

第 112 回女川原子力発電所環境調査測定技術会会議録

開催日時：平成 20 年 11 月 7 日 午後 1 時 30 分から

開催場所：KKR ホテル仙台 2 階 蔵王の間

出席委員数：20 人

会議内容：

1 開会

司会： ただ今から、第 112 回女川原子力発電所環境調査測定技術会を開催いたします。

会議に先立ちまして、本会議には委員数 27 名のところ、20 名の御出席をいただいておりますので、本会は有効に成立しておりますことを御報告致します。

開会にあたり、当技術会の会長である宮城県環境生活部今野部長からあいさつを申し上げます。

2 あいさつ

(今野環境生活部長あいさつ)

3 新委員の紹介

司会： 続きまして、新たに本技術会の委員に就任していただいたかたを御紹介いたします。本日欠席されていらっしゃるが、宮城県漁業協同組合鮫浦支所長の木村真己委員です。以上でございます。

司会： それでは、今野会長に議長をお願いし、会議に入らせていただきます。

4 議事

議長： それでは、次第に基づき議事に入ります。

評価事項の「イ」平成 20 年度第 2 四半期の「環境放射能調査結果」について説明願います。

(1) 評価事項

イ 女川原子力発電所環境放射能調査結果(平成 20 年度第 2 四半期報告)について

(三浦委員から平成 20 年度第 2 四半期の環境放射能調査結果について説明)

議長： ただ今の説明につきまして、御意見、御質問がございましたらお伺いいたします。

関根委員： 数点ございます。一つは、放水口モニターのご説明でございますけれども、夏の時期、温度が少し上昇することによって感度が落ちて、調査レベルを超える超過数が少なくなるのはいつもの傾向だというご説明でしたが、これは温度補償はされていないということですか。また、それによって調査レベルを温度によって変えなければいけないレベルまで来ているのでしょうか。それが無視してよろしいのか、それとも 3 シグマを超える超えないという、そういう理由がそこに起因するのであるならば、調査レベルを変えなければいけないということになりますから、そこを教えていただきたいと思います。それから、17 ページの環境試料の核種分析結果についてでございますけれども、前回のご説明で陸土の測定が大変困難であるということは伺いました。今後どうされるおつもりなのかということ、数カ月たちましたけれども、場所探しという大変難しい問題であるとは思いますが、どういうふうこれから測定を計画されているのかという進捗状況をお教えいただきたい。それから、残念な話でありましたが、環境試料を一つ逃してしまったということです。お気をつけいただきたいというしかありませんが。ただ、写真を見てみますと、試料が失われるだけじゃなくて扱っているかたが怪我をされるんじゃないかなと思うような側溝が出口にあったり、状況はこの写真ではわかりませんが、安全にできるように改善していただければと思います。不幸中の幸いで試料が残ってございましたので、それについては、そのまま測定できたというのは最善であったと思います。もう 1 点、放水口モニターのご説明ですが、前にもお伺いしましたが、水位が変動しても計測できるというお言葉はいただいておりますが、測定値が今のバックグラウンドの倍になるのか半分になるのか同じになるのか。それによって感度を下げてこれから測定しなきゃならないのかということがあります。うまくいった例があるからこれをやっているんですね。ということはそのうまくいった例の技術的なところを教えていただければと思います。

三浦委員： 放水口モニターのカウンタ数に関しまして、温度依存性だけのようにちょっと言い過ぎた帰来がございますけれども、モニターには温度補償回路はついていると聞いております。そして過去にこの放水口モニターを入れかえた際、超過数が急にふえたりしたものですから、温度に依存する経時変化の傾向というものをとらえ、ある程度の傾向をつかんでほしいと思います。冬場に測定値が大き目になるというのは、全体的な傾向ですが、測定器を取りかえる前の変動幅を調査レベルに使っていたために、取りかえた直後は、かなり多くの超過数を記録しましたけれども、新しい放水口モニターのデータがそろったことによって、大分落ちつき、正しい傾向をつかめているのではないかと聞いております。それから、陸上の調査に関しましては、前回の技術会におきまして、この寄磯浄水場の採取地点、今までずっと表層土をとってきていたところですが、浄水場の周辺を少しいじったがために前回、今までと違った試料を採取して測定せざるを得ないということで、かなり放射能濃度が下がって違った値を呈してしまい、ほかの場所を探さなければいけないんじゃないかと聞いてございました。それで今、候補地として挙げておりますのは、一つは女川原子力発電所の西側にある送電線の鉄塔のすぐ下のところの場所。それからもう1カ所は、寄磯港の公園です。ただ、いずれにしても県の所有地でございますので、候補地として挙げておりますが、まだ、ここから土を持ってきて調査測定しているということではございません。鉄塔の下のある程度広いところですが、そこで以前まで2年ほど前まで東北電力の方では自主的に調査をしておりました、現在は中断している状況でございます。過去のデータ等も踏まえながら、この部分について使えるものなのかを検討したいと思います。

