

(内閣府回答)

府政原防第 748 号
令和 6 年 8 月 8 日

鳥取県知事 平 井 伸 治 様
米子市長 伊 木 隆 司 様
境港市長 伊 達 憲太郎 様

内閣府政策統括官（原子力防災担当）
松下 整
（公印省略）

令和 6 年能登半島地震を受けた「島根地域の緊急時対応」の確認について
（回答）

日頃より、原子力防災体制の充実、強化に御尽力及び御協力を賜り、御礼申し上げます。

令和 6 年 4 月 5 日付け第 202400006245 号、防起第 13 号－ 1 及び発境防第 1012 号で照会のありました標記について、文書にて回答を求められましたので、以下を回答いたします。

記

1 「島根地域の緊急時対応」は、島根地域の実情を踏まえ、道路が寸断した場合の避難経路や家屋が倒壊した場合の防護措置を含め、大規模な自然災害と原子力災害との複合災害を想定した上で取りまとめたものであり、「島根地域原子力防災協議会」で原子力災害対策指針等に照らして具体的かつ合理的であることを確認するとともに、総理を議長とした「原子力防災会議」にて了承を得ております。

同緊急時対応では具体的な防護措置として、代替経路を含むあらかじめ設定した複数の避難経路の活用、陸路に加えて海路避難や空路避難の活用、必要な場合には、警察、消防、自衛隊などの実動組織が住民避難の支援を実施すること、UPZ 内において家屋倒壊などにより屋内退避が困難な場合は、近隣の避難所へ避難して、そこで屋内退避をしていただき、さらに、それも困難な状況であれば、30km 圏外の広域にあらかじめ定めている避難先へ速やかに避難を実施することを想定しております。

「島根地域の緊急時対応」が原子力災害対策指針等に照らして具体的かつ合理的であることについては、今日でも何ら変わるところはなく、現時点で「島根地域の緊急時対応」の改定が必要とは考えておりません。他方で原子力防災の備えに終わりや完璧はなく、緊急時対応についても不断に見直しを

行い、改定すべき事項があれば、適切なタイミングで改定を行う必要があると考えております。

また、避難計画の改定については、各自治体において御判断いただくべきことではありますが、少なくとも、「島根地域の緊急時対応」に盛り込まれている事項については、上記の理由により国として現時点で改定する必要があるとは考えておりません。

- 2 自然災害により屋内退避や避難が困難になるなど不測の事態が生じた場合には、「島根地域の緊急時対応」に記載のとおり、原子力災害対策本部が中心となり、政府を挙げて、全国規模の実動組織により道路啓開を含む必要な支援を実施いたします。

なお、各実動組織には、毎年の原子力総合防災訓練を始め、各自治体における訓練への積極的な参加のほか、定期的な意見交換を行うなど、万一の原子力災害の際に的確に対応できるよう、日頃から連携しているところであり、引き続き取り組んでまいります。

- 3 従来から、原子力防災対策に必要な資機材整備、避難経路の改善、放射線防護対策など関係自治体が行う原子力災害対策に必要な経費について支援しておりますが、引き続き緊急時安全対策交付金や原子力災害対策事業費補助金により、継続的な支援を実施してまいります。

(経済産業省回答)

経 済 産 業 省

20240405資庁第1号
令和6年8月8日

鳥取県知事 平井 伸治 殿
米子市長 伊木 隆司 殿
境港市長 伊達 憲太郎 殿

資源エネルギー庁長官 村瀬 佳史

令和6年能登半島地震を受けた島根原子力発電所2号機の安全性について (回答)

日頃から、エネルギー政策、原子力政策の推進に当たって、特段のご理解とご協力を賜り、心から感謝いたします。

令和6年4月5日付け第202400006245号、防起第13号-1及び発境防第1011号をもって照会のあった件について、以下のとおり回答いたします。

記

1 「第6次エネルギー基本計画」(令和3年10月22日閣議決定)においては、原子力発電は、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、高い独立性を有する原子力規制委員会が新規制基準に適合すると認めた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進めることとしています。

さらに、再稼働後についても、万が一の場合には、政府は、関係法令に基づき、責任をもって対処いたします。

中国電力株式会社(以下「中国電力」という。)の島根原子力発電所2号機については、令和3年9月15日、原子力規制委員会によって、新規制基準に適合すると認められております。

