

第39回原子力船「むつ」安全監視委員会議事録

日 時：平成28年8月23日（火）

9：55～10：54

場 所：ウェディングプラザアラスカ

4階 ダイヤモンド

1. 議 題

- (1) 平成27年度の放射能監視結果について
- (2) その他

2. 会議資料

- 資 料 1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターに係る放射能監視結果（青森県・むつ市実施分 平成27年4月～平成28年3月）
- 資 料 2 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターに係る放射能監視結果（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター実施分 平成27年4月～平成28年3月）
- 資 料 3 青森研究開発センター関根浜附帯陸上施設等の現状と今後の予定
- 資 料 4 燃料廃棄物取扱棟固体廃棄物貯蔵室に貯蔵中の300Lドラム缶からの漏えいについて
- 参考資料1 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターに係る放射能監視計画（青森県・むつ市実施分）
- 参考資料2 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターに係る放射能監視計画（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター実施分）
- 参考資料3 原子力船「むつ」安全監視委員会開催状況

発 言 者 等	発 言 内 容 等
司 会 原子力安全対策課 奥野総括主幹	それでは、ただいまから第３９回原子力船「むつ」安全監視委員会を開会いたします。 開会に当たりまして、危機管理局次長の岡田からご挨拶申し上げます。
岡 田 危機管理局次長	おはようございます。 今日はお忙しい中、また天気の悪いと言いますか、台風一過ではございますが天気の落ち着かない中、お越しくださいまして皆さんありがとうございます。本日は久松先生、滝沢先生はじめ委員の皆さん、それと関係者の皆さん、お集まりいただきありがとうございます。皆様には日頃から原子力安全行政に御協力をいただき、また県政全般について御理解を賜っておりますことをこの場をお借りして御礼申し上げます。 先ほども少しお話を申し上げたんですけれども、私ども県ではこの４月から危機管理局という組織を作りまして、この会議にも関わる原子力安全対策、それと防災、あるいは消防、いろんな緊急事態に備えるようなことを、専門の部署ということで危機管理局というものを設けました。原子力安全行政につきましては、今後とも総合的な視点からも県庁一体となって総司令部みたいな形で関われると思いますので、いろんな面で専門化もできましてありましようし集中化もできるといことで、より一層努力をしてまいりたいと思いますのでよろしくお願ひしたいと思ひます。 この会議でございますが、私は今回初めてなので、私の確認も含めまして少しお話申し上げますと、原子力船むつの解体、あるいは使用済み燃料搬出等に伴って発生した放射性廃棄物について、こちらにお越しいただいている国立研究開発法人日本原子力開発機構青森研究開発センターに保管しており、また船から外された原子炉についてはむつ科学技術館において保管展示されているところであります。私もむつ原子力科学館に子どもをよく連れて見学に行った記憶があります。今も厳重に保管されているということでもあります。このため、県とむつ市及び青森県漁業組合連合会さん、この３者は住民の安全を確保し環境を保全することを目的として、事業者と放射能の監視に関する協定を締結いたしました。これに基づきまして放射能の監視を実施してきたところでございます。 毎年、ここのところ年に１度くらいの開催となりましたけれども、本日のこの会議でございますが、平成２７年度、昨年度に実施いたしました放射能監視結果について御審議をいただくということとしております。そういうことで、皆様方にはどうか忌憚のなく幅広に御意見を交換していただければありがたいなと思っております。 今後とも県といたしましては、県民の安全安心を第一に考え、環境の保全に万全を期するため、原子力安全対策の充実に努めてまいりますので、委員の皆様方には、ひとつ一層の御指導をお願い申し上げます。 簡単ではございますが、挨拶とさせていただきます。

