

令和4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5年1月30日（月） 13:30～14:40
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4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4年度第2四半期)
 - (3) 環境放射線モニタリング計画の改訂に伴う線量算出方法の見直しについて
4. 報告事項
 - (1) 環境放射線モニタリング計画の改訂について
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 堀田研究管理員)	<p>ただいまから令和4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橋本から挨拶申し上げます。</p>
橋本危機管理局長	<p>県の危機管理局長の橋本です。本日は令和4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催しましたところ、委員の皆様におかれましては、御多忙の中御出席を賜り、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、厚く御礼申し上げます。</p> <p>本日の会議では、令和4年度第2四半期の環境放射線等の調査結果の他、前回までの本委員会において御審議いただいたモニタリング計画の改訂方針を踏まえた線量算出方法の見直し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>さて、県内の主要な原子力施設につきましては、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、このうち、日本原燃株式会社からは、昨年12月26日に、再処理工場のしゅん工時期を、2024年度上期のできるだけ早期とする旨の報告が県になされたところですが、</p> <p>県といたしましては、引き続き国及び事業者の対応状況を注視して参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ますとともに、忌憚のない御意見を頂戴し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>
司会	<p>会議に先立ち、資料を確認させていただきます。</p> <p>お手元に配布してございます資料の上から、次第、席図、出席者名簿、議事(1) 原子力施設環境放射線調査結果に係るものとして資料1と資料2、議事(2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果に係るものとして資料3、議事(3) モニタリング計画の改訂に伴う線量算出方法の見直しに係るものとして資料4、報告事項に係るものとして資料5、議事にはございませんが、前回の本委員会の状況としまして資料6、資料6につきましては、本日の委員会での説明は省略させていただきますので御了承ください。その他の参考資料としまして1から3、各施設の現在の状況となっております。</p> <p>不足の資料がございましたらお申し出ください。</p> <p>また、この他に机上に黄色のファイル「環境放射線モニタリング</p>

発言者等	発言内容等
司会	<p>計画」を配付させていただいております。こちらは、会議終了後に回収いたしますので、御協力をお願いいたします。</p> <p>議事に当たりましてお願いでございます。御発言の際は職員が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>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。よろしくお願いいたします。</p>
久松議長	<p>はい。ありがとうございます。</p> <p>委員の皆様方におかれましては、足元の悪いところ本委員会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。それでは、本日の議題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>
原子力センター 神所長	<p>青森県原子力センター所長の神です。失礼して座って説明させていただきます。</p> <p>今回の議事は令和4年度第2四半期の調査結果を案件としております。資料1を用いて、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>まず、資料1の第2四半期報をお願いいたします。目次の後の1ページ目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7月から9月までの令和4年度第2四半期となっております。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います。</p> <p>3ページをお願いいたします。2 調査結果です。調査結果といたしまして、令和4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おります。</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。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>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、すべて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もすべて</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>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。表で御説明いたします。表1-2 大気浮遊じん中の全アルファ及び全ベータ放射能測定結果につきましては、いずれも平常の変動幅の範囲内でした。表1-3 大気中の気体状ベータ放射能測定結果、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。