

令和元年度青森県原子力施設  
環境放射線等監視評価会議監視委員会

議 事 録

- 1 開催日時 令和元年9月3日(火) 14:00～16:00
- 2 開催場所 青森国際ホテル 3F 萬葉の間
- 3 議 事
  - (1) 原子力施設環境放射線調査結果について(平成30年度報)
  - (2) 東通原子力発電所温排水影響調査結果について(平成30年度報)
- 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
  - (4) 平成30年度原子力施設等防災対策等委託費(海洋環境における放射能調査及び総合評価)事業について



発言者等	発言内容等
<p><b>司会</b> 原子力安全対策課 工藤総括主幹</p>	<p>定刻となりましたので、これより令和元年度青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議監視委員会を開会いたします。 開会にあたりまして、副知事から御挨拶申し上げます。</p>
<p><b>柏木副知事</b></p>	<p>副知事の柏木司と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。</p> <p>御挨拶を申し上げます。</p> <p>委員の皆様には、御多忙のところ御出席いただき誠にありがとうございます。また、日頃から原子力行政をはじめ、県政全般にわたり、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>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、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、広く県民に公表しているところです。</p> <p>本日は、平成30年度1年間の調査結果を御確認いただくこととしておりますので、皆様には、忌憚のない御意見を賜りますようよろしくお願ひ申し上げます。</p> <p>県内の主要な原子力施設については、国による新規制基準への適合性審査が引き続き進められていますが、今なお、時間を要しているところです。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ます。</p> <p>国による新規制基準への適合性はもとより、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と認識しております。</p> <p>県としては、今後とも、事業者及び国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>委員の皆様には、一層の御指導をよろしくお願ひ申し上げ、御挨拶いたします。</p> <p>本日は、どうぞよろしくお願ひいたします。</p>
<p><b>司会</b></p>	<p>それでは、新たに委員になられた方を御紹介いたします。</p> <p>消費生活アドバイザー 加藤 徳子委員 六ヶ所村地域連合婦人会副会長 田村 ヒトミ委員 県議会議長 森内 之保留委員 欠席されております。 県議会総務企画危機管理委員長 越前 陽悦委員 三沢市長 小檜山 吉紀委員 本日は欠席されております。 六ヶ所村議会議長 高橋 文雄委員 本日は欠席されております。</p>

野辺地町議会議長 熊谷 晴雄委員 欠席されております。  
横浜町議会議長 小川 和男委員  
十和田おいらせ農業協同組合代表理事専務 小林 光浩委員  
以上の方が新たに委員となっております。

続きまして、お手元にお配りしております資料を確認させていただきます。

上から順に次第、席図、なお、恐縮ですが、席図について、一部訂正箇所がございます。事務局が着席する席図の下側のところでございますが、水産総合研究所 野呂漁場環境部長と記載がありますが、役職名に誤りがあり、正しくは野呂所長でございます。

また、その隣の日本原燃株式会社 武井副本部長と記載がありますが、正しくは、武井本部長でございます。

お手数ですが、御訂正、お願いいたします。

引き続き資料でございますが、

出席者名簿

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」

白い冊子で「原子力施設環境放射線調査報告書 平成30年度第4四半期報」

ピンク色の冊子で「原子力施設環境放射線調査報告書 平成30年度報」

黄土色の冊子で「東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書 平成30年度第4四半期報」

同じく黄土色の冊子で「東通原子力発電所温排水影響調査結果報告平成30年度報」

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」

参考資料4「平成30年度原子力施設等防災対策等委託費 海洋環境における放射能調査及び総合評価事業について」

広報紙「モニタリングつうしんあおもり 113号」

以上でございますが、不足の資料がございましたらお申し出ください。

よろしいでしょうか。

なお、資料1に令和元年度第2回評価委員会、それと前回の平成30年度第4回監視委員会の内容を取りまとめてございます。この場での説明は省略させていただきますので、後ほど御覧ください。

最後に委員の皆様におかれましては、御発言の際はマイクをお持ちい

	<p>たしますので、マイクの使用をお願いいたします。</p> <p>本日の会議は、会長が欠席しておりますので、副会長の柏木副知事に議長をお願いすることといたします。</p> <p>それでは、柏木副知事、よろしくお願いいたします。</p>
<p><b>議 長</b> 柏木副知事</p>	<p>それでは、本日の議長の方を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。</p> <p>はじめに、県と事業者で実施している環境放射線モニタリングの概要について、事務局から説明をお願いします。</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、資料2と記載されたA4横、カラーの資料を御準備ください。こちらの資料を用いまして、環境放射線モニタリングの概要について御説明いたします。</p> <p>はじめに、環境放射線モニタリングの目的ですが、資料の一番上に記載しているとおり、原子力施設から放出される放射性物質などによる周辺環境への影響について監視するものです。</p> <p>次に赤枠内を御覧ください。モニタリングは、大きく、環境試料の放射能分析と空間放射線量率の測定に分けられます。環境試料の放射能分析では、県、事業者、併せて年間約30種、約1200検体の環境試料について放射性物質等の分析、測定を行っています。</p> <p>空間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、空間放射線量率や使用状況を連続して測定しています。</p> <p>これらの測定結果を集計・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値と比べて、どの程度の水準であるかなどを検討し、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>右上の青枠内を御覧ください。このようなモニタリングの結果は、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。まずは、原子力等の専門家24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し、その後、今回、皆様御出席の監視委員会において、評価委員会での評価結果について御確認いただいています。</p> <p>また、空間放射線量率については、県のホームページにおいて、リアルタイムでデータを公表しているほか、モニタリング結果全体について</p>

	<p>新聞広告や本日もお配りしているパンフレット、モニタリングつうしんあおもりなど、様々な方法で広く県民に公開しています。</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>それでは、次に議事に入らせていただきます。</p> <p>議事の（１）原子力施設環境放射線調査結果につきまして、事務局及び事業者からそれぞれ説明をお願いします。</p>
<p><b>事 務 局</b> 原子力安全対策課 安田課長</p>	<p>それでは、平成30年度の環境放射線調査結果報告書について御説明いたします。まず、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>ピンク色の冊子、平成30年度報を御準備ください。表紙をめくっていただいて、前書き、次のページに目次、その次のページには、この報告書内で用いる語句、記号の解説を記載してございます。</p> <p>その次からが調査結果ということになります。2ページを御覧ください。原子燃料サイクル施設について取りまとめています。1 調査概要について、実施者は青森県原子力センター及び日本原燃株式会社です。期間は平成30年4月から31年3月までの1年間です。内容、測定方法、評価方法につきましては、報告書の後半部分に資料としてまとめて記載しております。</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、去る7月22日に開催いたしました評価委員会において、平成30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。と評価されています。</p> <p>それでは、調査項目ごとに御説明いたします。はじめに（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測定結果、7ページの図1-2には、モニタリングポストによる測定結果を示しています。3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については、3ページの下注書きの1を御覧ください。2行目、中ほどからですが。空間放射線量率は、降雨雪時に雨や雪に取り込まれて地表面に落下したラドンの壊変生成物の影響により上昇します。今回、平常の変動幅を上回った測定値は、全てこの降雨等によるものと考えています。このうち、平沼局において、第2四半期に過去の測定値の範囲を上回りましたが、これも降雨とともに落下した天然放射性核種の影響と考えられます。また、平沼局の第4四半期では、過去の測定値の範囲を下回りましたが、積雪による大地からの放射線を</p>

