

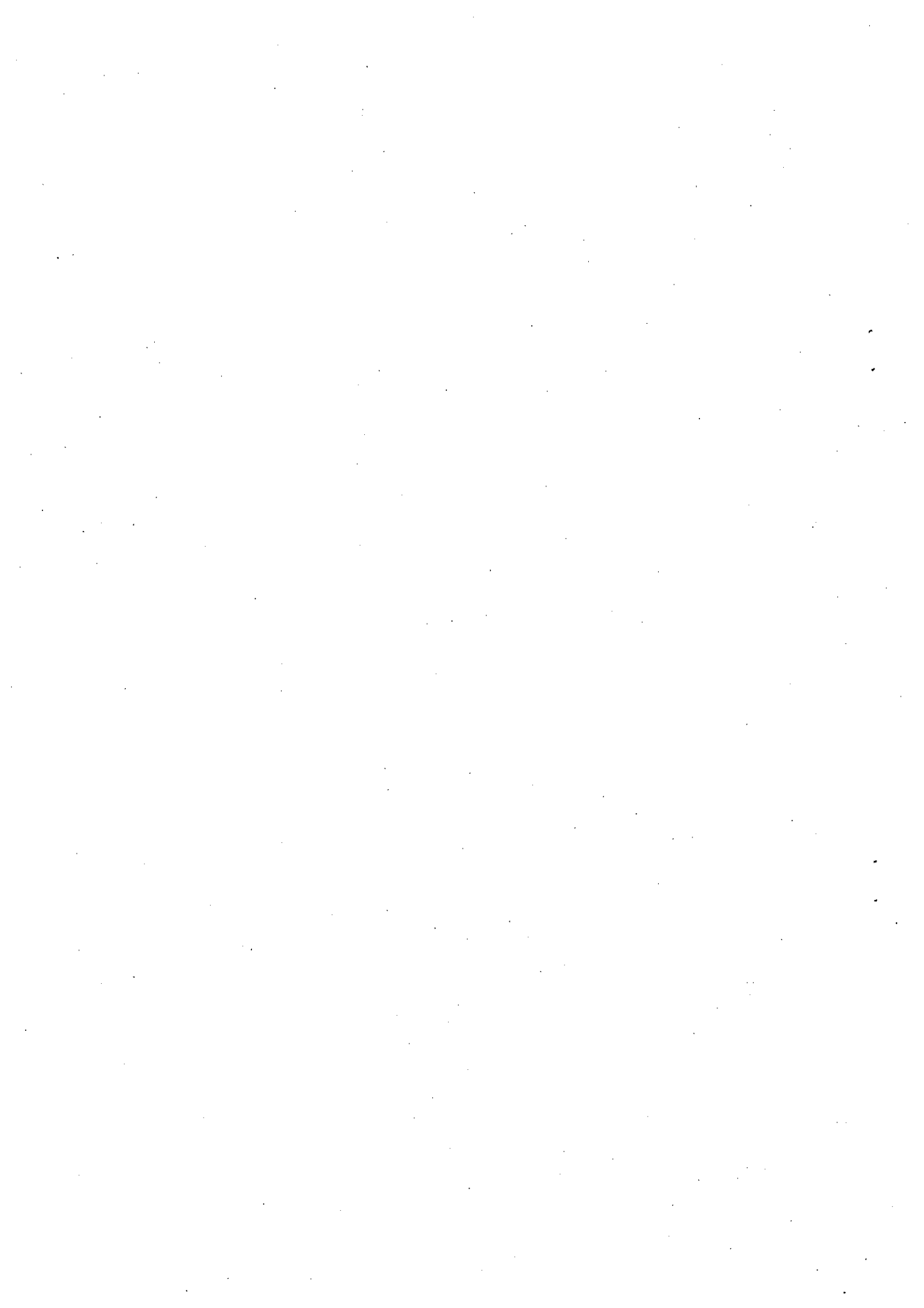
地域振興県土警察常任委員会資料

(平成28年11月28日)

[件名]

- 1 平成28年鳥取県中部地震に係る被害と応急対策等について
(危機管理政策課) … 1
- 2 鳥取県原子力安全顧問の委嘱について (原子力安全対策課) … 3
- 3 島根原子力発電所1号機の廃止措置計画に関する審査の状況について (第3報)
(原子力安全対策課) … 6
- 4 島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の状況等について (第30報)
(原子力安全対策課) … 8
- 5 平成28年度鳥取県原子力防災訓練 (島根原子力発電所対応) の実施結果について
(原子力安全対策課) … 12
- 6 平成28年度鳥取県原子力防災訓練 (人形峠環境技術センター対応) の実施結果について
(原子力安全対策課) … 15
- 7 人形峠環境技術センターにおける中部地震に係る警戒事態発生について
(原子力安全対策課) … 16
- 8 人形峠環境技術センター・総合管理棟のウォーターバス (湯せん器) で発生した火災について (原子力安全対策課) … 18

危機管理局



平成28年鳥取県中部地震に係る被害と応急対策等について

平成28年11月28日
危機管理政策課

平成28年10月21日に発生した最大震度6弱の鳥取県中部地震では、中部の市町の建物を中心に大きな被害が生じたところであり、本県は同日、県災害対策本部（本部長：知事）を速やかに立ち上げ、他府県等からの様々な応援も得て、迅速に被災市町の応急対策等の支援に当たり、1か月後の11月21日に鳥取県中部地震復興本部を設けて、復旧の加速と、震災前より元気な地域づくりに向けた復興対策を進めています。

1 地震の概要

- (1) 発生日時：平成28年10月21日（金）14時07分
- (2) 震源：鳥取県中部（N35度22.8分、E133度51.3分） マグニチュード：6.6（暫定値）
震源の深さ：11km（暫定値）
- (3) 各地の震度（鳥取県関係）
震度6弱 倉吉市、湯梨浜町、北栄町 震度5強 鳥取市、三朝町
震度5弱 琴浦町、日吉津村

2 被害の概況（平成28年11月24日12:00時点）

- (1) 人的被害 重軽傷者23名（重傷4名、軽傷19名）※死者はなし。
- (2) 住家被害 計12,767棟（全壊12棟、半壊108棟、一部破損12,647棟）
- (3) 非住家被害 計68棟（全壊22棟、半壊46棟）
- (4) 農林水産業施設被害1,316,242千円 公共土木施設被害2,228,700千円
水道施設被害300,396千円 庁舎・公共施設等の被害17施設 文化財の被害48件 等
- (5) 避難所の開設状況 1か所（倉吉市）※ピーク時は7市町で51箇所（10/22）
- (6) 住民避難の状況 9世帯14名（倉吉市）※ピーク時は2,980名（10/21）
現在は車中避難なし、福祉避難所への避難なし。
- (7) 避難勧告の発令状況 5世帯14名に発令中
（倉吉市）3世帯11名：隣接する配水塔の倒壊のおそれ
（三朝町）2世帯3名：地滑りのおそれ
- (8) 被災建物の被害認定調査済数：12,790件、罹災証明書の発行数：3,300件（11/22 19:00現在）

