

第120回 女川原子力発電所環境保全監視協議会議事録

開催日時：平成22年11月24日 午後1時30分から

開催場所：KKRホテル仙台 2階 蔵王の間

出席委員数：28人

会議内容：

1 開会

司会： ただ今から、第120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、28名のご出席をいただいております。本協議会規定第5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、若生副知事からあいさつを申し上げます。

2 あいさつ

(若生副知事あいさつ)

3 資料確認

司会： 引き続きまして、本日配布しております資料の確認をいたします。

お手元に配付しております資料は、次第、委員名簿、資料-1から3及び4-1と2、参考資料としまして、女川原子力発電所周辺の環境放射能調査結果及び温排水結果、「プルサーマルシンポジウム2010」開催案内チラシ、そして、発電所だよりの平成22年6月号、7月号及び8月号です。不足等ございませんでしょうか。

それでは若生会長に議長をお願いし、議事に入らせていただきます。

4 議事

議長： それでは、よろしく申し上げます。

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22年度第2四半期の「環境放射能調査結果」について説明願います。

(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22年度第2四半期報告)について
(事務局から平成22年度第2四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。

(なし)

議長： ないようでしたら、次の議題、確認事項「ロ」平成22年度第2四半期の「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22年度第2四半期報告)について
(事務局から平成22年度第2四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。

(なし)

議長： ないようでしたら、次の議題、確認事項「ハ」平成21年度の「温排水調査結果」について説明願います。

ハ 女川原子力発電所温排水調査結果(平成21年度報告)について
(事務局から平成21年度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。

安田委員： これは単に女川原子力発電所に関してのみならず、環境に関する貴重なデータがたくさん入っております。今後何に役に立つかわからない、特に今年は水温が高かったというような傾向も見られているというようなことで、このデータは尖閣諸島の海保の問題以上に公開してもいい問題ですが、皆さんがそれを見るところは思えないのですけれども、この管理は県立図書館かどこかでやるのでしょうか。

事務局： これにつきましては報告書をつくりまして、他県の調査機関等に配付しており、図書館等にも配付しております。

安田委員： 宮城県としてどこか1カ所できちっと管理して、そこに行けばわかるということがあってもいいのではないかと思っているのですが。

事務局： 当水産技術総合センターの図書室には過去のデータを全部そろえて置いてあります。

安田委員： 図書室に。

事務局： はい、センターの図書室に置いてあります。

安田委員： それは県立図書館の一部になっているのですか。

事務局： いえ、そうではありません。センターの図書室となります。

議長： 他にないようでしたら、平成22年7月から9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21年度の「温排水調査結果」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したして、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したします。
次に、報告事項に移ります。
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

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。

須田委員： すみません。1号機の前半の方の話なのですが、この格納容器内雰囲気モニター、先ほどご説明いただいてA系、B系あるうちのB系が7月から指示不良の状態ということのご解説があって、ここがダウンしていても問題はないというご説明があったのですけれども、その後このB系の取り扱いというのはどうなっておるのかというところをご説明をいただきたいのですが。

東北電力： B系は、指示が不良ということでございますので、次回点検で再度点検させていただきたいということで考えております。

須田委員： A系は月1回点検はしておるといってお話だったのですよね。

東北電力： ちょっと説明が不足しており申し訳ございません。酸素計と水素計の点検を月1回やっております。放射線検出器は常時線量を測定しているため、それを日常で見ることによって点検に代えているということです。

須田委員： もしそうしますとA系がダウンするということが万が一というか、機械ですからあり得るんだろうというふうに思うのですが、そうなった場合というのはこの1号機の取り扱いというのはどうなるんですかね。

東北電力： A系がダウンした場合、保安規定に基づいて修理する期間が決まっておりますので、それによって修理することになっております。

安田委員： GNF、グローバルニュークリアフュエルジャパンの発火現象に関する対策ですが、水素は何も高温の火を近づけなくても、ちょっとした摩擦熱でぽんと爆発してしまいます。最近水素の利用というのは自動車だとか、いろいろふえているんですが、非常にこれは気をつけなければいけないです。その対策の説明はちょっとよくわからなかったのですが、もう一度簡潔に本質的にはどこを解決したのかということをご説明していただきたい。

