

とうかい

東海第二地域の緊急時対応（全体版） 【イメージ】

本資料は、本作業部会において原子力防災に係る議論を行ってきた中、本地域における緊急時対応の全体像を把握いただくため、これまでの作業部会における議論や、現時点における関係自治体の地域防災計画や避難計画、他地域の緊急時対応等を基に整理したものです。

なお、本地域における緊急時対応の内容については、今後、本作業部会における議論を通じて精査していく予定です。

とうかい

東海第二地域原子力防災協議会作業部会

1. はじめに	P.3
2. 東海第二地域 ^{とうかい} の概要	P.5
3. 緊急事態における対応体制	P.10
4. PAZの施設敷地緊急事態における対応	P.24
5. PAZの全面緊急事態における対応	P.39
6. UPZにおける対応	P.47
7. 放射線防護資機材、物資、燃料の備蓄・供給体制	P.68
8. 緊急時モニタリングの実施体制	P.81
9. 原子力災害時の医療等の実施体制	P.90
10. 実動組織の支援体制	P.100

1. はじめに

- この「東海第二地域の緊急時対応」は、内閣府が設置した東海第二地域原子力防災協議会において、日本原子力発電(株)東海第二発電所に起因する原子力災害に関し、茨城県及び関係市町村の地域防災計画・避難計画や国の緊急時における対応を取りまとめたもの。今後も、本緊急時対応のより一層の具体化・充実化を図るため、必要な改善・見直しを行うものとする。なお、本緊急時対応を構成する各地域防災計画・防災業務計画は、災害対策基本法等に基づき、各主体が作成するものである。

東海第二地域原子力防災協議会の構成員

- 平成25年9月3日の原子力防災会議決定に基づき、内閣府政策統括官（原子力防災担当）は、道府県や市町村が作成する地域防災計画・避難計画等の具体化・充実化を支援するため、平成27年3月20日に、原子力発電所の所在する地域ごとに課題解決のためのワーキングチームとして「**地域原子力防災協議会**」を設置することとし、東海第二地域においても「**東海第二地域原子力防災協議会**」が設置された。

とうかい

東海第二地域原子力防災協議会の構成員・オブザーバーは、以下のとおりである。

構 成 員

内閣府政策統括官（原子力防災担当）
 原子力規制庁長官官房核物質・放射線総括審議官
 内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）付危機管理審議官
 内閣府大臣官房審議官（防災担当）
 警察庁長官官房審議官
 総務省大臣官房自然災害等対策総括官
 消防庁国民保護・防災部長
 文部科学省大臣官房審議官（研究開発局担当）
 厚生労働省大臣官房危機管理・医務技術総括審議官
 農林水産省大臣官房危機管理・政策立案総括審議官
 経済産業省資源エネルギー庁資源エネルギー政策統括調整官
 国土交通省大臣官房危機管理・運輸安全政策審議官
 海上保安庁総務部参事官（警備救難部担当）
 環境省大臣官房審議官
 防衛省大臣官房審議官
 茨城県副知事

オブザーバー

東海村
 日立市
 ひたちなか市
 那珂市
 水戸市
 常陸太田市
 高萩市
 笠間市
 常陸大宮市
 鉾田市
 茨城町
 大洗町
 城里町
 大子町
 日本原子力発電株式会社

- ※ 協議会の運営は、内閣府が行う。
 ※ 協議会に、構成員を補佐するため、作業部会を設置。

とうかい 2. 東海第二地域の概要

東海第二発電所の概要

- 東海第二発電所は、日本原子力発電株式会社が茨城県那珂郡東海村に設置している原子力発電所である。
- 東海第二発電所は、昭和53年11月に営業運転を開始している。

日本原子力発電(株)東海第二発電所について

(1)所在地 茨城県那珂郡東海村

(2)概要 (出力・原子炉形式)

110万kW・BWR

(3)着工／運転開始／経過年数(令和●年●月現在)

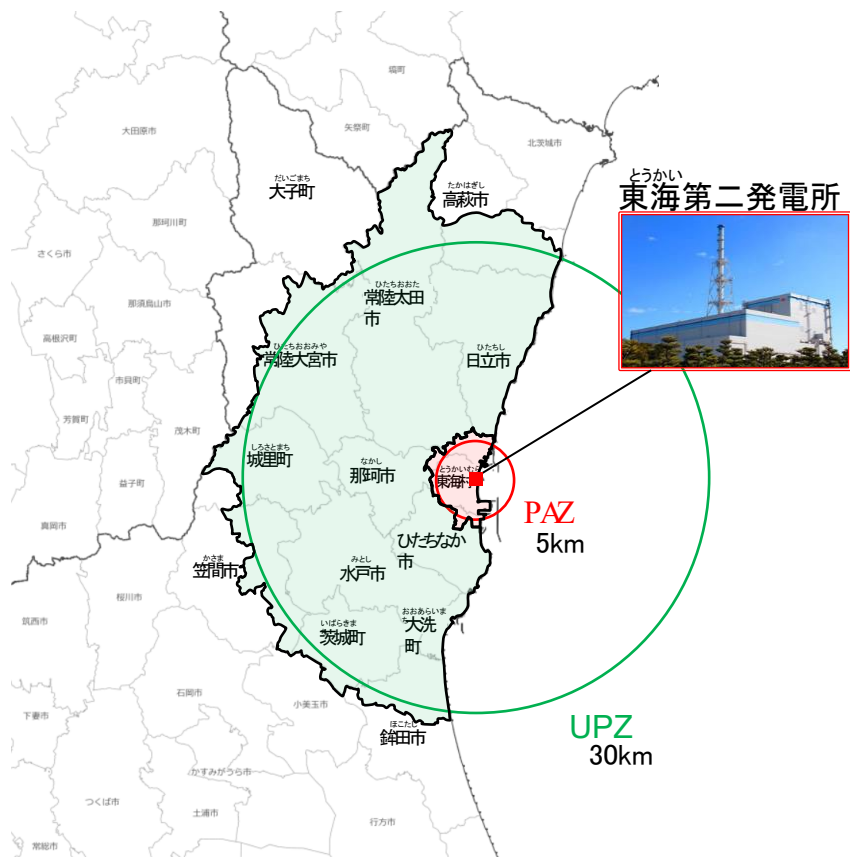
昭和48年4月／昭和53年11月／●年



※ 国土地理院タイル(白地図)をもとに内閣府(原子力防災担当)作成

原子力災害対策重点区域の概要

- 茨城県地域防災計画では、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、発電所よりおおむね5kmを目安とするPAZ、発電所よりおおむね5～30kmを目安とするUPZの対象地区名を明らかにしている。
- 東海第二地域における原子力災害対策重点区域は、PAZは東海村、日立市、ひたちなか市、那珂市、UPZは、9市4町にまたがる。



＜おおむね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等も踏まえ、放射性物質が放出される前の段階から予防的に防護措置を準備する区域

3市1村

(東海村、日立市、ひたちなか市、那珂市)

住民数: 64,451人※

＜おおむね5～30km圏内＞

UPZ(緊急防護措置を準備する区域):

Urgent Protective Action Planning Zone

⇒ 事態の進展等に応じて、屋内退避や段階的な避難等の緊急防護措置を準備する区域

9市4町

(日立市、ひたちなか市、那珂市、水戸市、常陸太田市、高萩市、笠間市、常陸大宮市、鉾田市、茨城町、大洗町、城里町、大子町)

住民数: 852,059人※

原子力災害対策重点区域周辺の人口分布

➤ PAZ内人口は64,451人、UPZ内人口は852,059人、原子力災害対策重点区域内の人口は合計で916,510人。

関係市町村名	PAZ内		UPZ内		合 計	
	(概ね5km圏内)		(概ね5～30km圏内)			
とうかいむら 東海村	37,891人	15,429世帯			37,891人	15,429世帯
ひたちし 日立市	24,525人	11,072世帯	149,982人	66,840世帯	174,507人	77,912世帯
ひたちなか市 ひたちなか市	1,085人	362世帯	154,731人	66,366世帯	155,816人	66,728世帯
なかし 那珂市	950人	375世帯	52,552人	20,556世帯	53,502人	20,931世帯
みとし 水戸市			270,685人	122,598世帯	270,685人	122,598世帯
ひたちおおたし 常陸太田市			48,602人	19,243世帯	48,602人	19,243世帯
たかはぎし 高萩市			26,819人	11,241世帯	26,819人	11,241世帯
かさまし 笠間市			35,483人	14,350世帯	35,483人	14,350世帯
ひたちおおみやし 常陸大宮市			34,672人	13,879世帯	34,672人	13,879世帯
ほこたし 鉾田市			13,819人	5,371世帯	13,819人	5,371世帯
いばらきまち 茨城町			31,401人	11,748世帯	31,401人	11,748世帯
おおあらいまち 大洗町			15,715人	6,596世帯	15,715人	6,596世帯
しろさとまち 城里町			17,515人	6,718世帯	17,515人	6,718世帯
だいごまち 大子町			83人	38世帯	83人	38世帯
合 計	64,451人	27,238世帯	852,059人	365,554世帯	916,510人	392,792世帯

昼間流入出入口(就労者等)の状況

- 令和2年国勢調査によると、東海村、日立市、ひたちなか市及び那珂市全体での他市町村からの昼間流入人口は、77,479人。
- また、令和3年経済センサスによると、原子力関連企業を中心に約2,300事業所、約41,000人がPAZ内にて就労。
- 従業者の多くは、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・流出人口>

対象市町村(全体)	他市町村からの 流入人口	他市町村への 流出人口	差引増△減
東海村	10,953人	11,156人	△ 203人
日立市	27,513人	16,438人	11,075人
ひたちなか市	28,936人	32,877人	△ 3,941人
那珂市	10,077人	17,404人	△ 7,327人

出典: 令和2年国勢調査 従業地・通学地による人口・就業状態等集計(総務省統計局)

<PAZ内の就労者数>

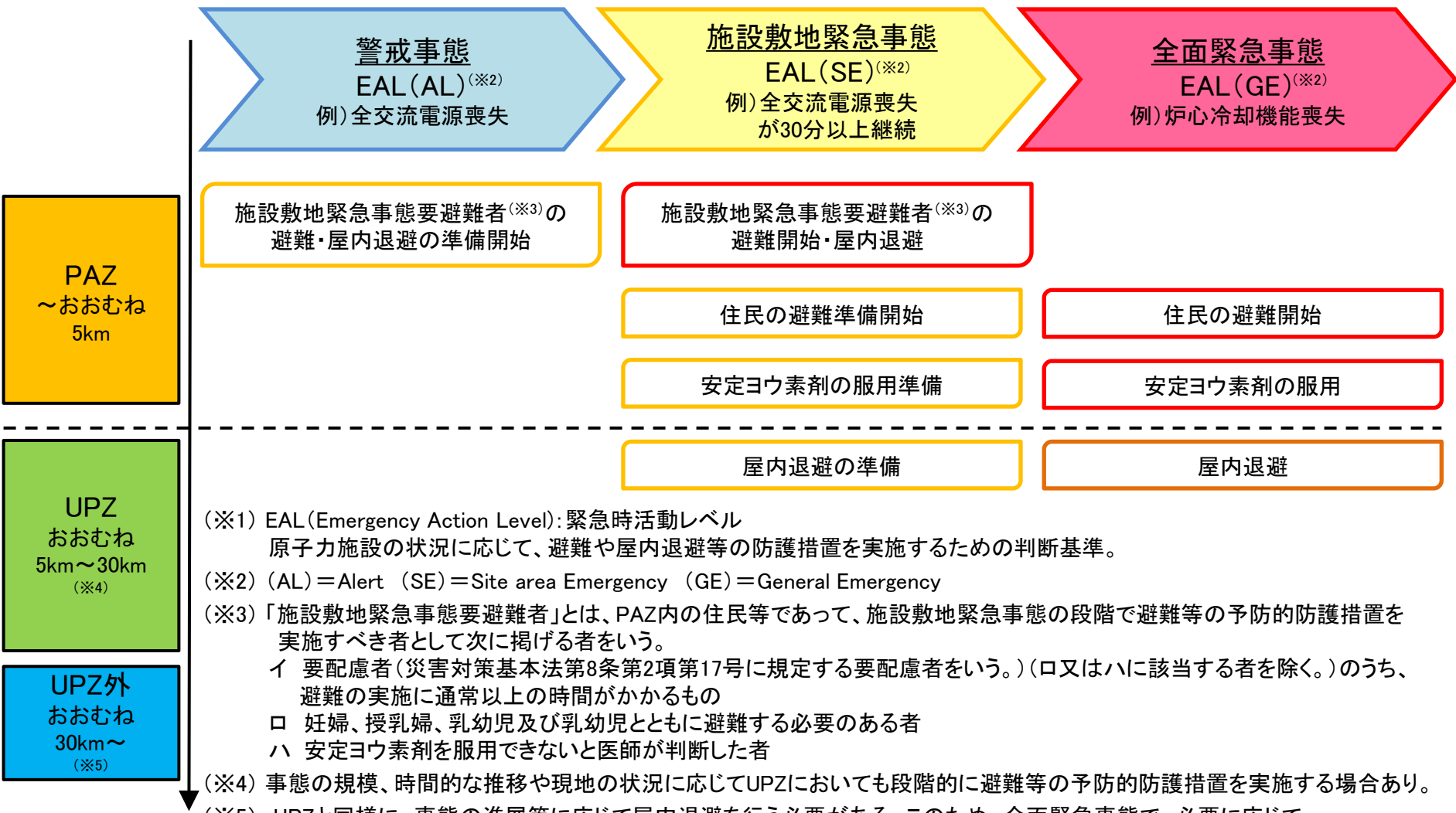
PAZ対象市町村	事業所数	従業者数(人)
東海村	1,174	18,366
日立市	1,074	20,203
ひたちなか市	66	2,116
那珂市	35	244
合 計	2,349	40,929

