

# 志布志市津波避難計画

令和2年3月改訂

志布志市

# 目 次

1. 計画の概要と前提条件 .....	1
1.1 計画の目的.....	1
1.2 計画改定の背景 .....	2
1.3 想定する津波 .....	3
1.4 地震による被害予測 .....	6
1.5 その他の津波 .....	7
2. 津波避難の進め方.....	8
2.1 避難行動の概要 .....	8
2.2 避難先.....	11
(1) 避難目標地点.....	11
(2) 緊急避難場所 .....	11
(3) 津波緊急退避ビル等 .....	12
2.4 避難困難地域.....	13
2.5 各地区における避難計画.....	15
(1) 各地区の概要 .....	15
(2) 地区別カルテ .....	16
3. 津波避難に関する対策 .....	29
3.1 津波避難タワー等の整備.....	29
(1) 若浜地区 .....	30
(2) 新若浜地区.....	31
(3) 押切西地区.....	32
3.3 市の初動体制の確立 .....	33
(1) 職員の参集.....	33
(2) 職員の配備体制 .....	34
3.4 津波避難情報の伝達 .....	35
(1) 津波警報等.....	35
(2) 避難指示等.....	36
(3) 外来者への情報伝達 .....	38
(4) 要配慮者への情報伝達 .....	38
3.5 津波防災教育・意識啓発.....	40
(1) 防災訓練 .....	40
(2) 教育・啓発.....	41

# 1.計画の概要と前提条件

## 1.1 計画の目的

津波避難の推進にあたっては、①防災教育、②安全な避難場所、避難路の確保、③確実な情報伝達が必要である。

そのため、「津波対策の推進に関する法律（平成23年6月24日法律第77号）」第9条第2項の規定に基づき、市民等一人ひとりの主体的な避難行動が津波避難対策の基本となることを踏まえ、地震・津波発生直後から収束するまでの間、市民等の生命および身体の安全を確保するための「志布志市津波避難計画」を策定した。

本計画は、津波による人的被害ゼロを達成するため、避難の基本的な考え方や避難時の留意点、地区ごとの避難路、避難先を示し、市民等がどのように津波から逃げるか考えるため、また市が津波避難対策を検討するための基礎資料としての活用を想定している。

本計画の構成と、行政職員、市民等（市民、就業者、事業者、観光客等）それぞれの活用内容は以下のとおりである。

表 本計画の活用

本計画の構成	本計画の活用
1. 計画の概要と前提条件	<b>行政</b> : 防災対策の対象とする津波について認識を深める <b>市民等</b> : 津波の恐ろしさと避難の必要性について認識を深める
2. 津波避難の進め方	<b>行政</b> : 市民等に周知すべき津波避難に関する内容について把握する <b>市民等</b> : 日頃から津波避難方法について認識を深め、災害発生時には避難行動の参考とする
3. 津波避難に関する対策	<b>行政</b> : 市民等の安全確保のため、津波避難対策について検討する (市民等への周知、避難場所等の整備、情報伝達手段の整備) <b>市民等</b> : 市の防災対策を把握する

## 1.2 計画改定の背景

これまで、主に市民を対象にした「志布志市津波避難計画」（志布志市策定、平成 26 年）と主に港湾関係者を対象にした「志布志港津波避難計画」（鹿児島県策定、平成 29 年）が個別に策定されていた。そこで、市民、港湾関係者の双方を対象とした市全体の津波避難計画として改定することとした。

また、津波避難計画の改定にあたり、平成 28 年度に市が実施した津波シミュレーション結果を活用し、「鹿児島県津波避難計画策定指針」（平成 29 年修正）を踏まえるとともに、「志布志市津波避難対策緊急事業計画」、「志布志市津波防災地域づくり推進計画」等との整合を図った。

表 本計画の改訂概要

	旧計画	改定計画
対象	市が市民向け、県が港湾関係者に個別に計画を作成	市が、住民、港湾関係者の双方を対象とした計画を作成
想定する津波	県による津波シミュレーション結果（平成 26 年）	市による津波シミュレーション結果（平成 29 年）
その他		「鹿児島県津波避難計画策定指針」を踏まえ、「志布志市津波防災地域づくり推進計画」等との整合を図る

### 1.3 想定する津波

鹿児島県が平成 26 年 2 月に公表した「鹿児島県地震等災害被害予測調査（以下、県予測調査）」をもとに、本市が市の地形特性を付加し独自に津波浸水予測を行った「平成 28 年度 志布志市津波・河川浸水予測及び避難困難区域設定業務」による津波浸水想定区域を対象とした。想定する津波の概要は以下のとおりである。

表 想定する津波の概要

想定する津波の概要	内閣府が東北地方太平洋沖地震を教訓とし、あらゆる可能性を考慮した鹿児島県に影響する最大クラスの巨大な地震・津波（ <u>南海トラフの巨大地震</u> ） <u>Mw（モーメントマグニチュード）=9.1</u>
津波断層モデル	内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で検討された津波断層モデル（H24.8.29 発表、第二次報告）のうち、「県予測調査」の検討結果を受け、志布志市に対して最も影響が大きいと考えられるケース 11（津波断層モデル図は下図参照）
津波シミュレーションの地形モデル等	基盤地図情報の DEM データ及び国土数値情報の土地利用種別データを利用し、「県予測調査」の陸上地形モデルと粗度モデルを更新
津波の予測計算方法	「水害ハザードマップ作成の手引き（H28.4）」をもとに、「県予測調査」における津波の予測と同様の条件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防条件：なし</li> <li>・初期潮位：志布志検潮所における朔望平均満潮位（T. P.=1.14m）</li> <li>・精度：10m メッシュ</li> </ul>

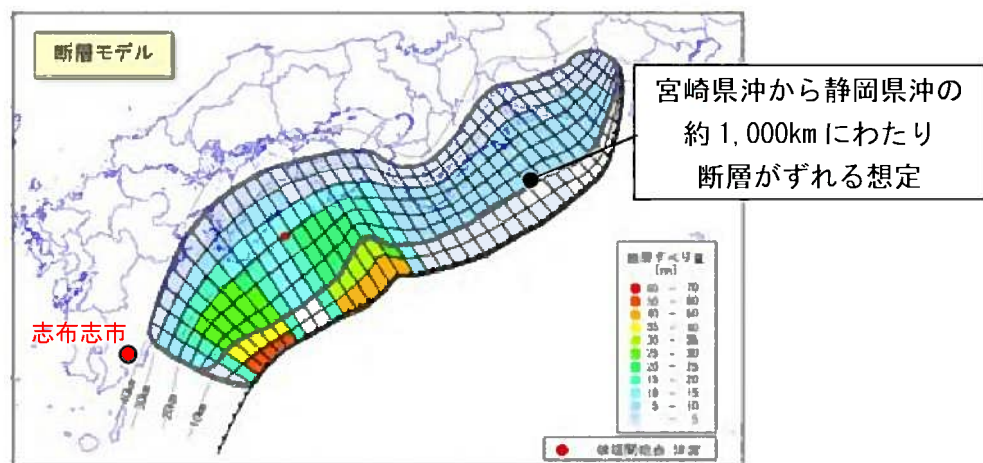


図 津波断層モデル（ケース 11）

出典：南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）



【浸水深】

市内では、住宅地でも最大 3m 程度の浸水が想定されている。浸水想定区域の面積は 555.9ha、区域内の人口は 3,700 人程度である。

津波による浸水は、洪水や高潮と異なり、波力があるため、数十 cm 程度の浸水深であっても死亡や家屋全壊等の被害につながる。このため、浸水深に関わらず、津波による浸水想定区域は危険であり、避難が必要な区域である。

