

平成30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 平成31年2月6日(水) 13:30～15:30

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30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

(平成30年度第2四半期)

(3)原子燃料サイクル施設に係る環境試料の測定計画の変更について

－指標生物(貝類)－

(4)東通原子力発電所に係る環境試料の測定計画の変更について

－調査対象核種へのPu-238の追加－

4.報告事項

(1)青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議の開催回数等について

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
<p>司 会 (原子力センター 秋庭次長)</p>	<p>定刻となりましたので、ただ今から平成30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>開会にあたりまして、青森県危機管理局長 工藤より御挨拶申し上げます。</p>
<p>工藤危機管理局長</p>	<p>本日、委員の皆様方には御多忙のところ御臨席をいただきまして誠にありがとうございます。</p> <p>この評価委員会では、四半期毎に原子力施設に係る環境放射線の調査結果等を御報告申し上げ、評価していただいているところでございます。</p> <p>本日の会議では、平成30年度第2四半期の環境放射線等の調査結果について御審議いただきたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。</p> <p>さて、県内の主要な原子力施設についてでございますが、新規制基準への適合性審査が引き続き進められているところでございます。</p> <p>原子力施設につきましては、何よりも安全の確保が第一であり、県といたしましては、原子力規制委員会において、新規制基準への適合性が確認されることはもとより、施設全般の安全性が確認されることが県民の安全・安心を守る上で重要であると認識をいたしております。</p> <p>今後とも、国及び事業者の皆様方の対応状況を注視して参りたいと考えてございます。</p> <p>また、環境放射線の監視は、原子力安全対策において欠かせないものでありまして、その充実に引き続き努めて参ることといたしております。</p> <p>委員の皆様には、一層の御指導を賜りますようよろしくお願い申し上げます。</p> <p>本日はよろしくお願いいたします。</p>
<p>司 会</p>	<p>それでは会議に先立ちまして資料を確認させていただきます。</p> <p>お手元にあります資料、上から会議次第、席図、出席者名簿、それから資料1から7、参考資料1から3でございます。以上、次第にありますとおりです。不足の資料がございましたらお申し出ください。</p> <p>なお、席上にごございます黄色のファイル、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>最後に御発言の際は、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。それでは、ここからは大桃議長に議事の進行をお願いいたします。</p>

大桃議長	<p>それでは、議事に入る前に、前回の会議の状況について事務局から報告をお願いいたします。</p>
原子力センター 木村分析課長	<p>原子力センターの木村です。</p> <p>それでは、お手元の資料1について御説明申し上げます。</p> <p>まず、1ページから3ページ目につきましては、前回の第3回評価委員会の概要ですので、この場での御説明は割愛させていただきます。</p> <p>4ページをお願いします。平成30年度第3回監視委員会の概要です。</p> <p>去る12月25日に青森国際ホテルにおきまして、委員36名の御出席のもと行われました。提出資料につきましては、4に記載されているとおりです。</p> <p>5 概要(1) 議事 ア 原子力施設環境放射線調査結果</p> <p>(ア) 原子燃料サイクル施設について、平成30年度第1四半期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>(イ) 東通原子力発電所について、平成30年度第1四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。東通原子力発電所からの影響は認められなかった。</p> <p>(ウ) リサイクル燃料備蓄センターについて、平成30年度第1四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と確認されました。</p> <p>イ 東通原子力発電所温排水影響調査結果について、県から説明があり、今後も引き続き調査を継続し、データの収集に努めていくこととしました。</p> <p>(2) その他 アからウまで、各施設の現状について説明がありました。こちらについては、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く予定ですので、よろしくをお願いします。</p> <p>なお、委員から参考資料1に示された原子燃料サイクル施設に係る未解決のトラブル等一覧について、現在は定常状態に戻っているが、原因を調査中または対応を検討中であるため、「未解決」という言葉を使っているのかとの質問があり、日本原燃株式会社から、そのとおりであるとの回答がありました。</p> <p>資料1の御説明は以上です。</p>
大桃議長	<p>ただ今の報告につきまして、御質問等、御発言がございましたらお願いいたします。</p> <p>特にないようでございますので、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いたします。</p>

<p>原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>青森県原子力センター所長の竹ヶ原です。今回の議事は平成30年度第2四半期の調査結果を案件としてございます。</p> <p>資料2を用いまして、事務局から調査結果について御説明をし、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2の第2四半期報をお願いいたします。</p> <p>まず2枚めくっていただきまして、目次がでございます。目次の後の1ページをお願いいたします。</p> <p>原子燃料サイクル施設について取りまとめをしています。2ページをお願いいたします。</p> <p>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30年7月から9月まで、平成30年度第2四半期です。</p> <p>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。それでは3ページをお願いいたします。</p> <p>2 調査結果といたしまして、「平成30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ございます。</p> <p>それでは、調査項目毎に御説明いたします。</p> <p>まず、(1)空間放射線の測定結果です。1枚めくっていただきまして、図で説明いたします。4ページをお願いいたします。</p> <p>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、次ページ、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ございます。平常の変動幅を上回った測定値は、全て降雨等による影響と考えられます。</p> <p>また、4ページの平沼局になりますが、平沼局では、過去の測定値の範囲を上回ってございますが、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てございます。</p> <p>1枚めくっていただきました6ページをお願いいたします。</p> <p>6ページの図1-3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は、過去の測定値の範囲内でございます。</p> <p>次ページ、7ページでございます。図1-4RPLD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ございます。</p> <p>1枚めくっていただきまして、8ページをお願いいたします。環境試料中の放射能の測定結果について取りまとめてございます。</p> <p>この中で大気浮遊じん中の全α、全βについては、吹越局において機器の不具合により測定が適切に行われていなかった期間があったことから、当該期間の測定値を参考値としてございます。詳細につき</p>
--------------------------	---

ましては、後ほど、付1で御説明いたします。

それでは、環境放射能についても、表で御説明いたします。1ページめくっていただきまして10ページをお願いいたします。

表1-1 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。

真ん中の表、表1-2 大気中の気体状 β 放射能測定結果、一番下の表、表1-3 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。

次のページ、11ページには γ 線放出核種分析結果のうち、セシウム-137の分析結果を載せてございます。

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は全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。

次のページ、12ページをお願いいたします。12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、これは尾駁のものですが、これが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、バレイショ中の水分含有量が少なく、その結果として炭素量の割合が多かったためと考えてございます。

次ページ、13ページの表1-7 ストロンチウム-90分析結果については、表土（比較対照（青森市））で平常の変動幅を下回りましたが、これは、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てございます。

また、デントコーン（豊原）についても、ストロンチウム-90について平常の変動幅を下回りましたが、これは、今年度から採取場所を変更してございまして、ここについては、今後のデータの蓄積をして参りたいと考えてございます。

1枚めくっていただきまして14ページをお願いいたします。14ページの表1-8 ヨウ素-129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。

14ページから次ページ、15ページの表1-9 プルトニウム分析結果については、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16ページをお願いいたします。

16ページの表1-10 アメリシウム-241の分析結果については、表土（比較対照（青森市））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シウム-241の自然変動によるものと考えてございます。

真ん中の表、表11 キュリウム-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、表土（尾駸）で平常の変動幅を下回りましたが、これは、天然に存在するウランの自然変動によるものと考えてございます。

