

# 志布志市津波防災地域づくり 推進計画



平成31年3月  
志布志市



## はじめに



平成23年3月に発生した東日本大震災から8年が経過しましたが、この震災では、死者・行方不明者が1万8千人を超えるなど甚大な被害をもたらしました。

また、120万戸を超える建物被害も発生しましたが、これらの被害はそのほとんどが地震発生後に襲来した津波によるものでした。

本市は、日向灘を含む太平洋に面した志布志湾沿岸部を行政区域の一部としており、ひとたび津波が襲来すれば沿岸部は甚大な被害の発生が予想されます。

本市では、東日本大震災を教訓に、市民の生命を津波から守る施策として、平成23年度から「防災教育」・「津波避難マニュアル作成」・「津波防災マップ作成」・「同報系防災行政無線デジタル化整備」・「避難経路整備」・「津波避難用ソーラーライト設置」・「標高表示・避難経路表示板等設置」・「津波避難計画作成」・「南海トラフ地震防災対策推進計画作成」・「津波避難対策緊急事業計画作成」など、ハード・ソフトを組み合わせた防災対策に取り組んできました。

これまでの取組を踏まえ、さらに津波防災対策を推進するため、「津波防災地域づくりに関する法律」に基づく「志布志市津波防災地域づくり推進計画」を作成しました。

この計画は、学識経験者、市民代表、国・県・市の関係者で組織する「志布志市津波防災地域づくり推進協議会」を設置し、十分協議を重ね、関係機関が一体となって、本市における津波防災力の強化を図ろうとするものです。

今後は、この計画の着実な推進・改善・見直しを継続的に実施し、津波に強い地域づくりを進めてまいります。

平成31年3月

志布志市長 下平晴行



# 志布志市津波防災地域づくり推進計画 目次

第1章	推進計画の目的と位置づけ	1
第1節	推進計画作成の背景と目的	1
第2節	計画の位置づけ	2
第3節	推進計画区域	3
第2章	沿岸部の現況とこれまでの取組	4
第1節	志布志市の歴史	4
第2節	人口・産業	6
第3節	土地利用・交通	10
第4節	これまで志布志市が実施してきた地震・津波防災施策	16
第3章	津波防災地域づくりの課題	27
第1節	津波の浸水深と想定される被害	27
第2節	津波防災地域づくり上の課題	38
第3節	地域別の課題	40
第4章	津波防災地域づくりを推進するための基本的な方針	44
第1節	津波防災地域づくり推進の基本的な方針	44
第5章	土地利用と警戒避難体制の基本的な考え方	45
第1節	土地利用	45
第2節	警戒避難体制の整備	49
第6章	津波防災地域づくりの推進のための事業・事務	50
第1節	事業・事務の整理	50
第2節	事業・事務	51
第7章	推進計画実現に向けた今後の進め方	59
第1節	今後さらに検討が必要な事項	59
第2節	計画の見直しと更新	59
参考資料		
	志布志市津波防災地域づくり推進協議会設置要綱	60
	志布志市津波防災地域づくり推進協議会委員名簿	62
	検討体制と経緯	63



# 第1章 推進計画の目的と位置づけ

---

## 第1節 推進計画作成の背景と目的

### (1) 推進計画作成の背景

想定をはるかに超える大津波が発生した東日本大震災を受けて、津波による災害の防止・軽減の効果が高く、将来にわたって安心して暮らすことのできる安全な津波防災地域づくりを総合的に推進するため、「津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律123号）」（以下、「津波法」）が成立・施行された。

津波法第10条において、「市町村は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、単独で又は共同して、当該市町村の区域内について、津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画を作成することができる。」とされており、本市においても、平成26年9月に鹿児島県が公表した津波浸水想定を踏まえ、津波防災地域づくりを総合的に推進するため「志布志市津波防災地域づくり推進計画」（以下「本計画」という。）を作成することとした。

なお、平成26年3月に「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成14年法律第92号）」（以下「南海トラフ特別措置法」という。）に基づく「南海トラフ地震防災対策推進地域」及び「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」に指定された本市は、別途「南海トラフ地震防災対策推進計画」を作成している。

### (2) 推進計画の目的

本計画は、津波法に基づき、「最大クラス」の津波（本市においては南海トラフ巨大地震）によって発生が予想されている被害の防止・軽減を図るため、ハード・ソフトの施策を組み合わせ「多重防御」による津波に強いまちづくりを目指すための指針となることを目的とする。

## 第2節 計画の位置づけ

本計画は津波法に基づき作成されるものであり、下図に示すとおり、「第2次志布志市総合振興計画」、「志布志市地域防災計画」、「志布志市都市計画マスタープラン」、「南海トラフ地震防災対策推進計画」等の上位・関連計画との連携を図り、津波防災地域づくりを展開するものである。

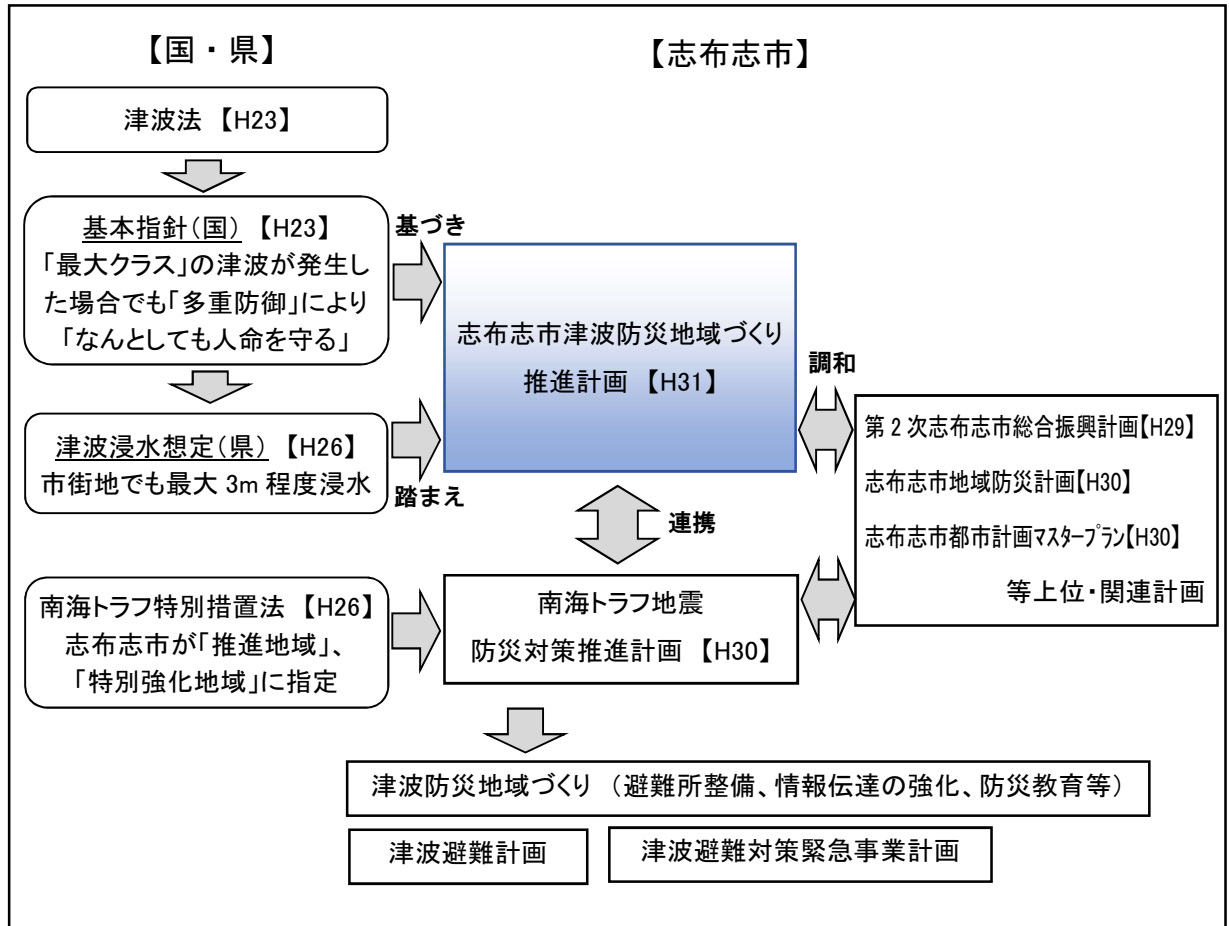


図 1-1 本計画の位置づけ



### 第3節 推進計画区域

津波防災まちづくりは津波浸水想定区域外も含めて総合的に推進すべきことから、本計画に定める事業・事務の範囲を含む推進計画区域は、市域全域とする。

なお、推進計画区域内においては、津波防護施設の整備等の特例措置等を利用することが可能となる。

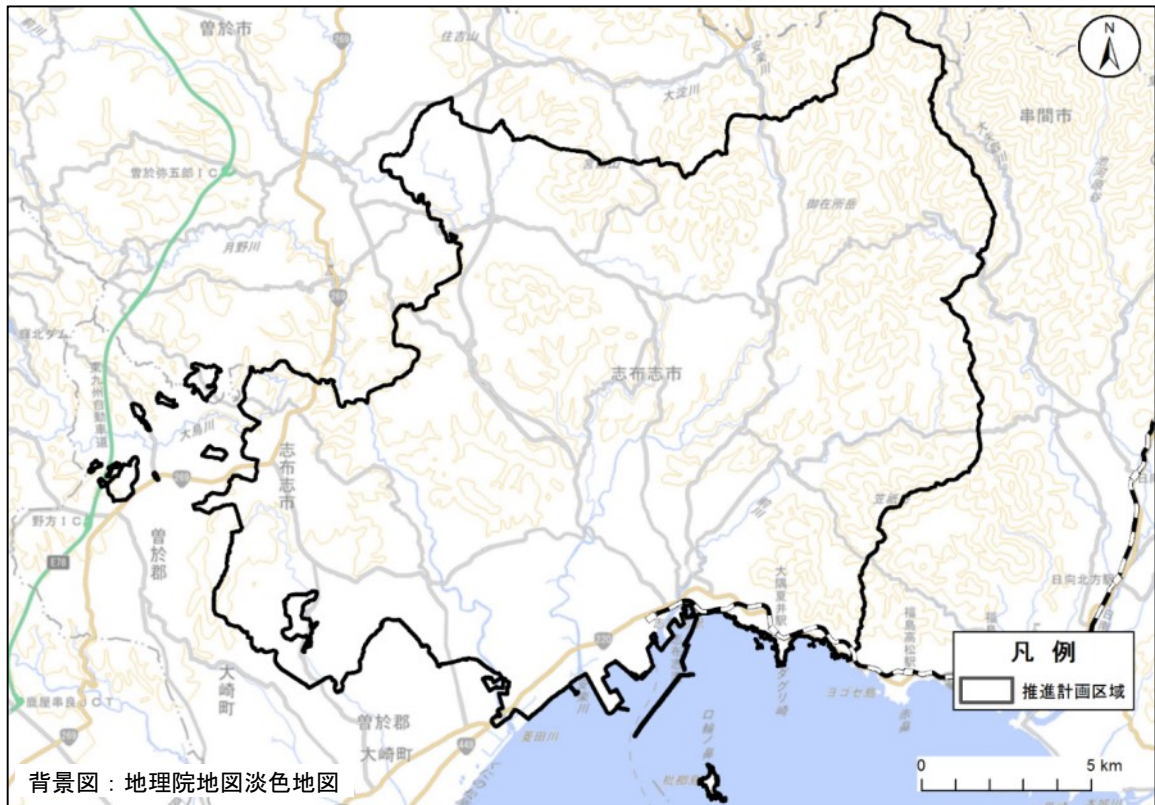


図 1-2 本計画の対象区域

## 第2章 沿岸部の現況とこれまでの取組

### 第1節 志布志市の歴史

志布志市内で具体的な津波による被害の記録はないが、概ね 100～150 年間隔で発生するとされる南海トラフの地震（1605 年の慶長地震、1707 年の宝永地震、1854 年の安政南海地震、1946 年の昭和南海地震）の他、1662 年の日向灘の地震で津波被害が生じた可能性がある。

なお、南海トラフの地震は、数日～数年間の間隔をおいて隣接する領域で続けて発生する事例が見られる。

表 2-1 志布志市周辺における過去の津波

年	地震の名称	被害の概要
1605 年 2月3日	【南海トラフの地震】 慶長地震 (M7.9)	関東から南九州までの太平洋側に 10～20m の津波が来襲し、死者多数との記録あり
1662 年 10月31日	日向灘の地震 (M7.6)	日向灘の地震では最大級のもの 大隅地方で、津波（津波高さ 2～3m）、山崩れにより 死者多数との記録あり
1707 年 10月28日	【南海トラフの地震】 宝永地震 (M8.6)	関東から九州までの太平洋側に 10～20m の津波が来襲し、死者多数との記録あり
1854 年 12月24日	【南海トラフの地震】 安政南海地震 (M8.4)	中部から九州までの太平洋側に最大 30m の津波が来襲し、死者多数との記録あり この地震の 32 時間前に安政東海地震 (M8.4)、2 日後に豊予海峡地震 (M7.4) が発生
1946 年 12月21日	【南海トラフの地震】 昭和南海地震 (M8.0)	志布志市周辺の津波高さは 1.5m、津波到達時間は 40 分 この地震の 2 年前に昭和東南海地震 (M7.9) が発生
1960 年 5月23日	【遠地地震】 チリ地震 (M9.5)	志布志市周辺の津波高さは 2.0m 程度
1968 年 4月1日	日向灘の地震 (M7.5)	四国で最大 3m 以上の津波が発生したが、市内に被害の記録はない
2010 年 2月28日	【遠地地震】 チリ地震 (M8.8)	志布志市周辺の津波高さは 1.1m 程度

その他、1961 年、1970 年、1984 年、1987 年、1996 年にも日向灘の地震 (M7 程度) により、小規模な津波が発生しているが、被害の記録はない。

出典：理科年表、気象庁ホームページ

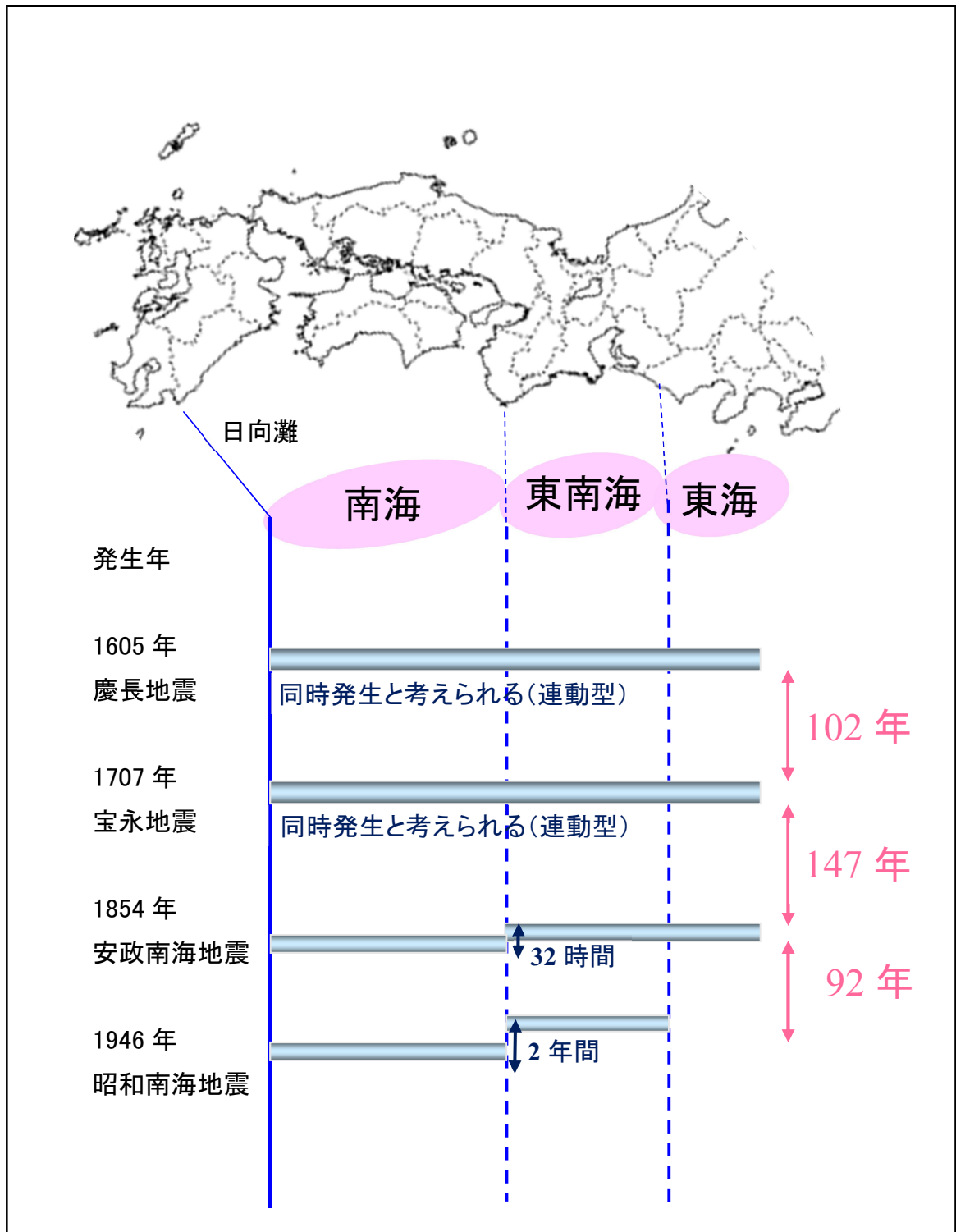


図 2-1 南海トラフの地震の発生状況

出典：理科年表、気象庁ホームページ、国土数値情報

## 第2節 人口・産業

### (1) 人口の推移

#### ①人口の分布

本市の人口は約 3.1 万人（平成 31 年時点）であり、沿岸部とその周辺の内陸部を中心に分布している。そのうち、標高 10m 未満の沿岸部には約 6,000 人が居住している。

