

伊方原子力発電所環境安全管理委員会環境専門部会

議事録

令和4年3月30日（水）10：00～11：20

リジェール松山 7階 ゴールドホール

1 開会

○根來局長

愛媛県 防災局長の根來でございます。それでは開会に当たりまして、一言御挨拶申し上げます。

委員の皆様方には、年度末の大変お忙しい中、本会議に御出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、平素から、本県の原子力安全行政につきましては、格別の御理解、御協力を賜っておりますことに、厚くお礼申し上げます。

また、本日は、原子力規制庁 伊方原子力規制事務所の實松上席放射線防災専門官、川端上席放射線防災専門官にも御出席いただいております。どうぞよろしく申し上げます。

さて、新型コロナウイルス感染症の本県全体の感染者数が依然として高い水準で推移しておりますことから、県民の皆様には県外との不要不急の出張・往来自粛を要請させていただいております。このため、今回の専門部会は、WEB会議の開催といたしました。何かと御不便な点もあろうかと存じますが、円滑な会議の運営に御協力をお願いいたします。

さて、伊方発電所につきましては、3号機が昨年12月2日に原子炉を起動した後、本年1月24日に定期検査を終了しております。通常運転を再開しておりますが、これまでのところ大きなトラブルもなく、安全に運転が行われているところでございます。

県といたしましては、発電所の運転状況に関わらず、安全確保を最優先にした取組を四国電力に要請しまして、確認することはもちろんのこと、モニタリングにつきましても充実・強化を図りながら、平常時から環境放射線等のモニタリング調査を継続的に実施することによりまして、県民の安全・安心の確保に努めているところでございます。

本日の環境専門部会では、伊方発電所の5km から 30km 圏内の土壌及び陸水につきまして、これまでの実態調査を踏まえて、通常の調査に取り込むこととした令和4年度の伊方発電所の周辺環境放射線等調査計画及び温排水影響調査計画につきまして、御審議いただきますとともに、愛媛県緊急時モニタリング計画の改定等につきましても、事務局のほうから報告させていただくことにしております。委員の皆様方には、技術的・専門的な観点から、忌憚のない御意見をいただきますようお願い申し上げます。開会の御挨拶とさせていただきます。

本日は、よろしく申し上げます。

2 審議事項

(1) 令和4年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画について

○山本部長

ただいまから「伊方原子力発電所環境安全管理委員会環境専門部会」を開始いたします。委員の先生方におかれましては、かなりお慣れになったかとは思いますが、WEB環境ですので、なかなか御質問もしにくいかもしれませんが、是非とも、忌憚のない御意見を頂きたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

まず、審議事項1の「令和4年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画」につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局

愛媛県原子力安全対策課の奥本です。失礼して、着座にて説明させていただきます。

説明資料は、資料1「令和4年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画（案）」の「要約」及び「本文」、それと、資料1－参考「土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査結果について」でございます。この調査は、伊方原子力発電所周辺の環境保全を図るとともに、公衆の安全と健康を守るため、伊方発電所1号機が運転を開始する以前の昭和50年度から愛媛県と四国電力が継続して実施しているものです。本調査につきましては、国が策定した「原子力災害対策指針補足参考資料」の「平常時モニタリングについて」を踏まえ、令和元年度に調査計画を大きく見直しており、今回御審議いただく令和4年度の調査計画案は、この調査計画を基本として継続したものとなっております。

それでは、資料1「要約」の1ページを御覧ください。下線を引いている部分が、前年度計画からの変更点です。

まず、「1 調査の目的及び範囲」です。調査の目的は、国が策定しました「指針補足参考資料」に従い、(1)から(4)に示しておりますとおり、「周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価」、「環境における放射性物質の蓄積状況の把握」、「原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価」、「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」の4つとしておりまして、今年度の計画と変更ございません。「2 調査機関」は、愛媛県と四国電力となっております。「3 調査対象期間」でございますが、令和4年4月1日から令和5年3月31日の1年間です。

次に、「4 調査項目、頻度及び地点数」です。前年度調査計画からの主な変更は、3つございます。まず、1つ目ですが、指針補足参考資料が令和3年12月21日に改訂されたことに伴い、記載を見直したものが2点ございます。

その1点目は、大気浮遊じん中の β （ベータ）放射能の連続測定の評価における確認開始設定値の設定方法についてです。要約の3ページを御覧ください。「5 調査結果の評価方法」の β 放射線の項目に評価方法を記載しております。指針補足参考資料の改訂に伴い、 β 放射

