

総務教育常任委員会資料

(平成26年4月21日)

[件名]

- 1 鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）及び鳥取県広域住民避難計画（島根原子力発電所事故対応）の修正について
（原子力安全対策課）… 1
- 2 鳥取県緊急事態対処センター（TERC）の運用開始について
（原子力安全対策課）… 2
- 3 島根原子力発電所2号機の新規制基準適合審査の状況について
（原子力安全対策課）… 3
- 4 島根原子力発電所1号機の新規制基準への対応について
（原子力安全対策課）… 4
- 5 島根原子力発電所1号機に係る緊急時対策支援システム(ERSS)のプラント情報表示システムの伝送停止について
（原子力安全対策課）… 5
- 6 島根原子力発電所ガスタービン発電機起動用ディーゼル発電機付属変圧器における「焦げ跡」の確認について
（原子力安全対策課）… 6
- 7 島根原子力発電所2号機の原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン動翼取付部点検の結果について
（原子力安全対策課）… 7
- 8 原子力防災専門家会議委員の任命について
（原子力安全対策課）… 8
- 9 一定額以上の工事又は製造の請負契約の報告について
（原子力安全対策課）… 10

危機管理局

鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）及び鳥取県広域住民避難計画
（島根原子力発電所事故対応）の修正について

平成26年4月21日
原子力安全対策課

原子力災害対策指針等の改正に加え、原子力防災訓練による教訓、避難時間のシミュレーション等を踏まえた、鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）及び鳥取県広域住民避難計画（島根原子力発電所事故対応）の修正については、3月26日に開催された鳥取県防災会議において承認されました。

1 鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）の主な修正項目等

(1) 緊急事態区分（EAL）の設定

発災時の原子力施設の状況に応じて警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態等を設定し、住民防護措置、モニタリング等実施すべき措置を規定

(2) 緊急時モニタリング体制の見直し

国の総括の下、地方公共団体等が連携し、緊急時モニタリングセンターを立ち上げ実施

(3) 運用上の介入レベル（OIL）の設定

空間線量率等に応じて避難等を決定するための基準である運用上の介入レベル（OIL）を設定し、避難、一時移転等の緊急事態応急対策を実施

(4) 防護措置の見直し

- ・要配慮者に対する放射線防護対策施設の活用
- ・安定ヨウ素剤の予防服用体制の整備

(5) 輸送手段の複層化及び輸送手段の配分

自家用車及びバス等による避難を中心とし、補完手段として鉄道、船舶、航空機、ヘリコプター等を確保

2 鳥取県広域住民避難計画の主な修正項目等

(1) 鉄道、海路及び空路による避難を追記

- ・鉄道、船舶、航空機、ヘリコプターを避難手段として追加
- ・確実かつ効率的な避難を行うためには、自家用車及びバス等準備車両による避難を基本としつつ、鉄道、海路、空路のそれぞれの特性を踏まえた上で、最適な避難手段を決定

(2) 段階的避難の最適化

- ・避難時間シミュレーションの検討経過をふまえ、鳥取県への避難指示後、約20時間で30km圏からの避難を完了
- ・避難時間の推計を参考に、円滑な避難実施のための避難タイミングと避難対象区域の区割りを最適化
- ・段階的避難による渋滞の回避（平均走行時間の短縮＝移動中の負担や被ばくリスクの低減）

(3) 避難指示前における大規模自主的避難への緊急対応

- ・交通規制等による渋滞の早期解消及び避難者への注意喚起の伝達や屋内退避中の住民への注意喚起等を行う。

(4) 境港市役所の移転要請への支援

- ・境港市から市役所機能の移転について要請があった場合は、鳥取県庁講堂において受け入れを行うとともに市役所の行政機能等の継続に必要な支援を行う。

鳥取県緊急事態対処センター（TERC）の運用開始について

平成26年4月21日

原子力安全対策課

鳥取県緊急事態対処センターの整備がこのたび完了し、4月1日から運用を開始しました。

平成24年度原子力防災訓練において、通信環境の脆弱性と情報不足（質、量）が課題となり、その教訓に基づき緊急的に整備してきたものです。

1 名称 「鳥取県緊急事態対処センター」（第二庁舎2階）

Tottori Emergency Response Center (通称「^{ディーイーアールシー}TERC」)

