

新潟県の原子力防災の現状

新潟県防災局原子力安全対策課

【資料目次】

原子力関係法令・組織の概要	1
本県における広域避難対策の取組について	2
原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針(概要)	3
複合災害時の指揮系統の問題(現行制度)	4
避難指示、屋内退避指示区域での活動	5
UPZ内の安定ヨウ素剤の配布	6
原子力関係閣僚会議(H28.3.11)を受けた動きについて	7
3つの検証 検証体制(案)	8
3つの検証 ロードマップ	9

(参考)

「運転業務従事者への原子力災害時における業務従事に関するアンケート」の結果について

※別冊

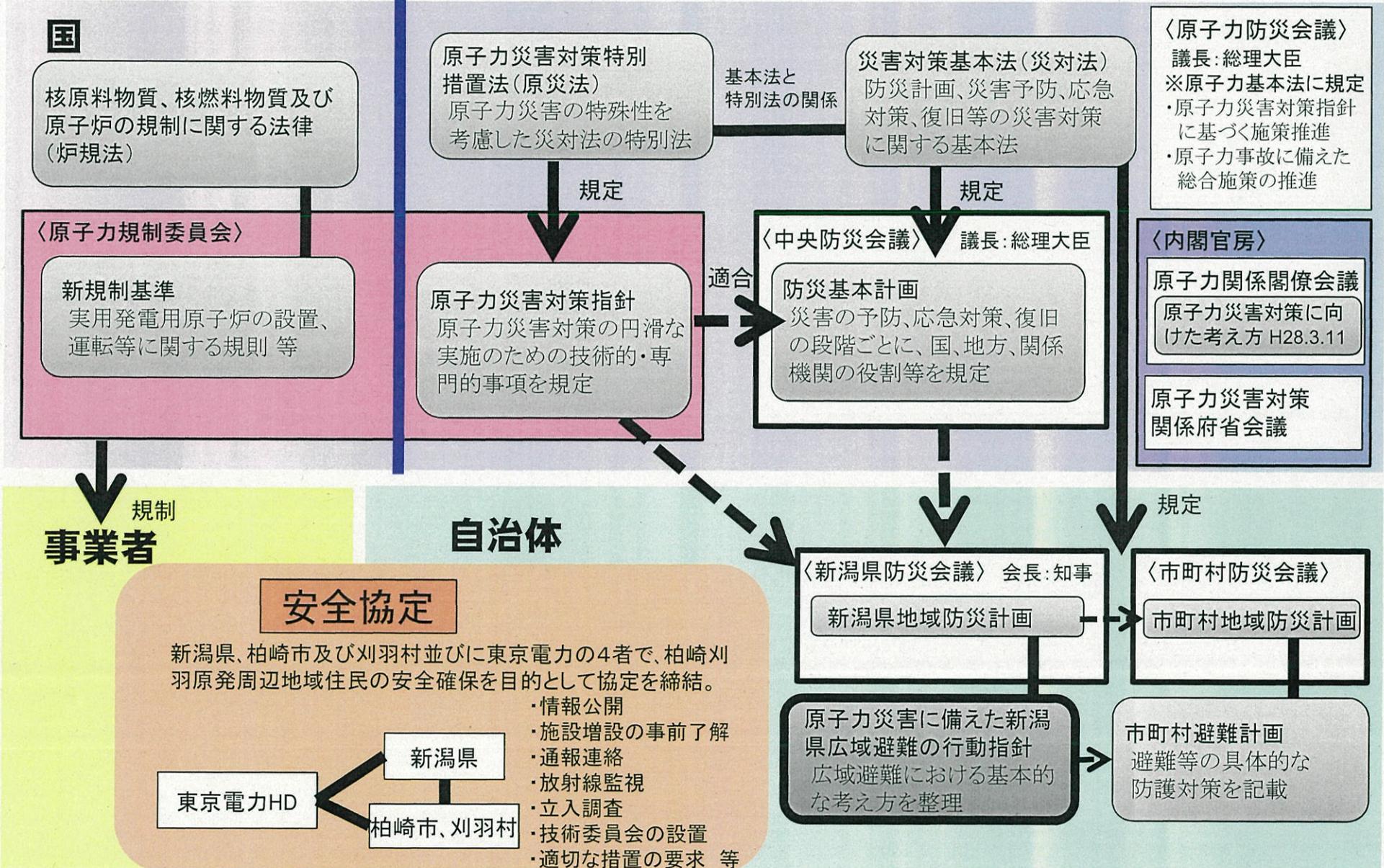
原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針(Ver.1 H26.3月)

原子力災害に備えた新潟県広域避難の行動指針(Ver.1)策定時の課題

原子力関係法令・組織の概要

原発の施設・設備
〔オンサイト〕

防災
〔オフサイト〕



本県における広域避難対策の取組について

● 新潟県広域避難対策ワーキングチーム

以下の10 課題を10 チームで検討〈平成24 年11 月28 日～〉

① 情報伝達・双方向の在り方

…県、市町村及び住民との情報共有の仕組みの検討等

② 避難先の事前マッチング

…PAZとUPZ市町村と受入市町村のマッチング

③ 避難ルート、広域移動手段(屋内退避のあり方を含む)の検討

…災害時の高速道路を含めた道路の利用、避難方法の検討等

④ スクリーニング体制の整備

…スクリーニング体制や人員確保の検討等

⑤ 緊急時モニタリング体制の整備

…緊急時モニタリング実施範囲の拡大に伴う資機材等

⑥ 受援体制のあり方

…スクリーニング、モニタリング等の応援要員の検討等

⑦ 受入時の避難者対応、自主避難者への対応

…避難者数の把握、受入市町村への伝達、自主避難者の把握等

⑧ 安定ヨウ素剤の取扱い

…配布、服用基準の検討等

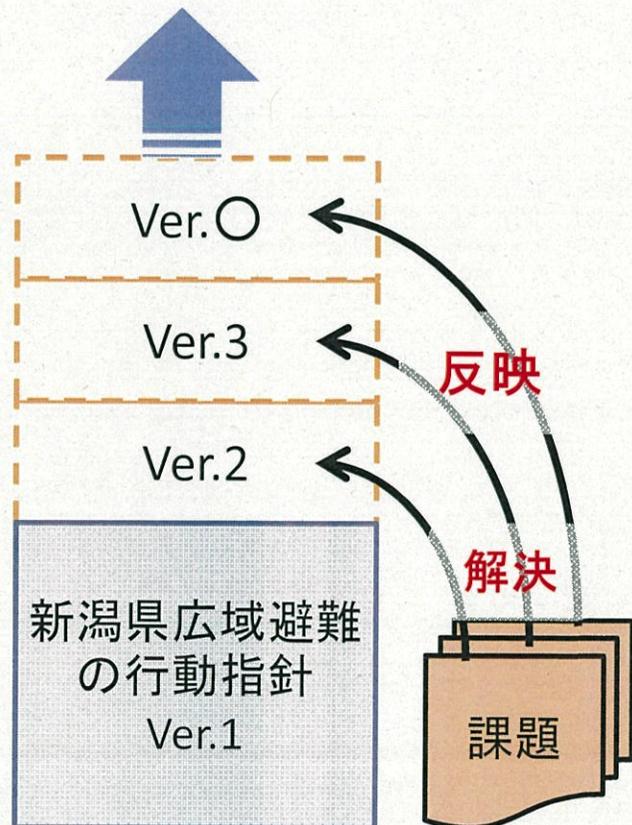
⑨ 災害時要援護者等

…災害時要援護者の受入施設の調査等

⑩ 物資の調達、配送及び備蓄等の在り方

…物流の確保、配送方法及び備蓄等の検討等

原子力災害に備えた 新潟県広域避難の行動指針(概要)



(イメージ)

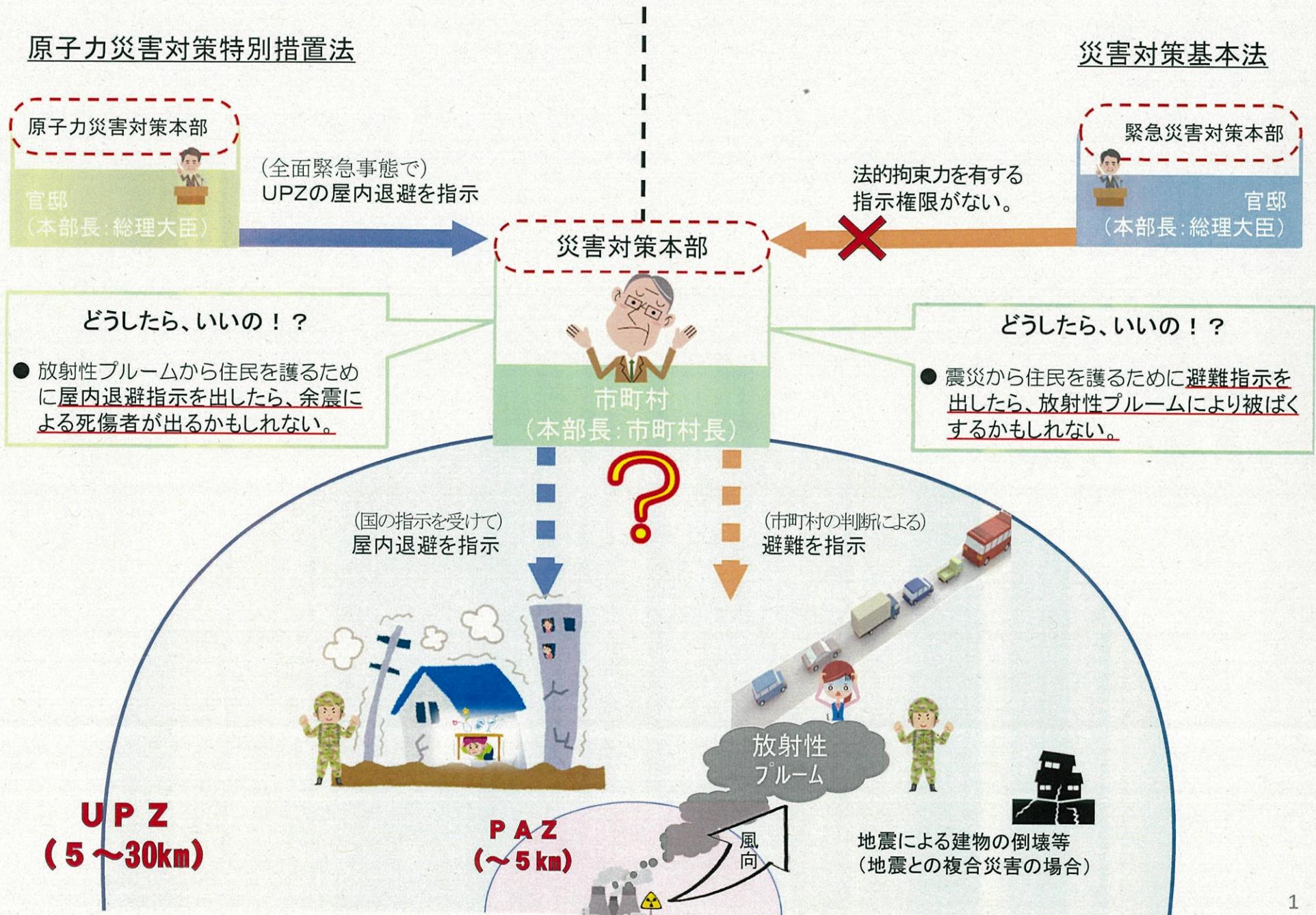
【新潟県広域避難の行動指針(Ver.1)のポイント】

- 平成24年8月改訂の県地域防災計画(原子力災害対策編)に基づき、市町村、関係機関と広域避難をめぐる諸課題について検討の上、作成
- ～ 主な内容 ～
- 防護対策の基本スキーム(事態の進展に合わせた防護措置)の在り方
 - 原子力災害対策重点区域市町村の避難先の考え方・避難先市町村(候補)
 - 要配慮者の避難調整の仕組み
- 等

【課題】

- 今後、課題に対する対応がされ次第、新潟県広域避難の行動指針をバージョンアップ(左図)
- ～ 主な課題 ～
- 災害対策基本法や原子力災害対策特別措置法の見直し等も視野に入れた複合災害時の組織体制(指揮命令系統含む)の構築
 - 緊急時における安定ヨウ素剤の配布、服用のための薬事法等の見直し
 - 民間事業者、防災業務関係者等のための労働関係法令の整備
- 等

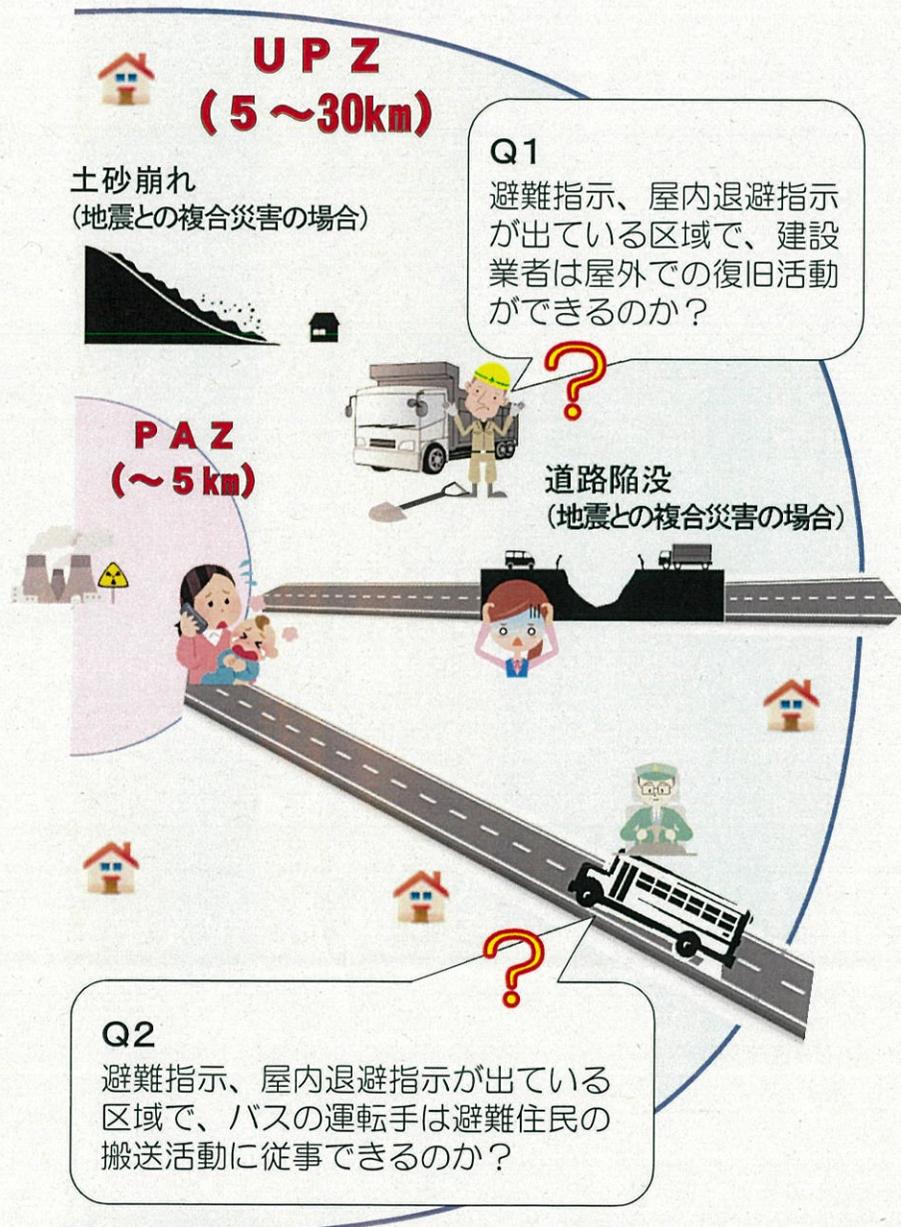
複合災害時の指揮系統の問題(現行制度)