能の連続測定に係る確認開始設定値を「5 Bq (ベクレル) /m³を最大として、個別装置の変動や過去の最大値を考慮して設定する。」こととされておりましたが、当県における本測定は、令和3年度から開始したものであるため、データが蓄積するまでの間は、最大とされている5 Bq/m³を確認開始設定値とし、比較評価を実施することとしております。なお、確認開始設定値の5 Bq/m³という値自体は、令和3年度から変更ございません。

要約1ページにお戻りください。記載の見直しの2点目は、大気試料の表記についてです。指針補足参考資料の記載変更に合わせて、前年度計画で「大気」としていたものを「大気試料」に、「放射性ヨウ素」を「大気(放射性ヨウ素)」に変更いたしました。また、「大気浮遊じん」と「放射性ヨウ素」を合わせて「大気浮遊じん等」という区分を定めていましたが、この区分は削除いたしました。具体的には、要約2ページの表1、こちらのとおり記載しております。なお、試料の名称が変わったのみであり、調査内容は前年度からの変更はございません。

要約1ページにお戻りください。続きまして、前年度からの変更点の2つ目でございます。愛媛県実施分の環境試料のうち、伊方町の九町越沖で採取していた魚類について、冬場における採取が困難となっていることから、採取月及び採取頻度を見直しております。また、伊方町の九町越で採取している野菜(葉菜)について、同地点での採取が困難となったことから、調査地点を伊方町亀浦に変更しております。魚類の採取頻度について、要約2ページを御覧ください。伊方町九町越沖で採取するものについては、これまで春・夏・秋・冬で各1回ずつ、計4回としておりましたが、春・夏の2回に減少しております。続いて、野菜(葉菜)の採取地点については、本文の20ページを御覧ください。こちら、伊方町の北東に位置します伊方越から、すぐ西側の隣接地域である亀浦に採取地点を変更しております。

要約1ページにお戻りください。最後に、3つ目の変更点についてです。令和元年度から令和3年度にかけて、土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査を実施しておりましたが、令和3年度をもって、この調査が完了しております。ここで、その調査結果につきまして、資料1-参考「土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査結果について」を用いまして簡単に説明させていただきます。

1ページを御覧ください。まず、「1 調査の目的」です。本調査は、緊急時モニタリングの際に結果を適切に評価するため、伊方発電所から30km圏内における土壌及び陸水について、放射性物質の濃度水準を把握することを目的として実施したものです。また、原子力発電所の事故等の緊急事態に備えて、できる限り早く実態を把握することが望ましいことから、令和元年度から令和3年度の3年間で調査結果をとりまとめ、令和4年度以降の調査結果に反映することとして実施しておりました。「2 調査機関」こちらは、愛媛県です。「3 調査期間」につきましては、平成31年4月から令和4年3月、このうち一部を平成30年度に実施しております。「4 調査計画」については、表の1のとおり調査地点、件数を挙げております。「5 調査地点の選定」については、伊方発電所から5~30km圏内において、発電所からの距離、方位を考慮し、関係市町との協議等を経て、土壌については28地点、陸水

については 38 地点を選定しております。各地点の位置図については、2 ページを御覧ください。図 1 に土壌の調査地点、図 2 に陸水の調査地点を示しております。

続いて、3 ページを御覧ください。「6 調査結果」です。ここに示しておりますとおり、土壌及び陸水において、セシウム 137、ストロンチウム 90 等の人工放射性核種が検出されましたが、伊方発電所から 5 km 圏内のこれまでの調査結果と同程度でございました。

最後に、「7 調査計画への反映について」ですが、ここに書かれておりますとおり、令和 4 年度以降の伊方原子力発電所周辺放射線等調査計画に反映することとしております。ここで資料 1 の要約 1 ページにお戻りください。実態調査を実施した土壌及び陸水について、令和 4 年度からは、「I 環境放射線等調査計画」に組み込むこととし、調査頻度は、指針補足参考資料において、「5 年程度で実施範囲全域の環境試料を採取」とされていることを踏まえて「5 年に 1 回」としております。また、これに伴い、これまで「I 環境放射線等調査計画」において実施していた「愛媛県実施分の土壌及び陸水」と、今回追加する「実態調査を実施した土壌及び陸水」については、調査頻度等が異なることから、試料名を区別することとしました。これまで実施していた土壌及び陸水については、発電所から 5 km 圏内で採取していることから、試料名を「土壌（狭域）」及び「陸水（狭域）」に変更し、実態調査を実施したものについては、発電所から 5～30km 圏内で採取していることから、「土壌（広域）」、「陸水（広域）」としております。