2 運用開始 平成26年4月1日

3 対処センターの特徴

(1) 機能 オフサイトセンターと同様に原子力防災に関する各種情報を集約し、適時的確な指示が行える体制を整備するとともに、市町村、関係機関に対して同様の情報を配信することで円滑に情報共有を図り、迅速な防災対策に繋げるもの。

(2) 収集および配信する内容

項目	内容
環境放射線モニタリング	鳥取県、島根県、岡山県、原子力事業者のモニタリング結果
SPEEDI (緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム)	周辺環境における放射性物質の大気中濃度および被ばく線量など環境への影響等を予測するシステム
気象情報 (気象庁提供)	天候、風向、風速等
ERSS (緊急時対策システム)	格納容器内の圧力や温度等の原子力施設のプラント情報等
ヘリテレ映像	鳥取県防災ヘリコプター等の撮影映像
道路情報 (国土交通省、県提供)	道路映像
テレビ会議	テレビ会議システム・原子力防災ネットワークシステム等
その他	書画カメラ映像、会議資料、電話音声等

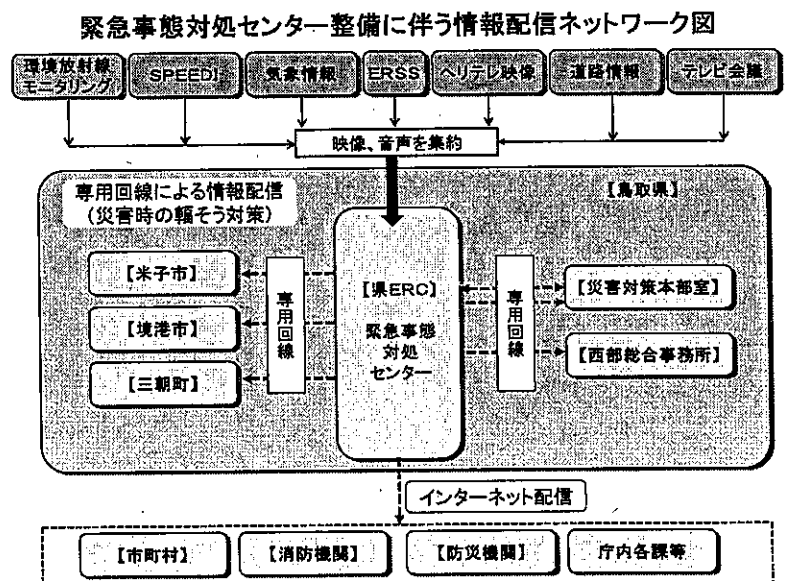
(3) 情報配信方法

7種類の映像を情報配信し、県と情報を共有

ア 専用回線による情報配信 (災害時の輻そう対策のため)

米子市、境港市、三朝町、県災害対策本部室等

イ インターネットでの情報配信
 その他市町村、消防局等の防災関係機関に対する情報配信



島根原子力発電所 2号機の新規制基準適合審査の状況について

平成26年4月21日

原子力安全対策課

平成25年12月25日に申請が行われた島根原子力発電所 2号機に係る新規制基準適合性審査の状況は次のとおりです。

回数（開催日）	議 題	概 要
第 1 回 (H26. 1. 16)	申請の概要について	申請の概要説明が行われた。
第 2 回 (H26. 1. 28)	申請内容に係る主要な論点について	申請内容に対する主要な論点（24項目）が原子力規制委員会から示された。
第 3 回 (H26. 2. 20)	地震及び津波について	敷地周辺陸域の活断層評価について質疑・応答が行われた。
第 4 回 (H26. 3. 19)	地震及び津波について	敷地周辺海域の活断層評価について質疑・応答が行われた。 原子力規制委員会から、鳥取沖西部断層の西端や敷地前面海域にある断層等のデータを拡充するようコメントがあり、中国電力はデータ拡充について検討する旨回答した。
第 5 回 (H26. 4. 9)	地震について	前回会合の指摘を踏まえた敷地周辺海域の活断層評価に係る追加調査計画について質疑・応答が行われた。 原子力規制委員会から、調査範囲の拡大や陸域の追加調査の実施等についてコメントがあり、中国電力は検討する旨回答した。

