

平成29年度第1回青森県原子力施設  
環境放射線等監視評価会議合同会議

議 事 録

- 1 開催日時 平成29年5月22日（月）14:00～16:00
- 2 開催場所 ホテル青森 3階 孔雀の間
- 3 議 事
  - (1) 原子力施設環境放射線調査結果について(平成28年度第3四半期報)
  - (2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果について(平成28年度第3四半期報)
- 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><b>司 会</b> 原子力安全対策課 神総括主幹</p>	<p>定刻となりましたので、これより「平成29年度青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議合同会議」を開会いたします。</p> <p>会議に先立ちまして、委員の委嘱状を交付します。委員の方は、お名前をお呼びいたしますので御起立をお願いします。</p> <p>それでは知事、お願いいたします。</p>
<p><b>三村知事</b></p>	<p>辞令 浅野智宏 殿。</p> <p>青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議委員を委嘱する。</p> <p>委嘱期間 平成29年4月1日から平成31年3月31日まで。</p> <p>平成29年5月22日、青森県知事 三村申吾。</p> <p>浅野智宏様、池内嘉宏様、岩崎民子様、大桃洋一郎様、片桐浩様 片桐裕美様、小嶋純一様、佐藤学様、杉山俊英様、田上恵子様 滝澤行雄様、床次眞司様、沼宮内弼雄様、林晋一郎様、久松俊一様 藤原英司様、松鶴秀夫様、山澤弘実様、山田正俊様、吉田勝彦様 伊藤貢子様、小笠原春枝様、宮田敦子様、古川壽子様、山崎輝美子様 山田昌子様、和田榮子様、上長根浅吉様、熊谷拓治様、西山里一様 吉野正男様、竹林雅史様、橋本良輔様、橋本兼蔵様、赤石良太郎様 竹ヶ原幸光様、酒井一由様、赤石憲二様、村上壽治様、石戸秀雄様、 甲地昇様、古林輝信様、橋本隆春様、金澤満春様、野坂充様、 中谷純逸様、宮下宗一郎様、越善靖夫様、戸田衛様、小桧山吉紀様、 熊谷雄一様</p>
<p><b>司 会</b></p>	<p>以上をもちまして委嘱状の交付を終了いたします。</p> <p>引き続き、開会にあたりまして知事から御挨拶を申し上げます。</p>
<p><b>三村知事</b></p>	<p>本日は、委員の皆様におかれましては、御多用中のところ御出席を賜り誠にありがとうございます。</p> <p>また、皆様方におかれましては、日頃から青森県政の推進に格別の御理解、御協力をいただいておりますとともに、本監視評価会議委員への就任を御快諾いただき、厚く御礼を申し上げます。</p> <p>県では、原子力施設周辺地域における住民の安全確保と環境の保全、これを図るため、環境放射線等の監視を実施し、その結果を本監視評価会議において、評価・確認していただき、広く県民の皆様方に公表しているところでございます。</p> <p>本日は、平成29年度第3四半期の調査結果について御審議をいただ</p>

	<p>くことといたしておりますので、忌憚のない御意見を賜りますようよろしくお願いを申し上げます。</p> <p>さて、県内の原子力施設につきましては、国による新規制基準に係る適合性審査が進められているところでございます。このうち、日本原燃株式会社のウラン濃縮工場につきましては、先日、県内の原子力施設では、初めて国により新規制基準に適合するとの判断が示され、事業変更許可が下りたところでございます。</p> <p>原子力施設につきましては、何よりも安全確保が第一であります。</p> <p>県といたしましては、国の原子力規制委員会において、新規制基準への適合性を確認されることが県民の安全・安心の確保を図るうえで重要であると認識しているところであり、今後とも、国及び事業者の対応状況を厳しく見極めていくとともに、環境放射線等の監視をはじめとする原子力安全対策の充実・強化に努めて参ります。</p> <p>委員の皆様方におかれましては、一層の御指導をよろしくお願い申し上げます。</p> <p>本日は、誠にありがとうございました。</p>
<p><b>司 会</b></p>	<p>続いて、互選の副会長選任に移ります。</p> <p>本日の会議は、委員委嘱後初めての会議ですので、要綱第3条第2項の規定に従い副会長を2名選任することになっております。要綱では、副会長2名のうち、1名は副知事がこれにあたり、他の1名は委員の互選によってこれを定めるとされております。</p> <p>進行は、会長である三村知事にお願いいたします。</p>
<p><b>議 長</b> 三村知事</p>	<p>それでは、議事を進行させていただきます。</p> <p>要綱におきましては、副会長のうち1名は委員の互選によってこれを定めるということでございますので、どなたか適任の方を御推薦いただくこととしてよろしいでしょうか。</p> <p>(異議なしの声あり)</p> <p>異議なしということでございます。</p> <p>それでは、どなたか御推薦をお願いしたいと思います。</p> <p>浅野委員</p>
<p><b>浅野委員</b></p>	<p>浅野でございます。</p> <p>副議長ということですので、やはり評価委員会の委員長として卓越し</p>

	<p>た見識とご経験をお持ちの大桃委員を推薦させていただきます。 よろしく申し上げます。</p>
議 長	<p>ただ今、大桃委員の推薦がございましたが、委員の皆様方、いかがでございましょうか。</p> <p>(異議なしの声あり)</p> <p>異議なしということでございます。 それでは、大桃委員、他の委員からは「異議なし」ということでございますが、いかがでしょうか。</p>
大桃委員	<p>謹んでお受けいたします。どうぞよろしく願いいたします。</p>
議 長	<p>ありがとうございます。 大桃委員に副会長をお願いすることといたします。</p>
司 会	<p>申し訳ございませんが、知事は所用のためここで退席させていただきます。 会長が退席しましたので、副会長の佐々木副知事に議長をお願いいたします。</p>
議 長 佐々木副知事	<p>副会長の佐々木でございます。どうぞよろしく願いいたします。 それでは、早速、本日の会議の議長を務めさせていただきます。 まず、事務局から配付資料の確認をお願いいたします。</p>
司 会	<p>それでは、資料を確認させていただきます。 上から順に次第、席図、出席者名簿 青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議設置要綱 続きまして、資料1、会議の状況 資料2 環境放射線モニタリングの流れ 資料3 原子力施設環境放射線調査報告書(案)平成28年度第3四半期報 資料4 東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書(案)平成28年度第3四半期報</p>

