

石巻市津波避難計画

令和5年10月

石巻市

目 次

I	はじめに.....	1
I-1	計画の目的	1
I-2	県、市、住民の役割	1
I-3	計画の対象期間	2
I-4	計画の構成	2
I-5	計画の見直し	2
I-6	用語の意味	3
II	津波避難計画.....	5
II-1	本計画で対象とする津波	5
II-2	避難対象地域の指定	7
II-3	避難困難地域の抽出	9
II-4	津波避難先、避難経路等の指定・設定	20
II-5	初動体制の確立	25
II-6	避難誘導等に従事する者の安全の確保	28
II-7	津波情報等の収集・伝達	29
II-8	避難指示の発令	38
II-9	平常時の津波防災教育・啓発	41
II-10	避難訓練	42
II-11	観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、避難行動要支援者等の避難対策	43
III	地域ごとの津波避難計画の策定指針.....	45
III-1	地域ごとの津波避難計画を策定する意義	45
III-2	ワークショップとは	46
III-3	ワークショップでの検討内容	49
III-4	ワークショップのまとめ	56
IV	地区別避難の検討.....	57
IV-1	地区別避難の検討について	57
IV-2	石巻中学校区	60
IV-3	住吉中学校区	64
IV-4	湊中学校区	67
IV-5	蛇田中学校区	70
IV-6	旧荻浜中学校区	74

IV-7. 渡波中学校区	77
IV-8. 稲井中学校区	80
IV-9. 山下中学校区	83
IV-10. 青葉中学校区	86
IV-11. 万石浦中学校区	89
IV-12. 飯野川中学校区	93
IV-13. 河北中学校区	96
IV-14. 雄勝中学校区	101
IV-15. 河南東中学校区	104
IV-16. 北上中学校区	108
IV-17. 牡鹿中学校区	113
 V 参考資料.....	 119
V-1. 自動車による避難について	119
V-2. 津波避難先一覧	124

I はじめに

I-1. 計画の目的

平成 23 年東北地方太平洋沖地震において、市では最大震度 6 強の揺れと、その後沿岸域全域に襲来した巨大津波（津波高さ 8.6m 以上）により中心市街地を含む沿岸域の約 73k m²が浸水し、住家、道路、港湾等の甚大な物的被害に加え、死者 3,553 人、行方不明者 417 人、負傷者不明（令和 5 年 3 月 1 日現在 消防庁）と甚大な人的被害が発生した。

津波による人的被害を軽減するためには、住民等一人ひとりの自助による主体的な避難行動（率先避難）、地域ぐるみの共助による避難が基本となる。そのため、津波避難対策は「主体的な避難行動の徹底」、「避難行動を促す情報の確実な伝達」、「より安全な避難場所の確保」、「安全に避難するための計画の策定」及び「主体的な避難行動に直結する防災教育等の推進」を着実に進める必要がある。

石巻市津波避難計画（以下、「本計画」）は、今後発生し得る可能性のある津波に対して、円滑な避難を行うために必要な事項を示し、市民等の生命、身体の安全を確保することを目的に作成する。

I-2. 県、市、住民の役割

津波避難計画の策定等において、県、市及び住民が果たすべき役割は、下表のとおりである。

市は、市全体の津波避難計画を策定し、避難対象地域、津波避難場所等の指定及び公表を行うとともに、避難訓練の実施、住民参加による地域ごとの津波避難計画策定の支援、津波ハザードマップの作成・周知及び防災教育等の推進に取り組む。

地域ごとの津波避難に関しては、市全体の津波避難計画に基づき、地域の地形・環境等の地理的特性、集落の構造等、津波の浸水想定から地域住民の参画により、それぞれの地域に応じた対策を構築し、地域一体となって対策を推進することが求められている。

＜津波避難計画策定等における関係者の果たすべき役割＞

立場	果たすべき役割
①県	ア 市町が策定すべき津波避難計画に係る指針の策定 イ 市町における津波避難計画及び避難訓練の実施への支援 ウ 津波浸水想定（区域及び水深等）の設定及び公表
②市	ア 市全体の津波避難計画の策定及び避難訓練の実施（避難対象地域、津波避難場所等の指定及び公表） イ 住民参画による地域ごとの津波避難計画の策定の支援 ウ 津波ハザードマップの作成・周知 エ 防災教育等の推進
③住民	ア 地域ごとの津波避難計画の策定 イ 避難訓練の実施又は参加（避難目標地点、避難経路等の設定）

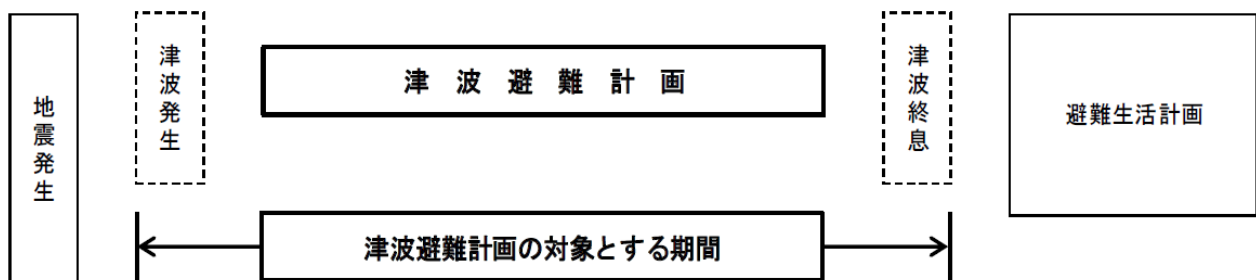
参考：宮城県津波対策ガイドライン（R4.8 宮城県津波対策連絡協議会）

I-3. 計画の対象期間

本計画は、下図に示すように、地震・津波発生直後から津波が終息するまでのおおむね数時間～2日程度の間を対象範囲とする。

そのため、事前の予防対策や避難後の対応については、石巻市地域防災計画等の他計画に基づき、取り組む必要がある。

＜本計画の対象とする期間＞



I-4. 計画の構成

本計画は、5部構成とする。

- 「Ⅰ はじめに」では、計画の目的等を示す。
- 「Ⅱ 津波避難計画」では、津波から命を守るために、避難について全市的な観点から、避難対象地域、津波避難場所等の津波避難先、津波に関する情報の収集・伝達要領等の事項を示す。
- 「Ⅲ 地域ごとの津波避難計画の策定指針」では、地域住民が地域ごとの津波避難先、避難経路上の障害物、高台の有無等地域の実状を反映した「地域ごとの津波避難計画」を策定するための指針を示す。
- 「Ⅳ 地区別避難の検討」では、地域ごとの津波避難計画を策定するにあたっての基礎資料として、中学校区毎に主な避難先までの徒歩避難の判定結果を示す。
- 「Ⅴ 参考資料」では、自動車による避難に関する資料、津波避難先一覧を示す。

I-5. 計画の見直し

本計画は、津波災害発生時、人命に直接的に係る計画であることから、以下のような場合においては適宜これを見直すものとする。

- 沿岸域の利用形態や人口構造等の社会環境の変化があった場合
- 津波災害に対する新たな知見が得られた場合
- 地域防災計画との整合が必要な場合

I-6. 用語の意味

本計画で用いる主な用語の意味等は、以下のとおりである。

<用語の意味等①>

用語	用語の意味等	
津波浸水想定区域	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により設定された浸水の区域とする。（この区域を表した図を、「津波浸水想定図」とする。）	
津波到達予想時間	地震発生後、対象とする津波が海岸線に到達するまでの予想時間とする。津波シミュレーション結果等に基づき設定する。（気象庁が津波情報で発表する「津波到達予想時刻」とは異なる。）	
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市が指定する。	
避難可能距離（範囲）	避難開始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距離（範囲）とする。	
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。	
避難路	避難目標地点まで、最も短時間でかつ安全に到達できる主要道路で、市が指定するもの。	避難路及び避難経路を総称して、「避難経路等」と表す。
避難経路	避難する場合の経路で、検討段階では市が想定し、最終的には自主防災組織、住民等が設定するもの。	
指定避難所	避難した居住者等が災害の危険がなくなるまで一定期間滞在し、又は災害により自宅に戻れなくなった居住者等が一時的に滞在する施設で、市が指定し、生活関連物資を配布できることなど、一定基準を満たすことが必要である。	
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、居住者等が災害から命を守るために緊急的に避難する施設又は場所とする。市が災害種別ごとに安全性等の一定の基準を満たす施設及び場所を指定する。	
津波避難場所	避難対象地域（津波浸水想定区域）外にある指定緊急避難場所。	津波避難場所及び津波避難ビル等、避難目標地点を総称して、「津波避難先」と表す。
津波避難ビル	指定緊急避難場所の一つである。津波が発生した場合において津波浸水想定区域内にある施設で、市が一定の施設基準を満たす施設を指定する。避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が緊急に避難する施設である。本計画では、津波避難タワーを含めた場合には、「津波避難ビル等」と表記する。	
津波避難タワー	指定緊急避難場所の一つである。津波避難のための施設である。	
避難目標地点	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とする。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とする。必ずしも津波避難場所とは一致しない。	

＜用語の意味等②＞

用語	用語の意味等	
避難行動要支援者	災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るために特に支援を必要とする者を意味する。避難行動要支援者の要件は、避難行動要支援者名簿に掲載する者の範囲として市の地域防災計画において定める。	本計画においては、避難行動要支援者及び要配慮者をあわせて「避難行動要支援者等」と表記する。
要配慮者	災害時に限定せず一般的に配慮を要する者を意味し、具体的には高齢者、障害者、妊産婦、乳幼児、アレルギー等の慢性疾患を有する者、外国人等を意味する。	
二次避難	津波避難ビル等の一時的な避難先から、より安全な避難対象地域外の津波避難場所や、指定避難所などに避難すること。	
基準水位	津波の想定浸水深に、建築物等への衝突によって生じる津波の水位上昇を加えた水位で、避難や建築行為等の制限の基準となるもの。	

Ⅱ 津波避難計画

Ⅱ-1. 本計画で対象とする津波

「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告」（平成 23 年 9 月 28 日・中央防災会議）において、2つのレベルの津波を想定した対策の考え方が示された。

- ① レベル1津波（数十年から百数十年に1度程度の頻度で発生する津波）に対しては、海岸構造物などを設けて被害を出さない防災を目標とする。
- ② レベル2津波（数百年から千年に1度程度の極めて低頻度で発生する津波）に対しては、多重防御によって避難を容易にして犠牲者を最小化する減災を目標とする。

市は、上記の考え方を踏まえ、「災害に強いまちづくり」を基本理念の一つとした「石巻市震災復興基本計画」（平成 23 年 12 月策定）に基づき、「今次津波」を対象とした多重防御施設として、二線堤防（高盛土道路や防災緑地）、防潮堤、河川堤防、主要道路、津波避難ビル等、さらに防災集団移転、被災市街地復興土地区画整理事業、復興公営住宅整備等の災害に強いまちづくりに取り組んできた。

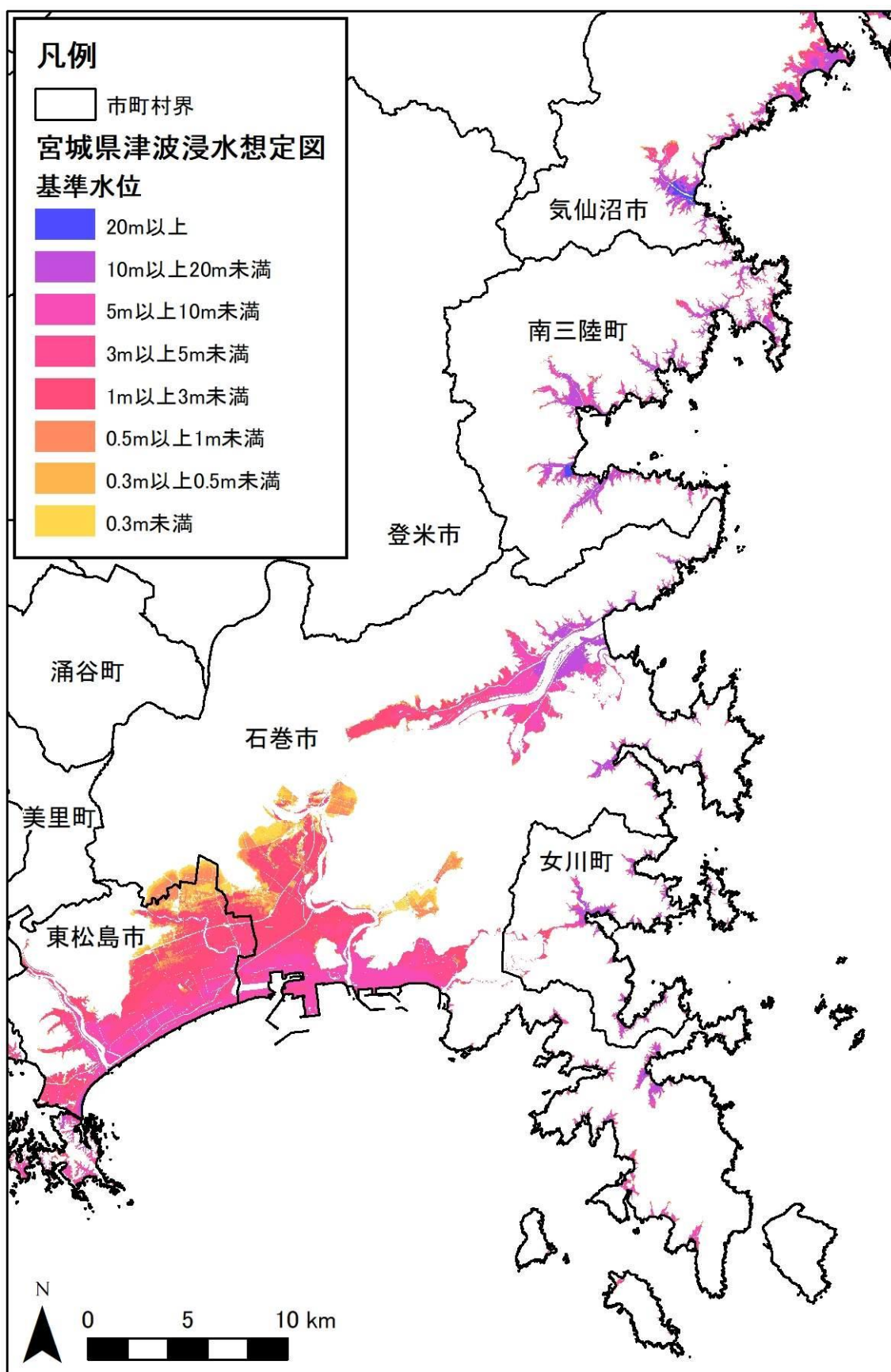
一方で、地震・津波は、いつ起こるか、その予想は難しく、東北地方太平洋沖地震と同等又はそれ以上の規模の地震・津波が発生しないと断言することはできず、アウターライズ地震や遠地地震津波も念頭におかなくてはならない。また、レベル1津波からの内陸部への侵入を防ぐ防潮堤等は、レベル2津波が防潮堤を超えても「完全には壊れない」、「破壊までの時間を少しでも長くする」等として「粘り強い構造」で整備していることから、津波の越流により直ちに破壊されることはない。しかし、レベル2津波は、防潮堤の高さを上回ると予想される津波で、震源域が沿岸部に近いなど、場合によっては、津波警報等や避難指示の伝達が津波の到達までに間に合わないことも考えられる。

令和4年5月、宮城県より「津波防災地域づくりに関する法律」第8条第1項に基づき、宮城県津波浸水想定図が公表された。この宮城県津波浸水想定図は、「なんとしても人命を守る」という考えのもと、最大クラスのレベル2津波が悪条件下（満潮位、地盤沈下、防潮堤の破壊等）において発生した場合に想定される浸水の区域と深さを示したものであり、東北地方太平洋沖地震で浸水した区域を上回る範囲の被害が示された。

このことから、津波警報等が発表された時は勿論のこと、強い揺れや弱くても長い揺れがあった場合には、津波の発生を想起し、津波警報等の情報を待つことなく、宮城県津波浸水想定を念頭に避難を開始する必要がある。

本計画では、レベル2津波を想定した宮城県津波浸水想定を対象とする。

<宮城県津波浸水想定図（令和4年5月 宮城県）>



(1) 避難対象地域の指定

本計画では、令和４年５月公表の宮城県津波浸水想定図の浸水が想定される区域を、避難対象地域に指定する。なお、津波警報等を踏まえた避難指示の発令範囲は、「Ⅱ-８. 避難指示の発令」に示す。

（２）避難対象地域の推定居住者数

避難対象地域における推定居住者数は、以下のとおりである。

建物に浸水被害が及ばない河南西及び桃生中学校区を除く中学校区に居住者がおり、市全体では約 91,462 人となり、市人口の約 67%を占める。

＜避難対象地域における推定居住者数（中学校区毎）＞

No	中学校区	総計 (人)	地区外 人口(人)	避難 対象地域 人口(人)	避難 対象地域 人口比率
1	石巻中学校	16,077	5,181	10,896	68%
2	住吉中学校	10,315	0	10,315	100%
3	湊中学校	4,729	70	4,659	99%
4	蛇田中学校	23,933	278	23,655	99%
5	旧荻浜中学校	425	324	101	24%
6	渡波中学校	11,824	17	11,808	100%
7	稲井中学校	6,188	5,465	723	12%
8	山下中学校	8,900	0	8,900	100%
9	青葉中学校	8,803	0	8,803	100%
10	万石浦中学校	5,676	342	5,334	94%
11	飯野川中学校	3,634	3,217	417	11%
12	河北中学校	6,118	5,119	1,000	16%
13	雄勝中学校	1,067	915	152	14%
14	河南東中学校	10,338	7,272	3,066	30%
15	河南西中学校	8,260	8,260	0	0%
16	桃生中学校	6,602	6,602	0	0%
17	北上中学校	2,136	1,132	1,004	47%
18	牡鹿中学校	2,159	1,531	628	29%
	総計	137,187	45,725	91,462	67%

※数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

※算出方法

- ① 石巻市の家屋データ（令和４年６月）のうち、用途が住宅のものを抽出し、石巻市字・丁別人口調査（令和４年９月末時点）の人口情報を基に、１家屋データ毎の人口数を算出。
- ② 避難対象地域における家屋データを抽出し、合計人数を推定居住者数として算出。

※補足事項：算出に当たっては、避難を考える際の定量的な目安として、居住場所の特性（構造・階数等）に関わらず全ての居住者を対象に試算した。このため、避難対象地域であっても屋外避難が必ずしも必要でないと考えられる被害程度や堅ろうで高層の建物等の居住者も対象とした。

Ⅱ－３．避難困難地域の抽出

（１）抽出方法

避難困難地域は、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のことである。

宮城県津波対策ガイドライン（Ｒ４．８ 宮城県津波対策連絡協議会）では、避難困難地域の抽出方法を以下のように位置付けている。本計画では、この抽出方法を参考に、避難困難地域の抽出を行う。

＜避難困難地域の抽出方法＞

- 徒歩による避難を原則として避難可能距離（範囲）を設定します。
- 津波到達予想時間と避難速度等に基づき、避難開始から津波到達予想時間までの間に、避難目標地点や津波避難ビル等までの避難可能距離（範囲）を設定する。

$$\text{避難可能距離（範囲）} = \text{避難速度} \times \text{避難可能時間（津波到達予想時間－避難開始時間）}$$

- ① 以下の諸数値を参考に、各地域の実状に応じて設定する。
- ② 徒歩による避難速度は、1.0m/秒を目安とする。ただし、社会福祉施設病院など高齢者身体障害者、幼児、重病人等への配慮が必要な施設がある場合は、さらに歩行速度が低下（0.5m/秒）することを考慮する。
- ③ 自動車による避難速度は 3.0m/秒（約 11km/時）とする。
- ④ 徒歩での避難の限界距離は最長でも 500m 程度を目安とする。
- ⑤ 避難開始時間は、すぐに避難できない状況を考慮し地震発生後 15 分を目安とする。

出典：宮城県津波対策ガイドライン（Ｒ４．８ 宮城県津波対策連絡協議会）

(2) 避難可能距離の算出

1) 津波到達予想時間の設定

- 津波到達予想時間は、宮城県津波浸水想定図における第一波津波到達時間（海上における代表地点。次頁以降参照。）を活用した。なお、内陸部の津波到達時間は未公表のため、宮城県が公表した「津波 CG アニメーション」から津波遡上時間を推定し、60 分以上の地域は一律 60 分とした。

2) 避難開始時間の設定

- 避難開始時間は、15 分とした。なお、特に第一波津波到達時間が早い沿岸部の地域においては早めの避難が必要なことから 10 分とした。

3) 避難可能時間の算出

- 避難可能時間は、上記の「第一波津波到達時間－避難開始時間」から算出した。

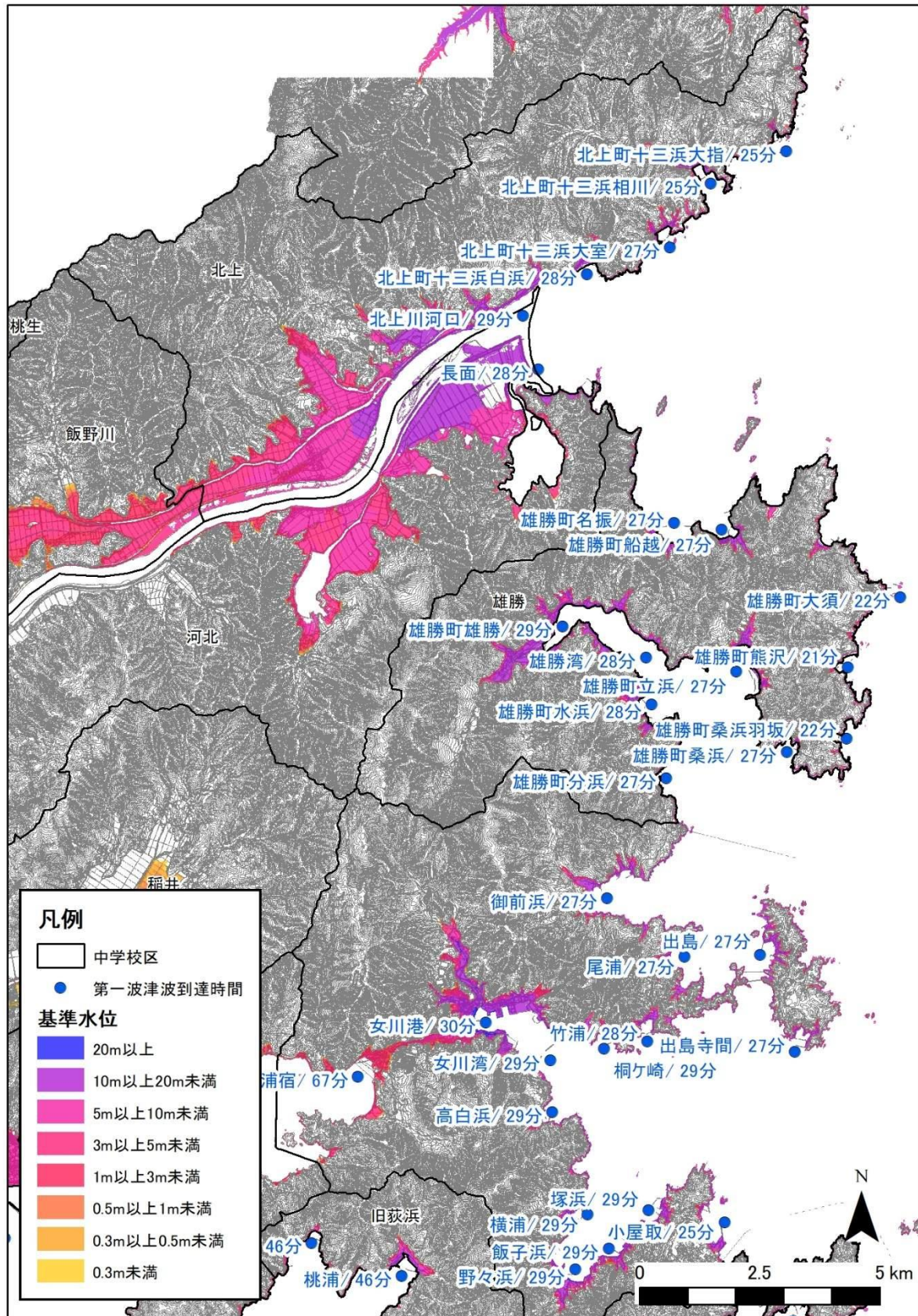
4) 避難可能距離の算出

- 避難可能距離は、徒歩による避難速度 1.0m/秒を避難可能時間に乗じて算出した。
- 上記の結果を以下の表に示す。避難可能距離の算出結果、すべての地域において、徒歩での避難の限界距離 500m 以上であったため、本計画での避難可能距離は 500m とする。

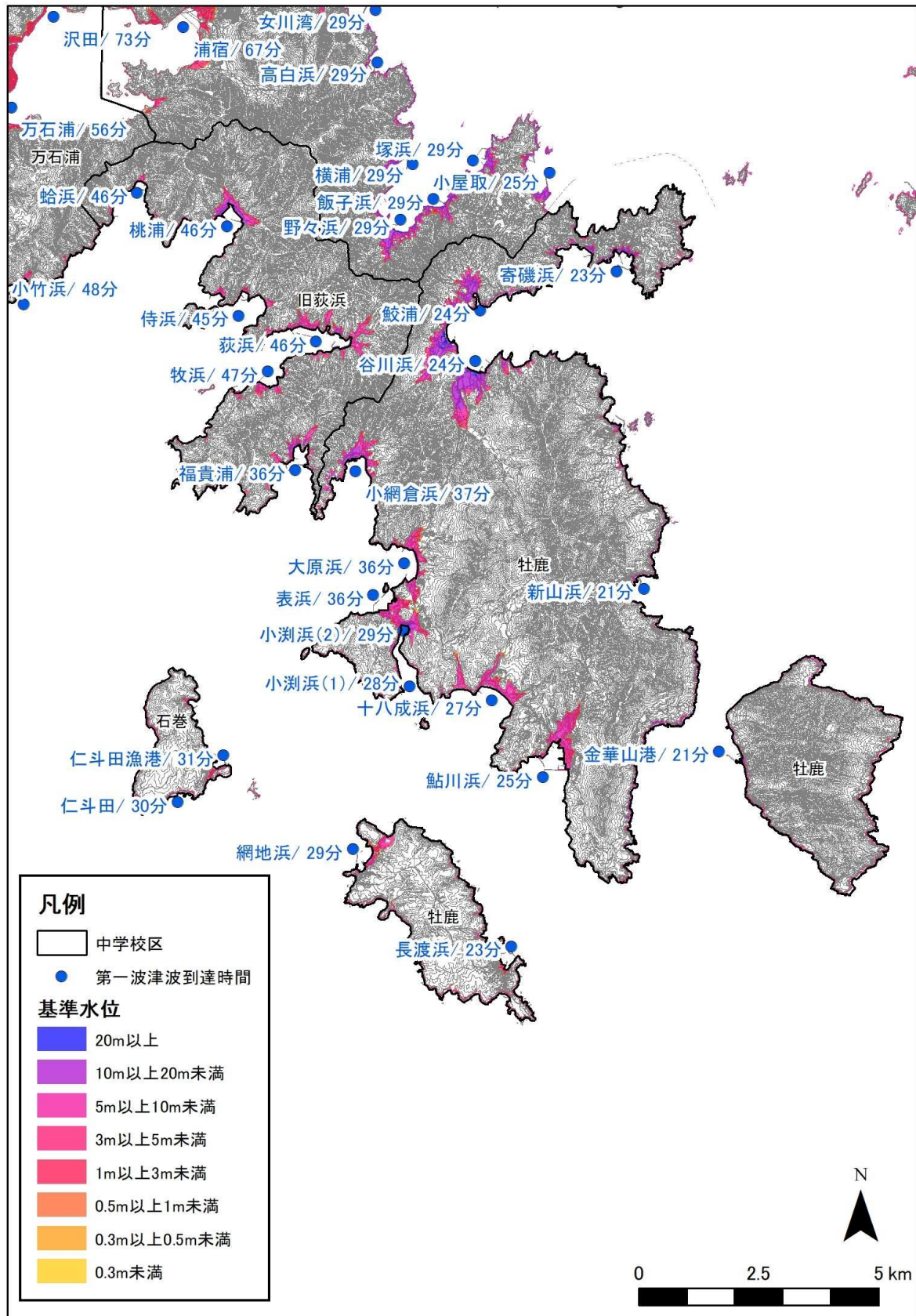
＜地域別 第一波津波到達時間及び避難可能距離＞

中学校区		第一波 津波到達 時間 (分)	避難開始 時間 (分)	避難可能 時間 (分)	避難可能距離 健常者徒歩 1.0m/秒 (m)	採用 避難可能距離 (m)
北上	沿岸部	25	10	15	900	500
	北上川河口部	29	10	19	1,140	500
河北	北上川河口部	28	10	18	1,080	500
	旧北上川上流部	60	15	45	2,700	500
飯野川	北上川上流部	50	15	35	2,100	500
雄勝	北向き沿岸部	27	10	17	1,020	500
	東向き沿岸部	21	10	11	660	500
	南向き沿岸部	27	10	17	1,020	500
牡鹿	東向き沿岸部	21	10	11	660	500
	西向き沿岸部	25	10	15	900	500
旧荻浜	沿岸部	36	10	26	1,560	500
万石浦	沿岸部	48	15	33	1,980	500
渡波	沿岸部	49	15	34	2,040	500
湊	沿岸部	50	15	35	2,100	500
石巻	沿岸部	51	15	36	2,160	500
青葉	沿岸部	56	15	41	2,460	500
山下	内陸部	60	15	45	2,700	500
住吉	内陸部	60	15	45	2,700	500
稲井	内陸部	60	15	45	2,700	500
蛇田	内陸部	60	15	45	2,700	500
河南東	内陸部	60	15	45	2,700	500
河南西	内陸部	60	15	45	2,700	500

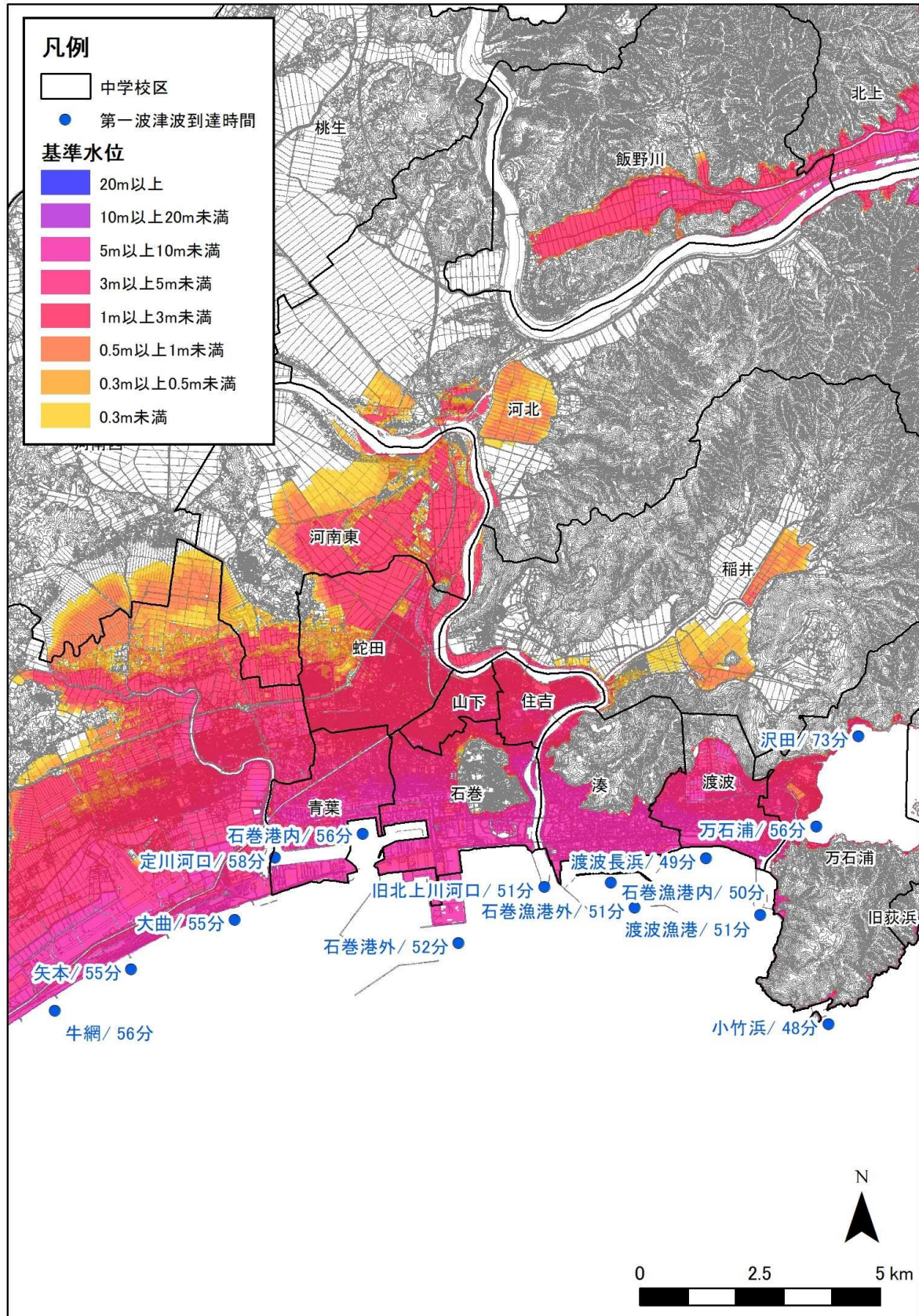
< 第一波津波到達時間①（北上川周辺・雄勝） >



< 第一波津波到達時間②（牡鹿半島） >



< 第一波津波到達時間③（市街地） >



(3) 避難目標地点の設定

1) 津波避難場所及び津波避難ビル等

市では、266 施設を津波避難場所及び津波避難ビル等として指定（※宮城県津波浸水想定図に基づく、使用の可否判断による指定見直し）している。

津波避難場所及び津波避難ビル等の一覧は、「V－2．津波避難先一覧」に示す。

＜津波避難場所及び津波避難ビル等の指定状況＞

津波避難先	概要	施設数
津波避難場所 兼指定避難所	避難対象地域外に位置し、 避難後に避難生活が可能な学校等の施設	61
津波避難場所	避難対象地域外に位置し、 一時的に避難を行う公園や公民館等の場所	133
津波避難ビル 兼指定避難所	避難対象地域内に位置し、 緊急的な避難を行う学校等の施設 (※指定避難所としての使用可否は、都度判断する。)	30
津波避難ビル	避難対象地域内に位置し、 緊急的な避難を行う復興住宅や民間の施設	38
津波避難タワー	避難対象地域内に位置し、 緊急的な避難を行うタワー施設	4
合計		266

2) 避難目標地点

避難目標地点は、避難対象地域の外側と避難路との接点付近として 97 箇所が設定されている。

避難目標地点の一覧は、「V－2．津波避難先一覧」に示す。

(4) 避難困難地域の抽出

1) 避難可能範囲の算出方法

津波避難先には、避難対象地域外に位置する「津波避難場所兼指定避難所」「津波避難場所」「避難目標地点」、避難対象地域内に位置する「津波避難ビル」「津波避難タワー」がある。津波避難の原則は、避難対象地域外への避難であり、「津波避難ビル」「津波避難タワー」は、逃げ遅れた場合の暫定的な避難先である。

このため、「津波避難場所兼指定避難所」「津波避難場所」「避難目標地点」から避難可能距離 500m を避難可能範囲として算出した。なお、避難可能範囲の算出に当たっては、道路ネットワーク解析（避難シミュレーション）を用いた。

＜使用する道路ネットワークデータの概要＞

道路ネットワーク データ情報	住友電気工業株式会社 拡張版全国デジタル道路地図データベース Version3.37 2021 年 6 月版
交通量情報	国土交通省 平成 27 年 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 集計結果 整理表 旅行速度整理表（都道府県別道路種別別）2015 年 9 月 ～ 11 月

※道路ネットワークデータとは、道路種別、幅員、交差点情報、一方通行や右左折禁止、規制速度などの交通規制情報を含んだデータで、道路ネットワーク解析で用いるデータである。

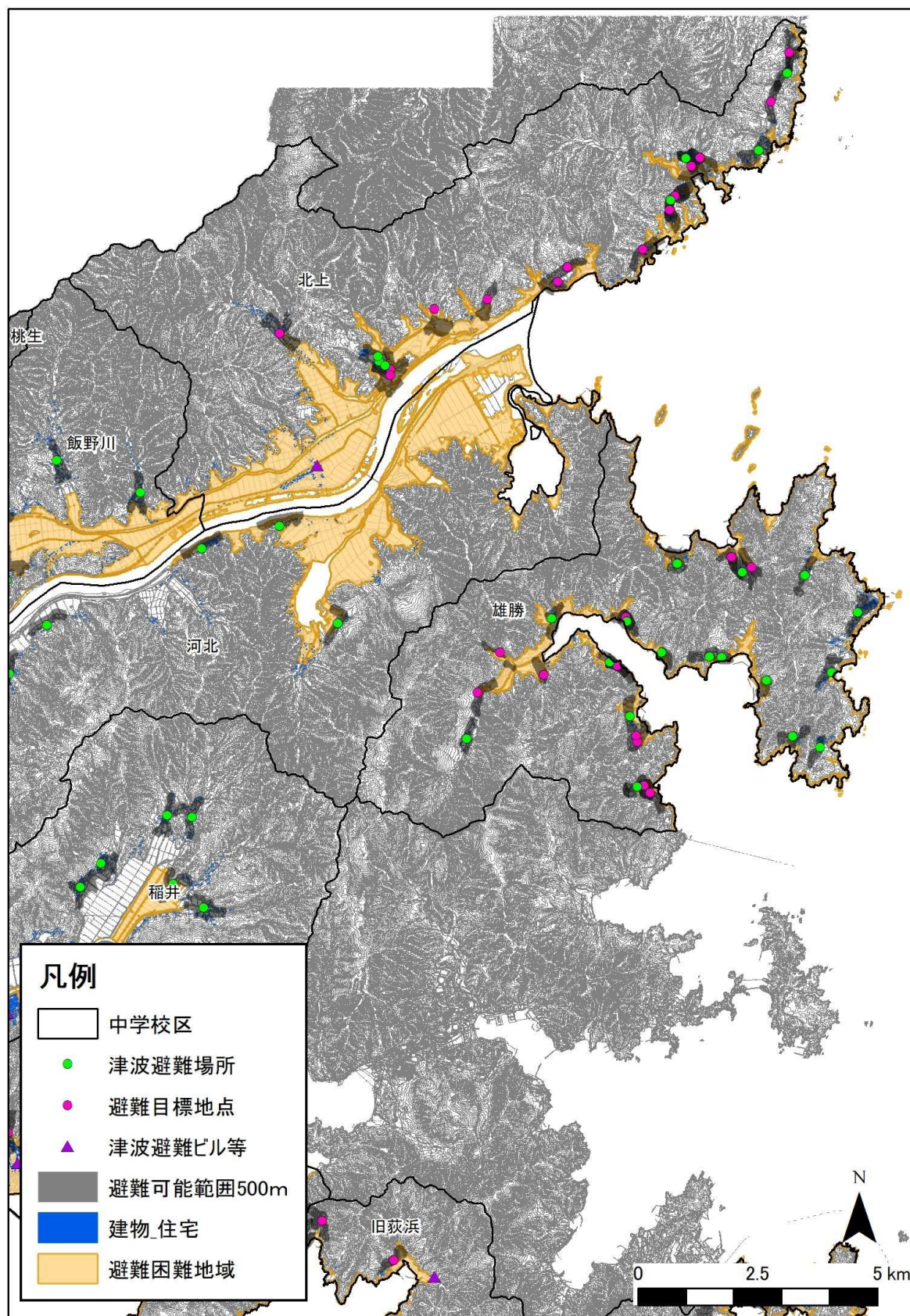
2) 避難困難地域の抽出

避難困難地域は、避難対象地域から避難可能範囲を除いた範囲として抽出した。

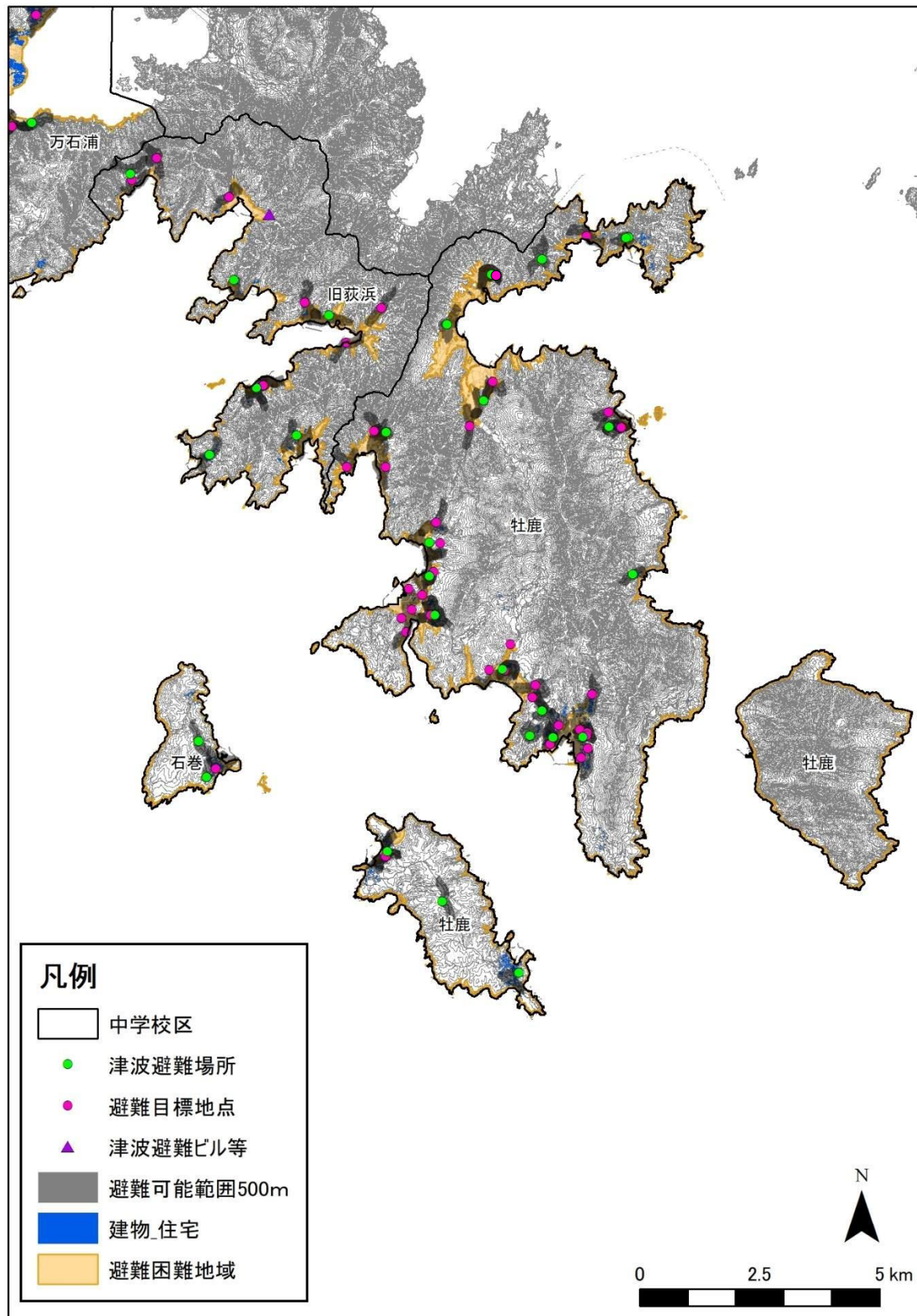
概要は、以下のとおりである。

- 北上川周辺は、一部平地部の集落が避難困難地域に位置している。
- 北上、雄勝、牡鹿半島の沿岸部は、復興事業で高台移転が行われ、一部の地域が避難困難地域に位置している。ただし、正規の避難先でなくとも、山側道路に移動することで暫定的な避難は可能である。
- 市街地は、旧北上川の運搬堆積作用で形成された低地部に市街地が広がる地形特性上、広範囲の地域が避難困難地域となる。

