

平成27年12月16日
改定 平成29年10月25日

たか はま

高浜地域の緊急時対応 (全体版) 改定

平成29年10月25日
内閣府政策統括官(原子力防災担当)
福井エリア地域原子力防災協議会

1 . はじめに	P.2
2 . ^{たか はま} 高浜地域の概要	P.3
3 . 緊急事態における対応体制	P.8
4 . PAZ内の施設敷地緊急事態における対応	P.22
5 . PAZ内の全面緊急事態における対応	P.43
6 . UPZ内における対応	P.58
7 . 放射線防護資機材、物資、燃料備蓄・供給体制	P.99
8 . 緊急時「 リング 」の実施体制	P.118
9 . 原子力災害時の医療の実施体制	P.129
10 . 国の実動組織の支援体制	P.141

1. はじめに

たか はま

・この「高浜地域の緊急時対応」は、内閣府が設置した福井エリア地域原子力防災協議会において、関西電力(株)高浜発電所に起因する原子力災害に関し、地方自治体の地域防災計画・避難計画及び国の緊急時における対応をとりまとめたもの。

2 . たか はま 高浜地域の概要

- 高浜発電所は、関西電力が福井県大飯郡高浜町に設置している原子力発電所である。
- 高浜発電所は、昭和49年の11月から1号機による営業運転を開始。昭和50年11月に2号機、昭和60年1月に3号機、同年6月に4号機の運転を開始している。

関西電力(株)高浜発電所について

(1) 所在地 **福井県大飯郡高浜町**

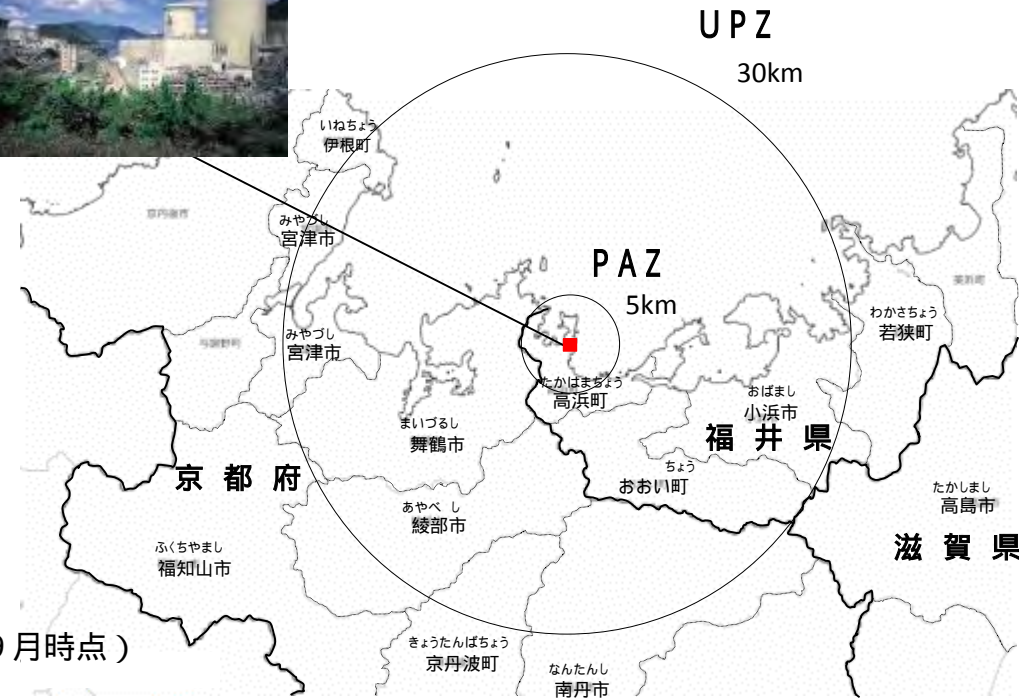
(2) 概要

- 1号機：82.6万kW・PWR
- 2号機：82.6万kW・PWR
- 3号機：87.0万kW・PWR
- 4号機：87.0万kW・PWR

(3) 着工 / 運転開始 / 経過年数 (平成29年9月時点)

