

地域振興県土警察常任委員会資料

(平成29年12月1日)

[件名]

- 1 新潟大学災害・復興科学研究所との災害対策に係る協定の締結について
(危機管理政策課) … 1
- 2 鳥取県地域防災計画(雪害対策編)の暫定運用の開始について
(危機管理政策課) … 5
- 3 平成29年度原子力防災訓練(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) … 9
- 4 平成29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) … 10
- 5 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37報)
(原子力安全対策課) … 12
- 6 島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食事象に係る報告書の補正書について
(原子力安全対策課) … 17
- 7 島根原子力発電所1号機廃止措置の実施状況等について(第2報)
(原子力安全対策課) … 20
- 8 平成29年度地域防災リーダースキルアップ研修及び防災士養成研修の開催について
(消防防災課) … 21

危機管理局



新潟大学 災害・復興科学研究所との災害対策に係る協定の締結について

平成29年12月1日
危機管理政策課

日本海側地域に特有の雪崩等の雪氷災害、融雪期の地すべり災害等の研究の有数の機関である「新潟大学災害・復興科学研究所（以下、「研究所」という。）」と災害対策（特に雪害）に係る連携及び協力に関する協定を今月締結する予定です。

また、協定締結に先立って、研究所が新潟県、北海道、秋田県で運用公開している1時間単位積雪深及び現在の降雪量を可視化できるシステム（準リアルタイム積雪深分布監視システム）が12月4日から新たに鳥取県でも運用され公開される予定です。

1 準リアルタイム積雪深分布監視システム

(1) 時間単位の情報

- ・更新：毎正時の約40分後、提供項目：積雪深、降雪量(1時間、3時間、6時間)
⇒雪が降っている地域の広がり把握し、集中的に雪が降っている地域を監視することができる。

(2) 日単位の情報

- ・更新：1日1回（午前10時30分頃）、提供項目：積雪深の前日差、前年差
⇒前日差、前年差を表示できるため、県全体の傾向を俯瞰的に捉えることができる。

2 協定の締結について

(1) 協定に基づく連携・協力事項（予定）

①平常時・災害時における情報や知見の相互活用

- ア（県 → 研究所）
 - 災害等に関する行政資料、災害対策等に関する情報の提供
 - 災害時等の研究所による現地調査への協力
- イ（研究所 → 県）
 - 災害対策への技術的・学術的な助言
 - 教育・研究及び社会貢献に資するデータ等の提供
- ウ（相互協力）
 - 災害・防災に関する共同調査等の実施

②防災・減災に関する普及啓発

- 県又は研究所が開催する技術研修会、防災講演会等への相互協力

(2) 協定締結の時期 12月20日(水)

3 これまでの経緯

平成29年1月及び2月の豪雪を契機に、研究所が行政機関や鉄道事業者の対応を紹介、共有し、今後の雪害対策を考えるため「山陰地方大雪災害シンポジウム」を8月27日に鳥取市で開催（鳥取県共催）。これを契機に雪害の減災を目的に、相互連携、協力できる事項について検討してきた。

4 新潟大学災害・復興科学研究所について

(1) 概要

新潟大学において始められた地すべり、雪氷の研究を基礎として「積雪地域災害研究センター」が昭和53年に設立され、日本海側地域の雪崩等の雪氷災害、融雪期の地すべり災害等の研究を推進。

平成16年の新潟中越地震災害を契機に平成18年に災害研究と復興科学研究を推進する「災害復興科学センター」が設立、発展的に平成23年に「災害・復興科学研究所」が設立された。同研究所は、環境動態研究部門、複合・連動災害研究部門、防減災技術研究部門、社会安全システム研究部門の4部門で構成されている。

(2) 研究所での雪に関連する研究内容の一例

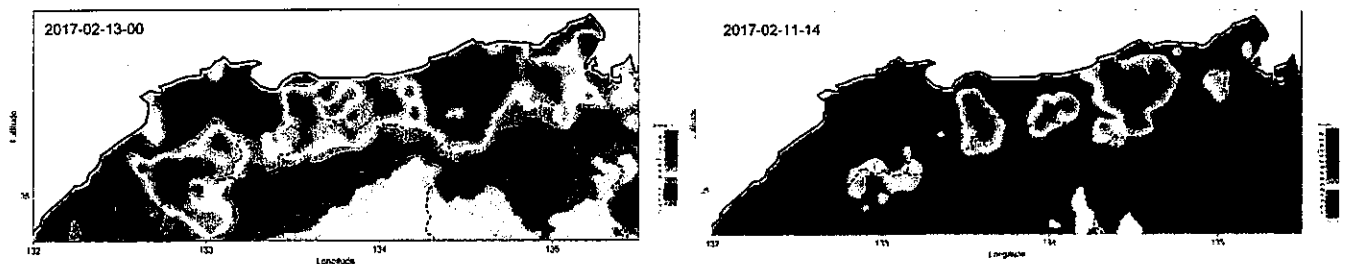
- 雪・土砂複合なだれ危険評価システムの構築及び同システムの検証
- 積雪地域における斜面崩壊地の植生・土層回復速度に関する研究（国立研究開発法人防災科学技術研究所との共同研究）
- 斜面積雪を安定・不安定化する積雪樹木間の力学的相互作用の定量評価（国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所との共同研究）
- 極過・寒冷渦による日本海地域の顕著大気現象の発生過程（同志社大学との共同研究）

鳥取県を対象とした「準リアルタイム積雪深分布」の提供について

山陰地方を対象とした「準リアルタイム積雪深分布監視システム」の利活用とそれに基づく効果的な雪害対策支援に関する研究の一環として、鳥取県および周辺地域における詳細な降積雪状況を伝える「準リアルタイム積雪深分布」の提供を2017年12月4日より開始します。

鳥取県では2017年1月下旬と2月上旬に2度にわたる大雪に見舞われ、道路・鉄道の長時間立ち往生、建物被害、農林水産被害などの甚大な被害が生じました。この大雪では強い降雪により積雪深が急激に増大し、山間部のみならず、平野部においても広範囲で大規模渋滞が発生しました。さらに、寒波が去った後も継続的に屋根雪等による人的被害や建物被害が発生しました。このような突発的な大雪による雪害を防ぎ、安全な冬期の生活を確保することは、普段雪があまり多くない鳥取県にとって大きな課題です。公開予定の鳥取県版「準リアルタイム積雪深分布」が効果的な雪害対策の一助になることを期待します。

□ 2017年2月9日～12日の大雪時の累積降雪量と積雪深分布図



累積降雪量の分布図(2017年2月9～12日)

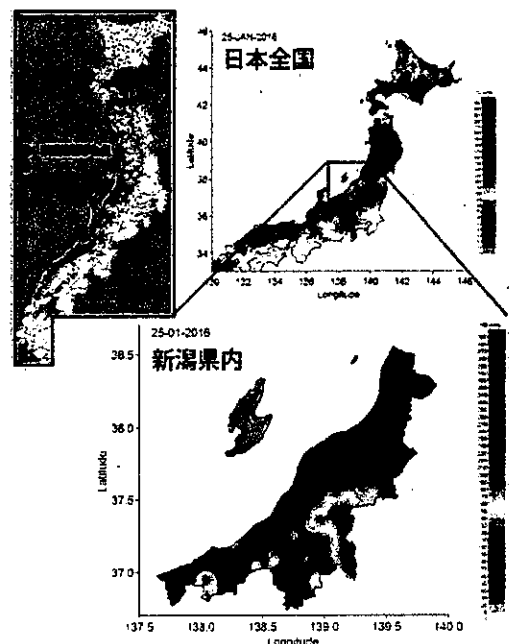
2017年2月11日14時の積雪深分布図

□ 「準リアルタイム積雪深分布」とは

「準リアルタイム積雪深分布」は、気象庁アメダスに加え、国土交通省の水管理・国土保全局及び道路局、道府県、市町村、研究機関・大学などの複数の機関が個別に公開する全国約2,500カ所の積雪観測データを基に、今の降積雪状況を日単位と時間単位で閲覧できるものです。