* 審査会合と並行して、審査ヒアリング（審査会合前の規制庁職員によるヒアリング）、審査の進め方に係る意見交換（規制庁職員との事務的な打ち合わせ）も実施されています。

島根原子力発電所1号機の新規制基準への対応について

平成26年4月21日

原子力安全対策課

中国電力は、営業運転開始から3月28日で40年を経過する島根原子力発電所1号機の新規制基準への対応については、これまで検討中としておりましたが、3月27日の会見で荻田社長が1号機について「廃炉にするという選択肢もある」と初めて廃炉の可能性について言及したことから、その考え方について中国電力から聞き取りを行いました。

1 中国電力からの聞き取り *下記知事コメントを踏まえた対応

- (1) 聞き取り日 平成26年3月31日(月)
- (2) 聞き取り者 城平危機管理局長ほか
- (3) 説明者 中国電力鳥取支社 芦谷支社長(執行役員)ほか
- (4) 聞き取り概要

<1号機の廃炉に対する中国電力の考え方について>

- ・中国電力として、現時点で廃炉の計画はなく、これまでと考え方に変わりはない。
- ・経営的な判断も踏まえ、然るべき時期に総合的に判断したい。*申請期限；平成27年7月
- ・1、3号機の状況に変化があった場合には、鳥取県等に丁寧に説明をする。

2 1号機廃炉選択肢の社長発言に対する鳥取県知事コメント(平成26年3月28日発表)

<中国電力荻田社長の島根原子力発電所1号機の廃炉選択肢の発言に対して>

- ・電力会社が判断すべきもの。
- ・40年廃炉の原則の重みを踏まえ、地域の安全を最重視して考えてもらいたい。
- ・鳥取県としても、中国電力の説明を聞く必要がある。

【参考1】島根原子力発電所1号機の概要

定格電気出力(型式)	46万kW(沸騰水型, BWR)
営業運転開始	昭和49年3月29日
運転から40年となった日	平成26年3月28日

【参考2】1号機を40年を超えて運転する場合の手続き(原子炉等規制法)

- (1) 高経年化対策制度・・・対応済(H25.9.27申請、H26.2.26認可 *冷温停止状態を前提)
運転開始後30年を経過する原子炉施設について、原子炉等規制法により、以後10年ごと(30, 40, 50年目に必要)に機器等の劣化評価及び長期保守管理方針の策定を保安規定認可に係らしめ、その後の遵守を義務付ける制度。
- (2) 新規制基準による運転期間延長認可・・・未対応
発電用原子炉を運転することができる期間を運転開始から40年とし、その満了までに認可を受けた場合には、1回に限り20年を上限に延長することを認める制度。

<運転延長認可条件>

- ①新規制基準に適合
- ②老朽化の状態を把握する特別点検の実施

〔特別点検〕

原子炉容器は超音波探傷検査によって炉心全体で欠陥の有無を確認し、出力を測定する炉内計装筒は電流による傷の確認やカメラでの目視検査を行う。格納容器やコンクリート構造物はサンプルを取り出し、強度に問題がないかなどを調査する。

新規制基準施行時点で37年を超える原発(島根1号機も該当)については、新制度移行期の特例として、延長の申請に施行日(平成25年7月8日)から3年間の猶予が与えられており、延長の申請は期間満了の1年前までに提出することになっているため、島根1号機の場合は、特別点検の結果と合わせて平成27年7月までに申請が必要である。

島根原子力発電所1号機に係る緊急時対策支援システム(ERSS)のプラント情報表示システムの伝送停止について

平成26年4月21日
原子力安全対策課

平成26年3月24日、島根原子力発電所1号機に係る緊急時対策支援システム(ERSS)のプラント情報表示システムの伝送停止が発生しました。なお、プラント本体の異常、人体及び環境への影響はありませんでした。原子力安全対策課では、直ちに情報連絡室を設置するとともに現地に職員を派遣し、情報収集等を行いました。

