

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会第113回定例会・会議録

日 時 平成24年11月7日（水） 18:30～21:45

場 所 柏崎原子力広報センター 2F研修室

出席委員 浅賀、新野、池田、川口、桑原、佐藤（幸）、佐藤（正）、高桑、
高橋（武）、高橋（優）、滝沢、竹内、武本（和）、武本（昌）、
田中、中沢、前田、吉野委員
以上 18名

欠席委員 石坂、伊比、大島、佐藤（直）、三宮、徳永、渡辺委員
以上 7名

その他出席者 原子力規制委員会 原子力規制庁
柏崎刈羽原子力規制事務所 飯野所長 熊谷保安検査官
資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所 磯部所長
新潟県 須貝原子力安全対策課長 大谷主査
柏崎市 内山危機管理監 関矢防災・原子力課係長 村山主任
野澤主任 樋口主事
刈羽村 堀総務課長補佐 山崎主任 田中主任
東京電力（株）長野副所長 新井副所長 嶋田副所長
西田技術担当 武田土木第二GM
黒木第二運転管理部燃料GM 佐野地域共生総括GM
椎貝地域共生総括G 山本地域共生総括G
（本店）小沼立地地域部部長
増井原子力耐震技術センター耐震調査GM
谷原子力耐震技術センター土木調査GM
田山系統運用部需給運用計画GM
宇賀持企画部調査GM
ライター 吉川
柏崎原子力広報センター 須田業務執行理事 石黒主事
柴野職員 品田職員

◎事務局

お疲れ様です。始まります前に委員の出席について説明させていただきます。浅賀委員さんであります。少し遅れるとの連絡が入っております。なお、席次のほうに三宮委員さんが入っておりますが、連絡がありまして、本日、欠席させていただきたいということになっておりますので、よろしくお願ひいたします。なお、欠席委員につきましては、下記のとおり、記載してありますので、よろしくお願ひいたします。座らせていただきます。

始まります前に、お配りしました資料の確認をさせていただきたいと思っております。まず最初に、「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会第113回定例会次第」であります。次に、地域の会事務局「委員質問・意見等」であります。それから、平成24年11月7日原子力規制委員会の原子力規制庁「前回定例会（10月3日）以降の原子力規制庁の動き」資料1であります。同じく、「原子力規制庁の主な対応（10月3日以降）」資料2であります。次に、資料3「放射線モニタリング情報」、次に、資料4「原子力規制庁に対するご質問に対する回答」、次に、「放射性物質の拡散シミュレーションの試算結果について」、同じく原子力規制庁であります。次に、A4の横であります。次に、「拡散シミュレーションの試算結果（修正版）」であります。次に、資料5-1「原子力災害対策指針ポイント」であります。次に、資料5-2「原子力災害対策指針」であります。次に、資料5-3「今後のスケジュール」。次に、「前回定例会（平成24年10月3日）以降の主な動き」、資源エネルギー庁の資料であります。次に、「今夏の電力需給検証の関係資料」であります。それから、「我が国の電力需要の推移等」、同じく資源エネルギー庁であります。それから、資料5、総合資源エネルギー調査会基本問題委員会（第27回）配布資料「エネルギーミックスの選択肢の原案に関する基礎データ」。それから、新潟県「前回定例会（平成24年10月3日）以降の行政の動き」。同じく新潟県からであります、「新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）の主な修正作業について」。次に、A4の横長になります。柏崎市の「柏崎市地域防災計画（原子力防災対策編）修正に向けたスケジュール概要」であります。それから、A3の横になりますが、「刈羽村地域防災計画（原子力災害対策編）修正の概要」であります。次に、平成24年11月7日、東京電力株式会社「第113回「地域の会」定例会資料〔前回10/3以降の動き〕」であります。同じく、平成24年11月7日、東京電力株式会社「1～7号機 階段通路誘導灯電源における回路の接続不備について」。次に、「原子力改革の進め方 2012年10月12日 原子力改革特別タスクフォース」になります。同じく「再生への経営方針」。同じく「改革集中実施アクション・プラン」であります。次に、東京電力株式会社「委員ご質問への回答」。それから、A3の横になります、「発電所近傍の地質図」と「常楽寺周辺の地質図」になります。それから、「東京電力（株）福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況（概要版）」であります。次に、東京電力株式会社「今夏の電力需給について」、同じく「電力需要想定について」。

以上であります。そろっておりますでしょうか。もし、不足等があれば、事務局にお伝え願ひたいと思ひますが、よろしいでしょうか。

最初に、委員さんだけに配付しております、いつものように小さい紙で「質問・意見

等をお寄せください」をお配りしてありますので、よろしくお願ひいたします。

いつもお願ひしているところでありますが、携帯電話はスイッチをお切りいただくか、マナーモードにさせていただきますよう、よろしくお願ひいたします。また、傍聴の方、プレスの方で録音される場合は、チャンネル4のグループ以外をお使ひいただき、自席でお願ひいたします。委員の皆様とオブザーバーの方はマイクをお使ひになるときは、スイッチをオンとオフにさせていただきますようよろしくお願ひいたします。

それでは、第113回定例会を開催させていただきます。会長さんから、進行をお願ひいたします。

◎新野議長

では、第113回の定例会を開かせていただきます。よろしくお願ひいたします。

この次第は、先回、ご案内しているのと一部違っております。今日、(2)を追加させていただきました。

皆さんも新聞とかテレビとかでいろいろ見ていらっしゃると思うんですが、たまたまこういう時期に来ていますので、防災の動きが活発にいろんなところで議論をしたり勉強会が開かれたりしています。そういう経過情報を、私どもも一緒にあわせて共有しながら、次から次から、多分これからたくさんいろんなものが情報として、住民のほうに来ると思うんですが。それを全部出された結果だけが、今までは報告されていて、私どもにとっても難解なものになっていましたけど、時々、こういう形で経過をお示しいただいていると、少し頭の整理になるのかなと思って。今日は、議論をするという意味ではなくて、各部署の方々がどういう経過で、何をされているのかということ認識を共有するという意味で、ご説明いただきますので、よろしくお願ひいたします。

では、前回からの動きに移らせていただきます。東京電力さん、お願ひいたします。

◎長野副所長（東京電力）

それでは、東京電力の長野からご報告をいたします。

前回以降の動きの資料をご覧いただきたいと思ひます。まず、不適合事象関係でございますが、本日1件、発表がありましたので、2件ございます。

1件目は、5号機、燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりについてでございます。今朝の新聞等にも掲載されているものでございます。9月の定例会でご説明したチャンネルボックス上部点検の作業の中で確認をしたものでございまして、現在、調査継続中でございますが、これまでの調査で18体で曲がりを確認しております。

ウォータ・ロッドとは何ということですが、1枚めくっていただいて3ページをご覧いただきたいと思ひます。概略図がございます。図の一番上に燃料集合体の断面図、正方形の絵がございますが、その真ん中中心部に赤い丸で表示したのがウォータ・ロッドになります。

燃料集合体の中央部に、燃料棒と並行して設けられている中空の管で、内部に水を通すことによって、燃料集合体内部の出力の最適化を図るために設置されているものであります。右側に写真がございますが、手前に8本、燃料棒が写っていますが、その奥に黒いちよっとうねった、曲がったものが写っておりますが、これがウォータ・ロッドになります。

ウォータ・ロッドが曲がった原因でございますが、新燃料として原子炉に装荷すると

きに、チャンネルボックスを取りつけしますが、その施工方法に何らかの原因があったというふうに考えておりますが、今後、調査を継続して原因究明を行い、その結果については改めてご報告をさせていただきたいと思っております。

なお、これまで曲がり確認された燃料集合体は、全て使用済燃料でございまして、炉内で使用されていた期間においても、漏えい燃料の発生等の異常はなく、燃料の健全性に影響を与えるものではなかったというふうに考えております。

次に、前回以降の資料は終わりにしまして、今日、発表した資料1枚、前回以降の資料の下にございます。公表区分のⅢ、階段通路誘導灯電源における回路の接続不備についてであります。裏面に写真がありますので、そちらをご覧くださいと思います。横の写真になっておりますが、皆さん、よくご存じの非常口を示す階段通路誘導灯、写真で緑色のマークでございますが、この誘導灯と照明については、消防法の施行規則で単独の電源回路で電気を送りなさいということになっておるんですが、この写真にありますように、赤点線で囲ったような形で、この階段通路誘導灯から別の設備に配線が分岐されていたという不備でございます。

発電所全体を調査したところ、13カ所でこういった同様の接続不備がありまして、改善を行っております。今後、原因を調査して再発防止に努めてまいります。

次に、別とじで、やはりその下にお配りしております「原子力改革の進め方」という資料をご覧くださいと思います。カラーコピーのパワーポイント資料になります。

これは、10月の定例会で、原子力改革に向けた体制の整備についてご説明をしておりますが、社外有識者で構成された第1回の原子力改革監視委員会が10月12日に開催されております。この資料は、その際、原子力改革の進め方について、委員のほうにご説明をした資料となります。

福島事故の反省を踏まえて、二度と事故を起こさないということで、世界最高水準の安全と技術を達成するための取り組みをということで、取りまとめたものでございます。ぜひ、ご一読いただければと思います。

次に、A3版でその下に配りしております「再生への経営方針」、これも今日、先ほど夕方発表したものでございます。内容は、当社の新たな使命として、その資料の①番のところに書いてございますが、事故の責任を全うし、世界最高水準の安全確保と競争の下での安定供給をやり抜くということを定めまして、そのための具体的な経営方針を策定したものととなります。こちらにつきましても、ぜひご一読いただければと思います。

続いて、そのまた下の資料になりますが、下の下ですかね。「委員ご質問への回答」ということで、ご説明をさせていただきます。断層に関するご質問をいただいております。

◎武田土木第二GM（東京電力）

続きまして、委員ご質問へ回答させていただきます。真殿坂断層に関するご質問ということで、Q1、Q2、Q3ということで、1枚目でございます。1、2、3とも、これまで東京電力が進めてまとめてまいりました調査結果に関して、1については、真殿坂断層と中央丘陵の西側にある断層の位置について、ご質問をいただいております。

図のほうをご覧ください。ちょっと画面のほう、見づらいかもしれませんが、左側の図がQ1の一つ目の真殿坂断層の位置について、ご確認の質問をいただきましたので、

ここの位置ですよと、これまでご説明してきた位置になりますよということをお示ししています。ちょうど発電所の北側から丘陵の中を抜けて、敷地を抜けて海側に青い線がありますけども、こちらが真殿坂断層。その中で、真殿坂向斜と書いてありますけど、地層が下に曲がった状態にある様子を向斜というふうに呼んでいます。

こちらの図は、今、私たちが住んでいるところの表面を一度むくと、こんないろんな地層が出ていますよということをお示しして調査結果としてまとめたものです。左上にいろんな地層名があって、それがどこに行けば見ることができるかということをお示ししたものです。

Q1のもう一つのご質問が、常楽寺断層が今まで言ってきたとおりかということで、それについて右側の図-2にお示ししています。緑色の破線にけぼのついた破線でお示ししていますが、この色のついた丘陵の西側のところに常楽寺断層、これまでのご説明では、中央丘陵西縁部断層という名前でもお示ししていますが、こちらでございませぬ。これまで、ご説明してきたとおりでございませぬし、ご認識は同じかと思ひますが、図のほうでお示しさせていただきました。

続きまして、Q2ですけども、こちらは今、見ていただいた真殿坂向斜、真殿坂断層の構造について、これまでと同様かというご質問だと思ひます。これまで、敷地内では向斜になっているというご説明をさしあげましたが、ちょうど今、図-3、図-4のほうをご覧いただいておりますけども、図-4のほうをご覧いただくのがいいと思ひますが。図-4の下のほう、右下のほうですね。ちょうどここに真殿坂断層を推定していて、ここに下にくしゃんと曲がったような、ここに真殿坂向斜というものを考えています。なので、これも、これまでご説明してきたとおりですということをご回答しています。

また、これまでの中越沖の評価の中で、保安院さんにもこれを認めていただいているということです。

では、続きまして、Q3ですけども、今、これでご覧いただきましたけども、真殿坂向斜、地表付近では下にくしゃんと曲がるような地質の構造があって、その下に断層構造があるんですけども、その断層の構造を推定されるものが、この図で言うとS-tuff、この赤で書いたところで傾斜がやや緩くなって、そこに収斂していくような構造ということをお示ししてきています。今でもそういう認識で、特に新しいデータは得られていませんので、同様の認識ということです。

次、裏面をめくっていただきますと、ご質問のほうもたくさん書いてあるので、その中でも要点みたいなところをお話しますと。図-3を見ていただきますと、上のほうにひずみ集中帯プロジェクト、平成22年に国の調査のデータが示されています。その結果が、そのすぐ右側のところに断面図で書いてありますけども、こちらがひずみ集中帯の調査結果として示されたものです。

一方で、東京電力が真殿坂断層の調査を行った、真殿坂断層も含めて敷地を調査したものがこちらの位置になります。その位置の調査結果がさっきご説明した、この図で言うと右下の図になります。この深いところ、下のところを見ていただくと、上のほうの断面図は、下が紫色で書いたものが上下にずたずたと切れて、ずれているような様子があります。

一方で、東京電力の調査データは、下のほうがS-tuffと書いたところが緩やかに傾斜していて、その下にも緑だとか違う色で緩やかに傾斜する線が引いてあって、調査の下の深いところの様子が違うじゃないかというご指摘をいただいています。

また、その上のほうの図ですね。こちら、真殿坂断層が深くまで延びていて、そこに震源、余震の分布が示されているのではないかと、真殿坂断層が深いところまで延びていて、地震を起こすような様子が示されているのではないかとというご指摘だと思います。

それに対するこちらの認識ですけれども、上の図と下の図、平面図で見ても、上の図は発電所よりもかなり北側のところを見ているものです。そこには、真殿坂断層は延びておりませんで、そこに見える構造としては、図で言うと赤で書いた尼瀬背斜というものがあります。尼瀬背斜に関連した、西に傾斜する断層がその上の図の赤で右上から右下に向かってぴっと延びている、こちらの断層だと思います。

