

おながわ
**女川地域の緊急時対応
(全体版)**

おながわ
女川地域原子力防災協議会

目次

1. はじめに	P. 3
2. ^{おな がわ} 女川地域の概要	P. 5
3. 緊急事態における対応体制	P. 10
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. 45
6. ^{おしか} 準PAZ内の牡鹿半島における対応	P. 56
7. 準PAZ内の離島における対応	P. 76
8. UPZ内における対応	P. 97
9. 放射線防護資機材、物資、燃料の備蓄・供給体制	P. 134
10. 緊急時 ^に トリグ ^グ の実施体制	P. 146
11. 原子力災害時の医療等の実施体制	P. 155
12. 国の実動組織の支援体制	P. 165

(注) 本資料の地図は、(C)2019ZENRIN(Z05E-第175号)を用いている。

1. はじめに

・この「^{おながわ}女川地域の緊急時対応」は、内閣府が設置した^{おながわ}女川地域原子力防災協議会において、^{とうほくでんりょく}東北電力(株)^{おながわ}女川原子力発電所を対象とした原子力災害に関し、原子力災害対策重点区域を含む宮城県及び関係市町や国等の緊急時における対応をとりまとめたもの。なお、当該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。

➤ 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毎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、女川地域においても「女川地域原子力防災協議会」が設置された。

女川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
- 総務省大臣官房総括審議官
- 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審議官 (危機管理担当)
- 農林水産省大臣官房危機管理・政策評価審議官
- 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
- 宮城県副知事

オブザーバー

- 女川町
- 石巻市
- 登米市
- 東松島市
- 涌谷町
- 美里町
- 南三陸町
- 東北電力株式会社

- ※ 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

2. ^{おながわ}女川地域の概要

- おながわ 女川原子力発電所は、とうほくでんりよく 東北電力(株)がおながわ 女川町及びいしのまきし 石巻市に設置している原子力発電所である。
- おながわ 女川原子力発電所は、昭和59年6月から1号機による営業運転を開始。平成7年に2号機、平成14年に3号機の運転を開始している。なお、1号機については、平成30年12月をもって廃止となった。

とうほくでんりよく おながわ
東北電力(株)女川原子力発電所について

(1)所在地 おながわ 女川町及びいしのまきし 石巻市

(2)概要

- 1号機:52.4万kW・BWR
- 2号機:82.5万kW・BWR
- 3号機:82.5万kW・BWR

(3)着工／運転開始／経過年数(令和2年3月時点)

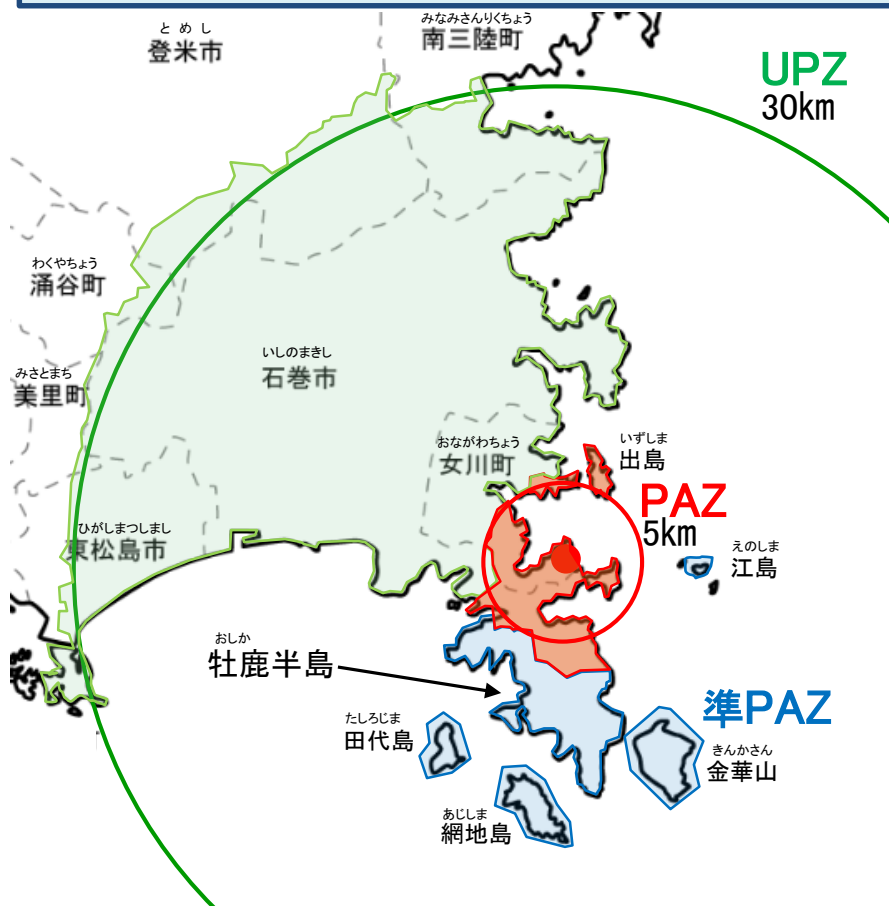
- 1号機:昭和54年12月／昭和59年 6月／35年
(平成30年12月をもって廃止)
- 2号機:平成元年 8月／平成 7年 7月／24年
- 3号機:平成 8年 9月／平成14年 1月／18年



※地理院タイル(白地図)をもとに内閣府(原子力防災)作成

女川地域原子力災害対策重点区域の概要

- 宮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、発電所より概ね5kmを目安とするPAZ内、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。
- 女川地域における原子力災害対策重点区域は、PAZ内は女川町と石巻市、UPZ内は3市4町にまたがる。
- 女川町と石巻市のPAZ外の有人離島、牡鹿半島地域の住民2,376人については、PAZ内又はその近傍を通過しなければ避難ができないことから、PAZに準じた避難等の防護措置を準備する区域(準PAZ)としている。



※地理院タイル(白地図)をもとに内閣府(原子力防災)作成

<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(女川町、石巻市)住民数:1,113人※

<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

3市4町(女川町、石巻市、登米市、東松島市、涌谷町、美里町及び南三陸町)住民数:197,833人※

<PAZ外の有人離島、牡鹿半島地域>

PAZに準じた避難等の防護措置を準備する区域(準PAZ):

1市1町(女川町、石巻市)住民数:2,376人※

➤ PAZ内人口は1,113人、UPZ内人口は197,833人、原子力災害対策重点区域内の人口は合計で198,946人。

関係市町名	PAZ内		UPZ内				合 計	
	(概ね5km圏内)		(概ね5～30km圏内)					
			準PAZ内					
おながわちよう 女川町	547	人	5,919	人	48	人	6,466	人
	245	世帯	2,880	世帯	31	世帯	3,125	世帯
いしのまきし 石巻市	566	人	143,135	人	2,328	人	143,701	人
	222	世帯	61,180	世帯	1,261	世帯	61,402	世帯
とめし 登米市			9,765	人			9,765	人
			3,303	世帯			3,303	世帯
ひがしまつしまし 東松島市			36,478	人			36,478	人
			14,613	世帯			14,613	世帯
わく やちよう 涌谷町			711	人			711	人
			230	世帯			230	世帯
みさとまち 美里町			113	人			113	人
			28	世帯			28	世帯
みなみさんりくちよう 南三陸町			1,712	人			1,712	人
			597	世帯			597	世帯
合 計	1,113	人	197,833	人	2,376	人	198,946	人
	467	世帯	82,831	世帯	1,292	世帯	83,298	世帯

※人口・世帯数 平成31年4月1日現在

昼間流入人口（就労者等）の状況

- 平成27年国勢調査によると、^{おながわちよう}女川町及び^{いしのまきし}石巻市全体での他市町村からの昼間流入人口は、約19,900人／日。
- また、平成28年経済センサスによると、^{とうほくでんりよく}東北電力関連企業を中心に約200事業所、約2,100人がPAZ及び準PAZ内にて就労。
- 就労者の多くは、自家用車又は民間企業が運行するバスを通勤手段としている。

	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
^{おながわちよう} 女川町	2,712人	863人	1,849人
^{いしのまきし} 石巻市	17,186人	13,022人	4,164人

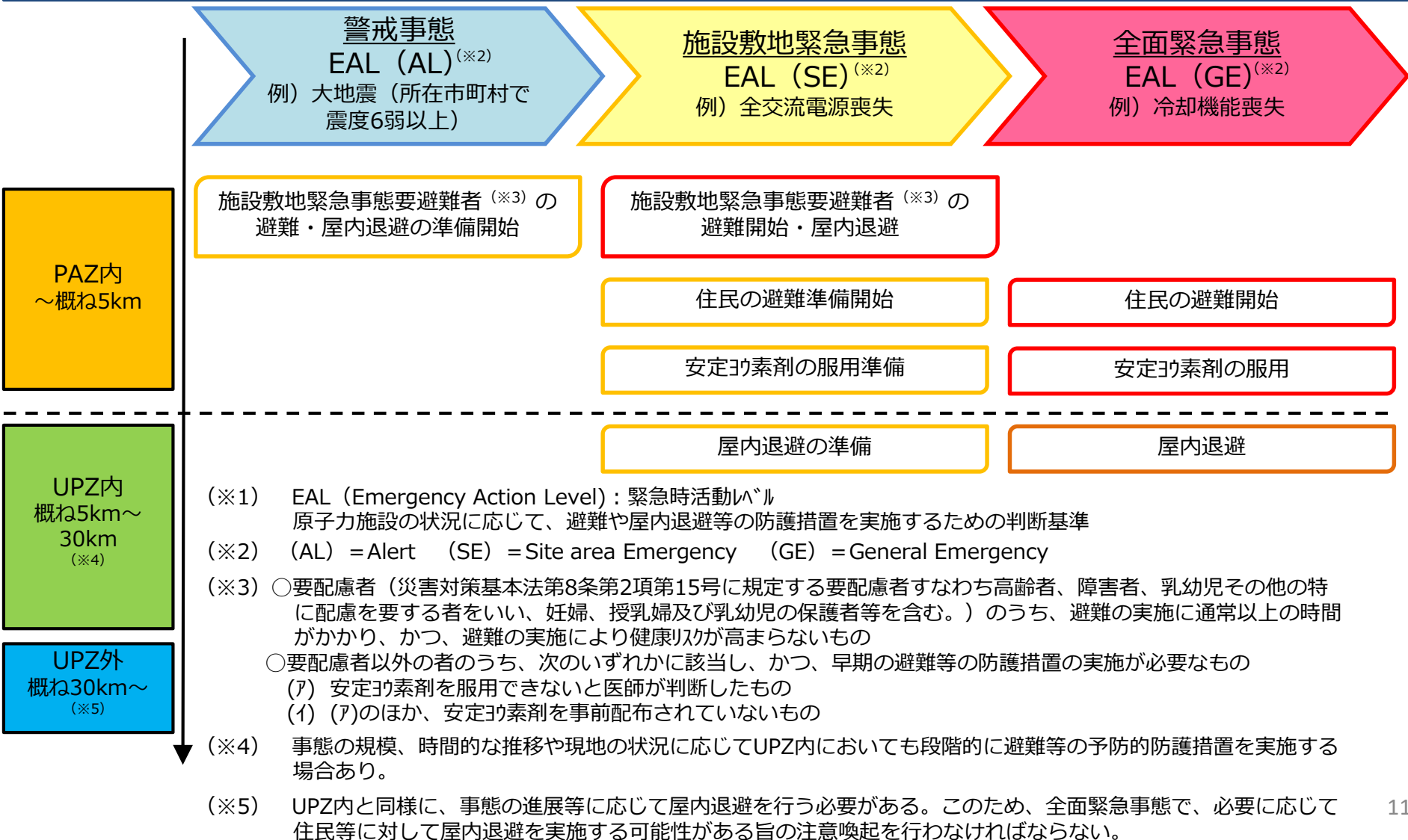
出典：平成27年国勢調査従業地・通学地集計 従業地・通学地による人口・就業状態等集計（総務省統計局）

PAZ及び準PAZ内対象市町	事業所数	従業員数
^{おながわちよう} 女川町	45	1,220人
^{いしのまきし} 石巻市	161	904人
合 計	206	2,124人

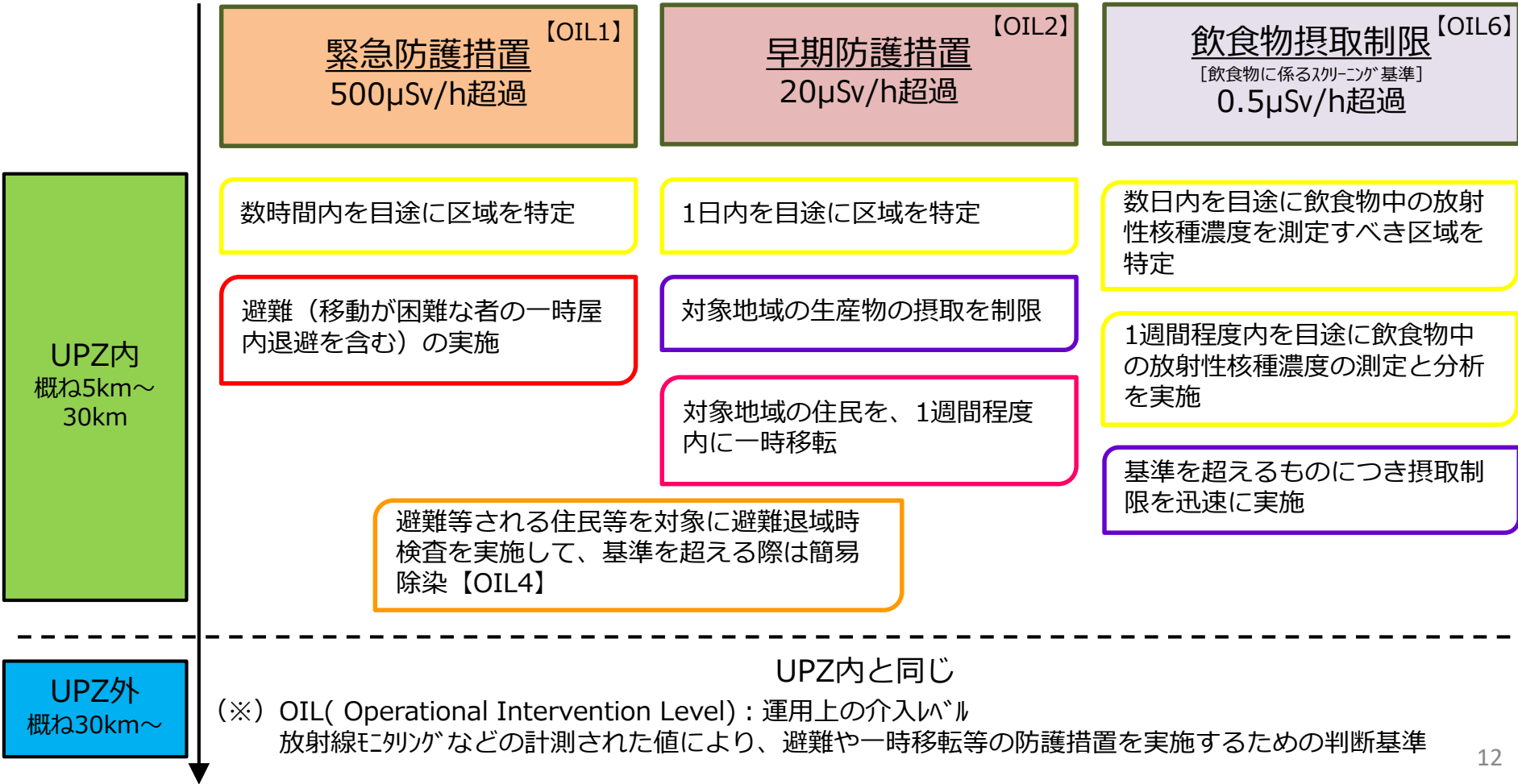
出典：平成28年経済センサス－活動調査 町丁・大字別集計（総務省統計局）

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。



- 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。



宮城県及び関係市町の対応体制

- 宮城県及び関係市町は、警戒事態で警戒本部を設置し、施設敷地緊急事態で災害対策本部に移行。
- 関係市町の警戒本部では、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始め、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。



国の対応体制

- 女川町^{おながわちやう}及び石巻市^{いしのまきし}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、宮城県女川オフサイトセンター^{おながわ}（※）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。
- 警戒事態に至った場合、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部に移行し、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現地オフサイトセンター等へ派遣。
- 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、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。



○実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）

○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）

※オフサイトセンターの運用開始まで、暫定的に運用。

国の職員・資機材等の緊急搬送

- 施設敷地緊急事態に至った場合、あらかじめ定められた100人程度の国の職員等を宮城県女川オフサイトセンター及び宮城県に派遣。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>

事故対策本部

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

国の職員
必要な資機材等

オフサイトセンター等

① 環境省・内閣府～入間基地
輸送車両の先導(警察)約1時間



宮城県女川オフサイトセンター

宮城県庁

仙台空港

② 入間基地～仙台空港
輸送機(自衛隊) 約1時間



③ 仙台空港
～宮城県女川OFC
ヘリ(自衛隊) 約20分

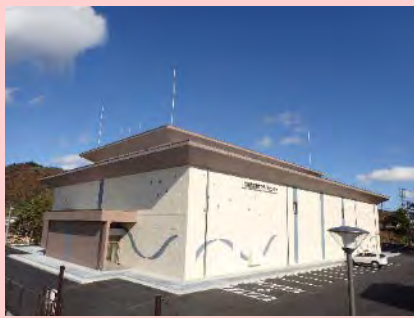


※オフサイトセンターの運用開始まで、暫定的に運用。

オフサイトセンターの放射線防護対策・電源対策

- 宮城県女川オフサイトセンターは、免震構造、鉄筋コンクリート造3階建ての構造として整備中。
- 放射線防護対策
 - ・放射性物質除去フィルター・換気設備・除染設備を整備予定。
- 電源対策
 - ・無停電電源装置、自家用発電機を設置予定(3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、東北電力が用意する電源車で継続して電源を供給予定。