遮蔽する効果が大きかったためと考えられます。

また、平沼局、青森局、横浜町役場局については、周辺で工事が行われましたが、工事前後の測定値に大きな変化はないと考えられることから、平常の変動幅を今後も用いることとします。

続いて9ページをお願いします。9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、過去の測定値の範囲内でした。10ページの図1-4、RPLDによる積算線量の測定結果については、全て平常の変動幅の範囲内でした。

11ページをお願いします。(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。詳しくは、表で御説明いたします。なお、平常の変動幅を外れた測定値には、#マークを付けております。

14ページを御覧ください。表1-1、大気浮遊じん中の全アルファ及び全ベータ放射能については、第1四半期に尾駮局で全アルファ放射能の測定値が平常の変動幅を上回り、第3四半期に尾駮局、千歳平局、泊局、吹越局及び二又局で全ベータ放射能の測定値が平常の変動幅を上回りました。比較対照の青森市を含め、広域的な測定値の上昇が見られていることなどから、天然放射性核種の自然変動によるものと考えられます。なお、吹越局については、機器の不具合により測定が適切に行われなかった期間があったため、当該期間の測定値を参考値としました。

表1-2、大気中の気体状ベータ放射能、表1-3、大気中のヨウ素131測定については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

15ページには、ガンマ線放出核種分析結果のうち、セシウム137の分析結果を記載しています。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。その他の人工放射性核種についても、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

16ページの表1-5、トリチウム分析結果については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表1-6、炭素14分析結果については、バレイショで平常の変動幅を上回りましたが、比放射能は、平常の変動幅の範囲内であったことから、これまでより、試料中の水分含有量が少なく、炭素量の割合が多かったためと考えられます。

17ページの表1-7、ストロンチウム90分析結果については、比較対照青森市の表土で平常の変動幅を下回りましたが、過去の大気圏内核実験に起因するストロンチウム90の自然変動によるものと考えられます。また、デントコーンについては、平常の変動幅を下回りましたが、今年度から採取場所を変更しており、今後、データを蓄積していきます。

18ページの表1-8、ヨウ素129については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表1-9-1、プルトニウム238分析結果ですが、今年度から測定対象としており、測定値は湖底土がNDか

ら 0.04 Bq/kg 乾、その他は全てNDでした。

19ページの表1-9-2、プルトニウム239+240の分析結果については、年間の降下物で平常の変動幅を上回り、また、海底土で平常の変動幅を下回りましたが、いずれも過去の大気圏内核実験に起因するプルトニウムの自然変動によるものと考えられます。

20ページの表1-10、アメリカシウム241分析結果については、表土で平常の変動幅を下回りましたが、過去の大気圏内核実験に起因するアメリカシウム241の自然変動によるものと考えられます。

表1-11、キリウム244分析結果については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表1-12、ウラン分析結果については、年間の降下物とワカサギで平常の変動幅を上回り、また表土で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られます。

21ページ、環境試料中のフッ素を記載しています。22ページの表1-13、大気中の気体状フッ素の測定結果については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表1-14、環境試料中のフッ素の測定結果については、湖底土と表土で平常の変動幅の範囲を上回りましたが、自然変動によるものと考えられます。

23ページをお願いいたします。3 線量の推定評価です。

平成30年度1年間の原子燃料サイクル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。

(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ため省略しました。

(2) 放出源情報に基づく線量につきましては、平成30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1-15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。

24ページをお願いします。4 総合評価です。

(1) 平成30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り、原子燃料サイクル施設からの影響は認められませんでした。

(2) 施設起因の線量の推定評価につきましては、

①の測定結果に基づく線量につきましては、施設寄与が認められなかったため省略しました。放出源情報に基づく線量につきましては、平成30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ました。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、平成30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を十分



下回っていました。と、まとめています。

(3) 平常の変動幅の設定です。

平成30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ます。ただし、大気浮遊じん中の全アルファ及び全ベータ放射能測定のうち、吹越局については、平成30年8月13日から8月20日の測定値を参考値としたため、当該測定値は平常の変動幅の設定に用いないとします。

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、26ページをお願いいたします。東通原子力発電所の調査結果です。

1 調査概要ですが、実施者は青森県原子力センター及び東北電力株式会社、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。

27ページをお願いします。2 調査結果といたしまして、去る7月22日に開催いたしました評価委員会において、平成30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。と評価されています。

調査項目ごとに御説明いたします。

(1) 空間放射線の測定結果です。28ページの図2-1には、モニタリングステーションによる測定結果、29ページの図2-2には、モニタリングポストによる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。小田野沢局については、周辺で工事が行われましたが、工事前後の測定値に大きな変化はないと考えられることから、平常の変動幅を今後も用いることとします。

32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。33ページの図2-4、RPLDによる積算線量の測定結果については、第1四半期、第2四半期において平常の変動幅を上回りましたが、過去の測定の変動を考慮すると、これまでと同程度でした。

34ページをお願いします。環境試料中の放射能の測定結果です。

35ページの表2-1、大気浮遊じん中の全ベータ放射能の測定結果については、老部局において平常の変動幅を下回りましたが、全アルファ及び全ベータの放射能濃度比がほぼ一定であることから、天然放射性核種の自然変動によるものと考えられます。

表2-2、大気中のヨウ素131測定結果については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

36ページをお願いします。ガンマ線放出核種分析結果のうち、表2-3、セシウム137については、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も、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

37ページの表2-4、ヨウ素131及び表2-5、トリチウム分析結果は、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

38ページの表2-6、ストロンチウム90については、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。表2-7、プルトニウム分析結果は、全て平常の変動幅の範囲内でした。

39ページをお願いいたします。3 線量の推定評価について、

(1) 測定結果に基づく線量ですが、施設起因の線量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ました。

(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省略いたしました。

40ページをお願いします。4 総合評価です。

(1) 平成30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り、東通原子力発電所からの影響は認められませんでした。

(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、施設寄与が認められなかったので省略しました。

②放出源情報に基づく線量につきましては、平成30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ました。

平成30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した。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、算出を省略しました。と、まとめています。

(3) 平常の変動幅の設定ですが、平成30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ます。

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の調査結果です。42ページをお願いいたします。調査概要ですが、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、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。

