

平成29年度第3回青森県原子力施設 環境放射線等監視評価会議監視委員会

議 事 録

1 開催日時 平成29年12月7日（木）13:00～15:00

2 開催場所 国際ホテル 3階 萬葉の間

3 議 事

- (1) 原子力施設環境放射線調査結果について(平成29年度第1四半期報)
- (2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果について(平成29年度第1四半期報)

4 その他

- (1) 原子燃料サイクル事業の現在の状況について
- (2) 東通原子力発電所の現在の状況について
- (3) リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況について
- (4) 平成28年度原子力施設等防災対策等委託費（海洋環境における放射能調査及び総合評価）事業について

| 発言者等 | 発言内容等 |
|--|---|
| <p>司 会 原子力安全対策課 神総括主幹</p> | <p>平成29年度第3回青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議監視委員会を開会いたします。 開会にあたりまして、佐々木副知事から御挨拶申し上げます。</p> |
| <p>佐々木副知事</p> | <p>副知事を務めております佐々木でございます。 一言御挨拶を申し上げます。 まずもって委員の皆様方にはご多忙のところご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。また、常日頃から原子力行政をはじめ県政各般にわたりまして格別のご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。 本日は、平成29年度第1四半期の調査結果をご確認いただくこととしておりますので、皆様には忌憚のないご意見を賜りますよう、よろしくお願いいたします。 さて、県内の主要な原子力施設に係る新規制基準への適合性審査につきましては、各施設において現在も引き続き進められているところでございますが、日本原燃株式会社では原子力規制庁による保安検査結果などを踏まえまして、再処理事業等について全社を挙げて改善活動を最優先に取り組むとしております。原子力施設につきましては、何よりも安全の確保が第一であり、国による新規制基準の適合性確認はもとより、施設全般の安全性が確認されることが県民の皆様方の安全・安心の確保を図る上で大変重要であると認識しております。 県といたしましては、今後とも事業者及び国の対応状況を厳しく見極めていきますと共に、環境放射線等の監視を始めとする原子力安全対策の充実強化に努めてまいります。 委員の皆様には一層のご指導をよろしくお願い申し上げます。どうぞ、よろしくお願い申し上げます。</p> |
| <p>司 会</p> | <p>それではお手元にお配りしております資料を確認させていただきます。 上から順に、次第、席図、出席者名簿、資料1会議の状況、白い冊子で原子力施設環境放射線調査報告書、平成29年度第1四半期報、黄緑色の冊子で東通原子力発電所、温排水影響調査結果報告書、平成29年度第1四半期報、参考資料の1としまして原子燃料サイクル事業の現在の状況について、参考資料2としまして東通原子力発電所の現在の状況について、参考資料3としましてリサイクル燃料備蓄センターの現在の</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>状況について、参考資料4としまして平成28年度原子力施設等防災対策等委託費「海洋環境における放射能調査及び総合評価事業」についてあと広報誌モニタリングつうしんあおもり106号、となっております。</p> <p>不足の資料はございませんでしょうか。</p> <p>なお、前回の会議でもご説明いたしましたが、本四半期分から環境放射線調査報告書の構成を一部変更しております。従来、報告書の中で資料編として記載しておりました県及び事業者の詳細なデータにつきましては、別冊として県のホームページに掲載することといたしております。また、モニタリング実施要領等につきましても、同様に報告書と分けてホームページに掲載することと致しておりますので、ご了承ください。</p> <p>最後に、委員の皆様におきましては、ご発言の際はマイクをお持ちいたしますので、マイクの使用をお願いいたします。</p> <p>本日の会議は会長が欠席しておりますので、副会長の佐々木副知事に議長をお願いすることといたします。</p> <p>佐々木副知事、よろしくお願いいたします。</p> |
| <p>議 長 佐々木副知事</p> | <p>それでは本日の会議、私、議長を務めさせていただきます。どうぞ、よろしくお願いいたします。</p> <p>まず、議事に入る前に、前回の評価委員会及び監視委員会の概要について事務局から報告をお願いします。</p> |
| <p>事 務 局 原子力安全対策課 松田課長代理</p> | <p>事務局、原子力安全対策課の松田でございます。</p> <p>それでは、私から前回の議事概要につきまして、お手元の資料1、会議の状況に基づきましてご説明を申し上げます。</p> <p>まず1ページ目から3ページ目まででございますが、前回の監視委員会の概要となっております。こちらにつきましては、各委員の皆様方がご出席いただいた会議でございますので、今回は詳細を割愛させていただきます。</p> <p>続きまして4ページ目をご覧いただきたいと思います。前回の評価委員会の概要でございます。先月7日、青森市において委員20名ご参加の下、行われたものでございます。中ほど、5. 概要の(1)議事をご覧ください。ア、原子力施設環境放射線調査結果につきまして、(ア)(イ)(ウ)の各施設につきまして、それぞれ記載のとおり評価をいただいております。詳細につきましては、本日、追って別冊の白い冊子、または黄緑色の冊子に基づきましてご説明申し上げる予定としてございますので、こちらについても説明は割愛いたします。</p> <p>次に本議題関連での委員からのご質問についてご紹介いたします。4ページ目の下から7行目のところでございます。委員から、他試料から</p> |

のセシウム137混入があった松葉、小田野沢について、混入の原因及びその後の措置に関する質問があり、県からセシウム137濃度が高い試料の処理に用いた器具を当該松葉の処理に再使用したことが原因であり、今後の教訓とすること。なお松葉については次期に繰り延べて報告するとの回答がありました。

続きましてイ、東通原子力発電所温排水影響調査結果につきまして、記載のとおりとなっております。この点につきましても、本日、追って別冊黄緑色の冊子に基づきまして内容をご確認いただきます。

本議題関連での委員からの質問についてご紹介いたします。5ページ目の1行目でございます。委員から、水温の項目で記載している流向と流況の項目で記載している流向の違いについて質問がございまして、県から、水温の項目で記載している流向は1日の流向であり、流況の項目で記載している流向は2週間の流向であるとの回答がございました。

次に(2)その他についてでございます。アからウにつきまして、本日、改めて細心の状況を各事業者の方々からご説明をしていただく予定としてございますので、ここでの説明は割愛いたします。

エをご覧ください。こちらは原子力規制庁が海洋における放射能調査を全国的に実施しているものですが、本県が関連する部分について受託者でございます公益財団法人海洋生物環境研究所からご説明をいただいたものでございます。本件についても本日、改めてご説明をしていただくこととしてございます。

なお、このその他におきます各委員からの質問についてご紹介いたします。まず委員から参考資料1の「ウラン濃縮工場におけるダクト損傷」について質問があり、事業者から「ダクトは耐腐食性があるものに交換し、不必要なダクトは撤去し、今後は定期的に点検する」と回答がありました。

また、委員から、参考資料1の「再処理工場における非常用電源建屋への雨水の流入の原因調査」について質問があり、事業者から、「保守管理を徹底し、原因調査の結果については本委員会では報告する」と回答がありました。

また、委員から参考資料1に関し「発生したトラブル等について原因対策水平展開が分かりやすい記載にしてほしい」との意見があり、事業者から「そのように対応する」との回答がありました。

また、委員から参考資料2の「中央制御室換気空調系ダクトの点検調査結果」について質問があり、事業者から「ダクトについては計画的に点検しており、腐食があったダクトについては現在、交換作業中である」との回答がありました。