(整備中)



宮城県女川オフサイトセンター(女川町)
(発電所からの距離約7km)

※オフサイトセンターの運用開始まで、暫定的に運用。

仮にオフサイトセンターが機能不全に陥った場合も、代替オフサイトセンター(予定)に移動し対応可能

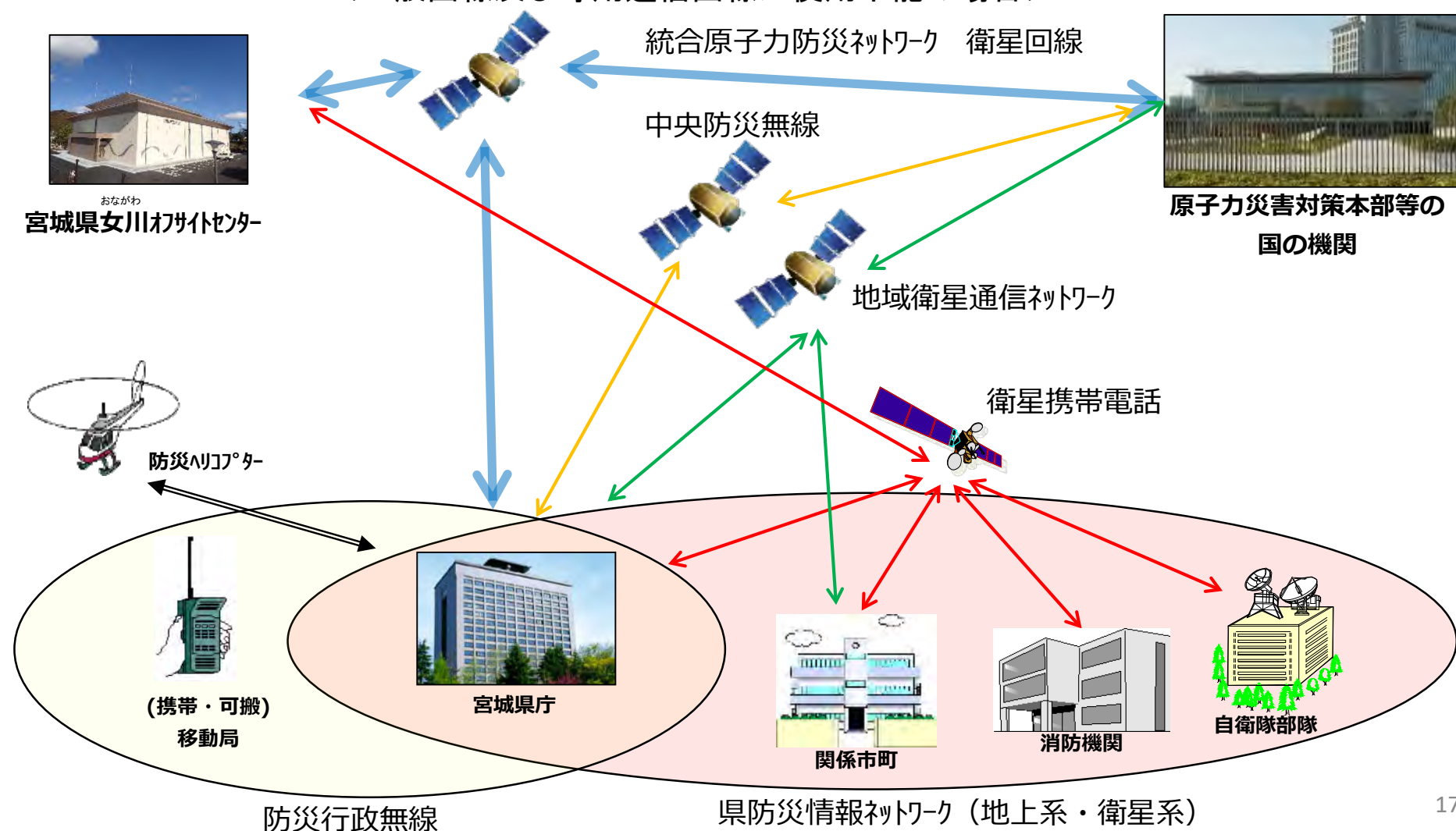
- 保健環境センター・環境放射線監視センター(仙台市): 約54km
(自家用発電機により、約3日間稼働)
 - 大崎合同庁舎(大崎市): 約49km
(自家用発電機により、約2日間稼働)
- ※距離はいずれも発電所からの直線距離



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、衛星携帯電話などを使用し、連絡体制を確保。

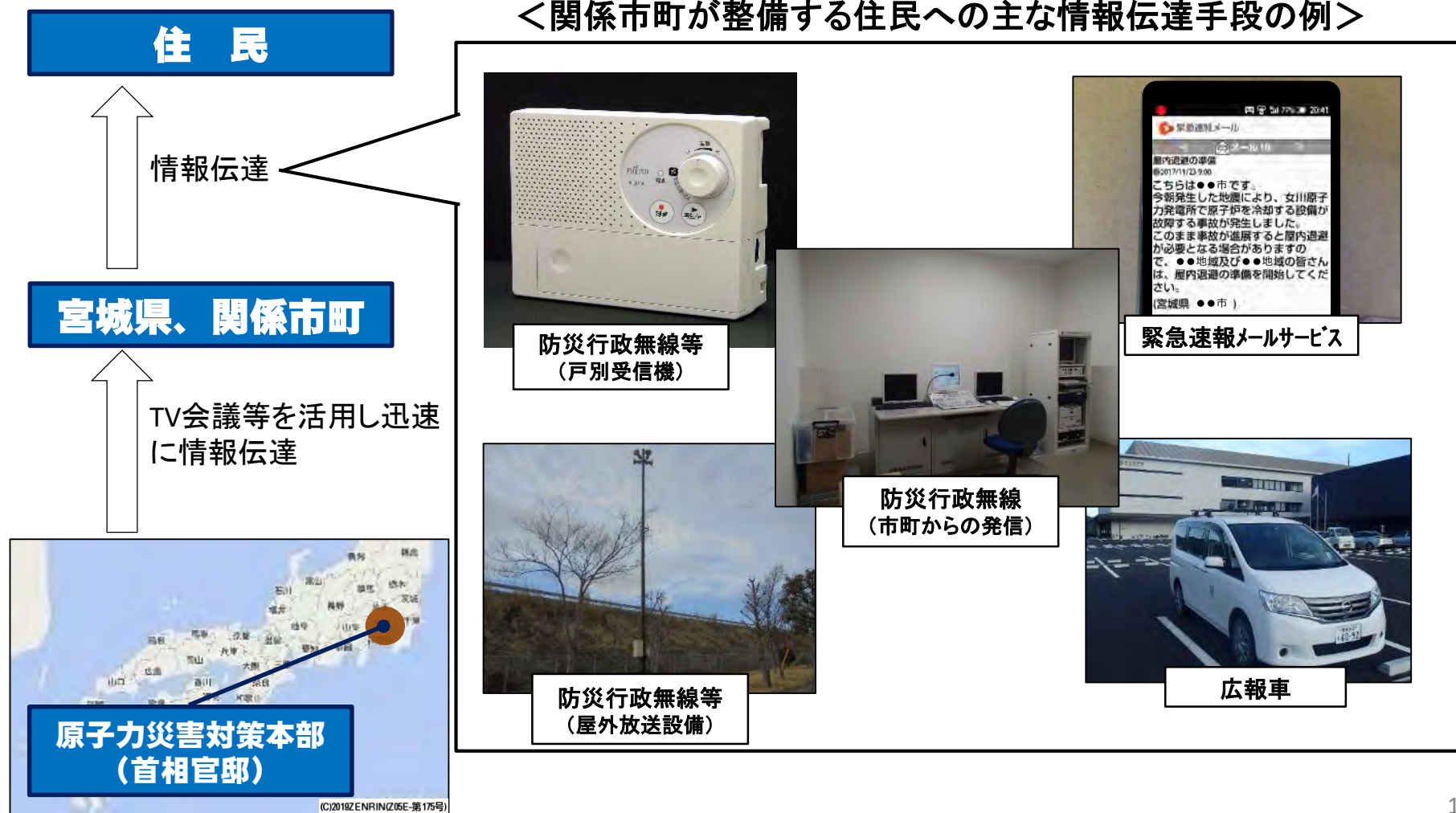
＜一般回線及び専用通信回線が使用不能の場合＞



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、宮城県及び関係市町に、その内容をTV会議等を活用し迅速に情報提供。
- 関係市町は、防災行政無線、広報車等を活用し、住民へ情報を伝達。

＜関係市町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

- 宮城県及び関係市町は、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。
- 宮城県及び関係市町は、防災行政無線、CATV、緊急速報メールサービス、広報車等により観光客等一時滞在者に情報を伝達（18頁と同様）。
- 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、宮城県及び関係市町に、その内容をTV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。

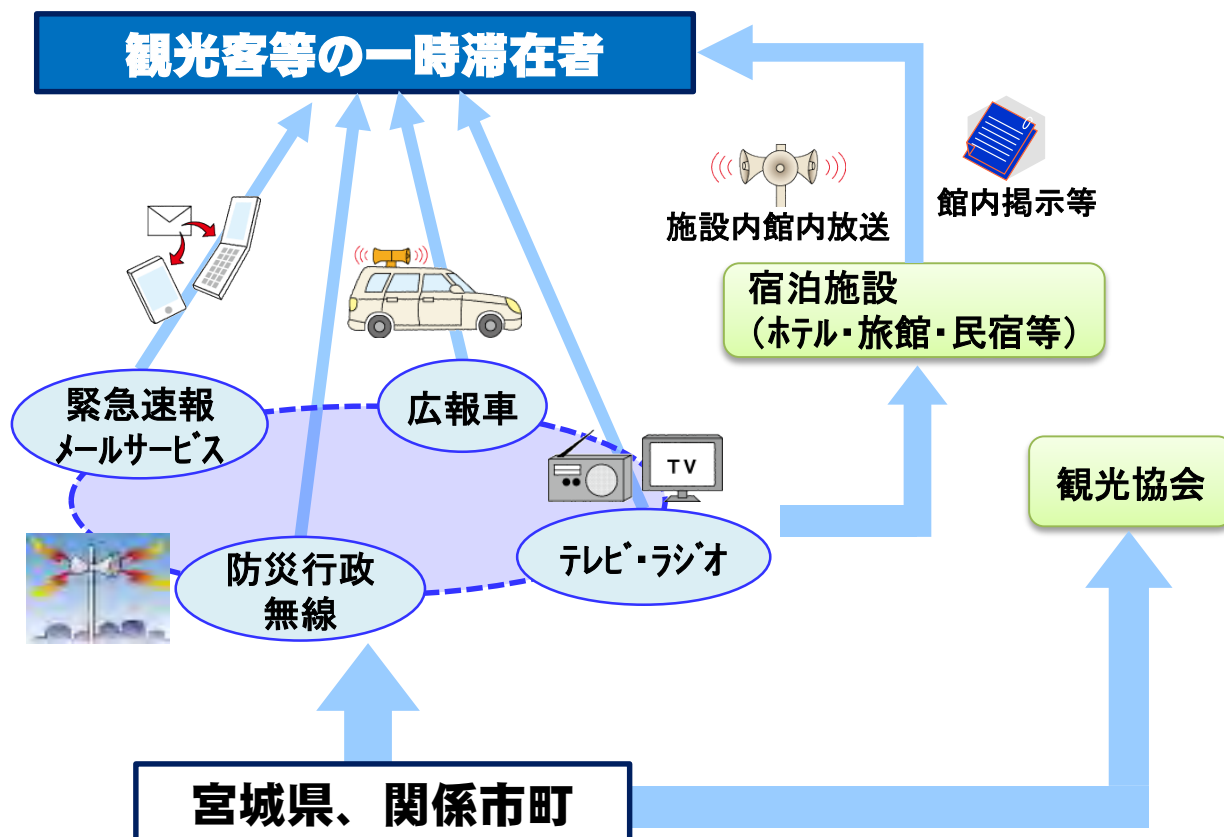
【緊急速報メールサービス(イメージ)】

受信メール

2019/6/26 午後4:20

緊急情報

(〇〇市・町)です。先ほどの地震による影響について、女川原子力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。県や市町の情報に注意し、落ち着いて行動してください。(〇〇市・町)



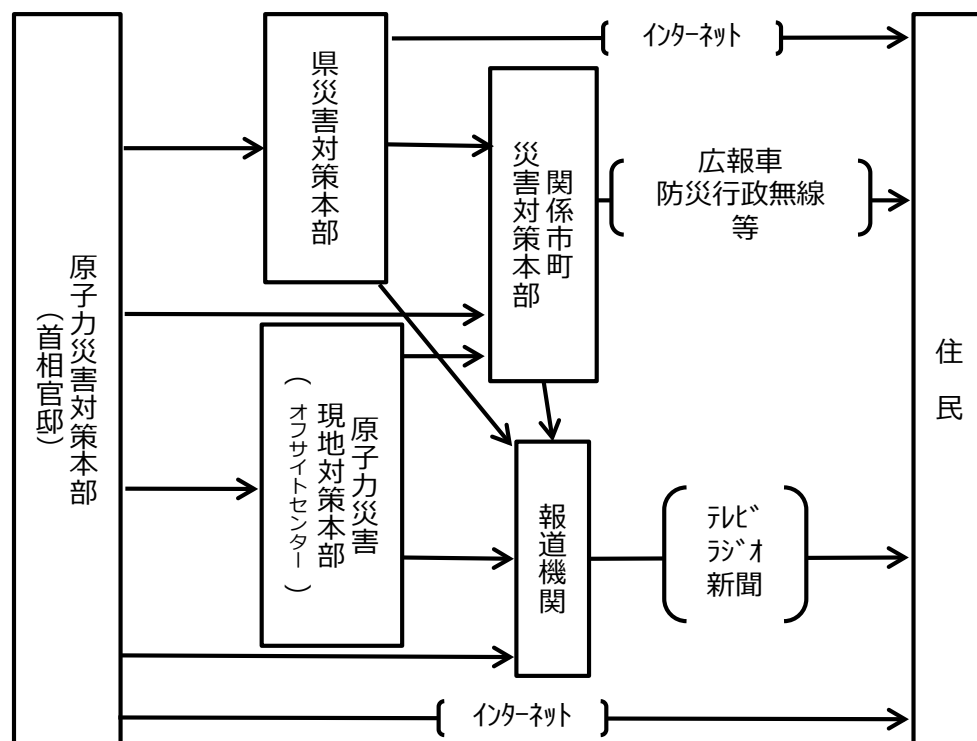
国の広報体制

- 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、宮城県、関係市町による住民相談窓口の設置

宮城県及び関係市町における対応

- 宮城県及び関係市町は、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。

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、速やかに住民等からの問い合わ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整備。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。
- わさいセンターでは、宮城県及び関係市町の問合せ対応を支援。

原子力事業者（東北電力）における対応

- 原子力事業者（東北電力）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避難対象区域又は屋内退避区域 |
| 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 | |



