

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)

訓練ふりかえり会議

【日時】平成28年12月14日(水)

10:30 ~ 12:00

【場所】鳥取県庁第二庁舎第22会議室
西部総合事務所、日野振興センター
(各会場とはテレビ会議で接続)

【趣旨】

- ・平成28年度の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、関係機関及び庁内で成果・課題等の共有を行う。
- ・各訓練でふりかえりの結果等が出された意見を基に、地域防災計画・広域避難計画及び細部実施要領に反映させ、これにより計画の実効性を更に向上させることを目的とする。

【議題】

あいさつ
原子力防災訓練の結果
訓練実施結果
避難訓練参加住民アンケート結果
訓練評価員評価結果
防災関係機関からの意見等
成果・課題等
今後の進め方
質疑応答
あいさつ

1、原子力防災訓練の結果

【訓練目的】

- ・原子力緊急時における防災関係機関相互の連携による防災対策の確立及び防災業務関係者の防災技術の習熟を図る。
- ・引き続き鳥取県広域住民避難計画等の深化と実効性向上を図る。
- ・障がい者施設等で策定した避難計画等の検証を行う。
- ・避難支援ポイントの運営方法等の確認・検証を行う。

2日間合計 41機関、約1,000名

11月14日(月) 11機関、約150名

時間	8:30	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
訓練実施時間	①本部等運営訓練						
	②オフサイトセンター訓練						
	③緊急時モニタリング訓練						

※8月28日(日) 避難退域時検査訓練、避難所開設訓練を実施
(住民を乗せた船舶訓練は天候不良に伴い中止)

【今年度の主な訓練項目】

- ・避難実施状況の情報収集及び住民への情報発信機能の検証
- ・新たに整備する大型車両除染用資機材等の検証
- ・避難行動要支援者(障がい者)避難に係る検証
- ・実動機関との連携
- ・住民や外国人等へのわかりやすい広報の実施

11月19日(土) 39機関、約850名
(うち住民約340名)

時間	7:30	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
訓練実施時間		④被ばく医療機関の訓練						
		⑤安定ヨウ素剤の調剤、配送訓練						
		⑥住民避難訓練(広報・情報伝達)						
		⑦避難誘導・交通規制・道路表示等訓練						
		⑧障がい者施設の避難訓練						
		⑨要支援患者の避難訓練						
		⑩避難退域時検査等訓練						
								3

多様な避難手段による避難訓練

住民避難訓練は11/19に実施(船舶のみ8/28)

船舶避難訓練概要

日時:平成28年8月28日(日)7:00~13:30

場所:境港、鳥取港 等

参加機関等:鳥取県、海上自衛隊舞鶴地方総監部、境海上保安部、米子市、境港市、境港管理組合 等

※船舶に住民を乗せた訓練は天候不良により中止

<訓練の流れ>

○本部等運営、広報・伝達、緊急時モニタリング

- ・対本部会議、鳥根県知事等とのTV会議、広報・情報伝達等
- ・モニタリング本部の設置、情報伝送等

○住民避難

- ・多様な避難手段(バス、JR、船舶、航空機)の活用
- 【JR】補完的な住民輸送(後藤駅で下車し、江府町まではバスで輸送)
- 【船舶(境港→鳥取港)]住民の緊急避難等
- 【航空機(美保基地・米子駐屯地→避難退域時検査会場等)]

○避難行動要支援者避難

- ・多様な避難手段(バス、JR、船舶、航空機)の活用
- 【航空機(美保基地・米子駐屯地→避難退域時検査会場等)]
- 【航空機(美保基地→鳥取空港)]

○緊急被ばく医療活動

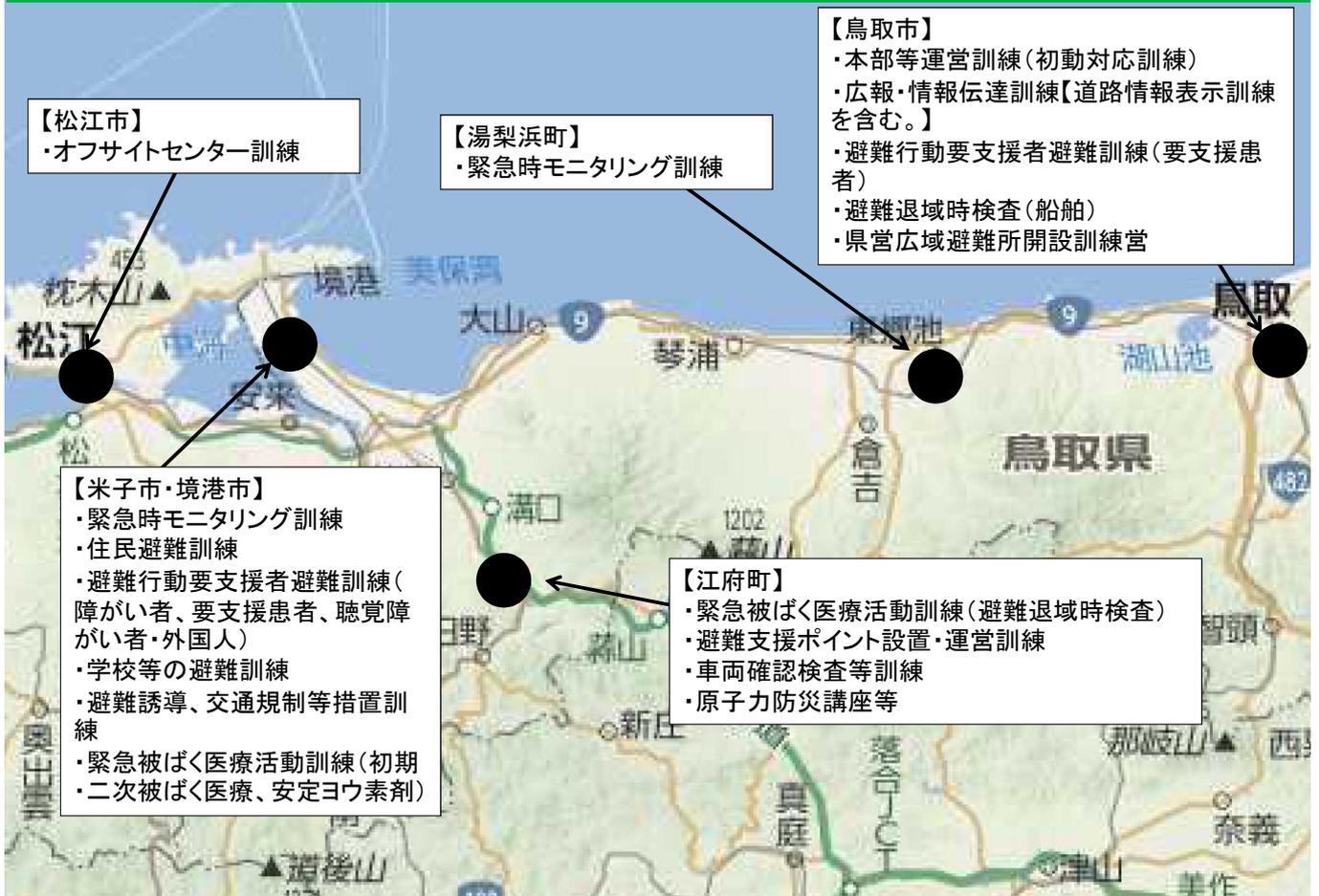
- ・初期・二次被ばく医療活動、避難退域時検査、安定ヨウ素剤配布等 等

【避難退域時検査会場】
江府町立総合体育館

弓ヶ浜半島の特性

- ・道路が南北にしかなく避難の際には同方向に避難が集中する。
- ・半島付け根部分に人口が密集しており、人口密集地を通過し避難する
- ・鳥根県から避難住民が合流することから、万が一の場合大渋滞が予想される。

原子力防災訓練実施場所一覧



原子力防災訓練各個別訓練実施日一覧

区分	7/25 (月)	8/28 (日)	11/14 (月)	11/19 (土)	備考
本部等運営訓練(初動対応訓練) 【緊急時通信連絡訓練を含む。】	○	○	○		7/25は準備訓練
オフサイトセンター訓練			○		
広報・情報伝達訓練【道路情報表示訓練を含む。】			○	○	
緊急時モニタリング訓練			○		
住民避難訓練(在宅要支援者等避難含む)		○ (船舶)		○ (船舶以外)	住民搭乗の船舶避難は中止
避難行動要支援者避難訓練(障がい者、要支援患者)				○	
学校等の避難訓練			○		別日程でも実施
避難誘導・交通規制等措置訓練			○	○	
避難支援ポイント設置・運営訓練				○	
緊急被ばく医療活動訓練(初期・二次被ばく医療、避難退域時検査、安定ヨウ素剤)		○ (避難退域時検査)		○	
車両確認検査等訓練				○	
県営広域避難所開設訓練		○			
原子力防災講座等				○	

2、訓練実施結果 <資料1>

- 1 本部等運営訓練（初動対応訓練）・オフサイトセンター訓練
- 2 広報・情報伝達訓練
- 3 緊急時モニタリング訓練
- 4 住民避難訓練（在宅要支援者・船舶含む）
- 5 避難行動要支援者避難訓練（障がい者、入院患者）
- 6 学校の避難訓練
- 7 避難誘導、交通規制等措置訓練
- 8 避難支援ポイント設置・運営訓練
- 9 緊急被ばく医療活動訓練（初期・二次被ばく医療、避難退域時検査、安定ヨウ素剤）
- 10 車両確認検査等訓練
- 11 県営広域避難所開設訓練実施要領
- 12 原子力防災講座等
- 13 米子市実施訓練
- 14 境港市実施訓練

3、避難訓練参加住民アンケート結果 <資料2>

平成28年11月19日（土）に実施した、住民避難訓練参加住民等にアンケートを実施。（総回答数は、261名）

参加者の男女比は7：3で、60歳以上が約5割を占めている。（昨年度：男女比8：2、60歳以上が約8割）

Q1	緊急速報（エリア）メールは受信できましたか。	
	アンケート結果	評価・対策等
	6割が「受信でき、メールに気が付いた」、1割が「受信できたが、メールに気が付かなかった」、2割が「受信できなかった」と回答。	<ul style="list-style-type: none"> ・初期の機種では受信のための設定が必要。 ・緊急速報（メール）を受信するための設定等について周知を図る必要がある。
Q2	原子力防災講座の内容・テーマについては適切でしたか。	
	9割が「話の内容がわかった」、「少しわかった」と回答。また6割が内容（テーマ、講師の説明の仕方、資料の内容等）については、「適切」と回答。	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの方に理解していただけたが、話はやすぎた、説明する資料は全資料を付けてしてほしいなどの意見もあった。 ・効果的な開催方法について検討が必要。

