

## 令和7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評価委員会

## 議 事 錄

1. 開催日時 令和7年10月23日(木) 13:30 ~14:45

2. 開催場所 アップルパレス青森 3階 ねぶたの間

#### 3. 議事

(1) 原子力施設環境放射線調査結果について(令和7年度第1四半期)

(2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果について(令和7年度第1四半期)

#### 4. 報告事項

(1) 東通原子力発電所温排水影響調査に係る調査データの修正について

#### 5. 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
司会 (原子力センター 橋次長)	<p>ただいまから令和7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評価委員会を開会いたします。</p> <p>開会にあたりまして、危機管理局長の篠田からご挨拶申し上げます。</p>
危機管理局 篠田局長	<p>開会にあたりまして、一言ご挨拶申し上げます。</p> <p>青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議評価委員会委員の皆様におかれましては、ご多忙のところご出席を賜り、誠にありがとうございます。</p>
	<p>委員の皆様には日頃から県政の推進に格別のご理解とご協力をいたしておりますことを厚くお礼申し上げます。</p> <p>本日の会議では、令和7年度第1四半期の環境放射線等の調査結果についてご審議いただきたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。</p>
	<p>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、環境放射線等の監視は安全対策を図る上で欠かすことができないものでありますことから、今後もその充実に努めてまいります。</p> <p>委員の皆様には、一層のご指導を賜りますようお願い申し上げまして、簡単ではございますが挨拶とさせていただきます。</p> <p>本日はどうぞよろしくお願ひいたします。</p>
司会	それでは、以後は久松議長に議事の進行をお願いいたします。
久松議長	それでは、本日の議事でございます。環境放射線等の調査結果につきまして、事務局及び事業者からご説明をお願いしたいと思います。
原子力センター 工藤所長	<p>青森県原子力センター所長の工藤でございます。今日はよろしくお願いします。</p> <p>今回の議事は、令和7年度第1四半期の調査結果を案件としてございます。まずは資料1を用いまして事務局から調査結果について説明し、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説明いただきます。</p> <p>最初に、資料1をお願いいたします。原子燃料サイクル施設の調査結果となります。</p> <p>資料1の2ページをお願いいたします。調査概要としまして、実施者は県及び日本原燃株式会社、期間は令和7年4月から6月までの第1四半期、内容・測定方法・評価方法につきましては記載のとおりでございます。</p> <p>続いて3ページをお願いいたします。調査結果といたしまして、「令和7年度第1四半期における環境放射線等の調査結果につきましては、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。」という結論を事務局案としてございます。</p> <p>個々の調査結果ですけれども、平常の変動幅の範囲内であったもの、今四半期の対象外だったものにつきましては説明を割愛させていた</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>だきますのでご了承願います。</p> <p>まず(1)、空間放射線でございます。各測定地点における測定値は表1-1及び図1-1のとおりであり、平常の変動幅を外れた測定値は、<math>\gamma</math>線のエネルギー情報及び気象データから、全て降雨等によるものと考えてございます。なお、有戸、淋代、谷地頭の3地点につきましては、令和7年の4月から測定を開始しております。これらの地点につきましては、令和4年度に本委員会でも説明させていただきましたが、モニタリング計画の見直しを踏まえ、新たに設定した地点でございます。平常の変動幅につきましては、1年間のデータを蓄積し、その上で設定することとなります。</p> <p>続きまして、5ページをお願いします。(2)としまして、環境試料中の放射能でございます。①大気浮遊じん中の全<math>\alpha</math>及び全<math>\beta</math>放射能測定結果につきましては表1-2のとおりとなります。こちらは令和6年の3月に測定機器と測定方法を更新してございます。そこから1年経過してございますので、平常の変動幅を設定しております。なお、測定値は、全て平常の変動幅の範囲内でございました。</p> <p>続きまして、6ページをお願いします。ここからは環境試料中の核種分析及びフッ素分析の結果となります。③の<math>\gamma</math>線放出核種分析結果以降の測定結果につきましては、フッ素も含めて全て平常の変動幅の範囲内でございましたので、ここの説明につきましては省略させていただきます。</p> <p>なお、今回からこの表の記載方法を一部変更いたしましたので、その点について説明いたします。本日配布した資料の一番下の方になりますが、右上に補足説明資料と打っておりまして、タイトル「原子力施設環境放射線調査報告書における調査結果表の記載様式変更について」という1枚紙のペーパーがございますので、こちらをお願いいたします。</p> <p>まず1ページ目でございますけども、報告書におきまして、環境試料の測定結果は、核種ごとに1つの表に整理し、お示ししてございます。この一番左の列に試料の種類を記載し、中段のところに検体数及び測定値を記載してございます。これらの測定値等につきましては、海水や海底土のように、試料を1行ずつ記載しているものもあります。こういったものの他、ヒラメなどのように複数の試料を1つのセルにまとめて記載しているものもございます。このようにまとめて記載している理由につきましては、平常の変動幅の設定を行うグループごととしているためございます。</p> <p>ここにお示しした表は、従前の令和6年度第4四半期の東通原発に係る<math>\gamma</math>線放出核種の測定結果でございますけれども、ヒラメ等、5つの魚種のうち、第4四半期の報告対象はウスメバルのみでございまして、不漁により採取できなかつたということで、報告書の表の検体数及び測定値の欄に「※」、「欠測」と記載しまして、欄外にウスメバルを欠測とした旨記載してございました。</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>前回の評価委員会において、「欄外でウスメバルが欠測である旨記載があるが、ヒラメなど他の試料がどうであったかわかりにくいので、記載方法を検討してはどうか」という意見をいただきましたので、このことを踏まえまして、表の記載方法を一部変更することとした次第でございます。</p> <p>では、裏のページをお願いいたします。ここでは一例として海洋試料のうち魚類を抜粋してお示ししてございます。上が四半期報、下が年度報のそれぞれ従前と変更後の案でございますけれども、従前は複数の魚種の検体数及び測定値をまとめて記載してきましたが、今四半期からは、試料1つずつの測定値をそれぞれ改行して記載することいたしました。このように記載することにより、試料ごとの測定値や欠測などの情報をわかりやすくお示しすることができると思っております。</p> <p>ここでは東通原子力発電所に係る調査結果を例として説明いたしましたが、原子燃料サイクル施設に係る調査結果についても同じように記載様式を変更しております。