3 応急対策の概要

- (1) 県災害対策本部の自動設置（震度5強以上）、本部会議の開催（発災1時間後）
- (2) 県消防防災ヘリが情報収集のために自動出動、兵庫県、島根県、岡山県に対し相互応援協定に基づく消防ヘリの出動を要請、自衛隊はヘリによる被害状況調査、徳島県、関西広域連合からのリエゾンの受け入れ。（いずれも当日）
- (3) 自衛隊の災害派遣（給水支援等。10/21～10/28）
- (4) 災害救助法の適用（4市町：倉吉市、三朝町、湯梨浜町、北栄町）※適用日10月21日
- (5) 災害ボランティアセンターの開設（10/22～）※湯梨浜町、北栄町は現在閉鎖。町社協で対応。
- (6) 平成28年度10月補正予算（中部地震関連）の専決処分（10/25）
- (7) 住宅再建支援、風評被害対策、義援金・寄附金の募集、企業支援、農林水産業支援、公共土木施設の応急復旧、学校の早期再開と学校給食・施設の復旧 等

4 主な物資等の調達・支援

- (1) 被災市町の避難所へ食事（弁当や備蓄食、離乳食）、飲料水、毛布、ストーブ、段ボールベッドを供給
（注）10/30からはカップ付きスープ類等も供給。
- (2) 屋根の修繕等のブルーシート（約4万4千枚）、固定用ロープや土のうを供給
県・市町村の備蓄、事業者からの調達に加えて、徳島県、熊本県、関西広域連合、中国地方知事会、中国地方整備局等からも支援をいただいた。

5 主な人的支援

- (1) 当日から県の災害時緊急支援チーム（被災市町の応急対策を支援する）、リエゾンの派遣、県職員災害応援隊をはじめ県や市町村の派遣職員が物資の荷下しや避難所運営等に当たり、現在は、ボランティアセンターの運営業務を支援している。
- (2) 被災建築物の応急危険度判定（10/22～10/29）計 7,159 件
- (3) 被災宅地の応急危険度判定（10/22～当初分 10/29、追加分 11/4）計 4,898 件
- (4) 保健師チームによる避難所の巡回等（10/24～11/5）
（注）被災市町の要支援者等への保健師による支援（避難所訪問や個別訪問等）は継続中。
- (5) スクールカウンセラーを派遣して、心のケアが必要な生徒にカウンセリングを実施
（10/24～継続中）
- (6) 罹災証明書発行のための被災建物の被害認定業務（10/25～継続中） 等

（注）（2）～（6）については、本県内市町村、関西広域連合、中国地方知事会や四国地方知事会の構成府県及び連携県、宮城県、中国財務局等様々な支援も得て実施。

6 今後の対応等について

- (1) この度の地震では建物に甚大な被害が生じたことから、11月1日に「鳥取県中部地震住宅支援本部（本部長：くらしの安心局長）」を設置し、市町村とも連携して、部局横断的に被災者の住宅再建を支援している。
- (2) さらに、地震発生から1か月を経過し、支援のフェーズも次の段階に進みつつあることから、11月21日に「鳥取県中部地震復興本部（本部長：知事、事務局長：元気づくり推進局長）」を立ち上げ、県庁の各部局が一丸となり、迅速な復旧と、震災前にも増して地域が元気になり、住み続けたいと思える地域づくりに向けた復興対策を推進している。
※現在、県災害対策本部も併設。

鳥取県原子力安全顧問の委嘱について

平成28年11月28日
原子力安全対策課

本県では、原子力災害対策等について技術的観点から幅広く指導、助言を得ることを目的に、鳥取県原子力安全顧問（以下「顧問」という。）を設置していますが、顧問の任期が満了したことから、10月17日付けで2名増となる13名（うち新任3名）の専門家に顧問を委嘱しました。

この度の委嘱に当たっては、島根原子力発電所について進められている新規制基準適合性審査等の状況を踏まえ、原子炉工学分野の強化（2名増）を図っています。また、放射性廃棄物分野の顧問の交代がありました。

1 原子力安全顧問の委嘱

(1) 委嘱者

13名（うち新任3名） ※顧問一覧は別紙1のとおり

(2) 任期

平成28年10月17日（委嘱日）～平成30年10月16日

(3) 自己申告の状況

顧問の中立公正性及び透明性を適切に確保するため顧問の要件等を定めており、委嘱に当たって自己申告調査を行い、全顧問が欠格要件に該当しないことを確認しました。（詳細は別紙2のとおり）

（顧問の資格基準）

- ・原子力事業者等の役員、従業員等でない者（過去3年間）
- ・原子力事業者等で組織する団体（電事連等）の役員、従業員等でない者（過去3年間）
- ・同一の原子力事業者から年間50万円以上の報酬を受領していない者（過去3年間）

（情報公開事項）

- ・過去3年間の研究に対する寄附、所属学生の就職状況

2 新任顧問の略歴等

(1) 北田 孝典（きただ かたのり）氏

ア 所属 大阪大学大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻
イ 役職 教授
ウ 専門 量子エネルギー工学、原子力社会工学
エ 略歴 1994 大阪大学・助手
2008 大阪大学・准教授
2015 大阪大学・教授

(2) 佐々木 隆之（ささき たかゆき）氏

ア 所属 京都大学大学院工学研究科 原子核工学専攻
イ 役職 教授
ウ 専門 バックエンド、放射性廃棄物処分
エ 略歴 1997 日本原子力研究所先端基礎研究センター・博士研究員
1999 京都大学原子炉実験所・助手
2003 京都大学・助教授（准教授）
2015 京都大学・教授

(3) 望月 正人（もちづき まさひと）氏

ア 所属 大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻
イ 役職 教授
ウ 専門 熱加工力学、材料力学
エ 略歴 1989 日立製作所機械研究所・研究員
1998 大阪大学・助手
1999 大阪大学・講師
2000 独国フラウンホッフ材料科学研究所・客員研究員
2004 大阪大学・助教授（准教授）
2009 大阪大学・教授

鳥取県原子力安全顧問

分野	専門分野	氏名	所属・役職	新任・再任の別	
				新任	再任
環境 モニタリング	放射線計測・防護	うらべ いつまさ 占部 逸正	福山大学・教授		○
	環境放射能	えんどう さとる 遠藤 暁	広島大学・教授		○
	放射能環境変動	ふじかわ ようこ 藤川 陽子	京都大学原子炉実験所・准教授		○
放射線 影響評価	放射線治療・放射線物理	うちだ のぶえ 内田 伸恵	鳥取大学医学部附属病院・教授		○
	線量評価(内部被ばく)	かい ちあき 甲斐 倫明	大分県立看護科学大学・教授		○
	緊急被ばく医療	かみや けんじ 神谷 研二	広島大学・副学長		○
原子炉工学	原子力工学	あおやま たかふみ 青山 卓史	日本原子力研究開発機構・研究主席		○
	原子力工学	かたおか いさお 片岡 勲	福井工業大学・教授 大阪大学名誉教授		○
	原子炉物理	きただ たかのり 北田 孝典	大阪大学・教授	○	
	熱加工力学、材料力学	もちつき まさひと 望月 正人	大阪大学・教授	○	
放射性廃棄物	核燃料サイクル	ささき たかゆき 佐々木 隆之	京都大学・教授	○	
地震関係	地震活動・震源メカニズム	にしだ りょうへい 西田 良平	鳥取大学名誉教授		○
地下水対策	水工学	ひのきたに おさむ 檜谷 治	鳥取大学・教授		○