要約の 2 ページを御覧ください。こちらの表 1 ですが、土壌及び陸水について、試料名、頻度等を区別して記載しております。頻度については、「5 年に 1 回」と記載しておりますが、これは、土壌 28 地点、陸水 38 地点、このすべての地点を 5 年間で調査するということで、その旨を※ 2 に記載しております。

令和 3 年度からの変更点については、以上です。その他につきましては、記載の適正化等を行っている箇所がいくつかございますが、内容については変更ございません。

以上で令和 4 年度の伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画案についての説明を終わります。

○山本部会長

御説明ありがとうございました。それでは、委員の先生方、何か御意見、御質問等ございますでしょうか。池内委員お願いいたします。

○池内委員

はい、池内です。今の御説明で資料 1 の、先ほど御説明があった 1 ページの一番最後のところなのですが、試料名を「土壌（狭域）」、「陸水（狭域）」とかいろいろ書いてございますが、これにつきましては、ここで初めて「狭域」とか「広域」という言葉が出てきますので、この文章の後に、「なお、狭域とは、伊方発電所から 5 km、広域とは、伊方発電所から 5～30km」と。ちょっと飛びますが資料 4 にモニタリングポストのところに説明があるん

ですけど、資料4の2ページ目見ていただければと思います。資料4の一番左側のところですが、狭域局で伊方発電所から5km、広域局で伊方発電所から5～30kmと、この説明を要約の資料1の最後の行になお書きで入れていただくとより分かりやすいと思います。今まで馴染んでこられた方は「狭域・広域」と言われても分かるのですが、いきなり「狭域・広域」と言われても分かりにくいので、ここで説明を入れていただければと思います。質問の1つ目は以上ですが、もう1つしてもよろしいでしょうか。

○山本部長

はい、お願いいたします。

○池内委員

要約の2ページのところで大気試料として、大気浮遊じん、大気（放射性ヨウ素）に名前を変えられたということですが、3ページのところの調査結果の評価方法として大気試料はβ放射能もやりますし、核種分析も行うということで、公表するときには大気浮遊じんと、新しく名前を付けた大気（放射性ヨウ素）はβ線の放射能と核種分析は別々に発表されるのでしょうか。それとも、一緒に2つ合わせて大気試料として発表されるのでしょうか。もし一緒に発表されるのであれば、大気浮遊じんと大気の収集期間、12回だから1か月なんですけど、例えば1月1日から1月31日と期間を合わせる必要があると思うのですが、その辺はいかがでしょうか。以上です。

○山本部長

はい、御質問ありがとうございます。それでは1つ目の質問に関しまして、「土壌・陸水」に関する「狭域・広域」という記載についての説明を池内委員の御意見からいきますと、モニタリングポスト・モニタリングステーションのところの記載と同様な形で記載をしてはかがかということですが、これに関しまして、愛媛県のほうから御説明をお願いします。

○事務局

はい、愛媛県です。池内委員の仰られたとおり、分かりやすさも大事だと思いますので、ここになお書き等で分かりやすく表現させていただきたいと思います。

○山本部長

はい、ありがとうございます。2番目にいただいた御質問で、大気浮遊じんと大気（放射性ヨウ素）というところの測定に関しての御質問でございましたが、これに関してはいかがでしょうか。愛媛県のほうから御回答をお願いします。

○事務局

はい、こちらについては、別々な形で結果を示すこととしております。

○山本部長

池内委員、今の回答でよろしいでしょうか。

○池内委員

はい、別々ということは、確認ですが、大気試料の大気浮遊じんの β と γ （ガンマ）、大気試料の中の大気（放射性ヨウ素）の β と γ の核種分析と別々に結果を公表するということでしょうか。

○山本部長

愛媛県、いかがですか。

○事務局

原子力安全対策課の兵頭です。池内委員の御指摘の β 放射能については、ダストモニタで大気浮遊じんの連続測定結果を公表することとなりますので、こちらについては大気浮遊じんの結果を公表する。核種分析については、こちらでいう大気浮遊じんと大気の結果を、 γ 線の結果を合算して公表することになりますので、そのようにさせていただこうと考えております。

○山本部長

はい、池内委員よろしいでしょうか。

○池内委員

そうすると大気試料の β 放射能というのは大気浮遊じんだけで、放射性ヨウ素のほうは対象じゃないということですか。

○事務局

仰るとおりです。

○池内委員

それはなぜ対象にしないのですか。放射性ヨウ素の中にも β 線結構入っているんですけど、これは、国の指針補足参考資料にやらずによいと書いてあるのでしょうか。

○事務局

指針補足参考資料上は大気浮遊じんを採取して β 放射能を測るということになっておりまして、大気浮遊じん中に放射性ヨウ素があればそれも併せて評価されることになると思います。

