第109回女川原子力発電所環境保全監視協議会会議録

開催日時: 平成 20 年 2 月 15 日 午後 1 時 30 分から

開催場所:仙台市 パレス宮城野 はぎの間

出席委員数:24人

会議内容:

1 開会

司会: ただ今から、第109回女川原子力発電所環境保全監視協議会を開催いたします。

本日は、委員数 36 名のところ、24 名のご出席をいただいております。本協議会規定第五条に基づく定足数は過半数と定められておりますので、本会は有効に成立していることを御報告いたします。

司会: それでは開会にあたりまして、伊藤副知事からあいさつを申し上げます。

2 あいさつ

(伊藤副知事あいさつ)

3 新委員の紹介

司会: 本協議会の委員の任期は、平成 19 年 11 月末で終了し、新たに、平成 21 年 11 月までの 2 か年の任期でお願いしたところ、委員の皆様方には御快諾をいただきましたことを、厚くお礼申し上げますとともに、今後とも御指導・御協力賜りますようよろしくお願いいたします。

ここで、本協議会に新しく就任していただきました委員の方を御紹介いたします。

石巻市行政区区長の萬代壽一委員です。

なお、本日欠席されていらっしゃいますが、宮城県漁業協同組合鮫浦支所運営委員会委員長の阿部喜久 雄委員も新たに委員をお願いしております。

4 会長・副会長の互選

司会: この度委員の改選を行わせていただき、構成メンバーが替わりましたことから、伊藤副知事に 仮議長をお願いし、改めて会長・副会長の選出をお願いします。

仮議長: 伊藤でございます。よろしくお願いします。協議会規程第4条第1項の規定により会長・副会長は委員の互選により定めるとされておりますが、いかがいたしましょうか。

・橋(伸)委員: これまでと同様に、会長は副知事、副会長は坂本委員としてはいかがでしょうか。

仮議長: ただ今、会長には私、伊藤、副会長には坂本委員との御発言がありましたがいかがでしょうか。

(異議なし)

仮議長: それでは、会長は私、伊藤、副会長は坂本委員にお願いいたします。

司会: ありがとうございました。では、新しく会長に選出されました伊藤会長に議長をお願いいたします。

5 議事

議長: それでは、よろしくお願いします。

さっそく議事に入らせていただきます。

はじめに、確認事項の「イ」平成19年度第3四半期の「環境放射能調査結果」と、このことに関連がありますので、「ハ」、女川原子力発電所前面海域におけるヨウ素131についてと、「ニ」の女川原子力発電所周辺地域におけるコバルト60についてを、併せて説明願います。

(1) 確認事項

イ 女川原子力発電所環境放射能調査結果(平成19年度第3四半期報告)について

ハ 女川原子力発電所前面海域におけるヨウ素 131 について

及びニ 女川原子力発電所周辺地域におけるコバルト 60 について

(事務局から平成 19 年度第 3 四半期の環境放射能調査結果について、女川原子力発電所前面海域におけるヨウ素 131 について及び女川原子力発電所周辺地域におけるコバルト 60 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。

安田委員: 22 ページの 3 号機の放射性液体廃棄物でノン・ディテクテッド、これは完全にゼロではないという話で、また、 1.7×10 の 9 乗や 8 乗、7 乗、6 乗という数字が出ていますが、これはナノとかフェムト等という単位がつくのでしょうか。あるいは、 1.7×10 の 9 乗ベクレルではないのでしょうか。

事務局: ご質問の内容につきましては、放射性液体廃棄物の表の 1. 7×10 の 9 乗というところでございましょうか。

安田委員: そうです。単位はベクレルでしょうか。

事務局: これはベクレルでございます。また、下の「年間放出管理目標値」につきましては、注 4 と書いてございますけれど

も、これは年間 1. 11×10 の 13 乗ベクレルが一つの目安で、これから見まして十分に低い値であると 理解しております。

安田委員: この数字は、年間の積算値ということでしょうか。

事務局: はい、そうです。19年度の累計と書いてある部分は、年度内の累積の値でございまして、上段が10月から12月までの四半期内の量でございます。毎回、累積値には四半期毎の量が追加されていきまして、年度末に、年度当たりの量が年間放出目標値よりも下回っているかを確認しております。

