

第 84 回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議議事録

日時：令和 8 年 3 月 25 日（水）13 時 30 分から

場所：新潟県自治会館 講堂

1 開会

（司会：大谷原子力安全調整監）

ただいまから、第 84 回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議を開会いたします。

本日は、会長であります新潟県知事が所用のため欠席となっておりますので、はじめに、知事に代わりまして、危機管理監の森永からごあいさつ申し上げます。

2 あいさつ

（森永危機管理監）

本日は、ご多用の中、第 84 回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、日ごろより、柏崎刈羽原子力発電所の放射線監視及び温排水による周辺環境への影響につきまして、ご助言をたまわり、深く感謝を申し上げます。

この評価会議でございますけれども、年 2 回、定例会として開催し、柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境監視調査の計画や調査結果の評価について協議いただきまして、その結果を県民の皆様にお伝えしてまいりました。報道等でご承知のことと存じますけれども、本年 1 月 21 日に柏崎刈羽原子力発電所 6 号機が 14 年ぶりに再稼働いたしました。県では、この評価会議の委員の先生方から御助言をいただきながら、起動工程に合わせて発電所（柏崎刈羽原子力発電所）周辺の環境、放射線モニタリングをはじめ、発電所の監視を強化しているところでございます。引き続き、放射線量などの情報につきまして、平時だけではなく、緊急時に速やかにかつ的確にお伝えできるよう、県民の皆様の安全・安心を第一に取り組みを進めてまいります。

本日は、令和 8 年度の放射線と温排水の調査計画につきまして、ご協議をいただきます。委員の皆様から活発にご議論をいただきまして、今日の会議が有意義なものとなるよう祈念いたしまして、開会のあいさつとさせていただきます。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

（司会：大谷原子力安全調整監）

まず、資料の確認をお願いいたします。配付資料一覧をご覧ください。お配りしている資料は、会議次第などのほか、報告・議事資料といたしまして、資料番号 1～6、このほか、その他資料として、資料番号の 1-1、1-2 及び 2 となります。資料の不備などございましたら、挙手等により事務局までご連絡をお願いいたします。

続きまして、会議における注意事項を申し上げます。ウェブにより参加される方は、音声を常にミュートにすることに加え、ビデオは常時オフに設定をお願いいたします。ご質問などがある際は、ズームの挙手機能やビデオをオンにするなどして意思表示していただき、議長から指名された方は、ミュートを解除し、ご発言いただきますようお願いいたし

ます。議論が終わりましたら、音声をミュートに戻し、ビデオもオフにしてください。発言が聞き取りにくかった場合には、議長から再度ご発言をお願いすることがあります。ご了承ください。会場でご出席の委員につきましては、挙手にてご対応いただき、議長から指名されてからご発言いただきますようお願いいたします。会議の途中で音声が聞き取りにくいなどの不具合がありましたら、ズームのメッセージ機能等でお知らせいただくか、IDをご連絡した際にお伝えした担当の携帯電話にご連絡をお願いいたします。

それでは、これより議事に入らせていただきます。本日は、会長である知事が欠席のため、評価会議運営要綱第5条第1項の規定に基づきまして、あらかじめ会長から議長として森永危機管理監が指名されております。これからの議事進行につきましては、森永危機管理監をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

3 報告・議事

(議長：森永危機管理監)

それでは、次第に沿いまして進めさせていただきたいと思っております。

まず、会議次第の3、報告・議事の内、(1) 柏崎刈羽原子力発電所の最近の状況について、東京電力(東京電力ホールディングス株式会社)からご報告をお願いいたします。

(東京電力HD： 党部長代理)

東京電力ホールディングスの原子力運営管理部の でございます。

平成23年3月11日の福島第一原子力発電所の事故から15年が経過しました。今もなお、大変多くの皆さまにご迷惑、ご心配をおかけしておりますことにつきまして、深くお詫び申し上げます。

福島第一原子力発電所では、まず、2号機で複数回の試験的な燃料デブリ(事故により溶けた構造物と燃料が冷えて固まったもの)の取り出しを実施いたしまして、重要な知見を蓄積してまいりました。また、3号機では、マイクロドローンによる調査を進め、格納容器内部の状況把握をより深めることができしております。さらに、1号機、2号機の使用済み燃料の取り出しにつきまして、準備が着実に進んでおり、廃炉に向けた取り組みというものは確実に前進しております。

一方で、柏崎刈羽原子力発電所につきましては、6号機が約14年ぶりに原子炉の運転を開始いたしました。しかしながら、このあと、発電所からの報告の中でも説明させていただきますが、起動操作中の制御棒駆動機構に関する警報の発報や、発電機関連の警報の発報などにより起動操作を中断するなど、ご心配をおかけいたしました。現在は、しっかりと対策を実施し、営業運転開始に向けた調整運転を実施しているところでございます。引き続き、安全を最優先とし、地域の皆さまの安心と安全の確保に努めてまいります。また、皆さまのご懸念に真摯に向き合うとともに、透明性の高い情報公開を徹底することが、地域とともに歩む弊社の責務であると考えております。今後とも、一つ一つ確実に対応してまいります。

さて、本会議の開催に当たりましては、長期にわたり評価をいただいております委員の皆さまに大変なご協力を賜りまして、改めて心からお礼申し上げます。誠にありがとうございます

います。本日は、発電所の状況、放射能、温排水の年度計画などについて、報告申し上げます。ぜひ、皆さまのご意見、ご指導を賜りたいと存じますので、何とぞよろしくお願い申し上げます。

（東京電力HD：割田副所長）

改めまして、柏崎刈羽原子力発電所副所長の割田でございます。私からは、この右肩資料No.1、柏崎刈羽原子力発電所の最近の状況について、ご報告させていただきます。

それでは、ページをおめくりいただきまして、右肩1ページ、本日の報告内容になります。

おめくりいただきまして、2ページです。環境放射線に係わる事象についてです。周辺環境へ影響を及ぼすと考えられる事象については、ございませんでした。

右上3ページ、発電所の状況について、四つの章立てによってご説明させていただきます。右肩4ページ、まず、6号機の起動工程についてです。

何度もおめくり、申し訳ございませんが、5ページ目をお開きください。この図は、6号機の起動状況について、原子炉の起動から営業運転開始までを図示しているものです。まず、左側からご覧いただければと思います。1月21日、原子炉起動のために制御棒の引き抜きを開始いたしました。一方で、その後、制御棒駆動機構の電動機の制御盤に警報が発生しましたことから、翌22日に起動操作を中断しております。こちらの詳細については、後ほどご説明させていただきます。この警報について調査を行う中、原因を特定しまして、対応が完了したことから、改めて2月9日より、制御棒引き抜き操作を再度開始して、原子炉を起動しております。

この原子炉起動後、原子炉から発生する蒸気を用いまして、注水冷却設備の試験等を実施し、2月15日にはタービンを起動、そして、翌16日には発電機を送電系統に接続して、健全性確認を行ってまいりました。その後、5ページの図示ですと、青いところ、2月20日から23日にかけて中間停止という記載がございます。一度蒸気を通しておりますので、そういったもので異常がないかどうかということを確認するために、一旦原子炉を停止する中間停止の期間を設けています。その後、再度、2月24日に原子炉を起動し、3月3日には定格の電気出力に到達し、継続的に運転を実施してまいりました。しかしながら、3月12日に発電機から微少な地絡を示す警報が発生いたしまして、調査を安全に行うという観点から、3月13日に発電機の出力を落とし、そして、送電系統からの切り離しを行っております。調査の結果、発電機と接地装置をつなぐ導体、一部、導体が金属疲労により破損していたことを確認しました。その後、復旧対応を実施した後、3月22日より、タービンを再起動のうえ、発電機を送電系統に並列し、現在は定格の電気出力に向けた運転操作を実施しているところです。こちらの微少な地絡警報の対応につきましても、このあと、詳細にご説明させていただきます。

今後の予定ですが、資料上、未定と記載しております総合負荷性能検査についても、問題がなければ、その後、営業運転が開始となります。現在、日程については調整中です。日程が決まりましたら、しっかりと公表させていただきます。

ページをおめくりいただきまして、右肩6ページ、これまでの6号機の起動状況に関す

る情報公開についてです。6ページの下に図が二つございますが、当社のホームページでプラントの状況、起動対応について、リアルタイムで公表しております。モニタリングポストや排気筒放射線モニタといったデータについて、即時公開をしております。