Q 3	今回の訓練を通じて原子力防災に関する理解は深まりましたか。	
	アンケート結果	評価・対策等
	9割が「深まった」、「少し深まった」と回答。	あらゆる機会を通じて、引き続き住民の方の理解の深化を図っていく。
Q 4	今回の訓練において、改善事項がありますか。	
	6割が「ない」、2割が「ある」と回答。	説明時のメガホン使用、通訳者の増員などに係る意見が多かったことから、引き続き関係機関と連携し訓練を実施し、改善を図っていく。
Q 5	災害発生時の避難について知りたいことは何ですか。	
	①避難指示の情報を知る方法、③避難の方法は、4割の方が知りたいと回答。	<ul style="list-style-type: none"> ・避難指示などの情報伝達方法や避難の方法について、引き続き住民への周知を図っていく必要がある。 ・来年度に現在開発中の情報提供アプリの検証を実施する。
Q 6	段階的避難のについてご存じですか。	
	4割が「知っている」、5割が「知らない」と回答。	<p>住民へ広域避難計画の内容が浸透していない。</p> <p>→より一層の周知を行うとともに理解を深めていく必要がある。</p>

Q 7	原子力災害時にはどのような避難手段を利用されますか。	
	アンケート結果	評価・対策等
	7割が「自家用車での避難」と回答。	<ul style="list-style-type: none"> ・若い方の参加者が多くなったため、自家用車での避難が昨年度より増加した。 ・バス等での避難希望の住民が一定数いる。 →引き続きバス等の確保に向けた対策を行う。 →多様な避難手段を検討していく。
Q 8	自家用車避難を選択された理由を教えてください。	
	<ul style="list-style-type: none"> ・8割が「避難所到着後も移動しやすい」との理由を選択。 ・一方で家族内に高齢者、障がい者、ペット等がいるとの理由により家族全員で避難できる自家用車を選択。 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難後の生活を考え自家用車避難を選択している傾向がある。 →避難所及びその周辺での駐車場確保等についても確認していく。 ・自家用車による円滑な避難についても引き続き検証していく。
Q 9	バス・JR等避難を選択された理由を教えてください。	
	6割が「自家用車は交通渋滞や事故の心配がある」を選択。	広域避難計画、とりわけ段階的避難の住民周知を行うとともに、更に渋滞解消のための方策を検討していく。
Q 10	その他意見がありましたら自由にご記入ください。	
	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練の継続的な実施の要望。 ・放射線の知識への関心。 	<ul style="list-style-type: none"> ・若年者の訓練参加の提案。 ・円滑な訓練運営への意見。

4、訓練評価員評価結果

鳥取県原子力安全顧問、他県職員に訓練評価を依頼。
⇒第三者評価により、PDCAを回すことが目的

1、訓練評価の分担

訓練項目	評価者
緊急時モニタリング訓練	青山顧問、遠藤顧問、藤川顧問、徳島県、岡山県
住民避難訓練	占部顧問、片岡顧問、北田顧問、西田顧問、望月顧問、関西広域連合
住民避難訓練等(船舶関係)	宮崎原子力防災専門官
避難行動要支援者避難訓練	青山顧問、内田顧問
緊急被ばく医療活動訓練	占部顧問、青山顧問、片岡顧問、北田顧問、西田顧問
車両検査・除染訓練	内田顧問、望月顧問、関西広域連合

2、評価結果

(1) 全般評価

各評価項目ともおおむね的確との評価であった。

良好な点	改善を要する点
<p><緊急時モニタリング訓練>11/14</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時モニタリングの実施にあたり、各評価項目とも適切に行われている。 ・モニタリング情報が情報共有システム(ラミセス)で統合されており、進歩している。 ・モニタリング機器の取扱説明資料が画像付きで作成されており、わかりやすい。 ・被ばく線量の管理が徹底されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング機器の取扱いにあたり、操作方法の確認などの習熟が必要。 ・モニタリングの実施にあたっては、防護マスクを着用し、訓練を行ったほうが良い。 →研修の実施、機能別訓練の実施等により充実化を図っていく。
<p><住民避難訓練>11/19</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難を行う住民の服装(長袖、長ズボン)について、概ね適切な措置がなされていた。 ・住民誘導を行う市職員が、流れを理解し、リーダーシップを発揮しており、スムーズな避難ができていた。 ・地域内のつながりが深く、横の連携が取られており心強く感じた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・帽子を着用している人が少なく、頭部の防護措置が不十分であった。 ・列車で避難を行う際には、窓を開けないなどの車内アナウンスが必要である。 →服装、避難時の注意事項について引き続き普及啓発を行っていく。 ・来年度以降、観光客に対して、事故概要、避難の要否、留意事項などを周知する訓練を検討いただきたい。 →観光客への連絡だけでなく、来年度は概要を伝える方法についても検討する。

良好な点	改善を要する点
<p>＜避難退域時検査訓練＞11/19</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・検査済証を配付しており、住民不安の軽減に繋がるものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・検査済証は、避難先で検査を受けたことの証明になるものであることの説明があれば、更に良かった。 →検査済証への注記について検討する。 ・バックグラウンドの空間線量率の測定結果の表示場所がわかりにくかった。 →表示場所のレイアウトを再検討する。 ・サーベイメータの汚染防護にばらつきがあった。 →機器の汚染防護を確実に実効しておく。 ・避難支援ポイントが、何をやる場所かわからない。 →住民への避難に資する情報の提供について、効果的な方法について引き続き検証する。
<p>＜安定ヨウ素剤予防投与訓練＞11/19</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・住民の方からの質問(薬との併用の可否、風邪をひいているが服用して問題ないか等)に対して、適切な回答がなされていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安定ヨウ素剤の配付時に、机の上で準備を行うと紛失の恐れがあるので注意が必要。 →一連の流れを確認し、改善していく。 ・多くの方に説明内容がよく聞こえるよう、ハンドマイク等を準備した方が良い。 →確保等について検討する。

良好な点	改善を要する点
<p>＜初期被ばく医療訓練＞11/19</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・搬送対象者に関する情報伝達が円滑に行われていた。 ・受入れにあたっての防護措置が適切に行われていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・搬送対象者が重傷者でないという設定による部分もあるが、被ばく検査に重点が置かれすぎており、傷病状況の確認が不足していた。 →被ばくと傷病の観点で必要な訓練を行っていく。
<p>＜車両検査、除染＞11/19</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・昨年度訓練の反省により、天井部にエアドーム式の覆いが設置され、洗浄水の飛散防止対策が適切に講じられていた。 ・使用した洗浄水は、ポリタンクに適切に保管されていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人線量計が着用されていなかった。 →着用を徹底していく。 ・車両除染後の確認は、車両を移動させる前に実施した方が良い。 →専門家の助言も得て改善していく。
<p>＜障がい者施設の避難訓練＞11/19</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・施設管理者を本部長とする体制が速やかに構築され、各自が役割分担に応じて連携しながら対応していた。 	

良好な点	改善を要する点
＜船舶避難関係＞8/28	
<ul style="list-style-type: none"> ・避難退域時検査実施中に直射日光を避ける覆いや水分等の配布など熱中症対策については、当時の気象に合った対策となっていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・艦艇に搭乗できる人数などについては、気象や海象により大きく異なってくることが予想される。 ・船舶が利用できる条件について、検討していく必要がある。

5、防災関係機関からの意見等

【JR避難】

- ・今年度は臨時列車ではなく、通常のダイヤの列車を使用した訓練となり、より実場面をイメージしながら対応できた。

【ヘリ避難・患者輸送等】

- ・模擬被ばく患者及び付添い人(模擬家族)をC-1にて美保基地から鳥取空港まで空輸した。付添い人の1名は、防護服等を全く着用しておらず、また陸上自衛隊車両からC-1に搭乗する際にはiPadのようなもので終始撮影しており、状況に入りきれていなかった。訓練に参加される住民には事前の教育をしていただきたい。

【船舶避難・船舶時の避難退域時検査】

- ・訓練予定等の変更については、行政との連絡を密にし、必要な進言等を行いつつ柔軟に対応することで対処可能であると考える。
- ・報道対応については、希望の取材形態を確認し、特に艦内での取材を希望される場合については事前に調整をお願いしたい。
- ・今回、乗船前(事前に)に避難者のリストが作成されていたため、乗船等スムーズであったと思われる。避難者把握等で必要になると思われるので、搬送者情報の収集と集約の主導は今後も県や市が行っていただけると助かる。
- ・今回は椅子に座って検査を受けたが、仮に測定値が高かった場合、その後の測定に影響が出る可能性があるため、椅子を替える等の処置が必要ではないかと思われる。

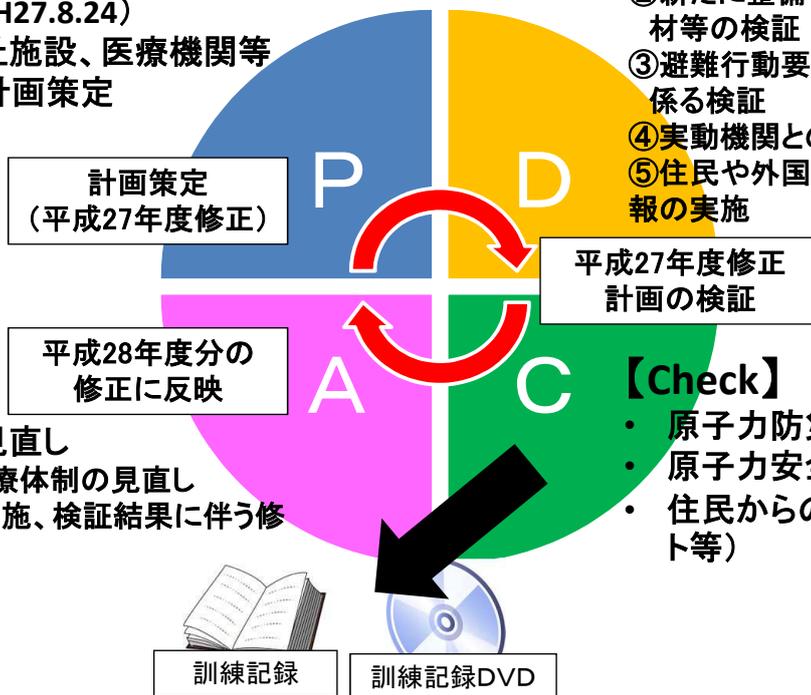
【車両確認検査等】

- ・天候不良を考慮し、雨具や長靴を用意して頂いたのは良かった。
- ・記録用紙が耐水性もある用紙(耐水紙)で、良かった。
- ・車両検査①に対して、車両検査②が時間がかかっているように感じた。
- ・訓練参加者が熱心に訓練を実施され、改めて身が引き締まった。
- ・スムーズに行動が行えるよう、改めて訓練の大切さを感じた。

