

第126回女川原子力発電所環境調査測定技術会議事録

開催日時：平成25年8月7日 午後1時30分から

開催場所：パレス宮城野 2階 はぎの間

出席委員数：15人

会議内容：

1. 開会

司会： ただいまから第126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。議事に先立ちまして、本会議には委員数26名のところ、15名のご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ご報告申し上げます。

2. あいさつ

司会： 開会に当たり宮城県環境生活部、高橋次長からご挨拶を申し上げます。

(高橋環境生活部次長あいさつ)

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された方々を御紹介いたします。

東北電力株式会社環境部環境管理課長の斉藤北委員でございますが、本日は所用により欠席となっております。

同じく、東北電力株式会社原子力部放射線管理担当課長の、佐藤元史委員です。

同じく、東北電力株式会社土木建築部火力原子力土木課長の、大宮宏之委員です。以上でございます。

司会： それでは、本日は、本木会長が公務出張のため欠席となっておりますので、以降の議事を高橋副会長にお願いいたします。よろしくお願いいたします。

4. 議事

議長： 高橋でございます。よろしくお願いいたします。初めに評価事項のイ、平成25年度第1四半期の女川原子力発電所環境放射能調査結果について、説明をお願いいたします。

(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25年度第1四半期報告）について
(藤原委員から説明)

議長： ただいまの事務局からの説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたら、お受けしたいと思います。はい、岩崎委員、お願いします。

岩崎委員： 幾つかお伺いしたいんですけども、今出たホヤの測定が間に合わなかったというのは、どういう理由なんでしょ

うか。

藤原委員： ホヤは、6月19日にサンプリングしておりますが、原子力センターがまだ仮設の状況で、前処理ができないという状況にあります。前処理は千葉市山王町にある公益財団法人日本分析センターに処理を委託しております。この検体につきましては、ストロンチウムのほかに、ゲルマの測定試料でもありまして、前処理が終了したゲルマの測定試料がセンターに到着し、ようやく昨日、一昨日あたりに測定が終わりました。この資料に入れさせていただいたという状況です。ストロンチウムにつきましては、分析センターでこれから灰試料を分析にかけるため、早くても今月末ぐらいにならないと、結果が出てこないということです。

岩崎委員： それと、関連するんですけども、65ページのストロンチウムのところなんかを見ると、日本分析センターでの測定ということで、今お話にもありましたけれども、仮設ということでやむを得ない部分もあるんでしょうけれども、これをいつまでそういう体制でいるのかということは、そろそろ検討していただかないと、ちょっと問題かなと思っているのですが、いかがでしょうか。

藤原委員： 仮設は来年度いっぱいということで、平成27年4月からは新しい庁舎で従来どおりの体制により分析することで考えております。

岩崎委員： そのときに、ストロンチウム等は、新しい、県の独自の測定ができるということになるんですかね。

藤原委員： 県職員がみずからストロンチウムを分析するという体制を整えたいと思っております。

岩崎委員： そうすると、女川のセンターと同等の機能が入るということですかね。

藤原委員： 同等の機能が入ると考えていただければよろしいと思います。

岩崎委員： それで、新しく建てる庁舎の機能をどうするかという問題は、女川と同じレベルでいいのかという議論もありますでしょうし、例えばいろんな他の核種も測れるようにしなきゃいけないとか、例えばアルファの問題とかさまざまな問題が実はあって、単純に女川と同じものをつくっていいのかどうかという議論は、ちょっと1回検討していただかないと思います。せつかく造るのに、これから何十年使うものですし、特に建屋絡みの話があって、建てる時点できちんと設計をしておかないと、後から改築しなきゃならない部分というのがあられるかもしれないですね。機器で対応できるもの以外の、例えば排水、排気の部分とか、多々出てくるかもしれない。後で測りたくなってきたときに施設が足りないと、機能が足りな

いということもあるので、せっかくですので、検討していただけないかと思えますけれども、いかがでしょうか。

藤原委員： 新庁舎につきましては、諸般の事情がございませけれども、できるだけ柔軟に対応できるような施設となるように考えていきたいと思えます。

岩崎委員： 安全のほうが一番ですので、諸般の事情とおっしゃらずに、県の総力を持って、やっぱりきちんといいものを造っていただくということをお願いしたいと思えますけれども。

藤原委員： 検討させていただきたいと思えます。

岩崎委員： それと、その前の61ページのところの松葉とかホヤのデータで、銀の110とか、アンチモンの125が出ているのは、これは従来と比べていかがな数字なんでしょうか。

