

令和4年度 第2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4年7月19日（火） 13:30～15:20

2. 開催場所 東奥日報新町ビル 3階 催事場D

3. 議事

- (1) 原子力施設環境放射線調査結果について
(令和3年度第4四半期・令和3年度)
- (2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果について
(令和3年度第4四半期・令和3年度)
- (3) 原子力災害対策指針補足参考資料の改訂を踏まえた対応について

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 奈良次長)</p>	<p>ただいまから令和4年度第2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橋本より御挨拶申し上げます。</p>
<p>橋本危機管理局長</p>	<p>評価委員会の開催に当たり一言挨拶申し上げます。委員の皆さまにおかれましては、本日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>青森県では、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、四半期ごとに本委員会において、調査結果等を評価していただいております。</p> <p>本委員会につきましては、新型コロナウイルス感染症への対応から、書面開催が続いてきましたが、約二年ぶりにこのような形で委員の皆さまから直接御意見を伺う形式での開催となりました。</p> <p>本日の会議では、令和3年度第4四半期及び令和3年度一年間の環境放射線等の調査結果のほか、モニタリング計画の改訂方針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>県内の主要な原子力施設については、新規制基準への適合性審査等が続けられているところですが、県としては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、原子力規制委員会において、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ことから、引き続き国及び事業者の対応状況を注視してまいりたいと考えております。</p> <p>また、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、今後ともその充実に努めてまいります。</p> <p>委員の皆さまには一層の御指導を賜りますよう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。</p> <p>本日はよろしくお願いいたします。</p>
<p>司会</p>	<p>議事に入ります前に本日の委員会は、委員の皆さまに御就任いただいてから初めての対面開催となります。事務局から補足させていただきます。議長、副議長につきましては昨年書面開催しました令和3年度第1回の本委員会において、議長に久松委員を、副議長に片桐委員及び床次委員をそれぞれ選任している旨改めて申し上げます。また、選任された委員の皆さまには引き続きよろしくお願い申し上げます。</p> <p>次にお手元の資料の確認をお願いいたします。一番上の次第に配</p>

発言者等	発言内容等
司会	<p>付資料の一覧がございますので、そちらと併せて御確認願います。次第の次に席図、出席者名簿と続きまして、その次から配布資料となりますが、右肩の資料番号の順に、資料1、資料2、資料3、資料4、資料5、資料6、資料7までが本日の議事の配布資料となります。資料8につきましては、前回の本委員会の会議の状況でございます、本日は説明を省略いたします。次に、参考資料1から3まで、こちらは次第の「4. その他」の配布資料となります。</p> <p>この他、席上の黄色いファイル、環境放射線モニタリング計画につきましては、会議終了後に回収させていただきますので、御協力をお願いいたします。</p> <p>資料の確認は以上でございますが、不足等ございましたらお申し出ください。</p> <p>よろしいでしょうか。次に議事にあたり、御発言の際は職員がマイクをお持ちしますので、マイクの使用をお願いいたします。</p> <p>それではこれより議事の進行は久松議長にお願いします。</p>
久松議長	<p>先ほど局長のお話にもありましたように、久しぶりの対面での委員会となります。委員の皆さまには、御多忙中のところ御参集いただきましてありがとうございます。</p> <p>それでは、本日の議事である環境放射線等の調査結果について、事務局及び事業者から御説明をお願いしますが、質疑に関しましては、県及び事業者の御説明をすべてお聞きしてから、まとめて行いたいと思いますので、御協力をお願いします。</p> <p>それではお願いします。</p>
原子力センター 神所長	<p>原子力センター所長の神と申します。本日はよろしくお願いたします。それでは、失礼して座って御説明させていただきます。</p> <p>今回の議事は令和3年度第4四半期及び令和3年度の調査結果を案件としています。資料1及び資料3を用いて事務局から調査結果について御説明いたします。次に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します。</p> <p>それでは資料1の第4四半期報をお願いいたします。目次の後の1ページをお願いいたします。原子燃料サイクル施設についてとりまとめています。</p> <p>2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日本原燃株式会社、期間は令和4年1月から3月までの令和3年度第4四半期です。内容、測定方法、評価方法については記載のとおり、報告書の後半部分に資料としてまとめてございます。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>3ページをお願いします。「2 調査結果」といたしまして、令和3年度第4四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>それでは調査項目ごとに御説明いたします。まず、(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空間放射線量率測定結果、5ページの図1-2にモニタリングポストによる空間放射線量率測定結果を示しています。3ページに戻っていただいて、平常の変動幅を上回った測定値はすべて降雨等によるものと考えています。また、モニタリングステーションについては、尾駱局、千歳平局、平沼局、泊局、比較対照の青森市局、老部川局、二又局及び室ノ久保局、モニタリングポストにつきましては、横浜町役場局及び野辺地局において平常の変動幅及び過去の測定値の範囲を下回りました。これにつきましては積雪の影響によるものと考えています。こちらにつきましては、後ほど付1で御説明いたします。</p> <p>6ページをお願いいたします。図1-3 モニタリングカーによる測定結果については、定点測定で過去の測定値の範囲を下回りましたが、これにつきましても積雪の影響によるものと考えています。こちらにつきましても付1で御説明いたします。走行測定につきましては、過去の測定値の範囲内でした。</p> <p>7ページの図1-4 RPLDによる積算線量測定結果については施設周辺36地点中32地点及び比較対照の青森市で平常の変動幅を下回りましたが、これも積雪の影響によるものと考えています。こちらにつきましても付1で説明いたします。</p> <p>次、8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についてとりまとめています。表1-2 大気浮遊じん中の全α及び全β放射能測定結果については、いずれも平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>表1-3 大気中の気体状β放射能測定結果、9ページの表1-4 大気中のヨウ素-131測定結果については、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。10ページの表1-5にγ線放出核種分析結果のうち、セシウム-137の分析結果を示しています。セシウム-137につきましては、すべて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きましても、すべてNDでした。</p> <p>11ページの表1-6 トリチウム分析結果については、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。下にまいりまして、表1-7 炭素-14の分析結果については、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>12ページにまいります。表1-8 ストロンチウム-90の結果につき</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>ましては、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>13ページの表1-9 ヨウ素-129につきましては、今期の分析対象外です。