○池内委員

大気浮遊じんだと放射性ヨウ素はほとんど捕捉されないと思いますので、指針が大気浮遊じんの β 放射能でよいということであつたら理解できます。それでよろしいですか。

○事務局

はい、結構です。

○池内委員

はい、分かりました。全体を通して私の質問、了解です。ありがとうございました。

○山本部会長

ありがとうございました。それでは占部委員御質問ですかね。はい、よろしく願いいたします。

○占部委員

はい、占部です。要約1ページの3番目に関する質問なんですが、陸水と、それから土壌についてのサンプリングは5年に一度ということで、これは妥当かと思うのですが、この間にサンプリング状況の変化等がある可能性がありますので、現地を見る等のサンプリング状況、環境の変化が有るか無いかについてのチェックをするという意味の作業はやられるのでしょうか。

○山本部会長

はい、愛媛県いかがでしょう。

○事務局

現地の状況につきましては、これに限らず、状況変化は毎回あつたときに対応するということになりますので、この件につきましてもそのような対応をする形となると思います。

○占部委員

はい、分かりました。じゃあ（例えば土壌）28か所すべてについての地点について変化の有る無しについての確認はされるということですか。

○事務局

基本的にはそうですけど、それがどのタイミングでなるかというのは、市町とかとの協議とかにもよりますけれども、基本的にはそういうような形でやろうと、28 地点を調査することになると考えております。

○占部委員

はい、分かりました。ということは、1年に1回ごとという頻度の設定をしないが、点検は市町等と連絡を取りながら確認して実施するということと理解してよろしいんですか。

○事務局

そのような形になると考えております。

○占部委員

はい、分かりました。ありがとうございます。

○山本部部长

はい、ありがとうございます。

それでは、宇根崎委員お願いいたします。

○宇根崎委員

はい、宇根崎です。今回計画の中で、環境サンプルの採取地点の変更であるとか、例えば魚類の中では、年4回だったものを2回に変更するという事で、様々な理由等御説明があったと思うんですけども、この環境サンプルの採取地点変更について、すぐそばの1か所に御説明があるんですけども、特にデータの継続性という観点から、新しく選定された地点が妥当であるのかとか、周辺環境と類似性であるとか、例えば仮に伊方サイトから放射性物質の放出があった場合に、例えば拡散係数を使って評価するという事で地点を変更したことによっても従前のデータが活かせるとか、それから魚類の採取頻度については4回を2回に減らしたとしても、これまでのデータを分析して分析の結果から2回で十分であるとか、こういうもう少し科学的な御説明をどこかで出していただければ、より分かりやすくなるかなと思った次第です。以上です。

○山本部部长

はい、ありがとうございます。では愛媛県からもう一度、魚類とそれから野菜の採取場所の変更につきまして、その理由と、それが妥当性があるというところの根拠の御説明をお願いいたします。

○事務局

愛媛県です。魚類に関しまして、もともと補足参考資料におきましては1年に1回程度か3か月に1回程度で、季節的な飲食物については漁期ごとに1回とされておりまして、なおかつ、過去からカサゴ、ベラなど季節を問わないような定着性のある魚類を採取しております。このため、年の4回、四季にわたっての採取を4月、7月の2回の採取としましたとしても、先ほども申し上げたとおり季節を問わない定着性のある魚類、これを採取することから、継続性等についても問題はないものと考えております。

また、野菜につきまして、この伊方越から亀浦に移した件ですけれども、伊方発電所からの方角、距離、こちらも伊方越のものに近い隣接地帯でありまして、また地点ごとではなく、伊方地域における調査結果として評価を行うこととしております。

魚類、野菜につきましても地点変更後、あるいは回数変更について、実際に測定してみても測定値が変化することがありましたら、そのあたりにつきましては結果を考慮しながら十分そこに留意をして評価を行っていきたいと考えております。以上です。

○山本部長

ありがとうございます。宇根崎委員、今の回答でよろしいでしょうか。

○宇根崎委員

はい、よく分かりました。ありがとうございました。

○山本部長

ありがとうございます。それでは藤川委員お願いいたします。

○藤川委員

はい、土壌などの調査について占部委員からも質問があったのですけれども、これは委託で採土に行かれますよね。

○事務局

いや、県のほうで。

○藤川委員

県のほうで行かれるのですか。委託だと必ず試料採取のときに看板みたいなものを立てて写真を撮ると思うのですが、県としても同じようなことをしていただいて、そのときの状況を記録しておいていただくのは、抜かりなくやっていただきたいというのが1点と、それから、いわゆる緊急時への備えの調査としていろいろな広域の土壌などの調査をされて、き

