

防府市津波避難計画

平成27年3月

防府市

【目次】

第1章	総則	1
1	目的	1
2	計画の修正	2
3	用語の意味	2
4	津波避難計画の概念図	3
第2章	避難計画	4
1	津波浸水想定区域及び津波到達予想時間の設定	4
2	津波避難計画	7
3	避難困難地域の解消に向けた対策	30
第3章	初動体制（職員の参集等）	32
1	職員の参集	32
第4章	避難誘導等に従事する者の安全確保	34
第5章	津波情報等の収集・伝達	34
1	津波情報等の収集	34
2	津波情報等の伝達	36
第6章	避難指示の発令	37
1	避難指示の発令	37
2	避難指示の伝達方法	37
第7章	津波対策の教育・啓発	39
第8章	津波避難訓練の実施	40
第9章	要配慮者の避難対策	40
1	要配慮者等の避難体制の整備	40
2	避難行動要支援者	40
第10章	観光客、海水浴客等の避難対策	41
1	情報伝達	41
2	啓発	41
《	参考資料》	42
参考資料1	津波に関する基礎知識	43
参考資料2	津波高と被害程度	44
参考資料3	陸域における津波被害と浸水深との関係	45
参考資料4	潮位等の公開リンク集	45
1	山口県高潮防災情報システム	45
2	気象庁ホームページ 潮位観測情報	45
参考資料5	津波警報・注意報、津波予報の種類	46
1	津波警報・注意報	46
2	津波予報	46
3	津波予報区の範囲	46
参考資料6	津波に関する図記号	47

第1章 総 則

1 目 的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による甚大な津波被害を受け、内閣府中央防災会議専門調査会では、新たな津波対策の考え方を平成 23 年 9 月 28 日に示しました。

この中で、今後の津波対策を構築するに当たっては、基本的に二つのレベルの津波を考える必要があるとしており、一つは住民避難を柱とした総合防災対策を構築する上で想定する「最大クラスの津波」(L2津波)で、もう一つは海岸保全施設等の建設を行う上で想定する「比較的発生頻度の高い津波」(L1津波)です。

山口県は、平成 25 年 12 月 24 日に最大クラスの津波を対象とし、南海トラフ巨大地震及び周防灘断層群主部の地震による津波浸水想定区域を重ね合わせた浸水想定図を公表しました。

防府市は、平成 26 年 3 月に南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されており、不特定多数の人が集まる施設の管理者や公共交通の事業者等に対して地震防災対策計画などの作成が義務付けられました。

防府市津波避難計画では、南海トラフ巨大地震及び周防灘断層群主部の地震の浸水想定結果を対象とし、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から十数時間、津波から住民の生命、身体の安全を確保するための平常時からの備えを含めた避難対策と住民及び事業所等の役割を定めることを目的とします。

最大クラスの津波(L2津波)

■ 津波レベル： 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波

■ 基本的考え方

- 住民等の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸にソフト・ハードのとりうる手段を尽くした総合的な対策を確立していく。
- 被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき、対策を講じていくことが重要である。そのため、海岸保全施設等のハード対策によって、津波による被害を出来るだけ軽減するとともに、それを超える津波に対しては、ハザードマップの整備や避難路の確保など、避難することを中心とするソフト対策等を実施していく。

➡ ソフト対策を講じるための基礎資料の「津波浸水想定」を作成

図 1-1-1 津波対策を構築するに当たってのこれからの想定津波と対策の考え方
(山口県「津波浸水想定(瀬戸内海沿岸)について(解説)」平成 25 年 12 月 24 日)

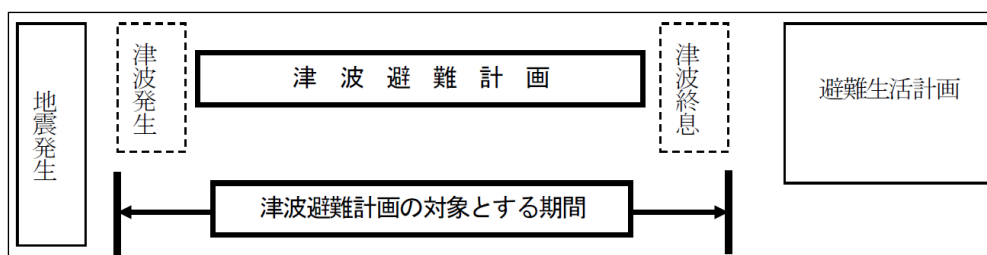


図 1-1-2 津波避難計画の対象とする期間
 (消防庁「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」平成 25 年 3 月)

2 計画の修正

本計画は毎年検討を加え、必要があると認められるときはこれを修正します。

3 用語の意味

この計画において、使用する用語の意味は次のとおりです。

表 1-3-1 本計画内での用語の意味

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をいいます。
避難対象地域	津波が発生した場合に避難が必要な地域で、津波浸水想定区域に基づき本市が指定します。
避難困難地域	避難対象地域のうち、徒歩を前提とする避難行動では、津波の到達時間までに避難対象地域の外(避難の必要のない安全な地域)に避難することが困難な地域をいいます。
避難路	避難するための経路で、本市が指定するものをいいます。
避難経路	避難するための経路で、住民が設定するものをいいます。
緊急避難場所	津波の危険から緊急に避難するための高台や施設などで、本市が指定します。 原則として避難対象地域の外に定めます。
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をいいます。 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場所であり、必ずしも緊急避難場所とは一致しません。
津波避難ビル	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建物をいいます。 避難対象地域内の建物を本市が指定します。
要配慮者	津波による被害が発生するおそれがある地域の高齢者・障害者等、災害時において配慮を必要とする方をいいます。
避難行動要支援者	要配慮者のうち、災害時に自ら避難することが困難で支援を必要とする方をいいます。

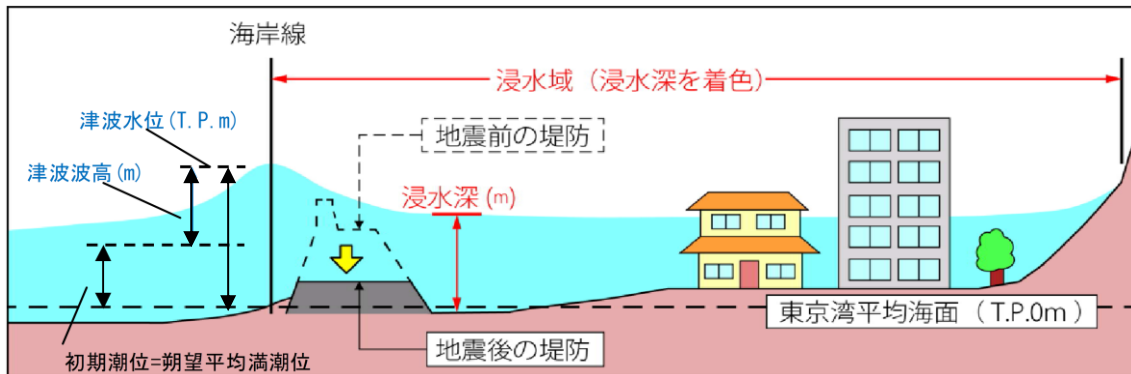


図 1-3-1 津波水位の定義

(山口県「瀬戸内海沿岸の津波浸水想定」平成 25 年 12 月 24 日)

4 津波避難計画の概念図

津波避難計画の概念図を以下に示します。

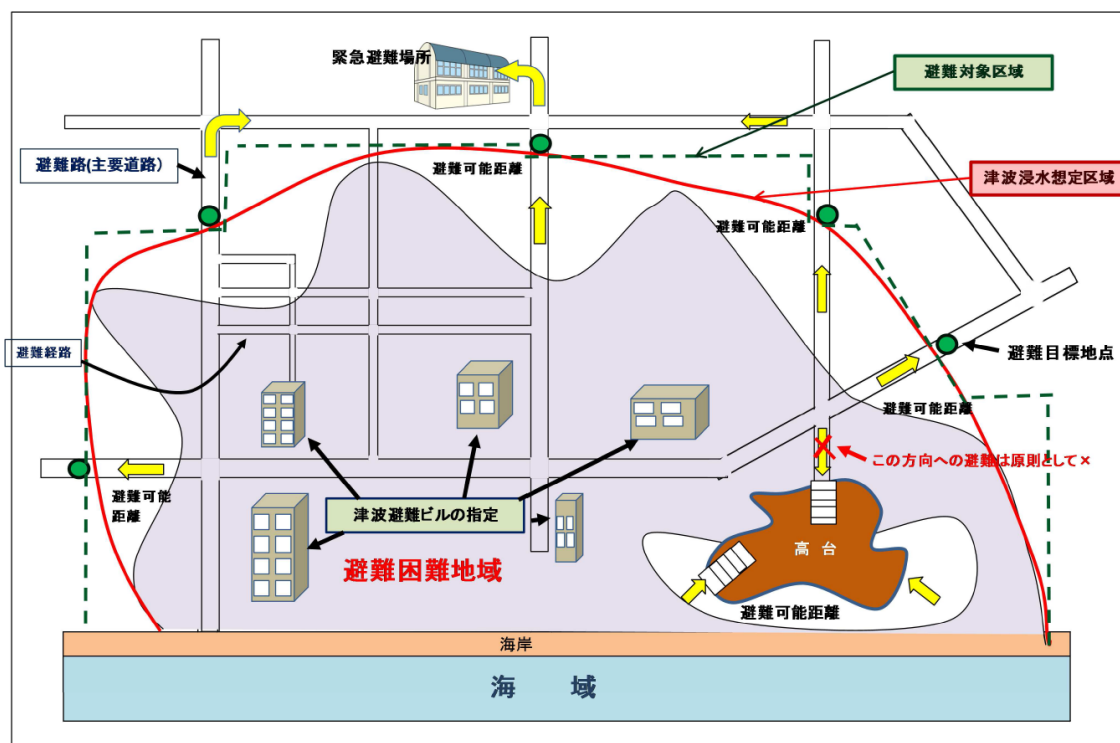


図 1-4-1 津波避難計画の概念図

(山口県「山口県津波避難計画策定指針」平成 26 年 1 月)

第2章 避難計画

1 津波浸水想定区域及び津波到達予想時間の設定

本市では、県が作成した津波浸水想定の結果を勘案し、次のように津波浸水想定区域及び津波到達予想時間を設定しました。

(1) 津波浸水想定区域

平成 25 年 12 月に山口県が公表した防府市における津波浸水想定区域は、下図のとおりです。本市における浸水面積は、1,030ha と想定されています。

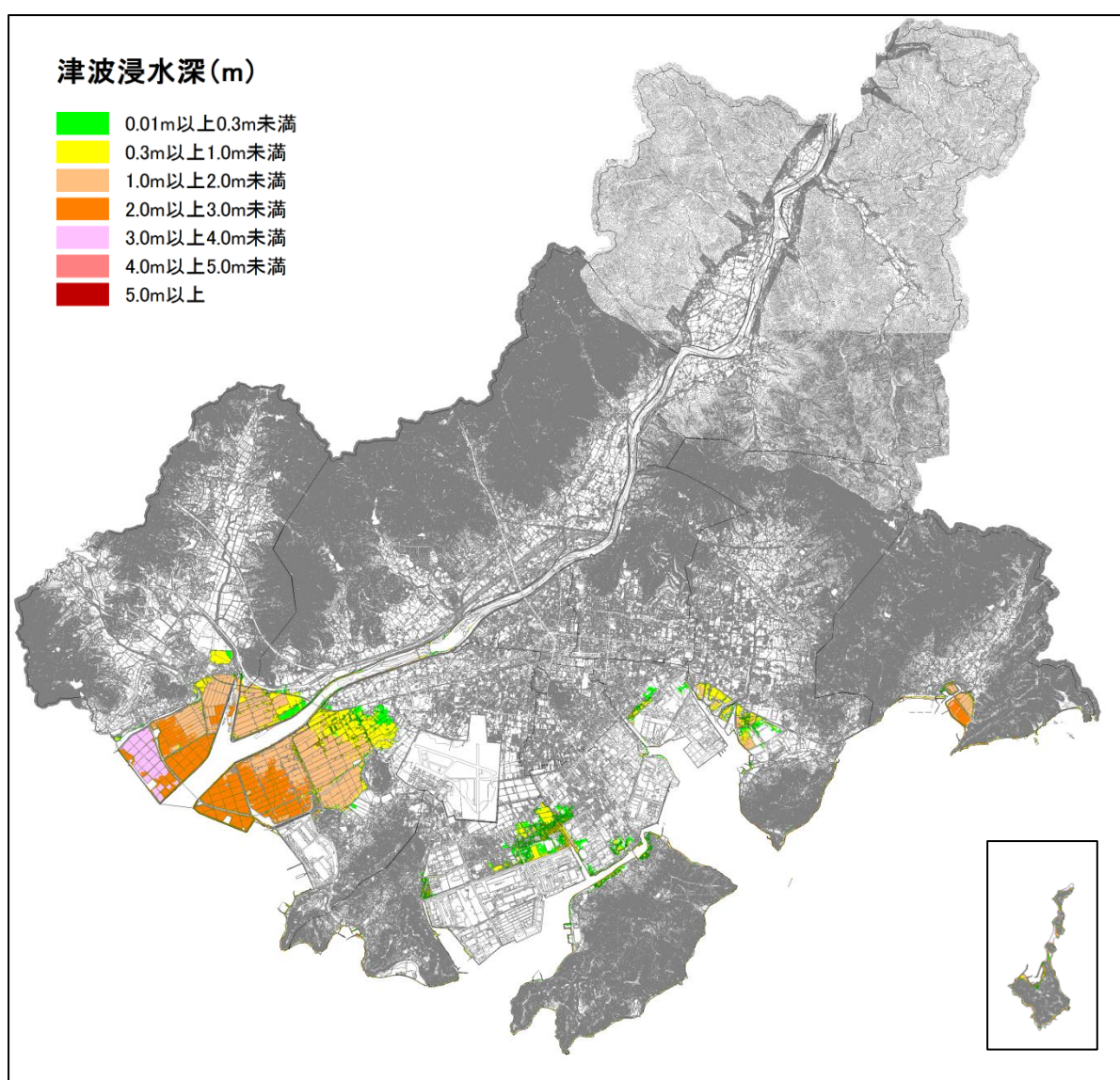


図 2-1-1 山口県津波浸水想定

(南海トラフ巨大地震及び周防灘断層群主部の地震の最大合成)

津波浸水想定による本市の代表地点における最高津波水位及び津波波高は、下表のとおりです。

表 2-1-1 防府市代表地点の最高津波水位等

代表地点名	南海トラフ巨大地震		周防灘断層群主部の地震	
	最高津波水位 (T.P.m)	うち津波波高 (m)	最高津波水位 (T.P.m)	うち津波波高 (m)
西浦漁港	2.7	1.1	2.3	0.7
三田尻中関港 (中関地区)	3.0	1.4	2.9	1.3
三田尻中関港 (三田尻地区)	2.8	1.2	2.9	1.3
富海漁港	3.1	1.5	2.8	1.2

(2) 津波到達予想時間

本計画の想定地震は、津波到達時間が速い周防灘断層群主部の地震 (Mw7.0) を対象とします。本市では、代表地点 4 か所の津波到達時間が公表されており、各代表地点の津波到達時間は、下表のとおりです。本計画では、浸水が開始すると想定される初期波到達時間を津波到達時間として設定します。