次のページ、17ページは（3）環境試料中のフッ素について記載してございます。これも表で御説明いたします。

18ページをお願いいたします。18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。

下の表、表1-14環境試料中のフッ素の測定結果については、表土（千樽）で平常の変動幅の範囲を上回りましたが、フッ素の自然環境における自然変動によるものと考えてございます。以上が原子燃料サイクル施設に係る調査結果でございます。

続きまして、東通原子力発電所に係る調査結果になります。

表紙がありまして1枚めくっていただきまして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、評価方法については記載のとおりです。次のページ、21ページをお願いいたします。

調査結果でございます。「平成30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ございます。

それでは、調査項目毎に御説明をいたします。

まず、（1）空間放射線の測定結果でございます。

1ページめくっていただきまして22ページをお願いいたします。

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、次ページ、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、全て降雨等による影響と考えてございます。

1枚めくっていただきまして、24ページをお願いいたします。図2-3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は、過去の測定値の範囲内でした。

次ページ、25ページをお願いいたします。図2-4RPLDによる積算線量測定結果については、白糖において平常の変動幅を上回りましたが、過去の測定値の変動を考慮すると、これまでと同程度と考えてございます。

26ページをお願いいたします。環境試料中の放射能測定結果です。これにつきましても、表で御説明いたします。

次ページ、27ページをお願いいたします。表2-1 大気浮遊じん中の全β放射能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α及び全βの放射能濃度比がほぼ一定であることから、これは、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。

1枚めくっていただきまして、28ページをお願いいたします。

28ページ、γ放射線核種分析のうち、表2-3 セシウム-137の測定結果については、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、全てNDであり、平常の変動幅の範囲内です。29ページをお願いいたします。

29ページの表2-4 ヨウ素-131及び下の表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。

1枚めくっていただきまして、30ページをお願いいたします。

表2-6 ストロンチウム-90分析については、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。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31ページ、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。

1ページめくっていただきまして、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。次の33ページをお願いいたします。

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ございます。

調査結果といたしましては、「平成30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ございます。

それでは、調査項目毎に御説明いたします。

(1) 空間放射線の測定結果です。これも表で御説明いたします。

1ページめくっていただきまして、34ページをお願いいたします。

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、全て降雨等による影響と考えてございます。

下の図3-2にRPLDによる積算線量測定結果を示しております。

	<p>して、これも平常の変動幅の範囲内でした。</p> <p>次ページ、35ページをお願いいたします。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能の測定結果です。γ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γ線を放出する人工放射性核種については全てNDであり、平常の変動幅の範囲内でした。以上が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。</p> <p>それでは1枚めくっていただきまして、37ページをお願いいたします。ここからは、付を掲載してございます。</p> <p>付1につきましては、当センターの安全監視課の澤田から御説明いたします。</p> <p>私からは以上でございます。</p>
<p>原子力センター 澤田安全監視課長</p>	<p>原子力センター 澤田です。</p> <p>38ページをお願いします。付1 吹越局における大気浮遊じん中の放射能測定結果の取扱いについて。</p> <p>1 はじめにですが、原子燃料サイクル施設に係る環境放射線モニタリングにおいて、大気浮遊じん中の全α及び全β放射能は、ダストモニタを用い、毎週月曜日9時から168時間、つまり1週間になりますが、ろ紙を用いて集じんを行い、その後、ろ紙の集じんスポットを測定部に移動させ測定を開始し、72時間経過後の1時間の測定値を報告値としております。</p> <p>モニタリングステーション吹越局で8月23日にテレメータシステムの一部に故障が発生し、大気浮遊じん中の放射能測定に影響を及ぼしたことから、その原因と対策及び測定値の取扱いについて検討いたしました。</p> <p>2 経緯です。平成30年8月20日月曜日9時にろ紙移動がありまして、8月13日から20日までの1週間、これは、8月第3週としますけども、1週間分の集じんスポットが測定部に移動し、大気浮遊じん中の全α及び全β放射能の測定が開始されました。</p> <p>また、集じん部には、8月20日から8月27日、8月第4週としますが、大気浮遊じんの集じんが開始しました。</p> <p>8月23日木曜日8時14分から8時16分ですが、テレメータシステムで吹越局データ収集異常警報が発報されました。</p> <p>同システムによる吹越局のデータ収集が停止したことから、同システムの保守点検業者に対応を指示しました。</p> <p>同日の16時2分、テレメータシステムが復旧し、原子力センター内の同システム、操作端末による吹越局のデータ収集が再開されたことを確認しております。</p> <p>翌24日金曜日10時頃ですが、前日の8月23日分の日報を確認し、子局装置の復旧後は、正常に測定及び集じんが行われているもの</p>

と誤認いたしました。

誤認の内容についてですが、39ページをお願いします。大気浮遊じんを集じんする際の大気圧と集じん部との圧力との差及び集じんする際の流量が子局装置の停止前後で異なっていること、それから、全 α 及び全 β 計数率がろ紙移動後に見られる高い値であり、グラフスケールをオーバーしていること、以上のことに気が付かなかったというものです。

8月27日月曜日9時ですが、8月第4週の試料の集じんが終了いたしました。

吹越局の8月第4週の週報で子局装置のデータ収集停止期間前後、ダスト圧力が低下、ダスト流量が上昇し、全 α 及び全 β 計数率がろ紙移動直後のような高い値となっていることを把握いたしました。

次、40ページをお願いします。テレメータシステムのデータ収集停止期間中にろ紙移動が発生していたと考えられたことから、職員が吹越局に行ってダストモニタを確認したところ、8月第4週分の集じんスポットが2個存在しておりました。

ダストモニタではろ紙移動の都度、集じん開始時刻、終了時刻及び積算流量を自動で記録紙に記録しておりますが、これによると8月23日8時14分に集じんが停止し、ろ紙移動が行われ、同日8時16分に集じんが再開しておりました。

以上のことから、8月23日8時14分にろ紙移動が生じ、8月第4週の集じんスポットが前半スポットと後半スポットの2つに分かれるとともに、8月第3週の大気浮遊じんについて、同日9時からの測定が実施されなかったと判断いたしました。

3 原因と対策です。

(1) 発生原因ですが、テレメータシステムの保守点検業者に発生原因を確認したところ、以下のとおりの見解がありました。

1つ目ですが、通常は子局装置内のPLCという装置がダストモニタのろ紙移動を制御しておりますが、8月23日8時14分頃にCPUという装置に異常が発生しまして、これに伴いましてPLCが停止し、その影響によりダストモニタがろ紙移動を行ったものと考えられる。

PLC停止中の子局装置の動作記録が残っていないことから、ろ紙移動が発生した詳細な原因の特定は困難であるとのことでした。41ページをお願いします。

(2) 県の対応上の問題点です。

① 子局装置の停止時のダストモニタの挙動について

ろ紙移動は、子局装置の制御により、168時間毎に行われておりますが、子局装置が停止した際、ダストモニタの制御に影響を及ぼす可能性を認識していなかった。

② 子局装置復旧後のダストモニタの測定値の確認について

日報では、子局装置のデータ収集停止期間前後でろ紙移動を示唆するダスト圧力の低下、ダスト流量の上昇、全 α 及び全 β 計数率の高い値が現れていたが気付かなかった。