</p> <p>14ページ、表1-10-1 プルトニウム-238の分析結果、15ページの表1-10-2 プルトニウム239+240の分析結果につきましては、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>16ページの表1-11 アメリシウム-241、表1-12 キュリウム-244につきましては、今期の分析対象外です。</p> <p>17ページの表1-13 ウラン分析結果につきましては、年間の降下物で、0.73 ベクレル/平方メートルと平常の変動幅を下回りましたが、天然に存在するウランの自然変動によるものと考えています。</p> <p>18ページ、(3) 環境試料中のフッ素について記載しています。測定結果につきましては表1-14及び表1-15に示してありますとおりすべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>以上が、原子燃料サイクル施設に係る調査結果となります。</p> <p>続きまして、東通原子力発電所に係る調査結果です。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、記載のとおりです。</p> <p>21ページをお願いいたします。「2 調査結果」です。令和3年度第4四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>それでは調査項目ごとに御説明いたします。まず、(1) 空間放射線の測定結果です。22ページの図2-1にモニタリングステーションによる空間放射線量率測定結果、23ページの図2-2にモニタリングポストによる空間放射線量率測定結果を示しています。</p> <p>21ページに戻っていただきまして、平常の変動幅を上回った測定値はすべて降雨等によるものと考えています。</p> <p>また、モニタリングステーションについては、小田野沢局、老部局及び近川局、モニタリングポストにつきましては、泊局及び尾駁局におきまして、平常の変動幅及び過去の測定値の範囲を下回りましたが積雪の影響によるものと考えています。こちらにつきましても、後ほど付1で御説明いたします。</p> <p>24ページ、図2-3 RPLDによる測定結果につきましては、発電所周辺24地点中12地点で平常の変動幅を下回りましたが、積雪の影響によるものと考えています。これについても、後ほど御説明いたします。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>25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について取りまとめています。表2-2 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。</p> <p>表2-3 大気中のヨウ素-131測定結果につきましては、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>26ページの表2-4に、γ線放出核種分析結果のうち、セシウム-137の分析結果を示しています。セシウム-137につきましては、すべて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きましてもすべてNDでした。</p> <p>27ページの表2-5 ヨウ素-131及び表2-6 トリチウム分析結果につきましては、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>28ページ、表2-7 ストロンチウム-90分析結果につきましては、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>29ページの表2-8-1 プルトニウム-238分析結果については、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表2-8-2 プルトニウム-239+240分析結果につきましては、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>以上が東通原子力発電所に係る調査結果です。</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。32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。</p> <p>33ページをお願いいたします。「2 調査結果」です。リサイクル燃料備蓄センターにつきましては、環境放射線の事前調査を実施しています。結果としては、令和3年度第4四半期における県の調査結果は、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説明いたします。</p> <p>まず、(1) 空間放射線の測定結果です。34ページの図3-1にモニタリングポストによる空間放射線率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すべて降雨等によるものと考えています。</p> <p>35ページの図3-2 RPLDによる積算線量測定結果につきましては、比較対照（むつ市川内町）で平常の変動幅を下回りましたが、積雪の影響によるものと考えています。こちらにつきましても付1で御説明いたします。</p> <p>36ページの(2) 環境試料中の放射能につきましては、今四半期は分析対象となっている環境試料はありませんでした。</p> <p>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。</p> <p>続いて、37ページをお願いいたします。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター神 神所長	<p>ここからは付を掲載しています。こちらの付1につきましては、当センター安全監視課の神から説明させていただきます。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>それでは、安全監視課の神が、次のページ、38ページからの付の内容を御説明いたします。</p> <p>令和3年度第4四半期において、空間放射線量率が平常の変動幅及び過去の測定値の範囲を下回り、また、積算線量測定結果が平常の変動幅を下回るとともに、モニタリングカーによる空間放射線量率測定結果が過去の測定値の範囲を下回りました。多数の地点で空間放射線測定結果が平常の変動幅等を下回ったことから、積雪と空間放射線等の関係について検討した資料でございます。</p> <p>まず、モニタリングステーション等における空間放射線量率測定結果についてです。表1に13地点をお示ししております。7地点で平常の変動幅を、12地点で過去の測定値の範囲を下回っております。下回りの原因について、線量率と並行して得られるSCA(T1)計数率、これはRn-220の子孫核種であり、T1-208のエネルギー領域の計数率を用いるものです。線量率とSCA(T1)計数率を用いて検討しております。</p> <p>T1-208は大気中濃度が低く、土壤に含まれるものが大部分となりますので、次のページの図1のとおり、SCA(T1)計数率は積雪が多いほど遮へいにより低下するという傾向を示します。図2には、表1の13地点のうち、気象観測をしている11地点について、降雨雪のない期間の空間線量率の日最小値とSCA(T1)計数率の関係を示しております。過去の測定値の範囲を下回ったデータを黒丸、その他のデータを白丸としております。線量率の日最小値とSCA(T1)計数率との間に正の相関がみられており、いずれの地点においても積雪による大地からの放射線を遮へいする効果が大きかったものと考えております。</p> <p>めくっていただいて、40ページをお願いします。前のページの補足的な説明になりますが、横浜町役場局と野辺地局の2地点では、気象観測を実施しておりませんので、最寄りの気象観測地点での積雪の状況を確認しております。図3に、今年度と過去5年間の第4四半期の平均積雪深を示しておりますが、令和3年度の平均積雪深は、例年に比べて大きく、この積雪による大地からの放射線を遮へいする影響が大きかったものと推測されます。</p> <p>次の41ページをお願いします。RPLDによる積算線量測定結果については表2のとおり、県、事業者合わせて42地点で平常の変動幅を下回りました。これについては、積雪深の連続測定を行っている地点における積算線量と積雪深の関係について検討しております。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神安全監視課長	<p>めくっていただいた見開き42ページと43ページに、積雪深の連続測定を行っている測定局20局について、平成28年度から令和3年度の第4四半期の積算線量測定値と平均積雪深の推移を示しています。積算線量が折れ線、積雪深は棒グラフです。令和3年度の平均積雪深は過去5年に比べて大きいか、最大値と同程度の地点が多く、また、積算線量測定値が低くなっている傾向がございます。これらの地点も含め広域的に積雪による大地からの放射線を遮へいする効果が大きかったと考えております。</p> <p>次に44ページをお願いします。モニタリングカーによる空間放射線量率測定結果についてです。定点測定については表3に示す19地点、走行測定については、表4の3ルートで過去の測定値の範囲を下回っております。定点測定の際には車の前後左右1メートルの積雪深を平均して積雪深を算出しており、表3の右側に今四半期と過去5年間の同一四半期の積雪深を併せて示しております。今年度の積雪深は19地点中13地点、多くの地点で過去5年間に比べて比較的大きく、同時に測定値が低くなっておりますので、これら地点を含め広域的に積雪による大地からの放射線を遮へいする効果が大きかったと考えております。なお、本四半期の積雪深がゼロになっております市柳沼東畔と富ノ沢については、積雪深の計測位置より遠方に積雪があることを確認しており、その積雪等による遮へいの効果が大きかったものと考えております。</p> <p>以上でまとめになりますけれども、今四半期において、空間放射線測定結果が平常の変動幅及び過去の測定値の範囲を下回ったのは、積雪の影響によるものと考えております。</p> <p>付1の説明は以上です。</p>