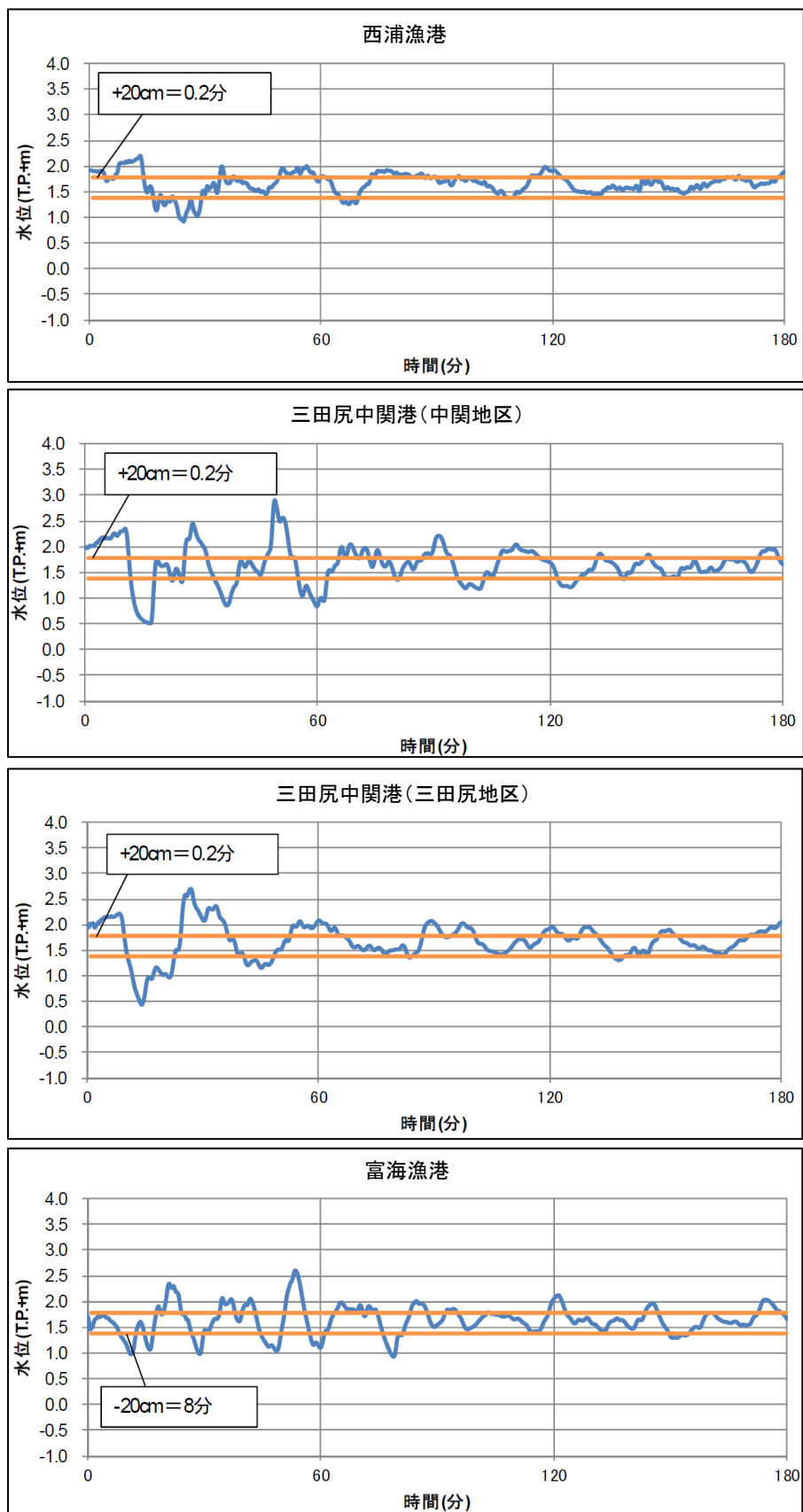
表 2-1-2 防府市代表地点の津波到達時間 (周防灘断層群主部の地震)

代表地点名	最高津波水位 到達時間(分)	海面変動影響 開始時間(分)	初期波到達 時間(分)
西浦漁港	49	0	13
三田尻中関港 (中関地区)	49	0	11
三田尻中関港 (三田尻地区)	26	0	9
富海漁港	53	8	18

※海面変動影響開始時間は、±20cm の水位変化が発生した時間

※初期波到達時間については、山口県公表の地点ハイドログラフ

(次頁の図 2-1-2) から算出



※ハイドログラフを算定した地点と最高津波水位到達地点は異なります。

図 2-1-2 本市代表地点 4 か所のハイドログラフ (周防灘断層群主部の地震)

2 津波避難計画

(1) 避難対象地域

避難対象地域は、南海トラフ巨大地震及び周防灘断層群主部による地震の津波浸水想定区域を重ね合わせた区域及び海岸に面した地域とします。避難対象地域、避難路及び指定緊急避難場所は表 2-2-1 のとおりです。

なお、避難経路及び避難目標地点は、ワークショップ等で住民が中心となって検討し、地域別津波避難計画において指定するものとします。

(2) 避難路・避難経路

① 避難路

市は、安全性・機能性の確保を最優先に、以下の点に留意し避難路を指定します。

設定	市が実施
安全性	<ul style="list-style-type: none">・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険性が少なく、避難者数を考慮した幅員が確保されていること。・橋梁等を有する道路を指定する場合は、十分な耐震性が確保されていること。・海岸・河川沿いの道路は、原則として避難路としない。・原則として、津波の進行方向と同方向に避難できること。・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必要がある。・家屋の倒壊、火災の発生、橋梁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。
機能性	<ul style="list-style-type: none">・避難誘導標識や同報系防災行政無線等が設置されていること。・夜間の避難も考慮し、夜間照明等が設置されていること。・階段や急な坂道等には、手すり等が設置されていることが望ましい。

② 避難経路

住民参加により地域において開催する「津波避難計画ワークショップ」等において定めることとし、安全性を考慮して避難経路を設定します。

設定	住民が実施
安全性	<ul style="list-style-type: none">・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険性が少ないこと。・避難対象地域の外にいち早く避難できること。・海岸・河川沿いの道路は、原則として避難経路としない。・複数の迂回路が確保されていること。・原則として津波の進行方向と同方向に避難できること。・階段や急な坂道等には、手すり等が設置されていることが望ましい。

(3) 避難対象地域等の一覧表

本市の避難対象地域、避難路及び指定緊急避難場所を下表に示します。

なお、指定緊急避難場所は、本市災害種別毎（津波）に指定したものを掲載しています。ただし、施設について耐震性が確保されていないものは除いています。

表 2-2-1 避難対象地域等一覧（その1）

避難対象地域		避難路	指定緊急避難場所
地域	地区		
大道	岩淵 遠ヶ崎 大繁枝 開作 旦東 浜条 新館	国道 2 号 県道 25 号宇部防府線 県道 21 号山口防府線 県道 58 号防府環状線	大道小学校 大道公民館 防府とくち農業協同組合 大道支所2階会議室 防府西高等学校 体育館 高川学園中学校・高等学校 屋内運動場 旦西会館 大道児童遊園
右田	小島 川開作 若宮 七尾 居合 漆の二 漆の一 遠ヶ崎 台ヶ原	県道 348 号大内右田線 国道 262 号 国道 2 号 県道 24 号防府徳地線 県道 187 号高井大道停車場線 県道 54 号防府停車場線 県道 184 号三田尻港徳地線	多々良幼稚園 玉祖小学校 右田中学校 右田公民館 玉祖福祉センター 右田福祉センター ライフケア高砂 上右田児童遊園 誠和児童遊園
野島	野島西 野島東 野島中		
西浦	小茅 里木舟 半田 女山 黄金通 開作西 開作東	県道 58 号防府環状線 県道 190 号中ノ関港線	西浦小学校 華西中学校 西浦公民館

避難対象地域等一覧（その2）

避難対象地域		避難路	指定緊急避難場所
地域	地区		
中関	上地 上新前町 中新前町 下新前町 鶴中浜 北浜内 浜内 東築留 西築留 西側官舎 新地 南蛮樋 南山手 本町 中浦	県道 58 号防府環状線 県道 183 号中/関港新田線 県道 190 号中/関港線	中関小学校 華陽中学校 中浦自治会館 中関公民館 ブリヂストン防府工場体育館 アルク中関店駐車場
向島	郷ヶ崎東第一 郷ヶ崎東第二 郷ヶ崎中 郷ヶ崎西 中村 本村 小田		向島小学校 向島公民館
新田	問屋口 古浜 西須賀	県道 58 号防府環状線 県道 183 号中/関港新田線 県道 185 号防府停車場向島線	新田小学校 問屋口記念会館 防府市体育館(ソルトアリーナ防府)2階サブアリーナ 防府市武道館 新田公民館 アルク三田尻店駐車場
華城	中河内 塩屋原 泥江 西開作 山泉 前開作 潮合 八河内 野地	県道 187 号高井大道停車場線 県道 190 号中/関港線	華城小学校 華城公民館 防府市公設青果物地方卸売市場 華城公園 マックスバリュ防府西店駐車場

避難対象地域等一覧（その3）

避難対象地域		避難路	指定緊急避難場所
地域	地区		
勝間	東勝間 鐘紡 西勝間 三田尻港町 警固町	県道 58 号防府環状線	勝間小学校 誠英高等学校 講堂 勝間公民館 旧NTT防府支店2棟2階 防府市記念モデル児童遊園 ザ・ビッグ防府店駐車場
華浦	堀口	県道 185 号防府停車場向島線	華浦小学校 華浦公民館 防府高等学校体育館 防府商工高等学校体育館 桑山中学校 三田尻保育所 三田尻御茶屋公園
牟礼	末田 堀越 江泊 築留 前町 沖今宿 岸津	県道 58 号防府環状線 国道 2 号	牟礼小学校 牟礼南小学校 牟礼中学校 江泊会館 牟礼公民館 岩島公園 開発広場(土田) アルク牟礼店駐車場
富海	朝日 東浜 小路口 中市 浦開作 西町 西ノ浜 新地	県道 58 号防府環状線 国道 2 号	富海小学校 富海中学校 富海公民館

(4) 避難可能距離

津波到達予想時間と避難する際の歩行速度等に基づき、避難開始から津波到達予想時間までの間に避難が可能な距離（範囲）を設定します。

避難可能距離は、次の式のように算出します。

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

① 歩行速度

歩行速度は、健常者は1.0m/秒、避難行動要支援者は0.5m/秒と設定します（参考：山口県津波避難計画策定指針）。

なお、この歩行速度は、昼間時に避難した場合を想定したものであり、夜間時に避難した場合、歩行速度は昼間時の80%となります。

本計画では、避難行動要支援者を対象とし、歩行速度を設定します。

② 避難開始時間

内閣府が平成24年8月に公表した資料では、住民の避難開始時間は、地震後すぐに避難する場合でも、発災5分後と設定されています。

そのため、避難可能時間は 津波到達時間－5分 とします。

③ 避難可能距離の算出

①・②の設定条件により算出した避難可能距離は、下表のとおりです。

表 2-2-2 防府市代表地点の避難可能時間と避難可能距離

代表地点名	周防灘断層群 主部の地震 初期波到達 時間(分)	避難可能時間 (分)	健常者の 避難可能距離 (m)	避難行動要支援者 の避難可能距離 (m)
西浦漁港	13	8	480	240
三田尻中関港 (中関地区)	11	6	360	180
三田尻中関港 (三田尻地区)	9	4	240	120
富海漁港	18	13	780	390

(5) 避難目標地点

避難困難地域を抽出するため、仮の避難目標地点を設定します。避難目標地点は、浸水想定区域外に行く道路上に設定しました。(下図●印)