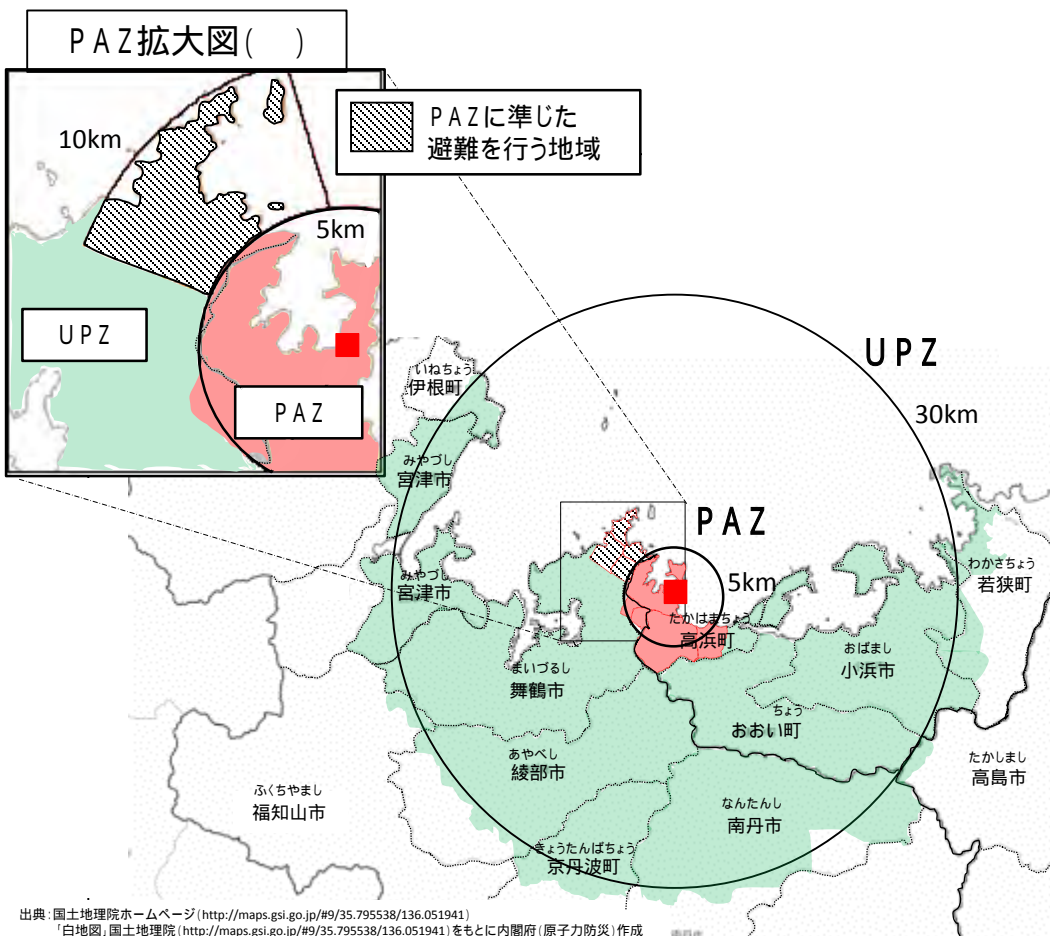
- 1号機：昭和45年 4月 / 昭和49年11月 / 42年
- 2号機：昭和46年 2月 / 昭和50年11月 / 41年
- 3号機：昭和55年11月 / 昭和60年 1月 / 32年
- 4号機：昭和55年11月 / 昭和60年 6月 / 32年

高浜発電所



出典：国土地理院ホームページ (<http://maps.gsi.go.jp/#9/35.795538/136.051941>)
「白地図：国土地理院 (<http://maps.gsi.go.jp/#9/35.795538/136.051941>) をもとに
内閣府(原子力防災)作成