藤原委員： 事務局のほうから回答させたいと思えます。

事務局： アンチモンの125につきましては、これはずっと以前、もう30年以上前、大気圏内での核実験の影響で、若干見られたことはありましたけれども、その後30年ぐらいは検出されておりました。福島第一事故後に検出されているということで、福島事故由来と考えております。それから、銀の110mにつきましては、これも福島事故で、セシウムに比べますと0.5%程度の量が放出されておりました、その影響というふうに考えております。

岩崎委員： わかりました。女川由来ではないということでもいいかと思うのですけれども、数字自体は、前期と比べて大体同じぐらいの値ですが、その値はいかがなものでしょうか。

事務局： 東北電力のほうの試料に主に検出されているんですけれども、徐々に低下しているような傾向は見られております。

岩崎委員： わかりました。やっぱりセシウムが一番福島由来で出ていると思うのですけれども、その他の核種についてもきちんと把握していただけていると思えますけれども、ますます見ていただきたいと思えます。それと、最後に広域のモニタリングステーションのほうで、各地域に設置されているモニタリングステーションの機能なんですけれども、現時点で一応、放射能レベルを測る電離箱ということなんですけれども、あと雨量計とかついているんですかね。この放射能測定で、このナトリウムのもとか、NaIですね。あるいは、さらにもうちょっと充実していくとか、そういうようなのは、特にスペクトルデータをとるかどうかというのは、方法はどういうふうにお考えなんでしょうか。

藤原委員： 現在のところは、電離箱検出器のみでやっていこうと考えておりました、NaIの設置は考えておりません。ただ、

将来的に事情が変わる、状況が変わることもあるかと思いきまして、NaIの検出器を設置できるような仕様にはしております。

岩崎委員： それと最後にもう1点、電離箱が故障したときとか、そういう点検時とかってというのは、このときはどういうふうに、ちょっと離れた部分ですね、対応されるのでしょうか。

藤原委員： 一応広域のモニタリングステーションにつきましても、職員が1カ月に1回の巡回点検を行う体制をとっていかうと思っております。

岩崎委員： では、普通のモニタリングステーション並みの保守、メンテになると。それと、こちらは大丈夫だと思うのですがけれども、電源系統が例えば弱いとか、よくあって、せっかく機器は生きているのに電源が落ちたと、今回大分ありましたけれども、その辺はどういう、この無停電電源とありますけれども、どのぐらい持つもので、十分なのかどうかというのは、いかがでしょうか。

藤原委員： ここに載せております無停電電源装置によるバックアップは、長くても10分とか20分というようなレベルでございまして、長期の停電に対しましては、今のところ対応はとられておりません。ですから、将来的には自家発電装置などを検討する必要があるかと思っております。

岩崎委員： では、女川の周りの施設も、今回データがとれなかったという凶式があって、福島もそうですけれども、肝心なときに役に立たないと。機器はいいんだけど、電源がないということがありましたので、その福島の反省に立って、やっぱりきちんとしたものを整備しないと、非常時にデータがとれないと。そうすると、これ、ものすごく気になるとは言いませんけれども、対処に後手を踏みますので、きちんとその辺、お金がかかるかと思いきいますが、ご検討をぜひとも前向きにお願いしたいと思っております。以上です。

議長： ありがとうございます。ほかにご意見ありませんでしょうか。では、山崎先生、お願いします。

山崎委員： 参考資料の指標線量率関連資料についてです。その、4ページの前網局のところ、指標線量率が5月31日でしょうか、設定値を超えましたという話をされましたが、これは降雨によるピークであるということはわかりましたが、その後、もとのレベルよりも下がっているように見えますが、これは何か雨で流れたとか、そういう理解でよろしいのですか。

藤原委員： これは、現在の指標線量率算定の計算方法によりまして、線量率が急激に上がって、指標線量率も高い値が出たという後、どうしてもその影響を後ろに引きずることがござい

まして、指標線量率が大きく上がった場合には、その後上昇前のレベルより少し下がって、やがて上昇前のレベルに復帰していくというような動きをします。ですから、これは計算方法によるものだと思います。

山崎委員： 計算方法をまだ完全に今把握していないのですけれども、もうちょっとご説明いただいてもよろしいですか。

藤原委員： では、事務局のほうからお答えさせていただきます。

事務局： こちらの計算ですが、推定バックグラウンドを計算する際に、過去27日間のデータから統計的に算出しますが、高くなったデータがその統計の中に含まれますと、その後、推定バックグラウンドをやや高目に計算してしまうということが数日以上にわたり続きますので、そのためにマイナスの傾向で推移するということがあります。