ちんと結果が出てよかったと思っているのですが、若干評価についてコメントしたいのですが、前も質問したんですけれども、今回のセシウムとストロンチウムの分析で、ストロンチウムの分析を放射化学分析でされているので、そもそも検出限界がぐっと下がっていますので、セシウムに比べてストロンチウムが見つかりやすいというのは、その事情もあるので、そこらはいずれ本格的にまとめるときに考慮していただきたいというのがあります。ストロンチウムのほうが環境試料で動きやすいというのは、非常に確立された事実ですけれども、若干分析の限界があるということです。以上でございます。

○山本部会長

ありがとうございます。県から今の御意見に対して何か御意見等ございますか。

○事務局

愛媛県でございます。現地の写真等につきましては、そのような形で写真を撮らせていただいて、その現場の状況についてはしっかりと確認する、なおかつ保存するという形をとらせていただきたいと思いますと考えております。

また、先ほどの土壌のセシウム、ストロンチウムにつきましても、もちろんセシウム側とストロンチウム側の挙動の違い等もございまして、先ほどの御指摘もありましたとおり、検出限界の違い等もありますので、そのあたりを考慮した上で結果を出して考察を加えていきたいと考えております。

○山本部会長

はい、ありがとうございます。そのほか何か御意見御質問等ございますか。

はい、ありがとうございます。そうしましたら、藤川委員、御専門の立場からおまとめいただいてもよろしいでしょうか。

○藤川委員

はい、今回、令和4年度の計画を立てていただきましたわけですが、これまでに実施してきました広域の土壌・陸水の放射性物質濃度実態調査結果も出てきておりますし、それに加えて狭い範囲での土壌・陸水の調査結果もまとまっております。国の考え方ですね。平常時モニタリングの考え方、それから緊急時に備えたモニタリングの考え方と合致した計画になっていると思います。ですので、来年度も引き続きこの調査計画に従って適切に実施していただきたいと思います。また、今後、また国のモニタリング指針に変更がございましたら適宜修正をしていただくようお願いいたします。以上でございます。

○山本部長

はい、ありがとうございました。それでは審議事項1の調査計画については、本専門部会としましては、「監視調査上問題はなく、適切なものと認められる。なお、今後も国の環境モニタリングに関する検討を踏まえ、必要に応じて修正を図っていく必要がある」旨、意見を取りまとめまして、環境安全管理委員会に報告させていただきたいと思いますが、御了承いただけますでしょうか。

○各委員

(異議なし)

○山本部長

ありがとうございます。それでは、そのようにさせていただきたいと思います。

(2) 令和4年度伊方原子力発電所温排水影響調査計画について

○山本部長

次に、審議事項の2「令和4年度伊方原子力発電所温排水影響調査計画」について、事務局から御説明をお願いいたします。

○事務局

愛媛県水産課の若下でございます。失礼致しまして、着座にて説明させていただきます。

令和4年度の温排水影響調査計画(案)について、御説明をいたします。右上に『資料2』と記載のある資料を御覧ください。本調査は、伊方原子力発電所の温排水が付近の漁場等に与える影響の有無を判断することを目的に、愛媛県と四国電力がそれぞれ調査内容にある各調査を実施しております。なお、令和2年度の調査から、発電所の運転状況を踏まえまして、調査の測点を3号機中心のものに見直しを行っていることを申し添えます。

まず、1枚目に愛媛県と四国電力の調査計画(案)の概要をまとめております。なお、下線部が前年度からの変更がある箇所となりますが、令和3年度の調査から調査の内容及び測点に変更はございませんので、実施年度の修正のみの内容となっております。

それでは、調査計画の内容について御説明します。3枚めくっていただきまして、計画(案)の1ページをお開きください。始めに、愛媛県が実施する調査計画をお示しております。調査期間は、令和4年4月から令和5年3月までの1年間で、前年度と同様に、調査の一部を委託により実施する予定としております。

続きまして2ページの表1を御覧ください。調査項目にあります水質、水温、流動調査など7項目を計画しておりまして、水質、水温、プランクトン及び付着動植物調査を年4回、流動と拡散調査を年2回行います。また、水温調査では年4回の調査のほか、1か所で連続

測定するという事としております。このほか、温排水が漁業に及ぼす影響の有無を判断するために、発電所近隣に位置する八幡浜漁協の町見、瀬戸、有寿来の3支所で漁業実態調査を周年実施する計画でございます。各調査測点につきましては、3ページと4ページにお示してございます。愛媛県が実施する調査の内容、方法、測点には前年度から特に変更はございません。