出典: 令和3年経済センサス - 活動調査 町丁・大字別集計(総務省・経済産業省)

3. 緊急事態における対応体制

原子力災害対策指針が定める緊急事態の防護措置(緊急時活動レベル:EAL(※1))

- 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。



(※1) EAL(Emergency Action Level): 緊急時活動レベル
原子力施設の状況に応じて、避難や屋内退避等の防護措置を実施するための判断基準。

(※2) (AL)=Alert (SE)=Site area Emergency (GE)=General Emergency

(※3) 「施設敷地緊急事態要避難者」とは、PAZ内の住民等であって、施設敷地緊急事態の段階で避難等の予防的防護措置を実施すべき者として次に掲げる者をいう。

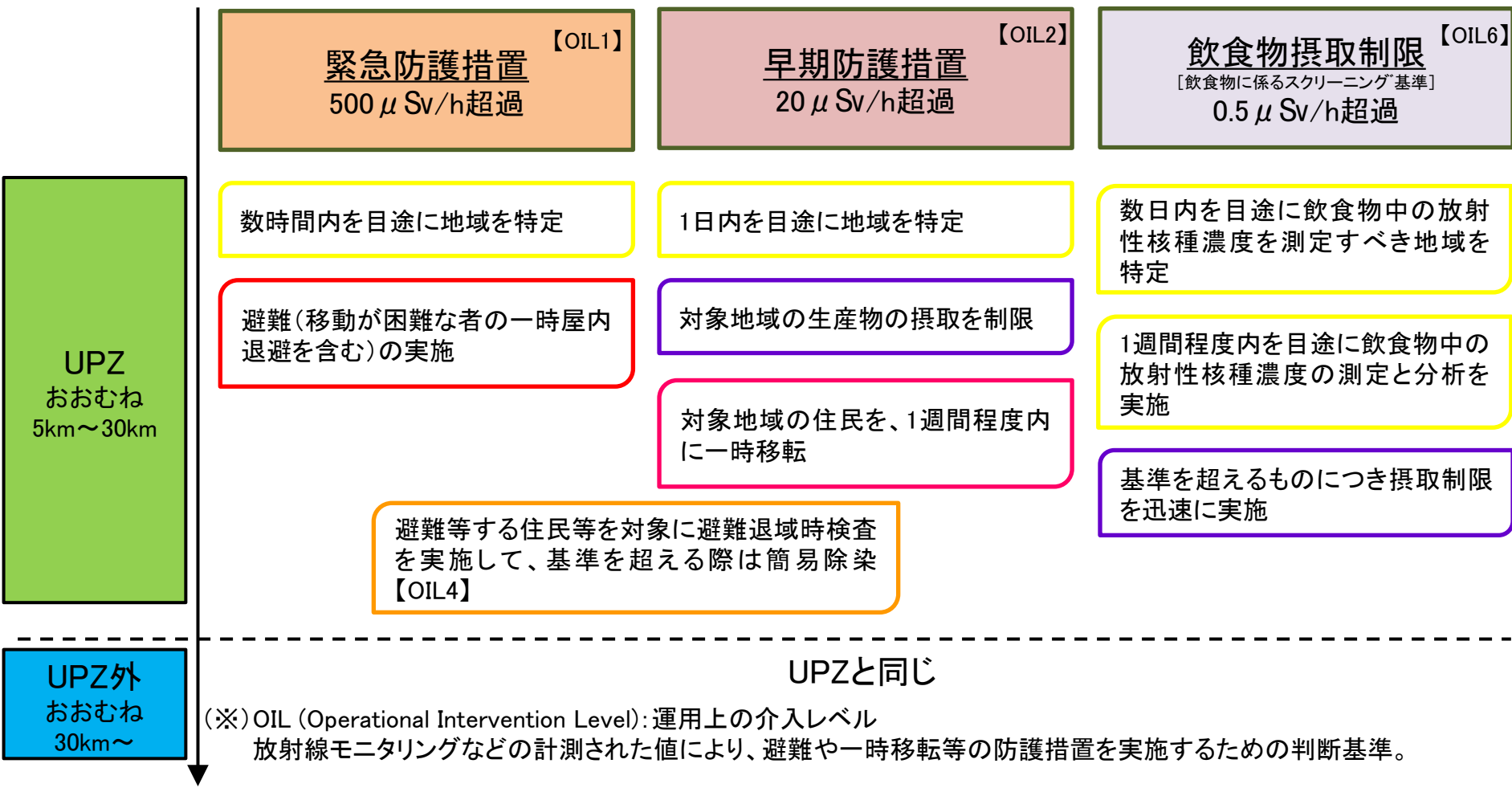
- イ 要配慮者(災害対策基本法第8条第2項第17号に規定する要配慮者をいう。)(口又はハに該当する者を除く。)(のうち、避難の実施に通常以上の時間がかかるもの
- ロ 妊婦、授乳婦、乳幼児及び乳幼児とともに避難する必要のある者
- ハ 安定ヨウ素剤を服用できないと医師が判断した者

(※4) 事態の規模、時間的な推移や現地の状況に応じてUPZ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。

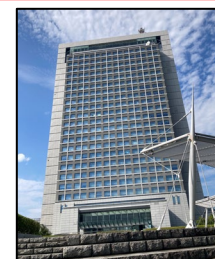
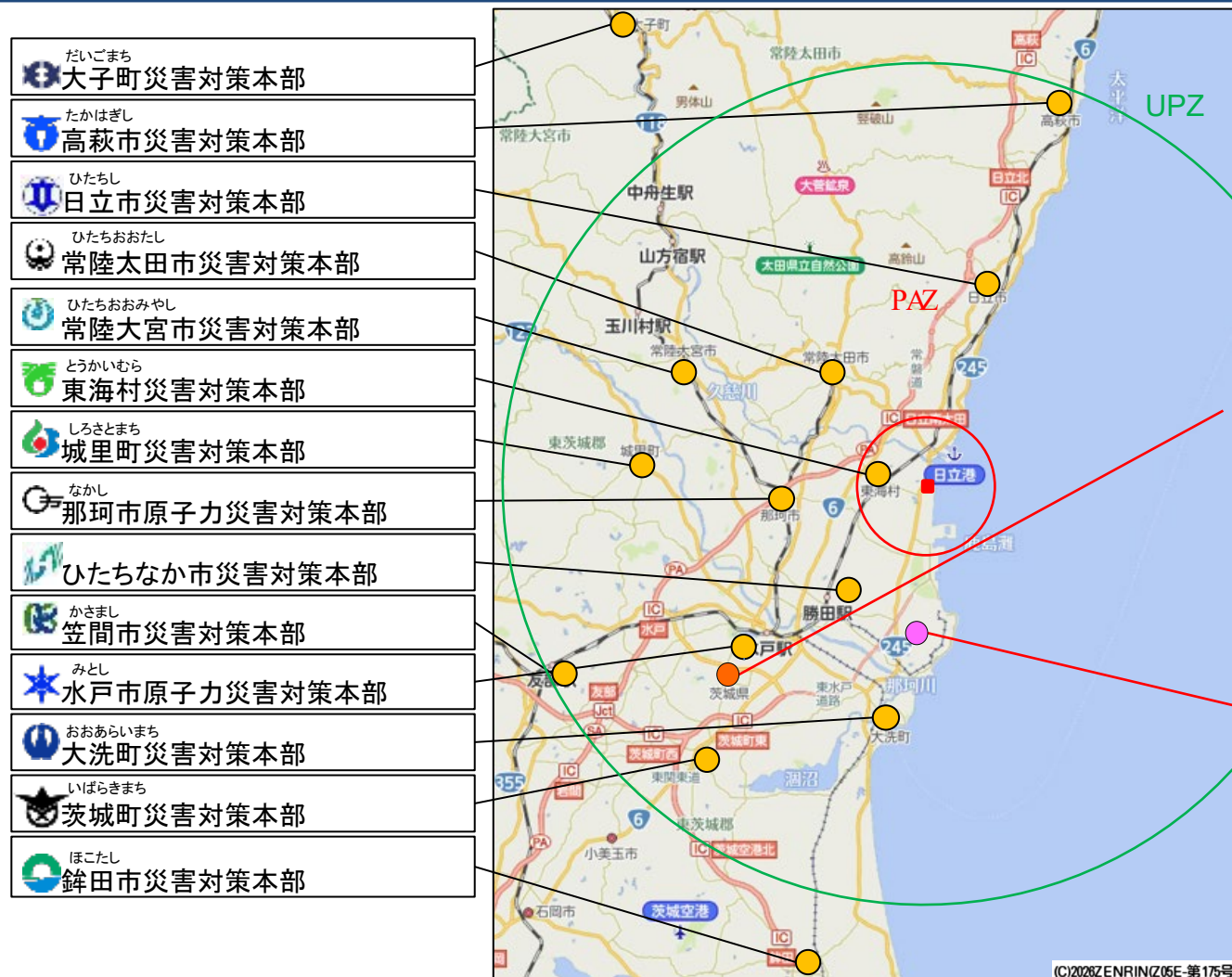
原子力災害対策指針が定める緊急事態の防護措置(運用上の介入レベル: OIL (※))

- 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日以内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等の早期防護措置を講じる。



茨城県及び関係市町村の対応体制

- 茨城県及び関係市町村は、警戒事態で必要と認める場合に災害警戒本部等を設置し、施設敷地緊急事態で災害対策本部等に移行。
- 警戒事態では、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内における施設敷地緊急事態要避難者の避難準備を開始。



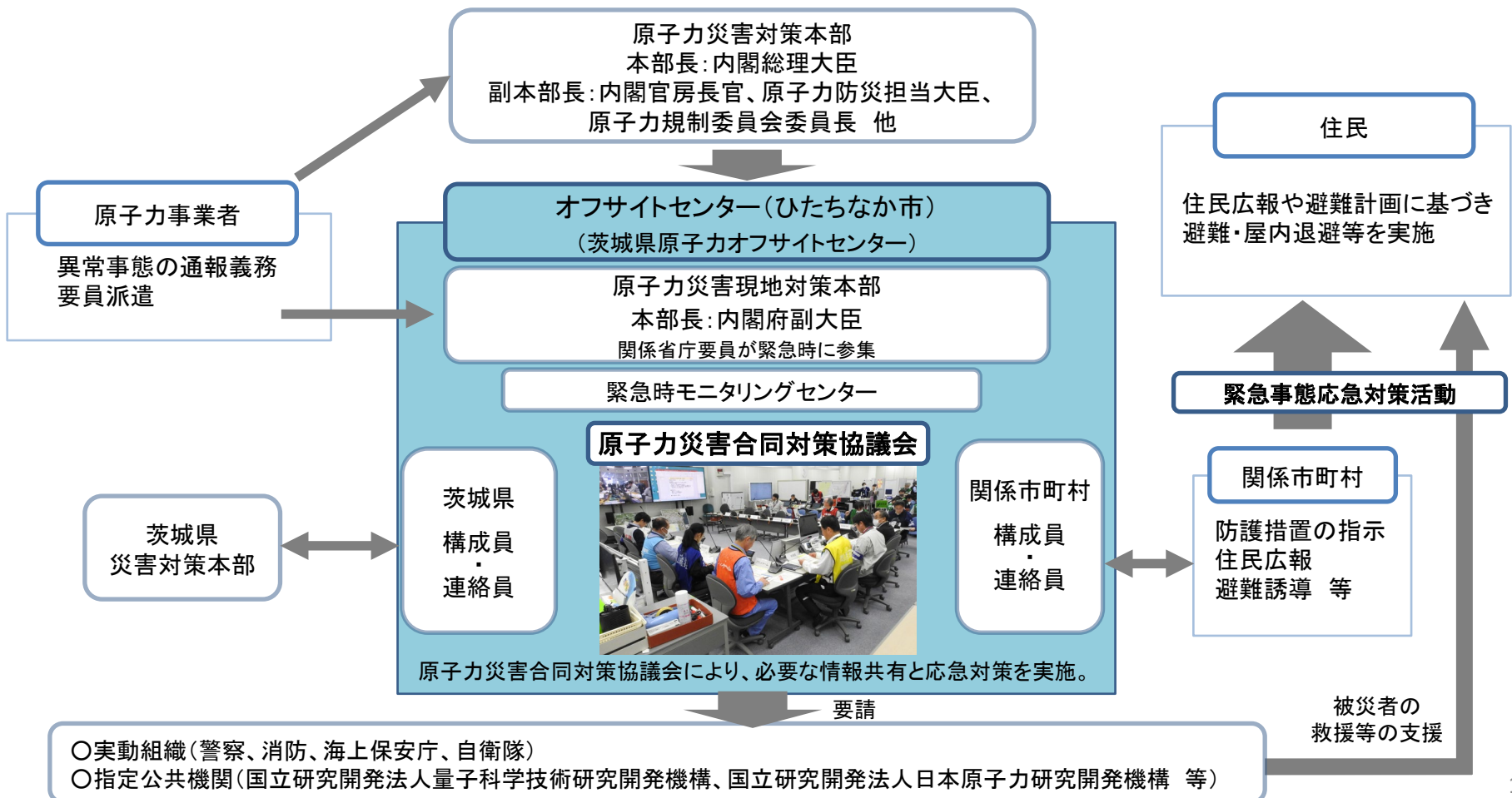
茨城県災害対策本部



オフサイトセンター
(茨城県原子力オフサイトセンター)

