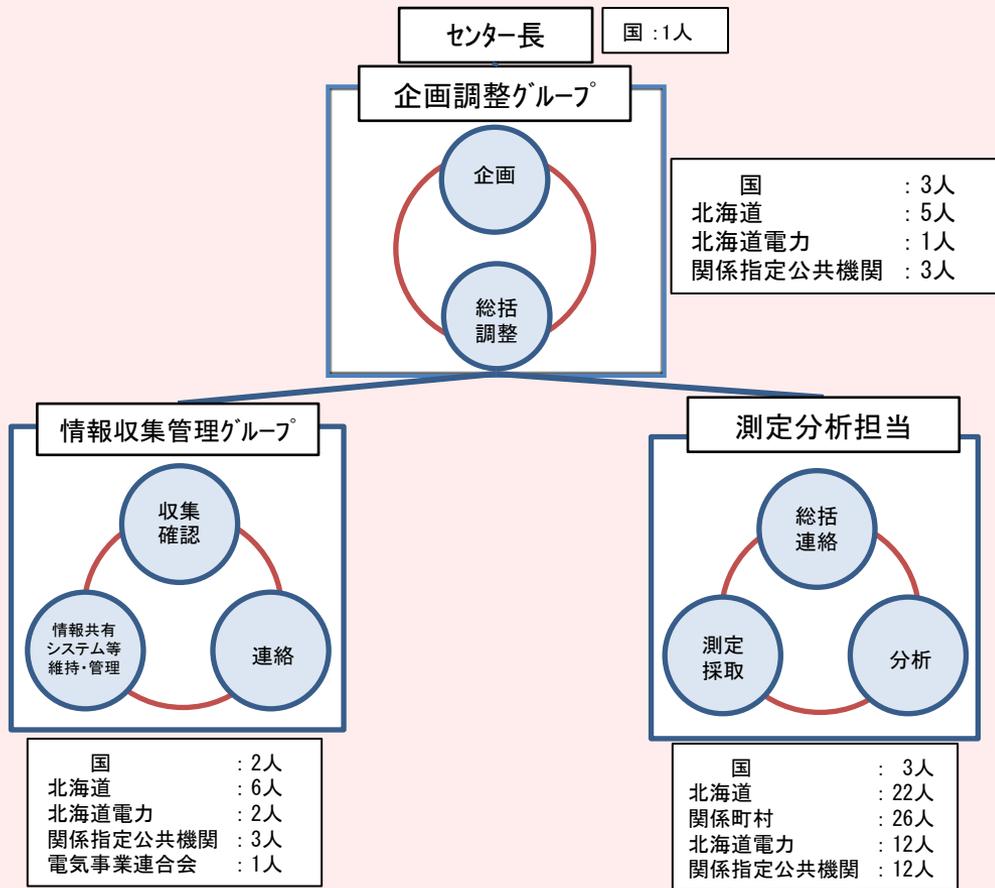


8. 緊急時モニタリングの実施体制

緊急時モニタリングセンターの体制

- 国は、施設敷地緊急事態に至った原子力施設の立地道府県に緊急時モニタリングセンター（EMC）を設置する。
- 緊急時モニタリングセンターは、オフサイトセンターに、センター長、企画調整グループ、情報収集管理グループ及び測定分析担当の要員を配置し、緊急時モニタリング活動を実施する。
- 緊急時モニタリングを円滑に実施するため、泊原子力規制事務所に上席放射線防災専門官1人を配置。



企画調整グループ

緊急時モニタリングの企画調整を担い、緊急時モニタリングセンター内の活動に対する監督を行う。

情報収集管理グループ

中央との情報共有システムを維持・管理するとともに、緊急時モニタリングデータの一元的管理等を行う。

測定分析担当

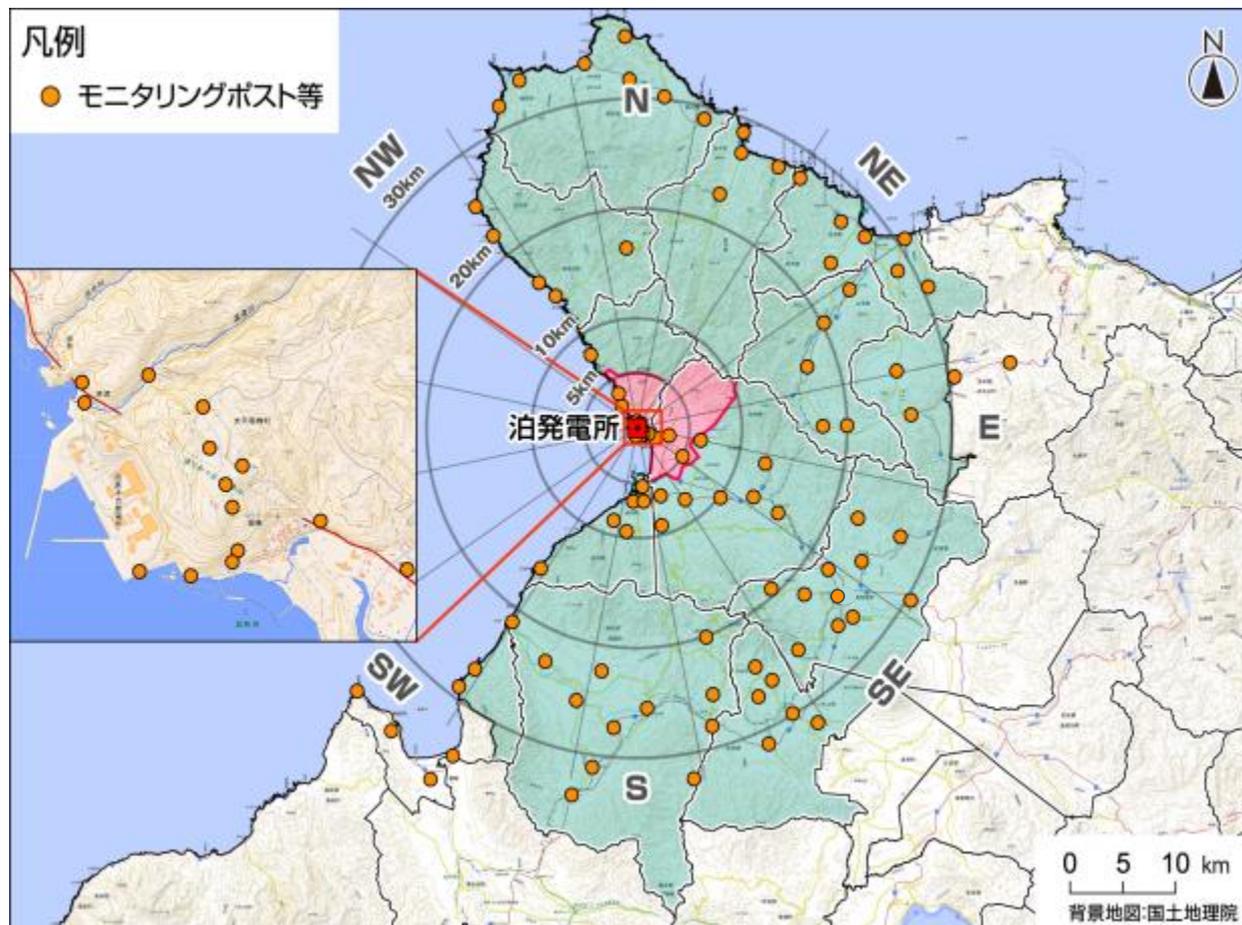
緊急時モニタリングを実施する。

※ 国の要員は、国から委託を受けた民間の機関含む。

※ 北海道、関係町村及び北海道電力の要員数は、北海道のモニタリング計画等に基づく。

泊地域の空間放射線量率のモニタリング体制

- とまり
➤ 泊発電所周辺の13町村に、人口分布等を考慮して緊急時モニタリング地点83地点（PAZを除く）を設定し、防護措置の実施判断に係る測定を実施。
- 発電所敷地内及びPAZ内では、17測定局で連続測定を実施。
- UPZ外については、国及び北海道の測定局において空間放射線量率を測定するとともに、必要に応じて国及び原子力事業者が航空機やモニタリングカー等の機動的な手法を用いて緊急時モニタリングを実施。



