

日南市・津波避難計画 (全体計画書)

平成 28 年 4 月改訂

日南市総務課危機管理室

— 目 次 —

第1章 総則	01
1. 1 計画の目的	01
1. 2 計画の使い方	01
1. 3 計画の修正	01
1. 4 用語の定義	02
第2章 津波避難計画	03
2. 1 津波到達時間・津波浸水深	03
2. 2 避難対象地域	07
2. 3 当面の津波緊急避難先及び避難困難地域等	10
2. 4 将来の津波緊急避難先及び整備優先度	22
2. 5 行政区別の津波避難計画図	29
第3章 職員等の初動体制	55
3. 1 職員の初動体制	55
3. 2 職員の参集	55
3. 3 防災事務に従事する者の安全の確保等	56
第4章 津波情報の収集・伝達	57
4. 1 津波情報の収集	57
4. 2 津波情報の伝達・周知	58
4. 3 被害情報の収集	59
第5章 避難勧告・指示の発令	60
5. 1 発令・解除基準	60
5. 2 伝達方法	61
第6章 平常時の津波防災教育・訓練	62
6. 1 市職員、住民、学校における啓発・教育	62
6. 2 津波避難訓練の実施・内容	64
第7章 災害時要援護者の避難対策	65
7. 1 災害時要援護者避難支援計画	65
7. 2 情報伝達	65
7. 3 避難誘導及び安否確認	65
7. 4 避難支援者等の安全確保	66
第8章 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策	67
8. 1 情報伝達	67
8. 2 施設管理者等による避難対策	67
8. 3 案内誘導標識等による避難誘導	67
8. 4 津波啓発	67
第9章 港湾・漁港等における避難対策	68
9. 1 係留船舶等の対策	68
9. 2 航行船舶の対策	68

第 1 章 総則

1. 1 計画の目的

日向灘地震は、陸側プレートの下に太平洋側からフィリピン海プレートが沈み込む境界面で発生するプレート型地震で、M（マグニチュード）7.6 前後の地震が約 200 年に 1 回、ひとまわり小さい M7.1 前後の地震が 20～27 年に 1 回の頻度で発生していると推定されています。

一方、内閣府は、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による地震や津波被害の惨状をふまえ、日向灘を含めた 4 つの震源域で同時に地震が発生する「南海トラフの巨大地震」による被害想定を公表しました。この巨大地震の規模は M9.0、日南市沿岸域の震度は最大 6 強の揺れが予想されています。また、宮崎県は、平成 25 年 2 月、この内閣府の公表に独自の検討を加え、最大クラスの地震・津波の想定を公表するとともに、同年 10 月には人的被害、物的被害、施設被害及び経済被害についての想定結果を公表しました。

日南市では、こうした内閣府、宮崎県の想定等をふまえ、防災マップを作成、配布するとともに、地区や行政区の代表者を中心とした住民ワークショップを開催し、津波避難対策の検討を進めてきました。東日本大震災では、大きな津波によって甚大な被害が引き起こされましたが、迅速な避難が行われた地域では多くの命が救われました。南海トラフの巨大地震が発生した場合でも、被害を最小限におさえるためには、住民、自主防災組織、市が一体となって対策を進めていく必要があります。

本計画は、住民ワークショップの成果も取り入れた地区別の津波避難計画を総括した本市全体の津波避難計画であり、あわせて地震・津波発生時の活動体制や情報の収集・伝達、避難勧告等の初動時の対応、啓発・教育や防災訓練などの平常時の対応などに関する基本的な方針を定めたものです。

本市職員をはじめとする防災事務に従事する者は、本計画をもとに津波から“避難する”ことの重要性を認識し、本市防災計画の基本方針である自助、共助、公助の役割分担に基づき人命の安全確保を最優先にした各種対策に努めることが求められます。

1. 2 計画の使い方

本計画では、平成 25 年 2 月に宮崎県が発表した津波浸水想定に基づき、各地区、行政区の津波避難対象地域や津波緊急避難先などを示しています。

また、地震・津波発生時の活動体制や情報の収集・伝達、避難勧告等の初動時の対応、啓発・教育や防災訓練などの平常時の対応などに関する基本的な方針を定めています。

事前に本計画に目を通し、いざという時の対応方法を理解しておく必要があります。

1. 3 計画の修正

本計画は、人命に直接的に関わる計画であり、必要があると認められるときは、適宜、修正するものとします。

1. 4 用語の定義

この計画で使用している主な用語の定義は、以下のとおりです。これらは、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／消防庁）（以下、消防庁マニュアル）等をもとに作成しています。

■表 1.1 用語の定義

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をいいます。
津波浸水開始時間	□地震発生後から津波による浸水深が 1 c mになるまでの経過時間をいいます。
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市町村が指定します。 □安全性の確保、円滑な避難等を考慮し、津波浸水想定区域の外側に余裕をもたせ、より広い範囲で指定します。 □本市では、距離または高さの基準を設定し、余裕をもたせています。
避難可能範囲 避難可能距離	□避難目標地点または津波緊急避難先まで脱出可能な範囲をいいます。 □本市では、健常者の場合は避難目標地点等から 540m以内、災害時要援護者の場合は 270m以内としています。 □この距離設定にあたっては、避難可能時間を 9 分（津波到達時間 14 分、避難開始時間 5 分）、健常者の歩行速度を毎分 60m、災害時要援護者の歩行速度を半分の毎分 30mを前提としています。
避難困難地域	□避難可能範囲以外のことで、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をいいます。
特定避難困難地域	□避難困難地域を解消するためには、津波緊急避難ビルやタワーを設置する必要があります。これらを設置しても避難困難地域が残ってしまう場合は、これを特定避難困難地域といいます。
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。 □自主防災組織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の到達目標地点をいいます。必ずしも津波緊急避難場所等とは一致しません。
津波緊急避難先	□津波の危険から緊急に避難するための高台や施設などをいい、原則として避難対象地域の外に定めます。 □本市では、津波緊急避難場所、津波緊急避難路、津波緊急避難ビル、津波緊急避難タワーの総称として用いています。
津波緊急避難場所	□避難対象地域の外に位置する広場などの面的な避難スペースを有する避難先のことをいいます。
津波緊急避難路	□避難対象地域の外に位置する道路等を活用した線的な避難スペースのことをいいます。日南市の独自の呼称です。
津波緊急避難ビル 津波緊急避難タワー	□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や構造物をいいます。 □津波緊急避難ビルについては避難対象地域内の建物を市が指定します。

資料：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/消防庁）等をもとに作成

第2章 津波避難計画

2. 1 津波到達時間・津波浸水深

(1) 津波到達時間

宮崎県では、前述の内閣府の公表に独自の検討を加え、M9.0の地震で最大クラスの津波が悪条件で発生した場合の津波浸水想定を平成25年2月に公表しました。

日南市では、地震発生から約14分後に津波高1mが到達し、最大津波高は14m、平均津波高は9mとなることが予想されています。

■表 2.1 日南市における津波到達時間

地震発生直後からの水位の変化	+ 1 m	+ 3 m	+ 5 m	+ 10m
津波到達時間	14 分	17 分	21 分	36 分

資料：津波浸水想定について（平成25年2月/宮崎県）

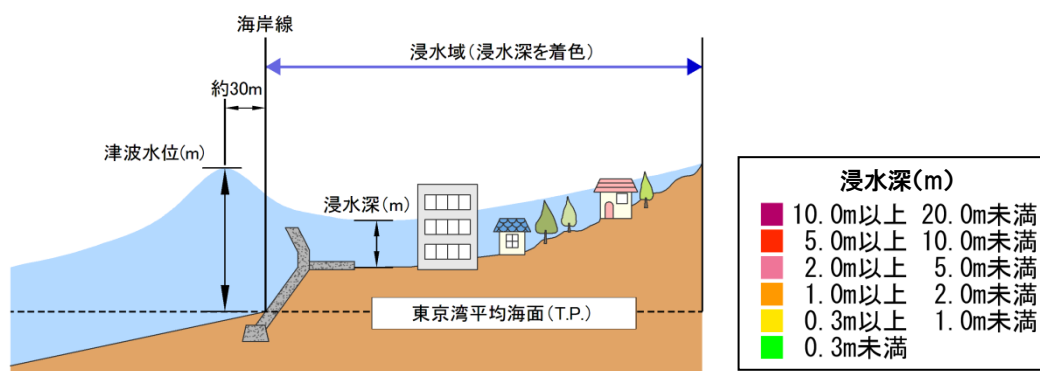
(2) 津波浸水深

宮崎県は、津波到達時間とあわせて県内沿岸市町における津波による「浸水域」と「浸水深」を示した津波浸水想定を公表しています。津波浸水想定は、今後の津波対策を実施するうえで重要なものです。

