

第36回（平成27年度第1回）松江市原子力発電所環境安全対策協議会

日 時 平成27年7月28日（火）

14：30～

場 所 松江市役所本館西棟5F 防災センター

○矢野課長 そうしますと、定刻を回りましたので、ただいまより平成27年度第1回松江市原子力発電所環境安全対策協議会を開催いたします。

私は、事務局のほうの原子力安全対策課長をしております矢野と申します。どうぞよろしくお願いをいたします。

本日の開会時間につきましては、16時50分には終了させていただきますので、円滑な議事進行のほうを御協力をお願いいたします。

本日の会議は公開により行います。また、本日の議事録につきましては、後日、ホームページ等で閲覧できるような形で公開をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それから、委員の変更についてでございますけれども、委員の皆様の所属団体で改選が行われておりまして、このたび3名の委員がおかわりになりました。お名前を御紹介いたしますので、御自席のほうで一言お願いをいたします。

松江市議会の石倉様でございます。

○石倉委員 石倉でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○矢野課長 同じく松江市議会の三島様でございます。

○三島委員 三島でございます。よろしくお願いいたします。

○矢野課長 それから、まつえ南商工会の高橋様でございます。

○高橋（陽）委員 高橋です。よろしくお願いいたします。

○矢野課長 どうぞ今後ともよろしくお願いいたします。

それでは、最初に、本協議会の会長であります市長から御挨拶を頂戴します。よろしくお願いいたします。

○松浦会長 それでは、一言御挨拶を申し上げたいと思います。

本日は、皆様方には、大変御多忙のところでございますが、今年度第1回目の協議会に御出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

本日は、5つの議題につきまして御説明をさせていただきたいというふうに思っております。

まず第1点目は、安定ヨウ素剤の事前配布についてでございます。島根県より、現在行われております事前配布の考え方、あるいはその状況等につきまして、御説明をいただきます。

2点目は、発電用原子炉施設の廃止措置についてでございます。島根原子力発電所の現状といたしまして、中国電力が3月18日に島根原子力発電所1号機の廃炉を決定され、4月30日をもって運転終了ということになったところであります。今後、中国電力が国へ廃炉措置計画を申請する際には、安全協定に基づき、松江、島根県の事前了解が必要となりまして、市議会、安対協の御意見も伺いながら、市として判断していくということになると思います。そこで、先般市議会におきましても、廃炉につきましての学習会を開催いたしましたところでございます。安対協の皆様方にもぜひ廃炉につきましての御理解を深めていただきたいというふうに思いまして、本日、原子力規制庁から廃止措置の現状、それから審査の概要等につきまして説明をいただきたいと思っております。

3点目と4点目でございますが、核燃料サイクルの現状についてと高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた新たな取り組みでございます。原発立地市といたしまして、使用済燃料の今後の展望、課題というのは非常に関心の高い事柄でございます。このことにつきまして、経済産業省資源エネルギー庁のほうから説明をいただくことにいたしております。

最後に、5点目につきましては、島根原子力発電所における不適切事案について、中国電力のほうから説明をいただきます。

本日は以上の5点でございますが、委員の皆様方には、限られた時間の中ではごさすけれども、活発な議論をいただきますようお願い申し上げまして、御挨拶とさせていただきます。よろしくお願い申し上げます。

○矢野課長 それでは、早速議事に入らせていただきます。

協議会要綱の規定に基づき、議長は会長である市長が務めることとなっております。どうぞよろしくお願いいたします。

○松浦会長 それでは、最初に、議事の進め方につきまして、事務局のほうから説明をお願いします。

○成瀬係長 原子力安全対策課の成瀬でございます。本日の議事でございますが、会議次第をごらんいただきまして、まず、議事の（1）につきまして、島根県医療政策課から御説明をいただき、続けて質疑応答を行うこととしております。次に、議題（2）について原子力規制庁から、議題（3）、（4）について資源エネルギー庁から、議題（5）につ

いて中国電力から、続けてそれぞれ御説明をいただいた後に、議題（２）から（５）につきまして、一括で質疑応答の時間をとらせていただきたいと思いますと考えております。

また、先ほど申し上げましたが、本日の協議会、時間を延長してはございますが、時間の都合で御質問できない方もあろうかと思っておりますので、その場合はお配りした質問書のほうで後日回答をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。以上でございます。

○松浦会長 それでは、議題（１）安定ヨウ素剤の事前配布についてを島根県医療政策課から説明をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○島根県健康福祉部医療政策課 失礼いたします。島根県健康福祉部医療政策課の石飛と申します。お手元の資料１に基づきまして、安定ヨウ素剤の事前配布につきまして御説明申し上げます。

まず、１のこれまでの経緯でございますが、平成２５年に国のほうの原子力災害対策指針が改定になりまして、これを受けまして、平成２６年には外部有識者によります安定ヨウ素剤の配布・服用に関する検討委員会を立ち上げ、そこで御議論いただいたところでございます。そちらのほうの意見も受けまして、平成２７年３月には、関係市と協議の上で、島根県の安定ヨウ素剤配布計画というものを策定したところでございます。

そこにおきまして、事前配布の範囲でございますが、原子力発電所からおおむね５キロ以内、ＰＡＺと呼んでおりますが、その地域の３歳未満の全住民、事業所の勤務者の方、及び３０キロ圏内におきます、ＵＰＺと申しておりますが、その地域における住民の方のうち、何らかの事情により事前配布を御希望される方に関しまして、事前配布をしていくこととしたところでございます。

事前配布をする手続でございますが、県と松江市で一緒になって各地域で説明会を開催してまいります。そこにおきましては、松江市医師会様の御協力もいただきながら、医師による説明会を行って、その上で配布が可能な方にはその場で安定ヨウ素剤をお配りするという手続でございます。

説明会の開催状況でございますが、既に６月の２７日には鹿島町の御津地区で、６月の２８日には片岡地区で説明会のほうを開催させていただき、７８８名の対象の方のうち５６４名の方にお配りすることができました。この７２％というのは極めて多数の皆様方に御理解、御協力いただけたものと考えておりまして、この場もかりまして、感謝申し上げたいと思っております。ありがとうございました。

今後の予定でございますが、８月より鹿島町内の地区から順次実施していく予定にして

おります。裏面をごらんください。裏面のほうに既に開催の場所、日時が決定したものに
つきまして掲げさせていただいております。鹿島地区につきましてはおおむね日程の調整
が終わっておりますが、今後、島根地区、古江地区、生馬地区につきましても、年内を目
標に順次開催を予定してまいります。

また、御都合により地区の説明会に御参加できないという方もいらっしゃいますので、
別の会場を御案内するなど、できるだけ多くの方々に安定ヨウ素剤を事前配布できるよう
努めてまいりたいと考えております。以上でございます。

○松浦会長 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、御質問、御意見等ございますでしょうか。

どうぞ。

○（山崎委員） 2のところのUPZ地域、おおむね30キロ圏内の住民のうち何らかの
事情により事前配布を希望する者ということについてはどうされるのかお聞きしたいです。

○島根県健康福祉部医療政策課 まず、やはり一番発電所から近い地域から順に実施して
いくということが必要かと考えておりまして、まずはそちらを優先に作業のほうは進めさ
せていただいております。

また、そういった意味で、準備ができ次第、UPZのほうの配布にも着手していくとい
う考え方でございますが、ちょっと現時点ではその時期等につきましてはまだ未定という
状況でございます。

○（山崎委員） 何らかの事情によりというのはどういうことを想定されているんでしょ
うか。

○島根県健康福祉部医療政策課 ここで申します何らかの事情と申しますのは、災害発生
時に速やかに安定ヨウ素剤を受け取ることができないような方を想定しておりまして、例
えば配布を行う一時集結所からかなり離れているとか、あるいはお体に何らかの不都合を
持っていちゃって、すぐにはそういったところで配布を受けることができないなど、
さまざまなことが想定はされますが、まだ厳密に提示をしているものではございません。

○松浦会長 ほかにございますか。

この配布率が72%弱ですけども、残りの方にはどういう形で対応するわけですか。

○島根県健康福祉部医療政策課 先ほども若干触れさせていただきましたが、まずはほか
の会場への御参加を御案内するということで、そちらにお願いをしたいというふうに思っ
ております。

また、全体の配布が1回目終わりましたところで、その状況を見ながら、追加の説明会の実施等につきましても検討してまいりたいと思っております。

○松浦会長 よろしゅうございますでしょうか。

どうぞ。

○（安達委員） 済みません。ちょっときょうの説明の範囲外にはなるんですけど、安定ヨウ素剤の配布ということで、いざとなったとき服用するということ、これは非常に重要なことだと思うんですが、松江市さんの避難計画、広域避難計画を出しておられて、それとリンクするだろうと思ってちょっと見ました。避難計画のほうですね。その中に一応簡単な、避難実施時に安定ヨウ素剤を服用するとか、それに関する話は載っておるんですが、結構この概要のところなんて、この重要なことがその他の一番最後に1ページほどあるんですけど、その他みたいな感じでさらっとしてある程度。その中が、配布することについては現在島根県が検討会を設置して検討していますと、こう書いてあるんですけど、これはもう具体的に今説明会をして、配布もしているわけで、ちょっと事情がもう変わっているんですけど、こういう広報的なものがメンテナンスもされてないので、ちょっとその辺の姿勢がどうなっているのかなと非常に気になりました。その辺、どう考えておられるかということです。

ちょっと後のところで話の場がないので、関連することでお話しさせていただきますと、こういう安定ヨウ素剤の事前配布、非常に重要なことだと、広報につきましても重要なことだという共通認識はあろうというふうに思いますが、これ、前回この場で、私、それ以外の方も含めて、避難計画の住民説明会の開催ってどうなってますかという質問をいたしました。現在のホームページの情報によると、2月の10日の現在の実施済みというので、去年の10月9日まではこんなことをやりましたと、ちょっと人数わかんないんですけど、そのときも言いましたけど、こういう説明会って非常に重要で、周知徹底するって、ことなんですけど、少なくともホームページの情報を見てる限り、何か熱意が全然が感じられないというふうに思います。これも前回もちょっと同じことを指摘させていただいたんですが、改善されてないというふうに思えてなりません。このあたりはどう考えておられるかということをお聞きしたいというふうに思います。以上です。

○矢野課長 最初の安定ヨウ素剤のことが避難計画の中にきちっと書いてないじゃないかというふうな御指摘でございますけれども、避難計画を策定しました昨年の時点では、このヨウ素剤の取り扱いについては島根県のほうの検討委員会もまだ結論が出てない状態で

あったということで、避難計画の表現はそのようになっておりますが、島根県、また関係者の方々、御協力によりまして、ことしの3月の時点でヨウ素剤の配布計画というのができましたので、それに基づいて、今度は住民説明会、あるいはまたいろいろなPR等を、広報活動をさせていただきたいというふうに思っておりますので、ちょっとその避難計画、作成した時点のところの修正ができてないことについては、またできるだけ早いところで手直し等をしたいというふうに思っております。

それから、住民説明会につきましては、これも昨年来ずっと住民の皆様方に各地区での開催についてお願いをしております、今も出前講座等によりましてPR等をさせてもらっているところでございます。できるだけ多くの方々に知っていただくということが大切でございますので、広報につきましてもいろいろと工夫をしまいたいというふうに思っております。

○松浦会長 それでは……。

○（安達委員） 済みません。ありがとうございました。

今の件で、3月に見直されたといったら、4、5、6、7、もう4カ月もかかっている、こういう大事なことが速やかに変更されてないと。お手元の内部的なものは直って、公開されてないだけならまだいいし、直されてるんだったら公開してしまえばいいなというふうに思いますが、ちょっと遅過ぎるんじゃないかなと思います。

それから、避難計画のことで、申しわけないんですけど、今、全体で何人の方、トータルですね、説明会、参加者おられたか、それだけ聞かせてください。

○矢野課長 今、手元にちょっと資料がございませんので、後ほどお答えをさせていただきます。

○松浦会長 よろしゅうございますか。

ほかにございますか。

それでは、議題の（2）の発電用原子炉施設の廃止措置につきまして、原子力規制委員会島根原子力規制事務所から説明をお願いしたいと思います。

○島根原子力規制事務所 紹介いただきました島根原子力規制事務所の竹原でございます。本日は、短い時間ではございますが、よろしくお願いいたします。

座って話をさせていただきます。

本日、御依頼いただきました発電用原子炉施設の廃止措置ということについて、廃止措置のイロハ、並びに審査基準について御説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

します。

中国電力が4月末に電気事業法に基づく廃止の届け出を行ったところでございます。今後は、当原子力規制委員会に対して、廃止措置計画について認可申請をする段階に来ております。その廃止措置について御説明をさせていただくよいタイミングではないかと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

説明は、前のパワーポイント、画面のほうの前のモニターのほうに1ページごと出させていただきます。手元にも同じ資料を御用意しておりますので、ごらんになりながら聞いていただければと存じます。