43ページをお願いいたします。調査結果といたしまして、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おり、去る7月22日に開催いたしました評価委員会において、平成30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評価されています。

調査項目ごとに御説明いたします。44ページを御覧ください。(1)空間放射線の測定結果です。図3-1、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います。図3-2、RPLDによる積算線量測定結果については、平常の変動幅の範囲内でした。

45ページを御覧ください。(2)環境試料中の放射能の測定結果です。ガンマ線放出核種分析のうち、表3-1、セシウム137の測定結果については、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も、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

46ページ、総合評価です。

(1)平成30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した。

(2)平常の変動幅の設定につきましては、平成30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て定めている平常の変動幅の設定に用います。

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。

最後に付について、47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を示しています。このうち、付の1から付の7につきましては、各四半期に係る事項であり、第1四半期報から第3四半期報に掲載したものです。付の8、付の9につきましては、令和元年度から変更となる事項であり、平成31年2月の平成30年度第4回評価委員会資料として提出されたものを掲載しております。

個別の付の説明につきましては割愛させていただきますので、後ほど御覧いただければと思います。

私からは以上となります。

日本原燃(株)  
安全・品質本部  
佐々木環境管理  
センター長

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。同じく、ピンク色の冊子の111ページからとなります。111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。

それでは、112ページと113ページを御覧ください。まずは、ウラン濃縮工場の操業状況でございます。運転状況としましては、全て生産運転停止中となっております。

次の114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ございます。ウラン、フッ素化合物共に、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は、第3四半期は液体廃棄物の放出実績はなく、その他は全て検出されておりません。

次の115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。平成30年度における合計の受入数量は6,368本、埋設数量は5,680本となっております。

次の116ページは、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。

次の117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。

次の118ページは、高レベル廃棄物貯蔵管理センターの操業状況でございます。平成30年度におけるガラス固化体の受入数量は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、放射性セシウムは、共に検出されておりません。

次の119ページからは、再処理工場の操業状況でございます。119ページから120ページですが、使用済み燃料の受入について、平成30年度はPWR燃料、BWR燃料、共に受入量は0体、再処理量についても0体でございました。

次の121ページですが、平成30年度の製品の生産量は0トンでございます。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。トリチウム及びヨウ素129が検出されておりますが、放出量は、表中の数字のとおりであり、これまでとほぼ同等のレベルでした。年度の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110万分の1、ヨウ素129は約24万分の1でございました。

次の122ページ、放射性気体廃棄物の放出量でございます。トリチウムが検出されておりますが、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、約2万5千分の1でございました。

原子燃料サイクル施設分は以上でございます。

**東北電力(株)**  
東通原子力発電所  
稲葉副所長

続きまして、東北電力の稲葉でございます。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。

原子力施設環境放射線調査報告書の125ページからが、東通原子力発電所の運転状況となります。めくっていただきまして、まず126ページでございます。

(1)の発電所の運転保守状況でございますが、こちらにつきまして

	<p>は、第4回定期検査が継続しておりまして、発電の実績はございません。</p> <p>127ページの(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でございます。希ガス、ヨウ素131、共に検出されておりません。トリチウムにつきましては、年度の合計で<math>3.3 \times 10</math>の10乗ベクレルでございます。下の表、②でございます。</p> <p>放射性液体廃棄物の放出量でございますが、トリチウムを除く全放射能、それからトリチウム、共に年間を通じて検出されておりません。</p> <p>申し訳ございません。先ほど、上の①の表で年度合計、トリチウム<math>3.3 \times 10</math>の10乗と申しましたが、印刷されておりまして、<math>3.0 \times 10</math>の10乗ベクレルということで訂正させていただきます。記載のとおりでございます。</p> <p>私からの説明は以上でございます。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>これまで事務局及び事業者から説明がありましたことにつきまして、御質問等ございましたらお願いをしたいと思います。</p>
<p><b>蛭名委員</b></p>	<p>東北町の蝦名でございます。今まで何回も出席していますけども、今日、気がついたところがありまして、確認でございます。</p> <p>15ページで確認したいと思いますが、この表は、いろいろな部分で度々出て参りますが、セシウムの部分で確認したいと思いますが、この試料の種類のところ、左側ですけども、陸上試料と海洋試料とありますが、これは陸側と海側ということで理解すればいいのかなと思っています。</p> <p>陸上側の方の項目で、湖底土とあるのですが、これは、当行政区域に小川原湖がありますが、これは小川原湖の底の土と理解してよろしいのか。小川原湖、内沼、姉沼とありますが、下の方に「ワカサギ」「シジミ」とあるものですから、小川原湖かなと思っているのですが、そこの部分の確認ができればなと思っています。</p> <p>また、仮に小川原湖だとすると、淡水の食品となっていますけども、小川原湖は汽水湖であるので、濃度からいくと淡水に分類されるかどうか分かりませんが、その部分、小川原湖の底の土なのか、また、淡水となっていますから、そこの部分についても確認をいただければと思います。</p> <p>どうぞよろしく申し上げます。</p>

<p><b>議 長</b></p>	<p>事務局の方で、回答をお願いします。</p>
<p><b>事務局</b> 原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>調査実施者の原子力センター所長の竹ヶ原でございます。これは、概要を表している表でございます。湖底土に関しましては、尾駸沼、鷹架沼、小川原湖で実施しているものを1つにまとめているということでございます、というのがまず1点です。ですので、この中には小川原湖も含まれて、測定を行っているということになります。</p> <p>それから汽水、ワカサギ、シジミでございますが、ワカサギについては尾駸沼、それからシジミについては小川原湖から採取させていただいて測定を行っております。この淡水産食品ということについて、委員御指摘のとおり、いずれも汽水の部類に入ると思いますので、表現の仕方、元々モニタリング計画を作った時に、海洋のものと陸上のもの、陸上のものであれば、淡水産というふうに定義していたところもあると思いますが、ここは確認させていただいて、反映させられるものであれば反映していきたいというふうに考えてございます。</p>
<p><b>議 長</b></p>	<p>他にいかがでしょう。よろしいですか。</p> <p>それでは、ないようですので、平成30年度の調査結果についての確認をいたします。確認するにあたって、事務局から対象施設ごとの調査結果について、改めて読み上げてください。</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をいたします。お願いします。</p>
<p><b>事 務 局</b> 原子力安全対策課 安田課長</p>	<p>原子燃料サイクル施設の調査結果について申し上げます。</p> <p>平成30年度1年間の総合評価としては、ピンクの冊子、平成30年度報の24ページに記載のとおり、平成30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り、原子燃料サイクル施設からの影響は認められませんでした。平成30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ました。平成30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ました。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、平成30年度1年間の放出実績を基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を十分に下回っていました。平成30年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用います。</p> <p>以上となります。</p>

