

岩沼市津波避難計画

令和5年4月

岩沼市総務部危機管理課

はじめに

岩沼市津波避難計画の基本的な考え方

(1) 津波避難の必要性

岩沼市では、平成23年3月に発生した東日本大震災と同規模の津波及び最大クラスの津波からの防災・減災を図るため、海岸防潮堤や避難路、千年希望の丘等の整備による多重防御のまちづくりを進め、これらによる津波被害の軽減と住民の安全確保に取り組んでいる。

津波が発生するおそれがある場合には、次に示す理由により、一人ひとりが、より早く、より遠く、より高く避難することが重要である。

- 津波が来ることを完全に予測することは難しく、また、大きな揺れの後に発生する津波の場合には、津波警報や避難情報が津波の到達までに間に合わないことが考えられる。
- 発生する津波が、多重防御を超えてくる場合がある。
- 津波が来ることを完全に予測することは難しいため、避難情報の伝達が困難な場合がある。



津波避難の際は、一人ひとりが、より早く、より遠く、より高く避難する必要がある。

(2) 岩沼市の津波避難

岩沼市の津波避難においては、一人ひとりが、津波避難先、避難路、避難の方法等を把握し、「より安全と思われる場所」を選び、そこを目指して避難するものとする。

徒歩による避難を原則とするが、次の理由により、自動車避難を考慮する。

- ・岩沼市の海岸部はなだらかな平地が続いており、東部地区には3階建て以上の高い建物が少ないこと。
- ・海岸部から内陸部まで約4～5キロの距離があり、徒歩での避難が困難な地域もあること。
- ・自動車を主な移動手段としている方が多いこと。

なお、自動車での避難は交通渋滞を招くおそれがあり、岩沼市では、過去の地震に伴う津波避難においても渋滞が発生している。そのため、自動車による避難には限界量があることを認識し、分散避難により限界量以下に抑制するよう各地域で合意形成を図るとともに、自動車による避難シミュレーションの実施により、円滑な避難が行われるかを解析した上で自動車避難を考慮するものとする。

なお、避難訓練等の実施により、実効性を高めることとし、いつ起こるかわからない津波に備えていく必要がある。

<目 次>

1. 津波避難計画の概要	1
1.1 計画の目的	1
1.2 津波対策の考え方	1
1.3 対象津波	2
1.4 用語の定義	3
1.5 津波避難のあり方について	4
1.6 避難対象地域の設定	6
1.7 避難困難地域の抽出	7
2. 津波避難シミュレーション	8
2.1 津波避難シミュレーション手法	8
2.2 津波避難シミュレーション結果	11
2.3 避難困難地域	12
3. 津波避難計画の検討	24
3.1 津波避難計画の整備方針	24
3.2 避難方法の検討	24
3.3 津波避難計画地図	24
4. 初動体制の確立	29
4.1 災害対策本部及び災害対策活動組織図	29
4.2 配備体制の基準及び参集基準	29
4.3 職員への連絡体制及び初動活動	31
4.4 職員自主参集フロー	31
5. 津波情報の収集・伝達及び避難情報等の発信基準の設定	32
5.1 津波情報の収集・伝達	32
5.2 避難指示の伝達手段	32
5.3 避難指示等の伝達文	34
5.4 避難誘導體制	36
5.5 避難指示等の発令	36
5.6 避難行動	38
6. 津波避難に対する防災教育・啓発・避難訓練	39
6.1 平常時の津波防災教育・啓発	39
6.2 避難訓練	39

1. 津波避難計画の概要

1.1 計画の目的

この計画は東日本大震災における地震・津波による災害を教訓として、津波緊急避難場所、避難経路の検討、津波避難対策に係わる情報の伝達収集、避難情報の発信基準を整理し、岩沼市津波避難計画としてとりまとめ、津波からの円滑な避難に役立て、市民及び来訪者も含めた生命・身体の安全を確保することを目的とする。

1.2 津波対策の考え方

(1) 津波対策の考え方（岩沼市地域防災計画 津波対策編）

津波対策の考え方を表 1.2.1 に示す。

表 1.2.1 津波対策の考え方

津波規模	想定される津波	主な津波対策
L1 津波	最大クラスの津波と比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波（必ずしも揺れの大きい地震を伴わない津波地震や遠地津波を含む）を想定する。（数十年から百数十年の頻度）	比較的発生頻度の高い津波高に対して、人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から海岸保全施設等の整備により、津波への防護を図る。
L2 津波	発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波を想定（東北地方太平洋沖地震と同規模）する。	市民等の生命を守ること、市民の避難を最優先とし、あらゆる手段を講じた総合的な津波対策を確立する。 被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき、ハザードマップの整備や避難路の確保など、避難することを中心とするソフト対策を実施する。

(2) 計画の位置付け

津波避難計画の位置付けを図 1.2.2 に示す。

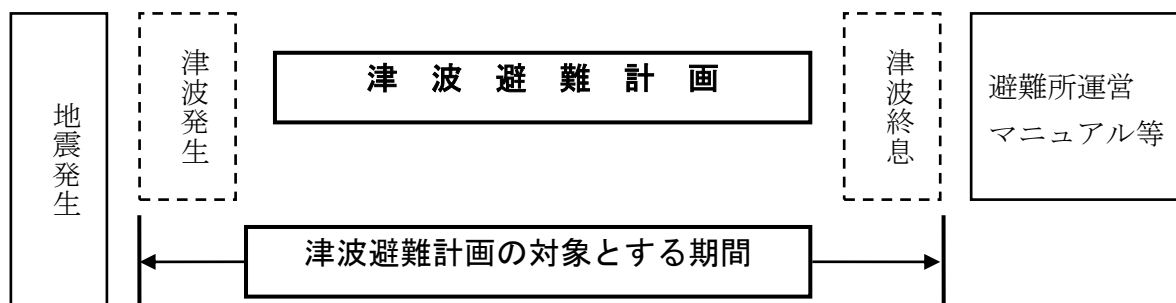


図 1.2.2 津波避難計画の位置付け

1.3 対象津波

本計画で対象とする津波は、令和4年5月に宮城県より公表された最大クラスの津波（以下、宮城県浸水想定結果）とする。津波浸水想定区域（基準水位）を図1.3.1に示す。

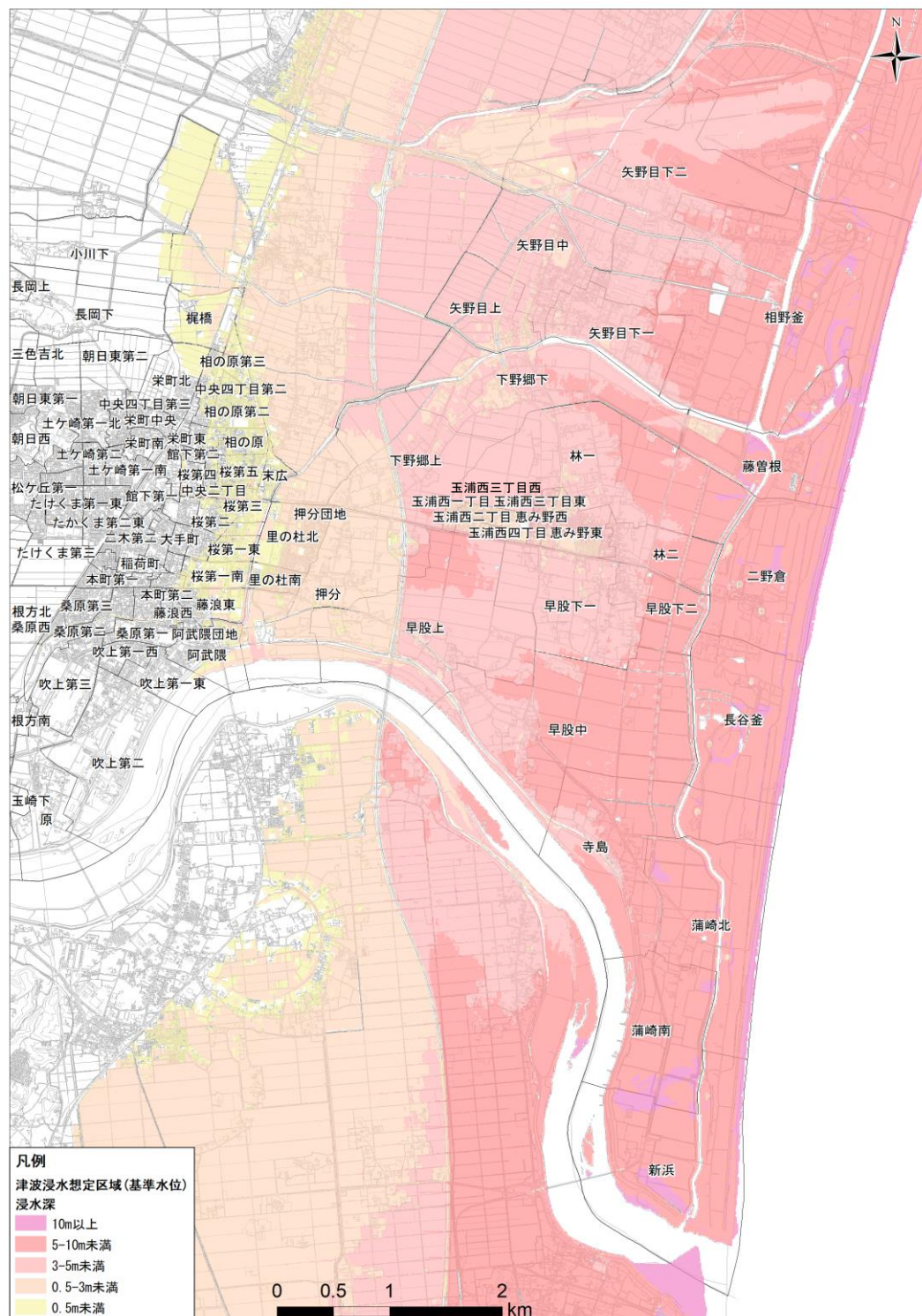


図 1.3.1 津波浸水想定区域（基準水位）

1.4 用語の定義

本計画で使用する用語の定義は表 1.4.1 のとおりである。

用語	定義
①指定緊急避難場所	災害が発生し、又は発生するおそれがある場合にその危険から逃れるための避難場所として、洪水や土砂災害など異常な現象の種類ごとに安全性等の一定の基準を満たす施設又は場所を市長が指定する。（災害対策基本法第 49 条の 4 に則る）
②避難目標地点 (避難対象地域外)	津波の危険から避難するために、避難対象地域の外に定める場所をいう。自主防災組織、住民等が設定するもので、とりあえず生命の安全を確保するために避難の目標とする地点をいう。必ずしも緊急避難場所とは一致しない。
③指定避難所	災害の危険性があり避難した住民等を災害の危険性がなくなるまで必要な間滞在させ、または災害により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させるための施設として市長が指定する。 なお、指定緊急避難場所と指定避難場所は、相互に兼ねることができる。（災害対策基本法第 49 条の 7 に則る）
④津波浸水 シミュレーション	津波により浸水する区域や水深を的確に再現・予測するためのシミュレーション。津波浸水想定を設定する際に活用されている。（津波浸水シミュレーションの手引きによる）
⑤津波浸水想定	最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときの浸水の区域及び水深
⑥津波避難 シミュレーション	地震発災時から津波到達までの避難状況を予測するためのシミュレーション。（津波防災まちづくりの計画策定に係る指針による）
⑦避難開始時間	地震発災後、避難開始までの時間を指す。
⑧避難可能時間	避難開始から津波の到達が予想されるまでの時間をいう。津波到達予想時間、避難開始時間、高台や高層階まで上がるのにかかる時間をもとに設定する。
⑨避難速度	地震発災時に滞在している地点から、指定避難場所までの避難経路の延長から、避難時間を除して算出した旅行速度をいう。そのため避難時の立ち止まりや迷いなども含めた速度であり、一般的に歩行速度よりも低下する。
⑩避難可能距離	避難開始時間から津波到達予想時間までに避難することの可能な距離をいう。
⑪避難対象地域	津波が発生した場合に避難が必要な地域とする。津波浸水想定区域に基づき岩沼市が指定する。安全性の確保、円滑な避難等を考慮して、津波浸水想定区域よりも広い範囲で指定する。
⑫避難困難地域	津波の到達時間までに、避難対象地域の外（避難の必要がない安全な地域）に避難することが困難な地域とする。
⑬避難可能範囲	避難開始時間から津波の到達が予想される時間までに避難することが可能な範囲とする。自動車による避難も考慮する。

表 1.4.1 用語の定義

1.5 津波避難のあり方について

津波避難の検討に当たっては、宮城県の津波避難対策ガイドライン（令和4年8月 宮城県）（以下、県ガイドライン）及び市町村における津波避難計画策定指針（平成24年改訂 消防庁）に基づき、検討を実施し、設定条件等を参照した。

