

## 第 102 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 18 年 5 月 12 日午後 1 時 30 分から

開催場所：KKR ホテル仙台 蔵王の間

出席委員数：18 人

会議内容：

### 1 開会

司会：ただ今から、第 102 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。

司会：会議に先立ちまして、本会議には委員数 28 名のところ、18 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報告いたします。

司会：開会にあたり、当技術会の副会長である宮城県環境生活部・橋次長からあいさつを申し上げます。

### 2 あいさつ

（・橋次長あいさつ）

### 3 新委員の紹介

司会：ここで、本技術会に今回よりお入り頂いた委員の方々を御紹介いたします。

東北大学環境科学研究科の風間聡委員です。

次に、4 月 1 日付けの異動により就任された女川町企画課長の中郡秀吾委員です。なお、本日は所用により欠席のため女川町企画課の阿部課長補佐が代理で出席されております。

次に、同じく 4 月 1 日付けの異動により就任いたしました県の職員を御紹介いたします。

環境生活部長 三部佳英委員

環境生活部原子力安全対策室長 佐藤信俊委員

産業経済部漁港漁場整備課長 佐々木秀一委員

原子力センター所長 佐藤博明委員

水産研究開発センター所長 西堀修一委員です。

なお、三部佳英委員は本日所用により、欠席しております。

以上でございます。

司会：それでは、・橋副会長に議長をお願いし、会議に入らせていただきます。

### 4 会長及び副会長の互選

議長：高橋でございます。よろしく申し上げます。

議事に先立ちまして、この度の委員の異動により、会長の前宮城県環境生活部長の三浦俊一委員と副会長の前宮城県産業経済部漁港漁場整備課長の川村亨一委員が退任しておりますので、会長及び副会長 1 名の選出をお願いいたします。技術会規程第 4 条第 1 項の規定により会長及び副会長は委員の互選により定めるとされておりますが、御意見はございませんでしょうか。

山村委員：本会議は主に環境放射能と温排水の測定結果の評価を行うものですので、このことについて関わりの深い、宮城県環境生活部長である三部委員を会長に、漁港漁場整備課長である佐々木委員を副会長としてはいかがでしょうか。

議長：ただ今、宮城県環境生活部長の三部佳英委員と宮城県産業経済部漁港漁場整備課長の佐々木秀一委員を推薦するとの御発言がありましたがいかがでしょうか。

（異議なし）

議長：それでは、三部佳英委員に会長を、佐々木委員に副会長をお願いいたします。

### 5 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 17 年度第 4 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 17 年度第 3 四半期報告)について

(佐藤(博)委員から平成 17 年度第 4 四半期の環境放射能調査結果について説明)

(佐藤(博)委員から平成 18 年度調査レベル設定値等について補足説明)

(和田委員から放水口モニター測定値関係について補足説明)

議長：ただいまの説明につきまして御意見、御質問等がありましたらお願いいたします。

山村委員：今、放水口モニター3号機の話がございましたけれども、資料4ページ?の放水口モニターの表中の調査レベル超過数というところが、測定技術会に提出されます最終的な結果ということになるのではないかと思います。今のご説明を伺っていますと、ここにこのような大きい数字が最終的に載ってきてしまうというのが、規定にあります過去2年間の平均に標準偏差3倍を加えて調査レベルをどうしても出さなければいけないということが理由かと思うのですが。

このモニターの検出器は協定に従い東北電力が設置したということで、今後も多分さまざまな温度特性を持つ検出器が設置されると思いますが、できる限りこういうところをなくす何か規定、あるいは実際に12ページの図を見てみますと全然問題がないレベルだというのは明らかにわかりますので、最終的な表にこのような高い値にならないような工夫があってもいいのかなということを感じました。

和田委員：今回調査レベル超過数が多くなりましたのは、温度依存性ということをご説明させていただきました。3号機の検出器は、平成16年の9月、16年度の第2四半期に検出器を更新してございます。したがって、平成17年度の調査レベルというのは検出器更新のルールに従って、通常と違う設定をしております。今回、平成17年度の調査レベルというのは、ルールに基づきまして平成16年度の第3、第4四半期の計数率の平均を用いました。その時の平均海水温度は大体19度でした。また、標準偏差は、更新の前年度、平成15年度の標準偏差を使っています。更新後の検出器は若干段差ができて計数が上がり、かつ温度依存性も大きいので、今回のように超過数が非常に多いということになりました。したがって、今回の調査レベルというのは検出器を更新したためにあくまでも暫定的なレベルとして設定されたものであったということでございます。

