

## 平成26年度福井県原子力防災総合訓練実施結果

### 1 目 的

福井県原子力防災計画および福井県広域避難計画要綱に基づき、国、県、関係市町、防災関係機関および地域住民が一体となった原子力防災訓練を実施し、緊急時における通信連絡体制と住民避難体制の確立、緊急時医療活動等の災害対策の習熟と、防災関係機関相互の協力体制の強化を図るとともに、住民の原子力防災に対する理解の促進を図ることを目的とする。

2 主 催 福井県、高浜町、小浜市、おおい町、若狭町

3 実 施 日 平成26年8月31日（日）

4 訓練対象発電所 関西電力(株) 高浜発電所3号機

5 参加機関 120機関 約2,000人

[内訳]

#### (1) 国の関係機関等

##### ア 指定行政機関

原子力規制委員会、原子力規制庁地域原子力規制総括調整官事務所（福井担当）、高浜原子力規制事務所、敦賀原子力規制事務所、美浜原子力規制事務所、大飯原子力規制事務所、原子力規制庁地方放射線モニタリング対策官事務所、総務省消防庁

##### イ 指定地方行政機関等

近畿地方環境事務所、経済産業省近畿経済産業局、中部管区警察局福井県情報通信部、文部科学省敦賀原子力事務所、厚生労働省福井労働局、国土交通省近畿地方整備局福井河川国道事務所、同北陸地方整備局敦賀港湾事務所、同中部運輸局福井運輸支局、気象庁福井地方气象台、海上保安庁第八管区海上保安本部、同美保航空基地、敦賀海上保安部、小浜海上保安署、(公財)原子力安全技術センター、原子力緊急時支援・研修センター

#### (2) 自衛隊関係

陸上自衛隊第10師団司令部、陸上自衛隊第14普通科連隊、陸上自衛隊第10戦車大隊、陸上自衛隊第10飛行隊、陸上自衛隊第10特殊武器防護隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、航空自衛隊第6航空団、航空自衛隊小松救難隊、自衛隊福井地方協力本部

#### (3) 自治体関係

京都府、滋賀県、兵庫県、石川県、奈良県、茨城県、舞鶴市、福井県内各市町

#### (4) 警察関係

福井県警察本部、小浜警察署

(5) 消防関係

若狭消防組合消防本部、敦賀美方消防組合消防本部、福井市消防局、永平寺町消防本部、福井県内各消防本部、若狭消防組合高浜消防団、若狭消防組合おおい消防団、若狭消防組合小浜消防団、若狭消防組合上中消防団

(6) 医療機関関係

(一社)福井県医師会、(一社)小浜医師会、日本赤十字社福井県支部、(公社)福井県診療放射線技師会、若狭地区薬剤師会、福井県立病院、福井大学医学部附属病院、市立敦賀病院、国立病院機構福井病院、杉田玄白記念公立小浜病院、地域医療機能推進機構若狭高浜病院、レイクヒルズ美方病院、公立丹南病院、地域医療機能推進機構福井勝山総合病院、福井赤十字病院、福井県済生会病院、国立病院機構あわら病院、広島大学、明峰会

(7) ライフライン関係

西日本電信電話(株)福井支店、(株)NTTドコモ北陸支社、KDDI(株)北陸総支社

(8) 交通運輸関係

(公社)福井県バス協会、中日本高速道路(株)金沢支社、西日本高速道路(株)関西支社、その他バス事業者

(9) 漁業関係

福井県無線漁業協同組合、福井県漁業協同組合連合会、敦賀市漁業協同組合、美浜町漁業協同組合、若狭三方漁業協同組合、大島漁業協同組合、若狭高浜漁業協同組合、河野村漁業協同組合、小浜市漁業協同組合、雄島漁業協同組合、三国港漁業協同組合、三国港機船底曳網漁業協同組合、福井市漁業協同組合、越廼漁業協同組合、越前町漁業協同組合