発 言 者 等	発 言 内 容 等
司 会 原子力安全対策課 奥野総括主幹	この大きさですので、マイクなしでも多分聞こえるとは思いますが、一応、議事録の時にちょっと録音が聞き取れなければまたあれかなというのもございまして、できればマイクで発言をしていただければと思います。ということで、御発言の際にはマイクをお持ちいたしますので、挙手をいただければと思います。 あと、皆様御存じとは思いますが、むつ市の川西委員は、今日は災害対応のため御欠席ということになっております。 以後の議事進行は久松会長にお任せいたしたいと思いますので、久松会長、よろしくお願いいたします。
久松会長	それでは御指名でございますので、以後の議事及び進行の役をさせていただきます。 さっそくでございますが、議題の１の方から始めさせていただきたいと思います。平成２７年度の放射能監視結果につきまして、青森県及び日本原子力研究開発機構から御説明をお願いいたしたいと思います。 なお、審議は県と事業者の監視結果の報告の後にまとめて行いたいと思いますので、よろしくお願いいたします。 ではよろしくお願いいたします。
事務局 原子力安全対策課 熊谷主査	それでは資料１に基づきまして、県及びむつ市実施分の放射能監視結果について御説明いたします。原子力安全対策課の熊谷と申します。よろしくお願いいたします。 表紙は先ほど資料の方で説明がありましたけれども、平成２７年度分の放射能監視結果ということで、県・むつ市実施分ということでございます。 めくっていただきまして、目次がございまして、次、１ページ目の固体廃棄物の立入調査の結果でございます。 青森県及びむつ市は放射能監視計画に基づいて、原子力機構青森研究開発センターへの立入調査を年２回実施しております。この立入調査において固体廃棄物が適正に管理、保管されていることを確認しているところです。 表１に固体廃棄物の保管状況ということで、保管場所については燃料・廃棄物取扱棟、撤去物等保管棟及び原子炉室保管棟、これらについて確認をしております。立入日については、平成２７年８月２４日、平成２８年２月１日でございます。この中で昨年度から変化がございましたのは、燃料廃棄物取扱棟の２００Ｌ鋼製ドラム缶のみでございます。 まず平成２７年８月の確認におきましては、表１には記載してございませんけれども、この半年前、平成２７年２月の確認において、この２００Ｌ鋼製ドラム缶は４９９本でございましたので、この８月の確認の時点では増減というものはございませんでした。この後の半年後の平成２８年２月の確認においては、この前年の８月と比較して通常の点検作業に伴い２００Ｌの鋼製ドラム缶が２本増えて、５０１本ということでございました。 １枚めくって、裏の方を御覧いただきまして、２の空間放射線の測

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	定結果でございます。空間放射線の測定結果についても放射能監視計画に基づいて浜関根他 3 地点で蛍光ガラス線量計による積算線量測定を実施しております。表 2 にその結果をまとめておりまして、測定結果に記載のとおりでございます。各 4 地点全てにおいて測定値は全て過去 5 年間の測定値の範囲内でございます。これまでと同じ水準であり、測定結果に施設からの影響は認められなかったとしております。 3 の環境試料の核種分析につきましては、監視計画の中で放射性液体廃棄物の放出の都度核種分析を行うというふうにしておりますけれども、平成 27 年度につきましてはこの海上放出がなかったため、核種分析は実施しておりません。 以上でございます。 続きまして、原子力機構さんからの説明をお願いいたします。
原子力機構 菊地課長	原子力研究開発機構の菊地と言います。前任の田島に替わりまして今年度から対応させていただきます。よろしくお願いいたします。 はじめに私どもの施設名が青森研究センター、今まではむつ事務所というのがございましたが、この 4 月に組織の改編がございまして、青森研究センターにおきます六ヶ所にありました核融合の研究施設、こちらが新たに放射線医学総合研究所さんの方と統合しまして量子機構となり新たな組織が立ち上がりまして、そちらに移行しました。そのために青森研究センターとしましては、今後はむつにおけるエリアのみとなりまして、今までありました「むつ事務所」としてつけてございましたものについて改めてつけておく必要はないと判断いたしまして、青森研究開発センターということで名前の方を変更してございます。 それでは御説明をさせていただきます。 資料 2 の 1 ページでございますが、はじめに固体廃棄物の保管状況でございます。今、県の方からご紹介いただきましたように、燃料・廃棄物取扱棟、撤去物等保管棟及び原子炉室保管棟につきまして、平成 27 年 3 月 31 日から 28 年の 3 月 31 日につきまして変更がございましたのが燃料廃棄物取扱等の 200 L ドラム缶で 2 本増えたということでございます。こちらは施設の維持管理を行う上で使っております綿手袋等、それで発生しました廃棄物でございます。 続きまして 2、放射線の管理状況でございます。こちらにつきましては放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出状況としまして、表 2 の方にまとめてございます。 1 枚おめくりいただきまして、2 ページの方に表 2 がございます。右からいきますと、この中で有意な放出がございましてのが気体のトリチウムでございます。第 1 四半期から第 4 四半期にかけまして、このような形での放出がございました。あと気体廃棄物のその他については有意な放出はございませんでした。それから液体につきましては、27 年度につきましては放出はございませんでしたので、「－」にさせていただきます。 それから、このトリチウムの排出状況につきましては、資料をもう 1 枚めくっていただきまして、3 ページの次の方に別紙 1 ということ