また、本県から中国電力に対して、早期復旧や再発防止策の徹底、迅速な情報連絡等について申し入れを行いました。

1 発生事象の概要

平成26年3月24日午後6時15分より、緊急時対策支援システム(ERSS)のプラント表示システムの伝送異常が発生し、1号機的全データ(94項目)が原子力規制庁に伝送できない状態が発生した。

その後、復旧作業が完了し、発生翌日の25日午後6時にデータ伝送を再開した。

(主な経緯)

3/24 18:15	1号機ERSSの伝送異常が発生
20:22	原子力規制庁から中国電力に伝送異常が発生していないか問い合わせ
20:46	原因調査・復旧作業のため、伝送を手動停止
22:45	原子力規制庁が「異常」と判断。24時目途で報道機関に原子力規制庁から連絡。
23:25	原子力規制庁から、24時を起点に2時間間隔で代替措置によるデータ伝送指示
3/25 00:00	原子力規制庁から報道機関に連絡(電子メール) 代替措置によるデータ伝送開始(ファクシミリ、以後2時間間隔)
07:00頃	NHKニュース報道(島根原発1号機のERSSの伝送異常) 中国電力から鳥取県に電話連絡 鳥取県では、情報連絡室を設置し、情報収集等を開始
12:00頃	担当職員による現地の確認
18:00	伝送再開 情報連絡室の廃止

2 本県の対応

(1) 担当職員の現地派遣(3/25)

中国電力からの通報と同時に原子力安全対策課内に情報連絡室を設置し、情報収集等を実施した。原子力安全対策課職員(2名)、西部総合事務所職員(2名)を現地に派遣し、発電所内でプラントデータを確認できること、冷温停止状態が確保されていること等を確認した。

*米子市、境港市の職員も現地の確認を実施

(2) 申し入れの実施(3/25)

城平危機管理局長から中国電力芦谷鳥取支社長に次の事項を申し入れた。

- ・早期の復旧と安全対策の徹底
- ・原因の調査と再発防止策の徹底
- ・この種事案発生時における県等への速やかな連絡

3 発生原因及び再発防止策等

(1) 発生原因

作業のため停止していた2号機の運転監視用計算機を起動した際、当該計算機の内部時計の時刻が実際より進んでいたことに起因して、1・2号機両機のデータの伝送処理プログラム上、1号機の伝送データが不良(ゼロ値)となったもの。

*伝送側から伝送データの確認は行っておらず、国からの連絡で判明したため確認が遅れたもの

(2) 再発防止策等

- ・運転監視用計算機を停止後、起動する際は内部時計が自動的に補正されることを待つて伝送を再開する。(手順書に記載)
- ・建設中の免震重要棟内に設置するシステムについては、不良データ伝送時にも警報が発報するように改修する。それまでの移行期間については、定期的に伝送状態を職員が確認する。
- ・安全協定等該当しない項目についても、国が公表を行う場合には、国の公表に合わせて、中電から関係自治体、マスコミに休日・夜間を問わず速やかに連絡する。

(参考)

【島根原子力発電所1号機】冷温停止中。新規規制基準については未申請(中国電力は検討中)。

【緊急時対策支援システム】ERSS(Emergency Response Support System)

原子力規制委員会が管理するシステム。原子力発電所などから常時伝送されるプラントデータを用い、緊急時に事故状態判断情報及び解析予測情報を緊急時対応センターやオフサイトセンターに提供し、国の行う緊急時対策を支援する(原子力規制委員会ホームページより抜粋)。

島根原子力発電所ガスタービン発電機起動用ディーゼル発電機 付属変圧器における「焦げ跡」の確認について

平成26年4月21日
原子力安全対策課

平成26年3月27日、島根原子力発電所において、ガスタービン発電機の起動用ディーゼル発電機付属変圧器に「焦げ跡」が確認されました。当該発電機は、中国電力が、福島事故を踏まえ、緊急的な安全対策として、自主的に設置したものです。

これを受け、原子力安全対策課では情報連絡室を設置するとともに現地に職員を派遣し、人体や環境に影響のないことを確認しました。

1 発生事象の概要

平成26年3月27日、島根原子力発電所の高台に設置されているガスタービン発電機の起動用ディーゼル発電機付属変圧器で、焦げ跡（約50cm×約50cm）が確認された。
消防による現場確認の結果、火災ではないと判断された。