この度の令和6年能登半島地震(以下「能登半島地震」という。)を受けて、原子力規制委員長は、国会審議において、「新規制基準への適合性が既に確認された原子力発電所については、現時点で運転停止等の必要があるような科学的・技術的な知見が得られていないことから、停止を命令することは考えていない」、「今後、原子力発電所に影響する新しい知見が得られた場合には、規制に取り入れる必要があるか否かについて適切に判断していく」という見解を示しているものと承知しております。

2 「第6次エネルギー基本計画」においては、原子力事業者を含む産業界は、自主的に不断に安全を追求する事業体制を確立し、原子力施設に対する安全性を最優先させるという安全文化の醸成に取り組む必要があるとしています。また、2022年10月には、電気事業連合会において「安全マネジメント改革タスクチーム」が設置され、業界大でのベストプラクティスの共有・横展開等が行われております。引き続き、中国電力を含めた原子力事業者に対して、今般の能登半島地震での経験や知見も踏まえつつ、安全性向上に向けて不断に取り組むよう、指導してまいります。

3 上記1.に記載のとおり、原子力規制委員長は、国会審議において、「新規規制基準への適合性が既に確認された原子力発電所については、現時点で運転停止等の必要があるような科学的・技術的な知見が得られていないことから、停止を命令することは考えていない」、「今後、原子力発電所に影響する新しい知見が得られた場合には、規制に取り入れる必要があるか否かについて適切に判断していく」という見解を示しているものと承知しております。

中国電力を含めた原子力事業者に対しては、ゼロリスクはないとの認識に立って、今般の能登半島地震での経験や知見も踏まえつつ、安全性向上に向けて不断に取り組むよう、指導してまいります。

4 原子力発電所の運営に当たっては、地域や社会の皆様に不安を与えないよう、その状況等について丁寧に情報発信することが重要と認識しております。今般の能登半島地震における情報発信の在り方に関しては、電気事業連合会が事業者とともに検証を進め、対外情報発信の一元管理などの対応策をまとめたものと承知しております。中国電力を含めた原子力事業者に対して、トラブル時において、可及的速やかに、信頼できる情報を、丁寧に発信することを徹底するよう、引き続き、指導してまいります。

また、モニタリングポストについては、原子力規制委員長は、国会審議において、「従来より自然災害を想定した通信の多重化等の取組を進めてきており、仮にその一部の測定結果を確認できない状態が生じても、可搬型モニタリングポストや航空機モニタリングといった代替措置により、空間線量率を測定することは可能であると考えています。」という見解を示しているものと承知しております。

5 原子力規制委員長は、2024年5月の定例会見において、屋内退避の運用についての検討は、「現時点で自治体の地域防災計画等を見直していただくことにはならない」という見解を示しているものと承知しております。

- 6 「島根地域の緊急時対応」は、道路が寸断した場合の避難経路や家屋が倒壊した場合の防護措置を含め、大規模な自然災害と原子力災害の複合災害を想定して策定され、原子力防災会議において、原子力災害対応指針等に照らして、具体的かつ合理的であると確認されています。他方で、原子力防災の備えに終わりや完璧はなく、引き続き、内閣府原子力防災担当をはじめとする関係府省庁や関係自治体と連携し、「島根地域の緊急時対応」の不断の改善・充実を図り、原子力災害対応の実効性向上に取り組んでまいります。
- 7 屋内退避や避難が困難になるなど不測の事態が生じた場合には、原子力災害対策本部が中心となり、関係府省庁及び関係自治体とも連携し、警察・消防・自衛隊等の実動組織により、状況に応じた迅速な避難の対応に当たることとなっております。
- 8 地域防災計画・避難計画の更なる充実、強化に対しては、内閣府原子力防災担当において、屋内退避を継続できる更なる環境整備等、必要な支援内容について、関係自治体のご意見もよくお聞きしているところであり、地域の実情を踏まえて検討を進めているものと承知しております。

以上

(中国電力回答)

島原本広第337号
2024年8月8日

鳥取県知事
平井伸治様

米子市長
伊木隆司様

境港市長
伊達憲太郎様

中国電力株式会社
代表取締役社長執行役員
中川賢剛

令和6年能登半島地震を踏まえた島根原子力発電所の 安全対策について（照会）に対する回答について

平素より島根原子力発電所の運営に格別のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

令和6年4月4日第202400006244号、防起第12号-1、発境防第1010号によるご照会に対し、下記のとおりご回答いたします。

記

1. 能登半島地震につきましては、現在、新規制基準適合性審査中の志賀原子力発電所においては「止める・冷やす・閉じ込める」の機能は維持されており、発電所全体の安全性は確保され、安全上重要な機器において問題となる被害は確認されていないと承知しております。