齋藤(達)委員： 降水物の不具合につきましては、本当に申しわけなく思っております。今後とも迅速に対応し、二度とこのようなことのないように努めてまいりたいと思います。先ほどいろいろ先生から配慮いただきまして、足場の問題等、この辺もフェンスを改修するときにあわせて、借用しているものですからいろいろ制限がございますけれども、その辺のところを配慮していきたいと思っております。放水口モニターの他の実績ですけれども、ここは具体的にいうと中国電力の島根原子力発電所でこの方式を採用してございまして、島根は現在、1号・2号の二つのプラントがございまして、それぞれのプラントのデータですけれども、1号機の方は大体150から160 c p mくらいのバックグラウンド、2号機が具体的な構造といいますか取り付け状態がわかりませんが、これより若干高く240から270 c p mくらいの大体年間通しての変動幅という情報を得てございます。この値から見ますと、当所の今の陸上式は大体400から600くらいありますので、それよりはやっぱり2メートルの水の差異というのはかなりきくものですから、現状よりは低目のバックグラウンドで、ある意味では監視しやすいという形にはなろうかと思っております。この辺の評価方法並びにデータの取り扱い方法につきましても、試運転時にいろいろ先生方のお知恵もいただいて評価しながら適切なものにしてぜひ導入したいと考えております。以上でございます。

関根委員： 説明ありがとうございました。今の放水口のバックグラウンド低下の件については、これは同じ大きさの検出器ということですね。だとするとバックグラウンドが低くなるので、そうすると検出感度はより上がると、いい方向にいくと、改善する方向にいくということですね。それはいいことだと思います。了解しました。それから、最初の放水口モニターの温度依存性の件ですが、これが理由になっているのかどうかということですね。それだけ少しご確認いただいて、温度によってどういうふうになるかというデータをお持ちであって、その3シグマに大きく影響を及ぼす範囲のものであるならば、それは変えなさいいけないですね。というのは夏になったら余分に流しても構わんと、そういうことになりますからね。監視が行き届かないということになりますから。冬は厳しいというんだとするとそれはおかしい話になりますから、それはご確認ください。それを理由にするというのはちょっと本末転倒かなと思います。それから、場所の件については、引き続きご努力いただければと思います。以上でございます。

岩崎委員： 3点ほどお聞きしますが、放水口の問題で、新しく設置していただくということですが、これもずっと昔から設置していただけるものかと思っていたので、できるだけ早目に、欠測が続かないようお願いしたいということと、2本つけられますが、その2本の取り扱いについてはよく県と相談されて、どちらが正、どちらが副、あるいはどういうふうにするのかということと事前に検討していただいて、段差が生じる等、運用上、監視が滞るような混乱させることのないようお願いしたいと思います。もう一つですけれども、指標線量率のデータを見せていただくと、小屋取のどこ

ろに 2n Gy にかなり近いピークが見られるわけですが、これについてはどういうふうに県としてはお考えになっているのかご説明いただきたいと思います。

三浦委員： 小屋取局の指標線量率において、2n Gy に非常に近い、ぎりぎりまで立ち上がっている部分がございます。そのほかにも寄磯局とか各局で時々、コンピューターでの処理の問題なのか断定はできませんが、このように立ち上がる部分がございます。これにつきまして、プログラムの見直し等を実施しているところですが、これという改善がなくて、時々このように出てきてしまいます。なお、ピークと恐らく対応するであろう時間帯のスペクトルを見ると、検出されたピークすべては自然由来の放射性核種であって、例えば発電所に由来するような人工核種は存在しないことを確認しています。