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	で燃料・廃棄物取扱棟、それから機材・排水管理棟について別表 1 の方にトリチウムの月別の放射能濃度が記載されています。機材・排水管理棟につきましては、年間を通じて放出、有意な放射能が確認されているという状況でございます。 なお、これらの値につきましては、これまでの放出分にかかるものと比較しまして、特に高いというものではございません。もちろん空气中の濃度限度として定められております濃度は下回ってございます。 こちら、右でございますけれども、過去の放出の量からみた放出の傾向でございますが、施設の解体が終わりまして、毎年度減少傾向にあるというところでございます。 別表 2 でございますけれども、こちらは放射能の、その他放出された放射性物質ということでございまして、これについては有意な検出はございませんでした。 データに戻りまして 2 ページ、3、空間線量の測定結果でございます。放射能の監視計画、参考資料の方になりますが、そちらに基づきまして気象観測他 1 地点ということで浜関根を含む 2 地点において蛍光ガラス線量計によります線量測定を実施してございます。この結果を表 3 に示してございます。 この中で浜関根の第 2 四半期でございますが、事務局の方と御相談をさせていただきました結果、欠測とさせていただきました。これにつきましては、積算線量計の収納箱を設置している支柱が折れていた時期がございまして、その期間があったということで、本資料の中で取扱としては通常の測定の状態を維持できていなかったということで、欠測にすべきだろうということで報告させていただいてございます。なお、他の数値としましてはこれまでの測定範囲の中でございます。それから浜関根、第 2 四半期は欠測でございますが、浜関根の近くに県の方の監視ポイントもございまして、そちらの方でも有意な高い数値は確認されておりません。それから施設の方からのその他の廃棄物として有意な放出もございませんでしたので、監視結果といたしましては影響は認められていないと考えてございます。 続きまして 3 ページ、環境試料でございます。こちらにつきましても、放射能監視計画に基づきまして、海水、海底土、コンブにつきまして試料サンプリングし測定しているところでございます。この中で海水中のセシウムが検出されている状況でございます。こちらにつきましても、これまでの変動範囲の中で収まってございます。 報告としては以上でございます。
久松会長	ありがとうございました。 それでは質疑に入りたいと思います。御意見、あるいはコメントなどがあればマイクをお持ちいたしますので、挙手をいただければと思います。いかがでしょうか。
大澤委員	資料 2 で浜関根の支柱が壊れていたとのことですが、支柱の材質はどういうものだったのか。それから同じ資料の別紙 1 で検出限界濃度が毎月変わっているんですけれども、これはちょっと理由が分らない

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	いのですが。
原子力機構 菊地課長	私どもの方で使っておりました支柱は木製、防腐剤処理はしてございましたが木製でございました。今後の対応としまして、県さんの方がプラスチックの強化樹脂のものを使っているということがございますので、今後、その辺の仕様等を参考にさせていただきまして、木製から変更していこうと考えてございます。 それから別表1の検討でございますが、これは大気中のトリチウム測定するということで、排気中の水分を凝縮固集してございます。まず凝縮固集するために気候の変動等も含めまして、まずサンプリングされる水の量に変動がございます。結果、サンプリングした水を今度は液体シンチレーションカウンターで測ってございます、これにおいても多少のこちらの測定における、微妙でございますけれども多少の変動がございます。結果としましては、このサンプリング量が多いか少ないかというところに委ねられるんですけども、たくさんの量が集まっておった時には、それを今度はたくさんの量で割りますので、見かけ上、集まった量の濃度が低い形にはなっていくということがございます。
久松会長	ありがとうございます。よろしいでしょうか。 検出下限濃度が0.07Bq/Lとはなかなか厳しいと思うのですが。
原子力機構 菊地課長	環境放射能測定で低バックグラウンド測定しています。
久松会長	いや、それは承知しているんですが。それにしても少し限界濃度が低すぎませんか？これ、センターさんの方でトリチウムの測定では、こんなに低いんですか。 私がトリチウムの測定をしていた時は、いくらなんでもコンマ3を切るのはなかなか厳しい状況だったように記憶していますが。最近、機器が良くなったということもあるんですが、こんなに1を切るのは、なかなか厳しいのではないかとと思っているんですが。
事務局 原子力安全対策課 木村課長	私どものモニタリングでも、一応定量下限値は2Bq/Lと、ちょっと高めのところを設定してまして、実力では1Bq/Lを切るか切らないか、その測定器によってバックグラウンドが高いものを使うか低いものにあたるかというところで、やっぱり先生がおっしゃるように0.3ぐらいは非常にバックグラウンドの低い、いい測定器でようやくというぐらいです。0.07Bq/Lというのは、どこから出てきた数値ですか。特に電解濃縮とかはしていないんですよ。
原子力機構 菊地課長	してございません。
事務局 原子力安全対策課 木村課長	大気から凝縮した水をそのままシンチレーターと混合して測定をしていると思いますが、供試量は50mlとか、バイアルの大きさとかは分かりますか。
原子力機構 菊地課長	私は、こちらに来たばかりで詳しいことはちょっと。
事務局 原子力安全対策課 木村課長	0.07というのはBq/cm ³ で、大気中濃度としての検出限界ですよ。大澤委員の御質問への答としては、水中濃度の検出限界は、大体同じ