</p> <p>10ページに参ります。表1-5にガンマ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、表土（比較対照(青森市)）におきまして、平常の変動幅を下回りましたが、過去の大気圏内核実験等に起因するセシウム-137の自然変動によるものと考えてございます。その他の人工放射性核種につきましては、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>11ページの表1-6 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。表1-7 炭素-14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、表1-8 ストロンチウム-90分析結果については、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>14ページの表1-10-1 プルトニウム-238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>15ページ、表1-10-2 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>16ページに参ります。表1-11 アメリシウム-241分析結果につきましては、平常の変動幅の範囲内でした。その下の表1-12 キュリウム-244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>17ページ、表1-13 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。</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。表1-14 大気中の気体状フッ素の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。その下の表1-15 環境試料中のフッ素測定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、原子燃料サイクル施設に係る調査結果です。</p> <p>続きまして、東通原子力発電所に係る調査結果です。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</p>

発言者等	発言内容等
<p>原子力センター 神所長</p>	<p>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となっております。</p> <p>21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4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おります。</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ございます。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>24ページの図2-3 RPLDによる積算線量測定結果につきましては、すべて平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>25ページ、(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2-2 大気浮遊じん中の全ベータ放射能測定結果につきましては、平常の変動幅の範囲内でした。その下の表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にガンマ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、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、すべてNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>27ページの表2-5 ヨウ素-131及びその下の表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ページの表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。その下の表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となっております。</p> <p>続きまして、次に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、評価方法については、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いては、環境放射線の事前調査を実施していま</p>

発言者等	発言内容等
原子力センター 神所長	<p>す。調査結果としては、令和4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。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量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いては、すべて平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>36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。表3-2にガンマ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については、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いても、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、リサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果です。