続きまして、5ページを御覧ください。四国電力の調査計画を示しております。調査期間は県と同様に、令和4年4月から令和5年3月までの1年間でございます。6ページの表2を御覧ください。内容は、調査項目にあります、水温の水平分布、鉛直分布、塩分分布、流動調査、次の7ページに移りまして、5の水質調査ではpH、塩分、CODなど16種類の調査のほか、1か所でpH、塩分、溶存酸素など5種類を連続測定することにしております。

続いて8ページに移りまして、6の底質調査のほか、7～11のプランクトン調査など各種の生物調査、9ページに移りまして、12の藻場分布調査、13の魚類調査、14のプランクトンや卵・稚仔の取り込み影響調査。以上、計14項目を実施する計画としております。なお、調査項目の12の藻場分布調査及び14の取り込み影響調査につきましては年2回、それ以外の調査につきましては年4回行うこととしております。各調査測点につきましては、資料10ページ以降にそれぞれお示しております。

四国電力におきましても、調査内容、方法、測点等は特に変更ございません。

令和4年度の温排水影響調査計画(案)についての水産課からの説明は以上でございます。よろしくお願いたします。

○山本部長

はい、ありがとうございました。それでは委員の先生方、何か御意見御質問等ございますでしょうか。

令和3年度から項目、それからそのほか測定点とかそういったところに関して変更はないということですが、改めて見て何か気が付いたとかそういったことはございませんか。

はい、ありがとうございます。それでは山本民次委員、御専門の立場からいかがでしょうか。御意見等いただきたいと思っております。

○山本委員

はい、山本です。全くこれまでと計画に変更がないということで、来年度、令和4年度調査については、水質調査、拡散調査、生物調査、すべて適当であると認めます。

○山本部長

はい、ありがとうございました。

それでは審議事項2の調査計画につきまして、本専門部会としましては、「今年度の調査を継続するものであり、適切なものと認められる。」旨、意見を取りまとめ、環境安全管理委員会に報告させていただきたいと思いますが、御了承いただけますでしょうか。

○各委員

(異議なし)

○山本部会長

はい、ありがとうございました。

それでは、両調査計画について取りまとめた部会意見を午後の管理委員会で報告させていただきます。

3 報告事項

(1) 愛媛県緊急時モニタリング計画等の改定について

○山本部長

以上で、本日の審議事項は、終了いたしましたので、引き続き、報告事項に移らせていただきます。

まず、報告事項1の「愛媛県緊急時モニタリング計画等の改定」についてです。同計画につきましては、原子力規制委員会の原子力災害対策指針等に基づき県が制定しているものでありまして、軽微な改定につきましては、当専門部会に内容を報告したうえで、事務局において改定していただくこととしております。

それでは、愛媛県緊急時モニタリング計画等の改定につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局

愛媛県原子力安全対策課の奥本でございます。失礼して、着座にて説明させていただきます。

愛媛県緊急時モニタリング計画につきましては、平成27年2月16日の環境専門部会で御審議いただき、計画本文とその細部要領となります緊急時モニタリング実施要領及び資料編を同年3月31日に策定いたしました。その後、国の指針の変更や緊急時に使用する通信機能付き電子線量計や大気モニタ等を整備したことに伴い、本計画、実施要領について、適宜改定を行い、本計画を基に緊急時モニタリングの訓練等を実施し習熟を図っているところでございます。

本日の資料構成としましては、資料3-1の愛媛県緊急時モニタリング計画等の改定概要について、資料3-2、3-3の愛媛県緊急時モニタリング計画及び実施要領の新旧対照表、資料3-4の緊急時モニタリング実施要領の資料編となっております。

それでは、資料3-1に沿って改定内容を御説明させていただきます。まず、「1. 緊急時モニタリング計画」につきましては、国の関係規程との整合性を図るための記載の適正化や記載の明確化に当たるものであり、大きな変更はございません。

続きまして、「2. 緊急時モニタリング実施要領」につきましては、主な変更点が3点、ございますので説明させていただきます。まず、主な改正点①につきましては、国の原子力災害対策指針補足参考資料の「緊急時モニタリングについて」、(以下「補足参考資料」として省略させていただきます。)が昨年12月に改訂され、冷却告示で定められた発電用原子炉施設を対象とした緊急時モニタリング体制が示されたことから、これに伴い記載を変更するものでございます。具体的には、下の表に通常運転中の伊方発電所3号機と冷却告示を受けた発電用原子炉施設であります伊方発電所1、2号機の緊急時モニタリング対応の相違点を比較してまとめております。