一方の真殿坂断層というのは、こちら発電所のあたりにありまして、発電所の北側でどうなっているかという様子は、その右側の図のこちらに地質断面図がありますけれども、発電所のところではくねくねと曲がった向斜の様子をしていますけれども、そこから順番に断面を、こちらに断面の位置をお示ししていますけれども、追って行っていただきますと、あるところまで行くと、その真殿坂向斜に対応する構造がなくなってしまうということで、真殿坂断層はせいぜい延びていってもこのあたりだろうと。ご指摘いただいた北側のものは場所も違いますし、ということで考えています。

今、大分、Q5にかかわるところまでお話ししてしまいましたけれども、ご指摘いただいたとおり、紙面右上の断面図と右下に断面図、違いはありますけれども、これは調査している場所、見ている場所が違うので、違う場所のその深いところの様子が異なるものを捉えているものだというので、問題となるような違いというものはないというふうに考えています。なので、Q6とQ7についても、同様ということで、ご理解いただきたいと思います。

やや、専門的なご質問をいただいて、図のほうでもいろんな情報をぐっと書いたようなもので、わかりにくい点があるかと思いますが、また、わかりにくい点をご指摘いただければと思います。

私は以上です。

◎長野副所長（東京電力）

最後に、福島第一の状況についてご報告します。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

東京電力本店の増井と申します。

お手元の資料でございますが、「東京電力（株）福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況」というA3数枚でホチキスでとじているものでございますが、こちらに基づきまして現状についてご説明をいたします。いつものように、図面を中心にご説明させていただきたいと思っております。

まず、1枚目の左下でございます、図1でございます。こちらは2号機の圧力容器に代替の温度計を入れているという説明図でございます。もともと、原子力圧力容器の周りには複数の温度計が設置をされてございまして、これの温度を継続的に見ておるわけなんですけれども、2号機は幾つかの温度計が不具合になってございまして、そのため

の代替措置として、外側から少し曲がっているラインがあるかと思いますが、この配管にワイヤを通しまして、外側から代替の温度計を設置してございます。

右側のグラフが、そのデータがどのような挙動を示しているかということでございまして、少し見づらいんですけども、上の緑色のプロットというのがもともと本設、そもそもついていた温度計のデータでございまして、その下の青いプロットが今回、新しくつけたものでございまして、場所が若干ずれておりますので、指示値は異なるんですけども、両方安定した挙動を示しておりますので、今後、この挙動を確認をしながら使えるようであれば、こちらにも監視を用いていこうというふうに考えているところでございます。

次に、右上の図2でございまして、こちらは1号機の格納容器の内部を調査しましたという説明図でございまして、これまで2号機に関しましては同様な調査を行ってございまして、カメラ等を入れてございまして、同じような作業を1号機でも行ったというものでございまして。

格納容器の中の水位でございまして、左側に書いてございまして、大体約2.8メートルぐらいたまっているというふうに評価をしております。ちなみに、2号機に関しましては、大体60センチぐらいでございまして。また、右側に線量率のデータもございまして、また文章の中には温度のデータもございまして、温度も大体30度から40度ぐらいということで、比較的安定に冷却されているというふうに考えてございまして、溶融した燃料については格納容器側に存在しているかもしれませんが、恐らくは2.8メートルの水の中に入れてございまして、安定的に冷却されているのではないかとこのように評価をしております。

その下に、図3というのがございまして、こちらの発電所の敷地内の作業の前線基地であります、免震重要棟の前のバスの乗り場でございまして、左側と右側を比べていただきますと、右側に地面に板のようなものが張ってございまして、こちらは鉄板でございまして、ここは、もともと線量率が1時間当たり60マイクロシーベルトぐらいあったんですけども、この鉄板を敷くことによって、15マイクロシーベルトというふうに4分の1に低減をしたという状況でございまして。

1枚目の裏面をめくっていただきますと、左側の真ん中ぐらいに図4ということで、3号機オペフロ瓦礫撤去作業の様子というものがございまして、こちらは、3号機の原子炉建屋を上から見た写真だと思っております。それで、赤い点線があるのは、こちらは使用済燃料プールの存在している位置だということでございまして、左側は、約1年前、平成23年11月の写真でございまして、右が今年9月20日の写真でございまして、瓦礫の撤去の作業を継続的に行っておりますので、大分片づいたという様子が見てとれるかと思っております。こちらの作業は、今後、継続をしておりますので、今年度、すなわち来年3月末にこの作業を完了するべく鋭意進めているところでございまして、その後、燃料取り出しのためのカバーをかけていくということをしてございまして。

ちなみに、他号機の状況でございまして、4号機に関しましては、このオペフロの瓦礫というのは既に片づいておりますので、現在、燃料取り出し用のカバーをつけているという状況でございまして。

次に、その右側の上でございまして、図5ということで、伐採木の一時保管槽

というのがございます。発電所の中に、仮置きタンクですとか貯蔵施設、またモニタリングポストの指示値を安定化させるために、木を大量に切って発電所の中に入れてございます。こちらは、そこそこ線量が高いものですから、また積み上げておきますと、火災のリスクがあるということで、このような一時保管施設を考えてございます。具体的には擁壁と書いてございますけど、コンクリートの壁を打ちまして、その中に伐採木を入れてシートをかけて、覆土をしてあるということで、線量の低減を図るものでございます。構内の複数箇所の設置することとしてございます。

次の3/3という2枚目の左側のグラフでございますけど、こちらは冷温停止状態確認のためのパラメータということで、上から1、2、3号機、左から原子炉圧力容器周りの温度と格納容器の雰囲気温度ということでございます。こちらは、若干ばらつき等ございますけれども、ここ1カ月ぐらいのトレンドで見させていただきますと、大体安定していて、100度を下回っているという状況でございます。

それで、最後に右側の1から3号機原子炉建屋からの放射性物質の1時間当たりの放出量でございますけれども、こちらは今回、10月分といたしまして、1から3号機の合計で0.1億ベクレル/時というふうに評価をしております。この放出量は、1年間続いた場合の敷地境界における被ばく線量は0.03ミリシーベルトというふうに評価をしております。こちらに関しましては、前月とほぼ同等でございますので、今後も継続的に監視をまいります。

この裏面以降は、参考資料となっておりますので、この場での説明は割愛をさせていただきます。

本資料については以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。では、原子力規制庁でいいんですね。お願いします。

◎飯野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

こんばんは。柏崎刈羽規制事務所の飯野でございます。

まず、冒頭に例の拡散シミュレーションにつきまして、公表したんですけども、そのやり方、それから、その後の訂正がありまして、特に新潟県において不安とか混乱を生じさせまして、非常に申しわけなく思っております。すみませんでした。

それで、本日は、規制庁としては資料を九つ用意しております。1カ月の動きと、それから拡散シミュレーションの試算結果、それから最後に防災指針が先月末、10月31日に発表しておりますので、それについて簡単にご紹介させていただきたいと思っております。

まず、1カ月の動きでございますけれども、資料1をご覧ください。この1カ月、ここに書いた五つをまとめておりますけれども、一つ目は、核物質防護規定の変更認可でございます。それから、2番目から2、3、5につきましては、先ほど東京電力さんからご紹介ありましたけれども、5号機のウォータ・ロッドの曲がりということで、この間、規制委員会としても対応しているということでございます。

もともと、報告を受けたのは10月16日でございますので、規制委員会、2ポツですけども、10月19日にその調査計画の策定であるとか、あるいは原因究明についての指示をしております。3ポツで、東京電力から10月26日に報告、特に計画である

とか、今後の対応についての報告がありまして、5ポツで、先ほど東京電力さんからお話がありましたけれども、11月6日現在、昨日の状況として続報を報告を受けているという、そういう状況でございます。

実は、このウォータ・ロードにつきましては、あまり例がないものですから、規制庁といたしましては、全BWR型の事業者に対しての同様の事象等がないかどうかについて、今、情報収集をしているということでございます。

今後につきましては、東京電力に対しましては、引き続き状況を確認していくということ。それから、当時の状況で、この作業のやり方も含めて、これが継続された経緯の確認をしていくということになるかと思えます。それから、ほかの全体のBWR事業者につきましても、状況の確認についての調査をしていくという対応を規制庁としてはしております。

それからあと、資料1に戻っていただきまして、4番目に第2回保安検査、これはこちらでは9月に行っておりますけれども、この結果について10月31日に規制委員会に報告をしているということでございまして。柏崎刈羽発電所につきましては、結果が20ページ目に出ておりますけれども、特に保安規定違反などは見つかっておりませんで、この原子炉設置者の保安活動の実施状況は良好というふうに評価しております。

それから、資料1の一番最後ですけれども、検査実績といたしましては、保安検査は行っておりませんが、定期検査についてこちらご覧の日付で5号機、6号機で行っているという、そういう状況でございます。

資料1は以上です。

それから、福島第一原子力発電所関連、資料2でございますけれども、対応を三つほど挙げております。一つが、福島第一原子力発電所の3号機のプールに鉄骨が落下したということで、この10月3日に報告を東京電力から受領したということで、その内容を見まして追加の指示を10月10日に出しているということで、その内容についてはまた後ほど、5ページ目以降につけておりますので、指示内容は8ページ目ですけれども、見ていただけたらと思えます。

それから、10月17日に3号機のタービン建屋内の水の漏えい、これは再発ということで、この原因究明を行うことについての指示をしたということでございます。

資料2につきましては以上です。

それから、モニタリング情報、資料3をつけておりまして、こちらは規制庁としての発表、それから文科省としての発表、まだ混在しておりますけれども、まとめておりますので、また後ほどご覧いただけたらと思えます。

それから、資料4、委員からご質問をいただいておりますので、回答を書面で用意させていただきました。後ほど、ご覧いただけたらというふうに思えます。

それから、続きまして、拡散シミュレーションの試算結果でございます。お手元に、拡散シミュレーションにつきましては2種類、資料をお配りさせていただきました。まず、シミュレーション全体の試算でございますが、資料の番号が合わないんですけども、資料3-1と書いてある資料、2枚紙をご覧いただきたいと思えます。

まず、1枚目の下のところに、1ページ目というところで、このシミュレーションの目的と、それから限界についてということで書いてございますけれども、もともと各地

域におきまして、地域防災計画を立てるに当たっての参考となる放射性物質の拡散についての試算をしてほしいという、そういう要望がありまして、これ、今年の頭なんですけれども、当時、原子力安全・保安院が試算を始めまして、やったものということで、次に説明しますシミュレーションの限界があるということで、位置づけとしては、参考情報というような位置づけでやっておいたということです。

その限界についてが、この下のところにオレンジ色の点線で書いてございます。皆さんも新聞とかテレビ等で、もう知っていらっしゃるかと思えますけれども、例えば地形情報は考慮していないであるとか、あるいは個別具体的な放射性物質の拡散予測をあらわしているのではなくて、相対としての拡散の傾向をあらわしたのものとなるというものであるとか。あるいは、評価手法によって、また結果が大きく変わってくるもの、それから気象条件についても1年分を1時間ごとのデータとして用いているということで、今後の事故発生時の予測をしたものではないという、そういう限界があるということになっております。

実際どういう条件で計算したのかというのが、次のスライドの2と書いてあるところです。初期条件とありますけれども、試算は2種類してございまして、福島の発電所、今回の事故で1～3号機から3基分の総放出量、これは77万テラベクレルが出たという、これを想定した計算が一つ。

それから、それに出力を発電所ごとの出力に応じた放射性物質が出た場合ということで、柏崎刈羽発電所につきましては、福島の第一の1～3号機と比較しますと、大体4倍ちょっとという比率になりますので、4倍ちょっとの放出があった場合の計算をしたということで、以上2種類したということでございます。

それから、時間は放出継続時間として10時間ということで、非常に短時間で出るということ。それから、放出は地上放出ということで、これも単純化したということですが、0メートルから出たということです。それから、被ばく推定値は外部被ばくだけではなくて、内部被ばくの場合と両方を考慮して行っているということです。

評価手法と書いてありますけど、これは使用したソフトウェアなんですけども、今回、SPEEDIではなくて、マックス2というMACCS2というものを使っております。これは、米国の規制庁、NRCでも使っているという実績のあるソフトウェアでありますけど、今回、SPEEDIを使わなかった理由としては、まず、連続時間が84時間しか連続で計算できない、3日ちょっとということになりまして、今回、後でご紹介しますが、7日間で100ミリシーベルトという線量になるのを7日後にどうなるかというところが3日ちょっとの先しか計算できないことが一つ。

それから、あと、非常に複雑なSPEEDIの計算になりますので、計算時間がかかってしまうということで、全てのケースを計算すると1年以上かかってしまうというような時間の問題というのがあります。そういったところからソフトウェアについてはMACCS2があります。地形の情報がないとか、そういうところはあるんですけども、スピード感を持ってやるということで、これが採用されているというところがあります。

試算値については、スライドの3番のところにありますけれども、先ほど申し上げた、1年間、時間に直すと8,760時間ございまして、これの気象データがあります。これは四つありまして、大気安定度、それから風向き、風の速度、風速、それから雨、降

水量、この四つのデータを用いています。方角としましては、16方位区分を言うことで、22.5度ずつ16方位で、どういうふうに飛んでいくというのを見たということでございます。

PAZとUPZとありますけれども、こちらIAEAの基準がありまして、PAZにつきましては、10時間で1グレイ、これは1シーベルトと大体同じなんですけれども、その距離はどうかというところ。それから、UPZにつきましては、7日間で100ミリシーベルトということの基準があるということになっております。

それを計算するわけですが、計算結果につきましては、もう一つの分厚い資料の、ツーアップでお配りしているので少し図が細かくなりますけれども、16ページと書いてあるページを見ていただきたいと思います。

ツーアップですので、右左ありますけれども、左側に地図がありまして、地図が上下あります。この上の図が、先ほど申し上げた福島の1～3号機で出た放射性物質と同様課程で計算した結果。

それから、16ページの下がサイトの出力に応じた、したがって4倍の放出量があった場合の結果ということになっております。このプロットした点というのが、7日間で100ミリシーベルトに達する一番遠い距離で、これが16方位ごとにプロットされているということで、その間のデータはないということになっております。