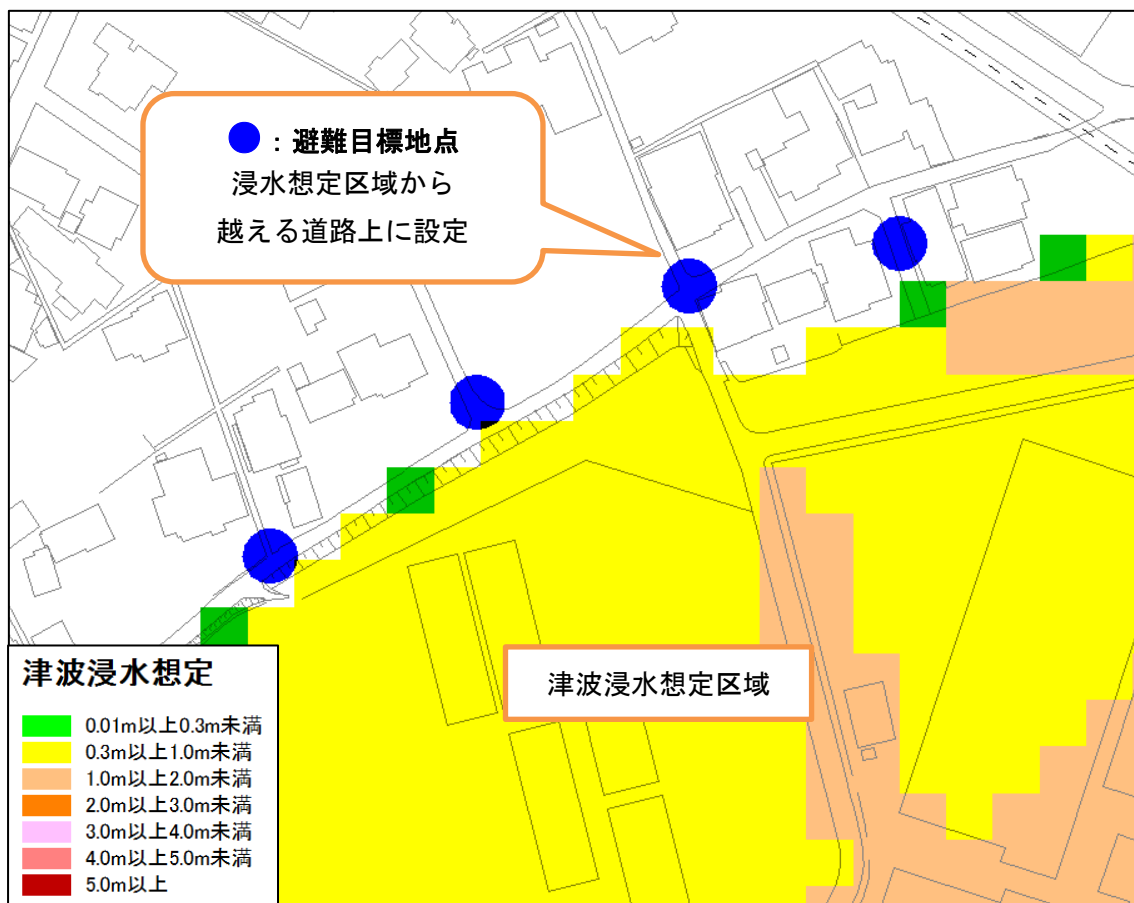


図2-2-1 避難目標地点の設定方法

ただし、詳細な避難目標地点は、今後避難対象地域ごとにワークショップ等を開催し、住民と協働して設定・指定します。

(6) 避難可能範囲

避難目標地点ごとに避難可能範囲を設定し、津波避難困難地域を抽出しました。

(4)により算出した避難可能距離を踏まえ、健常者に比べ、避難可能距離が短い避難行動要支援者の避難可能距離を図示し、避難困難地域を検討しました。

避難可能範囲を下図に示します。

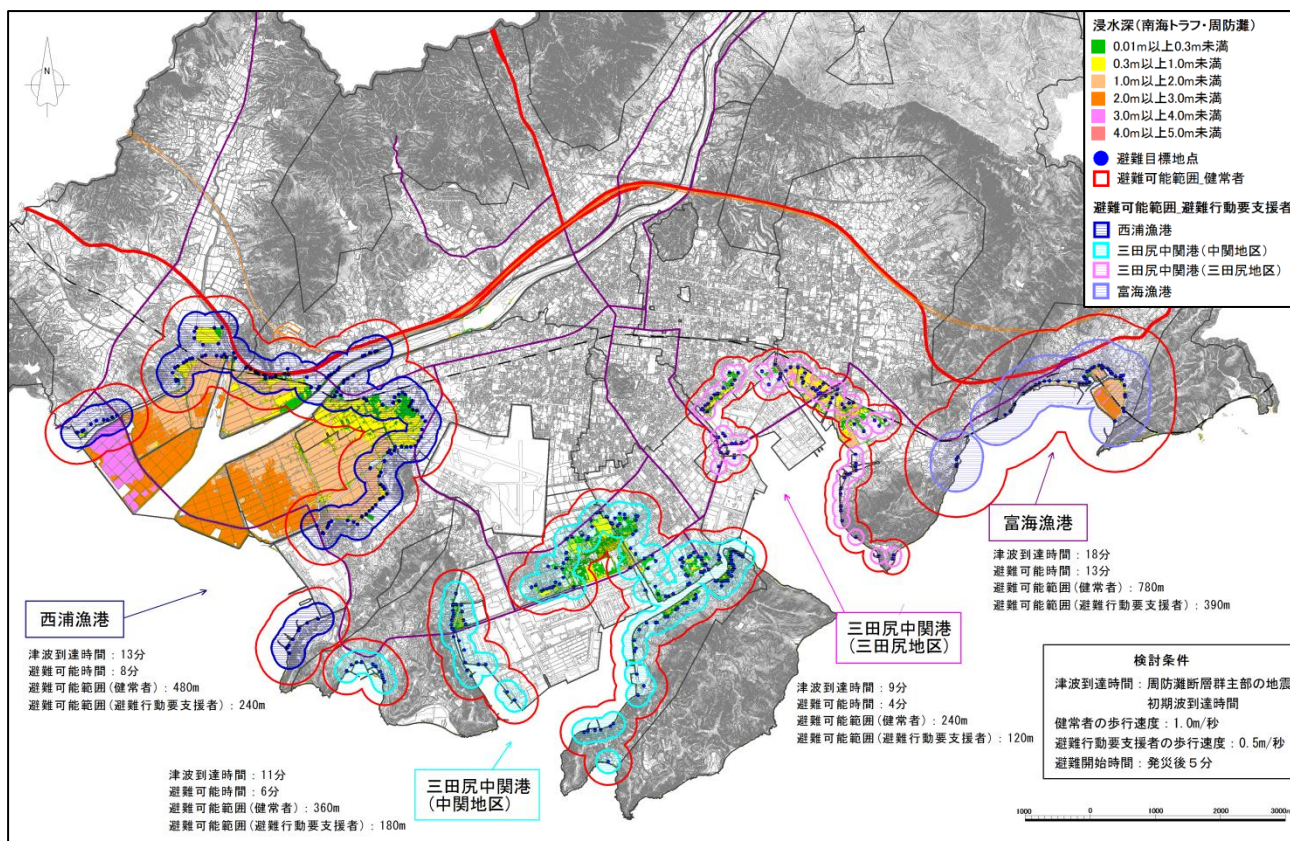


図 2-2-2 避難可能範囲 (市全域)

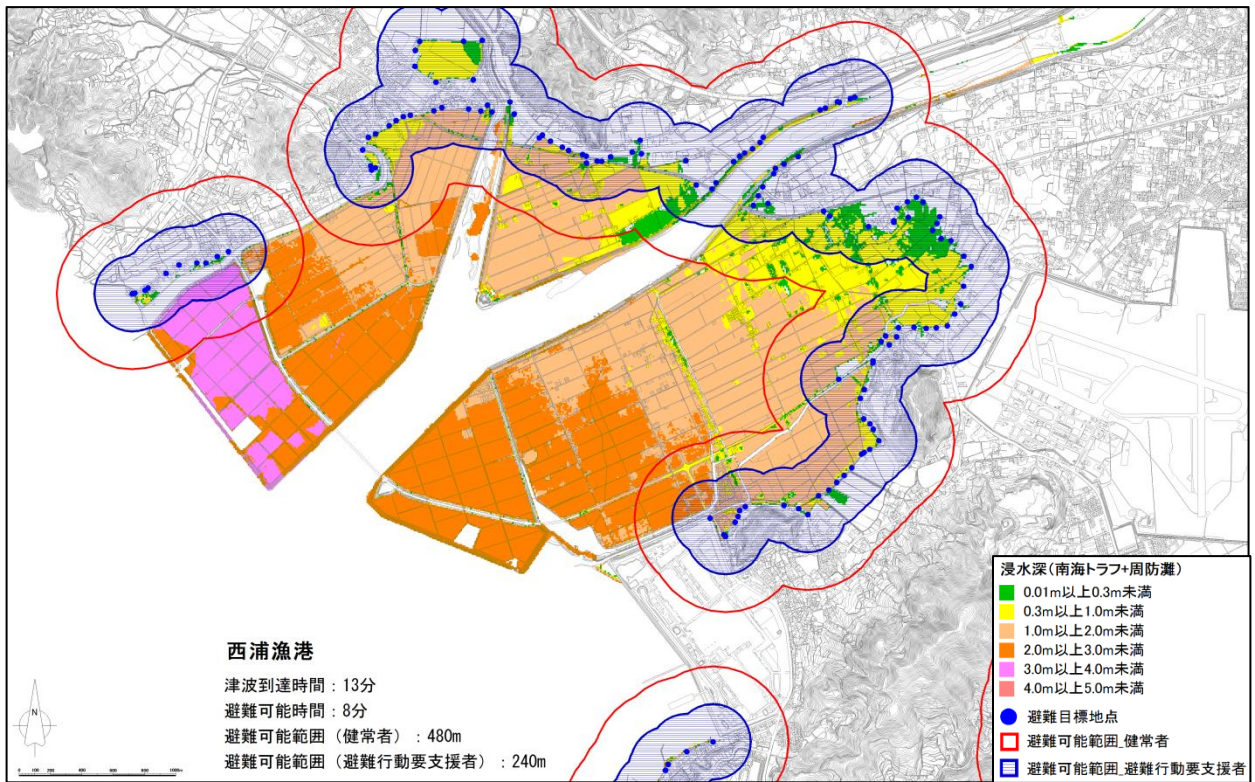


図 2-2-3 避難可能範囲 西浦漁港周辺

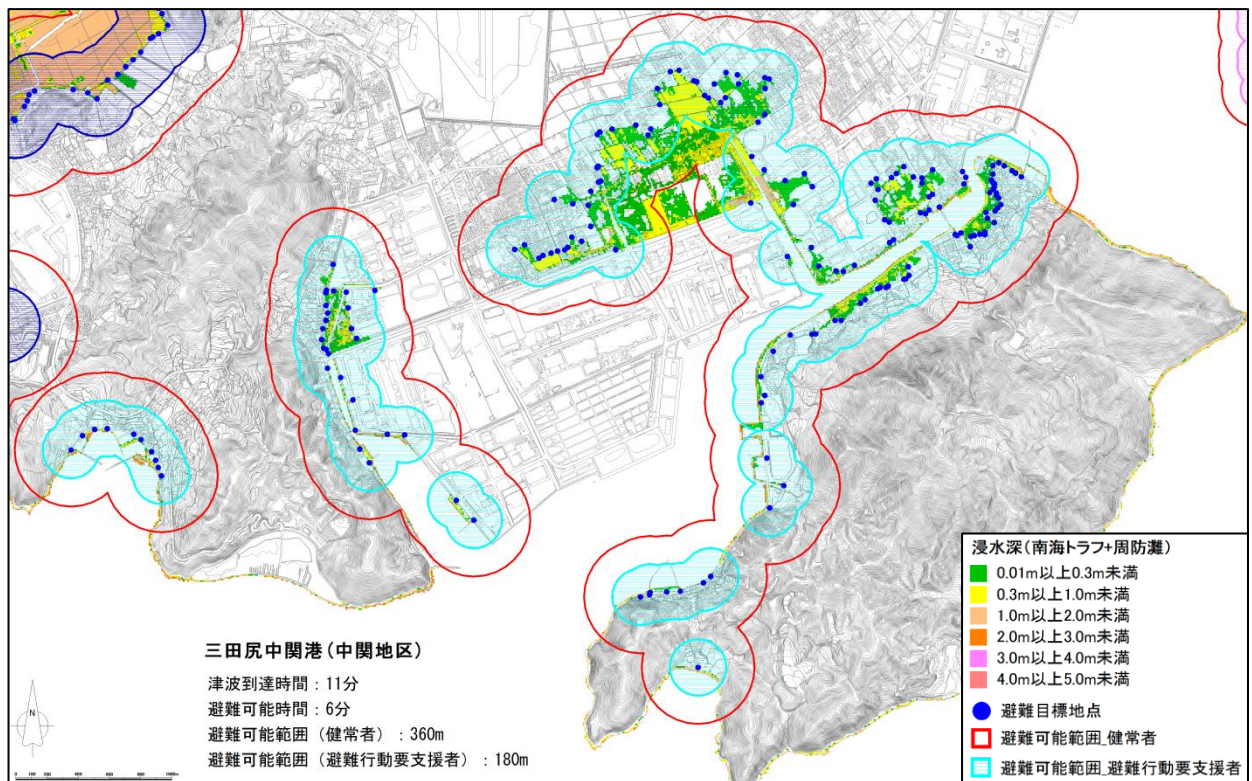


図 2-2-4 避難可能範囲 三田尻中関港（中関地区）周辺

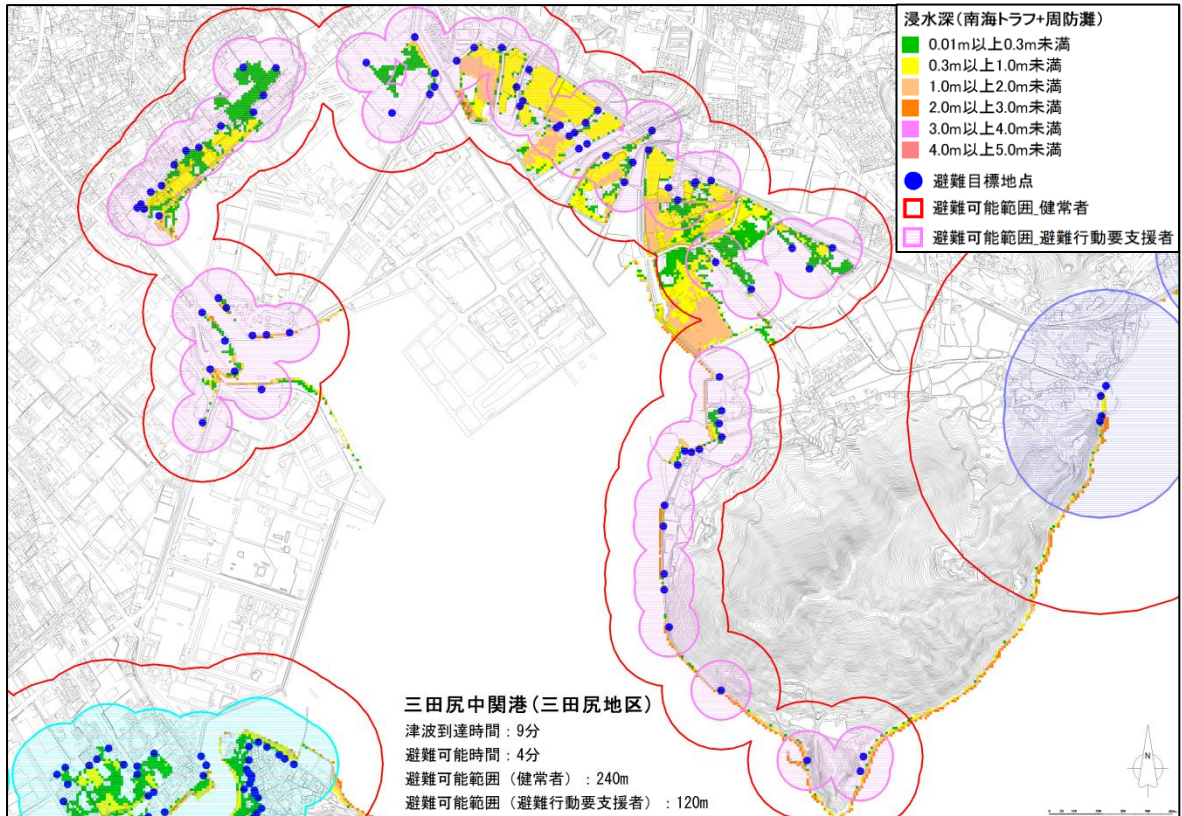


図 2-2-5 避難可能範囲 三田尻中関港(三田尻地区)周辺

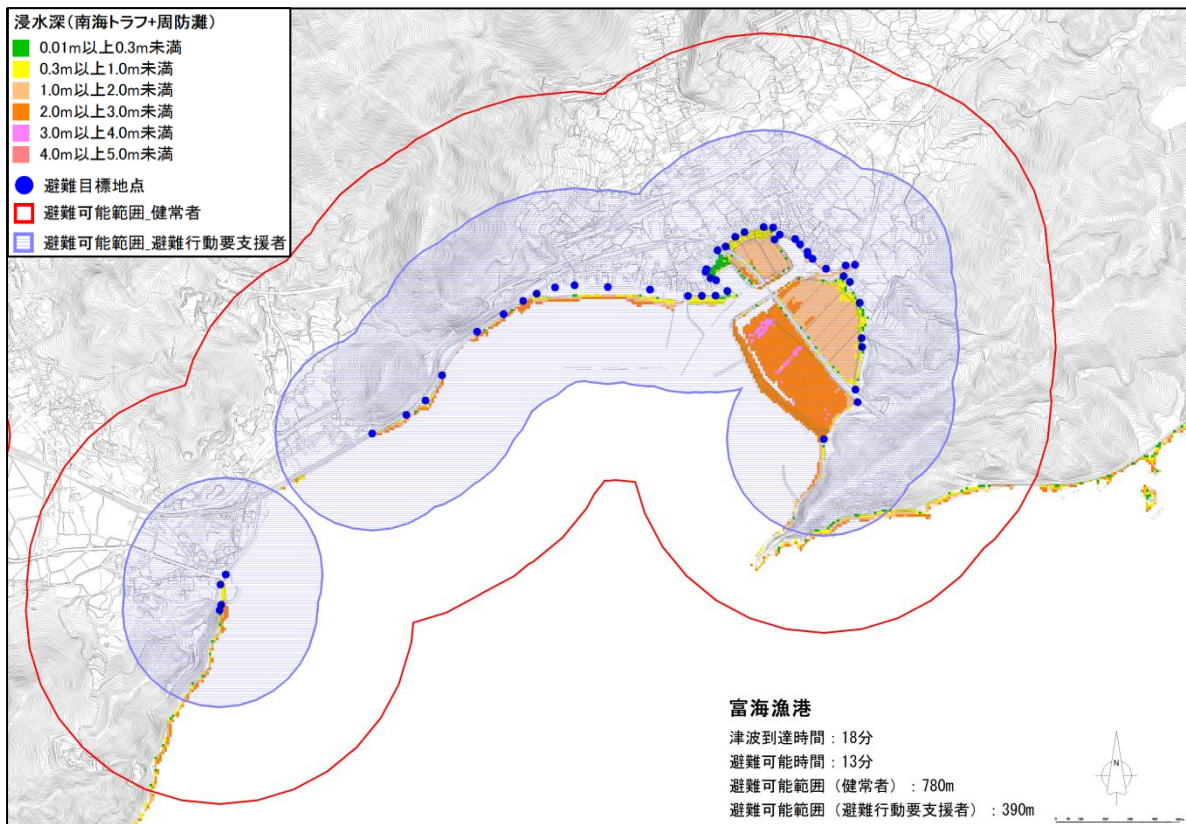


図 2-2-6 避難可能範囲 富海漁港周辺

野島地区については、山口県公表結果の代表地点に含まれていないため、浸水動
画から判断し、三田尻中関港（三田尻地区）と同様に初期波到達時間を9分として避
難可能範囲を算出しました。野島地区の避難可能範囲は、下図のとおりです。

