

地震被害の想定と課題

地震被害は、台風や大雨などの風水害に比べて発生頻度は低い代わりに、ひとたび発生すると大きな災害となる。交通、通信、電気、ガス、水道などライフラインの切断などにより、広範囲で長期にわたって障害が続き、市民生活や経済等に与える影響ははかりしれない。

第1節 地震被害の想定と課題

〔総務部〕

彦根市における過去の地震災害をみると、今から約320年前（1700年4月15日）、M7の大規模地震により家屋の崩壊など大きな被害を受けたとされている。平成17年3月20日には、福岡県西方沖地震（M7.0）が発生し、本市においても震度5強を記録し被害が発生した。

国内に目を向けると、兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）後も東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）が発生するなど、幾度となく地震による被害を受けている。その要因としては、日本列島が4枚のプレートの境界に位置し、規模の大きな地震が繰り返し発生すると考えられる海溝型地震の発生領域や活断層が全国的に分布していることにある。

文部科学省の地震関係基礎調査交付金事業で全国の主要な98活断層の調査が実施された際、長崎県においては平成14～16年度に「雲仙活断層群調査」が行われ、雲仙活断層群を構成する断層群として、雲仙地溝北縁断層帯、雲仙地溝南縁東部断層帯、雲仙地溝南縁西部断層帯の3断層帯に区分され、橘湾西部断層帯、島原沖断層群が別の活断層として確認されている。

このほか、「新日本の活断層」（1991年活断層研究会編）によれば、彦根南部、大村から諫早北西付近、西彼杵半島北端、佐世保市北部にも活断層が存在することが指摘されている。

近年の被害地震の発生状況から鑑みると、主要な活断層として認められていない場所で規模の大きな地震が発生しており、本市近辺に分布する活断層の活動により市域に被害を及ぼすような地震が発生する可能性は皆無ではないことから、新たな知見にもとづき地震想定を行う必要がある。

地震等対策のため、長崎県が公表した地震等防災アセスメント調査（平成17年度）及び南海トラフ地震等を踏まえて取りまとめられた長崎県地域防災計画見直し検討委員会（平成23年度）が実施した地震津波シミュレーションについての認識が必要である。

1 長崎県の地震等防災アセスメント調査（平成17年度）における地震動の想定

長崎県は、平成7～9年度に策定した県内における地震動想定の見直しを行うため「長崎県地震発生想定検討委員会」（平成17年4月27日設置）を設置し、県内に被害を及ぼす地震の震源となる恐れのある活断層の選定及び、その震源特性の評価を行い、震度、被害範囲、津波発生の可能性等について検討を行った。

本委員会では、長崎県内に被害を及ぼす地震の震源となる活断層について、「雲仙活断層群調査」など、これまで実施された調査結果、参考文献等を基に、次の基準により選定した。

- (1) 過去の調査等で活断層であることが確実なもの及び、推定されるもの
- (2) 断層の延長が10km以上のもの。(M6.5以上の震源となりうるもの)
- (3) その他、活断層の活動状況等を考慮

上記(1)～(3)の基準により県内及び周辺の活断層として、次のものを選定した。

活断層		地震規模 (気象庁マグニチュード)	断層の長さ (km)
県内	雲仙地溝北縁断層	7.3	31
	雲仙地溝南縁東部断層帯	7.0	21
	雲仙地溝南縁西部断層帯	7.2	28
	雲仙地溝南縁東部断層帯 と西部断層帯の連動	7.7	49
	島原沖断層帯	6.8	14
	橘湾西部断層帯	6.9	18
	大村-諫早北西付近断層帯	7.1	22
県外	布田川・日奈久断層帯（熊本県）	8.0	74
	警固断層帯（福岡県）	7.2	26

各活断層の位置は、図-1「震源となる活断層の位置図」のとおりである。

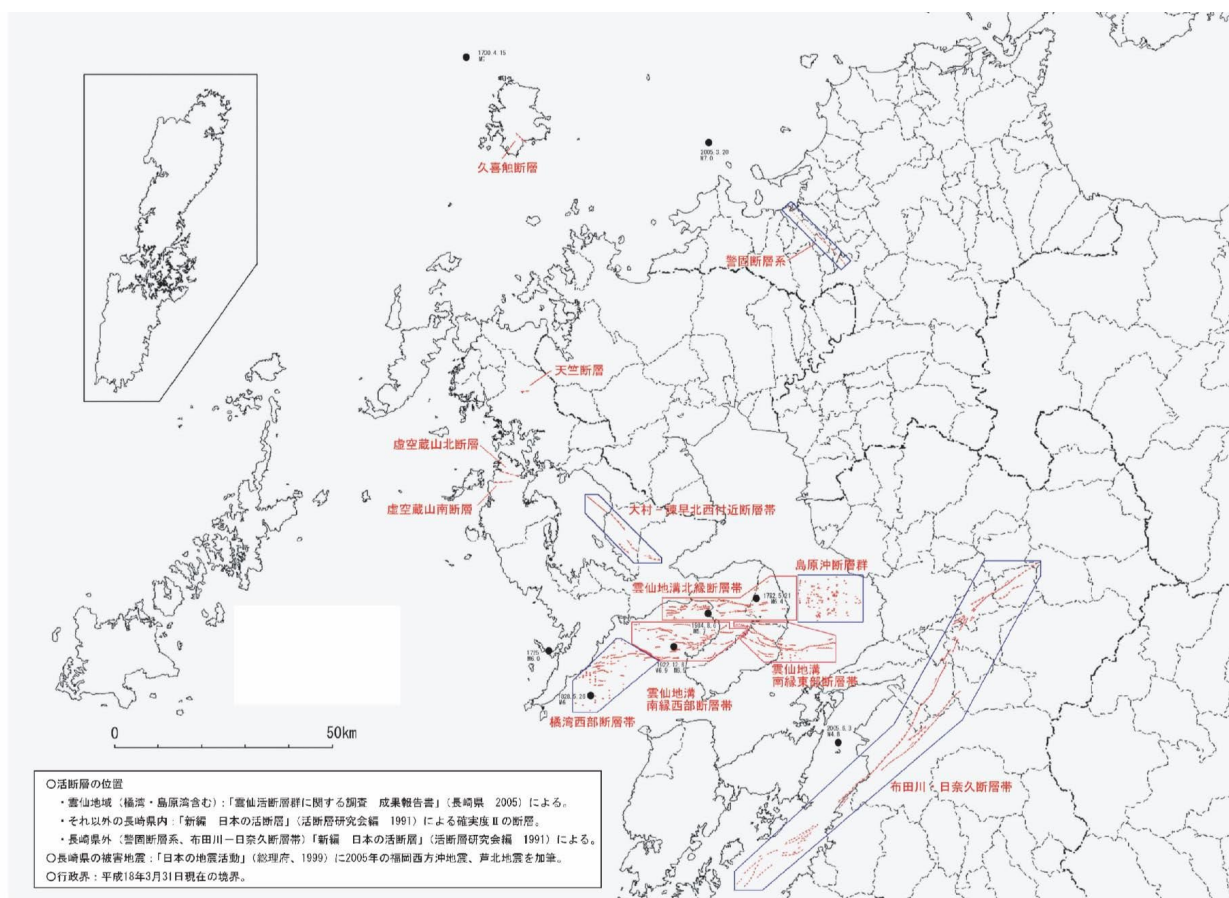
以上をもとに本委員会では、長崎県地震等防災アセスメント調査委員会（平成17年9月12日設置）との合同で、県内の震度予測について検討した。

想定した活断層別に県内全域を250mメッシュで区分した震度予測が取りまとめられたが、これをもとに本市の震度等を示したものが表-1である。

県内外の活断層で、最大の規模が予測されるのは、警固断層帯（福岡県）が活動する場合であり、この場合で震度5弱が予測される。

なお、活断層が確認されていない場所での震度予測を行うため、本市直下でM6.9（震源断層上端の深さ3km）の地震を想定しており、その場合、最大で震度6強が予測される。ただし、この想定では、活断層の有無の確認とは無関係に震源を設定していることに注意が必要である。

<図－1> 震源となる活断層の位置図



<表－1> 県内の想定活断層による震度の範囲

想定活断層	雲仙地溝北縁断層帯	雲仙地溝南東部断層帯と西部断層帯の連動	島原冲断層帯	橘湾西部断層帯	大村-諫早北西付近断層帯
地震規模	M7.3	M7.7	M6.8	M6.9	M7.1
予測震度	震度3-4	震度3-4	震度3	震度3	震度3-4

県外の想定活断層による震度予測

想定活断層	地震規模	予測震度
布田川・日奈久断層帯（熊本）	M8.0	震度3～4
警固断層系（福岡県）	M7.2	震度4～5弱

2 本県における地震の被害予測

長崎県地震発生想定検討委員会の審議結果を受け、県内の地震災害の危険区域及び地域の災害特性に関して、専門的及び技術的な評価を行うために「長崎県地震等防災アセスメント調査委員会」が設置され、地震災害による物的・人的被害等について審議された。本県における地震の被害予測は、以下のとおりである。

