

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会第98回定例会・会議録

日 時 平成23年8月3日(水) 19:00～21:50

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、石坂、伊比、大島、川口、桑原、佐藤(幸)、  
佐藤(正)、高桑、高橋(優)、滝沢、武本(和)、武本(昌)、  
田中、徳永、中沢、前田、吉野委員  
以上20名

欠席委員 佐藤(直)、三宮、高橋(武)、竹内、渡辺委員  
以上5名

その他出席者 原子力安全・保安院  
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 磯部所長  
新潟県 熊倉原子力安全広報監 安田課長補佐 春日主任  
柏崎市 須田危機管理監 名塚防災・原子力課長代理 村山主任  
東京電力(株) 横村所長 長野副所長 新井副所長 嶋田副所長  
西田技術担当 石村土木建築担当  
宮武地域共生総括G 山本地域共生総括G  
(本店) 石崎原子力・立地本部副本部長  
増井原子力耐震技術センター耐震調査GM  
ライター 吉川  
柏崎原子力広報センター 井口業務執行理事 石黒主事  
柴野職員 品田職員

## ◎事務局

お疲れさまでございます。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ますと思います。まず委員さんだけにお配りしているものでございます。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98回定例会次第」。次に、「委員意見・質問等 7月6日受付分」。次に、原子力安全・保安院からの資料で、資料1「前回定例会（平成23年7月6日）以降の原子力安全・保安院の動き」、同じく資料2「福島第一原子力発電所に関する対応状況」、資料3「文部科学省発表資料」。同じく原子力安全・保安院からの資料で、「発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価」、同じく、「発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価の概要」。それから次は、資源エネルギー庁からの資料で、「前回定例会（平成23年7月6日）以降の主な動き」。それから次は、東京電力からの資料で、「第98回「地域の会」定例会資料〔前回7/6以降の動き〕」というものでございます。次に、同じく東京電力からの資料で、「Newsアトム福島第一原子力発電所の事故収束に向けた取り組み」というものでございます。次は委員さんだけにお配りしてございます。東京電力からの資料で、「東京電力福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋進捗状況のポイント」というものでございます。次に、東京電力からの資料で、「水素爆発に対するご質問」、次に、東京電力からの資料で、「地域の会委員からのご質問に対するご回答について」、最後に、東京電力からの資料で、「地域の会委員による発電所視察時の意見・質問に対するご回答について」というものでございます。

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へお申し出いただきたいと思っております。

今日は新潟県の方もご出席の予定ですが、遅れてお出でになるということでございます。新潟県からの資料もございますので、到着されましてからお配りしたいと思います。

それから、次第をご覧ください。委員の出席の欄ですが渡辺委員が欠席とご連絡をいただきましたのでご連絡いたします。

次に、いつもお願いしているところでございますが、携帯電話の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は、チャンネル4のグループ以外をお使いいただき、自席のほうでお願いいたします。委員の皆様とオブザーバーの方はマイクをお使いになるときは、スイッチをオンとオフにさせていただきますようお願いいたします。

それでは、第98回定例会を開催させていただきます。会長さんから、進行をよろしくお願いいたします。

## ◎新野議長

それでは、第98回定例会を開かせていただきます。お願いいたします。昨日、今日と長岡で花火がありまして、皆さん市外からおいでになる方は足元がとてご不自由だったかと思いますが、お越しいたくださいませ感謝いたします。よろしくお願いいたします。

前回からの動きに入らせていただきます。まず、今年度の方針で、東京電力さんからご報告をお願いいたします。

## ◎長野副所長（東京電力）

皆さん、おぼんでございます。東京電力の長野でございます。

本日は、後ほど議題の中で福島の状態並びに水素爆発に関してご説明をさせていただきます。なお、事故の影響で新潟県内においても牛肉汚染問題をはじめとして、皆さんに大変なご心配とご迷惑をおかけしております。申しわけございません。

それでは、「前回定例会以降の動き」をご説明いたします。お手元の資料をご覧くださいと思います。まず、不適合事象関係でございますが、公表区分Ⅲが3件ございました。5号機、原子炉建屋内空調機の結露水の床面への水漏れ。1号機、原子炉建屋内での放射性物質による汚染。1号機、屋外における軽度熱中症の病人発生の3件です。このうち2件目の放射性物質による汚染についてご説明をいたします。

6ページをご覧くださいと思います。事象の概要についてまとめてございます。7ページには発生した場所がございます。内容でございますが、巡視点検を終えた社員が管理区域から退出するための退出モニターの測定、皆さんも管理区域に入ったことのある方は通ったことがあるかと思いますが、そのモニターの測定で、作業服から管理区域を出るときの基準値である4ベクレル/cm<sup>3</sup>をわずかに超える放射性物質を確認したことから、当該社員が巡視点検を行った経路を確認したところ、原子炉建屋地下1階の残留熱除去系配管スペース室床面の2カ所の排水溝で汚染を確認したものです。8ページに現場の写真がございますので、ご覧いただきたいと思います。

汚染は最大で約33ベクレル/cm<sup>3</sup>でございます。この汚染のレベルでございますが、主要なラドン温泉に例えますと、温泉3滴程度、約3ccが床面1cm<sup>2</sup>に付着した場合と同じレベルの微量なもので、他のエリアへの拡大もなく、外部への放射能の影響もなかったというものです。なぜこの排水溝付近が汚染してしまったのかという原因を調査いたしまして、再発防止を図ってまいります。

次に発電所のかかわる情報ですが、27ページをご覧ください。7月22日に保安院より福島事故を踏まえた発電所の安全性総合評価の実施について、指示文書を受領しています。いわゆるストレステストでございます。この指示を受け、現在、実施方法を検討している状況でございます。本件につきましては、本日の議題の中で、保安院さんからご説明がありますので、内容のご紹介は省略いたします。

次に29ページをご覧ください。テレビ、新聞で大きく取り上げられている案件です。九州電力玄海原子力発電所の再起動についての国主催の佐賀県民向け説明番組において、九州電力が協力会社等に再起動賛成の立場から意見表明を行うよう要請していた問題を受け、エネ庁から同様の問題がないか調査指示があり、7月29日に調査結果をエネ庁のほうに報告をしております。調査は過去5年間に国主催で開催されたシンポジウム等が対象でありまして、31ページに対象のシンポジウムの一覧表がございます。見ていただきますとすべて当発電所関係、中越沖時地震後の発電所の関係の住民説明会でございます。調査結果でございますが、32ページ以降に報告書がございますのでご覧ください。

結論から申し上げますと、いわゆる、やらせはありませんでした。調査は関係した社員275名、協力企業社員44名に対して質問表や聞き取りによって行っております。37ページに調査結果のまとめということでございますのでご覧ください。国主催の住民説明会の開催について、「社員や協力企業に対し、主に業務上の必要性に基づく情報

提供あるいは出席要請を行った事実はありませんが、特定の意見を表明すること又は第三者の立場を装って特定の意見を表明することを要請した事実は無かった。」ということであります。なお、情報提供の目的は、発電所の運営に影響する社外の動きを把握させるため、あるいは、業務上の必要に応じて傍聴させるためであり、社員への出席要請は住民の皆様のご関心事項を把握するとともに、国の説明内容を聞き、議事メモを作成し、社内で情報共有をする。そのことを業務に生かすということを目的で行ったものでございます。

前回以降の経過は以上でございますが、各委員さんからこれまでいただいたご質問に対する回答をお手元にお配りしておりますので、後ほどご確認をいただければと思います。

ご説明は以上です。

◎新野議長

保安院さんお願いします。

◎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、所長の竹本です。

まず、前回定例会以降の原子力安全・保安院の動きからご説明させていただきます。皆様のお手元に資料1という資料があると思います。これにつきましては、まず1ポツですけれども、東北地方太平洋沖地震以降の柏崎刈羽原子力発電所の指示等についてということで、皆さんご存じだと思いますが、いわゆるストレステストと言われるものについて実施するということになりました。

7月6日に原子力安全委員会の班目委員長から設計上の想定を超える外部事象、いわゆる地震・津波に対する原子力発電所の頑健性に関して総合的な評価を行うと。また、後でご説明しますが、7月11日に枝野幸男内閣官房長官、海江田万里経済産業大臣及び細野豪志内閣府特命担当大臣の連名で「我が国原子力発電所の安全性の確認について」というものが公表されております。これらを受けまして保安院は、原子力安全委員会に対して評価手法及び実施計画を報告して、7月21日に了承を受けたことから、翌日電力会社に対しまして実施して総合評価を行って保安院に報告するように指示しました。今後、電力会社等から提出される報告内容を確認した後、原子力安全委員会に報告し、その妥当性の確認を求めるとします。

具体的な計画の話については後でご説明いたしますが、1枚めくっていただくと、いわゆる3大臣からの見解ペーパーというものが出ております。一応、菅首相も了承しているということですので、実質は4大臣ということになります。3大臣の現状認識については、まず1. 我が国の原子力発電所については、稼働中の発電所、すなわち柏崎刈羽でいえば、1号機、5号機、6号機、7号機は、現行法令下で適法に運転が行われている。また、定期検査中の発電所について、これについては、柏崎であれば2号機から4号機についても現行法令に則って安全性の確認、いわゆる点検・検査が行われているところということです。

さらにこれら発電所については、福島原発事故を受けて緊急安全対策等の実施について保安院による確認がなされており、従来以上に慎重に安全性の確認が行われている。現行安全上問題ないと、そういう認識でございます。

ただし、問題点ということで、定期検査を受けた後、原子力発電所の再起動に関して、保安院による安全性の確認について理解を示す声もある一方で、保安院が確認していることについて疑問を呈する声があるということです。国民・住民の方々に十分な理解が得られているとは言い難い状況にあるというのが、今の政府の政権のトップの方々の認識でございます。解決方法としまして、政府において発電所の安全性の向上と、安全についての国民・住民の方々の安心・信頼の確保のために、既にヨーロッパで導入されているストレステストと呼ばれるものを参考にして、新たな手続き、ルールに基づく安全評価を実施することとします。

仕組みについては、原子力安全委員会の確認による評価項目、評価実施計画を作成して、これに沿って事業者が評価を行う。その結果について原子力安全・保安院が確認し、さらに原子力安全委員会がその妥当性を確認すると。これについて現状、中越沖地震後の点検で行われている方法と基本的に一緒でございます。基本的に事業者が評価をし、点検し、その結果について保安院が確認し、その保安院が評価した結果をさらに原子力安全委員会がチェックすると。また、原子力安全委員会でもきちんと評価をすると、そういう形でやっております、基本的には同じ仕組みで行われています。

それで一次評価と二次評価があります。後で具体的に説明しますが、一次評価があった後、次に二次評価というわけではなく、一次評価と二次評価は基本的に別物でございます。ちょっと名称がややこしいんですけども、順番があるとかそういったものではありません。

一次評価については、定期検査中で停止中の原子力発電所について運転の再開、要するに再起動していかどうかの判断を行うための評価ということで、二次評価については、運転中の原子力発電所について、運転の継続をしてよいかどうか。今後運転をしていってよい発電所かどうかというのを判断するというものです。細かい話は後で時間をとってご説明させていただきますので、こちらについては以上です。

次に（２）１枚目に戻りまして（２）外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策の報告書の受理について。これは以前からずっとご説明している案件ですけども、要するに発電所の外から来る電気ですね、電力の信頼性に関していろいろと指示をし、電力会社から報告を受けているところです。これは前回７月６日の定例会でも説明しております、７月７日に報告書が出てきたということです。

電力会社の報告によりますと、東京電力からは、柏崎刈羽原子力発電所では民間規格における耐震設計上の裕度を確認し、判断基準を満たしているとの報告を保安院は受領しております。保安院は、報告書の内容について厳格に確認し、評価をすることとしております。

次に２．玄海原子力発電所３号機の原子炉建屋。これ「渡欧」と書いてありますが、これはミスです。削除してください。原子力建屋の耐震安全性評価における入力データの誤りについて。７月２２日に九州電力の原子力発電所３号機の耐震安全性評価について、解析のために入れるデータなんですけれど、具体的には揺れるところとか、重さとかそういったものを大き目の数字を入れてしまったということです。２倍ぐらいのデータを入れたとか、そういった誤りがあったということがわかりました。これを受けまして、保安院のほうでは、他の電力会社でもそういった入力データのミスがあるかどうか。

そういったものをどういうふうにチェックしているのかどうか。そのチェック体制について再点検を行って、8月22日までに報告するように指示をしました。

また3. 原子力耐震・構造研究拠点です。現在、新潟工科大学、国の独立行政法人であります原子力安全基盤機構と東京電力を中心として、新潟工科大学で耐震安全研究拠点がつくられまして、原子力発電所の構造とか耐震安全研究が行われておりますが、7月29日、第3回の研究委員会が開催されております。保安院も当該研究委員会にオブザーバーとして出席させていただきました。

そして、最後、ちょっと紙にはないことなんですけども、先ほど東京電力からお話がありました、いわゆるシンポジウム等での何らかの動員や質問、そういったやらせみたいなことがないかどうかということに関しまして、中部電力から、保安院から質問してほしいという要請があったという報告がなされております。これにつきまして、本来ならば、保安院はシンポジウムの公平な運営を損なうようなことがあったと電力会社から指摘されたということ自体、基本的には中立公正に判断しなければならない保安院として問題がある深刻な事態と受けとめております。

今回、事実関係は大臣の直接のもとで第三者委員会が設置されまして、そこで検証されることとなっております。保安院のほうではこれについて、現在関係者、そもそも具体的に中部電力がだれからどのように依頼したのかと、そういったことについても我々は全く把握できない状態でございますけども、今回、第三者委員会が発足して、検証されるということになっております。現在、保安院は関係者に接触もできない状況とともに、またいろいろと過去の資料等もきちんと保全するという要請を受けております。我々はそれに対して真摯に対応して、第三者委員会による検証に対して協力していくというふうに考えております。

柏崎刈羽では、中越沖地震以降、多くの説明会等がありました。私が知っている範囲では、今回のような質問を要請したりとか、そういったことはなかったと把握しておりますけれども、事実関係についてはきちんと第三者委員会において調べられて、その結果についてまた評価がされるのではないかと思います。実際その第三者委員会がどういう方向でどういうものを対象にするかわからないんですけども、今後こちらのほうでもたくさんシンポジウムとか説明会ですね、住民説明会があったということですので、きちんと確認をされていくのではないかと思います。

これに関しまして保安院のほうでは、基本的にこの件について我々、説明するだけの権利を持ち合わせていないとかできないということで、大臣官房のほうから本来ならば、今後のこの件について報告をしてもらうというのが適切かと思うんですけど、来ていただくわけにはいかないということで、そういう意味で今回、そもそも報告を電力会社に依頼した資源エネルギー庁のほうから、今後この動きについては説明していただくということにしたいと思っております。