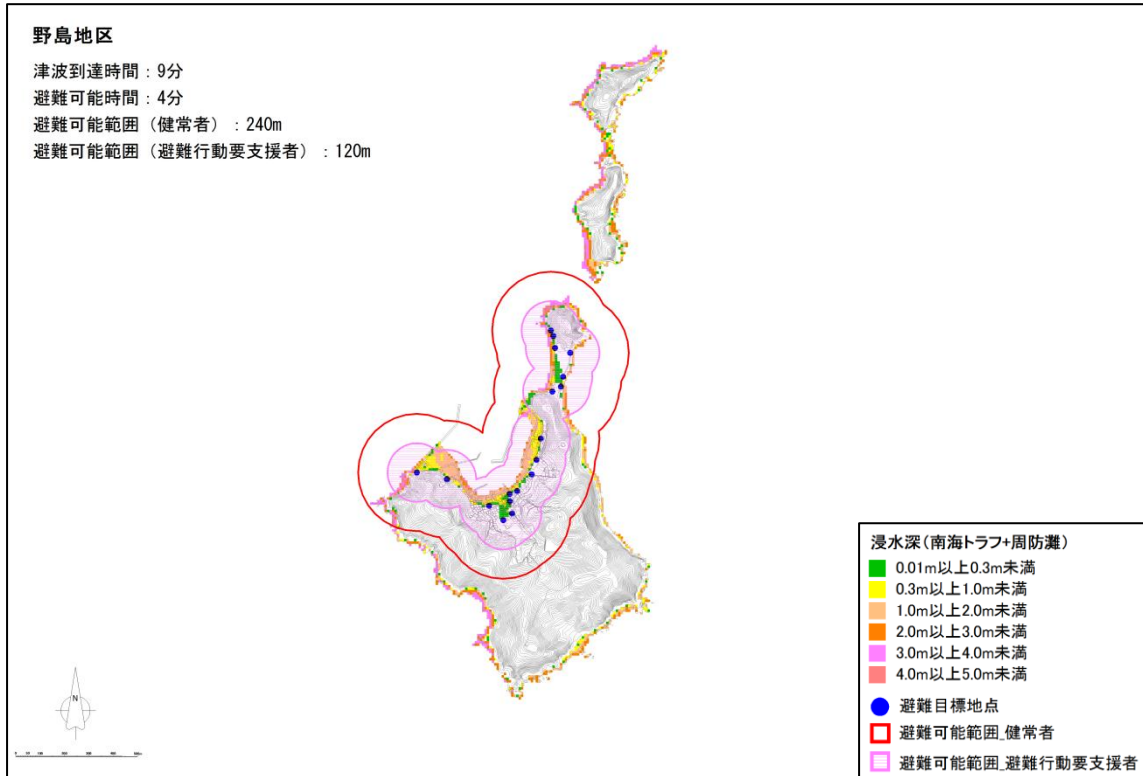


図 2-2-7 避難可能範囲 野島地区

(7) 避難困難地域

前項(6) 避難可能範囲で抽出した避難可能範囲外の津波浸水想定区域が避難困難地域となります。本市における避難困難地域を下図に示します。

また津波到達時間までに浸水想定区域外への避難が間に合わない場合、津波の浸水深によっては、浸水想定区域内であっても RC および SRC 造で耐震性のある建物の上層階に避難（垂直避難）するなどの検討については、「3 避難困難地域の解消に向けた対策」に掲載しています。