2ページ目をお願いします。本日の内容でございます。ローマ数字で1、2、3、4とあります。1つ目が、発電用原子炉施設の廃止措置の状況ということで、簡単に御紹介をさせていただきたいと思えます。2つ目に、廃止措置とはということで、廃止措置は一体どういうものなのかということ。3つ目に、廃止措置計画の認可についてということで、手続、流れですね、そして審査基準について、ここがきょうの御説明の中心になるかと存じます。そして4番目に、ちょっとこれ時間がきょうはないかと思えますが、御紹介させていただきます。認可後の規制ということで、もし時間があれば紹介させていただきます。

では、3ページ目をお願いします。発電用原子炉施設の廃止措置の状況でございます。世界でも廃止措置については順次進んでおります。緑の部分がもう廃止措置中ということになっておりますし、黄色の部分は既に廃止措置が終了したものでございます。日本においても1件廃止措置が完了したものがございまして、4件はまさに廃止措置が進んでいるというところのものでございます。

続きまして、4ページ目でございますが、この日本の地図の黒いところでございますが、ここが発電所があるところでございます。その黒い丸のうち、ちょっと文字のところで青く書いてあるところがございます。3件ほどございます。左側の真ん中あたりに原子炉廃止措置研究開発センターふげんというものがあります。さらに、右側に行ってください、右下のほうに東海の発電所並びに浜岡原子力発電所というように、この青で書いてあるところが現在廃止措置が進んでおるところでございます。

5ページ目に行ってください、こちらのほうが今申し上げた3発電所を表にしたものでございます。中国電力の島根原子力発電所と同様なものが、一番右側にあります中部電力の浜岡原子力発電所でございます。これがBWRで、大きさとしても1号機が54万キ

ロワットで、島根の46万キロワットとほぼ同等のものでございます。これが廃止措置計画の申請が、右下になりますが、平成21年6月1日に出され、その認可が同年11月の18日に行われているところです。

以上が、簡単ではございますけども、廃止措置の状況ということで御説明させていただきました。

続きまして、6ページ目でございます。2番目としまして、廃止措置とは一体何かということにつきまして御紹介いたします。

簡単に申し上げますと、法令に基づいて、原子炉施設を計画的に、安全に解体・撤去することでございます。その具体的なところが法的にはその下にあります①から⑤が該当します。①として、発電用原子炉施設の解体、2番目として、保有する核燃料物質の譲り渡し、3番目に、核燃料物質による汚染の除去、4番目として、その核燃料物質によって汚染されたものの廃棄、大きくこの4つがございまして、それに伴うその他の措置ということで、具体的には規則とか審査基準に明記されておりますが、申請の方法とか、その他提出する書類とか、いろいろな手続がございます。そういったことが定められております。廃止措置とはまず大きくこういうことだということが6ページにあります。

7ページ目でございます。今の廃止措置の工程を紹介させていただくと、その廃止措置のイメージでございますが、真ん中からちょっと下のほうを見ていただくと、①から④まででございます。標準的な廃止措置の工程でございますが、解体前に、①、②、③、この3つを実施するということになります。①、②、③によって十分線量を落としたところで建屋なりの解体・撤去を進めるということになります。

イメージでちょっと見ていただくと、①使用済燃料の搬出ということで、赤い部分が燃料でございます。まさに燃料が入っている部分を、廃止する施設から搬出するということ、若干燃料と書いてある赤線がずれてはいますけれども、中央の赤い部分が燃料の部分で、それを搬出するということです。②として、解体作業を行いやすくするために除染するということです。このままでは非常に線量が高いので、除染を行って、配管や容器に付着した放射性物質を薬品等を使って除去するということでございます。それらを行いつつ、並行的に安全貯蔵を行うと。これはなぜかという、そこに書いてありますとおり、放射性物質の量は時間とともに減少するという性質がございますので、解体までに5年とか10年とかかけて、貯蔵しておく間に線量が下がるのを待って、十分線量を落とした上で④の解体に向かいます。解体・撤去は、まず建物の内部の各機器を行って、それを取り除いた

後、建屋の底などに残っている物質の除去作業を行います。十分除去された後に建屋全体を解体・撤去していくという流れでございます。

続きまして、8ページ目でございます。その廃止措置の工程の例が、これは浜岡原子力発電所の1、2号機の場合の例で掲載させていただいておりますが、非常に見にくうございます。こちらはイメージとして見ていただければと思います。こんな形で申請するんですというものでございます。複数の工程が重なっているのがおわかりになるかと思います。先ほども申し上げたとおり、安全貯蔵、搬出、除染とかが重なって実施されているという状況でございます。

これでちょっとわかりにくいので、次の9ページでございますが、廃止措置の工程例ということで、漫画チックに描かれたものがございます。こちらが全体をイメージしたもので、オレンジ色のバーの部分が工程でございます。申請、認可が行われる中で、解体準備が行われると。これ、まず最初が一番上のバーがまさに①、②、③というところでございます。その後、続いて解体・撤去が順次必要な箇所から行われていくという流れになります。実際廃止措置ということになりますと、30年、40年という工程が必要になってくるところでございます。

以上が廃止措置とは何かということを紹介させていただいたところでございます。

続きまして、10ページ目でございます。廃止措置の計画の認可についてでございます。廃止措置の流れについて、まずは手続の流れについて御紹介させていただいて、その後、規制の考え方、どういう規制の考え方でやっているかというところ、そして廃止措置計画の許可基準、これは規則で定められている4つの基準がある旨について御紹介させていただきます。その許可基準に基づいて、一番下にあります審査についてということで御紹介させていただきますが、これ、審査は、内規、ホームページでは公開はしておりますけれども、非常に項目が多うございます。その中で抜粋したものを御紹介させていただくことにいたします。

続きまして、11ページをごらんいただければと思います。まず、廃止措置の流れでございます。ちょっと見にくうございますが、一番左を縦に見ていただければ、時系列で見えていただけたと思います。発電設備の状態を時系列で見ていただくところがございます。一番上の運転段階というのがございます。まさに今、まだこの段階で、一番上の丸のところ廃止措置の計画が出されるとか、保安規定の変更の申請が出されるというところがあるんですけど、まだそこに至っていないというところがございますので、まだ運転の段

階ということになります。そこで、同じ丸から線が出ているように、廃止措置計画と並行して保安規定の変更の届け出も出されるということでございます。それらが認可された後は廃止措置段階に入ります。廃止措置段階に入ったとしても、施設の定期検査は、燃料が残っておりますので、必要な範囲ではこれまでと同様施設定期検査が行われ、同様に、今も行っておりますけども、保安検査を行っております。ただ、これは廃止措置の段階が進むにつれて、今まで4回やってたのを徐々に減らしてくるということでございます。そして最後に、30年、40年後になりますけども、廃止措置の終了確認により廃止完了ということでございます。

続いて、12ページでございますが、12ページは同じような内容でございますので、ちょっと内容を書きかえたところがございますので、そこは割愛させていただきます。

続いて、13ページでございます。これまで手続について見てまいりましたが、その廃止措置の規制の考え方について御紹介させていただきます。

廃止措置の規制の考え方についてですが、運転中とは異なる観点での規制ということになってまいります。具体的には、下に2つ丸がありますけども、ちょっと読まさせていただきます。1つ目の丸が、原子炉等規制法に基づきまして、廃止措置に着手される前にその計画を国が認可すると、廃止措置終了までの間、厳格な安全規制を適切に実施するというのが1つ目。そして2つ目は、ここが大きく変わるとこなんですけども、原子炉の運転中には、安全確保のために要求される主な機能は、御存じのとおり、とめる、冷やす、閉じ込めるというものでございましたけども、廃止措置段階においては、もう運転してないということもございまして、閉じ込めるといふことのみに着目しまして認可をすることになります。その具体的な内容がその①、②、③というところで書かれております。解体中における維持管理、あるいは放射線の被ばくの低減、さらには廃棄物の処理が適切なものであるかどうかというところに着目して規制を行うということになります。

14ページは、同じように今の説明した内容を図にしたものでございますので、こちらも割愛させていただきます。

続いて、15ページでございます。廃止措置計画の認可基準でございます。以上の考え方を踏まえて認可基準のことを説明させていただきますけども、法では、廃止措置とは何か、そして認可が必要である旨を話しました。その認可基準は具体的には以下のとおりですよというのがこちらの内容でございます。青い部分でございますが、4つございます。これが認可基準でございます。炉規則の中にこの4つが書かれております。炉心から使用

済燃料が取り出されていること、2つ目が、核燃料物質の管理及び譲り渡しが適切なものであること、そして汚染されたものの管理、処理及び廃棄が適切なものであるということ、そして最後、一番最後の部分にあります、災害の防止上適切なものであるということです。これらを廃止措置計画の中に書いていただいて、それが適切であるかどうかを判断するということでございます。

16ページ目でございますが、この4つは大きく規定してあるだけで、具体的にはどういう審査をするかというのがこの16ページ目以降でございます。審査について、審査内規から抜粋したものを5件上げさせていただきました。これも読まさせていただきますと、1ぽつで、どこを廃止措置対象施設にするのか、また、その解体の方法をちゃんと定めてくださいと。2ぽつとして、核燃料物質の管理及び譲り渡しについて適切に定めてください。3ぽつとして核燃料物質による汚染の除去について定めてください。4ぽつとして、核燃料物質等によって汚染されたものの廃棄について、汚染されたものをどうするかということ定めてください。5ぽつとして、さっきいろいろ御紹介させていただきましたけれども、廃止措置の工程について定めてください。これらが適切かどうかを審査することになります。この後、1から4までについて具体的に紹介させていただきます。5ぽつについては、先ほどイメージで紹介させていただきましたので、割愛させていただきます。

それでは、17ページでございます。17ページについては、廃止措置の流れの中で話しましたが、廃止措置計画と保安規定、この2つのを並行に認可を受ける必要がございますということが書いてありますので、ここも時間の関係で省略させていただきます。こういう2つを受けなければなりませんよという内容でございます。

続いて、18ページでございます。廃止措置対象施設及びその解体の方法、まず1つ目は、その対象施設は何か、その解体の方法について定めてくださいよというものです。

まず、審査基準の廃止措置対象施設とはですけれども、その赤字の部分でございます。解体する施設と残置する施設を明確にするということでございます。残置する施設、どういうことかということ、例えば廃棄物保管施設は許可変更して、他号機、今現在1号機の廃棄物処理施設があるかもわかりませんが、それを例えば2号機の附属施設として残置するとか、そういったことも明確にして、廃止措置対象施設を明確にするということです。

その解体の方法を明確にしてくださいということで、その解体の方法の部分の文章の2行目の真ん中あたりから、対象施設内に残存する放射性物質の種類、量、そして分布、発

生量をあらかじめ評価してください。まだ全部なかなかわからないところもありますが、申請の時点でまずは評価してください。除染実施の必要性、方法を検討してください。解体・撤去の時期、手順、方法の選定がなされていることということになります。あらかじめ評価してくださいという言い方をしたのは、その下の最後の3行でございます。ここで重要なのが、将来実施する個々の工事の安全性の詳細を申請時以降に定めることが合理的であるということが考えられます。つまり炉心の近くなんかは状況によっては評価が難しいものがございます。ですので、工事の実施に先立って、計画変更認可申請を行う旨の記載を行うと。例えば何年か先にその部分を確認したところ、こういう状況になっているので、こういう工事をしていきますという変更を想定して届け出ることも可能ですよと。その場合には、工事の実施に先立って、計画変更認可申請を行う旨の記載を行うという方法もあります。

以上が廃止措置対象施設及びその解体の方法についての御紹介でございました。

続いて、19ページはちょっと状況の例でございますので飛ばさせていただいて、20ページでございます。2ぽつの核燃料物質の管理及び譲り渡しでございます。核燃料物質の管理につきましては、廃止措置開始時点における核燃料物質の存在場所、種類、数量が確認されており、搬出までの間に核燃料物質貯蔵施設に保管されること。これはこういった形で核燃料物質を保管するかということをごちゃんと定めてくださいねと。その次に、核燃料物質をどこかに譲り渡すと、その指定した場所から出すということでございます。適切な原子力事業者、再処理事業者でございますけれども、そういったとことか、あるいは適切な海外のそういった事業者に移す計画になっているかどうかというところでございます。これらが管理して譲り渡すということが適切に定まっているかどうかという観点での審査基準でございます。

続いて、21ページでございます。3ぽつに核燃料物質による汚染の除去というものがございます。審査基準において必要なものは、ここで3つございます。1つ目の最初の文章でございますが、廃止措置対象施設のうち汚染の可能性のある施設を特定します。どこが汚染されているのかを特定して、汚染の分布等を適切に評価して、その評価結果に基づいて、どうやって適切な除去をするのかを検討していることということが審査基準です。2つ目は、その除染により発生した放射性の気体廃棄物、あるいは液体、あるいは固体の廃棄物を適切に管理、除去する旨の記載があるということ。3つ目が、その除去作業において被ばく低減の見地から安全管理上の措置を講じてあるかどうかということ、適切に講

