

➤ モニタリングポスト

- ・モニタリングポスト(15局(水準調査用9局を含む。))及び電子式線量計(15局)で、滋賀県域の放射線量等を測定
- ・万一、モニタリングポストが使えなくなった場合に備えるとともに、モニタリングポストの設置数を補完するため、可搬型モニタリングポスト(12台)を配備

➤ モニタリングカー

- ・放射線量、放射性物質濃度を測定する測定装置や機材を搭載したモニタリングカーを配備



モニタリングポスト 【15局】



可搬型モニタリングポスト 【12台】



電子式線量計 【15局】



モニタリングカー 【2台】

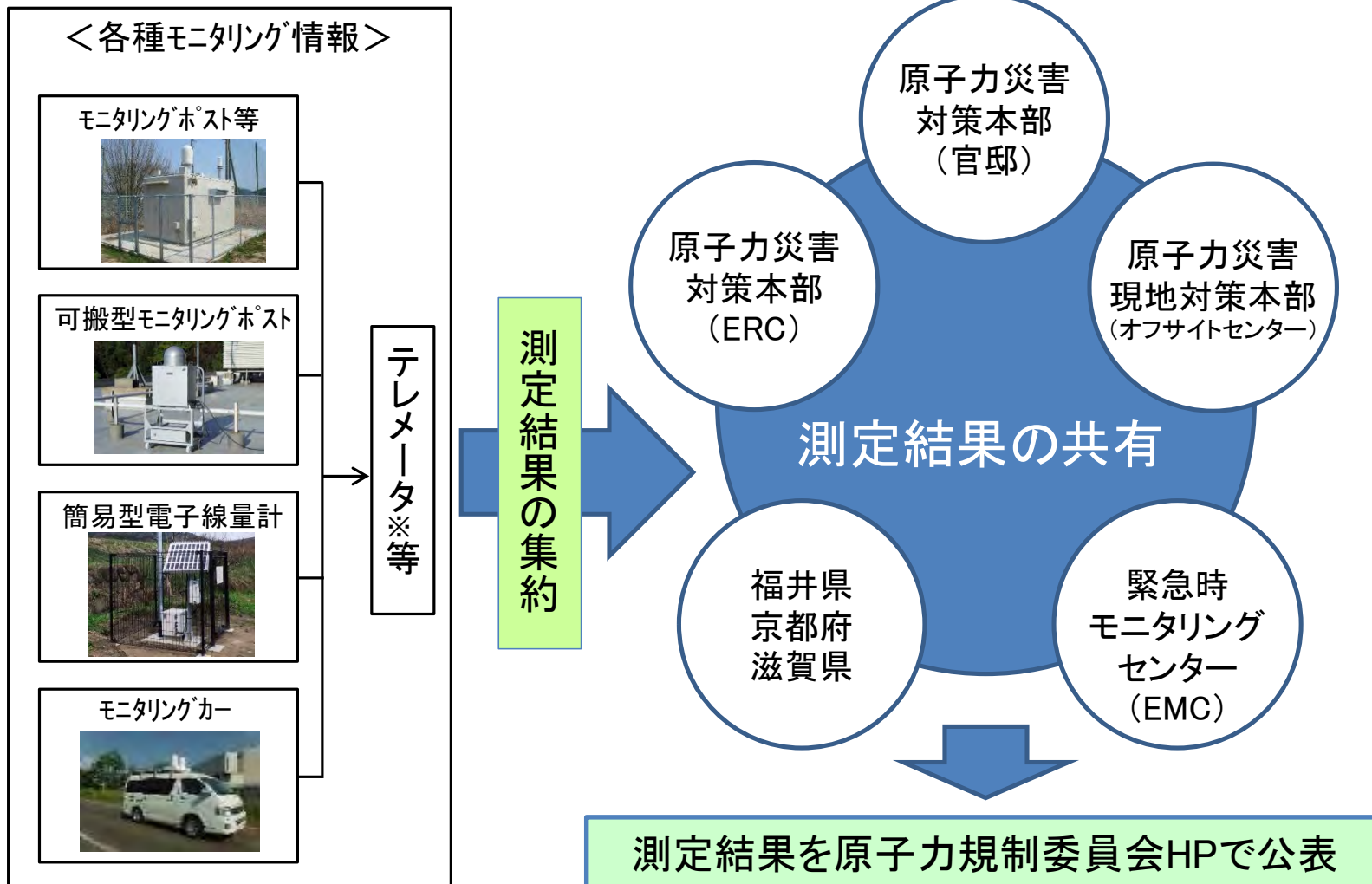


大気モニタ 【4局】



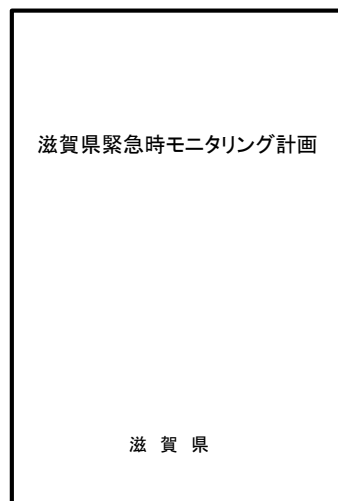
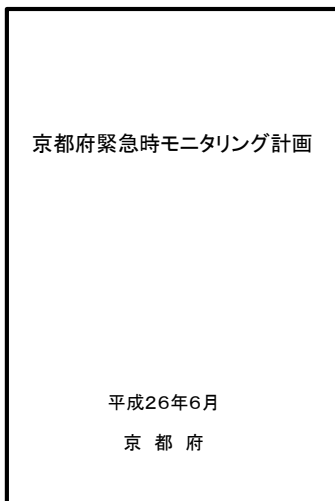
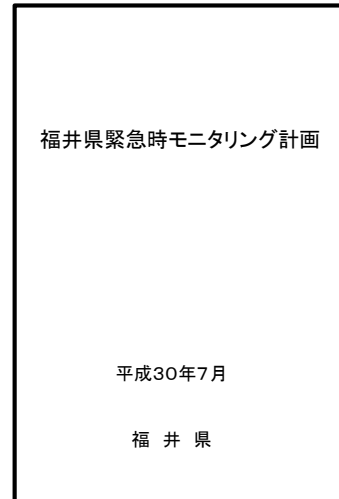
可搬型ダストヨウ素サンプラー 【2台】

- 緊急時モニタリングの結果は、緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムにより集約、EMC等の関係機関と共有し、防護措置の実施判断に係る検討に活用するとともに、ホームページにより公表。



※テレメータ: モニタリング情報収集装置

- 福井県、京都府、滋賀県では、緊急時モニタリング計画を策定している。
- 国は、施設敷地緊急事態に至った際に、緊急時モニタリング計画を参照して緊急時モニタリング実施計画を定めるほか、事態の進展に応じた同実施計画の改定等を行う。



