

第 103 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 8 月 4 日 午後 1 時 30 分から
開催場所：宮城県原子力防災対策センター 全体会議場
出席委員数：20 人
会議内容：

1 開会

司会： ただ今から、第 103 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。
なお、本日の会議では、夏場の省エネルギー対策の一環としてノーネクタイでの会議とさせて頂きたい
と思しますので、御了承願います。
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、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報告いたします。
司会： 開会にあたり、当技術会の会長である宮城県環境生活部三部部長からあいさつを申し上げます。

2 あいさつ

(三部環境生活部長あいさつ)

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。
女川町漁業協同組合の平塚正信委員です。
次に、女川町漁業協同組合江島支部理事の稲葉勝悦委員です。なお、本日は所用により欠席されてお
ります。
続きまして、7 月 1 日付けの異動により就任された東北電力株式会社土木建築部火力原子力土木課長の
羽鳥明満委員です。次に、東北電力株式会社女川原子力発電所技術課長の青木宏昭委員です。
以上でございます。
司会： それでは、三部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 18 年度第 1 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 18 年度第 1 四半期報告)について
(佐藤(博)委員から平成 18 年度第 1 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。
なお、発言の際は、お手元のマイクのスイッチを入れて、口元まで引き寄せてお話し下さるようお願い
します。

岩崎委員： 11 ページの海水の女川 1 号機放水口モニターですけれども欠測が出ていまして、前回でし
たか前々回でしたか言いましたが、たびたび欠測が出ているというのは環境モニタリングとして非常に
よくないということをまた言わざるを得ません。これだけ繰り返し欠測が続くということはよろしくな
く、欠測という事態は極力避けるような手を早めに打っていただきたい。

議長： 電力さんよろしいでしょうか。お願いします。

和田委員： 我々の方もこの対策として、次の定期検査に 1 号放水口モニターの対策を行うというこ
とで考えております。欠測理由につきましては、前四半期、それから去年の 8 月にもご説明いたしまし
たけれども、発電所が止まり循環水ポンプが止まると水を採水することができにくくなりまして、定期点

検中等には欠測が結構出てしまいます。今期も、1号機は点検中ですが、4月上旬の点検時に循環水ポンプを停止した際に欠測が発生しました。次の定検時期には、この対策として循環水ポンプが止まっても採水できるような対策することで考えております。

議長： よろしいでしょうか。

岩崎委員： 欠測が起こることは想像できるわけですから、それに対して何らかの対策がとられていないということも敢えて言わせていただきます。欠測が出ているのを、欠測が出ましたということではなくて、出たならばその間、例えば手で採水など、何らかの測定が間欠的にもとれるはずですので、それを「とれていない」「欠測です」ということで処理されるのはちょっといかがかなと思います。早急に対応をお願いいたします。

議長： よろしいでしょうか。今の意見、改善を含めて、いろいろな方法あるでしょうからご検討をお願いしたいと思います。

木村委員： 同様ですが、11ページの2号機放水口モニターについて荒天による採水システムの不良ということですが、これはどのようなことだったのかということをし少し具体的にお話ししたいと思っております。荒天というのは今後も起こり得るわけで、そのたびに欠測になることは好ましくないと思っておりますので、ご説明をお願いしたいと思います。

議長： では、お願いします。

和田委員： ご説明させていただきます。4月3日に非常に天候の悪いときがありました。その際、海水をくみ上げてモニターに導くための採水配管のつなぎのところが外れまして、一時的に採水不良になったということでございます。

議長： よろしいですか。ほかに。山村委員さん。

山村委員： 4ページの空間及び海水中のガンマ線評価結果ですが、(1)のモニタリングステーションでは、一番重要な結果というのが発電所起因の有無かと思っておりますが、これにつきまして例えばコメ印の3番の注釈を拝見いたしますと、「有無については、発電所運転状況、気象及び指標線量率等を用いて評価している」ということです。気象及び指標線量率等というのはこれまでの説明で非常によくわかりますが、発電所運転状況を勘案して評価するということがどういうことなのか。これは(2)の放水口モニターの方も同じようなことがありまして、例えば停止している原子炉からは放射能が出るはずはないというような仮定によって評価するというふうにも言えてしまいます。これを勘案して評価するということはどういうことなのかということをご説明いただければと思います。

佐藤(博)委員： 資料の一番最初にご説明しましたが、発電所の運転状況とその次に放射性廃棄物の管理状況についてご説明しました。そのデータから発電所からの影響の有無がまず第一に判断できます。これを一番大きな判断材料としております。