以上です。

◎新野議長

続きまして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）

資源エネルギー庁の柏崎刈羽地域担当官事務所の磯部でございます。よろしくお願

します。資料を配らせていただいておりますので、ご覧いただきたいと思っております。時系列に前回以降の主な動きとして整理をさせていただきます。今、話のございました九州佐賀県の玄海原発の再開に関する地元県民への説明会での、いわゆるやらせ問題に関連したものが、まず一番初めの7月14日のところがございます。やらせ問題が確認されたことによりまして、7月14日、資源エネルギー庁長官から電力各社あてに、そういった類似の事例がないかということについての調査を求めたところがございます。7月29日を締め切りとして、この調査を各社に求めたところがございます。その7月29日の一つ目のポツのところがございますが、電力各社から資源エネルギー庁長官あてに報告書が提出されたところがございます。

報告書によりまして、中部電力と四国電力、それぞれ平成19年と平成18年のシンポジウム等におきまして、国から参加者集めや質問の依頼などがあったというところがございます。このため二つ目のポツでございますが、海江田大臣は原子力政策関連の説明会等に際し、国の関与が疑われる事案が報告されたため、事実解明のための第三者委員会を設置するということを発表したところがございます。

これは8月末を目途に報告書をまとめるというように報道されているところがございますが、具体的な第三者委員会の構成、あるいは進め方などにつきましては、まだ検討中というところがございますが、いずれにしましても、今月いっぱいまでには報告書をまとめるという予定でございます。

少し戻りますが、7月25日のところがございます。平成23年度第二次補正予算が成立と書かせていただいておりますが、これは今回の震災に関連した対応をするために、第二次の補正予算が国全体で約2兆円規模で計上されておりました。この中で経済産業省分につきましては、約1,600億円の予算を確保しております。具体的には主なところでは、原子力損害賠償支援機構、今回、関連法が成立しましたが、その支援機構の設立のための資金とか、あるいは二重ローン問題などの対応をするということで、予算が1,600億円程度計上しているところがございます。

7月29日のところに戻りますが、三つ目のポツのところがございます。今回の震災に関連して新しい法律が既に6月施行されております。東日本大震災復興基本法でございますが、これに基づく復興の基本方針が決定されているところがございます。復興の最初5年間におきまして、これを集中復興期間と位置づけまして、少なくとも19兆円、10年間では少なくとも23兆円ということで、対応するというところがございます。

参考に二つ書かせていただいておりますが、この7月29日にいわゆる仮払い法の成立。さらに二つ目のポツのところがございますが、内閣官房のほうで対応しているものがございますが、「革新的エネルギー・環境戦略」の検討を進めているところがございます。原子力を含めた今後のエネルギー戦略について中間的な論点を整備したというところがございます。

資料の2ページ目以降につきましては、プレス発表した資料を参考につけさせていただきます。

以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。新潟県、お願いします。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

皆さん、お疲れさまです。県庁の原子力安全広報監熊倉と申します。本日もよろしくお願ひいたします。

それでは、私のほうからは、新潟県と右方にあります「前回定例会（平成23年7月6日）以降の行政の動き」こちらの資料に従って説明させていただきます。

一番目、安全協定に基づく状況確認ですが、7月13日、毎月行っています月例の状況確認を行っております。主な内容といたしましては、1号機、5号機、先ほど東京電力さんのほうから説明ありましたが、原子炉建屋で水漏れという事象がありました。その現場を確認してございます。それと7号機で非常用の空調設備で誤警報があったと。こちらの現場を確認しております。それと免震重要棟の精密検査用のホールボディカウンタ、これは体内の放射線量を図る装置ですけれども、こちらのほうを確認させていただいております。

二番目なんですが、福島県の原子力災害に係る対応ということで、（1）としまして、一つは、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策につきまして、これは全国知事会として、国へ緊急提言ということで行っております。これまで県のほうでは、原子力発電所が立地しています同県、原子力発電関係団体協議会と、全国で14道県で構成している団体、こちらのほうで対応、国への要望等をするが多かったんですが、今回はその原子力災害ということで、知事会全体として、国のほうへ緊急提言ということで行っております。内容としましては、その下にあるような項目ということなんです。

それと二番目、（2）なんですが、防災計画、原子力防災計画に関係するものなんですが、今回、防災計画見直しの中で、さまざまなご意見をいただいております。その中で県内の市町村につきまして、柏崎刈羽を除くとなかなか原子力関係については情報、知識もなかなか不足しているところがあるということで勉強会をぜひ開いていただきたいという要望がございまして、それを7月12日から開始しております。第1回目が7月12日、第2回目が7月27日と開催内容はそこにあるとおりで、第3回目を今月24日、三条市で開催する予定ということで現在計画しております。

（3）としまして、放射線・放射能の監視なんですが、これも福島の事故絡みになりますけれども、これまで県でさまざまな測定をしています。空間線量ですとか、あるいは食品、野菜、肉、乳製品等に含まれる放射性物質、あるいは上水道、下水道、汚泥等さまざまなものを測定してきています。その内容は次のページにいただいて、2ページのウのところ、エあるいはオのところそれぞれ測定した項目を入れてございまして、こうした測定項目について、6月30日時点までの測定結果の内容につきまして、県でお願いしています放射線監視評価会議というところの専門委員の皆さん、専門家の皆さんから内容を確認していただき評価をいただいております。その概要というのが1ページの下からになります。

すみません、ちょっと戻っていただいて恐縮ですが、1ページの一番下、学識経験者による評価ということで、一つ目のポツですが、県内の降下物量の推移などから、本県では福島の影響ですね、健康には影響のないレベルで落ちついているということを確認していただいております。

次のページ、2ページに行ってください、二つ目のポツなんですが、福島の事故に

よる放射能の放出がまだ収束していないと。そうした中で半減期の長い放射性セシウムなどについては、今後も長期的に監視が必要だというご指導をいただいております。また、あわせて三つ目なのですが、セシウム134、137の比率を求めるなど、さらに細かな検討調査を進めてください。また、最後のポツですが、今回の状況、現在の状況というのは、チェルノブイリの事故以来の状況、放射線汚染ということで、今後は下水道の汚泥、浄水場の汚泥など濃縮する、放射能が濃縮するような形態のものについて監視が必要であるというようなご指導をいただいたところです。

その後、イ、ウ、エ、オは、先ほどのとおり監視した項目等ですので、割愛させていただきます。

3ページに行ってください、その他なのですが、前回以降報道発表した内容です。一つ目は、7月11日、国からストレステストを行いますという公表があった際に、知事からコメントを出したものですし、その下の7月13日、こちらは総理から脱原子力依存という発表があった際に、同じく知事コメントとして出したもの。その下、さらに三つ目の囲みですが、こちらは7月29日に例のやらせ等の話ですね。保安院さんのほうからそうした要請があったというような報道があった際に、知事からのコメントを出したものです。

次のページに行ってください、4ページまで報道発表と。4ページの頭は、トラブル絡みのものです。4ページの下の方の囲みですが、こちら、このところ話題になっております、稲わら、牛肉の関係。どのようなことを県のほうでは調査しているのかという概要を記載してございます。7月に入りまして県内にも、発端は福島の方で牛肉に非常に高い放射性物質が検出された。また、稲わらからも高い放射物質が検出されたという事例を踏まえて、県内でもそうした稲わらの持ち込みがあるのかどうかという確認をしたところから始まっているんですが、結果としまして、宮城県産の稲わら、県内に持ち込まれているものの中には、非常に高い放射性物質が検出されているということが確認されています。

その一覧表にあるとおりで、県内35農場に県外産の稲わらが入っていたと。測定した結果、一番高いものでは1キログラム当たり3万6,000ベクレルというような値も検出されたと。そうしたことから県といたしましては、この稲わらを食べた可能性のある牛、これを今すべて追いかけています。可能性のある牛が全部で今現在把握されているのは118頭、そのうち肉の状態を確認されて、検査を行ったものが78頭、本日現在の値になりますが、可能性のある118頭のうち78頭の検査を行ってございます。そうした結果、一覧表にあるとおりでして、こちらの表では74となっておりますが、直近の値、本日現在で78頭まで確認されているんですが、検出された最高の放射性物質量としましては、濃度としましては、そこにあるとおり470ベクレル。国の暫定基準値500ベクレルを下回るという値というような結果が得られているというのが本日現在までの状況です。

県のほうからは以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

次は、柏崎市さん、お願いします。

◎須田危機管理監（柏崎市）

柏崎市危機管理監の須田でございます。1点目ですが、先ほど保安院のほうから報告ありました原子力耐震・構造研究拠点に関する原子力耐震安全研究委員会、工科大学があります委員会でございますが、市の立場は、副市長が委員として29日に出席しております。

それから次ですが、福島県のほうから柏崎市のほうに1,500名、私どもが調べている限りでございますが、1,500名以上の住民の方が避難されております。そういった関係で地元の浪江町、富岡町、大熊町の町長さんが、こちらのほうに来られて、避難されている住民の方と懇談会を開催されております。それぞれ7月21日、28日、29日というふうで開催しております。開催の主催は、福島県とそれぞれ町なんですけど、その後に私どもの市長が町長さんの表敬訪問を受けております。

それからもう1点、22日になりますが、東京電力の新社長さんが新任のあいさつということで、市長にあいさつに参っております。

以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。

前回からの動きのご報告をいただいて質疑に入りたいんですが、委員の交代がありましたので、少し遅れましたが、自己紹介で皆さんに周知お願いいたします。

柏崎市コミュニティ推進協議会からの推薦で、茂田井さんが前任で2カ月ほどお務めいただいたんですが、その前、三井田さんがおいでになられたところの団体からの新しい委員さんです。大島正忠さんです。すみません、自己紹介のほうちょっと遅れましたが、よろしく申し上げます。

◎大島委員

皆さん、初めてお目にかかります。よろしく申し上げます。今までコミュニティ推進協議会の茂田井会長が実かと思いますが、この会に出られて体調を崩したということで、大変残念で、会長はだめだからもういいんじゃないかということをし上げたんですが、ここにある柏崎の防災・原子力課のほうから何とかと。こういうことで私は副会長の大島ですけども、ここに寄らせていただきました。なかなか体調を崩す会というのはすごい会なんだなと思って、こういうふうには認識していましたが、このメンバーを見たらそうなんだなと思ってはいますが、ちょっと少しよろしいでしょうか。

何もわからないんですが、ちょっと二、三質問させていただきます。コミュニティ推進協議会というのは、柏崎の31コミセンがあるわけですけども、その中から各協議会さんが出てきているわけですが、各コミセンではセンター長と協議会長を兼ねているところと、センター長、協議会長が別個というところがあるんですけども、本来こういう東電とかのいろいろなことをテーマにして、地域住民の方と話し合ったということは1回もございませんし、またこういうことをやれるところではないです。地域住民と手をつないで地域の活性化とか、そういう人たちを集めてどうするかというのがもともとの我々のコミセンの目的でありまして、なかなか地域住民の声を、聞いてきてここに挙げるということは難しい会なんでございます。

その辺をちょっとご理解していただいて、本来なら今日は言ってくると、この会から

もう脱退させてくれということも言ってきたんですが、そういうつもりで今日来ているんですが、本当にここで聞いても、私たちがまた持ち帰って話せる状況ではないんです、地域にはなかなか。そして、31のコミセンがもうどんどんこういう話を持ってきたときには、責任が持てる場所がないし、市も持てないと、こういうふうに思っていますので、そういうことなんです。

それともう一つお聞きしたいんですが、皆さん、これは各団体推薦されてきてるわけですけども、そういう団体の中から意見を集約してここで話をされているのか、それとも個人でここで話をされているのか、その辺をお聞きさせていただきたいと思っています。それともう一つ、申しわけございませんね。

この規約の中で、第5条の5ですか、運営は会を通して事業者には資料の開示とか情報の提供とかどっかに書いてあるんですが、これは個人、例えば私がそういうことができるのかどうかということをご質問していきたいのと。

それとですね、なかなか私もこの会というのを認識していなかったんで申しわけないんですが、果たしてこの会が、一般市民に本当にとおっているのかどうかというのをお聞きしたい。私よくわかりませんでした。勉強不足で申しわけない。皆さんが優秀な人で素人がしゃべっているんで怒らないで勘弁してください。それとですね、透明性と書いてあるんですけど、ここに会の議論、活動の住民の情報提供とここに書いてありますけれども、毎月1回会議を開いているわけですが、この会議は地域住民の皆さんの方に実際に開示されているのか、やっているのかというのは私はわかりませんが、この中の透明性なのか、市民のみんなの透明性をするのかということのをちょっとお聞きしたいんです。

まだいろいろあるんですが、いや、コミセン頑張ってもという、個人でもいいから出るといえば出ますけども、またその都度もしご意見をさせていただきたいと思うんですが、素人が質問することで申しわけございませんが、よろしく願いいたします。

#### ◎新野議長

大事なご質問なので、ちょっと簡単にしかお答えできないので、また個別にご案内はしますが、ここではスタートのときに柏崎市が事務局をせざるを得ない事情がありまして、柏崎市のほうで事務局として、柏崎の中でおおむね市民を網羅するような活動と、特にエネルギーとか環境に関するグループも多く入っているんですが、あとは、会議所さんとか近隣の地域住民の総代さんとかという方もお入りになって、市が指定したということ。自分たちが好んで入りたいと言って入れる会ではないということなんです、個人ではなく団体から推薦を受けているんですが、その推薦を受けた方は、会の代表として、会の総意でお話をするということが非常に厳しい課題なので、それは規約の中等いرونなところで書かれているんですが、あくまでも発言は個人ということになります。会によっては、それをきちんとまたフィードバックされているところもありますけど、それは責務には入っておりません。それは自主活動ということで、茂田井さんのようなグループはとても大規模ですし、いろんな考えの方が混在するので、統一見解が出されない会なので、あくまでも個人として活動せざるを得ない会だろうと思います。ここは25名で構成していますが、半分以上がそういうお立場の方です。

ちょっと、ああいう会だよという例示できない会なので、大体私ども経験上、2年ぐ

らいかかるようです。会の自分の立ち位置がやっとわかるのが2年ぐらいかかるので、あまり最初から立場を重く考え過ぎられると非常にご負担になるかと思うので、自然体でいただければと思いますし、これは特別な専門家の会ではなくて、経験を重ねて、若干、情報量をたくさん持っているというレベルの違いはありますが、あくまでも住民であることが条件なので、住民として生活されている方はどなたでも委員になって、何の足手まといにもなりませんし、わからないということがとても大切な意見であるという会ですので、ご理解いただきたいと思います。

