

「第17回青森県原子力政策懇話会」議事録

日時：平成19年1月26日（金）

13:00～15:00

場所：青森国際ホテル3階「萬葉の間」

〔出席委員〕田中（知）委員（座長代理）、足利委員、久保寺委員、小泉委員、佐々木委員、佐藤委員、下山委員、庄谷委員（代理：齋藤八戸工業大学機械情報技術学科長）、田中（久）委員、松永委員、向井委員、山本委員

〔欠席委員〕植村委員、北村委員、小林委員、菅原委員、種市委員、田村委員、月永委員、林委員（座長）、宮田委員

1 開会

【司会（福澤原子力施設安全検証室長）】

ただ今から、第17回青森県原子力政策懇話会を開会いたします。
はじめに、三村青森県知事からご挨拶がございます。

2 知事あいさつ

【三村知事】

開会にあたりまして、一言ご挨拶申し上げます。

委員各位におかれましては、お忙しい中ご出席をいただき、誠にありがとうございます。さて、昨年8月12日から開始されました六ヶ所再処理施設のアクティブ試験第2ステップについては、12月6日に終了し、日本原燃株式会社は12月26日に、これらの結果を取りまとめた「再処理施設アクティブ試験中間報告書」を原子力安全・保安院へ提出したところであります。

また、県に対しては、去る1月15日に兒島社長から第2ステップの試験結果について、

- アクティブ試験の第2ステップにおいて各機器、設備が所定の性能と安全機能を有していることを確認した。
- 放出放射エネルギーについては、年間最大処理量である800トン进行处理したとしても、年間の放出管理目標値を十分に下回ることを確認した。
- 発生した不適合等としては、安全上重要な施設の安全機能に係わるものはなく、また、第3ステップ開始前までに処置を終了すべきものは確実に終了することとしている。
- これらのことから、第3ステップに進む見通しが立ったと判断している。

との報告があったところであります。

また、同日、原子力安全・保安院薦田審議官から、

- 個々の設備の安全機能の確認として、臨界安全を確保している。また、法令に基づく所定の使用前検査については合格であった。
- 環境への放射性物質の影響として、年間の管理目標値を下回っており、800トンを再処理した場合においても、管理目標値を下回る見通しが得られたことを確認した。

- 一 不適合等とその対応及び是正処置の実施状況として、いずれも法令に基づく報告の対象となるものや、安全上重要な施設の安全機能を損なうものではなく、日本原燃株式会社は、第3ステップ開始前までに必要な是正処置は完了させるとしており、国としても現地の原子力保安検査官を中心として、必要な対応を図ってきている。
- 一 日本原燃株式会社の報告書を主体に検討した結果、第3ステップを開始するための条件は満たしているものと判断する。
- 一 第3ステップ以降も再処理施設全体の安全性を確認するとともに、品質保証体制の向上についても、「六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会」に諮り確認していく。

との報告がありました。

1月18日には、原子力安全委員会事務局片山局長から、

- 一 1月18日、原子力安全委員会において、アクティブ試験の安全確認について再処理施設安全調査プロジェクトチームによる調査結果の報告があった。
- 一 第2ステップまでの原子力安全・保安院の確認結果について調査・審議したところ、第3ステップを開始するための条件を満たしているという規制行政庁の判断は妥当であると判断した。

との報告がありました。

また、1月19日、「原子力施設に関する技術顧問」から県に対して、

- 一 第1ステップで発生した放射性物質の体内への取り込みに係る対策が適切に行われており、従事者に定着している。
- 一 第2ステップが大きなトラブルもなく終了したことを現場で確認した。

との報告があったところであります。

私としては、第2ステップについては、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会から、「アクティブ試験第3ステップを開始するための条件は満たしている」との判断が示されたこと等を踏まえ、第3ステップへ移行することについて理解したいと考えておりますが、県議会の対応や市町村長からのご意見、当懇話会でのご意見等を踏まえて対処してまいりたいと考えておりますので、委員の皆様方におかれましては、幅広い観点に立った忌憚りの無いご意見をいただきますようお願い申し上げます。

さらに、本県の原子力行政の方針について改めて申し述べさせていただきます。

去る1月1日付けの新聞により、高レベル放射性廃棄物の最終処分場について、東通村長が受け入れに意欲を示しているとの報道がありました。県としては、六ヶ所村にある高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターへのガラス固化体受け入れ開始前である平成6年及び平成7年に、本県においてなし崩し的に最終処分が行われるのではないかと、との懸念が県民の間に広がっているとの認識から、「知事の下承なくして青森県を最終処分地にしない」旨の国の確約を得た経緯を踏まえ、高レベル放射性廃棄物の最終処分を受け入れる考えはない、との方針で対処してきているところであります。私としてもこの方針を堅持して参りました。

このため、知事就任以来、高レベル放射性廃棄物の最終処分に係る本県と国との約束について、節目節目で確認するとともに、最終処分地の早期選定に向け、政府一体として取り組むよう強く要請してきているところであり、高レベル放射性廃棄物の最終処分を受け入れる考えはないとの

方針については、いささかの変更もないことを改めて申し述べさせていただきます。

ご理解のほど、よろしくお願い申し上げます、ご挨拶とする次第であります。

本日はありがとうございました。

【司会（福澤原子力施設安全検証室長）】

本日は、林座長が所用のため欠席しております。座長代理であります田中知委員に本日の座長をお願い申し上げたいと思います。

それでは、これからの議事進行、よろしくお願いいたします。

【田中座長】

というふうなことで、林座長が欠席ということでございますので、本日座長をさせていただきます田中でございます。皆様のご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

それでは、本日の出席者について事務局からご紹介をお願いいたします。

【司会（福澤原子力施設安全検証室長）】

本日、委員 21 名のうち 12 名の委員の方々にご出席をいただいております。なお、その中で庄谷委員の代理といたしまして、八戸工業大学の齋藤様にお出で願っております。

それでは、国からの出席者をご紹介申し上げます。

内閣府原子力委員会から、牧野企画官でございます。

同じく、中桐主査でございます。

内閣府原子力安全委員会から、青木規制調査課長でございます。

同じく、田中規制調査官でございます。

経済産業省資源エネルギー庁から、中西原子力立地・核燃料サイクル産業課長でございます。

同じく、森田青森原子力政策企画官でございます。

経済産業省原子力安全・保安院から、石井核燃料サイクル規制課長でございます。

同じく、奥山地域原子力安全統括管理官でございます。

つづきまして、事業者側の出席者をご紹介申し上げます。なお、時間の関係もございまして、各事業者の代表者の方のみご紹介をさせていただきます。

電気事業連合会から、田沼原子燃料サイクル事業推進本部部長でございます。

日本原燃株式会社から、兒島代表取締役社長でございます。

以上でございます。よろしくお願いいたします。

3 報告

【田中座長】

ありがとうございました。それでは、次第に従い議事に入りたいと思います。

その前に、各委員の手元に配布されていると思いますが、『東京電力株式会社東通原子力発電所第1・2号機に係る「重要電源開発地点」の指定について』と、「再処理施設の増設等について」、この2点について県からご報告がございます。よろしくお願い致します。

【佐藤エネルギー総合対策局長】

ご報告申し上げます。エネルギー総合対策局長をしております佐藤でございます。

まず、資料1-1をご覧くださいと思います。『東京電力株式会社東通原子力発電所1・2号機に係る「重要電源開発地点」の指定について』であります。

昨年3月30日、東京電力株式会社から国に対し、同社東通原子力発電所1・2号機の重要電源開発地点指定申請が行われ、これを受けて国から県に対し8月4日付けで同地点についての意見照会がありました。県としては、国の意見回答にあたり、県議会各会派と関係市町村長及び青森県原子力政策懇話会のご意見を伺い、そこでいただいたご意見、ご要望をも踏まえ、安全確保、防災対策、環境保全対策、広聴広報活動及び情報公開、地域振興策等、立地に伴う様々な課題について国の対応を要請し、異議ない旨、9月1日付けで回答をしました。

加えて、東京電力株式会社に対しては、漁業補償交渉への誠意ある対応及び原子力発電所建設にあたっての積極的な地元雇用、地元活用について要請しました。

なお、東京電力株式会社東通原子力発電所1・2号機については、9月13日経済産業大臣により重要電源開発地点の指定が行われております。

続きまして、資料1-2をご覧くださいと思います。「再処理施設の増設等について」であります。

去る10月17日に日本原燃株式会社から再処理施設の増設等に係る要請がありました。その後、県では、県民の安全・安心を確保する観点から、専門家の意見を踏まえつつ、安全性の検討を行いました。

安全性の検討においては、適切な安全対策が行われること、一般公衆の実効線量は十分低く抑えられること、必要な要員の確保・育成が行われるとともに、技術レベルの維持、向上を図られること、最後に改善強化が図られた品質保証活動が実施されることにより、既存の施設と同等の安全性を確保できるとの結論が得られたことから、この検討結果を県議会に報告し、県議会の場でのご議論とともに、県議会各会派等のご意見を伺いました。

県議会各会派のご意見としては、青森県議会自由民主党会派からは、

事業者において早期に準備を進めるべきものであり、増設については了とする。なお、県は国に対し、厳正な審査を行うよう求めるべきと考える旨、

新政会からは、

積極的な情報公開に努めること及び地元発注、地元活用を図り、地域振興に努めることを求める意見を付した上で異議なしとする旨、

公明・健政会からは、

増設については了とする。検討結果は、品質保証体制の改善と人材育成に向けた取り組みが継続されていることが前提と受け止める旨、

社民・農県民連合からは、

増設には反対であり、脱原発、分散型エネルギーに転換すべきと主張している立場から認められない旨、

日本共産党青森県議団からは、

核燃料サイクル政策に基本的に反対であり、従って今回の再処理施設の増設についても認め

ない方針である旨、
さらに、無所属議員からは、
容認できないことを表明する旨、
増設については容認する旨、
少数意見も十分汲み取って対処されるよう要望する旨、
の意見がそれぞれ寄せられました。

また、地元六ヶ所村の古川村長の意向を確認したところ、古川村長からは、
県の報告書、村議会による全員協議会及び庁議での意見を参考に、村長として総合的に判断
をし、了としたいと考えている。
との意向が示されました。

県としては、今回の再処理施設の増設等については、六ヶ所再処理工場の今後の操業に必要と
なる建屋に係るものであり、検討結果からすれば安全性に問題がないと考え、その上で総合的に
判断するためご意見を伺っていたところですが、県議会でのご議論及び各党派への意見照会にお
いては、増設等を認めるべきとのご意見が大多数であったこと、並びに、地元六ヶ所村長のご意
向を踏まえ総合判断した結果、今回の再処理施設の増設等については、これを了解することとし、
平成 18 年 12 月 14 日知事から日本原燃株式会社児島社長に対して回答いたしました。