</p> <p>記載の変更内容に係る説明は以上となります。それでは資料1の方に戻りますのでお願ひします。</p> <p>続きまして東通原子力発電所に係る調査結果に入ります。</p> <p>16ページをお願いいたします。実施者は、県及び東北電力株式会社、期間等については記載のとおりでございます。</p> <p>17ページをお願いいたします。調査結果といたしまして、「令和7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。」という結論を事務局案としてございます。</p> <p>調査項目ごとの説明でございますけれども、(1)空間放射線の測定値についてですが、平常の変動幅を外れた測定値がございますが、<math>\gamma</math>線のエネルギー情報及び気象データから全て降雨等によるものと考えてございます。</p> <p>19ページから、環境試料中の放射能の測定結果ですけれども、こちらについては全て平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>東通原子力発電所に係る調査結果は以上となります。</p> <p>続きまして、リサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果です。</p> <p>26ページをお願いいたします。調査概要としまして、実施者は、県及びリサイクル燃料貯蔵株式会社、期間等については記載のとおりでございます。</p> <p>27ページをお願いいたします。調査結果としまして、「令和7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。リサイクル燃料備蓄センターからの影響は認められなかった。」という結論を事務局案としております。</p> <p>調査項目ごとの説明ですけれども、(1)の空間放射線につきまして</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>は、平常の変動幅を外れた測定値がございましたが、<math>\gamma</math>線のエネルギー情報及び気象データから全て降雨等によるものと考えております。</p> <p>28ページに(2)として環境試料中の放射能測定結果を記載しておりますけども、こちらも全て平常の変動幅の範囲内でございました。</p> <p>リサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果は以上となります。</p> <p>続きまして、29ページをお願いいたします。ここからは付を掲載してございます。付1は県、付2及び付3は東北電力の担当者から説明してまいりますので、よろしくお願ひします。私からは以上です。</p>
原子力センター 安積分析課長	<p>青森県原子力センターの安積です。私から付1について説明させていただきます。「原子燃料サイクル施設に係る環境試料の測定計画の変更-精米(室ノ久保)-」についてでございます。読み上げる形で説明させていただきます。</p> <p>原子燃料サイクル施設に係るモニタリング実施計画に基づき調査している環境試料のうち、六ヶ所村の精米(室ノ久保)について、試料提供者から、令和7年度以降作付けを取りやめる旨の連絡がございました。当該地区には他に試料提供者がいなかったことから、他の地区から選定することとし、地区の選定にあたっては、施設からの距離、生産状況や試料採取の継続性を考慮し、横浜町の明神平地区を新たな採取地点に選定しまして、令和7年度から調査を行うこととしました。</p> <p>30ページの下側の表1をご覧ください。上側の表が変更前の測定計画、下が変更後の測定計画でございます。下線部をついているところが変更した場所になります。</p> <p>まず変更前の表ですけれども、六ヶ所村室ノ久保、施設からは南西約4キロの位置にありますけれども、これを横浜町明神平、北西約9キロの場所に変更いたしております。</p> <p>31ページの図1をご覧ください。記載のとおり、室ノ久保から明神平に移動しております。なお、代替地点の選定に当たりまして、施設から10キロ程度の範囲で農家を探したところ、米を作っている地区が、既にモニタリング対象としている地区を除けば、この明神平地区のみであったことから、この明神平地区を選定することにいたしております。</p> <p>30ページの表1にお戻りください。表の一番右側、測定項目の欄を見ていただきたいのですが、今回、地点の変更に伴いまして、測定項目も一部変更しております。変更前の室ノ久保では、下線を引いているところですが、<math>\gamma</math>線放出核種、炭素-14、ストロンチウム-90、プルトニウム、ウラン、フッ素を測定しておりますが、その下の明神平では、ウランとフッ素は測定しないこととしています。このことについては、本文第3段落から説明しておりますので読ませていただきます。</p> <p>測定項目のうち、ウラン及びフッ素については、これまで比較的施設に近い地点を対象としてきたこと、また、明神平地区が位置する施設から</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>北西方向では、より施設に近い二又地区において、精米中ウラン及びフッ素の測定を行っていることを勘案し、明神平地区における測定項目にはしないことといたしました。</p> <p>付1の説明は以上になります。</p>
東北電力株式会社 新沼副所長	<p>東北電力新沼と申します。それでは私の方から付2、付3についてご説明させていただきます。</p> <p>初めに付2についてご説明させていただきます。32ページをお願いいたします。</p> <p>東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング実施計画に基づきまして調査している環境試料のうち、むつ市奥内のダイコンにつきまして、試料提供者様のご都合により今後ダイコンの提供ができなくなる旨連絡がありました。</p> <p>当該地区には他に試料提供者様がいらっしゃることから、他の地区を選定することとしまして、地区の選定にあたっては、施設から距離、方角、生産状況、試料採取の継続性を考慮しまして、斗南丘地区を新たな採取地点として選定し、今年度から調査を行うこととしました。</p> <p>表1をご覧ください。測定計画について記載しております。上段が変更前、下段が変更後でございますが、変更前と変更後ではダイコンの採取地点が奥内から斗南丘へ変更になるものでございまして、採取頻度や測定項目等に変更はございません。</p> <p>33ページをお願いいたします。発電所の位置を下北半島の中ほどの太平洋側に斜線で示しております。</p> <p>これまで東通原子力発電所の西側、奥内という地点でダイコンの採取をしておりましたが、変更後におきましてはその北西の斗南丘という地点から採取することといたします。</p> <p>付2につきましては以上でございまして、それでは続きまして付3についてご説明させていただきます。資料34ページをお願いいたします。</p> <p>こちらもモニタリングの実施計画書に基づきまして調査している環境試料のうち、むつ市今泉のハクサイについて、試料提供者様より、ご都合により、今後ハクサイの提供ができなくなる旨の連絡がありました。</p> <p>当該地区には他に試料提供者様がいらっしゃることから、他の地区を選定することとしまして、先ほどの付2と同じく、斗南丘地区を新たな採取地点として選定しまして、今年度から調査を行うことといたしました。</p> <p>表1に測定計画について記載しております。変更前後で変わるものとしましては、試料採取の地点です。こちらが今泉から斗南丘に変更になるものでございまして、その他の項目には変更はございません。</p> <p>35ページをお願いいたします。こちらも先ほどと同じように、発電所の位置から採取地点の変更を示してございます。</p> <p>付3の説明は以上になります。</p>