議 長	ただ今、事務局から示された調査結果について、そのとおり確認をしたいと思いますが、皆様、よろしいでしょうか。
各委員	異議なし
議 長	では、そのように確認をいたします。 次に東通原子力発電所に係る調査結果について、同様をお願いをします。
<b>事 務 局</b> <small>原子力安全対策課 安田課長</small>	<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>平成30年度1年間の総合評価としては、ピンクの冊子、平成30年度報の40ページに記載のとおり、平成30年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準であり、東通原子力発電所からの影響は認められませんでした。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ました。平成30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ました。平成30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、算出を省略しました。平成30年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用います。</p> <p>以上となります。</p>
議 長	ただ今、事務局から示された調査結果について、そのとおり確認をしたいと思いますが、皆様、よろしいでしょうか。
各委員	異議なし
議 長	そのように確認をいたします。ありがとうございます。 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、お願いします。

<p><b>事務局</b> 原子力安全対策課 安田課長</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申し上げます。 平成30年度1年間の総合評価としては、46ページに記載のとおり、平成30年度の環境放射線調査結果は、これまでと同じ水準でした。平成30年度の測定結果については、平常の変動幅の設定に用います。以上となります。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>ただ今、事務局から示された調査結果について、そのとおり確認をしたいと思いますが、皆様、よろしいでしょうか。</p>
<p><b>各委員</b></p>	<p>異議なし</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>そのように確認をいたします。議事の(1)については以上でございます。 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、事務局から説明をお願いします。</p>
<p><b>事務局</b> 水産振興課 松坂課長</p>	<p>水産振興課の松坂でございます。よろしくお願いいたします。 それでは、黄土色の冊子、東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書、平成30年度報を御用意いただきたいと思っております。この年度報に基づきまして御説明いたします。なお、同発電所につきましては、運転停止中でありまして、温排水が出ていない状態の調査結果ということになります。 それでは、まず、冊子の表紙をめくっていただいて「はじめに」更に2枚めくっていただくと目次になってございます。更に1枚めくっていただきまして、1ページを御覧ください。 1ページに調査概要を記載しております。調査機関は、青森県及び地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所と東北電力株式会社でございます。調査期間は、県、東北電力共に平成30年4月から平成31年3月までの1年間となっております。 調査項目につきましては、表-1. 1、そして、また次のページ、2ページの表-1. 2のとおりとなっております。調査位置につきましては、3ページから9ページ。調査方法及び分析方法につきましては、10ページから12ページのとおりでありまして、これまでと同様ということでございます。 13ページをお願いします。13ページから調査結果となります。まず、青森県実施分について御説明いたします。 はじめに水温です。表-2. 1を御覧ください。</p>



全体の水温は、第1四半期が12.0度から14.0度、第2四半期が17.4度から20.9度、第3四半期が14.3度から14.6度、第4四半期が7.8度から8.7度の範囲でございました。各四半期の調査点ごとの水温につきましては、表層の水平分布図を14ページと15ページに、鉛直分布図を16ページから19ページに示しておりますので、後ほど、御覧いただきたいと思ひます。

20ページをお願いいたします。次に塩分でございます。表-2.2を御覧ください。

全体の塩分は、第1四半期が33.7から33.9、第2四半期が33.2から33.9、第3四半期が33.9、第4四半期が34.0から34.1の範囲でございました。各四半期の調査点ごとの塩分につきましては、表層の水平分布図を21ページと22ページに、そしてまた、鉛直分布図を23ページから26ページに示しておりますので、後ほど御覧いただきたいと思ひます。

続いて、27ページをお願いいたします。東北電力実施分につきましては御説明いたします。

まず、取放水温度でございます。28ページの表-3.1を御覧ください。

取水口の水温は第1四半期が7.2度から13.8度、第2四半期が14.3度から22.1度、第3四半期が8.4度から20.0度、第4四半期が5.4度から9.6度の範囲となっております。放水口の水温は、第1四半期が7.5度から14.5度、第2四半期が14.3度から22.7度、第3四半期が8.7度から20.4度、第4四半期が5.7度から9.7度の範囲でございました。

29ページをお願いいたします。続いて水温でございます。表-3.2を御覧ください。

全体の水温は第1四半期が10.5度から11.2度、第2四半期が18.6度から20.2度、第3四半期が14.9度から16.1度、第4四半期は6.4度から7.3度の範囲でございました。各四半期の調査点の水温につきましては、0.5m層の水平分布図を30ページと31ページ、そしてまた、鉛直分布図を32ページから35ページに示しておりますので、後ほど御覧いただきたいと思ひます。

続いて、36ページをお願いいたします。次、塩分です。表3-3を御覧いただきたいと思ひます。

全体の塩分は、第1四半期が33.2から33.8、第2四半期が32.6から33.7、第3四半期が33.6から33.9、第4四半期が33.6から33.9の範囲でございました。各四半期の調査点ごとの塩分につきましては、0.5m層の水平分布図を37ページ、38ページ、そしてまた、鉛直分布図を39ページから42ページに示してお

りますので、後ほど御覧いただければと思います。

続いて44ページをお願いいたします。次に流況でございます。図-3.5を御覧ください。

流向は、各四半期とも汀線にほぼ並行な流れで、第1四半期、北から北東及び南から南南西に向かう流れ、第2四半期、8月調査になりますが、北から北北東及び南に向かう流れ、そしてまた、第3四半期、これは45ページ上の11月調査になりますが、北北西から北北東及び南南西に向かう流れ、第4四半期、下の2月調査になりますが、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おりました。

流速は、第1四半期及び第2四半期が、1秒当たり40センチメートルが大部分を占めておりまして、第3四半期及び第4四半期が1秒当たり30センチメートルまでが大部分を占めておりました。

次、水質でございます。46ページから49ページには、水質の調査結果を示してございます。

49ページを御覧ください。表-3.4のとおり、水素イオン濃度をはじめ、化学的酸素要求量などの9項目を調べておりましたが、概ねこれまでの調査結果と同様の範囲となっております。

次に底質です。50ページ、51ページを御覧ください。そこに底質の調査結果を記載してございます。51ページですが、表3-5のとおり、化学的酸素要求量をはじめとして、4項目を調べておりましたが、概ね、これまでの調査結果と同様の範囲となっております。

次、52ページをお願いいたします。卵の調査結果でございます。表-3.6を御覧ください。

出現種類数は、第1四半期が無脂球形不明卵など、12種類。第2四半期が単脂球形不明卵など11種類、第3四半期がネズップ科など6種類、第4四半期が無脂球形不明卵などの2種類でございました。また、出現した平均個数ですが、1000m<sup>3</sup>当たりで第1四半期が533個、第2四半期が492個、第3四半期が10個、第4四半期が1個でございました。