避難指示、屋内退避指示区域での活動

現行の労働安全衛生法では・・・

労働安全衛生法（抜粋）



第22条 事業者は、次の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

2号 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害

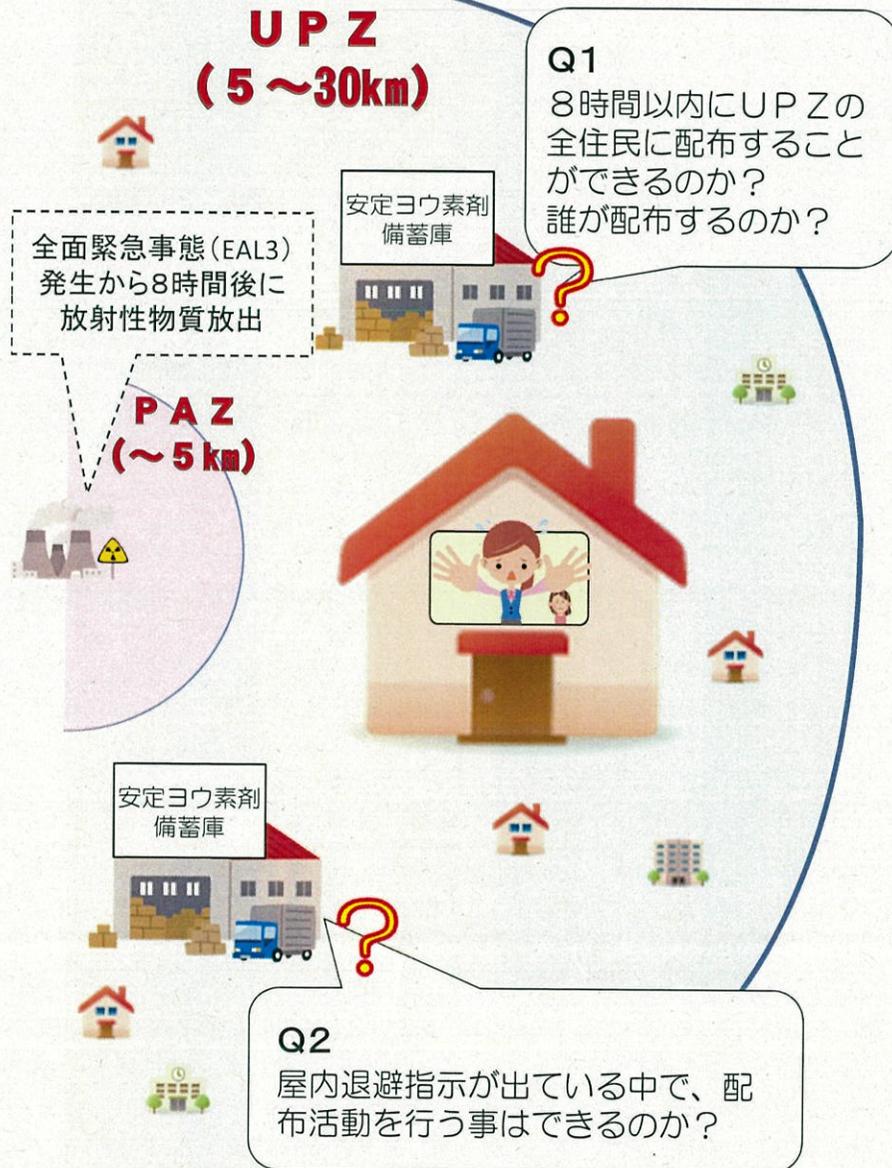
第25条 事業者は、労働災害発生の急迫した危険があるときは、直ちに作業を中止し、労働者を作業場から退避させる等必要な措置を講じなければならない。

UPZ※³内の安定ヨウ素剤の配布

原子力災害対策指針に沿うと・・・

原子力災害対策指針(抜粋)

全面緊急事態(EAL3※¹)における防護措置



	PAZ※ ²	UPZ※ ³
地方公共団体	【避難】 ・避難の実施 【安定ヨウ素剤】 ・住民等への安定ヨウ素剤の服用指示	【屋内退避】 ・ <u>屋内退避の実施</u> 【安定ヨウ素剤】 ・ <u>安定ヨウ素剤の服用準備(配布等)</u>
国	【避難】 ・自治体に避難の実施(移動が困難な者の一時退避を含む)を指示 【安定ヨウ素剤】 ・自治体に安定ヨウ素剤の服用を指示	【屋内退避】 ・ <u>自治体に屋内退避の実施を指示</u> 【安定ヨウ素剤】 ・ <u>自治体に安定ヨウ素剤の服用準備(配布等)を指示</u>

※¹ EAL3: 全面緊急事態を判断する緊急時活動レベル

- 例) ①原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置による当該原子炉への注水ができないこと。
 ②全ての非常用直流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が5分以上継続すること。
 ③炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量を検知すること。

※² PAZ:(予防的防護措置を準備する区域) 即時避難区域

※³ UPZ:(緊急時防護措置を準備する区域) 避難準備区域

原子力関係閣僚会議(H28.3.11)を受けた動きについて

H28.3.11

原子力関係閣僚会議(第4回)

平成27年7月の全国知事会の提言等に応え、原子力災害対策の充実に向け、特に重要と考えられる点について、政府の考え方を明らかにし、対応方針を示す「原子力災害対策に向けた考え方～福島を教訓を踏まえ全国知事会の提言に応える～」を決定。

政府は、原子力防災に関する施策の検討や予算要求に際しては、事前に、全国知事会等と意見交換をするなど、自治体の意見を十分に踏まえることとする。

さらに、法改正でなければ対応できない課題が明らかになった場合には、必要な法改正について検討を行う。

【決定のポイント】

1. 国と自治体の役割の明確化

①国は、自然災害及び原子力災害の複合災害が発生した場合の対応について、緊急災害対策本部と原子力災害対策本部が、合同会議において意思決定を行うなどの体制の下、矛盾した指示を出すことがないように対処を行う。

2. 大気中放射性物質の拡散計算の活用

①自治体は、地域の実情にあった大気中放射性物質の拡散計算を保有することが可能。国は、財政的な支援を行う。
②国は、自治体が自らの判断と責任により大気中放射性物質の拡散計算を参考情報として活用することは妨げない。

3. 安定ヨウ素剤の配布について

①UPZ(30km圏)においても、緊急時に配布することが困難な地域に関しては、自治体の判断で事前配布を行うことができる。国は、財政的な措置も含め支援する。
②3歳未満児が服用可能な安定ヨウ素剤については、薬事承認申請が行われた後、速やかに審査を行う。

4. 実動組織の協力

①国は、実動組織(警察、消防、海上保安部署、自衛隊)の参加を含め、原子力災害に責任をもって対処する。
②緊急時は、各実動組織の部隊の長のうち定められた者が、自治体と連携しつつ臨機応変に調整し、対応する。

5. 民間事業者、国・自治体職員の協力

①国は、協定等で定めておくべき内容をマニュアル等において明示するとともに、自治体と民間事業者との協定締結に向けた支援を行う。
②国は、ICRP勧告の基準等を受けてこれまで締結された協定が前提とした目安を参考にして被ばく線量の管理の目安を設定した上で、その範囲内での要員の線量管理の方法や防護に必要な資機材の整備等について、考え方を明示する。

6. 原子力事業者の責務と具体的な対応

①原子力事業者は、住民避難を含む被災者支援のため、被災者支援活動チームを組成し、必要な装備・資機材を整備する。

H28.4.25

原子力災害対策関係府省会議

原子力災害対策充実にに向けた取組について、3つの分科会を設置し、自治体の意見を聞きながら、検討を行うことを決定

- 第一分科会: 実動部隊の協力
- 第二分科会: 民間事業者の協力
- 第三分科会: 拡散計算も含めた情報提供の在り方

[メンバー]

第一分科会: 内閣府、警察庁、消防庁、エネ庁、海上保安庁、防衛省、国交省

第二分科会: 内閣府、文科省、厚労省、エネ庁、国交省

第三分科会: 内閣府、エネ庁

柏崎刈羽地域原子力防災協議会作業部会

<H28>

4/26 第2回

地域の実情等に応じた具体的な防護対策(避難、屋内退避)や拡散予測計算結果の活用方法等の避難計画の具体化・充実化に係る課題に取り組んでいくことなどを決定

6/24 第3回

原子力関係閣僚会議決定を受けた3つの分科会における検討状況などの報告及び意見交換を実施

8/29 第4回

柏崎刈羽地域における原子力防災に係る机上演習(ブレインストーミング)を実施
・住民への情報提供のあり方
・住民の具体的な避難手段
・UPZにおける安定ヨウ素剤の緊急配布の方法 など

<H29>

2/13 第5回

「柏崎刈羽地域における原子力防災に係る机上演習(ブレインストーミング)」(第4回作業部会)を踏まえた防護対策の課題について意見交換を実施するとともに県広域避難対策ワーキングチーム等における取組を報告

H28.4~

内閣府現地派遣チーム

3つの検証 検証体制（案）

検証総括委員会

- ・福島第一原発事故及びその影響と課題に関する3つの検証（事故原因、事故による健康と生活への影響、安全な避難方法）を行うため、個別の検証を総括する委員会を設置

《事故原因》

【 技術委員会】

- ・技術委員会において、福島第一原発事故原因の検証を、引き続き徹底して実施
- ・東京電力と県による合同検証委員会で、東京電力のメルトダウン公表等に関する問題を検証

《健康と生活への影響》

【 健康・生活委員会】

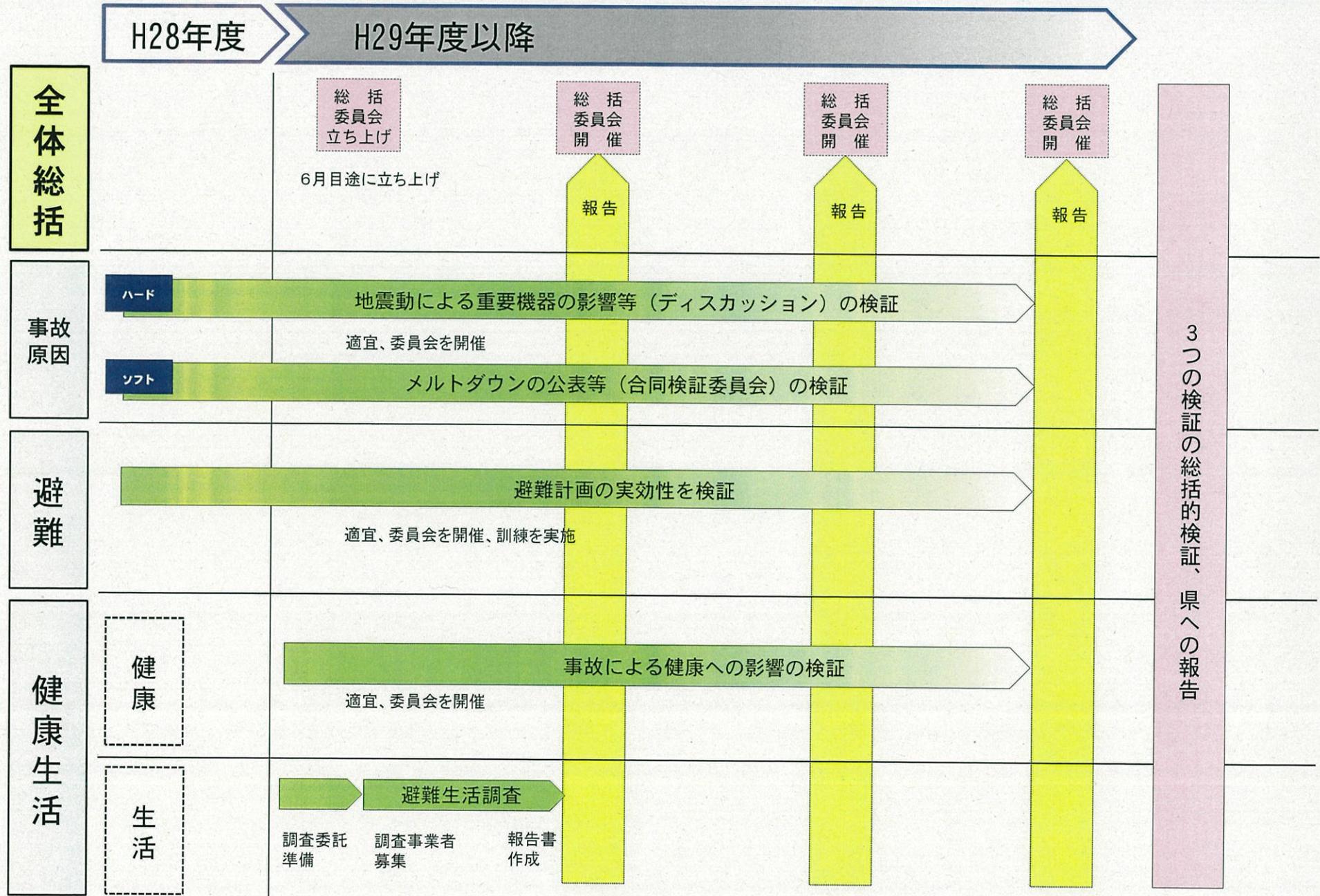
- ・新たに、健康・生活委員会を設置し、以下について検証
- <健康>
- ・福島第一原発事故による健康への影響を徹底的に検証
- <生活>
- ・福島第一原発事故による避難者数の推移や避難生活の状況などに関する調査を実施

《安全な避難方法》

【 避難委員会】

- ・新たに、避難委員会を設置し、避難計画の実効性等を徹底的に検証
- ・原子力防災訓練を実施

3つの検証 ロードマップ



(参考)

「運転業務従事者への原子力災害時における業務従事に関するアンケート」の結果について

県では、平成 28 年 8 月に原子力災害時における住民搬送や物資輸送等に関する民間事業者からの協力についての検討の参考とするため、県内の主要バス・トラック事業者の運転業務従事者を対象とした標記アンケートを実施しました(注)。この結果から、業務従事者確保のため、下記のような制度の整備や財源措置が必要であることが改めて確認できました。

(注) この度のアンケートは、被雇用者である業務従事者を対象としたものであり、実際に業務命令を出せるかどうか等について、雇用者に対するアンケートは実施しておりません。

- 業務従事者に対する特別手当(危険手当)の整備
- 業務従事者に対する補償制度の具体化
- 現場で作業するための十分な防護資機材の配備 等

【アンケート結果】(実施期間：8月24日～9月14日)

1 集計結果

区分	対象者数 (配付数)	回収数	回収率	回答内訳			
				行く <small>下段：行くのうち 氏名も記入した者</small>	行かない	その他 (回答なし等)	
合計	1,982	1,335	67.4%	452 336	33.9% 74.3%	876 65.6%	7 0.5%
バス	707	649	91.8%	244 164	37.6% 67.2%	399 61.5%	6 0.9%
内 トラック	1,275	686	53.8%	208 172	30.3% 82.7%	477 69.5%	1 0.1%

《設問》

福島第一原発事故のような事故が起きた場合、住民が原則屋内退避しているような半径概ね30km圏内の区域において、屋内退避が困難となった住民を30km圏外に搬送したり、屋内退避中の住民に物資を輸送する業務について、仮に自治体から会社に依頼があり協力することとなった場合、区域内に行っていないだけですか。※「行く」とお答えいただいた方で、差し支えない方は、お名前をご記入ください。

2 主な自由意見

- ・ 手当や補償次第 …行く」中 14人、「行かない」中 5人
- ・ 安全性や防護装備次第 …行く」中 10人、「行かない」中 3人
- ・ その他状況次第(家族、区域等) …行く」中 28人、「行かない」中 11人

原子力災害に備えた 新潟県広域避難の行動指針

(Ver. 1 H26.3月)

新潟県柏崎刈羽原子力発電所における原子力災害に備えて、広域避難を含む防護措置等について現時点における考え方を整理したものである。

この後、関係諸法令、原子力災害対策指針、地域防災計画等の改正、または市町村・関係機関と引き続きの検討結果により随時、更新するものとする。

新 潟 県

新潟県広域避難の行動指針について

1. 「新潟県広域避難の行動指針」について

県は、福島第一原発事故等を踏まえ、平成24年8月、県地域防災計画（原子力災害対策編）を改定しました。

その後、福島第一原発事故の避難の状況を踏まえ、市町村・関係機関と広域避難のための課題（参照：次頁）についての検討を続けてまいりました。

広域避難をめぐる諸課題の検討を踏まえて、本「新潟県広域避難の行動指針」を策定いたしました。

2. 避難等に関する様々な課題

福島第一原発事故のような過酷事故が起きた場合の防護対策には、未だ検討を必要とする事項が多数あります。

例えば、現在、高線量下での民間人の労働のあり方など国レベルでの検討が進んでいない状況^{※1}や、避難と原発のフィルターベントの運用手順との整合性などが確認されていない状況^{※2}があります。

また、要配慮者の避難体制など今後も十分な検討を必要とする課題もあります。

その他、講じるべき防護措置の判断基準についても今後さらに議論が必要な状況です。

3. 原子力防災関係者の情報共有の必要

一方、原発は停止していても事故の可能性があります。

このような状況においては、県、市町村、関係機関等がその時々で最新の基本的な情報、考え方を共有し、万が一の事故に備えておくことが必要です。

4. 「新潟県広域避難の行動指針」の随時更新

本「新潟県広域避難の行動指針」は、現時点における基本的な考え方をまとめたものであり、今後も随時更新を行っていく予定です。

上記2のような課題が解決され次第、本「新潟県広域避難の行動指針」も随時内容を更新し、常に関係者と共有してまいりたいと考えています。

いざ事故の時には実際の防護措置に役立つよう、引き続き、市町村、関係機関と検討を重ね、情報共有に努めてまいります。

平成26年3月
新潟県

※1 「原子力発電所の安全対策及び住民等の防護対策について」平成25年4月22日

※2 「柏崎刈羽原子力発電所の規制基準適合申請に係る条件付き承認について」平成25年9月26日

【福島事故以降の「防護対策」に関する検討等】

- 国：● 「原子力施設等の防災対策について」の見直しに関する考え方について
（中間とりまとめ）〈平成 24 年 3 月 22 日〉
 - 原子力災害対策指針〈平成 24 年 10 月 31 日策定〉
（平成 25 年 2 月 27 日全部改正）
（平成 25 年 6 月 5 日全部改正）
（平成 25 年 9 月 5 日全部改正）

- 県：● 柏崎刈羽原子力発電所の過酷事故時における対策の考え方（事務局暫定案）
〈平成 24 年 4 月〉
 - 新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）〈平成 24 年 8 月修正〉

- 新潟県広域避難対策ワーキングチーム：
以下の 10 課題を 10 チームで検討〈平成 24 年 11 月 28 日～〉
 - ① 情報伝達・双方向の在り方
・・・県、市町村及び住民との情報共有の仕組みの検討 等
 - ② 避難先の事前マッチング
・・・P A Z と U P Z 市町村と受入市町村のマッチング
 - ③ 避難ルート、広域移動手段（屋内退避のあり方を含む）の検討
・・・災害時の高速道路を含めた道路の利用、避難方法の検討 等
 - ④ スクリーニング体制の整備
・・・スクリーニング体制や人員確保の検討 等
 - ⑤ 緊急時モニタリング体制の整備
・・・緊急時モニタリング実施範囲の拡大に伴う資機材 等
 - ⑥ 受援体制のあり方
・・・スクリーニング、モニタリング等の応援要員の検討 等
 - ⑦ 受入時の避難者対応、自主避難者への対応
・・・避難者数の把握、受入市町村への伝達、自主避難者の把握 等
 - ⑧ 安定ヨウ素剤の取扱い
・・・配布、服用基準の検討 等
 - ⑨ 災害時要援護者等
・・・災害時要援護者の受入施設の調査 等
 - ⑩ 物資の調達、配送及び備蓄等の在り方
・・・物流の確保、配送方法及び備蓄等の検討 等