私のほうからの説明については以上です。</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>同じ資料、資料1の63ページからとなります。63ページの四角い囲いの中には、表中の記号の御説明を示しております。</p> <p>それでは64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。運転状況はすべて生産運転停止中となっております。</p> <p>次の65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られません。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られません。</p> <p>次の66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0本、埋設数量も0本となっております。</p> <p>その下の表は、放射性物質の放出状況でございますが、気体、液体共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67ページは地下水中の放射性物質の濃度測定結果です。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。</p> <p>次の68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、</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>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、放射性セシウムは共に検出されておられません。</p> <p>次の69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、再処理量が共に0体、次の70ページの製品の生産量も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2半期で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。年度合計値を年間管理目標値と比べますと、トリチウムは約500万分の1、ヨウ素-129は約2万分の1でございました。</p> <p>次の71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8万分の1、ヨウ素-131は約2千分の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 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。同じく資料1の73ページ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枚めくっていただきまして74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でありまして、発電の実績はございません。</p> <p>次の75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。上の表、① 放射性気体廃棄物の放出量につきまして、第2四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2.0×10^9ベクレルでございます。</p> <p>下の段、②の表が放射性液体廃棄物の放出状況でございます。第2四半期は、放出実績はございませんでした。</p> <p>私からの説明は以上でございます。</p>
<p>久松議長</p>	<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があった事項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</p>	<p>資料1の11ページのトリチウムの分析についてですが、今年の春か夏に処理水が海洋放出されるということもありまして、トリチウムの分析が注目されているところですが、海洋試料の中のヒラメの</p>

発言者等	発言内容等
池内委員	自由水を分析されていますが、この調査を始められたきっかけが何だったのか、おわかりになれば教えていただきたいと思います。
原子力センター 大下内分析課長	ヒラメの自由水に関しましては、内部被ばくの線量評価ということで加えてございます。
池内委員	こちらについては、日本原燃のほうにしかなく、東北電力のほうは海水しかないのですが、これは特に理由があるのでしょうか。
原子力センター 大下内分析課長	再処理工場が平常運転しますと、トリチウムが常時放出されるということで、再処理施設のモニタリングのほうで、ヒラメの自由水を測定させていただいております。
池内委員	これは、モニタリング当初からトリチウムについて、ヒラメの自由水を分析するというので、調査項目に加えられているのでしょうか。
原子力センター 大下内分析課長	最初というのは、モニタリング開始当初の、平成元年度頃からという意味の御質問でしょうか。
池内委員	はい。この調査が始まった最初から、海水とヒラメの調査は同時に始まったということよろしいでしょうか。
原子力センター 大下内分析課長	ヒラメのトリチウムの分析が平成元年当時あったかどうか、海水と同時にあったかは、ここで今把握しきれませんが、トリチウム分析に係る技術がちゃんとできるようになってから、ヒラメ中の自由水のトリチウムが（放射能測定法シリーズなどに掲載され）分析できるようになってからは、途中からかもしれません、測定させていただいております。
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。他にございますでしょうか。よろしいですか。東北電力のトリチウムの排出は、あたりなかつたりするんですが、これは検出限界ギリギリのところを示しているということなんでしょうか。

