

平成30年度第1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30年5月28日(月) 14:00～16:00
- 2 開催場所 ホテル青森 3階 孔雀の間
- 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3四半期)
 - (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3四半期)
- 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

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>定刻となりましたので、ただ今より、平成30年度第1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、副知事から御挨拶申し上げます。</p>
<p>佐々木副知事</p>	<p>ただ今御紹介いただきました副知事を務めております佐々木でございます。</p> <p>委員の皆様には、本日大変多忙のところ御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、格別の御理解または御支援をいただいておりますことに、厚く御礼を申し上げます。</p> <p>県では、原子力施設周辺地域における住民の安全確保と環境の保全を図るため、環境放射線等の監視を実施し、その結果を本監視評価会議において、評価・確認していただき、広く県民に公表をしているところであります。</p> <p>本日は、平成29年度第3四半期の調査結果を御確認いただくこととしております。皆さまには忌憚のない御意見を賜りますよう、よろしくお願いいたします。</p> <p>さて、県内の主要な原子力施設につきましては、国による新規制基準への適合性審査が引き続き進められているところであります。</p> <p>このうち、東北電力株式会社では、東通1号機について、現在の審査の状況などを踏まえまして、工事完了までにさらに一定の期間を要するものと判断し、工事完了時期をこれまでの「2019年度」から「2021年度」に見直しするとともに、工事完了後は、安全の確保と地域の方の御理解を前提に、早期の再稼働を目指すこととしたところでございます。</p> <p>原子力施設については、何よりも安全の確保が第一であります。国による新規制基準への適合性はもとより、施設全般の安全性が確認されることが、県民の安全・安心の確保を図る上で重要であると認識しております。</p> <p>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まいりますとともに、環境放射線等の監視をはじ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。</p> <p>委員の皆様には、一層の御指導をよろしくお願い申し上げます。冒頭の挨拶とさせていただきます。本日は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、この度新たに委員になられた方を御紹介いたします。 日本労働組合総連合会 青森県連合会 副会長の金沢秀樹委員です。 県議会総務企画危機管理委員長菊池憲太郎委員です。 老部川内水面漁業協同組合 代表理事組合長の西山忠一委員です。 六ヶ所村商工会 会長の種市治雄委員です。</p> <p>続きまして、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、資料2. 環境放射線モニタリングの流れ、続きまして白い冊子で、原子力施設環境放射線調査報告書（平成29年度第3四半期報）、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3四半期報）、参考資料1. 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. 東通原子力発電所の現在の状況について、参考資料3. リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況について、それとあと広報誌としましてモニタリングつうしんあおもり108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。よろしいですか。</p> <p>それでは委員の皆様におきましては、御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、会長の三村知事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。佐々木副知事よろしくをお願いいたします。</p>
<p>議 長 佐々木副知事</p>	<p>それでは、会議の議長を務めさせていただきます。よろしく願いいたします。</p> <p>まず、議事に入る前に、前回の監視委員会及び評価委員会の概要について、事務局から報告をお願いいたします。</p>
<p>事 務 局 原子力安全対策課 三上課長代理</p>	<p>原子力安全対策課の三上と申します。それではお手元の資料1. 会議の状況に基づきまして、御説明申し上げます。</p> <p>最初に1ページから2ページでございますが、これは前回の監視委員会の概要でございます。こちらは委員の皆様にご出席いただいた会議ですので、説明は割愛させていただきます。</p> <p>続きまして3ページをお願いいたします。これは前回の評価委員会の概要ということになりますが、評価委員会は去る4月26日に、青森市におきまして、委員17名の御参加のもと行われました。</p> <p>中段の5. 概要の(1) 議事というところを御覧いただきたいと思います。</p> <p>ア. 原子力施設環境放射線調査結果につきましては、(ア) から (ウ) の各施設につきまして、それぞれの記載のとおり評価を受けてございま</p>

す。詳細につきましては、本日別冊の白い冊子及び緑色の冊子に基づきまして、御説明申し上げる予定としておりますので、この場での説明を割愛させていただきます。

この議題での委員からの御質問について御紹介いたします。

3ページの下から9行目のところを御覧いただきたいと思います。委員から、複数地点で積算線量が平常の変動幅を上回ったことを、これまでと同程度であると判断した理由につきまして御質問があり、県から、過去の測定値の変動状況を考慮したことや、空間放射線量率については影響する自然条件の変化がなかったことから、そのように判断したものであるとの回答がありました。