内閣府中央防災会議専門調査会では、東日本大震災の教訓をふまえ、次の二つのレベルの津波を想定することを示しています。

- ・最大クラスの津波（L2（レベル2）津波）
- ・比較的発生頻度の高い津波（L1（レベル1）津波）

本計画では、宮崎県による“最大クラスの津波”を想定した津波浸水想定を示しています。

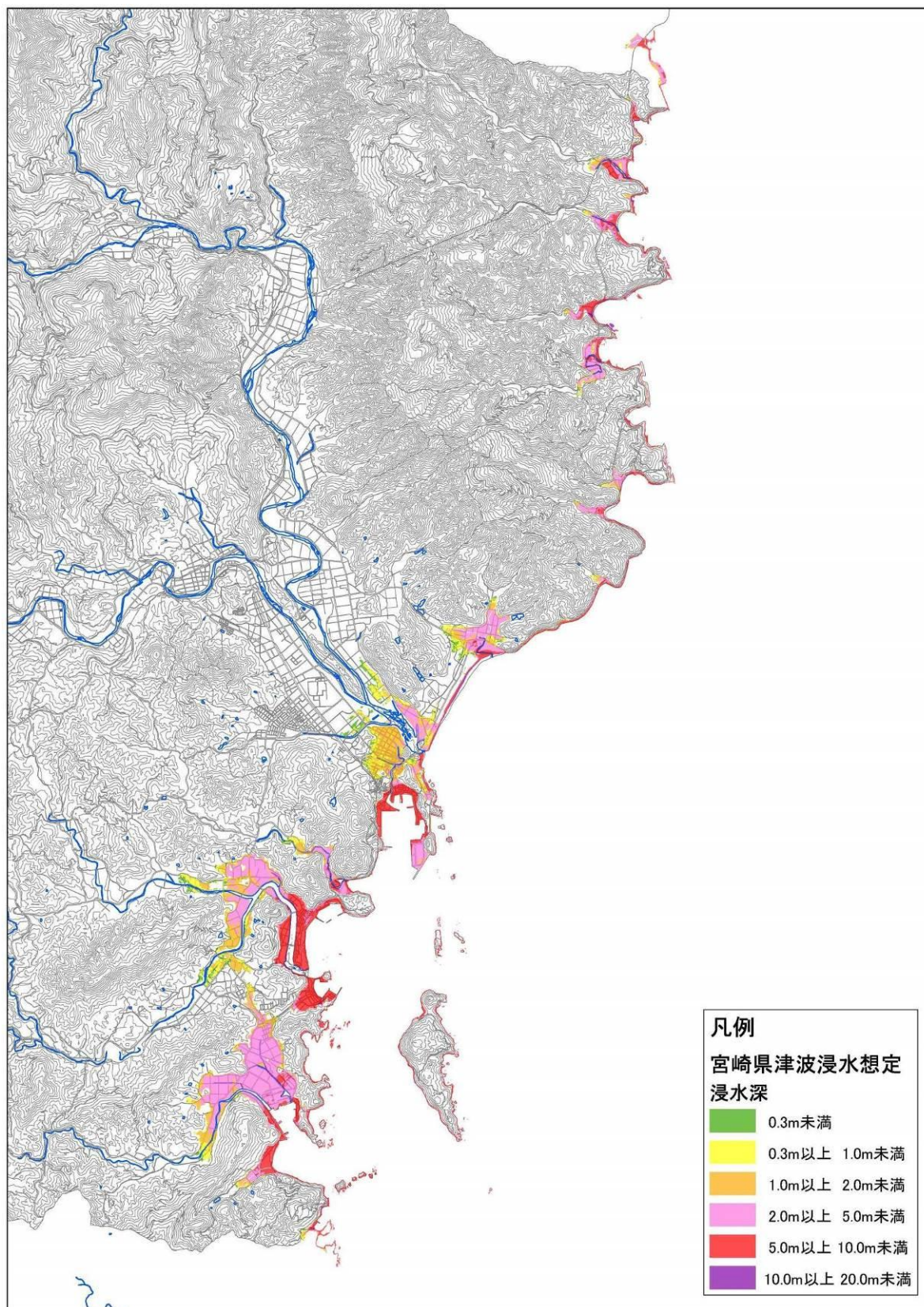


浸水域：海岸線から陸地に津波が遡上することが想定される区域

浸水深：陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ

津波到達時間：海岸線から沖合い約30mの地点において地震発生直後から水位の変化が+1mになるまでの時間

■図 2.1 浸水域と浸水深の模式図



■図 2.2 日南市における津波浸水深

資料：宮崎県資料（平成 25 年 2 月）

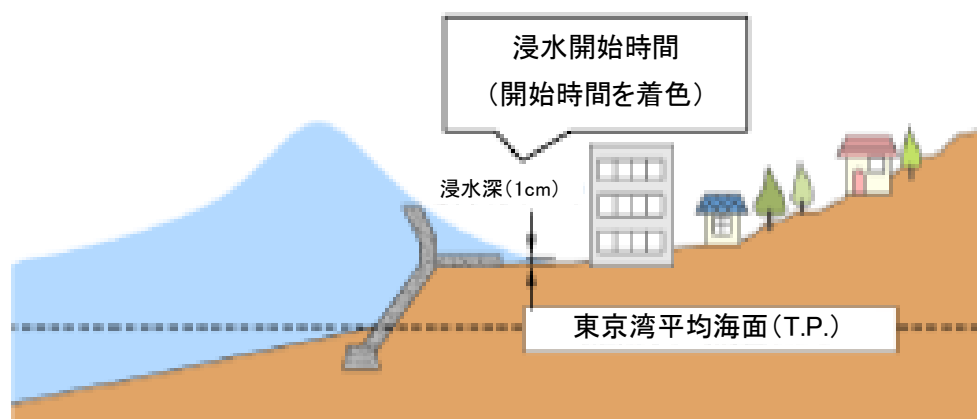
(3) 津波浸水開始時間

宮崎県は、前述の津波浸水想定区域における「津波浸水開始時間」を公表しています。これは、海岸線から陸域に津波が遡上することが想定される区域において、地震発生後から浸水深が1 cm になるまでの時間を表しています。

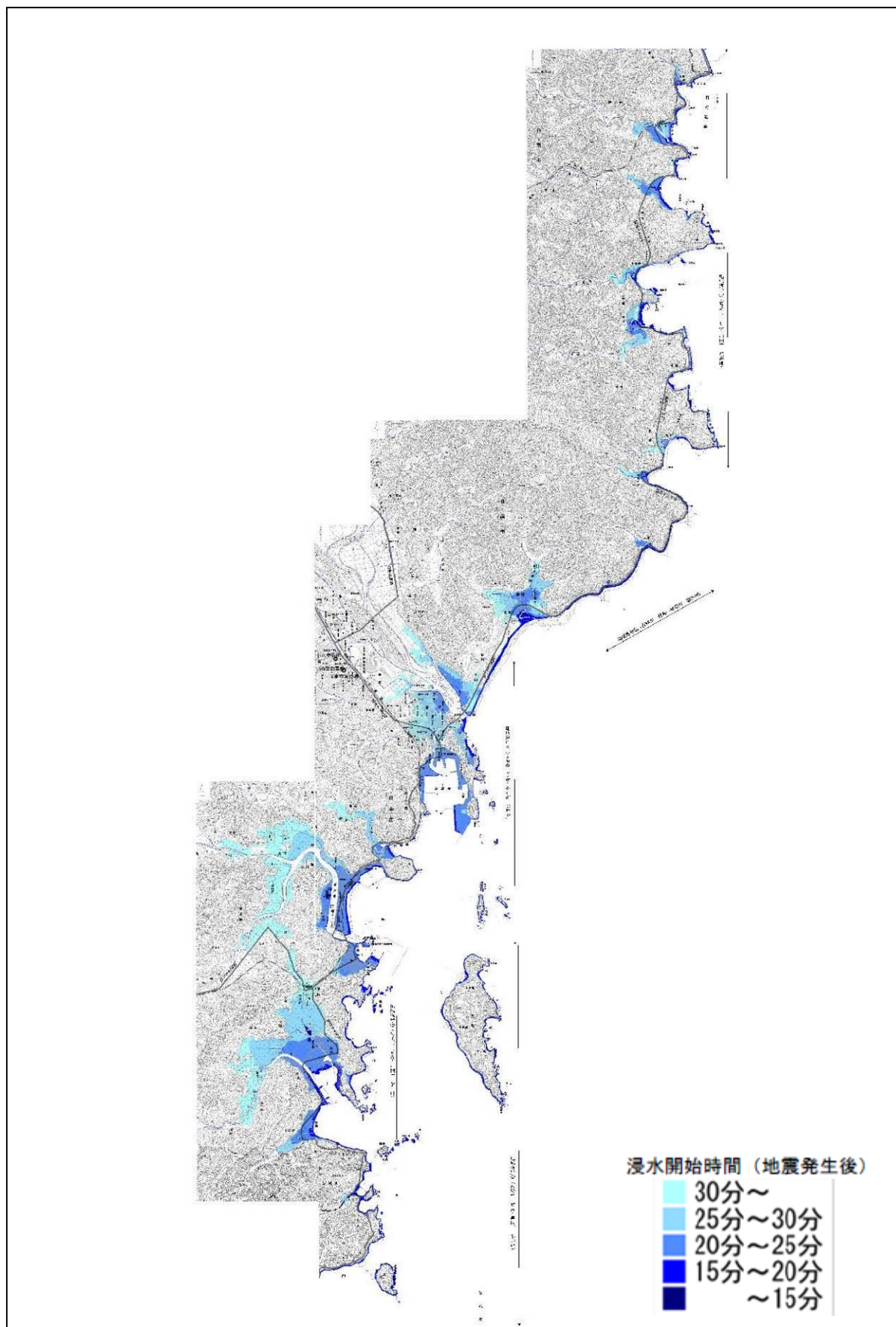
なお、この浸水開始時間は、条件などにより結果は著しく変化するため、次のような点に留意し、利用する必要があります。