あと情報公開ですけど、透明性というのは、すべての情報をお互いに共有しましょうということなので、市民同士もそうですけど、オブザーバーとの間でもオブザーバー同士の関係も透明性を確保していただきたいですし、私たち市民同士もですし、オブザーバーと私たちもということで、すべての関係者ができるだけ同じ状況の情報を持ち合いながら、正しい議論を進めることが好ましいという考えに基づいてつくられた会ですので、そういう意味の情報公開です。

求めるからには、私どもも情報公開に努めていますので、ここでされている議論はすべてホームページにアップされていますし、文書でも議事録をとって、すべて公開しています。傍聴もすべて自由にさせていただけるということになっています。

ただ、原子力なので一般市民の方には、楽しい場所では決してないので、なかなかお出向きいただけませんが、委員としてここで喜んで活動されている方はまれで、多分いないのではないだろうかと思ひます。これはお役目をいただいてやると言って返事をした責任上、皆さん一生懸命努めているというのが現状です。

大体1年から2年ぐらいすると、何となくおぼろげながらわかるようなまれな会議ですので、最初から全部理解して何か発言をというのは、ちょっと無理があるような会ですし、あまりかたく考えられないで、ふだん思っていることとか、ご近所とかご家族の中でこうだったよというようなことを自然に発信していただくことがとても大切な会だというふうに思っています。

コミュニティの方のスタンスというのは、中間にあるだろうと思ひますので、この中では、とても位置づけは重いんですね。そういう方のご意見というのが非常に大切なので、それをオブザーバーの方は聞きにわざわざおいでになっているというところの重点ポイントもあるかと思ひますので、あまり緊張されずにといってもこういう会なので難しいでしょうけど、体壊していただくような、会では本来ないので、リラックスしていただくようにぜひお願いします。後はまた事務局を通したりして、いろいろお話を重ねながらまたご説明しますので、よろしくお願いします。

では、続きまして、前回からの動きなんですが、本当は時間は過ぎていますが、質問を2、3あれば受けますし、最後の質疑でよければ、そこでも十分に。多分重なる議論がたくさんあるかと思ひますので、ここはそのまま進めさせていただいてよろしいですか。

#### ◎武本（和）委員

私、武本ですが、会議の前提というか、そのそれぞれの発言者の信頼関係とか、立ち位置の問題でどうしても聞いておかなければならないことがあります。先ほどの説明で二つ問題があります。これは、2週間ほど前の運営委員会でも議論になったことですが、

今日は恐らくやらせの報告があつて、このことが大きなテーマになるだろう。

それから、2週間前に既に牛肉の走りといひましようか、今日ほど深刻ではないけども、こういう中でそういうこともテーマになるだろうということがあつて、県からは一定の報告があつたということは理解しています。保安院の所長も経済産業省、資源エネルギー庁の担当も一定の話はありましたが、これでいいのかという思いで確認したいんです。

保安院は常日ごろレフリーなんだと。いろんな東京電力の申請をチェックする役割だというふうに言っていました。29日の発表で幾つかの電力会社、対象7電力のうち、3電力からプレイヤーを演じていたということがありました。そして、今日の新聞にも既に退職した人がこういうことをやったということがあります。それを第三者チェックに委ねるみたいなことで深く話はありませんでしたが、要するに、保安院の存在を我々はどう見たらいいのか、そういう不信感があるということだけ、今まで言ってきたことが、個人的な話ではありませんからね。今まで言ってきたことが架空の話だったのかという、そういう疑いを今、国民が持っているという、こういうハンデがあるんだということを感じてもらいたいということです。

それから、東京電力はやらせはしていませんということを言いましたので、そうすると、エネ庁と保安院に聞きますが、私は行政の鉄則みたいなのは、公平でなければならぬ。やったことがいい悪いは別として、相手によって対応が変わるなんていうのはあってはならないこと。そういう中で7電力の回答は、まちまちの回答をしていた。エコひいきをする行政運営があつたということをお答えているわけですから、こういうあたりは三者機関の報告に載るのかどうかわかりませんが、私は、行政は公平なものだと思っていますから、そんなちぐはぐな答弁が出てくることについては、注目しているということをお言ひしたいと思います。

それから、こういうことで、しかも経済産業省、資源エネルギー庁の報告の中になかつたことは、このひと月間であつたことは、これまでも何年も新聞、テレビのチェックをしてきた。今度は今年からインターネットのチェックもやるという、こういうエネ庁というのは、推進機関だといへばそれで済む話かもしれませんが、こんなことをやる前にやらなければならないことがあるんじゃないかというふうに、私の周辺では資源エネルギー庁の存在を疑っているということをお言ひしたい、こういうことです。やらせに関して以上。

それから、汚染に関して、県から一定の報告はありましたが、もう1回私の周辺に関心をここで表明して、今日はこれ以上の議論にならないと思うので言ひたいんです。それは、国の放射線監視というのは、せいぜい80キロ以内だと思います。間違っていたらごめんなさいなんです。福島県が対象ですよ、ほぼ。ところが、行政がその周辺も監視している。そういう中で私が注目しているのは、稲わらの生産地、宮城県北部の登米市だという報道がありました。登米市の空間線量の測定値は、0.1マイクロシーベルト程度。あまり細かい議論したくないんですが、そういうレベルです。

これは、県内の一部地域の汚染よりも低い値です。そこから産した稲わらがこんな値になって、それが牛を汚染しているという事実、その数字の羅列だけではなくて、なぜこんなことになるのか。そして、その汚染地域のデータまでというのは産地がよくわか

りませんから、整理できないんですが、ほぼ同時期にあったのはコメリ、県内の業者のコメリが秋田で売った腐葉土、これが栃木県産、それから別の会社だと思いますが、岩手県の腐葉土が汚染しているために、流通禁止というようなことが流れています。そうすると、この範囲というのは、国が監視している80キロかどうかわかりませんが、福島の特定期域を超えた範囲の産物、これがこんなことになっていけば、本当にどうなるのか心配でかなわない。

しかし、熊倉さん、ほら原発担当。この資料にも牛とえさはなんですか、厚生省かどうかわかりませんが、農林水産部だ云々ということになって担当違いみたいになっていると思うんですが、こういうことに関して本当にどうなのか。昨日あたりから今度、米の検査が始まるみたいな話になっていますので、そういうことにすごく関心が高まっているということだけは、この場で言うておきたいと思います。回答はないのかもしれませんが、少なくとも国に対しては、今まで言ってきたことはどうだったんだということは、次回にでもきちっと釈明してもらわないと、説明してもらわないと、信頼関係がなくなっているのではないかという不安があります。

以上です。

#### ◎新野議長

今、武本さんがいろんな視点でいろんな内容をおっしゃいましたけど、休憩を挟んで質疑がありますけれど、そこでそういうお話もできる時間帯であるので、そこでほかの方たちのお立場で、同じものに関して別のお考えもあるでしょうから、そこでまたいろんなふうにご地域住民ですので、いろんな多様性が当然持たれているわけですので、そういう議論をさせていただきたいと思っています。

時期的には、(2)、(3)のことも避けられませんので、ご報告はいただきますけど、質疑のほうは自由ですので。今、1カ月の間にもものすごく濃厚にいろんな事象が出ていますので、次まで先送りはできませんでしょうから、いろんなご意見があれば回答は難しいかもしれませんが、お考えや疑問があれば幾らでもコンパクトに述べていただいて。今日は全員の意見をという時間がとれるかどうかはやってみないとわかりませんので、できれば、いろんなお立場の声をそれぞれに出していただくのがこの会の役割ですので。先ほども大島さんですか、何を言ったらいいだろうときっとお考えなのでしょうけど、そういう方のお考えも重要ですので、ぜひ1人でも多くの方にご意見をお聞かせさせていただきたいと思っています。

では(2)に移らせていただきますけど、(1)の質問も後半でぜひしていただきたいと思っていますので、ご遠慮なく。(2)のストレステストの概要をお願いいたします。これも時間がないので、概要とさせていただきます、必要があれば切り分けてまた後日ということになりますので、よろしくお願ひします。

#### ◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

保安院の竹本ですけども、今皆様のお手元にパワーポイントが2種類あると思います。一つは右方のほうに「第55回原子力安全委員会資料第1-3号」と書いてあるもの。これが原子力安全委員会に報告したものです。こちらよりもさらに「総合的な評価の概要」という形でポイントを絞って書いたものが右肩に何も無いものです。こちらのほうで基づいて説明をさせていただきます。

1枚めくってください。安全性に関する総合的評価とありますが、いわゆるストレステストというものなんですけども、もともと、ストレステストとは言わずに安全性に関する総合的な評価と言わせていただいております。なぜストレステストと言わないのかというのについては後でご説明します。

目的につきましては、さらなる安全性の向上。要するに弱点を見つけ出して、さらなる安全性の向上を図ると。弱いところを探すということと、あと要するにどのぐらいの余裕があるのか、裕度があるのかと、そういったものについてきちんと数値で示すことによって、国民・住民の方々に安心・信頼の確保のため行うということです。ヨーロッパで実施されているということですので、それを参考にします。

先ほども説明しましたが、一次評価、二次評価という言い方をしています。一次評価、二次評価ですが、一番目、二番目ということではなく、基本的に全く関係がありません。ちょっと名称自身は適切じゃないんですけども、一番初めに一次評価、二次評価という名前で3大臣の紙に載ってしまったために、それに従って名前がそのまま引き続き使われています。

一次評価については、定期検査中で起動準備が整った原子力発電所に対して順次行います。具体的な話は後で説明しますが、設計上の想定を超える事象。柏崎刈羽でも、基準地震動というまれにですけども起こる巨大地震に対する揺れが設定されているんですが、そういった地震や津波が想定されているんですけども、その想定を超える事象に対して、どの程度の安全の余裕があるのかと評価をやります。

一般的にストレステストと言われるのは、この二次評価のほうに当たります。二次評価については、今ヨーロッパでストレステストをやっている最中ということもありますので、また政府のほうで福島第一発電所の事故調査・検証委員会がありますので、そういった状況も踏まえて、稼働中の発電所及び一次評価の対象となった発電所も含めたすべての原子力発電所を対象に行うというものです。

評価対象施設。もう1度ありますが、すべての既存の原子力発電所を対象とします。建設中のものも含めます。これから稼働する発電所がありますが、そういったものも対象になります。ただし、今、事故が起きてとまって対応している福島第一発電所、第二発電所と、廃止処置中、要するに廃炉にしてもう燃料が発電所になればそもそも燃料が壊れるといった事態は起こりませんので、そういったものは除くというものです。

まず一次評価と二次評価についてなんですけど、下の矢印のほうをご覧ください。二次評価というのを年内を目途にして行います。基本的には12月ごろにはなると思いますが、電力会社によってその進捗状況が違うと思いますので、若干ずれるかもしれませんが、基本的には年内を目途とします。それに対して一次評価は、起動準備が整った原子炉ですので、定期検査が終わって、あとは制御棒を引き抜いて動かすだけといった状況になった原子炉に対して一次評価を行います。

柏崎刈羽発電所でありましたら、今度1号機と7号機が定期検査に入りますので、恐らく点検が終われば発電所は起動できる状態になります。ただちにそのまま起動するわけではないんですけども、その点検が終わったときに、東京電力から一次評価の報告書が出てきて、国が評価を実施する。逆に来年になってから、今度は5号機と6号機が点検に入ります。その場合は、二次評価の後になりますけども、二次評価の後、定期検査

が終わり、また起動する準備が整ったときに一次評価を行う。これについては、柏崎刈羽発電所は今2号機から4号機が中越沖地震後の復旧作業中ですが、それが終わって準備を整えば同様に2号機、3号機、4号機に対しても起動準備が整ったということで一次評価を実施するということになります。

次にどういうふうに、どういう項目で、どういう着眼点に基づいて行うのかということです。基本的には事象の進展と書いてあるところがありますが、ここが普通に事故が進展していく様子です。普通、事故が起これば何らかの形で建屋、施設機器等が壊れると、ダメージを受けて事故が発生するんですが、本来ならば安全サイド、いろんなほかの安全系の機器が動いて事故がとまるんですが、それが何らかの形でとまらないということで事故が進展していきます。すべての発電所の原子炉においては、例えば系統を二重にするとか、多段階ですね、この一つ目の系統が使えなかったら二つ目の系統を使う、三つ目の系統を使うと、そういうふうに多段階で何重にも防護がされているんですけども、そういったものがすべて機能不能になるということになりますと、今回の福島第一原子力発電所のような炉心に重大な損傷が起きて、放射性物質が建物の外に漏えいするという事態になります。

ここに多重防護と書いてありますが、これが要するに見方になってきます。建屋、系統、機器等が一定の程度想定以上の力がかかっても壊れないように設計されているので、それに対してきちんとどれぐらいの余裕があるのかどうか。次に先ほど言った何重にも対策がとられているので、それがどういうタイミングできちんと機能する、逆に機能しなくなるのかと、そういう拡大を防止するために多重の装置というものがきちんと動くかどうかというのを調べるというのが施設全体としての安全対策。

そして最後、燃料の重大な損傷の防止対策。本来設計上、こういう事故に備えて、例えばポンプを用意する。いろんな系統を用意すると、そういった水を入れる手段とか用意されているんですけども、そういうものが使えなくなったときに、最後の手段ということで事態を早期収束させるためにいろんな方法があります。要するに今回、我々緊急安全対策といって確認したものとかはこういうものであります。こういった三つの視点で評価を行う。それに対してその起因事象は、日本の場合は地震と津波ということになりますが、まずすべての原子力発電所について設計用の地震動というものが決まっているんですが、そういった地震、また津波というものが決まっています。こういったこの二つの事象に対して、これが想定をどれぐらい超えたら、ここの炉心の重大な損傷に行くと、それに対して弱いところを見つけて、そこに対策をとってさらに余裕を高めていくという対策を評価するというものです。

次に一次評価と二次評価の違いということです。まず黒い点があります。これが、昨年、一昨年、こちらで我々保安院から耐震安全性の評価について説明をさせていただいたときに、基準地震動で揺らした場合にある機器はこれぐらいの力がかかりますといった数値です。例えば主蒸気配管の例でありましたら、揺らすことによって、217メガパスカルぐらいの力が配管にかかると。それに対して設計基準上の許容値というのが大体決まっております。要するに、これ以下の数字で使ってくださいねということです。それに対して例えば374メガパスカルと、これぐらいの設計上の許容値があって、我々は今まで柏崎刈羽発電所1号機、5号機、6号機、7号機は、この許容値より

この地震によって加わる力が低い場合には、その設備は十分な耐震性を有していると判断して運転して構わない。それを幾つもの重要な系統、設備に対してそれぞれ評価をやって、これが全部下回っていることを確認して起動を認めております。