また、平常の変動幅を外れた核種の再分析の実施状況について御質問があり、県から、いずれも再分析を実施しており、その結果は同程度の値であった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は、記載のとおりとなっております。この点につきましても、本日おって別冊の緑色の冊子によりまして、内容を御確認していただくこととしております。

4ページをお願いします。(2) その他についてでございます。アからウのそれぞれの施設につきましては、本日改めて最新の状況を各事業者の方々から御説明をしていただく予定としておりますので、ここでの説明は割愛いたします。

この議題におきます委員からの御意見について御紹介いたします。

まず委員から、参考資料2に示された、東通原子力発電所における水の漏えいに係る再発防止対策について、口頭での説明内容に対して記載内容が不足しているとの御意見があり、東北電力株式会社から、今後の資料作成において改善を図っていくとの回答がありました。

また、参考資料2に示された、東通原子力発電所で新たに設置する補機冷却海水系取水設備について、一般の方に説明するような場合には、当該設備の目的及び機能を分かりやすく説明して欲しいとの御意見があり、東北電力株式会社からそのように対応するとの回答がありました。

以上でございます。

議 長

ありがとうございます。ただ今報告がございましたが、何か御質問ございませんでしょうか。よろしいようでございます。

それでは続いて年度初めの会議でございますので、県と事業者で実施しております環境放射線モニタリングの概要について、改めて事務局から説明をお願いいたします。

事務局

原子力安全対策課
安田課長

原子力安全対策課長の安田です。それでは資料2と記載されたA4横カラーの資料を御準備ください。

こちらの資料を使用して、今年度新たに委員に御就任されました委員の方々に、県及び事業者が実施している環境放射線モニタリングの概要について御理解いただくとともに、これまで御参加いただいている委員の皆様にも、御理解を深めていただくため、年度の最初の会議において説明することとしております。

はじめに、環境放射線モニタリングの目的ですが、資料の一番上に記載しているとおり、原子力施設から放出される放射性物質などによる周辺環境への影響について監視するものです。

次に赤枠内を御覧ください。モニタリングは大きく環境試料の放射能分析と空間放射線量率の測定に分けられます。

環境試料の放射能測定では、県、事業者合わせて年間約30種、約1200検体の環境試料について、放射性物質等の分析測定を行っています。

空間放射線量率の測定では、県内25箇所に設置している測定局において、空間放射線量率や気象状況を連続して測定しています。

これらの測定結果を集計・解析したうえで、四半期ごとにそれぞれの施設ごとに定めた評価方法に基づいて、施設からの影響の有無や、過去の測定値と比べて、どの程度の水準であるかなどを検討し、年度ごとに施設に起因する放射線及び放射性物質による周辺住民等の線量を推定・評価しています。

右上の青枠内を御覧ください。このようなモニタリングの結果は、県が設置した青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、四半期ごとに評価・確認しています。

まずは、原子力等の専門家25名で構成する評価委員会において、専門的、技術的な事項について評価し、その後、皆様御出席の監視委員会において、評価委員会での評価結果について御確認いただいています。

また、空間放射線量率については、県のホームページにおいて、リアルタイムでデータを公表しているほか、モニタリング結果全体について新聞広告や、本日もお配りしているパンフレットのモニタリングつうしんあおもりなど、様々な方法で広く県民に公開しています。

以上が青森県の環境放射線モニタリングの概要です。

議長

ありがとうございます。それでは早速議事に入らせていただきます。

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。

事務局

原子力安全対策課
安田課長

それでは、原子力施設環境放射線調査報告書を御準備お願いいたします。平成29年度第3四半期の環境放射線調査報告書について御説明いたします。

まず、事務局から調査結果について御説明し、引き続き事業者からそれぞれの施設の操業・運転状況について御説明いたします。

白い冊子の表紙をめくっていただいて、まえがき、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。2ページを御覧ください。原子燃料サイクル施設についてとりまとめています。

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10月から12月までの第3四半期です。

内容、測定方法、評価方法につきましては、報告書の後半部分に資料としてまとめて記載しております。

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4月26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3四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。

それでは調査項目ごとに御説明いたします。

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については、降雨等によるものと考えています。降雨等によるものというのは、1枚戻っていただきまして、3ページのところ、下の注書きの1を御覧ください。2行目中ほどからですが、空間放射線量率は、降雨雪時に雨や雪に取り込まれて地表面に落下したラドンの壊変生成物の影響により上昇するといった気象要因や、医療、産業用の同位元素の影響等を含めて、降雨等によるものとしています。