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>東北電力でございます。報告書75ページの①放射性気体廃棄物の放射性物質の放出状況を御覧いただきますと、排気筒からのトリチウムにつきましては、常に排気を続けていますので、そういう意味ではトリチウムが気体のほうでNDになることはないと考えております。下の表が液体の廃棄物でございます。液体のトリチウムにつきましては、放出する液体の種類でありますとか、プラントの運転状況によりまして、第2四半期分については、放出実績なしということで、液体のほうはプラント状況によって変わってくるということでございます。</p> <p>以上でございます。</p>
<p>久松議長</p>	<p>ありがとうございました。他にございますでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、ここで報告書案についての確認をしたいと思えます。</p> <p>まずは、原子燃料サイクル施設の調査結果につきまして確認したいと思えます。原子燃料サイクル施設に係る調査結果の確認につきましては、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えますが、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の確認をいたします。令和4年度第2四半期の調査結果につきまして、資料1の21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えますが、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いたします。最後に、リサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果でございます。調査結果につきましては、資料1の33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えます。これでよろしいでしょうか。</p> <p>(異議なし)</p>

発言者等	発言内容等
久松議長	<p>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いたします。では、次に議事(2) 温排水影響調査の結果につきまして、まずは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 長崎所長	<p>水産総合研究所所長の長崎です。よろしくお願ひいたします。座って説明させていただきます。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4年度第2四半期報(案)、こちらに基づいて御説明いたします。なお、原子力発電所は運転停止中ということで、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ページ目をお開きください。1ページ目には調査概要を記載しております。調査期間は県が令和4年9月9日、東北電力株式会社が7月1日から9月30日までとなっております。</p> <p>2ページには水質、底質及び海洋生物の調査内容を示しております。3ページから9ページまでは調査位置図をお示ししてございます。</p> <p>続いて10ページをお開きください。東通原子力発電所における周辺海域環境調査ということで、概要を記載しております。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させていただきます。</p> <p>まず、水温と塩分についてです。13ページをお開きください。13ページと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、22.5度から23.0度の範囲でした。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の水温を示しております。表層を含む全体の水温は19.3度から23.0度の範囲となっております。</p> <p>続いて塩分です。15ページ、16ページに結果を示しております。まず、15ページの図-2.3ですが、表層の塩分は33.6から33.8の範囲、また、16ページの図-2.4、こちらには10メートル以浅及び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33.6から33.9の範囲となっております。</p> <p>続いて3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果、東北電力株式会社実施分についてです。</p> <p>(1) 取放水温度、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16.1度から23.2度、また、放水口の水温は16.5度から23.6度の範囲でした。</p> <p>水温について18ページと19ページに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21.7度から22.3度の範囲でした。19ページの図-3.2、鉛直分布を示してござい</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 長崎所長	<p>す。全体の水温は21.2度から22.3度の範囲となっております。また、調査前日から調査当日の流れですけれども、北からの流れと南からの流れが交互に見られる状況ということで、実際に調査した時は北の流れであったということです。</p> <p>続いて塩分ですが、20ページを御覧ください。こちら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33.0から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。こちらの塩分は33.0から34.0の範囲となっております。ここまで水温、塩分共に目立った値は出ておりません。</p> <p>流況につきまして、22ページになります。沖合2点で流況を観測しております。流向は汀線にほぼ平行な流れで、北から北北東及び南南東から南南西に向かう流れが卓越しておりました。流速は1秒あたり40センチメートルまでの流れが大部分ということでした。