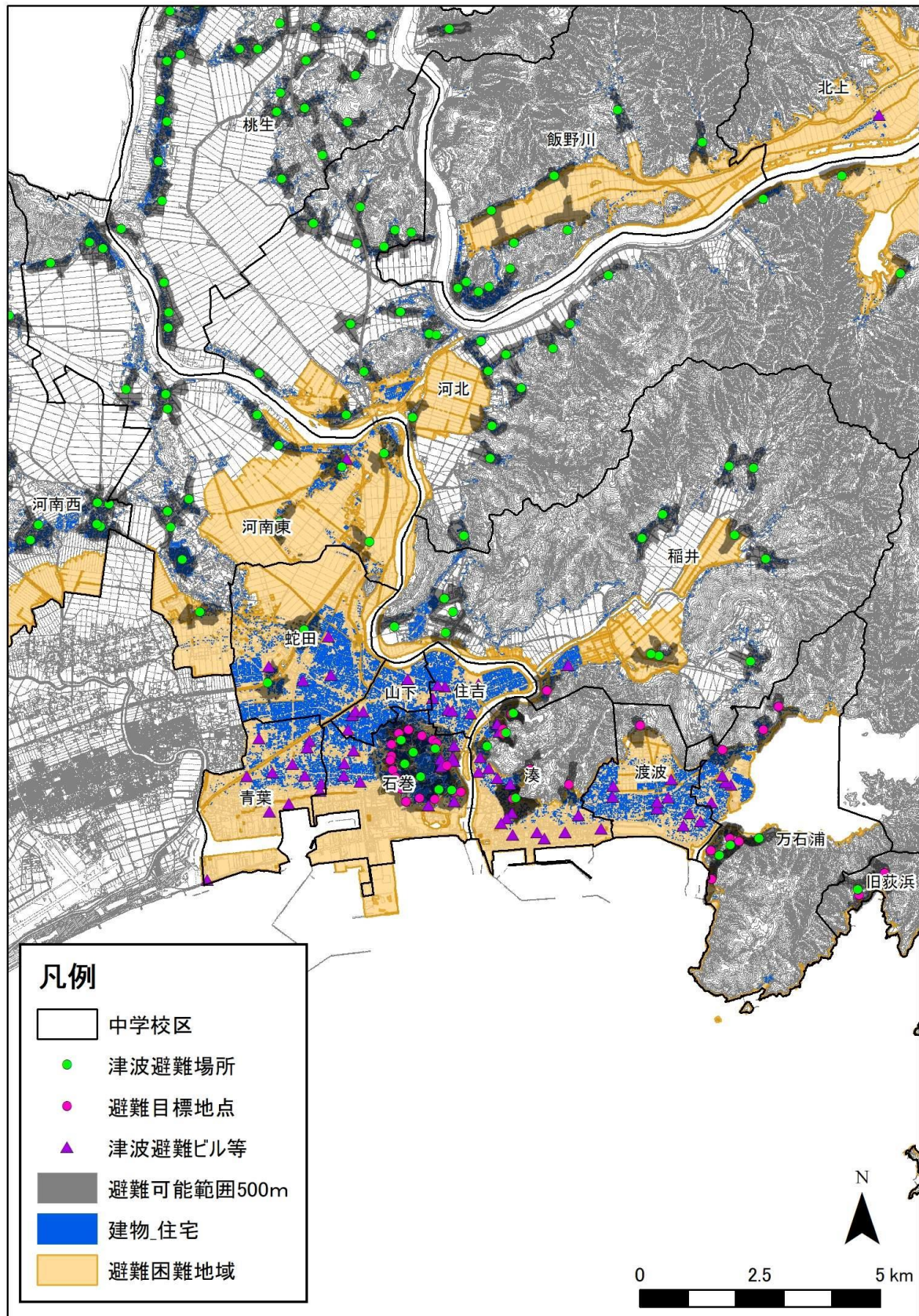
<避難困難地域①（北上川周辺・雄勝）>



<避難困難地域②（牡鹿半島）>



<避難困難地域③（市街地）>



(5) 避難困難地域の推定居住者数

避難困難地域（避難対象地域外の「津波避難場所兼指定避難所」「津波避難場所」「避難目標地点」へ500m以上の移動が必要な地域）には、約79,407人の居住者がおり、市全体の約58%を占める。

＜避難困難地域の推定居住者数＞

No	中学校区	総計 (人)	避難対象地域外への避難		参考：津波避難ビル等考慮	
			避難 困難地域 人口(人)	避難 困難地域 人口比率	一時避難 困難地域 人口(人)	一時避難 困難地域 人口比率
1	石巻中学校	16,077	6,476	40%	2,777	17%
2	住吉中学校	10,315	10,174	99%	3,947	38%
3	湊中学校	4,729	2,661	56%	408	9%
4	蛇田中学校	23,933	21,602	90%	16,224	68%
5	旧荻浜中学校	425	32	8%	31	7%
6	渡波中学校	11,824	11,790	100%	2,691	23%
7	稲井中学校	6,188	555	9%	78	1%
8	山下中学校	8,900	8,793	99%	4,882	55%
9	青葉中学校	8,803	8,803	100%	3,830	44%
10	万石浦中学校	5,676	4,006	71%	1,350	24%
11	飯野川中学校	3,634	350	10%	350	10%
12	河北中学校	6,118	948	15%	948	15%
13	雄勝中学校	1,067	62	6%	62	6%
14	河南東中学校	10,338	2,140	21%	1,747	17%
15	河南西中学校	8,260	0	0%	0	0%
16	桃生中学校	6,602	0	0%	0	0%
17	北上中学校	2,136	884	41%	654	31%
18	牡鹿中学校	2,159	131	6%	131	6%
	総計	137,187	79,407	58%	40,111	29%

※数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

※参考値：一時避難困難地域（避難困難地域内の「津波避難ビル」「津波避難タワー」へ500m以上の移動が必要な地域）には、約40,111人の居住者がおり、市全体の約29%を占める。

(6) 避難困難地域における取組について

避難困難地域に対しては、今後も引き続き、各種防災対策として以下の取組が求められる。

（ソフト対策）

- ・避難開始を早め、遠距離（500m以上）の徒歩避難を見越した避難訓練
- ・避難行動要支援者等に対する自動車避難の導入検討、ルール決め及び標識整備等

（ハード対策）

- ・新たな津波避難ビル、津波避難タワーの指定、整備（特に市街地部）
- ・避難路の整備（特に山沿いの集落等）
- ・自動車避難を考慮した防災公園（駐車場）等の整備

Ⅱ-4. 津波避難先、避難経路等の指定・設定

(1) 津波避難行動の原則

津波避難は、必ず津波避難場所又は指定避難所に逃げなければならないということではなく、時間と余力のある限り津波浸水想定区域外又はより高く安全と思われる場所を目指すことが重要である。

「津波避難行動の原則」は、以下のとおりである。

<津波避難行動の原則>

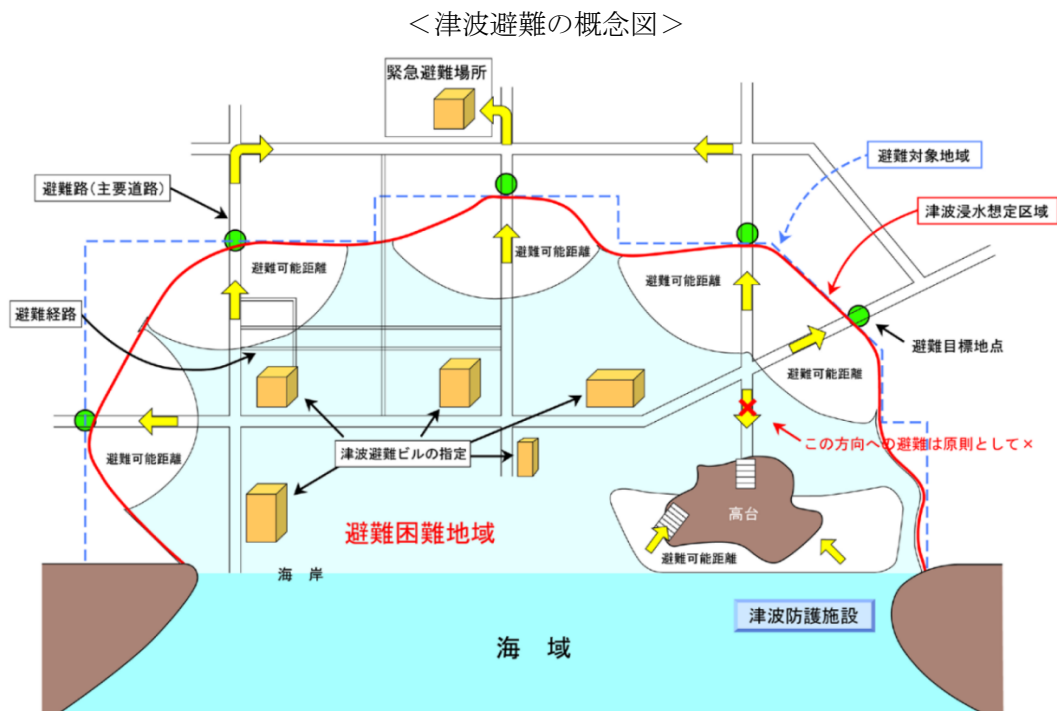
- ① 迅速かつ自主的にできるだけ津波浸水想定区域外又は津波浸水リスクがない高台を目指す。
- ② 近くに高台がない場合や避難に遅れた場合は、津波避難ビル、津波避難タワー^{※1}を目指す。ただし、時間的余裕がない場合は、できるだけ高い建物の上階へ避難する。
- ③ 自動車での避難は交通渋滞による逃げ遅れを招くほか、避難行動要支援者等の避難を阻害するおそれが高いため、原則徒歩で避難^{※2}する。

※1：津波避難ビル、津波避難タワーは、津波に襲われる場合や周辺が浸水する中で、その建物で火災が発生した場合など、更に安全な場所に移動することが困難であるというリスクがある。そのため、避難は原則①で示す「津波浸水想定区域外又は津波浸水リスクがない高台を目指す」ことを優先とする。

※2：避難行動要支援者等、津波到達時間までに避難場所へたどり着けないなど、やむを得ず自動車により避難せざるを得ない場合においては、その地域の実情に応じ、あらかじめ市及び地域とで自動車避難の方策を検討していく。

(2) 津波避難の概念図

津波避難の概念図は、以下のとおりである。



出典：宮城県津波対策ガイドライン（R4.8 宮城県津波対策連絡協議会）

＜津波避難先の体系＞

津波からの避難先について

避難は、時間との闘いです!!

より速く! より高く!! 津波避難は、時間との闘いです。

地震発生!

津波の到達時間

津波避難ビル

津波避難タワー

津波避難場所

避難所

津波避難対象地域 (津波浸水の危険性がある区域)

津波浸水の危険性が低い区域

情報を受けたら・・・

津波の危険性がある地域のマークです。

津波避難ビル(避難所)

津波避難ビル

津波避難タワー

津波避難場所

避難所

津波浸水の危険性が低い区域

津波避難対象地域の外へ避難する際の目標です。

災害の危険が去った後、自宅等が損壊している際には、避難所へ移動します。

津波用の避難施設には、このようなマークが貼られています。

（４）市の役割

１）津波避難場所の指定

市は、津波避難場所等が備える必要のある安全性や機能性が確保されている施設及び場所を、以下に示す留意事項を踏まえ、津波避難場所として指定する。また、地域の状況から津波避難場所・津波避難ビルが不足するおそれがある場合は、新規の指定や整備に努める。

なお、津波避難場所を指定する際の留意事項を以下に示す。

＜津波避難場所を指定する際の留意事項＞

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">① 原則として避難対象地域から外れていることが望ましい。ただし、津波に対して安全な構造等を備えた津波避難ビル等についてはこの限りではない。② 原則としてオープンスペース、又は耐震性が確保されている建物（昭和 56 年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物）を指定することが望ましい。③ 周辺に山・がけ崩れ、危険物貯蔵所等の危険箇所がないことが望ましい。④ 予想される津波よりも大きな津波が発生する場合も考えられることから、さらに避難できる場所が望ましい。⑤ 原則として津波避難場所表示があり、入口等が明確であることが望ましい。⑥ 避難者 1 人当たり十分なスペースが確保されていることが望ましい。（最低限 1 人当たり 1 m²以上を確保することが望ましい）。⑦ 夜間照明及び情報機器（伝達・収集）等を備えていることが望ましい。⑧ 津波避難場所が建物の場合は、2 日程度宿泊できる設備（毛布等）、飲食料等が備蓄されていることが望ましい。 |
|--|

２）津波避難ビルの指定

市は、避難困難地域の避難者や避難が遅れた避難者が緊急に避難するために、以下に示す留意事項を踏まえ、避難対象地域内の公共施設又は民間施設を津波避難ビルに指定する。

なお、津波避難ビルを指定する際の留意事項を以下に示す。

＜津波避難ビルを指定する際の留意事項＞

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 津波に対して安全な構造であることが望ましい。② 基準水位に相当する階よりも上階に避難スペースを確保できる建築物であること。かつ、同スペースまで避難上有効な階段その他の経路が確保されていることが望ましい。③ 海岸に直接面していないことが望ましい。④ 耐震性を有していることが望ましい。（昭和 56 年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物を指定する。）⑤ 避難路に面していることが望ましい。⑥ 進入口への円滑な誘導が可能であることが望ましい。⑦ 長期的な孤立を防ぐため、津波終息後、極力早期に安全な地域からのアクセスが確保されることが望ましい。⑧ 避難者 1 人当たり十分なスペースが確保されていることが望ましい。（最低限 1 人当たり 1 m²以上を確保することが望ましい）。⑨ 夜間照明及び情報機器（伝達・収集）等を備えていることが望ましい。 |
|---|

3) 避難路の指定・設定

市は、以下に示す留意事項を踏まえ、避難路が備える必要のある安全性や機能性が確保されている道路を避難路として指定・設定するよう努める。

なお、避難路を指定・設定する際の留意事項を以下に示す。

＜避難路を指定・設定する際の留意事項＞

- ① 山・がけ崩れ、建物・ブロック塀の倒壊等による危険が少なく、避難者数等を考慮しながら幅員が広いこと。特に観光客等の多数の避難者が見込まれる地域にあっては、十分な幅員が確保されていることが望ましい。
- ② 防潮堤や胸壁等の避難障害物を回避する対策（例えば階段やスロープ等の設置）が図られていることが望ましい。
- ③ 海岸沿い、河川沿いの道路は原則として避難路としないことが望ましい。
- ④ 橋梁等を有する道路を指定する場合は、その耐震性が確保されていることが望ましい。
- ⑤ 避難誘導サインが設置されていることが望ましい。
- ⑥ 防災行政無線等が設置されていることが望ましい。
- ⑦ 蓄電池式非常灯など、停電時も機能する夜間照明等が設置されていることが望ましい。
- ⑧ 階段、急な坂道等には手すりやスロープ等が設置されていることが望ましい。
- ⑨ 避難路は原則として、津波の進行方向と同方向に避難するように指定することが望ましい。高台等の津波避難場所・避難目標地点へ向け、極力直線的であり、海岸方向にある津波避難場所等へ向かって避難するような避難路の指定は原則として行わないことが望ましい。
- ⑩ 避難途中での津波の来襲に対応するために、避難路に面して津波避難ビルが指定されていることが望ましい。
- ⑪ 津波避難ビル等での孤立防止、避難困難地域外への二次避難や救出路などとして活用するため、避難路をネットワーク化するとともに、極力周辺地盤より高い路面高を確保することが望ましい。
- ⑫ 地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保を図ることが望ましい。
- ⑬ 家屋の倒壊、火災の発生、橋梁等の落下等の事態にも対応できるように、近隣に迂回路を確保できる道路を指定することが望ましい。

(5) 住民の役割

1) 避難目標地点の設定

住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

＜避難目標地点を設定する際の留意事項＞

- ① 避難対象地域から外れていることが望ましい。
- ② 袋小路となっていないことが望ましい。
- ③ 背後に階段等の避難路等がない急傾斜地やがけ地付近は避けることが望ましい。
- ④ 避難目標地点に到達後、津波避難場所へ向かって避難できるような避難路等が確保されていることが望ましい。

2) 避難経路の設定

住民等は、安全性の高い避難経路を設定する。

＜避難経路を設定する際の留意事項＞

- ① 山・がけ崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物、ブロック塀の倒壊等による危険が少ないことが望ましい。
- ② 最短時間で避難路又は避難目標地点に到達できることが望ましい。
- ③ 複数の迂回路が確保されていることが望ましい。
- ④ 海岸沿い、河川沿いの道路は原則として避難経路としないことが望ましい。
- ⑤ 避難途中での津波の来襲に対応するために、避難経路に面して津波避難ビルが設置されていることが望ましい。
- ⑥ 階段、急な坂道等には手すりやスロープ等が設置されていることが望ましい。

Ⅱ－５．初動体制の確立

勤務時間内外の地震の発生及び津波警報等が発表された場合の伝達、避難指示の発令等の初動対応について、状況に応じた体制へ速やかに移行する。

（１）配備体制

地震・津波時の配備体制は、以下のとおりである。

＜地震・津波時の配備体制＞

名称	区分	配備基準	配備内容	本部・支部体制
警戒配備	0号	1 市内で震度4の地震が観測されたとき（自動参集） 2 北海道・三陸沖後発地震注意情報が発信されたとき。（自動参集） 3 危機管理監が必要と認めたとき	災害に関係のある部課・総合支所の所要人員で活動を行う。	警戒本部・支部
特別警戒配備	1号	1 津波注意報が発表されたとき（自動参集） 2 副市長が必要と認めたとき	関係部の主管課長補佐及び関係課・総合支所の所要人員で、災害に関する情報の収集、連絡及び応急対策を実施する。	特別警戒本部・支部
非常配備	2号	1 市内で震度5弱・強の地震が観測されたとき（自動参集） 2 津波警報が発表されたとき（自動参集） 3 市域で局地的な災害が発生し、又は拡大するおそれがあるとき 4 特別警戒配備（1号配備）では対処できないと市長が認めたとき	関係部長及び関係課・総合支所の所要人員で、災害に関する情報の収集、連絡及び応急対策を実施する。	災害対策本部・支部
非常配備	3号	1 市内で震度6弱以上の地震が観測されたとき（自動参集） 2 大津波警報が発表されたとき（自動参集） 3 市域の広範囲で災害が発生し、又はそのおそれのあるとき 4 非常配備（2号配備）では対処できないと市長が認めたとき	組織の全力を挙げて応急対策を実施する。	

(2) 職員の動員

1) 動員の区分

各災対部の長は、勤務時間外における職員の動員について、次の区分により参集職員及び参集場所をあらかじめ指定しておくとともに、所定の様式により本部長に報告（本部連絡室長経由）する。

<職員の動員>

動員の区分	動員（職員）構成	参集場所
所属動員	指定、直近動員以外の職員	自らの勤務場所
指定動員	① 各部の本部連絡員となる職員 ② 排水ポンプ・水門閉鎖等などの専門業務の遂行上必要な職員 ③ 緊急に応急対策が必要となる施設に、参集すべきとして指定された職員	あらかじめ指定した市施設
直近動員	① 自らの居住地に最も近い市施設に参集するよう指定された職員 ② 災害時の事務分掌で定められた所定の職員が参集場所に現れたときは、事務引継ぎを行い当初の所属動員の立場になる	直近の市施設

2) 職員参集の原則

ア 自動参集

職員は、勤務時間外に配備基準に該当する災害情報を知り得た場合は、自己及び家族の安全を第一優先とした後に、配備基準相当の動員指令が発せられたものとして、あらかじめ指定された参集場所に参集する。

イ 非常時の措置

災害の状況によりあらかじめ指定された参集場所への参集が不可能な場合は、参集が可能な市施設に変更する等、職員として使命を達成し得る行動を選択する。

また、病気、その他やむを得ない状態によりいずれの施設にも参集できない場合は、あらゆる手段をもってその旨を所属長へ報告するよう努める。

(3) 職員の行動例

勤務時間外に津波警報又は大津波警報が発表された場合の参集行動の例は、以下のとおりである。

＜勤務時間外に津波警報又は大津波警報が発表された場合の参集行動例＞

時系列	行動	備考
津波警報又は 大津波警報発表	「津波予報区（石巻市は宮城県）」、「津波到達 予想時刻」を確認する。	災害対策本部が設置さ れ、非常配備（3号配 備）体制になる。
警報発表後	自己及び家族の安全を確保する。	
参集判断	勤務場所に参集する手段を検討する。 なお、「津波浸水想定地域」に勤務場所があつ て、かつ「津波到達予想時刻」までに到着でき ないと判断されるときは、自らの現在地に最も 近い市施設に参集（直近参集）することを検討 する。	非常時の措置による。
参集行動	勤務場所へ参集又は直近参集する。 参集途中では可能な限り被害情報を収集する。	参集途中で危険が想定さ れる場合は、迷わず引き 返す。
参集報告	直近参集の場合は、勤務場所へその旨を報告す る。参集途中の被害情報を報告する。	

※「勤務時間外における災害発生時の職員参集について」（平成24年12月27日災対本部長通知）
から抜粋

Ⅱ-6. 避難誘導等に従事する者の安全の確保

(1) 避難誘導等について

津波警報等の発表時には、以下の関係者は自らの安全を第一優先にしつつも、対象者の適切な避難誘導等に努めるものとする。

＜避難誘導等について＞

避難誘導等に従事する者	避難誘導対象
市職員、消防団、自主防災組織、自治会、町内会、民生委員	住民等、地域の避難行動要支援者等
学校、幼稚園、保育施設の責任者・管理者	生徒・園児等
事業所等の責任者・管理者	従業員等
社会福祉施設、病院等の責任者・管理者	入所者等
駅、大型商業施設等の責任者・管理者	利用者等
公共交通機関の乗務員	乗客等
旅館・ホテル等の観光施設の責任者・管理者	観光客等

(2) 安全の確保について

自らの命を守ることが最も基本であり、避難誘導等を行う前提とする。

避難誘導等に従事する者は、津波到達予想時刻等を考慮した誘導者の退避ルールを確立し、その内容について地域での相互理解を深め、無線等の情報伝達手段を整えておくものとする。

(3) 活動可能時間の判断例

活動可能時間を経過した場合は、活動途中でも退避を開始することとする。

＜活動可能時間の判断例（消防団活動）＞



※1 ポンプ置場等が津波浸水想定区域内にある場合は、参集場所について要検討。

※2 海岸付近に勤務している消防団員は、詰所等へ参集せず水門等に直行する場合があります。

※3 浸水想定区域内においては、震源によっては、津波到達までに時間がないことも想定され、水門等の閉鎖を放棄し、自らの退避と住民の避難誘導等を優先する。

参考：「東日本大震災を踏まえた大規模災害時における消防団活動のあり方等に関する検討会」中間報告書（H24. 3 消防庁）

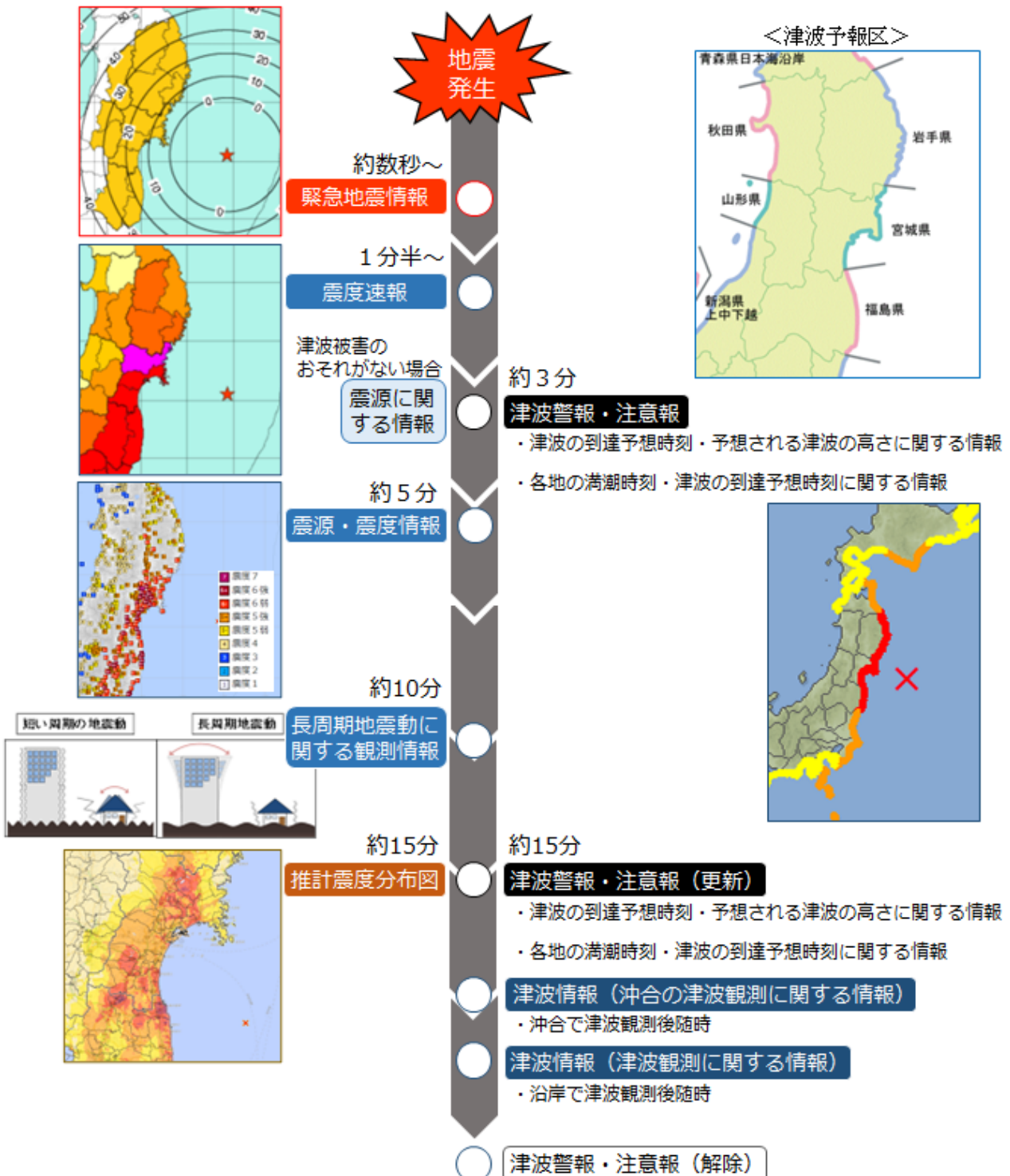
Ⅱ-7. 津波情報等の収集・伝達

(1) 津波情報等の収集

1) 気象庁の地震・津波に関する情報の流れ

気象庁は、地震が発生した時には地震の規模や位置を推定し、これらをもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、地震が発生してから約3分を目標に、大津波警報、津波警報又は津波注意報を、津波予報区単位で発表する。

<地震・津波に関する情報の流れ>



2) 津波に関する情報

ア 津波警報・注意報

気象庁は、予想される津波の高さを、通常は5段階の数値で発表する。ただし、地震の規模（マグニチュード）が8を超えるような巨大地震に対しては、精度のよい地震の規模をすぐに求めることができないため、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報・注意報を発表する。その場合、最初に発表する大津波警報や津波警報では、予想される津波の高さを「巨大」や「高い」という言葉で発表して、非常事態であることを伝える。

このように予想される津波の高さを「巨大」などの言葉で発表した場合には、その後、地震の規模が精度よく求められた時点で津波警報・注意報を更新し、予想される津波の高さも数値で発表する。気象庁が発表する津波警報・注意報の種類、発表基準、発表される津波の高さ、想定される被害ととるべき行動は、以下のとおりである。

<津波警報・注意報の種類等>

種類	発表基準	発表される津波の高さ		想定される被害ととるべき行動
		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。	10m 超 (10m<予想される津波の最大波の高さ)	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る。 沿岸部や川沿いにいる人は、直ちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難する。
		10m (5m<予想される津波の最大波の高さ≤10m)		
		5m (3m<予想される津波の最大波の高さ≤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<予想される津波の最大波の高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生する。人は津波による流れに巻き込まれる。 沿岸部や川沿いにいる人は、直ちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難する。
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≤予想される津波の最大波の高さ≤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する。 海の中にいる人は直ちに海から上がって、海岸から離れる。

※津波警報・注意報と避難のポイント

- 震源が陸地に近いと津波警報・注意報が津波の襲来に間に合わないことがあるため、強い揺れや弱くても長い揺れを感じたときは、すぐに避難を開始する。
- 津波の高さを「巨大」と予想する大津波警報が発表された場合は、東日本大震災のような巨大な津波が襲うおそれがあるため、直ちにできる限りの避難をする。
- 津波は沿岸の地形等の影響により、局所的に予想より高くなる場合があるため、ここなら安心と思わず、より高い場所を目指して避難する。
- 津波は長い時間くり返し襲ってくるため、津波警報・注意報が解除されるまでは、避難を続ける。

イ 津波情報

津波警報・注意報が発表された場合には、津波の到達予想時刻や予想される津波の高さ等が津波情報として発表される。

＜津波情報＞

種類	内容
津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報	各津波予報区の津波の到達予想時刻や予想される津波の高さを発表
各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報	主な地点の満潮時刻・津波の到達予想時刻を発表
津波観測に関する情報（※１）	沿岸で観測した津波の時刻や高さを発表
沖合の津波観測に関する情報（※２）	沖合で観測した津波の時刻や高さ、及び沖合の観測値から推定される沿岸での津波の到達時刻や高さを津波予報区単位で発表

（※１）津波観測に関する情報の発表内容について

＜津波観測に関する情報の発表例＞

沿岸で観測された津波の第１波の到達時刻と押し引き、その時点までに観測された最大波の観測時刻と高さを発表します。

津波は繰り返し襲い、あとから来る波の方が高くなることがあるため、観測された津波が小さいからといって避難を止めてしまうと危険です。そのため、最大波の観測値については、大津波警報又は津波警報が発表中の津波予報区において、観測された津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝えます。

石巻市鮎川			
第１波到達時刻	11 日 15 時 01 分	引き	
これまでの最大波	観測中		
仙台港			
第１波到達時刻	11 日 14 時 46 分	押し	
これまでの最大波	11 日 14 時 56 分	3.2m	

＜沿岸で観測された津波の最大波の発表内容＞

警報・注意報の発表状況	観測された津波の高さ	内容
大津波警報を發表中	1 m 超	数値で発表
	1 m 以下	「観測中」と発表
津波警報を發表中	0.2m 以上	数値で発表
	0.2m 未満	「観測中」と発表
津波注意報を發表中	（すべての場合）	数値で発表（津波の高さがごく小さい場合は「微弱」と表現）

(※2) 沖合の津波観測に関する情報の発表内容

沖合で観測された津波の第1波の観測時刻と押し引き、その時点までに観測された最大波の観測時刻と高さを観測点ごとに発表します。また、これら沖合の観測値から推定される沿岸での推定値※（第1波の推定到達時刻、最大波の推定到達時刻と推定高さ）を津波予報区単位で発表します。

最大波の観測値及び推定値については、沿岸での観測と同じように避難行動への影響を考慮し、一定の基準を満たすまでは数値を発表しません。大津波警報又は津波警報が発表中の津波予報区において、沿岸で推定される津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」（沖合での観測値）又は「推定中」（沿岸での推定値）の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝えます。

＜沖合の津波観測に関する情報の発表例＞

〔沖合で観測した津波の観測値〕		
岩手釜石沖		
第1波観測時刻	11日14時50分	引き
これまでの最大波	観測中	
宮城金華山沖		
第1波観測時刻	11日14時51分	押し
これまでの最大波	11日14時52分	1.0m
〔沖合の観測値から推定される沿岸の津波の高さ〕		
岩手県		
第1波の推定到達時刻	11日14時55分	
これまでの最大値の推定到達時刻	推定中	
推定される津波の高さ	推定中	
宮城県		
第1波の推定到達時刻	11日14時56分	
これまでの最大値の推定到達時刻	11日14時57分	
推定される津波の高さ	5.0m	

＜沖合で観測された津波の最大波（観測値及び沿岸での推定値※）の発表内容＞

警報・注意報の発表状況	沿岸で推定される津波の高さ	内容
大津波警報を發表中	3m 超	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	3m 以下	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表
津波警報を發表中	1m 超	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	1m 以下	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表
津波注意報を發表中	(すべての場合)	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表

※沿岸からの距離が100kmを超えるような沖合の観測点では、津波予報区との対応付けが難しいため、沿岸での推定値は発表しません。また、最大波の観測値については数値ではなく「観測中」の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝えます。

＜参考＞「津波観測に関する情報」の観測点の位置と名称（東北太平洋沿岸）
観測点名とその位置及び観測機器は、次のとおり。

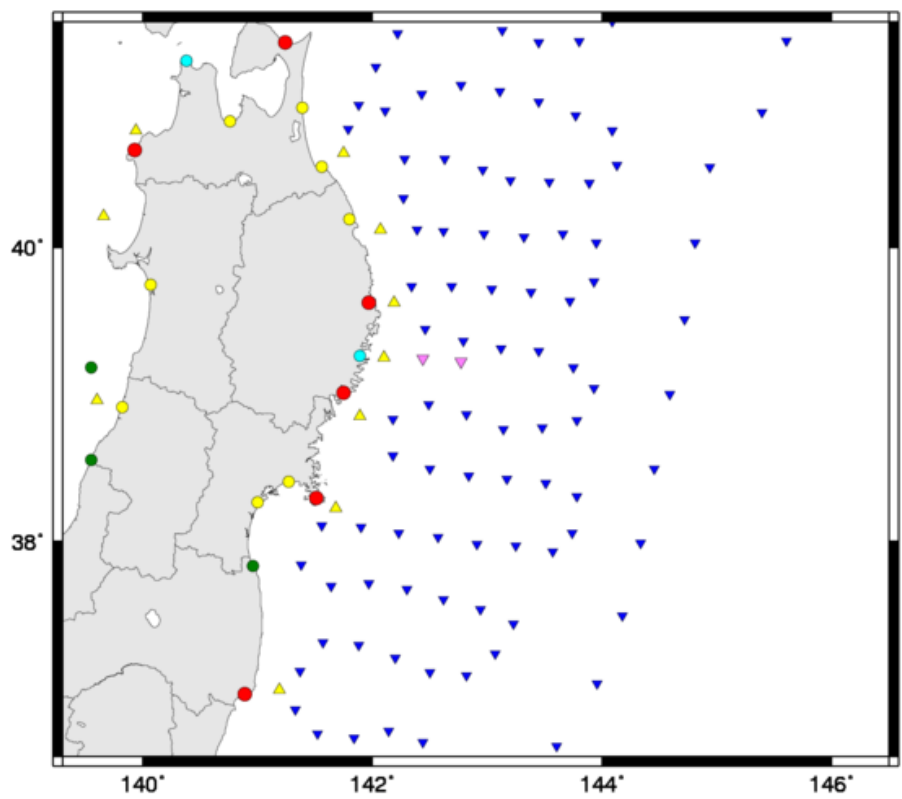
＜観測点の位置＞

＜観測機器＞

● 津波観測計 ▲ GPS波浪計 ▼ ケーブル式海底津波計

＜所属機関＞

赤色 気象庁 黄色 国土交通省港湾局 濃緑 国土地理院 水色 海上保安庁
青色 防災科学技術研究所 橙色 海洋研究開発機構 桃色 東京大学地震研究所 黄緑 地方公共団体
茶色 その他の機関



出典：気象庁 HP

＜観測機器＞

観測機器	観測点の名称
● 津波観測計	むつ小川原港、八戸港、久慈港、宮古、釜石、大船渡、石巻市鮎川、石巻港、仙台港、相馬、いわき市小名浜
▲ GPS 波浪計	青森八戸沖、岩手久慈沖、岩手宮古沖、岩手釜石沖、気仙沼広田湾沖、宮城金華山沖、福島小名浜沖

ウ 津波予報

地震発生後、津波による災害が起こるおそれがない場合には、以下の内容が津波予報で発表される。なお、津波が予想されないときは、津波の心配なしの旨が地震情報に含めて発表される。

<津波予報>

発表される場合	内容
0.2m 未満の海面変動が予想されるとき	高いところでも 0.2m 未満の海面変動のため被害の心配はなく、特段の防災対応の必要がない旨を発表
津波注意報解除後も海面変動が継続するとき	津波に伴う海面変動が観測されており、今後も継続する可能性が高いため、海に入っての作業や釣り、海水浴などに際しては十分な留意が必要である旨を発表

(2) 津波情報等の伝達

1) 主たる津波警報等の伝達手段

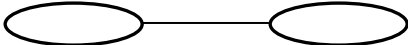
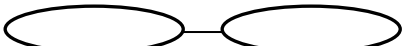
ア 防災行政無線

大津波警報、津波警報及び津波注意報が気象庁から発表された場合、全国瞬時警報システム（Jアラート）によって防災行政無線局が自動起動し、サイレン及び音声を介して、即座にその旨を住民等に伝達する。

なお、防災行政無線局の取扱者がいる場合に限り、Jアラート作動後も間断なく大津波警報、津波警報とともに避難指示を伝達する。

Jアラートによる放送内容は、以下のとおりである。

<Jアラートの作動内容>

種類	サイレン	音声
大津波警報	吹鳴<約3秒>3回繰返し  停止<約2秒>	大津波警報が発表されました。 海岸付近の方は高台に避難してください。
津波警報	吹鳴<約5秒>2回繰返し  停止<約6秒>	津波警報が発表されました。 海岸付近の方は高台に避難してください。
津波注意報	吹鳴<約10秒>2回繰返し  停止<約2秒>	津波注意報が発表されました。 海岸付近の方は注意してください。

イ 緊急速報メール、エリアメール

緊急地震速報（最大震度5弱以上の揺れが予想された場合）、大津波警報、津波警報が気象庁から発表された場合、携帯電話事業者から、対象エリア（市区町村単位）の携帯電話にメールが一斉に自動配信され、専用の着信音とバイブレーションで知らせる。

携帯端末への配信内容は、以下のとおりである。

<緊急速報メール、エリアメールの配信内容（自動配信）>

種類	報知音	配信文
緊急地震速報	ブザー音 (テレビ・ラジオはチャイム音)	〇〇県で地震発生。 強い揺れに備えてください。(気象庁)
津波警報	チャイム音	津波警報発表 沿岸部の方は直ちに高台など安全な場所へ避難してください。(気象庁)

ウ 災害情報メール配信サービス

市は、防災行政無線（屋外スピーカー）による音声聞こえない場合でも、内容を文字で確認できるように、気象情報・災害情報等をメール配信しており、「メール」のほか「LINE」でも受け取ることができる。

エ Yahoo! 防災速報

市は、ヤフー株式会社との「災害に係る情報発信等に関する協定」に基づき、スマートフォンで利用できるアプリ「Yahoo!防災速報」から、災害や防災に関する情報を配信する。

オ 防災ラジオ：コミュニティ FM（ラジオ石巻）

防災ラジオは、J アラートからの緊急情報を自動受信することで、停電時でも自動起動し大音量で放送が流れるなど、特に夜間・深夜帯における情報取得手段として有効である。なお、市販品のラジオでも、ラジオ石巻受信中であれば聞くことは可能である。

2) 津波情報等伝達手段の留意事項

遠地津波を除き、地震発生から津波が襲来するまでは短時間であるため、持てる手段を最大限活用し避難を呼び掛けるほか、最新の情報に更新しつつ最大限の安全を図るよう継続した情報発信に努める。

＜津波情報等伝達手段の留意事項＞

手段	情報伝達の適否	留意事項
防災行政無線	○	住民等の情報依存度は高いが、空気伝搬（音声）によるため、反射や気象条件によっては聞き取りにくい、聞こえないということもある。なお、端的な放送に努め、長文の放送は避ける。
緊急速報メール エリアメール	○	避難行動のトリガーとしての有用性は高く、文字のため繰り返し確認が可能である。
災害情報メール 配信サービス	○	伝達の正確性は高いが、職員によるメッセージ入力が必要。あらかじめメールやLINEに登録した者のみの伝達に限定される。
Yahoo! 防災速報	○	あらかじめアプリに登録した者のみの伝達に限定される。
防災ラジオ：コミュニティFM（ラジオ石巻）	○	ラジオ石巻を聴取している場合は、本市の地域特性を考慮した情報伝達が可能。なお、Jアラートと連動し、停電時でも自動起動する。
広報車	×	津波浸水想定区域以外の活動域に限られる。伝達に時間を要するが、伝達範囲を限定するのには有効。避難指示発令中は本庁舎外に出られない。
自主防災組織・町内会長等への電話	×	固定電話の場合は、避難により伝達できない可能性と全ての関係者へ伝達するまでには長時間を要する。
消防団	×	組織的な活動体制が整うまでには時間を要する。
消防本部	○	防災担当職員が不在の課業時間外でも、津波警報等を防災行政無線により情報伝達が可能である。
警察署	△	津波警報等が発表された場合、所定の場所にパトカーを配置し、付近を通過する住民や車両に対する広報を実施する。
ホームページへの掲載	×	市職員が不在の場合は、情報を掲載できず即時性はないため、初動対応には適さない。

Ⅱ－８．避難指示の発令

（１）避難指示の発令基準・時期・対象地域

避難指示の発令基準、時期及び対象地域は、以下のとおりである。

なお、遠地地震発生後に、津波警報・津波注意報が発表された場合は、津波到達予想時刻や想定される被害から確実な避難や減災に結び付くよう、避難指示の発令時期を考慮する。

＜避難指示等の発令基準＞

発令基準	発令情報	発令時期	発令対象地域	(参考) 期待する行動
津波注意報が発表されたとき	避難指示	自動的	海岸防潮堤の海側エリア	海岸付近から離れる。
津波警報が発表されたとき	避難指示	自動的	上記に加え、高盛土道路等より海側エリア及び半島沿岸部低平地エリア	直ちに安全な場所に避難する。
大津波警報が発表されたとき	避難指示	自動的	上記に加え、避難対象地域の全て	直ちに安全な場所に避難する。
遠地地震や火山の大規模噴火など、津波注意報以上の発表が予想されるとき	避難指示	可能な限り速やかに	状況に応じて、上記の発令対象地域を踏まえる	直ちに安全な場所に避難する。

※遠地地震発生後に、津波警報・津波注意報が発表された場合は、津波到達予想時刻や想定される被害から確実な避難や減災に結びつくよう、避難指示の発令時期を考慮する。

＜津波注意報・警報時における避難指示の発令対象地域図（石巻西・東エリア）＞



(2) 避難指示の発令対象地域詳細

1) 津波注意報時

津波注意報が発表されたときの避難指示の発令対象地域は、以下のとおりである。

＜津波注意報が発表されたときの避難指示の発令対象地域＞

エリア	津波注意報が発表されたときの 避難指示の発令対象地域	開設を予定する 津波避難場所等
(1) 石巻西エリア	西浜町の一部、潮見町、雲雀野町1、2丁目の一部、中島町の一部、中瀬 ※海岸防潮堤の海側エリアが対象地域	なし
(2) 石巻東エリア	魚町1、2丁目の一部、渡波字長浜の一部、幸町の一部、渡波町3丁目の一部、渡波字祝田の一部、渡波字祝田の壱の一部、渡波字佐須の一部、渡波字袖ノ浜の一部 ※海岸防潮堤の海側エリアが対象地域	なし
(3) 半島沿岸部 低平地エリア	地域を定めず、沿岸作業者全般へ発令	なし

2) 津波警報時

津波警報が発表されたときの避難指示の発令対象地域は、以下のとおりである。

＜津波警報が発表されたときの避難指示の発令対象地域＞

エリア	津波警報が発表されたときの 避難指示の発令対象地域	開設を予定する 津波避難場所等
(1) 石巻西エリア	西浜町、重吉町、門脇字明神の一部、門脇字捨喰の一部、門脇字浦屋敷の一部、門脇字鷺塚、中島町、中屋敷2丁目の一部、新館2丁目の一部、三ツ股3丁目の一部、三河町、潮見町、築山3、4丁目の一部、大街道南3丁目的一部分、大街道東2、3丁目的一部分、南光町2丁目、雲雀野町、南浜町、門脇町3、4、5丁目的一部分、中瀬 ※上記津波注意報発表時に加え、高盛土道路等より海側エリアが対象地域	石巻中学校、総合体育館、釜小学校、大街道小学校
(2) 石巻東エリア	川口町1、2、3丁目的一部分、明神町1丁目的一部分、魚町1、2、3丁目、渡波字長浜、松原町的一部分、長浜町的一部分、幸町的一部分、渡波町3丁目的一部分 ※上記津波注意報発表時に加え、高盛土道路等より海側エリアが対象地域	湊中学校、渡波小学校、万石浦中学校
(3) 半島沿岸部 低平地エリア	荻浜地区全域、河北地区一部（長面、尾崎、釜谷、間垣）、雄勝地区全域、北上地区全域、牡鹿地区全域	近隣の高台等（半島沿岸部は高台に防災集団移転していることから、津波警報での指定避難所の開設は行わない予定。）

3) 大津波警報時

大津波警報が発表されたときの避難指示の発令対象地域は、以下のとおりである。

＜大津波警報が発表されたときの避難指示の発令対象地域＞

エリア	大津波警報が発表されたときの 避難指示の発令対象地域	開設を予定する 津波避難場所等
(1) 石巻西エリア	避難対象地域の全て	全ての避難場所等
(2) 石巻東エリア	避難対象地域の全て	全ての避難場所等
(3) 半島沿岸部 低平地エリア	避難対象地域の全て	全ての避難場所等