以上であります。

【田中座長】

ありがとうございました。
ただ今のご報告に関しまして、特にお聞きしたいという点がございましたら伺いたいと思
いますが、よろしいでしょうか。
ありがとうございました。

4 議事

【田中座長】

それでは、本日の議題に入らせていただきます。
本日の議題は、「再処理施設アクティブ試験結果（第 2 ステップ）について」の 1 つでありま
す。議事の進め方ですが、まずはじめに、日本原燃株式会社から「アクティブ試験結果（第 2 ス
テップ）の概要について」、原子力安全保安院から、「アクティブ試験（第 2 ステップ）の確認結
果について」、そして、原子力安全委員から、「アクティブ試験のホールドポイント 2 までにおけ
る試験結果に関する安全確認について」、それぞれ報告があります。
その後、意見交換をしたいと思います。よろしくお願いします。
それではまず、日本原燃株式会社からご説明をお願いいたします。

【日本原燃（株）児島代表取締役社長】

日本原燃の児島でございます。
委員の皆様、並びに知事をはじめ県ご当局の皆様には、日頃により大変お世話になっておりま

す。誠にありがとうございます。

また、本日は、大変お忙しい中を再処理工場のアクティブ試験につきましてご説明をさせていただくお時間を頂戴いたしました。重ねて御礼を申し上げます。

昨年の3月31日に開始いたしましたアクティブ試験は、第2ステップを8月12日から開始しました。お陰様で、12月6日までに所定の試験項目全てを終了いたしました。

この第2ステップでは、第1ステップで大変ご心配をお掛けいたしました放射性物質の体内取り込みの反省を踏まえ、放射性物質の分析方法や分析員の技能の向上・定着にじっくりと時間を掛けてまいったところであります。

また、第2ステップにおきましては、ウラン酸化物に加えて、初めてウランとプルトニウムの混合酸化物の粉末の製品を作り出し、厳格な管理の下、それぞれ容器に入れて貯蔵を開始しているところであります。

第2ステップの試験の結果につきましては、お手元でございますアクティブ試験中間報告書として国に提出し、保安院の核燃料サイクル安全小委員会及び原子力安全委員会においてご確認をいただき、安全性は確保されており、試験結果は妥当である旨の評価をいただいたところであります。

私共といたしましては、このような状況から、第3ステップに進む見通しが立ったと判断をしております。

第3ステップでは、連続運転に向けての習熟を図り、第4、第5ステップで計画している工場全体の試験に繋げて参りたいと考えております。

今後とも、再処理工場の操業開始に向けて協力会社と一体となり、技術・技能の向上に努めるとともに、安全を第一に緊張感を持ってアクティブ試験をひとつひとつ慎重に進めて参る所存であります。

私からは以上であります。この後、アクティブ試験第2ステップの試験結果の詳細につきまして、再処理工場技術部長の青柳よりご説明をさせていただきます。

委員の皆様におかれましては、引き続き特段のご指導とご支援を賜りますよう、重ねてお願い申し上げます。私からのご挨拶とさせていただきます。

ありがとうございました。

【日本原燃（株）青柳再処理工場技術部長】

座長。

【田中座長】

はい。

【日本原燃（株）青柳再処理工場技術部長】

再処理工場技術部長の青柳でございます。

本日は、お手元の資料2、「アクティブ試験結果（第2ステップ）の概要について」、これを使いまして説明させていただきます。失礼ですが、座って説明させていただきます。

それでは、資料2の1ページ、2ページ、めくっていただきまして、右下にページがついております。右下のページ数で1ページをご覧ください。

まず、繰り返しになりますが、全体像を再度説明させていただきます。

六ヶ所再処理工場は、試験運転として通水作動試験を平成13年4月から、化学試験を平成14年11月から、ウラン試験を平成16年12月から開始し、使用済燃料を用いたアクティブ試験を昨年3月から実施しております。

アクティブ試験の目的は、使用済燃料を用いて機器、設備の性能及び再処理施設の安全機能を確認することです。

特に、初めてプルトニウムや高レベル廃棄物となる核分裂生成物を含む使用済燃料を用いることから、臨界安全や核分裂生成物の除去能力、環境への放出放射線量等の評価といった再処理施設の安全機能の確認が重要となっております。

下をご覧ください。

アクティブ試験は、5つのステップに分けて徐々にプルトニウムや核分裂生成物の量、並びに再処理量を増加させて実施しております。

また、第1ステップ及び第2ステップの後には、それぞれホールドポイントを設け、次のステップに入る前に基本的な安全性を確認することといたしました。

第2ステップでは、第1ステップで処理した燃料より、プルトニウムや核分裂生成物を多く含む中程度の燃焼度のPWR燃料と燃焼度の低いBWR燃料を合わせて約60トン、これは第1ステップの約2倍に相当する量でございますが、これを用いまして、施設全体にウランやプルトニウムを行き渡らせて施設の安全機能を確認することを目的に試験を行いました。

2ページ目の上をご覧ください。再処理工場の仕組みを簡単に示しております。今回、第2ステップにおいては、緑色で示す第1ステップで既に試験を実施している建屋などに加え、右の水色で示すウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において、ウラン・プルトニウム混合粉末に関する試験を行っております。このため、第2ステップでは、ほぼ施設全体にわたり安全性の確認を行うことができました。なお、中央の下の色をつけていない高レベル廃液ガラス固化建屋は、試験で使用すべき高レベル廃液が溜まるのを待って、第4ステップから試験を行う予定でございます。

下をご覧ください。続いて、建屋ごとの試験結果について説明させていただきます。

前処理建屋の役割は、使用済燃料を3cmから4cmの薄片にせん断した後、硝酸により溶かして溶解液を得ることです。

第2ステップにおける試験の目的は、第1ステップの倍近いPWRの使用済燃料を連続的にせん断・溶解できること、及び臨界上安全であることの確認であります。そのため、溶解液中のウラン濃度及びプルトニウム濃度等を確認して、第1ステップと同様、良好な結果を得ております。

また、PWR燃料に引き続き、BWR燃料をせん断・溶解することの確認を行い、同様に良好な結果を得ております。

3ページ目の上をご覧ください。分離建屋の目的は、溶解液からウラン、プルトニウムを回収し、核分裂生成物を除去することです。試験の目的は、第1ステップに引き続き溶解液からウラン、プルトニウムを回収できること、核分裂生成物を除去できること、及び臨界上安全

であることの確認であります。

このため、廃液中のウラン濃度、プルトニウム濃度、ウラン溶液及びプルトニウム溶液中の核分裂生成物濃度を確認し、第1ステップと同様、良好な結果を得ております。

下をご覧ください。精製建屋の役割は、ウラン溶液とプルトニウム溶液から微量の核分裂生成物を除去することです。試験の目的は、分離建屋とほぼ同様ですが、こちらも良好な結果を得ております。

4ページ目の上をご覧ください。昨年11月中旬、初めてウラン・プルトニウム混合粉末製品を回収した建屋の試験結果です。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の役割は、プルトニウムを単体で取り扱えないようにするため、ウラン溶液とプルトニウム溶液を1対1で混合した後、硝酸を除去し、製品となるウラン・プルトニウム混合粉末を生成することです。

試験の目的は、ウラン・プルトニウム混合溶液を用いて、予定通り脱硝が出来ること、及び臨界上安全であることの確認であります。このため、脱硝時間や粉末処理性能、ウラン・プルトニウム混合粉末中の水分量等の性状を確認し、良好な結果を得ております。

下をご覧ください。最後に再処理施設全体に関する試験といたしましては、第2ステップの重要な試験として環境への影響評価がありますが、これについては、次のページ以降で詳しく説明させていただきます。

また、第2ステップでは、環境への影響評価に加え、現場の放射線作業環境が従業員にとって安全であることを確認するため、線量当量率や空気中の放射性物質濃度を確認して、良好な結果を得ております。

5ページ目の上をご覧ください。第2ステップにおいて、第1ステップに引き続き大気への放出放射エネルギーに関するデータを取得しております。印刷の関係で、グラフと右側の凡例で若干色が異なって見えますが、第1ステップ開始からこれまでのアクティブ試験期間中の放出放射エネルギーは、いずれの核種についても放出管理目標値を十分下回っております。

下をご覧ください。海洋への放出放射エネルギーについても同様に、放出管理目標値を十分下回っております。

6ページ目の上をご覧ください。更に、第2ステップにおいては、放出放射エネルギーについて設計段階で除去能力を設定している核種に対しては除去能力の確認を、除去能力を設定していない核種に対しては、計算予測の妥当性を確認いたしました。除去能力とは、左上の枠の中の注書きに示しましたが、放出放射エネルギーを低減させるために設置した高性能粒子フィルタや、洗浄塔といった設備の放射性物質を除去する能力でございます。

除去能力を設定している核種については、その除去能力自体の確認を行いました。アクティブ試験での放出放射エネルギーの実績値から、六ヶ所再処理工場の年間最大処理量である800トンに換算した推定放出放射エネルギーを求めました。この推定放出放射エネルギーが放出管理目標値を下回ることから、設計で設定した以上の除去能力があることを確認いたしました。なお、換算方法につきましては、後ほど次のページの別紙でご説明いたします。

また、除去能力を設定していない核種については、計算コードによる放出放射エネルギーの予測値が放出放射エネルギーの実測値と同等、もしくはそれ以上であることから、計算コードによる予測は妥当であることを確認いたしました。

以上により、年間 800 トンを処理した場合においても、管理目標値を下回ることを確認いたしました。

それでは、次のページの下の別紙 5 の補足説明資料をご覧ください。7 ページでございます。推定放出放射エネルギーへの換算方法をご説明いたします。六ヶ所再処理工場の放出管理目標値は、燃焼度が 45,000Mwd/t、冷却期間 4 年の基準燃料を、年間最大処理量である 800 トンを処理した場合の環境への放出放射エネルギーとして評価したものであり、これが 0.022mSv とのものととなっております。左の枠に示しますように、基準燃料を 800 トンに含まれる放射エネルギーと、今回処理しました燃料約 90 トンに含まれる放射エネルギーを燃焼度、冷却期間等を用いて計算いたしました。これらの結果を使い、右の上の枠に示しますように、基準燃料 800 トンと今回処理した使用済燃料 90 トンに含まれる放射エネルギーの比を求め、右下の図に示しましたように、その比をアクティブ試験での放出実績値に掛けることにより、800 トンに換算した推定放出放射エネルギーを求めました。これが、年間の放出管理目標値を下回ることを確認したわけでございます。

1 ページ前に戻っていただきまして、6 ページ目の下にある不適合の処置状況について説明させていただきます。第 1 ステップ終了後から、第 2 ステップ終了までに発生しました不適合等のうち、安全上重要な施設の安全機能に係る不適合等はありませんでした。また、発生した不適合等のうち、その他の安全性に係る機能に係るものについては、合計 19 件ありました。