17ページ目の上の参考6-2という表を見ていただきますと、この表の横軸に赤色骨髄線量というのが二つ欄があって、それから実効線量というのが二つ右側に欄があります。この左側の赤色骨髄線量というのが、PAZに相当するものでありまして、先ほどの10時間で1グレイ、1シーベルトというところの最大の距離ということで。見ていただきますと、海側は2.5キロあるんですけども、陸側では東で2.4キロということで、全体としましては概ね5キロの中には入っているかなというところになります。

それから、実効線量のほうが、これが7日間で100ミリシーベルトの到達する最大の距離ということになっておりまして、これが東方向に40.2という距離がこの試算上は出ているということになっております。あと、コンター図のようなものが、これは確率論で期待値として出した図が18ページ目に出ておりますので、また後ほど見ていただけたらというふうに思います。

こういった計算結果ではあるんですけども、参考にさせていただいて、あるいはいろいろ、今日も実は午前中、新潟市で全自治体に対しての説明も行っておりますけれども。もう少し詳細な計算が必要であるとか、あるいは検証が必要であるとか、そういったところは要望をお聞きしながらやっていくということになっておりますので、また地域の皆さんのお話も聞きながら、進めていきたいというふうに思っております。

拡散シミュレーションにつきましては、以上です。

それから、続きまして、防災指針でございます。皆さん、お手元に3種類、資料をお配りしておりますけれども、これも資料番号が合っていないんですけども、資料5-1、5-2、5-3という資料の3種類です。指針の本体は、資料5-2という資料で、こちら分量があったものですから、ツーアップでコピーさせていただいたので、やや字が細かくて申しわけないんですけども、5-1のポイントという資料を見ていただきたいと思います。

防災指針が10月31日に出されまして、その内容がここに書いてあるということで、この指針の位置づけとしては、この指針に沿ってといたしますか、国、地方公共団体が防災計画を立てる上で必要な技術的、専門的事項を定めていくというものであります。

ただ今回、これも報道等で見られてお知りかと思えますけども、まだ検討中のところもありまして、今後、検討をしながらこの指針を改定していくということで。ただ、何よりも指針というか、地域防災計画の検討なんかも進んでいるものですから、まず、いち早く指針を示さなくてはいけないという中で、こういう状況になっております。

1ポツに主な記載事項ということで書いてありますけども、まず基本的事項ということで、このところは目的にも書いてありますけども、まず何よりも住民の方々の被ばくとか健康に影響をなくすというところ、そこを明確にしているとともに、1ポツ(1)の三つ目のポツに放射線被ばくの防護措置の基本的考え方というのがありまして、こちら防災指針で見てくださいと、7ページ目の(4)のところなんですけれども、放射線被ばくを最小限に抑えるわけですけども。(4)の一番下のところを見てくださいと、被ばくを直接の要因としない健康等の影響も抑えるということで、避難に際していろいろ体調を壊されたりとか、亡くなられる方も大勢いらっしゃるんですけども、そういったところも含めて、防護措置をとっていく必要があるというところを書き入れているということでございます。

それから、ポイントのほうに戻っていただきまして、(2)の事前対策ということでございます。事前には、ここにポツが三つほど書いてありまして、緊急時の予防的に避難するための基準であるEALとか、それからOIL、こういったものを具体的に設定していくんだと、あるいは、PAZ、UPZを導入するんだと。この辺のところは、これまでそういった方向で検討されてきました。それから、情報提供とかモニタリングが重要であるということです。

あと、被ばく医療等の体制整備ということで、ここにつきましては14ページ目に関係する記載があるんですけども、防災指針の資料の14と書いてあるページの(7)に緊急被ばく医療体制の整備ということです。こちら、これまで被ばく医療機関というのは、一次、二次、三次ということで決まっていて、三次というと広島大学とか放医研とか、そういったところが指定されていたわけですけども。今回、ここに書いてある1行目のところに、原子力災害が発生した場合には、通常の災害医療に加えての被ばく医療の概念が必要になるということで、通常の災害医療の機関とあわせて考えていかなければいけないということで、そういった記載が加えられているということでございます。

ポイントに戻っていただいて、それから(3)の実際、事故が起こったときの緊急事態応急対策ということです。こちらにつきましては、まずは何よりも緊急時モニタリングが大事だということです。これは、指針で言うと19ページの(3)なんですけれども、これは重要でありますということで、今後、具体的な手法を検討して記載するというようになっております。

それから、住民等への情報提供を迅速かつ的確にやっていくということ。それから、先ほど出てきたEAL、OILに基づく適切な防護措置ということでもあります。この中で屋内退避とか、安定ヨウ素剤服用というのも今後の具体的な基準は記載するんですけども、避難というところがあります。こちらが21ページ目の②に避難というところが

あります。こちらで、特に一番最後のところの、なお書きにありますけども、避難が遅れた住民とか、あるいは避難が困難となる住民等の一時避難ができる施設ということで、シェルターリングといいますか、そういったところを一時退避できる施設、これも検討課題ということで、今回入っているということでございます。

それから、ポイントに戻っていただいて、(4)が中長期対策ということで、こちらは放射線による健康、環境への影響、これは長期的に評価することが必要である、あるいは除染措置をやっていくことが重要であるということが書かれているということです。

今後の検討課題というのが、ポイントの紙の裏にまとめてあります。いろいろまだ検討して、記載していかななくてはいけないところがこれだけありまして、事前対策としてはこの基準区分のあり方、それからPPAについても決めていかななくてはいけない。あるいは、一時退避ができる施設、先ほど少し触れましたけども、そういう課題であると。それから、モニタリングにつきましてはモニタリング計画、あるいはSPEEDIの活用方策というのもここに出てきます。

SPEEDIの使い方につきましては、先ほど拡散シミュレーションの検証とかを逆算方式でやるであるとか、あるいは実際のモニタリングのときにモニタリングできない区域の線量を予想するとか、そういった使い方で必要なモニターを実際、モニタリングを実施していくときに活用するとか、そういったところが考えられるので、今後の検討課題である。あるいは、4番目のところでは、緊急被ばく医療の今後のあり方で、安定ヨウ素剤の基準で、そういう基準を考えていかななくてはいけないというところがあります。

それから、最後になりますけども、地域住民との情報共有のあり方で定期的な情報共有の場の設定というところが書かれております。こういったところをまだ積み残しというか、今後またこの指針は改定されていくということになります。

今後のスケジュールが最後の1枚紙に書いてありますので、これ、次の議題にかかりますので、次の議題で少し紹介させていただきたいと思っておりますけども、こういう流れで、また続いていくということになっております。

ちょっと長くなってしまいましたけれども、まず規制庁からは以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、資源エネルギー庁さん、お願いします。

◎磯部 柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

柏崎刈羽担当官事務所の磯部でございます。よろしくお願いたします。

資料は、4点配らせていただいておりますが、右肩に資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所と振ってある3枚止めの資料をこの時間では説明させていただいて、残りの3点の資料については、時間の関係もありますし、後ほどまた別途時間もとっていただいていることもありますので、そちらの枠の中で説明をさせていただきたいと思っております。

前回定例会以降の主な動きを説明させていただきます。まず、原子力エネルギー政策の見直しの関係でございますが、革新的エネルギー・環境戦略の議論につきましては、10月19日に第15回のエネ環会議が開催されております。年末に向けての原子力政策やグリーン政策大綱などを定めるということが戦略の中で明記されましたので、それ

らについて年末に向けてのスケジュールがこの会議の中で示されております。特に、重要だと思われましたので、この資料の2枚目、3枚目にエネ・環会議で配られた今後の進め方についての資料を添付させていただいております。後ほどご覧いただければと思います。

次に、エネルギー基本計画につきましては、この約1カ月間、特に会議は開催されておりません。最後に開催されたのは9月18日でございますが、今後の進め方については、この審議会の三村委員長とも相談して、エネ・環戦略との関係を少し整理した上で議論を再開することになっております。新聞報道などによりますと、早ければ来週にも開催されるようございます。

電力需給の検証でございますが、この夏の電力需給の検証と今年の冬についての電力需給の見通しについて、需給検証委員会が4回ほど開催されて、報告がまとめられております。そして、11月2日に、電力需給検討会合とエネ・環会議との合同会議が開催されております。これらは、需給検証委員会の上位の会議に相当するものでございますが、ここで夏の電力需給の検証と冬の需給対策について、取りまとめが行われております。同じ日の11月2日に政府全体のこの冬の省エネ対策についても、決定されているところでございます。

その下の電力システム改革戦略につきましては、本日ですが、経済産業省の審議会である総合資源エネルギー調査会の電力システム改革専門委員会で議論が始められたところでございます。年末に向けて議論をまとめるという目処で、この委員会を始めたところでございます。

それから、一番下にある原子力委員会見直しの有識者会合でございます。この間、2回ほど会合を開催しております。新たに立ち上げた委員会でございますので、参考としてやや小さな文字で、この有識者会合の趣旨、委員名簿についてここに示させていただいております。これについては、12月中下旬を目途として議論の取りまとめを行うというスケジュールで議論が始まったところでございます。

簡単ですが、以上でございます。

◎新野議長

新潟県さん、お願いします。

◎須貝原子力安全対策課長（新潟県）

新潟県の原子力安全対策課長の須貝と申します。

それでは、私から、黒字に白抜きで新潟県と右肩に入っております資料に基づいて、簡単にご説明させていただきます。

1番、状況確認ですけれども、10月10日に柏崎市さんと刈羽村さんと実施しております。

2番、技術委員会につきましては、10月30日に第3回の技術委員会を政府事故調の報告書をもとに議論していただきました。畑村元委員長、それから技術顧問の淵上さんにおいでいただいて、ご報告をいただいて説明していただいております。

3番ですけれども、原発事故や災害への対策に関する国への要望ということで、10月29日に知事が規制委員会を訪問いたしまして、原子力発電所事故や原子力災害への対策の強化を求めました。長官にお会いしております。

4番、環境監視評価会議の開催ですけれども、10月16日に開催をいたしまして、これまでの結果と比較して特異な傾向は認められないというふうに評価をいただいております。また、福島第一原発事故の監視結果につきましても、県民の安心情報として引き続き調査を継続して、推移を確認することが重要というようなことをご意見としていただいております。

裏面に行きまして、その他ですけれども、先ほど、規制事務所の飯野所長からもご説明がありましたけれども、拡散シミュレーションが出されたことにつきまして、何点か知事コメント等を発表しております。また、本日、午前中に市町村、それから防災関係機関の皆様にお集まりいただきまして、直接、規制庁の防災課長からご説明をいただいたところです。

以上です。

◎新野議長

柏崎市さん、お願いします。

◎関矢防災・原子力課係長（柏崎市）

柏崎市防災・原子力課の関矢です。

前回定例会以降の動きで、柏崎市ですが、安全協定に基づく状況確認につきましては、県の皆さん、刈羽村さんと同一で行っております。それと、県の技術委員会の開催時に同席をし、検討の状況を確認しております。それと、環境監視の評価会議についても、委員として出席をしております。それと本日、午前中に拡散シミュレーションの結果の説明会に出席しております。

以上です。

◎新野議長

刈羽村さん、お願いいたします。

◎堀総務課長補佐（刈羽村）

刈羽村総務課の堀と申します。よろしく申し上げます。

10月3日以降の動きにつきましては、新潟県さん及び柏崎市さんと同様となります。特にその他の動きはございません。

以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございました。

どうしても、たくさんの事象がありまして、報告事項もたくさん重なりますので、少しオーバーしていますが、どれも重要な報告だったかと思えます。

(2)に移らせていただきますけど、これはあくまでも、まだ質疑の機会はこの後、十分に防災はまた切り分けてきちんと議題として取り上げる予定でありますので、ここで質疑をというよりは、経過報告をいただくということで、お聞きいただければと思います。

県、市、村とありますけど、国の飯野さんのほうから、今後のスケジュールで資料5-3を使って概略をご説明いただきますので、それに引き続きまして県と市と村のご報告をいただきます。お願いします。

◎飯野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

それでは、先ほどの九つの資料の一番最後の資料で、横紙で今後のスケジュールと書いてある1枚紙をご覧くださいませんか。

防災の今後のスケジュールをまとめた表でありまして、横軸には一番左から指針、これは防災指針のことですけれども、それから事前対策としてEAL・OIL、PPA、これは先ほど、今後の課題ということで書いてあるのが横に並んでいるということです。それから、右端に行きますと、防災のマニュアル、それから地域防災計画というのが並んでおります。

非常に大まかなスケジュール感しか、ここには書いてないんですけれども、まず、10月31日、こちらが先ほどご説明しました防災指針を公表したということで、内容は先ほどの説明のとおりということになります。

この中で、今後検討して実際に決まれば記載していくというのが、この検討開始というところで、今後、ここから矢印がよきによきによきと、それぞれ出ていくということになります。

当然、これは全部、国がやるべきところで、検討を国で行うわけですがけれども、一つのマイルストーンとしまして、年内というのがあります。12月というのを書いてありますけれども、指針のところから延びておりますけれども、事前対策としてはEAL・OILを確定した後、これを防災指針の中に盛り込みたいというところです。

それから、モニタリングにつきましても、指針の中に入れる中間のまとめを年内にしていきたい。

それから、SPEEDIの活用については、実際、取りまとめるというようなスケジュール感でやっていくということになっております。

それから、緊急被ばく医療については、方向性の取りまとめを年内にやるということです。

それから、福島第一への対応は、第一段階取りまとめということで、ただ、ここで終わるわけではなくて、また引き続いていくということです。

それから、3月18日というのが、これが規制庁ができたのは9月19日で、法律の施行となっていますけれども、原災法での施行日につきましては、経過措置がありまして6カ月以内ということで、これの一番長い期間が3月18日になりますけれども、この期間で、地域防災計画等を策定していく必要があります。

地域防災計画は、一番右側に書いてありますとおりになんですけれども、それをつくるにあたって必要なマニュアルというのを地域に提示とありますけれども、これは自治体にも実際にご提示していくということになっています。いろいろご意見を聞いた上で、年内に修正の上、再提示ということになります。

これに並行しまして、地元では地域防災計画を作成していただいて。ただ、具体的な避難の基準、EAL・OILがないじゃないかというところで、これが出てくるのは年内ということです。この時点で、ご反映していただいて3月18日に地域防災計画を作成していただくということで、あらあらなんですけれども、全体の流れとしては、こういうことで考えられているということでございます。よろしくお願ひします。