また、能登半島地震による志賀原子力発電所への影響については、当社を含む原子力業界全体の取り組みとして、原子力エネルギー協議会（ATENA）が検証結果を取りまとめておりますが、その中で能登半島地震に係る各研究機関の調査、研究結果の情報から、従前の地震動・津波評価と整合しており、原子力発電所の地震動・津波評価の見直しを要する喫緊の課題はないこと、燃料プールのスロッシングに対して、使用済燃料の冷却機能に問題はなく新たな知見は抽出されなかったこと、外部電源の全喪失は回避できた（5回線中3回線健全）ことから、外部電源系統の多重性が地震に対しても有効であることを確認しております。

島根原子力発電所につきましては、外部電源は5回線から受電可能な系統となっており多重化していること、また、安全性のさらなる向上を図っていく観点から、志賀原子力発電所では2号機主変圧器の絶縁油の漏油による油位低下で内部に損傷が発生したことを踏まえ、自主的な取り組みとして、変圧器内部損傷を防ぐための油位低下時の変圧器停止手順の整備などを行うこととしております。

また、全社大を挙げての複合災害に対する訓練や能登半島地震によって発生した地盤隆起と同様に4mの地盤隆起発生を仮定した海水取水訓練など、能登半島地震を踏まえた運用面の新たな取り組みを実施するとともに、様々な訓練で得られる知見について自主的な改善を進め、対応能力の向上に努めてまいります。

なお、活断層の連動のメカニズム等については、今後も、各種研究機関の分析・評価等の情報収集を継続し、当社としましては、引き続き、自主的な安全性向上に努め、耐震安全性評価等に反映すべき新たな知見が得られた場合は、適切に対応してまいります。

2. 情報発信につきましては、万が一、当社設備で災害が発生した場合においても、地域の皆さまへ迅速かつ正確に発電所の状況をお伝えできるよう、このたびの検証結果を踏まえ、電気事業連合会において作成される標準的なガイドを活用し、現状のルール・体制等を検証し、継続的な改善を図るとともに、教育・訓練を実施してまいります。

また、モニタリングポストの欠測につきましては、仮に自治体で設置されているものが使用できない状況となった場合でも、当社が設置しているモニタリングポストによって、外部への放射線影響を24時間監視することが可能です。

なお、当社が設置しているモニタリングポストは、伝送系の多様化（有線と無線のどちらでも伝送可能）や電源の強化（複数の電源供給ルートを整備するとともに、無停電電源装置も配備）を行っておりますが、仮にモニタリングポスト自体が機能喪失した場合には、可搬式のモニタリングポストを使用することで監視を継続できる体制を整えております。

3. 島根原子力発電所におきましては、設備面での対策はもとより、重大事故対策の実施組織や要員の常時確保に係る体制の整備に加え、手順書の整備、計画的な教育・訓練を通じた的確かつ柔軟に対応できる力量の確保など、引き続き人的対応の充実・強化を図ってまいります。

また、安全文化の育成・維持活動に積極的に取り組むとともに、安全文化の監視・評価活動を行うために設置した社長直属の組織により、安全文化の状態の監視を行ってまいります。

当社としましては、「安全性の向上に終わりはない」との考えのもと、今後も、能登半島地震を含む新たな知見も踏まえながら、継続的な安全性の向上に向けた歩みを止めることなく、より一層の取り組みを積み重ね、皆さまに安心いただける発電所を目指してまいります。

4. 能登半島地震では、志賀原子力発電所を原因とした住民避難を要する事態は発生しなかったものの、地域の皆さまの複合災害へのご不安が高まっていることと承知しております。

当社としましては、まずは原子力災害が発生しないよう、継続的な安全性の向上に努めるとともに、自然災害時の避難・退避に必要な電力について、関係機関等のご協力もいただきながら、円滑かつ迅速な復旧対応等に努めてまいります。

その上で、原子力災害に備えた避難対策の更なる実効性向上は不可欠という認識の下、社内における教育や訓練はもとより、関係自治体主催の訓練等を通じた連携強化・要員の練度向上を図ってきたところです。

万一の緊急時には、島根県および鳥取県と原子力災害対策特別措置法のそれぞれの責務を踏まえて締結した「島根原子力発電所に係る原子力防災に関する協力協定」等に基づき、避難退城時検査をはじめとした住民避難対応に事業者として最大限対応してまいります。