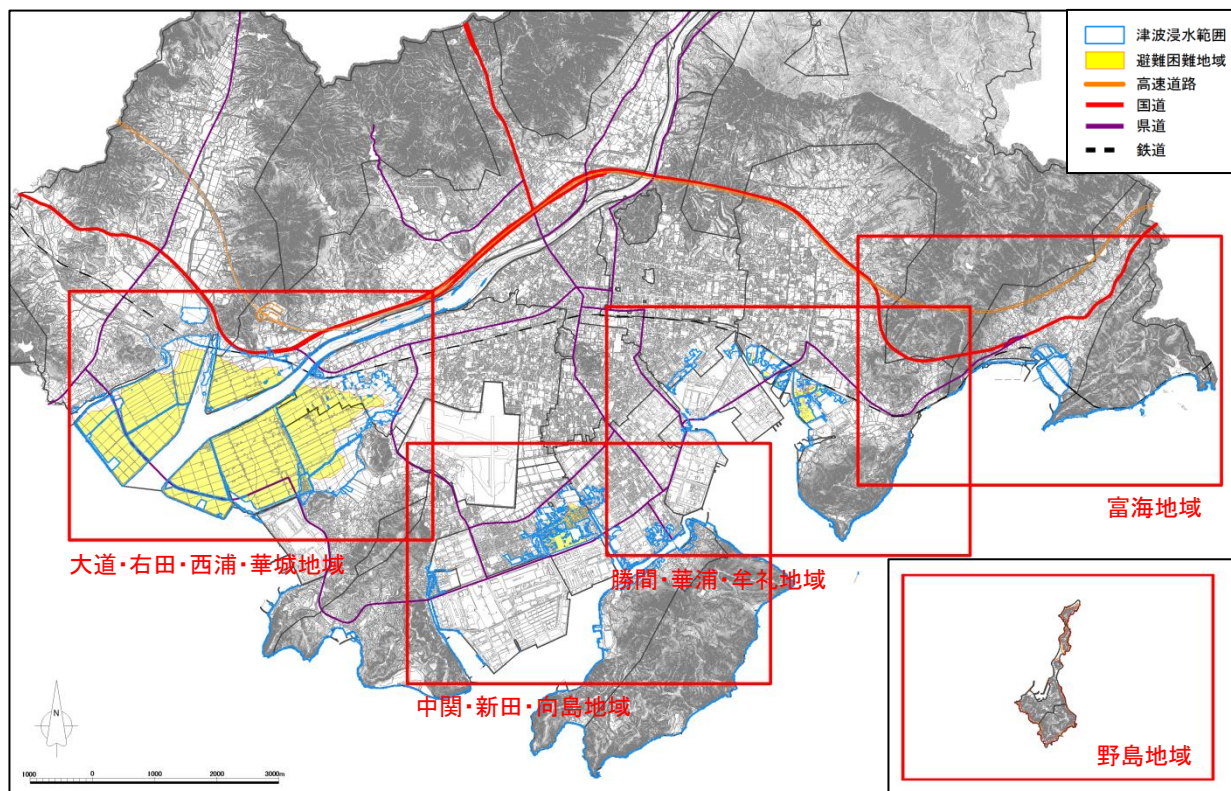


図 2-2-8 避難困難地域

○大道・右田・西浦・華城地域

大道・右田・西浦・華城地域は、津波浸水想定区域が広範囲にわたるため、初期波の到達時間によっては、水平方向への避難が困難となります。

○中関・新田・向島地域

中関・新田・向島地域は、津波浸水想定区域が広いことと、特に中関・新田地域においては、水路等に囲まれているため、橋を渡るなどにより避難が困難となります。

○勝間・華浦・牟礼地域

勝間・華浦・牟礼地域は、河川や水路に囲まれた中州の地域があるため、橋を渡るなどにより避難が困難となります。

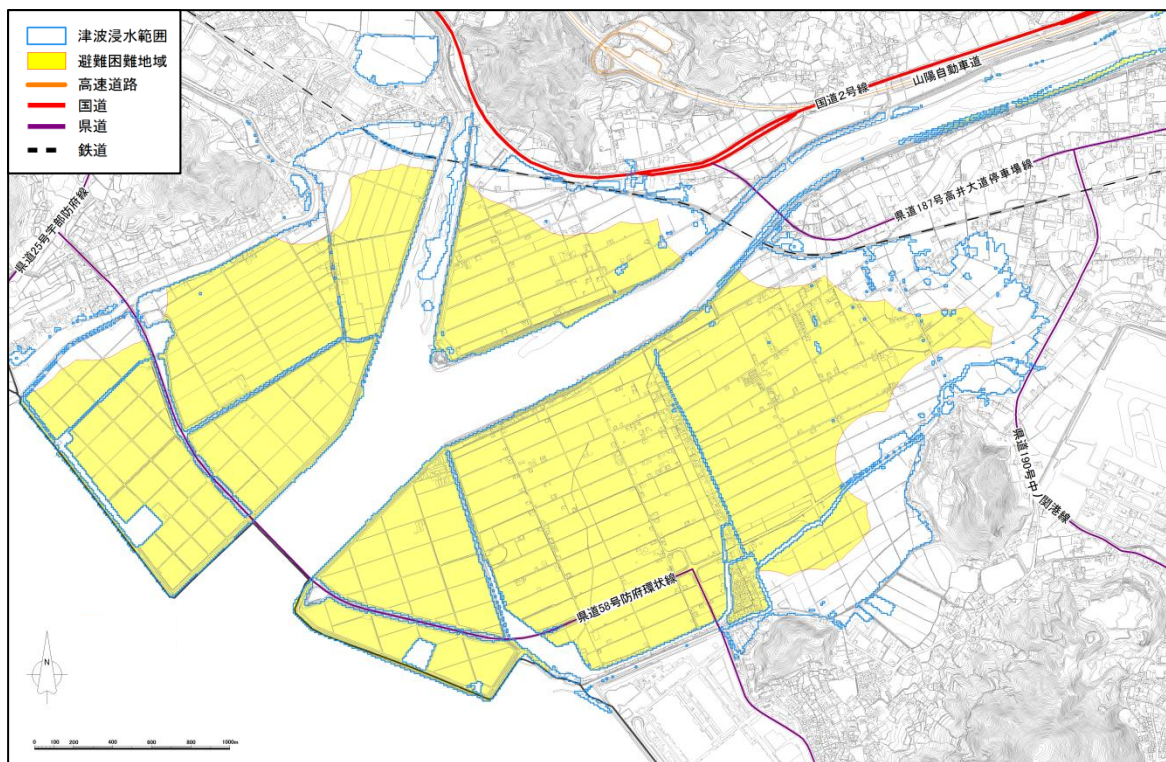


図 2-2-9 避難困難地域（大道・右田・西浦・華城地域）

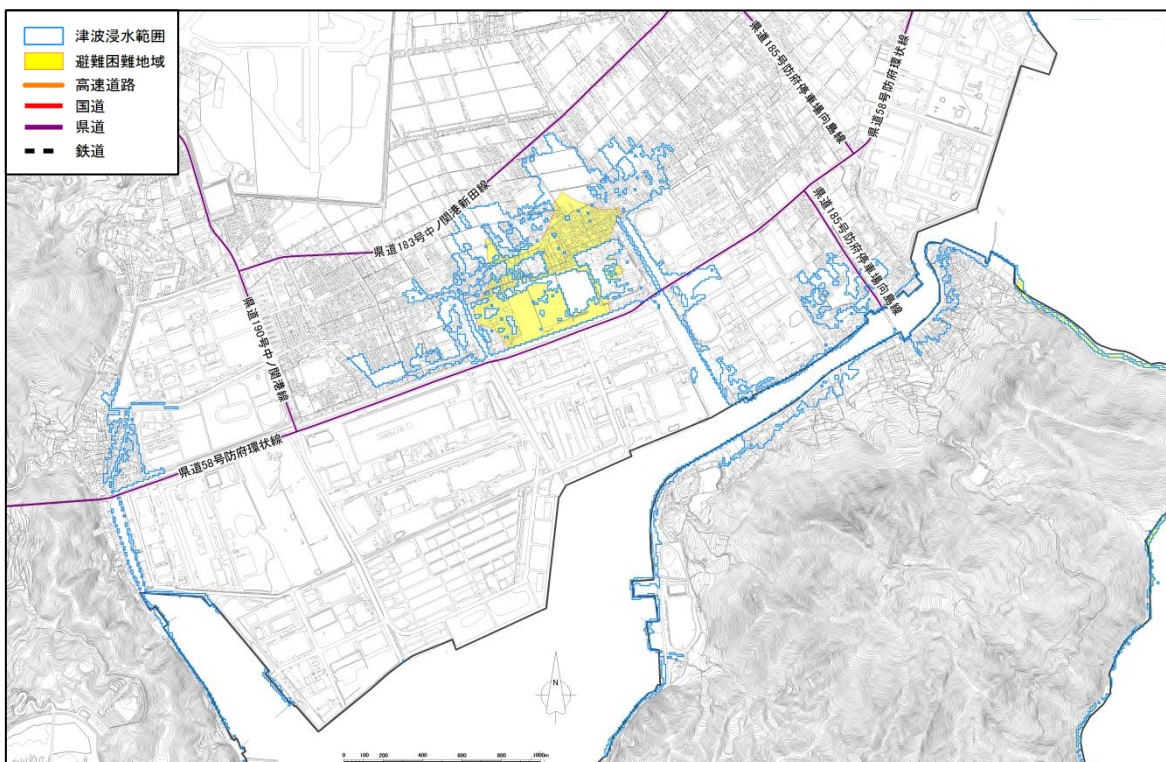


図 2-2-10 避難困難地域（中関・新田・向島地域）

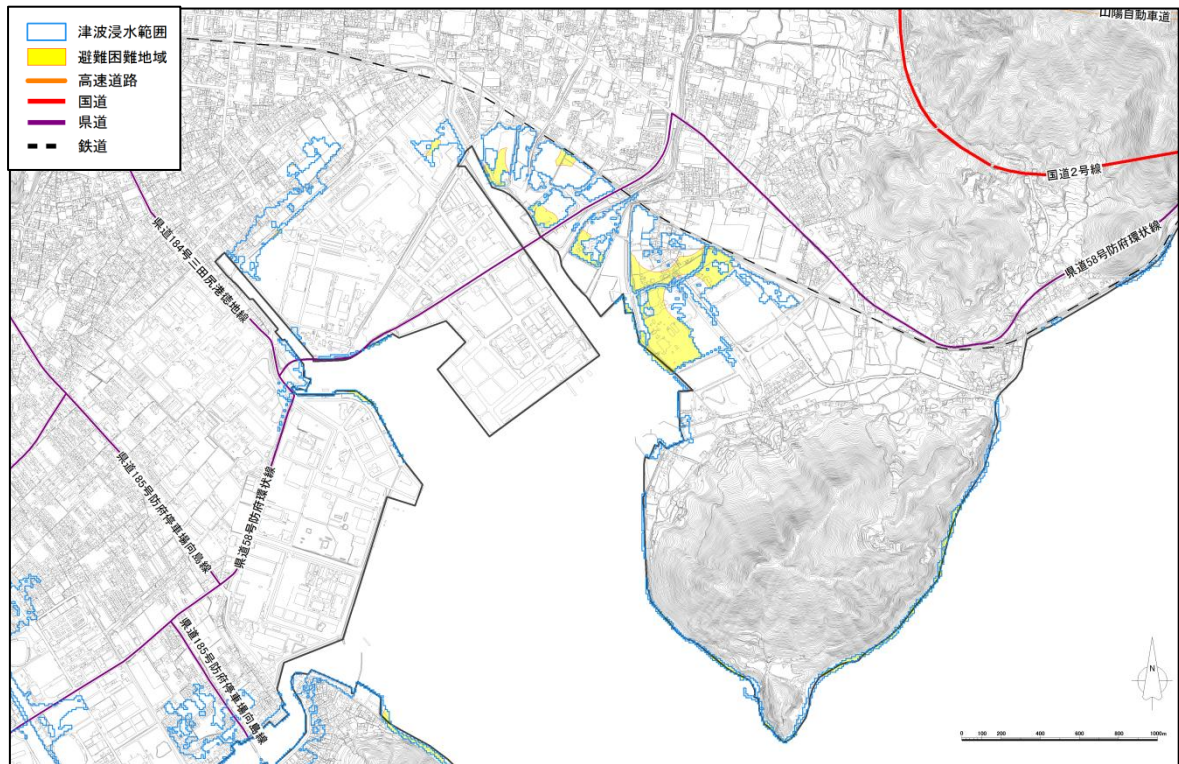


図 2-2-11 避難困難地域（勝間・華浦・牟礼地域）

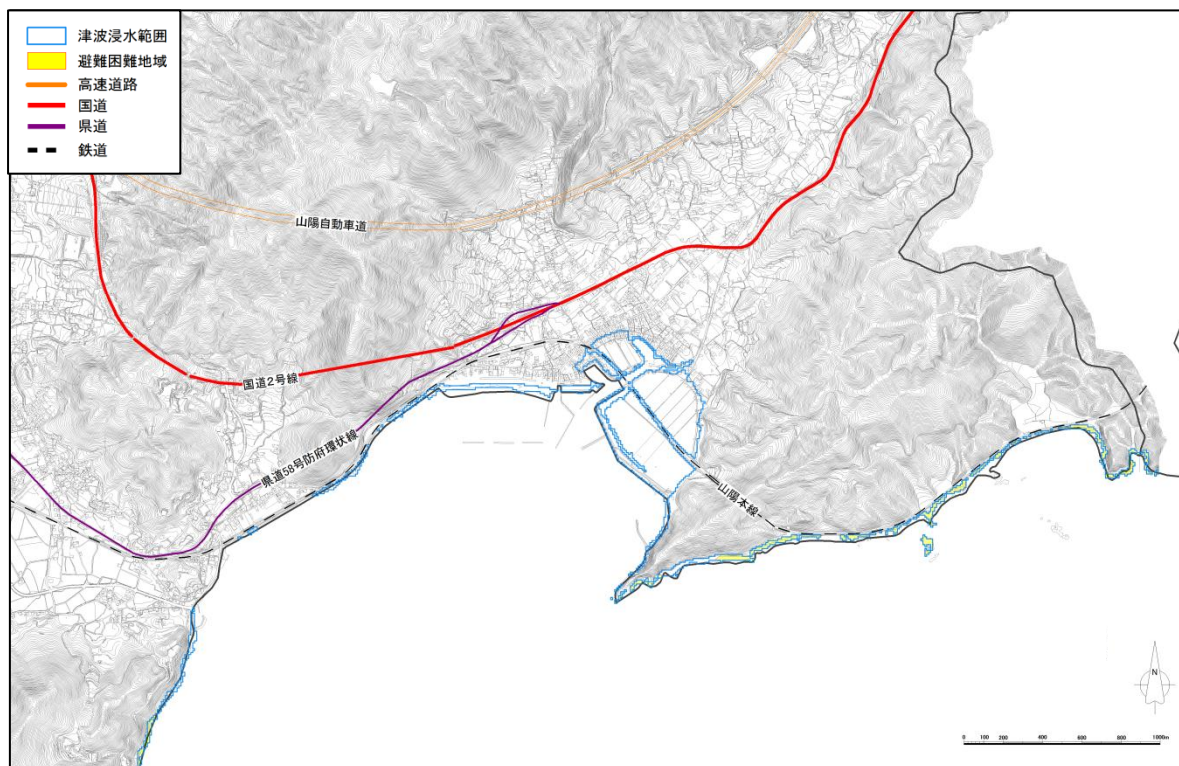


図 2-2-12 避難困難地域（富海地域）

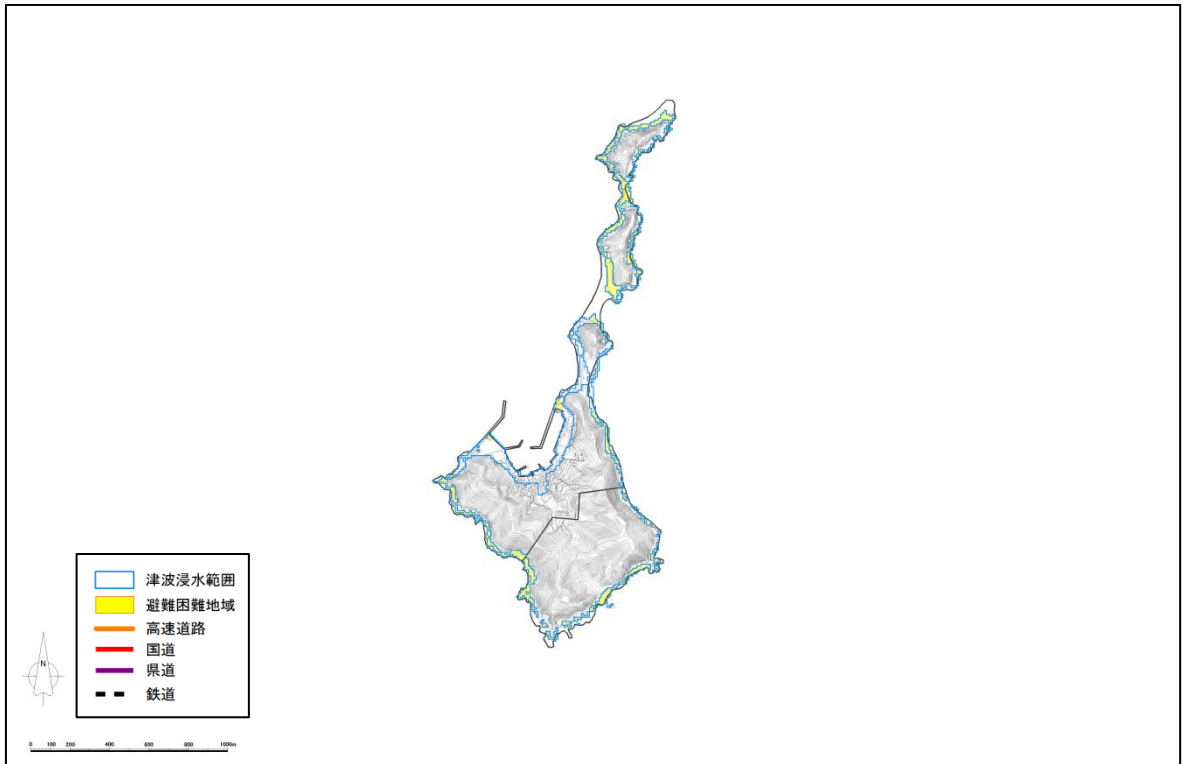


図 2-2-13 避難困難地域 (野島地域)

(8) 緊急避難場所・避難目標地点

緊急避難場所・避難目標地点を指定するに当たっては、何よりも安全が確保されていることが重要であり、機能性については、地域の実情を踏まえ、段階的に確保していくことを念頭に行う必要があります。

緊急避難場所・避難目標地点は、以下の点に留意し指定・設定します。

① 緊急避難場所

設定	市が実施
安全性	<ul style="list-style-type: none">・原則として避難対象地域から外れていること。・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を指定する(昭和56年以降の耐震基準に適合又は耐震補強済)。・当該場所又はその周辺に、地震により危険性が生じるおそれのある建築物、工作物がないこと。・周辺に土砂災害、危険物貯蔵所等の危険性がないこと。・想定を超える津波が発生した場合に、さらなる避難が可能な場所が望ましい。・原則として緊急避難場所表示があり、入口等が明確であること。
機能性	<ul style="list-style-type: none">・避難者1人当たり十分なスペース(最低限1人当たり2㎡以上)が確保されていること。・津波避難場所である表示があり、そこへ通じる経路が明確であること。・夜間照明及び情報機器(電話、ラジオ、防災行政無線戸別受信機等)を備えていることが望ましい。・非常電源、暖房器具等を備えていることが望ましい。

② 避難目標地点

設定	住民が実施
安全性	<ul style="list-style-type: none">・避難対象地域から外れていること。・袋小路となっていないこと。また、背後に階段等の避難路がない急傾斜地や崖地付近は避けること。・避難目標地点に到達後、指定された緊急避難場所へ向かって速やかに避難できる避難路が確保されていることが望ましい。
機能性	<ul style="list-style-type: none">・緊急避難場所への最短経路上にある必要はなく、避難対象地域外にいち早く避難できる地点を選ぶこと。・避難対象地域の外縁と避難路との接点付近に選定すること。

③ 避難対象地域の指定緊急避難場所

本市では、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 49 条の 4 に基づき、平成 27 年 1 月 1 日現在、避難対象地域内に 62 か所の指定緊急避難場所を指定しています。避難対象地域内の指定緊急避難場所を下表に示します。ただし、施設については耐震性が確保されていないものは除いています。

表 2-2-3 避難対象地域の指定緊急避難場所一覧（その 1）

順番	地域	名 称	避難可能人員	避難対象地域(地区)
1	大道	大道公民館	160	岩淵、遠ヶ崎、大繁枝、開作、旦東、浜条、新館
2	大道	大道小学校	422	
3	大道	旦西会館	42	
4	大道	防府西高等学校 体育館	607	
5	大道	防府とくち農業協同組合 大道支所2階会議室	43	
6	大道	高川学園中学校・高等学校 屋内運動場	1,250	
7	大道	大道児童遊園	1,350	
8	右田	右田公民館	105	小島、川開作、若宮、七尾、居合、漆の二、漆の一、遠ヶ崎、台ヶ原
9	右田	玉祖福祉センター	182	
10	右田	玉祖小学校	367	
11	右田	右田中学校	537	
12	右田	多々良幼稚園	339	
13	右田	ライフケア高砂	87	
14	右田	上右田児童遊園	950	
15	右田	誠和児童遊園	750	
16	右田	右田福祉センター	234	
17	西浦	西浦公民館	105	小茅、里木舟、半田、女山、黄金通、開作西、開作東
18	西浦	西浦小学校	367	
19	西浦	華西中学校	533	
20	中関	中関公民館	105	上地、上新前町、中新前町、下新前町、鶴中浜、北浜内、浜内、東築留、西築留、西側官舎、新地、南蛮樋、南山手、本町、中浦
21	中関	中関小学校	489	
22	中関	華陽中学校	507	
23	中関	中浦自治会館	44	
24	中関	ブリヂストン防府工場体育館	471	
25	中関	アルク中関店駐車場	3,700	
26	華城	華城公民館	108	
27	華城	華城小学校	375	
28	華城	防府市公設青果物地方卸売市場	68	
29	華城	華城公園	1,500	
30	華城	マックスバリュ防府西店駐車場	5,900	

避難対象地域の指定緊急避難場所一覧（その2）

順番	地域	名 称	避難可能人員	避難対象地域(地区)
31	新田	新田公民館	105	問屋口、古浜、西須賀
32	新田	新田小学校	405	
33	新田	防府市武道館	148	
34	新田	防府市体育館(ソルトアリーナ防府)2階サブアリーナ	525	
35	新田	問屋口記念会館	34	
36	新田	アルク三田尻店駐車場	2,500	
37	向島	向島公民館	131	郷ヶ崎東第一、郷ヶ崎東第二、郷ヶ崎中、郷ヶ崎西、中村、本村、小田
38	向島	向島小学校	316	
39	勝間	勝間公民館	159	東勝間、鐘紡、西勝間、三田尻港町、警固町
40	勝間	勝間小学校	364	
41	勝間	誠英高等学校 講堂	368	
42	勝間	旧NTT防府支店2棟2階	103	
43	勝間	防府市記念モデル児童遊園	2,550	
44	勝間	ザ・ビッグ防府店駐車場	750	堀口
45	華浦	華浦小学校	422	
46	華浦	華浦公民館	115	
47	華浦	防府高等学校体育館	614	
48	華浦	防府商工高等学校体育館	480	
49	華浦	桑山中学校	667	
50	華浦	三田尻保育所	63	
51	華浦	三田尻御茶屋公園	2,100	
52	牟礼	牟礼公民館	147	末田、堀越、江泊、築留、前町、沖今宿、岸津
53	牟礼	牟礼小学校	422	
54	牟礼	牟礼南小学校	375	
55	牟礼	牟礼中学校	375	
56	牟礼	江泊会館	49	
57	牟礼	岩畠公園	2,650	
58	牟礼	開発広場(土田)	3,050	
59	牟礼	アルク牟礼店駐車場	1,900	
60	富海	富海公民館	122	朝日、東浜、小路口、中市、浦開作、西町、西ノ浜、新地
61	富海	富海小学校	319	
62	富海	富海中学校	277	

本市で指定している指定緊急避難場所の位置を地域別に次に示します。

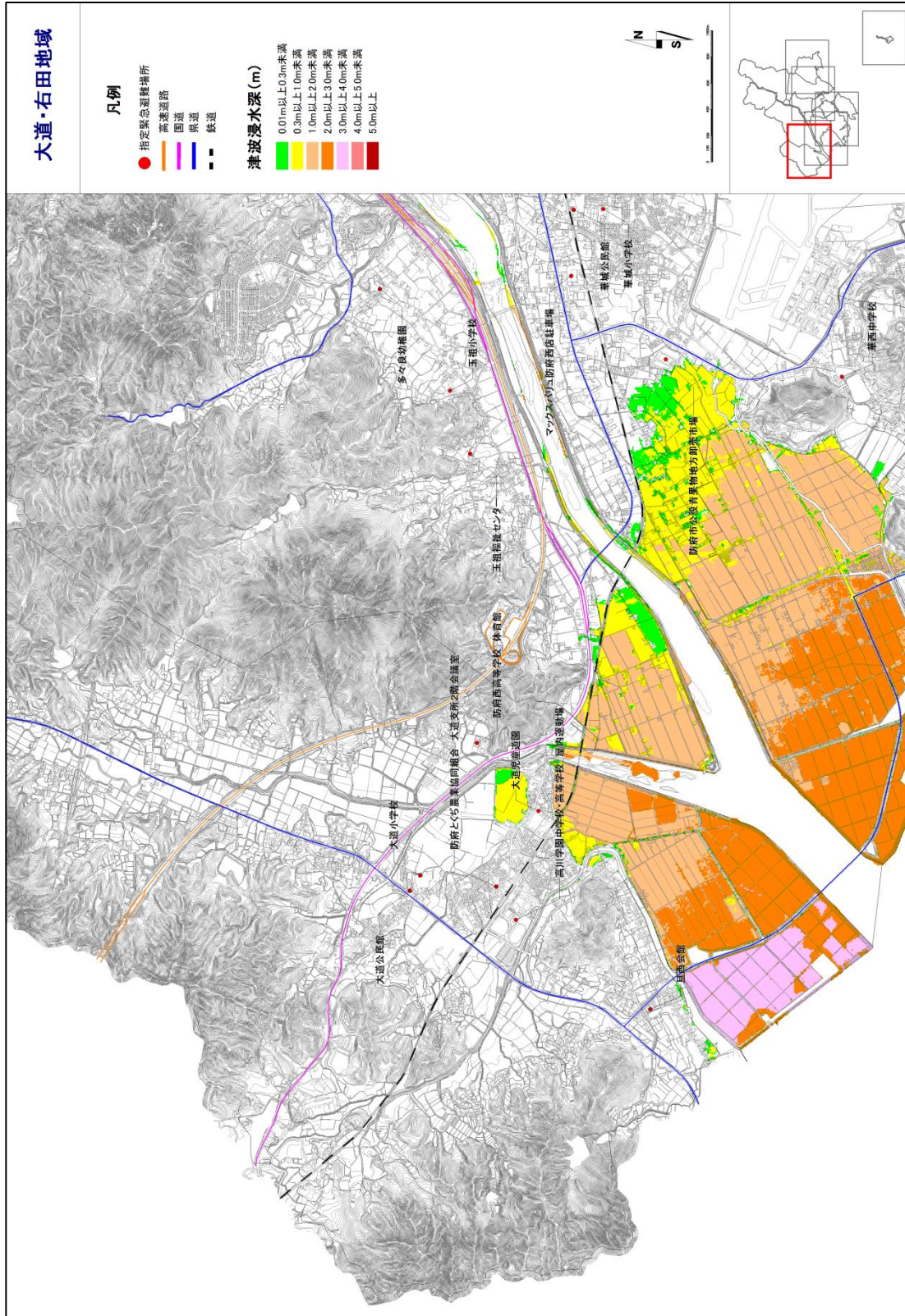


図 2-2-14 指定緊急避難場所位置図 (大道・右田地域)