最後に、委員から参考資料4の「核燃海域における海水試料、表層水のセシウム137濃度」について質問があり、(公財)海洋生物環境研究

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>所から「同海域の津軽海峡付近でセシウム137濃度が若干高い地点があり、これは福島第一原子力発電所事故の直接的な影響ではなく、同事故の影響を受けた海水が北太平洋の水の流れに乗って循環している影響が原因と考えられる」と回答がありました。</p> <p>以上でございます。</p> |
| <p>議 長</p> | <p>それでは、ただ今の報告についてご質問等、ございませんでしょうか。なければ、続いて議事に入らせていただきます。</p> <p>さっそく議事の1、原子力施設環境放射線調査結果につきまして、事務局及び事業者から順次説明をお願いいたします。</p> |
| <p>事務局 原子力安全対策課 安田課長</p> | <p>県原子力安全対策課の安田です。</p> <p>それでは平成29年度第1四半期の環境放射線調査報告書についてご説明いたします。まず事務局から調査結果についてご説明し、引き続き事業者からそれぞれの施設の操業運転状況についてご説明いたします。</p> <p>報告書につきましては、先ほど司会からご説明があったとおり、構成を変更しております。白い冊子の表紙をめくっていただいて、前書き、そして次のページに目次、その次のページにはこの報告書内で用いる語句・記号の解説を記載してございます。その次からが調査結果ということになります。</p> <p>2ページをご覧ください。原子燃料サイクル施設について取りまとめています。1、調査概要です。実施者は青森県原子力センター及び日本原燃株式会社。期間は平成29年4月から6月までの第1四半期です。内容、測定方法、評価方法につきましては記載のとおりですが、報告書の後半部分、39ページ以降に資料としてまとめて記載しております。</p> <p>3ページをお願いいたします。2、調査結果といたしまして、去る11月7日に開催いたしました評価委員会において、平成29年度第1四半期における環境放射線等の調査結果はこれまでと同じ水準であった、原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった、と評価されています。</p> <p>それでは調査項目ごとにご説明いたします。はじめに(1)空間放射線の測定結果です。4ページの図1-1にモニタリングステーションによる測定結果、5ページの図1-2にはモニタリングポストによる測定結果を示しています。平常の変動幅を上回った測定値は全て降雨等によるものと考えています。なお、横浜町役場局については、周辺のATM現金自動預け払い機の建設工事が行われたため、工事前後の測定値の変化について検討をしています。これについては、付の1で後ほどご説明いたします。</p> |

1ページめくっていただきまして6ページの図1-3、モニタリングカーによる測定結果については、過去の測定値の範囲内でした。

7ページの図1-4、RPLDによる積算線量の測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

8ページをお願いいたします。(2)環境試料中の放射能測定結果について取りまとめています。これについては表でご説明いたします。9ページの表1-1、大気浮遊じん中の全 α 及び全 β 放射能については、全て平常の変動幅の範囲内でした。表1-2、大気中の気体状 β 放射能、表2-3、大気中のヨウ素131測定については、全てNDであり平常の変動幅の範囲内でした。

10ページには、 γ 線放出核種分析結果のうちセシウム137の分析結果を記載しています。セシウム137については全て平常の変動幅の範囲内でした。その他の人工放射性核種は全てNDでした。

11ページの表1-5、トリチウムの分析結果については全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表1-6、炭素14については、今期は分析対象外です。

12ページをお願いいたします。表1-7、ストロンチウム90の分析結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

13ページの表1-8、ヨウ素129は今期の分析対象外です。表1-9、プルトニウムは平常の変動幅の範囲内でした。

14ページをお願いします。表1-10、アメリカシウム241、表1-11のキュリウム244については、今期は分析対象外です。表1-12、ウラン分析結果については平常の変動幅の範囲内でした。

15ページには環境試料中のフッ素について記載しています。測定結果については、1枚めくっていただきまして16ページ、表1-13及び表1-14に示すとおり、全て平常の変動幅の範囲内でした。

以上が原子燃料サイクル施設に係る調査結果です。

続きまして東通原子力発電所の調査結果です。18ページをお願いいたします。1、調査概要です。実施者は青森県原子力センター及び東北電力株式会社です。期間、内容、測定方法、評価方法につきましては、原子燃料サイクル施設と同様で、資料編に整理しておりますが、記載のとおりということでございます。

19ページをお願いいたします。2の調査結果です。平成29年度第1四半期における環境放射線の調査結果は、これまでと同じ水準であった。東通原子力発電所からの影響は認められなかったと評価されています。

調査項目ごとにご説明いたします。(1)空間放射線の測定結果です。20ページの図2-1には、モニタリングステーションによる測定結果、21ページの図2-2にはモニタリングポストによる測定結果を示して

います。平常の変動幅を上回った測定値は全て降雨等によるものと考えています。

22ページをお願いします。図2-3、モニタリングカーによる測定結果は過去の測定値の範囲内でした。

23ページの図2-4、RPLDによる積算線量の測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

24ページをお願いします。(2)環境試料中の放射能の測定結果です。25ページの表2-1、大気浮遊じん中の全β放射能の測定結果については、平常の変動幅の範囲内でした。表2-2、大気中のヨウ素131測定結果については、これまでと同様に全てNDでした。

26ページをお願いします。γ線放出核種分析結果のうち、表2-3、セシウム137については平常の変動幅の範囲内でした。その他の人工放射性核種は全てNDでした。

27ページの表2-4、ヨウ素131及び表2-5、トリチウム分析結果は全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

28ページをお願いします。表2-6、ストロンチウム90分析結果は、平常の変動幅の範囲内でした。表2-7、プルトニウムは今期の分析の対象外となっております。

ここで1つ補足説明がございまして、今回の報告書の作成にあたって、松葉については計画では5月に2地点、試料採取を行い、γ線放出核種とストロンチウム90分析の結果を報告することとしておりましたが、5月に採取した試料の分析過程において他の試料の混入があったと考えられることから、再度試料採取を行いまして、比較対照、むつ市川内町の松葉については平成29年6月に採取した試料の測定結果をこの四半期に、小田野沢の松葉については平成29年8月、つまり第2四半期に採取した試料の測定結果を次の四半期に報告をするということで整理してございます。

表2-6の陸上試料の上から9行目、松葉については指標生物を△印として今四半期の分析対象外とし、次の四半期に載せることといたしました。同じ表の一番下の比較対照、指標生物松葉のところですが、ここについては今四半期に採取が可能でしたのでご報告をするという整理をいたしました。

以上が東通原子力発電所に係る調査結果です。

続きましてリサイクル燃料備蓄センターの調査結果ですが、30ページをお願いいたします。1. 調査概要です。実施者は青森県原子力センター及びリサイクル燃料貯蔵株式会社です。期間、内容、測定方法、評価方法につきましては記載のとおりです。内容、測定方法については資料編にまとめております。

31ページをお願いいたします。2. 調査結果です。平成29年度第

1 四半期における環境放射線の調査結果は、これまでと同じ水準であったと評価されています。

調査項目ごとにご説明いたします。32ページをご覧ください。空間放射線の測定結果です。図3-1、モニタリングポストによる空間放射線量率測定結果について、平常の変動幅を超えた測定値は全て降雨によるものと考えています。図3-2、RPLDによる積算線量測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