Ⅱ-9. 平常時の津波防災教育・啓発

(1) 防災広報の充実

市は、防災関係機関と連携し、市民に対して災害に関する正しい知識や災害発生時の的確な行動等について、次の方法により広報を行い、市民一人一人の防災意識の向上を図る。

- ① ハザードマップの作成、活用
- ② 防災に関するテキスト、マニュアル、広報紙等の配布
- ③ 新聞広告への掲載
- ④ インターネット、テレビ、ラジオによる配信
- ⑤ ビデオフィルムの製作・貸出

(2) 防災関連行事の実施

市は、市民の防災意識の向上のため、防災関係機関と連携し、防災訓練、講演会、シンポジウム等を実施する。

特に、毎年3月11日を含む7日間（防災週間）に市民を対象とした防災関連行事の実施に努める。

(3) 過去の災害教訓の伝承

市は、今後の防災対策の中に東日本大震災等の教訓を活かすため、次の方法により災害教訓を確実に後世に伝達する。また、市民自ら災害教訓の伝承に努める。

- ① 災害の調査分析結果や映像等の公開
- ② 災害体験者による講演会の開催
- ③ 石碑やモニュメントの継承

Ⅱ-10. 避難訓練

(1) 市の防災訓練

1) 総合防災訓練

市は、地域の防災力を高めるため、毎年6月12日（県民防災の日）、9月1日（防災の日）及び11月5日（津波防災の日）等に、市民や関係機関等が参加する、実践的な総合防災訓練等を実施する。

2) 市の個別訓練

市は、災害応急対策における図上訓練や実働訓練を行う。防災訓練実施後は、成果や問題点について参加者の意見を収集し、防災体制や防災活動要領等の改善に反映する。

3) 非常通信訓練

市は、東北総合通信局、県、関係機関と共に、災害時における防災関係機関相互の通信連絡を迅速かつ確実に行うため、原則として、年1回以上非常通信訓練を実施する。

(2) 関係機関の防災訓練への参加

市は、県等の防災関係機関、あるいは他の地方自治体の実施する訓練に積極的に参加することとし、市の防災訓練の参考とするものとする。

(3) 学校の防災訓練

市教育機関は、地域や保護者と連携した避難訓練、市と連携した指定避難所運営訓練を実施する。避難訓練の際には、障害のある児童生徒も円滑に避難できるよう配慮する。

また、校内外活動（自然体験学習、校外学習を含む。）で海浜部を利用する場合は、事前に津波防災学習を行い、避難訓練の実施に努める。

(4) 事業所の防災訓練

市内の事業所は、避難行動や基本的な防災用資機材の操作方法等の習熟のため、防災訓練を実施する。避難場所や津波避難ビルに指定されている場合は、一時的に市民を受入れることを想定した訓練も実施する。

また、「地域で助け合う共助」の体制を構築するために、市や自主防災組織等との合同訓練の実施に努める。

Ⅱ-11. 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、避難行動要支援者等の避難対策

(1) 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策

1) 情報伝達

観光施設、宿泊施設等の施設管理者は、防災行政無線やエリアメール等による情報取得に努めるとともに、利用客への情報伝達マニュアル（いつ、誰が、何を（文案作成）、どのように（館内放送等の伝達手段）伝達するか）を定める必要がある。

また、屋外にいる人に対しては、防災行政無線の屋外拡声器、サイレン、電光掲示板等により伝達するため、観光客、釣り客等が集まる場所への情報伝達機器（拡声器、放送設備、サイレン）を配備するとともに、利用客への情報伝達方法や避難誘導方法を定めたマニュアルを作成する必要がある。

2) 施設管理者等の避難対策

海岸沿いの観光施設、宿泊施設は、原則として観光客等を津波避難場所等へ避難させる必要がある。しかし、避難が間に合わないような場合は、耐震性のある RC 構造等であれば、基準水位以上（津波浸水想定が設定されている場合）の室内に避難誘導した方が安全な場合もある。また、逃げ遅れた避難者が施設内に避難してくることも考えられる。従って、こうした施設の管理者等は、市や地域住民等が定める津波避難計画との整合性を図りながら、自らの津波避難計画を策定する必要がある。

3) 自らの命を守るための準備

津波注意報は、予想される津波の高さが 1.0m 以下であって、津波による災害のおそれがある場合に発表されるため、海水浴客や釣り客等は海岸からの避難が必要となる。また、大津波警報、津波警報、津波注意報や津波情報を入手するためのラジオ等の携帯に加え、釣り客等は救命胴衣の着用等に心掛ける必要がある。

4) 津波避難場所の確保、看板・誘導標識の設置

観光客等が地理不案内で津波の認識が低い場合に備え、海拔、津波浸水想定区域、具体的な津波到達時間や高さの表示、避難方向（誘導）や指定緊急避難場所等を示した案内看板等の設置を考慮する。なお、津波避難場所等については、可能な範囲で JIS・ISO で標準化された津波に関する統一標識の図記号を用いるほか、逃げ遅れた避難者が避難可能な近隣の宿泊施設等の津波避難ビルの指定及びその表示等も考慮する。

5) 津波啓発、避難訓練の実施

津波に対する心得や当該地域の津波の危険性、津波避難場所等を掲載した啓発用チラシを釣具店や海の家、海水浴場の駐車場等において配布することや、チラシに限らず包装紙や紙袋等への印刷、ホームページによる広報や携帯電話等を活用した啓発など、関係業者等を含めた取組に努める。また、避難訓練は観光客等参加型の訓練を、海水浴シーズン、観光シーズン中に実施するよう努める。

(2) 避難行動要支援者等の避難対策

1) 避難行動要支援者の範囲

避難行動要支援者は、次の①から④に該当する在宅者のうち、災害発生時等において、災害情報の入手が困難な者や、自力や家族の支援だけでは避難することができない者で、地域による支援を希望する者である。

- ①高齢者（一人暮らし、高齢者のみの世帯）
- ②障害者手帳所持者
- ③要介護認定者
- ④上記①～③に準じる者で、地域による支援を必要としている者

なお、妊産婦、乳幼児、児童等は、出産や発育に伴う支援の必要性や支援内容に変化が生じることが考慮し、日頃の地域交流を通じた実態把握を行うことによる実態に応じた避難支援対応に努め、また、言語面のコミュニケーション能力の問題から、避難行動に困難をきたすことが想定される外国人や、地域の地理に不案内な旅行者に対しても、地域における交流等を通じた避難支援対応に努める。

2) 避難誘導等に関する支援

(ア) 安否確認

市は、災害発生時には、「災害避難時における要援護者支援マニュアル」に基づき、地域の防災ネットワークと連携し、避難支援等関係者を通じて、避難行動要支援者名簿により、避難行動要支援者の安否確認を行う。

また、その際、避難行動要支援者名簿に記載されていない要配慮者についても、避難支援等関係者の協力により、可能な限り安否確認を実施する。

(イ) 避難誘導及び救護・救出活動

市は、個別支援計画に基づき、避難支援者が避難行動要支援者を、安全な場所へ避難誘導等実施できるよう協力する。また、救護・救出が必要となる要配慮者には、関係機関と連携の上、医療機関等への移送等適切な措置を講じる。

Ⅲ 地域ごとの津波避難計画の策定指針

Ⅲ-1. 地域ごとの津波避難計画を策定する意義

「Ⅱ 津波避難計画」では、津波避難に関する市の基本的な考え方を示したが、市民の円滑な避難行動には、「津波ハザードマップ」から地域の浸水予想、浸水域外までの避難可否、津波避難先となる高台や避難タワーなどの施設の位置、避難経路と危険箇所、移動時間や障害物となるリスクの把握、う回路の選定など、地域の状況把握が重要になる。このため、地域の情報を熟知している地域住民の参画により、地域の実情に即した実効性のある「地域ごとの津波避難計画」を策定する必要がある。

地域ごとの津波避難計画の策定にあたっては、ワークショップで取り組むことが望ましい。



Ⅲ-2. ワークショップとは

ワークショップとは、大きな地図を見ながら、津波避難行動について、みんなで一緒に考えることである。ワークショップの概要を以下に示す。

(1) ワークショップで得られる効果

ワークショップで得られる効果は、以下のとおりである。

ア 意識の共有化

- (ア) 目的の共有
- (イ) 地域の津波被害や教訓の伝承
- (ウ) 地域の津波被害リスクの共有
- (エ) 地震・津波に関する知識及び防災知識の共有

イ 顔の見える関係づくり

- (ア) 地域コミュニティづくりの場
- (イ) 防災ネットワークづくりの場

(2) ワークショップの参加者

ワークショップは、地域住民、市の防災担当職員、消防団員等を中心に構成（開催困難な場合は、県の防災担当職員、学識経験者、コンサルタントを活用）し、それぞれが一体となって共に考えることが望ましい。

(3) ワークショップの役割分担

ワークショップの役割分担は、以下のとおりである。

ア 市民等

- (ア) ワークショップの運営
- (イ) 地域住民に対するワークショップ参加の呼びかけ
- (ウ) 地域ごとの津波避難計画の策定
- (エ) 地域ごとの津波避難計画を地域住民等に周知

イ 市

- (ア) ワークショップで必要な資料、用品等の準備
- (イ) ワークショップで、住民等から提案された防災対策への支援
- (ウ) モデル地域を設定し市全域に広める

(4) 必要な道具類

ワークショップに必要な道具類は、以下のとおりである。

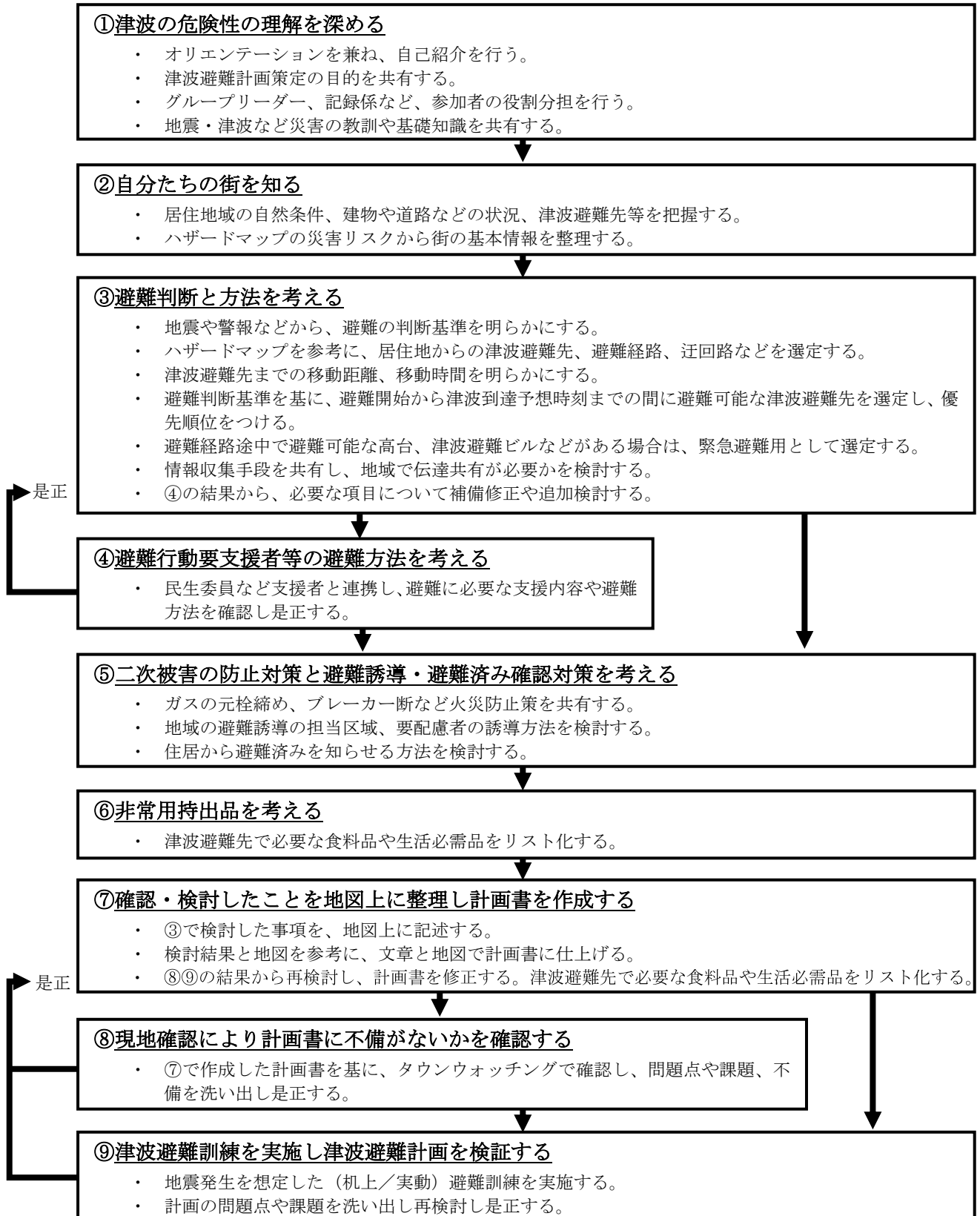
＜ワークショップに必要な道具類＞

道具	用途	数量
ホワイトボード	グループごとの発表に使用	1 個
ホワイトマーカー	ホワイトボード記入用（黒、赤、青）	各 2 本
ホワイトマーカー・クリーナー	ホワイトマーカー消去用	1 個
パソコン、プロジェクター、スクリーンなど	作業内容の説明、津波の知識等の説明資料を表示	各 1 台
カラープリンター	ワークショップの記録、配布資料の印刷	1 台
印刷用紙（A4 判）	カラープリンター用	必要数
地図	都市計画図等の図面（縮尺：1/2,500 程度）で、津波避難計画地図作成作業に使用 サイズ：A1 (841mm×594mm) から A0 (1,184mm×841mm)	各グループ 1 枚
	津波避難場所、避難経路、危険箇所などを記入する白地図（タウンウォッチングに使用）サイズ：A4	各グループ数枚
	津波浸水想定区域等の確認用	各グループ 1 枚
ハザードマップ（津波、洪水、土砂、標高地図など）	地域の災害リスク把握用	各グループ 1 枚
模造紙	グループ内の検討結果の整理	各グループ数枚
ビニールシート	地図の上に被せ、油性マジックで情報を記入及び付箋紙等貼付け用	各グループ 1 シート
油性ダーマトグラフ（又は油性マジック）	ビニールシートへの記入用（12 色セット）	各グループ 1 セット
ベンジン（ない場合はアンメルツ）	油性ダーマトグラフの書き込み消去用	各グループ 1 個
裁断布	油性ダーマトグラフとベンジンの拭取り用	各グループ 2 枚
セロハンテープ	地図とビニールシートの固定	各グループ 1 個
ハサミ	ビニールシートや模造紙等の切断用	各グループ 1 個
筆記用具（黒鉛筆、赤鉛筆、青鉛筆、消しゴムなど）	付箋紙への記入、記録紙への記入用	各グループ数本
付箋紙（大、中、小）	必要事項記入用（各 4 色程度）	各グループ数個
カメラ	ワークショップの記録、タウンウォッチングの撮影用	各グループ 1 台
バインダー（A4 横）	タウンウォッチング時の地図固定用	各グループ数枚
名札ケースとストラップ	参加者の氏名等の表示	参加人数分（持参）
老眼鏡	地図の判読に使用	必要者持参
電源タップコンセント	PC、プロジェクター、プリンターの電源供給用	1 個
説明資料等	オリエンテーション、知識教育用	参加人数分

(5) ワークショップの実施方法

検討事項は、段階的に整理し方針として明らかにする。また、机上作業の結果は必ず現地で確認し、問題点、課題や不備な点を是正し、まずは机上訓練を通じた検証による計画の見直しを行い、次に実動訓練により検証するなど、より現実的な計画を継続して実践していく必要がある。

＜地域ごとの津波避難計画策定作業の主な流れ＞



Ⅲ-3. ワークショップでの検討内容

(1) 津波の危険性の理解を深める

ア オリエンテーション

- (ア) ワークショップの代表者と参加者全員は、自己紹介を行う。
- (イ) ワークショップを行う趣旨と津波避難計画策定の目的を参加者に共有する。
- (ウ) ワークショップによる津波避難計画策定までのスケジュールと到達目標を共有する。
- (エ) グループリーダー、記録係など、参加者の役割分担を行う。

イ 地震・津波災害などの基礎知識の共有

東日本大震災の被害や教訓、地震や津波に関する基礎的知識について教育を行い、共通認識を養う。

<津波の危険性と津波予報の限界>

津波の危険性	<ul style="list-style-type: none"> 津波の伝播速度は、水深が深い場所ではジェット機並みと早く、水深が浅くなるにつれ遅くなるが、海岸に近づき水深が浅くなるにつれて、急激に波高は高くなる。 沿岸部では、20cmに満たない潮位変化でも思わぬ被害が発生する場合がある。 津波の第一波は引き波だけではなく押し波から始まることもある。 津波の最大波高は、第一波が最も高くなるとは限らず、第二波、第三波がより高くなる場合がある。 三陸沿岸は、その地形から津波が繰り返し反射し増幅されて押し寄せることがある。また、半日から数日に及ぶ場合がある。 V字型の湾や岬の先端など、地形による津波の増幅作用により津波高が予想より高くなる場合がある。 津波は、波浪と異なり海の表面から海底までの海水が塊のように全体的に動くため、水圧による破壊力が大きい。 津波の発生は、海底地盤の破壊による海底の隆起や沈降によるため、昭和三陸地震（アウターライズ地震）のように沿岸部で大きな地震が発生しなくても大津波による被害が発生する可能性がある。また、海底地すべりの影響による津波も指摘されている。 海外で発生した巨大地震による遠地津波は、数時間から数十時間をかけて日本沿岸に到達する。 その他に、山体崩壊に伴う津波、海底地すべりによる津波、火山の大噴火による気圧波による津波などがある。
津波に関する予測・想定の不確実性	<ul style="list-style-type: none"> 震源が陸地に近い場合は、津波警報・注意報を発表する前に沿岸部に到達する場合がある。 津波は、沿岸部の地形等の影響により、局所的に予想より高くなる性質がある。 津波警報や注意報で発表する津波の予想高さよりも大きな津波になることもあり得る。 ハザードマップの浸水区域外でも浸水する場合や浸水区域内でも浸水深が深くなる場合がある。
津波予報の限界	<ul style="list-style-type: none"> 地球規模の自然現象であるため、津波シミュレーション結果に用いた地震の予測を超える巨大地震などの津波は予報できない。 津波による海面の変動は推測に基づいており、精度よくリアルタイムに観測する方法がないなど、技術的な限界がある。 海域で発生した地震の深さは推定に基づいており、精度よく観測する方法がないなど、技術的な限界がある。 巨大地震の断層の位置、ずれる方向及び地震の規模を2、3分では求められない（地震の規模が、マグニチュード8を超えるような巨大地震の場合は、精度のよい地震の規模をすぐには求めることができないため、再評価後の発表までに時間がかかる）。 観測器材が故障等により観測できない場合は、精度が低下する。

(2) 自分たちの街を知る

地域の特徴について、地勢や街の特徴、気象による災害リスクなど、地図やハザードマップを用いて確認し、白地図に落とし込むことで基本情報として整理する。

ア 居住地域の自然条件、建物や道路などの状況、津波避難先等を把握する。

(ア) 地域の過去の気象状況について、気象庁の統計資料などを活用し注意する点を把握する。

(イ) 衛星画像や色別地形標高地図から地勢を確認することで地域の特徴を把握する。

(ウ) 津波ハザードマップから、地域の浸水リスクを確認し、避難先を把握する。

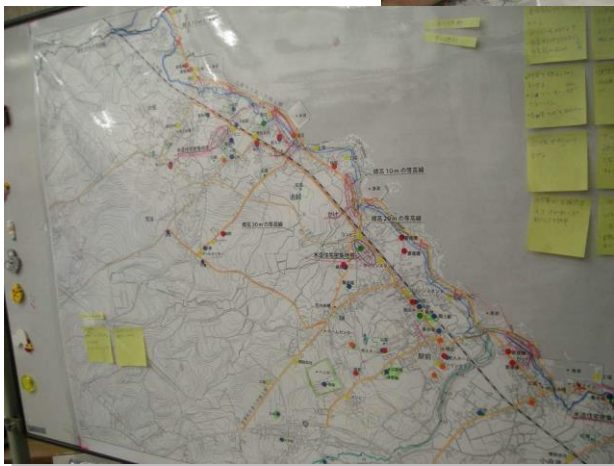
イ ハザードマップの災害リスクから街の基本情報を整理する。

(ア) 洪水・土砂災害ハザードマップなどから、居住地域の災害リスクを把握する。

(イ) 居住地域で地震発生時など、仮決定した避難先までの危険を伴う箇所や状況を、白地図やハザードマップに記入又は付箋紙で表示し、参加者で共有する。

ウ 避難行動要支援者や要配慮者を把握する。

確認可能な範囲で、対象者の有無、人数及び居住場所を把握する。



(3) 避難判断基準と避難方法を考える

基本情報を基に、どのように津波避難につなげていくかについて、避難判断基準を明確化し、避難方法は、津波避難先や避難経路などから具体的な数値として明らかにする。

ア 避難判断基準

(ア) 地震を感じた場合

- a 強い揺れや長時間の揺れを感じた場合は、津波の発生を想起し、迷うことなく迅速かつ自主的に避難行動を開始する。また、津波警報等が発表された場合で、予想される津波の高さが「高い」「巨大」であっても、躊躇することなく避難行動を継続する。
- b 津波警報等が発表された場合は、躊躇することなく避難行動を開始する。

(イ) 地震を感じなかった場合

- a 津波警報等が発表された場合は、津波到達時間を確認した後に、速やかに避難を開始する。
- b 予想される津波の高さが0.2m未満で「若干の海面変動」による予報であっても、海岸や海岸保全施設等より海側からは離れるなどの予防措置をとる。

(ウ) 遠地地震（空振を含む。）の場合

海外などの遠地で地震が発生し津波警報等が発表された場合は、津波の到達までにある程度の時間を要する場合がある。このため、津波到達予想時刻から避難完了までに十分に余裕がある場合は、避難準備を整えてから避難を開始することも可能となるが、この場合は余裕をもった避難行動に努める。なお、津波到達予想時刻から避難完了までに余裕がない場合は、速やかに避難を開始する。

イ 避難方法

(ア) 津波避難先の選定

- a ハザードマップを参考に、居住地から時間のある限り安全な場所へ避難可能な場合は、特に津波避難場所への移動に拘ることなく、安全が図られる避難目標地点を選定する。なお、この場合は、その後の二次避難先となる指定避難所や経路も把握する。
- b これ以外の場合は、ハザードマップを参考に、居住地からの避難可能と考えられる津波避難先（津波避難場所、津波避難ビル、津波避難タワー）を複数把握する。なお、該当施設がない場合は、地域の特性に応じた避難可能で安全な高所や高地などの避難目標とする地点を把握する。

(イ) 避難経路の選定

- a 居住地から津波避難先までの避難経路や迂回路など、安全面から選定する。
- b 選定した避難経路の距離を確認し、徒歩移動（避難行動要支援者や要配慮者など、自動車避難による場合は自動車移動として）による移動時間を把握する。

(ウ) 津波避難先の優先順位の決定

- a 津波到達予想時刻と移動完了までの時間、避難経路の災害リスクなどから津波避難先の優先順位を決定する。
- b 避難経路途中に避難可能な高台、津波避難ビル、緊急避難用の高所建物などがある場合は、緊急避難用として選定する。

(エ) 避難要領の共有

同一地区でも個々に異なる避難を行う場合などは、避難方法について情報共有を図る。

＜津波避難先・避難経路選定の留意事項等＞

目標地点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 袋小路になっている箇所は避ける。 ・ 背後に階段等の避難経路等がない急傾斜地や崖地付近は避ける。
避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幅員はできる限り広く、かつ迂回路等が確保されている道路を選定する。 ・ 海岸沿いや河川沿いの道路は、原則として避難経路としない。 ・ 津波の進行方向と同方向へ避難する道路を選定する。 ・ 気象条件や地震による影響により、通行が困難になる道路はできる限り避ける。 ・ がけ崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物、ブロック塀の倒壊等による危険がない経路を選定する。 ・ 複数の迂回路が確保できる経路を選定する。 ・ 避難途中の津波襲来に対応できる避難経路に面して津波避難ビルなどが設置されていることが望ましい。 ・ 階段、急な坂道等には、手すりやスロープ等が設置されていることが望ましい。

(オ) 徒歩避難の原則と自動車避難の危険性

避難行動要支援者や要配慮者など、一部の避難者を除き自動車を利用することは、次の理由等により、円滑な避難ができないおそれが高いことを再確認する。

＜自動車避難の留意事項等＞

<ul style="list-style-type: none"> ・ 沿岸部に人口が密集し、地勢や道路事情等の地域特性から、特に市街地では渋滞が発生しやすく、通行する多くの車両が津波に巻き込まれる可能性がある。 ・ 自動車避難を可とする「避難行動要支援者や要配慮者」が渋滞に巻き込まれた場合は、津波が襲来するおそれが高まった場合でも避難できずに津波に巻き込まれる可能性がある。 ・ 地震による道路等の損傷や液状化、信号の滅灯、踏切の遮断機の停止、沿道の建物や電柱の倒壊、落下物等により、円滑な避難ができないおそれがある。 ・ 道路の幅員が狭い避難経路では、自動車避難により徒歩避難者の通行を阻害するなど、円滑な避難を妨げるおそれがある。 ・ 地域の地理に不案内な自動車が多く走行している時間帯や曜日などは、更に渋滞発生のおそれが高くなる。
--

(カ) その他の共有事項

- a 可能な限り浸水域外を目指し引き返さない。
- b 自ら率先して避難行動をとることで、他の住民等の避難を促す。
- c 避難生活に必要な必需品等を忘れても取りに戻らない。
- d 津波警報等が解除されるなど、安全が確認されるまでは避難行動を継続する。
- e 津波が河川を遡上することで、数時間経過後に浸水が始まる場所もある。

ウ 情報収集・伝達体制

地震津波情報の収集や伝達体制など、地域の町内会又は自主防災組織などで情報共有の必要性について検討する。

(ア) 地震及び津波の情報について、地域で声掛けや情報共有を図る必要がある場合は、声掛けの方法や情報伝達網を作成など、必要な取決めを行う。

(イ) 避難行動について、相互に声掛けや連絡により避難を開始する場合は、必要な取決めを行う。

エ 役割分担

(ア) 有事の際に、地域で取り組む対策がある場合は、どのような役割が必要かを検討し明らかにする。

(イ) 明らかにした役割を誰が行うのか、役割分担を行う。この場合、可能であれば正・副をそれぞれ決めておく。

オ 避難行動要支援者等の支援が必要な場合は、ア～エについて再検討を行う。

(４) 避難行動要支援者等の避難方法を考える

町内会又は自主防災組織と民生委員などの支援者などが連携し、普段から情報交換を行うことで、支援が必要な避難行動要支援者及び要配慮者を把握するとともに、協力体制を整える。

ア 地域で、避難時の支援を必要とする住民の有無について情報交換を行うとともに、民生委員とも連携し、開示可能な情報は共有を図る。

イ 避難行動要支援者や要配慮者がいる場合は、何をどこまで支援するのかを明らかにし、個別避難計画がある場合は、可能な範囲で共有する。

ウ 個別避難計画がない場合は、協力者や支援方法について検討する。

エ 具体的な支援内容等に基づき、前号の避難判断と避難方法を再検討し、必要な項目について補備修正や追加事項について検討することで、協力体制を整える。



(5) 二次被害の防止対策と避難誘導・避難済み確認対策を考える

ア 二次被害の防止対策

- (ア) 住家の点検や耐震化対策、ブロック塀や家具などの転倒防止策、食器等の落下防止策など、平素から減災への取組や怪我の防止について、意見交換を行う。
- (イ) 伝達手段が途絶した場合の避難判断、避難方法や避難先など、家族間の話し合いやルール決めについて、意見交換を行う。
- (ウ) 避難を開始する前に、ガスの元栓を締め、ブレーカーを落とすなどの火災防止対策について、意見交換を行う。

イ 避難誘導

- (ア) 地域で避難誘導が必要な場合は、担当区域や避難誘導終了時期など、具体的に検討する。
- (イ) 避難行動要支援者や要配慮者の避難誘導方法について、具体的に検討する。

ウ 避難済み確認対策

- (ア) 逃げ遅れの有無の確認について、地域で必要か否かを検討する。
- (イ) 逃げ遅れの確認を行う場合は、避難済みと未避難との区別ができるよう、避難済みを知らせる手段を検討する。ただし、防犯上の観点からルールは地域内に止めるよう配慮する。

(6) 非常用持出品を考える

津波避難先に必要な食料品や生活必需品について検討する。

- ア 避難を見据えて生活に絶対ないと困る物を最優先に検討する。
- イ どの程度の避難を要するかを検討し、食料品や生活必需品の品目や数量を検討する。
- ウ 季節や昼夜の違いで必要になる物についても検討する。
- エ 検討した内容をリスト化する。
- オ 非常用持出品の保管場所を検討する。

(7) 確認・検討したことを地図上に整理し計画書を作成する。

- ア 「(3) 避難判断基準と避難方法を考える」で検討した事項を、地図上に記述し整理する。
- イ その他、検討した内容や結果と整理した地図を参考に、文章と地図を用いて計画書として仕上げる。
- ウ 現地確認により修正等がある場合は、再検討し計画書を修正する。
- エ 津波避難訓練の実施結果から修正等がある場合は、再検討し計画書を修正する。

(8) 現地確認により計画書に不備がないかを確認する。

作成した計画書を基に、タウンウォッチングで確認し、問題点や課題、不備がないかを洗い出し、必要があれば是正する。

(9) 津波避難訓練を実施し津波避難計画を検証する。

計画書の実効性を確認するため、津波避難訓練を行う。

ア 津波避難訓練の想定を決め、まずは机上で訓練を行う。

(ア) 計画書に基づき、それぞれの役割を決める。

(イ) 地震発生から避難完了まで、想定に基づき役割ごとの対応要領について確認する。

(ウ) 訓練は、怪我、火災、逃げ遅れの状況など、段階的に難易度を高めより現実的な状況を想定する。

(エ) 終了後、振り返りを行い計画に問題点や課題がないかを洗い出し、必要な場合は再検討し計画書を修正する。

イ 津波避難訓練の想定を決め、実環境下において実動訓練を行う。

(ア) 計画に基づき、それぞれの役割を決める。

(イ) 訓練は、怪我、火災、逃げ遅れの状況など、段階的に難易度を高めより現実的な状況を想定する。

(ウ) 訓練に参加する地域住民がいる場合は、想定に基づき避難行動を行う。

(エ) 地震発生から避難完了まで、想定に基づき適切な避難行動や対処などが行われているかについて確認する。

(オ) 終了後、振り返りを行い計画に問題点や課題がないかを洗い出し、必要な場合は再検討し計画書を修正する。

(10) 地域への展開

ワークショップに参加できなかった住民へ、津波避難計画について説明するなどの情報共有を図り、当事者意識としての自覚を促すことで、地域の防災コミュニティや防災ネットワーク作りにつなげる。また、この場の意見は津波避難計画の修正等に役立てるなど、地域全体での防災力向上へと発展させる。

(11) 隣接する他の地域との協働

本市は、沿岸部が人口密集域となる特性から、避難路や避難先が隣接する地域と競合するなどの状況が想定されるため、実際の避難において互いに協働していく必要がある。このため、該当する地域では、それぞれが作成した津波避難計画を突合せ整合を図るなどの調整の取組が必要になる。

ア 該当する地域のメンバーが集まり、広域のワークショップを開催する。

イ 各地域の状況を共有し互いに理解する。

ウ 津波避難計画で競合する部分を明らかにする。

エ 相互に協働可能な箇所を協議する。

オ 協議結果は、該当する地域のワークショップで協議する。

カ 地域のワークショップと広域のワークショップによる協議を継続する。

キ 該当する地域間で合意形成を図る。

ク 合意を得た箇所は、該当する地域の津波避難計画に反映させる。

ケ 地域の環境変化や修正等が必要な状況が生じた場合は、都度協議を行い、協働体制を継続する。

Ⅲ-4. ワークショップのまとめ

(1) 東北地方太平洋沖地震・津波を教訓とした津波避難計画

平成 23 年 9 月に取りまとめられた「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告」によれば、東日本大震災は、これまで専門調査会が想定していた災害のレベルと大きくかけ離れた大災害であり、自然現象予測の困難さを謙虚に認識し、今後の地震・津波の想定の方法などを抜本的に見直するとともに、津波の襲来予想地域で、住民に早期避難の重要性の理解をどうように行っていくかが課題とされた。

特に、発生頻度は極めて低いが発生することで甚大な被害をもたらす最大クラスの津波高への対策の考え方は、住民避難を軸とした総合的防災対策を構築することであり、これまで行ってきたハード対策に油断することなく、更なるソフト対策の強化を図ることで、津波被害からの軽減を図ることが強く求められているものである。

ワークショップは、ソフト対策を強化する一つのツールであり、地域と地域の繋がりが広がることで、自助から共助へ、そして公助を含め相互に補完し合う協働へと発展し、市域全体の防災対策の強が図られることで減災に繋がっていくことが期待できるものである。このため、東日本大震災の教訓を最大限に生かし、実のある避難計画による津波避難訓練の実行を継続していく必要がある。

(2) 環境の変化とワークショップの継続

経年変化により、地域の生活環境、構造物や土地利用、居住者の人数、家族構成、健康状態や年齢の変化など、様々な外的要因により、津波避難計画も修正が求められることになる。このため、その時々状況に即した内容に適時修正を行い、いざという時に実効性のある計画に改めておく必要がある。また、津波避難訓練を継続的に行い、個人の防災意識を高めることで、親から子へ、子から孫へと、東日本大震災の教訓とともに地域で引き継がれることを期待するものである。

IV 地区別避難の検討

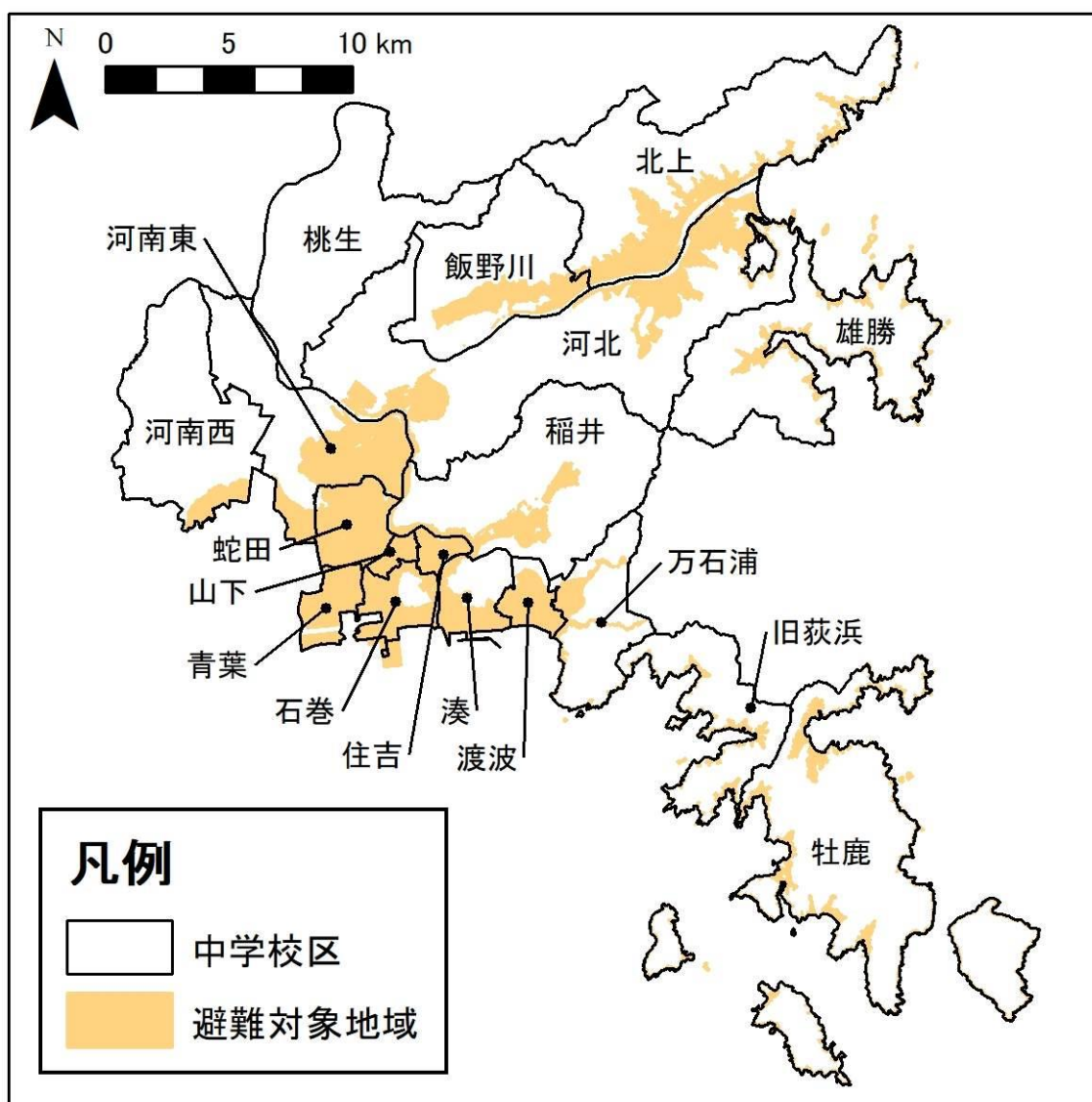
IV-1. 地区別避難の検討について

(1) 検討の位置づけ

地域ごとの津波避難計画の策定をするための基礎資料として、中学校区毎に主な避難先までの徒歩避難について検討を行う。ここで示す検討結果は、飽くまで机上の結果であることに留意し、地域ごとの課題を踏まえ、適宜避難については検討を行う必要がある。

なお、桃生中学校区は避難対象地域がなく、河南西中学校区は避難対象地域内に居住者が存在しないため、検討の対象外とする。これらの校区の方は、地震・津波発生時は、むやみに避難対象地域に近寄らないよう十分に注意することを求める。

<避難対象地域>



（２）前提条件の整理

１）避難者の定義

津波発生時には、以下のような方が市内に存在し、避難者となる可能性がある。①～③の方は市内の地理に一定程度理解を持っていることが想定され、かつ平時から予防対策が可能である。一方で、④⑤の方は市内の地理に不案内で事前の予防対策等は難しく、発災時の誘導等が必要な避難者である。

今回の検討上は、定量的に把握が可能で、事前の啓発等が可能な①～③の方を主な対象とする。④⑤の方への対応については、「Ⅱ-11. 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、避難行動要支援者等の避難対策」に基づき対策を行う。

<避難者となる可能性のある方>

- | |
|--------------------|
| ① 市民（自宅等居住者） |
| ② 市民（一時自宅外出者） |
| ③ 市外の勤労者・通学者・買い物客等 |
| ④ 自動車等での通過移動者 |
| ⑤ 観光等の一時滞在者 |

２）昼夜間人口比率

避難者となる可能性のある方①～③について、定量的な数値である石巻市の夜間人口（常住地による人口）と昼間人口（従業地・通学地による人口）は、以下のとおりである。

昼夜間事項比率は 102.1% でやや昼間人口の方が多いが、大きな差はない。そのため、避難者数の試算は、詳細な所在地の数値が把握可能な夜間人口を基本とする。

<石巻市の昼夜間人口比率（R02 国勢調査）>

夜間人口（常住地による人口）	140,151 人
流出人口（市外へ従業・通学）	13,032 人
流入人口（市外から従業・通学）	16,082 人
昼間人口（従業地・通学地による人口）	143,201 人
昼夜間人口比率	102.1

出典：「令和 2 年国勢調査」従業地・通学地集計結果

３）歩行速度が低下する避難者数の割合

津波避難を考える際に、徒歩による避難速度は、1.0m/秒を基本とする。ただし、社会福祉施設、病院など高齢者身体障害者、幼児、重病人等への配慮が必要な施設がある場合は、さらに歩行速度が低下（0.5m/秒）することを考慮する。

必ずしも年齢等によって歩行速度が低下するわけではないが、市内の 75 歳以上人口が約 17.8%（石巻市住所別人口調査：令和 4 年 3 月時点）である点、障害者手帳等の所持数が身体障害者約 4.0%、知的障害者約 0.8%、精神障害者約 0.7%（石巻市第 5 期障害福祉計画・平成 28 年度時点）である点を参考に、何らかの事情で歩行速度が低下する避難者を全避難者の内の 2 割と仮定する。

4) 想定避難者数

想定避難者数は、「Ⅱ-2. 避難対象地域の指定」で示した避難対象地域における推定居住者数を活用する。なお、速度低下避難者数も参考までに示す。

< 想定避難者数（中学校区毎） >

No	中学校区	総計 (人)	地区外 人口(人)	避難 対象地域 人口(人)	避難 対象地域 人口比率	速度低下 避難者数 (人)
1	石巻中学校	16,077	5,181	10,896	68%	2,179
2	住吉中学校	10,315	0	10,315	100%	2,063
3	湊中学校	4,729	70	4,659	99%	932
4	蛇田中学校	23,933	278	23,655	99%	4,731
5	旧荻浜中学校	425	324	101	24%	20
6	渡波中学校	11,824	17	11,808	100%	2,362
7	稲井中学校	6,188	5,465	723	12%	145
8	山下中学校	8,900	0	8,900	100%	1,780
9	青葉中学校	8,803	0	8,803	100%	1,761
10	万石浦中学校	5,676	342	5,334	94%	1,067
11	飯野川中学校	3,634	3,217	417	11%	83
12	河北中学校	6,118	5,119	1,000	16%	200
13	雄勝中学校	1,067	915	152	14%	30
14	河南東中学校	10,338	7,272	3,066	30%	613
15	河南西中学校	8,260	8,260	0	0%	0
16	桃生中学校	6,602	6,602	0	0%	0
17	北上中学校	2,136	1,132	1,004	47%	201
18	牡鹿中学校	2,159	1,531	628	29%	126
	総計	137,187	45,725	91,462	67%	18,292

※数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

5) 避難シミュレーションについて

徒歩避難の原則に則り、各地区における徒歩避難の判定を行うために、道路ネットワークを用いた避難シミュレーションを実施した。

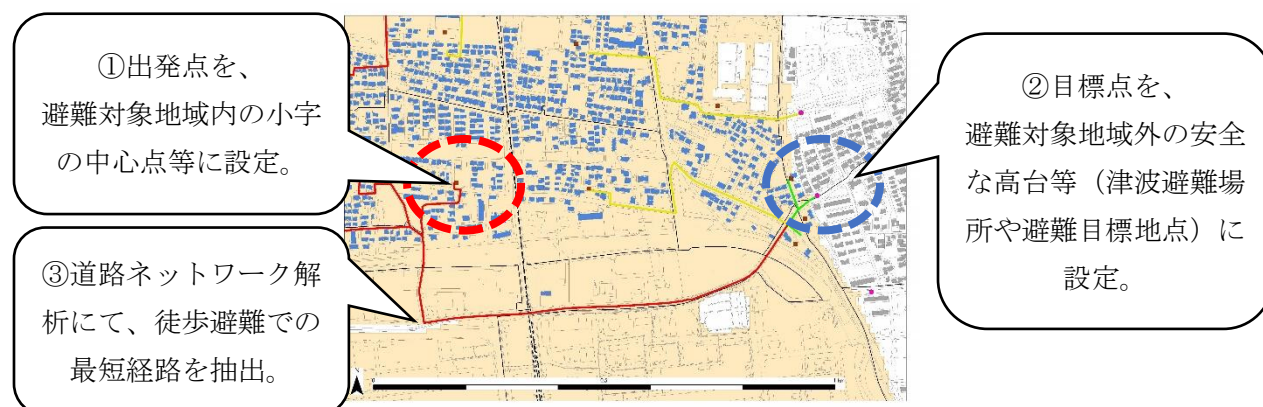
①避難対象地域に該当する小字の中心点等を抽出。（出発点）

②各地区における避難対象地域外の安全な高台等を設定。（目標点）

※目標点は、避難対象地域外の津波避難場所、避難目標地点とした。なお、避難対象地域の拡大に伴い、目標地点は検討上、一部追加の仮設定を行った。

③上記2点を基に、道路ネットワーク解析にて、徒歩避難での最短経路を抽出。

< 避難シミュレーションの実施イメージ >



IV-2. 石巻中学校区

(1) 校区の概要

(市街地)

