

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第924回

令和2年11月27日（金）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第924回 議事録

1. 日時

令和2年11月27日（金） 13：30～14：13

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

担当委員

石渡 明 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

市村 知也 原子力規制部長

大浅田 薫 安全規制管理官（地震・津波審査担当）

内藤 浩行 安全規制調整官

熊谷 和宣 管理官補佐

海田 孝明 安全審査専門職

中国電力株式会社

山田 恭平 常務執行役員 電源事業本部 副本部長 兼 部長（電源土木）

黒岡 浩平 電源事業本部 担当部長（電源土木）

清水 雄一 電源事業本部 担当部長（電源土木）

家島 大輔 電源事業本部 マネージャー（安全審査土木）

田中 雅章 電源事業本部 副長（安全審査土木）

今村 勇仁 電源事業本部 担当（安全審査土木）

4. 議題

(1) 中国電力（株）島根原子力発電所の火山影響評価について

(2) その他

5. 配付資料

資料1-1 島根原子力発電所 火山影響評価について

資料1-2 島根原子力発電所 火山影響評価について（補足説明）

6. 議事録

○石渡委員 定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、第924回会合を開催します。

本日は、事業者から火山影響評価について説明をしていただく予定ですので、担当である私、石渡が出席をしております。

それでは、本会合の進め方等について、事務局から説明をお願いします。

○大浅田管理官 事務局の大浅田です。

本日の審査会合につきましても、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策への対応のため、テレビ会議システムを用いて会合を行います。

それでは、本日の会合ですが、案件は1件でございます。中国電力株式会社の島根原子力発電所を対象に行います。内容は、火山影響評価についてのコメント回答でして、資料は補足説明資料を合わせて2点でございます。

事務局から、以上でございます。

○石渡委員 よろしければ、このように進めたいと思います。

それでは、議事に入ります。

中国電力から、島根原子力発電所の火山影響評価について説明をお願いします。御発言、御説明の際は挙手をしていただいて、お名前をおっしゃってから御発言、御説明ください。どうぞ。

○中国電力（山田） 中国電力の山田でございます。

本日は、島根原子力発電所の火山影響評価につきまして、前回、令和2年9月18日の審査会合での御指摘事項を踏まえまして、降下火砕物の層厚に関する検討結果を取りまとめてまいりましたので、御説明させていただきたいと考えております。説明は、安全審査土木グループの副長、田中が行います。よろしく願いいたします。

○石渡委員 どうぞ。

○中国電力（田中） 中国電力の田中と申します。

それでは、資料1-1、島根原子力発電所火山影響評価についてを用いまして御説明いた

します。

1ページ目をお願いいたします。こちらは前回までの審査会合におけます指摘事項を整理したものでございます。指摘事項に対する回答といたしましては、資料の流れに沿って御説明させていただきます。

それでは、14ページをお願いいたします。こちらは地理的領域内の第四紀火山の抽出結果を示したものとなります。右側にお示しする表のうち、青字で記載した第四紀火山につきましては、前回の審査会合からの評価の見直しを行った火山となります。

15ページ、お願いします。こちらは第四紀火山の抽出方法の見直しの考え方について整理したものでございます。第四紀火山の抽出にあたりましては、これまで西来ほか編(2012)、中野ほか編(2013)及び地質調査総合センター(2020)をデータベースとして網羅的に確認、参照し、また抽出した第四紀火山につきましては、既存の文献を参照し、近接する火山で一連の火山活動とみなせるものにつきましては、事業者の判断により統合して評価をしておりました。

一方、今回の見直し内容につきましては、第四紀火山の抽出の基本的な考え方につきましては変更ございませんが、地質調査総合センター(2020)は、最新の知見を踏まえまして都度更新されていることを踏まえ、当該データベースの解釈に基づきまして、第四紀火山の統合・分離を評価することといたしました。

続きまして、43ページをお願いします。敷地における降下火砕物の分布状況について、資料の充実化を図りましたので、御説明いたします。

町田・新井(2011)によりますと、地理的領域内の火山のうち、敷地に到達した可能性のある降下火砕物の給源は、三瓶山及び大山とされております。

44ページ、お願いします。同じく、町田・新井(2011)によりますと、地理的領域外の火山のうち、敷地に到達した可能性のある降下火砕物の給源は、鬼界カルデラ、始良カルデラ、阿多カルデラ、阿蘇カルデラ及び鬱陵島とされております。

