

第4章 地震・津波災害に強い

まちづくりに向けた基本的な考え方

焼津市の現状や地震・津波災害の想定を踏まえ、本章では、地域特性を活かしたまちづくりの方針を示す。

4.1. 地震・津波災害に強いまちづくりの基本方針

本計画の基本方針

**海を活かした地域活力と安全・安心な暮らしが
共存するまちづくり**

本市は、海の恵みと共に発展した歴史的経緯を有しており、市民の暮らし、産業活動、観光資源等が沿岸部に高密度に集積している。

また、焼津市第5次総合計画では「人がキラリ 海がキラリ まちをキラリ ～活力と自然の恵みに満ちたまち 焼津～」を将来都市像に掲げ、「みんなが安心して暮らせるまちづくり」、「安全で快適なまちづくり」、「活力ある産業とにぎわいあるまちづくり」、「人と自然が調和するまちづくり」等を施策の大綱として位置付けてまちづくりを進めている。

一方、静岡県第4次地震被害想定では、最大クラスの地震・津波（レベル2）が発生した場合に沿岸部を中心に甚大な被害が想定されており、市民の生命・財産を守る観点での対策が急務である。

以上の点から、総合計画に示される本市の有する地域特性を活かした将来都市像の実現に向けて、地域の防災力の向上の追求と地域の持続的な発展の両立を図るため、「海を活かした地域活力と安全・安心な暮らしが共存するまちづくり」を本計画の基本方針に位置付ける。

4.2. 実現に向けた取組方針

地震・津波災害に強いまちづくりの実現に向けて、以下の4つの取組方針を設定する。

防ぐ・減らす

地震・津波から人命・財産・産業活動を守るためのハード対策を推進する。

逃げる

最大クラスの地震・津波（レベル2）が発生した際に、人命を守る観点から、迅速かつ円滑に避難することができる警戒避難体制の整備を図るとともに地震対策を推進する。

営む

「日常の暮らし・産業活動」と「災害時の人命・財産の保護」との両立を考慮した、土地利用を検討する。

備える

「自助」・「共助」の取り組みを広く市民に浸透させ、市民が主体となった地域全体の防災力の向上を図り、災害への備えを強化する。

(1) 防ぐ・減らす：地震・津波を想定したハード対策の推進

大地震の発生時には、まず、強い揺れから市民の生命・財産・産業活動を守ることが不可欠である。住宅・建築物やインフラの耐震化を促進し、地震に強いまちの形成を進める。

また、発生頻度が比較的高い地震・津波（レベル1）で想定される津波を防御できる高さを確保した海岸保全施設等のハード施設の整備を推進する。最大クラスの地震・津波（レベル2）に対しては、津波が施設を乗り越えた場合にも津波による浸水域や浸水深の減少等の減災効果を発揮する粘り強い構造への改良を推進する。また、海岸防災林と海岸の近辺に整備されている施設等を一体的に整備することにより、津波等による背後地の被害の軽減効果を一層向上させることができるため、防災・減災対策に関わる事業者間の調整を進める。

(2) 逃げる：最大クラスの地震・津波（レベル2）発生時を想定した警戒避難体制の整備・地震対策の推進

最大クラスの地震・津波（レベル2）が発生した際にも「なんとしても人命を守る」観点から、強震動や津波浸水による影響を回避・軽減し、迅速かつ円滑に逃げることができるよう、耐震化の促進、避難誘導サインの設置、避難経路整備事業等を展開することにより推進する。

(3) 営む：「日常の暮らし・産業活動」と「災害時の人命・財産の保護」との両立を考慮した土地利用の検討

本市は海と共に発展し、水産業が地域経済をけん引してきた経緯を有しており、現在も、市民の暮らし、産業が共に海と密接なつながりを有し、沿岸部を中心に土地利用が展開されている。

将来に向けて海と共に発展する本市のまちづくり方針を具現化するため、沿岸部に暮らす市民の生活や産業活動を維持・継続させる観点から、本市における「日常の暮らし・産業活動」と「災害時の人命・財産の保護」との両立を考慮し、長期的視点から土地利用を検討する。