- ・ 避難対象地域は、日和山・羽黒山の高台エリアを除く全域であり、推定避難者数は約 10,881 人（43 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 51 分（旧北上川河口）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、日和山・羽黒山の高台エリアの津波避難場所に加え、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（11 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、日和山・羽黒山の高台エリアが選択肢として考えられる。

(田代浜)

- ・ 避難対象地域は、沿岸部の一部地域であり、推定避難者数は約 15 人（2 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 31 分（仁斗田漁港）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等がある。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

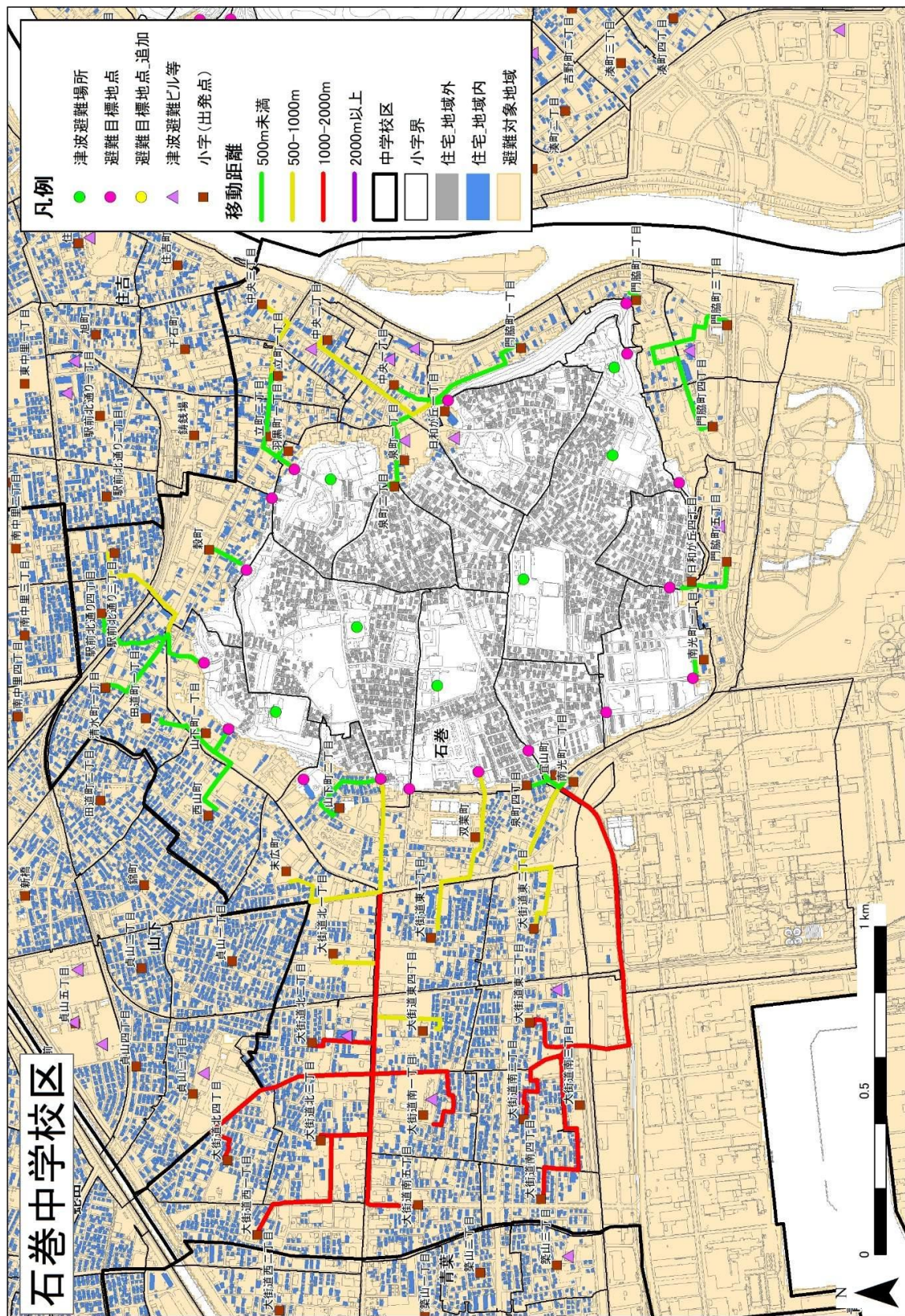
(市街地)

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、一部地域から日和山・羽黒山の高台エリアへの避難は海に対して水平方向への移動となるため、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、日和山・羽黒山の高台エリアではなく、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

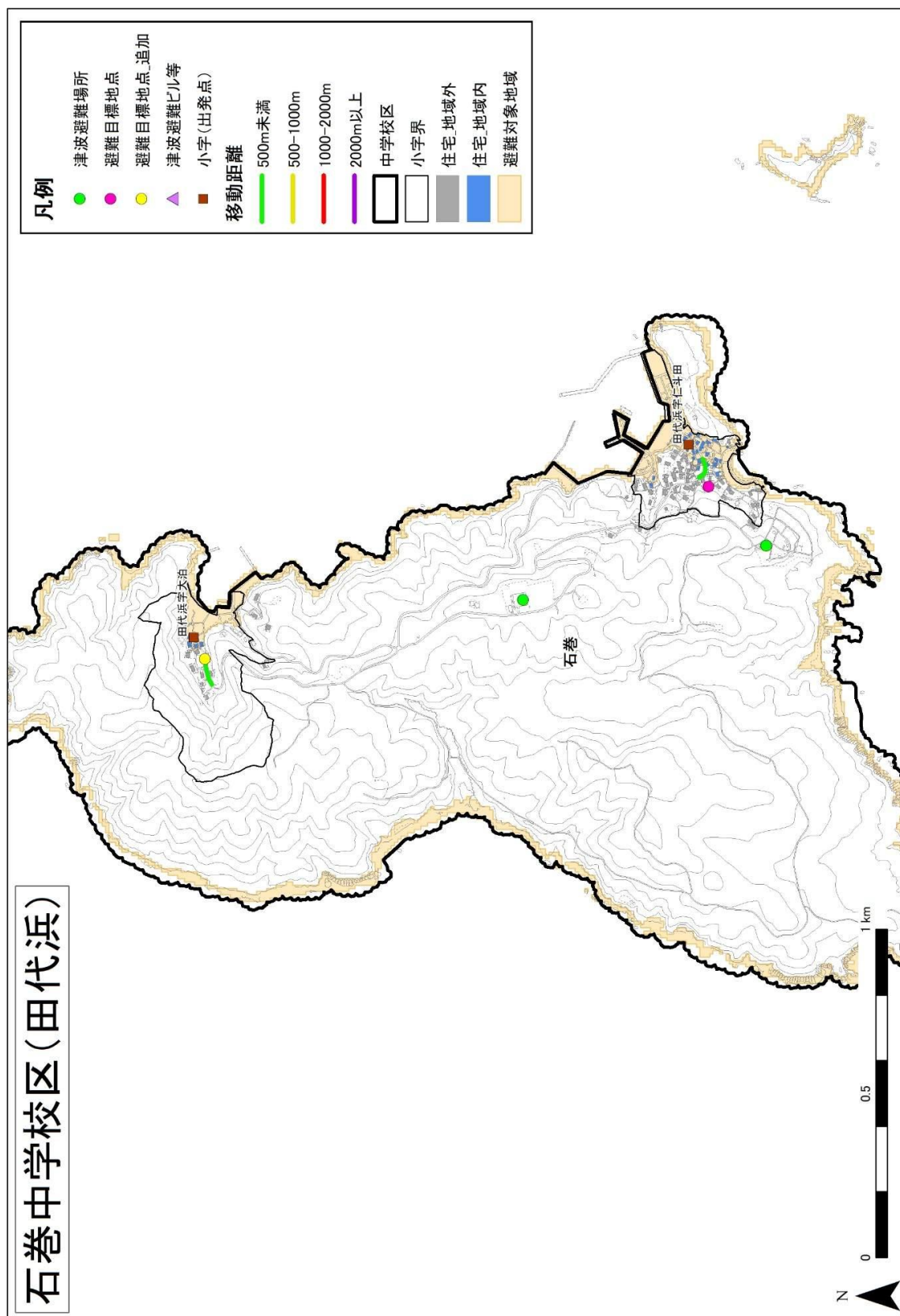
(田代浜)

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、津波到達時間が早いため、大きな揺れや津波警報等を確認した時点で、山地部の高台等へすぐさま避難する必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方は、あらかじめ自動車避難を検討しておく必要がある。

＜石巻中学校区の避難シミュレーション結果図①＞



＜石巻中学校区の避難シミュレーション結果図②＞



＜石巻中学校区における徒歩避難の判定結果＞

石巻中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	51	51
避難開始時間	15	10
避難可能時間	36	41

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(通常)			日和山エリア		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	羽黒町一丁目	43	90	2	OK
2	駅前北通り三丁目	304	539	9	OK
3	駅前北通り四丁目	271	435	7	OK
4	宜山町	7	45	1	OK
5	穀町	347	114	2	OK
6	山下町一丁目	197	172	3	OK
7	山下町二丁目	198	296	5	OK
8	清水町一丁目	470	442	7	OK
9	西山町	722	326	5	OK
10	泉町一丁目	18	298	5	OK
11	泉町二丁目	2	403	7	OK
12	泉町四丁目	9	118	2	OK
13	双葉町	401	185	3	OK
14	大街道西一丁目	443	1,689	28	OK
15	大街道東一丁目	507	552	9	OK
16	大街道東二丁目	330	706	12	OK
17	大街道東三丁目	442	1,304	22	OK
18	大街道東四丁目	326	968	16	OK
19	大街道南一丁目	338	1,361	23	OK
20	大街道南二丁目	530	1,500	25	OK
21	大街道南三丁目	71	1,324	22	OK
22	大街道南四丁目	381	1,761	29	OK
23	大街道南五丁目	385	1,454	24	OK
24	大街道北一丁目	269	701	12	OK
25	大街道北二丁目	557	1,028	17	OK
26	大街道北三丁目	378	1,242	21	OK
27	大街道北四丁目	495	1,574	26	OK
28	中央一丁目	398	197	3	OK
29	中央二丁目	263	502	8	OK
30	中央三丁目	290	609	10	OK
31	田道町一丁目	235	283	5	OK
32	南光町一丁目	51	64	1	OK
33	南光町二丁目	6	129	2	OK
34	日和が丘一丁目	76	20	0	OK
35	日和が丘四丁目	6	36	1	OK
36	末広町	320	688	11	OK
37	門脇町一丁目	93	398	7	OK
38	門脇町二丁目	64	29	0	OK
39	門脇町三丁目	127	304	5	OK
40	門脇町四丁目	33	377	6	OK
41	門脇町五丁目	211	210	4	OK
42	立町一丁目	93	340	6	OK
43	立町二丁目	171	154	3	OK
合計		10,881			
内、徒歩避難困難		0			

■ 徒歩避難(速度低下)			日和山エリア		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	羽黒町一丁目	9	90	3	OK
2	駅前北通り三丁目	61	539	18	OK
3	駅前北通り四丁目	54	435	15	OK
4	宜山町	1	45	2	OK
5	穀町	69	114	4	OK
6	山下町一丁目	39	172	6	OK
7	山下町二丁目	40	296	10	OK
8	清水町一丁目	94	442	15	OK
9	西山町	144	326	11	OK
10	泉町一丁目	4	298	10	OK
11	泉町二丁目	0	403	13	OK
12	泉町四丁目	2	118	4	OK
13	双葉町	80	185	6	OK
14	大街道西一丁目	89	1,689	56	×
15	大街道東一丁目	101	552	18	OK
16	大街道東二丁目	66	706	24	OK
17	大街道東三丁目	88	1,304	43	×
18	大街道東四丁目	65	968	32	OK
19	大街道南一丁目	68	1,361	45	×
20	大街道南二丁目	106	1,500	50	×
21	大街道南三丁目	14	1,324	44	×
22	大街道南四丁目	76	1,761	59	×
23	大街道南五丁目	77	1,454	48	×
24	大街道北一丁目	54	701	23	OK
25	大街道北二丁目	111	1,028	34	OK
26	大街道北三丁目	76	1,242	41	×
27	大街道北四丁目	99	1,574	52	×
28	中央一丁目	80	197	7	OK
29	中央二丁目	53	502	17	OK
30	中央三丁目	58	609	20	OK
31	田道町一丁目	47	283	9	OK
32	南光町一丁目	10	64	2	OK
33	南光町二丁目	1	129	4	OK
34	日和が丘一丁目	15	20	1	OK
35	日和が丘四丁目	1	36	1	OK
36	末広町	64	688	23	OK
37	門脇町一丁目	19	398	13	OK
38	門脇町二丁目	13	29	1	OK
39	門脇町三丁目	25	304	10	OK
40	門脇町四丁目	7	377	13	OK
41	門脇町五丁目	42	210	7	OK
42	立町一丁目	19	340	11	OK
43	立町二丁目	34	154	5	OK
合計		2,176			
内、徒歩避難困難		693			

石巻中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	31	31
避難開始時間	15	10
避難可能時間	16	21

判定について
OK:避難可能時間内に徒歩避難が可能
△:避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×:避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(通常)			田代浜		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
44	田代浜字大泊	4	92	2	OK
45	田代浜字仁斗田	11	67	1	OK
合計		15			
内、徒歩避難困難		0			

■ 徒歩避難(速度低下)			田代浜		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
44	田代浜字大泊	1	92	3	OK
45	田代浜字仁斗田	2	67	2	OK
合計		3			
内、徒歩避難困難		0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-3. 住吉中学校区

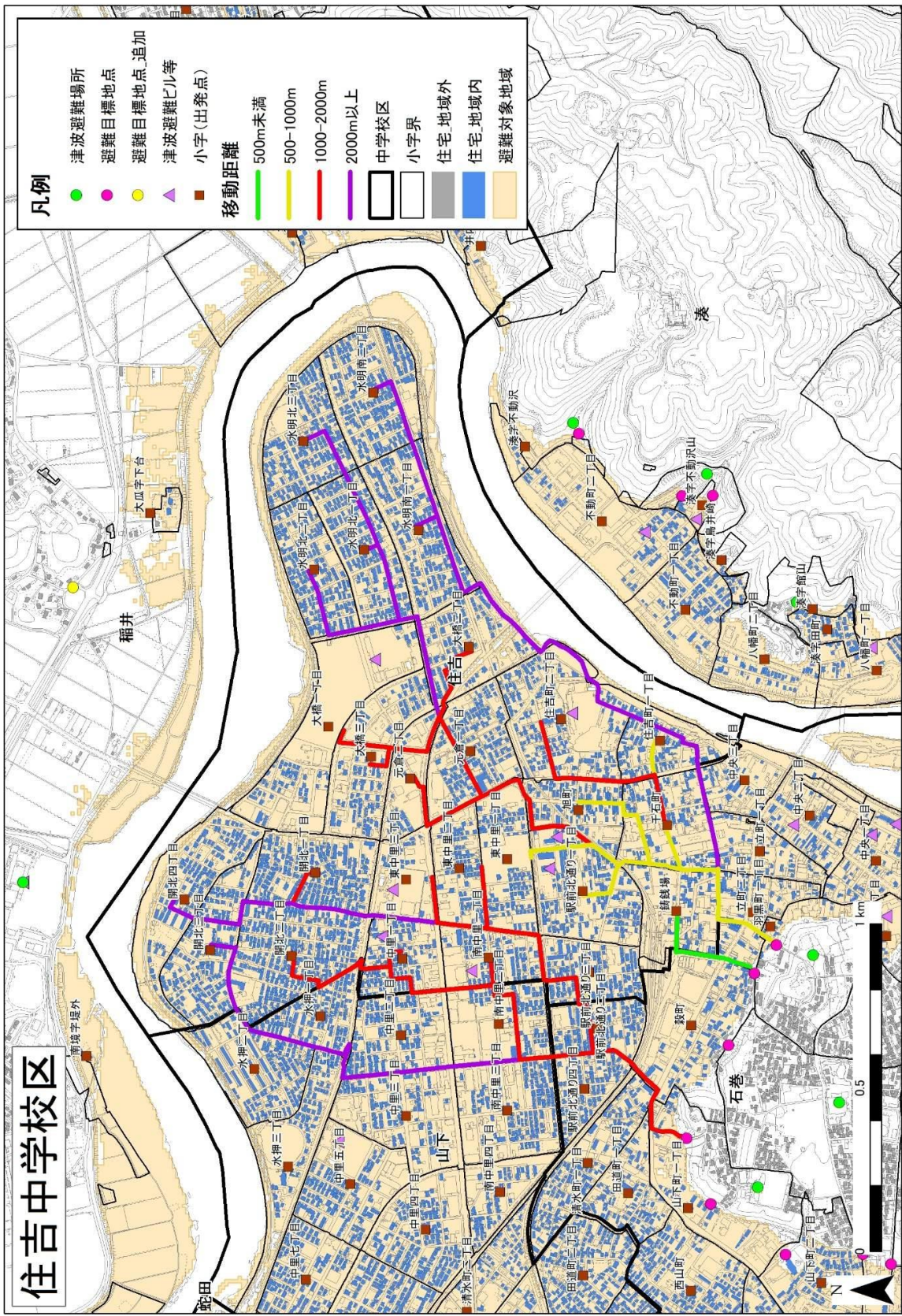
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、校区全域であり、想定避難者数は約 10,315 人（26 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 60 分である。（※内陸部の津波到達時間は非公表のため仮定。また、海側の日和山・羽黒山の高台エリアへの避難となるため、検討上の津波到達時間は 55 分と仮定する。）
- ・ 校区内の津波避難先は、安全な高台等の津波避難場所はなく、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（7 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、日和山・羽黒山の高台エリアが選択肢として考えられる。（※県道 33 号線の開北橋から稲井中学校区方面への避難も考えられるが、地震で橋脚が被害を受けて使用できなくなる可能性も考慮し、検討は日和山・羽黒山の高台エリアとする。）

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、住吉中学校区から日和山・羽黒山の高台エリアへの避難は海側方向への移動となるため、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、日和山・羽黒山の高台エリアではなく、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

△図果果結ノシヨシーレュニシシ難区区学校中台住△



＜住吉中学校区における徒歩避難の判定結果＞

住吉中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	55	55
避難開始時間	15	10
避難可能時間	40	45

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(通常)			日和山エリア		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	旭町	279	933	16	OK
2	駅前北通り一丁目	534	836	14	OK
3	駅前北通り二丁目	490	712	12	OK
4	開北一丁目	581	1,847	31	OK
7	開北二丁目	858	1,826	30	OK
5	開北三丁目	559	2,017	34	OK
6	開北四丁目	427	2,194	37	OK
8	元倉一丁目	442	1,398	23	OK
9	元倉二丁目	78	1,609	27	OK
10	住吉町一丁目	255	883	15	OK
11	住吉町二丁目	479	1,254	21	OK
12	水明南一丁目	505	2,047	34	OK
13	水明南二丁目	566	2,473	41	△
14	水明北一丁目	597	2,183	36	OK
16	水明北二丁目	553	2,326	39	OK
15	水明北三丁目	550	2,595	43	△
17	千石町	312	615	10	OK
18	大橋一丁目	229	1,956	33	OK
20	大橋二丁目	276	1,804	30	OK
19	大橋三丁目	361	1,869	31	OK
21	中里一丁目	361	1,456	24	OK
22	鑄銭場	115	361	6	OK
23	東中里一丁目	239	976	16	OK
25	東中里二丁目	180	1,310	22	OK
24	東中里三丁目	48	1,415	24	OK
26	南中里一丁目	438	1,065	18	OK
合計		10,315			
内、徒歩避難困難		0			

■徒歩避難(速度低下)			日和山エリア		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	旭町	56	933	31	OK
2	駅前北通り一丁目	107	836	28	OK
3	駅前北通り二丁目	98	712	24	OK
4	開北一丁目	116	1,847	62	×
7	開北二丁目	172	1,826	61	×
5	開北三丁目	112	2,017	67	×
6	開北四丁目	85	2,194	73	×
8	元倉一丁目	88	1,398	47	×
9	元倉二丁目	16	1,609	54	×
10	住吉町一丁目	51	883	29	OK
11	住吉町二丁目	96	1,254	42	△
12	水明南一丁目	101	2,047	68	×
13	水明南二丁目	113	2,473	82	×
14	水明北一丁目	119	2,183	73	×
16	水明北二丁目	111	2,326	78	×
15	水明北三丁目	110	2,595	87	×
17	千石町	62	615	21	OK
18	大橋一丁目	46	1,956	65	×
20	大橋二丁目	55	1,804	60	×
19	大橋三丁目	72	1,869	62	×
21	中里一丁目	72	1,456	49	×
22	鑄銭場	23	361	12	OK
23	東中里一丁目	48	976	33	OK
25	東中里二丁目	36	1,310	44	△
24	東中里三丁目	10	1,415	47	×
26	南中里一丁目	88	1,065	36	OK
合計		2,063			
内、徒歩避難困難		1,399			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-4. 湊中学校校区

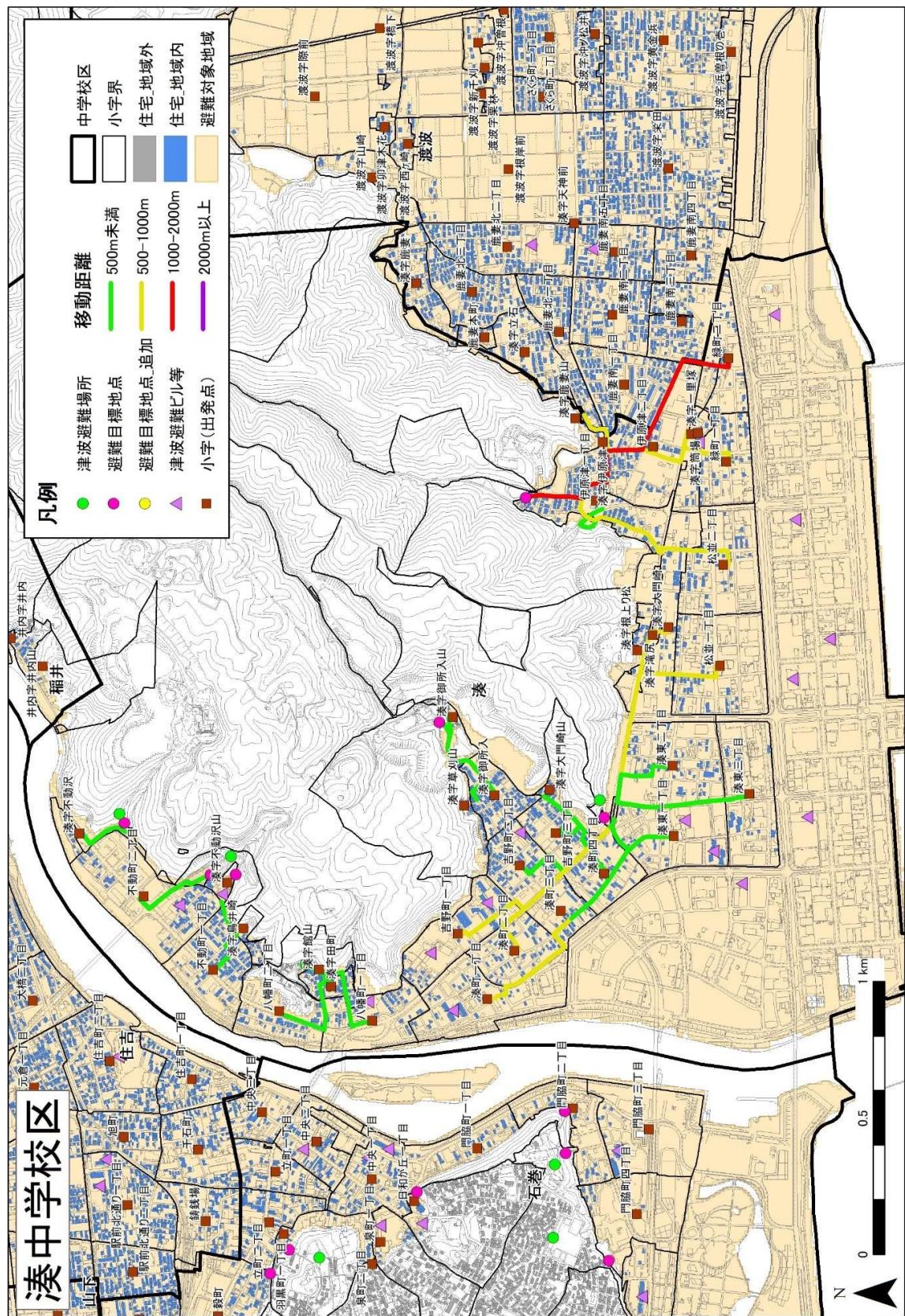
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、山地部を除く、校区内全域であり、推定避難者数は約 4,659 人（36 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 50 分（石巻漁港内）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、牧山に連なる山地部があり、低地部には緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（15 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、牧山に連なる山地部の道路等が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。一方で、徒歩避難が可能な方は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先に駐車場が確保できない可能性を踏まえ、原則的に自動車の使用を控えるものとする。

＜湊中学校区の避難シミュレーション結果図＞



＜湊中学校校区における徒歩避難の判定結果＞

湊中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	50	50
避難開始時間	15	10
避難可能時間	35	40

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(通常)			山側複数箇所		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	伊原津一丁目	315	493	8	OK
2	伊原津二丁目	233	594	10	OK
3	吉野町一丁目	487	753	13	OK
4	吉野町二丁目	217	480	8	OK
5	吉野町三丁目	138	325	5	OK
6	松並一丁目	144	762	13	OK
7	松並二丁目	175	917	15	OK
8	八幡町一丁目	128	429	7	OK
9	八幡町二丁目	83	490	8	OK
10	不動町一丁目	385	321	5	OK
11	不動町二丁目	241	319	5	OK
12	湊字伊原津	5	470	8	OK
13	湊字一里塚	2	822	14	OK
14	湊字館山	5	52	1	OK
15	湊字御所入	240	384	6	OK
16	湊字御所入山	11	151	3	OK
17	湊字根上り松	57	516	9	OK
18	湊字鹿妻山	12	625	10	OK
19	湊字草刈山	23	421	7	OK
20	湊字大門崎	69	656	11	OK
21	湊字大門崎山	33	401	7	OK
22	湊字滝尻	4	581	10	OK
23	湊字鳥井崎	49	126	2	OK
24	湊字田町	142	135	2	OK
25	湊字筒場	130	831	14	OK
26	湊字不動沢	20	230	4	OK
27	湊字不動沢山	6	32	1	OK
28	湊町一丁目	203	967	16	OK
29	湊町二丁目	199	653	11	OK
30	湊町三丁目	103	458	8	OK
31	湊町四丁目	113	238	4	OK
32	緑町一丁目	119	967	16	OK
33	緑町二丁目	51	1,130	19	OK
34	湊東一丁目	168	301	5	OK
35	湊東二丁目	210	245	4	OK
36	湊東三丁目	137	493	8	OK
合計		4,659			
内、徒歩避難困難		0			

■ 徒歩避難(速度低下)			山側複数箇所		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	伊原津一丁目	63	493	16	OK
2	伊原津二丁目	47	594	20	OK
3	吉野町一丁目	97	753	25	OK
4	吉野町二丁目	43	480	16	OK
5	吉野町三丁目	28	325	11	OK
6	松並一丁目	29	762	25	OK
7	松並二丁目	35	917	31	OK
8	八幡町一丁目	26	429	14	OK
9	八幡町二丁目	17	490	16	OK
10	不動町一丁目	77	321	11	OK
11	不動町二丁目	48	319	11	OK
12	湊字伊原津	1	470	16	OK
13	湊字一里塚	0	822	27	OK
14	湊字館山	1	52	2	OK
15	湊字御所入	48	384	13	OK
16	湊字御所入山	2	151	5	OK
17	湊字根上り松	11	516	17	OK
18	湊字鹿妻山	2	625	21	OK
19	湊字草刈山	5	421	14	OK
20	湊字大門崎	14	656	22	OK
21	湊字大門崎山	7	401	13	OK
22	湊字滝尻	1	581	19	OK
23	湊字鳥井崎	10	126	4	OK
24	湊字田町	28	135	5	OK
25	湊字筒場	26	831	28	OK
26	湊字不動沢	4	230	8	OK
27	湊字不動沢山	1	32	1	OK
28	湊町一丁目	41	967	32	OK
29	湊町二丁目	40	653	22	OK
30	湊町三丁目	21	458	15	OK
31	湊町四丁目	23	238	8	OK
32	緑町一丁目	24	967	32	OK
33	緑町二丁目	10	1,130	38	△
34	湊東一丁目	34	301	10	OK
35	湊東二丁目	42	245	8	OK
36	湊東三丁目	27	493	16	OK
合計		932			
内、徒歩避難困難		0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-5. 蛇田中学校区

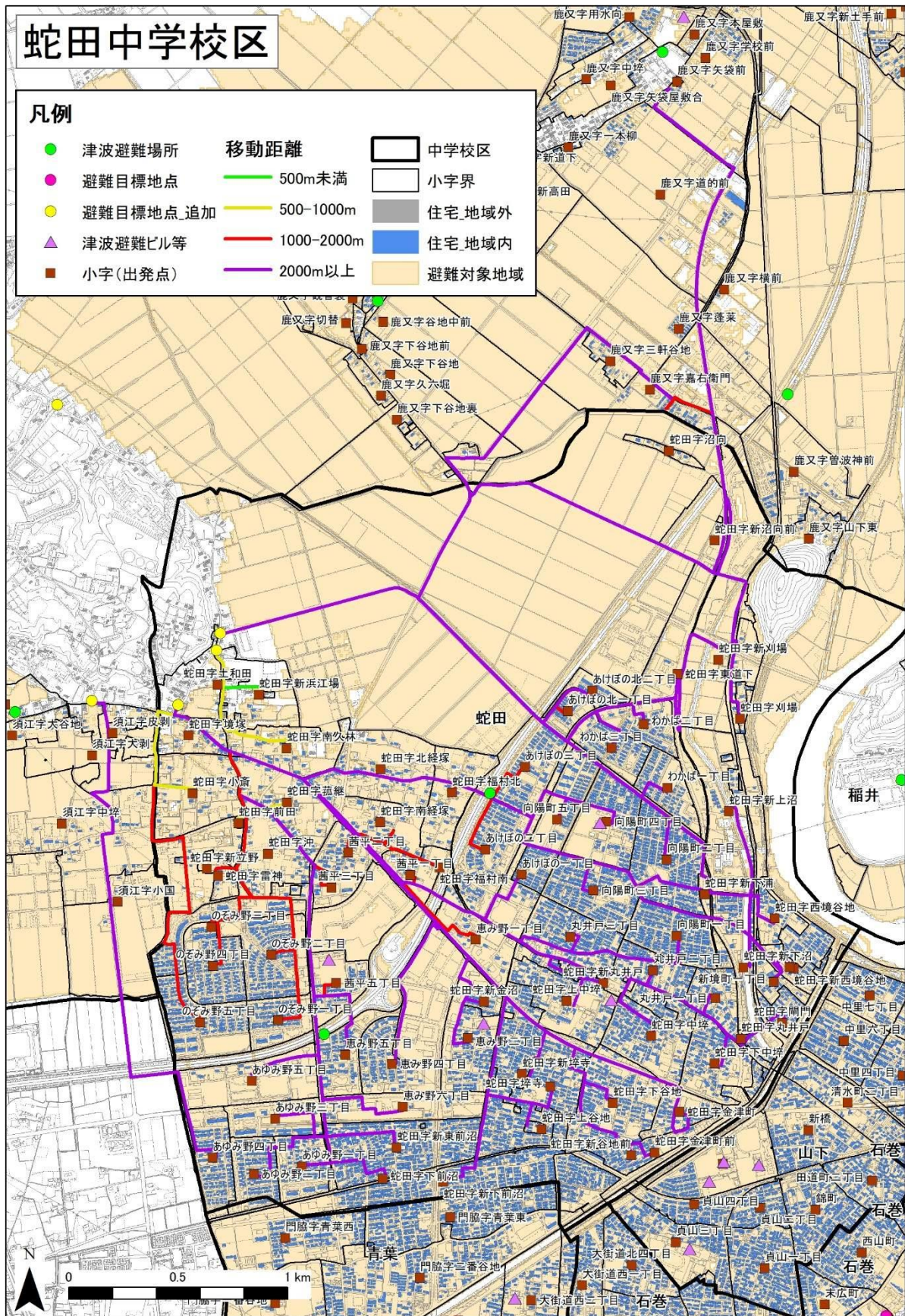
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、ほぼ校区全域であり、推定避難者数は約 23,655 人（78 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 60 分（※内陸部の津波到達時間は非公表のため仮定。）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、北西部にしらさぎ台の高台エリア、校区内を通る三陸沿岸道には道路面に避難が可能な避難階段が 2 箇所設置されている。その他、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（4 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、①しらさぎ台の高台エリア、②鹿又小学校周辺の微高地エリアが選択肢として考えられる。（※日和山・羽黒山の高台エリアが近い地域も一部あるが、海側方向への避難となるため、検討から除外する。）

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等や三陸沿岸道の避難階段への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない地域の方及び避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、しらさぎ台の高台エリアや、鹿又小学校周辺のエリアではなく、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

＜蛇田中学校区の避難シミュレーション結果図＞



＜蛇田中学校区における徒歩避難の判定結果（通常）＞

蛇田中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	60	60
避難開始時間	15	10
避難可能時間	45	50

判定について
 OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難（通常）			しらさぎ台エリア			鹿又小エリア			最短避難先
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定	
1	あけぼの二丁目	77	2,117	35	OK	4,313	72	×	しらさぎ台エリア
2	あけぼの二丁目	464	1,931	32	OK	4,367	73	×	しらさぎ台エリア
3	あけぼの三丁目	424	1,864	31	OK	3,933	66	×	しらさぎ台エリア
4	あけぼの北一丁目	136	1,920	32	OK	3,632	61	×	しらさぎ台エリア
5	あけぼの北二丁目	266	2,090	35	OK	3,536	59	×	しらさぎ台エリア
6	あゆみ野一丁目	493	2,563	43	OK	5,973	100	×	しらさぎ台エリア
7	あゆみ野二丁目	563	2,809	47	△	6,220	104	×	しらさぎ台エリア
8	あゆみ野三丁目	292	2,633	44	OK	6,044	101	×	しらさぎ台エリア
9	あゆみ野四丁目	588	2,649	44	OK	6,209	103	×	しらさぎ台エリア
10	あゆみ野五丁目	106	2,251	38	OK	5,662	94	×	しらさぎ台エリア
11	のぞみ野一丁目	396	1,905	32	OK	5,323	89	×	しらさぎ台エリア
12	のぞみ野二丁目	699	1,607	27	OK	5,034	84	×	しらさぎ台エリア
13	のぞみ野三丁目	518	1,383	23	OK	5,127	85	×	しらさぎ台エリア
14	のぞみ野四丁目	853	1,586	26	OK	5,331	89	×	しらさぎ台エリア
15	のぞみ野五丁目	827	1,878	31	OK	5,634	94	×	しらさぎ台エリア
16	わかば一丁目	373	2,494	42	OK	3,841	64	×	しらさぎ台エリア
17	わかば二丁目	234	2,388	40	OK	3,410	57	×	しらさぎ台エリア
18	わかば三丁目	453	2,328	39	OK	3,521	59	×	しらさぎ台エリア
19	茜平一丁目	48	1,459	24	OK	4,708	78	×	しらさぎ台エリア
20	茜平二丁目	137	1,160	19	OK	4,415	74	×	しらさぎ台エリア
21	茜平三丁目	51	1,213	20	OK	4,624	77	×	しらさぎ台エリア
22	茜平五丁目	200	1,807	30	OK	5,218	87	×	しらさぎ台エリア
23	丸井戸一丁目	265	2,991	50	△	4,467	74	×	しらさぎ台エリア
24	丸井戸二丁目	393	2,684	45	OK	4,805	80	×	しらさぎ台エリア
25	丸井戸三丁目	654	2,345	39	OK	4,660	78	×	しらさぎ台エリア
26	恵み野一丁目	59	1,868	31	OK	4,618	77	×	しらさぎ台エリア
27	恵み野二丁目	432	2,357	39	OK	5,229	87	×	しらさぎ台エリア
28	恵み野四丁目	484	2,385	40	OK	5,442	91	×	しらさぎ台エリア
29	恵み野五丁目	303	2,116	35	OK	5,527	92	×	しらさぎ台エリア
30	恵み野六丁目	68	2,570	43	OK	5,585	93	×	しらさぎ台エリア
31	向陽町一丁目	608	2,866	48	△	4,278	71	×	しらさぎ台エリア
32	向陽町二丁目	859	2,670	45	OK	4,057	68	×	しらさぎ台エリア
33	向陽町三丁目	678	2,458	41	OK	4,423	74	×	しらさぎ台エリア
34	向陽町四丁目	410	2,346	39	OK	4,085	68	×	しらさぎ台エリア
35	向陽町五丁目	544	2,173	36	OK	4,054	68	×	しらさぎ台エリア
36	蛇田字沖	148	828	14	OK	4,685	78	×	しらさぎ台エリア
37	蛇田字下前沼	3	2,754	46	△	5,952	99	×	しらさぎ台エリア
38	蛇田字下谷地	795	2,876	48	△	5,198	87	×	しらさぎ台エリア
39	蛇田字下中坪	365	3,194	53	×	4,854	81	×	しらさぎ台エリア
40	蛇田字刈場	47	3,539	59	×	3,303	55	×	しらさぎ台エリア
41	蛇田字丸井戸	1	3,157	53	×	4,690	78	×	しらさぎ台エリア
42	蛇田字境塚	60	158	3	OK	4,628	77	×	しらさぎ台エリア
43	蛇田字金津町	120	3,348	56	×	5,295	88	×	しらさぎ台エリア
44	蛇田字金津町前	21	3,327	55	×	5,351	89	×	しらさぎ台エリア
45	蛇田字菰継	135	809	13	OK	4,380	73	×	しらさぎ台エリア
46	蛇田字小斎	138	624	10	OK	4,843	81	×	しらさぎ台エリア
47	蛇田字上谷地	117	2,853	48	△	5,725	95	×	しらさぎ台エリア
48	蛇田字上中坪	544	2,491	42	OK	4,927	82	×	しらさぎ台エリア
49	蛇田字新下浦	3	2,885	48	△	3,992	67	×	しらさぎ台エリア
50	蛇田字新下沼	258	3,436	57	×	4,431	74	×	しらさぎ台エリア
51	蛇田字新下前沼	988	3,062	51	×	5,933	99	×	しらさぎ台エリア
52	蛇田字新丸井戸	241	2,459	41	OK	4,725	79	×	しらさぎ台エリア
53	蛇田字新金沼	85	2,162	36	OK	5,034	84	×	しらさぎ台エリア
54	蛇田字新上沼	67	3,525	59	×	3,695	62	×	しらさぎ台エリア
55	蛇田字新西境谷地	479	3,499	58	×	4,594	77	×	しらさぎ台エリア
56	蛇田字新谷地前	569	3,217	54	×	5,429	90	×	しらさぎ台エリア
57	蛇田字新東前沼	1,306	2,680	45	OK	5,781	96	×	しらさぎ台エリア
58	蛇田字新浜江場	10	353	6	OK	4,501	75	×	しらさぎ台エリア
59	蛇田字新立野	33	1,044	17	OK	4,901	82	×	しらさぎ台エリア
60	蛇田字新坪寺	1,251	2,548	42	OK	5,419	90	×	しらさぎ台エリア
61	蛇田字西境谷地	175	3,318	55	×	4,314	72	×	しらさぎ台エリア
62	蛇田字前田	15	725	12	OK	4,582	76	×	しらさぎ台エリア
63	蛇田字中坪	640	2,891	48	△	4,824	80	×	しらさぎ台エリア
64	蛇田字土和田	6	211	4	OK	4,359	73	×	しらさぎ台エリア
65	蛇田字東道下	1	2,558	43	OK	2,967	49	△	しらさぎ台エリア
66	蛇田字南久林	69	694	12	OK	4,145	69	×	しらさぎ台エリア
67	蛇田字南経塚	69	1,291	22	OK	4,513	75	×	しらさぎ台エリア
68	蛇田字福村南	3	1,494	25	OK	4,640	77	×	しらさぎ台エリア
69	蛇田字福村北	90	1,487	25	OK	4,394	73	×	しらさぎ台エリア
70	蛇田字北経塚	154	1,087	18	OK	4,165	69	×	しらさぎ台エリア
71	蛇田字雷神	26	1,071	18	OK	4,928	82	×	しらさぎ台エリア
72	蛇田字坪寺	347	2,909	48	△	5,644	94	×	しらさぎ台エリア
73	蛇田字関門	43	3,396	57	×	4,759	79	×	しらさぎ台エリア
74	新境町一丁目	140	3,392	57	×	4,575	76	×	しらさぎ台エリア
75	新境町二丁目	89	3,478	58	×	4,574	76	×	しらさぎ台エリア
76	蛇田字沼向	17	3,201	53	×	1,984	33	OK	鹿又小エリア
77	蛇田字新刈場	25	3,213	54	×	2,997	50	△	鹿又小エリア
78	蛇田字新沼向	2	2,856	48	△	2,328	39	OK	鹿又小エリア
合計		23,655							
内、徒歩避難困難		3,362							

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

< 蛇田中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下） >

蛇田中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	60	60
避難開始時間	15	10
避難可能時間	45	50