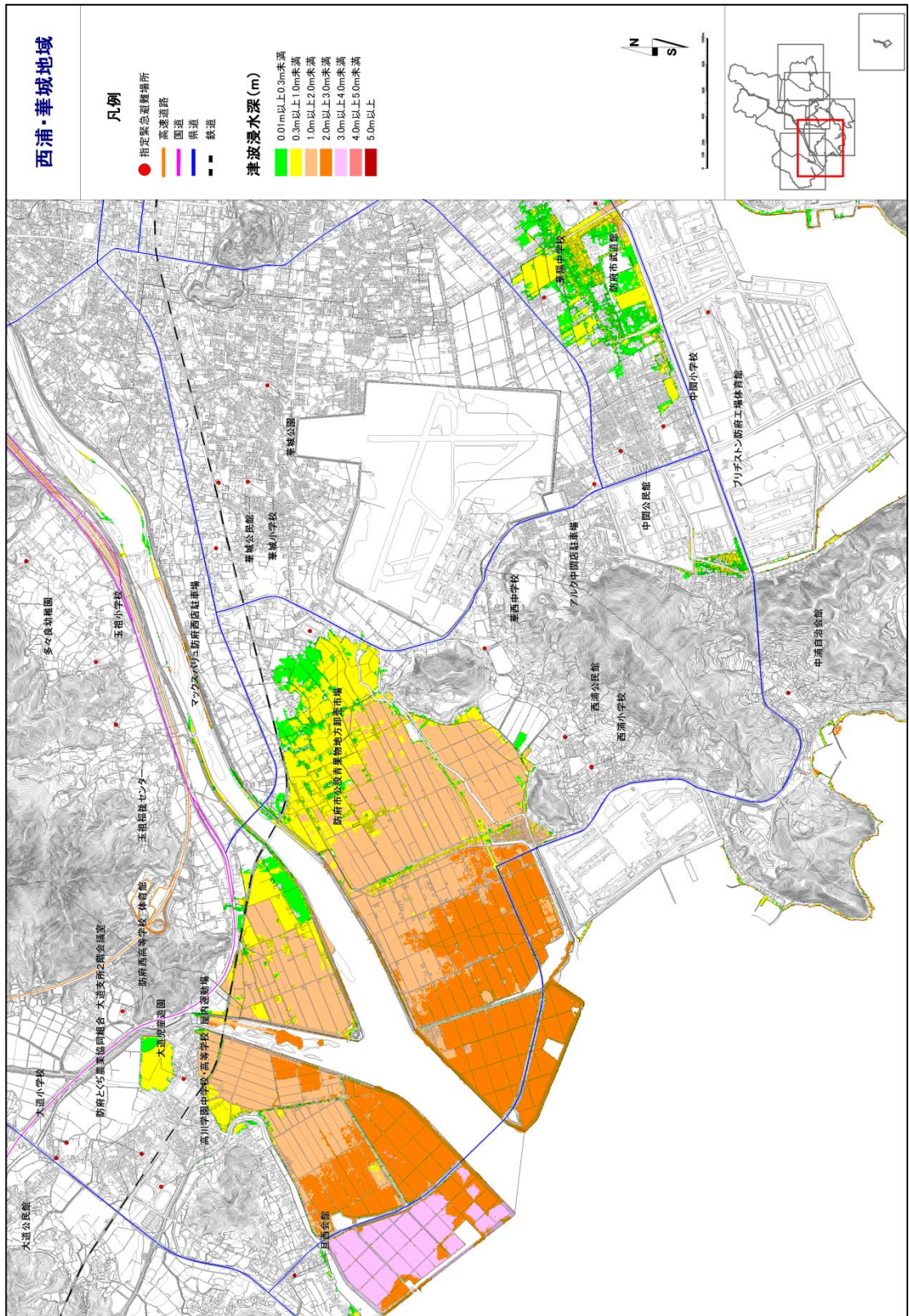


図 2-2-15 指定緊急避難場所位置図 (西浦・華城地域)

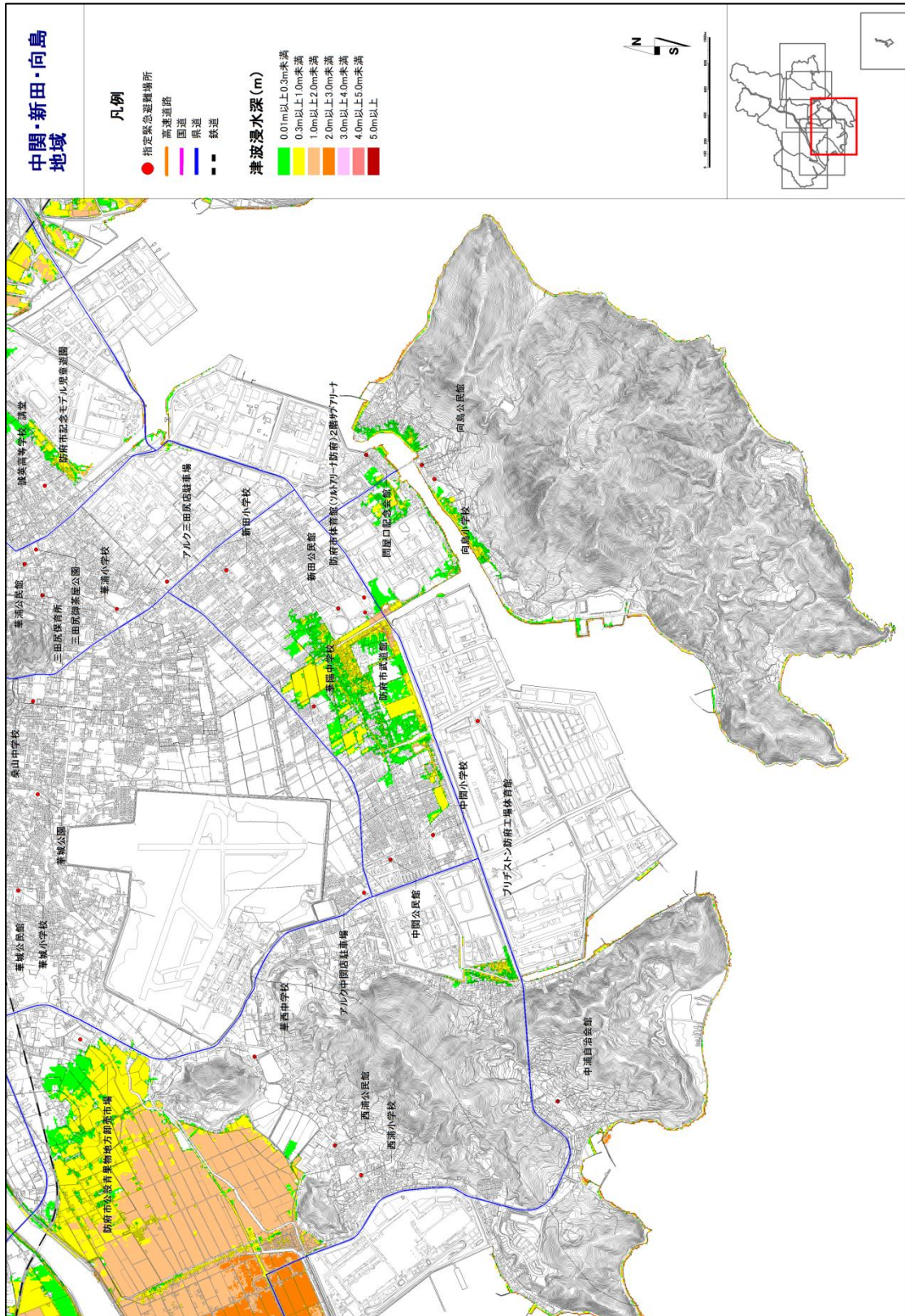


図 2-2-16 指定緊急避難場所位置図 (中関・新田・向島地域)

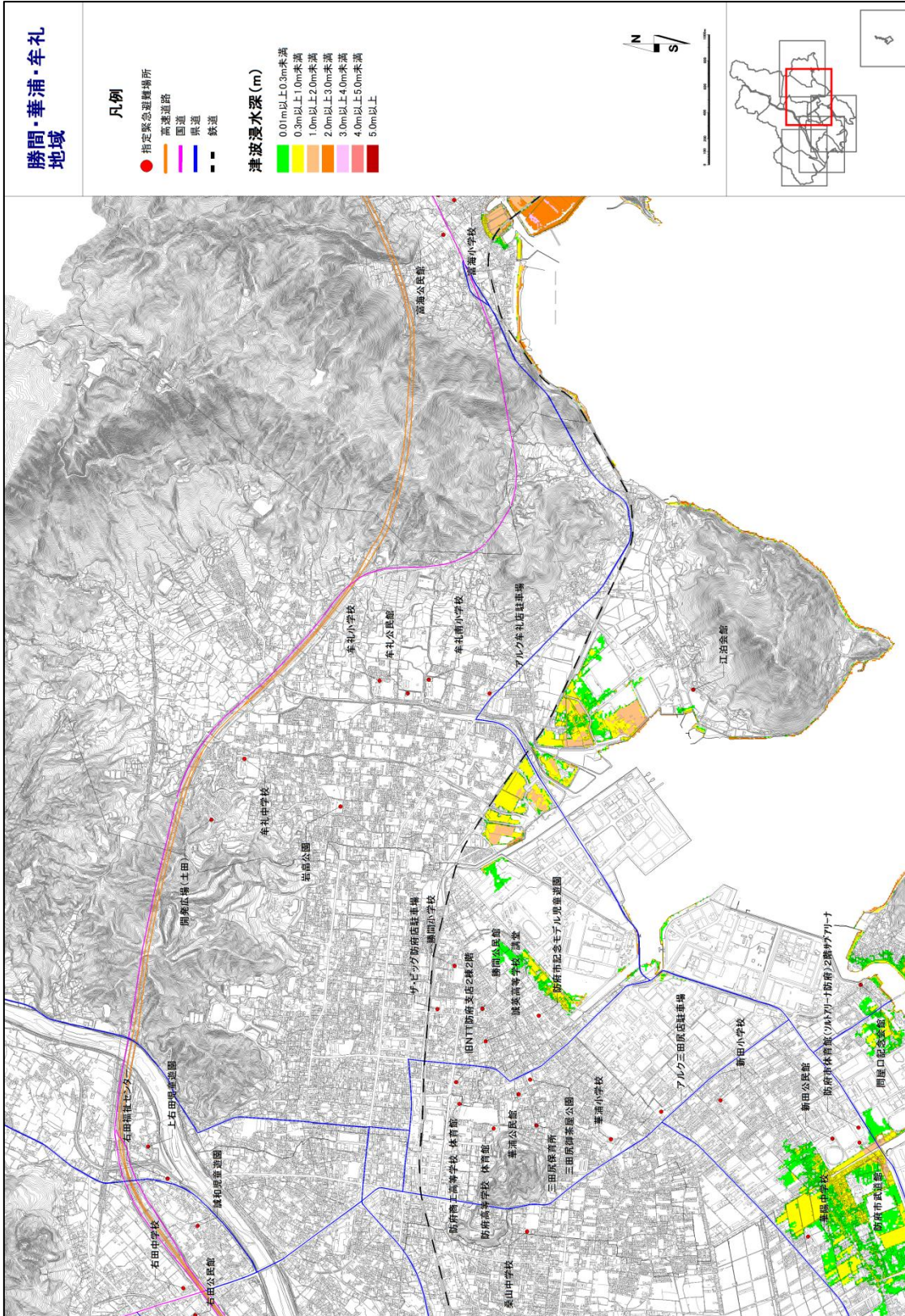


図 2-2-17 指定緊急避難場所位置図 (勝間・華浦・牟礼地域)

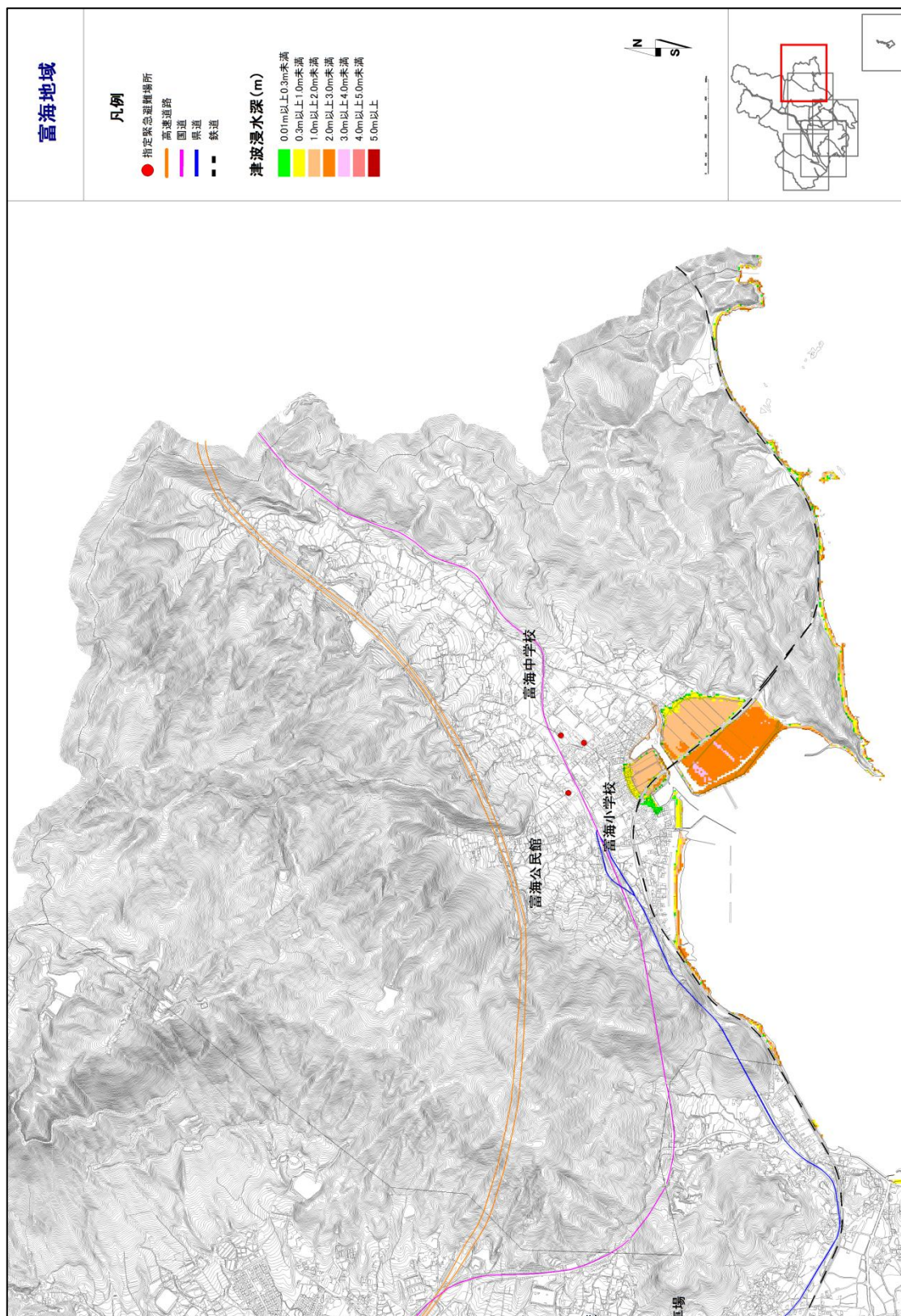


図 2-2-18 指定緊急避難場所位置図 (富海地域)



