覧くださいと思います。

この冬の需給見通しですが、京極発電所20万kWの新設などにより、最も厳しい2月において11.4%の供給予備力を確保しておりました。

2 ページをご覧くださいと思います。

電力の安定供給に最低限必要な3%の供給予備力は確保いたしました。泊発電所が全台停止する中、火力発電所の高稼働が続いておりましたこと、また北海道の冬の停電は道民のお客様の生命や安全を脅かす可能性がありますことから、過去最大級の大規模な発電設備のトラブルが発生いたしましても、停電を回避するため、数値目標を伴わない節電のお願いに加えまして、昨年、一昨年と同様、緊急調整プログラムへのご加入のお願いなど、多重的な対策を講じてまいりました。

続きまして、需要の状況についてご説明いたします。

4 ページをご覧ください。

ここでは、今冬の気象状況をお示ししてございます。

表の右から2番目に平年差を記載しておりますけれども、札幌市の平均気温は12月につきましては平年と比べて若干低かったものの、1月と2月につきましては過去138年の記録の中で3番目に高い水準となっております。

その下、降雪量につきましても1月と2月につきましては、平年を大きく下回りました。

また、表の一番右側に最大電力需要の基準年であります2010年度との差を記載してございますが、1月と2月は平均気温が高く降雪量は少ない結果となり、この冬はかなりの暖冬、それから少雪、雪が少なかったということが言えるかと思えます。

続きまして、5 ページをご覧ください。

グラフの上のほう、日々の最大電力、それから下のほうに日平均の気温とそれから降水量の推移をお示ししております。赤い線が2014年度になりますが、グラフの下のほうの折れ線グラフでお示しましたとおり、年間で最も寒さが厳しくなる1月中旬から2月中旬にかけて、日平均気温が——黒い点線が平均になりますけれども、これも平年値と比べまして相当高く推移いたしました。

このため、グラフの上方の折れ線になりますけれども、今冬の最大電力需要、お客様の節電へのご協力の他、このような暖冬、それから少雪の影響によりまして534万kWとなり、想定値の557万kW、それから昨年冬の最大実績の540万kWを下回る結果となっております。

6ページをご覧ください。

こちらは、気象影響を考慮しました最大電力の実績をお示ししております。12月から2月の平日の最大電力について気温や降雪量による気象影響を取り除いた上で2010年度と14年度、今年度を比較した場合、電力需要の減少は41万kW程度、節電にご協力いただいた効果等により8%程度の減少となっているところでございます。

昨年の2013年度と比べましても12万kW程度減少しておりまして、節電が進んだものと考えております。

7ページをご覧ください。こちらは電力量の推移でございます。

棒グラフの数値は2013年度、それと右側が2014年度についての各用途別の2010年度に対する減少率をあらわしております。各用途とも2010年度と比較して減少しており、昨年、2013年度との比較においても引き続き節電にご協力いただいている状況がわかります。

寒さの厳しい北海道において暖房が欠かせず、長時間の節電でご不便をおかけしましたが、お客様にはあらゆる取り組みにより電力量の面でも節電にご協力いただきまして、改めて感謝を申し上げます。

続きまして発電設備、それと流通設備の状況についてご説明いたします。8ページをご覧ください。

まず、火力設備の利用率の推移でございます。

2011年度以降、泊発電所が順次停止いたしまして、ピーク電源であった石油火力発電所がベース火力、あるいはミドル火力としての運用になりまして、2010年度と比較して利用率が大幅に上昇しております。現在、2014年度につきましても高止まりの状況が続いているところでございます。

9ページをご覧ください。

こちらは、当社火力発電所の昨年度までの定期点検の状況を記載してございます。

泊発電所の停止以降、供給力の確保の観点から、計画どおりの定検の実施が困難となりまして、表の中に三角のマークと、それからその横に矢印を記載している部分がございますが、この部分が震災特例での定期点検の繰り延べしたところを示してございます。オレンジで示しておりますが、2014年度は5ユニットで震災特例による定期点検の繰り延べを行っております。

10ページをご覧ください。

こちらは、当社火力発電所の昨年秋からこの冬にかけて実施しました補修作業の実績を記載してございます。

冬季の火力発電所の安定運転を確保するため、11月までに可能な限りの補修作業を行っており

ます。また、これまで同様、設備パトロールの強化などに努めました結果、計画外停止の規模は軽微なものに留まりまして、ちょうどこの縦の縞のように見えます網かけした部分、ここが休日になります。12月以降の補修作業については、ほとんどのケースで電力需要の減少する休日に合わせて補修作業を完了できてございます。

11ページをご覧ください。

こちらは、2014年度における火力発電設備の計画外停止、それから出力抑制の推移をお示ししております。可能な限りの設備保全に取り組みました結果、この冬につきましては大規模な火力発電設備の計画外停止は発生しておりません。

12ページをご覧ください。

こちらは、計画外停止及び出力抑制の発生件数を示しております。一番右側、2014年度の発生件数は85件となっております。きめ細かな点検、それから補修に努めておりますものの、2014年度から見て、件数のほうは増加してございます。

次、13ページをご覧ください。

こちらは送電線の設備事故による需給影響をお示ししております。3月10日は、発達した低気圧の影響によりまして全道的に暴風雨となり、北本連系設備と札幌などがあります道央系統をつなぎます道南幹線の2号線が事故停止いたしました。

その後、3月15日に復旧作業のためにもう片方の1号線も停止いたしまして、道央系統と送電の連系が4回線から2回線となりましたために、北本連系設備からの受電量に制約が生じました。

このように、冬特有の送電設備の事故によりまして、北本連系設備からの受電量にも制約が生じるケースもございました。

続きまして、電力需要の状況についてご説明いたします。14ページをご覧ください。

こちらは、供給予備力の推移を記載しております。

赤線が今冬の供給予備力、そのすぐ下の青の点線が北本連系設備からの受電を除いた分の供給予備力、それから黒線のほうですけれども、細い線、こちらが昨年の冬の実績、1年前の実績をお示ししております。

この冬につきましては、お客様に節電にご協力いただきましたことや、それから先ほど来ご説明申し上げております暖冬、少雪による需要の減少、更には大規模な発電設備の計画外停止がなかったことから、期間を通じまして安定供給を図ることができました。

なお、2013年度につきましては、火力の最大機であります苫東厚真の4号機、こちらの計画外停止がございましたため、期間の前半につきましては大変厳しい需給状況となっております。

今冬につきましても、大規模な発電設備の計画外停止があった場合については、同様に厳しい

需給状況になったものと考えております。

続きまして、需要対策の取り組み結果についてご説明いたします。15ページからをご覧ください。

15ページから19ページまでにつきましては、需要対策への取り組み結果をお示ししております。詳細な説明のほうは割愛させていただきますが、幸いにも発動に至りませんでした緊急調整プログラム、こちらにつきましては最終的に21万kWご加入いただくなど、各種需要抑制メニューに関しましては多くのお客様からご協力をいただいております。繰り返しにはなりますが、ご協力いただきましたお客様には、改めて感謝を申し上げる次第でございます。