任期 平成28年10月17日～平成30年10月16日

鳥取県原子力安全顧問委嘱に係る自己申告内容

委嘱日		H28.10.17												
顧問氏名	再任・新任の別	青山卓史	内田伸恵	占部逸正	遠藤 晄	甲斐 倫明	片岡 勲	神谷 研二	北田 孝典	佐々木 隆之	西田 良平	榎谷 治	藤川 陽子	望月 正人
①委嘱日前直近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	再任	再任	再任	再任	再任	再任	再任	新任	新任	再任	再任	再任	新任
②委嘱日前直近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	再任	再任	再任	再任	再任	再任	再任	新任	新任	再任	再任	再任	新任
③委嘱日前直近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	再任	再任	再任	再任	再任	再任	再任	新任	新任	再任	再任	再任	新任
④委嘱日前直近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※	なし	再任	再任	再任	再任	再任	再任	再任	あり(臨界安全管理技術の高度化研究、関西原子力懇談会・30万円)	なし	なし	なし	なし	なし
⑤委嘱日前直近3年間に所属する研究室等に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※	なし	再任	再任	再任	再任	再任	再任	なし	あり(中国電力・1名、北陸電力・1名、関西電力・1名、関西電源開発・1名、日本原子力研究所・1名、東芝・1名、日立製作所・1名)	あり(関西電力・2名)	なし	なし	なし	あり(三菱重工業・1名)

※④、⑤の申告期間については、再任の場合、平成28年4月1日～平成28年10月16日までとなります。(前年度分を毎年度当初に申告済み)

(五十音順)

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

島根原子力発電所 1号機の廃止措置計画に関する審査の状況について（第3報）

平成28年11月28日
原子力安全対策課

平成28年7月4日に申請が行われた島根原子力発電所 1号機廃止措置計画認可申請に係る原子力規制委員会の審査状況は次のとおりです。（審査面談の形で進められており、面談終了後、議事概要及び審査資料が原子力規制委員会ホームページで公開されます。（公開されたものを報告））

<前回の報告（平成28年10月7日）以降の審査状況>

回数(審査日)	審査内容	概要
8回目 (H28. 9. 28)	廃止措置計画認可申請書（コメント回答）	<p><中国電力の説明> 廃止措置計画認可申請書に関するコメントへの対応方針を説明した。</p> <p><原子力規制庁のコメント> 新燃料の除染作業における臨界防止措置について、具体的に記載すること等のコメントがあった。</p>
9回目 (H28. 10. 5)	使用前検査及び溶接安全管理審査の検査未了となっている設備の廃止措置段階における位置付け	<p><中国電力の説明> 検査未了設備については、機能を維持すべき設備に該当しないため、廃止措置計画認可後、使用前検査及び溶接安全管理審査の申請を取り下げることが説明した。 また、新燃料の除染作業における臨界防止措置については、補正申請時に具体的に記載することを説明した。</p> <p><原子力規制庁のコメント> 特段のコメントはなかった。</p>
10回目 (H28. 10. 12)	廃止措置計画認可申請書（コメント回答）	<p><中国電力の説明> 廃止措置計画認可申請書に関するコメントへの対応方針を説明した。</p> <p><原子力規制庁のコメント> 地震、火災、自然災害等に係る事象の選定の考え方について整理すること等のコメントがあった。</p>
11回目 (H28. 10. 19)	使用済燃料の健全性（コメント回答）	<p><中国電力の説明> 使用済燃料の健全性に関するコメントへの回答を説明した。</p> <p><原子力規制庁のコメント> 使用済燃料被覆管のクリープ**歪みの評価に用いる式は、現在の旧JNES（原子力安全基盤機構）の式ではなく、より保守的な電力中央研究所の式を用いること等のコメントがあった。 ※クリープ：物体に持続応力が作用すると、時間の経過とともに歪みが増大する現象</p>
12回目 (H28. 10. 21)	廃止措置計画認可申請書（コメント回答）	<p><中国電力の説明> 廃止措置計画認可申請書に関するコメントへの対応方針を説明した。</p> <p><原子力規制庁のコメント> 事故選定の考え方については、運転中の定期検査時と同等の考え方とし、その想定を超える事象と区分して整理すること等のコメントがあった。</p>
13回目 (H28. 10. 28)	廃止措置計画認可申請書（コメント回答）、維持対象設備	<p><中国電力の説明> 廃止措置計画認可申請書に関するコメントへの対応方針及び維持対象設備について説明した。</p> <p><原子力規制庁のコメント> 維持対象設備について、運転中から台数を減らす場合は、定量的な評価により妥当性を説明すること等のコメントがあった。</p>

(別紙) 島根原子力発電所 1号機の廃止措置計画審査一覧

島根原子力発電所1号機の廃止措置計画審査一覧

回数	開催年月日	議 題	常任委員会報告日 (通算回数)
1回目	H28.7.20	申請の概要	H28.8.19(1)
2回目		使用済燃料の健全性、使用前検査及び溶接安全監理審査未了案件の取扱い	
3回目	H28.7.27	廃止措置計画認可申請書	
4回目	H28.8.3	廃止措置計画認可申請書	
5回目	H28.8.24	廃止措置計画認可申請書	
6回目	H28.8.26	使用済燃料の健全性	H28.10.7(2)
7回目	H28.9.14	今まで受けたコメント内容及び今後の進め方等	
8回目	H28.9.28	廃止措置計画認可申請書(コメント回答)	H28.11.28(3)
9回目	H28.10.5	使用前検査及び溶接安全監理審査の検査未了となっている設備の廃止措置段階における位置付け	
10回目	H28.10.12	廃止措置計画認可申請書(コメント回答)	
11回目	H28.10.19	使用済燃料の健全性(コメント回答)	
12回目	H28.10.21	廃止措置計画認可申請書(コメント回答)	
13回目	H28.10.28	廃止措置計画認可申請書(コメント回答)、維持対象設備	

: 今回の報告対象

島根原子力発電所 2号機の新規制基準適合性審査の状況等について（第30報）

平成28年11月28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号機に係る原子力規制委員会での新規制基準適合性審査会合及び平成28年7月4日に申請が行われた同 2号機に係る特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）の審査状況等は次のとおりです。