発言者等	発 言 内 容 等
日本原燃株式会社 大山環境管理センター長	<p>日本原燃環境管理センターの大山でございます。引き続きまして、事業者から施設の操業運転状況について説明させていただきます。</p> <p>同じ資料の45ページをお願いいたします。45ページ以降が施設の運転操業状況となっておりまして、原子燃料サイクル施設関係は、47ページ以降になります。また、47ページの下に表中の記号がございますので、次ページ以降の測定結果と照らし合わせながら確認いただければと思います。</p> <p>48ページをお願いします。ウラン濃縮工場の操業状況でございます。表の上の運転状況欄ですが、運転単位のRE-2Aにつきまして、黒棒線のとおり、運転継続中でございます。詳細は下の備考欄の※5にありますとおり、トータル150tSWU/年のうち、半分の75tSWU/年につきましては、昨年の7月9日より濃縮ウランの生産を開始しております。また残り75tSWU/年のうちの半分37.5tSWU/年につきましては、本年6月26日より濃縮ウランの生産を開始し、残り37.5tSWU/年につきましては生産に向けて準備作業中でございます。</p> <p>続きまして49ページ、放射性物質及びフッ素化合物の放出状況でございます。ウラン濃縮施設、その他施設の研究開発棟とともに、ウラン、フッ素化合物、いずれも検出はされてございません。</p> <p>めくっていただきまして、50ページになります。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が、①廃棄物の受け入れ、埋設数量関係でございます。受入れ数量第1四半期合計値は3,360本、埋設数量は3,864本となっております。また、②放射性物質の放出状況でございますが、気体・液体廃棄物のトリチウム、コバルト-60、セシウム-137いずれも放出実績はなしでございます。</p> <p>続いて51ページになります。地下水中の放射性物質の濃度の測定結果となりますが、こちらもトリチウム、コバルト-60、セシウム-137全ての測定項目について、監視場所7地点において検出はされてございません。</p> <p>めくっていただきまして52ページとなります。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの状況でございますが、上の廃棄物の受入れ管理数量関係につきましては第1四半期はいずれも0でございました。下の放射性物質の放出状況につきまして、放射性ルテニウム、放射性セシウムとともに検出はされてございません。</p> <p>続いて53ページから再処理施設の状況となります。まず53ページの①使用済燃料の受入れ、再処理量関係につきましては第1四半期、いずれも0でございました。</p> <p>めくっていただきまして、54ページ上の②製品の生産量、こちらもウラン、プルトニウムともに第1四半期は0でございます。その下③、放射性物質の放出状況について、まず(a)放射性液体廃棄物の状況でございます。トリチウムにつきまして、第1四半期が<math>3.6 \times 10^9</math>Bq、ヨウ素-129が8.0</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>×10<sup>5</sup>Bqで、いずれもこれまでとほぼ同等のレベルでございました。管理目標値に対するそれぞれの測定結果の比率につきまして、トリチウムにつきましては約500万分の1、ヨウ素-129につきましては約5万分の1でございました。</p> <p>続いて55ページになります。放射性気体廃棄物の状況でございます。第1四半期はトリチウムが6.4×10<sup>9</sup>Bqでありまして、これまでとほぼ同等のレベルでございました。また、年間の放出管理目標値に対する放出量の割合でございますが、約30万分の1でございました。</p> <p>原子燃料サイクル施設関係は以上となります。</p>
東北電力株式会社 新沼副所長	<p>続きまして東北電力新沼より、東通原子力発電所の運転状況についてご説明させていただきます。</p> <p>57ページをお願いいたします。以降の表にあります凡例につきましては、57ページの下段に記載のとおりでございます。</p> <p>58ページをお願いいたします。(1)発電所の運転状況でございます。現在第4回定期事業者検査が継続ということでございまして、発電実績はございません。</p> <p>59ページをお願いいたします。(2)放射性物質の放出状況でございます。①が放射性気体廃棄物の放射性物質の放出量でございます。第1四半期の放出量は希ガス、ヨウ素とも検出限界未満となっております。トリチウムにつきましては2.7×10<sup>9</sup>Bqとなっております。</p> <p>下段②の表でございます。こちらは放射性液体廃棄物の放射性物質の放出量でございます。トリチウムを除く全放射能は検出限界未満となっております。トリチウムにつきましては9.2×10<sup>8</sup>Bqとなっております。</p> <p>東北電力の説明は以上になります。</p>
リサイクル燃料貯蔵 株式会社 技術安全部 篠田 部長	<p>続きましてリサイクル燃料貯蔵の篠田からリサイクル燃料備蓄センターの操業状況でございます。</p> <p>62ページをお願いいたします。ご覧いただきますように、第1四半期に受入れはございませんので、全体の貯蔵量としてもBWRキャスク1基、集合体にして69体、ウラン燃料として12tという状況に変わりはございません。</p> <p>その他特記はございません。以上です。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただいま事務局及び事業者から説明のあったことにつきまして、コメントあるいはご質問ございますでしょうか。</p>
池内委員	<p>資料1の22ページ、東通の結果でございますが、ストロンチウムの結果についてお聞きしたいと思います。</p> <p>陸上試料の指標生物の松葉でございますが、県の分析結果はNDで、事業者の分析結果が2試料行われていて、0.55Bq/kgと2.8Bq/kgとなっており、同じ松葉で検出される、されないということがこの表で明らか</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	になっておりますが、特に2.8Bq/kg生が検出される松葉の環境といいま すか、ここは検出されやすいかどうか、その辺を教えていただければと思 います。
東北電力株式会社 新沼副所長	少し確認させていただいて、後ほどご回答させていただきます。
池内委員	それでは、後程お願ひします。
久松議長	他にございますでしょうか。
塚田委員	1つ確認をしたいのですけども、例えば3ページの空間放射線、27ペ ージの同じく空間放射線ですが、今回平常の変動幅を下回ったものが 半数以上の地点で出ており、この主な要因を教えていただければと思 います。雨が降って高くなるのはわかるのですが、降雨等と言って下がっ おり、しかもかなりの範囲で下回っているので、この要因を教えてください。
原子力センター 工藤所長	詳細を確認させていただき、可能ならこの会議の中で答えるようにした いと思います。少々お時間いただければと思います。
塚田委員	ありがとうございます。ちょっと心配しているのが、雨量が多くて何か遮 蔽の効果があったのかと気にしておりましたので、後で教えてください。
久松議長	他にございますか。よろしいですか。 今回から補足説明資料でございましたように、表記が多少変わりまし たけれどもこれについても何かございますか。 わかりやすくなつたと思いますが、よろしいですね。
池内委員	前回私の方から質問させていただいたのですが、このようにヒラメ、カ レイまとめて欠測されますと、何が欠測なのかがよくわからなかつたので すが、今回の表記によってどの魚種が欠測だったのか、各四半期でどの 魚種が対象だったかというのが明確にわかるようになりましたので、この 表記でいいと思います。ありがとうございます。
久松議長	ありがとうございました。 他にございますでしょうか。よろしいですか。 それでは報告書案についての確認を行いたいと思います。逐次行い たいと思いますのでよろしくお願ひいたします。 まずは原子力燃料サイクル施設の調査結果について確認いたしま す。 令和7年度第1四半期の調査結果につきましては、資料1の3ページに 記載のとおり、「環境放射線等の調査結果はこれまでと同じ水準であつ た。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかつた。」ということを 結論といたしますが、よろしいでしょうか。 (異議なし) はい、ありがとうございます。ではそのように評価したことといたします。 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たい