参照の上、策定及び改定

緊急時モニタリング実施計画(例)

【記載する項目の例】

<実施項目>

例)

- モニタリングの継続
- 固定局モニタリングポストの測定間隔の変更
- 必要に応じた可搬型モニタリングポストの設置
- モニタリングカーによる測定の実施
- ヨウ素サンプラーの設置・測定
- 飲食物中の放射性核種濃度の測定

等

<実施主体>

例)

- 緊急時モニタリングセンター(測定分析担当)
- 独立行政法人日本原子力研究機構

等

<情報共有／報告の体制>

<注意事項>

等

【その他添付資料等の例】

- 測定項目一覧
- 地図及び観測局等の地点図

等

<緊急時モニタリング計画>

緊急時モニタリングに係る動員計画

- 防災基本計画及び原子力災害対策指針に基づき、平成27年1月に「緊急時モニタリングに係る動員計画」が策定された。
- 緊急時モニタリングの広域化や長期化に備え、要員及び資機材の動員についてあらかじめ準備すべき事項、動員の要請の手順等を定め、要員及び資機材の円滑な動員に資することを目的とする。

<概要>

原子力災害対策指針においては、緊急時のモニタリングの実施に当たって、国、地方公共団体及び原子力事業者は、目的を共有し、それぞれの責任を果たしながら、連携し、必要に応じて補い合うこと、関係指定公共機関は専門機関として国、地方公共団体及び原子力事業者による緊急時モニタリングを支援することとされている。

動員計画においては、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備え、要員及び資機材の円滑な動員に資するため、

- 地方公共団体、原子力事業者、関係指定公共機関等(以下「関係機関」という)から動員可能な要員及び資機材の情報の調査方法
- 上述の情報の更新の方法
- 緊急時モニタリングセンター、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部(全面緊急事態においては、原子力災害対策本部)事務局及び関係機関の調整プロセス等について規定。

関係機関の保有資機材数
 (平成30年度調査による。福井県、京都府、滋賀県、関西電力を除く。)

	要員 (数)	可搬型 モニタリング ポスト(台)	モニタリング カー(台)
国	13	66	12
道府県	799	293	32
原子力 事業者	565	61	31
関係指定 公共機関	99	6	2

※ 各資機材については保有数を記載。

➤ 固定観測局については、そこで測定された実測値に基づいて迅速に防護措置を講ずる区域を特定できるよう、原子力災害対策重点区域における全ての一時移転等の実施単位毎に設置されることが必要であり、福井県及び京都府では既設モニタリングポスト等の値に基づき一時移転等を実施する範囲を関連付けている。既設モニタリングポスト等の全てについて非常用電源を設置しているほか、既設モニタリングポスト等の故障等に備え、可搬型モニタリングポスト等を保有している。