今回、平常の変動幅を上回った測定値は、この降雨雪等によるものと考えています。

1ページめくっていただきまして、6ページです。6ページをお願いいたします。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1-4RPLDによる積算線量の測定結果については、尾駁、千歳平、平沼、泊、吹越及び東北町役場において、平常の変動幅を上回りましたが、過去の測定値の変動を考慮すると、これまでと同程度と考えられます。詳細につきましては、後ほど付の1で御説明いたし

ます。

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とりまとめています。これについては表で御説明いたします。

10ページを御覧ください。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1-3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。

11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。

12ページを御覧ください。表1-5トリチウム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分析結果については、#がついているものがあります。精米、青森市で平常の変動幅を下回りましたが、炭素-14の比放射能は減少傾向にあり、過去の大気圏内核実験等に起因する炭素-14の自然変動によるものと考えられます。

13ページの表1-7ストロンチウム-90分析結果については、ダイコンで平常の変動幅を下回りましたが、過去の大気圏内核実験に起因するストロンチウム-90の自然変動によるものと考えられます。

14ページを御覧ください。表1-8ヨウ素-129分析結果については、今期の分析対象外でした。表1-9プルトニウム分析結果については、湖底土で平常の変動幅を下回りましたが、減少傾向で推移しており、過去の大気圏内核実験に起因するプルトニウムの自然変動によるものと考えられます。

15ページの表1-10アメリカシウム-241分析結果については、湖底土で平常の変動幅を下回りましたが、過去の大気圏内核実験に起因するアメリカシウム-241の自然変動によるものと考えられます。表1-11のキュリウム-244分析結果については、全てNDでした。表1-12ウラン分析結果については、湖底土で平常の変動幅を上回りましたが、天然に存在するウランの自然変動によるものと考えられます。

16ページをお願いします。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、17ページの表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について20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に資料編に整理しております。

21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3四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。

調査項目ごとに御説明いたします。

(1) 空間放射線の測定結果です。22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、23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。

24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。

25ページの図2-4RPLDによる積算線量の測定結果については、小田野沢、老部、尻労、吹越、泊及び尾駸において、平常の変動幅を上回りましたが、過去の測定値の変動を考慮すると、これまでと同程度と考えられます。詳細につきましては、後ほど付の1で御説明いたします。

26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。27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。

28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。

29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。

30ページをお願いします。表2-6ストロンチウム-90分析結果については、松葉で平常の変動幅を下回りましたが、減少傾向で推移しており、過去の大気圏内核実験に起因するストロンチウム-90の自然変動によるものと考えられます。表2-7プルトニウム分析結果は、全て平常の変動幅の範囲内でした。

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。

32ページをお願いいたします。1 調査概要、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。

33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3四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。

調査項目ごとに御説明いたします。

34ページを御覧ください。(1) 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。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。

35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、表3-1のセシウム-137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。その他の人工放射性核種については、全てNDでした。

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。

続いて37ページをお願いいたします。ここでは先ほど原子燃料サイクル施設及び東通原子力発電所のところで御説明しました、付を掲載しています。

38ページをお願いいたします。積算線量測定結果について御説明いたします。

1. はじめに、平成29年度第3四半期における原子燃料サイクル施設及び東通原子力発電所に係る積算線量測定結果について、表1に示したとおり9地点において平常の変動幅を上回ったことから、以下のとおり調査を行いました。

2. 調査内容(1)のA 測定方法についてです。測定手順はこれまでどおり文部科学省放射能測定シリーズに準拠しており、測定に用いる装置及び素子について異常がないことを確認しております。

イ 対照用RPLDについて、測定結果は $40 \mu\text{Gy}/91$ 日であり、平成24年度～28年度の測定結果の範囲内でした。

(2) 空間放射線量率、今四半期の空間放射線量率の平均値は、次ページにあります表2のとおり過去の同一四半期の範囲に比べて高めの傾向はみられませんでした。

(3) 原子力施設からの影響、県内の原子力施設からの異常な放出はありませんでした。

(4) 過去の測定値との比較、RPLDによる積算線量測定結果は、設置期間中の環境要因、降雨雪及び積雪等によっても影響を受けることから、過去の測定値の変動状況として、当該地点における積雪の影響の大きい第4四半期を除く第1～第3四半期の測定値について、平成24年度～28年度の平均値の±標準偏差の3倍を算出しました。これを今