45ページ、お願いします。こちらは敷地における降下火砕物の分布に関する地質調査をお示ししております。敷地においてボーリング調査等の地質調査を実施しました結果、敷地では第四紀火山を給源とする降下火砕物は、給源不明を含めまして確認されておられません。

48ページ、お願いします。ここからは地理的領域内の火山による降下火砕物の影響評価について御説明いたします。基本方針といたしまして、三瓶山及び大山につきましては、

これらを給源とする降下火砕物が敷地に到達した可能性があること及び過去にVEI6規模の噴火が発生していることを踏まえまして、詳細評価を行います。

49ページ、お願いします。こちらは三瓶山の降下火砕物の分布に関する文献調査結果でございますが、町田・新井(2011)によりますと、三瓶木次テフラは敷地に到達していると言われております。一方、三瓶浮布テフラ、三瓶池田テフラ、三瓶大田は敷地に到達していないと言われております。

50ページ、お願いします。文献調査により三瓶木次テフラが敷地周辺に到達している可能性が示唆されたことから、三瓶山起源の火山灰の層厚を確認するため、敷地を中心とする半径約30kmの範囲を中心に地質調査を行いました。その結果、三瓶山起源の火山灰のうち、三瓶木次テフラのみが火山灰層として認められております。

51ページ、お願いします。こちらは三瓶大田噴出時の火山噴出物について整理したものとなります。右側に町田・新井(2011)に示されております、降下火砕物の分布域をお示ししておりますが、三瓶大田は火砕流堆積物の分布域として記載されております。

また、左側に三瓶大田噴出時の火山噴出物の構成をお示ししておりますが、青色でハッチングしておりますとおり、火山噴出物のほとんどが火砕流堆積物から成ります。

64ページ、お願いします。こちらは三瓶山の階段ダイヤグラムとなります。地質調査総合センター(2020)によりますと、約110万年前の森田山の噴火につきましては、子三瓶と呼ばれるカルデラ形成以前の山体とされておりますので、階段ダイヤグラムに合わせて記載しております。

また、三瓶山の噴火でございますが、約11万年前の噴火以降は、第一期から第六期に大きく区分されております。原子力発電所運用期間中の噴火規模の想定につきましては、まず、最も噴火規模が大きい第一期の三瓶木次の噴火につきまして、本日、詳細な説明は割愛させていただきますが、下側の箱書きに記載しておりますような噴火履歴の検討に加えて、地球物理学的調査によるマグマ溜まりの検討、火山噴火予知連絡会の火山活動評価や観測結果なども基に総合的に判断し、三瓶木次テフラのような広域火山灰を噴火させる規模の噴火を起こす可能性は極めて低いと評価しております。

次に噴火規模が大きい、第二期の三瓶大田の噴火につきましては、先ほど御説明いたしましたとおり、火山噴出物のほとんどが火砕流堆積物から成りますので、降下火砕物としての噴出量は小さいと評価しております。

それ以外の噴火につきましては、繰り返し発生しているものと考えられることから、そ

の中で最も噴火規模が大きい、第四紀の三瓶浮布の噴火を原子力発電所運用期間中の噴火規模として考慮することといたしました。

81ページ、お願いいたします。続きまして、三瓶山の降下火砕物の層厚評価について御説明いたします。層厚評価につきましては、まず、火山灰シミュレーションを実施しておりますが、この位置づけにつきましては、二つ目の箱書き、1ポツ目に記載しておりますとおり、敷地は三瓶山の風下側に位置し、風向によっては降灰が想定されることから、パラメータの不確かさを考慮して、降灰層厚への影響について検討することとしております。

102ページ、お願いします。こちらは三瓶山のシミュレーション結果のまとめとなります。個別のシミュレーション結果につきましては、説明を割愛させていただきますが、風向の不確かさとして、敷地方向への仮想風を考慮したケースにおきまして、敷地における層厚は33.5cmとなることを確認しております。