それに対して二次評価というのがあります。この二次評価というのは、要するにどこまでいったら完全に壊れてしまうのかと。もともとこの設計基準上の許容値を超えても、これ自体が保守的に設定されているために、結構この余裕があります。ですので我々としては、要するに設計基準上の許容値以下であれば最終的に壊れるというところまでは行かないので、それで問題ないとしていたんですけども、じゃあここはどれぐらいあるんでしょうかと。これは基本的に誰も確かめたことがないのです。そのためにここ未評価としております。試験ということでテストピースとか残っていたり、そういったものを使ってこの材料とかがどこまで耐えられるのかというのを確認する。これが二次評価です。

次に今度は建屋のほうでございます。この図はまた昨年、一昨年、我々が何度も説明してきた図でございます。これは建物もしくは壁だと思ってください。地震によって揺らされることによって変形します。変形した結果ある一定以上に変形をすると、鉄筋コンクリートの中の鉄筋が変形したりして、もはや戻らなくなるということで、要するに建物、建屋自体の機能が失われると。ここ②と書いてありますが、変形はするんだけど機能維持に問題ない変形量というのが決まっています、我々、普通これにならないというのを確認しています。

例えば中越沖地震で壁にひびが入ったとしても、問題のないこの一次評価の範囲以下であれば、例えばそのひび割れに対してエポキシ樹脂とかを塗って、中の鉄筋が錆びないようにするというふうに修理をしていることを確認して、我々としては建屋の健全性は保たれるといったことを確認しております。これは基準地震動、まれにですけれど起こる巨大地震に対して我々がそういう確認をしていて、本来ならばきちんと一次評価を下回っているというのを確認して、1号機、5号機、6号機、7号機は起動を了承しています。さらにこの二次評価は、先ほどの機器と一緒にこれ以上揺れたらもう完全に建物が壊れてしまう。もしくは壁が倒壊する。完全にもとに戻らない。例えば建物が崩壊してしまえば、その下にある設備とかも全部壊れてしまいますので、そういった限界値を調べるというのが二次評価です。

これをもとにして、先ほど説明した施設全体の安全の余裕を調べるというのが次のこの図でございます。これは地震のほうなんですけども。まず起因事象として、設計時の想定を超える地震動が発生します。例えば先ほど基準設計上の地震動は国のほうで決めておりますけども、その1.1倍、1.2倍、1.3倍とどんどん大きくしていきます。大きくしていくと例えば設備によってどれぐらいの倍数で壊れるか違うわけです。その結果ある大きさの揺れになったときに、もう全部使えなくなる、これクリフエッジという用語を使っています。我々も用語を調べたんですけども、具体的なイメージといいますか、出てこなくて、そもそも原子力安全委員会のほうからクリフエッジという用語が使われた資料が来ているんですけども、その原子力安全委員会自身からクリフエッジって何ですかというふうに聞かれているぐらいにあまり浸透しない用語なんです。

このクリフエッジというのはイメージをすれば、例えば原子力発電所の中で例えばい

ろんなポンプとかそういったものがあるんですが、それが多段階になっているんですけども、それが全部電気で動いているとした場合に、例えば電気ですね、浸水とか地震で損傷して電気を供給するもの、例えば非常用発電機が全部使えなくなった。そうすると何重にも対策をとっているポンプが一斉に壊れてしまい使えなくなってしまうということになるんで、あっという間に例えば機器類が機能喪失にいつてしまう。また、冷却ができなくなってしまう。その結果、過酷事象が起きて今回の福島第一発電所のことが起こるということです。要するに、本来、多段階になっているものが一斉にその機能が失われるというイメージだと思ってください。

それに対して、こういうところでどの程度の揺れに対してどこの設備が弱いとか、どの順番で壊れていくと炉心の損傷にいつてしまうのかとか、そういうものを評価をして、それに対して対策の実施ということで、例えば耐震補強工事、例えば新しく壁をつけるとか、配管を支えるサポートを増やすとかそういうことによって弱いところを見つけて対策をとることによってクリフエッジと言われる部分を回避できて、例えば想定を超える地震が来たり、想定を超える津波が来たとしても安全を確保できると。

津波のほうに関しても同じです。本来ならば津波を想定して、それに対応できるということをやっているんですが、例えばその津波の高さ、柏崎刈羽であればたしか3. 数メートルだったと思うんですけども、それを例えば1メートル増える、2メートル増えると、3メートル増えると、ある段階までいくと建屋の中に水が入る。その結果、津波の高さによって地下何階まで浸水するとか、そういう数が変わってきます。それに対して設備が何階のところにあるかとかによって違ってくるんですけども、その結果先ほど言ったように一斉にすべてが機能しなくなるタイミングというのがわかってきます。津波の高さどんどん増やしていくということによって、こういうふうに全交流電源を喪失して、最終的に福島第一発電所になってしまうという高さがわかれば、それに対して今回、緊急安全対策と実施しているところに加えて、例えば浸水対策、例えば重要な設備のあるところには水密扉をつけて水を入らないようにするとか、そういう対策をとることによってクリフエッジを回避して、最終的には安全を確保するということです。

我々そういう意味では、もう既に緊急安全対策ということで5月の段階で確認をしているんですけども、そういったことも含めて津波に対しても評価を行うと。何メートルぐらいまでの津波だったら、どこまでもつのかとやります。

一次評価と二次評価の違いです。設備が一次評価の場合は、安全上重要な設備で、二次評価は炉心損傷を引き起こすような設備を対象とします。まず、下ここ3段並んでいますが、これは評価1、評価2、評価3と一段階目の評価、二段階目の評価、三段階目の評価と思ってください。一段階目の評価については、まず建屋、系統、機器、それぞれ個別のものについて設計基準上の許容値との比較によってどれぐらいの余裕があるとか、1. 何倍までもつのかというのをすべて数字で洗い出すと。

2番目のほう、こちら二次評価のほうは、どこまで行ったらもう完全に壊れてしまうのか。例えば配管でありましたら、完全に變形したとしても、破れていなければ水は原子炉の中に送り込めるわけですよ。要するに、もう完全にこれ以上の力がかかったら壊れるというところまで明らかにして、そこまでいつてしまえば完全に壊れてしまつて水を注入できなくなります。それは一体、想定している地震の一体何倍までいけば完全

に注入ができなくなるのか、配管が破断してしまうということが起こるのかとかいうのを二次評価としてやるということです。施設全体の評価としては、それを前提にして施設全体の安全対策の評価をそれぞれ行って、最終的に燃料の重大な損傷を防止する対策の評価をそれぞれ行います。

具体的に、二次評価の何が違うのかということなんですが、要するにここの分岐点があります。この分岐点なんですけども、一次評価、二次評価でも同じなんですけども、一次評価の場合は、例えば設計基準上の許容値を超えた瞬間に炉心損傷にいくと想定します。先ほども言いましたけれども、設計基準上の許容値からさらに実際に破断するとか壊れてしまうところまでは相当余裕があるんですけども、そういうことを抜きにして、これを設計基準上の許容値を超えた瞬間に炉心損傷側にいきますという評価を行う。二次評価では、先ほど言いましたけれども、完全に壊れてしまうところまでいって、炉心損傷側にいくと想定するということです。

ですので簡単にいうと、一次評価のほうが厳しいということです。簡単に炉心損傷にいくというのを確認する。炉心損傷に簡単にいってしまうということです。評価としては一次評価のほうが厳しく、再起動をするに当たっては、一次評価のほうを政府として政権として重視しているということです。

まとめとしまして、最後なんですけども、想定以上の地震や津波に対してどれぐらいの安全裕度があるのかと、定量的に評価することができます。これについて一層の安心を提供する。例えば1.5倍までの地震に耐えられますとか、1.8倍までの地震に耐えられますと。津波の高さ、想定よりもプラス10メートル来ても耐えられますと、そういったものを明らかにする。その結果もともとさらに一次評価のほうは厳しい基準で見えていますので、より一層の安心になるのではないかと思います。

次に二次評価のほうメインになるんですけども、燃料の重大な損傷に至る可能性、福島第一原子力発電所のようにになってしまうプロセスを明らかにして、潜在的に脆弱性を有する施設、機器等を特定して改善すべき点を明らかにすることができる。要するに先ほど一次評価、我々設計基準上の許容値の線から下までは余裕があるということを確認しているわけなんですけども、設計基準上の許容値の線から上については確認をしたことがない。例えば、ある機器については、基準地震動の揺れによって加わる力と設計基準上の許容値の間に相当余裕があっても、設計基準上の許容値を超えた瞬間に実はあまり設計基準上の許容値と破断する限界値の間に余裕がないかもしれない。逆にある設備は、一次評価の方では余裕はないんですけども、実は二次評価は余裕がすごくあるかもしれない。その結果安全対策が変わってきます。

先ほどの事故にいくプロセスで、どの設備がどの順番で壊れていくかというところで、一次評価と二次評価は順番が入れかわってくる可能性があるということなんで、その結果、本質的にはこの想定を超えた後に、どちらが実は弱かったのかというのが見えて、そこに対して対策をとっていくというのが、一番最後にまた戻りますけども、効果的な安全対策を実施して、継続的な安全の向上を図るということです。二次評価で見られた弱点のところに対して対策をとれば、万が一、設計基準上の許容値を超えても十分な余裕が確保できるということによってさらなる安全性を確保していくというものでございます。今回のいわゆるストレステストについての説明は以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

本当でしたら休憩後にここでも質問を受けたいんですが、非常にここは技術的なところなので、ここだけの質問か意見で区切らせていただいたほうがいいのかなと思っています。積み残しは後のところで質問がまたできますので。今のご説明でわかりにくいとか、多分わからないと思うんですけど、十分にはね。まだ、これは基本構想が出ただけで実施はしていないんでしょうから、そのうち東電さんがされる実態があるわけで、そこでもまたいろんな解釈や説明をいただくことが現実的にどうなのかという説明をまたいただくチャンスもあるので、あまり今ご説明を聞いて、ああだこうだと言って慌ててしないでも、意見がもしあれば2、3出していただいて、次に進めたいと思っていますがいかがでしょうか。

◎伊比委員

伊比ですけども、私も泉田新潟県知事と同じ考え方をこの発表のときに感じました。福島第一原子力発電所の状況がまだ終息しない中で、これはヨーロッパの例を参考にしてストレス検査を総理が発表された。安全性の確保という意味では、重要なことかもわかりませんが、例えば今の説明を聞いて、一次評価についてはいいにしても、二次評価というのは今まで想定外のことを想定しながらでしょうけども、それをもって二次評価にして新しい安全基準というものを出すのかどうか。その結果どういう判断基準を経て、基準をつくるのか、この辺もはっきりをしておらないようなので、なかなかそれはいいことなんで、そういうことを発表するというのはなかなか難しいとは思いますが。

それならば今の福島原発の想定外の事故を終息した時点で、すべてを検証してこういうものを発表して、国民により安心感を与えるということが私は大事ではないかなというふうに思っているんです。ところがこういうふうに、ヨーロッパではこうやっているから、ヨーロッパでやっているというのはものの本等を読みますと、設計上で基準をもとにして、机上で計算をしておられると。実際の運転の状況を見てやっているというふうな、私は本を見ながら理解をしたんですが、この辺はちょっと保安院さんに説明してもらいたいんですけども。

そんな状況を参考にして、この地震大国で新しいそういう基準をつくって、これから将来日本の国民に安心してくださいますかということができるのかどうかというのは、私非常に疑問を感じていますんで、その辺について竹本所長にはお気の毒なんですけども、何か親方がこういう話をされたんで何とか話は出さなければいかんということで、何だか思いついたようなお話をされ、思いついたというのは大変失礼なんですけども、ヨーロッパの例を勉強しながら日本版なりのことを考えてつくらなければならないというふうに感じとったんですがいかがでございましょうか。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

ストレステストに言及した方が、菅首相、それとも政権のほかの方、立案者の方か、私は詳細承知しておりませんが、いずれにしてもヨーロッパでこんな例があるということをもとにして、さらには安心というのを確保すると。先ほど3大臣の連名の紙を説明しましたが、今の現行法令では、原子力発電所については適法に運転が行われている。

要するに安全上問題ないと考えております。

この前の I A E A の閣僚報告というものが出されましたけども、当然ながら今回の事故の検証やいろんな知見を踏まえて、いろいろと安全基準は見直されていきます。その中でまず我々は、今回何も原因がわかっていないんですかというわけでは一切ありません。今回の事故に至った基本的な原因というのは、間違いなく全交流電源喪失と海水冷却機能の喪失です。これが全然違うというのであったら、我々の対策は全く的外れなんですけど、少なくとも電源がなくなってしまうと、冷却ができなくなった。海に熱を捨てるということができなくなったということで原子炉が冷やせなくなった。その事実がわかっておりますので、それに対して対応をとると。

従来からシビアアクシデント、過酷な事象に対して全く対策をとられていなかったというわけではありませんけども、とりあえずその2点はわかっておりまして、我々緊急安全対策という形で対策を実施してきております。今後、多分、今回の事故を踏まえて、耐震設計審査指針とか見直しがされます。ただし、それを待って、それから耐震チェックをすることよりも、まずは安心の観点から一体何倍の地震が来たら壊れてしまうんですかと。まずその数値を明らかにしたほうがいいでしょうということです。

想定を超える地震に対して一体どこまで持つんですかと、そういう意味では1.1倍なのか、1.2倍なのか、1.3倍なのかと、想定を超える津波ということで、今東京電力では15メートルを想定していますけども、一体何メートルまでいったらその機能は全く使えなくなるのかと、そういったものを一つ一つ明らかにして、要するに想定をどれぐらい超えたら問題が起こるのかというのがまず明らかにすることで、その結果どの程度余裕があるのかがわかってくるということでございます。そういう趣旨で行われているものです。

#### ◎新野議長

やっぱりお立場と情報量が違うのでかみ合わないかとは思いますが、これはまだ少し経過で議論していかざるを得ないんですね。

高橋さん。

#### ◎高橋（優）委員

高橋ですが、先ほどのこのパワーポイントの目的って単なるあれでしょう、7月11日の統一見解の中身でしょう。この目的というのは、この先ほどのほうがわかりやすいんですけども、一次評価というのは、運転の再開の可否。二次評価は、運転の継続の可否、この判断をもするわけでしょう。誰が判断するんですか。ここには多くの国民の批判があるわけです。確かに欧州でも今やっていますけども、欧州で行われているこの安全テスト、耐性試験の目的というのは、その結果に基づいて原発の安全性にお墨つきを与える。今のこれだと全くそういうふうを感じるんですけども、原発の安全性にお墨つきを与えるのが欧州の目的ではないわけでしょう。これは、原発の危険性についてのリスク情報を示すことによって国民に判断を求めるもの。だから、国民に判断を求めるためにやるわけでしょう。全く日本のストレステストと違うわけです。