四半期の測定値と比較したところ、次のページの図1に示しましたとおり、千歳平及び平沼においてわずかに上回りましたが、その他の地点ではその範囲内でした。

戻っていただいて、3. 結論です。平成29年度第3四半期の積算線量測定結果は、9地点で平常の変動幅を上回ったが、過去の測定値の変動状況を考慮すると、これまでと同程度であった。といたしました。

以上です。

日本原燃(株)
安全・品質本部
佐々木環境管理
センター長

日本原燃の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御説明いたします。

同じ白い冊子の67ページからとなります。こちら67ページの四角い囲いの中は、表中の記号の御説明を示しております。

それでは68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。運転状況といたしましては、全て生産運転停止中となっております。

次の69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、研究開発棟につきましても、全て検出されておられません。

次の70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3四半期合計での受入れ数量は0本、埋設数量も0本となっております。

その下の表の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71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72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3四半期におけるガラス固化体の受入れ数量は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に検出されておられません。

次の73ページからは、再処理工場の操業状況でございます。第3四半期における使用済燃料の受入れ量は0体、再処理量についても0体でした。

次の74ページでございますが、第3四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3四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

	<p>た。年度の合計値を年間放出管理目標値と比べますと、トリチウムは約75万分の1でございました。</p> <p>次の75ページは、放射性気体廃棄物の放出量です。第3四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。年度の合計値を年間放出管理目標値と比べますと、約2万7千分の1でございました。</p> <p>原子燃料サイクル施設分は以上でございます。</p>
<p>東北電力(株) 東通原子力発電所 小笠原副所長</p>	<p>続きまして東北電力の小笠原でございます。77ページから東通原子力発電所の運転状況について説明させていただきます。</p> <p>77ページが表紙になっておりまして、78ページを御覧ください。</p> <p>(1) 発電所の運転保守状況でございます。今、発電所は第4回定期検査中でありまして、発電機出力の実績はございません。</p> <p>続きまして79ページ、こちらが放射性物質の放出状況になります。上の表①番、気体廃棄物の放出量でございます。こちらにつきましては第3四半期、希ガス、あとヨウ素-131とも検出されてございません。トリチウムH-3につきましては、7.0×10^9の9乗ベクレルということで、これまでの実績とほぼ同程度でございます。</p> <p>下の表②番、液体廃棄物の放出量でございます。第3四半期、トリチウムを除く全放射エネルギー及びトリチウム、いずれにつきましても検出はされてございません。</p> <p>東北電力の運転状況につきましては、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。ただ今事務局、そして事業者から順次御説明ありましたが、御質問あればお受けいたします。何か御質問ございませんでしょうか。</p> <p>それではよろしいようでございますので、ただ今の調査結果につきまして、施設ごとに改めて確認をさせていただきます。</p> <p>まず、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。白色冊子の3ページに記載がありますが、この記載のとおり、平成29年度第3四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いますが、よろしゅうございますでしょうか。</p> <p>(異議なしの声あり)</p> <p>それでは、そのように確認をさせていただきます。</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いたします。同じ冊子の21ページになります。平成29年度第3四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いますが、よろしゅうございますでしょうか。

(異議なしの声あり)

はい、ありがとうございます。ではそのように確認をさせていただきます。

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確認をいたします。同じ冊子の33ページになります。平成29年度第3四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。とすることを確認したいと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

(異議なしの声あり)

ありがとうございます。そのように確認をさせていただきます。

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いたします。

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。よろしくお願ひいたします。

それでは、平成29年度第3四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、お手元の緑の冊子、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3四半期報に基づきまして御説明申し上げます。

なお、同発電所は現在運転停止中でありまして、温排水が出ていない状況の調査結果ということでございます。

それでは表紙をめくっていただいて3枚目、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11月22日、東北電力が10月1日から12月31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、前回と同様でございます。

次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。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御説明いたします。

まずは青森県の調査結果でございます。13ページをお開きくださ

い。13ページから14ページにかけて水温の調査結果を記載しています。

13ページの図-2.1のとおり、表層水温は13.5℃から13.7℃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ました。表層を含む全体の水温は、13.5℃から14.5℃の範囲でございました。

続いて塩分です。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34.0から34.1の範囲でした。

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ました。表層を含む全体の塩分は34.0から34.1の範囲にありました。