次に20ページをご覧ください。こちらはまとめてございます。

まず需要面では、今冬における最大電力はお客様の節電のご協力をはじめまして、暖冬、それから雪が少なかったことの影響によりまして、557万kWの想定に対し12月16日の534万kWとなり、想定を下回っております。

供給力の面では、計画外停止や出力抑制の件数は増えているものの、秋に可能な限りの補修を実施したこと、それからまたパトロールの強化などに努めましたことから、この冬に大規模な計画外停止は発生しませんでした。

これらの結果、冬季を通じて安定供給を確保することができ、節電にご協力いただきましたお客様には感謝を申し上げます。

一方、発電設備につきましては、かなりの高稼働が続いておりますので、今後可能な限りの点検・補修を行い、安定運転に努めてまいりたいと思います。

次に、参考といたしまして、弊社の発電設備における今後の安定運転に向けた取り組みについて記載しておりますので、若干ご説明させていただきます。

21ページをご覧ください。

弊社の火力発電設備、ガスタービンである音別、それと緊急設置電源を除きまして12機ございますけれども、このうち運転開始から40年を超える、いわゆる老朽火力が3機ございます。泊発電所が全台停止中、この冬も酷使を続けなければならない状況が続いております。

表にございますとおり、不具合が顕在化したまま運転を継続しているユニットもございまして、安定運転確保のためにはユニットの補修作業が必要な状況でございます。

次は22ページでございますけれども、こちら2015年度につきましても全ての定期点検ですとか補修、これらを行うと安定供給に必要な供給予備力を確保できませんことから、表に示しておりますユニットの定検を優先的に実施していく予定でございます。

本文の中ほどに記載してございますが、このため、苫東厚真の2号機を含む3つのユニット、

こちらにつきましては震災特例措置による定検の延期申請を実施してまいります。

その下、23ページでございますが、ここでは上のほうでご説明しました定期点検に加えまして、この春に実施いたします短期の点検・補修を加えてお示ししております。春になりますと電力需要は低下いたしますが、安定供給の確保が可能な範囲で可能な限りの点検・補修を実施する計画としておりますので、春を含めまして必ずしも余裕のある需給状況とはならない予定でございます。

あと24ページ、25ページでございますが、24ページ、こちらは伊達1号機の設備の状況をお示ししております。こちら多量の燃焼灰がボイラーの内部の蒸気配管などに付着いたしまして燃焼ガスからの熱吸収量が低下しておりますことから、燃焼ガスの温度が通常よりも上昇するといった事象が生じてございます。

このまま運転を継続いたしますと、このボイラーの先のほうにあります蒸気の配管ですとかダクトなど、こちらの損傷が懸念されることから、この付着した燃焼灰を洗浄するべく運転をこれから停止していかなければならない状況でございます。

最後、25ページでございますが、こちらは知内2号機の設備の状況でございます。高稼働の運転によりまして、排ガスから灰を取り除く電気集じん機に多量の灰が付着いたしまして、そういたしますと集じん機の機能が低下するというところで、装置の清掃作業を計画しているところでございます。

また、これの作業にあわせまして、こちらの集じん装置のほう、経年化による腐食も確認されておりますので、清掃作業にあわせまして点検も実施し、点検結果に応じて補修を行っていく予定でございます。

このように、今後も可能な限りの発電設備の点検ですとか補修に取り組みまして、安定運転の確保に努めてまいりたいと考えてございます。

説明は以上でございます。ありがとうございました。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

それでは、今のご説明、資料1を含めてでも結構ですけれども、2、3、4、5のご質問、あるいはコメントがありましたら、このプレートを立てていただければ指名させていただきますので、よろしくお願いいたします。

いかがでしょうか。

どうぞ。

○辰巳委員

ご説明いろいろありがとうございました。

質問ですけれども、まず資料4でご説明いただいたことでページは7になるのかなと思うんですけれども、水力の供給面の検証をしていただいた折に、東京電力さんが大きく「▲9」が目立っているんですけれども、2月5日に調整したからというふうなお話があったんですけれども、何が言いたいかという、貯水池式という水力をこの日に調整をされているけれども、これはメリットオーダーという視点から、こんなに水力を調整するというのが普通なのかどうかというのが1つ聞きたかったんです。他のものをもっと調整が何かできるんじゃないかという、私自身はそういうイメージですけれども。

それから、もう一つは北電さんのご説明の中で、全体で今年はとにかく稀な暖冬であったというお話で、需要のお話の中で、その割には余り——例えば、資料5の6ページ、7ページの両方を見てなんですけれども、家庭用と小口の業務用の方というのは需要に大きな差があるんですけれども、産業用だけはどうして暖冬だったのに差がないのか。要するに、暖冬と関係なく使っているからということなのか。でも、雪が少ないと、何か融雪とかのことは産業用にもお使いになるんじゃないかというふうな気がしたりするもので、そのあたりは何か理由があるのかどうかというのを伺いたかった。kWでもkWhでも産業用が変化しないというふうに思ったので。

以上です。

○柏木委員長

続けてご質問だけいただいて、それから後でまとめてお答えいただきます。

秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

どうもありがとうございます。

まず資料3なんですけれども、進め方ということなんですけれども、ページは2ページになります。これはいつもそうだったのかもしれませんが、原発停止によるコストの上昇という推計資料が毎年推計してもらっていると思うんですけれども、2ページ目の中に推計に関する情報が書かれていないので、ぜひ次回でも次々回でもよろしいので、累積してどうなっているのかとか、経緯がどうなっているのか。また、今石油価格が下がっていますので、そういう状況も踏まえながらコスト負担がどうなっているのかという情報をぜひ出していただきたいというふうに思います。

これも次回の検討になりますけれども、夏季の需給見通しが次回やるというふうに書かれていますので、ぜひ九州電力さんの川内原発の1号、2号の部分が加わった場合と加わらない場合、ちょっと微妙な状況だというふうに私は理解しておりますので、リスク管理という面で加わらな

かった場合と加わった場合、両方のケースについて試算をぜひ次回出していただければというふうに思います。それが資料3のコメント、要望です。

資料4なんですけれども、まず9ページ目の風力の件で、これまで、元々はkW価値を見込まないというふうにしていましたけれども、L5評価に変えたということで、今回初めてだと思ふんですけれども、東京電力さんのところで想定よりも出力が小さかったという形になっていると。これは非常に僅かなので、特に今問題視するようなことではないと思いますけれども、事務局さんの説明でもありましたけれども、この評価でいいのかどうかということは、もう少しデータを集めながら状況を見て、やはりこの委員会は固めの評価をしっかりとやっていくということが基本ですので、そのあたりを今後もう少し検証していったらいいかなというふうに思います。

もちろん、これが出たからといって即座に何かリスクがあるというわけではなくて、我々はこれに対するバックアップの色々な予備力を持ちながら対応をとってきているので、これ自体、すぐ問題ではないんですけれども、ただ、今後風力の量も増えていく過程の中で、もしかしたら問題が顕在化してくる可能性がありますので注視する必要があるかなというふうに思います。