- 市町村による原子力安全対策に関する研究会※：
実効性のある避難計画（暫定版）〈平成 24 年 11 月 2 日〉
… 福島事故の教訓や知見を最大限に活かしながら、「避難・屋内退避・避難者の受入に対
する共通の考え方」を整理し、平成 24 年 11 月時点で、暫定版としたもの。

※ 原子力災害から市民生活の安全安心をめざし、県内の自治体が連携し
原子力安全対策に関する任意の研究会

< 目 次 >

- 1 新潟県における原子力災害対策重点区域等 1-1
 - 原子力災害対策重点区域と当該区域の人口
 - 原子力災害対策重点区域以遠の避難施設数と収容数
- 2 避難等の防護措置を実施する基本スキーム 2-1
 - 緊急事態の段階及び初期対応段階における対応
 - 事故等発生から全面緊急事態までの防護措置
 - 放射性物質放出後の防護措置
- 3 緊急時における情報の流れ 3-1
 - 事態毎の主な連絡内容
 - 主な情報の流れと通信手段
- 4 原子力災害対策重点区域における全面緊急事態後の防護措置 . . . 4-1
 - 即時避難区域（PAZ）の防護措置の基本的な考え方
 - 避難準備区域（UPZ）の防護措置の基本的な考え方
- 5 スクリーニングポイント（基本的な考え方） 5-1
 - スクリーニングポイントのイメージ
- 6 安定ヨウ素剤の配備 6-1
 - H25. 4. 1時点の配備状況
- 7 要配慮者避難の体制 7-1
 - 即時避難区域（PAZ）内の福祉施設一覧
 - 即時避難区域（PAZ）の避難及び屋内退避
 - 避難先調整の仕組み

1 新潟県における原子力災害対策重点区域等

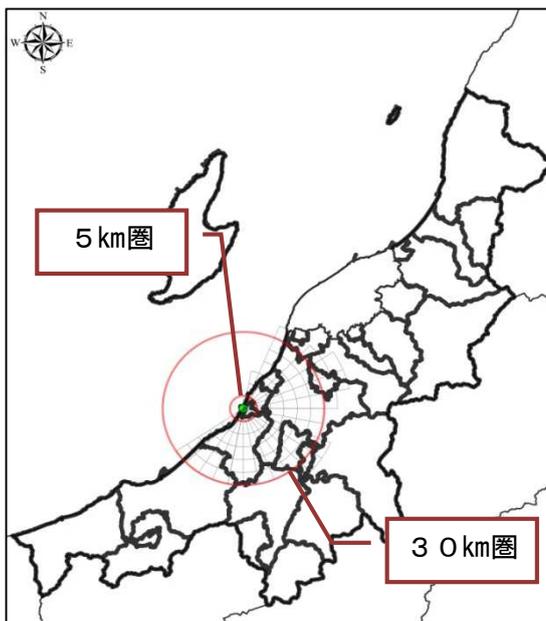
< 原子力災害対策重点区域 >

原子力災害対策重点区域を含む市町村は、以下の市町村とする。

区 分	範 囲	対象市町村
即時避難区域：P A Z (Precautionary Action Zone) 予防的防護措置を準備する区域	発電所を中心とする半径 おおむね5キロメートル圏	柏崎市 刈羽村
避難準備区域：U P Z (Urgent Protective action Planning Zone) 緊急時防護措置を準備する区域	発電所を中心とする半径 おおむね5～30 キロメートル圏	柏崎市 長岡市 燕市 見附市 小千谷市 十日町市 上越市 出雲崎町

※ 屋内退避計画地域（P P A）以遠については、1－4頁を参照

《 参考 》



左図は、即時避難区域（PAZ）及び避難準備区域（UPZ）のそれぞれの目安となる柏崎刈羽原子力発電所からの距離を示したものである。

< 原子力災害対策重点区域の人口 >

平成 25 年 4 月 1 日現在

区分	市町村名	原子力災害対策を重点的に 充実すべき区域	人口（人）
即時避難区域 (PAZ)	柏崎市	高浜コミュニティ 荒浜コミュニティ 松波地区コミュニティ 南部コミュニティ 二田地区コミュニティ 中通コミュニティ 西中通コミュニティ	16,800
	刈羽村	村内全域	4,900
	小 計（A）		21,700

区分	市町村名	原子力災害対策を重点的に 充実すべき区域	人口（人）
避難準備区域 (UPZ)	柏崎市	即時避難区域を除く市内全域	74,200
	長岡市	栃尾地域を除く市内全域	260,900
	燕市	市内大河津分水路左岸全域	400
	見附市	市内全域	42,200
	小千谷市	市内全域	38,800
	十日町市	十日町地域の一部、川西地域の一部、 松代地域の一部	7,400
	上越市	柿崎区の全域 浦川原区、大島区、大潟区、吉川区の 区域の一部	16,000
	出雲崎町	町内全域	4,900
小 計（B）		444,800	
合 計（A+B）			466,500

※ 人口の算出条件：100人単位として、100人未満の場合は切り上げ

出典：広域避難対策検討ワーキングチーム第2班（避難先の事前マッチング）調べ

< 原子力災害対策重点区域以遠の市町村別避難施設数等 >

H25年4月1日現在

市町村名	(1)小中高等学校 体育館			(2)総合体育館等 体育館			(3)その他			小計
	施設数 (箇所)	面積 (㎡)	収容数 (人)	施設数 (箇所)	面積 (㎡)	収容数 (人)	施設数 (箇所)	面積 (㎡)	収容数 (人)	収容数 (人)
新潟市	195	191,309	95,614	10	19,869	9,934	0	0	0	105,548
三条市	39	32,592	10,765	5	7,066	2,318	27	10,448	3,395	16,478
新発田市	41	37,893	22,965	5	4,581	2,775	2	1,294	783	26,523
加茂市	14	14,991	9,085	6	6,068	3,678	0	0	0	12,763
村上市	33	42,153	14,043	11	21,397	7,130	0	0	0	21,173
糸魚川市	24	36,196	21,850	9	12,154	6,800	1	522	310	28,960
妙高市	14	16,017	8,012	7	6,145	3,071	8	2,442	1,095	12,178
五泉市	21	25,865	15,678	8	15,199	9,211	0	0	0	24,889
阿賀野市	18	20,983	12,709	5	16,099	9,757	0	0	0	22,466
佐渡市	39	47,825	28,987	17	29,780	18,049	0	0	0	47,036
魚沼市	15	15,766	8,033	7	5,226	2,613	3	1,330	665	11,311
南魚沼市	31	36,366	22,012	11	10,963	6,632	0	0	0	28,644
胎内市	9	12,094	4,366	4	4,212	1,550	0	0	0	5,916
聖籠町	4	34,653	10,050	5	17,482	5,300	0	0	0	15,350
弥彦村	2	3,057	1,529	2	1,874	938	0	0	0	2,467
田上町	4	3,247	1,967	8	4,668	2,723	0	0	0	4,690
阿賀町	10	12,811	3,378	10	9,479	3,207	0	0	0	6,585
湯沢町	6	3,086	1,780	14	2,639	1,572	0	0	0	3,352
津南町	10	6,174	3,084	1	1,243	621	0	0	0	3,705
関川村	2	9,354	4,363	1	3,665	1,945	0	0	0	6,308
粟島浦村	1	467	165	0	0	0	0	0	0	165
小計	532	602,899	300,435	146	199,809	99,824	41	16,036	6,248	406,507

出典：広域避難対策検討ワーキングチーム第2班（避難先の事前マッチング）調べ

※ 上記の表には、県有施設（県立学校除く）及び民間施設は含まれていない。

＜ 屋内退避計画地域（P P A）以遠の対応について ＞

屋内退避計画地域（P P A）以遠について、新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）では、緊急時モニタリングの結果等から避難又は屋内退避の対応が必要な場合には、避難準備区域（U P Z）等と同様の対応を実施するとしている。

屋内退避計画地域（P P A）以遠における防護措置等の対応についても、国の検討結果や即時避難区域（P A Z）及び避難準備区域（U P Z）の検討を踏まえて、今後検討を進める。

《 新潟県地域防災計画（原子力災害対策編） 抜粋 》

3 屋内退避計画地域（P P A : Plume Protection Planning Area プルーム防護措置実施地域）

半径おおむね30～50キロメートル圏については、プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置として、屋内退避や、安定ヨウ素剤の備蓄等の計画をあらかじめ策定する地域とし、計測可能な判断基準のほか、事故の状況、気象条件、大気中の放射性物質の濃度や線量率の予測結果により、必要に応じて、屋内退避や安定ヨウ素剤の服用を実施する。

なお、屋内退避計画地域（P P A）においても、緊急時モニタリングの結果等から避難の対応が必要な場合には、避難準備区域（U P Z）と同様の対応を実施する。

4 放射線量監視地域

県内全域については、安定ヨウ素剤の備蓄などの計画をあらかじめ策定する地域とする。

また、広域的な環境放射線モニタリングを実施するほか、必要に応じて、飲食物の汚染状況調査等を行い、その結果に基づき、外出自粛や飲食物の摂取制限を実施する。

なお、放射線量監視地域においても、緊急時モニタリングの結果等から避難や屋内退避の対応が必要な場合には、避難準備区域（U P Z）又は屋内退避計画地域（P P A）と同様の対応を実施する。

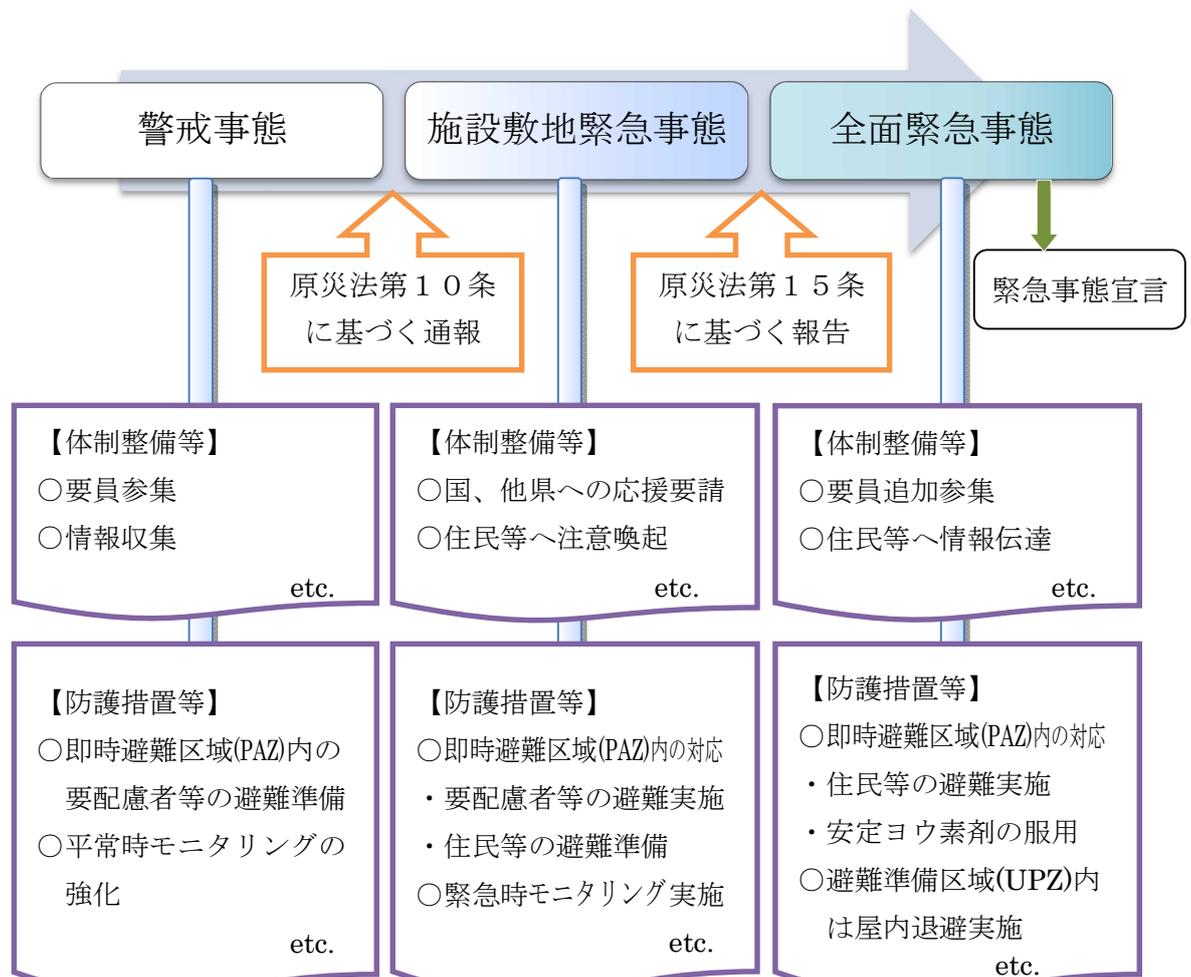
2 避難等の防護措置を実施する際の基本スキーム

(1) 緊急事態の段階

事態の進展 →			
緊急事態に対する準備	緊急時対応		復旧
準備段階	初期対応段階	中期対応段階	復旧段階
原子力事業者、国、地方公共団体等が行動を計画し、維持し、改善するように、検討等を行う。	放射線被ばくによる確定的影響を回避するとともに確率的影響を最小限に抑えるため、迅速な対応を行う。	環境放射線モニタリングや解析により放射線状況を十分に把握し、防護措置の変更・解除や長期防護措置の検討を行う。	被災した地域の長期的な復旧策を開始するための計画を策定し、通常の社会的・経済的活動への復帰の支援を行う。

(原子力災害対策指針の一部をイメージ化)

(2) 緊急事態の初期対応段階における体制整備と防護措置等



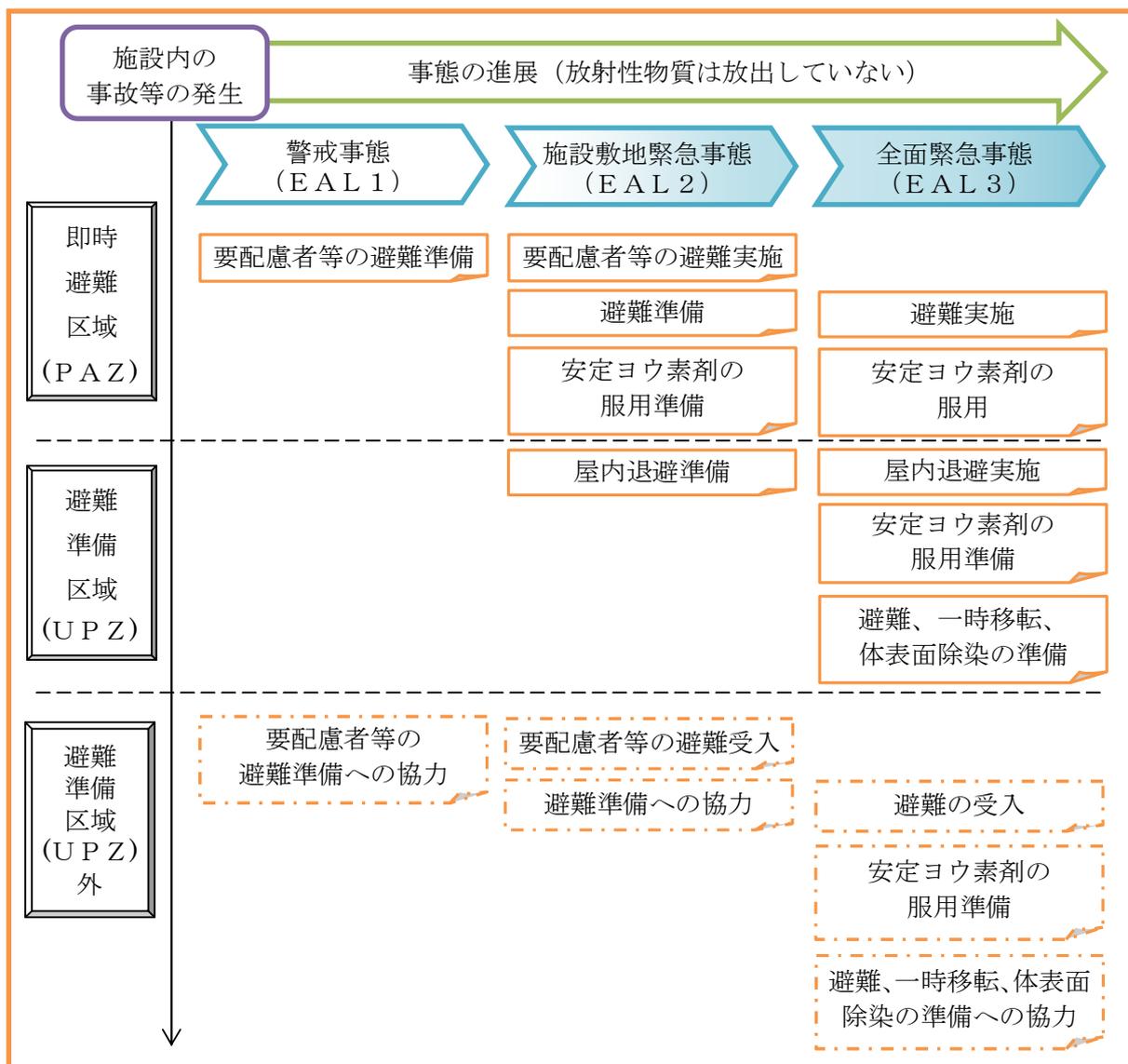
(原子力災害対策指針及び原子力災害対策マニュアルの一部をイメージ化)