山崎委員： そうすると、ピーク等があったとしても、過去27日間に関して一律に扱って、そのバックグラウンドを計算するために、そのピークに引きずられて出てしまうということですか。

事務局： そうですね。そのピークが人工核種によるピークだということではない限り、次の統計計算の中に、その高くなったデータが含まれてしまいますので、そのデータに引きずられて高めになってしまうということになります。

山崎委員： そうすると、今後の検討課題かもしれませんが、こういう非常に短期間に出たピーク等は、バックグラウンドの計算の上では、うまく、可能ならばはじくとか、そういうことももしかしたら検討したほうがいいのかなという気がしますけれども。

事務局： 検討させていただきたいと思います。

議長： ありがとうございます。ほかにございませんか。ないようでしたら、先のほうに進ませさせていただきます。続きまして、評価事項口の平成25年度第1四半期の女川原子力発電所温排水調査結果について説明をよろしくお願いします。

ロ 女川原子力発電所温排水調査結果（平成25年度第1四半期）について
（事務局から説明）

議長： ただいまの説明につきまして、何かご意見、ご質問がございましたら、お受けしたいと思います。よろしく願いいたします。山崎委員、よろしく願いいたします。

山崎委員： 13ページの塩分に関してですが、最低値がステーションナンバー14でしたか、25.4という数字が出ている

んですが、かなり小さい値が出ているような気がするのですが、発電所等は関係ないのかと思います、何かおわかりでしょうか。

事務局： 4月10日ですので、資料の27ページをごらんになっていただきたいと思います。ここに、塩分の水平分布をお示ししてございますが、海面下0.5メートル、つまりはほぼ表層でございますが、ここの値を見ていただきますと、出島、寺間と書いてあります出島の右側のほうが28、それから湾の中央にかけて25.4というふうな数字の分布がございます。これは、我々がよく観測しておりますと起こりますが、追波川から出水があった場合に、沖側を回りまして、出島の沖側のほうから低塩分の、いわゆる河川水の影響を受けたものが回り込んでくるということがございます。河川の流量を見てみますと、その前に少し増えたような状況もございましたので、我々も気にしてみましたが、これはその河川水が回り込んできた影響だろうというふうに考えられます。

議長： よろしいでしょうか。ほかに何かご意見等ございませんでしょうか。よろしいですか。それでは、また、次に進ませていただきたいと思います。次は、評価事項ハ、平成24年度の女川原子力発電所環境放射能調査結果について説明をよろしくお願いいたします。

ハ 女川原子力発電所環境放射能調査結果（平成24年度報告）
について
（藤原委員から説明）

議長： ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問等がありましたら、お受けしたいと思います。よろしくお願いいたします。岩崎委員、よろしく申し上げます。

岩崎委員： 1つだけ、79と80ページの部分の実効線量の評価の方法なんですけれども、外部被ばくについては、一番高いところの値ということで0.86ということで評価しておりまして、これがどうのこうのという数字自体を議論したいわけではないんですけれども、最大値でない場合を使ったときにはどうなるかということ、ちょっと検討していただきたい。というのは、やっぱり0.86というのが、年間の平均2.1について、かなり高目のほうにこの評価がなっているので、評価方法が今までと違って、いろいろな評価をしておかないと、数字だけがひとり歩きすると。福島由来のものが、これを見ると、単純に0.25高い値であったというふうにぼっと数字が書いてあるんですけれども、本当にそうなのかどうかというようなことは、余りにも言い切り過ぎているなという感じを受けるんですね。これだと、明らかに平成21年から比べると0.25ということで、福島由来のものが、宮城県の場合は女川周辺で0.25高くなったというふうにしか、これ読めないの、本当にそれが正しい評価なのかというのは、ちょっと書き過ぎではないかと。それでした

ら、いろんな評価方法がありますねと。TLDではなくて、例えば電離箱を使うとか、さまざまな評価方法があるのに比べて、これはどうなのかという議論になってくるので、私が言いたいのは、平成21年度と比べる値を、最終的に0.25であったと文章でぽんと切ってしまうのは、本文とも整合しないし、いかにもこれは作った人の気分で書いている文章にしかかっていないなと思う。もうちょっとこれでしたら、0.86というほうが意味があるので、福島由来のものについて、これを言及するのであれば、もっときちんと書かないといけないし、書かないのであれば、まるっきり書かないと。0.86というのは一番高く評価しても2.1に比べてかなり低い値だよということを知りたいのか、何が言いたい文章なのかということも、ちょっとご説明いただきたいのですけれども。