33ページをお願いいたします。(2)環境試料中の放射能の測定結果です。γ線放出核種分析結果のうち、セシウム137については全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。その他の人工放射性核種についても全てNDでした。

指標生物の松葉については、東通原子力発電所と同一、共通の試料でございまして、6月に採取したものを報告しております。

以上がリサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果です。

続きまして付についてご説明いたします。36ページをご覧ください。

1. 経緯といたしまして、平成29年度第1四半期にモニタリングポスト、横浜町役場局周辺において現金自動預け払い機、通称ATMの設置工事が行われました。下の図1にモニタリングポスト横浜町役場局、全景写真及びその周辺の概略図を示しております。状況の変化といたしましては、測定局の隣にATMが設置され、芝生であった地面の一部がアスファルト舗装されました。

37ページの図2に、平成29年4月から6月までの空間放射線量率の推移を示しております。表1については、工事前後における値の変化を把握するため、降雨による影響と考えられる測定結果について平均値の比較を示しております。結果は、工事前に比べて工事後の平均値が1時間当たり0.6ナノグレイ低くなりました。

38ページをお願いします。平成29年度第1四半期の積算線量測定結果は表2に示すとおり平常の変動幅の範囲内でした。平常の変動幅についてですが、空間放射線量率における平常の変動幅は過去の測定値の平均値±標準偏差の3倍で設定しており、モニタリングポスト横浜町役場局の標準偏差は1時間当たり3.2ナノグレイとなっております。ATM設置前後のベースラインの差、1時間当たり0.6ナノグレイはこの値より小さく、平常の変動幅も再設定が必要となるほどの大きな変化ではないと考えられることから、現在の平常の変動幅を今後も用いることとします。

積算線量における今四半期の測定値は、平常の変動幅の範囲内であることから、平常の変動幅を継続して用いることとし、今後、測定値の推移を注視していくことといたします。

説明は以上になります。

日本原燃、佐々木でございます。原子燃料サイクル施設の操業状況についてご説明をいたします。

同じく白い冊子の65ページからとなります。65ページの四角い囲みの中は表中の記号のご説明を示しております。

それでは66ページをお開きください。まずウラン濃縮工場の操業状況でございます。平成29年4月から6月としましては、RE-2Aにおいて150トンSWU/年のうち初期導入分の75トンSWU/年が生産運転を行っております。それ以外は運転停止中でございます。

次の67ページ、上の表はウラン濃縮施設における放射性物質及びフッ素化合物の放出状況です。ウラン、フッ素化合物とも気体、液体とも検出されておられません。また、下の表のその他施設につきましても全て検出されておられません。

次の68ページからは低レベル放射性廃棄物埋設センターの操業状況でございます。第1四半期合計での受入数量は3,016本、埋設数量は3,000本となっております。その下の表、放射性物質の放出状況でございますが、気体、液体ともに放出に係るような作業は発生しておらず、放出実績なしでした。

次の69ページは地下水中の放射性物質の濃度の測定結果です。7地点の地下水監視設備でトリチウム、コバルト60、セシウム137を測定しておりますが、いずれも検出されておられません。

次の70ページは高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの操業状況でございます。第1四半期におけるガラス固化体の受入数量は0本、管理数量も0本でした。その下の表の放射性物質の放出状況について、気体の放射性ルテニウム、放射性セシウムとも検出されておられません。

次の71ページからは再処理工場の操業状況でございます。第1四半期における使用済み燃料の受入量は0体、再処理量についても0体でした。

次の72ページでございますが、第1四半期の製品の生産量は0トンでございます。下の表は放射性物質の放出状況のうち放射性液体廃棄物の放出量です。第1四半期はトリチウム及びヨウ素129が検出されております。放出量は表中の数値のとおりであり、これまでとほぼ同等のレベルでした。年間放出管理目標値と比べますと、トリチウムは約160万分の1、ヨウ素129は約25,000分の1でございました。

次の73ページは放射性気体廃棄物の放出量です。第1四半期ではトリチウムが検出されております。放出量は表中の数値のとおりであり、これまでとほぼ同等のレベルでした。年間放出管理目標値と比べますと約83,000分の1でございました。

サイクル施設の部分は以上でございます。

| | |
|---|---|
| <p>東北電力株 東通原子力発電所 小笠原副所長</p> | <p>東北電力、小笠原でございます。</p> <p>資料75ページからが東通原子力発電所の運転状況でございます。</p> <p>1枚めくっていただきまして76ページ、(1)発電所の運転保守の状況です。発電所につきましては第4回定期検査中、継続しておりまして、発電実績はございません。</p> <p>続きまして77ページになります。こちらのページは放射性物質の放出状況になります。上段、①が気体廃棄物の放出量でございます。希ガス、あとヨウ素131については検出されてございません。トリチウムにつきましては1.3×10の10乗ベクレルとなっておりまして、これまでとほぼ同等のレベルでございます。下段の方が液体廃棄物の放出量でございます。トリチウムを除く全放射能及びトリチウム両方につきまして検出されてございません。</p> <p>東北電力の説明は以上でございます。</p> |
| <p>議 長</p> | <p>ありがとうございました。</p> <p>ただ今、それぞれ説明がございましたが、それらに関しましてご質問があればお受けいたします。</p> <p>よろしいでしょうか。</p> <p>それでは調査結果につきまして、順次、施設ごとに確認をさせていただきます。</p> <p>まずは原子燃料サイクル施設に係る調査結果について確認をいたします。ただ今、用いました白色の冊子、3ページでございます。3ページに記載のとおり、平成29年度第1四半期の調査結果について、「環境放射線等はこれまでと同じ水準であった。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。」とすることを確認したいと思っておりますが、よろしいでしょうか。</p> <p>(異議なしの声有り)</p> <p>では、そのように確認をいたします。</p> <p>次に東通原子力発電所に係る調査結果について確認をさせていただきます。同じく冊子の19ページでございます。「平成29年度第1四半期の調査結果について、環境放射線はこれまでと同じ水準であった。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。」とすることを確認したいと思っておりますが、よろしいでしょうか。</p> <p>(異議なしの声あり)</p> <p>はい、そのように確認をいたします。</p> |

最後にリサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果についてであります。同じく冊子の31ページでございます。「平成29年度第1四半期の調査結果については、環境放射線はこれまでと同じ水準であった。」とすることを確認したいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

(異議なしの声あり)

では、そのように確認をいたします。

では、次の議題に移らせていただきます。議事の2、東通原子力発電所温排水影響調査結果について事務局から説明をお願いします。

事務局

水産振興課
松坂課長

水産振興課、松坂でございます。

それでは平成29年度第1四半期に実施しました温排水影響調査の結果につきまして、お手持ちの黄緑色の冊子、東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書、平成29年度第1四半期報に基づきましてご説明いたします。

なお、原子力発電所が運転を停止してございますので、温排水の出ない状態での調査結果ということになります。

それでは1ページをお開きください。1ページには調査概要を記載しております。調査期間は、県が平成29年6月6日、東北電力が4月1日から6月30日までとなっております。(3)の調査項目、2ページ以降の(4)調査位置、調査方法につきましては前回までと同様でございます。

それでは調査結果の方に移らせていただきます。10ページから12ページに今回実施しました調査結果の概要を記載しておりますが、内容につきましては13ページ以降の各調査項目に沿ってご説明いたします。