(1) 想定活断層による地震の被害予測

想定活断層による地震の被害予測の概要は、以下のとおりである。

※被害率は、県内総数（建物総数 654,296 棟、屋内人口 1,495,963 人）に対する被害予測数の割合である。

※建物については、木造と非木造を合計している。

※被害率については、0.01%未満の場合は「－」と表示している。

①雲仙地溝北縁断層帯（M7.3）による地震の場合

建物被害・人的被害（火災被害を除く）

【早朝5時の場合】

揺れ・液状化・斜面被害による建物被害

大破棟数 19,305 棟（被害率 2.95%）

建物・斜面被害による人的被害 死者数 951 人（被害率 0.06%）

地震による火災被害（建物の焼失棟数、死者数 地震発生から 6 時間後）

【夏・早朝5時、風向・南南西、風速・4.5m/秒 の場合】

焼失棟数 7,516 棟（被害率 1.15%）

死者数 137 人（被害率 0.01%）

【冬・夕方 18 時、風向・北西、風速・6.0m/秒 の場合】

焼失棟数 10,855 棟（被害率 1.66%）

死者数 207 人（被害率 0.01%）

②雲仙地溝南縁東部断層帯と西部断層帯の連動（南縁連動）（M7.7）の場合

建物被害・人的被害（火災被害を除く）

【早朝5時の場合】

揺れ・液状化・斜面被害による建物被害

大破棟数 34,262 棟（被害率 5.24%）

建物・斜面被害による人的被害 死者数 2,001 人（被害率 0.13%）

地震による火災被害（建物の焼失棟数、死者数 地震発生から 6 時間後）

【夏・早朝5時、風向・南南西、風速・4.5m/秒 の場合】

焼失棟数 8,004 棟（被害率 1.22%）

死者数 149 人（被害率 0.01%）

【冬・夕方 18 時、風向・北西、風速・6.0m/秒 の場合】

焼失棟数 12,201 棟（被害率 1.87%）

死者 234 人（被害率 0.02%）

③島原沖断層群（M6.8）の場合

建物被害・人的被害（火災被害を除く）

【早朝5時の場合】

揺れ・液状化・斜面被害による建物被害

大破棟数 1,519 棟（被害率 0.23%）

建物・斜面被害による人的被害 死者数 28 人（被害率 ー%）

地震による火災被害（建物の焼失棟数、死者数 地震発生から 6 時間後）

【夏・早朝5時、風向・南南西、風速・4.5m/秒 の場合】

焼失棟数 393 棟（被害率 0.06%）

死者数 8 人（被害率 ー%）

【冬・夕方 18 時、風向・北西、風速・6.0m/秒 の場合】

焼失棟数 810 棟（被害率 0.12%）

死者数 15 人（被害率 ー%）

④橘湾西部断層帯（M6.9）の場合

建物被害・人的被害（火災被害を除く）

【早朝5時の場合】

揺れ・液状化・斜面被害による建物被害

大破棟数 551 棟（被害率 0.08%）

建物・斜面被害による人的被害 死者数 124 人（被害率 0.01%）

地震による火災被害（建物の焼失棟数、死者数 地震発生から 6 時間後）

【夏・早朝5時、風向・南南西、風速・4.5m/秒 の場合】

焼失棟数 169 棟（被害率 0.03%）

死者数 3 人（被害率 ー%）

【冬・夕方 18 時、風向・北西、風速・6.0m/秒 の場合】

焼失棟数 2,373 棟（被害率 0.36%）

死者数 42 人（被害率 ー%）

⑤大村一諫早北西付近断層帯（M7.1）の場合

建物被害・人的被害（火災被害を除く）

【早朝5時の場合】

揺れ・液状化・斜面被害による建物被害

大破棟数 5,921 棟（被害率 0.90%）

建物・斜面被害による人的被害 死者数 391 人（被害率 0.03%）

地震による火災被害（建物の焼失棟数、死者数 地震発生から 6 時間後）

【夏・早朝5時、風向・南南西、風速・4.5m/秒 の場合】

焼失棟数 1,665 棟（被害率 0.25%）

死者数 33 人（被害率 ー%）

【冬・夕方 18 時、風向・北西、風速・6.0m/秒 の場合】

焼失棟数 2,601 棟（被害率 0.40％）

死者数 52 人（被害率 －％）

（2）津波被害予測

県内の想定活断層による地震では津波浸水被害は少ないと予測されるが、最大規模の南縁連動による地震（M7.7）では最大2.7m（島原市九十九島付近、これ以外は2m未満）の津波高が予測され、島原半島及び周辺地域で数箇所の浸水被害が予測される。

津波による浸水は、漁協や港湾の岸壁などで機能上、地形上の特性によって発生しやすいところがある。また、海岸保全施設が整備されている場合は浸水の範囲は狭くなるが、地震により堤防等が損壊し全く機能しない状態では、島原市、南島原市の有明海沿岸などで広範囲の浸水が予測される。

また、南縁連動では、有明海の沿岸でも場所によって引き波から始まるところ、押し波から始まるところがあると予測されるほか、最初の波が最も高いとは限らず、時間がたった後の第2波の方が高い場合があるなど、場所によって発生の態様が異なることに注意を要する。

3 長崎県地域防災計画見直し検討委員会（平成23年度）における地震動の想定

長崎県では、平成23年3月11日の「東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）」の発生を受けて「長崎県地域防災計画見直し検討委員会」を設置し、長崎県地域防災計画の見直しの前提となる想定する地震津波について、平成17年度に実施した長崎県地震等防災アセスメント調査（以下「平成17年度アセスメント」という。）等を補完するとともに、「東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）」のように大規模な海溝型地震動の発生や津波堆積物調査の結果等の新たな知見を加えて、国において、近い将来発生が懸念される東海、東南海、南海地震の連動や震源域の規模拡大等が議論されている現状を踏まえ、東海地震、東南海地震、南海地震、日向灘地震が連動する海溝型地震（以下「4連動の地震」という。）を中心に地震津波が本県にどのような影響を与えるか検討を行い、平成24年4月「海溝型地震津波想定に関する報告書」を公表した。

本節では、本市の防災対策の推進に当たり重要な基礎資料となる本報告書のデータについて、その概要を示すものとする。

地震についての検討

検討した地震	津波波源としての検討の判断
ア 東海地震・東南海地震・南海地震・日向灘地震の4連動	■検討対象とする。 ○ 東海・東南海・南海地震の三つを足したものが、我が国が東北の地震が起こるまで想定していた最大の地震である。もうちょっと日向灘の方まで震源域を延ばす必要があるということが指摘されている。 ○ 日向灘まで入れて、仮にマグニチュード9.0ができて、今までの中央防災会議の評価の仕方に従えば、倍ぐらいになる可能性がある。単純に浪の高さが2倍に

	なっても、その後、湾とか港の中で共振現象が起こるとかとうことがあり、やってみないとわからない。港口、湾の入り口までの波の高さという単純なことを言えば、倍ぐらいと考える。 ○ 3連動を国が見直すという動きもあるが、国の場合は波高しか出ない。それから浸水予測図をつくるためには来年、再来年になってしまう。国に先駆けてやったほうがよい。 ○ 国がやった結果と県でやった結果は、モデルが違うから完全にイコールにはならないと思うが、長崎県のほうが大きかったら1回で済むし、もし長崎県のほうが小さかったら、国からデータをもらって、遡上高さをもう一回計算するということになる。 ○ 海のそばに県庁を建てようということで心配されている県民に対して説明をするという意味で、ぜひやったほうがいいと考える。
イ 橘湾～長崎(野母崎)半島付近の断層	□検討対象としない。 ○ 長崎港側については、調査がなされていないか、あるいは不十分なので、将来的に調査をやって、そこで、もしそういう断層があり、しかもそれがかなり縦ずれ成分を持っているということが判明したら、評価をすることが必要ではないか。 ○ 津波は、長崎港側の活断層の長さが例えば10キロであれば、ほとんど数十センチだと思う。それが例えば20キロ、30キロになってくると1メートルぐらいにはなるかもしれない。ただ、非常に浅いので、そういう意味での津波のパワー自体はあまり大きくなく、波高も大きくないと考える。
ウ 対馬南方の断層(九州電力(株)の津波想定)	□検討対象としない。 ○ 対馬地域で九電の想定した断層は横ずれ断層であり、どんなに大きくても、横にずれている限り津波は原理的に出ない。若干の縦はあるので少しは出るかもしれないが、これで津波を想定することは非常に厳しい。 ○ 現時点では科学的な根拠が非常に薄弱と言わざるを得ないので、取り上げる必要はないと考える。
エ 南海トラフ～南西諸島海溝の海溝型巨大地震(M8～M9)	□検討対象としない。 ○ この地域では、過去に巨大地震に記録はなく、唯一、八重山津波ぐらいしか資料がないが、長崎では被害は報告されていない。 ○ 現在の知見では、プレートは沈み込んでいるが、この領域では、プレートのカップリング(太平洋側の海底が沈み込むときの陸側の引きずり込み)がほとんど検知されていない。 ○ 実際にシミュレーションをすると、データがないのでパラメーターの設定が非常に難しい。もうちょっと資料が出てくるのを待つか、国の見直し状況などをみて必要に応じて評価することで良いのではないかと。
オ 沖縄トラフ(東シナ海)の地震(M7)	□検討対象としない。 ○ 過去に起こった地震は、マグニチュード7程度。拡大中の海底で地殻が薄いので巨大地震の発生は考えにくいと、震源として想定しなくてよいと考える。

カ 黄海・東シナ海	□検討対象としない。 ○ 基本的に国外であるため活断層の情報がない。地震が起こったら震源はわかるが、この付近では地震が観測された例はなく、地震発生の可能性は小さいと考える。
キ 日本海東縁の地震 (M7～M8)	□過去の結果を参考に検討する (シミュレーションはしない) ○ 佐渡島北方沖の地震が影響を及ぼす可能性があるが、日本海中部地震のときにどのくらいの津波が来たかというのをそのまま当てはめれば、シミュレーションしなくても、そのデータを使える。 ○ 長崎県・壱岐には津波が来ても、過去の最大が 30 センチ程度であるから、過去の履歴から 1 メートル程度で防災対策をやっていくことでよい考える。
ク 警固断層、西山断層等	□過去の結果を参考に検討する (シミュレーションはしない) ○ 警固断層については、3カ年計画で詳しい調査が始まった。揺れの見直しをする必要が出てくるかもしれないが、海域では地震が発生した直後であり、今後活動する領域は陸域と想定される。また、横ずれ主体の断層なので津波の発生については、ほとんど関係がないと考える。 ○ 西山断層については、海域に四、五十キロ延びている可能性がある。この断層は若干縦ずれ成分を伴っており、若干の津波が発生する可能性が、その場合でも波高は、数十センチ程度と考えられる。この断層についても、揺れについては評価をすることになっても、津波についての検討は不要と考える。 ○ 揺れについては平成17年を参考にする。
ケ チリ地震 (M9.5) のような外国の巨大地震	□過去の結果を参考に検討する (シミュレーションはしない) ○ チリ地震津波では長崎港で115 センチであった。外国 で起こっても長崎に影響があることを周知させることが必要である。
コ 山体崩壊や海底火山噴火などの地震以外の要因	□過去の結果を参考に検討する (シミュレーションはしない) ○ 代表的な例が1792年の眉山崩壊による津波で、これはマグニチュード6.4の地震で山が崩壊して、1万5,000名が亡くなった。こういうことが起こり得るということを広く周知させていただき、啓発活動に生かしてほしい。
サ 平成17年度防災アセスメントでの想定地震 (雲仙断層群等)	□前回防災アセス結果で検討する (シミュレーションはしない) ○ 前回のシミュレーションの結果で津波被害が起こるのは、諫早市の森山町の唐比のところだけであり、50メートルメッシュを12.5 メートルメッシュにしたとしても、5倍、6倍という話にはならない。