議長： それでは、お願いいたします。

藤原委員： この自然放射線等による実効線量の評価につきましては、従来から積算線量計の最大値を使っていました。考え方は、一番高いところの積算線量値を使えば、安全側の評価になるのではないかとということです。それですべて評価してきておまして、今回、その値と比べる場合には、過去に同じような方法で算出した数字を使うのがよいのではないかと考えまして、このような表現になりました。ですから、電離箱の線量をはじめ線量値は何種類かあるわけございませうけれども、長期的・積分的な線量を求めるとすれば、やはり積算線量計のほうがよいという判断で、これまでこのような評価をしたところですよ。今、岩崎先生のほうからお話がございまして、いろいろな種類があるのではないかとということにつきましては、内部で検討させていただきたいと思っております。

岩崎委員： この数字自体の問題ではなくて、これはもうちょっと深く言うと、宮城県に対して、福島県の第一原発の事故が、どのぐらいの線量の評価を、どのぐらい線量の影響を与えたのかということ、県の人としてどのぐらいきちんと考えているのかということの数字であると思っておりますので、県としてどういうふうにお考えなのかと。原子力の関係の放射線の影響をする県の所属の部署の人として、福島からどのぐらい宮城県が放射能の影響を受けたんですかということをお問われたとして、どういう数字を挙げるんですかということをお考えになっているんですかということをお伺いしたいんですよ。その数字が、これだとぽんと0.25というふうになっているので、それでいいんですか。宮城県は福島からの事故の影響は0.25ミリシーベルトですよというふうな報告書で宣言するようなものです、年報ですから。本当にそれなのか。私はちょっと疑問なので、もうちょっと検討して、その辺は書くべきではないか。今はもう1年過ぎて、2年目過ぎているので、県としてある程度の事故由来の数字を持っておいてもいいのではないですかということなんですけれども、いかがでしょうか。

藤原委員： 確かに事故から2年ぐらい経過をしておりますけれども、福島由来ということにつきましては、これがベストであろうということでお示ししましたが、岩崎先生のほうからお話ありがとうございましたので、検討させていただきたいと思います。

岩崎委員： 年報はこの記載でいいとは思いますが、例えば県南のほうの影響はどうであったのかとか、宮城県の政策というのは変ですが、それに対してどのぐらいの数字をきちんと評価しようとしているのかということ、特にこの放射線の関係する委員会で、やっぱりきちんと示していくようなことを、これから先何年かかるかわかりませんが、あのときはこのぐらいだったねというのは、宮城県の数字で持っていないといけないのではないかと、ちょっと長期的にいろんな方法を検討していただいて、宮城県の中でそれができる部署は、恐らく原子力センターだけでしょうから、そこでもうちょっとお考えいただければいいかなと思いますので、ちょっとコメントということで、はい、お願いいたします。

議長： ありがとうございます。ただいまのご意見につきましては、県のほうといたしましても、真摯に受けとめて検討させていただければと思います。よろしくお願いいたします。ほかに何かございませんか。神宮先生、よろしくお願いいたします。

神宮委員： 今のことに少し関連しますが、15ページの表の6の空間ガンマ線積算線量測定結果で、参考までにとということだと思っておりますが、一番右端に前年度までの年間積算値ということで、上段が昭和57年から平成21年までということで書いてありますけれども、この平成21年まではいいんですけれども、昭和のころは核兵器の実験による影響がかなりありますので、平成元年以降とかにしたほうが、参考にはなるんじゃないかなと思うのですが、いかがでしょうか。

藤原委員： 確かに古いほうは、昭和57年ぐらいからのデータを使っていますし、昭和56年、57年は、大気圏内の核実験の影響によるフォールアウト等はあったかと思っております。その期間については、今データを持っておりませんが、過去のデータを点検してみたいと思います。それで、どの期間が適当なのか、検討させてください。

議長： ほかに何かご意見ございませんでしょうか。それでは、ないようですので、平成25年4月から6月までの環境放射能調査結果及び温排水調査結果と平成24年度の環境放射能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ものということでよろしいでしょうか。