	<p>参考資料1 原子燃料サイクル事業の現在の状況について  参考資料2 東通原子力発電所の現在の状況について  参考資料3 リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況について  以上でございます。</p> <p>不足の資料はございませんでしょうか。</p> <p>よろしいようですので、事務局からのお願いですが、ご発言の際にはマイクをお持ちいたしますので、マイクをご使用ください。</p> <p>資料の確認については以上でございます。</p>
<p><b>議 長</b></p>	<p>それでは、次は、前回の議事概要についての報告でございます。</p> <p>前回の評価委員会及び監視委員会の概要について、事務局から報告をお願いいたします。</p>
<p><b>事 務 局</b>  原子力安全対策課  松田課長代理</p>	<p>事務局、原子力安全対策課課長代理の松田でございます。</p> <p>お手元の資料1の会議の状況をお願いいたします。</p> <p>1ページ目から2ページ目までは、前回の評価委員会の状況でございますが、こちらにつきましては、評価委員会委員の皆様方がご出席いただいた会議でございまして、監視委員会の委員の皆様方には、前回の委員会で報告しておりますので、詳細については割愛させていただきます。</p> <p>続きまして3ページ以降でございますが、前回の監視委員会の状況について記載してございます。</p> <p>監視委員会につきましては、2月24日にホテル青森におきまして、委員39名のご参加のもと行われました。提出資料につきましては、記載のとおりでございます。</p> <p>中ほど5、概要(1)議事をお願いいたします。</p> <p>ア、原子力施設環境放射線調査結果についてです。</p> <p>(ア)としまして、原子燃料サイクル施設の調査結果について、以下のように確認されましたのでご報告させていただきます。</p> <p>原子燃料サイクル施設に係る平成28年度第2四半期の環境放射線等調査結果は、これまの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>(イ)といたしまして、東通原子力発電所に係る確認結果でございます。</p> <p>東通原子力発電所に係る平成28年度第2四半期の環境放射線調査結果は、概ね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>なお、海産食品中のガンマ線放出核種分析結果に東京電力ホールディ</p>

	<p>ングス株式会社、福島第一原子力発電所の影響により、平常の変動幅を上回った測定値があったが、住民の健康と安全に影響を与えるレベルではない。</p> <p>次に（ウ）リサイクル燃料備蓄センターでございます。</p> <p>リサイクル燃料備蓄センターに係る平成28年度第2四半期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>このように監視委員会において委員の方々から確認を受けてございます。</p> <p>次の議題といたしまして、イ、東通原子力発電所温排水影響調査結果につきましては、県から説明を行い、今後もデータの収集に努めていくこととしました。</p> <p>次に（2）その他についてでございます。</p> <p>ア、イ、ウにつきましては、各事業者の状況について説明させていただいているものですが、本日改めて最新の状況を各事業者から説明させていただきますので、詳細の説明は割愛いたします。</p> <p>以上でございます。</p>
<p><b>議 長</b></p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ただ今、説明のありましたことについてご質問があればお受けいたします。</p> <p>ご質問、ございますでしょうか。</p> <p>それでは、無いようでございます。次に移らせていただきます。</p> <p>続いて、本日は任期初めての合同会議ということで、改めて県と事業者で実施しております環境放射線モニタリングの概要について、事務局から説明をさせたいと思います。</p> <p>お願いいたします。</p>
<p><b>事 務 局</b> 原子力安全対策課 安田課長</p>	<p>原子力安全対策課長の安田です。</p> <p>それでは、環境放射線モニタリングの概要についてご説明いたします。</p> <p>資料2と記載されたA3横、折りたたんだカラーの資料をご準備ください。</p> <p>こちらの資料を使用して、今年度、新たに委員にご就任されました委員の方々に県及び事業者が実施している環境放射線モニタリングの概要についてご理解いただくとともに、これまでご参加いただいている委員の皆様にもご理解を深めていただくため、年度の最初の会議において説明することとしております。</p> <p>はじめに、モニタリング、環境放射線モニタリングの目的としまして、</p>

	<p>資料の一番上に記載しているとおり、原子力施設から放射性物質の放出などの異常が発生していないか監視するために実施するものです。</p> <p>次に赤枠内をご覧ください。</p> <p>県及び事業者は、環境試料の放射能分析と環境放射線量率の測定を実施しています。</p> <p>環境試料の放射能分析では、県、事業者併せて年間1,200以上の環境試料を採取し、放射性物質の濃度などを測定しています。</p> <p>環境放射線量率の測定では、県内25か所に設置している測定局において、空間放射線量率、同じ時刻の放射線を1時間あたりに換算したものですけれども、これや気象状況を24時間、365日測定しています。</p> <p>これらの測定結果を集積・解析した上で、四半期ごとにそれぞれの施設に応じた評価方法に基づいて、施設からの影響の有無や過去の測定と比べてどの程度の水準であるかなどを検討しているほか、年度ごとに施設に起因する放射線及び放射性物質による周辺住民等の線量を推定・評価しています。</p> <p>右上の青枠内をご覧ください。</p> <p>県、事業者が検討・評価した結果は、県が設置した青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、四半期ごとに評価確認しています。</p> <p>まずは、原子力等の専門家25名で構成する評価委員会において、専門的・技術的な事項について評価いただいた上で、監視委員会では、評価委員会において評価した結果の確認等を行っていただいています。</p> <p>本日は、委員の任期の最初ということで、評価委員会、監視委員会合同で開催しています。</p> <p>なお、空間放射線量率については、県のホームページでリアルタイムのデータを公表しているほか、委員の皆様には評価・確認いただいた内容については、新聞広告やパンフレット、「モニタリング通信あおもり」など、様々な方法で広く県民に公表しています。</p> <p>以上が青森県の環境放射線モニタリングの概要です。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>それでは、早速議事に入らせていただきます。</p> <p>まず議事の1、原子力施設環境放射線調査結果について、事務局及び事業者から準備説明をお願いいたします。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>青森県原子力センターの所長の竹ヶ原と申します。</p> <p>今回の議事は、平成28年度第3四半期の調査結果です。</p> <p>資料3、一番厚い資料、A4のものですが、これについて事務局から</p>