まず青森県の調査結果でございます。水温です。13ページをご覧ください。14ページにかけて水温の調査結果を記載しております。13ページの図2.1のとおり、表層水温は12.8℃から13.0℃の範囲でございました。また14ページの図2.2に、10m以浅及び全層の鉛直分布を示してございます。表層を含む全体の水温は12.2℃から13.0℃という範囲でございました。

続きまして塩分でございます。15ページ及び16ページに塩分の調査結果を記載しております。15ページの図2.3のとおり、表層の塩分は全点で33.3から33.4の範囲でございました。また、16ページの図2.4に10m以浅及び全層の鉛直分布を示してございます。表層を含む全体の塩分は33.3から34.0の範囲でございました。

続きまして東北電力の調査結果に移らせていただきます。17ページ

に取放水温度の調査結果を記載しております。取水口の温度は7.2℃から15.4℃でございまして、放水口の温度は7.6℃から15.8℃の範囲でございました。

次に水温でございまして。18ページ及び19ページに水温の調査結果を記載しております。18ページの図3.1のとおり、0.5m層における水温は11.8℃から12.4℃の範囲でございました。19ページの図3-2に鉛直分布を示しております。全体の水温は11.5℃から12.4℃の範囲でございました。また、調査前日から調査当日の流れは、岸沿いで南に向かう流れと東に向かう流れが交互に見られ、調査時は南流、南に向かう流れの傾向を示してございました。

続きまして塩分でございまして。20ページ及び21ページに塩分の調査結果を記載しております。20ページの図3.3のとおり、0.5m層における塩分は33.5から33.8の範囲でございました。21ページの図3.4に鉛直分布を示しました。全体の塩分は33.5から33.8の範囲でございました。

続きまして流況でございまして。22ページに流況の調査結果を記載しております。流行は汀線にほぼ平行の流れで、北から北北東に向かう流れ、それから南南東から南南西に向かう流れがありました。流速は1秒あたり30cmまでが大部分を占めておりました。

水質、底質でございまして。23ページ及び24ページに水質及び底質の調査結果を記載しております。各項目の調査結果は表3.2及び表3.3に記載のとおりでございまして、概ねこれまでの調査結果と同様の範囲となっております。

続きまして卵、稚仔でございまして。25ページに卵、稚仔の調査結果を記載しております。卵は無脂球形不明3など10種類が出現し、平均個数は1,000m³あたり614個でございました。稚仔はメバル属など7種類が出現し、平均個体数は1,000m³あたり10個体でございました。

続きましてプランクトンでございまして。まず動物プランクトンですが、26ページにプランクトンの調査結果を記載しております。動物プランクトンは節足動物を中心に31種類が出現し、平均個体数は1m³あたり40,681個体でございました。

続きまして植物プランクトンでございまして。植物プランクトンはクリプト植物を中心に45種類が出現し、平均細胞数は1ℓあたり99,150細胞でございました。

次に海藻草類、底生生物でございまして。27ページに海藻草類と底生生物の調査結果を記載しております。海藻草類はサビ亜科など63種類が出現しております。底生生物はキンコ科など8種類が出現し、平均個体数は1m²あたり5個体でございました。

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>生物の結果につきましても概ねこれまでの調査結果と同様の傾向となっております。</p> <p>28ページ以降は資料編となっておりますので、後ほど参考にさせていただければと思います。</p> <p>以上で説明を終わらせていただきます。</p> |
| <p>議長</p> | <p>ただ今、調査結果につきましての説明がございましたが、ご質問があればお受けいたします。</p> <p>よろしいですか。</p> <p>それではただ今の温排水影響調査につきまして、今後も引き続き調査を継続し、データの収集に努めてください。</p> <p>続いてその他の事項に入ります。質疑につきましては最後にまとめて行いたいと思います。次第に従い、順次各事業者からの説明をお願いいたします。</p> |
| <p>日本原燃(株) 津幡副社長</p> | <p>日本原燃、津幡でございます。参考資料1に基づきましてご説明させていただきます。原子燃料サイクル事業の現況ということでございます。</p> <p>1番は共通事項でございます。今回の平成29年度第2回保安検査におきまして、国からの指摘がございました。その指摘に対する対応方針を提出したということでございます。この第2回の保安検査で指摘された点、3点でございます。そして11月15日の規制委員会において指摘された事項についての判定が出たということになります。</p> <p>①の再処理施設非常用電源建屋、非常用ディーゼル発電機B補機室の雨水浸入事象でございます。これは後ほど、詳細に説明させていただきますが、この件につきましては保安規定違反と判定を受けたものでございます。</p> <p>また②のウラン濃縮工場分析室天井裏のダクト損傷事象、この件につきましては保安規定違反の監視ということで、保安規定違反の軽微な違反という判定でございました。これにつきましては次の事項でご説明させていただきます。</p> <p>③のJAEA大洗の内部被ばく事故による水平展開不足これは保安検査で指摘をされましたけれども、保安規定違反まではいかなかったということでございますけれども、この3点のご指摘を受けました。</p> <p>当社、これらの3点を重く受け止めまして、これへの対策、事業者対応方針を策定いたしまして対策を取りまとめております。</p> <p>具体的に申しますと、再処理工場、ウラン濃縮工場、全体の設備の全数を把握をしていく。そして外観点検などを行って健全性の確認を行う。そういったことをしてきてございます。全社を挙げて本件についての改</p> |

善活動に取り組んでいるといったところでございます。

また、この問題を優先的に進めるために、我々、今、新規制基準への対応の安全審査を受けておりますけれども、この補正書の提出などを先送りいたしまして、今、安全審査の中断をして対応しているところでございます。

本当に本件につきましては皆さんに大変なご心配をおかけして申し訳ございませんでした。本当に重く受け止めて、しっかりと対策をまいります。

次にウラン濃縮事業でございます。(1)の運転状況。この件につきましては生産運転停止中でございます。ここに※印で書いてありますように、新規制基準に適合するための安全性向上工事や新型遠心機の更新工事、それから品質保証活動、設備の安全確認などの改善を図るために自主的に今、停止をしています。停止というのはウランのガスを止めていると、そういった回収した状態であるという状態でございます。

(2)のウラン濃縮工場排気ダクトの点検結果でございます。先ほど申しましたが、保安規定違反の監視という事象でございました。発生は8月31日に排気ダクトの損傷を見つけました。また撤去すべき排気ダクトの確認を9月1日、見つけております。これらの事象は、今年の3月から自主的にウラン濃縮工場の機器設備の点検を行った結果、見つかったものでございます。これは前回の監視委員会で報告をしたとおりでございます。

なぜ、こういうことになってしまったかということについては、原因でございますが、平成4年の操業開始以降、給排気ダクトを点検する計画というのをきちんとまとめていなかった。そのためにこういった点検漏れがあったということでございます。

同様に、撤去すべきダクトが見つかったという件につきましても、点検する計画がなくて点検をしなかった。そういう意味で、事業許可申請書と実際の配管ダクトルートが違っていたということについて認識ができなかったということでございます。

2ページ目、その対応結果でございますけれども、腐食のあった排気ダクトにつきましては、応急措置として交換を行ってございます。また撤去すべきであった排気ダクトにつきましても撤去を行いました。その分析装置の排気を本来のルートに戻すと、そういう適正化措置も実施してございます。

今後の再発防止対策としては、当該設備の機器の状況を把握、リスト化などを行って、しっかりと設備を把握をして、そしてその設備についての保全計画を作成いたしまして、しっかりとした管理を行ってまいります。