これらの 19 件のうち、既に 13 件につきましては、その処置を終了し、残りの 6 件は処置中となりますが、これらは第 3 ステップ開始までに処置すべき不適合等ではなく、第 3 ステップを開始しても安全上問題ないことを確認しております。

安全性に係る機能にかからないものにつきましては、合計 74 件ありました。これら 74 件のうち、既に 40 件の処置を終了し、残りは 34 件でございます。その 34 件のうち、第 3 ステップ開始までに処置を終了すべき不適合等は、右下の 8 件でございますが、これらにつきましては、1 月 21 日までに既に全て処置を終了いたしました。処置中の残りの 26 件につきましては、第 3 ステップを開始しても安全上問題ないことを確認しておりますが、それぞれが必要となる前までに速やかに処置することとしております。

7 ページ目の上のまとめをご覧ください。これまでの第 1 ステップ及び第 2 ステップにおいて、最終工程である脱硝施設でウラン・プルトニウム混合粉末の生成ができたことから、高レベル廃液ガラス固化建屋に係る確認事項を除く、主要な施設に対する機器・設備の性能、再処理施設の安全機能が確保されていることを確認いたしました。

更に第 2 ステップでは、環境放出放射エネルギーに関する確認を実施し、設備の性能に問題がないこと、また現場の放射線作業環境が従業員にとって安全であることを確認いたしました。

これらのことから、第 3 ステップ以降の試験を実施するにあたっての安全性は確保されており、今後、第 3 ステップ以降の試験についてもアクティブ試験計画書に沿って継続して試験を実施していく計画でございます。

また、不適合等につきましては、処置が未完了の不適合等のうち、第 3 ステップ開始までに処置すべき不適合等 8 件は、1 月 21 日までに全て処置を終了しております。

アクティブ試験の結果は、以上ご説明した通りでございますが、今後第 3 ステップにおいては、各施設を通して性能を確認しつつ、連続運転への習熟を図ってまいります。なお、せん断処理施

設及び溶解施設の系列を変更して、せん断溶解性能等の確認を実施するとともに、高燃焼度燃料の処理も実施いたします。

次に、高レベル廃液ガラス固化設備の試験につきましては、処理すべき廃液が溜まるのを待つて第4ステップから運転性能や処理能力に関する確認を実施いたします。

また、第4、第5ステップにおいては、製品回収等の再処理施設全体の処理性能に関する確認を実施する予定でございます。

8ページ目の上をご覧ください。試験報告書の内容ではありませんが、アクティブ試験第2ステップにおけるトラブルの発生状況としましては、法令報告の対象となるトラブルはありませんでした。また、トラブル等対応要領に規定するトラブルは1件発生しております。これは、低レベル廃棄物処理建屋において、作業員が水酸化ナトリウム溶液の付着により、軽い火傷をした件ですが、再発防止対策等を実施し、処置を完了しております。

なお、現在ホールドポイント中ですが、去る1月21日に低レベル廃棄物処理建屋で漏えいのトラブルがあり、皆様には大変ご心配をお掛けいたしました。詳しくは、この資料の最後のページをご参照いただきたいと思います。ごく微量の放射性物質を含む洗浄廃液約20リットルの漏えいでした。漏えい液は適切に回収し、このトラブルによる外部への放射線影響はありませんでした。今後、こうしたトラブルを引き起こさないよう、作業手順を見直す等の対策を講じて参ります。

最後に、下の図をご覧ください。当社では、トラブル等の根本原因となるヒューマンエラーを防止するため、小集団活動の実施展開を図っております。本小集団活動は、協力会社を含めた社員が活力ある職場を目指し、常に問題意識を持って自発的に取り組む活動として、社長をはじめとする指導推進タスクを設置し、協力会社及び当社が対等の立場で議論できる職場風土の醸成を目指して、平成18年7月より全社的に開始しております。第1回の全社発表会を昨年12月18日に開催するとともに、現在も継続して実施しているところでございます。

また、教育訓練につきましても、計画に基づき技術・技能認定に係る追加教育、筆記試験及び実技試験を実施し、実施状況を四半期ごとに青森県、六ヶ所村に報告しているところでございます。

以上で、私からの説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

【田中座長】

ありがとうございました。

それでは、次に原子力安全・保安院からご報告をお願いいたします。

【原子力安全・保安院 石井核燃料サイクル規制課長】

原子力安全・保安院核燃料サイクル規制課長の石井でございます。

日頃より、原子力安全行政に関しまして、ご理解、ご協力をいただき厚く御礼申し上げます。

また、本日は、このような説明の機会を設けていただき、ありがとうございます。

昨年の3月から開始されました日本原燃六ヶ所再処理施設のアクティブ試験につきましては、原子力安全・保安院としても節目のホールドポイントにおいて試験の実施状況について確認して

きており、昨年7月には第1ステップに対する確認の結果をご報告いたしました。本日は、昨年の8月12日に開始し、12月6日に終了した第2ステップに対する保安院の確認結果をご報告申し上げます。

お手元の資料3でございます。この資料は、原子力安全・保安院としてアクティブ試験の第2ステップの確認結果として取りまとめ、1月15日の総合資源エネルギー調査会核燃料サイクル安全小委員会にご報告するとともに、1月16日に原子力安全委員会の再処理施設安全調査プロジェクトチームにご報告したものでございます。本日は、この資料について簡潔にご説明申し上げます。

まず1ページ目の「はじめに」でございます。「(1)日本原燃(株)の実施状況」でございますが、今回の第2ステップは、要すれば第1ステップの試験に加えて、1つ目はまず第1ステップで使用した使用済燃料より燃焼度の高いPWR燃料約50トン进行处理したということ、2つ目として、新たにBWR燃料約10トンの使用済燃料进行处理したということ、それから3つ目として、ウラン・プルトニウム混合脱硝性能の確認評価が実施された、というのがこの第2ステップの特徴と私共は捉えております。

それでは、資料の1ページの「(2)原子力安全・保安院の評価の考え方」をご覧ください。今回の第2ステップにおける保安院としての確認のポイントといたしましては、新たに実施した脱硝確認試験などを中心といたしました個々の設備の安全機能の確認、2つ目として、第1ステップに比べ、使用済燃料の燃焼度や処理量などを増やしたということを踏まえた環境への放射性物質の放出の状況の確認ということ、それから、3つ目といたしましては、不適合とその対応及び是正措置の実施状況ということ、これについて、この3つの事項を中心に日本原燃の報告書の記載内容を精査いたしまして、専門家のご意見を踏まえて取りまとめたものがこの確認結果でございます。

資料の2ページ目でございます。「第2ステップの確認について」でございます。まず「(1)の個々の設備の安全機能の確認について」でございますが、「第2ステップに実施した使用前検査」でございます。第2ステップの期間中に、原子力安全・保安院として、性能に係る使用前検査として、高レベル、低レベルの廃液処理設備に係る処理能力に対する検査を行っております。この結果、技術基準等を満足しているということを確認しております。

続きまして、2ページ目の中ほどでございますが、「その他第2ステップにおいて確認した安全に関する事項」でございます。これら安全に関する事項としては、閉じ込め、放射線監視、臨界安全などについて確認を行っておりますが、第2ステップにおいては、特にウラン・プルトニウム混合脱硝の試験など新たに行った結果、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉末に含まれる水分が核的制限値を下回っている、ということを確認することなどによりまして、臨界安全に関する安全上の要求事項の確認というものをしております。

続きまして、3ページ目の「(2)放射性物質の放出の状況について」でございます。この点については、地元の皆様にとっても関心の高い、放射性物質の環境への影響ということでございまして、第1ステップより燃焼度の高い燃料の再処理を通じて環境への放出についての確認を行っております。第2ステップの試験の結果といたしましては、大気及び海洋に放出されました放射性物質の量は、年間の放出管理目標値を下回っているということを確認しております。また、

今回のアクティブ試験において、今のところ比較的燃焼度の低い使用済燃料を再処理しているということ、また年間処理能力の 800 トンに比べても少ない、約 60 トンの使用済燃料の処理ということで、今回よりも燃焼度の高い基準燃料、年間処理能力の 800 トンで処理した場合における放出量というものを試算されているところでございます。この試算結果について確認いたしましたところ、年間の放出量は、管理目標値を下回ることになるという見通しを得ているということを確認しているところでございます。

なお、第 3 ステップ以降になりますと、冷却期間がこれまでより比較的短い使用済燃料を用いることとなりますので、今後、引き続きデータの蓄積を図っていくということが必要になると考えておまして、引き続き、そのような点を考慮して、保安院としても確認をしてまいりたいと考えております。

なお、第 1 ステップ終了から第 2 ステップ終了までにおける環境モニタリングにおいて、連続測定している空気中の放射性物質の濃度、気体状のベータ放射能濃度がある 1 時間の値で過去の測定値を上回る、これまで定量下限値を下回っていたものが、その定量下限値を僅かに超える値が測定されております。この値につきましては、法令等に定める濃度限度の値と比較しても、十分小さい値でございまして、また、これが連続監視しているうちの 1 時間の値でのみ測定され、その 1 時間の値以外では測定されていないということから、安全上の問題は生じていなかったものと考えております。

また、その他の環境モニタリングの測定結果は、いずれも過去の測定値の変動の範囲内であることを確認しているところでございます。

続きまして、3 ページ目の下から 4 ページ目にかけてでございます。「(3) の不適合等とその対応及び是正処置」についてでございます。第 1 ステップから第 2 ステップにかけても、不適合等は発生しておりますが、これらはいずれも法令に基づく報告の対象となるものや、安全上重要な施設の安全機能を損なうものではないということとしております。日本原燃は、第 3 ステップの開始前までに必要な是正処置を完了させるとしております。

保安院といたしましては、発生した不適合等に対して、事業者において適切な体制で原因究明や再発防止対策に取り組んでいることなどについて、現地におります原子力保安検査官を中心に、保安検査の場などを活用いたしまして説明を聴取し、必要な対応を図っているところでございます。こういった中で、不適合等が適切に処理されているということを確認しているところでございます。

最後に、3 の「まとめ」でございます。資料の 4 ページ目の 14 行目ほどからございますが、これまでご説明して参りましたとおり、保安院としては、第 2 ステップの試験結果を検討した結果、第 2 ステップで実施することとしておりました使用前検査において、基準に適合していたということ、また、安全関連事項について、所定の結果が得られているということ、環境への放出については、推定の年間放出量が年間放出管理目標値を下回ることになるということ、そして、不適合等への対応が適切に行われているということを確認したことから、第 3 ステップを開始するための条件は満たしているものと判断いたしました。