図 2-2-19 指定緊急避難場所位置図 (野島地域)

3 避難困難地域の解消に向けた対策

避難困難地域の解消に向けて、以下の対策に取り組めます。

(1) 津波避難ビル等

避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が、緊急に避難するための「津波避難ビル」等を指定する必要があるため、今後、住民及び施設の所有者・管理者等と協議の上、避難対象地域内で次の条件を満たす建物等の指定を検討するものとします。

設定	市が実施
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・RC 又は SRC 構造であること。原則として、津波の想定浸水深相当階の 2 階以上（例：想定される浸水が 1 階の場合は 3 階以上、2 階の場合は 4 階以上）又は、基準水位以上。 ・海岸に直接面していないこと。 ・耐震性が確保（昭和56年以降の耐震基準に適合又は耐震補強済）されていること。 ・当該場所又はその周辺に、地震により危険性が生じるおそれのある建築物、工作物が無いこと。 ・避難者の収容スペースまで避難可能な階段その他の経路があること。 ・津波の作用する力によって損壊、倒壊等の構造耐力上支障が生じない構造であること。 ・避難路等に面していることが望ましい。 ・進入口への円滑な誘導が可能であること。
機能性	<ul style="list-style-type: none"> ・避難者の収容スペースとして有効面積（1 人当たり2㎡以上）を確保しておくことが望ましい。 ・夜間照明や情報機器が備わっていることが望ましい。

本市では、これから津波避難ビル及び津波避難タワーの指定を検討するため、参考として他市町の事例を以下に示します。



図 2-3-1 津波避難ビル（他市町事例）



図 2-3-2 津波避難タワー（他市町事例）

(2) 避難方法

避難において自動車を利用することは、下記の理由により円滑な避難ができないおそれがあることから、避難方法は原則として徒歩によるものとします。

なお、夜間時の避難は、歩行速度が昼間時の80%となるため注意が必要です。

- ・家屋の倒壊、落下物等により道路が閉塞する可能性がある。
- ・多くの避難者が自動車等を利用した場合、渋滞や交通事故の可能性がある。
- ・自動車が徒歩による避難者の円滑な避難を阻害する可能性がある。
- ・液状化により、道路・橋梁の損壊等が発生する可能性がある。

ただし、以下の場合においては、自動車等の利用を検討するものとします。

- ・避難先まで相当な距離がある場合
- ・避難行動要支援者等の避難支援に自動車が必要な場合
- ・渋滞や交通事故等のおそれや徒歩避難者の阻害が少ない場合

(3) 避難路の整備

道路、河川、橋梁等の耐震補強を推進します。また避難において、背後が山や高台などの場合、階段などの避難路の整備を検討します。



図 2-3-3 高台への避難路整備

(4) 避難誘導標識の設置

避難時に住民や来訪者が避難場所まで迅速に移動できるよう、避難誘導標識の整備を推進します。

(5) 同報系防災行政無線屋外拡声子局の新設

円滑な津波避難をするために、避難困難地域を中心に同報系防災行政無線屋外拡声子局の新設等を検討します。



第3章 初動体制（職員の参集等）

1 職員の参集

職員は、津波注意報や津波警報・大津波警報が発表された場合、あるいは地震を観測した場合は速やかに下記の配備体制により参集するものとします。

(1) 職員の配備体制

本市の地域において地震に伴う津波災害が発生し、又は発生するおそれがある場合は、速やかに次の配備体制をとります。

表3-1-1 職員の配備体制

配備体制	配備基準		動員体制
	地震	津波	
第1警戒体制	震度3		特に関係のある部課の少数所要人員 (情報収集・連絡活動)
第2警戒体制	震度4	津波注意報	災害応急対策に関係のある部課の所要人員 (情報収集・連絡活動・災害応急措置)
第1非常体制	震度5弱	津波警報	・役付職員(主幹以上)及び第2警戒体制配備職員 ・通勤距離4km以内に居住する職員 ・自主避難場所詰め職員
第2非常体制	震度5強		同上
緊急非常体制	震度6弱 以上	大津波警報	全職員体制 (自主参集)

(2) 職員の参集

ア 勤務時間内における参集

職員は、勤務時間内に津波注意報・津波警報・大津波警報、又は震度3以上の地震が観測された場合は、速やかに配備体制に基づき災害対応業務に従事するものとします。

イ 勤務時間外における参集

職員は、勤務時間外に津波注意報・津波警報・大津波警報、又は震度3以上の地震が観測された場合は、「防府市地域防災計画」に則って速やかに配備体制に基づいて所定の場所へ参集するものとします。

なお、当直者からの緊急連絡体制は次のとおりとします。

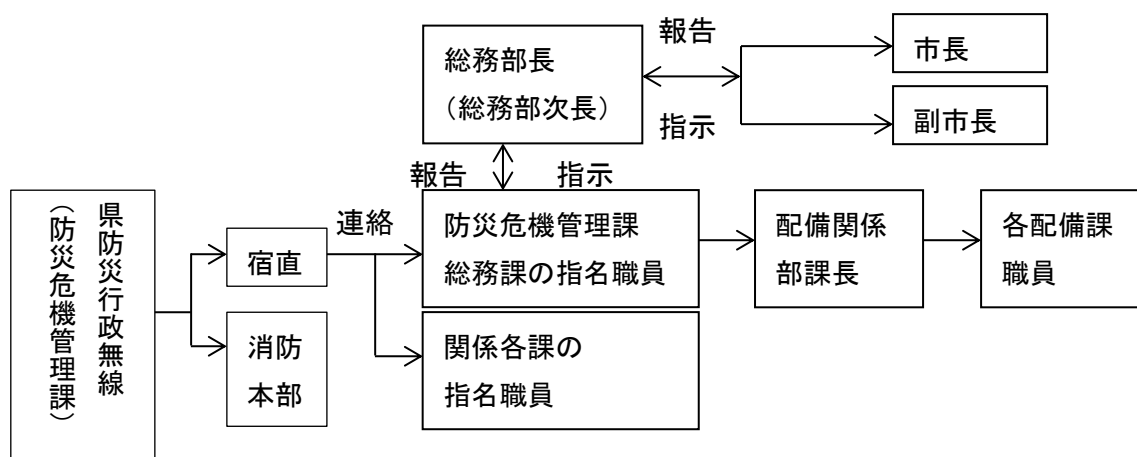


図 3-1-1 勤務時間外の連絡体制

(3) 職員の参集上の留意事項

ア 職員は、あらかじめ定められた災害時における配備体制及び自己の任務を十分認識し、災害発生のおそれがある場合、又は発生を察知したときは、配備命令を待つことなく自主的かつ速やかに定められた場所へ参集し、防災活動に従事しなければなりません。

イ 定められた参集場所が浸水想定区域に含まれる場合において、強い地震若しくは長時間のゆっくりとしたゆれを感じて避難が必要であると認めるとき、まずは各自がいる場所で避難行動支援を行い、自身も安全を確保した上で、安全が確認されてから参集するものとします。

ウ 職員は、目視でわかる範囲において、参集途上における被災の状況等を把握し、所属長又は配備体制責任者に報告を行うものとします。

第4章 避難誘導等に従事する者の安全確保

避難誘導に従事する者（職員、消防団員、警察官、民生委員等）の安全確保については、以下の点に留意して従事する者の安全確保を最優先することとします。

- ① 自らの命を守ることが最も基本であり、その上で避難誘導等を行うことが前提とします。
- ② 津波浸水想定区域内での活動が想定される場合には、津波到達予想時間等を考慮した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るとともに、無線等の情報伝達手段を備えることなどについて定める必要があります。
- ③ 避難行動要支援者の避難支援と避難誘導等に従事する者の安全確保は、リードタイムが限られている津波災害時においては大きな問題であり、地域や行政においても支援のあり方を十分議論する必要があります。

第5章 津波情報等の収集・伝達

1 津波情報等の収集

(1) 津波情報等の収集

気象庁から収集する津波情報・津波予報は、次のとおりです。

表 5-1-1 津波情報

情報の種類	発表内容
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5段階の数値（メートル単位）又は2種類の定性的表現で発表
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や津波の到達予想時刻を発表
津波観測に関する情報	沿岸で観測した津波の時刻や高さを発表
沖合いの津波観測に関する情報	沖合いで観測した津波の時刻や高さ、及び沖合い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
津波に関するその他の情報	津波に関するその他必要な事項を発表

表 5-1-2 津波警報等の種類と発表される津波の高さ等

津波警報等の種類	津波の高さ 予想の区分	発表される津波の高さ		津波警報等を見聞きした場合 にとるべき行動
		数値での 発表	定性的表現 での発表	
大津波警報	10m<高さ	10m超	巨大	<ul style="list-style-type: none"> ・陸域に津波が浸水するおそれがあるため、沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難する。 ・警報が解除されるまで安全な場所から離れない。
	5m<高さ≤10m	10m		
	3m<高さ≤5m	5m		
津波警報	1m<高さ≤3m	3m	高い	<ul style="list-style-type: none"> ・警報が解除されるまで安全な場所から離れない。
津波注意報	0.2m<高さ≤1m	1m	表記なし	<ul style="list-style-type: none"> ・陸域では避難の必要はない。 ・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。 ・海水浴場や磯釣りは危険なので行わない。 ・注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしない。

※大津波警報は、特別警報に位置づけられる。

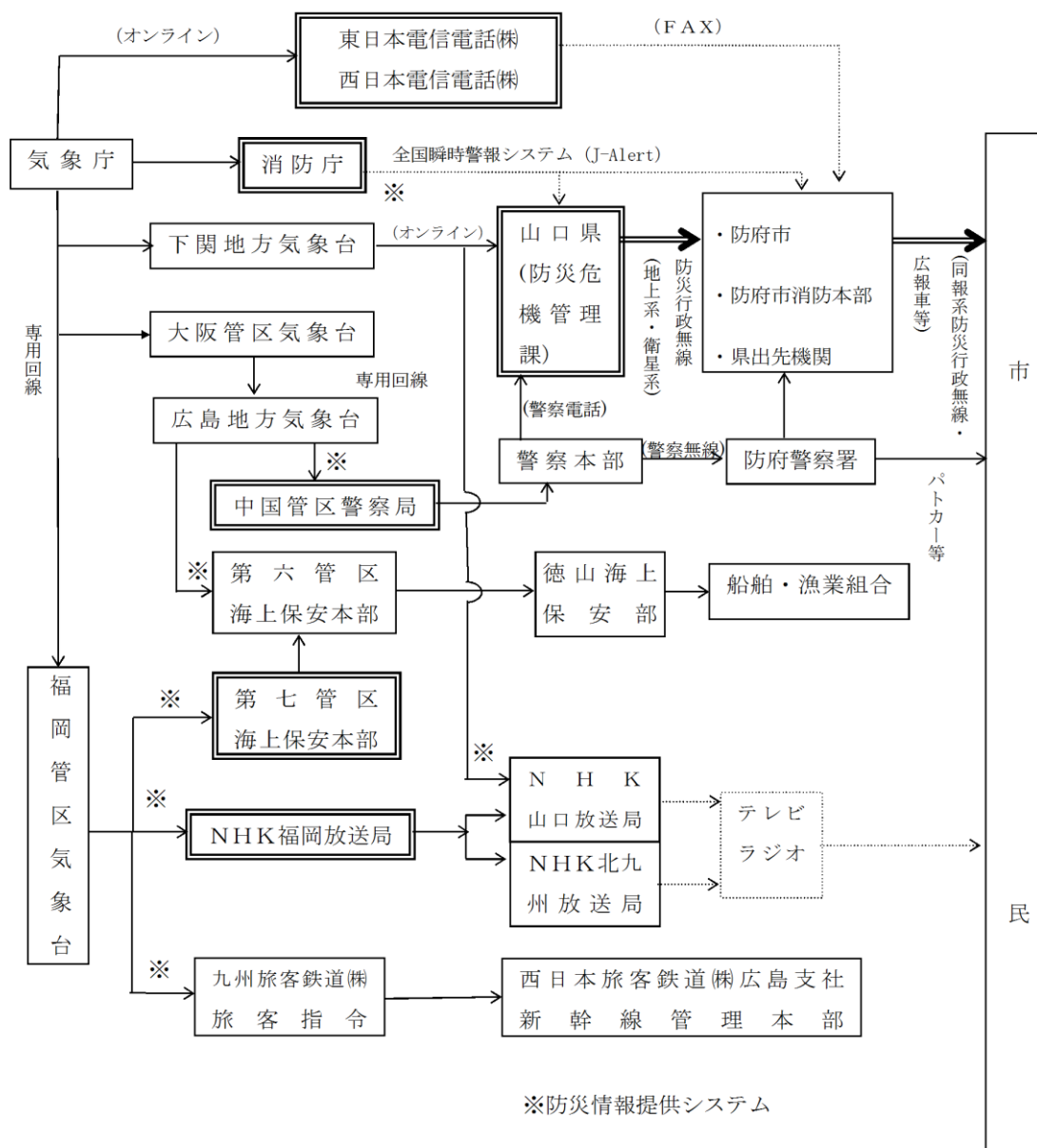
(2) 津波の実況等の情報収集

津波発生の危険性がある場合は、消防機関・消防団等と協力し、海面監視による津波監視を行う。

なお、海面監視場所は、あらかじめ指定するものとする。また、海面監視は、安全な高台等から目視により行うものとする。

2 津波情報等の伝達

福岡管区気象台から発表される大津波警報・津波警報、津波注意報や津波情報の受信経路については、以下のとおりとします。



注) 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令(昭和27年政令第471号)第8条第1号の規定に基づく法定伝達先。

注) 二重線の経路は、特別警報が発表された際に、通知又は周知の措置が義務付けられている伝達経路。

図 5-2-1 気象台から市民までの伝達系統図

津波予警報等の伝達系統及び伝達方法は、全国瞬時警報システム（J-ALERT）により、同報系防災行政無線を自動起動させ、緊急情報を市民へ伝達します。

また、津波に関する情報で、特に市民に広報すべきものについては、職員が同報系防災行政無線（防災ラジオ）、市メールサービス、緊急速報メール（エリアメール）等を用いて伝達します。

第6章 避難指示の発令

1 避難指示の発令

津波が発生し、又は発生するおそれがあり避難が必要と認める場合には、避難対象地域となる海岸地帯や河口付近の住民及び海岸付近などの滞在者（観光客、釣り客、漁業関係者、港湾関係者等）に対して避難指示を発令します。

表 6-1-1 避難指示の発令基準

種別	基準
避難指示	・津波警報又は大津波警報が発表された場合 ・震度5弱以上の強い揺れ又は長時間のゆっくりとした揺れを感じて、避難の必要性を認める場合
解除	・当該津波予報区の大津波警報・津波警報が解除されたとき。 ・浸水被害が発生した場合については、津波警報等が解除され、かつ現地調査の結果等により安全が確保されたと認められることを総合的に判断したとき。

2 避難指示の伝達方法

避難指示の伝達は、同報系防災行政無線（防災ラジオ）、市メールサービス、緊急速報メール（エリアメール）、広報車等を用いて伝達するものとします。

なお、避難指示の発令時には、直ちに高台等の安全な場所に避難するよう市民に伝達するものとします。

県及び各防災関係機関と連携して行う災害時の広報活動の主な流れは、次のとおりです。

表 6-2-1 避難指示の伝達方法

対策本部設置時の担当班	伝達方法
統括班 (情報整理担当)	<ul style="list-style-type: none"> ・市メールサービス ・エリアメール・緊急速報メール ※土砂災害警戒情報等一部の情報に限る ・同報系防災行政無線 ・防災ラジオ ・市ホームページ(市防災気象情報システム) ・FMわっしょい緊急割込放送 ・ケーブルテレビ(緊急情報)
広報班・出張所班	<ul style="list-style-type: none"> ・広報車両 ・報道機関 ・自治会長(本部設置時)
予防班	<ul style="list-style-type: none"> ・広報車両