新潟大学災害・復興科学研究所のウェブサイト

「準リアルタイム積雪深分布」

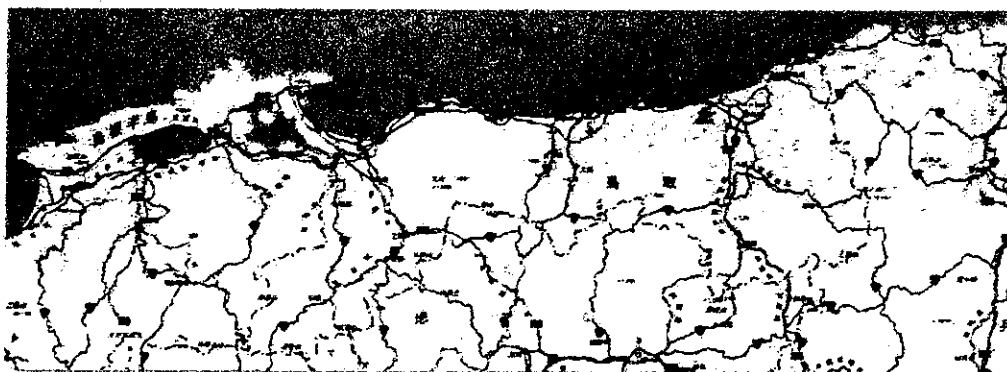


(<http://platform.nhdr.niigata-u.ac.jp/~snow-map/index.php?FrontPage>) では、全国版の分布図のほか、地域版（新潟県・北海道・秋田県・鳥取県（H29年12月4日公開予定））の拡大図がご覧いただけます。

《情報の種類など》 日単位、時間単位の積雪深、降雪量

《更新間隔など》 1時間毎（40分頃に更新）、1kmメッシュ

□ H29年12月公開予定の鳥取県バージョンについて



解析領域

市町村境界線を入れた白地図を基本とし、カラーコンター図を重ね合せた状態で提供。

※利用者のご意見を伺いながら道路・鉄道、役場位置などの情報を徐々に付加し有用性を高める予定。

□ 日単位の情報

積雪期間を通して日々の積雪深の変化を確認できるほか、観測地点毎に算出された前日・前年との積雪深差から積雪の増減・多寡を県スケールで俯瞰的に捉えることができます。

提供項目：積雪深、前日深、前年差

更新頻度：1日1回（午前10時30分頃）

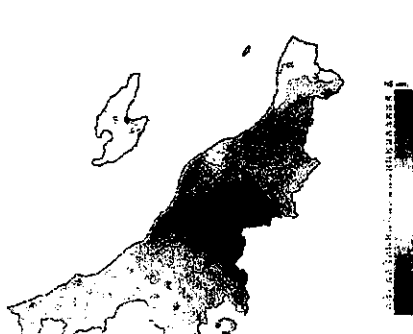
新潟県中越地方を中心とした集中豪雪の事例

下図は、2016年1月25日の午前9時の積雪深、積雪深の前日差、および前年差を並べて示したものです。2016年1月23日から25日にかけて日本上空に非常に強い寒気が入り、23日夕方から25日にかけて新潟県中越平野部を中心に記録的な大雪に見舞われました。これにより、鉄道の運休の他、高速道路の通行止め（最大36時間）、国道での交通障害などが長時間にわたり発生し、地域社会に大きな混乱が生じました。25日の積雪深の前日差から、この大雪の中心は新潟県中越地方から福島県只見地方にかけて一

当日9時



積雪深の前日差



積雪深の前年差



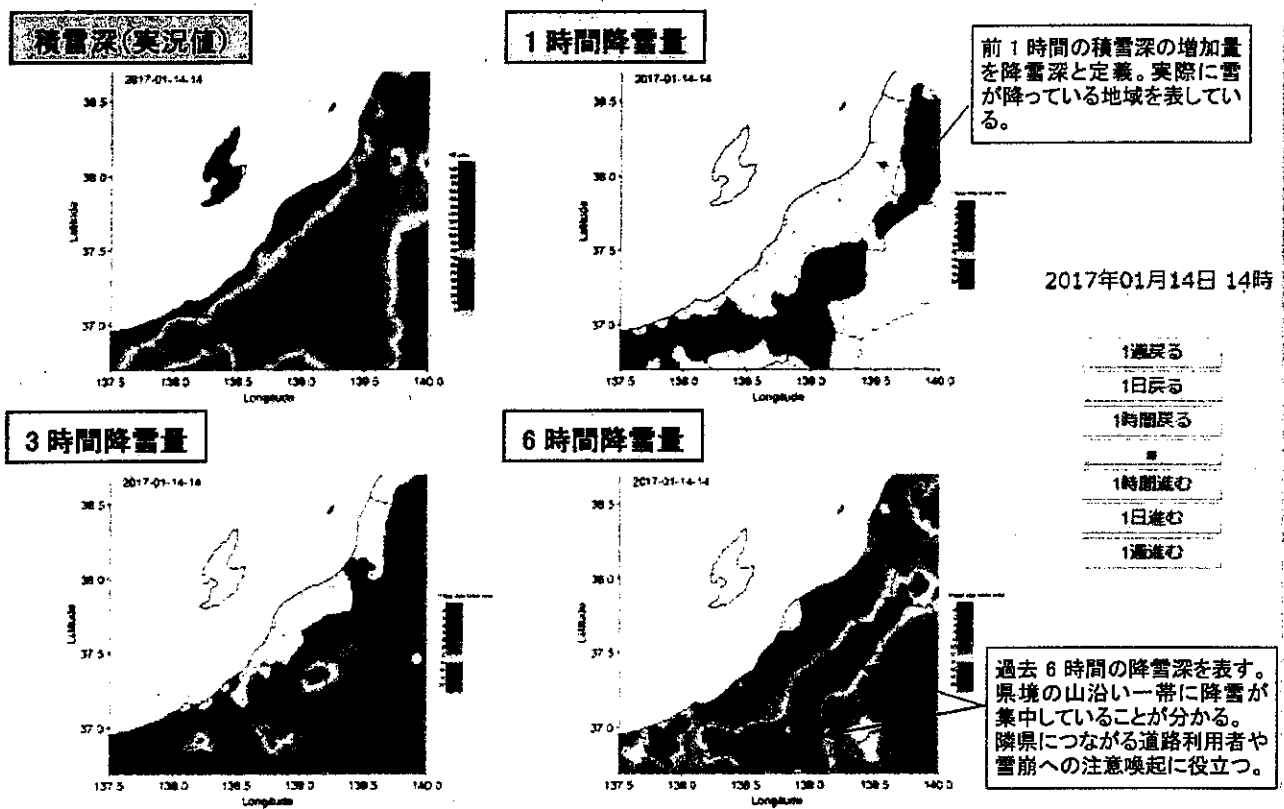
帯であったことが確認できます。さらに、この時の積雪深分布について前年の同日と比較すると、山間部で少なく、平野部で多い傾向にあったことが分かります。