また、今回の報告書の中では、第 2 ステップにより得られた知見に基づき、改善事項が挙げられているところでございます。私共としては、今後、規制上の対応が必要なものになれば、適切

に対応していきたいと考えております。

原子力安全・保安院としては、今後、計画されている第3ステップ以降も、再処理施設全体の安全性に関わるアクティブ試験の実施状況について、現地の原子力保安検査官などを通じて注視していくとともに、使用前検査を通じまして、再処理施設全体の安全性を確認していくこととしております。

また、日本原燃の品質保証体制の向上の状況については、原子力安全保安部会の「六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会」の意見を踏まえつつ、確認して参りたいと考えております。

以上が、原子力安全・保安院としての第2ステップについての確認結果でございます。よろしくお願ひ申し上げます。以上でございます。

【田中座長】

ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、原子力安全委員会からご報告をお願いいたします。

【内閣府原子力安全委員会 青木規制調査課長】

原子力安全委員会の事務局の規制調査課長をしております青木でございます。よろしくお願ひいたします。

本日は、お忙しいところ、説明の機会をいただきありがとうございます。また、日頃、皆様には原子力安全委員会の業務にご理解を賜り、重ねてお礼を申し上げます。

本日は、先週1月18日に開催されました原子力安全委員会において、アクティブ試験のホールドポイント2までにおける試験結果に関する安全確認について、原子力安全委員会の専門部会のひとつであります、再処理施設安全調査プロジェクトチームによる調査結果の報告があり、原子力安全委員会としても了承されたことから、その結果についてご説明をいたします。

お手元の資料の4でございます。最初のページは手続きの関係ですとお剥ぐりいただいて、別添1、1ページから3ページまで、今回の報告の内容でございます。

まず最初の1ページの経緯の所でございます。

原子力安全委員会においては、先ほど申し上げましたプロジェクトチームを平成15年4月に設置し、以来19回にわたり六ヶ所再処理施設の試験運転段階における安全規制活動について調査審議を行ってきたところでございます。

この間、平成18年2月には、原子力安全・保安院のアクティブ試験計画の確認結果について調査・審議を行い、その結果において、アクティブ試験の第2ステップまでにおける試験結果が重要であり、その評価結果について報告することを原子力安全・保安院に求めたところでございます。今回、その関係で調査をしたところでございますが、1ページ目の2からですが、調査の結果についてでございます。

結論から先に申し上げますと、第2ステップまでの原子力安全・保安院の確認結果について調査したところ、第3ステップを開始するための条件を満たしているという、規制行政庁の判断は妥当であるとしております。調査の具体的な内容でございますが、1ページの下の所でございますが、安全機能の確認について、1つ目でございます。機器設備の性能試験について、アクティ

ブ試験計画書に記載の通り実施、所定の結果が得られているということ、2つ目ですが、事業指定申請書等に記載されている各設備の安全に係る性能・能力等は重点的に評価されていること、さらに、必要な使用前検査を、これは行政庁の原子力安全・保安院で実施されているわけですが、実施し、経済産業省令、規則で定める技術上の基準に適合すること等、基本的な安全性について確認されており、適切であると報告書ではなっております。

2つ目ですが、2ページの上から10行目あたりでございますが、環境への放射性物質の放出についてでございます。アクティブ試験の実施状況について、現地に駐在される原子力保安検査官が放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出状況等について確認を行っていること、それから、放射性物質の放出管理が適切に行われていたと判断していること、設計上想定している使用済燃料を再処理したとしても、年間における放出管理目標値を下回る見通しを得ていること、周辺公衆の安全確保の上で重要な事項について確認されており、適切であると報告されております。

3つ目ですが、2ページの下から10行目あたりでございますが、不適合等の対応及び知見に基づく改善について、第2ステップ終了までに発生した不適合及び改善事項について法令に基づく報告の対象となるものや、安全上重要な施設の安全機能に関わるものではないことを確認していること、それから、発生した不適合及び改善事項に対して、適切な技術審査体制で原因究明及び是正処置が審査されることについて、必要な対応を図っていること、また、第2ステップまで得られた知見や結果に基づく操作の変更に対しても、規制上の対応を適切に対処していくということ等を含めまして、事業者の品質管理体制についても確認されており、適切であると報告されております。

それから、3ページ目のまとめですが、原子力安全委員会再処理のプロジェクトチームの所見といたしましては、第3ステップ以降、燃焼度の高い使用済燃料を処理する計画であることから、環境への放出放射能の評価について慎重に確認しつつ、試験を進める必要があること、引き続き保安検査等は規制行政庁がされるわけですが、効果的に実施して、事業者における運転員の教育訓練、品質保証体制の実効性について確認するとともに、アクティブ試験において得られた知見の安全確保への反映状況等について確認することが重要である、ということ再処理プロジェクトチームとしては指摘しております。

以上のとおり、第2ステップまでの原子力安全・保安院の確認結果について調査したところ、第3ステップを開始するための条件を満たしているという規制行政庁の判断は妥当であるものと判断されております。今後とも、原子力安全委員会として、安全が確保されるように全力を挙げて取り組む所存でございます。

以上でございます。よろしくお願いいたします。

【田中座長】

ありがとうございました。

ただ今まで、3つの資料に沿いまして説明、ないし報告があったところでございますが、これらにつきまして、各委員の方々からご意見、ご質問等をお伺いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

どこからでも、順番は結構でございますが。山本委員からお願いします。

【山本委員】

山本です。

まず、冒頭、知事の挨拶の中で、いわゆる高レベル放射性廃棄物の最終処分地の問題で、これは勿論、県と国とで約束をしている約束事であります。つまり、青森県は最終処分にしないという、そういうことでありますが、知事の挨拶の中で、受け入れる考えがないということを知りて安心をいたしました。是非、この考えを貫き通していただきたいと思います。

次ですが、今第2ステップを終了した時点で、これから第3ステップに移るわけではありますが、やはり一番関心があるのは、環境への放射性物質の放出関係が極めて重要になるのだらうと思います。そういう意味で、これからは、今まで以上に燃焼度の高い燃料を使うわけありますので、是非、緊張感を持って万が一のことがないように、データの蓄積も含めて慎重に対応していただきたいと強く要望しておきたいと思います。

以上です。

【田中座長】

ありがとうございました。

如何でしょうか。下山委員、お願いします。

【下山委員】

質問したいことが一杯あります。

まず、冒頭にこの第2ステップの前の話のことになりますが、座長いいですか。ちょっと個人的なことですが。

日本原燃は、昨年アクティブ試験に関する県民への説明会を2月に実施していますが、その時の開催した議事といいですか、議事録が、実は2月で1年経ちますが、まだ六ヶ所で開催された分しか出ていません。残り、弘前、青森、八戸の議事録が今後どういうふうな形で出ているのかということをお聞きしたい。できるならば、第3ステップに入る前にそれを公表して欲しいな、ということをお聞きしたいと思います。

まず、先ほど日本原燃さんの第2ステップの概要についてですが、最後の8ページのヒューマンエラー防止小集団活動という所について、もう少し詳しく、具体的にお聞かせ願えればと思っています。特に、働いている従業員の人の教育がどういうふうになっているのかとか、あとは、こういう場所というところはいろいろ厳重に扱わなければならないという部分があるので、そういう精神的な、メンタルヘルス的な面がどういうふうになっているのか、お尋ねしたいと思います。

それから、安全委員会さんと保安院さんにお聞きしますが、今回の確認結果は妥当であるというふうな回答はされていますが、私は、それには大賛成なんですけど、中にはやっぱりそういうステップが移るにつれて、やっぱりいろんな事象とか、そういうものがまだ、さっきも原燃さんの報告で第3ステップに入る前に全て不適合の処置をするという話だったんですけど、やはり、そ

れは前々から解決すべきことであって、ステップに入る前に処置するのは如何なものかと、今話を聞いてふと思いました。

取り敢えず、今のところそのくらい質問したかったのでお願いします。

【田中座長】

ありがとうございました。

1つ目の議事録について、県の方、ございますか。2つ目、3つ目について、日本原燃から。

【日本原燃（株） 川井代表取締役副社長】

日本原燃の川井でございます。

先生のご指摘のとおりでございます。この場を借りて謝罪を申し上げます。六ヶ所の説明会が代表的な説明会だろうということで、一応、ホームページには載せたんですが、ほかの場所での議事録も出来ておりますので、早急にホームページに掲載したいと思っております。

大変申し訳ございませんでした。

【田中座長】

2つ目の小集団活動の件、お願いします。

【日本原燃（株） 朝日再処理工場品質管理部長】

まず、小集団活動について具体的にご説明したいと思います。

これにつきましては、一般的にQCサークルというものがありますが、当社の場合はかなりそれから変わっております。

まず、当社の再処理事業に属している人間、あるいは社員全員と、一緒に仕事をしていただいている協力会社の方、社員の方、一緒になってまず活動しております。全体のチームとして、全社で約200チームくらい、再処理の中で160チームくらいあります。経営層、社長以下、非常にこの活動に力を入れておりまして、経営層が指導タスクというようなもので直接的にメンバーの、特にリーダーと会合を持って中身を聞くとか、推進を進めていただくとか、意見を吸い上げるといこともしております。

また、対象といたしましては、特に、ヒューマンエラー、あるいは内部取り込みの防止、あるいは作業の安全というようなものに焦点を絞っておりまして、特に現場に配置されている人間につきましては、そういう所に焦点を絞って、トラブルの防止、こういうようなものに力を尽くしております。

また、普通、一般的にこういうサークル活動というものは、自分達で解決するものに絞ってやっておりますが、当社の場合、問題点全部を出してもらいまして、その中で、自分達で解決できるものについては自分達で解決していただく。あるいは、出来ないものについては、我々、ミドル、あるいは経営層が取り上げて、解決を図っているということで進めております。

以上、具体的な内容をご説明いたしました。

次に教育訓練ですが、これは今まで何度もご説明していると思っておりますが、いろいろな教育を実

施しております。基本的には、当社社員につきましては、東北町にテクノロジーセンターというものがありまして、そこで再処理のいろんな設備ごとの講座を持っておりまして、それで学んでもらうと、これが一番基本的なものになっております。そのほか、今までの東海の工場とか、フランスの再処理工場などにも派遣してお願いしております。

また、これらの成果につきましては、認定制度というものを従来からやっておりましたが、特に、内部取り込みを契機に実技試験を行うとか、いろんな改善を図っております。一言で教育というのは、いろいろなものがありまして全部ご説明するのは難しいですが、そのへんが当社の基本になっております。