じてあるということが審査基準ということです。それらが汚染の除去の観点での審査基準でございます。

続きまして、22ページ目でございます。核燃料物質または核燃料物質によって汚染されたものの廃棄、これについてでございますが、当然審査基準の中で、先ほども申し上げましたとおり、運転中と同じように気体、液体、固体の廃棄物が出てまいります。それらについて適切に廃棄することを定めなければなりません。気体、液体、双方について、設置の許可に基づいて放出管理することということになっています。当然設置許可の時点でどの程度の放出管理目標にするかというのがありますので、それ以上になるということは前提としてありません。適切に排出管理目標値を設定することでございます。

固体廃棄物でございますが、これは汚染の程度により区分されております。仕分けして処分することということになっておりますが、これはちょっとこのままではわかりにくいので、次の23ページのほうをごらんいただければと思います。4ぽつ、続きでございますが、その真ん中あたり、放射性固体廃棄物については、以下のように区分し、推定発生量を記載しますという形になってございます。ここに書いてあるのは全て低レベルあるいはクリアランスとかNRとかいうものに分けて書いてあるんですけども、そもそもまず申し上げておかなければならないのは、こういった廃止措置によって、固体廃棄物として高レベルな放射性廃棄物はありませんよということだけ申し上げておきます。燃料を再処理して、ウランとかプルトニウムを分離した後に残ったもの、それが高レベル放射性廃棄物でございますので、発電所は基本的に燃料は先ほど申し上げましたとおり譲り渡すということになるため、廃止措置の段階で高レベルな放射性廃棄物は存在しませんので、今回、そこに示しましたとおり、低レベルの放射性固体廃棄物、あるいはそれ以下のものがそういう形で出てくるということになります。

先ほど申し上げた以下のように区分しという部分で、L1からL3というレベルに分け、あるいはCLという区分に分け、もう一つは放射性廃棄物ではないという部分に分けます。L1からL3につきましては、低レベルな放射性固体廃棄物ですけども、その放射能のレベルが比較的高いもの、低いもの、極めて低いもの、3つに分類して分けるということになっております。CL、クリアランスというものがございますが、これは、放射性物質ですけども、放射性物質として扱う必要がないというものでございます。これはどういう意味かというと、線量が非常に低いもの、そういうものは、放射性物質なんだけど、放射性物質として扱う必要のないものとしてクリアランスという考え方がございます。最後のN

Rについては、放射性廃棄物ではないものというものとして分けて管理します。こういった管理をして、推定発生量を記載していただく必要がございます。

24ページでございますが、それらの固体廃棄物がどの程度あるかというのが、参考まででございますが、これは浜岡の原子力発電所の変更の認可申請のときに出された資料の図でございます。L1からL3については、色がついているようなところですね。炉心に近いところ、あるいは線量の若干高いところがあるんですけど、そういったところ、放射化した部分とか、そういった部分が対象になってまいります。クリアランスとNRというふうに、こういうふうに分けられてますが、こういった場所が該当するんですよということで出している資料でございますが、25ページにその量が大体出ておりますので、御参考いただければと思います。25ページに廃棄物の量と種類ということで、まさに最初に申し上げたL1からL3、低レベルの放射性廃棄物は発電所の全体の中でどのくらいあるかというのが出ております。2%でございます。さらに、放射性物質ではありませんが、非常に線量の低いものと、放射性物質として扱う必要のないものというもので5%くらいありますよと。それ以外は、表面を削り取ったコンクリートとか、そういうのも含めて、放射性廃棄物ではないようなものというのが93%でございます。これらを適切な形で処理していくということになってございます。

ちょっと駆け足でございましたけども、廃止措置の認可に係る審査基準、こういったことを審査しているということでございます。

参考でちょっと載せさせていただいているのが、ローマ数字の4の廃止措置計画認可後の規制でございます。これが26ページにございますが、その次の27ページでございます。一応紹介させていただくのは、27ページの頭に書いてあります、認可後の規制については、廃止措置を安全に実施するため、運転中とは異なる規制となるということだけ知っていただけたらと思っております。廃止措置の進捗に沿った規制となってしまう。つまり設備が徐々に線量がなくなったり、燃料を外に出したり、状況がどんどん変わってまいります。進捗に伴って変わってまいります。そういうことで、規制がどんどん変わっていくということになります。

その一つの例を紹介させていただきます。3ぽつ、巡視及び点検というところを参考いただければと思いますが、これが31ページでございます。法令に基づく巡視及び点検でございますが、炉規則の第80条に、そもそも運転している設備については、毎日1回巡視とか点検をしなければなりませんよということがうたわれておりますが、廃止措置に入

ったものはどうなるかというものでございますが、下の表のような部分を見ていただければと思います。廃止措置計画認可後、これ燃料がもしなくなった場合は、点検、悪いところ、異常ないか、一つ一つ検査とかまではしなくていいよ、見て回るような巡視ですね、そういったことを毎週1回以上すればいいですよというような規制に落としてまいります。これが先ほど申し上げた進捗に伴い変わってくる規制というところの一つの例ということで、御参考いただければと思っております。

ちょっと御紹介する時間がございませんので、もし見ていただいて何かわからないところがありましたらまた照会いただければと思いますが、以上で私のほうからの説明は終わりたいと思います。御清聴ありがとうございました。

○松浦会長 ありがとうございます。

それでは、質問につきましては、最後にまとめて時間をとりますので、次の議事に移らせていただきます。

議題の3、核燃料サイクルの現状についてと議題4、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた新たな取り組みについて、経済産業省資源エネルギー庁から説明をお願いします。

○資源エネルギー庁 経済産業省資源エネルギー庁の神宮でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

また、中国経済産業局から電力・ガス事業課長の増本が参加しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、座って御説明をさせていただきます。

お手元の資料3と4をあわせて御説明をさせていただきます。資源エネルギー庁からは、核燃料サイクルの現状と高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた新たな取り組みが始まっておりますので、その御紹介をさせていただきます。

資料の3をごらんいただきたいと思います。1ページめくっていただきますと、まず、エネルギー基本計画についてお話をさせていただきます。

エネルギー基本計画というのは、国でエネルギー政策基本法という平成14年につくられた法律でございますけど、これに基づきましてエネルギー基本計画をこれまでつくっております。その最新のエネルギー基本計画が昨年、2014年の4月の11日に新しく決まりましたので、御紹介をさせていただきます。このページはそのポイントになるところを御説明申し上げます。

震災後初めてということで、昨年4月に閣議決定された第4次エネルギー基本計画でこ

ございますけれども、このポイントになりますのが、福島第一原子力発電所の事故を踏まえた新たな取り組みということで、まずは安全性を第一に、安全性が前提ということが一番下にセーフティーと書いてございます。これがベースになります。

この上で、エネルギー政策を見ていく上で大事なポイントは3点ございまして、一つが安定供給でございます。エネルギーの安全保障をしっかりと確保しながら、電力の安定供給は非常に重要であるということがまず1点目でございます。

次の2点目が、コスト低減でございます。これにつきましては、やはり電力、電気でございますので、できるだけ経済的な面を考えるとコストを低減する必要があり、効率性を求める必要があるということでございます。これは例えば家庭の電気料金ですとか、産業で使われるような電気料金をできるだけの低減をすることを求められているわけでございます。

もう一つは、環境負荷低減でございますけれども、これは主に発電するに当たって、化石燃料と言われているような石油ですとか石炭ですとかガスを使って発電をするわけでございますけれども、こういうものにつきましては、化石燃料を燃やして発電する関係もございまして、CO₂を排出します。地球環境に対して負荷がかかるということで、環境負荷の低減ということも求められています。安全性を第一に、安定供給、コスト低減、環境負荷低減という、エネルギー政策の基本的な視点として捉えているところでございます。

下のほうの四角の囲いをごらんいただきたいのですけれども、これらの要素を一つのエネルギー源で賄うことができないということでございます。それぞれのエネルギー源、この後でちょっと解説をさせていただきますけれども、いろいろな特徴がございます。そういう意味で、これらを全て満たすすぐれたエネルギー源として特定のものはございませんので、政府といたしましては、これらをうまくまぜ合わせて、現実的にバランスのとれた需給構造として進めていくことが大事だという、バランスのとれたエネルギー政策を進めていくという位置づけでございます。

2ページをごらんください。各エネルギーには特徴がございますと先ほど申し上げましたが、それぞれの特徴がここに書いてございます。詳細はごらんいただければと思いますが、特徴的なものとしたしましては、今、政府としても進めております再エネ関係でございますが、太陽光や風力といったものから地熱、水力、バイオマスもございます。これらにつきましては、温室効果ガスという、いわゆるCO₂を排出しないものなど、多様な種類のものがございますので、政府としては、これらを最大限導入を進めていくことで、例

えば固定価格買い取り制度などを導入しながら政策的にふやしていく方向で、今、積極的に推進をしているところでございます。

続きまして、原子力でございますけれども、これも低炭素で運転中はCO₂を排出しないということもございまして、また、準国産のエネルギー源ということでございます。これは、基本的にはウランは日本ではほとんど産出しませんので、海外から輸入しており、この後申し上げますけれど、リサイクルしていくことによって、国内でエネルギー源として活用していく、すぐれた安定供給性と効率性を有している、また、運転中のコストが低廉で変動も少ないということで、安全性の確保が大前提でございますけれども、重要なベースロード電源という位置づけをしております。一方、原発依存度につきましては、可能な限り低減するという政府の方針でございます。

3番目が、石炭でございます。これにつきましては、安定性もあり、かつ経済的にもコストが安いということもございまして、重要なベースロード電源ということでございます。

その他、天然ガスですとか、石油ですとか、LPガスと言われているような化石燃料も活用しながら、バランスのとれたエネルギー源を構成していくというのが全体像でございます。

次のページをごらんください。将来のエネルギーの状況というのを見通して、先日、エネルギーミックスと一般的には言われておりますけれども、2030年度のエネルギー需給の状況を政府として決定をさせていただいております。経済産業省で発表しておりますけれども、それを御紹介させていただければと思います。

先ほども申し上げましたように、エネルギー政策として、安全性の確保を大前提とし、経済的に、安定的に、かつコストも含めて、エネルギー政策を進めていく上で具体的な目標というのをここに3つ掲げさせていただいております。一つは、ごらんいただいている資料にございます自給率でございます。これは一般的には食料自給率というのは皆さんよく御存じで、お聞きすることもあると思いますが、エネルギーにつきましても自給率というのがございまして、国内でどのぐらい賄えるかということでございます。現在、震災後、原子力がとまっていることもございまして、わずか6%でございます。先進国の中で見ても非常に低い割合でございまして、これを改善するのが一つの大きな目標ということで、右側をごらんいただきたいのですが、震災前、約20%ございました。それをさらに上回るおおむね25%でございますけれども、それを一つの目標として、2030年度に向けて取り組んでいくということでございます。この自給率というのは、先ほど申しましたよ

うに、化石燃料は日本ではほとんどとれませんので、石油や石炭やガスについては輸入に頼っている状況でございます。ですからできるだけ自給率を上げるためには、再生可能エネルギーや、原子力を進めていくことになるということでございます。

次は、電力コストでございます。これにつきましては、震災後、電気料金が、原子力発電がとまっているということを踏まえて、化石燃料の天然ガスですとか石炭、または石油については輸入がふえております。それに伴いまして、燃料費を海外に支払っていることもございまして、国内では家庭用で約2割、産業用で約3割、直近ですと家庭用で約2.5割、産業用では約4割上昇している状況を発表させていただいており、非常に電力コストが上昇しております。これは当然ながら皆様の御家庭ですとか産業分野で使う電気料金のベースとなるとところのコストが上がっているということでございますので、現状よりも引き下げることを目標としてございます。

続きまして、温室効果ガスでございます。先ほど申しましたように火力発電ということで、化石燃料を使う発電をふやしておりますので、当然ながらCO₂の排出量が原発の停止に伴って大きくふえているところでございます。現状ではふえている状況をいかに少なくしていくかというのが、中・長期的には大きな課題になっているわけございまして、先進国の一員として、欧米に遜色ない削減目標を掲げて取り組むことをその目標と位置づけております。これを2030年度に向けて具体的な目標を置いて、政府としてはきっちり取り組んでいくということでございます。

次の4ページ及び5ページにつきましては、それをグラフであらわした図でございますけれども、ちょっと細かくなりますので、5ページの最後のところだけごらんいただければと思います。左側に電力需要と書いてございますけれども、現状の2013年度の実績をベースに、2030年度、どのぐらい電力を使われるかというのを予測したのが左側のグラフでございます。経済成長等を見た上で、電力需要はふえると見ているわけでございます。左側の図の右側もごらんいただきたいのですけれども、省エネ対策をしっかりとっていくという前提でございますので、ほぼ横ばい程度を2030年度の電力需要として見込んでおります。