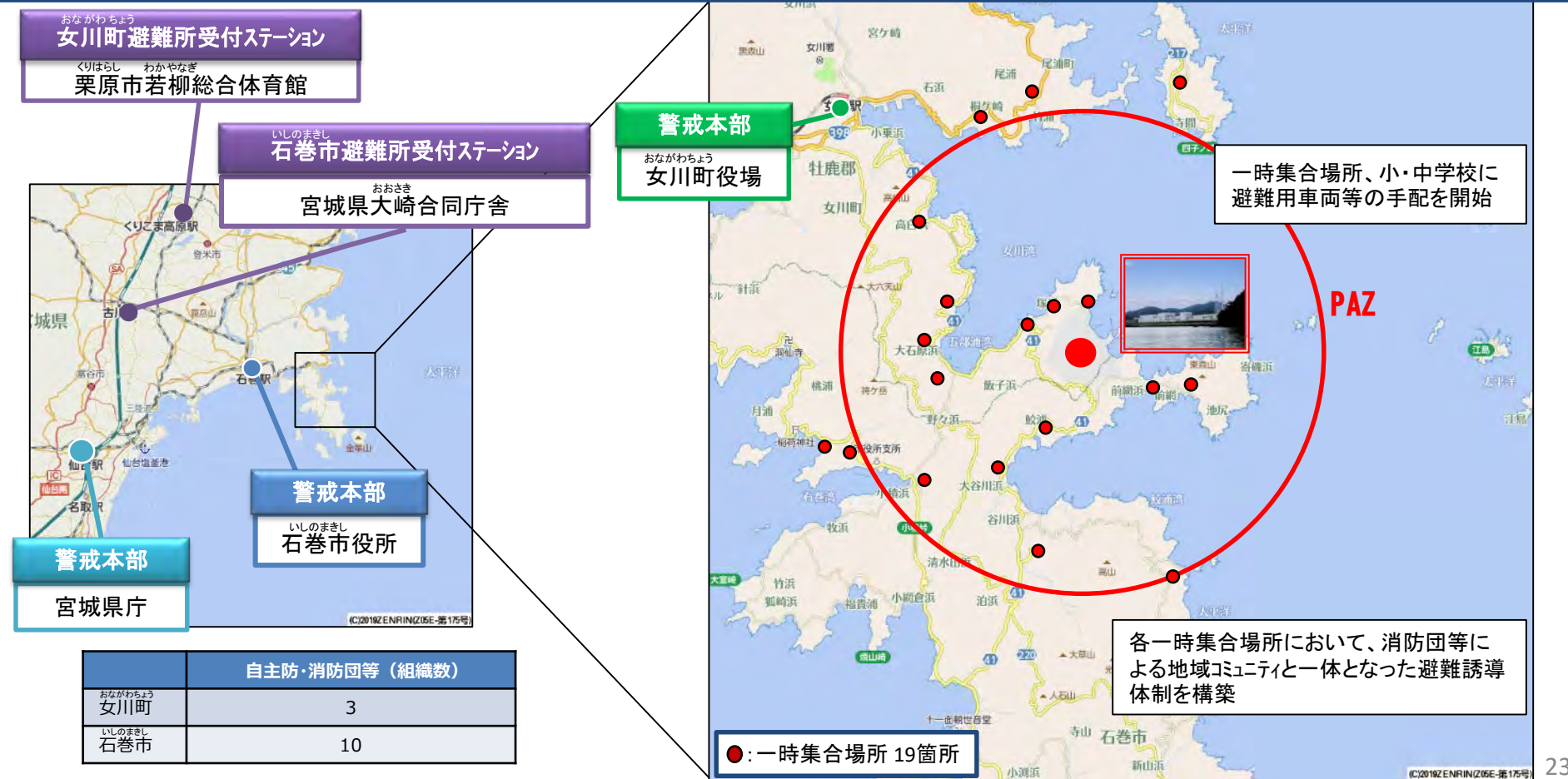
4. PAZ内の施設敷地緊急事態 における対応

＜対応のポイント＞

1. PAZ内小・中学校の児童等について、警戒事態で保護者への引渡しを実施するが、保護者への引渡しができなかった児童等について移動手段を確保し、避難を開始すること。
2. 在宅の避難行動要支援者を、あらかじめ定められた避難先又は近傍の放射線防護対策施設へ移送すること。
3. 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、一時集合場所、避難所受付ステーション、避難所の開設、移動手段の確保等の準備を開始すること。

宮城県、女川町及び石巻市における初動対応

- 宮城県は、警戒事態で、宮城県庁に警戒本部を設置し、要員約40名が参集。
- 女川町及び石巻市は、警戒事態で、各役場、役所に警戒本部を設置し、女川町約50名、石巻市約470名が参集。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、災害対策本部及び地方本部・支部（現地災害対策本部）を設置。
- 警戒事態で、施設敷地緊急事態要避難者の避難準備のため、宮城県、女川町及び石巻市は、一時集合場所、小・中学校に避難用車両等の手配を開始するとともに、避難誘導責任者を一時集合場所に速やかに配置し、一時集合場所の開設準備を開始。
- 女川町及び石巻市は、各集落の消防団等と情報共有を図り、各集落の地域コミュニティと一体となった避難誘導体制を構築。

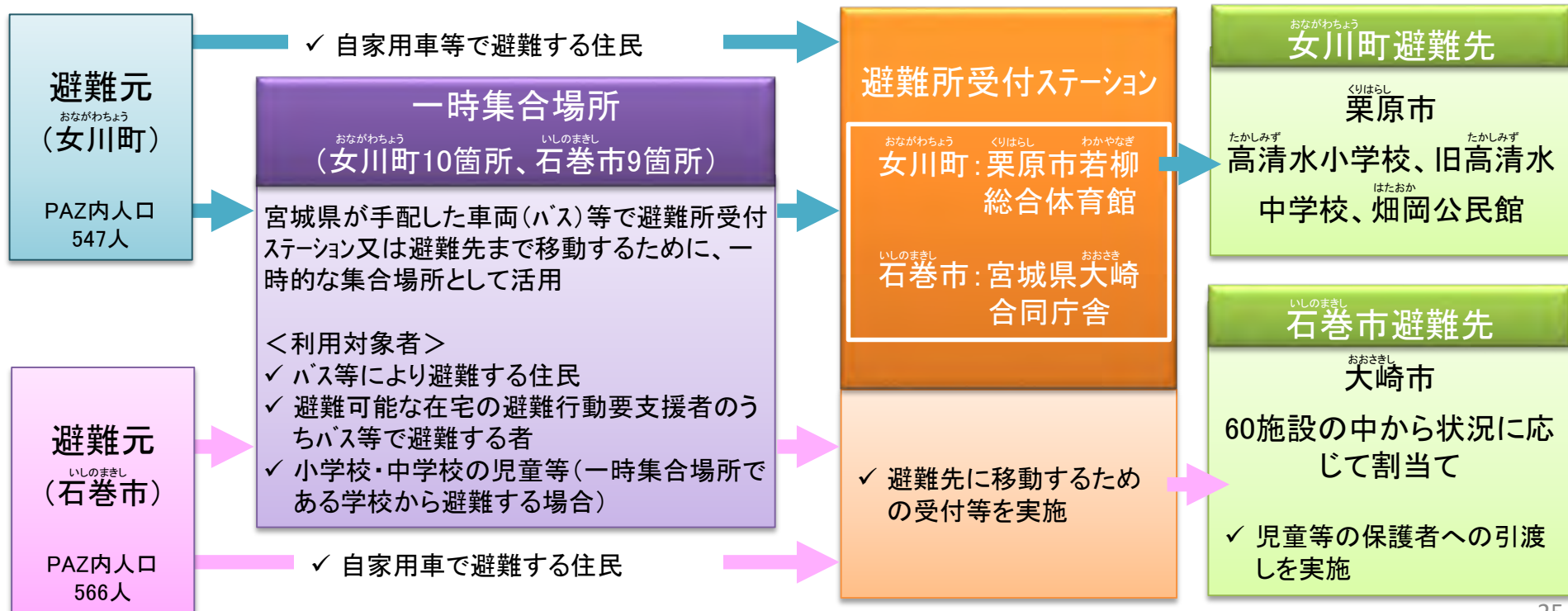


- 女川町は、防災行政無線、緊急速報メールサービス、広報車等を活用し、住民へ情報を伝達。石巻市は、防災行政無線、緊急速報メールサービス、電子メール配信サービス、広報車等を活用し、住民へ情報を伝達。
- 一時集合場所に派遣された女川町及び石巻市の職員は、衛星携帯電話や移動系防災行政無線等により、女川町及び石巻市と情報を共有。
- 消防団や住民自治組織(地域会・町内会)は、住民の避難等の状況を確認し、一時集合場所に派遣された女川町及び石巻市の職員と避難者の状況や避難誘導體制等の情報を共有。
- 小・中学校への情報伝達は、石巻市から実施。



PAZ内における避難体制

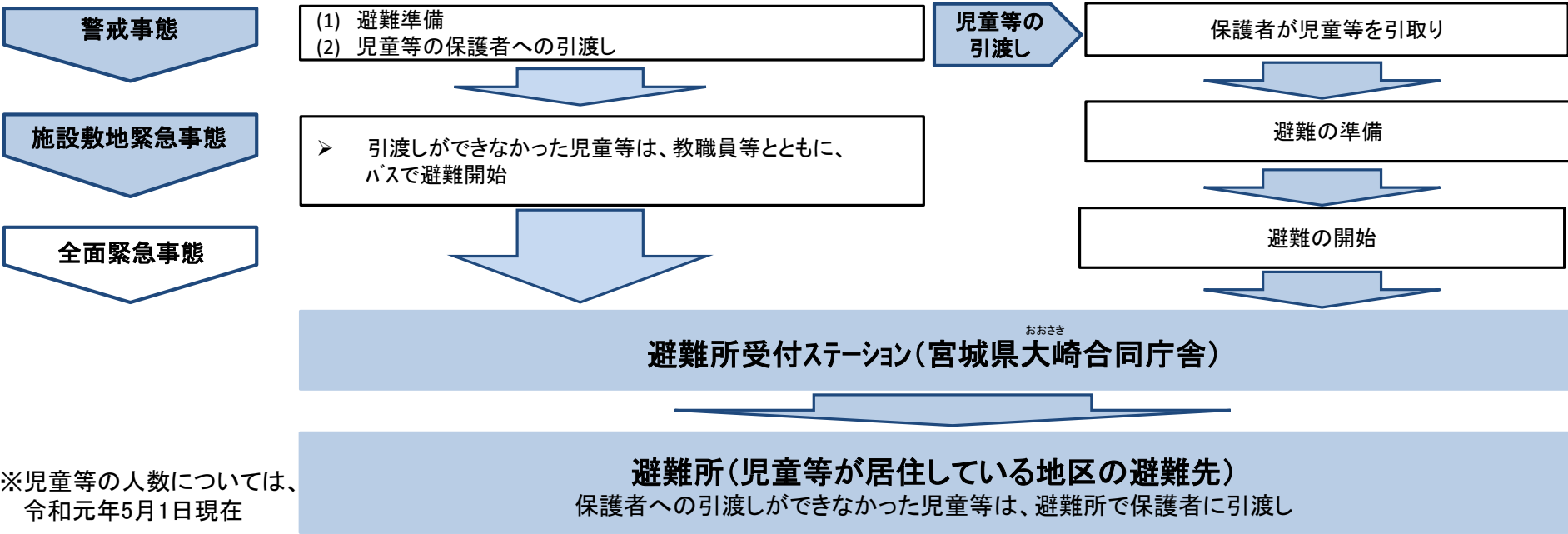
- 警戒事態で、女川町及び石巻市は住民広報、一時集合場所の開設を行い、宮城県は住民避難用バス等を手配するため、宮城県バス協会等に準備要請を行う。また、宮城県、女川町及び石巻市は避難所受付ステーションの開設準備要請を行うとともに、女川町及び石巻市は職員を避難所受付ステーションに派遣する。一方、施設敷地緊急事態要避難者は、避難準備等を行う。
- 施設敷地緊急事態で、女川町及び石巻市は、住民へ避難準備の周知を行う。一方、施設敷地緊急事態要避難者のうち、支援者が同行することで避難可能な者等はあらかじめ定められた避難所受付ステーションを経由して避難先へ避難を開始する。なお、避難の実施により健康リスクが高まる者は屋内退避を実施する。
- 全面緊急事態で、女川町及び石巻市は住民に避難を指示。自家用車等で避難する住民は避難所受付ステーションを経由して避難先へ移動する。バス等により避難する住民は、一時集合場所に集合し、その後、避難所受付ステーションを経由して避難先へ移動する。



PAZ内の学校の児童等の避難

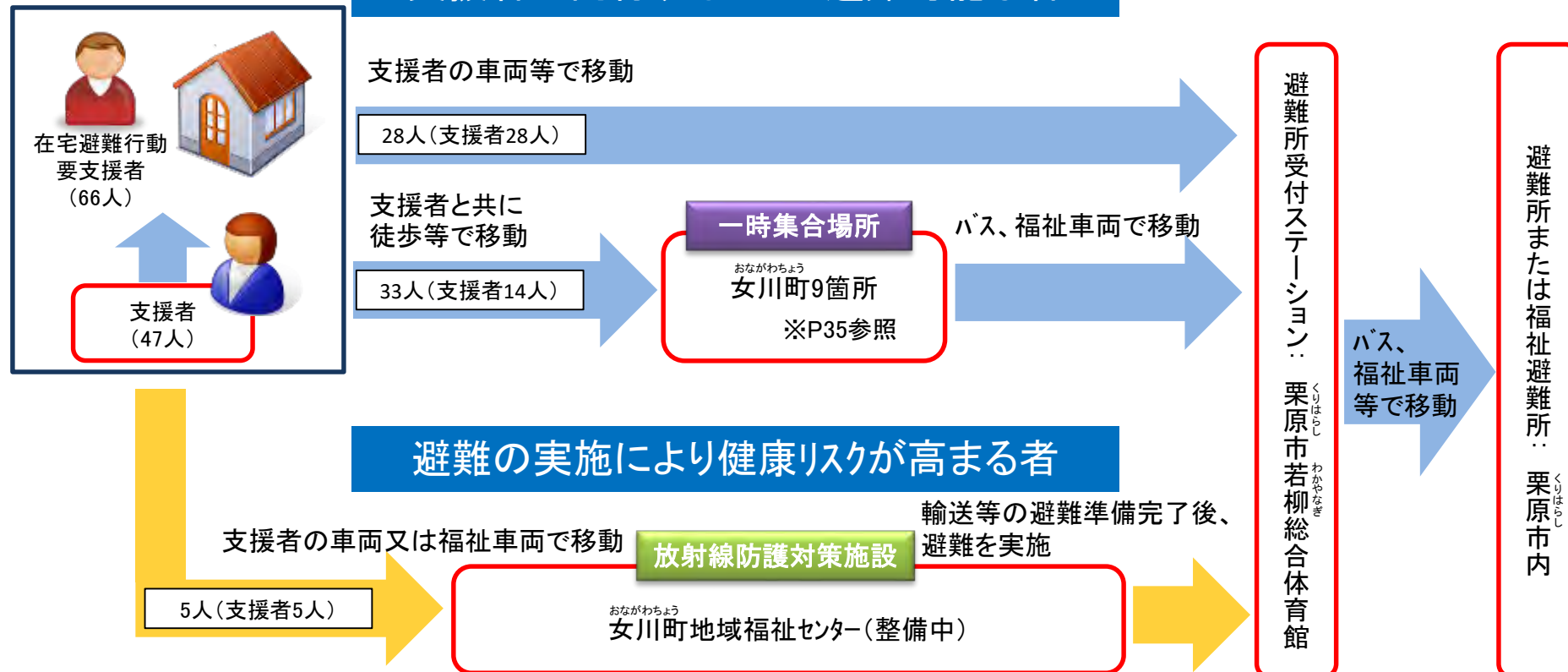
- PAZ内の小中学校の児童等(2施設、12人)は、警戒事態で、授業を中止し、保護者へ引き渡す。
- 保護者への引渡しができなかった児童等は、施設敷地緊急事態で、教職員等とともに宮城県又は石巻市いしのまきしが手配するバスで避難し、避難所で保護者に引き渡す。
- 全ての小中学校において個別避難計画を策定済。

学校名	人数		
	児童等	職員	合計
<small>よりいそ</small> 寄磯小学校	8人	8人	16人
<small>おぎのはま</small> 荻浜中学校	4人	11人	15人
合 計 (2施設)	12人	19人	31人



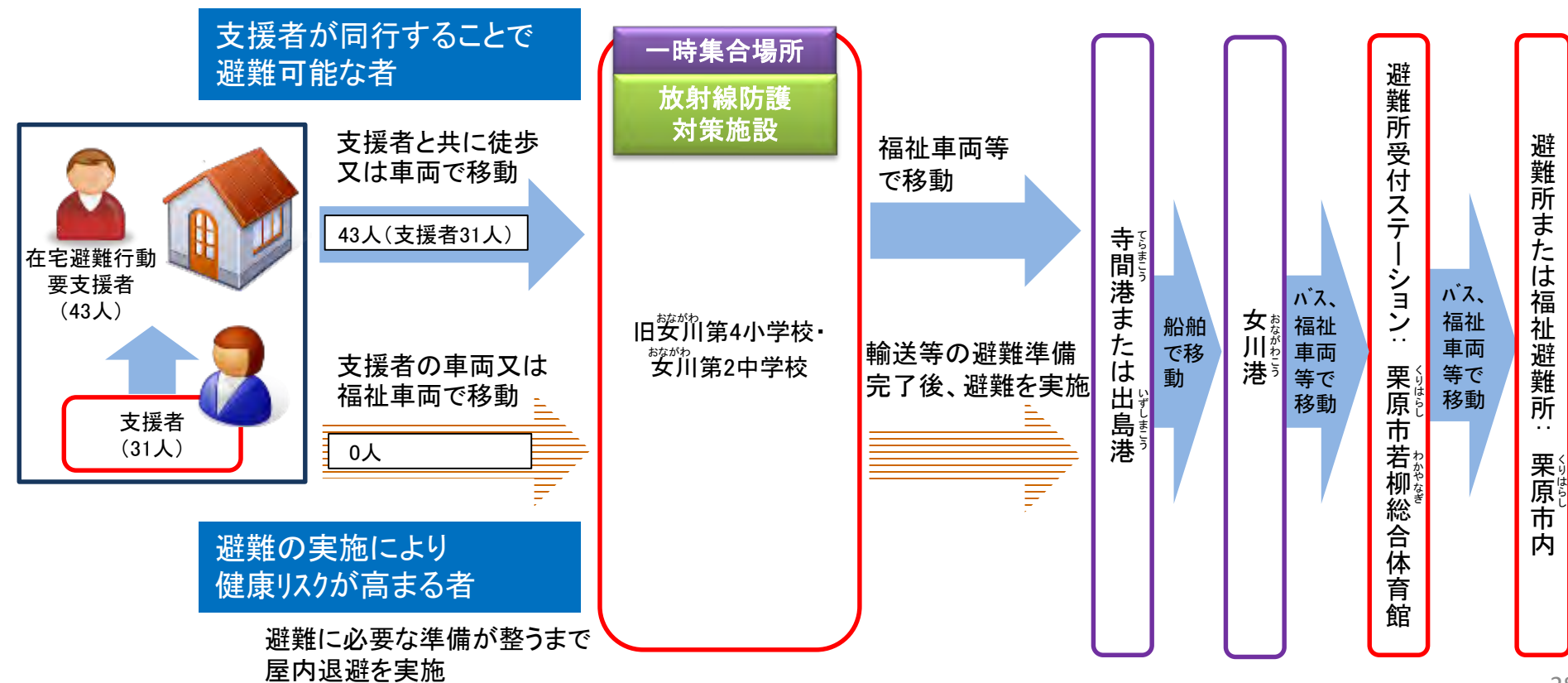
- 在宅の避難行動要支援者66人のうち、47人は支援者がいることを確認。残る避難行動要支援者については、女川町、自主防災組織、民生委員、消防団等を通じて支援者を確保。
- 支援者の同行により避難可能な者は、支援者の車両、バス又は福祉車両で避難先へ移動。
- 避難の実施により健康リスクが高まる者は、支援者の車両又は福祉車両で、近傍の放射線防護対策施設へ移動。輸送等の避難準備完了後、避難を実施。