(3) 事故等発生から全面緊急事態までの防護措置

①基本的な考え方

避難等防護措置にかかる指示の内容や発出時期については、原子力災害対策指針に基づき、柏崎刈羽原子力発電所のEALの基準に応じて、段階的に実施するものとする。

《EALに応じた防護措置のフロー》



(原子力災害対策指針の一部をイメージ化)

○ ポイント

- 1 即時避難区域 (PAZ) における対応
 - 放射性物質の放出前に避難を開始する。
 - 要配慮者等（施設敷地緊急事態要避難者）は、優先して早期に避難する。
 - 全面緊急事態 (EAL 3) の段階において、避難と同時に安定ヨウ素剤を服用する。
- 2 避難準備区域 (UPZ) における対応
 - 全面緊急事態 (EAL 3) の段階において、屋内退避を実施する。

②現行の原災法等における緊急事態区分及びEAL

EALとは、原子力施設の状況に応じて緊急事態を下表の3つに区分し、各区分における主な事象と予防的防護措置の枠組みを定める緊急時活動レベルのことである。

※下表は、原子力災害対策指針の一部を表にまとめたものであり、EALの具体的事象の設定については、今後、東京電力(株)が原子力事業者防災業務計画に定める。また、表中の例は、原子力災害対策指針の一部を記載したものである。

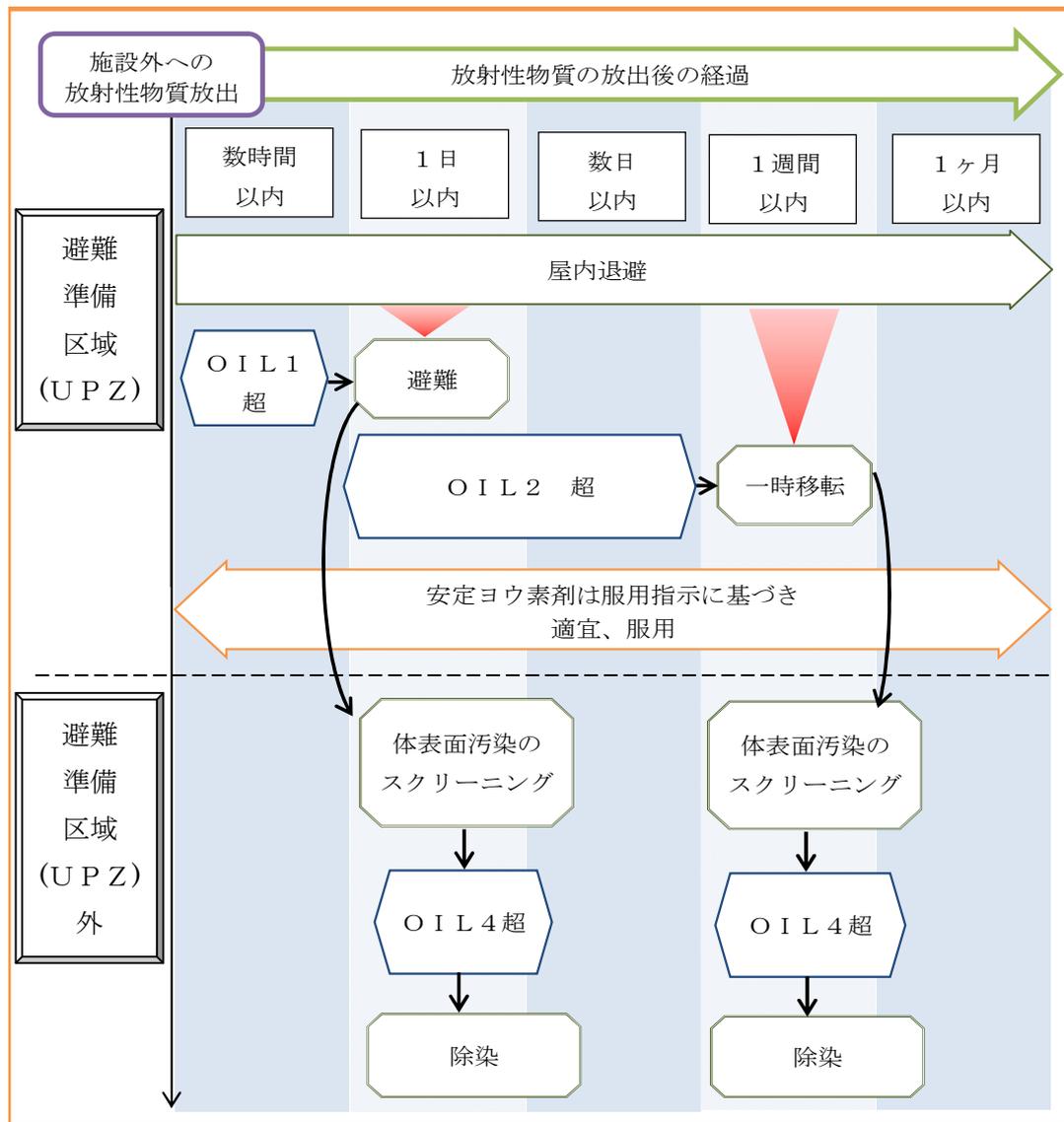
		現行の原災法等における 基準を採用したEAL	緊急事態区分における 措置の概要
緊急事態区分	警戒事態	<p>【EAL1】 原子力規制委員会初動マニュアルの中の特別警戒事象を採用</p> <p>例) 原子炉の停止中に原子炉容器内に照射済燃料集合体がある場合、当該原子炉容器内の水位が水位低設定値まで低下すること。</p>	体制構築や情報収集を行い、住民防護のための準備を開始する。
	施設敷地緊急事態	<p>【EAL2】 原災法第10条の通報すべき基準を採用</p> <p>例) 原子炉の運転中に全ての給水機能が喪失した場合において、全ての高圧の非常用の炉心冷却装置による注水ができないこと。</p>	即時避難区域(PAZ)内の住民等の避難準備、及び早期に実施が必要な住民避難等の防護措置を行う。
	全面緊急事態	<p>【EAL3】 原災法第15条の原子力緊急事態宣言の基準を採用</p> <p>例) 原子炉の非常停止が必要な場合において、制御棒の自動及び手動挿入によって原子炉を停止ができないこと又は停止が確認できないこと。</p>	即時避難区域(PAZ)内の住民避難等の防護措置を行うとともに、避難準備区域(UPZ)及び必要に応じてそれ以遠の周辺地域において、放射性物質放出後の防護措置実施に備えた準備を開始する。放射性物質放出後は、計測される空間放射線量率などに基づく防護措置を実施する。

(4) 放射性物質放出後の防護措置

①基本的な考え方

避難等防護措置にかかる指示の内容や発出時期について、原子力災害対策指針では、放射性物質の緊急時の環境放射線モニタリングによる測定結果をOILの基準に照らし合わせ、必要な防護措置をするものとされている。

《OILに応じた防護措置のフロー》



(原子力災害対策指針の一部をイメージ化)

○ ポイント

1 避難準備区域 (UPZ) における対応

- 屋内退避を継続する。

〔 放射線量が測定された場合、測定値に応じて、段階的に避難等の防護措置を実施する。 〕

- 屋内退避中や避難、一時移転の際には国又は地方公共団体の指示に基づき、安定ヨウ素剤を服用する。
- スクリーニング・除染は、避難準備区域 (UPZ) 外で実施する。

②防護措置の実施内容と判断基準

○ I Lとは、放射性物質の放出後、観測可能な指標に基づき緊急時防護措置を迅速に実行できるように、防護措置の実施を判断する基準として、空間線量率等の原則計測可能な値で表される運用上の介入レベルのことである。

※下表は、原子力災害対策指針をまとめたもの。値は、国においてIAEAが公表する導出過程等に基づき今後も検討するとされている。

	基準の種類	基準の概要	〈参考〉 原子力災害対策 指針の値	防護措置の概要
緊急 防護 措置	○ I L 1	地表面から放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、住民等を数時間内に避難や屋内退避等させるための基準	500 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)	数時間内を目途に区域を特定し、避難等を実施。 (移動が困難な者の一時屋内退避を含む)
	○ I L 4	不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講じるための基準	β 線:40,000cpm β 線:13,000cpm [1ヶ月後の値] (皮膚から数cmでの検出器の計数率)	避難基準に基づいて避難した避難者等をスクリーニングして、基準を超える際は迅速に除染。
早期 防護 措置	○ I L 2	地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、地域生産物の摂取を制限するとともに、住民等を1週間程度内に一時移転させるための基準	20 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)	1日内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに1週間程度内に一時移転を実施。
飲食物 摂取 制限	飲食物に係るスクリーニング基準	○ I L 6による飲食物の摂取制限を判断する準備として、飲食物中の放射性核種濃度測定を実施すべき地域を特定する際の基準	0.5 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)	数日内を目途に飲食物中の放射性核種濃度を測定すべき区域を特定。
	○ I L 6	経口摂取による被ばく影響を防止するため、飲食物の摂取を制限する際の基準	放射性核種毎に飲食物の基準値を設定	1週間以内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものにつき摂取制限を迅速に実施。

3 緊急時における情報の流れ

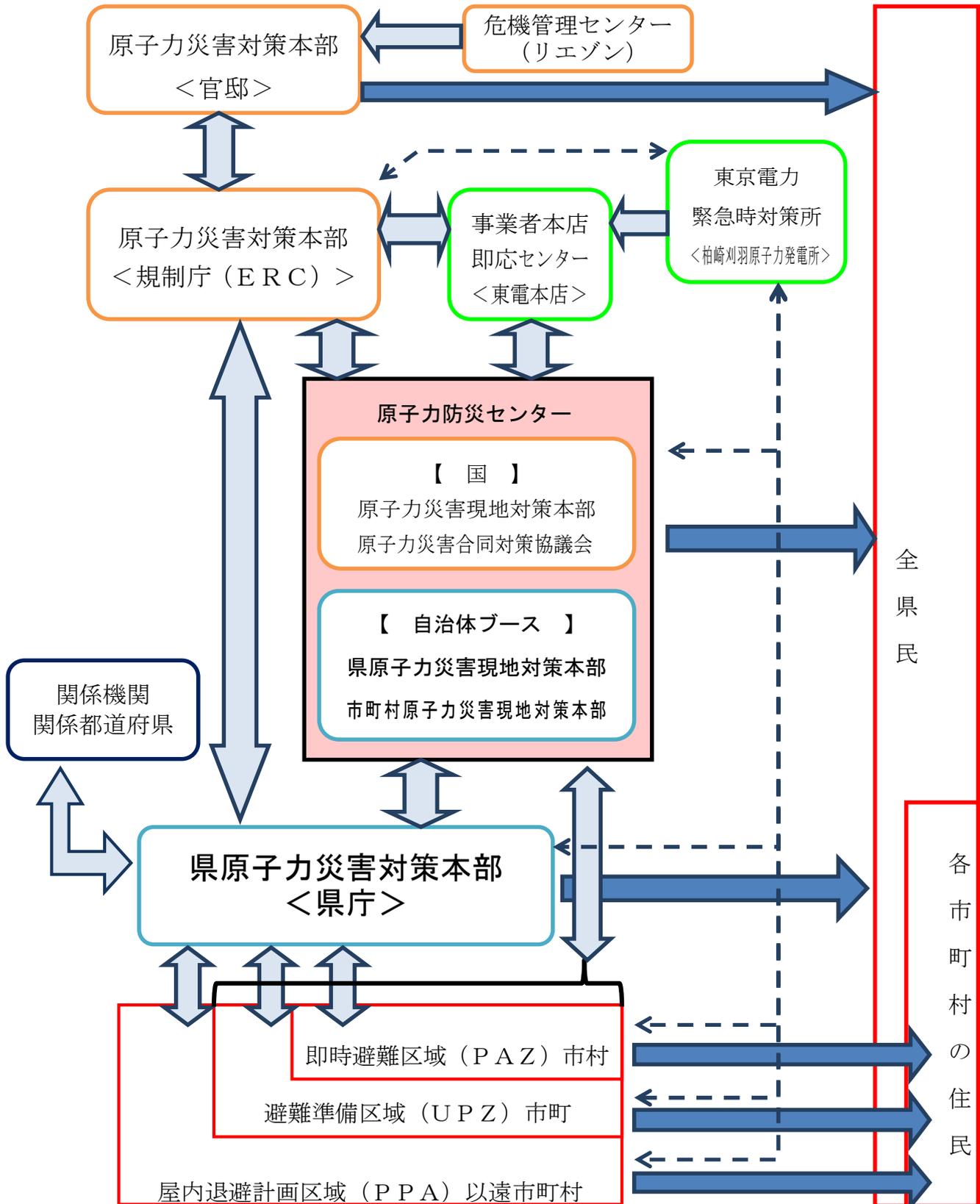
- 避難指示等の情報の流れがわかるように、情報の内容に応じて連絡系統図を共有する。

<それぞれの事態における主な連絡内容>

事態区分	発信元	主な連絡内容
警戒事態 (EAL1)	東電	・警戒事態に該当する旨、原発等の状況
	国	・国からの連絡事項
	県	・新潟県の対応状況、即時避難区域(PAZ)の対応状況
	県・OFC	・モニタリング情報
	国・県・市町村	・即時避難区域(PAZ)圏内の要配慮者の避難準備要請及びその状況 等
施設敷地緊急事態 【原災法第10条事象】 (EAL2)	東電	・施設敷地緊急事態に該当する旨、 原発等の状況
	国	・国からの連絡事項
	県	・新潟県の対応状況、即時避難区域(PAZ)の対応状況
	県・OFC	・モニタリング情報
	国・県・市町村	・即時避難区域圏内の避難準備要請及び安定ヨウ素剤の服用準備指示 ・即時避難区域圏内の要配慮者等の早期避難要請 ・避難準備区域圏内の屋内退避準備 等
全面緊急事態 【原災法第15条事象】 (EAL3)	東電	・全面緊急事態に該当する旨、原発等の状況、
	国	・緊急事態発出の連絡、国からの連絡事項
	県	・新潟県の対応状況、即時避難区域(PAZ)の対応状況
	県・OFC	・モニタリング情報
	国・県・市町村	・即時避難区域(PAZ)圏内の避難指示及び安定ヨウ素剤の服用指示 ・避難準備区域(UPZ)圏内の屋内退避指示及び安定ヨウ素剤の服用準備 ・避難準備区域(UPZ)圏外への避難受入要請及び安定ヨウ素剤の服用準備 等

※ 網掛けの情報が各事態における最初の情報となる。

< 主な情報の流れ >



※ 平成 25 年度 鹿児島県 (川内原発) での国の原子力総合防災訓練の実施要領等を参考に作成
注) 災害の態様や緊急事態の変化によって、組織名称は変更される。

● **ポイント**

- ◇ 各機関は、通信手段を多重化する。
- ◇ 通信手段は、種類が多い有線 (地上) 系を第 1 手段とする。
- ◇ 有線 (地上) 系の通信手段が使用できない場合は、無線 (衛星) 系の通信手段により通信を行う。