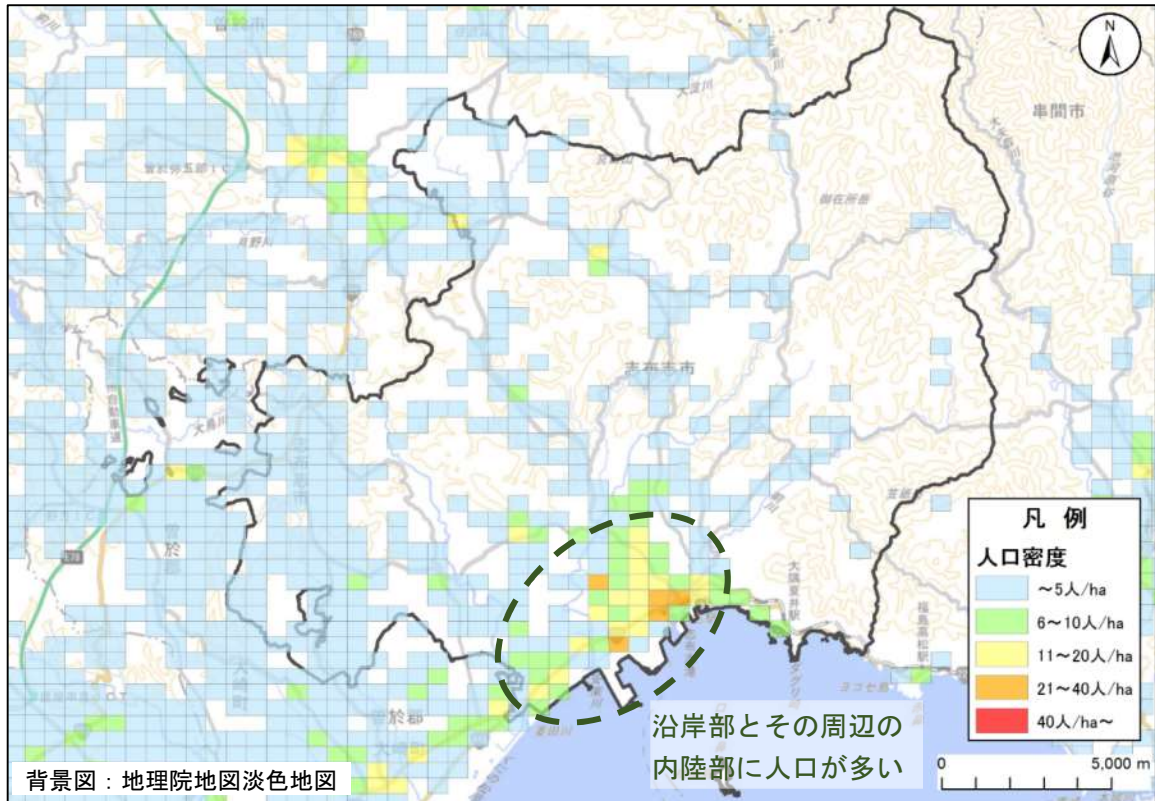


図 2-2 人口の分布（500mメッシュ；平成 27 年国勢調査）

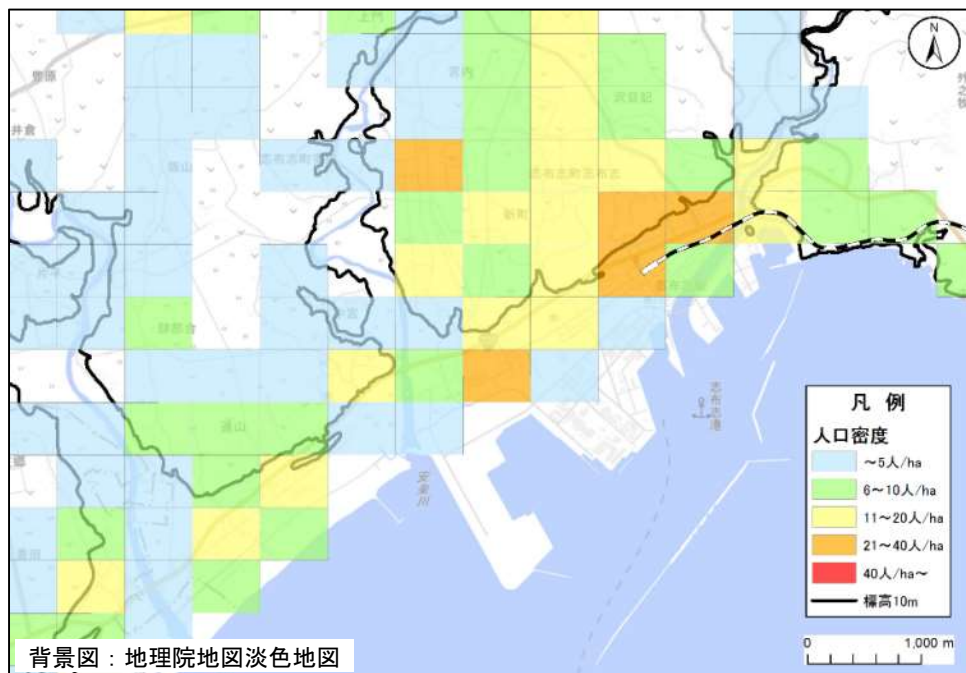


図 2-3 標高 10m 未満の地域における人口の分布（500mメッシュ；平成 27 年国勢調査）

## ②人口の増減

標高 10m 未満の沿岸部では人口が減少している地域が多い一方、標高 10m 以上の少し内陸側では人口が増加している地域が多く見られる傾向である。

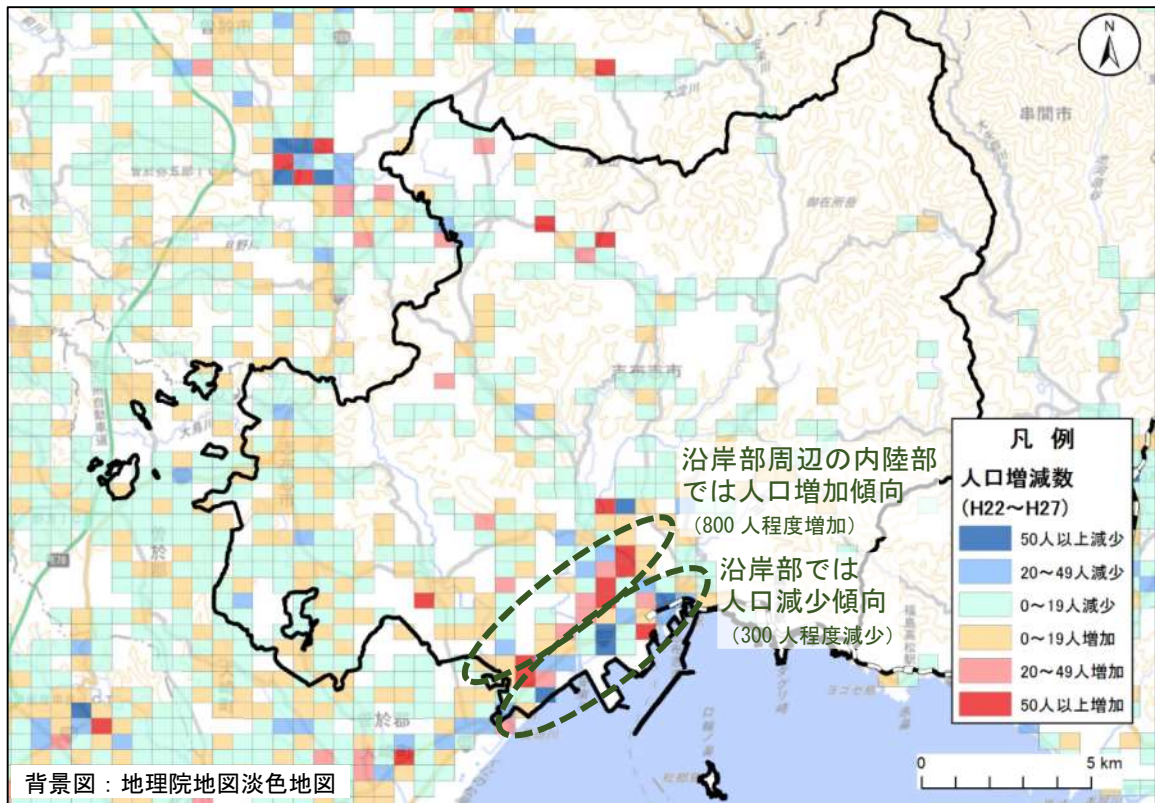


図 2-4 人口の増減数 (500m メッシュ；平成 22 年，27 年国勢調査)

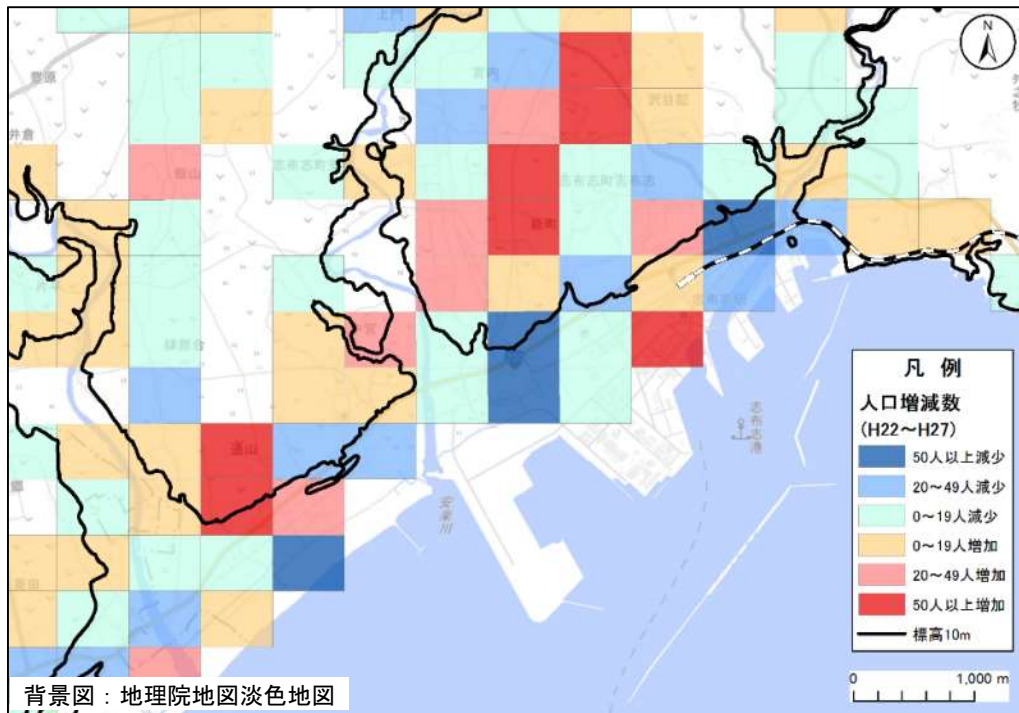


図 2-5 標高 10m 未満の地域における人口の増減数 (500m メッシュ；平成 22 年，27 年国勢調査)

### ③将来人口

本市の人口は1955年の約5.3万人から減少を続け、2015年時点では約3.1万人である。このまま人口減少と高齢化が進むと今後50年程度で人口が半減する見込みのため、「志布志市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」において、出生率を上げるとともに、移住者の受け入れ、転出の抑制、Uターン・Iターンの促進により、人口減少の抑制を目指している。

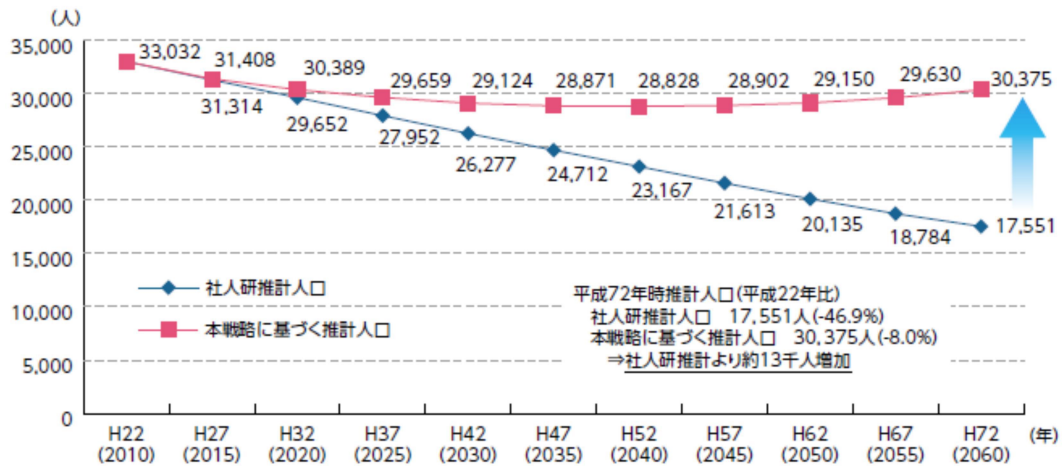


図 2-6 将来人口の予測

出典：「志布志市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」

## (2) 産業

### ①産業

本市では農業、林業、漁業の第1次産業が基幹産業となっているものの、今後、就業者の高齢化や若年層の労働力不足が懸念される。また、本市は高齢化率が高いことから医療・福祉の就業者も多く、当面、老年人口は増加傾向で推移することから、高齢者マーケットは拡大していくものと予測される。

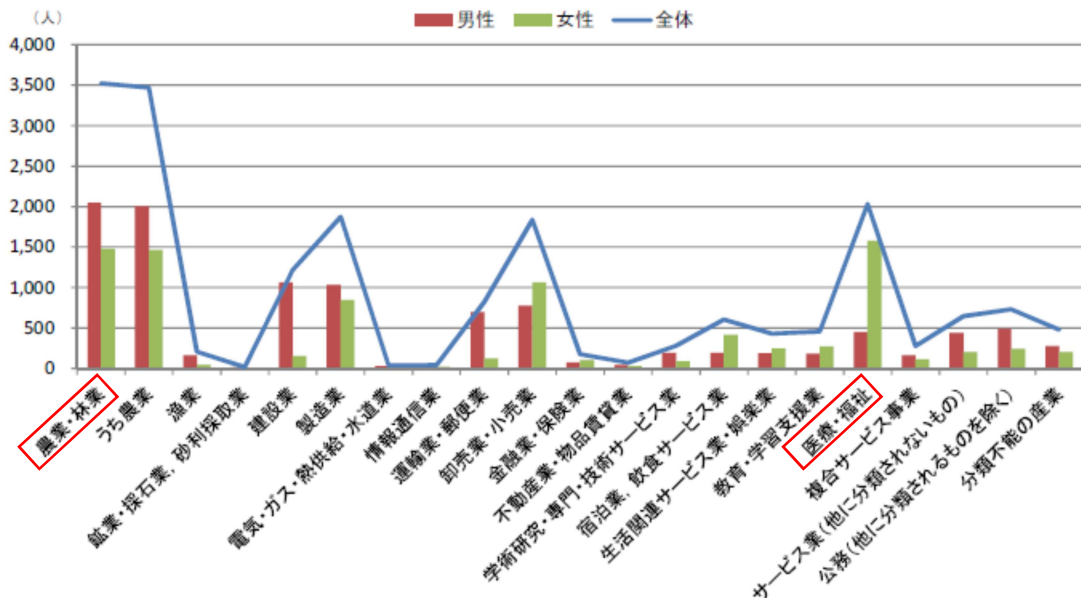


図 2-7 産業別の就業者数

出典：「志布志市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」

## ②就業者数

市内の就業者数は約1.5万人であり、そのうちの約40%の6,000人程度が、志布志港、志布志駅を中心とした沿岸部とその周辺の内陸部（標高20m以下）に集中している。そのうち約5,000人程度が標高10m以下、約3,000人が標高5m以下の沿岸部で就業している。

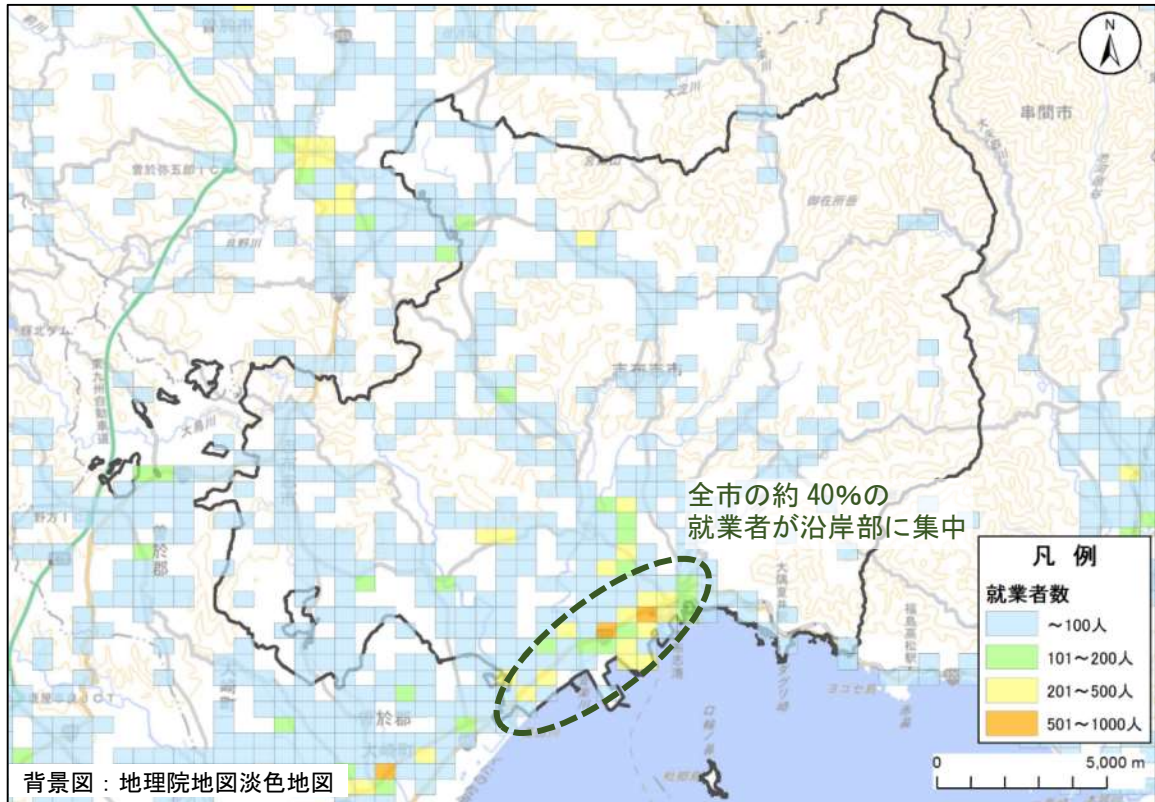


図 2-8 就業者数の分布（500mメッシュ；平成26年経済センサス）

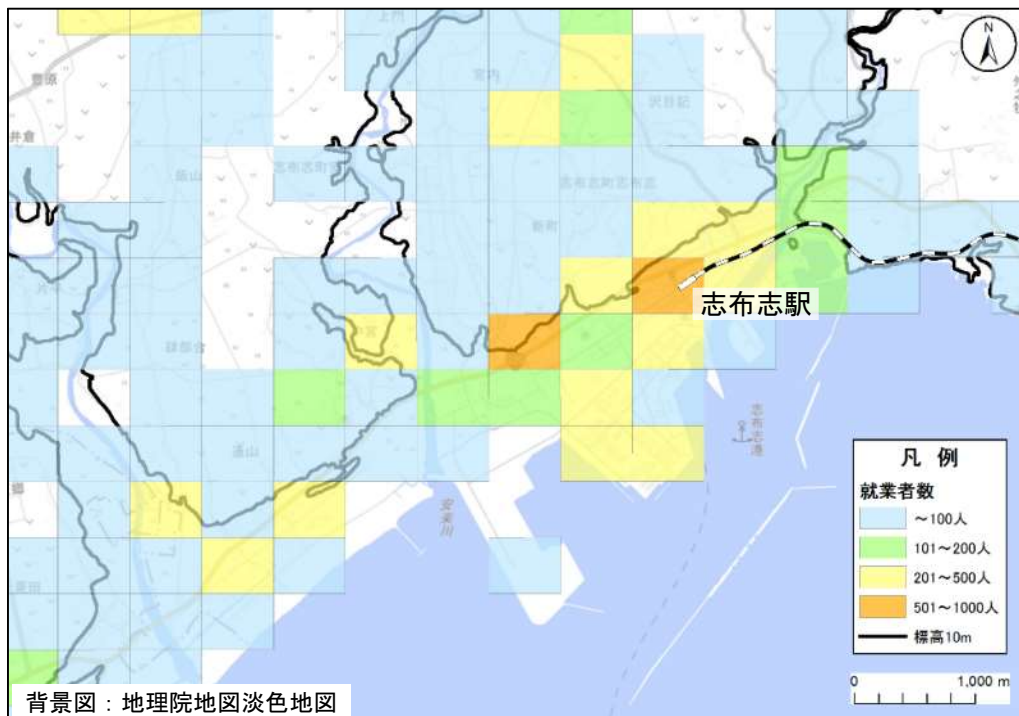


図 2-9 標高10m未満の地域における就業者数の分布（500mメッシュ；平成26年経済センサス）

### 第3節 土地利用・交通

#### (1) 土地利用

##### ①地形等

本市の中央部から西側の台地を除いては、全般的に丘陵山間地帯で傾斜地の多い耕地となっている。また、菱田川流域には、野井倉、蓬原及び上水流の広大な水田が開け、稲作地帯となっている。