(3)のウラン濃縮工場補助建屋の火災についてでございます。これ

は確認したのは7月7日でございます。事象の概要はここにありますが、ディーゼル発電機A号機の試運転を行っていたところに制御盤からの発火が確認されたと。これは前回報告したとおりでございます。

この原因でございますけれども、Cのところですが、電磁接触器を分解点検した結果、ラッチ機構の引き外し用のプランジャの固着、それから損傷が著しいことが確認された。これは添付1の電磁接触器概要図というのを見ていただきたいと思います。後ろから2枚目でございます。ポンチ絵で書いてありますが、正常動作をする場合には、投入というところを見ていただければ、引き外しコイルが通電されましてプランジャというものが動く、それは右側でございます。右側に動く。それによって引外しレバーが動作をすると。そういった機構でございます。

今回、下の動作のところを見ていただきたいと思います。同じようにコイルに通電されましたけれども、このプランジャそのものが動かなかったということでございます。そのために連続通電という状況になってしまった。それによって連続通電されたことによって焼損したと。

これはなぜなのかというところ、右側の吹き出しに書いておりますけれども、樹脂製部品の経年的な劣化、そしてそれによって寸法の変化が出て、このプランジャの固着に至ったということと推定してございます。

本文に戻っていただきまして、2ページの中ほどにございます対応結果でございます。ディーゼル発電機A号機、B号機とも、A号機で発生したものですけれども、同様にB号機につきましても電磁接触器を取り替えまして健全性を確認してございます。

次に(4)の神戸製鋼所による検査データの不適切な対応、神戸製鋼所から不適切な対応をしているというのが新聞報道でも出ておりますけれども、本件についての連絡が神戸製鋼所から10月25日にあったということでございます。これは新型遠心機における部品の品質を確認するため、検査データに不適切な行為をしたということで報告を受けたものでございます。

当該部品は、今後製作をする新型遠心機、今後ということで、今使っているものではございません、製作する新型遠心機に使用する予定でございまして、現在のもものではございません。また新型遠心機のウラン閉じ込め機能を担保しているケーシングなどに関係するものではございません。また、そういうことから六ヶ所のウラン濃縮工場の安全性に直接的な影響を与えるというものではございません。ただ、本件についての情報収集を今後とも続けて、今回の不適切な行為に対しての遠心機への影響などについて今後とも引き続き調査を行ってまいります。

3の低レベル放射性廃棄物埋設事業についてでございます。(1)の廃棄物の受入状況につきましては0でございます。

(2)の低レベル放射性廃棄物の受入埋設実績ですが、記載のとおり、

埋設本数は3,000本で、受入本数は3,016本、それは4月から11月までの実績でございます。

(3)の低レベル放射性廃棄物の受入計画の変更についてでございます。今回、この受入計画につきましては、2号埋設のクレーンの不具合、それから各発電所の中で低レベル放射性廃棄物搬出検査装置のプログラムに不具合があった発電所がございました。こういった影響がございまして、計画を変更してございます。

具体的に申しますと、北陸電力志賀原子力発電所の480本につきましては受入を見合わせといったところでございます。また島根、美浜、高浜、大飯、こういったところにつきましてはの受入計画がございましたけれども、現在のところ調整中でございます。これらの受入計画につきましては、また公表をまいります。

4の高レベル放射性廃棄物管理事業についてでございますけれども、受入状況は0本でございます。

5、次に再処理事業でございます。(1)(2)(3)の状況は記載のとおり、前回の報告と変更はございません。

4ページ目にいっていただきまして、再処理工場における非常用電源建屋の雨水の流入についてでございます。先ほど保安規定違反ということでご紹介したものでございます。確認日は8月13日、事象の概要は、ここにありますが非常用電源建屋に隣接した屋外の配管ピットに雨水が溜まりまして、建屋壁貫通部から非常用電源建屋内に約800ℓの雨水が流入したという事象が発生いたしました。建屋に流入した雨水は建屋サンプピットからポンプにより排水しており、周辺の機器や環境への影響はございませんでした。雨水が溜まっていた配管につきましても、排水をいたしましたけれども、その後も何度か水が溜まっていることが確認されておりますけれども、それについても対策はしてございます。

最後のページ、今の状況を絵でご説明したいと思います。左側の大きく四角で書いてあるのが非常用電源建屋、ここにディーゼル発電機が置かれている建屋でございます。右側の方に地上面と書いてありますが、その下に燃料油貯蔵タンクというものがございます。その間に緑の配管で非常用電源建屋の間につながったものは油の配管でございます。ここが配管ピットで、ここに水が溜まっていたということでございます。この雨水は、点検口やピットのいろんな隙間から雨水が入ってきたのかなと想定してございます。この溜まった雨水が、この左上の中間あたり、コーキングの劣化により建屋に雨水が流入ということで、このコーキングが劣化したことによってこの配管ピットに溜まった雨水が非常用電源建屋に入ってきたと。この800ℓ入った水は、この建屋サンプポンプと下書いてありますが、このポンプによって適切に処理されたので、この雨水への影響はこの非常用電源建屋にとっては雨水がなにか悪さをし

たということはございませんでした。

本文に戻っていただきまして、Cの原因でございます。今、申しましたように、原因としてはコーキングにひび割れがあったということでございます。また雨水が溜まっていた配管ピット、これはなぜ雨水が溜まっていたか確認できなかつたかといいますと、1日1回巡視点検を行うこととしておりましたけれども、巡視点検マニュアル、それに不備がございまして、平成15年以降、巡視点検されていなかったと。そういったことで事象の確認ができなかつたということでございます。

その対応でございますけれども、雨水浸入防止対策として配管ピット及びコンクリートの蓋など、これのコーキングの施工やピット周辺地盤のコンクリート舗装を実施すると、そういうことで水が入らないように、また地面に入る水をできるだけ雨水を減らすためにコンクリート舗装をした。そして二重蓋も設置をしたといったところでございます。

また配管ピットについては、ピット点検を容易に巡視点検できるように、1日1回見やすいように巡視点検できるような構造に、見られるような構造に変えております。

再発防止対策でございます。①としては、毎日巡視点検を行うとともに、1年に1回はこのシール部のコーキング剤の交換を行い、健全性を確認してまいります。

②巡視点検マニュアルを改正いたしまして、設備を管理した状態にしてまいります。

5. MOX燃料加工事業でございます。(1)の工事進捗につきましては、前回の報告の記載のとおりでございます。

(2)の神戸製鋼所における不適切な行為を踏まえた製品等に関する使用状況、これは先ほどはウラン濃縮でございましたけれども、MOXでもそういった事象がないか調査をしてございます。公表されている製品の使用状況について調査を行ったところ、2件、そういった材料が見つかってございます。1点目は、空気移送するものにアルミ合金を使っていた、また②の窒素ガス発生装置の一部である空気圧縮機に銅配管を使っていた。これらにつきましては、現在、メーカーで製造中でありまして、まだ我々には納入されておられません。また、これらの2点について不適切な行為があったということは今のところ確認されていないといったところでございます。

長くなりましたけれども、以上でございます。

東北電力株

火力原子力本部
加藤原子力部長

東北電力の加藤でございます。

参考資料の2を用いまして、東通原子力発電所の現在の状況についてご説明いたします。

1番、2番に運転状況の記載がございまして、引き続き定期検

査中ということで、停止中の8月、9月、10月においても停止中でございます。

その他事項、1つ記載がございますけれども、東通原子力発電所1号機における中央制御室、こちらは運転員が捜査のために詰めている場所でございますけれども、その部屋の換気空調系ダクト、空気の通り道の点検調査結果について記載しております。