ただ、今後このような傾向というのがならされていくようになると思いますので、調査レベルは、それほど問題にならないようになってくると考えております。

議長：今の説明でよろしいでしょうか。ありがとうございました。

佐藤(信)委員：先ほどの1号機放水口モニターの件で伺います。

欠測する理由についてはよく理解したところですが、今後新しいシステムへ更新されるまでにしばらくかかりそうなお話のようなので、やはり幾らとまっているとはいえ、監視データは一般の方々に見ただく客観的なデータだということもございまして、欠測を極力避けていただきたいという希望を県としては持っております。

そこで、何らかの対策を考えていただければと思いますが。

和田委員：1号機は現在も停止中ですが、放水口モニターの方は循環水ポンプが動いておりますので、次回定検までは今のような長期欠測はないと考えております。

それから、我々の管理として、今期四半期の資料にもございますけれども、1号機から放射性液体廃棄物の放出はしてございません。放水口モニターが動いていない号機では液体廃棄物の放出をしないというような管理を基本的にはしておりますので、その点でもご心配ないかと思います。

それから、放射性液体廃棄物を放出する場合は、タンクに一旦貯めた水を放出するので、その放射能は検出限界値以下で管理をしているので、基本的には問題がないと考えております。

佐藤(信)委員：今のこの確認ですけれども、今回、特別なことで発生し、今後はないということでございますので、もしそういうようなことが今後ある場合は、長期欠測がないようにぜひ対策をとっていただくようお願いしたいと思いますので、よろしくお願いします。

和田委員：わかりました。

議長：放水していない時期は液体廃棄物は流さないというふうにしているということですね。

和田委員：放水口モニターがとまっている時期はということです。

議長：いわゆる運転休止中で放水してないときは液体廃棄物は流さない。

和田委員：はい、そういうような管理を行っております。

議長：液体廃棄物は洗濯排水とかですか。

和田委員：液体廃棄物として外部に放出しているのは洗濯廃液を処理した水でございまして、もともと放射能はほとんどないものです。また、放出する水を貯めて、さらにその放出のラインにはまた別のモニターもありますので、発電所の管理として、ご心配なさることはないと思います。

議長：あとご質問とかございませんでしょうか。よろしいですか。

ないようでしたら、次の評価事項「ロ」平成 17 年度第 4 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 17 年度第 4 四半期報告)について

(事務局から平成 17 年度第 3 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。

風間委員：教えていただきたいのですけれども、運転停止中にも温排水というのは排されるものなんですか。

横式委員：先ほどご説明があったと思うんですけれども、基本的に停止中のときでも循環水ポンプを運転しているので、運転中と同じ量の海水が流れていますが、おっしゃるとおり、温排水というわけではありません。あと、若干ですけれども、崩壊熱というのが出てきますので、原子炉が停止しているときでも熱を出しています。それについては少し入っておりますけれども、ほとんどは海水だと思っていただければ結構です。

議長：よろしいでしょうか。

取水するときと放水するときの温度差は 7 度以内に抑えるように目標として運転なされているんですね。(「はい」の声あり)

風間委員：もう一つ、簡単な質問なんですけれども、先ほど教えていただいた 1 月 12 日と 2 月 13 日の詳細なデータというのを示していただきましたが、この日を選んだ理由というのがもしあれば教えていただきたいんですけれども。

事務局：基本的には温排水が一番拡散する可能性がある日ということで、大潮の干潮時というのが基本になっております。1 月、2 月は夜潮と申しまして夜間に最も潮が引きますが、その期間は調査ができませんので、昼間で一番潮が引くときにあわせて調査をするよう計画しています。

風間委員：要は、この空間的に測るといっことはいつもやっているわけじゃなくて、その大潮の干潮時をねらって船か何かを出して測るといっことですね。

事務局：はい、そうです。

風間委員：大体はその大潮の干潮時の前後をねらい、船が出られるようなときに行うということですか。

事務局：そうです。干潮の前後です。

議長：よろしいでしょうか、あとございませんでしょうか。

木村(史)委員：先ほど 3 号機の放水口モニターのところで海水温が低いというご説明があったかと思うんですけれども、この資料の 12 ページの海水温が低いということがこれで裏づけられているということでしょうか。

それと、話が戻りますが、今のセンサーは形式を変えるとか、そういうお考えというのではないのでしょうか。

和田委員：海水温度自体が低いことと、運転していなかったことが原因です。センサーはガンマ線測定のため、Na i 検出器を使っております、そのタイプを変える予定はございません。ただ、個性があるということがわかっておりまして、今後検出器を更新するときは考慮したいと考えております。

