

第 89 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 15 年 2 月 7 日午後 1 時 30 分から

開催場所：パレス宮城野 2 階 錦萩の間

出席委員数：20 名

会議内容

1 開会

司会： ただ今から、第 89 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 28 名のところ、19 名の御出席を頂いておりますので、本会は有効に成立しておりますことを御報告致します。

それでは、本日、会長が所用のため欠席しておりますので、高橋環境生活部次長からあいさつを申し上げます。

2 あいさつ

(高橋環境生活部次長あいさつ)

司会： それでは、高橋副会長に議長をお願いし、議事に入らせていただきます。

3 議事 議長：高橋環境生活部次長

議長： それでは、どうぞよろしく願いいたします。さっそく議事に入らせていただきます。評価事項の「イ」平成 14 年度第 3 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 14 年度第 3 四半期報告）について

関連報告：東北電力モニタリングステーション電離箱検出器更新に伴う測定値の段差について

(嵯峨委員から平成 14 年度第 3 四半期の環境放射能調査結果について説明)

(小澤委員から測定値段差について説明)

議長： ありがとうございます。これまでの説明につきまして御質問、御意見がございましたらよろしく願いいたします。

関根委員： 放水口モニターの欠測ですが、かなり長期間に渡って欠測になっています。定期点検時の欠測はこういうものですか。止めているから何も出ないと言えるのでしょうか、モニターする側としてはどのように受け止めているのかお聞かせください。

それから、検出器更新に伴う段差についてですが、どちらが正しいのか、今の更新のやり方ではわからないですね。段差があるのが間違っているのか、つながるのが正しいかとの証拠もありません。データが実際に違っているのですから、前後をつなぐような更新であればわかりやすいと思います。

今回の測定で 2n グレイ/時ぐらいの誤差を生じ、その範囲を考えると、段差に見えるものが理解できるという説明でしたが、常に誤差が表記されているわけではありません。今回はどこにどういう原因があるかわからない更新ではないでしょうか。

小澤委員： 更新の段差については、関根委員の意見のとおり、どちらが正しいかわからないのが事実です。我々の更新に当たっての考えは、新しい機器を可能な範囲でベストな調整を行っていかうとするものです。仮に自己線量が同じでも器差があり、測定値はまったく同じというわけにはいきません。更新前後で値が同一になるようにする調整は、たとえば更新前の測定値に誤差があるようなときは、誤った数値になるのではないのでしょうか。できるだけ真値と考えられるものを示す調整を行っていきたいと思います。

次に、放水口の欠測ですが、これは定期検査の期間が長く、循環水ポンプが停止して、水位低下により吸い込みができない状況が続いたわけです。これに対しては、ブースターポンプを設置するなどの対策が考えられますが、構造的に難しく、メンテナンスの問題もあります。現状では定期検査でポンプが

止まった場合には、潮位が低いときにどうしても測定ができなくなります。

なお、1号機定期検査中は、2号機放水口からの循環水に放出し、対応しています。

関根委員： 機器更新について、技術的に難しいものをできる限り信頼性を高めという努力は評価します。今回の問題は、どちらが正しいかわからない状況でも、データはつながるとの基盤に立った上で進めるべきと考えます。したがって、更新の際には新旧機種の間隔期間を設けるとか、第三者的な評価を加えれば、前後の変化がわかるわけです。その上で新機種を入れるのならばわかりやすいのではないのでしょうか。

嵯峨委員： 以前、TLDの位置を変更した際には、3カ月ほど平行測定等による検討、解析を行っています。今後もある程度の期間、統計解析等を用いた検討も必要ではないかと考えています。東北電力では、つめられるファクターはすべてつめ、実効線量についても調整をできる限り行っているようです。器差など難しい面もありますが、これまでの教訓を生かしていると思われまます。

関根委員： それぞれのファクターを細かく調べるのは大変ですね。しかし、最後に出る値は絶対値で計数値ではありません。誤差の範囲で理解すればいいとも言えますが、段差が出ることの問題を説明しているわけですから、本来つながるはずとの理解を進めていく必要があると思います。

嵯峨委員： 更新につきましては、実例も少ないので、どの程度の調査解析ができるのかも含めて検討します。

本田委員： 絶対値の議論もありますが、それ以上に連続的監視が重要と考えますので、全体に立って監視測定を進めるべきではないのでしょうか。

議長： 他になければ次に移ります。「ロ」の平成14年度第3四半期の「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14年度第3四半期報告）について

関連報告：水温調査（モニタリング）のデータについて

（事務局から平成14年度第3四半期の温排水調査結果について説明）

（加藤委員から水温調査のデータについて説明）

議長： ありがとうございます。それでは、ただ今の説明につきまして御質問なり、御意見がございましたらよろしくお願いたします。

鴻野委員： 4ページ水温分布図の浮上点2、3の最上部温度は、22℃ですがその下は20.6℃で少し高めになっています。それから7ページの塩分鉛直分布の浮上点2、3の一番高いところが31.9で高めです。この部分だけ温度と塩分が高いということについて、何か資料はありますか。

事務局： 流速がかなりあり、温排水の上下が入り乱れていまして、温度などの違いが出てくると推定しています。

鴻野委員： 塩分や温度がそこだけ高くなっているのは、その部分がよどんでいるということです。観測時の状況によるものか、別の理由があるのかを聞かせていただきたいのですが。