支援者が同行することで避難可能な者

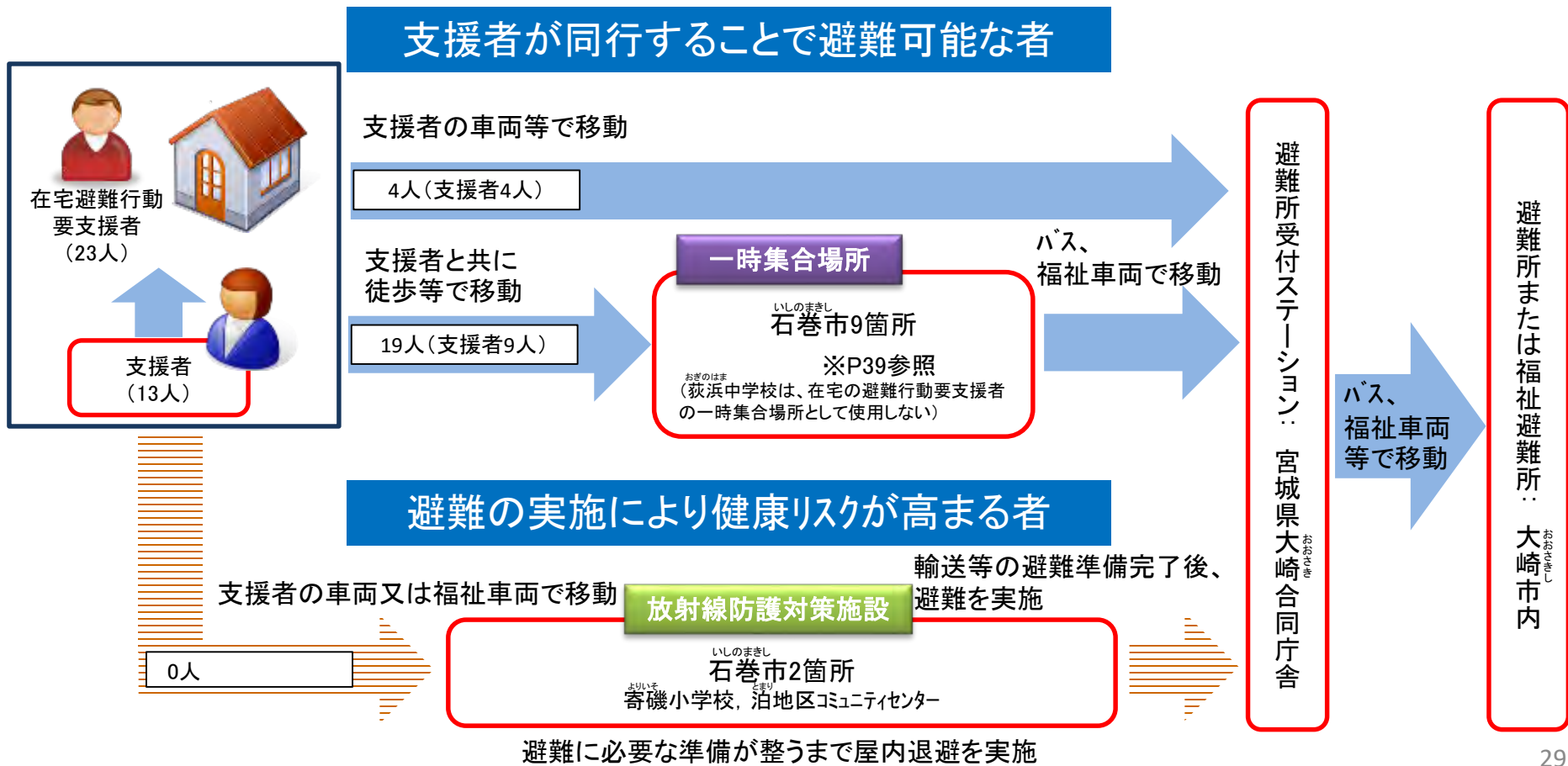


避難に必要な準備が整うまで屋内退避を実施

- 在宅の避難行動要支援者43人のうち、31人は支援者がいることを確認。残る避難行動要支援者については、女川町、自主防災組織、民生委員、消防団等を通じて支援者を確保。
- 支援者の同行により避難可能な者は、寺間港または出島港から船舶で女川港まで移動し、その後、バス又は福祉車両等で避難先へ移動。
- 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。輸送等の避難準備完了後、避難を実施。



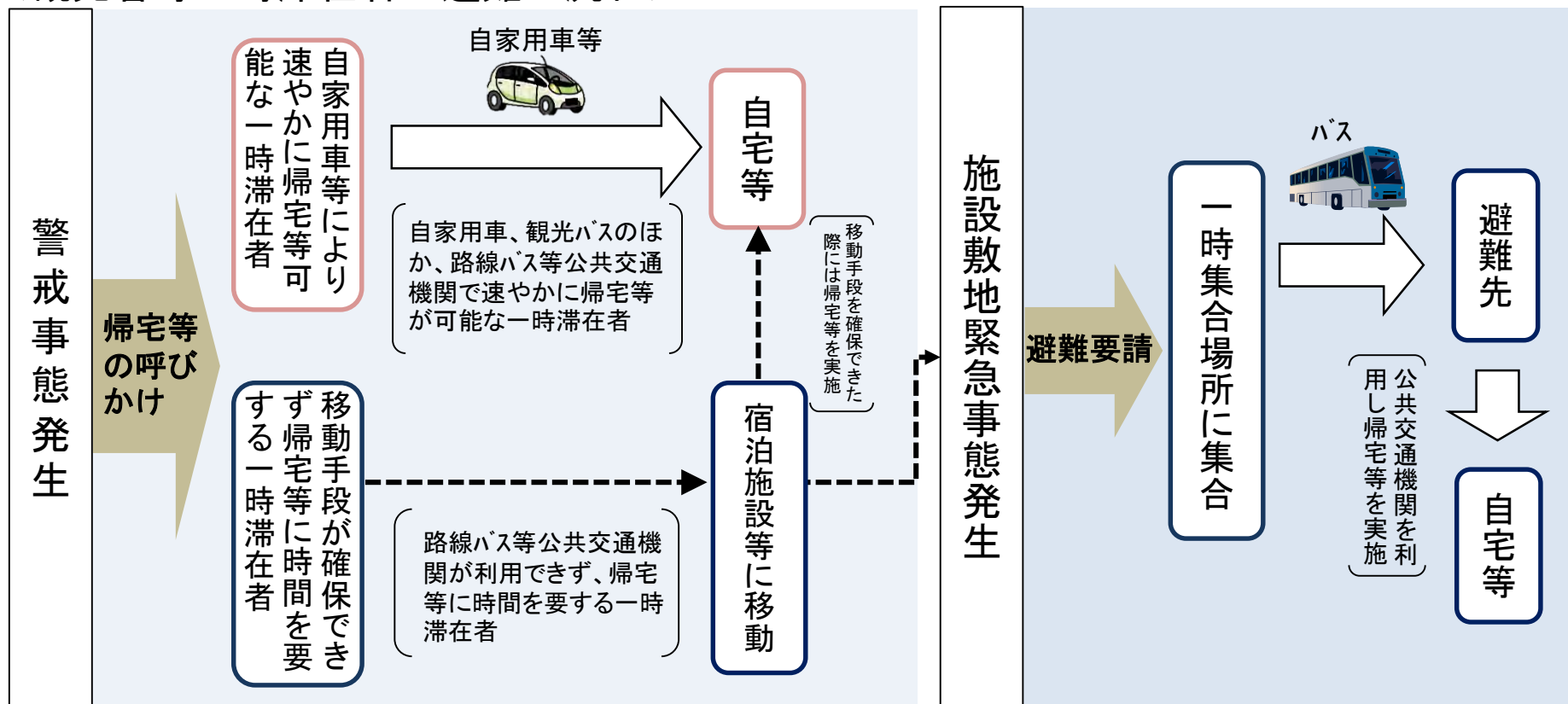
- 在宅の避難行動要支援者23人のうち、13人は支援者がいることを確認。残る避難行動要支援者については、石巻市、自主防災組織、民生委員、消防団等を通じて支援者を確保。
- 支援者の同行により避難可能な者は、支援者の車両、バス又は福祉車両で避難先へ移動。
- 避難の実施により健康リスクが高まる者は、支援者の車両又は福祉車両で、近傍の放射線防護対策施設へ移動。輸送等の避難準備完了後、避難を実施。



PAZ内の観光客等一時滞在者の避難等

- 宮城県、女川町^{おながわちょう}及び石巻市^{いしのまきし}は観光客等一時滞在者に対し、警戒事態で、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、宿泊施設等に移動し、施設敷地緊急事態で避難を実施。避難の際には、徒歩等により一時集合場所に集まり、宮城県、女川町^{おながわちょう}及び石巻市^{いしのまきし}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内の観光客及び民間企業の従業員の数

➤ PAZ内の観光施設における1日あたりの入場見込人数は約90人、民間企業は63事業所（約1,300人）存在。

PAZ内の観光施設の状況

市町名	施設	入場見込人数
おながわちよう 女川町	おながわ 女川原子力PRセンター	88人
いしのまきし 石巻市	—	—
		合計(1施設) 88人

※入場見込人数については、入場ピーク時（10月）における1日あたりの入場者数を基に算定

観光施設における入場見込人数：平成30年実績

PAZ内の民間企業の状況

市町名	事業所数	従業員数
おながわちよう 女川町	45	1,220人
いしのまきし 石巻市	18	100人
		合計(63事業所) 1,320人

※従業員については、通勤に使用する自家用車、バスで避難

出典：平成28年経済センサス－活動調査 町丁・大字別集計（総務省統計局）

- 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152人について、バス6台、福祉車両4台。
- 各事業所の従業員の避難方法については各事業所単位で周知(施設敷地緊急事態で、自家用車等により帰宅)。

	想定対象 人数※1	必要車両台数			備 考
		バス※2	福祉車両※3 (ストレッチャー仕様)	福祉車両※3 (車椅子仕様)	
在宅の避難行動要支援者 及びその支援者を避難先施設に輸送	47人 (要支援者33人 + 支援者14人)	2台 (要支援者27人 + 支援者8人)	0台	3台 (要支援者6人 + 支援者6人)	【バス】 2ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値
在宅の避難行動要支援者 について、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※4	10人 (要支援者5人 + 支援者5人)	0台	3台 (要支援者5人 + 支援者5人)	0台	
上記以外の施設敷地緊急 事態要避難者等を避難先 施設に輸送	90人	4台 (90人)	0台	0台	90人全員がバスにより避難 【バス】 2ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値
観光客等の一時滞在者の 避難	5人	1台 (5人)	0台	0台	1日あたりの観光施設の入場見込人数88人のうち、 約95%が自家用車や観光バスで来場する想定で、その 5%を想定対象人数として算入【P31参照】
合 計	152人	6台※5	4台※5		

※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25人の乗車を想定
※3 ストレッチャー、車椅子どちらも乗車でき、配置により乗車台数を自由に変えられる車両を配備しているため、実際配備している車両の仕様を基に必要台数を積算
※4 「避難の実施により健康リスクが高まる者」は、輸送等の準備が整うまで放射線防護対策施設に屋内退避
※5 必要車両台数については、相乗りや近隣の施設までのピストン輸送等により重複しており、合計値が合わない場合がある。

- おながわこう
- 女川港到着後、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74人について、バス3台、福祉車両1台。
 - 各事業所の従業員の避難方法については各事業所単位で周知（施設敷地緊急事態で、自家用車等により帰宅）。

	想定対象 人数※1	必要車両台数			備 考
		バス※2	福祉車両※3 (ストレッチャー仕様)	福祉車両※3 (車椅子仕様)	
在宅の避難行動要支援者 及びその支援者を避難先施設に輸送	74人 (要支援者43人 +支援者31人)	3台 (要支援者39人 +支援者27人)	0台	1台 (要支援者4人 +支援者4人)	
在宅の避難行動要支援者 について、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※4	0人	0台	0台	0台	
上記以外の施設敷地緊急 事態要避難者等を避難先 施設に輸送	0人	0台	0台	0台	
合 計	74人	3台	1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25人の乗車を想定

※3 ストレッチャー、車椅子どちらも乗車でき、配置により乗車台数を自由に変えられる車両を配備しているため、実際配備している車両の仕様を基に必要台数を積算

※4 「避難の実施により健康リスクが高まる者」は、輸送等の準備が整うまで放射線防護対策施設に屋内退避

- 施設敷地緊急事態発生時には、在宅の避難行動要支援者等の避難のために、女川町及び東北電力が配備する車両のほか、宮城県の要請に基づき、宮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。
- 宮城県及び宮城県バス協会は、「原子力災害時における緊急輸送に関する協定書」※1に基づき住民避難用バスを確保。

		確保車両台数			備 考
		バス※2	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		9台	5台		【P32、P33参照】
(B) 確保車両台数		計9台以上	計5台		バスについては、1台あたり25人の乗車を想定した場合に確保しておく台数
確保先	おながわちよう 女川町	0台	0台	1台	女川町の福祉車両1台は小型バスであり、普通席21席、車椅子2席に乗車可能
	宮城県バス協会	9台以上	—	—	UPZ内のバス会社が保有する車両総数114台
	とうほくでんりよく 東北電力	—	4台		東北電力の福祉車両は、ストレッチャー、車椅子の配置を自由に変えられる仕様

※1 宮城県と公益社団法人宮城県バス協会（協力事業者84社）が、平成30年9月13日に締結
※2 バスは1台あたり25人の乗車を想定
※3 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、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）に支援を要請

- ^{おながわちよう}女川町（^{いずしま}出島を除く）におけるPAZ内の住民のうち施設敷地緊急事態で一時集合場所からバスにより避難する者及びその支援者は合計125人。
- 9箇所の一時的集合場所を設置し、避難行動要支援者等は、あらかじめ指定された一時的集合場所に集合し避難を実施。



一時集合場所		バス 必要台数
① 小屋取集会所	15人	4台
② 塚浜集会所	6人	
③ 飯子浜集会所	26人	
④ 野々浜集会所	10人	
⑤ 大石原集会所	4人	
⑥ 横浦集会所	20人	2台
⑦ 高白集会所	11人	
⑧ 桐ヶ崎集会所	11人	
⑨ 竹浦集会所	22人	
合 計:9箇所		125人 6台

※③の一時的集合場所では、女川原子力PRセンターからの避難手段の無い者5人が追加で乗車

- 宮城県及び女川町が手配する船舶を用いて、寺間港または出島港から女川港へ海路避難を実施。女川港から栗原市若柳総合体育館（避難所受付ステーション）まで陸路で避難を実施。
- 海路避難の実施が困難な場合は、避難の態勢が整うまでの間、放射線防護対策施設にて屋内退避を実施。



※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、実動組織(警察、消防、海保庁、自衛隊)に支援を要請

- 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81人について、バス5台、福祉車両2台。
- 各事業所の従業員の避難方法については各事業所単位で周知（施設敷地緊急事態で、自家用車等により帰宅）。

	想定対象 人数※1	必要車両台数			備 考
		バス※2	福祉車両※3 (ストレッチャー仕様)	福祉車両※3 (車椅子仕様)	
学校の児童等を避難先施設に輸送	31人 (児童等12人 + 職員19人)	2台 (児童等12人 + 職員19人)	0台	0台	【バス】 保護者への引渡しによりその分必要台数は減少【P26参照】 2ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値【P39参照】
在宅の避難行動要支援者及びその支援者を避難先施設に輸送	28人 (要支援者19人 + 支援者9人)	2台 (要支援者16人 + 支援者6人)	0台	2台 (要支援者3人 + 支援者3人)	【バス】 3ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値
在宅の避難行動要支援者について、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※4	0人	0台	0台	0台	
上記以外の施設敷地緊急事態要避難者等を避難先施設に輸送	22人	3台 (22人)	0台	0台	22人全員がバスにより避難 【バス】 3ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値
合 計	81人	5台※5	2台※5		