104ページ、お願いします。三瓶浮布テフラの分布につきましては、最初に御説明いたしましたとおり、文献調査や地質調査の結果、敷地及び敷地近傍では確認されておりませんが、設計層厚の検討に際しましては、上側の箱書きに記載しておりますとおり、敷地は三瓶山の風下側に位置し、風向によっては降灰が想定されること。また、Maruyama et al. (2020)によりますと、三瓶浮布テフラの分布域は明確に2方向に区分され、その一方が中国地方の広範囲で分布していることから、町田・新井(2011)による50cm等層厚線を敷地周辺で確認された実績層厚として考慮し、三瓶山からの距離に応じた層厚を算定することといたしました。こちらに示す式に基づき、層厚を算定しました結果、敷地におけます降灰層厚は55.5cmとなることを確認しております。

105ページ及び106ページをお願いします。層厚算定式の妥当性確認といたしまして、まず、106ページにお示しします曲線が層厚算定式となります。このグラフに文献調査及び地質調査による降灰層厚をプロットしております。層厚算定式は、町田・新井(2011)の50cm等層厚線の主軸方向、三瓶山から60kmの地点をコントロールポイントとして設定したのとなっております。また、三瓶山から敷地までの距離は55kmであることを鑑みまして、グラフのピンク色でハッチングしております範囲を三瓶山から敷地に相当する範囲といたしまして、層厚算定式の妥当性を評価する上で重要な範囲として詳細確認を行いました。

その結果、算定式と比較しまして、大きい値となっている点が2点ほどございます。1点は、広島県北東部（道後山周辺）の70cm、もう1点は、岡山県北西部（新見市神郷）の155cmがございます。場所は105ページの右側のほうにお示ししております。いずれも給源

からの距離に対し、周辺の降灰厚さと比較し、突出して大きく、当該地点の代表性を示す層厚とは考え難いことから、地質調査結果も踏まえまして、当該層厚を参考扱いといたしました。

この評価の骨子となります資料を次のページ以降、そのほかの詳細なデータにつきましては、補足説明資料のほうにお示ししております。

それでは、107ページ、お願いいたします。こちらは広島県北東部（道後山周辺）の主な地表地質踏査ルートを示したものとなります。地表地質踏査の結果、右側の丸印でお示ししました2地点におきまして、三瓶浮布テフラを確認いたしました。

108ページ、お願いします。こちらは野村・田中(1987)の文献抄録となります。調査場所や堆積状況に関する具体的な記述はございませんが、道後山山麓におきまして、層厚70cmの三瓶浮布テフラが確認されるとしております。

また、上側の箱書きの3ポツ目のほうに記載しておりますが、同じ著者により、より詳細なデータを示した新しい文献、野村(1991)が出されておまして、これにより層厚は15cm～30cm程度となっております。このような事実関係を踏まえまして、前回の審査会合では、新しい文献に基づいて層厚を評価することを御説明させていただきましたが、今回は地質調査のほうも行いまして、層厚の確認をいたしました。

109ページ、お願いします。こちらは一つ目の露頭でございますが、野村(1991)のloc. 11に相当すると考えられる露頭となります。黄褐色を呈し、軽石主体で角閃石を含む火山灰層が認められまして、これを三瓶浮布テフラと同定し、その層厚を30cmと評価いたしました。

110ページ、お願いします。二つ目の露頭でございますが、左側の拡大写真を御確認ください。下位から火山灰質土（粘土質）、三瓶浮布テフラ、クロボクが確認されておまして、下位層の火山灰質土（粘土質）につきましては火山ガラスを含んでおまして、文献の地質柱状図等を踏まえますと、AT混じりの層と考えられます。その上位の黄褐色を呈する火山灰層を三瓶浮布テフラと同定し、その層厚を30cmと評価いたしました。

111ページをお願いいたします。以上の地質調査結果を踏まえまして、広島県北東部（道後山周辺）の三瓶浮布テフラの層厚は30cmと評価いたしました。

112ページ、お願いします。続いて、さらに東側に位置します、岡山県北西部（新見市神郷）の調査結果となります。当該地点では、林・三浦(1987)により層厚155cmの三瓶浮布テフラが確認されるとしております。また、服部(1978)の5万分の1図幅「上石