岩崎委員： ピーク出るのは多分、県のこの前のいろいろ報告を見させていただくとやはりいろんなパターンがあるということで、バックグラウンドの引き方の問題があり、これは現手法上は出るのはやむを得ないものです。ただ、これを今のように確認いただければいいかと思っておりますので、きちんとやっていただければよかったと思います。最後ですけれども、ヨウ素の話をお聞きしたいと思います。例えば表-2-4 で、これを見ると前面海域、放水口と前面海域で出ていまして、詳細データの方の 70 ページを見ると、宮城県の方で 9 月 9 日に採取したものが放水口付近で 0.17 のヨウ素だったということです。電力で前面海域をはかったのが 0.13、次の日ですね 9 月 10 日。このことについては、先ほどのご説明では対照海域よりも低いから発電所起因ではないというご説明になっていましたけれども、この近い 9 月 9 日・10 日の時点で両方とも放水口と前面海域に出ており、それと 9 月 9 日の牡鹿半島南側というところは ND になっているわけですね。この辺についてはどういうふうにお考えになるのでしょうか。

三浦委員： 注にもございますように、8 月に全部、ある程度時期をそろえて試料採取したかったところ、海の状況のために若干延びてしまい、前面海域とか牡鹿半島の南側とかでそういう時期がありました。したがってこの時期をそろえていないがために、なかなか歯切れのいい説明ができないところです。ただ、先ほどご説明いたしましたように、これ一つだけでそうだと言えるかどうかということになりますが、前面海域で出ておまして、さらに対照海域の今先生ご指摘いただいた 9 月の同じ時期のものは出ておりませんが、全体的なこの時期として先ほどグラフでご説明したような過去の傾向と同じような傾向であるがゆえに、発電所のものではないという、そうした結論をさせていただいております。

岩崎委員： ヨウ素の特徴で半減期が非常に短いというので、こういう測定で対照海域との対比 2 点だけで発電所起因ではないという結論に持っていくのはかなり無理であり、この数字が実際に出てしまったんじゃないかと思っております。必ずしも発電所の起因であると考えておりませんが、ただこれだけの数字を見ると、放水口に 9 月 9 日が出ていて、前面海域に 9 月 10 日が出ていて、同じ 9 月 10 日に対照海域が出ていないということになってしまうと、9 月 9 日・10 日というのは何かあったんじゃないかっていうふうな、うがった見方をされても仕方なくなってしまうわけです。ですからこれについて、これは以前、ヨウ素が出てきたときからの問題で、どう取り組むかということは測定のやり方もありますでしょうし、原因をもう少し考えるという方向もありますでしょうし、ヨウ素は測定基本計画を改定したから、もう対照海域と比べていい悪いということにはならないよということではなく、もう少し根本的な問題としてとらえていただいて、特に宮城県だけの問題でないかもしれないので、今後とも検討していく必要があるというぐらいのことにさせていただかないと、この数値を見るとなかなか納得できません。

三浦委員： 先生ご指摘のとおりで、それでよしということでは当然ございません。私どものできる範囲の中でいろいろほかの文献とかそうしたところの資料とかを調べさせていただきながら、かついろいろな試料も採取できないものかと検討してございますが、先生ご指摘のとおり、別の手段でさらにまたそれが結論としてははっきり言えるような何らかの調べをするとか、調査をするとか、そうしたものを追加しながらできるだけやっていきたいと考えてございます。

岩崎委員： わかりました。今後ともこの問題についてはご検討いただいて原因追求、解明に向かっていただきたいと思っております。

木村(史)委員： 4 ページの放水口モニターの表ですが、1 号機は定期点検中で運転していないということはおわかりですが、欠測が 70% 以上もあって 2 号機・3 号機と同列にこういう表示をするというのは、誤解を招くのではないかと思います。ほかの表では問題があれば括弧付き、あるいは注意書きをされているんですけれども、そういうスタイルにはいかがかなと思われました。

三浦委員： ご指摘ありがとうございます。確かにここにたびたび欠測している旨とか1号機の状況については記載してございませんので、その点誤解のないような記載の仕方を今後検討していきたいと思っております。