(3) 今後の対策についてです。

① 子局装置の故障により、ダストモニタのろ紙移動が生じる場合があることから、子局装置が故障した際は、ろ紙移動の有無を確認する旨をテレメータシステムによる日常監視マニュアル及び関連するマニュアルに明記することとしました。

また、これまでは機器異常が発生した場合の現地の確認は、必要に応じて実施することとしておりましたが、今後は、機器異常が発生した場合に職員が現地で全ての機器について健全性を確認することとし、これをマニュアルに明記することとしました。

② 日報のグラフについて、ダスト圧力、ダスト流量、全 α 及び全 β 計数率に対するこれまでのグラフスケールは、測定値の変動を見落としやすいものがあったため、グラフスケールを測定の変動が見やすくなるよう調整することとしました。

4 測定値の取扱いについてです。

(1) 8月第3週の大气浮遊じん中の全 α 及び全 β 放射能測定結果についてです。

8月第3週の吹越局の試料について、定められた時間の測定は行われていなかったものの、大气浮遊じん中の採取自体は適切に行われており、集じん終了後から全 α 及び全 β 放射能濃度の減衰状況は、他5局と同様の傾向が見られております。

よって、8月第3週の吹越局の全 α 及び全 β 放射能濃度については、故障発生直後の8月23日7時から8時の測定値を参考値とします。

(2) 8月第4週の大气浮遊じん中の全 α 及び全 β 放射能測定結果についてです。

大气浮遊じん中の全 α 及び全 β 放射能の測定は、96時間以上の集じん時間を確保できた集じんスポットを測定に用いる試料とする運用としております。

8月第4週については、集じん期間中にろ紙移動が発生したため、試料が前半スポットと後半スポットの2つに分かれましたが、後半スポットについては96時間以上の集じん時間を確保できていることから、後半スポットを8月第4週の試料とすることとし、当該試料の測定値を報告値とします。

(3) 大气浮遊じん中の核種分析結果です。

大气浮遊じん中の γ 線放出核種、ストロンチウム-90、プルトニウムの核種分析については、通常どおり3か月分をまとめて1検体と

<p>日本原燃(株) 佐々木環境管理センター長</p>	<p>したものを分析し、報告値とします。以上です。</p> <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。同じ資料の67ページからとなります。</p> <p>67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、68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。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。</p> <p>次の69ページの上の表は、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。</p> <p>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。</p> <p>次の70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数量は0本、埋設数量は528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71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られません。</p> <p>次の72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、放射性セシウムともに検出されておられません。</p> <p>次の73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量は0体、再処理量についても0体でした。</p> <p>次の74ページでございますが、第2四半期の製品の生産量は0t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。第2四半期は、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。年度の合計値を年間放出仮目標値と比べますと、約430万分の1でした。</p> <p>次の75ページは、放射性気体廃棄物の放出量でございます。第2四半期では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と、約5万分の1でございました。</p> <p>サイクル施設分は以上でございます。</p>
---------------------------------	--

<p>東北電力(株) 小笠原副所長</p>	<p>続きまして、東北電力の小笠原でございます。77ページからが東通原子力発電所の運転状況となっております。</p> <p>1枚めくっていただきまして、78ページに運転保守状況を記載しております。東通原子力発電所にごさしまして、第4回定期検査中のごさしまして、電気出力の実績はございません。</p> <p>79ページが放射性物質の放出状況でございます。上段①、気体廃棄物の放出量でございます。第2四半期につきましては、希ガス、ヨウ素につきましては検出がございません。トリチウムにつきましては、御覧のとおり量となっております。大体、これまでのレベルと同程度でございます。</p> <p>下段の方、液体廃棄物の放出量になります。こちらにつきましては、トリチウムを除く全放射線量及びトリチウムとも検出がございません。</p> <p>東通の状況については、以上でございます。</p>
<p>大桃議長</p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、ただ今、事務局及び事業者から説明のあったことについて、御質問等を承りたいと思います。</p> <p>どなたか御発言どうぞ。</p>
<p>池内委員</p>	<p>付1について質問させていただきます。</p> <p>41ページですが、(2)の一番上です。①のところ、2行目のところですね、ダストモニタの制御に影響を及ぼす可能性を認識していなかったとあるのですが、これは、設置した業者がそういう説明をしていなかったのか、あるいは、取扱説明書に書いていなかったのか、ということを知りたいというのが1つ目の質問です。</p> <p>その次、2つ目としては、②のところですが、全α及び全β、すぐ測ってしまったので高い値が出たということなのですが、これに気付かなかったということですが、高い値が出たら、普段、機器が故障していなければ大変なことになるわけですから、こういう高い値が出たら、ある程度高い値が出たら警報が鳴るとか、あるいは、職員の携帯にお知らせがくるとか、そういうシステムがなかったのかな、ということをお聞きしたいです。</p> <p>最後3つ目ですが、次の42ページですけど、42ページの上から3行目に参考値とするとあるのですが、これは、過去の値としては扱わないという意味なんでしょうか。</p> <p>それと、下の(2)のところ、普段は168時間のところが96時間以上引いているということで測定値として報告するというのがあるのですが、これは何か注意書きとかお書きになるのでしょうか。以上でございます。</p>
<p>原子力センター 澤田安全監視課長</p>	<p>まず1つ目の子局装置の異常とダストモニタの制御に関してなのですが、このような状況になったのは過去に例がありませんでした。</p>

	<p>よって、職員としては、子局装置が故障した場合にろ紙が移動するということについては、気付かなかったというものです。</p> <p>あと、業者からですが、子局装置は、テレメータシステム、伝送装置の業者でして、ダストモニタについては、特に見てくれなかつたというところですよ。</p>
池内委員	全 α 、全 β 、高い値が出たら警報とか何か鳴らないのですか。
原子力センター 澤田安全監視課長	<p>これは、ろ紙が送られてくると直ちに測定を開始します。</p> <p>この時、自然核種が入っているものですよ、自然的に高い値となりまして、72時間でかなり減衰してきますので、そこからの測定値を採用しております。</p> <p>よって、毎回ろ紙が移動する、つまり、測定が開始した直後は必ず高い値になります。</p>
池内委員	高い値を72時間後の値として測ってしまったのではなかつたのでは。
原子力センター 澤田安全監視課長	高い値ではあるんですが、通常出てくる数字ですよ、警報を発せられるほどの数値ではなかつたと。
池内委員	では、これとは別に高い値が出れば警報が鳴るようにはなつていないと。
原子力センター 澤田安全監視課長	高い値が出ると、警報が出る設定ではありますが、設定値は通常の測定値の高い値と比べて150倍程度であるため、今回は警報は発せられませんでした。
池内委員	あと、第3週目の参考値として、第4週目は、普段は168時間引くんですけど、96時間以上引いているということで、測定値として報告するというふうには書いてあるんですが、その場合は普段とは違うので、何か注意書きをお書きになるのでしょうか、ということですよ。
原子力センター 澤田安全監視課長	<p>報告書10ページの表1-1の下に※でこの旨を記載しております。</p> <p>また、同様の記載は、データ集の方ですね、データ集の9ページの方にも同様の記載をいたしております。</p>
池内委員	参考値とするということは書いてあるんですけど、第4週目のことは、何か書いてあるんでしたっけ。
原子力センター 澤田安全監視課長	第4週は正常に報告値としますよ、特に記載はしてありません。
池内委員	168時間引くところを96時間しか引いていないんですけど、それについては何も触れないということですよ。