事務局： 後ほど検討して回答します。

泉委員： この付近では上昇流が生じているのですか。

事務局： そうです。

泉委員： 排水は間欠的ですか、連続ですか。

事務局： 連続です。

泉委員： そうすると、この分布図はかなり複雑ですね。

事務局： かなり乱れているところがあります。

泉委員： 流れがあれば、鴻野委員の言うように拡散され均一になると考えられますが、他に何か理由があるのかも知れません。

議長： 他になければ次に移ります。「ハ」の指標線量率を用いた環境放射線線量率の総合評価について説明願います。

ハ 指標線量率を用いた環境放射線線量率の総合評価について

(嵯峨委員から指標線量率について説明)

議長： ありがとうございます。それでは、ただ今の説明につきまして御質問なり、御意見がございましたらよろしくお願ひいたします。

関根委員： ここまでデータを検討してきた努力に敬意を表します。これを取り入れることは、前向きに考えてよいことだと思っています。

コメントとして申し上げます。監視測定において、一般の住民が受ける線量というのは考慮され、比較検討するはずですが、今説明のあった指標線量率は意味が違うものです。NaIの半分遮蔽された条件でのデータを検討して、違和感を覚えないのは、単位が同じだからです。そのため、指標線量率が一人歩きする恐れもあるのではと危惧を感じるところもあります。

環境放射線のデータを見ていますと、電離箱とNaIのデータが並んでいて、単位が同じなのに数値が全く違う。2つ並んでいれば不思議に思いますが、一つだけだと同じような比較になるのではないのでしょうか。そこを注意していただきたいのです。一般住民が受ける線量を最終的に評価するには、電離箱を使うのが当然と考えます。今回の指標線量率は、単位からくる誤解のないように、棲み分けをきちんとして欲しいと思います。

嵯峨委員： NaIは発電所由来の線量を、電離箱はトータルの線量を測るという2段の測定を行っています。NaIは2π遮蔽ですので使い分けが必要と考えます。やはり住民が受ける総線量は電離箱で、発電所由来の線量はNaIとともに測定することを続けるつもりでいます。そうでないと、関根委員の御指摘のように数値が違うという疑問が出ます。

なお、指標線量率設定値 2n グレイは、一般公衆の線量限度等と比較し非常に小さい数値であり、参考として出したものです。

関根委員： 使い分けは以前から議論されて、既にわかっていることです。ただし、一般の人が表を見て、これは遮蔽されているから値が小さいと理解するのでしょうか。説明する方はわかっている、される側はそう見ないと思います。これはもともと比較するものではありません。その辺を考えてください。

嵯峨委員： このような場での評価では、両方を出して見てもらってますが、最終的に県民へは、インターネットと広報誌で電離箱の数値だけを示しています。ですから、検討の過程でNaIのデータを出しているということです。

木村委員： 指標線量率を用いた総合評価は、宮城県で今後進めるのでしょうか、他県の状況はいかがですか。他県で異なった方法をとっていけば、県によって高い低いの違いが出てくるということはありませんか。

嵯峨委員： 他県では資料4ページのように調査レベルを超えた場合に原因を調査するという方法を行っています。この方法では、超えたのになぜ発電所起因がないかとの疑問が生じます。宮城県では、システムとしてマルチチャンネルアナライザーを使用し、核種がわかる分析を実施しています。これにより発電所起因の有無がより正確にわかるわけで、非常に先進的と自負しています。つまり、他県の方法プラスアルファで安全を確認していると言えるわけです。

議長： その他、何かございませんでしょうか。

それでは、ないようでございますので、平成14年の10月から12月までの環境放射能及び温排水調査結果、及び指標線量率を用いた環境放射線線量率の総合評価につきましては、本日の技術会で御了承を頂いたものといたしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

議長： それでは、これをもって御了承を頂いたものといたします。次に、報告事項に移ります。報告事項の「イ」女川原子力発電所1号機シュラウド及び再循環配管の点検状況について説明願ひます。

(2) 報告事項

イ 女川原子力発電所1号機シュラウド及び再循環配管の点検状況について

(東北電力(株)から、点検状況について説明)

議長： ありがとうございます。何か御質問がございましたらよろしくお願ひいたします。

なければ、次第にはございませんが、資料を配っております女川原子力発電所の定格熱出力一定運転

の状況及び1号機における放出放射性物質の測定結果について、説明願います。

(東北電力(株)から、定格熱出力一定運転、放出放射性物質の測定結果について説明)

長谷川委員： マンガン54は作業環境の部屋などは検査して、検出されなかったということでしょうか。

小澤委員： 作業環境については、ダストモニターなどで監視していましたが、異常は認められませんでした。

長谷川委員： その感度はどれぐらいですか。

小澤委員： 建屋のダストモニターで、1例ですが 1×10^{-7} のオーダーです。今回はこの検出レベルでは測定できなかったということです。

議長： 他になければ報告事項を終了いたします。次に、事務局の方から何かありますか。

事務局： 次回の技術会の開催日を、この場で決めさせていただきたいのですが、3カ月後の平成15年5月9日の金曜日、仙台市で開催することでいかがでしょうか。

議長： それでは、次回の技術会について、5月9日の金曜日、仙台市で開催ということで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15年5月9日の金曜日に仙台市で開催しますので、よろしく願いいたします。その他、何かご質問、ご意見等はございませんでしょうか。

他になければ、これで、本日の議事が終了いたしましたので、議長の職を解かせていただきます。

4 閉会

司会： 以上をもちまして、第89回女川原子力発電所環境調査測定技術会を終了いたします。どうも、ありがとうございました。