議長： 山村委員さん、よろしいですか。他にご質問ございませんか。

では、次の評価事項「ロ」、平成18年度第1四半期の「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18年度第1四半期報告)について
(事務局から平成18年度第1四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： コメントですが、水温への温排水の影響自体はその範囲内でいいと思いますが、今回に限ってはかなり低めというのが記載されていまして、これは記録に残りますので、低いままで終わらせるとそのまましり切れトンボのような気がします。説明では東北管区のデータからすると親潮が優先で、実際、去年末ぐらいから低めの水温がずっと続いているというのはありますので、今年は通常範囲よりもかなり下回ったというのはわかりますから、今回に限って少し書いた方がよろしいと思います。「マイナス2. 何度、これはちょっと異常じゃないか」で終わってしまうので、疑問を持たれないようにするためにその辺の説明をされたのですから、そこは一文入れられた方がよろしいんじゃないかと思っております。

議長： いかがですか。

事務局： 記載するという方向で調整します。

議長： よろしいでしょうか。他に御意見、御質問はございませんか。

ないようでしたら、次の議題、平成 17 年度の「環境放射能調査結果」について説明願います。

ハ 女川原子力発電所環境放射能調査結果(平成 17 年度報告)について

(佐藤(博)委員から平成 17 年度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。岩崎委員さん。

岩崎委員： 25 ページの電離箱の測定結果で感度上昇が認められたということですが、これはいつ気づかれたんですか。

佐藤(博)委員： グラフを用意しています。

岩崎委員： では、見せていただけますか。

事務局： 感度上昇が認められたのは、平成 17 年度からとなっております。

岩崎委員： 何%ぐらい上がっているのですか。

事務局： 1%未満程度となっております。

岩崎委員： 毎年、感度補正されているはずですよ。それとの関係はどう理解すればよいですか。

事務局： これまで感度補正は実施しておりません。

岩崎委員： 補正じゃなくとも毎年チェックしますよね。毎年補正して妥当であると。それとの関係はどうなっていますか。

事務局： 妥当な範囲内に入っております。

岩崎委員： 妥当というのは、ちょっとわからないのですが。

事務局： 機器メーカー側の仕様では、セシウム 137 を照射した際にプラス・マイナス 10%ということになっておりますが、その範囲内に入っているということを常に確認しております。

岩崎委員： そうすると 10%とすればこういう経年変化が生まれてしまい、わからなく、トレンドを見てわかったということでもよろしいわけですね。そうすると、感度補正されて対応するということが、交換というのでも考えられるわけですよ。明らかに古くなって、まさに経年変化のような印象を受けるので、今おっしゃった単に感度補正でいいのかということをご検討いただかないといけないと思います。

佐藤(博)委員： 原子力センターにおきまして交換もしくは修理かと考えましたけれども、3 週間とか 1 カ月とか長期間の修理期間を要するということがあったことから、今回報告した対応で考えております。

岩崎委員： 今までも交換されているわけで、交換されているときは代理のものを置いて、それでその間を補って交換するということがされているはずなので、それはちょっと納得いきません。私の経験では、変化が始まると急速に変化をするということもあり得るので、今はゆっくりした変化だけでも急に上がることも考えられ、ご検討いただかないと単に補正したからといって来年度のデータが信用できるかどうかということになってしまいます。経年変化が認められたものをそのまま使っていいのかという議論をしていただきたいと思います。

佐藤(博)委員： わかりました。十分検討させていただきます。ありがとうございます。

議長： よろしいでしょうか。ほかに。木村委員さん。

木村委員： 44 ページが塚浜局のデータで Na I の測定結果の部分が 11 月、1 月、それぞれ「0」ですが、これは値が抜けているんでしょうか。前の表を見ると欠測ではないようですが。

和田委員： これはデータが抜けてるだけでございます。欠測ではございません。これは 10 月、11 月、それから 1 月でございます。記載の抜けでございます。

木村委員： 今、確認しましたが、ほかにも 50 ページの前網局等、全体的に確認をして頂きたいと思っております。

佐藤(博)委員： 大変失礼しました。もう 1 回チェックして確認させていただきます。

議長： 後ほどチェックして記載することと致します。ほかにご意見お願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは議題としての三つでございますが、環境放射能調査結果、温排水調査結果及び 17 年度のただいまの調査結果評価につきまして、データ計測部分についての修正や水温に関してコメントを付記することにつきましては、至急改めたいと思います。そして欠測が無いようにという要望がございました。こ

れについては電力さんを含めてお願いするということとし、3件についてこの場で議題を了承ということに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「環境試料からのヨウ素 131 の検出について」を説明願います。