2 本県の対応

(1) 情報連絡室の設置及び担当職員の現地派遣（3/27）

中国電力からの通報と同時に原子力安全対策課内に情報連絡室を設置し、職員を緊急参集させ、情報収集を実施した。原子力安全対策課職員（2名）、西部総合事務所職員（2名）を現地に派遣し、現場の状況や人体や環境に影響のないことを確認した。*米子市、境港市の職員も現地を確認

(2) 中国電力に対する事情の聴き取り（3/28）

中国電力島根原子力本部の長谷川副本部長等から事情の聴き取りを行うとともに、次の事項等について検討を求めた。（城平危機管理局長対応）

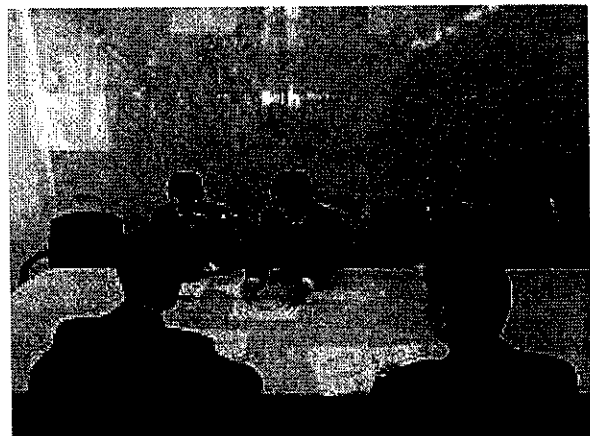
- ・ 早期の原因究明及び判断の体制に係る点検
- ・ 代替措置を徹底するなど、安全対策の徹底
- ・ 暫定的な対策に加え、抜本的な対策
- ・ 自治体への迅速な報告体制

(参考：主な経緯)

2/26	ガスタービン発電機の試運転（概ね1回/月程度実施）において、異常停止その後、原因調査を実施（3/27も継続中）
3/27 11:30頃	メーカーからのアドバイスを受け、普段は覆蓋されている箇所を開放確認
14:15頃	設備担当課長が現場確認状況を取りまとめ（この時点で現場では「設備の損傷」と判断）
18:45頃	状況報告を受けた発電所長が「焦げ跡」と判断
19:02	松江市消防へ通報
19:16頃	中国電力から鳥取県に報告 鳥取県では情報連絡室を設置し、情報収集等を開始
19:32	松江市消防により「非火災」と判断
22:00	県担当職員による現地の確認
24:00	情報連絡室の廃止
3/28 09:30	中国電力に対する事情の聴き取り（於 鳥取県庁）



焦げ跡の状況



中国電力に対する事情の聴き取り

島根原子力発電所2号機の原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン 動翼取付部点検の結果について

平成26年4月21日
原子力安全対策課

中国電力から、島根原子力発電所2号機の原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービンの点検結果について報告がありました。

今回の点検は、平成24年10月の定期検査中に、2号機蒸気タービン動翼取付部でひびが確認(147箇所)されたことに基づき、中国電力の自主的な対策として実施されたものです。