見地域の地質」によりますと、第四紀火山灰層が2地点で認められるとされております。

地質調査の結果、右図の黒丸印で示した3地点におきまして、三瓶浮布テフラを確認いたしました。

113ページ、お願いします。こちらが林・三浦(1987)の文献抄録となります。一番右側の14番の地質柱状図が新見市神郷となります。

115ページ、お願いします。三瓶浮布テフラが確認されました露頭のうち、最も火山灰層厚が厚いP2露頭を代表として御説明いたします。右側の拡大写真を御確認ください。下位から火山灰質土（粘土質）、火山灰質土（極細粒砂質）、三瓶浮布テフラ、火山灰質土（細粒砂質）、火山灰質土（シルト質）、クロボクが確認されております。

最下位の火山灰質土（粘土質）につきましては、火山ガラスを含んでおりまして、これは先ほどの道後山周辺と同様に、AT混じりの層に対応すると考えられます。三瓶浮布テフラにつきましては、黄褐色を呈する軽石主体の部分が層状に分布する範囲と、さらに上位の不均質に混在する範囲がございますので、これらを合わせて保守的に層厚を40cmと評価いたしました。

117ページ、お願いします。岡山県北西部（新見市神郷）の層厚評価のまとめでございますが、当該地域におきまして、網羅的に地表地質踏査を実施しました結果、林道沿いにおきまして三瓶浮布テフラが認められ、その層厚は最大40cmであることを確認いたしました。

また、当該地域は、町田・新井(2011)の等層厚線図の50cm以下の範囲に位置することや、林・三浦(1987)で報告されております層厚155cmにつきましては、給源からの距離に対し、周辺の降灰厚さと比較し突出して層厚が大きく、当該地点の代表性を示す層厚とは考え難いことから、岡山県北西部（新見市神郷）の三瓶浮布テフラの層厚は40cmと評価いたしました。

なお、これらの調査結果につきまして、林・三浦(1987)の著者でございます、島根大学名誉教授の林先生に御確認いただきましたところ、当所の層厚評価につきまして、異論はないとの回答がございましたので、併せて御報告させていただきます。

ページのほうは少し戻りまして、106ページをお願いします。広島県北東部（道後山周辺）及び岡山県北西部（新見市神郷）の文献層厚につきましては、地質調査結果を踏まえまして、各地点の代表性を示す層厚とは考え難いことから、これらの文献層厚を参考扱いとしました。

以上の結果から、三瓶山から敷地に相当する範囲におきまして、各降灰報告地点の層厚は当該算定式に比べ小さく、保守的な層厚評価となっていることから、当該算定式を用いることは妥当であると判断いたしました。

119ページをお願いします。三瓶山の降下火砕物の影響評価のまとめでございますが、原子力発電所の運用期間中の規模として想定した三瓶浮布テフラについて、文献調査、地質調査、火山灰シミュレーション及び敷地周辺の層厚を踏まえた検討結果55.5cmを踏まえまして、敷地における降下火砕物の層厚を56cmとしました。

171ページ、お願いします。こちらは大山の降下火砕物の層厚評価のまとめとなります。地質調査の結果でございますが、敷地では降下火砕物は直接確認されておりませんが、敷地周辺におきまして、大山松江テフラは認められまして、敷地における層厚は30cm程度と推定されます。また、大山生竹テフラにつきましては、敷地及び敷地周辺におきまして確認されておりませんが、大山生竹テフラの噴出規模、11km³を考慮した火山灰シミュレーションを実施し、さらに風向の不確かさとして、敷地方向への仮想風を考慮したケースなども考慮した上で、敷地における降灰層厚を45cmと評価しております。

176ページ、お願いします。こちらは地理的領域外の火山による降下火砕物の影響評価のうち、鬼界カルデラの噴火規模の想定に関する資料でございます。右側の階段ダイヤグラムにお示ししますとおり、現在の噴火活動は後カルデラ噴火ステージと考えられます。また、前回までの資料では、後カルデラ噴火ステージが今後も継続するといった記載で活動性を取りまとめておりましたが、階段ダイヤグラムのみでは必ずしも言い切れるようなものではございませんので、記載を適正化し、次のページに地下構造の検討結果を追加いたしました。

177ページ、お願いします。左側にGPS観測結果、右側にメルト含有物に関する検討結果をお示ししておりますが、これらの検討結果を踏まえまして、鬼界カルデラは発電所運用期間中に破局的噴火が発生する可能性は極めて低く、火山灰による敷地への影響はないものと考えられます。