東北電力： シール材の耐熱の確認漏れということで、そのシール材は適正なものに変えたということと、ガスリークの測定方法を今まで火をしようしていたことから、水素検出器で確認するという方法に変えております。品質保証上の話だけをしてしまいまして申し訳ございません。

安田委員： 要するに火をつけて確認するというをやめたと。

東北電力： はい、やめたということです。

安田委員： それから、これは何号機だか忘れてしまいましたけれども、原子炉の安全のために制御棒と燃料棒は水の中に入っていると。ところが、水位計ですが誤動作のために、水はちゃんときちっと入っていたにもかかわらず足してしまったのであふれたという事故がありましたよね。大した事故にはならなかったのですけれども。この3号機に関しては本体をまるきり変えなくてもできるものではあるのですけれども、中の水位を外から見れるようにするというようなことは考えていないのですか。

東北電力： 圧力容器バウンダリということもあり、水位計を取り付けるのは難しいです。

安田委員： 何気圧ぐらいですか。

東北電力： 原子炉圧力は約70気圧で、その1.2倍の圧力で決まっています。

安田委員： 外に引っ張るというのは、

東北電力： それは材料的にも無理です。

安田委員： 材料的にできるものではないと。100気圧とすると1,000メートルの深さの水ですね。

東北電力： そうですね。格納容器の中にございますので、外に水位計を持ち出して見るというのはできません。

安田委員： 部分的に持ち出して。ほんのわずかでいいんですが。

東北電力： 格納容器の外には十分見えるようなメーターが取り付けられています。

安田委員： メーターとしては見えるわけで、この辺にあるというのがわかればもうそれでいいわけで。

東北電力： メーターは多重化されています。

安田委員： 水位計ですよ。

東北電力：　そうですね。

安田委員：　わかりました。

鈴木（多）委員：　寄磯の運営委員長の鈴木です。前にもお話、質問したと思うのですが、プルサーマル導入に関しての話です。県がゴーサイン、石巻市議会もよい、女川の議会もよい、それで今話を聞くと電力さんも問題なければ着々と推進するというような説明がありましたが、果たしてこれで地元住民、女川町の住民、旧牡鹿の住民に対して完全なるゴーサインが得られるのか、あるいは行政機関としてこれで完全にいけると思っているのですか。県知事代理で来ている副知事さん、あるいはここに女川町の町長さん、市長さん代理が来ていますから、その辺どのような考えで今進んでいるのか。完全に無視して我々がよければいいという、進めるんですか。

議長：　私は議長ですから、県の考えは原子力安全対策室長からお話ししていただきたいと思います。

原子力安全対策室長：　このプルサーマルに関しましてはさまざまなご意見があることは承知しております。東北電力からの事前協議に対しまして県、女川町、石巻市の三者で了解しておりますけれども、プルサーマルに関する住民への理解活動につきましては継続して実施していくことが重要であると考えております。今週の土曜日、11月27日にはその一環としまして、女川町生涯教育センターにおきましてプルサーマルシンポジウム2010を開催することといたしております。

県といたしましては、今後とも地域住民に対しましてプルサーマルに関する理解活動を継続していきたいと考えております。

鈴木（多）委員：　問題はその程度の説明会程度で果たして、はい、わかりましたと住民が引き下がってくれるのでしょうか。私も支所、寄磯漁協の代表としてこれから諸問題を聞かれた場合、答弁にちょっと困ります。

議長：　議長の立場でお話しするのはおかしいですが、県の立場でいえば原子力安全対策室長がお話ししたように、住民の方々のご意見を聞きながら、ご理解をいただきながら進めるという基本方針でございますので、できる限りの対話や集会等を開催しながら進めてまいりたいと考えてございます。

鈴木（多）委員：　議長さん、女川の生涯教育センターでやると言えば、うちの方は老人の方もおり、車の免許ない方もおる。興味あって聞きたいといっても行けないというのが現状なんです。そうしたら、本当に誠意あって説明するという姿とは解釈得がたいです。やはりやるのだったら地元を回って説明するべきじゃありませんか。