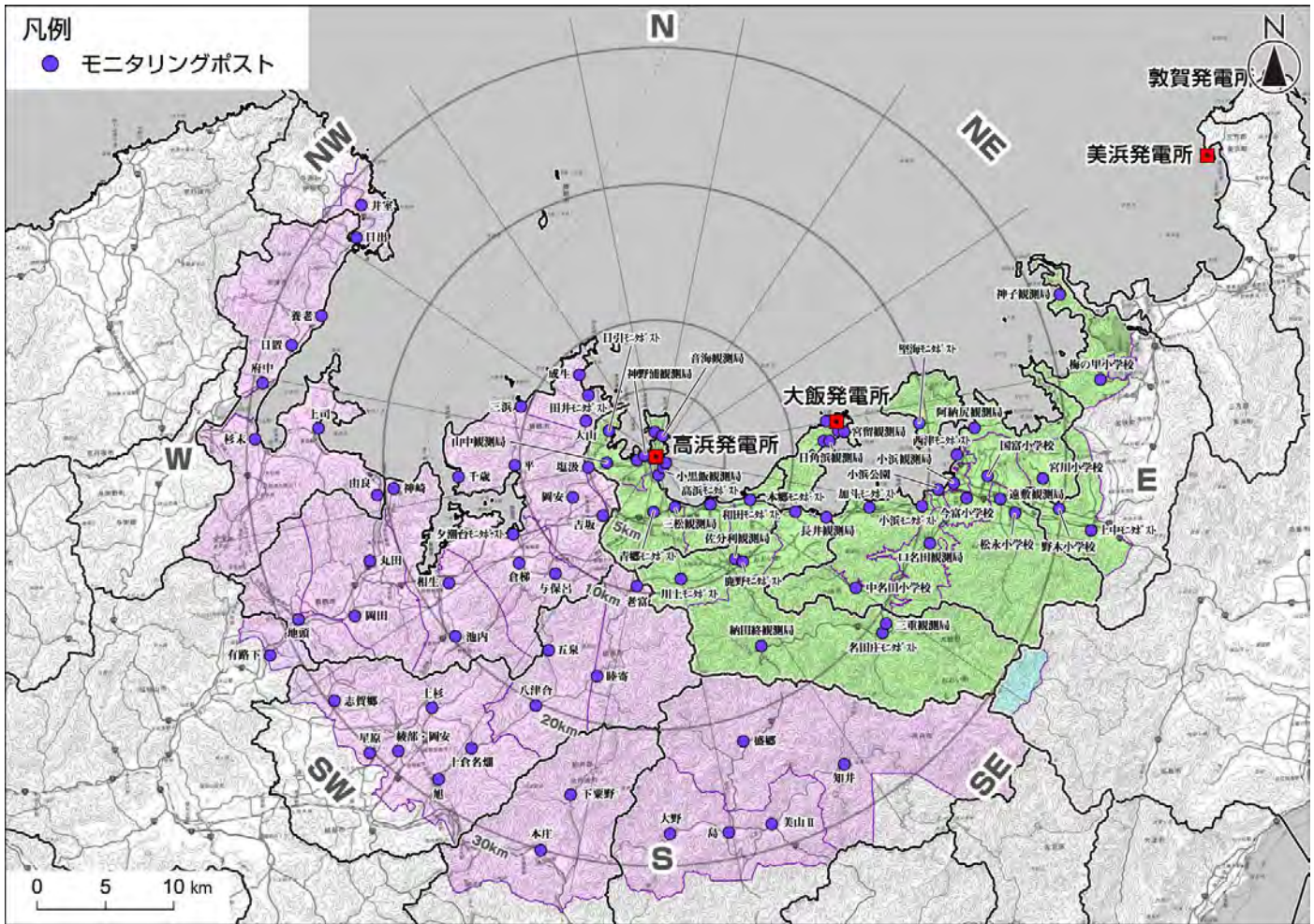


図 高浜地域の緊急時モニタリング地点及び一時移転等の実施単位

- モニタリングポスト
 - ・モニタリングポスト等(計6局)で、周辺監視区域境界付近の放射線量等を測定
 - ※電源等の喪失が発生しても測定や伝送が中断しないよう、非常用電源や通信回線の強化を実施
 - ・万一、モニタリングポスト等が使えなくなった場合に備え、可搬型モニタリングポストを別途配備(6台)
- 可搬型モニタリングポスト
 - ・施設敷地緊急事態が発生した場合、可搬型モニタリングポストを設置して、原子炉格納施設を囲む8方位(モニタリングポスト等の代替用6台を含む8台)の放射線量を測定
- モニタリングカー
 - ・放射線量、放射性物質濃度を測定する測定装置や機材を搭載したモニタリングカー(2台)を配備
- 可搬型放射線計測装置
 - ・発電所及びその周辺の放射線量等を測定
- オフサイトの協力
 - ・緊急時モニタリングセンターに必要な人員を派遣するほか、状況に応じて可搬型モニタリングポスト等の資機材を活用して、オフサイトの緊急時モニタリングに協力



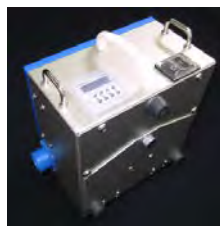
モニタリングポスト等【6局】



可搬型モニタリングポスト【8台】
(衛星系回線による通信機能付)



モニタリングカー【2台】



可搬式ダストサンプラ



ZnSシンチレーション
サーベイメータ



β線サーベイメータ



(サーベイメータ類)

主な可搬型放射線計測装置の例

モニタ車に搭載する可搬型測定機材の例

10. 原子力災害時の医療等の実施体制 (安定ヨウ素剤・避難退域時検査・簡易除染を含む)

PAZ内住民に対する安定ヨウ素剤の事前配布

- ▶ 福井県及び京都府では、安定ヨウ素剤の住民説明会を平成26年より開催し、同時に事前配布を実施した。福井県では平成31年3月現在4,606人、京都府では令和元年8月現在486人に配布した。今後も継続して、未配布者に対するフォローを実施。
- ▶ また、福井県及び京都府では、乳幼児向けのゼリー状安定ヨウ素剤についても事前配布と備蓄を実施。
- ▶ 京都府ではPAZに加えて、PAZに準じた避難を行う地域(大山地区、田井地区、成生地区、野原地区)についても、説明会を実施し、安定ヨウ素剤の事前配布を行っている。



地区		住民数 (人)	配布者数 (人)
福井県 高浜町	内浦 青郷 高浜	7,651	4,606
京都府 舞鶴市	松尾 杉山	55	52
	<PAZに準じた避難を行う地域> 大山/田井 成生/野原	491	434

福井県高浜町は平成31年3月現在
京都府舞鶴市は令和元年8月現在

福井県における避難住民等に対する安定ヨウ素剤の備蓄状況と緊急配布

- 避難住民等に対する安定ヨウ素剤の緊急配布に備え、福井県は計52箇所の施設に合計で丸剤1,920,000丸及び乳幼児向けのゼリー状安定ヨウ素剤31,200包を備蓄。
- 加えて、高浜町PAZ内の保育所、小中学校(計8施設)に園児、児童等対象の安定ヨウ素剤を備蓄。
- 緊急配布は県及び関係市町職員が、備蓄先より一時集合場所等に設置する緊急配布場所に搬送の上、対象住民等に順次配布・調製を実施。
- 原子力事業者は、福井県から要請があった場合は可能な範囲で備蓄している安定ヨウ素剤を貸与。

＜福井県における安定ヨウ素剤の主な備蓄場所＞



安定ヨウ素剤備蓄場所

福井県内: 52箇所中
高浜地域周辺備蓄12箇所

県及び市町職員により、安定ヨウ素剤の搬送を実施

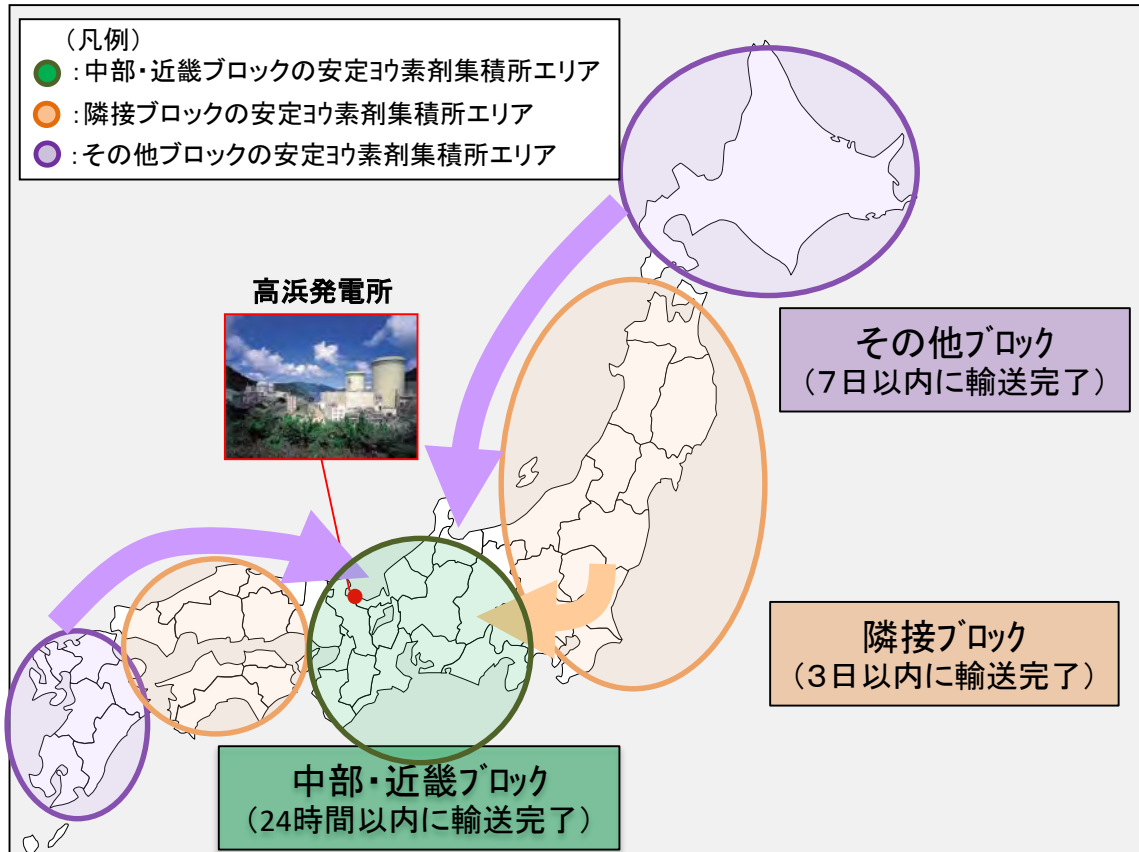
安定ヨウ素剤の緊急配布を実施

一時集合場所等
(計30箇所)