津波避難の検討の流れを図1.5.1に、本業務における避難困難地域決定の流れを図1.5.2にそれぞれ示す。

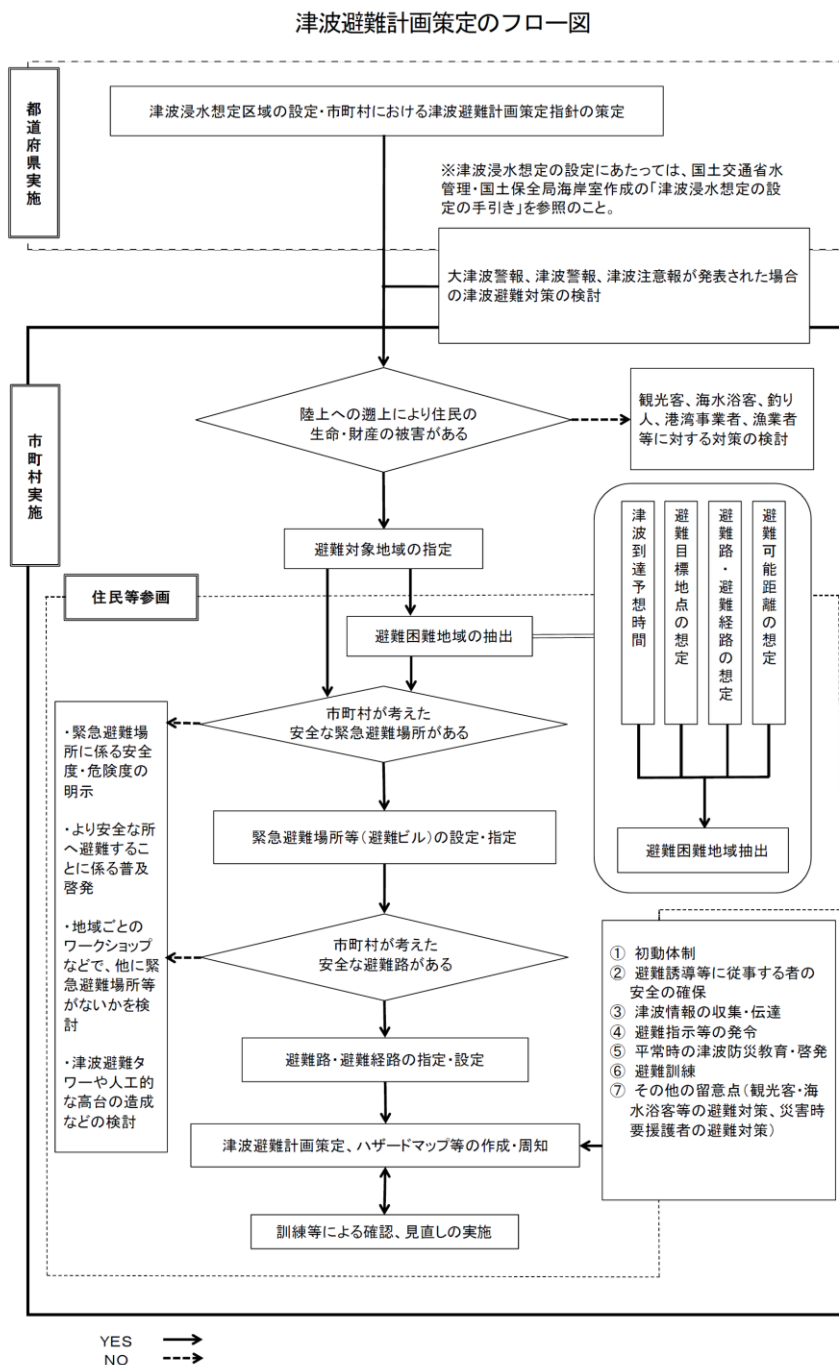


図 1.5.1 津波避難計画の策定フロー

出典：津波避難対策推進マニュアル検討会報告書（H25.3 消防庁）

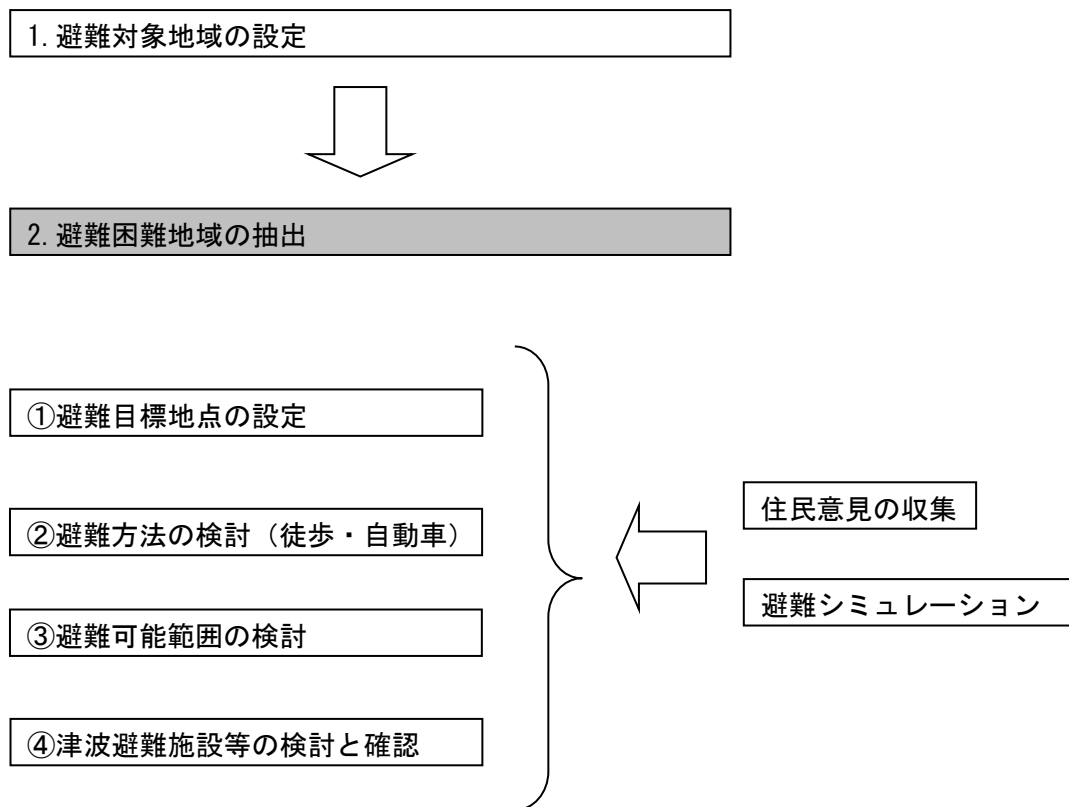


図 1.5.2 避難困難地域決定の流れ

1.6 避難対象地域の設定

本計画で対象とする避難対象区域は宮城県浸水想定結果における浸水想定区域を含む行政区とする津波浸水想定区域を図 1.6.1 に示す。

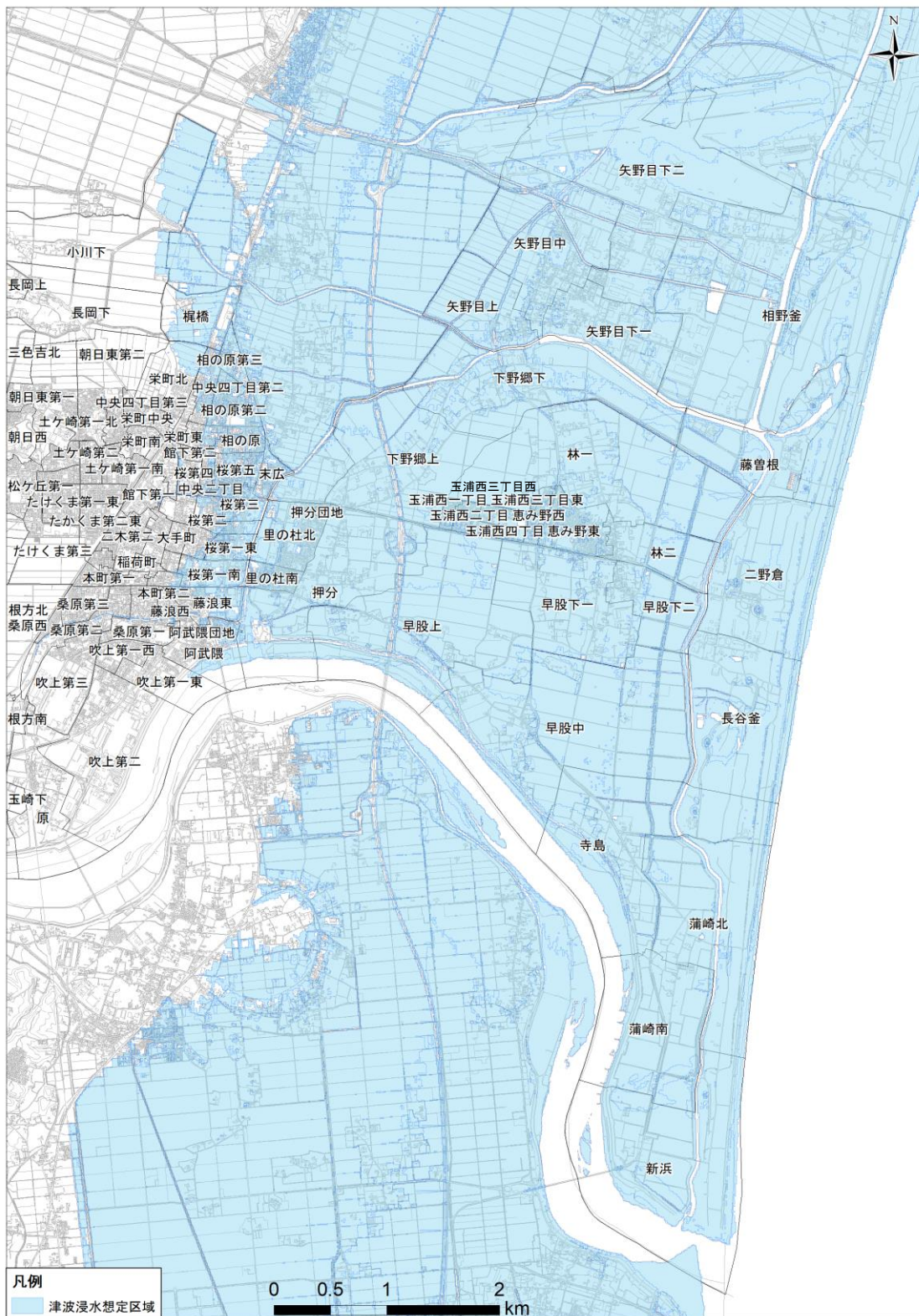


図 1.6.1 津波浸水想定区域

避難対象地区を表 1. 6. 1 の通り整理する。

No	地区名	No	地区名	No	地区名
240	桑原第二	600	相の原	871	玉浦西一丁目
250	桑原第三	610	相の原第二	872	玉浦西二丁目
260	桑原第一	620	中央四丁目第一	873	玉浦西三丁目西
280	阿武隈	640	中央四丁目第二	874	玉浦西三丁目東
301	藤浪西	671	栄町中央	875	玉浦西四丁目
302	藤浪東	730	梶橋	880	林二
320	本町第二	740	相の原第三	881	恵み野西
430	桜第一南	750	寺島	882	恵み野東
431	桜第一西	760	蒲崎北	900	下野郷上
432	桜第一東	770	蒲崎南	910	下野郷下
440	桜第二	780	新浜	920	矢野目上
460	中央二丁目	790	早股上	930	矢野目中
470	館下第一	800	早股中	940	矢野目下一
490	館下第二	810	早股下一	950	矢野目下二
510	中央三丁目第一	820	早股下二	970	相野釜
520	中央三丁目第二	830	長谷釜		
530	桜第三	840	押分		
550	相の原団地	850	里の杜北		
570	桜第四	851	里の杜南		
580	桜第五	860	押分団地		
590	末広	870	林一		

表 1. 6. 1 避難対象地区

1.7 避難困難地域の抽出

避難困難地域の抽出は、住民との意見交換等及び津波避難シミュレーションの結果より検討を行った。

(1) 避難目標地点の検討

避難目標地点は浸水域外への避難を基本とし、避難が難しい場合は津波避難先への避難とした。

(2) 避難方法の検討

車による避難及び徒歩による避難とした。

(3) 避難可能範囲の検討

津波避難シミュレーションの結果より決定した。

(4) 津波避難施設の検討

津波避難シミュレーションの結果より決定した。

2. 津波避難シミュレーション

2.1 津波避難シミュレーション手法

(1) 対象津波

宮城県津波浸水想定結果（重ね合わせ）

(2) 避難シミュレーションモデル

ネットワークシミュレーション

(3) 被災判定

地震発生から市への第一波到達時間（約 60 分）より前に避難できなければ被災

(4) 避難者の種別

避難者は健常者と避難行動要支援者とした。ここで、避難行動要支援者について、車での避難が想定されるため、その支援を行うドライバーについても避難行動要支援者とする事とした。

避難行動要支援者は、以下の通り定義した。

①：0～4 歳の人口×2

乳幼児及び保護者のイメージ、岩沼市の人口に対しての 0～4 歳の人口の割合で各地区に按分

②：各行政区の避難行動要支援者

③：①+②の半分の人数（①、②の避難行動要支援者を車で避難させる際のドライバー、1 台の車に 3 名乗る想定）

また、健常者は人口より避難行動要支援者を引いた人数とした。

※なお、避難行動要支援者については、実効性を高めるため、令和 5 年度に精査を行うこととしている。

(5) 避難者の避難方法及び移動速度

避難方法は、ハイブリット（自動車避難+徒歩避難）とした。避難速度については、県ガイドラインより下記の通り設定を行った。

- ・車での避難：3.0m/s
- ・徒歩避難：健常者 1.0m/s
- ・徒歩避難：避難行動要支援者 0.5m/s

ただし、避難行動要支援者については、すべて車での避難としたため、避難シミュレーションには用いていない。

(6) 避難対象者初期位置及び人数

避難対象者数は、住民基本台帳等から設定した。避難者の初期位置は行政区ごとに基盤地図情報家屋形状データの投影面積を用いて、地区ごとに按分し、配置した。ただし、蒲崎北行政区について、行政区人口 20 人に対し、①乳幼児＋保護者が 1.44 人、②避難行動要支援者が 14 人、③運転手が 7.72 人、①、②、③の和が 23.16 人となり、行政区人口を超えてしまった。このため、すべての避難者を避難行動要支援者として取り扱うこととした。

各地区の避難対象者数を表 2.1.1 に示す。なお、按分にあたり小数点以下の値を用いているため、合計値が合わないことがある。

表 2.1.1 避難対象者数

No	地区名	避難行動要支援者(人)	健常者(人)	避難対象者(人)
240	桑原第二	3	6	9
250	桑原第三	1	1	2
260	桑原第一	6	12	18
280	阿武隈	43	109	153
301	藤浪西	3	7	11
302	藤浪東	59	89	148
320	本町第二	15	22	37
430	桜第一南	43	82	125
431	桜第一西	17	44	61
432	桜第一東	54	121	174
440	桜第二	73	168	241
460	中央二丁目	1	3	4
470	館下第一	4	10	14
490	館下第二	2	4	6
510	中央三丁目第一	5	7	11
520	中央三丁目第二	2	2	4
530	桜第三	148	252	400
550	相の原団地	132	205	337
570	桜第四	20	50	69
580	桜第五	194	294	488
590	末広	58	125	183
600	相の原	123	212	335
610	相の原第二	207	336	543
620	中央四丁目第一	31	52	83
640	中央四丁目第二	87	151	238
671	栄町中央	0	1	1
730	梶橋	11	17	29
740	相の原第三	55	102	157

【岩沼市津波避難計画】

No	地区名	避難行動要支援者(人)	健常者(人)	避難対象者(人)
750	寺島	60	69	129
760	蒲崎北	20	0	20
770	蒲崎南	14	14	28
780	新浜	9	13	22
790	早股上	101	111	212
800	早股中	98	100	198
810	早股下一	191	229	420
820	早股下二	72	119	191
830	長谷釜	0	1	1
840	押分	168	216	385
850	里の杜北	250	635	886
851	里の杜南	188	328	516
860	押分団地	26	60	85
870	林一	92	126	218
871	玉浦西一丁目	87	80	167
872	玉浦西二丁目	95	177	272
873	玉浦西三丁目西	59	82	141
874	玉浦西三丁目東	65	104	169
875	玉浦西四丁目	80	132	212
880	林二	90	275	365
881	恵み野西	215	306	521
882	恵み野東	290	1,214	1,504
900	下野郷上	75	79	154
910	下野郷下	75	72	147
920	矢野目上	63	80	143
930	矢野目中	249	447	696
940	矢野目下一	159	192	351
950	矢野目下二	75	141	216
970	相野釜	3	25	28
計		4,362	7,914	12,276

(7) 避難開始時間

避難開始時間は県ガイドラインより地震発生 15 分後とした。

(8) 津波避難先（避難目標地点）

浸水域外（浸水範囲境界と道路網の交点）に避難できない場合は、浸水域内の津波避難先へ避難することとして検討した。ここで、津波避難先へ避難する場合、津波避難先に到着後、安全な場所に移動するまでに一律 5 分かかることとした。津波避難先を表 2.1.2 に示す。

表 2.1.2 津波避難先（指定緊急避難場所）

施設・場所	所在地	収容人数
岩沼小学校	岩沼市中央二丁目 1-1	2,200
岩沼北中学校	岩沼市相の原二丁目 3-1	2,800
市民体育センター	岩沼市桜二丁目 8-30	300
市民会館・中央公民館	岩沼市里の杜一丁目 2-45	5,800
総合体育館	岩沼市里の杜一丁目 1-1	1,100
ダイシン岩沼店（屋上駐車場）	岩沼市藤浪二丁目 1-5	1,000
玉浦中学校	岩沼市恵み野二丁目 4-1	3,400
玉浦小学校	岩沼市早股字小林 396-1	2,300
矢野目地区中央集会所	岩沼市下野郷字館外 2-1	400
仙台空港ビル	名取市下増田字南原	200
プロジスパーク岩沼	岩沼市空港南三丁目 2-35	200
日本梱包運輸倉庫岩沼営業所	岩沼市空港西 2 丁目 1	100
ヨークベニマル岩沼店（屋上駐車場）	岩沼市藤浪二丁目 4-10	3,000

※【収容人数は、有効面積（敷地面積－建物面積または建物内の該当面積）から 1 人/2 m²（四捨五入）で算定】

(9) 避難路

道路網図及び基盤地図情報をベースに作成した。ここで、住民意見交換会での意見収集の結果、県道岩沼海浜緑地線は車避難による渋滞への懸念が示されたことを踏まえ、「自動車避難」では利用しないものとした。（徒歩での避難は可）