(2) 想定した津波波源

「長崎県地域防災計画見直し検討委員会」において想定した海溝型地震による想定津波の波源域は、中央防災会議 (2003年) による東海地震、東南海地震、南海地震の「3連動」の場合の津波波源域に加え、南西側の日向灘の領域と南海トラフの海溝軸に近い領域を波源域として追加し、拡大した領域を津波波源域として想定した。

なお、中央防災会議で「3連動」地震で想定される波源 (震源) 断層内部のアスぺリティや「東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災)」の際に生じたとされている断層の破壊時間のずれに

については、具体的なパラメータを設定するためのデータ及び根拠が不足しているため設定されていない。

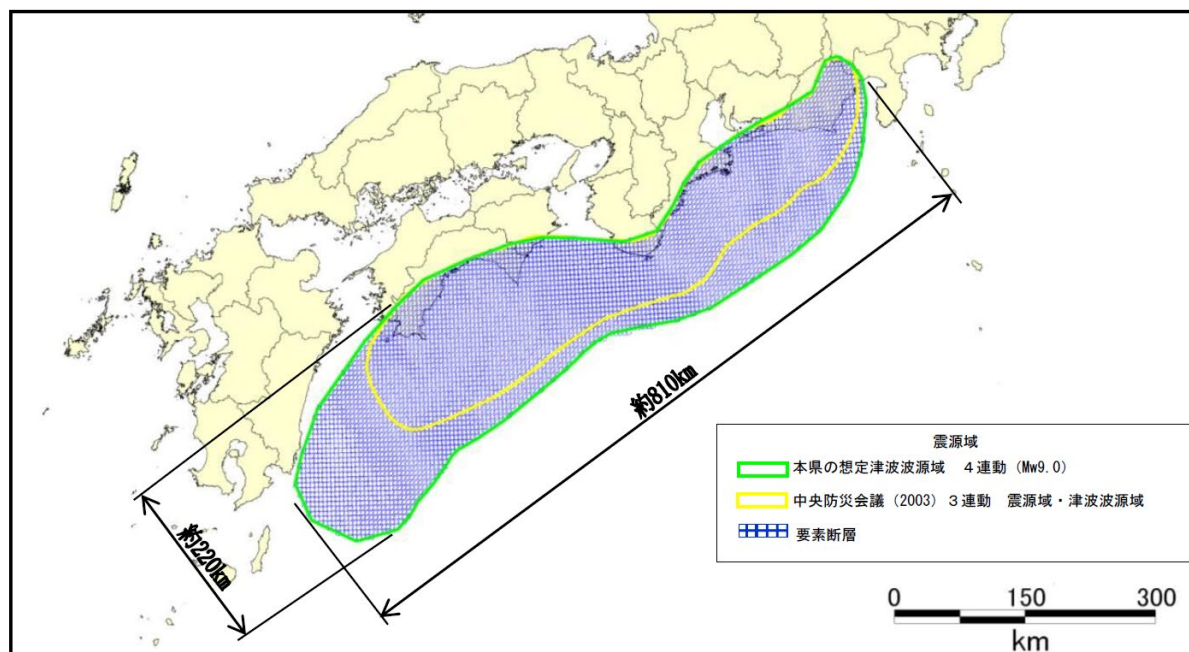
以上の方針で設定された波源（震源）断層（4連動の地震）の諸元は、次のとおりである。

ア 地震の規模（モーメントマグニチュードMW）：9.0

イ 断層面積：1.14×105(km²)

ウ 要素断層の大きさ：5km×5km、要素断層数：約4,300

エ 要素断層のすべり量：平均8.51m（アスペリティを設定せず、均一なすべりで設定）



(3) 津波予測解析

「長崎県地域防災計画」においては、想定した津波波源により下表に示す条件で津波予測解析を行い、以下の4項目について整理されている。

ア 津波高・最高津波高

イ 津波の到達時間

ウ 時刻歴波形

エ 浸水予測

津波予測解析条件

初期潮位	堤防等施設の機能条件
既往最大潮位	機能する場合
既往最大潮位	機能しない場合
朔望平均満潮位	機能する場合
朔望平均満潮位	機能しない場合

※ 既往最大 潮位 (T.P. m)

過去50年間の潮位観測データをもとに、台風、高潮、あびきなどの発生を含めた最大の潮位をいう。

※ 朔望（さくぼう）平均満潮位 (T.P. m)

大潮時（朔望）前後5日での最高潮位を1年以上にわたって平均した潮位。低気圧等、気象の影響も含まれるため、太陽や月の運行のみ考慮した満潮位（天文潮位）より高い潮位となり、厳しい条件を設定する場合に用いられる。

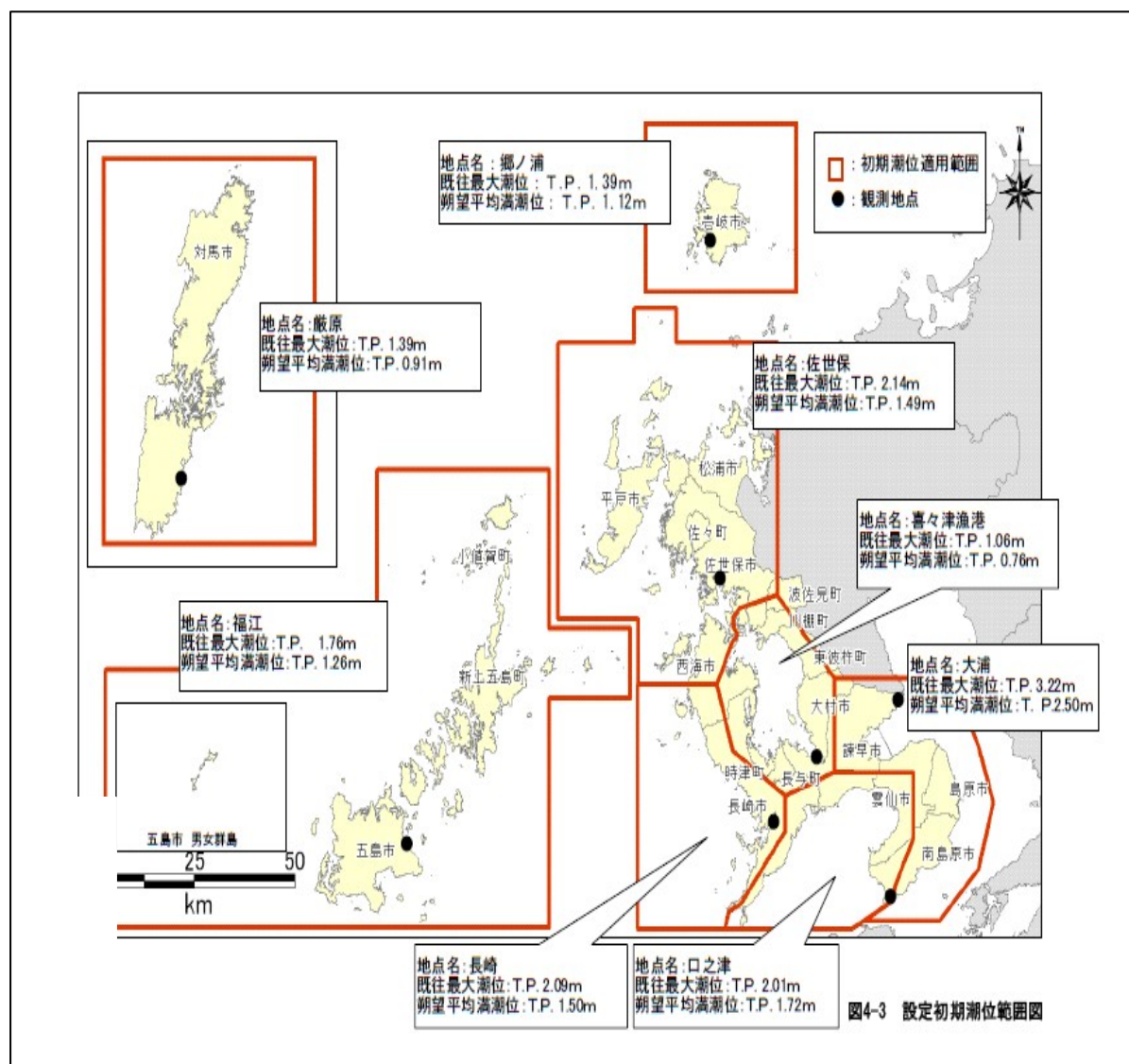
※ 堤防等施設の機能条件

東日本大震災を踏まえて、現在ある堤防等施設に過度の期待がされないようにするため、堤防等施設が機能しない場合についても計算されているが、堤防等施設の地震津波による耐震性評価はされていない。

(4) 最大水位、最大津波高、到達時間

「長崎県地域防災計画」においては、各自治体の市町庁舎に近く同じ自治体区域内で津波高が高いことや到達時間が早いことが予想される27地点の港を対象に、初期潮位、堤防等施設の機能条件別に最大津波高や到達時間の最速値が求められている。