◎新野議長

ありがとうございます。

時間のないところ恐縮ですが、皆さん、EAL・OILというのは、なじみがありますか。

おわかりの方は一部なので、これ、何回かにわたって、今日は簡単でいいんですけど、またいずれじっくりと。これから続くんでしょうから、これは多分、簡単な話なんですよね。簡単というか、これを日本語に置きかえていただいて。

◎飯野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

失礼しました。先ほど、お配りした防災指針を見ていただきたいんですけども、その中に書いてございます。防災指針の縦のツーアップの資料の8ページ目をご覧ください。すみません、私も、もう1年以上経つんですけども、こういうことは、説明の仕方がはしょって説明してしまって恐縮です。

8ページ目の下のところに、(i)と書いてある、緊急時活動レベル、これがEALになります。こちらは、原子力施設での状態で、これはまだ、先ほど申し上げたとおり、基準は決まっていませんけども。例えば、原子炉施設で重要な配管が壊れたと、例えばそういうものがあって、その後の原子力事故を引き起こす可能性が高いとか、放射能が出る可能性が高いとか。そういうものであれば、例えばこの配管が壊れたときはその基準にしましょうと、これは今後、決まってくると思うんですけども、そういった発電所の間の基準というのがございます。このEALという基準を超えますと、PAZですね、概ね5キロと言われている区域での予防的な避難を開始していただく、そういう基準になるものでございます。これがEALというものです。

それから、OILにつきましては、9ページ目の上のところにあります、運用上の介入レベルというのが、これがOILでございまして、これは特にUPZとか、この基準というのは、特に空間線量率を見るわけですけども、モニタリングポストなどで線量を見ておりまして、それが一定の基準、これもこれから決めるわけですけども、その基準を超えた際に、このUPZの区域の例えば屋内退避とか、あるいは避難であるとか、そういったところを自動的にといたしますか、ある意味、システムティックに活動していくような、そういう基準となるものがOILということで、発電所の外の線量を見るということになります。

いずれにしても、EALの最後のところ、あるいはOILの最後のところに書いてありますけども、具体的な水準につきましては、今後、原子力規制委員会の中で検討が行われまして、指針の中に記載すると。記載する際には、これを改定するわけですけども、今後、具体的に決めていきますと、そういうことになっています。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、新潟県さん、お願いいたします。

◎須貝原子力安全対策課長（新潟県）

「新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）の主な修正作業について」というページにつきまして、これまでの作業と今後の作業予定について、簡単にご説明させていただきます。

これまでの作業の振り返りなんですけれども、県といたしましては、昨年4月に原子

力防災部会を開催して、それから5回の部会を開催いたしました。24年6月までに部会を5回開催いたしまして、防災計画の案をつくりました。この間、国の防災基本計画というのは修正をされませんでしたので、私たちとしては広域に放射性物質が拡散する状況を想定して防災計画を修正したというような状況です。

事務局といたしましては、防災計画素案を策定いたしまして、市町村の意見紹介、パブリックコメントといった手続を24年6月から始めまして、24年8月に防災計画の案を策定いたしました。24年8月、今年8月ですけれども、防災会議を開催いたしまして、ここで防災計画が策定されたという段取りで進めてまいりました。

また、この間、50キロメートル圏内の市町村を対象に、原子力防災に関する勉強会を4回開催するなどして、これまで柏崎・刈羽さんだけの問題として考えられていたものでしたので、周辺の市町村さんにも、そのような機会をとということで、勉強会を持つなどしております。

もう既にご存じのように、国は、防災基本計画を私たちがこの防災計画を修正直後に出しております。これと、それから先ほど、飯野所長からもご説明がありました指針ですね。10月末に出されたものと、それからまた12月までに出されるもの、それからその後、順次出されるものというふうに指針が直されていくというふうにお聞きしておりますので、県の防災計画も、それに合わせてどのように修正していくかということ、今、考えているようなところです。

市町村さんにおかれましては、3月18日だと思いますけれども、18日までに地域防災計画を策定することになっておりますので、そのあたりのスケジュール感とも見合わせながら、適切に見直し作業を行っていきたいというふうに考えております。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、柏崎市さん、お願いします。

◎関矢防災・原子力課係長（柏崎市）

柏崎市の「柏崎市地域防災計画（原子力災害対策編）」の修正のこれまでの作業と今後のスケジュール、修正に向けたスケジュール概要ですが、A4横の左側が23年度から、真ん中10月31日に原子力災害対策指針が決定したというところを中心に。

柏崎市では、23年12月に計画修正の案、計画見直しの検討委員会を設置しまして、その委員会の下部に、七つのワーキンググループを設けまして、課題の洗い出しと検討作業を進めながら、新潟県さんの計画の修正の動向を踏まえつつ。8月末に、第3回の見直し検討委員会において市の修正案をまとめ、パブリックコメントを行い、10月1日に市の防災会議に諮り、第一弾の修正作業、新潟県の地域防災計画（原子力災害対策編）との整合性をとった中で、修正作業を行いました。

この間に、9月6日には防災基本計画第11編の原子力災害対策編が修正の提示がありましたし、9月19日には規制委員会の発足という状況ですが、これらの内容は、この当時、盛り込めず、今後も見直し検討委員会と各ワーキンググループを継続し、まだまとまっていない課題に対する検討、協議を行いながら、計画に付随する各行動計画、マニュアルの修正及び策定作業を継続しているという状況の中で、先ほど、説明のあり

ましたEAL、OIL、あと、地域防災計画作成マニュアル、これらが12月くらいに提示があるということを想定しまして、これらを反映し、県の防災計画との整合性を図って。パブリックコメントが概ね1カ月ほど設定しなければいけないということがありますので、先ほどの3月18日の改定に間に合わすには、2月上旬くらいには、また第2弾の修正（案）ができていないと。これを目途に作業を進めるということで、3月には修正を行いたいと。

ただ、この状況の中で、計画に付随する各行動マニュアル、これが具体的な方針なりそれが出てこないと、まだまだ課題が解消できないという状況ですので、それらをまた適時盛り込みながら、マニュアルの修正のほうをかけているという状況であります。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、刈羽村さん、お願いします。

◎田中総務課主任（刈羽村）

刈羽村総務課で、原子力防災を含めて防災を担当しております田中です。よろしくお願いします。

それでは、刈羽村が用意した資料がA3の両面刷り4ページのものですが、ご覧いただきたいと思います。刈羽村につきましては、現在まだ第一弾目の修正作業中ということで、修正の概要も含めて資料を用意いたしました。

ここに書いてある一番目、それから二番目については、10月12日から、4ページにもありますが、パブリックコメントを既にかけて終わっておりますが、かけた段階、10月12日の段階の内容となっておりますので、若干、その後、原子力災害対策指針が策定されたりして、内容が合っていない部分もありますがご了承ください。

4ページ目、スケジュールをご覧いただきたいと思いますが、刈羽村についても、県の防災計画の素案が示されて以降、修正作業に具体的に着手いたしまして、庁内での検討等を経て、10月上旬に計画の修正案を取りまとめました。

その後、12日から11月2日まで、パブリックコメントを実施しまして、個人4人、それからグループ1件、合わせて5組の方から意見を頂戴して、今、それに対する回答をつくっているところでございます。

今月中旬ぐらいにかけて、パブリックコメントをもとに、また修正を検討した上で、来月上旬から中旬にかけて防災会議を開いて修正案を審議していただき、承認いただければと思っております。これが第一弾目の修正です。

修正の内容については、2番目、主な修正事項、各項目にあるとおりですが、刈羽村の特徴的な部分としましては、一番目、即時避難区域（PAZ）の設定というところで。PAZは、ご承知のとおり概ね5キロというふうにされておりますが、刈羽村については5キロ圏内と5キロから10キロの範囲を抱えております。5キロから10キロの範囲につきましては、人口は少なくても150人ぐらいしかおりませんので、5キロ圏内と同様の行動をとるという方針から、村内全域をPAZに設定をしております。

それから、3ページ目、⑨番ですが、役場庁舎がPAZに含まれるということから、行政機関の退避、業務継続についても盛り込みました。

今後のスケジュールにつきましては、柏崎市さんと同様でありまして、原子力災害対策指針の今後、決まってくる部分あるいは国が示すマニュアル、県の地域防災計画の再修正の動向を踏まえまして、2月上旬ぐらいまでかけて再修正を行った後、パブリックコメントを経て3月中旬、3月18日までをめどに再度、防災会議を開いて、計画に修正案を審議していただきたいと思っております。

また、合わせて、具体的な避難行動計画についても、策定作業を進められるところを進めてまいりたいと考えております。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございました。

随分、後半でタイトに、当然になってしまうんですが、その後いろんな住民側は示されて、パブリックコメントを受けるわけですので。今、スケジュール感の後半にもう来ているんだということが少し認識していただけたかと思えます。

今日のメインは次になりますので、これは参考だということで、頭の整理をしておいってください。

(3)に移らせていただきます。需要の、これは運営委員会からの提示で、それぞれの部署のところから、数字を出していただくということです。これはあくまでもその数字を見て、私どもが何か結論を考えるということでは当然ないわけで、基礎の数字がいろいろ出てきます。その数字は、出し方も出された場所も違いますので、そういうものをいろいろ頭の中に組み込みながら、ああ、こういうことなんだという共通認識をまず今日は持っていただくということです。

また、いずれ先へ行きますと、国というかいろんなところでいろんな議論が進みましたときに、また私どもで議論する機会が、この次の段階の議論ができる機会があるかと思えますので、その前の数字の共通認識を今、整えていただきたいということです。その質問とかはたくさんしていただければと思えますので、よろしく願いいたします。

では、(3)の今年の夏の電力需給及び過去の推移ということで、資源エネルギー庁さんからご報告いただいて、その後、東京電力さんからいただくことにします。お願いいたします。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

エネ庁事務所でございます。先ほど、説明をしていない三つの資料について、順次ご説明をさせていただきたいと思えます。

まずは、「今夏の電力需給検証の関係資料」をご覧くださいと思います。以下、添付しているものは、需給検証委員会で配布された資料をここに配らせていただいております。この需給検証委員会の位置づけや構成メンバーについては、この資料の最後につけさせていただいておりますので、後ほどご覧くださいと思います。

まず1枚めくっていただいて、右肩に資料2と振ってある資料をご覧くださいと思います。この夏の電力需給の検証の総括が、第8回の検証委員会の資料の中で報告されております。2枚目の裏のページに、供給面と需要面について、各電源構成別に要因分析をしております。上の段が供給面における検証結果でございます。電源別にここに

示されておりまして、この5月に委員会報告された見通しと、この夏の実績を比較して、その差の要因について分析をしております。一番上に、まず原子力がございます。この原子力につきましては、5月の時点では全原子力が止まっておりゼロという見通しになっておりましたが、ご承知のとおり、大飯原発の二つの原発が稼働したことによりまして、237万キロワットの増加になっているということでございます。その次に、火力がございまして、これは当初の見通しより400万キロワット程度減少しております。この要因としましては、計画外の停止があったということや、調整火力を稼働させる必要がなかったことから、減少となっているようでございます。水力については、ほぼ同じ数字になっております。揚水につきましては、供給力増に伴い当初の見通しよりも増加したということでございます。地熱・太陽光につきましては、日射量の上昇などによって増加ということとなっております。最終的には、5月の見通しにおいては1億7,032万キロワットの供給見通しを立てておりましたが、夏の実績としては58万キロワット多かったという供給実績でございます。

下の段に需要面がございまして、5月の見通しより、この夏の実績においては1,333万キロワット需要が少なかったということでございます。気温の影響もあるものの、節電が大きかったという需要面でのマイナスの要因分析をしております。需要面の要因分析について、さらにその下に三つの項目について個別の要因分析をしております。経済影響、気温影響、節電影響などの要因を三つの分野にそれぞれ分けて分析しております。経済につきましてはGDPの伸びの鈍化、気温については最大需要日の気温が下回ったエリアが多かったこと、節電影響としては節電意識の向上で、照明、空調による節電が幅広く実施されたことなどがございます。

次のページに、今後の電力需給見通しに対する示唆などがございまして、特に下の段の需要面におきましては、まず節電影響についてですが、全国的な節電意識の向上により、想定以上の節電が行われたものと評価しております。照明、空調などの節電は、これを継続しようという意識があれば、引き続き需要抑制が行われるものと考えられるという評価をしております。それから、一番下にデマンドレスポンスということで、需要家に対する使用の抑制を図るというようなやり方も、その効果が明らかとなったと評価をしております。

1枚めくっていただくと、A4横で見ていただく表がございまして、「今夏の電力需給実績（9電力会社）」と書いてありますが、その裏のページに9電力の合計の総括表がございまして、まず9電力会社合計の表をご覧いただきたいと思っております。上のほうが、電源別の供給で、中段が需要、一番下のボックスが需給のギャップということになっております。この夏については、右側の二つの縦の列をご覧いただきたいと思っておりますが、一番右が今年のピーク需要日の実績ということでございます。上のボックスの一番下に「供給力 計」という数字がございまして、ここに、1億7,090万キロワットという、この9電力合計の今年の夏のピーク時の供給力があります。その下に、需要の想定として1億5,743万キロワット、その差、ギャップが一番下のボックスのところに1,347万キロワットということで、これだけの余裕がこの夏の実績として生じたということでございます。率にしますと予備率が8.6%、3%控除予備率の欄に5.6%とございますが、この3%というのは瞬間的な変動を考慮した予備率でございますので、

これは最低必要だとすると、それを除いた予備率は5.6%だったということでございます。目安となる安定的な予備率は、通常7~8%と言われております。今年の夏につきましてはピーク時においても、その程度の余裕があったという見方ができると思えます。

それからもう1枚めくっていただくと北海道電力、東北電力等ございますが、特に節電要請が厳しかった関西電力をご覧いただきたいと思えます。今年のピーク需要日は8月3日となっております。供給力計が2,992万キロワット、その2段下に需要想定として、需要の想定2,682万キロワット、需給ギャップが下から2段目の列のところに310万キロワットということで、かなり余裕があったということでございます。これはとりもなおさず一番上に原子力というところに数字が237と入っておりますが、大飯の3、4号機の再稼働に伴う増加が大ききいて、予備率も11.6%、3%を控除したとしても8.6%あったということでございます。この夏の電力需給の検証については以上でございます。