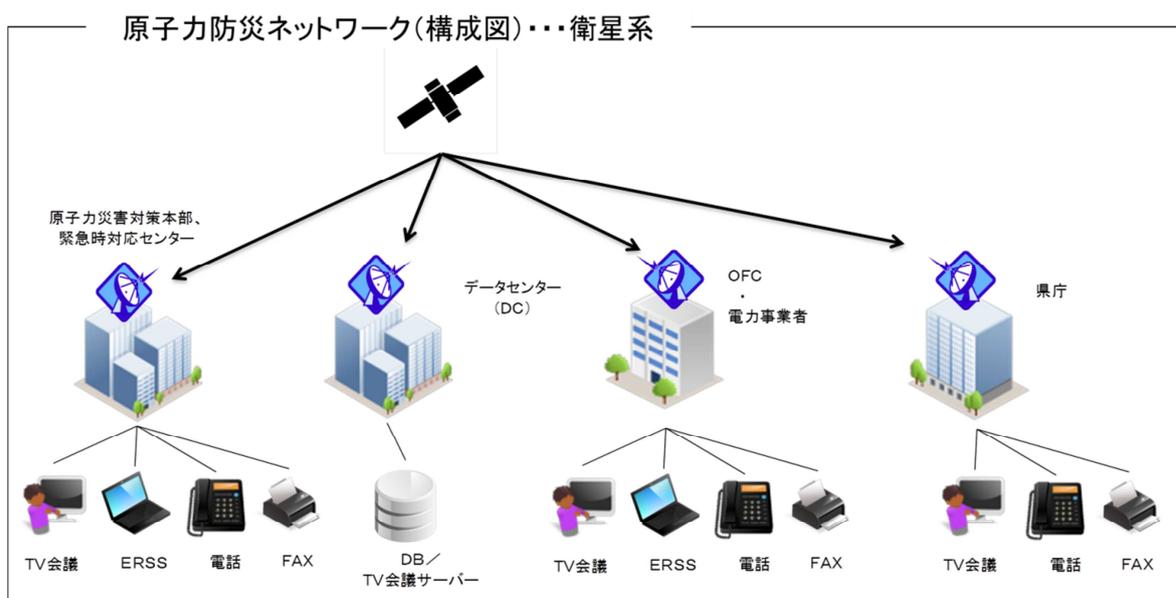
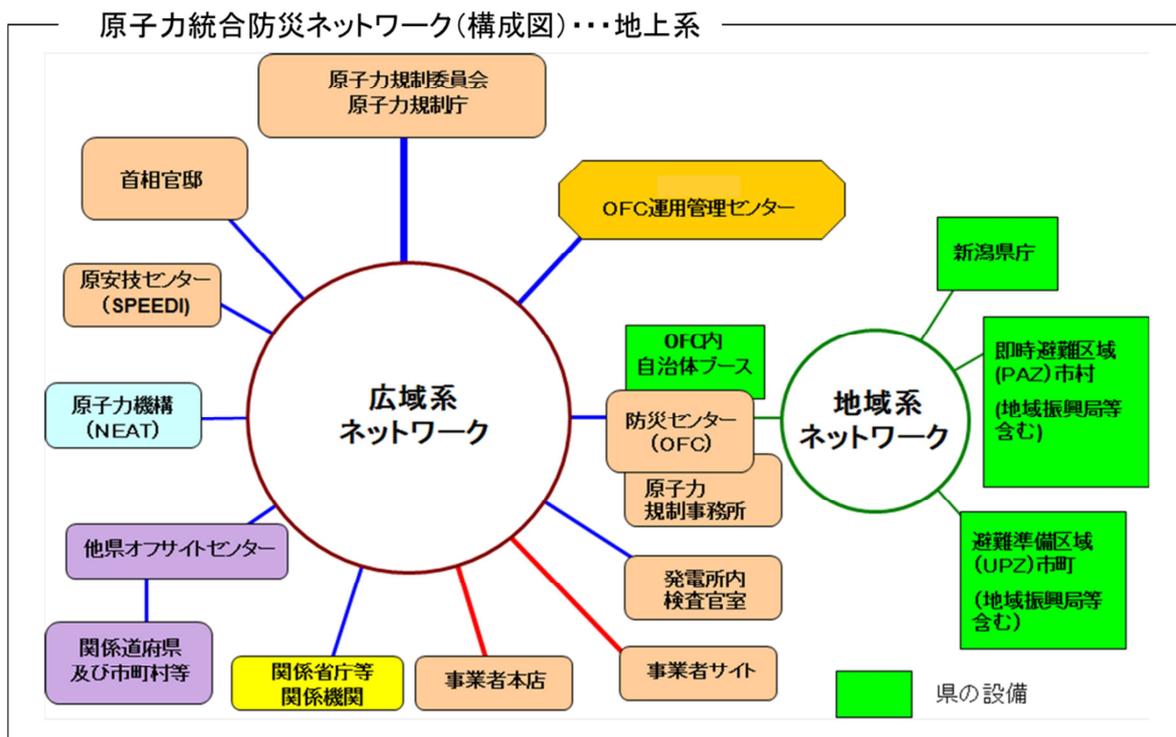
《通信手段》

通信区間	順位	通信手段
国 ⇨ 原子力 防災 センター	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、 専用回線メール、電話会議システム
	第2	無線(衛星)系:TV会議システム、専用回線電話、専用回線FAX
国 ⇨ 県庁	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:TV会議システム、専用回線電話、専用回線FAX
電力 事業者 ⇨ 県庁	第1	有線(地上)系:<TV会議システム>、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:<TV会議システム>、専用回線電話、専用回線FAX、 一般回線電話、一般回線FAX、防災相互無線、《同報FAX》
	注)	< >は、国又は原子力防災センターがホスト役の場合に通信可能 《 》は、電力業者からの一斉送信
原子力 防災 センター ⇨ 県庁	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:TV会議システム、専用回線電話、専用回線FAX、 一般回線電話、防災行政無線
原子力 防災 センター ⇨ 即時 避難 区域 市村	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:<TV会議システム>、一般回線電話、防災行政無線
	注)	< >は、1対1のパソコンによる通信
原子力 防災 センター ⇨ 避難 準備 区域 市町	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:一般回線電話、防災行政無線
県庁 ⇨ 即時 避難 区域 市村	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:<TV会議システム>、一般回線電話、防災行政無線、 衛星無線FAX
	注)	< >は、1対1のパソコンによる通信
県庁 ⇨ 避難 準備 区域 市町	第1	有線(地上)系:TV会議システム、一般回線電話、専用回線電話、 一般回線FAX、専用回線FAX、一般回線メール、専用回線メール
	第2	無線(衛星)系:一般回線電話、防災行政無線、衛星無線FAX
県庁 ⇨ 屋内 退避 計画 地域 以遠 市町村	第1	有線(地上)系:一般回線電話、一般回線FAX、一般回線メール
	第2	無線(衛星)系:防災行政無線、衛星無線FAX
県庁 → 県民		ホームページ、ツイッター、エリアメール、テレビ・ラジオ等

※ 上記は、原子力統合防災ネットワークを中心に、主な通信手段を記載したものであり、上記以外にも中央防災無線や地域衛星通信ネットワーク等も活用できる。

※ 上記の表には、市町村から住民への通信手段は記載していないが、防災行政無線、広報車、エリアメール等複数の通信手段を活用。

《原子力災害特有の情報伝達・共有のためのネットワーク概要》



● ポイント

- ◇ 原子力災害対策重点区域がおおむね 30 km圏に拡大したことに対応するため、拡大したエリアの市町村等において原子力防災ネットワークを活用。
- ◇ 即時避難区域（PAZ）及び避難準備区域（UPZ）においてTV会議により多地点で同時接続。
- ◇ 福島第一原発事故を踏まえて、県庁は衛星回線によるTV会議も活用。

4 原子力災害対策重点区域における全面緊急事態後の防護措置

- ① 主な防護措置として、避難と屋内退避が重要となる。
- ② 避難先は、避難準備区域（UPZ）外とする。
- ③ 即時避難区域（PAZ）と避難準備区域（UPZ）については、それぞれの避難の基本的な考え方に基づいて避難先候補地を選定

（1）各区域の防護措置（避難、屋内退避）

	即時避難区域 (PAZ)	避難準備区域 (UPZ)
放射性物質の放出前 〔EALに基じて 防護措置〕	即時避難	屋内退避
放射性物質の放出後 〔OILの考え方に 基づき防護措置〕	/	屋内退避を継続
		放射線量率の測定結果等から 必要に基じて、避難指示の発出 された地域が避難を実施

● ポイント

- 1 即時避難区域（PAZ）の防護措置
 - 一斉に避難するため、避難パターンを決める。
- 2 避難準備区域（UPZ）の防護措置
 - 一定期間の屋内退避後、放射線量率の測定結果等から特定される地域が避難する。災害の態様によって避難指示地域の形は様々であるため、避難パターンを複数検討する。

(2) 即時避難区域（PAZ）の防護措置（避難）の基本的な考え方

即時避難区域（PAZ）においては、原子力施設において異常事態が発生した場合には、急速に進展する事故においても放射線被ばくによる確定的影響等を回避するために、放射性物質が環境へ放出される前の段階から、事態が以下に示す区分のどれに該当するかを国が判断した後で、該当する区分に応じて避難等の予防的な防護措置を準備し、実施する。

① 事態区分及び予防的防護措置の内容

緊急事態区分	防護措置内容
警戒事態 (EAL1)	施設敷地緊急事態要避難者は、避難準備を実施
施設敷地緊急事態 (EAL2)	施設敷地緊急事態要避難者は、避難を実施 ----- 全住民は、避難準備を実施
全面緊急事態 (EAL3)	全住民は、避難を実施

② 即時避難困難時の対応

即時に避難が困難な住民等は、適切な避難手段が確保されるまで放射線防護機能を有する施設に屋内退避する。

③ 避難手段

自家用車を始め、あらゆる手段を用いる。

④ 避難先候補地の選定

- 避難先は、地域防災計画上複数設定するとされており、災害の種類や状況、規模及び風向等に応じて選択
- 柏崎市、刈羽村の避難先は、基本的に県内の避難先としつつ、50km圏外の避難先を確保
- 避難準備区域（UPZ）の避難先よりも遠い地域に確保
※ 先行避難する即時避難区域（PAZ）の車両により生じる渋滞（高速道から降りるIC等）が、その後避難準備区域（UPZ）が避難を要する場合に、後行の避難に影響を与えないようにするため。
- 避難準備区域（UPZ）において避難が必要となる場合を想定しながら、まずは県内での避難先を選択するものの、避難準備区域（UPZ）の避難指示地域が広域に及ぶ場合には、近隣県への避難も選択肢として調整。

《 方面別避難先候補市町村一覧 》

避難先（受入）方面	避難先（受入）候補市町村
新潟・村上方面	新潟市、三条市、新発田市、加茂市、村上市、五泉市、阿賀野市、胎内市、聖籠町、弥彦村、田上町、阿賀町、関川村
魚沼・湯沢方面	魚沼市、南魚沼市、湯沢町、津南町
糸魚川・妙高方面	糸魚川市、妙高市
佐渡・粟島方面	佐渡市、粟島浦村

《 以下の表についての留意事項 》

- 避難先については、災害の態様によっては県内だけでは避難施設の十分な確保が困難な場合に備えて、今後、近隣県への避難について調整。
- 避難経路については、迂回ルートも含めて今後も検討を行う。

【即時避難区域（PAZ）の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先（受入）候補市町村	
		方面	市町村名
柏崎市	高速道路、国道 116、 国道 352、国道 402	新潟・村上 方面	村上市
			魚沼市
	国道 8、高速道路、 国道 252、国道 291、 国道 253、国道 17	魚沼・湯沢 方面	南魚沼市
			湯沢町
			津南町
高速道路、国道 352～ 国道 8～国道 18	糸魚川・妙高 方面	妙高市	
		糸魚川市	
		近隣県（要調整）※	
刈羽村	高速道路、国道 352 国道 116、国道 402	新潟・村上 方面	村上市
			糸魚川市
	高速道路 国道 116～国道 8	糸魚川・妙高 方面	
		近隣県（要調整）※	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、今後、近隣県との調整を進める。

- (3) 避難準備区域（UPZ）の防護措置（屋内退避、避難）の基本的な考え方
 避難準備区域（UPZ）においては、事態区分「全面緊急事態」で予防的な防護措置（屋内退避）を原則実施する。また、放射性物質の緊急時の環境放射線モニタリングによる測定結果を、防護措置の実施を判断する基準と照らし合わせた上で、必要な防護措置（屋内退避、一時移転又は避難）を実施する。

①事態区分及び予防的防護措置の内容

緊急事態区分	防護措置内容
警戒事態 (EAL1)	防護措置の準備・情報収集
施設敷地緊急事態 (EAL2)	屋内退避の準備
全面緊急事態 (EAL3)	屋内退避の実施

②原子力災害対策指針における基準及び防護措置の内容

運用上の介入レベル 〈参考〉 原子力災害対策指針の値	防護措置内容
OIL1 ($500 \mu\text{Sv/h}$)	数時間以内を目途に区域を特定し、避難等を実施。 (移動が困難な者の一時屋内退避を含む)
OIL4 (β 線:40,000cpm) 〔 β 線:13,000cpm 【1ヶ月後の数値】〕	避難基準に基づいて避難した避難者等をスクリーニングして、基準を超える際は迅速に除染。
OIL2 ($20 \mu\text{Sv/h}$)	1日以内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに1週間程度内に一時移転を実施。

※ 参考として記載している原子力災害対策指針の値については、国においてIAEAが公表する導出過程等に基づき今後も検討するとされている。

③避難指示が発出される地域及び避難者人口

●避難指示地域について

- 避難準備区域（UPZ）においては、国が緊急時の環境放射線モニタリングの結果等を基に避難が必要な区域を特定するとされている。
- 当該区域は、「防護措置の実施単位となる地域」を基に国が判断するとされている。
- この防護措置の実施単位となる地域は、地域コミュニティの維持を考慮したものとする。

●避難者人口について

- 避難準備区域（UPZ）においては、まずは屋内退避が実施され、避難が必要な場合であっても、災害の状況や規模によって避難指示が出される区域は様々であるため、その際の避難者人口も変動することに留意する必要がある。

④避難先候補地の選定

- 避難先については、基本的に地域防災計画上複数設定するとされており、災害の種類や状況、規模及び風向きや避難方面のモニタリング結果等に応じて柔軟に選択ができるようにする。
- 福島第一原発事故では、放射線量の上昇が放射性物質の拡散方向に集中したことを踏まえ、拡散方向と異なる方向や柏崎刈羽原子力発電所から遠ざかる方向への避難を考慮する。
- あわせて災害状況等の変化に伴う避難区域及び避難者人口の変動を始め、避難ルートや避難先を変更する可能性等を総合的に勘案することで、予め複数の避難方面と受入市町村を最大限確保し、それを避難先候補地とする。
- 災害の状況等によっては、避難者を県内の避難施設で全て受け入れることも十分に想定できるため、避難に伴う避難者の負担軽減等の観点から、まずは、県内の避難施設を優先して活用する。
- 避難先候補地は、即時避難区域（PAZ）の避難先よりも近くに確保するが、県内で避難先が不足する場合に備え県外避難先も検討する。
- 避難先における避難施設は、事態の変化や要配慮者に対し迅速な対応が取れるよう、公共施設にとどまらず民間施設も調整する。
- 避難準備区域（UPZ）を含む市町村であっても、屋内退避計画地域（PPA）を含む場合は、当該地域も避難先として検討。

《 方面別避難先候補市町村一覧 》

避難先（受入）方面	避難先（受入）候補市町村
新潟・村上方面	新潟市、三条市、新発田市、加茂市、村上市、五泉市、阿賀野市、胎内市、聖籠町、弥彦村、田上町、阿賀町、関川村
魚沼・湯沢方面	魚沼市、南魚沼市、湯沢町、津南町
糸魚川・妙高方面	糸魚川市、妙高市
佐渡・粟島方面	佐渡市、粟島浦村

《以下の表についての留意事項》

- 実際に避難が必要な場合は、市町村単位で避難するわけではないが、以下の表は、確認しやすいように市町村毎に避難先候補をまとめている。
- 避難先については、災害の態様によっては県内だけでは避難施設の十分な確保が困難な場合に備えて、今後、近隣県への避難について調整。
- 避難経路については、迂回ルートも含めて引続き検討する。

【柏崎市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先（受入）候補市町村	
		方面	市町村名
柏崎市	国道 116、高速道路 国道 352、国道 402	新潟・村上 方面	村上市
			魚沼市
	国道 252、国道 291、 高速道路、国道 353、 国道 253、国道 17	魚沼・湯沢 方面	南魚沼市
			湯沢町
			津南町
	高速道路、 国道 8～国道 18 国道 352	糸魚川・妙高 方面	糸魚川市
妙高市			
		近隣県（要調整）※	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、今後、近隣県との調整を進める。

【長岡市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
長岡市	高速道路、 国道17～国道8、 国道116 国道352～国道403 国道402	新潟・村上 方面	新潟市
			三条市
			新発田市
			五泉市
			阿賀野市
			加茂市
			田上町
	国道351～国道352、 国道291、高速道路、 国道17 国道117～国道253	魚沼・湯沢 方面	魚沼市
			南魚沼市
			湯沢町
津南町			
国道351	長岡市栃尾地域*		

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、市内施設を候補とするとともに、今後、近隣県との調整を進める。

【出雲崎町の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
出雲崎町	国道402、国道116、 国道352～高速道路	新潟・村上 方面	関川村
	国道352～国道8～ 国道17、高速道路	魚沼・湯沢 方面	南魚沼市
		近隣県(要調整)*	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、今後、近隣県との調整を進める。

【燕市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
燕市	国道 116、県道 68～ 県道 29	新潟・村上 方面	弥彦村
	国道 289 県道 68～ 高速道路	魚沼・湯沢 方面	南魚沼市
	国道 116	燕市内*	
		近隣県(要調整)*	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、市内施設を候補とするとともに、今後、近隣県との調整を進める。

【見附市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
見附市	高速道路、国道 8	新潟・村上 方面	新発田市
			村上市
			胎内市
			聖籠町
	国道 290～国道 252、 国道 8～国道 17～ 国道 117～国道 405	糸魚川・妙高 方面	糸魚川市
			妙高市
	国道 8～国道 17 ～国道 117	魚沼・湯沢 方面	津南町
	近隣県(要調整)*		

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、今後、近隣県との調整を進める。

【小千谷市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
小千谷市	高速道路、国道 17 国道 117、国道 291	魚沼・湯沢 方面	魚沼市
			南魚沼市
			湯沢町
			津南町
	高速道路、 国道 17～国道 8 国道 351	新潟・村上 方面	五泉市
			阿賀野市
		近隣県(要調整)※	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、今後、近隣県との調整を進める。

【十日町市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
十日町市	国道 353、国道 253、 国道 17、国道 117	魚沼・湯沢 方面	魚沼市
			南魚沼市
			湯沢町
			津南町
	国道 253、国道 403	糸魚川・妙高 方面	糸魚川市
			妙高市
	国道 253、国道 353		十日町市内※
		近隣県(要調整)※	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、市内施設を候補とするとともに、今後、近隣県との調整を進める。

【上越市の避難先候補市町村】

(H26.3 現在)

避難市町村	→ (主な利用道路)	避難先(受入)候補市町村	
		方面	市町村名
上越市	高速道路、国道8、 国道18	糸魚川・妙高 方面	糸魚川市
			妙高市
	国道253～国道17 国道405	魚沼・湯沢 方面	魚沼市
			南魚沼市
			湯沢町
			津南町
		近隣県(要調整)※	

※ 災害の態様により、より多くの避難先を確保する必要がある場合等に備えて、今後、近隣県との調整を進める。

(4) 即時避難区域（PAZ）及び避難準備区域（UPZ）の避難に伴う交通誘導等の対応

① 避難手段の確保

- 国や関係機関の協力を得て、自家用車以外の手段（バス、船舶等）も積極的に活用する。
- 自家用車で避難する場合は、渋滞を避けるための方法（乗り合い等）も考慮する。