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	条件で測っていると、若干バラツキがあるかもしれませんが0.5とか0.3Bq/Lぐらいで抑えられると思うんですが、大気中濃度にするとも水蒸気の量が季節により変わるので、大気1cm ³ あたりのBqに換算する時に、水中濃度では同じBq/Lでも夏と冬とで大気1cm ³ あたりのBqが変わってしまいます。したがって、夏場に大きい数値になって冬場に小さい数値になるということだと思います。
久松会長	はい、ありがとうございました。 他にございませんか。
滝澤委員	廃棄物処理で、大体、点検では3か月に1個くらい200Lのドラム缶が出ており、ほとんどコンスタントというか平衡状態でデコボコがないと、そんなことでよろしいでしょうか。
原子力機構 菊地課長	今までも2つ、あるいは3つほどの200Lのドラム缶が廃材として出ている状態でございます。
滝澤委員	分かりました。
久松会長	先ほど議論がありましたが、これは1センチ立方メートルであるということ、よく読めば分かるんですけども、明記していただけるとありがたいと思います。そのせいでこの四半期ごとの濃度、排出量を見ますと、第2四半期が非常に高くなっているのは、要は大気中の絶対湿度が高いので、トリチウムとして出ていく量が増えたというふうに解釈してよろしいでしょうかね。
原子力機構 菊地課長	そのとおりでございます。
滝澤委員	関根浜のレベルが他地域に比べてガラス線量が高いんですけども、やはり実質的な問題があるのか、前に議論をしたことがありますが、何かその後、はっきりしたものは。 確か、前年度の本会議の中でその話があったと思うのですが、機構として、その後、何か新たな調査をしたということはありますか。
事務局 原子力安全対策課 木村課長	天然の寄与であることは、多分間違いはないと思ひまして、サイクル施設とか東通原発関係のモニタリングにおきましても、この程度の差は場所によってあります。やはり先生のおっしゃるとおり地質に含まれる天然放射性物質の差だと考えております。
久松会長	ありがとうございます。 他にございますでしょうか、よろしゅうございますか。 それでは日本原子力研究開発機構青森県研究開発センターに係る平成27年度の放射能監視結果につきまして確認をいたしたいと思ひます。 平成27年度の放射能監視結果につきましては、資料1と2に記載のとおり、施設からの影響は認められなかったと承認いたしたいと思ひますが、いかがでしょうか。 (結構です、との声) ありがとうございます。それでは承認いたしたことにしたいと思ひます。 その他事項に入ります。続けて議題2、「青森県研究開発センター関