もう一つ、戻って需要面のところでも同じ——これは1ページ目ですか。ここも事務局が指摘されていますけれども、需要の見通しが北陸電力、中国電力、四国電力さんの3社で最大需要の見通しが我々の予測を上回ったということで、ご説明ですとH1/H3の比率による差分の部分が非常に大きいということでしたので、ここでも事務局のご説明にありましたように、この手法がいいのかどうかということと、場合によったら別の要素も——もちろん、これまでもそういう要素があったかもしれませんが、今経済が上向いている部分も加わったような感じがあってこういうものが出てきている可能性もありますので、今後ますます経済が上向く中で、今度の夏の需要の予測とか来年の冬とか、そういうところで、もしかしたら問題がちょっと大きくなってくる可能性もなきにしもあらずかなという感じを持ちましたので、ここも慎重な検討が必要かなというふうに思いました。

最後ですけれども、これも指摘がありましたけれども、16ページ目ですか、需要抑制のプログラムがうまく効いてはいるんだけれども、厳冬になったりすると、なかなか効かない可能性があるので、平均的にそこを用いていいのかどうかというところで、ピークが出るときのことを考えないといけませんので、そこもこの委員会として今後もう少し慎重な検討をしていく必要があるんじゃないかなという感想を持ちました。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

他にいかがでしょうか。

鯉沼委員、どうぞ。

○鯉沼委員

2点申し上げたいと思います。

1つは、先ほど北電さんからのご説明もありましたが、電力の安定的な供給という面から、計画外停止が起こらないように綿密な計画を立てて、ぜひ慎重な点検をお願いしたい。これはもう言うまでもないことなんです。

併せて、こういった供給力が厳しい状態ですので、普段であればあるいは震災前であれば問題のなかった計画外停止が、安定供給に対して非常に大きな問題になってくる。安全が確認された上でという条件が当然つくわけですが、原子力発電所をなるべく早い時期に動かしていただいて、供給力の復旧をぜひ早期に進めるべきだと考えております。以上が1点目でございます。

それから2点目は、この検証委員会を進める中で、先ほど秋元委員からお話があった原発停止に伴う発電コスト上昇の試算に加えまして、CO₂の発生量増加についても検討・併記をすることをお願いしたいと思います。

以上でございます。

○柏木委員長

わかりました。ありがとうございました。

他にいかがでしょうか。

松村委員、どうぞ。

○松村委員

まず資料4の2ページ、先ほど秋元委員からもご指摘ありましたが、H1/H3比率による差分に関しては、これは要するに突出して多く出た日に、他の2日に比べて大きく出たということ。突出して寒い日があったということだと思います。この委員会の性質からして、もし恒常的にこの問題が起きるようなことがあれば、今までのやり方を見直す必要がでてくると思います。

この点については注視して、仮に次回問題が起こらなかったとしても、ここの比率は今までのやり方では問題ないのかという問題意識で注視するために、次回以降もここの数値のデータを出していただければ助かります。

それから、風力の供給力に関して秋元委員から非常にマイルドな、今すぐ見直す必要はないと言われたのでとても安心はしたのですが、それでも特に風力に関して今回も言及された。私は前回も同じこと言ったのですが、今回も秋元委員のご発言をととても奇妙に感じる。L5という形でやっているのに、L1でやっているわけではないので、小さな可能性だけれども、確かに下回る

可能性はそれなりにある。水力でもそういうことをやっているわけで、取り立ててそんなに変なことをしているのではない。水力に関しては、今回東京電力のは全くそういう要因ではないので、ここは重視してはいけないと思うのですが、北海道電力のケースでも、あるいは今まででも実際L5でやっていて実際の供給力が想定を若干下回るということはあったはずで、しかし水力に関しては、今まで十分なデータがあり、なおかつ、他の国のやり方とかと比べても突出して変なことをやっているわけではないからというので見直すべしという議論は秋元委員も含めて全く出てきていないと思うのですが、水力に比べても変な挙動を示していないと思うので、その点はちゃんと認識しておくべきだと思います。

ただ、いずれにせよ、これから量が増えてきたときには、もし大きく間違っていたとすれば大変なことになるので、注視が必要だという秋元委員のご指摘は今回のデータから導かれる結論ではなく一般論として、全くその通りだとは思いますが。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

どうぞ。

○大山委員

まず今お話があった風力、L5を下回っているというお話ですけれども、多分東京電力の管内の数が少ないんで非常にばらつきが大きいというのが1点あると思いますし、それから風力だけではないので、水力とか他のもの全部がL5を下回るという可能性は、またもっと少なくなるんで、今松村先生がおっしゃったとおり、すぐに慌てることではないというふうには思っています。

あと1つは12月にピークになったというのは、結構気象が変わってきているというか、地球温暖化の影響がもしかたかもしれませんが、そういうのを考慮しようとする、今後ますます難しい話が増えてきて、先ほどの需要面の対策も12月はやっていませんでしたということですが、では、のべつ幕なしにやるのかと言われると大変なことになるので、その辺どう取り組むかというのは今後検討が必要かなと思っています。

あともう一点は、価格弾力性というか、電気料金が上がったためにどれだけ減るかという話ですけれども、検証はなかなか難しく、私はそれを織り込むというところから本当に大丈夫かなと思っていたんですけども、検証するのも難しいかなという気がしています。

さらに、先ほどの16ページですか、特に低気温、降雪時には需要が高くなるということで、一番高くなりがちときには弾力性がないということをご言っているわけですから、織り込むのはなかなか難しいなという気がしています。

今後どうするかということをご検討いただければというふうに思います。

○柏木委員長

ありがとうございました。

他にいかがですか。

辰巳委員、どうぞ。

○辰巳委員

先ほど秋元委員と鯉沼委員からコストのお話とCO₂排出のお話があって、それはそれでやっていただければいいとは思いますが、その折に、例えばコストだと燃料費のみだけでいいのかというお話があるので結構難しいのかなという気はしており、今コスト検証でやってもらえるので、そんなのも含めてでいいのかと思いますけれども。

ただ、CO₂排出に関しては、例えばドイツなんかで消費者、自由化されていて、電気を自分で選ぶ折に、電源の詳細説明をしなきゃいけなくなっておりまして、その折には必ずセットなんです。CO₂排出と放射性廃棄物の排出量、これは必ずセット。だから、CO₂排出をメリットとして言うときには、必ず放射性廃棄物がついていないと、片方だけに偏ってしまってバランスが悪くなるということで、これはもう義務づけられておりますので、だからそういう意味で今回もご検討いただければ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。

市川委員代理。

○清水委員（市川代理）

本日、清水委員が海外出張中のため、代理で参りました日本商工会議所で事務局を務めております市川と申します。清水委員から、本日のご説明に対する意見を預かってまいりましたので、代読、ご紹介をさせていただきたいと思います。

3点ほどございます。

まず、太陽光や風力に関する供給力の予測についてでございます。

太陽光や風力などの「出力が不安定な再エネルギー」の導入量が将来加速度的に増えていくことを考慮いたしますと、例えば天気「気象」など、これまであまり連携してこなかった分野の有識者から意見を取り入れるといった新たな予測手法を導入しまして、既存の手法と並行して試験的に運用を試みる必要があるのではないかと考えております。