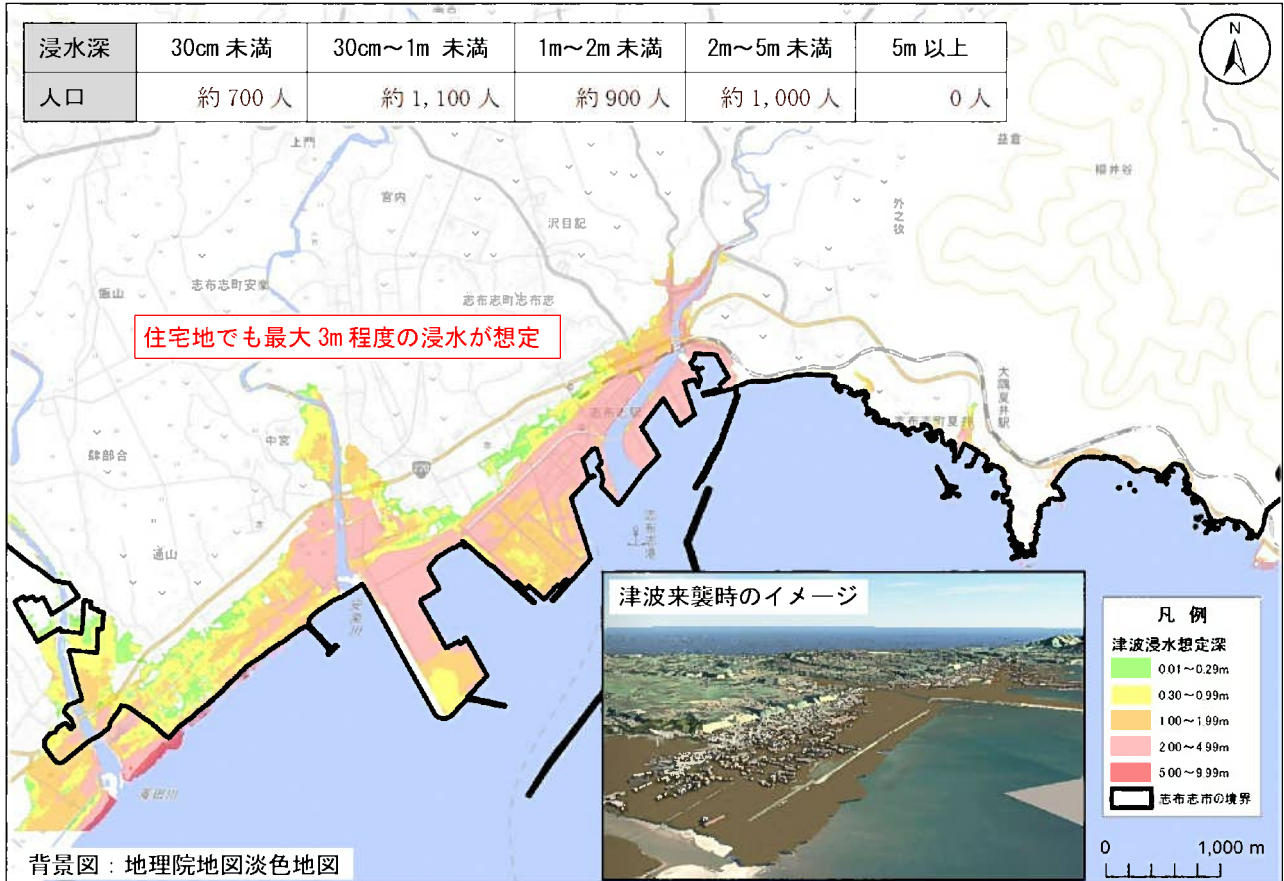


図 志布志市における津波浸水想定区域

【参考】津波の浸水深と被害のイメージ等

津波の浸水深	被害のイメージ等
30cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波襲来時に屋外にいる人は、死者が発生する可能性があるとする</li> <li>船や資材等が漂流し、建物等を破壊する可能性がある</li> <li>※車が浸水することで、バッテリー等から火災が発生することがある。</li> </ul>
1m	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水深が 1m を越えると、建物の全壊がみられる</li> <li>津波襲来時に屋外にいる人は、ほぼ全員が死亡とされる</li> </ul>
2m	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水深が 2m を越えると、建物の約半数が全壊となる</li> </ul>
3m	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水深が 3m を越えると、建物の 2/3 以上が全壊となる</li> </ul>

**【津波到達時間】**

県予測結果では野井倉において39分で津波が到達（水位変動20cm以上）するとしているが、その他の地域では最短35分、概ね40～50分程度で津波が到達すると想定されている。

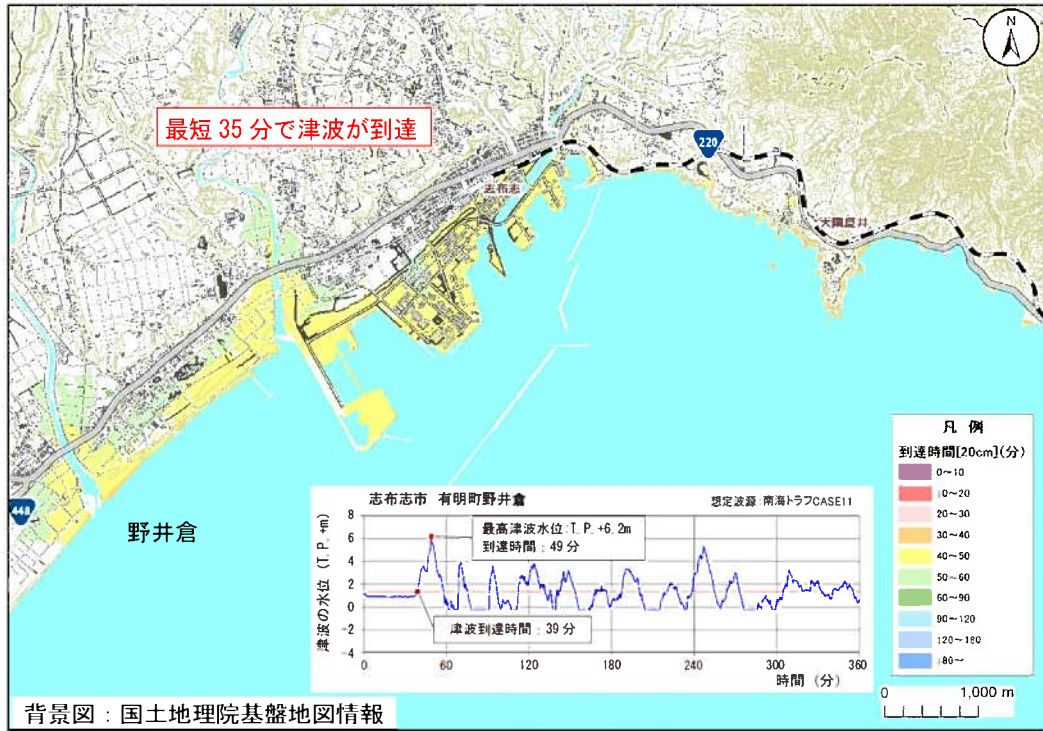


図 志布志市における津波の到達時間（浸水深20cm）

**【標高】**

海岸部に標高5m以下の地域が広がり、その後背地には標高20m以上の台地がある。津波による浸水想定区域は概ね標高5～6m以下の範囲となる。自宅の標高の確認が有効である。

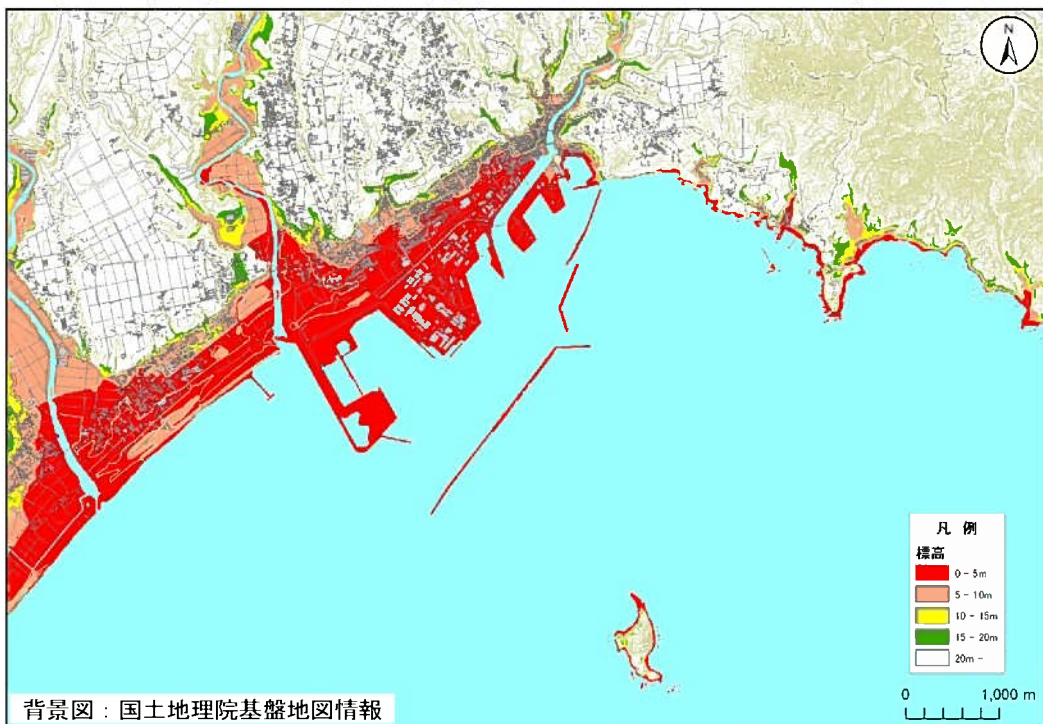


図 志布志市沿岸部の標高



## 1.4 地震による被害予測

県予測調査によると、南海トラフの巨大地震による本市の被害は下表のとおりである。

地震の揺れ等により、建物が損傷したり、家具等が散乱すると、避難の妨げとなることから、耐震化、液状化対策、家具類固定等の事前の取組みが重要である。

また、津波による死者は、早期避難率によって大きく予測結果が異なることから、人的被害ゼロを目指すために、早期避難が重要である。

表 南海トラフの巨大地震による被害想定

震度	震度5強～震度6強
全壊・焼失棟数	2,000棟（うち津波1,200棟、液状化730棟、揺れ70棟、 斜面崩壊10棟、火災10棟） ※最も被害が大きい冬18時、最大風速の場合
人的被害	680人（うち津波680人） ※最も被害が大きい夏12時、早期避難率低の場合

