

令和5年度 第4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 録

1. 開催日時 令和6年1月30日（火） 13:30 ～14:30
2. 開催場所 ウェディングプラザアラスカ 4階 ダイアモンドの間
3. 議事
 - (1) 原子力施設環境放射線調査結果について(令和5年度第2四半期)
 - (2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果について(令和5年度第2四半期)
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 (原子力センター 松倉主任研究員)</p>	<p>ただいまから令和5年度第4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>開会に当たりまして、危機管理局長の坂本から御挨拶申し上げます。</p>
<p>坂本危機管理局長</p>	<p>皆さんこんにちは。御紹介いただきました青森県危機管理局長の坂本でございます。</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の皆様におかれましては、御多忙のところ御出席を賜り、誠にありがとうございます。また、日頃から県政の推進に格別の御理解と御協力を賜り、厚くお礼申し上げます。</p> <p>まず、平成7年度から令和2年度まで本会議の委員をお引き受けいただいた公益財団法人環境科学技術研究所 大桃洋一郎先生が、去る12月7日に御逝去されましたことを御報告させていただきます。</p> <p>大桃先生におかれましては、放射生態学の専門家として、長きにわたり本会議の委員を務めていただくとともに、平成21年度からは本委員会の議長として、多くの御指導、御助言等を賜りました。</p> <p>これまでの御尽力に対しまして、深く感謝するとともに、心より御冥福をお祈り申し上げます。</p> <p>さて、本日の会議では、令和5年度第2四半期の環境放射線等の調査結果について御審議いただきたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。</p> <p>環境放射線等の監視は、原子力安全対策を図る上で欠かせないものであり、今後もその充実に努めて参ります。</p> <p>委員の皆様には一層の御指導を賜りますようお願い申し上げ、御挨拶といたします。</p> <p>本日はよろしく願いいたします。</p>
<p>司会</p>	<p>それでは、以後は久松議長に議事の進行をお願いします。</p>
<p>久松議長</p>	<p>はい、ありがとうございます。</p> <p>委員の皆様、本日はお忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。青森のこの季節では非常に珍しい、雪のない街を歩くことができまして感激しております。</p> <p>では早速、本日の議事である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御説明をお願いいたします。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 奥野所長	<p>青森県原子力センター所長の奥野でございます。よろしくお願いいたします。</p> <p>今回の議事は令和5年度第2四半期の調査結果を案件としております。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。</p> <p>資料1を御覧ください。まず、原子燃料サイクル施設の調査結果からです。</p> <p>2ページを御覧ください。</p> <p>1 調査概要です。実施者は、青森県及び日本原燃株式会社、期間は令和5年7月から9月までの令和5年度第2四半期です。内容、測定方法、評価方法については、記載のとおり、資料として報告書の後半部分にまとめています。</p> <p>3ページを御覧ください。</p> <p>2 調査結果といたしまして、令和5年度第2四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。という結論を事務局案としています。</p> <p>調査項目ごとの御説明については、平常の変動幅の範囲内であったものや、今四半期は分析対象外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。</p> <p>(1)空間放射線です。各測定地点における測定値は、3ページの表1-1及び4ページの図1-1のとおりであり、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ます。</p> <p>次に8ページを御覧ください。</p> <p>炭素-14の分析結果です。事業者の測定地点である二又の精米の放射能濃度が平常の変動幅を下回りましたが、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。</p> <p>原子燃料サイクル施設に係る調査結果は以上です。</p> <p>続きまして、東通原子力発電所に係る調査結果です。</p> <p>16ページを御覧ください。</p> <p>1 調査概要です。実施者は青森県及び東北電力株式会社です。期間、内容、測定方法、評価方法については記載のとおりです。</p> <p>17ページを御覧ください。</p> <p>2 調査結果といたしまして、令和5年度第2四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います。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 奥野所長	<p>それでは調査項目ごとに御説明いたします。</p> <p>(1) 空間放射線の測定値について、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られます。