6、成果・課題等

【Plan】

- ・ 地域防災計画(原子力災害対策編)、広域住民避難計画の修正(H27.8.24)
- ・ 社会福祉施設、医療機関等の避難計画策定



【Action】

- ・ 計画の見直し
 - ①被ばく医療体制の見直し
 - ②訓練の実施、検証結果に伴う修正部分

【Do】

- ・ 原子力防災訓練(11.14、19)
 - ①避難実施状況の情報収集及び住民への情報発信機能の検証
 - ②新たに整備する大型車両除染用資機材等の検証
 - ③避難行動要支援者(障がい者)避難に係る検証
 - ④実動機関との連携
 - ⑤住民や外国人等へのわかりやすい広報の実施

【Check】

- ・ 原子力防災訓練等の検証
- ・ 原子力安全顧問等の意見の反映
- ・ 住民からの意見(パブリックコメント等)

訓練の成果及び今後の対応

【本部等運営訓練(11月14日)】

- 情報の共有
 - ・ 県、市、O F C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出来た。
- 緊急事態対処センター(T E R C)での対応
 - ・ 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、T V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。
- 原子力環境センターでの対応
 - ・ 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。

【住民避難訓練（11月19日）】

○成果のあった点

▶ 情報の伝達等

- ・ 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。
- ・ 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。

▶ 新機材等の活用

- ・ 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。
- ・ 車両除染が速やかに行えるよう大型車両除染用テントなどを整備し、訓練を通じその有用性が確認された。
- ・ 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。
- ・ 小型無人機（ドローン）を活用した会場付近の情報収集や動態管理システムを活用したスムーズなバスの運行管理等を行い、実効性や活用性を確認できた。

- ・ 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。

▶ その他

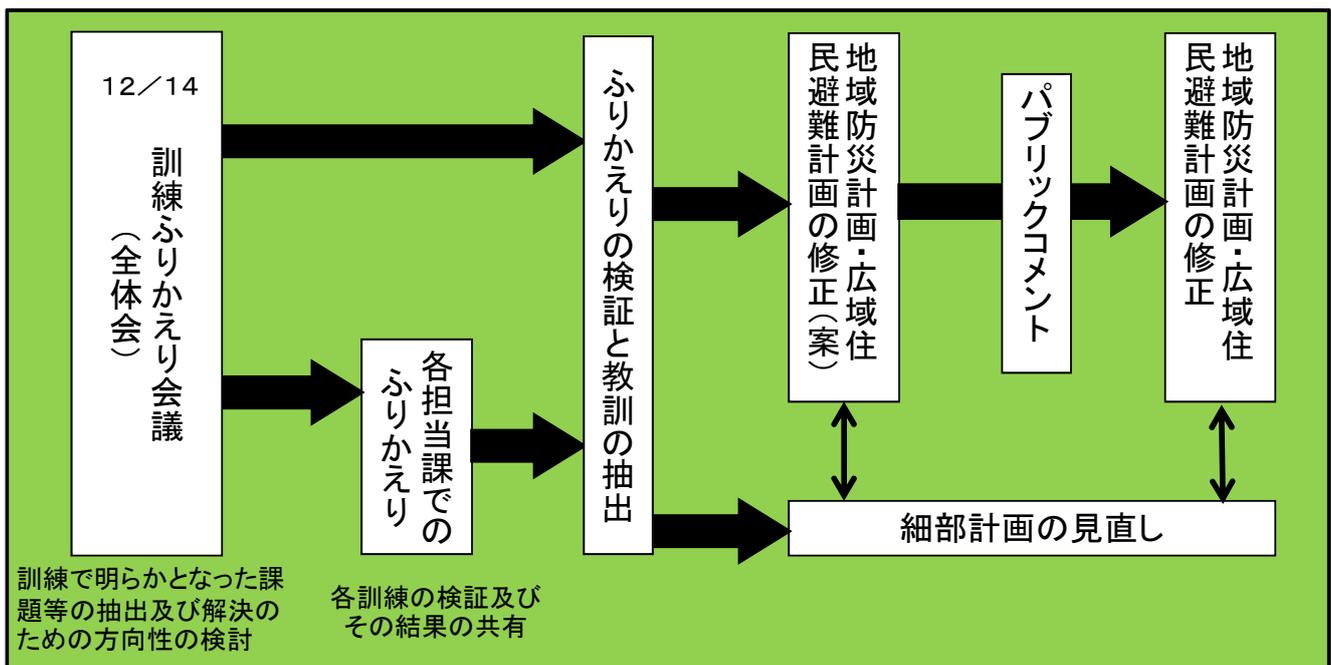
- ・ 避難計画に定める会場（江府町立総合体育館）で避難退域時検査を実施し、運用等を確認することができた。
- ・ 避難退域時検査会場周辺の車両の運行経路及び検査会場内でのスムーズな導線の確保のため、シートによる色分けを行い円滑な避難に繋げることができた。
- ・ 多様な避難手段（JR、航空機（C-1）等）を組み込むことにより、実効性の向上につなげることができた。
- ・ 障がい者施設及び医療機関が作成した避難計画について、訓練を通して検証することができた。

○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。
- 避難退域時検査会場
 - ・会場設営は、事前の準備により適切に設営できたが、分散して配置している各種資機材を集めるのに課題があった。
 - ・避難者の検査では、多くの人員を要したことから、今後はより正確かつ省略化した実施方法が課題である。

7、今後の進め方

平成29年3月



・計画の修正と並行し、島根地域の緊急対応についても内閣府、島根県等と平成28年度末を目途に作成する。

本部等運営（初動対応）訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
警戒事態発生時の初動対応、施設敷地緊急事態での各防災機関における対応の手順の確認と通信連絡訓練の実施	・今回の訓練において、米子市、境港市、西部総合事務所、衛生環境研究所との情報伝達及び情報共有を確認することができた。	・図上訓練や情報伝達訓練等の実施等を通じて、継続的に取り組んでいく。	
国、OFC、2県6市のテレビ会議による、各自治体の対応状況等についての情報共有	・テレビ会議を通して、島根県等の2県6市と対応状況について情報共有を行うことができた。	・引き続き、テレビ会議の開催時期、目的等を踏まえ、先行的に本県の対応方針を決定していく必要がある。	
緊急事態対処センターの運用	・複数の災害が発生した場合は、災害対策本部室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。	・今後も各種訓練を通して継続的に取り組んでいく必要がある。	

本部等運営（初動対応）訓練の概要

本部等運営訓練

鳥取県緊急事態対処センター



鳥取県災害対策本部

オフサイトセンター訓練



オフサイトセンター
2県6市情報連絡
会議(TV会議)

鳥取県現地災害対策本部



事業者連絡員による状況説明



西部総合事務所

広報・情報伝達訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
報道機関への資料提供・報道要請 ホームページ、安心トリピーメール、 ツイッター等の独自広報	事象の進展に伴う広報の内容及び情報発信手順等の確認について、手順を再確認した。	<ul style="list-style-type: none"> ・新聞を活用した広報を実施。メディアの特性を活かした活用による住民への発信について継続的に検討を進める。 ・事態の進展に応じた住民に伝える内容について検討を進める。 ・避難中の住民に対する放射線量率の各種情報の提供方針について検討する。 	
道路情報・パチンコ店屋外大型ビジョン表示	<ul style="list-style-type: none"> ・道路情報表示訓練において、国土交通省、警察本部との連絡手順の確認が出来た。 ・初めてパチンコ店の屋外大型ビジョン等による情報伝達を実施し、住民への情報伝達手段の更なる多重化を図ることができた。 		
外国人・観光客等一時滞在者への広報・情報伝達	外国人・観光客等一時滞在者への広報・情報伝達において、入場者への情報伝達、観光事業団等との連絡手順の確認が出来た。		