53ページをお願いいたします。次に稚仔の調査結果でございます。表-3.7を御覧いただきたいと思っております。

出現種は、第1四半期がメバル属など4種類、第2四半期がカタクチイワシなど8種類、第3四半期がムラソイなど5種類、第4四半期がイカナゴなど5種類でございました。また、出現した平均個体数ですが、1000m<sup>3</sup>当たりで第1四半期が40個体、第2四半期が4個体、第3四半期が10個体、第4四半期が6個体でございました。

続いて54ページをお願いいたします。次に動物プランクトンの調査結果でございます。表-3.8を御覧ください。

出現種類数は、いずれの四半期も節足動物を中心として、第1四半期

が42種類、第2四半期が57種類、第3四半期が64種類、第4四半期が40種類でございました。また、出現した平均個体数は、1㎡当たりで第1四半期が8,868個体、第2四半期が14,266個体、第3四半期が5,193個体、第4四半期が2,048個体でございました。

次、55ページをお願いいたします。次に植物プランクトンの調査結果でございます。表-3.9を御覧ください。

出現種類数は、第1四半期は黄色植物を中心に38種類、第2四半期がハプト植物を中心に44種類、第3四半期がハプト植物を中心に41種類、第4四半期がクリプト植物を中心に46種類でございました。出現した平均細胞数は、1リットル当たりで第1四半期が36,175細胞、第2四半期が38,660細胞、第3四半期が24,450細胞、第4四半期が14,996細胞でございました。

次、56ページをお願いいたします。海藻藻類の調査結果でございます。表-3.10を御覧ください。

出現種は、いずれの四半期もサビ亜科などで、その種類数は、第1四半期が66種類、第2四半期が55種類、第3四半期が49種類、第4四半期が55種類でございました。

次、57ページをお願いいたします。底生生物の調査結果です。表3-11を御覧ください。

出現種類数は、第1四半期がキンコカ科などの8種類、第2四半期がキタムラサキウニなど8種類、第3四半期がキタムラサキウニなど10種類、第4四半期がキタムラサキウニなど8種類となっております。出現した平均個体数は、1㎡当たりで、第1四半期が16個体、第2四半期が5個体、第3四半期が6個体、第4四半期が7個体となっております。

1ページめくっていただきまして、以降、平成15年度から30年度までの調査結果の取りまとめとなっておりますので、後ほど御覧いただければと思います。

報告は以上でございます。

**議 長**

ありがとうございました。ただ今の報告、説明について、御質問等ございませんでしょうか。御質問、確認等ございましたら、よろしいですか。

「なし」の声がありましたので、それでは、進めさせていただきます。

東通原子力発電所温排水影響調査に係る平成30年度分についての報告がありました。今後も引き続き調査を継続し、データの収集に努めてください。

以上、議事でございますが、引き続きまして、その他の事項に入りま

	<p>す。</p> <p>ここについての質疑は、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。次第に従い、各事業者から説明をお願いいたします。</p> <p>それでは、お願いいたします。</p>
<p><b>日本原燃(株)</b> 武井安全・品質 本部長</p>	<p>日本原燃の武井でございます。</p> <p>それでは、参考資料の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報告させていただきます。前回の監視委員会の2月22日以降の状況を中心に報告いたします。</p> <p>まず、1のウラン濃縮事業でございますけれども、現在、生産運転停止中ございまして、前回以降、変更ございません。</p> <p>2の低レベル放射性廃棄物埋設事業でございます。</p> <p>(1)の低レベル放射性廃棄物の埋設センターへの廃棄物の受入状況でございますけれども、こちらに記載のとおり、本年3月から7月にかけて、4回の受入を実施しておりまして、合わせまして1号の埋設対象の廃棄体として234本、2号の埋設対象の廃棄体として3,544本、計3,778本を受け入れております。</p> <p>(2)の低レベル放射性廃棄物の受入、いわゆる埋設地への定置、それから埋設、コンクリート充填の実績でございます。下の表にございますように、本年4月から7月までの合計としまして、受入本数として2,058本、埋設本数として3,720本を実施しております。</p> <p>(3)につきましては、前回の監視委員会においても御報告いたしましたけれども、平成30年の3月に中部電力の浜岡原子力発電所から受け入れました廃棄体960本のうち、4本につきましては、外観の健全性に疑義のあるものがあつたことから、同発電所に返送し、同電力において詳細な調査を行っていたものでございます。本年7月31日に中部電力における調査結果及び再発防止対策と当社の今後の対応について取りまとめ、原子力規制庁へ報告しております。</p> <p>次のページを御覧ください。上の方に調査結果が記載してございます。4本のうち、3本の廃棄体につきましては、当社で水滴及び塗装の剥がれを確認したものでございますけれども、中部電力の調査の結果、ドラム缶の底部の内面から外面に至る母材の腐食が確認されました。原因につきましては、廃棄体を収納する時にドラム缶の底部の内面に傷をつけたこと。それから、モルタルを充填する時にドラム缶の底部の内面に隙間が生じ、そこに水が溜まったことによる腐食と考えております。</p> <p>また、残りの1本につきましては、当社で塗装の膨らみを確認いたしましたものでございますけれども、ドラム缶の母材そのものに異常等は確認されませんでした。こちらにつきましては、塗装の中に微細な鉄粉が入り込</p>

んだものと考えております。

中部電力といたしましては、再発防止対策といたしまして、記載のとおり傷を発生させない対策として、傷をつけやすい廃棄体をドラム缶の底部に入れない等の対策、隙間を発生させない対策として、ドラム缶へモルタルの充填を振動機で振動を与えるという対策を実施いたしました。

ページをお戻りください。1ページ目の一番最後のところでございますけれども、今後、当所といたしましては、中部電力における再発防止対策が確実に実施されていることを確認して参ります。また、既に同電力から受け入れております廃棄体956本につきましては、今後、準備が整い次第検査を行い、安全上問題がないことを確認後、定置をする予定でございます。

ページをおめくりいただき、2ページ目でございます。3の高レベル放射性廃棄物の管理事業、それから4の再処理事業の(1)、(2)、(3)につきましては、前回の報告以降、変更ございません。

ページをおめくりください。3ページです。

(4)の再処理工場のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における廃気処理設備の第1排風機両系の停止でございます。

本件は、今年の8月26日、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の中にありますタンク等の気圧を負圧に保つための排風機を構成する2台の排風機のうち1台が故障したものでございます。もう1台の排風機が点検中であったことから、第1排風機両系が停止したとの判断をいたしました。廃気処理系統といたしましては、第1排風機と直列に繋がっている第2排風機が正常に機能しており、系統内の負圧は維持しており、本事象によるモニタリングポストの値、環境への影響はございません。