次に、「我が国の電力需要の推移等」をご覧いただきたいと思えます。表紙をめくっていただきますと、平成元年から平成23年度までの我が国の電力需要実績を示したものでございます。平成元年度では、およそ7,000億キロワットアワーでございまして、それ以降平成19年度まで概ね20年程度増加傾向で、19年度におきましては1兆キロワットアワーを越す需要があったということでございます。その後、20年度におきましては、リーマンショックの影響から電力需要量は落ち込んでございまして、その後、一旦増加したものの、また少し下がったという実績でございます。

次のページには平成17年から21年度までの企業体別の電力の需要を示しております。統計上、まだ22年度、23年度の数字は出ておりませんので、21年度までの数字を内訳別に示させていただいております。一般電気事業者は、いわゆる大手の電力会社10電力でございます。その下の卸電気事業者は、電源開発などの事業者。特定電気事業者というのは、限定された区域に電力を供給する事業者。特定規模電気事業者は、契約電力が50キロワット以上の需要家に対して電力を供給している、いわゆるPPS。それから、一番下が自家発電消費でございます。この中で、自由化された分野の特定規模電気事業者は、17年度の1.43%から21年度には1.87%ということで、若干増加しているような傾向が見てとれます。21年度の各事業者の内訳を円グラフにしたものが下にございます。

1枚めくっていただいて、次のページには、発電所の認可出力ベースの数字を表で示させていただいております。この認可出力ベースは、最近の23年度、24年3月末の数字も出ておりますので、ここに示させていただいております。前のページとの比較上、前のページで21年度の実績を示しておりましたので、ここでも21年度の22年3月末の円グラフと直近の24年3月の円グラフを示させていただいております。ちょっと注意していただきたいのは、22年3月の卸電気事業者の数字が23年3月になりますと、「30,822」が「19,610」と数字が大きく変わっております。統計のとり方が変わらして、従来、卸電気事業者と見ていた事業者が自家発電所の区分に区分替えが行われてございまして、卸電気起業者の数字が大きく減って、自家発電所の認可出力が大きく増えています。

今回、委員から電力会社以外からの自家発電の量がわかったら教えていただきたいという質問をいただいております。どうもありがとうございます。これに関連して、今回、ここで発電所認可出力表と、その前のページの企業体別需要電力量実績を示させていただいております。企業体別電力需要量実績が実際の需要実績になりまして、電力会社以外をどういうふうに捉えるかということは、考え方がいろいろあるかと思えます。いわゆる10電力以外ですと、卸電気事業者、特定電気事業者、特定規模電気事業者、自家発電消費となりますし、電力供給会社以外が自家発電と狭く考えれば、自家発電自家消費の数字をご覧いただければ良いと思えます。

それから、最後の資料でございまして、総合資源エネルギー調査会基本問題委員会（第27回）配布資料を配らせていただいております。これは、前回、革新的エネルギー・環境戦略を説明させていただいた中で、2030年の総発電電力量の削減の数字がどういう根拠でつくられているのか、ちょっと削減量が小さいんではないかというご質問をいただいたかと思えます。

それで、この戦略を議論する基礎となった資料が、今回配らせていただいた資料でございます。この資料はツーアップになっておりますが、右下のところにページが振ってありますが、34と書いてあるページ、最後から3枚目の裏のページになりますが、上段でございます。ここで、過去1990年から将来の2030年にわたっての電力需要の数字がここがございます。1990年から2010年までは、大体、過去20年増加傾向であったことをベースとし、今後の電力需要は、成長ケース、慎重ケース、委員提案ケースの三つのケースについて、2030年の電力需要を予測しております。将来の電力需要を策定する際には慎重ケースで数字を出してございまして、ここで91と書いてありますが、2010年でちょうど年間1兆キロワットアワー、2030年にはそれがおよそ9,100億キロワットアワー、大体1,000億キロワットアワーの減少になるという見通しを使っております。

この将来の電力需要の見通しの出し方については、ちょっと前に戻っていただきたいと思えます。2枚目の上段4ページに、今後のエネルギー需要見通しの推計方法が書いてございます。四つの部門別に、エネルギー需要は、それぞれの活動量にエネルギー需要の原単位を掛けて、それから将来の省エネ効果も見込んで、算出するという考え方でございます。

もう1枚めくっていただくと、右下に8と書いてあるページがございます。マクロフレームの想定ということで、この委員会では三つのケースを想定しております。先ほど、成長ケース、慎重ケース、委員提案ケースの三つのケースのうちの、慎重ケースを採用したと説明させていただきましたが、8ページの二つ目の丸のところに、「ただし、国民にエネルギーミックスの選択肢を提示する際には、以下の理由から②慎重ケースの成長率を前提としてエネルギー需要を示すことになった」としております。以下、産業分野ごとにエネルギー需要や省エネ効果を詳細に分析しておりますが、最終的には、先ほどの34ページで、将来の電力需要が大体1,000億キロワットアワー減少するという見通しを示しているものでございます。

以上で、この夏の電力需給と過去の電力需要、それから前回いただいたご質問に関する回答をさせていただきました。

以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。

続きまして、東京電力さんからお願いできますか。

◎田山系統運用部需給運用計画GM（東京電力）

東京電力の本店の系統運用部というところから参りました田山と申します。今日はよろしくお願いたします。

今日は、お時間いただきまして、「今夏の電力需給」ということで、ご紹介させていただきます。ちょっとパソコンの操作をさせていただきますので、恐縮ですが座らせていただきます。

今日のご紹介する内容につきましては、シート2のとおりでございますが、ご説明のほうは大きく二つに分けて考えてございます。

一つは、今夏の需給状況についての振り返りということで、先ほど、資源エネルギー庁さんから需給検証委員会についてのご紹介がございましたが、この資料につきましても、その需給検証委員会、春からやっておりますが、そこに提出した数字。そして、実績につきましても、この秋の需給検証委員会で、その委員会に提出してご承認をいただいた数字ということで、資源エネルギー庁さんの数字と、こちらでお出ししている数字は整合がとれたものとなっております。

それから、二つ目といたしまして、今夏の需給状況を振り返った後、私は今、本店の系統運用部というところがございますが、本店には需給運用をやる唯一の現場がございます。中央給電指令所というところで日々、時々刻々変わる需要に対しまして、供給力を合わせているところがございます。そこのバックオフィスにいるものでございまして、現場の運用のほうの実態から、いろいろ取り組んでいることについて、簡単ではありますが、ご紹介させていただければと思っております。

それでは、ページをおめくりいただきまして、シート3と4で、この夏の需給の状況、まず気象の状況、それから続きまして需給状況ということで、ご紹介いたします。

まず、このグラフにつきましては気象状況でございます。グラフのほうは、赤の線が今年の7月、8月の最高気温の推移でございます。青の点線は、記録的猛暑だった平成22年の実績、黒の線が平年時ということでございます。

今夏の特徴につきましては、上の欄に書いてございますが、最高気温、こちらのほうは総じてみれば、この黒い線、平年を上回ったものの、2年前の猛暑だった平成22年は下回る水準となっております。

ただし、最大電力が発生する日、これはこの7月、8月の中でも平日であり、お盆を除いたところで発生するわけでございますが、こういった高需要が発生する日につきましては、この右のほうの表にもございますが、平年、それから一昨年記録を下回っておるといって、最高気温の水準を押し上げるようなときには、35度を超えるような高気温が発生しなかったということが特徴ということで捉えてございます。

シート4のほうで、この需給状況の結果のほうを総括したグラフでございます。この夏につきましては、グラフの右のほうにございますが、8月30日に5,078万を記録しております。こちらのほうは、昨年実績を156万キロ、昨年はオレンジで書い

てございますが、4, 922万キロでございましたが156万キロ下回ってございます。

それから、需給の逼迫度を示す指標として用いております使用率という言葉が書いてございますが、こちらは当日の供給力に対するその最大電力の日につきましては、この8月30日が最大で93%という状況でございました。

続きまして、シート5とシート6で、こちらのほうは需給検証委員会でも説明している内容でございますが、供給力の状況について振り返りながら、今夏の状況を改めて整理しております。こちらの図につきましては、震災以降の昨夏、それから今夏における供給力の確保の見通し、これは夏前にどういう見通しをしたかについて示したものでございます。

ご覧いただきますように、昨年の夏につきましては震災によって大きく供給力が減少いたしました。その吹き出しの欄にございますが、被災火力の復旧、それからご承知かと思いますが、緊急設置電源の設置などで夏前に何とかこの5, 580万キロという供給量の確保の見通しを立てることができました。

今夏につきましても、昨夏以降、震災時稼働しておりました、この吹き出しの欄にも書いてございますが、柏崎原子力発電所の4台の発電機が順次停止していく中で、これを補うべく緊急設置電源をさらに増設したり、それから新設電源を夏に間に合うように営業運転を開始することで、何とか昨年を上回る供給力、この図で言うと5, 771万キロの確保の見通しをつけることができております。

この右端のほうのは、確保した供給力の内訳のほうを示してございますが、この5, 771万キロのうちなんです。安定的に見込めるだろうという供給力は、そのうちの半分弱でございまして、それ以外につきましては、そこにありますように高経年の火力、あるいは揚水発電所、それから太陽光、それから通常は実施しませんが、火力の出力を100%を超えて運転する運転、それから自家発からの購入、それから先ほど申し上げました緊急設置電源などを活用して、何とか供給力を積み上げた次第でございます。

シート6につきましては、先ほどご説明した8月30日の状況を示してございます。左の欄が、これが5月に公表した8月の見通しということで、需給検証委員会にも出した資料でございますが、このときの想定した状況と当日の状況を比べてございます。

中段に、供給力の欄にございますが、この日につきましては、当日確保できました供給力は5, 453万キロでございます。こちらのほうは、見通しよりも300万ほど減少してございますが、これは内訳にございますが、火力のほうで計画外停止があったりとか、今年はちょっと渇水でございまして、他社さんでございまして、水力の減少ということがありました。

こういうことがありましたけれども、最大電力、こちらにつきましては5, 078万ということで、想定を442万キロ下回りまして、供給力の減少はありましたが、何とか安定供給を確保できております。

シート7と8で、この需要についてご紹介したいと思っております。こちらでも繰り返しますが、春の需給検証委員会のほうでご説明させていただいた資料をベースにご紹介いたします。下の図にございますが、こちらが一昨年からのその夏の最大電力の推移というものを示してございます。

今回の最大電力は5, 520万と、この春の時点では想定いたしました。こちらに

つきましては去年の夏を踏まえますと、去年の夏につきましては、この4,922万キロでございますが、これは計画停電を実際に実施したこと、それからご承知のとおり7月1日から9月9日で、電力使用制限令が発動されまして、大口の需要家さんに需要の抑制をしていただいたということで、こういうことも踏まえて大幅に最大電力が下がったと。このときの下がりについて、いろんな分析をしますと節電の効果はそのうちの870万程度ということが試算されております。

この結果を踏まえて、今夏につきましては昨年ほどの強制力を持った節電のお願いというのはありませんので、その中でもどの程度節電というのが継続するのかということで、アンケートをとったりしまして、分析すると、照明、空調といった負担感のない節電というのがこれが一定量継続するのではないだろうかということで、これを610万キロ程度見込みということと同時に、震災以降ちょっと景気が落ち込みましたけれども、経済状況も復活するということが踏まえて、総合的に見て5,520万というふうに想定した次第でございます。

シートは8に移りたいと思いますが、こちらがその要因の分析ということで整理したものでございます。先ほど、全国の9社の合計についても、ここにカテゴライズしております経済、節電、気温といった状況で整理させていただいておりますが、この傾向は先ほどご説明あったとおりで全国的にはほぼ共通しておりまして、気温につきましては、記録的な猛暑だった平成22年ほどの暑さにはならなかったということが大きいということ。

それから、節電につきましても当初610万キロ程度見込んでおりましたが、やはり全国的に原子力が停止するといったようなことで、かなり国民的に話題になったということもあったのかもしれませんが、節電が本当にご協力していただいたといった要因、それから、経済の要因といったことで、下回ったものではないかと考えてございます。

続きまして、震災以降の需給両面での取り組みということで、簡単ではございますがご説明いたします。

シート10をご覧くださいと思います。こちらが、これからちょっと幾つか事例をご紹介しますが、我々のほうで今、震災以降、取り組んできた取り組みの全体像を俯瞰したものでございます。シートにありますとおり、震災によりまして供給力が大幅に減少いたしました。そして、なおかつ原子力がないということで、火力に過度に依存した供給力の構成となっております。現状、約8割が火力ということで依存している状況でございます。

そのため、当社といたしましては、安定供給確保のための需給両面での取り組みということで、この四角の枠の中にあるような取り組みをしております。供給面で言いますと、まずは先ほど申しましたけど、被災電源の復旧であったり、長期計画停止の立ち上げといったことで、古い火力を立ち上げる。それから、新しい電源を短い工期で仕上げる。

それから、当初計画していた営業運転の電源の前倒しをするといった供給面での対策をするということと同時に、どうしても供給力の減少という面がありますので、安定供給確保のためには、やはり、なかなか万全とは言えないところがございましたので、東京電力のサービスエリアのお客様に対しても、ここにありますような、契約による需要

の抑制のお願い、それから一般のお客様には、ここにあるような節電のお願い等をいろいろな形を通して実施して対策をしていた次第でございます。

最終的に、こうした取り組みの中で、この課題のところで若干記載して、これは後ほどちょっとまた説明することを考えておりますが、需給運用を担当する我々の現場といたしましては、今夏につきましては、何とか安定供給を確保できたというのが実感でございます。こういった経年火力の高稼働、それから急場で作った電源の設置ということで、かなり無理をした体制で乗り切ったということが実感でございます。

以降、シート11から16まで、こちらは需要の面の取り組みのご紹介でございます。お手持ちの資料ですと11と12、こちらを今、セットでご覧いただきながら、ご説明したいと思います。