しかも、これをやるのは、例えば福島、さっき伊比さんが言われましたけれども、福島の原発は、もうじき5カ月になるわけだ。これが電力会社も保安院も安全委員会も、収束できる能力も何も持っていないことが、今、国民の中でわかった段階で、この原発

の再稼働、それから継続の運転にかかわる資格も、私、そんなものは絶対、かかわること自体の資格も能力も、安全委員会も電力会社も、それから保安院もないというふうに理解しているんです。

確かに欧州のこのストレステストは、事業者がまず最初にやるんですけれども、そのほかに原子力の推進機関から独立した各国の規制機関がきちんとやって、さらに7人の専門家、これは第三者委員会に匹敵するもの。それから、最終的にはこの欧州の委員会の、来年6月だそうですけれども、この6月の閣僚会議で報告されると。それを国民の判断として求めると。だから、この3人組というのは私は本当に許せない、今。この収束もできない者が、ここにかかわること自体を許せないというふうに思っているのですが、欧州のものとは全く異質のものなのです。そのことを私、指摘しておきたいと思えますし、ストレステスト、ストレステストと言いますけれども、テストを受けるのは、あなた方、私の後ろのオブザーバーのあなた方ではないですか。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

私、ヨーロッパのストレステストについて、具体的にどういう目的でなされているのかというのは、正確には理解しておりません。結果は、一緒のことをやっているとは認識しております。

具体的にヨーロッパがやっていることについて、もともとそのストレステストのやり方自体が国によって違うらしいので、我々国の方は各国にそれについて確認をしていくということが行われていると聞いております。

それと、また再起動の判断なのですが、基本的には、電力会社が評価して、保安院が確認して、原子力安全委員会が妥当性を確認する。そこまでいった後、その結果をもとにして三大臣が確認をする。当然ながら、そこには最終的には総理もかかわるということで、原子力安全委員会が妥当だといったところで再起動という話でもなく、また、運転の継続を決めるという話でもありません。最終的には政治家が自分たちの責任と判断において、運転を再起動させてよいのかどうか、もしくは運転を継続していいのかどうかを判断されることになると思います。

そこについて、どういう判断基準があるのかとかについては我々はわかりません。我々は答えられる立場にはないということです。

◎新野議長

今日は、そういう課題がたくさんあるので、一々オブザーバーに答えを求めてもなかなか厳しいのは、皆さんおわかりだと思います。ですので、時間もありますので、それぞれのご意見にとどめていただいて、また、毎月お会いするわけですから、その中でどうしてもということが、皆さんの総意の中からあれば、また回答を求めたりしていかなないと、なかなか先へ進みませんので、よろしいでしょうか。それぞれご意見をおっしゃってくだされば、オブザーバーがそれなりのところにお伝えはしてくださるんだろうと思いますので。よろしく願います。

◎高桑委員

今の皆さんと似たようなところがあるんですけれども、まず、私は基本的には、福島の事故が起こる前も事業者が解析をし、それを保安院が認め、大丈夫だと言って事故が起こったという、この事実があるということ。保安院の、いろいろ今問題になっている

体質が何ら解決されないままで、またこのテストをやるということは、福島のことを引き続き、その体質を引き続き持ったまま名前だけかわって、いかにも安全が確保されるようなイメージを持たせるようにして、同じことを繰り返すのではないかということ、非常に心配しています。

それからもう一つ、先ほど竹本さんは、この福島の事故は、全電源喪失ということが原因だとわかっているとおっしゃいました。確かに、それも一つの原因だと思いますが、いろいろなところで、いや、地震によっていろいろなことが起こったのではないかという、東京電力が出したいろいろなデータの中でも、それを裏づけるようなものがあるということが少し話題になっております。それについては、私も専門家ではないので、ここでどうだこうだという話をするつもりはないのですが、福島の事故の原因が津波だけではないのではないかと。そういうことであるとすれば、地震でもってどこかがおかしくなったのではないかという事実があるとすれば、地震の大きさを1. 何倍にしたらどうだこうだというような、そういう計算上だけの、福島の検証抜きの計算上だけのもので安全ということはいい切れない。

なので、本当に福島の検証をきちんとするというのと、それから実は福島の本当の検証をするには、収束してなおかつ放射線が低くならなければ検証できないので何年もかかってしまうとも言われています。なので、本当に見ることはできないけれども、でもいろいろな東電が発表した、まだもしかしたら発表し切れていないのかもしれないデータの中に、少なくとも地震による影響ではないかと思われる、そういう疑問を持たれるデータがあるということがある以上、これはやっぱりデータからでもいいから、本当に事故は津波だけだったのか。地震による影響はなかったのかということ、十分これは検証する。

それは、東京電力が検証するのではなくて、新潟県はちょうど小委員会、技術委員会を持っているので、これは何か話が少し飛ぶかもしれませんが、私は県に非常にお願いしたいのは、本当にあの福島の事故はどうだったのかということ。地震の影響は本当になかったのかということ、東京電力が出したデータしかないわけですけれども、それをもとに専門の方から十分に検討いただきたい。本当に、見るところまでいくには時間がかかり過ぎるので、データの上からでもそういう可能性が本当はないのかということを検証いただきたいと思っています。

前に新聞に出たものが、またこの間、朝日新聞で、またちょっと配管の損傷はなかったというようなことを東京電力が発表しましたがけれども、それは日にちがたってから従業員がどうだこうだということで、何か素人から見ても、じゃあ11日に起こったと言われるデータが13日とどう関係するのだろうかという、非常に腑に落ちないところがあります。それは、もしかすると私が素人だから腑に落ちないのかもしれませんが。そういうのも含めて、県に強く強くお願いしたいのは、ストレステストや何だということの前に、まずこの事故が本当にどうだったのかということ、小委員会の専門家の方に十分検討していただきたいということをお願いしたい。

それから、保安院のあり方というのを、このままでこんなテストをしても何の安心にもならないということ、よく保安院の方は受けとめていただきたいものだと思います。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

一点だけよろしいですか。当然ながら、ここに書いてありますけれども、今後、事故調査・検証委員会からいろいろな検討結果が出てきます。それを踏まえて、当然ながら二次評価、どこまで耐え切れるのかというものに対して、そこに反映させていくということになります。

この前の中越沖地震でも設備の損傷とかはありました。我々は当然ながら今回の地震ですべての設備が全く無傷だったとは信じておりません。ただし、我々が基本的に考えているのは、この事故、今回の炉心損傷まで引き起こした直接的な原因は一体何かということです。そこは、冷却するポンプが全く動かなくなる全交流電源喪失。また、海に熱を捨てることができなくなったと、この2点というのは明確ですので、それに対して緊急安全対策という形で対策をとっております。

まだ事故調査・検証委員会は行われていますので、それを踏まえて当然わかってきた内容について、さらに安全対策をとっていくということになると思います。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。では、（3）に移らせていただきたいのですが、ここで少し、3分ぐらい休憩をとらせていただいて、用のおありの方はお済ませいただきたいと思います。

委員が戻りましたら、すぐに議論をまた再開させていただきます。

（休憩）

◎新野議長

再開させていただきます。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

東京電力の増井と申します。福島第一原子力発電所の事故の状況について、本日まで説明をさせていただきます。今日、三種類の資料をご説明させていただこうと思っておりますけれども、時間も押しておりますので、極力簡潔な説明に心掛けたいと思います。

まず、資料の1点目でございますけれども、別刷りの「Newsアトム」でございます。こちらで、事故収束に向けた取り組みの状況について、ご説明いたします。こちら、7月19日、月に一回、事故収束の取り組みの状況を最新にして公表しているものの概要版ということになります。

これは、もともと事故収束に向けた当面の取り組み、またはロードマップと呼ばれているものですが、4月中旬に発表いたしました、そもそもステップ1ということで、発表してから3カ月の間をステップ1と位置づけてございます。このステップ1が終了しましたというのが、この中の一番重要なメッセージということになります。

それで、基本的考え方のところでございますけれども、これは従前から変わってございませんので、今日は説明を省略いたします。

目標のところでございますけれども、ステップ1ということで、この目標、具体的には放射線量が着実に減少傾向になっているというものでございます。三つのポツが記載してございますけれども、今回ステップ1の終了に当たりまして、発電所から現時点において放出されている放射線の評価を行っております。後ほどの資料でより詳しくご

説明いたしますけれども、これは事故直後のものに比べて、放射能の放出量といたしましては200万分の1程度になったものというふうに評価をしております。

ただし、この200万分の1というのも、この2ポツ目に書いてございますが、大変保守的な評価を行っておりますので、その詳しい説明は後ほどさせていただきたいと思っております。

この3ポツ目でございますけれども、右側にモニタリングポストのデータが記述してございまして、4月から7月に向けてゆっくりと下がっている状況が確認できるかと思っております。といったことで、放射線量が着実に減少傾向になっているということは、目標が達成できたのではないかと考えてございます。

それで、今後でございますけれども、ステップ2といたしまして、放射性物質の放出が管理され、放射線量が大幅に抑えられているということで、今後、3か月から6か月をめどに進めていくということにしております。

個々の個別の課題の取り組み状況という四つの例を記載してございます。まず、左側でございますけれども、原子炉ということで、安定的な冷却に到達をしております。循環注水冷却というものが稼働をいたしまして、目標の稼働率になかなか初期トラブルの対応で達していないところもあるのですけれども、これで安定的な注水ができるような状態になってございます。ステップ2では、この循環注水冷却を継続をいたしまして、原子炉を冷温停止状態にしたいと考えてございます。

その下の滞留水でございますけれども、これは保管場所を確保し、処理施設の運転を開始するというところでございます。こちらの上の浄化処理施設が稼働したということと、今後、下の絵がございまして、セシウムを除去するような処理装置を増設をいたしまして、滞留水のより確実な減少を目指していきたいと考えてございます。

右側にまいりますけれども、原子炉建屋のカバーでございます。こちら現在、1号機で工事中でございます。完成予定は9月としてございます。3号機、4号機に関しましては、放射線量が着実に減少していることから、まずは建屋の上部にありますガレキを除去するというのを考えてございます。

最後に使用済燃料プールでございますけれども、2ポツ目でございますけれども、2号機、3号機に関しましては、熱交換機による循環冷却を前倒しで開始いたしまして、より安定的な冷却状態に到達してございます。4号機に関しましては7月末と書いてございますけれども、これ実際には7月31日から熱交換機を設置して運転を開始してございます。当初86度ぐらいあった温度が、現時点では40度程度に下がってきているところでございます。1号機に関しましては、引き続き8月上旬に熱交換機を設置いたしまして、より安定的な冷却状態を達成したいと考えてございます。

引き続き、事故収束に向けて全力で取り組んでまいります。

それで、次の資料でございますけれども、当社からお配りしているもので、ホチキスで綴じてある非常に厚いものでございますが、「東京電力福島第一原子力発電所・事故収束に向けた道筋 進捗状況のポイント」という、資料1-①というものでございます。これがちょっと通し番号が打ってなくて非常に恐縮なのですが、一番最初から15ページぐらいまでが通し番号が打ってございまして、そこから3枚ぐらいめくっていただきますと、参考資料2というのがございます。こちらご説明させていただきたい

のですけれど、ちょっと見つけられなかった方は、前のスクリーンでご説明をいたしますので。

まず、こちらのグラフが、福島第一原子力発電所、1号機から3号機から出ている1時間当たりの放射性物質の量でございます。事故当初の3月15日は、約1時間当たり2,000兆ベクレルと非常に高い量が出ておりました。こちら、原子力安全委員会の試算によるものです。今回、ステップ1の終了に当たりまして、6月後半のデータを用いて評価したところ、こちらが約10億ベクレルということでございます。この10億ベクレルというのは、非常に大変保守的な想定をしておりますので、それについては後ほどご説明をさせていただきます。先ほど、私、200万分の1と申しましたのは、この約2,000兆ベクレルから約10億ベクレルというのを比較いたしまして、200万分の1ということになるわけでございます。

先ほど申しました放射線量は、今現時点で福島第一原子力発電所から放出されているという仮定を置きますと、どれぐらいの線量になるのかというのをあらわしたのが、こちらの地図でございます。敷地の境界のところでは1.7ミリシーベルト/年という値でございます。法律に定める線量限度というのが、1ミリシーベルト/年ということになってございます。

それで、放出量の評価をどのように10億ベクレルと見積もったかという話なのですが、これも、これは右側に非常に簡単な福島第一の敷地の絵を書いてございまして、原子炉建屋がございまして、西側に西門というものがございまして、大体1キロぐらい離れております。それで、この西門というところで事故が始まって以降、定期的に空気中の放射性物質の濃度を測定してございます。見ていただくと、右下がりに緩やかに下がっているのがおわかりになるかと思えます。

それで、この中に実質まだ放射性物質はある程度出ているのですけれども、この発生源といたしましては二つあると思っております。一つ目はまずこの建屋から今もなお出続けているもの。もう一つは、過去に出たものが土壌であるとか樹木であるとか、そういったところに沈着をして、それが風などで舞い上がって、もう一度空気中の放射性物質としてとらえられるものです。

それで、こちらのグラフのシンボルの中に青いものとピンク色のものがありますが、こちらは風向きをあらわしてございます。風向きは発電所側から西門側に吹くときはピンク色、逆側のときは青色にしてございます。それで、もしこの建屋から出ている放射線量が、今も非常に高いというレベルでありましたら、このピンク色の値が全体的にブルーの色より高いレベルにないとおかしいと思うのですけれども、見ていただくとあまり差はなくて、一様に下がっているということでございます。これは何をあらわしているかという、先ほど申しました二つの発生源のうち、既に放射性物質が外に出てしまっただけで土壌や樹木に沈着しているものが支配的であるということを示してございます。

しかし、今回は評価をする際に、この空気中のセシウムの放射性物質の濃度を、すべて現在原子炉建屋から発生しているという仮定を行って評価を行ったものでございます。

それで、先ほど申しましたとおり、それを逆算をいたしますと建屋から1時間当たり10億ベクレルという値が出ているというものでございます。先ほど申しましたけれども、今現在、発生源としては建屋から放出されるものと、既に出たものが空気中に舞い

上がるものと、この合算だと思ってございます。その10億ベクレルというものを、改めてすべてここから出たものだと評価をして計算をしたのが、先ほどの1.7ミリシーベルト/年ということでございます。

ちょっとなかなか専門的でわかりにくいかもしれませんが、また質問があればお願いいたします。

それで、最後の資料でございますけれども、前回ご質問をいただいております。新聞記事の中に1号機の水素爆発というのは格納容器の損傷を防ぐために行われるベントの、このガスが逆に戻ってきて建屋が爆発したのではないかという記事が掲載されてございます。こちら、朝日新聞のインターネットのホームページから抜粋をしたものでございます。それで、これは非常に図面が大変簡略化されてございますので、ちょっと2枚目の資料を見ていただきたいのですけれども、こちらがより詳細なものということになります。