水温、塩分の結果はおおむねこれまでの調査結果と同様の範囲となっております。

次に東北電力の調査結果でございませう。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、7.6℃から19.1℃であり、放水口の温度は7.9℃から19.5℃の範囲でございました。

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13.8℃から14.6℃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、13.6℃から14.6℃の範囲でございました。

また、調査当日の流れは北流、北に向って流れる流れと、南流、南に向う流れが交互に見られ、調査時は岸沿いで西流傾向、沖合で南流傾向を示しております。

続いて塩分でございませう。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34.0から34.1の範囲でございました。

21ページの図-3.4に鉛直分布を示しております。全体の塩分は34.0から34.1の範囲でございました。

22ページに流況の調査結果を記載しております。流向は汀線、汀の線でございますが、ほぼ平行な流れで北北西から北北東に向う流れ及び南から南南西に向う流れが卓越してございました。流速は1秒あたり20cmまでが大部分を占めてございました。

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います。各項目の測定結果は、表-3.2及び表-3.3に記載のとおりで、おおむ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・稚仔でございませう。25ページに卵・稚仔の調査結果

	<p>を記載しております。卵はキュウリエソなど4種類が出現し、平均個数は1,000m³あたり23個でございました。稚仔はアイナメ属など11種類が出現し、平均個体数は1,000m³あたり9個体でございました。</p> <p>続いてプランクトンでございます。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68種類が出現し、平均個体数は1m³あたり8,181個体でございました。</p> <p>続いて植物プランクトンです。植物プランクトンはハプト植物を中心に36種類が出現し、平均細胞数は1Lあたり42,110細胞でございました。</p> <p>続いて海藻草類、底生生物です。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56種類が出現しました。底生生物はキタムラサキウニなど8種類が出現し、平均個体数は1m²あたり7個体でございました。</p> <p>生物の出現につきましてもおおむ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、参考にし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>ありがとうございます。ただ今説明のありました項目につきまして、御質問があればお受けいたします。御質問ございませんでしょうか。よろしいようでございます。</p> <p>それでは今後も引き続き調査を継続して、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。質疑に関しましては、最後にまとめて行いたいと思います。まず次第に従い、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) 武井安全・品質 本部長</p>	<p>日本原燃の武井でございます。それでは、お手元の右肩参考資料1に基づきまして、原子燃料サイクル事業の現在の状況について御報告させていただきます。</p> <p>1. 共通事項の(1)事業変更許可申請の一部補正の状況でございます。</p> <p>当社は、平成30年4月16日、再処理事業の変更許可の申請書、廃棄物管理事業、これはガラス固化体の貯蔵でございます。こちらの事業変更許可の申請書及び核燃料物質加工事業、MOX燃料の加工でございますけれども、その事業変更許可申請書の一部補正について、原子力規</p>

制委員会に提出をいたしました。

主な補正内容につきましては、その下 a、b、c で記載してごさいますけれども、再処理事業につきましては、例えば重大事故時等に放出される可能性のある放射性のエアロゾルを除却するための、凝縮器の設置と、重大事故等に対する対策の追加、それからせん断をする使用済燃料の冷却期間を延長したことに伴います、放出管理目標値等の変更等を行っております。

また、高レベル放射性廃棄物の管理事業につきましては、主に記載の充実を行っております。

MOX燃料の加工事業につきましては、グローブボックス内への消火装置等の設置等、火災に関する対策の見直しを行っております。

(2) 事業者対応方針に基づく改善活動の現場確認の状況でございます。こちらにつきましては、前回の委員会においても報告をさせていただきましたが、再処理施設の非常用電源建屋の補機室に雨水が浸入した事象、この問題に対しまして、原子力規制委員会において非常に厳しい御指摘を受けております。

当社といたしましては、この問題を最優先課題として受け止め、事業者対応方針を策定し、全設備の把握及び健全性の確認を行う現場確認作業を行ってまいりました。

前回の委員会におきましては、再処理工場、ウラン濃縮工場、埋設施設におきまして、雪の影響を受けない屋内の現場確認が終了していることを御報告させていただいております。