土質は、シラスやボラなどの火山灰土壌で粘着性がなく、加えて起伏の多い地形であり、更に台風通過の頻度が高く、年間降雨量は2,000～3,000mm前後に達し、台風、豪雨による土砂崩壊や田畑の冠水、家屋浸水などの災害が多い。

また、菱田川、安楽川及び前川の3つの河川が北部山岳地帯から志布志湾に注ぎ、農村部及び山間部の集落の多くは、この3つの河川に沿って散在している。



図 2-10 本市の空中写真



## ②標高

沿岸部で標高が低い地域が広がっており、市内で標高5m以下の地域は市の面積の2%程度であるが、そこに市の人口の10%程度が居住している。また、標高20m以下の地域には市の人口の約25%、標高20m以上の地域には市の人口の約75%が居住している。

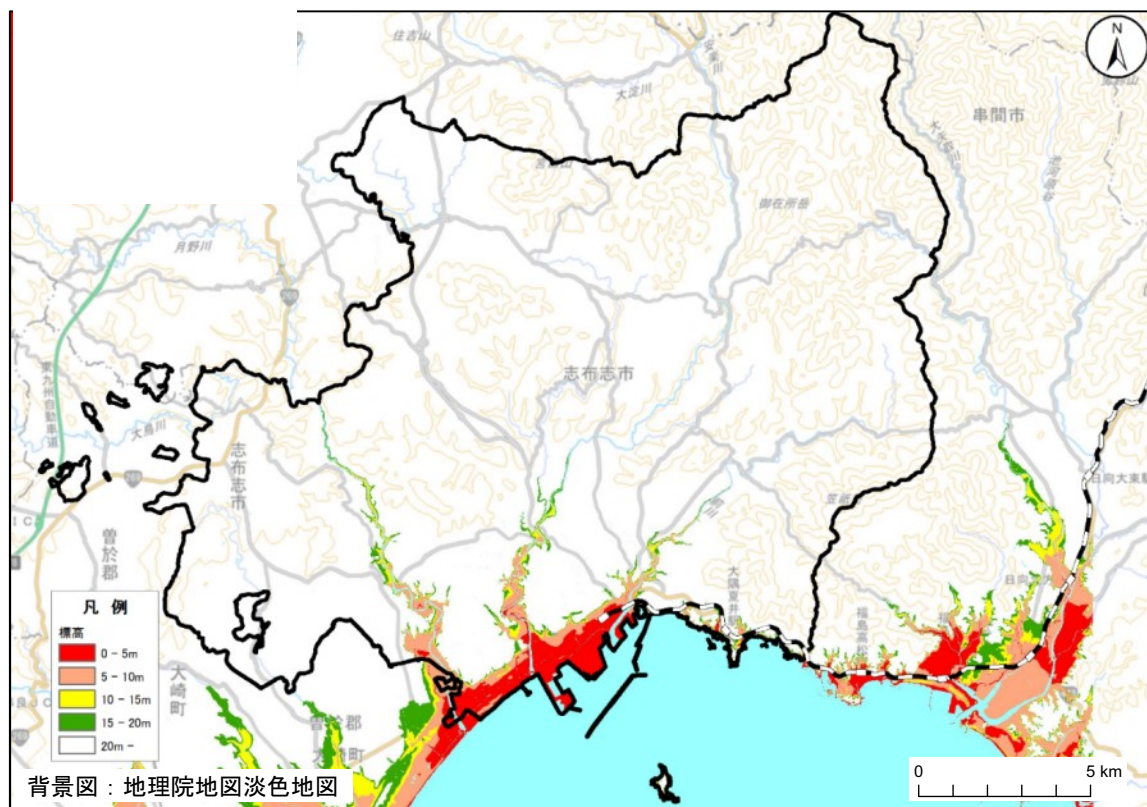


図 2-11 標高

※「国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル）」より作成

また、後述の都市計画区域（市町村の中心市街地を含んで一体的に整備・開発・保全すべき区域）内に限定して標高別に人口をみると、標高20m以下の地域に約40%の人が居住しており、標高の高い地域と低い地域に人口が分散していることが特徴となっている。

表 2-2 標高別の人口（都市計画区域内）

標高5m未満の人口	3,213人
標高5m～10m未満の人口	3,020人
標高10m～20m未満の人口	1,043人
標高20m～30m未満の人口	1,094人
標高30m以上の人口	8,947人

※「平成24年都市計画基礎調査結果」、「国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル）」より作成

### ③都市計画

本市の面積約290km<sup>2</sup>のうち、およそ10%にあたる2,916haが都市計画区域（市町村の中心市街地を含んで一体的に整備・開発・保全すべき区域）、およそ2%にあたる538haが用途地域（住居、商業、工業など市街地の大枠としての土地利用を定めた地域）に指定されている。

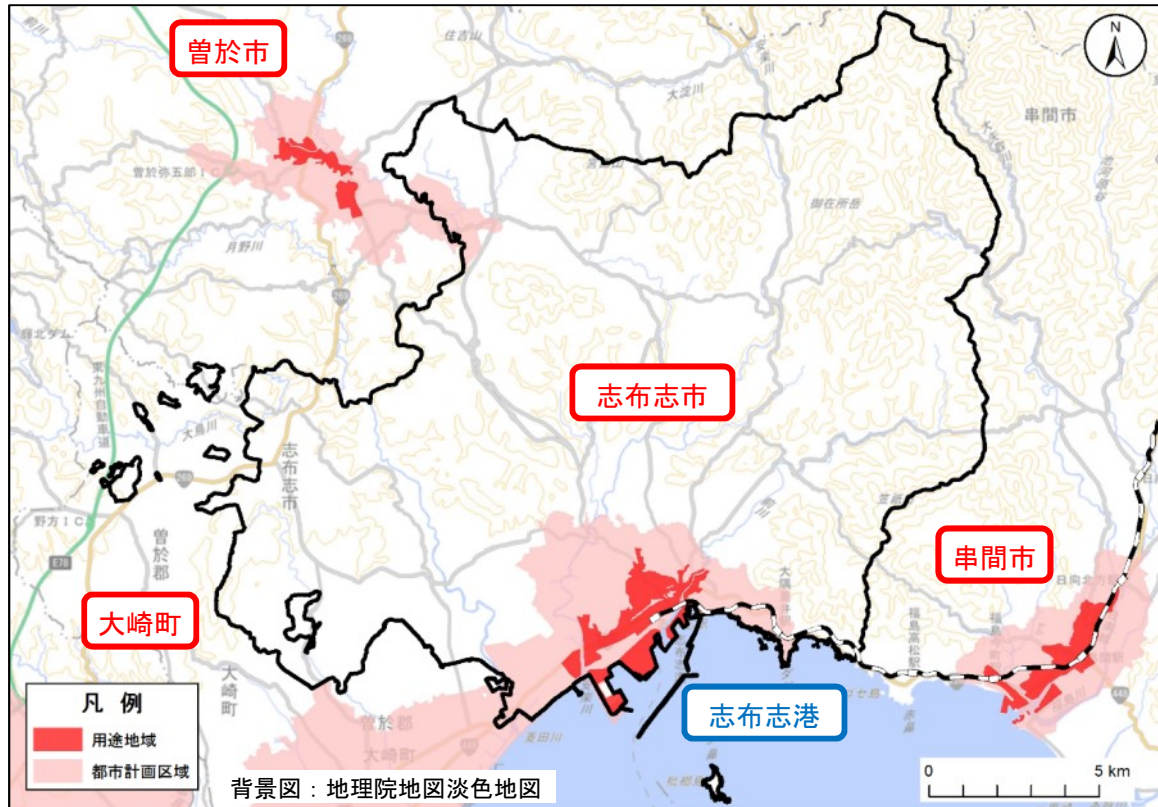


図 2-12 都市計画区域と用途地域

※「国土数値情報（都市地域）」より作成

#### ④土地利用

志布志港周辺は工業、その後背地に住宅等の土地利用がされている。

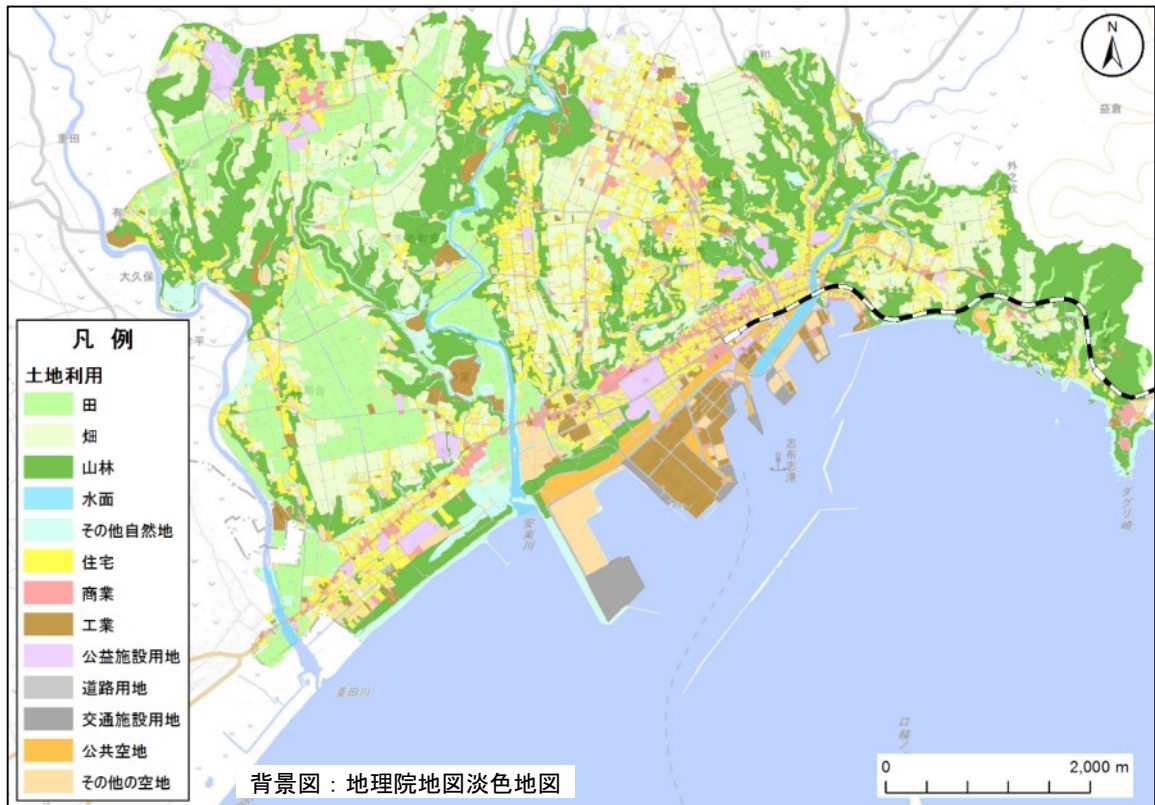


図 2-13 土地利用の状況

※「平成 24 年都市計画基礎調査結果」より作成

⑤将来の都市像

「志布志市都市計画マスタープラン」では、志布志市街地とその周辺の「都市拠点」では、ソフト・ハード両面からの防災対策を進め、災害に強い拠点形成を図るとしている。また、新たな土地利用を検討する地域として、内陸寄りのIC周辺が位置づけられている。

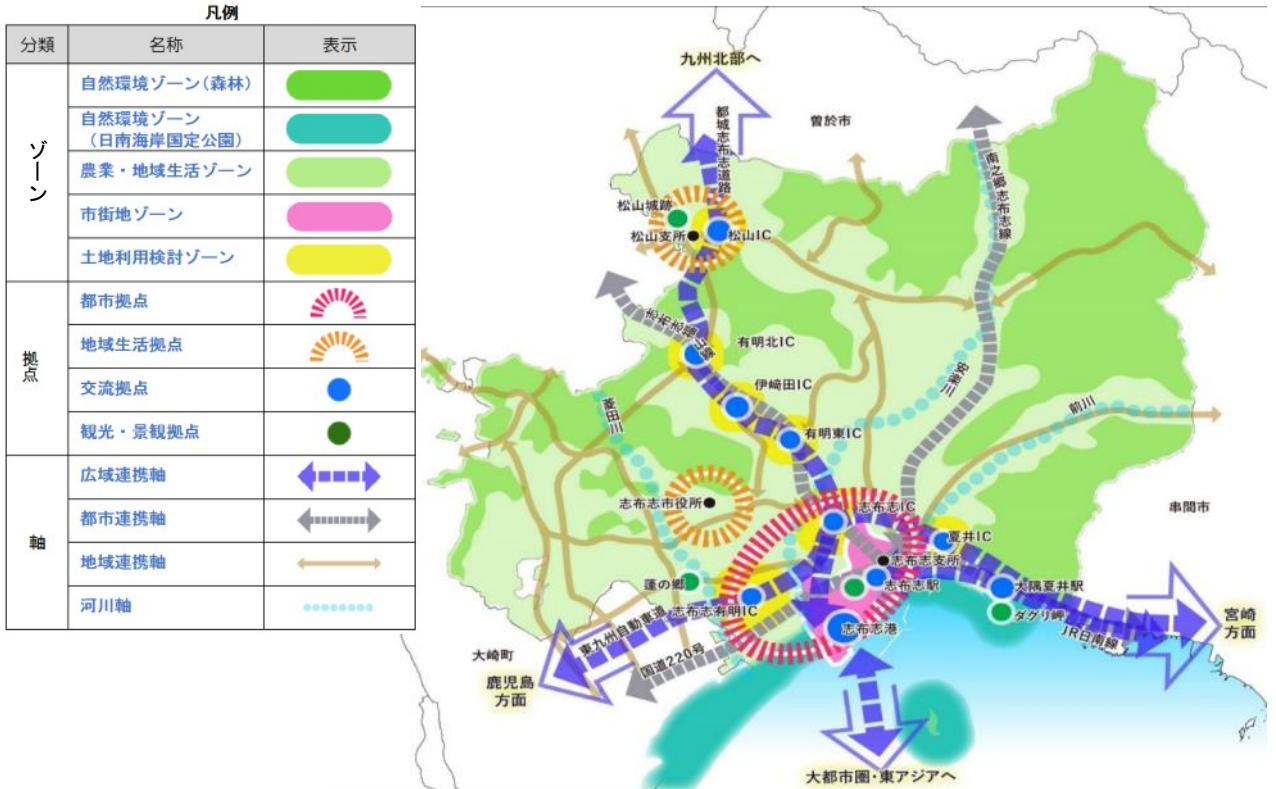


図 2-14 まちづくりの基本的な考え方

出典：「志布志市都市計画マスタープラン」

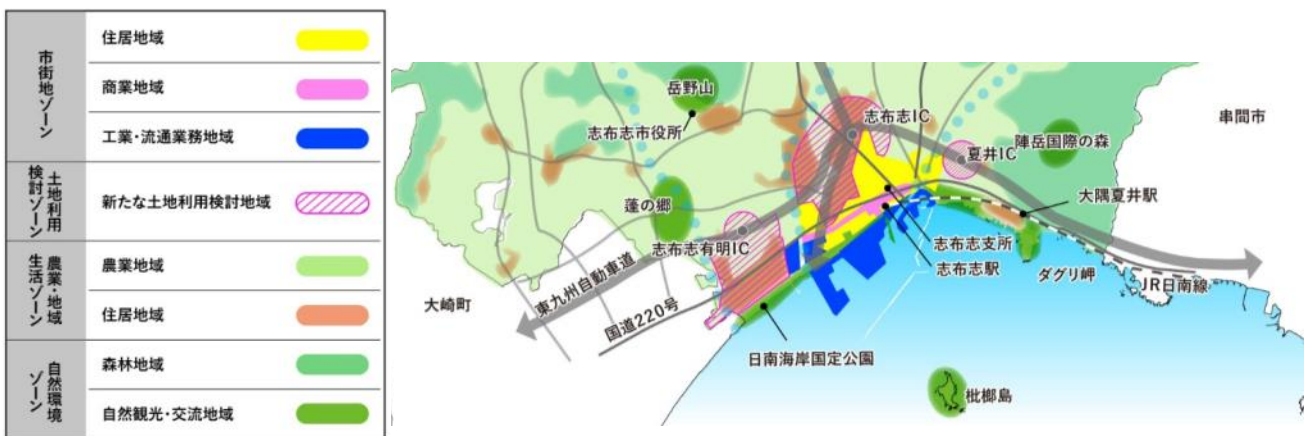


図 2-15 土地利用方針図

出典：「志布志市都市計画マスタープラン」

## (2) 交通

志布志港は、鹿児島県東部地域の流通拠点港湾として整備が進められ、国の重要港湾に指定されている。また、市民の交通手段は自家用車に大きく依存しており、鉄道やバスといった公共交通の利用離れが進んでいる状況にある。

なお、「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（内閣府）では、志布志港は海上輸送拠点として位置づけられ、東九州自動車道等に至る国道 220 号、県道 63 号志布志福山線のアクセス道路は緊急輸送ルートに位置づけられている。



図 2-16 緊急輸送道路の位置図

※「国土数値情報（緊急輸送道路）」より作成

#### 第4節 これまで志布志市が実施してきた地震・津波防災施策

これまで志布志市は、東日本大震災を契機に、マニュアルやマップの作成、標高表示板の設置、防災教育等の地震・津波防災施策を下記のとおり実施している。

詳細について、次ページ以降に示す。

表 2-3 主な地震・津波防災施策

年月	概要	ページ
平成 23 年 3 月	(東日本大震災の発生)	—
平成 23 年度～	標高表示板等の設置	P20
平成 24 年 3 月	「志布志市 地震・津波 避難に備えて (津波避難マニュアル)」の作成	P17
平成 24 年度～	小学校における防災教育の実施	P19
平成 24～27 年度	避難経路等整備	P23
平成 24 年 5 月	「志布志市沿岸津波防災マップ」の作成・各戸配布 「志布志湾沿岸津波防災マップ」の作成	P18
平成 24 年 8 月	(内閣府による南海トラフの巨大地震発生時の被害想定 の公表)	—
平成 25～27 年度	同報系防災行政無線のデジタル化整備	P21
平成 26 年 9 月	(県による「津波浸水想定」の公表)	—
平成 26 年 11 月	「志布志市津波避難計画」の作成	P24
平成 27、28 年度	津波避難用ソーラーライト設置	P22
平成 28 年度	志布志市による独自の津波シミュレーションの実施	P25
平成 29 年 11 月	「志布志港津波避難計画」の作成 (県)	P24
平成 30 年 6 月	「志布志市南海トラフ地震防災対策推進計画」の作成	P26

(1) 津波避難マニュアルの作成

津波に対してはソフト面の対応である“避難行動”こそ「命を守る」第一の対策と考え、平成 23 年度に「津波対策検討委員会」を設置のうえ「志布志市 地震・津波 避難に備えて（津波避難マニュアル）」を作成した。

津波避難マニュアルは、まず東日本大震災の避難事例（教訓）を示した上で、事前の準備や津波避難時の心得等を掲載し、地域や家族での話し合い等で津波に対する警戒と防災意識の向上を図ることを目的とした。