※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25人の乗車を想定

※3 ストレッチャー、車椅子どちらも乗車でき、配置により乗車台数を自由に変えられる車両を配備しているため、実際配備している車両の仕様を基に必要な台数を積算

※4 「避難の実施により健康リスクが高まる者」は、輸送等の準備が整うまで放射線防護対策施設に屋内退避

※5 必要車両台数については、相乗りや近隣の施設までのピストン輸送等により重複しており、合計値が合わない場合がある。

- 施設敷地緊急事態発生時には、在宅の避難行動要支援者等の避難のために、石巻市及び東北電力が配備する車両のほか、宮城県の要請に基づき、宮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。
- 宮城県及び宮城県バス協会は、「原子力災害時における緊急輸送に関する協定書」※1に基づき住民避難用バスを確保。

		確保車両台数			備 考
		バス※2	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		5台	2台		【P37参照】
(B) 確保車両台数		計5台以上	計2台		
確保先	石巻市	2台	0台	1台	・石巻市のバスのうち1台と福祉車両1台は同一車両であり、普通席21席、車椅子2席に乗車可能 ・石巻市の残りのバス1台は普通席24席
	宮城県バス協会	3台以上	—	—	UPZ内のバス会社が保有する車両総数114台
	東北電力	—	1台※3		東北電力の福祉車両は、ストレッチャー、車椅子の配置を自由に変えられる仕様

※1 宮城県と公益社団法人宮城県バス協会（協力事業者84社）が、平成30年9月13日に締結
※2 バスは1台あたり25人の乗車を想定。ただし、石巻市が配備するバスは備考のとおり。
※3 東北電力の福祉車両1台については、PAZから車椅子2人、準PAZから車椅子1人乗車し、避難先施設に輸送【P66参照】
※4 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、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）に支援を要請

石巻市における施設敷地緊急事態でのバス順路等

- 石巻市におけるPAZ内の住民のうち施設敷地緊急事態で一時集合場所からバスにより避難する者及びその支援者は合計44人。
- 9箇所の一時的集合場所を設置し、避難行動要支援者等は、あらかじめ指定された一時集合場所に集合し避難を実施。



一時集合場所		バス 必要台数
① 寄磯小学校	8人	1台
② 前網地区振興会集会所	1人	
③ 鮫浦振興会集会所	0人	
④ 大谷川浜集会所	10人	
⑤ 泊地区コミュニティセンター	5人	1台
⑥ 谷川浜集会所	2人	
⑦ 小積浜集会所	7人	1台
⑧ 荻浜集会所	11人	
⑨ 荻浜中学校	0人	
合 計:9箇所		3台

※学校の児童等を避難先施設に輸送するための
バス必要台数は以下のとおり

- ・寄磯小学校(児童8人、職員8人):1台
- ・荻浜中学校(生徒4人、職員11人):1台

【P26参照】

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、輸送等の避難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(7施設)へ屋内退避を実施。
- これら7施設では、施設入所者とPAZ内の在宅の避難行動要支援者等を最大約800人収容可能。
- 放射線防護対策施設では、およそ3日を目安に生活できる食料及び生活物資等を確保するため、必要な備蓄と供給体制を整備。

放射線防護対策施設(7施設)

おながわちやう
女川町地域福祉センター(整備中)
(収容可能者数:150人予定)



おしか
牡鹿病院(整備中)
(収容可能者数:125人予定)



おしか
牡鹿保健福祉センター清優館
(収容可能者数:60人)



おながわ
旧女川第4小学校・女川第2中学校
(収容可能者数:110人)



よりいそ
寄磯小学校
(収容可能者数:70人)



とまり
泊地区コミュニティセンター
(収容可能者数:140人)

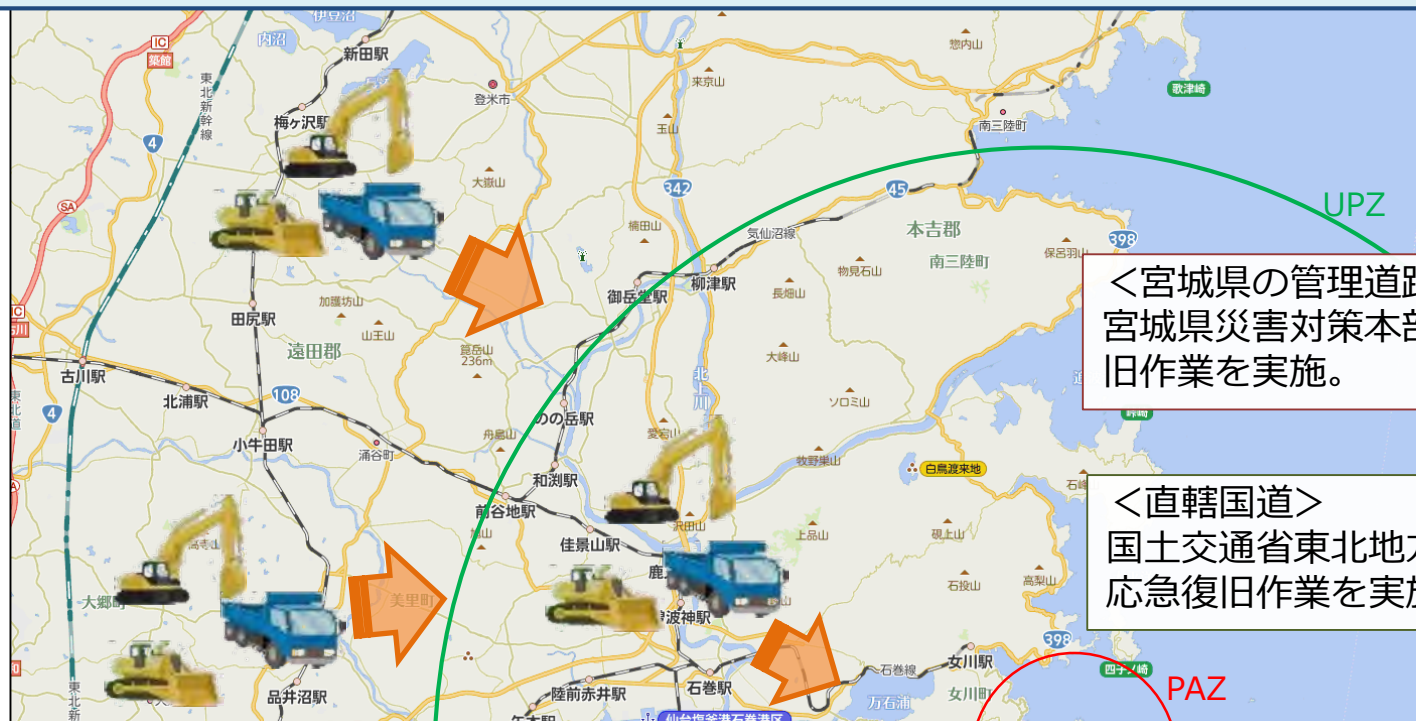


おしか
清心苑
(収容可能者数:150人)



自然災害等により道路等が通行不能になった場合の復旧策

- 避難開始前の段階において、避難計画で避難経路として定められている道路等が自然災害等により使用できない場合、宮城県、おながわちよう女川町及びいしのまきし石巻市は、代替経路を設定するとともに、道路等の管理者は復旧作業を実施。
- 直轄国道については、国土交通省東北地方整備局が早急に被害状況を把握し、迅速かつ的確な道路啓開、仮設等の応急復旧を行い、早期の道路交通の確保等に努める。



＜宮城県の管理道路＞
宮城県災害対策本部が応急復旧作業を実施。

＜直轄国道＞
国土交通省東北地方整備局が
応急復旧作業を実施。

- 災害発生時には、各管理道路のパトロールを実施し、被害の状況等を把握。
- 道路の被害状況を踏まえ、国、県がそれぞれ建設業協会等と締結している協定等をもとに、応急復旧を実施。

PAZ内における状況に応じた対応

- 自然災害等により予定していた経路による避難が実施できない場合は、迂回する陸路による避難や海路等といった避難を実施。なお、東北電力においても、ヘリコプターを確保し空路避難を支援。
- いずれの避難もできない場合には、屋内退避を実施し、避難態勢が整い次第避難を実施。

おながわちよう 女川町避難所受付ステーション

くりはらし わかやなぎ
栗原市若柳総合体育館

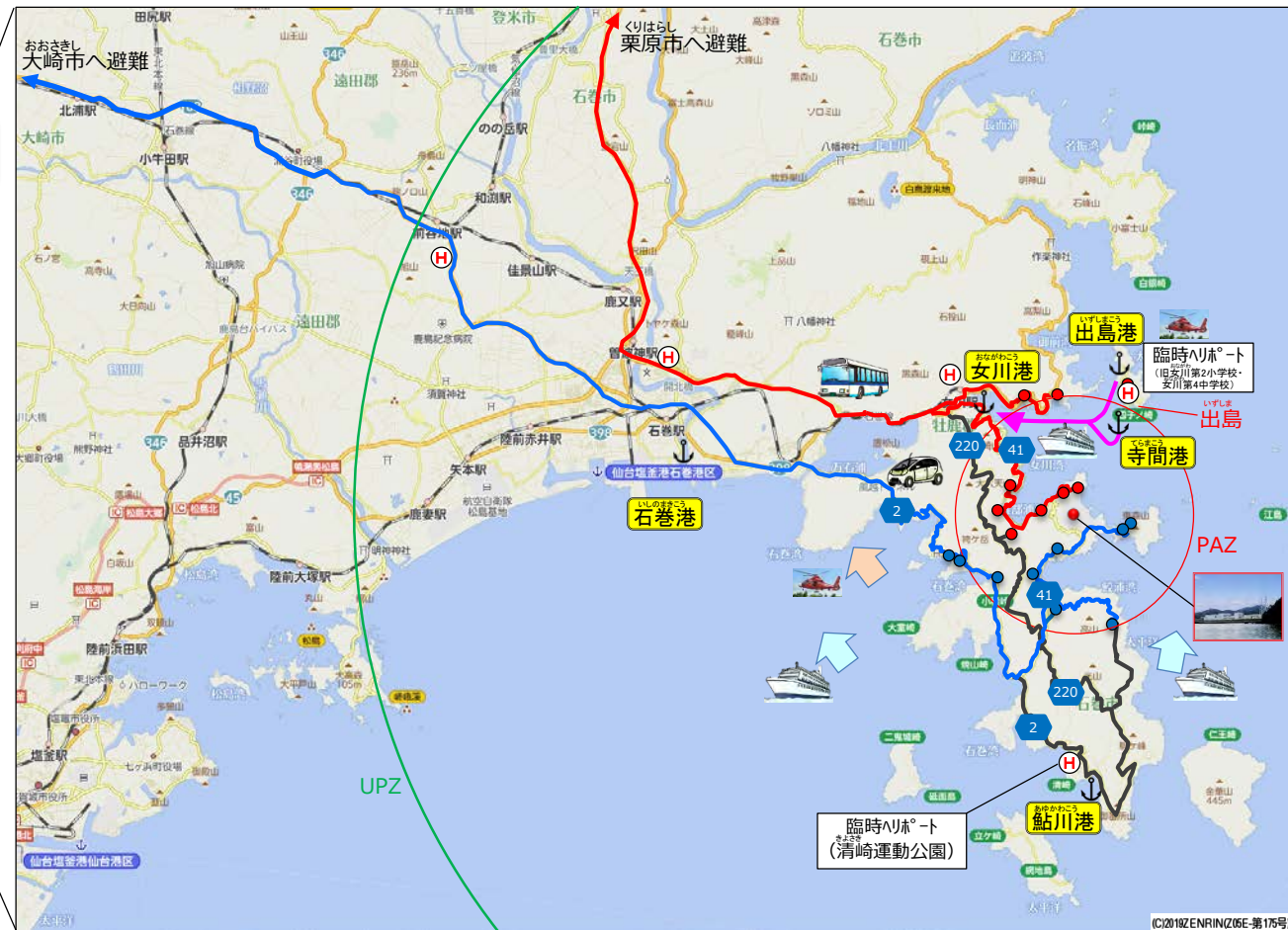
いしのまきし 石巻市避難所受付ステーション

おおさき
宮城県大崎合同庁舎



(C)2018ZENRINZOE-第175号

- 【凡例】
- : おながわちよう 一時集合場所
 - : いしのまきし 一時集合場所
 - ⚓: 港
 - Ⓜ: 臨時ヘリポート

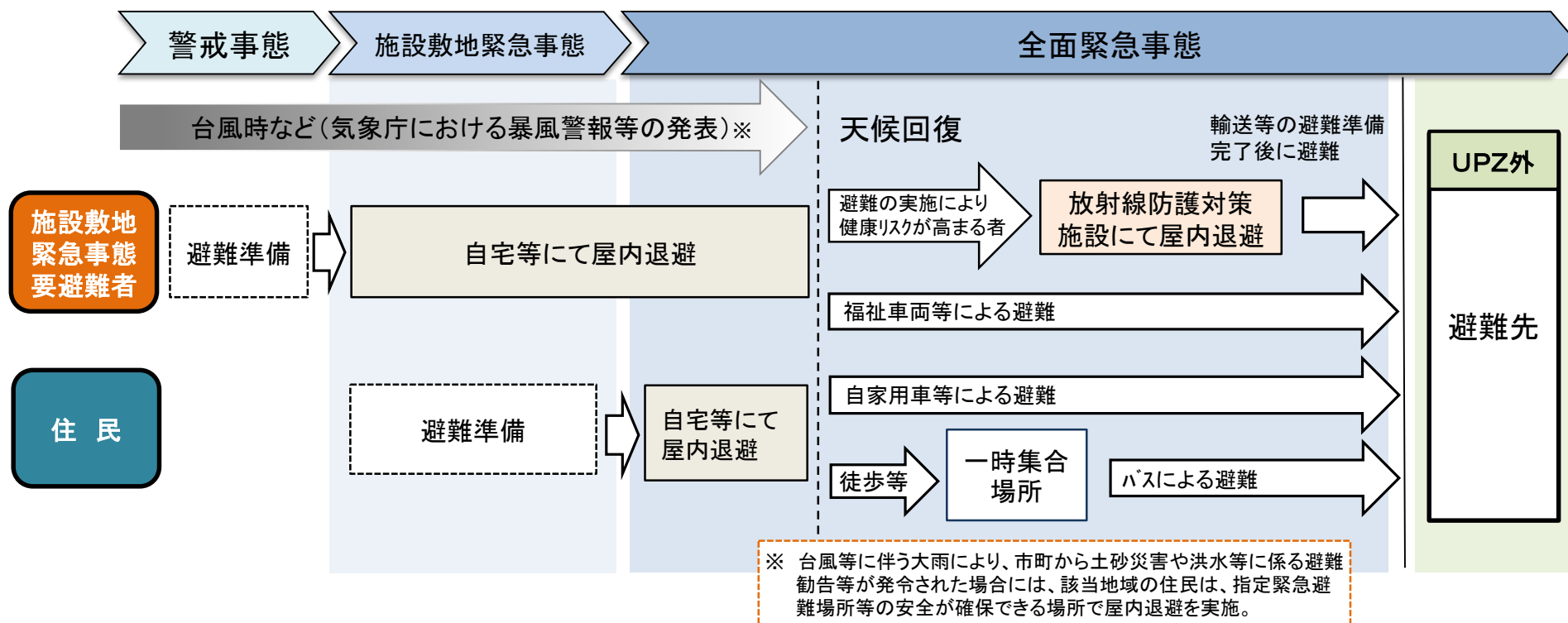


(C)2018ZENRINZOE-第175号

台風時などにおけるPAZ内の防護措置

- 台風等により気象庁から暴風警報等が発表され、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及び住民は、無理に避難せずに、安全が確保されるまでは、屋内退避を優先。
- その後、例えば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で屋内退避を実施。
- 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、国及び宮城県等は、避難経路や避難手段のほか、原子力発電所の状況や緊急時モニタリングの結果、気象情報等の情報共有や緊急時の対策についての確認・調整等を行う。

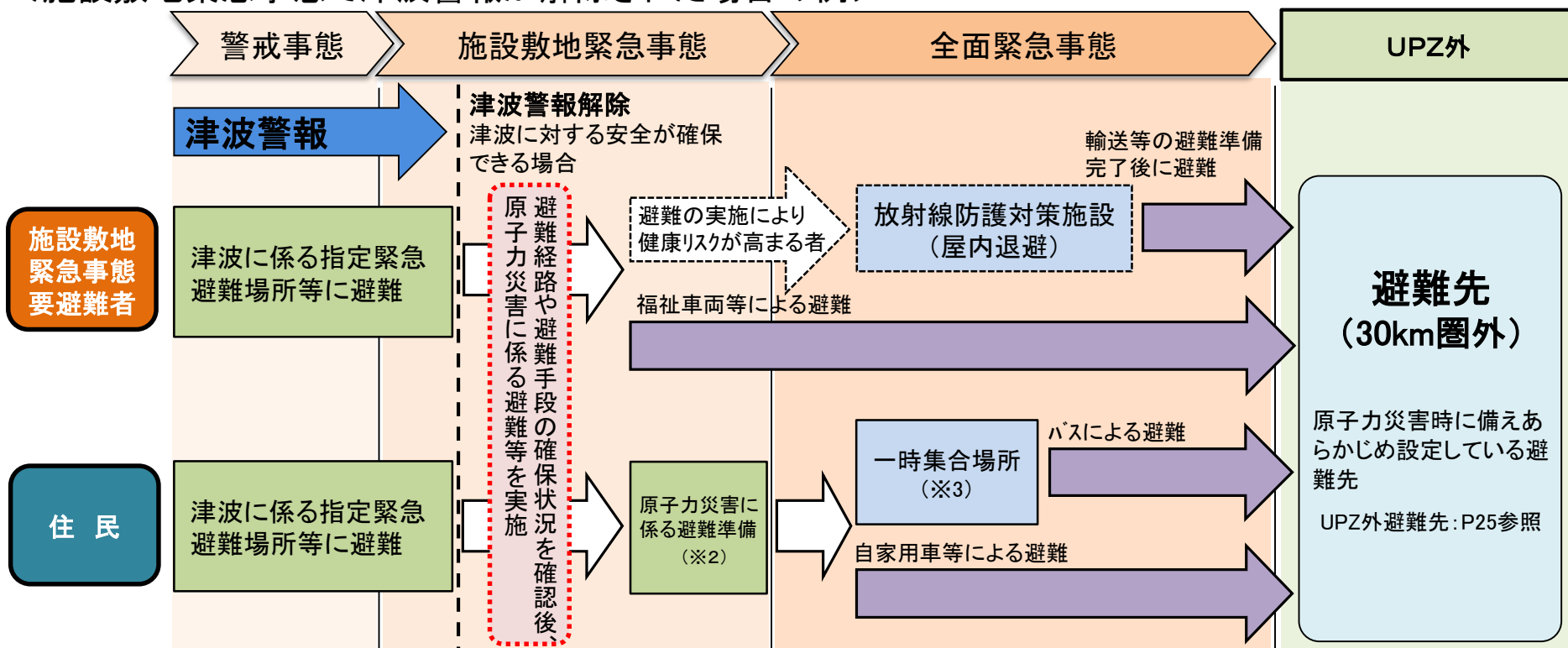
＜全面緊急事態で天候が回復した場合の対応の例＞ （外出をすることで命に危険が及ぶような場合）