</p> <p>他に特記事項等はありませんでした。東通原子力発電所に係る調査結果は以上です。</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。26ページを御覧ください。</p> <p>1 調査概要です。実施者は青森県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、評価方法については、記載のとおりです。</p> <p>27ページを御覧ください。</p> <p>2 調査結果です。リサイクル燃料備蓄センターについては、環境放射線の事前調査を実施しています。調査結果としては、令和5年度第2四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。という結論を事務局案としています。</p> <p>それでは調査項目ごとに御説明いたします。</p> <p>(1) 空間放射線の測定値について、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られます。</p> <p>リサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果については以上です。</p> <p>続きまして29ページを御覧ください。ここからは、付を掲載してございます。付1につきましては、当センター分析課の天下内から御説明いたします。私からは以上です。</p>
原子力センター 天下内分析課長	<p>青森県原子力センター分析課の天下内です。私の方から付1を説明させていただきます。今回の報告書では付は1つのみになってございます。</p> <p>めくっていただきまして30ページをお願いいたします。</p> <p>案件としては、環境試料、キャベツの採取地点の変更でございます。</p> <p>原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング実施計画における環境試料のうち、横浜町の吹越で採取していたキャベツにつきまして、試料提供者の方が今年度以降の作付けを取り止めました。</p> <p>採取地点の変更の検討に当たりまして、これまで採取させていただいていた横浜町だけでなく、六ヶ所村内も含めた対象地域で、農協さんをはじめ、葉菜等の生産状況について聞き取りを行いました。</p> <p>キャベツにつきましては、近年、六ヶ所村での生産量が非常に多くなっておりましたので、今後のモニタリングの継続性を考慮し、</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 大下内分析課長	<p>今年度、令和5年度から採取地点を六ヶ所村睦栄に変更いたしました。</p> <p>表1に測定計画から抜粋したものを掲載しておりますが、採取頻度、測定項目はこれまでどおりといたします。</p> <p>また、ページめくっていただきまして31ページに、図1として採取地点図を載せております。</p> <p>地点変更後のキャベツについては、第3四半期、去る10月5日ですけれども、採取いたしましたので、次回の評価委員会で報告させていただくこととなります。</p> <p>付1の説明につきましては以上でございます。</p>
日本原燃株式会社 佐々木環境管理センター長	<p>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。</p> <p>資料1の59ページからとなります。59ページの四角い囲いの中には、表中の記号の説明を示しております。</p> <p>それでは60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。RE-2Aにおいて、150トンSWU/年のうち、75トンSWU/年が8月25日より生産運転中、それ以外は運転停止中でございます。</p> <p>次の61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、フッ素化合物ともに、気体、液体とも検出されておりません。また、下の表のその他施設（研究開発棟）につきましても、すべて検出されておりません。</p> <p>次の62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2四半期合計での受入れ数量は3,056本、埋設数量は1,080本となっております。</p> <p>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。</p> <p>次の63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りません。</p> <p>次の64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2四半期におけるガラス固化体の受入れ数量、管理数量はともに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、放射性セシウムはともに検出されておりません。</p> <p>次の65ページからは再処理工場の操業状況でございます。第2四半期における使用済燃料の受入れ量、再処理量がともに0体、次の</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 佐々木環境管理センター長</p>	<p>66ページの製品の生産量も0トンでした。</p> <p>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2四半期ではトリチウム及びヨウ素-129が検出されておりまして、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580万分の1、ヨウ素-129は約1万2,000分の1でございました。</p> <p>次の67ページは放射性気体廃棄物の放出量です。第2四半期ではトリチウムが検出されており、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。年度合計値を年間放出管理目標値との比較としましては、トリチウムは約19万分の1、ヨウ素-131は約3万5,000分の1でございました。</p> <p>原子燃料サイクル施設の操業状況は以上でございます。</p>