原子力センター 澤田安全監視課長	96時間以上採取できたものについては、報告値としておりますので、これについては特に記載しておりません。
池内委員	あと、参考値とするということで、第3週の値は過去の値と比較する時とか、そういうのには使わないということですか。
原子力センター 澤田安全監視課長	そのとおりです。
池内委員	分かりました。ありがとうございました。
大桃議長	他に御質問、あるいは御発言ございませんでしょうか。 はい、どうぞ。
久松委員	私は質問ではなくてコメントで、非常にテクニカルで申し訳ないんですが、42ページのグラフがありますけど、この中で吹越局をもう少し目立つように、全体を例えば白抜きにするとか、何かそんな工夫をしていただけるとより分かりやすいかなと思うんですが。 これですと、吹越がどこにあるのかがさっぱり分かりにくくて、おそらく吹越局は、この72時間あたりで測定値が切れているんですね、その後の方は、他局のデータが示してあるということだと思うんですが、その辺、ちょっと、パッと一見した時に非常に分かりにくかったので、できればお願いしたいというコメントでございます。
原子力センター 澤田安全監視課長	分かりました。 では、グラフの表示を工夫したいと思います。
大桃議長	他に、どうぞ。
田上委員	資料3について質問させていただきたいのですが。 66ページ目のセシウムのデータがございます、表土中の放射能濃度の推移ということですが。 こちらの説明に、×は東京電力ホールディングス福島第一原子力事故の影響が認められたことから、というふうに書いてありまして、1つは、ここから、例えば平成23から24年のところに×があるわけですが、25年と26年は、影響がないと言ってしまっているかな、と思ったことが1つと。 それ以前に資料の整合性がちょっと気になりまして、戻りまして37ページなんですけど、こちらにも同様に表土中の放射能濃度の推移ということで、セシウム-137が書いてありまして、ここには、福島第一の影響のことについては触れられておりません。 確か、セシウム-134が認められていたということが経緯だったかと記憶はしているのですが、この2つのグラフの差というのは、どこからだったのか、御説明いただければと思います。 よろしくお願いたします。

<p>原子力センター 木村分析課長</p>	<p>まず、66ページの図2-1ですけれども、当時、平成23年度、24年度の時もそうだったんですけども、平常の変動幅を超えた値について、原発の事故の影響が認められた場合には、平常の変動幅として用いないという総合評価をしておりました。</p> <p>23年度、24年度の時は、この上の2つの×印が最大値だった、若しくは、もう1つ、セシウム-134が定量下限値を超えて検出されたということをもって、事故の影響があったから、これはセシウム-134のデータと併せて、このセシウム-137のデータについても過去の平常の変動幅に用いないようにしましょうという整理をしております。</p> <p>一番下の方の平成24年度のところに×が1つあります。こちらが、小田野沢だと思うのですけれども、こちらも表土という土試料全体が平常変動幅を超えていなかったんですけども、ちょっと確認してみます。おそらくはセシウム-134が有意の値が出たがために、過去の測定値の範囲、平常の変動幅に設定しなかったからと記憶しています。</p> <p>ちょっとここ、記憶があやふやで申し訳ありませんが、そういった理由で省いたと考えております。</p> <p>もう1つ、37ページの方にいきまして、この原子燃料サイクル施設の表土試料については、セシウム-134が定量下限値を超えなかったということと、あと、平常の変動幅を上回った測定値について、セシウム-134が平常の変動幅を超えなかったということをもって×としない。つまり、過去の測定値を平常の変動幅に設定に用いてきたという状況にあります。</p> <p>結果として、原子燃料サイクル施設の表土試料については、全ての測定値を平常の変動幅の設定に用いているということでございます。</p>
<p>田上委員</p>	<p>当時の判断としては正しいと思うのですが、現状、もう既にこれが組み込まれている状況で、平常の変動幅の考え方というものをどうしたらいいんだろうと、ちょっと悩んでおりますが。</p> <p>少なくとも、66ページの先ほどの×が付されている図の方ですが、これは平成25年度の方が値が高くなっていたり、老部の最大値が47というのが、過去最大だというふうに書いてあって、それを平常の変動幅を×の値が超えているかという、そうではないので、ちょっと判断が悩ましいなと思いました。</p> <p>あくまでも感想みたいな、コメントみたいなものですが。</p>
<p>原子力センター 竹ヶ原所長</p>	<p>このグラフを作った時、私共その辺り大変悩ましかったということがあります。</p> <p>そういう意味で、まず、この×の付いたものは、年度毎に判断をして、東京電力福島第一原子力発電所の影響があったもの、これは機械的に外してしまおうと。</p>

	<p>一方で平常の変動幅、我々当初は平成元年度から30年間のものを使っていましたので、それはいくらなんでも過去の高い値が残ってしまう、これも合理的ではないだろうということを考えました。</p> <p>それで今は、環境放射能については、10年間を1つの区切りとして、現状、ここにあるものであるとして平常の変動幅を決めて、それで御審議いただくという整理をさせていただいたところです。</p>
大桃議長	<p>よろしいですか。他に御発言ございませんでしょうか。</p> <p>それでは、いろいろ議論がございましたけども、3つの施設のそれぞれにつきまして、確認をさせていただきたいと思います。</p> <p>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。</p> <p>平成30年度第2四半期の調査結果については、資料2の3ページに記載のとおり、「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。」ということ結論としたいと思いますが、よろしゅうございましょうか。</p>
各委員	異議なし。
大桃議長	<p>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、確認をいたします。</p> <p>平成30年度第2四半期の調査結果については、資料2の21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。」ということ結論としたいと思いますが、よろしいでしょうか。</p>
各委員	異議なし。
大桃議長	<p>それでは、そのように評価したことといたします。</p> <p>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。</p> <p>平成30年度第2四半期の調査結果については、資料2の33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。」ということ結論としたいと思いますが、よろしいでしょうか。</p>
各委員	異議なし。
大桃議長	<p>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結果について、事務局から御説明をお願いします。</p>
水産総合研究所 野呂所長	<p>水産総合研究所所長の野呂です。よろしくお願いたします。</p> <p>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30年度第2四半期報（案）に基づき御説明いたします。</p> <p>まず、1ページをお開きください。1ページには、調査概要を記載しております。調査期間は、県が平成30年8月31日、東北電力株</p>

式会社が7月1日から9月30日までとなっております。

今回、実施した調査結果について御説明いたします。

まず、青森県の調査結果です。13ページから14ページにかけて、水温の調査結果を記載しております。表層水温は20.2℃から20.9℃の範囲、表層を含む全体の水温は17.4℃から20.9℃の範囲でした。

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。表層の塩分は33.2から33.5の範囲でした。また、表層を含む全体の塩分は33.2から33.9でした。水温、塩分の結果は、概ねこれまでの調査結果と同様の範囲となっていました。

次に東北電力の調査結果です。17ページに取放水温度の調査結果を記載しています。取水口の温度は14.3℃から22.1℃であり、放水口の温度は14.3℃から22.7℃の範囲でした。

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。0.5m層における水温は19.9℃から20.2℃の範囲、全体の水温は18.6℃から20.2℃の範囲でした。