※ 緊急時モニタリング地点のうちUPZ内の77地点でモニタリングステーション等により連続測定を実施、UPZ外の6地点で可搬型モニタリングポストを警戒事態の段階で設置し測定を実施。

北海道における空間放射線量率等モニタリング機器

- 緊急時モニタリング地点（PAZを除く）では、モニタリングステーション5局（北海道4局、北海道電力1局）のほか、広域モニタリングポスト12局及び電子線量計60局並びに可搬型モニタリングポスト6台（北海道78局）で空間放射線量率を測定。※1
- 発電所敷地内及びPAZ内では、モニタリングステーション及びモニタリングポスト17局（北海道5局、北海道電力12局）で、空間放射線量率を測定。※1
- 万が一、モニタリングステーション等による空間放射線量率測定に支障が発生した場合等に備え、可搬型モニタリングポスト20台を別途配備。※1,2
- 空間放射線量率の走行サーベイが可能なモニタリングカー1台及び車載用放射線検出器4台を配備。※2
- さらに、PAZ内のモニタリングステーション等4局にダストモニタ、UPZ内のモニタリングステーション等及び専用局舎25局に大気モニタを設置し、大気中の放射性物質濃度の測定体制を整備。
- 今後測定機器を追加的に整備し、モニタリング体制の更なる充実を図る。

※1 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。

※2 可搬型モニタリングポスト20台のうち7台とモニタリングカー1台は、北海道電力から貸与される機器。



モニタリングステーション・ポスト【22局】
（非常用発電機装備）



広域モニタリングポスト【12局】
（非常用発電機装備）



電子線量計【60局】
（非常用電源装備）



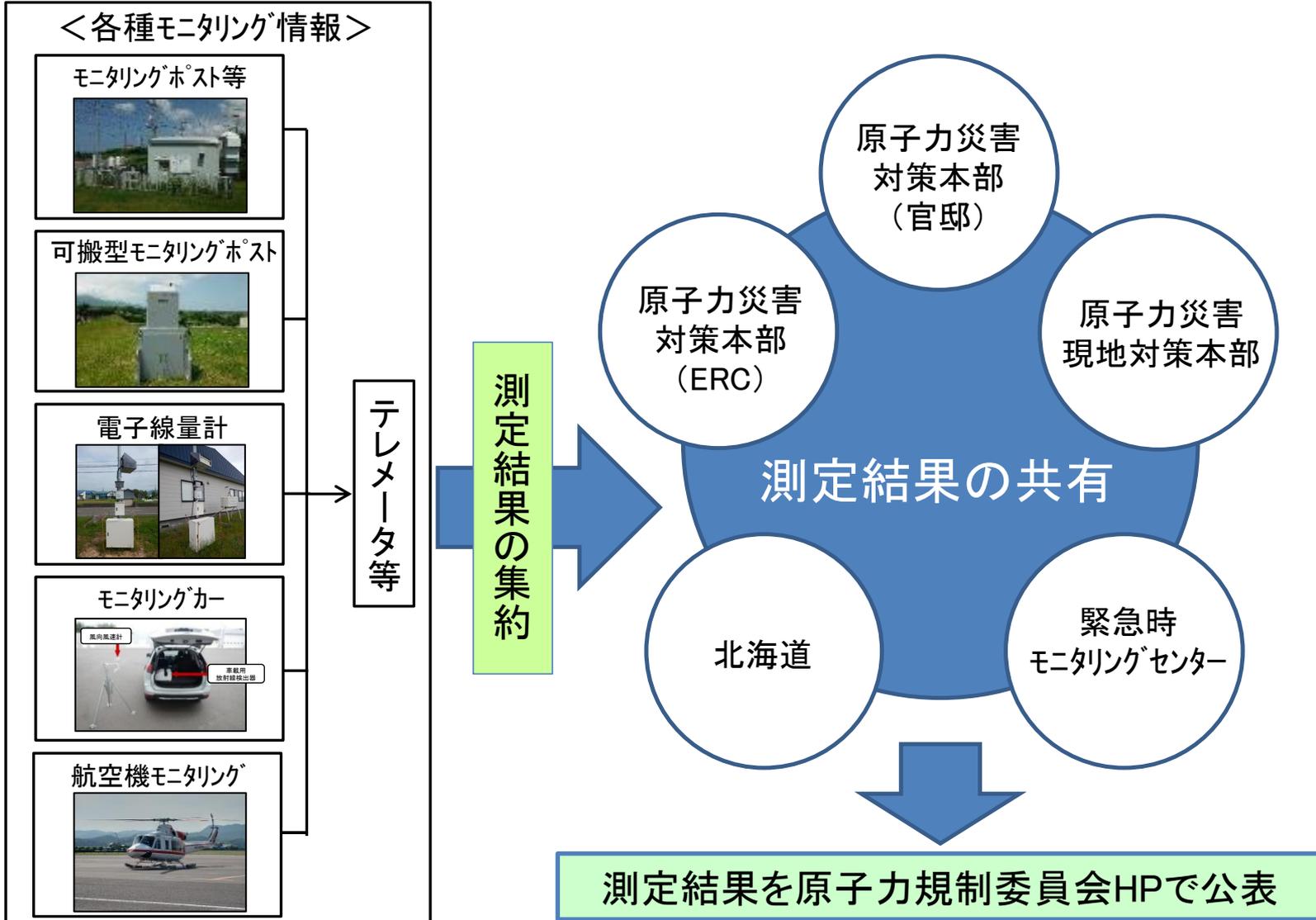
可搬型
モニタリングポスト【26台】



モニタリングカー【1台】及び
車載用放射線検出器【4台】

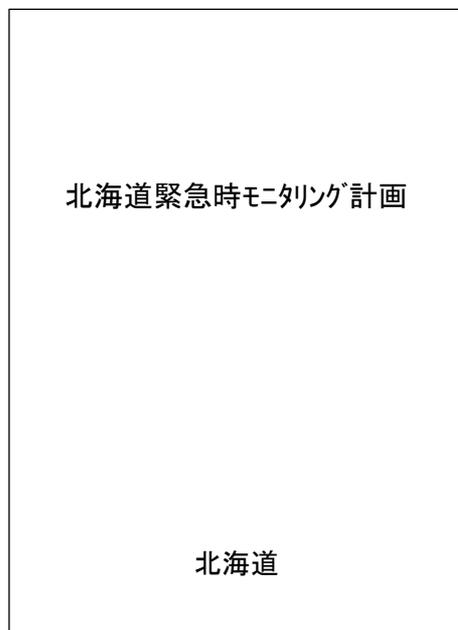
緊急時モニタリング 結果の共有及び公表

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。



緊急時モニタリング実施計画

- 施設敷地緊急事態に至った際における、モニタリングの実施項目等は、北海道が策定している「北海道緊急時モニタリング計画」を踏まえ、国が「緊急時モニタリング実施計画」により定める。なお、同実施計画は、事態の進展に応じて、随時、改定を行う。
- 緊急時モニタリングは、当該実施計画に基づき緊急時モニタリングセンターが主体となって実施する。また、UPZ外等の広域のモニタリングについては国が中心となって原子力事業者等の協力を得て行う。
- 緊急時モニタリングセンターでは、防護措置の実施判断のため空間放射線量率の測定を優先して行うとともに、大気中の放射性物質濃度測定等を行う。