□ 時間単位の情報

1時間単位の積雪深データを用いることで、県内および周辺地域の積雪深分布を可視化された情報としてほぼリアルタイムで把握できます。また、前1時間との積雪深差から降雪の有無を判別できます。これらの情報を利用することにより、容易に雪が降っている地域の空間的な広がり、集中的に雪が降っている地域を監視することが可能です。

提供項目:積雪深(実況値)、降雪量(1時間、3時間、6時間)

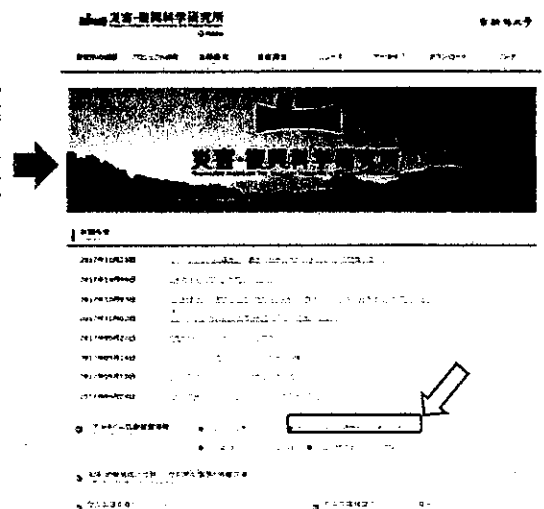
更新時刻:毎正時の約40分後(若干の遅延を伴うことがあります)



新潟県を対象とした昨冬の運用事例(表示例は2017年1月14日14時の状況)。

※画面右側に日付変更用のコントローラを配置し、表示したい時間を時間・日・週単位で切替可能。

「準リアルタイム積雪深分布」鳥取県バージョンは、新潟大学災害・復興科学研究所 HP からご覧いただけます。
<http://www.nhdr.niigata-u.ac.jp/>



※鳥取県版の専用アドレスは確定次第ご連絡します。

鳥取県地域防災計画（雪害対策編）の暫定運用の開始について

平成 29 年 12 月 1 日
危機管理政策課

本年 1 月及び 2 月の豪雪では、多数かつ長時間に亘る立ち往生車両の発生や公共交通機関の不通、農林水産業被害、物流の停滞など、県民生活に多大な影響を及ぼしたことから、豪雪時の防災体制の整備について取り組みを進めてきたところです。

また、昨年 10 月の鳥取県中部地震と同様に、本年の豪雪の際には、立ち往生車両に対する地域住民の自発的な支援が行われる等、本県らしい人と人との絆を基調とした支え合いの素晴らしさが改めて認識されたところであり、本年 6 月には、地域住民の自発的な共助の取り組みである「災害時支え愛活動」を「鳥取県防災及び危機管理に関する基本条例」において位置づける条例改正を行いました。

これらの課題や経験を踏まえ、本年度中に修正を予定している鳥取県地域防災計画に「雪害対策編」を新たに設けることとし、それに先立って 12 月 1 日から暫定運用を行うこととします。

1 鳥取県地域防災計画における雪害対策編の位置付け

現在、雪害対策は震災や風水害等の各種災害に共通する「災害予防編」及び「災害応急対策編」等の中に分散して定められているものも多いが、対策を充実強化するとともに迅速的確な実施を図ることを目的として、雪害に特有の対策を「雪害対策編」として総合的に取りまとめる。

【鳥取県地域防災計画の新たな構成】

災害予防編（共通）、災害応急対策編（共通）、震災対策編、津波災害対策編、風水災害対策編、雪害対策編（雪害予防対策、雪害応急対策）、大規模災害対策編、原子力災害対策編

2 雪害対策編に盛り込む対策の概要（主な項目）

【重点項目】

- 鳥取県防災及び危機管理に関する基本条例において推進することとされた「災害時支え愛活動」を計画に位置付け、県民による地域ぐるみの支援活動を行う。
また、地域を市町村と県が、市町村を県が支援する。
- 本年 1 月の雪害発生以来、各道路管理者や関係機関などが取り組んで来た雪害対策の検討結果を反映して、除雪対策及び、ハード、ソフト対策を組み合わせた冬期の道路交通確保対策を行う。
- 立ち往生車両が発生した場合の支援（情報提供、食料や燃料等の提供、避難所やトイレの提供など）について、役割分担を定めるとともに、国、県、市町村が連携して取り組む。
- 地域の日常生活の確保（医療や福祉サービスの確保、要支援者世帯への支援など）
- 農林水産業対策、観光対策、企業経営支援対策

(1) 地域ぐるみの支援体制の整備・実施

・住民は、「鳥取県防災及び危機管理に関する基本条例」に基づき、「災害時支え愛活動」（災害又は危機事案が発生した場合に、人と人との絆を生かして、住民が地域で自主的に行う共助の取組）により、地域ぐるみの支援を行うよう努めるとともに、市町村は住民を、県は市町村を支援する。

< 県民の役割 >

- ①積極的に、地域内の共助による除雪、要配慮者への支援に協力するよう努める。
- ②可能な限り、立ち往生車両に対する食事やトイレの提供等の支援へ協力するよう努める。
- ③除雪作業における事故防止のため、安全確保対策などの習熟や徹底に努める。

< 県・市町村の役割 >

- ①市町村は、災害時支え愛活動が円滑に行われるよう住民への必要な支援に努める。
- ②県は、市町村に対して必要な支援を行う。
- ・県は、支え愛マップづくり等による地域の助け合い、支え合いの関係づくりの推進、雪下ろしに要する資機材の費用補助（市町村が行う助成への支援）や、中山間地域における生活を