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	根浜附帯陸上施設等の現状と今後の予定」及び「燃料・廃棄物取扱棟 固体廃棄物貯蔵室に貯蔵中の300Lドラム缶からの漏えいについて」、こ れらの説明を日本原子力研究開発機構からお願いいたします。
原子力機構 菊地課長	資料3に基づきまして、青森県研究開発センターの関根浜附帯陸上 施設等の現状と今後の予定でございます。 現状といたしましては、これまで御報告させていただいております ように、平成13年度に燃料は茨城県の東海村の方でございます原子 力研究所に搬出されているという状況で、現在、むつにおきましては 廃棄物、これらの管理を実施しているというところでございます。平 成18年10月2日に、これらにつきまして廃止措置の計画、「原子力 第1船原子炉の廃止措置計画」、これを認可いただきまして残存施設の 維持管理を行っているというところでございます。 この中におきまして、平成27年度におきましては、本協定に基づ いてございます青森県、むつ市、それから漁連さんの方の立入検査と いうことで、年に2回、保管状況について調査確認をいただいている ところでございます。 また、原子力規制庁東通原子力規制事務所によります立入検査とい たしまして、保安規制の遵守状況の検査が年に2回、それから保安巡 視が年に4回実施されておりまして、いずれにおきましても保管の管 理、これらにつきまして適切に実施されていることを御確認いただ いているところでございます。 今回、1点、御報告としまして、この原子力規制庁で実施されてお ります保安検査でございますが、この中の平成27年度の第2回の保 安検査ということで、第3四半期に相当しますが、この時に実施され た保安検査におきまして、平成26年度の再教育の対象者の教育時間 を確認いただきましたところ、一部定められていた教育時間に達して いないということが確認されまして、こちらにつきまして保安規定に 違反している中の監視という判断を受けてございます。 こちらにつきまして、1枚めくっていただきまして別紙1の方で、 こちらについて概要を記載してございます。こちらは原子力規制委員 会から平成28年2月3日に27年度の第3四半期に実施しました保 安検査に係る報告書ということで報告されたものの抜粋でございま す。27年度の実施につきましては、12月14日からの期間で行わ れておりまして、この中で(1)基本項目の③に教育及び保安訓練の 実施状況という調査がございました。その概要がその中段、○と書い てありまして、保安規定違反の事項ということで記載がございま す。 読まさせていただきます。 保安教育の実施状況を「平成26年度原子力第1船原子力施設保安 規定に係る課保安教育実施状況」、それから「保安教育訓練記録書」、 これらにより双方を確認した結果、保安教育の項目のうち、関係法令 及び保安規定に関すること、これは1時間以上となつてございま す、について保安管理課員7名において原子炉施設以外の核燃料使用施設 及び放射線施設の保安活動に係る教育を含めて、放射線業務従事者 に対する集合教育として教育を1回1時間で完了しているというこ とでございまして、この結果からいきますと原子炉の保安規定で規定され

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	ている教育時間、1時間以上を実施していないということになり、保安規定で定められた時間を満足していないということで、保安規定違反ということになったということでございます。 当該事業者は安全機能及び放射線被ばくに直接関連する項目ではなく、品質保証上の問題であり、かつ受講者7名は当該保安教育も含め、毎年の繰り返し教育は受講しており、むつは廃止措置中で核燃料物質は既に搬出され、施設内には存在せず、原子炉の安全に及ぼす影響は小さいことから、保安規定違反の中の監視と判定するということの判断をくだされております。 もう1枚めくっていただきますと、2ページのところですが、保安規定に定められた教育が満足していないということでございまして、今後の対応として、再発防止を図りなさいという指示を受けております。 第3パラグラフになりますけれども、原子炉施設の放射線業務従事者について、原子炉施設に係る項目以外の項目も含めて教育を実施したことによるものであり、事業者は不適合管理を実施し、再発防止を図ることとしていることで、このような指摘を受けまして、青森センターとしましては不適合管理を行い、これらの教育の不足等が起きないよう対応を図ったところです。 また1枚戻っていただきますが、1ポツの下から3行でございます。その後、平成28年度の第1原子炉施設の保安規定遵守状況の検査において、同じ不適切な状況が発生しないよう対応が採られていることが確認されたということでございまして、別紙2にございます。一番最後のページになりますが、別紙2におきまして今年の第1四半期、平成28年に行われました結果につきまして、原子力規制委員会より28年8月3日付けにて第1四半期の間に実施した保安検査の報告ということで報告されてございます。 こちら、報告検査結果の概要を読まさせていただきます。 今回の検査においては保安規定の変更にかかる手順書等の改訂状況を検査したということでございまして、4段目のパラグラフになりますが、保安教育実施状況の不備、監視に係る改善状況については、保安教育の実施マニュアルにセンター所長への報告に係る細部の仕組みの規定が記載されていないということでの一部不十分な部分が見られ、また予防措置についてはまだ検討の段階であり、今後の保安検査を通じて引き続き改善を確認していくこととする、ということでコメントはいただいておりますが、一応、保安規定の違反となる事項は認められなかったということで報告を受けてございます。 この中の保安教育実施マニュアルでセンター所長への報告等ということで、マニュアル等の記載では所長へ報告するという記載があるんですけれども、誰がどういうふうに判断し、どのような形で所長に報告をして、最終的に確認をもらうんだというところの詳細な手順が、マニュアルとしてはまだちょっと足りないのではないかなというようにことで、仕組みの改善ということで、さらに改善をして、時間が足りないとか、そういうことだけではなくて、こういう保安教育に係るものが確実に実施されて、内部で確実に確認されていることがマニユア