</p> <p>続いて水質と底質になります。23ページと24ページに結果を記載しております。各項目の測定結果ですが、表-3.2と表-3.3に記載しております。</p> <p>水素イオン濃度、化学的酸素要求量、溶存酸素量、塩分、透明度、浮遊物質（SS）、水温、全窒素、全リン、これらの項目について、概ねこれまでの調査結果と同様の範囲内ということでした。</p> <p>続いて、(5) 底質につきまして、表3-3ですが、これまでの調査結果と同様の範囲でした。</p> <p>続いて、(6) 卵・稚仔の結果になります。25ページに卵・稚仔の結果を記載しております。卵は、ウナギ目他11種類が出現して、平均個数は1,000立方メートルあたり3,149個、稚仔はネズッコ科等14種類が出現して、平均個体数は1,000立方メートルあたり4個体となっております。</p> <p>続いてプランクトンにつきまして、26ページを御覧ください。まず動物プランクトンですが、原生動物を中心に全部で70種類が出現し、平均個体数は1立方メートルあたり8,480個体でした。植物プランクトンは、渦鞭毛植物を中心に60種類が出現し、平均細胞数は1リットルあたり33,695細胞となっております。特に、これまでと異なっている感じではございません。</p> <p>続いて、海藻草類の結果です。27ページに海藻草類と底生生物の結果について記載しております。海藻草類はサビ亜科等の58種類が出現しております。</p> <p>底生生物についてはキンコ科等11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、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結果となっております。</p>

発言者等	発言内容等
水産総合研究所 長崎所長	<p>28ページ以降は資料編となっておりますので、御参考にしていただければと思います。</p> <p>最後になりましたけれども、前回の委員会におきまして、田上委員からコメントされておりましたけれども、過去の調査結果の四半期報への記載について、過去と比較できるようにしてはどうかとのことだったのですが、これにつきましては、新年度分の調査結果報告書から記載方法を変更したいと考えております。</p> <p>今後、温排水調査結果検討会で、県水産振興課及び東北電力株式会社と共に検討したうえで、対応がまとまり次第、評価委員会で報告したいと考えております。</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>ただ今の報告につきまして、御意見、御質問がありましたら、よろしく願いいたします。</p> <p>よろしいですか。一番最後に前回の田上委員からのコメントに関する内容もあったと思いますので、ぜひ十分な御検討をしていただいて、また評価委員会のほうに報告いただければと思います。</p>
水産総合研究所 長崎所長	<p>はい。わかりました。</p>
久松議長	<p>よろしく願いいたします。それでは、令和4年度第2四半期の温排水調査結果につきましての御報告をいただきましたけれども、今後とも引き続き調査をよろしく願いいただければと思います。</p> <p>続いて、議事(3)のモニタリング計画改訂に伴う線量算出方法の見直しについて事務局から説明をお願いしたいと思います。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>それでは、資料4、環境放射線モニタリング計画の改訂に伴う線量算出方法の見直しについて、この内容を御説明いたします。</p> <p>こちらは、現在、令和4年度第2四半期の調査結果について御審議いただいておりますが、今後とりまとめる令和4年度報の報告書の付とする予定の資料として作成してございます。</p> <p>まず、1 はじめに ですが、本県では、施設起因の線量を算出することを目的として「測定結果に基づく線量算出要領」を策定しております。また、この施設起因の線量と比較することを目的として「自然放射線等による線量算出要領」を策定しております。</p> <p>これら二つの要領に基づく外部被ばく線量の算出には、積算線量測定結果を用いてございます。今年度御審議いただきましたけれども、モニタリング計画の改訂に伴い積算線量測定を廃止する令和5</p>

発言者等	発言内容等
<p>原子力センター 神安全監視課長</p>	<p>年度以降の線量算出方法について検討しまして、その内容を御説明するものです。</p> <p>続いて、2 各算出要領の外部被ばく実効線量算出方法です。これは、現状どのように線量を算出しているかということをお示ししてございます。</p> <p>(1) 測定結果に基づく線量算出要領については、NaIシンチレーション検出器による測定結果、それから積算線量の測定結果、それぞれ用いて算出した施設寄与分のガンマ線による外部被ばく実効線量と気体状ベータ放射能、こちらは再処理施設から放出されるクリプトン-85を想定しております。気体状ベータ放射能の測定結果から算出した施設寄与分のベータ線による実効線量、ガンマとベータを合算して算出いたします。</p> <p>(2) 自然放射線等による線量算出要領につきましては、積算線量の測定結果から宇宙線成分及び自己照射分の線量を差し引いた値を用いて算出することとしております。</p> <p>3 今後の対応です。本県の環境放射線モニタリングは、施設に起因する放射性物質または放射線による周辺住民等の線量が、法令に定める線量限度を十分下回っていることを目的として実施してございます。これを踏まえて各要領について、以下のとおり取扱うこととしたいと考えてございます。</p> <p>まず、(1) 測定結果に基づく線量算出要領です。モニタリングステーション・ポストは社会的、自然的条件を総合的に勘案して配置してございます。さらに、これら施設に設置されているNaIシンチレーション検出器によるSCA弁別法により施設影響を詳細に把握できるようになったことから、同検出器による測定で周辺住民の外部被ばく実効線量を十分に推定・評価することが可能となっております。このため積算線量の廃止に伴い、「測定結果に基づく線量算出要領」から、積算線量に関する記載を除くことといたします。なお、内部被ばく実効線量の算出方法は変更ありません。</p> <p>裏面に参りまして、(2) 自然放射線等による線量算出要領です。