国の対応体制

- どうかいむら 東海村において震度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、オフサイトセンター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・内閣府合同情報連絡室を立ち上げ、情報収集活動を開始。
- 警戒事態となった場合、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置し、現地への要員搬送や緊急時モニタリングの準備を開始。
- 施設敷地緊急事態に至った場合、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オフサイトセンター等へ派遣するとともに、緊急時モニタリングセンター(EMC)を設置。
- 全面緊急事態に至った場合、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、国・県・市町村等のメンバーからなる原子力災害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の通報後、あらかじめ定められた100人程度の国の職員等をオフサイトセンター及び茨城県庁に派遣。あわせて、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。



オフサイトセンターへの派遣(自衛隊、警察による輸送支援の一例)

(陸路のみでの移動) 環境省・内閣府～オフサイトセンター

(空路+陸路での移動) 環境省・内閣府～市ヶ谷駐屯地～勝田駐屯地～オフサイトセンター

オフサイトセンターの放射線防護対策・電源対策

➤ オフサイトセンターは、耐震構造、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】

- ・放射性物質除去フィルター、換気設備、除染設備等を整備済み。

【電源対策】

- ・無停電電源装置(UPS)、自家用発電機を設置(●日間分の電源を確保)。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、東京電力ホールディングス(株)が用意する電源車で継続して電源を確保。
- ・加えて、茨城県は、●●と協定を締結しており、オフサイトセンターなどの災害対策上重要な施設等に優先給油される仕組みを構築。



茨城県原子力オフサイトセンター(ひたちなか市)

(発電所からの距離約11km)

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

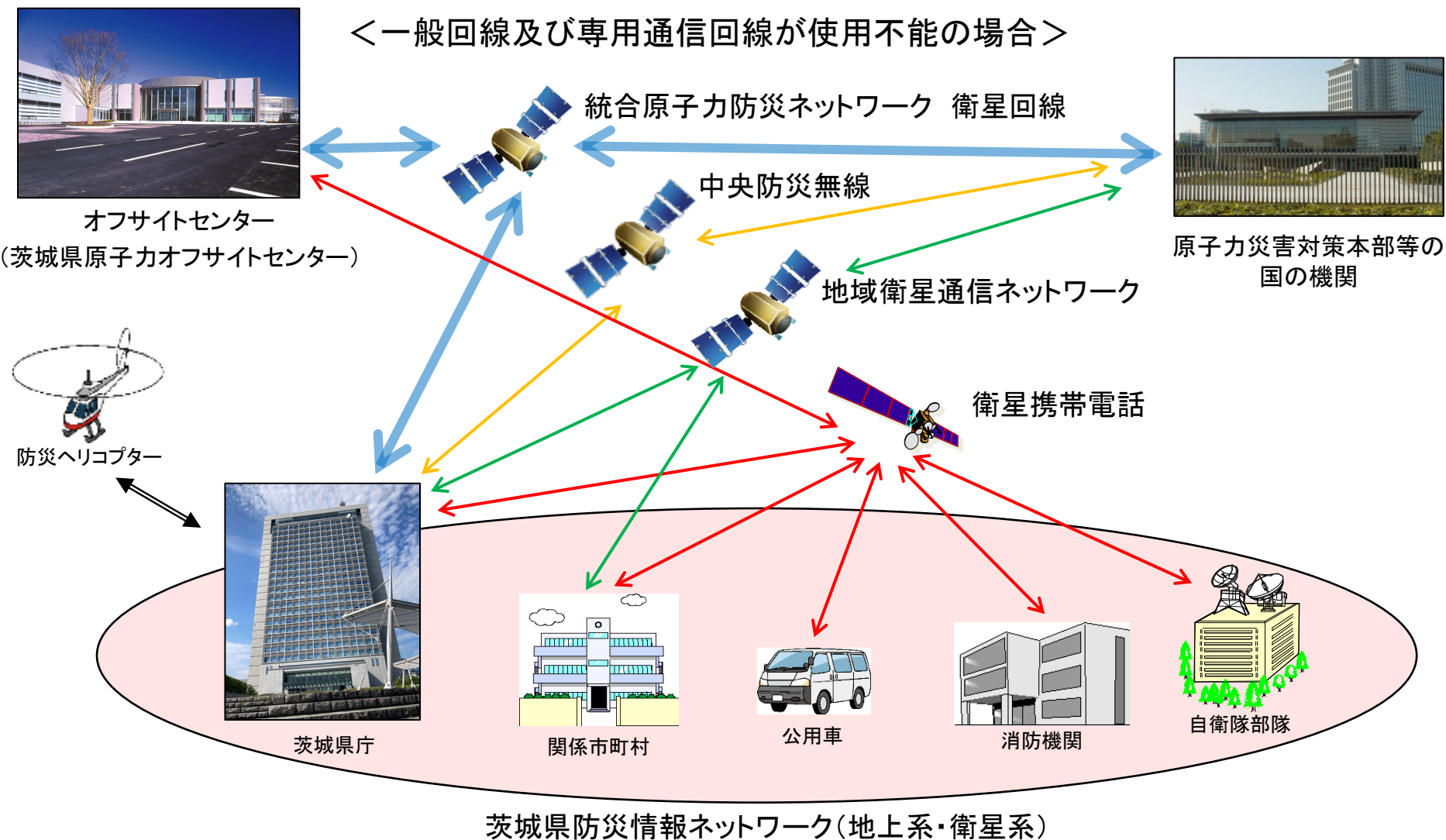
○茨城県教育研修センター(笠間市): 約31km
(●自家用発電機により、約●日間稼働。)

○つくば国際会議場(つくば市): 約62km
(●高圧電源車の活用により、約●日間稼働。)

※距離は、いずれも発電所からの直線距離。

連絡体制の確保

- 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テレビ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。



住民への情報伝達体制

- 防護措置(避難、屋内退避、一時移転、安定ヨウ素剤の服用指示等)が必要になった場合は、原子力災害対策本部等から、茨城県及び関係市町村に、その内容をテレビ会議等を活用し迅速に情報提供。
- 茨城県及び関係市町村は、防災行政無線、広報車、テレビ・ラジオ、緊急速報メールサービス、いばらき原子力防災アプリ、双方向情報伝達システム等を活用し、住民へ情報を伝達。

＜関係市町村が整備する住民への主な情報伝達手段の例＞



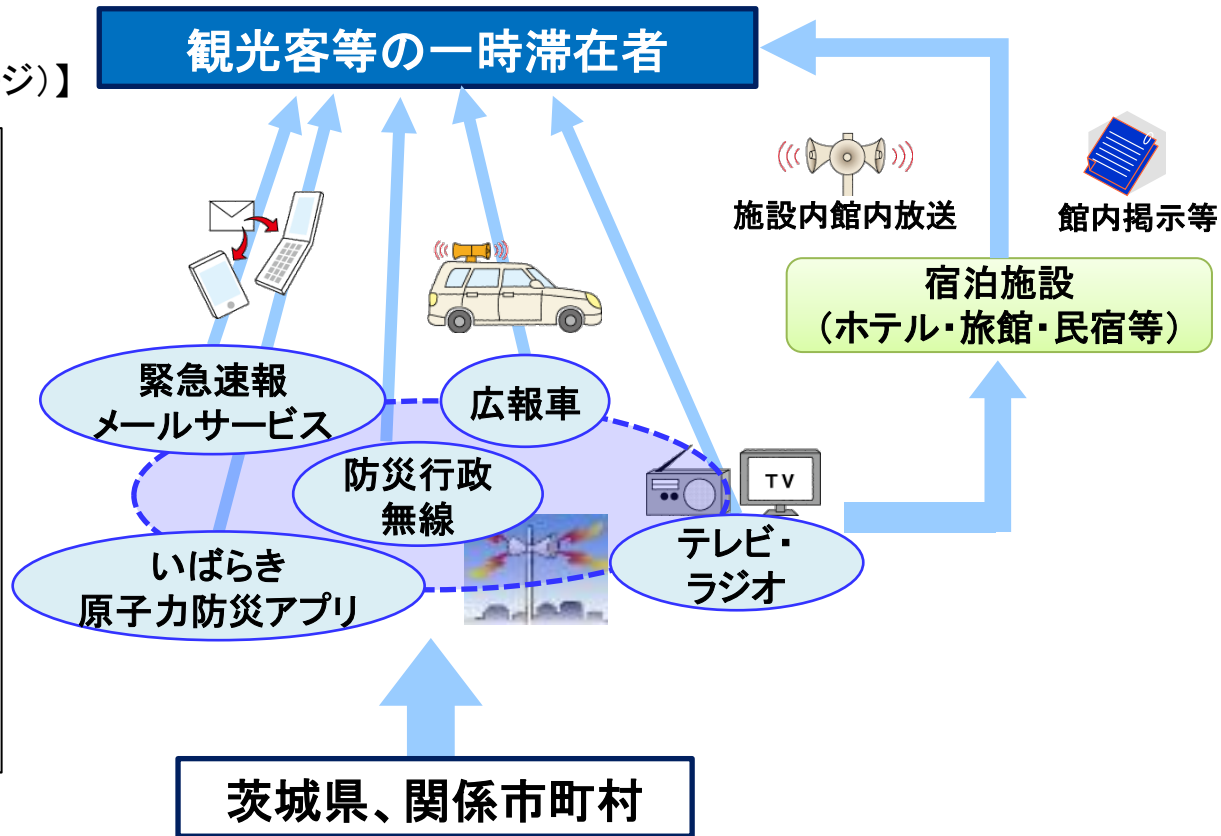
観光客等一時滞在者への情報伝達体制

- 茨城県及び関係市町村は、PAZ及びUPZ内の観光客等一時滞在者に対し、警戒事態で、帰宅等の呼びかけを行う。
- 茨城県及び関係市町村は、防災行政無線、広報車、テレビ・ラジオ、緊急速報メールサービス、いばらき原子力防災アプリ等により観光客等一時滞在者に情報を伝達(P18と同様)。
- その後、事態の進展に伴い、防護措置(避難、屋内退避、一時移転、安定ヨウ素剤の服用指示等)が必要になった場合は、国の原子力災害対策本部等から、茨城県及び関係市町村に、その内容をテレビ会議等を活用し迅速に情報提供し、観光客等一時滞在者に伝達。

【緊急速報メールサービス(イメージ)】

受信メール

〇〇〇〇/〇/〇 午前〇:〇
緊急情報
こちらは(〇〇市・町・村)です。
先ほどの地震による影響について、東海第二発電所の安全確認を行っています。現在、放射性物質の放出は確認されていませんが、今後、避難等を行っていただく可能性があります。観光客等一時滞在者の皆様は、避難等の準備をするため、帰宅や宿泊先に戻るなどしてください。住民の皆様も、現在のところ避難や屋内退避を行う必要はありません。県や市町村の情報に注意し、落ち着いて行動してください。