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>と思います。</p> <p>令和7年度第1四半期の調査結果につきましては、資料1の17ページに記載のとおり、「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。」ということを結論といたしたいと思いますがよろしいでしょうか。</p> <p>(異議なし)</p> <p>ありがとうございます。それでは、そのように評価したことといたします。</p> <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確認をいたしたいと思います。</p> <p>令和7年度第1四半期の調査結果につきまして、資料1の27ページに記載のとおり、「環境放射線の調査結果はこれまでと同じ水準であった。リサイクル燃料備蓄センターからの影響は認められなかった。」ということを結論といたしたいと思います。よろしいでしょうか。</p> <p>(異議なし)</p> <p>ありがとうございます。それではそのように評価したことといたします。</p> <p>次に温排水影響調査結果につきまして、事務局の方から説明をお願いしたいと思います。</p>
水産振興課 石戸課長	<p>県水産振興課の石戸です。よろしくお願ひいたします。</p> <p>本調査は、県産業技術センター水産総合研究所と東北電力が実施しており、今季の報告書について、私から一括してご説明いたします。</p> <p>お手元の資料3の東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書令和7年度第1四半期報(案)をご覧ください。</p> <p>本報告は、原子力発電所が運転停止中であり、温排水がでていない状態の調査結果です。</p> <p>1ページ目には調査概要を、2ページから9ページにかけて、調査項目及び調査位置を記載しております。</p> <p>続いて10ページをお開きください。(5)の調査結果の概要ですが、今回の調査において、青森県実施分及び東北電力実施分とともに、温排水の影響と考えられる結果は観測されなかったとしております。</p> <p>また、10ページから11ページにかけて、青森県実施分及び東北電力実施分の調査結果の概要を記載しており、詳細については、12ページ以降に記載しております。</p> <p>なお、各調査項目について、過去同期の範囲内であったものについては説明を省略させていただきますので、ご了承のほどよろしくお願ひいたします。</p> <p>特徴的な調査結果を示した項目として、東北電力実施分における水質調査における化学的酸素要求量、底質調査における粒度組成調査の結果について説明させていただきます。</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>29ページの表-3.6をご覧ください。水質調査における化学的酸素要求量のうち、アルカリ性法は0.4mg/Lから1.1mg/Lの範囲であり、過去同期の範囲を上回っておりました。過去同期の範囲を上回った要因としては、調査時に有機物量が多い水塊が分布していたものと考えております。同地点では酸性法においても最も高い値が確認されており、妥当な結果であるものと考えております。</p> <p>31ページの表-3.8をご覧ください。底質調査におけるSt.bの粒度組成において、細砂、砂糖ぐらいの粒の大きさのことですが、その割合が83.3%であり、過去同期の範囲を下回っていました。</p> <p>St.bにおける細砂の割合は過去同期の範囲をわずかに下回っておりましたが、経年の範囲である30.2%から99.0%の範囲に収まっております。また、St.a及びSt.cにおいて粒度組成における変動がないことから、海中での通常の砂の移動の範疇と考えております。</p> <p>34ページの表-3.13をご覧ください。卵・稚仔調査における稚仔の出現種類数は14種類、出現平均個体数は1,000m<sup>3</sup>あたり142個体であり、過去同期の範囲を上回っておりました。平均個体数については、調査日以前の東通原子力発電所前面海域の水温は10°Cから11°C台であり、主な出現種であるメバル族にとって好適な環境であったことから、個体数が多くなったものと考えております。出現種類数についても、今回出現した主にとって好適な環境であったため、多くなったものと考えております。</p> <p>今期の調査における過去同期を上回った水質調査における化学的酸素要求量のアルカリ性法、稚仔調査における出現種類数及び平均個体数、過去同期を下回った底質調査におけるSt.bの粒度組成における細砂の割合については、発電所停止中の自然条件下での結果であることから、来年度の各範囲に含めることとしております。</p> <p>報告は以上です。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただいまのご説明につきましてご意見、コメント等ございますでしょうか。</p>
植田委員	<p>ご説明ありがとうございました。</p> <p>29ページ目の化学的酸素要求量に関して、アルカリ性法で最大値が出たということですが、実際陸水の流れがあったような水をとったのか、それともプランクトンが繁殖したような海水をとったのか、その辺りの状況はおわかりでしょうか。</p>
東北電力株式会社 新沼副所長	<p>今、手元にデータがありませんので、少し確認させていただきます。</p>
植田委員	<p>承知いたしました、よろしくお願ひします。</p>