高浜町 : 5箇所
 おおい町 : 4箇所
 小浜市 : 17箇所
 若狭町 : 4箇所

国による安定ヨウ素剤の確保体制

- 国は、UPZ内外において安定ヨウ素剤が不足した場合に備えた備蓄を実施しており、全国を5つのブロック（北海道、東北・関東、中部・近畿、中国・四国、九州）に分け、5か所の安定ヨウ素剤集積所に丸剤300万丸、乳幼児向けゼリー状安定ヨウ素剤15万包の備蓄を実施。
- 緊急配布場所への輸送は、中部・近畿ブロックの安定ヨウ素剤集積所から24時間以内、隣接ブロックの安定ヨウ素剤集積所から3日以内、その他ブロックの安定ヨウ素剤集積所から7日以内に完了する体制。
- さらに、不足の場合には、民間工場での全力生産及び海外からの援助等により、必要数を確保。



福井県高浜オフサイトセンター



安定ヨウ素剤集積所



UPZ内外の安定ヨウ素剤
緊急配布場所

関係機関による安定ヨウ素剤の確保体制

- 国による安定ヨウ素剤の確保体制に加え、万一に備えて「安定ヨウ素剤貸与に関する覚書」に基づき、関西広域連合においても、UPZ内外で安定ヨウ素剤が必要な場合に、関西電力と貸与可能な数量を調整し、安定ヨウ素剤を確保できる体制を構築。
- また、関西電力は、必要に応じて、電気事業連合会と貸与可能な安定ヨウ素剤数量を調整。



福井県及び京都府の避難退域時検査場所の候補地

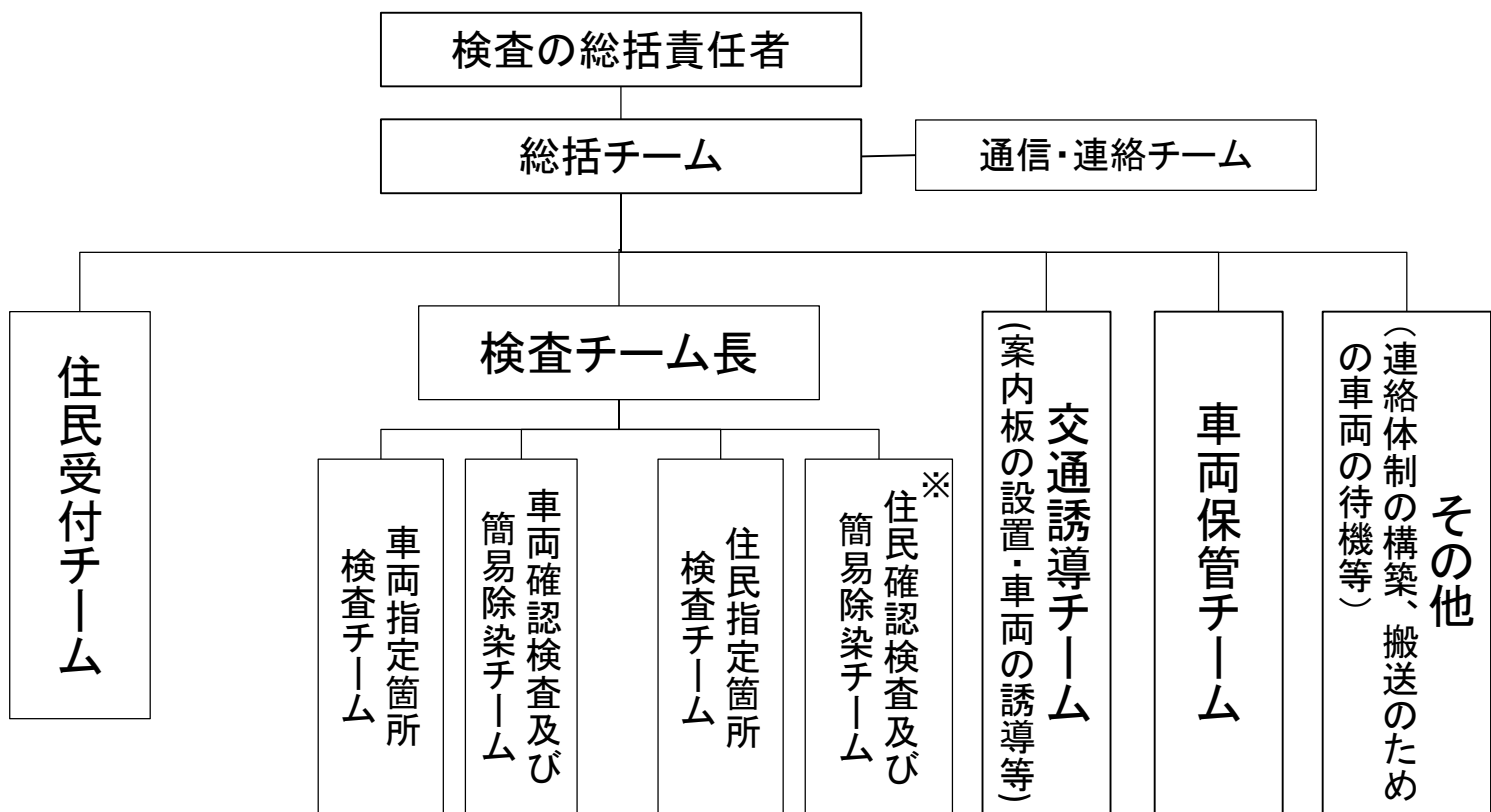
➤ 避難退域時検査は、府県内及び府県外への避難を想定し選定した候補地において実施。なお、バックグラウンド値の上昇等により、当該検査場所が使用できなくなることも想定し、複数の候補地をあらかじめ準備。



避難退域時検査場所の運営体制

- 福井県、京都府及び原子力事業者は、国の協力を得ながら、指定公共機関の支援の下、避難退域時検査場所において住民等の検査及び検査結果に応じて簡易除染を実施。
- 関西電力は、他の原子力事業者の支援を受け、備蓄資機材を活用し、800人程度の要員を避難退域時検査場所へ動員。
※平成28年8月原子力防災訓練において、発災原子力事業者(関西電力)だけでなく、他事業者(西日本5社相互協力協定)との連携確認として、北陸、中国、四国、九州電力から避難退域時検査場所(あやべ球場)に要員を派遣。
- 指定公共機関(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)は国及び関係自治体からの要請に基づき、要員及び資機材による支援を実施。