(10) 原子力事業者関係

関西電力(株)、日本原子力発電(株)、(独)日本原子力研究開発機構、関電プラント(株)

(11) 各種団体

北陸地方非常通信協議会

(12) 主催者

福井県、高浜町、小浜市、おおい町、若狭町

## 6 訓練想定

平成26年8月31日、関西電力(株)高浜発電所3号機において外部からの電源および発電所内の非常用電源等が喪失し補助給水系機能等が喪失したことにより全面緊急事態に至り、炉心損傷により放射性物質が放出されたという想定で、各種の応急活動を実施した。

## 7 訓練実施項目

(1) 住民避難・退避訓練 参加住民 約2,100人

- ア 「福井県原子力防災計画」および「福井県広域避難計画要綱」に基づき、避難範囲を30km圏内に拡大して実施
- イ 「福井県広域避難計画要綱」による緊急事態の区分に応じた措置
- ウ 施設敷地緊急事態発生時のPAZ圏災害時要援護者の避難
- エ 全面緊急事態発生時のPAZ圏住民の避難
- オ OILに基づくUPZ圏住民の避難
- カ 住民の自家用車による避難および誘導
- キ 避難車両中継所における車両の乗継
- ク 消防団による自家用車避難済み住民の確認
- ケ 自衛隊車両、民間バス等による住民等の陸路からの避難
- コ 自衛隊、海上保安庁のヘリコプターによる住民等の空路からの避難
- サ 海上保安庁巡視船、自衛隊艦艇、漁船等による住民等の海路からの避難
- シ 救急車、福祉車両による要配慮者の避難
- ス 学校、病院、福祉施設が個々に作成した計画に基づく避難
 

〔実施機関〕	内浦小中学校 (39人)	松永小学校 (29人)
	若狭高浜病院 (4人)	公立小浜病院 (6人)
	若狭高浜病院附属老健施設 (2人)	
- セ 学校の児童生徒の避難、保護者への引渡し
 

〔実施機関〕	内浦小中学校、松永小学校
--------	--------------
- ソ 若狭高浜病院等における放射線防護施設における屋内退避
 

〔実施場所〕	若狭高浜病院 (51人)	若狭高浜病院老健施設 (51人)
	旧音海小中学校 (30人)	
- タ バス会社48社への出動可能なバス台数の確認
 

〔確認結果〕	154台
--------	------
- チ SPEEDIを使用した避難先の決定

(自衛隊、海上保安庁、警察、消防機関の参加車両数等)

住民輸送	陸自車両	6台 (高機動車6)
	救急車	5台 (敦美消防2、若狭消防2、小浜病院1)
	福祉車両	3台 (敦美消防1、関西電力1、高浜町1)
	ヘリ	3機 (陸上自衛隊1、海上保安庁1、関西電力1)
	船舶	2隻 (海上自衛隊1、海上保安庁1)
	小計	20台
避難遅延者捜索	陸自軽装甲機動車等	3台
モニタリング支援	船舶	2隻 (海自1、海保1)
	ヘリ	1機 (陸自1)
	小計	3台
交通誘導等	県警パトロールカー	8台
	県警機動隊車両	2台
	県警オフロードバイク	2台
	小計	12台
合計	車両29台、船舶4隻、ヘリ4機	

(2) 緊急被ばく医療措置訓練

- ア 緊急時医療本部等の運営
- イ 若狭健康福祉センターにおける後方支援の実施
- ウ 医療資機材の搬送および点検
- エ 安定ヨウ素剤搬送、調剤および配布

〔実施場所〕

PAZ：旧音海小中学校	(30人)		
UPZ：高浜町保健福祉センター	(45人)	おおい町はまかせ交流センター	(48人)
小浜市松永公民館	(66人)	若狭町野木公民館	(40人)

