

平成28年度福井県原子力防災訓練実施結果

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、国、地方公共団体、原子力事業者、関係機関における初動対応の確立、防災体制の確認、住民避難体制や緊急時医療措置等の災害対策の習熟、原子力災害対策に係る要員の技能の習熟および原子力防災に関する住民理解の促進を図ることを目的とする。

また、高浜地域については、平成27年12月に原子力防災会議において了承された「高浜地域の緊急時対応」に基づき原子力防災訓練を実施し、その実効性を確認・検証することを目的とする。

2 実 施 日

平成28年8月27日（土） 高浜地域における内閣府・3府県及び関西広域連合との
合同原子力防災訓練

平成28年8月28日（日） 大飯地域における原子力防災訓練

3 対象発電所 関西電力（株）高浜発電所、大飯発電所

4 参加・協力機関

[高浜地域（8月27日）] 約150機関 約2,000人

[大飯地域（8月28日）] 約100機関 約1,000人

[内訳]

(1) 指定行政機関等

内閣府、海上保安庁、防衛省、原子力規制庁 等

(2) 指定地方行政機関等

中部管区警察局福井県情報通信部、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、陸上自衛隊中部方面総監部、陸上自衛隊第10師団司令部、陸上自衛隊第1ヘリコプター団、陸上自衛隊第14普通科連隊、陸上自衛隊第10飛行隊、陸上自衛隊第3特殊武器防護隊、陸上自衛隊第372施設中隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、海上自衛隊第23航空隊、航空自衛隊第6航空団、自衛隊福井地方協力本部 等

(3) 地方公共団体等

福井県、京都府、滋賀県、関西広域連合、福井県高浜町、おおい町、小浜市、若狭町、敦賀市、美浜町、越前市、鯖江市、越前町、大野市、その他福井県内各市町、京都府綾部市、兵庫県、兵庫県宝塚市、三田市、石川県、福井県警察本部、小浜警察署、敦賀警察署、越前警察署、京都府警察本部、兵庫県警察本部、宝塚警察署、三田警察署、丹波警察署、若

狭消防組合消防本部、敦賀美方消防組合消防本部、大野市消防本部、福井市消防局、その他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、若狭消防組合小浜市消防団、敦賀美方消防組合美浜消防団、綾部市消防本部、宝塚市消防本部、三田市消防本部、福井県教育委員会、高浜町教育委員会、小浜市教育委員会、若狭町教育委員会、美浜町教育委員会、(公財)福井県体育協会福井県スポーツ団 等

(4) 指定公共機関等

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

(5) その他

(一社) 福井県医師会、日本赤十字社福井県支部、(公社) 福井県診療放射線技師会、(一社) 福井県薬剤師会、福井県立病院、福井赤十字病院、福井大学医学部附属病院、国立病院機構敦賀医療センター、市立敦賀病院、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、公立丹南病院、越前町国民健康保険織田病院、レイクヒルズ美方病院、広島大学、福井県透析施設ネットワーク、(福) 友愛会、(福) 松寿会、(医) 明峰会、(福) 敬仁会、(福) ふくい福祉事業団、(福) 光道園、(福) 福井ゆうあい会、(福) 恩賜財団済生会、高浜町社会福祉協議会、おおい町社会福祉協議会、若狭町社会福祉協議会、美浜町社会福祉協議会、敦賀市社会福祉協議会、(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、(一社) 福井県トラック協会、西日本電信電話(株)福井支店、(株)NTTドコモ北陸支社、北陸地方非常通信協議会、(株)バロー、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、関西電力株式会社、日本原子力発電株式会社、関電プラント株式会社 等

5 事故想定

[高浜発電所]

関西電力(株)高浜発電所3号機が定格熱出力一定運転中、若狭湾沖における地震発生により外部電源が喪失し原子炉が自動停止するとともに、全交流電源が喪失。その後原子炉冷却材が漏えいし、かつ非常用炉心冷却装置による注水不能により、全面緊急事態となる。さらに事態が進展して放射性物質が放出され、その影響が発電所周辺地域に及ぶ。

[大飯発電所]

関西電力(株)大飯発電所3号機が定格熱出力一定運転中、若狭湾沖における地震発生により外部電源が喪失し、原子炉が自動停止する。その後蒸気発生器への給水が停止し、かつ非常用炉心冷却装置による注水不能により全面緊急事態となる。さらに事態が進展して放射性物質が放出され、その影響が発電所周辺地域に及ぶ。

