

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会第87回定例会・会議録

日 時 平成22年9月1日（水） 19：00～21：40

場 所 柏崎原子力広報センター 2F研修室

出席委員 浅賀、天野、新野、池田、伊比、鬼山、上村、川口、久我、佐藤、  
関口、高橋（武）、高橋（優）、高橋（義）、滝沢、武本、中沢、萩野、  
前田、牧、三井田、宮島、吉野委員

以上23名

欠席委員 三宮委員

以上 1名

その他出席者 原子力安全・保安院 黒木審議官 小林耐震安全審査室長

忠内班長 長山専門職

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所 竹本所長 岡野副所長

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 七部所長

新潟県 山田原子力安全対策課長 藤田副参事

柏崎市 駒野防災・原子力課長 名塚課長代理 村山主任

刈羽村 武本総務課長 田中主査

東京電力（株）横村所長 長野副所長 村山副所長 西田技術担当

玉井技術総括部長 松本品質・安全部長

室星防災・安全部長 石村建築担当 佐藤機器耐震技術G

森地域共生総括GM 宮武地域共生総括G 山本地域共生総括G

（本店）伊藤原子力・立地業務部長

村野機器耐震技術GM

柏崎原子力広報センター 井口事務局長 石黒主事

柴野職員 品田職員

## ◎事務局

お疲れ様です。それでは、資料の確認からさせていただきます。

委員さんだけに配付しております資料でございますが、原子力安全・保安院からの資料で、「新潟県中越沖地震を受けた柏崎刈羽原子力発電所に係る原子力安全・保安院の対応」というものでございます。次に、小さいペーパーで「質問・意見等をお寄せください」というものでございます。次に、「第93回運営委員会概要（8月19日）」というものでございます。これにつきましては大変遅くなりまして申し訳ございませんでした。

次に、全員の皆様にお配りしてございます資料の確認をお願いいたします。「第87回定例会の次第」。この次第の本日の出席委員の中に三宮委員が出席と書いてございますが、欠席でございます。次に、「委員質問・意見等（8月4日受付分）」というものでございます。次に、「地域の会 第7回臨時会を終えて（委員感想）」。次に、「原子力政策大綱（案）に対する意見書 検討書」。次に、原子力安全・保安院からの「前回定例会（平成22年8月4日）以降の原子力安全・保安院の動き」。次に、同じく原子力安全・保安院の資料で「柏崎刈羽原子力発電所第5号機及びその他の号機の設備健全性及び耐震安全に係る確認状況について」。次に、同じく原子力安全・保安院から出ております「柏崎市、刈羽村のみなさまへ」というカラー刷りのものでございます。次に、新潟県からの資料でございます。「前回定例会（平成22年8月4日）以降の行政の動き」。次に、同じく新潟県からの資料でございます。「環境放射線監視テレメータシステムの改善について（案）」。次に新潟県、柏崎市、刈羽村連名の資料でございます。「地域の会第86回定例会の意見・質問等に対する回答」、1枚ものでございます。次に、東京電力からの資料でございます。「第87回地域の会定例会資料（前回8月4日以降の動き）」。同じく東京電力からの資料で、「各号機の最近の状況について」。同じく東京電力からの資料で、「今夏の電力供給について」。同じく東京電力からの資料で、「ハンガーの指示値および管理について」という資料でございます。

以上でございますが、そろっておりますでしょうか。不足などございましたら事務局のほうにお申し出いただきたいと思います。

それからいつもお願いしてございますが、携帯電話のスイッチはお切りいただき、マナーモードにしていただきますようお願いいたします。また、傍聴の方、プレスの方で録音される場合には、チャンネル4のグループ以外をお使いいただき、自席でお願いしたいと思います。委員の皆様とオブザーバーの方はマイクをお使いになるときはスイッチをオン、オフにしていただきますようお願いいたします。

それでは第87回の定例会を開催させていただきます。会長さんから進行をよろしくお願いいたします。

## ◎新野議長

こんばんは。今日もまた大勢の方にお集まりいただきまして、会を進めさせていただきたいと思います。第87回になりますけれど、9月に入りましてもまだ暑い日が続きまして、異常な天候だということで先行きは心配ですが、皆さん、本当に健康に、体調を崩されていらしたというふうにも、委員さんの中の一部にお聞きしていますので、何とか頑張って、またお元気なお顔を拝見したいと思っております。

今日は盛りだくさんではあるんですが、本来は盛りだくさんではないんですけれど、重要議題がたくさんありますので、ボリューム的にたくさんの中身があります。私たち8月に運営委員会を開きましたときに、8月の定例会でもご案内があったとおり、原子力政策大綱を見直すかどうかというような提案が内閣府のほうであるということの情報をいただいて、どうしましようかというような協議を運営委員会でもさせていただきました。この委員のお手元にありますのが、先回、5年前に出させていただきました平成17年8月26日付で、本来のパブリックコメントとちょっと書式を変えさせていただいて。私どもは細部にわたって何かを申し上げるような技術的専門性がないので、住民としての考え方や要望のようなものを少しまとめたものとして特別に出させていただきました。これは参考にしていただけるかどうかということですが、書式にのっとらない形で、でも何か気持ちを伝えるべきではないだろうかというふうにして出した資料を、運営委員会の資料としてまた協議しました。

そうしました結果、識者の方々も多くの方が今現在はまだ途中ですが、基本的なところは根底からつくり上げるのではなくて、一部修正とか加筆が必要ではあるだろうけれど、全部やり直すことはないのではないかというようなご意見が大勢だそうで、私どももここ、後でまた休憩のときにでも委員さんに目通していただいて、おおむね言いたいことは言っているのではないだろうか。平成17年というものが中越地震の後ですので、地震についても多少触れています。あえてまだ言いたいことがあればということですので、全員が顔を合わせるのが今日がパブリックコメントの締めの最終日になってしまったので、一応これをご覧いただいて。最後の「その他」でもしご意見があればですし、方向性がもう出すとか出さないとかということが決められれば決めさせていただきたいなと思いますので、後で皆さんのご意向を伺いますので、よろしくお願ひします。

それと以前申し上げていました臨時会、第7回臨時会の6月23日に地域の会の方について皆さんからご意見をいただいた後に、欠席の方含めてもう一度書面でご意見を募りました。それをまとめた紙もここに提示されていますけれど、それに基づいてせっかく出していただいた意見の中から課題を抽出して、何らかの方向性が出せればということで、運営委員会でも何回か協議はしているのですが、非常に難しい課題であるので、皆さんにはご案内で、次に何かあったときに速やかにお答えをなんて言って、案内を大分前に出させていただいているのですが、時間がなくてなかなか組めないというのが実態ですので、またこれをご覧いただきながら、1枚の1番のかがみにその旨が書いてありますので、またお考えとかありましたら随時事務局のほうにお寄せいただきながら、運営委員会でも継続協議をしながら、あるところまでは紙面協議をさせていただいて、短時間でまとめられるものはまとめるし、課題として残すものは残して、無理には取りまとめることができないと思いますので、それもあわせてよろしくお願ひいたします。

ではちょっと最初が長くなりましたが、前回からの動きに移らせていただきます。まず保安院さんからお願ひいたします。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

ごめんください。原子力安全・保安院柏崎刈羽保安検査官事務所の所長の竹本です。早速ですけれども、前回定例会以降の原子力安全・保安院の動きについてご説明させ

ていただきます。今回ちょっと内容については、実はこのページすべて本日の議題である5号機の耐震安全性及び設備健全性に関することです。

1ポツにつきましては、8月18日に報告書を、耐震安全性とあと設備健全性、それについて報告書を取りまとめましたということです。それに基づきまして1枚めくつていただくとプレスリリース文がついていますが、柏崎刈羽原子力発電所5号機の起動にかかる安全確認ということで、保安院としましては、5号機の起動について安全上の問題はないと判断いたしました。これが8月18日です。その結果につきまして、8月23日に原子力安全委員会に報告しております。

保安院としましては、今後、原子炉を起動して行うプラント全体の機能試験に対しまして、我々保安検査官による立ち会い等を行いまして、試験が適切に行われることとか、その結果について厳格に確認していくということにしております。

続きまして2ポツですけれども、先週ですけれども、8月26日に刈羽村議会、27日に市議会、それぞれ5号機の設備健全性及び耐震安全性の確認状況について説明しております。また昨日ですけれども、新聞でも読まれた方がおられるかと思いますが、すみません、ちょっと場所が間違えております。8月31日に産業文化会館ではなくて、市民プラザのほうです。失礼いたしました。その同じ内容なのですけれども、5号機の設備健全性及び耐震安全性の確認状況について住民説明会を行いました。また折り込みチラシということで、本日、チラシを見られた方おられると思いますが「柏崎市、刈羽村のみなさまへ」とこういう紙、本日入れさせていただいておりますが、これは新潟日報等の6紙を通じまして、約3万部を柏崎・刈羽地域に配布しております。

保安院のほうの8月4日以降の動きは以上です。

あと質問が一つ出ております。地震直後5号機のハンガーの指示値異常を示す多数の写真を撮影したが、とありますが、これについて、そもそもこのハンガーとかどういったものかについて説明しなければいけないのですけれども、この後、東京電力さんの説明の中でこの下の回答をされると聞いておりますので、その後にこの質問について保安院のほうから回答を述べたいと思います。

以上です。

◎新野議長

では資源エネルギー庁さん、お願ひいたします。

◎七部柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所の七部です。

前回ご案内させていただきましたとおり、先ほど会長さんのほうからお話をありましたけれども、内閣府の原子力委員会のほうで9月21日まで原子力政策大綱の見直しの必要性に関する意見募集を行っております。関連資料につきましては、事務局のほうにおっしゃっていただければプリントアウトしていただけるようになっておりますので、ぜひ個人的にでもご検討いただける時間がおありな方は、よろしくお願ひしたいと思っております。

あと原子力委員会のホームページにアクセスされる方ができる可能な方は、一度、原子力委員会のホームページをのぞいていただくと、この見直しについて有識者からのヒアリングの状況が動画になって載っておりますので、お時間のある方はそちらもご参

考までにご覧いただければと思います。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。新潟県さん、お願ひします。

◎山田原子力安全対策課長（新潟県）

皆さん、ごめんください。県庁原子力安全対策課山田でございます。今日もどうぞよろしくお願ひいたします。

前回以降の動き、まずA4の紙1枚のほうをご覧ください。毎月のように安全協定に基づく状況確認を柏崎市さん、刈羽村さんとともに8月10日に行っております。今回、8月は特に1号機の取りかえ用燃料検査の状況を確認いたしました。

2番が技術委員会の開催です。設備健全性、耐震安全性に関する小委員会を8月11日と8月30日の2回開催しております。テーマは主に5号機の設備健全性、耐震安全性についてであります。5号機についてはまた後で保安院さんの方からもご説明があると思いますけれども、県としてはひび割れの問題ですとか、そのひび割れを考える地震の考え方の整理などについて、まだ議論が若干残っておりますので、次回9月14日なのですけれども、議論することになっております。

3番が、発電所周辺環境監視結果の評価なんですけれども、これにつきましてはちょっとご説明申し上げますと、私ども県としては、24時間、365日放射線の監視をしています。放射線の監視だけではなく、例えば土ですとか、水ですとか、牛乳ですとか、大根とか、松葉とか、そういうところに含まれている放射線などもちゃんと分析しています。これを実は県だけではなく、東京電力もやっております。東京電力が観測した、分析した結果と、県の観測した、分析した結果というものをつき合わせまして、この間の放射線の影響というものはどういうものかというのを評価しているものです。

昨年度平成21年度の評価会議が8月25日にございました。いろんなデータをもとにしまして、まず空間放射線と言いましょうか、つまり放射線の影響については無視できるものと判断いたしました。そしてまた、温排水、発電所から水が出るわけですので、その温排水の影響というのもこれまでの長い間の期間と変わりあるものではないので、問題になるものではないというふうに判断しております。

そして（2）のモニタリングポストにおける不適切なコメント、表示につきましては、お手元の色刷りの紙をご覧ください。7月の前々回でお詫び方々ご報告申し上げましたように、実は刈羽局でごく普通の平均的な放射線の値だったのに、今高くなっている、調査中だというコメントが出ていたというのを住民の方からご指摘をいただきました。そこで調査をした結果の報告です。

まず私たち、環境放射線は、はじめにと書いてありますけれども、三つの大きな柱で取り組んでいます。常に監視、常時監視しております。自動的に通報するようになっております。それを常時公開するという、この3本の柱をもとに、発電所が動き始める前の昭和58年から初代システムを入れて、その都度改良してきました。現在は、平成18年に入れました3代目のシステムが動いておりまして、11カ所で観測をしております。