(留意事項)

- ・ 浸水開始時間は、局所的な地面の凹凸や建築物の影響のほか、地震による地盤変動や構造物の変状等に関する計算条件との差異により、浸水開始時間がさらに早くなったりする場合があります。
- ・ 浸水開始時間は、避難を中心とした津波防災対策を進めるためのものであり、津波による災害や被害の発生範囲を決定するものではないことに注意する必要があります。
- ・ 浸水開始時間は、地盤沈下に伴う海面変動や堤防などの被災状況により津波の第一波到達より早くなる場所もあります。
- ・ 津波による河川内や湖沼内の水位変化は図示していませんが、津波の遡上等により実際には推移が変化することがあります。



■ 図 2.3 津波浸水開始時間の模式図



■ 図 2.4 日南市における津波浸水開始時間予測図

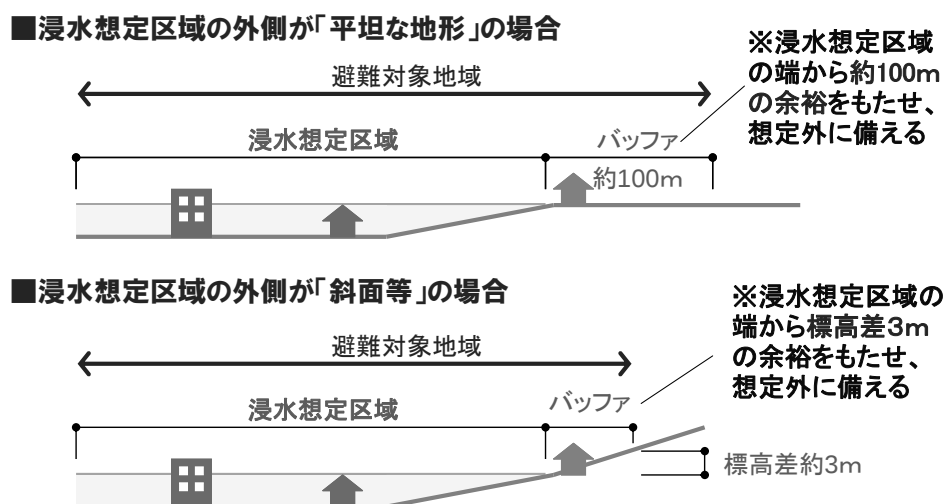
資料：宮崎県資料（平成 26 年 1 月）

2. 2 避難対象地域

(1) 避難対象地域の考え方

避難対象地域は、宮崎県が公表した「津波浸水想定区域」に「バッファゾーン」(余裕幅)を加えた範囲を設定することを基本としています。

避難対象地域の境界線は、以下に示す考え方に基づき設定しています。



■ 図 2.5 避難対象地域のバッファ（余裕幅）の考え方

(2) 避難対象地域

避難対象地域の考え方に基づき、地区・行政区ごとに避難対象地域を設定しました。これらの地区・行政区別の避難対象地域の人口は、表 2.2 に示すとおりです。

避難対象地域には、住民基本台帳等から概数を算出すると、本市全体で約 17,700 人が居住しています。これは津波浸水想定区域を有する行政区全体の人口 (21,353 人) の約 83% を占めることになります。

居住地のほぼ全域が津波浸水想定区域内、避難対象地域内となる行政区も多く、避難対象地域の居住者は地震・津波時には速やかに避難する必要があります。

なお、各地区、各行政区の津波浸水想定区域、避難対象地域は、「2.5 行政区別の津波避難計画図」(計画図-1 津波緊急避難先・避難路案・避難困難地域等(当面))を参照してください。

■表 2.2(1) 避難対象地域の人口（鵜戸地区）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
A-1	鶯巣	25	12	13	15	25	100.0%	
A-2	伊比井	227	117	110	119	216	95.2%	
A-3	富士	198	95	103	104	155	78.3%	
A-4	小目井	37	16	21	19	37	100.0%	
A-5	宮浦	239	113	126	106	239	100.0%	
A-6	鵜戸	181	85	96	95	123	68.0%	
A-7	小吹毛井	55	26	29	23	51	92.7%	
A-8	大浦	63	28	35	28	63	100.0%	
計		1,025	492	533	509	909	88.7%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

■表 2.2(2) 避難対象地域の人口（東郷地区）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
B-1	風田	1,032	490	542	636	848	82.2%	
B-2	平山	878	431	447	421	363	41.3%	
計		1,910	921	989	1,057	1,211	63.4%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

■表 2.2(3) 避難対象地域の人口（油津地区）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
C-1	梅上	379	167	212	203	379	100.0%	
	梅下	219	100	119	131	216	98.6%	
C-2	下東	257	113	144	137	253	98.4%	
	下西	300	141	159	164	300	100.0%	
	上町	295	127	168	180	281	95.3%	
	西町	483	230	253	224	381	78.9%	
C-3	春日	351	158	193	181	342	97.4%	
	材木	125	61	64	73	125	100.0%	
	瀬西	624	294	330	283	305	48.9%	
	岩下	188	90	98	112	188	100.0%	
	岩上	283	131	152	169	283	100.0%	
C-4	瀬貝	759	369	390	354	759	100.0%	
	園田	791	344	447	401	791	100.0%	
	木山	685	319	366	352	579	84.5%	
計		5,739	2,644	3,095	2,964	5,182	90.3%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

■表 2.2(4) 避難対象地域の人口（吾田地区）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
D-1	松原団地	415	182	233	187	415	100.0%	
	中平野	1,455	653	802	766	410	28.2%	
D-2	下隈谷	284	141	143	129	137	48.2%	
計		2,154	976	1,178	1,082	962	44.7%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

■表 2.2(5) 避難対象地域の人口（細田地区）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
E-1	大堂津一区	474	213	261	228	474	100.0%	
	大堂津二区	518	283	235	274	516	99.6%	
	大堂津三区	798	367	431	414	798	100.0%	
	塩鶴	262	120	142	119	262	100.0%	
E-2	下方	476	224	252	208	396	83.2%	
	上方	195	85	110	101	81	41.5%	
計		2,723	1,292	1,431	1,344	2,527	92.8%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

■表 2.2(6) 避難対象地域の人口（南郷地区）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
F-1	上中村	1,009	477	532	421	449	44.5%	
	津屋野	325	130	195	162	130	40.0%	
F-2	目井津	1,876	909	967	885	1,764	94.0%	
F-3	中央町	2,017	977	1,040	879	1,144	56.7%	
F-4	栄松	1,613	744	869	747	1,603	99.4%	
	外浦	1,135	561	574	525	1,119	98.6%	
F-5	脇本	358	162	196	138	224	62.6%	
	潟上下	387	180	207	171	208	53.7%	
F-6	鷺波	245	110	135	113	224	91.4%	
F-7	夫婦浦	171	95	76	78	61	35.7%	
計		7,802	3,738	4,064	3,536	6,926	88.8%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

■表 2.2(7) 避難対象地域の人口（全体）

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	
A	鵜戸	1,025	492	533	509	909	88.7%	
B	東郷	1,910	921	989	1,057	1,211	63.4%	
C	油津	5,739	2,644	3,095	2,964	5,182	90.3%	
D	吾田	2,154	976	1,178	1,082	962	44.7%	
E	細田	2,723	1,292	1,431	1,344	2,527	92.8%	
F	南郷	7,802	3,738	4,064	3,536	6,926	88.8%	
計		21,353	10,063	11,290	10,492	17,717	83.0%	