議長：　確かにお車がない方もおられると思いますので、後で検討させていただきます。

原子力安全対策室長： 今のご質問に関しましてお答えいたします。今回のシンポジウムにおきましては、石巻方面、牡鹿方面、北浦方面及び五部浦方面にシャトルバスを派遣いたしまして、参加者への配慮をしております。

また、お子様がいらっしゃる方に対しまして託児所も設けております。出来る範囲ではいろいろ努力はしておりますので、ご理解いただければと思います。

鈴木（多）委員： 個人的な意見では申しわけないのですが、多分それでは不完全と思われま。やはり、現地に来て現場で住民とひざを交えて図面なり何なり用いながらというわかるような説明をしないで、大衆で何百人、何千人集めて、その中でさらっとした説明したって、頭のいい人あるいは科学的な能力のある人はわかりますが、普通の人ではちょっとプルサーマルの仕組みそのものも簡単には飲み込めないと思います。

やはり、わかってもらわないことには先には進めないと思います。本当に住民に信頼されて、いいですよという声と同時に進めたいというのであったら、それくらいの努力をするのは当たり前だと思います。ここでやるのだからここへ来いというのではだめです。

議長： ご意見はごもっともでございます。先ほど申し上げましたように、やり方等もご検討させていただきたいと思っております。

長谷川委員： 1号機の問題、もうちょっと広げて質問させていただきたいのですが、このマニュアルの改善だとか徹底だとか、これは前から同じようなことを言われていることで、それはそれで大事なことでぜひやっていただかなければいけないことだと。

ですが、それ以上に自分が何をどんな作業をやっているのかという、その作業の意義だとか、それから、その作業が占める安全上の重要性、今これは制限上の運転作業制限のかかる、保安規定によって場合によってはかかる極めて重要な作業だったわけです。しかも、今言われたようにB系統が不良であったと。二重に二つのことが重なったような状況にあるわけです。ですから、作業をやる前にB系統がどうだったとか、あるいは放射線モニターとかガスモニターというものがあるだとか、そういうようなことをちゃんとわきまえてやっていかなければいけないし、作業をする人も、それからそれを確認する人もわかっていなければいけないわけです。もちろん電力さん、そういうことおわかりで、最近聞いた話ですと航空業界で取り入れているMRMだとか、新しいシステムを取り入れられていると思うのですが、まだそのところがちょっと徹底していないんじゃないかと思っております。ですから、そういうところをぜひ拡充していただきたいし、もう一つは、マニュアルどおりやりなさい、マニュアルどおりやりなさいというと、余り行き過ぎると、やはり機械じゃないのですから、人間ですから、やはりその作業をする人のモチベーションだとか何とか、あるいはその作業の意義だとか、自分でも見出す前に何か萎縮してしまってもらっても困ると思うのです。ですから、その作業をする人のレベルに応じてちゃんと対策をとっていただきたいと思っております。

それから聞いておきたいのですが、この作業をやっている方は協力会社ということで、常駐をされている方ですよね。そうすると、準社員と見てもいいわけです。ですから、当然そういう方は今言ったようなことを認識していただかなければいけないのじゃなかろうかと思えます。

それから、過重労働、何か定期検査で非常な過密スケジュールとか、そういうことはなかったのですよね。何かそういうところをちょっと少し説明していただかないと、私も電力さんがいろいろな品質管理システムを入れたと、何とかで英語で2文字、3文字の何とかかんとかやられると。だけれども、そういうものはそれでいいだろうけれども、実際に起こっていることは地元の方から見ると極めてプリミティブなことなんです。そのギャップというのは何かどこかに問題があるんじゃないかというの意味で、もう一度見直していただきたいと思えます。コメントと質問であります。

東北電力： ご質問に過重労働の件がご質問かなと思えますけれども、この作業は定期検査とかそういう作業と違ひまして、日常点検という形で我々区分しているものであり、ルーチンワークの中でやっていくということでございます。このため、定期的に計画的にやっていくものでございますので、過重というようなものはなかったというふうにこの件に関しては認識しておりますし、労働が過重にならない、無理な工程を組まないというのは常々我々自身も考えているところでございます。