めくっていただきまして内側なのですけれども、その中で今ほど申し上げましたよう

に、普通の線量率のときに高くなっているというコメントが出ているという通報をいただきました。その原因をコンピュータのプログラムというか、全部チェックした結果がこの3番の原因調査結果です。下のグラフをご覧ください。これは棒グラフが雨の量です。この青い線が放射線量率です。雨が降りますと放射線量率は上がります。雨がやみますと普通の場合でしたら元に戻ります。つまり雨が降っているAのときは放射線量率が上がります。雨がやんだその瞬間、これBと書いてありますけれども、このときはまだ高いんです。ところが約90分ほどたちますと、このCの時点ですと、普通の場合はほとんど元に戻ります。

雨がやんでCのこの時点で、隣にDというのがありますけれども、年間の平均値よりも5ナノグレイ高かったときに、これは何かあるのではないか、調査しようという、そういうふうなシステムだったんすけれども、システムを1個ずつ分析していくましたら、このCの時点でもう終わったこのBのときの監視結果をもとに高いぞという表示を出していたという、そういう結果でした。

かつこれが刈羽局だけではなくて、平成18年に入れかえた3代目のシステム全部間違っておりました。大変に申しわけございませんでした。つまり9局、この4年ほど間違ったコメントを出し続けていたというわけです。かつそれに私ども気がつかなかつたということで、大変お詫び申し上げます。

これに対して、やはりこれはきちんと改善しなければいけないということで、右側の3ページに改善を上げております。この通常よりも5ナノグレイ増えたときという、きちんとまず原因を調べようと。つまりもしかしたら何か異常が起こっているかもしれない。異常の兆候や可能性があるかもしれないというとき、実はこれは自動モニタリングポストだけではなく、放射線監視センターで職員が日中勤務しているときは、それをちゃんとキャッチして原因を調べていました。ただ問題は、では夜はどうか、土日はどうかというと、そういうチェックはできておりませんでした。

したがって、今回大いに反省しつつ、プログラムを組み直して、通常の状態、つまり雨の影響でも何でもないようなときに、ぴょこっと数字が飛び出したときには、24時間職員に連絡が入り、直ちにその原因を調査すると、そのようにシステムを切りかえます。

それから、電光表示盤（平成13年設置）のわずか數十字の中で何とか言い尽くそうとしまして、コメントそのものが非常に複雑でわけがわからないものになっておりましたから、これを機会にわかりやすくシンプルにもう1回整理しようと思っております。

めくっていただきまして4ページなんすけれども、あわせましてインターネットというのも、自分たちでつくっておきながら何なのですが、非常に見にくいということに改めて気がつきまして、いろいろと改善をしてまいります。ただ、この改善そのものはちょっと時間がかかりまして、私たちとしては平成23年1月にはきっちとしたものにお伝えしていきたいと思います。またこの過程で、今こんなふうに考えておりますということをまた機会をいただければ地域の会の皆様にもご意見をちょうだいしたいと思っております。

戻りまして、この1カ月の状況です。最後に8月23日に発電所のチップ材を積んだところで火災が起きました。それにつきましても、これはまた後で東京電力さんから報

告があると思いますけれども、ここに書いてございませんが、今日午後2時から東京電力から火災の原因とそのときにどういう対応をしたか、あるいはどういうふうに連絡をとったかという報告を受けました。

例えば消防的に必要なことは市消防さんからご指導いただけると思いますけれども、県としてはいろんな原因があり、調査対応しておりますが、それは技術委員会にもきちんと見てもらおうと思っておりますし、消防や県に報告ということも、それは大切なことですけれども、まず今回、どういうことが原因でこういうことが起こったのか。それに対してどんなような対策をとったのか、とるのかということを地元の皆様にきちんとお知らせしてくださいということをお願いいたしました。

以上のような状況が大体この一月の動きでございました。ありがとうございました。

◎新野議長

ありがとうございます。

では柏崎市さん、お願ひします。

◎駒野防災・原子力課長（柏崎市）

柏崎市防災・原子力課の駒野でございます。

月例状況確認につきましては、先ほど県からもお話をありがとうございましたが、県、村と一緒に行っております。また、8月11日と30日に技術委員会の設備小委員会がございましたけれども、出席しまして議論の内容を把握しております。それから8月25日に開催されました周辺環境監視評価会議には、会田市長が出席しております。それから発電所構内で火災があったわけでございますけれども、火災の発生とあわせて外部への放射能漏れがないこと、それから各号機への影響もなく、継続運転中であること等の安全・安心情報を防災行政無線で放送いたしました。また、8月31日には5号機の起動の申し入れを会田市長が受け入れました。

簡単ではありますけれども、以上でございます。

◎新野議長

刈羽村さん、お願ひいたします。

◎駒野防災・原子力課長（柏崎市）

すみません。もう一言つけ加えさせていただきます。火災の報告につきましては、本日消防のほうに報告がございましたのでご報告いたします。

◎武本総務課長（刈羽村）

皆さんこんばんは。刈羽村総務課長の武本です。

今ほど県、市から報告ありましたように、刈羽村も安全協定に基づく状況確認、それから技術委員会、2回の開催は参加しております。それと8月25日に行われました周辺環境結果の評価につきましては、品田村長が出席しております。

それから、8月23日に起こりました火災につきましても、刈羽村も12時20分にうちのケーブルテレビで村民の方にお知らせをいたしました。それから昨日8月31日に5号機運転再開の申し入れを品田村長のところにお受けいたしました。

以上、報告を終わります。

◎新野議長

ありがとうございます。

東京電力さん、お願ひいたします。

◎長野副所長（東京電力）

それでは東京電力長野から前回以降の動きについてご報告を申し上げます。お手元の資料をご覧をいただきたいと思います。

まず公表区分のⅠ、先ほどからお話が出ておりますが、8月23日、火災の発生が1件ございました。火災の撲滅ということで取り組んでまいりましたが、まだまだ不十分なところがあったということで、ご心配をおかけしまして、まことに申しわけございませんでした。本日、その原因と対策につきまして、新潟県並びに柏崎市消防本部に報告書を提出をしておりますので、その概要についてご説明をいたします。

まず、火災の発生場所、内容でございますが、4ページ、5ページをご覧いただきたいと思います。4ページに場所、5ページに写真を載せてございますが、屋外に野積みしてあった材木、チップ材が燃えた火災でございます。このチップ材は発電所構内、山林がたくさんございますが、この山林管理によって出てきた除間伐材をチップ材にしたものでして、最終的にはたい肥化して構内の緑化に活用しているものでございます。

写真は消火中の状況の写真でございますが、上の写真の黒い部分、チップの山の黒い部分、ここが燃えた、一部でございますが、燃えた部分ということになります。

原因と対策でございますが、7ページをご覧をいただきたいと思います。調査の結果、原因是チップ材を山積みにして長期にわたって保管していたことによって、チップ材が発酵、酸化したことで自然発火に至ったというふうに推定いたしました。大量の可燃物の管理について、認識の甘さがあったということで反省をしております。

なお、今回火災が発生したチップ材については、柏崎市火災予防条例に定める指定可燃物に該当することがわかったことから、市消防本部に必要な届け出を行っております。

対策でございますが、今後、この当該のチップ置き場は廃止することといたしました。たい肥化に必要なチップ材は、必要最小限の量だけをその都度製作して、集積保管は行わないということにいたします。それから、自然発火の可能性のある可燃物、こういったものを一時的に集積保管する際には、量や保管方法について適切な管理を実施する等、対策を講じることといたしました。

また、情報発信の点でも反省点がございました。消防署への通報が正確な火災場所を速やかに把握できなかつたために、火災発見から約13分の時間を要したこと。それから、できるだけ正確でわかりやすい情報を報道機関に提供しようと、そういう意識が強く働いて、報道発表が火災発見から1時間以上の時間を要したことあります。8ページにその対策をまとめてございますが、今後は火災場所が正確に把握できない場合でも119番通報を優先することの徹底、それから火災発生の報道発表でございますが、自治体へ通報連絡している内容に基づき、速やかに、迅速に情報発信するということで努めてまいりたいと思っております。

火災についてのご報告は以上でございます。

1ページ目に戻っていただきまして、公表区分のⅢでございますが、4件ございました。うち2件は病人の発生でございました。1ポツ目が熱中症、4ポツ目が熱けいれんということでございます。暑い日が続いておりまして、熱中症予防の注意喚起、これは毎日行っておりますが、今後とも留意してまいりたいと思っております。

2 ポツ目、8月20日でございますが、7号機において主蒸気隔離弁自動隔離警報の発生がございました。10ページ、11ページをご覧いただきたいと思います。10ページの真ん中あたりに＊1でこの警報の内容を書かせていただいておりますが、この警報は主蒸気配管に破断等が発生した場合に、放射性物質を含む蒸気が外部に放出されることを防ぐために、主蒸気配管の原子炉格納容器の内側と外側にそれぞれ4弁ずつ設置されている主蒸気隔離弁を閉める際に発生する警報であります。以前発電所をご観察をいただいたときに格納容器の中で狭いはしごを登って大きなばねが主蒸気管に四つ並んでいるのをご覧いただいた方も多いかと思いますが、その弁にかかる警報でございます。警報が発生した後、直ちにプラントの状態を確認したところ、プラントの状態には異常がございませんでした。弁は閉まってないということがわかったことから、基盤の故障であるというふうに判断をいたしまして、その後、8月23日に基盤を交換して正常な状態に復帰をしたということでございます。

次にまいります。3ポツ目でございますが、1号機において一時的な電気出力の変動がございました。12ページ、13ページをご覧いただきたいと思います。どれくらい出力が落ちたかと言いますと、111万4,000キロワットから110万1,000キロワット、約1万3,000キロワット低下したということでございます。低下の原因につきましては、13ページに絵がございますが、復水器、タービンを回し終えた蒸気を水に戻すための復水器、A、B、Cと三つございますが、そのうちのBについて拡大図が下にございますが、左側が正常な状態、右側が今回の状態でございますが、本来、復水器に流れるべき海水が、閉まってなければいけない弁が何らかの原因で開いたために、海水の量、復水器に流れる海水の量が分散したことによって、復水器の真空度が下がり、出力が低下したということでございます。

このことに気づいた運転員がこの当該弁を閉めて、出力は復旧をしておりますが、なぜこの弁が開いたかということについては、現在調査をしているということでございます。絵で言うと、この赤い水の流れが生じたために本来、復水器にいくべき海水が分散してしまったということでございます。

続いて、先ほどからお話しておりますが、5号機の関係でございますが、21ページをご覧いただきたいと思います。5号機につきまして運転再開のお願いをさせていただいているおります。これは8月18日に保安院から、8月30日に原子力安全委員会からプラントの起動について安全上の問題はないということをご確認いただいたことから、昨日、新潟県、柏崎市及び刈羽村に伺い、運転再開のお願いをさせていただいたということでございます。

前回以降の動きについてのご報告は以上でございます。

引き続きまして、宿題についてご説明いたします。電力需給についてとハンガーについてでございますが、最初に電力需給について本店の原子力・立地業務部長の伊藤からご説明をいたします。お手元に今夏の電力供給についてという資料が1枚あるかと思いますので、ご覧いただきたいと思います。

◎伊藤原子力・立地業務部長（東京電力）

伊藤でございます。今ご覧いただいている資料でございますが、電気予報のご質問がありました。前回、新野会長のほうから全体の電力需給についての例年ご報告とい

うお話もありましたので、1枚用意してございます。

この資料は当社の22年度の経営計画から上半分、抜粋したものでございます。今年3月の時点で夏の最大電力を通常の暑さとなった場合で5,910万キロワットというふうに見込みまして、6,280万キロワットの供給力を確保するという計画としてございました。最大電力に対する予備率は約6%でございます。この供給力には柏崎の1から5号までは当然とまつございましたので、3月時点では。織り込んでございません。

下半分は今までの実績でございます。まだ残暑が続いておりまして、私ども夏の需給対策というのは9月10日までということで計画してございますのが、現時点の速報値でございます。ベスト3を入れてございますが、梅雨明け直後の7月23日が東京地方35度7分ということで5,999万キロワット。その日の最大電力量、これは全体の電気を使った面積でございますが、11億4,200万キロワットアワーということで、キロワットアワーでいきますと、原子力がこの約2割を占めてございます。それで原子力の発電力量、これは2割を占めているということで、CO<sub>2</sub>を出さない電源として大変重要な供給力と私ども考えてございます。以下、2位、3位も7月の梅雨明け直後という数字でございます。

ご質問の電気予報でございますが、柏崎の6、7号が復旧したということなどによりまして、一定の供給力が確保できたということで、お客様には引き続き節電をお願いするということは変わりませんが、昨年までのように電気予報までやって、ご不便をおかけしてまで節電をお願いするということはやらないことといたしてございます。そんなことから、今年度は電気予報については、デイリーのデータについてはお示しをして節電のお願いはしないということにさせていただきました。

なおかつ、もともとこういったデータについては、ほかの電力会社と、これ実は自由化がされまして、6割が自由化されたお客様になってございます。これらについては競争などの観点から、経営情報として基本的には非公開ということになってございますが、昨年まで非常にそういった状況でもあったということもあって日々出させていただいたわけでございますが、地域の会では昨年まで今お示ししていたようなデータは公開させていただいているので、こういったデータについてはご報告をこの場でさせていただければというふうに考えてございます。