② 避難ルートの設定

- 避難先候補市町村を踏まえ、あらかじめ主な避難ルートを設定する。
- 避難ルートは、道路管理者等の関係機関と連携して設定する。

③ 交通誘導體制の整備

避難を円滑・迅速に実施するために必要な交通誘導を行う体制を確保。

④ 外国人、一時滞在者（観光客等）への対応

即時避難区域（PAZ）及び避難準備区域（UPZ）内に居住、滞在する外国人、観光客等も円滑・迅速な避難が実施できる体制を整備。

⑤ 警戒区域への立入制限措置

警戒区域が設定された場合に、当該警戒区域への立入を制限するに当たっては、避難のための交通誘導と併せて措置を講ずる。

⑥ 避難住民への支援体制

(ア) 避難所及び救護所等の開設・運営等

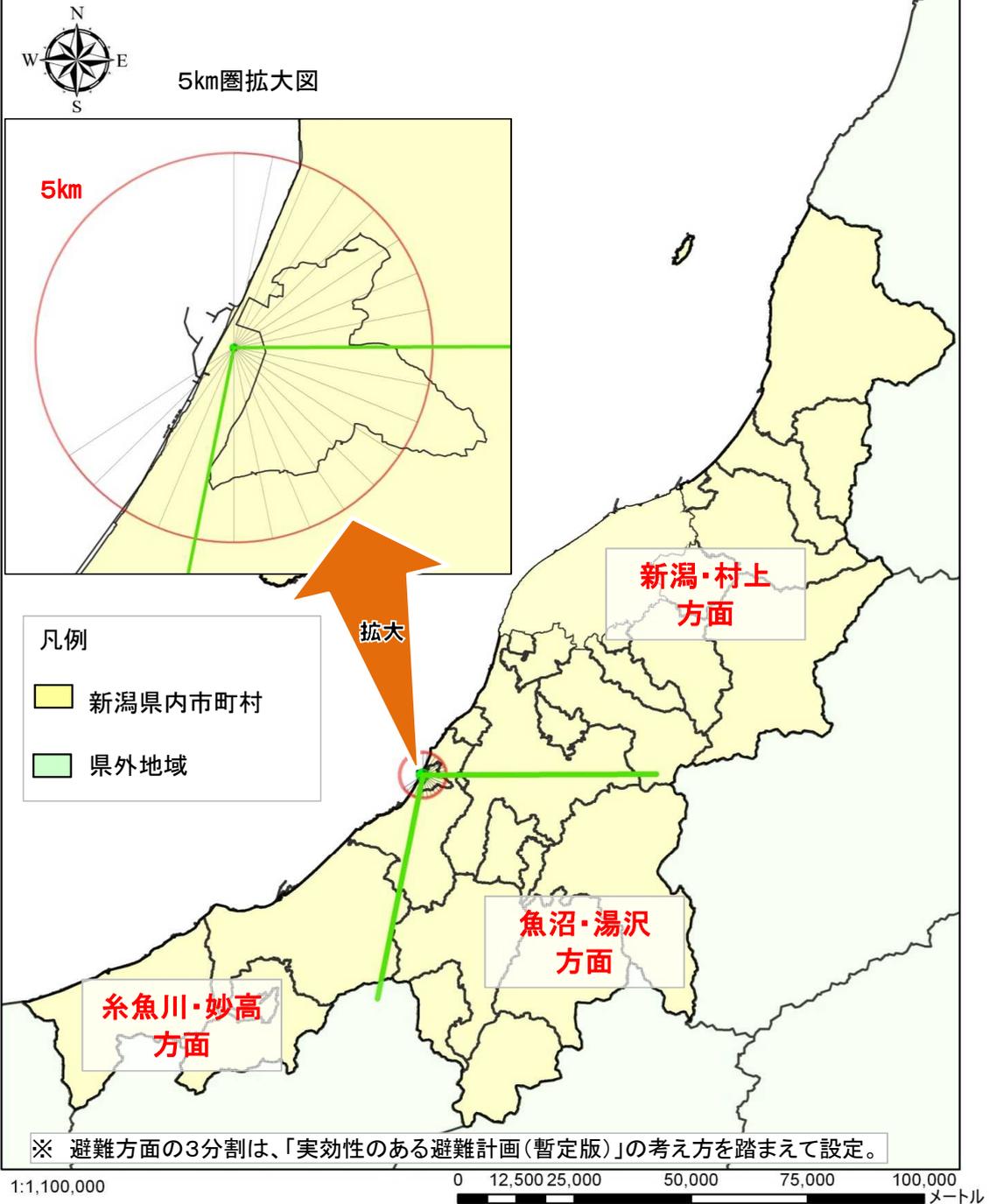
県及び避難市町村は、国や避難先（受入）市町村等と連携して、避難所等の開設・運営及び避難物資の確保を迅速・適切に実施。

(イ) 避難住民の情報共有

避難先に避難されている避難住民に係る正確な情報を早期に把握し、県及び避難市町村等と共有することが、避難後の対応において重要となる。

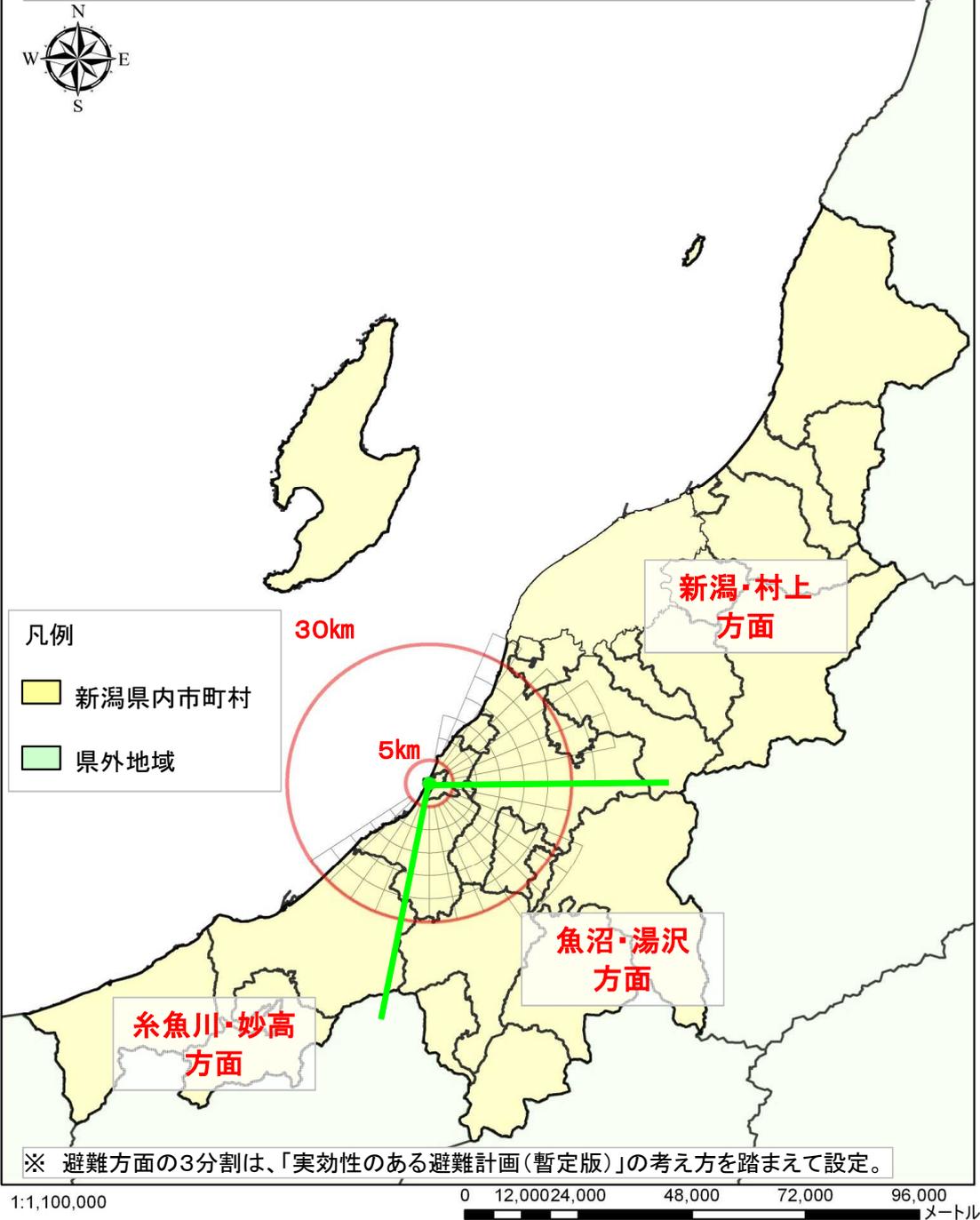
全面緊急事態における
即時避難区域(PAZ)の避難

即時避難区域(PAZ)の目安となる5km圏
及び避難先方面

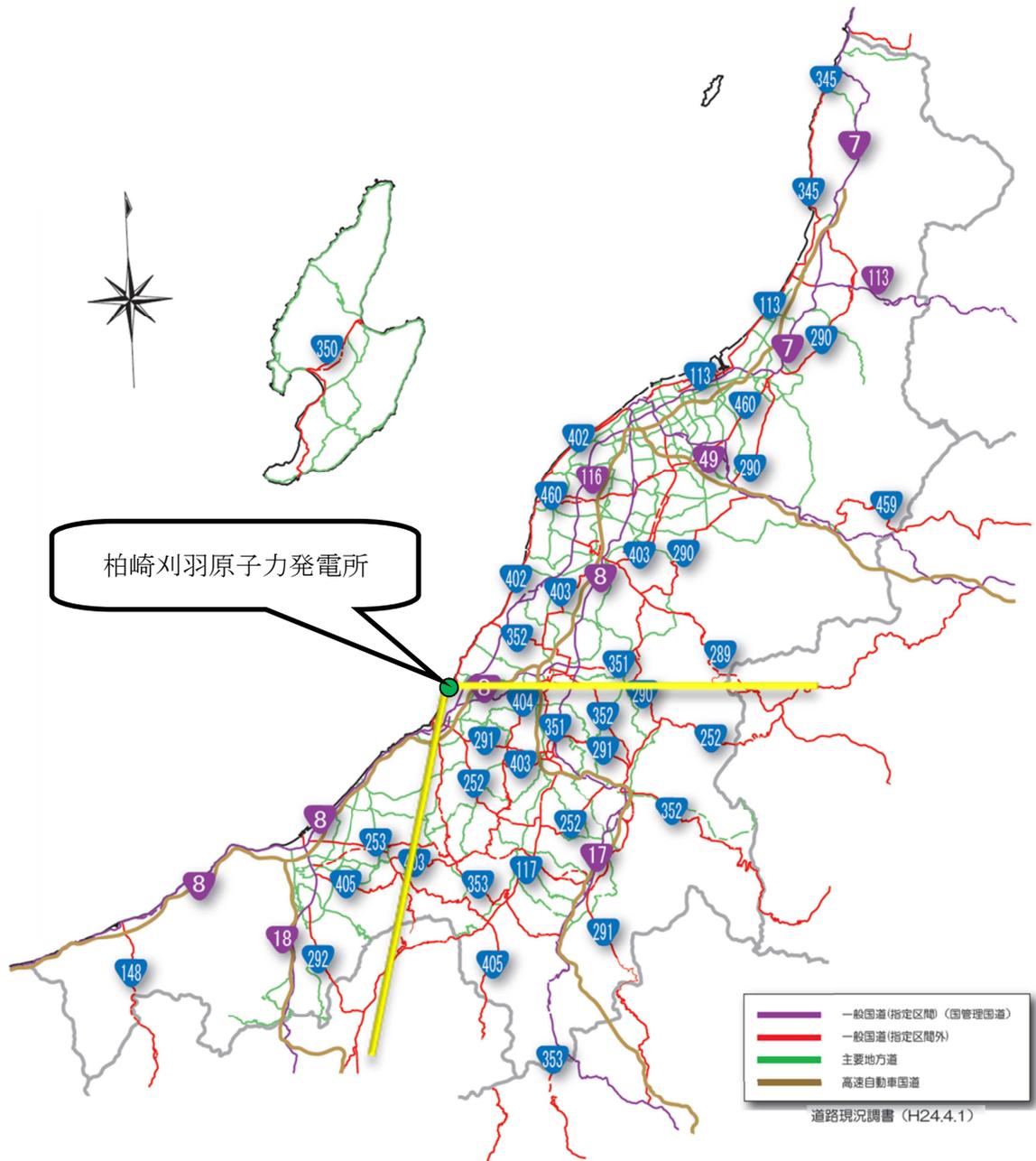


放射性物質の測定結果を基に必要に応じて特定の地域が避難する
避難準備区域(UPZ)の避難

避難準備区域(UPZ)の目安となる30km圏 及び避難先方面



《参考》新潟県の主な道路網



※ 「新潟県の道路 2013 -NIIGATA ROAD NAVIGATION- (新潟県土木部道路建設課)」の地図に柏崎刈羽発電所及び県内を3分割する線を記載した

※ 原発を中心として、県内を3分割する黄色線は、「実効性のある避難計画(暫定版)」の考え方を踏まえて設定。

民間が所有するバスについて(営業所の所在地別)(H24.7.1時点)

事業所の所在地	輸送能力(人)		バス台数(台)		【参考】エリア内人口(人)		
		観光・高速のみ		観光・高速のみ	PAZ	UPZ	合計
県内全体	114,338	41,025	2,094	936	21,700	444,800	466,500
長岡市	12,042	2,339	193	47		260,900	260,900
新潟市	40,599	8,016	631	185			0
上越市	8,240	3,480	168	78		16,000	16,000
柏崎市	5,056	3,314	120	69	16,800	74,200	91,000
刈羽村					4,900	0	4,900
三条市	7,425	3,593	158	85			0
新発田市	3,969	1,527	77	35			0
小千谷市	2,852	1,354	59	29		38,800	38,800
加茂市							0
十日町市	1,028	489	16	9		7,400	7,400
見附市	453	453	11	11		42,200	42,200
村上市	2,903	1,566	54	34			0
燕市	1,710	1,654	44	42		400	400
糸魚川市	1,994	214	33	5			0
妙高市	1,772	723	34	15			0
五泉市	3,102	2,015	68	46			0
阿賀野市	3,303	1,735	62	39			0
佐渡市	5,544	2,368	103	51			0
魚沼市	2,354	706	49	20			0
南魚沼市	4,493	2,974	95	68			0
胎内市	1,420	772	32	22			0
聖籠町	252	252	9	9			0
弥彦村							0
田上町	620	620	15	15			
阿賀町	1,289	368	23	8			0
出雲崎町						4,900	4,900
湯沢町	774	442	18	12			0
津南町	1,144	51	22	2			0
関川村							0
粟島浦村							0

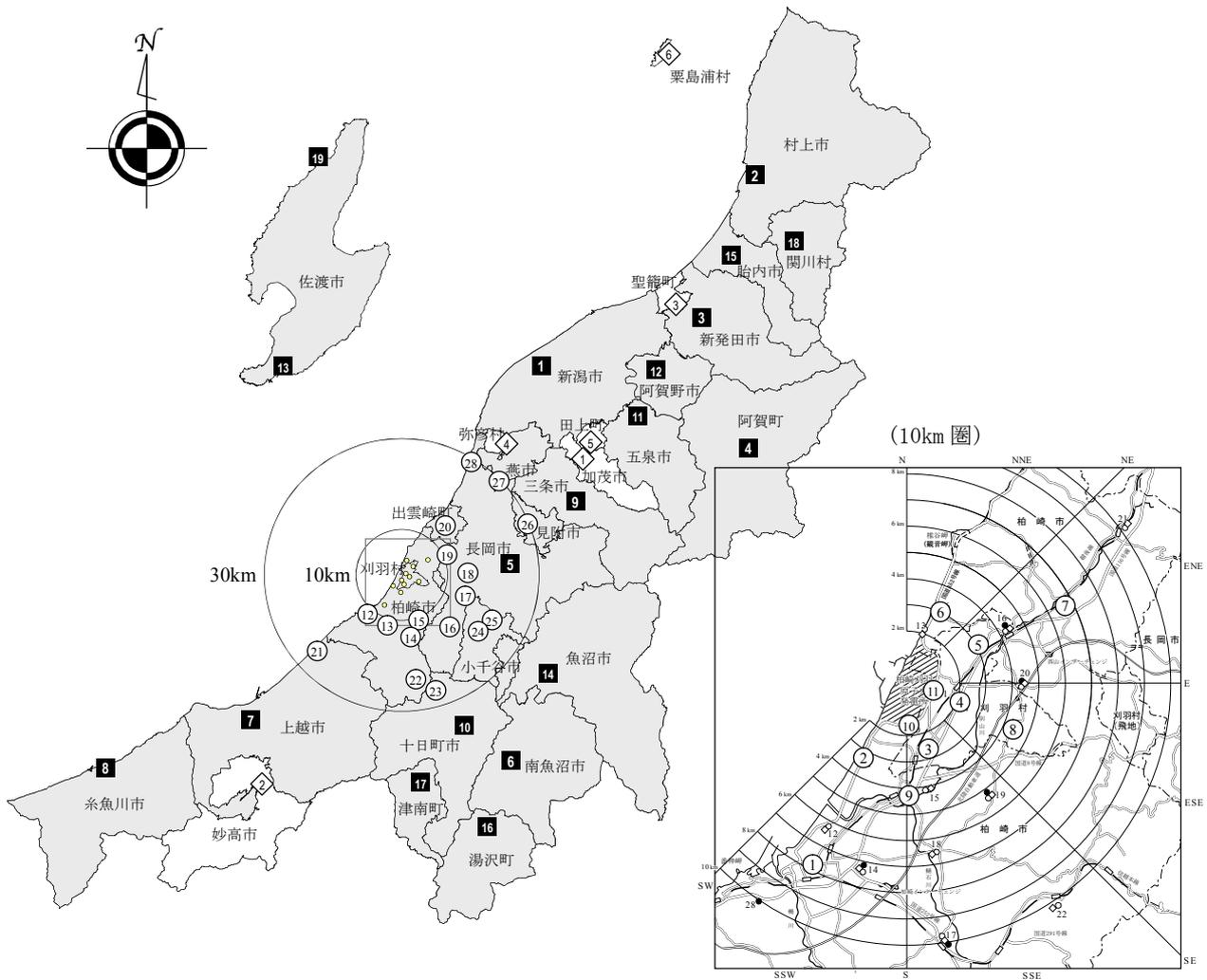
※ 出典:県内全市町村による調査結果(各市町村がバス・タクシー事業者へ保有状況を照会)