広報・情報伝達訓練の概要（1）

《報道機関等資料提供・独自広報発信 等》



（新聞紙面を使用しての広報）

《道路情報表示》 国道431号（境港市境水道大橋）



《外国人・観光客等一時滞在者への広報》

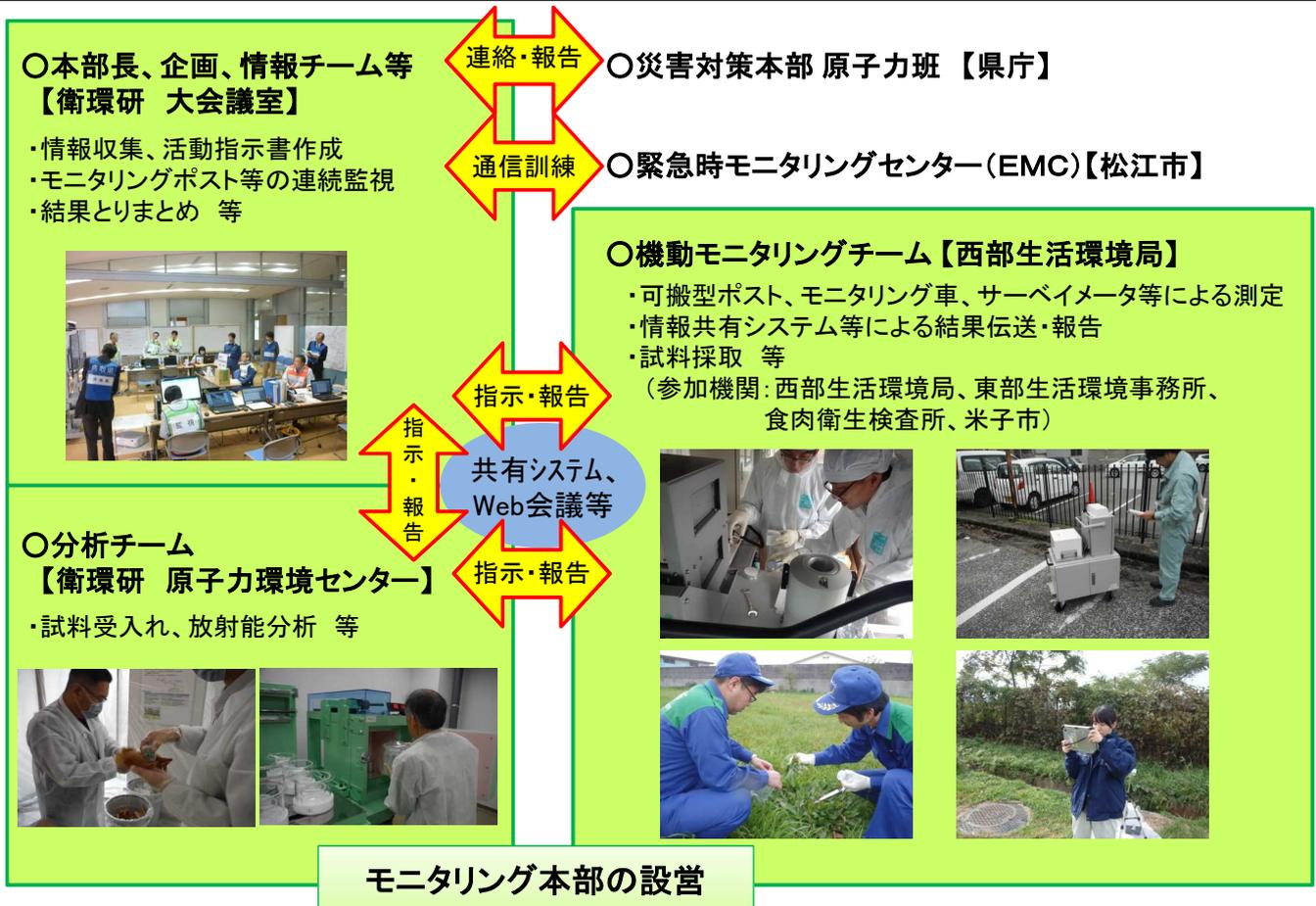
（夢みなとタワー）



緊急時モニタリング訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
緊急時モニタリング計画・実施要領に基づく、情報伝達・共有の手順の確認、実施要領等の検証を行う	<ul style="list-style-type: none"> ・情報共有システム、Web会議等を活用し、拠点間の情報共有を図ることが出来た ・円滑な活動を実施するため、手順や、報告様式の見直しが必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の検証を踏まえ、今年度内に、手順、報告様式の検討を行い、実施要領の改訂を行う ・要員の教育・訓練を定期的・確実に実施し、機器取り扱いの熟度の向上・維持を図っていく 	
原子力環境センターにおいて、作業手順の確認、資機材の取扱い習熟を図る	<ul style="list-style-type: none"> ・センター内を養生し、一連の作業を実施して手順の確認が出来た ・作業効率を向上させるため、要員配分・手順の見直し、作業の習熟が必要 		
要員リストに基づきモニタリング要員を動員し、対応能力の向上を図る	<ul style="list-style-type: none"> ・西部生活環境局以外の要員も参加し、多くの要員が実動して、手順の確認や操作の習熟が図られた ・機器取扱いの習熟、熟度の向上が課題(特に経験の浅い職員) 		

緊急時モニタリング訓練



住民避難訓練（在宅要支援者等避難含む）

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
引き続きの多様な避難手段による住民避難の実施	①多様な避難手段を避難訓練に組み込むことにより、応用力を高める訓練となった。 ②海路による避難は、気象(特に海象)の影響を受けることをあらためて確認できた。	①引き続き多様な避難手段を訓練に組み込んでいくとともに、より実践的な訓練内容を取り入れていく。 ②船舶は引き続き補完的手段とすることとし、使用可能な条件を明確にし、使用できる場合に備えて訓練を行うとともに、輸送について、代替手段等の融通性の確保などが必要である。今回の訓練で検証できなかった事項(住民を乗せての鳥取港入港、船舶側の受入対応等)について来年度以降検証していく。	
聴覚障がい者や外国人など、それぞれの状況に対応した手順の確認	聴覚障がい者や外国人などに訓練に参加してもらうことで対応すべき課題等を抽出することができた。	聴覚障がい者や外国人などと支援者との同行避難について、引き続き来年度以降の訓練で検証していく。	
小型無人機(ドローン)や動態管理システムを活用した情報収集等の試験的实施	①小型無人機(ドローン)を活用し、会場付近の情報収集を行い、実効性や活用性を確認できた。 ②動態管理システムを活用し、リアルタイムでバスの移動状況等の把握を行い、スムーズなバスの運行管理が実施できた。	災害時の本格活用に向け、今後も訓練等を通じて実効性等を検証していく。	

住民避難訓練（在宅要支援者等避難含む）の概要

船舶避難
(住民を乗せた避難は中止)

船舶避難

バス避難

緊急避難

JR避難

ドローンを活用した情報収集

動態管理システムを活用した情報収集

避難退域時検査会場
江府町立総合体育館

避難行動要支援者避難訓練【障がい者】

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
施設の避難計画の確認及び実行性の検証 ・退避エリアの整備、利用者の誘導 ・陽圧機の起動手順の確認 ・避難車両への乗車	・施設長の指揮のもと、各班が計画に定められたそれぞれの役割を迅速に実施することができた。 ・退避エリアへの物品の搬入と利用者の誘導が重なり、通路や退避エリア内で混雑が見られた。利用者の誘導を優先的に行うべき。 ・退避エリアに集まった利用者への声掛け等が不足していた。利用者の体調把握や不安感の軽減のため声掛け等を頻繁に行う必要がある。 ・避難車両が観光バスとなった場合、車いすが数台しか運搬できない。福祉車両が確保できない場合の配備車両(低床の路線バスや別途車椅子等を運搬するトラック等)の検討が必要。	・現在、各施設の避難計画は県が示した標準的なものとなっているが、定期的な訓練を繰り返し実施し、検証を重ね、各施設の実態に合わせたものに見直しを行い、より実効性の高いものへブラッシュアップしていく。 ・避難車両については、福祉車両の確保等を引き続き国へ要望して行くが、並行して、代替手段として、車いすのまま乗車可能な低床バス等を確保することを検討していく。	
関係機関の情報伝達及び連携の確認	・県、境港市及び施設間の情報伝達手順が確認できた。 ・想定している伝達手段が使えない場合の対応をどうするか。	・情報提供及び伝達・収集について、今後も訓練等を通じて習熟を図るとともに、想定している伝達手段が使えない場合の周辺地域との連携、行政機関との連携について検討していく。	

避難行動要支援者避難訓練【障がい者】の概要

実施日時：平成28年11月19日(土)8:00～11:00
 実施機関：障害者支援施設「光洋の里」(社会福祉法人しらゆり会)、県、境港市
 参加者数：施設職員29名、利用者70名、県・市職員9名 合計108名



事故発生



災害本部立上指示



物品搬入



退避エリア



陽圧機作動手順確認



避難車両への乗車



避難車両への乗車



072 避難行動要支援者避難訓練【転院搬送・初期被ばく医療受入れ】

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
患者情報の伝達	元町病院で活用している患者情報シートを山陰労災院に送信したが、よく理解された	症例に応じた情報伝達シートを検討	
避難計画の検証、付添人等の体制	付添人は看護師等が行ったが、特段の問題なし	平時からの連携	
初期被ばく医療機関・山陰労災病院での受入れ	訓練前に事前研修等をチームが受講されており、スムーズに運営された	次年度は、他の医療機関での受入れを行い、西部圏域の全ての初期被ばく医療機関が訓練を通じて、受入れ体制等を確認する	

避難行動要支援者避難訓練【転院搬送・初期被ばく医療受入れ】の概要



西部消防・救急車が山陰労災病院へ到着



汚染のおそれのある入院患者の線量測定



搬送元の元町病院からの患者情報等の確認



西部消防・救急隊員、付添人の線量測定

学校等の避難訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
①通信連絡訓練 各学校等と関係 機関との通信連 絡訓練	避難計画に基づいて訓練 を行うことで、原子力災害 が発生した際における対応 手順、役割分担など全体の 流れを具体的に把握・確認 することができた。	各施設の状況に応じた避難計画 に反映させていく。	
②屋内退避訓練 屋内退避、保護 者への連絡等の 手順確認			

学校等の避難訓練の概要



＜境高等学校における避難訓練＞

平成28年9月3日(土)、部活動、スクールプロジェクト(交流事業)等で校内にいる児童・生徒・教職員等による屋内避難訓練を実施した。

※同校は境港市指定の津波避難ビルとなっている。

避難誘導・交通規制等訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
広報・情報伝達訓練 の実施 (パチンコ店の電光 掲示板を活用した広 報・情報伝達)	・避難中の住民に対する情 報伝達	・大型であるため、情報内容も確 認しやすいなど、情報伝達手段とし て有効と思われる。 ・今後、訓練において積極的に活 用するとともに、店舗への依頼ルー トを明確にし、マニュアル等へ反映 する必要がある。	
原子力災害対策資 機材を活用した避難 誘導・交通規制等	・避難車両がバスのみであ ることから、実際にどの程度 渋滞するのか想定するこ とが困難であるので、渋滞対 策の検証方法に課題がある。	・避難経路の渋滞予想箇所の把 握、その他問題点・課題を引き続き 検討していくとともに、図上訓練 等を通じて関係機関間の連携強化 を図っていく。	
その他 (訓練シナリオ)	・避難経路が地震・津波で 走行できないなど、より過酷 なシナリオでの訓練が必要	・バスでの避難途中で、経路変更 を指示するなど、想定に工夫を凝ら したシナリオでの訓練実施につい て検討する。	