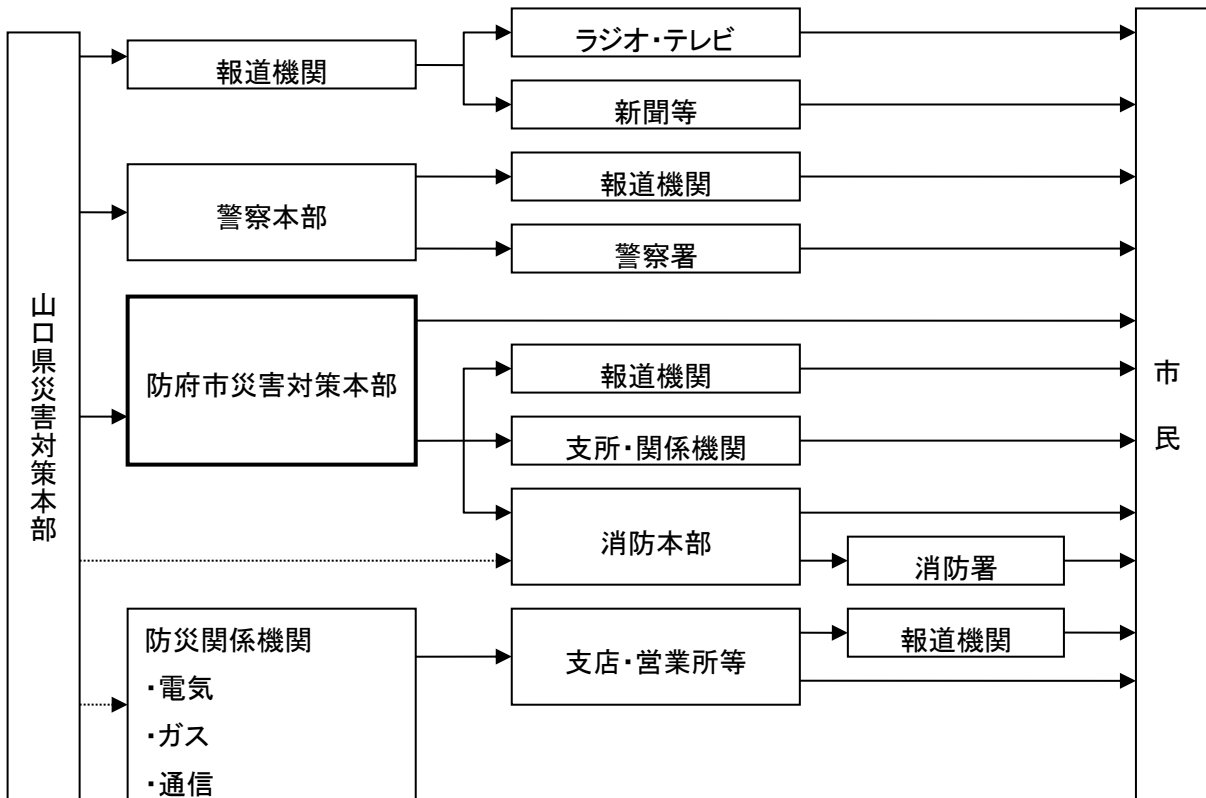


図 6-2-1 避難情報の伝達経路
(参考：平成 26 年 3 月 防府市地域防災計画)

第7章 津波対策の教育・啓発

津波対策の教育・啓発に当たっては、発生する可能性が低いが発生すると被害が広範囲で甚大になるおそれがあることから、市民に対して「自らの命は自ら守る」という観点により、市民自らの避難行動（直ちに海岸から離れ、急いで安全な場所に避難すること）が最も重要であることを周知徹底するとともに、実践することが大切です。

これを踏まえ、教育・啓発は、各地域の実情（津波の浸水想定や災害履歴、海岸付近の土地利用等）に応じて、次の「啓発の手段」「啓発の内容」「啓発の場等」を組み合わせながら実施するものとします。

①啓発の手段

手段	詳細
マスメディア	テレビ、ラジオ、新聞等
印刷物、映像	パンフレット、広報紙等
掲示物	標識、表示板等
研修、体験	研修会、講演会、避難訓練、ワークショップ等

②啓発の内容

内容	詳細
過去の津波の被害記録	古文書、伝承、津波被災者の体験談等による過去の津波被害
津波の特性に関する情報	津波発生のメカニズム、速さ、高さ、継続時間等の基礎知識
防災マップ(津波編)	津波浸水想定区域、緊急避難場所等を表す地図の内容・読み方
津波避難計画の内容	避難対象地域、緊急避難場所、市・地域等の役割、津波情報の伝達、避難指示等
家庭での予防安全対策	災害時の家庭内での連絡体制の確保、水・食料などの備蓄、建物の耐震化、家具・ブロック塀等の転倒防止対策、訓練参加
大津波警報・津波警報・津波注意報	大津波警報・津波警報・津波注意報などの津波情報の内容と取るべき対応、留意事項

③啓発の場等

家庭、学校、地域（自主防災組織、自治会等）、事業所等において実施します。また、津波防災啓発を継続的・効果的に行うために、消防・防災行政や消防団の経験者、自主防災組織のリーダー、事業所等の防災担当者等に対して、出前講座等を利用した津波避難に関する研修会等を実施するとともに、地域や事業所における啓発活動の中心となる人材の養成に努めます。

第8章 津波避難訓練の実施

津波からの円滑な避難体制を確立するため、訓練の実施に当たっては、気象条件の異なる時期や時間帯等、さまざまな条件を設定するなど、より実践的な避難訓練や情報伝達訓練を実施します。

また、訓練の実施後に、訓練内容・方法・問題点等の検証を行います。

(1) 避難訓練

実施においては、次のことに留意するものとします。

- ・地域、学校、事業所等と連携し、住民が主体となった避難訓練
- ・地域の実情に合った実践的な避難訓練
- ・避難路や避難経路等の安全性の確認と避難に要する時間等の把握
- ・避難行動要支援者などの要配慮者等を考慮した避難誘導

(2) 情報伝達訓練

初動体制や情報の収集・伝達ルートの確認、伝達機器の操作方法、住民への情報周知等の訓練を実施します。

第9章 要配慮者の避難対策

1 要配慮者等の避難体制の整備

津波による被害が発生するおそれがある地域の高齢者・障害者等、災害時に配慮を必要とする要配慮者について、津波に対する安全な場所の確保や避難における近隣住民の協力をあらかじめ得る等、体制の整備に努めます。

また、要配慮者利用施設及び在宅の要配慮者の避難対策についても、近隣住民や自主防災組織等の協力が得られるよう体制の整備に努めるものとします。

2 避難行動要支援者

避難行動要支援者とは、本市に居住する災害時要配慮者のうち、災害時に自ら避難することが困難で支援を必要とする者であり、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るための支援を特に要する者です。

本市では、以下の者を避難行動要支援者と位置づけます。情報伝達手段、避難行動の援助、施設管理者等の避難対策等に留意して、地域と連携し、円滑な避難支援が行えるように協力体制づくりを促進します。

◆避難行動要支援者の対象

- ・ 要介護 3～5 の認定を受けている者
- ・ 身体障害者手帳 1～3 級の交付を受けている者
- ・ 療育手帳の重度(A)の判定を受けている者
- ・ 精神障害者保健福祉手帳 1 級の交付を受けている者
- ・ 障害を理由とする公的年金の 1 級を受けている者
- ・ 特別児童扶養手当の 1 級又は特別障害者手当を受けている者
- ・ 難病患者のうち、特定疾患医療受給者であって重症認定を受けている者
- ・ 難病患者のうち、小児慢性特定疾患医療受給者であって重症認定を受けている者
- ・ 要介護 1、2 の認定を受けている者で本人等から申し出のあった者
- ・ 乳幼児で保護者等から申し出のあった者
- ・ 妊産婦で本人等から申し出のあった者
- ・ 外国人で本人等から申し出のあった者
- ・ 上記以外で市長又は避難支援等関係者が避難支援等の必要性を認めた者

(参考：平成 26 年 3 月 防府市地域防災計画)

第 10 章 観光客、海水浴客等の避難対策

1 情報伝達

本市の沿岸部は、工場や漁港が多く存在し、イベント等を開催する公園・広場や運動公園、海水浴場など、観光客が訪れる場所も存在します。

このことから、それら工場、漁港や観光施設等の施設管理者に対し、従業員、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等の作成を促進します。

また、災害発生直後は、同報系防災行政無線屋外拡声子局、サイレン、広報車等により沿岸部の来訪者や港湾・海岸利用者に対して、津波情報等を速やかに伝達します。

2 啓発

(1) 海拔表示・避難誘導等の標識の設置

観光客など、市外からの来訪者や港湾・海岸利用者などの地理不案内の方に対して海拔表示、避難誘導や避難場所を示した標識等の設置を推進します。

(2) 津波についての啓発の実施

津波避難に関する心得や津波の危険性、避難場所等を掲載した防災マップを集客施設等に配布するとともに、施設の関係者等への周知を行います。

(3) 沿岸部の企業等と連携した啓発の実施

多くの工場や漁港の事業者と連携し、従業員や来訪者向けの啓発活動を実施します。

《 参 考 资 料 》

参考資料1 津波に関する基礎知識

1 津波の速さ

- ・海が深いほど速く、浅くなるにつれ遅くなる。
- ・地震発生から津波の到達までは一定の時間があるが、震源が近い場合は到達時間が短く、直ちに避難行動を開始する必要がある。

水深	速度	同じくらいの速さ
5000m	時速800km	ジェット旅客機
500m	時速250km	新幹線
50m	時速80km	自動車
10m	時速36km	オリンピックの短距離走選手

2 津波の高さ

- ・海岸に近付くと速度の低下のため、追いかけてくる波に押されて高くなる。
- ・狭い湾やリアス式海岸のV字型、U字型、十文字型の湾ではさらに高くなる。
- ・海底の地形や海岸線の形に影響されるため、震源からの距離で津波の高さは決まらない。

3 繰り返し来襲する津波

- ・津波は1回限りではなく、何度も繰り返し襲ってくる。
- ・津波の伝わる速度や経路によって、海岸に早く到達する波と遅れて到達する波があり、第1波が最大となるとは限らない。

4 津波の遡上

- ・津波は海岸に達して、海浜や護岸などの海岸地形よりも波高が高いと陸上に駆け上がる。
- ・河川遡上は、河川沿いに遡上することで、内陸深くまで進みやすく海岸堤防を越えて市街地や田畑に浸水する場合がある。

参考資料2 津波高と被害程度

津波高(m)	1	2	4	8	16	32
木造家屋	部分的破壊		全面破壊			
石造家屋	持ちこたえる			全面破壊		
鉄筋コンクリートビル	持ちこたえる				全面破壊	
漁船	被害発生		被害率 50%		被害率 100%	
防潮林被害	被害軽微 津波軽減 漂流物阻止			部分的被害 漂流物阻止		全面的被害 無効果
養殖筏	被害発生					
音				前面が破けた波による連続音（海鳴り、暴風雨の音）		
				浜での巻いて砕けた波による大音響 （雷鳴の音、遠方では認識されない）		
				崖に激突する大音響 （遠雷、発破の音、かなり遠くまで聞こえる）		

※津波高（m）は船舶・養殖筏など海上にあるものに関してはおおむね海岸線における津波の高さ、家屋や防潮林など陸上にあるものに関しては地面から測った浸水深となっている。

※上表は津波の高さと被害の関係の一応の目安を示したもので、それぞれの沿岸の状況によっては、同じ津波の高さでも被害の状況は大きく異なることがある。

※津波による音の発生については、周期5分～10分程度の近地津波に対してのみ適応可能。

【出典：気象庁ホームページ「津波波高と被害程度」（首藤（1993）を改変）】

参考資料3 陸域における津波被害と浸水深との関係

海岸における津波高よりも標高の低い全ての地域が浸水すると誤解している方も少なくない。海岸の津波高は、港湾等との岸壁、堤防等の形状や砂浜海岸、海食崖等の地形条件により高さが異なる。また、陸域に津波が浸水すると、陸域の地形等の形状や津波の周期等によっても異なるが、一般的には津波は減衰し、浸水深は内陸に入るにつれて小さくなる。

陸域における津波の被害は、この浸水深の深さにより被害の程度は大きく異なる。避難や防災対策を検討する上では、海岸の津波高ではなく、津波の浸水域及び浸水深を用いて検討する必要がある。

浸水深区分	津波被害
10m以上	3階建ての建物(あるいは3階部分まで)が完全に水没する
5m以上 10m未満	2階建ての建物(あるいは2階部分まで)が水没する
2m以上 5m未満	木造家屋のほとんどが全壊する
1m以上 2m未満	津波に巻き込まれた場合、ほとんどの人が亡くなる
0.3m以上 1m未満	避難行動がとれなく(動くことができなくなる)

【出典：南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）追加資料
（津波の推計結果の活用にあたっての留意点）平成24年8月】

参考資料4 潮位等の公開リンク集

1 山口県高潮防災情報システム

潮位・気圧観測情報

<http://t-bousai.doboku.pref.yamaguchi.lg.jp/czpc/CitizenPcLiTidePressure/>

2 気象庁ホームページ 潮位観測情報

全国（地図） <http://www.jma.go.jp/jp/choi/index.html?areaCode=000>

全国（一覧） <http://www.jma.go.jp/jp/choi/list1.html>

中国（地図） <http://www.jma.go.jp/jp/choi/index.html?areaCode=212>

参考資料5 津波警報・注意報、津波予報の種類

1 津波警報・注意報

津波による災害の発生が予測される場合に、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が発表される。

津波警報・注意報とともに発表する予測される津波の高さは、通常は数値で発表されるが、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は、地震の規模を数分内に精度よく推定することが困難なため、推定した地震の規模が過小に見積もられているおそれがある場合は、予想される津波の高さを定性的表現で発表される。

予想される津波の高さを定性的表現で発表した場合は、地震発生からおよそ15分程度で正確な地震規模を求め、その地震規模から予想される津波の高さを数値で示した更新情報が発表される。

2 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、津波予報が発表される。

発表される場合	内 容
津波が予想されないとき	津波の心配なしの旨を地震情報に含めて発表
0.2m未満の海面変動が予想されたとき	高いところで0.2m未満の海面変動のための被害の心配はなく、特段の防災対応の必要がない旨を発表
津波警報・注意報の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、海に入っでの作業や釣り、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

3 津波予報区の範囲

予報区	沿岸市町
山口県日本海沿岸	下関市、萩市、長門市、阿武町
山口県瀬戸内海沿岸	下関市、宇部市、山口市、周南市、防府市、下松市、岩国市、山陽小野田市、光市、柳井市、周防大島町、上関町、田布施町、平生町、和木町

参考資料6 津波に関する図記号

津波避難場所などを示す記号は、平成20年に国際標準化機構（ISO）により、「津波に関する統一標識」（ISO20712-1：2008）として国際規格化された。

さらに、平成21年に日本工業規格（JIS 規定）として公示された。

津波注意



〔意味〕地震が起きた場合、津波が来襲する危険のある地域を示す。

〔目的〕当該地域が津波による被害を被る危険がある地域であることを認識させ、地震発生時には直ちに当該地域から内陸部、高台に避難させる。

津波避難場所



〔意味〕津波に対して安全な避難場所・高台を示す。

〔目的〕津波からの避難先となる安全な場所や高台を示すとともに、地震発生時には、そうした避難場所へ向かわせるもの。

津波避難ビル



〔意味〕津波に対して安全な避難ビルを示す。

〔目的〕津波からの避難に際し、近くに高台がない場合、津波からの避難が可能な原則としてRC又はSRC構造の鉄筋コンクリート造3階建以上のビルを示すとともに、地震発生時に避難ビルへ向かわせるもの。