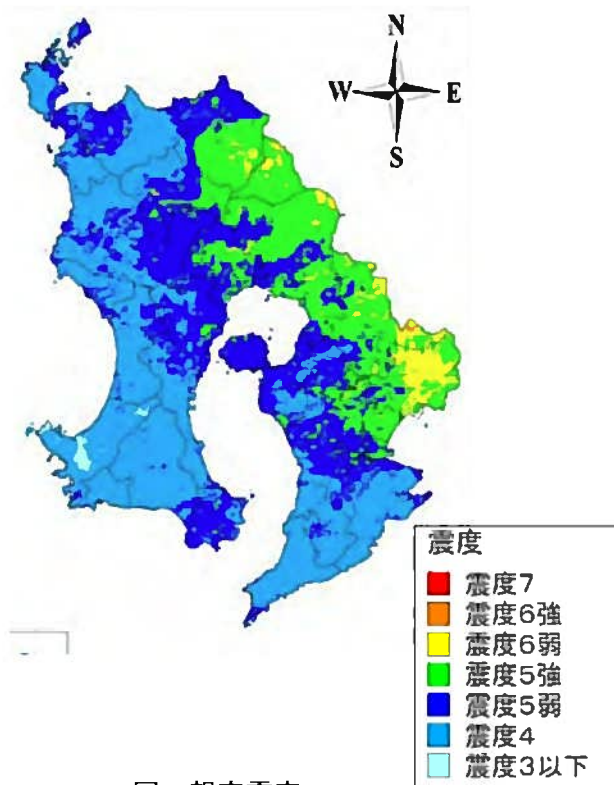


図 想定震度

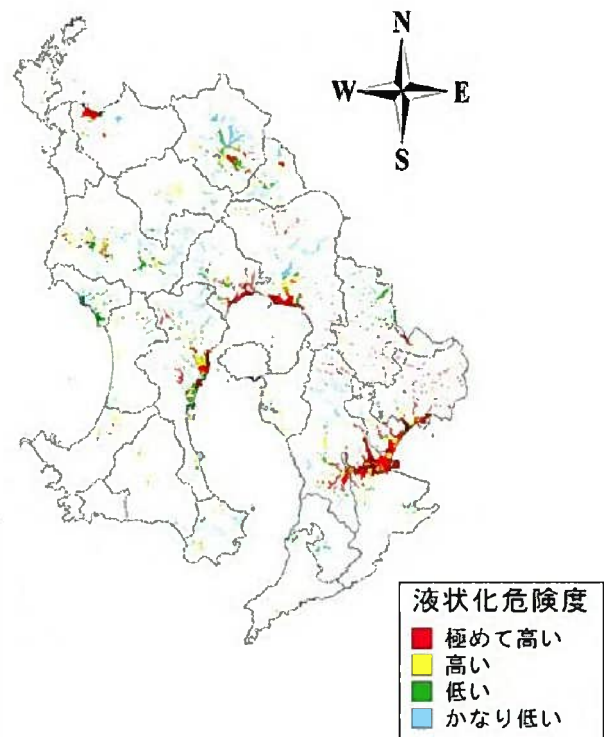


図 液状化危険度



## 1.5 その他の津波

県予測調査では、M9.1の最大クラスの巨大な地震・津波のほか、種子島東方沖地震による浸水想定が公表されている。

市内においては、南海トラフの巨大地震では津波による被害が最も多く、種子島東方沖地震では地震の揺れによる被害がほとんどと想定されている。

種子島東方沖地震等他の地震でも、南海トラフの巨大地震に比べて規模は小さいが津波が発生する。この場合、津波到達時間が早いことが想定されるうえ、揺れによる建物被害が大きいため、建物の倒壊や閉じ込め、避難路へのブロック塀倒壊等により津波からの逃げ遅れの可能性が高くなる。

本計画では南海トラフの巨大地震を対象とし「浸水想定区域内の人は津波が到達するまでに避難場所まで逃げる」としているが、緊急地震速報が間に合わないような大きな揺れが予想される種子島東方沖地震が発生した場合は「屋外は危ないので自宅の2階以上に避難する」というように逃げ方の使い分けが必要である。

表 南海トラフの巨大地震と種子島東方沖地震の被害想定概要

地震・津波	最大震度	津波の高さ 1m 到達時間	最大津波高さ	市内の被害
南海トラフの巨大地震	6弱	35分	6.40m	全壊 2,000 棟 (うち津波 1,200 棟) 死者 680 人 (うち津波 680 人)
種子島東方沖地震	6強	27分	3.78m	全壊 1,800 棟 (うち津波 20 棟) 死者 660 人 (うち津波 80 人)

揺れが大きい

津波の高さは低いが  
到達時間が早い

地震による死者・建物被害が多く、  
避難がより困難

表 南海トラフの地震と種子島東方沖地震の避難方法

地震・津波	揺れのイメージ	避難方法
南海トラフの地震	緊急地震速報の数十秒後に本震（長く続くゆっくりとした大きな揺れ）が来襲	浸水想定区域内の人は津波が到達するまで（35分程度）に安全な高台等の避難場所まで逃げる。
種子島東方沖地震	緊急地震速報の直後（間に合わない場合もある）に大きな縦揺れ	海岸に近い地域では津波がすぐ来る可能性があり、屋外は危ないので自宅の2階以上に避難する。 (可能であれば、迅速に安全な高台等の避難場所まで逃げる)

## 2.津波避難の進め方

### 2.1 避難行動の概要

本市域へ影響がある津波が発生した場合、市民等は次のような避難行動を行うことが望ましい。

大きな揺れを感じたり、津波警報等が発令された場合、「避難対象地域」にいる人は、原則徒歩により、海・川等を避け、できるだけ標高の高いところまで避難する。  
(避難困難地域にいる人や逃げ遅れた人は、最寄の津波避難施設や3階以上の頑丈な建物に避難する。)

表 避難行動の概要

避難の対象者	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波浸水想定区域にいる市民等</li> <li>※津波警報または大津波警報が発令された場合、市は自動的に避難対象地域に対して避難指示を発令する</li> </ul>
避難の時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>大きな揺れを感じた時</li> <li>津波注意報、津波警報、大津波警報が発令された時</li> <li>その他、津波による危険性がある時</li> </ul>
避難の手段	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則徒歩</li> <li>(自動車避難による渋滞、交通事故等の二次災害を防止するため)</li> <li>※歩行が困難な高齢者、障がい者等は例外的に車両を利用</li> </ul>
避難経路	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能な限り、橋りょう、沿道にブロック塀・擁壁、古い建物がある細街路、がけ地、その他危険施設を避ける</li> </ul>
避難先	<p><b>【避難困難地域外の場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>避難目標地点（津波浸水想定区域外）</li> <li>※避難目標地点に到達後は、落ち着ける場所である避難場所まで移動（ただし、そこから安全な避難路を通って高台や避難場所に避難できない袋小路、背後に階段等の避難路がない急傾斜地、崖地付近を除く）</li> </ul> <p><b>【避難困難地域内の場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>津波避難ビル等、頑丈な建物</li> <li>(鉄筋コンクリート造もしくは鉄筋鉄骨コンクリート造の建物などの3階以上)</li> </ul>
逃げ遅れた場合の避難先	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波避難ビル等、頑丈な建物</li> <li>(鉄筋コンクリート造もしくは鉄筋鉄骨コンクリート造の建物などの3階以上)</li> </ul>
避難期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波警報等が解除されるまで</li> </ul>