避難誘導・交通規制等訓練の概要



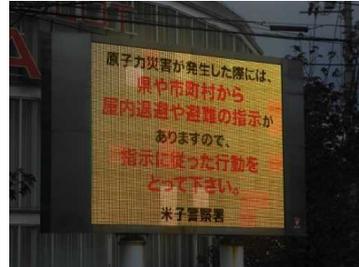
ポイント交差点における交通整理



パトカーによる避難バスの先導



避難退域時検査会場の交通整理



広報・情報伝達訓練の状況 (パチンコ店の電光掲示板を活用)

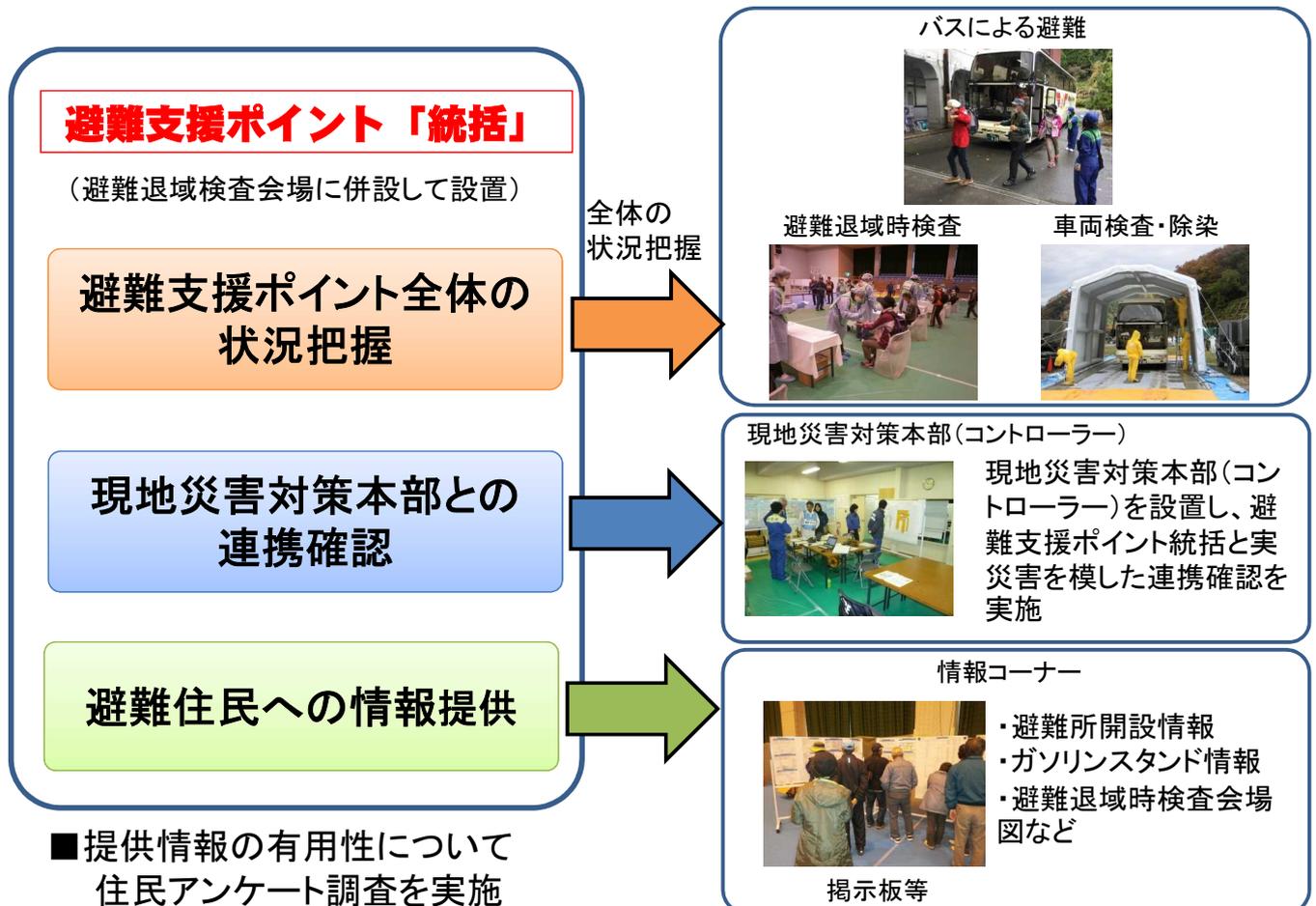


交通検問所設置状況(ネクスコ管理事務所敷地内)

避難支援ポイント設置・運営訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
避難支援ポイント統括による避難支援ポイント全体の状況把握と各部門との連携確認	・避難支援ポイントの概要は分かるが、避難支援ポイント立ち上げの手順や活動手順等不明瞭な箇所がある。	・避難支援ポイント統括活動マニュアルの作成(立ち上げ手順、活動手順等)が必要。これまでの訓練で得られた知見等を参考にマニュアルを作成する。	
避難支援ポイント統括と県現地災害対策本部との間の連携確認	・避難支援ポイント統括に余裕が無く、県現地災害対策本部(コントローラー)と無線機で情報伝達を実施するも、県現地災害対策本部が詳細な現場状況を把握するまでには至らなかった。	・現地災害対策本部の指示で避難支援ポイントの情報を収集する避難支援ポイント情報連絡員の派遣を検討する。	
避難退域時検査会場内に情報コーナーを併設し、避難住民への有用な情報提供	・一時電源容量が足りない状態が発生した。電源容量に対する対策も検討事項として考えられる。 ・Wi-Fiを試験的に設置し、有効性について確認した。	・各避難退域時検査会場の電源容量(電源配置)を把握し、電源レイアウト図の作成について検討する。 ・Wi-Fiによる情報提供内容について検討する。	

避難支援ポイント設置・運営訓練の概要



今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
汚染の恐れのある 傷病者の救急搬送 (陸自・・・救急車) (空自・・・C-1)	C-1及び救急車内の養生等も 行い、搬送でもトラブルなし 情報伝達等もミスなく実施	継続して取組み 日常的に養生シート等を備 蓄する必要がある	
同上の転院搬送等 の情報伝達	情報伝達のシナリオを作成して おり、スムーズに実施できた この情報伝達ルート等を非常時 に運用できるよう継続取組が必要	継続して取組み	
同上の二次被ばく 医療機関での受入 れ体制	はじめての訓練で、かつ鳥取中 部地震で事前研修等もできない ままの実施となったが、業務に 精通したリーダーの指揮等によ りスムーズに実施できた 内部被ばく量の測定等のより多 くの職員に対する使用方法徹底	継続して取組み 日常的に養生シート等を備 蓄する必要がある スタッフは本日の7名の倍程 度	

111 緊急被ばく医療活動訓練【初期・二次被ばく医療】の概要



C-1美保基地から20分のフライトで鳥取空港着



養生C-1から東部消防隊員が傷病者を引き受け



東部消防・救急車が中央病院へ搬送



中央病院受入・傷病者をストレッチャー載せ替え

111 緊急被ばく医療活動訓練【初期・二次被ばく医療】の概要



汚染のある傷病者を処置するホットエリアへ搬送



汚染、傷病の状況確認



除染と怪我等の処置



骨折が疑われる箇所のレントゲン撮影

111 緊急被ばく医療活動訓練【初期・二次被ばく医療】の概要



除染、怪我処置後の内部被ばく検査へ



ホールボディカウンタでの内部被ばく検査



甲状腺の内部被ばく検査



訓練終了・患者役の住民の方へお礼・ふりかえり

緊急被ばく医療活動・避難退域時検査訓練（実動）

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
検査会場における 避難住民の導線の 確立	トイレなどのため、導線を 逆進される方がいた。訓練 でありやむを得ないが、実 際の場合は放射線の拡大 防止のために、導線の一 方通行を徹底すべき	逆進しにくいような導線で会場設 営するとともに、逆進を制止する 要員の配置を行う。 → 避難退域時検査マニュアル の修正等	
避難退域時検査で、 基準値を越えた方 が出た場合の対応	避難退域時検査で、基準 値を越えた方が出た場合 には、会場内でのその方の 経路を直ちに把握して、放 射性物質の拡散を防止す ることが必要	当該避難住民の経路について、 放射線量を測定するとともに、使 用された椅子等については、養生 のビニールを取り替える等の措置 を行う。 → 避難退域時検査マニュアル の修正	
汚染物の処理	基準値を越えた方が出た 場合に発生する汚染物の 保管用専用容器が必要	専用容器の配備を行う。	

緊急被ばく医療活動・避難退域時検査訓練（実動）

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
より実態に即した対 応体制の構築	訓練実施主体を、保健所と 本庁で分担することとした。 特に保健所では、実際の 発生に備えて、検査業務に 関わる準備を実践して、ノ ウハウを蓄えた。	・今後も、検査業務に直接関わる 準備は保健所で実施する。また、 他の保健所にも暫時拡大していく。 ・準備作業は、保健所と本庁の合 同作業となったため、危機管理訓 練データベースを活用したが、実 発生の際も直ちにデータベースの 情報が活用可能	

緊急被ばく医療活動・避難退域時検査訓練（実動）

会場全景



多言語表記



検査の様子(1)



検査の様子(2)



緊急被ばく医療活動・避難退域時検査訓練（実動）

検査の様子(3)



要配慮者(車椅子)検査の様子



簡易除染の様子



健康相談の様子



緊急被ばく医療活動・避難退域時検査（船舶避難）

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
屋外での避難退域時検査の実施	野外設置は初めてであったが、テントなどの会場設備の設置の他、強風対策が必要となる等、手間がかかる。	屋外では、テントを設置する必要があり、手間がかかる割には、多くのブースは設置できない。また荒天時にはデメリットも多い。このため、屋外の検査会場設置は必要最小限とすべきと思われる。	
正式なタイベックススーツの着用	今回は8月の猛暑時期としては比較的涼しい気候であったが、時期によってはタイベックススーツを着用した測定作業員に対する熱中症対策が必要となる。	扇風機やファンなどの冷却設備を設置、導入を検討	

緊急被ばく医療活動・避難退域時検査訓練（船舶避難）

会場全景	検査の様子(1)
	