現在の状況でございますけれども、再処理工場につきましては、5月13日現在で屋外についても99%のエリアの確認が終了しております。

また、ウラン濃縮工場、埋設施設につきましては、全ての屋外施設の確認が終了しております。

これまでの現場確認の結果、安全上重要な設備の機能に影響をおよぼすような不具合はなく、設備の健全性は確保していることを確認しております。

ページをおめくりください。2ページ目の2の(1)、3の(1)(2)につきましては、前回報告から変更はございません。

(3) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所からの低レベル放射性廃棄物ドラム缶の塗装の剥がれについて御報告いたします。平成30年3月25日に受入れました、中部電力浜岡原子力発電所の低レベル放射性廃棄物のドラム缶960本がございしますが、そのうち1本につきましては、底部に塗装の剥がれ及び水滴の付着があることを4月23日に確認しております。

今後、同発電所から受け入れた残りドラム缶につきましても確認を行

い、不具合がある可能性のあるドラム缶については、同発電所に返送いたします。

なお、当該ドラム缶の表面汚染測定及び底部に見られた水滴の放射能測定を行った結果、検出限界未満であることを確認しております。

(4) 六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターに係る新增設等計画書の提出でございます。

現在当社では、原子力発電所で発生いたします低レベルの放射性廃棄物を受け入れておりますけれども、このうち充填固化体を受け入れております2号廃棄物埋設施設が数年以内に満杯となる見込みであることを踏まえ、3号の廃棄物埋設施設の増設等を行うこととし、安全協定に基づき、平成30年5月15日、青森県様、六ヶ所村様に対し、新增設等計画書を提出しております。

4の(1)、5の(1)(2)(3)については、前回報告から変更はございません。

ページをおめくりください。3ページ目で(4)平成29年度第4回保安検査の結果でございます。本年の2月から3月にかけて実施されました平成29年度の第4回保安検査におきまして、指摘事項となっております「再処理施設の低レベル廃棄物処理建屋内作業における計画及び放射線防護上の措置の未実施」につきまして、5月16日の原子力規制委員会において、保安規定違反(監視)との判定を受けております。

本事象でございますけれども、aの状況に記載されているよう、本年の2月15日、同建屋の管理区域内に入域していた協力会社作業員が退域のために、身体の汚染検査を行った際、靴底に汚染が確認された事象でございます。

原因でございますが、過去に低レベルの廃棄物処理建屋の焼却炉のセラミックフィルタ逆洗ライン濃縮継手、以下継手と述べさせていただきますけれども、この継手にピンホールが発見され、その原因調査を昨年の8月から9月にかけて実施しておりました。

その中で当該濃縮継手の一部を切り出しまして、その試料をウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックスの中にある電子顕微鏡での調査をした際、グローブボックス内の汚染が試料に付着いたしました。

本当該の試料につきましては、錆等がございましたので、一旦もとの建屋に戻し、そこで、その錆等を取り除く作業を実施いたしましたけれども、この際密閉されていない作業エリアで開封したために試料に付着していた汚染が拡大し、作業員の靴底に付着したものと推定しております。本来であれば、放射線管理計画書の変更及び放射線防護上の措置を講じたうえで実施すべき作業でございました。

再発防止対策でございますけれども、本事象に対する事例教育、それ

から放射線管理計画書への反映等を決定するとともに、(d) に書いてございますけれども、ウラン・プルトニウムを取り扱う部屋から発生した汚染物品を開封する際は、グローブボックスやグリーンハウス等、密閉された室内等で開封することを社内規定で記載し実施してまいります。

6の(1)については、前回から変更はございません。

7. 未解決のトラブルの一覧でございます。本件につきましては、前回の評価委員会で御報告させていただいた案件でございますけれども、その実施状況について御報告いたします。

まず上段の、本年2月でございますが、ホイルローダにおいて除雪作業を行っていたところ、誤って軽油ドラム缶に接触させ、雪上に軽油を漏れさせた事象でございます。

本件に関しましては、一番右側でございますように、除雪作業を管理するルールを定めるとともに、軽油ドラム缶を安全に管理するため、平成30年度上期を目途に屋内貯蔵所を新設いたします。

また、下の段の排風機の切り替えの失敗でございますけれども、本件については、現在再発防止対策を検討中でございます。

以上でございます。

東北電力(株)
原子力本部
大淵原子力部部長

東北電力の大淵でございます。それでは参考資料2に基づきまして、東通原子力発電所の現在の状況について、説明をさせていただきます。

はじめに、運転状況についてでございますけれども、平成23年2月6日より第4回定期検査をしておりますので、電気出力は0となっております。

次に3番目のその他につきまして、今回3件御報告させていただきます。最初はですね、東通原子力発電所に係る野辺地町民の安全確保等に関する協定の締結についてです。

当社は、3月23日になりますけれども、東通原子力発電所から半径30km圏内、いわゆるUPZ区域にあたる野辺地町と安全確保に関する協定書を締結しました。隣接の市町村とは既に協定を締結しておりましたが、今回野辺地町と締結いたしましたので、今後は締結した協定書に基づきまして、非常時における情報連絡、平常時における報告等を確実に行うとともに、日頃より積極的な情報公開に努めてまいります。