以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。もう1点ですね。

◎西田技術担当（東京電力）

西田のほうからハンガーについていたいでいましたご質問に回答させていただきたいと思います。お手元の資料はカラー刷りのものになります。同じものを画面に出しますのでどちらか見ていただければと思います。

いただいたご質問ですけども、5号機のハンガーの指示値異常というものです。まず、ハンガー、実際のものについて、どんなものかまずお話させていただきたいと思います。ハンガーといいますのは、発電所の中には配管がありますけれども、配管についています吊るし具のようなものです。配管というのは、例えばこれが配管だと思っていただく

と、両脇が何らかのかたちで支えられて、固定されていますけども、中間の部分は配管自体が金属でできていますので、重いといったことから、短ければいいんすがる程度長くなっていますと、両端だけの固定ではもたなくなってしまいます。ですので、その場合には途中にこういう吊るし具をつけると。重さを支える感じで吊るし具をつけるということになります。配管自体がもっともっと長い場合にはたくさん吊るし具をつけるということになります。こういうかたちで重さを支える、こういったもの、これがハンガーといっているものです。

こちらの写真ですと、ここにばねがついているこれが配管を支えている。これがハンガーというもの定義になります。配管を支えるものというものはハンガーだけではなくて、ほかにもレストレイントというんですが、例えばこの写真ですとここに配管がありますけれど、配管を上下左右から押し付けてというんでしょうか、このように支えているもの。こういうものがあったり、あとスナッパといって、これはこの先に配管があるんですけど、地震の揺れに対してがっちり支えるといった構造のものなどがあります。

ハンガーの場合は地震の揺れを押さえ込むといった役割は持っていません。あくまで、配管の重さを支えます。配管が高温になりますと伸びます。そうすると配管の伸びに追従をして、このハンガーの指示値というのも変化いたします。ハンガーにはこういった動きを表示するために目盛りがついています。これが先ほどのハンガーの写真ですけれども、ハンガーのここに目盛りがついていまして、この目盛りの拡大図がこちらになります。原子炉がとまっていて冷めているときには、このCと書いてありますけれども、C、コールド、こういった位置にくるように発電所を建設するときに位置合わせを行っています。もう一つはホット、ここに赤い字でHと書いてありますけれども、ホットの位置は運転状態、原子炉が運転している、そういう状態を想定した位置になります。その後、建設の後、何回から原子炉の運転をしたり、停止をしたりということを行っていきますと、その間に配管の熱の伸びの影響でこの表示位置が微妙にずれてくることがありますと、ずれても写真に示してあります有効可動範囲、黄色の図です。有効可動範囲、目盛りがずっと切ってあるところですけれども、この有効可動範囲におさまっていれば機能上の問題はないといったものになります。配管の管理ですけれど、配管の管理は外観に異常があるかどうか、外から見て異常があるかどうかです。あと指示している値が先ほどの有効可動範囲、黄色の範囲の中にあるかどうかということを確認をして、有効可動範囲を超える、その幅をかなり超えてしまうような可能性があるものについては、調整を行うというふうにしていますので、先ほどのとまっているときのCの位置とか、動いているようなときくるだろうHの値、こういったものはあくまで目安的なものだということです。

こういった管理は決められた基準にのっとりまして、供用期間中検査という検査で抜き取りで行っていますと、全数について、全数はこのハンガーについて行っているというものではございません。

またこの検査では、先ほどの有効可動範囲の中に入っているかどうかということを確認していますので、地震前の定期検査、さらにその前の定期検査といったときには、この指示値の記録といったものは、すべてについてはございません。

それで、お手元にご質問いただいた表がいっているかと思いますけれども、こちらに

表の形になっています。このご質問は、ハンガーが5号機で250本あって、そのうち60本に異常があるって、地震の前の点検はいつ行ったのか、そういうものを各号機について示すようにというご質問ですけれども、お話しましたように、ハンガーの指示値の記録といったものはすべてあるわけではございませんので、今日は地震の後に点検した状況について回答させていただきたいと思います。

まずハンガーの数なんですけれども、5号機は250本というふうにお話、県の委員会のほうでお話をした経緯があるんですけれども、実は県の委員会ではご質問いただいた当日におおむねの値としてお伝えしたものでして、実は正確には347本ございます。この中で異常と言いますか、県の委員会の場で指示値が変異しているというものが60本確認されているとお話をしたんですが、指示値の異常、先ほどちょっとご説明しましたけれども、有効可動範囲の中におさまらない、そういうものは全部で5本でした。この話は、この数字については8月11日にやはり県の委員会がありましたので、そちらでもご報告させていただいております。

ほかの号機はどうかというご質問をいただきましたので、1号機については578本で調整の必要なものはなかった。6号機は239本の4本、7号機は294本の1本といった状況です。この数字も県の委員会のほうでご報告させていただいております。こういった範囲のずれたものについては、点検を行っていますけれども、そのハンガーに変形とか、損傷、壊れたとかというような影響は見られていません。先ほどの有効可動範囲から外れているものですけれども、こういったものについてはもうすべて調整を行って、範囲の中に入るように調整済といったことになっております。

以上です。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

原子力安全・保安院柏崎刈羽保安検査官事務所ですが、続きまして、質問の中に保安院に対する質問と、先ほど東京電力さんの説明の後に保安院のほうの回答をさせていただきますということで、保安院のほうの質問に対して今から答えさせていただきます。

質問の内容は、地震直後に5号機の、先ほどありましたスプリングハンガー、そういうものの指示値異常を示す多数の写真を撮影したが、他号機の調査はどうしたのかと。5号機のみの特異の現象だったのかということですが、5号機のみの特異な現象でないというのは、先ほど東京電力さんからほかの号機でもありましたということです。

まず、多数の写真を撮影したがということなんですが、これは7枚程度と聞いています。どういう状況でこの写真が撮られたかというのについてまずご説明させていただきます。この写真が撮られた背景というのは、地震直後に検査官が、要するに発電所のありとあらゆる施設、原子炉建屋とか、タービン建屋、また供用設備とか、屋外設備、いろんなものが発電所の中になります。その中で被災状況をとりあえずどんどん撮っていくと、今どうなっているんだと。そういういた数百枚、そういういた写真の中で検査官がそういうものをたまたま撮ったという程度のものです。

ですので、このときの観点は、各号機の設備、施設とかに対して設備健全性に問題となる異常があるかどうかの観点で、幅広く見たものであって、スプリングハンガーとか、写真を撮られているものですね。スプリングハンガーに限って調査したものではないというものです。

保安院からの回答としては、以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。これ、前回の定例会以後に委員さんから出た質問に回答を後半でいただきました。これで本来質疑が。はい、武本さん。

◎武本委員

火事のときに正確な情報を云々で遅れたという話があるけれども、質問の意図がどうも伝わっていないということを、私が質問して回答してもらって、時間が15分もおしていますけれども、言わざるを得ません。私が聞いたのは、今年は非常に暑いと。暑くなれば電気はいっぱい使うんだというふうに聞いていたけれども、10年前に6,420ですか。50万キロワットという記録をしたけれども、この10年間増えていないじゃないか。今年も増えていないじゃないかという趣旨で聞いたんです。今年どれぐらいになっているんですかということを聞いたわけです。この中に、10年前の、正確には9年前だと思うんですが、その値が全くないんです。だから、東京電力にとって正確なということと、かなり違うということだけ言っておきます。これ以上、時間がないから聞いたことに対して正面から答えてくださいという、こういう意味です。

それからハンガーについても、これは議論ということではなくて、写真を撮ったのが地震があった3日後、7月19日だったと思います。ところが東京電力の説明は1年後、地震があつてから1年後のデータを示して議論しています。地震の直後にどういうことがあったのかという関心で聞いているのに、そういうことに答えていないということだけ言って、果たして意図が伝わるんでしょうかということを、回答が質問者の意図に答えるような形になっているんでしょうかという提起だけしておきたいと思います。

以上です。

◎新野議長

電気予報の件は私も責任があるかもしれませんよね。先回のときの後半で、こういう今年の記録を出してくださいねって念押しをしたのが、かえって武本さんの意見を消してしまったのかもしれないで、まだ別に資料が消えたわけでも何でもないので、またうまく協議ができるようなことがあればしていただければと思います。

あとはよろしいでしょうか。

では2に移らせていただくんですが、少し時間が、もう20分オーバーはしているんですが、今日、黒木審議官にもおいでいただいて、5号機に関する状況説明をいただくんですが、委員さん、常にご意見を言う時間を半分というようなことでご要望はいただいているんですが、先回、防災のことでダメ押しをさせていただきながら、委員の意見をまず聞いてくれということで、十分時間を、十分でないんですけれど時間を使わせてもらって、それに対するお答えをいただいてないので、今回は大事な、私たちの役割は地域住民にとっての安心・安全がまず第一義ですので、5号機の報告をいただくということは私たちの一番の課題に沿っていることなので、これは避けられないということで、きちんとご報告をいただきますし、その後は、本来なら質疑とか委員意見があるべきなんですが、そういうわけで、先回のお答えをオブザーバーの方からいただくということに運営委員会で協議をした結果、決定しましたので、今日は十分聞き役で、10月のときにまたいろんな意見を言っていただくということで、記録を取りながら10月に向け

て質問なりをまとめておいていただければと思います。

では（2）の5号機に関する状況説明をお願いいたします。

#### ◎黒木審議官（原子力安全・保安院）

保安院審議官の黒木でございます。先ほど事務所長からお話しいたしましたように、私、保安院のほうで5号機について耐震安全性、それから設備の健全性について安全確認を行い、起動して安全上問題がないという結論を得ました。その話を中心に安全確認の全般の状況についてお話しさせていただければと思います。

席上ちょっと分厚い資料でございますが、横長の紙、それから前面のスクリーンでご説明いたしたいと思います。最初1ページでございますが、毎回お話ししていますように、我々チェックとしてはまず設備の健全性、中越沖地震によって安全機能に影響を及ぼすような損傷を受けているか。受けている場合については適切な補修がなされているかということを確認するということ。それから今後くるかもしれない大きな地震、基準地震動Ssに対して「止める」「冷やす」「閉じこめる」の安全機能が維持されているかどうかを確認した上で、その2点が満足されれば原子炉を起動して差し支えないと、そういうチェックを行ってきてるわけでございます。

5号機の状況でございます。まず、中越沖地震が来たときでございますが、定期検査中でございましたが、もう検査の最終段階の状況でございまして、原子炉は起動はしておりませんですが、燃料はすべて入っていると。制御棒も起動していないのですべて入っていると、そういう状態でございました。また、地震による揺れ、大湊側、5、6、7の中では最も強かったわけでございますが、荒浜側に比べればちょっと小さかったかなと、そういう状況でございます。また、タービン建屋の耐震壁に4カ所貫通ひび割れが認められたということでございます。私ども、確認の方法としてクロスチェックを行ったり、それから先行号機と同様に厳格な健全性確認を行ったり、またいろんな基準値と比較することによってチェックを行ってきたということでございます。

3ページであります。説明の流れといたしましては、最初に建物・構築物の設備健全性の評価の説明を行い、その次に機器、系統の設備健全性、その次に耐震安全性、基準地震動Ssについての安全状況はどうかということを説明したいと思います。それらの話が終わった後に、他号機の状況についても触れさせていただければと思います。

それでは最初に設備健全性評価でございます。5ページでございます。最初に東京電力の対応でございますが、これは従来号機と同じでございまして、まず点検の前に、どういう形で点検をするのかという詳細な計画をつくっていただく。チェックについては二つ、まず点検によってチェックいただくと。それから物を見た点検に加えて、コンピュータを回して解析をしていただくと。この実際の物を見た点検とコンピュータの計算結果、この両方をつき合わせをして評価するという対応をとってございます。私どものほうでは専門家の立入検査やJNESのクロスチェックなどによって、しっかり内容をチェックしてきたということでございます。

次のページでございますが、4)にありますように、平成20年12月からチェック開始いたしました。その結果、健全性が確保されているという結果に至ったわけでございます。

7ページでございます。黄色く塗ったところが5号機でございます。先ほどお話しい

たしましたように、1から4号の荒浜側に比べると地震動は小さいわけでございますが、5、6、7の中では若干大き目と、そういう状況でございます。

それでは設備健全性についての対象となる建物でございます。これは従来と同じく安全上重要な原子炉建物、タービン建物、排気筒などについて実施したということでございます。

次のページでございますが、最初の原子炉建屋についてお話ししたいと思います。原子炉建屋の健全性は確保されていると判断したわけでございます。まず点検でございます。点検によって私ども、後ほど説明いたしますが、ひび割れ、これが評価基準値1ミリという幅を設けておりますが、この1ミリを超えるものは見られなかつたし、ひび割れが認められたものは適切にエポキシ樹脂により補修されていたということを確認しております。