原子力センター 神所長	<p>続きまして令和3年度報を御説明いたします。</p> <p>資料3を御準備ください。まず、原子燃料サイクル施設の調査結果です。2ページをお願いいたします。「1 調査概要」につきましては、記載のとおりです。</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、令和3年度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>以下の調査項目ごとの結果につきましては、第1四半期報から第4四半期報と同様ですので説明は省略させていただきます。</p> <p>それでは23ページをお願いいたします。「3 線量の推定・評価」です。令和3年度1年間の施設起因の放射線及び放射性物質による周辺住民等の線量の推定・評価結果を示しています。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>(1) 測定結果に基づく線量ですが、「施設起因の線量の推定・評価」については、施設寄与が認められなかったので省略いたしました。</p> <p>(2) 放出源情報に基づく線量につきましては、令和3年度1年間の再処理工場からの放出実績を基に推定・評価した結果を表1-16に示しています。結果は0.001ミリシーベルト未満であり、法令に定める線量限度を十分に下回っていました。</p> <p>24ページをお願いいたします。「4 総合評価」です。</p> <p>原子燃料サイクル施設に係る令和3年度の環境放射線等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。</p> <p>(2) 施設起因の線量の推定・評価の、① 測定結果に基づく線量につきましては、令和3年度の測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」については、施設寄与が認められなかったため省略した。② 放出源情報に基づく線量につきましては、令和3年度の原子燃料サイクル施設における放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及びフッ素化合物の放出状況はいずれも管理目標値を下回っていた。再処理工場から放出された放射性物質に起因する実効線量としては、令和3年度1年間の放出実績を基に推定・評価を行った結果は0.001ミリシーベルト未満であり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度、年間1ミリシーベルトを十分に下回っていた、とまとめています。</p> <p>(3) 平常の変動幅の設定についてです。令和3年度の測定結果については、「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結果の評価方法」に定めている平常の変動幅の設定に用いる。ただし、RPLDによる積算線量のうち、県実施分の白糠につきましては、第4四半期の測定期間終了後に測定場所を移動したことから新たにデータの蓄積を行い、1年以上経過した時点で改めて平常の変動幅の変動幅を設定する。としています。以上が原子燃料サイクル施設の結果です。</p> <p>続きまして、東通原子力発電所の調査結果です。26ページをお願いいたします。「1 調査概要」につきましては記載のとおりです。27ページをお願いします。「2 調査結果」といたしまして、令和3年度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> <p>次の調査項目ごとの結果につきましては、四半期報と同様ですので説明は省略します。38ページをお願いいたします。</p> <p>「3 線量の推定・評価」です。(1) 測定結果に基づく線量ですが、</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>測定結果に基づく施設起因の線量の推定・評価につきましては、施設寄与が認められなかったため、省略いたします。</p> <p>(2) 放出源情報に基づく線量につきましては、放射性気体廃棄物の希ガス及びヨウ素並びに放射性液体廃棄物の放出量が検出限界未満であるため算出を省略しました。</p> <p>続きまして、39ページをお願いいたします。「4 総合評価」です。(1) 令和3年度の環境放射線調査結果につきましては、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。</p> <p>(2) 施設起因の線量の推定・評価の① 測定結果に基づく線量につきましては、令和3年度の測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」につきましては、施設寄与が認められなかったため省略した。② 放出源情報に基づく線量につきましては、令和3年度の東通原子力発電所における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出状況はいずれも管理目標値を下回っていた。令和3年度の東通原子力発電所における放射性気体廃棄物の希ガス及びヨウ素並びに放射性液体廃棄物の放出量は、いずれも検出限界未満であった。このため、東通原子力発電所から放出された放射性物質に起因する実効線量については算出を省略した。とまとめています。</p> <p>(3) 平常の変動幅の設定です。令和3年度の測定結果については、「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法」に定めている平常の変動幅の設定に用いる。</p> <p>以上が、東通原子力発電所の結果です。</p> <p>次にリサイクル燃料備蓄センターです。42ページをお願いいたします。「1 調査概要」につきましては記載のとおりです。</p> <p>43ページをお願いいたします。「2 調査結果」についてです。令和3年度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。以下の調査項目ごとの調査結果につきましては、四半期報と同様ですので説明を省略させていただきます。</p> <p>47ページをお願いいたします。「3 総合評価」です。(1) 令和3年度の環境放射線調査結果につきましては、これまでと同じ水準であった。</p> <p>(2) 平常の変動幅の設定につきましては、令和3年度の測定結果については、「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法」を準用し定めている平常の変動幅の設定に用いる。</p> <p>以上がリサイクル燃料備蓄センターの結果です。</p> <p>49ページをお願いいたします。本報告書に掲載している付の一覧</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>を示しています。このうち付1及び付2は第1四半期報、第4四半期報に掲載したものとなっております。</p> <p>最後に、東通原子力発電所に係る緊急事態が発生した場合への平常時からの備えを目的とした調査結果についてです。</p> <p>資料4をご覧ください。資料4の113ページをお願いいたします。緊急事態が発生した場合の平常時からの備えを目的とした調査結果については、緊急時に活用することとし、平常時からその結果を蓄積していくとともに、青森県環境放射線等監視評価会議評価委員会、本委員会の報告事項としております。次の114ページから123ページにかけて令和3年度の調査結果を掲載しておりますので、こちらにつきましては後ほどご覧いただければと思います。</p> <p>私からは以上です。</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>資料のほうは資料1、令和3年度第4四半期に基づきまして、71ページからとなります。71ページの四角い囲いの中には、表中の記号の御説明をしております。</p> <p>それでは72ページをご覧ください。まず、ウラン濃縮工場の操業状況でございます。運転状況はすべて生産運転停止中となっております。</p> <p>次の73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、その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74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4四半期合計での受入れ数量は5,192本、埋設数量は4,680本となっております。