判定について
 OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（速度低下）			しらさぎ台エリア			鹿又小エリア			
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定	最短避難先
1	あけぼの一丁目	15	2,117	71	×	4,313	144	×	しらさぎ台エリア
2	あけぼの二丁目	93	1,931	64	×	4,367	146	×	しらさぎ台エリア
3	あけぼの三丁目	85	1,864	62	×	3,933	131	×	しらさぎ台エリア
4	あけぼの北一丁目	27	1,920	64	×	3,632	121	×	しらさぎ台エリア
5	あけぼの北二丁目	53	2,090	70	×	3,536	118	×	しらさぎ台エリア
6	あゆみ野一丁目	99	2,563	85	×	5,973	199	×	しらさぎ台エリア
7	あゆみ野二丁目	113	2,809	94	×	6,220	207	×	しらさぎ台エリア
8	あゆみ野三丁目	58	2,633	88	×	6,044	201	×	しらさぎ台エリア
9	あゆみ野四丁目	118	2,649	88	×	6,209	207	×	しらさぎ台エリア
10	あゆみ野五丁目	21	2,251	75	×	5,662	189	×	しらさぎ台エリア
11	のぞみ野一丁目	79	1,905	64	×	5,323	177	×	しらさぎ台エリア
12	のぞみ野二丁目	140	1,607	54	×	5,034	168	×	しらさぎ台エリア
13	のぞみ野三丁目	104	1,383	46	△	5,127	171	×	しらさぎ台エリア
14	のぞみ野四丁目	171	1,586	53	×	5,331	178	×	しらさぎ台エリア
15	のぞみ野五丁目	165	1,878	63	×	5,634	188	×	しらさぎ台エリア
16	わかば一丁目	75	2,494	83	×	3,841	128	×	しらさぎ台エリア
17	わかば二丁目	47	2,388	80	×	3,410	114	×	しらさぎ台エリア
18	わかば三丁目	91	2,328	78	×	3,521	117	×	しらさぎ台エリア
19	茜平一丁目	10	1,459	49	△	4,708	157	×	しらさぎ台エリア
20	茜平二丁目	27	1,160	39	OK	4,415	147	×	しらさぎ台エリア
21	茜平三丁目	10	1,213	40	OK	4,624	154	×	しらさぎ台エリア
22	茜平五丁目	40	1,807	60	×	5,218	174	×	しらさぎ台エリア
23	丸井戸一丁目	53	2,991	100	×	4,467	149	×	しらさぎ台エリア
24	丸井戸二丁目	79	2,684	89	×	4,805	160	×	しらさぎ台エリア
25	丸井戸三丁目	131	2,345	78	×	4,660	155	×	しらさぎ台エリア
26	恵み野一丁目	12	1,868	62	×	4,618	154	×	しらさぎ台エリア
27	恵み野二丁目	86	2,357	79	×	5,229	174	×	しらさぎ台エリア
28	恵み野四丁目	97	2,385	80	×	5,442	181	×	しらさぎ台エリア
29	恵み野五丁目	61	2,116	71	×	5,527	184	×	しらさぎ台エリア
30	恵み野六丁目	14	2,570	86	×	5,585	186	×	しらさぎ台エリア
31	向陽町一丁目	122	2,866	96	×	4,278	143	×	しらさぎ台エリア
32	向陽町二丁目	172	2,670	89	×	4,057	135	×	しらさぎ台エリア
33	向陽町三丁目	136	2,458	82	×	4,423	147	×	しらさぎ台エリア
34	向陽町四丁目	82	2,346	78	×	4,085	136	×	しらさぎ台エリア
35	向陽町五丁目	109	2,173	72	×	4,054	135	×	しらさぎ台エリア
36	蛇田字沖	30	828	28	OK	4,685	156	×	しらさぎ台エリア
37	蛇田字下前沼	1	2,754	92	×	5,952	198	×	しらさぎ台エリア
38	蛇田字下谷地	159	2,876	96	×	5,198	173	×	しらさぎ台エリア
39	蛇田字下中坪	73	3,194	106	×	4,854	162	×	しらさぎ台エリア
40	蛇田字刈場	9	3,539	118	×	3,303	110	×	しらさぎ台エリア
41	蛇田字丸井戸	0	3,157	105	×	4,690	156	×	しらさぎ台エリア
42	蛇田字境塚	12	158	5	OK	4,628	154	×	しらさぎ台エリア
43	蛇田字金津町	24	3,348	112	×	5,295	177	×	しらさぎ台エリア
44	蛇田字金津町前	4	3,327	111	×	5,351	178	×	しらさぎ台エリア
45	蛇田字菰継	27	809	27	OK	4,380	146	×	しらさぎ台エリア
46	蛇田字小斎	28	624	21	OK	4,843	161	×	しらさぎ台エリア
47	蛇田字上谷地	23	2,853	95	×	5,725	191	×	しらさぎ台エリア
48	蛇田字上中坪	109	2,491	83	×	4,927	164	×	しらさぎ台エリア
49	蛇田字新下浦	1	2,885	96	×	3,992	133	×	しらさぎ台エリア
50	蛇田字新下沼	52	3,436	115	×	4,431	148	×	しらさぎ台エリア
51	蛇田字新下前沼	198	3,062	102	×	5,933	198	×	しらさぎ台エリア
52	蛇田字新丸井戸	48	2,459	82	×	4,725	158	×	しらさぎ台エリア
53	蛇田字新金沼	17	2,162	72	×	5,034	168	×	しらさぎ台エリア
54	蛇田字新上沼	13	3,525	118	×	3,695	123	×	しらさぎ台エリア
55	蛇田字新西境谷地	96	3,499	117	×	4,594	153	×	しらさぎ台エリア
56	蛇田字新谷地前	114	3,217	107	×	5,429	181	×	しらさぎ台エリア
57	蛇田字新東前沼	261	2,680	89	×	5,781	193	×	しらさぎ台エリア
58	蛇田字新浜江場	2	353	12	OK	4,501	150	×	しらさぎ台エリア
59	蛇田字新立野	7	1,044	35	OK	4,901	163	×	しらさぎ台エリア
60	蛇田字新坪寺	250	2,548	85	×	5,419	181	×	しらさぎ台エリア
61	蛇田字西境谷地	35	3,318	111	×	4,314	144	×	しらさぎ台エリア
62	蛇田字前田	3	725	24	OK	4,582	153	×	しらさぎ台エリア
63	蛇田字中坪	128	2,891	96	×	4,824	161	×	しらさぎ台エリア
64	蛇田字土和田	1	211	7	OK	4,359	145	×	しらさぎ台エリア
65	蛇田字東道下	0	2,558	85	×	2,967	99	×	しらさぎ台エリア
66	蛇田字南久林	14	694	23	OK	4,145	138	×	しらさぎ台エリア
67	蛇田字南経塚	14	1,291	43	OK	4,513	150	×	しらさぎ台エリア
68	蛇田字福村南	1	1,494	50	△	4,640	155	×	しらさぎ台エリア
69	蛇田字福村北	18	1,487	50	△	4,394	146	×	しらさぎ台エリア
70	蛇田字北経塚	31	1,087	36	OK	4,165	139	×	しらさぎ台エリア
71	蛇田字雷神	5	1,071	36	OK	4,928	164	×	しらさぎ台エリア
72	蛇田字坪寺	69	2,909	97	×	5,644	188	×	しらさぎ台エリア
73	蛇田字開門	9	3,396	113	×	4,759	159	×	しらさぎ台エリア
74	新境町一丁目	28	3,392	113	×	4,575	153	×	しらさぎ台エリア
75	新境町二丁目	18	3,478	116	×	4,574	152	×	しらさぎ台エリア
76	蛇田字沼向	3	3,201	107	×	1,984	66	×	鹿又小エリア
77	蛇田字新刈場	5	3,213	107	×	2,997	100	×	鹿又小エリア
78	蛇田字新沼向	0	2,856	95	×	2,328	78	×	鹿又小エリア
合計			4,731						
内、徒歩避難困難			4,389						

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-6. 旧荻浜中学校区

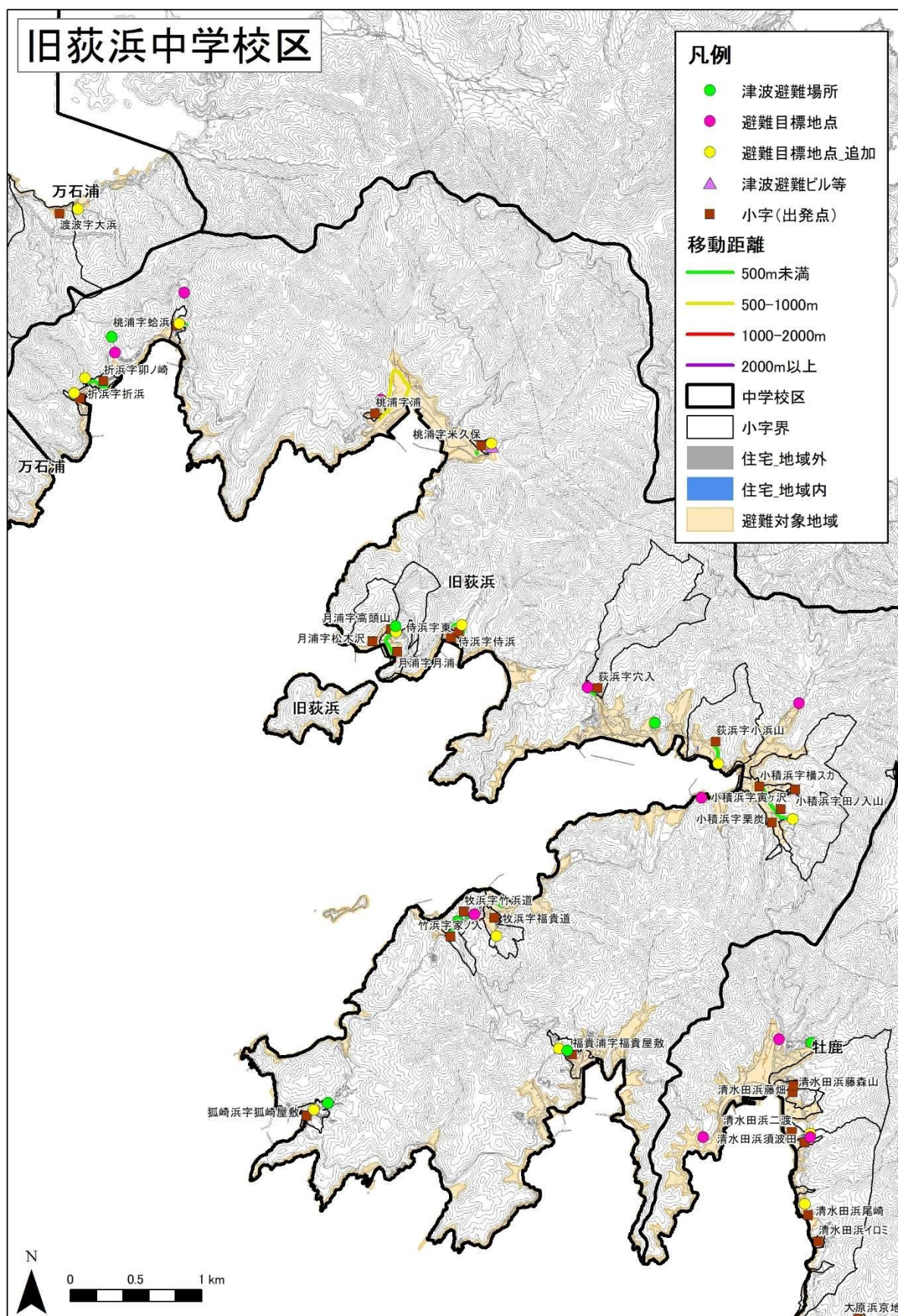
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、リアス式海岸における低地部であり、推定避難者数は約 101 人（21 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 36～47 分（福貴浦～蛤浜）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等があり、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（1 箇所）されている。校区内では、復興事業における高台移転が行われている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。特に津波到達時間が早い地域では、大きな揺れや津波警報等を確認した時点で、山地部の高台等へすぐさま避難する必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。一方で、徒歩避難が可能な方は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先に駐車場が確保できない可能性を踏まえ、原則的に自動車の使用を控えるものとする。

＜旧荻浜中学校区の避難シミュレーション結果図＞



<旧荻浜中学校区における徒歩避難の判定結果（通常）>

旧荻浜中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(通常)

No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	避難者数	裏山等		
						移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判 定
1	荻浜字穴入	47	32	37	1	73	1	OK
2	荻浜字小浜山	47	32	37	2	126	2	OK
3	月浦字月浦	45	30	35	2	222	4	OK
4	月浦字高頭山	45	30	35	1	34	1	OK
5	月浦字松木沢	45	30	35	8	114	2	OK
6	狐崎浜字狐崎屋敷	36	21	26	2	67	1	OK
7	侍浜字侍浜	45	30	35	4	153	3	OK
8	侍浜字東	45	30	35	3	54	1	OK
9	小積浜字横ス力	47	32	37	3	385	6	OK
10	小積浜字栗炭	47	32	37	2	139	2	OK
11	小積浜字田ノ入山	47	32	37	4	19	0	OK
12	小積浜字寅ヶ沢	47	32	37	2	155	3	OK
13	折浜字卯ノ崎	46	31	36	1	190	3	OK
14	折浜字折浜	46	31	36	2	2	0	OK
15	竹浜字家ノ入	47	32	37	6	106	2	OK
16	桃浦字浦	46	31	36	4	783	13	OK
17	桃浦字蛤浜	46	31	36	7	1	0	OK
18	桃浦字米久保	46	31	36	1	12	0	OK
19	福貴浦字福貴屋敷	36	21	26	27	38	1	OK
20	牧浜字竹浜道	47	32	37	12	66	1	OK
21	牧浜字福貴道	47	32	37	8	20	0	OK
合 計					101			
内、徒歩避難困難					0			

<旧荻浜中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下）>

旧荻浜中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(速度低下)

No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	想定 避難者数 2割	裏山等		
						移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判 定
1	荻浜字穴入	47	32	37	0	73	2	OK
2	荻浜字小浜山	47	32	37	0	126	4	OK
3	月浦字月浦	45	30	35	0	222	7	OK
4	月浦字高頭山	45	30	35	0	34	1	OK
5	月浦字松木沢	45	30	35	2	114	4	OK
6	狐崎浜字狐崎屋敷	36	21	26	0	67	2	OK
7	侍浜字侍浜	45	30	35	1	153	5	OK
8	侍浜字東	45	30	35	1	54	2	OK
9	小積浜字横ス力	47	32	37	1	385	13	OK
10	小積浜字栗炭	47	32	37	0	139	5	OK
11	小積浜字田ノ入山	47	32	37	1	19	1	OK
12	小積浜字寅ヶ沢	47	32	37	0	155	5	OK
13	折浜字卯ノ崎	46	31	36	0	190	6	OK
14	折浜字折浜	46	31	36	0	2	0	OK
15	竹浜字家ノ入	47	32	37	1	106	4	OK
16	桃浦字浦	46	31	36	1	783	26	OK
17	桃浦字蛤浜	46	31	36	1	1	0	OK
18	桃浦字米久保	46	31	36	0	12	0	OK
19	福貴浦字福貴屋敷	36	21	26	5	38	1	OK
20	牧浜字竹浜道	47	32	37	2	66	2	OK
21	牧浜字福貴道	47	32	37	2	20	1	OK
合 計					20			
内、徒歩避難困難					0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-7. 渡波中学校区

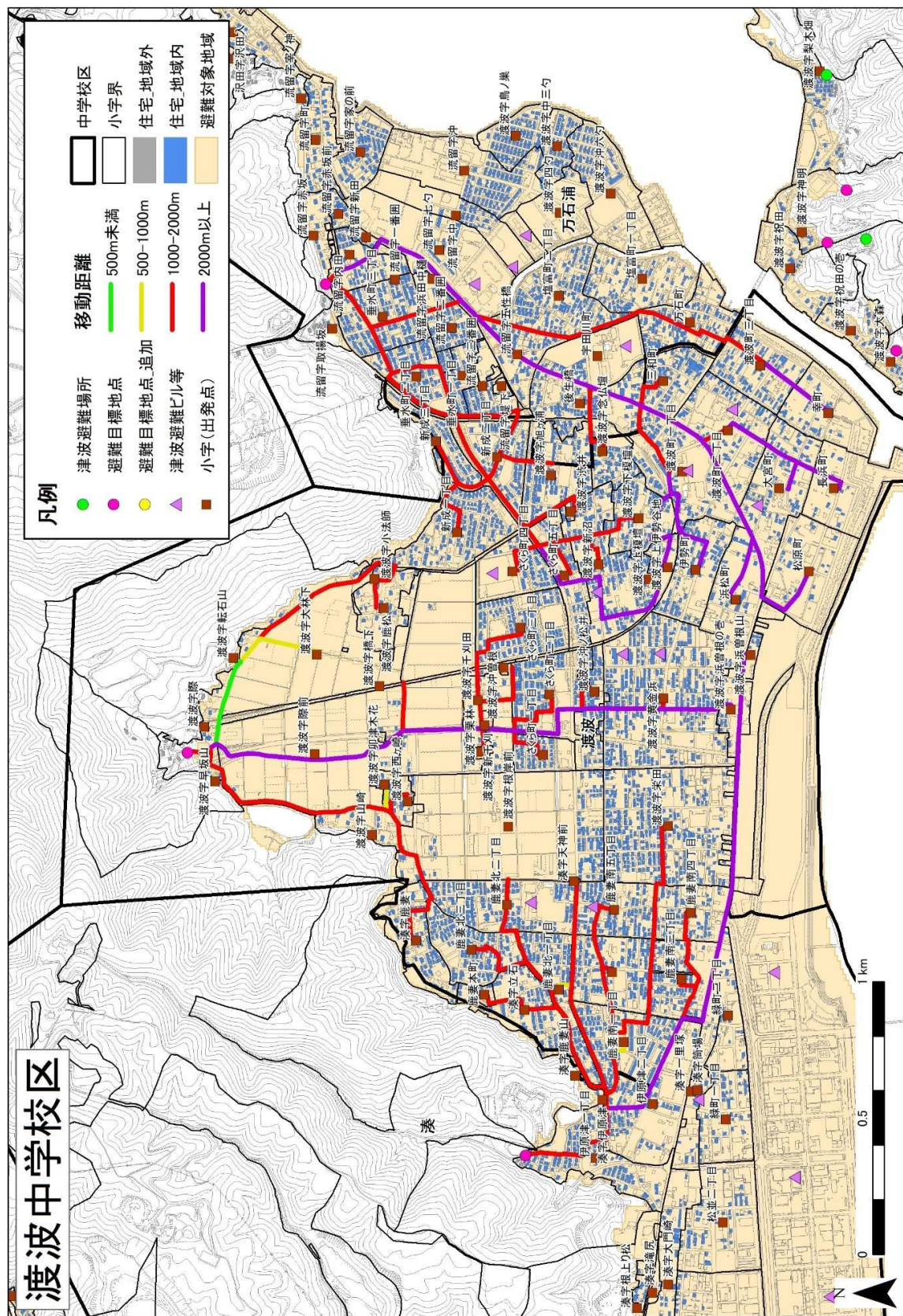
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、山地部を除く、校区内全域であり、推定避難者数は約 11,808 人（58 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 49 分（渡波長浜）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、牧山に連なる山地部等があり、低地部には緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（8箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、主に①法山寺入口前、②渡波稲井トンネル付近、③JR 万石浦付近が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない地域の方及び避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。特に復興事業で整備された渡波稲井線の地震・津波発生時における使用方法については、過去の津波注意報発表時の渋滞状況も踏まえ、地域での取組を進めていく必要がある。

＜渡波中学校区の避難シミュレーション結果図＞



< 渡波中学校区における徒歩避難の判定結果 >

渡波中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	49	49
避難開始時間	15	10
避難可能時間	34	39

避難先候補
法山寺入口前
渡波稲井トンネル付近
JR万石浦付近

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(通常)		山側			
No	小字	想定 避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	さくら町一丁目	227	1,432	24	OK
2	さくら町二丁目	296	1,548	26	OK
3	さくら町三丁目	387	1,656	28	OK
4	さくら町四丁目	126	1,595	27	OK
5	さくら町五丁目	220	1,614	27	OK
6	伊勢町	221	2,190	37	△
7	幸町	73	2,191	37	△
8	三和町	237	1,571	26	OK
9	鹿妻南一丁目	573	743	12	OK
10	鹿妻南二丁目	341	1,012	17	OK
11	鹿妻南三丁目	256	1,111	19	OK
12	鹿妻南四丁目	244	1,356	23	OK
13	鹿妻南五丁目	328	1,266	21	OK
14	鹿妻北一丁目	332	951	16	OK
15	鹿妻北二丁目	492	1,373	23	OK
16	鹿妻北三丁目	401	1,383	23	OK
17	鹿妻本町	40	1,218	20	OK
18	松原町	79	2,583	43	×
19	新成一丁目	545	1,483	25	OK
20	新成二丁目	284	1,210	20	OK
21	新成三丁目	210	1,420	24	OK
22	大宮町	216	2,202	37	△
23	長浜町	34	2,301	38	△
24	渡波字旭ヶ浦	295	1,415	24	OK
25	渡波字卯津木花	17	974	16	OK
26	渡波字栄田	991	1,655	28	OK
27	渡波字黄金浜	1,255	1,932	32	OK
28	渡波字沖ノ松井	8	1,715	29	OK
29	渡波字沖曽根	1	1,492	25	OK
30	渡波字下榎壇	295	1,835	31	OK
31	渡波字橋下	11	1,035	17	OK
32	渡波字栗林	8	1,220	20	OK
33	渡波字根岸前	197	1,469	24	OK
34	渡波字際	19	184	3	OK
35	渡波字際前	23	503	8	OK
36	渡波字山崎	33	992	17	OK
37	渡波字鹿松	44	1,360	23	OK
38	渡波字渋井	14	1,610	27	OK
39	渡波字小法師	22	1,259	21	OK
40	渡波字上伊勢谷地	5	2,171	36	△
41	渡波字上榎壇	54	2,182	36	△
42	渡波字新千刈	218	1,161	19	OK
43	渡波字西ヶ崎	23	1,016	17	OK
44	渡波字千刈田	17	1,255	21	OK
45	渡波字早坂山	1	240	4	OK
46	渡波字大林下	3	771	13	OK
47	渡波字転石山	13	443	7	OK
48	渡波字念仏壇	177	1,513	25	OK
49	渡波字浜曾根の壱	42	2,163	36	△
50	渡波字浜曾根山	23	2,364	39	×
51	渡波町一丁目	247	1,721	29	OK
52	渡波町二丁目	200	1,789	30	OK
53	渡波町三丁目	213	1,889	31	OK
54	浜松町	162	2,327	39	△
55	湊字鹿妻	210	1,512	25	OK
56	湊字天神前	3	1,308	22	OK
57	湊字立石	275	1,010	17	OK
58	渡波字新沼	525	1,750	29	OK
合計		11,808			
内、徒歩避難困難		102			

■ 徒歩避難(速度低下)		山側			
No	小字	想定 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	さくら町一丁目	45	1,432	48	×
2	さくら町二丁目	59	1,548	52	×
3	さくら町三丁目	77	1,656	55	×
4	さくら町四丁目	25	1,595	53	×
5	さくら町五丁目	44	1,614	54	×
6	伊勢町	44	2,190	73	×
7	幸町	15	2,191	73	×
8	三和町	47	1,571	52	×
9	鹿妻南一丁目	115	743	25	OK
10	鹿妻南二丁目	68	1,012	34	OK
11	鹿妻南三丁目	51	1,111	37	△
12	鹿妻南四丁目	49	1,356	45	×
13	鹿妻南五丁目	66	1,266	42	×
14	鹿妻北一丁目	66	951	32	OK
15	鹿妻北二丁目	98	1,373	46	×
16	鹿妻北三丁目	80	1,383	46	×
17	鹿妻本町	8	1,218	41	×
18	松原町	16	2,583	86	×
19	新成一丁目	109	1,483	49	×
20	新成二丁目	57	1,210	40	×
21	新成三丁目	42	1,420	47	×
22	大宮町	43	2,202	73	×
23	長浜町	7	2,301	77	×
24	渡波字旭ヶ浦	59	1,415	47	×
25	渡波字卯津木花	3	974	32	OK
26	渡波字栄田	198	1,655	55	×
27	渡波字黄金浜	251	1,932	64	×
28	渡波字沖ノ松井	2	1,715	57	×
29	渡波字沖曽根	0	1,492	50	×
30	渡波字下榎壇	59	1,835	61	×
31	渡波字橋下	2	1,035	35	△
32	渡波字栗林	2	1,220	41	×
33	渡波字根岸前	39	1,469	49	×
34	渡波字際	4	184	6	OK
35	渡波字際前	5	503	17	OK
36	渡波字山崎	7	992	33	OK
37	渡波字鹿松	9	1,360	45	×
38	渡波字渋井	3	1,610	54	×
39	渡波字小法師	4	1,259	42	×
40	渡波字上伊勢谷地	1	2,171	72	×
41	渡波字上榎壇	11	2,182	73	×
42	渡波字新千刈	44	1,161	39	△
43	渡波字西ヶ崎	5	1,016	34	OK
44	渡波字千刈田	3	1,255	42	×
45	渡波字早坂山	0	240	8	OK
46	渡波字大林下	1	771	26	OK
47	渡波字転石山	3	443	15	OK
48	渡波字念仏壇	35	1,513	50	×
49	渡波字浜曾根の壱	8	2,163	72	×
50	渡波字浜曾根山	5	2,364	79	×
51	渡波町一丁目	49	1,721	57	×
52	渡波町二丁目	40	1,789	60	×
53	渡波町三丁目	43	1,889	63	×
54	浜松町	32	2,327	78	×
55	湊字鹿妻	42	1,512	50	×
56	湊字天神前	1	1,308	44	×
57	湊字立石	55	1,010	34	OK
58	渡波字新沼	105	1,750	58	×
合計		2,362			
内、徒歩避難困難		1,934			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-8. 稲井中学校区

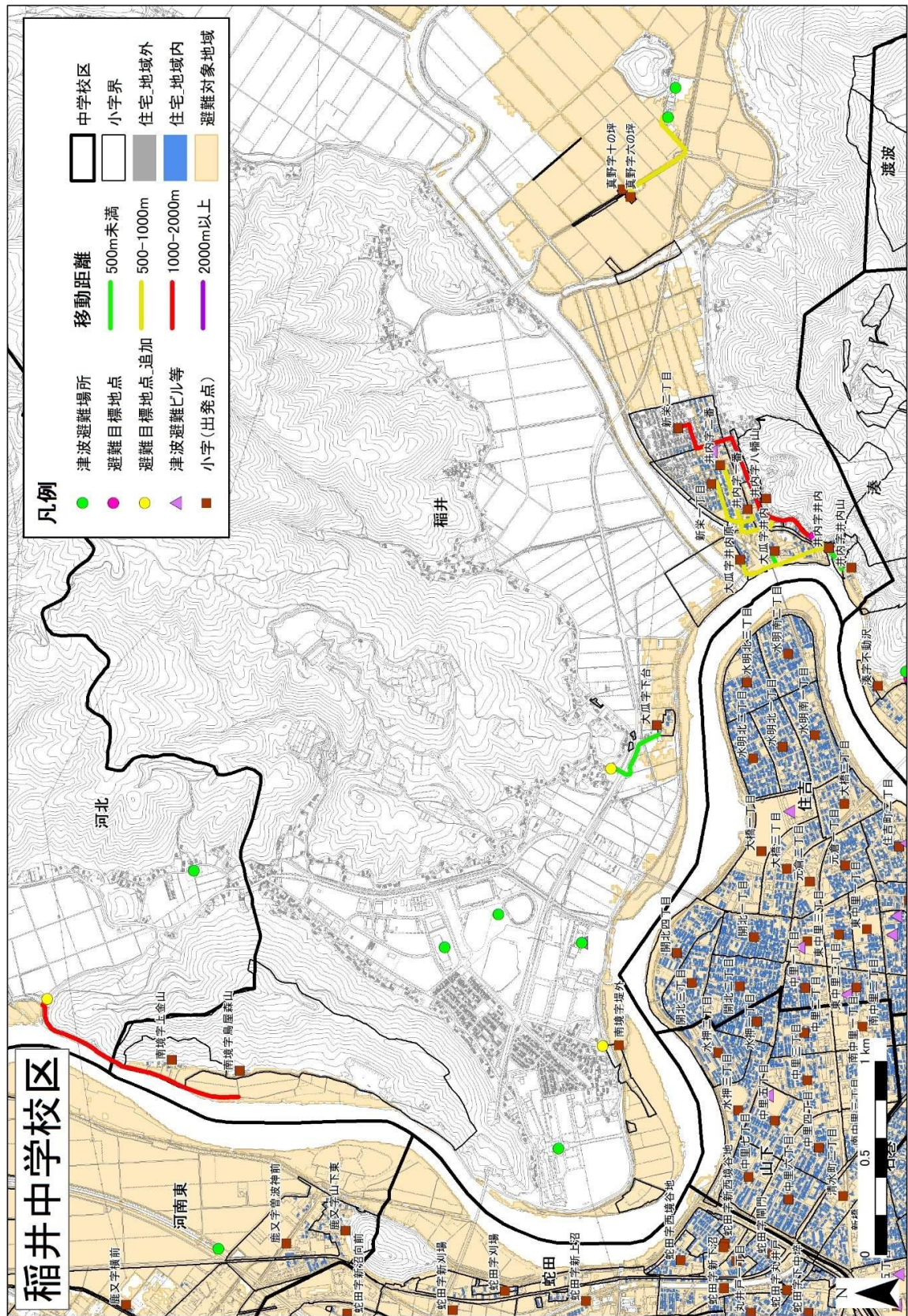
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、旧北上川沿いの地域であり、想定避難者数は約 723 人（15 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 60 分（※内陸部の津波到達時間は非公表のため仮定。）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、稲井小・中学校、井内八幡山公園、石巻市複合文化施設等があり、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（2 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、稲井小・中学校、井内八幡山公園、石巻市複合文化施設等が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。一方で、徒歩避難が可能な方は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先に駐車場が確保できない可能性を踏まえ、原則的に自動車の使用を控えるものとする。

＜稲井中学校区の避難シミュレーション結果図＞



＜稲井中学校区における徒歩避難の判定結果＞

稲井中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	60	60
避難開始時間	15	10
避難可能時間	45	50

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(通常)			複数箇所		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	井内字井内	47	97	2	OK
2	井内字井内山	9	226	4	OK
3	井内字一番	41	624	10	OK
4	井内字二番	3	830	14	OK
5	井内字八幡山	1	388	6	OK
6	新栄一丁目	356	804	13	OK
7	新栄二丁目	129	1,117	19	OK
8	真野字十の坪	3	609	10	OK
9	真野字六の坪	3	620	10	OK
10	大瓜字井内	107	430	7	OK
11	大瓜字井内原	10	590	10	OK
12	大瓜字下台	9	397	7	OK
13	南境字上金山	1	806	13	OK
14	南境字鳥屋森山	3	1,231	21	OK
15	南境字堤外	1	20	0	OK
合計		723			
内、徒歩避難困難		0			

■徒歩避難(速度低下)			複数箇所		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	井内字井内	9	97	3	OK
2	井内字井内山	2	226	8	OK
3	井内字一番	8	624	21	OK
4	井内字二番	1	830	28	OK
5	井内字八幡山	0	388	13	OK
6	新栄一丁目	71	804	27	OK
7	新栄二丁目	26	1,117	37	OK
8	真野字十の坪	1	609	20	OK
9	真野字六の坪	1	620	21	OK
10	大瓜字井内	21	430	14	OK
11	大瓜字井内原	2	590	20	OK
12	大瓜字下台	2	397	13	OK
13	南境字上金山	0	806	27	OK
14	南境字鳥屋森山	1	1,231	41	OK
15	南境字堤外	0	20	1	OK
合計		145			
内、徒歩避難困難		0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-9. 山下中学校区

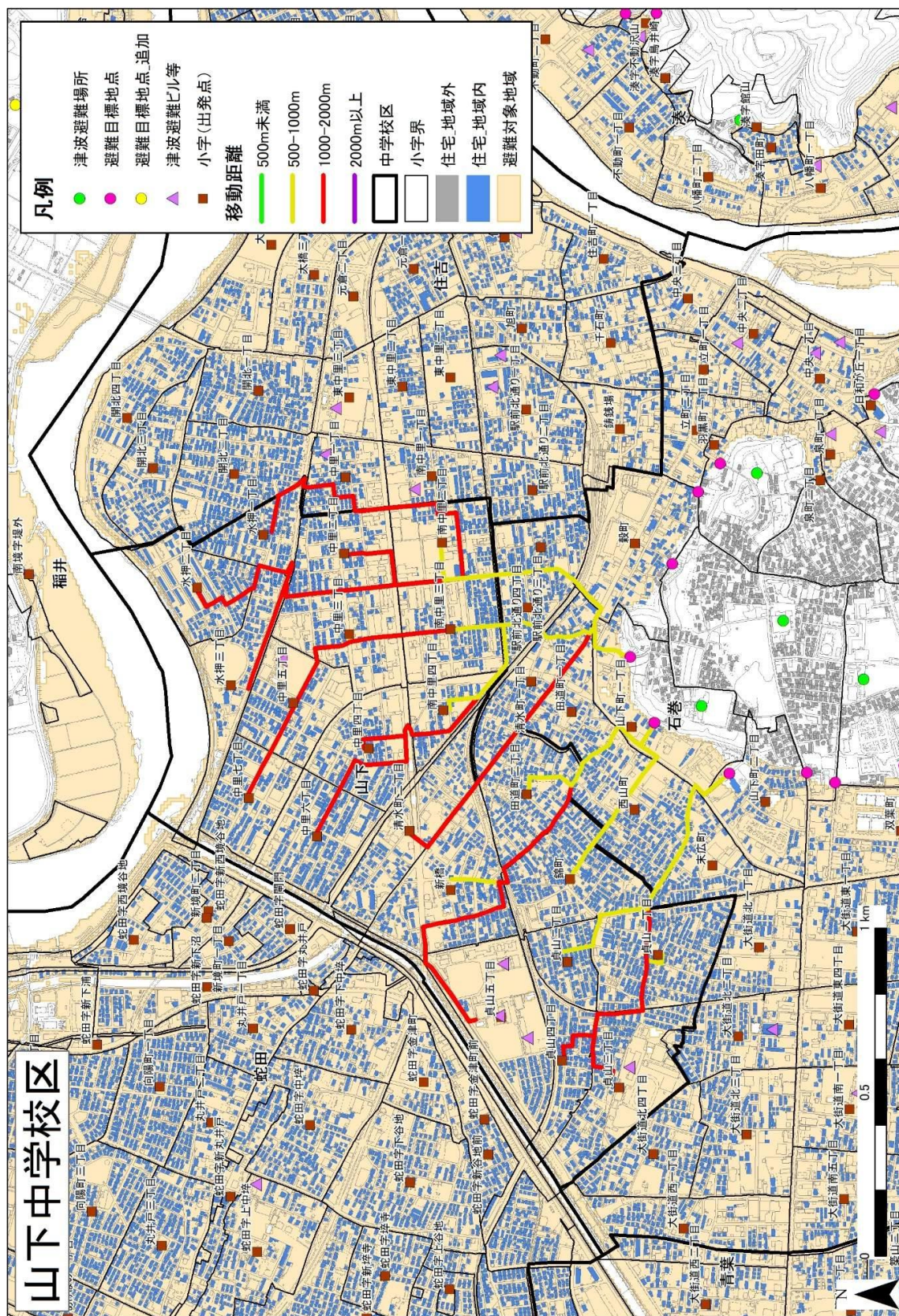
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、校区全域であり、想定避難者数は約 8,900 人（21 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、60 分である。（※内陸部の津波到達時間は非公表のため仮定。なお、海側の日和山・羽黒山の高台エリアへの避難となり、検討上の津波到達時間は 55 分と仮定する。）
- ・ 校区内の津波避難先は、安全な高台等の津波避難場所はなく、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（5箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、日和山・羽黒山の高台エリアが選択肢として考えられる。（※県道 33 号線の開北橋から稲井中学校区方面への避難も考えられるが、地震で橋脚が被害を受けて使用できなくなる可能性も考慮し、検討は日和山・羽黒山の高台エリアとする。）

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、山下中学校区から日和山・羽黒山の高台エリアへの避難は海側方向への移動となるため、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、日和山・羽黒山の高台エリアではなく、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

＜山下中学校区の避難シミュレーション結果図＞



＜山下中学校区における徒歩避難の判定結果＞

山下中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	55	55
避難開始時間	15	10
避難可能時間	40	45

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(通常)			日和山エリア		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	錦町	672	597	10	OK
2	新橋	623	962	16	OK
3	水押一丁目	353	1,699	28	OK
4	水押三丁目	272	1,628	27	OK
5	水押二丁目	739	1,777	30	OK
6	清水町二丁目	429	1,074	18	OK
7	中里五丁目	344	1,227	20	OK
8	中里三丁目	278	962	16	OK
9	中里四丁目	412	1,192	20	OK
10	中里七丁目	386	1,551	26	OK
11	中里二丁目	336	1,147	19	OK
12	中里六丁目	563	1,535	26	OK
13	貞山一丁目	839	787	13	OK
14	貞山五丁目	172	1,502	25	OK
15	貞山三丁目	526	1,265	21	OK
16	貞山四丁目	361	1,244	21	OK
17	貞山二丁目	379	890	15	OK
18	田道町二丁目	448	599	10	OK
19	南中里三丁目	401	626	10	OK
20	南中里四丁目	179	835	14	OK
21	南中里二丁目	186	864	14	OK
合計		8,900			
内、徒歩避難困難		0			

■ 徒歩避難(速度低下)			日和山エリア		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	錦町	134	597	20	OK
2	新橋	125	962	32	OK
3	水押一丁目	71	1,699	57	×
4	水押三丁目	54	1,628	54	×
5	水押二丁目	148	1,777	59	×
6	清水町二丁目	86	1,074	36	OK
7	中里五丁目	69	1,227	41	△
8	中里三丁目	56	962	32	OK
9	中里四丁目	82	1,192	40	OK
10	中里七丁目	77	1,551	52	×
11	中里二丁目	67	1,147	38	OK
12	中里六丁目	113	1,535	51	×
13	貞山一丁目	168	787	26	OK
14	貞山五丁目	34	1,502	50	×
15	貞山三丁目	105	1,265	42	△
16	貞山四丁目	72	1,244	41	△
17	貞山二丁目	76	890	30	OK
18	田道町二丁目	90	599	20	OK
19	南中里三丁目	80	626	21	OK
20	南中里四丁目	36	835	28	OK
21	南中里二丁目	37	864	29	OK
合計		1,780			
内、徒歩避難困難		497			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-10. 青葉中学校区

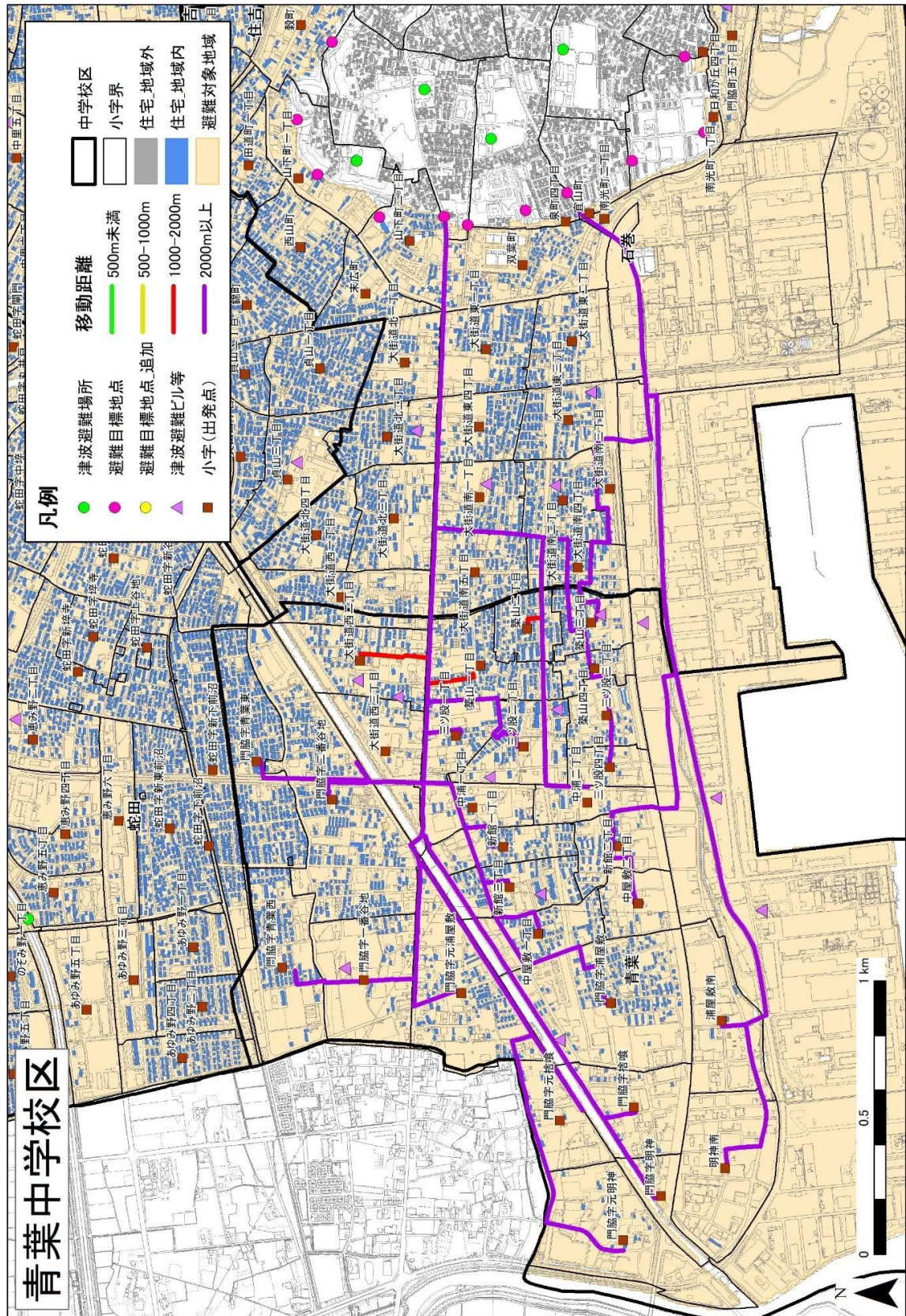
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、校区全域であり、想定避難者数は約 8,803 人（29 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 56 分である。（※石巻中学校区の日和山・羽黒山の高台エリアへの避難となり、検討上の津波到達時間は 51 分と仮定する。）
- ・ 校区内の津波避難先は、安全な高台等の津波避難場所はなく、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（11 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、日和山・羽黒山の高台エリアが選択肢として考えられる。（※青葉中学校区では、しらさぎ台の高台エリアも候補となるが、5 km 程度と遠距離であることから、検討は日和山・羽黒山の高台エリアとする。）

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、青葉中学校区から日和山・羽黒山の高台エリアへの避難は海に対して水平方向への移動となるため、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない地域の方及び避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、日和山・羽黒山の高台エリアではなく、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

＜青葉中学校区の避難シミュレーション結果図＞



＜青葉中学校区における徒歩避難の判定結果＞

青葉中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	51	51
避難開始時間	15	10
避難可能時間	36	41

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(通常)			日和山エリア		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	三ツ股一丁目	211	2,041	34	OK
2	三ツ股二丁目	616	2,332	39	△
3	三ツ股三丁目	175	2,402	40	△
4	三ツ股四丁目	102	2,586	43	×
5	新館一丁目	286	2,517	42	×
6	新館二丁目	234	2,752	46	×
7	新館三丁目	496	2,671	45	×
8	大街道西二丁目	403	1,869	31	OK
9	大街道西三丁目	111	2,359	39	△
10	築山一丁目	559	1,896	32	OK
11	築山二丁目	362	1,921	32	OK
12	築山三丁目	359	2,017	34	OK
13	築山四丁目	152	2,170	36	△
14	中浦一丁目	103	2,278	38	△
15	中浦二丁目	76	2,602	43	×
16	中屋敷一丁目	305	2,918	49	×
17	中屋敷二丁目	61	3,043	51	×
18	明神南	24	3,894	65	×
19	門脇字一番谷地	108	2,928	49	×
20	門脇字浦屋敷	643	3,386	56	×
21	門脇字元浦屋敷	294	3,020	50	×
22	門脇字元捨喰	76	3,487	58	×
23	門脇字元明神	49	4,241	71	×
24	門脇字捨喰	35	3,628	60	×
25	門脇字青葉西	588	3,233	54	×
26	門脇字青葉東	1,202	2,728	45	×
27	門脇字二番谷地	1,151	2,490	42	×
28	門脇字明神	16	3,858	64	×
29	浦屋敷南	5	3,329	55	×
合計		8,803			
内、徒歩避難困難		5,752			

■徒歩避難(速度低下)			日和山エリア		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	三ツ股一丁目	42	2,041	68	×
2	三ツ股二丁目	123	2,332	78	×
3	三ツ股三丁目	35	2,402	80	×
4	三ツ股四丁目	20	2,586	86	×
5	新館一丁目	57	2,517	84	×
6	新館二丁目	47	2,752	92	×
7	新館三丁目	99	2,671	89	×
8	大街道西二丁目	81	1,869	62	×
9	大街道西三丁目	22	2,359	79	×
10	築山一丁目	112	1,896	63	×
11	築山二丁目	72	1,921	64	×
12	築山三丁目	72	2,017	67	×
13	築山四丁目	30	2,170	72	×
14	中浦一丁目	21	2,278	76	×
15	中浦二丁目	15	2,602	87	×
16	中屋敷一丁目	61	2,918	97	×
17	中屋敷二丁目	12	3,043	101	×
18	明神南	5	3,894	130	×
19	門脇字一番谷地	22	2,928	98	×
20	門脇字浦屋敷	129	3,386	113	×
21	門脇字元浦屋敷	59	3,020	101	×
22	門脇字元捨喰	15	3,487	116	×
23	門脇字元明神	10	4,241	141	×
24	門脇字捨喰	7	3,628	121	×
25	門脇字青葉西	118	3,233	108	×
26	門脇字青葉東	240	2,728	91	×
27	門脇字二番谷地	230	2,490	83	×
28	門脇字明神	3	3,858	129	×
29	浦屋敷南	1	3,329	111	×
合計		1,761			
内、徒歩避難困難		1,761			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-11. 万石浦中学校区