定期的に、特に残業の多い方とか、不安のある方につきましては、医師がメンタルヘルスのカウンセリングを実施しております。

以上でございます。

【田中座長】

3つ目に関して、下山さんがホールドポイントの結果について、保安院あるいは原子力安全委員会で検討された結果について質問されたと思いますが・・・

【日本原燃(株) 朝日再処理工場品質管理部長】

座長よろしいでしょうか。具体的な個別な話については、私の方から代わってご説明させていただきます。

先ほど、資料の2で青柳がご説明しましたが、6 ページ目を開いていただきたいと思います。ここに書いてある数字は、報告書を出した時に、12月20日の時点で取りまとめたものであります。処置が進んでいないように見えるんですが、最近、3日ほど前に確認しましたところ、一番下の処置において、第3ステップ開始までに処置すべきものにつきましては、これは全部処置を終了しております。これは青柳がご説明しましたが、

そのほかにつきましては、処置が進んでおりまして、20件現在残っておりますが、そのうち3件が不適合事項で、17件が改善事項にあたります。3件につきましては、その設備が必要になるまでに確実に処置を終了することで進めております。

17件の改善事項につきましては、現時点の設備でも問題ないけども、運転のしやすさとか、効率等を考えまして、改善を図るという事項ですので、なるべく早い時期に処置を終了したいと考えております。

私からのご説明は以上でございます。

【田中座長】

分かりました。

関連してお聞きしたいんですが、ホールドポイント1、2があったんですが、第3、第4と来るとこの間にはホールドポイントがどうしてないのかについて、適切なお答えをいただけたらと思いますが。

【日本原燃（株） 青柳再処理工場技術部長】

第3ステップ、第4ステップの間のホールドポイントということですが、私どもアクティブ試験の計画を昨年説明会等でご説明させていただきました。

元々の計画がまずアクティブ試験は、繰り返しになります、プルトニウムとか高レベル廃液、こういったものを取り扱いますので、まず作業安全、それから環境への影響評価、そして安全機能、こういったものをしっかり確認して、そこで立止まって次に行っているかどうかというホールドポイントを第1、第2でしっかりやるということでご説明させていただきました。

第3ステップになりますと、第2ステップで基本的な安全機能が確認できましたので、先ほど申し上げましたように、もう一度習熟運転等を行いまして、第4、第5、これは全体計画で説明をさせていただきましたが、再処理施設、生産設備としての連続運転を行って、その能力を見るという試験を行うわけです。こういったものを基本的に連続としてやらせていただきます。

従いまして、第3と第4の間、あるいは第4と第5の間、私どもは試験報告という形で取りまとめる予定でございます。そして、これにつきましては、国にご報告いたしますが、これは、まとも次第ご報告したいと思っております。連続して試験を行いますので、そのご報告の時期につきましては、例えば第3ステップは第4ステップに入ってからになるかと思いますが、出来るだけ早く国にご報告させていただいて、皆様にもお知らせしたいと考えております。

【田中座長】

ということは、国の方、あるいは原子力安全委員会としても、ホールドポイントということではないが、適切な箇所において検討、確認するということによろしいでしょうか。

【原子力安全・保安院 石井核燃料サイクル規制課長】

今、ご指摘がありましたように、第3ステップの評価については、第4ステップに入った段階でおそらく報告が出てくるとお考えです。私どもとしては、その第4ステップの途中になりますが、第3ステップの結果については、やはり今回と同じように専門家の意見を聞きながら確認をいたしまして、その結果については、もちろん青森県、六ヶ所村にもご報告をさせていただきたいと思っております。第4ステップについても同様でございます。

それから、先ほど、下山委員からご質問があった中で、不適合の関係のご質問がありました。勿論、不適合についての処理というのは、速やかにやられるのが望ましいと考えております。ただ、不適合の中身が先ほど原燃の説明の中にもありましたように、改善事項という言葉を使っておりましたが、例えば、安全に支障がある事項については、当然、直ちにやらなきゃいけないもの、安全に支障がないようにしなければならぬというもの、直ちにやっていくことになるかと思っております。

ただ、例えば、不適合の中でもプラントの運転上必要なものというよりは、むしろより良く運転しやすくするためのもの、こういったものは、私どもとしては、事業者の自主的な取り組みとしてやられるものと考えております。今回、安全上支障があるものについては、当然、措置がされているというふうに考えております。

以上でございます。

【田中座長】

ありがとうございました。

【内閣府原子力安全委員会 青木規制調査課長】

安全委員会でちょっとお答えさせていただきます。

安全委員会の方は、先ほどの最初の所の経緯で申し上げましたように、ホールドポイント2という、今回のステップ2の終了の所で安全確認、いわゆる規制行政庁の確認をかけたいとしております。それ以降につきましては、今度、全体の試験が終了した時点になろうかと思えます。

そうは言いましても、この再処理プロジェクトチームというものは、平成15年4月に発足しているわけですが、規制調査という観点で、いつ、どこでも対応できるというような体制を取っておりますので、引き続き必要に応じてやっていけると思えます。

それから、もうひとつございました今の不適合の関係でございますが、これも昨年2月で報告の段階で全体、アクティブ試験全体を評価した時のことですが、重要度に応じて適切な変更管理の仕組みを事業者に備わっていることが重要であるということと、規制行政庁はそういう確認をしていって欲しいということをお願いしております。

その中で、保安検査等を通じて行って欲しいということになっておりますので、今回もそういうような経緯を踏んでおられますので、我々としては、安全委員会としては適切と考えております。

【田中座長】

分かりました。

日本原燃さんから。

【日本原燃（株） 青柳再処理工場技術部長】

説明が足りませんでした。

今、原子力安全委員会さんからお話がありましたように、私ども、第3、第4の後、第5ステップが終わった後には、当然、全体を総括したものと報告書を作成させていただき、評価をいただいて、皆様方にご紹介する予定でございます。

以上でございます。

【田中座長】

分かりました。

先ほどから手を挙げてもらっていましたが、お願いします。

佐藤委員、お願いします。

【佐藤委員】

この緑のプリントで8ページの所。

トラブルの発生状況ですが、B情報に相当する、漏れたというのが1件20日にあったわけで

す。1Bq/m というふうなもので、これじゃ僅かだなという雰囲気はもっているんですが、ドラム缶1本漏れた、かつ、m³あたりというふうに換算すると、2万ベクレルくらいまではいって、なかなかの数じゃないというふうなことになるわけです。

外部に漏れたのではないので安全なんだ、というふうなものが発表を紹介をしたプレスの記事なのですが、その「安全なんだ」という言い方が、相も変わらず保安院あたりの、木で鼻をくくったような安全ですよというので終わっている。安全なんだけども、漏れたということによって、県民に不安を与えて申し訳ないとか、そういうふうな謙虚な態度というものが全く見られない。保安院は何を考えているのか、というふうな気はするんですが、まずここをひとつ伺って、それから次の質問をさせていただきたいと思います。

【原子力安全・保安院 石井核燃料サイクル規制課長】

ご指摘のように、今回起こりましたトラブルについて、私から県民の方に不安な思いをさせたことについてお詫びなかったことについてはお詫び申し上げます。

トラブルについて、発生すること、これは小さなトラブルであっても地元の方々、大変ご心配になられるということ、私どもは十分に知っております。その点について、最初、冒頭ご挨拶しなかったことについてお詫び申し上げたいと思います。

今回のトラブルについては、勿論、管理区域の中での話ではございますが、起こった原因について、きちんと原因を究明して、再発防止をして、より安全性の高いものにしていくことが必要だと考えております。その点について、今後、当然、不適合の処理の中で対応を取るように私どもも指示しておりますし、今後、適切にその対応をしていきたいと考えております。

以上でございます。

【田中座長】

日本原燃さん。

【日本原燃（株） 児島代表取締役社長】

私の方から一言申し上げたいと思います。

皆様にご心配をお掛けいたしました。また、冒頭、私の中にお詫びのご挨拶がございませんでした。お詫びを申し上げたいと思います。

本件の水漏れは、今、先生、200 リッターと、ドラム缶とおっしゃったけれども、実は 20 リッターでありまして、ドラム缶とははるかに小さいものであります。

このトラブルは、私どもは、まず第一に環境へ影響を与えるかどうかということが非常に大事な要素であると同時に、作業員の健康に影響を与えるかどうか、その2点が私どもの工場経営の非常に大事なポイントであります。このへんのところは、常日頃から最も大事な要素として、私ども訓練をし、またチェックをし、万が一発生した時には、それを未然に防止するということの訓練を重ねてきているところであります。

トラブルは、無いように、ゼロになるようにこれからも全力で努力してまいります。また、万一そういう場合には、その原因分析しながら、次の所にフィードバックして、より一層の品質保

証体制の向上に全力を尽くしてまいります。

これからも頑張ってお参りますので、どうぞよろしくご理解のほどお願い申し上げます。

【田中座長】

佐藤委員。

【佐藤委員】

社長さんが今おっしゃいましたが、20リットルだということは承知して発言したわけです。20リットルだから少なめに見えるけども、これがドラム缶1本200リットルから溢れたので、また更に立米から溢れたのだというふうにやっていたら、これはべらぼうな数になる、というわけで多少表現はきつかったけども、気を付けていただきたいと、こういう話です。

もうひとつ、今度は、環境への放出量というものが管理目標値より低いと、これで安心だと、前にまだ再処理が稼動しないあたりの環境の値と大して変わっていないと、非常に下回っているということですが、この下回り方なんです、大体期待されるというか、ORIGENで計算した数値と環境に出ていく数値との間で、桁数で大体合っているという数値があると、こういうのが最もだというふうに読めるわけです。

また、一桁くらい小さくなっていると、このくらいになるかなと、いいんだけども、物によっては三桁から五桁も小さいというのがある。これは、小さいのは結構なんだけども、その小ささが、べらぼうに小さいというのは、最初の見積もりが余りにもアバウトででか過ぎたのか、また途中の計算、今度は実際に途中の計算にミスがあって、やたら小さく出ているのか、そのへんの所であって、ただ小さいだけ、ということで喜んじゃいけないんだというふうなことです。

出ていっている放射エネルギー、そして計算される放射エネルギーとの間の桁数の合致というものがどの程度なのかということ、もうちょっと詳しくご説明をいただきたいと思います。

【田中座長】

分かりました。

【日本原燃(株) 宮川安全技術室放射線管理部長】

議長。

【田中座長】

お願いします。

【日本原燃(株) 宮川安全技術室放射線管理部長】

放射線管理部長の宮川でございます。

恐れ入ります、お配りいたしました資料の53ページ、54ページ、厚い報告書の中になりますが、データをご確認いただきながらご説明申し上げたいと思いますので、53ページ、54ページをお開きいただきたいと思います。よろしいでしょうか。

まず、左側の 53 ページの、これは除染係数を設定している核種についての評価でございます。右側から 3 つ目の列の所に書いてありますが、今回まで 90 トンのアクティブ試験を行った時に、実際に測定されて放出された量なんです。この数値は、90 トンの燃料に基づくものでございます。先生はこの数値の指数の部分と、右端に事業指定申請書記載の数値と書いてありますが、これは放出管理目標値になっている数値と同じでございます。この間の数値が非常に四桁、五桁と離れているものがあるというふうにご質問いただいたと思います。