(4) 備える：市民自らが主体となった防災・減災対策の推進

大規模災害が発生した際には、まず、自分の生命や財産を自分で守る「自助」が不可欠である。発災時に適切な「自助」の行動をとるためには、日頃から災害に対する正しい知識を身につけるとともに、家庭や職場、学校などで災害に対し備えておくことが必要である。

また、阪神・淡路大震災や東日本大震災などこれまでの災害では、地震発生直後に隣近所や友人同士の助け合いによって、多くの命が救われている。発災時に一人でも多くの命を守るためには、地域や身近にいる人同士が助け合う「共助」の取組みも重要となる。

これを踏まえ、市民自らの生命・財産を守るための「自助」・「共助」の取組みを市全体に広く普及・浸透させ、市民が主体となった地域全体の防災力の向上を図り、災害への備えを強化する。

4.3. 土地利用及び警戒避難体制の整備

4.3.1. 土地利用に関する方針

本市の津波防災地域づくりにおける「土地利用に関する基本的な考え方」を以下に示す。

なお、今後、静岡県による津波災害警戒区域等の指定、AP2013 及び焼津市地震・津波対策事業の進展及び浸水被害想定の見直し等、地震・津波防災を取り巻く状況変化に応じて適宜見直しを図るものとする。

4.3.1.1 地域づくりの方針

本市の地域づくりは、海と共に暮らす「現在の都市構造」をベースに進めることを基本方針とする。

(1) 焼津市の地域の発展過程

国内最大級の遠洋漁業の基地となる焼津漁港は、漁港水揚げ金額が全国主要 32 港中、第 1 位（H24）であり、本市は全国有数の港町として発展した経緯がある。また、焼津漁港、大井川港の背後地及び沿岸部には、水産加工業を中心に製造業が集積し、本市の産業をけん引している。

一方、市街地は、旧焼津市側は焼津漁港を中心に放射状に展開し、旧大井川町側は大井川港から駿河海岸沿岸に広がっており、いずれも「海」と近接した暮らしが営まれている。

(2) 焼津市の将来都市像

焼津市第 5 次総合計画では、「人がキラリ、海がキラリ、まちをキラリ ～活力と自然の恵みに満ちたまち 焼津～」を将来都市像に設定し、豊かな海洋資源・自然資源、地理的特性を活かしたまちづくりを推進している。

(3) 地域づくりの方針

本市は、焼津漁港・大井川港を中心とする都市的土地利用の発展及び産業集積が進み、焼津漁港を中心に駿河湾の海洋資源との密接な関係を有する都市構造を形成しており、今後の地域の発展においてもこの地理的優位性を活かしたまちづくりが必要である。

このため、地震・津波災害に強いまちづくりに向けた「防ぐ・減らす」「逃げる」「営む」「備える」取り組みを推進することにより、海と共に暮らす「現在の都市構造」をベースに地域づくりを進めることを基本方針とする。