- オ 避難経路上でのゲート型モニター（3台）を活用したスクリーニング・除染

〔実施場所〕 若狭町役場上中庁舎、きのこの森

〔対象車両〕 47台（自家用車42台、バス5台）

〔対象人数〕 257人

- カ 除染・検査、救急医療、救急車およびヘリコプターによる救急搬送
- キ 県立病院緊急時医療対策施設（二次被ばく医療機関）、福井大学医学部附属病院（二次被ばく医療支援機関）への搬送
- ク 県立病院緊急時医療対策施設（二次被ばく医療機関）から専門医の現地派遣
- ケ 広島大学（三次被ばく医療機関）との連携
- コ 救護所における心とからだの健康相談窓口の設置
- サ 地域住民等に対する講習会の実施

(3) 避難所等運営訓練

- ア 被災地住民の登録
- イ 避難住民への事故状況説明の実施
- ウ 避難所・救護所の設置運営
- エ 福祉避難所等での要配慮者の受入れ  
〔実施場所〕 市立敦賀病院、リバーサイド、気比の杜
- オ 放射線防護のための換気設備を使用した屋内退避
- カ 飲料水・飲食物の供給
- キ 災害用伝言ダイヤルの活用

(4) 緊急時通信連絡訓練

- ア 地上系通信回線の不通を想定した発電所から衛星電話による事故状況の通報連絡
- イ 県から県内全市町、消防機関へ事故状況の通報連絡
- ウ 自衛隊、海上保安庁、警察、消防と県間で衛星回線による通信連絡
- エ 事故発生から応急処理、復旧までの通信伝達、収受等
- オ 北陸地方非常通信協議会等による情報伝達
- カ 衛星車載局および携帯型映像伝送装置を利用した画像伝送
- キ ヘリコプターテレビ電送システム（ヘリテレ）を利用した画像伝送
- ク 災害情報インターネットシステムを利用した現地支援員からの情報伝達

(5) 災害対策本部等運営訓練

- ア 福井県総合防災センターにおける災害対策本部等の運営および福井県高浜原子力防災センターにおける県現地災害対策本部等の運営
- イ 関係市町における災害対策本部等の運営および福井県高浜原子力防災センターにおける関係市町現地災害対策本部等の運営
- ウ 災害対策本部と現地災害対策本部との対策会議等の実施

(6) 原子力防災センター運営訓練

- ア 福井県高浜原子力防災センターへの要員派遣
- イ 国災害対策本部等との対策会議の実施
- ウ 原子力災害合同対策協議会への参画
- エ 各機能班への参画
- オ 現地災害対策本部等と各機能班との連携
- カ 福井県大飯原子力防災センターにおける後方支援の実施
- キ 放射線防護にかかる設備の立上げ

(7) 自衛隊災害派遣運用訓練

- ア 福井県高浜原子力防災センターへの連絡要員の派遣
- イ 知事による災害派遣要請
- ウ 住民の避難援助
- エ 避難者等の搜索
- オ 空中モニタリング支援
- カ 海上モニタリング支援
- キ スクリーニング・除染支援

(8) 緊急時モニタリング訓練

- ア 緊急時モニタリングセンターの設置・運営
- イ 可搬型モニタリングポストの設置
- ウ 待機施設の設置・運営および後方支援
- エ 原子力事業者間の相互応援による職員派遣および資機材の提供
- オ 環境放射線の連続監視
- カ モニタリング要員被ばく管理および資機材等の汚染管理
- キ モニタリングカーによる移動サーベイ
- ク 船舶による海上モニタリング
- ケ ヘリコプターによる空中モニタリング
- コ 移動型放射能測定車による環境試料測定
- サ 大気試料の採取・簡易測定・搬送および仮設機器の設置・運用・撤収
- シ オフサイトセンター機能班(放射線班)との連携