196ページ、お願いします。以上の検討結果を踏まえまして、敷地において考慮する降下火砕物につきましては、文献調査、地質調査、火山灰シミュレーション及び敷地周辺の層厚を踏まえた検討結果より、三瓶山は56cm、大山は45cmと評価し、それ以外の火山につきましては、三瓶山や大山を上回るものではないと考えられることから、敷地において考慮する降下火砕物の層厚を56cmと評価いたしました。

説明は以上でございます。

○石渡委員 それでは、質疑に入ります。御発言の際は挙手をしていただいて、お名前をおっしゃってから御発言ください。どなたからでもどうぞ。

どうぞ、熊谷さん。

○熊谷補佐 原子力規制庁の熊谷です。

私からは、島根の三瓶浮布テフラで、算定式を用いた層厚評価の妥当性について確認をさせていただきます。では、106ページをお願いいたします。

106ページのところでは、中国電力は町田・新井(2011)による三瓶浮布テフラ50cmの等層厚線、こちらの位置と、あと三瓶山と発電所との距離、これは55kmですけれども、こちらの位置を含む範囲、これらを三瓶山から敷地までの距離に相当する範囲といたしまして、この範囲で算定式から求まる降灰層厚は保守的な評価になっているかどうかということを確認するというこのため、三瓶山から敷地に相当する範囲を含め、町田・新井(2011)に加えまして、Maruyama et al. (2020)など、それ以外にも多数の文献において、三瓶浮布テフラというふうに指摘をされているような降灰報告地点を整理されていまして、

この中で、先ほどお話にもありましたけれども、文献で示されている降灰報告地点の降灰層厚が、2地点においては算定式から求まる降灰層厚を上回っているということになってございました。

これらについては、この2地点について、現地で地質調査を行われたということで、111ページのところでは道後山周辺の結果についてお示しされてますけれども、ここでも実際に現地で地質調査を行ったものの、文献に示されているような露頭地点は確認できなかったということですが、その周辺において2か所の露頭を確認して、三瓶浮布テフラの層厚が30cmというふうに評価されている。

今度、岡山県の北西部の新見市神郷のところについても、やはりここでも文献の露頭は確認できなかったんですけども、3か所の露頭については確認をして、三瓶浮布テフラの層厚としては40cmというふうに評価しているという御説明ございました。

今回の現地の地質調査において、文献で示されている降灰地点は確認できなかったということなんですけれども、この文献で示された露頭を確認しようということで調査をするに当たって、どのような観点でこの地質調査の範囲ですとか、場所を選ばれているのかと、そういったところについて御説明いただきたいと思います。よろしく申し上げます。

○石渡委員 いかがでしょうか。

どうぞ。

○中国電力（田中） 中国電力の田中です。

それでは、107ページ、お願いします。こちらは広島県北東部の道後山周辺の例でございますけれども、107ページの右側のほうに、主な地表地質踏査ルートというのを赤色の線でお示ししております。これ以外でも、少し小道に入ったところ等につきましても、現地のほうを確認しております。

火山灰の、まず確認の方法でございますけれども、この道後山周辺でいきますと、野村・田中(1987)のほうには具体的な場所とか位置というのは示されたものはございませんでしたが、その後ほどに出されております、野村(1991)のほうで、具体的な場所というのがある程度お示しされておりましたので、そういったところを中心に現地の確認を行ったというものでございます。

また、地形的にも火山灰が残りやすいところ、例えば段丘面でありましたり、あとはこの辺りでいきますと麓屑面と呼ばれる、そういった斜面の堆積物の中にも、そういった火山灰が確認されるということでございますので、そういったところを中心に確認していたというものでございます。

同様に、新見市神郷のほうですけれども、112ページをお願いします。同じく112ページに、主な地表地質踏査ルートというのをお示ししております。それと、もう1点、服部(1978)ということで、これは図幅でございますが、図幅の中にでも第四紀火山灰層厚が確認される場所というのが記載されておまして、これは大体の場所という形にはなりますので、少し大きめの丸でプロットをしておりますけれども、こういった地点でも第四紀火山灰層厚は確認されるということなので、併せて確認をしたというものでございます。