発言者等	発 言 内 容 等
久松議長	他にございますでしょうか。 それでは、今後も引き続き調査を継続していただきたいと思います。
原子力センター 工藤所長	原子力センターの工藤でございます。 先ほどの塚田委員からのご質問について確認させていただきたいのですけれども、例えば資料1の3ページをお願いしたいのですが、先ほどのご質問では、平常の変動幅を下回った測定値が多いのではないかというご指摘だったのですけれども、例えば尾駒で言うと平常の変動幅は4～38で、今四半期の最小の測定値は20となっており、他の地点も含めて平常の変動幅を下回っている測定値はないのではないかと思うのですけど、そういう質問だったでしょうか。
塚田委員	降雨等に3という数値があります。
原子力センター 工藤所長	これは平常の変動幅を外れた時間数のこと、降雨等による原因で、平常の変動幅を上回った時間数が、3時間あったということを示してございます。 参考までに、今四半期第1四半期は4月以降積雪もございませんでしたので、特に下回る要因はなかったと思っております。
塚田委員	わかりました。
久松議長	ありがとうございました。他にございますでしょうか。
東北電力株式会社 新沼副所長	資料1の22ページの、先ほどの池内委員からのご質問にご回答させていただきます。 今回、松葉のストロンチウムの測定値はデータ的には過去の範囲内ですございます。表の中段の陸上試料の一番下の松葉でございます。県がNDで、事業者が検出されているということでございますけども、実際に測定した2.8Bq/kg生の数値は老部地区で、0.55Bq/kg生が上イタヤノ木でございます。特に老部地区についてデータが高いのですが、土壌の調査でもストロンチウム濃度が高く出ており、その影響を受けているものと思いますので、県との違いは測定地点の土壌の違いであると判断しております。
池内委員	わかりました。ありがとうございました。
久松議長	ありがとうございました。それでは報告事項に入りたいと思います。 「東通原子力発電所の温排水影響調査に係る調査データの修正について」ということで事務局からご説明をお願いいたします。
水産振興課 石戸課長	それでは資料4をご覧ください。 東通原子力発電所温排水影響調査に係る調査データの修正についてのご報告です。 経緯、青森県実施分の温排水影響調査ですが、平成26年度以前は下図のように、St.1からSt.16の計16地点で行っておりました。平成27年度以降は赤枠で囲んだSt.2及びSt.5からSt.8の計5地点に変更しており