7ページにつきましては、参考ですが、6号機の起動期間中においても、放射線モニタ、排気筒放射線モニタにも有意な指示値の変動はないことを、示しております。

また、8ページですが、情報公開といった観点です。通常、定例の所長会見、記者説明会、これは月に1回ずつ、合計2回やっていますが、この隔週でやっているその間の週に、プラント起動中は、臨時の会見や追加の記者説明会等を開催して、起動状況や不具合の対応といったものをすぐさまお知らせできるような体制を組んで実施していました。

また、安全協定（東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定書）に基づきまして、6号機の起動工程における状況確認を、これまでに計8回実施しております。新潟県庁、柏崎市役所、刈羽村役場の皆さまに加えまして、新潟県技術委員会（新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会）及び周辺環境監視評価会議委員の皆さまにも、現場で状況をご確認いただきました。

それでは、二つの事案について、詳細を説明させていただきます。右肩9ページです。まずは、6号機の一度目の起動、1月22日に発生しました事案、制御棒駆動機構の電動機制御盤に対する警報発報についてです。制御棒を動かすための制御棒駆動機構は、原子炉格納容器の下部に設置されています。この機構を操作する際に、電動機を制御するための制御盤で故障警報が発生しました。警報が発生したインバータという周波数を変化させる装置を点検したところ、出力波形に乱れがあったことを確認したため、写真の黄色い枠で囲んだ右側の赤い★印の箇所を予備品と交換しました。交換して特段問題なければと考えていましたが、その後、操作を再開してもこの警報が再発したためということで、安全最優先の観点から、原子炉を一旦停止する判断をしたところでした。

おめくりいただきまして、10ページになります。原因調査を進める中、原因としては、電動機に電気を送る電線のうち、まれに電流の立ち上がりが遅いケースがあるということを確認しました。資料内の出力波形のイメージ図、右上の図をご覧ください。赤い線、青い線、緑の線とございますが、青い線について、ほかの線に比べ電流の立ち上がりの遅れが大きいということをご確認いただけるかと思えます。この波形は正常な動作の範囲の中であるものの、この遅れをインバータが異常と検知してしまい、制御棒駆動機構が停止、警報に至ったということで判断しました。この検知機能は、異常が発生した際に問題箇所がインバータであることを、切り分けがしやすくなるために設定していた機能でした。つまり、安全上必要な機能というよりは、事後の対応の中で分かりやすくするためということで設定したものでした。異常を検知した場合に、制御棒を停止させる機能は別に設けておりましたので、不要な警報を発生させないという観点から、当該機能を検知しないという設定にし直して、補修を行っております。その後、すべての制御棒駆動機構について動作確認を行いまして、電動機始動時の電流に問題がないことを確認しております。

続きまして、11ページになります。もう一つの事案、こちらは発電機からの微少な地絡を示す警報が発生した事案になります。3月12日に発電機から微少な地絡を示す警報が発報しました。安全を確保したうえで、電気を通したままですと危険が伴いますので、詳

細に調査を行うべきと判断し、3月14日に発電機を送電系統から切り離しまして、発電機とタービンを停止しております。なお、原子炉につきましては影響がないということで判断し、運転した状態で調査を実施しました。現場調査をしたところ、右下のイメージ図の写真にありますとおり、発電機と接地装置をつなぐ設置導体の赤い丸で囲んだ箇所が破損していることを確認しました。これによって、設置導体へ電流が流れなくなってしまうと、微小地絡継電器が動作して、警報が発報したと判断しております。

12ページになります。破損箇所の断面を詳細に観察したところ、繰り返し力が加わることで発生する金属疲労による様相を確認しました。また、その様相には、写真の青い破線の箇所までの、発生してから時間が経過した破面と、赤い破線付近の新しく発生したものの二つに分けられるということを確認しております。調査の結果、発電機の振動が設置導体に伝わり、共振が発生し、疲労が蓄積したことが要因であるということが分かりました。この共振というものは、長さ、重さによって変化いたします。この設置導体の長さを、もともと60cmありましたが、25cmに短くすることで対策を行っております。以上、2次案の説明をさせていただきました。

おめくりいただきまして、13ページになります。こちらは、観測測定設備の機能喪失におけるLCO（運転上の制限）の逸脱事案として説明をさせていただきます。このLCO逸脱というのは、事業者が定めた保安規定において要求事項を記載していますが、その要求事項から外れた不適合を意味するものです。

14ページをご覧ください。2025年11月2日になりますが、5号機の緊急時対策所にあります緊急時対策支援システムの伝送装置の一部が停止していることを確認しました。右下のイメージ図にありますとおり、緊急時は可搬型モニタリングポストであるとか気象観測装置を伝送装置につなぎ込みまして、この支援システムに情報を流すといったものです。この伝送装置が停止したことで、5号機に情報が行かなくなったということでございます。原因は、この伝送装置の下に記載がございます無停電電源装置のインバータが経年劣化によって不安定になったことで、無停電電源装置が停止しまして、伝送機能が停止したものです。対応としまして、無停電電源装置の取り替えを実施しまして、データ伝送が正しく動作することを確認したうえで、このLCOの逸脱から復帰しております。

続きまして、15ページからは、核物質防護への取り組みについてのご説明をさせていただきます。おめくりいただきまして、16ページでございます。ここでは、核物質防護秘密の管理の手順から外れた取扱いの事案についてご説明させていただきます。本社の情報管理責任者である社員が、核物質防護秘密が含まれる文書を自席、自分の席で保管しているということを、社内からの通報で確認しました。当該社員につきましては、核物質防護の運用に係る問い合わせ対応が頻繁に発生する中、業務が集中して、時間をかけずにしっかりと正確に回答しなければならないということを考えて、所定の手続きを経ずに複製、持ち出し、自席に保有を行ってまいりました。一方で、当社は、過去に不適切事案を起こし、現在も改善を進めています。情報管理の責任者である社員が本事案を起こしたこと、大変重く受け止めています。社内調査を行いまして、社外への核物質防護情報の漏えいがないこと、当該社員以外で同様の事案がないことを確認し、再発防止策を図っております。改めて、改善には終わりはないということを感じておりまして、取り組みが一過性とならない

よう、引き続き、足らざるところがあれば、さらに改善を続けてまいります。また、規制庁（原子力規制庁）による追加検査に真摯にかつ丁寧に対応してまいりたいと考えております。

おめくりいただきまして、17 ページ目からは、核物質防護に係る従来からの主な取り組み内容と、外部からの評価になります。ご説明の中に、発電所特有の区域の名称などの表現もございますので、次の 18 ページの図をご覧くださいながら説明をお聞きいただければと思います。

まず、設備面での取り組みとして、さらなる強化に向け、発電所の業務上、許可された者以外の立入を制限します立入制限区域の見直しの取り組みを進めているところです。18 ページのイラストの左下に記載しておりますとおり、立入制限区域を内側に変更することで、セキュリティを強化し、施設の安全性を向上させる取り組みを行っています。

続きまして、運用面での取り組みとしては、社長直轄の核物質防護モニタリング室が、社員や協力企業社員の行動観察を日々、実施しております。その中で、劣化兆候が見られたような場合には、社長に報告しまして、速やかな改善を図っているところです。

最後に、外部からの評価についてです。前回の報告以降に行われた各第三者委員会からは良好な評価をいただいているところですが、これに満足することなく、引き続き、核物質防護に関する取り組みを進めてまいります。

19 ページ、20 ページは、前回報告以降に確認しました、他の L C O 逸脱事象を記載していますが、周辺環境へ影響を与える事象ではございませんので、参考とさせていただきます。

最後となりますが、引き続き安全を最優先に、不具合などを確認した場合には、関係者で集まり議論したうえで、一つ一つ対処するとともに、地域の皆さまへ丁寧な情報発信を行ってまいりたいと思います。長くなりましたが、本日、私からの説明は以上となります。ありがとうございました。