<緊急時モニタリング計画>

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>

- 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
- 大気中放射性物質の測定
- 飲食物中の放射性核種濃度を測定すべき区域の特定 等

<実施主体>

- 緊急時モニタリングセンター(測定分析担当)
- 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 等

<情報共有／報告の体制>

<注意事項>

【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月に原子力規制委員会は「緊急時モニタリングに係る動員計画」を策定した。
- 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

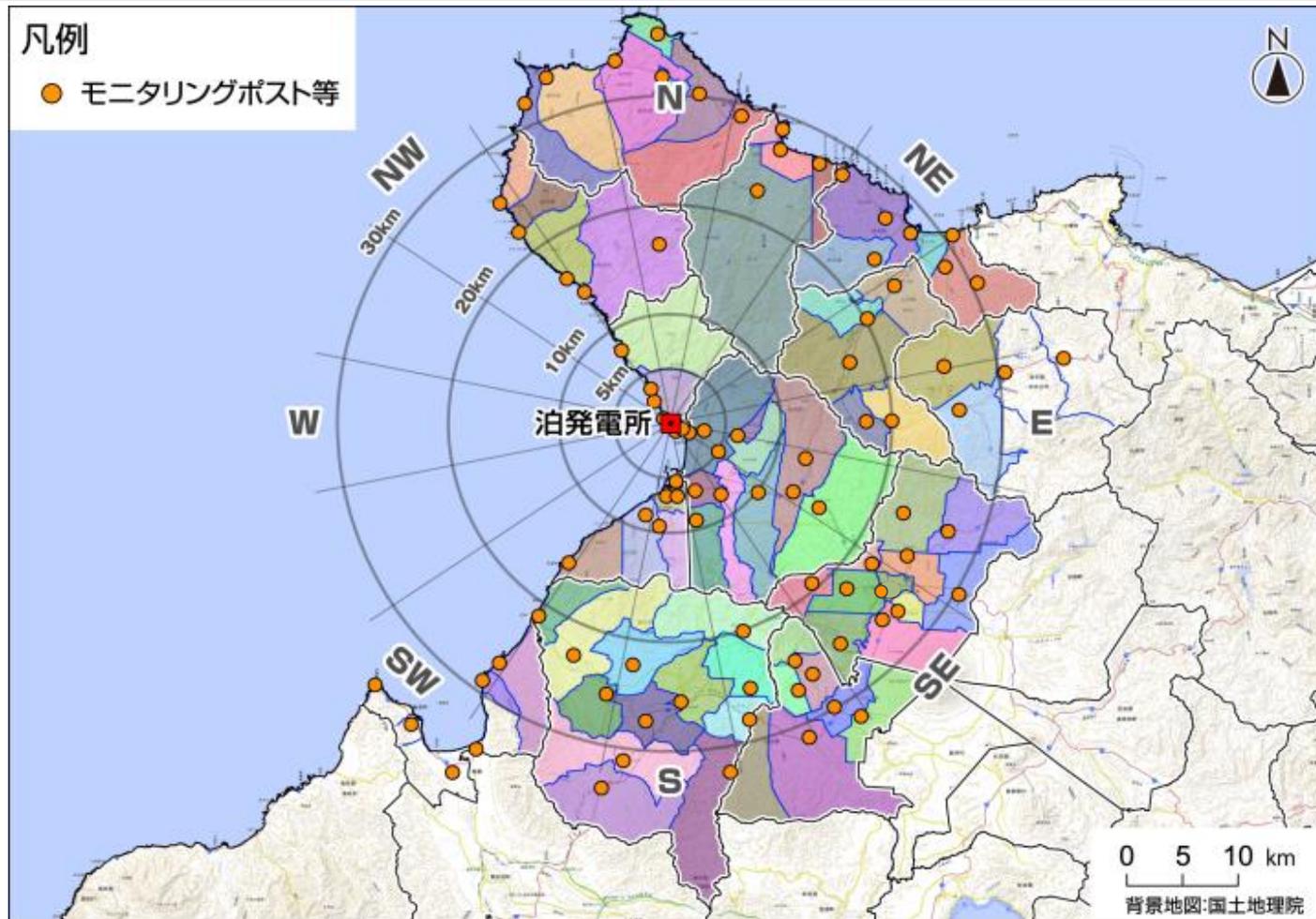
(令和6年度調査による。北海道・北海道電力を除く。)

	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	19	80	22
府県	862	189	42
原子力事業者	602	60	34
関係指定 公共機関	19	0	2

※ 各資機材については保有数を記載。

泊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

- 緊急時モニタリングによる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緊急時モニタリング地点を設定する必要がある。
- 北海道では既設モニタリングポスト等を含め緊急時モニタリング地点83地点（PAZを除く）を設定し、一時移転等の実施単位毎に関連付けを行っている。なお、全ての測定局について非常用電源を装備しているほか、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。



とまり
図 泊地域における緊急時モニタリング地点と一時移転等の実施単位

北海道電力による緊急時モニタリング

北海道電力は、原子力災害対策指針に基づき、以下のとおり敷地内においてモニタリングを実施。

➤ モニタリングステーション及びモニタリングポスト

- ・モニタリングステーション及びモニタリングポスト(計8局)で、発電所敷地境界付近の空間放射線量率を測定
- ・モニタリングステーション(1局)で、発電所敷地境界付近の大気中の放射性物質濃度測定用の試料を採取
- ※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
- ・万が一、モニタリングステーション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(8台)

➤ 可搬型モニタリングポスト

- ・施設敷地緊急事態に至った場合、可搬型モニタリングポスト(4台)を設置して、モニタリングステーション等と併せて原子炉格納施設を囲む12箇所の空間放射線量率を測定

➤ さらに、モニタリングカー(1台)、可搬型モニタリングポスト及びサーベイメータ等を搭載する車両(1台)を配備

また、北海道電力は、北海道等との安全協定に基づくモニタリングポスト(1局)を配備しているとともに、北海道地域防災計画に基づき北海道へモニタリングカー(1台)、可搬型モニタリングポスト(7台)等の貸与等を行う。



モニタリングステーション等【9局】



可搬型モニタリングポスト【19台】
(衛星電話による通信機能付)



モニタリングカー【2台】



可搬型モニタリングポストおよび
サーベイメータ等を搭載する車両【1台】



(サーベイメータ)

(可搬型ダストサンプラ)

車両に搭載するサーベイメータ等の例

9. 原子力災害時の医療等の実施体制

(安定剤素剤、避難退域時検査・簡易除染を含む)

PAZ内（共和町）住民に対する安定ヨ素剤の緊急配布

- 共和町では、避難を行う際にバス集合場所にて安定ヨ素剤を緊急配布することとしており、そのため、北海道とともにPAZ内住民を対象に安定ヨ素剤の配布・服用に係る事前問診を行っている。
- 令和元年7月の原子力災害対策指針改正後は、40歳未満の者、妊婦、授乳婦、配布時点で挙児希望のある女性、その他配布希望者に対して事前問診を実施。
- 令和7年5月26日現在、40歳未満の者234人の事前問診を完了しており、今後も継続して説明会を開催し、事前問診を実施。