〔異議なし〕

議長： ありがとうございます。それでは、これをもちまして、ご評価をいただいたものということにさせていただきます。次に、報告事項に移らせていただきます。報告事項のイの女川原子力発電所の状況について、説明をお願いいたします。

(2) 報告事項

イ 女川原子力発電所の状況について (東北電力から説明)

議長： ただいまのご説明に対しまして、ご意見、ご質問がございましたら、お受けしたいと思います。岩崎委員、お願いいたします。

岩崎委員： お聞きしたいのは、フィルターベントの装置のことなんですけれども、これは非常に問題なものであるのかどうかというのは、要するに詳細な設計もよくわからないし、どのぐらいのものであるのか、どういう装置であるのか。それと、この図の3を見ると、高所放出となっているんですけども、この高所放出が本当にできるのかどうか、それはどの程度なのかとか、さまざまな問題が地域的に見ると考えられるわけで、このフィルター付ベントの装置を国が、規制委員会が審査しているんですけども、地元として、こういうフィルター付ベントが本当にどういう装置であるべきかというのは、柏崎でも問題になっているというか、首長の方が指摘しているんですけども、他の装置と違って、今回このフィルター付ベントというのをどう考えるかというのを、県のほうでもきちんと考えていただかないと、まさにどの時点でいつ出すかということと、かなり難しい判断を伴うので、風向きがどちらの方向のときに、いつどの位置から何を出させるのかというのを、物すごくシビアな判断をいずれ求められたときに、この装置でいいのかどうかというものは、本当にきちんと評価していただかないと、国レベルだけでこの装置がいいかどうかというのを判断するにはなじまない部分があるのかもしれないなという気もしないでもないんですよ。ですから、まだ先だと思うのですけれども、今、工事され始めて、基盤のところだと思うので、ちょっと県の方とよく相談していただいて、将来的に本当に機能して、住民のほうに益が非常に強くなるような、不備がないようなものにする必要があるので、実際の設計の評価は規制委員会なんでしょうけれども、なかなか言葉が難しいのですけれども、もうちょっとこのフィルター付ベントについては県とご相談いただいて、きちんとやっていただけないかなと。ちょっと申しわけないんですけども、1枚図の3ページをもって出されて、報告事項だということ、この委員会です承しましたというようなことは、まかりならないようにしていただきたいと思いますので、それだけをお願いしたいと思います。

議長： この件につきまして、何か電力さんのほうでございませうか。

大平委員： 岩崎先生のコメント、そのとおりだと思います。我々は今回6月に工事を開始しましたがけれども、先ほどの3ページの図でいいますと、従来の配管から別の配管をつないで、フィルターベントシステムをつけるということは決めました。そのために、配管のサポート等の工事に着手しております。ただし、どの高さから放出するかとか、フィルターベントシステムを具体的にどのようなものにするかとか、それを今並行して詳細設計を行っている段階ですので、その詳細設計の各時点におきましては、宮城県さんも含めて、ご相談させていただきながら進めたいと思っておりますし、タイミングが来れば、この場でご報告したいと考えております。

議長： 何か原子力安全対策課は、いいですか。よろしいでしょうか、きょうの段階では。ほかに何かございませんでしょうか。よろしいですか。それでは、先に進めさせていただきます。次の、報告事項ロの実用発電用原子炉に係る新規制基準について、ご存じのとおり、7月8日に施行されておりますが、今回原子力規制庁女川原子力規制事務所から、基準の内容についてご説明をいただけることになりましたので、よろしくお願いいたします。

ロ 実用発電用原子炉に係る新規制基準について
(女川原子力規制事務所長から説明)

議長： ただいまの説明につきまして、何かご質問等ありましたら、お受けしたいと思います。よろしくお願いいたします。よろしいですか。ないようですので、それでは報告事項をこれで終了させていただきたいと思えます。

5. その他

議長： その他の事項といたしまして、事務局から何かありますでしょうか。

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。3カ月後の平成25年11月7日木曜日、仙台市内で開催させていただきますと存じます。

議長： ただいま事務局のほうから説明がありましたが、次回の技術会につきましては、平成25年11月7日木曜日、仙台市内で開催するということですのでよろしいでしょうか。この予定で進めさせていただきたいと思えます。それでは、よろしくお願いいたします。その他、何かご意見、ご質問等はございませんでしょうか。よろしいですか。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。ありがとうございました。

6. 閉会

事務局： それでは、以上をもちまして、第126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。ありがとうございました。