そして、いろいろとご指導ありがとうございました。何のリスクが潜んでいるか考えるというのは我々も品質目標の中に入れていまして、安全第一の次が常に問いかけるということでやっておりまして、社員もそれを随分訓練をやっていまして、そういう意味でちょっと行き渡らなかったのかなという面もございまして。それを協力会社に広げていくということもこれからもやっていきたいと思えますので、そういう中で意識を持たせていくということをやって、気をつけてまいりたいと思っております。

いろいろご指導ございましたことを参考にさせていただきます。ありがとうございました。

若林委員： MOX燃料の調達のことですけれども、16ページのところに主要な確認結果がありますが、メロックス社の場合はPWRとBWRの両方の燃料をつくっているのですが、PWRがメインで世界各国の燃料がつけられていると思うのですが、それをPからBのラインに変えるときにちゃんと変わって、それが工程としてちゃんと確認、製造できるようなシステムに変わっているんだということはどうに確認していくのかというのが、第1点。

それから、燃料製造について17ページにメロックスが3,055体を製造しているわけですが、そのうちPは何体でBは何体ぐらいか教えていただければと思えます。

東北電力： では、この件につきましては、申し訳ございませんが、MOX燃料担当の課長の方にちょっとバトンを渡しますので。

東北電力： では、1番目のご質問で、PWRの加工ラインからBWRの加工ラインに切りかえるときの確認方法ですが、まずPWRの、キャンペーンと呼んでい

るんですけれども、PWRの製造キャンペーン、製造からBWRに切りかえるときには、まずラインを全部きれいに1回クリアしてしまいまして、それからBWRの製造をやるということをやっております。

そういうことで、同時並行でつくっているという状態にはならないということで工場自体ができております。そういうことでよろしいでしょうか。ご回答になっているでしょうか。

若林委員： ラインを変更したときにそれがちゃんとラインが変わっているかどうかという確認はどうするのですか。クリーンアップして新しいラインを設置するんですけれども、それがちゃんとBWRのラインの製造ラインとしてセットされていますよというのはどういうふうにして確認するのか。

東北電力： まず、PWR用のペレットをつくっているものをまっさらに終わらせてしまっ、それからBWRのものをつくり始めるというときに、試し打ちとかをやっ、ペレットがちゃんとできているか確認をしながらやっっていくということになっていますので、取り違えるような作業をしないような、なるべく単純な成形加工をするというやり方を彼らは行っ、そういうことを確認し、ております。

本数についてですけれども、メロックス社から詳細は公表はしていませんが、確認しているところではBWRがやはり少なく、ドイツ分のBWRの100体弱と、あと日本分として中部電力の燃料28体をこの間つくったところ。それから、大間の発電所ですとか、今後中部電力の第2回目の加工とか、そういうところを加工していくと聞いております。以上でございます。

新井委員： 確認ですが、この資料は東北電力さんが報告をしているので主語が省かれていたところは東北電力さんがやっ、作業と理解して間違いないでしょうか。資料では誰がやっ、ているのかがわからないように感じられるので、すっきりさせてもらいたいと思うのですが。

例えば、二つ申し上げますと、2-3です。品質保証監査計画と書いてありますが、この計画をしたのは誰かということと、監査リーダー、監査員の所属はどこですかということが一つです。

それからもう一つ言いますと、22ページのメロックス社のところでBNFL問題の教育を実施と書いてありますが、これは電力さんが実施したのかメロックス社が実施したのかよくわからなくなっているのを整理していただきたい。

東北電力： 説明が少し足りず申し訳ございません。15ページの監査の実施体制でございますけれども、これはいずれもすべて東北電力が監査に当たっ、ており、監査計画をつくるのも監査したのも当社でございます。

それと、22ページの方で実施するのはメロックス社がこういう問題、教育を社内として実施しているという意味でございますので、その辺主語がわからず申し訳ありませんでした。