- 福井県地域防災計画、京都府地域防災計画及び滋賀県地域防災計画等では、原子力災害対策指針に示されている「原子力災害対策重点区域」として、発電所より概ね5kmを目安とするPAZ内(滋賀県は該当しない)、発電所より概ね5～30kmを目安とするUPZ内の対象地区名を明らかにしている。
- 高浜地域における原子力災害対策重点区域は、PAZ内は福井県高浜町、京都府舞鶴市、UPZ内は福井県、京都府、滋賀県の7市5町にまたがる。
- 舞鶴市のUPZ内の大浦半島の一部の住民517人については、避難経路がPAZ境界周辺を通ることから、PAZに準じた避難を行うこととしている。(「PAZ拡大図()」参照)



<概ね5km圏内>

PAZ(予防的防護措置を準備する区域):
Precautionary Action Zone

急速に進展する事故を想定し、放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を実施する区域

1市1町(福井県:高浜町、京都府:舞鶴市)

住民数:高浜町7,811人、舞鶴市578人(大浦半島の一部の住民を含む)

<概ね5～30km圏内>

UPZ(緊急防護措置を準備する区域):
Urgent Protective Action Planning Zone

事故が拡大する可能性を踏まえ、屋内退避や避難等を準備する区域

7市5町(福井県:高浜町、おおい町、小浜市、若狭町)、
(京都府:舞鶴市、綾部市、南丹市、京丹波町、
福知山市、宮津市、伊根町)
(滋賀県:高島市)

住民数:163,837人

人口:平成29年4月1日時点

原子力災害対策重点区域周辺の人口分布

- PAZ内人口は8,389人(PAZに準じた避難を行う地域を含む)、UPZ内人口は163,837人、原子力災害対策重点区域内の人口は合計で172,226人。
- 滋賀県においては、高島市の一部がUPZに含まれているが、山間部のため、対象エリアに居住する住民はいない。

関係市町名		PAZ		UPZ		合計	
		(概ね5km圏内) (PAZに準じた避難を行う地域を含む)		(概ね5～30km圏内)			
福井県	高浜町	7,811 人	3,124 世帯	2,759 人	1,103 世帯	10,570 人	4,227 世帯
	おおい町			8,288 人	3,170 世帯	8,288 人	3,170 世帯
	小浜市			29,922 人	11,919 世帯	29,922 人	11,919 世帯
	若狭町			3,645 人	1,157 世帯	3,645 人	1,157 世帯
小計		7,811 人	3,124 世帯	44,614 人	17,349 世帯	52,425 人	20,473 世帯
京都府	舞鶴市	578 人	229 世帯	83,537 人	39,894 世帯	84,115 人	40,123 世帯
	綾部市			8,502 人	4,226 世帯	8,502 人	4,226 世帯
	南丹市			3,699 人	1,710 世帯	3,699 人	1,710 世帯
	京丹波町			3,070 人	1,308 世帯	3,070 人	1,308 世帯
	福知山市			464 人	199 世帯	464 人	199 世帯
	宮津市			18,538 人	8,602 世帯	18,538 人	8,602 世帯
	伊根町			1,413 人	590 世帯	1,413 人	590 世帯
小計		578 人	229 世帯	119,223 人	56,529 世帯	119,801 人	56,758 世帯
滋賀県	高島市()					0 人	0 世帯
合計		8,389 人	3,353 世帯	163,837 人	73,878 世帯	172,226 人	77,231 世帯

高島市の一部地域は原子力災害対策重点区域となっているが、対象地域に住民は居住していない。

平成29年4月1日時点

昼間流入出入口（就労者等）の状況

- 平成27年国勢調査によれば、高浜町及び舞鶴市全体での他市町村からの昼間流入人口は、約6,600人/日。
- また、平成26年経済センサス調査データによると、493事業所、約4,288人がPAZ内にて就労。
- 就労者の多くは、自家用車又は民間企業が所有するバスを通勤手段としている。