下の表は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75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地点の地下水についてトリチウム、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76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4四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、放射性セシウム共に検出されておりません。</p> <p>次の77ページからは再処理工場の操業状況でございます。第4四</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>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。</p> <p>次の78ページは製品の生産量ですが、0トンでした。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4四半期はトリチウム及びヨウ素-129が検出されており、放出量は表中の数値のとおりで、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190万分の1、ヨウ素-129は約1万分の1でございました。</p> <p>次の79ページは放射性液体廃棄物の放出量です。第4四半期ではトリチウム及びヨウ素-131が検出されており、放出量は表中の数値のとおりで、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4万分の1、ヨウ素-131は約5千分の1でございました。</p> <p>また、資料3、令和3年度報につきましては、93ページからの記載となっておりますが、こちらはこれまでの四半期報をとりまとめたものとなっておりますので、後ほど御確認いただければと思います。原子燃料サイクル施設分は以上です。</p>
<p>東北電力株式会社 稲葉副所長</p>	<p>続きまして東北電力の稲葉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。資料1の第4四半期報の81ページからが東北電力（株）東通原子力発電所の運転状況となります。</p> <p>1枚めくっていただきまして82ページ、(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ということでございまして、発電の実績はございません。</p> <p>それから次の83ページをご覧ください。(2) 放射性物質の放出状況でございます。上の表①の放射性気体廃棄物の放出量につきまして、第4四半期の放出量は希ガス、ヨウ素共に検出限界未満でございます。トリチウムにつきましては3.4×10^9ベクレルでございます。年度の合計につきまして、希ガスとヨウ素は検出限界未満、トリチウムにつきましては、2.0×10^{10}ベクレルになってございます。</p> <p>下の段、②の表でございます。こちらは放射性液体廃棄物の放出状況でございます。第4四半期はトリチウムを除く全放射能及びトリチウム、いずれも検出限界未満でございます。年度につきましても、年度を通じまして検出限界未満という実績でございます。続きまして年度報、資料3の107ページ以降が東通原子力発電所の状況でございますが、こちらにつきましては、四半期報をとりまとめた内容となっておりますので、今ほどの説明と重複しますので、後ほどご覧いただければと思います。</p> <p>私からの説明は以上でございます。</p>

発言者等	発言内容等
久松議長	<p>ありがとうございました。それでは、ただいま事務局及び事業者から説明があった事項についての御質問、コメントをいただきたいと思います。</p>
池内委員	<p>資料1について二つ質問させてください。 最初は17ページ、降下物のウランの量が平常の変動幅を少し下回ったということですが、これは降下物の中には水分があつて、残渣もあると思うんですが。今期は雪が多いという説明もございましたので、降下物の残渣が少なかったために、このウランの量が少なくなったのか、ということと、雪の多い第4四半期はいつもウランが少なくなっているのか、この2点をまず教えてください。</p>
原子力センター 大下内分析課長	<p>池内委員、御質問ありがとうございます。1点目の蒸発残留物のお話ですけれども、おっしゃるとおり蒸発残留物との相関がとれてございまして、濃度も低かった、蒸発残留物の量も少なかった、ということでございます。 2点目の質問は、降下物残渣がいつも冬に少ないか、低いかというのは、今手元にデータございませんけれども、蒸発残留物との相関は毎回とってございまして、特に外れている部分はございませんので、戻った後確認したいと思います。 失礼しました。降下物のウランは、年間まとめた試料で対象となっておりますので、月ごと、四半期ごとのデータはございません。</p>
池内委員	<p>今期は特に雪が多かったので、年間を通して残留物が少なかったのでウラン濃度も少なかったという理解でよろしいでしょうか。</p>
原子力センター 大下内分析課長	<p>はい。おっしゃるとおりでございます。</p>
池内委員	<p>わかりました。もう1点よろしいですか。38ページの下の説明がございまして、下から5行目に、トリウム系列の壊変生成物というのがございまして、その2行下に、Tl-208はRn-220の子孫核種ということで、書いてございまして、昔は娘核種とって、その次子孫核種になって、それで今は壊変生成物になってると思うんで、この下の子孫核種の記載は壊変生成物という記載でいいんじゃないかと思うんですが、いかがでしょうか。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>御指摘ありがとうございます。 確かに資料の中で用語の統一が取れていないという部分かと思</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神安全監視課長	いますので、検討の上修正したいと思います。 ありがとうございます。
池内委員	わかりました。ありがとうございます。
久松議長	他にございますか。山澤委員。
山澤委員	今と同じ資料で、39ページの図1の中で、SCA(T1)計数率について雪の遮へいが効いているという文章だと思うんですけども、図1の下の文章で、図2を受けて、「正の相関が見られることから」ということで、この文章の意味がちょっととりにくいな、と。正の相関があるから積雪の影響です、ということではないんだと思います。正の相関というよりも、ほぼ線形、比例関係に近い。これ自体T1-208が線量率に占める割合がだいたい一定です。ということを示していて、積雪がどうだということを示していることではないと思いますので、表現を考えて、ちょっと工夫されたらいかがかなと思います。
原子力センター 神安全監視課長	御指摘ありがとうございます。こちらの正の相関が見られているというのは、下回ったデータも同様の傾向を示しているというところが一つございまして、そのところがちょっと抜けていたかと思います。文章の補足を検討させていただきます。
山澤委員	そういう趣旨であれば理解できますので、そのように修正いただければと思います。
原子力センター 神安全監視課長	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。他にございますか。 それでは報告書案につきましての確認をいたしたいと思います。 事務局から対象施設ごとの評価結果について、改めて読み上げをお願いします。まずは、原子燃料サイクル施設の調査結果についてをお願いします。
原子力センター 神所長	それでは、原子燃料サイクル施設に係る調査結果について確認いたします。 令和3年度第4四半期の調査結果につきましては、資料1の3ページに記載してありますとおり、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。

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>また、令和3年度1年間の総合評価としましては、資料3、24ページに記載のとおり、令和3年度の環境放射線等調査結果は、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。</p> <p>測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」につきまして、施設寄与が認められなかったため省略した。</p> <p>令和3年度の原子燃料サイクル施設における放射性気体廃棄物、液体廃棄物及びフッ素化合物の放出状況は、いずれも管理目標値を下回っていた。</p> <p>再処理工場から放出された放射性物質に起因する実効線量として、令和3年度の放出実績をもとに推定・評価した結果は0.001ミリシーベルト未満であり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度、年間1ミリシーベルトを十分に下回っていた。</p> <p>令和3年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用いる。ただし、RPLDによる積算線量のうち県実施分の白糖については、第4四半期の測定期間終了後に、測定場所を移動したことから、新たにデータの蓄積を行い、1年以上経過した時点で改めて平常の変動幅を設定する。以上でございます。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。ただいま事務局から示されたことにつきまして、本委員会において評価したということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。</p>