1 新規制基準適合性審査会合

* 前回の報告（平成28年10月7日）以降の審査会合

回数(開催日)	議 題	概 要
80回目 (H28. 11. 11)	〔地震・津波〕 震源を特定して 策定する地震動 (コメント回答)	<p><中国電力の説明> 震源を特定して策定する地震動について、これまでの審査会合等で指摘のあった断層パラメータ（断層の走向、傾斜角、長さと幅（面積）等）の設定根拠等について説明が行われた。</p> <p><原子力規制委員会のコメント> 国の地震調査研究推進本部が平成28年7月1日に公表した宍道断層の長期評価を踏まえて、改めて新知見を確認するなどし、東端の評価について整理すること等のコメントがあった。 ※宍道断層については引き続き審査</p>
81回目 (H28. 11. 16)	〔地震・津波〕 耐震設計の論点	<p><中国電力の説明> 耐震設計方針の審査については、「耐震重要度分類の変更」や「機器・配管等への制震装置の設置」等が今後の主な論点になることについて説明が行われた。</p> <p><原子力規制委員会のコメント> 地盤の液状化の可能性や津波による防波堤の破損・漂流の評価については、先行的に審査されているプラントの議論を踏まえて説明すること等のコメントがあった。</p>

2 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）に係る審査会合

* 前回の報告（平成28年10月7日）以降の審査会合

回数(開催日)	議 題	概 要
開催なし		* 直近は平成28年 9月13日の1回目

(別紙) 1 島根原子力発電所 2号機の適合性審査の進捗状況

2 島根原子力発電所 2号機の適合性審査会合一覧

島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の進捗状況

*斜字：審査済

区分	議題	回数	主な審査の状況等
申請概要等 (4回)		4	主要な論点 (24項目) を規制庁が提示。審査の進め方を確認。
地震対策 (24回)	震源を特定して策定する地震動	14	データ拡充を求められ、H26.5~10及びH27.2~6に追加地質調査を実施。宍道断層の評価長さを約22kmから約25kmに見直し。
	震源を特定せず策定する地震動	1	検討対象16地震の内、鳥取県西部地震と留萌支庁南部地震を対象とし、申請当初より大きな620ガルとすることで (審査済)。
	地下構造評価	4	解析モデルは3号機地盤の1次元モデルの採用で (審査済)。
	敷地の地質・地質構造	2	敷地内に破碎帯、活断層はないこと、敷地に分布するシームは少なくとも後期更新世以降活動していないことを説明 (審査済)。
	基準地震動	0	—
	耐震設計方針	3	耐震重要度分類の変更について説明。
	地盤・斜面の安定性	0	—
津波対策 (0回)	基準津波	0	—
	耐津波設計方針	0	—
重大事故対策 (32回)	確率論的リスク評価 (PRA)	4	重大事故等対策を実施する前の仮想的なプラント状態において、炉心が損傷し重大事故に至る確率について説明。
	事故シーケンスの選定	3	新規制基準において対策が義務づけられたシビアアクシデント対策の有効性評価を行う事故シーケンスグループの選定について説明。
	有効性評価	12	選定された事故シーケンス毎に、新規制基準により義務づけられたシビアアクシデント対策が有効に機能するかどうかについて説明。
	解析コード	4	有効性評価で用いた解析プログラムについて説明。
	原子炉制御室	1	事故発生時にも原子炉制御室が有効に機能することを説明。
	水素対策	1	水素爆発防止対策 (電源を必要としない水素処理装置や水素濃度監視装置など) を説明。
	緊急時対策所	1	重大事故等対処要員が滞在し、プラント情報を把握するための設備や発電所内外との通信設備等及びそれらの運用を説明。
	フィルタ付ベント設備	6	申請時から新たにヨウ素フィルタ (銀ゼオライト)、弁を追加。全体設計、フィルタ性能、運用方法等について説明。
設計基準事故対策 (22回)	竜巻	3	設計竜巻による最大風速を引き上げ (69m/s→92m/s)。
	火災	4	発電所建物の内部・外部で起こりうる火災について説明。
	内部溢水	4	地震による配管破断や津波による浸水、消火活動における放水等により、原子炉施設内部で漏水事象が発生した場合においても、安全上重要な設備の機能が損なわれないことについて説明。
	火山	2	火山灰の堆積厚さについて、三瓶山と大山の火山活動等の不確かさを考慮し、当初申請の2cmから30cmに見直すことを説明。
	外部事象	1	設計上考慮すべき外部事象の選定について説明。
	保安電源設備	0	—
	静的機器の単一故障等	8	静的機器の単一故障設計、誤操作防止対策、圧力バウンダリ、通信連絡設備、監視測定設備、共用設備について説明。
計		81	