検査の様子(2)	多用途支援船「ひうち」
	

緊急被ばく医療活動訓練【安定ヨウ素剤】

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
安定ヨウ素剤の服用指示、調剤指示の伝達	・各機関への指示は伝達系統に従い、支障なく実施できた。	・不測の事態に備え、可能であれば、伝達ラインを、もう1系統設定しておくことも検討する。	
安定ヨウ素剤の調剤、配送	<調剤> ・調剤済液剤のディスペンサーによる小分け作業等は迅速・順調にできた。 <配送> ・一時集結所への配布必要数の把握も訓練に加えてはどうかとの意見があった。	<調剤> ・ゼリー剤が開発され、液剤の小分け容量が基本的に1種類だけとなったため、確認等の手間が軽減された。 <配送> ・現在は、個々の一時集結所の液剤対象住民全員分を、調剤・配送数の基本としている。緊急時に必要数を把握する手間がかかることと、迅速な調剤のため必要数のみ調剤することのメリット・デメリットを勘案し、検討。	
一時集結所、避難退域時検査会場における安定ヨウ素剤の服用説明、模擬服用	<一時集結所> ・会場がざわついており、説明や呼びかけの届きにくい状況があった。 ・会場の運営方法が定まっておらず、住民が五月雨式に集まれる中、設置者(市)と薬剤師との連携が十分にできなかった。 <避難退域時検査会場> ・服薬に不安を感じられる方への対応についてマニュアル等があるとよい。(1回の服用で副作用はまれだが、不安な場合は服用されないのも合理的選択、等)	<一時集結所> ・マイク(メガホン)の準備を検討。(準備されている所もあった) ・設置者(市)と協議して運営方法の標準例を提示し、訓練開始前に市職員とスタッフの打ち合わせ時間を設定する。 <避難退域時検査会場> ・未服用者を円滑・確実に配布コーナーへ誘導するため表示を増やした。 ・スタッフ用マニュアルの説明を充実する。	

緊急被ばく医療活動訓練【安定ヨウ素剤】の概要

【訓練内容】 ①伝達訓練(服用・調剤指示の伝達)、②調剤訓練(調剤拠点薬局・病院での調剤)、③配送訓練(調剤拠点薬局等から一時集結所等への配送)、④服用説明・模擬服用(一時集結所)、⑤服用説明・模擬服用(避難退域時検査会場)

① 伝達訓練(服用・調剤指示)



② 調剤訓練



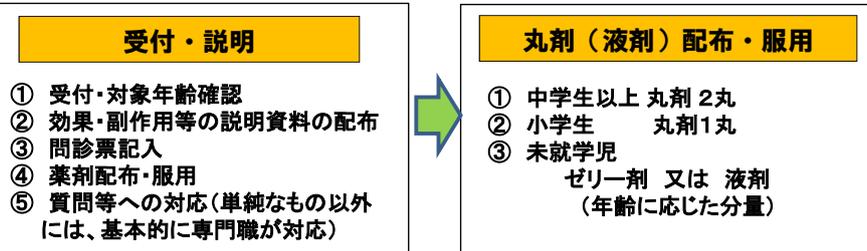
③ 配送訓練



④・⑤ 服用説明・模擬服用



予防投与の流れ



緊急被ばく医療活動訓練【安定ヨウ素剤】の概要



調剤訓練



一時集結所での服薬訓練(説明風景)



避難退域時検査会場での服薬訓練(問診風景等)



車両確認検査等訓練の概要

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
国が作成した「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」に基づいた車両への検査及び簡易除染の実施 (大型車両除染テントを活用した車両除染手順の確認)	<ul style="list-style-type: none"> 測定器による検査に比べゲートモニターを利用した方が検査員の省力化につながるとともに、短時間で検査することができた。 車両の除染について、大型車両除染テントを活用することで、水の飛散防止に効果があることが確認できた。その一方で、除染作業員が排水プールにつからないようにする工夫が必要。 災害時に多くの車両が検査会場を訪れることを想定し、会場内で車両の滞留が発生しないよう、車両の待機場所の設定や適切な車両誘導が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ゲートモニターについて、有用性が確認されたことから資器材整備を検討する。 除染作業員の作業場所をかさ上げし、排水プールにつからないための資器材整備を進めていく。 今年度の訓練を踏まえ、車両の待機場所の設定や車両誘導員の配置等を検討する。 洗った水の具体的な処置方法等については、関係機関と調整し検討していく。 	
訓練参加住民への車両確認検査の体験及び知識の普及【訓練外】	車両検査の理解を深めていただくため、検査前に説明員が乗車し、検査の流れについて概要説明を行った。	次年度の訓練においては、検査の流れについての説明文書の配布等、住民の皆さんの理解がより深まる方法を検討する。	

車両確認検査等訓練の概要



ゲートモニター又は測定器による指定箇所検査



指定箇所検査で基準値を超えた車両の確認検査



確認検査で基準値を超えた車両の除染

- ①ゲートモニター又は測定器により放射性物質の付着の有無を判断。(指定箇所検査)
- ②指定箇所検査で放射性物質の付着があると判断された車両について、放射性物質の付着箇所を確認。(確認検査)
- ③確認検査で基準値を超えた車両については、除染を実施。
- ④除染の結果、基準値以下であることを確認した車両は避難退域時検査会場に移動。

県営広域避難所開設訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
職員の動員手順の 確認	動員計画に規定する手順 どおりに実施できることが 確認できた。	訓練では計画に沿った手順を円 滑に実施できたが、実際の有事の 際は多人数を同時並行で動員す る必要があり、輻輳や遅延が懸念 される。中部地震での対応も教訓 に、スピードを第一に動員対応で きる体制構築(業務従事職員の習 熟訓練等)を引き続き行っていく。	
動員者による県営 広域避難所(居住 スペース)の設営	実際の対応時に想定され る動員職員のみで設営作 業を実施し、作業効率を向 上させるためのマニュアル の改善点等について確認 することができた。	作業手順を写真で明示する等、マ ニュアルをより分かりやすいもの へ見直すと共に、今後も訓練未実 施の施設において順次訓練を実 施し、課題の検証を通じて実効性 の向上を図っていく。	
避難者の受付手順 の確認	計画に定められた手順に 沿った模擬受付を行い、想 定されるやり取りや受付に 要する時間等について検 証することができた。	訓練を通じて基本的な受付の流 れを確認することができたが、混 雑時には異なる手順が必要となる 場合も考えられるため、様々な状 況を想定した訓練を継続して行っ ていく。	

県営広域避難所開設訓練の概要

【日時】 平成28年8月28日(日) 10:00~12:00

【場所】 鳥取県立図書館 大研修室

【概要】

- ・ 職員の動員手順の確認
- ・ 動員者による県営広域避難所(居住スペース)の設営
- ・ 避難者受付手順の確認

※住民避難訓練(船舶)参加者の県営広域避難所の見学については、当該訓練の中止に伴い未実施

【訓練の様子】

段ボールの敷設 (40区画)	間仕切り用段ボールの設置 (12区画分)
	
段ボールベッドの組立て (5台分)	受付手順の確認 (模擬受付)
	

原子力防災講座等

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
訓練参加住民への放射線基礎や原子力防災についての知識・理解の普及啓発	・放射線の基礎や放射線による人体への影響等について理解を深める講演となった。	・引き続き講演会を通じて放射線の基礎や放射線等に関する知識・理解の普及啓発を図る。 ・今回の講演会に加えて、避難先確認訓練、原子力防災現地研修会(見学会)、普及啓発用パンフレット配付等の様々な形で普及啓発に取り組んでいく。	
訓練展示を通じた訓練参加住民への災害全般への知識・理解を深めていただく	・災害用伝言ダイヤルの利用体験、衛星携帯電話等の展示、災害時の通信復旧や福島事故時の活動状況等に関するパネル展示を行うことで、知識や理解を深めることができた。 ・中部地震でも活用された段ボールベッドを展示することで、避難所での居住環境に対する理解を深めることができた。	・展示内容や展示団体の拡充を図り、訓練参加住民により一層の原子力防災の知識や理解を深めていただく。 ・より役立つ内容の展示を目指すとともに、住民にしっかり見てもらうスケジュールを検討する。	段ボールベッド、段ボール仕切りは、鳥取県中部地震で活用

原子力防災講座等の概要

【目的】

原子力防災訓練の参加住民に、原子力防災や放射線等についての知識・理解を深めていただく。

【参加者】

米子市・境港市住民(避難訓練参加者)約340名

【場所】

江府町立総合体育館

【内容】

(原子力防災講座)

○演題 放射線の基礎知識
(講演時間約30分を3回開催)

○講師

埼玉医科大学 中央研究施設R I部門
助教 飯塚 裕幸(いづか ひろゆき)氏



講演の状況

(展示等)

○災害時の通信機器等の展示、災害発生時の活動等を紹介したパネル、段ボールベッド等を展示

○参加機関

自衛隊鳥取地方協力本部
NTT西日本鳥取支店
ドコモCS中国鳥取支店
ソフトバンク株式会社
KDDI株式会社



訓練展示ブースの状況

米子市原子力防災訓練（初動対応訓練）

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
災害対策本部等の 運営	災害警戒本部及び災害対策本部における情報収集、解析対策の立案等の一連の活動について確認できた。	現地確認やOFCなどへの派遣を考慮した、実戦的な人的資源の確保	
通信連絡・伝達	関係機関と緊密な連携により必要な情報の共有ができた。 特に、原子力防災ネットワークシステムを活用してテレビ会議による、国及び2県6市との情報共有は有効であった。		

初動対応訓練の概要

【本部運営等訓練】

- 島根原発事故に伴う、
本部運営要領等の習熟
- 迅速な災害対策本部要員の参集及び
災害対策本部会議の開催
- 中国電力の情報連絡員を活用した、事故概要等の掌握
- 原子力防災ネットワークシステムを利用したテレビ会議による、
国及び2県6市との情報共有