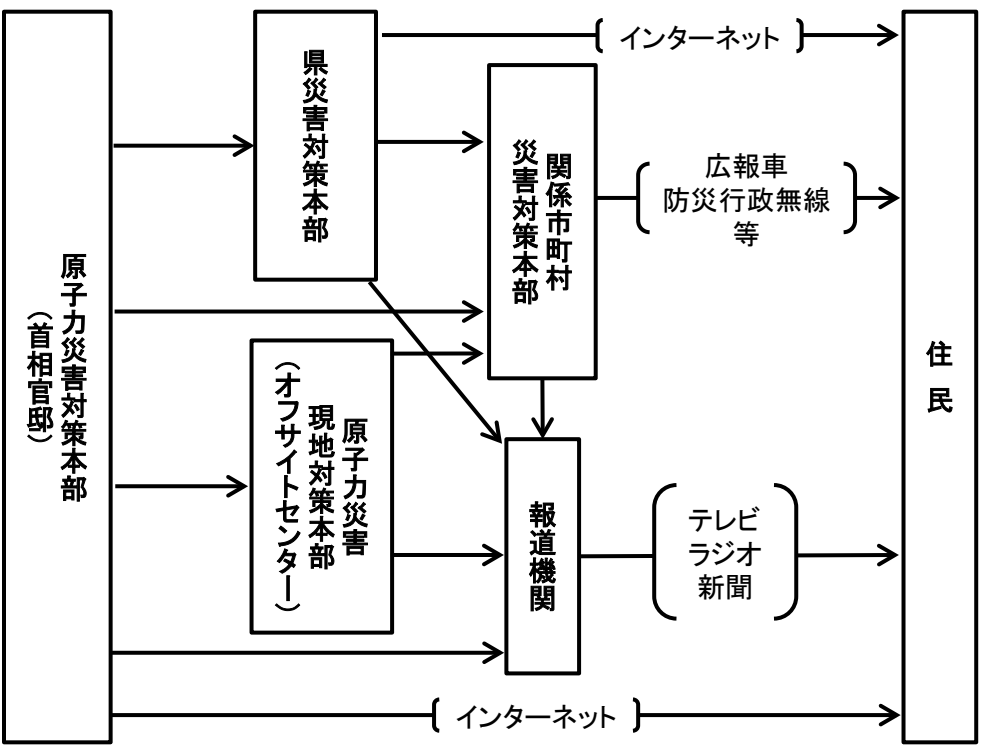
国の広報体制

- 迅速かつ適切な広報活動を行うため、事故情報等に関する中央での記者会見は官邸（内閣官房長官が会見を行い、原子力規制委員会委員等が技術的な内容等を補足説明）において実施。
- 現地での記者会見については、オフサイトセンターにおいて実施。
- 必要に応じ、在京外交団等に情報提供を行うとともに、在外公館を通じて各国政府等にも情報提供。

【主な広報事項】

- ①事故の発生日時及び概要
- ②事故の状況と今後の予測
- ③原子力発電所における対応状況
- ④行政機関の対応状況
- ⑤住民等がとるべき行動
- ⑥避難対象区域及び屋内退避区域

【情報発信のイメージ】



（一元的に情報発信を行うことができる体制を構築するとともに、発信した情報を共有。）

国、茨城県及び関係市町村等による住民相談窓口の設置

国における対応

- 原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部、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）等は、住民等からの問合せに対応する専用電話を備えた窓口の設置、人員の配置等を行うための体制を速やかに構築。また、住民等のニーズを見極めた上で、情報の収集・整理・発信を実施。
- オフサイトセンターでは、茨城県及び関係市町村の問合せ対応を支援。

茨城県及び関係市町村における対応

- 茨城県及び関係市町村は、住民からの問合せに対応する相談窓口を設置するとともに、被災者に対する健康相談窓口（心身の健康相談）等を設置。

原子力事業者（日本原子力発電(株)）における対応

- 原子力事業者（日本原子力発電(株)）は、原子力災害発生時、直ちに本店内に相談窓口を設置し、住民からの問合せに対応。また、損害賠償請求への対応として、申出窓口を設置し、各種損害賠償の受付や請求者との協議等、適切に対応。

住民等のニーズを見極め、柔軟に対応

- | | |
|------------------|------------------|
| ① 事故の発生日時及び概要 | ⑤ 住民等がとるべき行動 |
| ② 事故の状況と今後の予測 | ⑥ 避難対象区域及び屋内退避区域 |
| ③ 原子力発電所における対応状況 | ⑦ 被災企業等への援助・助成措置 |
| ④ 行政機関の対応状況 | |



複合災害時の避難に係る基本的な考え方

1. 複合災害により避難経路が不通となった場合に備え、あらかじめ複数の避難経路を設定するなどの対策をとることとしている。
2. 仮に、複合災害により陸路が制限される場合には、避難経路確保に着手しつつ、海路避難や空路避難、屋内退避を継続するなど、状況に応じた多様な対応を行うことで、住民の安全確保に全力を尽くす。
3. さらに、不測の事態が生じた場合には、国や関係自治体からの要請により、実動組織が住民避難の支援を実施する。

複合災害時における対応体制

- 自然災害と原子力災害の複合災害が発生した場合は、自然災害に対応する「緊急災害対策本部」と原子力災害に対応する「原子力災害対策本部」の両本部が一元的に情報収集、意思決定、指示・調整を行う連携体制を整え、複合災害発生時の体制を強化。
- 原子力災害時の避難経路の確保において、フィルタベントにより放射性物質の放出が予定されていて国が注意喚起を行うなど放射性物質の放出のおそれなどにより、道路管理者や民間事業者による道路啓開等が困難となった場合は、実動組織（警察機関・消防機関・自衛隊）に対して、各機関の役割や特長を踏まえ調整の上、人命救助のための通行不能道路の啓開作業、避難に係る支援（交通規制等）を必要に応じて要請する（P105参照）。

原子力災害対策本部

（対象：原子力災害）

緊急（非常、特定）災害対策本部

（対象：自然災害）

本部
会議

- ・ 両本部による合同会議の開催

意思決定の一元化

事務局

（現地組織含む）

原子力規制庁ERC等

- ・ 原発事故の鎮圧
- ・ 放射線モニタリング
- ・ 原発周辺住民への避難等に関する調整

情報収集の一元化

- ・ 相互にリエゾンの派遣
- ・ 情報共有ネットワークの相互導入

内閣府庁舎等

- ・ 地震等による被災状況の把握
- ・ 被災者の救助
- ・ 避難住民への支援

指示・調整の一元化

現場活動

- ・ 両本部から実動組織等への指示・調整の一元化
- ・ 救助・救難活動や被災者支援の一元化

実動組織等

4. PAZの施設敷地緊急事態 における対応

<対応のポイント>

1. 施設敷地緊急事態要避難者（医療機関の入院患者、社会福祉施設の入所者、在宅の避難行動要支援者のうち避難の実施に通常以上の時間がかかるもの、妊婦、授乳婦、乳幼児、乳幼児とともに避難する必要のある者、安定ヨウ素剤を服用できないと医師が判断した者）について、あらかじめ定められた避難先へ避難すること。ただし、避難の実施により健康リスクが高まる者は、安全に避難が実施できる準備が整うまで放射線防護対策施設で屋内退避すること。
2. 全面緊急事態に備えて、PAZ内の住民に避難準備を呼びかけるとともに、一時集合所等、避難所の開設、移動手段の確保等の準備を開始すること。

茨城県、東海村、日立市、ひたちなか市及び那珂市における初動対応

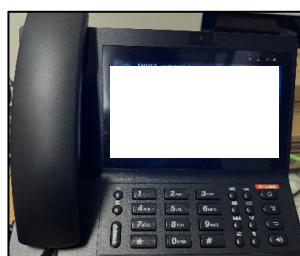
- 茨城県は、警戒事態が発生した段階で、約●●人を動員し初動対応を行うとともに、茨城県庁に必要と認める場合に災害警戒本部を設置。事態の進展に応じ、応急対応に必要な人数を増員し、施設敷地緊急事態で災害対策本部を設置するとともに、オフサイトセンターに職員を配置。
- 東海村、^{ひたちし}日立市、^{ひたちし}ひたちなか市、^{なかし}那珂市は、警戒事態が発生した段階で、村役場、市役所に災害対策本部等を設置し、東海村は約●人、^{ひたちし}日立市は約●人、^{ひたちし}ひたちなか市は約●人、^{なかし}那珂市は約●人が参集。施設敷地緊急事態で、災害対策本部等を設置。
- 警戒事態が発生した段階で、施設敷地緊急事態要避難者の避難準備のため、茨城県、東海村、日立市、ひたちなか市、那珂市は、避難用車両等の手配を開始する。また、^{とうかいむら}東海村、^{ひたちし}日立市、^{ひたちし}ひたちなか市、^{なかし}那珂市は、各一時集合所等を開設。
- ^{とうかいむら}東海村、^{ひたちし}日立市、^{ひたちし}ひたちなか市、^{なかし}那珂市は、各集落の消防団や住民自治組織等と情報共有を図り、地域コミュニティと一体となった避難誘導體制を構築。



● : 一時集合所等15か所

住民への情報伝達

- とうかいむら ひたちし なかし 東海村、日立市、ひたちなか市、那珂市は、防災行政無線、広報車、テレビ・ラジオ、緊急速報メールサービス、いばらき原子力防災アプリ、双方向情報伝達システム等を活用し、住民へ情報を伝達。
- 一時集合所等に派遣された市村の職員は、衛星携帯電話や移動系防災行政無線等により、各市村災害対策本部等と情報を共有。
- 消防団や住民自治組織等は、住民の避難等の状況を確認し、一時集合所等に派遣された市村の職員と避難者の状況や避難誘導體制等の情報を共有。
- 学校・保育所、医療機関、社会福祉施設、在宅の避難行動要支援者への情報伝達は、各市村災害対策本部等から実施。必要に応じ、消防団や住民自治組織等と協力し、情報伝達を行う。



屋外にいる住民には屋外拡声スピーカー、屋内にいる住民にはIP告知端末等を活用し、それぞれ情報を伝達。

※ 画像は他地域の緊急時対応からの引用

メール配信サービスなどによる住民への情報伝達

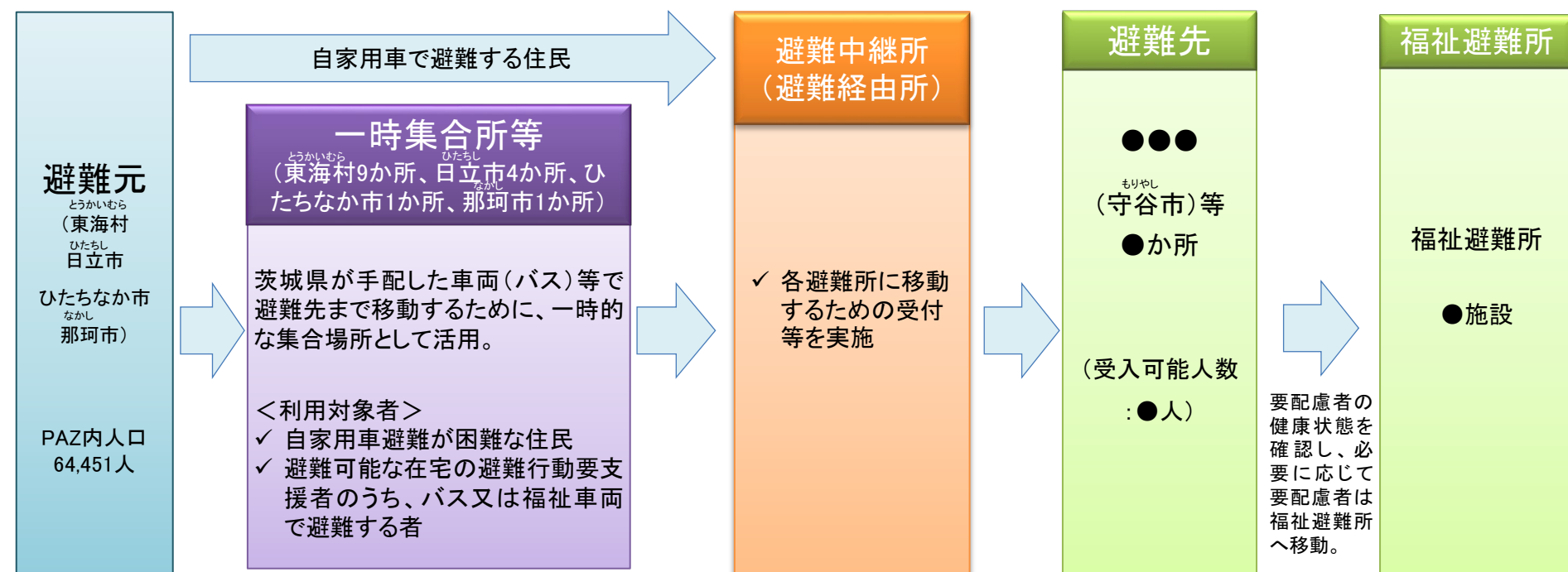


いばらき原子力防災アプリ 双方向情報伝達システム



PAZにおける避難体制

- 警戒事態で、東海村^{とうかいむら}、日立市^{ひたちし}、ひたちなか市^{ひたちなかし}、那珂市^{なかし}は、住民広報、一時集合所等の開設を行い、茨城県は、茨城県バス協会に避難用バスの準備要請を行うとともに、避難先等の開設準備要請を行う。一方、施設敷地緊急事態要避難者は、避難準備等を行う。
- 施設敷地緊急事態で、東海村^{とうかいむら}、日立市^{ひたちし}、ひたちなか市^{ひたちなかし}、那珂市^{なかし}は、住民へ避難準備の周知を行う。一方、施設敷地緊急事態要避難者のうち、支援者が同行することで避難可能な者等はあらかじめ定められた避難先へ避難を開始する。なお、避難の実施により健康リスクが高まる者は、安全に避難が実施できる準備が整うまで放射線防護対策施設にて屋内退避を実施する。
- 全面緊急事態で、東海村^{とうかいむら}、日立市^{ひたちし}、ひたちなか市^{ひたちなかし}、那珂市^{なかし}は、住民に避難を指示。自家用車で避難する住民は避難先へ移動する。バス等により避難する住民は、一時集合所等に集合の上で、避難先へ移動する。