<p>東北電力株式会社 菅原副所長</p>	<p>続きまして東北電力の菅原より東通原子力発電所の運転状況について御説明いたします。同じく資料1の69ページを御覧ください。ここからが東北電力株式会社東通原子力発電所の運転状況となります。</p> <p>1枚おめくりいただいて70ページを御覧ください。(1)発電所の運転保守状況でございます。現在、第4回定期事業者検査が継続中でありまして、発電の実績はございません。</p> <p>次に71ページを御覧ください。(2)放射性物質の放出状況でございます。①放射性気体廃棄物の放出量、第2四半期の放出量については希ガス、ヨウ素ともに検出限界未満でございました。トリチウムにつきましては、4.6×10^9ベクレルとなっております。</p> <p>下の表、②放射性液体廃棄物の放出状況でございます。第2四半期につきましては、放射性液体廃棄物の放出実績はありませんでした。</p> <p>私からの御説明は以上となります。</p>
<p>久松議長</p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、ただいま事務局及び事業者から御説明のあったことにつきまして御質問等をいただきたいと思います。</p> <p>池内委員、どうぞ。</p>
<p>池内委員</p>	<p>13ページのウランの値についてお聞きしたいと思います。</p> <p>ウランの分析で、湖沼水の分析結果が51、58とか、表土の分析結果が44、51とあるのですが、毎回この程度の値が出るのかということをお聞きしたいのが1つ。</p>

発言者等	発言内容等
池内委員	<p>もし今回だけ、ちょっと高めの値だということでしたら、その原因を教えてください。</p> <p>あともう1つ、湖沼水があって、表の三行下に湖底土というのがあるのですが、これは同じ湖のことなのでしょうか。</p> <p>今回は、湖底土は分析対象にはなってないのですが、こちらの湖底土の方も、平常の変動幅の真ん中程度の値がずっと続いているのでしょうか。</p> <p>その3つを教えてください。</p>
日本原燃株式会社 佐々木環境管理センター長	<p>日本原燃の佐々木でございます。</p> <p>今回、湖沼水は事業者の方の測定で、測定値が2つございますけれども、湖沼水自体は汽水湖になってございまして、海水が入ってきますので、海水の流入が大きく塩分が高いときにはウランは高めになりますし、流入が小さく塩分濃度が低いときには少し低めになります。そういう変動をしております。</p> <p>湖底土の採取地点も、同じ尾駁沼のところで、このぐらいの値でございます。</p>
池内委員	<p>すみません、表土はいかがですか。</p> <p>今回、44、51 ベクレル/キログラム乾土と出ていますが、こちらは常にこのような値が出るのでしょうか。</p>
日本原燃株式会社 佐々木環境管理センター長	<p>表土もこのぐらいの値でございます。</p>
池内委員	<p>わかりました、ありがとうございます。</p>
久松議長	<p>ありがとうございます。この湖沼というのは尾駁沼のことですね。</p> <p>他にございますでしょうか。よろしいでしょうか。</p> <p>それでは、報告書案についての確認をいたしたいと思います。</p> <p>まずは、原子燃料サイクル施設の調査結果について確認したいと思います。</p> <p>資料1の3ページに記載のとおり、令和5年度第2四半期の調査結果につきましては、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。ということ結論としたいと思います。よろしいでしょうか。</p>

発言者等	発言内容等
久松議長	<p>(異議なし)</p> <p>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。</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いたします。令和5年度第2四半期の調査結果については、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。ということ結論と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。では、そのように評価したことといたします。</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について確認いたします。令和5年度第2四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。ということ結論としたいと思います。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。では、そのように評価したことといたします。</p> <p>これで議事(1)は終わります。次に温排水影響調査結果につきまして事務局から御説明をお願いいたします。</p>
水産総合研究所 中田所長	<p>水産総合研究所所長の中田です。よろしくお願いたします。</p> <p>説明に入る前に、報告書の新様式につきまして、今後の流れを御説明いたします。新様式は、予定どおり来年度の第1回評価委員会で報告事項として案を提出し、従来様式との変更部分を委員の皆様へ説明したうえで、令和6年度第1四半期報告分からの採用を目指したいと考えております。</p> <p>本日は、従来様式を用いて令和5年度第2四半期の調査結果を報告させていただきます。</p> <p>それでは、お手元の資料3、東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書 令和5年度第2四半期報案を御覧ください。</p> <p>なお、原子力発電所が運転停止中であり、温排水が出ていない状態での結果報告です。</p>