4.3.1.2 津波に対する危険性

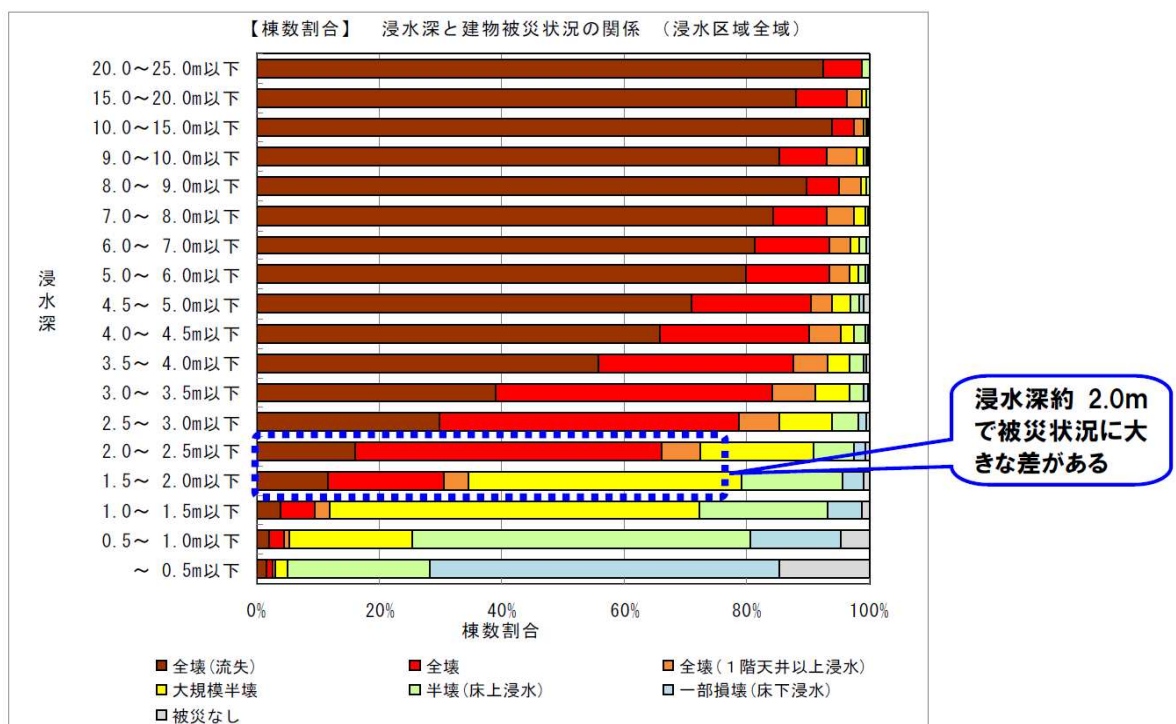
静岡県第4次地震被害想定における最大クラスの地震・津波（レベル2）による最大浸水深の想定では、焼津地区、大井川東地区、大井川南地区を中心に浸水深2m以上の区域が存在し、その背後地には、浸水深1～2m未満の区域が広がる。

こうした津波の想定浸水深における建物被害の状況を既存の調査結果等から把握し、本市における津波に対する危険性を検証する。

(1) 津波の浸水深と津波被害の関係

1) 浸水深と建物被害との関係

国土交通省が東日本大震災の津波被災市街地で実施した調査の結果によれば、浸水深2m前後で建物被害の状況に大きな差が生じ、浸水深2m以下の場合には建物が全壊となる割合は大幅に低下する傾向にある。以上のことから、浸水深2m以上のエリアについては、人命を守る観点で危険性を有すると考えられる。