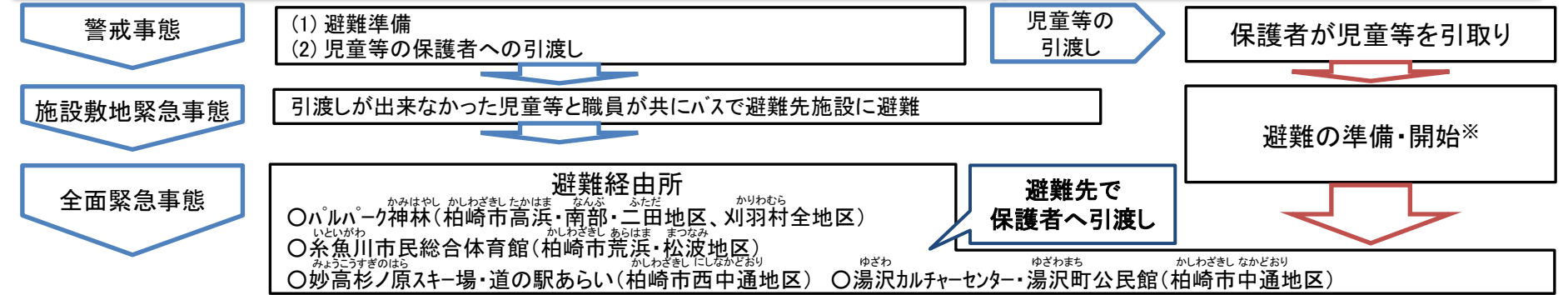
- PAZ内の11箇所の小中学校の児童・生徒(1,415人)、8箇所の保育施設の幼児(527人)は、警戒事態になった時点で保護者の迎え等について保護者あてに連絡(メール配信等)し、児童等の保護者への引渡しを実施。
- 施設敷地緊急事態になった時点で、保護者への引渡しができない児童等は、職員とともに新潟県又は柏崎市・刈羽村が確保するバスで避難し、避難先において保護者に引き渡す。
- 全ての学校・保育所において施設ごとの避難計画を策定済。

柏崎市			
小中学校	人数(人)		
	児童等	職員	合計
荒浜小学校	181	26	207
松浜中学校	89	18	107
県立はまなす特別支援学校	95	63	158
楨原小学校	174	23	197
日吉小学校	136	17	153
瑞穂中学校	177	30	207
中通小学校	31	12	43
二田小学校	94	19	113
西山中学校	96	18	114
合 計	1,073	226	1,299

柏崎市			
保育施設	人数(人)		
	児童等	職員	合計
荒浜保育園	15	11	26
松波保育園	91	54	145
はらまち保育園	123	34	157
とうぶ保育園	63	21	84
中通保育園	17	15	32
にしやま保育園	76	31	107
ふたば保育園	16	14	30
合 計	401	180	581

刈羽村			
小中学校	人数(人)		
	児童等	職員	合計
刈羽小学校	223	32	255
刈羽中学校	119	26	145
合 計	342	58	400

刈羽村			
保育施設	人数(人)		
	児童等	職員	合計
かりわ保育園	126	36	162
合 計	126	36	162



PAZ内の社会福祉施設の入所者への対応

- PAZ内の社会福祉施設(23施設537人)の全てについて、施設ごとの避難計画を策定済みであり、UPZ外に避難先を確保。
- 避難の実施により健康リスクが高まる者は、放射線防護対策施設において、安全に避難が実施できる準備が整うまで屋内退避を実施。
その他の避難可能な入所者等は、それぞれの避難先施設へ避難を実施。
- 何らかの事情で、あらかじめ選定しておいた避難先施設が活用できない場合には、新潟県が受入先を調整。
- 通所施設の利用者は、警戒事態で、サービスを中止し、家族等へ引き渡す。

＜PAZ内23施設の入所者の避難の考え方＞

避難元施設

＜放射線防護対策済み施設＞

	施設種別	入所定員合計
かしわぎし 柏崎市	高齢者施設	2施設 計160人
	障害者施設	2施設 計 70人
	児童福祉施設	1施設 計 20人
かりわむら 刈羽村	なし	—
合計		5施設 計250人

＜放射線防護対策未実施施設＞

	施設数	入所定員合計
かしわぎし 柏崎市	高齢者施設	6施設 計179人
	障害者施設	8施設 計 79人
かりわむら 刈羽村	高齢者施設	3施設 計 24人
	障害者施設	1施設 計 5人
合計		18施設 計287人

職員が同行することで避難可能な者

490人(職員442人)

バス、福祉車両等で避難 ※1

避難の実施により健康リスクが高まる者

6人(職員4人)

近傍の放射線
防護対策施設

※自施設内が放射
線防護対策施設
の場合、放射線防
護区域に移動。

※2

※1

避難先施設(UPZ外)

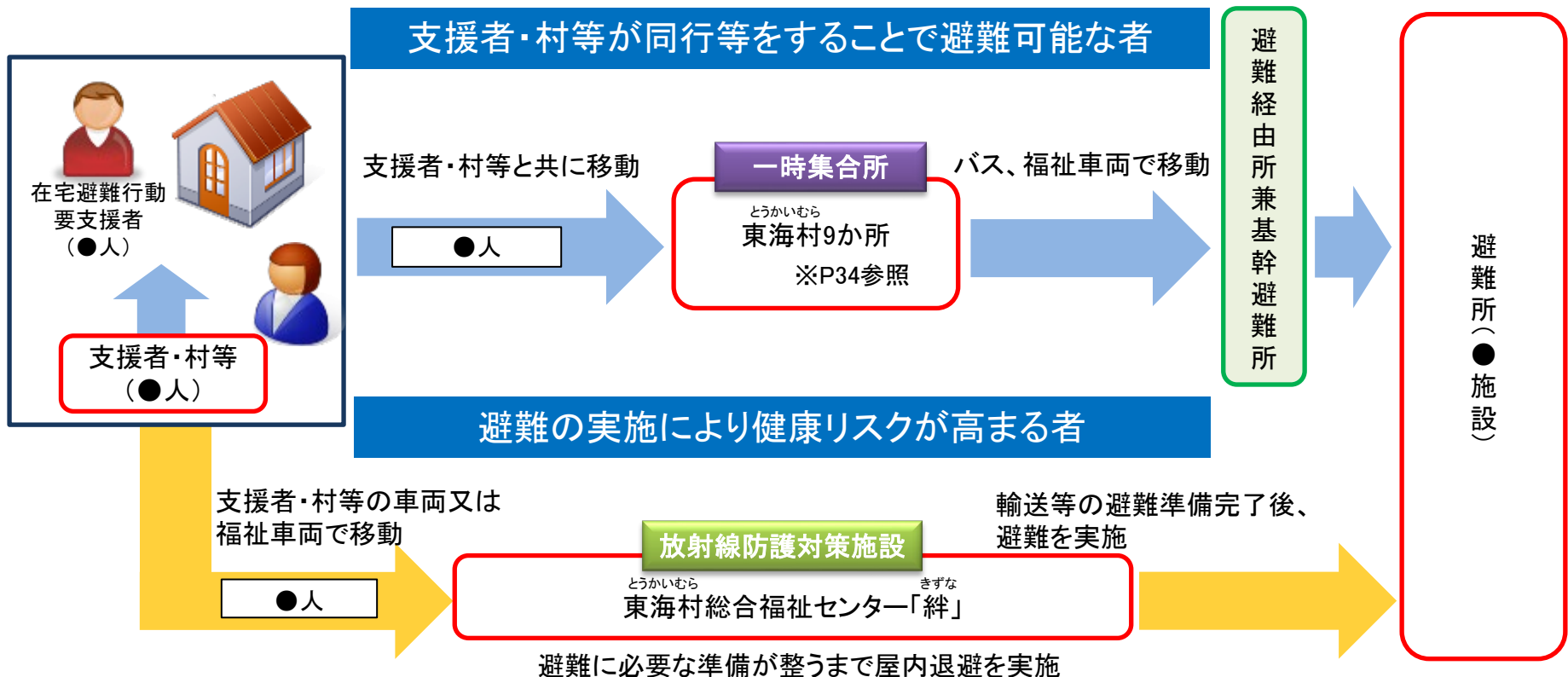
施設種別	受入可能数	
高齢者施設	妙高市 みょうこうし	1施設 計 80人
	村上市 むらかみし	4施設 計 80人
	上越市 じょうえつし	1施設 計 18人
	糸魚川市 いといがわし	3施設 計 12人
	燕市 つばめし	2施設 計 91人
	胎内市 たいないし	1施設 計 45人
	新潟市 にいがたし	5施設 計 97人
障害者施設	妙高市 みょうこうし	1施設 計 50人
	上越市 じょうえつし	2施設 計 75人
	糸魚川市 いといがわし	2施設 計 50人
	魚沼市 うおぬまし	1施設 計 25人
合計		23施設 計623人

※1 安全に避難が実施できる準備が整った後、あらかじめ定められた避難先施設へ避難。

※2 避難の実施により健康リスクが高まる者は、輸送等の避難準備が完了するまで放射線防護対策施設で屋内退避。

PAZ内の在宅の避難行動要支援者の避難(東海村の例)

- 在宅の避難行動要支援者●人、支援者●人がいることを確認。緊急時に万が一、支援者が対応することができないような場合には、東海村、関係機関職員等(以下「村等」)の協力により対応。
- 支援者の同行により避難可能な者は、支援者の車両、バス又は福祉車両で避難先へ移動。
- 避難の実施により健康リスクが高まる者は、支援者の車両又は福祉車両で、近傍の放射線防護対策施設へ移動。安全に避難が実施できる準備が整うまで、放射線防護対策施設に屋内退避。
- 放射線防護対策施設に屋内退避を実施していた者は、輸送等の避難準備完了後、福祉車両等で避難。

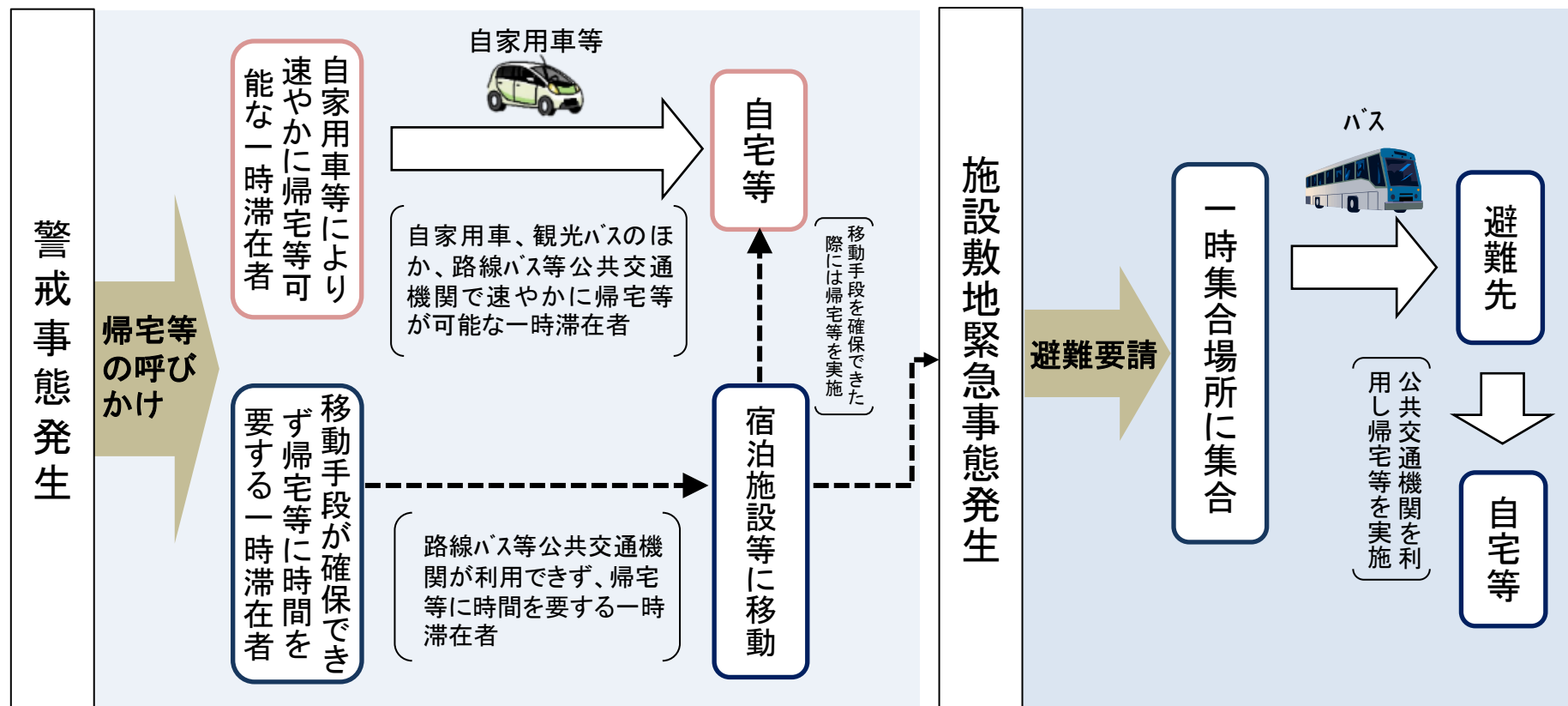


※ 避難行動要支援者の数は令和●年●月●日現在。

PAZ内の観光客等一時滞在者の避難等

- 新潟県及び関係市村は観光客等一時滞在者に対し、警戒事態において帰宅等と呼びかける。
- 自家用車等により速やかに帰宅等可能な一時滞在者は、警戒事態の段階で、自家用車等にて帰宅等を開始。
- 路線バス等公共交通機関も利用できない観光客など、帰宅等に時間を要する一時滞在者については、最寄りの地区コミュニティセンター等に移動し、施設敷地緊急事態の段階で避難を実施。避難の際には、徒歩等により一時集合場所に集まり、新潟県や関係市村が確保した車両により避難を実施。