安住委員： 一つだけ。長谷川先生と関連するんですけれども、5ページの1-2-1の事象概要の説明の書き方なのですが、②、その事象の概要を書くのに

協力会社、作業員が誤ってA系の放射線検出器を操作したという書き方はいかなものかなと私個人的にとらえるのです。2分間で復旧したのでしょうか。それはわかるのです。大体ここだろうと目途をつけてすぐわかったということですか。トラブルというのはそういうものじゃなくて、いろいろな形の検出器というのは設備の中でいっぱいあります。今回まで何回かという具体的には言いませんが、それだけ重要なものなのです。そうなってくると、今回はたまたま手順を間違っただけで復旧したけれども、どうだという問題はあるわけですが、けれども、今回の事例は②に書いてあるのです。要するに、具体的にすぐわかって、瞬時にわかったということですか。

だから、こういう書き方は少し遠慮した方がいいんじゃないのかな。そして、こっちの対策の方で瞬時であっても調べた結果はお互い操作員の確認ができたということで初めて原因がわかったという書き方をしてもらわないと、この事象の概要の中で書かれるといかがでしょう。私のとらえ方ですよ。

東北電力： ご趣旨よくわかりましたので、ただ、ちょっと一つだけ、これは中央制御室内ですぐ警報が出ましたので、この件に関してはすぐわかりました。町長おっしゃるとおり書き方の問題だと思いますので、その辺ご参考にさせていただきますと思います。

木村（征）委員： ちょっとお伺いします。20ページの監査の結果ということで、プルサーマルのことですけれども、MOX燃料のことですけれども、これはGNF-Jというのはこれは日本の会社ですか。それで、メロックス社というのはどこですか。フランスですか。

東北電力： GNF社というのは日本とアメリカにあり、GEと日立と東芝が出資している会社でございます。そして、日本にあるのがGNF-J、アメリカにはGNF-Aという会社がございます。メロックス社については、これはフランスで、もとはアレバ社という大きなメーカーがございます。その中の燃料部門の会社がメロックス社でございます。

木村（征）委員： このGNF-Jというのは横須賀にある会社ですか。

東北電力： 横須賀にある会社でございます。

木村（征）委員： わかりました。結局はこのGNF-JでMOX燃料を設計して、メロックス社で製造をするということになるのですか。

それで、私が言いたいのは、例えば六ヶ所村の再処理工場等々も試運転からなかなか本格運転にいかないというような状況で、日本の技術力は非常に高いと思うのですけれども、これもまた設計はGNF-Jでやって、そして製造はメロックス社でやるという方法になるのかなと思ったものですから。

東北電力： 現在は、プルトニウムそのものはフランスにございますので、それを運ぶというのは非常に至難であるため、フランスでMOX燃料を製造することになり、燃料集合体を構成する部品はGNF-Jで製造してフランスに持ち込んでいるのです。メロックス社にやっていただくのはこの粉末と焼結など、いわ

ゆるプルトニウムそのものを使うものです。それができた後に日本から持ち込んだものに組み込むということで、日本でできるものについては日本製でやっています。

将来これが六ヶ所のJ-MOXができれば、すべてJ-MOXでできるようになり、六ヶ所でできたプルトニウムを使用してMOX燃料を製造することになりますので、そのときには国内ですべて完結いたします。

新井委員： 表の中の行動とか動作がわからないというのが問題かなと思うのですが、21ページからのところで確認させていただいていいですか。21ページのグリーンと黄色の両方ですけれども、確認、確認、確認と三つありますよね。これはどこが確認したのかという。電力会社さんでしょうか、それともここに載っている会社でしょうか。

東北電力： これについては、監査計画の中で監査員を出して監査計画に基づいて確認しておりまして、当社の監査員が確認しております。

新井委員： わかりました。

22ページはGNF-Jが実施とありまして、メロックス社が認定、実施とありますが、これは誰の動作でしょうか。

東北電力： ここは、これはGNF-J社がやっています。これもメロックス社が各自それぞれを我々が見た、確認したということになります。ちょっと複雑なことですが、そうやっている状況を確認したと。

新井委員： それから、23ページです。GNF-Jとメロックスで二つずつありますが、連絡を受けているのは東北電力さんで、会議を実施しているのはGNF-Jですか、以下、表の中で何かやっているところはどこがやったかというのを順に言っていただだけで結構です。