（議長：森永危機管理監）

ありがとうございました。

ただいまのご報告について、ご質問、ご意見がありましたら、お願いいたします。

（細井委員）

それでは、質問させていただきたいと思います。1月に起こりました不具合についてです。いくつかあったなということが記憶にあったので、ネットで調べると、ここには書かれていないのですが、1月中旬に、制御棒の引き抜き試験中に本来鳴るべき警報が鳴らなかった不具合があったということが見つかりました。新聞報道では、それは30年前の不具合で、設定ミスであったと報道されています。また、設定ミスが30年間続いていたと報道されていて、不具合は88か所で見つかったということです。この不具合のために再稼働は1月20日に延ばしたということですが、この件についてご説明いただきたいというのが1点目です。

2点目は、1月21、22日にも、やはり、制御棒に関するトラブルがあったということで

すが、先に述べた不具合と今回の不具合の両方とも設定ミスと報道されています。今回は高く設定したから検知してしまったので、検知しにくい設定としたと新聞では報道されています。この二つの制御棒に関するトラブルに因果関係は何かあるのでしょうか。以上、2点についてご質問させていただきたいと思います。

(東京電力HD：割田副所長)

まず、1点目です。制御棒につきましては、6号機は二つの制御棒がペアリングされております。制御棒を動かすときにはペアで動かすというところになってくるのですが、そのペアの設定が一部誤っていたところでした。今、委員からお話をいただいたとおり、30年前からこの誤りがあったといったところでした。当初、当然、30年前、建設当時ですが、納入するときに試験等を行う中で確認していたわけですが、その確認が十分でなかったところでした。今回、これをもう一度、ソフトを改修しまして、また、すべての制御棒につきまして再度確認し、問題がないことを確認したうえで、今回の稼働に至っております。

また、2点目のご質問につきましては、ともに制御棒駆動機構に関するトラブルということですが、この二つに関して、特段の因果関係はございません。それぞれ個別の原因に基づく事象ということでございます。

(細井委員)

ありがとうございました。

(藤川委員)

京都大学の藤川と申します。

7ページの排気筒の放射線モニタの結果について、教えてください。4 cps 前後の計数値で一定しているような趣旨のご説明があったのですがけれども、この4 cps 程度というものが、バックグラウンドの計数率なのか、それとも若干は上昇しているのかとか、それから、こちらさまの普通の放射性ガスのベクレル数としてはどのような感じなのかということをご説明いただきたいと思います。

(東京電力HD：吉田部長)

東京電力放射線安全部の吉田から回答させていただきたいと思います。

(藤川委員)

すみません、何か、声が途切れてしまいます。

(東京電力HD：吉田部長)

東京電力の放射線安全部の吉田と申しますが、聞こえていますでしょうか。

(藤川委員)

聞こえました。

(東京電力HD：吉田部長)

まず、先ほどの4 cps というところにつきましては、バックグラウンドというように考えていただければかまわないと思います。

それと、もう一つですが、ベクレルというところに関しましては、cps に換算係数がありまして、それに基づきましてベクレルを出していくというようなものがあります。当モニタに関しては、一応、 $3.4 \times 10^5 \text{Bq/sec} \cdot \text{cps}$ というものを使ってベクレルに直すというようにしております。また、有意なところに関しては、バックグラウンドの 3σ (シグマ) を超えた場合に調査レベル、調査スタートというものを設定しまして、当社では、 3σ を超えた時点で有意な変動かどうかというものを調査しております。その結果、放出ありか放出なしかというところを判断しております。

(藤川委員)

ありがとうございます。では、減衰タンクのあと、放射化物、放射性希ガスともに検出されない状況だというように理解してよろしいのですね。

(東京電力HD：吉田部長)

おっしゃるとおりでございます。

(藤川委員)

ありがとうございました。

(議長：森永危機管理監)

ほかにいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。それでは、先に進めさせていただきます。

続きまして、(2) 柏崎刈羽原子力発電所6号機の起動工程に合わせた環境放射線モニタリング強化につきまして、県から報告いたします。

(新潟県：石山原子力安全対策課課長補佐)

新潟県原子力安全対策課の石山でございます。資料No.2【報告】に基づいて説明させていただきます。

資料No.2、6号機の起動工程に合わせた環境放射線モニタリング強化(3/16現在)ということでございます。今ほど東京電力より説明のありました6号機の再稼働の工程に合わせて、県では、監視の強化を行ってまいりました。3月16日現在までの内容、結果について、ご説明いたします。資料No.2の図1をご覧ください。監視強化のスケジュールを示してございます。図の左側の下のほうに示してございますように、(1)～(3)の3点について強化を行ってまいりました。

まず、(1)状況確認でございます。県、柏崎市、刈羽村の職員に県の技術委員会、また、この評価会議委員の有識者の皆さまからなる監視チームによりまして、東京電力との安全

協定に基づき、状況確認を行いました。図にお示したように、これまで計8回、工程の節目に合わせて実施しまして、評価会議委員の長家委員、狩野委員、坂口委員にも同行いただきまして、それぞれご専門の観点からご確認をいただきました。

次の(2)モニタリング強化につきましては、このあと詳しくご説明させていただきますが、通常の監視体制に加えまして、可搬型モニタリングポストやモニタリング車により追加の測定を行ったものでございます。現在、実施中のものもございます。

また、(3)起動工程等の確認では、東京電力から、前日の工程の実績やプラント情報の報告を受け、確認を行いました。このページの下の方に図2、起動曲線、6号機の出力を示す図がありますが、この説明については割愛させていただきます。

続きまして、3ページをご覧ください。環境放射線モニタリングの強化の内容でございます。図3に地点図をお示ししております。発電所のおよそ10km圏に11の県のモニタリングポストを配置しておりまして、図では菱形のマークで示しておりますけれども、この内、三つの白い菱形が、空間放射線量率の測定に加えて大気中の放射性ヨウ素も測定しているポストになります。こういったポストが配置してありまして、今回、追加のものということで、海岸の近くに○で二つ、追加で2地点に設置して、可搬型モニタリングポストを設置したところでございます。荒浜コミュニティセンターと大湊局です。こちら、大湊局というのは、積算線量計を設置してある県のモニタリングポイントになりますけれども、この2か所に可搬ポストを追加で設置を行いました。また、発電所近傍の道路で、点線で示してある道路がありますけれども、これがモニタリング車の走行ルートになります。

4ページをご覧ください。結果の公表についてでございますが、追加設置を含むモニタリングポストのデータはホームページで常時公開、今もしているところでございます。それから、報道対応といたしましては、1月21日の原子炉起動以降、今ほど申し上げた測定の結果を取りまとめて、随時公表してまいりました。

その結果、2-3のところでございます。まず、空間放射線量率の測定結果ですが、5ページの表をご覧ください。11のモニタリングポストの結果を並べているものでございます。空間放射線量率の平均値は25~36nGy/h、それから各局のこの期間中、3月16日までの最高値は63~89nGy/hでありまして、それぞれ県内の通常の空間放射線量率の測定値の範囲としております16~160nGy/hの内でありました。また、この表には、参考といたしまして、右側に直近及び事前調査期間の測定結果と比較をしているところでございます。詳しい評価は、このあと、四半期の分析の中で行っていくところでもありますけれども、並べたところでも異常となる点は見つかっておりません。

それから、次のページ以降、6ページからは、結果のグラフをお示ししてございます。今、6ページにお示ししておりますのが、柏崎市街局の線量率のトレンドグラフということで並べておりますけれども、値の変動が見られるのは、中段にお示ししておりますように、降水が認められたときに変動があったというものになっております。また、下段には積雪深のグラフをお見せしておりますけれども、積雪のあったときに線量率が下がっている様子が見えるかと思えます。今回、かなり雪が多かったこともあって、過去の同一四半期の値を下回った数字も出てきたところでございますけれども、いずれにしましても、発

電所に起因するようなデータは認められなかったところでございます。

その次に、可搬型モニタリングポストの結果でございます。17 ページになります。荒浜コミュニティセンターと大湊局に追加設置した可搬型モニタリングポストの結果でございますが、平均値が 25 と 20nGy/h、測定値の範囲の最高値としては 54、それから 57nGy/h ということで、これも変動の範囲としては 160 を超えるようなものはなかったということでございます。

また、図 5 には、トレンドグラフをお示ししております。荒浜コミュニティセンターに近いモニタリングポストが荒浜局、それから、大湊局に一番近いのが宮川局ということで、それぞれモニタリングポストの結果と並べてお示ししておりますけれども、空間放射線量率の変動はモニタリングポストの変動とほぼ同様であったということでございます。