それを具体的にどういうエネルギー源で供給していくかというのが電源構成と書いてある右側の図でございます。3種類に分かれております。その真ん中をごらんいただきたいのですけれども、左側の図が省エネを入れたものでございますので、真ん中はその省エネ効果を踏まえた上での割合でございます。再エネにつきましては2030年度において2

2から24%程度の割合とすると、原子力については22から20%、その他化石燃料につきましてはそこに書いてあるとおりでございます。再エネにつきましてはさらに細分化した割合が書いてございまして、地熱ですとかバイオマスですとか水力については安定的な発電、昼夜問わず発電することから、できるだけ導入をふやしていくということでございます。

風力、太陽光につきましても計画的にふやすということでございます。これらにつきましては発電量が安定しないということもありますので、計画的に導入していくという位置づけになっております。再エネにつきまして、しっかりと20%を超える割合の導入、それから原子力につきましても省エネの最大限の取り組み、かつ効率的な化石燃料等による、例えば石炭の効率的な発電ですとか、そういうものを含めた上で、最終的には原子力につきましては20から22%程度と、震災前の割合から見ると低減することで、可能な限り低減していくという位置づけになっているところでございます。

次の6ページ目をごらんください。具体的な基本計画の内容でございますけれども、福島第一原子力発電所の事故を踏まえて、安全性の確保を大前提に進める、基本的な位置づけが書いてございます。中ほどに書いてありますが、いかなる事情よりも安全性を全てに優先ということでございますので、さきに説明がございました原子力規制委員会、規制庁から御説明ありましたが、世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し、原子力発電所の再稼働を進めるということでございます。これを現在の国の基本方針として位置づけているところでございます。

次の7ページをごらんください。これは現在の原子力発電所の運転状況で、最新のものとございます。現時点では再稼働はしておりませんので、全て赤い色・形で停止中の原子力発電所を描いてございますけれども、国内の商業用の原子炉は43基ございまして、新規規制基準への適合の確認申請で今審査中のものが15原発25基ございます。色分けで、先ほど申しましたが、赤が停止中で、運転中の原子力発電所はないという状況でございます。建設中が島根県ですと3号機になり、そのほかは青森県に2つございます。また、白色は、廃炉を決定して手続を進めているものでございます。島根県におきましては1号機が対象になるということで、先ほど廃炉措置の話も含めて規制庁から御説明があったところでございます。島根県におきましては、現在、2号機が適合の確認申請をしているという状況にございます。その他はごらんいただければと思います。

それでは、8ページをごらんください。核燃料サイクルについて御説明をさせていただきます。

きます。

核燃料サイクルにつきましては、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本方針としているところでございます。核燃料サイクルに関する諸課題につきましては、中・長期的な対応が必要でございます。技術動向、エネルギーの需給状況、国際情勢等のいろいろな不確実性に対応することが必要でございますので、柔軟性を持たせた対応が必要であると位置づけております。

それでは、9ページをごらんください。核燃料サイクルの模式図でございます。この図の左側でございますけれども、原子力発電所から発電し終わった使用済燃料を、下のほうの矢印にございますが、青森県六ヶ所村にございます再処理工場で再処理し、それからウラン、プルトニウムを分離、抽出した上で、MOX燃料加工工場で新たな燃料にして、それをまた原子力発電所に回していくということでございます。これを軽水炉サイクル、いわゆるプルサーマルと申し上げておりますが、こういう形で再利用していくことでございます。

右側の図は参考でございますけれども、軽水炉の将来として、高速増殖炉サイクルを目指してきた過去があるところでございます。

何でこのような核燃料サイクルを進めていくのかがその次のページ、10ページをごらんください。このサイクルを進める上でポイントとなる点が2点ございます。この後御説明する高レベル放射性廃棄物の最終処分にもかかわるところでございますので、ここでは簡単に御説明させていただきたいと思いますが、発電し終わった使用済燃料につきましては2種類の方法がございまして、技術オプションと書いてございますが、真ん中に直接処分と再処理と書いてございます。直接処分というのはそのまま処分するものでございまして、それに比べて日本の場合は再処理をするということでございます。これにつきましては、まず大きなポイントとしては、資料の真ん中はちょっとわかりづらいので、後に高レベル放射性廃棄物の最終処分のところでもう少し御説明したいと思いますが、まずは、廃棄物の容量ですね、体積そのものを減らすことができるということでございます。約4分の1にできるということが一つのポイントでございます。それから、有害度とされているものでございますけれども、高レベルの放射性廃棄物というか、高レベルの放射能の有害度を低減することでございますので、直接処分の場合は約10万年かけて低減していくものに対して約8,000年になり、約12分の1に低減されることで、まずは量を減らすという効果、有害度を低減するという効果があるということであります。

次のページをごらんください。もう一つのポイントでございますけれども、日本の場合、先ほど申し上げましたように、ウランや化石燃料がほとんどとれないということで、資源の輸入国でございます。そういう意味で、このウランをうまく活用していく、これが将来的にエネルギー安全保障上も重要な意義があるということで、再処理をしていくということでございます。ここについては御参考までにごらんいただければと思います。

それでは、現状の再処理等は、どのようになっているかでございますが、12ページをごらんください。青森県六ヶ所村に現在再処理工場を中心に関係施設がございます。12ページのオレンジ色の部分が核燃料サイクル施設の日本原燃が事業を行っているものでございます。このうちウランの濃縮工場と低レベル放射性廃棄物埋設センター、低レベル放射性廃棄物を埋設しているところでございます。それから、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、これらにつきましては現在稼働しております。再処理工場とMOX燃料に加工する工場についてはまだ稼働しておりません。これらについては原子力規制委員会の審査を受けているところでございます。同時に、青森県のむつ市に使用済燃料の中間貯蔵という、再処理する前の段階で貯蔵する施設がございます。その他、青森県には原子力発電所が2つあることはごらんいただければと思います。

次の13ページですが、六ヶ所村の再処理工場の現状でございます。現状といたしましては、原子力規制委員会に審査を申請しておりますが、事業者としての試験という形で、アクティブ試験というのが1ぽつに書いてございますが、実際の使用済燃料を用いた試験は開始して、これまでにいろいろなトラブル等もございました。それらを克服して、現状では事業者が行う全ての試験が終了して申請をしているというところでございます。

次の14ページをごらんください。現状で、事業者としての安全性、安定運転ができるという確認をした後、申請して審査を受けているところでございます。今後、適合性の確認がなされれば、実際に稼働した後もみずから安全性を高める努力をしていくことは重要でございます。新規制基準への対応を現状で行われているということで、それらにつきましてはのポイントが書いてございます。通常の原子力発電施設とは違う再処理の施設でございますので、若干違うところはございますけれども、同じ核燃料物質を取り扱っておりますので、それらに準ずるような審査を今受けて、対応しているところでございます。

次の15ページをごらんください。15ページはプルサーマル計画、先ほど申しました、軽水炉での使用済燃料を再利用して回していくプルサーマル計画の現状でございます。電気事業者は、MOX燃料と言われているものを軽水炉で利用するプルサーマルの計画を現

をつくっております。これにつきましては、2015年度、本年度ですけれども、見直しをするという計画でございますけれども、この図にごらんいただけますように、現状ではこのような形での運転を実際やっていたもの、現在とまっておりますので、運転の開始済みでとまっているものから自治体の了解済みになっているもの、その前のものということで、全国では16から18基程度をプルサーマル計画として進めていたものでございます。現状では、震災を受けて、この計画がまだ見直されていない状況でございますけれども、六ヶ所の再処理工場が動く前までにはこの新しい計画をつくるという見込みで今進めているところでございます。

16ページをごらんください。現状の使用済燃料の貯蔵状況でございます。これはこの後、高レベルの放射性廃棄物のところでも御説明いたしますが、現在、これまでの原子力発電所で発電してきたものについて、使用済燃料というものがございまして、それを六ヶ所に持っていった分と、各原子力発電所で保管しているものがございます。現在、各原子力発電所の中では約1万4,000トンの使用済燃料が貯蔵されていて、六ヶ所村の日本原燃には残りの約3,000トンが貯蔵されている状況でございます。全国では約1万7,000トン。管理容量で見ると約1万4,000トンに対して各原子力発電所では約2万1,000トンが貯蔵できる状況にあり、それぞれの発電所ごとに現状はこうなっているということで、中国電力の島根原子力発電所におきましては、管理容量600トンに対して390トン、現状で管理している状況でございます。

では、次のページをごらんください。17ページでございますが、使用済燃料については、最終処分する前でもしっかりと安全に管理する必要がございます。この意味で、使用済燃料の貯蔵能力を拡大することも一つの取り組みとして重要であると考えております。これは、島根県におきましても廃炉の話が進んだりとか、また、再稼働の話が進んでいく上でも、島根県に限らず全国においても重要だと考えております。これは5月の最終処分関係閣僚会議においてもこれらを強化するというので、国の基本姿勢ですとか具体的な取り組み、こういうものを策定するアクションプランを策定することを決めておりまして、今、その準備を進めているところでございます。既に乾式貯蔵の例ですとか、中間貯蔵、先ほど言いましたように、青森県のむつ市では、その施設をつくって、今、原子力規制委員会の審査を受けているところでございます。こういうような中間貯蔵施設や乾式貯蔵の例もございますので、参考までにごらんいただければと思います。

18ページ目をごらんください。これは中・長期的に核燃料をどういうふうに扱ってい

くかということの考え方の整理でございますけれども、現在約1万7,000トンあるものに対して、今後、再稼働等が進んでいけば状況において変わってきますので、そういうものを安全に管理していくという対応をしっかりとしていくことは大事ですので、国としてもしっかりとこの辺には取り組んでいきたいということでございます。

次の19ページでございますが、核燃料サイクル政策を進めていく上での課題でございます。国や事業者、または今まさにその再処理等を進めている民間事業者がございまして、こういうところについて、今後、電力システム改革ということで自由化等が進んでいく中で、しっかりと民間事業者を中心に進める方法について検討していく必要があります。これらについて具体化を進める形での取り組みを国としても進めようということで、現在、国の審議会に専門のワーキンググループをつくって検討を始めたところでございます。

次の20ページをごらんください。ここでは放射性廃棄物の量を減らすという減容化、有害度低減のための技術開発につきましても、国として国際協力等を進めながら、これらについてしっかりと取り組んでいくということでございまして、参考までにごらんいただければと思います。

21ページにつきましては、高速増殖炉「もんじゅ」の経緯と現状についても御参考までにごらんいただければと思います。基本的にはこの研究の成果を取りまとめて活用していくという位置づけになっているところでございます。

それから、22ページは、世界の高速炉の開発状況でございますけれども、海外においては、ロシア、中国、インドといったエネルギーセキュリティの観点から増殖していく、もんじゅ型、こういうようなものを進めていく取り組みをしている国もあれば、そういう増殖技術をベースとして、さらに放射性廃棄物の減容化ですとか、有害度低減の廃棄物対策を中心とするフランスやアメリカがございまして、日本としては、フランスと協力しながら次世代高速炉の研究開発を進めていくということでございます。

その具体的なものは23ページ、最後のページに書いてございますので、ごらんいただければと思います。

それでは時間の関係もございまして、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた新たな取り組みの資料をごらんください。ここからは高レベル放射性廃棄物の最終処分でございます。これにつきましては、これまでの経緯も踏まえて、国としてしっかりと前面に立って取り組むということでございまして、その内容について御紹介いたします。

放射性廃棄物対策につきましては、2ページをごらんいただきたいと思います。まず、

過去の経緯のポイントを御紹介させていただきます。1976年に、原子力委員会、国にございますけれども、こちらで地層処分に関する研究開発の推進を決定して、これ以来、いろいろな取り組みを進めております。その中で、いろいろなレポートが過去出ていますけれども、2000年に最終的に地層処分が日本でも実現可能という評価を得ました。この評価を踏まえて法律がつくられておりまして、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律が2000年に公布されております。いわゆる最終処分法と言っております。

次の3ページをごらんください。この法律で規定している点が3点大きくございまして、1つは、四角で囲ったところの真ん中あたりをごらんください。最終処分の基本方針というのを国が定めるということで、経産大臣が策定して閣議決定をするものでございます。その実施主体として民間から成る原子力発電環境整備機構というものを設立して、これを国が認可するということが2点目でございます。3番目は、その処分地を選定するための調査プロセスというのを3段階に分けて設定していくことございまして、下にそのプロセスがございしますが、文献調査、概要調査、精密調査と3段階を踏まえて、約20年かけて処分地の選定のプロセスを進めていくことが法定化されております。