調査結果についてご説明し、引き続き事業者からそれぞれの施設の操業、運転状況についてご説明いたします。

まず、資料3の第3四半期報をお願いします。

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。

また、めくっていただきまして3ページをお願いします。

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、平成28年10月から12月までの平成28年度第3四半期です。

内容、測定方法については、記載のとおりです。

1枚めくっていただきまして、4ページと5ページには、先ほど説明もありました空間放射線や環境試料中の放射能及びフッ素の調査地点数及び検体数をそれぞれ表にまとめております。

めくっていただきまして、6ページをお願いいたします。

6ページの左上に調査結果といたしまして、平成28年度第3四半期における環境放射線等の調査結果は、これまでと同じ水準であった。原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった。という結論を事務局の案としています。

それでは、調査項目ごとにご説明いたします。

まず、このページの(1)空間放射線の測定結果です。

説明は、次にありますグラフでご説明をいたします。

7ページです。7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。

1枚めくっていただきまして、8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。

このうち、平常の変動幅を上回った測定値は、全て降雨等によるものと考えております。

このうち、8ページの砂子又局、グラフの左から3番目になるのですが、こちらにおいて過去の測定値の範囲を上回った測定値があったが、私共で放射線のスペクトル解析等の結果から、降雨雪と共に落下した天然の放射線核種の影響と考えてございます。

続きまして9ページの図2-3、モニタリングカーによる測定結果については、過去の測定値の範囲内でした。

1枚めくっていただきまして、10ページ、図2-4、RPLDによる積算線量測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

続きまして、11ページをお願いいたします。

空間放射線について、(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。こちらも表で説明いたします。1枚めくっていた

だきまして、13ページをお願いいたします。

13ページの表2-1、大気浮遊じん中の全アルファ及び全ベータ放射能、表2-2、大気中の気体状ベータ放射能、表2-3、大気中のヨウ素131測定については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

1枚めくっていただきまして14ページには、ガンマ線放出核種分析のうち、セシウム137の分析結果を載せております。セシウム137については、全て平常の変動幅の範囲内でした。その他のガンマ線放出核種の人工放射性核種については、全てNDとなっております。

次のページ、15ページの表2-5、トリチウムについては、全て平常の変動幅の範囲内でした。

表2-6、炭素14については、比放射能、炭素中の放射エネルギーは全て平常の変動幅の範囲内でしたが、キャベツ・横浜町が1kg生当たり10ベクレル、及び大根・出戸が1kg生当たり6ベクレルで平常の変動幅を上回ったが、比放射能はこれまでどおりの平常の変動幅の範囲内でありまして、これらの結果は、試料中の水分含量が少なく、炭素量の割合が高かったため、計算の値の結果、放射能濃度の測定結果が平常の変動幅を上回ったものと考えてございます。

もう1ページめくっていただきまして、16ページ、表2-7、ストロンチウム90については、平常の変動幅の範囲内でした。

次のページ、17ページの表2-8、ヨウ素129については、今期の分析対象外です。

下の表、表2-9、プルトニウムについては、平常の変動幅の範囲内でした。

1枚めくっていただきまして、表2-10、アメリカシウム241については、平常の変動幅の範囲内でした。

表2-11、キュリウム244については、全てNDでした。

表2-12、ウランについては、平常の変動幅の範囲内でした。

次の19ページには、環境試料中のフッ素について記載してございます。測定結果については、また1枚めくっていただきまして、20ページの表2-13及び表2-14に示すとおり、全て平常の変動幅の範囲内でした。

以上が原子燃料サイクル施設に係る調査結果です。

続きまして、東通原子力発電所に係る調査結果です。93ページをお願いいたします。

まず調査概要となります。

実施者は、私共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、測定方法については、記載のとおりでございます。

1枚めくっていただきまして、94ページと95ページには、空間放射線及び環境試料中の放射能の調査地点数と検体数をそれぞれ表にま

とめております。

1枚めくっていただきまして、96ページをお願いいたします。

2、調査結果といたしまして、東通原子力発電所に係る分として、平成28年度第3四半期における環境放射線の調査結果は、これまでと同じ水準であった。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。という結論を事務局案としてございます。

それでは、また調査項目ごとにご説明いたします。

まず、空間放射線の測定結果です。グラフを用いて説明いたします。次の97ページをお願いいたします。

97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。めくっていただきまして98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。平常の変動幅を上回った測定値は、全て降雨等によるものと考えています。

このうち、砂子又局をはじめ5地点において過去の測定値の範囲を上回った測定値がありましたが、私共のスペクトル解析等の結果から、降雨雪と共に落下した天然放射性核種の影響と考えてございます。