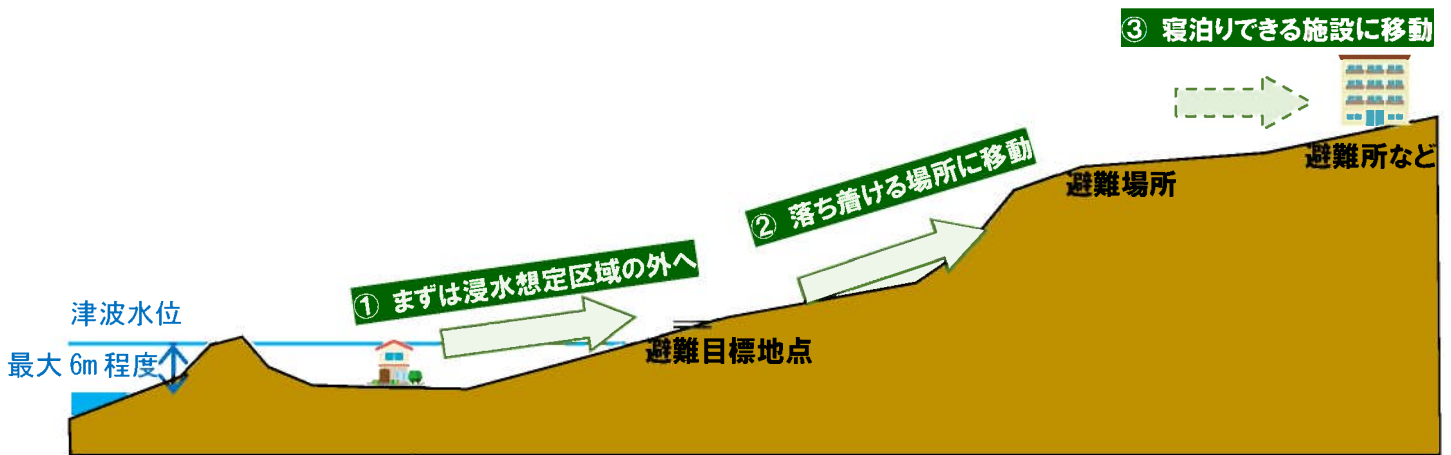


図 津波避難のイメージ（断面図）

●迅速な避難のために必要なこと

項目	事象	対応策
家屋倒壊	家屋が倒壊してしまった場合、家の下敷きになり、すぐに避難できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震補強</li> <li>・建て替え</li> </ul>
家具転倒	家具が倒れ、その下敷きになってしまった場合、すぐに避難できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・居室に大型家具を置かない</li> <li>・背の低い家具を使う</li> <li>・家具を固定する</li> </ul>
液状化	液状化により、家が傾きドアが開かなくなったり、道路が浸水・陥没して避難に支障を来す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家からの脱出ルートを複数確保</li> <li>・液状化危険度の高い地域では代替の避難路を検討</li> </ul>

●避難経路として可能な限り避けるべきもの

項目	概要
海岸、河川沿いの道路	海岸や河川からはできるだけ早く離れることが望ましい。
橋りょう	津波が河川を遡上する可能性があるため、避難時に橋りょうを渡ることは好ましくない。やむを得ず橋りょうを避難経路とする場合、耐震性が確保されていることが望ましい。
沿道に塀・擁壁、古い建物がある細街路	津波に先立つ地震により、塀・擁壁、古い建物が倒壊し、道路を閉塞させる可能性がある。閉塞による道路の通行不能を回避するため、このような箇所を通ることは好ましくない。
がけ地	津波に先立つ地震により、がけ地が崩れる可能性がある。がけ地は、特に高台に通じる道路の沿道にあるため、注意が必要である。
危険施設	ガスタンクや燃料タンク、その他の危険施設が、津波に先立つ地震により、倒壊、炎上する可能性がある。炎上した場合は、周辺に留まることが難しくなるため、危険施設周辺を避けて避難することは好ましくない。

**【参考】津波警報・注意報**

大津波警報、津波警報、注意報は、津波の発生のおそれがある場合に、気象庁が、地震が発生してから約3分（一部の地震については最速2分以内）を目標に発表される。その他、津波到達予想時刻、予想される津波の高さに関する情報、各地の満潮時刻、津波到達予想時刻に関する情報、津波観測に関する情報、沖合の津波観測に関する情報について津波情報が発表される。地震発生後、津波による災害が起こる恐れがない場合には、津波予報が発表される。

また、市は、大津波警報・津波警報、津波注意報の発表を受けた場合、避難指示又は避難勧告を発令する。

表 津波警報・注意報の区分

種類	発表基準	予想される津波の高さ	
		数値での発表	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～ 5m～10m 3m～5m	巨大
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。	1m～3m	高い
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、1m以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合。	0.2m～1m	表記なし

津波警報等は、地域防災行政無線（屋外放送塔）、市の安全・安心メール、ホームページ、テレビ・ラジオ、携帯電話やスマートフォンの緊急エリアメール等により伝達される。地震により大きな揺れを感じた時は、直ちに避難を開始するか、津波警報等を聞き逃さないように情報収集に努めることが重要である。

また、遠地地震の場合は、大きな揺れを感じなくても津波警報等が発表される場合がある。

到達予想時刻・予想高さ		
<b>大津波警報</b>		(予想高さ)
〇〇 県	津波到達中と推測	巨大
×× 県	10時30分	巨大
:	:	:
<b>津波警報</b>		
△△ 県	11時00分	高い
□□ 県	12時00分	高い
:	:	:



## 2.2 避難先

### (1) 避難目標地点

津波避難にあたっては、まず命を守るために津波浸水想定区域外の避難目標地点への避難が重要である。避難目標地点には建物や広場がない場合もあり、一時的に身の安全を確保するための場所である。津波が想定以上の規模であり、浸水想定区域を越えて来襲する可能性があるため、避難目標地点に到達しても安心せず、さらに安全な標高の高い場所への移動が必要である。

### (2) 緊急避難場所

津波避難にあたっては、まず命を守るために津波浸水想定区域外の避難目標地点への避難が重要であるが、避難目標地点到達後、市民等が集まり落ち着くことのできる緊急避難場所まで移動することが考えられる。緊急避難場所は、市が安全な場所に設定している。緊急避難場所の一覧は以下のとおりである。

番号	緊急避難場所	避難路	避難可能人員	避難対象地域
1	通山保育園 園舎 園庭	国道 220 号線 飯山・通山 1 号線 押切・通山線 有明松原線 上ノ浜線	300	下野井倉、中肆部合、押切東、押切西、通山、下通山、春日、ラフォーレ松原団地
2	尚志館高等学校 校庭 体育館	国道 220 号線 一丁田・宇都鼻線 高尾 1 号線	1,000	一丁田、上之浜
3	安楽地区公民館	安楽線、中宮線 安楽中園線 中宮・安良線 香月線 若浜・宮前線 安楽線 稚児松・松波線	100	中宮、平城、稚児松、鳥居下、寿町、松波住宅、緑が浜団地、若葉団地、高札、寿住宅
4	志布志市 文化会館	水ヶ迫線 昭和・弓場ヶ尾線 大黒・吹上線	500	昭和、上小西、下小西、興和、新町 1、新町 2、新町 3、駅通、朝日町、若浜、若浜中央、若浜西、若浜南、若浜新生町、渚町、大浜、大浜西、東町団地、六月坂、香月、南清水、東清水
5	志布志中学校	町原線 若宮・宝満線	1,000	新屋敷、沢日記、高浜、若宮、小湊、上志布志屋敷、下志布志屋敷、中大性院、下大性院、大諏、金屋、新道、紺屋、上有明、下有明、中関屋、下関屋、横町関屋、道場、西町、仲町、東水洗、西水洗、上八坂、下八坂、南下町、上大黒 1、上大黒 2、中大黒 1、中大黒 2、下大黒 1、下大黒 2、下大黒 3、大浜東
6	双葉保育園	天神線 国道 220 号線 志布志松原線	500	宝満、松原、向川原、小浜
7	大山病院	国道 220 号線 夏井・番所線	100	夏井

その他に緊急避難場所として、夏井分隊消防詰所、天神旧道、宮原葬祭駐車場、押切墓地上

広場、肆部合連合集会所等が挙げられる。

### (3)津波緊急退避ビル等

避難目標地点へ安全に避難できない場合に、緊急的にやむをえず、津波浸水想定区域内の耐震性・耐浪性が確保された津波緊急避難ビル等に避難することが必要である。

津波緊急避難ビル等は、「津波避難ビル等に係るガイドライン」に基づき、原則として、海岸に直接面していないことが必要であり、避難路等に面しており、外部からの避難が可能な階段があることが望ましい。

#### ※津波緊急退避ビル等一覧

番号	施設名	状況	階数	避難可能場所	避難可能者数
①	プライム 30 香月	R C	6	廊下等	120 人
②	ホテルポラリス	R C	5	廊下・ロビー・屋上等	210 人
③	サンバーム志布志	R C	5	廊下等	100 人
④	チャオ天志館	R C	6	廊下等	120 人
⑤	ヴォンジョルノ天志館	R C	6	廊下等	150 人
⑥	ヴィラ志布志	R C	7	廊下等	250 人
⑦	志布志支所	R C	5	廊下等	200 人