2点目は節電についてです。

資料4のページ番号、45ページ、49ページあたりのアンケート調査の結果でございますように、節電の内容というのは、主に「照明」であるとか「空調」に関するものが非常に多くて、それ以外の取り組みについてはまだ深掘りの余地があると感じております。

中小企業では一定規模以上の設備投資を伴う節電は非常に困難を伴いますので、日々のオペレーションの中でいかにして節電を進めていかれるかが大変重要でございます。

業種によって様々な特性を持つ「生産設備」につきまして、十分に理解されている専門家による「節電指導プログラム」、こういったものを創設していただけますと、全国の中小企業でも、あともう一步の節電を推し進めることができると期待しております。

3点目ですが、今、北海道電力さんからのご報告をお聞きいたしまして、定期点検の繰り延べと火力発電所の高い設備利用率、このどこかのタイミングで、これらがネガティブな相乗効果を引き起こしてしまい、「大規模な電源脱落」というものが発生する事態になるのではないかと危惧をしております。

今年の冬は、予備率では相当な余裕があったように見えますが、予備力の絶対値を見ますと、大型火力でのトラブルによって電源脱落を引き起こす可能性があったようにも見て取れます。

北海道電力においては、1日も早く「泊原発」の安全性が確認された後に速やかに運転再開を実現することで、電力の「安定供給」と「コストの抑制」、これが同時に進められることを切に願っております。

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。

他によろしいでしょうか。

それでは、幾つかのコメントはコメントとして後でまとめていただくことにいたしまして、北電さん、あるいは東電さんへの質問事項に関してお答えのできる範囲内でよろしくお願ひしたいと思います。

まず、北電さんから。

○北海道電力

6ページに関してのご質問だったと思っておりますけれども、産業用のお客様につきましては、主に自家発電の稼働によって当社からの受電を抑制していただいているということになっております。従いまして、今年の冬、今年の冬が大体同じような自家発電の稼働だったということで、ここに差が出ていないのではないかというふうに思っております。

○柏木委員長

家庭用等に関してはいかがですか。寒いからということで。

○北海道電力

ご家庭でも節電がかなり定着しているということがございまして、こういった結果になっているのではないかというふうに思っております。

○柏木委員長

東電さんのほうはいかがですか。水力の問題。

○東京電力

東電です。

貯水池の発電所の運用についてでございますけれども、これはメリットオーダーになっているかということですね。これは、メリットオーダーを決めるに当たって、これは一点一点でメリットオーダーを決めているわけではなくて、1日単位の需要のカーブ、あとは週間も含めてなんですけれども、需要の想定に基づいて推計運用をしておるんですけれども、このピークの断面では予備力について余力があったので絞っていたということなんですけれども、トータルで見るとメリットオーダーになっているということでございます。

○柏木委員長

どうぞ。

○松村委員

多分、東電はこういうことをおっしゃりたいと思うのです。辰巳委員は、水力は限界費用ゼロじゃないかと思っておられるので、メリットオーダーの観点からおかしいと言われたのではないかと思います。貯水式の水力の場合、水の量は有限ですので、ここで流すと他の時間帯に流せなくなるということがあるので、限界費用はそういう観点から見るとゼロではない。正しくメリットオーダーを追求して、他の時間帯に流すことも含めて考えて運用して、トータルとしてメリットオーダーをちゃんと追求しているということを東電は説明したのだと思います。

○東京電力

はい。どうもありがとうございます。そのとおりです。ありがとうございました。

○柏木委員長

あと需要が我々が見積もったところよりも上回ったところがあるというのがありました。1ページ目の北電。これはどういうことを考えておられますか。先ほど経済性、少し経済回復した影響が出ているんじゃないかとか、そういうことの指摘もありましたけれども、どういうお考えを持っておられるかというお考えで結構でございます。

○四国電力

四国電力でございます。

当社におきましても、当初の見通しが500万kWちょうどというところでしたが、実績といたしましては、資料にありますとおり503万ということで3万ほど上振れをいたしました。これについては、資料4の2ページ目に書いているとおりでございますが、この中で弊社、四国電力、経済影響というところに「+5」とございますが、実はこれは純粋な経済影響というよりも、実はこの上の説明のところも若干書いておりますけれども、需要家の自家発の稼働停止というのが非常に影響がございまして、そういう中でプラスが出てきたというのが実情でございます。

○柏木委員長

他の電力会社はいかがですか。

○中国電力

中国電力でございます。

当社の場合は、10万キロ上回ったという実績でございました。事務局のほうで記載していただいておりますように、気温の影響というのはトータルで言えば小さかったということで、実際には経済影響のところでは離脱が想定より少なかったといったこと、それから産業需要が想定よりも好調であったといったような影響がありました。

H1とH3の比率につきましては、先ほど来お話がありましたように、これまでの比率の平均を採用しておるわけですが、この冬がやはりちょっと特異な状況であったというふうに分析しております。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

どうぞ。

○北陸電力

北陸電力でございます。

弊社の場合も計画521万に対しまして526万という実績でございました。

先ほど来、H1/H3の比率出てございますけれども、今冬につきましては計画が0.9%比率だったのが実績といたしまして2.1%といったような数字でございましたので、今後どうするかというところにつきましては今後注視していく必要はあるかなと、そういうふうに思っております。

以上です。

○柏木委員長

どうもありがとうございました。

それでは、事務局のほうから幾つかありますか。

○井上電力需給・流通政策室長

ありがとうございます。

次回、次々回に向けての宿題、何名かの委員の方からいただきましたので、それは検討したいと思えます。

それから、風力のところについてもコメント、何点か頂戴——質問ということではなかったかと思うのですが、委員の皆様のおっしゃるとおりで、もともと供給力として見込んでいなかったものを何らかの手法によって見込むことができるのではないかというご議論をこの中でもかなりいただきまして、それで水力と同じ手法のL5で見込んだらどうかと。そのときに分散も示したりしながら、リスク的にも水力よりも今この手法で風力が過大に見積もられることはないんじゃないかというようなところもご議論を頂戴して、ただ、そのときにもデータが水力と比べて余りにも少ないではないかとか、あるいは別の手法も含めて継続的に監視・注視していく必要があるのではないかということは附帯ご意見を頂戴していると思っておりますので、これで完璧なものだということではなくて、手法も含めて引き続き研究をしていく必要があるんだろうというふうにご我々も認識しております。

それから、同じ意味において、H1/H3比率につきましても、震災以降、この委員会では、今の見積もりの方法で妥当であろうということで、それも含めて検証してきていただいたところでございますが、余りに——例えば今回の冬も、もしかすると異常な冬だったということなのかかもしれないんですけども、そういった場合にややぶれるようなことが科学的にある程度言えるようなところまでデータがあれば、それも踏まえて考えるということも検討しなければいけないのかなとは思っておりますが、いずれにしてもデータを見ながらということになるかとは思います。