安田委員: 時間で掛け算したものですか。

事務局: これは濃度でございませんで、絶対量としての評価でございます。

安田委員: 元のデータは濃度ですよね。

事務局: 検出下限値として、注 1 から 3 までございまして、濃度であらわしていますけれども、そのときの放出されている大気やガスの量、あるいは水や排液の量を掛け算いたしまして、先ほどの申し上げた 10 の 9 乗と書いてある数値になっていくものでございます。

安田委員: わかりました。

長谷川委員: 12ページの部分で、電離箱の内部封入ガスが劣化したとありますが、今までもこういうことがあったのでしょうか。ご説明いただけますでしょうか。

事務局: 電離箱のガス交換を実施しましたが、これは初めてでございます。以前は、測定器そのものの交換という形で実施してございました。その際は、念入りに前のレベルと同じレベルで合わせておりましたが、今回の場合、代替器に取りかえ、メーカに送り、ガスを封入して、再度、モニタリングステーションに取りつけるという、短期間で実施する作業でしたので、レベル合わせの作業は難しいものでした。

長谷川委員: 封入ガスの劣化というのは、製品の不具合ということではないのでしょうか。

事務局: このことは、ある程度の時間が経過すると起こり得るものと認識しております。電離箱の金属容器表面や、あるいは金属中かもしれませんが、そこに含まれているガス状のものが容器内に出てきてしまうということで、感度の変動が起こると聞いております。

長谷川委員: 封入ガスが劣化したというのは、今までもあったということですね。

事務局: そうであると思います。ただ、これまでは全部交換していたということでございます。

長谷川委員: これについては、議事内で説明をされたほうがいいと思います。

議長: ほかにございませんでしょうか。ないようでしたら、次の議題、確認事項「ロ」平成 19 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19年度第3四半期報告)について

(事務局から平成19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。

安住委員: 温排水調査結果の総合解析評価について、興味持たせていただいております。

これをすぐに読み切ることは難しいと思いますが、湾内の傾向について、経年変化あるいは水深、潮間帯のデータがあり、総体的な傾向としては卵あるいは稚仔の生物層の変化について、季節毎に女川独特

の傾向があるという感じが読めると思います。

それと同時に、変化が出ているということと、それに対する考え方ですが、例えば、図 12 と 13 では、海藻の群落の変化が出てきているということが、データの積み重ねてとして出てきているようでございます。

また、例えば、二股島の部分で水深毎に3色塗りになっており、これはいろいろ分け方があって平均的になっていますが、それから湾内に近づくにつれて、過去は水深の浅いところの緑色で示されているアラメ等が非常に繁殖していたが、それが年数とともにほとんど同じ傾向でサビ亜科にかわっておると読めます。ですから、そういうことをもう少し突っ込んで頂きたいと期待したいと思いますが、その結果において、「広域の環境変化によるものと考えられます」ですべて終わっています。このことについては、大方先生にも質問していただきたいと思っております。

私の期待とすれば、今後ともこのような分析を実施して頂きたいというところです。また、少なくとも 卵と稚仔では問題ない傾向は読めるが、海藻が大きく変化しているということについて、漁業関係者の 方も興味ある内容ではないかと思います。このことについて、不足している部分、今後の取り組み方に ついて大方先生から、ご意見ございましたら、よろしくお願いしたいと思います。

事務局: 大変申しわけありませんが、この資料は報告事項の中で説明させていただくことになっております。

安住委員: そうですか。では、後でお願いします。

議長: ただいまの点につきましては、報告事項の中で説明お願いします。

ほかにございませんでしょうか。ないようでしたら、平成 19 年 10 月から 12 月までの「環境放射能調査結果」と「温排水調査結果」、「女川原子力発電所前面海域におけるヨウ素 131」及び「女川原子力発電所周辺地域におけるコバルト 60」につきまして、本日の協議会で御確認をいただいたものといたしてよろしいでしょうか。