なお、津波避難マニュアルは冊子版のほか、壁掲示用の資料もあわせて作成し、市役所で配布している。

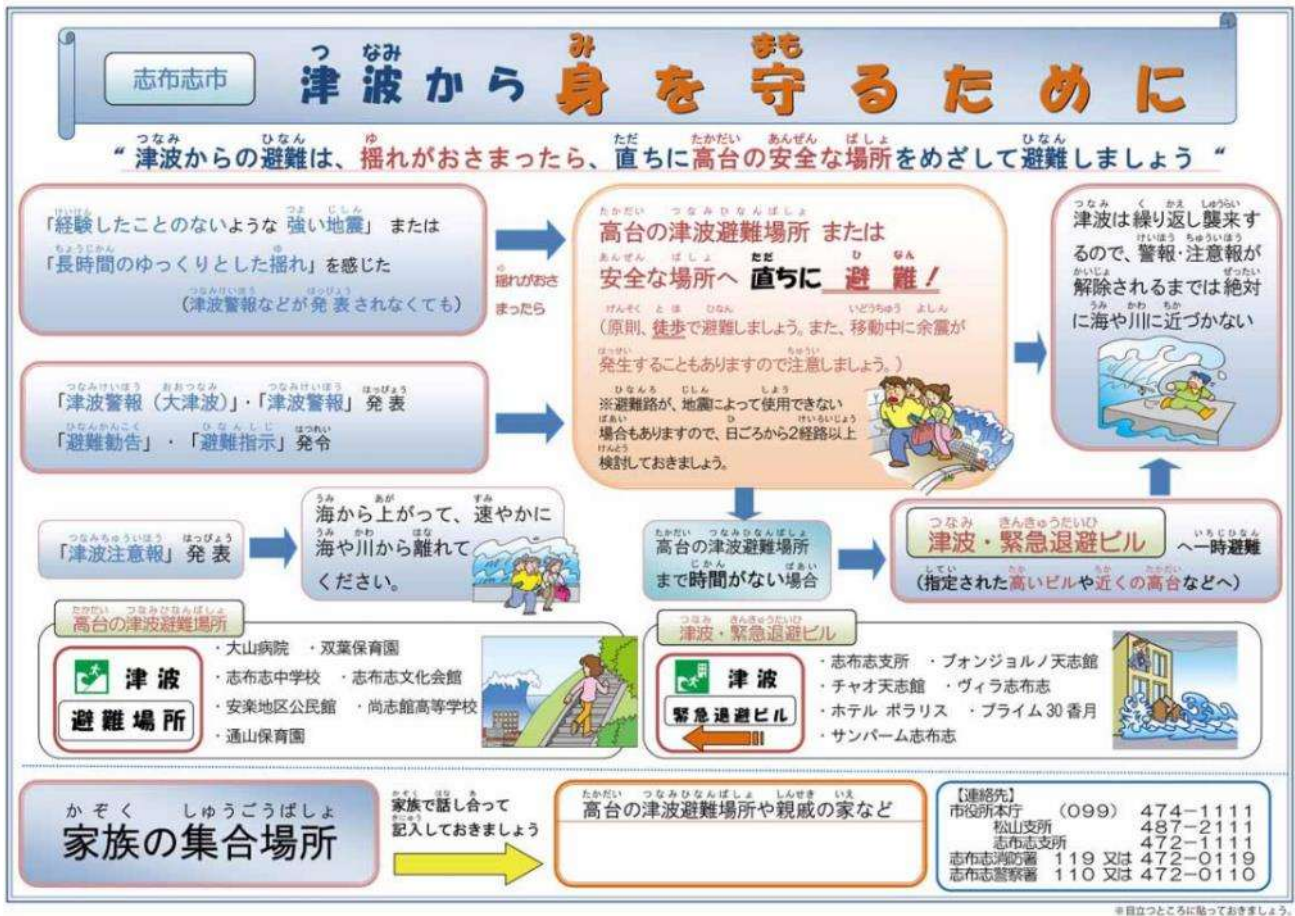


図 2-17 津波避難マニュアル（壁掲示用）

## (2) 津波防災マップの作成

平成 23 年度に設置された「津波対策検討委員会」により、標高、避難場所や津波緊急退避ビル等を掲載した津波防災マップ（志布志地区）、津波防災マップ（有明地区）を作成し、平成 24 年 5 月に各家庭に配布した。

また、志布志地区、有明地区に分かれている津波防災マップを一枚に収め「志布志市沿岸津波防災マップ」、有明地区では大崎町方面への市外避難が考えられることから、津波対策で連携を取っている大崎町・東串良町分も含めた「志布志湾沿岸津波防災マップ」も併せて作成した。

「志布志市沿岸津波防災マップ」は各公民館等に、「志布志湾沿岸津波防災マップ」は本庁・各支所に設置している。

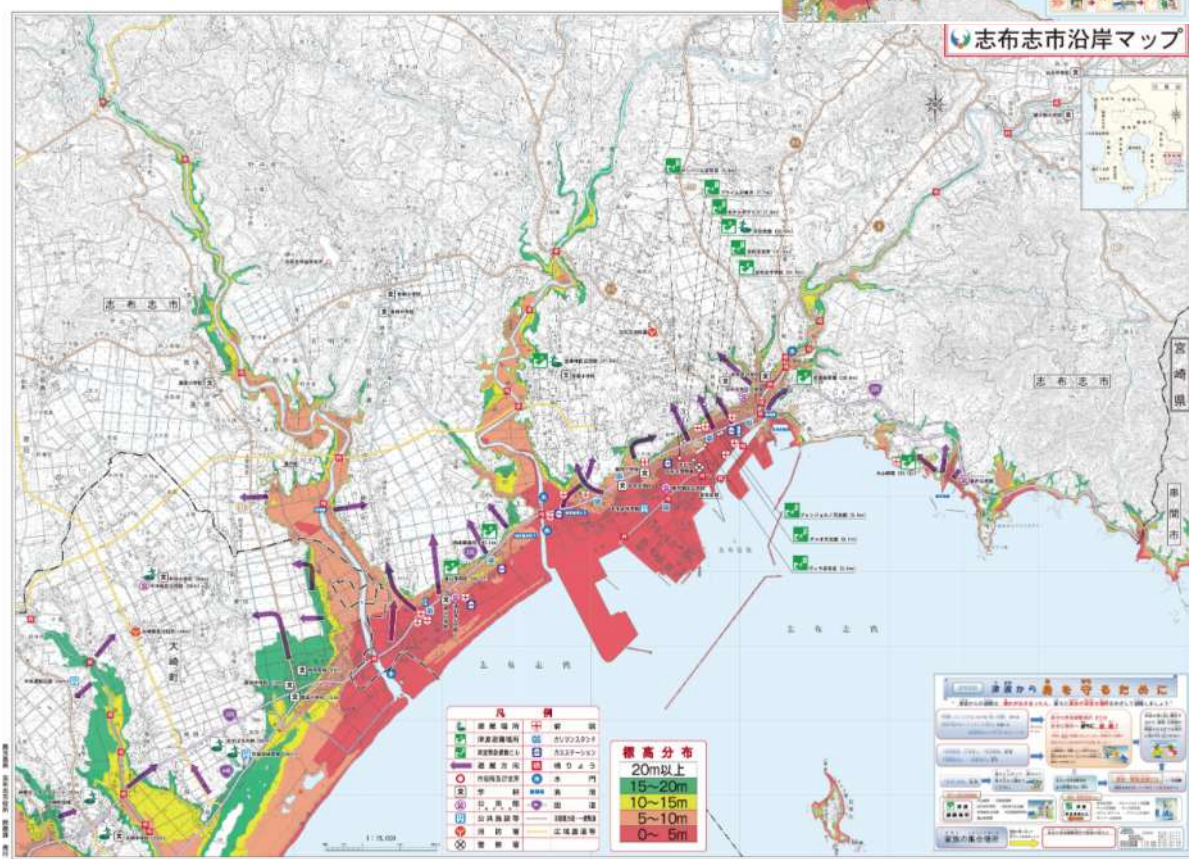


図 2-18 津波防災マップ



### (3) 防災教育、防災訓練

平成 24 年度に始まった「実践的防災教育総合支援事業」では、通山小学校、有明中学校、志布志高等学校がモデル校となり、大学教員や気象台職員が専門家として学校に派遣され、授業時間中だけでなく昼休みや登下校時など様々な場面での避難訓練、避難経路の確認、防災マップを用いた立体模型の作製等を行った。これらの内容は学習発表会で発表され、他の児童生徒や保護者、周辺地域の方々への啓発活動にもつながった。また、市民を対象に防災講演会を行っている。

実践的防災教育プログラムが終了した平成 26 年度以降も、津波浸水想定区域内にある通山小学校では、学期ごとに全校児童が参加して地震・津波避難訓練を行っている。1、2 学期は児童が一度校庭に集合してから避難するが、3 学期は「津波てんでんこ」で各自てんでんばらばらに高台へ逃げるようにしている。1 年生には避難訓練の前に地震や津波、避難の仕方などについて学習する時間を設け、4 年生は総合学習の時間の 20 時間を防災についての学習に当てている。

小中学校などの学校現場においては、定期的に防災に関する学習や避難訓練等を実施しており、児童生徒及び学校関係者の津波防災に対する意識は比較的高いと感じられるが、これらの取組と併せ、保護者や地域住民一体となった防災教育・啓発を推進することにより、地域による津波防災の意識向上を図る必要がある。



写真 2-1 幼稚園での避難訓練の様子



写真 2-2 小学校での防災授業の様子



写真 2-3 小学校での防災訓練の様子



写真 2-4 高校での避難訓練の様子

#### (4) 標高表示板等の設置

市民等が避難する際の参考として、地域の標高がどの程度か日頃から意識し、津波災害に対する警戒と防災意識を高めるとともに、地域の防災力の強化を図るため、市内の沿岸部について平成 23 年度に約 60 箇所、平成 24 年度に約 70 箇所、日常的に目につきやすい電柱に標高表示板を設置した。また、国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所により、平成 24 年 12 月には国道 220 号線の串間市境から大崎町境までの 20 箇所に表示板が設置された。

この他、平成 29 年度には避難経路看板を 39 箇所設置した。



写真 2-5 標高表示板

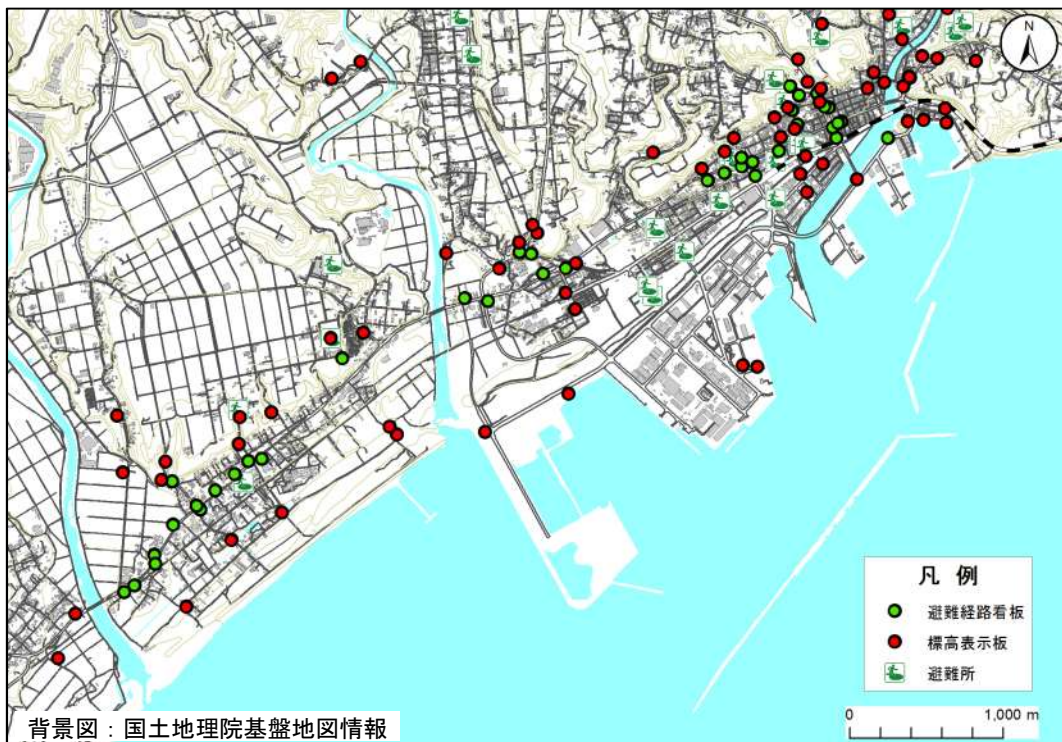


図 2-19 標高表示板・避難経路看板の位置図

## (5) 同報系防災行政無線のデジタル化整備

津波の際の情報伝達手段として、平成 25 年度から平成 27 年度にアナログ系であった同報系防災行政無線のデジタル化整備を行うとともに、「全国瞬時警報システム（Jアラート）」との連携機能も持たせ、情報伝達システムの充実・強化を図った。



写真 2-6 屋外拡声子局



写真 2-7 操作卓



写真 2-8 全国瞬時警報システム操作卓

## (6) 津波避難用ソーラーライト設置

津波発生時の円滑な避難のため、平成 27 年度及び平成 28 年度に避難階段や避難経路にソーラーライトを 11 基設置した。



写真 2-9 ソーラーライト設置(避難所)



写真 2-10 ソーラーライト設置(避難階段)



写真 2-11 ソーラーライト設置(避難経路)

## (7) 避難経路等整備

津波の際、迅速に高台へ避難するための避難階段を整備するとともに、既存の避難経路に手すり等の設置を実施した。



写真 2-1 2 避難階段整備



写真 2-1 3 避難経路（手すり）整備

## (8) 志布志市津波避難計画の作成

県による「津波浸水想定」の公表を受け、「津波対策の推進に関する法律（平成 23 年法律第 77 号）」第 9 条第 2 項の規定に基づき、住民の生命及び身体の安全を確保するために必要な事項を定めることを目的として、平成 26 年に「志布志市津波避難計画」を作成した。「志布志市津波避難計画」で記載している主な項目は下記のとおりである。

なお、国によるガイドラインの内容等を踏まえ、津波避難計画の見直しを行う予定である。

表 2-4 志布志市津波避難計画の概要

項目	概要
避難対象地域	鹿児島県が想定した津波浸水想定区域を含む自治会（行政区）とした。 避難対象地域内人口：8,372 人（4,139 世帯）
緊急避難場所、 津波緊急退避ビル等	緊急避難場所を 7 か所、津波緊急退避ビル等を 7 か所指定・設定した。 （緊急避難場所については、この他 5 か所ほど例示されている。）
避難困難地域	避難対象地域外まで 911m 以上（夜間を想定）、かつ収容人数を考慮した津波緊急退避ビル等の避難カバーエリア外を避難困難地域として設定した。
避難の方法	徒歩避難を原則とした。
その他	職員の参集、避難誘導に従事する者の安全の確保、津波警報等の収集・伝達、津波対策の教育・啓発等について記載した。

また、志布志港については、鹿児島県が平成 29 年に「志布志港津波避難計画」を作成した。記載している主な項目は下記のとおりである。

表 2-5 志布志港津波避難計画の概要

項目	概要
避難対象地域	鹿児島県が想定した津波浸水想定区域（志布志港全域） （「志布志市津波避難計画」の対象区域を除く。） 避難対象者数：2,255 人（来訪者、工事関係者を含む。）
緊急避難場所、 津波緊急退避ビル等	緊急避難場所は港湾地区からの避難者を想定していないため含めない。
避難困難地域	浸水想定区域外まで 1,350m 以上（夜間に従業員が常駐していないため、昼間を想定）となる地域を設定した。

### (9) 市による独自の津波シミュレーションの実施

平成 28 年度から 29 年度にかけて、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」をもとに、精度の高い地形情報等を用い、津波せき上げ量を考慮した津波浸水予測を行った。

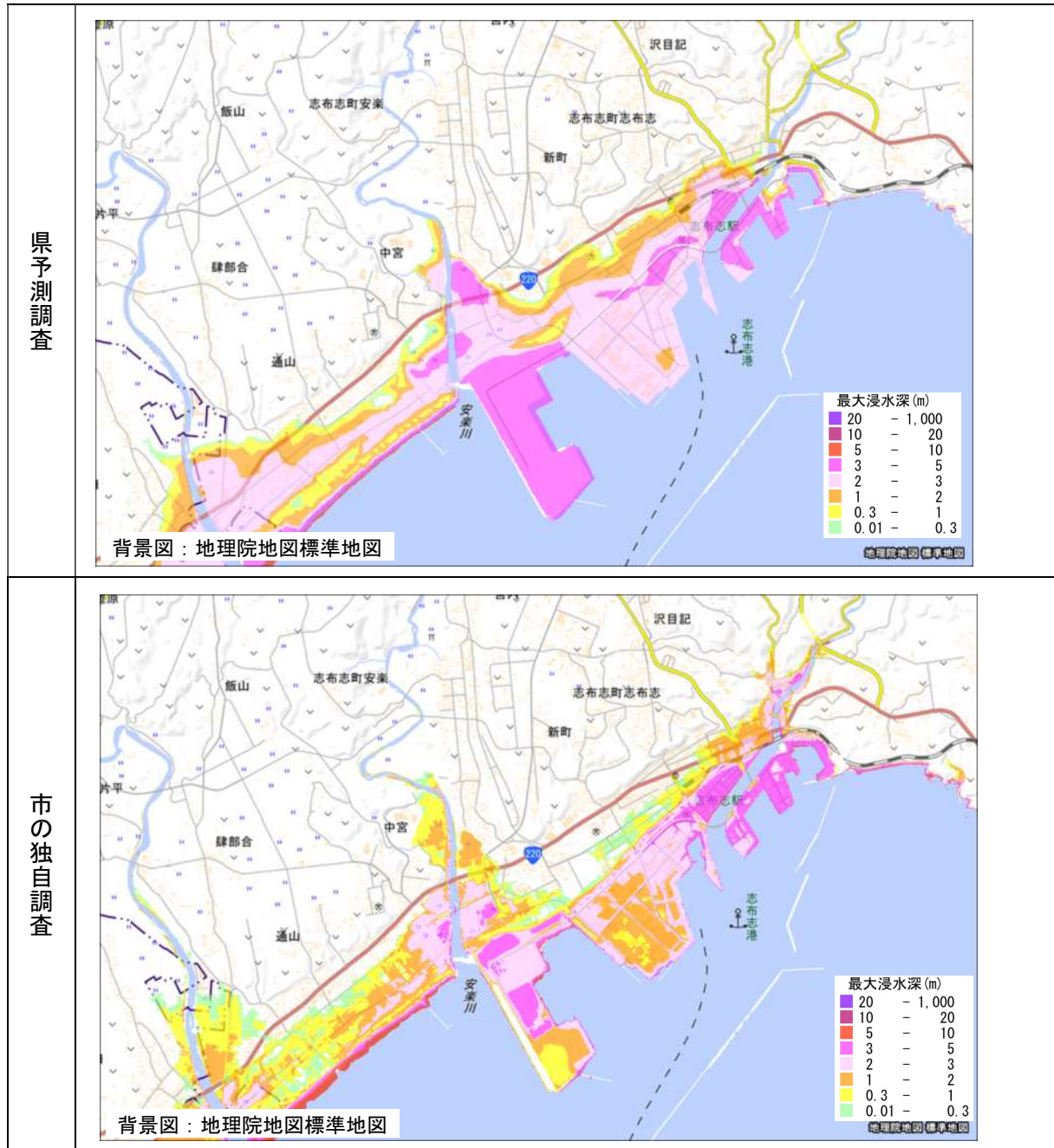


図 2-20 津波シミュレーション結果

## (10) 志布志市南海トラフ地震防災対策推進計画の作成

平成 26 年に、震度 6 弱以上の地震、津波高 3m 以上で海岸堤防が低い地域等を指定基準とする「南海トラフ地震防災対策推進地域」に本市が指定された。

そこで、南海トラフ特別措置法第 5 条第 2 項の規定に基づき、南海トラフ地震に伴い発生する津波からの防護、円滑な避難の確保及び迅速な救助に関する事項、南海トラフ地震に関し地震防災上緊急に整備すべき施設等の整備に関する事項等を定め、当該地域における地震防災対策の推進を図ることを目的として「志布志市南海トラフ地震防災対策推進計画」を作成した。