< 昼間流入・流出入口 >

	他地域からの流入人口(人)	他地域への流出入口(人)	差引増 減(人)
高浜町	2,269	2,162	107
舞鶴市	4,286	5,509	1,223
合計	6,555	7,671	1,116

< PAZ内の就労者数 >

市町名	PAZ内対象地区	事業所数	従業員数(人)
高浜町	青郷	119	861
	内浦	55	1,487
	高浜	277	1,736
	合計	451	4,084

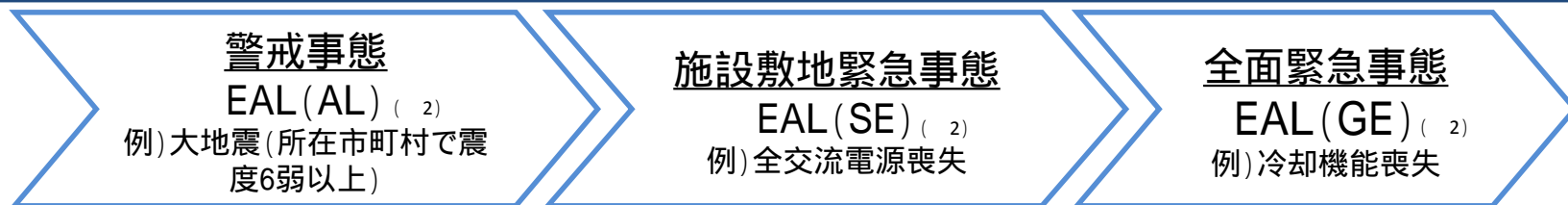
市町名	PAZ内対象地区	事業所数	従業員数(人)
舞鶴市	松尾	1	9
	田井	6	70
	成生	1	20
	野原	34	105
	合計	42	204

- 1 高浜町に所在する事業所のうちPAZ内の事業所分のみ計上
- 2 高浜町における451事業所のうち、33事業所(1,380人)が関西電力関連企業

- 3 舞鶴市の杉山地区・大山地区には事業所なし
- 4 PAZに準じた避難を行う地域を含む
- 5 舞鶴市における事業所は、民宿や地元の水産会社が大部分のため、従業員はほとんど地元住民

3. 緊急事態における対応体制

- 緊急事態の初期対応段階においては、放射性物質の放出前から、必要に応じた防護措置を講じることとしている。
- 具体的には、原子力施設の状況に応じて、緊急事態を3つに区分。