*77回目は、「耐震設計方針」、「有効性評価」の回数にそれぞれ計上しており、計は一致しない。

島根原子力発電所2号機の適合性審査会合一覧

1 新規制基準適合性審査

回数	開催年月日	議題		常任委員会報告日 (通算回数)
		地震・津波関係	プラント関係	
1回目	H26.1.16	申請の概要		H26.2.21(1)
2回目	H26.1.28	申請内容に係る主要な論点		
3回目	H26.2.20	敷地周辺陸域の活断層評価		H26.3.18(2)
4回目	H26.3.19	敷地周辺海域の活断層評価		H26.4.21(3)
5回目	H26.4.9	敷地周辺活断層評価(コメント回答)		
6回目	H26.4.16	地下構造評価		H26.5.21(4)
7回目	H26.5.1	敷地周辺陸域・海域の活断層評価(コメント回答)		H26.6.12(5)
8回目	H26.6.27	震源を特定せず策定する地震動		H26.7.2(6)
9回目	H26.7.22		確率論的リスク評価(内部事象PRA)	H26.8.21(7)
10回目	H26.8.5		静的機器の単一故障に係る設計	
11回目	H26.8.28		フィルタベント系(設計、仕様)	H26.9.18(8)
12回目	H26.9.5	地下構造評価(コメント回答)		
13回目	H26.9.11		フィルタベント系(運用、コメント回答)	H26.10.9(9)
14回目	H26.9.30		確率論的リスク評価(地震・津波PRA)	
15回目	H26.10.2		事故シーケンスの選定	H26.11.27(10)
16回目	H26.10.14		有効性評価	
17回目	H26.10.16		外部火災(森林火災)	H26.11.27(10)
18回目	H26.10.23		内部溢水	
19回目	H26.10.30		外部火災(産業施設、航空機墜落)	H26.11.27(10)
20回目	H26.11.6		有効性評価(保管場所、アクセスルート)	
21回目	H26.11.13		有効性評価	H26.12.17(11)
22回目	H26.11.20		地下構造評価(コメント回答)	
23回目	H26.11.21		内部火災	H26.12.17(11)
24回目	H26.12.4		有効性評価	
25回目	H26.12.9		<現地調査>	H27.1.21(12)
-	H26.12.19		有効性評価	
26回目	H27.1.15	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H27.2.13(13)
27回目	H27.1.16		有効性評価	
28回目	H27.1.27		有効性評価	H27.2.13(13)
29回目	H27.2.3		竜巻影響評価	
-	H27.2.5-6	<現地調査>		H27.3.10(14)
30回目	H27.2.10		緊急時対策所	
31回目	H27.2.19		誤操作の防止・安全避難通路等・安全保護回路	H27.3.10(14)
32回目	H27.2.24		圧力バウンダリ	
33回目	H27.2.26		フィルタベント系(主ライン、弁構成)	H27.3.10(14)
34回目	H27.3.3		有効性評価(原子炉格納容器限界温度・圧力)	
35回目	H27.3.5		静的機器の単一故障(コメント回答)	H27.5.20(15)
36回目	H27.3.6	地下構造評価(コメント回答)		
37回目	H27.3.17		有効性評価(燃料プール、運転停止中)	H27.5.20(15)
38回目	H27.3.19		外部火災(コメント回答)	
39回目	H27.3.24		通信連絡設備	H27.5.20(15)
40回目	H27.3.31		竜巻影響評価(コメント回答)	
41回目	H27.4.2		監視測定設備	H27.5.20(15)
42回目	H27.4.7		フィルタベント系(運用方法等)	
43回目	H27.4.9		竜巻影響評価(フジタモデルの適用)	H27.5.20(15)
44回目	H27.4.21		共用に関する設計上の考慮	
45回目	H27.4.24	敷地の地質・地質構造		H27.6.8(16)
46回目	H27.5.12		解析コード	
47回目	H27.5.15	敷地周辺海域の活断層評価(コメント回答)		H27.6.8(16)
48回目	H27.5.21		内部溢水(コメント回答)	
49回目	H27.5.28		フィルタベント系(コメント回答)	H27.6.8(16)
50回目	H27.6.2		誤操作の防止・安全避難通路等・安全保護回路(コメント回答)	
51回目	H27.6.9		解析コード	H27.6.24(17)
52回目	H27.6.11		原子炉制御室	
53回目	H27.6.12		火山影響評価	H27.6.24(17)
54回目	H27.6.19	敷地周辺陸域の活断層評価(重力異常に係わるコメント回答)		
55回目	H27.6.23		解析コード	H27.7.21(18)
56回目	H27.6.30		確率論的リスク評価(コメント回答)	
57回目	H27.7.2		外部事象の考慮	H27.7.21(18)
58回目	H27.7.9		確率論的リスク評価(コメント回答)	
59回目	H27.7.14		フィルタベント系(コメント回答)	H27.8.21(19)
60回目	H27.7.16		内部火災(コメント回答)	
61回目	H27.7.21		内部火災(コメント回答)	H27.8.21(19)
62回目	H27.7.28		敷地周辺陸域・海域の活断層評価(コメント回答)	
63回目	H27.7.31	敷地周辺陸域・海域の活断層評価(コメント回答)		H27.8.21(19)
64回目	H27.8.4		原子炉建屋内水素対策	
65回目	H27.8.6		内部火災(コメント回答)、今後のBWRプラントの審査の進め方	

回数	開催年月日	議 題		常任委員会報告日 (通算回数)
		地震・津波関係	プラント関係	
66回目	H27.9.9	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H27.9.14(20)
67回目	H27.10.15		解析コード(コメント回答)	
-	H27.10.29-30	<現地調査>		H27.12.1(21)
68回目	H27.11.20	敷地周辺海域の活断層評価(国土交通省断層)		
69回目	H27.12.16	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答、西端の評価)		H27.12.16(22)
70回目	H28.1.15	敷地の地質・地質構造(コメント回答)		H28.1.21(23)
71回目	H28.1.29	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H28.2.24(24)
72回目	H28.3.31		今後のBWRプラントの審査の進め方	H28.4.21(25)
73回目	H28.4.21		BWR審査における論点及び今後の審査の進め方	
74回目	H28.4.28		火山影響評価(コメント回答)	
75回目	H28.5.13	震源を特定して策定する地震動		H28.5.31(26)
76回目	H28.5.26	耐震重要度分類		
77回目	H28.7.12	耐震重要度分類	有効性評価(コメント回答)	H28.7.19(27)
78回目	H28.8.25		有効性評価(コメント回答)	H28.9.15(28)
79回目	H28.9.15		有効性評価(コメント回答)	H28.10.7(29)
80回目	H28.11.11	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		
81回目	H28.11.16	耐震設計の論点		H28.11.28(30)

2 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備(3系統目)に係る審査会合

回数	開催年月日	議 題	常任委員会報告日 (通算回数)
1回目	H28.9.13	申請の概要	H28.9.15(28)

: 今回の報告対象

平成28年度鳥取県原子力防災訓練（島根原子力発電所対応）の実施結果について

平成28年11月28日
原子力安全対策課

11月14日（月）、19日（土）に実施した鳥取県原子力防災訓練（島根原子力発電所対応）は、41機関、県内約1,000名（このうち住民約340名）の参加を得て、米子市、境港市、島根県等と共同で実施しました。（島根県との共同訓練は今回で6回目）

今後、今回の訓練で得られた結果・教訓等を県、市、関係機関で共有し、広域住民避難計画等へ反映させるなど実効性向上の取組を継続的に行っていきます。

1 対策本部等の初動対応訓練

(1) 日時

11月14日（月）午前8時30分～午後1時

(2) 場所

鳥取県庁、西部総合事務所、米子市役所、境港市役所、島根県原子力防災センター（OFC）

(3) 参加機関数、参加者数

10機関、約150名

(4) 主な訓練項目

本部等運営訓練、オフサイトセンター訓練、緊急時モニタリング訓練

(5) 訓練の成果等

- ・県、市、OFCとの情報伝達等の初動対応の手順を確認するとともに、島根県等との情報共有を行うことができた。
- ・2県6市合同訓練では初めて緊急事態対処センター（第2庁舎2階）を使用した。対処センターでは情報の収集に加えTV会議の開催も可能であり、複数の災害が発生した場合は、災害対策本部室（第2庁舎3階）と緊急事態対処センターでそれぞれ同時に対応可能であることを確認できた。
- ・新たに整備された原子力環境センター（衛生環境研究所）を使用してモニタリング本部活動を行い、分析作業手順等の確認を行った。

2 住民避難訓練

(1) 日時

11月19日（土）午前8時～午後2時

(2) 場所

江府町立総合体育館（江府町）、米子市内、境港市内、美保基地 ほか

(3) 参加機関数、参加者数

39機関、約850名（うち住民約340名）

(4) 主な訓練項目

住民避難訓練（住民への情報伝達、多様な避難手段による避難、緊急対処による避難、避難退域時検査、車両検査、安定ヨウ素剤の配布等）、避難行動要支援者避難訓練、緊急被ばく医療活動訓練、原子力防災講座等

(5) 訓練の成果等

ア 成果のあった点

- ・緊急速報（エリア）メール、UPZ内のパチンコ店の屋外大型ビジョンによる住民への情報伝達について有用性を確認することができた。
- ・ゲート型モニターの活用により検査の迅速化が図られるとともに検査要員の削減が可能であることが確認できた。また大型車両用の除染資機材の活用により洗浄水の飛散防止対策を講じることができた。
- ・新たに鳥取県立中央病院に整備されたホールボディカウンタによる内部被ばく測定の手