発言者等	発言内容等
<p>水産総合研究所 中田所長</p>	<p>1 ページには調査概要を記載しております。調査期間は県が令和5年7月11日となっております。</p> <p>(3)の調査項目、2 ページ以降の(4)調査位置につきましては、前回までと同様です。</p> <p>次に、10ページから12ページに、今回実施した調査結果の概要を記載しておりますが、内容については、13ページ以降の各調査項目に沿って御説明いたします。</p> <p>まず、青森県の調査結果です。</p> <p>13ページを御覧ください。14ページにかけて水温の調査結果を記載しております。</p> <p>13ページの図-2.1のとおり表層水温は19.5℃から19.8℃の範囲でした。また、14ページの図-2.2に10メートル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14.5℃から19.8℃の範囲でした。</p> <p>全体水温の最低値が、過去の第2四半期中で最低となりましたが、経年変化の範囲内であり、調査が第2四半期として早めの7月11日に実施されたことによるものと考えております。</p> <p>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32.8から33.6の範囲でした。また、16ページの図-2.4に10メートル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32.8から33.8の範囲でした。</p> <p>次に東北電力の調査結果になります。</p> <p>東通原子力発電所前面海域における海域調査結果について説明いたします。</p> <p>17ページに取放水口温度の結果を記載しております。取水口温度は17.3℃から26.6℃、放水口の水温は18.4℃から28.4℃の範囲でした。</p> <p>18ページ及び19ページに水温の結果を記載しております。18ページの図-3.1のとおり、0.5メートル層における水温は25.9℃から26.6℃の範囲でした。19ページの図-3.2に鉛直分布を示しました。</p> <p>全体の水温は24.5℃から26.6℃の範囲でした。本四半期の結果は、過去の値に比べ高い値であり、これは周辺海域の水温などの自然要因の影響を受けたものと考えられます。</p> <p>また、調査前日から調査当日の流れは、北流と南流が交互に見られ、調査時は北流傾向を示しておりました。</p> <p>20ページ及び21ページに塩分の結果を記載しております。20ページの図-3.3のとおり、0.5メートル層における塩分は33.3から33.8の範囲でした。</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 中田所長	<p>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33.3から33.9の範囲となっております。</p> <p>22ページに流況の結果を記載しております。流向は汀線にほぼ平行な流れで、北から北北東及び南から南南西に向かう流れが卓越していました。流速は1秒当たり40センチメートルまでが大部分でした。</p> <p>23ページ及び24ページに水質及び底質の結果を記載しております。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、水温の項目については経年に比べ高い値であり、これは周辺海域の水温などの自然要因の影響を受けたものと考えられます。</p> <p>その他の項目については、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>25ページに卵・稚仔の結果を記載しております。卵は、単脂球形不明卵1等10種類が出現し、平均個数は1,000立方メートル当たり3,511個でした。稚仔はイソギンポ等9種類が出現し、平均個体数は1,000立方メートル当たり11個体でした。</p> <p>26ページにプランクトンの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1立方メートル当たり9,009個体でした。</p> <p>植物プランクトンは黄色植物を中心に64種類が出現し、平均細胞数は1リットル当たり1万8,145細胞でした。</p> <p>27ページに海藻草類、底生生物の結果を記載しております。</p> <p>海藻草類はサビ亜科等54種類が出現しました。底生生物はキタムラサキウニ等7種類が出現し、平均個体数は1平方メートル当たり10個体でした。</p> <p>生物の結果においても、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>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>ただいま御説明のあったことにつきまして、御質問等をいただきたいと思えます。</p> <p>どうぞ。</p>
塚田委員	<p>福島大学の塚田です。</p> <p>水温が今回高かったということなのですが、例年に比べてどのぐらい高かったのか教えていただきたいことと、もう1つは、この3か月間に取放水口の両方とも、10℃ぐらい温度差があるのですけど、例年このぐらいの差があるのですかという2点です。</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 中田所長	<p>過去のデータを持ち合わせていないのですが、先ほども御説明したとおり、7月11日ということで、例年よりも早い時期に水温を測りましたので、（周辺海域の水温の平年偏差を考慮すると）同程度、むしろ高いぐらいの値であったということでございます（議事後に調査海域の水温の平年差を確認したところ、平年より4.5～5.0℃高かった。）。</p> <p>あと、取放水口につきましては、やはり昨年は大変高水温の年ということもありましたので、環境の影響があったのかなという考えております。</p>