PAZ内
~ 概ね5km

施設敷地緊急事態要避難者⁽³⁾
の避難・屋内退避の準備開始

施設敷地緊急事態要避難者⁽³⁾
の避難開始・屋内退避

住民の避難準備開始

住民の避難開始

安定ヨウ素剤の服用準備

安定ヨウ素剤の服用

UPZ内
概ね5 ~ 30km⁽⁴⁾

屋内退避の準備

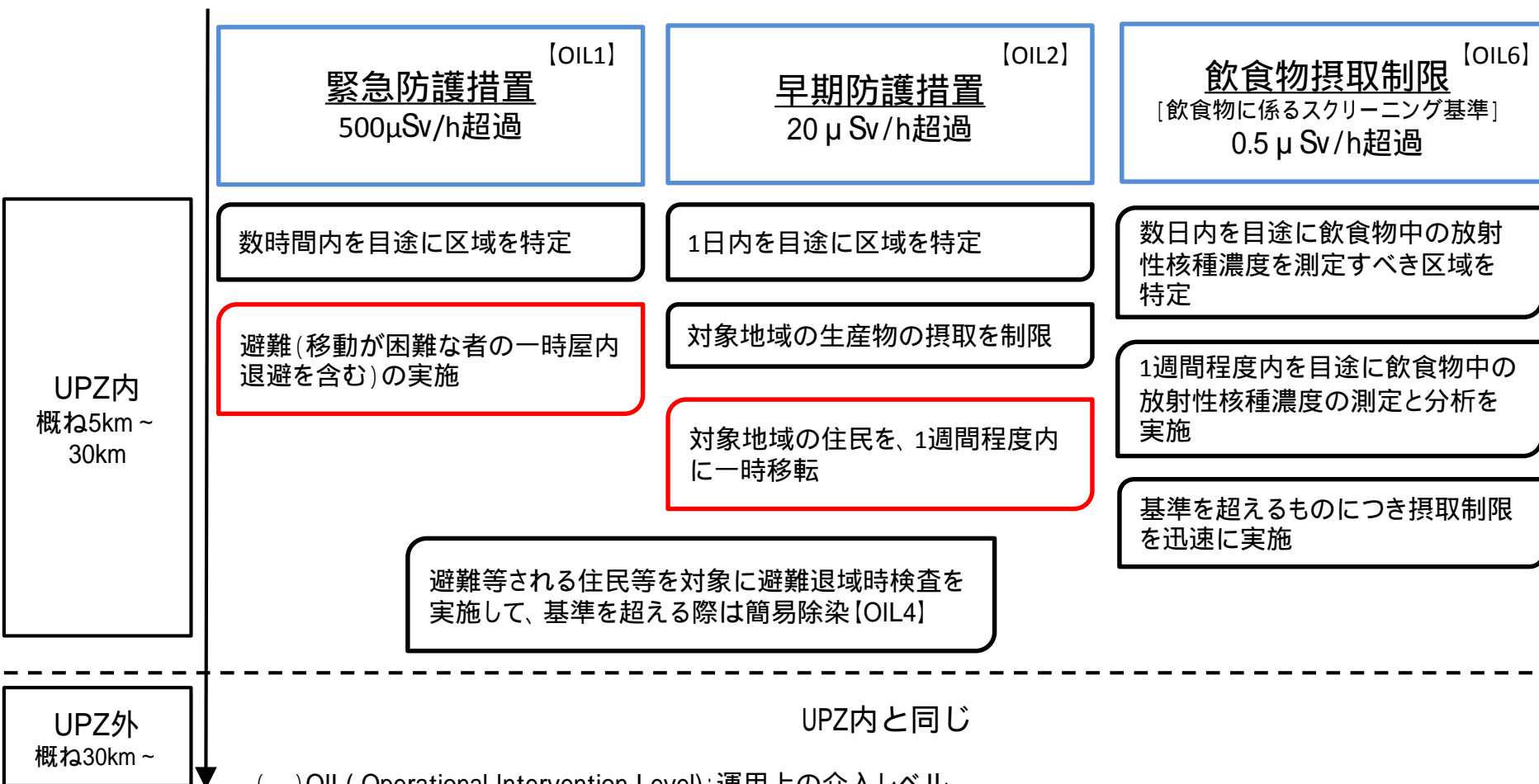
屋内退避

UPZ外
概ね30km ~
⁽⁵⁾

- (1) EAL (Emergency Action Level): 緊急時活動レベル
避難や屋内退避等の防護措置を実施するために、原子力施設の状況に応じて対策するように、事前に定めた判断基準
- (2) (AL) = Alert (SE) = Site area Emergency (GE) = General Emergency
- (3) 避難の実施に通常以上の時間がかかり、かつ、避難の実施により健康リスクが高まらない要配慮者(災害対策基本法第8条第2項第15号に定める要配慮者をいう。)、安定ヨウ素剤を事前配布されていない者及び安定ヨウ素剤の服用が不適切な者のうち、施設敷地緊急事態において早期の避難等の防護措置の実施が必要な者。
- (4) 事態の規模、時間的な推移や現地の状況に応じてUPZ内においても段階的に避難等の予防的防護措置を実施する場合あり。
- (5) UPZ内と同様に、事態の進展等に応じて屋内退避を行う必要がある。このため、全面緊急事態に至った時点で、必要に応じて住民等に対して屋内退避を実施する可能性がある旨の注意喚起を行わなければならない。

原子力災害対策指針が定める緊急時の防護措置 (運用上の介入レベル: OIL ())