続いて、18 ページをご覧ください。モニタリング車による走行測定の結果でございます。モニタリング車は、工程の節目に合わせて走行測定を実施しまして、これまでに計 9 回行っているものでございます。結果、ご覧のように、発電所に起因するような変動というものは見られなかったというものでございます。図 6 には、走行測定のグラフの例をお示ししております。この区間にはトンネルが一つございまして、これまでも、トンネルの走行中には値が高くなることがあったわけですが、今回も同様に、トンネルでは放射線量が高くなりましたが、それ以外のところでは特に異常なものは見られなかったところでございます。

続いて、19 ページでございます。こちらが大気中放射性ヨウ素の結果をお示ししてございます。モニタリングポスト 3 局の結果でございますが、この期間中、空気を 24 時間捕集しまして、その捕集後にヨウ素の測定を行った結果でございますが、結果はいずれも検出下限値未満であったというものでございます。

ということで、4 ページにまた戻っていただきまして、2 - 3 の結果というところにまとめて書いてございますけれども、柏崎刈羽原子力発電所 6 号機起動工程において、問題となるような測定値は認められなかったということで、結論づけたところでございます。説明は以上になります。

(議長：森永危機管理監)

ありがとうございました。

ここで、質疑に入ります前に、状況確認にご参加いただきました委員から、できましたらご発言を頂戴したいと思います。長家委員、よろしいでしょうか。お願いいたします。

(長家委員)

評価会議委員の長家でございます。

これまで私は三度、新潟県の状況確認に随行させていただきました。先ほどのコメントにもございましたとおり、放射線モニタについては何の異常も見受けられませんでした。それから、技術委員会の先生方とともに、トラブルに対する東京電力の組織的対応、それから若手に対する教育といったところを中心に確認させていただきましたが、真摯に対応されておりまして、問題となることは見受けられませんでした。今後とも引き続き、

営業運転まで安全最優先で作業を続けていただければと考えております。

(議長：森永危機管理監)

ありがとうございました。

続きまして、狩野委員、お願いいたします。

(狩野委員)

新潟大学の狩野です。

私は2回、中間停止の2月20日と3月16日ですか、その2回、現場を見せていただきました。先ほど、長家委員からもお話しありましたけれども、まず、モニタリングに関しては適切に行われているということが確認できました。あと、少し重なる感じになるのですけれども、中央制御室とかを見せていただいた感じを見ると、きちんとコミュニケーション、現場との、先ほど若手というお話もありましたけれども、そういったコミュニケーションもきちんと取れているかということも確認しました。

2回目は、地絡の警報があった直後だったのですけれども、こちらも予定していたような活性炭の吸着のところとかもを見せていただいて、やはり、適切なことが行われているというような判断をいたしました。

(議長：森永危機管理監)

ありがとうございました。

最後に、坂口委員からもご参加いただいたのですけれども、本日、ご欠席でありますことを申し添えさせていただきたいと思えます。

それでは、今ほどのモニタリング強化の報告につきまして、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

(品田委員)

4ページの2-3、結果の中のモニタリング車、3行ありますが、中断の「なお、刈羽トンネル通過時の測定値は」うんぬんと表記がありますけれども、これだけだと、気持ち悪さしか伝わってこないのです。コンクリート構造物ですから、あるのだろうと想像しますけれども、そこまで想像しない人、できない人が、トンネルの上部に放射性の廃液でも無断で流したんじゃないかというようなことは想像できるわけです。こういう不安をあおるような書き方というのは、工夫がいると思えます。なぜトンネルはいつも高いのかを併せて書いてもらわないと、気持ちが悪いということを話したいと思えます。

(新潟県：石山原子力安全対策課課長補佐)

ご指摘、ありがとうございます。おっしゃるとおりでございます。説明の仕方には気をつけたいと思えます。測定値の範囲では、一番高くても56nGy/hだったということで、これまでも、このトンネル内では高い値が出た、このくらいの値が出たことはございます。その理由は、委員おっしゃるように、周囲の壁とか天井が、何もないだっ広いところに

比べると検出器に近いところにあるものですから、そこからの自然の放射線というものが多くなってこのような結果になったということでございます。また、毎日の報道発表の際には、そのような注釈もつけてご説明させていただいているところではあるのですが、この中に少し欠けていたところがありますので、その分追記を考えたいと思っております。

（議長：森永危機管理監）

ありがとうございます。表現は工夫して、適切に追記をお願いしたいと思います。

（後藤委員）

新潟大学の後藤です。

4 ページの結果のところなのですが、県内の通常の空間放射線量率の測定値の範囲内であったという表現がありますけれども、通常の測定結果の分析は、測定地点ごとに直近の最高値を超えた場合に事象報告にかかると思いますので、さらに、県内の各測定地点の範囲というのは独立していますから、県の通常の範囲と比較してもあまり意味がないのではないかと思います。

もう一つなのですが、18 ページのモニタリング車の件なのですが、図 6 のプロットデータに対して不確かさというのはどのくらいになるか教えてください。

（新潟県：石山原子力安全対策課課長補佐）

ご質問にお答えいたします。

まず一つ、測定値の範囲としてお示しした 16～160 というところでございますけれども、おっしゃるように、精密といいますか、きちんとこの値がその測定地点の過去の値と比べてどうだったかという観点での評価というのは必要になるかと思います。それにつきましては、今、まだ測定が、監視強化が終わっていないということもありますし、正確には、第 4 四半期と言われる期間の中でデータを取りまとめる際に比較ができればと考えているところでございます。この 16～160 というのは、県民の方に分かりやすい測定値の範囲ということで、常日ごろ県がお示ししている数字でございますので、まずは、この中にはありましたということで説明をつけさせてもらいましたけれども、もちろん、トレンドグラフですとか、あるいは、必要によってはスペクトルとかそういったものを見て、人工放射線の影響がないかということは確認してきたところでございます。いずれにしても、詳しい解析は、このあとの四半期のデータ解析を含む中でできればなと思っておりますし、また、それにつきましては、次回の評価会議の中でご報告ができるのかなと考えているところでございます。

もう一つ、モニタリング車のデータのばらつきということでご指摘いただいたのかなと思うのですが、確かに、グラフでお示したところが 1 回測定のものだったので、これにはばらつきというものがございます。1 回測定の結果を並べたものなのですが、これは検出器の特性にもよるのですが、ざっくりプラスマイナス、どのくらい

かな、5 (nGy/h) いかないくらいの変動はあったかなと思うのですけれども、線量率の数字には、普段、あまり誤差をつけていないところがあって、このように何本かのグラフを並べさせてもらうことによって、ここでは例としてお示しさせていただきました。

(後藤委員)

普段の 10 分値と違って 1 分値なので、かなりばらつきが大きいかなと思っておたずねしたので、その辺、結果をまとめる際に注意していただければと思います。ありがとうございます。

(議長：森永危機管理監)

ほかにいかがでしょうか。

ないようですので、次に進めさせていただきたいと思います。続きまして、(3) 環境放射線監視調査の部になります。令和 8 年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画につきまして、県と東京電力から続けて説明いただき、まとめてご意見を頂戴したいと思います。

それでは、まず、県から説明いたします。

(新潟県：棚橋放射線監視センター所長)

放射線監視センター所長の棚橋でございます。県の令和 8 年度の計画につきまして、資料 3-1 及び参考資料、あと、資料 3-2 により説明させていただきます。

私ども、昭和 58 年に締結されました安全協定に基づきまして、監視調査を実施しております。調査計画の内容に大きな変更はございませんが、試料の採取地点などに一部変更がございますので、説明の途中で随時補足させていただきます。

まず、調査の概要につきましては、資料 No. 3-1 を用いてご説明させていただきます。まず、PDF の 4 枚目の資料 1 ページをご覧ください。(1) アの空間放射線量率につきましては、発電所の周辺に設置されております 11 か所のモニタリングポストにおきまして 24 時間連続測定し、その結果をテレメータシステムによりデータ収集しております。イの積算線量につきましては、発電所周辺 11 か所と新潟市西区の対照地点の計 12 か所のモニタリングポイントにおきまして、蛍光ガラス線量計を 3 か月ごとに設置、回収して測定いたします。