6 参加住民（2日間合計） 5,546人

(1) 広域避難訓練 874人

PAZ 283人

[高浜地域]

(避難元)		(避難先)	(参加人数)
一般住民	高浜町 (青郷・高浜地区)	県外 宝塚市 (宝塚市役所)	80人
	高浜町 (内浦地区)		
学校・保育所	高浜小学校、高浜保育所	松陵中学校 (敦賀市)	42人
病院・福祉施設	若狭高浜病院	県外 丹波市 (丹波の森公苑)	66人
	若狭高浜病院附属老健施設		
在宅要支援者	高浜町 (青郷・高浜・内浦地区)	市立敦賀病院 (敦賀市)	5人
		リバーサイド 気比の杜 (敦賀市)	5人
		美浜町保健福祉センター (美浜町)	6人
		若狭高浜病院 (高浜町)	4人
合計			208人

[大飯地域]

一般住民	おおい町 (大島地区)	栗野中学校 (敦賀市)	26人
	小浜市 (内外海地区)		
学校	大島小学校	武生商業高校 (越前市)	27人
在宅要支援者	おおい町 (大島地区) 小浜市 (内外海地区)	栗野中学校 (敦賀市)	16人
		敦賀市福祉総合センター (敦賀市)	6人
合計			75人

UPZ 591人

[高浜地域]

一般住民	高浜町 (和田地区)	県外 三田市 (三田市消防本部)	41人
	おおい町 (本郷・佐分利地区)		
	おおい町 (名田庄地区)		
	小浜市 (全12地区)		
	若狭町 (三宅地区)		
学校・保育所	小浜小学校、西津小学校 雲浜小学校 (小浜市)	県外 丹波市 (丹波の森公苑)	44人
	三宅保育所 (若狭町)		
病院・福祉施設	楊梅苑 (おおい町・介護老人福祉施設)	東浦小中学校 (敦賀市)	20人
	公立小浜病院 (小浜市)	今立体育センター (越前市)	171人
	やすらぎの郷 (小浜市・障害者支援施設)	吉川小学校 (鯖江市)	107人
	松寿苑 (若狭町・介護老人福祉施設)	越前体育館 (越前町)	37人
		今立体育センター (越前市)	69人
		越前体育館 (越前町)	4人
		萩の苑 (敦賀市・養護老人ホーム)	5人
		福井県立病院 (福井市)	5人
		若越みどりの村 (越前市・障害者支援施設)	5人
		第三光が丘ハウス (越前町・介護老人福祉施設)	6人
合計			514人

[大飯地域]

(避難元)		(避難先)	(参加人数)
一般住民	美浜町 (美浜西地区)	富田公民館 (大野市)	63人
学校	美浜西小学校 (美浜町)	富田公民館 (大野市)	9人
福祉施設	やはず苑 (美浜町・地域密着型特養)	福井県済生会聖和園 (大野市・介護老人福祉施設)	5人
合計			77人

(2) その他(屋内退避訓練等) 4,672人

[高浜地域]

訓練項目		高浜町	おおい町	小浜市	若狭町	合計
屋内退避訓練	自宅	1,060人	460人	603人	34人	2,157人
	病院・福祉施設	322人		5人	148人	475人
	放射線防護施設	92人	20人	5人		117人
	近傍の指定避難所	14人	14人			28人
その他	児童園児引渡し訓練	196人		118人	10人	324人
	住民の所在確認等	65人				65人
		1,749人	494人	731人	192人	3,166人

[大飯地域]

訓練項目		おおい町	小浜市	若狭町	美浜町	合計
屋内退避訓練	自宅	370人			183人	553人
	病院・福祉施設			245人	52人	297人
	放射線防護施設	12人	40人			52人
	近傍の指定避難所	17人				17人
	行事参加者への情報伝達 (会場内での屋内退避)			151人	213人	364人
その他	児童園児引渡し訓練	22人			13人	35人
	住民の所在確認等	180人	8人			188人
		601人	48人	396人	461人	1,506人

7 訓練項目

(1) 住民避難訓練

ア 県内外の避難先施設への避難

[高浜] 県内避難 491人 (PAZ: 62人、UPZ: 429人)
県外避難 231人 (PAZ: 146人、UPZ: 85人)
[大飯] 県内避難 152人 (PAZ: 75人、UPZ: 77人)