なお、こちらに原因については、現在調査中と記載してございますけれども、その後の調査によりまして、モーターと排風機を繋いでいる駆動用のベルト、こちらの仕様が異なっていたということが確認されております。引き続き、本故障に関する他の要因がなかったかということも調べた上で再発防止対策を講じた上で、至急対策を行って参ります。

なお、点検停止中でありましたA号機につきましては、8月31日に復旧しております。

5番のMOX燃料の加工事業でございますけれども、こちらについては、前回以降、特に変更はございません。

6のトラブル等一覧でございます。こちらは、本年の3月8日に再処理事業所の敷地内で緊急時対策所の工事を行っておりますけれども、この工事現場で協力会社の作業員が鉄筋の切断作業を行っていたところ、火花が近くにある枯草に燃え移ったという事象でございます。

原因を確認しましたところ、鉄筋の切断作業中に鉄筋カッターの火花

	<p>を遮るために設置していますカバーでございますけども、火花受けが劣化により脱落し、火花が飛散したということでございました。</p> <p>対応といたしましては、火花受けの点検のチェックシートというものを作りまして、その火花受けの緩みとか損傷の有無を作業前に打診等により確認し、当社でも確認をするという対策をとって参ります。</p> <p>以上でございます。</p>
<p><b>東北電力(株)</b> 原子力本部 金澤原子力部長</p>	<p>東北電力の金澤でございます。</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いたします。はじめに、運転状況でございます。</p> <p>平成23年2月6日より第4回定期検査中でございます。電気出力については、発電実績なしとなっております。</p> <p>次に3. その他でございます。はじめに、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説明いたします。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きまして、当社の申請内容を説明しておりまして、これまでに審査会合が19回開催されております。</p> <p>現在、当社は、新規制基準適合性に係る審査会合におきまして、一切山東方断層を代表とした敷地近傍の断層は、震源として考慮する活断層に該当しないということを説明しておりますが、原子力規制委員会からは、地下深部の地質構造について追加説明を求められております。このため、当社は、より説明性を高める観点から、調査範囲を拡大し、平成31年3月27日から反射法地震探査やボーリング調査による補足の地質調査を開始しております。今月末の終了を目指して、鋭意実施しております。なお、原子力規制委員会に対しては、10月以降に準備が整い次第説明する予定としてございます。</p> <p>ここで資料の3ページの別紙1を御覧ください。左側に地図が書いてございます。この左側の拡大した地図の赤い線、北から南、上から下になってはいますが、これが、反射法地震探査を実施している箇所、総延長は大体約40キロとなっております。また、ちょっと見づらいたくは、地図の黄色い丸い点がございまして、6点ほどあります。これがボーリング調査をしているところ、合計で、6地点でやっております。</p> <p>また、1ページに戻っていただきまして、下から2つ目の黒い点のところでございます。令和元年6月7日の審査会合において、基準津波や敷地周辺の断層に関する評価結果を説明し、原子力規制委員会からは、資料の充実、そして評価の保守性についての説明が求められ、継続審査となっております。</p> <p>今後、現在実施中の補足調査による新たなデータを必要としない地震動評価に関わる審査等について準備が整ったものから順次説明をして</p>

参りたいと思っています。

次、2ページにいきまして、株式会社フジクラの不適切な行為に関する当社原子力発電所における調査結果について報告いたします。当社は、株式会社フジクラの不適切な行為を踏まえ、当社原子力発電所における不適切な行為が行われた製品の使用状況や設備への影響について調査をして参りました。

調査の結果、不適切な行為が行われた製品が使用されていることを確認しました。しかしながら、フジクラにおけるこれまでの製造実績、それから検査記録、当社による性能確認や工場への立ち入り調査などにより、いずれの製品も品質に問題がなく、当社原子力発電所の安全性に対する影響はないと確認しまして、平成31年3月5日に公表してございます。

参考として、フジクラの不適切な行為の概要を下に記載してございます。フジクラ及びグループ会社の製品の一部、これには、送配電用の電線、それから産業用電線、それから通信用のケーブルなど、これらについて、検査項目の未実施、それから頻度不足等、品質管理に係る不適切な行為が行われたものであり、具体的には記載のとおりとなっております。

4ページを御覧ください。最後のページです。別紙2と記載されております。

こちらの方に不適切な行為が行われた製品の東通原子力発電所における主な使用状況が書いてございます。ここにありまして、難燃ケーブル、それから光ケーブル、それからコントロール銅管の被覆、こういったものに使われておりますが、いずれの製品も性能・品質に問題がなく、東通原子力発電所の安全性に対する影響はないということを確認しております。

また、2ページの方に戻っていただきまして、東通原子力発電所の原子炉施設保安規定の変更認可についてでございます。平成31年3月1日、原子力発電所を安全に運転管理するために遵守すべき事項を定めた原子炉施設保安規定の変更認可申請を原子力規制委員会へ行い、令和元年6月3日に認可をいただいております。今回の変更認可申請において、変更した主な内容としましては、保安に関する組織の変更でありまして、原子力防災業務の更なる強化、及び責任の明確化を図ることを目的としまして、新たに防災課を設置しております。

当社からの説明は以上でございます。

リサイクル

続きまして、リサイクル燃料貯蔵の山崎でございます。

私の方から、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。

まず1点目が、新規制基準適合性審査の状況についてでございます。事業変更許可に関する審査の進捗状況につきましては、後ほど御覧いただく表1のとおりとなっております。

具体的には、施設関係は残件となっております「設計基準関係の再確認の審査会合での指摘回答」と「津波に対する設計方針」、この2件の審査に取り組んでございます。

一方、地震等関係につきましては、平成30年11月30日の審査会合までで一通りの確認済みとなりましたが、現在、火山モニタリングに関するデータの最新化とその見直しに取り組んでいるところでございます。

続きまして、審査の内容について、少し御説明させていただきたいと思っております。

(1)の施設関係、先ほど、2つ残件があると言った1点目①のところでございます。

「設計基準関係の再確認の審査会合での指摘回答」ということで、設計関係の審査につきましては、その大部分が原子力規制庁のヒアリングで確認されてきたということから、4月24日と5月20日の審査会合におきまして、再確認が行われました。その結果、「金属キャスクのみで基本的安全機能を担保できること」の確認を行うということになりました。

このため、2つ目のポツでございりますが、7月29日の審査会合におきまして、「貯蔵建屋がないとした場合の『外部事象による金属キャスクへの影響』と『敷地境界の実効線量』」につきまして、検討状況の説明を行いました。引き続き、現在の検討を充実させるとともに、今後、貯蔵建屋がないとした場合の評価の位置付けについて審査会合で議論していくということになりました。

最後、3つ目のポツでございりますが、その後、8月21日の審査会合におきまして、原子力規制庁より、貯蔵建屋がないとした場合の評価については、参考扱いとするということが表明されましたので、当社といたしましては、資料に記載する等の対応をするということで、この対応を進めているところでございます。