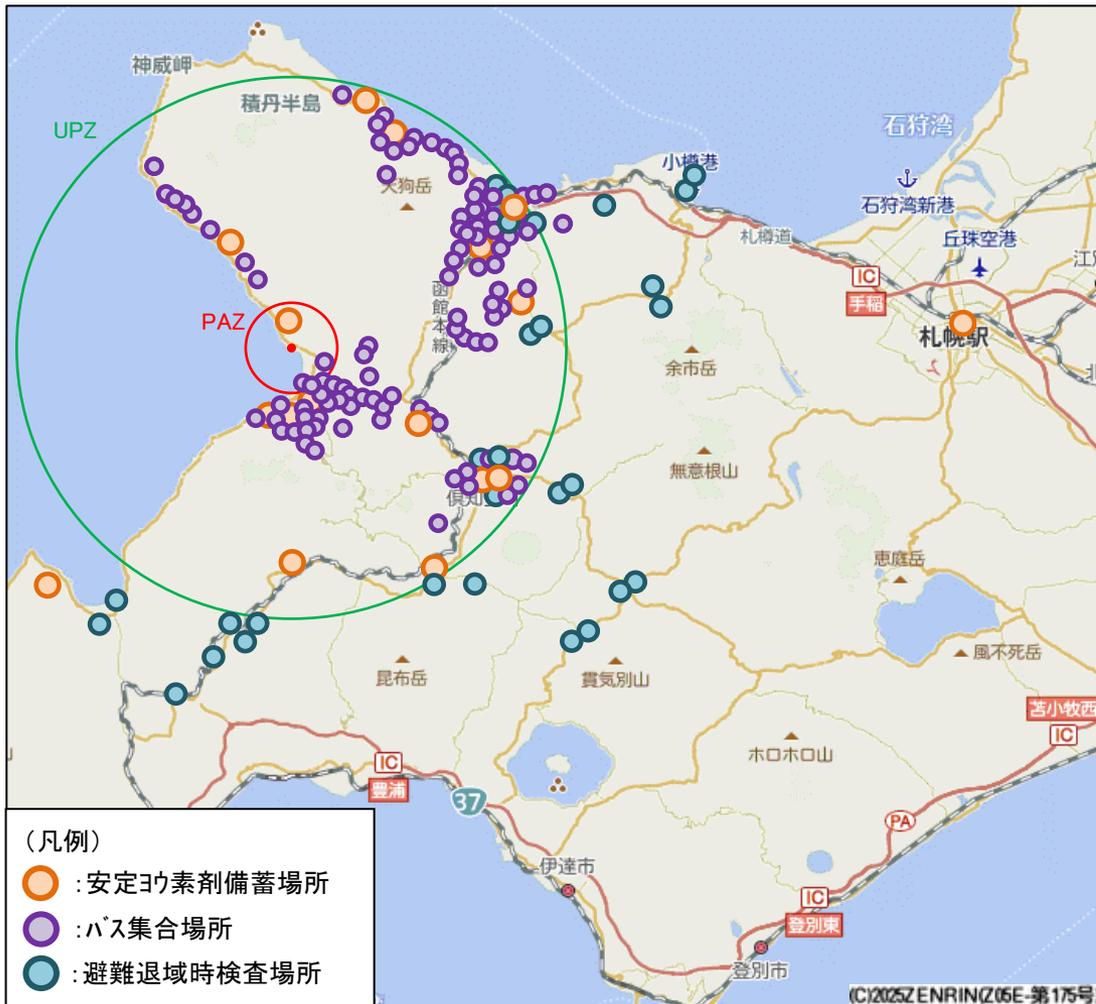
<安定ヨ素剤緊急配布(訓練風景)>
 きょうわちょう
 共和町により、避難用バス乗車時に事前に実施した問診に基づき安定ヨ素剤を配布。

安定ヨ素剤の緊急配布場所 (バス集合場所)	40歳未満の住民数	40歳未満の問診済住民数
みやおか 宮丘地区寿の家	20人	1人
ほくしん 北辰小学校	2人	0人
ビンヤムナイ会館	24人	13人
はったり 発足コミュニティセンター	35人	15人
はまなす幼児センター	77人	5人
はったり 発足克雪管理センター	45人	11人
北電体育館	226人	189人
合計	429人	234人

※ 北海道及び共和町では、上記地域に居住する住民984人のうち、40歳未満の者、妊婦、授乳婦、配布時点で挙児希望のある女性、その他配布希望者247人に対して安定ヨ素剤の配布・服用に係る事前問診を実施済み。

避難住民等に対する安定ヨ素剤の備蓄状況と緊急配布

- ▶ 避難住民等に対する安定ヨ素剤の緊急配布に備え、北海道は計17箇所の施設に合計約744,000丸の丸剤と約2,000gの粉末剤及び乳幼児向けのゼリー状安定ヨ素剤6,900包を備蓄(令和7年4月1日現在)。
- ▶ 緊急配布が必要となった場合には、備蓄場所より各町村が指定するバス集合場所(計112箇所)及び避難退域時検査場所(候補地計29箇所)に搬送の上、対象住民等に順次配布を実施。なお、避難退域時検査場所に近接する寿都町、蘭越町及びニセコ町については、発災時に北海道が指定する避難退域時検査場所で、対象住民等に順次配布を実施。



安定ヨ素剤備蓄場所

北海道: 17箇所

道及び町村職員により、安定ヨ素剤の搬送を実施

安定ヨ素剤の緊急配布を実施

各町村が指定するバス集合場所で緊急配布※1

(計112箇所)

とまりむら 泊村: 2箇所	しゃこたんちよう 積丹町: 1箇所
きようわちよう 共和町: 25箇所	ふるびらちよう 古平町: 9箇所
いわないちよう 岩内町: 12箇所	にきちよう 仁木町: 17箇所
かもえないむら 神恵内村: 6箇所	よいちちよう 余市町: 26箇所
くつちやんちよう 倶知安町: 9箇所	あかいがわむら 赤井川村: 5箇所

避難退域時検査場所で緊急配布※2

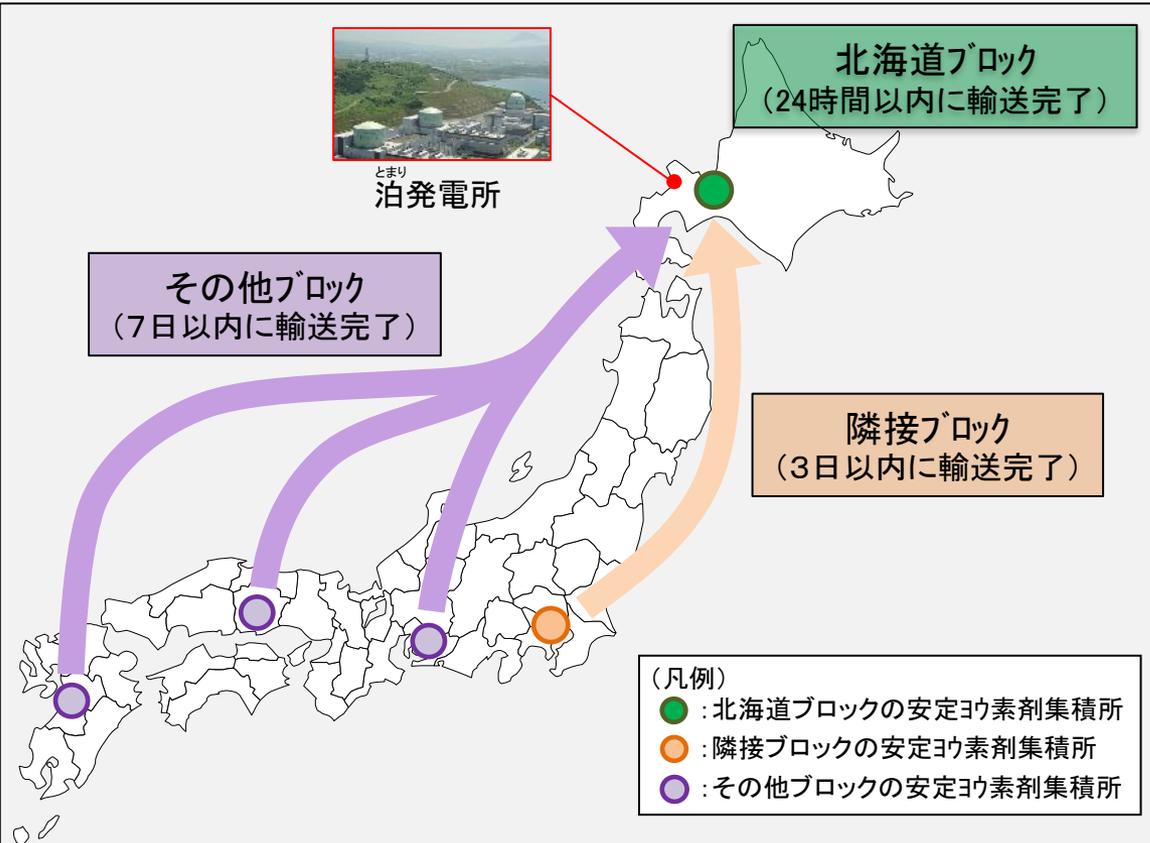
すつちちよう 寿都町: 候補地3箇所	らんこしちよう 蘭越町: 候補地5箇所
ちよう ニセコ町: 候補地4箇所	