## 2.3 避難困難地域

「津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）平成25年6月国土交通省 都市局 都市安全課・街路交通施設課」や「鹿児島県津波避難計画策定指針（平成25年3月）」等を参考に、下記の条件を設定し、津波からの避難が困難な地域を抽出した。

表 避難困難地域の抽出条件

項目	設定値	備考
津波到達時間	35分	市シミュレーション結果による市内最短の津波到達時間 (水位変動+20cm)
避難開始時間	5分 (夜間は 10分)	「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」(H25)より (ただし、港湾は夜間でも従業員は勤務中とし、昼間と同様5 分とする)
避難可能時間	30分 (夜間は 25分)	津波到達時間－避難開始時間 (港湾は昼間と同様30分)
避難速度	44.2m/分 (夜間は 35.4m/分)	県予測調査(H25)による避難速度 【参考】「津波避難ビル等にかかるガイドライン(H17、内閣府)」 における歩行困難者、身体障がい者等の歩行速度は30m /分
避難可能距離 (津波が到達す るまでに徒歩 で避難するこ とができる距 離)	【住民】 500m 【港湾】 1,350m	住民については、消防庁の「津波避難対策推進マニュアル検 討会報告書」、県の「鹿児島県津波避難計画策定指針の手引き」 より500mとする。 ただし、港湾については、県作成の「志布志港津波避難計画」 を踏まえ、避難可能距離は1,350mとする。 なお、避難距離は道なりの距離とする。

避難困難地域の抽出結果は以下のとおりである。避難困難地域の面積は 130.6ha、地域内の人口は 87 人、従業者数は 254 人である。(その他、フェリーターミナル利用者、工事関係者等の来訪者が滞留している可能性がある。)

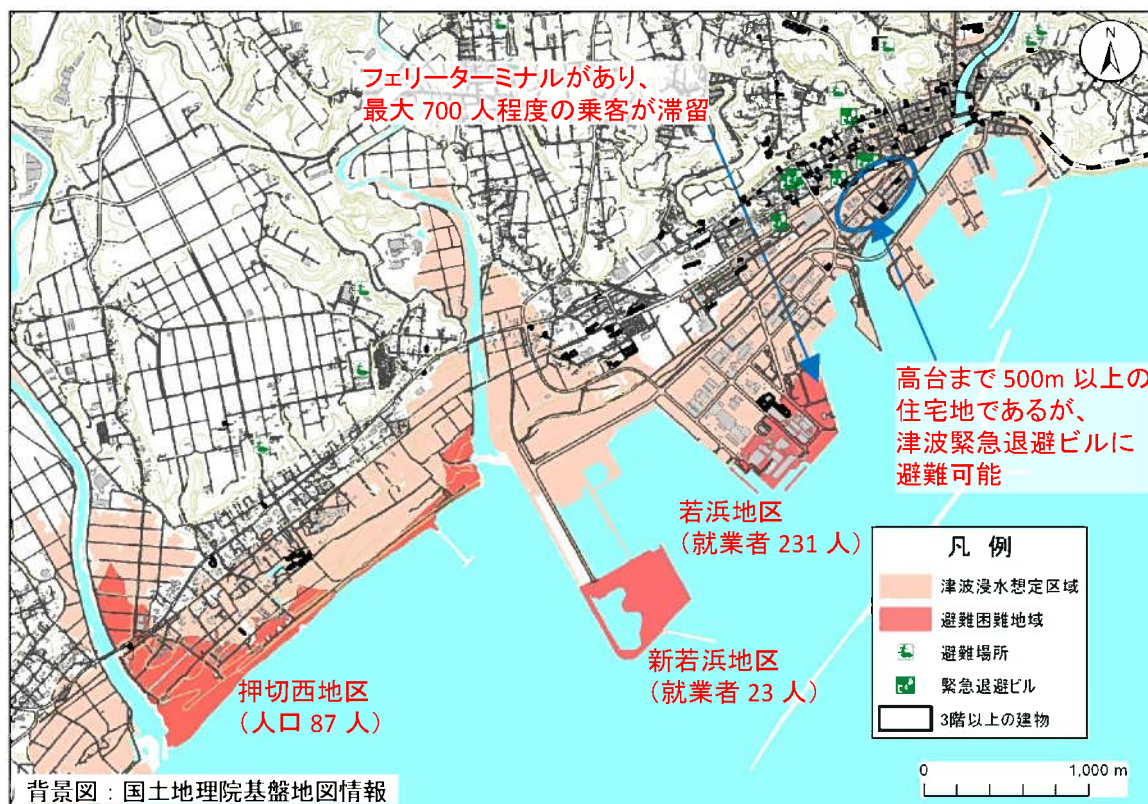


図 避難困難区域図

表 津波避難困難地域内の推計人口

地区	人口	備考
押切西地区	87 人	主に住宅地
新若浜地区	23 人 (就業者)	主に港湾
若浜地区	231 人 (就業者)	主に港湾
合計	341 人	

※その他、フェリーターミナル利用者等の外来者最大 700 人程度が滞留している可能性がある。また、来訪者・工事関係者が、新若浜地区では 90 人程度、若浜地区では 50 人程度滞留している可能性がある

※志布志地区に高台までの距離が 500m 以上の住宅地があり 119 人が居住しているが、津波緊急退避ビルに避難可能



## 2.4 各地区における避難計画

### (1) 各地区の概要

下記の6地区における人口、要避難者数(浸水想定区域内人口)、避難所の状況等を示す。

表 各地区の避難の概要

	地区人口	要避難者数	避難所(収容人数)	備考
①野井倉・ 蓬原地区	約 5,600 人	約 800 人	押切墓地上広場 津波避難施設(100人) 通山保育園(300人) 尚志館高等学校(1,000人)	避難困難区域内の人口： 約 90 人 菱田川以西の飛び地は、 大崎町内への避難が必要
②安楽地区	約 5,800 人	約 600 人	尚志館高等学校(1,000人) 一丁田公民館(30人) 安楽地区公民館(100人) 安楽小学校(500人) 志布志市文化会館(500人)	安楽川以東では避難所ま で遠距離(1.5km程度)
③志布志地区	約 5,500 人	約 1,900 人	志布志市文化会館(500人) 志布志中学校(500人) ※他に緊急退避ビルあり (7か所、計1,150人)	避難所の収容人数が不足
④砧地区	約 3,800 人	約 300 人	志布志中学校(500人) 天神地域ふれあいセンター (50人) 双葉保育園(500人)	
⑤夏井地区	約 300 人	約 100 人	大山病院(100人)	今後、土砂災害警戒区域 等指定予定
⑥志布志港 地区	0 人 (就業者： 1,100 人)	0 人 (就業者： 1,100 人)	下記の避難施設あり 新若浜避難施設(120人) 若浜避難高台(900人)	避難困難区域内の人口： 約 250 人 志布志フェリーターミナ ルに最大滞留者 700 人
合計	約 21,000 人	約 3,700 人		