続きまして、(2) 環境試料中の放射能の測定でございます。発電所周辺の放射性物質の分布及び蓄積状況を把握するために、各種の試料を採取して放射能を測定しております。

まず、アのテレメータシステムによる測定でございますが、発電所周辺の 3 局におきまして、ヨウ素モニタにより大気中放射性ヨウ素、ダストモニタにより浮遊じん中の全ベータ及び全アルファ放射能を連続測定しております。

次に、機器分析につきましては、 γ 線放出核種をゲルマニウム半導体検出器を用いて分析し、対象試料は 135 試料で、濃縮乾燥や灰化したものを測定しております。この内、39 試料は生試料のまま放射性ヨウ素を測定しております。放射化学分析の対象につきましては、ストロンチウム 90 が 22 試料、次のページに行きまして、トリチウムが 72 試料、プル

トニウムが 8 試料となっております。対象試料数は今年度と同じとなっております。

次に、(3) 気象要素の観測ですが、風向、風速などをテレメータシステムにより連続で観測し、観測方法は気象業務法に準拠して実施しております。

続きまして、資料の 3 ページをご覧ください。調査項目、地点、頻度について説明させていただきます。空間放射線は、それぞれモニタリングポストとモニタリングポイントで測定しており、今年度と変更はございません。

続きまして、資料の 4 ページをご覧ください。環境試料中の放射能測定の内、テレメータシステムによる測定はモニタリングステーションの 3 局で実施しており、今年度と変更はございません。

機器分析につきましては、資料の 4 ページから 5 ページをご覧ください。まず、4 ページの試料については変更はございません。次に、5 ページですけれども、農産物のキャベツの採取地点②の刈羽村井岡、あと、大根の採取地点②を柏崎市西山町浜忠に変更しております。今年度に西山町鎌田へ変更したばかりではありましたが、生産者から試料提供を辞退したいとの申し出がありまして、2 年続けての変更となってしまいました。昨年この評価会議におきまして、数年は継続して試料提供していただけるものとの認識で説明をいたしたところですが、このような事態になってしまい、申し訳ありませんでした。具体的な位置や事前調査の概要につきましては、後ほど説明させていただきます。ほかは今年度と変更はございません。

次に、放射化学分析につきましては、資料の 6 から 7 ページをご覧ください。ストロンチウム 90 のキャベツと大根の採取地点②の変更は、先ほどと同様になります。これ以外及び 7 ページは、今年度と変更はございません。

次に、資料の 8 ページをご覧ください。測定試料数でございますが、合計 183 試料であり、今年度と変更はございません。

次に、資料の 9 ページをご覧ください。気象要素でございますが、こちらも今年度と変更はございません。

次に、資料の 10 ページをご覧ください。地図にモニタリングポストを◆、積算線量の測定地点を◇で示しております。発電所を中心にしまして、各方位で測定をしております。測定地点に変更はございませんが、新しく敷設されました道路などを地図に反映いたしましたので、後ほど、比較表で説明いたします。

次に、資料の 11 ページをご覧ください。環境試料の採取地点を示しております。地点変更のありましたキャベツは地図中の発電所の真西の 4 km 辺りに⊕と示し、大根は発電所から北北西方向 7 km ほどの位置に⊖で示しております。詳細は後ほど説明いたします。これ以外は今年度と変更はございません。

次に、資料の 12 から 15 ページまでは、測定装置及び測定方法を示しております。内容に変更はございませんが、近年は放射能測定法シリーズが順次改訂されておりましたので、計画期間の途中で測定方法を変更する場合がありますので、その旨をタイトル下に記載させていただいたところです。

次に、資料の 14 ページをご覧ください。ストロンチウム 90 の測定法シリーズが令和 7 年に改訂されておりますが、分析方法自体に変更はございませんでした。後ほど比較表で

説明いたします。

次に、PDFの19枚目、資料で言いますと16ページをご覧ください。表示単位及び測定値の取扱い方法でございます。内容に変更はございません。

次に、分析精度管理の実施につきまして、資料の17ページをご覧ください。国の精度管理事業に参加しまして、分析精度の確認を行うという予定にしております。

最後に、線量の推定・評価及び関連情報の収集につきましては、表のとおり入手する予定としております。

続きまして、資料3-1の参考資料をご覧ください。8年度にキャベツと大根の試料採取地点を変更することについて、説明いたします。まず、7年度、今年度の購入先農家から、来年度、8年度の試料提供を辞退したいという申し出がありまして、2年続けて、高齢を理由とした辞退となってしまいました。個人の生産者の方から2年続けて試料提供辞退の申し出がありましたので、試料の入手方法から、少し検討したところでございます。まず、個人の方以外では、法人生産者から購入する方法、また、農業法人に新規に栽培を依頼する方法、また、栽培業務の委託や小売店での購入など、いろいろな方法を比較検討いたしましたところ。その結果、法人生産者から購入することが最も確実であろうというように考えたところでございます。

2ページ目をご覧ください。これまでも、生産者情報を得ることにも苦慮いたしております。昨年までは市や村や県の地域振興局などから紹介していただいた情報で主に情報収集しておりましたけれども、今回は、各種調査の情報や、あと、実際の生産者の方の口コミといいますか紹介といいますか、そういったものも活用しまして、今までよりも幅広く情報収集をいたしましたところ。す。

それで、その中から、今年度の調査地点から近い生産者から順に、提供していただけるかどうかを当たりまして、キャベツについて提供していただける生産者が④の刈羽村井岡というところの法人の生産者でございました。また、大根を提供していただける生産者は、上のほうの赤字で⑤西山町浜忠の法人生産者でございました。キャベツと大根の両方を栽培する生産者の方は、今回は、近隣では確認できなかったということになります。ちなみに、発電所を中心としました陸域を北側と南側に分けたときに、今回選定した生産者はどちらも北側エリアに位置している生産者でございました。

3ページ目をご覧ください。土壌調査を実施しました結果を表2に示しております。③の今年度の柏崎市西山町鎌田の畑に比べますと、8年度に予定している生産者の畑は、最大一桁程度高い測定結果になっておりますけれども、例えば、④の柏崎市矢田や、表には掲載しておりませんが、6年度の実験者の方、西山町五日市の測定結果とは大きく違っていたということにはございませんでした。西山町鎌田が特異的に少し低い土壌の調査結果だったということになっております。

続きまして、最後に、資料3-2をご覧ください。変更部分の比較表でございます。1ページと2ページの変更部分につきましては、測定地点の変更ですので、先ほど説明させていただきました。

3ページ目ですけれども、赤枠で囲ってあるところが今回、新しく道路が敷設されたので、追加しているところがございます。

4 ページ目ですけれども、こちらにも道路を追加いたしまして、さらに、キャベツと大根の採取地点の変更の前後、比較をしております。今年度は大根とキャベツが同じ生産者でしたけれども、8 年度はキャベツ、大根は別の生産者となって、地点も分かれております。

次に、5 ページ目ですけれども、測定装置の変更や測定法シリーズ改訂に伴う測定方法の変更が生じる可能性がある旨を記載いたしております。また、令和 7 年にストロンチウム 90 の測定法シリーズが改訂されましたので、その情報を反映させていただいたところ です。説明は以上で終わります。

(議長：森永危機管理監)

ありがとうございました。

引き続き、東京電力からご説明をお願いいたします。

(東京電力 HD：吉田部長)

東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所原子力安全センター放射線安全部長の吉田でございます。本日は、よろしく申し上げます。令和 8 年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画（案）につきまして、資料 No. 4-1、資料 No. 4-2 及び資料 No. 4-1 の参考 1～参考 3 に基づき、ご説明させていただきます。

資料 No. 4-1 の 1 ページ目をご覧ください。空間放射線の測定からご説明いたします。空間放射線量率については、敷地内における 9 地点のモニタリングポストで連続測定を行います。積算線量については、同 9 地点並びに敷地外の 9 地点において、蛍光ガラス線量計で 3 か月ごとに年 4 回、測定を行います。空間放射線調査地点につきましては、8 ページ目をご参照ください。