避難退域時検査場所における検査及び簡易除染の体制(例)



※携行物品検査を含む

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構による協力体制

- 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構は、緊急時、国及び関係自治体の要請に基づき、オフサイトセンターに専門家、必要に応じ救急搬送車両等を派遣。また、必要に応じ、避難退域時検査等における指導・協力を実施。また、機構からは、原子力災害医療に関する相談への指導・助言も実施。

福井県高浜オフサイトセンター
(高浜町)



国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(千葉市)



(いずれの車両も衛星通信回線を装備)



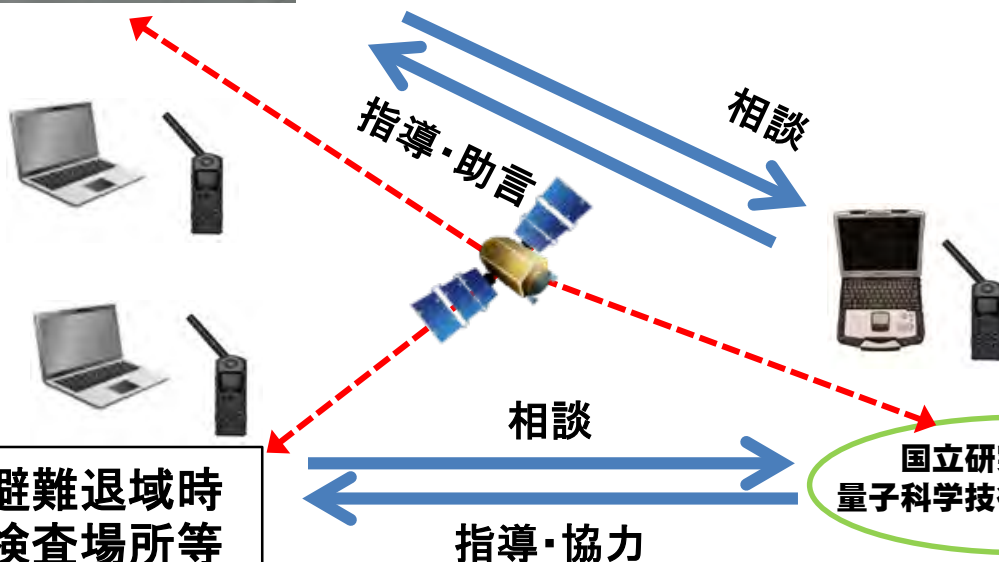
支援車(1台)
現場指揮、
資機材・人員搬送



検査測定車(1台)
ミラホ付き、線量評価測定



大型救急車(1台)
患者搬送



避難退域時
検査場所等

国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構

2011.03 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故時におけるOFC(大熊町)での活動



国立研究開発法人日本原子力研究開発機構による協力体制

- 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構は緊急時において、原子力緊急時支援・研修センター（茨城県）が窓口となり、国及び関係自治体の要請に基づき、避難退域時検査場所における検査指導や緊急時モニタリング等の協力を実施するとともに、検査等に関する資機材、車両による支援も実施。
- また、オフサイトセンターや緊急時モニタリングセンター（EMC）等へ専門家を派遣するとともに航空機によるモニタリングを支援。



放射線防護資機材(80台)



移動式体表面測定車(2台)



モニタリング車(2台)



移動式全身測定車(2台)

※2011.3 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故時における国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の活動



作業員の内部被ばく測定



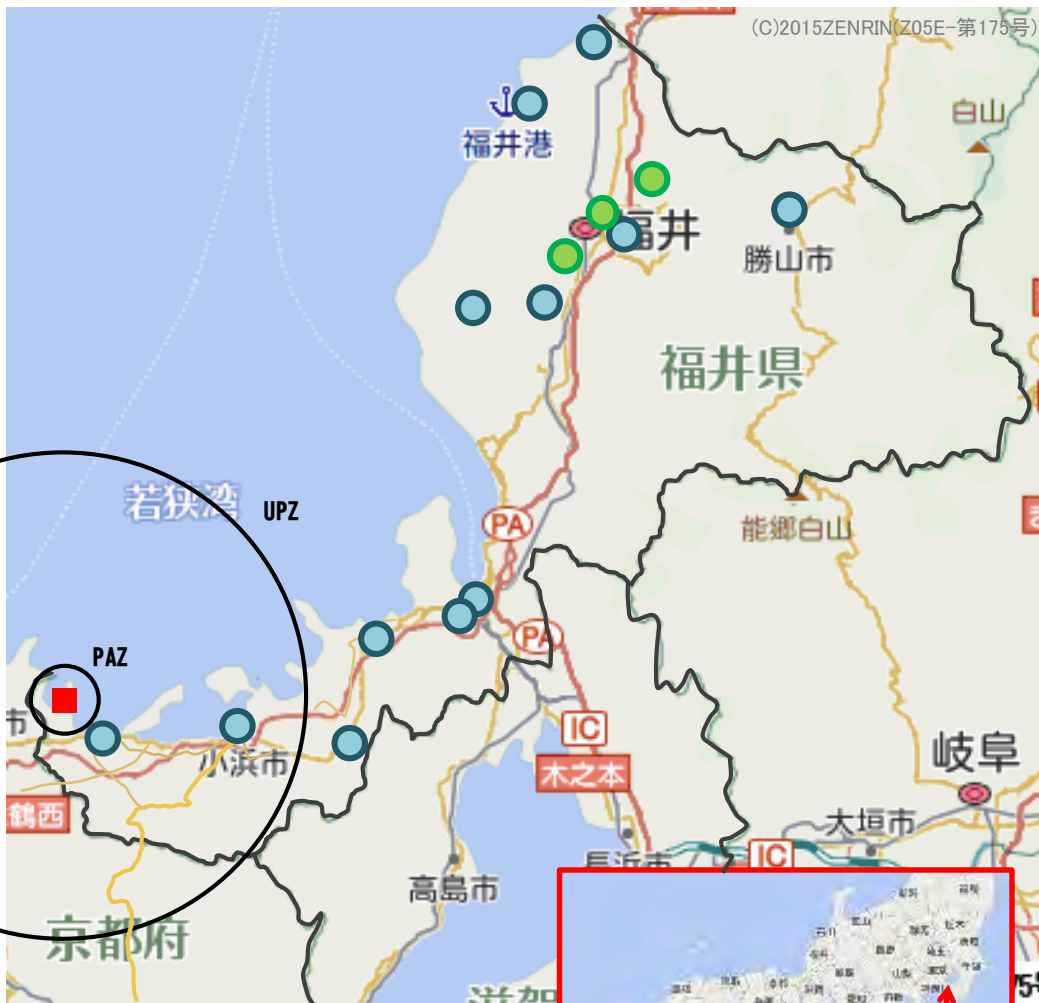
緊急被ばく医療のための受入体制構築



緊急時モニタリング

福井県における原子力災害時における医療体制

➤ 放射性物質による汚染や被ばくの状態に応じて、下図の医療体制により、適切に対応。



高度被ばく医療支援センター及び原子力

災害医療・総合支援センター※国が指定

【国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、
国立大学法人広島大学等が実施】

原子力災害拠点病院では対応できない高度専門的な診療を行うほか、原子力災害拠点病院等での診療に対して専門的助言を行う。また、原子力災害医療・総合支援センターは原子力災害医療派遣チームの派遣調整を行う。