順等の確認を行った。

- ・避難退域時検査会場に災害時無線Wi-Fiを開設することにより住民への円滑な情報提供体制を構築することができた。
- ・避難計画に定める会場（江府町立総合体育館）で避難退域時検査を実施し、運用等を確認することができた。
- ・多様な避難手段（JR、航空機（C-1）等）を組み込むことにより、実効性の向上につなげることができた。
- ・障がい者施設及び医療機関が作成した避難計画について、訓練を通して検証することができた。

イ 改善を要する点

- ・緊急速報（エリア）メールを配信したが、携帯電話の受信設定等により一部受信がなされないことが確認された。

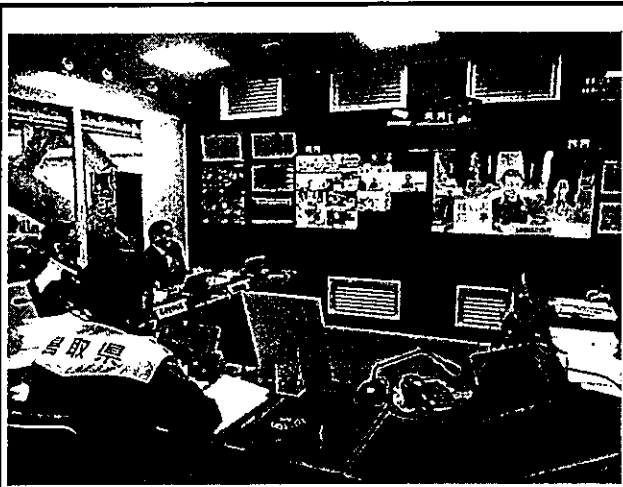
※携帯電話の機種によっては、購入時にはエリアメールの受信設定がOFFに設定されているため、事前に受信設定を行っておく必要がある。

※携帯電話の機種によっては、マナーモードに設定していた場合、鳴動設定ができないものがある。

（訓練の概要）

訓練項目	内 容
住民避難訓練	米子市・境港市住民の参加により、一時集結所からバス・JR等多様な避難手段により避難を行い、江府町立総合体育館（江府町）で避難退域時検査を実施。また避難用バスの移動情報の把握について検証を実施。 UPZ（米子市、境港市）→江府町立総合体育館（江府町） ・JR（境港駅～後藤駅間の直通運転、通常列車） ・C-1輸送機（航空自衛隊美保基地～鳥取砂丘コナン空港） ・陸上自衛隊車両（高機動車） ※ヘリコプターは、天候不良に伴い参加住民の安全確保のため中止
避難行動要支援者 避難訓練	障がい者施設（光洋の里）、入院患者（元町病院） 在宅の避難行動要支援者、聴覚障がい者、外国人等の避難
緊急被ばく医療活動 訓練	一時集結所（米子市内、境港市内）：安定ヨウ素剤予防投与 江府町立総合体育館：避難退域時検査及び簡易除染 被ばく医療：初期（山陰労災病院）、二次（鳥取県立中央病院）
緊急時モニタリ ング訓練	原子力環境センターでのモニタリング本部活動の実施 可搬型モニタリングポストを活用したモニタリングの実施及び情報共有システムによる測定結果の共有
広報・情報伝達訓 練	緊急速報（エリア）メール及びあんしんトリピーメールによる情報伝達、 道路情報表示板、パチンコ店の屋外大型ビジョン等を使用した広報、要 配慮者や一時滞在者への広報・情報伝達、外国人観光客等への広報
学校の避難訓練	学校等との通信連絡、屋内退避等
避難誘導、交通規 制等訓練	県警による避難誘導、広報・情報伝達、携帯型LED標識装置を使用し た交通検問所の設置、渋滞解消のための誘導等
避難支援ポイント 設置運営訓練	避難住民に対する情報提供の実施（避難先（避難所）情報、周辺のガソ リンスタンド等の情報提供）、災害時無線Wi-Fiの開設
車両検査・除染等 訓練	ゲートモニターを活用した車両検査の実施 今年度整備予定の大型車両用除染機器を用いた車両除染を関係機関（自 衛隊、中国電力等）の協力を得て実施
原子力防災講座	江府町立総合体育館：訓練参加住民への防災学習・展示 （避難退域時検査訓練終了の住民が逐次受講）

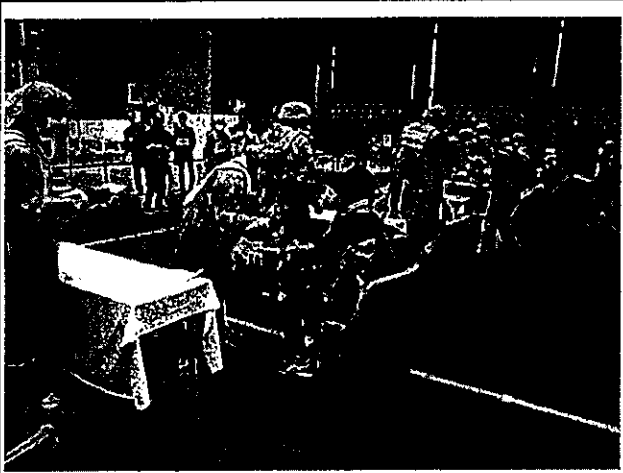
訓練実施状況



本部等運営訓練(11/14)



緊急時モニタリング訓練(11/14)



避難退域時検査(11/19)



車両検査・除染訓練(11/19)



避難行動要支援者避難訓練(11/19)



訓練参加者への知事あいさつ(11/19)

平成28年度鳥取県原子力防災訓練(人形峠環境技術センター対応)の実施結果について

平成28年11月28日

原子力安全対策課

11月9日(水)に実施した鳥取県原子力防災訓練(人形峠環境技術センター対応)については、県から約20名の職員が参加し、岡山県等と共同で実施しました。

今後、今回の訓練で得られた結果・教訓等を県及び関係機関で共有し、地域防災計画等に反映させるなど、実効性向上に向けた取組を継続的に行ってまいります。

1 日時・場所

11月9日(水) 午前9時～午後3時

鳥取県庁、衛生環境研究所、岡山県庁、上齋原オフサイトセンター 他

2 参加機関(鳥取県関係職員約20名参加) ※住民等の参加はありません

鳥取県、岡山県、人形峠環境技術センター 他

3 本年度訓練の特徴

- ・初動対応マニュアルに基づく、初動対応手順の確認及びチェックリストを活用した漏れのない活動の実施
- ・上齋原オフサイトセンター及び岡山県等の関係機関と原子力防災ネットワーク(テレビ会議等)を活用して情報共有を図り、連携した活動の展開
- ・国の緊急時モニタリングセンターと連携したモニタリングの実施
- ・人形峠環境技術センターから県災害対策本部への連絡員の受け入れ