(2) 報告事項

イ 環境試料からのヨウ素 131 の検出について

(佐藤(博)委員からヨウ素 131 の検出について説明)

議長： ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見等いただきたいと思います。岩崎委員さん。

岩崎委員： ちょっと時間をいただかないといけないのですが、セシウム 137 は半減期が 30 年程度ですので、セシウム 137 についてはチェルノブイリあるいどこかの原子爆弾の実験等で作られたものが女川付近で観測されても何ら不思議はありません。ところが、ヨウ素 131 というのは 8 日間の半減期ですから、それが観測されるということは非常に大きい出来事であるというふうに考えます。ヨウ素 131 はどこからできる可能性があるかということ、原子炉の燃料の核分裂によってしかできないので、ヨウ素 131 が環境に出たということは、発電所起因と言っているわけではありませんが、そういう短半減期の、燃料からしかできないものが環境に測定されたということについて非常に大きい問題であると認識します。

それについていろいろありますが、7月12日の試料に観測されていながら何ら報告がなくて、半減期が 8 日間ですからもう既に 3 半減期から 4 半減期過ぎているわけですから、もう原因究明をする時間を既に失っているわけです。そういう認識がまずないといけない。7月12日から次の試料採取が7月26日ということは、既に放射能のレベルからいくと4分の1に減っている。その間、ほぼ2週間何ら行動がされてないということは非常に怠慢ではないかと私は考えます。さらに、ヨウ素 131 の7月12日と7月26日の値が約半分程度の量に減っていますが、8日間の半減期を考えますと4分の1になっていないといけない。ということは、レベルは低いので環境、人体、そういうのに影響はないですが、可能性として考えてみるとヨウ素 131 が出続けているのではないかとことも言えます。本来であれば1回出たものであれば4分の1に減ってしかるべきなのが半分にしか減ってないということは、どこからか出ているかもしれない。出てると言っているわけではなく「可能性がある」ということですが。そのことについて何ら言及がなくて、県の方も、これについてこのような一文のこういう非常に大きい問題をこれから調査しますという言い方をされるのは、非常に怠慢な感じを受けます。いつ報告を受けたか私はわかりませんが、ヨウ素 131 の重大性は多分認識されているはずですので、それについて言及がこの文に少なくともないわけですね。ヨウ素 131 の重大性は何ら説明されなくて、これから出たから測かりますということをおっしゃるのは、県の方の態度としてはよろしくないのではないかと。まず最初に人工放射性核種が検出されたという認識のもとに行動をとっていただかないと、万が一、先ほど言いましたように可能性としては出続けている可能性もある、発電所とは言っていないですね、いろいろあるかもしれない、ということでもあります。

今日は報告事項ということですが、自治体としてはこれは逆にいうと本務なわけですよ。私としては今の時点になってお願いをしなければいけないのは、まず7月12日からきょうまでどういう行動がとられていたのかということ、電力さんと県の方ですね、これについてしっかりと調査報告をしていただかないといけない。

それともう一つ重大なのは、ヨウ素 131 が現状どういう分布にあるのか。これは報告で体制をとられるということですが、もしかしたら人工放射性核種が湾全体に出ているかもしれないという可能性は考えないといけないわけですね。それを十分把握するような測定を早急にやっていただかないといけない。それも半減期が短いですから早急に。

それと、3番目に放射線管理状況があって人工放射性核種のいろいろな経路について調査をされたと書いてありますが、これについて本当なのかどうか。県の方と電力の方でじっくりと検討していただきたい。本当に発電所から漏れたんじゃないという証明をしていただかないと、環境にとっては非常に大変

なことです。今も漏れる可能性があるということを念頭に置いていろいろな経路を考えて、単に排水路をはかっただけでいいのかどうか、気体廃棄物システムの故障がなかったのかどうか、すべての可能性を調べるぐらいのことをやっていたらいいかなと、ヨウ素 131 の重大性はそのぐらいに匹敵すると思います。ヨウ素 131 が発電所から出たのではないという証明を電力さんにしていただかなければいけない。また、していただかない限り、場所が発電所の隣りで出ているわけですから、推論として、蓋然的に考えれば発電所の燃料が漏れて出たと考えてそれを否定することはできなく、それを否定していただかなければいけないわけです。それはぜひともお願いしたい。これをもし否定できないのであれば非常に大ごととしていろんなことで、例えば先ほど言った預託線量の評価まで影響を及ぼしてくるわけですから、私は電力さんの方にヨウ素 131 については出ないんだという証明をする責任があるのではないかと思います。最後ですけれども結果をきちんと報告していただきたい。どういう数字が出るかわかりません。もしかしたら原因はわからないかもしれない。けれども、出なかったという証明をつけた上で、こういう数字でこういう経過でこういうふうになりましたということは報告していただかないといけない。ぜひともお願いしたいと思います。以上です。