後で触れますので、次のページをごらんください。4ページでございます。最終処分に向けた取り組みの見直しでございます。法律は2000年にできて、その後、この実施主体であるNUMOと言われている原子力発電環境整備機構ができて、2002年から調査の受け入れをしていただく自治体の公募を始めました。

4年たって、高知県東洋町から正式に応募がございました。応募をされた後、具体的に調査に至るまでの間にいろいろな議論が出て、町内はもとより、周辺の自治体の方々からいろいろな御意見が出て、やる、やらないという、二分するような形になりました。その賛否をめぐる中で、町長選挙も行われ、最終的には反対の町長が当選されて、応募を取り下げたという状況が唯一1件ございました。それ以外の応募はその後も含めて全然ないという状況ございまして、現状では残念ながら文献調査という法律に基づく調査の第一歩にも踏み込めてないという状況でございます。

国といたしましては、これを大変反省して、今後、NUMOや自治体の皆様に任せるだけではなく、国が前面に立って対応していこうということで、2年ほど前、2013年から関係閣僚会議を設けて、エネルギー基本計画の中に位置づけ、専門の審議会等で議論をいただいて、最終的にはことしの5月22日に国で定めている基本方針を7年ぶりに改定をさせていただきました。

その内容については、5 ページに流れが書いてございますが、割愛させていただきます。6 ページをごらんください。今回改定した基本方針のポイントでございます。まずは放射性廃棄物でございますけれども、これまで原子力発電した結果として、約1万7,000 トンの放射性廃棄物が現にございます。これを将来世代の負担に先送りしないよう、まず現世代でしっかりと責任持って対応しましょうということでございます。そうはいつでもこれは非常に長い事業になりますので、後ほど軽く触れますけれども、やはり将来の選択肢をふやすという意味で、可逆性とか回収可能性と言われているような将来判断ができるような方法や、処分についても代替オプションの技術開発も進めていくこともあわせてやっていこうということが1 点目でございます。

それから、これまでの経緯からも、まだ調査そのものに入れてないという状況を反省して、しっかりと国民の皆様の御理解や地域の皆様の御理解の醸成をしていかななくてはならないということで、こういうことに対して積極的に取り組まれる地域に対する敬意や感謝をしっかりと理解いただくような取り組みがまず大事であり、それから、全国の地方自治体に対して、情報提供を丁寧に、緊密にやっていくことが大事でございます。次に国としても前面に立って、科学的有望地を、適性が高いと考えられる地域を提示させていただいて、その内容の御理解を得つつ、前に進めていくということで、最終的には御理解いただいた自治体に対して申し入れをしていくという流れをつくっていきたいということでございます。その他、事業の貢献に対する支援ですとか推進体制の見直し等々がございまして、その中に使用済燃料の貯蔵能力の拡大も新たに位置づけているところでございます。

次のページをごらんください。ここでは諸外国の最終処分の状況を7 ページに御紹介しております。最終処分地が決定している国としましては、北欧のフィンランド、スウェーデンの2 カ国が決まっております。これにつきましては、その一番下の図をごらんいただきたいのですが、現在安全審査や建設が進められているところでございまして、それぞれの国ではこういう形で決まっているところもございます。

一方、日本以外の国でも、例えばフランスは日本と同じような手続を踏んで、今、精密調査の段階に来てございますが、イギリスですとかドイツ、アメリカでは、政権交代、または議会での議決を経て振り出しに戻っているような国もございます。

それぞれ国の事情は違いますが、これらについては原子力発電を進めた国でございしますので、当然ながら使用済燃料の最終処分は避けては通れない課題でございしますので、それぞれの国でしっかりと取り組んでいる状況でございます。

それでは、次のページをごらんください。9 ページでございますが、ここは再処理の考え方でございますので、核燃料サイクルの模式図でございますので、割愛させていただきます。ポイントは、原子力発電所から出た使用済燃料を再処理した際、その約95%はウランやプルトニウムという形で燃料として再利用でき、残りの約5%は高レベル放射性廃液として出てくることになりますので、それをガラスと混ぜた固化体の廃棄物として貯蔵管理して、最終処分していくということでございます。

10 ページは、再処理の有効性で、先ほど申し上げましたが、まずはウラン資源の有効利用がポイントでございます。さらに廃棄物の量や放射能の有害度の低減のためにも再処理をするメリットがあるというふうに考えておるところでございます。

次の11 ページでございますが、この廃棄物をどういうふうに最終処分するのかというところでございます。これにつきましては、地層処分でございますが、これは国際的にも共通認識がございまして、地下約300メートルよりも深いところに施設をつくって、そこで処分していくという形になっております。地層処分するに当たって、多重のバリアシステムと書いてございますが、廃棄物を閉じ込めるという形で環境に出ないような取り組み、幾つものバリアも設けてしっかりと地層の中に安定的に安全に管理するための取り組みとして、こういうような研究した結果として取り組んでいこうという流れでございます。

次の12 ページですが、なぜ地層処分なのかについては、地層処分以外の処分方法も検討されましたが、現状では国際的にも地層処分が適当であり、日本でもそれを取り入れていくということになりました。

14 ページでございますが、改めて、現在、これまでの原子力発電利用の結果、約1万7,000 トンの使用済燃料を保管しております。これを既に再処理した分とあわせてガラス固化体にすると約2万5,000 本相当になります。これは原子力の再稼働するしないにかかわらず、現世代の責任としてしっかりと対応していかなければいけないということで、これを着実に進めていくことが大事だと考えております。

次のページ、15 ページでございます。将来世代の選択可能性について先ほど触れましたけれども、この最終処分の事業は、調査だけでも約20年、その後、処分場の建設、さらには処分場を操業して最終的に閉鎖するまで、トータルで見ますと100年、もしくはそれを超える事業になります。そういう意味では、現世代だけで全て決めるということではなく、現世代の責任で決めたものを将来さらによりよい方法があれば、それに組み入れるようなものをちゃんと考えようということで、可逆性ですとか回収可能性ということも

含めた取り組みをこれからも進めていく、そういう選択肢をふやすということが今回の新しい取り組みでございます。

最後でございますけれども、国が前面に立った取り組みとは一体何なのかということが17ページ以降に書いてございます。ポイントを申し上げますと、17ページをごらんいただきたいのですが、下のまず右側に、最終処分法で定められた選定プロセスというのが描いてございます。これは法律で決められているものでございます。先ほども触れましたように、文献調査、概要調査、精密調査、約20年かけた、最終処分地として適切かどうかというのをしっかりと現実調査するものでございます。その前段階、つまり今まではここまでしか決まっていなかったということ、この前段階が十分でなかったということでございますが、新たに文献調査を始める前段階で、国として科学的有望地を提示しよう、それを提示した後に重点的な理解活動、説明会等を行って、十分な理解を踏まえた上で、最終的に自治体の皆様から応募をいただくために、複数の地域に対して国から申し入れようと、これを新たなプロセスとして進めていくということでございます。

この選定プロセスの上に米印がございますけれども、それぞれの調査段階等におきましては、地元自治体の御意見をしっかりと聞いて、それを十分に尊重するというところでございます。当然ながら反対される場合には次のステップには進まないということを決めておりまして、法律でもそういう位置づけになっているところでございます。

18ページをごらんください。科学的有望地ってどういうものなのかということでございますが、ポイントを申し上げますと、現在、審議会ですべての方々に御議論いただいておりますけれども、まず、地球科学的な観点からの適性がどうかということ、それから、社会科学的な観点からの適性がどうかということで、日本全体を見たときに、資料の真ん中にごございますが、適性の低い地域、文献調査の候補地域、その中でもより適性の高い地域、いわゆる科学的有望地と言われているんですが、こういうものを3分類ぐらいに分けて示していきたいと考えております。これはマップのような形で示せばということで、スウェーデンの事例が右側に描いてございますが、こういうような形で、特定の自治体やエリアにまとまっているわけではなくて、これはスウェーデンの例ですけれども、日本全国をそういうエリアで示せられる形になればというふうに検討しております。条件等につきましては、そこに参考で書いてございますけれども、これは全て決まっているわけではございません。こういうものを含めながら検討している中で、最終的に科学的有望地を示していきたいというふうに考えているところでございます。

終わりになりますが、最終処分につきましては、特定の地域だけが関心を持つだけでは進まない話でございます。これまでNUMOや地域任せにしていた国の責任もでございますので、しっかりと国が前面に立って、社会全体の利益であるということをまず国民の皆さんに御理解いただくことを前提として、その上で、敬意や感謝の念や社会的利益の還元の必要性等も含めて、広く国民の皆様や地域の皆様に共有していただくことが重要だと考えております。国といたしましては、この処分の問題を広く積極的にお伝えして、現世代の一人として、みずからの問題として考えていただけるような広報、説明その他意見交換等も含めて、さまざまな機会を提供していければと考えております。

長くなりましたが、以上でございます。どうもありがとうございました。

○松浦会長　ありがとうございました。

御質問につきましては、最後一括して時間をとらせていただきます。

続きまして、議題の5、島根原子力発電所における不適切事案について、中国電力のほうから説明をお願いします。

○中国電力　失礼いたします。中国電力島根原子力本部長の古林でございます。

松江市原子力発電所環境安全対策協議会の皆様方には、平素から、当社事業に対しまして御理解、御協力を賜っておりまして、この場をおかりしまして厚くお礼を申し上げます。

このたびは島根原子力発電所におきまして、低レベル放射性廃棄物のモルタルの充填作業に用いております流量計の校正記録の一部に不適切な取り扱いが判明をいたしました。松江市にお住まいの皆様方を初め、多くの方々に御心配をおかけすることとなりましたこと、心からおわびを申し上げます。

また、本日は、貴重な時間を頂戴いたしまして、このたびのこの事案概要につきまして御説明をさせていただきます。どうぞよろしくお願いをいたします。

当社は、平成22年の点検不備問題以降、全社を挙げてこの再発防止対策に努めてまいった中でこのような事案が発生をいたしましたことを極めて重く受けとめております。このたびのこの事案の調査、原因分析などに万全を期すために、弁護士やコンプライアンスあるいはリスクの専門家といった第三者による客観的な調査、検証を含めた体制を構築をしたところでございます。現在、この第三者による直接の聞き取りなども実施をしながら、事実関係の確認を行うとともに、類似機器の点検が適切に行われているかといったことにつきましての調査、原因の分析なども行っているところでございます。現時点におきまして、同様の不適切な事案は確認されておりませんが、いずれにいたしましても、引

き続き第三者による検証もいただきながら調査分析を進めるとともに、再発の防止対策を取りまとめ、同様の事案を二度と発生することがないように取り組んでまいります。

それでは、担当から事案の概要につきまして御説明を申し上げます。

○中国電力 島根原子力本部の長谷川でございます。それでは、資料5を御説明させていただきます。座って失礼いたします。

まずは、②ページ目をごらんいただけますでしょうか。低レベル放射性廃棄物について、概要を御説明したいと思います。

原子力発電所では、運転や点検作業に伴いまして、放射能レベルの低いいわゆる低レベル放射性廃棄物が発生いたします。その種類は気体、液体、固体などございますけれども、性状により適切に管理いたしております。そのうち液体・固体廃棄物につきましては、ドラム缶に収納いたしまして固めます。そして青森県六ヶ所村にございます埋設センターのほうへ持っていくと、こういう処分を行ってございます。

下半分の図面をイメージで御説明したいと思います。左の上に原子力発電所がございます。まず、液体の放射性廃棄物でございますけれども、例えばプラントの余剰水でありますとか、あるいは作業服の洗濯廃液、手洗いの排水などもそういったものでございます。基本的にはろ過する、あるいは蒸発をさせまして、蒸留した水は放射性物質をしっかりとチェックしまして放出をいたします。残った濃縮残渣、廃液でございますが、これについてはセメントで固めて六ヶ所のほうへ持ってまいります。

その下、固体廃棄物をごらんください。種類もそれぞれございますが、例えばフィルタースラッジと申します。これはプラントの水を浄化するために使うイオン交換樹脂、あるいは粉末のイオン交換樹脂、そういったものでございますけれども、これにつきましても、右のほうを進みまして、同じくセメントで固形化いたします。今回問題となりました金属の廃材あるいはプラスチック類、また保温剤なども多く使っておりますけれども、こういったもの、基本的には全て減容といいまして、量をまず減らします。可燃のものにつきましては焼却炉で燃やして灰にすると。そして燃えにくい金属につきましても、減容するために、例えば熔融炉という設備を用いまして溶かして固める。あるいは圧縮して直接モルタルで固形化する。そういった処理を行っております。

中ほどに、先ほど国のほうからも御説明がございました六ヶ所の低レベル放射性廃棄物埋設センターが描いてございます。上のセメントで固めたもの、これを均質固化体と申しております、六ヶ所の1号廃棄物埋設処分地で埋めてございます。そして今回のような