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>ます。</p> <p>令和6年度の報告書の中で、平成26年度以前の水温範囲算出の際に、赤枠でありますSt.2及びSt.5からSt.8のデータを用いるべきところ、青枠で囲みましたSt.1からSt.5のデータを用いたことによりまして、過去の水温範囲に誤りが生じたため、記載の修正を行うものであります。</p> <p>また、上記の作業の際に判明した令和元年度から令和5年度の気象等の軽微な誤りについても併せて修正を行います。</p> <p>なお、これらの修正を行いましても、水温は過去同期の範囲内に収まっていることを確認しております。</p> <p>今後の対応といたしましては、令和7年度、第1四半期報から正しい水温範囲を記載とします。</p> <p>また、修正が必要な報告書は、修正データが整い次第、当課ホームページに掲載している四半期報、年度報の報告データについて、修正年月日を付して更新することとしております。</p> <p>以上です。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>この修正につきまして何かございますでしょうか。よろしいですか。</p> <p>それでは、そのような修正をお願いいたしたいと思います。</p> <p>次に、その他の事項に入りたいと思います。</p> <p>次第に従いまして、各事業者の現在の状況についてご説明をお願いいたします。</p> <p>なお、質疑に関しましては事業者の説明後に取りまとめて行いたいと思いますので、ご協力をお願いします。</p>
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	<p>日本原燃大久保でございます。</p> <p>原子燃料サイクル事業の現在の状況についてご説明させていただきます。</p> <p>まず1.の、新規制基準への対応状況でございます。資料に記載してございますとおり、再処理事業、廃棄物管理事業、MOX燃料加工事業、いずれも審査を継続中という状況でございます。</p> <p>ただし、少し補足させていただきますと、再処理事業の審査につきましては、9月29日の規制庁の審査会合におきまして、現時点での計画としては、11月までに当社からの説明を完了させるという目標で進めてまいりましたけれども、11月までに全てが説明できる状況に、現時点でないということで、あと3回ぐらい審査会合が必要だということで、年内で説明を仕切るというのは少し難しい状況になっておりまして、説明としては年を越えてしまうという状況になります。</p> <p>ただ、その後の設工認の説明だけではなく、その後の工程についても効率的に進めるということで竣工に影響の無いように、今後進めてまいり</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>たいと考えております。</p> <p>続きまして2.のウラン濃縮事業でございます。こちらは前回7月29日のご報告の時から変更ございません。現在112.5tSWU/年の生産規模で継続中でございます。残りの37.5tSWU/年につきましては、年内に生産開始に向けて準備を進めているという状況でございます。</p> <p>次の(2)の原料ウランの受入れ実績、これは新たな項目でございまして、10月7日から10日に原料ウランの受入れを今回実施いたしました。この原料ウランの受入れにつきましては、これは前回の受入れは2014年に行いまして、今回11年ぶりということで受入れております。受入れた量につきましては50本と記載してございますけれども、これは先ほどの生産状況に照らし合わせて説明しますと、150tSWU/年規模で運転した場合に約2年分の原料ウランに相当するということでございます。</p> <p>続きまして3.の低レベル放射性廃棄物埋設事業でございます。こちらは前回から受入れを行いまして、資料に記載のとおり数量が増えてございます。</p> <p>次の2ページ目に参ります。低レベル放射性廃棄物の輸送の実績でございます。9月15日から19日、10月1日から2日にそれぞれ関西電力様、日本原子力発電様、それから四国電力様から記載のとおりの輸送を実施しております。</p> <p>次の4.の高レベル放射性廃棄物管理事業は特に変更ございません。</p> <p>5.の再処理事業についても、進捗状況について変更ございません。</p> <p>6.のMOX燃料加工事業は前回のご報告のときに24%という数字でございまして、1%進捗しまして現在25%という工事の進捗率でございます。</p> <p>次の3ページ目から、トラブル関係のご説明でございます。3件ございまして3件とも進捗しておりますので、それぞれ原因と対応についてご説明させていただきます。</p> <p>3ページ目の高レベル廃液ガラス固化建屋の排風機等の一時的な監視機能の停止についてということで、これは昨年の11月に発生したトラブルでございましたけれども、約1年弱かかりようやく原因と対策がまとまつたということで、ご心配をおかけしまして申し訳ございませんでした。</p> <p>この事象につきましては、高レベル廃液ガラス固化建屋の制御ケーブルの配置変更工事を行っている過程で、制御電源を遮断したことによって排風機が停止したということでございます。</p> <p>少し補足しますと、この制御電源からぶら下がっている排風機が複数台あります。確か9台ぐらいだったと思いますけれども、そのうち2台のケーブルの配置変更しようということで工事を計画していたのですけれども、元の電源を切ってしまったために、そこにぶら下がっている排風機の制御電源、制御系が全部落ちてしまったというトラブルでございます。</p> <p>原因といたしましては①から⑤の5つの問題点、原因を挙げております</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>けれども、まず①に協力会社が作成した作業要領書、これは4行目に工事管理チームが出てきますけれども、工事管理チームと協力会社が一体になって、要領書を作成しているというところでございますが、これをこのチームとは別に、①の2行目にございます、ガラス交換の設備管理チームでどういうリスクがあるか大丈夫かということを確認するためのリスク評価を実施しておりますけれども、このリスク評価でやったことと、この工事管理チームで実際に現場の操作をする隔離表というのがありますけれども、これが整合していなかったということが一つの原因です。別々のチームでそれぞれやっていて、異なる別々の隔離方法がそのまま現場に指示がなされて、実際には工事管理チームが作った隔離表が現場に行って、制御電源の大元の電源を落としてしまったといったことが原因でございます。</p> <p>②のルール理解不足ということでございますが、これは隔離表を作った工事管理チームがどういう手順で誰に確認をしてどういう進め方にするかというところに、十分理解していない部分があったというところが原因でございます。</p> <p>③はスケジュールをしっかりと作成していなくて、役割や体制を明確にしていなかったということでございます。</p> <p>④が、実際に現場で作業をする運転部という組織がございますけれども、そこで疑問を持って質問したけれども大丈夫と、⑤に問題ないという回答をしたと記載がございますけれども、大丈夫だということを口頭で確認して、エビデンスを確認せずに、口頭の回答だけで了解をして作業に移行してしまったということが原因でございます。</p> <p>①から⑤に対して対策をとっておりますけれども、そもそもその制御電源そのものを遮断しないということは原則として定めるべきとして、5つの原因にそれぞれ対策をとっているということです。</p> <p>先ほど申しましたように、それぞれ設備管理チームと工事管理チームが作っている書類を1つの作業表という形で統合しまして、別々にならないようにということで社内ルールを改正しまして、当該の課だけではなくて全社に展開して、同じトラブルが起こらないようにということで社内のルールを改正して対応しているところでございます。</p> <p>それから②は教育、理解が足りなかったということでございますので、教育を行うと。今回ルールを改正するということでございますので、改めてルールの教育が必要だというところもありますので、これも対応する部署、全体に水平展開をしているということでございます。</p> <p>あと③は役割、作業体制をしっかりと明記した計画書を作って作業にあたると。それから④は、口頭確認だけではなくて必要なエビデンスをしっかりと確認するということを社内ルールに明記して確実に対応するということです。</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>⑤はその対応方法を社内ルールとして周知徹底を図ると。こういったことで同じようなトラブルを2度と起こさないということで対応をしております。</p> <p>続きまして4ページ目に参ります。こちらのトラブルは、今ご説明させていただいた制御電源が遮断されたことによって停止した排風機の1つが故障していたというものです。この原因は、原因の欄に書いてございますけれども、排風機の出口圧力が想定以上に上昇していて、内部のローターが熱膨張をしてカバーに接触し、故障警報が発生して停止したというものです。</p> <p>これは先ほどの制御電源を一旦遮断したということですけれども、実際には排風機そのものは、動力電源が遮断されていませんので、ずっと動いている状態だったと。それがAK建屋側の排風機も、この制御電源が落ちたことによって停止したという信号を拾って立ち上がったということで、2台同時に起動したことによって出口圧力が上がったということでございますので、この制御電源をそういう電源遮断しないということで対応することで、同じようなトラブルは起きないということで対応しております。</p> <p>次の5ページ目でございます。配管の出口付近に硝酸アンモニウムが析出したことによって出口が閉塞状態になって、中の液に圧縮空気が供給されたことによって押し出されて、漏えいに至ったということでございます。</p> <p>こちらは、まず出てきた配管に蓋をするということは前回ご説明しましたけれども、それを対策として明記させていただきました。圧力計をこの貯槽につけて、定期的に圧力を確認して、また閉塞傾向にあるということを監視しながら閉塞状態が懸念される場合には当該の箇所を清掃するということで対応をしております。</p> <p>本件につきましては、同じような環境にある貯槽が他にもないかということを確認いたしまして、他に同様の貯槽が1基あるということで、同じ対応をするという水平展開をしております。</p> <p>ご説明は以上でございます。</p>
東北電力株式会社 新沼副所長	<p>続きまして東北電力の新沼より、参考資料2の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。</p> <p>初めに運転状況でございますが、平成23年より第4回定期事業者検査中でございまして、2の電気出力についても発電実績はございません。</p> <p>次の3、その他をご説明いたします。(1)の東通原子力発電所1号機における新規制基準適合性審査の状況でございます。まず全体としまして、平成26年の6月の申請以降、継続的なヒアリングが審査会合におきまして、当社の申請内容をご説明しております。これまでに発電所の敷地内及び敷地周辺の断層の活動性に係る当社の考え方や説明内容に</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>ついては概ね妥当な検討がなされると評価をいただいております。また基準地震動基準津波につきましても、概ね妥当な検討がなされるとの評価をいただいております。</p> <p>続きまして基準津波への影響確認でございます。今年の2月7日の審査会議におきまして、更なる安全性向上の観点から基準津波に対する裕度の積み増しをするため、敷地造成を実施し、基準津波への影響を確認する旨の説明をしております。</p> <p>ページをめくっていただきまして、図1をお願いいたします。図1の航空写真でございますが、オレンジ色にプロットをしたところが今回敷地造成をするということで、敷地高13mから17mに造成することを説明しております。海側の敷地形状が変わるので、基準津波の再評価方針について説明した結果、審査会合の中ではご理解が得られているという状況でございます。</p> <p>前のページに戻っていただきまして、続きまして火山の審査でございます。7月18日の審査会合におきましてコメント回答を行いまして、概ね妥当な検討もなされると評価をいただいております。</p> <p>今後につきましてということで、敷地造成を反映した基準津波に係る再評価の結果につきまして、審査会合で今後説明するとともに、引き続きプラント審査の準備を進めてまいります。</p> <p>ページをめくっていただきまして、中段以降の(2)についてご説明させていただきます。8月18日に公表しました東通原子力発電所1号機における安全対策工事完了時期に係る公表時期の見直しについてでございます。</p> <p>東通原子力発電所1号機の安全対策工事の完了時期につきましては、令和7年9月までにプラントの審査の準備を完了した上で公表することで進めてまいりましたが、今後工程の見通しを得るためにには、さらに1年半ほどの期間を要すると判断し、工事完了時期の公表時期について見直すことといたしました。安全対策工事の完了時期につきましては令和9年3月ごろの公表を目指してまいります。</p> <p>それに至りました経緯を下の方でまとめてございます。</p> <p>昨年4月、東通原子力発電所1号機のプラント審査の準備に向けて、発生確率が極めて小さいものの、発電所の影響が大きい津波、いわゆるPRA津波でございますが、こちらの対策等の詳細な検討が必要であることから、安全対策工事の完了時期についてはプラント審査の準備が整い、今後の工程の見通しが得られた段階でお知らせすることとしておりました。また、プラント審査の準備については、昨年4月から1年半程度を要する見込みとしておりました。その後、プラント審査の準備と並行しまして基準津波に対する裕度を積み増しするための敷地造成を検討しまして、今年の2月より敷地造成に伴う基準津波等への影響について、新規</p>