【初期潮位設定範囲図】



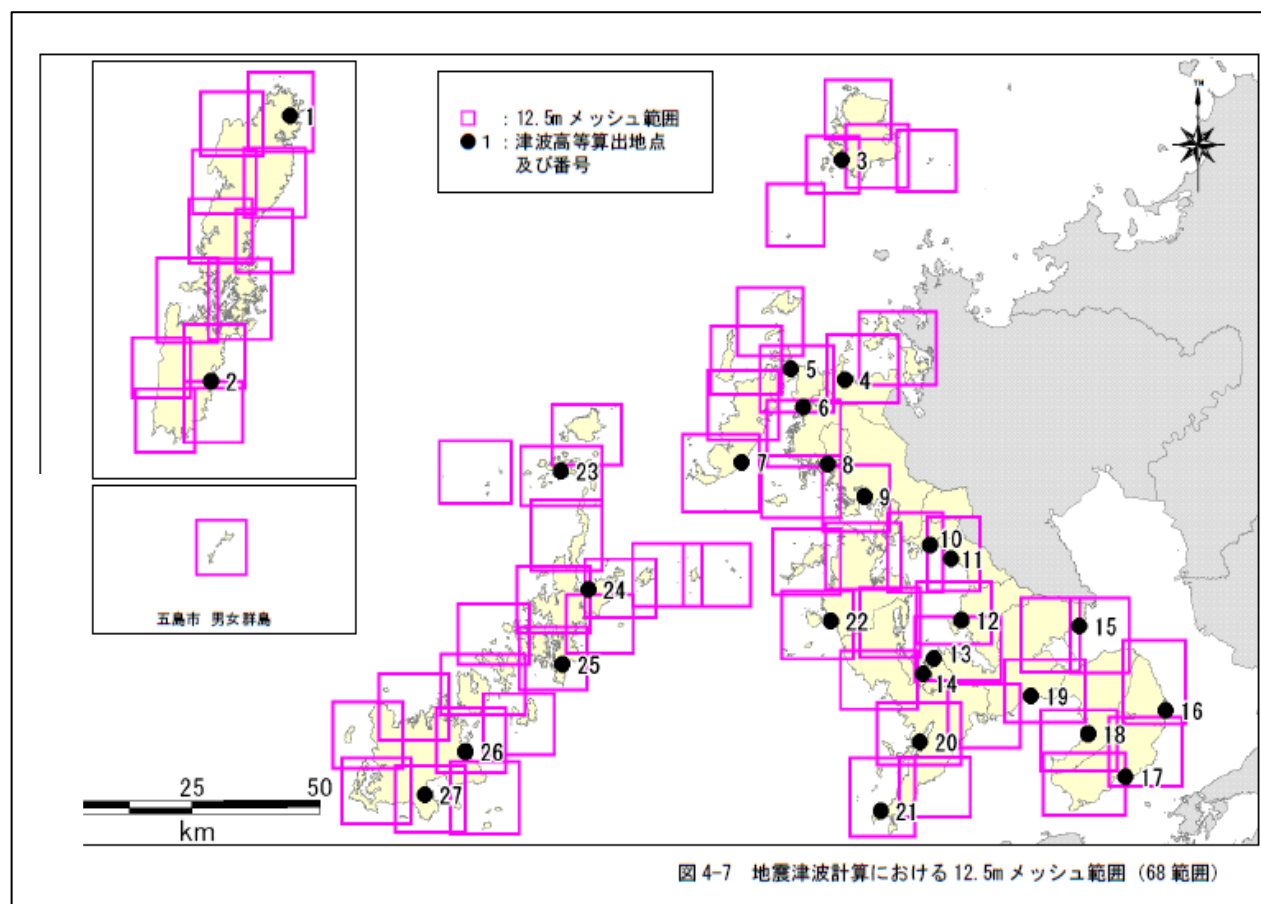
※ 初期潮位は、海水面を計算開始時の東京湾平均海面（T.P.）からの高さで表した海水位。一般に潮位は地域によって異なることから、同じ程度の潮位が観測されている地域をまとめ、範囲ごとに潮位が設定された。

設定初期潮位一覧

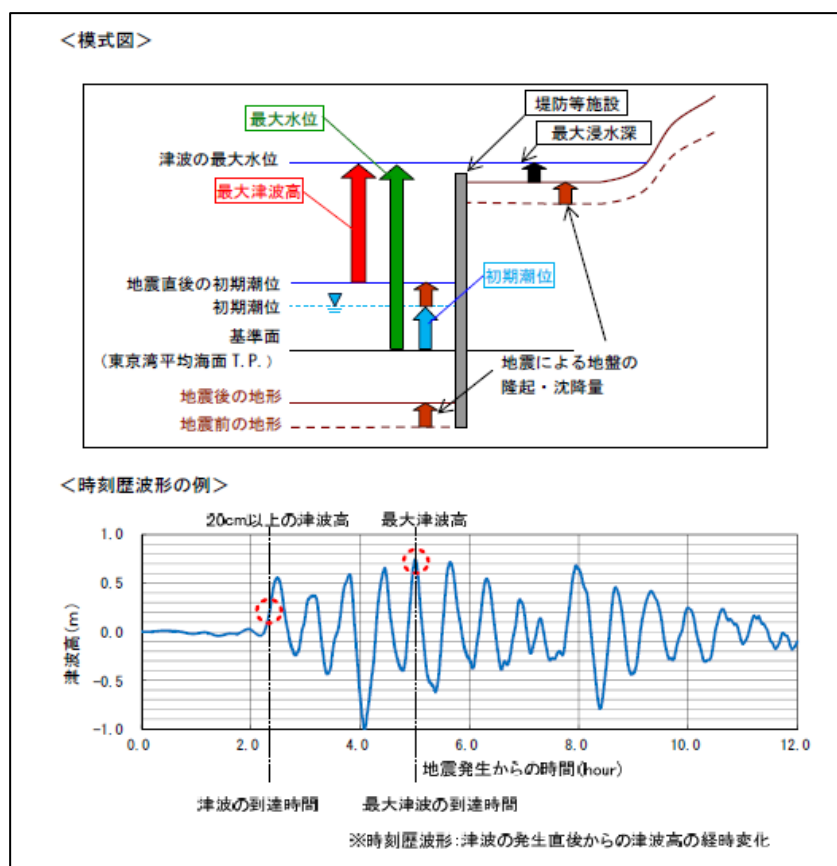
設定地点名	既往最大潮位 (T. P. m)	朔望平均満潮位 (T. P. m)
厳原	1.39	0.91
郷ノ浦	1.39	1.12
佐世保	2.14	1.49
大浦	3.22	2.50
長崎	2.09	1.50

福江	1.76	1.26
口之津	2.01	1.72
喜々津漁港	1.06	0.76

【最大水位・最大津波高及び到達時間の算出地点図】



【津波予測解析による浸水予測】 沿岸部における最大津波高や陸域における最大浸水深の解析にあたっての概要及び津波 発生以降の津波高の経時変化（時刻歴波形）は図のとおりである。



(5) 本市に係わる津波の予測（県のシミュレーションの数値）

ア 既往最大潮位において堤防等施設が機能する場合の津波の予測

算出地点番号 及び港名	初期潮位 T.P. (m)	地盤の隆 起・沈降量 (m) ※ 1	津波の到 達時間 (分) ※ 2	最大津波 の到達時 (分)	最大水位 T.P. (m) ※3	最大津波 高(m) ※4
3 郷ノ浦港	1.39	0.01	370	380	1.64	0.24

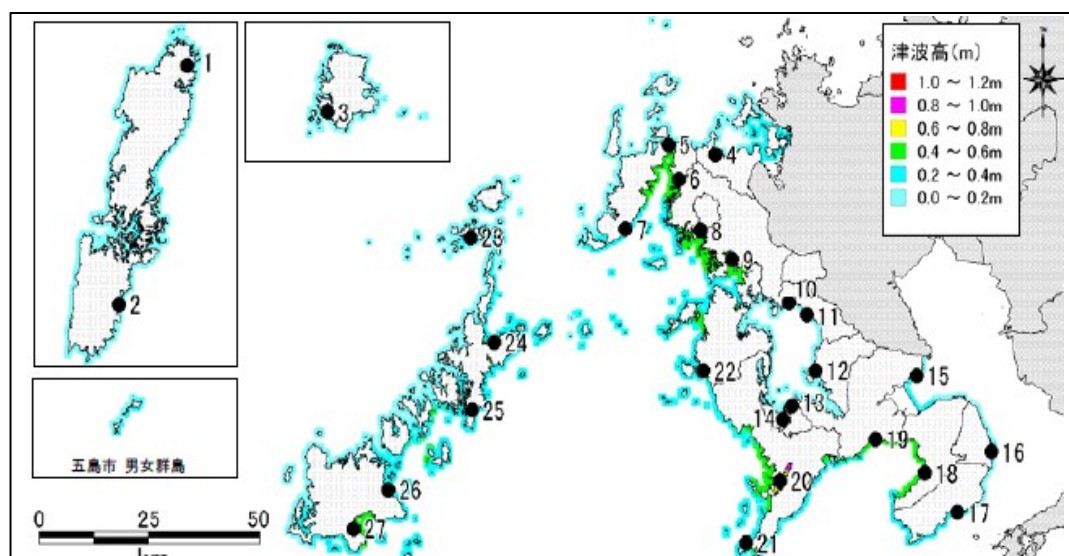
※1 「+」が隆起、「-」が沈降

※2 津波の到達時間は水位変化が±0.2m以上となった時間とした。

※3 最大水位は、津波の高さが最大となる海水面を東京湾平均海面（T.P.）からの高さで表した水位をいう。最大津波高とは異なる。

※4 津波の高さが最大となる海水面を初期潮位からの高さで表したものの。

「最大津波高(m)」＝「最大水位（T.P.（m）」－「初期潮位（T.P.（m）」－「地盤の隆起・沈降量(m)」とした。



イ 既往最大潮位において堤防等施設が機能しない場合の津波の予測

算出地点番号 及び港名	初期潮位 T.P. (m)	地盤の隆 起・沈降量 (m) ※ 1	津波の到 達時間 (分) ※ 2	最大津波 の到達時 (分)	最大水位 T.P. (m) ※3	最大津波 高(m) ※4
3 郷ノ浦港	1.39	0.01	370	380	1.65	0.25