(9) 広報訓練

- ア 報道機関への報道要請
- イ PAZ圏、UPZ圏内全ての住民(約55,000人)に対して、様々な手段(防災行政無線、個別受信機、緊急情報メール、ケーブルテレビ、広報車、船舶等)を活用した広報

(10) 交通対策等措置訓練

- ア 交通規制措置(陸上・海上)
- イ 立入制限措置
- ウ 一時滞在者に関する情報収集および交通制限
- エ 舞鶴若狭自動車道における避難車両の誘導  
〔[実施場所] 大飯高浜IC、小浜西IC(規制時間 10:00~11:15)〕

(11) 避難地域に対する関係機関の対応訓練

- ア 県警察本部ヘリコプターによる高浜発電所周辺地域の上空調査
- イ 陸上自衛隊の軽装甲機動車等による避難地域の偵察活動
- ウ 県警察本部のオフロードバイクによる避難地域の情報収集活動
- エ 海上保安庁巡視船および県警察本部警備艇による高浜発電所周辺の海上警備

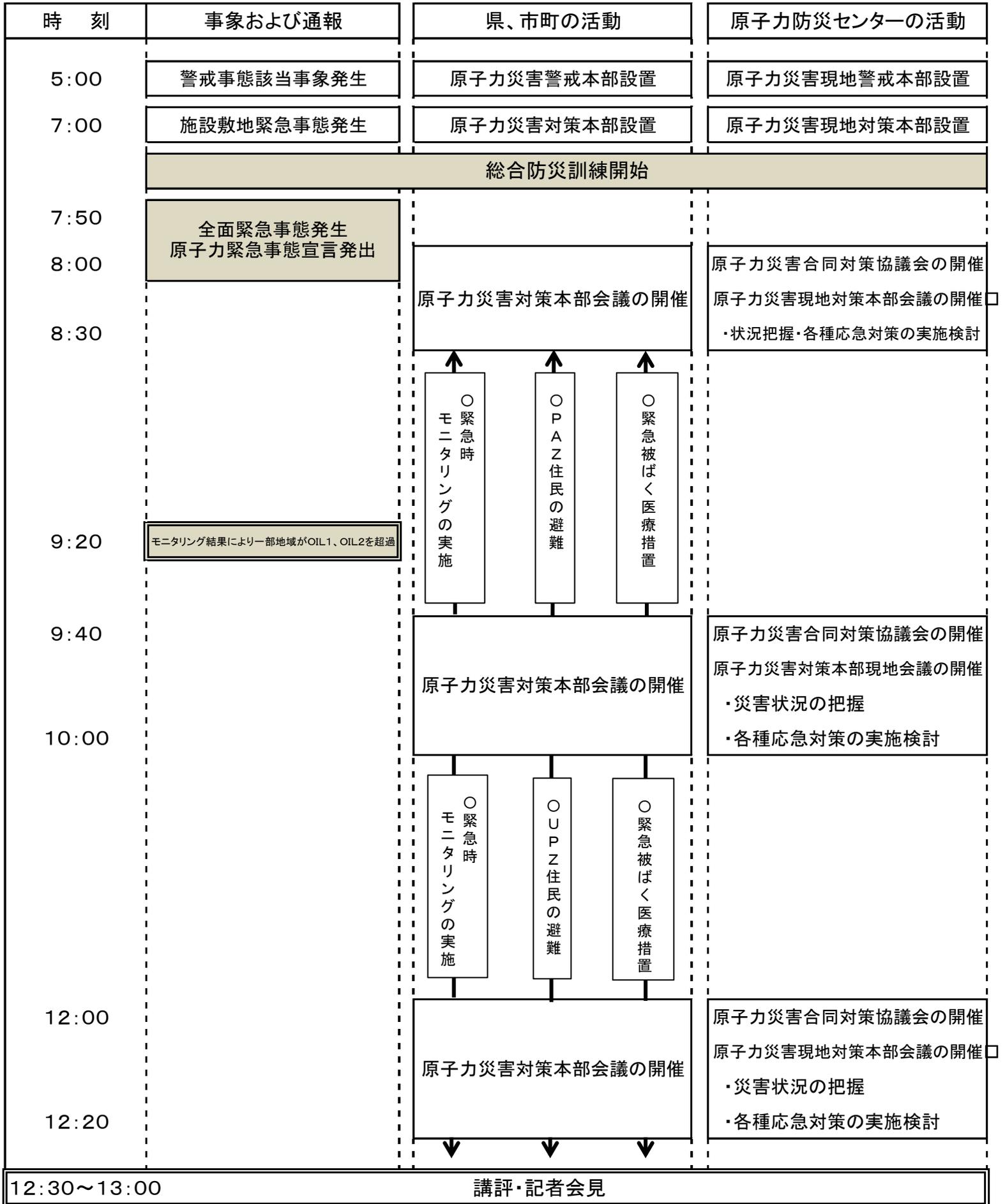
(12) 近隣府県との連携(京都府、滋賀県、舞鶴市)