イ 自衛隊車両、民間バス、自家用車による住民等の陸路からの避難

[高浜] 陸上自衛隊高機動車 8台、県バス協会バス 30台、自家用車 29台
[大飯] 陸上自衛隊高機動車 5台、県バス協会バス 7台、自家用車 9台

ウ 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

[高浜] 海上自衛隊ヘリ 1機、海上保安庁ヘリ 1機
[大飯] 航空自衛隊ヘリ 1機、海上保安庁ヘリ 1機

エ 避難車両中継所における自衛隊車両等から民間バスへの乗継

[高浜] 若狭たかはまエルどらんど (高浜町)
[大飯] 総合町民体育館 (おおい町)、小浜市役所駐車場 (小浜市)

オ 消防団等による自家用車避難済み住民等の確認

(2) 避難所開設運営訓練

ア 避難所の設置運営および受入マニュアル等に基づく避難者受入の実施

[高浜] 15施設 (一般住民・児童園児の受入 7施設、要支援者の受入 8施設)
[大飯] 5施設 (一般住民・児童園児の受入 3施設、要支援者の受入 2施設)

イ 県境を跨ぐ避難者受入の実施

[高浜] 2施設 (一般住民の受入 (宝塚市役所、三田市消防本部))

ウ 避難元、避難先自治体における情報伝達の確認および福井県、兵庫県との連携

エ 避難者の受付 (スクリーニング受検の有無の確認も含む)

オ 避難先施設における避難者への健康状態の確認

カ 災害時応援協定に基づく県トラック協会による物資の調達、搬送

キ 飲料水・飲食物の供給

ク 避難中継所 (車からバスへの乗換え、避難先への振分け場所) の設置

[高浜] 丹波の森公苑 (兵庫県丹波市)

ケ 避難先施設等における避難住民への事故状況等説明の実施

(3) 避難行動要支援者避難訓練

ア 児童園児の保護者への引渡し

児童園児引渡し訓練実施施設

[高浜] 高浜町 6施設 (内浦小中学校、青郷小学校、和田小学校、内浦保育所、
青郷保育所、和田保育所)
小浜市 3施設 (小浜小学校、西津小学校、雲浜小学校)
若狭町 1施設 (三宅保育所)
[大飯] おおい町 1施設 (大島小学校)、美浜町 1施設 (美浜西小学校)

イ 引渡しできなかった児童園児は、職員と共に避難先施設等まで避難

避難訓練実施施設

[高浜]	高浜町	2施設	(高浜小学校、高浜保育所)
	小浜市	3施設	(小浜小学校、西津小学校、雲浜小学校)
	若狭町	1施設	(三宅保育所)
[大飯]	おおい町	1施設	(大島小学校)
	美浜町	1施設	(美浜西小学校)

ウ 入院患者、福祉施設入所者の避難先施設への搬送

[高浜]	高浜町	2施設	(若狭高浜病院、若狭高浜病院附属老健施設)
	おおい町	1施設	(楊梅苑)
	小浜市	2施設	(公立小浜病院、やすらぎの郷)
	若狭町	1施設	(松寿苑)
[大飯]	美浜町	1施設	(やはす苑)

エ 若狭高浜病院における透析患者を想定した施設間の情報伝達および搬送

オ 在宅避難行動要支援者の避難先施設(福祉避難所等)への搬送

[高浜]	高浜町在宅要支援者の搬送先	: 美浜町保健福祉センター、若狭高浜病院
[大飯]	おおい町、小浜市在宅要支援者の搬送先	: 敦賀市福祉総合センター

カ 消防、市町社協、福祉施設、原子力事業者が保有する救急車や福祉車両による搬送

[高浜]	救急車	3台	(若狭消防2、敦美消防1)
	福祉車両	13台	(若狭消防1、敦美消防1、高浜町社協1、おおい町社協1、やすらぎの郷1、松寿苑1、関西電力7)
[大飯]	救急車	1台	(敦美消防1)
	福祉車両	4台	(若狭消防1、美浜町社協1、関西電力2)

キ 放射線防護のための換気設備を使用した屋内退避

[高浜]	高浜町	3施設	(若狭高浜病院、旧音海小中学校、内浦公民館)
	おおい町	1施設	(楊梅苑)
	小浜市	1施設	(公立小浜病院)
[大飯]	おおい町	1施設	(はまかぜ交流センター)
	小浜市	1施設	(県栽培漁業センター)

ク 避難先施設における避難者への健康状態の確認

(4) 原子力災害医療措置訓練

ア 福井県緊急時医療本部等の設置・運営

イ 避難経路上における安定ヨウ素剤の配布

配布場所および配布数

[高浜]	6箇所	保健福祉センター(高浜町)	配布数	41人
	514人	ふるさと交流センター(おおい町)	配布数	52人
		里山文化交流センター(おおい町)	配布数	20人
		食文化館(小浜市)	配布数	52人
		県若狭合同庁舎(小浜市)	配布数	302人