そのくらいだったかと思えます。

○柏木委員長

あと例えばコストの——これは次回の話になるかもしれませんが、例えば九電の場合に、薩摩川内を入れる場合入れない場合、両方面記するのか。あるいはそこら辺も一応の方向性だけは、CO₂の問題と放射性の問題。コスト。

○井上電力需給・流通政策室長

いただいた宿題は——はい。すみません、ちょっと端折ってしまいましたけれども、コストの問題、それからCO₂の排出量の問題、それから薩摩川内を入れた場合、入れない場合の試算の話。あと辰巳委員からおっしゃられた話、そのあたり。これまでも示してきたものについては、

それも踏まえながらアップデートという形でできるかと思いますが、ちょっと事務局としてどこまで出せるかというのは考えたいと思います。

○柏木委員長

わかりました。いただいたご意見の中で、次回これを踏まえて、例えば風力の場合には東電だけがちょっと逆転して、思った量よりは少なかったと。ただ、融通に入れば、全体の東日本のほうでは、それほど大きな差ではないので、とりあえずこれを踏襲して、もう一回やってみよう。もちろん、固め固めということは重要だというふうに思っておりますので。

今回の夏の場合の宿題を今随分いただいたように思いますので、それはもう一度精査して、それをできる限り入れるような形でお示しして、とるときはそこから、これはやはりそこに入れるべきではないということであれば、その時点でディスカッションした上で払拭する、拭うというようなプロセスにさせていただければと思います。

ちょっと時間が大分押しておりますので、その次の議題に移らせていただきまして、時間が万が一残りましたら、また最終的なものというふうに思います。

5. 地域間連系線の増強について

○柏木委員長

それでは、その次が資料6の地域間連系線の増強について、これについてお願いをいたしたい。このいきさつに関しては、さっき最初に申し上げたとおりでございます。よろしく申し上げます。

○井上電力需給・流通政策室長

それでは、急ぎめでご説明したいと思います。資料6をご覧ください。地域間連系線の増強についてでございます。

ページ、1ページ目で背景でございます。先ほど委員長からもご紹介ございましたが、エネルギーミックスを検討する委員会において連系線の増強が必要というようなことが出されたということでございます。

また、この需給検証の観点からも、そもそも電力の安定供給の観点から電力融通というものは見込んだ上で需給バランスをこれまでもつくって検証していただいていたという経緯がございます。

また、昨夏におきましては、震災後初めてでございますが、バランスを組む上で東日本から西日本へFCをあらかじめ活用するというで何とかバランスを確保したというような実績があるというようなことがございます。

これらを踏まえまして、今回の検証におきましては、この夏の電力需給の足元の検証に加えま

して、中長期的な視点からより安定した電力需給に資する課題として地域間連系線の増強についてご議論いただくことにはどうかという事務局からのご提案でもございます。

2ページ目は、エネルギーミックスの長期需給見通し小委員会で配付された資料を参考までにつけてございます。

3ページ目でございます。地域間連系線増強の基本的な考え方でございますが、地域間連系線、いろいろございます。どこから電力の安定供給という観点からやるべきかということでございますが、3年前、平成24年4月に取りまとめられました審議会の報告がございます。俗にマスタープラン研究会と呼ばれてございますが、この中でF Cの増強につきましては、現行——当時120万kWから210万kWを経て300万kWまでの増強が提言されている。また、北本連系線につきましては、当時、現行の60万kWからプラス30万、90万kWまでの増強についての提言が出されていたところでございます。

このうち北本連系線の増強につきましては、昨年の4月、北海道電力さんが着工したということで、着実に前に進んでいる状況でございます。

また、F Cにつきましては、新信濃F Cにおいて、まず210万kWまでの増強というのが既に決定され進んでいるところでございます。

一方で、そこから先、300万kWまでへの増強については、ルートも含めて実施の決定には至っていないというような状況にあるということでございます。

こういった中で、昨夏、F Cを初めて利用して需給バランスを組むというようなことがございました。そのときにも、実際120万しかないうちの60万を先取りしてしまった場合に、更に上回る事態が起こった場合にはリスクが増えるということから、特別な、特段の電力需給対策というもの中西日本中心に講じざるを得ないというような状況であったわけでございます。

これらの諸点を踏まえれば、地域間連系線の増強という中でも、特に安定的な電力需給確保の観点から、まずはF C、周波数変換装置300万増強への議論から着手するべきではないかというご提案でございます。

4ページでございます。

という状況の中でF Cを取り巻く状況がどうなっているかというところをまとめてございます。3年前の審議会の報告で300万というのを出されたということを今ご紹介したとおりでございますが、その後も例えば中央防災会議における大地震への対策、あるいはエネルギー基本計画、この中でもF C等の容量不足に対する懸念の対応、また参考資料の中に電力安全の小委員会の中でも自然災害に強い電気設備の在り方、この中でもF Cについて触れられてございます。

更には昨夏の需給検証、また電力の安定供給ということだけではなくて電力システム改革の中

でも取引の自由化、活性化の観点から連系線の容量制約による市場の分断というものの課題、こういったものがいろいろな方面で言われているわけでございます。

またもう一つ、4月以降、正確に言うとおとといになります、広域的運営推進機関という機関が発足しました。これによって電力の広域的な融通というのを計画的に行う。あるいは設備の形成についても、この機関が計画をつくるというようなことになって新たなスキームがまさに開始されるというタイミングでもございます。

こういった種々の状況を踏まえ、本需給検証小委員会におきましても、早期のFC300万への増強の実施、そのためにその必要性を再確認いただいた上でルート等につきましても方向性を検討するべきではないかということをご提案させていただきたいと思っております。

その結果を踏まえ、広域的運営推進機関、まさにプロフェッショナル集団でございますが、ここに対して技術的な具体的な検討ということをお願いし、要請し、設備の計画の策定プロセス、これを稼働するというふうにご要請することとしてはいかがかということでございます。

5ページ目は参考でございます。種々FCを取り巻く状況で、いろいろ審議会等で行われていることを抜粋してございます。

6ページ目も参考でございますが、ここで右側の図で1つご紹介させていただきたいのは、新たな広域的運営推進機関におきましては、これまで地域間連系線の増強というのは一般電気事業者等の必要性のみによって整備がされてきたというところでございますが、この4月からは、国から——これ審議会も含まれますが、国、審議会からの要請に従って広域機関の中で専門的見地からの検討というのを起動させるというような新たなスキームが加わっているところでございます。

以上のような状況のもとで、では300万までの増強というのがどのような観点から必要なのかというところを再確認させていただきたいというふうに思っております。

7ページ目と8ページ目をあわせてご覧いただきながら、場合によっては8ページ目をご覧いただきながらお聞きいただくのがよろしいかもしれませんが、ここで3年前のマスタープラン研究会での検討がなされたときに、300万までの増強の必要性がどのような根拠であったかというのが左側の半分の箱の中に整理してございます。