(10) 避難行動

避難者の行動は、次のように設定した。

【避難行動要支援者】

①避難行動要支援者は車で浸水域外へ向かう。

【健常者】

①健常者は徒歩で浸水域外へ向かう。

②①で被災した場合、避難開始地点から直近の津波避難先へ向かう。

③②で被災した場合、車で浸水域外へ向かう。

2.2 津波避難シミュレーション結果

避難シミュレーション結果を表2.2に示す。なお、ここでは、按分するにあたり小数点以下の値を用いているため、合計値が合わないことがある。シミュレーションの結果、健常者、避難行動要支援者、いずれも被災は出ないとなった。シミュレーション結果を可視化したアニメーションを図2.2.1～図2.2.3に示す。

表2.2 避難シミュレーション結果

No	地区名	避難行動要支援者（人）		健常者（人）											計	
		自動車 域外避難	小計	徒歩で 域外避難	徒歩で津波避難先								自動車 域外避難	小計		
					玉浦中学校	玉浦小学校	矢野目地区 中央集会所	仙台空港 ビル	プロロジ スパーク 岩沼	日本梱包運 輸倉庫岩沼 営業所	ヨークベニマ ル岩沼店（屋 上駐車場）	小計				
240	桑原第二	3	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9
250	桑原第三	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
260	桑原第一	6	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	18
280	阿武隈	43	43	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109	153
301	藤浪西	3	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11
302	藤浪東	59	59	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	148
320	本町第二	15	15	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	37
430	桜第一南	43	43	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	125
431	桜第一西	17	17	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	61
432	桜第一東	54	54	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121	174
440	桜第二	73	73	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	241
460	中央二丁目	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
470	館下第一	4	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14
490	館下第二	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6
510	中央三丁目第一	5	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11
520	中央三丁目第二	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
530	桜第三	148	148	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252	400
550	相の原団地	132	132	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205	337
570	桜第四	20	20	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	69
580	桜第五	194	194	294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	488
590	末広	58	58	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	183
600	相の原	123	123	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212	335
610	相の原第二	207	207	336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	543
620	中央四丁目第一	31	31	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	83
640	中央四丁目第二	87	87	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	238
671	栄町中央	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
730	梶橋	11	11	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	29
740	相の原第三	55	55	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	157
750	寺島	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	69	129	
760	蒲崎北	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
770	蒲崎南	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	28	
780	新浜	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	22	

No	地区名	避難行動要支援者（人）		健常者（人）											計	
		自動車 域外避難	小計	徒歩で 域外避難	徒歩で津波避難先								自動車 域外避難	小計		
					玉浦中学校	玉浦小学校	矢野目地区 中央集会所	仙台空港 ビル	プロロジ スパーク 岩沼	日本梱包運 輸倉庫岩沼 営業所	ヨークベニマ ル岩沼店（屋 上駐車場）	小計				
790	早股上	101	101	84	27	0	0	0	0	0	0	0	27	0	111	212
800	早股中	98	98	3	55	17	0	0	0	0	0	0	73	25	100	198
810	早股下一	191	191	0	39	190	0	0	0	0	0	0	229	0	229	420
820	早股下二	72	72	0	0	119	0	0	0	0	0	0	119	0	119	191
830	長谷釜	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
840	押分	168	168	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	385
850	里の杜北	250	250	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	635	886
851	里の杜南	188	188	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	516
860	押分団地	26	26	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	85
870	林一	92	92	0	98	24	0	0	0	0	0	0	123	4	126	218
871	玉浦西一丁目	87	87	66	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0	80	167
872	玉浦西二丁目	95	95	174	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	177	272
873	玉浦西三丁目西	59	59	0	82	0	0	0	0	0	0	0	82	0	82	141
874	玉浦西三丁目東	65	65	2	102	0	0	0	0	0	0	0	102	0	104	169
875	玉浦西四丁目	80	80	0	132	0	0	0	0	0	0	0	132	0	132	212
880	林二	90	90	0	0	275	0	0	0	0	0	0	275	0	275	365
881	恵み野西	215	215	0	306	0	0	0	0	0	0	0	306	0	306	521
882	恵み野東	290	290	0	935	280	0	0	0	0	0	0	1,214	0	1,214	1,504
900	下野郷上	75	75	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	154
910	下野郷下	75	75	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	72	147
920	矢野目上	63	63	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60	20	80	143
930	矢野目中	249	249	0	0	0	286	0	0	15	0	0	301	146	447	696
940	矢野目下一	159	159	0	0	0	54	0	71	0	0	0	126	66	192	351
950	矢野目下二	75	75	0	0	0	0	0	31	47	0	0	77	64	141	216
970	相野釜	3	3	0	0	0	0	10	14	0	0	0	24	0	25	28
	計	4,362	4,362	4,153	1,796	907	400	10	116	62	0	0	3,291	471	7,914	12,276