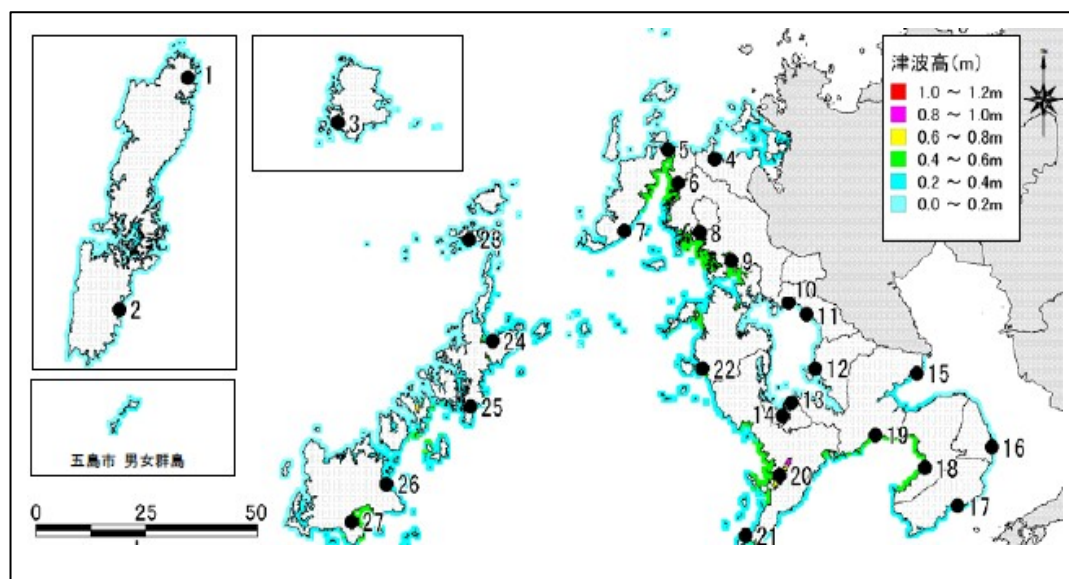
※1 「+」が隆起、「-」が沈降

※2 津波の到達時間は水位変化が±0.2m以上となった時間とした。

※3 最大水位は、津波の高さが最大となる海水面を東京湾平均海面（T.P.）からの高さで表した水位をいう。最大津波高とは異なる

※4 津波の高さが最大となる海水面を初期潮位からの高さで表したものの。

「最大津波高(m)」＝「最大水位 (T.P. (m))」－「初期潮位 (T.P. (m))」－「地盤の隆起・沈降量(m)」とした。



ウ 朔望平均満潮位において堤防等施設が機能する場合の津波の予測

算出地点番号 及び港名	初期潮位 T.P. (m)	地盤の隆 起・沈降量 (m) ※ 1	津波の到 達時間 (分) ※ 2	最大津波 の到達時 (分)	最大水位 T.P. (m) ※3	最大津波 高(m) ※4
3 郷ノ浦	1.12	0.01	451	539	1.34	0.21

※1 「+」が隆起、「-」が沈降

※2 津波の到達時間は水位変化が±0.2m以上となった時間とした。

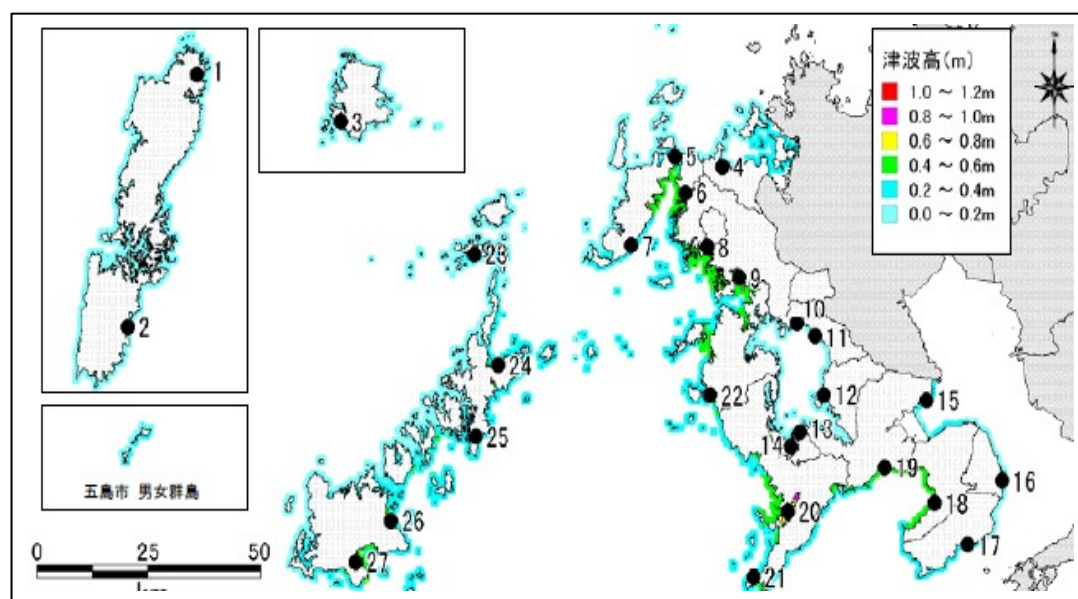
※3 最大水位は、津波の高さが最大となる海水面を東京湾平均海面（T.P.）からの高さで表した水位をいう。最大津波高とは異なる

※4 津波の高さが最大となる海水面を初期潮位からの高さで表したもの。

「最大津波高(m)」＝「最大水位（T.P. (m))」－「初期潮位（T.P. (m))」－「地盤の隆起・沈降量(m)」とした。

エ 朔望平均満潮位において堤防等施設が機能しない場合の津波の予測

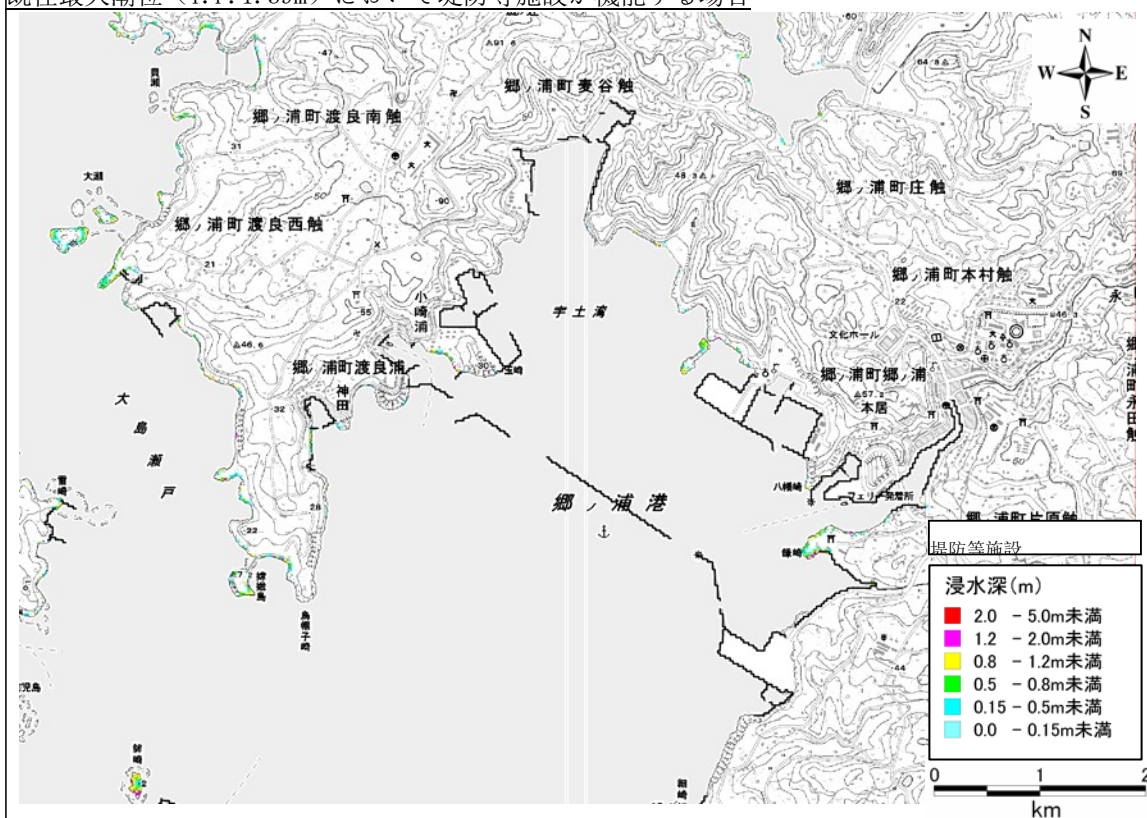
算出地点番号 及び港名	初期潮位 T.P. (m)	地盤の隆 起・沈降量 (m) ※ 1	津波の到 達時間 (分) ※ 2	最大津波 の到達時 (分)	最大水位 T.P. (m) ※3	最大津波 高(m) ※4
3 郷ノ浦港	1.12	0.01	450	537	1.35	0.22