次のページ、99ページの図2-3、モニタリングカーによる測定結果については、過去の測定値の範囲内でした。

1ページめくっていただきます。

100ページの図2-4、RPLDによる積算線量測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

101ページをお願いいたします。

(2) 環境試料中の放射能測定結果です。これも表でご説明いたします。1枚めくっていただきまして、102ページの表2-1、大気浮遊じん中の全ベータ放射能測定結果については、平常の変動幅の範囲内でした。

表2-2、大気中のヨウ素131の測定結果については、これまでと同様に全てNDでした。

次のページ、103ページ、ガンマ線放出核種分析のうち、表2-3、セシウム137の測定結果については全てNDでした。その他の人工放射性核種も全てNDでした。

1枚めくっていただきまして、104ページの表2-4、ヨウ素131及び表2-5、トリチウムは全てNDでした。

次のページ、105ページの表2-6、ストロンチウム90及び表2-7、プルトニウムについては、平常の変動幅の範囲内でした。

以上が東通原子力発電所に係る調査結果です。

続きまして、リサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果となります。157ページをお願いいたします。

調査概要です。

	<p>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。</p> <p>期間、内容、測定方法については記載のとおりでございます。</p> <p>1枚めくっていただきまして158ページには、空間放射線及び環境試料中の放射能の調査地点数と検体数を表にまとめております。</p> <p>159ページをお願いいたします。</p> <p>2、調査結果です。</p> <p>リサイクル燃料備蓄センターについては、施設操業前の事前調査を実施してございます。調査結果としては、平成28年度第3四半期における環境放射線の調査結果は、これまでと同じ水準であった。という結論を事務局案としてございます。</p> <p>それでは、調査項目ごとにご説明いたします。</p> <p>同じページにある(1)空間放射線の測定結果です。説明は、グラフを用いてご説明いたします。次のページをお願いいたします。</p> <p>160ページの図2-1、モニタリングポストによる空間放射線量率測定結果について、平常の変動幅を上回った測定値は全て降雨等によるものと考えてございます。</p> <p>このうち、関根局及び美付局において、過去の測定値の範囲を上回った測定値がありますが、スペクトル解析等の結果から、降雨雪と共に落下した天然放射性核種の影響と考えてございます。</p> <p>図2-2、同じページでございます。RPLDによる積算線量測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>次ページをお願いいたします。</p> <p>環境試料中の放射能の測定結果です。</p> <p>ガンマ線放出核種分析のうち、表2-1のセシウム137の測定結果については、全てNDでした。その他の人工放射性核種についても全てND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>事務局からは以上でございます。</p>
<p><b>日本原燃(株)</b> 安全・品質本部 佐々木環境管理 センター長</p>	<p>日本原燃の佐々木でございます。</p> <p>原子燃料サイクル施設の操業状況についてご説明いたします。</p> <p>同じく資料3、平成28年度第3四半期報の55ページをお開きください。</p> <p>55ページの四角い囲いの中には、表中の記号のご説明を示しております。</p> <p>それでは56ページをお開きください。</p> <p>まず、ウラン濃縮工場の操業状況でございます。</p> <p>RE-2Aにおいて、150tSWU/年のうち、初期導入分の</p>

75 t SWU/年が生産運転を行っております。それ以外は運転停止中でございます。

次の57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、フッ素化合物共に気体、液体とも検出されておられません。

また、下の表のその他施設、研究開発棟につきましても、全て検出されておられません。

次の58ページからは、低レベル放射性廃棄物埋設センターの操業状況でございます。

第3四半期の合計での受入数量は5,104本、埋設数量は3,840本となっております。その下の表の放射性物質の放出状況でございますが、気体、液体とも放出に係るような作業は発生しておらず、放出実績なしでした。

次の59ページは、地下水中の放射性物質濃度の測定結果です。7地点の地下水管理設備でトリチウム、コバルト60、セシウム137を測定しておりますが、いずれも検出されておられません。

次の60ページは、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの操業状況でございます。

第3四半期におけるガラス固化体の受入数量は132本、管理数量は28本でした。

その下の表の放射性物質の放出状況について、気体の放射性ルテニウム、放射性セシウムとも検出されておられません。

次の61ページからは、再処理工場の操業状況でございます。

使用済燃料の受入れについて、第3四半期はPWR燃料の受入れが0体、BWR燃料の受入量は22体、再処理については0体でした。

次の62ページでございますが、第3四半期の製品の生産量として、ウラン製品、約2トンがございます。

下の表は放射性物質の放出状況のうち、放射性液体廃棄物の放出量です。

第3四半期はトリチウム及びヨウ素129が検出されております。放出量は表中の数値のとおりであり、これまでとほぼ同等のレベルでした。

年度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50万分の1、ヨウ素129は約6,200分の1でございました。

次の63ページは、放射性気体廃棄物の放出量でございます。第3四半期では、トリチウムが検出されております。放出量は表中の数値のとおりであり、これまでとほぼ同等のレベルでした。