需要の抑制、これは先ほどのエネ庁さんの資料ではデマンドレスポンスといったような言葉がございますが、お客様のほうに、これは料金の割引などをすることで需要の抑制にご協力いただくというメニューでございまして、計画調整、随時調整、新しいメニューということでございますが、左の二つが、これが従来からあるメニューでございまして、計画調整というのは、これは夏場について平日の昼間、これは工場のシフトなどを調整していただくことで、夏場のピーク時間の需要を減らすものでございますが。こちらにつきましては、このグラフにあります、震災前の22年より23年、これは異常事態ということで、かなり拡大いたしました、この夏につきましても、この数字でいうとお客様の件数としては4,300件、190万キロ程度の調整量というのを確保してございます。

それから、真ん中の随時調整、こちらはシートの12のほうにもありますが、需給逼迫したときに、これは緊急的にお願いする契約でございまして、こちらにつきましても昨年とほぼ同程度のキロワットにすると120万キロ程度の、いざとなったら抑制していただく量を確保しております。こちらのほうは、今回は幸いにしてこのお願いをする機会はありませんでした。

それから、後ほど13のシートとセットなんです、この夏から新しく取り組んだメニューといたしまして、シート12のほうに、お手持ちの資料のほうにあると思いますが、新しいメニューというのを導入しまして、調整力の拡大をしております。

こちらは、シートの12にも記載がございますが、なかなか計画的に需要の抑制が難しいとか、あるいは先ほど言いました類似調整といった突発的に調整してくれといった調整が難しいお客様がいますが、こういう状況を鑑みまして、もうちょっと実際に需要抑制をお願いしますというのを、ある程度の時間を確保する。それから、あまりずっと連続してお願いするというじゃないような形で、電気の抑制をお願いしていただくプラン、これをつくりまして、こういったものを取り組んで需要の抑制策として確保してございます。こちらにつきましては、グラフの方で、まだこれは件数が少ないんですが、キロワットにすると約13万キロ程度の調整量を確保することができております。

こちらにつきましては、実は9月中旬なんです、実際に調整を依頼する機会がありまして使っております。

それから、シート13につきましては、これも新しい需要の抑制をお願いする仕組みでございまして、こちらは当社ではなくて、真ん中のところに青字でBSP事業者とい

うのがありますが、こちらが当社からの調整の依頼を受けて契約しているお客様に需要の調整を依頼する仕組みということで、これはこの新しくお客様と当社の間には事業者が入りまして、いろんな事業者の工夫によって需要抑制のメニューを多様化するという狙いがございますが、こういった取り組みにも着手して実際、この夏、活用してございます。こちら、まだ規模は小さいんですが、6万キロ程度の抑制効果を期待しておりました。

それから、シート14と15では、こちらは簡単にご紹介しますが、個人のお客様に対する取り組みでございまして、チラシを配ったり、検針票の裏に電気の上手な使い方といったようなものをお知らせ欄として活用して、周知を図ったものでございます。

それから、このような場を使ったり、自治体の施設などに当社社員が出向いて、電気の使用の仕方、これは家電製品それぞれについて上手な使い方のポイントといった形で説明をしております。

それから、あわせて当社のインターネットのホームページでは、でんき予報ということで、現状のリアルタイムの電気の使用状況、それからこの日はどうなんだという見通しなどを、これも継続的に今、情報提供をしている次第でございます。

シート17からは、震災以降の供給力側の課題ということで、こちらは先ほどシート10でも頭出しをさせていただきましたが、私ども需給運用を担当する現場として、常日ごろ感じている現状と課題について改めて整理させていただいたものでございます。具体的には、事例を四つほど挙げさせていただいておりますが、一つは昨夏以降、①の緊急設置電源でございます。

それから、経年火力の高稼働、こういった緊急設置電源、それから経年火力に供給力の大半を頼る状況が、夏冬もそうなんですが、この夏冬の間の電気の使用が落ちる端境期についてでも、ずっとこれらに頼る状況が続いている状況でございます。

それから、③に書かせていただいておりますが、供給力確保のための定期検査の延伸でございますが、需給のバランス、これは需要に対して供給力を上回るように供給力を確保する必要がございますが、こちら全体的な供給力の減少によって、なかなか定期検査のやりくりが難しくなっております、本来であれば、ある決まったインターバルで定期検査を実施したいところなんですが、供給力が足りずにやむを得ず、これは法の範囲の中ですが、定期検査を先延ばしするなりして、何とか供給力を確保しているといった状況がございます。

それから、これはもう当然、火力と燃料不可分なものでございますが、燃料の調達量についても、ここに書いてあるとおりLNG基地を中心に消費量を増やしておりますが、現状は原子力が停止して以降、LNG基地、当社は4カ所ほどございますが、年間を通してほぼ休みなく燃料を受け入れている状況ということが現状としてあります。

こういった四つの状況を書かせていただきましたが、現場で我々オペレーションに携わる立場としましては、やむを得ずやっていることもあります、当然のことながらトラブル停止、それから燃料の面で言えば、ここに書かせていただきましたけれども、どうしても陸上で燃料を輸送するわけじゃなくて、海上輸送ということになりますので、なかなか燃料が入船できなくて、燃料が枯渇するというリスクといったようなことを考えたり。それから、もっと大きな視点に立てば、化石燃料をばんばんたいしているという

状況でございまして、環境面の負荷、それからコスト面などを考えますと、長期にわたってこの状況を継続していくというのはなかなか厳しいのかなというのが実感でございます。

シート18以降は、これ具体的の紹介でございますので、簡単に流していきませんが、電源の前倒しということで、これは今夏の事例の紹介です。緊急設置電源、上から鹿島3台、それから千葉、これは緊急設置電源でございますが、何とか梅雨明け前に運開をしております。それから、川崎につきましては、これは今度の冬に運開するんですが、これも現場のほうと調整をさせていただきまして、夏の期間につきましては試運転、これを極力最大出力100%の出力で運転できるように調整して、対応してまいりました。それから、揚水の発電所、神流川2号機とありますが、こちらも何とか夏前に間に合うように営業運転を開始しております。

シート19は、これは緊急設置電源の内訳でございます。資料にも記載してございますが、震災以降、日本国内もとより世界各国から集めた緊急設置電源を火力発電所の敷地内に新設しまして、供給力を確保してございます。24年度につきましては、資料に記載のとおり221万キロの供給力を織り込んでございます。

それから、先ほど経年火力について何度も説明しておりますが、こちらも経年火力の運転の状況ということで、当社の設備4,015万キロありますが、その5割近くが経年火力ということで、30年以上経過したものがこの表にあるとおりでございます。

それから、燃料消費量、燃料についても先ほどご説明いたしました。それについてのデータということで紹介させていただきます。

LNGの消費は、赤の線でございまして、これについても震災以降、平成22年から23年のところで震災が起きたわけでございますが、昨年度については過去の最大の水準でございますが、2,300万トン以上の消費をしているということで、今年度につきましては、まだ見通しの段階ではございますが、原子力が全台停止したこともございまして、2,400万トン近くの消費を見通しております。

それから、石油につきましても、やはりLNGと同様の傾向でございまして、22年度から23年度にかけて増大、それから24年度につきましても1,000万キロリットルを超える消費になる見通しということで、今現状、把握してございます。

それから、こちらはまた違った切り口で需給運用面の課題というものが特徴的にあらわれている表でございます。左側のほうが、これが先ほどから何度も説明に出てくる一昨年の最大電力が出た日の供給力の構成の内訳です。右側は今年の夏の内訳です。下から左側のほうは原子力があって水力、それから石炭、LNG、石油、揚水発電ということで、それぞれベース、ミドル、ピークということで役割分担をしていきますが、現状はこの原子力がそっくりなくなった状況でございます。

そうしますと、何が起こるかという、今までLNGとか石油のあたりは、これはある程度電気の使われ方に応じて出力を調整していたものでございますが、これがほぼ昼夜通してかなり高い出力で運転せざるを得ないという状況になっています。

それから、どうしてもベースの供給力が足りないということで、揚水発電、これ青色の部分でございますが、この量が増える。それから、緊急設置電源、これはどうしても自治体との関係もありまして、昼間の時間しか運転できませんので、こういったものの

稼働を増やしていると。特に揚水発電につきましては、この揚水発電を運転するためには、この夜間の時間帯で火力のたき増しをして、水をくみ上げて運転しなければいけないということで、ここでたき上げて運転するというので、従来型の火力にかなり負担がかかっている要因の一つになっております。

以上で、全体の状況のほうを簡単に説明させていただきました。以降は、参考資料でございまして、今冬の需給の見通し、これは先ほどの当社の資料のほうにも記載してございますが、何とかこの冬につきましては安定供給を確保できる見通しといったものでございます。

それから、これも前回のこの打ち合わせの中でお問い合わせがあったというふうに聞いておりますが、過去の最大電力の需要、それからそのときの供給力の実績等についてまとめたものでございます。

それから、シート26は、これは過去の電力需要実績ということで、水色の棒グラフが販売電力の推移を示しております。最大電力のほうは、赤のグラフでございます。こちらのほうでちょっと特徴的なのは、平成23年度の4,966万、これは冬に記録したものでございます。こちらのほうは41年ぶりに夏冬逆転ということで、そういった記録になっております。

それから、参考までにシート27では、需要の見通しということで、この先10年先の需要の見通しというものをおつけしております。

それから、最後に必要な予備率の考え方について、これは先ほど資源エネルギー庁さんから説明があった需給検証委員会での整理の内容のほうをおつけさせていただきました。

説明のほうは以上になります。

◎新野議長

ありがとうございます。

たくさんの数字と資料が出てきましたけど、本来、簡単に言えば福島以後、原子力発電所が止まってしまった状況の中で、私どもが生活と仕事をしてきているわけですけど、この夏もいろんな情報が入っては来るんですが、何が何だか、住民とすると理解ができないということで、まず数字がどうなっているんだろうと入り口に立つはずだったんですが、かなりやっぱり面倒ですね。住民がこの数字を知るということは、非常に難しいんだなというのは感じましたけど。

この拾い読みをしてでも、本来ご意見が述べられる方がいらっしゃるはずなので、数分トイタイムをとらせていただいて、引き続き質疑に移らせていただきます。

(休憩)

◎新野議長

では、再開させていただきます。やっと出番が来ました。少し頭が、がちがちかと思うんですが、一番この件で何回か質問している、じゃあ武本さん。膨大な資料なので、手短かにこれをどんなふうに解釈して、武本さん流ならどう思うのかということと。そうなると、今度は違う視点の方が必ずおいでになるので、その方たちは、いや、同じことを見ても違うことを思うわけで、そういうような意見交換をさせていただければと思いますので。

◎武本（和）委員

資料の確認というか、私が聞きたいことは、エネ庁の、資料5というやつを詳しく説明してもらいましたが、下に青い丸が書いてあってページが振ってある34ページ、これと東京電力の今、説明してくれたやつを最後といいたいでしょうか、26、27のあたりで質問したいと思います。両方が話に出てくるので、そういう質問をしたいと思います。

この資料を見ていると、私が聞きたい東京電力の27、これは今年の4月の資料だということになっていますし、エネ庁の資料はつい最近ですよ、6月だからほぼ時期は同じなんですか。この中で、国の方針というのは2030年に1割減になる、キロワットアワーで1割減になる、こういう見通しを立てているというふうに理解しました。

それは何ですか、慎重で約100億キロワットアワーの単位で現状100程度なものが、2030年には1割減の91になる、こういうふうに理解しました。それでいいですよ。

そして、東京電力の26ページ、これはよく見るといいたいでしょうか、公開されている数字などでわかるんですが、2001年だと思います。平成13年、これが最大電力で6,430だった。それがその後、これを横ばいというのか、減少傾向というのか、議論はあると思いますが、去年が4,966、今年が5,078だった、これは説明がありました。こういうトレンドで、最大電力は来ています。最大電力に関して言えば、平成13年、2001年が最大だった。10年間、それを更新していないというふうに読みました。

それから、キロワットアワー、億がついていますが、キロワットアワーも平成19年という5年前がピークで、以降その値を更新することはなかった。こういうのが実績といいたいでしょうか、トレンドだと思います。

にもかかわらず、東京電力に聞きますが、国は将来、節電だとかいろいろの理由で減っていくだろうと。製品改良等があつて減っていくだろう、そういう予測をしている中で、東京電力の27ページ、販売電力量、こういう経過だった。それが、なんかすごい勢いで増加するという、販売電力量が増加するという数字になっていますよね。いいですか、27ページの左側のグラフ。

それから、右側のグラフも最大電力、これはどういうふうに見ればいいのか知らないけれども、トレンドとしては平成13年の6,430というのが最高ですよ。あれはどこへ見ればいいのか。何かちょっと合わないみたいですが、それもいいです。これは26ページのグラフは、縦軸が何ていうんですか、縦軸をもうちょっと4,000万キロワットから、これに合わせて4,500から書けば、こういう急なグラフになると思うんですが。想定が過大なのではないですかというのが質問です。

国は将来、現状に比べて1割減ということ想定しているのに、東京電力は増加を想定している、これはおかしいのではないかと、これが質問です。数字は大体、電事連の統計から拾ったのと同じような数字ですから、それは細かい話を抜きにして、この想定は明らかにおかしいのではないかとという質問をします。

◎新野議長

それをお答えいただく前に、ほかの委員さんで同じことを見て、別の考えをお持ちの

方はいますか。別の考え、別というか、ニュアンスとか。

◎川口委員

私は見ている、最大電力についてはピーク時よりも下がっているし、そのぐらいだろうなと思います。ただ、販売電力は武本さんのいうように、ちょっとやっぱり上げ過ぎかなというような気はいたします。

◎新野議長

ほかにご意見ありますか。国と東京電力さんは立場が違いますけどね、いろんな想定される前提の立場も違うので。

◎高橋（優）委員

エネ庁さんの資料に基づいてでなくてもいいですか。

◎新野議長

はい。何かお考えがあれば。まとめてお答えいただいて。

◎高橋（優）委員

エネ庁さんの、各電力会社の、例えば関西電力の、一番右の一番下の欄に、「要解消ギャップ3%控除予備率」と書いてありますよね。これは恐らく政府が、最低限必要とするという3%の余裕といいますか、その率だというふうに理解していいですか。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