4 訓練内容等

(1) 訓練の想定

人形峠環境技術センターにおいて火災が発生し、保管している六フッ化ウランが漏洩

(2) 訓練内容

災害対策本部及びオフサイトセンターにおける訓練(図上)を中心に実施。同日に緊急時モニタリング訓練(実動)もあわせて実施し、練度の維持・向上を図りました。

訓練項目	内容
本部等訓練	・県庁緊急事態対処センターにおいて、初動対応マニュアルに基づく、災害情報の整理や対応手順を確認 ・原子力防災ネットワークシステムを活用した関係機関との情報共有
オフサイトセンター訓練	・県連絡員の派遣と活動(岡山県等との情報共有) ・現地事故対策連絡会議への参加 ・緊急時モニタリングセンターの活動
緊急時モニタリング訓練	・緊急時モニタリング計画に基づくモニタリングの実施(モニタリング情報共有システム、モニタリング車等を用いた実動計測)

5 成果等

(1) 成果

- ・初動対応マニュアル及びチェックリストに基づく対応とその検証
- ・情報連絡員を通じた上齋原オフサイトセンターと県災害対策本部との連絡体制の検証

(2) 課題等

- ・訓練を踏まえた初動対応マニュアル及びチェックリストの見直し
- ・鳥取県中部地震の影響により延期した訓練(ホールボディカウンター車を使用した訓練 等)の実施及び検証

人形峠環境技術センターにおける中部地震に係る警戒事態発生について

平成28年11月28日
原子力安全対策課

10月21日(金)に発生した鳥取県中部地震において、鳥取県内で最大震度6弱が観測されました。この事象は、原子力災害対策指針(原子力規制委員会策定)に定める警戒事態に該当するものであり、本県においては地震対応と合わせて次のとおり人形峠環境技術センターへの対応を行いました。

なお、人形峠環境技術センターの原子力施設に係る人体及び環境への影響はありませんでした。

1 対象事象(鳥取県中部地震)

(1) 発生日時

10月21日(金) 午後2時07分

(2) 震源及び震源の深さ、マグニチュード

鳥取県中部(北緯35度22.8分、東経133度51.3分)、深さ11km(暫定値)
マグニチュード6.6(暫定値)

(3) 各地の震度

震度6弱 倉吉市、湯梨浜町、北栄町

震度5強 鳥取市、三朝町、岡山県(鏡野町、真庭市)

(4) 警戒事態認定の基準

原子力施設等立地道府県において、震度6弱以上の地震が発生した場合(※鳥取県も岡山県と同等の扱いとされている)

警戒事態…この時点では公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが、原子力施設における異常事象の発生又はそのおそれがあるため、情報収集や緊急時モニタリングの準備を開始する必要がある段階。

なお、原子力災害対策指針では、事態の進展に応じて施設敷地緊急事態、全面緊急事態へと進み、それぞれの段階に応じた対応がなされることになっている。

2 政府の主な対応

(1) 会議等の設置

14:07 原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部設置

(本部長：原子力規制庁長官及び内閣府政策統括官(原子力防災担当))

14:10 総理指示

1 早急に被害状況の把握をすること

2 地方自治体とも緊密に連携し、政府一体となって、被災者の救命、救助等の災害応急対策に全力で取り組むこと。

3 国民に対し、避難や被害等に関する情報提供等を適時的確に行うこと。

14:43 緊急参集チーム確認事項(原子力規制庁長官等の関係省庁の局長等)

1 被害情報の収集に万全を期すとともに、人命救助を最優先に、住民の避難、被災者の救援救助活動に全力を尽くす。

2 被害の状況に応じ、被災者への広域応援を行い、被災者の救援・援助をはじめとする災害応急対策に万全を期す。

3 災害応急対策の実施に当たっては、地方自治体と緊密な連携を図る。

4 被災地の住民をはじめ、国民や地方自治体、関係機関が適切に判断し行動できるよう、的確に情報を提供する。

16:12 原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部解除

(2) 上齋原オフサイトセンター

14:07 原子力規制委員会・内閣府原子力事故現地合同警戒本部設置
(本部長：上齋原原子力規制事務所副所長)

16:12 原子力規制委員会・内閣府原子力事故現地合同警戒本部解除

3 本県の主な対応

14:07 鳥取県災害対策本部設置、鳥取県モニタリング本部設置

- ・モニタリングの強化を実施
- ・警戒事態発生についてホームページへ掲載

14:22 人形峠環境技術センターから第1報の受信 (FAX) ……合計2報を受信

14:39 国から警戒事態認定及び要請文の受信 (FAX) ……合計5報を受信

- ・岡山県、鳥取県、鏡野町、三朝町は連絡体制の確立等の必要な体制をとること。

- ・岡山県及び鳥取県は、規制委員会による緊急時モニタリングセンターの立ち上げの準備に協力するとともに、緊急時モニタリングの準備をすること。

14:47 愛媛地方放射線モニタリング対策官から国EMC (緊急モニタリングセンター) への参集要請

→衛生環境研究所から要員1名が上齋原オフサイトセンターに出発

16:09 人形峠環境技術センターから第2報 (最終報) を受信

「点検の結果、使用施設及び加工施設ともに安全に係るような異常はなし。」の報告

16:12 国警戒本部の解除に伴い、派遣しているモニタリング要員へ帰庁連絡

4 人形峠環境技術センターの状況

(1) 使用施設

14:07 商用電源は確保されているが、地震発生に伴い一部の電気系統のしゃ断器が作動し、非常用発電機2号機が起動 (商用電源から非常用電源に切り替わり)。建物内の負圧を維持するため、施設の給気系装置の停止、排気系のみでの運転へ自動的に移行。

14:08 非常用発電機1号機が起動

15:00 商用電源に切り替え、15:06に非常用発電機1、2号機を停止

15:40 施設点検終了。安全に係るような異常はなし。

(2) 加工施設

14:08 商用電源により機能維持。非常用発電機3号機待機中。

15:40 施設点検終了。安全に係るような異常はなし。

5 放射性物質の外部への影響に関する情報

(原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部の発表情報)

(1) モニタリング情報

14:21 時点、人形峠周辺モニタリングポストデータに異常なし。

14:39 原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部から岡山県及び鳥取県に対し、原子力規制委員会による緊急時モニタリングセンターの立ち上げ準備に協力するとともに、緊急時モニタリングの準備を実施することを要請。

16:30 時点、モニタリングポストデータ異常なし。

(2) 人員派遣・資機材

14:45 原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部から愛媛地方放射線モニタリング対策官に対し、上齋原OFCへの派遣指示

6 その他

- ・岡山県においても同様に災害対策本部を設置し、対応がなされた。
※今回の事象については、岡山県と情報を共有しながら対応を実施
- ・人形峠環境技術センターでは、今回の対応を検証し必要な改善を図る予定。

平成28年8月30日に発生した人形峠環境技術センター総合管理棟2階の排水管理室（放射性物質のない非管理区域）にあるウォーターバス（湯せん器）^{*}で発生した火災（建物ぼや火災）について、10月25日に同センターから県に対し原因調査結果と再発防止対策について報告がありました。