また、調査前日から当日の流れは、北流と南流が交互に見られ、調査時は南流傾向を示していました。

20ページ及び21ページに塩分の調査結果を記載しています。0.5m層における塩分は32.6から33.4の範囲、全体の塩分は32.6から33.7の範囲でした。

22ページに流況の調査結果を記載しています。流向は、汀線にほぼ並行な流れで北から北北東に向かう流れ及び南に向かう流れが卓越していました。流速は1秒当たり40cmまでが大部分を占めていました。

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います。各項目の調査結果は、表3-2及び表3-3に記載のとおりで、概ねこれまでの調査結果と同様の範囲となっています。

25ページに卵・稚仔の調査結果を記載しています。卵は単脂球形不明卵など11種が出現し、平均個数は1000m³当たり492個でした。稚仔は、カタクチイワシなど8種類が出現し、平均個体数は1000m³あたり4個体でした。

26ページにプランクトンの調査結果を記載しています。動物プランクトンは、節足動物を中心に57種類が出現し、平均個体数は1m³当たり14,266個体でした。

植物プランクトンは、ハプト植物を中心に44種類が出現し、平均細胞数は1L当たり38,660細胞でした。

27ページに海藻草類と底生生物の調査結果を記載しています。海藻草類は、サビ亜科など55種類が出現しました。

底生生物は、キタムラサキウニなど8種類が出現し、平均個体数は

	<p>1 m²当たり 5 個体でした。</p> <p>生物の結果についても、概ねこれまでの調査結果と同様の傾向となっております。</p> <p>以上で説明を終わります。</p>
大桃議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただ今、御説明のあったことについて御質問等をいただきたいと思います。</p> <p>どなたか御発言ございませんでしょうか。よろしいですか。</p> <p>今お聞きのように、東通原子力発電所温排水影響調査結果に係る平成30年度第2四半期の調査結果について御報告をいただきました。今後も引き続き調査を継続していただきたいと思います。</p> <p>次の議事に移ります。</p> <p>次に原子燃料サイクル施設に係る環境試料の測定計画の変更について、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 木村分析課長	<p>原子力センターの木村です。</p> <p>それでは、資料5 原子燃料サイクル施設に係る環境試料の測定計画の変更について、御説明申し上げます。</p> <p>1 はじめに、の部分を読ませていただきます。</p> <p>県は、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における指標生物として、ムラサキイガイ等を六ヶ所村全面海域において、年2回、第1と第3四半期に採取しております。</p> <p>一方、日本原燃株式会社では、法令に基づく国へ報告するため、貝類を同海域において年4回採取しております。</p> <p>近年、採取される試料の小型化が顕著となり、測定に必要とされる試料量の確保に支障をきたしていることから、今後の調査の継続性を考慮し、県と日本原燃株式会社、それぞれが実施する調査の試料を統合するものでございます。</p> <p>資料をめくって裏面の表1を御覧ください。</p> <p>表の上が変更前の貝類の採取時期、下が変更後の採取時期です。表中の○はムラサキイガイ等を、△はアワビを採取することを示しております。</p> <p>このように、全く同じ地点において、県と日本原燃株式会社が○のムラサキイガイ等を年5回採取しているという状況にあります。</p> <p>今回、変更するポイントは2点ありまして、まず上の表で、県がこれまで第1と第3四半期の年2回採取していたムラサキイガイ等を今後は同じ場所でムラサキイガイ等を採取している日本原燃株式会社が報告することとします。</p> <p>もう1点は、日本原燃株式会社は、第3四半期にアワビを採取しておりますことから、この年2回の報告のタイミングを後ろにずらしまして、第2四半期と第4四半期に報告することとします。</p>

	<p>以上をまとめたのが表2でございます。</p> <p>変更箇所を下線を引いてありますが、来年度より原子燃料サイクル施設に係る指標生物（貝類）の測定について、実施機関は県から事業者へ、採取時期は第1、第3四半期から第2、第4四半期に変更することとします。</p> <p>資料の表面、1ページ目にお戻りください。</p> <p>3に今後の対応を記載しております。</p> <p>平成30年度内にモニタリング計画を改定しまして、翌平成31年度第1四半期から適用することとします。</p> <p>資料5の御説明は以上です。</p>
大桃議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただ今、測定計画の変更について御説明がございましたけども、何か御質問ございますか。</p> <p>よろしいですか。</p> <p>それでは、今の御説明のとおり実施させていただきたいと思います。</p> <p>次に東通原子力発電所に係る環境試料の測定計画の変更について、事務局から引き続き御説明をお願いいたします。</p>
原子力センター 木村分析課長	<p>続きまして、資料6 東通原子力発電所に係る環境試料の測定計画の変更について御説明します。</p> <p>こちら、1 はじめに、の部分を読ませさせていただきます。</p> <p>県は、東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング基本計画等に基づきまして、平成15年4月から調査を実施しており、本モニタリング計画については、これまで必要に応じ見直し、改定を実施してきております。</p> <p>これまでのモニタリング結果から、放射性物質の蓄積状況、水準の把握に必要と考えられる核種について得られた知見及び東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における事故から得られた知見を踏まえ、環境放射線モニタリングの実効性を高め、一層の充実を図るため、今般、調査対象核種の追加を行うものでございます。</p> <p>具体的な見直し内容については、裏面の表1に記載しております。</p> <p>資料をめくっていただきまして、表1には、これまでプルトニウム-239+240の調査対象試料を計画から抜き出して掲載しております。</p> <p>これら全ての試料について、今後、プルトニウム-238を新たに報告対象核種として追加するというのが、今回の変更内容でございます。</p> <p>下の表2にプルトニウム-238の定量下限値を網掛けで示しております。降下物、表土、海底土、海産食品、指標生物について記載</p>

	<p>のとおり定量下限値を設定します。</p> <p>資料の1ページ目にお戻りください。</p> <p>4に今後の対応を記載しております。こちらについても、平成30年度内にモニタリング計画を改定しまして、平成31年度第1四半期から適用することとしております。</p> <p>資料6の御説明は以上です。</p>
大桃議長	<p>ありがとうございます。</p> <p>ただ今御説明のあったことにつきまして、御質問がございましたらお受けしたいと思います。どなたか、御発言ございませんでしょうか。</p> <p>はい、どうぞ。</p>
池内委員	<p>新たにプルトニウム-238を加えるということですが、今までもプルトニウムのα分析をすれば、プルトニウム-238は定量できたと思うのですが、その値は既にお持ちなんですか。</p>
原子力センター 木村分析課長	<p>データとしては、事務局の方で押さえております。過去には、定量下限値を超えたこともありました。</p>
池内委員	<p>分かりました。</p> <p>報告することが増えるというだけで、分析については、全く同じ、従来どおりということよろしいでしょうか。</p>
原子力センター 木村分析課長	<p>そのとおりでございます。</p> <p>あと、すみません、先ほど私の発言で定量下限値を超えたとありましたが、こちらは間違いで、検出はされたことがあるということでございます。</p>
池内委員	<p>分かりました。</p> <p>ありがとうございます。</p>
大桃議長	<p>他に御発言ございますか。</p> <p>それでは、事務局から、今、御説明になったとおりに計画を進めていただきたいと思っております。</p> <p>次に報告事項に移ります。</p> <p>青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議の開催回数等につきまして、事務局から御報告をお願いいたします。</p>
安田原子力安全対策 課長	<p>原子力安全対策課長の安田です。</p> <p>資料7 青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議の開催回数等について御説明します。</p> <p>1 監視評価会議の位置付けですが、本県では、環境放射線モニタリングの調査結果について、原子力施設環境放射線等監視評価会議で評価・確認していただいております。御存知のとおり、当会議には以下の2つの委員会があります。</p> <p>評価委員会は、本日、開催している委員会ですけれども、放射線や原子力等に関する専門家で構成され、調査結果について専門的・技術的</p>