## (2)地区別カルテ

地区ごとに作成した地区別カルテを次ページ以降に示す。なお、各地区別カルテの図郭割図を以下に示す。

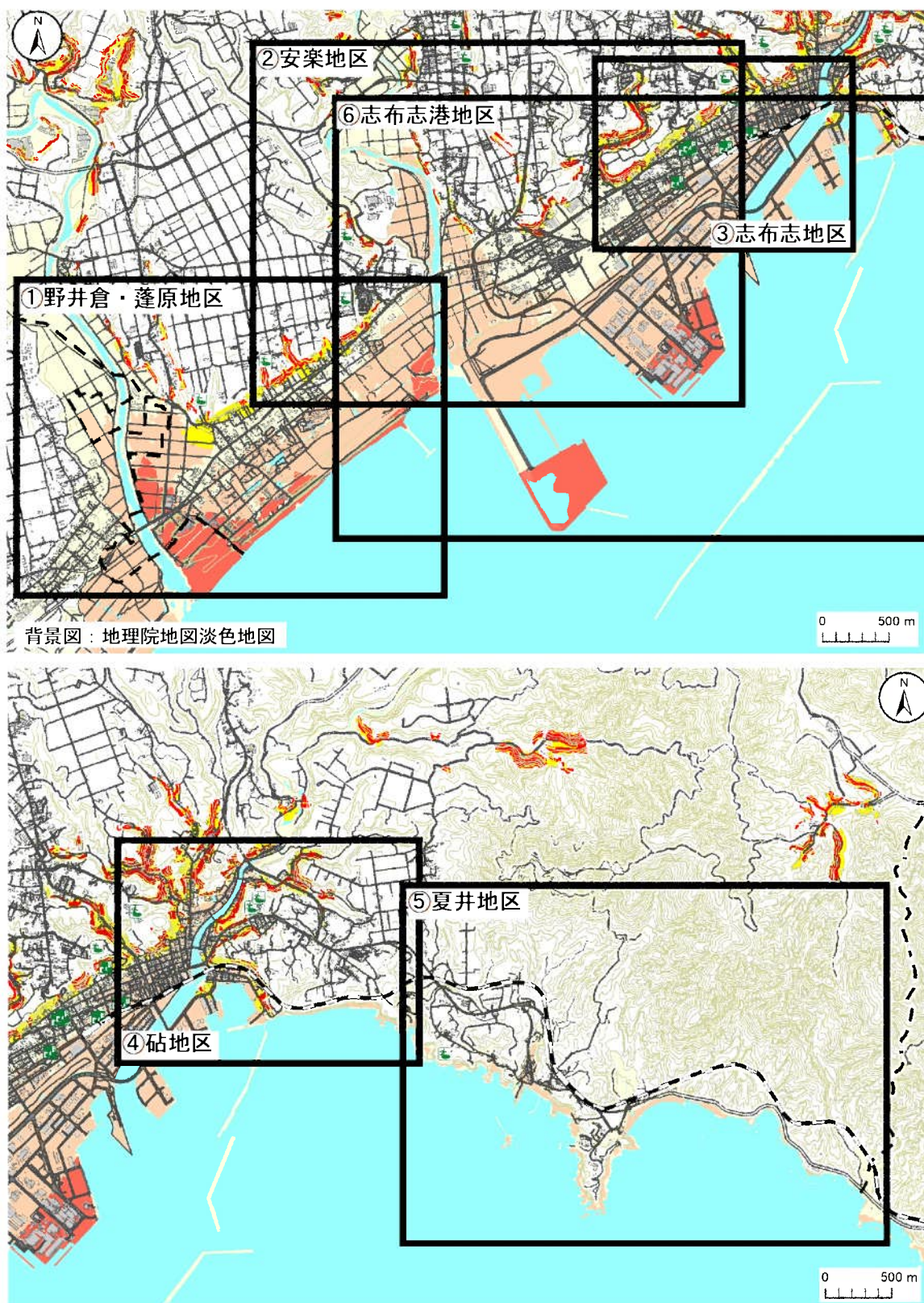


図 地区別カルテの図郭割図



### 3.津波避難に関する対策

#### 3.1 津波避難タワー等の整備

避難困難地域内の避難者の安全な避難のために、「津波避難対策緊急事業計画」に基づき、津波避難タワー等の新規設置を検討する。津波避難タワー等の条件は以下の通りである。

避難距離	最大 500m
収容人数	1 m <sup>2</sup> /人以上
構造等	「津波避難ビル等に係るガイドライン」に基づき耐浪性有しているもので、下記の条件を満たすもの ・海岸に直接面していないこと ・避難路等に面していること ・入口が分かりやすいこと ・夜間照明や情報機器が備わっていること

#### ■一人当たりの避難面積について

「津波避難ビル等に係るガイドライン H17年6月」(津波避難ビル等に係るガイドライン検討会)では、単位面積当たりの収容人数は、1 m<sup>2</sup>/人程度を目安とするとしており、「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書 H25年3月」(消防庁)でも、最低限1人当たり1 m<sup>2</sup>以上を確保することが望ましいとしている。また、「港湾の津波避難施設の設計ガイドライン H25年10月」(国土交通省港湾局)では、避難者1名当たり必要な面積は、これまでのガイドライン等にて設定されている考え方に基づき、原則1名/1 m<sup>2</sup>としている。ただし、2名/1 m<sup>2</sup>が用いられることも考えられる、としている。

このほか、各自治体によって採用値にばらつきがあるが、概ね0.5~1.0 m<sup>2</sup>/人の範囲で採用しているのが大半である。

## (1)若浜地区

志布志港内の若浜地区において、地区内就業者のほかフェリー客のピーク時滞留人数を踏まえた若浜避難高台を整備する。本施策は平成30年に作成した「津波避難対策緊急事業計画」に位置づけられている。



図 津波避難対策緊急事業計画位置図（若浜地区）

津波避難施設名	事業規模	全体事業費	実施予定年度
①若浜避難高台	収容人数：900人 (面積 A=900 m <sup>2</sup> )	150 百万円	平成 30～33 年度

※居住人口と従業者数の合計値を避難困難者数としており安全側に見ているが、公園利用者、釣り客等の外来者を考慮していないことに留意が必要である。

※居住人口と従業者数は、500mメッシュデータを建物の建築面積により按分したものであり、実態を反映できていない可能性がある。



## (2)新若浜地区

志布志港内の新若浜地区において、地区内事業者のピーク時滞留人数を踏まえた新若浜避難施設を整備する。本施策は平成30年に作成した「津波避難対策緊急事業計画」に位置づけられている。なお、合宿や各種大会にも使用され、時期によっては多くの来訪者が訪れるしおかぜ公園は、高台が近くにあることから、海側の津波避難施設ではなく、内陸側に避難するものとする。



図 津波避難対策緊急事業計画位置図（新若浜地区）

津波避難施設名	事業規模	全体事業費	実施予定年度
①新若浜避難施設	収容人数：120人 (面積 A=120 m <sup>2</sup> )	50 百万円	平成 30～34 年度

※居住人口と従業者数の合計値を避難困難者数としており安全側に見ているが、公園利用者、釣り客等の外来者を考慮していないことに留意が必要である。

※居住人口と従業者数は、500mメッシュデータを建物の建築面積により按分したものであり、実態を反映できていない可能性がある。

### (3) 押切西地区

市内で唯一、避難困難地域となる住宅がある押切西地区において、ワークショップ等を通じた住民との意見交換を踏まえ、津波避難施設の整備を進めている。



図 南海トラフ地震防災対策推進計画掲載事業位置図（押切西地区）

津波避難施設名	事業規模	全体事業費	実施予定年度
①津波避難施設	収容人数：100人 (面積 A=100 m <sup>2</sup> )	—	平成 31~34 年度

※居住人口と従業者数の合計値を避難困難者数としており安全側に見ているが、公園利用者、釣り客等の外来者を考慮していないことに留意が必要である。

※居住人口と従業者数は、500mメッシュデータを建物の建築面積により按分したものであり、実態を反映できていない可能性がある。

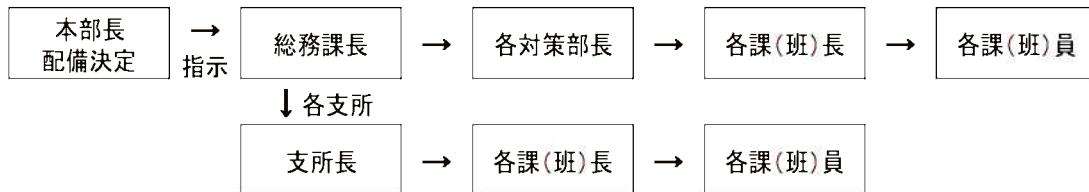
## 3.2 市の初動体制の確立

### (1) 職員の参集

#### ① 勤務時間内における参集

職員は、勤務時間内に市内において震度4以上の地震が観測されたとき、又は津波注意報、津波警報及び大津波警報が発表された場合は、配備基準に基づき速やかに災害応急対策事務に従事するものとする。

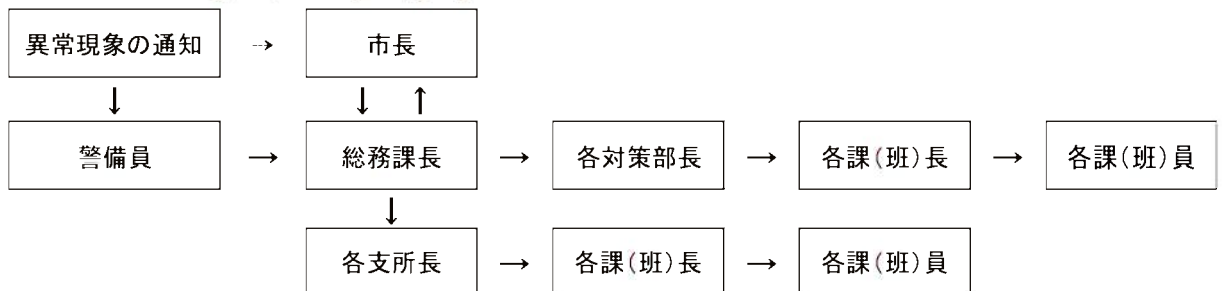
動員配備の伝達は、以下の方法・系統により行う。



#### ② 勤務時間外（退庁後及び休日）

警備員は、異常現象の通知・通報を受けたとき、情報を覚知したときは、総務課長又は課員に連絡し、総務課長は市長の指示の下、必要事項を関係課長に連絡する。

伝達系統は以下のとおりである。



#### ③ 配備要員の自主参集

配備要員に指名された職員は、勤務時間外に市内において震度4以上の地震が観測されたとき、又は津波注意報、津波警報及び大津波警報が発表され、これらの情報を覚知し、あるいは災害に遭遇したときは、伝達手段の支障等のため動員指示が伝達されない状況であっても、配備基準に照らして職員自身が判断し、速やかに所定の場所へ参集するよう努めるものとする。