- ア TV会議により、京都府知事および舞鶴市長が合同対策協議会(高浜OFC)に参加
- イ 京都府職員(京都府防災監他3人)、滋賀県職員(知事公室長他3人)、舞鶴市職員(副市長他3人)が高浜OFCに参集
- ウ 住民避難実動訓練(PAZ:舞鶴市松尾、杉山地区 UPZ:舞鶴市野原地区 計:89人)

(13) 電力事業者の事故対応・復旧訓練

- ア ヘリコプターによる社長の直接の参集訓練
- イ 要員招集訓練(プラント保守員130名)
- ウ シビアアクシデント対応訓練(炉心への海水注入手順の確認、社長への報告)
- エ 事業者による住民搬送の支援
- オ 緊急時活動レベル(EAL)による通報連絡訓練
- カ 現地支援拠点(関西電力原子力研修センター)等の支援体制の確立訓練

## 8 訓練フロー図



## 9 訓練を通じた課題等

### (1) 訓練を通じた課題

- ア 災害時には防災担当職員だけでなく、多くの職員が防災対策に従事することから事前の研修が必要
- イ 安定ヨウ素剤の配布方法、ゲート型モニター等を使用したスクリーニング・除染の実施方法などの個別分野の訓練を職員に対し実施することが必要
- ウ 防災無線等により住民に広報を実施する場合、発電所の状況や避難指示の内容を分かりやすく伝達することが必要
- エ U P Z圏内において、車両で避難する住民に安定ヨウ素剤を緊急配布する際、後部座席の住民の確認が必要
- オ 安定ヨウ素剤の緊急配布場所について、住民説明会、広報誌等により住民に対し十分周知することが必要
- カ より多くの入院患者を円滑に避難させるため、救急隊等の実動機関の支援や搬送人員の確保が必要
- キ 放射線防護対策施設（病院等）において、より多くの職員が放射性物質の侵入を防ぐフィルター装置を作動できるよう、操作方法の研修を充実することが必要
- ク 児童・生徒、保護者に対し、学校の個別避難計画をさらに周知することが必要
- ケ 発達障がい等がある子どもの保護者への円滑な引き渡しができるよう、個々の対応策を充実することが必要
- コ 訓練時間の拡大など、より実効性を高める訓練を行うことが必要

### (2) 今後の対応

上記の課題を踏まえ、様々なケースを想定して情報通信、安定ヨウ素剤の配布、スクリーニング・除染など個別分野の実態に即した訓練の充実や、実際に避難する人数や訓練時間などの拡大など、さらにより現実的な訓練内容についても検討していく。

## 防災機関職員アンケート結果

問 回答した職員の所属機関

	回答者数	割合
国の機関	28	12.2%
県	7	3.1%
市町	83	36.2%
警察機関	30	13.1%
消防機関	11	4.8%
原子力事業者	68	29.7%
その他防災関係機関	2	0.9%
合計	229	100.0%