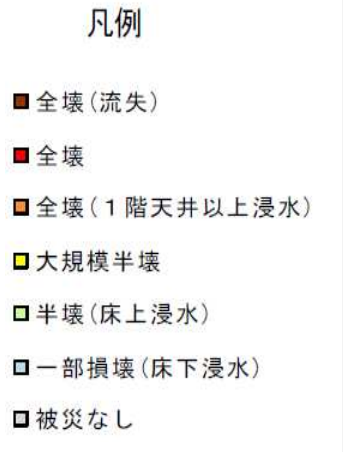
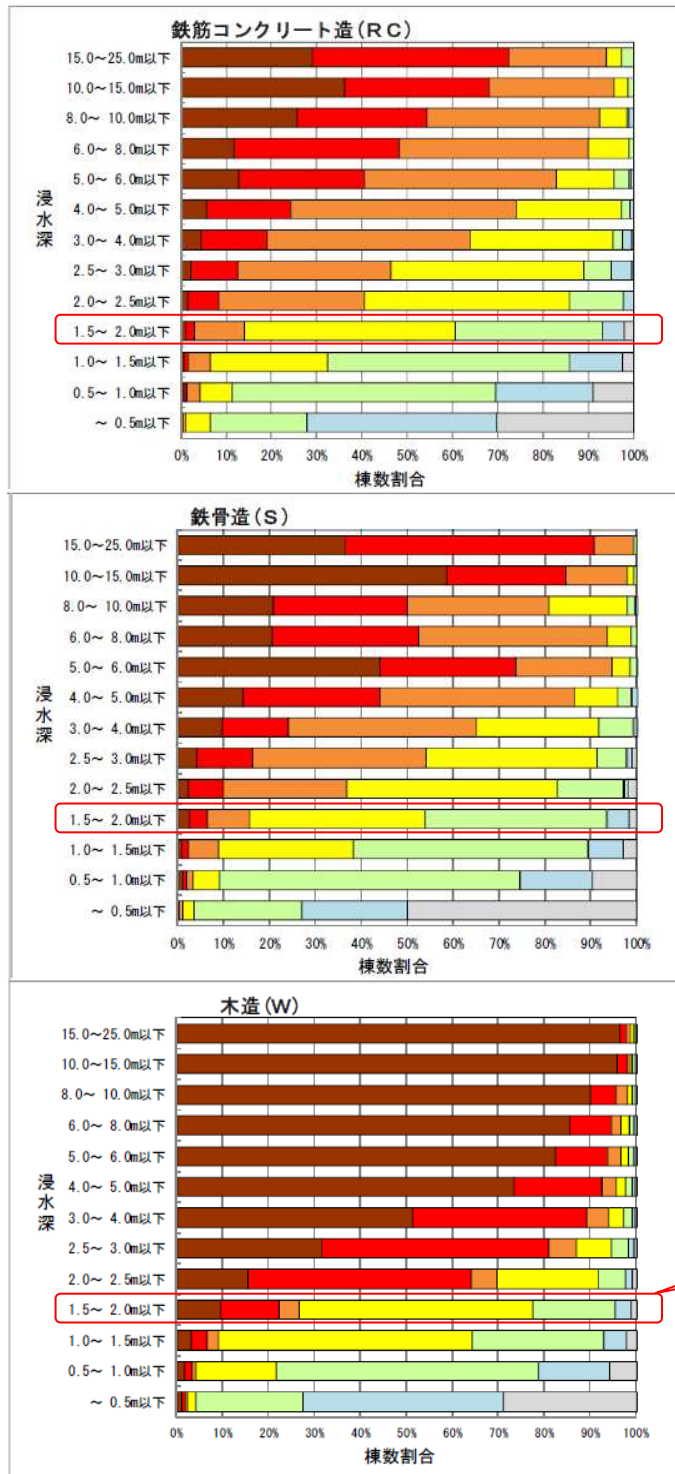
資料：「津波被災市街地復興手法検討調査（とりまとめ）」（平成24年4月 国土交通省都市局）

図 4.1 浸水深と建物被災状況の関係

2) 構造別にみた浸水深と建物被害との関係

浸水深 1.5～2m 未満の場合、木造は、全壊する割合が 20%強を占め、高い傾向にある。鉄筋コンクリート造や鉄骨造は、浸水深 2m 未満の場合には全壊する割合は低くなる。以上のことから、木造を中心とする「普通建物※」が立地する場合は、1.5m 以上の浸水深にも留意する必要があると考えられる。

※ 普通建物：焼津市都市計画基礎調査で用いられている構造分類のひとつで、3 階未満の建物及び 3 階以上の木造等で建築された建物



木造は、他構造に比べて、全壊(■・■)の占める割合が高い

資料：「津波被災市街地復興手法検討調査(とりまとめ)」(平成 24 年 4 月 国土交通省都市局)