最初の項目でございますけれども、これは昨年、平成28年の12月に中国電力の島根原子力発電所2号機というところで同様の設備のダクトに腐食が確認されたということでございます。

3行目ですが、それを踏まえまして、東通原子力発電所におきましても平成29年3月から9月までかけまして、同様の設備の点検を、外観点検を行いました。

2つ目の項目ですが、点検の結果、1行目の端の方ですが、外気を取り入れるダクトの表面の一部に腐食が確認されたものの、腐食による穴は開いていないこと、並びに漏えい検査の結果、異常がなかったということで、機能・性能に及ぼすような異常がないということを確認しまして、9月に原子力規制庁に報告をしております。

3番目ですが、なお、腐食が確認された箇所につきましては取り換えを実施しております。先ほどご紹介がありました議事の方では取り換えの作業を行っているということですが、取り換えの作業を完了しております。今後、点検の内容、点検頻度の見直しなどを検討してまいります。

それから恐縮でございますが、口頭で東通の審査の状況を補足させていただきます。東通1号機の新しい規制基準に対する申請は、平成26年の6月に行っております。現在も審査が続いておりますけれども、現在のところ審査の主要な課題は敷地内にあります断層の活動性があるのかわからないかというところが大きな論点になっております。

これまで当社におきましてはいろいろなトレンチなど調査を行いまして、一貫して活動性がないということを説明をしてきております。このうち重要な施設の下に断層が3つあるんですが、そのうちの1つにつきましては当社の主張が認められておりまして、残りの2つにつきましては確認が続いているという状況でございます。

先般、11月17日には規制委員会による現地調査が行われまして、その後の調査状況、当社の取りまとめについてご説明しているという状況でございます。引き続き、東通の敷地の断層の活動性について、当社として説明を続けてまいりたいと思っております。

以上でございます。

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>リサイクル 燃料貯蔵(株) 山崎副社長</p> | <p>続きましてリサイクル貯蔵の山崎でございます。</p> <p>お手元の参考資料3に基づきまして、リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況についてご説明させていただきたいと思っております。</p> <p>新規規制基準の適合性審査の状況についてでございますが、事業変更許可申請書に関する審査につきまして、原子力規制庁によるヒアリング審査が先週、12月1日までに148回、原子力規制委員会による公開での審査会合が12回実施されております。</p> <p>施設関係につきましては、昨年6月までに概ね新規規制基準への適合性が確認されており、9月16日に事業変更許可申請書の一部補正を行ってきてございます。</p> <p>地震等の関係につきましては、昨年6月から審査会合で分野ごとに審議が行われるということになりまして、昨年12月の段階で「地質・地質構造」、それから「火山」につきまして、それから今年の4月に「震源を特定して策定する地震動」と「震源を特定せず策定する地震動」について、9月には「基準地震動」について概ね妥当という評価を得られてきたところでございます。</p> <p>また「津波」につきましては、7月の審査会合におきまして津波の評価方針と施設への影響評価等について審査を受けましたが、より詳細な説明や検討を求めるとご意見やご指摘がなされたため、継続の審議となってきました。</p> <p>このため、10月6日の審査会合におきまして、基準地震動の決定を踏まえた「基準地震動の超過確率」と、それから7月の津波の審査での指摘事項でございます「津波評価方針に関する回答」の審査を受けました。引き続き、11月20日の審査会合におきまして「耐震設計の基本方針」について、さらに先週12月1日の審査会合において「基礎地盤と周辺斜面の安定性評価」及び「基準地震動に基づく建屋の入力地震動」という地震動関係についての一連の審査を受けてきてございます。</p> <p>この結果、当社からの説明に対して「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」、この項目以外につきましては概ね妥当な検討がなされたと評価が得られましたが、「基礎地盤と周辺斜面の安定性評価」につきましては、より詳細な説明や検討を求めるとご意見やご指摘がなされたため、引き続き審議をしていくということになってきてございます。</p> <p>また、7月の審査会合の津波の宿題でございます「津波設計の基本方針」についての審査についても、引き続き取り組んでまいります。</p> <p>以上がリサイクル燃料備蓄センターの状況でございます。</p> <p>私からは以上でございます。</p> |
| <p>議長</p> | <p>ただ今は参考資料の1から3までのご説明がございました。次は原子力規制庁が原子力施設の沖合の漁場において実施しております海洋環境</p> |

| | |
|-------------------------------|--|
| | <p>における放射能調査及び総合評価事業の調査結果についてご説明をお願いしたいと思います。</p> <p>まず原子力規制庁からお願いいたします。</p> |
| <p>原子力規制庁 森田係長</p> | <p>原子力規制庁の監視情報課、放射線環境対策室の森田でございます。青森県の皆様方におかれましては、日頃より本業務の円滑な実施にご協力をいただき、また本日は貴重な会議の場にお時間をいただきまして、誠にありがとうございます。</p> <p>今回は平成28年度に当庁が実施いたしました海洋環境における放射能調査及び総合評価事業のうち、特に青森の太平洋沖合海域の結果を中心としてご報告させていただきます。</p> <p>本事業につきましては、昭和58年度から全国の原子力発電所沖合海域を対象といたしまして、漁場の安全に寄与することを目的として環境放射能の基礎的データを取得するために始められた事業でございます。調査対象につきましては、平成3年度からは核燃料サイクル施設の沖合、平成15年度からは東通原子力発電所の沖合海域を対象にいたしまして、調査をしております。そちらで海生生物、海水、海底土を中心とした環境放射能の調査を事業として継続実施しております。</p> <p>本日は、直近の調査結果となります昨年度の内容につきまして、実際に事業を受託して実施しました公益財団法人海洋生物環境研究所より具体的に説明をさせていただきます。</p> <p>なお、本事業は来年度も継続して実施していくことを予定しておりますので、青森県の皆様方におかれましては、今後ともご協力、ご指導のほどをよろしくお願いいたします。</p> |
| <p>海生研 日下部研究参与</p> | <p>海洋生物環境研究所の日下部でございます。</p> <p>それでは具体的に調査の成果についてご報告をしたいと思います。</p> <p>まず参考資料の4をご覧ください。1ページ目です。青森関係の調査海域は2つございます。1つは1ページの図1にあります、いわゆる我々がいます青森海域と言われているところで、東通原子力発電所の沖合に4つの観測点を設けております。この4つの観測点を、我々は年1回、海水と海底土を採って分析しております。</p> <p>それに加えまして図2にあります核燃海域と言われるところ、ここでは22の観測点を設けておりまして、ここは年2回訪れて海水を採って、それから同時に年に1回海底土を採っています。これら海水、海底土のモニタリングに加えまして、我々、両海域に関連します漁協さんの方に協力をいただいて、海域を代表する水産物を送っていただいて分析も行っております。水産物のモニタリングは年2回行っております。</p> |

次のページにその対象とする核種、どういうものを測るかということを書いておりますけれども、今日は主にセシウム137を中心にします。というのは、セシウム137が一番濃度が高くて重要な核種とされておりますので、それを中心にその結果を示したいと思います。