支援

原子力災害拠点病院 ※県が指定

【3医療機関(福井県立病院、福井大学医学部附属病院、
福井赤十字病院)】

原子力災害時において、汚染の有無にかかわらず傷病者等を受け入れ、被ばくがある場合には適切な診療等を行う。

協力

原子力災害医療協力機関 ※県に登録

【12医療機関(杉田玄白記念公立小浜病院、若狭高浜病院、
若狭町国民健康保険上中診療所等)・3団体】

原子力災害医療や立地道府県等が行う原子力災害対策等を支援する。

(凡例)

- : 原子力災害拠点病院
- : 原子力災害医療協力機関 (医療機関のみ)

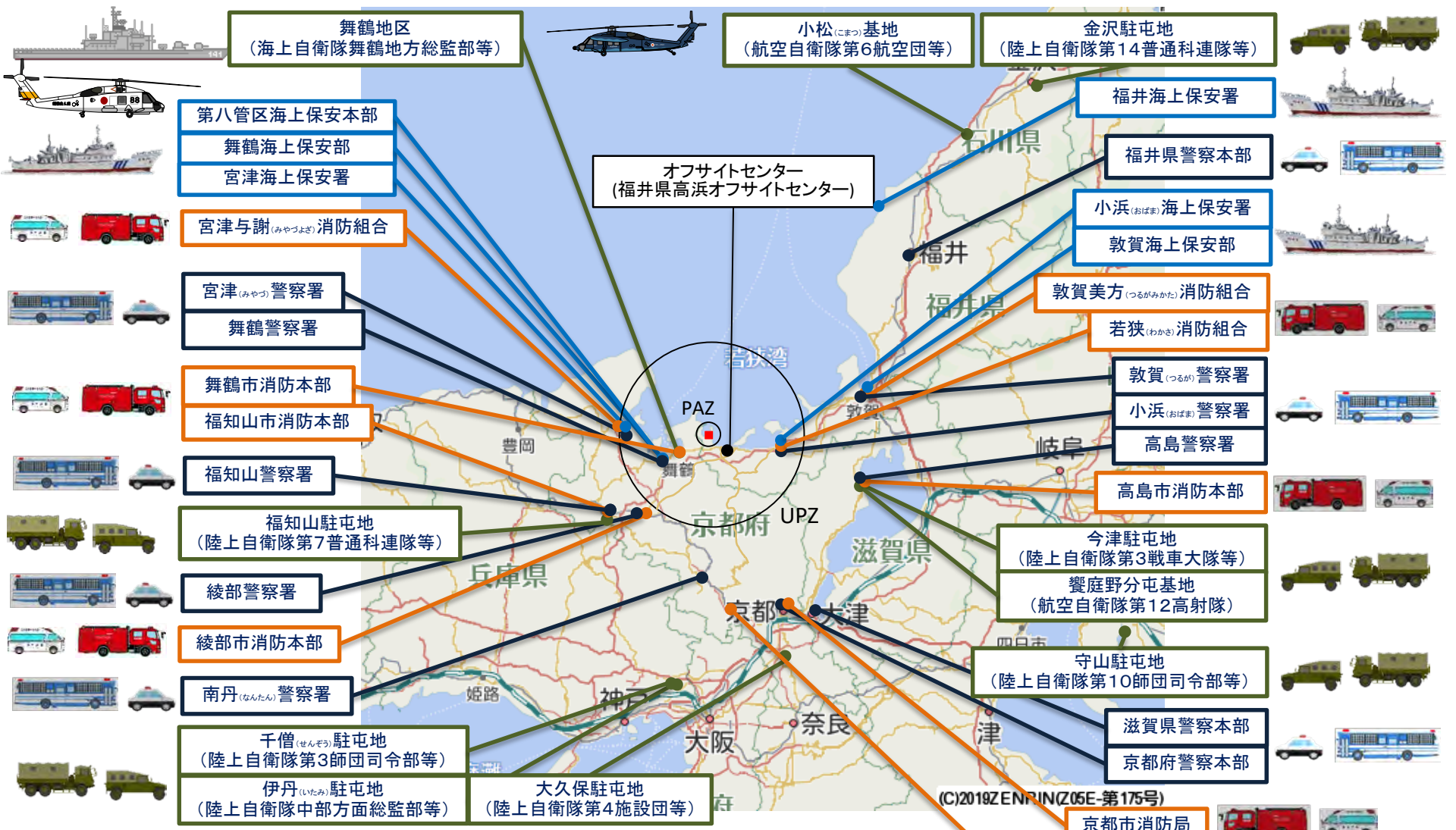
国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構

国立大学法人広島大学

11. 国の実動組織の支援体制

高浜地域周辺の主な実動組織の所在状況

➤ 不測の事態の場合は、福井県、京都府、滋賀県及び関係市町からの要請により、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）による各種支援を必要に応じて実施。



※高浜地域関係府県、関係市町の地域防災計画を元に策定

実動組織の広域支援体制

- 地域レベルで対応困難な支援要請があった場合は、関係府県、関係市町からの各種要請を踏まえ、政府をあげて、全国規模の実動組織による支援を実施。
- 要請の窓口となるオフサイトセンター(実動対処班)において集約された各種要請等に対し、原子力災害対策本部(官邸・ERC(原子力規制庁緊急時対応センター)の調整により、必要に応じ全国の実動組織(警察、消防、海保庁、自衛隊)による支援を実施。