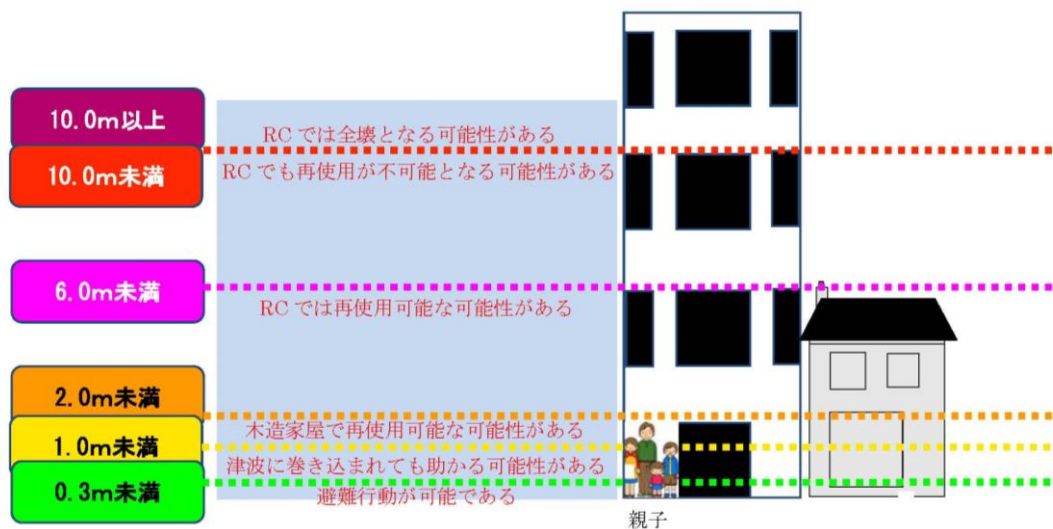
図 4.2 構造別にみた浸水深と建物被災状況の関係

3) 津波の浸水深と人的被害及び建物被害の関係

国土交通省による東日本大震災の被害状況調査結果（pp.58-59）や、中央防災会議南海トラフの巨大地震対策検討ワーキンググループが公表した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より、津波による人的被害・建物被害と津波の浸水深の関係をまとめると、以下のように示される。

【津波の浸水深と津波被害の関係】

- 0.3m 未満：避難行動が可能である
- 1.0m 未満：津波に巻き込まれても助かる可能性がある
- 2.0m 未満：木造家屋では再使用の可能性がある
- 6.0m 未満：RC 造建物では再使用の可能性がある
- 10.0m 未満：RC 造建物でも再使用が不可能となる
- 10.0m 以上：RC 造建物では全壊となる可能性がある



資料：「地震・津波災害に強いまちづくりガイドライン」（平成 26 年 2 月 国土交通省中部地方整備局）

図 4.3 津波の浸水深と津波被害の関係

(2) 現状の危険性

静岡県第4次地震被害想定における最大クラスの地震・津波（レベル2）による最大浸水深の想定（施設整備前）では、駿河海岸に沿って浸水区域が広範に広がり、全市域の約2割相当となる14.3km²に及ぶ。

この中で、浸水深2m以上の区域（約2.8km²）のうち、大井川東地区、大井川南地区には、住居系や軽工業の「普通建物」が多く立地している。焼津地区は、他地区に比べて「普通建物」の占める割合は低いものの、業務、軽工業、住居系の施設が混在する水産関連機能の集積地区となっている。津波による建物被害の危険性が大きい区域である。

浸水深1～2m未満の区域のうち、東益津地区、小川地区、港地区、大井川東地区及び大井川南地区においては、住居系を中心とする「普通建物」が多くを占めていることから、木造建築物に関しては危険性を有する状況にある。

4.3.1.3 土地利用の基本的な考え方

海と共に発展してきた本市の地域特性を踏まえ、現行の土地利用の維持を基本とする。

ただし、現状及び本計画に位置付けられた施設整備後の津波浸水想定を踏まえ、人命を守る観点から特に浸水深が高いエリアにおいて限定的な土地利用の見直しを検討するものとする。

なお、浸水想定区域からの移転を希望する住民、企業等もあることから、市街化区域における住宅団地の開発支援や市街化調整区域における移転先用地確保のための土地利用を推進する。

(1) 現行の土地利用の維持

AP2013 においては、発生頻度が比較的高い地震・津波（レベル 1）発生時に浸水を防ぐためのハード対策が位置付けられ、その整備により浸水被害の減少が期待される。

これを考慮するとともに、海と共に発展してきた本市の地域特性を踏まえ、浸水想定区域内の避難の迅速化を図り、現行の土地利用の維持を基本とする。

(2) 限定的な土地利用の見直し

最大クラスの地震・津波（レベル 2）での浸水深 2m 以上のエリアに対し、本計画に位置付けられた施設整備後において、浸水しないことが期待されるエリアについては、特に人命を守る観点で配慮が必要な施設に限定した土地利用の見直しを検討する。

一方、本計画に位置付けられた施設整備後においても、浸水深 2m 以上の浸水が懸念されるエリアについては、人命・財産を守る観点から土地利用の見直しを図るものとする。