次に、環境試料中の放射能分析について、2 ページ目をご覧ください。陸上試料として浮遊じん、陸水（飲料水）、土壌（陸土）、農産物（精米、キャベツ、大根）及び指標生物として松葉の核種分析を行います。また、海洋試料として海水、海底土、海産物（魚類、サザエ、ワカメ）及び指標生物としてホンダワラ類の核種分析を行います。環境試料の採取地点につきましては、9 ページをご参照ください。なお、農産物は収穫期に、海産物は漁期に、ほかの試料は定期的に試料採取をいたしますが、やむを得ず年度内において採取できない場合は欠測となることもあります。

次ページ以降、4 から 6 ページに測定装置及び測定方法を、7 ページに表示単位及び測定値の取扱い方法を示してございますので、ご参照ください。

次に、10 ページ目をご覧ください。参考となりますが、各プラントの放水口において、海水放射能モニタによる測定を行います。

続きまして、令和 7 年度からの変更点につきまして、比較表を基にご説明いたしますので、資料 No. 4-2 をご覧ください。1 ページ目をご覧ください。資料 No. 4-1 の 4 ページに記載のあります測定装置及び測定方法について、測定装置及び測定方法の出典の制定・改訂や機器更新などにより年度途中に変更する場合がありますことを追記いたしました。

続きまして、2 ページ目をご覧ください。資料 No. 4-1、6 ページに記載のあります核種分析（ストロンチウム 90）の測定法について、放射性ストロンチウム分析法が改訂され

たため、最新のものに変更しました。

続きまして、3 ページ目をご覧ください。資料No.4-1の8 ページに記載のあります空間放射線調査地点について、地図中の道路状況を更新いたしました。

続きまして、4 ページ目をご覧ください。資料No.4-1の9 ページに記載のあります環境試料採取地点について、農産物のうち、大根、キャベツの採取点を変更いたしました。変更理由としましては、勝山のキャベツの生産者より、資料提供の辞退の申し出があったため、詳細については、後ほど資料No.4-1の(参考1)についてご説明いたします。また、地図上の道路状況を更新いたしました。資料4-2の説明は以上になります。

続きまして、参考資料のご説明をいたしますので、資料No.4-1の(参考1)をご覧ください。1 ページ目をご覧ください。環境試料(キャベツ及び大根)の採取地点の変更について、ご説明いたします。令和7年度まで核種分析用の農産物(キャベツ及び大根)を購入していた刈羽村勝山の生産者から、令和8年度以降の試料提供の辞退の申し出がございました。代替りの生産者を探したところ、同地区においてキャベツ及び大根を提供可能である生産者を確認できたため、令和8年度以降は当該地区へ採取地点を変更いたします。採取地点については図1をご参照ください。また、表1に参考として、新たな地点と現在の調査地点の土壌の核種分析結果を比較して示しております。なお、新たな地点は、畑周辺の未耕地で、現状は草が生い茂っていますが、令和8年度に生産者が畑として耕し、キャベツと大根を栽培する予定です。資料No.4-1(参考1)の説明は以上になります。

続きまして、資料No.4-1(参考2)をご覧ください。1 ページ目をご覧ください。環境試料(松葉)の採取地点の範囲拡大について、ご説明いたします。現行の松葉採取地点のうち、発電所南側について、近年、松食い虫の影響で松の数が減っていること並びに気象観測所周辺の松の樹高が高くなり、風向及び風速の測定に影響を与えたため、松を伐採したことで、核種分析に必要な採取量を確保することが困難になっております。そのため、発電所南側の松葉採取地点の範囲を拡大することで、安定的な調査の継続を図ることとし、現行の松葉採取地点と拡大する松葉採取地点の松葉中放射能濃度の並行測定を以下のとおり行いました。また、樹木には、土壌中の放射性セシウムを経根吸収するという性質があるため、松葉を採取したエリアにおける土壌のセシウム137濃度の比較測定を行いました。

1、並行測定の期間です。令和6年度第4四半期から令和7年度第3四半期にかけて、並行測定を実施いたしました。

2、松葉採取地点及び測定結果です。現行及び拡大する松葉採取地点と土壌のセシウム137濃度及びカリウム40濃度を図1に示しております。また、松葉のセシウム137濃度の並行測定結果を表1に、推移を図2に示しております。並行測定の結果、採取した試料から、人工放射性核種としてセシウム137のみが検出されました。また、令和7年度第2四半期及び第4四半期の窪地を除く採取拡大地点の松葉のセシウム137濃度は0.068~0.093Bq/kg生であり、現行の松葉採取地点より高めに推移していますが、発電所南側の現行の松葉採取地点における直近5か年の測定値の範囲内でした。一方、令和6年度第4四半期及び令和7年度第1四半期の窪地を含む採取拡大地点の松葉のセシウム137濃度は0.18~0.19Bq/kg生であり、発電所南側の現行の採取地点における直近5か年の測定値の範囲を超えました。この原因としては、松葉採取地点の一部が雨水などの溜まりやすい窪

地になっており、土壌のセシウム 137 濃度がほかのエリアより高い 30～37Bq/kg 乾であったことから、松葉のセシウム 137 濃度も高くなったと推定します。以上を踏まえ、窪地を除いたエリアを松葉採取地点といたします。資料No.4-1（参考2）の説明は以上となります。

続きまして、資料No.4-1（参考3）をご覧ください。1 ページ目をご覧ください。柏崎刈羽原子力発電所環境管理棟移転に伴う東通原子力建設所での測定期間の延長についてご説明いたします。

経緯です。第82回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議において、柏崎刈羽原子力発電所の環境管理棟移転に伴う建て替えのため、表1のとおり、令和7年度の柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査における一部の項目の測定場所を青森県の東通原子力建設所に変更することをご報告し、既設の環境管理棟の解体を開始しました。一方、新設する環境管理棟については、令和7年度において柏崎地域において当社関連の大型工事が集中して実施されており、地元企業職員及び作業員の不足が懸念される状況にあることが判明したため、地元企業への過度の負担を避ける観点から、工事全体の平準化を図ることを目的に、建設時期を後ろ倒ししたことから、東通原子力建設所における環境放射線監視調査を令和8年度まで延長いたします。

2、スケジュールです。柏崎刈羽原子力発電所における環境管理棟建て替え並びに東通原子力建設所における環境放射線監視調査の期間延長前のスケジュールを表2に、期間延長後のスケジュールを表3に示しております。資料No.4-1参考3の説明は以上となります。東京電力の説明は以上となります。ありがとうございます。

（議長：森永危機管理監）

ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

（長家委員）

東京電力の参考資料2の松葉について質問したいと思います。窪地を採取地点から除くというのは妥当なのでしょうか。

（東京電力HD：吉田部長）

平常時のモニタリングとしましては、ご存じのとおり、緊急モニタリングに備えることとか、あとは、環境における放射性物質の蓄積状況の把握と、もう一方、原子力施設から予期しない放射性物質が、放射線の放出の早期検出というところもありますので、その早期検出ということをかんがみたときに、若干高いところがありますと分かりにくくなるのではないかとということで、除かせていただくということを提案させていただいております。

（長家委員）

分かりました。除くというよりは、図2に二とおりのパターンが示されていますので、

今後、二とおりのパターンで示すとか、そういった工夫で、窪地も含めて表示しておいたほうがいいのではないかとと思われるのですが、いかがでしょうか。

(東京電力HD：吉田部長)

すみません、表示としましては、それぞれということではなくて、一つのところで表示させていただきたいなど。というのは、採取したものは一つにまとめて灰化して分析するということがありますので、なかなか、別々に分けるところ、分析としては一つになってしまいますので、なかなか、分けて表記するというのは難しいかなと思っておりません。

(長家委員)

今回だけ場所ごとにそれぞれ測定したということですね。了解です。事情があることも分かりました。今回、少し高いとは言いつつも、グラフ上で平成29年とか平成30年のデータを見ますとそれほど高くはないのかなという印象です。意図的に窪地を抜くよりは、全体的に平均化したほうがよいのではないかと思います。一つに灰化しなければならないという事情がありますので、どのように取り扱うかはお任せします。

(議長：森永危機管理監)

東京電力、補足はありますか。

(東京電力HD：吉田部長)

おっしゃるとおり、南側と北側というように、全体的に見ると、それほど高いというところまではいっていないというようにも理解しております。ただ、先ほど申しましたとおり、南側とすると若干高いというところもありましたが、目的として、蓄積状態の推移というところもありますので、丁度停止していた時期の測定になりますので、蓄積状況の把握という観点からも、窪地というところは特に除外しないで測定させていただきたいなどと思っております。なので、資料は、若干表現を変えて、あとでまた訂正させていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