議長： ありがとうございます。事の重大性の観点から、7月12日に採取した経緯、これまでの経過、また今後の調査の仕方等、先ほど先生からありましたようなことを含めてお答え申し上げます。まず県の方から。

佐藤(信)委員： 先生のおっしゃるとおり、ヨウ素 131 の件については我々も重大なことと認識しているところでございます。

まず経過を申し上げますと、県といたしましては連絡を受けたのは8月2日でございます。そのおくれた理由等について電力の方からは、1回目の測定で微量ながら見つかったということが半分信じられない中で、さらに確認のために測定したということでございます。発電所の管理状況等も聞きましたけれども通常の場合で、確認している中では異常は認められなかったというふうに伺いました。

周辺についてどのような状況であるかということについて、協力してやるべきだという判断で、既に計画書を先ほど示しましたが、先ほど先生からご指摘がありましたように半減期が短いものからできるだけ早急にとということで、既に昨日サンプリングを開始してございます。なお、今後も継続的に状況を把握してまいりたいというふうに考えております。あとは、電力の方からそれまでの経過を説明していただければと思います。

議長： お願いします。

滝沢委員： 7月12日にサンプリングをしまして、通常は安全協定分であれば灰化試料ということで測定しますが、当社の場合、シウリ崎と東防波堤の中でシウリ崎につきましては乾燥試料も測定しており、14日に測定値を確認しております。ヨウ素自体は先ほど先生が言われるように非常に重要な問題であり、検出結果が非常に微量なものですから、まずこれが信頼性のあるものでなければ報告等はできません。したがって、7月14日から21日まで半減期確認の測定を行ってました。これが8日目あたりでもって確認ができたような状態です。その間に7月24日に今度は灰化試料の結果が出てきました。その際もヨウ素 131 のみでした。基本的に発電所から出るときはヨウ素 131 のみではないという認識がありますので、ほかの核種についてあるのかないのかというのを確認しました。それが全くありませんでした。それで26日に再度試料をとりまして確認する必要があるということで、28日からまたヨウ素の半減期を確認し、8月2日に灰化試料の再試験の結果が出たということで、それで今回8月2日に宮城県さん、それから女川町さん、石巻市さんの方に報告した次第であります。

議長： 先生、どうぞ。

岩崎委員： 7月14日に一応データが出たということですが、そのときに半減期を考えると少なくとも県の方に報告をしてしかるべきだったと思います。8日間の半減期を、半減期の測定をされて確認されるのはわかりますが、それを抱えたまま電力さんの中でデータを閉じ込めておいたというのは、原因追求あるいはどこから出たかを調べる上で致命的な時間を失っているというふうにしか考えざるを得ませんので、悪意を持って行われているとは思いませんが、そこが非常に判断としてどうだったかなと考えざるを得ません。例えば7月14日であれば、その時点で県の方に報告があつて、その時点で県の方で採取をしてもう1回データをとる。その二、三日後にはデータが出ますので、そうすれば共有できるわけです。

滝沢委員： そのほかに例えば検出器の確認、コンタミネーションの確認、ほかの場所での確認等に少し時間を要しました。

岩崎委員： わかります。それは当然させていただかなければならないのですが、それを自分のところで行ってはだめだと。県の原子力センターと両方で測定することによって、8日間をとっておく必要はないわけですね。

滝沢委員： 先生の言われるとおりですけれども、やはりその重大性を考えたときに、そのデータの信頼性を考えて今回の対応をしたわけです。

岩崎委員： それはいろいろ細かいこともありますけれども、まず報告をし、これは大変な問題だということになれば、一つ出たということはどこかで出るかもしれない。さっき言ったように湾全体で汚れているかもしれない。そういうことに至るわけです。そうしたら7月26日に同じ地点だけで採取するという発想にはならないはずです。7月14日から少なくともその何日か後には、少なくとも湾の中の数点の採取は行われていたはずで、それがなされなかったということはこれは非常によろしくないということで、その時系列についてちょっと反省をしていただかないといけないかなと思います。

ほかのものが出ていなかった、そういうことですがそれでもそれは公開していただければわからなく、この一文をもってヨウ素131が出てほかが出ていない、いろんな排水溝を調べてもありませんでしたというような軽い問題ではないですから、少なくともここに生データを出して、ヨウ素以外は出ていません。セシウム134は出てません。そういうようなことは言うていただかなければ信じられない。