資料：住民基本台帳（平成 26 年 3 月 1 日）

2. 3 当面の津波緊急避難先及び避難困難地域等

2. 3. 1 津波緊急避難先及び避難目標地点

(1) 津波緊急避難先

津波緊急避難先は、津波緊急避難場所、津波緊急避難路、津波緊急避難ビル、津波緊急避難タワー等に分類されます。

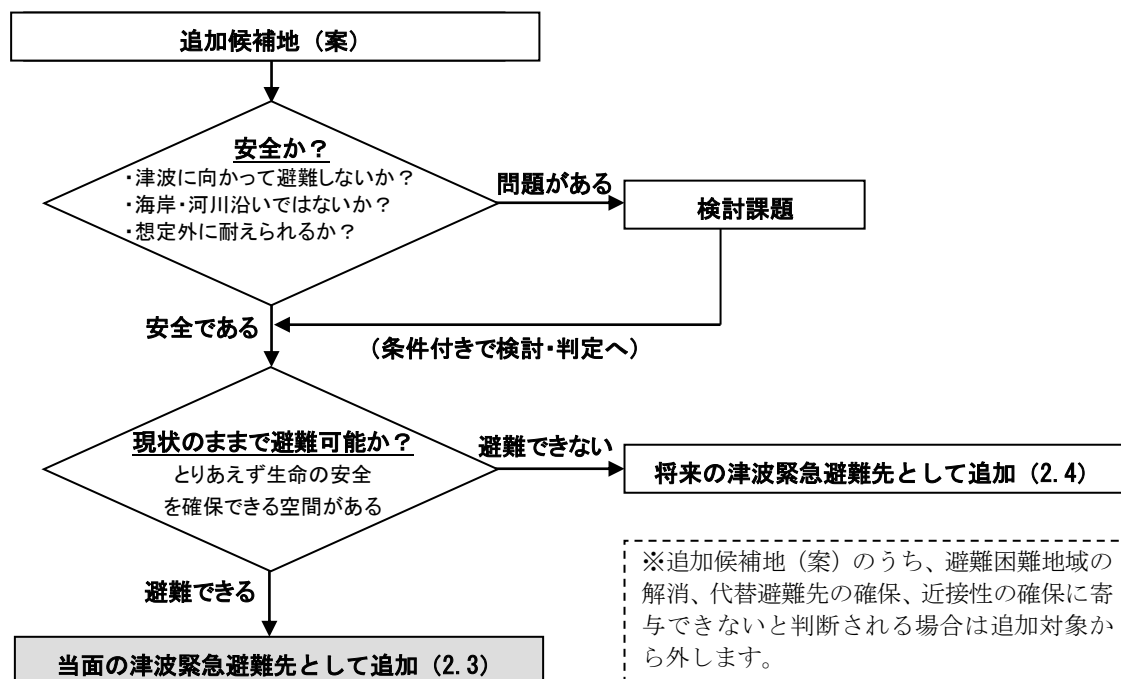
市では、平成 23 年度から行政区の代表の方々等と話し合いをしながら、津波緊急避難場所や津波緊急避難路の整備（階段や手すり等）、津波緊急避難ビルの指定、案内誘導標識の整備等を進めてきました。

また、平成 25 年度には、津波避難に関する住民ワークショップを開催し、後述する避難困難地域の解消、土砂災害時の代替性の確保等を念頭に、今後、追加することが望ましい津波緊急避難先を検討しました。

本計画では、これらの検討成果等をふまえ、現在の状態で避難できる（とりあえず生命の安全を確保できる）場所については、図 2.6 に示す視点、手順等により位置の安全性等を検証したうえで、緊急性に鑑み津波緊急避難先として位置づけるものとししました（表 2.3）。これらの津波緊急避難先については、空間としての安全性や機能性を高めるため、順次、階段や手すりなど必要な整備を進めていきます。

また、津波浸水想定区域に位置する津波緊急避難先等については、住民ワークショップの意向等も勘案し、必要に応じて「廃止」または位置等の「変更」の措置をとります。

なお、各地区、各行政区における当面の津波浸緊急避難先は、「2.5 行政区別の津波避難計画図」（計画図-1 津波緊急避難先・避難路案・避難困難地域等（当面））を参照してください。



■図 2.6 津波緊急避難先の追加候補地（案）の安全性等の検証フロー

■表 2.3(1) 津波緊急避難先一覧（鵜戸地区）

行政区	名称	既設追加	区分					避難可否	標高 (m)	浸水想定	収容面積 (㎡)	収容人員 (人)	位置付け	必要性・優先度判定	備考
			A	B	C	D	E								
鶯巣	鶯巣神社境内	既設	●					可	10.0	区域内	270.0	270	当面	存続(廃止予定)	
鶯巣	仮称)鶯巣南	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度 I	
伊比井	伊比井裏山	既設	●					可	16.0	区域外	100.0	100	当面	存続	
伊比井	伊比井本源寺跡地	既設	●					可	19.0	区域外	797.9	797	当面	存続	
伊比井	仮称)集落南側国道脇	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 I	
富士	富士裏山1	既設	●					可	13.0	区域外	235.8	235	当面	存続	
富士	富士裏山1周辺	既設		●				可		一部区域内	300.0	300	廃止	廃止	
富士	富士裏山2	既設	●					可	30.0	区域外	-	∞	当面	存続	
富士	仮称)富士裏山5	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 I	
小目井	小目井裏山	既設	●					可	18.0	区域外	50.0	50	当面	存続	
小目井	仮称)高架橋付近広場	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 II	
宮浦	大字宮浦541付近	既設		●				可		一部区域内	300.0	300	当面	存続	
宮浦	大字宮浦627付近	既設		●				可		区域内	200.0	200	当面	存続	
宮浦	宮浦保育所運動場	既設	●					可	6.0	区域内	1,398.9	1,398	廃止	廃止	
宮浦	宮浦避難路1	既設		●				可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
宮浦	宮浦第一農園	既設	●					可	22.0	区域外	-	∞	当面	存続	
鵜戸	新鵜戸トンネル付近駐車場	既設	●					可	17.0	区域外	667.0	667	当面	存続	
鵜戸	鵜戸観光駐車場	既設	●					可	33.0	区域外	3,084.9	3,084	当面	存続	
鵜戸	仮称)旧鵜戸トンネル入口広場	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 II	
鵜戸	鵜戸神宮第2駐車場	既設	●					可	49.0	区域外	5,259.4	5,259	当面	存続	
鵜戸	仮称)鵜戸職舎前広場	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 III	
鵜戸	サンメッセ日南駐車場	既設	●					可	65.0	区域外	5,476.8	5,476	当面	存続	
小吹井	小吹毛井裏山320	既設	●					可	19.0	区域外	320.0	320	当面	存続	
小吹井	大字宮浦488付近	既設		●				可		区域外	100.0	100	当面	存続	
大浦	大浦裏山	既設	●					可	14.0	区域外	230.0	230	当面	存続	
大浦	大浦裏山付近	既設		●				可		区域内	-	∞	当面	存続	
大浦	立石裏山	既設	●					可	15.0	区域外	-	∞	当面	存続	
(参考)															
富士	旧潮小学校	既設					●	可		区域内	-	-	当面	存続	
宮浦	宮浦保育所	既設					●	可		区域内	-	-	当面	存続	

注)区分 A:津波緊急避難場所、B:津波緊急避難路、C:津波緊急避難ビル、D:津波緊急避難タワー、E:海外の地震時の津波避難所

注1) 富士裏山1周辺、宮浦保育所運動場は廃止予定。

注2) 追加した津波緊急避難先の収容面積等は今後調査予定。

■表 2.3(2) 津波緊急避難先一覧（東郷地区）

行政区	名称	既設追加	区分					避難可否	標高 (m)	浸水想定	収容面積 (㎡)	収容人員 (人)	位置付け	必要性・優先度判定	備考
			A	B	C	D	E								
風田	大字風田2838-1付近	既設		●				可		一部区域内	50.0	50	当面	存続	風田第1避難場所
風田	大字風田1095付近	既設		●				可		区域外	250.0	250	当面	存続	風田第2避難場所
風田	日南セメント瓦工業所内砂利集積所	既設	●					可	14.0	区域外	727.1	727	当面	存続	風田第3避難場所
風田	大字風田43-4付近	既設		●				可		区域外	300.0	300	当面	存続	風田第4避難場所
風田	サンライフ日南駐車場	既設	●					可	16.0	区域外	307.0	307	当面	存続	風田第5避難場所
風田	仮称)田中造園作業所	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 I	
平山	大字平山4付近	既設		●				可		区域外	40.0	40	当面	存続	
平山	駒宮神社境内	既設	●					可	11.0	区域外	600.0	600	当面	存続	
平山	仮称)平山公民館	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度 I	
平山	仮称)墓(小高い丘)	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度 II	
平山	旧養護老人ホーム和幸園広場	既設	●					可	8.0	区域外	1,029.8	1,029	当面	存続	
平山	仮称)シルバー人材センター裏山	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度 I	
平山	仮称)市営処理場入口裏山	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度 I	
(参考)															
風田	サンライフ日南	既設					●	可		区域外	-	-	当面	存続	