見地から検討・評価しています。

監視委員会は、県議会議員、関係市町村長、関係市町村議会議長、関係団体の長、有識者等で構成され、評価委員会において検討・評価した結果を確認しております。

2 近年のモニタリング調査結果の状況ですが、県内の主要な原子力施設が操業していないことから、近年のモニタリング結果においては、原子力施設からの影響は認められていません。

また、東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の事故による影響は、平成28年度第3四半期以降、ほぼ認められていません。

更に監視評価会議の次期委員の任期である、これは2年毎に切替えをしているので、この3月で丁度切替えのタイミングなのですが、次の任期である平成31から32年度の間は、下の参考に記載しているとおり、県内のモニタリング上重要な原子力施設は稼働しない予定であり、モニタリング結果に影響が認められる可能性はほとんどないものと考えられます。

そこで、3 会議の開催回数ですが、次期監視評価会議委員の任期期間中の会議回数を次のとおりとします。

評価委員会は従来どおり年4回開催し、四半期毎の調査結果を検討・評価しますが、監視委員会は年1回、年度報の報告時、8月頃とし、1年分の調査結果を確認します。

ただし、モニタリング結果に異常が認められた場合や至急報告する案件が生じた場合は、上記に係らず開催します。

次に裏面を御覧ください。

4 会議開催に係る事務の効率化について御説明します。

本会議については、2年に1回、委員の委嘱直後に評価委員会と監視委員会を一緒に合同会議を開催して、副会長の互選を行ってきました。副会長の互選については、下の括弧書きを御覧ください。

当該会議の設置要綱において、監視評価会議の会長は知事が、副会長の2名のうち1名は副知事、他の1名の副会長は委員の互選によってこれを定めることとなっていますが、会議設置以降、これまで評価委員会の会議の議長が務めています。

3行目に戻りまして、会議開催に係る事務の効率化を図る観点から、今後、次のとおり運用を改めることとします。

(1) 副会長の選任についてですが、副知事以外の副会長については、評価委員会の会議の議長が就任することが慣例となっていることから、別添の新旧対照表のとおり設置要綱を改定し、予め副会長を定めることとします。

(2) 合同会議の開催についてですが、従来開催していた委員委嘱直後の合同会議は開催しないこととします。

	<p>資料7については以上です。</p>
<p>大桃議長</p>	<p>ただ今、御説明のありましたことについて、御意見等がございましたらお願いいたします。よろしゅうございますか。</p> <p>それでは、今回の意見を踏まえて、特に御発言がなかったということでございますので、御提案のとおり進めていただきたいと思います。</p> <p>続いて参考資料に入ります。次第に従いまして、順に御説明をお願いいたします。</p> <p>質疑応答は、最後にまとめて行いますので御協力くださいますようお願いいたします。それでは、順次お願いいたします。</p>
<p>日本原燃(株) 岡村副本部長</p>	<p>日本原燃の岡村でございます。</p> <p>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状況について御説明いたします。</p> <p>1 ページ目の1 共通事項の(1) 原子燃料サイクル施設の廃止措置実施方針につきましては、昨年12月26日、弊社の各施設につきまして、法律に基づきまして施設の稼働停止から廃止への円滑な移行を図るための廃止措置実施方針を定め公表いたしました。</p> <p>この廃止措置方針は、5年毎に見直しを行うこととされておりますので、その都度公表し、また、記載内容に変更があった場合も速やかに公表して参ります。</p> <p>次に、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) 廃棄体受入状況として、前回の評価委員会以降の実績として、本年1月23日から25日にかけて、九州電力玄海原子力発電所から1,368本を受け入れました。</p> <p>次の(2) 受入埋設実績でございます。昨年4月から1月末までの実績でございます。</p> <p>受入本数は、ここにございますように、1号埋設設備40本、2号埋設設備4,288本で、合計4,328本でした。</p> <p>埋設本数なのですが、申し訳ございません、数値の訂正がございます。</p> <p>1号埋設設備は400本、2号埋設設備なのですが3,760本からプラス200本の3,960本に訂正させていただきます。合計も従いまして4,160本から4,360本となります。</p> <p>これは、1月31日に200本を追加したもののなのですが、直前の天気予報で荒天が予想されたということから、2月に予定しておりました200本分を急遽前倒しして1月31日に埋設したということでございます。このために200本追加となっております。申し訳</p>

ありませんでした。

3 平成30年度低レベル放射性廃棄物の受入計画の変更がございました。

九州電力玄海原子力発電所から平成31年1月に受入予定でした廃棄体1,366本につきまして、関係者間で調整の結果、1,368本に変更してございます。

また、昨年3月25日に中部電力浜岡原子力発電所から受入れたドラム缶の塗装剤剥がれの原因究明に時間を要することから、関係者間で調整の結果、同発電所からの廃棄体928本の受入れを取り止めることといたしました。

加えて、関西電力大飯発電所から本年3月に受入予定の廃棄体2,480本につきまして、関係者間で調整した結果、受入れを取り止めることといたしました。

これにより、平成30年度低レベル放射性廃棄物の受入計画につきまして、年度当初の受入数量9,774本を6,368本に変更し、その結果、3,406本の減となっております。

変更前後の比較表を次の2ページ目に示してございます。

では、この2ページ目の表の下、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管理実績は、受入本数、管理本数とも0本でした。

次に再処理事業につきまして、(1) 再処理施設本体工事進捗率約99%、(2) アクティブ試験の総合進捗率約96%は前回と変更なく、(3) 使用済燃料受入量、再処理量はいずれも0tです。

(4) 平成30年度第3回保安検査における保安規定違反の指摘につきまして、これは、再処理工場における核燃料物質による汚染した物品の不適切な管理につきまして、昨年12月19日の原子力規制委員会で保安規定違反との指摘を受けております。

事象としましては、昨年11月29日、非管理区域でございまして、予備品組立試験建屋におきまして、キャニスタを点検するために蓋を開けたところ、この中に、管理区域であります高レベル廃液ガラス固化建屋の塔槽類排ガス処理設備のセル内で使用されたポンプが収納されていることを確認したものでございます。

予備品組立試験建屋は、調達した予備品の部品を組立てて、各建屋に搬出、設置する前の試験を行うための非管理区域の建屋です。

ここで確認された当該ポンプは、ビニールバッグで二重に養生された状態でキャニスタに収納しておりましたので、汚染のリスクはなく、また作業員は直ちに蓋を閉じましたので、作業員や作業場所周辺及び収納容器表面の汚染検査の結果でも、汚染はございませんでした。

また、モニタリングポスト指示値の上昇もないことから、周辺環境

への影響はございませんでした。

本事象が発生しました経緯は、次のとおりでございます。

まず、高レベル廃液ガラス固化建屋において、セル内で使用しているポンプに不具合が生じ、この不具合の原因調査のために取外して交換したポンプを保管するために空のキャニスタに入れました。