もう1つ、2点目②の「津波に対する設計方針」についてでございます。仮想的な大規模津波に対しまして、「貯蔵建屋が損傷することはないので、使用済燃料貯蔵施設の基本的安全機能が確保される」という当社の説明につきまして、その妥当性の審議がされてきましたが、2月6日の原子力規制委員会におきまして、審査方針の見直しが行われまして、「貯蔵建屋が損傷した場合においても、基本的安全機能が損なわれるお



	<p>それがないこと」を確認するということになりました。</p> <p>このため、2つ目のポツでございますが、4月24日の審査会合で「今後の実施項目と方針案」を御説明し、6月17日の審査会合におきまして、貯蔵建屋が損傷した場合に金属キャスクに及ぼす影響が最も大きいものは、建屋が損傷して上から落下してくるものでございますが、「架構鉄骨に天井スラブが付随して金属キャスク上に落下・衝突する場合」、これが最も厳しいということを御説明し、その後、動的解析にて、金属キャスクへの影響評価を行うということにいたしました。</p> <p>このため、上記を受けまして、7月29日の審査会合で動的解析の結果、「金属キャスクの一次蓋の閉じ込め機能が維持されるということ」を説明いたしました。追加の説明や解析を行うということになっておりました。</p> <p>恐縮ではありますが、裏面に移っていただきまして、裏面の最初のポツでございますが、その後、この件につきましても、8月21日の審査会合におきまして、原子力規制庁より架構鉄骨等の落下については、金属キャスクへの衝撃を緩和するもしくは回避する、そういった措置の検討というものが求められましたので、当社といたしましては、現在、その検討を進めているところでございます。</p> <p>その下の(2)地震等関係につきましては、冒頭、御説明させていただいたとおりでございますので、割愛いたします。</p> <p>その下の表1というのが、これまでの審査の進捗状況の一覧でございます。一番右側の縦の欄、今後の確認項目というのが、今、御説明させていただいた3点、施設関係2点と地震等関係の1点を記載させていただいております。</p> <p>それから、真ん中から下の2つ、リサイクル燃料備蓄センターの事業変更許可申請と、「原子力事業者防災業務計画」修正の届出について記載させていただいておりますが、これは記載のとおり、御紹介させていただくということで御理解いただきたいと思います。</p> <p>私の方からの御説明は以上でございます。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>引き続き、原子力規制庁が原子力施設の沖合の漁場において実施している海洋環境における放射能調査及び総合評価事業の調査結果について御説明をお願いしたいと思います。</p> <p>原子力規制庁からお願いいたします。</p>
<p><b>原子力規制庁</b> 吉野係員</p>	<p>今年度より、海洋環境における放射能調査及び総合評価事業の担当となりました、原子力規制庁の吉野と申します。よろしくお願ひいたします。</p>

	<p>す。</p> <p>青森県の皆様方におかれましては、日頃より本事業の円滑な実施に御協力をいただき誠にありがとうございます。</p> <p>なお、本事業は、今年度以降も継続して実施する予定としておりますので、今後とも、御協力、御指導のほど、よろしくお願ひいたします。</p> <p>本事業といたしましては、昭和58年度から漁場を見守るという観点から全国の原子力施設等沖合に位置する主要漁場等における海産生物、海水、海底土のモニタリングを行っています。</p> <p>本日は、平成30年度に当庁が実施しました本事業のうち、特に青森県太平洋側沖合海域の結果を中心として御報告をさせていただきます。</p> <p>簡単に申し上げますと、原則的に昨年と同様の方法を用い、異常値等は見られませんでした。具体的なところ、技術的な点につきましては、委託先の海洋生物環境研究所様から報告をお願いしたいと思います。</p> <p>よろしくお願ひいたします。</p>
<p><b>(公財) 海洋生物環境研究所</b> 池上研究員</p>	<p>海洋生物環境研究所の池上です。よろしくお願ひします。</p> <p>お手元の参考資料4を御覧ください。本資料は、平成30年度海洋環境における放射能調査及び総合評価事業のうち、青森県関係のデータを抜粋したものです。</p> <p>平成30年度の調査結果を端的に申し上げますと、海産生物、海底土、海水試料のいずれも、平成29年度と同程度の濃度であり、問題となる濃度は一切検出されませんでした。今年度も弊所が原子力規制庁より委託を受けて海洋放射能調査を計画どおりに進めて参ります。</p> <p>1 ページ目を御覧ください。本事業の目的と内容について、簡単ではございますが記載をしております。とりわけ事業の目的としては、原子力施設等沖合海域の主要漁場を対象に放射性核種の現状把握等を行い、漁場の安全の確認に資することを目的としております。</p> <p>2 ページ目を御覧ください。青森県に關係する海底土試料及び海水試料の採取測点を示しております。図1は、原子力発電所等周辺海域のうち、青森海域の4測点を示しております。図2は、原子力燃料サイクル施設沖合海域における22測点を示しております。22測点のうち、北側に位置する16測点は平成3年度より、南側に位置する岩手県沖の6測点については、平成19年度より継続してモニタリングを行っております。</p> <p>3 ページ目を御覧ください。分析の対象とした放射性核種の試料について表で示しています。この中で放射性セシウムの結果を中心に御説明いたします。</p> <p>まずは、海産生物試料の結果です。資料の8ページ目を御覧ください。表4は、全国の原子力発電所等周辺海域で採取した海産生物試料に含ま</p>

れる放射性核種の放射能濃度範囲を示したものです。平成30年度の魚類のセシウム137の濃度範囲は、0.036から2.1 Bq/kgで、このうち、宮城、福島第1、第2、茨城で事故前の分布範囲を僅かに上回りましたが、9ページ目の表5に示すとおり、青森海域は、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。

10ページ目を御覧ください。表6には、核燃料サイクル施設沖合海域の結果を示しております。平成30年度のセシウム137の濃度範囲は、0.042から0.30 Bq/kgで、事故前の分布範囲を僅かに超えるものもありましたが、最大値の0.30でも国の定める基準値である100 Bq/kgの概ね330分の1でした。その他、イカ・タコ類については、表4から6、エビ類については、表4にまとめており、いずれも殆どの試料で事故前の分布範囲内でした。

続きまして、海底土試料の結果です。資料14、15ページ目を御覧ください。表7は、全国の原子力発電所等周辺海域で採取した海底土試料に含まれる放射性核種の放射能濃度範囲を示したものです。平成30年度のセシウム137の濃度範囲は、検出下限値以下から43 Bq/kgの範囲で、福島、茨城等で事故前の分布範囲を上回ることもありました。表8に示す青森海域では、平成30年度のセシウム137の濃度範囲が検出下限値以下から3.6 Bq/kgであり、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。