各委員	<p>異議なし。</p>
久松議長	<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>次に東通原子力発電所に係る調査結果について、事務局からの説明をお願いします。</p>
原子力センター 神所長	<p>東通原子力発電所の調査結果について、申し上げます。</p> <p>令和3年度第4四半期の調査結果につきましては、資料1の21ページになります。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。</p> <p>また、令和3年度1年間の総合評価としましては、資料3の39ページ、令和3年度の環境放射線調査結果は、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。</p> <p>測定結果に基づき実施する「施設起因の線量の推定・評価」については、施設寄与が認められなかったので省略した。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>令和3年度の東通原子力発電所における放射性気体、液体廃棄物の放出状況は、いずれも管理目標値を下回っていた。</p> <p>令和3年度の東通原子力発電所における放射性気体廃棄物の希ガス及びヨウ素並びに放射性液体廃棄物の放出量は、いずれも検出限界未満であった。このため、東通原子力発電所から放出された放射性物質に起因する実効線量については、算出を省略した。</p> <p>令和3年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用いる。以上でございます。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。ただいま事務局から示されたことにつきまして、本委員会においても評価したということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。</p>
各委員	<p>異議なし。</p>
久松議長	<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>次にリサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果につきましての事務局からの説明をお願いします。</p>
原子力センター 神所長	<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、申し上げます。</p> <p>資料1の33ページをご覧ください。環境放射線の調査結果は、これまでと同じ水準であった。</p> <p>また、令和3年度1年間の総合評価としましては、資料3の47ページに記載のとおり、令和3年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であった。</p> <p>令和3年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用いる。以上でございます。</p>
久松議長	<p>ありがとうございます。ただいま事務局から示されたことにつきまして、本委員会においても評価したということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。</p>
各委員	<p>異議なし。</p>
久松議長	<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の結果につきまして、御説明をお願いいたします。</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 長崎所長	<p>水産総合研究所所長の長崎です。よろしくお願いいたします。</p> <p>お手元の資料5、東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書(案)、こちらに沿って御説明いたします。それでは、令和3年度第4四半期に実施しました温排水影響調査の結果について御説明いたします。なお、原子力発電所は運転停止中であり、温排水が出ていない状態での調査結果となります。</p> <p>それでは1ページ目をご覧ください。調査概要を記載しております。調査期間は県で行った調査が令和4年3月3日、東北電力株式会社で行った調査が1月1日から3月31日までとなっております。</p> <p>(3) 調査項目、こちらと2ページに調査項目がございます。3ページ以降9ページまでは各調査地点を掲載しております。</p> <p>調査項目、調査地点につきましては前回同様となっております。</p> <p>次に10ページから12ページまで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いては、13ページ以降の各調査項目に沿って御説明していきたいと思っております。</p> <p>まず、青森県の調査結果です。13ページをご覧ください。こちら3月3日の調査になりますが、13ページの図-2.1のとおり表層水温につきましては、4.8度から5.3度の範囲となっております。また次の14ページ、図-2.2、こちらに10メートル以浅及び全層の鉛直分布の水温を示しております。表層を含む全体の水温は4.8度から6.2度の範囲となっております。</p> <p>塩分につきましては、15ページですけれども、こちら図-2.3、表層の塩分ですが33.4から33.5の範囲でした。</p> <p>また、16ページ、次のページですけれども、こちらも同じように10メートル以浅と全層の鉛直分布を示しております。表層を含む全体の塩分は33.4から33.7の範囲となっております。</p> <p>続いて東北電力の調査結果となります。</p> <p>17ページ、表-3.1ですが、取放水温度の調査結果を記載しております。取水口温度の水温は4.1度から9.2度、また、放水口の水温は4.5度から9.5度の範囲となっております。周辺海域の水温・塩分についてですけれども、18ページからになりますが、18ページと19ページ、水温の調査結果を記載しております。18ページ図-3.1のとおり0.5メートル層における水温は8.0度から9.1度の範囲でした。19ページの図-3.2、こちらに鉛直分布を示しております。全体の水温は8.0度から9.1度の範囲となっております。</p> <p>また、調査前日から調査当日の流れですが、北に向かう流れと南に向かう流れが交互に見られ、実際調査した時は北に向かう流れが強い傾向を示しておりました。</p> <p>続いて塩分についてですが、20ページと21ページになります。こ</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 長崎所長	<p>ちら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、0.5メートル層における塩分は33.4～33.9の範囲でした。</p> <p>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33.4～34.0の範囲となっております。</p> <p>続いて、流況についてです。22ページをご覧ください。流向は汀線にほぼ平行な流れとなっております、北から北北東及び南南西に向かう流れが卓越しておりました。</p> <p>流速は1秒あたり40センチメートルまでが大部分を占めておりました。</p> <p>続いて水質及び底質についてですが、こちら23ページ、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。</p> <p>水素イオン濃度8.0、化学的酸素要求量は酸性法で0.3から1.4ミリグラム／リットル、アルカリ性法では0.2から0.9ミリグラム／リットル、溶存酸素量は8.7から9.7ミリグラム／リットル、塩分で33.4から33.9となっております。</p> <p>透明度7.0から22.0メートルの範囲、浮遊物質（SS）ですが、定量下限値未満～2ミリグラム／リットルの範囲となっております。</p> <p>水温は8.0度～9.1度の範囲です。</p> <p>また、全窒素ですが、0.13～0.42ミリグラム／リットル、全リンにつきましては、0.019～0.022ミリグラム／リットルの範囲となっております。</p> <p>底質につきましては表-3.3に書いております。水質、底質とも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。