モルタルで固形化したもの、こちらを充填固化体と申してますが、こちらが同じく六ヶ所の2号埋設処分場で処分をしてございます。1号埋設設備につきましては、1992年創業以降、もう既に30年以上の安定した実績がございます。その右の方に日本原燃の受け入れ実績、あるいは当社分の輸送処分本数がドラム缶相当数として記載がなされてございます。

続いて、今回問題になっております充填固化体について少し詳しく御説明したいと思います。③ページ目をごらんください。大きく分けまして2つの種類がございます。左のこちらはドラム缶のイメージしたものでございますが、中身は金属や保温剤でございまして、溶融といいまして、高周波で、電磁波で溶かしまして、体積を減らします。その際、あらかじめキャニスターという容器に入っておりますので、そこが真ん中のちょうど四角い部分でございまして、密度によって金属層、セラミック層に分かれておりますが、そのドラム缶とのすき間をモルタルで埋めると、こういう処理方法でございまして、右の方は、溶融をせずに、直接ドラム缶に詰め込みます。塩化ビニールやそういったものでございまして、燃やせないものなんですけれども、こういったものについてはすき間を同じくモルタルで充填すると、こういう処理を行っております。

続いて、④をごらんください。今申し上げましたようなフロー、特に充填固化体の製作フローを改めて示したものでございます。左の方から、まず、発生した廃棄物を一旦ドラム缶で貯蔵します。そしてしばらくたちますと、分別、仕分けをいたします。必要に応じて切断、溶融、そういった減容処理を行いましてドラム缶に収納。さらには、モルタル、モルタルというのはセメント、砂、水を加えたものでございますが、これでしっかりと必要性能の強度を保つために固めるという操作をするわけでございます。これが、この赤い部分、今回問題が起きた部分でございまして、そこを⑤で少し御説明したいと思います。

この建物そのものは、発電所とは別の廃棄物処理専用の建屋、我々、サイトバンカというふうに申しておりますけれども、その建物の中にございます。⑤ページを見ていただきますと、ちょうど縦型のフロアの上のほうに今回用います固化用の固化剤、いわゆるモルタルの供給設備、そして今度は水とまぜまして必要な強度を出したモルタルを下の黄色いドラム缶に、このドラム缶の中には廃材が入っておりますので、そこへモルタルを溶かし込んで固めていくという極めてシンプルな設備でございまして。

そのうち流量計が赤枠の2カ所と下の赤枠の1カ所にございます。上の赤枠の2カ所、こちらは水の流量計でございまして。具体的にはろ過水という水を使っておりますけれども、

この流量計がしっかり規定量流れていることを確認することによって、モルタルとの配合比率をしっかりと固めまして、必要なモルタル固化強度を出すと、そういう装置でございます。また、水とモルタルがまざった後、今度はモルタル流量計、この下に1カ所でございます。今回問題になっておりますのは、上の2カ所と、この下の1カ所でございます。

なお、このドラム缶でございますけれども、モルタルを充填した後、最終的にはふたをする際に、その中身を確認いたします。当然しっかりと固まっていることを目視で確認してございますので、今回不適切な対応がなされておりますけれども、当面、中が固まっていないとか、そういったふぐあいが起きているものではございません。

それでは、⑥ページで、今回の事案の判明の経緯を御説明したいと思います。

実は1, 240体ほどことしの秋口に六ヶ所村のほうに充填固化体を搬出する計画でございました。その搬出に先立ちまして、搬出先の日本原燃の監査を受けると、こういう運用になってございます。監査の際、発電所の担当者、これは当社の社員でございますけれども、先ほど申しました添加水流量計2カ所の校正記録の写しを提示しております。その際、日本原燃のほうから原本の提示を求められ、監査期間中、上記にございますけれども、6月の16日から19日でございます。その間に提示することができずにとりあえず監査は終わっております。

その後、担当の課長がこれまでの計器の校正を委託していました専門会社に確認したところ、添加水流量計2カ所の校正記録6件のうち4件については、当社からそもそもの発注がなされておらず、校正を実施していなかったことが判明しました。また、その後の調査で、その4件について、校正されていたかのように担当者が校正記録の写しを作成し、日本原燃の監査に提出していたことも判明いたしました。

なお、この当該機器でございますが、社内手順書において、校正後6カ月を超えて使用しないことという定めがございます。社内で調査したところ、平成26年5月の固化設備稼働前に校正すべきところを実施せず、校正されていない状態で使用していたことが判明した次第でございます。

そのほか、担当者が過去に担当した固化設備に関する業務についても確認をしましたところ、先ほど⑤ページで御説明しました下部の赤枠の中のモルタル流量計1カ所についても校正がなされていないことが判明しました。ただし、このモルタル流量計については監査の対象にはなっておりませんでした。

⑦ページ目に移ります。校正という言葉ですけれども、こちらの解説が上2行にござい

ます。流量計を校正するとは、実際の流量試験によりまして、流量計の示す値と実流量を比較することで、計器の正常性を確認するものでございます。これは、私どもはメーカーの工場のほうに送って実施するというルールにしております。

それでは、⑦のこの表をごらんください。上が年ということで、平成24年から平成26年に展開してございます。今回の輸送予定のドラム缶、いわゆる計1,240体でございますけど、ただし、固化装置が25年から26年にかけてまして、ほぼ1年弱、不調のために停止しておりました。そして水流量計がA計、B計2台、モルタル流量計が1台でございますけれども、適正に6カ月のインターバルで校正された記録は黒の三角で示しております。正しく校正がなされていなかった4点がこの赤い三角でございます。そして今回の監査対象が緑の破線で示す部分でございます。この4件について、さらには、実際には監査対象外でございますけれども、モルタル流量計1点につきましても点検がなされていないというのが今回の事案でございます。

⑧ページ目をごらんください。この充填固化体の製作状況を示したものでございます。上半分は充填固化体、この設備は平成14年3月から使っておりまして、これまで、先ほど申しましたように、熔融固化体、直接充填固化体、計1万449本、そのうち8,000何がしについては既に健全な状態で青森のほうへ搬出をしております。今回搬出予定だったものの1,240体のうち367本が不適切な校正によってつくられたものということでございますので、私どもはこの秋の輸送を中止した次第でございます。また、既に製作を終えております937体のうちの740体につきましても、基本的には校正が不適切な状態での製作体でございます。

また、このドラム缶の発電所の敷地の中での貯蔵状況でございます。A棟からD棟といまして、専用の貯蔵所を持ってございまして、総貯蔵容量は4万5,500本でございます。うち現状2万8,800本の貯蔵がなされておりますので、容量的にはかなりの余裕がある状況でございます。

⑨は、このたびの充填固化をいたしましたドラム缶をD棟で現状保管している状況でございます。ごらんのように3段重ねになっておりますけれども、表面線量率といいまして、いわゆる放射線のレベル、さらには汚染がないか、もちろん穴などがあいてないか、そういった点検をしてございますから、実質的には問題のない状態で保管がなされているというふうに御理解いただければと思います。

⑩ページ目以降が調査の状況でございます。先ほど本部長が申しましたけれども、第三

者の方の関与をいただきながら、現在調査を進めてございますけれども、その体制がこちらでございます。社長をトップに緊急対策本部を立ち上げまして、調査・分析班、監査班、再発防止対策班から成る組織で現在調査を進めてございます。⑪ページ目にその具体的な調査項目、⑫ページも同じでございます。特に右端のほうに外部第三者の方の関与を示してございますので、御説明したいと思います。

まず、調査・分析班ですが、調査チーム、原因分析チームの2つに分かれております。調査チームは、本事案の事実関係、さらには類似機器の点検が適切に行われているか、このふぐあいを起こしました担当者が実施した他の作業は適切に行われているか、過去の搬出済みの充填固化体製作に係る機器の点検実績などを調べてございます。それに対して今回外部の第三者の方ということで、お二人の弁護士とお一人のリスク管理専門家をお願いしてございます。このうち弁護士の方につきましては、直接調査ということで、特に問題になります組織的関与があったかないか、そういったところの聞き取り調査もお願いしているところでございます。

また、監査班ということで、調査・分析全ての適正性を監査してございますけれども、特にやはり監査班も組織的関与の有無について、聞き取り調査などで確認をしてございます。これについても弁護士の方の検証を受けているという形で調査を進めてございます。

⑫ページ目に移ります。今後重要になります再発防止対策ということでございますけれども、2つのチーム、業務プロセスと安全文化、この2つのチームで検討を進めてまいります。業務プロセスですから、本件の具体的な仕事の進め方、運用、設備面、そういったものの問題点、再発防止を検討いたします。また、安全文化は、私どもの職場の風土であるとか心構え、そういったことを含めた再発防止対策でございます。これについても第三者の方の関与としまして、先ほど申し上げましたリスク管理の専門家の方の検証を受けます。また、下のほうに詳しく書いてございますけれども、既にございます2つの第三者会議、一つは原子力安全文化有識者会議でございます。もう一つは企業倫理委員会、この2つの委員会のほうから種々の再発防止対策についての提言を受けていくことにしてございます。

繰り返しになりますけれども、私ども中国電力は、平成22年、点検不備の問題を起こしまして、地域の皆様を初め、多大な御心配をおかけしているさなか、再度このような不適切事案を起こしたこと、重ねておわびを申し上げる次第でございます。

説明は以上でございます。

○松浦会長 それでは、説明が終わりましたので、質疑の時間に移りたいと思いますが、大変内容が多岐にわたりますので、質問の項目を整理させていただきます。

最初に、まず廃炉の問題ですが、廃止措置につきまして、御質問、御意見をお伺いしたいと思います。どうぞ、何か御発言があれば手を挙げてください。

どうぞ。

○（安達委員） 今の廃止措置のところで、ちょっと1点、一般的な話を確認させていただきたいんですけど、廃炉ということで、具体的な作業に入ったときに、解体作業に入っているわけですね。そのとき、使用済みの核燃料は基本的には別の施設の例えば核燃料プール等に移されていると、移す作業というのがそこに発生する。それから、設備の解体ということで、放射能で汚染されたものを解体するという、その作業状況があるんですね。例えばその2つのところの作業をしているときに、シビアなアクシデント、大地震とか、そういうことが起こったとき、運転中か運転中でないかは別にして、通常状態のときは云々ということはよく言われるんですが、この廃炉に向けての使用済みの核燃料を移動させているとき、それから解体作業をしているときに大きな事故が起こったらどうなるか、それをどういうふうに規制をして、担保するような仕掛けを考えているのか、ちょっとそのあたりを教えていただけませんか。

○松浦会長 どうぞ。

○島根原子力規制事務所 核燃料が現在炉の中にある状態であれば、現状と同じ規制は当然かかります。それを取り出す際の状況において何か起こるとか、そういう話ですよ。あるいはプールに保管してある状況で何か起こるとか、そういうときに、その対策はどういうふうに考えられるんですかというところのことによろしいですかね。

○（安達委員） そうですね。プールに入っているときはというのはちょっと今までいろんなところで出ている話なんですけど、使用済核燃料をプールに動かしているときにとか、プールから場合によっては敷地外のどこかに運ぶとき、これも現状でもあると思うんですけど、ちょっとその辺が気になってきたもので、あえて聞いてます。

それともう一つは、原子炉を解体している作業中、そのときに大きな事故が、地震等の事故が起こったらという、その2点ですね。

○島根原子力規制事務所 ちょっと具体的ところで説明はなかなか難しいかとは思いますが、例えば解体の時点で何か大きな事故が起こるということは基本的には想定はされます。ただし、その時点、もう既に解体する時点においては、燃料などは全て運び出さ

れている状態というところの話ですから、そこはちょっと今まで燃料がある状態とは別なものとして考える必要はあるかと思います。ただ、それ以前の問題ですよ。燃料を移動している最中に何か起こったらというところについては、確かに何か状況によっては厳しいところはあるかもわかりませんが、それは当然その部分についても何らかの説明というか、申請ですよ、その状況をどういうふうにするのかということを申請の中で適切に書いていただくということはあるかと思いますので、ちょっとそこは具体的に出て、やり方を見ないと、審査の内容について言及することはなかなか難しいかと思います。申しわけないです。ちょっとそこは具体的にはなかなか、申しわけないんですけど。一応当然そういうことも想定して審査の中には入ってくるのではないかと私は思ってますけども。以上でございます。

○（安達委員） 解体作業中も含んでということですか、今の回答は。

○島根原子力規制事務所 解体作業中も含んでいる。だからそれぞれの段階で何をするかというのを書いてください、どういうふうにするのかということを書いて、安全だということを担保できるということを委員会のほうは確認するということでございますので。

○（安達委員） なるほど。ということは、電力事業者のほうからそういうことについては触れて出してこないといけないよとは言っておられるんですけど、どんなものが出てくるかは出てきてから見ましようねということで、アイデアはないということなんですね。