(長家委員)

はい。それで結構です。

(藤川委員)

松食い虫の被害であるということなのですが、新たな地点でもそういうこともありえると思うのですけれども、対策はしていただけるのでしょうか。

(東京電力HD：吉田部長)

まずは、松食い虫の被害があったということで、こちらはかなり伐採してしまったということで、採取量が確保できないということで、今回、拡げさせていただいております。

それで、松食い虫の対策としましては、害虫駆除というのでしょうか、そういった、しっかりと薬剤注入とかそういうものをして、これ以上松食い虫の影響がないように、会社としても対応しているところでございます。

(藤川委員)

では、新しいところでも対策していただけるということならば、大丈夫かと思えます。ありがとうございます。

(東京電力HD：吉田部長)

すみません、付け加えとして、植樹もやっておりますことを付け加えさせていただきます。

(藤川委員)

了解しました。

(議長：森永危機管理監)

ほかにご意見、ご質問はございませんでしょうか。

ないようでしたら、ご意見を頂戴しましたけれども、令和8年度環境放射線監視調査年度計画自体につきましては、原案のとおりとさせていただきたいと思えますけれども、ご異議ございませんでしょうか。

(異議なし)

ありがとうございます。それでは、原案のとおり決定させていただきたいと思えます。

次に進めさせていただきます。(4)温排水等漁業調査の部になります。令和8年度柏崎刈羽原子力発電所温排水等漁業調査年度計画につきまして、県と東京電力から続けて説明いただき、まとめてご意見を頂戴したいと思えます。

それでは、まず、県から説明いたします。

(新潟県：樋口水産海洋研究所長)

新潟県水産海洋研究所所長の樋口でございます。

議事資料No.5により、新潟県の令和8年度計画についてご説明いたします。資料No.5の1ページをご覧ください。調査機関は、新潟県農林水産部水産課、新潟県水産海洋研究所になります。

調査方法につきまして、引き続き説明いたします。令和8年度の調査項目及び調査時期を表1、2、調査定線及び調査定点を図1、2に示しました。

調査項目は、水温・塩分、流況、動物プランクトン、卵・稚仔、付着生物、漁業資源の六つの項目になります。

図1をご覧ください。調査定線は、図1のA～Pの縦に走っている16定線になります。また、●や★の点でも観測を行います。付着生物調査の定点につきましては図2に示してあり、図2の5か所で行います。

続きまして、調査方法について説明いたします。水温・塩分調査。図1に示す16定線において、多層曳航式水温計を用いて、表層2m層、3m層の水温を連続測定します。また、図1の17定点において、水温塩分測定器を用い、表層から30m層の水温・塩分を測定して、両者の測定値から温排水の分布状況を調査いたします。

流況調査につきましては、図1に示す★印の1定点において、メモリー式電磁流速計を用いて、水深5m層の流向、流速を2日間連続測定します。多層曳航式水温計の観測時に、定線A～Pの水深15～90mの各地点において、ドップラー式流向流速計を用いて、水深5m層の流向及び流速を測定して、流況を調査いたします。

3ページをご覧ください。動物プランクトン調査です。図1に示しました4定点において、北原式定量ネットを用い、海底上2mからの鉛直曳採集を行い、湿重量、出現種、出現個体数及び分布等について調査いたします。

卵・稚仔調査です。図1に示す4定点において、リングネットを用い、曳網速度2ノットで10分間の表層水平曳き採集を行い、出現種、出現個体数及び分布等について調査いたします。

付着生物調査です。図2に示す発電所港湾域3定点、観音岬海域2定点におきまして、スキューバ潜水による目視観察を行い、動植物の出現種、被覆率及び群落形成の状況を調査します。港湾域の定点においては、海面上方1mの飛沫帯を基点としてメジャーロープをコンクリートブロック沿いに海底まで垂下し、これに沿ってベルトトランセクト法により調査を行います。観察に当たっては、基点より2mまでは0.5m×1mの枠を、これ以降は1m×1mの枠を設定し、この枠内に分布する動物及び植物の地表面における投影面積と、他の生物に覆われている部分も含めた被覆率を記録いたします。また、定点周辺の植生についても目視観察を行い、出現種等を記録いたします。観音岬の定点におきましては、水深1～2mに設置してある1m×1mの固定枠2定点で、枠内に分布する植物の被覆率を目視観察いたします。

漁業資源調査につきましては、新潟漁業協同組合柏崎支所及び出雲崎支所の令和8年1月～12月における漁獲量をとりまとめます。

これらの内容、令和7年度と同じ内容になっており、変更点はございません。令和8年度の計画は以上となります。

(議長：森永危機管理監)

ありがとうございました。

引き続き、東京電力から説明をお願いいたします。

(東京電力HD：伊藤グループマネージャー)

東京電力の柏崎刈羽原子力発電所、伊藤から説明させていただきます。

説明については、資料6になります。冒頭申し上げますが、今年度の計画についての調査項目、調査方法、調査の時期については、令和7年度のものから変更はございません。

それでは、資料の中身の説明になります。資料をおめくりください。1ページ目の表-1及び図-1をご覧ください。まず、水温調査になります。図-1に示した通年調査定点、

こちらは☆印になりますけれども、この1か所についてですが、こちらにおいてはサーミスタ水温計を用いまして海面下2.5mと5mの水温の通年連続調査を行います。また、温排水拡散域におきましては、汀線平行方向に10測線を設定いたしまして、調査船に取りつけた多層曳航式水温計を用いて年4回、水温分布の調査を行います。調査に当たりましては、調査時の気象及び発電所の運転状況について把握をいたします。

次に、流況になります。図-1に示した通年調査定点、こちらは☆印1か所におきまして、自記式の流向流速計を用いまして、海面下2.5mの流況の通年連続調査を行います。また、この図に示した○印の5定点におきまして、自記式の流向流速計を用いて、海面下2.5mの流況を年4回、15日間の連続調査を行います。

続きまして、2ページ目になります。2ページ目の表-2、図-2をご覧ください。水質についてになります。図-2に示した○印の14定点において、バンドーン採水器及び北原式採水器を用いまして採水を行います。採水にあたりましては表層、中層、底層の2から3層について行います。試料の分析につきましては、4ページ目の表-3に示す方法を行いついて、実施いたします。

資料の2ページに戻っていただきまして、次に、プランクトンになります。図-2に示した○印の14定点におきまして、植物プランクトンはバンドーン採水器を用いまして、採水法により行います。また、動物プランクトン及び沈殿量につきましては、北原式定量ネットを用いてネット法により採集いたします。採集に当たりましては、植物プランクトンは表層と中層、底層の2から3層について、また、動物プランクトン及び沈殿量は1から2層について、種の同定、計量及び沈殿量の測定を行います。

次に、卵・稚仔になります。図-2に示しました●印の9定点におきまして、MTD型ネットを用いまして5分間、曳網速度約2ノットの水平曳を行いついて採集いたします。採集に当たりましては、1から2層について、種の同定及び個体数の計数を行います。

次に、付着生物になります。図-2に示しました発電所防波堤の▽印5定点におきまして、50cm角の方形枠を用いまして、枠内の植物及び動物を採集いたします。また、観音岬の1定点において、こちらは▼印になります。こちらは、1m角の方形枠を用いまして3水深の植物を採集いたします。こちらにつきましても、種の同定と湿重量を測定しついで、個体数の計数を行います。

最後になります。底生動物になります。こちら、図-2に示した●印9定点におきまして、スミスマッキンタイヤ型の採泥器を用いまして採取いたします。こちらも同様に、種の同定と個体数の計数を行います。

以上をもちまして、来年度の調査計画は今年度の調査を踏襲した形で調査を行いたいと思っています。東京電力からの温排水等漁業調査計画、これは案になりますけれども、これに関する説明を終わります。ありがとうございました。

(議長：森永危機管理監)

ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

(永澤委員)

永澤と申します。漁業資源として漁獲量経年値をずっと押さえていらっしゃるのですが、これは残念なことに、最近、漁獲量の変動がすごく大きくなってしまっているのでも、もし可能であれば、出漁隻数とまではいかななくても、柏崎支所とか出雲崎支所の漁船の隻数とかそういうような努力量に関するデータも、もし、蓄積が可能であれば、併せて取ることを可能かどうかということを検討していただければというように思います。