以上

島根原子力発電所 2 号機の審査結果等に対する意見

令和 6 年 9 月 9 日

鳥取県原子力安全顧問

鳥取県原子力安全顧問は、能登半島地震や日向灘の地震（南海トラフ地震）を踏まえて、島根 2 号機の後段規制（設計及び工事の計画の審査、保安規定変更認可の審査）の審査内容について、専門的観点から確認を行った。

本年 1 月に能登半島地震が起きたことから、まずは島根 2 号機の原子炉設置変更許可の妥当性を確認し、その上で島根 2 号機の安全対策について専門的視点から確認した。

1 新規制基準の審査

(1) 設計及び工事の計画、保安規定変更

ア 中国電力や原子力規制庁から審査内容を聞き取り、安全対策設備の詳細設計が設計及び工事の計画の審査で確認されていること及びそれら安全対策施設・設備の運用や緊急時の体制、原子力安全文化の育成・維持活動が保安規定変更で審査されていることを確認した。

イ また、原子力規制庁が原子力規制検査の中で原子力安全文化の育成・維持活動等を監視することを確認した。

ウ ただし、新規制基準の要求性能を満足することは最低限のことであり、安全対策に終わりではなく、最新の知見を収集し、安全性向上に向けた不断の取組が必要である。

(2) 安全対策工事

ア 令和 6 年 8 月 24 日及び 9 月 5 日に島根 2 号機を視察し、地震・津波対策、電源、注水設備、フィルタベント等の新規制基準が求める性能を満たす重要な安全対策施設・設備の工事が適切に行われていることを確認した。

イ ただし、安全対策工事については、原子力規制庁による使用前確認が厳格に行われ、中国電力は真摯に対応するとともに引き続き自主的な安全性向上に努めることが必要である。

(3) 訓練・技術の伝承等

ア 中国電力から訓練等について聞き取り、技術の伝承、練度向上及び人材育成を図っていることや原子力安全文化の育成・維持活動を適切に行うことで、事業者として原子力発電所を安全に運転する姿勢や適格性があることを確認した。

イ ただし、数々の不適切事案が発生しており、より一層の原子力安全文化の育成・維持活動の取組を進めることが必要である。

2 能登半島地震を踏まえた安全対策等

能登半島地震からは新規制基準を見直すような知見は得られておらず、県と 2 市が行

った能登半島地震を踏まえた申入れに対する国（原子力規制委員会、内閣府、経済産業省）及び中国電力の回答が妥当なものであることを確認した。

（１）島根２号機の審査結果の妥当性

ア 中国電力の詳細な調査により、宍道断層と鳥取沖西部断層が連動しないことが十分に確認されていることから、島根２号機の基準地震動を見直す必要はないことを確認した。

イ 能登半島地震を踏まえた対策を中国電力から聞き取り、能登半島地震では志賀原発の安全上重要な設備に損傷がなく、志賀原発と同等以上の安全対策がなされている島根２号機の安全対策に問題がないことを確認した。

ウ ただし、国において能登半島地震の調査・検討等が進められていることから、今後も最新の知見を収集し、引き続き安全性向上に努めることが必要である。

（２）鳥取県の避難計画の実効性

ア 鳥取県の避難計画は能登半島地震を踏まえても実効性のある計画となっていることを確認した。

（ア） 複合災害を想定し、複数の避難経路の活用や実動組織による重層的な支援等の対応が定められていること。

（イ） 主要な避難経路では液状化対策が講じられ、全く避難ができないような状況が発生し難いこと。

イ ただし、防災対策に終わりではなく、引き続き複合災害を想定した防災訓練等により避難計画の深化を図る等、更なる実効性向上に努めていく必要がある。

３ 総評

鳥取県原子力安全顧問は、能登半島地震を踏まえた申入れに対する国（原子力規制委員会、内閣府、経済産業省）及び中国電力の回答は妥当なものと判断する。その上で新規制基準に基づく原子力規制委員会による審査結果が妥当であり、鳥取県の避難計画が複合災害を想定し、実効性のある計画であることを確認した。

ただし、規制要求を満足することは最低限のことであり、安全性の向上に終わりではなく、最新の知見を収集し、人材育成を進め、安全性向上に向けた不断の取組が必要であり、地域住民の信頼が何よりも重要であることを認識し、安全を第一義として原子力安全文化の醸成に努め、住民等へのわかりやすい説明と積極的な情報公開を行うことを求める。

住民の意見

(原子力安全対策合同会議 (9月9日開催))