次に(2)東通における新規制基準適合性審査の状況についてです。東通1号機の審査につきましては、平成26年6月の申請以降、審査会合は15回開催されております。このうち、敷地内断層につきましては、原子力規制委員会より審査が進められてきましたが、耐震重要施設直下のf-1断層につきましても、5月18日の審査会合におきまして、f-2の断層に引き続き、将来活動する可能性のある断層等に該当しない

という当社の説明に対し、おおむね妥当な検討がなされているとの評価をいただきました。

なお、補機冷却海水系取水設備の直下にあるm-a断層につきましては、現在の取水設備とは別に、補機冷却海水系の取水設備を設置することといたしましたので、これを2月9日プレスいたしました。耐震重要施設等の直下の断層の審査は一定の節目を迎えたものと考えております。

今後はF-1等の敷地内断層が震源として考慮する活動に該当しないということを説明していく予定です。

ページをおめくりください。裏になります。3番目になります。次に東通における安全対策工事完了時期の見直しについてです。冒頭、佐々木副知事よりの御挨拶にもありましたけれども、東通1号機につきましては、これまで新規制基準の適合性審査とともに、最新の知見を踏まえた安全対策に取り組むことで、2019年度の工事完了を目指してまいりました。

この新規制基準適合性の審査におきまして、耐震重要施設等に関わる断層の活動性評価に係る当社の考え方、あるいは説明内容につきましては、おおむね妥当な検討がなされているとの評価をいただいておりますけれども、その他の敷地内断層の活動性評価、あるいはそのプラントの審査につきましては、今後も一定の期間を要するものと考えております。

また、審査と並行して鋭意取り組んでおります安全対策工事につきましても、審査の過程で得られた知見、評価などを適宜反映しながら設計や工事等を進めていくことが必要となります。

こうした事情を踏まえ、安全対策全体の工事工程を改めて評価しました結果、2021年度の工事完了を目指して進めていくことにいたしました。

当社としては、今後も原子力発電所のさらなる安全レベルの向上に向けた取り組みに継続的に取り組んでいきますとともに、地域の皆様の御理解を得ながら着実に進めたいと思っております。

当社からは以上でございます。

**リサイクル
燃料貯蔵(株)**
山崎副社長

続きまして、リサイクル燃料貯蔵の山崎でございます。私の方からは参考資料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、御報告をさせていただきます。

まず最初に、1番の「新規制基準適合性審査の状況について」でございます。

これまでの主な審査項目の進捗状況は、下表のようになってございます。

施設関係の審査は、4月26日に審査会合「津波評価方針のうち、津

	<p>波防護方針等について」として津波に対する施設評価の考え方、貯蔵建屋の健全性評価、浸水した場合の影響や安全機能の確認方法等について審査を受けました。</p> <p>その結果、当社からの回答・説明に対して、動水圧の考え方等について説明性の向上を求める指摘がなされたため、引き続き審査していくこととなりました。</p> <p>一方、地震等関係の審査につきましては、今後、「とりまとめの審査会合」に取り組んでいく予定としてございます。</p> <p>それから下6行目の所でございますが、2番でリサイクル燃料備蓄センターの「原子力事業者防災業務計画」の修正の届出についてでございます。</p> <p>これは、原子力災害対策特別措置法に基づきまして、青森県知事及びむつ市長との協議を経て、原子力事業者防災業務計画の修正・変更を行いまして、3月23日に内閣総理大臣及び原子力規制委員会に届出を行ったものでございます。</p> <p>簡単ではございますが、私からは以上でございます。</p>
<p>議 長</p>	<p>ありがとうございます。それではただ今説明のありましたことについて、御質問ございませんでしょうか。今日全体をとおしての御質問でも結構でございますが。よろしいですか。</p> <p>ないようでございます。</p> <p>それでは、これで当会議の審議事項は全て終了をいたしましたので、本日の会議を終了させていただきます。御協力誠にありがとうございます。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30年度第1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>