滝沢委員： 生データにつきましては県さんの方に提出してまして、確認をしています。

岩崎委員： ですから、ここに出していただかないと。

滝沢委員： わかりました。

岩崎委員： それと、あらめでヨウ素は濃縮するわけで、ヨウ素があらめで出たということがほかのものは出ていないということの排除にはならないわけですね。

滝沢委員： そうですね。

岩崎委員： ですから、その点をはっきりと押さえていただかない限り、ヨウ素が出て、ほかが出ていないからということではなくて。

滝沢委員： そういう意味ではございません。あらめの中でヨウ素のほかは何も検出されていない。

岩崎委員： それか、あたかもほかのものがなかったということのように表現されているわけですね、この文は。ほかのものは出なかった、だけれども出ていないかどうかはヨウ素が海藻で濃縮されるということを考えれば、ほかのものは濃縮されないわけですから、出ていないということにはならないわけです。それは当然の話だと思うんです。そういうふうに認識していただければ、もしかしたらほかのものも出ているかもしれないということは調べていただかないといけない。

滝沢委員： それは、当然です。

岩崎委員： それぐらいやっていたらいいと、出していただかない限り、ヨウ素がつくられる場所を考えていただければ、それが湾の中にあるはずがないんですよ。ほかから来たかもしれないですね、わからないですが。私は発電所だと言っていますが発電所の可能性は否定できないので、それを否定していただくためにはいろんなことをやっていただきたい。また、時間判断に人的ミスがあった、人的ミスと言ったら言い過ぎかなと思いますが、あったのではないかと思いますし、この文書を見ていると、測って、「はい出ませんでした」で終わりにしてもらおうような印象を受けるので、それでは困りますよと言わざるを得ないのです。

議長： 文章については県の方の取りまとめです。

岩崎委員： そうですか。失礼しました。

佐藤(信)委員： 電力の方からは、先ほど言われたように我々の方に詳しいデータをいただいております。

岩崎委員： それは出していただかないと、これではもう議論にならないです。信じられないですよ。ヨウ素が出るはずがないんですよ、おわかりですね。後で結構ですけれども、その辺は本当に真剣に考えていただかないと。

議長： 厳しい意見が今、先生から出されました。この経過の中での認識、それを早めに県なり関係者などに公表しながら、海域の調査地点、他の試料採取などについて、先生よりご提案、今後のあり方についてご発言がありました。今の件につきまして、地元女川町さんなり石巻市さん、あるいは漁協の方

も委員としていらっしゃると思いますが、ほかの先生方も含めていかがでしょうか。ご質問でも。どうぞ。

中郡委員： 女川町です。ただいま岩崎先生からお話しがあったヨウ素は、発電所以外から出るものではないというお話がありましたが、ただ、ほかから来たかもしれないというお話がありまして、ほかから来るという場合はどのようなことが考えられるのか教えていただければと思います。

岩崎委員： ヨウ素 131 の可能性として一つあるのは、医療用の治療に使われているということです。甲状腺の治療に使われているので、病院等からはありえます。存在していますので、まるきり発電所 100%ではありませんが、場所的に考えると、多分県さんもそれは把握されているはずですのでいろいろご検討なされているとは思いますが、ただ、あのようなところに病院の廃棄物から何かを送ってくるのかです。ちょっと考えにくいんじゃないかなと思います。

議長： 関連して、浅川委員さんご専門かと思うんですが、何かご意見ございますでしょうか。

浅川委員： 医療用のヨードは甲状腺疾患の診断・治療に使います。昔のオーダーで言うのがんの治療に使う場合には 100 ミリキュリー程度、良性疾患では数ミリキュリーですので、ベクレルで言うと 10 の 8 乗あるいは 9 乗程度のものを使います。その治療を受けた患者の排泄物、病院の医療関係の廃棄物のみならず、患者さんからの排泄物という可能性が全くないということは否定できないと思います。ただし、これを調査するのは、東北大学だけで治療をしているわけではありませんので、日本全国どこで受けてもいいわけですから、調査して否定をする、あるいは肯定をするというのは不可能ではないかというふうに私は考えています。ただ、そのような可能性は否定できないということは事実です。