}	[大飯] 2箇所 77人	若狭町役場上中庁舎 (若狭町)	配布数	47人	}
		美浜西小学校 (美浜町)	配布数	60人	
		北西郷公民館 (美浜町)	配布数	17人	

ウ 福井県内外におけるスクリーニングおよび簡易除染の実施

}	実施場所および対象車両等					}	
	[高浜] 2箇所 56台	美浜町役場 (美浜町)	対象車両	41台	対象人数		429人
		あやべ球場 (京都府綾部市)	対象車両	15台	対象人数		85人
	[大飯] 1箇所 9台	南条勤労者体育センター (南越前町)	対象車両	9台	対象人数		77人

エ 原子力事業者、指定公共機関(量子科学技術研究開発機構、日本原子力研究開発機構)、原子力災害医療協力機関(福井県医師会、福井県薬剤師会、福井県診療放射線技師会)の参画

オ 広島大学 (高度被ばく医療支援センター) との連携

カ 自衛隊によるスクリーニング、車両除染の実施

キ 府県警察によるスクリーニング場所周辺道路における交通誘導

ク 発電所内で発生した被ばく患者の搬送

搬送経路	大飯発電所	→	原子力災害医療協力機関 (公立小浜病院)
		→	原子力災害拠点病院 (福井大学医学部附属病院)

(5) 屋内退避訓練

ア UPZ圏住民による自宅等での屋内退避行動 (戸締、情報収集等) の実施

イ 避難に備え、非常用持出品 (保険証、常備薬等) の準備

ウ 家屋倒壊により屋内退避できない住民による近隣の指定避難所への退避

指定避難所	[高浜] 保健福祉センター (高浜町)、総合町民センター (おおい町)
	[大飯] 総合町民センター (おおい町)

(6) 複合災害対応訓練

ア 複合災害時における防災関係機関間の情報伝達、対応要請の確認

イ 自衛隊、海上保安庁による住民避難の支援

ウ 通行不能道路における道路啓開 (障害物排除) の実施

実施場所	[高浜] 県道21号 (舞鶴野原港高浜線)	高浜町宮尾地係
------	-----------------------	---------

エ 自衛隊による発電所事故制圧の支援

支援内容	[大飯] 発電所作業員および制圧資機材 (作業用ロボット) を陸上自衛隊高機動車3台で搬送 (原子力研修センター → 大飯発電所)
------	---

オ 家屋倒壊により屋内退避できない住民による近隣の指定避難所への退避【再掲】

(7) 緊急時通信連絡訓練

ア 発電所から事故状況の通報連絡

- イ 国から府県、関係市町への通報連絡、避難指示等の伝達
- ウ 府県、関係市町から自衛隊、海上保安庁、警察、消防、その他関係機関への通報連絡
- エ 事故発生から応急処理、復旧までの通信伝達、収受等
- オ 携帯型映像伝送装置等を利用した画像伝送
- カ 福井県警ヘリくずりゅうの映像伝送システムを利用した画像伝送
- キ 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
- ク 北陸地方非常通信協議会等による情報伝達

(8) 災害対策本部等運営訓練

- ア 国、各府県庁舎、各市町庁舎、原子力防災センターにおける災害対策本部等の設置・運営、情報収集・連絡体制の構築
- イ 災害対策本部等による住民に対する情報提供の実施
(ケーブルテレビ、防災行政無線屋外拡声器、個別受信機、緊急情報メール、広報車、船舶等による地域住民・立入者等への広報)
- ウ テレビ会議システム等を活用し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

(9) 原子力防災センター運営訓練

- ア 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 現地事故対策連絡会議、原子力災害合同対策協議会の開催（実施方針の決定等）
- エ 各機能班の活動
- オ 府県および市町現地災害対策本部等と各機能班との連携
- カ 住民等の避難状況の確認
- キ 実施方針に基づいた応急対策の決定（避難先等の決定、避難手段の確保など）