注)区分 A:津波緊急避難場所、B:津波緊急避難路、C:津波緊急避難ビル、D:津波緊急避難タワー、E:海外の地震時の津波避難所

注) 追加した津波緊急避難先の収容面積等は今後調査予定。

■表 2.3(3) 津波緊急避難先一覧（油津地区）

行政区	名称	既設追加	区分					避難可否	標高 (m)	浸水想定	収容面積 (㎡)	収容人員 (人)	位置関係	必要性・優先度判定	備考
			A	B	C	D	E								
梅上・梅下	ホテルシーズン日南	既設			●			可		区域外	-	1,200	当面	存続	
梅上・梅下	県営見法寺団地	既設			●			可		区域内	-	1,084	当面	存続	
梅上・梅下	仮称)梅上その2	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅱ	地権者・独自整備
梅上・梅下	梅ヶ浜2丁目1-25付近	既設		●				可		区域外	-	∞	当面	存続	
梅上・梅下	仮称)梅下その2	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅱ	
梅上・梅下	梅ヶ浜下東峠(※重複記載)	既設	●					可	18.0	区域外	500.0	500	当面	存続	下東でも利用
梅上・梅下	仮称)サンキョウ工場南側	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅱ	
下東	梅ヶ浜下東峠(※重複記載)	既設	●					可	18.0	区域外	500.0	500	当面	存続	梅下でも利用
下西・上町	歓楽寺駐車場	既設	●					可	15.0	区域外	1,773.6	1,773	当面	存続	上段側は浸水しない
下西・上町	市営津の峯団地	既設			●			可		区域内	-	560	当面	存続	
下西・上町	旧油津保育所運動場	既設	●					可	11.0	区域外	812.4	812	当面	存続	
下西・上町	津の峯(※重複記載)	既設	●					可	30.0	区域外	450.0	450	当面	存続	春日では利用しない
西町	乙姫ニュータウン公園(※重複記載)	既設	●					可	14.0	区域外	1,960.3	1,960	当面	存続	材木・瀬西でも利用
西町	西町1丁目付近	既設		●				可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
西町	仮称)天福公園南側	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅲ	
西町	仮称)線路西側	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅱ	
西町	天福公園(※重複記載)	既設	●					可	25.0	区域外	1,544.3	1,544	当面	存続	
春日	春日神社境内	既設	●					可	7.0	区域外	60.0	60	当面	存続	
春日	仮称)裏山B	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
春日	仮称)裏山C	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
春日	津の峯(※重複記載)	既設	●					可	30.0	区域外	450.0	450	当面	存続	春日では利用しない
材木・瀬西	吾平津神社境内	既設	●					可	15.0	区域外	300.0	300	当面	存続	
材木・瀬西	材木天満宮	既設	●					可	10.0	区域外	40.0	40	当面	存続	
材木・瀬西	材木町公園	既設	●					可	8.0	区域外	200.0	200	当面	存続	
材木・瀬西	乙姫ニュータウン公園(※重複記載)	既設	●					可	14.0	区域外	1,960.3	1,960	当面	存続	西町でも利用
材木・瀬西	天福球場	既設	●					可	10.0	区域外	13,592.9	13,592	当面	存続	
材木・瀬西	岩崎3丁目19-24	既設		●				可		区域外	120.0	120	当面	存続	
材木・瀬西	日南第一ホテル	既設			●			可		区域内	-	567	当面	存続	
材木・瀬西	天福公園(※重複記載)	既設	●					可	25.0	区域外	1,544.3	1,544	当面	存続	
岩下・岩上	県立日南病院駐車場	既設	●					可	10.0	区域外	7,230.7	7,230	当面	存続	
岩下・岩上	岩崎3丁目19-24	既設		●				可		区域外	120.0	120	当面	存続	
瀬貝・園田・木山	県立日南病院駐車場	既設	●					可	10.0	区域外	7,230.7	7,230	当面	存続	
瀬貝・園田・木山	霧島神社	既設	●					可	33.0	区域外	396.3	396	当面	存続	
瀬貝・園田・木山	仮称)和田公園	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅲ	
瀬貝・園田・木山	市営園田団地	既設			●			可		区域内	-	1,100	当面	存続	
(参考)															
下西・上町	津の峯団地集会所	既設					●	可		区域内	-	-	当面	存続	緊急避難先ではない
瀬貝・園田・木山	生涯学習センターまなびピア	既設					●	可		区域内	-	-	当面	存続	

注) 区分 A: 津波緊急避難場所、B: 津波緊急避難路、C: 津波緊急避難ビル、D: 津波緊急避難タワー、E: 海外の地震時の津波避難所

注) 平成 28 年 4 月に下東地区の急傾斜地内に津波避難路が完成したため、津波緊急避難路として指定する。

注) 追加した津波緊急避難先の収容面積等は今後調査予定。

■表 2.3(4) 津波緊急避難先一覧（吾田地区）

行政区	名称	既設追加	区分					避難可否	標高 (m)	浸水想定	収容面積 (㎡)	収容人員 (人)	位置関係	必要性・優先度判定	備考
			A	B	C	D	E								
中平野	下水終末処理場	既設			●			可		区域外	-	860	当面	存続	
中平野	仮称)王子運輸倉庫付近	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
中平野	仮称)パチンコ店(MGM)駐車場付近	追加	●					可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
下隈谷	仮称)猪崎鼻公園入口付近	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
下隈谷	猪崎鼻公園	既設	●					可	33.0	区域外	-	∞	当面	存続	
下隈谷	仮称)国道220号	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
下隈谷	仮称)隈谷川の西裏山	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
下隈谷	仮称)隈谷川の南裏山1	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
下隈谷	仮称)隈谷川の南裏山2	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
下隈谷	仮称)下隈谷公民館の北農地	追加		●				可		区域外	-		当面	整備・優先度Ⅰ	
(参考)															
下隈谷	下隈谷公民館	既設					●	可		区域外	-	-	当面	存続	

注) 区分 A: 津波緊急避難場所、B: 津波緊急避難路、C: 津波緊急避難ビル、D: 津波緊急避難タワー、E: 海外の地震時の津波避難所

注) 追加した津波緊急避難先の収容面積等は今後調査予定。

■表 2.3(5) 津波緊急避難先一覧（細田地区）

行政区	名称	既設追加	区分					避難可否	標高(m)	浸水想定	収容面積(m ²)	収容人員(人)	位置□付	必要性・優先度判定	備考
			A	B	C	D	E								
大堂津1・2・3区	大堂津小学校裏山	既設	●					可	10.0	区域外	350.0	350	当面	存続	
大堂津1・2・3区	秋葉神社境内	既設	●					可	9.0	区域外	245.0	245	当面	存続	
大堂津1・2・3区	三島神社境内	既設	●					可	6.0	区域内	580.0	580	当面	変更(位置)・優先度Ⅰ	
大堂津1・2・3区	市立中部病院	既設			●			可		区域内	-	230	当面	存続	
大堂津1・2・3区	あいランドシー	既設			●			可		区域内	-	65	当面	存続	
塩鶴	仮称)砂防ダム	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度Ⅲ	
塩鶴	城山	既設	●					可	29.0	区域外	-	∞	当面	存続	
塩鶴	仮称)谷口・岩崎家墓付近	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度Ⅲ	
塩鶴	旧日南清掃センター入口広場	既設	●					可	17.0	区域外	778.0	778	当面	存続	
下方	仮称)下方3032付近	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度Ⅰ	
下方	仮称)下方3062付近(ため池付近)	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度Ⅰ	
下方	仮称)下方3116付近	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度Ⅰ	
下方	九社神社境内	既設	●					可	22.0	区域外	450.0	450	当面	存続	
下方	大字下方524-6付近	既設		●				可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
下方	仮称)トンネル・西	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度Ⅱ	
下方	大字下方343付近	既設		●				可		区域外	-	∞	当面	変更(位置)・優先度Ⅱ	
下方	仮称)日南自動車学校	追加	●					可		区域外			当面	整備・優先度Ⅱ	
下方	仮称)森林組合製材工場・南	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度Ⅱ	
下方	仮称)ニチワ・北	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度Ⅰ	
下方	仮称)上方公民館・北	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度Ⅰ	
下方	仮称)瓜倉橋・南西	追加		●				可		区域外			当面	整備・優先度Ⅰ	
(参考)															
大堂津一区	大堂津小学校	既設				●		可		区域内	-	-	当面	存続	