(異議なし)

議長: それでは、これをもって御確認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「イ」の「女川原子力発電所の状況について」を説明願います。

イ 女川原子力発電所の状況について

(東北電力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。

安田委員: 重水炉をつかっている国々は少ないかと思いますが、女川原子力発電所は、重水炉ではなく、軽水炉と言われる原子炉ですね。

東北電力: 軽水炉です。

安田委員: それでは、細かく言いますと、水の分子量が18のものと二つ多いのが入っているわけですよね。自然界はそのようにして安定になっておりますが、これは自然界の空気を浄化し、きれいな空気にして使っていると理解していいのでしょうか。

それとも、空気を浄化した上で、さらに低温にしますと飽和水蒸気圧が非常に下がりますので、水蒸気が抜け出て、残るのは酸素と窒素だけだと思いますが、それからもう一度空気に戻して使っているのでしょうか。

東北電力: そのような複雑なことをしてございませんで、注入している空気は、通常の空気からゴミや粉じん等を除去した、クリーンな空気でございます。

もう一方で、この復水器には、いろいろな配管がつながってございますので、完璧に漏れがないというわけではなく、通常はいろいろなところから僅かながら自然に空気も入っております。ですから、この復水器の中は蒸気、それから先程ご説明しました、放射線分解した水素や酸素、そして各所から微少ながら漏れ込んでいる空気が混じり合ったものでございます。それに対して、まだ空気が不足、いわゆる酸素が不足しているだろうということで、今回の措置としては、空気を強制的に入れるラインがございますので、そこから圧縮空気を加えているというものでございます。

安田委員: 今のお答えですが、最初に自然の空気を通常の浄化をして使うということですね。その段

階で一たん非常に低温にしますと、これは液体窒素と液体酸素になります。水蒸気はほとんど出てしまいます。それを使っているのではないのですか。

東北電力: 復水器から出て、この系統に入り込む中には既に大量の蒸気が入っていますので、そこに 乾いた空気を入れても、もともと十分湿度の高い蒸気ですので。

安田委員: 飽和水蒸気圧は、摂氏零度で大体 6.11 ヘクトパスカルあり、10 度になると二十幾つかだったと思います。非常に多いのですよね。温度が下がると指数関数的に減りますけれども、それはしていないということですか。わかりました。

長谷川委員: 3 号機の水素の問題について、これは調べてみたら、このようなぎりぎりのところで運転しており、たまたま長年運転していたら、このような事象に出くわしたと考えればよろしいですか。 それとも、例えば他電力の原子炉で、こういうことが発生していたのかということを説明しただければと思います。

東北電力: 長谷川先生のご指摘のとおり、我々はこの領域ではなく、もっと酸素リッチなところで運転しておりました。それで、他社プラントも今回調べてみましたところ、過去において似たような現象は何回か発生しています。ただ、この領域は出力を上げていく過程で自然に酸素リッチの方向に動くものですから、途中でこういうところを経験しても、自然に戻ってしまったというものが多数見られております。

議長: 他に御意見、御質問はございませんか。ないようでしたら、次の報告事項「ロ」の女川原子力発電所温排水調査結果の総合解析・評価について、説明願います。

ロ 女川原子力発電所温排水調査結果の総合解析・評価について

(東北電力から女川原子力発電所温排水調査結果の総合解析・評価について説明)

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。

鈴木(多)委員: 先ほど女川町長からも質疑されましたが、私も感じています。といいますのは、寄磯では亜塩素ソーダを使って船底の雑草をとり、次に塗装しています。だから、生活排水というものではなくて、かなりの薬品が流れています。なのに、マツモもつけば、季節になるとコンブも沢山つくのです。我々も不思議と思っています。「何でこんなに薬品使っているのに、ここさこんなのべったりつくのや」と。

そこで、寄磯の方の海底は磯枯れ現象という状況にあって、私も心配しているので、電力と一緒に研究するなり、あるいは心配してくださいとお願いしているところです。今回、こういうことで情報があったので、ここで提案するのですが。家庭排水とか、あるいは地球の変化でこうなったんだとは我々地域住民は納得しないと思います。