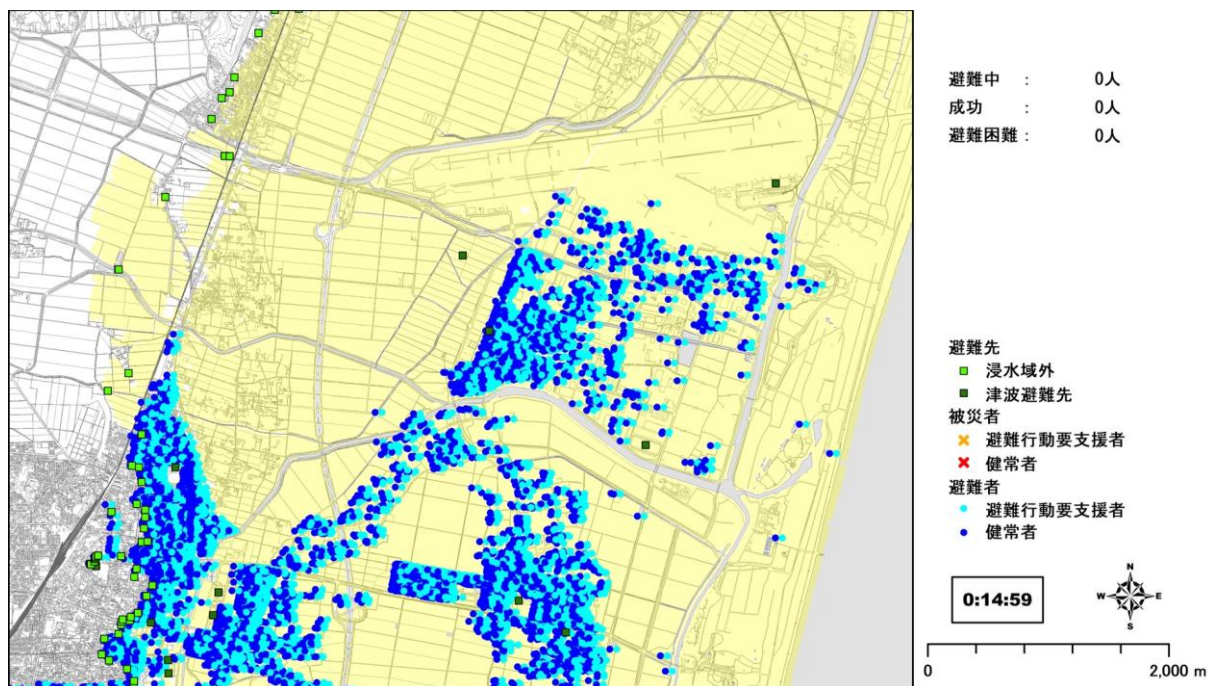


図2. 2. 1-① 避難シミュレーション結果（北部）地震発生から14分59秒後、避難開始前

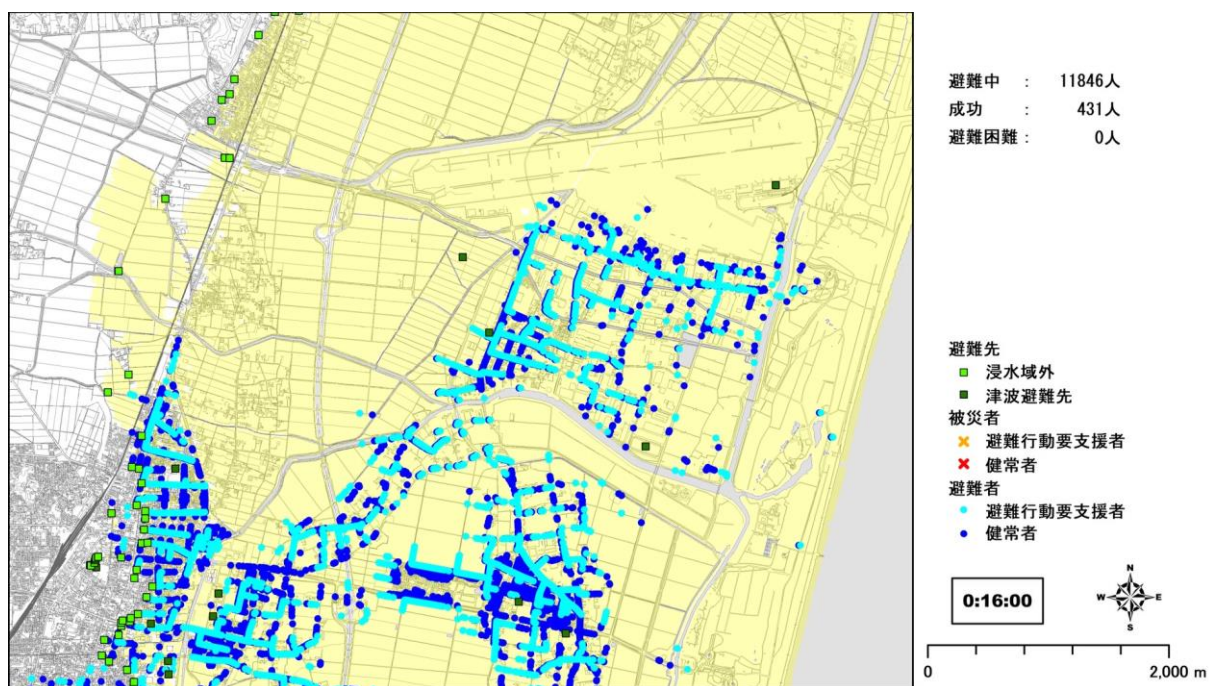


図2. 2. 1-② 避難シミュレーション結果（北部）地震発生から16分後、避難開始から1分後

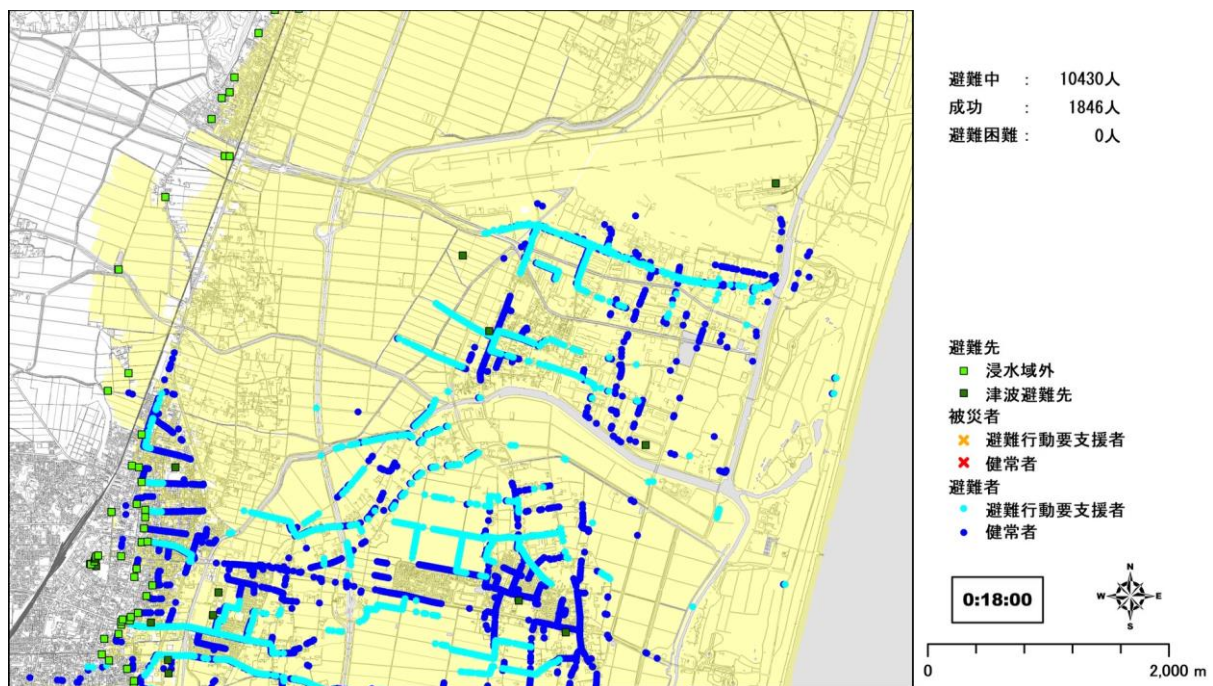


図2. 2. 1-③ 避難シミュレーション結果（北部）地震発生から18分後、避難開始から3分後

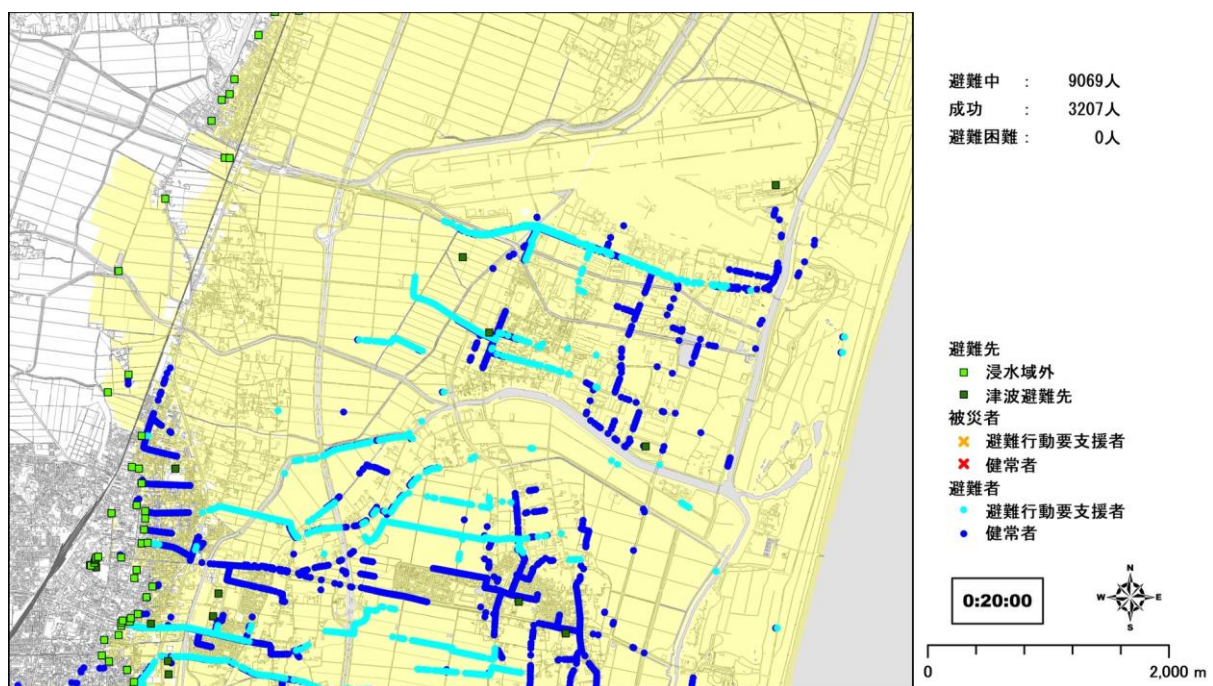


図2. 2. 1-④ 避難シミュレーション結果（北部）地震発生から20分後、避難開始から5分後

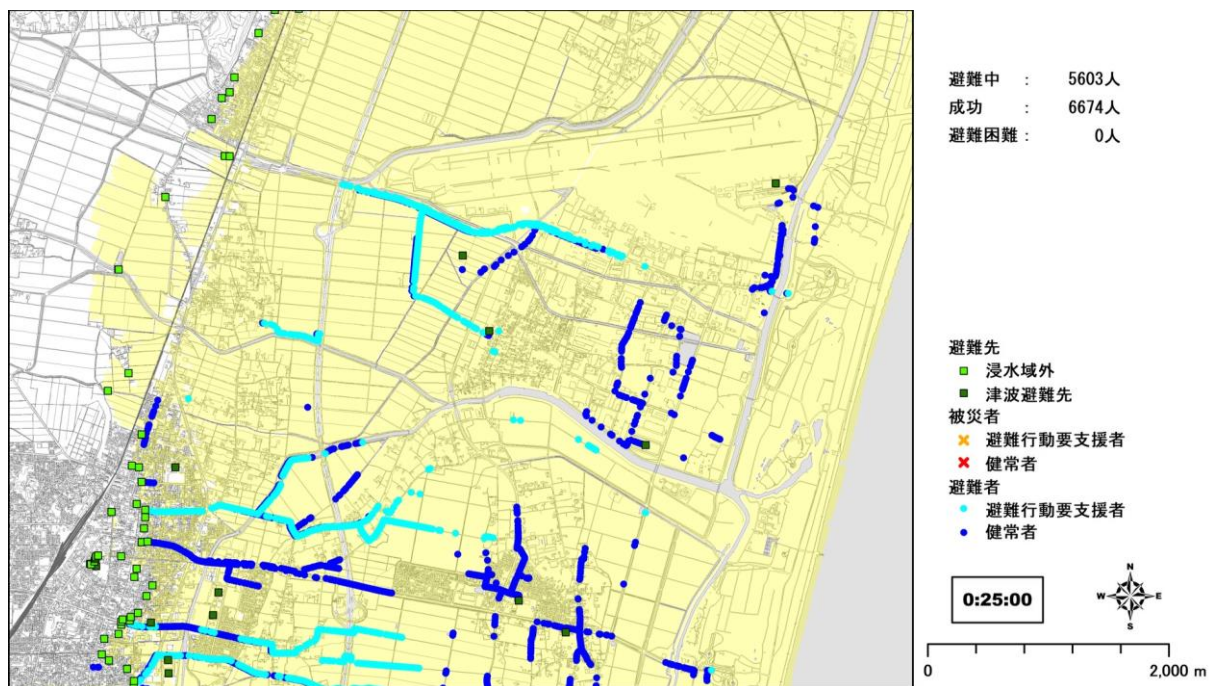


図2. 2. 1-⑤ 避難シミュレーション結果（北部）地震発生から25分後、避難開始から10分後

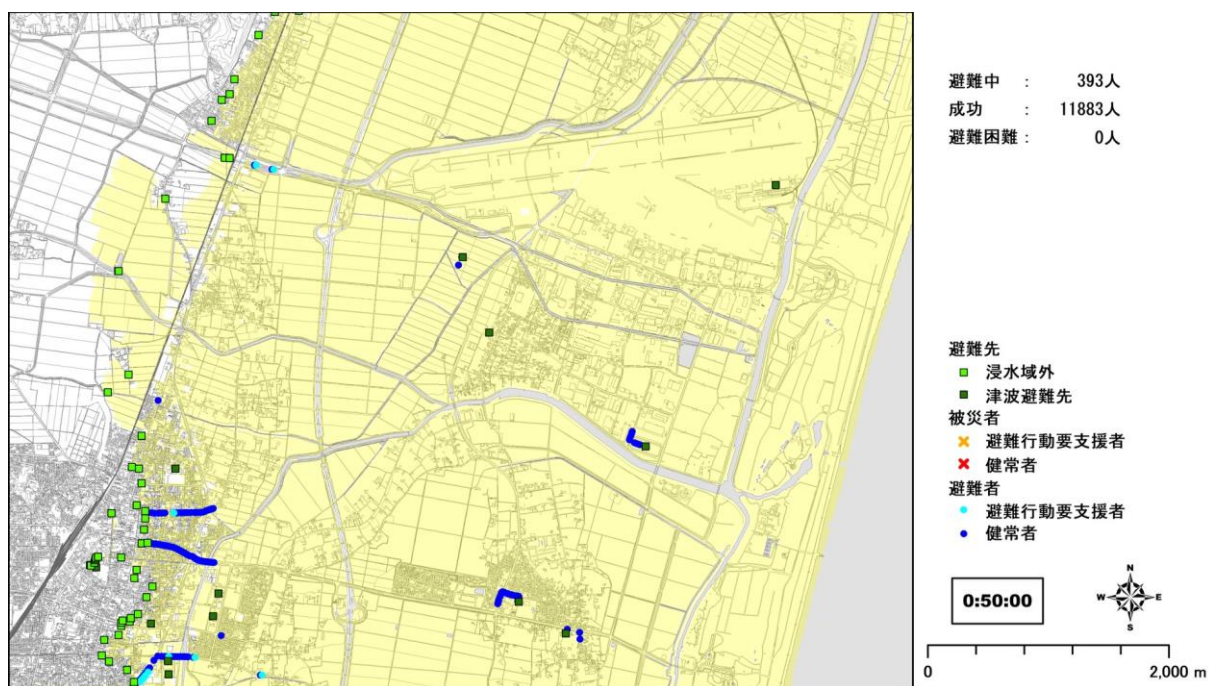


図2. 2. 1-⑥ 避難シミュレーション結果（北部）地震発生から50分後、避難開始から35分後

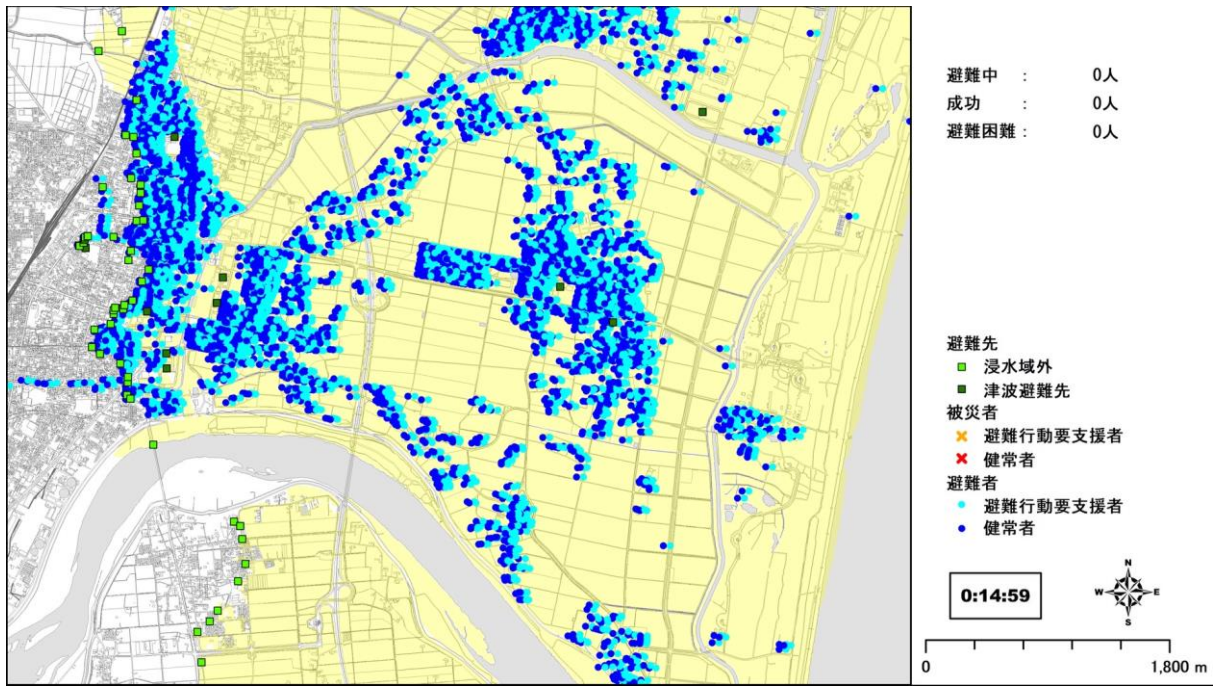


図2.2.2-① 避難シミュレーション結果（中部）地震発生から14分59秒後、避難開始前

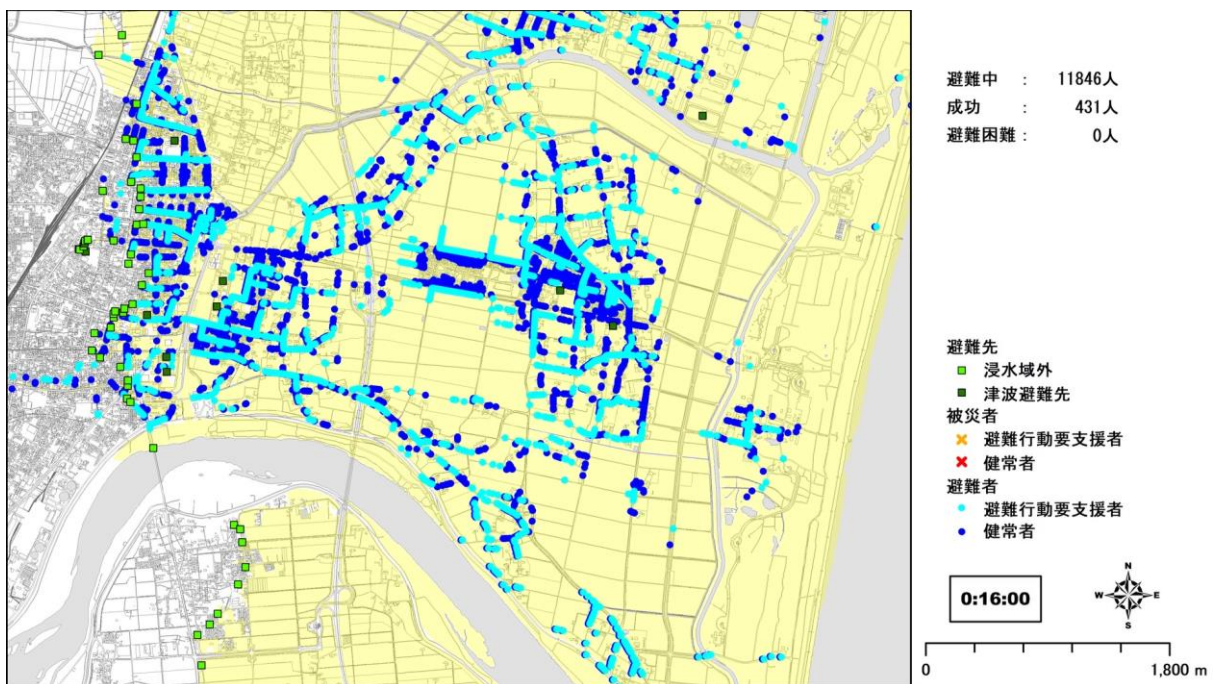


図2.2.2-② 避難シミュレーション結果（中部）地震発生から16分後、避難開始から1分後

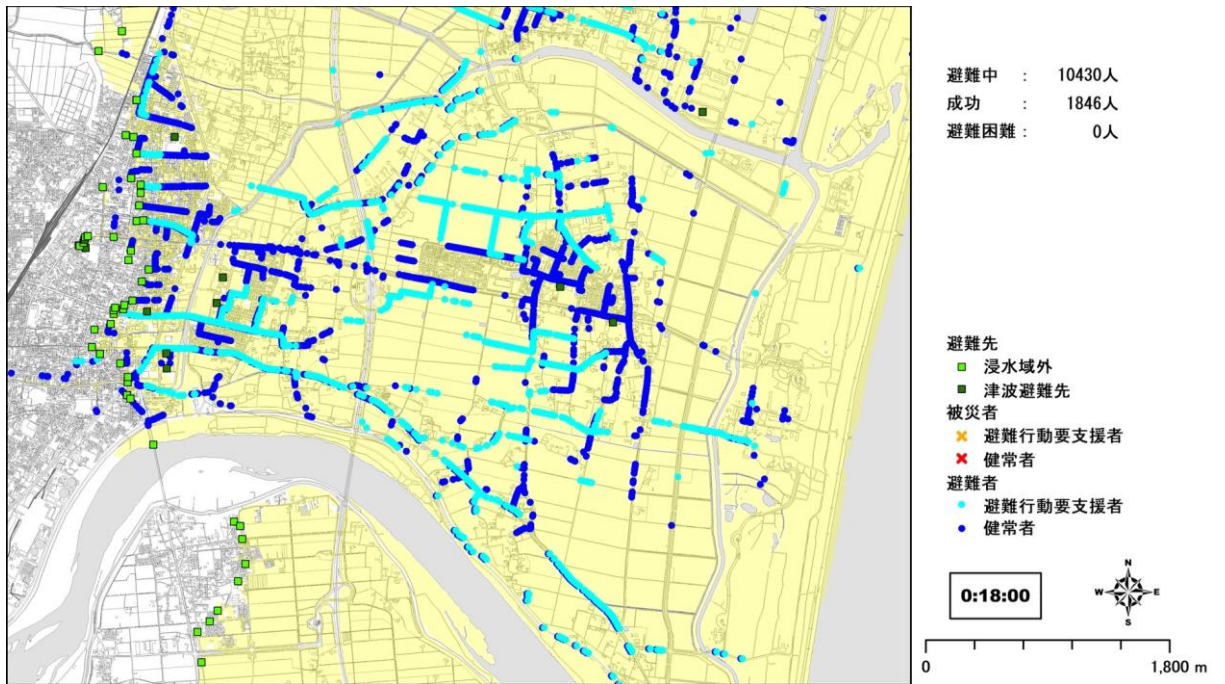