人形峠環境技術センターに対しては、引き続き厳しく安全対策を求めています。

※ウォーターバス：施設内排水等を河川に排水するに当たっての水質検査で、排水試料を温めるための設備。平成28年製。

1 原因調査結果

(1) 製造メーカー等による原因調査（火災に関連した機器等）

機器等	製造メーカー等による原因調査結果
ウォーターバス	電源プラグが火災対応時に破損したため、交換し動作確認をした結果、性能に問題なし。
変換プラグ	外郭樹脂が全体的に溶融・変形し、接地線側刃受けにアーク痕を確認。
漏電遮断器	焦げ跡等はあるが動作性能に異常はなく、アーク痕なし。
コンセント	外観上の異常はなく、焦げ跡もなし。電圧も正常な範囲。

(2) 直接的要因

変換プラグとウォーターバスの電源プラグの間の接触が繰り返しの抜き差し等により不完全になり、接触抵抗が増大し、異常発熱及び溶融に至ったと推察された。

(3) 間接的要因

ア 現在の接続状況は、平成26年10月の保安巡視の際に漏電防止対策として提案されたことを踏まえた措置であるが、現場には漏電遮断器は2極のものしかなく、やむを得ずアース付の変換プラグを使用し接続した。実際にはコンセントの電源盤に漏電ブレーカが設置されているため、不要な対応であった。

イ ウォーターバスの設置台にはアース付のコンセントが設置されていたため、本来は直接コンセントに挿して使用すればよいが、必要以上に接点を設けたことも火災発生の一因であった。

ウ 漏電遮断器は約25年も使用しており、変換プラグはいつのものか特定できなかった。そのような機器を使用していたことも要因の一つであり、また漏電遮断器ごと抜き差しをしていたため、変換プラグの異常に気が付き難かった。

2 再発防止対策

(1) 古い漏電遮断器やテーブルタップ等の処分

長期間使用（20年）している漏電遮断器やテーブルタップ、変換プラグ類は使用をやめ処分する。変換プラグは機器付属のものを使用する。

※平成26年11月のバッテリー充電中の火災発生事案を踏まえた再発防止対策として、20年以上経過した汎用の電気製品については、既に破棄や更新を進めている。

(2) 適正な使用と確認

10Aを超える電流が流れる機器は、コンセント等の定格容量内であることを確認する。使用中にケーブルの温度が異常に高くなっている場合は、接触抵抗等を点検し、必要に応じて新品に交換する。必要のない変換プラグ等の使用はやめ、可能な限りコンセントに直接接続する。

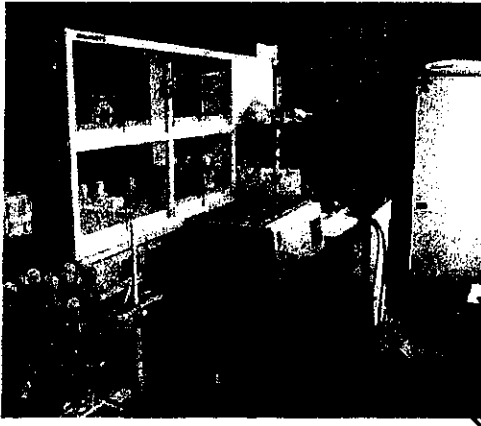
(3) 定期的な点検の実施

変換プラグ等を使用して常時コンセントに挿している機器は、定期的にコンセントから抜いて接続部を確認する。異常が見られた場合は、原因調査の上、適正な使用に変更する。

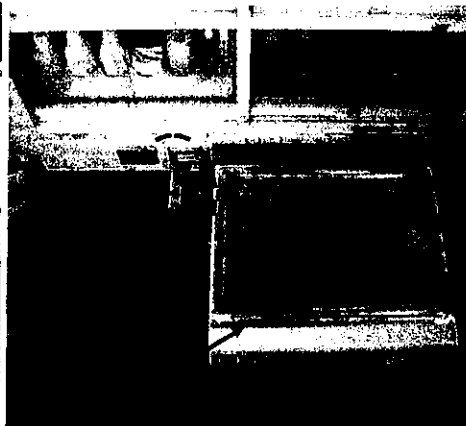
3 主な対応経過

8月30日	ウォーターバスの電源プラグに焦げ後を確認（10時40分頃） 津山圏域消防組合により「火災（建物ぼや火災）」と判断（12時4分） 本県が現地確認を行うとともに、県庁等での状況報告等を申入れ
8月31日	人形峠技術センターが県庁において火災状況を報告 →本県から早急な原因究明や再発防止対策の徹底等を改めて申入れ
10月25日	人形峠技術センターが本県に対して原因調査結果と再発防止対策を報告

4 火災発生状況写真（平成28年9月15日の常任委員会に報告した内容に加筆）



排水管理室全体

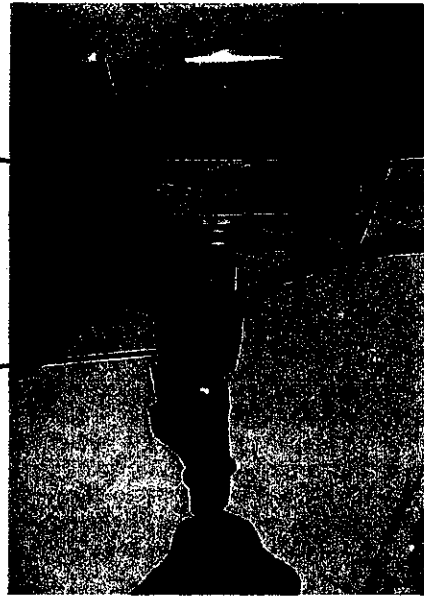
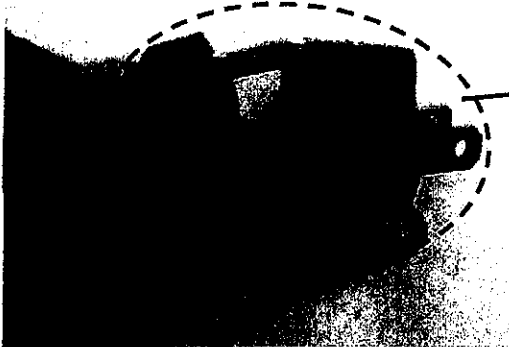


ウォーターバス

焦げ跡



焦げ跡



コンセント接続

←コンセント
(アース付)

←漏電遮断器

←変換プラグ

←ウォーターバス
電源プラグ

＜発生事案の概要等＞（平成28年9月15日の常任委員会に報告した内容）

- 1 発生日時
平成28年8月30日（火）10時40分頃
- 2 発生場所
人形峠環境技術センター 総合管理棟〔放射性物質のない非管理区域〕
- 3 発生状況
排水管理室（総合管理棟2階、非管理区域）ウォーターバス（湯せん器）コンセントの点検中に焦げ跡を発見した。
消防による現場確認の結果、「火災（建物ぼや火災）」と判断された。
- 4 本県の主な対応
事案連絡受領後、情報連絡室を設置して情報収集を行うとともに、職員を現地に派遣し、人体、環境に影響のないこと等を確認した。
人形峠環境技術センターに対し、早期の原因究明と再発防止対策の徹底等について申入れを行った。