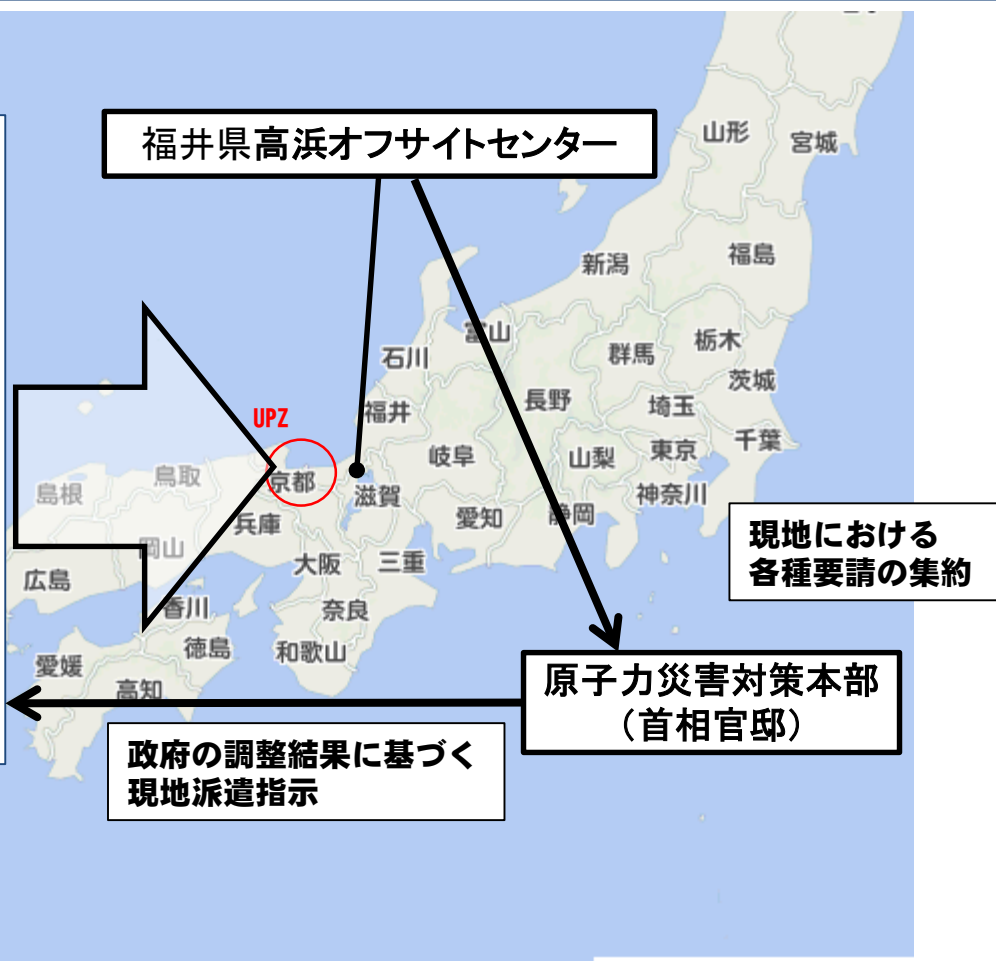
全国の実動組織による支援

警察災害派遣隊
全国の都道府県警察による支援

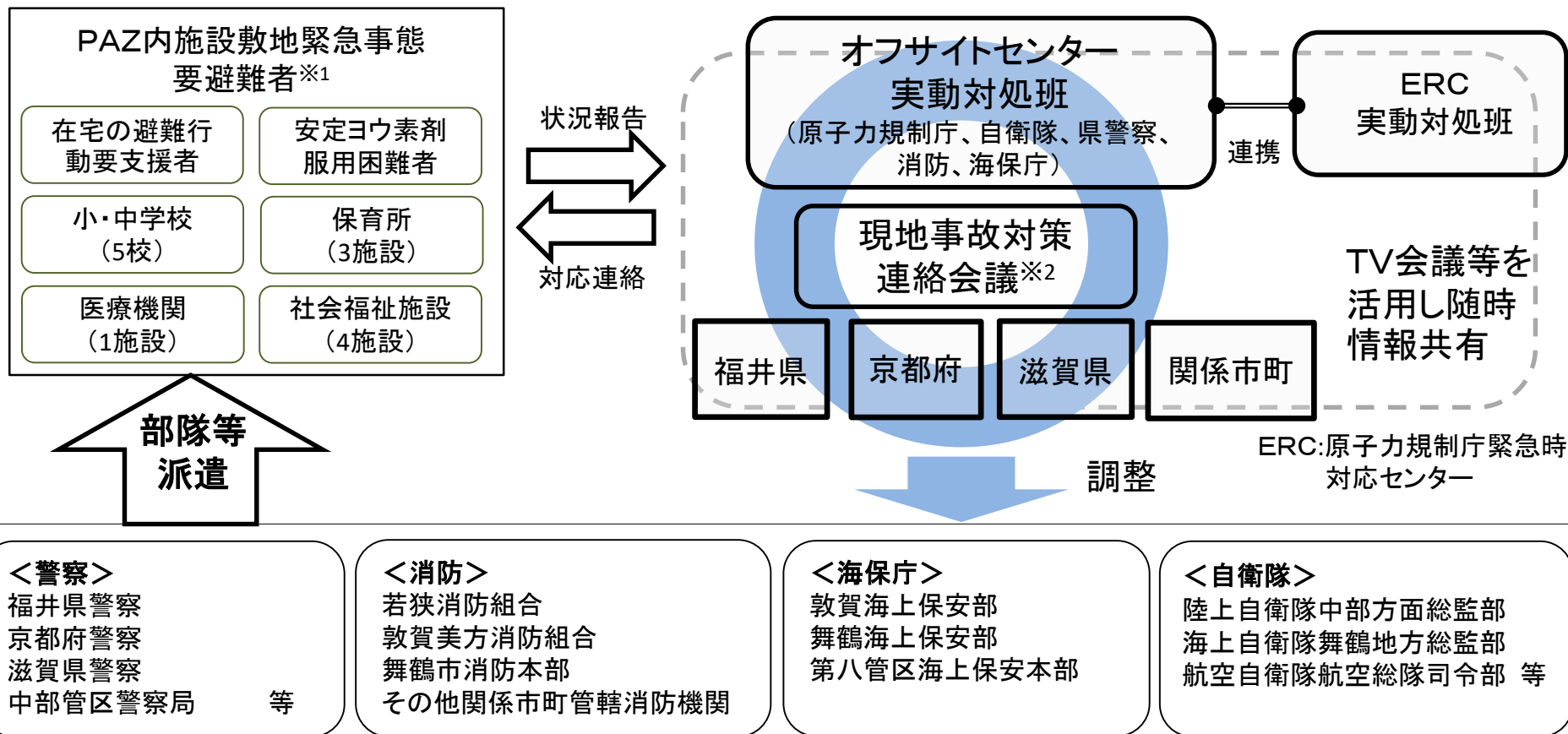
緊急消防援助隊
全国の市町村消防が所属する都道府県単位による支援

巡視船艇・航空機の派遣
全国の管区海上保安本部による支援

災害派遣・原子力災害派遣
全国の陸・海・空の自衛隊による支援



- 施設敷地緊急事態の時点で施設敷地緊急事態要避難者の避難が開始されることから、地方公共団体で避難手段の確保が困難になった場合に備え、現地事故対策連絡会議を開催するとともに、オフサイトセンター実動対処班を設置（対象となる要員は、必要に応じ施設敷地緊急事態に至る前から体制立ち上げ）。施設敷地緊急事態以降、原子力緊急事態の解除までの間、継続して対応を実施。
※オフサイトセンター実動対処班要員参集前に各種要請があった場合は、ERC実動対処班が連絡・調整を実施。
→ 不測の事態における福井県、京都府、滋賀県、関係市町からの各種支援の要請に対し、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）が連携のうえ、迅速な対応体制を構築。