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	ルの中できちんと対応できるようにしておくべきだということで、改善指示をいただいております。 それから今回の教育の時間が足りなかったことに対しては、その他の教育と絡んで合同で実施しましたので、その他の教育、こちらについて、こちら原子炉に係ります教育の方に影響を及ぼさないようにそれぞれマニュアル等を作成することによって同じ不具合を起さないように、事故を起さないようにということで、今、予防措置対応を実施しているところでございます。 それではまた1枚目に戻っていただきます。今後の予定でございますけれども、昨年度と大きく変わるところはございませんが、撤去物等の保管等におきまして、保管中の放射性廃棄物及び附帯陸上施設の排出措置等によって将来発生します放射性廃棄物の処分については、研究施設等、廃棄物の処分が可能な廃棄事業者の歯廃棄施設において、廃棄物の受入れが可能であることを確認してから行うということで、明確な廃棄事業者、施設等のところについて検討を進めている段階でありまして、大きな変化はございません。 また原子力船の原子炉室については、むつ科学技術館において展示物として保管管理を行う予定でございます。 以上です。 資料4につきましても併せて報告をさせていただきます。 こちらは燃料・廃棄物取扱棟固体廃棄物貯蔵室におきます貯蔵中の300Lドラム缶からの漏えいについてでございます。 こちら、漏えいが発見されたのが平成28年5月16日午後1時40分でございます。事象の概要としましては、この燃料・廃棄物取扱棟の1階にございます固体廃棄物貯蔵室に保管しておりました300Lドラム缶、3本ございますが、そのうちの1本の底から微量な液体の漏えいを確認してございます。 1枚めくっていただきまして、写真を見ていただきまして、一番上の写真でございます。ステンレスドラム缶の底の部分でございますが、左側に3点、右に1点、ざっと2箇所からこういう形での漏えいが確認されたところでございます。 ここの300Lドラム缶の中には、じゃあ何が入っていたかといいますと、1ページ目の2行目に戻りますが、平成4年に洗浄水をセメント固化し、廃棄物としてまず200Lドラム缶の中にセメント固化をして一緒にしていました。この収納していました200Lドラム缶に腐蝕が生じたということで、平成24年10月24日に補修を行い、錆の部分についての補修を行いまして、300Lドラム缶にてオーバーパックをし、廃棄物のパッケージの管理を行っていたところのものでございます。 今回の漏えいに伴いまして、表面汚染、それからドラム缶にありました液等につきまして汚染等の確認をしましたが、汚染の確認はございませんでした。また、本事象に伴いまして環境への影響及びそれに伴う被ばくはございませんでした。 続きまして、現状の状況を報告いたします。まず①としまして、この300Lのドラム缶でございます。漏えい事象確認時におきまして

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	は、この３００Ｌドラム缶を酢酸ビニールとネオプレン等で漏えいのあった箇所を押さえ込んで、さらにその上を覆うという形での対策を行いました。 ということで、また写真の方を見ていただきますと、写真の２の２の右側の方にドラム缶が並んでいる写真が写っております。この２００Ｌの中で３本、ステンレスのドラム缶が見えていて、そのうちの１本から漏えいがあったということでございます。一番手前のドラム缶がその漏えいしたものでございまして、そこの措置をした拡大図がその左側でございまして、ネオプレンで行って、その上をオーバーパックするという形で行って、その上をさらに酢酸ビニールで覆ったという形で処置をまずいたしました。 戻っていただきます。その後、漏えいが確認されましたこの３００Ｌのドラム缶から２００Ｌドラム缶の取り出しを行いました。これが８月１日になります。このオーバーパックをその時に、もう３００Ｌを使わない方がよろしいので、さらに１ｍ³容器というものにこのオーバーパックを変更してございます。これが写真３のところでございます。１ｍ³容器の中に、ここには見えていませんが、下に受けとしましてプラスチック製の大きなバット、２００Ｌドラム缶をそっくり受ける形でのバットの中に敷きまして、そこに２００Ｌドラム缶を包み込んだものを入れ、さらに１ｍ³容器の中に入れて今、保管をしているという状況でございます。 また１ページに戻りまして、なお、３００Ｌドラム缶でございますが、こちらは２００Ｌドラム缶を取り出した後に、内面の液体、これを採取しまして、あと拭き取りを行いまして、あとは養生し保管管理してございます。 今後、漏えい箇所等の詳細な調査、あるいはまだ原因調査のために使う可能性がありますので、こちらについての処分等はしてございません。保管管理の状況でございます。 ②、オーバーパックされていた２００Ｌドラム缶の状況でございます。３００Ｌドラム缶に収納されておりました２００Ｌドラム缶を取り出しまして、まず取り出した際に外観を目視にて確認してございます。その結果、いくつかの錆のようなものが表面に見えてございました。及び、錆液の垂れ、これが付着状況にありましたが、こういうものが生じている箇所を確認してございます。しかしながら目視による観察におきましては、貫通孔の有無を確認、貫通孔があったというところまでの確認には至ってございません。また液体がそのドラム缶から漏れ出ている様子も確認できませんでした。 ③、漏えい原因調査の状況です。漏えいを確認するために、試料採取として３００Ｌドラム缶内にありました液体を採取しております。それからこの中にオーバーパックしておりました２００Ｌドラム缶の蓋を開けまして、セメント固化体等の表面からセメントを削り取るという形でセメント試料を採取しております。それで青森研究センター内でできる範囲というのはちょっと限られておりまして、液体のｐＨにつきましては約３、それから塩化物イオンの濃度が７５ｇ／Ｌであったということを確認しております。またセメント中の塩化物イオ