- 守る対策の費用補助（市町村が行う雪囲いの設置、除雪機の購入などへの助成への支援）などの支援に努める。
- ・市町村は個人住宅の雪下ろし、除雪が安全に行われる体制（雪下ろし費用の助成制度や除雪機の貸与等）の整備や、除雪ボランティア制度の普及拡大を図るよう努めるものとし、県は、市町村の支援に努める。
- (2) 関係機関との協力体制・警戒体制の整備
- ・県は、豪雪の被害が発生するおそれがある場合などは、雪害を予防するため、関係機関と連携の上、災害情報連絡会議等を開催する。
 - ・県は、雪害対策の知見を有する研究機関等と応援協定を締結する等、平時から雪害を予防し、減災を図るため関係機関と協力・連携関係を構築するよう努める。
- (3) 道路除雪の実施体制
- ・各道路管理者は、消融雪装置、堆雪帯の設置等、効率的な除雪を可能とする施設整備に努める。
 - ・各道路管理者は、除雪体制を確保するための計画を定めるとともに、関係機関等との連絡や協力体制の整備、除雪機等の資機材整備、除雪機械運転手の人員確保体制の整備等に努める。
 - ・鳥取県除雪対策協議会等を通じ、関係機関相互の連携体制等を協議・調整する。また、豪雪のおそれがある場合には、事前に連絡会議等を開催して対応を調整する。
 - ・交通規制を行う場合の迂回路設定について、関係機関が連携し、早期の迂回路の除雪等を行うよう努める。また、迂回路設定に当たっては、渋滞などの防止、通行道路の確保などの観点から、また、大型車両の流入等を勘案して広域的な迂回路設定など、適切な迂回路設定に努めるよう配慮する。
 - ・隣接県との連携した除雪体制の整備や実施のほか、除雪区間の交換、委託など、各道路管理者が連携して除雪体制の整備に努める。
- (4) 公共交通の確保
- ・県と公共交通機関でホットラインを確保する等、緊密な連絡体制を設ける。
 - ・運行不能時の乗客への対応のため、鉄道事業者は駅への物資備蓄、市町村との連携（避難所の提供等）について体制整備に努める。
 - ・立ち往生発生時において、公共交通機関事業者は乗客への支援（食料や情報の提供など）に努め、沿線市町村は必要に応じて避難施設の提供などの支援に努める。
 - ・バス事業者は、優先的に除雪・復旧させるべきバス路線（病院を経由する路線や、通学利用の多い路線等）について、道路管理者と道路の改良、除雪などの対応策の調整に努める。
- (5) 雪崩に対する警戒避難体制
- ・県、市町村は、雪崩の危険がある箇所（雪崩危険箇所等）や警戒すべき事項等について、平時から住民、県外からの観光客及び入山者などへの周知に努める。
 - ・雪崩のおそれがある場合に、スキー場等の観光施設も含め、遅滞なく避難勧告等を発出し、避難を促す。
 - ・県、関係市町村、警察本部は、冬山登山に関する注意喚起の情報発信を行う。
- (6) 住民等への広報
- ・各道路管理者等は、降雪期前には県民及び県内を走行するドライバーに対し、冬用タイヤの早期装着、ダブルチェーンの装着等の広報を行い、県外に向けた広報にも努める。
 - ・豪雪のおそれがある場合に、地域住民や、県外を含むドライバーに対し、積雪等による渋滞など雪害に関する注意喚起の情報提供を行う。
 - ・豪雪被害が発生した場合には、地域住民等により一層の注意喚起を行うとともにニーズが高い情報を中心に広報を実施する。
 - ・市町村は、積雪等による渋滞など雪害の発生状況等について、区長・自治会長との連絡網などにより早期に覚知する情報収集体制の整備に努めるとともに、区長・自治会長を通じて、また、防災行政無線（戸別受信機を含む）により適切に住民等に提供し、災害時支え愛活動が円滑に実施

できるよう努める。

- ・道路管理者、県、市町村が連携し、車両に対し、道路規制情報（見通しを含む）、食料や避難所等の支援情報などの情報の提供を行う。

(7) 道路交通に係る情報収集

- ・道路管理者（国、県）は、あらかじめ道路交通の状況に関する情報を収集する体制（コンビニエンスストア、ガソリンスタンド等の店舗からの情報収集、ライブカメラの設置等）を構築し、情報収集を行う。
- ・県は、SNSを活用したサイバーパトロールを実施して救援要請などを収集し、関係機関等へ情報伝達等を行う。
- ・国、県は相互に情報連絡員を派遣して連絡調整等を行うとともに、必要に応じて市町村へ情報連絡員を派遣する。
- ・国、県、市町村、関係機関等は、ホットライン等の緊急時の連絡体制を整備しておく。

(8) 立ち往生車両に対する救援・救助

- ・国、県、市町村は、立ち往生車両への救援（情報や物資（食料、飲料水、毛布、燃料など）の提供、避難所やトイレの提供など）体制を整備する。
- ・国、県（危機管理局、県土整備部）は、立ち往生車両へ適切に情報提供を行うため、従来行っていた立ち往生発生・除雪完了情報に加え、市町村等関係先に経過、今後の見込みについても情報提供を行う。また、市町村はそれらの情報を適切に住民等に提供するなど災害時支え愛活動が円滑に実施できるよう努める。
- ・市町村は、平時においては通常の指定避難所に加え、立ち往生車両の搭乗者を受け入れることができる施設の把握に努める。（立ち往生車両が発生した場合には、市町村による避難所や休憩所としての利用、地域住民による「支え愛避難所」の自主設置に利用する。）

(9) 医療及び福祉サービスの確保

- ・県、市町村は、豪雪のおそれがある場合には、福祉施設や医療機関等に対し、警戒を行うとともに必要な対策を講じるよう注意喚起を行う。（水道管の凍結防止、人員体制の確保、物資（食料、飲料水、医薬品等）の確保、連絡体制の確認、施設周辺の除雪など）
- ・県は、事前に医療機関に対して透析患者の受診体制の調整等を行うよう依頼する。
- ・交通障害等が発生した場合には、県、市町村、医療機関等が協力して透析患者や人工呼吸器使用者等の安否確認を行うとともに、医療機関への移動が困難な透析患者への対応（消防機関と連携した救急搬送、通行道路の除雪など）を行う。
- ・県、市町村は、福祉施設の入所者が容態悪化した場合には、救急車がアクセスするための周辺除雪等を行うとともに、消防機関や道路管理者等との連携に努める。

(10) 孤立予想集落への対策

- ・市町村は、雪害に伴う孤立予想集落を事前に把握し、集落内との連絡体制の整備、物資（非常用発電機、衛星携帯電話、食料、暖房器具等）の備蓄や調達体制の整備に努める。
- ・市町村は、集落内または集落外（豪雪前に予防的に避難する場合を含む）で、雪害時に避難所として活用できる施設の把握に努めるとともに、積雪期は孤立予想集落外に一時的に居住する方法の導入も検討する。
- ・ライフライン障害が発生した場合には、市町村、県はライフライン事業者への早期復旧を依頼するとともに、道路管理者との連携を促進する。ライフライン障害が長期に及ぶときは、市町村、県は物資の支援や避難所の開設等の救援を行う。

(11) 要支援世帯への支援

- ・市町村は、雪害時に安否確認等を行うべき世帯の特定、連絡方法の確認を避難行動要支援者個別計画や支え愛マップづくりを通じ、事前に行っておくよう努める。
- ・市町村は、関係者（町内会長、民生委員、社協等）と連携し、支え愛マップづくり等を通じて、高齢者世帯等の安否確認や自宅周辺の除雪支援、買物支援など、地域ぐるみの相互扶助（共助）の体制整備に努める。

- ・ライフラインの途絶、積雪による外出が困難な状況、屋根への多くの積雪などが発生した場合、市町村は、自治会等の協力も得て、高齢者世帯等の要支援世帯の安否確認、支援を行う。
- ・市町村は、市町村社会福祉協議会による除雪ボランティアの派遣等や、地域住民による共助、建設業者のあっせん等、地域の実情に応じた体制により、要支援世帯の除雪支援、買物支援、福祉サービスの利用支援など日常生活に必要な支援を行う。

(12) 帰宅困難者への支援

(既存の共通対策で対応するため新規の記載なし。以下は既存の計画の主な記載事項)

- ・県や市町村は、住民に対し、災害時にむやみに行動を開始しないことを平時から周知するとともに、携行品の充実(携行食、地図、ラジオ等)、安否確認方法の確認などの取り組みを行うよう周知を図る。
- ・県は、コンビニエンスストア等と協定を締結して「災害時帰宅支援ステーション」による帰宅困難者への情報提供、食料や水の提供、トイレの提供などの支援を行う体制を整備する。

(13) ライフライン確保対策

- ・各ライフライン事業者は、被害状況の早期把握や早期復旧に努める。
- ・道路管理者は、ライフライン事業者と連携し、必要に応じて復旧作業箇所への経路の優先除雪を行うなどの協力を努める。
- ・県は、ライフライン障害が発生している孤立集落や医療機関について、必要に応じてライフライン機関に対して早期の復旧・仮復旧を依頼する。