<観光客等一時滞在者の避難の流れ>



PAZにおける施設敷地緊急事態で必要となる輸送能力

➤ 施設敷地緊急事態で必要となる輸送能力は、想定対象人数●人について、バス●台、福祉車両●台（ストレッチャー仕様●台、車椅子仕様●台）。

	想定対象 人数	必要車両台数※1			備考
		バス※2	福祉車両※2 (ストレッチャー仕様)	福祉車両※2 (車椅子仕様)	
学校・保育所の児童等の避難	●人 (児童等●人 +教職員等●人) (●か所●施設)	●台			保護者への引渡しにより必要台数は減少 1台あたり●人の乗車を想定
医療機関・社会福祉施設の入所者のうち、職員が同行することで避難可能な者及び職員を避難先施設に輸送	●人 (入所者●人 +職員●人)	●台 (入所者●人 +職員●人)	●台	●台 (入所者●人 +職員●人)	必要車両台数については施設ごとに算出した合計値。【P●】
医療機関・社会福祉施設の入所者のうち、避難の実施により健康リスクが高まる者及び職員を放射線防護対策施設に輸送	●人 (入所者●人 +職員●人)	●台	●台 (入所者●人 +職員●人)	●台	必要車両台数については、放射線防護対策を施した施設ではない「」から算出した値。【P●】
在宅の避難行動要支援者のうち、支援者が同行することで避難可能な者及びその支援者を避難先施設に輸送	●人 (要支援者●人 +支援者●人)	●台 (要支援者●人 +支援者●人)	●台	●台	【P●】
在宅の避難行動要支援者のうち、避難の実施により健康リスクが高まる者及びその支援者を放射線防護対策施設に輸送	●人 (要支援者●人 +支援者●人)	●台	●台 (要支援者●人 +支援者●人)	●台 (要支援者●人 +支援者●人)	【P●】
妊婦、授乳婦、乳幼児、乳幼児とともに避難する必要がある者、安定ヨウ素剤を服用できないと医師が判断した者を避難先施設に輸送	●人	●台 (●人)	●台	●台	
観光客等一時滞在者の避難	●人	●台			
合 計	●人	●台	●台	●台	

※1 数字は現段階で地方公共団体が把握している暫定値。

※2 バスは1台あたり●人程度、福祉車両（ストレッチャー仕様、車椅子仕様）は1台あたり要支援者●人程度の乗車を想定。

32

PAZにおける施設敷地緊急事態での輸送能力の確保

- 施設敷地緊急事態発生時には、社会福祉施設の入所者、在宅の避難行動要支援者等の避難のために、社会福祉施設及び日本原子力発電(株)が配備する車両のほか、茨城県の要請に基づき、茨城県バス協会が調整・確保する車両により、必要車両台数を確保。
- 茨城県及び茨城県バス協会は、「災害時等におけるバスによる人員等の輸送に関する協定書」に基づき避難用バスを確保。

		確保車両台数			備考
		バス	福祉車両 (ストレッチャー仕様)	福祉車両 (車椅子仕様)	
(A)必要車両台数		●台	●台	●台	
(B)確保車両台数		計●台以上	計●台以上	計●台以上	
確保先	社会福祉施設	●台	●台	●台	
	茨城県バス協会	●台	—	—	協会加盟事業者が保有するバス車両(貸切)総数:●台
	日本原子力発電(株)	—	●台	●台	各種車両の1台あたりの乗車人数 【福祉車両(ストレッチャー仕様)】ストレッチャー●人乗り 【福祉車両(車椅子仕様)】車椅子●人乗り

※ 不測の事態により確保した輸送能力で対応できない場合など、関係自治体の要請により実動組織(警察、消防、海上保安庁、自衛隊)が必要に応じ支援を実施。

PAZにおけるバス避難の住民の数及び一時集合所(東海村の例)

- PAZ内の住民のうち施設敷地緊急事態で一時集合所からバスにより避難する者は合計●人。
- 東海村では、9か所の一時集合所を開設し、避難行動要支援者等は、あらかじめ指定された一時集合所に集合し、避難を実施。



一時集合所		人数	バス 必要台数
いしがみ 石神地区	いしがみ 石神コミュニティセンター	●人	●台
	いしがみ 石神小学校	●人	●台
むらまつ 村松地区	てるめま 照沼小学校	●人	●台
しらかた 白方地区	しらかた 白方コミュニティセンター	●人	●台
	いしがみ 石神コミュニティセンター	●人	●台
	とうかい 東海中学校	●人	●台
まさき 真崎地区	まさき 真崎コミュニティセンター	●人	●台
	とうかい 東海中学校	●人	●台
なかまる 中丸地区	なかまる 中丸コミュニティセンター	●人	●台
	文化センター	●人	●台
ふないしかわ 船場地区	ふないしかわ 舟石川コミュニティセンター	●人	●台
合 計(9か所)		●人	●台

避難の実施により健康リスクが高まる避難行動要支援者に係る対応

- 避難の実施により健康リスクが高まる者については、安全に避難が実施できる準備が整うまで、放射線防護機能を付加した近傍の放射線防護対策施設(30施設)で屋内退避を実施。
- これら30施設では、屋内退避者とPAZ内の在宅の避難行動要支援者等を最大●人収容可能。
- また、これら30施設では、屋内退避者のための●日～ ●日分の食料及び生活物資等を備蓄。

番号	放射線防護対策施設名	収容可能者数
①	茨城東病院	●人
②	かいしゅんそう 回春荘病院	●人
③	特別養護老人ホーム MAO	●人
④	特別養護老人ホーム成華園	●人
⑤	特別養護老人ホーム オークス東海	●人
⑥	介護老人保健施設 日立南ヘルシーセンター	●人
⑦	障害者福祉施設 第二幸の実園	●人
⑧	村立東海病院	●人
⑨	おおはら 大原神経科病院	●人
⑩	とうかいむら 東海村総合福祉センター絆	●人
⑪	くじちのね 久慈茅根病院	●人
⑫	特別養護老人ホーム 金沢弁天園	●人
⑬	特別養護老人ホーム 世矢の里	●人
⑭	介護老人保健施設 プロスペクトガーデンひたちなか	●人
⑮	特別養護老人ホーム サンフラワーひたちなか	●人

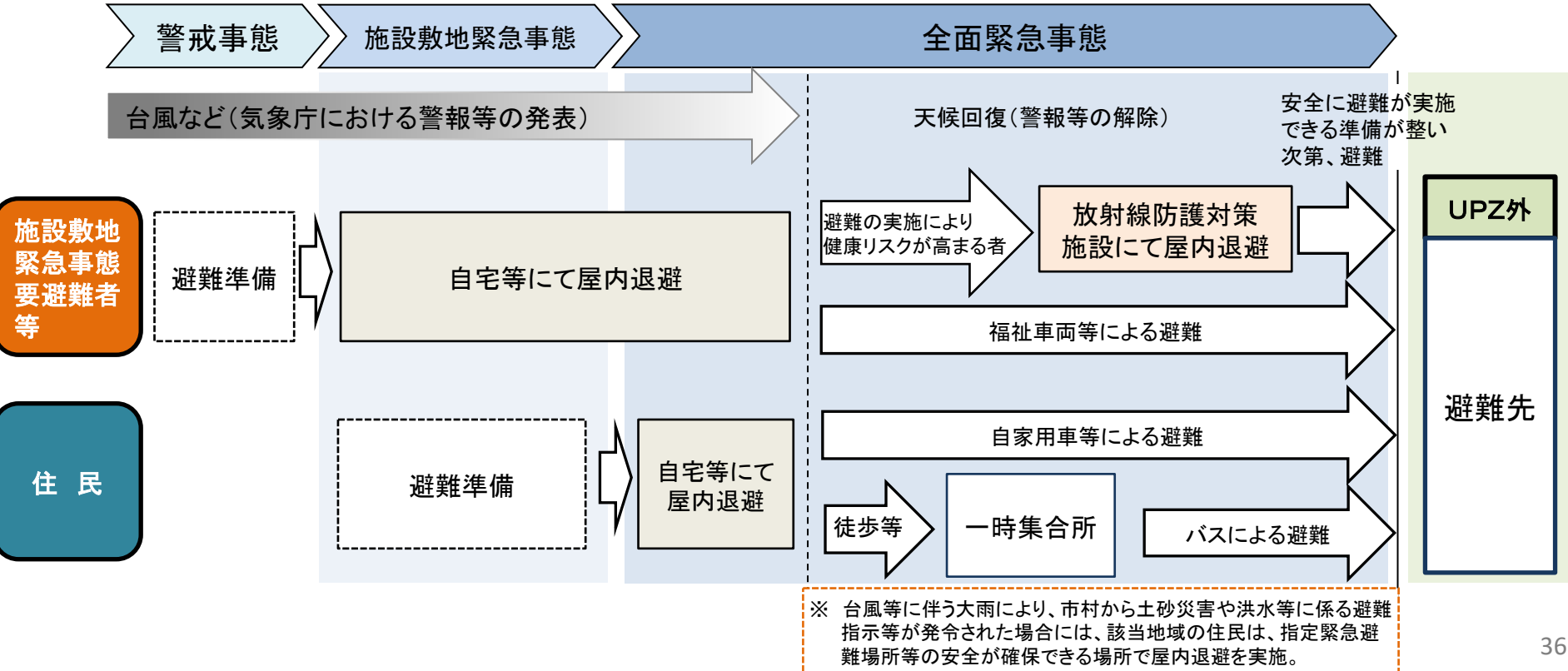


番号	放射線防護対策施設名	収容可能者数
⑯	障害者支援施設 ピュア里川	●人
⑰	かつた 勝田病院	●人
⑱	介護老人保健施設 勝田	●人
⑲	さくら水戸クリニック	●人
⑳	特別養護老人ホーム ひばりヶ丘	●人
㉑	グループホーム いくり苑	●人
㉒	みずき 水木交流センター	●人
㉓	特別養護老人ホーム いくり苑那珂	●人
㉔	特別養護老人ホーム はまざくの里	●人
㉕	おおぬま 大沼交流センター	●人
㉖	ひたちうめがoka 日立梅ヶ丘病院	●人
㉗	ひたちしやくしよなんぶしよ 日立市役所南部支所	●人
㉘	介護老人保健施設 藍	●人
㉙	とうかい 東海高等学校	●人
㉚	ひたち 日立商業高等学校	●人
合 計		●人

台風などにおけるPAZの防護措置

- 台風などにより気象庁から警報等が発表され、外出をすることで命に危険が及ぶような場合には、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者等及び住民は、天候が回復するなど、安全が確保されるまでは、屋内退避を優先。
- その後、天候が回復するなど、安全が確保できた場合には、避難を実施。また、避難の実施により健康リスクが高まる者は、近傍の放射線防護対策施設へ屋内退避を実施。
- なお、全面緊急事態となった段階で天候が回復するなどし、避難を実施する際には、国及び茨城県等は、避難経路や避難手段、国が提供する原子力発電所の状況や緊急時モニタリングの結果、気象情報等について、確認・調整等を行う。