塚田委員	今後、報告書の方が変わることによって、このトレンドが表示されるようになるのですね。
水産総合研究所 中田所長	はい。過去のデータも参照しながら、現在の値がその範囲内に収まっているのかどうかを明示できればと思っておりますので、その辺を次年度第1回委員会に向けて調整を進めていきたいと思っておりました。
塚田委員	ありがとうございました。
久松議長	他にございますか。どうぞ。
林委員	<p>JAEAの林です。</p> <p>今の質問にも関わっているのですが、取水口と放水口のところの温度が違う、差があること自体はわかるのですが、実際にはプラントが今止まっているのですが、水は、取水して放出しているのか、それとも取水せずにその辺りを回っているのか、その辺の状態をちょっと教えていただければと思います。</p>
東北電力株式会社 菅原副所長	<p>東北電力の菅原より御回答申し上げます。</p> <p>現在、東通原子力発電所はプラントを停止してございますが、非常用の機器のスタンバイ状態でございまして、そちらに一部冷却水を使っております。</p> <p>通常、100パーセント運転中ですと、毎秒80トンの海水を取水しますが、実際には現時点では毎秒4トン程度の海水を取水し、所内で用いて、また放出していると、そういう状況でございまして。</p>
林委員	<p>はい、わかりました。</p> <p>運転中じゃないので100パーセントではないですけど、ごくわず</p>

発言者等	発言内容等
林委員	<p>かプラントの方に取り込んでそれを放出していると、そういう状態にあるということですね。</p> <p>これは、停止中で例えば検査によって変わってくるとかそういった要素はあまりないというふうに思ってよろしいでしょうか。</p>
東北電力株式会社 菅原副所長	<p>はい。停止中も使用済燃料プールの方に保管している燃料の冷却とか使っていますので、停止中はほぼ同じ状況ということでございます。</p>
林委員	<p>わかりました、ありがとうございます。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>他にございますか。よろしいですか。</p> <p>では私の方から1つ。県実施分の海域の環境調査のところ、調査年月日が今期早かったということをおっしゃられているのですが、これはなるべくですね、経年的な変動を見るためにも、同じような調査日時をやっていただければ、その辺のことがわかりやすいじゃないかと思っておりますので、御配慮いただければと思います。</p>
水産総合研究所 中田所長	<p>そのようにしたいと思います。</p>
久松議長	<p>ありがとうございます。他によろしいですか。</p> <p>それでは、東通原子力発電所温排水影響調査に関わる令和5年度第2四半期の温排水影響調査結果について御報告をいただきました。</p> <p>今後も引き続き調査を継続していただきたいと思っております。</p> <p>最後に、その他の事項に入ります。次第に従い、順に御説明をお願いいたします。</p> <p>なお、質疑に関しましては最後に取りまとめて行いたいと思っておりますので御協力をお願いいたします。</p>
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本部 副本部長	<p>日本原燃の岡村でございます。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御説明いたします。</p> <p>まず、1. 新規制基準への対応状況ですが、高レベル放射性廃棄物管理事業では、新規制基準に係る設計及び工事の計画に係る認可、設工認の一括申請を、再処理事業の第2回申請と併せて、令和4年12月26日に提出し、現在、原子力規制委員会において審査</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 岡村安全・品質本 部副本部長</p>	<p>中です。</p> <p>再処理事業では新規制基準に係る設工認につきまして2分割で申請しており、第1回申請は令和4年12月21日に認可いただきました。第2回申請は令和4年12月26日に提出し審査中です。</p> <p>MOX燃料加工事業では、新規制基準に係る設工認を4分割で申請する予定であり、第1回申請は令和4年9月14日に認可をいただきました。第2回申請は昨年2月28日に提出し、審査中です。</p> <p>次に、各事業の運転状況等について御説明いたします。</p> <p>2. ウラン濃縮事業は、RE-2A初期導入既設分の75トンSWU/年の生産運転中です。</p> <p>3. 低レベル放射性廃棄物埋設事業につきまして、(1)低レベル放射性廃棄物受入れ・埋設実績は、令和5年4月から12月末までの実績で、受入れ本数は1号埋設設備1,784本、2号埋設設備3,384本で合計5,168本です。埋設本数は、1号1,704本、2号4,320本で合計6,024本でした。</p> <p>(2)令和5年度第3四半期以降の輸送実績として、第3回及び第4回の低レベル放射性廃棄物の輸送を終了しております。</p> <p>内訳は下表のとおりでありまして、第3回は昨年12月18日から21日に関西電力大飯発電所から、第4回は本年1月19日から20日に日本原子力発電東海第二発電所から受け入れました。受入れ数量は、表の数量の欄のとおりでございまして、合計数量は1号埋設に2,168本、2号埋設に1,000本の計3,168本です。</p> <p>2ページ目に移りまして、4. 高レベル放射性廃棄物管理事業につきましては、受入れ本数、管理本数とも0本でした。</p> <p>5. 再処理事業につきまして、(1)工事の進捗率は安全性向上対策工事も含めて約99%です。