もともと格納容器のベントというのは、この原子炉の中の格納容器、放射性物質を閉じ込める機能を持っておりまして、ここは非常に圧力が高くなったときに、この格納容器全体が破損をしてしまうと大量の放射性物質が出てしまうので、部分的に水を介して環境中に放射性物質を逃がすというものでございます。

それで、こちらは弁が二つついてございまして、こちらにはラプチャーディスクと申してございますけれども、所定の圧力になると勝手に割れるような弁だというふうにお考えいただければ結構です。それで、今回の新聞報道での指摘というのは、こういうふうに本来ガスが逃げるところを、すべてこう逃げたのではなくて一部はこの非常用ガス処理系を経由して建屋の方に戻ってきたのではないかと、そういう指摘でございました。それは、私ども、こちらの非常用ガス処理系のバルブの設計を調べたところ、このファンの排風機の出口にある弁が、電源喪失時に閉まるという設計であることを確認いたしましたので、この逆流によって建屋に水素がたまって爆発したという可能性は小さいのではないかとということで、ご説明をさせていただいている次第です。

ちなみに、柏崎刈羽原子力発電所におきましては、同様の設計になっていまして、逆流の防止のための弁、具体的にはダンパと申しておりますけれども、これがついておりますので、逆にガスが回り込んでくるというような設計にはなっておりません。

ただ、これはあくまで設計上の話でして、ここの現場を見ることができているわけではありませぬので、設計上の話ということでご理解をいただければと思います。

それで、この旨は、当日新聞報道があった際に記者会見で、今の内容と同じような内容のご説明をさせていただいております。当日の夜に朝日新聞さんのホームページで当社がこのような可能性は小さいというふうに発表したということが掲載されている次第でございます。

説明に関しては以上でございます。

#### ◎新野議長

ありがとうございました。

では、(3)の説明を東京電力からしていただいたわけですが、そのまま(4)に移らせていただきますので、今のことも含めて、今までの(1)、(2)、(3)すべてのことに関して、そのほかでも結構ですが、時間内で質問や意見を述べていただきたい

のですが。

まだまだ、わからないというレベルの方の発言がないので、わからないのも含めてご意見なので、いろいろ聞いたけれどわからないというのも勇気を持って発言をしていただく方、ぜひ手を挙げていただきたいなと思いましたが、それも含めて（４）の方に移ります。お願いいたします。

◎徳永委員

徳永です。大島さんが心配しておられるようなので、素朴な質問。質問ではなく、最初は意見のほうですが、二つほどあります。一つは意見、一つはお聞きしたいと思いません。

先ほどのストレステストの中で、まさにおっしゃったように、しゃべるほうも聞くほうも大変なのですけれども、一次はよくわかりますが、二次評価の部分で、おっしゃったようにまさに未評価とありますね。未評価のものをどうして評価するという、素朴は疑問があります。

それは、計画がありましたね。計画によると年末までにということですから、この12月といいますか、11月といいますか、そのころにまた注目したいと思っておりますが、そのとき動いているのは何号機でしたか、ここは。そんなに難しく答えなくてもいいですけど。

◎横村所長（東京電力）

横村でございます。5号機と6号機は動いております。

◎徳永委員

動いていますね。それでは、その5と6の段階で、この二次評価というのがされると思いますので、そのとき注目したいなと思っております。意見です。

もう一つは、県の方に、熊倉さんでしたっけ。お聞きいたしますが、報告の中で、一番最初のところでしたけれど、主な確認事項という中の最後のポチで、免震重要棟を確認した。もう一つ、精密検査用ホールボディカウンタ、この二つを確認されたということなのですが、まず免震重要棟の何を確認されたんですか、お聞きしたいことと、以前の説明で、東電さん、精密のこのカウンターを順次整備する、揃える、増やすという説明があったと思っておりますが、今回のこの確認は一体何台揃えられたのか、この2点が質問でございます。

以上です。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

それでは県のほうから。今ほどご質問のありました確認内容のほうなのですが、免震重要棟というのは、これはすみません、ちょっと説明が不足だったのですが、免震重要棟に設置されていますホールボディカウンタ、見に行ったのはホールボディカウンタです。昨今、それが話題になっておりますので、実際のものをどんな運用になっているのかというのを確認してございます。

◎新野議長

台数とかが、もしおわかりでしたら。

では、東電さん、ご説明いただけますか。

◎西田技術担当（東京電力）

技術担当、西田ですけれども、発電所に所有しておりますホールボディカウンタですが、簡易型のものが3台、ここにあります精密検査用のホールボディカウンタが1台、全部で4セットございます。

◎新野議長

それは今後拡充されるのですか。増やされるのですか。

◎西田技術担当（東京電力）

多分、拡充というお話をさせていただいたのは福島のほうの対応で、台数を今後増やしていくということかと思っておりますので。

◎新野議長

全体のお話ですね。

◎西田技術担当（東京電力）

そうです。

◎新野議長

そういうことだそうです。

ほかにご意見ございますか。

◎武本（和）委員

武本ですが、この「Newsアトム」のステップ1の敷地境界線量率と、先ほどの説明の関係について教えてください。

このグラフ、これは普通のグラフというか対数メモリではないですよ。そうすると、非常に大ざっぱに言いまして、緑と紫というのですか、よくわかりませんが、二つのモニタリングポイントは100マイクロ程度。それから、八つあるうちの残りのやつは低いところから高いところまであります。そうすると、先ほどいろいろ保守的だとか何とかという説明をした西門というのは、このどっちに入るのですか。

かつてこういう議論がありましたね。問題意識を先に言います。東京電力、説明になっているのという質問です。福島市民、公園で、あるいは学校で3.8マイクロが年間被ばく量20ミリシーベルトという説明がありましたね。皆さんは、100マイクロで1ミリシーベルトという説明をしているのですか。この二つのグラフからは、そういう1.7ですか。さっきの話は。この辺の関係をいっぱい時間をかけて保守的だという説明と、このグラフは合わないのではないか。ちょっとこの場が適切かどうか知らないけれども、東京電力の説明というのは、いつもこんな説明をしているのかということで、私はこの八つのモニタリングステーションのうち、二つはほぼ10倍ぐらいの値になっている。それは3.8と20ミリシーベルトの関係において、皆さんの説明は矛盾しませんかという質問をします。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

まず、最初のご質問でございますけれども、このモニタリングポストの高いほうの値というのは、敷地の南側ということになります。それで、西門に近い側は、どちらかというとなりのカテゴリーということになります。

それで、ちょっと私の説明は言葉足らずだったかもしれませんが、先ほどの1.7ミリシーベルトというのは、現時点において原子炉建屋から出されている放射能の最大値を被ばく線量にあわすと1.7ミリシーベルトということなのです。

◎武本（和）委員

わかりました。法律に違反するのは1ミリで、1.7で今、超えているけれども、1ミリにするんだ、みたいな話があったのは、今、出ているもののほかにも、過去に出したやつだって当然、対象でしょう。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

はい。

◎武本（和）委員

そういう説明を、素人をごまかすようなことはやめてくれということでは言っているのですよ。それで、南だとか北だとかいうのは、これだけではわかりませんが、敷地境界というのは南は外していいなんていう理由はどこにもないでしょう。皆さんが確保した土地の境界以外は、汚したら犯罪でしょう。そういう基本的なことをごっちゃにするような説明が、東京電力の説明には目立ち過ぎるから、こんなことを言っているのですよ。

ともかく、こういうものを見たら、常識的にそこにいる人が、年間1ミリシーベルトというのが法律で、それは今の測定値が3.8マイクロあれば、これは文科省か何かが言ったのでしょけれども、年間20ミリになるというふうに言ったのだから、そういうごまかしは謝ってくださいよ。地域の住民に間違っていたというふうに言いなさいよ。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

よろしいでしょうか。今回のご説明というのは、ステップ1が達成できたことの一つの考え方といたしまして、原子炉から現在出ている放射性物質が減少傾向になっているというのがございます。それで、先ほどの1.7ミリシーベルトというのは、原子炉から出ているものを最大で見積もるとその値になるということではございまして、既に放出されているものを考慮に入れますと、もちろんそれより高くなります。何を言いたいかと申しますと、放出は少なくなっても、その周りの土壌をきれいにして放射性物質を除去しないと、1ミリシーベルトを切ることは難しいというふうに思っております。

それで、ステップ2についても、これはあくまで原子炉の状態に関して安定的に持つていくということは、まず第一の目的ということになりますので、引き続き放射性物質の量について、このような評価を行っていくということです。

それで、先ほどちょっと説明では省略いたしましたけれども、あまり現時点では評価というのはさほど、1.7ミリシーベルト、正確ではないというふうに思っております。二つややこしい点がございまして、非常に保守的であるということと、先ほど武本さんがご指摘になりましたように、そこにあるものというのは考慮に入れていないということがありますので、今後、建屋から直接出てきているものについて、建屋の周りで複数のポイントを計測するなど、正式な評価、正確な評価に努めていきたいと考えているところでございます。

◎武本（和）委員

申しわけありませんが、あなた方は、福島の大広大な地域を汚した責任者です。そして、我々が議論とか心配しているのは、今出ているものだけで分けて判断するなんていうのは、誰がやれるんですか。そんな無責任な説明はやめてくださいよ。それには、先ほど来、何人かが言ったように、まず今、何が起きているのかみんながわかるようにしてくださいと、こういう説明を出せば、3.8マイクロ、年間20ミリというのは国の

説明でしょう。それは今出ているのと事故直後に出したもののトータルなんていうのは当たり前の話でしょう。それを分けて鎮静化していますなんていう説明は、少なくとも犯罪者が被害者に対する説明ではないですよ。

以上。

◎新野議長

関連ですか。ちょっと別ですか。

◎高橋（優）委員

関連です。高濃度放射性汚染水の問題なのですけれども、さっきの説明で、ステップ1が達成された。確かに19日の菅首相もステップ1が達成できたと。そして、一定の収束方向が見えてきたと国民に説明していました。しかし、この循環注水冷却を挙げてそう言っているのですけれども、そういう楽観論をふりまくと、私、許されないと思っています。循環冷却と言いますが、水を循環するループというのは、閉じているのですか。閉じていないから、一部は建屋の地下から外部に漏れ続けて、高濃度の放射能汚染水が地下水となって拡散しているのではないですか。

私、これは今日はどうしても聞きたいと思って来ているんですが、つまり、ブラックボックスに水を入れているのと同じような状況になっているのではないですか。だから、ステップ1が達成できた、何よりも原子炉と核燃料の状態というのはわかっていないのでしょうか。今、わかっていない中で、この循環注水冷却ができたと言っていますけれども、でも、高濃度放射性汚染水は、環境に今、漏れ続けているわけでしょう。違いますか。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

循環注水冷却が完全にクローズしていないのではないかとのご指摘だと思いましたが、確かに水が、例えばこの絵で申しますと、タービン建屋で非常にレベルが高くてたまっている中で、全く一滴も外に出ていないかというのは確認はできていないところです。ただし、建屋の周りに、私どもサブドレインと呼んでおりますけれども、基本的に地下水を貯めておくような井戸というのがございます。そちらのレベル、また建屋の中のレベルを継続的に監視をして、この循環注水装置の運転の状況を勘案いたしまして、あまり説明ができないような事象、すなわち極度に建屋の中のレベルが下がったり、また建屋の外の水位が上がったりとかということはないので、大きな漏えいはないというふうに考えております。

また、外洋への放射性物質の漏れというのは非常に気になるところでございますので、今後、外側に遮水壁というものを設けて、沿岸側に800メートルぐらいございまして、深さで言うと30メートルぐらいのものでございますので、放出の抑制に、防止に万全を期していきたいと考えているところでございます。

以上です。

◎新野議長

佐藤さん、お願いします。

◎佐藤（幸）委員

佐藤と申します。柏桃の輪から派遣されております。ほんの素人でございますが、福島島の収束、私はこの束ねるというより終わる息というほうで理解をしていたのですが、

それが検証が終わってからのことになると思うのですが、保安院さんまで、想定外ではどのくらいで壊れるか、何倍なのかとまでプロの方もわからないというと、私たちはなおさら不安になるのですが、福島のことはお気の毒ですが、これは柏崎刈羽の透明性を確保するというので、私の不安をちょっとお願いしたいのですが。

見学研修をさせてもらったとき、あんなすばらしい松林の中には東屋もあって、素晴らしい公園だなど思うところも、安全を確保するために海の水じゃなくてプールというか池を、その松林の中につくるとお聞きしましたが、それはいつごろになるのか。

今、保安院さんまで、何倍が建屋がもつか。想定外だったらまだはっきりした、福島が収束するまではそういうデータは出ないのでしょうか、そういう不安がまた私の頭にはよぎりますので、せめて海があるじゃないかと思いましたが、海の水を入れると、もう今の時代、これだけ電気が不足しているところに、せめて柏崎刈羽は事故を起こさないように運転、安全第一に考えてやってはいただけると思うのですが、それがどうなっているのか、想定外なんてあったら困るのですが、そういう安全設備がどこまで、何年後になるのか、それもお聞きしたいと思います。

ただ、私は素人で、何かそろっていれば安心じゃないか、想定外が来てもこれなら安心ということ、ただ確認させていただければ、一応、安堵する人間ですので、ぜひ、それを教えていただきたいと思います。

◎新野議長

お答えいただけますでしょうか。

◎新井副所長（東京電力）

東京電力の副所長をしております新井と申します。よろしくお願いたします。

今しがたのご質問に関しましてですけれども、まず、池でございますけれども、淡水を確保するために、今でも、ろ過水タンクですとか、それから純粋タンクですとか、もともとの原子炉の建屋の中にある復水貯蔵槽から水を使い切った後には、屋外にありますそういったタンクから水を補給するといった策があるわけでございますけれども、さらにその淡水の量をより多く確保するといった意味で、ご指摘のとおり淡水の貯水池を高台につくることを考えてございます。

これは、恐らくご覧いただいた松林というよりは、土を盛って、中央の海拔60メートルぐらいのところにありますので、これがまた地震で崩れないように、詳細設計を今詰めているところでございます。時期的には最大で2年以内には貯水池をつくらうと考えてございます。

それから、海の水を入れるということに関しても言及されていたかと思えます。十分な量の淡水を用意する、それからある程度日数がたてば郊外からの淡水の供給もできると考えてございますが、最終的にはそれもだめだったというような場合には、海水を入れるといったことができるように消防車の台数を揃えて準備をしているといったこと、でございます。