#### ④ その他の職員の参集

その他の職員にあっては、地域の被害の情報収集や被災者の救助など応急活動に従事するとともに、登庁の指示を受けたときは直ちに登庁するものとする。

また、第4配備基準に該当すると判断したときは、召集指示を待つことなく自主的に所定の場所へ参集するよう努めるものとする。



### ■参集上の留意事項

- ①職員は、避難が必要であると認める場合は、避難行動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する。そのためにも、参集経路が津波浸水想定区域に含まれるかどうかをあらかじめ把握しておくものとする。
- ②職員は、目視でわかる範囲で、参集途上における被害状況をできる限り把握し、所属する班長に報告する。各対策部はその被害状況を取りまとめ、総務班に連絡するものとする。

## (2)職員の配備体制

職員の配備体制及び配備の方法は、志布志市地域防災計画一般災害対策編、地震対策編及び津波対策編の「第3部災害応急対策 第1章活動体制の確立 第4市の動員配備計画」による。



### 3.3 津波避難情報の伝達

市は、大津波警報・津波警報、津波注意報発表の際、防災行政無線や広報車等により、サイレンや平易な言葉で、分かりやすく市民等に避難を呼びかけることが重要である。

#### (1)津波警報等

##### ①津波警報等の収集

市は、地震を感じた場合には、津波警報等を的確に把握するとともに、海岸地域及び河川沿岸をパトロールし、潮位、波高を監視警戒する。

特に、震度4以上と思われる地震を感じた場合は、以下の対応をとる。

##### ア 海面監視・警戒

気象官署からの津波警報等が届くまでの間、海面状態を監視警戒する等自衛措置を講じる。

この場合の海面監視は、監視者の安全を配慮しつつ実施する。

##### イ 津波報道の聴取

地震を感じてから1時間以上、責任者を定め、NHK等の放送を聴取する。

##### ②津波警報等の伝達・周知

市は津波警報等を受けたとき又は市長が津波のおそれがあると認めたときに行う海面監視の情報等について、次の方法により、沿岸住民及び海岸付近に滞在する観光客や釣り客等に対して迅速かつ正確に伝達・周知する。

伝達手段	伝達対象	伝達内容	実施担当
防災行政無線 (同報系) 行政告知端末 サイレン	住民 海岸付近滞在者	津波警報等（解除も含む） 津波情報 海面監視の状況 避難勧告・指示の内容	総務課 消防本部
広報車 消防車 警察車両	住民 海岸付近滞在者	津波警報等（解除を含む） 津波情報 海面監視の状況 避難勧告・指示の内容	総務課 志布志市消防団 志布志消防署 志布志警察署

津波警報等におけるサイレン信号は、次のとおりとする。

区分	サイレン信号
大津波警報	音3秒→休止2秒→音3秒→休止2秒→音3秒→メッセージ
津波警報	音5秒→休止6秒→音5秒→メッセージ
津波注意報	音10秒→休止2秒→音10秒→メッセージ

広報車等で周知する内容は次のとおりとする。

津波警報等	周知内容
大津波警報 (特別警報)	鹿児島県東部に大津波警報が発表されました。「巨大な」若しくは「高いところで5 m程度」若しくは「高いところで10m程度」「10mを超える」の津波の到達が予想されます。 〇〇地域には避難指示が出されています。 大変危険ですので、海岸、港、河川から離れて、直ちに高台や安全な場所へ避難してください。
津波警報	鹿児島県東部に津波警報が発表されました。高いところで3 m程度以上の津波の到達が予想されます。 〇〇地域には避難勧告（指示）が出されています。 大変危険ですので、海岸、港、河川から離れて、直ちに高台や安全な場所へ避難してください。
津波注意報	鹿児島県東部に津波注意報が発令されました。高いところで1 m程度の津波の到達が予想されます。 海岸、港、河川から離れ、近づかないようにしてください。

## (2)避難指示等

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、避難対象地域の居住者、滞在者、その他の者に対して避難勧告及び避難指示を発令する。

### ①発令基準

種別	基準
避難勧告	<ol style="list-style-type: none"> <li>震度4以上の強い地震又は弱い地震であっても長時間のゆっくりとした揺れを感じて避難の必要を認める場合</li> <li>津波注意報が発表され、事前に避難を要すると判断したとき</li> <li>津波警報が発表されたとき</li> <li>災害を覚知し、災害の拡大が予想され、事前に避難を要すると認められるとき</li> </ol>
避難指示	<ol style="list-style-type: none"> <li>大津波警報が発表されたとき</li> <li>災害を覚知し、著しく危険が切迫し、緊急に避難を要すると認められるとき</li> </ol>

## ②避難勧告・避難指示の内容

市は、避難勧告、避難指示を発令する場合は、可能な限り次の事項を明示して、避難行動の迅速化と安全を図る。

- ・避難対象地域
- ・避難先（緊急避難場所、避難目標地点及び津波緊急退避ビル等）
- ・避難理由
- ・避難路
- ・避難時の服装及び携行品
- ・避難行動における注意事項

## ③伝達方法

避難勧告、指示の住民等への伝達は、総務班が関係機関と連携し、次の方法で行う。

- ・市が保有する防災行政無線等
- ・行政告知端末放送
- ・コミュニティFM
- ・緊急速報メール（エリアメール）
- ・安全安心メール
- ・サイレン吹鳴装置
- ・広報車、各消防分団車による巡回
- ・市職員・消防団・自主防災組織・自治会長等による巡回
- ・広報紙、ポスター
- ・テレビ、ラジオ、新聞等報道関係
- ・市ホームページ
- ・その他

## ④避難勧告・避難指示の解除

- ・津波警報が解除されたとき
- ・市長が津波による被害発生のおそれがないと判断したとき

### (3) 外来者への情報伝達

学校、商業施設、公園施設等の集客施設の施設管理者は、津波情報等の伝達手段（放送、屋外拡声器、サイレン、旗、電光掲示板等）を確保するとともに、利用客への情報伝達マニュアルを定めることが重要である。

また、海水浴客や釣り客等は海岸からの迅速な避難が必要であり、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を心がける必要がある。

志布志フェリーターミナル、しおかぜ公園等には、時間帯によっては、多くの観光客等（外国人を含む）が滞留している可能性があり、これら地理不案内で津波の認識が低い外来者に対しては、海拔・津波浸水想定区域・具体的な津波襲来時間や高さの表示、避難方向（誘導）や緊急避難場所等を示した案内看板等を設置することが考えられる。

### (4) 要配慮者への情報伝達

#### ① 対象となる要配慮者

津波避難において、要配慮者となりうる者（情報伝達面、行動面、地理不案内の面で円滑な避難が困難になることが予想される者）の避難対策を定めるにあたっては、要配慮者になりうる要因に応じて、次のように分類する。

#### ● 避難行動要支援者（避難行動要支援者名簿登録者個別計画書の対象者）

- ・ 80才以上のみの高齢者世帯
- ・ 介護保険法に規定する要介護認定において、要介護4以上の判定を受けている者
- ・ 身体障害手帳の交付を受け、身体障害者障害程度等級表の下肢、体幹、視覚、聴覚1級又は2級に該当する障害を有する者
- ・ 療育手帳制度要綱に定める療育手帳の交付を受けている者であって、療育手帳制度実施について定める程度区分のうちA1又はA2の判定を受けた者
- ・ 特定疾患治療研究事業の医療費助成認定を受けている難病患者
- ・ 前各号に準じる状態にある者で、市長が必要と認める者

#### ● その他の要配慮者

- ・ 乳幼児
- ・ 母子手帳の交付を受けている妊婦
- ・ 日本語に不慣れな外国人

#### ② 情報伝達

津波注意報・警報や避難勧告・指示などの伝達手段やその内容について事前に要配慮者の理解を深めるよう努めるとともに、日頃から支援者等を通じて防災情報を伝達する手段等の確立に努める。



### ③避難行動の援助

災害発生直後の要配慮者の救助や避難誘導は、あらかじめ定めた災害時要援護者個別支援計画に基づき、地域の住民や地域の支援ネットワークが協力しながら、自力避難できない災害時要援護者の避難誘導を行う。