この要領による線量の算出は、施設起因の線量と比較することを目的として行って参りましたが、これまで、モニタリング結果の評価に直接用いていないということ、また、これまで調査してきたことにより、施設寄与を含まないバックグラウンドの線量算出というのが十分に蓄積できたことから、令和4年度の積算線量の測定の廃止に伴い、同要領を廃止したいと考えてございます。</p> <p>資料の内容については以上です。</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。ただいま御説明がありました件について、何かコメント、御意見、御質問等ございますでしょうか。</p> <p>よろしいでしょうか。</p> <p>これは、あくまで外部被ばくの実効線量の計算に用いるところを改訂するのであって、ヨウ素-131のように、内部被ばくに関わる部分については、今回の内容には含まれていないというふうに理解しておりますけれどもよろしいですか。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>先生が御指摘いただいたのは、「測定結果に基づく線量算出要領」に関する部分のほうでしょうか。</p>
久松議長	<p>そうですね。「測定結果に基づく線量算出要領」で既定されているものの、外部被ばくの算出のところについて今回改訂しますということでしょうか。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>「測定結果に基づく線量算出要領」は、外部被ばくについて書いてあることはもちろんですが、内部被ばくについても、施設起因の線量を算出する方法は既に記載してございます。</p>
久松議長	<p>なるほど。それで、今回の線量算出方法の見直しについては、外部被ばくの部分についての見直しということですね。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>はい。「測定結果に基づく線量算出要領」の内部被ばくに関する内容につきましては、変更はございません。</p>
久松議長	<p>はい。わかりました。</p> <p>ありがとうございます。他によろしいでしょうか。</p>
塚田委員	<p>御説明ありがとうございました。</p> <p>令和5年度から、いきなり外部被ばくの結果をNaIの結果に切り替えるのか、積算線量をやめてしまうので難しいですけれども、1年なり2年なり、例えば過去のデータを使って比較したりはするんでしょうか。</p> <p>実際に多少なりとも値が変わってくると思いますので。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>現状ですけれども、NaIシンチレーション検出器による外部被ばくと積算線量測定結果に基づく外部被ばく、両方をこれまで地点ごとに計算してまいりました。</p> <p>そのうえで、積算線量を廃止する次年度以降は、その積算線量に</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>関する計算というものはされないという状況になるということです。これまでは、NaIと積算線量が同じ場所に置いてある、そういったものが多数ございます。そういったものについて、両方を測定、算出してきたという状況でございます。</p>
塚田委員	<p>わかりました。それでは、今までも併記しているので、今後はNaIのみにするということですね。はい。わかりました。</p>
久松議長	<p>よろしいですか。はい。ありがとうございました。 他によろしいでしょうか。 ないようですので、ただいまの議事については、御了解いただいたということで、本方針に基づきまして、手続きを進めていただきたいと思います。 続いて、事務局からもう一つ報告事項がございまして、環境放射線モニタリング計画の改訂について、御説明をお願いします。</p>
原子力センター 神安全監視課長	<p>はい。それでは資料5を御覧ください。環境放射線モニタリング計画の改訂について、という資料でございます。令和3年12月に平常時モニタリングに関する補足参考資料が改訂されたことを踏まえまして、今年度第1回の評価委員会から、モニタリング計画における必要な改訂について御審議いただいております。 評価委員会につきましては、第1回を4月から5月にかけて書面開催にて開催されておりますが、この際に改訂が必要な項目を、まずお示ししたところです。 続いて、第2回、第3回、それぞれ7月と10月の実開催の二回に分けて改訂方針を御説明してきたところです。こちらに御準備しております資料は、三回の評価委員会で諸々御説明してきた内容、資料が三つございましたものを一つにまとめ、調査結果検討会及び評価委員会でいただいた御意見を反映いたしまして、今後作成する年度報の付として、どういった改訂をしたかということをごきちんと残すために体裁を整えたものでございます。 この内容につきましては、既に一度御説明済のものでございますので、説明は割愛させていただきます。 簡単ですが、以上です。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。本件につきましては、一度御説明いただいております。また、御了解いただいております事項でございますが、特に改めて何か御確認しておきたいところがございましたら、お願いいたします。よろしいですか。</p>

発言者等	発言内容等