また、15ページ、表9の原子燃料サイクル施設沖合海域についても、セシウム137の濃度範囲が検出下限値以下から4.3 Bq/kgであり、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。また、ストロンチウム90についても、事故前の分布範囲内であり、プルトニウム239+240に関しては、僅かに事故前の分布範囲を超える試料もありましたが、ほぼ事故前と同じと言って差し支えない値でした。

最後に海水試料の結果です。資料の18、19ページ目を御覧ください。表10は、全国の原子力発電所等周辺海域で採取した海水試料に含まれる放射性核種の放射能濃度範囲を示したものです。平成30年度のセシウム137の濃度範囲は、表層水で1.3から2.8 mBq/L、下層水で0.51から2.5 mBq/Lでした。このうち、宮城、茨城、原子燃料サイクル施設沖合が事故前の分布範囲を僅かに上回りましたが、ほぼ事故前の濃度でした。

19ページ、表11に示す青森海域では、平成30年度のセシウム137の濃度範囲は、表層水で1.3から2.0 mBq/L、下層水で0.51から0.75 mBq/Lであり、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。また、ストロンチウム90についても、表層水で0.59から0.84 mBq/L、下層水で0.26から0.41 mBq/Lであり、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。

	<p>資料の20ページ目を御覧ください。表中には、原子燃料サイクル施設沖合海域の海水試料の放射性核種の濃度範囲を示しています。トリチウムの濃度範囲は、表層水で検出下限値以下から0.12 Bq/L、下層水で検出下限値以下から0.098 Bq/Lです。これらは、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。また、ストロンチウム90についても、表層水で0.48から1.2 mBq/L、下層水では検出下限値以下から1.1 mBq/Lであり、全ての試料で事故前の分布範囲でした。セシウム134については、表層水、下層水共に全ての試料で検出下限値以下でした。セシウム137については、表層水で1.1から2.3 mBq/L、下層水で検出下限値以下から2.2 mBq/Lであり、下層水で僅かに0.1 mBq/L、事故前の分布範囲を超えていました。プルトニウム239+240については、表層水で検出下限値以下から0.0080 mBq/L、下層水で検出下限値以下から0.025 mBq/Lであり、全ての試料で事故前の分布範囲内でした。</p> <p>各試料の個別の詳細データは、27ページ以降の資料に記載していますので、併せて御参照いただけます幸いです。最後にこの事業を実施するに当たっては、青森県はもとより、多くの地方自治体及び漁業協同組合の皆様にご協力や御指導をいただいております。この場をお借りして感謝いたしますとともに、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。</p> <p>以上、私からの報告を終わります。ありがとうございました。</p>
<p><b>議長</b></p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、これまで説明のありましたことについて、御質問等をお受けしたいと思います。御質問、いかがでしょうか。</p>
<p><b>久松委員</b></p>	<p>環境研の久松と申しますけども、参考資料1の原燃さんの3ページ目の(4)についてでございます。</p> <p>排風機が1台停まってしまって、その影響、幸いにして負圧は維持されたんですけども、原因については今のところ究明中であるということで了解いたしました。</p> <p>教えていただきたいのは、第1排風機は、そもそも2台必要なもので、そのうちの1台が点検中であったためにもう1台に故障が起きたので2台ともダウンしてしまったと。しかしながら、直列に繋がっている第2排風機とありますので、これは、第1排風機を通過してきた後でもう一度引っ張っているファンというふうに解釈いたしました。その第2排風機は機能したので、系統内の負圧は維持されたと書いてあります。内容については理解できます。</p>

	<p>1つだけ教えていただきたいのは、そもそも第1と第2が必要で一定の負圧を維持しているのしょうから、そのうちの第1がダウンしてしまったということは、ある程度、負圧については、所要の値は、通常は維持できなくなっていたのではないかなと想像するのですが。そのあたりの負圧というのが、最低限の基準というものがあって、それについてはクリアしたけど、第1排風機がきちんと動いていた時の値よりは、若干低下したとか、そういうふうに理解してよろしいのでしょうか。この点について教えていただければと思います。</p>
<p><b>日本原燃(株)</b> 武井安全・品質 本部長</p>	<p>ただ今の御質問、第1排風機が2台なくなったということで、第2の方が、後段の方の排風機が動いていたといえども負圧の変動があったのか、なかったのかと、こういう御質問かと思えます。</p> <p>本件につきましては、やはり第1排風機が2台停まったことによりまして、一時的にはやはり負圧が小さくなっております。</p> <p>ただし、すぐにダンパー等の調整が働きましたので、定常状態の負圧に戻っているという状況でございます。</p>
<p><b>久松委員</b></p>	<p>分かりました。ありがとうございました。</p> <p>もう1つ、よろしいでしょうか。規制庁さんから沿岸、沖合の漁場域についてのモニタリング結果が告示されたのですが、これにつきましては、当委員会が扱っておりますモニタリング結果というのは、青森県のごく沿岸部のデータが中心というふうに理解しております。</p> <p>それと対照的に、今、規制庁さんがおやりになっていらっしゃるの、もっと沖合の方で、いわば遠方の海洋における施設の影響がありや、なしやと、こういうことを調べてらっしゃって、今回の発表結果としては、遠方においてはございませんでしたと、施設影響というのは、あまりありませんでした、というふうに理解しました。</p> <p>ただ、1つお願いですけど、沿岸域の結果と規制庁が、今、告示いただいた沖合の結果を比較するような形で、両方出していただけると、もっと分かりやすいのではないかなと。沿岸域は沿岸域で、県と事業者さんは一生懸命やってらっしゃって、それについては、きちんと報告はされている。ただ、わざわざここで、沖合のデータも出していただけるのですから、できれば両方比較できるような形で出していただくと、更に我々としては、安心材料が増えるのではないかと。バラバラに出していただくのも、それはそれなりに結構ですが、できれば固めた形で、規制庁さん、両方のデータを統合するような形の立場にいらっしゃるのだらうと思しますので、どちらかという規制庁さんをお願いをしたいなと思うのですが、よろしく願いできますでしょうか。</p>

<p><b>原子力規制庁</b> 吉野係員</p>	<p>御意見、頂戴しましたので、今後の発表については、検討させていただきます。 よろしくをお願いします。</p>
<p><b>久松委員</b></p>	<p>ありがとうございました。</p>
<p><b>議 長</b></p>	<p>他に御質問ございませんか。 よろしいでしょうか。</p> <p>御質問等ないようですので、本日の全体を通して、何か御意見等ありましたら、いかがでしょうか。 よろしいでしょうか。</p> <p>ないようですので、それでは、当会議の審議事項、全て終了いたしましたので、本日の会議を終了したいと思います。 委員の皆様方の御協力、大変ありがとうございます。感謝申し上げます。</p>
<p><b>司 会</b></p>	<p>以上をもちまして、令和元年度青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議監視委員会を閉会いたします。 本日は、どうもありがとうございました。</p>