失礼いたしました。貯水池の場所ですね、海拔35メートルぐらいのところでございます。申しわけございません。

以上でございます。

◎新野議長

では、ほかに。桑原さん。

◎桑原委員

ストレステストについてちょっとお聞きしたいのですが、もともとのストレステストというのは金融系経済用語で、金融市場等で通常では考えられないような大幅な価格の変動があったものなどを想定して、対処しておくんだというふうに用語の説明の中にはあったのですが。例えば今、三大臣の報告によって、稼働中の発電所は現行の法令下では適法に運転されているということと、現行法令に沿って安全性の確認もされているんだという中で、ストレステストをやるんだと。それは、今の用語で言えば解釈がいかどうかは別にして、想定外のものをどれぐらい耐えられるかということのテストだというふうに解釈しているのですが。そのストレステストをやった結果、当然、全国の九電力の原子力発電所の数値の結果は違ってくると思うんですね。当然、耐震にしても津波にしても。その出た数字が、こういう設備はこの数字、こういう設備はこの数値という以上の数値がなければ認められないのか、それともテストの結果、これぐらい大丈夫なんだから、これで安心しなさいよということなのか、その辺がよく理解できないんですが、もし、保安院さんがその辺おわかりでしたら、ちょっと教えていただきたいのですが。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

よろしいでしょうか。もともと我々、原子炉を動かしていかどうかと判断するのは、設計基準上の許容値を下回っているという数字ですので、要するに、今、現状既に下回っているので、基本的には運転を継続して問題なく、その数値が、1. 何倍で裕度が小さいから運転をしてはならないということにはならないと思うのですが、ただ、現在、どのように判断するか、要するに、一体1. 何倍まであれば問題があるとするのかしないのかは、政治家が最終的に判断するところなのですが、その前に、まず保安院や原子力安全委員会が評価するので、どういうふうに評価するのかという評価の方法については、これから詰めていくということになります。

◎新野議長

では、お隣の池田さん、何かございますか。

◎池田委員

池田です。私も素朴な意見を一つ、お願いしたいと思います。

原子炉冷却水で使った水を、再利用して再度冷却水として使用するということですが、まず、油分離装置というものに送って、油分を取り除いて、その後セシウムを吸着装置と除染装置で放射性物質の除去と低減を行うというふうにあります。この吸着装置と除染装置は、どのようなものなのか。

また、放射性物質の濃度が1万分の1から100万分の1というふうになるということですが、そのセシウムはどのように回収され管理されているのかということ。

それと、その装置が、今問題になっています牛肉や稲わらなどの一連の問題に応用ができるのかどうか、お聞きしたいと思います。

以上です。

◎新野議長

はい。お願いします。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

お答えいたします。まず、放射能の除去という観点で申しますと、先ほどご指摘ございましたとおり、セシウムの除去をまず行いまして、その後、除染装置に入ることになります。セシウムの除去に関しましては、セシウムを優先的に吸着するゼオライトという鉱物がございまして、それを詰めた処理装置を通して、次の過程に送るということになってございます。

次の除染の過程でございすけれども、これは薬品を入れることによって放射性物質を沈殿させる。水の中で申しますと底にたまるような状態にして、上澄み液だけを次の工程に送って、塩分を取ってやって再利用するというようなことになってございます。

それで、除去された放射性物質はどうなっているかということなのですが、セシウムのほうはちょっとモジュラー型といいますか、ある程度、放射性物質を吸着すると、ユニットを取りかえられるような設計になってございますので、取りかえた後のものにつきましては発電所の保管場所で貯蔵しているところでございます。

その後の工程の除染装置で除染された、残った沈殿物なのですが、これは発電所の中のタンクに現在貯蔵しているところでございます。

それで最後に、この技術が農産物とかの除染に使えるかどうかということなんですけれども、例えば土壌であるとか、原理的には使えると思うんですけれども、ちょっと具体的な方法については、すみません。ちょっとこの場で私、回答を持ってございませぬ。いずれにしても、放射性物質を除去するというのはろ過であるとか沈殿であるとか、このような吸着、こういったものが基本的なものになりますので、これらの技術をいかに組み合わせて効率よく性能のいいものを考えていくかということになろうかと思ひます。

以上でございす。

◎新野議長

ありがとうございます。

前田さん。

◎前田委員

意見を一つと質問を一つしたいのですが、意見は、私、今回のストレステストに関しては、政治家から突然出てきた話なので、全くこれを、多分、国民は信じないだろうなと思ひますし、何の意味もないと実は思ひています。

その上で、さっきから福島は一日も早くやってほしいと思ひているところなのですが、多分、長期間を要するというのも徐々にわかってきたところですが、柏崎においては、やはり少なくとも目に見えるものに関しては、全部、100%というんですか言い方が、100%準備ができています。要するに想定外がないというところまで、やっぱり東京電力さんには考えてほしいと思ひているんですね。

その中で、特にちょっと不思議に思ひるのは、全電源喪失をしたのは、中の機械が壊れただけではなくて、表からの送電ができなくなったというのが、非常に大問題だと当初すごく言われていたのですが、ここへきてちょっと時間がたつと、何かもう、のど元過ぎたみたいな話になって、原発がどうのこうのという話の中に、送電線の損傷とか、万が一あつてもどこかから電気は来るんだというふうに専門家も言っていたのが、来なかったということをして100%やっぱり克服してもらわないと、柏崎においても

同じことが起きるのではないかと。

ちょっと失礼な言い方かもしれないのですがけれども、今までの事故の経緯とか、軽微な事象とかを見ていますと、必ず1回あることを2回、3回やりますので、柏崎においても非常に心配だなと思っていますので。やっぱり、何て言うんでしょうか、お国とか上の人たちが言うことも大事なことなのでしょうけれども、私は直感的に思うのですが、やっぱりあったことはあったこととして冷静に考えて、柏崎では対処してほしいなと思います。

ですので、その対処を誰か、保安院さんでも東電でもいいですけど、送電線の関係ですね。万全なのかどうか。以上です。

◎新野議長

では、東電さんがお答え。

◎横村所長（東京電力）

発電所長の横村でございます。ご指摘ありがとうございます。

ご指摘のとおり、外部電源が生きているというところが、まず最初の大事なところになります。これがなくなっても、非常用ディーゼル発電機、それがなくなっても、今回、設けました電源車でありますとか、ガスタービン車が出てくるといふ、そういう多段の備えはしておりますが、やはり外部電源があるところが一番安心になるところでございます。

これにつきましては、柏崎は原子力発電所としての設計が新しいこともございまして、あと、もう一つ、50万ボルトの送電線という、いわゆる超高圧が2回線4ルートあると。それから、東北電力さんの15万4,000の建設時につくったものがあるということ。これにつきましては、まず送電線につきましては、鉄塔そのものは非常に丈夫にできているというのは確認できております。ただし、足元がゆらいで鉄塔が、がけ崩れのようにひっくり返ってしまったら元も子もないので。これは今、西群馬変電所までの間をすべて調査をいたしまして、ああいったがけ崩れになるようなところはないか、一応そういうふうにつくってはいるつもりなのですが、もう一度念のために確認しているところでございます。

それから、福島の場合には、地震によりまして外部電源を受電しております遮断機が、ことごとく壊れております。これは、この柏崎と大分設計が違うものでございまして、昔のものは屋外設置で、かつがいしで絶縁をとっていたというものでございまして、いわゆる瀬戸物でできた脚立のようなものの上に、非常に重い遮断機が上に乗っているというものでございまして、ちょうどこの首の部分で折れております。福島の場合。

ところが、柏崎で使っておりますのは、その後出てまいりましたガス絶縁というものを使ってございまして、これはもともと大きな建物の地下に変電所をつくるという、そういうニーズが出てまいりまして、コンパクトにつくるというニーズが出てきまして、これが非常に性能がいいということで、これを柏崎では採用をしております。

こういったことから、この遮断機も非常に丈夫にできておりますので、外部電源につきましては柏崎の場合、この辺も評価いたしまして保安院さんにご報告させていただいたところではございますが、相当強力でできているというふうに評価しているところでございます。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、これで閉じさせていただいてよろしいですか。

では、手を挙げてください。発言したい方。

では、時間をオーバーしますが、皆さん、よろしいでしょうか。せっかくですのでね。ご発言は。お願いします。

◎大島委員

素人で申しわけない、お聞きします。総合評価の中で、この中にほとんど建屋とか、中の器具なのですが、私ども素人にしたら、その地盤といいますか、そういうものはこの中に入っているのかどうか。東電に、地盤は安全ですよと言われればそれまでなのですが、別個なのかどうかとお聞きしたいのと、それから福島は別にしましても、柏崎のこれから、例えば、起きないことを願っているのですが、した場合には、よく配管の水漏れとか、ひびが入ったということをお聞きしていますけれども、ほとんど今、溶接とかそういうふうなものになっているとは思いますが、その溶接検査を超音波とかエックス線とか、いろいろなことはあるかと思いますが、その許容誤差が多分あるだろうと思いが、国の許容誤差、東電の許容のそういうあれがあると思うのですが、その辺がちょっと甘いのではないかなというふうに感じていますけれども、ゼロぐらいに、近くにしてほしいかなというのがありますし。

もう一つお聞きしておきますが、さっき、エックス線ですか、出ましたけれども、皆さん、テレビを観たかもしれませんけれども、この前のテレビの中で、放射線量ですか、ローマのどこかですか、20マイクロシーベルト、日本の約150倍、そこにも人が住んでいるという。それから、ブラジルのガラパリですか、そこも幾つでしたかちょっと忘れましたが、そういう国があるんですけれども。

さっき武本さんがおっしゃったように、20ミリシーベルト幾つですか、日本はそういうふうに決めているのですが、何のどこがどういうふうに違うのかというのは、私、わかりません。今、福島の人たちが子どもたちのために大変、切ながっているのですが、そういう数値というのが、私はよくわからないのですが、どこが基準で、誰が出したかというのは。血圧と一緒になんですね、医者によって高い低いというのは一緒なので。素人としてはわかりませんが、そういう国もあるというのはテレビでやっておったので、そこにも生活している人がいるのに、なぜ日本はこうなるのかということをお聞きしたいのですが。素人ですみません。

◎新野議長

素人ならではの、いい質問ですよ。

お答えいただける方、いらっしゃいますかね。お願いします。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

ちょっと溶接の話は私のほうではわかりませんが、地盤が入っているのかどうかについては、基本的に今回入っていません。もともと頑強にそもそもできているところにつくるということになっています。

今回の問題は、一つ一つ議論をするということではなくて、一体何倍の地震まで耐えられるのかということですので、地盤がどうこうというよりは、むしろどれぐらいの

地震、今想定しているごく稀なのですけれども起こり得る巨大地震に対して、許容値を満たして安全上問題ないとして、国としては運転を認めているわけなのですけれども、じゃあ、その何倍まで耐えられるのかというのを、さらに見ると。想定を超えた場合に、どれぐらい超えたら問題があるのかというのを確認するというのが、今回の評価の目的です。

以上です。

◎新野議長

あとは、もう一つは難しいですかね。それで、1ミリシーベルトとか20とかというのは、それぞれの基準なので。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

ではすみません。私、別に放射線の専門家ではないので、ちょっとどこまでお答えできるかわかりませんが、今、お話が二つありまして、自然放射線といいますか、要するに我々が普通に生活しているだけで、放射線というのは浴びています。例えば食べ物の中に、もう放射性物質は普通に含まれていますし、空気中にも漂っていると。また、石の中からも出てきたりとしています。それは、国によって違いまして、例えばその10ミリシーベルトというのはたしか、ちょっと国は忘れましたが、外国だと思いますが、年間10ミリシーベルトというところもあれば、低い国もあって、世界平均はたしか、1年間普通に生活をしていると2.4ミリシーベルトになります。

もう一つの制限値というのは、それ以外に人工的に被ばくをするというのがありまして、今、国際的な考え方では、1年間に一般住民の方は1ミリシーベルトを限度にしましょうというふうにしております。それで、放射線業務従事者、我々のように発電所の中で働く人間は、5年間で100ミリシーベルトまで、1年間で50ミリシーベルト。ずっと働き続ける関係から、基本的には大体1年間20ミリシーベルトぐらいで管理しましょうと、そういう考え方で管理をされているものです。

ちょっとお答えになっているかどうかわかりませんが。

◎西田技術担当（東京電力）

保安院さんの資料を使わせていただいて申しわけないですけれども、保安院さんの資料の中で、資料3と書いてある資料がありまして、その一番後ろに英語の資料ですけれども。1ページ前が日本語になっていました。すみません。

こちらに、そのグラフの一番左上ですけれども、ブラジルのガラパリと書いたところに、先ほどブラジルというお話があったのは、多分これのことかなと思いますけれども、1年間1万マイクロシーベルトという数字が出ています。これは聞いた話ですけれども、ブラジルのこのガラパリというところは、地面に放射性物質がたくさん含まれていて、その種類としてはトリウムという放射性物質が非常に多いものですから、そこに住んでいらっしゃる方は、ほかの場所よりもたくさん放射線を受けるというふうに聞いています。

そういった特殊な放射性物質がたくさんある土地というのは、ほかにもぼつぼつとありまして、インドのケララという場所、たしかトルコあたりにもあったかと思えますけれども、そういった場所、場所に高い放射線がある。自然の放射線です。そういうものがある場所があって、そういったところにも当然人は住んでいまして、このぐらいの放

射線の場所でも人間が住める場所だということかと思います。

◎新野議長

何となくおわかりいただけましたでしょうかね。

◎武本委員

説明するときにマイクロとミリくらい統一して説明しないと混乱します。わざとそうしているんだったらいいけども。

◎新野議長

いや、わざとはないですね。

自然界のと人工のがまず区別されているということは、今わかりましたよね。

あとは、ご質問ある方が、まだいらっしゃいましたね。浅賀さん。

◎浅賀委員

皆さんのお話を拝聴していて、流れで関連したところで発言しようと思っていたのですが、防犯計画というのが全然出てこなかったのですが、県の報告の中に、勉強会という、各市町村で始まったようですが、県のほうでは防犯の見直しというようなことも早急に考えられているとは思いますが、必要だとも思うのですが、最近、耳にしたことから申し上げます。

7月9日に、私、前の職場だった厚生連の会合に出まして、その際の会合のあいさつの中にありました。双葉町の厚生連の病院は、原発から3.3キロで、もう廃院やむなくされて、患者様も、それから職員も全員避難しております。今後、戻れる予定はありません。それから、南相馬の厚生連の病院につきましては、患者さん、職員が半数、避難なり何らかの事情で避難されております。