※1 バス集合場所で緊急配布する10町村の住民は、避難退域時検査場所(候補地計29箇所)でも緊急配布を受けられる。

※2 避難退域時検査場所での配布については、候補地のうち発災時に北海道が指定する箇所において配布。

国による安定ヨウ素剤の確保体制

- 国は、UPZ内において安定ヨウ素剤が不足した場合、及びUPZ外において安定ヨウ素剤を必要とする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、中国・四国、九州)に分け、5箇所の安定ヨウ素剤集積所に、丸剤200万丸、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、北海道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。



オフサイトセンター
(北海道原子力防災センター)



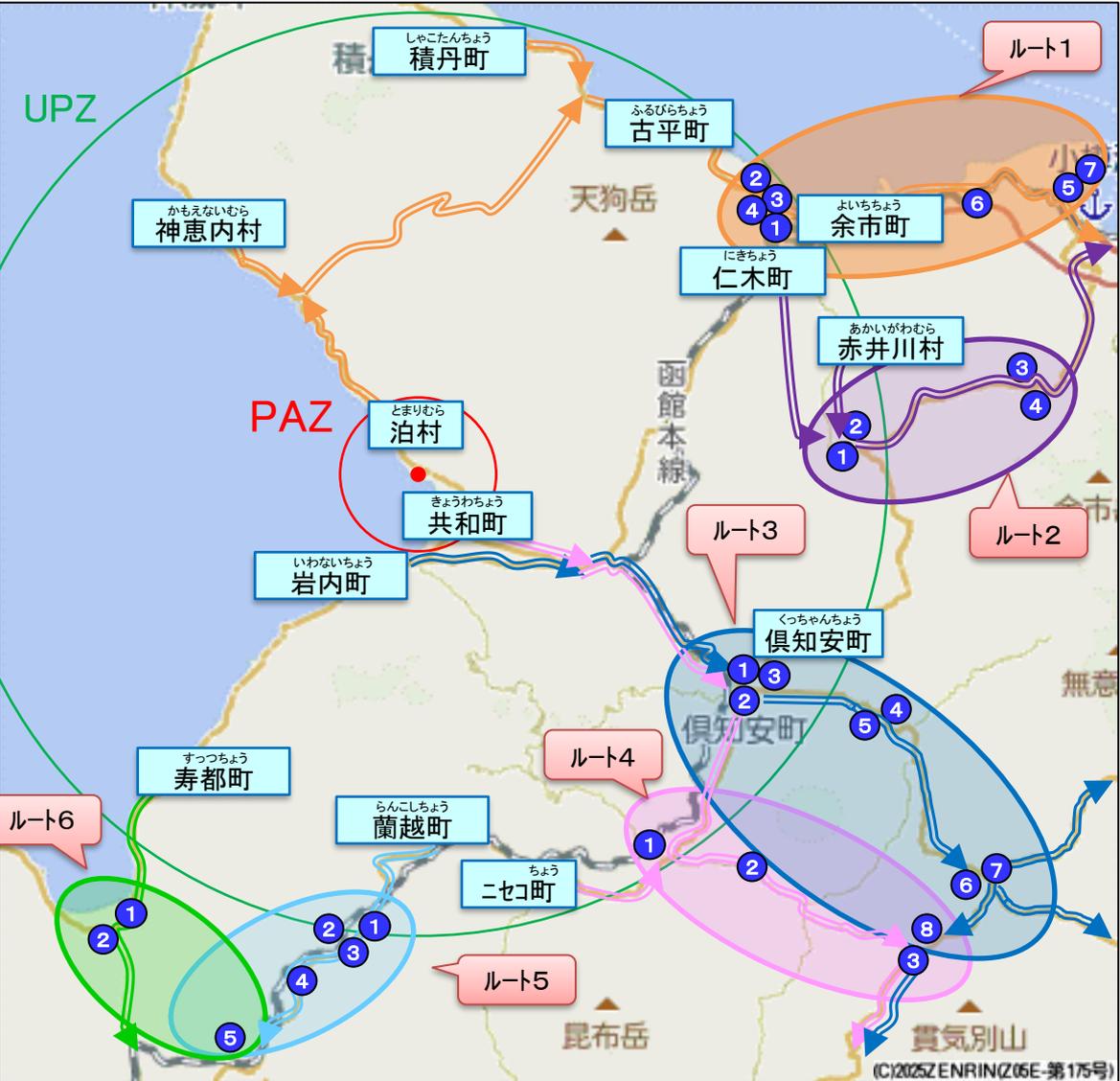
安定ヨウ素剤集積所



UPZ内外の安定ヨウ素剤
緊急配布場所

避難退域時検査場所の候補地の設定

▶ 北海道では、緊急時の避難を円滑に行うため、UPZ内人口や避難経路等を考慮し、避難元町村と各避難退域時検査場所の対応付けを行ったうえで、候補地をあらかじめ準備。