(2)アクティブ試験の進捗率は約96%です。(3)使用済燃料受入れ量、再処理量はいずれも0トンです。</p> <p>次に6. MOX燃料加工事業につきまして、(1)工事の進捗率は約14.3%です。</p> <p>最後の3ページ以降なのですが、7. としてトラブル等一覧を示しております。</p> <p>表中の項目名に下線を付けた項目が、今回新しく御報告する内容となっております。</p> <p>1件目が、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける送排風機の一時停止についてでございまして、事象概要までは前回御説明したとおりです。</p> <p>発生日時は昨年10月4日の12時4分、場所は高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターのEA建屋、EB建屋、EB2建屋の3つの建屋で、事象概要といたしましては、この高レベル放射性廃棄物貯蔵管理セン</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 岡村安全・品質本 部副本部長</p>	<p>ターにおいて、EB建屋の収納管排風機を除き、2系統で構成される全ての送排風機が両系統とも一時停止したものです。</p> <p>図1に今回の事象で影響を受けて停止した送排風機を緑色で示しております。</p> <p>送排風機一時停止中においても、ガラス固化体の収納管内の負圧は維持されており、また、ガラス固化体は自然通風により冷却されていることから、送排風機の一時的停止による冷却機能への影響はございませんでした。</p> <p>また、本事象による放射性物質の放出及び汚染はなく環境への影響もございません。</p> <p>次に4ページ、ここから下線が付いているところですが、原因といたしまして、このEB2建屋において換気設備等の現場制御盤の更新工事を行っていたところ、本来、この図2にありますが、この左側の中ほどにございます赤の点線のバツで示しております制御盤内のCPUの電源のみを「切」操作すべきところ、作業実施部署が立案した、誤った作業計画に基づきまして、その上の赤の実線のバツマークで示した箇所で、現場制御盤全体の電源を「切」操作しました。</p> <p>このため、送排風機の起動の入出力を行っているI/O基板への信号電源を喪失しました。</p> <p>これにより、EB2建屋の収納管排風機及び建屋換気設備の送排風機を起動する信号が途絶え、送排風機が停止しました。</p> <p>誤った作業計画が立案された原因としまして、まず、設計実施部署から作業実施部署への業務移管に際し、更新工事に係る作業要領書を引き渡すのみで十分と判断し、EA、EB建屋では、図の右側にございますように、現場制御盤のI/O基盤を含め、制御盤全体を仮設制御盤でバックアップしていたのに対し、左側、EB2建屋では仮設制御盤でCPUのみバックアップし、I/O基盤はバックアップしていないという、このように更新範囲に違いがあることなど、設計情報等の説明が行われませんでした。</p> <p>また、作業実施部署は、各建屋での更新範囲は同じだと思い込み、作業要領書の設計情報の確認を行っておりませんでした。</p> <p>対応としまして、全社において、部や課をまたぐ業務移管が必要な場合には、書面により業務に関することを社内の業務移管マニュアルに追記するよう改正するとともに、再処理事業部におきましては工事等の業務移管をより具体化した運用マニュアルを新たに制定し周知いたしております。</p> <p>次に5ページ、濃縮埋設事業所内の管理区域外における軽油タンク受入配管からの軽油の漏えいです。</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 岡村安全・品質本部 副本部長</p>	<p>発生日時は昨年11月1日10時1分、場所は濃縮埋設事業所内の管理区域外です。</p> <p>事象概要は、管理区域外にございます軽油タンクに軽油を受け入れるための配管から軽油が堰内に漏えいしていることを警備員が確認したものです。</p> <p>漏えい量は約0.05Lで本事象による環境への影響はございませんでした。</p> <p>原因は調査中ございまして、原因調査結果を踏まえて今後の対応を検討いたします。</p> <p>以上でございます。</p>
<p>東北電力株式会社 菅原副所長</p>	<p>続きまして、参考資料2に従いまして、東通原子力発電所の現在の状況について、東北電力の菅原より御説明いたします。</p> <p>1. 運転状況ですが平成23年2月より第4回定期事業者検査を実施中。2. 電気出力について令和5年10月から12月まで発電の実績はございません。</p> <p>3. その他(1)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についてでございます。</p> <p>全体といたしまして、平成26年6月申請以降継続的なヒアリングや審査会合において、当社の申請内容について御説明してございます。</p> <p>これまでに発電所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ついては、概ね妥当な検討がなされているとの評価をいただき、現在は主に基準地震動、基準津波について審査が行われております。</p> <p>まず始めに、基準地震動の審査の状況でございます。</p> <p>昨年12月22日の審査会合におきまして、震源を特定して策定する地震動のうち、海洋プレート内地震が概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。</p> <p>地震動の評価につきましては、個別の地震動の審査は一通り終了となり、今後は基準地震動の策定について説明を行う予定です。</p> <p>次のページを御覧ください。</p> <p>基準津波の審査につきましては、個別の津波の審査が一通り終了しており、今後は基準津波の策定について説明を行う予定です。</p> <p>今後も引き続き基準地震動及び基準津波の策定に向けた審査に対応してまいります。</p> <p>3ページ目を御覧ください。</p> <p>(2)東通原子力発電所敷地内における地質調査(その2)の実施についてでございます。</p>