発言者等	発 言 内 容 等
	<p>制基準適合性審査の対応を行っております。</p> <p>次のページをお願いいたします。</p> <p>現行の基準津波は先ほど敷地高13mと申しましたけど、基準津波の方は12.1mでございます。従いまして、現状でも敷地高さは13mと、新規制基準に適合している状態となっておりますが、東通原子力発電所1号機の将来にわたって、長期かつ安全安心に運転していく観点から、敷地造成を計画しまして基準津波に対する裕度の積み増しを図ることとしたものでございます。</p> <p>これに伴いまして、先ほど申しましたPRA津波の対策の再検討、並びに重大事故対処施設を含む施設の配置計画についても改めて検討が必要ということになります。</p> <p>これらの状況を踏まえまして、プラント審査の準備の前提条件であります、基準津波の評価結果を踏まえて更なる検討が必要ということで、1年半ほどさらに時間を要するというふうに判断して公表させていただいたものでございます。</p> <p>私からの説明は以上になります。</p>
リサイクル燃料貯蔵 株式会社 技術安全部 篠田 部長	<p>続きましてリサイクル燃料貯蔵の現状でございます。参考資料3をお願いいたします。</p> <p>1つ目ですけれども、使用済燃料の受入れ量と累計の在庫量ですけれども、先ほどもご説明したとおり事業開始時の1基、BWRキャスク1基の貯蔵が継続している状況です。</p> <p>なお、令和7年度・今年度の下期、2基の搬入を計画しております。</p> <p>2、その他でございますけれども、第1回目の定期事業者検査を8月18日から開始しております、11月5日までということで計画しております。</p> <p>リサイクル燃料貯蔵からのご報告は以上になります</p>
久松議長	<p>はい、ありがとうございました。</p> <p>ただいまのご報告につきまして質問あるいはコメント等ございますでしょうか。よろしいですか。</p> <p>ちょっとわかりにくかったのですが、原燃の3ページ目の事象の概要のところですが、排風機にA系B系があることは承知しているんですが、これはA系を動かしておきながらB系のメンテを行おうとしたときに起きたということですか。</p>
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	日本原燃大久保です。そのとおりでございます。
久松議長	A系が動いていたので建屋内の負圧は維持されていて、影響はなかったと解釈すればよいですね。
日本原燃株式会社	そのとおりです。