問 訓練当日の活動場所（複数回答可）

	回答者数	割合
原子力災害合同対策協議会	16	7.0%
国の機能班	38	16.6%
国の連絡・調整組織	6	2.6%
自治体の現地災害対策本部	34	14.8%
警察機関の連絡・調整組織	10	4.4%
消防機関の連絡・調整組織	4	1.7%
原子力事業者の連絡・調整組織	26	11.4%
その他防災機関の連絡・調整組織	7	3.1%
避難所、救護所、参集所、スクリーニング	69	30.1%
モニタリング	16	7.0%
その他	30	13.1%
無回答	2	0.9%
合計	258	-

問 過去に何回訓練に参加したか

	回答者数	割合
ない	102	44.5%
ある（1回）	48	21.0%
ある（2～4回）	50	21.8%
ある（5回以上）	28	12.2%
無回答	1	0.4%
合計	229	100.0%

問 緊急時の通信連絡は円滑に実施できたか

	回答者数	割合
実施できた	27	11.8%
概ねできた	75	32.8%
あまりできなかった	12	5.2%
できなかった	2	0.9%
実施していない	98	42.8%
その他	8	3.5%
無回答	7	3.1%
合計	229	100.0%

問 担当業務を円滑にできたか

	回答者数	割合
実施できた	84	36.7%
概ねできた	125	54.6%
あまりできなかった	18	7.9%
できなかった	1	0.4%
無回答	1	0.4%
合計	229	100.0%

問 住民避難は円滑に実施できたか

	回答者数	割合
実施できた	10	4.4%
概ねできた	32	14.0%
あまりできなかった	1	0.4%
できなかった	0	0.0%
住民避難に直接携わらなかった	167	72.9%
その他	7	3.1%
無回答	12	5.2%
合計	229	100.0%

その他、自由意見

- ・ヘリや船舶の代替手段を検討した訓練など、現実に即した訓練にしていくことが必要。
- ・災害時は、車両台数が多くなると予想されるので、人員増などの対応が必要。
- ・繰り返し訓練することで実効性を高めたい。ブラインド訓練も必要。
- ・訓練を繰り返し、経験を積み重ねていくことが重要。
- ・安定ヨウ素剤について、住民への事前周知などが必要。  
また、実際は車両が多くなることから、配布場所としてかなり広い会場が必要。
- ・通信連絡など個別訓練も充実した方が良い。
- ・実際は、避難車両による交通渋滞、スクリーニングポイントでの混雑が予想されるため、渋滞・混雑の緩和の検討が必要。
- ・地区を変えて訓練を続け、災害時の対応について周知していくことが大事。
- ・実際に避難先施設までの避難をしたほうが、防災意識が高まる。
- ・車両スクリーニングにはもっと広い場所が必要と感じた。
- ・病院の避難について、実際には多数の入院患者がいるので、その搬送手段や人員の確保が必要。

参加住民アンケート結果

アンケート回収枚数

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計
回答者	55	51	71	38	215

問 避難指示の連絡を何で受けたか（複数回答可）

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計	
					回答者数	割合
屋外スピーカー	26	27	22	4	79	36.7%
テレビ（行政CH）	1	1	0	5	7	3.3%
音声告知放送・戸別受信機	31	13	20	21	85	39.5%
緊急速報メール	22	31	21	15	89	41.4%
区長等からの口頭連絡	15	9	6	15	45	20.9%
消防団の広報	5	3	24	6	38	17.7%
船舶・広報車	0	0	1	0	1	0.5%
その他	2	1	2	1	6	2.8%
合計	102	85	96	67	350	—