図2.2.2-③ 避難シミュレーション結果（中部）地震発生から18分後、避難開始から3分後

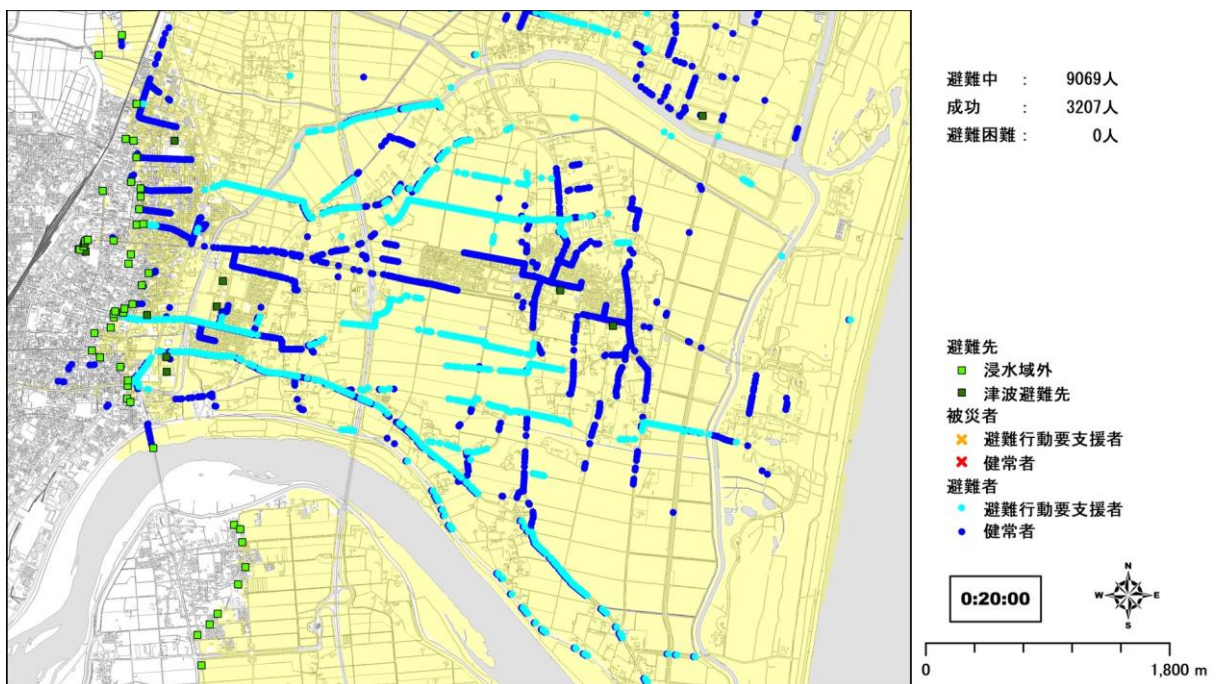


図2.2.2-④ 避難シミュレーション結果（中部）地震発生から20分後、避難開始から5分後

【岩沼市津波避難計画】

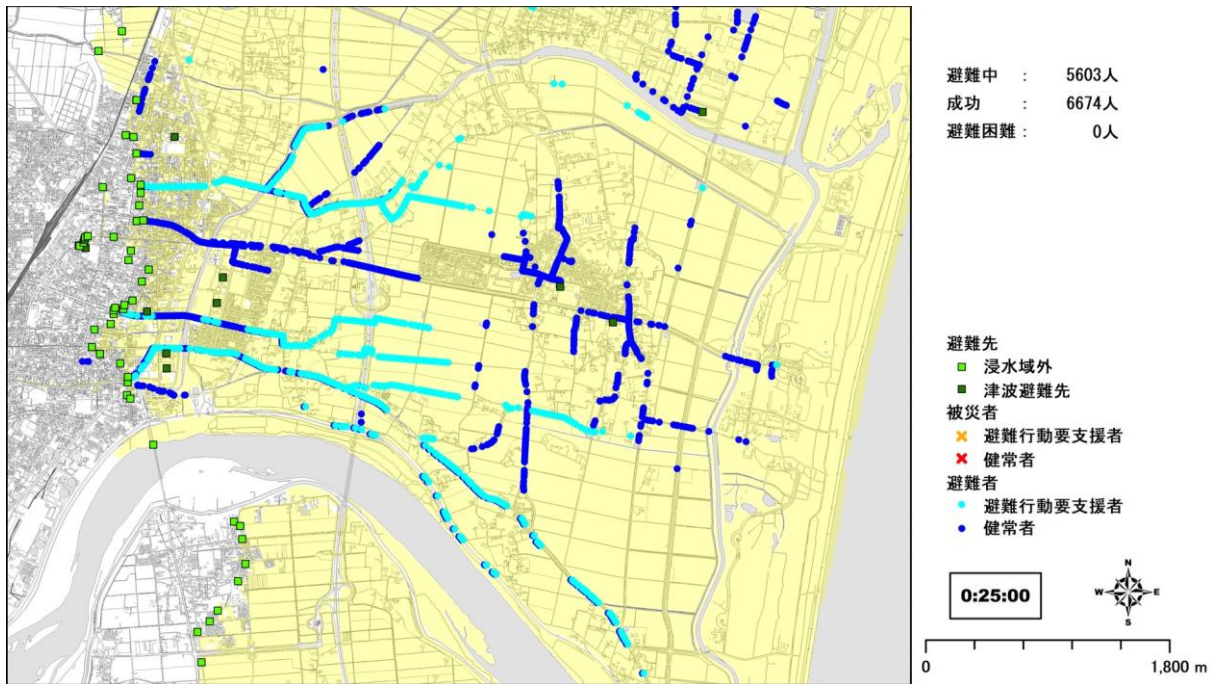


図2.2.2-⑤ 避難シミュレーション結果（中部）地震発生から25分後、避難開始から10分後

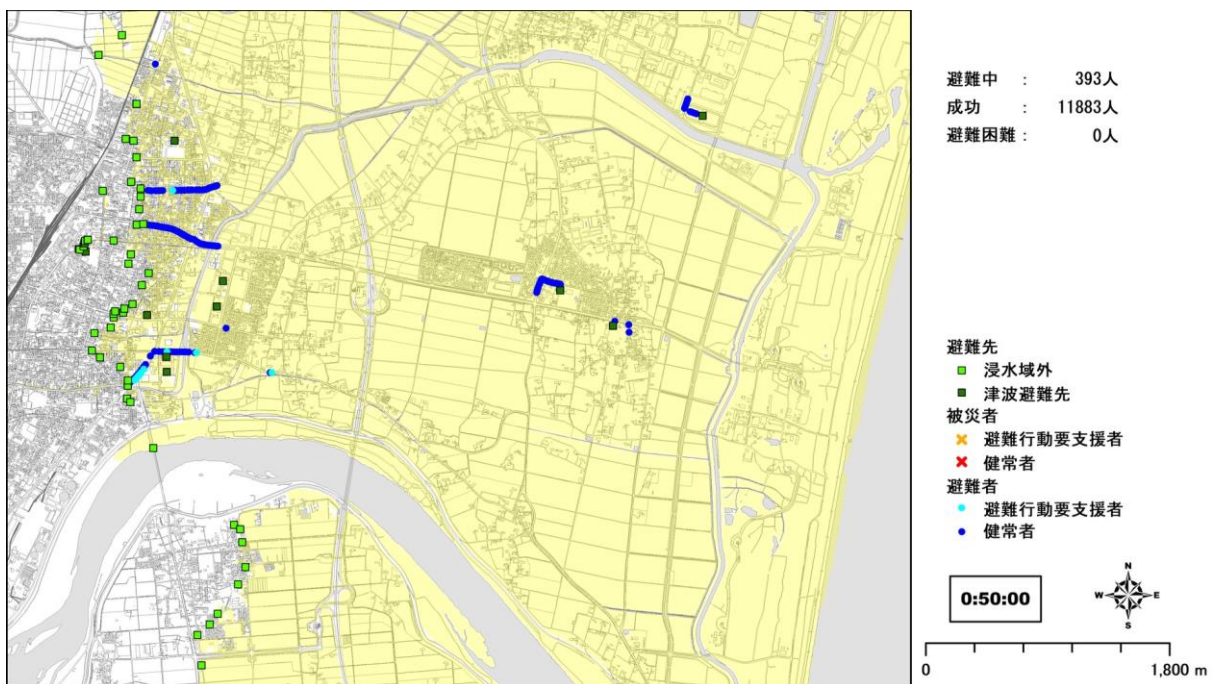


図2.2.2-⑥ 避難シミュレーション結果（中部）地震発生から50分後、避難開始から35分後

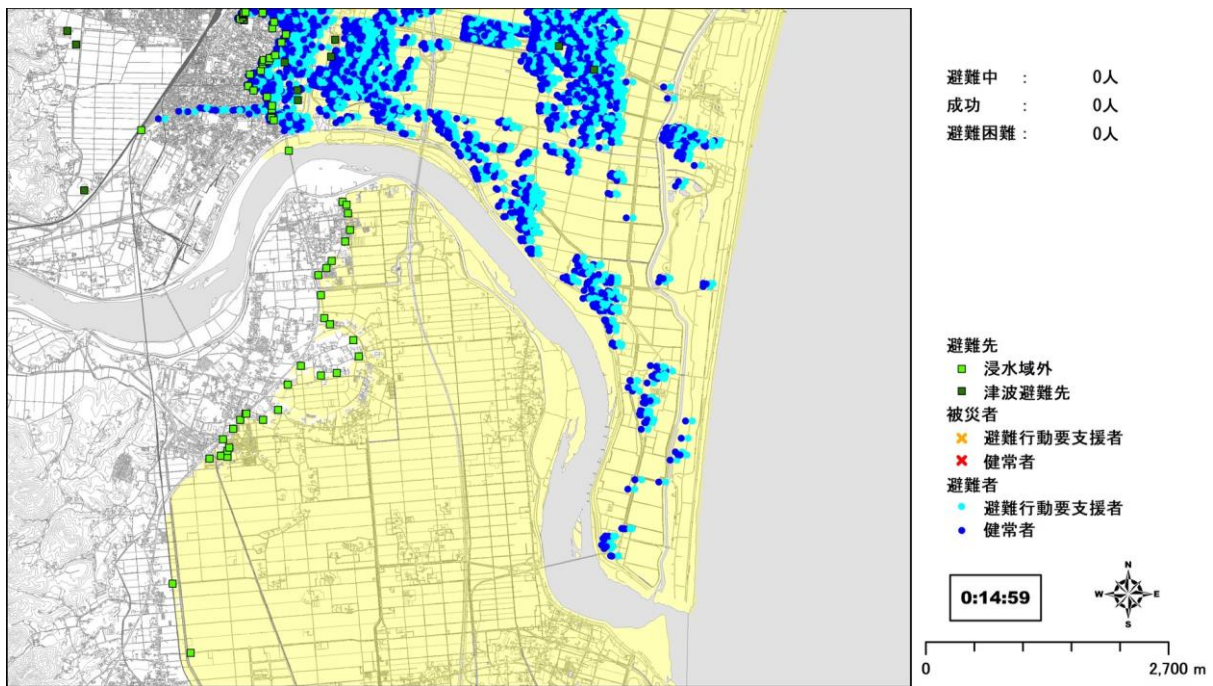


図2.2.3-① 避難シミュレーション結果（南部）地震発生から14分59秒後、避難開始前

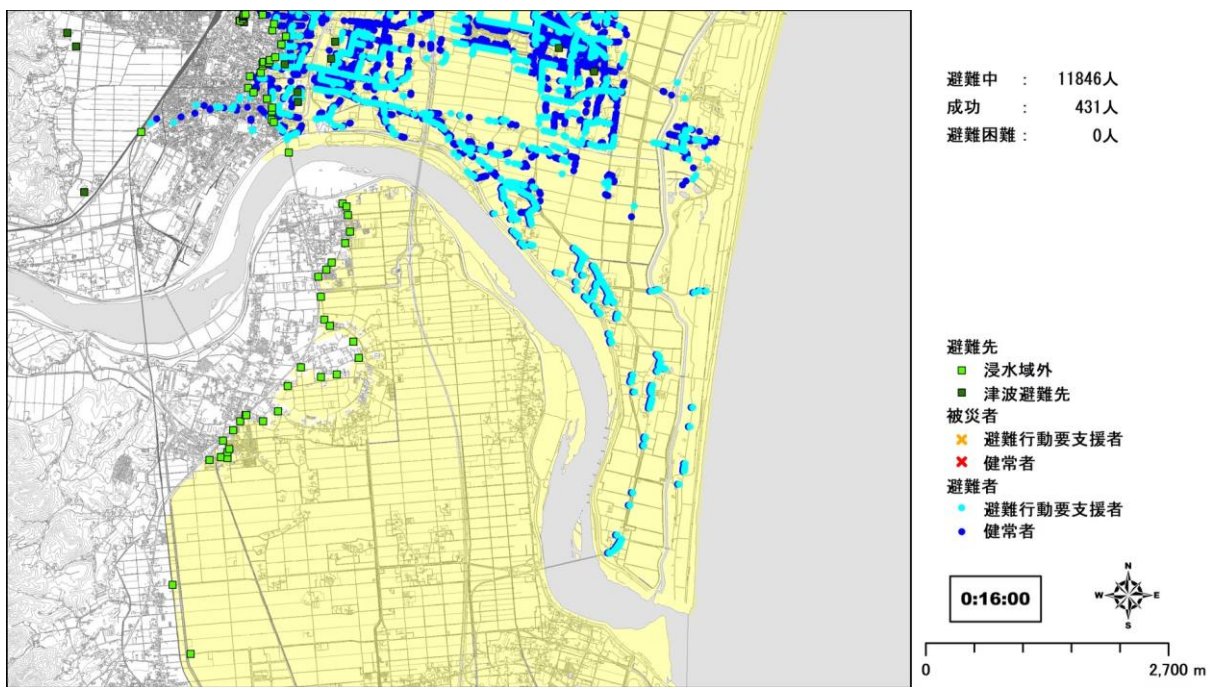


図2.2.3-② 避難シミュレーション結果（南部）地震発生から16分後、避難開始から1分後

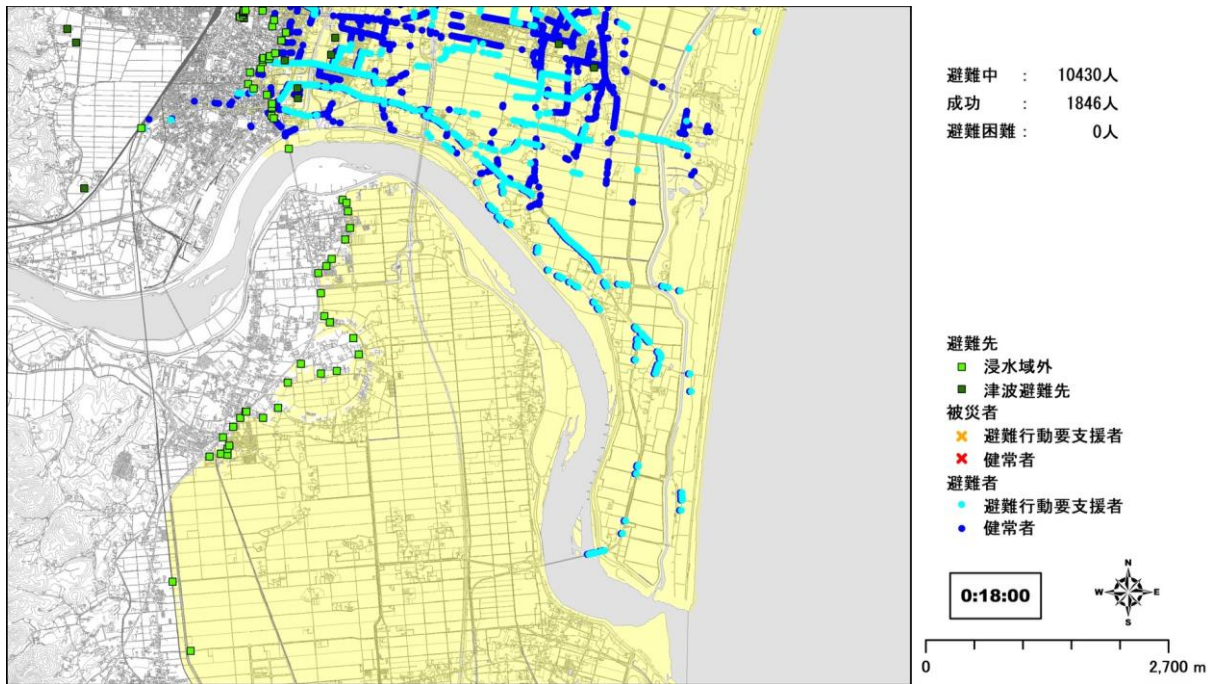


図2.2.3-③ 避難シミュレーション結果（南部）地震発生から18分後、避難開始から3分後

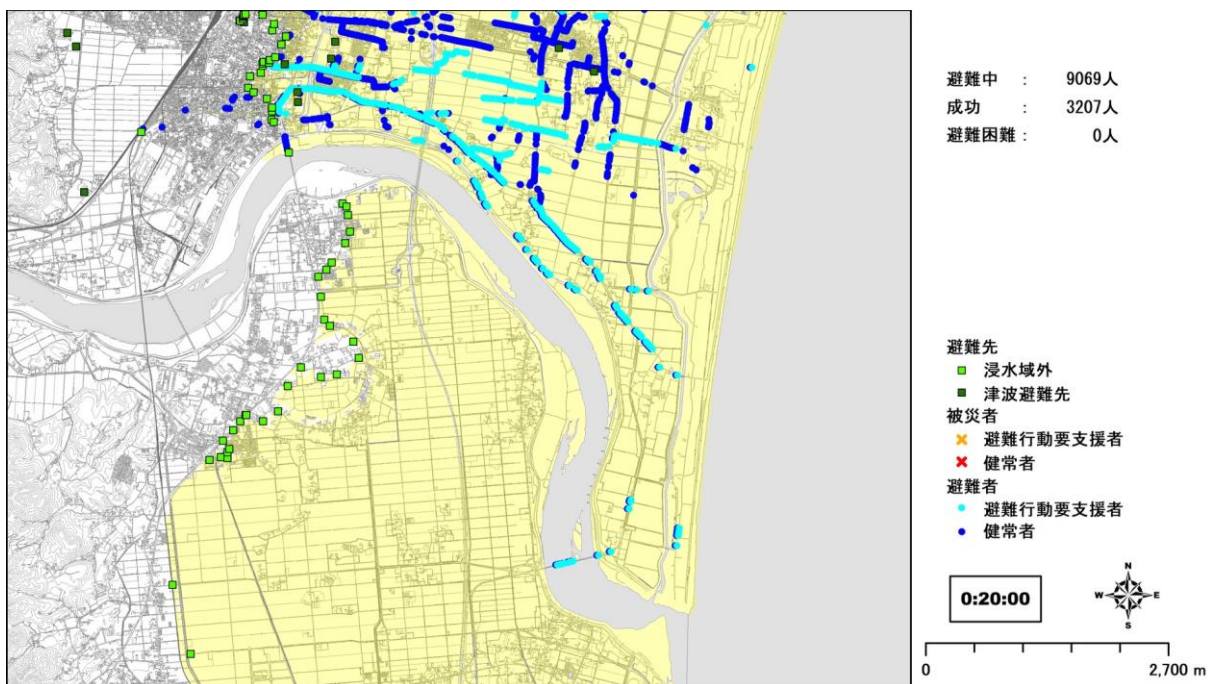


図2.2.3-④ 避難シミュレーション結果（南部）地震発生から20分後、避難開始から5分後

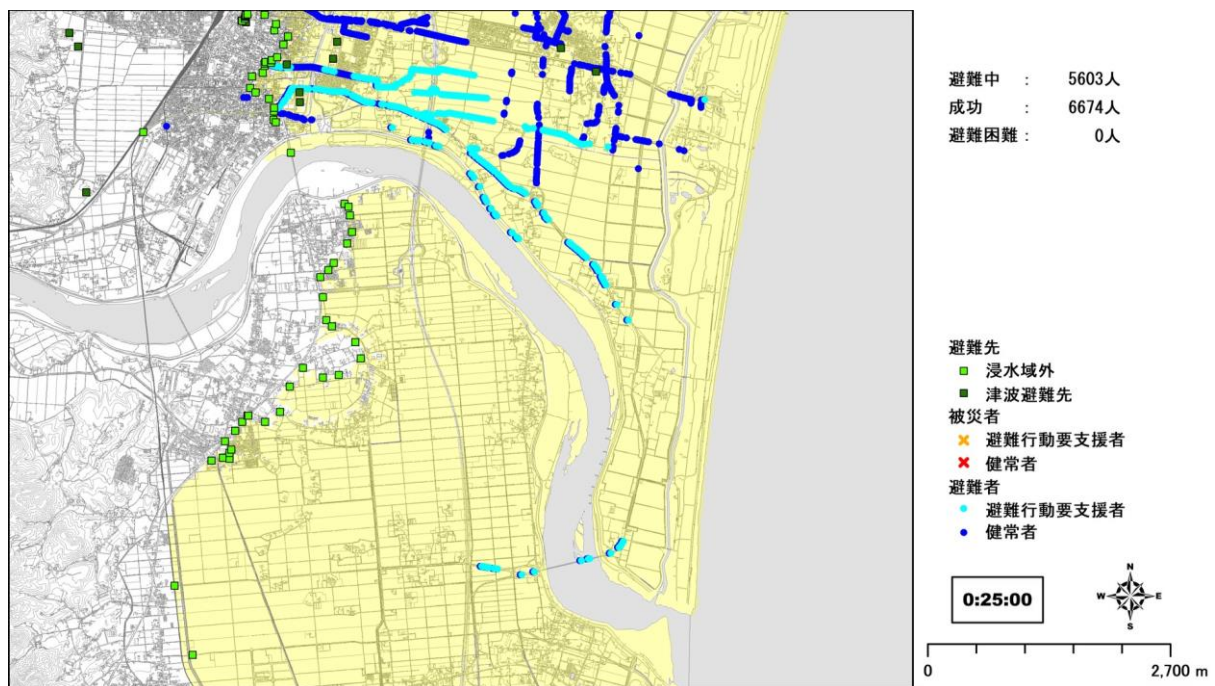


図2.2.3-⑤ 避難シミュレーション結果（南部）地震発生から25分後、避難開始から10分後