それから、甲状腺疾患の診断用にヨウ素 131 を使う場合は少量ですので問題にならないと思われ、治療用に使った場合の問題になるのではないかと思います。以上です。

議長： このことについて電力さんお願いします。

滝沢委員： 過去に他の発電所で同様の例がないか調べましたところ、石川県の志賀原子力発電所におきまして、平成 7 年 7 月に同様の事例がありました。当時の石川県の「原子力だより」を読ませていただきます。「藻類のホンダワラから検出目標レベルを若干上回るごく微量の人工放射性のヨウ素 131 が検出されました。なお、平成 3 年度においてもホンダワラから検出目標レベル未満であるがヨウ素 131 と推定されるピークが見られました」ということが記載されております。また、注釈がありまして、「原子力環境安全管理協議会」、こちらの監視協議会だと思えますが、そこでは「志賀原子力発電所に起因するものではないとされています」という内容が記載されております。また、その際の新聞を読ませていただきますと、「原子力環境安全管理協議会はヨウ素の検出について専門家から、医療分野でも使用されておりその方面による可能性があるという意見が出されてた」ということが一つ。それから、「県環境部は、医療機関で放射線医療を受けた患者が退院後排泄物が自然環境に出た可能性がある」としているという記事が載ってました。ということで、この「原子力だより」ではなかなか医療ということを行うことはできないといっていますけれども、確認したらそのような内容の記事が出ていたということをご紹介させていただきます。

佐藤(信)委員： 東北電力からそういう可能性のことを発言ありましたけれども、我々はそういう可能性に期待するのではなくて、発電所の報告に間違いはないのかどうかということがまずやるべきことで、先生に言っていただいたことを我々もやっていきたいと思えます。電力もそういう観点から、ぜひ内部の通常点検にプラスアルファして、考えられないところまで含めてさらにチェックいただきたいと思えます。

また、先生からご指摘いただいたように、現在、サンプリングをしております今後データが出てくると思えますが、先生方を通じましてご指導いただきたく思えます。なお、大きな問題であればすぐ発表する必要があるとは思いますが、そうではない場合には次回までにデータをそろえてご説明できるような体制を取りたいと思えますので、よろしくご指導方お願いしたいと思えます。

議長： 岩崎委員。

岩崎委員： 浅川先生からあったと思えますが、医療用というものもありますが、まず発電所の方でしっかり調べていただいて、現状の量、分布を把握するということが一つと、それと発電所からのルートをしらみつぶしに調査し、現在の発電所の問題といろいろ絡んでくるので、いろんな別の観点の人から見てもらうとかで、とにかくルートをつぶしていただいて発電所からは絶対ないんだということをはっきりと言っていたらいいようにしていただきたい。

それと医療用の可能性だとしたら、今はシミュレーションできますので、仮想的にどこにどれだけのものが例えば排出されて、海の濃度分布、ヨウ素の濃縮度を考えて、あらめはこのくらいになってもあり得るんだということは示せるわけです。そのような検討もしていただいた上で、ヨウ素が発電所ではないんだということは、はっきりとして頂きたい。志賀原発の方は、今お聞きすると原因不明ということで途切れているわけですね。ですから今回もそうならないように、原因不明になるかもしれませんが、発電所ではないんだということは頑張っただけ証明していただきたいと思います。

議長： 尾定さん。

尾定委員： 先ほどの話があった放水口モニタによる放水される海水中のガンマ線の測定についてですが、ヨウ素はガンマ線を放出する核種ですね。それで放水口モニタに欠測が出てくるというのはよくないというのは岩崎先生がおっしゃられましたけれども、こういうことに関して「うちではない」とか反証を出すという意味では、欠測は絶対出さないというのは大事なことだと思います。今回を糧に欠測はもうゼロが原則という方法で進んでいただければいいと思います。

議長： よろしいですか。電力さん。

和田委員： 発電所の液体廃棄物の管理というのはバッチ方式を取っており、廃棄物をタンクにためてその放出前に放射線をはかって、さらに安全を確認しながら放出する方式をとっています。

環境モニタリングということで実施しておりますが、発電所の中ではもっと精度のよい測定で問題ないということを確認しています。それから、今回の件を受けまして発電所の中の液体廃棄物、気体廃棄物、それからそれ以外も含めまして考えられる経路はきちんと調査いたしましたけれども、ヨウ素 131 は検出されておられません。それから、発電所は現在停止しております、停止すると原子炉水からもヨウ素は検出限界を下回り検出されないようになります。さらに通常の運転、停止中も含めてほかのコバルト、マンガンなどはヨウ素よりずっと高いレベルで存在しまして、今回のようにヨウ素だけが選択的に検出されるというのはちょっと考えにくいと考えております。我々の方もこれからも調査して問題ないことを確認します。