山村委員： 3号機放水口モニターの12ページ、図-2-14について、ご説明には欠測ということはなかったかと思っておりますけれども、拝見すると8月と9月、どちらも中旬から下旬にかけて欠測と見える部分がありますので、これについては確認をさせていただきたいと思っております。もう一つは、先ほど東北電力さんのほうからご説明がありました、環境試料の採取不具合の再発防止対策として、周囲のさくの引っかかり箇所にコーナーガードを設置したということで、そのコーナーガードの写真がありますが、拝見してみますと発泡スチロールあるいはそのようなものをテープで巻きつけているというように見えまして、恐らくこの対策としては、恒久的に効果が続かないといけないということだと思いますので、風雨等によってはがれて、また今回のような採取不具合が生じてしまうということを何とか避けられるということが信じられるような対策になっていただければという部分の指摘です。よろしくお願いたします。

齋藤(達)委員： 3号機の放水口モニターの8月については流量低、つまり貝が詰まって欠測したという事実はあります。具体的には21日に欠測になっております。コーナーガードの件については、先ほど述べましたが、大分フェンスも古くなってきておりますので、更新に合わせて改造をし、恒久対策を図り、今回は暫定対策でございます。

議長： 御意見、御質問はございませんか。

ないようでしたら、次の評価事項「ロ」、平成20年度第2四半期の「温排水調査結果」について説明願います。

ロ 女川原子力発電所温排水調査結果(平成20年度第2四半期報告)について

(事務局から平成20年度第2四半期の温排水調査結果について説明)

議長： ただ今の説明につきまして、御意見、御質問がございましたらお伺いいたします。

尾定委員： 7月17日の水温の較差がSt. 32と取水口前面の特に水面下の7メートル層で比較すると、今までの範囲よりも0.9℃ぐらい差が大きかったというのは、吸い込んだ水が加熱されて放出されて、その差が大きいというふうに、単純に、過剰な高い温度のものが排出されたのかと考えましたが、先ほどの説明で温かい暖流系の水が上に入ってきて、それとまざってしまって、そっちに引っ張られて結局、差としては大きくなって見えてきてしまったと考えてよろしいんですね。

事務局： そのようなことと私たちの方でも判断しているところでございます。

尾定委員： それで、水深7メートルに限っているというところがどうも引っかかっている、それだったらもう少し広い範囲の、ほかのところのポイントで見ても開いてもいいのかなと思ったのですが。

事務局： 発電所の取水の水位が、6.5メートル下の層から水をとっていると聞いておまして、それが7メートル相当の水温との関連があると思っております。

尾定委員： 表で見ると、水面下7メートルのところの取水口の水温がそこだけ、ものすごく低いのです。それで多分引っ張られてしまっていて、ほかのポイントだと水深がもう少し上に上がってくると取水口の水温はかなり高目になってくるので、このポイントだけがどうも7メートル同士で比較すると差がちょっと出てしまったというところ、取水口の冷たい水をかたまて吸い込んでしまっているというところも結構あるのかもしれないですけども。だから暖流水が入り込んで、それで上がまざってしまっていて高目に引っ張り上げられたというんだと、ほかのところもというそれだけの説明だとどうかなと。取水口の吸い込んだ水自体の温度がほかに比べると、例えば7メートルの上が5メートルですから2メートル違うだけでかなり、18℃台から16℃台に1.5℃ぐらいから、かなりがたんと落ちているので、その影響がかなり大きく出たのかなという気はしたのですが。そうすると、低い水温の水を吸い込んでいつもより高い温度の水温の水をはき出したと考えた方がいいのかなとも思ったのですが、そのあたりの説明について、もう少し何かあればいいのかなと思っておりました。

事務局： 12ページの表なんですけど、取水口から水をとって、出口までの水温差は7℃以下だということは毎日チェックしていて確認されていることなんですけど、それで左側の図に位置関係がありますけども、取水口からとって2、3号機浮上点があって、その沖側にSt. 32があります。右の表に戻りますと、2、3号機での較差は表面では1.7℃あって、7メートルだと3.5℃ですか、排水口に近いですので7℃、