</p> <p>続いて、卵・稚仔の調査結果です。まず、卵の調査結果につきまして、25ページに記載しております。卵につきましては、キュウリエソなど4種類が出現し、平均個数は1,000立方メートルあたり2個、稚仔につきましては、キタノホッケなど3種類が出現し、平均個体数は1,000立方メートルあたり7個体でした。</p> <p>続いて、プランクトンについてです。26ページからになります。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。</p> <p>動物プランクトンは節足動物を中心に57種類が出現し、平均個体数1立方メートルあたり1,989個体、植物プランクトンにつきましては、黄色植物を中心に44種類が出現し、平均細胞数は1リットルあたり43,985細胞となっております。</p> <p>海藻の仲間と底生生物につきまして、27ページに結果を記載しております。海藻類はサビ亜科等55種類が出現しております。</p> <p>底生生物はキンコ科、ナマコの仲間ですけれど、等8種類が出現し、平均個体数は1平方メートルあたり10個体となっております。</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 長崎所長	<p>生物の結果につきましても、おおむねこれまでの調査結果と同様となっております。28ページ以降は資料となっておりますので、参考にいただければと思います。</p> <p>続いて、資料6の令和3年度報についてですけれども、こちらは四半期ごとの報告書を取りまとめたものとなっておりますので、説明につきましては省略させていただきます。</p> <p>以上で説明を終わらせていただきます。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただ今、御説明のありましたことについての御質問等をいただきたいと思っております。どなたかございませんでしょうか。</p> <p>それでは、ただいま東通原子力発電所査に係る令和3年度第4四半期及び令和3年度の温排水影響調査について御説明をいただいたわけでございます。今後とも引き続き調査を継続していただくよう、よろしくお願いいたします。</p> <p>それでは次の議題に移りたいと思っております。</p> <p>原子力災害対策指針の補足参考資料の改訂を踏まえた対応について、ということで事務局から御説明をお願いいたします。</p>
原子力センター 神所長	<p>それでは資料7、原子力災害対策指針補足参考資料の改訂を踏まえた対応について（案）をご覧ください。</p> <p>まず、この資料の2枚目のほうとなりますが、右上に別添と書いたものをご覧ください。</p> <p>この資料は今年の4月15日から書面開催にて実施した令和4年度第1回評価委員会に提出した資料となっております。令和3年12月に原子力災害対策指針補足参考資料が改訂されました。その内容を踏まえ、県のモニタリング計画の改訂等必要な対応をお示したのとなっております。</p> <p>この中で検討項目としまして、(1) 空間放射線量率測定、大気浮遊じん及び大気中の放射能測定、4ページにまいりまして、(2) 積算線量測定、(3) 比較対照地点における調査、(4) モニタリングカーによる測定、(5) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備えを目的とした調査、この5つの項目を挙げて検討することにしております。</p> <p>資料の1ページに戻りまして、このうち、(3) 比較対照地点における調査、(4) モニタリングカーによる測定、(5) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備えを目的とした調査（環境試料）、これにつきまして検討を終えましたことから、本日、これらについて対象計画の改訂方針を御説明いたします。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>なお、(1) 空間放射線量率測定、大気浮遊じん及び大気中の放射能測定、(2) 積算線量測定につきましては現在検討及び関係機関との調整を進めております。これらにつきましては、終わり次第とりまとめて改めて御説明いたします。</p> <p>それでは、(3)から(5)の改訂内容についてです。</p> <p>まず、比較対照地点での測定ということで、比較対照地点として原子燃料サイクル施設に関しましては、青森市において空間放射線量率、大気浮遊じん、大気中気体状β放射能、大気中のヨウ素、積算線量及び環境試料（表土・松葉・精米・大気）中の放射能及びフッ素の調査を実施し、リサイクル燃料備蓄センターに関しましては、むつ市川内町におきまして積算線量及び環境試料（表土・松葉）中の放射能の調査を実施してきたところです。両地点とも調査開始から年数が経過し、モニタリング対象地域における施設影響の認められない測定値が十分蓄積されたこと、現状、調査結果の評価には比較対照を用いていないこと等を踏まえ、当該地点での測定を終了することとしたいと考えてございます。</p> <p>次、モニタリングカーの測定、原子燃料サイクル施設におけるモニタリングカーの測定は、緊急時のための基礎情報の取得を目的としていることから、「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」のための調査として実施したいと考えてございます。</p> <p>2ページにまいりまして、「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」を目的とした調査（環境試料）についてです。原子燃料サイクル施設における「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」を目的とした環境試料の調査につきましては、UPZ内（再処理施設から5キロメートル圏内）の空間放射線量率測定地点の土壌を対象として実施したいと考えてございます。</p> <p>なお、リサイクル燃料備蓄センターにつきましては、「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」を目的とした調査は必要ないことから、設定しないこととしたいと考えております。</p> <p>なお、これらにつきましては、令和2年3月の東通原子力発電所のモニタリング計画改訂の際にも同様の対応をしております。今回はそれに合わせた形となっております。</p> <p>3 今後の対応についてですが、ただいま御説明した内容につきましては、令和4年度内に各計画を改訂し、令和5年度から適用することとしたいと考えております。</p> <p>なお、「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」を目的とした調査結果につきましては、東通原子力発電所に係るモニタリング計画と同様、年度報データ集に掲載することとしたいと考えてございます。私からの説明は以上です。</p>

発言者等	発言内容等
久松議長	<p>ありがとうございました。委員御承知のように、今回我々が審議しております環境モニタリングの結果については、青森県の環境放射線モニタリング計画にのっとり行われた結果でございます。計画自体は今後改訂されて本委員会で審議いただくということになりますのでございますが、今回はそれに向けての中間報告ということで、この資料を検討する。ということで、それでよろしいですか。</p>
原子力センター 神所長	<p>はい。大丈夫です。</p>
久松議長	<p>ありがとうございます。では、御質疑、コメントをお願いします。塚田委員。</p>
塚田委員	<p>ありがとうございます。比較対照地点における調査についてお尋ねします。確かにこれまで比較対照地点については、たくさんのバックグラウンドデータをとられていると理解しています。一方、今後再処理工場の稼働に伴う放射性物質の放出と、他の事象が同時に発生した場合にどう対処するのか。</p> <p>確かに原子力災害対策指針（補足参考資料）を見るかぎりにおいては、施設寄与の有無の判断の中に、比較対照という言葉は書かれていません。判断の有無としては、施設の操業・運転状況、気象、海象、過去の測定値の変動、と書いておりますけれど、もし原燃から放出があった時と同時に、他の事象が重なってしまった場合の影響をどうやってみるのかを教えていただきたいと思います。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>塚田委員がおっしゃっているのは、例えば再処理施設が稼働して緊急事態でなくとも施設影響が出ている時に、その他の原子力施設や例えば県外の原子力施設の事故であるとか、大気中核実験がどこかで行われているとかといった状況でのことと解釈しております。実際、そういった他の要因による影響が出た場合であっても、我々は測定結果に基づく線量算出要領に基づき、放出源情報も考慮して、この核種が再処理施設から出ていて、これは出ていないということは確認できているので、これは他の要因である。といったような切り分けを細かく検討していくこととなります。</p> <p>それにあたっては、比較対照地点（青森市）というものだけではなくて、我々のモニタリングの計画、東通、原子燃料サイクル、リサイクル燃料備蓄センター、それぞれの計画における地点で様々な測定をしておりますので、そういった我々の地点全体を比較対照しながら要因を特定していくといった、様々な検討を行うものと考えております。</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神安全監視課長	その際の検討の内容につきましては、委員の先生方にもお諮りいたしますので、御助言よろしくお願いたします。