それと113ページをお願いしたいと思います。こちらは林・三浦(1987)の文献抄録ということで、左側のほうの赤枠です、赤の四角で囲っておりますところが、これがちょうど新見市神郷の位置になります。これは川のほうが表現がされておまして、ちょうどこの新見市神郷でいきますと、三室川という川が表現されておまして、そちらの左岸側のほうです、そちらのほうに幾つか、二つほどプロットがされているという状況でございます。

具体的に、この踏査に当たりましては、これは島根大学名誉教授の林先生のほうにもお伺いしまして、大体の位置を確認しながら、現地のほうを確認したというものでございます。

そのほか、この辺りにも段丘堆積物が分布するというところでございましたので、そうい

った辺りが、そういった段丘堆積物に相当する地形面といますか、そういった地形があるのかないかというところも確認をしながら、現地のほうを確認したというものでございます。

結論でございますが、基本的には、文献に示されている地点を中心に確認していったというところと、あとは地形とか全体の地質状況を確認しながら、火山灰として堆積しやすい場所はどういったところかというところを確認していったというものと、さらに文献の著者のほうに場所を確認しながら調査をしたというのが現状でございます。

説明は以上です。

○石渡委員 熊谷さん。

○熊谷補佐 規制庁、熊谷です。

今回、中国電力においては、今回説明ありましたとおり、実際現地で地形の状況ですとか、またさらに文献の著者に確認をいただいたりとか、そういったことをして三瓶浮布テフラの現場の状況を踏まえた上で調査範囲を決定して、調査を行われているということは、今確認ができました。

次、地質調査を行った上で、複数の露頭が現地でも実際に確認がされまして、そこで実際にどれだけ降灰しているのかという層厚についても確認ができたということが確認できました。これらの地質調査の結果から、三瓶山から敷地までの距離に相当する範囲におきましては、各降灰層厚地点の層厚については、算定式よりも比べて小さくて、保守的な層厚評価となっているということから、当該算定式を用いて層厚を評価するということが妥当としているというようなこと、考え方については理解をすることができました。

私からは以上でございます。

○石渡委員 ほかにございますか。

どうぞ、海田さん。

○海田専門職 規制庁の海田です。

今ほど熊谷のほうからもありましたように、三瓶浮布の実績の層厚を踏まえた評価で55.5cmとする点について理解したという、一つの論点について理解したという点はお伝えしましたが、私のほうからは、また、それを踏まえて、全体についてコメントさせていただきたいと思います。

資料でいきますと、今日の資料の本編の78ページをお願いします。先ほども御説明があったかと思いますが、三瓶山の噴火規模についてのまとめということで、ここのまとめに書

いてあるとおり、三瓶山については三瓶木次というのがあるんですけども、これは噴火履歴や地球物理学的調査、こういったものを踏まえて、運用期間中の噴火可能性が十分小さいというふうに評価されていると。それ以外のものについては、今日も御説明があったんですけども、ここの上のほうから3ポツ目の三瓶大田については、火砕流が中心で降下火砕物は少ないと。そういったことから、下のほうに書いてありますように、三瓶浮布というのを評価するというので、今回こういった考えがお示しされていると。

この点につきましては、最大規模の今ほどの理由から、最大規模の浮布というのを評価する点につきましては、理解したということをお伝えしたいなと思います。

引き続き、それを踏まえた評価ということで、119ページ、今日も御説明があったと思いますが、119ページ、お願いします。

今の規模を踏まえた、ここに降下火砕物の堆積層厚の全体的なまとめが書いてあるかなというふうに思います。これでは、ここに書いてありますように、火山灰シミュレーションの結果、三瓶浮布については33.5というの中ほどに書いてあると。それ以外に、文献調査とか、敷地での地質調査、そういったことも踏まえて、敷地周辺の層厚を踏まえた検討ということで、今ほどもコメントが、熊谷のほうからのコメントがあったように、55.5cmというふうに評価されたと

それを踏まえて、下の矢印のとおり、56cmと評価したと、つまりは三瓶山の降下火砕物の堆積層厚について56cmと評価されていると。この点につきましても、今回の説明で理解しましたということをお伝えしたいと思います。