「志布志市南海トラフ地震防災対策推進計画」に記載している主な項目は下記のとおりである。

表 2-6 志布志市南海トラフ地震防災対策推進計画の概要

項目	概要
関係者との連携協力の確保	物資や人員等の配備手配、応援要請、帰宅困難者への対応について示している。
津波からの防護、円滑な避難の確保及び迅速な救助に関する事項	堤防、水門等の点検、自動化・遠隔操作の推進やヘリポートの整備、防災行政無線の整備、情報伝達等について示している。
地震防災上緊急に整備すべき施設等の整備計画	避難場所、避難路の整備、建物の耐震化等について示している。
防災訓練計画	防災訓練の実施について示している。
地震防災上必要な教育及び広報に関する計画	市職員、地域住民等に対する教育や相談窓口の設置について示している。
津波避難対策緊急事業計画の基本となるべき事項について	南海トラフ特別措置法第 5 条第 2 項の規定により定めることができる「津波避難対策緊急事業計画の基本となるべき事項」として、押切西地区、若浜地区、新若浜地区における避難施設の整備事業（計 5 か所）を示している。



## 第3章 津波防災地域づくりの課題

### 第1節 津波の浸水深と想定される被害

#### (1) 対象とする地震・津波

本市では、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」という。)をもとに、本市の地形特性を付加し独自に津波浸水予測を行っている。想定する津波の概要は以下のとおりである。

表 3-1 対象とする津波の概要

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>

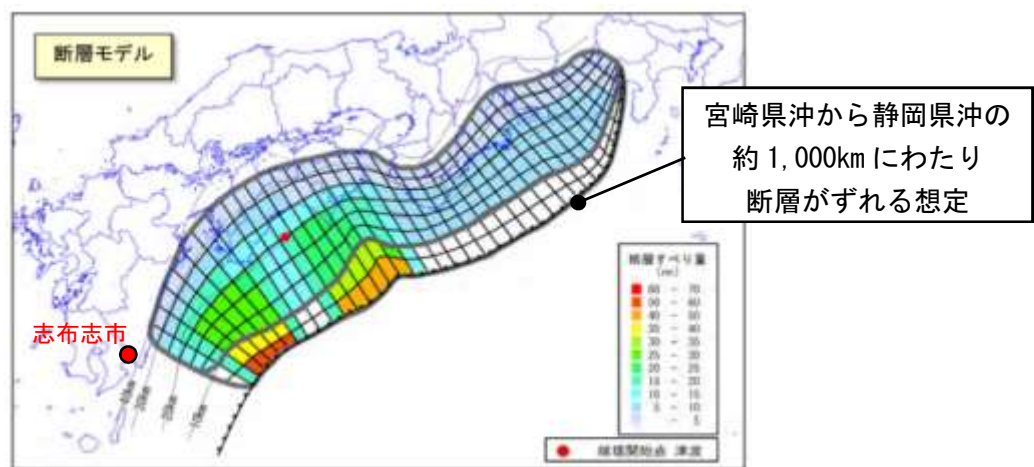


図 3-1 津波断層モデル (南海トラフの巨大地震：ケース 11)

出典：「南海トラフの巨大地震モデル検討会 (第二次報告)」

## (2) 津波による浸水想定区域

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。また、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、海岸から離れている地域でも概ね 40～50 分程度で津波が到達すると想定されている。

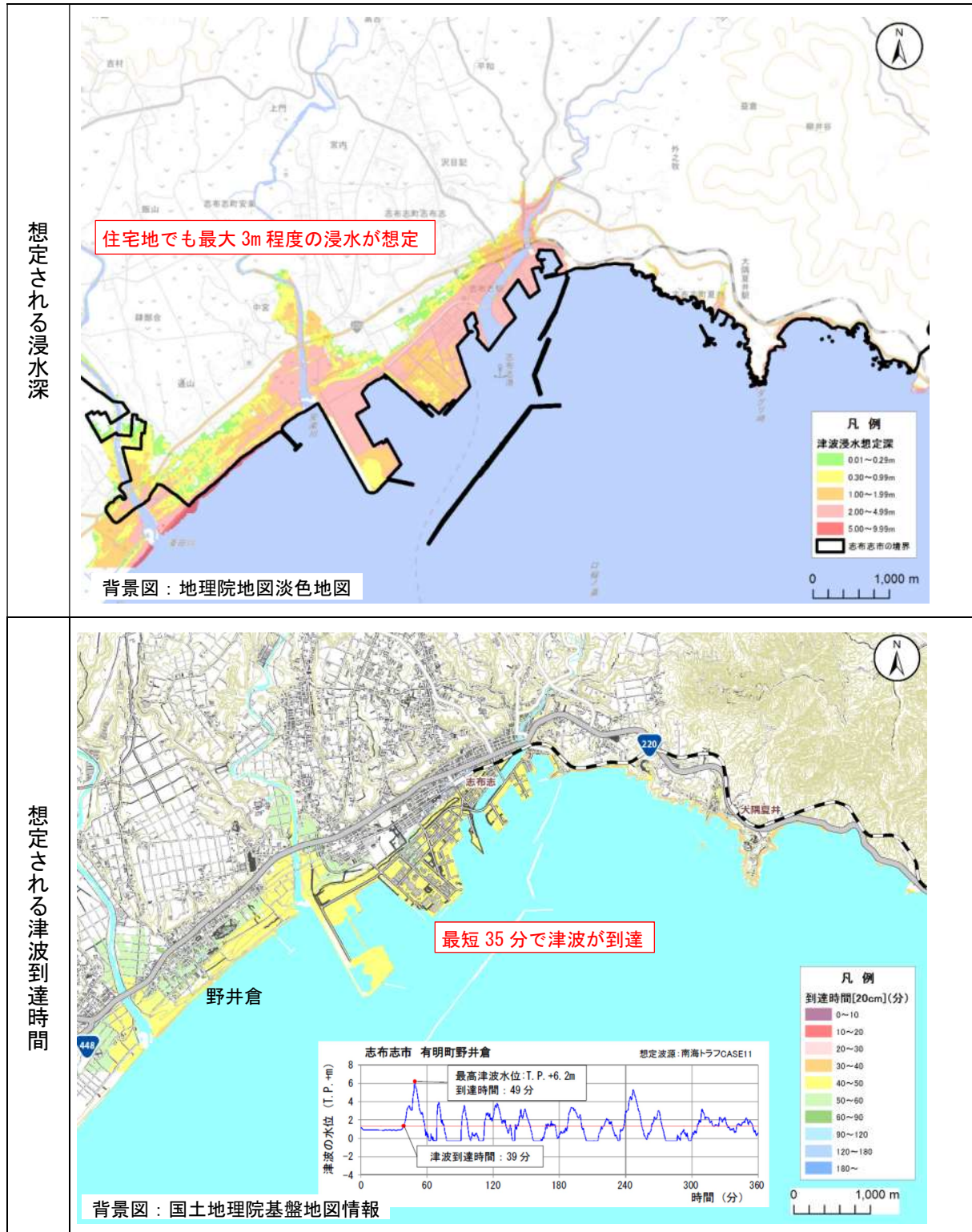


図 3-2 浸水深と到達時間



図 3-3 津波浸水時のイメージ

※「国土地理院基盤地図情報」、「地理院地図」より作成

①津波の危険性

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。

表 3-2 浸水深による被害のイメージ

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</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>

※「南海トラフの巨大地震建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要」（内閣府）等より作成

### ②浸水想定区域内の人口

沿岸部の人口が多い地域の一部が浸水想定区域となり、浸水想定区域内の推計人口は約3,700人である。

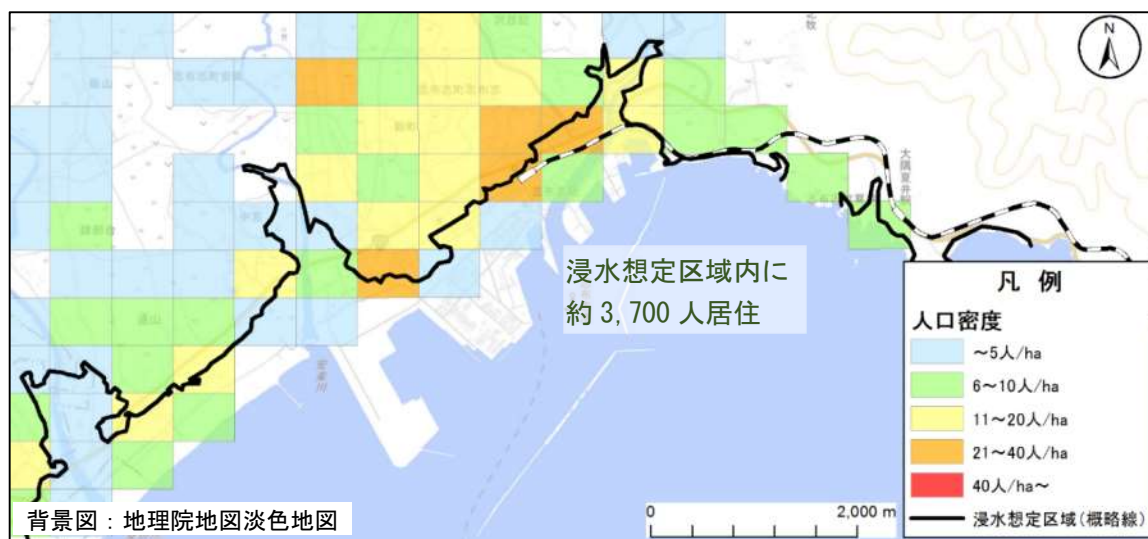


図 3-4 浸水想定区域と500mメッシュ人口（平成27年国勢調査）

表 3-3 浸水深別の人口

浸水深	30cm未満	30cm~1m未満	1m~2m未満	2m~5m未満	5m以上
人口	約700人	約1,100人	約900人	約1,000人	0人

### ③浸水想定区域内の人口増加率

浸水想定区域では、一部では人口が増加している地域がみられるものの、概ね人口減少傾向であり、過去5年間で100人程度人口が減少（人口減少率3%程度）している。なお、浸水想定区域の後背地（高台）では、人口が増加傾向である。



図 3-5 浸水想定区域と500mメッシュ人口増加率（平成22年、27年国勢調査）

#### ④浸水想定区域内の就業者数

市内の就業者数約1.5万人のうち、概ね20%の約3,000人が志布志港をはじめ浸水想定区域内の事業所に就業している。浸水想定区域内には、市人口の約12%が居住していることを踏まえると、住民よりも就業者が沿岸部の浸水想定区域に集中している傾向がある。

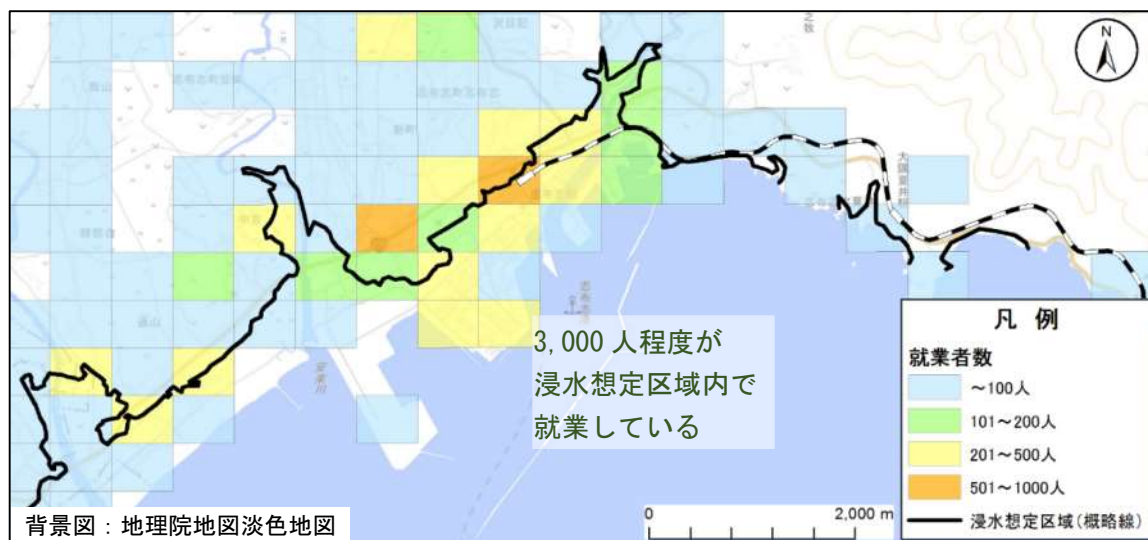


図 3-6 浸水想定区域と 500m メッシュ就業者数 (平成 26 年経済センサス)

#### ⑤浸水想定区域内の土地利用

浸水想定区域はほぼ全域が都市計画区域であり、用途地域の約38%が浸水想定区域内となっている。

表 3-4 都市計画区域、用途地域における浸水想定区域の割合

	概要	志布志市全体	浸水想定区域内
都市計画区域	市町村の中心市街地を含んで一体的に整備・開発・保全すべき区域	2,916ha	527.7ha (18.1%)
用途地域	住居、商業、工業など市街地の大枠としての土地利用を定めた地域	538.1ha	205.2ha (38.1%)

都市計画区域内の浸水想定区域527.7haのうち、住宅が46.5ha(8.8%)、商業が39.2ha(7.4%)、工業が34.8ha(6.6%)となっている。

表 3-5 浸水想定区域内における土地利用（都市計画区域内）

土地利用分類	浸水想定区域面積	比率	備考
田	54.6ha	10.3%	
畑	7.1ha	1.3%	
山林	48.7ha	9.2%	
その他自然地	64.6ha	12.2%	
住宅	46.5ha	8.8%	
商業	39.2ha	7.4%	
工業	34.8ha	6.6%	
公益施設用地	17.6ha	3.3%	学校、病院等
道路用地	59.8ha	11.3%	
交通施設用地	39.2ha	7.4%	新若浜地区等
公共空地	34.8ha	6.6%	公園等
改変工事中の土地	11.7ha	2.2%	
未利用地	63.5ha	12.0%	
平面駐車場	2.6ha	0.5%	
不明	3.0ha	0.6%	
合計	527.7ha	100.0%	

※「平成24年都市計画基礎調査結果」より作成



図 3-7 浸水想定区域内の土地利用

※「平成24年都市計画基礎調査結果」より作成

### (3) 地震・津波による被害想定

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。

表 3-6 被害想定概要

震度	震度 5 強～ <b>震度 6 弱</b>
全壊・焼失棟数	<b>2,000 棟</b> （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	<b>680 人</b> （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

出典：「県予測調査」

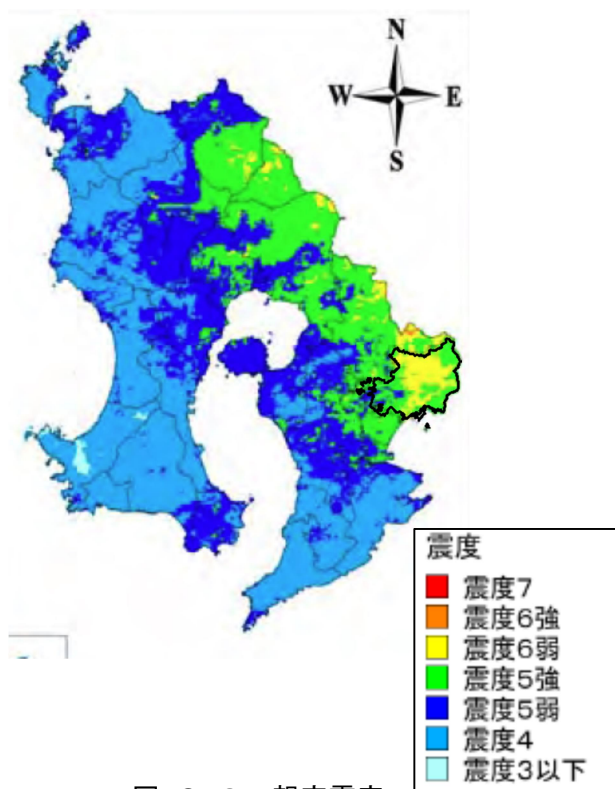


図 3-8 想定震度

出典：「県予測調査」

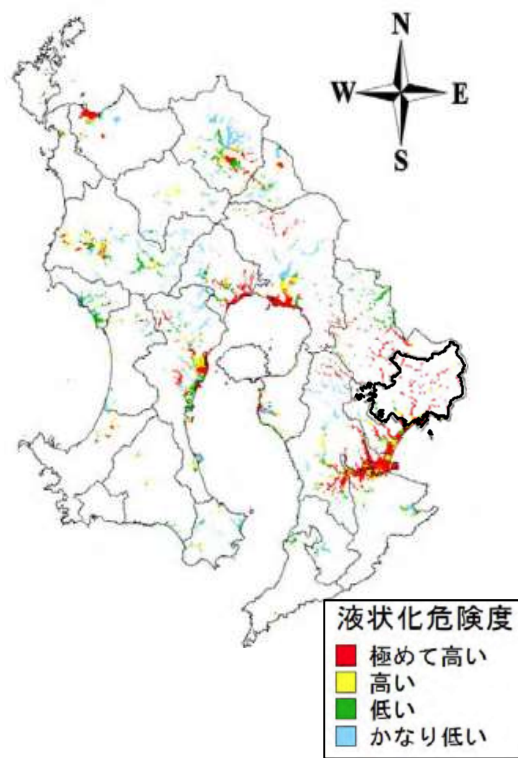


図 3-9 液状化危険度

出典：「県予測調査」

#### (4) 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 3-7 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	<u>6強</u>	<u>27分</u>	3.78m	<u>全壊 1,800 棟</u> (うち津波 20 棟) <u>死者 660 人</u> (うち津波 80 人)

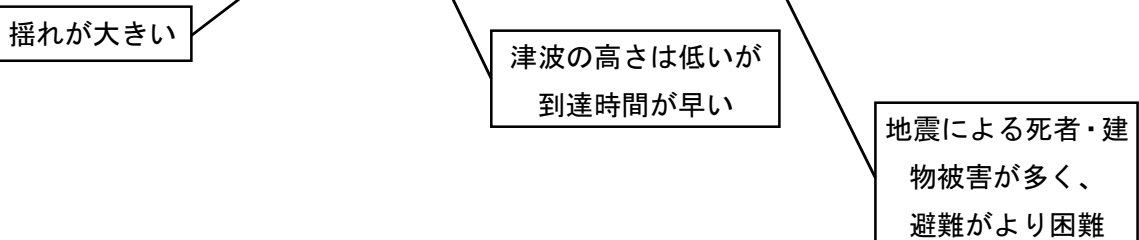


表 3-8 南海トラフの巨大地震と種子島東方沖地震の避難方法

地震・津波	揺れのイメージ	避難方法
南海トラフの巨大地震	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)