※ 上表の数値は、民間事業者のバス保有台数により算出したものであり、実際に避難で使用できる台数は稼働状況等による。

出典:「実効性のある避難計画(暫定版)」市町村による原子力安全対策に関する研究会

ただし、エリア人口は広域避難対策検討ワーキングチーム第2班(避難先の事前マッチング)調べ

放射線モニタリングポストの配備状況



No.	柏崎刈羽原発周辺環境放射線監視調査等	設置場所	No.	放射能水準調査、福島事故対応等	設置場所
○ 1	柏崎市街局	柏崎市	■ 1	放射線監視センター新潟分室	新潟市
○ 2	荒浜局	柏崎市	■ 2	村上地域振興局	村上市
○ 3	下高町局	刈羽村	■ 3	新発田地域振興局	新発田市
○ 4	刈羽局	刈羽村	■ 4	新潟地域振興局津川庁舎	阿賀町
○ 5	勝山局	刈羽村	■ 5	長岡地域振興局	長岡市
○ 6	宮川局	柏崎市	■ 6	南魚沼地域振興局健康福祉環境部	南魚沼市
○ 7	西山局	柏崎市	■ 7	上越地域振興局健康福祉環境部	上越市
○ 8	赤田町方局	刈羽村	■ 8	糸魚川地域振興局	糸魚川市
○ 9	土合局	柏崎市	■ 9	三条市役所下田庁舎	三条市
○ 10	発電所南局	柏崎市	■ 10	十日町市役所	十日町市
○ 11	発電所北局	刈羽村	■ 11	五泉市役所	五泉市
○ 12	鯨波局 (鯨波コミセン)	柏崎市	■ 12	阿賀野市役所	阿賀野市
○ 13	新道局 (高田コミセン)	柏崎市	■ 13	佐渡市南佐渡消防署	佐渡市
○ 14	加納局 (中鯖石コミセン)	柏崎市	■ 14	魚沼市役所	魚沼市
○ 15	北条局 (北条中)	柏崎市	■ 15	胎内市役所	胎内市
○ 16	千谷沢局 (千谷沢交番跡地)	長岡市	■ 16	湯沢町役場	湯沢町
○ 17	越路局 (県道柏崎越路線)	長岡市	■ 17	津南町役場	津南町
○ 18	関原局 (歴史博物館)	長岡市	■ 18	関川村役場	関川村
○ 19	宮本局 (県道長岡西山線)	長岡市	■ 19	佐渡関岬	佐渡市
○ 20	出雲崎大門局 (出雲崎高校)	出雲崎町			
○ 21	柿崎局 (久比岐高校)	上越市			
○ 22	岡野町局 (柏崎市高柳町事務所)	柏崎市	◇ 1	加茂市役所	加茂市
○ 23	川西局 (克雪管理センター)	十日町市	◇ 2	妙高市役所	妙高市
○ 24	小千谷局 (建設機械車庫)	小千谷市	◇ 3	聖籠町役場	聖籠町
○ 25	妙見局 (県道小千谷長岡線)	長岡市	◇ 4	弥彦村役場	弥彦村
○ 26	見附市街局 (素材応用技術支援センター)	見附市	◇ 5	田上町役場	田上町
○ 27	分水局 (分水公民館)	燕市	◇ 6	粟島開発総合センター	粟島浦村
○ 28	寺泊局 (コロニーにいがた白岩の里)	長岡市			

5 スクリーニングポイント（基本的な考え方）

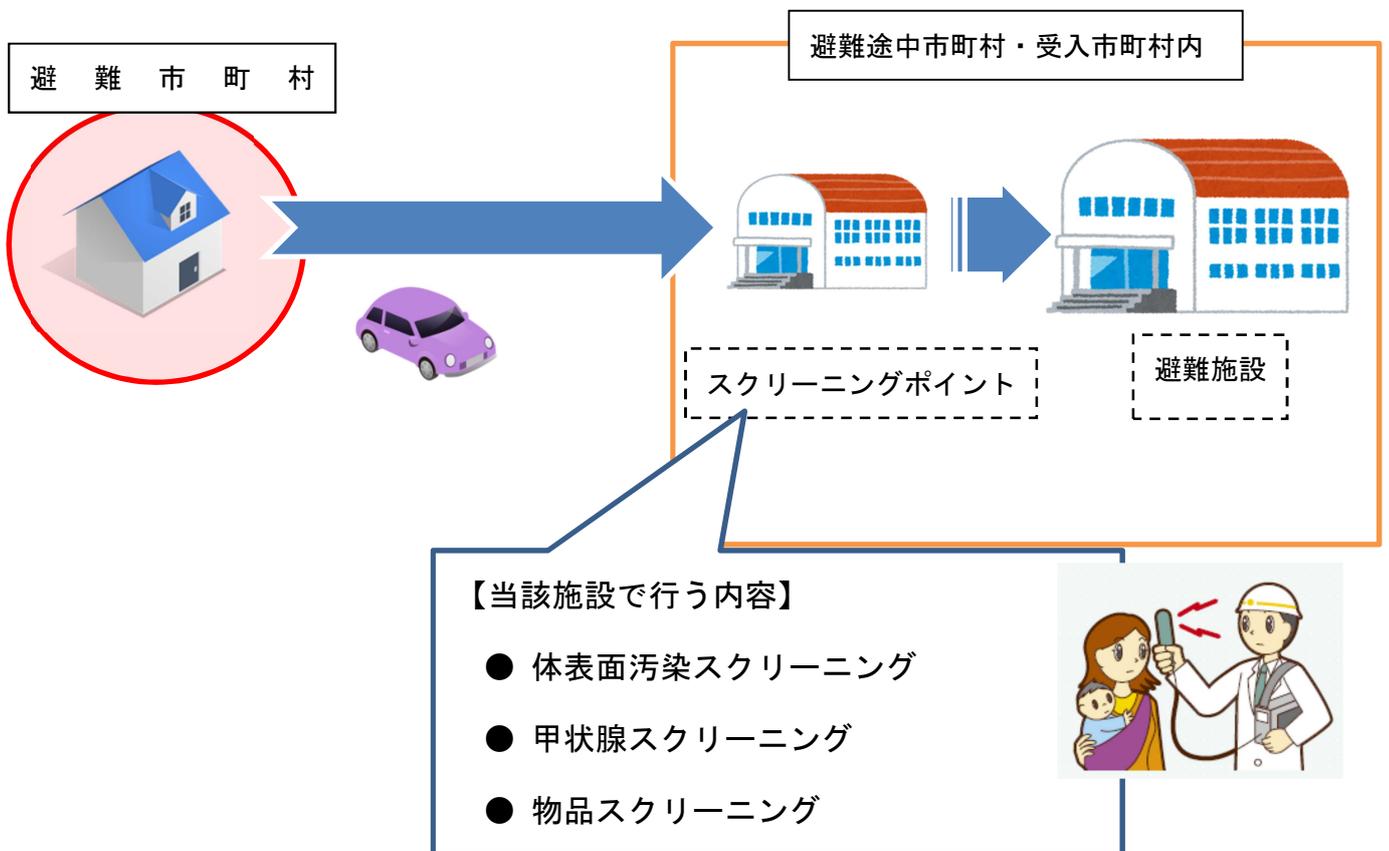
- ① 新潟県が主体となって、スクリーニングを実施。
- ② スクリーニングポイントは、避難準備区域（UPZ）外とする。
- ③ スクリーニング体制は、避難先及び避難経路を考慮する。
- ④ スクリーニングポイントは、避難準備区域（UPZ）外を所管する市町村が候補施設を選定し、県が決定。

《スクリーニングポイントとなる施設の選定の目安》

以下の点を考慮すること。

- 避難者は、土地勘のない市町村へ避難すること。
- スクリーニングポイントでは、ある程度の順番待ちが生じること。
- 悪天候でも実施できること。
- 避難者（車両）が多数来ること。

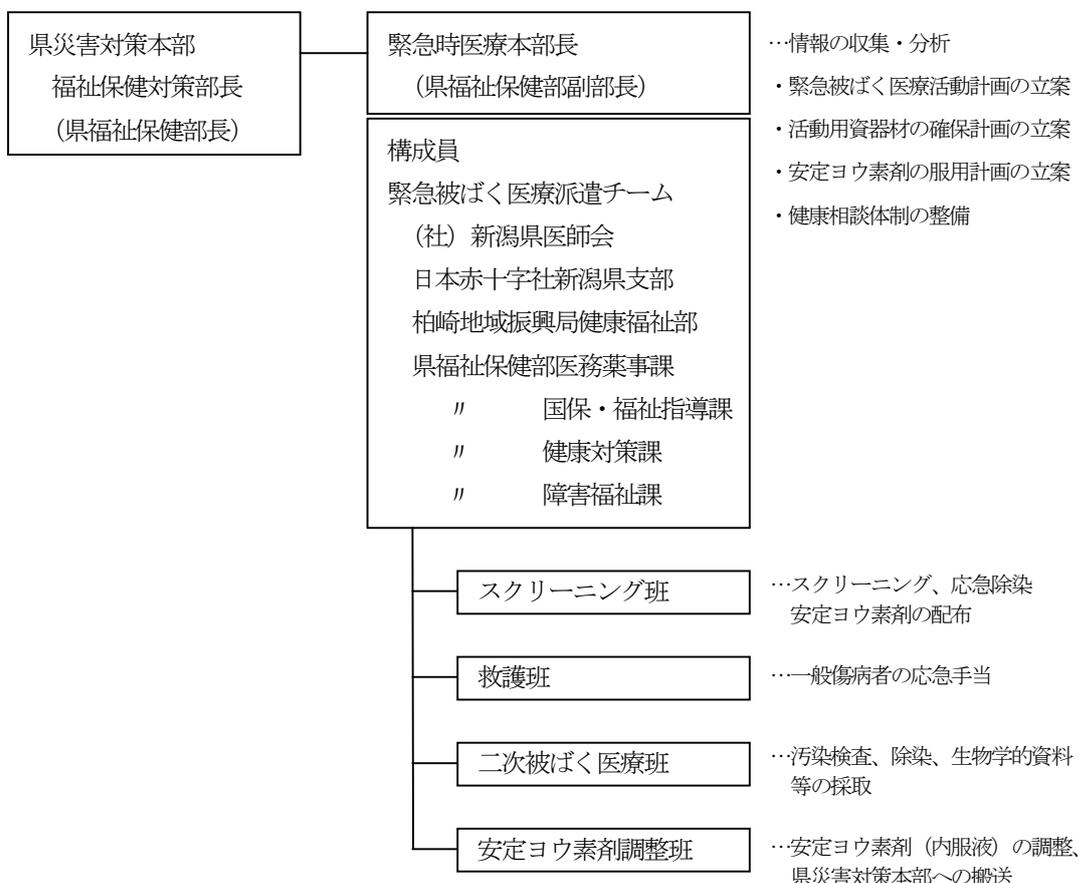
< スクリーニングポイント（イメージ） >



※ 詳細は、今後、新潟県緊急被ばく医療マニュアルに記載

＜ 図 1 新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）抜粋 ＞

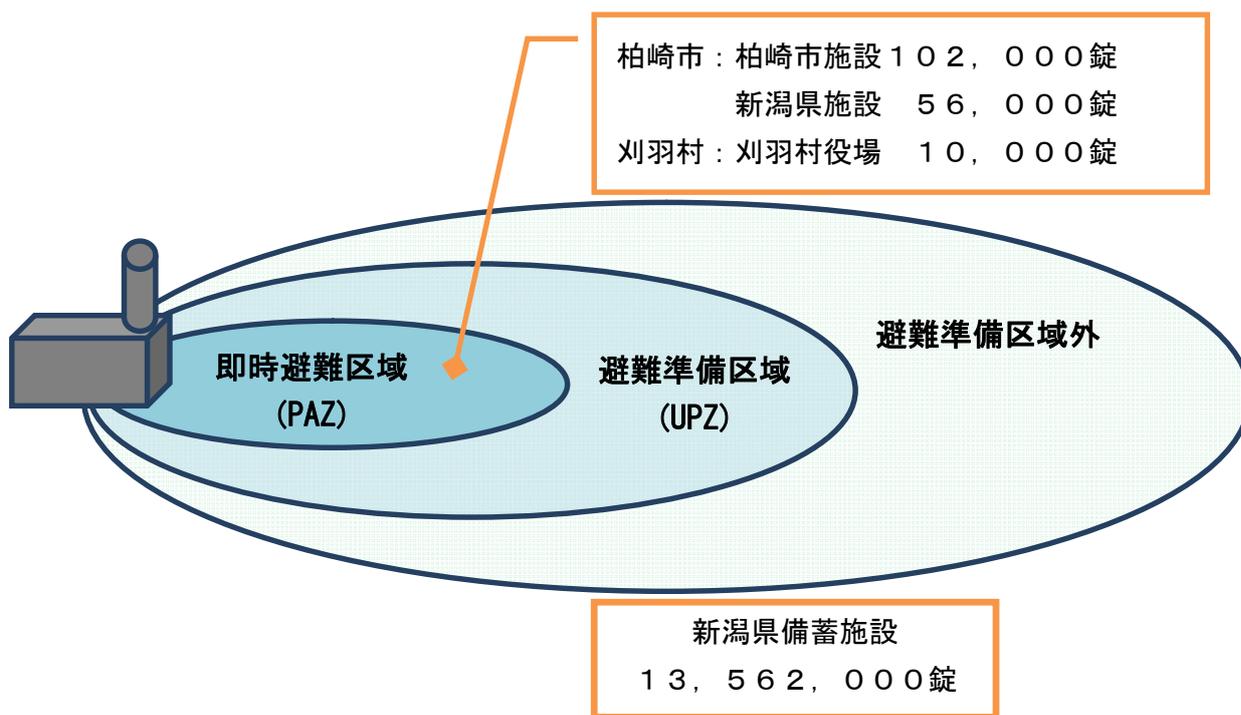
緊急時医療本部の組織、活動内容等



※ 詳細は、今後、新潟県緊急被ばく医療マニュアルに記載

6 安定ヨウ素剤の配備

< H25. 4. 1時点の配備状況 >

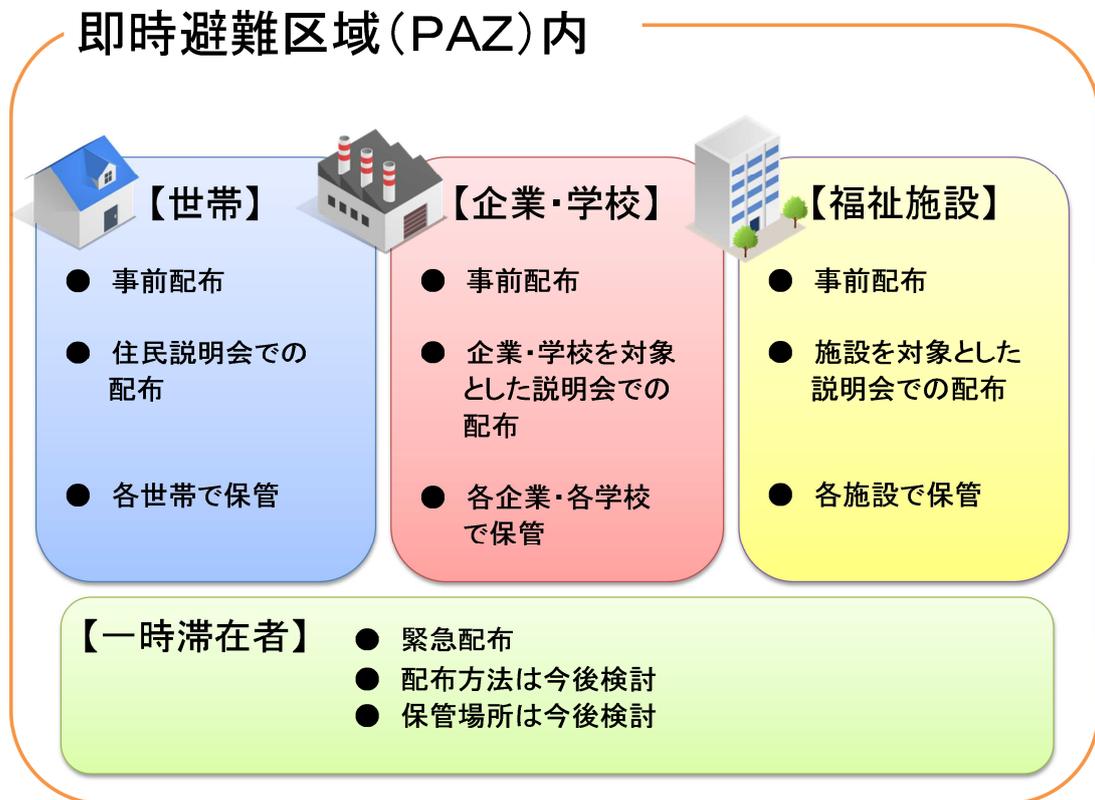


※ 錠剤の他にも粉末、シロップ等を県施設等に配備している。

● ポイント

- ◇ 県は、平成24年度に購入した安定ヨウ素剤を即時避難区域（PAZ）外の施設に保管。
 - ◇ 県は、現在新潟県備蓄施設に保管する安定ヨウ素剤から必要数を平成25年度に分散配備。
 - ◇ 県は、さらに平成25年度に即時避難区域（PAZ）、避難準備区域（UPZ）内の40歳以上の住民分を追加配備。
- ※ 避難準備区域（UPZ）外への安定ヨウ素剤の配備について、今後も国に要請する。
- ※ 詳細は、今後、新潟県緊急被ばく医療マニュアルに記載