久松議長	<p>それではこの事項については、引き続き手続きを進めてくださるようお願いいたします。</p> <p>最後に、その他の事項に入ります。次第に従いまして順に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>では、お願いします。</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でございます。最初にウラン濃縮事業ですけれども、ウラン工場の生産運転再開予定を令和5年2月、増設予定分の75tSWU/年につきましては、生産運転開始予定を令和5年9月としておりましたが、一部の工事が遅れていますため、現在、新たな生産運転開始時期を検討中です。</p> <p>次に、低レベル放射性廃棄物埋設事業は、3号埋設施設の増設工場を実施中ございまして、令和5年度に操業開始の予定です。</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計及び工事の計画に係る認可、設工認につきまして、一括申請をして、再処理事業の第2回申請とあわせて、昨年12月26日に提出し、現在原子力規制委員会において内容が審査されているところです。また、新たなしゅん工時期を令和6年度上期のできるだけ早期としたことに伴う工事計画の変更届出を昨年12月26日に提出いたしました。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、「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につきましては、昨年1月12日に提出しており、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を、2分割で申請しております。第1回申請は昨年12月21日に認可をいただきました。第2回申請は、昨年12月26日に提出し、現在審査中です。また、新たなしゅん工時期を令和6年度上期のできるだけ早期としたことに伴う工事計画の変更届出を昨年12月26日に実施いたしました。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」等の改正に伴いまして、「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昨年1月12日に提出しており、現在審査中です。</p> <p>次に、MOX燃料加工事業です。新規制基準に係る設工認につきまして、4分割で申請する予定としており、第1回申請については、昨年9月14日に認可をいただいております。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」</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>を取り入れたことによる事業変更許可申請を昨年1月12日に提出し、現在審査中です。</p> <p>続きまして、各事業の状況について御説明いたします。まず、2. ウラン濃縮事業ですが、生産運転を停止しております。</p> <p>2ページ目に移りまして、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4年4月から12月末までの実績として、受入本数は1号埋設設備は0本、2号埋設は4,280本でございます、合計4,280本です。埋設本数は1号埋設設備に312本、2号埋設設備に5,400本であり、合計は5,712本でした。</p> <p>次に、(2)に令和4年度第1回から第3回の低レベル放射性廃棄物の輸送終了時点として、表にお示ししたとおり、第1回として、10月25日から28日に関西電力株式会社の高浜発電所から1,576本、美浜発電所から400本。第2回につきましては、11月15日から17日に四国電力株式会社の伊方発電所から800本、第3回につきましては、12月4日から6日にかけて関西電力株式会社大飯発電所から1,504本、合計4,280本を2号埋設に受入れ、低レベル放射性廃棄物の輸送を終了しております。</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、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0本でした。</p> <p>次に、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%となっております。なお、(1)再処理施設本体工事進捗率の数字には、新規制基準適合のための安全性向上対策工事分の数字は含まれておりません。安全性向上対策工事については、97%の進捗率となっております。設工認の第2回申請を昨年12月26日に行ったことで、工事の物量がほぼ固まりましたことから、見直しによる影響範囲を確認したうえで、全体の進捗率を適切にお示しできるように確実に見直すようにしてまいります。</p> <p>(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(4) 再処理施設における令和4年度第2四半期の核物質防護関係の原子力規制検査の結果について御説明いたします。再処理施設における防護区域等への撮影機器の持ち込みに関して、昨年11月22日に開催されました原子力規制委員会において、検査指摘事項の重要度は追加対応なし、深刻度はS L IVに該当すると判定されました。ここでいう防護区域とは、再処理規則の規定により、特定核燃料物質の防護のために設定した区域です。</p> <p>本件は、この防護区域等に撮影機器を持ち込む際には、その必要性について判断できる管理責任者のもとで、規制要求で求められて</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>いる措置を行うことが必要なのですが、それを適切に行っていないことが確認されたものです。</p> <p>本事象の原因は、再処理施設の撮影規則における電子媒体利用記録簿が、規制要求を十分履行する管理様式となっていなかったことであると認識しております。そのため、電子媒体利用記録簿の様式及びこれを規定する再処理施設の撮影規則について、規制要求を満足するよう見直しを進めているところでございます。</p> <p>なお、本事象が確認されたことを受け、速やかに社内及び協力会社に対して、撮影ルールの徹底についての文書を発信し、撮影機器の持込みに関する管理、教育を実施いたしました。</p> <p>次に、6. MOX燃料加工事業につきまして、(1) 工事進捗率ですが、約9.4%となっております。</p> <p>最後に、7.トラブル等一覧表に基づき、「ウラン濃縮工場 ウラン濃縮建屋（管理区域内）における排気用モニタの故障について」御説明いたします。</p> <p>発生日時は、本年1月12日木曜日の13時59分頃、場所はウラン濃縮工場ウラン濃縮建屋の管理区域内です。事象概要といたしまして、1月12日、木曜日13時59分頃、ウラン濃縮工場ウラン濃縮建屋管理区域内の放射線監視・測定設備において、2台ある排気用モニタのうち1台の故障が発生しました。