問 どのような手段で避難したか

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計	
					回答者数	割合
バス	38	36	28	27	129	60.0%
自衛隊車両	0	0	0	0	0	0.0%
消防車両	0	0	0	1	1	0.5%
海上保安庁船舶	0	0	0	0	0	0.0%
海上自衛隊船舶	2	0	0	0	2	0.9%
漁船	0	0	0	0	0	0.0%
陸上自衛隊のヘリ	0	0	0	0	0	0.0%
海上保安庁のヘリ	0	0	0	0	0	0.0%
徒歩	3	0	0	0	3	1.4%
自家用車	12	15	43	10	80	37.2%
合計	55	51	71	38	215	100.0%

問 避難は円滑に実施できたか

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計	
					回答者数	割合
できた	52	47	55	37	191	88.8%
できなかった	1	1	11	0	13	6.0%
わからない	1	3	5	1	10	4.7%
無回答	1				1	0.5%
合計	55	51	71	38	215	100.0%

<「できなかった」と答えた人の理由>

- ・避難用の車両等の到着が遅れた。
- ・メールの届くのが遅かった。
- ・避難場所でバスの乗車が遅れた。

問 車両から人へのスクリーニングは円滑に行われたか（高浜町のPAZ圏住民（21名）は除く）

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計	
					回答者数	割合
できた	29	43	57	28	157	80.9%
できなかった	1	6	3	2	12	6.2%
無回答	4	2	11	8	25	12.9%
合計	34	51	71	38	194	100.0%

<「できなかった」と答えた人の理由>

- ・案内や説明が不十分だった。
- ・時間が多くかかった。
- ・誘導が分かりにくかった。

問 安定ヨウ素剤の配布は円滑に行われてたか（UPZ圏のみ）

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計	
					回答者数	割合
できた	29	48	57	30	164	84.5%
できなかった	0	1	7	0	8	4.1%
無回答	5	2	7	8	22	11.4%
合計	34	51	71	38	194	100.0%

<「できなかった」と答えた人の理由>

- ・医師の声が子ども達に聞き取れなかった。
- ・アレルギーの有無の判断を子ども自身にさせるのは難しい。
- ・高血圧薬服用のため配布されなかった。
- ・説明が分かりにくかった。

問 訓練に参加した感想は

	高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計	
					回答者数	割合
参加して良かった	50	49	62	30	191	88.8%
参加しなければ良かった	0	0	3	0	3	1.4%
無回答	5	2	6	8	21	9.8%
合計	55	51	71	38	215	100.0%

<参加して良かった理由>

- ・いざという時の避難の動きが分かった。
- ・今まで体験していなかったので参加できてよかった。
- ・原子力災害への意識が高まった。

<参加しなければ良かった理由>

- ・もう少し練習してから参加したい。

その他、自由意見

- ・移動手段が心配である。（多数の人々がスムーズに移動できるのか。パニック状態が不安）
- ・今後、区内における避難訓練の実施が必要。
- ・原発をたくさん有する福井県はもっと訓練の回数を増やした方が良いと思う。
- ・避難の道中も上中庁舎でも何一つ情報が得られず不安。
- ・今後もきめこまかく訓練をお願いしたい。
- ・とても内容がよく、防災について正しい知識を学習することができたので、定期的に行ってほしい。
- ・住民全員が参加できる訓練を実施してください。
- ・少ない人数での避難訓練でしたが、実際は何千人何万人と動くのでスムーズに動くのか心配。
- ・情報を早く伝えてほしい。
- ・本当におこったら、小学校や保育園それぞれの引き渡しが行われ、大混雑になると思った。
- ・陸上訓練は出来たが、海上での出漁時の訓練が無く不安。
- ・スクリーニングに時間がかかりすぎ。（スクリーニングの方法等の検討が必要）
- ・バスから降車の際、スクリーニングの際など、指示する声が届かず、何をするか分からない状態だった。
- ・安定ヨウ素剤について詳しくわかってよかったです。
- ・安定ヨウ素剤は事前配布の方が良い。
- ・道路が通れなくなった場合、安定ヨウ素剤をどう受け取るのか。