塚田委員	ありがとうございます。理解としては、青森県の場合はたくさんモニタリング地点があると同時に、おそらく県以外の地点も考慮したうえで判断していきたい、ということよろしいでしょうか。
原子力センター 神安全監視課長	塚田委員おっしゃっていただいたように、これまで原子力施設周辺だけではなくて、国で放射能の水準調査というものを行っておりまして、現状県内にモニタリングポストが8地点、県のモニタリングとは別でございます。そういったもの、もしくはそのほか、他県の調査結果であるとか、そういったところも踏まえながら、原因を判断していくということになると思います。
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。 片桐委員。
片桐委員	<p>走行サーベイの件についてお伺いしたいと思います。</p> <p>平時からどういう状態であるということ測定したうえで、把握しておく、ということ自体は問題ではないと思うんですが、緊急時の備えということですので、緊急時の対応を考えた時に、OILのレベルを超えるか超えないかという放射線のレベルをまず押さえる。それより以下の部分で周辺がどうなっているかということ把握するのに走行サーベイ使われると思うんですが、そもそもそのタイミングでの活動自体は、EMCが中心となって全体を進めることになっているので、このデータがそのまま比較材料として使われるかどうかということ考えるとちょっとギャップがあるかな、という感じがするんですね。</p> <p>走行サーベイを否定しているわけではないので、これ自体はやったほうがいいとは思いますが、緊急時の対応と実際のこういうデータの活用の仕方というところについては、どんな風に考えたらいいかな。というのがちょっと自分の中で整理ができないもので、お伺いしたいと思います。</p>
原子力センター 神所長	<p>まず、緊急時においてモニタリングカーを使うのは、OIL2とかを超えているのかどうかというのが主に測る目的になるというふうに考えてございます。</p> <p>今私たちがやるのは、普段からルートを決めて測定するんですが、緊急事態になった時のために、走行ルート等を普段から測って</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	おくという目的の測定になると考えてございます。まあ、練習といえば、あれですけれども、測定ルートを把握しておくという目的が大きくなると考えております。
片桐委員	<p>わかりました。あまり議論するものでもないと思うんですが、実際の緊急時対応の流れが、どうかということをおまじつと頭にありまして、UPZの範囲を全域でこういう形で把握するということが、おそらくあまり想定できないと思います。</p> <p>どちらかというところ、こういうデータを蓄積して、平時の状況をきちんと一般の方にお伝えしていくということもモニタリングの役割としてはあると思うので、そういう所に重きがおかれていくということについては異論はありませんので、書いていただいた内容で結構かと思っております。</p>
原子力センター 神所長	ありがとうございます。
久松議長	<p>ありがとうございます。他にございますでしょうか。</p> <p>それでは、ただいまの議事につきましては御了解をいただいたということで、事務局で手続きを進めていただきたいと思います。</p> <p>続いてその他の事項に入りたいと思います。次第に従いまして、順に御説明をお願いいたします。なお、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ので、御協力をお願いいたします。</p> <p>それでは日本原燃さんからお願いいたします。</p>
日本原燃株式会社 岡村副本部長	<p>日本原燃の岡村でございます。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説明いたします。</p> <p>まず1. 新規制基準への対応状況について、でございます。ウラン濃縮事業ですが、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づきまして、六ヶ所ウラン濃縮工場 核燃料物質加工事業の工事計画の変更の届出を本年2月9日に行い、運転開始時期を本年9月としております。</p> <p>次に、低レベル放射性廃棄物埋設事業では、3号埋設施設の増設工場を実施中であり、令和5年度に操業を開始する予定です。</p> <p>次に、高レベル放射性廃棄物管理事業です。まず、新規制基準に係る設工認につきまして、再処理事業の第2回申請と併せて申請する予定です。</p> <p>また、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターから発生する放射性固体廃棄物につきまして、再処理施設の低レベル廃棄物貯蔵建屋の一部を共用し、当該建屋に保管する、としたことに伴う事業変更</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 岡村副本部長</p>	<p>許可申請を令和3年4月28日に行い現在審査中です。</p> <p>また、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」等の改正に伴います、震源を特定せず策定する地震動に標準応答スペクトルを取り入れたことによる事業変更許可申請を本年1月12日に行い、現在審査中です。</p> <p>次に再処理事業です。まず新規制基準に係る設工認につきまして、3分割で申請する予定としており、現在第1回申請の審査中です。また、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」等の改正及び有毒ガス防護に係る影響評価ガイドの施行に伴い、有毒ガス防護に係る環境影響評価結果及び手順や体制の整備につきまして反映するための事業変更許可申請並びに高レベル放射性廃棄物管理事業と同じく高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターとの低レベル廃棄物貯蔵建屋の一部供用と保管の事業変更申請を令和3年4月28日に行い、現在審査中です。</p> <p>また、高レベル放射性廃棄物管理事業と同様、震源を特定せず策定する地震動に標準応答スペクトルを取り入れたことによる事業変更許可申請を行い、現在審査中です。</p> <p>次にMOX燃料加工事業です。新規制基準に関する設工認を4分割で申請する予定としておりまして、第1回申請の補正書を本年6月7日に提出し、現在審査中です。また、再処理事業等と同様に、震源を特定せず策定する地震動に標準応答スペクトルを取り入れたことによる事業変更許可申請を行い、現在審査中です。</p> <p>続きまして2ページ目各事業の状況について御説明いたします。</p> <p>まず、2. ウラン濃縮事業につきまして、(1) 運転状況として、現在生産運転を停止中です。</p> <p>次に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、本年4月から6月末までの実績といたしまして、受入本数は1号埋設設備、2号埋設設備ともに0本であり、合計も0本でした。埋設本数は1号埋設設備に312本、2号埋設設備に1,360本であり、合計1,672本でした。</p> <p>次に、4. 高レベル放射性廃棄物管理事業につきまして、(1) 返還ガラス固化体受入れ・管理実績は受入本数、管理本数ともに0本でした。</p> <p>5. 再処理事業につきまして、(1) 再処理施設本体工事進捗率は約99%、(2) アクティブ試験の総合進捗率約96%は前回と変更ございません。また、(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MOX燃料加工事業につきまして、(1) 工事進捗率は約11.8%で前回から変更ございません。</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 岡村副本部長</p>	<p>最後に3ページ目、7.トラブル等一覧の、件名「再処理工場 高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽の安全冷却機能の一時喪失について」について、補足を交えながら御説明させていただきたいと思います。</p> <p>発生日時は7月1日土曜日15時31分、場所は再処理工場の高レベル廃液ガラス固化建屋です。事象概要は、高レベル廃液ガラス固化建屋におきまして、高レベル廃液の供給液槽の安全冷却機能が一時喪失したというものです。ここで補足ですが、使用済燃料の再処理に伴って発生した高レベル廃液は、まずは高レベル廃液の貯槽で貯蔵されます。その後、安定な形態にガラス固化するために、高レベル廃液ガラス固化建屋に送られます。この高レベル廃液ガラス固化建屋では、貯蔵されていた高レベル廃液を受入れまして、廃液の調整を行った後に、ガラス溶融炉で溶融、固化を行うこととなります。</p> <p>図1をご覧ください。