私どもは、この右側は 800 トン再処理をした時に、それもある基準の燃料といえますのは、1 トンあたりにある量以上入っている燃料、放射性物質が入っている燃料というもとの、再処理工場の安全性を評価しておりますので、右から 2 番目の行の所に、今回の、先ほど青柳からも、また保安院の石井課長さんからもご報告いただいておりますが、800 トン、基準の燃料を再処理したらどうなるかということの評価した結果が、右から 2 番目の数値になります。

この数値でみますと、千分の 1、一万分の 1 というふうになくなってきているということは必ずしもありません。評価をいたしました状況につきましては、大体、将来 800 トン再処理をすれば、見通していた評価の状況を超えないけれども、トントンのものもあるということをお今回の 90 トンの測定実績から、評価させていただいていると考えております。

以上でございます。

【田中座長】

ありがとうございました。

佐藤委員。

【佐藤委員】

ただ今、宮川さんがおっしゃったところのよう素 131 のところの右から 1、2、3、この 3 個の数字があるんですが、ここがべらぼうな桁外れだという気はするんです。10 の 5 乗、7 乗、そしてさらにデカイものと。これは 3 桁大きいということで 5 桁の、5 桁も違っちゃこれは予測値だとか何とか言わないのではないかと思います。

【日本原燃（株） 宮川安全技術室放射線管理部長】

議長。

53 ページの部分でございますね。53 ページの、すいません、もう一度、今の表 13 の大気のような素の 131、下から 2 段目の枠ですが。右端の 1 番枠の数値は、 1.7×10 の 10 乗という数字を書いてありますが、もし 800 トン再処理をするとすれば、左の上の段の数値で 8.7×10 の 7 乗という数値になるであろうと。 8.4×10 の 7 乗と。

この数値の違いは、大体 300 分の 1 でするので、二桁くらいは小さくなっています。よう素の 131 という放射性物質は、半減期が 8 日と大変短いものですので、使用済燃料の中に含まれて六ヶ所に発電所から運ばれてくる部分としては、少ない、殆ど入っていない、4 年間冷却をして再処理をするまでには殆ど無くなっていると考えております。

再処理工場で再処理をして、高レベル廃液のタンクの方にキュリウムという、専門的すいま

せんが、ウランが中性子を吸収して変わっていった新しい放射性物質ができますが、中には、自分自身で自然に核分裂をしたりするものが幾つかあります。再処理工場の中で新たに生まれる放射性物質のひとつでございます。その部分についての評価をここに盛り込んで行っております。現在、ガラス固化の方の設備の方まで試験がまだ進んでおりませんので、工場で800トン操業されている定常状態になっていない段階で将来の状況を想定しておりますから、このへんの部分については、まだ精度について今後いろんな測定結果に基づいて評価をすれば変わってくる部分があると、このように考えております。そのへんをご理解いただければと思います。

【田中座長】

ありがとうございました。

齋藤委員、お願いします。

【八戸工業大学 齋藤工学部機械情報技術学科長】

齋藤でございます。

第2ステップの目標を達成したということで、第3ステップに移るということに、異存は私はありません。

幾つか、ちょっと気になったことを、気が付いたことをこれから述べさせていただきます。

中間報告書、先ほど、今見ている資料、その55ページ以降に不具合の不適合の事項がリストで示されているわけですが、ここで2点ほど。

1つ、計装配管の自動詰まり除去システムで、切り替え弁継手部の損傷というものが複数の建屋で見つけていただいたわけですが、複数の建屋で複数見つかっている。これは、締め付け不良ということらしいんですが、同じようにやったら、壊れるものは必ず壊れると、あるレベル以上のことをやったら壊れるものは壊れるということなので、これから技術とか科学の正しいわけで、技術についてよりしっかりやっていただきたいということが1点ですね。

それからもうひとつ、溶接欠陥とか鑄造欠陥から、あるいは疲労に関わる損傷が幾つか見られるわけですが、これは時間的な破壊、損傷でして、これから時間が経てば経つほど、ほかの部位でもこういうことが起き得ると。そういうことを踏まえて、先手先手でチェックをするなり、あるいは必要に応じて予め研究を始めるなり、そういうことをやっていただきたいと思います。

以上でございます。

【田中座長】

ありがとうございました。

【足利委員】

意見を2点ほど申し上げます。

このアクティブ試験の第2ステップは、いわゆるMOX製品を作り出すという点から、試験全体の中でも非常に重要な関門であると、このように言われておりますが、これをクリアした意味は非常に大きいと私は考えます。

再処理全体につきまして、懸念を指摘する向きもございますが、この間、致命的な重大なトラブルあるいは事故も無かったわけでありまして、ここまですべては、基本的な技術の確かさが実証されたと考えます。

第2ステップの途中で放射性物質の体内取り込み、あるいはまた最近水漏れなども発生しましたけれども、私は県民の安心性も徐々に増していると、このような考察をいたします。

この後、手順を踏みながら第3ステップに入ると思いますが、配布されております再処理施設安全調査プロジェクトチームの報告書の最後の図でございますが、ここに少し注目すべきことが書いてありまして、先ほど説明がございましたが、ここに大きく2つのことが述べられております。

要点としては、計画の妥当性は計画の順調な進捗を保証するものではない。試験運転ではあるがゆえに、予期しない不具合が想定されないわけではないこと。

それから、再処理の基本技術は、海外からの技術導入であり、その経験が限られているという特殊性を認識しておくことが重要だと、こう述べております。

私は、このようなことは全ての工業技術、製造業が潜在的に抱える姿でありますし、発展の過程でもあると考えております。もちろん、原子力は一般の製造業に比較しまして、各段に高い安全性が求められますが、そういう特殊事情があるわけですが、この最後の部分については、県民にも広く理解をしていただく、そういう広報等の努力も必要であろうと考えます。

それから、2つ目でございますが、先ほど、下山委員から質問がありましたが、ヒューマンエラー防止の小集団活動、これについては、現場における日常教育の極めて優れたモデルであると注目してきたところであります。この効果は、相当出てきているなど感じられるところでありますが、これから重要な役割を果たしていけると考えます。一層のご努力をお願いしたいと思います。

以上であります。

【田中座長】

ありがとうございました。

小泉委員、お願いします。

【小泉委員】

第2ステップでは大きなトラブルもなく、順調に終わられたそうですけれども、第3ステップに移行後は、本格操業までホールドポイントがないということを見ると、ひとつの大きな節目であろうと私は思いました。県民が安全性に問題がないという国の判断を理解することは、とても大切なことだと思います。

私達は、普段は新聞やテレビなどの報道でこういう今日のようなことを知るんですが、やっぱりこういう懇話会を通して、改めて思うことは、こういう直接説明を聞いて、より深く理解ができるなということ、今日改めて思いました。

そこで、一般県民に向けた説明会を是非開催していただきたいと思うんですが、如何でしょうか。

また、先ほどの知事のお話の中でも、最終処分地を受け入れる考えが全くないというお言葉をお聞きして、私も心強く思ったんですが、近い将来その時期が来て、次の行き先がない場合、今のある場所に留め置かれるのではないかという不安もあります。普段感じていることなんですが、県民の多くはそのことに目を背けているように思います。こういう最終処分地の議論をしていくのをあまり青森県では聞かないように思うんですが、この問題をもっとオープンにして、大いに議論していくのも大事なことはないかと私は思いました。

以上です。

【田中座長】

分かりました。

県民説明会をやったらどうかというご意見があったんですが、それに関連して。

【下山委員】

先ほどからすいません、何度も。

関連してです。

先ほど、小泉委員がおっしゃられた通り、私も今まで懇話会に参加して、やはり今までの第1ステップから第2ステップまで、第5ステップまであるわけですが、やはり、県民説明会を一度中間的な説明会と第5ステップ、本格操業をするにあたっての説明会も開催すべきだと思うんですが。やはり、県民の皆さんは、今こういういろんな放射能の事件や事象、原子力に対する不安やいろいろ不信感などが蓄積していますので、私としても、できるならば説明会を開催して、やっぱり我々委員だけではなく、幅広い視点から県民の皆さんの意見を聞く必要性が重要ではないかと思うんですが。それをどうお考えでしょうか。意見と要望と兼ねて。

【田中座長】

まず、日本原燃さんから。

【日本原燃(株) 川井代表取締役副社長】

それでは、まず、事業者の方から私どもの今の考え方を説明したいと思います。

第2ステップにつきましては、もう既にこの報告書につきましては、ホームページで全文掲載しております。ただ、非常に難しいということもありまして、今後、例えば、新聞広告とか、あるいは新聞の折り込みとか、あるいは私どもの広報紙とか、そういったものを使って出来るだけ分かりやすく、しかも広く県民の皆さんにご説明していきたいと。

例えば、ご関心がありました、説明書の5ページですか、例の海洋放出、あるいは大気への放出、この棒グラフなどは、これはやっぱり絵柄で説明してご理解いただくのが一番重要なこと。そういう意味では、紙といいますが、そういう紙面を使っての説明が一番分かりやすいかなと私どもは思っておりますので、まずはそういう形で第2ステップの内容を分かりやすく説明していきたいと考えております。

【田中座長】

ありがとうございました。
県からお願いします。

【蛭名副知事】

今の説明会の関係ですが、第2、第3、第4ステップの段階においては現在のところ、説明会を開催する考えはありませんけれども、われわれ今まで県としては、さまざまな節目節目で県民説明会を開いて参りました。従って、アクティブ試験の第5ステップが終了した段階においては、広く県民に説明する機会を設けて、県民のご意見を拝聴しながら、最終的な判断をしていくということになるであろうと考えております。

【田中座長】

ありがとうございました。
また、先ほど、小泉委員から高レベル放射性廃棄物処分の話があったんですが、冒頭、三村知事から青森県の明確な姿勢があったかと思いますが、私実は、国の方と原子力部会長とか関連しますが、放射性廃棄物の問題、大変重要なことでありまして、これは、広く国民全体の理解が重要かと思えます。そういう意味では、小泉さんの関連で何か。

【資源エネルギー庁 中西原子力立地・核燃料サイクル産業課長】

資源エネルギー庁でございます。
小泉さんの方からご指摘がありましたように、最終処分地の問題につきましては、国全体の問題といたしまして、大きな問題であると認識をしております。そういった意味で、いろんな地域において我々はこの問題について議論してもらうためのフォーラムをかなり真剣な形で、既に昨年より全国で数カ所にわたって開催しております。
実は、昨日、既に新聞にも出ておりますが、四国にございます東洋町という町が、市町村の文献調査、一番最初の調査でございますが、そこに手を挙げていただきました。また、他の地域でも関心を持っている市町村がございます。そういういろんな事例を取り上げるまでもないんですが、我々はいろんな行政の役割といたしまして、国民の理解も得ながらこの問題に積極的に取り組んでいきたいと思えます。