以前にかえれば、原子力発電所が建設される前は海草が沢山生えていたのです。だからと言って、原子力発電所が建設されたから磯枯れ現象が起きたとは言いませんが、何が原因なのでしょうか。

今言いましたように、寄磯ではどんどん生活排水より汚い薬品を使ったところにいっぱい海草が生えて、きれいに海水が流れている海底が、アマモ等は1本も生えておりません。学者の先生方がよく言われるのは、アマモが生えてくると、海の環境が戻ってきたと言われています。だから、早くアマモが沢山生えるような海にするよう、お互いしっかりと調べたり、協力し合ったりしていかなければならないと思います。ただ漠然と環境排水だ、地球変動だと、どこかに責任を押しつけるような仕方ではなくて、我々も頑張るから電力も頑張って、調査は温排水調査等、さまざまな調査も必要ですが、こちらの方も少し力を入れてお願いしたいと思います。

大方委員: 先ほど安住町長からお話がございました。それから、ただいまのご意見の中にも大変重要な問題やご指摘があったと思います。

今ここでご報告いただいた内容について、この報告書の冒頭の2番目の丸のところで、「財団法人海洋生物環境研究所の協力を得て」とあり、また、そのような検討会がございました。その中で再三申し上げているのが、この温排水調査計画そのものが、影響を評価する調査計画にはなっていないということです。このデータを解析しても、データそのものが影響を評価するデータにはなっていないので、それを幾ら解析しても結論は出てこないでしょう。この程度しか出てこないんです。これは大分、担当者は苦労されたと思います。時系列解析もやった、それから多変量解析もやった。いろいろ骨を折ってやって

はみたものの、データのとり方が影響を評価するという考え方に立って計画されたものではない。ただ 調査しているだけで、結果をどんなに積み重ねていっても、影響は出てきません。

かなり厳しい言い方をしましたが、これは評価するのであれば、いつも報告の中に「影響は認められません」と言っているが、影響が認められないとは言えないですよ。そういうデータではないのです。「影響があるかどうかはわかりません」と言わなければいけない。

だから、かなり手続が必要でしょうから、十分現場の人と、しかるべき立場におありの方がお集まりになって、わかるような調査計画をお立てください。ただ、影響を評価すると言いましてもいろんな評価の仕方がございますから、これはどの程度のレベルの影響か、何か行為があれば必ず影響が発生する。影響がゼロなんてことはあり得ないんですよ。ただ、そのレベルの問題なんです。だから、そのレベルを評価することができるような調査計画をお立てくださいと私は言ってきたのですが、さっぱり報告の中に出てこないのです。

漁業関係者あるいは先程の女川町長からいろいろ質問が出るのは、この文章を読んで影響がないとは言えないでしょうということなのです。私は、できるだけ影響が大きく出るようにしなさいと言っているのではないのです。電力供給という面では、非常に重要な役割を果たしているわけですから、私どもはそのことについて重要視しておりますが、影響を評価するというような言葉を使われるのであれば、それなりの調査計画を立てられて進めていただきたいということです。

報告なさっている方々はわかっていると思います。前回、11月の会議でも申し上げましたけれども、報告される方はこのような文章で報告されるのはつらいのではないかと思う。それを我慢して報告している。大体そういうデータがないではないですか。だから、どんなに解析を詳しく、数学的な手法を使おうとも、データそのものに限界があるということです。以上でございます。

事務局: 調査結果の報告方法につきましては、この会議の後に引き続き開催する監視検討会に諮ることにしておりますが、計画についても、今後、東北電力と相談しながら調査方法について検討してまいりたいと思っております。