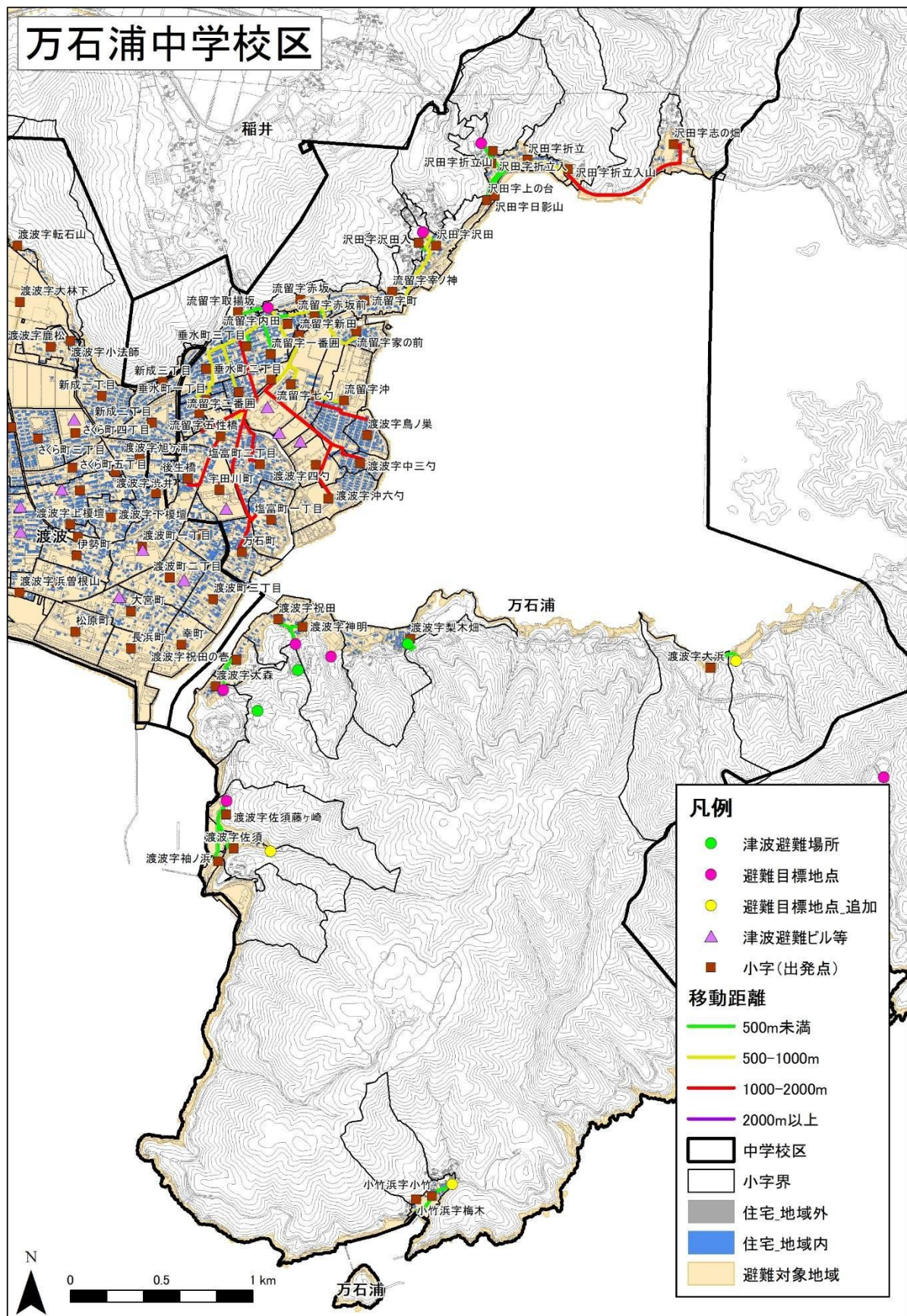
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、山地部を除く、校区全域であり、推定避難者数は約 5,334 人（49 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 48～73 分（小竹浜～沢田）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、万石浦の西側は稲井中学校区方面の山地部があり、低地部には緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（4 箇所）されている。東側は牡鹿半島の山地部がある。
- ・ 安全な高台等の避難先として、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。（※検討では万石橋を渡っての避難は除外する。）

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

<万石浦中学校区の避難シミュレーション結果図>



< 万石浦中学校区における徒歩避難の判定結果（通常） >

万石浦中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（通常）						裏山等		
No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判 定
1	字田川町	56	41	46	50	1,228	20	OK
2	塩富町一丁目	56	41	46	215	1,512	25	OK
3	塩富町二丁目	56	41	46	421	1,117	19	OK
4	後生橋	56	41	46	154	1,290	22	OK
5	小竹浜字小竹	48	33	38	20	127	2	OK
6	小竹浜字梅木	48	33	38	1	256	4	OK
7	垂水町一丁目	56	41	46	127	784	13	OK
8	垂水町二丁目	56	41	46	246	601	10	OK
9	垂水町三丁目	56	41	46	463	351	6	OK
10	沢田字志の畑	73	58	63	27	1,380	23	OK
11	沢田字上の台	73	58	63	1	375	6	OK
12	沢田字折立	73	58	63	61	331	6	OK
13	沢田字折立山	73	58	63	2	79	1	OK
14	沢田字折立入	73	58	63	86	117	2	OK
15	沢田字折立入山	73	58	63	3	555	9	OK
16	沢田字沢田	73	58	63	68	110	2	OK
17	沢田字沢田入	73	58	63	9	123	2	OK
18	沢田字日影山	73	58	63	10	384	6	OK
19	渡波字沖六勺	56	41	46	347	1,384	23	OK
20	渡波字佐須	51	36	41	9	253	4	OK
21	渡波字佐須藤ヶ崎	51	36	41	8	32	1	OK
22	渡波字四勺	56	41	46	19	1,196	20	OK
23	渡波字祝田	51	36	41	74	172	3	OK
24	渡波字祝田の壱	51	36	41	62	180	3	OK
25	渡波字神明	51	36	41	30	181	3	OK
26	渡波字袖ノ浜	51	36	41	1	308	5	OK
27	渡波字大森	51	36	41	17	39	1	OK
28	渡波字大浜	56	41	46	2	160	3	OK
29	渡波字中三勺	56	41	46	221	1,265	21	OK
30	渡波字鳥ノ巣	56	41	46	210	1,187	20	OK
31	渡波字梨木畑	56	41	46	113	26	0	OK
32	万石町	56	41	46	242	1,542	26	OK
33	流留字一番囲	56	41	46	142	330	6	OK
34	流留字沖	56	41	46	508	882	15	OK
35	流留字家の前	56	41	46	155	676	11	OK
36	流留字五性橋	56	41	46	154	935	16	OK
37	流留字宰ノ神	56	41	46	17	526	9	OK
38	流留字三番囲	56	41	46	159	893	15	OK
39	流留字七勺	56	41	46	329	537	9	OK
40	流留字取揚坂	56	41	46	11	163	3	OK
41	流留字新田	56	41	46	13	319	5	OK
42	流留字赤坂	56	41	46	38	210	4	OK
43	流留字赤坂前	56	41	46	43	380	6	OK
44	流留字中	56	41	46	94	713	12	OK
45	流留字町	56	41	46	125	559	9	OK
46	流留字堤下	56	41	46	5	1,011	17	OK
47	流留字内田	56	41	46	76	122	2	OK
48	流留字二番囲	56	41	46	142	672	11	OK
49	流留字浜田中樋	56	41	46	4	524	9	OK
合計					5,334			
内、徒歩避難困難					0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

< 万石浦中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下） >

万石浦中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（速度低下）

						裏山等		
No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	想定 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判 定
1	字田川町	56	41	46	10	1,228	41	OK
2	塩富町一丁目	56	41	46	43	1,512	50	×
3	塩富町二丁目	56	41	46	84	1,117	37	OK
4	後生橋	56	41	46	31	1,290	43	△
5	小竹浜字小竹	48	33	38	4	127	4	OK
6	小竹浜字梅木	48	33	38	0	256	9	OK
7	垂水町一丁目	56	41	46	25	784	26	OK
8	垂水町二丁目	56	41	46	49	601	20	OK
9	垂水町三丁目	56	41	46	93	351	12	OK
10	沢田字志の畑	73	58	63	5	1,380	46	OK
11	沢田字上の台	73	58	63	0	375	13	OK
12	沢田字折立	73	58	63	12	331	11	OK
13	沢田字折立山	73	58	63	0	79	3	OK
14	沢田字折立入	73	58	63	17	117	4	OK
15	沢田字折立入山	73	58	63	1	555	19	OK
16	沢田字沢田	73	58	63	14	110	4	OK
17	沢田字沢田入	73	58	63	2	123	4	OK
18	沢田字日影山	73	58	63	2	384	13	OK
19	渡波字沖六勺	56	41	46	69	1,384	46	×
20	渡波字佐須	51	36	41	2	253	8	OK
21	渡波字佐須藤ヶ崎	51	36	41	2	32	1	OK
22	渡波字四勺	56	41	46	4	1,196	40	OK
23	渡波字祝田	51	36	41	15	172	6	OK
24	渡波字祝田の壱	51	36	41	12	180	6	OK
26	渡波字神明	51	36	41	6	181	6	OK
27	渡波字袖ノ浜	51	36	41	0	308	10	OK
28	渡波字大森	51	36	41	3	39	1	OK
29	渡波字大浜	56	41	46	0	160	5	OK
30	渡波字中三勺	56	41	46	44	1,265	42	△
31	渡波字鳥ノ巣	56	41	46	42	1,187	40	OK
32	渡波字梨木畑	56	41	46	23	26	1	OK
33	万石町	56	41	46	48	1,542	51	×
34	流留字一番囲	56	41	46	28	330	11	OK
35	流留字沖	56	41	46	102	882	29	OK
36	流留字家の前	56	41	46	31	676	23	OK
37	流留字五性橋	56	41	46	31	935	31	OK
38	流留字宰ノ神	56	41	46	3	526	18	OK
39	流留字三番囲	56	41	46	32	893	30	OK
40	流留字七勺	56	41	46	66	537	18	OK
41	流留字取揚坂	56	41	46	2	163	5	OK
42	流留字新田	56	41	46	3	319	11	OK
43	流留字赤坂	56	41	46	8	210	7	OK
44	流留字赤坂前	56	41	46	9	380	13	OK
45	流留字中	56	41	46	19	713	24	OK
46	流留字町	56	41	46	25	559	19	OK
47	流留字堤下	56	41	46	1	1,011	34	OK
48	流留字内田	56	41	46	15	122	4	OK
49	流留字二番囲	56	41	46	28	672	22	OK
50	流留字浜田中樋	56	41	46	1	524	17	OK
合計					1,067			
内、徒歩避難困難					161			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-12. 飯野川中学校区

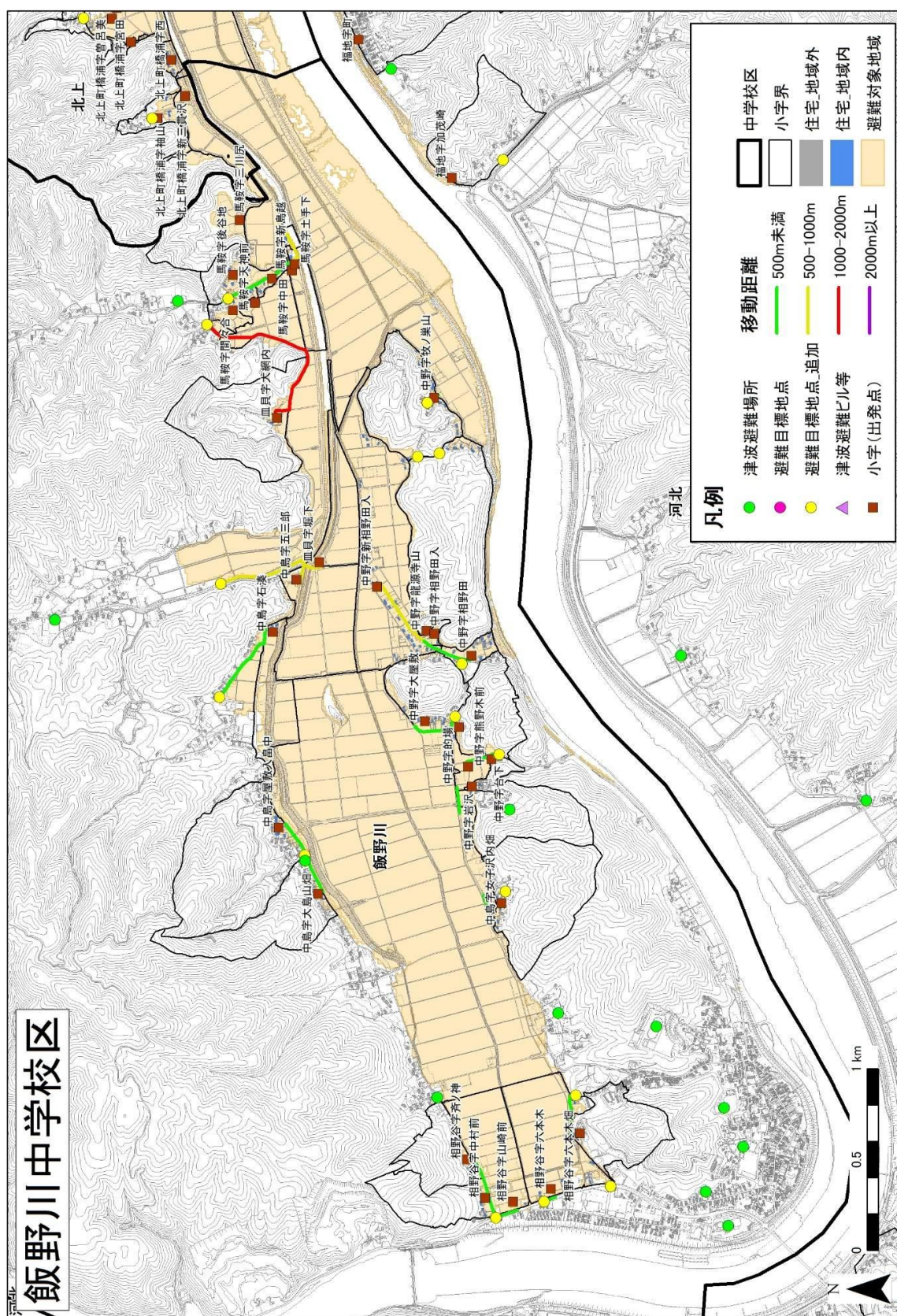
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、北上川沿いの地域であり、想定避難者数は約 417 人（29 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 50 分（※内陸部の津波到達時間は非公表のため仮定。）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等がある。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。一方で、徒歩避難が可能な方は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先に駐車場が確保できない可能性を踏まえ、原則的に自動車の使用を控えるものとする。

＜飯野川中学校区の避難シミュレーション結果＞



＜飯野川中学校区における徒歩避難の判定結果＞

飯野川中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	50	50
避難開始時間	15	10
避難可能時間	35	40

判定について
OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
△: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(通常)			裏山等		
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定
1	皿貝字大網内	4	1,024	17	OK
2	皿貝字堀下	2	599	10	OK
3	相野谷字山崎前	10	127	2	OK
4	相野谷字齊ノ神	6	365	6	OK
5	相野谷字中村前	9	122	2	OK
6	相野谷字六本木	43	66	1	OK
7	相野谷字六本木畑	19	253	4	OK
8	中島字屋敷入畠中	20	207	3	OK
9	中島字五三郎	6	595	10	OK
10	中島字女子沢内畑	15	57	1	OK
11	中島字石湊	4	475	8	OK
12	中島字大島山畑	9	197	3	OK
13	中野字龍源寺山	10	291	5	OK
14	中野字岩沢	3	145	2	OK
15	中野字熊野木前	7	185	3	OK
16	中野字新相野田入	75	643	11	OK
17	中野字相野田	34	96	2	OK
18	中野字相野田入	14	249	4	OK
19	中野字台下	6	59	1	OK
20	中野字大屋敷	24	296	5	OK
21	中野字的場	2	64	1	OK
22	中野字牧ノ巣山	29	0	0	OK
23	馬鞍字間々合	7	31	1	OK
24	馬鞍字後谷地	22	101	2	OK
25	馬鞍字三川尻	5	729	12	OK
26	馬鞍字新島越	6	386	6	OK
27	馬鞍字中田	14	262	4	OK
28	馬鞍字天神前	7	105	2	OK
29	馬鞍字土手下	6	416	7	OK
合計		417			
内、徒歩避難困難		0			

■ 徒歩避難(速度低下)			裏山等		
No	小字	速度低下 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定
1	皿貝字大網内	1	1,024	34	OK
2	皿貝字堀下	0	599	20	OK
3	相野谷字山崎前	2	127	4	OK
4	相野谷字齊ノ神	1	365	12	OK
5	相野谷字中村前	2	122	4	OK
6	相野谷字六本木	9	66	2	OK
7	相野谷字六本木畑	4	253	8	OK
8	中島字屋敷入畠中	4	207	7	OK
9	中島字五三郎	1	595	20	OK
10	中島字女子沢内畑	3	57	2	OK
11	中島字石湊	1	475	16	OK
12	中島字大島山畑	2	197	7	OK
13	中野字龍源寺山	2	291	10	OK
14	中野字岩沢	1	145	5	OK
15	中野字熊野木前	1	185	6	OK
16	中野字新相野田入	15	643	21	OK
17	中野字相野田	7	96	3	OK
18	中野字相野田入	3	249	8	OK
19	中野字台下	1	59	2	OK
20	中野字大屋敷	5	296	10	OK
21	中野字的場	0	64	2	OK
22	中野字牧ノ巣山	6	0	0	OK
23	馬鞍字間々合	1	31	1	OK
24	馬鞍字後谷地	4	101	3	OK
25	馬鞍字三川尻	1	729	24	OK
26	馬鞍字新島越	1	386	13	OK
27	馬鞍字中田	3	262	9	OK
28	馬鞍字天神前	1	105	4	OK
29	馬鞍字土手下	1	416	14	OK
合計		83			
内、徒歩避難困難		0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-13. 河北中学校区

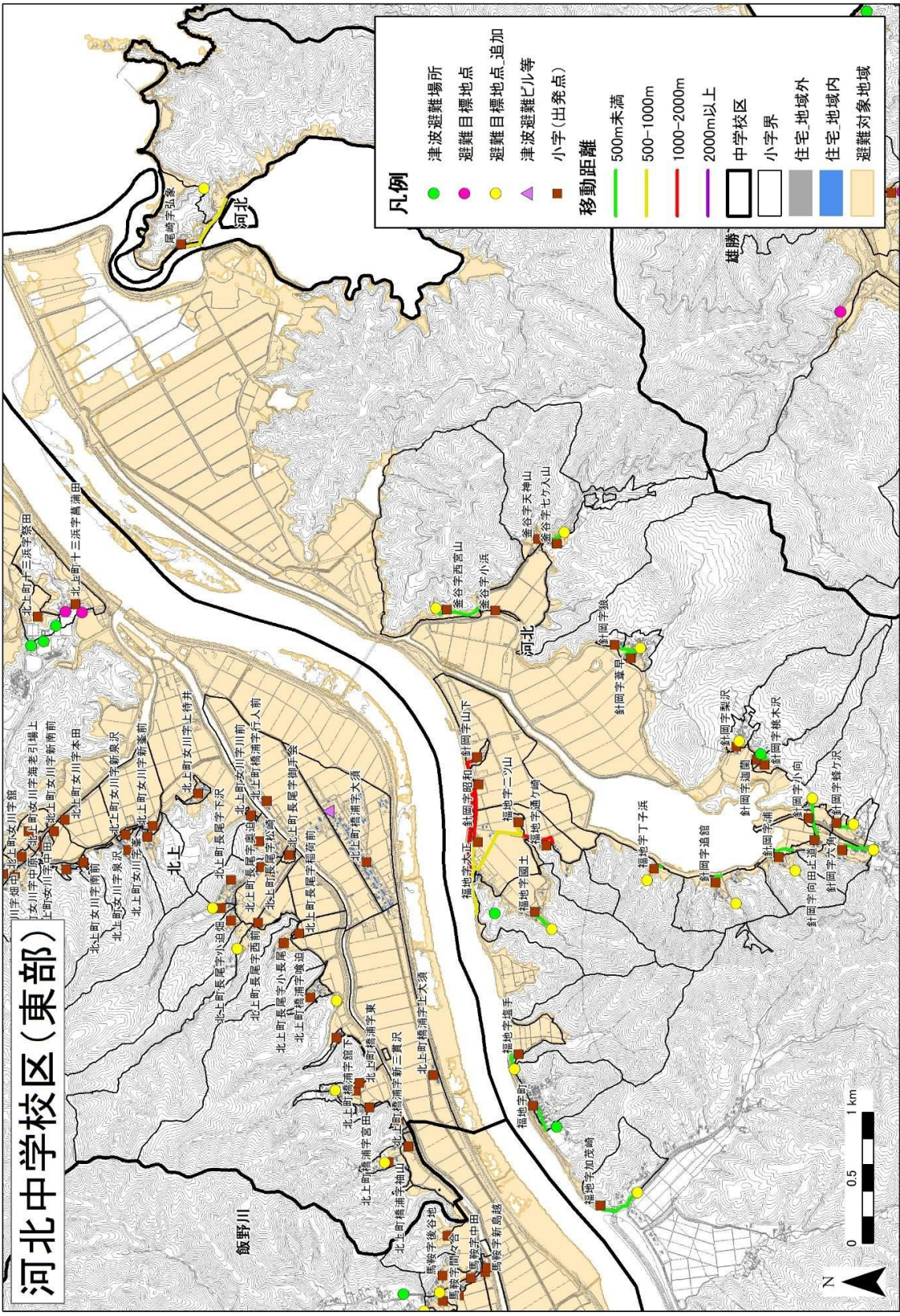
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、北上川沿いの低地部、旧北上川沿いの低地部であり、推定避難者数は約 1,000 人（40 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 28～60 分（長面～内陸部）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等がある。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路、大川高台広場等が選択肢として考えられる。

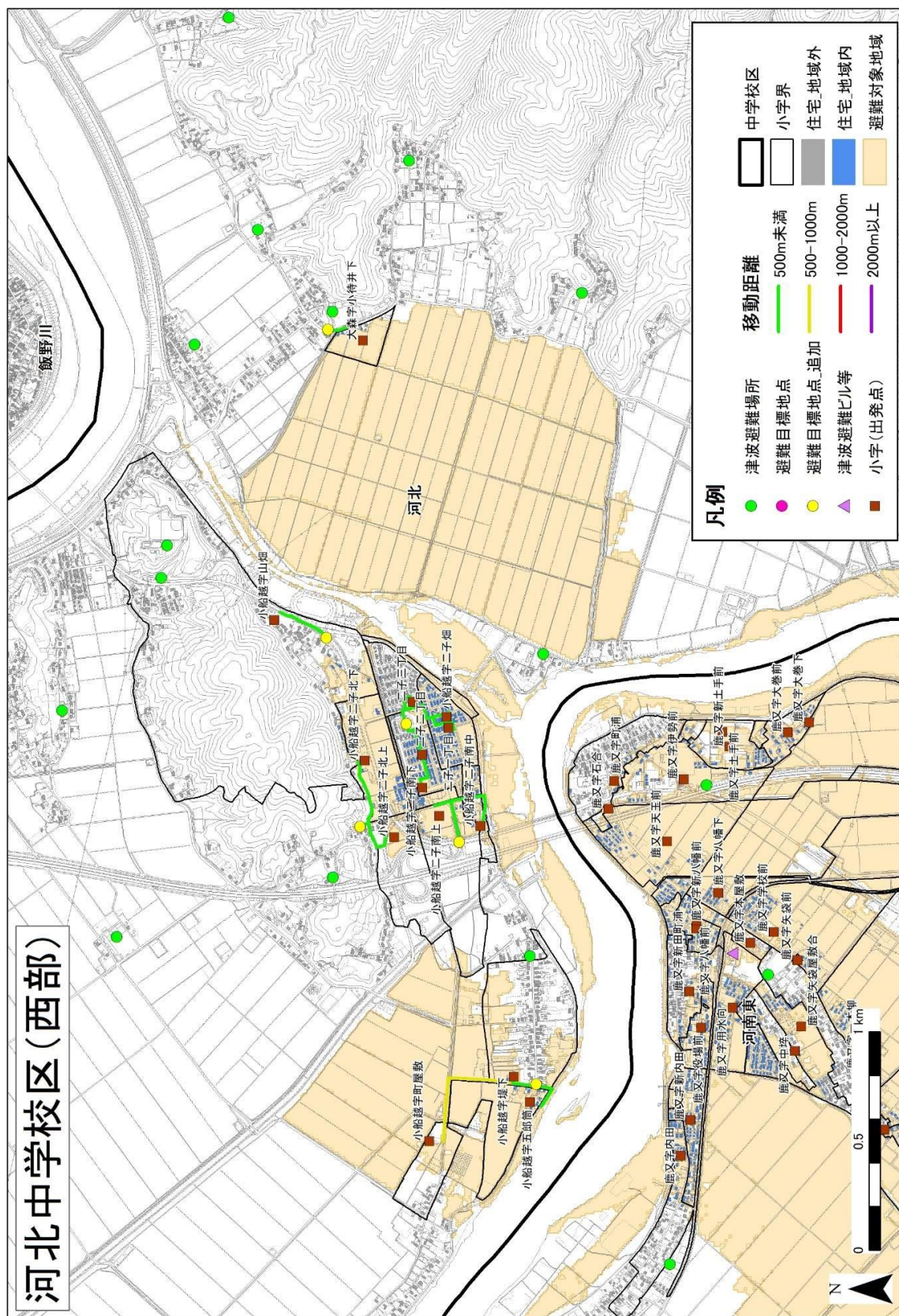
(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない地域の方及び避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

＜河北中学校区の避難シミュレーション結果＞①



＜河北中学校区の避難シミュレーション結果図②＞



< 河北中学校区における徒歩避難の判定結果（通常） >

河北中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（通常）

■ 徒歩避難（通常）						裏山等		
No	小字	津波到着 時間（分）	避難可能 時間（分） （通常）	避難可能 時間（分） （早め）	避難者数	移動距離 （m）	徒歩（分） 1.0m/秒	判 定
1	釜谷字七ヶ入山	28	13	18	10	87	1	OK
2	釜谷字小浜	28	13	18	1	324	5	OK
3	釜谷字西宮山	28	13	18	2	61	1	OK
4	釜谷字天神山	28	13	18	35	175	3	OK
5	小船越字五郎筒	60	45	50	14	182	3	OK
6	小船越字山畑	60	45	50	25	245	4	OK
7	小船越字町屋敷	60	45	50	3	713	12	OK
8	小船越字堤下	60	45	50	6	125	2	OK
9	小船越字二子南下	60	45	50	62	370	6	OK
10	小船越字二子南上	60	45	50	15	265	4	OK
11	小船越字二子南中	60	45	50	3	487	8	OK
12	小船越字二子畑	60	45	50	19	347	6	OK
13	小船越字二子北下	60	45	50	51	341	6	OK
14	小船越字二子北上	60	45	50	4	249	4	OK
15	針岡字迦蘭	28	13	18	5	11	0	OK
16	針岡字浦	28	13	18	17	127	2	OK
17	針岡字向田上道	28	13	18	17	324	5	OK
18	針岡字山下	28	13	18	9	1,268	21	×
19	針岡字小向	28	13	18	15	154	3	OK
20	針岡字昭和	28	13	18	4	1,005	17	△
21	針岡字追館	28	13	18	24	39	1	OK
22	針岡字桃木沢	28	13	18	5	78	1	OK
23	針岡字蜂ヶ沢	28	13	18	16	198	3	OK
24	針岡字梨沢	28	13	18	4	47	1	OK
25	針岡字狼	28	13	18	7	220	4	OK
26	針岡字六角	28	13	18	26	220	4	OK
27	大森字小待井下	60	45	50	14	115	2	OK
28	二子一丁目	60	45	50	253	427	7	OK
29	二子二丁目	60	45	50	210	185	3	OK
30	二子三丁目	60	45	50	27	166	3	OK
31	尾崎字弘象	28	13	18	1	528	9	OK
32	福地字塩手	28	13	18	4	118	2	OK
33	福地字加茂崎	28	13	18	4	361	6	OK
34	福地字大正	28	13	18	21	563	9	OK
35	福地字丁子浜	28	13	18	2	23	0	OK
36	福地字町	28	13	18	6	200	3	OK
37	福地字通ヶ崎	28	13	18	6	1,182	20	×
38	福地字二ツ山	28	13	18	3	999	17	△
39	福地字國土	28	13	18	38	185	3	OK
40	針岡字葦早	28	13	18	13	143	2	OK
合計					1,000			
内、徒歩避難困難					15			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

<河北中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下）>

河北中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(速度低下)

No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	想定 避難者数 2割	裏山等		
						移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判 定
1	釜谷字七ヶ入山	28	13	18	2	87	3	OK
2	釜谷字小浜	28	13	18	0	324	11	OK
3	釜谷字西宮山	28	13	18	0	61	2	OK
4	釜谷字天神山	28	13	18	7	175	6	OK
5	小船越字五郎筒	60	45	50	3	182	6	OK
6	小船越字山畑	60	45	50	5	245	8	OK
7	小船越字町屋敷	60	45	50	1	713	24	OK
8	小船越字堤下	60	45	50	1	125	4	OK
9	小船越字二子南下	60	45	50	12	370	12	OK
10	小船越字二子南上	60	45	50	3	265	9	OK
11	小船越字二子南中	60	45	50	1	487	16	OK
12	小船越字二子畑	60	45	50	4	347	12	OK
13	小船越字二子北下	60	45	50	10	341	11	OK
14	小船越字二子北上	60	45	50	1	249	8	OK
15	針岡字迦蘭	28	13	18	1	11	0	OK
16	針岡字浦	28	13	18	3	127	4	OK
17	針岡字向田上道	28	13	18	3	324	11	OK
18	針岡字山下	28	13	18	2	1,268	42	×
19	針岡字小向	28	13	18	3	154	5	OK
20	針岡字昭和	28	13	18	1	1,005	34	×
21	針岡字追館	28	13	18	5	39	1	OK
22	針岡字桃木沢	28	13	18	1	78	3	OK
23	針岡字蜂ヶ沢	28	13	18	3	198	7	OK
24	針岡字梨沢	28	13	18	1	47	2	OK
25	針岡字狼	28	13	18	1	220	7	OK
26	針岡字六角	28	13	18	5	220	7	OK
27	大森字小待井下	60	45	50	3	115	4	OK
28	二子一丁目	60	45	50	51	427	14	OK
29	二子二丁目	60	45	50	42	185	6	OK
30	二子三丁目	60	45	50	5	166	6	OK
31	尾崎字弘象	28	13	18	0	528	18	△
32	福地字塩手	28	13	18	1	118	4	OK
33	福地字加茂崎	28	13	18	1	361	12	OK
34	福地字大正	28	13	18	4	563	19	×
35	福地字丁子浜	28	13	18	0	23	1	OK
36	福地字町	28	13	18	1	200	7	OK
37	福地字通ヶ崎	28	13	18	1	1,182	39	×
38	福地字二ツ山	28	13	18	1	999	33	×
39	福地字國土	28	13	18	8	185	6	OK
40	針岡字葦早	28	13	18	3	143	5	OK
合計					200			
内、徒歩避難困難					9			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-14. 雄勝中学校区

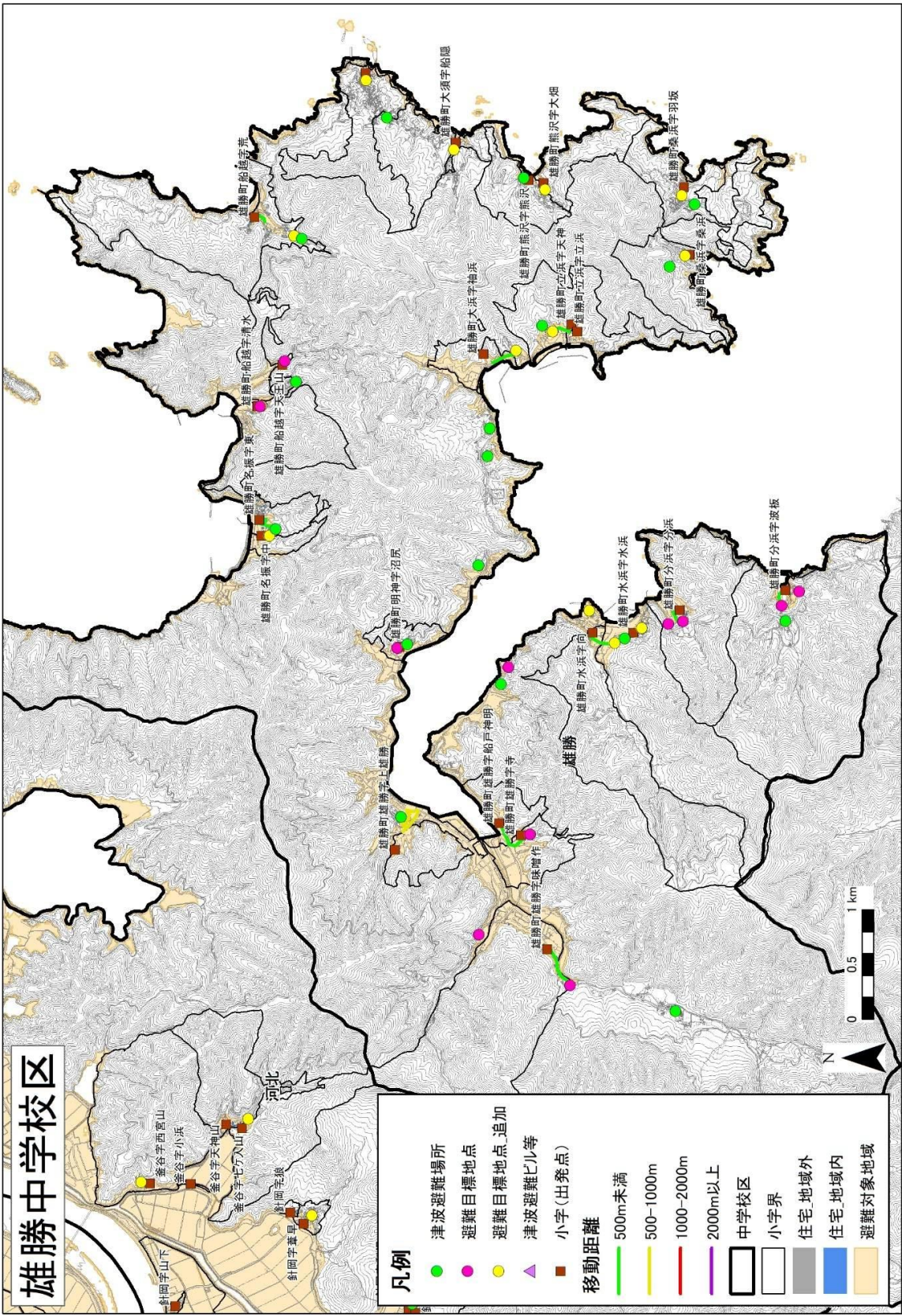
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、リアス式海岸における低地部であり、推定避難者数は約 152 人（23 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 21～29 分（雄勝町熊沢～雄勝町雄勝）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等がある。校区内では、復興事業における高台移転が行われている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。特に津波到達時間が早い地域では、大きな揺れや津波警報等を確認した時点で、山地部の高台等へすぐさま避難する必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない地域の方及び避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

＜雄勝中学校区の避難シミュレーション結果＞



< 雄勝中学校区における徒歩避難の判定結果（通常） >

雄勝中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（通常）

No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	避難者数	裏山等		
						移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判 定
1	雄勝町熊沢字熊沢	21	6	11	1	18	0	OK
2	雄勝町熊沢字大畑	21	6	11	2	69	1	OK
3	雄勝町桑浜字羽坂	22	7	12	3	65	1	OK
4	雄勝町桑浜字桑浜	27	12	17	11	19	0	OK
5	雄勝町水浜字向	28	13	18	6	264	4	OK
6	雄勝町水浜字水浜	28	13	18	11	56	1	OK
7	雄勝町船越字荒	22	7	12	11	130	2	OK
8	雄勝町船越字清水	27	12	17	3	32	1	OK
9	雄勝町船越字天王山	27	12	17	2	42	1	OK
10	雄勝町大須字船隠	22	7	12	1	0	0	OK
11	雄勝町大須字大須	22	7	12	9	68	1	OK
12	雄勝町大浜字袖浜	27	12	17	1	254	4	OK
13	雄勝町分浜字波板	27	12	17	5	127	2	OK
14	雄勝町分浜字分浜	28	13	18	3	130	2	OK
15	雄勝町名振字中	27	12	17	10	94	2	OK
16	雄勝町名振字東	27	12	17	14	289	5	OK
17	雄勝町明神字沼尻	28	13	18	3	7	0	OK
18	雄勝町雄勝字寺	29	14	19	1	64	1	OK
19	雄勝町雄勝字上雄勝	29	14	19	2	584	10	OK
20	雄勝町雄勝字船戸神明	29	14	19	16	464	8	OK
21	雄勝町雄勝字味噌作	29	14	19	17	422	7	OK
22	雄勝町立浜字天神	27	12	17	10	153	3	OK
23	雄勝町立浜字立浜	27	12	17	11	172	3	OK
合 計					152			
内、徒歩避難困難					0			

< 雄勝中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下） >

雄勝中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（速度低下）

No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	想定 避難者数 2割	裏山等		
						移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判 定
1	雄勝町熊沢字熊沢	21	6	11	0	18	1	OK
2	雄勝町熊沢字大畑	21	6	11	0	69	2	OK
3	雄勝町桑浜字羽坂	22	7	12	1	65	2	OK
4	雄勝町桑浜字桑浜	27	12	17	2	19	1	OK
5	雄勝町水浜字向	28	13	18	1	264	9	OK
6	雄勝町水浜字水浜	28	13	18	2	56	2	OK
7	雄勝町船越字荒	22	7	12	2	130	4	OK
8	雄勝町船越字清水	27	12	17	1	32	1	OK
9	雄勝町船越字天王山	27	12	17	0	42	1	OK
10	雄勝町大須字船隠	22	7	12	0	0	0	OK
11	雄勝町大須字大須	22	7	12	2	68	2	OK
12	雄勝町大浜字袖浜	27	12	17	0	254	8	OK
13	雄勝町分浜字波板	27	12	17	1	127	4	OK
14	雄勝町分浜字分浜	28	13	18	1	130	4	OK
15	雄勝町名振字中	27	12	17	2	94	3	OK
16	雄勝町名振字東	27	12	17	3	289	10	OK
17	雄勝町明神字沼尻	28	13	18	1	7	0	OK
18	雄勝町雄勝字寺	29	14	19	0	64	2	OK
19	雄勝町雄勝字上雄勝	29	14	19	0	584	19	×
20	雄勝町雄勝字船戸神明	29	14	19	3	464	15	△
21	雄勝町雄勝字味噌作	29	14	19	3	422	14	△
22	雄勝町立浜字天神	27	12	17	2	153	5	OK
23	雄勝町立浜字立浜	27	12	17	2	172	6	OK
合 計					30			
内、徒歩避難困難					0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-15. 河南東中学校区

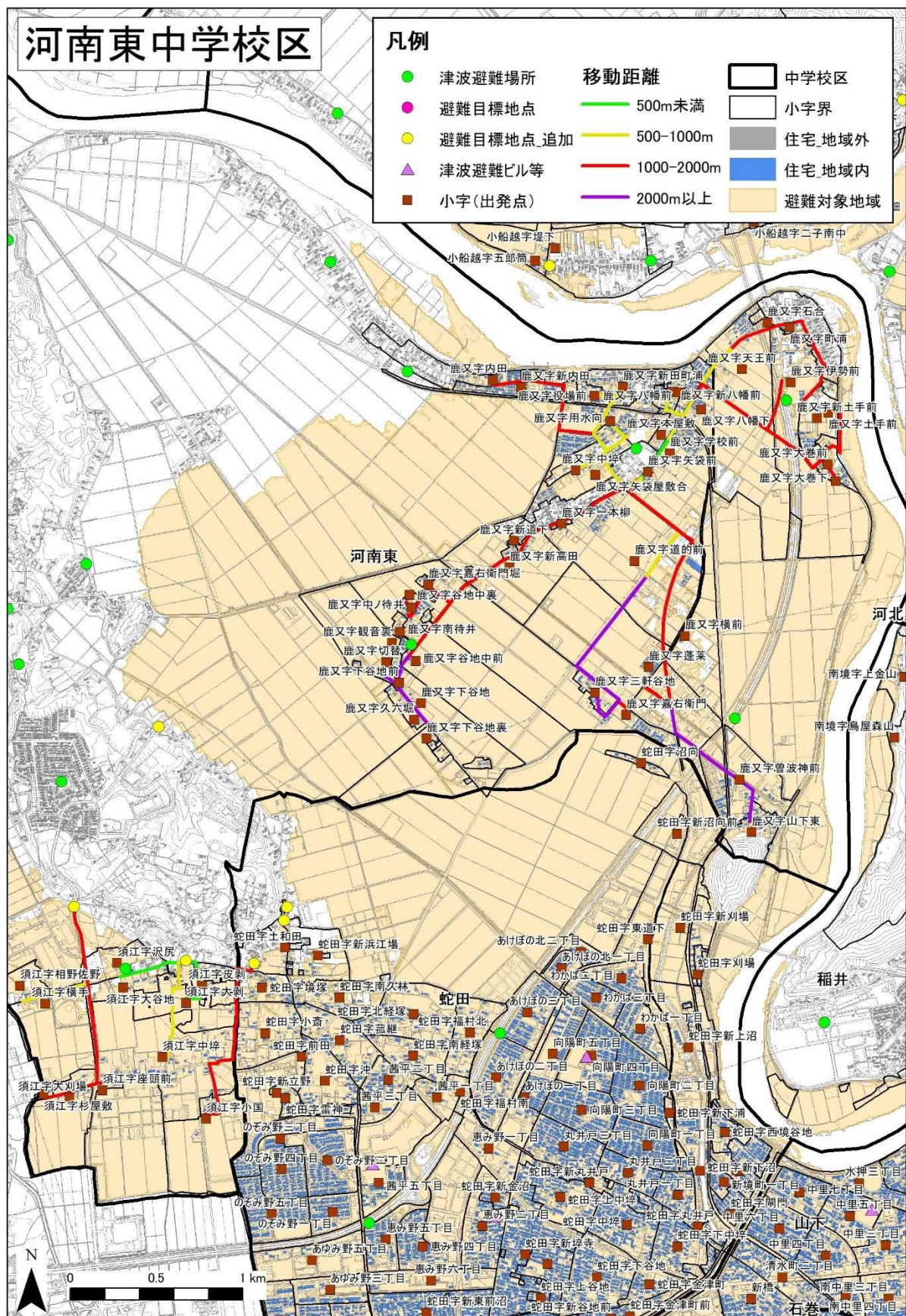
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、旧北上川沿いの鹿又地域、しらさぎ台の須江地域であり、想定避難者数は約 3,066 人（53 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 60 分（※内陸部の津波到達時間は非公表のため仮定。）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、南西部にしらさぎ台の高台エリア、東部に鹿又小学校周辺の微高地エリアがあり、校区内を通る三陸沿岸道には道路面に避難が可能な避難階段が 2 箇所（本町・曾波神）設置されている。その他、緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（北高等学校）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先として、①鹿又小学校周辺の微高地エリア、②しらさぎ台の高台エリア、③河南東中学校等の内陸部が選択肢として考えられる。
- ・ しらさぎ台や 108 号線については、過去の津波注意報時においても渋滞が発生しており、蛇田地区や東松島市等の周辺地域からの避難してくる車両もあることが想定される。

(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等（北高等学校）や三陸沿岸道の避難階段（本町・曾波神）への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、しらさぎ台の高台エリアや、鹿又小学校周辺のエリアではなく、可能な限り避難対象地域から離れる方向（遊楽館や河南東中学校、河南西中学校等の内陸部）への避難を行う必要がある。

＜河南東中学校区の避難シミュレーション結果図＞



< 河南東中学校区における徒歩避難の判定結果（通常） >

河南東中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	60	60
避難開始時間	15	10
避難可能時間	45	50