発言者等	発言内容等
<p>東北電力株式会社 菅原副所長</p>	<p>当社は東通原子力発電所の敷地内において、特定重大事故等対処施設など、将来的な安全対策設備の配置計画の検討に必要な地質データを取得するため、令和4年4月から令和5年3月にかけて、地質調査を実施いたしました。</p> <p>このたび、さらなる地質データの取得を目的として令和5年11月27日から地質調査(その2)を実施しております。</p> <p>地質調査(その2)では、前回調査で得られた地質データを踏まえ、配置計画の最適化に向けて、調査範囲を広げて地質調査を実施してまいります。</p> <p>(3) 東通原子力発電所の原子力事業者防災業務計画の修正についてでございます。</p> <p>当社は原子力災害対策特別措置法に基づき青森県知事及び東通村長との協議を経て、原子力事業者防災業務計画を修正し、令和5年11月30日に内閣総理大臣及び原子力規制委員会に届出いたしました。</p> <p>今回の主な修正点は2つ。1つ目は、発電所構内での原子力災害医療活動の充実化を図るため、医療関連資機材の一覧表及び支援内容等を追加しました。</p> <p>2つ目は原子力規制庁の要望を踏まえ、警戒事態等の発生時に用いる通報様式について、観測地震加速度及び原子炉施設保安規定で定める原子炉自動停止となる地震加速度の記載を追加したものとなります。</p> <p>私からの説明は以上です。</p>
<p>リサイクル燃料貯蔵株式会社 篠田技術安全部長</p>	<p>続きまして、リサイクル燃料貯蔵株式会社の篠田から、リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況について参考資料3を用いて御説明いたします。</p> <p>まず許認可関係でございます。</p> <p>弊社は、既にBWR燃料集合体69体を収納するキャスクについては許認可取得済でございますが、新たに2つのタイプのキャスクの事業変更許可申請を昨年9月21日に提出してございます。</p> <p>1つがBWR燃料集合体52体収納するタイプと、それからPWR燃料集合体21体を収納するタイプでございます。</p> <p>これに対して、昨年10月16日それから11月13日の審査会合、その間のヒアリングを踏まえまして、12月7日に一部補正申請を行ってございます。</p> <p>その補正の主な内容が3点書いてございますけれども、1つ目が、金属キャスクに収納する使用済燃料の種類や燃焼度、冷却期間等の記載を詳細化とございますが、今回の2つのキャスクの申請に</p>

発言者等	発言内容等
リサイクル燃料貯蔵株式会社 篠田技術安全部長	<p>つきましては、既にキャスクメーカーの方で型式証明を取得しているものを、RFSの備蓄センターに取り入れるという、型式証明を使った初めての事業変更許可申請でございまして、その記載の内容等について原子力規制庁の御指導がございまして、型式証明の内容をほぼそのまま全部記載するというようなことを行ってございます。</p> <p>それから2つ目が、弊社が安全評価で仮想的大規模津波による損傷評価を行ってございますけれども、今回のキャスクにおいてBWR燃料集合体52体を入れるキャスクにおいて、敷地境界の実効線量が1ミリシーベルトを超えるおそれがあるという評価結果になりました。その場合には受入基数等を制限するなどの運用を行う旨、事業許可変更申請を修正してございます。その他は記載の適正化でございまして。</p> <p>この内容につきまして、1月17日の原子力規制委員会にて審査書案が了承されまして、現在、原子力委員会と経済産業大臣への意見聴取という段階になってございます。</p> <p>それから2番目でございまして、昨年12月27日に東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所の燃料移動の禁止措置が解除されましたので、それを受けての今後の状況見通しにつきまして、青森県に御報告している内容でございまして。</p> <p>解除を受けて、東京電力の方で遅くとも年度内には搬出計画を提出されるというお話がございまして、それを受けて私どもの方の貯蔵計画の方も、整合を図っていくという旨、御報告しているという内容でございまして。</p> <p>私からは以上になります。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただいまの御報告につきまして、御質問等ございますでしょうか。</p> <p>よろしいですか。どうぞ。</p>
林委員	<p>JAEAの林ですが、原子燃料サイクルの3ページ目、ガラス固化体の排風機の停止事象ですが、概要の中の4行目に収納管の負圧は維持をされていたことを確認しているというところがあるのですが、これは全停止した場合に、排気も入気も全部止まるので、どういうことで負圧が維持されたということになるのかと。</p> <p>これは止まるタイミングでたまたま負圧を維持されているのか、全停止を想定しても、負圧は維持できるようなシステムとして、最初からそういう設計として成り立っているのか、これはどちらなのでしょう。</p>

発言者等	発言内容等
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本 部副本部長	<p>日本原燃の岡村でございます。</p> <p>収納管の排風機自体は独立した系統になってございまして、閉じ込められた形になってございまして、その中を負圧に保っているという状況です。</p> <p>今回止まりました収納管排風機の方、こちら、時間が非常に限られてございましたので、14秒間と時間が短かったもので、元々あった負圧が維持されていたということでございます。</p>