まず、これについてご説明させていただきたいと思っております。

この3年前の検討のときには、まず需要の想定を行いました。この需要の想定は、一般電気事業者が毎年度末に届け出ます供給計画、この中で当該年から10年先までの需要の想定が掲載されてございます。それを活用して需要を想定しました。その需要量に対して、平時に必要とされる供給予備力8%を維持するとした場合に供給力がどれだけ必要なのかというのを計算してございます。この計算結果が東日本では8,814万kW、中西日本では1億759万kWという数字になって

ございます。また、当時の試算では災害によって需要の減少というものは織り込んでございません。

一方で、災害による供給力の減少というものは見込んでございます。この場合、東西ともに約1割の供給力、これは各電力管内の各々の最大原子力サイトの停止にほぼ等しいと想定してございます。

そうしますと、東日本において供給が減少した後の供給力は7,335万kW、中西日本では9,670万kWというのが災害後に残存の供給力として残っているということになります。

この条件の元で、災害発生後1カ月で平時の需要に対して予備率の最低限必要な3%、これを確保するためにはFCをどれだけ増強する必要があるかというのを試算してございます。

この結果、東日本においては74万kW、中西日本においては69万kWというのが3%確保するために必要な融通量ということではじてございます。この74万、69万というのが現在ある120万kWから210万kWまでの増強、90万kW分、これは既に着手している分でございますが、一般電気事業者として供給力を確保するという観点から必要とされる量として、この210万kWというのが提言されたわけでございます。

さらに300万への道でございますが、これは一般電気事業者が今のルールのもとでの供給信頼度を確保するということを超えて、計画停電の期間というものを可能な限り短くするという政策的な要請から、応援側のエリアが、それ自身が需給の逼迫を起こさないという範囲において融通できるだけ電力を融通するとした場合には、どのくらいFCが増強し得るだろうかというような試算でございます。

この結果、東から西に送る場合、東が、それ自身が電力の需給逼迫を起こさないというような条件の元で送れる目一杯の電力量というのが245万kW。同じことを西から東に送る場合には299万kWということが試算されておりまして、これが当時3年前の研究会での300万kW、政策的な要請からは必要性ありという根拠になっているものでございます。

次に7ページ、8ページの右半分でございますが、実際に東日本大震災の後に東京電力管内で起こった需要の減少、あるいは供給の減少、こういったものを踏まえて今回、あるいは事務局のほうで別の切り口からの試算というものをお示ししてございます。この試算におきましては、需要の想定を震災後、最も需要が多かった2013年度の夏、この実績を用いております。東日本は最大3日平均で6,650万kW、中西で8,875万kWが震災後の最大の需要でございます。

次に、この需要に対して平時に必要な予備率、供給予備率の8%というものを想定いたします。そうしますと、この需要には1.08を掛けるということで、東日本で7,182万、中西9,585万というものが必要な供給力になろうというふうに想定されます。

それで、東日本震災後に実際に起こった供給力の減少というものが東京電力管内で3割減少したというような実績がございます。ですので、この試算におきましても、それと同レベルの需要の減少、3割減が起きるといふふうに想定してございます。

その結果というのが東日本で4,655万kW、中西で6,212万kWでございます。また供給力につきましては、東日本大震災後は東電管内で供給力4割減少というようなデータがございます。一方で、4割直後に落ちたんですが、一両日中に実は残存供給力の6%程度が早期復旧したというようなデータもございます。この差し引きを加味いたしますと、発災後、震災発生後に一両日中に復旧、残存供給力として活用できるものというのは東日本エリアで4,568万kW、中西日本で6,096万kWというように計算されるわけでございます。

この供給、残存供給力とあと減少した後の需要、これのギャップを3%の予備率をもって埋めるために必要な電力の量というものを計算いたしました。

その場合に、西から東に送る場合には227万kWが必要、それから東から西に送る場合には303万kWが必要という試算でございます。そうしますと、3年前の試算とは独立した試算ではございますが、こういった切り口からもオーダー的には300kW、できるだけ計画停電というものを短い期間で終わらせるという観点からは300万kW程度までの増強が必要ということが言えるのではないかと。そのことに対するの合理性というものは一定程度あるのではないかとこのように考えてございます。

また9ページ、これは1つの別の切り口からのご参考でございますが、かつて、平成25年でございますが、停電コストと増強コストの比較というのを1度調査した実績がございます。要すれば、余りに増強コストが高いのであれば、むしろ停電を、計画停電のほうが社会的な損失は少ないんじゃないかというような観点だったというふうに思いますが、このときに停電コストのほうが増強コストよりもかなり小さいというような試算でございました。

ただ一方で、試算、あらゆる試算につきものではございますが、このときの試算では、例えば設備の耐用年数、これは法定の耐用年数を使っております。ただ、実際には連系線とかはそれを超えて何十年も使い続けているというようなケースがございます。

あとは大規模災害の発生間隔を当時は60から80年というふうに想定してございました。ただ、最近の政府の会議等でも、30年間、今後30年間でもかなりの発生確率は高まってきているというような状況もございます。

こういったところをアジャストしてもう一度計算をしてみますと、必ずしも停電コストが増強コストに比べて小さいということは言い切れないんじゃないかなというようなところも試算としてはあり得るといふようなところでございます。

それから、9ページの下半分でございます。これは取引の活性化という観点でございますが、今後自由化が更に活性化されていったときに、東西を跨ぐような電力の取引というのが行われることが見込まれています。そのときに現行のF Cの容量、120万kWの状況のもとで取引が過去にどれだけ分断、要するに一度に送れなくて、空き容量が少なくて分断されたかというような率がここに書いてございますが、最大で3割ぐらいの件数が空き容量不足によって分断が起こっているというようなデータがございます。

仮にこれが300万kWまで増強された場合、空き容量はもちろん増えるわけでございますが、それによって市場の分断がどのぐらいに減少するかという試算をこの9ページの下黄色の部分で書いてございます。

そうしますと、現状であれば最大3割ぐらい分断されているところがかなり少なくなる。多くても10%に届かないくらいまでには減少するのではなかろうかというような試算もございまして、もちろん、電力の安定供給という観点からも必要ではございますが、その他の要請についても貢献するところは大きいであるということと言えるのかというふうに考えてございます。

それで、最後は最終ページ10ページ、これはご参考でございまして、次回にご議論いただくときには、ルートの考え方についてもご議論いただければなというふうに思っておりますが、それを先行的にイメージを掲載してございます。

3年前の計画だというのはESCJです。今広域機関に業務的に引き継がれておりますが、当時ESCJという機関で、まず210万kWまでの増強というものを実施すること、これは決定をして、もう既に着工に入っております。その際に、それを超える300万の増強のルートについても大きく3つの案というものを検討していたというような実績経緯がございます。その3つの案というのが10ページの上の四角で書いてございますけれども、1つは既設のF Cの設備というのを増強すると。今日本に3カ所F Cの設備がございます。この地図でいいますと、ピンク色で丸く塗ってあるところでございますが、長野県の新信濃、それから南のほうで佐久間、それから東清水、この3つのF C、これを増強、組み合わせていくというような増強ルート案。