東北電力： これはGNF-Jがメロックス社といつでも打ち合わせができる状態にしているということと、GNF-J本社と現地駐在事務所間でも会議を実施しているということでございます。

認定試験を実施したのは、GNF-J社であり、メロックス社に行って型式試験みたいなものを実施するという、要するに元請であるGNF-J社が委託先のメロックスの工場の稼働状況をちゃんと物を使って調べ認定を行ったという意味でございます。

両社が実施になっているのでちょっとわかりにくいかもしれません。申し訳ございません。

新井委員： 最後は。

東北電力： これは当社が確認です。両社がこういうことをやっていることを当社が確認したということです。大変わかりにくくて申しわけございません。

鈴木（多）委員： 全く簡単で幼稚な質問だと笑わないでください。MOX燃料を

使うということは言い換えれば今のウランを使っているよりコスト高になると話は聞いています。であれば、何でという感じがするのです。私が言っているのじゃなくて、一般感覚にすればどうしてもプルサーマルはウランよりなおさらかなりの強度の破壊力を持っているという観念を一般庶民は持っているのです。さらに、そういうことを踏まえると危険度が増すと。これはだれから考えても全く幼稚な考えの人でもさらにわかる意味合いなのです。なのに使うというのは、確かに地球の環境あるいは周辺、そういったものを考慮してそういった方向に県も国も、また行政もゴーサインを出しているかと思うのですが、ちょっと腑に落ちないというのか、何でどうしてもプルサーマルなのかということを知りやすく。お金が高くなるのに何で無理してという感じです。

東北電力： 今現在、我々原子力発電というものは基幹電源として、日本のインフラとして経済性、環境性、そしてエネルギーの安定供給という意味で一番に大事な電源と考えております。原子力発電の推進の中ではサイクル、再処理という形で一度燃焼したウラン燃料を再処理して、さらにそこで出てきたプルトニウムを使うということで、エネルギーを有効に利用しましょうという大きな考えの中で運用して、プルサーマルという形でウラン燃料と同じように使わせてもらい燃料の有効利用を図り、プルトニウムを平和的に消費するという形の路線を今我々はとっておるわけです。

確かに再処理費とか考えますと、幾分ウラン燃料より少し高くなると思います。まだ契約等しておりませんで、値段等についてはお話しすることはできませんけれども、原子力発電の特徴というのは燃料費というのが全体の発電費の中で占める割合が非常に少ないのです。その中で今回プルサーマルをやりますけれども、非常に少ない数でしてまだまだプルトニウムが多いわけでないので、発電原価に比べるとプルサーマルできいてくる量というのは非常に少ないものでございます。そういう意味で、プルサーマルという形でエネルギーの有効利用を図らせていただきたいというのが我々のお願いでございます。

鈴木（多）委員： ちょっといいですか。意味合いは全くわかっているのです。何でこういうことを進めるかということもわかっているのです。ただ、私たち一般住民として、地区住民として、ここで若干の抵抗を出すというのは、現に今、青森の六ヶ所村で建設が完全にマスターされていないから稼働されていない、さらにはもんじゅの件、かつて言えばスリーマイル島、いろいろな諸問題の事故というのを現在も見てきてここまで来ているのです。

そうした中で、人間が開発して人間が使うものですから絶対100%というのはあり得ないのです。そういうことを現地の人間は躊躇しているのです。だったらウランで間に合うのだったらウランの方がいいんじゃないかというのが地元住民の考え。電力さんは今言ったように地球環境、全世界的な資源環境あるいは環境問題、今騒がれているオゾン層、そういったものを考えるとこれから先これは避けて通れないのだということで説明はつくでしょうが、地区の住民にすればそれだけで、はい、わかりましたと言うわけにはいかないところに前に進まないところがあるんじゃないかなと私なりに考えている。

ですから、さっき言ったようにもっともっとひざを交えてわかってもらえ

る、現状、世界的な情勢、市民環境、さらには技術面、そういったものもこれこれこれまでマスターしているんだよということをおわかってもらえなかったら、だれもうんと言いませんよ。