## (5) 津波避難困難地域

「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 3-9 津波避難困難地域の設定条件

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。

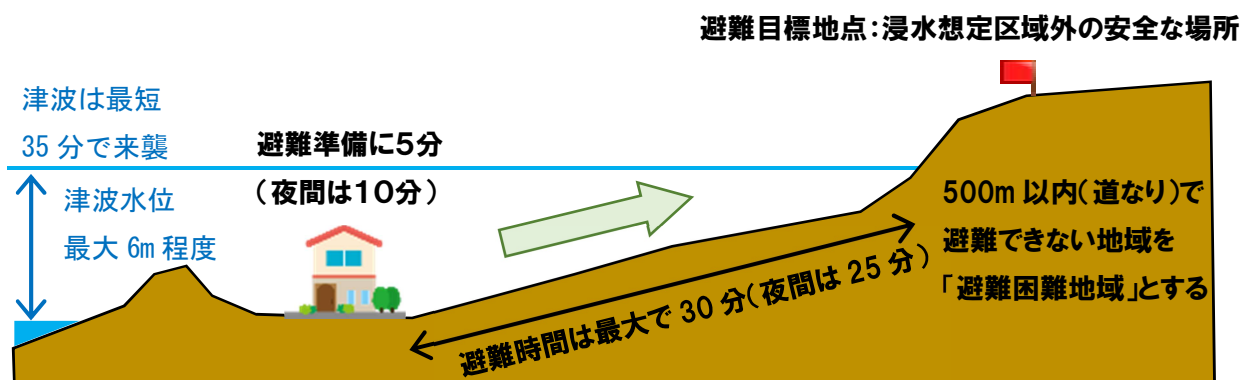


図 3-10 津波避難のイメージ (断面図)

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。）

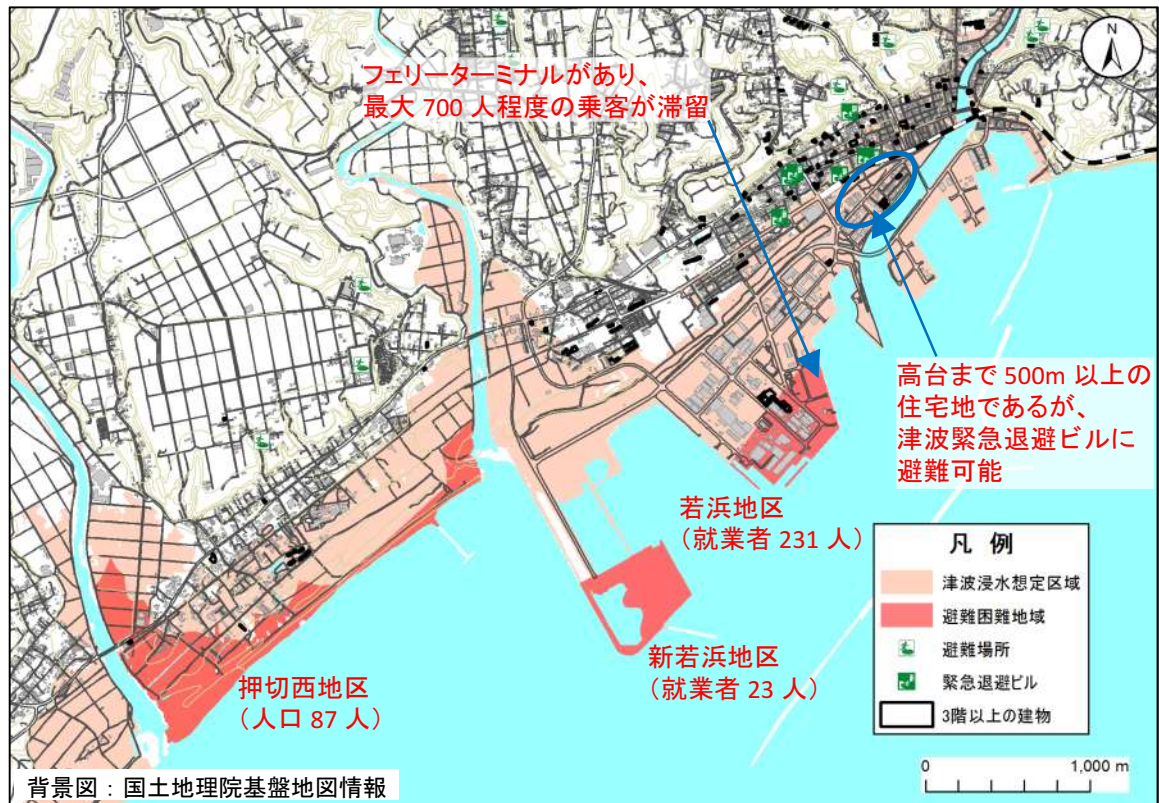


図 3-11 避難困難区域図

表 3-10 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

## (6) 揺れ・液状化

南海トラフの巨大地震による揺れにより最大震度6弱が想定されるほか、液状化危険度が高い地域が沿岸部を中心にみられる。

揺れにより、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ことから、旧耐震基準の建物の耐震補強や建替えが必要である。また、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ことから、居室等人が集まる空間に大型家具を置かない、背の低い家具を使う、家具を固定することが必要である。

また、液状化により、家が傾きドア等が開かなくなるおそれがあることから、家からの脱出ルートを複数確保することが必要である。その他、道路が浸水・陥没して避難に支障を来たすおそれがあることから、液状化危険度の高い地域では代替の避難路を検討することが必要である。

## (7) 土砂災害警戒区域等

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。低地と台地の境界には土砂災害警戒区域等が指定されており、避難の支障となることが懸念される。

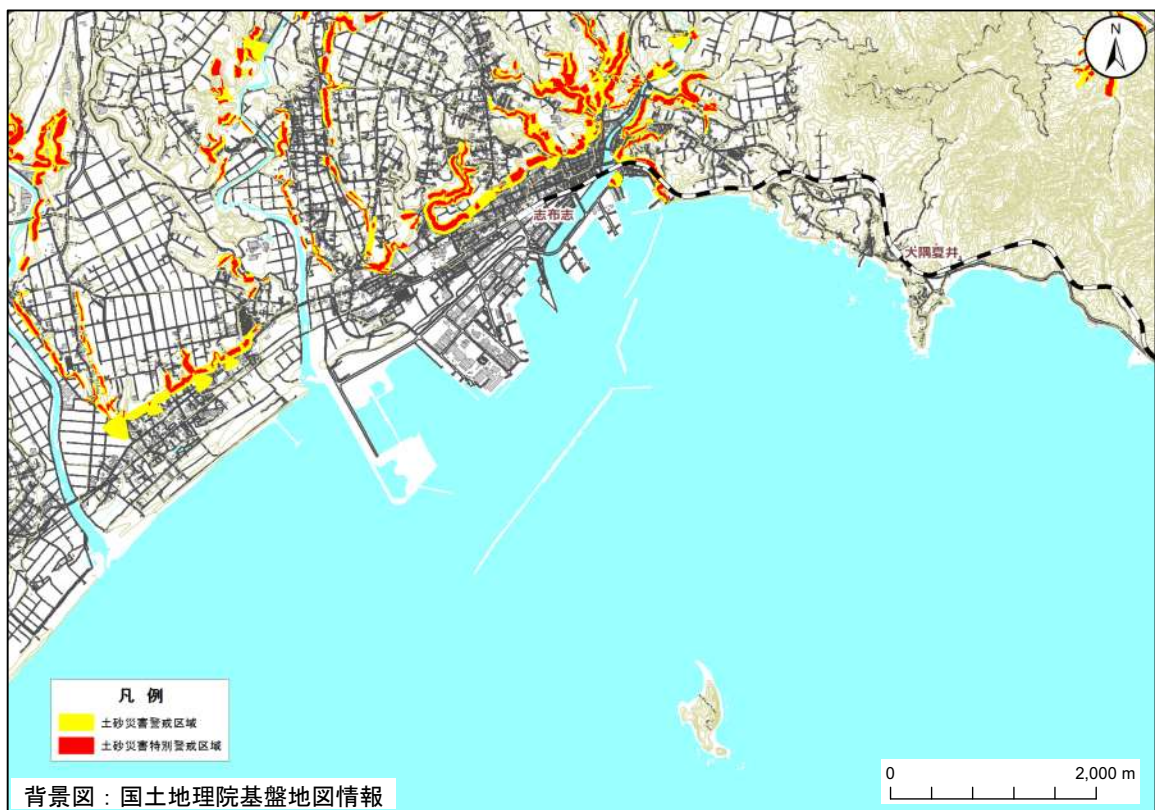


図 3-12 土砂災害警戒区域等

※「国土地理院基盤地図情報（土砂災害警戒区域）」より作成

## 第2節 津波防災地域づくり上の課題

### (1) 避難困難地域

本市では津波の到達時間が最短 35 分であり、志布志港周辺（若浜地区、新若浜地区）、押切西地区、志布志地区の一部が避難困難地域となっている。避難困難地域の解消のために、避難施設の整備等が必要である。

### (2) 建物の安全性

南海トラフの巨大地震による揺れにより最大震度 6 弱が想定されるほか、液状化危険度が高い地域が沿岸部を中心にみられ、津波避難に関わる建物の安全性について以下の点が課題である。

- ・揺れにより、家屋が倒壊してしまった場合、家の下敷きになり、避難できなくなることから、旧耐震基準の建物の耐震補強や建替えの促進が必要である。
- ・家具が倒れ、その下敷きになってしまった場合、避難の遅れにつながることから、居室等人が集まる空間に大型家具を置かない、背の低い家具を使う、家具を固定することの意識啓発が必要である。
- ・揺れや液状化のため、ドアが開かなくなる場合があることから、家からの脱出ルートを複数確保することが必要である。

### (3) 避難路

安全かつ迅速に避難するため、避難路について以下の点が課題である。

- ・幅員が狭い避難路、土砂災害（特別）警戒区域内の避難路があり、拡幅、歩道整備、擁壁整備等による避難路の安全確保が必要である。
- ・夜間は真っ暗になるような地域では、ソーラーライト等による照明確保が必要である。
- ・揺れによる土砂災害や塀の倒壊、液状化による浸水・陥没、土砂の噴出等が発生することにより避難路を通行できなくなることがあることから、避難路を複数確保することが必要である。

### (4) 要配慮者利用施設

市内には、浸水想定区域内に要配慮者利用施設（老人ホーム、保育園、病院等）があり、これらの施設では、避難に時間を要することが考えられるため、安全かつ迅速な避難のため、避難確保計画の作成や避難訓練の実施に関する支援が必要である。

また、これらによっても安全かつ迅速な避難が確保できない場合は、高台への移転について検討が必要である。

## (5) 来訪者

市内には、フェリーターミナルやしおかぜ公園等、多くの来訪者が訪れる施設がある。来訪者は、本市の津波リスクを知らなかったり、土地勘がなかったりすることが考えられるため、避難看板等により、避難の必要性、避難先等に関する情報の提供が必要である。

## (6) 産業被災と早期復旧・復興の障害

南海トラフの巨大地震では、九州から東海までの太平洋岸で甚大な被害が想定され、周辺地域も同時に被災することから、全国からの支援が必要になることが考えられ、地震によりネットワークの寸断が想定される陸路ではなく海路の活用が期待される。

市内には重要港湾である志布志港があり、「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（内閣府）では、海上輸送拠点として位置づけられ、東九州自動車道等に至る国道 220 号、鹿児島県道 63 号志布志福山線のアクセス道路は緊急輸送ルートに位置づけられている。

志布志港の復旧が遅延した場合、市内のみならず、より被害の大きい被災自治体の復興も鈍化してしまうことが懸念される。特に宮崎県沿岸などより津波による被害が大きいと考えられる他の港湾の機能を志布志港が代替することも念頭に置くと、より重点的な防災対策が必要になる。そのためには、重機等を確保し、高速道路等との連絡道路の早期啓開が重要である。

また、早期復旧を図るため、各事業所においても、BCP（業務継続計画）等の作成が必要である。

### 第3節 地域別の課題

#### (1) 東区、志布志区、香月区

- ・ 浸水想定区域（約 2,900 人が居住）と津波避難の方法について周知が必要である。
- ・ 志布志地区では、浸水想定区域外（高台）までの距離が 500m 以上となる地域があり、緊急退避ビルへの避難について周知が必要である。
- ・ 避難の際は、坂の周辺が土砂災害（特別）警戒区域に指定されており、揺れによりがけ崩れが起きる可能性があるため、通行の際の注意と代替避難路の確保が必要である。
- ・ 避難場所としては、前川より西側では、志布志市文化会館（500 人収容）、志布志中学校体育館（500 人収容）、前川より東側では、天神地域ふれあいセンター（50 人収容）、双葉保育園（500 人収容）があるが、避難者に対して収容能力が不足するおそれがある。

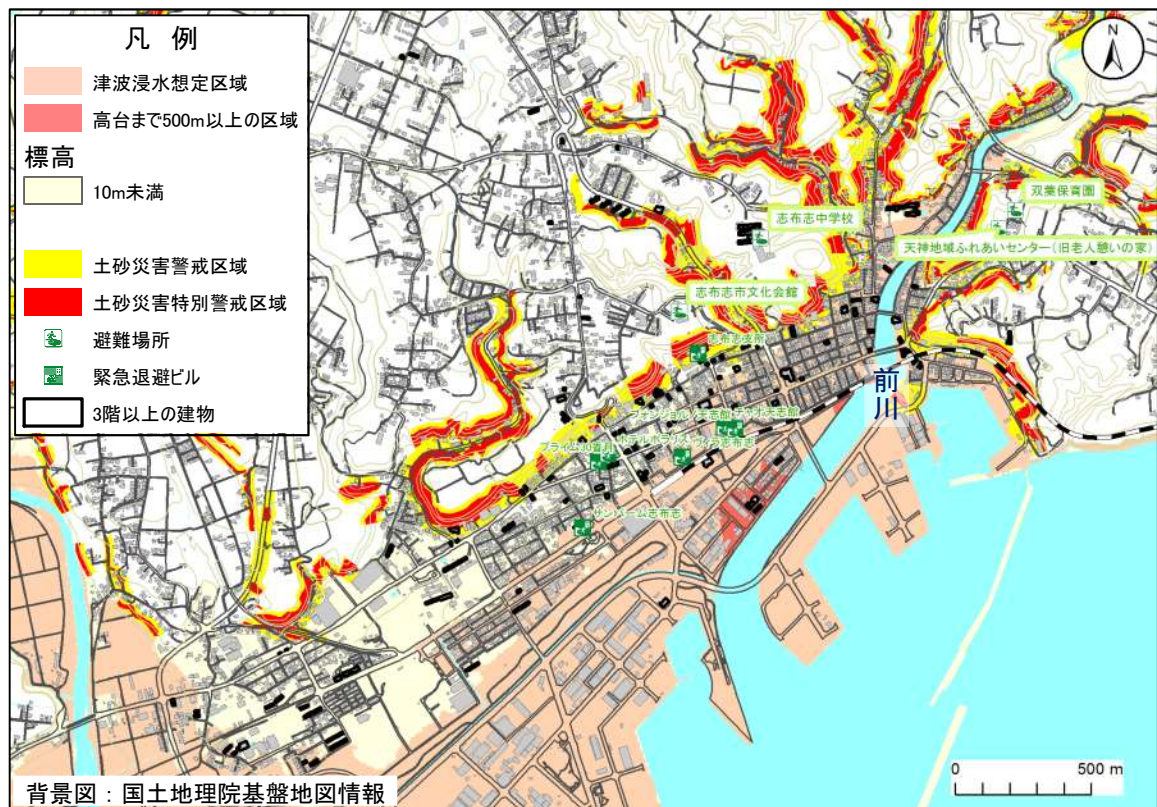


図 3-13 東区、志布志区、香月区における津波の危険性

## (2) 夏井陣岳区

- ・南海トラフの巨大地震により大隅夏井駅周辺を中心に浸水するおそれがあり、浸水想定区域（約 100 人が居住）と津波避難の方法について周知が必要である。
- ・避難場所としては、大山病院（100 人収容）がある。
- ・平成 31 年に土砂災害警戒区域等が追加指定されたため、住民等への周知が必要である。



図 3-1 4 夏井陣岳区における津波の危険性

### (3) 志布志港

- ・南海トラフの巨大地震によりほぼ全域が浸水するおそれがあり、浸水想定区域（住民は居住していないが、約 1,200 人が就業）と津波避難の方法について周知が必要である。
- ・その他、フェリーの旅客が最大 800 人程度、しおかぜ公園利用者や釣り客等の外来者が時間帯によっては多く滞留することが考えられる。外来者は、本市の津波リスクを把握せず、また土地勘がないことが考えられるため、意識啓発のための標識の設置等による避難方法の周知と、津波襲来時の高台への避難誘導等が必要である。
- ・志布志港内には避難距離が 1,350m 以上となる避難困難地域があり、避難困難地域内の就業者数は約 300 人である。そこで、避難困難地域の解消に向けて、若浜避難高台（収容人数：900 人）、新若浜避難施設（収容人数：120 人）の建設を計画している。
- ・避難場所として志布志市文化会館（500 人収容）があるが、避難者に対して収容能力が不足するおそれがある。

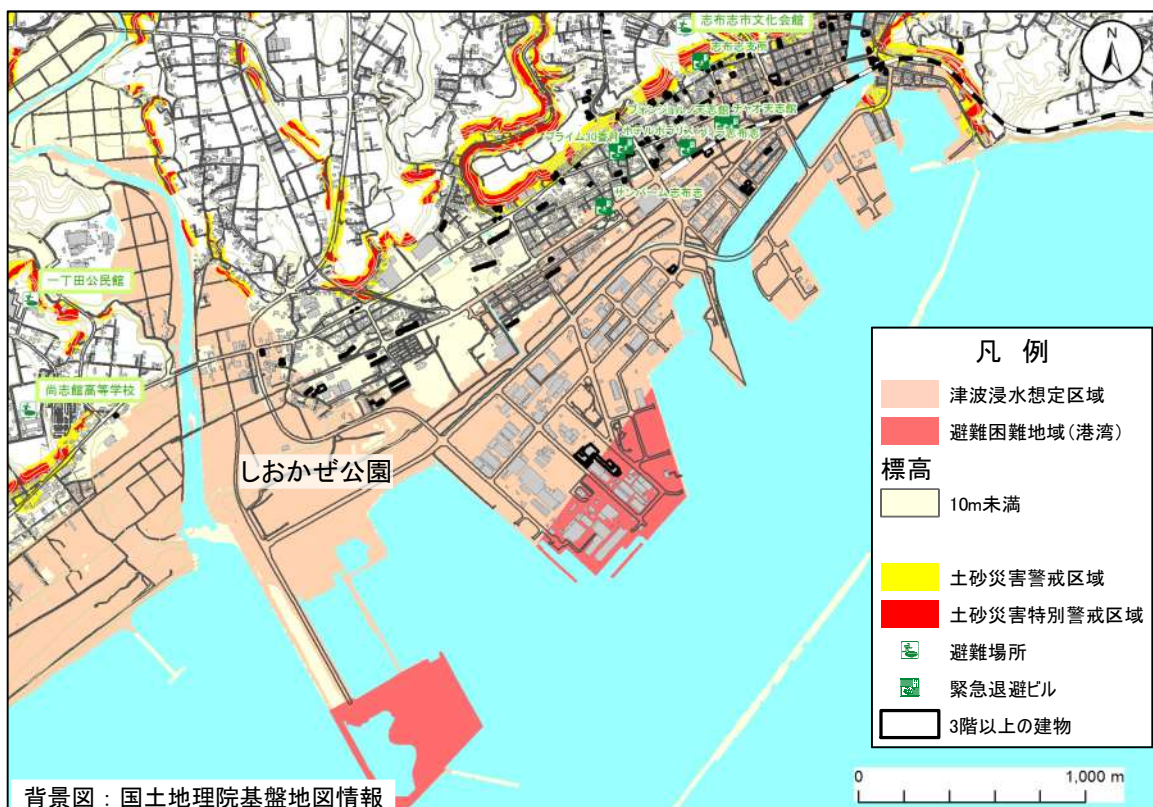


図 3-15 志布志港における津波の危険性



#### (4) 安楽校区、有明校区、通山校区

- ・南海トラフの巨大地震により概ね国道 220 号よりも海側で浸水するおそれがあり、浸水想定区域（約 800 人が居住）と津波避難の方法について周知が必要である。
- ・避難の際は、坂の周辺が土砂災害（特別）警戒区域に指定されており、揺れによりがけ崩れが起きる可能性があるため、通行の際の注意と代替避難路の確保が必要である。
- ・避難場所としては、通山保育園（300 人収容）、尚志館高等学校（1,000 人収容）、一丁田公民館（30 人収容）があるが、避難者に対して収容能力が不足するおそれがある。
- ・菱田川より西側の飛び地では、揺れにより橋が通行できなくなったり、津波が川を逆流するおそれがあるため、菱田川を渡らずに大崎町側に避難することが必要である。
- ・押切西地区では、避難距離が 500m 以上となる避難困難地域（推計居住者数 87 人）があり、津波避難施設の整備や避難支援に関する検討が必要である。なお、押切西地区では平成 30 年に住民向け津波ワークショップを開催し、避難困難地域解消のための津波避難施設の整備について協議した。市では、住民の意向を踏まえて津波避難施設を整備予定である。