(6) 予測解析による浸水予測本市に係わる津波の陸域への遡上による浸水予測の状況は、下図のとおりである。

なお、初期潮位が既往最大潮位において堤防等施設が機能する場合と機能しない場合の浸水予測である。

既往最大潮位（T.P.1.39m）において堤防等施設が機能する場合



既往最大潮位（T.P.1.39m）において堤防等施設が機能しない場合

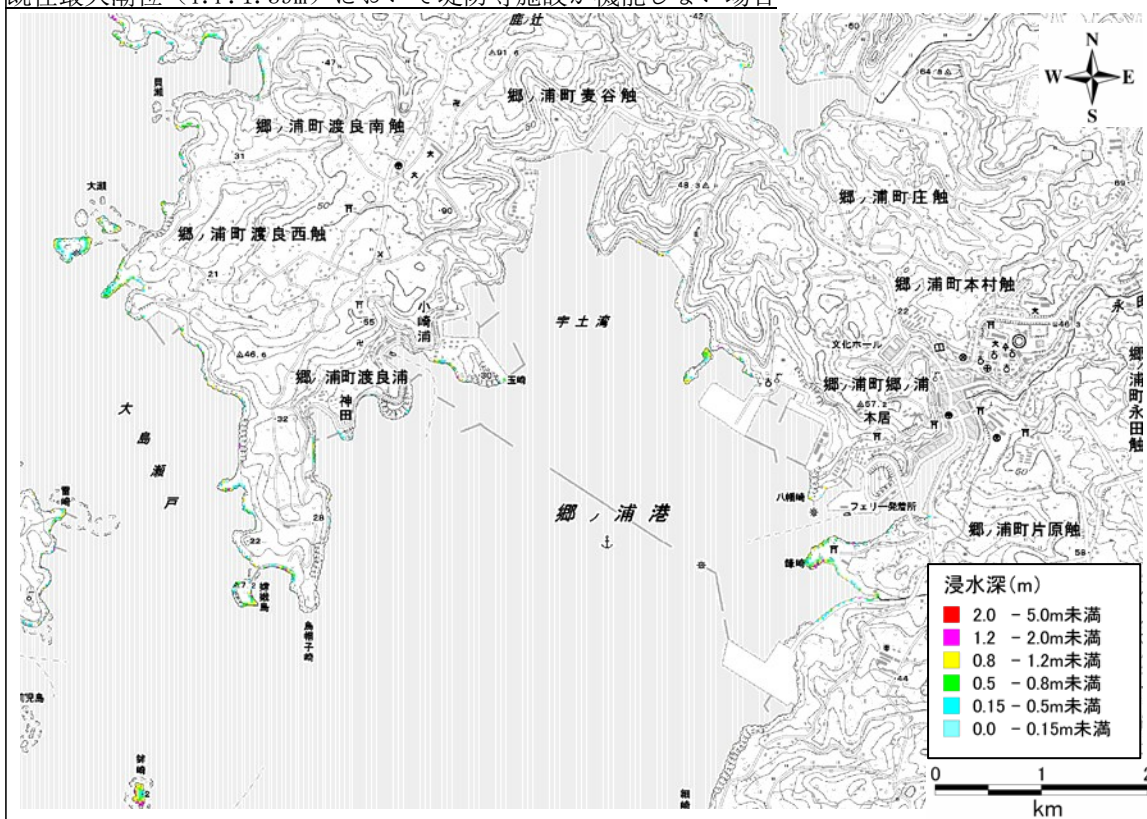


図-27 浸水予測図 郷ノ浦港（沓崎市）

(7) 津波予測解析による被害予測

津波の被害予測は、長崎県が既往最大潮位及び朔望平均満潮位を初期潮位として、堤防施設の機能条件別に建物・人的被害の推計を示している。

本市に係わる津波浸水による建物被害は、既往最大潮位の場合、堤防施設が機能する場合60棟、機能しない場合70棟と予測され、浸水被害軽減効果は35%になる。

朔望平均満潮位の場合の津波浸水による建物被害は本市で60棟、堤防等施設が機能しない場合60棟と予測されている。

津波浸水による人的被害は、県内では五島沿岸あるいは西彼杵沿岸部の到達時間が最も早い
が、地震発生後約2時間経過後になるため、適切に安全な場所に避難すれば、死亡者0人と予測されている。

地震津波による被害予測は第1～4表のとおり。

第1表 既往最大潮位において堤防等施設が機能する場合

市町名	木造建物(棟)				非木造建物(棟)		浸水建物合計 (棟)	死亡者数(人)				堤防等施設による 浸水被害 軽減効果 (%) ※3
	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 (軽微) 0.5m≦H<1.0m	床上浸水 (半壊) 1.0m≦H<2.0m	床上浸水 (全壊) 2.0m≦H	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 (軽微) 0.5m≦H		津波到達時間による 補正後 ※1		津波到達時間による 補正前 ※2		
								避難 意識 通常	避難 意識 低い	避難 意識 通常	避難 意識 低い	
長崎市 ※4	840	210	120	20	1050	430	2670	0	0	(300)	(920)	30%
佐世保市	1540	730	350	70	560	440	3690	0	0	(240)	(740)	35%
島原市	340	300	190	80	140	200	1250	0	0	(70)	(200)	5%
諫早市 ※5	40	10	10	10	100	50	220	0	0	(20)	(40)	95%
大村市	30	20	10	0	20	20	100	0	0	(10)	(20)	20%
平戸市	210	130	170	40	80	130	760	0	0	(40)	(110)	20%
松浦市	110	100	170	70	20	60	530	0	0	(30)	(90)	35%
対馬市	190	110	50	0	60	70	480	0	0	(30)	(70)	15%
壱岐市	10	10	10	0	10	20	60	0	0	(10)	(10)	15%
五島市	190	180	260	20	50	100	800	0	0	(30)	(90)	25%
西海市	240	220	290	150	70	170	1140	0	0	(60)	(170)	15%
雲仙市	150	130	260	320	40	150	1050	0	0	(70)	(180)	45%
南島原市	740	590	570	250	150	260	2560	0	0	(130)	(370)	10%
長与町	10	10	0	0	0	10	30	0	0	(0)	(0)	25%
時津町	10	10	0	0	10	10	40	0	0	(0)	(0)	0%
東彼杵町	20	10	0	0	10	10	50	0	0	(10)	(10)	20%
川棚町	20	20	0	0	10	10	60	0	0	(10)	(10)	0%
小値賀町	20	10	20	0	10	20	80	0	0	(10)	(10)	15%
佐々町	100	100	210	10	40	100	560	0	0	(40)	(130)	0%
新上五島町	170	150	230	10	40	110	710	0	0	(30)	(90)	20%

※1 津波の到達時間が遅くなるほど避難が可能となることを考慮し、死亡者数の補正を行った数値

津波の到達時間と補正率の関係より、本県の場合 2 時間以上経過した後に津波が到達するため補正率 0%

※2 避難行動に移る前（5 分以内）に津波が到達した場合の死亡者数津波の到達時間と補正の関係より補正率 100%

※3 堤防等施設による浸水被害軽減効果（%）

$$= \{1 - (\text{堤防等施設が有る場合の浸水建物棟数}) / (\text{堤防等施設が無い場合の浸水建物棟数})\} \times 100$$

※4 長崎市における被害予測は、現況地盤高における浸水予測結果に基づく

※5 諫早湾の締切堤は堤防等施設としている

第2表 既往最大潮位において堤防等施設が機能しない場合

市町名	木造建物（棟）				非木造建物（棟）		浸水建物合計 （棟）	死亡者数（人）			
	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 （軽微） 0.5m≦H<1.0m	床上浸水 （半壊） 1.0m≦H<2.0m	床上浸水 （全壊） 2.0m≦H	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 （軽微） 0.5m≦H		津波到達時間による 補正後 ※1		津波到達時間による 補正前 ※2	
								避難 意識 通常	避難 意識 低い	避難 意識 通常	避難 意識 低い
長崎市 ※3	1170	320	130	40	1320	740	3720	0	0	(450)	(1390)
佐世保市	2150	1240	680	120	730	700	5620	0	0	(460)	(1410)
島原市	360	290	200	70	140	200	1260	0	0	(70)	(200)
諫早市 ※4	220	220	550	270	490	1500	3250	0	0	(220)	(650)
大村市	30	40	10	0	20	20	120	0	0	(10)	(20)
平戸市	250	150	210	40	100	150	900	0	0	(50)	(140)
松浦市	150	150	270	90	30	100	790	0	0	(50)	(140)
対馬市	150	130	110	0	60	90	540	0	0	(30)	(80)
壱岐市	10	10	10	0	20	20	70	0	0	(10)	(10)
五島市	250	240	320	30	50	120	1010	0	0	(40)	(110)
西海市	300	270	350	160	70	190	1340	0	0	(70)	(200)
雲仙市	260	280	430	520	70	260	1820	0	0	(110)	(320)
南島原市	790	650	660	250	160	280	2790	0	0	(140)	(410)
長与町	10	10	0	0	10	10	40	0	0	(0)	(0)
時津町	10	10	0	0	10	10	40	0	0	(0)	(10)
東彼杵町	20	20	0	0	10	10	60	0	0	(10)	(10)
川棚町	20	20	0	0	10	10	60	0	0	(10)	(10)
小値賀町	20	20	20	0	10	20	90	0	0	(10)	(10)
佐々町	100	100	210	10	40	100	560	0	0	(40)	(130)
新上五島町	200	180	280	20	50	130	860	0	0	(40)	(110)

※1 津波の到達時間が遅くなるほど避難が可能となることを考慮し、死亡者数の補正を行った数

値

津波の到達時間と補正率の関係より、本県の場合 2 時間以上経過した後に津波が到達するため補正率 0%

※2 避難行動に移る前（5 分以内）に津波が到達した場合の死亡者数

津波の到達時間と補正率の関係より補正率 100%

※3 長崎市における被害予測は、現況地盤高における浸水予測結果に基づく

※4 諫早湾の締切堤は堤防等施設としている

第3表 朔望平均満潮位において堤防施設等が機能する場合

市町名	木造建物(棟)				非木造建物（棟）		浸水建物合計 （棟）	死亡者数（人）				堤防等施設による 浸水被害 軽減効果 （%） ※3
	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 （軽微） 0.5m≦H<1.0m	床上浸水 （半壊） 1.0m≦H<2.0m	床上浸水 （全壊） 2.0m≦H	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 （軽微） 0.5m≦H		津波到達時間による 補正後 ※1		津波到達時間による 補正前 ※2		
								避難 意識 通常	避難 意識 低い	避難 意識 通常	避難 意識 低い	
長崎市 ※4	60	20	40	10	110	100	340	0	0	(40)	(100)	55%
佐世保市	240	80	110	10	110	120	670	0	0	(60)	(170)	55%
島原市	80	40	30	20	40	40	250	0	0	(20)	(40)	60%
諫早市 ※5	10	0	0	0	20	10	40	0	0	(10)	(10)	100%
大村市	30	10	0	0	20	10	70	0	0	(10)	(10)	25%
平戸市	90	70	80	0	40	80	360	0	0	(20)	(50)	25%
松浦市	80	70	110	0	20	40	320	0	0	(20)	(50)	40%
対馬市	100	90	10	0	40	40	280	0	0	(20)	(50)	20%
壱岐市	10	10	10	0	10	20	60	0	0	(10)	(10)	0%
五島市	160	130	130	10	40	80	550	0	0	(20)	(60)	25%
西海市	240	210	250	10	60	130	900	0	0	(50)	(140)	5%
雲仙市	150	140	360	140	40	140	970	0	0	(60)	(160)	25%
南島原市	420	250	320	50	80	130	1250	0	0	(60)	(170)	15%
長与町	10	10	0	0	0	0	20	0	0	(10)	(10)	0%
時津町	10	10	0	0	10	0	30	0	0	(10)	(10)	0%
東彼杵町	20	10	0	0	10	0	40	0	0	(10)	(10)	0%
川棚町	10	10	0	0	10	0	30	0	0	(10)	(10)	50%
小値賀町	10	20	10	0	10	0	50	0	0	(10)	(10)	0%
佐々町	10	10	0	0	10	0	30	0	0	(10)	(10)	25%
新上五島町	130	110	110	0	40	70	460	0	0	(20)	(60)	20%