緊急時モニタリングの実施範囲については、伊方発電所3号機の場合は、従来どおり伊方発電所から5km圏内をPAZ、伊方発電所から5～30km圏内をUPZとして対応することとしておりますが、伊方発電所1, 2号機の場合は、伊方発電所から5km圏内をUPZとして対応することとしております。緊急時モニタリングの実施項目については、伊方発電所3号機の場合は、放射性ヨウ素の測定が必要ですが、伊方発電所1, 2号機の場合は、使用済燃料が十分冷却されているか、施設外へ搬出済みでありますので、放射性ヨウ素の測定が不要となります。その他の実施項目については、変更はございません。

ここで、資料3-3、こちらの21ページを御覧ください。こちらに「4-4緊急時モニタリングの対応(伊方発電所3号機に係るもの)」として、また、28ページに「4-5緊急時モニタリングの対応(伊方発電所1, 2号機に係るもの)」として記載を分け、それぞれの対応を示しております。対応の内容は、伊方発電所3号機に係るものについては、従来どおりでございますが、伊方発電所1, 2号機に係るものについては、緊急時モニタリングの実施範囲を伊方発電所から5km圏内とし、放射性ヨウ素の測定が不要なことから、ヨウ素サンプル等の採取、測定は行わないこととしております。その他の実施項目等については、3号機と同様としております。

資料3-1にお戻りください。続きまして、主な改正点②についてです。飲料水の採取につきましては、放射性物質の放出後は、浄水場等の浄水施設で実施することとしておりますが、浄水施設の一部は山奥に設置されておまして、自然災害と原子力災害の複合災害を考慮すると、道路の遮断等によりまして、当該浄水施設に採取に行くことができない場合が想定されます。これに備えまして、浄水施設の供給範囲である公的施設等を代替地点として事前に選定しておき、浄水施設に採取に行くことができない場合は、当該地点において、採取することとし、記載を見直すものでございます。

ここで、資料3-3、こちらの26ページを御覧ください。伊方発電所3号機に係る飲料水の採取に係る記載になりますが、下から7行目のところに、先ほどご説明した内容を追記しております。また、33ページ、こちらの伊方発電所1, 2号機に係る飲料水の採取に係る記載にも、上から3行目に同様の内容を追記しております。具体的には、資料3-4、こちらの70ページを御覧ください。採取候補地点のところ、こちらのほうに代替地点として選定した公的施設等を一覧でまとめております。

それでは資料3-1にお戻りください。続きまして、主な改正点③についてです。今回、原子力センターの代替分析拠点である衛生環境研究所が松山市から東温市に移転されたこと、愛媛県放射線監視テレメータシステムをクラウド化したこと等を踏まえ、原子力センターが使用不能となった場合の対応に係る記載を見直しております。

下の図に見直し後と見直し前の対応を比較してまとめております。まず、今回見直しにあたっては、警戒事態に愛媛県モニタリング本部が設置されている場合と、施設敷地緊急事態に緊急時モニタリングセンターが設置されている場合で対応が異なりますので、記載を分けることとしております。

見直し前については、愛媛県モニタリング本部、緊急時モニタリングセンターのいずれも原子力センターが使用不能となった場合は、衛生環境研究所に移転することとしておりましたが、見直し後は、「警戒事態の場合には、環境試料の分析はないことから、愛媛県庁に」、「施設敷地緊急事態以降の場合には、衛生環境研究所が伊方発電所から、遠方である東温市に移転されたことから、現地での活動等を考慮し、グループ長・総括連絡班・測定採取班を西予市のオフサイトセンターに、環境試料の分析を行う分析班を、衛生環境研究所に」それぞれ移転する計画としております。なお、テレメータシステムの維持管理につきましては、従来、原子力センターと愛媛県庁のみでしか実施できませんでしたが、クラウド化に伴い、各拠点で実施できることとなり、移転の必要がなくなりましたので、本項目には記載しないこととしております。資料3-3の37ページを御覧ください。こちらのほう「7 EMC等の移転」に係る記載でございますけれども、先ほど御説明した内容のとおり、記載を見直しております。

その他、実施要領につきましても、国の関係規程の改訂に伴う記載見直しや記載の適正化等を行っておりますが、大きな変更ではございませんので、こちらにつきましては説明を割愛させていただきます。また実施要領の資料編につきましては、先ほど御説明した飲料水代替地点の選定に係る見直しのほか、関係規程の改正等に伴う見直し、時点修正等を行っておりますけれども、細かい説明については割愛させていただきます。