林委員	<p>わかりました。要は長期に止まっても、負圧が維持できるようなシステムが組まれているというか、そういうことではなく、徐々に負圧を失って正圧になることもあるという、そういう設計思想だということですね。</p>
久松議長	<p>ちょっとよろしいですか。3ページ目の事象概要によりますと、12時4分に発生して、13時25分まで復旧してないように読めるのですけど。</p>
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本 部副本部長	<p>失礼しました。</p> <p>停止期間は4分間でございます。それで、建屋の方の負圧が正圧状態に移行したのが14秒間でございます。訂正いたします。4分間です。</p> <p>建屋の方も、この止まっていた4分間、全て負圧が失われたわけではなくて、徐々に負圧から正圧に移行して、その正圧になっていたのが14秒間ということでございます。収納管の方は、この4分間、負圧が維持されていたということで、先ほどの林委員の御質問に対しては、長期間に渡れば、この収納管排風機が止まっていると、これは徐々に負圧が失われてしまうことになります。</p>
林委員	<p>わかりました。負圧が維持されなくても漏えいという事象には至らないと思うのですが、仮に正圧に移行していた場合は、何か事象の扱いが変わるということのあるのでしょうか。</p>
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本 部副本部長	<p>ここにはございますのはガラス固化体ですから、それ自体、閉じ込め機能を持っているものでございます。</p> <p>その周りの空気を負圧にすることによって、さらに閉じ込め機能を有しているということでございます。</p>

発言者等	発言内容等
林委員	そういうことであれば、仮にちょっと時間がかかって正圧になった、イコール何か事象の取扱いが大きくなるという、そういうものではないという理解でよろしいですね。
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本部副本部長	その通りでございます。
久松議長	はい、他にございますでしょうか。 塚田委員、どうぞ。
塚田委員	リサイクル燃料備蓄センターのところでお伺いしたいのですが、先ほど具体的な搬入本数とか許可本数とか御報告は口頭であったのですけれども、その具体的な本数については、どこかに記載はあるのでしょうか。
リサイクル燃料貯蔵株式会社 篠田技術安全部長	リサイクル燃料の篠田でございます。すみません、もう一度おっしゃっていただければ。
塚田委員	実際にもう搬入が始まっているわけですよね。 許可数の本数ですとか、搬入された本数とか、先ほど口頭で御報告があったと思うのですが、それはどこかに具体的に記載はされているのでしょうか。
リサイクル燃料貯蔵株式会社 篠田技術安全部長	すみません、当社はまだ事業開始しておりませんので、まだ搬入が行われておりません。 先ほど数字を申し上げたのは、キャスクに入れる収納体が、52体入れられるキャスクと、21体入れるキャスクの事業許可変更申請を行っているという、今、国の審査中でございますので、まだ事業は開始してございませんので、私どもの方で貯蔵しているキャスクというのは、まだございません。
塚田委員	許可が下りたら、その報告の内容はここに記載されてくるということよろしいでしょうか。
リサイクル燃料貯蔵株式会社 篠田技術安全部長	事業開始しましたら、先ほど原燃さんからガラス固化体の貯蔵本数の御説明がございましたけれども、そのような形の報告になろうかと思えます。

発言者等	発言内容等
久松議長	<p>はい、他にございますか。</p> <p>ちょっと私の方から。原燃さんの御説明を見ていて、よくわからなかったのですが、3ページ目の図1によりますと、ピットの収納管排風機、EB建屋のピット収納管排風機を除いて全てダウンしたというふうに読めるのですが、次のページの図2を見てみますと、EB2建屋についてはCPUの代わりに基板の全体の電源を切ってしまったのでダウンしたということはよくわかるのですが、EAとEB建屋が隣に書いてありまして、これについては、これはどう読むのですか、これはうまくいったのですか。うまくいったのであれば、両方落ちたということがちょっとよくわからないのですが。</p>
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本部 副本部長	<p>御疑問はごもつものとおりで、実は3ページ目ですが、建屋が独立しているように書いてございますけれども、実は繋がっております。</p> <p>それで、1つの建屋排風機が止まれますと、そこに逆流しないように、他の建屋の送排風機も停止するようなロジックが組まれておりました。このために停止したということでございます。</p> <p>それから収納管の方も、収納管からの逆流を防ぐために、ロジックに従って停止したということでございます。</p>
久松議長	<p>その辺が読めないですね。今後少し改善するようにしてください。</p>
日本原燃株式会社 岡村安全・品質本部 副本部長	<p>失礼しました、ありがとうございます。</p>
久松議長	<p>他にございますでしょうか。よろしいですか。</p> <p>それでは全体をとおしまして御意見等ございますでしょうか。よろしいですか。</p> <p>はい、それではこれで本日の会議を終了いたしたいと思えます。</p> <p>ただ、最初の局長の御挨拶にありましたように、大桃先生が昨年亡くなられたということでございますので、心よりの御冥福をお祈りいたしたいと思えます。</p> <p>それではこれで終了いたします、委員の方々の御協力に対しまして感謝申し上げます。これをもちまして進行を事務局にお返しいたします。</p>

発言者等	発言内容等
司会	以上をもちまして、令和5年度第4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。 本日は誠にありがとうございました。