(14) 農林水産業被害対策

- ・県は、生産者や業種団体等に対して平時から凍雪害に強い生産・出荷体制となるよう指導や普及を行う。
- ・県は、市町村や関係団体と連携し、豪雪が予想される場合の事前対策(生産者等に対して緊急に設備・施設等の点検や補強、保温対策、排水溝整備等)について注意喚起を行う。
- ・豪雪による被害が発生した場合、その規模や必要性に応じて、復旧支援策(援農隊の派遣等の農作物の保護・収穫、生産物の販売支援、沈没船の引き上げ支援など)等を講じる。

(15) 学校の安全対策

- ・県は、豪雪が予想される場合には学校に対して気象情報等を提供し、児童生徒の安全確保や、施設の被害防止等について注意喚起を行う。

(16) 観光対策

- ・県は、豪雪のおそれがある場合には、必要に応じて気象情報、交通情報、積雪状況等を県内外に発信するよう努める。
- ・県は、豪雪による被害が発生したときは、被害状況などを収集して、必要に応じて県ホームページ等で周知を図る。
- ・また、風評被害抑止のため、必要に応じて観光施設が通常営業していることや、道路の復旧状況等について、随時各種の媒体を通じて広報するとともに、キャラバン活動等を通じてPRを行う。

(17) 企業経営支援対策

- ・県は、豪雪のおそれがある場合には、市町村や商工団体等を通じて県内企業への注意喚起を行うとともに、道路情報の入手方法等の周知を行うよう努める。
- ・県は、豪雪による被害が発生したときは、県内の商工業に与えた影響等を調査し、必要に応じて支援策等(災害等緊急対策資金の発動等)を検討する。

3 今後のスケジュール(案)

平成29年12月1日	暫定運用を開始
平成30年1月下旬～	鳥取県地域防災計画の修正全般についてパブリックコメントを実施
平成30年3月中旬～	鳥取県防災会議において地域防災計画の修正について審議し修正

平成29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29年12月1日

原子力安全対策課

10月31日（火）に人形峠環境技術センターにおいて、原子力事故・トラブルが発生した場合の対処能力の向上を図ることを目的として、貯蔵庫の六フッ化ウラン（注1）が火災で漏れ出したとの想定で、三朝町及び岡山県等と合同訓練を実施しました。（今回で18回目）

今回は核燃料施設等に係る国の原子力災害対策指針改定後の初の訓練でした。

※人形峠環境技術センターは、指針の改正により防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲（旧EPZ）が設定されていませんが、県では、これまでと同じく施設から500mの範囲で原子力防災対策を実施します。

今回の訓練で得られた結果、教訓等を基に、来年3月に修正予定の鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）に反映させ、PDCAサイクルによる取組を継続的に行い、実効性を引き続き向上させます。

1 日 時 10月31日（火）8：30～15：00

2 場 所 鳥取県庁、中部総合事務所、原子力環境センター、三朝町役場、岡山県庁、上齋原オフサイトセンター（注2）他

3 参加機関（鳥取県側：4機関、関係職員約70名 ※住民等の参加はなし）

鳥取県（危機管理局、原子力環境センター、水・大気環境課、中部総合事務所）、鳥取県警（本部、倉吉警察署）、三朝町、人形峠環境技術センター

4 訓練内容等

訓練項目		内 容
本部等訓練		<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部等を運営し、事故発生時における基本的対応要領の確認 ・災害対策本部と他機関及び中部総合事務所との連携 ・各機関に整備している原子力防災ネットワークの取扱いの習熟
オフサイトセンター訓練		<ul style="list-style-type: none"> ・各機能班活動や現地事故対策連絡会議の運営等を実施 ・オフサイトセンターに派遣した県連絡員による、情報収集及び伝達の実施
機能別訓練 （実動）	現地確認訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・職員を現地に派遣し、現地確認の実施手順の確認を実施 ・フッ化水素ガス検知器の操作確認及び測定結果の情報伝達
	緊急時モニタリング訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・県モニタリング本部（原子力環境センター）の運用手順、情報連絡の確認 ・モニタリング車等を使用した実地計測等
	（新）内部被ばく検査訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・ホールボディカウンタ車（注3）の派遣手順の確認 ・内部被ばく検査実施手順の確認

5 成果等

(1) 成果

- ・ホールボディカウンタ車の運用及び内部被ばく検査の実施手順を確認し、習熟度の向上が図られた。
- ・県災害対策本部と中部総合事務所、オフサイトセンター、緊急時モニタリングセンター、現地確認要員との情報共有などの連携要領が確認出来た。
- ・鳥取県側の対応状況の確認や方針決定に際しての、原子力防災ネットワーク（TV会議）を用いた中部総合事務所との連携について確認出来た。

(2) 課題

- ・初動では情報入手に少し時間を要した。事象が今後どのように進展していくか、また、それに対応するためにはどのような情報が必要かを整理した先行的な本部活動の一層の向上が必要である。
- ・オフサイトセンターから情報が入って来ない中で、情報収集が受動的になっていた。県からオフサイトセンターや関係機関等に問い合わせるなど、能動的な情報収集を行うことが必要である。
- ・受信したFAX等の情報整理を確実にを行うために、管理簿等を作成するなどの情報整理が必要である。

（注1）六フッ化ウラン（UF6）…核燃料を作る際のウラン濃縮作業で生成されるもの。

（注2）オフサイトセンター…国、自治体等が参集し、応急対策などを行う拠点となる施設。

（注3）ホールボディカウンタ車…内部被ばくの確認を行うための移動式の測定車。

平成29年12月1日
原子力安全対策課

11月17日（金）、19日（日）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、40機関、県内約950名（このうち住民約310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7回目）

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して行っていきます。

1 対策本部等の初動対応訓練

(1) 日時・場所

- ・11月17日（金）午前8時30分～正午
- ・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（島根オフサイトセンター（注1））

(2) 参加機関数、参加者数

14機関、約180名

(3) 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（注2）

(4) 訓練の成果等

- ・県、市、オフサイトセンターとの情報伝達等の初動対応の手順を確認できた。
- ・対策本部内に情報管理者を配置し、次々と来る情報を適切に整理し、管理することができた。
- ・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・場所

- ・11月19日（日）午前8時～午後4時30分
- ・イオンモール日吉津（日吉津村）、米子市内、境港市内、南部町内 ほか

(2) 参加機関数、参加者数

38機関、約770名（うち住民約310名）

(3) 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

(4) 訓練の成果等

ア 成果のあった点

- ・計画上の避難退域時検査会場（避難者の放射性物質の付着を確認）が使用できない場合に、代替施設として大型商業施設で検査を行う場合の会場設営、運営手順が確認できた。
- ・大型車両除染システムについて、輸送、展開、運用の一連の手順を確認できた。
- ・パネル式ゲートモニタを活用した場合の住民への検査手順等が確認できた。
- ・原子力防災アプリを活用した情報提供の有効性が確認できた。
- ・放射線防護対策施設への燃料補給について、石油供給事業者等と連携した対応手順が確認できた。
- ・事前に原子力防災講座（ワークショップ等）を実施し、住民が被ばくの軽減方法を理解した上で訓練に参加いただけた。