米子市原子力防災訓練（住民避難訓練）

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
多様な避難手段による住民避難	多様な避難手段(バス、JR、自衛隊高機動車)による避難及びパトカーの先導による円滑な避難	引き続き、訓練に参加していない地域にて実施	
避難広報・避難誘導	<ul style="list-style-type: none"> ・広報車による多言語(中国語、韓国語)による広報 ・隊友会等による、適切な避難誘導 ・緊急速報メールを活用した避難指示 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難行動要支援者に対する広報の拡充 ・一部において受信不良があり、緊急速報メールの確実な配信要領等について要研究 	
一時集結所の運営	<ul style="list-style-type: none"> ・開設から安定ヨウ素剤の説明、服用訓練、避難案内までの一連の活動 ・通訳者、要約筆記者等を配置した外国人、聴覚障がい者の円滑避難 ・一部、バス侵入経路や待機場所等に適さない所があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掲示板や拡声器を使用した分かりやすい案内 ・バス等の適切な侵入経路及び待機場所の確保 	
避難行動要支援者避難	車椅子による避難を実施	継続した避難行動要支援者避難訓練による支援能力の向上	
避難状況の把握	・動態管理システムによる、バスの正確な位置を掌握と交通統制	<ul style="list-style-type: none"> ・動態管理システムの今後の運用方法について引き続き検証 ・避難退避時検査会場の混雑情報入手したことから、本市は独自にバスの交通統制を行ったが、他県、他市のバスなどもあることから、県による一元的な交通統制を要望する。 	

住民避難訓練の概要

広報



消防車、パトカーによる広報



緊急速報メール

受信メール

2016/11/19 8:01

【訓練(Drill)】避難指示
本文【これは訓練メールです。訓練参加者以外の方は実際の行動の必要はありません】
こちらは米子市です。島根原発2号機の事故により、基準値以上の放射線量が確認されたため、大篠津地区及び和田地区の住民に避難指示を発令しましたので、自家用車等で避難を開始してください。バスで避難される住民は一時集結所に集合してください。【訓練配信を終了します。実際の災害時にはこのようなメールが配信されます。】
(米子市)

避難



一時集結所運営



自衛隊車両による避難が遅れた住民の避難



動態管理システムで状況を把握



JR避難



パトカーによる避難誘導



バス避難

原子力防災訓練ふりかえり会議資料 (境港市)

境港市における原子力防災訓練

今年度の検証内容 (主要訓練項目等)	教訓事項	改善事項及び 今後の方向性	備考
住民への情報発信及び避難実施状況等情報の収集	携帯無線機の 通信覆域外 にける通信手段の確保	M C A 覆域外への避難に伴う代替通信手段の確保 → 携帯電話、モバロケ	江府町はM C A の通信覆域外
多様な避難手段の検証 (バス・J R ・へり、船舶等)	一時集結所からのバス乗車場所及びバス運行経路の整理	複数の一時集結所の住民を一カ所のバス乗車場所に集結させる場合の バス停位置及び運行経路 の検討	バスが市内の運行経路誤走行
要支援者の避難支援	介助者の確保と搬送用資機材の配備と普及	自主防災組織活動の強化・ 各種支援	車いす等による搬送等教育
実態に即した住民避難の実施	訓練参加者の 年齢層 が高く、若年層の参加を促す施策が必要	P T A 等、 若い年齢層 への原子力災害に対する 説明会開催等、広報・啓発活動 の推進	5 0 代 1 4 % 6 0 代 4 2 % 7 0 代 3 4 %
職員の原子力防災業務の習熟	今回、 管理職以外の職員 を優先して参加させたが、大きな問題等なし → 幅広い職員の参加	防護服の着用及び安定ヨウ素剤の服用説明等、職員に対する原子力防災業務の知識の普及→ 誰もがができる体制へ	例年、管理職主体で訓練参加
関係機関等との連携	関係機関等 (警察・消防・J R ・バス会社) との綿密な調整	災害発生時の調整内容等の整理 (チェックリスト、マニュアル等)	バスが運行経路誤走行 (米子道)、後藤駅での誤駐車

境港市における原子力防災訓練の概要①

1 災害対策本部等運営訓練

- ① 境港市本部運営訓練の開催
- ② 防災ネットワークシステムを利用したテレビ会議
◇ 訓練参加者：15名

<主な成果>

- ① 境港市本部等運営訓練を実施し、各担当部署の報告による情報共有、本部長の指示の確認等を行うことができた。
- ② 災害時の組織的な通信連絡（通信及びTV会議）の実効性を確認できた。
- ③ 中国電力の情報連絡員から、事象想定について専門的な説明を受けることができた。



本部運営訓練（中電の説明）



2県6市TV会議

2 住民避難訓練

- (1) 参加住民数等（◇ 訓練参加職員：36名）
※要支援者避難訓練3名を除く

地区名	境	上道	外江	誠道	中浜	渡	余子	合計
参加者数	22	19	21	20	12	24	19	137
集結所数	3	4	3	2	4	4	5	25
避難手段	バス		バス	バス		JR+バス	JR+バス	

境港市における原子力防災訓練の概要②

(2) 避難訓練

- ① 一時集結所参集訓練
- ② バス、JRによる避難訓練
- ③ 安定ヨウ素剤服用説明
- ④ 原子力防災講演受講



バスによる避難



ヨウ素剤服用説明

<主な成果>

- ① 一時集結所の周知、避難手順や安定ヨウ素剤の服用等、原子力防災の理解促進が図れた。
- ② 関係機関等との各種調整要領が確認できた。
- ③ 市職員に対応要領を普及することができた。



JRによる避難

3 要支援者避難訓練

地区名	中浜
参加者数	3
集結所数	1
避難手段	自衛隊車両+ヘリコプター ヘリ運航不可のため自衛隊車両で移動

- (1) 要支援者搬送訓練（◇ 訓練参加職員：1名）

- ① ヘリが運航中止のため、陸自高機動車による避難退域時検査会場までの搬送訓練の実施
- ② 避難退域時検査会場到着後、避難退域時検査を受検



要支援者搬送

境港市における原子力防災訓練の概要③

(2) 入院患者搬送訓練 (元町病院)

- ① 病院職員による入院患者搬送訓練の実施
 - ② 西部消防の救急車による山陰労災病院への患者搬送訓練の実施
- ◇ 訓練参加者：病院職員 3 名 + 消防職員 2 名
記録係：市職員 1 名派遣



入院患者搬送

(3) 身体障がい者搬送訓練 (光洋の里)

- ① 原子力災害発生時の伝達訓練の実施
 - ② 屋内退避から、身体障がい者を介護車両又は大型バス乗車までの間の訓練の実施
- ◇ 訓練参加者：施設職員 33 名、利用者 69 名
記録係：市職員 1 名派遣



身体障がい者搬送

<主な成果>

- ① 情報伝達要領及び身体障がい者等の避難要領を確認することができた。
- ② 原子力防災意識の向上を図ることができた。



身体障がい者搬送

↑
身体障がい者の観光バスによる避難は適切か？

境港市における原子力防災訓練の概要④

4 安定ヨウ素剤 (水剤) 配送訓練

- ① 調剤拠点薬局 (てらもと薬局) の薬剤師による安定ヨウ素剤 (水剤) の調合訓練の実施
 - ② 市職員による一時集結所への配送訓練の実施
- ◇ 訓練参加職員：2 名
配送箇所：8 カ所



調剤

<主な成果>

- ① 配送経路、場所を確認できた。
- ② ふたの閉まりの悪い容器があったが、2 名で搬送することにより漏れないことを確認した。



調剤引渡し

5 船舶避難訓練

- ① 平成 28 年 8 月 28 日 (日)、海上自衛隊の多用途支援艦「ひうち」による船舶避難訓練が計画されたが、天候不良により船舶に住民を乗せた訓練は中止
- ② 市職員 2 名については訓練を継続し、境港から鳥取港まで「ひうち」に乗船し移動



多用途支援艦「ひうち」

6 学校、保育所・幼稚園等の訓練

学校等において、通信連絡訓練、学校等の施設状況等確認、保護者引渡し手順の確認及び屋内退避訓練を実施

(実施日時)

- ・平成28年11月14日(月) 10:50～11:55
小学校×4、中学校×3
- ・平成28年11月15日(火) 10:00～10:35
保育園×5、幼稚園×1
- ・平成28年11月16日(水) 10:50～11:55
小学校×3
- ・平成28年11月24日(木) 10:00～10:35
保育園×5、認定こども園×1

<主な成果>

- ① 原子力災害発生時の各種手順を確認できた。
- ② メール等による情報等配信の有効性を確認した。
- ③ 屋外から屋内への退避訓練については、4カ所の学校等で実施した。
(訓練開始時に屋外行動している学校等は4カ所しかなかった。)

課題等(全般)

① 住民への伝達等

エリアメールは、機種や機能設定などにより受信しない場合がある。未受信の市民からの問い合わせがあった。(伝達は他の手段と併用して実施)

→ 未受信の原因と市民への回答要領を検討する必要がある。

② 各種会場の開設

江府町に一カ所のみ避難退域時検査会場を開設したが、実際は、他の会場及び避難所等の開設も必要となる。

→ 今回と同規模の検査会場等を、県内各所に設置可能なのか疑問が残る。

③ 病院・各種施設における訓練

施設持ち回りの訓練ではなく、市内の他の施設においても同時に訓練に参加してもらおう等、原子力災害発生時の入所者の避難要領等を継続的に訓練する必要がある。→ 2～3年に1回参加すればよいというマンネリ化につながる。

④ 安定ヨウ素剤の容器

容器のふたの緩い物があるので、容器への変更も視野に検討する必要があるのではないか。→ 漏れた場合、衛生面の問題、服用時の市民感情が悪い。

⑤ 船舶訓練中止時の対応

船舶避難訓練が中止の場合でも、住民に依頼して参加してもらっていることから、天候不良なので中止ではなく、代替手段による避難を実施すべきである。

→ 鳥取市に設置される避難退域時検査の体験や、広域避難所の見学をするだけでも原子力防災に関する住民の理解を深めることができる。

① 安定ヨウ素剤配送

想定が原子力災害なので道路状況を考慮する必要はなかったが、大地震による原子力災害時は、障害物等のため車両による路地の通過は困難な場合がある。

→ 一時集結所近傍からの徒歩による搬送も検討しておく必要がある。

② 幅広い年代の訓練参加

訓練参加者の多くは、比較的高齢であり幅広い年代（特に若年層）から参加してもらおう方策を検討する必要がある。→ 担当課で継続して検討する。

③ 境港市職員の訓練のあり方

避難者の掌握のために市職員が担当する避難者のリストを作り、参加地区については、名札の色により区分したが、実際の災害時の住民掌握手段としては実施困難であり不適切である。避難住民の氏名・人数等を一時集結所で市職員が確認・掌握し、又はバス等乗車後、若しくは避難退域時検査場等で確認・掌握する訓練が必要である。