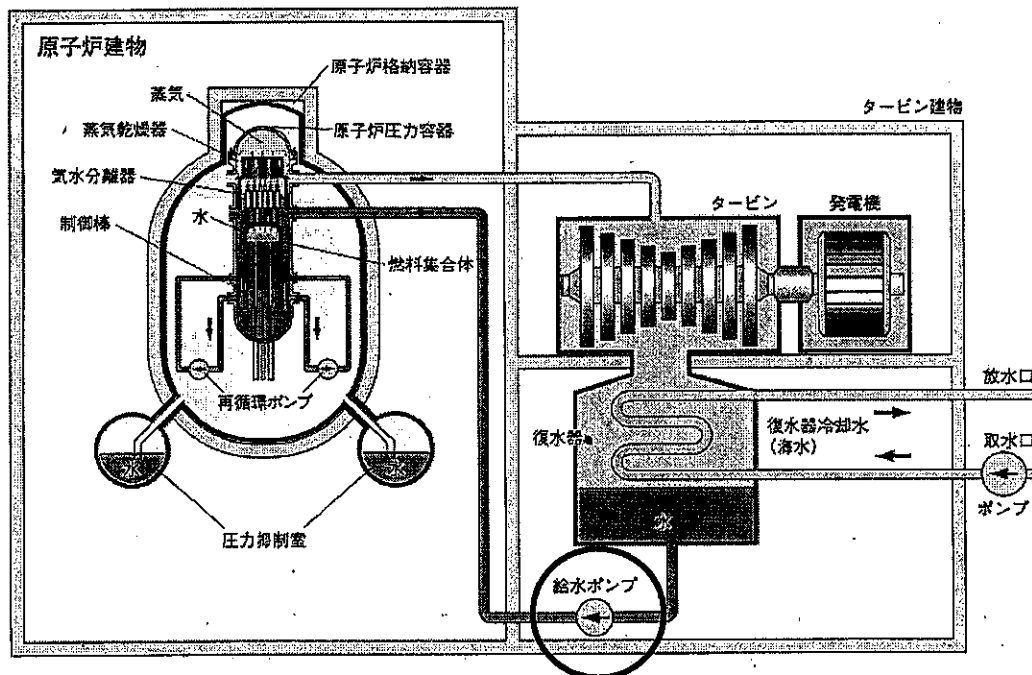
1 点検内容及び結果

原子炉給水ポンプ駆動用タービンを構成するロータの動翼取付部について、超音波探傷検査を実施したところ、有意な指示波形が確認された。

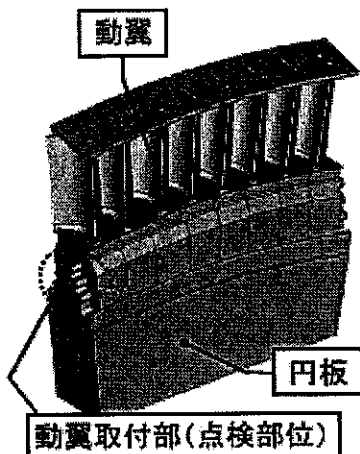
2 処置方針

当該タービンのロータを取替える。

<点検箇所>



点検箇所



動翼取付部のイメージ

*中国電力ホームページより

【用語の説明】 *中国電力ホームページより

原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン	炉内の蒸気を利用して原子炉給水ポンプ(原子炉へ冷却水を送るポンプ)を駆動させるタービン
超音波探傷検査	非破壊検査の一種で、検査対象物に超音波を当て、その反射波の波形により欠陥の有無を確認する検査
動翼	タービン内部の回転する羽根

原子力防災専門家会議委員の任命について

平成26年4月21日
原子力安全対策課

本県の原子力施策に関する指導、助言等並びに環境放射線の測定監視、測定結果の評価等を得るため、鳥取県原子力防災専門家会議を設置しています。

この度、3月末で委員の任期（2年）が満了したため、委員の任命を行いました。任命に当たっては、委員の中立性や公平性、透明性を確保することを目的に、「鳥取県原子力防災専門家会議資格基準」に基づき、自己申告に基づく調査を実施しました。

1 任命の概要

- (1) 任 期 平成26年4月1日～平成28年3月31日
(2) 任命一覧

区分	専門分野	氏 名	所 属	役 職	備考
会長	放射線計測・防護	占部 逸正	福山大学	教授	再任
委員	原子力工学	青山 卓史	(独)日本原子力研究開発機構	研究主席	再任
〃	放射線治療、放射線物理	内田 伸恵	中央病院	室長	再任
〃	環境放射能	遠藤 暁	広島大学	教授	再任
〃	線量評価（内部被ばく）	甲斐 倫明	大分県立看護科学大学	教授	再任
〃	緊急被ばく医療	神谷 研二	広島大学緊急被ばく医療推進センター	センター長	再任
〃	地震活動、震源メカニズム	西田 良平		鳥取大学名誉教授	新任
〃	放射能環境変動	藤川 陽子	京都大学原子炉実験所	准教授	再任