イ 改善を要する点

- ・入院患者の搬送訓練において、航空自衛隊への情報伝達体制に不備があり、航空自衛隊から東部消防局への引継ぎ訓練が実施できなかった。災害時においても関係機関とのスムーズな意思疎通を行う体制の整備が必要。
- ・強風時に大型車両除染テントが傾くケースが見受けられたため、荒天時における当該テントの取扱（固定方法）について検討が必要
- ・ドローンによる情報収集訓練では、ドローンの飛行が天候に左右されることが確認でき、飛行実施基準を含めた運用方法について整理が必要。

(訓練計画の概要)

訓練項目	内 容
住民避難訓練 米子市：夜見地区 境港市：境地区 余子地区 外江地区	米子市・境港市住民の参加により、屋内退避の後、一時集結所からバス・JR・航空機等多様な避難手段により避難を行い、イオンモール日吉津（日吉津村）で避難退域時検査を実施。 コンクリート屋内退避施設に避難した住民に対し、無人飛行機（ドローン）を活用した情報提供及び自衛隊による救出・搬送を実施。 UPZ（米子市、境港市）→イオンモール日吉津（日吉津村） (注)UPZ：緊急時防護措置を準備する区域。原子力発電所から概ね30km圏内。 ・JR（境港駅～後藤駅間の運転、臨時列車） ・C-1輸送機（米子鬼太郎空港～鳥取砂丘コナン空港） 参加住民約240人
避難行動要支援者 避難訓練	<input type="checkbox"/> 高齢者施設の入所者（弓浜ホスピタウン） <input type="checkbox"/> 医療機関の入院患者（済生会境港総合病院） <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 一時集結所（米子市内、境港市内） 安定ヨウ素剤の予防投与 <input type="checkbox"/> イオンモール日吉津 避難退域時検査及び簡易除染 ※今回、計画上の会場が使用できないことを想定し、荒天時においても住民の方の負担軽減が図られるよう屋内で避難退域時検査が実施できる代替施設として大型商業施設を選定。 <input type="checkbox"/> 二次被ばく医療機関（鳥取大学医学部附属病院）
緊急時モニタリング 訓練	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 緊急時モニタリング計画に基づく監視・測定・報告の実施 原子力環境センターでのモニタリング本部活動の実施、モニタリング車等による測定等
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、原子力防災アプリによる情報伝達、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、報道機関との連絡調整、要配慮者や一時滞在者への広報・情報伝達相談窓口の設置、外国人観光客への広報
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	避難住民に対する支援の実施（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）
車両検査・除染等 訓練	新たに整備した大型車両除染システムによる車両除染、パネル式ゲートモニタを用いた避難者の検査を関係機関（中国電力等）の協力を得て実施
原子力防災展示	<input type="checkbox"/> イオンモール日吉津 訓練参加及び一般来場者への防災関係機器の展示
避難所開設訓練	<input type="checkbox"/> 南部町ふるさと交流センター 西部7町村により、避難所の合同開設（ダンボールベッドの設置、炊き出し）を実施。 参加住民約70名

※下線部は今年度新たに取り組んだ内容。

(注1) オフサイトセンター…国、自治体等が参集し応急対策などを行う拠点となる施設。

(注2) モニタリング…放射線を測定、監視することをいう。平常時のほか、原子力発電所で事故が発生した場合には、緊急時モニタリング計画に基づき測定が行われる。

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37報）

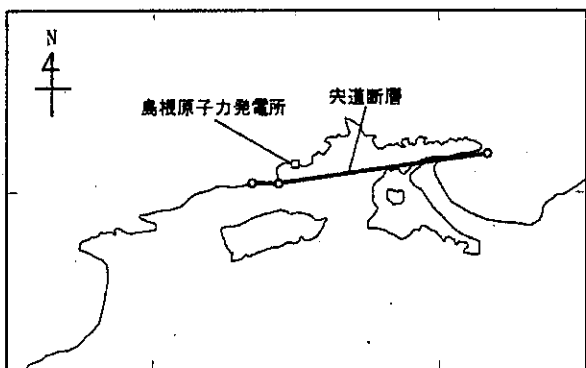
平成29年12月1日
原子力安全対策課

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号機並びに平成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）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。

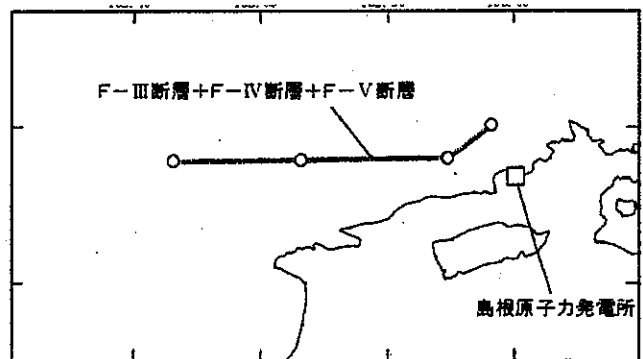
1 新規制基準適合性審査会合

* 前回の報告（平成29年9月29日）以降の審査会合

回数(開催日)	議 題	概 要
87回目 (H29.10.27)	〔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></p> <p>島根原子力発電所敷地へ及ぼす影響が大きい地震として、宍道断層による地震と敷地周辺海域断層（F-Ⅲ断層+F-Ⅳ断層+F-V断層）による地震を選定した。</p> <p>地震動の評価は、これまで議論してきた断層の長さに加えて、断層の幅や断層面の傾き、また地盤が水平方向にずれる断層なのか、上下方向にずれる断層なのか等によっても大きく影響するため、これらの設定に関する説明が行われた。</p> <p>地震動評価に影響を与える主な設定項目は以下のとおり。</p> <p>○地震発生層の深さ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・両断層とも、地震調査研究推進本部や気象庁等の中国地域の地震発生層の設定値等に基づいて設定（上限深さ2km、下限深さ20km）。 <p>○断層面の傾き（断層傾斜角）</p> <p>【宍道断層】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地質調査データから90°に設定。また、全国地震動予測地図2017年版の宍道断層の地質調査結果の70°のケースも設定。 <p>【敷地周辺海域断層】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺の断層の傾斜角を参照して70°に設定。 <p>○地盤のずれの方向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・両断層とも、水平方向にずれる断層（横ずれ断層）に加えて、上下方向にずれる断層（逆断層）も設定。 （宍道断層及び敷地周辺海域断層は、横ずれ断層と推定されている。） <p><原子力規制委員会のコメント></p> <p>地震発生層の下限深さの設定根拠や設定の不確かさを考慮したケースの追加を検討するようにとのコメントがあった。</p> <p>また、敷地周辺海域断層の断層傾斜角の設定について、一般論ではなく、データに基づいた説明を行うようにとのコメントがあった。</p>

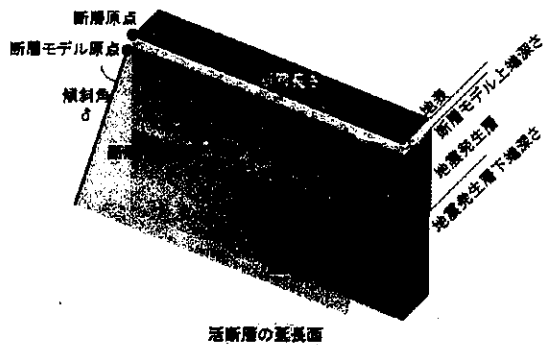


宍道断層



敷地周辺海域断層
(F-Ⅲ断層+F-Ⅳ断層+F-V断層)