この際、空キャニスタであることを示す識別シールを剥がして、交換用の新品のポンプを運搬してきて、空になっていた別のキャニスタに貼りかえるべきだったのですが、貼りかえられませんでした。その結果、この空の識別シールが貼られたままの当該ポンプを入れたキャニスタを、これを空であると思い込み、誤って予備品組立試験建屋（非管理区域）の中に搬入して運搬してしまったものです。

今後、しっかりと原因の究明を行い、同様の事象が発生させないように取組んで参ります。

次に、（５）第２５７回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合につきまして、本年１月２８日に審査会合が開催され、再処理施設に対し原子力規制委員会で示されました追加の審議事項である、火災防護審査基準の改正に伴う対応方針、火山灰対策における考え方の再整理、近隣の原子力施設からの影響、蒸発乾固に係る評価の再整理等について説明を行いました。

原子力規制庁から特に異論はなく、今後、今回審議された内容等を反映した事業変更許可申請書の一部補正を提出する予定です。

次に６ MOX燃料の加工事業につきまして、（１）工事進捗率は１１．８％で前回から変更はございません。

（２）第２５７回核燃料施設等の新規制基準適合性に関する審査会合につきまして、MOX施設につきましても、同様に原子力規制委員会で示された追加の審議事項であります、火災防護審査基準の改正に伴う対応方針、火山灰対策における考え方の再整理、近接の原子力施設からの影響、臨界事故への具体的対処と有効性評価等につきまして説明を行いました。

原子力規制庁からは、特に異論はなく、こちらについても、今後、今回審議された内容を反映した事業変更許可申請書の一部補正を提出する予定です。

最後に４ページ目、７ トラブル等一覧（再発防止対策検討状況）でございます。

まず、１番目に昨年１１月２６日、再処理工場使用済燃料受入貯蔵建屋のプール水浄化系ポンプA・B室におきまして、プール水浄化系ポンプに対して、分解点検前の水抜き作業を終え、協力会社作業員がプール水浄化系ポンプBの分解を開始したところ、当該系統内部に残っていたプール水が堰内に約２０L漏えいいたしました。

プール水浄化系ポンプは、プール水に含まれる不純物を除去し、

	<p>プール水冷却系に戻すためのポンプです。</p> <p>本トラブルでは、燃料貯蔵プールの水位及び冷却機能に異常はなく、作業員及び周辺環境への影響もございませんでした。</p> <p>原因については、現在調査中であり、原因調査結果を踏まえて対応を行って参ります。</p> <p>また、12月24日に再処理工場精製建屋地上4階廊下（管理区域内）におきまして、巡回中の当社社員が床面に水溜まりを発見いたしました。連絡を受けた当直員が状況を確認したところ、洗眼設備から、非放射性の水が流れて出ていました。</p> <p>このため、水の停止操作を行い漏えいは停止いたしました。洗眼装置とは、作業中に万一、薬品などが目に入った時、水で洗浄するための設備です。</p> <p>漏えい量は、この水を回収した先の貯槽で増えていた水の量から、約510Lと推定しております。なお、水の回収後に実施した汚染確認の結果、汚染はなく、また、本事情による作業員及び周辺環境への影響もございませんでした。</p> <p>本トラブルにつきましても、現在、原因調査中であり、原因調査結果を踏まえて対応を行って参ります。</p> <p>以上でございます。</p>
<p>東北電力(株) 小笠原副所長</p>	<p>続きまして、東北電力の小笠原でございます。</p> <p>参考資料2 東通原子力発電所の現在の状況について、御説明させていただきます。</p> <p>1ポツの運転状況、2ポツの電気出力でございますが、御覧のとおり、第4回の定期検査中、長期停止しておりまして、発電実績はございません。</p> <p>その他のトピックス、3ポツでございます。</p> <p>(1) 東通原子力発電所1号機の炉心スプレイ系配管等の耐震評価の解析誤りについてでございます。</p> <p>前回、この場でこの評価の誤りについての状況については御説明させていただきますまして、今回は、原因と対策の追加の説明ということになっております。</p> <p>事象の概要につきましては、添付の図、別紙1の方に記載がございます。</p> <p>資料の右手下、再解析結果の表というのがございまして、それぞれ炉心スプレイ系統の配管ノズル等につきまして、技術基準に基づく許容値がありまして、過去に工事認可申請をして、申請書に記載している値がありまして、これに計算値に誤りがあつて、実際に計算し直したところ、発生する力、応力値が上昇するというような結果となりましたけれども、許容値に対しては下回っておりまして、健全性上、問題ないというような御説明をさせていただきました。</p>

この時、許容値に対しての裕度につきまして、しっかり事業者とし把握して説明すべきだろうというようなコメントをいただいております。

裕度につきましては、規格基準の資料等を確認いたしまして、許容値につきましては、実証試験で既に6倍以上の安全裕度があるというのを確認した上で、この許容値を使うということになってございまして、実力的には、更に6倍以上の裕度があるということで、健全性上、問題ない、安全裕度もあるというのを改めて確認をさせていただきました。

続きまして、再度、表紙1ページに戻っていただきたいと思います。

この原因につきましてでございます。ポツの1つ目、プラントメーカーが他プラントの類似の耐震評価の計算式がございまして、類似の計算式をそのまま流用して解析をやったと、ただし、本来、耐震構造の違いがありまして、その計算式をそのまま流用できなかったのですが、その計算式を見直した上での解析をしなかったというところで、解析結果についても誤った結果が出まして、その流用したものをしっかりと検証も上手くできていなかったということでございます。

その原因につきましては、解析を行った当時は、これは、1990年当時でございますが、これらの解析方法の確認、妥当性の確認あるいは検証というものがルールがまだ不十分な時代でございまして、こういったエラーが生じたというものでございます。

この解析につきましては、様々なエラーを過去、事業者は経験しておりまして、今から10年ぐらい前に事業者共通のガイドラインを作りまして、しっかりと解析位置のチェックというものをする体制は既に構築しておりまして、最近では、こういうエラーというのは発生しにくい状況になってございます。

しかしながら、こういった誤りがあったというところで、当社とプラントメーカーでは、更に現状の品質保証につきまして、更に評価をするということで、再発防止対策といたしましては、解析業務毎に計算式の妥当性をしっかりと確認するということ、他社、特に他プラントの計算式というのは、そのまま流用しないで、改めて最初から妥当性を確認した上で計算式を使っていくというようなところとか、あと、アウトプットの検証についても、しっかりと充実させてやっていくということを社内文書に明記して周知をするということをやっております。

また、プラントメーカーにつきましては、更に解析の誤りも踏まえまして、再発防止の教育を徹底しているという状況でございます。

次、2ページでございます。最後の一番上のポツでございますが、同様の解析手法を用いている耐震計算について調査した結果、当該解析以外に誤りがないというのを改めて今回確認をしております。

今後、今回を踏まえまして、再発防止を徹底して参りたいと考えてございます。

続きまして、資料の中段、(2) 廃止措置実施方針の公開についてということでございます。

これは先ほど、日本原燃さんの報告にもありましたとおり、原子炉等規制法が変更になりまして、東通1号機の廃止措置実施方針につきまして、改めてホームページの方に公開をさせていただいたというものでございます。