6°C前後ですか、高目になった海水の影響を受けて平均して 2、3°C高くなっています。その沖のほうの S t. 32 ではそれよりは離れていますので、表層は 0.3~0.4 度で真下は 2.2°Cということですが、高くなるのは当然ですし、あとはやはり相対的な問題だと思います。取水口前面での水温と出口の方の海況との差が問題で、出口の方が暖水で高くなっているか、あるいは今先生ご指摘のように取水口の方の 7メートルが 16.8°Cと低いものですから、それと比較しているのが 2.2°Cっていうか 7メートル層だけ目立つような形になったんだと思っています。ですから、取水して出口までの水温差は 6°C前後ということは確認されているわけで、出口へ排水された水の排水の方向とかで、あるいは上下の攪拌の中でこのような水温帯での較差が出ているということだと思います。

議長： 御意見、御質問はございませんか。

ないようでしたら、次の評価事項「ハ」、平成 19 年度の「温排水調査結果」について説明願います。

ハ 女川原子力発電所温排水調査結果(平成 19 年度)について

(事務局から平成 19 年度の温排水調査結果について説明)

議長： ただ今の説明につきまして、御意見、御質問がございましたらお伺いいたします。

尾定委員： データの取り扱いで 1 点ですが、12 ページの最多出現流速範囲の出現頻度については測定方法を、新しく電磁式に変えられました。だからかなり測定の感度が上がって小さいのも全部、今までこぼれていたのを全部拾い上げるようになったので、この報告書の中で過去の傾向とほぼ同様というのは範囲に関してはいいのですけれども、こういうふうにグラフを表現されたときに測定の方法が違って、流速の範囲がすごく小さい数字をかなり大量に新しい方法で拾ったので、グラフのパターンとしてはかなり小さい方にピークがシフトしていて、今までのローター式のだとそれが拾えてなかったのもう少し測定範囲の数字の大きい方にピークがシフトしている。これを並べて表現されていて、これを過去とこれからもデータはどんどん積み上がってくるんですけども、どういうふうに表現して過去から現在まで、さらに未来までデータをうまく比較できるようにされるのかを少し考えられた方がよろしいんじゃないかなと思います。範囲はよろしいのですが、パターンはちょっと違う表現に見えてきてしまうので、少し何か工夫された方がよろしいんじゃないかなと思います。

事務局： 本来であれば、先生のおっしゃるとおりだと思います。これまでの調査の方法とは、これから変わっていくわけですから、本当は過去とこれからの評価の仕方あるいはあらわし方は、途中までは分けて表現していったほうが本当は判断に誤りが少なくなってくるのかなと思っておりますので、少し再度検討して、表現の仕方なりを変えていけたらなと思っております。

尾定委員： そのようによろしくお伺いいたします。

中郡委員： 先ほどの 3 号機放水口モニターの関係で、山村先生からのご質問に対しまして、8 月 21 日欠測という説明がありましたが、12 ページの表の欄外には記載しなくてもよろしいのでしょうか。もう 1 点、60 ページに 8 月の 3 号機の測定結果が出ていますが、21 日が欠測ということですが、数値が出ております、この関係を確認させていただきたいと思います。

三浦委員： 原則として欠測があった場合、その理由を書くようにしております。例えば 2 号機については点検のための欠測があった旨とかありますので、そこがどういう理由だったかもう少し調べながら、欠測があった理由を明記して表現したいとそうように考えております。

議長： 御意見、御質問はございませんか。

ないようですので、平成 20 年 7 月から 9 月までの「環境放射能調査結果」と「温排水調査結果」及び平成 19 年度の「温排水調査結果」の評価につきまして、本日の技術会で御了承をいただいたものとしてよろしいでしょうか。

(異議なし)

議長： それでは、これをもって御評価をいただいたものといたします。

次に、報告事項に移ります。

報告事項「イ」の「女川原子力発電所の状況について」を説明願います。

(2) 報告事項

イ 女川原子力発電所の状況について

(青木委員から女川原子力発電所の状況について説明)

議長： ただ今の説明につきまして、御意見、御質問がございましたらお伺いいたします。

山村委員： 引き抜きによって引火したというお話ですが、これは電流が流れているような使用状態で引き抜いたというわけではなくて、電源を落とした状態で引き抜いたけれども火花が散ったという形でしょうか。