議長: ほかにご意見、ご質問ございませんでしょうか。

安住委員: 4月1日から宮城県の試験場、その他の水産分野の組織的統合があるという話を聞いており、説明も受けました。私は以前よりこの影響調査については、お金が相当かかると思いますので、せっかくここまで調査するのであれば、漁業関係者も利用できるような分析結果を出していただければ良いのではないかと申しております。細やかにプランクトンの名前まで詳しく調査されておりますし。それで、今お話のように、今後どうするという方向づけをしたときに、電力の範囲はいろいろあると思います。そうすると、発展的にこういう方向でいくというときに、誰が負担するのかという話になると思います。水産の方の話を聞いて、要するに原子力分野でこの予算でこの範囲までだということですが、それ以上のことは宮城県の試験場でやろうじゃないかと分業していくと、大分発展的に違ってくるのではないかと思います。

組織的統合の話は、この場で言う話ではないと思いますが、副知事がいらっしゃるので話を出しましたが、要するに基礎的、いろいろな実験をやっていかなければならない時代だと思います。ですから、いい機会なので、宮城県の水産あるいは海洋その他の調査の中でどういう立場、あるいは方向性が大事かということをとらえていく必要があるだろうと思います。全部、電力のお金でやるとなったら、これは大変な切りのない話になってまいります。よって、この範囲まではしっかりとこれと合わせた形での影響調査をすると。

しかし、水産物云々の広い問題については、さらにこれを機会に発展的にいろいろな段取りをつけようという方向性をもっていき、例えば自治体で少し金を出せということであれば、皆協力するとか。先ほどの鈴木委員のお話は微妙だと思います。炭酸ガスを吸って植物プランクトン等であれば、人間の生活と逆の生活の生態系で生きているわけです。そういう中で、ここに繁茂するかしないかというのは、一般的な海流の状況だけで判断し、ごまかしているけれども、そうではないという指摘もあるわけです。そのようなことはもっともっと研究していかなければならない問題だと思います。

だから、私は先ほどもデータ見ていて、まさに変化がない、環境影響いわゆるその広域的な影響だと言うが、そうではない見方をしようではないか、もうそういうときに来たのではないかと思います。次に何が起こるかわからないのに、今、曖昧にしていてどうするんだと思います。こういう心配の念を持つ

ものですから、せっかくの機会ですので、これを発端にして、更にいろいろな基礎をまとめ上げるということは非常に大切なことであると思いますので、ぜひそういう方向で考えていただければと思います。 議長: ほかにご意見、ご質問ございませんでしょうか。

鈴木(多)委員: 女川町長も申されたように、なかなか電力会社ですべて調査しなさいというのは大変なところもあるので、行政のトップ、県がこのようなことにも目配りし、何らかの予算づけの指導、そして電力とともに、この磯枯れ現象、牡鹿・女川地区の全体的な原因究明に少し頑張っていただきたいと思います。副知事、お願いします。

議長: いろいろと忌憚のないご意見ありがとうございました。

他に御意見、御質問はございませんか。ないようでしたら、次の報告事項「ハ」の平成 19 年度原子力防 災訓練について、説明願います。

ハ 平成19年度原子力防災訓練について

(事務局から平成19年度原子力防災訓練について説明)

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。

須田委員: 冬期の避難実施、また、シナリオ非提示ということで、様々な場で要請してきた形を、今回、実現して頂いたことは率直に評価しますが、しかし、こういうときに限って波浪警報等々で一部中止せざるを得なかったということです。コンクリート屋内退避と避難が同等ということですが、例えば、地域防災計画の原子力災害対策編では、基本はまず屋内退避からスタートするわけです。今回そういう意味では、船舶による避難というのはそれ以上のレベル事象が想定され得る等のことがあったのであろうと思いますが、今回、気象条件でこういうことになってしまったということです。

こういったことを一つ一つ重ねながら、地域防災計画への反映も当然実施していかなければならないのであろうと思いますし、今回中止した部分について、今後限定的に実施していくということもあっていいのではないかと思います。いつ来るかわからない災害という中で、そういった知見を一つ一つ重ねていくということは、なかなか大変でしょうけれども、なるべく早期に積み上げていくということが必要であろうと思います。

ここは環境保全監視協議会なので、これについて議論する場ではないと思いますから、これは要請だけにとどめておきたいと思いますが、繰り返しになりますけれども、こういった事例を経験値としてどんどんためていく作業というのを、ぜひスピードアップしていただきたいと思いますし、それによる地域防災計画の見直しということも具体的に想定しながら、今後の防災訓練その他についても計画を立てていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