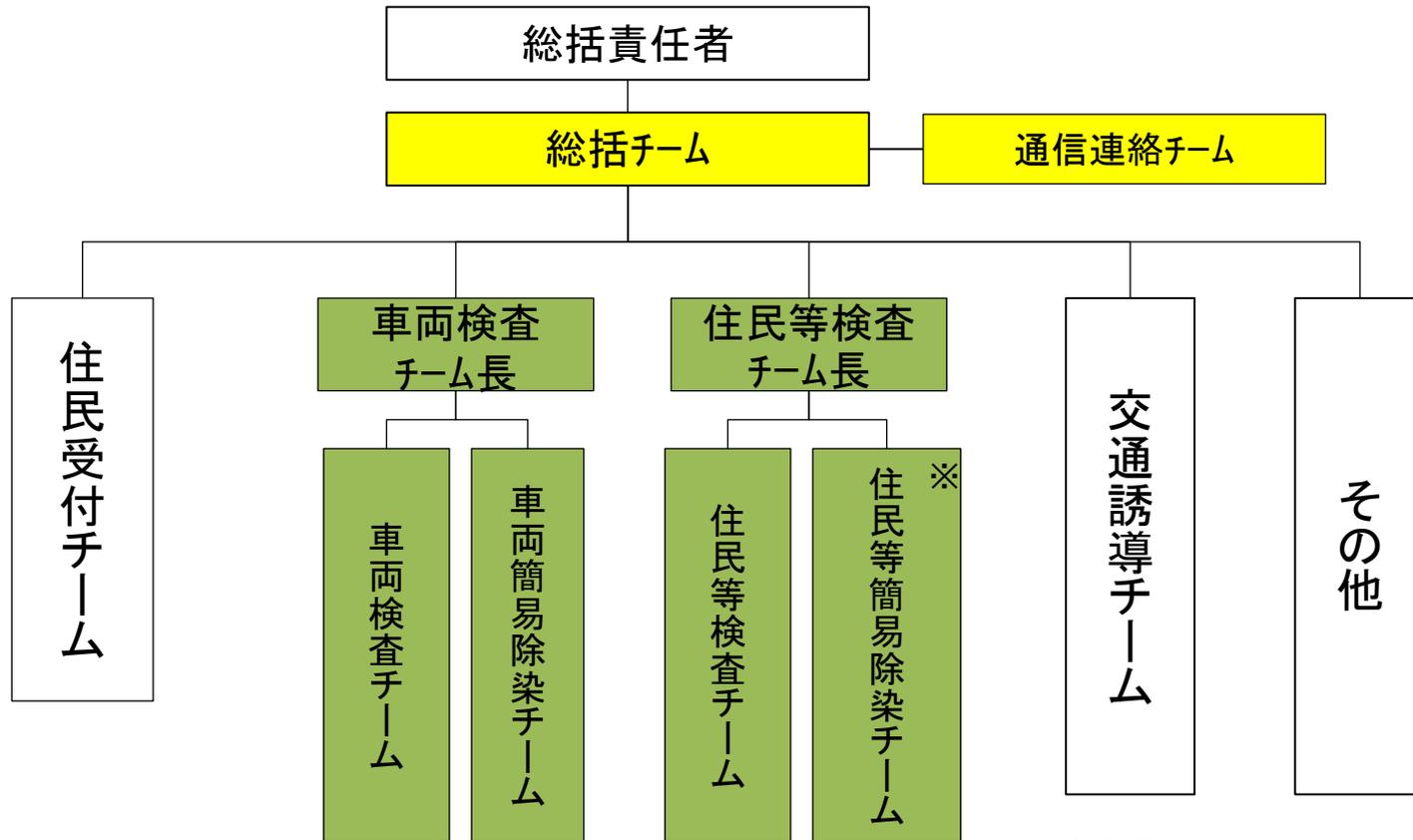


ルート	検査場所	避難元町村
1	①余市農道離着陸場②中央水産試験場③余市河口漁港④道の駅「スペース・アップルよいち」⑤港町ふ頭塚町岸壁荷さばき地⑥小樽塩谷IC⑦勝納ふ頭荷さばき地	泊村、神恵内村、積丹町、古平町、余市町
2	①都運動公園(赤井川村)②道の駅あかいがわ③赤井川村山村活性化支援センター(キロリゾート入口)④キロリゾート	仁木町、赤井川村
3	①後志総合振興局②倶知安町中央公園③旧東陵中学校④京極町総合体育館⑤京極スリーパーク⑥喜茂別町町民公園⑦喜茂別町農村環境改善センター⑧ルスツリゾート	岩内町、倶知安町
4	①道の駅「ニセコビュープラザ」・ニセコ町運動公園②羊蹄山自然公園③道の駅「230ルスツ」、【再掲】ルスツリゾート	共和町、ニセコ町
5	①道の駅「らんこしふるさとの丘」②旧目名小学校③蘭越町田下PA④黒松内町白井川PA⑤道の駅「黒松内」	蘭越町
6	①潮路小学校②ゆべつのゆ、【再掲】道の駅「黒松内」	寿都町

避難退域時検査場所の運営体制

- 避難退域時検査場所は、北海道及び原子力事業者が国、関係町村、関係機関の協力のもと運営。
- 原子力事業者は備蓄資機材を活用し、500人程度の要員を避難退域時検査場所へ動員。
- 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)は国及び北海道からの要請に基づき、要員及び資機材による支援を実施。

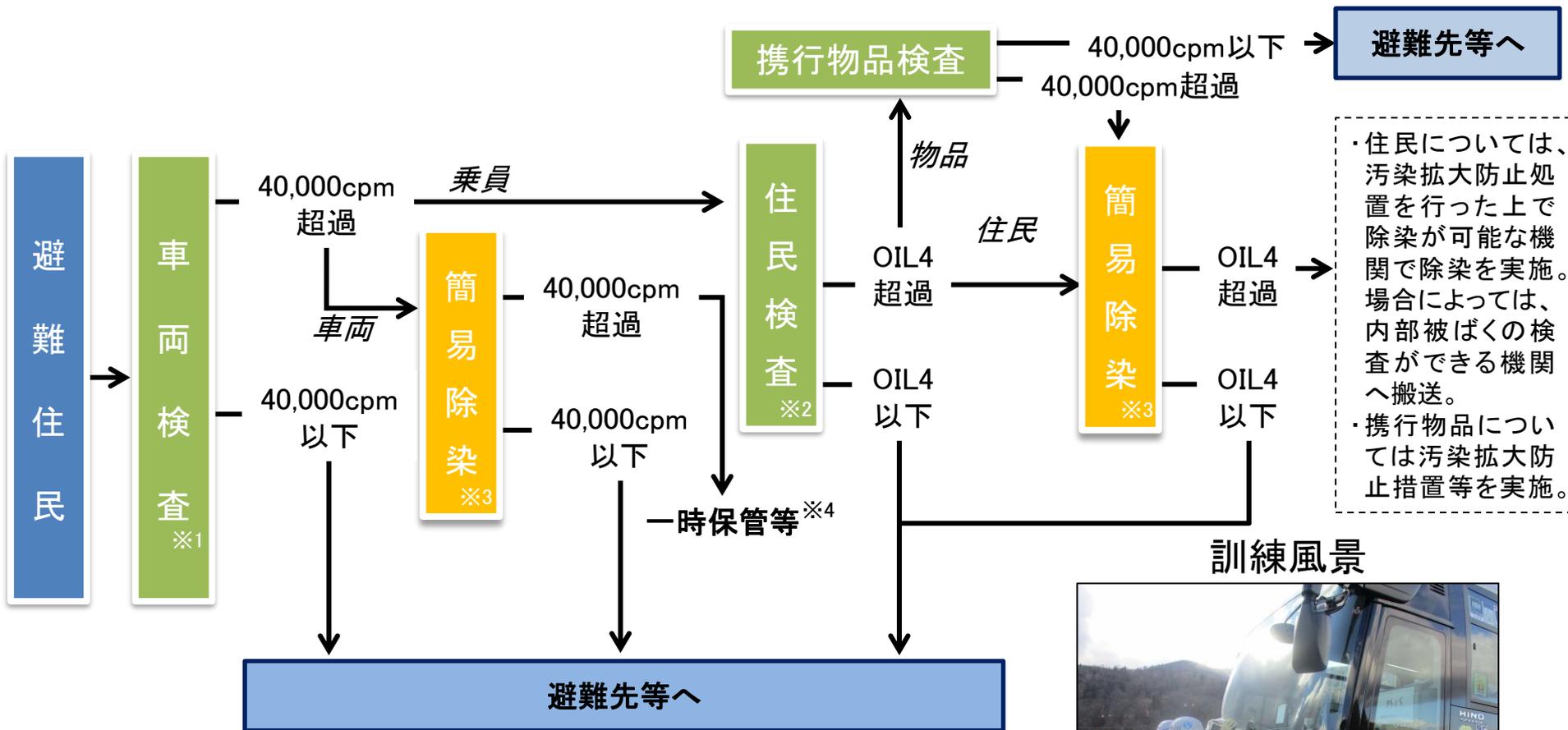
泊地域の避難退域時検査場所における検査及び簡易除染の体制(例)



※ 携行物品検査を含む。

避難退域時検査場所における活動基本フロー

- 避難退域時検査は、北海道、原子力事業者、関係機関等の要員により実施。
- 検査要員は、検査及び簡易除染が実践できるよう、放射線の基礎等の講義及び機器の取り扱い実習を含む研修を受講。