青木委員： そうです。グラインダーのコンセントをつないでいましたが、グラインダー自体は使用しておりませんでした。しかし、コンセントを引き抜いたときに若干火花が出て、それが引火してしまったということでございます。

山村委員： もう1件は、ひびの入った配管について交換をされたということですが、国の指針の範囲内のひびの状況だということと前回のご説明いただきましたが、これを交換するということは、今後このような方向でいかれるということか、あるいはその場その場でひびの発生に対応して検討されて処置をされていくということなのかということですが教えていただけますか。

青木委員： 先生おっしゃりましたとおり、この配管につきましては評価をしました結果、使用しても安全上問題ないという確認は評価をして確認を得ておりますけれども、今回につきましては安全・安心という観点から新しい配管に交換をしておりますが、今後もし同じような状況がございました場合には、その都度適切に検討して判断をしていきたいというふうに考えております。

議長： 御意見、御質問はございませんか。

ないようでしたら、次の報告事項「ロ」の女川原子力発電所1号機放水口水温測定方法の変更について、説明願います。

ロ 女川原子力発電所1号機放水口水温測定方法の変更について

(東海林委員から女川原子力発電所1号機放水口水温測定方法の変更について説明)

議長： ただ今の説明につきまして、御意見、御質問がございましたらお伺いいたします。

議長： 御意見、御質問はございませんか。

ないようでしたら、次の報告事項「ハ」の女川原子力発電所3号機におけるプルサーマル計画について、説明願います。

ハ 女川原子力発電所3号機におけるプルサーマル計画について

(東北電力株式会社から女川原子力発電所3号機におけるプルサーマル計画について説明)

議長： ただ今の説明につきまして、御意見、御質問がございましたらお伺いいたします。

関根委員： ご報告事項ということで、今この導入の計画を伺って日本における将来のエネルギーをどのように確保していくか、それから長期にわたってそれをいろいろな手法を用いている原子炉だけでなく、いろんなことを並行して施策していく必要があるんだろうと思いました。今、これから女川でもそういう計画をされるということをお伺いいたします。

ここは、環境調査の測定技術会ということで、環境調査の測定ということで周りのデータを評価し、それに貢献するという役目を果たしております。今回のこういう新しいことを始めるに当たって、環境調査測定に関して東北電力ではどのようにお考えになっているのか。ご提案のあった時期の範囲でありますけれども、環境調査測定という観点からそれをどういうふうにご貢献していくのかということをお伺いしたいと思います。

東北電力： ただいまプルサーマルの概要、安全性を中心にご説明させていただきましたけれども、燃料の設計自体に関しては従来の8×8燃料と同じような形状でございますし、それから確かにMOX燃料の特徴というのがあって、核分裂生成物も少し多目になるので内圧が高くなるという面もあります。その部分は十分把握されていますので、あらかじめ燃料棒の空間の部分を広げて使用済みの取り出した形での内圧が同じになるとか、いろんな工夫をして現在使っている燃料と同じような設計になるというふうに考えてございます。従いましてMOX燃料を入れたからといって環境への影響が著しく影響するとか、そういったことは私どもはないと思っております。

ただ、どういった燃料を使っても我々の発電所が安全に運転されているということを地域の皆様にもしっかり安心してもらうためには、やはりこれまで以上にしっかり環境調査というものを進めて、そういっ

たデータをもとに評価をしていただきたいというふうに考えてございます。

関根委員： 今のご説明の中の内容は非常によくわかりますが、具体的にはなかなか難しゅうございます。現在でも、もちろん軽水炉の中でプルトニウムは燃えているわけですし、ただし今度はそれに対して多量のプルトニウムを持ち込むことになります。そうすると量的には扱う量が少しマクロ量としてふえるということがあります。そういったところの監視体制とか、それが周りの環境に対して何もしないと何も出てきませんのでね。したがってそれを積極的にデータをとりながら、それを評価して確実なものにしていくという努力を怠らないようお願いをしたいというのが私のコメントでございまして。以上でございます。