以上、簡単ですが緊急時モニタリング計画等の改定内容についての説明を終わります。

○山本部会長

はい、ありがとうございました。それでは、委員の先生方、何か御意見、御質問ございませんでしょうか。ございませんでしょうか。

はい、ありがとうございます。それでは、県におきまして改定作業のほうを進めていただければと思います。

(2) 放射線監視に係る自動通報設定値の変更について

○山本部会長

続きまして、報告事項2の「放射線監視に係る自動通報設定値の変更について」、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局

愛媛県原子力安全対策課の奥本です。失礼して、着座にて説明させていただきます。

説明資料は、資料4「放射線監視に係る自動通報設定値の変更について」でございます。

「1 概要」ですが、伊方発電所周辺の環境放射線を常時監視するため、伊方発電所から30km圏内に愛媛県及び四国電力が設置しておりますモニタリングステーション及びモニタリン

グポスト並びに放水口水モニタにつきましては、迅速な緊急対応を図る観点から、原則、過去5年間の各年度の最大値の平均値を基にテレメータシステムによる自動通報設定値を定めて、これを超過した場合には、直ちに原因調査を実施することとしております。

この度、愛媛県及び四国電力が設置しているモニタリングポスト等の令和4年度の自動通報設定値につきまして、平成29年3月29日の部会で了承された見直し方針に基づきまして、当県の調査結果の年報として取りまとめられました令和2年度までの最新のデータに基づき見直すものでございます。

まず、(1)の愛媛県が設置している狭域8局のモニタリングポスト等の自動通報設定値です。当県が伊方発電所から5km圏内に設置しております狭域8局のモニタリングポスト等につきましては、検出器の老朽化等に伴い、平成31年2月に検出器等の更新を行っておりますことから、令和元年度から令和2年度における最大値の平均値を自動通報設定値としております。

次に、(2)の愛媛県が設置している広域12局のモニタリングポストの自動通報設定値です。当県が伊方発電所からおおむね30km圏内に設置しております広域12局のモニタリングポストにつきましては、検出器の老朽化等に伴い、令和2年1月から2月にかけて検出器等の更新を行ったところであり、令和3年度は、平成27年度から令和元年度の各年度の最大値の平均値に、更新前後の検出器による平均値の差、こちらを考慮した値を設定しておりましたが、令和2年度の1年間のデータが蓄積されたことから、令和4年度におきましては、令和2年度の最大値を自動通報設定値として設定しております。これらにより設定した愛媛県のモニタリングポスト等の自動通報設定値は、2ページ、こちらの表1に掲載しております。このような形で変更しております。

それでは、1ページに戻っていただきまして、(3)の四国電力が設置しておりますモニタリングポスト等の自動通報設定値です。こちらにつきましては、令和2年度までの最新のデータに基づき見直すものでありまして、こちらも3ページに表2として取りまとめております。このような形で変更しております。

簡単ですが、以上で、放射線監視に係る自動通報設定値の変更についての説明を終わらせていただきます。

○山本部長

はい、ありがとうございます。ただいまの報告につきまして、何か御意見、御質問等ございますでしょうか。

特にございませんでしょうか。私のほうから、実数値的には、最も大きく変わったところでどれくらい変動するという感じでしょうか。

○事務局

広域局の長浜が確か一番大きかったと思うんですけども、NaI で 90 から 125、電離箱で 120 から 150 といった形で変更されております。

○山本部会長

こちらの変更によりまして、実際に自動通報設定値を超過するという回数ですとか、そのほかは何か、どの程度の変動とかが予測されますか。

○事務局

毎年毎年降雨の状況とかも変わってきますので、何とも言えませんが、過去の実績としましては、今までの変更によって平成 30 年度が 3 回、令和元年度が 8 回、令和 2 年度が 14 回というような形で、増えているようには見えているんですけども、これは、降雨の状況によって変わるものであって、別にずっと増えているものではなくて年間、これくらいの値、数回とか、10 回超えているときもありますけれども、数回程度の警報が鳴るという形をもともと考えておりますので、それに伴うような形で今回の変更につきましても警報が鳴るものと考えております。

○山本部会長

はい、ありがとうございます。実際に自動通報設定値を超過するとまたいろいろと調べたりとか大変だと思いますけれども、是非確実に作業を続けていただければと思います。

ほかに委員の皆様方何か御意見、御質問等ございませんでしょうか。

はい、ありがとうございます。

そのほかここまで全般を通しまして何か御意見、御質問ございましたら、聞いていきたいと思うのですが、特にはございませんでしょうか。

では、以上で本日の審議事項・報告事項はすべて終了いたしました。特に無いようですので、これで本日の環境安全管理委員会環境専門部会を終了いたします。委員の皆様には長時間にわたり熱心な御審議どうもありがとうございました。