注)区分 A:津波緊急避難場所、B:津波緊急避難路、C:津波緊急避難ビル、D:津波緊急避難タワー、E:海外の地震時の津波避難所

注) 追加した津波緊急避難先の収容面積等は今後調査予定。

■表 2.3(6) 津波緊急避難先一覧（南郷地区）

行政区	名称	既設追加	区分					避難可否	標高(m)	浸水想定	収容面積(㎡)	収容人員(人)	位置付け	必要性・優先度判定	備考
			A	B	C	D	E								
上中村・津屋野	津屋野409付近	既設	●					可		一部区域内	300.0	300	当面	存続	
上中村・津屋野	津屋野654-1付近(ミカン山)	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	変更(位置)・優先度Ⅱ
上中村・津屋野	津屋野845付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
上中村・津屋野	津屋野1216-2付近(ミカン山)	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	変更(位置)・優先度Ⅱ
上中村・津屋野	津屋野1506-2付近	既設	●					可		区域外	260.0	260	当面	存続	
上中村・津屋野	桜木神社境内	既設	●					可	14.0	区域外	230.0	230	当面	存続	
上中村・津屋野	津屋野1793-3付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
上中村・津屋野	津屋野1974	既設	●					可		区域外	-	-	当面	存続	
上中村・津屋野	津屋野上霊園	既設	●					可		区域外	-	-	当面	存続	
上中村・津屋野	中村甲1364付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
上中村・津屋野	旧南郷清掃センター入口広場	既設	●					可	17.0	区域外	778.0	778	当面	存続	
上中村・津屋野	上中村避難路3	既設	●					可		区域内	-	-	当面	廃止	
上中村・津屋野	榎之平団地公園	既設	●					可	18.0	区域外	1,552.1	1,552	当面	存続	
上中村・津屋野	中村甲2337付近	既設	●					可		区域外	100.0	100	当面	存続	
上中村・津屋野	ドリームランドはまゆう南郷	既設	●					可	11.0	区域外	1,954.8	1,954	当面	存続	
目井津	中村甲4862-3付近	既設	●					可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
目井津	仮称)目井津・北(鉄橋)	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	
目井津	中村乙4926付近	既設	●					可		区域内	110.0	110	当面	存続	変更(位置)・優先度Ⅱ
目井津	目井津ヶ丘児童公園	既設	●					可	15.0	区域外	1,290.8	1,290	当面	存続	
目井津	中村乙4622付近	既設	●					可		区域内	-	∞	当面	存続	
目井津	中村乙4652-1	既設	●					可		一部区域内	80.0	80	当面	存続	
目井津	旧目井津保育所跡地	既設	●					可	11.0	区域外	900.6	900	当面	存続	
中央町	中央公園運動広場	既設	●					可	49.0	区域外	9,714.1	9,714	当面	存続	
中央町	榎之平団地公園	既設	●					可	18.0	区域外	1,552.1	1,552	当面	存続	
中央町	南郷中学校駐車場	既設	●					可	17.0	区域外	1,629.3	1,629	当面	存続	
中央町	立正幼稚園第二運動場付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
中央町	立正幼稚園第二運動場	既設	●					可	16.0	区域外	1,321.3	1,321	当面	存続	
中央町	仮称)南郷町東町18-4付近	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅱ	
中央町	中村乙593付近	既設	●					可		一部区域内	1,600.0	1,600	当面	存続	
中央町	仮称)はまゆう農協裏山	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅰ	
中央町	びろうの里駐車場	既設	●					可	17.0	区域外	2,200.0	2,200	当面	存続	
中央町	中村乙5648-7	既設	●					可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
中央町	伍社神社境内(※重複)	既設	●					可	12.0	区域外	260.0	260	当面	存続	
栄町	伍社神社境内(※重複)	既設	●					可	12.0	区域外	260.0	260	当面	存続	
栄町	県営栄松団地	既設	●		●			可		区域内	-	608	当面	存続	
栄町	ふれあいの丘	既設	●					可	23.0	区域外	698.6	698	当面	存続	
栄町	南郷プリンスホテル峠	既設	●					可	24.0	区域外	890.7	890	当面	存続	
栄町	中村乙3860-8	既設	●					可		一部区域内	400.0	400	当面	存続	
栄町	仮称)相星さん宅付近	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅱ	
栄町	栄松ビーチ峠	既設	●					可	14.0	区域外	600.0	600	当面	存続	
栄町	中村乙4078-2	既設	●					可		区域内	200.0	200	当面	存続	
栄町	栄松避難路3	既設	●					可		区域内	500.0	500	当面	存続	
栄町	大権現神社(行徳神社)境内	既設	●					可	14.0	区域外	250.0	250	当面	存続	
外浦	潟上287-11付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
外浦	外浦霊園	既設	●					可	9.0	区域外	400.0	400	当面	存続	
外浦	外浦児童公園裏山	既設	●					可	14.0	区域外	230.0	230	当面	存続	
外浦	寺之坂霊園	既設	●					可	30.0	区域外	375.8	375	当面	存続	
外浦	日之御崎神社境内	既設	●					可	8.0	区域外	150.0	150	当面	存続	
外浦	南郷ハートフルセンター	既設	●		●	●		可		区域内	-	1,729	当面	存続	
脇本・潟上下	脇本716-1付近	既設	●					可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
脇本・潟上下	脇本349付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
脇本・潟上下	脇本1188付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
脇本・潟上下	脇本1841付近	既設	●					可		区域外	75.0	75	当面	廃止	廃止
脇本・潟上下	仮称)脇本(神社)	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	
脇本・潟上下	脇本集落センター広場	既設	●					可	10.0	区域外	1,128.2	1,128	当面	存続	
脇本・潟上下	潟上小学校駐車場	既設	●					可	21.0	区域外	947.7	947	当面	存続	
脇本・潟上下	仮称)潟上(和田下)	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	
脇本・潟上下	仮称)潟上(和田上)	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	
脇本・潟上下	潟上640	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
脇本・潟上下	大久保団地内公園	既設	●					可	26.0	区域外	322.1	322	当面	存続	
脇本・潟上下	潟上819付近	既設	●					可		区域外	250.0	250	当面	存続	
脇本・潟上下	潟上付近	既設	●					可		区域外	800.0	800	当面	存続	
脇本・潟上下	潟上10481付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
脇本・潟上下	仮称)潟上(波平瀬上)	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	
脇本・潟上下	原向霊園	既設	●					可	13.0	区域外	570.0	570	当面	存続	
賛波	賛波96	既設	●					可		区域内	-	∞	当面	存続	
賛波	賛波476付近	既設	●					可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
賛波	賛波1123-2	既設	●					可		一部区域内	-	∞	当面	存続	
賛波	仮称)大字賛波1123-2の南西側	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅰ	
賛波	仮称)ため池北側	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	
賛波	賛波3164-3付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
賛波	坪小池公園	既設	●					可			-	-	当面	存続	
夫婦浦	亜熱帯作物支場駐車場	既設	●					可			-	-	当面	存続	
夫婦浦	夫婦浦隧道付近	既設	●					可		区域外	-	∞	当面	存続	
夫婦浦	仮称)国道448号横広場	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅱ	
夫婦浦	夫婦浦裏山(市道空町2号線)	既設	●					可	12.0	区域外	80.0	80	当面	存続	
夫婦浦	仮称)夫婦浦裏山畑	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅱ	
夫婦浦	夫婦浦霊園	既設	●					可	18.0	区域外	137.7	137	当面	存続	
夫婦浦	仮称)夫婦浦裏山2	追加	●					可		区域外	-	-	当面	整備・優先度Ⅲ	

注)区分 A:津波緊急避難場所、B:津波緊急避難路、C:津波緊急避難ビル、D:津波緊急避難タワー、E:海外の地震時の津波避難所

注1) 上中村避難路3、脇本1841付近は廃止予定。

注2) 追加した津波緊急避難先の収容面積等は今後調査予定。

(2) 避難目標地点

避難目標地点は、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のことです。特に、避難対象地域から距離が離れた場所に津波緊急避難先がある場合などに、避難目標地点を設定します。