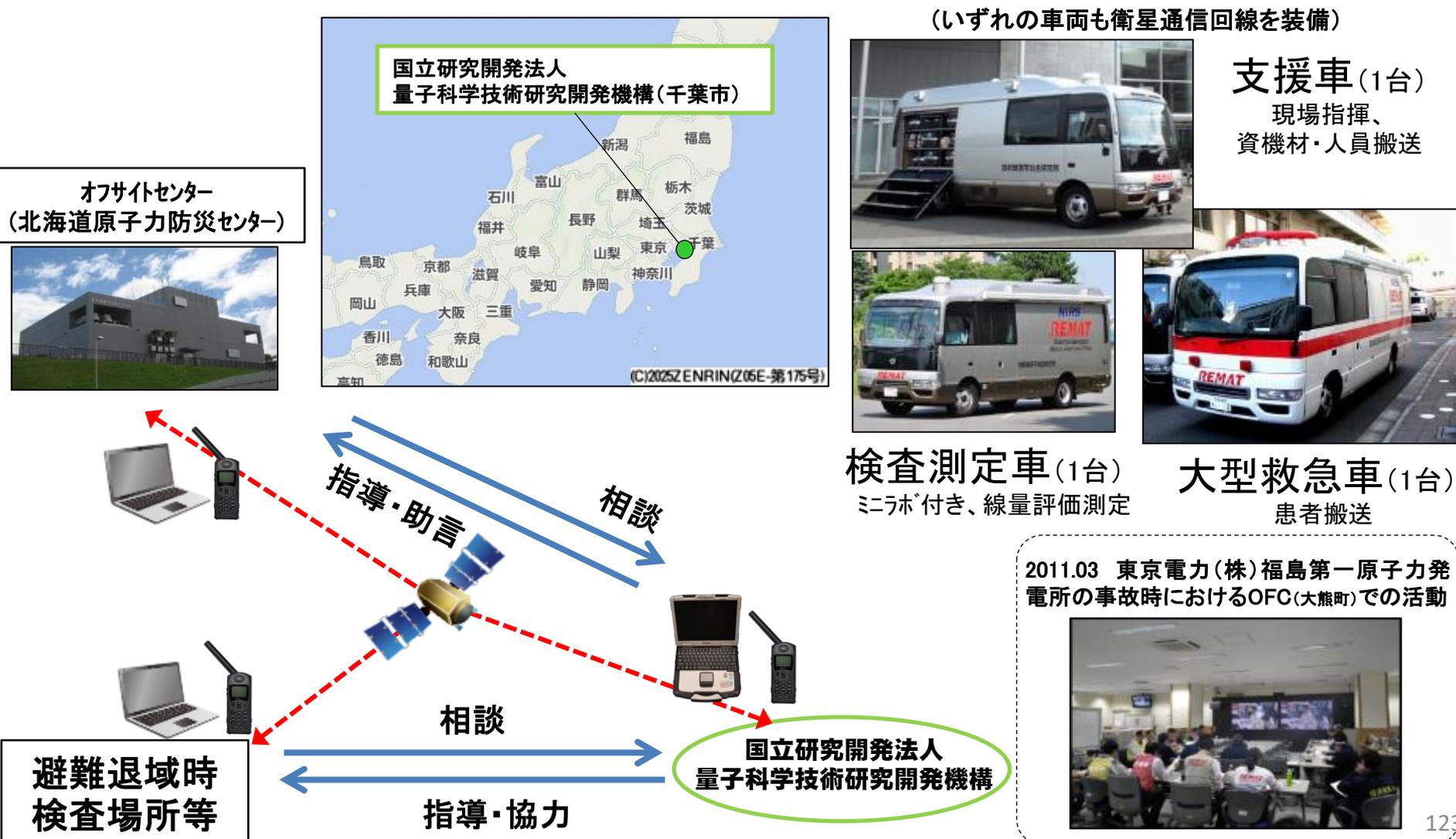


- ※1 一時移転等を行う住民の検査は、乗員の代用として、まず車両検査を行う。
- ※2 乗員の代表者の検査を行い、代表者がOIL4超過の場合には乗員全員の検査を行う。
- ※3 避難時の除染や緊急事態応急対策活動等により発生した汚染水・汚染付着物等については原子力事業者が処理。
- ※4 車両の一時保管が必要となった場合は、原子力事業者の協力の下、保管場所を確保。



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。



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）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)



資機材運搬車(2台)



移動式全身測定車(2台)

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



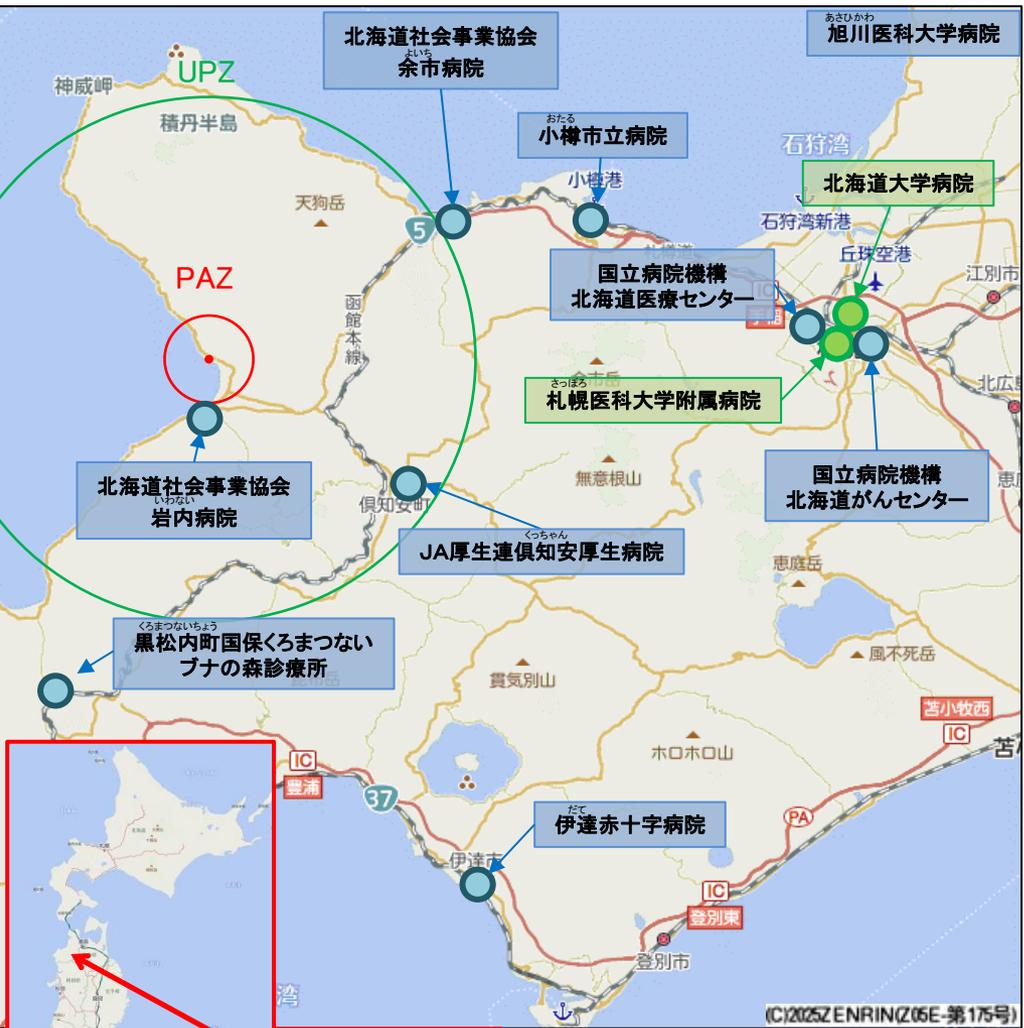
緊急被ばく医療のための受入体制構築



緊急時モニタリング

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況に応じて、下図の医療体制により、適切に対応。



国立大学法人 弘前大学

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構

(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)

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、国立大学法人弘前大学等が実施】

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ほか、平時から原子力災害拠点病院へ研修、指導、助言を行う。