それ以外に、今日も説明あった、大山が171ページ、大山の御説明もありました。大山につきましては、まだDMPが中ほどにありますように、このページの中ほどにありますように、地質調査の結果等々から敷地で30cm程度と推定していると。大山生竹につきましては、ここに下のほうに書いてありますけれども、文献とかそういったこと、シミュレーションを含めて44.5cmというふうに評価されて、結果、大山については層厚を45cmというふうに評価されているのが、下の箱書きに書いてあります。この点につきましても、今回理解いたしました。その点、申し伝えたいと思います。

結果、その総まとめが195～196ページ、196がいいかなと思うんですが。今以上の検討、申し上げたとおり、そういったことも検討した結果、一番大きな差、56cmというのを堆積層厚というふうに評価されるという点について、この点について理解しましたので、このコメントをいたします。

それとあわせて、今日は御説明なかったんですが、その少し後の198ページ、先ほどの話は堆積の層厚の話なんですけれども、ここに密度・粒径についてお示しされています。一番上の箱に、降下火砕物の密度・粒径については、敷地内で降下火砕物が確認されていないことから、既往の文献に基づいて設定したということで、以下、文献による値が示されていると。この敷地内で降下火砕物が確認されていないと、この点につきましては、今日の45ページで御説明にあったとおりにかと思ひまして、敷地では第四紀の火山灰がないということで、こういった検討をされたと、文献に基づいているということで、こういった値を文献に基づいて設定されたという点につきましても、理解いたしました。

私のほうからは以上です。

○石渡委員　ほかにございますか。

大体よろしいですかね。私のほうからは、一つ、三瓶山の浮布テフラを現地で堆積状況を調査していただいて。我々この火山灰の評価では、実績層厚というのを一番重要視しますので、その調査をきちんとやっていただいた上で、今回それが例えば百五十何センチというようなところは、実際には露頭としては観察ができなかったと、大体その辺りが30cmなり40cmなりという厚さであったということを確認していただいて、今回こういう評価になったというのは理解はいたしました。

一つお伺いしたいのは、三瓶山の三瓶大田というのがあると思うんですけど、これは火砕流がほとんどであるということで、あまり火山灰として広域に降らしたものではないということなんですけれども。最初に、この三瓶大田についても考慮しましたという話があったと思うんですけども、それどのように考慮したかというのを、ちょっと資料があれば説明していただけますか。

どうぞ。

○中国電力（田中）　中国電力の田中です。

本編資料の102ページ、お願いします。三瓶大田につきましては、先ほど御説明いたしましたとおりに、火砕流堆積物主体であったということでございますので、それを直接その噴出量全体を考慮するということは考慮し、さらにその不確かさを考慮するということは実際には行っておりませんが、シミュレーションの中でですと、これのフローの一番右側になります。火山の活動様式の不確かさということで、火砕流堆積物主体でありますけれども、この三瓶大田噴火時の噴出規模6.6km³を考慮したシミュレーションというのを行いまして、これはいわゆる通常の風でやったものでございますけれども、その場合の層厚とい

うのが7.5cmになるということも、シミュレーションの中では確認をさせていただいているというところがございます。

説明は、以上です。

○石渡委員 ですから、4.15km³でやっているものを6.6km³にすると、この程度増えますよということですね。大体の感じは、これをつかめるということだと思います。分かりました。

ほかに、特に気がついたところがなければ、この辺りにしたいと思いますが、よろしいですか。

中国電力のほうからは、特に何かございますか、よろしいですか。

○中国電力（山田） 中国電力、山田でございます。

特にございません。

○石渡委員 それでは、どうもありがとうございました。

今回、島根原子力発電所の火山影響評価について審査を行いました。これで概ね妥当な検討はなされていると評価をいたします。今後は、火山影響評価に関するまとめ資料の準備をお願いいたします。よろしいでしょうか。

以上で、本日の議事を終了いたします。

最後に、事務局から事務連絡をお願いします。

○大浅田管理官 事務局の大浅田です。

原子力発電所の地震等に関する次回会合につきましては、来週12月4日金曜日の開催予定はございません。それ以降の審査会合につきましては、事業者の準備状況等を踏まえた上で設定させていただきます。

事務局から以上でございます。

○石渡委員 それでは、以上をもちまして、第924回審査会合を閉会いたします。