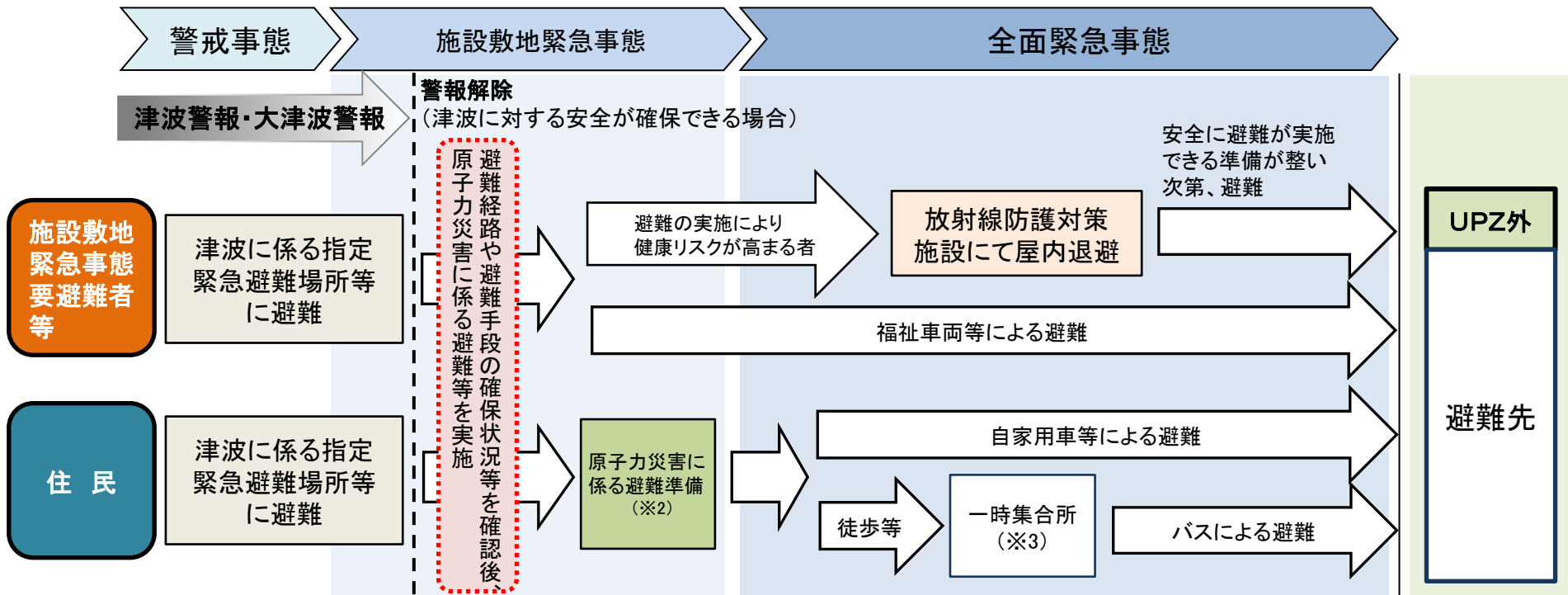
<全面緊急事態で天候が回復した場合> (外出をすることで命に危険が及ぶような場合)



津波との複合災害時におけるPAZの防護措置

- 津波との複合災害時(津波警報又は大津波警報の発表時)における避難行動では、住民の生命の安全確保を優先し、津波による人命へのリスクを回避するため、津波に係る指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難を実施。
- その後、施設敷地緊急事態や全面緊急事態に至った場合であっても、津波に係る避難指示が発令されている場合には、原子力災害に対する避難行動よりも津波に対する避難行動を優先。
- 津波警報解除等、津波に対する安全が確保できる場合※1は、避難経路、避難手段、プラントの状況等を確認し、原子力災害時に備えあらかじめ設定している避難先へ避難を実施。なお、避難の実施により健康リスクが高まる者は、安全に避難が実施できる準備が整うまで近傍の放射線防護対策施設にて屋内退避を実施。

＜施設敷地緊急事態で津波警報・大津波警報が解除された場合の例＞



※1 津波警報等の発表中であっても、津波の影響を受けずに避難等の実施が可能であれば、原子力災害に係る避難等を実施。

※2 自宅が津波による被害を受けていない住民は、自宅にて原子力災害に係る避難準備を実施し、その他の住民は津波に係る指定緊急避難場所等で原子力災害に係る避難準備を実施。

※3 一時集合所は、津波に係る指定緊急避難場所等にもなっている場合がある。

感染症※¹の流行下でのPAZの防護措置

- 感染症の流行下において原子力災害が発生した場合、感染者や感染の疑いのある者も含め、感染拡大・予防対策を十分考慮した上で、避難や屋内退避等の各種防護措置を行う。
- 具体的には、PAZ内の住民が避難を行う場合には、その過程（避難車両等）又は避難先（避難所等）などにおける感染拡大を防ぐため、感染者とそれ以外の者との分離、人と人との距離の確保、マスクの着用、手洗いなどの手指衛生等の感染対策を実施する。
- 原子力災害の発生状況、感染拡大の状況及び避難車両や避難所等の確保状況など、その時々状況に応じて、車両や避難所を分ける、又は同じ車両や避難所内で距離や離隔を保つなど、柔軟に対応する。

＜感染症（新型インフルエンザ等）の流行下での原子力災害が発生した場合（PAZ）＞

		避難元		避難等の実施		避難先		手洗い・消毒・マスク着用・一定の距離確保等の感染予防策を徹底
施設敷地緊急事態要避難者等	感染者（重症者）						感染症指定医療機関等で治療	
	避難の実施により健康リスクが高まる者	感染者（軽症者等）※2	放射線防護対策施設等で屋内退避を継続 ➢ それ以外の者とは別の施設で屋内退避。		➢ それ以外の者とは、別々の車両で避難。		それ以外の者とは、別施設に避難。また、施設内では密集を避ける。	
		それ以外の者※3	放射線防護対策施設等で屋内退避を継続 ➢ 感染者（軽症者等）とは別の施設で屋内退避。		➢ 感染者（軽症者等）とは、別々の車両で避難。		感染者とは、別施設に避難。また、施設内では密集を避ける。	
	避難の実施により健康リスクが高まらない者	感染者（軽症者等）※2	自宅等で避難準備	【SE】避難等開始	バス避難者等の一時集合所等 ➢ 密集を避け、極力分散して集合。 （例） ・検温等による体調確認を行う。 ・一時集合所等の中で分ける。ただし、別部屋に分けられない場合は、同部屋内で十分な間隔を確保する。 ・一時集合所等の場所を分ける。		避難車両 ➢ バス等で避難する際は、密集を避け、極力分散して避難。 （例） ・追加車両の準備やピストン輸送等を実施する。 ・マスクを着用し、座席を十分離して着席する。	
それ以外の者※3					➢ バス等で避難する際は、密集を避け、極力分散して避難。 （例） ・追加車両の準備やピストン輸送等を実施する。 ・マスクを着用し、座席を十分離して着席する。	➢ 避難先施設では、密集を避ける。		
一般住民	感染者（軽症者等）※2		【GE】避難等開始	指定避難所等に避難を実施する場合は、密集を避け、極力分散して避難。 （例） ・検温等による体調確認を行う。 ・施設内の別部屋に分ける。ただし、別部屋に分けられない場合は、同部屋内で十分な間隔を確保する。 ・指定避難所等の場所を分ける。		➢ バス等で避難する際は、密集を避け、極力分散して避難。 （例） ・追加車両の準備やピストン輸送等を実施する。 ・マスクを着用し、座席を十分離して着席する。		➢ 感染者（軽症者等）は、それ以外の者とは隔離するため、別施設や個室等に避難。また、密集を避ける。
	それ以外の者※3					➢ バス等で避難する際は、密集を避け、極力分散して避難。		➢ 避難先施設では、密集を避ける。

※¹ 新型インフルエンザ等対策特別措置法第二条第一項に定める新型インフルエンザ等を指す。
※² 軽症者等とは、入院治療が必要ない無症状病原体保有者及び軽症患者のこと。また、既にUPZ外のホテル等において、療養等している場合あり。
※³ 濃厚接触者、発熱者等の感染の疑いのある者、又はそれ以外の者は、可能な限りそれぞれ別々に避難（車両、避難所等）する。

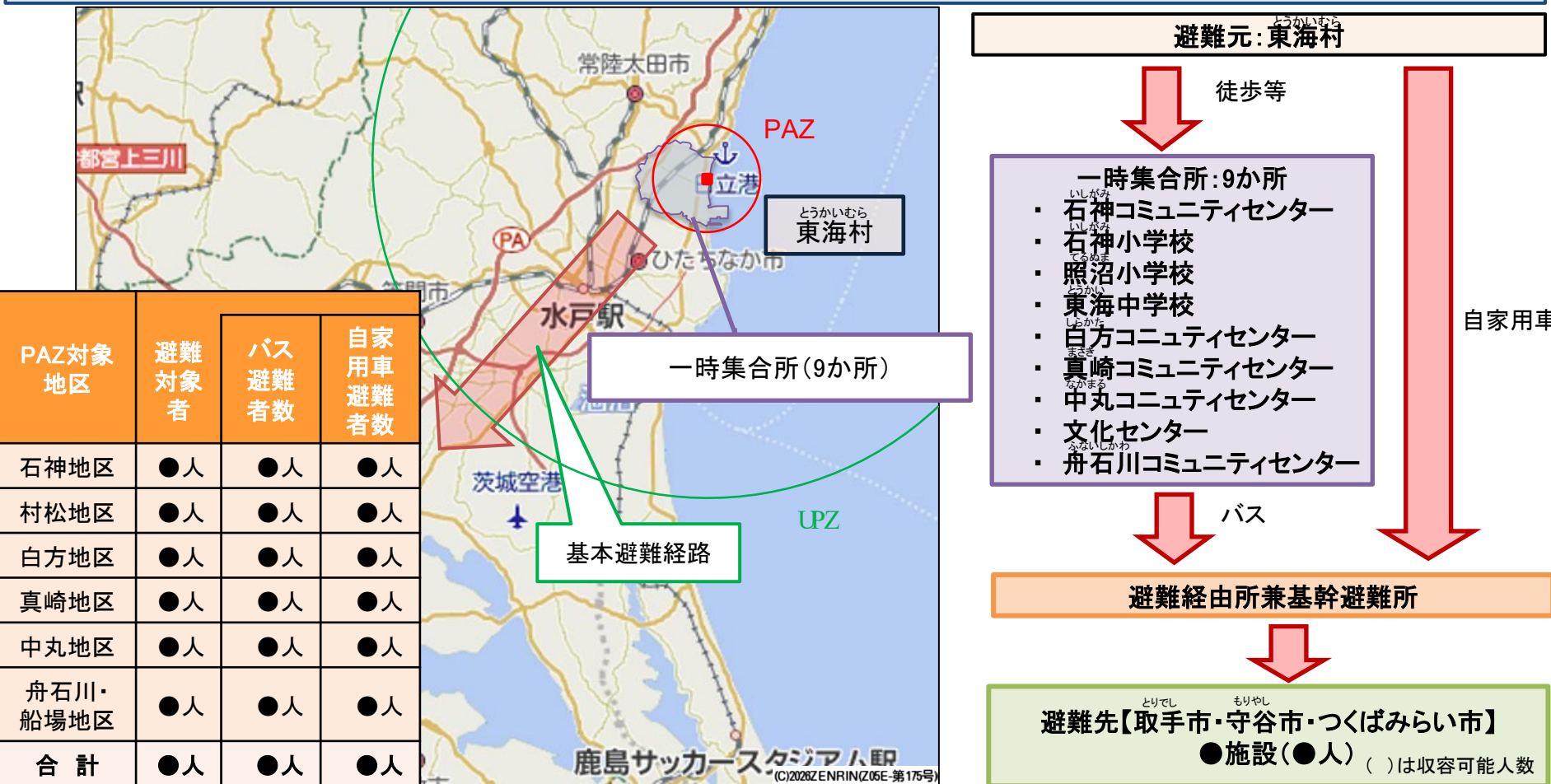
5. PAZの全面緊急事態における対応

<対応のポイント>

1. 自家用車による避難ができない住民の移動手段(バス等)を確保し、避難を開始すること。
2. 避難先施設の受入体制を整えること。
3. 安定ヨウ素剤の服用等を指示すること。また、安定ヨウ素剤を持っていない者(紛失等)に、緊急配布すること。

PAZ内の住民の避難先及び避難住民数(東海村の例)

- 東海村のPAZ(石神地区、村松地区、白方地区、真崎地区、中丸地区、舟石川・船場地区)内の住民については、自家用車で避難できる住民は、自家用車によりあらかじめ定められた取手市、守谷市、つくばみらい市の避難経路所から避難先に避難。
- 自家用車で避難が困難な住民は、徒歩等で一時集合所に集まり、バスで避難先へ避難。
- 避難先については、村の広報誌やパンフレット、訓練等を通じて対象となる住民に周知。



※ 避難対象者数は、PAZ内住民の合計数から施設敷地緊急事態で避難する住民数及びその支援者数を引いた数字。

全面緊急事態で必要となる輸送能力及びその確保

- 全面緊急事態で必要となる輸送能力は、自家用車で避難できない住民●人分、バス●台。
- 茨城県は、「災害時等におけるバスによる人員等の輸送に関する協定書」に基づき、茨城県バス協会が調整・確保する車両により、必要車両台数を確保。

<全面緊急事態で必要となる輸送能力>

	想定対象人数※1	必要車両台数	備考
自家用車で避難できない住民	●人	●台	一時集合所にて乗車 1台あたり●人の乗車を想定【P●】

※1 数字は現段階で地方公共団体が把握している暫定値。

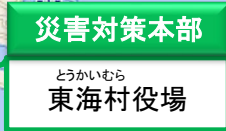
<全面緊急事態での輸送能力の確保>

		確保車両台数	備考
		バス	
(A)必要車両台数		●台	
(B)確保車両台数		●台以上	
確保先	茨城県バス協会	●台	協会加盟事業者が保有するバス車両(貸切)総数: ●台