図の中央に示しております供給液槽Bというのがガラス固化建屋にあります。これはガラス溶融炉に高レベル廃液を供給するための高レベル廃液の槽です。このため、高レベル廃液の貯槽ではなく、供給槽ということですので、容量は5立方メートルと比較的小さく、ここに2.6立方メートルの高レベル廃液が存在しておりました。</p> <p>この高レベル廃液からは崩壊熱が発生するために、この熱を除去するための安全冷却設備として、供給液槽Bにおきましても、A系列、B系列独立した二系列が備えられております。このうち一列だけでも必要な崩壊熱除去ができる設計としております。</p> <p>この事象が発生した時、二系列ある安全冷却設備のうちA系列では、6月19日から安全性向上対策工事のために計画的に停止中で、安全冷却水B系列のみが運転中でした。</p> <p>このためB系列の仕切弁が閉止されまして、そのため二系列とも、7月2日の15時31分から23時44分までの間、安全冷却水が約8時間停止しました。その時は、図にございますが緑色のポンプ、これは動いておまして、この冷却水が止まった分だけ流量が全体としては低下しました。割合はわずかですが流量の低下がありました。この流量の低下に気がついた運転員は、その原因の調査を行いまして、B系の仕切弁が閉まっていることに気づきました。本文の方に書いてありますように、23時44分に当直員がB系列の仕切弁を開けまして、安全冷却水の流量が復帰したことにより安全冷却機能は回復しております。</p> <p>なお、この間に高レベル廃液の液温は約25度から約32度に上昇しましたが、警報設定値は70度でございまして、これよりは低い値でございまして。</p>

発言者等	発言内容等
<p>日本原燃株式会社 岡村副本部長</p>	<p>本事象による環境への影響はございません。</p> <p>この事象につきましては7月8日、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第62条の3に基づく法令報告に該当すると判断いたしまして原子力規制委員会、青森県及び六ヶ所村に報告いたしました。</p> <p>また、原因と対策を本日、7月19日に原子力規制委員会、青森県並びに六ヶ所村に報告いたしました。</p> <p>原因は、供給液槽Bの安全冷却水の供給が停止したんですけれども、その直接原因としましては、安全冷却水系A系列の計画停止中に、運転中である安全冷却水B系列の仕切弁が閉止したことにあります。</p> <p>この当該仕切弁が閉止した原因は、作業員等からの聞き取り調査からは、当該仕切弁を閉じるという操作をしたという事実が確認されなかったが、同じ部屋の中にあるA系列の仕切弁の閉操作を行っていました。この閉操作の指示は口頭で行われて、少し曖昧だったと、それから、ここに記載がございますが、当該安全冷却水B系の仕切弁は、非常に狭くてゆとりのない場所、狭隘部にありまして弁の番号が視認しづらかったこと。それから「開/閉」状態ですとか、系列の表示がなかったこと、及び通常操作することはないですけれども操作は可能な状態であったこと、これらのことから当該仕切弁の近傍にある安全冷却水A系列の弁と誤認されて安全冷却水B系列の仕切弁が閉となった、閉にされたと推定いたしました。</p> <p>対応といたしまして、安全冷却水系によって片系を停止し、1系列で運転する場合、異常が確認された際、速やかに状態確認を行えるよう制御室での温度、流量等の確認の頻度を通常の4時間毎から1時間毎に強化いたします。</p> <p>また、作業により弁を操作する時には作業要領書等での対象の弁を明確にいたします。さらに、運転状態の系列の弁と誤認することを防止するため、識別をきちんと行うとともに安全冷却水の安全冷却機能に影響を与える全ての仕切弁に対して操作できないよう施錠管理いたします。これらの対策につきましては、安全上重要な施設のうち、個々の貯槽ごとに、この安全機能である冷却水の流量は槽ごとには確認できない場合がございます、そのような安全冷却水系に対しましては、同様事象の発生の可能性がある他の建屋の安全冷却水系に対しても実施いたします。</p> <p>以上の詳細につきましては、当社ホームページから確認できます。今回の件につきましては御心配をおかけし、大変申し訳ございません。今回ここに記載しました原因と対策をしっかりと講じて再発防止に努めてまいります。以上でございます。</p>

発言者等	発言内容等
<p>東北電力株式会社 稲葉副所長</p>	<p>続きまして東北電力の稲葉より、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御説明いたします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運転状況については、記載のとおり、現在第4回定期事業者検査中で停止中という状況でございます。 2. 電気出力ということで、定期事業者検査実施中で電気出力ゼロということになってございます。 3. その他でございます。(1)として、新規制基準適合性審査の状況について記載しております。 <p>1つ目の点でございますが、平成26年6月の申請以降、これまでに審査会合は36回開催されております。</p> <p>2つ目の点でございます。令和4年4月11日の審査会合において、「内陸地殻内地震の地震動評価」について審査されております。当社からは、「内陸地殻内地震の地震動評価」に関し「横浜断層による地震」の他に2つ目の検討用地震を追加して再整理した内容を説明し、原子力規制委員会の了解が得られました。</p> <p>別紙ということで、1枚めくっていただきますとカラーのページがついてございます。上の方が基準地震動に係る審査項目を模式的に示したものでございまして、少しグレーの色がついているところが審査が終了したところでございます。4月11日の審査会合では、上から3段目の中ほどに③内陸地殻内地震とありますが、これを御説明し、評価されたものです。</p> <p>右下のほうに、図がのってございますが、右下の、ちょっと字が小さくて恐縮でございますが、左下に向かって下がっている黒い線が横浜断層を模式的に示したものでございます。今回、右下に下がっている赤い線がございまして、これは横浜断層を東向きになおした形で2つ目の検討用地震として提示したものでございます。こちらの検討用地震を御説明いたしまして、規制委員会の了解を得られたということでございます。</p> <p>また、1ページ目に戻っていただきまして、下から二つ目の点でございます。令和4年7月1日の審査会合においては、「基準地震動、基準津波の検討状況及び今後の工程」について報告するとともに、今後の審査にも十分な準備を行いしっかり対応する旨説明し、原子力規制委員会より御理解をいただきました。</p> <p>今後も引き続き、審査に対応してまいります。</p> <p>東北電力からの説明は以上でございます。</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審査状況につきまして、篠田のほうから御説明いたします。</p> <p>「設計及び工事の計画の変更認可申請」でございます。</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>弊社二分割で行っておりまして、分割1回目、電気設備関係ですけれども、こちらにつきましては昨年の8月20日に認可を受けております。その後、昨年の11月12日に2回目、電気設備以外全てでございます。こちらの認可申請を行いまして、現在審査中でございます。</p> <p>それから震源を特定せずに策定する地震動につきまして、全国共通に考慮すべき地震標準応答スペクトルに基づく変更事業変更許可申請を今年の1月20日に申請しまして現在審査中でございます。私からは以上となります。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。ただいま御説明をいただいた事項について御質問、コメントがございましたらお願いいたします。</p> <p>塚田委員。</p>
塚田委員	<p>ありがとうございました。日本原燃のトラブルの内容について伺います。これは基本的には常に冷却系統が2系統使える状態になっていると理解をしているんですけど、このような安全性向上対策工事のような時に、いわゆる供給の溶液が入っているにも関わらず、止めるということはあるんですか。</p>
日本原燃株式会社 岡村副本部長	<p>ありませんで、今回、本来止めてはいけない仕切弁を誤操作により止めてしまったことがトラブルの原因となったと考えてございます。</p>
塚田委員	<p>わかりました。ありがとうございます。</p>
久松議長	<p>よろしいですか。他に御質問ございませんでしょうか。少し時間もございますが、この議題に関わらず御質問、御意見等ございましたら。</p> <p>よろしいでしょうか。それでは本日の会議はこれをもって終了したいと思います。委員の皆さまの御協力に対しまして感謝いたします。進行を事務局に返したいと思います。</p>
司会	<p>以上を持ちまして令和4年度第2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>なお、池内委員、片桐委員、野村委員及び久松委員におかれては来たる8月25日に青森市で開催予定の令和4年度監視委員会に御出席いただくこととしておりますのでよろしくお願いいたします。本日は誠にありがとうございました。</p>