2つ目の案が真ん中の長野のところでございますが、こちらのほうで新たな連系の設備というのを整備していくという案。

3つ目が日本海側、この地図で言うと上のほうの青のところにあります。日本海側で新たな連系設備を整備するという案。

というような3つの案を示してきてございます。これは地域的に示しますと、この青、緑、黄色になるわけでございますが、こういったような検討も一応実績としてはなされているわけでございます。

ということでございますので、次回はルート、どのルートが望ましいか、好ましいかというようなときには、このESCJでかつて行った検討、これを土台にして検討していただくのが効率的なのかなというふうに考えてございますので、今回つけさせていただいたというものでございます。

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。

ESCJの案のようなものを最後に示されておりますので、ここで皆様から、また次回引き続きディスカッションさせていただこうと思いますが、とりあえず、今日この時点でおっしゃりたいことをコメント、あるいはご意見をいただければと。また、例によって立てていただければ。どうでしょうか。

鯉沼委員、どうぞ。

○鯉沼委員

連系線の300万kWまでの増強について、今までに検討されている内容はわかりました。ただ、予備率の改善を目指すにあたり、そもそもFCでやるのか、それとも火力等の発電所の増設で対応するのかという点につき、本小委員会できちんと検討しておいたほうがよいかと思いますので、ぜひその点お願いをしたいと考えております。

と申しますのも、発電所を新設すれば、先ほどから各電力さんのお話の中に出てきております老朽火力による発電を代替して、新型の効率の高い発電所による発電に替えていく機会になる。すると発電量あたりのCO₂排出量が減り、発電コストも下がっていくこととなります。ですので、ぜひ火力を始めとする発電所の増設と、連系線の増強と、どちらにより経済的な合理性があるのかという点での評価をするべきであると考えます。

それからもう1点、連系線の増強には相当規模の建設コストが掛かるかと思います。受益者負担の原則の下で、そのコストをどういう形で受益者に振り割るのかという部分について、今の時点での基本的な考え方についてお聞かせいただきたい。

以上2点、よろしく願いいたします。

○柏木委員長

わかりました。

松村委員、どうぞ。

○松村委員

まず大括りのことを確認したいのですが、今回はFCのことが出てきたので、この委員会でや

るのはとても不自然だと思います。連系線の増強に関しては、まず安定供給という観点とそれから経済性、市場取引とかというものと、それから再生可能エネルギーの導入に伴って、という3つの視点があると思います。

そうすると、具体的に連系線の増強が議論されているのが、FCは当然ですが、北本、それから相馬双葉、それから関門というようなものも当然対象になると思います。安定供給の重みが一番高いのはFCで、この委員会で最初に取り上げるのはすごく自然。北本も90まで増強するというのを先ほどポジティブな説明として言われたのですが、本当に90までの増強で足りるのかという議論はしなければいけない。自明に増やすのがいいとまでは言いませんが。しなければいけないとすると、これは安定供給という側面も相当強いが、他の面も重要になってくる。

相馬双葉や関門だと別の側面、経済性とか再生可能エネルギー導入の側面が強くなってくる。そうすると、この委員会で引き受けて、というのは、安定供給に直結するような連系線に限定して今後ここでやるということなのか。あるいは連系線の話は、安定供給とは全く無関係な連系線はないはずなので、とりあえずここで全部取り上げるけれども、最初はFCという整理なのか。そのあたりのことを教えてください。

ただ、縄張りとかを強く主張するつもりではなく、ここで引き受けるから他で議論するなどか、そういうことを言うつもりではない。将来はそっちまでここで議論するのですか、別のところでやるのか、現時点での整理を教えてください。

2点目。次回に言えればいいんですが、細かいことですが、先ほどの市場分断の情報で、実際に経済的な利益を計測することができます。そうすると、その分は効率化ということで取り返せるので、コストから引くということをした上で、経済効率性で賄えないような大きなコストの部分は安定供給と秤にかけて投資すべきか否かという議論をすることになると思います。ただ、この場合、9で出てきた経済性のやり方は、実はESCJで、震災前のときにも震災後にもこういうことはやってはいるのですが、これに対しては強い批判があって、普通のプレーヤーが普通に価格受容者として市場を利用しているときには、これで正しい推計が出てくるはずですが、取引量が著しく過小な結果として市場分断が過小になっていて、その結果としてこの値が低く出ている可能性もあり、システム改革の分野では、そうとは断定しないのだけれども、一桁、あるいはもっとかもしれないんですが、経済的利益を一桁過小評価しているのではないかと疑わせるような資料が既に出ていることは認識する必要があります。ここで推計していたものは、経済的な利益を一桁少なく見積もっている可能性があることは念頭に置く必要はあると思います。

それから、火力発電所を増設するのと連系線の増設というのがどちらがよいかという点に関しては、ESCJでその点は議論していて、それはさすがにFCを増強するほうが費用は低いとい

うことは出てきていたのではないかと思います。しかしここでも念のために確認するのは意味のあることだと思います。

それで、鯉沼委員の言ったことは理解できなかったのですが、火力発電所を増設することによってこの災害に備えるというのは、確かに1つのオプションではある。それでリプレースとおっしゃったのですが、リプレースして発電能力が変わらなければFCの代わりにならない。純増にしてくれないとFCのかわりという議論にはならないはず。あの議論はちょっとよくわからないところがあった。

それから、もう一つは、大規模な災害が起こったときにも計画停電が断続的に2年続くとか、あるいは1カ月続くとかという、そういうことを避ける目的でFCの増強を議論しているときに、火力発電所を山の中に建てるなら別ですが、火力発電所を沿岸部に増設することによって本当にFCのかわりになるのかというのはちゃんと考える必要がある。それは、予備として持っていた火力発電所も同時に被災するという可能性は十分あるし、普通に火力発電所を建てれば海岸沿いになるはずなので、FC増強90万の代替は火力の90万の増強でできるのかという点は十分考える必要があると思いました。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

他にいかがでしょうか。

大山委員、どうぞ。

○大山委員

今お話があった安定供給とか経済性とか再生可能エネルギー、どこまでここでやるのかというのは私も非常に興味があって、ぜひ少しは始める前に決めておいたほうがいいかなという気がします。先ほど松村先生がおっしゃったように、縄張りにするというつもりは私も全くございません。

それで、あとは経済効率性というか、市場分断の話が出ていて、25年度だと300万でも10%分断しますよというのが出ているんで、これを見せると、逆にこれでいいのかなというぐらい、もっと増える可能性があるなという気がしています。

更に言うと、FCだけに限らず、各地域の電源をフルに取引するというような勝手な試算を置いて私計算したことがあるんですけども、実は現状、先ほどから名前が挙がっている幾つかの送電線以外も足りないような試算もありますので、その辺も含めて考える必要が出てきてしまう。ただし、先ほど申しあげました安定供給という意味では、それは入ってこない話です。

それから、試算のところでもマスタープランのところの話がいま一つロジックがよくわからないなと思ったところがありまして、少なくともコストだとか、それは度外視して予備率を上げることと連系線容量というのはお互いに補う関係になっていると思うんですけども、マスタープラン300までの話というのは送れるだけ送ると。そうすると、幾つか必要だ。これ以上つくってもしようがないというのを試算しているんです。そうすると、これ予備率8%ですけども、これももし10%にしたら増えるんですけども、そういう意味ではこのロジックじゃなくて、新しいほうのロジックのほうが私はいいかなというふうに思います。