※ 不測の事態により確保した輸送能力で対応できない場合など、関係自治体の要請により実動組織(警察、消防、海上保安庁、自衛隊)が必要に応じ支援を実施。

とうかいむ

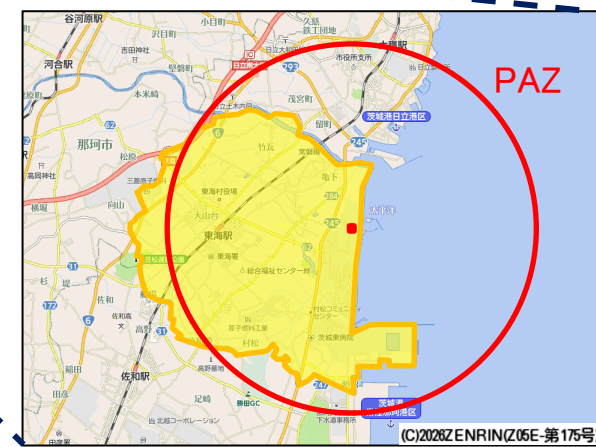
- とうかいむら



※ 人数は現段階で東海村が把握している暫定値。

PAZから避難先までの主な経路(東海村の例)

➤ 地域ごとにあらかじめ主な避難経路を設定。自然災害等により避難経路が使用できない場合は、他の経路により避難を実施。



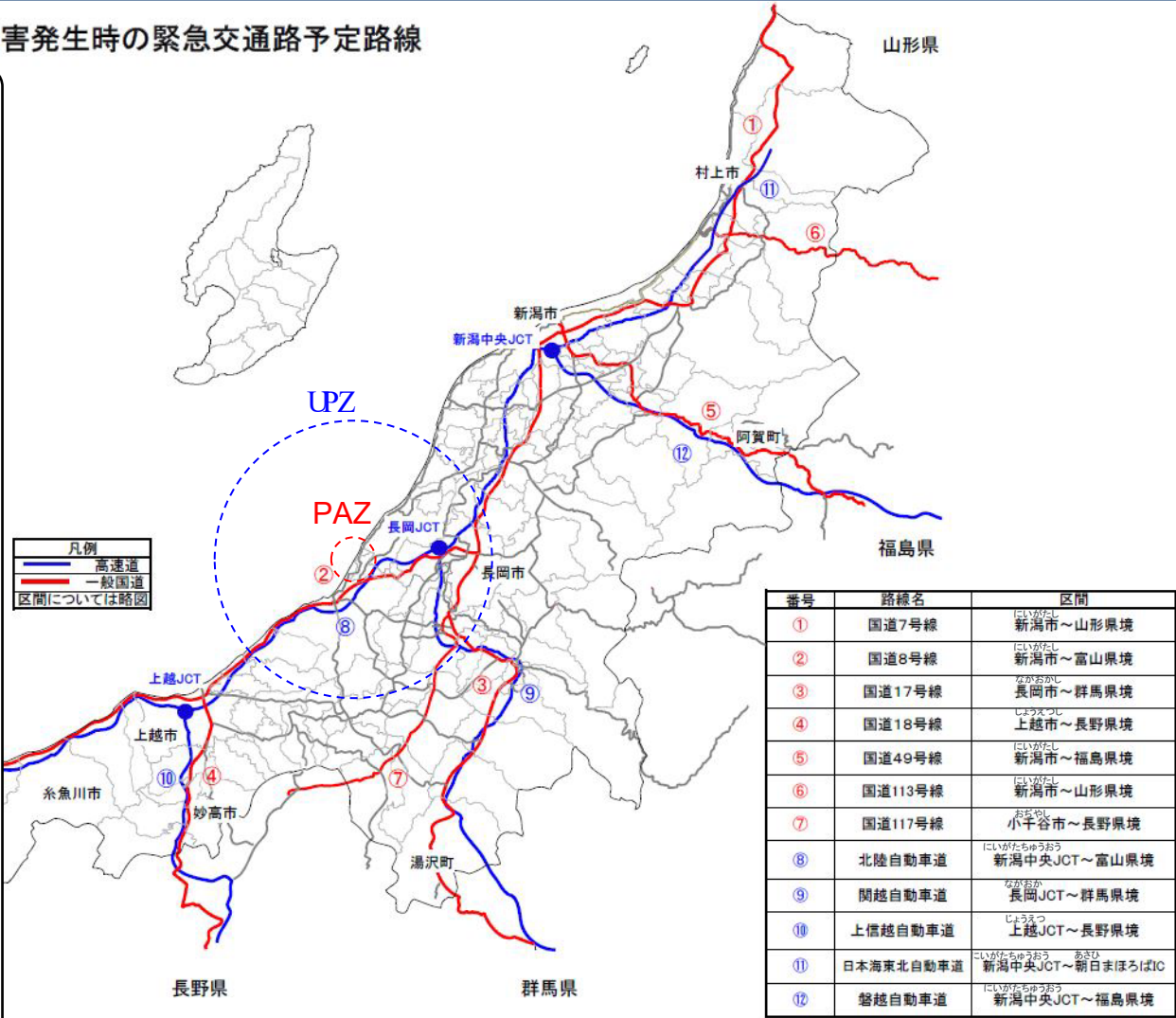
地区	避難先
いしがみ 石神	もりやし 守谷市
むらまつ 村松	とりでし 取手市
しらかた 白方	つくばみらい市 又は取手市
まさき 真崎	もりやし 守谷市
なかまる 中丸	とりでし 取手市
ふないしかわ ふなば 舟石川・船場	とりでし 取手市

➤ PAZ及びUPZ内の住民の車両による避難を円滑に行うため、ヘリからの映像伝送により道路渋滞を把握し、新潟県・関係市町村及び新潟県警察による避難車両の誘導や、主要交差点等における交通整理・規制、「道路情報板」等を活用した広報等の交通対策を行う。

大規模災害発生時の緊急交通路予定路線

- かしわざかりわ
柏崎刈羽地域における交通対策

 - 1. 道路渋滞把握対策**
 - ・ ヘリテレ伝送システムを発揚し、道路渋滞の把握を実施。
 - 2. 交通誘導対策**
 - ・ 主要交差点等における市町村、新潟県警察等の交通整理・誘導等により、円滑な避難誘導を実施。
 - 3. 交通広報対策**
 - ・ 道路管理者が管理する「道路情報板」及び新潟県警察が管理する「交通情報板」を活用した広報
 - ・ 日本道路交通情報センター（JARTIC）が行うラジオ放送、交通情報提供システム（AMIS）を利用したカーナビへの情報提供による広報
 - ・ 新潟県配備の「避難誘導・交通規制用LED表示装置」による広報 等
 - 4. 交通規制対策**
 - ・ 混雑発生交差点における信号機操作、混雑エリアでの交通整理・誘導・規制等による円滑な交通流の確保。
 - ・ 信号機の滅灯等動作不能の事態が発生した場合は、自家発電機等による応急復旧、警察官等による現場交通規制により対応。



出典：新潟県警察 緊急交通路予定路線図

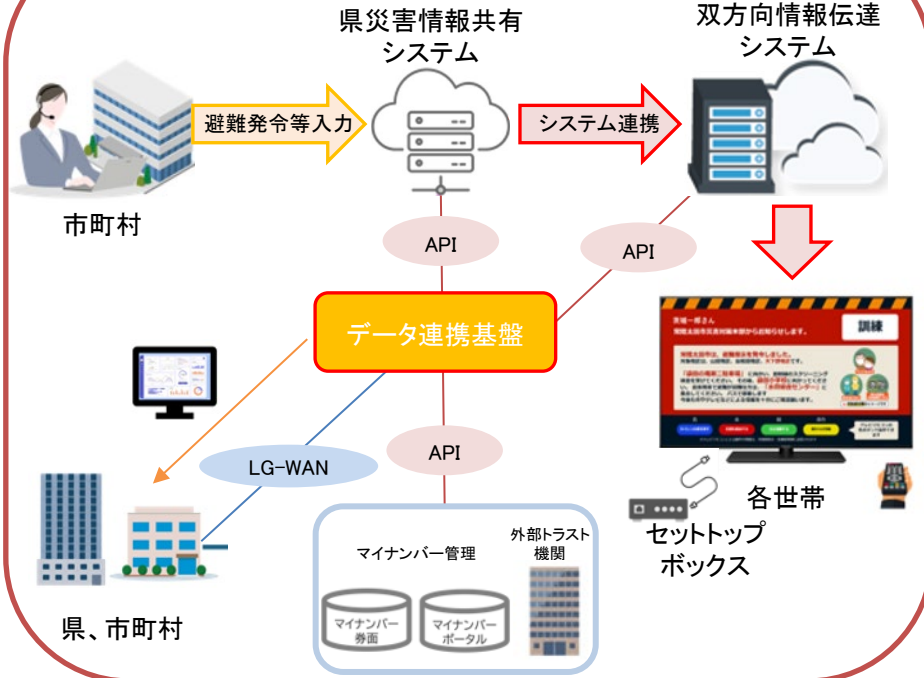
避難を円滑に行うための対応策②(案)

- 茨城県では、スマートフォン対応の「いばらき原子力防災アプリ」を作成し、地域ごとのモニタリング情報、避難指示、避難経路、避難退域時検査場所、避難先などの情報が受け取れるほか、緊急時には画面が自動で切り替わり避難先や経路をわかりやすく案内。
- また、茨城県では各家庭に広く普及しているテレビを通じて自治体からの指示を配信する「双方向情報伝達システム」の構築を進めている。災害時に緊急情報を受信するとテレビが自動的に起動し、自治体からの避難や屋内退避等の指示を個人名で呼びかけ。受信した住民はテレビのリモコンにより状況を応答することができ、自治体側でも情報の到達や住民の状況をリアルタイムで把握。

いばらき原子力防災アプリ

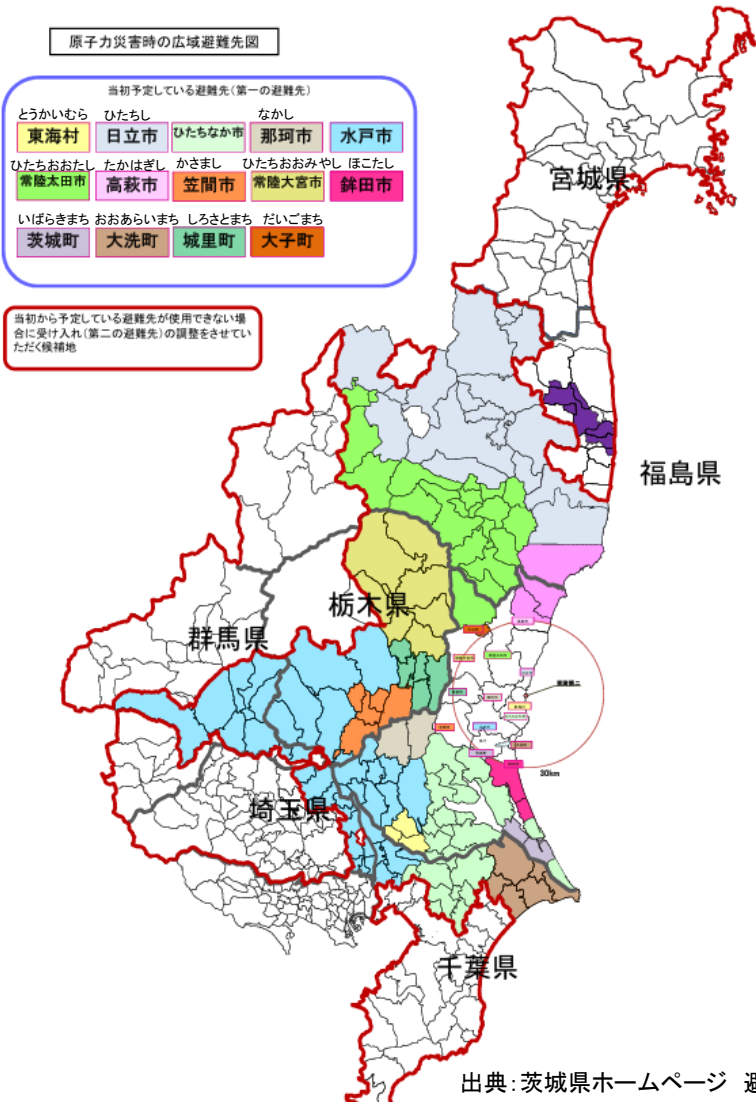


双方向情報伝達システム



自然災害等により避難先が被災した場合の避難先の調整

- 自然災害等により当初予定している避難先（第一の避難先）が使用できない場合には、茨城県が国、関係県等と調整して避難先（第二の避難先）として受入れの調整を行う。



- ## 第二の避難先としての候補地
- 福島県内の市町村※
（帰宅困難区域を除く）
 - 栃木県内の市町村※
 - 群馬県内の市町村※
 - 埼玉県内の市町村※
 - 千葉県内の市町村※
 - 宮城県内の市町村

※第一の避難先を除く

出典：茨城県ホームページ 避難先候補地の地図（第二の避難先）

6. UPZにおける対応

<対応のポイント>

1. 全面緊急事態に至った場合、住民（避難行動要支援者を含む。）は屋内退避を開始する。
2. 放射性物質の放出後は、緊急時モニタリングの結果を踏まえて、原子力災害対策指針で定める基準（OIL）に基づき、空間放射線量率が基準値を超える地域を特定し、当該地域の住民が一時移転等を行うこととなるため、一時移転等できる体制を整備。一時移転等の対象地域以外は、原子力災害対策本部の指示があるまで屋内退避を継続。