(新潟県：樋口水産海洋研究所長)

漁船数なら分かると思いますので、データがあるかを含めて検討してみたいと思います。

(永澤委員)

ありがとうございます。難しいかもしれないですが、考えるだけ、少し検討していただければと思います。

(細井委員)

東京電力様にご質問させていただきたいのですが、資料No.6【議事】の1ページ目に記載されている水温の定点調査の場所なのですが、図-1を見ると、☆印の1か所になっています。県では何箇所か測っていらっしゃいます。放水口が北と南に2か所ありますが、この1か所で測っていらっしゃいます。これは適切なのでしょうか。また、ここを選ばれた理由はなぜなのでしょう。教えていただけたらと思います。

(東京電力HD：宍道)

東京電力の宍道と申します。

この地点では、発電所を建設する前から計測しておりまして、その継続性を担保するために、毎年この地点で継続的に調査しているということでございます。

(細井委員)

ありがとうございました。大丈夫です。以上です。

(議長：森永危機管理監)

ほかにいかがでしょうか。

ほかにご意見ないようですので、令和8年度の温排水等漁業調査年度計画でございますけれども、原案のとおりとさせていただきたいと思いますが、ご異議ございませんでしょうか。

(異議なし)

ありがとうございます。それでは、原案のとおり決定させていただきたいと思います。

続きまして、次第の4、その他に移りたいと思います。(1)の緊急事態が発生した場合への平常時からの備えのための調査計画の一部改訂について、県より説明いたします。

（新潟県：棚橋放射線監視センター所長）

放射線監視センター所長の棚橋でございます。私から、その他資料No.1-1及び1-2を用いまして、緊急事態が発生した場合への平常時からの備えのための調査計画（令和4～8年度）の一部改訂について、説明させていただきます。

変更内容は、監視調査計画と重複するものや軽微なものがほとんどですので、その他資料No.1-2の新旧対照表で説明いたします。新旧対照表をご覧くださいませでしょうか。まず、1ページ目でございますけれども、令和8年度の飲料水採水地点の燕市笈ヶ島でございますが、浄水場の統廃合に伴います地点変更でございます。同じ地区内ですけれども、少し浄水場の位置が変わっております。なお、当該浄水場につきましては、令和7年4月1日から本格稼働いたしております。

次に、2ページ目をご覧ください。海水の採取月でございますけれども、こちらは監視調査と調査地点を兼ねておりますので、監視調査で令和7年度にこれを変更しておりますので、併せてこちらにも変更いたすものです。

3ページ目は、10km圏内のモニタリングポストですけれども、こちらも監視調査と兼ねておりますので、その旨を追記いたしました。4ページから6ページ目までも同様の記載がございます。

また、3ページから5ページまでは、これまで、地図をカラー表記にしておりましたが、見やすさを優先しまして、グレースケールに変更しております。

次に、4ページ目をご覧ください。笈ヶ島の浄水場の位置が、新旧で少し変わっております。

次に、5ページを飛ばしまして6ページ目でございますけれども、こちらも柏崎地域の道路、一部新しい道路を追記いたしましたので、その変更部分を示してございます。

7ページ目でございますけれども、先ほど、監視調査のときにもご説明いたしましたように、計画途中に測定法シリーズが改訂された場合の対応を記載しております。また、海水につきましては、備え調査ではトリチウムのみが分析対象でございましたので、機器分析の対象ではございませんでした。誤ってこれまで記載しておりましたので、今回、削除するものでございます。

最後に、8ページ目でございますけれども、これも測定法シリーズの改訂に伴うものでございます。ストロンチウムにつきましては、今回説明させていただきましたし、トリチウムにつきましては、おととしの評価会議のこの監視調査計画の場で説明させていただいたものでございますけれども、それを併せて、今回、修正をいたすものでございます。以上で説明を終わります。

（議長：森永危機管理監）

ありがとうございました。ただいまの説明について、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

よろしいでしょうか。ないようですので、次に進めさせていただきたいと思っております。次に、（2）令和6年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査結果の評価（案）の訂正につきまして、県から説明いたします。

(新潟県：石山原子力安全対策課課長補佐)

新潟県原子力安全対策課の石山でございます。その他資料No.2をご覧ください。令和6年度の監視調査結果の評価の案の訂正についてということでございます。

概要でございますが、昨年9月3日に開催させていただきました評価会議において、資料No.6というものがありませんでした。これが令和6年度の監視調査結果の評価の案であったわけでございますけれども、この資料の中におきまして、放射性液体廃棄物の一部の核種の放出量が記載されていないという誤りがありました。このことについて、ご説明させていただきます。

2の評価への影響でございます。別紙の1というものが次のページあります。今、画面に映されておりますけれども、誤りのあった場所をお示ししてございます。この評価会議資料No.6の表4(2)でございます。放射性液体廃棄物の放出量ということで、2段組の表になっている部分でございます。こちら、2段なのですけれども、実は、続いている表でございます。上の表をよく見てみますと、核種としてはクロム51、マンガン54というように始まって、データが並んでいるところでございまして、その続きで、下の表に行くところが、下の表も同じくクロム51、マンガン54と、上の表と同じになってしまっているという誤りがあったものでございます。これがもともとどういったことだったかといいますと、この次のページに、この会議には資料No.2ということで、これは東京電力が作られた資料がありまして、こちらは正しい資料だったのですけれども、こちらから転記したような形で作っていた資料でございました。この資料No.2には正しい形としまして、上の段がクロム51、マンガン54というように並んでおりまして、下の段はその続きでセシウム134、セシウム137というように別の核種が並んでいます。東京電力はこの資料に基づいて説明されたところなのですけれども、この資料を転記して作った資料No.6のところでも誤りが発生していたものになります。

1ページ目の評価の影響に戻りますけれども、当日の会議では、このデータの部分につきましては、誤りのない資料に基づいて説明を行ったうえで委員の皆さまに評価をいただいたところでございます。また、放射性液体廃棄物放出量は、いずれも放出実績なしまたは検出下限値未満であったことから、誤りがあったところではあるのですけれども、令和6年度調査結果の評価に影響を与えるものではないと考えているところでございます。

原因でございますが、この誤りのあった資料を作成するに当たっては、引用元の資料No.2から転記したわけでございますけれども、このコピーの際に間違えてしまったということになります。また、資料を作成したのちに事務局内で複数の担当者が確認をしたのですけれども、誤りを発見できなかったものでございます。

再発防止策でございますけれども、これまで、この評価案は私ども新潟県の事務局で作成して、事務局内で確認を行っていたわけでございますけれども、今後は、県だけではなく、東京電力にも確認を依頼して、誤記載をなくすように努めたいというように考えております。また、資料構成の見直しも必要だろうとも考えておりまして、なるべくミスが生じないような構成を検討してまいりたいと考えているところでございます。

今後の対応でございますが、これはすでにホームページに公表済みの資料でございます

けれども、これを訂正版に差し替えるとともに、正誤表を載せて説明をつけたいと考えております。また、当該年度の調査結果をとりまとめた調査結果の報告書もすでに発行してしまったところではあるのですが、ホームページに掲載された報告書につきましても差し替えをさせていただいて正誤表に掲載したいと考えておりますし、また、製本もすでにお配りしているところなのですが、送付先に対しましては改めて正誤表を送付いたしまして、説明差し上げたいと考えているところでございます。説明は以上になります。

（議長：森永危機管理監）

ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見ありましたらお願いいたします。

ございませんでしょうか。令和6年度調査結果の評価に影響を与えるものではないと、資料の差し替え、正誤表の掲載で対応したいとの説明でございましたけれども、これにつきましては、ご異議ございませんでしょうか。

（異議なし）

異議がないということで、このとおり対応させていただきたいと思っております。

それでは、以上をもちまして、本日の議事につきましては、すべて終了いたしました。以降、事務局にて進行をお願いいたします。

4 閉会

（司会：大谷原子力安全調整監）

以上で、予定されていたすべての議題等は終了いたしました。

本日は、長時間ご協力いただきまして、ありがとうございました。これにて本日の評価会議は閉会といたします。ありがとうございました。