実際の結果ですけれども、3ページをご覧ください。表4をご覧ください。この海域、まあ日本のどこでもそうなんですけれども、平成23年度に福島事故があって、若干、海の状況が変わりましたので、23年前の状況と、それから現在の状況を比べながらお話をしていきたいと思います。

表4の一番下をご覧ください。一番下に平成18年度から22年度ということで、事故前5年間のデータがまとめられております。セシウムが事故前は、これは海生生物ですけれども、青森海域における海生生物は大体0.07から0.21ということだったんですけれども、事故が起こったのは23年でしたけれども、平成28年度に関しますと0.15から0.43ということで、事実上、事故前のレベルと同じになっているということです。

同じく、次の4ページですけれども、表5、これは核燃海域の海生生物のデータですけれども、一番下に平成18年度から22年度の事故前のデータが出ておりまして、青森海域とほとんど変わらないデータの範囲になっております。

一時期上がりましたけれども、平成28年度にはもうほとんど元に戻っているという状況でございます。

これは時系列として見ますと、5ページをご覧ください。5ページの図3と4にセシウム137の2つの海域における時系列変化が載っております。若干、事故後上がりましたけれども、今現在はもうほとんど元のレベルに戻っております。ただ、もちろん高く上がったとは言っても12ベクレルとか10ベクレル/kgということで、規制値より遥かに下だということで、事故の後でさえも全く問題ないレベルでしたけれども、現在はさらに下がって、事故前のレベルに達しているということでございます。

ストロンチウム90、プルトニウムが次のページに載っておりますけれども、傾向としては同じです。このような核種、ほとんど事故に関連してなくて、大きな変動はなかったということです。

次に7ページをご覧ください。海底土の分布ですけれども、7ページの表7と8に青森海域と核燃海域における海底土の濃度が出ておりますけれども、両海域とも海底土の濃度分布に関しましては事故の影響を全く受けてないということで、8ページをご覧ください。とすぐに分かりますけれども、海底土の中のセシウム137は青森、核燃とも事故の影響を受けずに順当に減っております。これは半減期30年の物理的