引き続き、2台あるうちの残りの1台の正常な排気用モニタで放射線監視を行っており、工場の安全には支障がないことを確認しております。</p> <p>本事象によるモニタリングポストの値にも変化はなく、環境への影響はないことを確認しております。原因については調査中でございます。このため対応として、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>また、本資料には記載できておらず申し訳ございませんけれども、一昨日、1月28日土曜日の朝7時28分頃、再処理事業所構内において、管理区域の外にあります消防車両の車庫の近くに駐車していた消防車を使用前点検のためにエンジンを始動させたところ、エンジン付近に発煙と出火を確認いたしました。自衛消防隊により消火器にて消火を試みましたが、消火できなかったため、最終的には公設消防による泡消火にて消火いたしました。8時35分に公設消防により鎮火が確認されております。</p> <p>本事象による周辺環境への影響はなく、負傷者もおりません。原因についてはただいま調査中でございます。</p> <p>以上の詳細につきましては、最後の火災の件も含めて弊社のホームページからも確認できますので、よろしく願いいたします。</p> <p>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> <p>1. 運転状況でございますが、現在第4回定期事業者検査を実施中 でございます。2. 電気出力につきましては、9月から11月まで出力 ゼロということでございます。</p> <p>3. その他でございますが、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。平成26年6月に審査の申請をして以降、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を説明してき ており、これまでに審査会合は40回開催されております。</p> <p>令和4年12月16日の審査会合については、審査資料の品質確保及 び審査スケジュールについて審議されました。当社からは、審査資 料の品質確保につきまして、令和4年9月30日の女川原子力発電所審 査会合資料「特重施設位置付近の地質・地質構造」において、コア 写真の貼付誤りがあったことを踏まえて、審査資料の同種誤りの確 認結果及び発生原因や再発防止対策について説明いたしました。原 子力規制委員会からは、「資料集も審査資料の一部であり、今回の 資料誤りは重大な事案であると受け止める必要がある。このため、 データチェックに特化した手順の整備など再発防止策を再検討す ること。」等のコメントを受けまして、継続審議となっております。</p> <p>二番目の審査スケジュールについては、令和4年9月以降の当社に おける検討状況及び令和5年6月までの今後の審査予定について説 明をいたしました。原子力規制委員会からは御理解いただき、今後 時間を要する項目等を考慮し、優先順位を決めて調整していくよう コメントを受けました。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>東北電力からは以上でございます。</p>
<p>リサイクル燃料貯蔵株式会社 加藤課長</p>	<p>リサイクル燃料貯蔵の加藤でございます。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説明さ せていただきます。</p> <p>一つ目の事業変更許可申請関係ですが、「使用済燃料貯蔵施設の 位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」等の改正及び原子 力規制委員会の指示文書に基づき、事業変更許可申請書を令和4年 1月20日に原子力規制委員会に提出いたしました。「震源を特定せず 策定する地震動」を基準地震動に追加するとともに、令和2年11月 11日の許可以降発表された地震動以外の新たな知見につきま しても反映しております。令和4年9月20日の事業変更許可申請書の一部 補正以降の指摘事項を反映し、10月28日及び12月2日に事業変更許 可申請書の一部補正を原子力規制委員会に提出しております。</p>

発言者等	発言内容等
リサイクル燃料貯蔵株式会社 加藤課長	<p>保安規定変更認可申請関係です。新検査制度導入に関する原子炉等規制法に基づく保安規定（建設段階の保安規定）から事業開始段階の保安規定への変更認可申請を令和4年12月21日に原子力規制委員会に提出しております。事業開始段階保安規定の概要につきましては、裏面に記載してあります。</p> <p>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>ただいまの説明につきまして、質問、コメント等ありましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。</p> <p>それでは、これでこの議題は終了させていただきまして、これを用意されている資料はすべて説明、報告等は終わっておりますが、全体を通しまして、何か御意見等ございますでしょうか。</p> <p>はい、どうぞ。</p>
塚田委員	<p>ありがとうございます。少し先の話になるのですが、皆さまご存じのとおり夏以降、福島では処理水の海洋放出が開始されます。それに伴ってトリチウムが海洋に放出されるわけですがけれども、福島の事故の際には、青森でも放射性セシウムが海水だけではなく陸域でも観測されるということがありましたので、ぜひ福島のほうでもシミュレーションすると言っておりますので、それとこちらのモニタリング結果を踏まえて状況を判断されるということをお願いしたいと思います。</p> <p>以上です。</p>
原子力センター 神所長	<p>はい。承知いたしました。</p>
久松議長	<p>ありがとうございました。他にございますでしょうか。</p> <p>よろしいですか。では、これにて本日の会議はこれをもって終了いたしたいと思います。委員の皆様のご貴重な御意見、御協力を賜りまして誠にありがとうございました。</p> <p>進行を事務局に戻したいと思います。</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。</p> <p>本日は誠にありがとうございました。</p>