津波との複合災害時におけるPAZ内の防護措置

- 津波との複合災害時(津波警報また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、輸送等の避難準備が整うまで近傍の放射線防護対策施設へ屋内退避を実施。

＜施設敷地緊急事態で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 一時集合場所は、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。

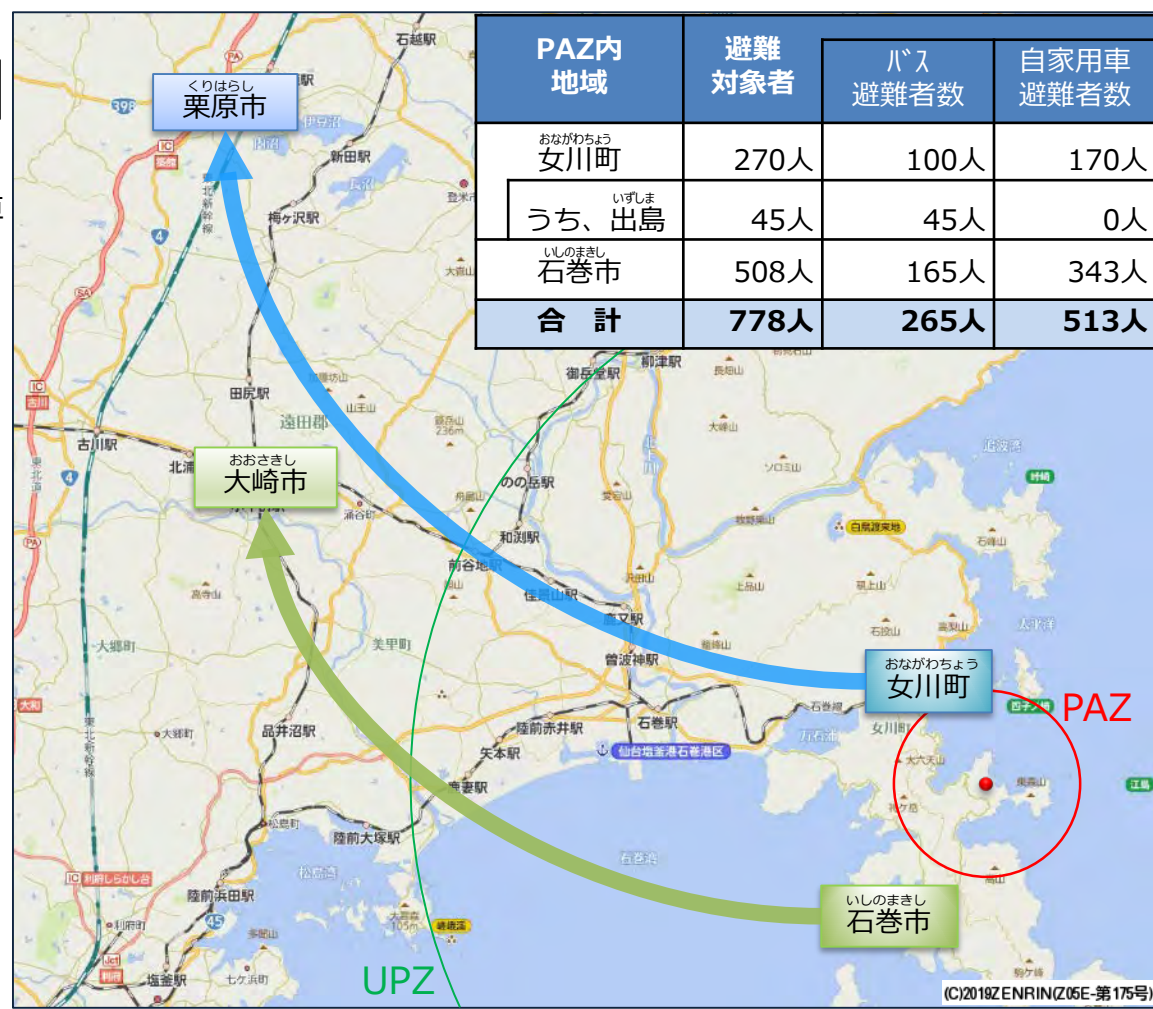
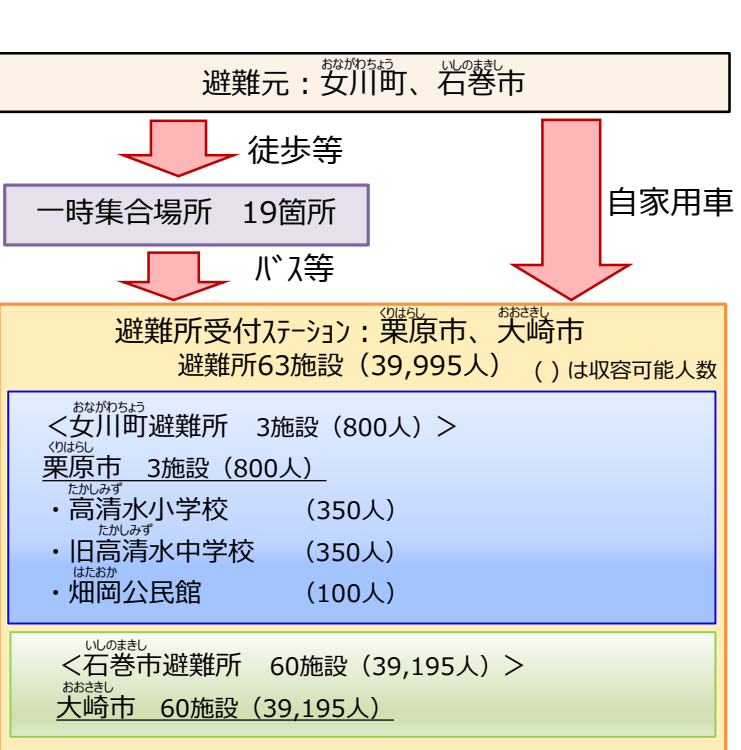
5. PAZ内の全面緊急事態 における対応

＜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. 安定剤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

- 女川町及び石巻市におけるPAZ内の住民について、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避難所受付ステーションを経由し、避難所に避難。
- 自家用車で避難が困難な住民は、徒歩等で一時集合場所に集まり、宮城県、女川町及び石巻市が手配した車両等で、避難所受付ステーションを経由し、避難所に避難。
- 避難先については、避難計画に関する住民説明会や訓練等を通じて対象となる住民に周知。



- おながわちよう
- 女川町において全面緊急事態で必要となる輸送能力は、100人分、バス5台。
 - おながわちよう➤ 女川町が保有するバスのほか、宮城県は、「原子力災害時における緊急輸送に関する協定書」※1に基づき、宮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。
 - 車両及び運転手については、宮城県バス協会等の協力により、更に余裕を持った台数・人数を確保。

おながわちよう

＜女川町における全面緊急事態で必要となる輸送能力＞

		想定対象人数※2	想定必要バス数※3	備考
バスにより避難する住民	いづしま 出島を除く	55人	3台	【P49参照】
	いづしま 出島※4	45人	2台	
合 計		100人	5台	

※1 宮城県と公益社団法人宮城県バス協会（協力事業者84社）が、平成30年9月13日に締結
※2 数字は現段階で地方公共団体が把握している暫定値
※3 バスは1台あたり25人の乗車を想定
※4 全面緊急事態で避難する出島（いづしま）の住民は、女川港（おながわこう）からバスで避難所へ避難

おながわちよう

＜女川町における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) 最大必要車両台数		5台	
(B) 車両確保台数		計5台以上	
確保 優先	宮城県バス協会	5台以上	UPZ内のバス会社が保有する車両総数114台のうちPAZ及び準PAZ内の施設敷地緊急事態で使用する36台の車両を除く、残りの78台の車両を使用

※ 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、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）に支援を要請

- いしのまきし 石巻市において全面緊急事態で必要となる輸送能力は、165人分、バス8台。
- いしのまきし 石巻市が保有するバスのほか、宮城県は、「原子力災害時における緊急輸送に関する協定書」※1に基づき、宮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。
- 車両及び運転手については、宮城県バス協会等の協力により、更に余裕を持った台数・人数を確保。

いしのまきし
＜石巻市における全面緊急事態で必要となる輸送能力＞

	想定対象人数※2	想定必要バス数※3	備考
バスにより避難する住民	165人	8台	【P50参照】

※1 宮城県と公益社団法人宮城県バス協会（協力事業者84社）が、平成30年9月13日に締結
※2 数字は現段階で地方公共団体が把握している暫定値
※3 バスは1台あたり25人の乗車を想定

いしのまきし
＜石巻市における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) 最大必要車両台数		8台	
(B) 車両確保台数		計8台以上	
確保 先	宮城県バス協会	8台以上	UPZ内のバス会社が保有する車両総数114台のうちPAZ及び準PAZ内の施設敷地緊急事態で使用する36台の車両を除く、残りの78台の車両を使用

※ 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、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）に支援を要請

女川町における自家用車で避難できない住民の数 及び各集合場所への配車順路

- 女川町によるアンケート調査の結果、PAZ内の女川町における自家用車で避難できない住民は100人。
- PAZ内の女川町(出島を除く)における自家用車で避難できない住民は、徒歩等で各一時集合場所に集まり、宮城県又は女川町が配車した車両で、避難先である栗原市へ避難。
- 出島における自家用車で避難できない住民については、宮城県又は女川町で手配した船舶や車両で、避難先である栗原市へ避難。

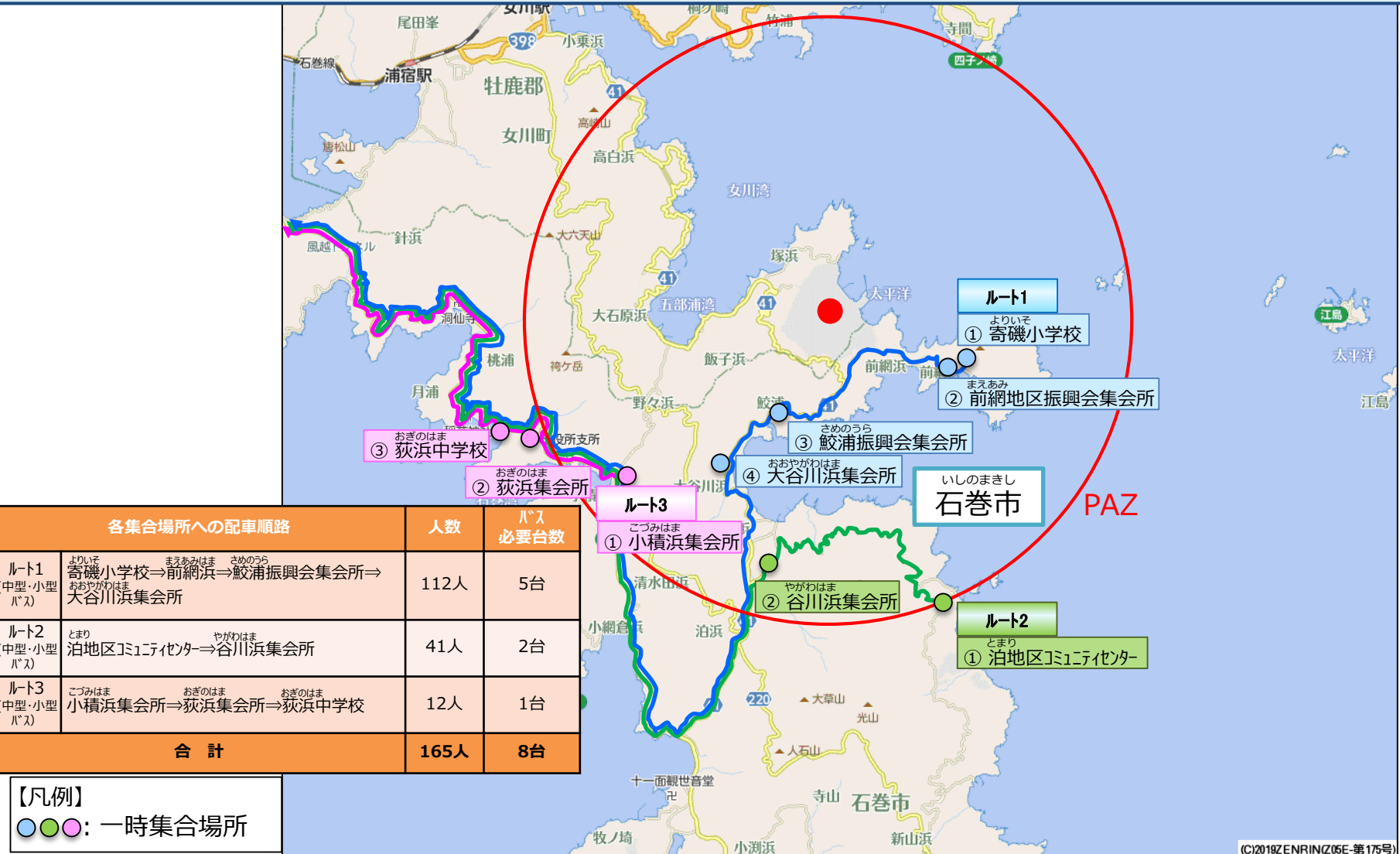
各一時集合場所等への配車順路		人数	バス 必要台数
ルート1 (中型・小型 バス)	小屋取集会所⇒塚浜集会所⇒飯子浜集会所 ⇒野々浜集会所⇒大石原集会所⇒横浦集会所 ⇒高白集会所	37人	2台
ルート2 (中型・小型 バス)	竹浦集会所⇒桐ヶ崎集会所	18人	1台
ルート3 (船舶→ 中型・小型 バス)	旧女川第4小学校・女川第2中学校 →女川港	45人	2台
合 計		100人	5台



【凡例】
●●●: 一時集合場所

石巻市における自家用車で避難できない住民の数 及び各集合場所への配車順路

- 石巻市によるアンケート調査の結果、PAZ内の石巻市における自家用車で避難できない住民は165人。
- 自家用車で避難できない住民は、徒歩等で各一時集合場所に集まり、宮城県又は石巻市が配車した車両で、避難先である大崎市へ避難。



女川町におけるPAZ内から避難先までの主な経路

- 地域毎にあらかじめ避難経路を設定。自然災害等によりその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。

避難先：栗原市

(高清水小学校、他2施設)

《避難経路の考え方》

- ・円滑な避難のため、可能な範囲で地域毎に分散して経路を設定
- ・住民が覚えやすく実行しやすい避難誘導計画となるよう、基本となる単一の避難経路をあらかじめ設定
- ・自然災害等により、道路の遮断や障害物による道路幅の減少等が想定又は確認できるときは、各道路管理者と協力し、代替避難路を速やかに確保。その上で、あらかじめ定めた避難計画にかかわらず、代替となる安全な避難経路において避難

県北高速幹線道路

登米 I C

三陸自動車道

石巻女川 I C

【国道45号経路（例）】

 県道41号→国道398号→国道45号→
国道342号→県道36号→国道398号

【基本経路（例）】

 県道41号→国道398号→県道234号→
三陸自動車道→県北高速幹線道路→
国道346号→国道398号

【予備経路（例）】

 県道41号→国道398号→三陸自動車道
→県北高速幹線道路→国道346号→
国道398号

【国道108号経路（例）】

 県道41号→国道398号→国道108号
→国道346号→県道36号→国道398号

【凡例】

- : 基本経路（例）
- ⋯ : 予備経路（例）
- ⋯ : 国道45号経路（例）
- ⋯ : 国道108号経路（例）
- : 避難先市町村所在地

おながわちょう

女川町

対象住民：270人

石巻市におけるPAZ内から避難先までの主な経路

- 地域毎にあらかじめ避難経路を設定。自然災害等によりその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。