次のページ。解析のほうのお話をさせていただこうと思います。解析のほうでまずせん断ひずみということで、ひび割れが発生する、あくまでも目安値でございます。0.25から $10^{-3}$ と目安値、真ん中の図に書いてございますが、ちょっと赤い点が書いてあるところがその線でございますが、そのひび割れの目安値よりも小さな値だったということでございます。一番右、これが一番重要でございますが、せん断応力について、鉄筋だけでもつ短期せん断応力、これが一番右の図の赤い点線でございます。実際に中越沖地震できた地震による応力が青い線でございまして、許容値以下であるということを確認した。左下の図は屋根の部分のトラス、これが基準値の応力に対して発生応力が小さかったということを確認してございます。

次のページに、JNESにお願いいたしまして、東電とは別な形での計算コードを回していただきました。JNESでは丸がついている青い線が、下にせん断ひずみと書いてございますが、赤い線が東電の計算値でございます。ほぼ同様な計算結果であるということを確認した次第でございます。

次のページがタービン建屋でございます。先ほどお話しいたしましたように、4カ所貫通ひび割れが認められました。右下の図に書いてあります三角で向かい合っている部分、この4カ所が貫通ひび割れの部分でございます。私どもの審査課の専門家にも来ていただきまして、見ていただいた結果、評価基準値1ミリを上回っていないということと、それから適切にエポキシ樹脂の注入等によって補修されているということを確認した次第でございます。

次のページがタービン建屋の健全性評価でございます。タービン建屋の健全性評価でございますが、最初にひずみについては、先ほど申し上げました0.25かける $10^{-3}$ というものよりも低かった。これはあくまでも、ひび割れというのはこの前後にもおきます。おきますがこれよりも低かったということでございます。それから原子炉建屋と一番違いますのは、せん断応力、力でございます。赤い点線が鉄筋でどれだけ持つかという応力の基準値を書いてございます。

それに対しまして青い線が実際、中越沖地震で受けた力でございます。基準値、鉄筋で持つ基準値以上の力が中越沖地震でかかったということでございます。それではまずいじやないかということなんですかけれども、鉄筋コンクリートは鉄筋とそれからコンクリート両方合わさっているものでございまして、コンクリートも含めた、鉄筋コンクリ

ート全体の力がどれだけ持つかというのは、スケルトン曲線と書いてございますが、ひずみとせん断応力、この図で記載したものでございます。これを見ていただくと、ひずみがだんだんふえるに従って折点が2カ所ございます。最初鉄筋とそれからコンクリート、両方でずっと弾性的にひずみがあるわけでございますが、最初に第一折点と言つてございます。この第一折点を過ぎたところからコンクリート部分がひび割れが生じると。ひび割れが生じてきたり少しひずみがだんだん大きくなると。第二折点と言つてございますが、第二折点を過ぎたところから鉄筋が降伏点に至つて塑性変形が残るような状況になるということでございます。私どもスケルトン曲線の第一折点以下であれば、鉄筋とコンクリート両方で持つというふうな評価基準値を設けておりまして、この第一折れ点以下にあるということを確認した次第でございます。

次のスライドは海水熱交換器建屋と排気筒についてでございます。これらにつきましては、点検した結果、一部叩いて音によって異常がないかと調べることもやっておりますが、異音が確認された部分がございます。これらについてはボルトなどの交換を行つたということでございます。解析による評価については、先ほどお話しした第一折点を下回るレベル等々のことから問題ないということで、点検、解析両方あわせて健全性は確保されているというふうに考えております。

次のスライドお願ひします。これが非常用取水路、それから原子炉補機冷却系配管ダクト、非常用ガス処理系配管ダクト、この三つの施設でございます。まず点検による評価では、コンクリの一部、剥離・剥落が認められたわけでございますが、1ミリ以上のひび割れが認められなかつた等から、機能に損傷を与えるものではないと判断してございます。解析においても、各種の基準値あるわけでございますが、その基準値を下回つていると判断いたしました。

次のページでございます。以上の結果から、下に書いてございますように、5号機については建物と構築物の健全性については確保されていると判断した次第でございます。

ひび割れについて、上の欄に書いていますように、私ども点検による評価においては、ひび割れ幅を1ミリというふうに考えているところでございます。左のほうの四角い囲いの中にありますように、ひび割れの判断基準、1ミリを超えたら詳細な検討を行つて補修をすると。1ミリ以下であれば、エポキシ樹脂の注入によって補修は可能である。かつまた問題との体力に戻るのだというものでございます。

当初この基準値についてアメリカの研究機関でございますE P R I の1.5ミリというものを東京電力から提案があったわけでございますが、保安院、先生方の意見を踏まえた上で、もっと我が国、地震国でありますので、我が国の指針も踏まえて検討しろということでお願いしたところ、再度、東電は1ミリという基準値を出してきたわけでございます。これは復旧技術指針という財団法人日本建築防災協会が策定した指針、右のほうに書いてございますが、これに基づいたものでございます。

鉄筋コンクリートはもう既に何回かご説明いたしますように、コンクリートは圧縮力に強いんだけど引張力に弱いと。引張力に強い鉄筋を組み合わせて、その両者の長所を生かして強度を確保するということでございます。地震においては耐震壁では、この右側の図でございますように、水平力が左右にかかることによって斜め方向のひび割れが発生するということでございます。

次のスライドお願ひします。こういう点からいたしまして、まずひび割れ幅1ミリについては、これは過去の東北大学の実験などによって、それ以下であれば補修すれば元の体力まで回復するという結果が出るものでございますし、また以前ご質問がございましたように、原子力発電所の建物と一般的な構造物に違いがあるのではないかということでございますが、鉄筋コンクリートについては鉄筋コンクリート構造計算基準というものがございます。これに基づいた設計思想で建築されているものであれば、この復旧技術指針は使用できるというふうに考えている次第でございます。

これはちょっと専門的になりますので、上がせん断的な関係によるひび割れの関係。下が曲げによるものだということでございます。

左側のせん断的なひび割れということで、斜め方向に発生するものでございます。その曲げによってぐっと曲がることによって、地面と平行な部分にひび割れが生じるのが曲げによるひび割れでございます。発電所で見てとれますように、せん断ひび割れが斜め方向のひび割れでございますので、私ども斜め方向のひび割れに適した指針を使っているということでございます。

もう時間がないのでちょっと簡単にご説明いたしますが、スラブのひび割れが下のほうは見えないから、そこでひび割れたら問題じゃないかという質問をよくされるわけでございます。これにつきまして上方でひび割れが認められていないということ、それから計算した結果、応力の値が非常に小さいということから、下のほうでもひび割れが発生しているスラブの下面でひび割れが発生している可能性は非常に小さいというふうに思われますし、仮にあったとしても地中なので酸素が少ない状況ではひび割れが腐食に進展する恐れはないというふうに評価してございます。

次に、26ページから機器、系統単位の設備健全性評価に入っていきます。27ページでございますが、4)昨年の1月から5号機の機器、系統の健全性について検討を行ってきたということでございます。

次の28ページ、5号機については、現在、機器と系統のチェックが終わったということでございます。1、6、7についてはプラント全体の評価が終了したということでございます。

それでは機器単位の健全性についてご説明いたします。30ページ。これは毎回ご説明しているように、まず右のほうの欄を見ていただきますと、点検の結果、構造や機能に影響が及ぼしたということが認められた場合、これはもう当然補修、取りかえを行わないといけないと。点検で損傷が認められない場合、これは真ん中の欄に書いてございますが、評価を行っても大丈夫だということであれば健全と。評価を行って、評価結果が弾性状態を超えるということであれば、評価は非常に安全余裕がございますので、現実的な条件で検討してはどうかということで、その結果、総合的な判断を行うということでございます。

次の次のページ、32ページ、お願ひいたします。東京電力におきましては、点検対象機器として1,960機器について点検を行ってございます。このうち、安全機能が非常に高いものについて地震応答解析155機器を行ってございます。建物と同様、私どものほうもJNESにお願いいたしまして45機器についてクロスチェックを行っているところでございます。

33ページになります。どういう確認を行ったのかということでございますが、設備は正常か等々チェックしてございます。次のページ以降に具体的に確認結果が書いてございます。

ちょっと時間の都合がございますので、問題点としてご説明したい点について絞ってお話しします。まず②解析の結果、地震により加わった力が基準値に近かった機器は大丈夫かということでございます。基準値を超えた機器、これは後ほどご説明いたしますが、原子炉補機冷却系、それから再循環系、この二つの系について基準値を超えたということでございます。これについては後ほどご説明したいと思います。

5番目として、配管で見つかっている亀裂は大丈夫かということです。平成19年の時点で再循環配管の一部、ちょうど左下にA系と書いてある部分でございますが、ここで亀裂が確認されております。これが中越沖地震を受けて亀裂が進展して危ない状況になつてないのかということを評価したのが右のものでございます。亀裂の深さについて、それから曲げ応力について、それぞれ評価した結果、これは東京電力とJNES、両方でやっていただきましたけれども、基準値以下であるということが確認されております。

次の次のページ、37ページでございます。先ほどの説明、中越沖地震の結果、大丈夫であったかということでございますが、将来当然、基準地震動Ssが起こるかもしれないわけでございますので、その大きな地震力Ssが入った場合大丈夫かということについても評価を行い、基準値以下であるということを確認いたしました。

次のページ、38ページをお願いいたします。38ページでは、疲労の話、金属というのは何回も力を受けますと、だんだん金属疲労が生じるわけでございますが、これについても評価基準値、規格化しているので、1と右のほうに書いてございますが、これに比べて非常に小さい値であるということで、疲労については問題がないということございます。

それでは、次の次のページから基準値を二つの系統が超えたという話がございました。赤い線が東京電力で評価したもの、それから青い線がJNESで評価したものでございます。右下を見ていただければと思いますが、原子炉補機冷却系で基準値を超えていたというものがございました。もう一つ、再循環系もあったじゃないかということでございますが、再循環系の話はまた後ほどしたいと思います。

その間でございます、次の41ページ、不適合についてどうかということでございます。473件ございまして、比較的多い状況でございます。ただし、安全上重要な機器についてはどうかというのが次のページ、42ページでございます。1,963の機器、一番下に機器点検総数と書いてございますが、この中で不適合が起きた数、これが33件でございます。これは6号機、7号機、1号機と比べますと、合計の欄でございますが、1号機は前回ご説明いたしましたように、水没したりとか、いろいろな影響があつたわけでございますが、6、7と比べて数の面で多いという状況でもなかつたし、またどういう不適合があったのかというのは右下に書いてございます。いろんな支持構造物との接触痕であつたりとか、計装ラックの部分の一部のひびということでございますので、件数や不適合の内容からして、それほど特に注意しないといけないという状況ではなかつたということでございます。

次のページ、43ページ。上段が今ご説明したことが書いてございます。一番下に書いてございますが、今後、起動を始めた後も特別な保全計画というのを策定していただきまして、引き続き不適合事象、それから補修された部分については監視を続けていくということになっております。

次のページ、44ページでございます。その保安院が行った重点確認事項でございます。①東電の解析結果、裕度が低かったもののチェック。それから②JNESの地震応答解析、クロスチェックにおいて裕度が比較的小さい設備、これは先ほど補機冷について基準値を超えたというのございましたが、それを含んでおります。それから③クロスチェックにおいて基準値を超えたもの、これが補機冷却系、それから後ほどご説明いたしますが、再循環系配管についてチェックを行ったということでございます。JNESの検証作業の過程において、東京電力で計算誤りが見つかりましたので、同じような計算誤りをやっていないかということで、水平展開を実施しております。

次のページ、45ページでございますが、1点目、東電の解析結果、裕度が小さかったもの、これらについては私どもしっかりと立入検査を行っております。

次のページ、お願いします。次に保安院が行ったJNESで計算した結果、裕度が小さいもの、低圧炉心スプレイ系等7設備ございました。これについてもしっかりと点検を行っております。

次のページ。③ということで、先ほど原子炉補機冷却水系配管、これが基準値を超えたというふうにご説明しました。これがその計算した結果でございます。真ん中に東京電力に再解析を指示いたしました。その結果278メガパスカルでございました。評価基準値は245メガパスカルでございますので、まだ評価基準値以上に、東京電力の再解析結果がなっているわけでございます。詳細な追加点検を行ったところ、浸透探傷試験などを行ったわけでございますが、点検の結果、塑性値に至っている、すなわち永久変形が認められていないということで、点検については良でございますので、じゃあ解析についてより詳細にやるために、製造時のデータ、これはミルシートと言ってございますが、ミルシートで点検したところ、282メガパスカルまで弾性範囲内であるということでございますので、再解析した結果はクリアしているというふうに判断したところでございます。

次のページ。以上から補機冷却系の配管支持構造物については、健全性は維持されているものと評価いたしました。

次のページ。それで、先ほどお話ししましたように計算ミスがありました。これは計算機で解析する場合に、時刻歴解析ってちょっと難しいんですけれども、時間刻みをちょっと設定する必要がございます。この時間刻みの幅がもっと小さくすべきところを十分小さくしてなかったということでございまして、水平展開として1、6、7号機で、もう終わった点検ではございますが、計算誤りがないかどうかということを確認し、これはなかったということでございます。5号機については、再循環系配管、先ほどお話しした再循環系配管と同じような計算誤りがあったということでございます。