東北電力： いろいろと六ヶ所の件とかもんじゅの件とか、ご心配おかけして申し訳ないと思っています。そういう技術的な難点を必ず克服して実現するものと我々も考えているところでございます。

また、プルサーマルについては、安全性についてウラン燃料と遜色あるものでございませぬので、そういうところをちゃんと説明しご理解していただけるよう、今後も説明していく必要があるかと存じ上げますので、ぜひ発電所の見学や視察の機会を利用してこれからもご説明をさせていただきたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします。

議長： 今、貴重なご意見をいただきましたが、技術的な安全面という話とそれを操作する人間の安全面という、安全に操作ができるのかどうかという信頼性の問題というものがございまして、この辺は住民の方々一番心配なさっているというところと感じておりますので、県としてもいろいろそういった面でのいわゆる不信感、あるいは、もし疑問があればそれに真摯にお答えするような形でこれから進めてまいりたいと思ひます。

なお、やり方については、先ほど申し上げましたようにご検討させていただきたいと思ひます。

議長： 御意見、御質問はございませぬか。

他にないようですので、報告事項を終了といたします。

引き続きまして、前回の協議会において、安田委員から「炉心性能計算プログラムの計算式の一部誤り」について御質問がありましたので、その件につきまして東北電力から回答したい旨の申し出がありましたので、お願ひします。

(3) その他

「炉心性能計算プログラムの計算式の一部誤り」についての質問に対する回答
(東北電力から「炉心性能計算プログラムの計算式の一部誤り」についての質問に対して回答)

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。

安田委員： 公表されているわけですね。基礎データ、その委託される業者さんは当然電力さんから委託されるわけだから、当然もとがこれだということできちっとできなかつたのですか。

このプログラムはフォートランという言語を使ひます。フォートランの言語という、フォートランという言葉を知っている人は、今パソコンを使っている人は1万人あるいは10万人いたら1人か2人ぐらいしかいないと思ひます。それはそういうことをやる人が減つたのではなくて、昔はフォートランしかなかつた。フォートランですべての数値計算をやっていたのです。

それは今のスーパーコンピューターもそうです。似たようなものでベシックというのがありますけれども、実際やると同じです。

それで、パソコンが普及してきたので既存のでき合いのプログラムを使って文章を書いたりする人が圧倒的に増えたので、割合から見ると少なくなっているだけで、やはりフォートランというのは基本なんです。それで、非常に命令の数も少ないのです。初めから基礎的なところから全部自分で立ち上げていかなければいけないと。

その中で特に、先ほど3次元シミュレーターと言いましたけれども、これは円筒座標を使っているのですけれども、円筒座標というのは真ん中に軸があって、筒です。そういう座標値を使っています。これはどこかに委託してそのとおりできるというようなものでなくて、一つ一つ確認しなければならない、そういう種類のもの、お話ししたときには説明をされた方が十分そのことを理解しているというふうに私は感じました。

なので、さらに一層こういう過ちが起こらないように、複数の方々、別個につくると。他人がつくると全く別なプログラムのように見えるのです。例えば変数はXとする人もいるし、yasudaと置く人もいるし、8文字以内であれば結構ですから、全く別なように見えるんです。しかし、データを入れて答えを出せばちゃんとしたプログラムは同じ答えが出ます。コンピューターというのはそういうものなのです。ですから、どこかに委託すればそれは間違いないということではなくて、一つ一つを確認しなければいけないことが最も基本的なことです。

そのことを受け、かなり高度なことをしていらっしゃるの、私はかなり安心感ありました。より一層これからも気をつけていただければそれでいいのじゃないかと思えます。

議長： 他に御意見、御質問はございませんか。

他にないようですので、その他の事項として、事務局から何か連絡等がありますか。

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か月後の平成23年2月18日の金曜日、仙台市内での開催を提案させていただきます。

5 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23年2月18日の金曜日、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、次回の協議会は2月18日の金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。

6 閉会

司会： ありがとうございます。

それでは、以上をもちまして、第120回女川原子力発電所環境保全監視協議会を終了いたします。