○地震発生層、断層傾斜角



○地盤のずれの方向



横ずれ断層：断層面を境に地盤が水平方向にずれる断層

正断層：断層面を境に地盤が上下方向にずれる断層であり、上盤が下にずれる断層

逆断層：断層面を境に地盤が上下方向にずれる断層であり、上盤が上にずれる断層

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29年1月19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

3 島根2号機 安全対策工事完了時期の延期

中国電力が年1回公表している「島根原子力発電所 安全対策実施状況」が10月25日に公表され、平成29年度内完了予定としていた15項目のうち、13項目が平成30年度内の完了予定に変更された。併せて、2号機と並行して安全対策工事が進められている3号機についても、平成30年度内完了予定が平成31年度上期完了予定に変更された。

(参考)

- 延期となった主な安全対策工事
- ・フィルター付きベント設備の設置
 - ・ガスタービン発電機の設置
 - ・防火帯の設置

○新規基準に合格している原発（全てPWR）

関西電力	美浜3号機	平成28年10月合格
	大飯3、4号機	平成29年5月合格
	高浜1、2号機	平成28年4月合格
	3、4号機	再稼働済（平成27年5月合格）
四国電力	伊方3号機	再稼働済（平成27年7月合格）
九州電力	玄海3、4号機	平成29年1月合格
	川内1、2号機	再稼働済（平成26年9月合格）

- (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 (29回)	震源を特定して策定する地震動	19	宍道断層の評価長さを約25kmから約39kmに見直し、宍道断層及び鳥取沖西部断層が連動しないことを説明。
	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ガルとすることで済 (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済 (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 (1回)	基準津波	1	鳥取県 (2012) が日本海東縁部に想定した地震による津波及び敷地前面海域の「F-Ⅲ～F-V断層」から想定される地震による津波を基準津波として策定したことを説明。
	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		87	[年度別] H25:4回、H26:36回、H27:32回、H28:11回、H29:4回

*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)	
10回目	H26.8.5		静的機器の単一故障に係る設計	H26.8.21(7)
11回目	H26.8.28		フィルタベント系(設計、仕様)	
12回目	H26.9.5	地下構造評価(コメント回答)		H26.9.18(8)
13回目	H26.9.11		フィルタベント系(運用、コメント回答)	
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	H26.10.9(9)
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)	
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	
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	
24回目	H26.12.4		有効性評価	H26.12.17(11)
25回目	H26.12.9		<現地調査>	
-	H26.12.19		有効性評価	
26回目	H27.1.15		有効性評価	H27.1.21(12)
27回目	H27.1.16	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		
28回目	H27.1.27		有効性評価	
29回目	H27.2.3		竜巻影響評価	
-	H27.2.5-6	<現地調査>		H27.2.13(13)
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	
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)	
34回目	H27.3.3		有効性評価(原子炉格納容器限界温度・圧力)	H27.3.10(14)
35回目	H27.3.5		静的機器の単一故障(コメント回答)	
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)	
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	
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	
42回目	H27.4.7		フィルタベント系(運用方法等)	H27.5.20(15)
43回目	H27.4.9		竜巻影響評価(フジモデルの適用)	
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		
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)		
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	
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	
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)	
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)	
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)	H27.8.21(19)
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)		
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)
82回目	H28.12.16	基準津波の策定		H29.1.19(31)
83回目	H29.2.17	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		H29.2.24(32)
84回目	H29.6.9	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H29.6.28(33)
-	H29.7.13	<自治体職員向け説明会>		H29.7.21(34)
85回目	H29.7.28	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H29.8.21(35)
86回目	H29.9.29	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)		H29.10.6(36)
87回目	H29.10.27	震源を特定して策定する地震動(コメント回答)		H29.12.1(37)

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

島根原子力発電所2号機 中央制御室空調換気系ダクト腐食事象に係る報告書の補正書について

平成29年12月1日

原子力安全対策課

平成28年12月8日に判明した本事案について、平成29年3月9日、中国電力は法令等^{※1}に基づき本事象に係る原因と対策等を取りまとめた報告書を原子力規制委員会に提出しました。これまで原子力規制庁での検討・確認された内容に基づき補正した報告書を11月27日に原子力規制委員会に提出し、同日本県にも、安全協定に基づく報告がありました。

中国電力に対しては、引き続き強く安全対策を求めていくとともに、原子力規制委員会の確認、指導等の状況について注視していきます。

※1 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第134条

1 報告書提出に係る中国電力からの報告

- (1) 報告日時 11月27日(月)午後2時30分から午後3時過ぎまで
- (2) 報告場所 危機管理局長室(県庁第二庁舎3階)
- (3) 対応者 【中国電力】天野島根原子力本部副本部長兼鳥取支社長ほか
【鳥取県】安田危機管理局長ほか

(4) 報告の概要

本日、原子力規制庁からの指摘を踏まえて追加調査を行って原因をさらに詳しく解明するとともに再発防止対策も修正する補正した報告書を原子力規制委員会に提出した。

〔復旧状況〕

- ・腐食孔等が確認されたダクトについて既設ダクトと同仕様のダクトに取替えを実施(平成29年10月20日完了)。

〔補正の要旨(主な指摘事項に対する調査結果)〕

① 詳細な調査結果の追加

- ・ダクト腐食の原因をより詳細に調査するためダクト内外面に存在する元素の確認等の調査結果を追加。

② 約100cm×約30cmの腐食孔が発生した推定原因について

- ・当該ダクトは他のダクトよりも低い位置にあり、角エルボを用いた気流の向きが大きく変わる箇所水がたまりやすい構造であったこと、また、ダクト内に設置するガイドベーン[※]により、水分が多く付着しやすい場所であったことが原因と推定されることを追加。

※ガイドベーンは気流の流れを調整し、ダクト内を空気がスムーズに流れるよう調整する整流板。

③ 他のプラントに比べ島根原子力発電所2号機で腐食孔が多く発見された要因について

- ・他のプラントの外気取入れ量は、4,000~10,000m³/hであるが、島根2号機の当該ダクトは中央制御室だけでなくバッテリー室等を換気エリアに含んでいることから、21,000m³/hと多いので外部から水分及び海塩粒子を多く取り込んだこと等が要因と推定されることを追加。

④ 再発防止対策

- ・外部からの空気は、常時水分及び海塩粒子を除去できるフィルターを通して入るよう3月9日時点で変更済み。
- ・耐食性及び劣化状況の早期把握の観点を考慮し、ステンレス鋼板ダクトは、運用の見直しによる環境改善も踏まえ、炭素鋼(塗装あり)へ変更する等、ダクト仕様を見直すことを追加。
- ・ダクトの構造を変更し、水がたまりにくい構造にすることを追加。
- ・なお、保守点検の見直しについて補正前から報告されている。

※①内面点検：外気取入れラインは3サイクルから1サイクル（1サイクルは13ヶ月）に見直された。

②外面点検：10サイクルから6サイクルに見直された。

(5) 本県からの申入れ事項等

- ・原因の究明、再発防止対策が十分であるか原子力規制委員会での審議・判断を注視していく。
- ・原子力規制委員会の審議、判断、また、報告の変更等について分かりやすく丁寧に説明すること。
- ・この事案同様に点検サイクル等改善を図る必要があるものについては、水平展開を図っていただきたいこと。