年度合計値を年間放出管理目標値と比べますと、約19,000分の1でございました。

	<p>65ページ以降は、参考資料としまして、モニタリングポストの測定結果、放出量の測定結果、気象の詳細を掲載しておりますので、後ほどご覧いただければと思います。</p>
<p><b>東北電力(株)</b> 東通原子力発電所 小笠原副所長</p>	<p>それでは続きまして、東北電力の小笠原でございます。 資料131ページをお開きください。 ここからが、東通原子力発電所の運転状況になります。 1ページめくりまして132ページをご覧ください。 (1)、発電所の運転保守状況でございます。東通原子力発電所は、第4回定期検査中でございますして発電の実績はございません。 続きまして、次のページ、133ページをご覧ください。 放射性物質の放出状況でございます。 上段①が気体廃棄物の放出量になっております。今回の第3四半期につきましては、希ガス、ヨウ素とも検出されてございません。トリチウムにつきましては、<math>6.1 \times 10^9</math>ベクレルということで、これまでと同等の値となっております。 その次、下段、②番、液体廃棄物の放出量でございます。 第3四半期、トリチウムを除く全放射能でございますが、こちらにつきましては検出されてございません。トリチウムでございますが、<math>8.6 \times 10^9</math>ベクレルとなつてございまして、これも、これまでと同等のレベルでございます。 134ページ以降につきましては、参考資料となつてございまして、後ほどご覧いただければと思います。 以上でございます。</p>
<p><b>議 長</b></p>	<p>ありがとうございます。 ただ今、事務局そして事業者の皆様から順次説明がありましたことについてご質問があればお受けいたします。 はい、お願いします。</p>
<p><b>池内委員</b></p>	<p>事務局から説明がございました15ページの炭素14のところでございます。表2-6、平常の変動幅を上回つたということで、上から2つ目のところに10ベクレル/kg生という表示がございまして、ご説明では、これはキャベツだったのでしょうか。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>試料としてはキャベツでございます。</p>

<p><b>池内委員</b></p>	<p>上回った理由は、水分が少ないというご説明だったと思うのですが、平常の変動幅は3から7ベクレル/kg生ということで、この値から考えれば、最高でも7ベクレル/kg生が平常の変動幅だということで、10ベクレル/kg生が出るということは、水分が3割以上も少ないということで、キャベツって、そんなに水分が変わるのかな？ということをおもったので、この時の10ベクレルが出た時の試料の水分が分かれば、普段と比べてどのくらい低いのか教えていただければと思います。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>申し訳ありません、水分量については、手持ちはないのですが、今回、非常に生育に時間がかかっているような状況でございまして、結果として、その葉があまり活きのいい状態ではないというか、そのようなものをサンプルとしたということで、このような報告書にさせていただきます。</p> <p>手持ちで、今日、数字はお示しできませんけども、実際の水分量については、私共としても継続的に数字を持ってございまして、それは明らかに低い数字を得てございます。</p>
<p><b>池内委員</b></p>	<p>分かりました。 ありがとうございました。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>その他、ご質問ございませんでしょうか。</p>
<p><b>山澤委員</b></p>	<p>2点、確認させていただきたいのですが、今の点について、今のデータで10ベクレル/kg生になっているデータについて、これは、比放射能が0.24ベクレル/g炭素ということでよろしいのでしょうか、このデータの見方としまして。</p> <p>すみません、15ページの表2-6ですけども。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>34ページをお開きください。</p> <p>34ページの中段くらいにキャベツ、横浜町、28年11月10日採取というものがございます。これを右の方に追っていただくと、炭素14の測定結果、上段に10ベクレル/kg生の放射能、それから、その下に比放射能0.24ベクレル/g炭素を記載してございます。この0.24ベクレル/g炭素という数字が比放射能の数値でございます。</p>

<p><b>山澤委員</b></p>	<p>では、0.24ベクレル/g炭素であれば通常の範囲であるという解釈でよろしいわけですね。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>施設の影響はなかったものと、ここで判断してございます。</p>
<p><b>山澤委員</b></p>	<p>分かりました。 それからもう1点、よろしいでしょうか。 先ほど、空間線量率が過去の測定値を上回った事例が結構出ているというご紹介だったのですが、これについて、まずスペクトルを確認したということは、鉛とビスマスの214がはっきり確認されたということでしょうか？ということと、それから、複数地点で出ていますけども、同一日で測定されたかということ。 それから、確か2015年でしたっけ？12月にもかなり高い線量率が出ていたと思うのですが、そのときは大陸からの輸送があったという解釈で説明をいただいています。 今回についても、何かそういった多数の地点で線量率が高くなったことについて解釈できるようなことがあればご紹介いただきたいと思うのですが。 以上です。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>私共、今回も前回高かった時と同様の解析はしてございます。 それで、まず1問目のビスマス214等のスペクトルが見られたかということは、ビスマス214等の放射性核種が確認されており、更に人工放射性核種がなかったということでございます。 それから、同時期かということにつきましても、同日の同じ時間帯でこのような結果が得られたということでございます。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>よろしいですか。 その他、ご質問ございますでしょうか。 よろしいでしょうか。 それでは、まとめさせていただきたいと思います。 まず、原子燃料サイクル施設に係る調査結果について確認をいたします。 平成28年度第3四半期の調査結果につきましては、資料3の6ページに記載のとおりでございます。環境放射線等はこれまでと同じ水準であった、原子燃料サイクル施設からの影響は認められなかった、と評価、</p>



確認したとしたいと思いますが、いかがでしょうか。  
よろしいでしょうか。

(異議なしの声あり)

ありがとうございます。

では、そのように評価、確認したとさせていただきます。

次に東通原子力発電所に係る調査結果についてです。

平成28年度第3四半期の調査結果については、資料3の96ページに記載のとおり、環境放射線はこれまでと同じ水準であった、東通原子力発電所からの影響は認められなかった、と評価、確認したとしたいと思いますが、いかがでございますか。

(異議なしの声あり)

ありがとうございます。

そのように評価、確認したといたします。

最後にリサイクル燃料備蓄センターに係る調査結果についてです。

平成28年度第3四半期の調査結果については、159ページに記載のとおり、環境放射線はこれまでと同じ水準であった、と評価、確認したといたしたいと思いますが、いかがでしょうか。

(異議なしの声あり)

よろしいですか。

そのように評価、確認したとしたいと思います。

次の議題に移らせていただきます。

議事の2、東通原子力発電所温排水影響調査結果について、事務局からの説明をお願いします。

**事務局**

水産振興課

松坂課長

水産振興課の松坂でございます。

それでは、平成28年度第3四半期に実施しました温排水影響調査の結果につきまして、お手元の資料4、東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書、平成28年度第3四半期報に基づきましてご説明いたします。