| | |
|---------------------------------|--|
| | <p>な減衰と海底土が再懸濁して沖合に流されて行くことにより、減っているという状態を示しております。</p> <p>それから海水の分布ですけれども、10ページをご覧ください。10ページの表の10、これには海水中の青森海域と全国海域のデータが出ています。一番下が事故前のレベルですけれども、1.4から2.0と、2ベクレル/lの値ですけれども、平成28年は全く同じレベルであるということでございます。</p> <p>次のページ、11ページですけれども、表11に核燃海域における海水のセシウム137と他の核種も出ていますけれども、やはり今はもう完璧に元のレベルに戻っていると言ってもいいと思います。</p> <p>次の12ページ目は時系列の変化が載っております。海水の表面と下層水という海底土に近いところの水も採っていますけれども、表面はちょっと事故後は上昇しましたけれども、現在はほとんど事故前と変わらないレベルになっております。</p> <p>13ページ、核燃ですけれども、これも同じく海水のレベルは事故前と同じレベルに戻っているということでございます。</p> <p>その他、細かいデータがたくさん載っていますけれども、具体的にデータをお知りになりたい方はそっちの方を見ていただくということで、結論といたしましては平成28年度の調査結果は、この海域では放射能的にはほとんど事故前のレベルに戻っているということでございます。</p> <p>以上です。</p> |
| <p>議長</p> | <p>ありがとうございました。</p> <p>ただ今のご説明も含めまして、参考資料1から4まで一連の説明がありました。以上の説明につきまして、ご質問ありますでしょうか。</p> <p>お願いします。</p> |
| <p>大桃委員</p> | <p>参考資料の1の2ページですけれども。(3)ウラン濃縮工場補助建屋における火災の発生の原因と対策の、事象概要というところの3行目です。「公設消防が現場を確認した結果、火災と判断され、同時に鎮火が確認された」という文章があるのですが、この意味ですけれども、これは何もしないうちに自然に鎮火していたという意味でしょうか。</p> |
| <p>日本原燃(株) 津幡副社長</p> | <p>はい、日本原燃、津幡でございます。</p> <p>鎮火ということにつきましては、鎮火を確認するのは消防ということで、ここで書かせていただいております。ちょうど試運転をやっておりましたので、ここから火が出たというのは我々の運転側が確認をしてご</p> |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>ざいます。そしてそれは自然消火でございます。そのあと、消防を呼びましたので、消防に「今回の問題は、これは火災ですか、それとも非火災ですか。それから火が消えていますか」、それを確認していただくというのは消防にさせていただきますので、消防が来て我々とお話して、また現場を見て、こういった判断をしたと、そういうことでございます。</p> |
| <p>大桃委員</p> | <p>結局、自然に鎮火をしていたということと同じことになるわけですね。</p> |
| <p>日本原燃(株) 津幡副社長</p> | <p>ええ、鎮火という言葉は、実は消防側が使用する言葉で、消えていたと、消火、火が自然に消えていたという事象は我々が説明をしたということになります。</p> |
| <p>大桃委員</p> | <p>分かりました。もう1つ、参考資料4のところで、これは放射能調査を主体にして仕事をしてこられたということは理解しているつもりですが、例えば、pHなど、海水の水質調査なども並行してやっていたらいいのでしょうか。</p> |
| <p>海生研 日下部研究参与</p> | <p>基本的に、海水の水質調査に関しては、塩分と温度は必ず測っております。</p> |
| <p>大桃委員</p> | <p>こういう質問をするのはなぜかと言うと、たまたまテレビで、海水の酸性化が一部進んでいるところがあるというような報道がありましたものですから、普通、海水のpHは8.1から8ぐらいです。海生研の調査はかなり広い海域をカバーしておられるので、そういうような現象が日本近海でも見られるのかどうかということをお聞きしたかったということでございます。</p> |
| <p>海生研 日下部研究参与</p> | <p>海水の酸性化というのは確かに地球温暖化の面からでかなり注目されておりますけれども、ただ、その影響を調査するとなると、やっぱり普通のpHを測るのではなくて、それなりの道具立てが必要になります。これの調査ではちょっとそれはできないというレベルだと思います。</p> |
| <p>大桃委員</p> | <p>分かりました。 全体のことについてよろしいでしょうか。</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>資料の3ページのところに「平常の変動幅を上回った測定値は全て降雨等によるものと考えられる」というのがございまして、アスタリスクが付いて、下の方にその意味が解説されているのですが、ご説明の時に、代理で出てこられる方もいらっしゃると思いますので、余計なことかもしれませんが、そのアスタリスクの中身が下に書いてあるということをお触れになった方が親切ではないかなと思ったものですから。</p> <p>お願いの意味を兼ねて意見として申し上げました。以上でございます。</p> |
| <p>事務局 原子力安全対策課 安田課長</p> | <p>ありがとうございます。 説明の時にちょっと付け加えるようにいたしたいと思います。</p> |
| <p>議長</p> | <p>その他、ご質問ありますでしょうか。</p> |
| <p>蛭名委員</p> | <p>東北町の蛭名でございます。 最後に規制庁さんの方で研究所さんに委託をして、データを先ほど説明いただきました。これは青森県で出している原子力施設のこの報告書と内容が重なる部分があるんですけども、これは、こういったデータも、表現が悪いかもしれませんが、同じ意味の資料という認識でもよろしいでしょうか。 水産物など、重複する試料等が、細かくは違うかもしれませんが、見る角度が違うかもしれませんが、我々から見ると、どのような位置付けで研究所さんの調査を県と比較して見ればいいのか、全く別に見ないといけないのか、その辺の判断について回答をお願いします。</p> |
| <p>事務局 原子力安全対策課 安田課長</p> | <p>県からですけれども。 県のやっているモニタリングは陸上も含めてどちらかというと施設の周り、近くを中心に放射能の測定をやってございます。この海域調査については全国的、それから青森の海域でも県がやっているものよりも少し沖合といいますか、幅広い形でやってございます。そこで、県の報告書の範囲より、もっと広域のところでもやっているということでこの会議で参考としてご説明させていただいているものでございます。</p> |
| <p>蛭名委員</p> | <p>分かりました。ありがとうございます。</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| <p>海生研 日下部研究参与</p> | <p>もう1つ、追加させていただきますと、やはり我々の調査と県の調査は、ちょっと海域は違いますけれども、対象はもちろん海水と海底土、水産物があるわけで同じなものですから、我々が例えば報告書を書く場合には、やはり地方自治体のデータも引用させていただいて、比較検討もやっておりますので、今度、報告書ができあがればそちらの方を見ていただくと、県のデータと我々が出したデータの比較が一目瞭然で分かるということになっております。</p> <p>以上です。</p> |
| <p>議長</p> | <p>ありがとうございます。</p> <p>その他、ご質問ありますでしょうか。全体を通してでも。</p> |
| <p>村上委員</p> | <p>村上と申しますけれども。</p> <p>雨水とかダクトとか、故障がちよこちよこ起きていますけれど、原因としては腐食、劣化、消耗ですよね。それで、例えば雨水流入につきましてはコーキングの劣化ですね、ひび割れですね。ですから、そこをコンクリートで固めたということですけど。それからダクトに関しては表面が腐食をしていたと。穴は開いていなかったみたいですけども、その部分を取り替えたとか。それから火災についてはプランジャが劣化したので、電磁接触器のみ交換をしたと。</p> <p>そういうふうに報告がありますが、それはそれでいいのですが、こういうことが起きる箇所は何カ所もあると思うんですよね、古くなっていますので。</p> <p>ですから、いたちごっこになるような、壊れたらそこを直すとか交換をすとかじゃなくて、それらに関係する全装置を交換するという考えでやった方がいいんじゃないかと思うんですね。</p> <p>例えば、コンクリートでコーキングの部分の固めたというよりは、その辺にある配管を全部交換すとか。関係する装置を全部交換するというような考えでやらないと、部分、部分で追っかけをやっていると大変だと思っんですね。ですから、そういうふうにダクトの腐食があつたと言つたら、そのダクトを全部替えるとか。</p> <p>例えば、火災のところは電磁接触器のみを交換していますけれども、そうじゃなくてレバーとか下の可動部とか、その装置を全部替えるとか。そういう大きな考えでやっていかないと、追っかけ、次から次へつこういうのが出て来るんじゃないかと、私は思っんですね。</p> <p>ですから、全面的にその装置を大きく替えるという考えでやった方がいいかなと私は感じました。ちょっと提案ですけど。その辺、ご検討くださいませ。まあ、金は掛ると思っんですけれど。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>日本原燃(株) 津幡副社長</p> | <p>日本原燃、津幡でございます。</p> <p>ただ今のご指摘、本当にそれぞれ経年的に劣化した、そういったものを我々として事前に管理をしていなかった、それは今回の大きな反省でございます。そういう意味で、今、我々が実施しているのは、設備を全て我々がまず把握をする。そしてその外観点検をして、異常がないかどうか、そういうのをチェックをする。今、そういった作業をさせていただきます。そして、これはステップ1でございます、最終的にどういう形に我々が持っていきたいかという、全ての機器の劣化モード、どのように劣化していくかというものについてしっかりと確認をして、そして交換していく時期、それをその機器それぞれについて決めて、例えば10年に1回、今回のような電磁接触器の問題につきましても10年を超えてくると劣化するというのがしっかり分かったわけですから、その前に点検をする。それぞれについて交換時期、そういったものをしっかりと決めて管理をしていくと。そういうことを今、再処理であれば60万を超える機器があります。それを全て我々の管理下におくための総チェックをしているということになります。</p> <p>そういう意味で、先生がおっしゃるとおりの、全数をいつ交換していくかと、そういう観点で物事を進めていると言っているかと思えます。全数をしっかり把握をして管理をまいります。本当にご心配をおかけして申し訳ありませんでした。</p> |
| <p>村上委員</p> | <p>ありがとうございました。</p> |
| <p>議長</p> | <p>その他、ご質問ございますでしょうか。</p> |
| <p>東北電力(株) 火力原子力本部 加藤原子力部長</p> | <p>東北電力の加藤でございます。</p> <p>今の委員からのご質問、当社に対しても同じご質問だと思いますので。私どもも同じように、状況を見ながら、物によっては10年とか交換間隔を決めて丸ごと交換をするというのも行っています。ただ、全ての物をそのようにするわけではなく、物によっては修繕をしながら使っていくというのがありますが、いろいろな知見が他の施設、あるいは他の産業から得られた時には、そういう点検の考え方、交換の考え方は随時見直しながら今後も取り組んで参りたいと思えます。</p> <p>ありがとうございます。</p> |
| <p>議長</p> | <p>その他、ご質問。はい、どうぞ。</p> |

| | |
|---------------------------------|--|
| <p>和田委員</p> | <p>日本原燃さんから、最初に事故が起こった時に、私たちは人材不足だという説明が春にあったんですよね。今度はちょこちょこ出てきている事故、放射線漏れとか、そういうのがないからいいようなものの、人材不足以前の問題じゃないですか。本当にしっかり、スピーディーに、そうじゃないと付近で生活をしている人たちは、とてもじゃないけれど安心して生活ができないと思うんですよ。人材不足だと言われた時も、じゃああなた方は何もできない人で作業を続けてきていたのかって、私たちは疑問に思ったんですよ、人材不足という言葉。本当にそれも残念だったんですけども。これほどテレビ、新聞を賑わしていることに対して悠長なことを言っている場合じゃないんじゃないかなと、私は主婦として思うんです。生活している人、特に放射線なんかは目に見えないものなので、そのいうことはもう少しスピーディーにしっかりやって管理してほしいと思っています。</p> |
| <p>日本原燃(株) 津幡副社長</p> | <p>日本原燃、津幡でございます。 大変御心配をおかけして、本当に申し訳ございません。これは人材についての教育、そういったこともしっかりと進めてまいってきてございます。今回、先ほど申しましたように、全機器の、全数、劣化をしてきているということについてしっかり管理ができていなかったということでございますので、今、その問題についても全社を挙げて進めてまいり、早期に、今、時間が掛かっているというお話だったと思っておりますけれども、我々、可能な限り本当に全社を挙げて全力で改善してまいります。ご心配をおかけして申し訳ございません。しっかり進めてまいります。よろしく願いいたします。</p> |
| <p>議 長</p> | <p>その他、ございませんでしょうか。 それではないようでございます。これで本日の会議の審議事項は全て終了いたしました。本日の会議を終了いたします。 どうもありがとうございました。 マイクをお返しします。</p> |
| <p>司 会</p> | <p>以上をもちまして、平成29年度第3回青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議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。</p> |