次のページ。この再循環系配管で計算した結果でございます。再解析結果が括弧内で書いてございますが、東京電力です。323メガパスカル、ミルシートの値が360メガパスカルでございますので、これはクリアしているということを追加点検の結果から

健全性は確保されていると判断したところでございます。

次のスライドお願ひします。以上から、各種構造物の健全性は維持されているというふうに判断したということを書いております。

52ページをお願いします。いろいろと確認を行った結果でございますが、機器単位の設備健全性は維持されているというふうに最終的に結論した次第でございます。

続きまして、53ページから系統単位の試験の話が出てきます。54ページでございますが、重要な施設について系統チェックを行ったということでございます。これもいろんな系統についてチェックを行っています。55、56、57ページに書いてございますが、問題があったのが原子炉保護系のインターロックで問題が確認されました。具体的に書いていますのは58ページでございます。

58ページに原子炉保護系インターロックでございます。原子炉保護系インターロックと申しますのは、異常な信号が検知された場合、原子炉を自動的にとめる、これはインターロックと呼んでございます。原子炉を自動的にとめるという非常に重要なシステムでございますが、通常はこの自動的にとめることをインターロックと言っております。ただし、今回はそのバックアップと、手動でとめるもの、これも原子炉保護系インターロック機能検査の中に含まれてございます。この手動でとめるための装置、原子炉の応答スイッチ、これをくるっと回すと制御棒がポンと入って原子炉がとまるということなんでございますが、これが時間遅れがあったということあります。これは機械的に中にカムをかませているんですけど、そのカムが経年劣化で摩擦力が大きくなつて、それで時間遅れが生じてきたということでございます。これを取りかえるとともに、今後、定期的な交換について検討をしていくということになってございます。

次のページ、60ページ。機器単位の評価、それから系統単位の評価、今以上の確認をもってどちらも、どちらも健全性については維持できるというふうに判断したところでございます。

以上で健全性の話でございました。

続きまして、61ページから耐震安全性。今後起きるかもしれないSsという大きな地震が発生した場合どうかというものでございます。対象の建屋でございます、原子炉建屋、タービン建屋それから一番右に書いてありますように地震随伴事象についても確認を行っています。

経緯についてちょっと省略いたしまして。

64ページ。5号機について、Ss、地下ちょっと深いところでございます。開放基盤表面というところに1,209ガルという最大加速度を設定して、それが地面のほうに上がってき、建物を揺らしてどうなるのかという、そういう評価をしたものでございます。

65ページが建物系の評価でございます。原子炉建物、タービン建物それぞれ評価基準値。建物については2掛け10のマイナス30というものを使ってございます。屋根トラスなどについては応力が基準値との比較で書いてございます。いずれも基準値を下回っているということを確認いたしております。

次のページでございます。その耐震安全性につきましても、JNESにお願いいたしまして、私どもクロスチェックを行っております。クロスチェックをした結果、東電と

同じような傾向であるということと、評価基準値以下であるということを確認した次第でございます。

次の67ページが、屋外重要土木構造物ということで、非常用取水路等について同じようにチェックを行ったところ、耐震安全性は確保されているというふうに判断したところでございます。

以上が建物系でございました。

続きまして、機器・配管系でございます。機器・配管系は、これまた非常に多くの基準を設けてございます。これは電気協会等それから機械学会などのいろいろな基準、どうしてもいろいろな機器入りますので、基準を設けて判断しているところでございます。

それから、動的機器について、これは上から三つ目の丸でございますが、静的機器についてはそういう基準と単純に判断すればいいわけでございますが、動く機器、動きが早いものについては実際、最大応答加速度の、動かして地震、そういう動かすことが入っていてもちゃんと動作をするのかというのを、これは基本的には試験をやっていただいてクリアするということを確認しております。制御棒については、相対変位が40ミリ以下であれば制御がちゃんと入るということが試験で確認されておりますので、評価が40ミリ以下であるということを確認した次第でございます。

次のページ、69ページ。これは計算機の評価のモデルを書いてございます。

次の70ページ、71ページ。それぞれ緑がJNESのクロスチェックの結果、赤が東電の計算結果でございますが、いずれも基準値を下回っているという結果を出ておりますので、私どもの機器に、配管系については耐震安全上問題がないという結論を出したところでございます。

次の72ページから、地震に伴って起きる地震随伴事象についてでございます。上が津波による影響です。津波は波が押してくる押し波と、ずっと波が引いて数位が下がる引き波があるわけでございます。上のほうが押し波でございます。押し波で3.1メートルほど高さまで海水が来ると。これに対しまして、安全上重要な機器については、柏崎5号炉については、プラス12メートルの位置にあるということから、押し波については大丈夫ということでございます。引き波が下のほうでございまして3.5メートルほど低下するということでございます。安全機能、これ原子炉をとめた後の冷却のためのポンプでございますが、原子炉をとめた後の冷却をするため、海水を引くポンプの吸い込み口が4.43メートルぐらい低いところがございますので、引き波があったとしても海水は取水可能であるということで、安全性の確認をしてございます。

下側の、地震が起きますと傾斜が起こるわけでございます。これも評価した結果、千分の1という、安全上問題がないレベルよりも小さい傾斜しか起きないということを確認したということでございます。

次のページでございます。次のページが、以上のことから耐震安全性については問題ないというふうな結論を出したところでございます。

参考につきましては、ちょっと前回ご説明しましたので省略させていただきまして、4、安全確認の結果についてでございますが、83ページに具体的な内容を書いてございます。設備健全性、耐震安全性は維持されているということから、5号機の起動について問題ないということでございます。

今後の計画でございます。84ページ、具体的には85ページに書いてございます。今までの6、7号炉、それから1号炉と同様、ステップを踏んで確認をしていくということでございます。特に通常の点検にはない圧力や出力において、一段落ホールドポイントを置いて、着実に点検を進めていくという計画になってございます。

続きまして、各号機の確認状況、その他の号機の確認状況でございます。88ページでございます。ご説明いたしましたのは5号機でございますが、今後4号機、3号機に号機がここに書いているような進捗状況でございまして、私ども立入検査が下の表に書いてございます。ちょっと5号機が104人で、6号機や1号機と比べて少ないではないかというふうに思われるかもしれません、今後プラント試験が始まつたければ、最終的には同じような数になっていくということでございまして、しっかり点検をやっていくという考え方でございます。

ちょっと足早になりましたが、以上でご説明を終わらせていただきます。

◎新野議長

ありがとうございます。

質疑応答が終わった時間が、今のスケジュール時間なのですけれど。少し、どなたかご質問があれば。

◎武本委員

武本ですが、81ページの考え方を教えてもらいたくて質問します。

余裕がない機器としてスタビライザが挙げられていますが、地震前はフランジをボルトだけで固定していた、それを溶接を補強するというのですか、追加したというこういう考え方なのでしょうか。だとすれば、機械設計の基本に反するようなことではないかという懸念を持ちます。

数字の話ではなくて、従前はボルトだけで耐えられるような施設だった。しかし大きな地震を想定することによって、ボルトでは不足するのだ。だから溶接をして追加するという、こういう考え方なのでしょう。これは機械の設計だとか考え方のいろはに反するのではないかという懸念がありますが、どんな議論があったのでしょうか。

◎小林耐震安全審査室長（原子力安全・保安院）

原子力安全・保安院耐震安全審査室長の小林でございます。

今おっしゃられたところでございますけれど、この点について、やはり私どもの構造ワーキングの中で相当議論がございました。特に今おっしゃられたように、このフランジの部分を溶接すると、やはり熱による応力、これが影響するのではないかということで、その点もFEM解析等を実施して、熱による影響力はそれほどなかったというものを解析していますし、その辺は十分な議論はしています。

◎武本委員

そういうことを聞いているのではなく、そういうことの前に、ボルトを8本で支える構造だったのでしよう。それでは不足するから溶接を追加するという考え方は、溶接だけでもつ、あるいはボルトだけでもつというのだったらいいのですよ。不足分を別の手法でやる、例えばボルトを太くして耐えられるようにするとか何かいうのだったら考え方はわかるつもりなのです。

しかし、まるっきり別のことを見加するというのは、こんなことはものの考え方とし

て間違っていませんか、ということを聞いているつもりなのです。

◎小林耐震安全審査室長（原子力安全・保安院）

わかりました。実は、本来ですと、このボルトだけで十分  $S_s$  にももつものなのです。我々はそれで評価基準値を満足しているというものを確認してございます。

ただ、事業者のはうは余裕を持たせるということで工事をやったとのことでございま

す。

◎新野議長

ご回答がそうですので、そうしていただいて。いいですかね。

あとよろしいでしょうか。

もし時間が許せば、最後に全体で質問を、今日の通しで質問をいただける時間を持ちたいと思いますので、休憩に入らせていただいてよろしいですか。3分程度で手早くお願ひいたします。

（休憩）

◎新野議長

（2）の後半ですね。

前回定例会の委員が質問したことに対する回答を、主には県と市と村からいただくと

いうことで、用紙を提出していただいているので。

◎藤田副参事（新潟県）

新潟県の原子力安全対策課、藤田と申します。よろしくお願ひいたします。

前回のこの定例会の場で、私どもの地域防災計画ですとか11月に予定しております原子力防災訓練、これについて説明させていただきまして、時間の関係で委員の皆様方からたくさんのご意見、ご質問をいただいたのですけれども答えきれませんでしたので、それをまとめましたものとして定例会の意見、質問等に関する回答をいうことで要旨をペーパーにまとめましたので、これに沿いまして私と柏崎市さん、刈羽村さんのはうから簡単に説明させていただきたいと思います。

まず、吉野委員からいただいた質問です。

防災訓練に関する質問でございますけども、避難するときに、これは内部被ばくが非常に問題であって、情報が錯綜したり遅れたり、もしくは複合的な災害、こういったときに避難に遅れが出る。こういったことを考えますと、避難をするときにはもう既に放射性物質が放出しているという状況を想定したような訓練が必要ではないかというよう

なご質問でございました。

これにつきましては、ご承知のとおり、防護対策につきましては避難だけではなくてコンクリート屋内退避ですとか屋内退避、避難と三つあるわけですけれども、この避難というのは放射性物質の大量放出までに十分な時間的な余裕があって、かつ長期間放出と予想されるような場合、こういった場合に避難という措置が取られるということでございまして。例えば状況によって時間的余裕がない場合には、コンクリートによる遮へい効果が期待できるコンクリート屋内退避ですとか、既にまた放射性物質が放出ですか予想される場合は、次善の策としての屋内退避が優先して検討されるということでござります。

今回の訓練につきましては、さまざまな状況、条件を本部のはうで検討をした結果、

そのトラブル発生から放射性物質の放出まで、ある程度の時間的余裕があるというような判断をしたという前提で、被ばくの低減効果が最も大きい、こういう対策であります避難という措置を実施する予定ですけれども、その際においても、万一避難の途中で放射性物質が放出する場合等も想定しまして、念のため住民の皆様には、被ばく低減のために口とか鼻をマスク、タオル等で保護していただくということと、ワイヤー帽子等の着用等をしていただくというようなことをお願いした上で避難をしていただくというような指示を出す予定にしてございます。

吉野委員が言われたような状況での訓練も必要だと思いますので、こういった訓練につきましても次回検討してみたいと思ってございます。

続きまして、川口委員からいただいたご質問でございます。

これは防災計画の話だったのでございますけれども、複合災害を今回、地域防災計画の中に取り込んだということで、その中の、私の説明の中で、負荷がかかる項目について強化、補足、代替等を検討して、そういう項目を取り込んだという説明をさせていただいたのですけれども、これに対しまして、災害が起きてからそういうふうなことを検討しても間に合わないのではないかというようなご質問だったと思います。

災害が発生してから検討して、これは当然間に合わないというか、遅いので。そういうことではなくて、あらかじめ、今、複合的な災害が起きたときにどういう状況になるかということを想定した中で、考えられる負荷がかかる項目、例えば本部体制がちょっと手薄になるのではないかとか、避難ルートの通行に支障が出るのではないかとか。そういうような部分、あらかじめ考えた中で支障が出るような部分について事前に可能な範囲で体制を変えるとか、複数の代替ルートを検討しておくとか、そういうものを考えて計画の見直しを昨年行ったということでございます。

続きまして、武本委員からのご質問、ご意見でございます。

まず、一般的な話としまして、原子力災害、原子力防災の考え方ですね、これについて、一般防災ですと自助、共助こちらのほうが非常に重要になっている中で、公が全面に出過ぎている感じがあるということで、もっと自分でおののが判断して、隣近所と対応するような共助、公助のほうが優先するような考え方を、もっと防災計画の中に取り込んではいいのではないかというご意見をいただきました。

例えば、出でいくときにビニールのカッパを用意して、マスクをしていくというぐらいのことは、それぞれやるべきこととして計画の中に明記しておくべきだと、いうようなご意見でございました。