- 放射性物質の放出後、高い空間放射線量率が計測された地域においては、被ばくの影響をできる限り低減する観点から、数時間から1日内を目途に住民等について避難等の緊急防護措置を講じる。
- また、それと比較して低い空間放射線量率が計測された地域においても、無用な被ばくを回避する観点から、1週間程度内に一時移転の早期防護措置を講じる。



() OIL(Operational Intervention Level): 運用上の介入レベル
放射線モニタリングなどの計測された値により、避難や一時移転等の防護措置を実施するための判断基準

福井県及び関係市町の対応体制

- 福井県及び関係市町は、警戒事態で災害警戒本部等を設置。その後、事故の状況等に応じて災害対策本部を設置。
- 災害警戒本部等では、要員参集、情報収集・連絡体制の構築、住民等に対する情報提供をはじめ、PAZにおける施設敷地緊急事態要避難者の避難準備を開始。
- 警戒事態に至らないような事故などが発生した場合においても、県は地域住民の安全を守る立場から、迅速に対応。

(例) 美浜発電所3号機2次系配管破損事故(H16.8.9)... 県庁に美浜原子力発電所事故対策本部を設置、職員による立入調査を実施



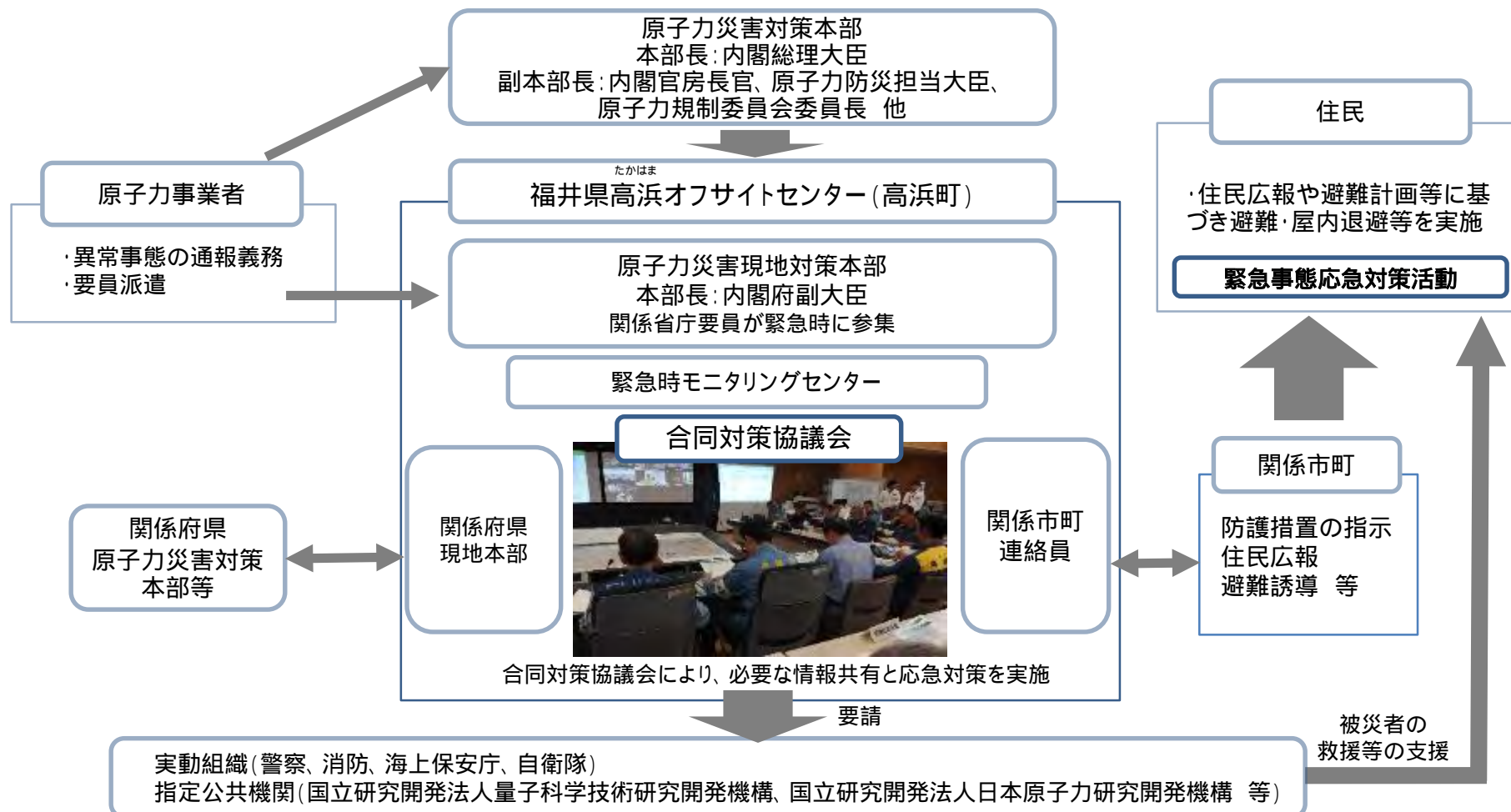
- 京都府及び関係市町は、警戒事態で災害警戒本部等を設置。その後、事故の状況等に応じて災害対策本部を設置。
- 災害警戒本部等では、要員参集、情報収集・連絡体制の構築、住民等に対する情報提供をはじめ、PAZにおける施設敷地緊急事態要避難者の避難準備を開始。