【田中座長】

ありがとうございました。
はい、お願いします。

【佐藤委員】

正直に言って、我が家は貧乏なものだから、ホームページを見られないです。ですから、ホームページで発表してます、発表してますとおっしゃられても、そうかいと、していたのと、10月に室長さん達と一緒にあった時に、データの検討委員会があるので、そこで検討したんだから

早めに新聞に発表しなさいよと、うちは新聞だけは貧乏でも取っているんだから、というふうなことを言ったんだけど、まだ出てこない。一体、このスピード性というものを考えているのか、いないのか。非常に県の態度はモヤッとした、トローとした感じで、この原子力時代に合わないのではないかと。

もうひとつ、知事さんにご進言というか言いたいんですが、説明会というものを開く、これは重要で必要なんですが、第5ステップまで待つんだって、何を言っているんですかね。その前にやっておかないと、ステップ終了してから説明して、こうでしたと、じゃ、異論を申し上げてもすぐ本操業ということになり兼ねない。だから、やっぱり途中でやっておく必要があると。

もう一つ、地面から空から、放射線が降り注いでいるわけです。それを簡単に調べるサーベーターとして、原燃さんがお持ちだけどベータ君とか、はかる君、そういったような簡単なサーベーターがあるわけです。ベータ君は1つ 15万円とか。1つじゃ高いかなという気はするんですけども。

知事さんにご進言というか、そういうふうな機械を買っておいて、県で、公民館とかそういう所に配っておいて、県民が「うちの所、ここの地面から幾ら放射線が上がってきているんだろう」というものをシーベルト単位かまたはベクレル単位、詳しくはマイクロシーベルト/アワーか、ナノグレイ/アワーかというふうな単位ですが、そういうふうにして、皆さん実測して、「こうなのか。これに比べると管理目標の0.02ミリシーベルトは確かに少ないんだな」ということを目で見て納得してもらえと思うんです。

というわけで、県民に対するPRというものをホームページうんぬんだけでやってもらっちゃ困ると。ホームページの担当は原燃さんだろうけども、もう少し県民に分かりやすいようなことをしていただきたいと思いますが。

【田中座長】

ありがとうございました。

県からお願いします。

【高坂環境生活部長】

第1点目について、監視評価会議の結果についてのお話でしたでしょうか。この件につきましては、前にお話していますが、非常に専門的な話になりますので、監視評価の結果につきましては、評価委員会の評価を受けた上で、分かりやすい形で「モニタリングつうしんあおもり」として多数作っております。市町村なども含めた所定の見やすいような部署にこれを大量に配布しております。

それと併せて、要点につきましては、県内3紙の新聞で公表しております。気を付けていただければお目に掛かれるのかなと思っております。

【佐藤委員】

それをもっと早くやってくれ、と言っているのです。

【高坂環境生活部長】

四半期ごとにこの評価を行いますので、その結果につきましては、早めに私どもとしても出すようにはしております。

【佐藤委員】

いつもそうだ。早めにやる、と言うけれどもやらない。

【高坂環境生活部長】

私どもこれのデータの公表にあたっては、データそのものが間違いのないものであるか、あるいは、ちょっと高めにデータが出てきた場合に、そのへんの原因がどういうものなのかもきちんと突きとめた上で公表する必要があるということで、今のような形でやってきているということでございます。

【田中座長】

ありがとうございました。

ほか、何か。あるいは、ほかの委員の方々からでも何か別の観点からご意見を。

【向井委員】

初めて発言するので、少しドキドキしていますが。非常にこういった会議が、ピリピリするほど緊張した中で、そして、いろんな角度から安全・安心についてお話していただいて、ここまでやってくださっているんだなということを感じます。

私は、婦人会の県の方を担当しておりますが、婦人の人達にも原子力というものを分かっていたきたいということで、いろんなチャンスを利用して説明会など行なっております。そして、かなり遠い存在だった原子力というものが私達の割りに身近な所まで今やってきたような気がするんです。日常的にそういったことが会話に出てくればいいなと。そういった面で、本当にいろんな説明会というものもあり難いと思っております。

ところが、先日、遠心分離器は欠陥商品だったということが出てきたんですね。ああいったことが、あんなふうに大きくなりますと、私達は原子力関係の方があんなふうに安全・安心に気を付けて、かくも一生懸命やっているのに何故あんなふうなことが出てくるのかと、ということには不二家のお菓子みたいに、私達は信じていたものがどこかでそれが全部覆される時があるのではないかというものと、ちょっと共通したものを感じたわけです。

ですから、そういういったことが決してないとは思いますが、原子力関係の方々が皆さんでそういうこと、皆が共通理解した上で国民に知らせていただければいいなということを感じております。

以上です。

【田中座長】

ありがとうございました。

日本原燃さん。

【日本原燃（株） 児島代表取締役社長】

今の後段の部分であります。濃縮の機器に関する欠陥商品という表現のレポートでありました。私もびっくりはいたしました。少し事実と違うレポート、認識が間違っている点がございました。一番大きな点は、実は、短い期間で止まっているということをレポートは言っておりますが、実はこの遠心分離器というのは、設計目標年数寿命であります、10年間であります。10年間ノンストップであります。24時間10年間ノンストップであります。高速回転であります。それからノーメンテナンスであります。そして、10年間回り続けるというのが設計目標年数であります。

したがって、20年、30年と長くまで回っていてというふうに永久といいますか、ずっと長く寿命があるというふうに考えるものではありません。大体10年を目標年数にいたしております。今までの実績の中で、早いものは8年でありました。長いものは12年でありました。10年というものもあります。したがって、その8年というものをとれば短かったとなりますが、12年、10年というのであれば、概ね大体設計目標年数に入っているかなと思います。したがって、これを欠陥商品と決め付けるのは、言葉の選択として私は適切ではないと思います。

それはそれとして、私どもは、濃縮という非常に大事な我が国のエネルギーセキュリティ上非常に大事な、極めて機微な技術であります。これを開発し、我が国はきちんと技術を定着させなければなりません。そうなることから、今までの濃縮の経緯の中から、私ども、多くのことを学びながら、今日本原燃の六ヶ所の中に技術者軍団、集団が、グループが結集しております。我が国の濃縮に関するエキスパート、技術の最先端に行く人間が全員結集して技術開発をいたしております。今続けております、開発しております新型機能開発が、今単体では決定をいたしました。単体との一本、一本の濃縮の機械として、これによろしかろうというものを国の方でも承認もいただきましたし、電気事業連合会の方からもいただいた、こういうことであります。

これは、今度は実は専門用語でカスケードと言うんですが、ある相当の1つの単位にして、そして試験運転をするものがございます。その段階に入ります。これは来年度の4月から入りたいと思っております。これは、今までの、今のような経緯のことを結集して、それを全部技術に反映して新しく作り出したものであります。私ども、今全力でこれの新型遠心器の開発とその定着、据付け運転を期しているところであります。

もう一度言いますが、濃縮という技術は、我が国のエネルギーセキュリティー上、非常に大事な部分であります。これは是非、成功させたいと思います。

もうひとつは、この間のレポートの報道にもありました。欠陥商品と決め付けましたが、安全上には関わるものではありません。環境にも出てくるものではありません。ということでありませぬ。寿命の点だけ少し認識が違ったかな、ということでありませぬ。

今、そんな形で努力しているところです。

【田中座長】

ありがとうございました。

中西さんの方で、何か補足ございますか。

【資源エネルギー庁 中西原子力立地・核燃料サイクル産業課長】

基本的な事実関係については、今、社長が説明された通りだと思います。

しかしながら、エネルギーセキュリティの面で、やはりどうしても濃縮事業は、原子力の大きな柱でありますので、そこにつきましては、世界のトップレベルの性能の遠心分離機をちゃんと開発していただけるように、補助金制度を設ける等、日本原燃に対しいろんな支援をさせていただいております。今後、新しい機械が開発されることに伴っての我が国全体として濃縮事業が確実なものになっていくように、政府としてもサポートしていきたいと思っております。

【田中座長】

ありがとうございました。

あと何かご意見、ご質問は、佐々木さん、お願いします。

【佐々木委員】

佐々木でございます。

県の方にお願いがあります。先ほど、隣の佐藤委員から新聞の公表、原燃さん、下の欄の方に枠を括って出していると思ったんですが、そうですね。私も、この委員になってから注意して見えていますので、時々見っていますが、ただ、もしも委員の方が大変そういう点では、こういう広報の大きな役を担っていただいていると私は信じます。私どもの会でも、評価の方にも出ていますので、データを貰っていますので、全部目を通すほどではありませんが、せめてその時にこの会の委員になっている方に、こういう形で、この新聞に掲載していますと、コピーを取るなりなんかし、お届けした方が良いのではないのでしょうか。そうすると、そのデザインとか何か、もうひとつ工夫してくださいということがちょっとあったり、何故こんなことが原燃とかの名前で出ているのかということが分からない県民もあるのではないかと私は見えています。私は、なるほど、ここにきたなということで見えています、一般の方はちょっと分からないかもしれませぬ。ただ、こういうことをやっていますよ、というだけの話でそれがどういう意味付けがあるかということをもう少し県民の方が、折角ああいうふうに出るんですから、ご理解願うようなご配慮をする広報のテクニカルなことをもう少しご検討いただいてもよろしいかと思うんですが。これは私の要望で、先ほど、隣の佐藤委員が大変ご不満でございましたので、良かったらそうしてくれれば。

原燃さんの方にも1つ要望ですが。先ほどからヒューマンエラーのことについてありましたので、メンタルヘルスマodelについても他の委員からも質問がありましたが、大変メンタルヘルスについてもいろんなことをやっただいております。そして、更にドクターばかりでなくて、専門の方もサポートするようなチームを徐々に作り上げていますが、かなり少ない量でもやって、これが年間かなり数十倍のボリュームにあがっていくわけです。そしてまた、いろんな仕事の技術とその他についてはかなりのご配慮をいただいていると思っておりますが、ある程度私ども、医療を病院の方でやっただいても、リスク管理、ヒューマンエラーというものについてはきりがいいんですね。かなりこの場で上がってきたというレベルの人間も、今週が良くても来週は駄目な

ことがある。ということでございますので、健康管理その他について十分ご配慮いただいて、そして定期的なチェック、そして自ら調子が悪いというか、自分は調子が悪いんだということをおっしゃるような雰囲気をおの中で作っていただいて、自己申告して、今日この仕事、私は無理だということ言うくらいの環境を作っていただければあり難いと思います。これはあくまでも要望で、これから先のことでございますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