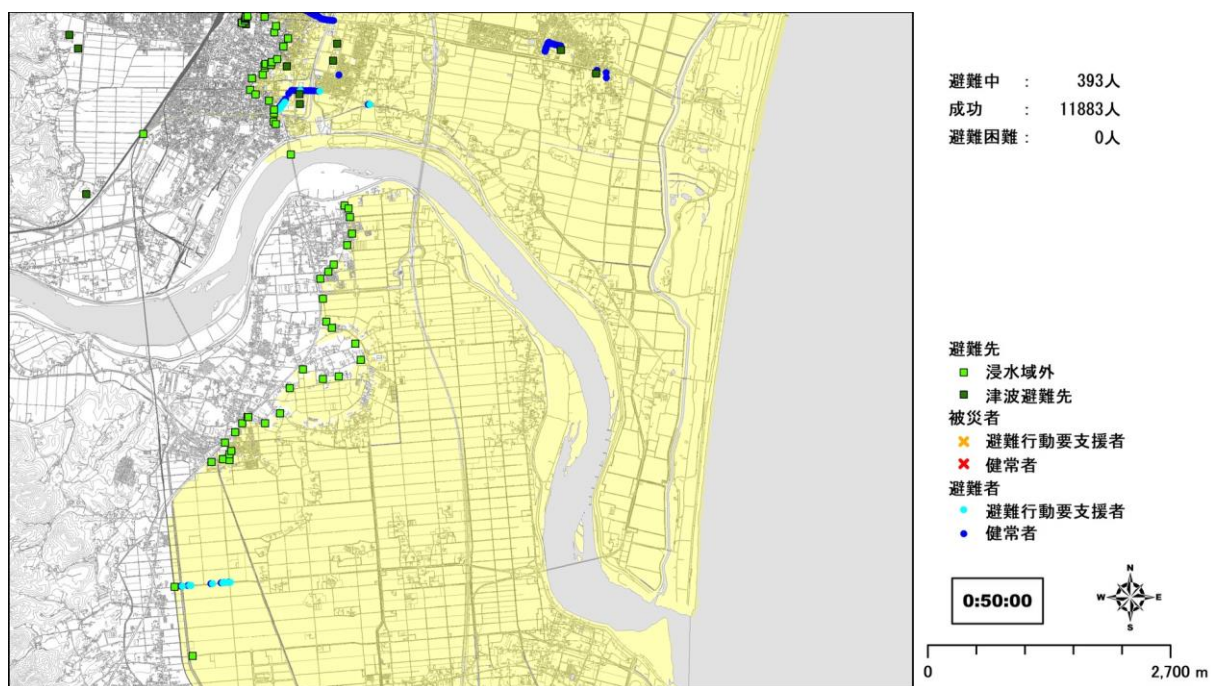


図2.2.3-⑥ 避難シミュレーション結果（南部）地震発生から50分後、避難開始から35分後

2.3 避難困難地域

本計画では、津波避難シミュレーション（表2.2）の結果、健常者が自動車で域外避難を行わなければならない地区を避難困難地域とした。表2.3.1に避難困難地域を示す。

表2.3.1 避難困難地域

No	地区名
750	寺島
770	蒲崎南
780	新浜
800	早股中
870	林一
910	下野郷下
920	矢野目上
930	矢野目中
940	矢野目下一
950	矢野目下二
970	相野釜

3. 津波避難計画の検討

津波避難計画の検討は、宮城県津波対策ガイドライン及び消防庁指針の指針等に基づき実施した。

3.1 津波避難計画の整備方針

岩沼市の津波避難の検討にあたっては、岩沼市地域防災計画、岩沼市災害時初動対応マニュアル、岩沼市避難情報の判断・伝達マニュアル、並びに各種整備計画を考慮し、作成するものとする。

3.2 避難方法の検討

津波避難方法は、以下のパターンに分かれる。

- ①徒歩による避難
- ②自動車による避難

3.3 津波避難計画地図

大まかな津波避難先、避難方向等が共通する地区が1図郭に収まるように岩沼市を北部、中部、南部、西部に分ける形で作成した津波避難計画地図を図3.3.1に示す。

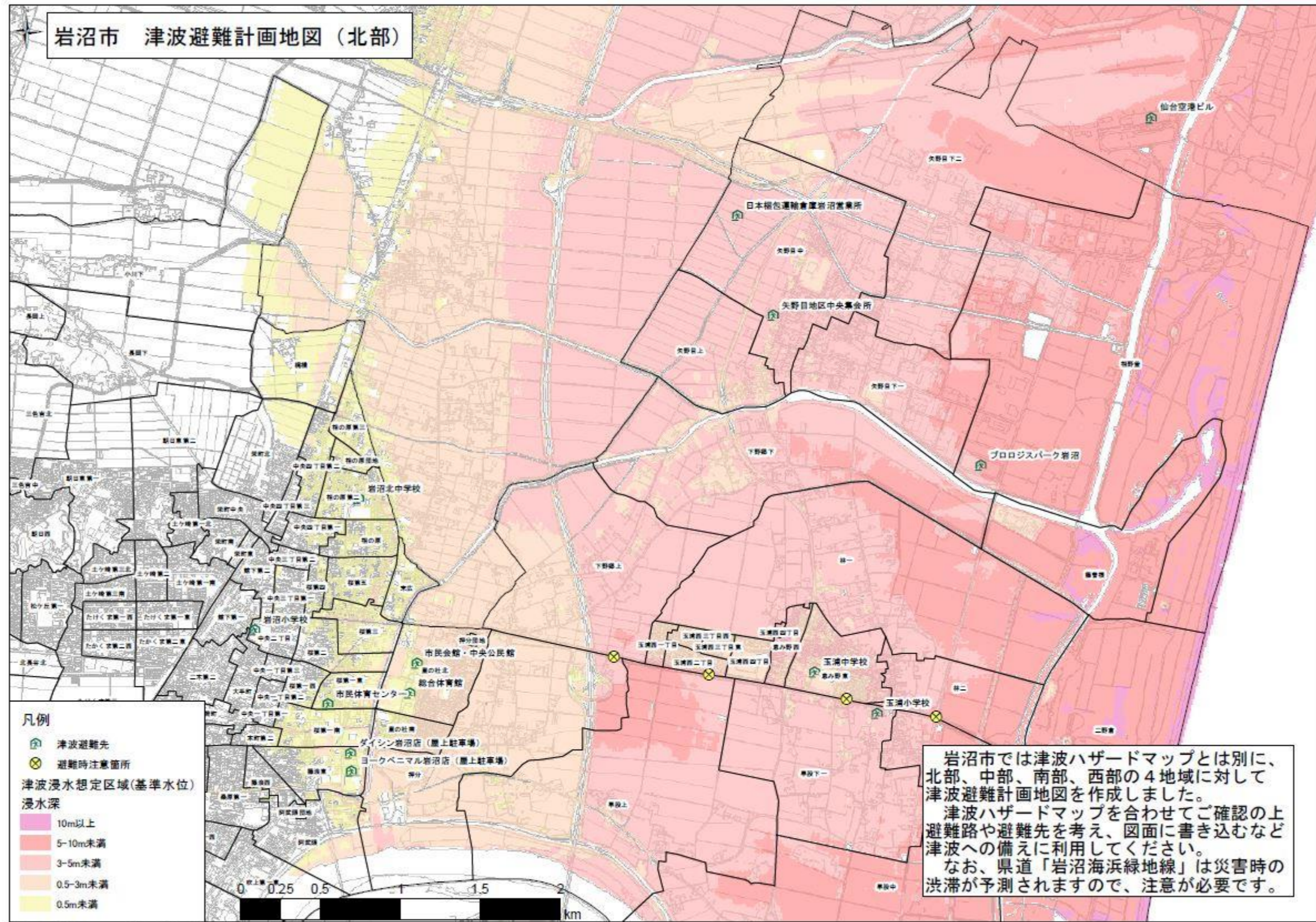


図3.3.1 (1) 津波避難計画地図 (北部)

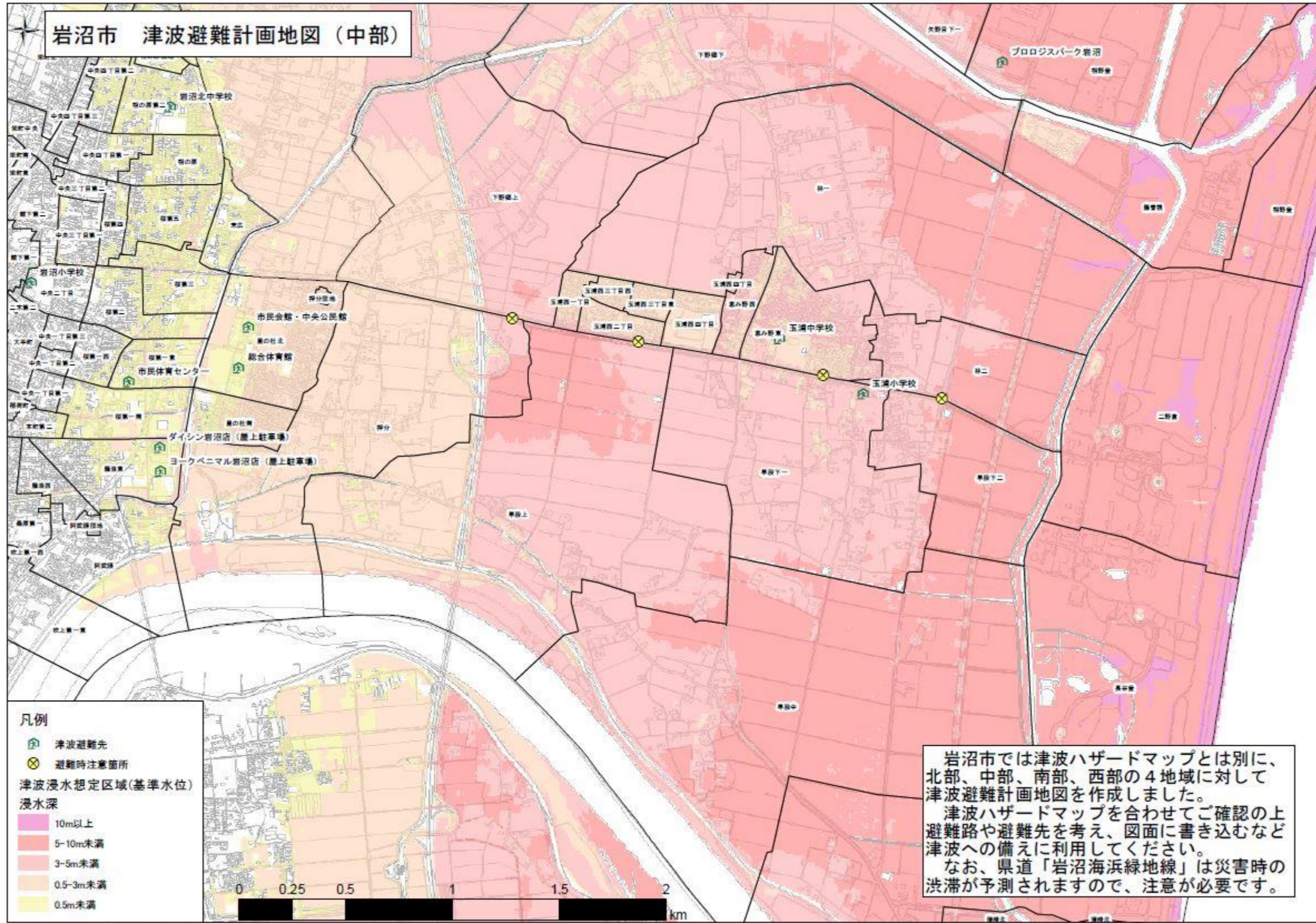


図3.3.1 (2) 津波避難計画地図 (中部)