要配慮者の安否は、平常時に把握しておいた所在情報等に基づき、確認するものとする。

また、避難対象地域において、本人の同意が得られていない等の理由で情報が登録・共有されていない要配慮者についても、福祉課・保健課・社会福祉協議会等で事前に把握している所在情報等をもとに、迅速な安否確認や避難誘導の実施に努める。

自主防災組織や民生委員、社会福祉協議会、ボランティア団体、福祉事業所等と連携を図り、要配慮者が円滑に避難できるよう、日頃から地域で支えあうための仕組みづくりを進める。

東日本大震災では、高齢者や障がい者等の要配慮者やその避難支援者の避難中に津波に巻き込まれた事例がみられた。要配慮者の避難対策として、下記のような留意が必要である。

- ・要配慮者は、津波浸水想定区域外への転居や浸水深以上の階への居住等を行い、津波を回避することに努める。
- ・要配慮者は、日頃からの近所付き合いや津波避難訓練等に参加して、周辺住民が避難支援したいと思える関係を築くように努める。
- ・避難支援者は、自らの命を最優先にすることはもちろんのことではあるが、要配慮者の避難支援を行える避難時間が確保できる場合には、避難支援に最善を尽くす。
- ・津波避難訓練では、担架、車椅子、リアカー、おんぶ、自動車など、避難時間が少しでも短くなる避難方法の実施に努めるとともに、各種避難手段における危険性も理解する。

## 3.4 津波防災教育・意識啓発

### (1)防災訓練

津波避難訓練の実施にあたっては、次の点に留意しながら実施する。円滑な津波避難に資するだけでなく、防災意識の高揚にもつなげるため、毎年1回以上は避難訓練を実施する。また、訓練の成果や反省点を津波避難計画等に反映させる。

#### ①避難訓練の実施体制

自治会、社会福祉施設、学校、医療施設、消防本部、消防団に加えて、漁業関係者、港湾関係者、海岸付近の観光施設・宿泊施設の管理者、ボランティア組織等の参画を得た地域ぐるみの実施体制の確立を図る。

#### ②避難訓練の参加者

住民のみならず、観光客、釣り客、漁業・港湾関係者、工事関係者等の幅広い参加を促すとともに、災害時要援護者や観光客等の避難誘導等の実践的な訓練が可能となるように参加者を検討する。

#### ③職員参集訓練及び災害対策本部設置・運営訓練

勤務時間外の大規模災害発生時における職員緊急参集体制を検証し、各対策部の初動対応等の検証を行い、災害対策本部の機能強化を図る。

#### ④大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報等の収集、伝達訓練

初動体制や情報の収集・伝達ルートの確認、操作方法の習熟の他、同報系無線の可聴範囲の確認、住民への広報文案の適否等を検証する。

#### ⑤津波避難訓練

避難計画において設定した避難経路や避難路を実際に避難することにより、ルートや避難標識の確認、避難の際の危険性、避難に要する時間、避難誘導方法等を把握しておく。

#### ⑥災害時要援護者に対する避難誘導訓練

災害時要援護者の居住情報を共有する自主防災組織、消防団、民生委員等の連携を深め、避難支援者との信頼関係構築を図るとともに、避難に関する情報伝達の確認、具体的な避難支援方策の検証や障害物の確認を行うことにより、支援体制の充実を図る。

#### ⑦津波監視・観測訓練

監視用カメラ、検潮器等の津波観測機器を用いた津波監視の方法の習熟、高台等の安全地域からの目視、監視観測結果、災害応急対策への活用等について訓練を行う。

## (2)教育・啓発

津波発生時に円滑な避難を実施するために、津波の恐ろしさや海岸付近の地域の津波の危険性、津波避難計画等について、地域の実情に応じた防災教育、意識啓発、避難訓練を継続的に実施することが必要である。

津波防災教育・意識啓発において最も大切なことは、市民等に対して自らの命は自らが守るという観点に立って、率先して避難行動を取ることを徹底させることである。大きな地震発生直後は、積極的に津波情報を聞くようにすることについて日頃から周知するとともに、標高の低い場所や沿岸部にいる場合など、自らの置かれた状況によっては、津波注意報でも避難する必要があることも周知する必要がある。

また、消防団員等の避難誘導等に従事する者の安全確保を図るため、避難のリーダーとして住民と一緒に率先避難することについても、周知を図ることが必要である。

### 【参考】インターネットで公表されている啓発情報

#### ■津波対策（内閣府）

[http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku\\_tsunami/tsunami\\_top.html](http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_tsunami/tsunami_top.html)

#### ■津波防災のために（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/kaigandukuri/tsunamibousai/index.html>

#### ■ハザードマップポータルサイト（国土交通省）

<http://disaportal.gsi.go.jp/>

#### ■津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言について（気象庁）

[http://www.jma.go.jp/jma/press/1202/07a/tsunami\\_keihou\\_teigen.html](http://www.jma.go.jp/jma/press/1202/07a/tsunami_keihou_teigen.html)

#### ■津波防災啓発ビデオ「津波からにげる」（気象庁）

[http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami\\_dvd/index.html](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd/index.html)

#### ■津波防災啓発ビデオ「津波に備える」（気象庁）

[http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami\\_dvd\\_sonaeru/index.html](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd_sonaeru/index.html)

#### ■地震調査研究推進本部（文部科学省）

<http://www.jishin.go.jp/main/index.html>

#### ■津波災害への備え（消防庁）

<http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/tsunamisaigai/index.html>

#### ■津波から生き延びるために－知る・行動する－（消防庁）

[http://www.fdma.go.jp/html/life/sinsai\\_taisaku/sinsai22\\_pv.html](http://www.fdma.go.jp/html/life/sinsai_taisaku/sinsai22_pv.html)

#### ■津波避難に係る啓発DVD

「あなたの街からはじめよう！～地域で取り組む津波避難対策～」（消防庁）

<http://www.fdma.go.jp/concern/publication/>

## 巻末:津波避難の心得

### ■平常時

- (1) 避難先や避難経路を日頃から確認しておきましょう。
- (2) 高齢や障害などによって避難時に支援を要する者（要配慮者）について、日頃から家族や支援者、市、自主防災組織、地区の民生委員や社会協議会などと連携して、日頃からその状況を把握し、近隣の者が協力して避難支援ができる体制を整えておきましょう。
- (3) 夜間や平日・休日、夏・冬に地震が起こった場合を想定して、地域で津波避難訓練を実施しましょう。
- (4) 非常用持出品を用意しておきましょう。  
【非常用持出品の例】  
メガネ、補聴器、入れ歯、常備薬、懐中電灯、ライター、携帯ラジオ、乾電池、ヘルメット・防災頭巾、運動靴、現金（小銭が重宝）、貴重品、下着・上着 など
- (5) 家族が離ればなれになった時の連絡方法を事前に話し合い、決めておきましょう。

### ■災害時

- (1) 揺れによってけがをしてしまうと、迅速な避難行動がとれなくなるだけでなく、救援者が必要となる場合もあります。他の人を助けるためにも、まず揺れから身を守り、自分の安全を図ることが重要です。そのためには、室内でけがをせず、迅速に外に出て避難するために、住宅の耐震化と家具の転倒防止は必ず行いましょう。
- (2) 室内にいる場合は、丈夫なテーブルや机の下に避難します。屋外にいる場合は、落下物に注意し、かばんなどの持ち物で頭を守り、安全な場所に移動します。
- (3) 避難を焦って、ガラスが飛散した室内を歩くのはとても危険です。また、地震の後は瓦礫が散乱した道を避難しなければなりません。寝室にも履物を用意しておくことが大切です。
- (4) 強いゆれや長時間のゆっくりとした地震を感じたら、津波情報に注意し、大津波警報、警報、注意報が発令されたら、すぐに避難します。地震を感じなくとも、津波注意報、警報が発表されたときは、直ちに、海岸から離れて、速やかに避難します。
- (5) 原則として徒歩により避難します。



- (6) 原則として、自分の命は自分で守ることを心がけますが、可能なかぎり、隣近所に声を掛け合い、要援護者を助け合って避難します。
- (7) 津波の進入方向に避難してはいけません。
- (8) 川や水路に近づいてはいけません。津波は川や水路もさかのぼってきます。
- (9) 津波注意報や警報の解除が発表されるなど、安全が確認されるまでは、避難を継続して、独自の判断で戻ってはいけません。津波は繰り返し襲ってきます。また、第1波が最大であるとは限りません。
- (10) 津波避難予測で浸水範囲になっていないから必ず津波が来ない、とは限りません。常に状況把握に努め、より安全な場所に移動することを考えてください。想定を越える地震の場合、浸水範囲が予想よりも広がる可能性があります。