なお、原子力発電所は、運転停止中でございますので、温排水は出ていない状態の調査結果ということでございます。

まず、調査概要です。

資料の1ページをお開きください。

1 ページは、調査概要を記載しておりますが、調査期間は、県が平成28年11月11日、東北電力が10月1日から12月31日までとなっております。

(3) の調査項目、2 ページ以降の (4) 調査位置、それから調査方法につきましては、前回と同様ですので、後ほどご覧いただければと思います。

調査結果の方に移らせていただきます。

10 ページから12 ページに今回実施しました調査結果の概要を記載しておりますが、内容につきましては、13 ページ以降の各調査項目に沿ってご説明いたします。

まず、青森県の調査結果でございます。

13 ページをご覧ください。

14 ページにかけまして、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12.7℃から13.2℃の範囲でございました。

また、14 ページの図2-2に10m以浅及び全層の鉛直分布を示しました。表層を含む全体の水温は12.7℃から14.3℃の範囲でございました。

続いて塩分です。15 ページ及び16 ページに塩分の調査結果を記載しております。

15 ページの図2-3のとおり、表層の塩分は34.0から34.1の範囲でございました。

また、16 ページの図2-4に10m以浅及び全層の鉛直分布を示しております。表層を含む全体の塩分は34.0から34.1の範囲でございました。

続きまして、東北電力実施分でございます。

まず、取放水温度でございます。

17 ページに取放水温度の調査結果を記載してございます。

取水口の水温は8.2℃から20.1℃であり、放水口の温度は8.5℃から20.5℃の範囲でございました。

続いて、水温・塩分でございます。

水温ですが、18 ページ及び19 ページに水温の調査結果を記載しています。

18 ページの図3-1のとおり、0.5m層における水温は13.5℃から14.1℃の範囲でございました。

19 ページの図3-2に鉛直分布を示しております。全体の水温は12.9℃から14.1℃の範囲でございました。

また、調査前日から調査当日の流れは、北に向かう流れと南に向かう流れが交互に見られまして、調査時は岸沿いで、西流から南流傾向、沖

合では南流傾向を示しておりました。

続いて塩分でございます。

20ページ及び21ページに塩分の調査結果を記載しております。

20ページの図3-3のとおり、0.5m層における塩分は33.9から34.0の範囲でございました。

21ページの図3-4に鉛直分布を示しております。全体の塩分は33.7から34.0の範囲でございました。

次、流況でございます。

22ページに流況の調査結果を記載しております。流向は汀線にはほぼ平行な流れで、北から北北東に向かう流れ及び南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秒当たり30cmまでが大部分を占めておりました。

次に水質、底質でございます。

23ページ及び24ページに水質及び底質の調査結果を記載しております。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、おおむねこれまでの調査結果と同様の範囲となっております。

次に卵・稚仔でございます。

25ページに卵・稚仔の調査結果を記載しております。卵は単脂球形不明卵1など、9種類が出現し、平均個数は1,000m<sup>3</sup>当たり24個でございました。

稚仔はムラソイなど5種類が出現し、平均個体数は1,000m<sup>3</sup>当たり4個体でございました。

次にプランクトンでございます。

まず、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。

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1m<sup>3</sup>当たり11,976個体でございました。

次に植物プランクトンです。

植物プランクトンは、ハプト植物を中心に50種類が出現し、平均細胞数は1ℓ当たり41,605細胞でございました。

次、海藻草類、底生生物でございます。

27ページに海藻草類と底生生物の調査結果を記載しております。

海藻草類はサビ亜科など、62種類が出現しました。底生生物はキタムラサキウニなど7種類が出現し、平均個体数は1m<sup>2</sup>当たり3個体でございました。

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の傾向となっております。

28ページ以降は資料編となっておりますので、参考にしていただきたいと思います。

	<p>以上で説明を終わります。</p> <p>続きまして、71ページをお願いいたします。</p> <p>このページは、東通原子力発電所における海水温度モニタリング装置取り換え時の代替測定及び放水路暗渠の点検時の対応について記載しております。</p> <p>付1につきまして、東北電力株式会社からご説明いたします。</p>
<p><b>東北電力(株)</b> 東通原子力発電所 小笠原副所長</p>	<p>それでは、東北電力の小笠原でございます。</p> <p>71ページ、付1につきましてご説明をいたしたいと思っております。</p> <p>71ページの次のページ、72ページをご覧いただきたいと思っております。</p> <p>付1ということで、海水温度モニタリング装置取り換え時の代替測定の話と、あと、放水路暗渠点検時の対応と、この2点につきまして、付として資料をまとめさせていただきました。</p> <p>資料の第1フレーズにつきましては、今の測定の状況を記載しております。</p> <p>図-1、取水の温度調査位置、放水の温度調査位置につきまして、それぞれ※1、※2ということで記載してございます。</p> <p>第2段落目ですね。「このたび」というところでございますが、まず1点目でございます。取水温度及び放水温度を測定している温度モニタリング装置につきまして、7月の下旬から8月の下旬に取り換えをいたしたいと考えております。</p> <p>工事期間中は、常設の電気式水温計からメモリー式の電気式水温計での代替測定を行うこととしております。その状況につきまして表1です。表1に7月の下旬から8月の下旬にメモリー式の水温計に代替測定をして、常設の水温計を取り換えるということを表記させていただいております。</p> <p>もう1点、「また」以降でございますが、放水路暗渠の点検というものを7月から12月に実施いたします。これに伴い、2連ある放水路の暗渠を片側ずつ水抜きして点検をいたします。</p> <p>点検中の放水路温度は、暗渠が2連あるうち片側3点、都合6点の計測で平均値をとってございますが、点検中につきましては、片側3点のみの平均値となるということを記載してございます。表2にその辺の状況を記載しております。放水温度、平成29年7月から12月、これまでの間は、点検をしていない方の水路の片側3点の平均値を用いてデータを整理するというところでございます。</p> <p>以上、説明でございました。</p>