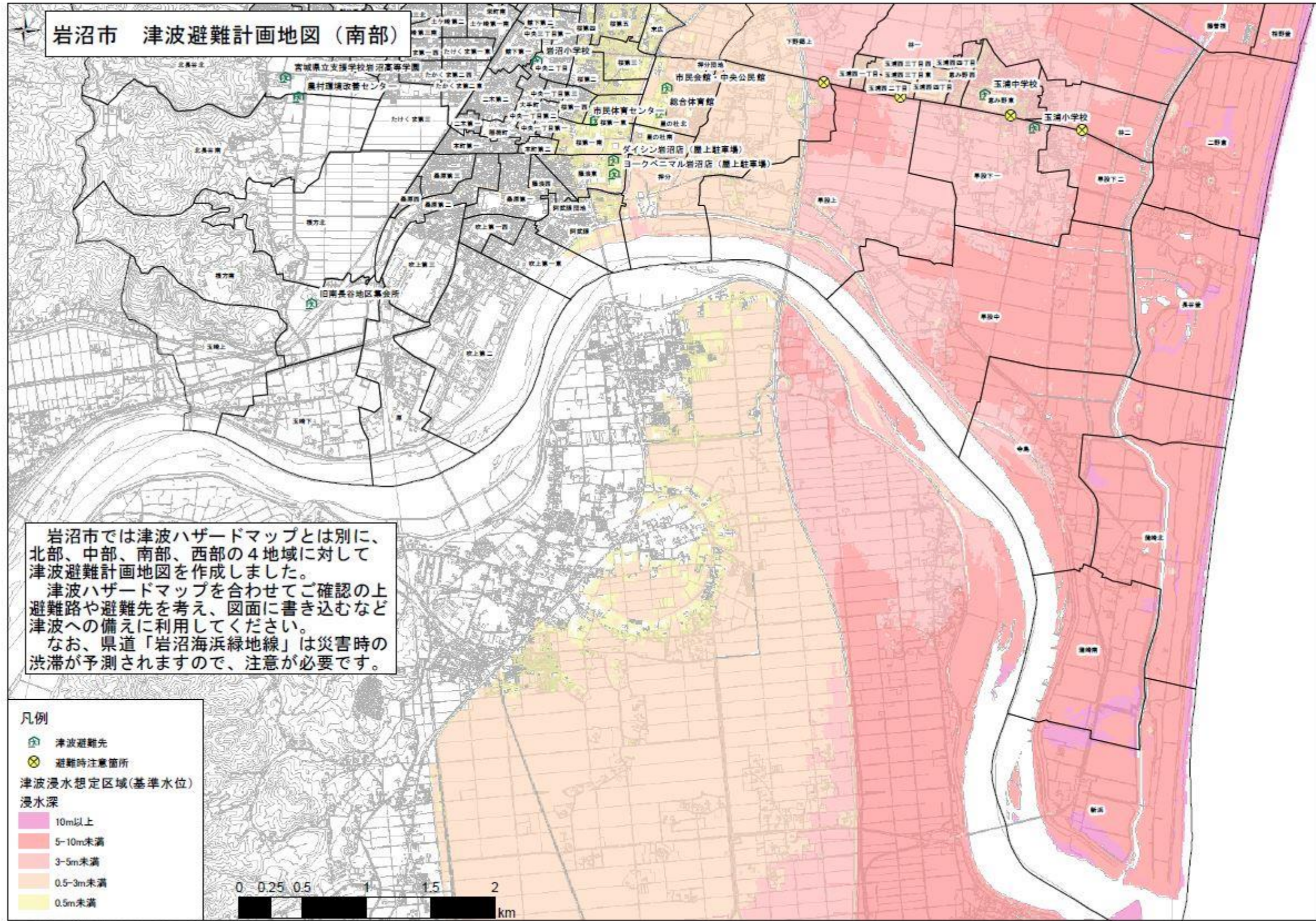


図3.3.1 (3) 津波避難計画地図 (南部)

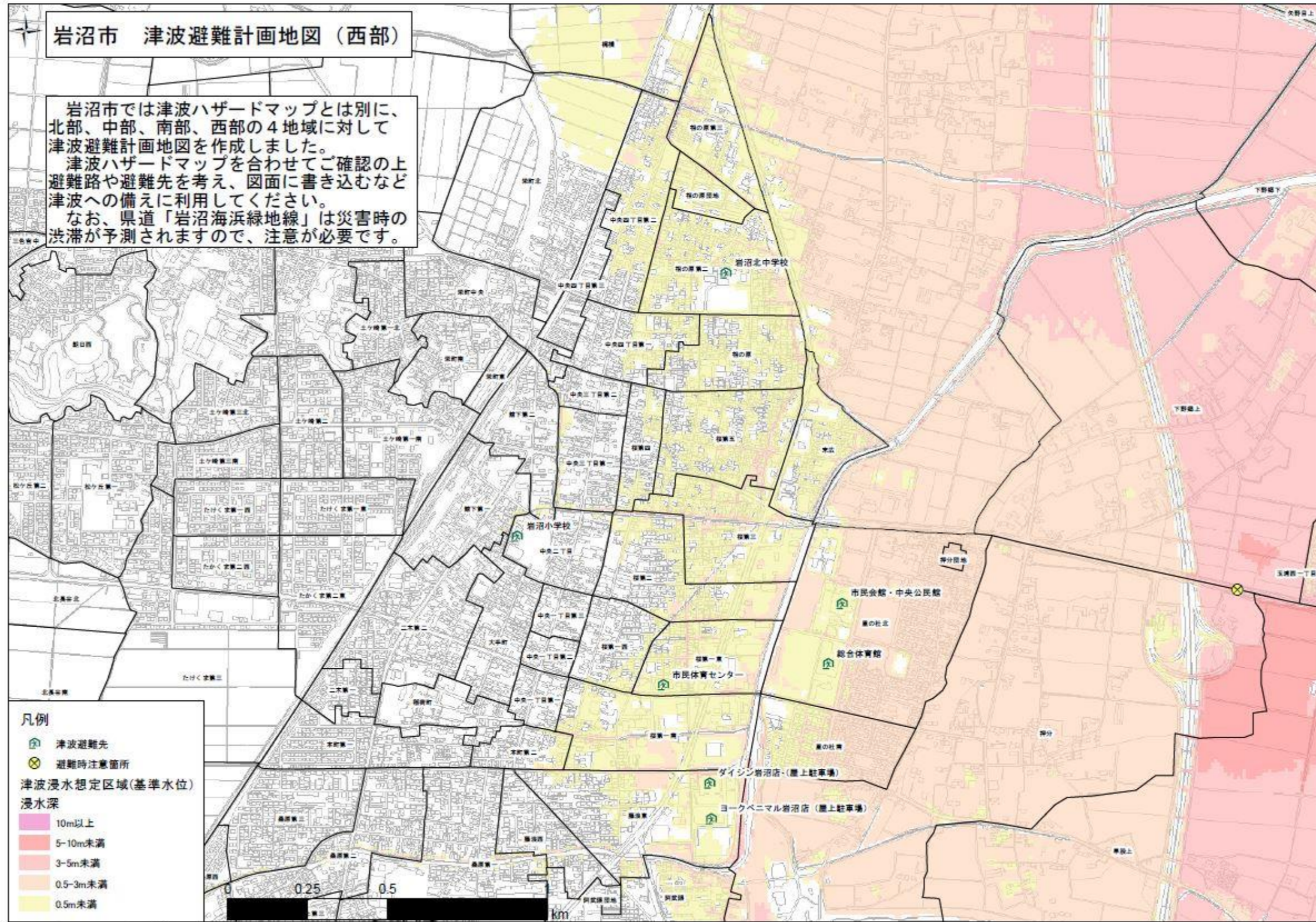


図3.3.1 (4) 津波避難計画地図（西部）

4. 初動体制の確立

4.1 災害対策本部及び災害対策活動組織図

岩沼市における災害対策本部及び災害対策活動組織図は、災害時初動対応マニュアルにおいて示すものとする。

4.2 配備体制の基準及び参集基準

本部の配備体制は、災害の注意・警報活動を行うために3段階の配備体制とし、本部設置後は初動・応急・復旧活動を行う。職員の配備は、災害規模と災害情報を基準として、各自が判断する自動配備とする。

なお、市長は、災害の危険がなくなったとき又は災害発生後における応急措置がおおむね完了したときは、本部を閉鎖する。災害復旧について協議する必要があると認められる場合は、災害復旧対策本部又は災害復旧対策連絡会議に移行する。

配備体制の基準及び参集基準を表4.2.1に示す。なお、警戒配備、1号配備、2号配備については、あぶくま消防本部、岩沼警察署、自衛隊（多賀城・船岡）に連絡するものとし、その他の機関は、災害の状況を踏まえ連絡する。

表4.2.1 配備体制の基準及び参集基準

本部	配備体制 (自動配備)	基 準	活動内容	配備人員 (自動参集)
	警戒配備	○市域に 震度4 の地震が発生したとき ○市域に 津波注意報又は津波警報 が発表されたとき	情報収集・連絡	危機管理課
警戒本部 (本部長・総務部長)	特別警戒配備	1号 ○市域に 震度5弱 の地震が発生したとき ○県下で 震度5強以上 の地震が発生したとき	情報収集・連絡 被害状況の把握 津波情報の伝達	五部長 教育次長 その他各部班 必要な人員
		2号 ○市域に 震度5強 の地震が発生したとき ○市域で地震・津波により物的被害が発生したとき	情報収集・連絡 被害状況の把握 津波情報の伝達 災害の警戒 応急復旧	相当規模の災害に対する応急対策活動及び復旧活動が実施できる人員で、各部班おおむね2/3の職員をもって充てる
災害対策本部 (本部長・市長)	非常配備	3号 ○市域に 震度6弱以上 の地震が発生したとき ○市域に大津波警報が発表されたとき ○地震・津波により市域で人的被害が発生したとき ○地震により各所で甚大な被害が発生したとき ○市域に災害救助法の適用を要する大規模な災害が発生したとき ○市域に相当規模以上の災害が発生、又は発生するおそれがある場合に、市長が必要と認めたとき	地域防災計画に定められた全活動	全職員

※ 震度6弱以上、大津波警報は特別警報扱い

※ 1号配備体制であっても、避難所等の開設判断は電話やSNS等の連絡手段を用いて市長が判断できるものとする。なお、その暇がない場合はこの限りではない。

4.3 職員への連絡体制及び初動活動

(1) 勤務時間内に災害が発生した場合

職員への 連絡	<ul style="list-style-type: none"> ・災害の規模や現在の配備体制等について、本部長の指示により、口頭、庁内放送、防災行政無線、電話、その他適切な方法により伝達する。
初動活動	<ul style="list-style-type: none"> ・来庁者に対し適切な対応(避難誘導等)を行う。エレベーターに乗客がいないか確認する。 ・所属場所で各班の初動活動を開始する。本部長の判断により地域拠点、現地本部を設置した場合は、本部から応援職員を派遣する。 ・配備中は、勤務時間が終了しても所属長の指示があるまで自席で待機する。 ・勤務場所を離れる場合には、必ず所属長等と連絡をとり、常に所在を明らかにする。

(2) 勤務時間外に災害が発生した場合

- ①津波の浸水想定区域内に居住する職員は、気象庁が発表する津波警報等の情報を入手するまでは、原則として避難を優先すること。
- ②津波の浸水想定区域内に居住する職員は、大津波警報発表時において、津波到達予想時刻の情報を入手するまでは、原則として避難を優先すること。
- ③津波到達予想時刻までの時間から、「避難時間」(活動場所から避難場所までの時間)及び「安全時間 20 分」(安全・確実に避難が完了するよう、余裕を見込んだ時間)を差し引いた「活動可能時間」を設定し、それを経過した場合には直ちに避難すること。
- ④津波からの避難は一刻を争うため、避難所班の職員は、玉浦小学校及び玉浦中学校に向かわず、避難を優先するものとする。

4.4 職員自主参集フロー

職員自主参集フローを図4.4.1に示す。

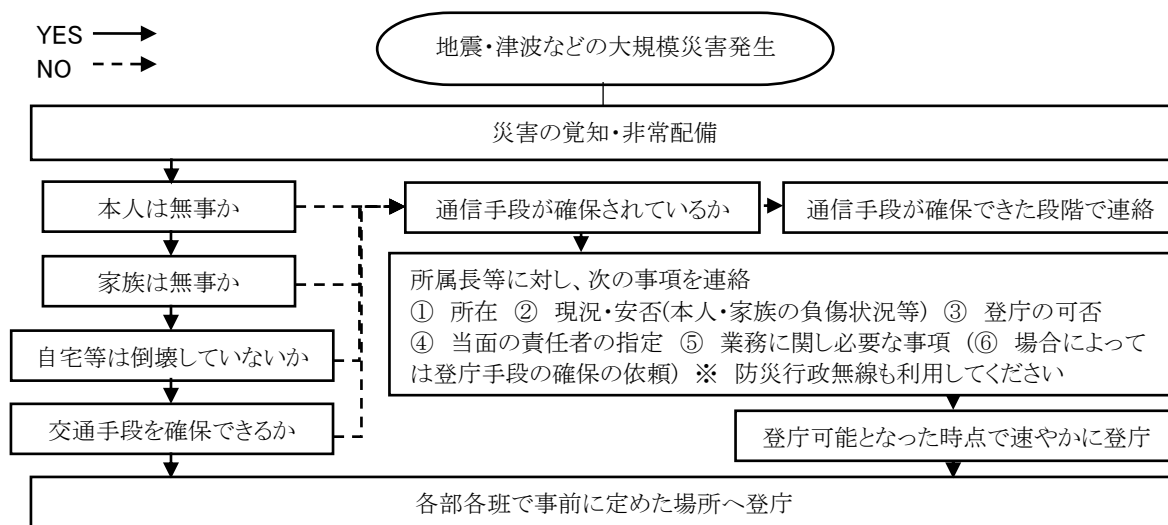


図4.4.1 職員自主参集フロー

5. 津波情報の収集・伝達及び避難情報等の発信基準の設定

5.1 津波情報の収集・伝達

津波災害発生直後においては、災害の規模の把握のため必要な情報の収集に努める必要があり、消防団員、自主防災組織の構成員等のうちから地域における情報の収集・伝達責任者をあらかじめ定め、迅速、的確に地域の被害状況及び災害応急対策実施状況等の情報を収集に当たるものとする。

危険の切迫性に応じて勧告等の伝達文の内容を工夫するとともに、避難情報等については、災害情報共有システム（Lアラート）の活用など住民の積極的な避難行動の喚起に努めるものとする。