○島根原子力規制事務所 現状においては、だからその解体の工程の中でどういうふうにするかということが、全部適切に実施されるということを我々は出てきたものについて確認するという形にはなります。やり方はいろいろありますからね。

○（安達委員） はい。ありがとうございました。

○松浦会長 ほかに廃止措置についての。

どうぞ。

○（山崎委員） きょういただいた資料の22ページとか23ページのところなんですけど、汚染されたものの廃棄等についてですけど、例えば放射性気体廃棄物については、放射性粉じんについては可能な限りフィルターで収集しとか、その下の固体についても、被曝を可能な限り抑制するとか、何か可能な限りってすごい不安な感じなんですけど、何かちょっとこの辺ははっきりした数値的なものとか、そういうものとかはないのかなということで、きょうの説明だと、可能な限りって一体どの程度なのということで、すごい不安があります。

また、23ページについても、低レベル放射性固体廃棄物といっても、比較的高い低レベルとか、比較的低い低レベルとか、または放射性物質であるけれども放射性物質として扱う必要のないものという、こういう表現だと、何か低いと言われても実は結構な高いレベルなのではないかというふうに思ったりして、すごいその辺が不安を感じるんですけどということです。

○島根原子力規制事務所 お答えさせていただきます。

最初、22ページの放射性気体廃棄物と液体廃棄物に関して、可能な限りという言葉がどうしても出てくるというところでございますが、現状も実は同じでございます、運転している発電所においても、設置許可に基づいて放出管理することということで、できるだけフィルターで取ってとか、濃縮して、濃縮した後なるべく薄めて出すとかいう考え方があるんですけども、全然出ないということはないわけですよ、放射性廃棄物のものが。それを限りなく少なくして出して、問題ない程度に少なくして出すという考え方がありますので、どうしても言い方が、全く出さないとかではなくて、可能な限り収集しという言い方になってしまうというところでございます。その基準については私のほうで今持ち合わせてないですけども、現状の島根の原子力発電所においても設置許可の中で幾ら以下にするということを定めておりますので、その基準を超えないようなレベルに適切に管理されるということかと考えております。

あともう一つは、一応あえて数値について言うと、ちょっと数値としては持ち合わせてないんですけども、実用炉規則の第90条のほうに具体的にというか、気体と液体の線量告示として定める範囲がありますので、そちらを見ていただくということになります。済みません。ちょっとその数値、それぞれ一つ一つの線量だけで見るのではなくて、いろいろな核種とか放射能の状況とかで見ますので、ちょっとここで一つの数値を線量幾らとかいう言い方で上げることは難しゅうございますので、申しわけありません。

もう一つ、こちらも低レベルの放射性固体廃棄物のL1、L2、L3、あるいはクリアランスという形で出しておりますけども、これはL1とかL3という言葉自体が法的なものではなくて、埋め方の違いでございます、L1、L2、L3というのは。比較的高いレベルの放射性固体廃棄物についてはL1となっておりますけど、そういうものについては、余裕深度処分という言い方で、こういうところにこういう形で埋めるよというふうに定められております。そのときに、規則で、別表のほうでこういった濃度に応じて処分をしますということは決まっております、その濃度に応じてL1、L2、L3というのを、電

力事業者が簡便的に呼んでいる言い方でございます。ただ、それをこちらで引用させていただきましても、その形で申請していただくということになるかと思います。要は廃棄物の処理をにらんでL1、L2、L3という形で分けてもらって、それを設定してもらって申請していただくということになるかと思います。処分を考えた申請ということになるかと思います。

一応今の答えでよろしいでしょうか。

○松浦会長 ほかにございますか。

それでは、ないようですので、次の核燃料サイクル、それから高レベル放射性廃棄物の最終処分について、御質問、御意見がありましたらお願いしたいと思います。

どうぞ。

○（舟木委員） 済みません。失礼します。核燃料サイクルの現状についてという御説明を聞かせていただきまして、MOX燃料の危険性とか、そういったことについてのお話が全くなかったので、いささかというか、大変、私、不安を感じております。福島であれだけの事故があった後、やはりMOX燃料はウラン燃料と比較しても、一旦事故が起きたときにやっぱり危険度が高いというような話も随分各種の報道で目にしました。しかしながら、国のエネルギー基本計画の御説明を受けました今の話では、事故前とこのプルサーマル計画に対する国のスタンスは全く変わらないということなんではないでしょうか。それと、MOX燃料がウラン燃料と比べて特段危険性が増すわけではないというお考えなんではないでしょうか。そこら辺をお聞かせいただきたいのと、中国電力さんのほうでは、これもやはり福島原発事故以前と変わりなく島根原発でもMOX燃料を使用する計画をお持ちでられるのか、そこら辺を聞かせてください。

○資源エネルギー庁 お答えさせていただきます。

では、まず、プルサーマルの計画のこととMOX燃料のことについてお問い合わせだと思いますので、お答えをさせていただきます。

プルサーマルの計画につきましては、この資料の中でも御説明させていただきましたけれども、現時点である計画につきましては見直すということが決まっているのみで、具体的にどういうふうにしていくかということは決まっておりません。ただ、国の基本計画の中におきましては、プルサーマルにつきましては、サイクルとあわせて地域の理解や国際的な理解を得ながらしっかり進めていくということで、それについては引き続き国としては推進していくという立場は変わってございません。

それから、MOX燃料についてですけれども、これにつきましては、ウランとプルトニウムを抽出して加工する新しい燃料でございますので、有害度とかそういう面で見ると、初めのウランからつくった燃料から見れば性質の違いは当然ございます。ただ、これにつきましては、技術的にもこれまでプルサーマルとして実施をした炉という形でごらんいただければと思いますけれども、核燃料サイクルの現状の資料3の15ページにございますけれども、既に運転を開始して発電した例がございます。技術的な面では通常の炉と同じような形でこれを利用して発電することができるということで、実際に稼働した実績もございます。そういう中で、このプルサーマルについてはしっかりやっていくということでございます。具体的なところはまだ決まっておりませんが、今後、例えば設置変更許可を得て再稼働に向けて今進めている四国の伊方3号機は申請済みということで、営業した実績がございますので、今後もプルサーマル炉となる予定で進めていくことになろうと思います。

そのような形でプルサーマルを進めていく中で、具体的に燃料の違いはございますけれども、安全か、安全じゃないか、100%安全は原子力についてはございませんので、しっかりと管理して、安全に運転して行って、事故の起こらないように取り組んでいくということが求められていると思っております。これについてはしっかり取り組んでいくということだと思っております。以上でございます。

○中国電力 中国電力の古林でございます。島根原子力発電所におけるプルサーマルの取り扱いということにつきましての御質問を賜りました。

まず、今回の福島でございすけれども、御案内のとおり、プルサーマルを使っていたことが理由でこういった事故が発生したというふうには説明をされておられません。当然のことながら、地震、それから津波によって交流電源が失われ、炉心を冷却することができなくなったということが重要な点だというふうに考えております。

島根におきましては、これまでの設置変更許可によりまして、島根県松江市様からも御理解をいただきまして、本来であれば2015年度に導入をするということで進めておりましたけれども、福島を踏まえまして、燃料の製造を現在ストップをしておるところでございます。今回の規制基準に対する申請におきましても、プルサーマルを使えることを前提に、そういった安全評価というものはいたしております。

しかしながら、御案内のとおり状況でございまして、今後、いつからプルサーマル燃料を導入できるかということについては、現在は申し上げられる状況ではないということ

でございます。まずは現状の安全対策に全力を傾注するということで考えてございます。
以上です。

○（舟木委員） ありがとうございます。

これは質問ではなくて意見なんですけれども、プルサーマルを使って原発を稼働された実績は確かにあるかもしれませんが、プルサーマルで稼働している原発で事故が起きた場合と通常のウラン燃料で稼働している原発が事故が起きた場合と、その被害がどうなのかというところ辺の詳しい検証というのは、やはり福島原発事故でもまだ私は結果がはっきりと出ているようには聞いていないんです。にもかかわらず、先ほどの説明の中にもいかなる事情よりも安全性を全てに優先させるというお話がありましたよね。私はちょっとそう言われたことと今お二方の御回答は矛盾しているんじゃないかなというふうなことを感じました。以上です。

○松浦会長 ほかにございますか。

どうぞ。

○（安達委員） 済みません。資料3の2ページ、3ページあたりなんですけど、前からこういう資料を目にすることがあったんですけど、ちょっと非常に気になっていることがあって、きょうは国の機関の方もおられるということで聞いてみたいというふうに思うんですが、まず、2ページのところで、例えば再エネとか原子力のところ、温室効果ガス排出ということ、それから3、石炭のところでも環境負荷というふうに、こういうことについては、固有的なこととか環境負荷という大きなくくりでお話をされているんですけども、例えば原子力のところなんですけど、当然運転すればプルトニウムは出るし、放射性廃棄物というものが出るということで、広い意味では環境負荷というのを非常に悪化させているというふうに考えられます。もう一つは、原子力のところで、事故時には放射性物質の排出ということで、これも環境負荷だったり危険性ということで、非常に大きいことなんですけど、ほかの資料なんかで見てもそういうことが全く触れられてないんですね。これは当たり前だから書かんでもいいというふうに思われているのかどうなのか。ちょっとそのあたりを一度聞いてみたいと思っておりますので、お答えいただきたいと思います。

もう一つが、3ページのところなんですけど、電力コストのところで、コストの見積もりについてはいろんな意見があって、ちょっとそのことは置いておきます。再エネの賦課金は今年度1.3兆円でしたと、こういうふうに、よくこれも出てくるんですけど、いわゆる原発の例えば電源三法交付金、これも幾らぐらいということを並べて書いておかない

と情報不足ではないかなとずっと私は思っております。

参考のために、震災の年、あるいはその前でもいいです。2011年度。それから、この前の前年、2014年度。これの原発の電源交付金のトータルって幾らなんだろうかね。要するに再エネ賦課金と比べてどうかなということが気になったもので。

以上ちょっと2点をお答えいただければと思います。

○松浦会長 どうぞ。

○資源エネルギー庁 それでは、お答えをさせていただきます。

まず、環境負荷の点でございますけれども、御指摘のように、当然環境負荷については、原子力に限らず、ほかのものも含めてですけれども、さまざまな形で、CO₂排出だけではなくあると思っております。それは開発段階の問題ですとか利用段階の問題等々あると思います。原子力につきましては、御指摘の環境負荷の点で、放射性廃棄物ですとか、周辺環境が影響を受けるのではないかということについては、当然ながら規制の基準がございまして、環境負荷をできるだけかけない形での管理をする規制が設けられているわけがございます。それに適合するものを動かすということでございますので、全く負荷がないわけではございませんけれども、できるだけ低減して、安全に管理していくという観点から、適切に対応しているという状況で御理解いただければと思っております。

ほかのものについても、例えば石炭火力で環境負荷を低減するというのは、CO₂排出だけではなくて、石炭火力の発電所を建設するに当たって、環境のアセスをしたりとか、これは例えば太陽光とか風力、地熱とかも環境アセスをやったりして、その評価の上で問題ないという判断が出れば開発が進むというものでございますので、特定の電源だけが負荷を負っているものではないと考えております。

2点目の御質問でございますけれども、電力コストのところで特出ししているものが電気料金と再エネ賦課金でございますが、これについてはまさに皆さんの一番関心のあるところでございまして、かつ実際に負荷がかかっているところを特出しさせていただいております。その他、御指摘の交付金を国としてお支払いしていますので、そういうものも列挙することはあり得ると思っておりますけれども、それはコストの中でいろいろと見ておりますが、今回それをここには特出ししていないという状況で御理解いただければと思っております。

それから、実際の金額はどうかというところですが、ちょっと今、金額を持ち合わせてないので申しわけございませんけれども、後ほど回答させていただければと思います。以

上でございます。

○松浦会長 ほかにございますか。

どうぞ。

○（木村委員） 済みません。素人なものでよくわからないんですけど、16ページ、各原子力発電所の使用済燃料の貯蔵状況について……。

○松浦会長 資料の何ぼですか。資料ナンバー。

○（木村委員） 資料3の16ページ。この中に、中国電力島根のところが書いてあります。1炉心170、1取りかえ分40 どうかのこのということで、管理容量を超過するまでの期間7.0ということが書いてあるんですが、この注にいろいろ書いてあることもよくわからないので、この島根原発のところのこの表の170、40、390、600、210、7のところのことを下の注意書きも含めてもう少しわかりやすく説明していただきたいと思いますし、これを超過してしまうと、2号機を動かすとどうなるのかなと思うんですけれども、どうされるつもりなのかを御説明いただければと思います。