<p>議長</p>	<p>ありがとうございます。  ただ今の説明に関しまして、ご質問ございますでしょうか。  よろしいでしょうか。  それでは、今後も引き続きデータの収集に努めてくださるようお願いいたします。  続いて、その他の事項に入らせていただきます。  様々説明がございいますが、質疑に関しましては、最後にまとめて行いたいと思います。  まずは、次第に従い、各事業者から順次説明をお願いいたします。</p>
<p>日本原燃(株)  津幡副社長</p>	<p>日本原燃の津幡でございます。  では、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ご説明させていただきます。  まず1の(1)新規制基準の対応状況についてでございます。  ウラン濃縮工場の加工事業の変更許可の状況でございます。  先ほど、三村知事からのご挨拶にもございましたけども、平成25年5月14日に原子炉等規制法に基づきまして、ウラン濃縮に係わる事業変更許可申請を行っております。新規制基準への適合性等の審査を受けておりましたが、一部の補正、※2に書いている、4回ほどの補正を行い、5月17日に許可をされたといったところでございます。  次、b、再処理工場及び高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターに係わる新增設等の計画書の提出でございます。  7月24日に青森県及び六ヶ所村に対して、再処理工場、高レベル放射性管理センターの増設等計画書を提出いたしまして、7月28日にご了解を得ております。  この計画書は、再処理事業変更許可申請、それから廃棄物管理事業変更許可申請の補正申請に先立ちまして、安全協定に基づいて提出したものでございます。  なお、記載はありませんが、MOXにつきましては、現在、建設中でありまして、安全協定の締結前ということで、こういった対象外となっております。  c、再処理事業変更許可、それから廃棄物管理事業、MOX燃料加工事業の一部補正についてでございます。  5月9日に、これは3つの事業変更許可申請、一部補正を原子力規制委員会に提出したところでございます。  この補正の内容でございますが、基準地震動の見直しや技術的能力に関する記載の充実などでございます。  (2)品質保証活動に対する是正措置の対応状況についてでございます。</p>

これは、昨年12月に報告徴収命令を国から受けて、そして1月30日に報告書を提出していたという件でございます。

2月28日には、この報告書の改正版を提出いたしまして、3月15日の原子力規制委員会におきまして、その内容が審議されました。規制委員会からは、当面の対応として、是正措置計画とその進捗などをチェックする仕組みはできていること。社長自身が責任を持ってやる仕組みも構築されていることなどからを評価されまして、これから、これらの実施状況を保安検査などの中で確認していくと。保安検査、3か月ごとに行われる検査でございますが、その中で確認していくということでも承されてございます。

(3) 原子力事業者、防災業務計画の修正でございます。

これは、原子力災害対策特別措置法に基づきまして、青森県、六ヶ所村との協議を経まして、原子力事業者が防災業務計画を修正いたしまして、3月27日に内閣総理大臣、それから原子力規制委員会に届けたところでございます。

今回の修正でございますが、社内の組織改正、それから原子力緊急事態支援組織というものが電力内で作られましたので、その委託をそちらの組織にする。そういったところの運用解消を考えましての修正。それから、防災資機材数の数量の見直しを踏まえて、その修正を行ったものでございます。

次のページ、2ページ目でございますけども、ウラン濃縮事業(1)の状況につきましては記載のとおりで、前回から変更はございません。

3、低レベル放射性廃棄物埋設事業についてでございます。

廃棄体の受入状況、7月24日、29日で大飯原子力発電所から1,496本の廃棄体を受け入れてございます。

(2) 受入埋設実績でございますけども、記載のとおりでございます。前回の報告と同じでございます。

(3) 低レベル放射性廃棄物受入計画についてでございます。

平成29年度は14,192本を予定してございます。搬出元は記載のとおりでございます。

4、高レベル放射性廃棄物管理事業についてでございます。

(1) の受入管理実績は記載のとおりでございます。前回の報告と同じでございます。

(2) 29年度の受入計画については、受入予定はございません。先ほど申しました高レベル放射性廃棄物の審査、そういったところも含めまして、耐震工事もございますので、そちらの予定、受ける予定はございません。

5、(1) 再処理施設本体工事の進捗状況、(2) アクティブ試験、(3) 使用済燃料の受入再処理量につきましては記載のとおりで、前回の報告

	<p>と代わってございません。</p> <p>(2)の平成29年度の使用済み燃料受入計画についても、同様に受入予定はございません。</p> <p>(5)北陸原子力発電所、石川原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係わる対応についての追加指示がございました。</p> <p>原子力規制委員会の指示文書は、平成28年11月16日に出ておりましたが、この内容については、28年12月26日に報告し、また追加として1月24日に改訂版を報告してございました。</p> <p>これにつきまして、更に規制委員会の通達文書が出まして、止水措置を実施していない貫通部について止水処置を実施すること。措置の実施が完了するまでの間は、浸水を監視し、浸水に至る蓋然性が高い状況を検知した時は、これを防ぐ応急処置をすることとの指示がございました。</p> <p>再処理施設については、止水処置を実施していない建屋の貫通部、59か所ほどございましたので、止水処置を実施するなどの計画を策定いたしまして、3月4日に規制委員会の方に報告してございます。</p> <p>6、MOX加工事業については、記載のとおり、前回と変更はございません。</p> <p>以上でございます。</p>
<p><b>東北電力(株)</b> 火力原子力本部 原子力部 大淵部長</p>	<p>東北電力の大淵でございます。</p> <p>それでは、参考資料2に基づきまして、東通原子力発電所の現在の状況について説明をさせていただきます。</p> <p>はじめに運転状況でございますけれども、平成23年2月6日より第5回の定期検査中でございますので、電気出力はゼロとなっております。</p> <p>次に3番のその他について、3件報告をさせていただきます。</p> <p>はじめに、原子力災害時における北海道電力との相互協力に関する基本合意の締結についてになります。</p> <p>当社は、昨年9月に東京電力ホールディングスとの間に原子力災害時における住民避難支援に係わる相互協力に関する基本合意というものを締結しておりますけれども、この3月10日に北海道電力とも同様の基本合意を締結いたしました。</p> <p>現在、原子力防災の充実を目的としまして、原子力に係わる12の事業者が、原子力災害時における原子力事業者間協力協定、いわゆる12社協定を締結しております。</p> <p>更に、ここには書いておりませんが、青森県においては、青森県内の5つの原子力事業者が青森県内原子力事業者間安全協力推進協定、これを結んでございます。</p> <p>今般、この事業者協定の実効性をより高めるものとして、東北電力と北海道電力の原子力発電所において、万一、原子力災害が発生</p>