- 滋賀県及び高島市は、警戒事態で災害警戒本部を設置。その後、事故の状況等に応じて災害対策本部を設置。
- 災害警戒本部では、要員参集、情報収集・連絡体制の構築、住民等に対する情報提供を開始。



- 高浜町において震度5弱以上の地震の発生を認知した場合（警戒事態の前段階から）、原子力規制庁及び内閣府（原子力防災担当）の職員が参集し、現地オフサイトセンター（OFC）及び原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）に原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を立ち上げ、情報収集活動を開始。
- 警戒事態となった場合、現地への要員搬送や緊急時モニタリングの準備を開始。
- 施設敷地緊急事態となった場合、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部の設置及び関係省庁事故対策連絡会議を開催し対応。また、内閣府副大臣及び国の職員を現地オフサイトセンター等へ派遣。
- 全面緊急事態となった場合、原子力災害対策本部及び原子力災害現地対策本部を設置するとともに、府県・市町等のメンバーからなる合同対策協議会を開催し、相互協力のための調整を行いつつ対応。



国の職員・資機材等の緊急搬送

- 施設敷地緊急事態発生後の通報後、あらかじめ定められた100名程度の国の職員をオフサイトセンター及び各府県庁等に派遣。併せて必要な資機材の緊急搬送を実施。
- その後、状況に応じて追加要員及び資機材の緊急搬送を実施。

<具体的な移動及び輸送支援のスキーム>

原子力規制委員会・内閣府
原子力事故合同対策本部

国の職員
必要な資機材

必要に応じ輸送支援を依頼

緊急輸送関係省庁
(警察庁、消防庁、国土交通省、
海上保安庁、防衛省)