発言者等	発 言 内 容 等
安全・品質本部 大久保副本部長	
久松議長	わかりました。それから、排風機1台が運転状態で他の排風機1台が運転可能とのことですが、先ほどのご説明によりますと、排風機全体で12台とあります。
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	A系B系それぞれ2台ずつあるのですけれども、貯槽の排風機、部屋の排風機、建屋の排風機と色々な種類の排風機がございまして、全部で9系統ぐらいあって、それぞれ2台ずつある構成です。
久松議長	その内、管理区域内の排風を担当しているものがこれだったということですか。そうしますと、制御電源を遮断したところがB系の全排風機の制御をつかさどる電源であったということですか。
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	はい、当該のケーブルの配置変更する排風機の電源だけ隔離すればよかったですけれども、大元の電源を全部遮断したので、そこにつながっていた本来工事とは関係ない制御電源まで落ちてしまったということです。
久松議長	わかりました。対応としては、制御盤の制御電源は遮断するのではないうといふ話を全員で対策するようにしたと。
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	はい。
久松議長	社内ルールの改正について①にありますので、これにつきましてはリスク評価を行う全ての工事に関してリスク表と隔離表を合わせた作業表を作成するということにしましたと。排風機のメンテに関わらず、全てのものについてこういうことをやりますということですね。
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	はい、当該の工事だけではなく、他の工事もたくさんやっておりますけれども、大元のルールを変えることによって全ての工事に適用されるということでございます。
久松議長	そうしますと、ほとんど全社的に作業方法を作成する手順を見直すので、その社内ルールの確認と解釈に関しては、②以降は全てガラス固化課のようになっているのですが、これは全社に対して、こういう理解度確認とかをしなくてよろしいのかなと思うのですが。
日本原燃株式会社 安全・品質本部 大久保副本部長	今回は社内ルールを変えますので、その変えたルールを改めて当該のガラス固化課以外の工事を担当する課に教育する必要がありますので、教育した上で、その教育がしっかりと理解されているかということの確認のテストといいますか、そういうことまで当該の課以外のところも、全社的にやるということでございます。
久松議長	ありがとうございました。他によろしいですか。 そうしましたら最後に全体を通して何かご意見等ございますでしょうか。

発言者等	発 言 内 容 等
東北電力株式会社 新沼副所長	<p>先ほど資料3の水質のデータの関係で植田委員からご質問を受けた件について回答させていただきたいと思います。資料3の29ページをお願いいたします。</p> <p>(4)の表-3.6、水質調査の結果でございますが、こちらのCODのアルカリ性法の最大値が高くなつたというところでございます。陸水の影響につきましては、調査地点より陸側に近い地点の塩分濃度が少し低い状況でございますので、陸水の影響はないと思ってございます。</p> <p>あと、プランクトン関係の影響でございますが、今回の水質の調査地点とは違いますが、プランクトンの調査地点のデータを見ますと、特異なデータは得られておりませんので、プランクトンの影響もなかつたと判断してございます。</p>
植田委員	ありがとうございます、最初に話があった塩分が低かったということについてですが。
東北電力株式会社 新沼副所長	今回の調査地点の塩分は33.7から34.0で、陸水側の塩分が低くなつております。
植田委員	塩分濃度が低ければ、陸水の影響を受けたということになりませんか。
東北電力株式会社 新沼副所長	陸側からの雨水による希釀ということでしょうか。
植田委員	希釀があった地点のCODが高かつたということであれば、陸水の影響が強かつたという解釈になるのかなと思うのですが。
東北電力株式会社 新沼副所長	そうですね、ただ、今回が特異に低かつたというわけではないと思います。
植田委員	<p>塩分だけで判断するのはちょっと危険なので、例えば降雨が1週間前あたりから多かつたといった状況を把握した状態で、今後温排水を出した時に同様にCODが高いデータがあった時に、その背景をしっかりと把握しておくというのが大事になると思うので、そのあたりもデータを取得していただけるといいかなと。</p> <p>ちなみにクロロフィルは測っておりますか。</p>
東北電力株式会社 新沼副所長	<p>クロロフィルは分析項目には入っておりません※。</p> <p>※東北電力によると、会議終了後に再確認したところ、クロロフィルは分析項目に入っていないが、水温・塩分調査時に併せて測定されるクロロフィル測定データを、参考値として用いる場合がある、とのことであった。</p>
植田委員	そういうのもあるといいかなと思いました。
東北電力株式会社 新沼副所長	はい、ご意見いただきましたのでぜひ今後の参考にさせていただきます。ありがとうございます。
久松議長	<p>ありがとうございました。他によろしいですか。</p> <p>それではこれで本日の会議を終了いたしたいと思います。委員の皆様のご協力に関しまして感謝いたします。</p> <p>これで進行を事務局の方にお返しいたします。</p>

発言者等	発 言 内 容 等
司会	<p>以上をもちまして、令和7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評価委員会を閉会いたします。</p> <p>本日は誠にありがとうございました。</p>