《 即時避難区域（PAZ）における今後の配備予定 》



● **ポイント**

即時避難区域（PAZ）内の対応

- ◇ 即時避難区域（PAZ）内の居住者は、事前配布が原則。
- ◇ 居住者の他、滞在する者が特定できる会社員等も事前配布が原則。
- ◇ 滞在者のうち特定できない者（一時滞在者）は、緊急時に配布。

※ 避難準備区域（UPZ）以遠については、即時避難区域（PAZ）の検討結果を踏まえて、今後検討を進める。

※ 詳細は、今後、新潟県緊急被ばく医療マニュアルに記載

7 要配慮者避難の体制

- ① 県は、施設入所者の避難が必要になった場合は、要配慮者施設の団体・協会及び市町村と協力して、要配慮者の避難先等を調整する。
- ② 即時避難することが困難な場合は、放射線防護機能を有するコンクリート建屋等の施設に屋内退避する。
- ③ 在宅要介護者等その他の要配慮者の避難については、引き続き検討する。

〈即時避難区域(PAZ)内に立地する入所型福祉施設〉

所在	種類	名称	定員数(人)	備考		
柏崎市	老人保健施設	特養	にしかりの里	70	建物の放射線防護対策を実施中	
		特養	なごみ荘	80		
		有老	はなことば柏崎	32		
		グループ	ふれあいの家	18		
		多機能	さわやか苑	25		
		多機能	ジャパンケア	32		
	障害福祉施設		風の丘ホーム	5		
			ここ・はうす まきはら	5		
			さざなみ学園	45		
			松波の里	50		
			松風の里	50		
			なぎさホーム	4		
			風SUNホーム	6		
			こすもす荘	11		
			あらはまホーム	5		
			米山荘	4		
	柏崎市計			442		
	刈羽村	老人保健施設	多機能	ももの木	15	短期入所最大9名
			グループ	ももの舎	12	
刈羽村計			27			
即時避難区域(PAZ)内合計			469			

〈即時避難区域(PAZ)内に立地する通所型福祉施設〉

柏崎市	老人保健施設	シヨート	愛の里にしやま	45
		シヨート	ケアセンター久松	40
柏崎市計			85	
刈羽村	老人保健施設	デイサービス	きらら	20
	障害福祉施設		ゆめ福祉会	20
刈羽村計			40	
即時避難区域(PAZ)合計			125	

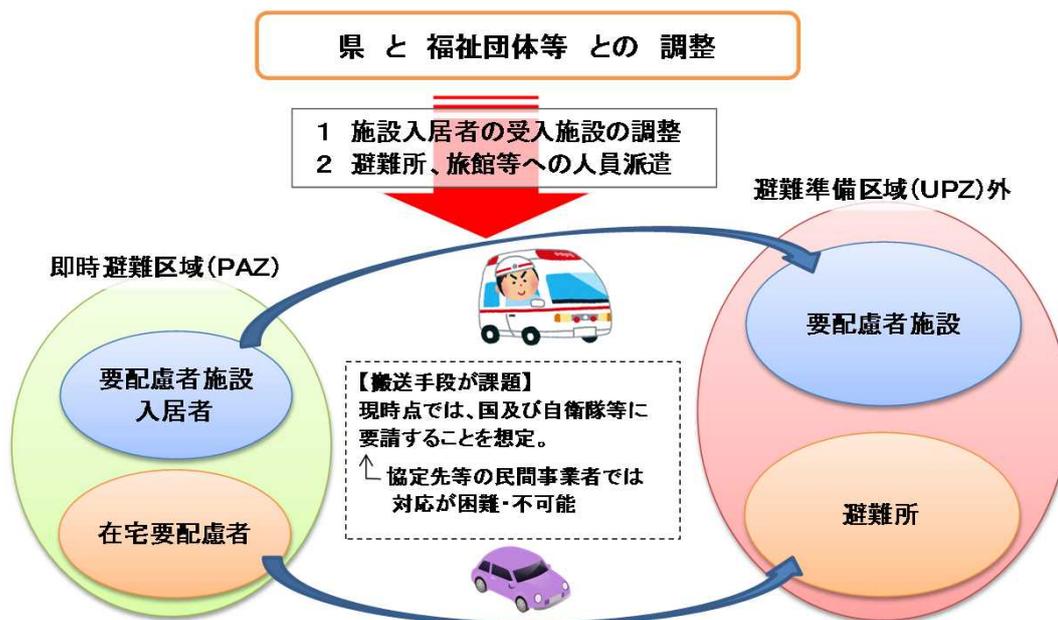
注) 即時避難区域(PAZ)内に病院はない。

出典：広域避難検討ワーキングチーム第9班(災害時要援護者等)調べ

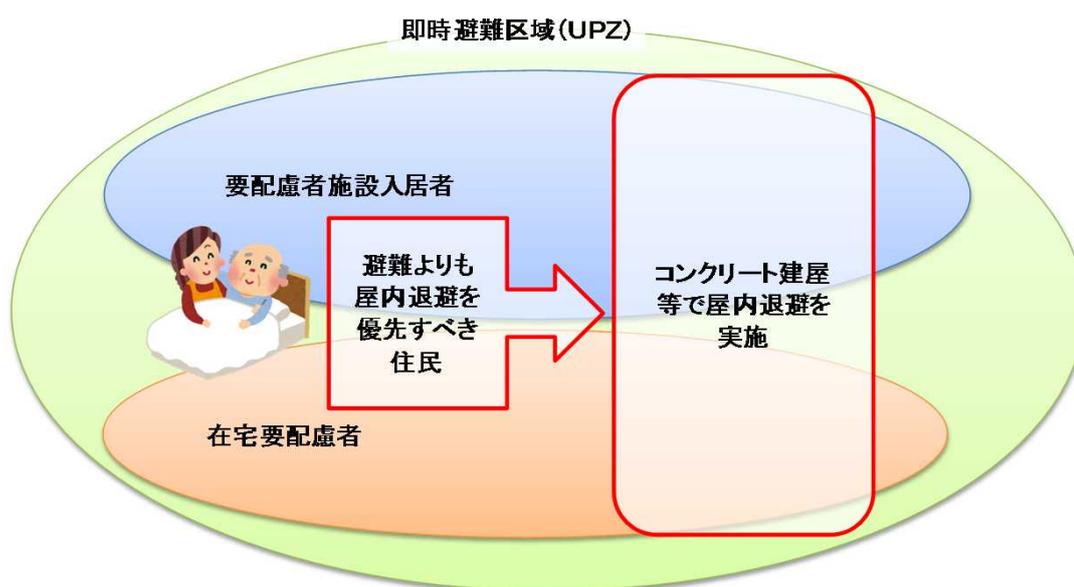
※ 避難準備区域(UPZ)以遠については、即時避難区域(PAZ)の結果を踏まえて今後検討を進める

要配慮者の避難について

避難のスキーム



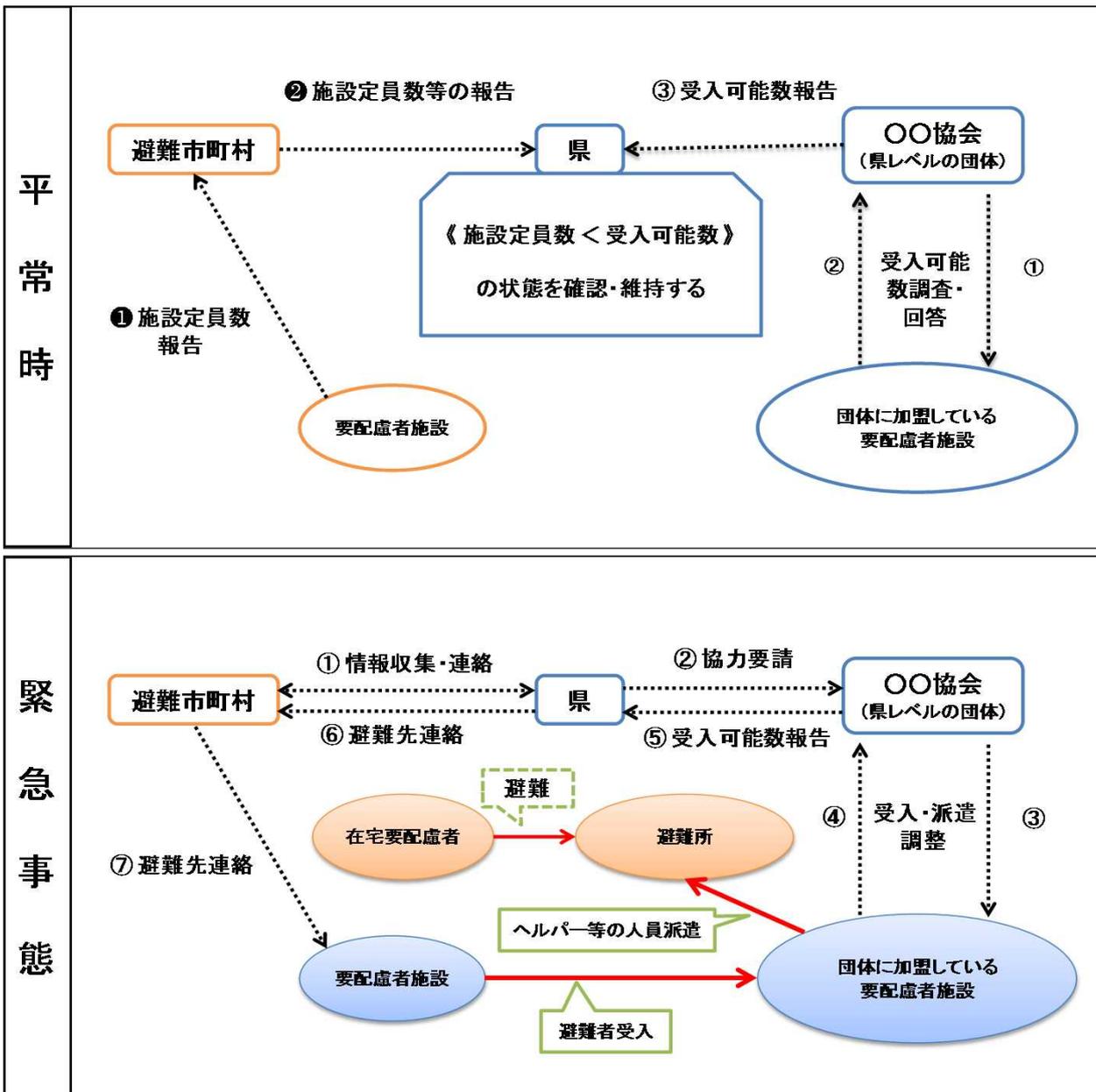
屋内退避のスキーム



● ポイント

- ◇ 県は、市町村とともに福祉団体等と協力して、要配慮者の避難先を調整する。
- ◇ 避難が可能な要配慮者は、国や自衛隊等の協力を得て、避難先に搬送。
- ◇ 避難が極めて困難な要配慮者は、屋内退避を優先し、できる限りコンクリート建屋等の効果の高い建物内に退避する。
- ◇ 在宅要配慮者の避難は、各市町村が策定する要配慮者避難支援計画に基づき実施。

県と福祉団体等の協力・調整のイメージ図



点線：避難先等の調整

実線：人の移動

● ポイント

- ◇ 平常時において、県は、市町村とともに福祉団体等と協力して、対象地域内の要配慮者が避難できる施設を確認する。
- ◇ 緊急事態において、県は、福祉団体等と協力して避難先及び介助要員を確保する。また、県は、避難先となる施設を市町村に連絡する。
- ◇ 県と福祉施設団体は、災害等の緊急事態において上図のように要配慮者の避難先を調整。
- ◇ 上図のような体制となるような協定を関係団体と締結している市町村もある。

原子力災害に備えた
新潟県広域避難の行動指針
(Ver.1 H26.3月)

担当課：新潟県防災局原子力安全対策課

〒950-8570

TEL：025-282-1695（直通）

FAX：025-285-2975

原子力災害に備えた 新潟県広域避難の行動指針（Ver.1）策定時の課題 （平成26年3月）

I これまでに国へ要望した課題

1 住民等への情報伝達・発信

行動指針の該当ページ

- ① 事故情報等の伝達・発信・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 - 1、3 - 2

国、事業者、関係機関から正しい内容がダイレクトに伝達される体制や、迅速に公表ができる仕組みの構築

- ② 避難指示情報等の伝達・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 - 2

住民等に対する避難指示や事故状況等が広域的かつ迅速・確実に伝達される仕組みや手法の確立

- ③ SPEEDIの在り方・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 - 1、4 - 1

SPEEDIによる放射性物質の拡散予測について、住民避難等の防護対策への活用方法、住民への情報提供の方法

2 広域避難等の調整

- ① 広域避難等の調整の仕組み・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 - 1、5 - 1、7 - 1

広域避難に備え、避難先、避難ルート、避難手段等の調整や、多数の避難者の食料・物資の調達等についての国・自治体の役割の明確化

- ② 避難指示、交通規制等の考え方・・・・・・・・ 4 - 1・10、5 - 1、7 - 1

原子力災害時の避難指示系統等の在り方、高速道路やJR等の交通規制や誘導の考え方の明確化

- ③ 住民避難への対応・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 1、4 - 1、5 - 1、7 - 1

被ばくリスクを考慮した避難手段、業務従事者等の確保

3 複合災害時の組織体制の構築

- ① 複合災害に対応する組織体制の構築・・・・・・・・ 2 - 2

原子力災害や自然災害の対策本部が複数立ち上がり、指揮系統が錯綜し、混乱するおそれがあるため、災対法や原災法の見直し等も視野に入れた対応方針の決定手順や、組織体制の構築

- ② オフサイトセンター機能の在り方・・・・・・・・ 3 - 1

合同対策協議会等の役割や、その参集範囲の明確化

4 安定ヨウ素剤の配付、服用等

① 安定ヨウ素剤の配付、服用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6 - 2

迅速な服用のため、各家庭、学校、事業所等への事前配付が必要なため、現行の法制度見直し。さらに、事前の問診体制の整備など、住民の安心のための体制の整備

② 安定ヨウ素剤に係る指揮系統・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6 - 2

誰からどのような方法で、どこの自治体に連絡があるのか、さらに避難住民に対し、どの時点でどのような方法で指示するのか等、指揮系統の構築

③ 安定ヨウ素剤の取り扱い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6 - 2

副作用発生時の国の責任や補償スキームの明確化

5 屋内退避等の状況下での災害対応・・・・・・・・・・・・ 4 - 1、5 - 1、7 - 1

屋内退避等が必要な状況における民間事業者（道路復旧業務従事者、看護師等）、防災関係機関（自衛隊員等）、自治体職員等の対応について、労働法制等の見直しを含め考え方の明確化。併せて、指揮、責任、賠償等に係る法制度の整備

6 避難困難者への対応

① 福祉施設、病院等の防護対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 5 , 4 - 10

施設入所者、入院患者等は迅速な避難が困難なため、福祉施設、病院等の放射線防護措置の充実

② 屋内退避施設の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 4、2 - 5、4 - 1~

複合災害時等、健常者でも避難が困難となることが想定されるため、堅固な屋内退避施設（シェルター）の整備の考え方の明確化

③ 物資供給等の支援体制の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 4、2 - 5、4 - 1~

食糧をはじめとする物資供給や施設環境の整備など、避難困難者を支援する体制の整備

7 防護対策に要する財源措置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 全般

① 災害対応に当たる民間事業者等向けの防災資機材や住民向けの防護マスク（PAZ用）、簡易マスク（UPZ・PPA用）等の整備

② 広域に及ぶ複数施設間の通信回線を含む通信情報伝達システムの整備やモニタリングポストの広域的なきめ細かい配置

③ 被ばく医療機関設備の充実や防護機能を有する搬送車両の整備

8 O I L の基準値

① O I L の基準値の根拠・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 4、2 - 5

② O I L に基づく避難の手順・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 4、2 - 5

II 新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会で検討されている課題

① フィルターベントの運用と避難計画の整合性・ 2 - 1、4 - 1、6 - 1

② プルーム通過時の希ガスによる放射線の影響・ 2 - 1、4 - 1、6 - 1

III 今後市町村、関係機関とさらに検討が必要な課題

① 避難住民の搬送手段・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 1、4 - 1、7 - 1

② 電力事業者の詳細なE A L 設定・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 - 2

③ 電波不感地帯の対策・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 - 1

④ 避難時のルート・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 - 1

⑤ 車両のスクリーニングの実施主体・・・・・・・・・・・・・・・・ 5 - 1

⑥ 除染の実施場所や使用した水等の処理等の考え方・・・・・・・・ 5 - 1

⑦ 事前配布した安定ヨウ素剤の期限切れや転居時の回収・・・・・・・・ 6 - 1

⑧ 避難準備区域 (UPZ) 外住民の安定ヨウ素剤服用の検討・・・・・・・・ 6 - 1

⑨ 避難困難者を支援する体制・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 - 3

⑩ 要支援者の避難後の支援体制・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 - 3