した場合に、地域の皆様の避難支援が迅速かつ的確に行われるよう、両社で相互に協力することについて基本合意に至りました。

相互協力の詳細については、今後詰めていくこととしております。

別紙1に基本合意の概要を示しておりますので、これは後ほどご覧ください。

次項をご覧ください。

2つ目になりますけども、東通原子力発電所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。

当社は、この青森県と東通村と協議を経まして、防災業務計画を修正し、2月28日に内閣総理大臣及び原子力規制委員会に届け出を行いました。

今回の主な修正点は、そこに書いております2点になります。

1点目は、原子力災害発生時に当社の本店の対策本部内に住民避難支援班、これを設置しまして、避難一時移転、移転される方の汚染状況を確認する検査の支援と、住民避難に係わる協力・支援を行う旨、記載したというのが1点でございます。

2点目は、福井県の美浜町に設置しました原子力緊急事態支援組織における発災事業者の派遣要員、保有資機材の拡充などについて追記したものにになります。

当社といたしましては、今後も原子力防災体制の整備に万全を尽くして参りたいと考えております。

次、3番目になりますけども(3)の東通原子力発電所敷地内断層等に関する追加調査の実施についてでございます。

ここに書いてありますけども、東通原子力発電所の敷地内断層につきましては、現在、原子力規制委員会により審査が進められておりますが、3月17日に開催されました審査会合におきまして、耐震重要施設直下f-2断層については、「将来活動する可能性がある断層等」には該当しないとの確認がされました。

一方、このf-1、m-a断層については、更なる説明を求めるコメントを受けており、説明性の向上を図るためデータの更なる拡充が必要と判断しまして、掘削等の追加調査を実施し、その断層の性状等を確認することといたしました。

別紙2、一番後ろにありますけど別紙2をご覧ください。

別紙2に調査の位置図を示しておりますけども、赤で書いております右上のm-a断層、調査用トレンチということで、ここに新たなトレンチを掘削いたします。

一方、f-1につきましては、左側に書いてありますように、既存トレンチとございますけども、既存トレンチ、矢印の部分ですけども、この追加掘削を更に行っていくこととしております。



	<p>この調査期間は、5月18日より約3か月程度予定しておりまして、調査結果については、今後の審査会合で説明していくこととなります。当社からは以上でございます。</p>
<p><b>リサイクル 燃料貯蔵(株)</b> 青木技術部長</p>	<p>リサイクル燃料貯蔵の青木です。 参考資料3を用いまして、リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況についてご説明させていただきます。</p> <p>1. になります。新規規制基準の適合性審査の状況です。 事業変更許可の新規制基準への適合審査でございますが、ヒアリングの審査につきましては、先月、4月28日までに計133回、それから原子力規制委員会による公開の審査会合につきましては、合計6回実施されております。</p> <p>施設関係につきましては、金属キャスクの基本的安全機能などが対象となりますけれども、昨年6月までに概ね規制基準の適合性が確認されておりまして、昨年9月16日に事業変更許可の一部補正を行っているところでございます。</p> <p>また、地震等の関係につきましては、昨年6月から審査会合を分野ごと、分野と申しますのは、地質・地質構造、あるいは火山、地震動、津波、地盤といった分野ごとに審議が行われることとなりまして、まずは地質構造、火山について審議が行われまして、昨年12月16日に審査会合にて概ね妥当な検討がなされたと評価をされているところでございます。</p> <p>地震・地震動につきましては、本年2月10日開催されました敷地ごとに震源を特定して策定する地震動の審査会合に引き続きまして、4月28日、震源を特定せず策定する地震動の審査会合が開催されまして、概ね妥当な検討がなされたと評価をいただいたところです。</p> <p>引き続き、基準地震動の策定に向けて取り組んでまいるところでございます。</p> <p>2. ですが、原子力事業者防災業務計画の修正についてです。 原子力災害対策特別措置法に基づきまして、青森県知事及びむつ市長さんとの協議を経て、リサイクル燃料備蓄センター、原子力事業者防災業務計画の社内組織の見直し、通報先の修正などを行いまして、本年3月23日に内閣総理大臣及び原子力規制委員会に届け出をいたしているところでございます。</p> <p>私からの説明は以上になります。</p>

<p>議 長</p>	<p>ありがとうございました。  ただ今、参考資料の1から3にわたりましてご説明がございましたが、何かご質問、ございますでしょうか。  よろしいでしょうか。  全体を通しての再度のご質問、ご意見でも構いませんが。よろしいですか。  それでは、これで当会議、本日の審議事項は全て終了いたしましたので、会議を終了させていただきたいと思えます。  ご協力、誠にありがとうございました。  マイクを返します。</p>
<p>司 会</p>	<p>以上をもちまして、平成29年度青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議合同会議を閉会いたします。  本日は、どうもありがとうございました。</p>