判定について

- OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(通常)			しらさぎ台エリア			鹿又小エリア			最短避難先
No	小字	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判定	
1	鹿又字伊勢前	44	4,776	80	×	1,414	24	OK	鹿又小エリア
2	鹿又字一本柳	4	3,435	57	×	534	9	OK	鹿又小エリア
3	鹿又字横前	14	3,411	57	×	1,155	19	OK	鹿又小エリア
4	鹿又字下谷地	20	2,130	36	OK	2,120	35	OK	鹿又小エリア
5	鹿又字下谷地前	11	2,338	39	OK	1,912	32	OK	鹿又小エリア
6	鹿又字下谷地裏	3	1,978	33	OK	2,272	38	OK	鹿又小エリア
7	鹿又字嘉右衛門	89	3,033	51	×	1,871	31	OK	鹿又小エリア
8	鹿又字嘉右衛門堀	20	3,047	51	×	1,511	25	OK	鹿又小エリア
9	鹿又字学校前	185	4,191	70	×	222	4	OK	鹿又小エリア
10	鹿又字観音裏	7	2,469	41	OK	1,782	30	OK	鹿又小エリア
11	鹿又字久六堀	35	2,106	35	OK	2,145	36	OK	鹿又小エリア
12	鹿又字三軒谷地	50	3,226	54	×	2,064	34	OK	鹿又小エリア
13	鹿又字山下東	71	4,069	68	×	2,479	41	OK	鹿又小エリア
14	鹿又字新高田	32	3,116	52	×	925	15	OK	鹿又小エリア
15	鹿又字新田町浦	61	4,248	71	×	841	14	OK	鹿又小エリア
16	鹿又字新土手前	84	5,755	96	×	1,893	32	OK	鹿又小エリア
17	鹿又字新道下	15	3,226	54	×	815	14	OK	鹿又小エリア
18	鹿又字新内田	252	4,245	71	×	1,243	21	OK	鹿又小エリア
19	鹿又字新八幡前	80	4,600	77	×	658	11	OK	鹿又小エリア
20	鹿又字石合	14	5,134	86	×	1,165	19	OK	鹿又小エリア
21	鹿又字切替	7	2,412	40	OK	2,028	34	OK	鹿又小エリア
22	鹿又字曾波神前	114	3,783	63	×	2,192	37	OK	鹿又小エリア
23	鹿又字大巻下	6	4,999	83	×	1,637	27	OK	鹿又小エリア
24	鹿又字大巻前	88	4,931	82	×	1,568	26	OK	鹿又小エリア
25	鹿又字谷地中前	1	2,512	42	OK	1,739	29	OK	鹿又小エリア
26	鹿又字谷地中裏	97	3,262	54	×	1,727	29	OK	鹿又小エリア
27	鹿又字中ノ待井	36	3,216	54	×	1,680	28	OK	鹿又小エリア
28	鹿又字中坪	342	3,602	60	×	519	9	OK	鹿又小エリア
29	鹿又字町浦	32	5,166	86	×	1,288	21	OK	鹿又小エリア
30	鹿又字天王前	208	4,876	81	×	906	15	OK	鹿又小エリア
31	鹿又字土手前	2	5,307	88	×	1,944	32	OK	鹿又小エリア
32	鹿又字道の前	160	3,285	55	×	802	13	OK	鹿又小エリア
33	鹿又字内田	86	4,405	73	×	1,404	23	OK	鹿又小エリア
34	鹿又字南待井	43	3,262	54	×	1,726	29	OK	鹿又小エリア
35	鹿又字八幡下	34	4,503	75	×	533	9	OK	鹿又小エリア
36	鹿又字八幡前	33	4,617	77	×	675	11	OK	鹿又小エリア
37	鹿又字蓬萊	93	3,155	53	×	1,764	29	OK	鹿又小エリア
38	鹿又字本屋敷	1	4,229	70	×	260	4	OK	鹿又小エリア
39	鹿又字矢袋屋敷合	55	3,699	62	×	423	7	OK	鹿又小エリア
40	鹿又字矢袋前	6	4,021	67	×	52	1	OK	鹿又小エリア
41	鹿又字役場前	116	4,123	69	×	901	15	OK	鹿又小エリア
42	鹿又字用水向	160	4,070	68	×	658	11	OK	鹿又小エリア
43	須江字横手	7	718	12	OK	5,754	96	×	しらさぎ台エリア
44	須江字座頭前	2	1,073	18	OK	5,739	96	×	しらさぎ台エリア
45	須江字小国	19	1,132	19	OK	5,497	92	×	しらさぎ台エリア
46	須江字杉屋敷	3	1,350	23	OK	6,085	101	×	しらさぎ台エリア
47	須江字相野佐野	5	847	14	OK	5,882	98	×	しらさぎ台エリア
48	須江字大剥	18	354	6	OK	5,135	86	×	しらさぎ台エリア
49	須江字大刈場	37	1,205	20	OK	5,940	99	×	しらさぎ台エリア
50	須江字大谷地	18	398	7	OK	5,289	88	×	しらさぎ台エリア
51	須江字沢尻	11	410	7	OK	5,301	88	×	しらさぎ台エリア
52	須江字中坪	105	664	11	OK	5,480	91	×	しらさぎ台エリア
53	須江字皮剥	31	205	3	OK	4,987	83	×	しらさぎ台エリア
合計		3,066							
内、徒歩避難困難		0							

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

< 河南東中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下） >

河南東中学校区	通常(分)	早め(分)
津波到着時間	60	60
避難開始時間	15	10
避難可能時間	45	50

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難(速度低下)

No	小字	想定 避難者数 2割	しらさぎ台エリア			鹿又小エリア			最短避難先
			移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判定	
1	鹿又字伊勢前	9	4,776	159	×	1,414	47	△	鹿又小エリア
2	鹿又字一本柳	1	3,435	115	×	534	18	OK	鹿又小エリア
3	鹿又字横前	3	3,411	114	×	1,155	39	OK	鹿又小エリア
4	鹿又字下谷地	4	2,130	71	×	2,120	71	×	鹿又小エリア
5	鹿又字下谷地前	2	2,338	78	×	1,912	64	×	鹿又小エリア
6	鹿又字下谷地裏	1	1,978	66	×	2,272	76	×	鹿又小エリア
7	鹿又字嘉右衛門	18	3,033	101	×	1,871	62	×	鹿又小エリア
8	鹿又字嘉右衛門堀	4	3,047	102	×	1,511	50	×	鹿又小エリア
9	鹿又字学校前	37	4,191	140	×	222	7	OK	鹿又小エリア
10	鹿又字観音裏	1	2,469	82	×	1,782	59	×	鹿又小エリア
11	鹿又字久六堀	7	2,106	70	×	2,145	72	×	鹿又小エリア
12	鹿又字三軒谷地	10	3,226	108	×	2,064	69	×	鹿又小エリア
13	鹿又字山下東	14	4,069	136	×	2,479	83	×	鹿又小エリア
14	鹿又字新高田	6	3,116	104	×	925	31	OK	鹿又小エリア
15	鹿又字新田町浦	12	4,248	142	×	841	28	OK	鹿又小エリア
16	鹿又字新土手前	17	5,755	192	×	1,893	63	×	鹿又小エリア
17	鹿又字新道下	3	3,226	108	×	815	27	OK	鹿又小エリア
18	鹿又字新内田	50	4,245	142	×	1,243	41	OK	鹿又小エリア
19	鹿又字新八幡前	16	4,600	153	×	658	22	OK	鹿又小エリア
20	鹿又字石合	3	5,134	171	×	1,165	39	OK	鹿又小エリア
21	鹿又字切替	1	2,412	80	×	2,028	68	×	鹿又小エリア
22	鹿又字曾波神前	23	3,783	126	×	2,192	73	×	鹿又小エリア
23	鹿又字大巻下	1	4,999	167	×	1,637	55	×	鹿又小エリア
24	鹿又字大巻前	18	4,931	164	×	1,568	52	×	鹿又小エリア
25	鹿又字谷地中前	0	2,512	84	×	1,739	58	×	鹿又小エリア
26	鹿又字谷地中裏	19	3,262	109	×	1,727	58	×	鹿又小エリア
27	鹿又字中ノ待井	7	3,216	107	×	1,680	56	×	鹿又小エリア
28	鹿又字中坪	68	3,602	120	×	519	17	OK	鹿又小エリア
29	鹿又字町浦	6	5,166	172	×	1,288	43	OK	鹿又小エリア
30	鹿又字天王前	42	4,876	163	×	906	30	OK	鹿又小エリア
31	鹿又字土手前	0	5,307	177	×	1,944	65	×	鹿又小エリア
32	鹿又字道の前	32	3,285	110	×	802	27	OK	鹿又小エリア
33	鹿又字内田	17	4,405	147	×	1,404	47	△	鹿又小エリア
34	鹿又字南待井	9	3,262	109	×	1,726	58	×	鹿又小エリア
35	鹿又字八幡下	7	4,503	150	×	533	18	OK	鹿又小エリア
36	鹿又字八幡前	7	4,617	154	×	675	23	OK	鹿又小エリア
37	鹿又字蓬萊	19	3,155	105	×	1,764	59	×	鹿又小エリア
38	鹿又字本屋敷	0	4,229	141	×	260	9	OK	鹿又小エリア
39	鹿又字矢袋屋敷合	11	3,699	123	×	423	14	OK	鹿又小エリア
40	鹿又字矢袋前	1	4,021	134	×	52	2	OK	鹿又小エリア
41	鹿又字役場前	23	4,123	137	×	901	30	OK	鹿又小エリア
42	鹿又字用水向	32	4,070	136	×	658	22	OK	鹿又小エリア
43	須江字横手	1	718	24	OK	5,754	192	×	しらさぎ台エリア
44	須江字座頭前	0	1,073	36	OK	5,739	191	×	しらさぎ台エリア
45	須江字小国	4	1,132	38	OK	5,497	183	×	しらさぎ台エリア
46	須江字杉屋敷	1	1,350	45	△	6,085	203	×	しらさぎ台エリア
47	須江字相野佐野	1	847	28	OK	5,882	196	×	しらさぎ台エリア
48	須江字大剥	4	354	12	OK	5,135	171	×	しらさぎ台エリア
49	須江字大刈場	7	1,205	40	OK	5,940	198	×	しらさぎ台エリア
50	須江字大谷地	4	398	13	OK	5,289	176	×	しらさぎ台エリア
51	須江字沢尻	2	410	14	OK	5,301	177	×	しらさぎ台エリア
52	須江字中坪	21	664	22	OK	5,480	183	×	しらさぎ台エリア
53	須江字皮剥	6	205	7	OK	4,987	166	×	しらさぎ台エリア
合計		613							
内、徒歩避難困難		175							

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-16. 北上中学校区

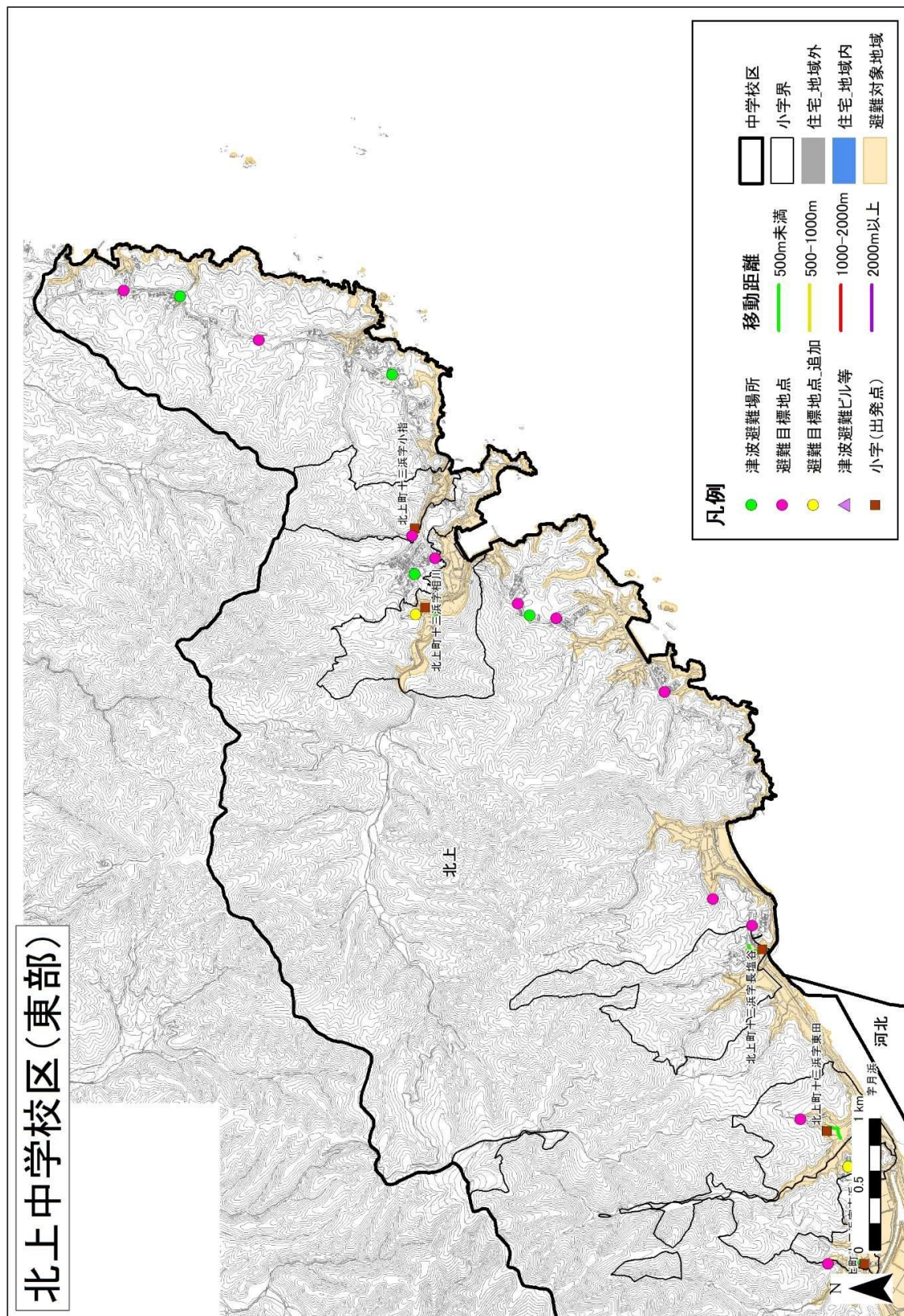
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、リアス式海岸における低地部、北上川沿いの低地部であり、推定避難者数は約 1,004 人（49 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 25～60 分（十三浜大指・相川～内陸部）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等がある。低地部には緊急的な避難を行うための津波避難ビル等が整備・指定（1 箇所）されている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。

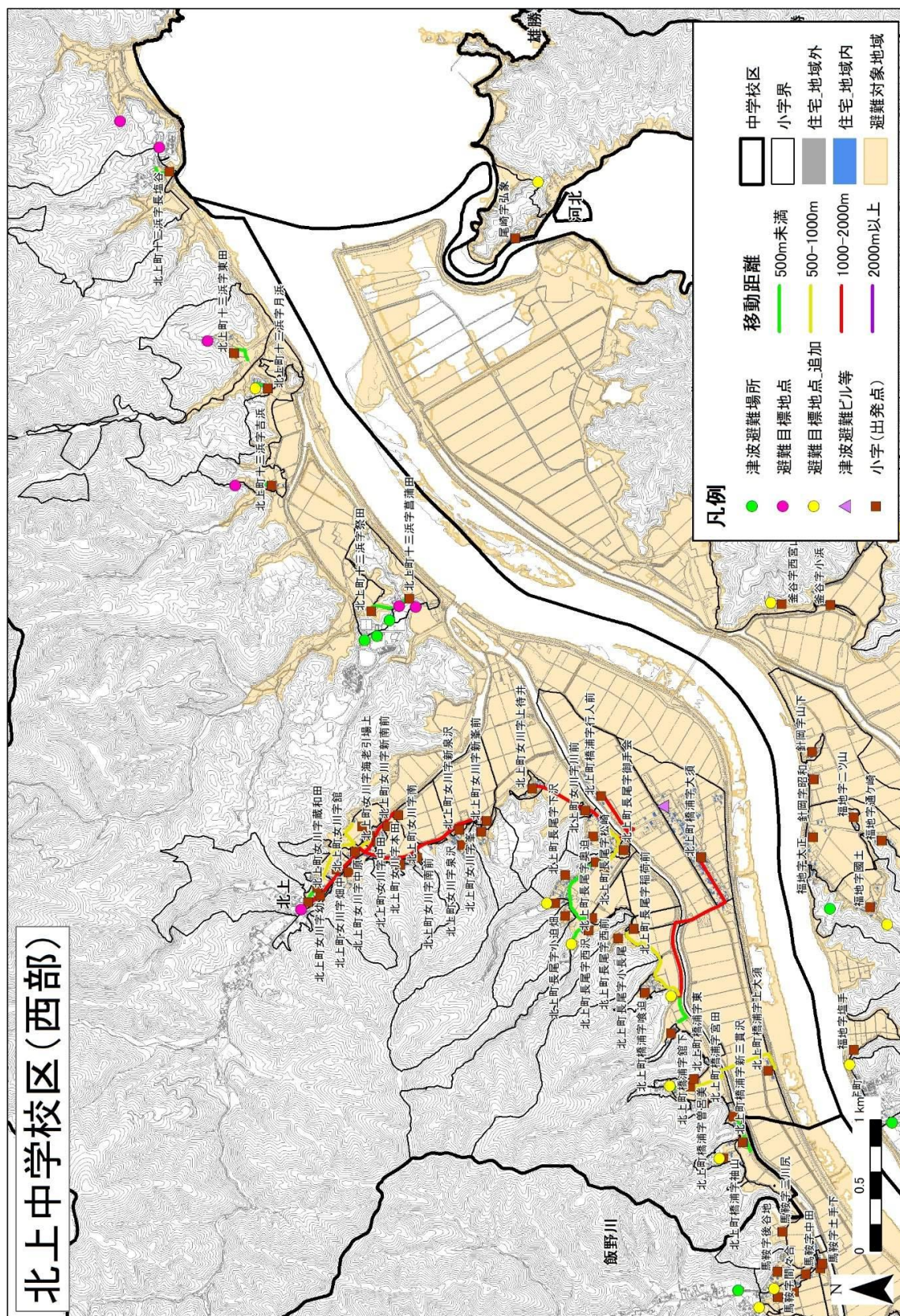
(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。一方で、避難開始が遅れた場合は、津波避難ビル等への緊急避難を行う必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。なお、自動車を活用する際は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先で駐車場が確保できない可能性も踏まえ、可能な限り避難対象地域から離れる方向への避難を行う必要がある。

＜北上中学校区の避難シミュレーション結果図①＞



＜北上中学校区の避難シミュレーション結果図②＞



<北上中学校区における徒歩避難の判定結果（通常）>

北上中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK:避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △:避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×:避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(通常)

						裏山等		
No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判 定
1	北上町橋浦字館下	35	20	25	13	266	4	OK
2	北上町橋浦字宮田	35	20	25	8	213	4	OK
3	北上町橋浦字喰迫	35	20	25	15	206	3	OK
4	北上町橋浦字行人前	35	20	25	38	1,187	20	OK
5	北上町橋浦字上大須	35	20	25	11	994	17	OK
6	北上町橋浦字新三貫沢	35	20	25	4	79	1	OK
7	北上町橋浦字西	35	20	25	16	293	5	OK
8	北上町橋浦字曾呂美	35	20	25	5	168	3	OK
9	北上町橋浦字袖山	35	20	25	10	4	0	OK
10	北上町橋浦字大須	35	20	25	426	1,407	23	△
11	北上町橋浦字東	35	20	25	4	220	4	OK
12	北上町十三浜字吉浜	29	14	19	3	71	1	OK
13	北上町十三浜字月浜	29	14	19	2	124	2	OK
14	北上町十三浜字祭田	29	14	19	5	163	3	OK
15	北上町十三浜字小指	25	10	15	3	59	1	OK
16	北上町十三浜字菖蒲田	29	14	19	5	104	2	OK
17	北上町十三浜字相川	25	10	15	3	65	1	OK
18	北上町十三浜字長塩谷	28	13	18	4	178	3	OK
19	北上町十三浜字東田	29	14	19	15	152	3	OK
20	北上町女川字海老引場上	35	20	25	20	794	13	OK
21	北上町女川字館	35	20	25	41	415	7	OK
22	北上町女川字上待井	35	20	25	17	1,474	25	△
23	北上町女川字新坂下	35	20	25	14	844	14	OK
24	北上町女川字新泉沢	35	20	25	1	1,451	24	△
25	北上町女川字新南前	35	20	25	4	942	16	OK
26	北上町女川字新峯前	35	20	25	15	1,715	29	×
27	北上町女川字川前	35	20	25	3	1,019	17	OK
28	北上町女川字泉沢	35	20	25	43	1,358	23	△
29	北上町女川字蔵和田	35	20	25	8	148	2	OK
30	北上町女川字中原	35	20	25	10	600	10	OK
31	北上町女川字中田	35	20	25	8	762	13	OK
32	北上町女川字南	35	20	25	12	941	16	OK
33	北上町女川字南前	35	20	25	2	1,047	17	OK
34	北上町女川字畑中	35	20	25	29	395	7	OK
35	北上町女川字峯	35	20	25	20	1,687	28	×
36	北上町女川字本田	35	20	25	3	1,060	18	OK
37	北上町女川字幼	35	20	25	2	31	1	OK
38	北上町女川字要害	35	20	25	34	170	3	OK
39	北上町長尾字稲荷前	35	20	25	8	797	13	OK
40	北上町長尾字奥迫	35	20	25	1	390	7	OK
41	北上町長尾字下沢	35	20	25	33	151	3	OK
42	北上町長尾字御手会	35	20	25	8	599	10	OK
43	北上町長尾字小長尾	35	20	25	9	710	12	OK
44	北上町長尾字小迫畑	35	20	25	4	94	2	OK
45	北上町長尾字松崎	35	20	25	31	786	13	OK
46	北上町長尾字西前	35	20	25	1	244	4	OK
47	北上町長尾字西沢	35	20	25	15	144	2	OK
48	北上町長尾字東前	35	20	25	13	448	7	OK
49	北上町長尾字鯨取	35	20	25	6	6	0	OK
合計					1,004			
内、徒歩避難困難					35			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

<北上中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下）>

北上中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK:避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △:避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×:避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難(速度低下)

						裏山等		
No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	想定 避難者数 2割	移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判 定
1	北上町橋浦字館下	35	20	25	3	266	9	OK
2	北上町橋浦字宮田	35	20	25	2	213	7	OK
3	北上町橋浦字喰迫	35	20	25	3	206	7	OK
4	北上町橋浦字行人前	35	20	25	8	1,187	40	×
5	北上町橋浦字上大須	35	20	25	2	994	33	×
6	北上町橋浦字新三貫沢	35	20	25	1	79	3	OK
7	北上町橋浦字西	35	20	25	3	293	10	OK
8	北上町橋浦字曾呂美	35	20	25	1	168	6	OK
9	北上町橋浦字袖山	35	20	25	2	4	0	OK
10	北上町橋浦字大須	35	20	25	85	1,407	47	×
11	北上町橋浦字東	35	20	25	1	220	7	OK
12	北上町十三浜字吉浜	29	14	19	1	71	2	OK
13	北上町十三浜字月浜	29	14	19	0	124	4	OK
14	北上町十三浜字祭田	29	14	19	1	163	5	OK
15	北上町十三浜字小指	25	10	15	1	59	2	OK
16	北上町十三浜字菖蒲田	29	14	19	1	104	3	OK
17	北上町十三浜字相川	25	10	15	1	65	2	OK
18	北上町十三浜字長塩谷	28	13	18	1	178	6	OK
19	北上町十三浜字東田	29	14	19	3	152	5	OK
20	北上町女川字海老引場上	35	20	25	4	794	26	×
21	北上町女川字館	35	20	25	8	415	14	OK
22	北上町女川字上待井	35	20	25	3	1,474	49	×
23	北上町女川字新坂下	35	20	25	3	844	28	×
24	北上町女川字新泉沢	35	20	25	0	1,451	48	×
25	北上町女川字新南前	35	20	25	1	942	31	×
26	北上町女川字新峯前	35	20	25	3	1,715	57	×
27	北上町女川字川前	35	20	25	1	1,019	34	×
28	北上町女川字泉沢	35	20	25	9	1,358	45	×
29	北上町女川字蔵和田	35	20	25	2	148	5	OK
30	北上町女川字中原	35	20	25	2	600	20	△
31	北上町女川字中田	35	20	25	2	762	25	×
32	北上町女川字南	35	20	25	2	941	31	×
33	北上町女川字南前	35	20	25	0	1,047	35	×
34	北上町女川字畑中	35	20	25	6	395	13	OK
35	北上町女川字峯	35	20	25	4	1,687	56	×
36	北上町女川字本田	35	20	25	1	1,060	35	×
37	北上町女川字幼	35	20	25	0	31	1	OK
38	北上町女川字要害	35	20	25	7	170	6	OK
39	北上町長尾字稲荷前	35	20	25	2	797	27	×
40	北上町長尾字奥迫	35	20	25	0	390	13	OK
41	北上町長尾字下沢	35	20	25	7	151	5	OK
42	北上町長尾字御手会	35	20	25	2	599	20	OK
43	北上町長尾字小長尾	35	20	25	2	710	24	△
44	北上町長尾字小迫畑	35	20	25	1	94	3	OK
45	北上町長尾字松崎	35	20	25	6	786	26	×
46	北上町長尾字西前	35	20	25	0	244	8	OK
47	北上町長尾字西沢	35	20	25	3	144	5	OK
48	北上町長尾字東前	35	20	25	3	448	15	OK
49	北上町長尾字鰻取	35	20	25	1	6	0	OK
合計					201			
内、徒歩避難困難					135			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

IV-17. 牡鹿中学校区

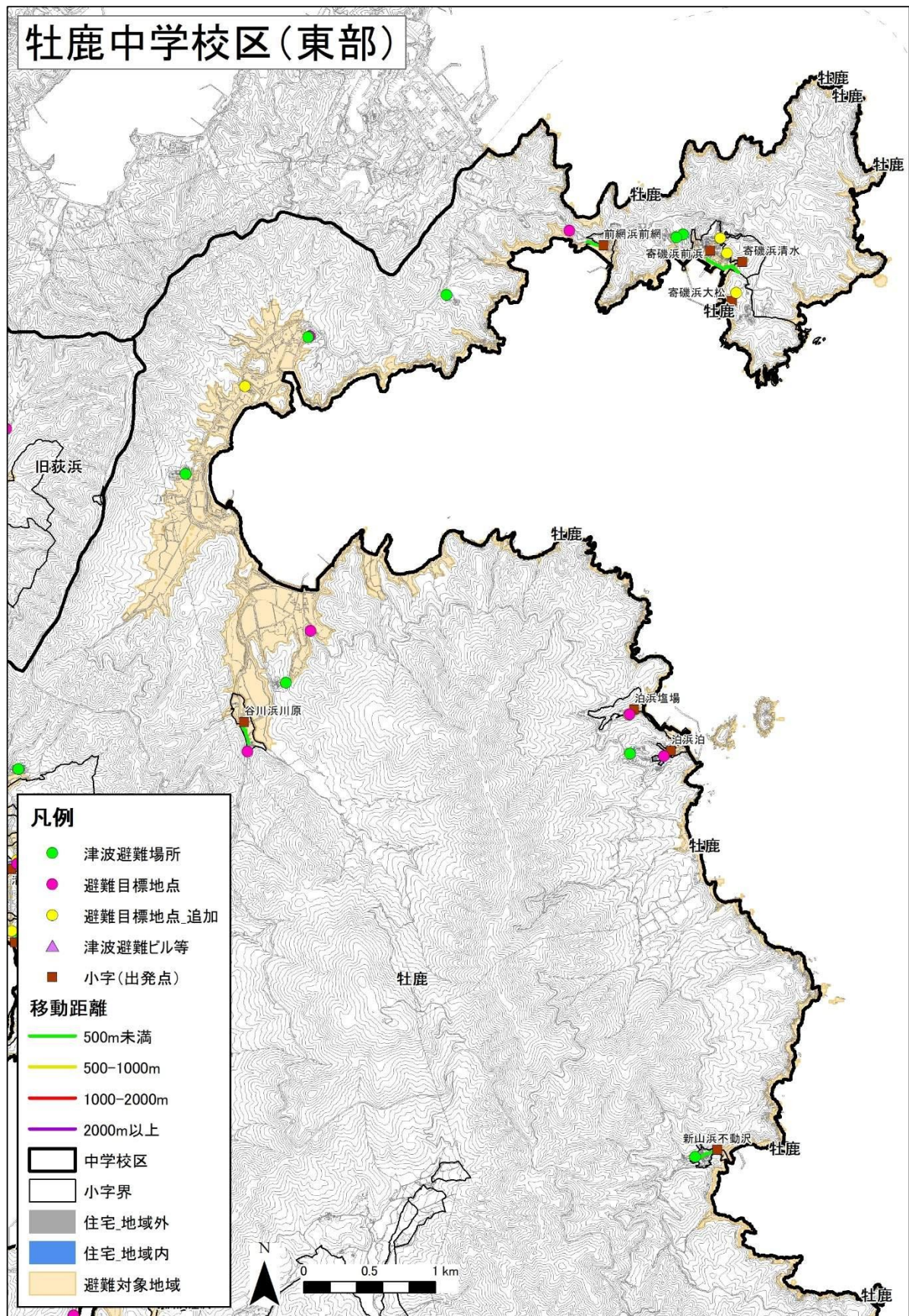
(1) 校区の概要

- ・ 避難対象地域は、リアス式海岸における低地部であり、推定避難者数は約 628 人（70 小字）である。
- ・ 津波到達時間は、約 21～37 分（新山浜～小網倉浜）である。
- ・ 校区内の津波避難先は、隣接する山地部の道路等がある。校区内では、復興事業における高台移転が行われている。
- ・ 安全な高台等の避難先としては、隣接する山地部の道路等が選択肢として考えられる。

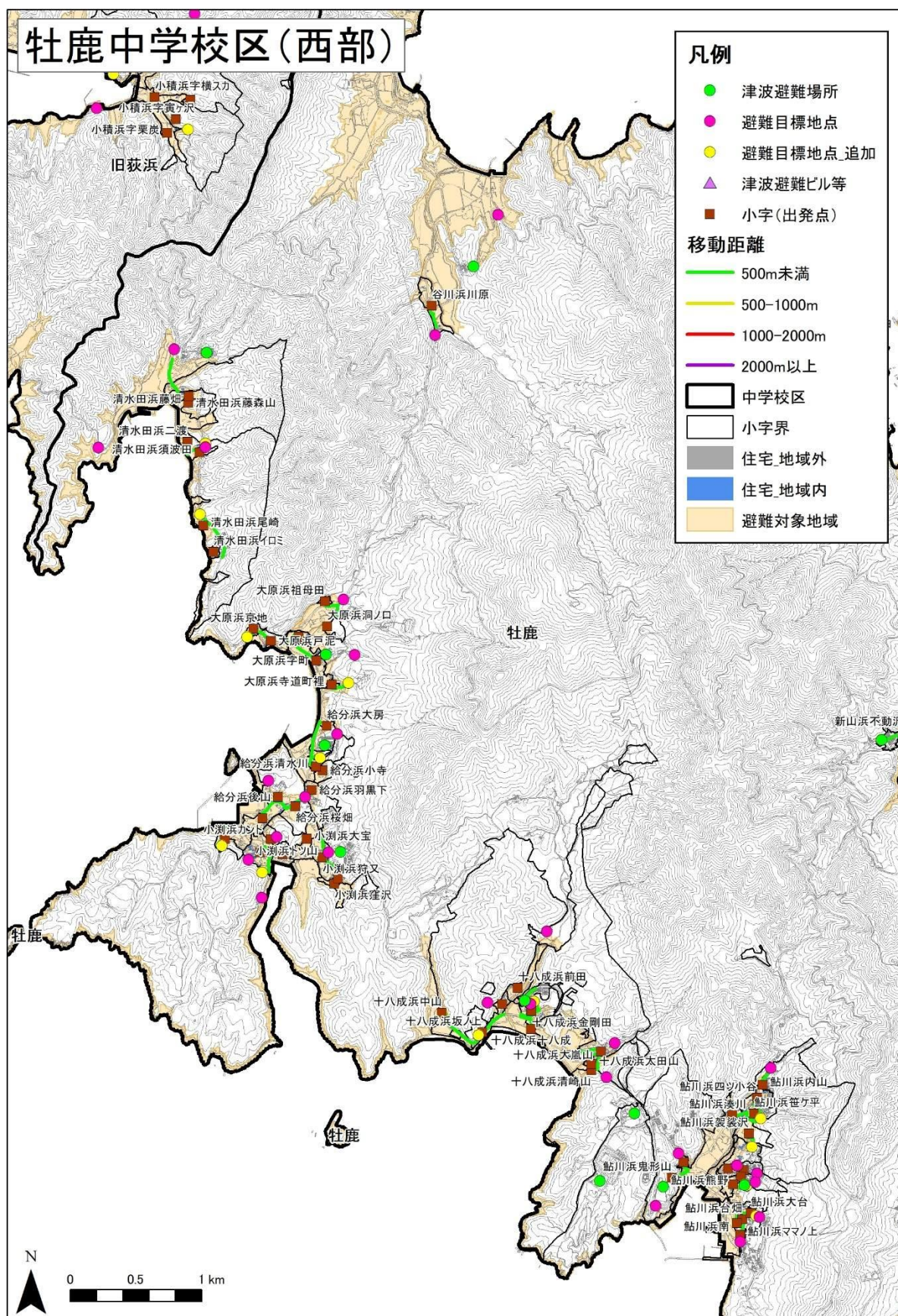
(2) 避難（案）

- ・ 徒歩避難できる地域の方は、近隣の高台等へ早めの徒歩避難を心掛けるものとする。特に津波到達時間が早い地域では、大きな揺れや津波警報等を確認した時点で、山地部の高台等へすぐさま避難する必要がある。
- ・ 徒歩避難が困難な方、徒歩避難では時間的猶予のない避難行動要支援者等は、自動車避難について地域での運用ルール検討・避難訓練等に取り組む必要がある。一方で、徒歩避難が可能な方は、渋滞に巻き込まれる可能性、避難先に駐車場が確保できない可能性を踏まえ、原則的に自動車の使用を控えるものとする。

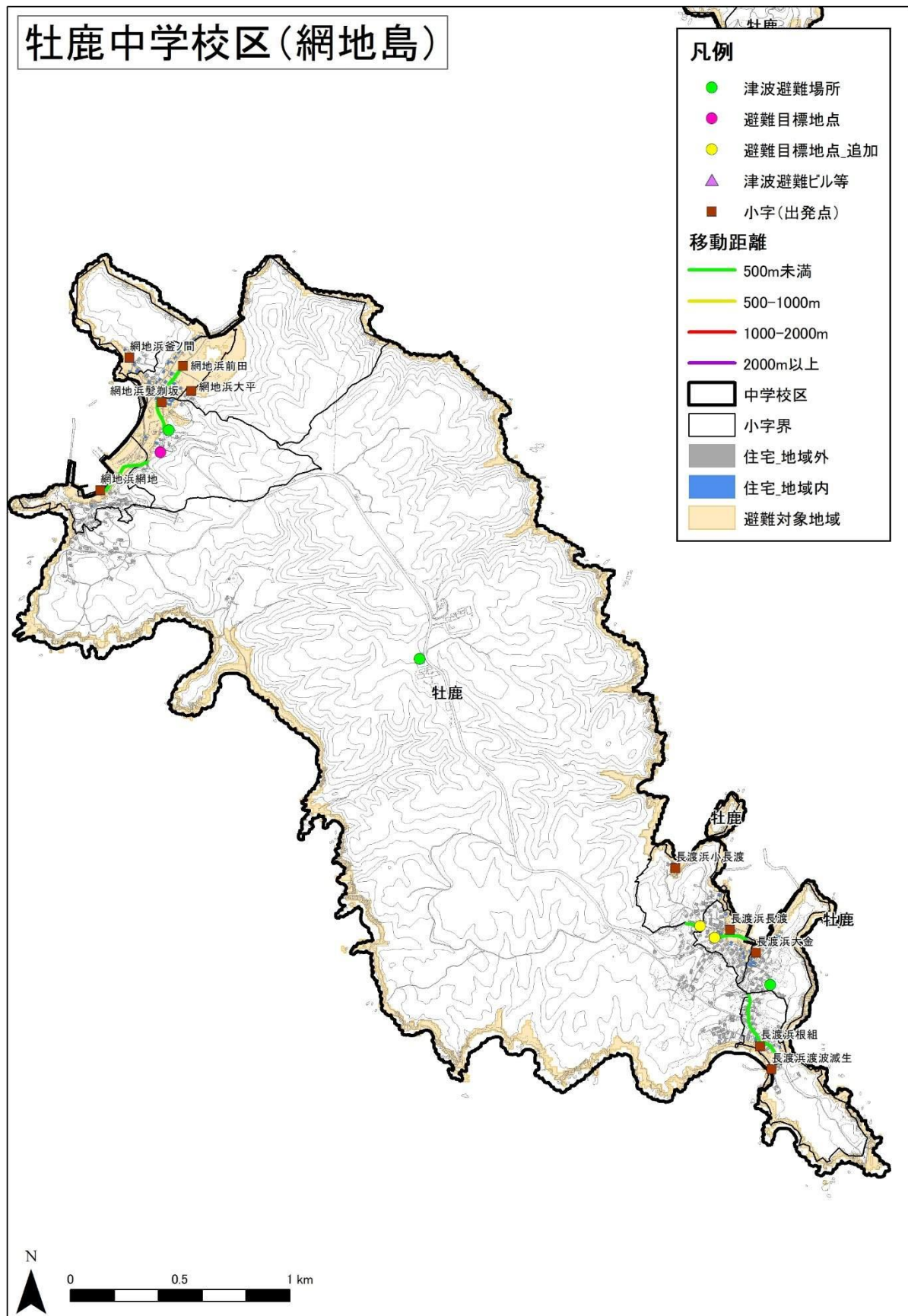
< 牡鹿中学校区の避難シミュレーション結果図① >



< 牡鹿中学校区の避難シミュレーション結果図② >



＜牡鹿中学校区の避難シミュレーション結果図③＞



< 牡鹿中学校区における徒歩避難の判定結果（通常） >

牡鹿中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■徒歩避難（通常）

						裏山等		
No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	避難者数	移動距離 (m)	徒歩(分) 1.0m/秒	判 定
1	鮎川浜マモノ上	25	10	15	5	88	1	OK
2	鮎川浜鬼形山	25	10	15	5	294	5	OK
3	鮎川浜熊野	25	10	15	41	117	2	OK
4	鮎川浜磐釜沢	25	10	15	26	157	3	OK
5	鮎川浜笹ヶ平	25	10	15	17	144	2	OK
6	鮎川浜四ツ小谷	25	10	15	43	215	4	OK
7	鮎川浜寺下	25	10	15	1	98	2	OK
8	鮎川浜寺前	25	10	15	2	72	1	OK
9	鮎川浜十八成道	25	10	15	1	78	1	OK
10	鮎川浜台畑	25	10	15	2	202	3	OK
11	鮎川浜大台	25	10	15	2	49	1	OK
12	鮎川浜内山	25	10	15	14	167	3	OK
13	鮎川浜南	25	10	15	22	224	4	OK
14	鮎川浜北	25	10	15	10	112	2	OK
15	鮎川浜湊川	25	10	15	33	286	5	OK
16	寄磯浜清水	23	8	13	7	114	2	OK
17	寄磯浜前浜	23	8	13	29	187	3	OK
18	寄磯浜大松	23	8	13	10	8	0	OK
19	給分浜羽黒下	36	21	26	26	76	1	OK
20	給分浜後山	36	21	26	26	276	5	OK
21	給分浜桜畑	36	21	26	7	99	2	OK
22	給分浜小寺	36	21	26	3	18	0	OK
23	給分浜清水川	36	21	26	6	133	2	OK
24	給分浜大房	36	21	26	9	356	6	OK
25	十八成浜金剛田	27	12	17	12	136	2	OK
26	十八成浜坂ノ上	27	12	17	1	34	1	OK
27	十八成浜山下	27	12	17	3	246	4	OK
28	十八成浜十八成	27	12	17	1	407	7	OK
29	十八成浜清崎山	27	12	17	3	433	7	OK
30	十八成浜前田	27	12	17	2	112	2	OK
31	十八成浜太田山	27	12	17	2	426	7	OK
32	十八成浜大嵐山	27	12	17	18	285	5	OK
33	十八成浜中山	27	12	17	1	411	7	OK
34	小淵浜カント	29	14	19	15	414	7	OK
35	小淵浜トツ山	29	14	19	7	178	3	OK
36	小淵浜窪沢	29	14	19	5	214	4	OK
37	小淵浜狩又	29	14	19	19	73	1	OK
38	小淵浜十八成道下	29	14	19	7	232	4	OK
39	小淵浜小淵	29	14	19	24	213	4	OK
40	小淵浜大宝	29	14	19	5	81	1	OK
41	小淵浜筒船掛場	29	14	19	3	27	0	OK
42	小淵浜薬師山前	29	14	19	3	223	4	OK
43	新山浜不動沢	21	6	11	5	199	3	OK
44	清水田浜イロミ	37	22	27	3	405	7	OK
45	清水田浜須波田	37	22	27	4	76	1	OK
46	清水田浜藤森山	37	22	27	9	356	6	OK
47	清水田浜藤畑	37	22	27	7	306	5	OK
48	清水田浜二渡	37	22	27	6	278	5	OK
49	清水田浜尾崎	37	22	27	1	70	1	OK
50	前網浜前網	23	8	13	7	136	2	OK
51	大原浜京地	36	21	26	2	66	1	OK
52	大原浜戸泥	36	21	26	1	220	4	OK
53	大原浜字町	36	21	26	8	8	0	OK
54	大原浜寺道町裡	36	21	26	1	118	2	OK
55	大原浜祖母田	36	21	26	3	105	2	OK
56	大原浜町裡	36	21	26	6	353	6	OK
57	大原浜洞ノ口	36	21	26	1	92	2	OK
58	谷川浜川原	24	9	14	2	171	3	OK
59	長渡浜根組	23	8	13	6	233	4	OK
60	長渡浜小長渡	23	8	13	4	69	1	OK
61	長渡浜大金	23	8	13	6	146	2	OK
62	長渡浜長渡	23	8	13	15	71	1	OK
63	長渡浜渡波減生	23	8	13	1	367	6	OK
64	泊浜塩場	21	6	11	1	49	1	OK
65	泊浜泊	21	6	11	18	25	0	OK
66	網地浜釜ノ間	29	14	19	6	205	3	OK
67	網地浜前田	29	14	19	17	364	6	OK
68	網地浜大平	29	14	19	1	314	5	OK
69	網地浜髪刺坂	29	14	19	7	143	2	OK
70	網地浜網地	29	14	19	1	275	5	OK
合 計					628			
内、徒歩避難困難					0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

< 牡鹿中学校区における徒歩避難の判定結果（速度低下） >

牡鹿中学校区

津波到着時間	小字毎 に設定
避難開始時間	
避難可能時間	

判定について

OK: 避難可能時間内に徒歩避難が可能
 △: 避難開始時間を早めた場合、徒歩避難が可能
 ×: 避難開始時間を早めても、徒歩避難が難しい

■ 徒歩避難（速度低下）

No	小字	津波到着 時間(分)	避難可能 時間(分) (通常)	避難可能 時間(分) (早め)	想定 避難者数 2割	裏山等		
						移動距離 (m)	徒歩(分) 0.5m/秒	判 定
1	鮎川浜マモノ上	25	10	15	1	88	3	OK
2	鮎川浜鬼形山	25	10	15	1	294	10	OK
3	鮎川浜熊野	25	10	15	8	117	4	OK
4	鮎川浜磐釜沢	25	10	15	5	157	5	OK
5	鮎川浜笹ヶ平	25	10	15	3	144	5	OK
6	鮎川浜四ツ小谷	25	10	15	9	215	7	OK
7	鮎川浜寺下	25	10	15	0	98	3	OK
8	鮎川浜寺前	25	10	15	0	72	2	OK
9	鮎川浜十八成道	25	10	15	0	78	3	OK
10	鮎川浜台畑	25	10	15	0	202	7	OK
11	鮎川浜大台	25	10	15	0	49	2	OK
12	鮎川浜内山	25	10	15	3	167	6	OK
13	鮎川浜南	25	10	15	4	224	7	OK
14	鮎川浜北	25	10	15	2	112	4	OK
15	鮎川浜湊川	25	10	15	7	286	10	OK
16	寄磯浜清水	23	8	13	1	114	4	OK
17	寄磯浜前浜	23	8	13	6	187	6	OK
18	寄磯浜大松	23	8	13	2	8	0	OK
19	給分浜羽黒下	36	21	26	5	76	3	OK
20	給分浜後山	36	21	26	5	276	9	OK
21	給分浜桜畑	36	21	26	1	99	3	OK
22	給分浜小寺	36	21	26	1	18	1	OK
23	給分浜清水川	36	21	26	1	133	4	OK
24	給分浜大房	36	21	26	2	356	12	OK
25	十八成浜金剛田	27	12	17	2	136	5	OK
26	十八成浜坂ノ上	27	12	17	0	34	1	OK
27	十八成浜山下	27	12	17	1	246	8	OK
28	十八成浜十八成	27	12	17	0	407	14	△
29	十八成浜清崎山	27	12	17	1	433	14	△
30	十八成浜前田	27	12	17	0	112	4	OK
31	十八成浜太田山	27	12	17	0	426	14	△
32	十八成浜大嵐山	27	12	17	4	285	10	OK
33	十八成浜中山	27	12	17	0	411	14	△
34	小淵浜カント	29	14	19	3	414	14	OK
35	小淵浜トツ山	29	14	19	1	178	6	OK
36	小淵浜窪沢	29	14	19	1	214	7	OK
37	小淵浜狩又	29	14	19	4	73	2	OK
38	小淵浜十八成道下	29	14	19	1	232	8	OK
39	小淵浜小淵	29	14	19	5	213	7	OK
40	小淵浜大宝	29	14	19	1	81	3	OK
41	小淵浜筒船掛場	29	14	19	1	27	1	OK
42	小淵浜薬師山前	29	14	19	1	223	7	OK
43	新山浜不動沢	21	6	11	1	199	7	△
44	清水田浜イロミ	37	22	27	1	405	14	OK
45	清水田浜須波田	37	22	27	1	76	3	OK
46	清水田浜藤森山	37	22	27	2	356	12	OK
47	清水田浜藤畑	37	22	27	1	306	10	OK
48	清水田浜二渡	37	22	27	1	278	9	OK
49	清水田浜尾崎	37	22	27	0	70	2	OK
50	前網浜前網	23	8	13	1	136	5	OK
51	大原浜京地	36	21	26	0	66	2	OK
52	大原浜戸泥	36	21	26	0	220	7	OK
53	大原浜字町	36	21	26	2	8	0	OK
54	大原浜寺道町裡	36	21	26	0	118	4	OK
55	大原浜祖母田	36	21	26	1	105	4	OK
56	大原浜町裡	36	21	26	1	353	12	OK
57	大原浜洞ノ口	36	21	26	0	92	3	OK
58	谷川浜川原	24	9	14	0	171	6	OK
59	長渡浜根組	23	8	13	1	233	8	OK
60	長渡浜小長渡	23	8	13	1	69	2	OK
61	長渡浜大金	23	8	13	1	146	5	OK
62	長渡浜長渡	23	8	13	3	71	2	OK
63	長渡浜渡波減生	23	8	13	0	367	12	△
64	泊浜塩場	21	6	11	0	49	2	OK
65	泊浜泊	21	6	11	4	25	1	OK
66	網地浜釜ノ間	29	14	19	1	205	7	OK
67	網地浜前田	29	14	19	3	364	12	OK
68	網地浜大平	29	14	19	0	314	10	OK
69	網地浜髪剃坂	29	14	19	1	143	5	OK
70	網地浜網地	29	14	19	0	275	9	OK
合 計					126			
内、徒歩避難困難					0			