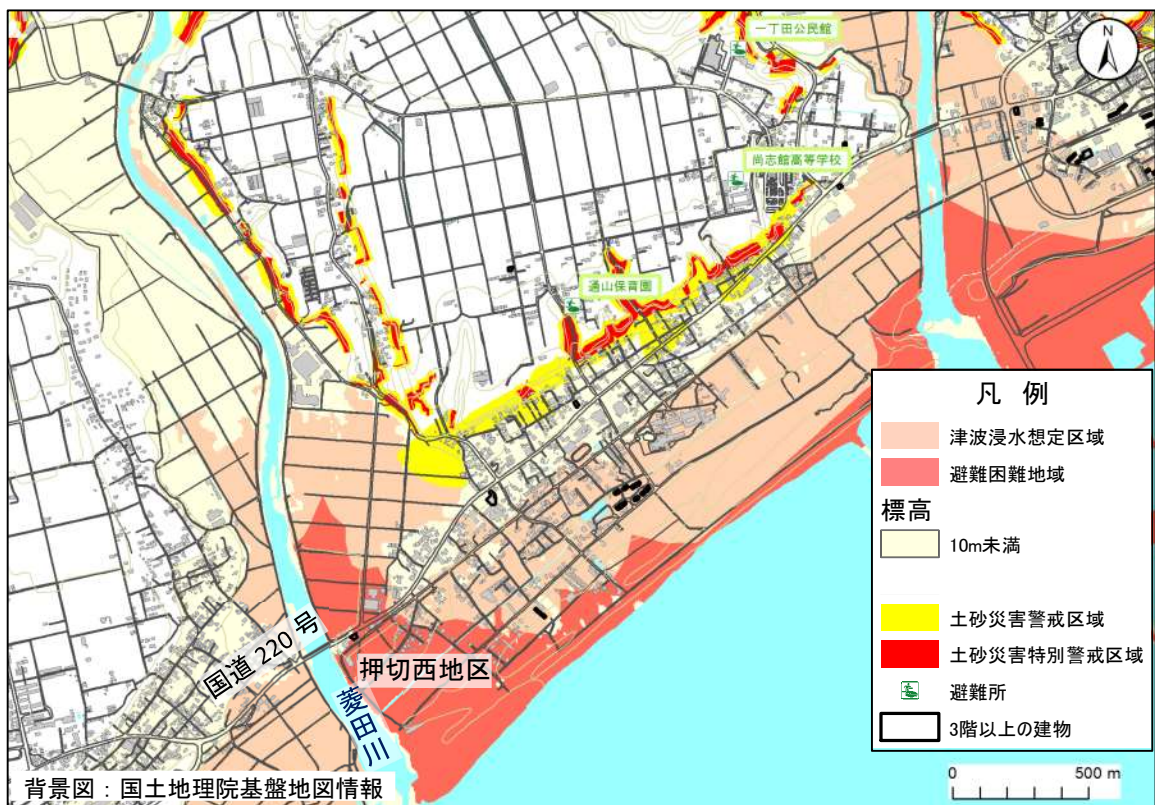


図 3-16 安楽校区、有明校区、通山校区における津波の危険性

## 第4章 津波防災地域づくりを推進するための基本的な方針

### 第1節 津波防災地域づくり推進の基本的な方針

#### (1) 本市の基本方針

本計画の理念として、「第2次志布志市総合振興計画」のまちづくりの基本理念である「“志”あふれるまち」を踏まえ、以下のとおり設定した。

**理念：犠牲者ゼロを目指し、市民、港湾関係者、来訪者  
すべての人が安全に避難できる地域づくり**

#### ①津波避難施設の整備

志布志港内の若浜地区、新若浜地区において、避難困難地域内にいる人の避難のため津波避難施設を整備する。また、押切西地区において、津波避難施設の整備について検討する。

また、緊急避難場所の収容能力の不足が考えられることから、その対応策についても検討する。

なお、津波避難施設等の整備が完了するまでは、特に、高齢者、歩行困難者、障がい者等が最大2kmを徒歩により避難することは難しいので、避難経路の安全性を確認の上、自動車等による避難についても検討するものとする。

#### ②意識啓発

従来の津波避難マニュアル、津波防災マップの配布、防災教育・防災訓練、標高表示板・避難経路看板のほか、地区別カルテ等を活用して、津波避難に関する意識啓発を行い、早期の安全な避難を促進する。

#### ③情報伝達

市は、大津波警報・津波警報、津波注意報等が発表された場合、分かりやすく市民等に避難を呼びかける。

#### ④円滑な避難のための事前対策

建物の耐震化、家具転倒防止は、揺れによる被害のみならず、迅速な津波避難の対策としても有効であるため、津波防災の観点からもこれらの各家庭等での事前対策を促進する。

## 第5章 土地利用と警戒避難体制の基本的な考え方

### 第1節 土地利用

#### (1) 土地利用の考え方

「第2次志布志市総合振興計画（基本構想）」では、将来都市像を「未来へ躍動する創造都市 志布志」としている。基本構想に即し定められる「志布志市都市計画マスタープラン」では、市街地とその周辺の「都市拠点」においてソフト・ハード両面からの防災対策を進め災害に強い拠点形成を図るとし、新たな土地利用を検討する地域として高台にあるIC周辺が位置づけられている。

また、今後想定される人口減少を受け、都市の集約化を図る立地適正化計画を視野に入れ、津波防災地域づくりに十分配慮した、居住機能を含めた都市機能の立地誘導の検討が求められる。

これらを踏まえ、働き場である志布志港や従来の市街地（観光、商業施設等が立地）では、防災対策に配慮のうえ地域の活性化を図るとともに、高台においては別の地域拠点として要配慮者利用施設や要配慮者が居住する住宅等が立地することについて、今後、都市計画マスタープラン等と整合を図りながら検討していく。

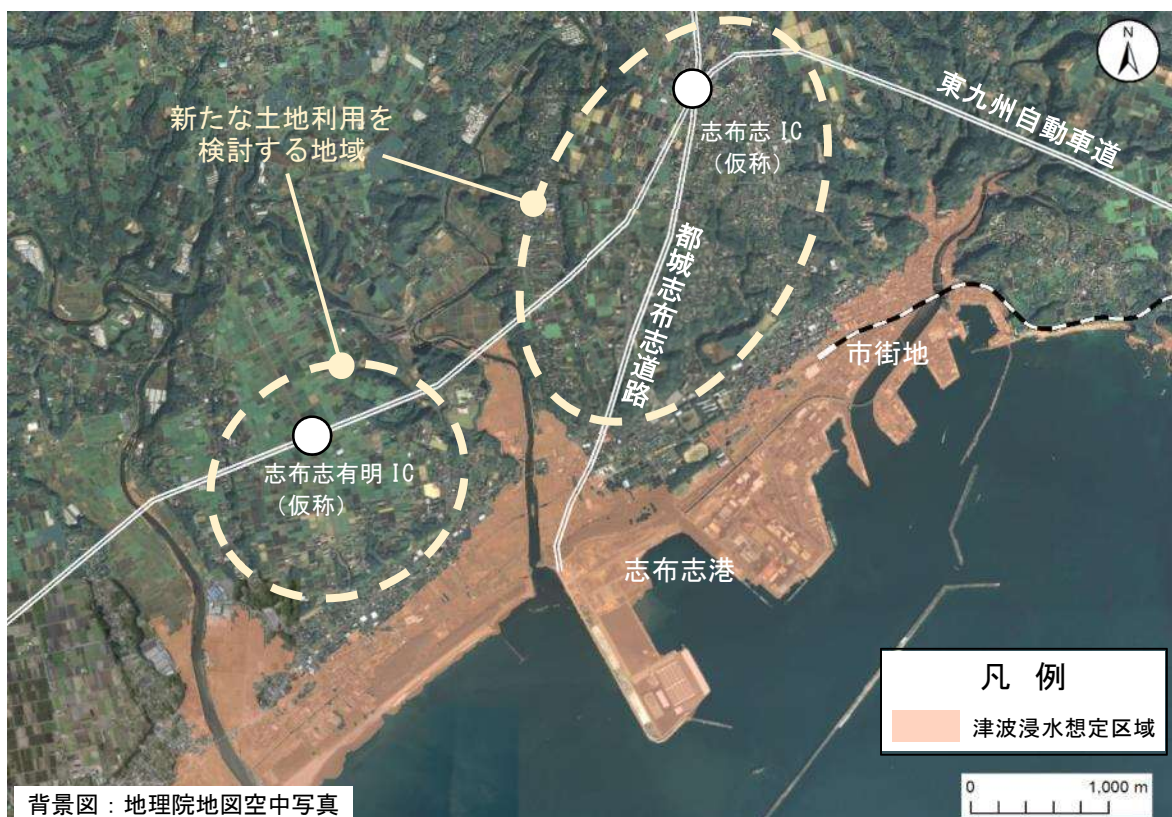


図 5-1 志布志市沿岸部の土地利用の考え方（将来像）

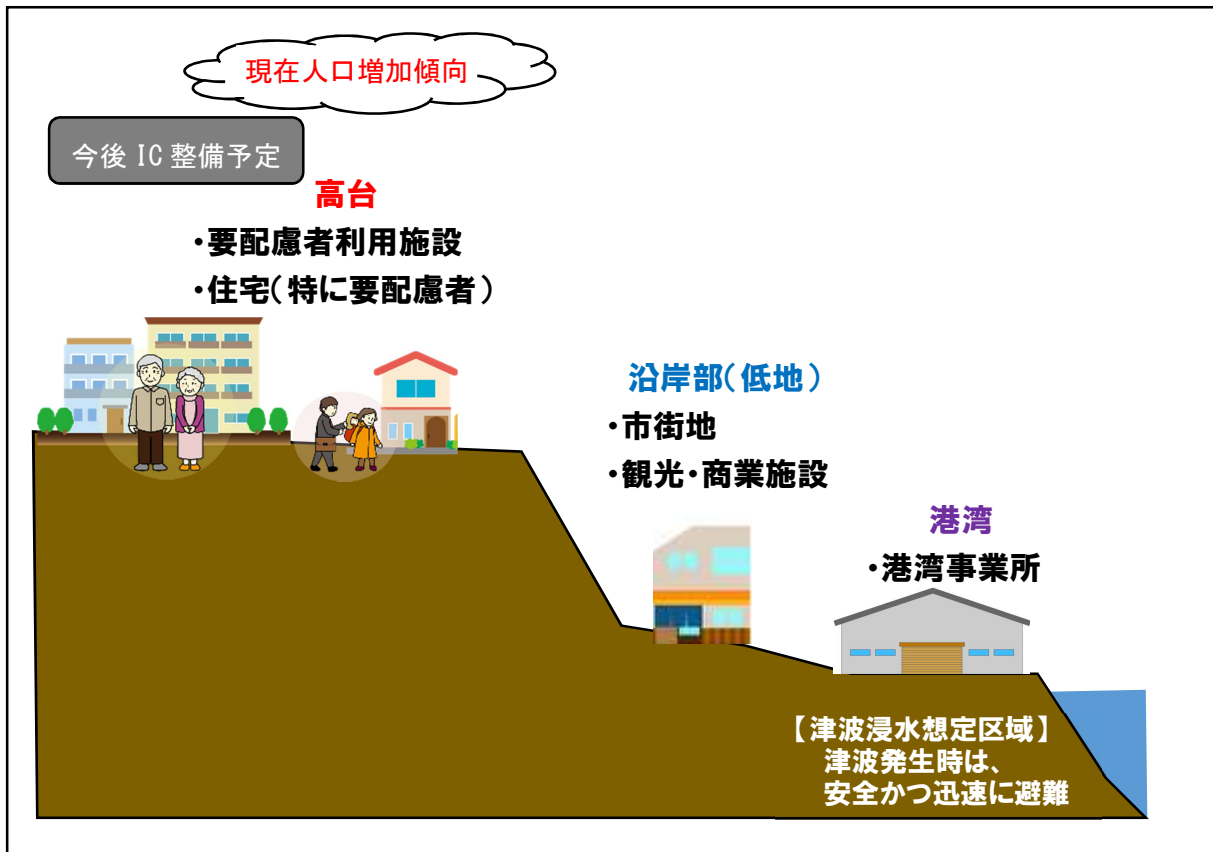


図 5-2 土地利用の工夫のイメージ

## (2) 建物用途別の土地利用の考え方

特に下記の施設については、安全かつ迅速な避難が困難と考えられる場合、津波以外の災害リスクにも配慮のうえ、標高が高い地域への誘導等について検討することが必要である。

### ①要配慮者利用施設（老人ホーム、保育園、病院等）

市内には、浸水想定区域内に21か所の要配慮者利用施設（幼稚園・保育所等：2か所、福祉施設：10か所、病院：1か所、診療所：8か所）がある。

今後、県により「津波災害警戒区域」が指定された場合、警戒区域内の要配慮者利用施設では「避難確保計画」の作成が義務化される。平屋、避難場所まで遠い等、利用者を安全に避難誘導することが困難な施設では、高台への移転を含めた検討が必要である。

また、県により「津波災害特別警戒区域」が指定された場合、警戒区域内の要配慮者利用施設では、建替え時に、居室の床の高さを県が定める基準水位以上とし、津波に対して安全な構造であることが求められる。

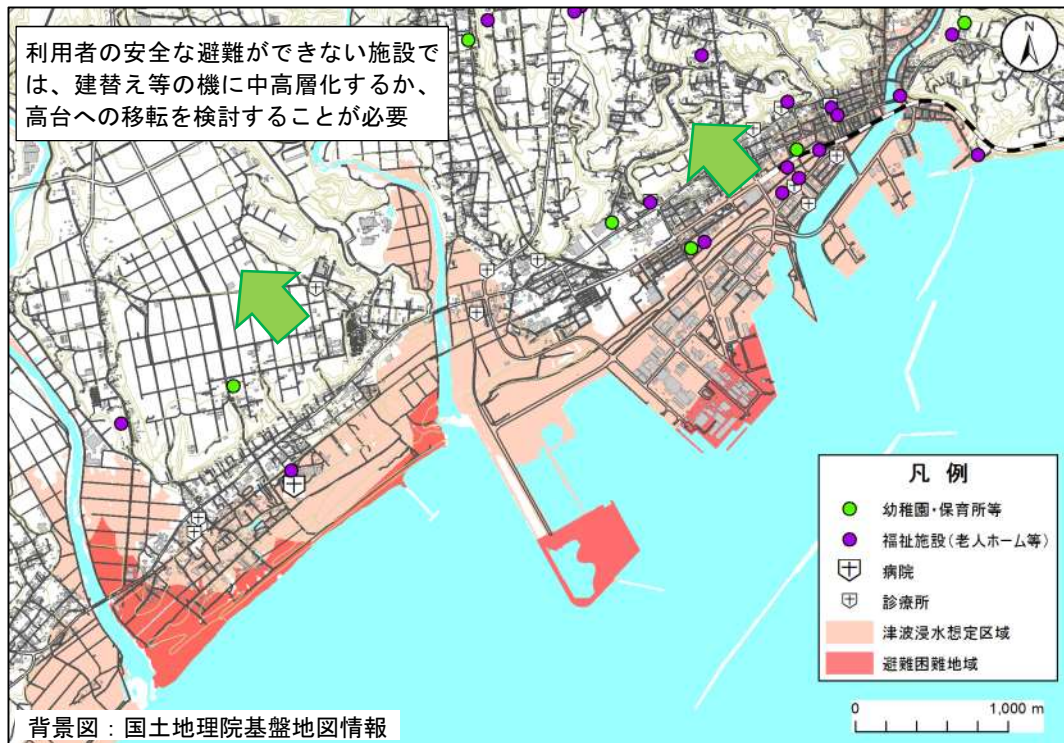


図 5-3 要配慮者利用施設の分布

※「国土数値情報」より作成

## ②多くの利用者が集まる施設（学校、公園、大規模店等）

市内には、浸水想定区域内に2か所の学校（通山小学校、志布志小学校）、4か所の都市公園（志布志運動公園、大浜緑地、鉄道記念公園、下小西公園）及びしおかぜ公園がある。また、店舗面積1,000㎡以上の大規模小売店はないが、小規模商業施設は17か所ある。

これらの施設に法律上の「避難確保計画」作成義務はないが、利用者に対して、掲示等による避難方向の周知、津波警報等の確実な伝達、要配慮者も考慮した避難誘導等の対応をさらに進めることが必要である。