はい。

◎高橋（優）委員

そうですね。もしそうであれば、今年6月8日に野田首相が記者会見して、電力不足が、再稼働というふうになったんですけれども、この関電が計算したので3%を超えていたから、例えばこの237万キロワットを2,992万キロワットから引いたとしても、2,765万キロワット、やっぱり3%。つまり、再稼働がなくなっても、今年の電力は間に合ったんですよね、例えば夏だけ見たとしても。日常生活や経済活動が大きく混乱するといつて、記者会見したわけなんですけれども、これはやっぱり違ったわけでしょう。

◎新野議長

3%というのは、何か瞬時のリスクを回避するための数字で、本来の予備率じゃないんですよね。

◎高橋（優）委員

今、そうだと言われたじゃないですか。

◎新野議長

そうだとおっしゃったけど、予備率じゃないんですよね。

◎高橋（優）委員

政府が最低限必要な予備率なんでしょう。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

瞬間的な変動に対応するのに必要な予備率は3%で、一般的な目安としては7~8%の予備率が必要だという考え方だということです。

◎新野議長

高橋さんのお答えに、ちょっと取り違えてお答えになったようで、3%というのは、

先ほどのご説明だと色々な瞬時の瞬時的な、つないだときにぱっと過剰に反応するようなところの危険度を見たのが3%ということで、安全の余裕という意味ではなかったんですね。

◎高橋（優）委員

でもあれですよ、資源エネルギー庁さんだとわかっているでしょうけども、関電だってこれはそういう試算をして、再稼働は必要ないということは認めたんじゃないんですか。あなたに聞いてもしようがないかもわかりませんがね。

私、もう一つ言いたいのは、つまり原発なしでも混乱は起きなかったんですよ。国民は、電力会社や政府の言うことがね……、

◎川口委員

今その話をしているのではなくて、武本さんの質問に対して。

◎高橋（優）委員

じゃあ変えます、じゃあ角度を変えます。例えば、もう一つの資料、これです。これは22年度と最後のほうですね、22年度と23年度、これ速報値だということなんです。棒読みにしますと、22年度が1045085百万キロワット、23年度が991628百万キロワット、これ5%ぐらい減っているんですよ、需要が。

先ほど、東京電力さんの説明であったんですが、この三つの中には経済影響①、需要想定の中には①②③というのがあるんですね。東京電力の説明では、節電意識が向上した、こう説明しているんですよ。

私は、去年から今年にかけて、この2年にかけて日本全国で節電だとか省エネがやっぱり進んでいるということを私、予感するんですけども、つまり5%、いろんな事情で減っているのが、今年度さらに24年度が減れば、この省エネ、節電の意識が向上したと見ることが、私できるんでないかなと思うんですよ。つまり、企業においても家庭においても節電、省エネはね、取り組みはもう当たり前なんだと。だけど、電気料金はやっぱりそれに拍車をかけると思います。

私、節電とか省エネは、これは余分な話になるかわかりませんが、一時的には負担になるかもわかりませんが、得られるものは大きいと思います。これだけ節電、省エネが進んでいるわけですから、再生可能エネルギーもやっぱり確実に上がっているものと確信いたします。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、特に関連がなければ、東京電力さんに、武本さんの件でお答えいただきますけど。

では、お願いします。

◎宇賀持企画部調査GM（東京電力）

東京電力の本店で需要想定を担当しております宇賀持と申します。よろしく申し上げます。

ご質問いただいた件ですけれども、正直、この表につきましてはスケールの点で、かなり見た目が非常に右肩上がりになってしまっている形になっておりまして、ちょっと

誤解を与えるようなグラフになっているところは1点おわびしたいと思います。

ただ、お配りした資料の中で、電力量の話と最大電力の話があるかと思いますがけれども、まずお手元に今日ご説明していない資料で、「電力需要想定」についてという冊子をお配りしておりますけれども、そちらをちょっとご確認いただきたいんですけれども。そちらの中で、スライドの4スライド目、右肩に電力需要と経済指標の相関性というグラフを書かせていただきましたけれども。

こちらの想定に際して私ども、一般のご家庭の需要である電灯需要ですとか、業務用のビルの需要ですとか、工場などの産業用の重要などを用途別に分けて想定しているようなところがございます。その中で経済指標と需要の関係ということで、電灯で言えば口数、契約の口数と人口の関係ですとか、業務用電力ですと、いわゆる国民総生産GDPと電力需要の関係ですとか。

プロットしてみると、今のところは経済が上がれば需要も上がる。人口が増えれば需要、口数ですけども、口数が増える。IIPと書いてありますのは、これは鉱工業生産指数、いわゆる生産の動向ですけども、生産が増えれば需要も増えるというような実績傾向がございます。この辺を踏まえまして先行き、戻っていただきますと、その下に5スライド目に今回の見通しの前提として関東圏の人口ですとか、GDP、鉱工業生産指数の見通し、今のところ緩やかながらも中長期的に伸びていく形で想定してございますので、結果して、需要のほうは少なくとも電力に関しては、緩やかに上がっていくだろうというふうに見ているところでございます。

ご指摘の最大電力につきましては、こちら資料の、先ほどご指摘いただいた27ページ目でございますけれども、こちらはその前の6,430万と、数字が違うんじゃないのかとご指摘がございましたけど、これ若干ベースとなる数字が違っておまして。ちょっと細かい話になるんですけども、26ページの数字は最大電力、発電単とって、発電所で発電した電力量をそのまま……。

◎武本（和）委員

あなた方はさ、専門家でいろいろ理由を言うのはいい。ところが、東京電力の立場を考えてください。公的資金が注入されて、大変なことをやった会社が、そういう意味で国民の声を忠実に聞いて、堅実な計画を立てなければならない。そうっていないじゃないかというのがね、だから最大電力は10年間、それからキロワットアワーでも、5年間も増えていないではないか。にもかかわらず、増大するというような計画を立てて、無駄な投資をしている、これが私の意見です。

それに対して、こういう複雑な計算をしてこうなるんだというようなことは、やめてください。そんなことは、今までだったらあなた方はやってきたんだ。右肩上がりの計画を立てて、次々といろんなことをやってきたのはわかりますが、今後はそんなことをやる権利はないんだ、それだけ言っておきます。ともかく、正直なのは、この26ページの実績を踏まえて停電を起こさないような、最低限の投資をしなさいと。

それが、少なくとも国民の声だろうと私は思って、こんな何ですか、27ページのような過大な想定はやめてくれということをやったんです。細かい話はそれぞれのところで議論すればいいだろうと思いますが、国は皆さんの3倍ぐらいで、東京電力の3倍ぐらいが全国需要だというふうに聞いていますが、トータルで将来1割減になるという計

画を立てているのに、何であなた方はそんなでたらめを出しているんだと、こういうことだけ言って、時間が無駄ですから、そんな細かい話はやめてくださいということを言います。

◎新野議長

それではね。

◎宇賀持企画部調査GM（東京電力）

弊社も無駄な投資は、もちろんしないつもりでございますので、それをご意見と踏まえて、もちろん最大電力につきましては、これまで以上に需要抑制に資するような料金プランですとか、契約なども考えておりますので、いただいたご意見は真摯に受け止めて対応させていただきたいと思っております。ありがとうございます。

◎新野議長

一意見ですから、また参考にしていただきまして。まだ大勢、委員がおられますから、またいろんな意見を持っているとは思いますが。

ほかに何かご意見はないですか。

◎川口委員

説明いただいて、やっぱり最大電力というのは下がってはいても、ある程度確保しなきゃいけないというのはある中で、やっぱり臨時的なやつとか、年齢が過ぎたというか、もう今にも壊れてしまいそうな火力があるということは事実であるから、やっぱりその辺は充実していかなければいけないと思っています。

その中で、今、実際、今まで動いていた原子力発電所が止まっているわけですけど、やっぱり安全をしっかりとやった上で動かすことも、大事なことは思っております。

◎桑原委員

すみません、桑原です。

先ほど、資源エネルギー庁さんの、さっき武本さんが言われた約100から90幾つになると。10%減ぐらいの予想だと言われたんですが、私もちょっと資料をよく見ないのかもわかりませんが、これからの経済成長率とか、例えば今はリーマンショック以来、対中国のそういう関係でいろいろ国内生産も減少はしておりますけれども、今後、1割減になるというのは、経済成長率とかそういうものはどんなふうに見ていて、そういう数字になったのかというのを、わかったらちょっと聞かせていただきたいと思います。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

エネ庁でございますが。

先ほどの説明させていただいた、右肩に資料5と書いてある総合資源エネルギー調査会の第27回の配付資料でございますが、これの右下に8と丸の中に書いてあるページでございます。3枚目のページ、表から3枚目の上の段のページが右下に8と書いてあると思うんですが。

ここにマクロフレームの想定としては、経済成長を三つのケースを前提としています。ここに①②③と上のほうに書いてありまして、②慎重ケースを採択しているということでございます。この慎重ケースの経済成長は、2010年以降の実施経済成長率1.1%、20年以降を0.8%と想定し、今後のエネルギー需要を見込んでいただいております。

ございます。

もちろん、省エネ効果を見込んだりエネルギー原単位を積み上げて数字をつくっておりますので、細かい積み上げ作業がございますけども、経済全体の成長率は、この数字で想定しているということでございます。

◎桑原委員

そうしますと、この関連なんですけど、例えば2020年代は0.8%と見ているということになると、日本の今の経済というのは、どんなふうになるというふうに予想されていますか。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

今、手元に情報がないので、もし関心があるようでしたら改めて調べてお答えをさせていただきますと思います。

◎桑原委員

ちょっと思うのは、国として、これ、やっていける数字なのかどうかという話なんです。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

聞き取れなかったので、もう一度お願いします。

◎桑原委員

国として、経済が成り立つのどうかというような。基本的に国としてそういうものが経済としてやっていけて、国民の生活がちゃんと成り立つのかどうかというものまで、考えている数字なのかどうかということ。

◎新野議長

質問すると、お答えをもらわなければならないんですけど、多分、お答えできる内容の質問でないようにお見受けするので。そうすると、ご自分のお考えを意見として述べていただいたほうが。

◎桑原委員

そうですね。今、率直にちょっと0.8%というふうな想定されているということは、私もじゃあ、あなたは実際、数字はどうなんだと言われるとわからないんですけど、経済成長というのは、やはりある一定の数字がなければ、国として経済的に破綻するのではないかなというふうに考えるんですね。そういった場合に、2030年に原発を云々かというふうな数字が逆算されて、こういうものに、もしかしたら出ているのではないかなというふうに、ちょっと考えたものですから。

◎新野議長

もし、エネ庁さんでお答えいただくとすると、この成長というのが1.1とか、0.8ということでも、国民の生活が安定していついける状況を私どもとして、どう理解しているのかという、多分、今までの積み上げの解釈ではない、もう少し違うお考えを持たれてこういう数字が出たんだろうと思うので。それがちょっとご説明いただければいいんですかね。単なる数字を見ると、成長しないというふうにとるわけですから、きっと。

◎磯部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

資料の8ページの一番下にコメが1、2、3とございまして、今の慎重ケースは※2

なんですけれども、平成22年6月に閣議決定された「財政運営戦略」に基づくものであります。国として閣議決定された戦略をベースとして数字をつくったということで、むやみやたらに出てきた数字ではないというふうにご理解いただけたらと思います。

◎新野議長

結局は、この時期に右肩上がりの現実はないだろうというふうに、慎重に読まれたということですよ。

◎桑原委員

わかりました。

◎新野議長

時間が今、9時20分で、先ほど防災無線がいろいろ言っていましたんで、できれば早目に終わりにするのが妥当かと思うので。吉野さんの意見と、あとほかに発言のある方は今、挙手願えますでしょうか。

では、簡潔に、お願いします。

◎吉野委員

吉野です。

今日、防災計画の見直しということは出たんですけども、これは国と電力会社が来年3月をめどに再稼働しようということで、出ていると思うんですけども。そういう背景があるんだろうと思うんですけども。

私たち、この地域の住民として、やっぱり原発再稼働の条件というんですかね、そういうものを市民がわかりやすいレベルで、これ膨大な資料だと、なかなか一般市民が考えるのに大変なんで。

私、五つぐらいの分野に考えて、市民がわかりやすい案というか、そういうものをこの地域の会とかでも、ちょっとたたき台があればいいんじゃないかと思ひまして。

一つの分野は、福島原発事故の原因究明についてですね、再稼働の条件の一番が、津波と地震動の影響についてなどですね。

2番目が、福島原発事故被害の賠償と復旧の進み具合といいますか、昨日なんかのテレビでも復旧作業員が非常に不足して、なかなか難しいというようなことも出ていますし、会田市長もこの賠償とか復旧の進み具合を慎重に注目するというようなことも言っておられますし、その点。

三つ目が地震対策ですね。これは活断層の評価、原発敷地内と中越の陸地と海底の活断層の強化、それから三つ目に地盤と地質の評価、これは軟弱な地層があるその辺の評価とか、褶曲地帯であると、そういう活褶曲地帯であると、そういうことの評価とか。

四つ目が、放射能汚染対策ということで、放射能汚染の影響がこれからどう出てくるかということで、福島の後でも甲状腺のことがいろいろ調べられていますけども、大体、チェルノブイリでも4年後あたりからということで、白血病なんかとか、それがどうなるかまだ今、わからないわけですけど、これから出てくる可能性が非常に高いんで、そういうのに対する評価。それから、放射能防護対策を万が一、福島みたいになった場合。それから、そのときの避難対策、これは今日の計画見直しに入ると思うんですけど。

5番目に核廃棄物の対策、核燃サイクルや、最終処分なんかができるのかと。学術会議ですか、専門団体も地下での処分は無理だということになると、結局、回り回って青

森にも持っていけないし、結局、あるところで柏崎で、自分たちが地域の発展のためにやったんだから、できたものは柏崎で永久に処分してくれということにつながりかねない、そういう問題もあるんで。

その5点ぐらいにわたって、やっぱり市民が考えてわかりやすい課題とといいますか、その5点について、どう考えればいいのかというようなたたき台みたいのをいろいろ、詳しい人というか、なんかもおられるようなんで、分担してちょっとたたき台を出して再稼働の条件がはっきりしてくると、いろいろとわかりがいいんじゃないかと思いました。