議長： そういうデータにつきまして、しっかりデータを出しながらあらゆる可能性を考えてということですね。山村委員さん。

山村委員： 文書のデータに関しまして理解するために具体的に伺いたいんですが、東北電力さんの方でシウリ崎で 7 月 26 日に採取したあらめ試料は 0.13 プラスマイナス 0.02 ということになっているわけですが、これを宮城県の原子力センターで再測定した結果、0.13 プラスマイナス 0.02 Bq/kg 生、全く同じデータということになっています。再現性という意味でもこういうことを書かれているのかもしれないですが。

東北電力さんの方で測定試料を直ちに測定したにしても、採取から半減期の 8 分の 1 が経過している。いつの時点でのデータかということもわかりませんし、8 月 4 日の日付の文書ということで見ますと最大で 8 日間は経過している。その場合に、最大では県が測定した結果では東北電力さんの 2 倍の値が出ているというふうにも解釈できかねない文書になっているのではないかと思います。説明いただければと思います。

佐藤(博)委員： それでは、実際に担当した者からそのときのデータを含めてご説明させていただきますのでよろしくお願ひしたいと思います。

事務局： (映写画面を示しながら) 部分拡大したガンマ線スペクトルですが、これはヨウ素 131、ガンマ線エネルギーにして 364 キロエレクトロンボルトですけれども、ピークが明瞭に出ています。もし放射能がもっと強ければこのほかにもヨウ素 131 から複数のガンマ線が出ますので、そのピークからでもヨウ素 131 だということを確認できますが、この場合は試料中の放射能が弱いのでその確認ができませんでした。ただ、364 キロエレクトロンボルトのピークだけはかなり明瞭に出ているということからヨウ素が検出されているということがわかりました。あと通常はベリリウム 7、これは天然放射性核種ですが、これも出ております。

先ほどの山村先生のご質問にありましたが、東北電力で 7 月 26 日に採取したものを県が 8 月 2 日に測定開始しております。約 1 半減期程度経過しているわけですけれども、放射能を測定した結果を採取年月日に半減期補正をかけてこちらの測定結果を出しておりますので、その結果ヨウ素 131 の濃度が東北電力の測定結果と一致したということでございます。通常報告書に記載しております天然放射性核種で

ベリリウム7、それからカリウム40についてはこれまでと同じような濃度。セシウム137、これは昔の核実験由来が主ですが、それについても従来と同じぐらいの濃度である。そのほかのヨウ素以外の人工核種がないか全部チェックしましたがけれども、人工のもの、例えばマンガン54ですとかコバルト60、セシウム134、そういった発電所由来と考えられるほかの放射性核種は検出されませんでした。

山村委員： 減衰の補正をされた後の結果ですね。

事務局： 減衰補正をされた結果です。

山村委員： その結果、東北電力さんが測定したときと同じ結果になったと。

事務局： 採取年月日にまでさかのぼって補正をして結果を出しておりますので、その補正があつていればぴったり合います。

山村委員： そのように記載して頂きたいです。

議長： ほかにいかがでしょうか。今回、評価事項ということではなく報告事項でしたが、岩崎先生からありましたようにしっかりした認識をして取り組むということに尽きるかと思えます。これからの調査なりあらゆる可能性について経過を見ながら報告ということになるかと思えますが、それでよろしいでしょうか。ありがとうございました。

御意見、御質問はございませんか。

ないようですので、次の報告事項に移ります。

報告事項「ロ」の「女川原子力発電所の状況について」説明願います。

ロ 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。

岩崎委員： F042Xというのが修理中という点検中でバルブをすっかり開放されてたわけですね。開放されているということは、それより上位の弁で水がとまってないといけませんね。それがとまっていなかったということですか。

青木委員： 本来とめるような措置を施してありますけれども、詳細な原因については確認中です。申しわけございません。また、なぜここから漏れたとかということまでには断定するに至っておりません。

岩崎委員： F042Xは開放されているわけですから、水が落ちてくれば下に漏れるのは当たり前ですね。だからここが原因というのはおかしくて、それよりも上位の弁が水漏れをしていたということですね。

青木委員： おっしゃるとおりでございまして、水が漏れた箇所としましてはここになっております。では一体原因が何かというところとほかに恐らくあると思っておりますが、それは今調査しているところです。

岩崎委員： その原因はまだわかっていないということですか。

青木委員： はい。

岩崎委員： 6 ページの拡大図が全部、黒塗りになっている上位の弁は当然閉めているはずですね、点検中。そういうことですよ。

青木委員： 点検中は本来閉めてあるはずですので、その辺の状態が実際どうなっていたのかということところを今。

岩崎委員： 実施しているのですか。

青木委員： 確認をしております。

岩崎委員： では、まだ原因はわからないのですね。

青木委員： はい。

岩崎委員： そこは何か点検していたのですか。当然していないのですよね。例えば上位の弁のF001から003は単に閉まっていた、点検していたとかそういうことではないのですよね。