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	ンの測定を実施いたしまして、約 2 m g / g ぐらいほどの値だったということを確認しております。 今後の予定でございますが、今後は採集しました試料、液体、それからセメントでございますが、これの成分分析を実施するために青森研究開発センター及び茨城県東海村にございます原子力科学研究所の協力を得まして、これらを実施していくところでございます。分析結果に基づく要因分析を進めて、さらなる調査の必要性を検討するとともに、液体の漏えい事象の原因を特定し、必要な対策を実施していくという予定でございます。 以上でございます。
大澤委員	確認なんですけれども。資料の 3 で、1 時間以上というのは年に 1 時間以上ということですか。それから別紙 2 で 6 月に、保安規定違反ではないんですけども一部不十分ではないかということで、いつまでに改善をしていくかという話と、それから資料 4、平成 2 4 年当時の腐蝕の有無、原因といいますかその状況、それから液体が見つかったときにどのような様子だったのかという話と、フィルター洗浄水のセメント固化した廃棄体は大体何体ぐらいあるかと、その辺の話を教えていただきたいと思います。
原子力機構 菊地課長	まず教育時間につきましては年間で 1 時間でございます。それで、改善の状況につきましては、基本的に次に保安検査を受ける第 3 四半期までに見ていただくということで進めてございます。
原子力機構 桑原課長代理	それからフィルターの洗浄したものでございますが、これはまずフィルター洗浄水をセメント固化したドラム缶、これを作成した時に同日、計 4 本のセメント固化体を作成しております、そのうちの 1 本について平成 2 4 年に腐蝕が確認されました。他の 3 本については腐蝕は確認されず、オーバーパック等をせずに、今現在 2 0 0 L ドラム缶そのままの状態で保管をしております。それ以外にスラッジをセメントで固めたセメント固化体、こういったものが 2 0 本ほどあると思います。そういった形でセメント固化体という形で保管をするものが 2 0 数本あるかと思います。 それ以外に不燃の固体廃棄物、何をドラム缶に収納したかというところの記載の中で、セメント固化体という記載のあるものがあります。これはドラム缶の中いっぱいセメント固化体が詰まっているものではなくて、例えば 1 0 L とか 2 0 L のあたりのポリビンの中にセメント固化体を作成して、それを不燃の固体廃棄物ということでドラム缶の中に収納したと、そういったものもでございます。 そういったものを含めて勘定をしますと、全部で 4 0 本ほどになるかと思います。セメント固化体に関して今のところ調査できている状況ですと、そのような形になります。 あと平成 4 年にセメント固化を実施した後に、平成 2 4 年に腐蝕が発見され、腐蝕を補修しオーバーパックしたんですけれども、この際に 2 0 0 L ドラム缶の内部について開封して確認をしております。その際にセメント固化体表面には茶色い液が若干溜まっていたかなと、そう思わせるような溶液がございます。表面全面を覆っているわけではなくて、その表面の一部はそう思うような溶液がありま