→ 市職員の対処能力を向上させるような訓練内容について検討する。

平成28年度鳥取県原子力防災訓練アンケート集計結果

資料2

【性別】

区分	人数	割合
男性	186	71%
女性	64	25%
無記入	11	4%
合計	261	100%

【年齢】

区分	人数	割合
10代以下	3	1%
20代	4	2%
30代	6	2%
40代	24	9%
50代	77	30%
60代	94	36%
70代以上	43	16%
無記入	10	4%
合計	261	100%

【住まい】

区分	人数	割合
①米子市	134	51%
②境港市	109	42%
③その他	4	2%
無記入	14	5%
合計	261	100%

【お住まいの地区】

地区名	人数	割合
和田	73	28%
大篠津	43	16%
外江	17	7%
渡	17	7%
誠道	16	6%
境	15	6%
上道	12	5%
余子	11	4%
中浜	9	3%
その他	12	5%
無記入	36	14%
合計	261	100%

問1 今回の訓練では、米子市及び境港市で緊急速報(エリア)メールの配信を行いました。このメールについてお伺いします。(携帯電話又はスマートフォンをお持ちの方のみご回答ください)

(1) ご利用の電話会社はどこですか？

区分	人数	割合
①ドコモ	124	48%
②KDDI(au)	70	27%
③ソフトバンク	32	12%
④その他	14	5%
無記入	21	8%
合計	261	100%

(2) 緊急速報(エリア)メールは受信できましたか？また、メールの受信に気が付きましたか？

区分	人数	割合
①受信でき、メールに気が付いた	158	61%
②受信できたが、メールに気が付かなかった	28	11%
③受信できなかった	45	17%
無記入	30	11%
合計	261	100%

(3) 受信できなかった理由として考えられるのは次のうちどれですか？

区分	人数	割合
①米子市又は境港市以外にいた	0	0%
②携帯電話の電源をきっていた	0	0%
③地下など通信圏外にいた	0	0%
④通話中だった	0	0%
⑤機種が対応していない	6	13%
⑥メールの受信設定をオフにしていた	2	4%
⑦原因はわからない	34	76%
無記入	3	7%
合計	45	100%

(4) お送りしたメールについて、内容がわかりましたか？

区分	人数	割合
①わかった	161	62%
②わからなかった	17	7%
無記入	83	32%
合計	261	100%

問2 原子力防災講座についてお聞きします

(1) 内容はわかりましたか？

区分	人数	割合
①わかった	147	56%
②少しわかった	84	32%
③あまりわからなかった	4	2%
④わからなかった	3	1%
無記入	23	9%
合計	261	100%

④の記載内容

・大事な話なので30分は短いと思う。 ・原発事故があった時の話をもっとしてほしい。 ・声が小さく聞こえなかった。
--

(2) 内容(テーマ、説明の仕方、資料の内容等)は適切でしたか？

区分	人数	割合
①適切だった	148	57%
②ふつう	68	26%
③不適切だった	4	2%
無記入	41	16%
合計	261	100%

③の記載内容

・時間が短かった。時間に対して内容を盛り込み過ぎだと思う

問3 訓練を通じて避難退域時検査に関する事等、原子力防災に関して理解が深まりましたか？

区分	人数	割合
①深まった	117	45%
②少し深まった	121	46%
③あまり深まらなかった	10	4%
④深まらなかった	0	0%
無記入	13	5%
合計	261	100%

④の記載内容

・筆談用の紙、ペンを用意してほしい。 ・検査時にこれからする事の内容を記載したものを用意して対応してほしい。

問4 一時集結所への集合から避難退域時検査を受けるまで、今回の訓練で実施した一連の避難行動について県や市に改善してほしいところ、又は住民の皆さん自身で改善が必要と感じられたこと等がありますか？

区分	人数	割合
①ない	145	56%
②ある	63	24%
無記入	53	20%
合計	261	100%

②の記載内容

・指示の説明が聞こえないので、メガホンやマイクを使って聞こえるようにしてほしい。 ・現場での説明が不足しているので、次の行動について説明をしてほしい。 ・待ち時間が長いので、もっとスムーズな流れになるよう工夫してほしい。
--

- ・防災行政無線が聞こえなかった(雨天時は特に聞こえにくいのでは?)。
- ・全ての訓練を1階で行ってほしい。
- ・高速道路を使用してほしい。
- ・聴覚に障がいがあると要約記者がいないと説明がわからない。
- ・緊迫感に欠けるので、もう少しスピード感がほしい。
- ・外国言語の通訳者を増やしてほしい。

問5 原子力災害発生時に避難する際、もっと知っておきたい事、あるいは知りたい事について、下から当てはまるものを選んでください。(複数回答可)

区分	回答数	割合
①避難指示の情報を知る方法	110	42%
②家族と連絡を取り合う方法	77	30%
③避難の方法(移動手段や避難経路等)	114	44%
④被ばくを避けるための方法	76	29%
⑤避難後の生活	88	34%
⑥その他	6	2%
無記入	31	12%

⑥の記載内容

- ・避難する距離
- ・原子力災害の状況
- ・避難地の情報

問6 鳥取県(境港市・米子市)では、自家用車による避難を行う場合、渋滞による被ばくを避けたり、ガスを防ぐため島根原子力発電所に近い地域から「段階的避難」をすることとしています。このことについてお尋ねします。

(1) 自分の住んでいる地域の段階的避難の区分を知っていますか?

区分	人数	割合
①知っている	100	38%
②知らない	135	52%
無記入	26	10%
合計	261	100%

(2) 段階的避難を行うために必要な事についてお気づきの点があればご記入ください。

記載内容

- ・段階的避難の周知徹底が必要
- ・順序よく避難出来る方法をもっと周知することが必要
- ・事前に基礎的な知識を得ることが必要
- ・住民自身が段階的に避難について知ることが大事
- ・エリアメールが流れた時点で、我先に行動を取ってしまうと思う。
- ・マイク放送等、住民が安心する放送等をしていただきたい。
- ・避難道路がわからない。
- ・誰がどのように指示するのか知りたい。
- ・行政がもっと住民に詳しく、最急にいろいろ知らせるべきである。
- ・道路の通行確保ができていくか不安(通行止めや渋滞になる可能性が高い)
- ・市報で紹介してほしい。

問7 原子力災害時の避難手段について、次のうち、どれを利用しますか?

区分	人数	割合
①自家用車	189	72%
②バス	40	15%
③JR	11	4%
④その他	7	3%
無記入	14	5%
合計	261	100%

④の記載内容

- ・船舶による避難
- ・わからない、決めてない。

問8 自家用車による避難が良いと思う理由(有効回答数:189)

区分	回答数	割合
①多くの家財を運ぶため	24	13%
②避難所到着後も移動しやすい	152	80%
③その他	34	18%
無記入	8	4%

③の記載内容

- ・家族(高齢者、障がい者)と共に避難できるため(一緒に行動できる)。
- ・家族が一緒による安心感があるため。
- ・ペットを運ぶため。
- ・車が充電装置や宿代わりになるため。
- ・バス等がすぐ来るとは思えないため。
- ・避難場所の変更等の応用が利くため(避難後の交通手段の確保)。
- ・バス・船・汽車等の調達ができるとは思えないため。
- ・最も早く行動できるため。
- ・避難所に入れない場合を考えて。
- ・他県に親戚がいるのでそこに避難するため。

問9 バス・JR等による避難が良いと思う理由(有効回答数:58)

区分	回答数	割合
①自分で運転できない。または自家用車がない。	6	10%
②自家用車は交通渋滞や事故の心配がある。	36	62%
③自分で避難所の場所を知らなくても避難所に到着できる。	30	52%
④その他	0	0%
無記入	5	9%

問10 その他、今回の訓練や原子力防災に関して、お気づきの点等がありましたら自由に記入ください。

- ・貴重な体験ができ、災害に対する意識を持つことができた。
- ・原子力防災に関する意識を向上させることができた。
- ・いつ原発災害が発生するかわからないのに、今回のような組織だった避難ができるか疑問
- ・訓練を継続して行う必要があると思う(訓練は練度が大切だと思うから)。
- ・参加することで、必要なこと、今後に向けての気づくことが多くあった。
- ・情報がどう入るのか、家族の安否はどうやって確認すべきか、避難の手段はどうなのか。
- ・身体の調子が悪い方、お年寄りの方などの移動は大変だと思う。
- ・説明の際、聞こえにくい時があったので、必ずハンドマイク等を使用してほしい。
- ・小中学生や保護者をもっと参加できるようにしたほうがよい。
- ・バス利用についてドライバーの確保はできるのか。
- ・広く市民に周知して訓練参加者を募ってほしい。
- ・事故のないよう、中国電力には気を引き締めて頑張っていたいただきたい。
- ・車両避難ができない場合を考え、大型船舶による避難訓練を希望する。
- ・今の時代何が起こるかわからない。常日頃からの準備が大事と思った。
- ・アンケートを書く時間が短いと思う。
- ・原子力災害時に、30km以上離れた場合どうなるのか。
- ・訓練に参加して原発の事故の大変さを体験することができ勉強になった。
- ・実際の災害時、いかに冷静に行動できるかはこれからの課題だと思う。
- ・バスの放射能測定の際は緊迫を感じた。
- ・参加者の年齢層が高めだったので、若い方々も参加できるような工夫が必要と思う。
- ・実際に災害が起きたら交通がマヒし、なかなか訓練のようにはいかないと思う。
- ・聴覚障がい者だが以前参加した時よりは改善されている部分もあるが、やはり少しわかりにくいと思う。特に説明があった時全くわからないので要約記者が必要
- ・寝たきり、車椅子でもほとんど自分で動けない人をどうするか疑問
- ・訓練ではあるが、もっと一人一人が自覚すべきではないかと思う。
- ・段取り、説明が十分でない。県市等の職員の動きが悪い。
- ・今回の訓練は避難住民より行政側の訓練という感じが強い。
- ・最後に意見(行政側と住民側)交換会があると良かった。
- ・放射線の基礎知識の講習を事前に受けべきだと思う。