岩崎委員： 2点ほど。まず最初に、ご説明いただいたこの資料は非常に整理されていてわかりやすいものですが、例えば、22ページのMOX燃料の特性で、(1)から(4)の特性が変わるといふふうにご指摘されており、これに対する説明が1枚ずつありますが、これは、女川3号機の具体的にこういう燃料でこういう炉心でこういう運転の仕方をするとうちが10℃上がるとか、具体的に4点挙げています。ほかに幾つかMOX燃料になると特性が変わる部分があると思います。

総花的、総論的にお話しされるのも概要としてはいいと思いますが、これから地元の安全にますます理解を得ていくためにはもっと具体的に、例えば燃料の内圧なら何キロあるのか。例えば何体入れるのかというものはっきりまだわからず、制御棒の余裕についても、停止余裕についてもここに1例ありますけれども、具体的にこれからもう少しデータをお示しいただいて、より具体的に安心を得られるデータを出していただき、こういう機会あるいはいろんな機会があると思いますけれども、そこで出していただきたい。このきれいなパンフレットを見せていただくだけではなくて、現実の女川3号機そのもので安全なんだと、それがまず第一です。女川では安全なんだとっていただかないと困るといふのが1点です。

もう1点は、関根先生と同じ立場で、モニタリングというところから考えると、新しい燃料というのを含め、モニタリングの重要性がますます増してくる。その点から見たときに、プルトニウムの燃料が入るといふ機会にもう1回、プルトニウムを主としたときのモニタリングが十分なのかどうかというところを、県あるいは電力のかたも能力、設備、その点も含めてもう1回検討いただくということが大事だと思います。燃料はちょっとプルトニウムがふえるだけだよというご説明ありましたが、例えば環境中をプルトニウム燃料が輸送されるわけですね。そういうようなところも含めて、プルトニウムに対して万全のモニタリングができるというような体制を構築する。それに向けた検討を今から開始する必要があると思っておりますので、県と電力のかたにぜひともご尽力いただきたいと思っております。

以上です。

加賀谷委員： 11月5日に事前協議の申し入れを受け、今後、県としては東北電力のプルサーマル計画について、委員の先生方からさまざまなご意見を伺いながら進めていきたいと考えております。

先ほどモニタリングの強化について、岩崎先生からご意見をいただきまして、これからの節目節目で先生方のご意見を伺いながら進めていきたいと思っておりますが、モニタリングの体制の整備、人等の問題、それから設備の問題等々でございます。また、他県等の状況もあるかと思っております。既に佐賀県や愛媛県等ではこの計画が事前了解されておりますが、それらの県のモニタリングの状況等々を調査しながら検討していきたいと考えております。

東北電力： きょうは概要ということでご説明させていただきました。昨日、安全審査の申請を国にしましたので、これから具体的な審査が進められていきます。その中で女川3号機についての具体的なデータを示しながら安全評価をしていくわけですが、その審査の進捗に合わせて適時、こういう場でどこが論点になっているのか、具体的に女川の安全性はどうかということ、きちんとしたデータをもとにご説明していきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

山村委員： 先ほどの岩崎先生のお話の繰り返しになるかもしれませんが、プルトニウムの入った燃料を環境中で輸送するという事になるということですが、それについては例えばこれまでも使用済み燃料で十分に安全だ、輸送していたというような実績ということをもって、かなりの安全性、担保ができていふことをお考えであると理解しておりますが、そのようなことでよろしいのかどうか。また、特別な容器を輸送のために使うということですが、特別な輸送方法等を考えられているの

か。またそういうものに対応して県のモニターの精度や測定方法が十分であるかということについて、今後検討していただければと思っております。

東北電力： おっしゃるとおりでございます。新燃料として輸送するMOX燃料につきましては、先ほどもご説明しましたが、MOX燃料の特性でございます中性子線とガンマ線が若干出て発熱も少しありますので、そういう除熱と遮へいを考慮した輸送容器によって船で運ぶということを計画してございます。機会をいただいでご説明させていただきたいと思っております。

輸送については、使用済み燃料でも経験はありますけれども、安全に輸送する体制をつくって輸送してまいりたいと思っております。

加賀谷委員： いろいろなご意見をお聞きしたいと考えておりますので、環境調査測定技術会ではございますが、環境調査測定にかかわらず、様々な炉の特性や物理化学的なことに関しても、先生方のご意見をいただければと思います。もっと細かく知りたいということでありましたら、個別説明や次回において説明を行うなどの対応をしていきたいと考えております。