これにつきましては、ご承知かと思いますけれども、原子力災害は特殊性が非常にあるということで、適切な対応を行うには専門的な知識・知見を有することがありますので。原子力災害特別措置法の中で自然災害に比べまして国が果たす役割、公が果たす役割が大きくなっているということで、地域防災計画のほうもそれを反映したつくりになっているということです。

そうは言いましても、行政ですか専門機関からの情報提供や指示、こういったものは前提に、住民の方々が余計な動搖ですか混乱、こういったものを招かないように行動をしていただくためには、やはり住民の方々に必要な知識をまず持つていただいて落ちついて行動をしていただくということが非常に重要でありまして、こういったことに

つきましては、私どももパンフレットの作成ですか講習会、こういったものをとおしまして、さらなる啓発に努めてまいりたいと考えておるところです。

なお、おっしゃっていました避難誘導の際の住民への指示事項としまして、どういったものを家から持って行くかとか、マスクとか衣服の着用、こういったものにつきましては、私どもが2年前に原子力防災のしおりというものを出したのですけれども、そういったところですとか柏崎市さんがつくっています避難誘導マニュアル、こういったものの中には記載させております。

続きまして、久我委員からのご質問、ご意見でございます。

まず1点目が、一般の市民の方は、何かトラブルがあるとすぐ避難しなければならないというイメージを持っていると。そんなに、トラブルから放射性物質の放出まで時間があるというようなイメージを持っていないということで、訓練をするにしても、計画を作成するにしても、市民に出す情報というものは時系列を考えながら出すことが重要だと、必要だというご意見が1点。

2点目は、緊急時には高速道路の料金所を開放していただきたいということで、中越沖のときには緊急車両は入れたのですけれども一般車両はとめられたというようなご要望。

3点目が、いずれにしても市民の方が冷静になることが重要で、それには情報提供が非常に重要なだけれども、そのための情報はどのように出すのかというような、3点のご質問、ご意見いただいております。

まず1点目の、時系列のお話でございますけれども、ご意見を踏まえまして今回の11月の訓練、ここでは訓練当日の流れというものを、時系列で、ある程度、一日の中ありますので、こここの部分は短縮するとか、ここはちょっと省略するとかいろいろございますので、そういった部分をわかるようにして想定の時刻、本来はこれからここがどれぐらい時間がかかるというような時刻と、あとその日、当日行う訓練の時刻、こういったものを両方書きながら訓練のお知らせ、チラシ等で皆様方にお示ししたいと考えてございます。

防災計画につきましても、なかなか時系列というのはあまり他もないようなのですが、事象のこの進展状況と、その進展していた中でどういう対策をとっていくのかといったものは、例えば表なりグラフで示してみて、すぐわかるようなものを参考として盛り込むようなことを、今後検討していきたいと思っております。

2点目の、高速道路の料金所の話でございます。これについては災害時の交通規制の話になるのですが、こちらは災害対策基本法に基づきまして、公安委員会のほうで緊急交通路等も指定しまして、判断によって通行の禁止制限が行われるわけです。一般車両の流入とか通過というものを抑制して、いわゆる必要な物資を運ぶ車ですとか、急いで処置をしなければならない人を運ぶ車です。緊急通行車両というものの通行を確保ができるような形でこういう措置が取られるという形になって今ございます。

ただ、これについては中越沖のときも、いろいろ自治体さんのはうからもご意見があつたというふうにお聞きしておりますし、法律とか決まり、今、そういうふうになっていますので、すぐどうのこうのと私のほうでできませんけれども、どういう形ができるのか、制度についてもう少し研究してみたいと思っております。

3点目の、市民が冷静になるための情報提供でございます。これは非常に重要な部分でございまして、今回の訓練においても、具体的に我々のほうでどういうことが、内容なりタイミング含めて、どういう形で出すのが一番にいいのか試行的にいろいろやってみたいというふうに思っております。

続きまして、2ページ目です。牧委員及び鬼山委員からのご質問です。

1点目が、避難施設、こちらについて具体的な施設が決まっていない地区があるということで、決めておいてほしいというようなご要望、ご意見でございます。避難につきましては各行政区域ごとにあらかじめ決めてありますので、近隣の集合場所、ここに一たん集まつた上で行政が用意したバス等で避難施設、E P Zの外側にございます避難施設まで避難するというのが通常のやり方です。ただ一部、刈羽村さんは適当な施設がないということで、村外に避難することとしています。この場合は県が受け入れ先の市町村と調整して避難施設を示すという形になってございます。

ご指摘ももっともなことでございます。受け入れ先の市町村としまして、柏崎市さん、刈羽村に隣接する長岡市、上越市、十日町市、出雲崎。こういったところを受け入れ先の市町村としまして計画して、現在それぞれの、長岡市さんは長岡市さんで、例えば地域防災計画の原子力編ではなくて風水害対策編ですとか、そういった自然災害の編で、各市町村で自分の家で災害があったときにここに逃げると、避難施設が全部指定されているリストがあります。そういうリスト等をもとに、調整なり検討をしているところで、なかなかすぐにというわけにはいかないのですが、ご要望の点はもっとだと思いますので検討を進めたいと思ってございます。

2点目の、災害時要援護者の支援の話でございますが、こちらについては後ほど柏崎市さんのほうから回答をさせていただきます。

続きまして、前田委員からのご意見でございます。

安心情報、こちらにつきまして1日何回も提供するようなことが必要だというご意見をいただいております。これはごもっともなご意見でございまして、昨年、地域防災計画を見直した中で項目を1項目追加しております、定期的な情報提供ということで、情報については繰り返し広報をするように努めて情報の空白時間がないようにするということと、特段の変化がないという場合でも、定期的に情報を提供するというような文言を追加してございますので、こういう形で対応していきたいと考えております。

続きまして、佐藤委員と高橋委員からのご意見、ご質問でございます。

まず1点目が、E P Zの範囲をもう少し拡大すべきだというご意見。こちらは佐藤委員、高橋委員お二方からいただいてございます。

こちらにつきましては。ちょっと通り一遍の回答しかできないのですけれども、E P Zの範囲、これにつきましてはもう当然ご承知だと思うのですが、技術的な見地から十分な余裕を持ったものということで原子力安全委員会の策定した防災指針、これに基づいて定めてあるものでございますので、さらに拡大することになりますと、当然、国の調整が必要だということになってきます。ということになると、またかなりの根拠なりそういったものも必要になってくるかと思います。

2点目の、これ佐藤委員からのお話でしたけれども、集合場所に集まってから、そこからどこに逃げるのだとか、どうするのだとかそういうふうなことを考えるようでは遅

いのではないかというようなご意見でございました。避難につきましては、集合場所に集まってから検討をするのではなくて、防護対策も検討している中で、あらかじめ避難計画ということで、この区域の方はどういう手段でどこに集まつていただいて、一次集合場所に集まつた上で、どういう手段を使って今度どこの避難施設に逃げて、例えば村外であり市外だったとしても、どこに逃げていただくということをあらかじめ決めた上で避難指示なり避難勧告という形を出しますので、住民の皆さん方にそういう避難の広報、逃げてくださいという広報をする段階では既にこういった計画は固まっているという形になりますので、その集合場所に集まってからどうだ、こうだということではないのですが。ただ前回も佐藤委員おっしゃっていたように、時間的余裕がない場合だってあるのではないかというご指摘があったと思いますけれども、そういったことも当然考えられますのさまざまな場合の具体的な方法について、引き続き検討は続けていきたいと思っています。

続きまして、高橋委員からのご意見でございます。

消防団員への教育をもっと行ってほしい。あとマニュアルができればいいと思うというご意見でございました。

消防団員の方々につきましては、実際に避難等を行う際に、避難誘導なり広報、もしくは避難済みの確認等々、非常に重要な役割を担っていただくような形になってございます。今、消防団員の方々を対象とした研修としまして、私どものほうが市・村さんに委託して実施しています地域の原子力防災リーダー研修というのがございまして、こちらが自主防災組織とか消防団員の方、こういった方を対象にやってございます。昨年であると、市さん、村さんほうをあわせて大体200人以上ぐらいの方が受講していただいていると思います。

あとまた原子力安全技術センターさんほうでも原子力防災研修ということで、消防団員に特化した消防団員向けコースというのが一年に1回か2回ほどたしかあったと思いますので、こういったものを積極的に受けていただく形になると思いますけれども、さらにこういう研修の機会が増えるように充実を図っていきたいと考えております。

マニュアルにつきましても、これらの研修に使われるマニュアルというものが非常に、特にこの原子力安全技術センターさんのつくられているマニュアルはかなり、マニュアルといいますかテキストですね。テキストが非常にわかりやすくマニュアル的に書いてございますので、研修を受講されていない方々にもこういったものが周知されるような形を図っていきたいと思っております。

なお、今年の11月の訓練においても、消防団員の方々にいろいろご活躍いただく場面も多くつくってございまして、来月10月16日を予定していますけれども、消防団員の方々を対象にして原子力防災講習会というものをやろうというふうに予定してございます。

続きまして、関口委員からのご要望、ご意見でございます。

一般市民向けに防災計画や訓練を簡単明瞭に記載したものをつくってほしいというご意見でございます。

現在、一般の市民の方にもわかりやすく見やすいということを念頭においた、原子力防災のしおりというものを作成してございます。訓練の前までには訓練のお知らせチラ

シと一緒にこの防災のしおりを市村の全戸に配付させていただきたいというふうに考えてございます。

続きまして、滝沢委員からのご質問、ご意見でございます。

1点目が、訓練の関係で、前回と今回の訓練の違いを聞かせてほしいということで、同じような訓練に思えると。住民避難を中心としたメリハリのある訓練にすべきではないかというご意見でございます。

2点目が、緊急時における交通規制の対応について、その場になつたってできないと思うのだけれども、県公安委員会との打ち合わせがあらかじめしてあるのかどうかというご質問。

3点目が、安定ヨウ素剤の話で、これについてどの段階で飲めば効果があるのか教えてほしいというご質問。以上3点でございました。

1点目の、前回と今回の訓練の違いでございます。今回の訓練につきましては、先月のこの会でも説明をさせていただきましたが、複合災害対応の要素を取り込みまして、この場合の県なり市村の本部体制ですとか、防護対策や実施対策の検証を行うという点が前回との大きな違いになります。一方、久しぶり、5年ぶりの住民の方に参加していただく訓練ということで、地域のほうもそうですし、私ども防災関係者も手順とか対応、動きを再度しっかりと確認をするということも今回の重要なテーマであるために、訓練項目だけを見ていただくとほとんど前回と大きな違いはありません。

住民避難を中心としたメリハリの訓練というお話でございますけれども、ここはご指摘のとおりでございまして、今回の住民避難訓練につきましても、住民避難訓練ということで一くくりにしていますが、この中には住民への広報ですとか避難誘導、避難所の運営、災害時要援護者への対応等々多くの訓練の要素を含んでいるものでございまして、今回の訓練、実働の中の訓練項目の中でも大きなウエートを占めているものではないかと私ども考えております。ただ、いずれにしても住民の方に安心していただけるような部分というのは非常に重要なことになってきますので、今回の訓練結果も踏まえて、次回以降、さらに検討をしていきたいと思っております。

緊急時における交通規制の対応のお話でございますが、これも先ほどちょっとご説明しましたけれども、必要に応じて県公安委員会のほうで交通規制実施するわけですが、その際には、当然、県や関係機関と相互に連携を取るということになっています。具体的には、県の災害対策本部ですかオフサイトセンターのほうに組織されます合同対策協議会、こちらのほうには県警の本部ですか柏崎の警察署が参画しております、防護対策なり、いろいろ規制する立案・検討の段階から一緒になって調整を図って、事後状況に応じて具体的な、最終的には県警さんのが規制区間とか方法を決めるということになります。緊急時ではなくても平常時におきましても、例えば県の地域防災計画の見直しをする際にあたっては県警さんからの意見も当然反映しておりますし、全体の内容については共有しているところでございます。

3点目の、安定ヨウ素剤の話でございます。これについては原子力安全委員会から資料が出ておりますので、それを抜粋させていただきましたけれども、服用の時期ですが放射性ヨウ素を摂取する前、24時間以内、または直後に服用した場合、甲状腺への集積の90%以上を抑制できるということ。放射線ヨウ素の摂取後8時間以内ではそれが4

0%ぐらいになって、24時間以降の場合は抑制する率が7%になるということが報告されています。また年齢ですけども、40歳以上については放射性ヨウ素の被ばくによる甲状腺がん等の発生確率が増加しないため、安定ヨウ素剤を服用する必要はないというふうにこちらの報告では書いてあるところでございます。これは一般的に言われているものです。

続きまして、伊比委員からのご質問、ご要望でございます。

前回の訓練の概要を説明させてもらった中で、会場のところで市と村、防災センター、危機管理センター等ということでくくって書いてあったのですけれども、この「等」というのはあとどういうものがあるのかというご質問と、2点目が、立地地域以外にも原子力災害に対する関心を高めてもらいたいということで、原子力についてはもう少し詳しく説明をするような対応をすることを防災計画に反映してほしいというご意見でございました