※1 全面緊急事態においては、PAZ内の一般住民、OILによる防護措置実施時にはUPZ内のうち対象地域の住民等を対象

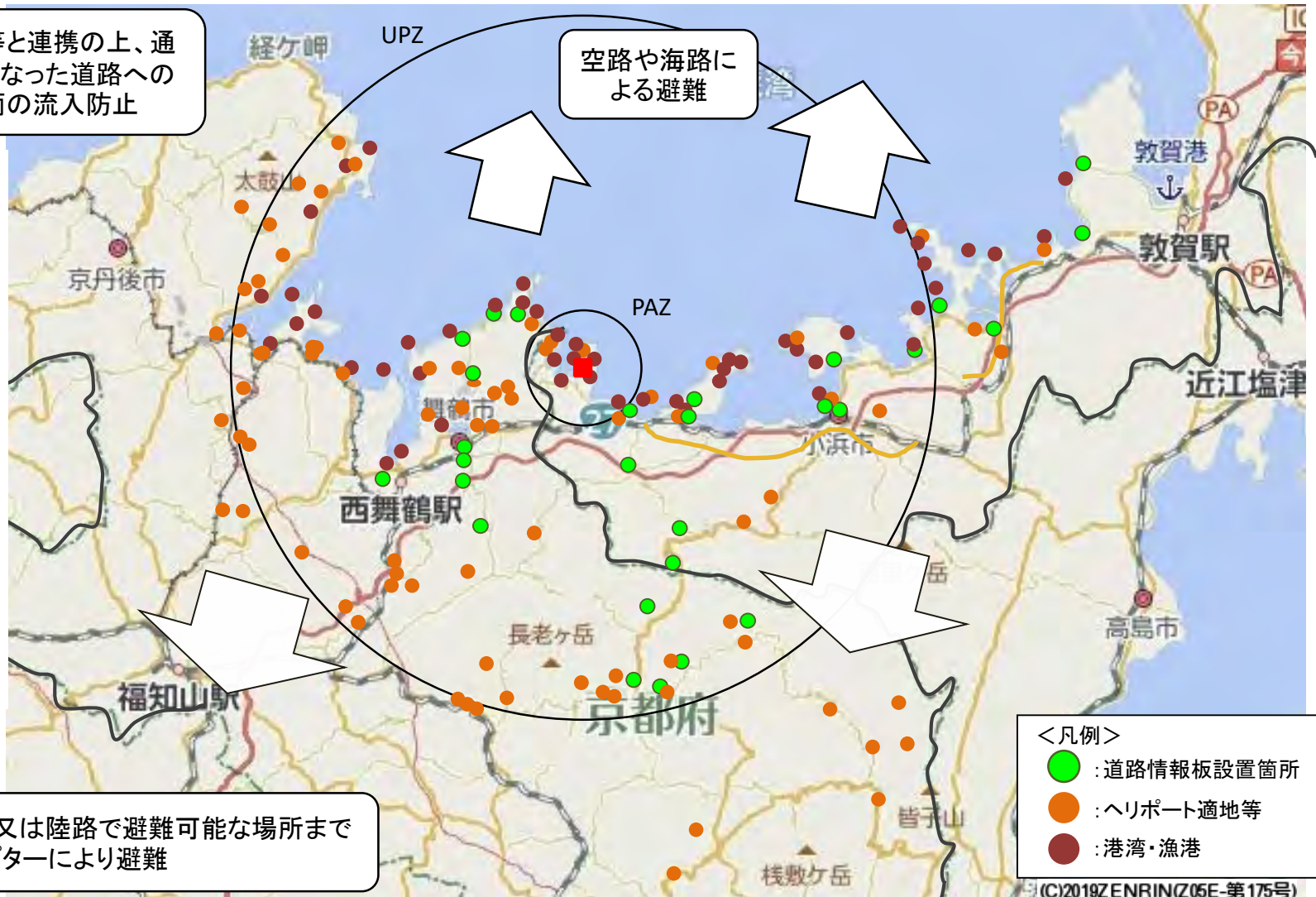
※2 全面緊急事態以降は、原子力災害合同対策協議会で情報共有

自然災害等により道路等が通行不能になった場合の対応

- 自然災害等により、避難経路等を使用した車両等による避難ができない場合は、関係府県及び関係市町からの要請により、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）による各種支援を必要に応じて実施。

自治体等と連携の上、通行不能となった道路への他の車両の流入防止

空路や海路による避難



避難先又は陸路で避難可能な場所までヘリコプターにより避難

- <凡例>
- : 道路情報板設置箇所
 - : ヘリポート適地等
 - : 港湾・漁港

自然災害などの複合災害で想定される実動組織の活動例

➤ 福井県、京都府、滋賀県と関係市町との調整を踏まえ、必要に応じ広域応援を実施。

警察組織

- ✓ 現地派遣要員の輸送車両の先導
- ✓ 避難住民の誘導・交通規制
- ✓ 避難指示の伝達
- ✓ 避難指示区域への立ち入り制限等



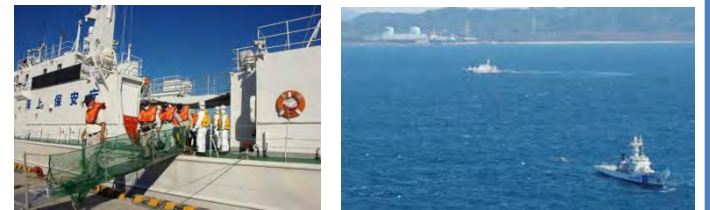
消防組織

- ✓ 避難行動要支援者の搬送の支援
- ✓ 傷病者の搬送
- ✓ 避難指示の伝達



海上保安庁

- ✓ 巡視船艇による住民避難の支援
- ✓ 緊急時モニタリング支援
- ✓ 漁船等への避難指示の伝達
- ✓ 海上における警戒活動



防衛省

- ✓ 緊急時モニタリング支援
- ✓ 被害状況の把握
- ✓ 避難の援助
- ✓ 人員及び物資の緊急輸送
- ✓ 緊急時の避難退域時検査及び簡易除染
- ✓ 人命救助のための通行不能道路の啓開作業