※移動距離は最短経路となるものを示している。数字は小数点以下を四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。

V 参考資料

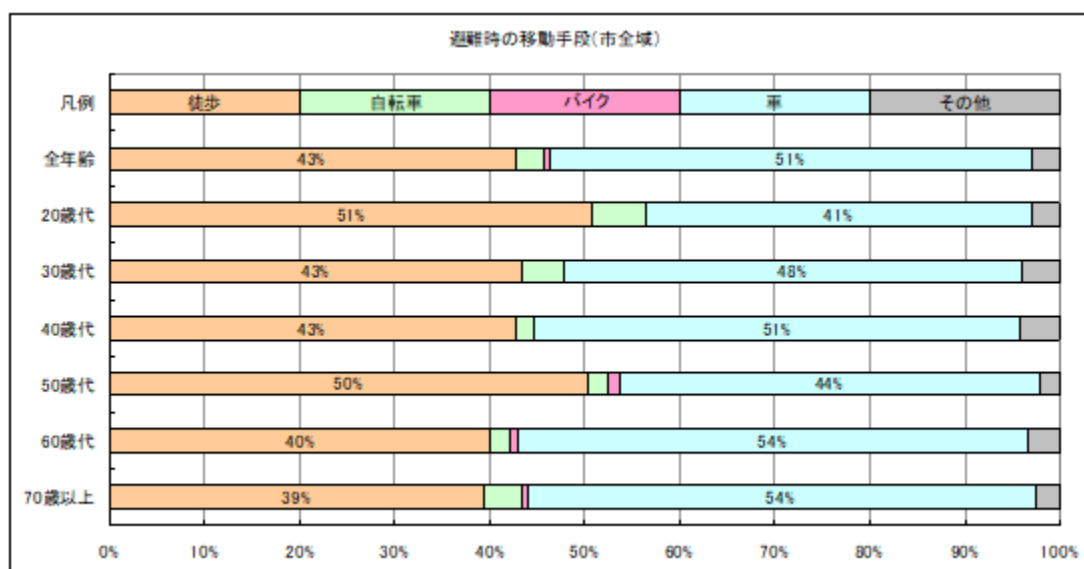
V-1. 自動車による避難について

(1) 東日本大震災時における市内の津波避難時の移動手段

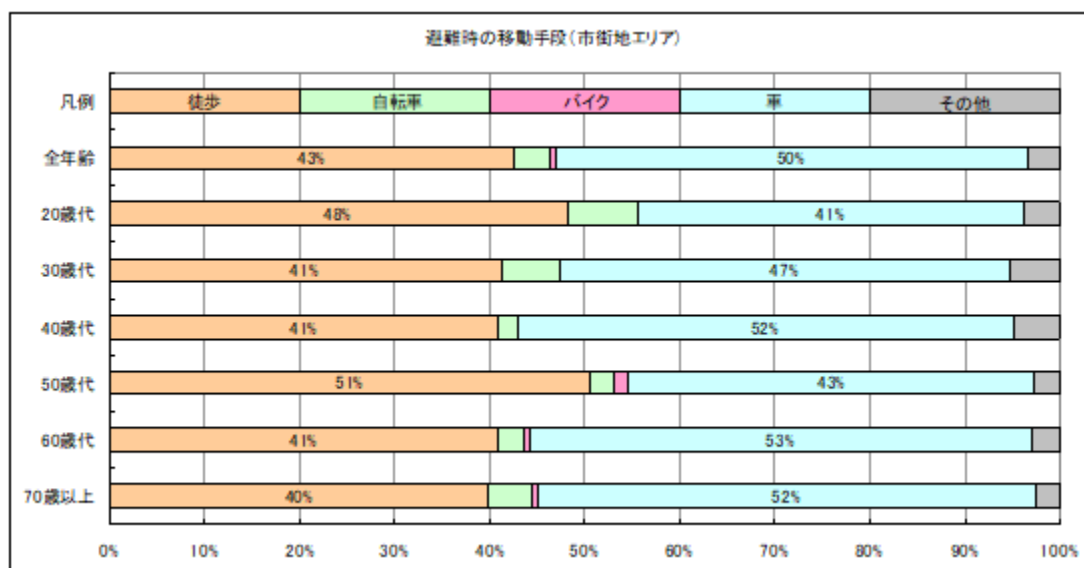
石巻市の中心部は、石巻湾、旧北上川、北上運河に囲まれ、内陸部に避難するためには橋梁を通過せざるを得ない。このため、橋梁部に自動車が集集中、平常時から渋滞が発生しやすい地形的特性を持っている。

しかし、東日本大震災時における石巻市の避難時の交通手段をみると、自動車での避難が最も多く、約半数を占めていた。

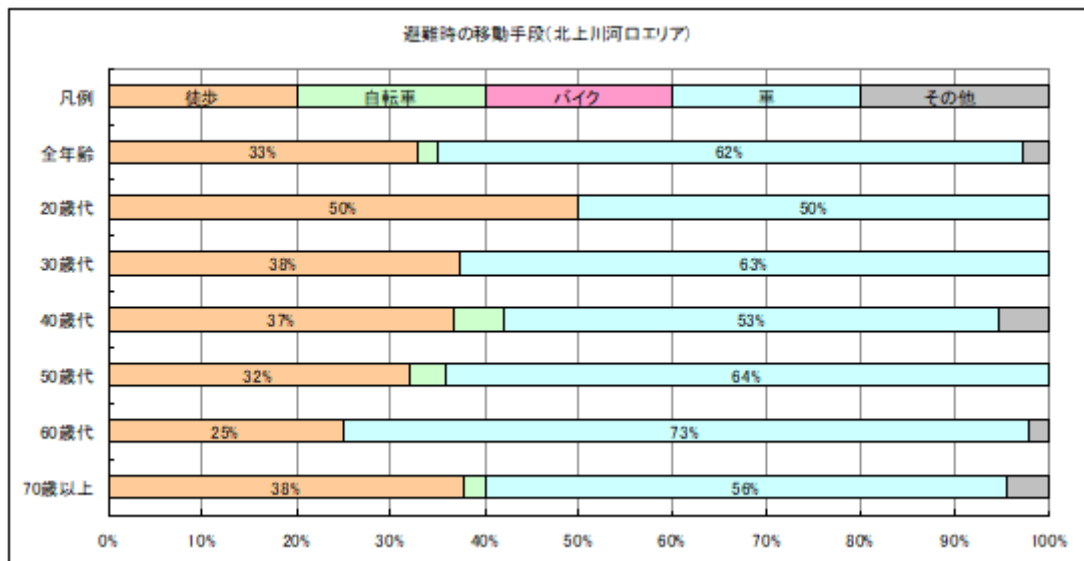
＜津波避難時の移動手段：市全域＞



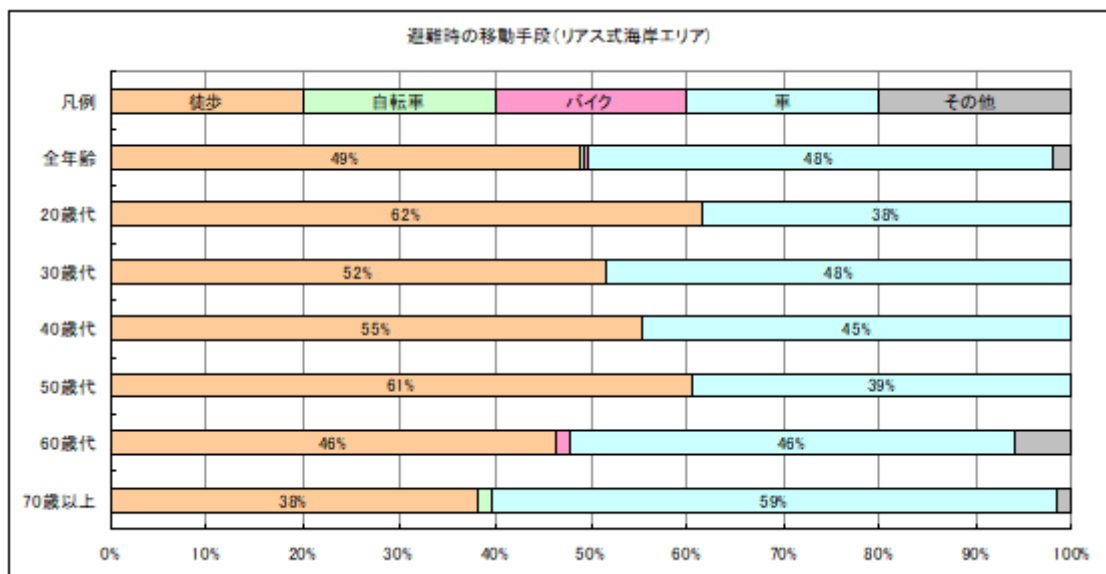
＜津波避難時の移動手段：市街地エリア＞



＜津波避難時の移動手段：北上川河口エリア＞



＜津波避難時の移動手段：リアス式海岸エリア＞



＜サンプル数＞

	徒歩	自転車	バイク	車	その他	合計
市街地	502	45	7	589	38	1,181
北上川 河口	47	3	0	89	4	143
リアス 式海岸	121	1	1	120	5	248
市全域	670	49	8	798	47	1,572

(2) 東日本大震災時における市内の渋滞発生状況

東日本大震災時における石巻市街地の自動車避難による渋滞状況をみると、発災 15 分後には避難場所へ向かう道路で渋滞は始まり、発災から 35 分後には自動車の利用率が 19%にまで低下している(次頁参照)。これは渋滞が広域に広がり、自動車避難が実質的に不可能になったために、徒歩での避難を選択せざるを得なくなったためと考えられる。

また、車で避難した人の 29%が自動車での避難に問題があったと指摘している。指摘された問題点としては、渋滞が 49%と半数近くを占め、次いで信号停止が 32%である(国土交通省調べ)。

具体的な渋滞状況としては、国道 398 号の大街道地区で 400m 進むのに 51 分 30 秒かかった記録や(ホンダインターナビ)、国道 398 号の渋滞延長が 11km にも及んだとの証言がある(警察庁調べ)。

自動車避難による渋滞は、歩行者避難を妨げる原因にもなり、津波による犠牲者を増やす原因にもなることから、歩行困難者及びその介助者などを除き、極力徒歩で避難することが命を守ることにつながることを認識する必要がある。

<参考：自動車による津波避難の危険性>

- ・地震による道路等の損傷や液状化、信号の滅灯、踏切の遮断機の停止、沿道の建物や電柱の倒壊等による交通障害
- ・交通障害が発生しなくても渋滞が発生し、津波に巻き込まれる可能性があるほか、避難支援活動に支障を及ぼすこと
- ・道路の幅員、車のすれ違いや方向転換の実施可否、交通量の多い幹線道路等との交差、避難した車両の駐車場所等のボトルネックとなる区間等の存在
- ・避難支援者が活動するための自動車の通行の妨げとなるおそれがあること
- ・徒歩による避難者の円滑かつ安全な避難の妨げとなるおそれがあること

出典：津波避難対策検討ワーキンググループ報告(平成 24 年 7 月)

＜市街地における避難ルートと問題箇所について＞



出典：津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について (改訂版)

国土交通省 都市局 街路交通施設課(平成 24 年 12 月)

（３）自動車避難における駐車場の問題点

１）自動車保有率の試算

市内の自動車保有台数は 123,613 台で、津波避難時に使用する可能性がある乗用（53,994 台）・軽自動車（52,384 台）で合計 106,378 台である。（※東北運輸局自動車技術安全管理課 宮城県市町村別保有車両数 令和 4 年 3 月 31 日現在より）

市の総人口は、137,868 人（令和 4 年 3 月末時点）であり、自動車保有率を「乗用・軽自動車合計／総人口」として求めると、77.2%となる。

＜石巻市 自動車保有率（R4.3時点）＞

乗用・軽自動車数	人口	自動車保有率
123,613 台	137,868 人	77.2%

※出典：国土交通省東北運輸局 HP <https://www.tb.mlit.go.jp/tohoku/jg/jg-sub20.html>

石巻市 HP 第 3 章 人口 - 石巻市 (ishinomaki.lg.jp)

２）日和山・羽黒山の高台エリアにおける主たる避難先の収容性試算

日和山・羽黒山の高台エリアは、宅地化が進展しており、小中高等学校や総合体育館、公園等の津波避難場所・指定避難所が整備されている。

徒歩避難者のみで見れば、公的な避難先で 10 万人程度を収容できるだけの収容性を有している。一方で、自動車避難を考慮した場合、仮に学校のグラウンドを駐車スペースとして活用した場合でも 1,200 台程度しか収容できず、避難してきた自動車が道路上に駐車することで、連鎖的に大渋滞が発生することが想定される。また、その分グラウンドに徒歩避難者が収容できなくなる。

＜日和山・羽黒山の高台エリアにおける主たる避難先の収容性試算＞

避難先	徒歩避難			自動車避難（参考）	
	屋外 （人）	屋内 （人）	合計 （人）	グラウンド （㎡）	駐車台数 （台）
市立桜坂高等学校	9,923	2,705	12,628	3,500	100
石巻高等学校	7,300	790	8,090	17,400	497
石巻中学校	19,971	－	19,971	8,100	231
旧門脇中学校	14,925	2,220	17,145	6,400	183
山下小学校	4,442	1,559	6,001	4,300	123
総合体育館	4,275	5,001	9,276	－	100
羽黒山公園	4,048	－	4,048	－	－
日和山公園	29,285	－	29,285	－	－
合計	94,169	12,275	106,444	39,700	1,234

※徒歩避難における避難先の収容性については、一人当たり 1 ㎡と仮定して試算。

※自動車避難における学校の駐車台数は、グラウンドの利用を想定し、普通乗用車 2.5×6.0m、車路（縦 7.0m、横 4.0m）から 1 台あたり 35 ㎡と仮定し、グラウンド（㎡）（※グーグルマップ上計測）から除して試算。

V-2. 津波避難先一覧

(1) 津波避難場所及び津波避難ビル等

1) 石巻中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（石巻中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	石巻小学校	泉町一丁目1番2号	津波避難ビル	○	3.90	3
2	石巻中央公民館	日和が丘一丁目2番7号	津波避難ビル	○	0.20	2
3	羽黒山公園	羽黒町一丁目	津波避難場所			
4	石巻中学校	泉町四丁目7番15号	津波避難場所	○		
5	石巻高等学校	大手町3番15号	津波避難場所	○		
6	市立桜坂高等学校	日和が丘二丁目11番8号	津波避難場所	○		
7	日和山公園	日和が丘二丁目	津波避難場所			
8	総合体育館	泉町三丁目1番63号	津波避難場所	○		
9	中央第二復興住宅	中央一丁目13番3号	津波避難ビル		5.50	10
10	中央第三復興住宅	中央一丁目14番5号	津波避難ビル		5.38	7
11	デュオヒルズ石巻マックス	中央二丁目4番23号	津波避難ビル		4.91	3
12	門脇東復興住宅	門脇町三丁目6番18号、6番19号	津波避難ビル		6.99	5
13	門脇西復興住宅	門脇町五丁目7番39号、7番40号	津波避難ビル		4.83	6
14	大街道小学校	大街道南一丁目3番1号	津波避難ビル	○	4.44	3
15	大街道北復興住宅	大街道北二丁目1番62号	津波避難ビル		4.57	3
16	大街道東第二復興住宅	大街道東三丁目19番74号、19番85号	津波避難ビル		6.36	5
17	石巻市消防団釜班・大街道班ポンプ置場	大街道南二丁目3番19号	津波避難ビル		5.63	3
18	山下小学校	山下町一丁目10番10号	津波避難場所	○		
19	田代島自然教育センター跡地	田代浜字内山88番地3	津波避難場所			
20	マンガロッジ	田代浜字敷島24番地	津波避難場所	○		

2) 住吉中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（住吉中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	住吉小学校	住吉町二丁目4番27号	津波避難ビル	○	2.56	3
2	開北小学校	大橋一丁目2番1	津波避難ビル	○	2.63	3
3	住吉中学校	東中里三丁目3番1号	津波避難ビル	○	2.70	4
4	住吉幼稚園	南中里一丁目8番25号	津波避難ビル		2.65	2
5	はなことば石巻	駅前北通り一丁目14番21号	津波避難ビル		4.06	5
6	中里一丁目復興住宅	中里一丁目8番6号	津波避難ビル		2.91	5
7	駅前北通り復興住宅	駅前北通り一丁目16番3号	津波避難ビル		4.05	7

3) 湊中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（湊中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	湊小学校	吉野町一丁目3番21号	津波避難ビル	○	6.40	4
2	みなと荘	八幡町一丁目6番22号	津波避難ビル	○	3.81	3
3	湊中学校	大門町四丁目1番1号	津波避難ビル	○	8.31	4
4	大興水産	魚町二丁目6番地8	津波避難ビル		6.97	3
5	宮城エクスプレス	魚町二丁目1番地2	津波避難ビル		7.06	5
6	石巻祥心会フェイス	湊字鳥井崎1番地8	津波避難ビル		1.61	2
7	湊水産	吉野町二丁目6番7号	津波避難ビル		6.95	2
8	第二 出合いの丘	湊字葛和田山	津波避難場所			
9	出合いの丘	湊字鳥井崎	津波避難場所			
10	大門崎公園	湊字大門崎山	津波避難場所			
11	吉野町復興住宅	吉野町一丁目7番12号	津波避難ビル		6.72	9
12	不動町復興住宅	不動町二丁目12番28号	津波避難ビル		3.13	5
13	魚町一丁目津波避難タワー	魚町一丁目3番地7	津波避難タワー		6.72	
14	魚町三丁目津波避難タワー	魚町三丁目6番地1	津波避難タワー		6.43	
15	筒場復興住宅	湊字筒場73番地	津波避難ビル		6.88	8
16	大門町復興住宅	大門町二丁目4番1号、4番15号、明神町二丁目1番5号、1番38号	津波避難ビル		8.21	4
17	湊町復興住宅	湊町一丁目5番3号、5番24号、5番29号	津波避難ビル		6.57	6
18	古館山	湊字館山21番	津波避難場所			
19	石巻市水産総合振興センター	魚町二丁目12番地3	津波避難ビル		6.92	3
20	盛信冷凍庫株式会社第二冷蔵工場	湊西二丁目11番地	津波避難ビル		7.62	3

4) 蛇田中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（蛇田中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	向陽小学校	向陽町四丁目13番24号	津波避難ビル	○	1.94	2
2	蛇田公民館	恵み野二丁目11番地1	津波避難ビル	○	1.89	2
3	蛇田小学校	蛇田字上中塚97番地1	津波避難ビル	○	1.61	3
4	蛇田中学校	茜平五丁目3番地1	津波避難ビル	○	0.84	4
5	新金沼避難階段	蛇田字新金沼（三陸道）	津波避難場所		1.07	
6	あけぼの避難階段	あけぼの三丁目（三陸道）	津波避難場所			

５）旧荻浜中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（旧荻浜中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	峰耕寺	折浜字風越 13 番地	津波避難場所	○		
2	旧荻浜小学校	桃浦字米久保 5 番地	津波避難ビル	○	0.54	3
3	五十鈴神社	月浦字高頭山 2 番地 1	津波避難場所			
4	旧東浜小学校校庭	牧浜字竹浜道 22 番地 2	津波避難場所			
5	福貴浦会館	福貴浦字福貴屋敷 39 番地	津波避難場所	○		1
6	狐崎漁村センター	狐崎浜字狐崎屋敷 4 番地	津波避難場所	○		
7	荻浜公民館	荻浜字白浜山 7 番地 2	津波避難場所	○		

６）渡波中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（渡波中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	鹿妻小学校	鹿妻北二丁目 2 番 1 号	津波避難ビル	○	4.28	3
2	上野総建	鹿妻南五丁目 5 番 24 号	津波避難ビル		5.00	2
3	渡波小学校	渡波町一丁目 5 番 22 号	津波避難ビル	○	4.13	3
4	渡波公民館	渡波町二丁目 6 番 31 号	津波避難ビル	○	3.94	2
5	大宮町津波避難タワー	大宮町 3 番 15 号	津波避難タワー		4.56	
6	黄金浜第一復興住宅	渡波字黄金浜 160 番地	津波避難ビル		5.36	5
7	黄金浜第二復興住宅	渡波字黄金浜 173 番地	津波避難ビル		5.03	6
8	新沼復興住宅	渡波字新沼 182 番地	津波避難ビル		3.91	6
9	渡波中学校	さくら町四丁目 1 番地	津波避難ビル	○	3.83	4

７）稲井中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（稲井中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	石巻商業高等学校	南境字大樋 20 番地	津波避難場所	○		3
2	総合運動公園	南境字新小堤 18 番地	津波避難場所			
3	稲井小学校	真野字八の坪 116 番地 1	津波避難場所	○		
4	稲井中学校	真野字八の坪 116 番地	津波避難場所	○		
5	稲井公民館	新栄一丁目 25 番地 7	津波避難ビル	○	0.21	2
6	高木東公民館	高木字寺前 22 番地	津波避難場所			
7	水沼西生活センター	水沼字横路 4 番地の 3	津波避難場所			
8	水沼東部構造改善センター	水沼字台畑 1 番地の 3	津波避難場所			
9	真野日向日影生活センター	真野字日向 129 番地	津波避難場所			
10	真野小学校跡地	真野字馬場前 77 番地	津波避難場所			
11	沼津集落センター	沼津字山中 70 番地 1	津波避難場所			
12	石巻専修大学	南境字新水戸 1 番地	津波避難場所	○		
13	高木西会館	高木字内田 84 番地	津波避難場所			
14	石巻市複合文化施設	開成 1 番地 8	津波避難場所	○		

8) 山下中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（山下中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	中里小学校	中里五丁目7番1号	津波避難ビル	○	2.14	3
2	貞山小学校	貞山五丁目3番1号	津波避難ビル	○	2.76	3
3	山下中学校	貞山五丁目3番2号	津波避難ビル	○	2.39	4
4	石巻工業高等学校	貞山五丁目1番1号	津波避難ビル	○	2.64	4
5	石巻好文館高等学校	貞山三丁目4番1号	津波避難ビル	○	3.13	3

9) 青葉中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（青葉中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	釜会館	築山三丁目6番28号	津波避難ビル		5.86	3
2	釜小学校	大街道西二丁目5番1号	津波避難ビル	○	3.44	4
3	青葉中学校	門脇字一番谷地51番地10	津波避難ビル	○	2.23	3
4	東海カーボン石巻工場	重吉町1番地10	津波避難ビル		5.15	3
5	日野測量設計	門脇字浦屋敷130番地9	津波避難ビル		3.84	2
6	石巻港湾合同庁舎	中島町15番地2	津波避難ビル		6.36	5
7	阿部勝自動車工業	三ツ股二丁目5番50号	津波避難ビル		4.40	2
8	大街道西第二復興住宅	大街道西二丁目4番20号	津波避難ビル		3.96	3
9	西浜町津波避難タワー	西浜町1番地2	津波避難タワー		6.20	
10	新館復興住宅	新館三丁目6番91号、6番92号、6番109号、6番110号	津波避難ビル		5.23	5
11	三ツ股第二復興住宅	三ツ股二丁目8番1号、8番5号、8番6号、9番5号、9番10号、9番15号	津波避難ビル		5.68	6
12	石巻港排水ポンプ場	築山三丁目70番4	津波避難ビル		7.03	

10) 万石浦中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（万石浦中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	水産高等学校	宇田川町1番24号	津波避難ビル	○	3.32	3
2	万石浦小学校	渡波字境釜1番地1	津波避難ビル	○	0.82	3
3	うしお荘	流留字七勺21番地	津波避難ビル		0.91	2
4	洞源院	渡波字仁田山2番地	津波避難場所	○		
5	法音寺	渡波字神明35番地3	津波避難場所	○		
6	万石浦中学校	流留字七勺21番地	津波避難ビル	○	0.68	3
7	祝田二区集会所	渡波字花立山1番地5	津波避難場所			

11) 飯野川中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（飯野川中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	成田老人憩の家	成田字小塚宅地 91 番地 2	津波避難場所			
2	飯野川中学校	相野谷字旧会所前 34 番地	津波避難場所	○		
3	飯野川小学校	相野谷字旧屋敷 56 番地	津波避難場所	○		
4	河北総合センター（ビッグバン）	成田字小塚裏畑 54 番地	津波避難場所	○		
5	源光寺会館	相野谷字柿木前 42 番地	津波避難場所			
6	相野谷公民館	相野谷字塚崎 38 番地 3	津波避難場所			
7	梅林寺会館	中野字岩沢 99 番地	津波避難場所			
8	中島生活センター	中島字大島山畑 84 番地 1	津波避難場所			
9	馬鞍老人憩の家	馬鞍字百目木 13 番地	津波避難場所			
10	皿貝老人憩の家	皿貝字郷田 21 番地 7	津波避難場所			
11	石巻北高飯野川校校庭	相野谷字五味前上 40 番地	津波避難場所			

12) 河北中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（河北中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	五十五人生活センター	小船越字大縄場 67 番地 5	津波避難場所			
2	鶴家公民館	小船越字的場 16 番地 2	津波避難場所			
3	沢田老人憩の家	小船越字崎山 147 番地 1	津波避難場所			
4	川の上構造改善センター	小船越字山畑 133 番地 1	津波避難場所			
5	河北中学校	小船越字山畑 250 番地	津波避難場所	○		
6	後谷地老人憩の家	小船越字舟形 22 番地 1	津波避難場所			
7	大谷地小学校	小船越字角田 16 番地 2	津波避難場所	○		
8	吉野老人憩の家	飯野字外吉野 114 番地 2	津波避難場所			
9	大吉野福祉センター	飯野字大吉野入 17 番地	津波避難場所			
10	飯野体育研修センター	飯野字大筒前東 1 番 43 番地	津波避難場所			
11	本地老人憩の家	飯野字宮前 41 番地	津波避難場所			
12	新田交流会館	飯野字浦谷地沖 65 番地 1	津波避難場所			
13	岩崎生活センター	飯野字岩崎 15 番地 1	津波避難場所			
14	北境老人憩の家	北境字上待井 1 番地	津波避難場所			
15	東福田農事集会所	東福田字馬場 95 番地 1	津波避難場所			
16	大土老人憩の家	大森字日影 168 番地	津波避難場所			
17	二俣小学校	大森字大平 6 番地	津波避難場所	○		
18	親林交流館	三輪田字谷津 162 番地 2	津波避難場所			
19	高德寺	三輪田字持領 60 番地	津波避難場所			
20	三輪田中老人憩の家	三輪田字馬場上 3 番地	津波避難場所			
21	三輪田下公民館	三輪田字中里前 90 番地	津波避難場所			
22	横川公民館	福地字町頭 31 番地	津波避難場所			
23	辻堂生活センター	三輪田字上新田 21 番地 1	津波避難場所			
24	梨の木舟渡公民館	大森字青ヶ崎土手外 16 番地 4	津波避難場所			
25	大森公民館	大森字内田 300 番地	津波避難場所			
26	鳥屋森公民館	針岡字迦蘭 19 番地 1	津波避難場所			
27	大川高台広場	福地字国土地内	津波避難場所			

13) 雄勝中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（雄勝中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	名振地区コミュニティセンター	雄勝町名振字東 45 番地 1	津波避難場所			
2	荒地区集会所	雄勝町船越字荒 204 番地	津波避難場所			
3	波板地域交流センター	雄勝町分浜字波板 140 番地 1	津波避難場所			
4	雄勝小・中学校	雄勝町大浜字小滝浜 2 番地 2	津波避難場所	○		
5	明神集会所	雄勝町明神字沼尻 12 番地 23	津波避難場所			
6	味噌作原集会所	雄勝町雄勝字原 8 番地 29	津波避難場所			
7	大須集会所	雄勝町大須字船隠 1 番地 1	津波避難場所			
8	立浜会館	雄勝町立浜字天神 38 番地 4	津波避難場所			
9	小島集会所	雄勝町小島字和田 7 番地 17	津波避難場所			
10	孝親会会館	雄勝町雄勝字唐桑 62 番地 20	津波避難場所			
11	水浜漁村センター	雄勝町水浜字水浜 105 番地 1	津波避難場所			
12	雄勝中央会館	雄勝町雄勝字下雄勝 12 番地 29	津波避難場所			
13	船越集会所	雄勝町船越字天王山 335 番地 30	津波避難場所			
14	大浜親和会館	雄勝町大浜字大浜 1 番地 34	津波避難場所			
15	桑浜総合センター	雄勝町桑浜字桑浜 32 番地 21	津波避難場所			
16	熊沢コミュニティセンター	雄勝町熊沢字熊沢 163 番地	津波避難場所			
17	羽坂コミュニティセンター	雄勝町桑浜字羽坂 419 番地	津波避難場所			

14) 河南東中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（河南東中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	和渕山根ふれあいセンター	和渕字牡丹窪 72 番地	津波避難場所			
2	和渕地区コミュニティセンター	和渕字清水 75 番地	津波避難場所			
3	和渕小学校	和渕字佐沼川 200 番地	津波避難場所	○		
4	河南農村環境改善センター	和渕字笈入前 1 番地 1	津波避難場所	○		
5	河南東中学校	須江字糠塚 3 番地 3	津波避難場所	○		
6	梅木ふれあいセンター	鹿又字梅木屋敷 96 番地	津波避難場所			
7	四家会館	鹿又字四家前 26 番地 2	津波避難場所			
8	石巻北高等学校	鹿又字用水向 126 番地	津波避難ビル	○	0.22	4
9	鹿又小学校	鹿又字矢袋屋敷合 31 番地	津波避難場所	○		
10	谷地中老人憩の家	鹿又字観音裏 137 番地 1	津波避難場所		0.21	
11	山根中埠転作推進集落センター	須江字沢尻 20 番地 2	津波避難場所		0.02	
12	須江小学校	須江字代官 43 番地	津波避難場所	○		
13	しらさぎ台コミュニティセンター	須江字しらさぎ台 2 丁目 34 番地	津波避難場所			
14	須江農村定住センター	須江字沢田前 3 番地 1	津波避難場所			
15	曾波神避難階段	鹿又字曾波神地内（三陸道）	津波避難場所		1.13	
16	伊勢前避難階段	鹿又字伊勢前地内（三陸道）	津波避難場所			
17	中山会館	鹿又字欠山 10 番地 3	津波避難場所			
18	館ふれあいセンター	須江字大平 31 番地 1	津波避難場所			

15) 河南西中学校区

< 津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（河南西中学校区） >

No	施設名	所在地	指定緊急 避難場所	指定 避難所	基準 水位 (m)	建物 階数
1	根方老人憩の家	前谷地字根方山 5 番地 5	津波避難場所			
2	河南老人福祉センター	前谷地字黒沢前 35 番地	津波避難場所			
3	定川会館	前谷地字沖西 226 番地 2	津波避難場所			
4	根方公益堂	前谷地字根方山 83 番地 1	津波避難場所			
5	砂押会館	広渕字柏木前 135 番地 1	津波避難場所			
6	柏木ふれあいセンター	広渕字砂四 1 番地 1	津波避難場所			
7	広渕小学校	広渕字町北 233 番地	津波避難場所	○		
8	新田公会堂	広渕字新田 18 番地 2	津波避難場所			
9	砂押老人憩の家	広渕字柏木前 103 番地 1	津波避難場所			
10	北村小学校	北村字幕ヶ崎一 17 番地	津波避難場所	○		
11	青木多目的研修センター	北村字新大日 6 番地 1	津波避難場所			
12	大番所生活改善センター	北村字久米田 79 番地 1	津波避難場所			
13	朝日会館	北村字朝日 25 番地	津波避難場所			
14	石巻市大沢創作館	北村字大欠下 1 番地 1	津波避難場所			
15	箱清水自治会館	北村字関田 3 番地	津波避難場所			
16	北村農村交流センター	北村字幕ヶ崎 55 番地 1	津波避難場所			
17	俵庭ふれあいセンター	北村字新俵庭 13 番地 1	津波避難場所			
18	河南西中学校	北村字小崎一 37 番地 2	津波避難場所	○		
19	遊楽館	北村字前山 15 番地 1	津波避難場所	○		
20	押切沼公園	広渕字砂四 15 番地 1	津波避難場所			
21	北村農村公園	北村字長沢一 2 番地 1	津波避難場所			
22	前谷地農村公園	前谷地字中塚 19 番地 1	津波避難場所			
23	前谷地小学校	前谷地字沖塚 125 番地	津波避難場所	○		
24	広渕農業担い手センター	広渕字町 22 番地	津波避難場所			
25	下谷地会館	前谷地字新下谷地 340 番 地 1	津波避難場所			

16) 桃生中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（桃生中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急 避難場所	指定 避難 所	基準 水位 (m)	建物 階数
1	寺崎農業担い手センター	桃生町寺崎字町 138 番地 1	津波避難場所			
2	桃生中学校	桃生町寺崎字植立 20 番地	津波避難場所	○		
3	中津山第二小学校	桃生町中津山字江下 57 番地	津波避難場所	○		
4	桃生地区子育て支援センター	桃生町中津山字四軒前 40 番地	津波避難場所			
5	城内老人憩の家	桃生町城内字西嶺 52 番地 2	津波避難場所			
6	香積寺	桃生町城内字西嶺 122 番地	津波避難場所			
7	新田保育所	桃生町新田字西町 30 番地	津波避難場所			
8	新田老人憩の家	桃生町新田字の場 37 番地 2	津波避難場所			
9	中津山第一小学校	桃生町給人町字東町 96 番地	津波避難場所	○		
10	神取いきいき交流センター	桃生町神取字鹿島 193 番地 2	津波避難場所			
11	山崎集落センター	桃生町神取字山畑 156 番地 8	津波避難場所			
12	高須賀上交誼会館	桃生町高須賀字内畑 33 番地 3	津波避難場所			
13	高須賀定住センター	桃生町高須賀字下畑 14 番地 1	津波避難場所			
14	小池老人憩の家	桃生町太田字閑前 56 番地 15	津波避難場所			
15	袖沢会館	桃生町太田字袖沢 92 番地 1	津波避難場所			
16	北沢集落センター	桃生町太田字北沢 27 番地	津波避難場所			
17	菓田老人憩の家	桃生町太田字菓田 133 番地	津波避難場所			
18	桃生文化交流会館	桃生町太田字拾貫式番 71 番地 2	津波避難場所			
19	入沢老人憩の家	桃生町太田字中下 55 番地 1	津波避難場所			
20	九郎沢会館	桃生町太田字上九郎沢 132 番地 4	津波避難場所			
21	桃生小学校	桃生町檜崎字高附 5 番地	津波避難場所	○		
22	檜崎東老人憩の家	桃生町檜崎字東館 72 番地 3	津波避難場所			
23	山田老人憩の家	桃生町檜崎字山田 128 番地 2	津波避難場所			
24	向永井会館	桃生町永井字黄龍潤 90 番 1 他 18 筆	津波避難場所			
25	浄音寺	桃生町永井字仁田森 23 番地	津波避難場所			
26	永井いきいき交流センター	桃生町永井字土手下 246 番地 1	津波避難場所			
27	倉坪老人憩の家	桃生町倉坪字寺後 6 番地	津波避難場所			
28	牛田下生活センター	桃生町牛田字雷 109 番地 1	津波避難場所			
29	桃生総合センター	桃生町城内字東嶺 164 番地	津波避難場所	○		
30	高須賀下親交会館	桃生町高須賀字下畑 54 番地 5	津波避難場所			
31	表永井地区会館	桃生町永井字中ノ内 196 番地 1	津波避難場所			
32	永井西前地区会館	桃生町永井字中ノ内 120 番地 1	津波避難場所			
33	宗全山集会所	桃生町太田字万才山 3 番地	津波避難場所			

17) 北上中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（北上中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	北上小学校	北上町十三浜字小田 93 番地 4	津波避難場所	○		
2	北上子育て支援センター	北上町十三浜字崎山 181 番地	津波避難場所	○		
3	大指林業者生活改善センター	北上町十三浜字松ノ坂 47 番地 4	津波避難場所	○		
4	小滝公民館	北上町十三浜字小滝 27 番地 1	津波避難場所			
5	北上中学校	北上町十三浜字小田 93 番地 1	津波避難場所	○		
6	にっこりサンパーク	北上町十三浜字小田 93 番地 4	津波避難場所	○		
7	特別養護老人ホームはしうら	北上町橋浦字大須 88 番地 1	津波避難ビル		7.17	3
8	相川地区コミュニティセンター	北上町十三浜字猪の沢 44 番地 1	津波避難場所	○		

18) 牡鹿中学校区

＜津波避難場所及び津波避難ビル等一覧（牡鹿中学校区）＞

No	施設名	所在地	指定緊急避難場所	指定避難所	基準水位(m)	建物階数
1	鮎川小学校	鮎川浜清崎山 1 番地 1	津波避難場所	○		
2	牡鹿中学校	鮎川浜鬼形山 1 番地 24	津波避難場所	○		
3	新山振興会集会所	新山浜台 15 番地	津波避難場所	○		
4	網地島開発総合センター	長渡浜杉 13 番地 82	津波避難場所	○		
5	長渡地区振興会館	長渡浜大金 35 番地 1	津波避難場所	○		
6	網地自治会館	網地浜髪剃坂 107 番地 3	津波避難場所	○		
7	大原小学校	大原浜大光寺 1 番地	津波避難場所	○		
8	泊地区コミュニティセンター	泊浜台 11 番地 1	津波避難場所	○		
9	寄磯小学校	寄磯浜五梅沢 24 番地	津波避難場所	○		
10	寄磯地区集会所海友館ドイツハウス	寄磯浜五梅沢 29 番地 2	津波避難場所			
11	牡鹿保健福祉センター清優館	鮎川浜清崎山 7 番地	津波避難場所	○		
12	谷川浜集会所	谷川浜光ヶ丘 10 番地	津波避難場所			
13	大谷川浜集会所	大谷川浜小浜山 52 番地	津波避難場所			
14	鮫浦振興会集会所	鮫浦存入田 132	津波避難場所			
15	小網倉清水田集会所	小網倉浜安藤沢 9-20	津波避難場所	○		
16	小淵地区集会所	小淵浜南 1-34	津波避難場所	○		
17	給分浜集会所	給分浜大房 2 番地 19	津波避難場所	○		
18	前網地区振興会集会所	前網浜オソヒ沢山 1-38	津波避難場所	○		
19	十八成自治会集会所	十八成浜金剛田 5-15	津波避難場所	○		
20	鮎川集会所（旧牡鹿保健センター）	鮎川浜寺前 18-2	津波避難場所	○		

(2) 避難目標地点

<避難目標地点一覧①>

通し No	中学校区	No 1	No 2	地点名
1	石巻	1	1	穀町幼稚園前
2	石巻	1	2	山下町一丁目交差点から山下小学校へ向かう
3	石巻	1	3	齋藤病院横
4	石巻	1	4	山下小学校方面へ登る
5	石巻	1	5	総合体育館方面へ登る
6	石巻	1	6	羽黒山公園北側入口（階段）
7	石巻	1	7	双葉町交差点から総合体育館へ向かう
8	石巻	1	8	訪問看護ステーションこだま裏
9	石巻	1	9	泉町復興住宅前
10	石巻	1	10	石巻中学校へ向かう
11	石巻	1	11	日本製紙社宅前
12	石巻	1	12	日本製紙南光寮横
13	石巻	1	13	石巻南光町宿舎前
14	石巻	1	14	赤坂神社前階段
15	石巻	1	15	鹿島御児神社参道西入口
16	石巻	1	16	鹿島御児神社参道東入口
17	石巻	1	17	日和山公園方面へ登る
18	石巻	1	18	満福寺前
19	湊	3	1	第二出合いの丘階段
20	湊	3	2	不動明王北入口
21	湊	3	3	不動明王入口
22	湊	3	4	市民の森へ向かう
23	湊	3	5	大門崎公園入口
24	湊	3	6	梅溪寺方面へ向かう
25	旧荻浜	5	1	峰耕寺入口
26	旧荻浜	5	2	風越交流ふれあい広場前
27	旧荻浜	5	3	桃浦配水場前
28	旧荻浜	5	4	荻浜住宅入口
29	旧荻浜	5	5	北上建鉄（株）先
30	旧荻浜	5	6	東浜方面へ向かう
31	旧荻浜	5	7	牧浜団地入口
32	渡波	6	1	際地先
33	稲井	7	1	井内八幡山公園入口
34	万石浦	10	1	万生園前
35	万石浦	10	2	沢田会館前
36	万石浦	10	3	JR 石巻線鳥揚街道踏切
37	万石浦	10	4	法音寺へ向かう
38	万石浦	10	5	サンファントンネル前
39	万石浦	10	6	洞源院北入口
40	万石浦	10	7	佐須から洞源院へ至る市道高台

<避難目標地点一覧②>

通し No	中学校区	No 1	No 2	地点名
41	雄勝	13	1	県道から名振方向に登る
42	雄勝	13	2	釜谷トンネル方向に登る
43	雄勝	13	3	雄勝フォレストキャンプ場（旧雄勝森林公園）へ向かう
44	雄勝	13	4	唐桑団地入口
45	雄勝	13	5	国道 398 号登り口階段
46	雄勝	13	6	波板地域交流センター方向へ登る
47	雄勝	13	7	国道 398 号登り口階段
48	雄勝	13	8	県道方向へ登る
49	雄勝	13	9	分浜団地方向へ登る
50	雄勝	13	10	県道方向へ登る
51	雄勝	13	11	雄勝斎場方向へ登る
52	北上	17	1	北上中学校東門に向かう三叉路
53	北上	17	2	北上小学校へ向かう
54	北上	17	3	要害バス停
55	北上	17	4	旧吉浜保育所から山道へ向かう
56	北上	17	5	大盤平へ向かう市道
57	北上	17	6	飛沢バス停
58	北上	17	7	相川簡易水道施設前
59	北上	17	8	北上子育て支援センターへ向かう市道
60	北上	17	9	熊野神社付近市道
61	北上	17	10	小泊団地入口
62	北上	17	11	大室団地入口
63	北上	17	12	小室団地入口
64	北上	17	13	国道 398 号白浜トンネル入口
65	北上	17	14	西藏寺入口
66	牡鹿	18	1	小積トンネル広場方面へ
67	牡鹿	18	2	福貴浦方面へ
68	牡鹿	18	3	県道女川牡鹿線方面へ
69	牡鹿	18	4	鮫浦第二復興団地方面へ
70	牡鹿	18	5	泊方面へ
71	牡鹿	18	6	コバルトライン方面へ
72	牡鹿	18	7	高台へ登る
73	牡鹿	18	8	旧大原中学校方面へ
74	牡鹿	18	9	旧杉山商店前
75	牡鹿	18	10	小淵地区集会所方面へ
76	牡鹿	18	11	寺山方面へ
77	牡鹿	18	12	県道石巻鮎川線を鮎川方面へ
78	牡鹿	18	13	新山方面へ
79	牡鹿	18	14	鮎川小学校方面へ
80	牡鹿	18	15	あゆかわ浄化センターへ

<避難目標地点一覧③>

通し No	中学校区	No 1	No 2	地点名
81	牡鹿	18	16	御番所公園方向へ
82	牡鹿	18	17	県道網地島線を長渡方面へ
83	牡鹿	18	18	県道石巻鮎川線を大原方面へ
84	牡鹿	18	19	大永寺方面へ
85	牡鹿	18	20	給分浜復興団地方面へ
86	牡鹿	18	21	十一面観音立像へ
87	牡鹿	18	22	薬師堂へ登る
88	牡鹿	18	23	高台へ登る
89	牡鹿	18	24	墓地方面へ
90	牡鹿	18	25	高台へ登る
91	牡鹿	18	26	十八成自治会集会所へ
92	牡鹿	18	27	鮎川方面へ
93	牡鹿	18	28	鮎川共同墓地方面へ
94	牡鹿	18	29	鮎川共同墓地方面へ
95	牡鹿	18	30	鮎川共同墓地方面へ
96	牡鹿	18	31	黒崎復興団地方面へ
97	牡鹿	18	32	泊コミュニティセンター方面へ