まず1点目の、今回の訓練の会場の「等」の部分ですけれども、これはいろいろ各所はさまざまなところで行うのですが、ここは代表的なものとしましては、例えば今回、避難所が柏崎市の総合体育館と長岡市のみしま体育館を使わせてもらいますし、ここに逃げる形になりますので、ここでは避難所の運営ですとか救護所の運営、あと住民の方への防災講習会、こういったものが行われます。被ばく医療の関係ですと、当然、初期被ばく医療機関であります郡病院さんと、二次被ばく医療機関であるがんセンターさん、ここに参加していただきまして、今回は搬送訓練も行いますので発電所から郡病院に搬送の上、ヘリコプターを使ってがんセンターまで搬送するというようなことを計画してございます。

あと原子力安全保安院さんは、これは例えは合同対策協議会の全体会議のテレビ会議等で保安院さんのはうからも参加していただくというようなところで、そのほかいろいろなところが含まれてくるということでございます。

2点目の、立地地域以外への関心を高めてもらいたいという部分です。

原子力防災に関する知識の普及啓発というのは、立地地域の住民の方、こちらはもちろん重点的に実施しているところでございますが、皆さんご承知のとおり中越沖地震のときには施設の状況、これはこちらの地域のみならず、県内の広範囲にわたり非常に影響が大きかった、情報をよく教えてくれという話はあったわけとして、防災結果を見直した中では、緊急時には周辺住民だけではなくて県内外の住民等に対しても積極的に情報提供を行うことというふうに、風評被害対策も含めていたということです。

原子力防災に関するその知識の普及啓発につきましても、住民の不安解消という観点からみますと、立地地域以外の住民に対する普及についてもこれは重要な部分でございますので、どういった方法がいいのか、そういう方法も含めて検討をしていきたいと考えてございます。

続きまして、萩野委員からの質問です。各町内、各集落の人口の把握、要援護者、要介護者の人数とかバスの手配等の搬送手段、これについて聞きたいということでございます。これはちょうど刈羽村さんのはうから具体的にご説明していただきます。

続きまして、天野委員からのご質問です。緊急時に原子炉の近くの宮川や大湊、海岸線道路については閉鎖されていて、本当に避難するための輸送手段が利用できるのかど

うかというようなご質問でした。

大湊や宮川地区の住民の方につきましては、決まった集合場所に集合していただいた上で、原子力施設から離れる方向ということで、今、現在では国道352号線を通って出雲崎方面に避難していただくという計画になっています。また、状況によって、何らかの状況でそこが通れないとか難しいという状況になってきたときに、災害対策基本法等に基づきまして、自衛隊さん等に対しまして住民の搬送支援、要請するという形になります。

続きまして、池田委員からのご意見でございます。避難指示、前回の説明の中で、避難指示等を出すタイミングがはっきりしていなかったということで、情報を出すタイミングと的確な情報を出すことが非常に重要なので、対応をしっかり行っていただきたいというご意見でございました。

避難指示等については原子力緊急事態宣言が出た後に、オフサイトセンターでの合同対策協議会の場で防護措置の実施の指示というものが現地対策本部長、経済産業副大臣から出されます。その後に、それを受けた市村町から具体的な指示勧告が出るという形になります。その際は、防災行政無線による広報ですとか、市の対策本部から自主防災会長に連絡するとか、現地の広報担当職員ですとか消防団の方も利用しまして広報活動を実施するという形になっていまして、内容につきましては避難指示がいつ出たかということ、どこの地域かということとか、どこに集合することになっているということ、あと避難所はどこかと、等々について行うということが、今、柏崎市さんのマニュアルの中では定められてございます。

次に、三井田委員からのご意見です。

1番目は、もっとも重要なことは第一次的な避難所、集合場所になりますでしょうか、ここにいかに住民の方に集まつていただくか、集めるかということだと思うというご意見でございました。これについては、後で柏崎さんのほうから回答をいただきます。

最後になりますけれども、高橋委員さんからのご要望、ご意見で。モニタリングシステムをふやす方向で考えてほしいと。少なくとも半径1キロメートルのところには設置する方向で考えてほしいというご要望でございました。

モニタリングシステム、こういった監視システムの設置場所でございますけれども、これは毎年、県のほうで、原子力発電所の周辺環境放射線監視調査の基本計画というものがあります、それを毎年、毎年、年度計画ということでつくっています。これは専門家の委員の方で構成されますいろいろの技術連絡会議といったものですとか、評議会議といったもので協議を経た上で、今年度計画といったものを作成して、これに基づいてどこで監視をするかとか、どういった頻度でするかとか、こういった監視調査全般に基本的なことについて定めております。

モニタリングシステムにつきましても、こうした手続を経て通常時、災害時を含めて監視を的確に行うために十分なものとしてというふうに設置されているところであります、増設することになりますと、必要性に応じまして私どもで、ではすぐつくりましょうということではなくて、こういった手続を経て、中で検討をされるということになります。今のところはそういう検討はしてございません。

私どものほうからは以上です。

続いて柏崎さんのほうから。

◎駒野防災・原子力課長（柏崎市）

それでは、柏崎市からお答えをさせていただきます。

2ページへまたお戻りいただきたいと思いますが、2ページの一番上、牧委員さんの「災害時要援護者の支援について、自主防災組織とあらかじめ協議とあるが、協議されるような状況を作つてほしい」ということでございます。

現在、災害時要援護者の取りまとめを行つております。7月下旬に要援護者の方に申請書を送付いたしました。昨日担当課にお聞きしたら、約4,000出したうち約半分返つてきていると。ということはまだ半分、約2,000はまだ何らかの事情で役所に文書が届いていないということありますけれども、9月末で1回締めを行つて、それでもなお要援護者の方から申請等の反応がない場合については、もう一度文書、あるいは民生委員さんなどの協力を得まして、要援護者の方々に働きかけを行つていくということにしております。

その後、今年の12月末には名簿ができる予定でございまして、名簿ができた段階、あるいはできる少し前になろうかと思いますけれども、各地域へ出向きて、そこで自主防災会長さん、あるいは町内会長さん、それから消防団、それから民生委員の方々に集まつていただいて、名簿の取り扱いですとか、あるいは要援護者の方で、市に何らかの事情で申請をされない方々に対する申請の働きかけなども含めまして、説明やらお願いする場を設けたいと思っておりますので、その際はぜひよろしくお願いしたいと思います。

◎名塚課長代理（柏崎市）

続きまして、めくつていただきまして5ページの真ん中の、三井田委員の「一番大事なところは、第一次的な避難所にいかに集めるか」ということに対するご回答ですけれども。

ご指摘のとおり原子力災害の場合は、例えば屋内退避とか避難に指定された地域の方につきましては、全員の方がコンクリート屋内退避または避難をしていただくことが必要になりますので、特に地元の自主防災組織の会長さん、あるいは町内会長さんのところに市のほうから連絡員を派遣をして、市の状況を説明して、市から連絡をきちんと伝え、また地元の要望についてまた本部にフィードバックするということで連携を密にして、そういうことをしたいと思っております。

それとあわせて、また地域の方にお知らせするということで、防災行政無線それから地元で広報車、それからFMピッカラさんなどを通じて、きちんともれなく広報をするということを考えております。実際に避難等をするときには、地元の消防団さんを中心にお願いして避難誘導をするということ。それから、今ほど申しましたように、地区全員の方が避難が完了したかどうかにつきましては、これは地区によっていろいろまた自主防災組織の役割等であるかと思いますけれども、自主防災会のご協力をまたお願いするなり、消防団の方をお願いしまして、全員の方が避難したかどうかを確認をするようになっております。

それから、今ほど話のありました要援護者の方につきましては、その名簿に基づきまして、これも自主防災会それから消防団、市等が連携して、きちんと支援をするという

ことになっております。以上です。

◎田中主査（刈羽村）

それでは刈羽村でございます。

4ページ真ん中にございます、萩野委員の質問に回答いたします。各町内集落の人口の把握、要介護者の人数、あるいはバスの手配等の搬送手段についてのご質問でございます。

まず、人口等の把握につきましてですが、各集落の人口世帯数というものは当然ながら村で常に把握しておりますし、新潟県のほうで毎年更新しております地域防災計画の資料編の中にも集落別、包囲別、距離別の人口が、あるいは世帯数も含め掲載されております。災害時要援護者の方については、まず集落のほうにお願いをして、緊急時駆けつけ対象者名簿というふうに呼んでおりますが、いわゆるこの名簿に載せることに同意をいただいた方の名簿、これを集落のほうからつくっていただいておりまして、集落の役員の方、集落の班長さんと消防団などで共有をしております。ここに載せることについて同意を得られない方についての要援護者名簿については、村の福祉部局のほうが把握しておりますし、我々防災のほうともその方の情報を共有して人数を把握しているところでございます。

2点目の、バスなどの移動搬送手段につきましてですが、集合場所から避難所への移動というのは、原則として村・県が手配するバスなどの公共輸送機関と、あと自衛隊などの救援機関、こういったものにより行うこととされております。バスの手配については、原子力事故の発生後に行うことになりますけれども、実際には柏崎近辺のバスだけで対応できるかどうかという問題もあるかと思いますので、広域的な対応を行うために県に調整を依頼するということになろうかと思います。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございました。

山田課長お願いします。

◎山田原子力安全対策課長（新潟県）

県庁原子力安全対策課山田です。

今ほど、県庁の担当あるいは市・村の担当の方からご説明していただいたこと、ちょっと補足させていただきます。

実は、前回この地域の会で皆様にいろいろなご意見をいただきました。大変ありがとうございました。いただいたご意見をもとに、先週の8月26日に今回の訓練に關係する関係機関が、本当にいろいろな機関があるのですけれども、その関係機関の第1回の全体会議を持ちました。その全体会議の場でそれぞれの、ではどうやって避難していくのだ、避難所でどんなことを訓練するのだ、具体的ないろいろな計画、皆様のいただいた意見を反映しながら意見を提案して、地域の会でいただいた意見を生かしながら訓練を組み立てていこうということで、全体の意思を確認しております。本当にありがとうございました。

ちなみに、今日実は防災の日でありまして、新潟県で総合防災訓練なるものを朝の早い時間からやっております。1,000人単位の人に動いていただいている訓練なので

すけれども、いろいろな声も聞こえてきたのですが、とにかく第一に暑くて暑くてどうしようもなかつたという声がありまして。参加していただく側も運営する側ももうへとへとな状態で、我々は11月ですのでちょっと寒いかなぐらいかもしませんが。その中で、今回のこの総合防災訓練というのは魚沼市中心で、ちなみに皆様には全然お知らせもしていなかつたのですが、今日8時半に長岡の栃尾で震度6強の地震が起こつて、ちなみに刈羽は震度4、西山が震度4、柏崎中央が震度2なんていう想定でやつたのですけれども。こういうような計画を県、そして魚沼市、消防、自衛隊、そういうところで一生懸命計画をつくつてきたわけですが、地域の皆さんと意見をいただきながら、よりよい実のある訓練にしていこうとしているのは、我がほう原子力訓練なのではないかと思って、実はひそかに、こういうコミュニケーションができたことを感謝いたしております。

今日こうやってご説明させていただいておりますけれども、実はまだ11月まで時間がありますので、皆さんと一緒によりよいものにしていきたいと、いよいよ思っております。ちょっとこれ我々側の宣伝にもなるのですけれども、皆さんからいただいた意見を検討していく途中で、例えば高橋さんからいただいたモニタリングシステムを増やすというご提案とかいろいろなことがあったのですけれども、モニタリングシステムを増やす云々ということよりも、まず先に地域の皆さんに知つていただきたいのが、例えば地震が起きたとき、どこで何が起つてているのだというのはなかなか情報として得にくい場合があります。ただ放射線の監視データというのは、実は携帯電話で見ていただくことができます。それから、地震が起つて今どんな状況だというのは、保安院さんが今日お配りになつたこの紙にも書いてあるのですけれども、モバイル保安院というのがありますて、これに登録をなさると本当に早いタイミングで、今起つた地震がどんなことで、発電所がどうだという情報が入るようになつています。今回の訓練を一つ契機にしながら、既存のこういう仕掛けというのも改めて市民の皆さんに知つて、そして使っていただけるようにお願いしてまいりたいと思います。どうぞよろしくお願ひいたします。

◎新野議長

ありがとうございました。

今の防災に関しては、また質疑はたくさんおありだと思うのですが、10月にもまだ時間がありますので、また次のときにどんな意見かということですが。その前に9月17日に事前訓練がありますので、今日の資料の中にご案内があるので、お時間のある方はぜひそれを見てください。これはシナリオのない訓練なのでちょっとスムーズな訓練でない、またリアルなところを見ることができるということで、お時間のある方はぜひお願いします。

それと、最後の「その他」で先ほど冒頭に申し上げたところの方向がもし出せれば、無理にではないのですけれどそんな話もあるので、今日全体で、5分程度質問があればお受けしますし。高橋さんお願ひします。