以上です。

○柏木委員長

わかりました。ありがとうございました。

辰巳委員。

○辰巳委員

一言だけなんですけれども、今日テーマにされておりますF Cの話というのは、南海トラフ等の大きな事故等を想定されてのお話もあるかというふうに思うんです。だから、そういう意味では、安全というのは——安定供給と言うのかよくわからないんですけども、安全がただじゃないという発想からすると、余りコストでどうこうって経済性との比較だけで話すべきものじゃないというふうに私は思っています、リスクを考えると、とても大きなリスクを抱えている日本の国土にあって、やはりここは重要なポイントだという、この場所は、大きな都会を抱えている重要なポイントだというふうに思いますもので、そういう視点も十分加味していただかないと、つつい経済性の話ばかりになってしまって違う方向に行ったら困るなど私は思いました。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

秋元委員、どうぞ。そのあと市川委員。

○秋元委員

2点ですけども、鯉沼委員がおっしゃりましたけれども、費用負担をどうするのかということに関して、この委員会——ここで行きますとページの6ページ目に費用負担に関して検討しますというようなことがあるんですけども、これに関してこの委員会でどういう目的でどうするかから——ここ自体で費用負担を決めることはないと思うんですけども、どういう目的だからということを書いてやらないと、この後うまくいかない可能性もありますので、そこをこの委員会がどこまで何をしなければいけないのかということを少し明示いただければというふうに思う

のが1点目です。

2点目は、次回検討ということでここではルート案が3つぐらい示されていますけれども、これもこれまでの議論と一緒にすけれども、それぞれの費用がどうなのかということで、もちろん費用だけではないというのはもちろん当然のことで、辰巳委員がおっしゃることは当然で、費用じゃない別の便益、メリット、デメリットがあると思いますので、それぞれのルートに関して、もし次回ここで議論ということであれば、その費用とそれぞれのメリット、デメリットということを一覧表にするなり整理した形でご提示いただきたいと。そうしないと、少し議論ができないので、それを要望したいということです。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

市川さん。

○清水委員（市川代理）

再度、清水委員から意見をもらっておりますので、代読、ご紹介させていただきます。

地域間連系線の300万kWの増強についてですが、これが全国規模での効率的な電源活用であるとか、大規模災害などに備えるためのものであって、将来の「安定供給」、「コスト抑制」につながる事が確実視されるのであれば、ぜひ推進していくべきだと考えております。

ただ、その際の費用につきましては、あらゆる観点から多面的に精査すべきだと考えております。

以上です。

○柏木委員長

ありがとうございました。

今のご意見の中で最も大事なのは、ここの委員会がどこまでカバーするかという話。これは、

○石崎電力基盤整備課長

この委員会でどこまでカバーするかも含めてご質問、ご意見について、とりあえずお話しさせていただきますと思います。

まず、鯉沼委員のほうから火力発電の増強との、FCの増強とのメリット、デメリットどうすべきか。これは松村委員からもご指摘いただきましたが、火力というか、発電所の増強でできる役割と、それから瞬時の大規模災害みたいなのでやるFCの役割って、これはどこまでいけば——これはまたそれぞれ可能な部分というのは異なると思いますので、これはまた次回の会合でお示ししたいと思います。

それから、費用負担につきましても複数の委員からご意見がございました。実は広域機関ができて、具体的な技術的な事項ですとかコストの分担みたいなところをどこまで経済産業省の委員会でやるか、これは1つ考えなければならないと思います。基本的にも——これは私のまだ私見ではあるんですけども、この委員会では政策的な方向性ですとか枠組みというのは示すんですけども、個別のところというのは広域機関が大変な役割を担うという中でやっていただくというのはよいのではないかなと思いますけれども、これはまた次回その辺も含めた考えは、ご意見も踏まえてまとめたいと思います。

それから、柏木委員長からもございました、この委員会のマンデートということでございますけれども、これは先ほど事務局の説明でもございましたとおり、FCに関しましては、去年は東西間を越えた融通の、これが現にこの委員会で喫緊の課題として議論されたという経緯もありましたものですから、それから今週のミックス小委でもFCについて増強ということはございましたものですから、柏木委員長のご発言によりお引き受けいただいたという、こういう経緯がございます。

それから、北本とか、その他地域間連系線の問題をどうするか。これは恐らくエネルギーミックスの議論を踏まえて考えていくべき話でありますものですから、これは事務局、それから総合エネ調の委員の先生方とよく相談させていただいて、今後どうするかについては考えていきたいと思っております。

それから、松村委員のほうから卸電力取引所と市場分断のご指摘ございまして、確かにこの試算というのは、今の卸電力取引所の取引量というのを基にしている試算でございます。今後、卸電力取引所で活性化はもちろんしていくという中でどうなっていくかというのはございますけれども、少なくとも今の取引所の取引を前提にしても、こういった問題があるのではないかとということでご理解いただければありがたいと思います。

それから、ESCJの試算をそのままフレームを用いるかどうかということでございますけれども、今回お示ししましたとおり、FCの役割というのは恐らく複数ございまして、市場分断の役割もあれば、緊急的な、あるいは大規模災害の役割もあれば、複数の役割があると思いますものですから、試算をやっていくにしても、1つの試算でこれが正解というのはなかなか難しいものですから、恐らく幾つかの試算を組み合わせながら、それが必要なかどうなのかというのを示していく。そんな中で、今回これをお示しさせていただいた次第であります。

それから、辰巳委員からもコストは別にしても、大規模災害での安全性というのは重視すべきじゃないかというご意見もございました。これは先ほどの発電所のコストかFCのコストかということも含めまして、次回にFCの役割というのをもう一回改めてお示しできればと思っております。

ます。

すみません、とりあえず以上でございます。

○柏木委員長

今日いただいた意見、今度もう一度これをベースにどこまで——タスクも含めてお示しするというので、お答えを次回にお答えをしながら、かつそれでまた議論を重ねるというふうにさせていただこうと思いますが、いずれにしても、ここのタスクは需給検証になっていますから、ある意味では、この間、この連系線を、FCを使ったという経緯もありますので、まずはFCから始めると。もちろん、地域間の連系線の北本だとか、他のところもある程度加味しないと全体のメリットオーダーでの広域運用機関との連携も図りにくくなるんじゃないかと私は思っています、そこら辺も含めて次回までに整理をさせていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

6. 閉会

○柏木委員長

一応ぎりぎり、57分。最近この電波時計を持ってまして、非常に時間正確になってまいりました。

最後、何かありましたら。

では、次回の予定等をお願いいたします。

○井上電力需給・流通政策室長

次回でございますが、本日のこのお部屋と同じ部屋におきまして、4月16日木曜日の9時半からお時間を頂戴したいと思っております。

それでは、本日はこれをもちまして第9回の電力需給検証小委員会を閉会させていただきます。誠にありがとうございました。

— 了 —