ただし、土地利用の見直しについては、既存の建物現況、施設特性に応じた現在地の立地メリット等を勘案し、用途に応じた対応を図るものとする。

(3) 長期的な都市構造・土地利用のあり方の検討

本市の長期的な将来都市像を検討する上では、防災・減災の視点に加え、地域振興、都市機能配置等の様々な視点で市民・関係機関の意見を取り入れながら検討する必要がある。

一方、浸水想定区域からの移転を希望する住民、企業等もあることから、移転先を確保するため、市街化区域における住宅団地の開発支援や市街化調整区域における移転先用地確保のための土地利用を推進する。

4.3.2. 警戒避難体制に関する方針

「焼津市地域防災計画 津波対策編」に示される避難対策の基本方針（下記参照）及び「土地利用の基本的な考え方（p.62）」に基づき、現行の津波浸水想定に合わせた津波に対する警戒避難体制を構築する。

＜津波からの避難対策における基本方針＞

津波災害発生時においては、津波の危険予想地域の市民等は、的確に状況を把握し、安全で効率的な避難活動を行う必要がある。また、危険予想地域外においても、建物倒壊その他の要因により、避難が必要となる場合がある。このため市は、迅速、的確な避難活動を行う必要があり、可能な限りの措置をとることにより住民等の生命、身体、安全確保に努める。

出典：「焼津市地域防災計画 津波対策編」より抜粋

なお、今後静岡県により津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域が指定された場合には、以下に示す警戒避難体制も適宜見直しを図るものとする。

4.3.2.1 避難経路、避難施設等の整備・確保

強い地震の発生を感じたときには、津波避難施設、津波避難タワー、標高の高い高台等へ即座に避難を開始するものとする。避難の対象者は、津波浸水想定区域内及び周辺に居住する住民だけでなく、通勤・通学者、観光客も含めて対象とし、より迅速かつ確実な避難となることを目指す。

地震の発生時には、強震動による家屋の倒壊、落下物、液状化やそれらに伴う道路の損傷、交通事故が発生するおそれがあることから、避難は徒歩によることを原則とする。

集落と津波避難施設を結ぶ主要な区間について、周辺の土地利用状況等を踏まえつつ狭隘箇所の改善や路面補修等の整備を進め、円滑な避難行動が可能となる避難経路を確保する。

津波浸水想定区域にあつては、今後も指定津波避難ビル及び津波避難協力ビルの指定に努めるとともに、津波避難タワー、高台などの避難施設の拡充を図り、避難困難地域の解消を目指す。

4.3.2.2 避難誘導標識等の整備

主に観光客や従業者など土地勘の低い避難対象者が多く存在する地区や、津波の到達時間が短く、また浸水深が比較的深い一方で狭隘道路が密集しているため避難がしにくい地区を重点的に、避難が迅速に図れるよう、避難経路における避難方向や避難施設までの距離を示す標識を整備する。

また、日頃から地域の標高（海拔）を意識し、津波災害に対する警戒と防災意識を高めるとともに、災害時の迅速かつ適切な避難行動に資するため、海拔表示板等を設置する。

4.3.2.3 焼津市津波避難計画の策定

本市は、静岡県が策定済みの「避難計画策定指針」や消防庁の「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」等に基づき、地震・津波の発生直後から津波が終息するまで間の市民の生命や身体の安全を確保するための避難対策について検討し、津波避難計画を策定する。

4.3.2.4 自治会ごとの津波避難地図の作成

東日本大震災の被害を目の当たりにし、津波から命を守るために自分たちで出来ることから始めようという機運が高まり、平成 23 年度に各自治会で津波避難地図を作成した。

今後は、作成後に公表された静岡県第4次地震被害想定や本市が策定する津波避難計画を踏まえ、地域住民等と市が協力して避難上の課題等を整理・検討し、主要な避難経路の見直し等を行い、津波避難地図を改訂する。