原子力災害拠点病院 ※北海道が指定
 【2医療機関(札幌医科大学附属病院、北海道大学病院)】

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。



原子力災害医療協力機関 ※北海道が登録
 【9医療機関・6団体】

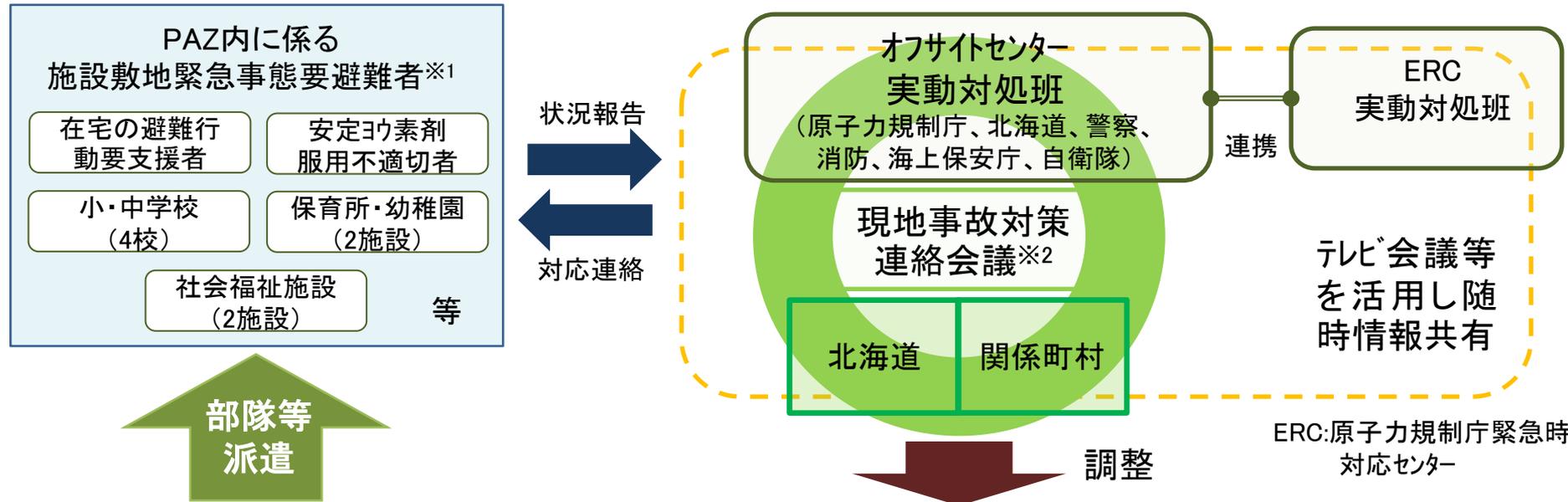
原子力災害医療や立地道府県等が行う原子力災害対策等を支援する。

10. 実動組織の支援体制

施設敷地緊急事態からの現地実動組織の体制

➤ 施設敷地緊急事態の時点でPAZ内の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、北海道又は関係町村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北海道、関係町村からの各種支援の要請に対し、実動組織（警察、消防、海上保安庁、自衛隊）が連携のうえ、迅速な対応体制を構築。

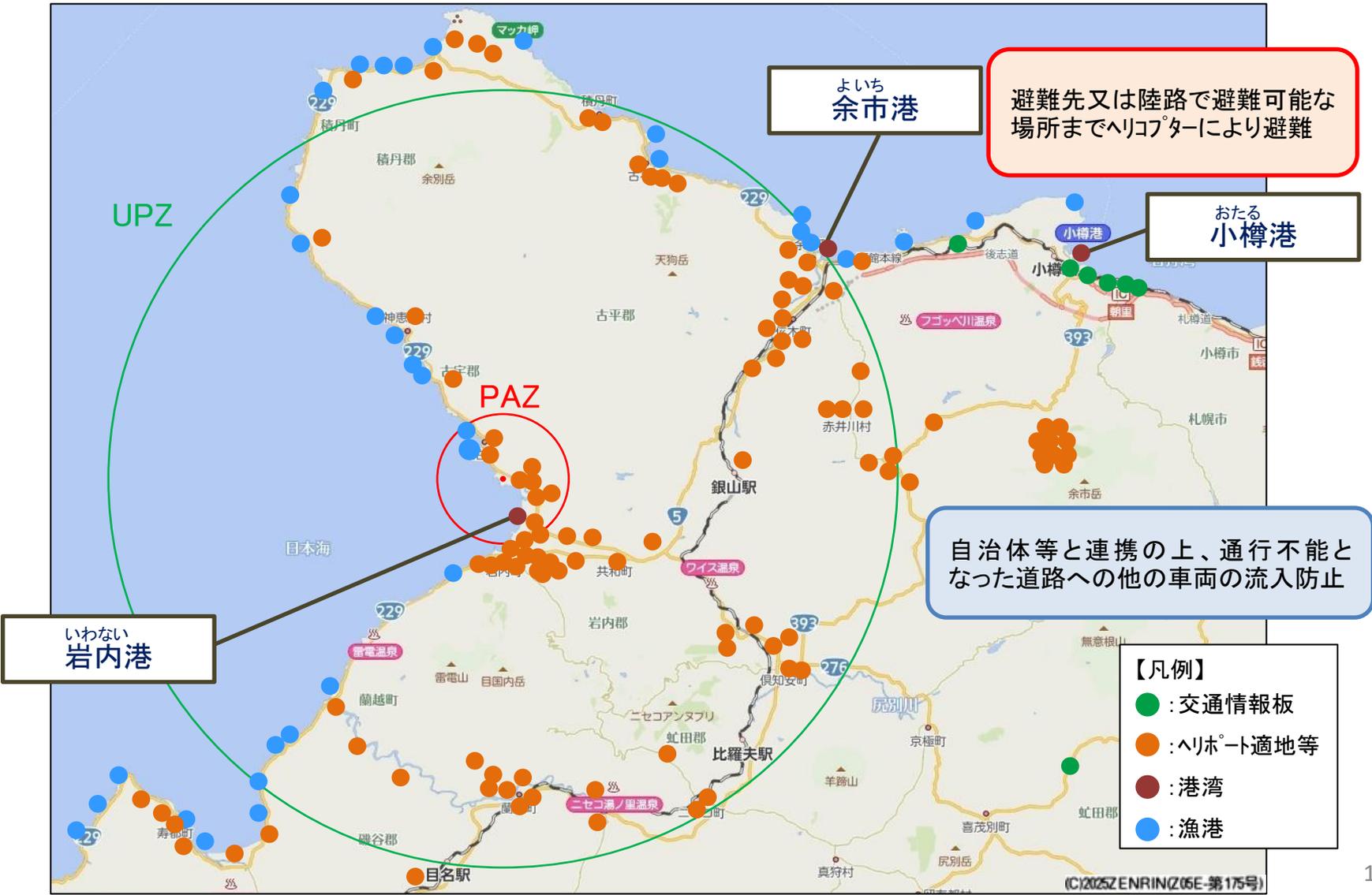


- <警察>
北海道警察
- <消防>
いわない すつつ
岩内・寿都地方消防組合消防本部
ようていさん
羊蹄山ろく消防組合消防本部
きたしりべし
北後志消防組合消防本部
- <海上保安庁>
第一管区海上保安本部
おたる
小樽海上保安部
- <自衛隊>
陸上自衛隊北部方面隊
海上自衛隊大湊地区隊
航空自衛隊北部航空方面隊

※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、北海道及び関係町村からの要請により、実動組織（警察、消防、海上保安庁、自衛隊）による各種支援を必要に応じて実施。



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

おたる 小樽港

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

いわない 岩内港

- 【凡例】
- : 交通情報板
 - : 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

➤ 北海道と関係町村との調整を踏まえ、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
- ✓ 船舶等への避難指示の伝達
- ✓ 海上における警戒活動



防衛省・自衛隊

- ✓ 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