木村(史)委員：それはきちっとできるという範囲なのでということでしょうか。

和田委員：特に検出器としては問題ではございません。

また、今回 1 年以上データがとれたことで温度依存性の特性がわかりましたので、それを考慮した監視ということはやっていきたいと思っております。

議長：よろしいですか、あとございませんでしょうか。

それでは、環境放射能調査結果、温排水調査結果の評価につきましては、本日の技術会でご了承いただいたことにいたしてよろしいでしょうか。(「異議なし」の声あり)

ありがとうございました。これをもって評価をいただいたものとしたしたいと思います。

報告事項の「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

(横式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。

風間委員：すごく簡単なこととお伺いしたいんですけども、結局この給水流量計の精度を調べるといふことときに、オリフィス管とかのパラメーターを変えるという話なんですけれども、そのもともとの真値というのはどうやって調べられるのですか。

横式委員：寸法はわかっておりますので、寸法のデータから規格に合っているかどうかというのがわかれば、ある程度精度は特定できます。

風間委員：そのもともとの寸法がずれているから誤差が出るかもしれないというようなことなのか、形状の問題で誤差が出るということなのか。

横式委員：これは、製作したときにまず規格に合った寸法で製作して、念のためといいますか、校正曲線みたいなものをつくるため、さらに精度を高めるために調べます。

風間委員：この校正曲線をつくるにはどのようにつくられるのですかというのが質問なんですけれども。

横式委員：試験を実施しております。東芝に試験ループがありまして、それで試験を行います。そこで校正曲線を作成しますが、その時点で改ざんみたいな形でされておまして。

風間委員：メーカーの方でもともと入口と出口で流量をはかっておいて、その校正関数を作成したのをもう一回こちらに持ってきて直すというような解釈でよろしいですか。

横式委員：どちらかという、メーカーの方では試験ループでもって精度がちゃんと 0.25%以内で合っているという確認をするということです。

風間委員：メーカーが試験をやって確認されていると。

横式委員：そうです。

議長：よろしいでしょうか。あとございませんでしょうか。

それではこれで報告事項の質疑を終わらせていただきます。

## 6 会長あいさつ

議長：会の初めに会長に選任されました宮城県環境生活部の三部部長が出席されましたので、三部部長から挨拶をいただきます。

三部会長：この4月に宮城県環境生活部長を拝命いたしました三部佳英と申します。

本会議、原子力発電所環境調査測定技術会は私にとって最も重要だと思い最初から参加したかったんですが、他の会議、そちらの方は形式的に重要だということで、15分程度出席しまして、本会議には途中から入らせていただきました。その間に私の方に会長ということになったようでございますが、大変重責な上に力不足でございますが、今後よろしくお願ひいたしたいと思ひます。

宮城県といたしましては、この女川原子力発電所周辺の地域住民の健康を守り、そして生活環境の安全を図るため、女川町、石巻市の方々、それから東北電力と28年前あるいは27年前になりますか、安全協定を締結していると伺ってございます。その協定の中で環境放射能と温排水測定結果の検討、評価のためにこの技術会を設置することが定められており、きょうは昨年度第4四半期のデータ等について報告を行ひまして、私も途中から聞かせていただきました。全般的に大きな異常はなかったということを知りまして安心してございます。そのような意味でこの会議は大変重要な会議だと思ひます。次の監視協議会の方に報告するというふうになるかと思ひますが、いずれにしても、この発電所の安全に関しましては、地域住民、地元の方々だけでなく、宮城県民にとって大変重要な状況であります。

原子力発電所につきましては、最近の原油高騰などの中で、あるいはまた二酸化炭素の発生が少ないということの中で大変重要なものだと、これは私どもの部局だけじゃないわけですけども、そのように私としても受けとめておりますが、やはり安全については最善の対応をお願ひしたいと、特に東北電力さんにお願ひ申し上げたいと思ひます。

今回、学識経験者の方々初め、お忙しい中、集まっていただきましたけれども、今後も引き続き定期的

にこの会の開催が予定されておりますので、私ども含めて対応してまいります。よろしく願いいたします。これをもちまして挨拶にかえさせていただきます。

議長： ありがとうございます。

#### 7 次回開催

議長： それでは、その他の事項ということで事務局から何かあればお願いします。

事務局： 次回の技術会の日程についてご提案させていただきます。

次回につきましては、3カ月後でございますが、平成18年8月4日の金曜日、女川町内で開催させていただきたいということをご提案させていただきます。

議長： 次回は8月4日、女川町内ということでよろしくお願ひしたいと思ひます。

その他何でも結構ですが、ご意見とかご質問等ございませんでしょうか。

なければ、これをもってきょうの会議は終わらせていただきます。

#### 8 閉会

事務局： それでは、以上をもちまして第102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。どうもありがとうございました。