本計画では、前述の住民ワークショップの成果等をふまえ、津波緊急避難先とあわせて必要な箇所に避難目標地点を示しています。

なお、避難目標地点は、以下の点に留意し、避難対象地域外の空地等に設定しています。

【避難目標地点の設定にあたっての留意点】

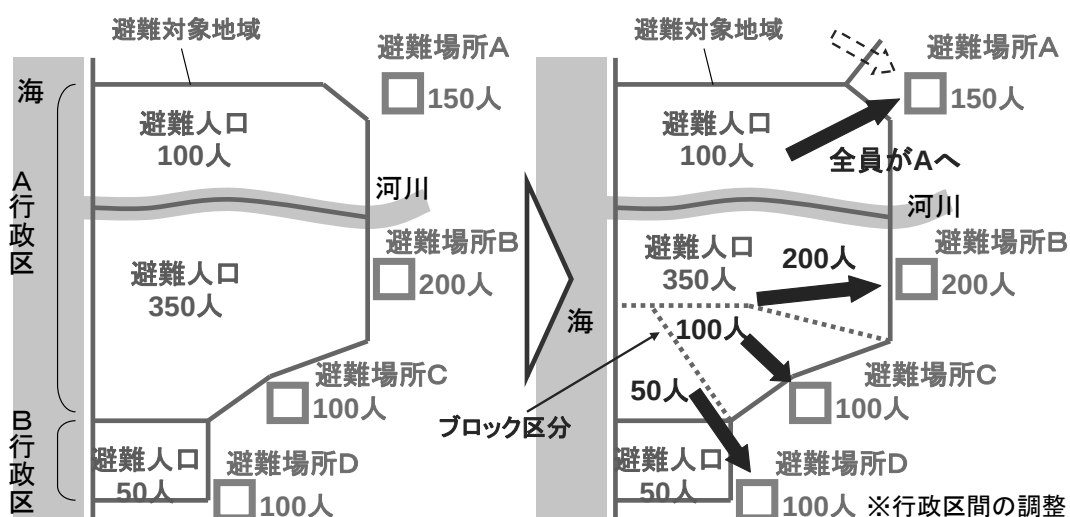
- ①避難対象地域の外縁ラインと避難路との接点付近とする。
- ②最短経路で避難対象地域の外へ脱出することができる地点とする。

2. 3. 2 ブロックごとの避難の方向

住民ワークショップでは、津波緊急避難先の位置、地形（河川）や土地利用等を考慮し、行政区内を複数のブロックに分け、そのブロックごとの津波緊急避難先を検討しました。これは、ブロック内の居住者（避難人口）を津波緊急避難先（収容人口）で収容できるか、あるいは避難の方向は適切か等について検証することを目的としています。

本計画では、これらの成果等もふまえ、特に避難の方向など再検証したうえで、各行政区におけるブロックごとの避難の方向を示しています。

なお、各地区、各行政区におけるブロックごとの避難方向は、地区別計画書の「第6章 行政区別の津波避難計画図」（付図-1 避難可能範囲等（当面））を参照してください。



■図 2.7 ブロックごとの避難の方向の検討イメージ

2. 3. 3 主な避難路

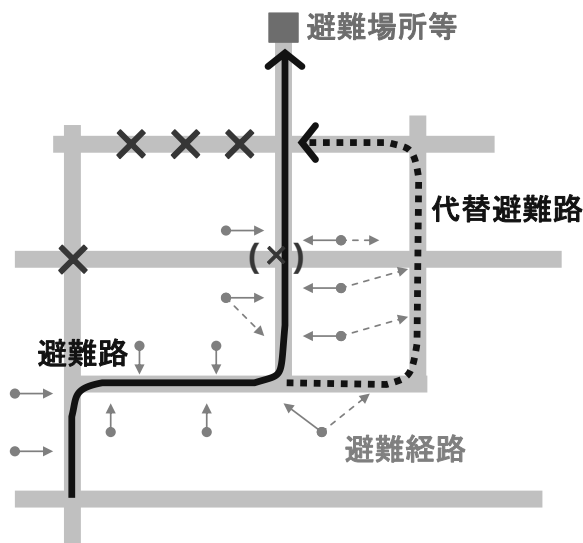
避難路は、避難目標地点まで最も短時間かつ安全に到達できる道路です。ブロックごとの避難の方向をふまえながら設定し、万が一の通行不能に備え、できるだけ複数の避難路を安全性に留意して設定する必要があります。

本計画では、住民ワークショップの成果等を参考とし、次のような点に留意して主な避難路を設定しています。今後、各行政区等では、道路や沿道等の実態を十分に検証しながら、代替避難路を含めた避難経路を検討することが望まれます。

なお、各行政区におけるブロックごとの主な避難路（案）は、「2.5 行政区別の津波避難計画図」（計画図-1 津波緊急避難先・避難路案・避難困難地域等（当面））を参照してください。

【避難路の設定にあたっての留意点】

- ①津波の進行方向と同方向（津波から逃れる方向）へ避難する道路とします。
- ②家屋の倒壊等も想定し、幅員はできるだけ広く、かつ迂回路を確保します。
- ③津波の河川遡上を想定し、海岸沿いや河川沿いの道路は避けます。
- ④海岸方向に高台等がある場合でも、できる限り海岸方向への避難は避けます。



■図 2.8 避難路の検討イメージ

2. 3. 4 自動車等による避難

住民ワークショップでは、徒歩避難を原則としたうえで、自動車避難の必要性や問題点を検討しました。すべての行政区が徒歩避難を原則としつつも、災害時要援護者については自動車による避難支援の可能性について言及している行政区もみられます。

津波到達時間を考慮すると、災害時要援護者は自動車を利用しなければ迅速な避難が難しい側面があります。しかし、利用者が多くなると避難場所付近では路上駐車が多発、渋滞が発生し、避難者の安全性を損なってしまうことも懸念されます。

本計画では、各行政区における自動車避難の適用方針等については定めていません。今後、行政区のなかでその必要性等を十分に協議し、地域における合意のうえで自動車避難を想定していくことになります。

以下は、自動車避難のルール検討例です。

【参考】自動車避難の検討例

■自動車避難の危険性

地震によって道路が崩れたり、沿道の建物や電柱が倒れ、通行ができなくなる可能性があります。

■自動車避難への理解

徒歩による避難が原則ですが、災害時要援護者などで徒歩での避難が難しい場合は自動車を利用すると迅速な避難が可能となります。そのため、自動車での避難は自動車を用いなければ迅速に避難できない人のみを対象とします。

■自動車避難に必要な道路の確保

自動車避難の危険性から逃れるためには、安全に通行、避難するための対策が必要です。そのため、自動車での避難のためには、地震の揺れの後も安全に通行できる道路を確保する必要があります。

- ・崩れるおそれの少ない道路
- ・電柱が倒れるおそれの少ない道路
- ・建物やブロック塀が倒壊するおそれのない道路、橋が落ちるおそれのない道路
- ・液状化するおそれのない道路

■渋滞を発生させない自動車避難を可能とするルール

①対象となる地域の設定

周辺に高台のない沿岸部で、自動車避難が可能となる道路が整備されている地域などに限定する。

②対象となる住民

災害時要援護者など、自動車を利用しなければ迅速な避難が難しい人等に限定する。

③使用する道路の設定

徒歩で避難する人との交通事故などを防ぐため、自動車の避難に使用する道路を決める。

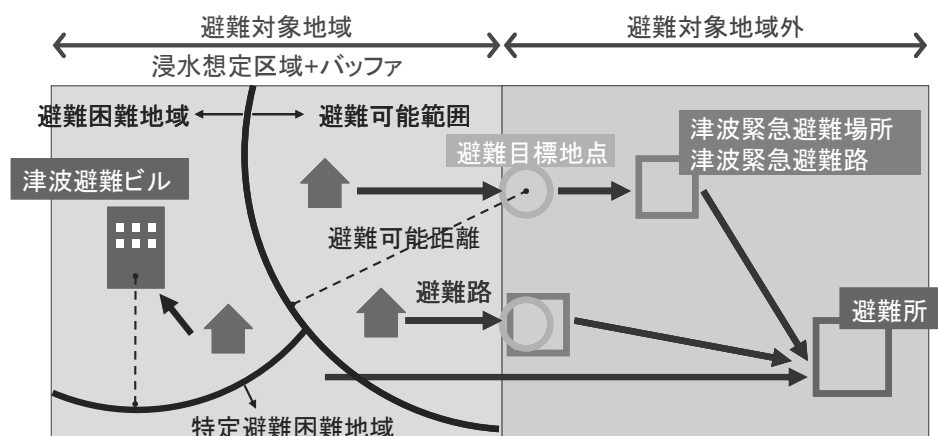
2. 3. 5 避難困難地域等

(1) 避難困難地域の設定の考え方

本計画では、後述する避難限界距離も考慮し、健常者の場合で最大避難距離を 540m とし、避難目標地点または津波緊急避難先まで脱出可能な範囲を「避難可能範囲」として設定し、その範囲から外れる地域を「避難困難地域」として設定しています。