(10) 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等の設置・運営
- イ 緊急時モニタリング実施計画、緊急時モニタリング指示書の作成
- ウ 固定観測局および電子線量計観測局を活用したUPZ圏内の線量率の測定
- エ モニタリングカー等を活用した避難範囲の特定のための線量率の測定
- オ 「緊急時モニタリング情報共有システム（ラミセス）」を活用した関係機関との情報共有
- カ 固定観測局等のバックアップとしての可搬型モニタリングポスト、可搬型ヨウ素サンプラの設置および測定
- キ 環境試料の採取、受入
- ク 福井県モニタリング本部の設置・運営および後方支援
- ケ 福井県・石川県災害時等相互応援協定に基づく職員派遣、資機材提供
- コ 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
- サ 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

(11) 自衛隊災害派遣運用訓練

- ア 原子力防災センターへの連絡要員の派遣
- イ 住民の避難支援
- ウ スクリーニング、車両除染の支援
- エ 自衛隊による発電所事故制圧の支援【再掲】

(12) 交通対策等措置訓練

- ア 主要交差点等における渋滞抑制対策の実施

実施場所	[高浜]	高浜町	2箇所 (日置交差点、菌部口交差点)
		おおい町	2箇所 (青戸の大橋南詰交差点、大飯高浜インター付近)
		小浜市	1箇所 (湯岡橋東詰交差点)
	[大飯]	おおい町	1箇所 (青戸の大橋南詰交差点)
		小浜市	2箇所 (湯岡橋東詰交差点、小浜西インター付近)

- イ 福井県警へりくずりゅうによる発電所周辺地域の上空調査
- ウ 福井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 福井県警察警備艇わかさによる発電所周辺の海上警備
- オ 立入制限措置

(13) 発電所事故制圧訓練

- ア 緊急時活動レベル (EAL) による通報連絡訓練
- イ 本店および発電所における緊急時対策本部設置・運営
- ウ 規制庁ERCとの連携
- エ 発電所における重大事故等発生時の対応
- オ 原子力緊急事態支援組織 (原子力レスキュー) の参画

訓練内容	[高浜]	支援組織拠点 (敦賀市) から発電所構内へ作業用ロボットを搬入
	[大飯]	支援組織拠点 (敦賀市) から発電所構内へ作業用ロボットを搬入 作業用ロボットの実動訓練 (遠隔起動、遠隔操作)

- カ 現地支援拠点等の支援体制の確立
- キ 自衛隊による発電所事故制圧の支援【再掲】
- ク 発電所内で発生した被ばく患者の搬送【再掲】

8 訓練を通じた課題等

(1) 訓練を通じた課題

<情報伝達訓練>

- ・悪天候時における輸送手段の変更について、一部の避難先自治体への連絡が十分ではなかったため、避難元・避難先自治体間における連絡体制の充実が必要
- ・観光客等の一時滞在者に対し、住民が避難する前の段階で避難の呼びかけを行う情報伝達訓練の実施が必要

<住民避難訓練>

- ・より多くの住民が避難経路や手順等を確認するとともに、避難先施設での受入体制の充実に向け、避難および受入訓練の継続実施、さらには住民の参加規模の拡大が必要
- ・福祉施設に対する市町からの情報伝達訓練のほか、福祉車両等による搬送訓練の充実が必要
- ・家屋倒壊により屋内退避できない住民等に対し、指定避難所での屋内退避等を指示する範囲やタイミングなど、屋内退避の考え方についてあらかじめ定めておくことが必要
- ・自衛隊ヘリの飛行ルート上にある山岳地域が悪天候により、出動できなかったため、早い段階で近くの駐機場所にヘリを待機させるなどの運用方法の改善が必要

<安定ヨウ素剤配布、スクリーニング・除染等訓練>

- ・平時から広報パンフレットや訓練などあらゆる機会を通じ、住民の安定ヨウ素剤の効用に対する理解向上や配布場所の周知徹底が必要
- ・災害時における円滑な避難のため、スクリーニング場所毎のレイアウトやマニュアルを作成するなどの体制整備が必要
- ・安定ヨウ素剤配布やスクリーニング・除染について、防災関係職員の手順等の習熟度のさらなる向上が必要
- ・モニタリング候補地点や避難実施単位などの情報が各府県に分散していたため、当該情報を統合した地図が必要

<発電所事故制圧訓練>

- ・原子力緊急事態支援組織（原子力レスキュー）においては、発電所内の実践的訓練を継続実施、さらに自衛隊等の実動部隊との連携強化が必要

(2) 今後の対応

上記の課題を踏まえ、国、関係府県等で構成される地域原子力防災協議会における検討を通じ、各地域における広域避難計画の策定・改善を図るとともに、大規模な広域訓練や個別訓練などを組み合わせ継続実施し、防災対策の充実を図っていく。