以上です。

◎新野議長

ご意見として、ありがとうございます。

◎高桑委員

高桑です。

私は、規制委員会の出した拡散予測図について、これを見たときに感じた規制委員会への方向性の疑問というものをちょっとお話ししたいと思っています。

まず、地形の考慮をしないと。風力は平均だと、しかも40キロの同心円だということを見たときに、果たして規制委員会は福島事故の現実というものをどのように受け止めているのだろうか。こんなような形のものが出されたときに、これは本当に現実的なものなんだとして、信頼していいのだろうかということを強く疑問に思いました。

もう少し規制委員会は、福島であれだけの犠牲が払われていることをきちんと受け止めて、それが繰り返されないための方向性を持った、いろんな予測図を出すのもよろしいと思いますけれども、その辺を踏まえた予測図なら予測図を出していただきたい。

それから、予測図に関して、もう一つ驚いたことは、7日間で100ミリシーベルトということの数字です。これは最大の事故を想定したんだというふうに説明、福島を踏まえて、ここで全部、福島のようなことが同時に起こったときを想定しているというようなことだとは思いますが、7日間で100ミリシーベルトと線を引くというのは、これはどういうことなんだろうと。

私たちは、普通は年間1ミリシーベルトが限度だと。それから、今はちょっと変わっていますけれども、福島事故の前には放射線の作業員の方が年間20ミリシーベルトだと。今、福島では、年間20ミリシーベルトというところで、非常に不安な生活を送っていると思うんですが、7日間で100ミリシーベルト、何となく数字としてはさほど大きくないようなイメージを持たれるのかもしれないけれども、私は年間に直したらどれぐらいだろうと思って、簡単な計算ですので計算してみますと、この7日間に100ミリシーベルトという、その値の大きさというものは、仮に年間というもののところに数値を置きかえてみると、5, 100を超えるミリシーベルトになるんですよ。そんな大きなミリシーベルトの範囲で円を切って、そこでこういう予測図を出すということの、そこはどうかだろうということを非常に疑問に持ちました。

これは、私たちが予測図を先ほども言いましたように、防災も含めて信頼していい数字とはとても思えない。先ほど、飯野さんは、防災対策の参考としての試算だとおっしゃ

やいましたけれども、それにしても、あまりにも大きな数字過ぎるだろうと。

最後に、これはお願いですけれども、今日はまたちょっと拡散の訂正がありました。その原因は、規制委員会が、九電提供のデータをうのみにして、つくったための間違いの訂正でした。私は、常々、事業者がやった調査とか、そういうもの、提出されたものを、そのままそれを使って物事を確認していくということについて、非常に疑問を持っています。

例えば、今日、東京電力は地盤の話をなさいましたけれども、そういうのは東京電力で調査なさるのは、それは構わないと思いますが、ぜひそれなりにやってもらいたいと思いますけれども、出された調査結果を、それだけをもとにして、いろんなことを判断していくのは、今後はやめていただきたい。必ず、規制委員会として、第三者的な形で調査できる、そういう調査隊というものを用意して、独自の調査ということをきちんとやっていただかないと、私はとてもこれまでのことを踏まえて、大変だと思っています。

繰り返しますけれども、まさか今になって電力から出たデータをうのみにしてものを出しているとは思いませんでした、規制庁は変わったはずですので。であるにもかかわらず、この大事な拡散予測図のデータがうのみにされたまま出されてきたということに、すごいショックでした。これではいけないということをよく思っていて、少なくともこの原発の地盤に関するいろんなことについては、東電の出された資料がもとで検討されるのではなくて、きちんと第三者的な調査隊をもって調査をきちんとした上で、判断するというをやっていただきたい、これは強い要望です。

以上です。

◎飯野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

ありがとうございました。

まず、7日間で100ミリシーベルトにつきましては、これはまさに事故時でありまして、UPZですね、今で言うと概ね30キロというところ。これは国際的にはIAEAがそういう基準で、UPZというのがありまして、これが7日間で100ミリシーベルトということになって、それをこのシミュレーションでは採用したということではあります。ご意見はよくわかります。

◎高桑委員

わかっておりますけれども、それではあまりにもね、住民が避難するときの基準の数値として選ぶとしては、あまりにもひどいじゃないかと。ICRPが言っているからいいとか、そういう形ではなくて、もう少しきちんとそれを参考にした上で、果たしてこの数字でいいんだろうかということまでを含めて、きちんと検討を重ねていただきたい。

◎飯野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

ですから、そういったご地元の意見は伝えますし、またそういったので必要であれば、そういった前提条件で試算を行うことは可能です。

それから、あと最後の訂正のところは、まさにおっしゃるとおりだと思っておりまして、実はまだ訂正結果は明日以降、また出るということでもありますけれども、そこも少し言いわけではありませんけど、少しスピード感をもってやるところとの兼ね合いで、そこは不十分だったというところはおっしゃるとおりでありますので。

◎高桑委員

私は、その数値がどうだというよりは、うのみにしていくという体質そのものを変えていただきたいという要望です。

◎新野議長

あと、竹内さんですね。

◎竹内委員

すみません。質問とか意見じゃないんですけど、感想ですけどいいですか。

まず、1点。先ほど電力の需給の予測が大分多くなっていると、そこに対しての投資を抑えろと、そういう話があったんですが、先ほど、東電さんのつくった資料かな、今夏の電力需給についての5ページ目の現在の供給力の緒言といいますか、その辺がグラフにあらわれていると思うんですが、高経年火力、30年以上経った火力発電所による電源というのが、これ3割以上ありますよね。こういった中で、やっぱりこういった、特に経済成長が著しかったころにできた設備が現在でも稼働していて、それに対して、我々としてはできるだけ長もちしてもらおうように、現在はそういう定期点検だとかも休みながら無理した稼働をしているということなんで、必要な投資は、ぜひしていただきたいと、そう思います。

我々、建設業ですから、この10年間、建設投資というのは半分以下に減っているわけですけど、やっぱりいろいろな社会インフラの劣化というのは、今、問題になってきていて、我々世代、若者世代になかなかそういったものを押しつけないような対策を今からしていただきたいなと1点思いました。

同じような話なんですけど、リーマンショック以前、例えば日本の貿易収支は黒字額で10兆円近くの推移をしていて、リーマンショック後でも3兆円の黒字。そして、震災以後、2兆5,000億円の赤字に転落したわけですが。そういった中で、このエネルギー問題、特に経済的なエネルギー問題というのは、すごく大きな問題で。また、そういった経済的な事象を左右する、そういった施設がこの柏崎市にあり、しかも1ワットも僕らはその電気を使っていないと、すごい難しい立場にあるんだなということをして今日、改めて思いました。

そういった中で、規制庁の災害対策指針というのが前半に説明があったかと思いますが、こういった中でちょっと2カ月休んでいたんで、聞き間違っていたら申しわけないですけど、こういった対策を改めてするということなんでしょうかね。すごく簡潔にまとめられていて、本当にこういうふうに対策していただければ、知っていただいた上で、我々が安心して住んでいける町になったらいいなと、そういう思いを新たにしました。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

あと、武本さんが質問。

◎武本（和）委員

県に確認したいことがあります。それは、ここ何日だというとあれだけれども、一月ぐらい大飯のことだとか、活断層の年代だとか、いろんな議論が深刻なといいたまいますか、設置許可を取り消すみたいなどころまでいくような議論が各地であります。そして、

今日、真殿坂断層ということで、議論というか説明があったわけですが、私は中身の議論はしませんけれども、こういう問題こそ、県の技術委員会で議論してもらいたい。そういう専門家が、コンセンサスを得られるような主張になっていないのではないかとというふうに思うんです。

例えば、この断面のつくり方、東京電力は感度の悪い機械を使ってといいましょか、深いところまで見れない機械をつかって、断層は深くまでいっていないというようなことを言っているのではないかとという心配があります。そして、それがもし東大の地震研がやったような、国のひずみ集中帯の調査のようなやり方をすれば、別の結果が出るのではないかとというふうに思います。ただ、これは素人判断ですから、そういうことでもいいのかということ。

ともかく、先ほどの話にも関係しますが、事業者が調査したときには見たくないものは見ないと、この間の畑村さんの言葉にあるように、不都合なことは見たくないですよ。だから、見えないんです。そういう結果になっていないかということがすごく心配で、国もある意味で昔の保安院はそういう立場だった。規制庁は変わったかなというのがあれですが、今、また規制庁も先祖がえりするのではないかとという心配もあります。

そういう中で、県としてこういう議論になるようなことについては、ちゃんと対応してもらいたい。ついては、こんなものが出てきたのは、去年の3月なんだろうと思うんですね、国の調査、22年度の調査の結果が出たのが23年3月何日かに出ていると思うんです。

地震で大変だったときに、こういうのが出たんだと思うんですが、そういうのが出たらアンテナを張っていて、少なくともここらで話題になる前に、県ではそういうことを調べて確認する必要があるのではないかと。ついてはこのことについて、このことというのは、こういうことが今、どんなふうに取り扱われているんですかということだけ聞きたいと思います。

だから、ちゃんと議論してくださいというお願いと、こういう東京電力と違うような見解が出ていると私は思いますが、あまり議論はしませんけども、そういうものは県はどのように取り扱ったんですかということだけ聞きたいと思います。

以上。

◎須貝原子力安全対策課長（新潟県）

真殿坂断層でしょうか。これにつきましては、私がちょっと知っている範囲ですけれども、国の意見聴取会でそのような意見があって、東電さんのほうで調べられたということ、そのことではなくて、もともとですね。去年3月に出された……。

◎武本（和）委員

去年、そういう報告があって、ホームページにも載っていますよ。それは東京電力の下と、基本的に違う断面が出ている、これは場所が違うからというのは今日の説明だけだけれども、これは議論のあることでいいんですが、こういう今までと違うようなそんな調査結果が出たのは、県としてちゃんと確認するとか、何か言うことはやったんですかというのが質問です。

◎須貝原子力安全対策課長（新潟県）

まず、やったかやらないかということにつきましては、武本さんがおっしゃるのは、

技術委員会で取り扱ったかということですか。

◎武本（和）委員

あるいは、別に皆さんが県のスタッフでもいいし、誰かと相談したでもいいけれども、こういう問題はちゃんと監視しててくださいという意味で、何かやったでしょうかと。今日、わからなければいいです。

◎須貝原子力安全対策課長（新潟県）

ご意見として賜りました。やったかやらないかということについては、そのようなことは、この1年間の間にはしたということはないです。ただ、そのような情報は随時、私たちのところに入ってまいりますし、そんなようなものをちゃんと私たちも見ています、そこは間違いない。

大飯原発について、まず今回、規制委員会が調査をされていると、委員会でも議論されているところですけども、まず5カ所、それを見られるというふうに聞いています。柏崎刈羽原発の今後の扱いについても、ちょっと国のほうにも確認していきたいというふうに考えています。

◎新野議長

ありがとうございます。

随分時間が延びてしまって、申しわけありません。

最後に、副会長の佐藤さんのほうから、運営委員会提案がありますので、もう1分ぐらいお時間をください。

◎佐藤（正）委員

1分で終わるかどうかわかりませんが、今年は、去年の春に委員になられた方もひっくるめて、毎年2月に情報共有会議があるというのはご存じだと思いますし、最初、委員になって2年目の方でも、また今年2月に情報共有会議をやるということは、それなりにご存じだろうと思います。

情報共有会議というのは、今日おいでのオブザーバーの皆さんから、少しレベルの高い方々まで来ていただくということです。市長、村長、それから県の局長、そして国の方も、今おいででない本省からおいでいただく、東京電力もそんなふうな形で、対応をいただいております、そのレベルで毎年2月にやっています。

来年の2月は、6日が一応、予定日になっております。それで、例年ですと、6時から開会していたんですけども、今年からちょっと開催の時間等を変更いたしまして、まだ具体的に何時からというふうに決めたわけではないですが、例えば、3時から始めて夕方6時まで議論をする。そして、その後、6時半ぐらいから懇親会をやっていくというようなことで、対応したらどうかという検討をしております。

したがって、委員の皆さんからもそういう時間ですと、半日お勤めになって、その後、午後からお休みをとっていただいて、3時に来ていただいて、その後、会議をするというようなことにすれば、殺人的な夜9時とか9時半になってから懇親会をやるなどというのは、よそであんまりないことだと思いますので、そういう反省というか、そういう若干の改善をやったらどうかということで、予定をしております。

それで、特別異論がなければというか、いつものことだと、大体20人から前後の方が会議に出席をいただいて、その後、2割ぐらいの人が減って、懇親会に委員の方で

すね、出ていただくというようなことになっております。

ですから、全員が会議も、そして懇親会に出ていただくということには、必ずしもならないと思いますが、そういうことでやっていきたいというふうに考えておりますので、その辺ひとつ予定をしていただきたいと思います。

◎新野議長

例年、もう11月にはそういう提案をして、事務局を交えてオブザーバーさんのところに、その後、打診をしたりするのが通例の日程だったんですが、先回の10月のときの運営委員会でその議事をできませんで、今日の会の前に運営委員会で提案をしようということで。少し遅れたんですが、昨年と同じ時期の提案ではありますので。

先回、そういう反省があって、複数の委員さんから、きちんとせっかく出ていらっしゃる長の方々と1回だけのセレモニーのようなのは、もうそろそろ卒業して、きちんとお互いの意思をもう少し確認し合うような議論がしたいという要望が、ここ数年ありましたので、次回の2月はぜひ懇親会というよりはきちんとした議論を。

せっかくおいでいただくのに、おいでいただいたオブザーバーの方も、何か後ろ髪を引かれるような形で、時間切れというのが続きましたので、そういうきちんとした議論が、私どもも、そろそろできる時期にきているのではないかと思います。まだ数カ月ありますので、議論内容はこれからきちんと呼び出す方に、何というんでしょうね、評価していただけるような議論にまでなるように、委員さんを含めて皆さんでまた別の議論を重ねながらいい形の会を目指していきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

◎事務局

大変長時間にわたり、ありがとうございました。

次回の定例会は、12月5日になります。午後6時30分から開催いたしますので、よろしく願いいたします。

それと、運営委員の皆様には、11月21日、水曜日になります。午後6時30分から開催いたしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

以上で、第113回定例会を終了いたします。大変お疲れさまでございました。