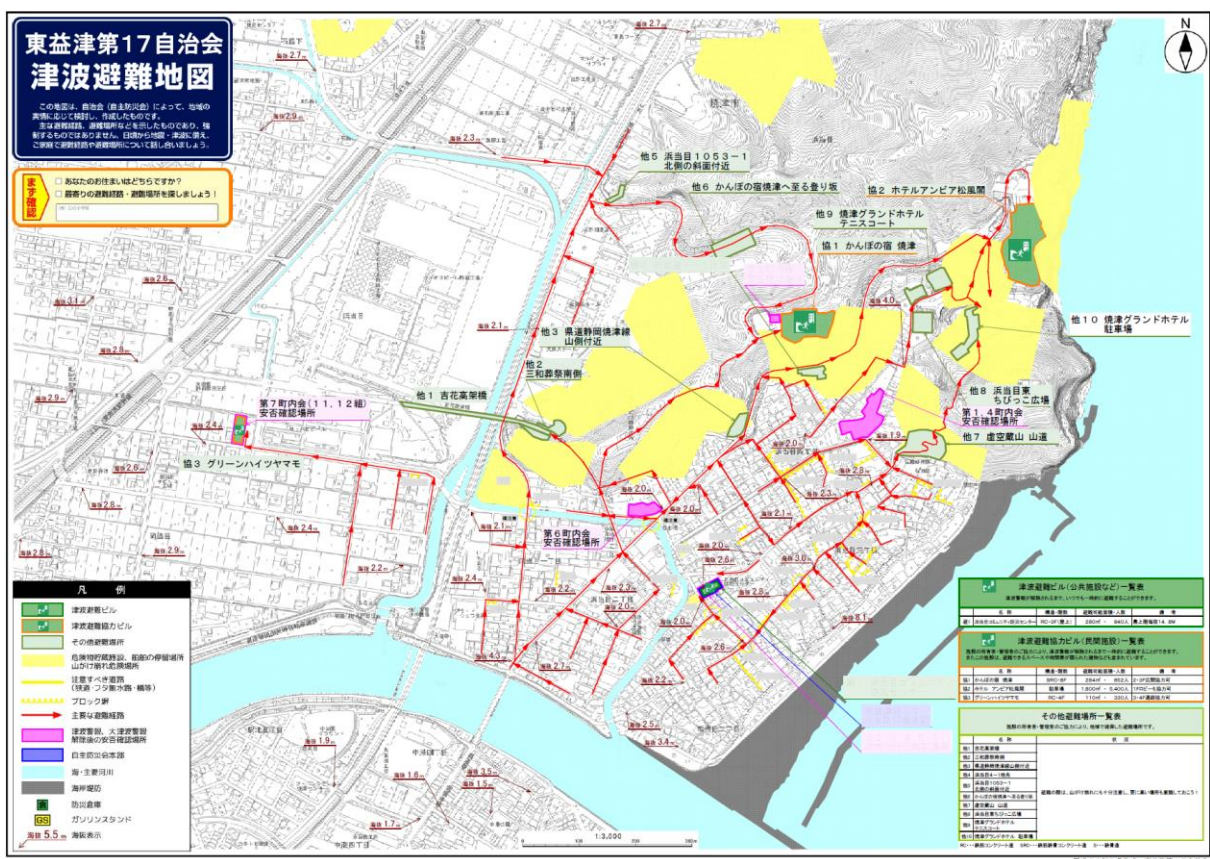


図 4.4 既存の津波避難地図の例

4.3.2.5 津波避難訓練の実施

上記の取り組みの実効性を高めるため、総合防災訓練、地域防災訓練、津波避難訓練及び幼稚園や保育園、学校、事業所ごとでの訓練を実施する。訓練は、過去の災害から得た教訓を踏まえ、昼間だけでなく夜間に行うなど、あらゆる条件を想定して実施する。その際は、これまでに経験したことのないような強い揺れや、弱くても長い揺れの地震があったときには、津波警報等の情報を待たず、自らが避難行動をとれるよう、「揺れを感じたらすぐに逃げる」ことを意識づける訓練とする。避難訓練を繰り返し行うことで、実際の災害時にも迅速な避難ができるようになる。

なお、訓練実施にあたっては、津波に対する主体的な避難行動となる「自助」の観点、地域や民間企業、民間団体等が連携を図る「共助」の観点を踏まえ、地域の防災力を高めることを意識することが一人でも多くの命を守ることへとつながっていく。