利用者の安全かつ迅速な避難確保が困難であると考えられる施設では、浸水想定区域外への移転を含めた検討が必要である。

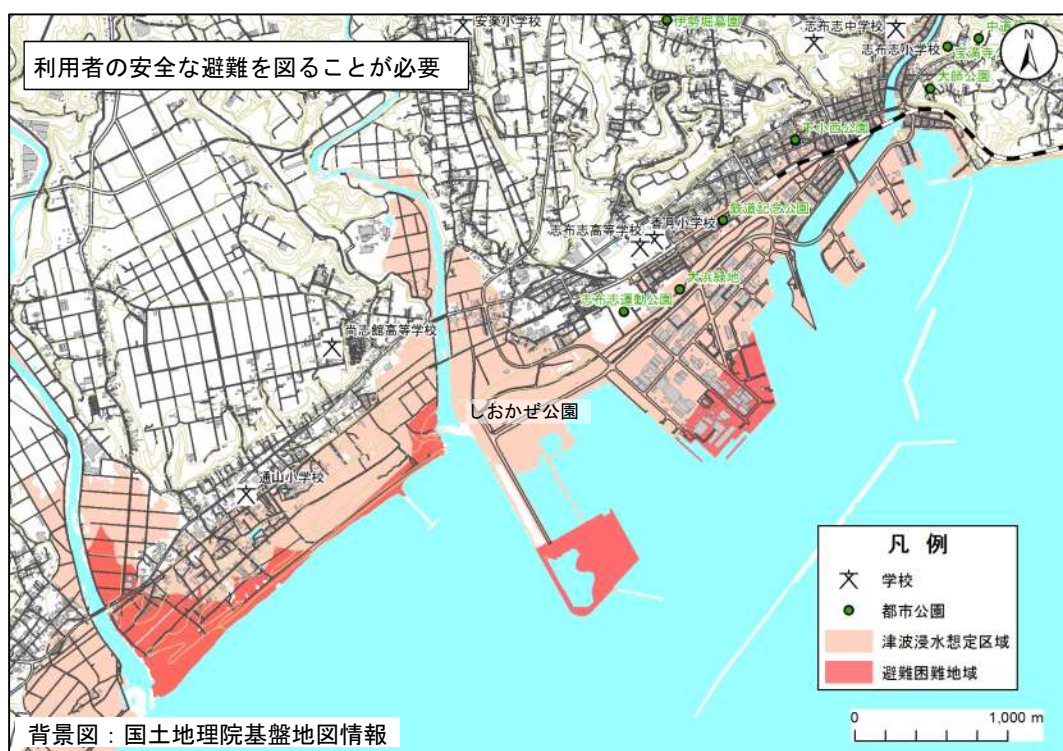


図 5-4 学校・公園の分布

※「国土数値情報」より作成

### ③行政機関（市役所、支所、警察署、消防署等）

志布志警察署、志布志港湾事務所等が浸水想定区域内にある。

円滑な災害応急対応のため、浸水想定区域内の行政機関は防災対策を進めるとともに、必要に応じて浸水想定区域外への移転等について検討することが考えられる。

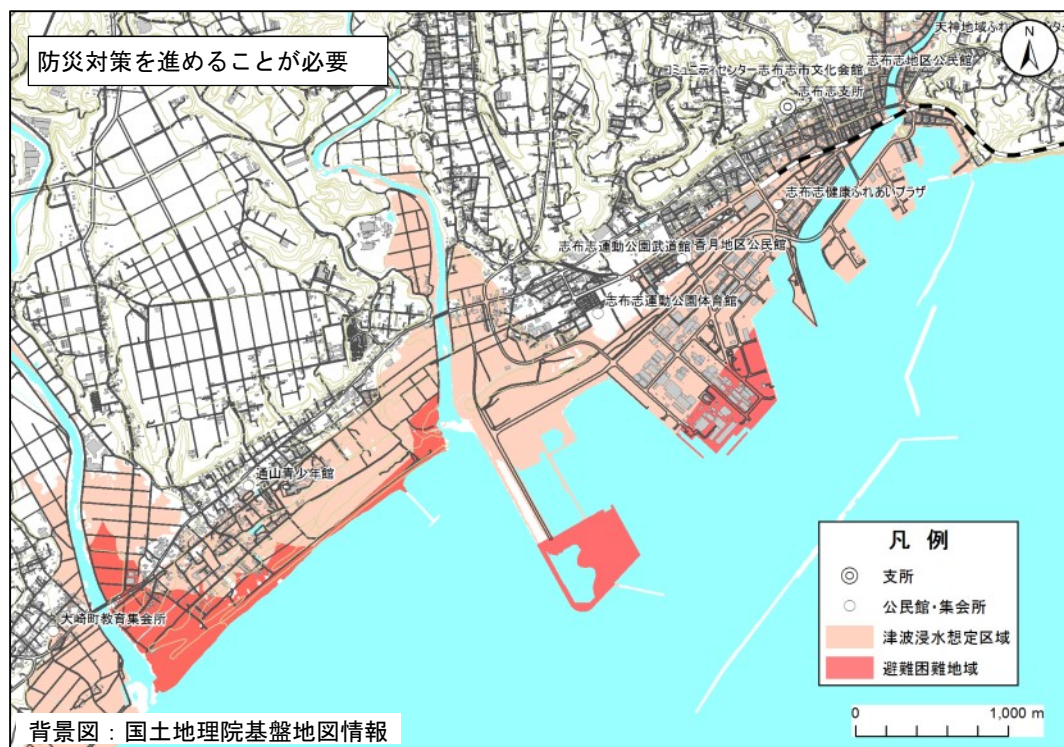


図 5-5 行政機関等の分布

※「国土数値情報」より作成

### ④要配慮者が居住する住宅

今後、県により「津波災害警戒区域」等が指定された場合、取引対象となる物件が警戒区域内にあるときは、宅地建物取引業法に基づき、その旨を取引の相手方に説明（重要事項説明）することが必要になる。

特に要配慮者が居住する可能性がある場合は、転居等の機会を捉えて、より安全な高台等への居住促進をすることについて検討が必要である。

## 第2節 警戒避難体制の整備

地域防災計画、津波避難計画に基づき、避難路や津波避難施設の整備、避難情報伝達などの警戒避難体制を構築する。

なお、今後県により津波災害警戒区域等が指定された場合には、適宜見直しを図る。

## 第6章 津波防災地域づくりの推進のための事業・事務

### 第1節 事業・事務の整理

津波防災地域づくりを進めるための施策は以下のとおりである。

表 6-1 津波防災地域づくりのための施策

避難施設等の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 津波避難施設の整備</li><li>・ 津波緊急退避ビルの指定</li><li>・ 安全な避難路の整備（高台へ通じる道路の拡幅等）</li><li>・ 避難階段の整備</li></ul>
意識啓発	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 津波ハザードマップの作成</li><li>・ 津波避難計画の作成</li><li>・ 防災教育</li><li>・ 津波避難訓練</li><li>・ 標高表示板、避難所標識の整備</li></ul>
情報伝達	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 防災行政無線（スピーカー、ラジオ）の整備</li><li>・ 防災メール、SNS、市ホームページ、FM 志布志等の活用</li></ul>
円滑な避難	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 住宅等の耐震化</li><li>・ 家具類転倒防止</li></ul>



## 第2節 事業・事務

津波防災地域づくり推進の基本的な方針に基づき、津波に強いまちづくりを進めるため、推進計画区域内において実施する施策を示す。なお、事業・事務は今後随時見直しを行う。

### (1) 津波避難施設の整備

#### 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 6-1 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、地区内就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 6-2 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、津波避難施設整備の必要性について検討する。

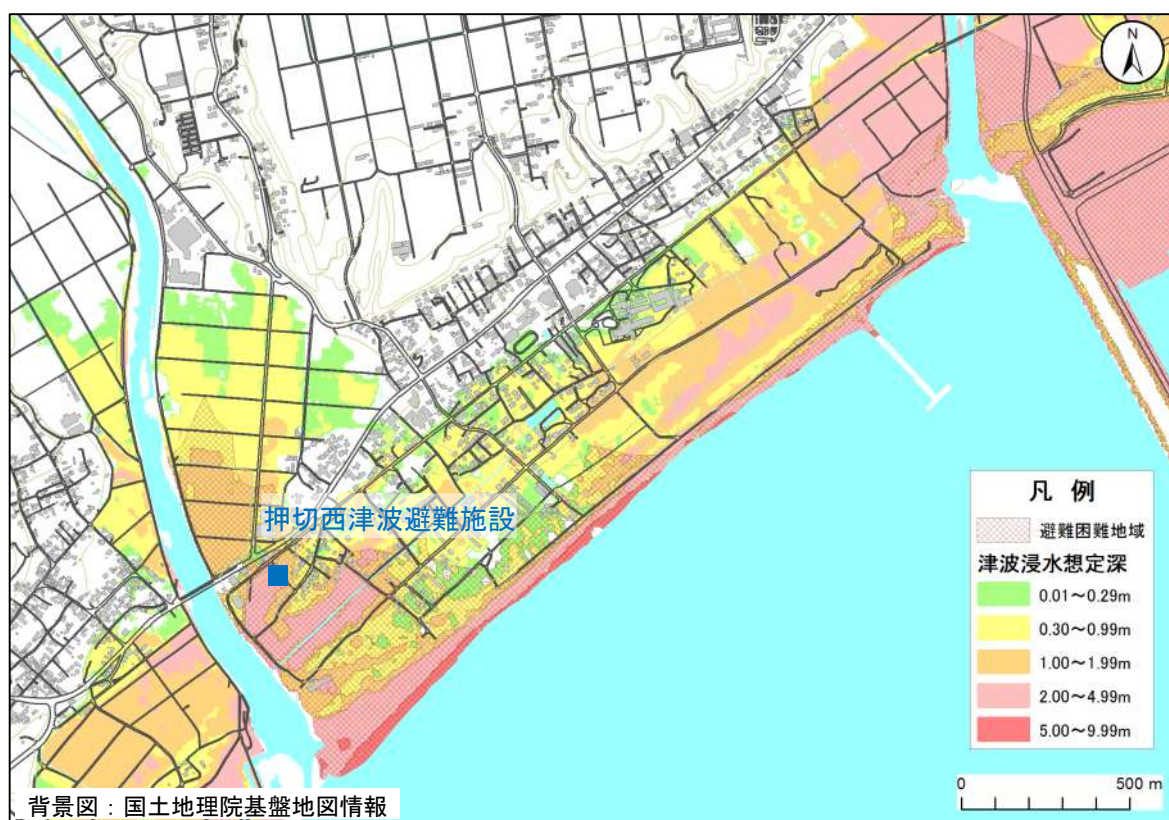


図 6-3 南海トラフ地震防災対策推進計画掲載事業位置図（押切西地区）

津波避難施設名	事業規模	全体事業費	実施予定年度
①押切西津波避難施設	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。

## (2) 意識啓発

### ①防災訓練

津波避難訓練は次の点に留意しながら実施し、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し、避難計画等のスパイラルアップを図る。

表 6-2 防災訓練の留意点

項目	概要
i 避難訓練の実施体制	自治会、社会福祉施設・学校・医療施設の管理者、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。
ii 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、要配慮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。
iii 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。
iv 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。なお、警報等の発令の暇なく津波が発生し得ることについても留意する。
v 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、避難経路や避難標識の確認、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。
vi 要配慮者に対する避難誘導訓練	要配慮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。
vii 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。

※「志布志市津波避難計画」をもとに作成

## ②教育・啓発

本市ではこれまで、津波避難マニュアルや津波防災マップの作成、防災教育、防災訓練等、様々な津波防災に関する意識啓発を行っている。

今後も、津波発生時の円滑かつ迅速な避難を促進するために、津波の恐ろしさや避難の方法等について、地域の実情に応じた防災教育、ワークショップ等を継続的に実施する。

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。

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。

## ③標高表示板等の設置

本市ではこれまで、沿岸部を中心に、電柱に標高表示板や避難経路看板を設置している。

今後も、市民だけでなく、外来者に対しても、今いる場所の標高がどの程度か、最寄りの避難場所はどこか日頃から意識し、津波災害に対する警戒と防災意識を高めるため、標高表示板、避難経路看板を引き続き整備する。

「第2次志布志市総合振興計画」では、避難時案内板の設置数について、平成27年度時点の130箇所から平成33年度には150箇所とすることを目標としている。

## ④事業所の防災対策支援

事業所は、災害に備えてBCP（業務継続計画）を作成することが求められているが、作成率が低い状況である。そこで、市として相談窓口を設ける等して、BCP作成を含めた防災対策の支援について検討を行う。

### (3) 情報伝達

#### ①市民への情報伝達

本市ではこれまで、津波の際の情報伝達手段として、同報系防災行政無線のデジタル化整備を行うとともに、「全国瞬時警報システム（Jアラート）」との連携機能も持たせ、情報伝達システムの充実・強化を図っている。

今後も、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、FM志布志等により、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体制づくりが必要である。

#### ②要配慮者への情報伝達

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、防災情報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情報伝達手段等の確保に努める。

災害発生時の要配慮者の救助や避難誘導は、あらかじめ定めた個別支援計画に基づき、地域の住民等が協力しながら、避難行動要支援者（自力避難できない要配慮者）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。

東日本大震災では、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事業者への情報伝達

市民と同様に、事業者に対しても防災情報の情報伝達を行う。

#### ④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。

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よう周知する。

志布志フェリーターミナルやしおかぜ公園には、時期・時間帯によっては、多くの観光客（外国人を含む）や子ども等の外来者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。

特に、情報伝達手段の確保、情報伝達マニュアルの作成、避難等に関する案内看板の設置等が必要と考えられる施設は以下のとおりである。

- ・志布志フェリーターミナル
- ・しおかぜ公園
- ・その他、浸水想定区域内の大規模集客施設

#### (4) 円滑な避難のための事前対策

##### ①家具類の転倒防止

家具類の転倒による負傷のほか、室内が散乱して迅速な避難ができないおそれがある。そのため、できる限り家具の数を減らしたり、背の低い家具にしたり、配置を工夫する方法で対策をとることを周知する。

家具転倒防止対策は、i、ii、iiiの順で重要である。

i 大型家具を減らす。リフォームの際に作り付けの家具にする。

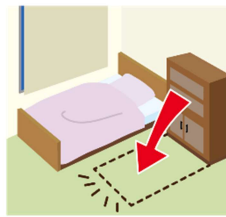
ii 背の低い家具にする。

iii 大型家具を置く場合は、特に寝室や子ども部屋、居間、窓のそばや出入り口・通路には置かないなど配置の工夫をする。そのうえで、家具転倒防止器具で大型家具などを固定する。

寝室、子どもや高齢者等がいる部屋には家具を置かないようにする。



家具の転倒方向がベッドや窓にあたらないようにする。



人の出入りが少ない部屋に家具をまとめ置く。



安全に避難できるように、出入り口や通路に、家具を置かないようにする。



##### ②住宅の耐震化

昭和56年5月31日以前に工事に着手した建物の場合、耐震基準を満たしていない可能性があるため、耐震診断を実施することが必要である。その結果、耐震基準を満たしていないと判定された建物は、大地震の際は倒壊するおそれがあり、倒壊によるケガや閉じ込めにより津波からの避難ができないおそれがあるため、耐震改修や建替え等の対応が必要である。



## 第7章 推進計画実現に向けた今後の進め方

---

### 第1節 今後さらに検討が必要な事項

本計画の課題は、第6章で示した事業・事務を踏まえ、下記に示す課題が残されている。今後は、新たに抽出された課題も含めて、課題解決に向けた関係機関等との協議を行っていく必要がある。

#### (1) 意識啓発

本市ではこれまで、津波避難マニュアルや津波防災マップの作成、防災教育、防災訓練、標高表示板の設置、自主防災組織の結成支援等、様々な津波防災に関する意識啓発を行っている。今後も継続的に、津波からの安全かつ迅速な避難促進のため、より効果的な意識啓発を推進することが重要である。

#### (2) 要配慮者への対応

要配慮者の安全かつ迅速な避難促進のため、個別支援計画のほか、要配慮者利用施設（老人ホーム、保育園、病院等）における避難確保計画の作成支援を行うことが重要である。

### 第2節 計画の見直しと更新

社会情勢や災害リスクの変化に伴い、津波に関する施策の見直し等が必要になった場合は、必要に応じ適宜見直しを検討する。

## 参考資料

---

### 志布志市津波防災地域づくり推進協議会設置要綱

(設置)

第1条 津波防災地域づくりに関する法律(平成23年法律第123号)第11条第1項の規定に基づき、志布志市津波防災地域づくり推進計画の作成に関する協議及び当該計画の実施に係る連絡調整を行うため、志布志市津波防災地域づくり推進協議会(以下「協議会」という。)を置く。

(組織)

第2条 協議会は、会長及び委員22人以内で組織する。

- 2 会長は、副市長をもって充てる。
- 3 委員は、次に掲げる者のうちから市長が任命し、又は委嘱する。
  - (1) 市職員
  - (2) 関係行政機関の職員
  - (3) 関係団体の代表者等
  - (4) 学識経験者
  - (5) その他市長が適当と認める者

(任期)

第3条 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 委員は、再任されることができる。

(会長)

第4条 会長は、会務を総理し、協議会を代表する。

- 2 会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、あらかじめ会長が指名する委員が、その職務を代理する。

(会議)

第5条 協議会の会議(以下「会議」という。)は、会長が招集する。

- 2 会議は、委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。
- 3 会長は、会議の議長となり、議事を整理する。
- 4 会議の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 5 会長は、必要があると認めるときは、委員以外の者に会議への出席を求め、その意見を聴くことができる。

(部会)

第6条 協議会は、その定めるところにより、部会を置くことができる。

- 2 部会に属すべき委員は、会長が指名する。
- 3 部会に部会長を置き、会長の指名する委員がこれに当たる。
- 4 部会長は、会務を総理し、部会を代表する。
- 5 部会長に事故があるとき、又は部会長が欠けたときは、あらかじめ部会長が指名する委員が、その職務を代理する。

6 前条の規定は、部会の会議について準用する。

(庶務)

第7条 協議会の庶務は、総務課において処理する。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

(施行期日)

1 この告示は、平成30年10月2日から施行する。

(任期の特例)

2 この告示の施行後最初に委嘱される委員の任期は、第3条第1項の規定にかかわらず、平成32年3月31日までとする

(制定理由)

津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）第11条第1項の規定に基づき、志布志市津波防災地域づくり推進計画の作成に関する協議および当該計画の実施に係る連絡調整を行うため、志布志市津波防災地域づくり推進協議会を設置することとし、その組織、任期等に関する事項を定める必要がある。

## 志布志市津波防災地域づくり推進協議会委員名簿

(敬称略)

役職	氏名	備考
1号委員 会長	武石 裕二	志布志市副市長
4号委員	井村 隆介	鹿児島大学共通教育センター准教授
2号委員	小手川 勇	国土交通省九州地方整備局志布志港湾事務所長
2号委員	吉柳 岳志	国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所長
2号委員	石原 和彦	鹿児島地方気象台次長
2号委員	田邊 修一	大隅地域振興局総務企画部総務企画課長
2号委員	佐伯 和人	大隅地域振興局建設部河川港湾課長
2号委員	北薊 哲也	大隅地域振興局建設部河川港湾課志布志市駐在機関参事
3号委員	地曳 高士	志布志港港湾振興協議会副会長
3号委員	和田 洋文	志布志地区公民館連絡協議会支部長
3号委員	畑山 昭俊	有明地区公民館連絡協議会支部長
3号委員	柿元 まゆみ	志おごじょ隊長
5号委員	島津 陽亮	志布志市教育委員会教育委員
1号委員	山田 勝大	志布志市総務課長
1号委員	假屋 眞冶	志布志市建設課長
1号委員	折田 孝幸	志布志市福祉課長
1号委員	立山 憲一	志布志市耕地林務水産課長
1号委員	新崎 昭彦	志布志市水道課長
1号委員	竹田 孝志	志布志市志布志支所長兼地域振興課長
1号委員	今井 善文	志布志市松山支所長兼総務市民課長
1号委員	谷口 源太郎	志布志市教育委員会学校教育課長

## 検討体制と経緯

津波法の第 11 条において、「推進計画を作成しようとする市町村は、推進計画の作成に関する協議及び推進計画の実施に係る連絡調整を行うための協議会を組織することができる。」とされている。

本計画の作成にあたり、志布志市津波防災地域づくり推進協議会設置要綱に基づき、平成 30 年 10 月に「志布志市津波防災地域づくり推進協議会」を設置し、本市における津波防災上の課題及び本計画の基本方針、具体的な施策の検討を行った(協議会は全 3 回実施)。

### ●協議会議事の概要

	開催日時	議事
第 1 回	平成 30 年 10 月 2 日 (月)	<ul style="list-style-type: none"><li>・津波防災地域づくりに関する法律の概要について</li><li>・津波の想定について</li><li>・都市の脆弱性について</li><li>・市の津波対策</li><li>・井村准教授による講話</li></ul>
第 2 回	平成 31 年 1 月 28 日 (月)	<ul style="list-style-type: none"><li>・第 1 回協議会議事内容の確認</li><li>・押切西地区の津波避難施設整備に関する市民向けワークショップの開催報告</li><li>・津波防災地域づくり推進計画(素案)について</li></ul>
第 3 回	平成 31 年 3 月 27 日 (水)	<ul style="list-style-type: none"><li>・パブリックコメントの実施結果について</li><li>・津波防災地域づくり推進計画(案)について</li></ul>