輸送支援

オフサイト
センター等



オフサイトセンターの放射線防護対策・電源対策

○ 高浜オフサイトセンターは、耐震構造、鉄骨鉄筋コンクリート造2階建ての構造になっている。

【放射線防護対策】

・福井県内の4箇所のオフサイトセンターにおいて、放射性物質除去フィルター・換気設備・除染設備を整備済み。

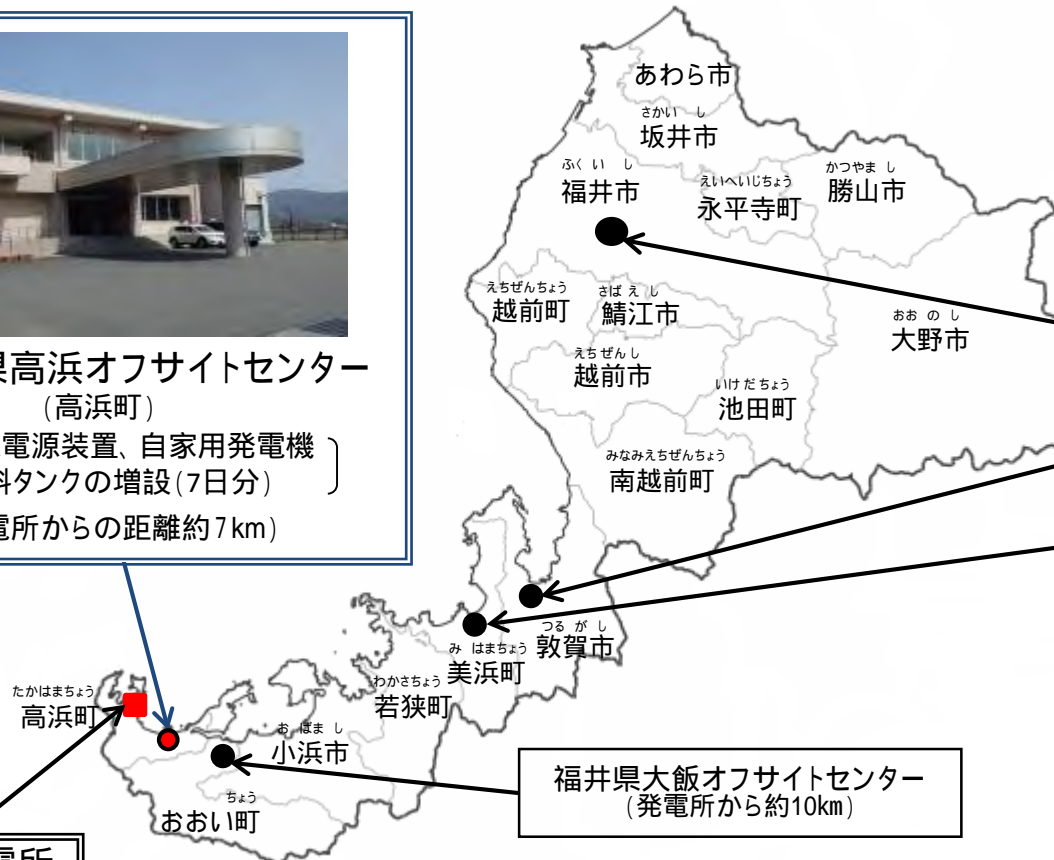
【電源対策】

・福井県内の4箇所のオフサイトセンターにおいて、無停電電源装置、自家用発電機を設置。燃料タンクの増設により7日分の電源を確保。自家用発電機の燃料不足時には、電源車用電源受け口より関西電力が用意する発電車で継続して電源を確保。
 ・加えて、福井県は、福井県石油業協同組合と協定を締結しており、オフサイトセンターなど災害対策上重要な公的施設等に優先給油される仕組みを構築し、給油確保方策も確立。



福井県高浜オフサイトセンター
(高浜町)

〔 無停電電源装置、自家用発電機
燃料タンクの増設(7日分)
(発電所からの距離約7km) 〕



仮にオフサイトセンターが機能不全に陥った場合でも、代替オフサイトセンターに移動し、対応可能。

高浜発電所の代替オフサイトセンター

- 福井県生活学習館
(発電所から約87km) *1 *2
- 福井県敦賀オフサイトセンター *3
(発電所から約49km) *1
- 福井県美浜オフサイトセンター *3
(発電所から約45km) *1

*1 距離は、いずれも「直線距離」
 *2 非常用発電機を整備(3日間稼働)
 *3 いずれも、高浜オフサイトセンターと同等の放射線防護対策及び電源対策の整備を完了

福井県大飯オフサイトセンター
(発電所から約10km)

高浜発電所

- 一般回線が通信不全の時には、原子力災害対策用に整備されているTV会議回線を含む専用通信回線を使用し、更に専用通信回線が不全の場合は、衛星回線を使って連絡体制を確保。
- その他、中央防災無線、衛星携帯電話等を使用し、連絡体制を確保。