青木委員： その辺も含めまして今すべて確認をしているところです。

岩崎委員： わかりました。

議長： ほかにいかがでしょうか。女川町さん、石巻市さん、よろしいですか。

今重要な状況調査中ということのようですが、しっかりとやっていただきたいと思えます。では、次の報告事項の説明をお願い致します。

(東北電力から女川原子力発電所1号機における耐震安全性評価について及び2号機配管減肉事象について説明)

議長： この件につきましては原子力安全・保安院の方に報告しながら審査を受けているということですが、せっかくの機会ですからご質問なりご意見等ありましたらお願いいたします。

では、ないようですので次の報告事項の説明をお願いします。

(櫻庭委員から「原子力発電所の品質保証体制の総点検指示ならびに当社の対応について説明)

議長： ありがとうございます。ただいまの品質保証体制の説明について、何かご質問、ご意見、要望なりございましたら。木村委員さん。

木村委員： 今回の件につきましては、電力さんとしてもいろいろな機関からいろいろとご指摘を受けているかと思えます。非常に重大に受けとめられていると思うんですけども、Bという評定にとどまらず、ぜひともAという評定を受けられるようによろしくをお願いします。

櫻庭委員： 私ども、今お話にありましたとおり決してCの上のBに満足するのではなく、その上のAの評定をいただけるようこれから頑張っていきたいと思えます。

議長： 岩崎先生。

岩崎委員： いろいろ安全運転に向けて行われているとは思いますが、いろいろ事故が重なっている折で、何にしる一番大事なのは安全運転をしていただくということですので、事故対策とか事故防止とかを一生懸命やっていたかなければいけません。また、原因追求もやっていたかなければいけないんですが、「今動いている」「今補修している」、そういう現場のことをしっかりやっていたかということをもまず第一に心がけていただいて、それが結局A評価につながっていけばいいと思うので、報告をA評価にもっていくということではなくて、あくまでも安全に運転して、言葉は悪いですが多少トラブルが機械ものですからありますが、大ごとにはならない、漏れる量もわずかであるというように。ゼロがいいのんですけども、ゼロにはできない工学のことですから。とにかく大ごとになるような、大事故になるようなことは絶対起こさないということで、そちらに注力をそがないでいただきたいと思えます。原子炉というものを運転する際に、事故ゼロを目指すのは結構なんですけどゼロではあり得ないということもありますので、とにかく大きい事故は起こさないように。また、現場の方が生き生きと安全に心がけるように運営をしていただきたいなと私、陰ながら思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

議長： いかがですか。

櫻庭委員： 先生ご指摘のとおりだと思えますので、そのとおり適切に対応してまいりたいと思えます。

議長： ほかに、御意見、御質問はございませんか。

ないようですので、次の報告事項に移ります。

報告事項「ハ」の「平成18年度原子力防災訓練について」説明願ひます。

ハ 平成18年度原子力防災訓練の概要について

(佐藤(信)委員から平成18年度原子力防災訓練の概要について説明)

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ひいたします。

(なし)

議長： ただいまの訓練のご報告につきましてご質問あるいはご要望等ありましたら。よろしいでしょうか。報告事項含めて以上で終わらせていただきますが、最初の評価の部分含めて全体を通じて再度ございますでしょうか。

佐藤(博)委員： それでは、木村委員からご指摘ありました製本ミスがございました部分、大変申しわけございませんでした。今差しかえのページをお配りいたしますので、よろしくお願ひいたします。

議長： 木村委員さん、よろしいですか。

木村委員： はい。

議長： ほかに全体通じて、ございませんでしょうか。他にないようですので、その他の事項として、事務局から何かありますか。

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か月後の平成18年11月7日の火曜日、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 18 年 11 月 7 日の火曜日、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 18 年 11 月 7 日の火曜日に仙台市内で開催しますので、よろしく願いいたします。

議長： その他、何か全体についてありましたでしょうか。今回大きな議題ということで予定より 1 時間以上超過してしまいました。電力さん、それから我々県も、先生方や地元の方々からいただいた意見を聞きながら今後の計画などに反映させていきたいと思えます。今日はどうもありがとうございました。

議長： 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。

5 閉会

司会： それでは、以上をもちまして、第 103 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。

なお、駐車場にて、女川原子力発電所の環境調査に使用しております東北電力株式会社及び県の移動観測車を展示しておりますので、お帰りの際にご視察して頂ければ幸いと存じます。

本日は、どうもありがとうございました。