こういう状況になった今、何が今、問題かと言いますと、地震の想定があまりにも甘いために、制度とか法的なものが何もないんです、病院に関して。ですので、廃院にするためにも、国なり県なり、そういうところに一々一つずつ制度化するとか、法をまずつくって、そうしなければ廃院にもなれないし、次の手段を考えることができないと、そういうあいさつがございました。

ですので、防犯というところの観点から、想定が非常に甘いということは、今後いろいろな問題を引き起こします。病院は医療のモラルからいったら、なくなったら困ることですよね。総合病院。特にここには一つしかありませんし、非常に厚生連としては痛い思いをしているというお話がありました。

ですので、これは国の指示待ちなのか、県独自でやはりここに大きな原発があるわけですから、防犯計画はどういうふうになるのか、お聞かせいただきたい。

もう1点は、東電のほうにお伺いしたいのですが、作業員の被ばくについて非常に心配しております。最近では以前と違っていて、こういう目的で行きますということが話されるそうです。がれきの撤去作業だということで作業員の方は出向かれるというお話ですが、その方たちのお話の中に、3月11日直後に250ミリシーベルトが6人の被ばくという数字と人数が出ておりましたが、それ以後、全くそういうお話は出ておりませんが、当然250ミリシーベルト以上の被ばくをしていると思われる、まさにまた内部被ばくも考えられる、そういう環境の中で作業をしなければならない。とても心配だ、不安だということをおっしゃっています。

その放射線管理のほうはどうなっているのか。作業員の方たちの不安に対しては、どういうふうにご説明なさっているのか。その辺をお伺いしたいです。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

それでは、まず県のほうからお答えさせていただきます。防災計画の関係なのですが、今ほどお話がありました発電所から近いところ、実際には病院が、もう運営できない状況と。私ども、もともとは防災計画、これは以前にもお話しさせていただきましたけれども、想定している範囲としては発電所から10キロ圏内までという想定をしておりましたが、今回、福島の方では20キロ圏内までは、もう警戒区域ということで、人は一切入れないという状況になっていると。そうした現実を踏まえて、まさに今、防災計画の見直しを進めているところでして。国のほうでもさまざまな動きが出ておるようですけれども、それを待つのではなく、県として独自に今、検討を進めているところです。

検討をしている場としまして、原子力防災部会という会を設けまして、その中には専門的な知見を持った方にも入っていただいております。その中には、新潟大学の病院のほうからも委員に参加していただいております。そうした関係で、病院関係等、またご意見があれば、伺いながら進めていきたいと思っています。

いずれにしろ、国の検討結果を待つのではなくて、現状を踏まえて、できるところからともかく見直していこうと。発電所、柏崎の安全性についても当然、県として確認しますが、それとは別に万が一、発電所に何かあった場合の備えというものを手厚くしようということで現在進めておりますので、また、これからもひとつご意見をよろしくお願ひしたいと思ひます。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

被ばくに関するご質問だったと思ひますけれども、当社が本日お配りさせていただいております「「地域の会」定例会資料〔前回7/6日以降の動き〕」というものの、下の番号で24ページを見ていただけますでしょうか。

こちらの表が二つございますけれども、下の青いほうの表を見ていただければと思ひますけれども、こちら、外部被ばくと内部被ばくの線量の合算値ということで評価をしております。先ほどご指摘がございましたとおり、250ミリシーベルトを超えている方というのが、これはすべて弊社職員ということになりますけれども、6名いる状態でございます。それで、こちらの評価というのは、前回のこちらの地域の会でもご説明させていただいたのですけれども、内部被ばくは測定する、いわゆるホールボディカウンタというものが少し数が十分ではないということで、少し測定が滞っておりましたけれども、順次測定を進めてございまして、3月、4月分に関しましては、おおむね外部被ばく、内部被ばくの評価が終わっております。また、5月、6月に作業を開始された方の評価も随時進めているところでございます。

それで、今後の放射線管理ということなのですが、もちろん国が定めました基準値の中で、きちんと福島第一原子力発電所の事故を安定化させるために、この被ばくの管理というのは最も重要と申していい仕事だと思っておりますので、私ども、外部被ばく、内部被ばくとも、きちんと管理をしているところです。

具体的に申しますと、外部被ばくに関しましては、これは従前の発電所の作業と同様に、作業場所も事前のサーベイ、放射線にどれぐらいの線量があるのかということを確認

認して、きちんとした計画をする。また、場合によっては事前にきちんとしたトレーニング、打ち合わせをしていくということをもって、作業時間が極力短くなるようにしていくということ。また、内部被ばくに関しましては、保護装備ですね、マスクであるとかこういうものの着用をきちんと義務づけるとともに、定期的にホールボディカウンタ、これは通常発電所では3カ月に1回計測してございますけれども、今後、福島第一の作業員に関しましては、測定頻度を1カ月に1回にして、より高い頻度できめの細かい管理ができるように進めていくことを考えているところでございます。

以上でございます。

◎浅賀委員

そういったことを、作業員の方には説明がございませうか。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

はい。今、発電所に作業に入っている方に、日当たり2,000人ぐらい、当社職員も込みでおりますけれども、定期的な朝礼ですとか、個々の作業のミーティングで、弊社の管理員から放射線管理の重要性、装備をきちんとつけてきちんと評価をすることの重要性というのを、個別に説明しておりますので、その辺は十分徹底できているところかというふうに思っております。

◎浅賀委員

1点だけ要望ですけれども、制度とかそういう数値とかの説明プラス、今の福島原発の状況を、皆さんが行くところはこういう状況ですとか、そういう説明も大切かと思うんですね。家族の方も心配されているようなので、ぜひ、その辺、徹底していただきたいと思っております。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

はい、承知をいたしました。作業に当たりますとは、通常の発電所と違って事故後でございますので、思わぬところに高い線量があるということは確認されてございますので、いろいろな計測機器であるとか、また放射線の線量の高さを画像化するような機械もございませうので、そういうものを用いまして作業員の被ばく低減に努めてまいりたいと思っております。

ご意見、ありがとうございました。

◎新野議長

協力企業の方の管理も、東電さんがされているのですか。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

協力企業の管理で申しますと、一義的には協力企業さん自体に当然、管理する責任はございませうけれども、当社は仕事を依頼している者としての責任がございませうので、そういった観点で協力企業さんの職員の方にも、放射線管理の重要性であるとかそういったことをきちんとお教えしていくというか、ご連絡していると、そういう次第でございませう。

◎新野議長

そういうことだそうです。

吉野委員。

◎吉野委員

吉野でございます。先ほど、大島委員さんから質問があった地盤の評価が総合的評価に入っていないということだったのですけれども、私も前回質問して、今回の「委員の意見・質問」にも出ています、県の技術委員会の地震、地質・地盤小委員会に対する質問も、こういう地盤や地質や地震についての根本的な再評価が必要なのではないかと、この観点から出した質問ですので、ぜひ、県のほうでもそういうことを再検討とする機会を求めて、質問にも答えていただきたいと思います。

それから、もう一つは、先ほどの保安院さんの資料3の、文部科学省発表資料の一番最後の、日常生活での放射線というところの絵がありますけれども、ブラジルの話が出ていました。これを見ますと、全体に外部被ばくといいますか、外からの放射線、しかもガンマ線によるものを基準にしているような形で、ガンマ線、エックス線とか、そういう右の方の例えなんかを見ても、胸のエックス線とか、胃のエックス線とか、そういうのと比較していますけれども、もっと内部被ばくについてわかりやすいものを出す必要があると思うんです。

これ、日常生活の放射線ということになっていきますけれども、むしろ日常生活で放射能ということで、内部に取り込まれたのが今、特に福島以後、環境とか牛肉とか米とか、いろいろな食品に対する汚染が非常に深刻になってきているので、そういうことに対するわかりやすい図を、ぜひ出してほしいと思うのです。

今の普通のモニタリングポイントとか、それからホールボディカウンタですか、そういうものではガンマ線を測っていると思うので、外に出てくるガンマ線は測るのだけれど、アルファ線とかベータ線とか、外まで出てこない放射線は測れないと思います。ところが、そのアルファ線やベータ線のほうが内部被ばくとしては非常に問題が大きいので、そういう点に対するわかりやすい説明が、ぜひ必要だと思うのです。

一つ言わせていただきますと、内部被ばくは逆線量率効果といまして、1時間当たりの線量がすごく低いものを長時間浴びた場合と、一度にどさっと浴びた場合とを比較すると、微量に長時間体に取り込まれたりして、微妙に長時間やった場合は、同じ線量でも数百倍とか一千倍、二千倍の障害作用があるという、いろいろな最近、本とか読みましたので。単純に内部被ばくと外部被ばくを合算してこうとかいう、そういう非常に大ざっぱなあれじゃなくて、内部被ばくの方が非常に危険性は高いわけですので、アルファ線やガンマ線の内部被ばくがどうなるのかということが、これから汚染が深刻になってくるので、ぜひ、保安院等が。それがまた保安院も経済産業省から離れていくような方向になりそうですけれども、そういうことをしっかりとやっていただいて、やる必要があると思います。

以上です。

◎新野議長

要望として。

あとは、中沢さんで終わりですか。佐藤さんとね。

◎中沢委員

中沢です。時間がないので手短にちょっとお話ししたいと思うのですが。

先ほどストレステストの説明をしていただきましたけれども、柏崎刈羽原発でも、7号機が来月の23日から定期検査が始まるということで、このことに、7号機について

のストレステストを適用するのかどうか。

それから、安全評価をどういうふうな形でやるのか、どういう道でもって再稼働の評価をするのか、そこら辺がわかりましたら、東京電力なり保安院の方から、ちょっとお聞かせ願いたいと思います。

◎新野議長

ここは簡単にご説明、どこかで触れていただいていたと思うのですが。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

基本的に1号機、7号機が今月定期検査に入ります。それで、その定期検査に入って原子炉をとめて、設備の点検、機器の点検等が行われまして、その点検が終わりましたら、起動の準備が整ったということになりますので、起動の準備が整ったということで一次評価を実施するということになります。

二次評価は、すべての発電所に対して、年末なのでその先に出てくるのか後に出てくるかというのは今のところよくわかりませんが、そこは東京電力の評価のスケジュールになってきますが、一次評価の報告は基本的には点検が終わりまして起動の準備が整えば東京電力からあるということになるかと思っています。

◎中沢委員

そうすると、全く保安院のほうにそういう申請があって、保安院が見ておればそれで即オーケイという形になるのでしょうか。

自治体というかそういう形の、やはり了解も得なければいけないと思って。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

先ほどご説明させていただきましたが、まず、保安院に出てきます。保安院がその結果を確認します。確認した結果について内閣府の原子力安全委員会に報告をする。原子力安全委員会では、その妥当性を確認します。それとして、原子力安全委員会が今回の総合評価は妥当であると認めれば、安全面においては、要するに技術的にはこれぐらいの裕度があるということで評価されて結果が出るということです。

その次に、その結果を今度は三大臣、先ほど名前が挙がっておりました官房長官、経済産業大臣、原子力担当大臣、プラス恐らく菅首相、首相ですね、の4名で最終的に判断をして、再起動していいかどうか。それは政権として責任をとるということですので、その責任をとるという判断がなされると。

それと、自治体に関して言いますと、この仕組みの中にはありませんけれども、政府としてはきちんと地元の方々に対して、今回の評価のことについて説明をしていくという方針でございますので、どういう形になるかわかりませんが、いずれきちんと説明をする機会があるのではないかと思います。

以上です。

◎新野議長

あと、佐藤さん。

◎佐藤（正）委員

佐藤です。東京電力にお聞きしたいのですが、先ほど、敷地境界で測ったものがいろいろと言われました。そして、かなり減ってきているということも、話としてありました。ただ、これは原子炉建屋というか、原子炉から出ている部分だというふうな話があ

りましたけれど、これは今も排気筒からも放出しているのですか。排気筒だとかなり高いから、高いと敷地境界を飛び越えて外へ出ている可能性があるんじゃないかという感じがするのです。そうすると、おれたちは敷地の中を測っているけれども、敷地境界を飛び越えたのは知らないよということになると、ちょっとまずいのではないかということと、その辺は把握されているのかどうかというふうな感じがしました。私の素人の見方なので、そんなふうなことをちょっとお聞きしたいと思うのと。

それから、循環注水冷却というふうな話がありまして、一時、我々はもう満タンになって、糞づまり状況だと。これは大変な事態だというときにお聞きしたのは、たしか10万トンとか十何万トンとかという話があったのですが、その水すべてを使って循環しているのですか。それとも2万トンとか5万トンとか3万トンとか、そういうものを区別して、それだけを循環させているのですか。それはどういうことになっているのですかというのを、ちょっとお聞かせいただきたいなと思ったのですが。

◎増井原子力耐震技術センター耐震調査GM（東京電力）

それでは、まず、この第1点目のご質問ですけれども、発電所にあります排気筒ですけれども、これは通常運転時には、その排気筒に空気を導くような排風機が起動しているのですけれども、現在、事故ということをごさしまして、この排風機そのものは動いているわけではございません。

したがしまして、現在、もし放射性物質が出ているとすると、建屋そのものが破損しておりますので、建屋から直接そのまま出ているのが主要な放射性物質の放出経路であるというふうにごさいます。

それと、循環注水でごさいますけれども、先ほどというか、「Newsアトム」の資料は少し簡便化してごさいますけれども、実際には1、2、3号機の原子炉建屋、タービン建屋というのがございまして、それを1回放射性廃棄物を集中的に処理する施設がございまして、ここに1回水をためています。そこにすべてたまっているのが十数万トンということですので、これを全体で循環をしているというふうにお考えいただいてよろしいかと思っております。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございました。

一応、質問をしたい方にはしていただいたということなので、全員でなくて残念ですが、もうかなりの時間ですので、今日はこれで閉じさせていただきたいと思えます。ありがとうございました。

稲わらだとか牛肉だとかという問題もたくさんあって、身近な問題なのですけれども、とてもやはり時間が足りませんので、また何とかして切り分けるなり何なりで、住民らしい議論がまたできるといいなと思っております。

今日は長い間、ありがとうございました。

◎事務局

次回の定例会は9月7日の水曜日、時間でごさいますが、午後6時30分からごさいます。時間のほう、6時30分ということでもよろしくお願ひしたいと思えます。お間違えのないようお願いいたします。

また、運営委員さんには8月17日にまたお集まりいただくことになっておりますので、よろしくお願いいたします。

以上で、第98回の定例会を終了させていただきます。大変お疲れさまでございました。

◎新野議長

8月がこんな遅くなるのがやや想定されていまして、本当は9月がまだ午後7時なんですけど、運営委員会の議事録をご覧いただければわかるんですが、少し前倒しして、皆さんにやはりもう少し早くお帰りいただこうということで、30分前倒しを1カ月しています。よろしくご協力のほど、よろしくお願いいたします。