◎高橋（優）委員

高橋と言いますが、ちょっと確認なのですが。さっきの保安院さんの説明資料の12ページなのですけれども、タービン建屋の健全性評価という点なのですが。健全性は確

保されていると判断されたということなのですが、この点検、私から見ればあまりバランスのいいとは言えないこの耐震壁の配置なのですけれども。このひびが4本あったとしても、これは耐震性能には影響しないというふうに理解していいのかどうかが一つですね。そういうふうに書いてあるからそのとおり見ればいいと思うのですけれども。

一つ教えていただきたいのは、貫通の可能性のあるひび割れという、定義といいますか、考え方を教えていただきたいと思うのです。というのは、E011側からエポキシ樹脂を注入して、貫通しているのであれば反対側にところてんみみたいに出るわけですよね。出れば出たで貫通したというのはわかるわけだし、出なければ戻ってくるわけでしょう。それでは貫通していないということがわかるですから。貫通の可能性のあるひび割れというのは、非常にわかりにくい言葉だと思うのです。

もう一つ、エポキシ樹脂の注入等、適切な補修が行われているとここに書いてあるのですが、4月だったか、産文か何かでいさつがあったときに、保安院のどなたかが、注入はできないのだというふうに言われたのです。私はそれメモに取っているのですが、この狭いところにいわゆるコーティング剤ですよね。これを注入することはできないのだと、はっきりとおっしゃっていることは私メモしているのですが。注入等の適切な補修というのは本当に行われているというのであれば、貫通しているのであれば貫通して反対側に出ている写真を出せばいいわけだし、戻ってくれば貫通していないということがわかるですから、貫通の可能性のあるひび割れなんていう言葉というのは、本当にこれは現場の事実として私はちょっと理解できないのですが。

◎黒木審議官（原子力安全・保安院）

幾つかお話をあったろうと思います。まず平面図でバランスが悪いのではないかということでございますけれども、これタービン建屋でございますが、タービンがあってその下に復水器などの構造物がありますので、左右バランスよく耐震影響ですね、なかなか受けないということでこういう形になっているのだろうと思っております。

それから、私は4カ所の貫通ひび割れということで、断定した言葉で説明したのですけれども、私どもの資料の中には、貫通の可能性のあるひび割れが4カ所という、そういう表現にしてございます。これはどういう形で貫通ひび割れを認定しているかと申しますと、東京電力のほうでひび割れを全部調べるわけですけれども、ある方向からひび割れが見つかった場合、その壁の裏側から見て同じような状況でひび割れが見つけられたときは、貫通の可能性があるひび割れだということで、私どもに報告があるわけでございます。

それだけではなくて、この4カ所については超音波を入れて測っています。これはどういう計測かというと、ひびが割れたときに、ひびがあって一番先端の部分のところで音波が反射してくるのを見つけ、測定してどこまでの深さまでひびが入っているかということを測るわけでございますが、貫通なので反射してくるところがないので貫通しているだろうと、そういう考え方でやって、この4カ所については、測定した結果、貫通ひび割れだろうということでございました。

ただし、私どもの専門家の会議にかけたところ、超音波の測定精度というのはあまりよくないので、どちらかというと位相を見て判定したほうがいいのではないかということでございます。

それで、私どもまだ可能性という言葉を使っております。確かにエポキシをびやあつと入れて、片方から飛び出してくれれば貫通しているというのがはっきりわかるわけですけれども、補修の仕方が、まず壁面、片面について補修をし、それから逆の方向からエポキシを入れると、そういうやり方をやっているものですから、だらだらっとエポキシが出るようなそういう補修の仕方をしていないので、エポキシが片側から漏れたかどうかで判定するという、ちょっとそういう補修はやっていないということでございます。

それで、最後のご質問は、エポキシが注入できないのではないかということで、これ一度東京電力からこの地域の会でご説明されたと記憶してございますが、ひび割れの幅、1ミリという判断基準、それより広いやつは安全に関する施設の中でなかったわけですけれども、0.3ミリはあまりにも細いのでエポキシの中に入れるということはできませんと。それで表のほうの、ぱあっとはつて、ひび割れた部分は、はつて、それでエポキシを中に注入するのではなくて、入れていくと、そういう補修をしますというお話をございました。0.3以上1ミリについては間が空いていますのでエポキシ樹脂を注入していくと。そういう形でやっておりますので、0.3ミリ以上であれば注入する、それ以下であれば、はつた部分にエポキシを入れていくと、そういう補修の仕方をやっているということでございます。

◎高橋（優）委員

では、そのひび面に、一面にエポキシ樹脂が注入されていたかどうかというのは確認できないわけですね。

◎新野議長

エポキシ樹脂が腐食を防ぐために主に使われるのか、密着してセメダインを全部くつつけてぱんとやらなければ強度が保てないのかというのが、多分こちらの素人側で理解できないのでこういう質問を切り返すのだろうと思うので、もうちょっと詳しくご説明をいただければ。

◎黒木審議官（原子力安全・保安院）

はい。まず強度についてでございますが、先ほど評価とそれから点検でやるという形を取ってございます。評価でも弾性範囲であったということで、その強度、先ほどお話ししたように鉄筋とセメント両方で持つわけですけれども、主に圧縮力という、非常に建物がございますので、せん断の関係で、引っ張りの関係の力でございます。非常に大きな分は鉄筋でもつ部分の割合が多いものでございますので、私どもの専門家の先生方のお話によると、強度がそんなに落ちていないと。確かに復旧技術指針では耐久力が戻ると書いておりますけれども、まずそんなに落ちていないということでございます。

したがって、エポキシ樹脂で修復する一番大きな目的は、酸化をすることによって鉄の強度、耐久性、長い時間を置いたときに酸化によって鉄筋の強度が落ちるということを防ぐということが第一の目的でございます。適切に入れればそんなに強度が落ちていないのかもしれませんけれども、それはしっかり元にもどりますというのが復旧技術指針では書いていると、そういう整理になっております。

◎高橋（優）委員

ただ、エポキシ樹脂を入れるというのはわかりましたけれども、一般的にこういうコンクリートじゃないものを入れるわけですよね。コンクリートでもってできているところ

ろに別のものを入れるのではなくて、こういったところには、例えばコンクリート、水に近いどころにしたものを入れているのであれば簡単にエポキシ樹脂は入ると思うのです。それをエポキシ樹脂でするということがちょっと理解できないのです。

◎黒木審議官（原子力安全・保安院）

これも、前回、東京電力から紹介あったときに、エポキシ樹脂というのはたしか1時間ぐらいすると非常に固くなるのだけれども、最初に注入するときには非常に粘性が物すごく低くて、すうっとエポキシが入っていくという形になっているということでございます。たしか7号炉であったと思うのですけれど、実際にコンクリートのひび割れの中に入れてそれをコアをくり抜いて、その写真か実物か何かをここでも配付して見ていただいたと思いますけれども、ひび割れがあった中に、非常に断面が見えたと思うのですけれども、本当に隅々まで入っていましたので、非常にエポキシ樹脂、これJIS規格のものを使っているというふうに承知しておりますが、粘性が低くてさっと入って、そのあと数時間で硬化するとそういうものであると承知しております。

◎新野議長

よろしいでしょうか。他によろしいでしょうか。

吉野委員。

◎吉野委員

吉野でございます。県からのご回答で一生懸命されたとは思うのですけれども、避難時には既に放射性物質が放出している状況を想定した訓練が必要ではないかと、私が言った質問についての関連の意見なのですけれども。具体的な中越沖地震のときの実例といいますか、それを見るとわかりがいいと思うのですけれども。ちょうどこの、ちょっとそのときの地震の直後の新聞記事があったので見てみると、ヨウ素を放出2日間という記事が出ているのですけれども。それで、東電がそれを検出したというのが1日後なのですよね。放出して1日たってから検出したと。2日後に、どこが原因だったか、主排気筒から検出されて、それでどこが原因だったかというのが、16日に地震があつて17日に検出されて、18日に送風機が止まっていることがわかっている。これ2日後にわかったわけですよね。3日後の、今度は19日に東京電力さんが発表して、そしてこれ新潟県の地元新聞の一面トップで、「ヨウ素を放出2日間送風機切り忘れ」というので書いてあるのですけれども。これが4日後なのですよね。

そうするとさっきのこの、安定ヨウ素剤なんかでも24時間後だと、もう7%しか利かないとかいう、そういう時間的な経過から見ても、こういう段取りは実際必要なわけですね。適当に重大問題ですので、ぱっぱっと放送してみればいいというわけにはいかないので。やはり検出を確認して、原因を調べて、原因をとめてそして発表して、それでテレビとかでたまたま見ていない人もいたりするので、そうするとこういう報道機関で出ていて4日もかかっているわけですね。 Chernobylなんかだともっとかかっていて、何キロも離れたところでも、その日事前に通知があれば外に出て子供は遊ばせなかつたとか、そういう記事がいっぱい出ているので。やはり今回はこの訓練でいいかとは思いますけれども、やはり今後、放出されたときのことも考えて、確かにマスクとかカッパもしないよりはいいと思いますけれども、そういうので捕捉できない希ガスとかなんとか、いろいろなそういうものもありますので。そういうこともあると、やは

りこれは公的なところでちゃんと、体内に取り込まないような対策を練るようなことも含めてやってもらわないと、個人の努力強化だけでは無理な話ではないかと思いますので。そういうことを今後も検討していただきたいと思います。

◎新野議長

防災は10月にもまた引き続きますので、今もお聞きしていて何ですが、何年か前に防災訓練が国レベルで、3年ぐらい前ですか、あったときに、少し勉強会を前の委員までの方はしているのですね。どういうメカニズムでどういうふうにして放射能が出るとか、防災のいろいろな国の法律があつたりして、どの時点でどういうふうにしていろいろなものを発令させて伝達があるかというのがあるので、長く時間はかけられないかもしれないのだけれど、やはり基礎的な了解事項が共有でないと、なかなか難しいのかと思うので。もし時間が許せば10月のときに、入り口でちょっとご説明いただきながらまた協議に入るようなことにさせていただいたほうがいいのかと、今、思いましたので、また運営委員会でちょっと協議をさせていただいてと思っています。ありがとうございます。

◎前田委員

ちょっと、今日のこととは直接関係ないのですけれども、ちょっと気になっていたものでお聞きしたいのですけれど。柏崎市さんに聞きたいのですが。初めてだと思うのですけれど、ぼやの原子力発電所のやつを防災行政無線でやられたのは。基準ができたのか、それとも今後はそういう方向でされるのか。いいことだと思うので、ぜひお聞かせください。

◎駒野防災・原子力課長（柏崎市）

柏崎市の駒野でございます。

火災が発生した場合の防災行政無線の放送は、消防署で行うことを今まで基本としておりました。それに照らし合わせますと、今回の原子力発電所構内での火災は、屋外の木くずが燃えたという火災でございましたので、その消防の、今までやってきた基準に照らし合わせると放送するまでもないということでありましたが、私もそのとき市役所の4階の防災・原子力課、そこは東京電力の柏崎刈羽原子力発電所が見えるのですけれども、そこでもうもうと煙もたっておりました。消防車が6台サイレンを鳴らして中に入っていました。消火作業も、今まで構内では放水といいますか、水を出したことがないというようなことも今まで聞いておりましたので、今回の火災は放水もしたということもございましたので、そのことについては住民の皆さんに安全・安心情報を提供する必要があるという判断をして放送をすることにしたものです。

今後どうするかということにつきましては、今検討しております、放送する方向で検討しております。

以上です。

◎新野議長

他にはよろしいですか。今の関連でも。よろしいでしょうか。

（なし）

◎新野議長

では、十分検討していただいて、今度放送あるときには事前に、住民もそのレベルを

了解しながら受け取るということで。さらに発展的ないい情報の出し方になるかと思いますので、よろしくお願ひします。

先ほどの、これは（2）の後半なのですが、今日はこれでよろしいですよね。

その他に入らせていただいてよろしいでしょうか。

先ほど冒頭で申し上げました、原子力政策大綱のコメントをするかどうかというのは、一応運営委員会では、先ほど紙をご紹介しましたけれど、5年前のことがおおむね書かれているのではないだろうかということで、今回、根本的に見直すというよりは見直しの必要があるかどうかという問い合わせなので、このコメントは特にしなくともというような考え方なのですが。それでよろしいでしょうか。いかがでしょうか。

パブリックコメントというのは個人でできますので、先ほど資源エネルギー庁の七部さんのご案内のとおりですので、もしされたい方は自由にできるわけですので、事務局をとおせばいろいろな情報を、また、七部さんからもいただけますし、先ほどのホームページを開けばまたいろいろな、それ以外の情報もとれますので。

（なし）

では、個々にということでおろしくお願ひいたします。ありがとうございました。

では、今日も随分遅くなりましたが、ありがとうございました。

## ◎事務局

長時間にわたりまして大変ありがとうございました。

以上で、第87回の定例会を終了させていただきます。