1 地震・津波について

No.	分類	質問等
1-1	地震	宍道断層と鳥取沖断層の連動はないということで、島根原発の基準地震動の見直しの必要はないとしているが、能登地震では最大 2,828 ガルが計測され、6 カ所で 1,000 ガルを越える値が計測されている。それなのに、島根原発 820 ガルの基準がそれでいいという理由は何か。
1-2		島根原発周辺で震度 6 強程度の地震が起こった時、海岸線隆起に対する対策は大丈夫か。
1-3	断層の連動	断層の調査について国や県で調査をしないのか。行政機関が責任をもって行うべき。
1-4		能登半島地震について、複数の海底活断層が連動することはいつごろから原子力規制委員会は分かっていたのか。
1-5		宍道断層と鳥取沖断層との連動について新たな地震調査は考えていないのか。またこの 2 つの断層が連動した場合も島根 2 号機は全く影響がないのか。
1-6		宍道断層と鳥取沖断層は 6km しか離れてないが、能登半島地震では 20km 離れている富来川南岸断層が連動した。今でも宍道断層と鳥取沖断層は連動しないという考え方が有効であるならば、説明してほしい。
1-7	津波	津波防護施設に要求された機能について、基準津波である 11.9m では不十分で 15m の高さの設計とする必要があるのではないか。
1-8		島根原発の基準津波と県の津波ハザードマップ(想定津波)のシミュレーション(計算)の違いがあるのではないか。
1-9	重大事故	核兵器による攻撃は想定されているか。
1-10		ドローン攻撃は想定されているか。

2 避難計画について

No.	分類	質問等
2-1	被ばく	子どもや乳幼児の命と健康を守るため、初期被ばくを避ける実効性のある対策は何か。
2-2		窓が割れたり、ドア等に隙間ができた場合、屋内退避をして何%の被ばく低減効果があるのか。
2-3		多くの人々が救助を必要とする中で避難と救助が両立するのか。時間がかかれば被ばくのリスクが高まるがどうするのか。
2-4	避難計画	ヘリが着陸できる広さがある土地でもデコボコになれば着陸できないのではないか。
2-5		境港市の場合、地震による液状化で家屋や道路が大きく損壊を受けるが、そのような場合でも国は現行の避難計画を全く変える必要はないと考えているのか。
2-6		避難計画の実効性について、複合災害が起きた場合、空路や海路を使って本当に避難ができるのか。
2-7		液状化が起これば逃げ道も支援を受けるルートもない。避難計画の実行性・整合性は 0 (ゼロ)。今の訓練が実効性のある妥当なものなわけではない。
2-8	液状化	県の避難計画は大丈夫なのか不安になった。内浜道路の液状化対策でマンホールは対策済みだが、道路のアスファルトは大丈夫なのか。
2-9		液状化の問題についてどのように対応するのか。

3 住民への説明について

No.	分類	質問等
3-1	住民説明会	各自治体で住民説明会を開催すべき。
3-2		中電・国を呼び、回答を求める住民説明会を開催すべき。

4 使用済燃料の再処理について

No.	分類	質問等
4-1	再処理工場	使用済燃料の再処理工場についてまた延期となり、竣工の目途が立たないなか、使用済燃料をどのように処理していくのか。
4-2		島根2号機は使用済燃料プールがあと30%ぐらい余裕があると言われているが、10年たったらどこに使用済燃料を持っていくのか。
4-3		今回の再処理工場の竣工延期が島根1号機の廃止措置に影響があるのか。

5 中国電力の姿勢について

No.	分類	質問等
5-1	責任の体制	電力会社は下請けの協力会社任せにしない体制を確立する必要がある。
5-2		内部監査部門は協力会社への監査がないのはなぜか。安全確認責任体制が薄く感じる。
5-3	人材確保	人口減少社会になっている中、専門職社員等の確保は可能なのか。
5-4	安全文化	原子力安全文化の育成とあるが、具体的に内容を示してほしい。

6 その他意見

No.	分類	質問等
6-1	責任の所在	想定外の事故が福島第一事故だと思うが、想定外が島根原発で起きた場合、どの機関が責任を取るのか。
6-2	行政への失望	地元行政の安易な「YES」回答には辟易した。本当に住民のこと考えているのか。
6-3	原発放棄	戦争と原発は永久放棄するよう国が決めない限り、また悲しい歴史が繰り返されることを懸念する。
6-4	情報共有	会議で出た意見・質問等やその回答などを後日、委員全員に配布すべき。