避難を円滑に行うための対応策①

- PAZ及びUPZ内の住民の車両による避難を円滑に行うため、県、関係市町及び県警等により道路渋滞を把握し、主要交差点等における交通整理・誘導・規制、「交通情報板」等を活用した広報等の交通対策を行う。

おながわ 女川地域における交通対策

○道路渋滞把握対策

テレビ伝送システムを活用し、道路渋滞の把握を実施

○交通誘導対策

主要交差点等における市町、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

○交通広報対策

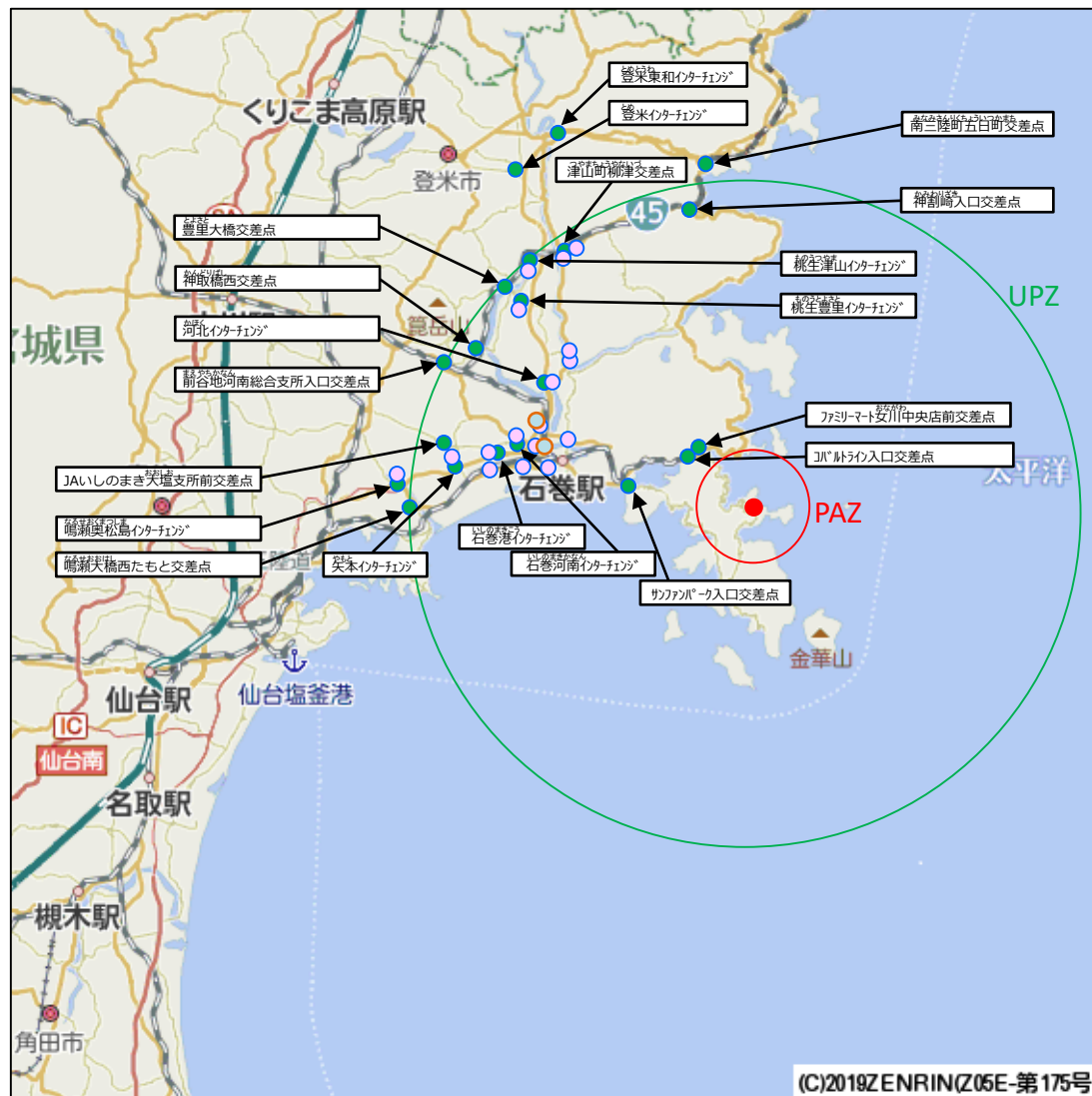
日本道路交通情報センター(JARTIC)、交通情報板、避難誘導・交通規制用自動制御板等を活用した広報
光ビーコンを活用した交通情報提供

○交通規制対策

混雑エリアでの交通規制、主要交差点における信号機操作等による円滑な交通流の確保

【凡例】

- 避難誘導及び交通規制箇所
- 有事対策用信号機・自家発電機能付信号機
- 交通情報板



避難を円滑に行うための対応策②

- 宮城県は、原子力災害に関する基礎知識や原子力災害発生時にとるべき行動などについてまとめた「原子力防災の手引」を作成。外国人に対しても周知できるよう、英語版も作成。
- また、「原子力だよりみやぎ」等による広報活動を実施。「原子力だよりみやぎ」では、^{おながわ}女川原子力発電所周辺地域の環境影響の調査結果や、原子力防災の取組などを広く住民に情報提供するため、^{おながわ}女川原子力発電所から概ね30km圏内に位置する行政区内に年4回全戸配布。
- 原子力防災訓練のリーフレットにも「原子力防災のしおり」として原子力災害発生時にとるべき行動について掲載するなど、継続的な周知を実施。



【原子力防災の手引(日本語版・英語版)】

ホーム・ページ上で閲覧可能
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/gentai/tebiki.html>



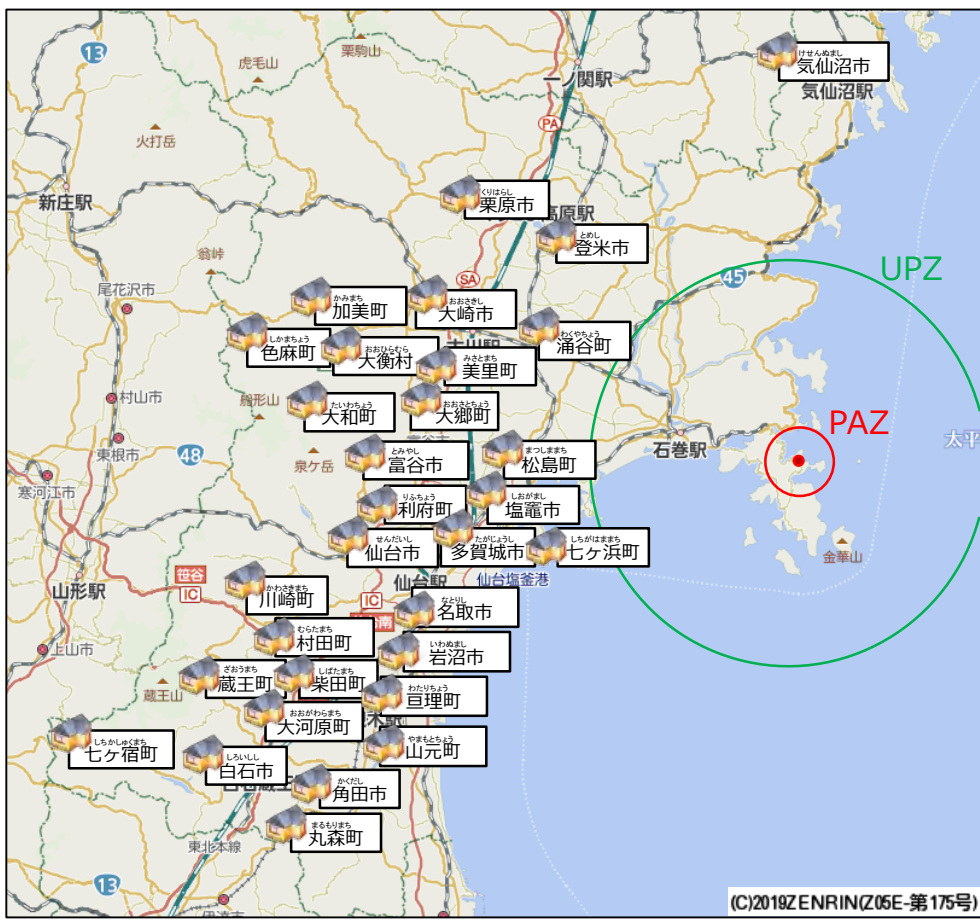
【原子力だよりみやぎ】


ホーム・ページ上で閲覧可能
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/gentai/o-gensiryokudayori.html>



【原子力防災訓練リーフレット】

- 自然災害等により、避難先施設が使用できなくなった場合は、UPZ外の県内避難先施設(合計446施設)を候補として、宮城県及び県内の市町村が調整のうえ、避難先施設を決定する。
- 宮城県内において避難先施設が確保できない場合には、国、全国知事会、災害時応援協定を締結している東北各県等と調整を行う。



 : 避難受入市町村

宮城県内における避難先施設 (UPZ外)

市町村	受入施設数	受入可能人数
仙台市	91	70,108
塩竈市	1	1,150
気仙沼市	12	5,000
白石市	8	3,563
名取市	14	5,210
角田市	4	2,000
多賀城市	12	22,050
岩沼市	16	7,902
登米市	50	43,645
栗原市	46	23,040
大崎市	60	39,195
富谷市	10	2,620
蔵王町	4	1,730
七ヶ宿町	5	450
大河原町	5	1,300
村田町	2	850
柴田町	6	1,930
川崎町	3	1,050
丸森町	8	1,700

市町村	受入施設数	受入可能人数
亘理町	11	2,902
山元町	3	1,054
松島町	2	500
七ヶ浜町	2	2,000
利府町	6	1,548
大和町	5	5,790
大郷町	3	1,680
大衡村	22	2,796
色麻町	8	2,200
加美町	18	3,821
涌谷町	5	2,542
美里町	4	3,780
合計	446箇所	265,106人

6. 準PAZ内の^{おしか}牡鹿半島における対応

＜対応のポイント＞

PAZ内を通過しなければ避難ができないことから、準PAZとし、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態における防護措置については、PAZにおける対応と同様に実施。

準PAZ内における牡鹿半島の概要

- 女川原子力発電所から南へ5km離れた牡鹿半島内の地区では、放射性物質放出後に緊急時モニタリング結果を踏まえUPZによる一時移転等実施する際、陸路により牡鹿半島を北上し、PAZ内を通過しなければ避難ができないことから、当該地区を準PAZとし、全面緊急事態には住民の避難を開始するなどの防護措置を講じる。
- 牡鹿半島の準PAZ内には、1,916人が在住。



地区	人口	行政区
おしか 牡鹿	1,632人	あまがわ 鮎川（第1～6）
		にいやま 新山
		くくなり 十八成
		こぶち 小渕
		きゅうぶら 給分
		おおはら 大原
		こあみくら 小網倉
おぎのはま 荻浜	284人	まきののはま 牧浜
		たけのはま 竹浜
		きつねぎはま 狐崎浜
		すだちのはま 鹿立浜
		ふっかうら 福貴浦



宮城県、石巻市における初動対応

- 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、宮城県及び石巻市は、一時集合場所、学校、福祉施設に避難用車両等の手配を開始するとともに、避難誘導責任者を一時集合場所に速やかに配置し、一時集合場所の開設準備を開始。
- 石巻市は、各集落の消防団等と情報共有を図り、各集落の地域コミュニティと一体となった避難誘導体制を構築。



地区	行政区	自主防・消防団 (組織数)
おしか 牡鹿	鮎川 (第1～6)	1
	新山	1
	十八成	1
	小淵	1
	給分	1
	大原	1
	小網倉	1
	あゆかわ	1
おしか 荻浜	牧浜	1
	竹浜	1
	狐崎浜	2
	すだち浜	1
	福貴浦	1

各一時集合場所において、消防団等による地域コミュニティと一体となった避難誘導体制を構築



- 石巻市は、防災行政無線、緊急速報メールサービス、電子メール配信サービス、広報車等を活用し、住民へ情報を伝達。また、各一時集合場所に派遣された職員は、衛星携帯電話や移動系防災行政無線等により、石巻市と情報を共有。
- 消防団や自主防災組織は、住民に情報伝達を行うため、各消防団に配備している携帯端末、車載端末のデジタル防災行政無線や、各地区の防災行政無線屋外拡声子局に設置された双方向通信機により、石巻市と避難者の状況や避難誘導体制等、地域コミュニティを活用した情報共有を実施。
- 医療機関、社会福祉施設、保育所、小中学校への情報伝達は、石巻市から実施。



自主防災組織は各地区の防災行政無線屋外拡声子局に設置された双方向通信機により、情報共有



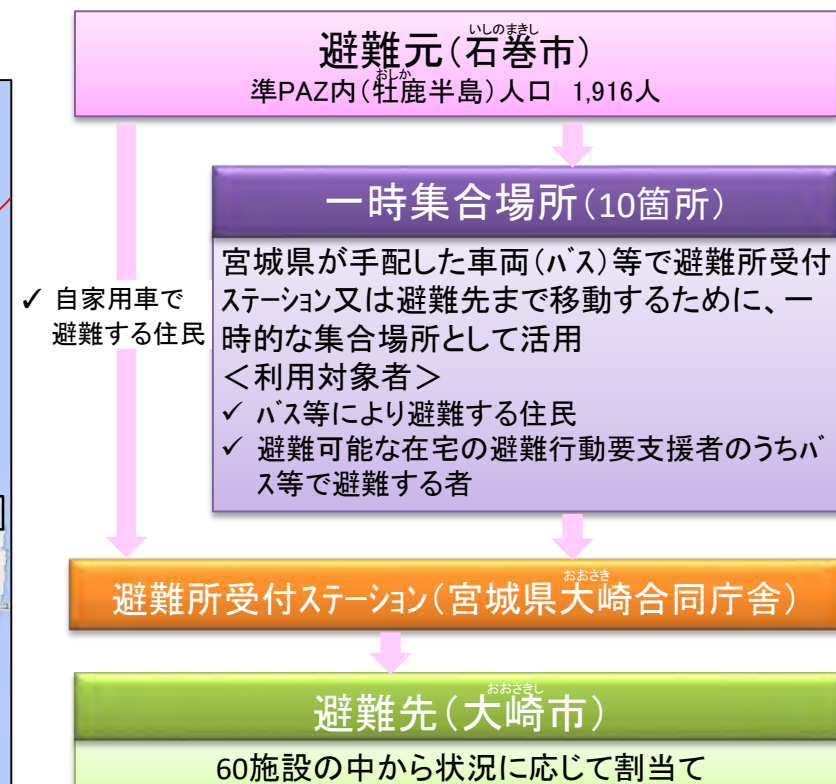
消防団は移動系デジタル防災行政無線等により情報共有

- 石巻市は、防災行政無線、緊急速報メールサービス、電子メール配信サービス、広報車等を活用し、住民へ情報を伝達。
- 各一時集合場所に派遣された職員は、衛星携帯電話や移動系防災行政無線等により石巻市と情報を共有。



準PAZ内（牡鹿半島）における避難体制

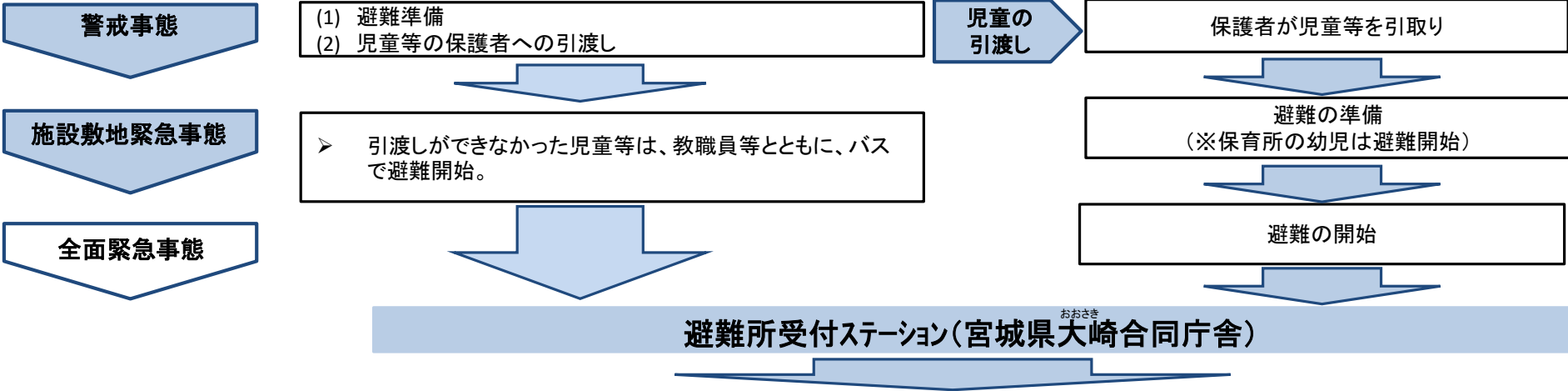
- 警戒事態で、石巻市は住民広報、一時集合場所の開設を行い、宮城県は住民避難用バス等を手配するため、宮城県バス協会等に準備要請を行う。また、宮城県、石巻市は避難所受付ステーションの開設準備要請を行うとともに、石巻市は職員を避難所受付ステーションに派遣する。一方、施設敷地緊急事態要避難者は、避難準備等を行う。
- 施設敷地緊急事態で、石巻市は、住民へ避難準備の周知を行う。一方、施設敷地緊急事態要避難者は、支援者が同行することで避難可能な者等はあらかじめ定められた避難所受付ステーションを経由して避難先へ避難を開始する。なお、避難の実施により健康リスクが高まる者は屋内退避を実施する。
- 全面緊急事態で、石巻市は住民に避難を指示。自家用車等で避難する住民は避難所受付ステーションを経由して避難先へ移動する。バス等により避難する住民は、一時集合場所に集合し、その後、避難所受付ステーションを経由して避難先へ移動する。