事務局: 委員ご指摘のとおり、検討を加えながら実施してまいるということでございますので、今後ともご指導よろしくお願いいたします。

議長: 他に御意見、御質問はございませんか。ないようでしたら、次の報告事項「ニ」の女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書の運用要綱の一部改正について、説明願います。

ニ 女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書の運用要綱の一部改正について

(事務局から女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書の運用要綱の一部改正について説明)

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。 (なし)

議長: よろしいでしょうか。ほかに御意見、御質問はございませんか。

鈴木(多)委員: この会議は我々への説明ですよね。それであるならば、該当する方はほとんど牡鹿か女川の人なのに、仙台まで来て話を聞けというのは、少しおかしいのではないか。これは皆さんもと思います。私は女川等で開催して頂きたい言いたい。副知事は遠くて大変だけれども。

事務局: 今のご提案でございますけれども、過去に何度か開催させて頂いたことはございます。また、ご説明申し上げるのは地元の方でございますけれども、あわせて専門の先生方のご意見も伺うということで、専門の先生方はこちらの方がどちらかというと交通の便がいいということもありまして、配慮してきたつもりではございます。今後調整させていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

鈴木(多)委員: これは、お願いになるかわかりませんが、先だって鳴子で密漁会議があり、その際に原子力発電所に警備しておられる海上保安庁の船のあり方について質問しました。といいますのも、私ども漁業関係者で密漁船を発見して、根のがっちり岸まで追い込んだりすることがありますが、逮捕権もなければ、相手はときによって拳銃を持っている可能性もあります。深追いはできないわけで、何もできません。相手は五、六人は乗っているし、こちらは役員が行っても3人ぐらいしか乗っていかないから、当然アワビを船に積むのを目の前に見ていても何もできないということになります。

それで、何回か保安部に直接行き、「今、桐ヶ崎の湾中まで追い込んだから、何とかボート降ろして逮捕して」、あるいは「証拠をつかんで」、「間違いないんだ」と訴えたところ、「待て」と 15 分くらい待たされました。そうしたら、次の回答が「桐ヶ崎ってどこですか」と聞かれ、「GPS積んでいないのか」と言われました。「女川に入る右側、案内するから一緒に行きましょう」と言ったところ、30 分ぐらい待って、「石巻警察署へいってください」と言われました。真冬なので、もう船外機の熱も冷めて、証拠もつかめない状況であったため、我々もあきらめて帰ってきました。

原子力発電所を警備している海上保安庁の方たちが、余りにも職務にかた過ぎるのか、それとも電力の方からテロ以外のことは一切手出しするなと通達が行っているのか、県のトップの方から「テロ対策が任務であるから、余計なことするな」と注意されているのか、もしそういうことではなかったら、最悪でも私どもが行って「船を出してくれ」と言ったとき、出せるようにお願いします。

議長: 県の方からそのような指導はしておりません。

鈴木(多)委員: 確実にもう現場に追い込んでお願いしているのですから。緊急時のその瞬間だけでも、何とか船を出せるようにお願いします。

議長: 海上保安庁の船についてですね。

議長: ほかに御意見、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。

(なし)

議長: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、事務局から何か連絡等はありますか。

事務局: 次回の協議会の開催日を、決めさせていただきます。3カ月後の平成20年5月29日の木曜日、仙台市内での開催を提案させていただきます。

6 次回開催

議長: ただ今事務局から説明がありましたが、次回の協議会を平成20年5月29日の木曜日、仙台市内で開催することでよろしいでしょうか。

(異議なし)

議長: それでは、次回の協議会は平成 20 年 5 月 29 日の木曜日に仙台市内で開催しますので、よろしくお願いいたします。

議長: その他、何か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。

7 閉会

司会: ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、第 109 回女川原子力発電所環境保全監視協議会を終了といたします。 なお、引き続きまして、3 階「けやきの間」において、環境放射能監視検討会を開催いたしますので、 関係者の方はご移動願います。