5.2 避難指示の伝達手段

避難指示等を伝達する手段と担当部署を表5.2.1に、津波情報等の情報伝達を図5.2.2に、市災害対策本部における情報伝達を図5.2.3にそれぞれ示す。

表 5.2.1 避難指示等を伝達する手段

避難情報の伝達手段		
■市ホームページ【総合戦略課】	■メール配信サービス(施設に限る。)	■広報車【調査班】
■エフエムいわぬま【まちづくり政策課】	■防災行政無線(屋外拡声子局)	■サイレン【消防班／消防団】
■緊急告知ラジオ(防災ラジオ)	■放送事業者に対して放送を依頼	■緊急エリアメール【危機管理課】
【自動】	■Twitter【危機管理課】	■登録制メール【デジタル推進室】
■電話、ファクシミリ		
■LINE【まちづくり政策課】		

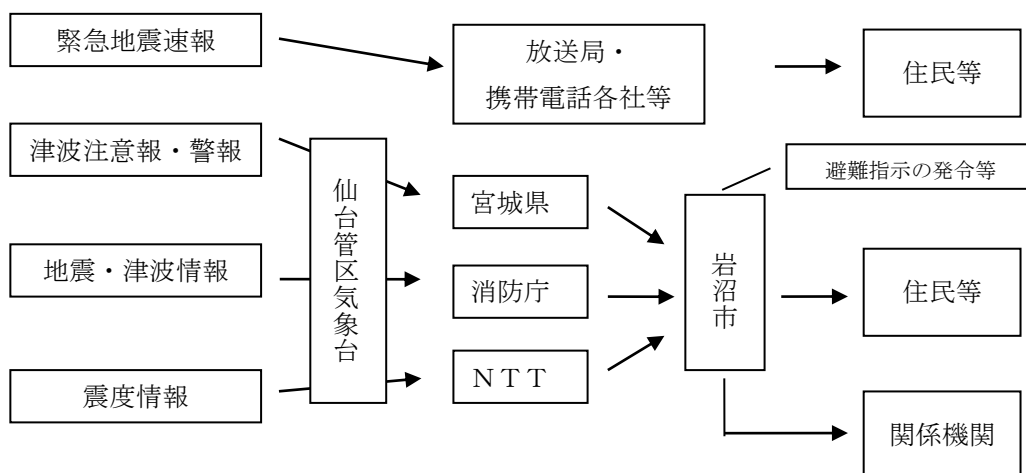


図 5.2.2 津波情報等の伝達系統図

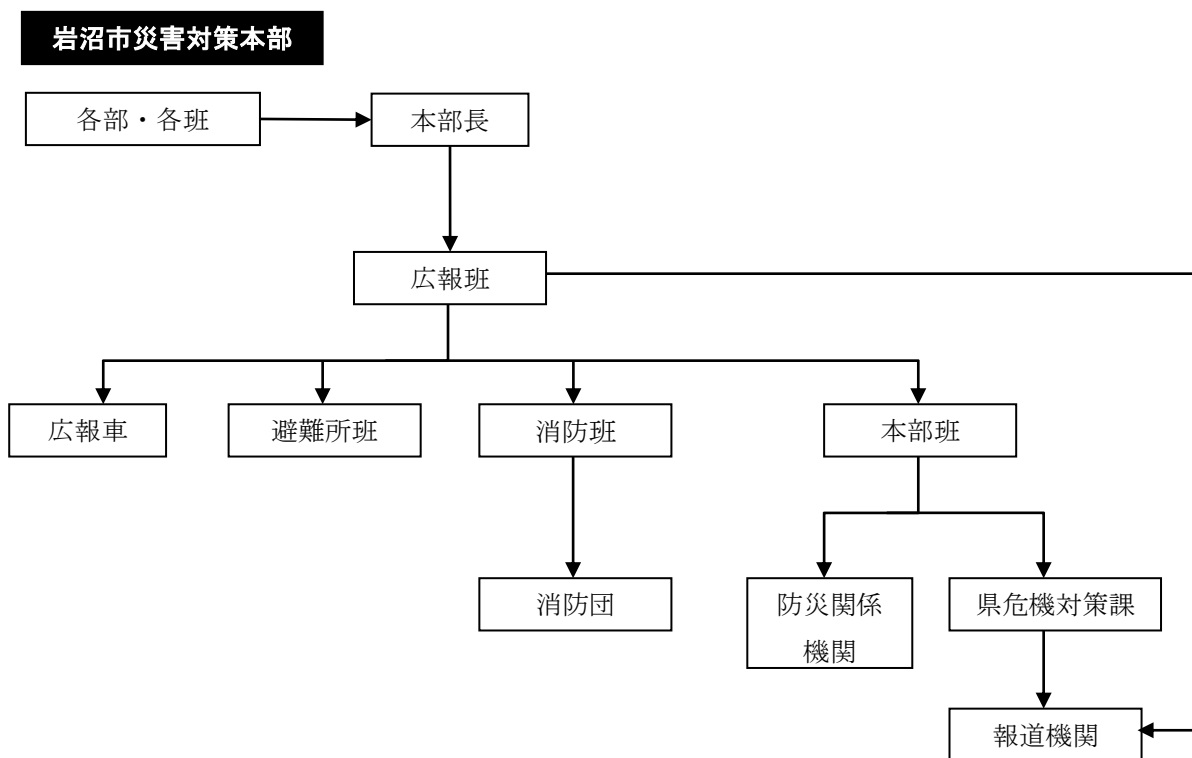


図 5.2.3 岩沼市災害対策本部の情報伝達系統図

5.3 避難指示等の伝達文

(1) 防災行政無線屋外拡声子局（スピーカー）

屋外拡声子局における避難指示等の伝達文例を表 5.3.1 に示す。

表 5.3.1 屋外拡声子局(スピーカー)における避難指示等の伝達文例

津波警報等の種類	伝達文(例)
津波注意報	<ul style="list-style-type: none"> ■緊急放送！緊急放送！ ■こちらは岩沼市です。 ■津波注意報が発表されたため、海岸堤防より海側に避難指示を発令しました。 ■海岸付近は危険です。ただちに海岸や河川から離れ、高い場所に緊急に避難してください。
津波警報	<ul style="list-style-type: none"> ■緊急放送！緊急放送！ ■こちらは岩沼市です。 ■津波警報が発表されたため、海岸堤防より海側に「避難指示」を発令しました。 ■海岸付近は危険です。ただちに海岸や河川から離れ、高い場所に緊急に避難してください。
大津波警報	<ul style="list-style-type: none"> ■緊急放送！緊急放送！ ■こちらは岩沼市です。 ■大津波警報が発表されたため、※市道東部線より東側の地区に避難指示を発令しました。 ■ただちに海岸や河川から離れ、西側やできるだけ高い場所に、緊急に避難してください。

※宮城県が公表した最大クラス津波の津波想定において、浸水深が 50 cm以上となる総合体育館、市民会館、総合南東北病院東側の道路より東の地区

(2) 緊急エリアメール

緊急エリアメールにおける避難指示等の伝達文例を表 5.3.2 に示す。

表 5.3.2 緊急エリアメールにおける避難指示等の伝達文例

津波警報等の種類	送信文(例)
津波注意報又は津波警報	○件名 岩沼市避難指示 ○本文 宮城県に津波注意報が発表されました。予想される津波の高さは○cm、津波到達予想時刻は午前○時○分頃です。このため、午前○時○分、海岸堤防より海側に避難指示を発令しました。ただちに海岸や阿武隈川河口付近から離れてください。
大津波警報	○件名 岩沼市避難指示 ○本文 宮城県に大津波警報が発表されました。予想される津波の高さは○m、津波到達予想時刻は午前○時○分です。このため、午前○時○分、※市道東部線より東側の地区に避難指示を発令しました。対象地域にいる方は、ただちに西側やできるだけ高い場所に避難してください。
(解除)	○件名 岩沼市避難指示の解除 ○本文 宮城県に発表されておりました津波注意報は、午前○時○分に解除されました。これに伴い、○○地区に発令していた避難指示を午前○時○分に解除しましたのでお知らせいたします。

※宮城県が公表した最大クラス津波の津波想定において、浸水深が 50 cm以上となる総合体育館、市民会館、総合南東北病院東側の道路より東の地区

5.4 避難誘導體制

(1) 行動ルールの策定

市は、消防団員（水防団員）、警察官、市職員など防災対応や避難誘導・支援にあたる者の危険を回避するため、活動を中止して自ら避難を開始する時刻を明示するほか、特定の避難支援等関係者に過度な負担とならないよう役割分担等の明確化を図るなど、二次被害の防止に努める。

(2) 避難誘導・支援の訓練の実施

避難誘導は、岩沼警察署の協力を得て、消防団員等が行うこととし、さらに市民、自主防災組織等と連携を図り、協力体制を構築する。市は、避難誘導・支援の訓練を実施することにより、避難誘導等の活動における問題点を検証し、行動ルール等を必要に応じて見直す。

(3) 避難行動要支援者の避難誘導體制の整備

大津波警報時に、避難行動要支援者を適切に避難誘導し、安否確認を行うため、民生委員・児童福祉委員、市社会福祉協議会及び自主防災組織等の協力を得ながら、平常時から避難行動要支援者に関する情報について関係者との共有に努めるとともに、災害対応従事者や避難等支援者の安全確保を前提としたうえで、避難誘導體制を整備する。

(4) 災害対応従事者の安全確保

市は、消防団員・職員等の避難誘導や防災対応に当たる者の安全確保を前提とした上で、避難行動要支援者等の避難支援などの緊急対策を行う。災害対応従事者は、無線機を携帯するなど、災害対策本部との連絡を密にして、身の安全を確保する。

5.5 避難指示等の発令

(1) 対象区域

発表される津波警報等の種類に応じ、避難すべき区域を表5.5.1に示す。

表5.5.1 発表される津波警報等の種類及び避難すべき区域

津波警報等の種類	避難すべき区域
津波注意報	海岸堤防より海側 阿武隈川河口付近
津波警報	上記に同じ
大津波警報	【市道東部線より東側の区域】 ※総合体育館、市民会館、総合南東北病院 東側の道路から東側の区域

(2) 開設する指定緊急避難所

発表される津波警報等の種類に応じ、開設する指定緊急避難場所を表5.5.2に示す。

表5.5.2 開設する指定緊急避難場所

津波警報等の種類	開設する指定緊急避難場所
津波注意報	※基本的には開設しない
津波警報	上記に同じ
大津波警報	<ul style="list-style-type: none"> ■玉浦小学校 ■玉浦中学校 ■矢野目地区中央集会所 ■仙台空港ビル ■市民会館 ■総合体育館 ■岩沼小学校 ■岩沼北中学校 ■市民体育センター ■ヨークベニマル岩沼店（駐車場） ■ダイシン岩沼店（屋上駐車場） ■プロロジスパーク岩沼 ■日本梱包運輸倉庫(株)岩沼営業所

※ 玉浦小学校、玉浦中学校、矢野目地区中央集会所、仙台空港ビル、プロロジスパーク岩沼、日本梱包運輸倉庫(株)岩沼営業所については、命を守るために緊急に避難する場所として開設するため、避難に時間のある場合は、より西の指定緊急避難場所等へ避難していただくよう呼びかける。

※ さらなる緊急避難場所の検討を進めていく。

(3) 避難指示発令を判断する情報

地震発生後の津波の有無、到達する津波の高さ、到達時刻などについて、気象庁の予測に基づき津波警報（大津波、津波）または津波注意報が発表される。気象庁による津波注意報・津波警報等の発表を表5.5.3に示す。

表5.5.3 気象庁による津波注意報・津波警報等の発表

種類	発表基準	発表される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
		数値での発表 (予想される津波の高さ区分)	巨大地震の場合の発表	
大津波警報	予想される津波の高さが高いところで3mを超える場合	1.0m超 (1.0m<予想高さ)	巨大	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
		1.0m (5m<予想高さ≤10m)		
		5m (3m<予想高さ≤5m)		
津波警報	予想される津波の高さが高いところで1mを超え、3m以下の場合	3m (1m<予想高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、1m以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合	1m (0.2m≤予想高さ≤1m)	表記しない	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

(4) 避難指示発令の具体的な判断基準

避難指示発令の具体的な判断基準を表5.5.4に示す。

表5.5.4 避難指示発令の具体的な判断基準

発令する 避難情報の種類	具体的な判断基準
避難指示	<p>■津波注意報以上が発表された場合。</p> <p>■停電、通信途絶等により、津波警報等を適時に受けることができない状況において、強い揺れを感じた場合、又は揺れは弱くとも1分程度以上の長い揺れを感じた場合。</p>

(5) 避難指示の解除の考え方

津波注意報等が解除された際に解除するものとする。

5.6 避難行動

津波の場合、どのような津波であれ、危険地域からの一刻も早い避難が必要である。この時間及び到達後に住民がとる避難行動を次のとおり設定する

- ア 市からの避難情報(気象庁発表の「津波注意報」等)が広報された場合、避難情報に従って津波避難先または津波浸水予想区域(危険区域)外へ避難する。
- イ 地震による揺れを覚知した場合、津波の到達の可能性を考慮し、自主的に津波避難先または津波浸水予想区域(危険区域)外へ避難する。
- ウ 自身が避難行動要支援者である場合、または家族や近隣に避難行動要支援者等がいる場合は、津波到達の可能性を考慮して早期に自主的に避難所または津波浸水予想区域(危険区域)外へ避難する。

6. 津波避難に対する防災教育・啓発・避難訓練

6.1 平常時の津波防災教育・啓発

(1) 職員への防災知識の普及

災害発生時、市は、災害対策の中核を担う機関であり、その役割は多岐にわたっている。また、職員は所掌事務に関係する分野での災害予防、応急対策の実施に際して相応の知識が要求される。このため、市は、職員に対し、災害時初動対応マニュアルや防災訓練等を通じて、防災に関する制度、自らが行うべき役割等について積極的かつ継続的に習熟の機会を設けるとともに、業務継続計画（BCP）における非常時の優先順位などの所掌事務を熟知させ、各々必要な施策を講じ職員の防災意識の向上に努める。

(2) 市民等への防災知識の普及

ア 総合防災訓練、講演会等の実施

市及び防災関係機関は、市民等の防災意識の向上を図るため、総合防災訓練及び防災講演会等を実施する。実施に際しては、広報紙、パンフレット及びホームページ等を活用し、広く周知するとともに、市民等の積極的な参加を呼びかける。この際、防災関係機関もこれらの行事に積極的に参加し、各々の役割等を市民等に周知する。

イ 津波ハザードマップ等の活用

市は、市民等の防災意識の向上及び防災対策に係る地域の合意形成を促進するため、防災に関する様々な動向、危険箇所や指定緊急避難場所について津波ハザードマップ等を活用し、防災士や宮城県防災指導員と連携し、自主防災訓練における周知などにより、防災意識の向上に努める。

ウ 普及・啓発の実施

市は、防災士、宮城県防災指導員、教育機関及び民間団体等との密接な連携の下、防災に関するテキストやマニュアルの配布、広報紙やパンフレット、インターネット（ホームページ、メール等）などの多種多様な広報媒体の活用や、有識者による防災をテーマとした研修や講演会、講習会等の開催等により、普及・啓発を図る。

6.2 避難訓練

避難訓練の目的

地震・津波発生時に、市及び市民等が連携を図りながら、初動、応急対策が速やかに実施できるよう、また、防災意識の普及啓発を図ることを目的とし、市及び消防本部、自主防災組織、町内会・自治会等は連携して防災訓練を行うものとする。訓練後は評価を行い、課題を明らかにし、必要に応じて改善を行う。

改定記録

番号	策定/改定年月	担当	主な改定項目
1	平成30年3月	総務部防災課	・新規作成
2	令和5年4月	総務部危機管理課	・宮城県津波浸水想定（令和4年5月）の内容を反映 ・宮城県津波対策ガイドライン（令和4年8月）の内容を反映 ・津波避難シミュレーションの実施