また、上記で設定した避難困難地域内に津波緊急避難ビル等が指定されている場合は、避難可能距離をもとに避難ビル等まで脱出可能な範囲を「一時避難可能地域」として設定し、その範囲から外れる地域を「特定避難困難地域」として設定しています。

避難困難地域または特定避難困難地域の境界は、避難目標地点または津波緊急避難先から避難可能距離を半径とする半円を描くことで設定することができます。ただし、大規模な空地等があり、避難目標地点からの直線距離では避難可能距離の誤差が大きくなることが想定される地域については、迂回する道路の距離を考慮して「避難困難地域となる可能性のある地域」に設定しています。



■ 図 2.9 避難困難地域の考え方

上記の考え方にに基づき設定した避難困難地域または特定避難困難地域的前提条件は、以下に示すとおりです。

なお、以下では、災害時要援護者の避難可能距離も算定していますが、本計画では災害時要援護者を対象とした津波避難計画は位置づけておらず、今後の課題としています。

① 避難可能距離の算定

避難可能距離は、避難開始から津波到達予想時間までに避難が可能な距離であり、避難目標地点からこの距離圏内が避難可能範囲となります。

避難可能距離は次式により求めるため、歩行速度、避難開始時間を設定する必要があります。

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

② 歩行速度の設定

歩行速度は、消防庁マニュアルに基づき、健常者については 1.0m/秒、災害時要援護者

については 0.5m/秒を基本としています。

③避難開始時間の設定

避難開始時間は、消防庁マニュアルでは「地震発生後 2～5 分後」と示されていますが、国土交通省指針では具体的な時間設定は示されていません。一方、他自治体では被災時の実績値や訓練時の実測値等をふまえ、“目標値”としての避難開始時間を設定していることが想定されます。

本市の場合、津波到達時間が最短 14 分と短時間であり、避難開始時間を目標値（訓練等により達成可能な目標値）として位置づけるものとし、最小で 2 分、最大で 5 分とします。

④避難限界距離の設定

避難可能距離は、前述のとおり歩行速度と避難可能時間（津波到達時間－避難開始時間）の積により求められます。

ただし、消防庁マニュアルでは避難できる距離の限界として「最長でも 500m」としており、実際には災害時要援護者等の避難できる距離、緊急避難場所等までの距離、避難手段などを考慮しながら、各地域において設定することが示されています。

⑤避難可能距離の算定（水平避難の場合）

以上の①～④をふまえ、避難可能距離を算定すると、以下のとおりです。

■表 2.4 避難可能距離

			避難可能時間＝ 津波到達時間－避難開始時間	
			12 分＝14－2 分	9 分＝14－5 分
歩行速度	健常者	1.0m/秒	720m	540m
	災害時要援護者	0.5m/秒	360m	270m

⑥避難可能距離の算定（垂直避難を伴う場合）

一方、津波緊急避難ビルまたは津波緊急避難タワーなど垂直避難を伴うケースでは、避難可能距離（避難ビル等までの水平移動距離）は国土交通省指針等に基づき次式により求めるものとされています。

避難可能距離 ＝

（歩行速度）×（津波到達時間－避難開始時間－高層階へ上がるための所要時間）

高層階等へ上がるための所要時間 ＝

（当該場所・建物における最大浸水深）／（階段・上り坂昇降速度＝0.21m/秒）

本計画では、浸水深は10m程度、浸水深及び垂直避難に要する時間に余裕をみて1.0分と設定したうえで、津波緊急避難ビルまたは同タワーへの避難可能距離を480mとしました。

■表 2.5 高台・高層階等へ上がるための所要時間

最大浸水深	所要時間 (v=0.21m/秒)
20.0m	95.2 秒 (1.6 分)
12.6m	60.0 秒 (1.0 分)
10.0m	47.6 秒 (0.8 分)
5.0m	23.8 秒 (0.4 分)
2.0m	9.5 秒 (0.2 分)
1.0m	4.8 秒 (0.1 分)

(2) 避難困難地域等

避難困難地域の設定の考え方にに基づき、地区・行政区ごとに避難困難地域または特定避難困難地域を設定しました。これらの地区・行政区別の避難困難地域等の人口は、表 2.6 に示すとおりです。

避難困難地域等には、住民基本台帳等から概数を算出すると、本市全体で約 350 人が居住しています。これら避難困難地域の居住者は、津波時の避難は困難が予想されます。市では早急に津波緊急避難先の整備等を進めます。

なお、各地区、各行政区における避難困難地域等は、「2.5 行政区別の津波避難計画図」(計画図-1 津波緊急避難先・避難路案・避難困難地域等(当面))を参照してください。

■表 2.6 避難困難地域内の人口(当面)

番号	行政区名	行政区内(人・世帯)				避難対象地域内		避難困難地域内		備考
		人数 (a)	男性	女性	世帯数	人数 (b)	割合 (b/a)	人数 (c)	割合 (c/b)	
A-2	伊比井	227	117	110	119	216	95.2%	1	0.5%	
A-3	富士	198	95	103	104	155	78.3%	6	3.9%	
A-5	宮浦	239	113	126	106	239	100.0%	15	6.3%	
B-1	風田	1,032	490	542	636	848	82.2%	115	13.6%	
B-2	平山	878	431	447	421	363	41.3%	0	0.0%	
C-2	下東	257	113	144	137	253	98.4%	0	0.0%	避難困難地域は残存
	西町	483	230	253	224	381	78.9%	0	0.0%	
C-4	園田	791	344	447	401	791	100.0%	6	0.8%	
D-1	中平野	1,455	653	802	766	410	28.2%	0	0.0%	
D-2	下隈谷	284	141	143	129	137	48.2%	0	0.0%	
E-1	大堂津三区	798	367	431	414	798	100.0%	195	24.4%	
E-2	下方	476	224	252	208	396	83.2%	0	0.0%	
	上方	195	85	110	101	81	41.5%	12	14.8%	
F-3	中央町	2,017	977	1,040	879	1,144	56.7%	0	0.0%	
F-4	外浦	1,135	561	574	525	1,119	98.6%	0	0.0%	特定避難困難地域は残存
F-6	贅波	245	110	135	113	224	91.4%	0	0.0%	
計		10,710	5,051	5,659	5,283	7,555	70.5%	350	4.6%	

■表 2.7 地区・行政区別の避難困難地域等の実態（当面の津波緊急避難先に対して）

地区	避難困難地域等の実態	備考
鵜戸	伊比井、富士、宮浦ともに避難困難地域等が生じることとなります。この避難困難地域等には、住民基本台帳等から概数を算出すると、約 22 人が居住しています。これは避難対象地域内の人口の 2.4%を占めることとなります。	
東郷	平山における避難困難地域は解消されますが、風田には避難困難地域等が生じることとなります。この避難困難地域等には、住民基本台帳等から概数を算出すると、約 115 人が居住しています。これは避難対象地域内の人口の 9.5%を占めることとなります。	
油津	園田には特定避難困難地域が生じることとなります。この特定避難困難地域には、住民基本台帳等から概数を算出すると、約 6 人が居住しています。下東の避難困難地域は当面は残りますが、現在、居住者がいないため、避難困難地域内人口はゼロとなっています。	下東では避難困難地域が残存していることに注意が必要。
吾田	中平野、下隈谷における従来の避難困難地域等は解消されました。	
細田	下方における避難困難地域は解消されますが、大堂津三区、上方には避難困難地域等が生じることとなります。この避難困難地域等には、住民基本台帳等から概数を算出すると、約 207 人が居住しています。	
南郷	外浦の特定避難困難地域については当面は残りますが、現在、居住者がいないため、避難困難地域内人口はゼロとなっています。	外浦では特定避難湖南地域が残存していることに注意が必要。

注）避難対象地域等における人口算定の方法

- ①人口データは、住民基本台帳をもとに集計した「日南市行政区別人口（H26.3.1 現在）」。
- ②各行政区内の建物に対して戸数を設定し、戸数により行政区の人口データを按分。
- ③戸数は、都市計画基礎調査における建物用途が住宅の場合は 1 戸と設定し、共同住宅または併用住宅の場合は建物面積を 1 戸あたりの宮崎県平均床面積（総務省統計局／住宅・土地統計調査／H20）で除して 1 階あたりの戸数を算定、これに階数を乗じて建物あたりの全戸数を算定する方法により算定。
- ④ただし、都市計画区域外の場合、各建物の戸数は 1 戸として設定。
- ⑤なお、建物面積が 40 ㎡未満の場合は倉庫としてみなし、戸数は 0 として設定。