発 言 者 等	発 言 内 容 等
	す。ただし、蓋を開けた段階で一挙に確認されていません。乾いた状態として確認されています。 その後、今回の事象があった後に、やはり開封して中を確認しましたが、状況としては似たような状況ではありますが、この液があったと思われる茶色い領域は拡大しておりました。従いまして、おそらく、まだ推測の域を出ないんですけれども、セメントの表面に再度液がまた溜まりつつある状況が発生し、またその後、乾いたと、そういう現象がどうも平成24年から28年の間に起こっているかなということが確認されております。 今のところ、分かっているのはそういったところになります。以上です。
久松会長	ありがとうございました。 そもそも論なんですけれども、この漏れた200Lのドラム缶内にはR Iの総量としてはどのくらい入っているのか。それから液体として今、確認されている中のR Iの濃度というのはどのくらいのものなんでしょうか。
原子力機構 菊地課長	液体で1cc採って、ゲルマの方で確認をしたんですけれども、それでは有意な放射性物質はありませんでした。想定されるのは多分コバルトとか炉の関係なのかなと思われるのですが、確認できませんでした。それから採取したセメント、これもゲルマの方で分析をしたら、やっぱり有意な放射性物質は確認されてございません。
久松会長	作成した時にはどのくらいのアクティビティを入れて固化したんだという記録はないんですか。
原子力機構 菊地課長	放射能量としましては、表示としては未満、未満と言っても表示上は廃棄物として取り扱っていますので放射能は0という意味ではないんですけれども、それは有意な検出ができていないというところで、全体量で計算したやつで、今、それよりは少ないだろうと・・・ すいません、ちょっと不確定で申し訳ないですけれども。有意な放射性物質が何ベクレル未満だという表示での評価で、今、ドラム缶としては扱っております。
久松会長	そのレベルというのは、桁はどのくらいなんですか。ベクレルのオーダーなんですか、キロベクレルのオーダーですか。
原子力機構 桑原課長代理	ドラム缶表示のところではキロベクレルのオーダーだと思います。
久松会長	はい、分かりました。R I、量的にはそんなに高いものではないということは理解できましたが、再三再四、液体が漏れてくるということに関しては、今後ともしっかりと原因を突き止めていただきまして、しっかりした対策を行っていただきたいと思います。 それから資料3の件ですが、これは25年度まではきちんとやっていらっしゃったが、26年度に限って1時間にはならなかったと理解してよろしいでしょうか。
原子力機構 菊地課長	はい。

発 言 者 等	発 言 内 容 等
久松会長	27年度にはきちんと1時間やってらっしゃると。
原子力機構 菊地課長	27年度につきましては1時間、やってございます。
久松会長	これもお願いなんですけれども、なかなか原子炉の中に燃料が入っていないという状況でこれをきちんと管理していくというのは、士気を保ちがたいということは理解できなくもないのですが、やはり青森県民に一度始めた事業を最終的な結果まできちんと面倒を見ているんだということを示すことは極めて重要なことだと思っておりますので、この辺はまた緊張感を持って保管管理にあたっていただきたいと思います。
原子力機構 菊地課長	承知しました。今後、生じないように対応していきます。
久松会長	よろしく願いいたしたいと思います。 他に何かございますでしょうか。
滝澤委員	資料3の今後の予定のところですが、いわゆる廃棄事業者の廃棄施設において、今後、受入が可能であることを確認とありますが、この事業者はなかなか確定できないのでしょうか。例えば、医療廃棄物の場合は、かつては滝沢村と言って、今は滝沢市になったのですが、あれは原研でも一生懸命頑張ったんですが、これは非常に低レベルの廃棄物ですから、さっとできる方がいいかと思うんです。その廃棄物事業者というのは、進展具合はどんな具合になっていますか。分かりましたら。
原子力機構 桑原課長代理	こちらからとしては、廃棄施設についての進展の情報はありませんとお答えさせていただきたいと思います。 こちらとしても、その施設ができないことには廃棄物をずっと保管し続けなくてははいけませんので、早期に解決すべき問題だとは心得ておりますけれども、今のところ進展について何か話せるということはありません。申し訳ありません。
滝澤委員	地域住民が、なかなか納得しないと出来上がらないですからね、大変困ったことです。
久松会長	この問題は青森県ばかりではなくて日本全国の問題でございますので、今後とも何か進展がありましたらよろしくお願いしたいと思います。他にございませんでしょうか。よろしゅうございますか。 それでは本日子定していた議事はこれで終了となりますが、その他、特に御発言はございませんでしょうか。 ありがとうございます。では、御意見等ないようですので、これで以上をもちまして委員会を終了いたします。委員の方々には御協力、ありがとうございました。
司 会 原子力安全対策課 奥野総括主幹	以上をもちまして、第39回原子力船むつ安全監視委員会を閉会いたします。 本日はどうもありがとうございました。