* 宇根崎委員（京大原子炉実験所）については、平成26年3月末で任期満了（再任なし）

* 現在進められている島根原発2号機の新規性基準適合審査において、活断層評価等が主要な論点となっているため、地震分野の専門家として、西田委員を新たに任命

2 利益相反調査の結果 * 調査結果の詳細は別紙のとおり

- ・委員の欠格要件に該当する者はなし
- ・委員の情報公開事項に該当する者は1名（遠藤委員）

【県原子力防災専門家会議資格基準の概要】

1 委員の要件の考え方

(1) 委員の欠格要件

- ア 任命日及び任命日前直近3年間に、原子力事業者等（営利目的のもの。以下同じ）の役員又は使用人その他の従業者であった者
- イ 任命日及び任命日前直近3年間に、原子力事業者等で組織する団体の役員又は使用人その他の従業者であった者
- ウ 任命日及び任命日前直近3年間及び施行日以後に、同一の原子力事業者等から、個人として、年間50万円以上の報酬等を受領していた者

(2) 委員の情報公開事項

- ア 任命日前直近3年間に、委員の研究及び所属する研究室その他研究機関に対する原子力事業者等からの寄附について、対象の研究名称、寄附者及び寄附付金額
- イ 任命日前直近3年間に、委員の所属する研究室等を卒業した学生が就職した原子力事業等の名称及び就職者数

2 その他

- (1) 委員の任命（再任を含む）をしようとするときは、欠格要件、情報公開事項について自己申告書の提出を求め、その結果を公表する。
- (2) 毎年4月1日から4月30日までの間に前年度の情報公開事項について自己申告書の提出を求め、その結果を公表する。

3 参考

神谷委員、藤川委員にあつては、原子力規制委員会において平成26年4月4日付けで放射線審議会委員に任命され、神谷委員にあつては会長に選出されました。

（参考）放射線審議会

放射線障害防止の技術的基準に関する法律に基づき設置されるもので、食品の放射性物質濃度基準などについて関係省庁から諮問があれば、審議や答申を行う。

鳥取県原子力防災専門家会議委員の利益相反に係る自己申告内容について

平成26年4月21日
原子力安全対策課

H26.4.1									
任命日	委員氏名	占部 逸正	青山 卓史	内田 伸恵	遠藤 暁	甲斐 倫明	神谷 研二	西田 良平	藤川 陽子
欠格要件	①任命日前直近3年間に、原子力事業者等又は法人である原子力事業者等の役員若しくは使用人その他従業員であったか	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当
	②任命日前直近3年間に、原子力事業者等の団体の役員、若しくは使用人その他従業員であったか	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当
	③任命日前直近3年間に、同一の原子力事業者等から、個人として年間50万円以上の報酬等を受領していた者であったか	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当
情報公開事項	④任命日前直近3年間に、委員の研究及び所属する研究室等に対する原子力事業者等からの寄附について、対象の研究名称、寄附者及び寄付金額	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当
	⑤任命日前直近3年間に所属する研究室等を卒業した学生が就職した原子力事業者等の名称及び就職者数	非該当	非該当	非該当	該当 (中国電力1名、四国電力1名)	非該当	非該当	非該当	非該当

原子力事業者等： 営利を目的として、原子力に係る製錬、加工、貯蔵、再処理若しくは廃棄の事業を行う者、原子炉を設置する者、外国原子力船を本邦の水域に立ち入らせる者、核原料物質若しくは核燃料物質の使用を行う者又は原子炉の建設工事を請け負う者をいう

一定額以上の工事又は製造の請負契約の報告について

【変更分】		危機管理局					
主務課	工事名	工事場所	契約の相手方	契約金額	工期	契約年月日	摘要
原子力安全対策課	原子力緊急事態対応センター他 機器整備工事	鳥取市 東町 一丁目外	三菱電機システムサービス(株)中四 国支社 取締役支社長 村上 南海男	(当初契約額) 123,900,000円	平成25年11月7日 ～ 平成26年3月14日	(当初契約年月日) 平成25年11月7日	
				(変更後契約額) 127,418,550円 (変更額) 〔 3,518,550円 〕		(変更契約年月日) 平成26年2月27日	