○資源エネルギー庁 では、御説明をさせていただきます。

まず、島根原子力発電所につきましては、1炉心と書いてございますけれども、燃料として170トンの燃料を使って1炉心を動かしています。取りかえるときにその部分の割合が40トンでございます。それを含めて、現在で使用済燃料の貯蔵量がどのくらいあるかというのが390トン保管されているということでございます。使用済燃料の貯蔵能力という面で見ると、全て管理できる量というのが600トンあります。600トンから390トン引いた残りの210トンがまだ余裕があるということでございます。最後に7年と書いてございますのは、ちょっと計算式がわかりづらくて申しわけございませんが、稼働したときに燃料を使う期間が16カ月と書いてございますけれど、16カ月ごとに燃料を交換しながら回していくと、残り7年程度でいっぱいになりますと御理解をいただければと思っております。

これがいっぱいになったらどうするかということでございますけれども、現状で保管できる容量をどうしていくかということでございますので、600トンの管理容量をふやすという考え方がございます。または、計画的に青森県の六ヶ所村で再処理するために運び出すわけでございます。これは島根の原子力発電所だけでなく、全てのサイトに言えることでございますけれども、それぞれが計画的に運んでいくことによって、使用済燃料の貯蔵量を減らしていくという、それもあわせて取り組んでいくという中で、調整される

ものと理解をしております。以上でございます。

○（木村委員）　そこが引き受け手がなかったりすると、結局、乾式貯蔵施設の例ということで、島根原発の敷地内に乾式貯蔵をふやしていくということにならざるを得ないと思うんですが、いかがですか。

○資源エネルギー庁　乾式貯蔵をやるか、燃料プールの中で貯蔵能力をふやすという、いろんなやり方がございまして、技術的にも今いろんな研究もされていますので、まさに事業者の御判断になるかなと思っております。国のほうでこれがいいというような形で決めるわけではございませんので、選択肢をふやすという意味では、国がそういう研究開発なり、やり方というのを示したりとか、また、事業者の間でも調整をするような形で御相談されたりとか協力して取り組むというのもあり得ると思います。今この時点でこれが適当ということをおもひとしては申し上げられません。ただ、しっかりと国も責任持って対応していくということは、おもひとしてもエネルギー政策を進める上で対応していく必要があるということはもちろんでございます。以上でございます。

○松浦会長　それでは、最後の中国電力の不適切事案につきまして、御質問、御意見ございましたらお願いしたいと思います。

○（舟木委員）　済みません。再度の質問というか、意見を言わせていただきます。

とにかく、私、この協議会のほうに子育てをしているお母さんたちの子育て支援活動をしているサークルの代表という形で参加させていただいています。原発の安全性ということが本当に心配なんです。今、島根原発のハードといいますが、施設についての安全性については、国の規制庁のほうで審査されていますので、それを見守ってはおりますが、実際に原発を動かしていかれる事業者であります中国電力さんの安全性に対する姿勢というものに対して、やはりまた今回も裏切られたという、本当にそういう気持ちがあります。

たしか2010年でしたか、大量の検査漏れということがありましたよね。たしか、記憶が定かでないんですけど、それよりも前にも水力発電、ダムか何かのことでのデータの改ざんだったか何だったかあったように思うんです。今回が別に初めてのことでないですよ。どうしてこう何度もそういうことが繰り返されるのか。しかも今回は本当に福島でのあれだけの事故があった後なんです。深田公園ですか、あそこのところに鐘もつくられて、今度こそ二度とああいったことは起きないだろうということを本当に信頼したいと思っていたのにもかかわらず、このようなことが起きて、正直言って、今ここで、申しわけない、座ったままで御説明されましたけれども、私、住民の気持としては、本当にきち

んとやっぱり立って姿勢を示していただきたかったぐらいの気持ちです。これだけのことが何か、今回のミスというか、しなかったことは、直接的には具体的なふぐあいは起きていないというようなお言葉があったり、やっぱり今回も軽く考えていらっしゃるのかなというような、そんな心配もきょうの御説明で私は正直持ちました。今の私の素直な気持ちからすると、そういう中国電力さんには島根原発の2号機を再稼働させたいという申請は取り下げてほしい。幾ら規制庁のほうで安全と言われても、それを動かす事業者のほうのマンパワーにこんなに安心して任せることができない体質があるんだから、取り下げてほしい。そういうふうに思っています。

○松浦会長 御質問じゃないですね。御意見ですね。

○（舟木委員） 意見です。

○松浦会長 わかりました。

ほかに何かございますか。

どうぞ。

○（木村委員） 第三者の関与ということで、12ページ、13ページにかかわることなんですけど、たしか2010年から2011年にかけてありました有識者会議というの何か透明度というか、議事録とか、名前が入って公開してたかなとか、公開の会議でしたかしら。松江市民が参加できるような形でこの有識者会議が開かれていたかどうか。この企業倫理委員会についても本当に第三者たる形になっていなかったように思っております。そしてお手盛りの第三者と言われても、有識者といっても、身内の有識者というか、そういう有識者を宛てがいがちであるというふうに思っておりますが、したがって、必ずこの第三者委員会も公募制をとっていただきたいと。中電が選ぶのではない第三者が入らなければ、第三者委員会と言えないと思います。お答えいただきたいと思います。

○中国電力 調査体制にございます第三者の方々の選定についての御質問をいただきました。

現在、資料で御説明を申し上げましたように、弁護士の方、あるいはリスクの専門家の方、こういった方の御支援をいただいて、厳密にその調査の内容が妥当かどうかということにつきましても見ていただいておりますし、さらには原子力安全文化有識者会議についてのお話もございました。これは地域の皆様の御意見をいただいて、この会議の公開ということにいたしております、いわゆる報道関係者の方にお入りをいただきまして、会議の一部始終を同席をしていただいて、確認をいただいているという状況で

ございます。今後とも透明性ということにつきましては配慮しながら、地域の皆様にわかりやすく御説明できるように対応してまいりたいと思います。有識者会議の内容につきましては、ホームページ等で公開をさせていただいているところでございます。以上です。

○（木村委員） 済みません。その形での有識者会議やって、やっぱり安全文化はどうだったのかなということがあって、2011年の3月、あの3.11の多分5日ぐらい前に県で5者会議というか、意見交換会があって、私、そのときの公募委員だったので覚えてますんですけど、まだまだ続くもんだと思ったら、福島のある事故が起こってから1回も開かれてないんですね。シビア対策云々以前に、あれはどうなったんだろうと思ったら、何ともなってなかったんじゃないかという思いですね。

したがって、お手盛りの有識者会議ではなくてね、もう一度公募委員も含めた点検ミスの続きを、5者会議をやりませんか。私、まだ委員の任期残ってるんですけど。

○中国電力 失礼いたします。5者会議についてのお話を出されておられるところでございますけれども、当社もそのメンバーとしてこれまで参加をさせていただいておったところでございます。5者会議については、県の調整の結果で、そういった会議体を設置をされたものでございまして、当社も引き続き真摯に対応してまいりたいというふうに考えております。

○（木村委員） よろしく申し上げます。シビアアクシデント以前の問題で、まさに危ない危ないと言ったし、利益相反の話もさせていただいたと思ったんですけど、全くそのとおりのおことが起こってしまい、そしてシビアアクシデント以前の対策というか、安全文化がどうのこうのというところがそこで尻切れトンぼになっていますので、それ以前の問題ということで、有識者会議は透明性もあるしどうのおっしゃってますけど、実際に機能しなかったということだと思いますので、ぜひ続きをお願いしたいというふうに、公募委員も含めてお願いしたいと思います。

○松浦会長 これは再発の事案ですので、しっかりと中国電力の中で調査、検討、そしてしっかりと結果を出してもらいたいというふうに思います。

ほかにございますか。

○（安達委員） 済みません。同じ人間が何度も。今の最後の質問等を受けての話にもなろうかと思いますが、今の事案ですけど、校正がきちんと測定機器でなされてなかった。これは土木とか建設とか、こういう分野でそういう機器の校正って非常に重要ということ、私が言う必要もないぐらいいろんな方がわかっているというふうに思いますけども、

それができてなかったということだというふうに思います。中電さん、原子力の品質マネジメントをやっておられるはずで、これが今のことの最初のページを見ますと、搬出のときに監査で見つかったということなのですが、全般的に品質マネジメントを常日ごろからやっておられるんですけど、そういう内部監査とか、それから一般的な外部監査、どこが審査機関かわかりませんが、そういうところで見つからなかったのはなぜかと。当然サンプリングで監査はするので、漏れるということはあるんですけど、それにしても大事なことがこうやって漏れるって、監査がどうなっているのかなということをちょっと一つ聞かせてください。

それからもう一つは、結果的にこれは大きな影響、放射能漏れとか、そういうことは結果的につながらないようなことだろうというふうに思いますけど、こういうヒューマンエラー、これはミスだったり、場合によっては故意も含めてヒューマンエラー、こういうのってなくせるとっておられるんですか。ちょっと本音のところを聞きたいんですけど。

この2点をまずお答えいただきたいと思います。

○松浦会長　どうぞ。

○中国電力　島根原子力発電所長の北野でございます。まず、内部監査的なものできちんとできなかったかというところ、そしてヒューマンエラーについて、どのように考えているかという2つの御質問をいただきました。

まず、監査でございますが、今回は、放射性固体廃棄物の作成の手順でございます。この手順につきましては当然内部監査もございますし、また、実際に製作する中で、社内の確認等も実施されました。その中で今回の事案が発生しているわけでございます。現在、なぜそういうことが起こったのかというところをしっかりと調査し、そして原因の究明を実施しているところでございます。

また、ヒューマンエラーにつきましても、当然人間はミスを犯すことはあり得るという前提のもとに、システムでそれを防止するというのが基本でございます。今回の校正ができてなかったことにつきましても、管理の面も含めて調査しているところでございます。今後、調査がまとまり次第、また御説明させていただきたいというふうに考えております。以上でございます。

○（安達委員）　ありがとうございました。

最初のほうの監査のことは、これは全体的な原因究明とか、報告されると思います。それを注視したいと思います。

それから、2点目、ヒューマンエラーは起こることだと言われて、よかったなど。私も起こるもんだと思ってますので。だからこれはゼロにならないと思います。ずっと何年かに1回はこんな話をされるのではないかなというふうに私は思ってます。問題は、そのときに、ヒューマンエラーって起こるもんなんだよ、ごめんなさい、そういうのがずっと続くと思うんですが、問題は、そのヒューマンエラーのことがきっかけとなって、大きな影響、例えば放射能漏れとか、そういうものにつながるものが起きないことを祈るのかということなんですけど、そこも結局設計だったり構築だったり設置テスト、運用方針ですね、どこかでとにかく起こるので、その起こることの影響が、今扱っておられるこの原子力というものが余りにも大き過ぎちゃって、ゼロにならないんですよ、事故の確率って。で、影響が非常に大きいと。これは統計的確率とすると、発生確率に影響度を掛けるので、場合によってはちょっと数値上は小さく見せれることが可能なんですけど、例えば1,000年に1回の確率といたって、あした起こるかもしれませんよね、大きな話が。いうことを考えたら、ちょっともうこれ、そういう観点からも、なかなか運用するのは、稼働させるのは難しいんじゃないかなというふうに本質論で私は思えて仕方ありません。ちょっとここは意見ということで言わせていただきます。以上です。

○松浦会長 ありがとうございます。

いろいろほかにも御意見おありだと思いますが、時間の関係もありますので、質疑を終了させていただき、ほかに御質問等がありましたら、また文書等で出していただきたいと思います。

本日予定しておりました議題は全て終了いたしましたけれども、事務局のほうからほかに何かありますでしょうか。

○矢野課長 冒頭御質問いただいておりましたけども、避難計画の住民説明会、参加者数ということでございますが、回数がまず30回、これはことしの3月末時点の数字でございます。それで、参加者の数が2,108名。出前講座につきましては、26回、人数が739名の参加でございましたので、御報告させていただきます。以上でございます。

○松浦会長 それでは、以上で議事については終わらせていただきたいと思います。皆様方には大変活発な御意見、御発言をいただきまして、ありがとうございました。

今回、少し時間が足りなかったかもしれませんが、前半部分では廃止措置、それから核燃料サイクル、高レベル放射性廃棄物の最終処分など、多岐にわたって国から説明をいただきました。今後、廃止措置などにつきまして、皆様方から御意見を伺うことにな

りますが、事前の学習会といった位置づけにきょうはしたところであります。今後とも御協力を賜りますようによろしくお願い申し上げたいと思います。

また、中国電力におかれましては、市民への信頼回復に向けて、原因究明、再発防止策を徹底的に検証していただき、組織体制についても幅広い視野で検証をいただきたいというふうに思っております。

本日は、時間が限られた中で、皆様方には御参加を賜りまして、大変ありがとうございました。

今後とも市民の皆様方の安全・安心の確保に一層努めてまいりますので、皆様方の御理解、御協力をよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

○矢野課長 そういたしますと、以上をもちまして、第1回の安対協につきましては終了させていただきます。本日はありがとうございました。