※1 津波の到達時間が遅くなるほど避難が可能となることを考慮し、死亡者数の補正を行った数値

津波の到達時間と補正率の関係より、本県の場合 2 時間以上経過した後に津波が到達するため補正率 0%

※2 避難行動に移る前（5分以内）に津波が到達した場合の死亡者数

津波の到達時間と補正率の関係より補正率 100%

※3 堤防等施設による浸水被害軽減効果（%）

$$= \{1 - (\text{堤防等施設が有る場合の浸水建物棟数}) / (\text{堤防等施設が無い場合の浸水建物棟数})\} \times 100$$

※4 長崎市における被害予測は、現況地盤高における浸水予測結果に基づく

※5 諫早湾の締切堤は堤防等施設として いる

第4表 朔望平均満潮位において堤防施設等が機能しない場合

市町名	木造建物（棟）				非木造建物（棟）		浸水建物合計 （棟）	死亡者数（人）			
	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 （軽微） 0.5m≦H<1.0m	床上浸水 （半壊） 1.0m≦H<2.0m	床上浸水 （全壊） 2.0m≦H	床下浸水 H<0.5m	床上浸水 （軽微） 0.5m≦H		津波到達時間による補 正後 ※1		津波到達時間による補 正前 ※2	
								避難 意識 通常	避難 意識 低い	避難 意識 通常	避難 意識 低い
長崎市 ※3	150	40	80	10	260	170	710	0	0	(120)	(360)
佐世保市	520	280	230	10	220	220	1480	0	0	(150)	(450)
島原市	230	90	90	20	90	70	590	0	0	(30)	(90)
諫早市 ※4	260	280	340	60	470	840	2250	0	0	(140)	(400)
大村市	50	10	0	0	20	10	90	0	0	(10)	(20)
平戸市	120	100	100	0	50	90	460	0	0	(30)	(70)
松浦市	130	130	150	10	30	60	510	0	0	(30)	(90)
対馬市	120	100	20	0	50	50	340	0	0	(20)	(50)
壱岐市	10	10	10	0	10	20	60	0	0	(10)	(10)
五島市	230	160	180	10	50	90	720	0	0	(30)	(80)
西海市	250	210	250	10	70	130	920	0	0	(50)	(140)
雲仙市	240	210	410	210	60	170	1300	0	0	(80)	(220)
南島原市	560	250	310	50	100	140	1410	0	0	(70)	(190)
長与町	10	10	0	0	0	0	20	0	0	(10)	(10)
時津町	10	10	0	0	10	0	30	0	0	(10)	(10)
東彼杵町	20	10	0	0	10	0	40	0	0	(10)	(10)
川棚町	20	20	0	0	10	10	60	0	0	(10)	(10)
小値賀町	10	20	10	0	10	0	50	0	0	(10)	(10)
佐々町	20	10	0	0	10	0	40	0	0	(10)	(10)
新上五島町	160	150	120	0	50	90	570	0	0	(30)	(70)

※1 津波の到達時間が遅くなるほど避難が可能となることを考慮し、死亡者数の補正を行った
数値

津波の到達時間と補正率の関係より、本県の場合 2 時間以上経過した後に津波が到達するため
補正率 0%

※2 避難行動に移る前（5分以内）に津波が到達した場合の死亡者数

津波の到達時間と補正率の関係より補正率 100%

※3 長崎市における被害予測は、現況地盤高における浸水予測結果に基づく

※4 諫早湾の締切堤は堤防等施設としている。

4 津波防災地域づくりに関する法律に基づく「津波浸水想定」について

平成24年6月13日に「津波防災地域づくりに関する法律」（以下「津波法」という。）が施行され、同法第8条第1項の規定により、都道府県知事が、市町村が「津波防災地域づくり」を推進するための基礎となる「津波浸水想定」を設定することとなった。

「津波浸水想定」は、最大クラスの津波が、悪条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を表したものであり、長崎県では、平成24年8月29日に内閣府が公表した南海トラフ巨大地震津波に関する知見や、県が既に公表している雲仙地溝南縁断層帯などに起因する地震による津波など地域の状況を踏まえ、平成26年3月31日に「津波浸水想定（第1版）」を公表した。

平成26年8月に国土交通省・内閣府・文部科学省が公表した「日本海における大規模地震に関する調査検討会」の調査報告を踏まえ、平成28年10月31日に津波浸水想定（第2版）を公表した。

（1）「津波浸水想定」の作成

1）留意事項

- ・「津波浸水想定」は、最大クラスの津波が悪条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を表したものである。
- ・最大クラスの津波は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が想定される津波から設定したものであり、これよりも大きな津波が発生する可能性がないというものではない。
- ・浸水域や浸水深は、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、浸水域外でも浸水が発生したり、浸水深がさらに大きくなったりする場合がある。
- ・「津波浸水想定」の浸水域や浸水深は、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く、また、一定の条件を設定し計算した結果のため、着色されていない区域が必ずしも安全というわけではない。
- ・浸水域や浸水深は、津波の第一波ではなく、第二波以降に最大となる場所もある。
- ・「津波浸水想定」では、津波による河川内や湖沼内の水位変化を図示していないが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがある。
- ・今後、数値の精査や標記の改善等により、修正の可能性がある。

2) 用語の解説

①浸水域

- ・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。

②浸水深

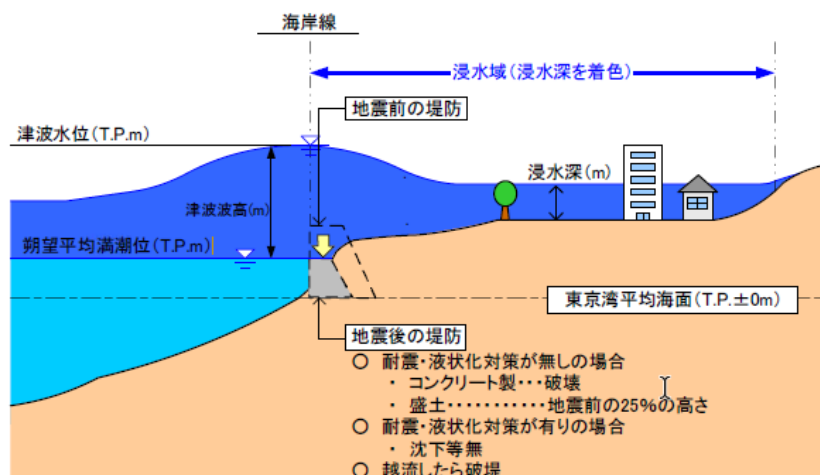
- ・陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ。
- ・下図（浸水深 凡例）のような凡例で表示。



図 浸水深 凡例

③津波水位

- ・津波襲来時の海岸線における津波水位（図 長崎県の津波水位の定義）の最大値を標高で表示。



3) 最大クラスの津波の選定

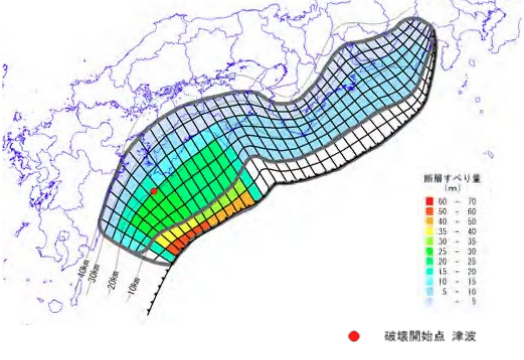
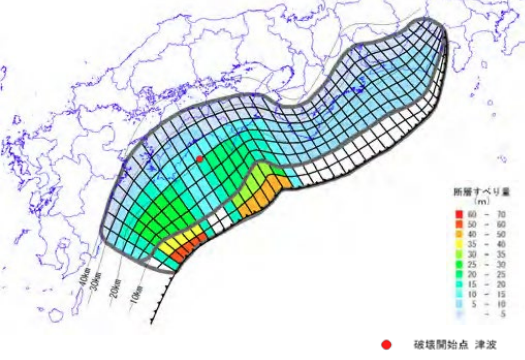
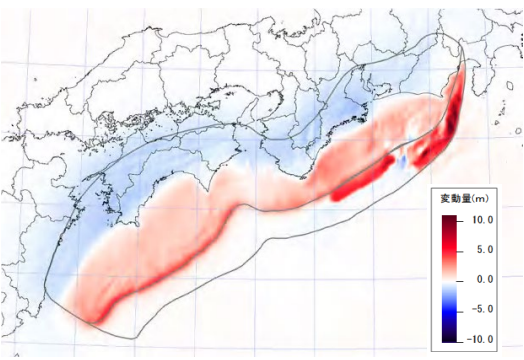
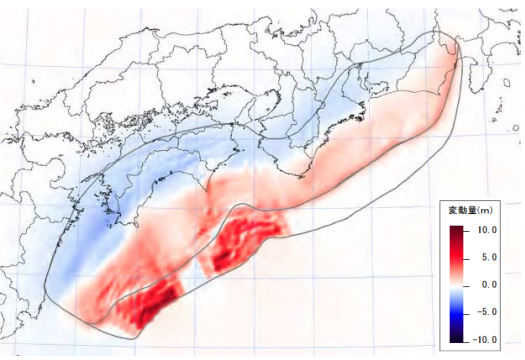
平成26年3月に長崎県が公表した、長崎県沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される5つの津波断層モデルに加え、第2版では、国土交通省・内閣府・文部科学省が平成26年8月に公表した「日本海における大規模地震に関する調査検討会」の西山断層及び北方延長部の断層（F60）大すべり左側による津波断層モデルを選定した。

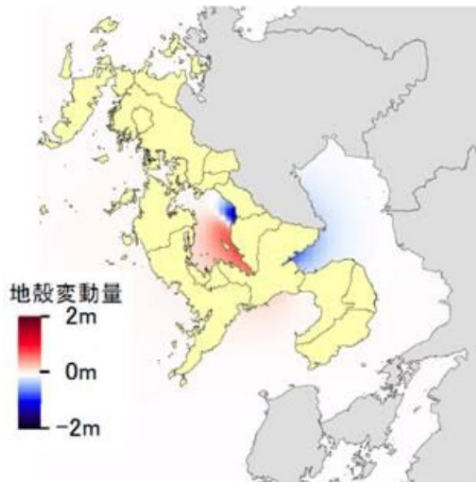
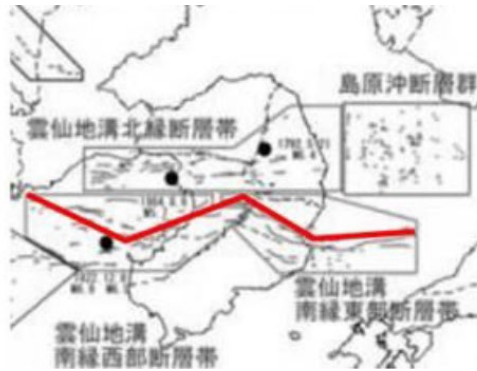
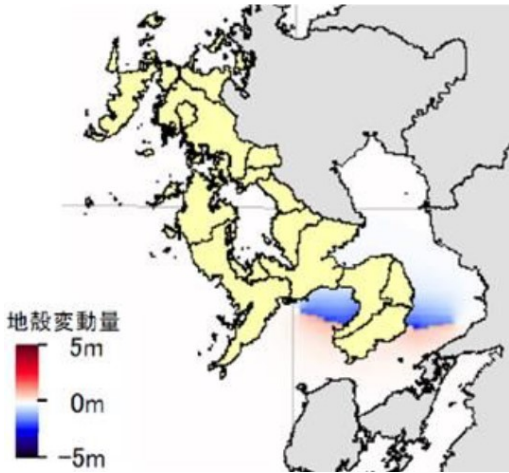
以上の結果、計5ケースの最大クラスの津波を選定した。