(3) 東通原子力発電所の「震源として考慮する活断層」の評価に関する補足調査の実施について、でございます。

ポツの1つ目でございます。

当初は敷地から敷地周辺の震源として考慮する活断層の評価に関しましては、地質データの説明性の向上を目的に、今年4月から半年の予定で補足調査を行うということを決定しております。

次のポツでございます。この経緯でございますが、昨年10月に開催されました適合性の審査の中で、地震を発生させるかどうかという観点で代表的に評価をすべき一切山東方断層というものがございまして、こちらにつきまして、震源として考慮する活断層には該当しないというような評価結果を、これまでのデータを踏まえて説明をしております。

しかしながら、原子力規制委員会からは、反射法の地震探査結果から推定した地下深部の構造について、追加説明を求められております。

具体的には、直接的なエビデンスということで、音波探査等で間接的に見たものではなくて、実際に中を掘って音波探査のデータと整合的な結果が得られるかどうかというものをちゃんと検証すべきだというようなコメントをされております。

そのため、説明向上のためにデータの拡充を図るというものでございます。

具体的には、添付資料の方、別紙2というところに調査の概要が記載されております。

左手の絵のところですね、図の絵の中心部に東通原子力発電所というマークがございまして。

この北側に①反射法探査というところと、②ボーリングの調査というものがございまして。

更にその下、当社の東通原子力発電所の周辺を囲んだところに一切山東方断層の確認ボーリング範囲、③というものがああります。

更にその南側に①、更に反射法の探査ということで、敷地の北側と南側に反射法の探査を広げるといものと、北側のボーリング、それから一切山東方断層の確認ボーリングというところを追加するとい

	<p>うところでございます。</p> <p>資料の右手、2ポツ、補足調査の目的でございます。</p> <p>①、②、③というものがございますが、この③を例にとりますと、一切山東方断層、これが地震を起こす断層かどうかというところで議論になる主な断層でございますが、これについて、傾斜等の傾向をボーリングを掘って直接的に把握をしまして、音波探査との整合性を確認するというものが主な調査内容となっております。</p> <p>2ページ、文書の方に戻っていただきまして、このポツの下から2つ目でございますが、この調査による安全対策工事の完了時期への影響はないというふうに考えてございます。</p> <p>最後のポツでございますが、引き続き、こういう補足調査の結果を踏まえて、しっかりと審査会合の場で活動性がないというところを理解いただけるように、丁寧に説明をしていきたいと考えてございます。</p> <p>当社の説明については、以上でございます。</p>
<p>リサイクル燃料貯蔵(株) 青木技術安全部長</p>	<p>リサイクル燃料貯蔵の青木でございます。よろしく申し上げます。</p> <p>参考資料3を御覧いただければと思います。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申し上げます。</p> <p>前回、11月13日に評価委員会がございましたので、それ以降の動向ということで、1ポツの前半部分は施設関係、後半部分が地震等関係について記載させていただいてございます。</p> <p>施設関係につきましてですが、津波の評価方針のうち、津波の防護方針等の指摘事項がございまして、昨年11月20日の審査会合で回答・御説明を差し上げているところです。</p> <p>その結果、当社からの回答説明については、貯蔵建屋が受ける水圧、これは津波が到達する水深7mに対して、動水圧合わせた水深係数というものですけれども、水深係数1.5に基づく10.5の静水圧であることの妥当性を整理して説明してください、という指摘をなされておりました、今、継続審議となっております。</p> <p>地震等につきましては、昨年9月14日に火山の影響評価の追加の指摘、恐山の活動に関する説明の充実というものがございまして、昨年11月30日の審査会合で回答・御説明を差し上げているところです。</p> <p>その結果、当社からの回答説明は妥当な検討が行われているものと評価されるということで、審査会合において、今後、審議すべき論点はないということが確認されてございます。</p> <p>それを受けまして、最後の2行ですけれども、事業許可の申請書の一部補正を今年1月29日に提出しているところでございます。</p> <p>ここには記載されていないのですが、今日の午前中、第57回の規制委員会が開催されております。当社の審査状況、中でも本日の資料</p>

	<p>にもありますけども、津波の評価方針について議論をされているというところがございますので、そういった議論も踏まえて、今後も対応して参りたいと思っております。</p> <p>裏面ですが、2ポツ、「リサイクル燃料備蓄センターの事業開始時期の見直しについて」ということで、昨年12月に、事業開始時期の見直しを、県さん、むつ市さんに説明し、当社ホームページで公表させていただいております。</p> <p>それを踏まえまして、今年1月10日、事業許可の許可申請書について、一部補正をしております。</p> <p>同時に貯蔵計画の変更に係る届出を原子力規制委員会の方に御提出しているところです。</p> <p>内容につきましては、下の「○」のところですけども、2019年度下期に追加工事の開始を追記しております。加えて、事業開始については、平成30年後半から2021年度という記載にしておりまして、「※」を付けまして、追加工事を開始する時に工事計画の変更の届出を行うという追記をしているところです。</p> <p>また、貯蔵計画につきましては、記載のとおり1基、5基、8基を全て0基というものに事業開始時の変更と併せて記載をしているところがございます。</p> <p>3ポツにつきましては、日本原燃さん、東北電力さんと同じように昨年12月26日に廃止措置の方針を公表しているところがございます。説明は以上です。</p>
大桃議長	<p>ただ今、お聞きのように参考資料1から3、それぞれについて各事業者から御説明をいただきました。何か御質問、御意見がございましたらいただきたいと思っております。</p> <p>どなたか御発言ございますか、どうぞ。</p>
久松委員	<p>参考資料2について、東通の原発の計算間違いの件なんですけど、前回の会議で、私がお願いしましたように、新しい計算についての安全裕度を確認して欲しいという旨をお願いしまして、それについてのお答えを今回いただきましたので、安全裕度が6倍であるということを知って安心しましたというコメントが1つでございます。</p> <p>それから、もう1つなのですが、原燃さんのキャニスタを非管理区域で開けてしまったという話なのですが、基本的に、このキャニスタというのは、汚染物も中に入れておくというものだと考えているんですが、そういう場合に、汚染検査の結果とか、そういうものが併せてキャニスタに示されるようになっているんでしょうか。</p>
日本原燃(株) 岡村副本部長	<p>キャニスタは、汚染されたものも運べるようになってございますが、基本的に汚染されたものを入れたものは、もう外には出さないこととなります。</p> <p>今回、空容器という認識でございましたので、表面に汚染のないこ</p>

	<p>とを確認して、それで出してしまったというものでございます。</p> <p>キャニスタですので、汚染されたものも入れることができるように、非常に大きく、重たいものになってございます。</p>
久松委員	<p>事情は理解いたしました。</p> <p>ありがとうございます。</p>
大桃議長	<p>他に御発言ございませんですか。</p> <p>また、この参考資料に限らず、全体を通じて御意見ございませんでしょうか。</p> <p>特に御発言がないようでございますので、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。</p> <p>委員の方々の御協力に対しまして感謝いたします。ありがとうございます。</p>
司 会	<p>以上をもちまして、平成30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>なお、大桃委員、片桐裕実委員、久松委員、藤井委員には、来たる2月22日、青森市で開催を予定しております、平成30年度第4回監視委員会に御出席いただくこととしておりますので、よろしく願いいたします。</p> <p>本日は誠にありがとうございました。</p>