以上でございます。

【三村知事】

前半部分ですが、担当部署において適切に対処させます。

【田中座長】

ありがとうございました。

あと、委員の方々からご意見。松永委員、お願ひします。

【松永委員】

松永です。あまりに活発な発言があるので、なかなか発言しづらかったんですが、折角飛行機で来ましたので、1つコメントと1つ質問させてください。

まず、コメントです。再処理施設というのは、扱っているものは確かに放射性物質なんですが、基本的には化け学的な工程が多いので、巨大な化学プラントと言えるかと思ひます。先ほどから、社員の教育という話が出たんですが、化け学的な素養を持った方とかスキルを持った方の教育というのは、凄く時間が掛かるので継続的にそういう人を育てる努力をしていただきたいと思ひます。

それと同時に、放射性物質に負けず劣らず扱っている化学物質というものも大分反応性が高いものが多いので、そういう観点からも化学物質の適正な管理という点に気を付けていただきたいと思ひます。これはコメントですので答える必要はありません。

1つ質問させてください。資料1 - 2です。14 ページ。たまたま、私の専門に近いので質問させていただきます。

火災及び爆発の防止とあって、4つポツがあって、一番最後ですね。火災爆発の発生を想定しても、閉じ込めの機能が適正に維持できる設計とする、と書かれておりますが、具体的にどんなことを考えてやってらっしゃるのかということをお教ひいただきたいと思ひます。

【田中座長】

はい、お願ひします。日本原燃さん、お願ひします。

【日本原燃(株) 青柳再処理工場技術部長】

これは、私どもこういう新しい施設を作る時には、設計とともに安全評価、これはトラブル、事故を想定して、それでも一般公衆の方にご迷惑かけないということをお評価いたします。そういった観点で、私ども今ここで、この施設について先ほど申し上げましたように、トラブル・事

故を想定しても一般に迷惑を掛けないということは、こういうトラブルが火災・爆発を想定しても閉じ込め、放射性物質を室外に、建屋の外に有意に出さないということが、この閉じ込めという意味でございます。そういったことを事故評価という観点で確認してご説明して、これでご納得いただけると許可が得られるというようなことで、安全評価というものをやって許可をいただくということでございます。

これは、今回の新增設だけではなくて、再処理施設全般に平成元年から4年まで、幅広く有機溶媒とかそういった反応性の物質を取り扱う施設を、安全評価でやってきたということでございます。

【松永委員】

気体の爆発だと思うんですが。その爆発が起こった時に、それでもそれを検知して、すぐシャットダウンできるよ、という話ですか。

【日本原燃(株) 青柳再処理工場技術部長】

今のご覧になっている資料の15ページに具体例が書いてあります。例えば、ここはハル・エンドピース圧縮設備ということでございますので、ジルカロイというハルはジルコニウムを含む合金で出来ておりますが、これによって、左下の方に1つ書いてありますが、乾燥処理したハル・エンドピースの非発火性の確認、乾燥処理を行ったハル・エンドピースは、搬送時にジルカロイ粉末で粉じんが形成しないことを実証試験による確認しているというようなこともひとつの確認でございます。

こういった、ひとつひとつに対して、発火するかしないか、あるいは発火する恐れがある場合は、その発火を想定しても先ほど申し上げました、この施設全体として外部へ放射性物質が出ないと、一般公衆への線量が問題にならないくらい低いというような確認をひとつひとつやる、ということでございます。

【松永委員】

分かりました。

なかなかその発生を想定しても大丈夫というのは、なかなか難しいことで、継続的に是非検討してください。

【田中座長】

ありがとうございました。

大体時間もきつつあるんですが、何か関連しての、はい、どうぞ。

【資源エネルギー庁 森田青森原子力政策企画官】

資源エネルギー庁でございます。

先ほど、放射線を計る計測器についてのコメントがございましたので、ちょっとご紹介させていただきます。

私ども資源エネルギー庁では、放射線、放射能、いろんな言葉がある中で、そうしたものの、身の回りにも放射線が存在することなどを知っていただくことは非常に重要だと考えておりまして、放射線の広報ということも行わせていただいております。

先ほどのコメントにありました「はかるくん」という機械は、私も今パンフレットを持っていますが、これの非常に便利な所は、個人の方でも2週間無料で貸していただけるということで、しかも配送料も無料で手に入れることができ、実験できるという機械でございます。こうしたものが存在することを是非、私どもも事業の中でもご紹介していきたいと考えております。

講師派遣など、放射線に関するご疑問とか、ご心配な点があれば、私どもも出来る限りのご協力をさせていただいて、県民の方のために事業を展開させていただきたいと思っておりますので、何かご疑問な点がありましたら、資源エネルギー庁の青森事務所までご連絡いただけましたらと思います。

【田中座長】

ありがとうございました。

【久保寺委員】

申し上げたいと思っておりました件は、大半のことをおっしゃっていただきましたので、一言だけ感想を述べさせていただきます。

拝聴しておりまして、やはり事象、例えば、トラブルひとつとりましても、事象のきちんと理解、頭の中で理解できている方達の図面と、一般の市民の方達がその言葉だけを聞いた時に理解する図面が全く違うんだな、ということを感じました。

例えば、水が漏れたといった状況が、どこにどういうふうに漏れて、それをどのように回収したという所まで、分かり易く漫画でも結構ですから、ちょっと書いてあると、市民の方の安心は大きく増幅するのではないかと思います。

事業者、あるいは当事者には、非常に安心、心配するレベルじゃないと分かっているけど、実際が分からない方達は、例えば、自分のこととして捉えた時に、それが下水にどんどん流れていったような感覚を持たれているのかなというふうな、そういう感じをいたしましたので、広報は少し丁寧にお願ひできたらよろしいのではないかと思います。

以上です。

【田中座長】

ありがとうございました。

本日、欠席されている方が若干いらっしゃいますので、その人からのご意見につきまして、事務局から朗読していただきたいと思ひます。よろしくお願ひします。

【福澤原子力安全検証室長】

それでは、資料5に基づきまして、朗読をさせていただきます。お二方から寄せられてお願ひまして、まず菅原委員から。

「アクティブ試験第2ステップに関しては、事業者、規制行政庁、PT等の多重チェックが的確に機能していることと思慮いたします。今後、より燃焼度の高い使用済燃料を量的にも多く処理する試験が控えていますが、下記の点について再度ご確認いただくことが大切かと考えます。

火災、爆発に対する考慮に関し、自動火災報知設備、各種ガス漏れ警報設備などが設備されておりますが、それらの非火災報などの誤報対策は如何でしょうか。『オオカミ少年』の悲劇は避けなければなりません。

なお、再処理施設は複雑多様な構造であり、放射性物質や火災爆発の発生時における在館者の避難安全についても、ホールドポイントの1つとして考慮される必要があると思います。知識基盤化、システム構築の一環として組み込むことも意義があると考えます。」

もう一方、次のページでございます。宮田委員。

「実績の少ない技術領域となるアクティブ試験第2ステップが、『安全上重要な施設の安全機能に関わる不適合等』がなく、無事終了したことに対して日本原燃殿の努力を多としたいと思えます。

しかし、第1ステップ終了後から、第2ステップ終了後までに発生した不適合等には、重要ではないが『安全性に関係する機能に関わる不適合等』が19件も発生しています。第3ステップ以降は、これまでより燃焼度の高い使用済燃料を処理することになります。東海村における技術的実績があるにしても、安全上の取り組みには不具合の早期発見と対策が重要であり、日常的な活動としてのヒューマンエラー防止小集団活動がより重要になると考えます。

この活動は、何かを推進するのではなく、身の回りの小さな懸念等に対して、自由に問題提起したり、議論したりすることが大切と考えます。これには、各個人の安全に対する意識の向上が欠かせません。現在、進められておられる小集団活動を硬直した組織にしないために、例えば、リーダーを交代制にして各個人に責任感を醸成する機会を提供するなどの工夫を導入して、各個人が高い参加意識を持ち、安全に対して正面から取り組めるような状況を作り出すことが重要と考えます。

ヒヤリ、ハットに相当する『安全性に関係する機能には関わらない不適合等』は、まだかなりの件数になっていきますので、是非、第3ステップをトラブルなしで完了できるような小集団活動を展開されることを要望します。」

以上です。

【田中座長】

ありがとうございました。

様々な委員の方からご意見をいただきました。

簡単にまとめるところは、難しい所もあるかと思いますが、私の方で個人的にまとめさせていただくと、冒頭知事の方から第3ステップに移ることに對して問題なしというふうな理解を考えているんだけど皆さんの意見はどうか、ということだったかと思いますが。つきましては、特に反対、あるいはご異論ということではなかったのかと思いますが、何点かこれから次の第3、4、5ステップに移っていく中で、いろんなことについてご注意いただきたいということがあつ

たかと思います。

ひとつは緊張感を持ってやって欲しいということがありました。また、適宜必要な時に国としてのチェックをお願いしたいということ。また、県民への説明をアイデアなんかも工夫しながらやって欲しい、そういうふうなことだったかと思います。

また、松永委員から、化学薬品も使うし、その点ということも大事だということに関連して、私も日頃思っているんですが、再処理工場というのは、最終的に人の技術、人の能力でございまして、こういうふうなアクティブ試験を通しながら、その後続く 40 年間にわたる本格操業を見通しながら、所員の方の能力をまた一層高めていただきたいというふうなことがございます。いろんなことがあったとしても、最終的には人の能力がしっかりしていれば、いろんなことに対応できるかと思しますので、是非お願いしたいところでございます。

うまくまとめられませんが、最後、私の方からまとめさせていただきました。

時間になりましたので、以上で意見交換を終了させていただきたいと思いますが、事務局から何かありましたらお願いします。

よろしいでしょうか。

それでは、これもちまして、本日の議事を終了させていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

【司会（福澤原子力施設安全検証室長）】

座長をお務めいただきました田中知委員におかれましては、大変ありがとうございました。

閉会にあたりまして、三村知事からご挨拶を申し上げます。

【三村知事】

急ではございましたが座長をお願いいたしました田中知先生に、私からも感謝申し上げます。

さて、青森県原子力政策懇話会委員の皆様方におかれましては、長時間にわたって活発な、そして忌憚のないご意見をいただきました。誠にありがとうございました。

本日いただきましたご意見等につきましては、私どもといたしまして、県民の安全そして安心の確保を第一義とする原子力行政を進めていく上で参考にさせていただきたいと存じます。委員の皆様方には、今後とも、引き続き県政推進にあたり、特段のご理解、ご協力をお願い申し上げます。

それでは、雪道でございます。それぞれどうぞお気を付けてということを一言申し添えまして、閉会のご挨拶といたします。

本日はありがとうございました。

【司会（福澤原子力施設安全検証室長）】

これもちまして懇話会を閉会させていただきます。