準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の学校・保育所の児童等の避難

- 準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の小中学校の児童等（4施設、70人）及び保育所の幼児（2施設、23人）は、警戒事態で、授業・保育を中止し、保護者へ引き渡す。
- 保護者への引渡しができなかった児童等は、施設敷地緊急事態で、教職員等とともに宮城県又は石巻市^{いしのまきし}が手配するバスで避難し、避難所で保護者に引き渡す。
- 全ての学校・保育所において個別避難計画を策定済。

学校・保育所名称	人数		
	児童等	職員	合計
^{あゆかわ} 鮎川小学校 ^{おしか} （牡鹿地区）	18人	9人	27人
^{おおはら} 大原小学校 ^{おしか} （牡鹿地区）	16人	10人	26人
^{ひがしはま} 東浜小学校 ^{おぎのはま} （荻浜地区）	10人	8人	18人
^{おしか} 牡鹿中学校 ^{おしか} （牡鹿地区）	26人	15人	41人
^{おしか} 牡鹿地区保育所 ^{おしか} （牡鹿地区）	21人	8人	29人
^{おぎのはま} 荻浜保育所 ^{おぎのはま} （荻浜地区）	2人	2人	4人
合 計（6施設）	93人	52人	145人



※児童等の人数については、
保育所：平成31年4月1日現在
小中学校：令和元年5月1日現在

避難所（児童等が居住している地区の避難先）
保護者への引渡しができなかった児童等は、避難所で保護者に引渡し

準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の医療機関及び社会福祉施設の入所者等の避難

- 準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の医療機関及び社会福祉施設（3施設80人）の全てについて、個別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、避難に必要な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。
- 準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の医療機関については、宮城県の被ばく医療アドバイザーや災害医療コーディネーターの助言を受け、宮城県が避難先を調整。
- 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、宮城県が受入先を調整。
- 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。

避難元施設

<準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）：3施設>

避難先施設

<放射線防護対策施設（整備中）>

番号	施設名	施設種別	定員数
1	^{いしのまきしりつ} 石巻市立牡鹿病院 ^{おしか}	医療機関	25人

※1



※2

※3

番号	施設種別	市町名	受入可能人数
1	UPZ外医療機関96施設で合計2,286人の受入可能		

<放射線防護対策施設>

番号	施設名	施設種別	定員数
2	^{せいしんえん} おしか清心苑	特別養護老人ホーム	50人

※1



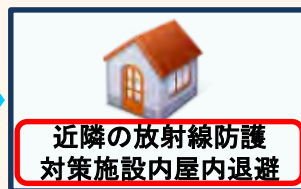
※2

※3

番号	施設種別	市町名	受入可能人数
2	特別養護老人ホーム	^{せんだいし} 仙台市（4施設）	65人
		^{いわぬまし} 岩沼市（2施設）	

番号	施設名	施設種別	定員数
3	ひまわり	共同生活援助支援事業グループホーム	5人

※1



※2

※3

番号	施設種別	市町名	受入可能人数
3	民間宿泊施設	^{せんぼくし} 秋田県仙北市（1施設）	5人

※1 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内で屋内退避

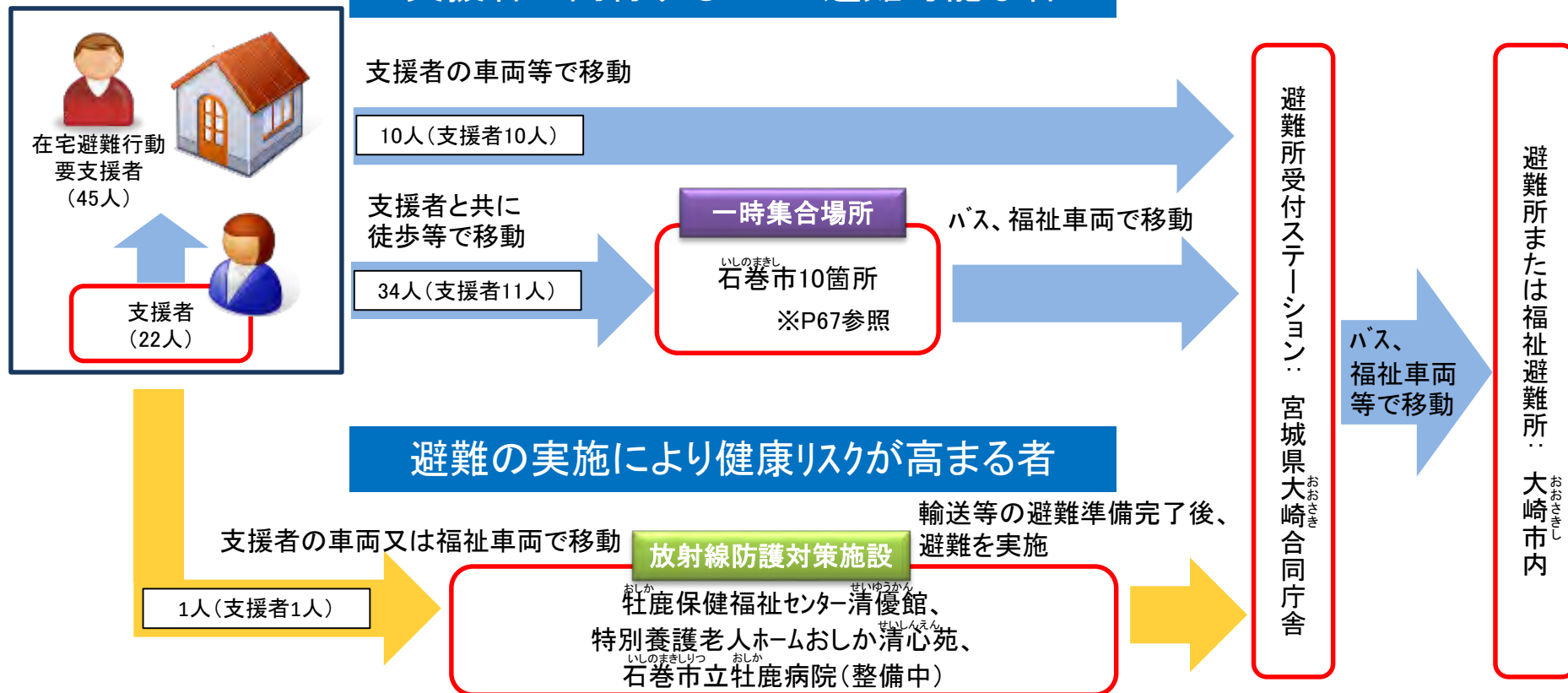
※2 輸送等の避難準備完了後、あらかじめ定められた避難先施設又は宮城県が調整した避難先施設へ避難

※3 避難可能な入所者等は、あらかじめ定められた避難先施設又は宮城県が調整した避難先施設へ避難

準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の在宅の避難行動要支援者の避難

- 在宅の避難行動要支援者45人のうち、22人は支援者がいることを確認。残る避難行動要支援者については、^{いしのまきし}石巻市、自主防災組織、民生委員、消防団等を通じて支援者を確保。
- 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。輸送等の避難準備完了後、避難を実施。

支援者が同行することで避難可能な者

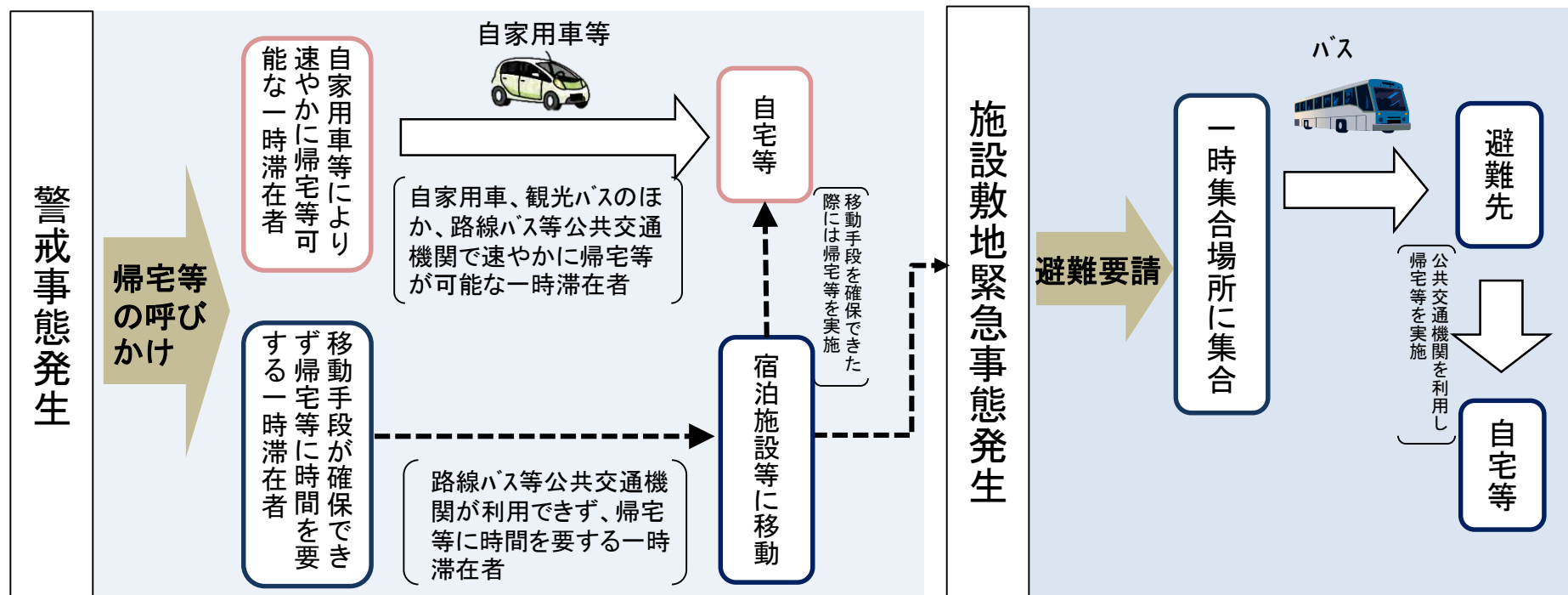


避難に必要な準備が整うまで屋内退避を実施

準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の観光客等一時滞在者の避難等

- 宮城県及び石巻市は観光客等一時滞在者に対し、警戒事態で、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、宿泊施設等に移動し、施設敷地緊急事態で避難を実施。避難の際には、徒歩等により一時集合場所に集まり、宮城県や石巻市が確保した車両により避難を実施。
- 各事業所の従業員の避難方法については各事業所単位で周知（施設敷地緊急事態で、自家用車等により帰宅）。

＜観光客等一時滞在者の避難の流れ＞



＜準PAZ内（^{おしか}牡鹿半島）の観光客見込人数＞

施設数	人数
3	607人

※観光客見込人数は平成30年実績
ピーク時(9月)における1日あたりの観光客数を基に算定

➤ 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330人について、バス17台、福祉車両5台

	想定対象 人数※1	必要車両台数			備 考
		バス※2	福祉車両※3 (ストレッチャー仕様)	福祉車両※3 (車椅子仕様)	
学校・保育所の児童等を避難先施設に輸送	145人 (児童等93人 + 職員52人)	7台 (児童等93人 + 職員52人)	0台	0台	【バス】 保護者への引渡しによりその分必要台数は減少【P61参照】 3ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値【P67参照】
医療機関・社会福祉施設の入所者等を避難先施設に輸送	74人 (入所者37人 + 職員37人)	4台 (入所者31人 + 職員31人)	0台	3台 (入所者6人 + 職員6人)	【バス】 施設ごとにそれぞれ必要台数を算出した合計値【P62参照】
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等を放射線防護対策施設に輸送※4	0人	0台	0台	0台	
在宅の避難行動要支援者及びその支援者を避難先施設に輸送	45人 (要支援者34人 + 支援者11人)	3台 (要支援者31人 + 支援者9人)	0台	2台 (要支援者3人 + 支援者2人)	【バス】 4ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値
在宅の避難行動要支援者について、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※4	2人 (要支援者1人 + 支援者1人)	0台	1台 (要支援者1人 + 支援者1人)	0台	
上記以外の施設敷地緊急事態要避難者等を避難先施設に輸送	33人	3台 (33人)	0台	0台	33人全員がバスにより避難 【バス】 4ルートそれぞれ必要台数を算出した合計値
観光客等の一時滞在者の輸送	31人	2台 (31人)	0台	0台	1日あたりの観光施設の観光客見込人数607人のうち、約95%が 自家用車や観光バスで来場する想定で、その5%を想定対象人数として算入【P64参照】
合 計	330人	17台※5	6台※5		

※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、牡鹿（おしか）半島の地域特性を踏まえ、1台あたり25人の乗車を想定
※3 ストレッチャー、車椅子どちらも乗車でき、配置により乗車台数を自由に変えられる車両を配備しているため、実際配備している車両の仕様を基に必要台数を積算
※4 「避難の実施により健康リスクが高まる者」は、輸送等の準備が整うまで放射線防護対策施設に屋内退避
※5 必要車両台数については、相乗りや近隣の施設までのバストン輸送等により重複しており、合計値が合わない場合がある。

- 施設敷地緊急事態発生時には、学校、医療機関、社会福祉施設、在宅^{いしのまきし}の避難行動要支援者等の避難のために、石巻市、医療機関、社会福祉施設及び東北電力^{とうほくでんりょく}が配備する車両のほか、宮城県の要請に基づき、宮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。
- 宮城県及び宮城県バス協会は、「原子力災害時における緊急輸送に関する協定書」※¹に基づき住民避難用バスを確保。

		確保車両台数			備 考
		バス※ ²	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		17台	6台		【P65参照】
(B) 確保車両台数		計17台以上	計6台		
確保先	^{いしのまきし} 石巻市	0台	0台	0台	
	学校、医療機関、社会福祉施設	0台	0台	1台	
	宮城県バス協会	17台以上	—	—	UPZ内のバス会社が保有する車両総数114台のうち、PAZ内の施設敷地緊急事態で使用する12台の車両を除く、残りの102台の車両を使用
	^{とうほくでんりょく} 東北電力	—	5台※ ³		^{とうほくでんりょく} 東北電力の福祉車両は、ストレッチャー、車椅子の配置を自由に変えられる仕様

※¹ 宮城県と公益社団法人宮城県バス協会（協力事業者84社）が、平成30年9月13日に締結
※² バスは、牡鹿^{（おしか）}半島の地域特性を踏まえ、1台あたり25人の乗車を想定
※³ 東北電力^{（とうほくでんりょく）}の福祉車両のうち1台については、PAZから車椅子2人、準PAZから車椅子1人乗車し、避難先施設に輸送【P38参照】
※⁴ 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、実動組織（警察、消防、海保庁、自衛隊）に支援を要請

準PAZ内（牡鹿半島）における施設敷地緊急事態でのバス順路等

- 石巻市における準PAZ内（牡鹿半島）の住民のうち施設敷地緊急事態で一時集合場所からバスにより避難する者及びその支援者は合計73人。
- 10箇所の一時的集合場所を設置し、避難行動要支援者等は、あらかじめ指定された一時集合場所に集合し避難を実施。



対象行政区	一時集合場所	バス必要台数
あゆかわ 鮎川第2～6	① 牡鹿中学校	7人
あゆかわ 鮎川第1	② 鮎川小学校	0人
くぐなり 十八成	③ 十八成自治会集会所	3人
いいやま 新山	④ 新山振興会集会所	0人
こぶち 小淵、給分	⑤ 給分浜集会所	20人
おおはら 大原	⑥ 大原小学校	0人
こあみくろ 小網倉	⑦ 小網倉清水田集会所	8人
すだちばま 鹿立浜、福貴浦	⑧ 鹿立浜集会所	12人
きつねざき 狐崎浜	⑨ 狐崎漁村センター	11人
まきのばま 牧浜、竹浜	⑩ 東浜小学校	12人
合 計:10箇所		73人
		5台

※学校の児童等を避難先施設に輸送するためのバス必要台数は以下のとおり

・牡鹿地区保育所（幼児21人、職員8人）、鮎川小学校（児童18人、職員9人）、牡鹿中学校（生徒26人、職員15人）

⇒4台

・大原小学校（児童16人、職員10人）

⇒2台

・萩浜保育所（幼児2人、職員2人）、東浜小学校（児童10人、職員8人）

⇒1台

【P61参照】

※①の一時集合場所では、観光施設からの避難手段の無い者31人が追加で乗車

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、輸送等の避難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(3施設)へ屋内退避を実施。
- これら3施設では、施設入所者と準PAZ内の在宅の避難行動要支援者等を最大約330人収容可能。
- 放射線防護対策施設では、およそ3日を目安に生活できる食料及び生活物資等を確保するため、必要な備蓄と供給体制を整備。

放射線防護対策施設(3施設)



おしか
牡鹿病院(整備中)
(収容可能者数:125人予定)



おしか
牡鹿保健福祉センター清優館
(収容可能者数:60人)



おしか
清心苑
(収容可能者数:150人)