2 事象の概要

(1) 発生日時 平成28年12月8日（木）18時30分頃（法令報告事象と判断した時刻）

(2) 発生場所 島根原発2号機中央制御室空調換気系ダクト〔放射性物質のない非管理区域〕

(3) 発生状況

- ・島根原子力発電所2号機の中央制御室空調換気系のダクトの点検において、外側に巻いた保温材を外したところ、配管に腐食孔（横約100cm、縦約30cm）が開いているのを発見した。
- ・中国電力では、当該系統は法令に基づく安全上重要な設備に該当し、この系統に要求される必要な機能（隔離機能）を満足していないと判断して、原子力規制庁に連絡した。
- ・最終的に、大小65個（19ヶ所）の腐食孔が発見された。

(4) 環境への影響等 放射線による人体及び環境への影響なし、負傷者等なし。

3 事象の経緯

平成28年

12月8日 2号機中央制御室空調換気系のダクトに腐食孔（横約100cm、縦約30cm）を確認
中国電力が法令に基づき原子力規制庁に連絡
中国電力が本県に報告
本県が安全協定に基づく現地確認（1回目）を実施

12月9日 中国電力が本県に事象発生を説明（於 県庁）

12月14日 原子力規制委員会で議題報告（事案発生）

12月16日 中国電力が原子力規制委員会に報告書を提出 *原因と対策等は引き続き調査

中国電力が本県に報告書提出を報告（於 県庁）

12月27日 類似箇所点検結果を原子力規制委員会に報告

中国電力が本県に類似箇所点検結果を本県に説明（於 県庁）

12月28日 本県が安全協定に基づく現地確認（2回目）を実施

平成29年

1月11日 原子力規制委員会で議題報告（類似箇所点検結果、全原発等の調査を決定）

1月18日 原子力規制委員会が島根原発を除く全原発及び再処理施設に対して調査を指示

3月9日 中国電力が原子力規制委員会に報告書を提出

中国電力が本県に報告書提出を報告（於 県庁）

11月27日 中国電力が原子力規制委員会に補正書を提出

中国電力が本県に補正書提出を報告（於 県庁）

<別紙> 中央制御室空調換気系概略系統図（中電HPより抜粋）

島根原子力発電所 1号機廃止措置の実施状況等について(第2報)

平成29年12月1日

原子力安全対策課

中国電力は7月28日に廃止措置作業に着手し、汚染状況の調査等を実施しているところですが、11月16日から第1段階の主な工程の1つである新燃料の表面に付着した微量の放射性物質を取り除く作業に着手したことから、次のとおり職員を派遣して実施状況等を確認しました。

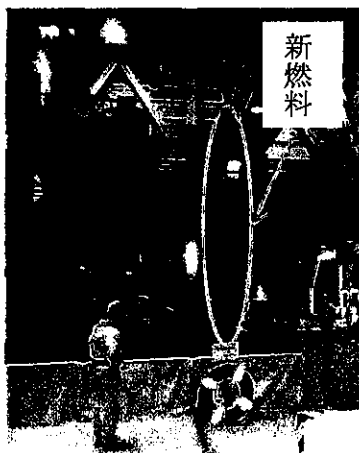
〈新燃料除染作業に関する確認内容等〉

- 1 日時 平成29年11月28日(火) 午前8時55分から午後12時00分まで
- 2 場所 島根原子力発電所1号機原子炉建物5階(島根県松江市鹿島町)〔管理区域内〕
- 3 第1段階(H29.7.28~H34.3.31)の作業進捗状況

項目	主な作業	期間
燃料搬出及び譲渡し	・新燃料の除染	H29.11.16~実施中(H30.3.11まで)
汚染状況の調査	・原子炉格納容器内設備の放射化汚染評価	H29.8.9~実施中(H34.3.31まで)
	・管理区域内建物、機器の表面汚染調査	H29.7.28~実施中(H34.3.31まで)
汚染の除去	・除染範囲選定及び方法の検討	H29.8.28~H29.10.18
管理区域外の設備・機器の解体撤去	・解体機器選定及び方法の検討	H29.8.9~実施中

4 確認した内容

- ・新燃料(燃料集合体)を製造メーカーに譲り渡すために必要となる使用済燃料プールに入っていた新燃料の除染作業を行った。92体のうち、使用済燃料プールに保管している76体については、燃料プールの中に微量の放射性物質が含まれることから除染作業を行う。なお、残りの16体については新燃料貯蔵庫で保管している(気中)。
- ・新燃料をクレーンで使用済燃料プールから引き上げて移動し、ゆっくりと作業台に置いて、燃料棒を1本ずつ引き抜きながら手作業によりウエスで拭いて除染する作業。
- ・除染後の燃料棒は、再び燃料集合体に組み立て。
- ・除染作業は1日に燃料集合体1体のペースで行われ、製造メーカーの従業員により確実かつ丁寧に作業が実施されている状況を確認した。
- ・除染後の新燃料の放射線量が基準値以下であるとともに、作業環境中の放射線についても異常がないことを確認した。



〔使用済燃料プールから新燃料(燃料集合体)引き上げ〕



〔新燃料の作業台への移動〕

平成29年度地域防災リーダースキルアップ研修 及び防災士養成研修の開催について

平成29年12月1日
中部地震復興本部事務局
消 防 防 災 課

鳥取県中部地震の教訓を踏まえ、自助・共助の取組を広め、地域防災力の向上を図るため、地域防災リーダースキルアップ研修及び防災士養成研修を以下のとおり開催します。

1 地域防災リーダースキルアップ研修

(1) 開催日時、場所

東部地区	中部地区	西部地区
日時 平成30年1月14日(日) 午前9時～午後5時20分	日時 平成30年2月4日(日) 午前9時～午後5時20分	日時 平成29年12月10日(日) 午前9時～午後5時20分
場所 鳥取市人権交流プラザ (鳥取市幸町151)	場所 鳥取県立倉吉未来中心 (倉吉市駄経寺町212-5)	場所 鳥取県消防学校 (米子市流通町1350)

(2) 参加対象者

県内の自主防災組織役員、防災士及び地域における防災活動の担い手となる者 各会場50名程度

(3) 内容

- ・講義(「地震の仕組みと対策」、「避難行動要支援者への支援」、「気象情報の活用」等)
- ・災害対応訓練(災害発生時の自主防災組織の活動内容・役割等に係る図上訓練)

2 防災士養成研修

(1) 開催日時

平成30年1月20日(土) 午前8時30分～午後6時
平成30年1月21日(日) 午前8時30分～午後4時50分

(2) 開催場所

鳥取県立倉吉体育文化会館(倉吉市山根529-2)

(3) 参加対象者

自主防災組織構成員、消防団員、県・市町村職員、一般県民等 180名程度

(4) 内容

- ・講義(12講座)
- ・防災士資格取得試験(全講義終了後に、NPO法人日本防災士機構が実施)

(5) 受講料

6,752円(研修受講料:3,752円、防災士資格取得試験料:3,000円)

> 防災士とは

「自助」、「共助」、「協働」を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動を期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を習得したことを、日本防災士機構が認証した者

> 防災士資格取得の流れ

- ①日本防災士機構が認証した研修機関が実施する講義(12講座(1講座60分以上)以上)の受講及び同機構が定めたカリキュラムに基づく自宅学習レポート提出による受講履修証の取得
- ②日本防災士機構が実施する「防災士資格取得試験」の合格
- ③自治体、地域消防署、日本赤十字社等の公的機関等が主催する「救急救命講習」修了証の取得
- ④日本防災士機構による防災士認証登録(登録手数料:5,000円)