近藤委員： 今、プルサーマル計画についての安全性については説明をいただきました。ただ、今回、市民の方々からは非常に不安であるとの声も聞いていることも事実であります。そうした中で安全だと言うのであれば、きちんとした形で住民の方々に、なぜこれが本当に危険だという部分、いや、これは違うよ、本当に安全なんだよということをきちんとしてわかりやすく説明できるような形で、十分に理解を図っていただくことが必要かと思えます。住民の方々の不安もあることも事実ですので、その辺を念頭に置いて、ぜひ電力さんの方で、安全であるならばきちんとした形でのわかりやすい説明を住民に説明していただきたいと思えます。

あともう一つ、住民の方々に説明する時期はいつごろなのか、あわせてお伺いしたいと思えます。

東北電力： ごあいさつで申し上げましたように、プルサーマルをこれから女川3号機で実施するためには、技術的な安全性はもちろんですけれども、それを住民の方々にしっかり理解していただき、本当に安全だということをお納得した上で我々としては進めたいと思っております。したがって、きめ細かな説明をこれからやっていきたいと思っております。

いつからかということですが、一昨日申し入れをしまして、昨日安全審査の申請をいたしましたので、これから具体的にどういった場面、どういった規模で、どういった場所で行うというようなことを詳細に詰めているところでございます。聞く側の立場に立って行わなければいけないと思っておりますので、住民の方々の時間があるシーズンというのはどういう時期なのか、そういったこともきちんとして踏まえた上で、丁寧な説明をしていきたいと考えてございます。

議長： 御意見、御質問はございませんか。

なければ、他に報告する事項などありましたらお願いします。

議長： 他にないようですので、報告事項を終了といたします。その他の事項として、事務局から何かありますか。

5 次回開催

事務局： 次回の技術会の開催日を、決めさせていただきます。

平成21年2月6日の金曜日、仙台市内で開催とさせていただきますと存じます。

議長： ただ今事務局から説明がありましたが、次回の技術会を平成21年2月6日の金曜日、仙台市内で開催することよろしいでしょうか。

(異議なし)

議長： それでは、次回の技術会は平成21年2月6日の金曜日、仙台市内で開催しますので、よろしくお願いたします。

その他、何か、ご質問、ご意見等はございませんでしょうか。

それでは、これで、本日の議事を終了とさせていただきます、議長の職を解かせていただきます。

6 委員退任のあいさつ

司会： ありがとうございます。

最後になりましたが、今期をもちまして技術会の委員を御退任することとなりました委員がおられますので、紹介させていただきます。

はじめに、浅川委員ですが、浅川委員は放射線医学の専門家として、昭和 57 年 11 月に就任され、以来 26 年の永きにわたり、本技術会の委員として御尽力をいただきました。なお、浅川先生におかれましては、今回の秋の叙勲において、瑞宝双光章を受賞されたことを御報告させていただきます。

次に、木村委員ですが、木村委員は気象学の専門家として、平成元年 5 月に就任されまして、途中、お仕事の都合上、委員を離れられた期間もございましたが、併せて 16 年の間、本技術会の委員として御尽力をいただきました。

最後に、本日御欠席されております風間委員です。風間委員は水理学の専門家として、平成 18 年 4 月に就任され、本技術会の委員として御尽力をいただきました。

それでは、御退任にあたりまして、一言、ご挨拶をいただきたいと存じます。

初めに、浅川委員にお願いいたします。

浅川委員：(浅川委員あいさつ)

司会： ありがとうございます。

それでは、木村委員にお願いいたします。

木村委員：(木村委員あいさつ)

司会： ありがとうございます。

それでは、お二人の委員に感謝の意を込めて、拍手を送りたいと思います。

司会： ありがとうございます。

今後も、両先生には本県の原子力安全行政について、御指導、御鞭撻をお願いしたいと思います。

7 閉会

司会： それでは、以上をもちまして、第 112 回女川原子力発電所環境調査測定技術会を終了といたします。

本日は、どうもありがとうございました。