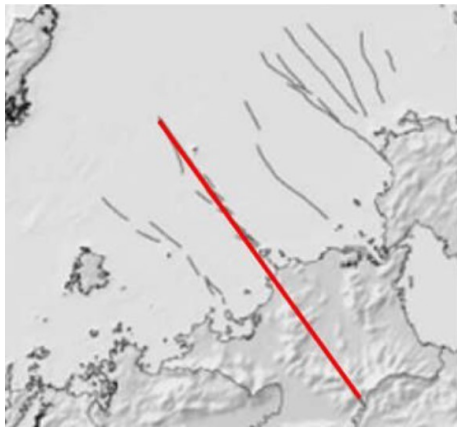
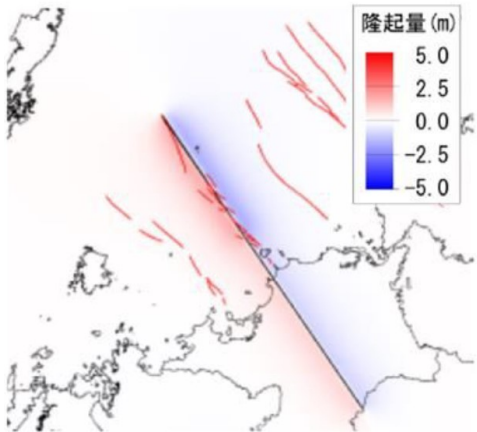
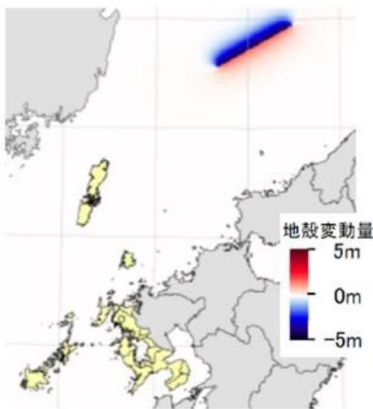
<選定した最大クラスの津波>

1) 平成26年3月公表（第1版）で選定した津波断層モデル

- ①南海トラフ ケース5、②南海トラフ ケース11、③大村-諫早北西付近断層帯、④
雲仙地溝南縁東部断層帯と西部断層帯の連動、⑤対馬海峡東の断層
- 2) 今回(第2版)で追加して選定した津波断層モデル
- ⑥西山断層及び北方延長部の断層(F60) 大すべり左側

対象 津波	海溝型地震 「南海トラフの巨大地震モデル検討会」公表(H24.8.29)による想定地震津波	
	ケース5	ケース11
マグニチュード	Mw = 9.1	
使用 モデル	南海トラフの巨大地震モデル検討会(第二次報告)モデル	
概要	説明	○ 内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で検討された南海トラフのうち長崎県内の沿岸に影響が大きいと考えられるケースを選定。
	震源域	
	震源域	
地盤 の鉛 直方 向変 動量 分布	震源域	
	震源域	

対象 津波	活断層型地震	
	「長崎県独自モデル」による想定地震津波	
	大村-諫早北西付近活断層	雲仙地溝南縁東部断層帯と西部断層帯の連動
マグニチュード	Mw = 6.7	Mw = 7.1
使用 モデル	長崎県モデル	
概要	説明	○平成18年長崎地震発生想定委員会によって設定された、独自モデル。
	震源域	○地震調査研究推進本部の長期評価が実施された断層モデルのうち、長崎県内の沿岸に影響が大きいと考えられるケース。
地盤 の鉛 直方 向変 動量 分布	震源域	 「長崎県地震等防災アセスメント調査報告書、長崎県（H18.3）」より抜粋、加筆
	地盤の鉛直方向変動量分布	 地殻変動量 2m 0m -2m
	震源域	 「長崎県地震等防災アセスメント調査報告書、長崎県（H18.3）」より抜粋、加筆
	地盤の鉛直方向変動量分布	 地殻変動量 5m 0m -5m

対象 津波	活断層型地震 「長崎県独自モデル」による想定地震津波	活断層型地震 「日本海における大規模地震に関する調査検討会」公表（H26.8.26）による想定地震津波
	対馬海峡東の断層	西山断層及び北方延長部の断層（F60） 大すべり左側
マグニチュード	Mw = 7.4	Mw = 7.6
使用 モデル	佐賀県（H22）モデル	日本海における大規模地震に関する調査検討会モデル
概要	説明	○「佐賀県地震・津波等減災対策調査、佐賀県（H22）」の調査検討結果を踏まえ、長崎県が設定したモデル。
	震源域	
	地盤の鉛直方向変動量分布	
	震源域	
	地盤の鉛直方向変動量分布	

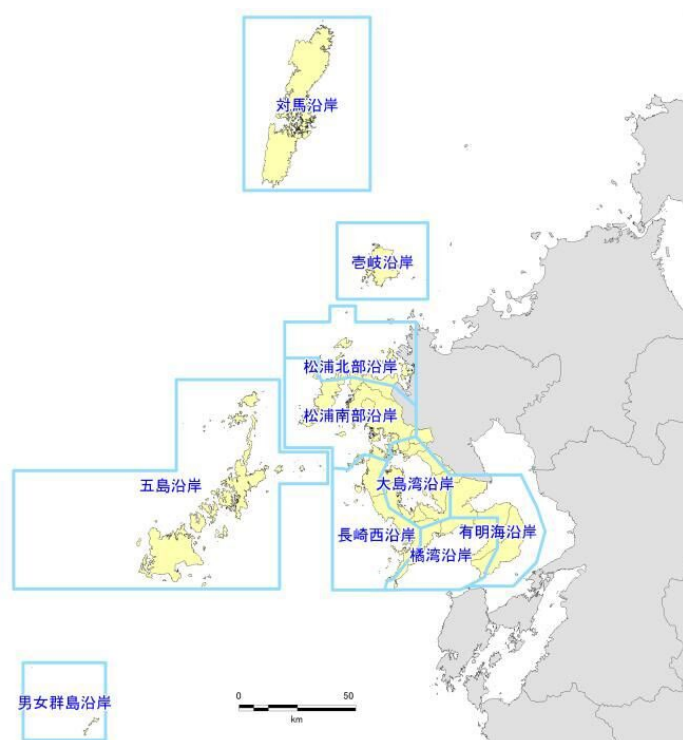
4) 津波浸水想定の作成手順

- ・ 前述の5ケースについて、津波浸水シミュレーションを実施。
- ・ 5ケースの津波浸水シミュレーションの結果を重ね合わせ、最大となる浸水域、最大となる浸水深を図示。

5) 主な計算条件

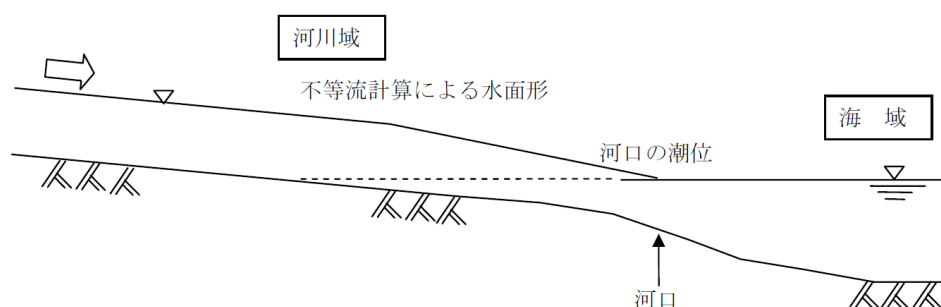
①初期潮位

- ・ 海域は、長崎県の各地域海岸における海岸保全基本計画や海岸保全施設の設計用等に設定した、朔望平均満潮位（T.P.+0.76～2.50m）とした。



地域海岸区分	初期潮位 T. P. +m
長崎西沿岸	1.50
橋湾沿岸	1.72
有明海沿岸	2.5
大村湾沿岸	0.76
松浦南部沿岸	1.49
松浦北部沿岸	1.58
壱岐沿岸	1.12
対馬沿岸	0.91
五島沿岸	1.28

- ・ 河川内の水位は、平水位、または長崎県沿岸の朔望平均満潮位と同じ水位とした。



②地盤の沈下

地盤高は、地震による地盤沈下を考慮した。

③各種構造物の取り扱い

- ・地震や津波による各種施設の被災を考慮した。また、水門・陸閘等については、耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は、開放状態として取り扱うことを基本とした。
- ・各種構造物は、津波が越流し始めた時点で「破壊する」ものとし、破壊後の形状は「無し」とした。

構造物種類	条件
護岸	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとした。
堤防	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、堤防高を地震前の25%の高さとした。
防波堤	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとした。
道路・鉄道	地形として取り扱う。
水門等	耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は解放条件として取り扱う。
建築物	建物の代わりに津波が遡上するときの摩擦（粗度）を設定した。

④計算格子間隔

計算格子間隔は、陸域から沖に向かい12.5m、25m、50m、150m、450m、1350m とした。沿岸部の計算格子間隔は12.5m とした。

領域名	メッシュサイズ
沖合領域	450m～1350m
大領域	50m～150m
中領域	25m
詳細領域（沿岸部）	12.5m

(2) 浸水面積・最高津波水位等

1) 各市町の浸水面積

今回の津波浸水想定による長崎県沿岸20 市町の浸水面積は下記のとおり。

単位：ヘクタール

市町名	浸水面積（浸水深毎）						浸水面積 合計
	1cm以上 30cm未満	30cm以上 1m未満	1m以上 2m未満	2m以上 5m未満	5m以上 10m未満	10m以上	
長崎市	140	220	90	30	－	－	480
佐世保市	180	330	240	150	－	－	900
島原市	40	60	30	10	*	－	140
諫早市	20	30	20	10	－	－	80
大村市	40	20	10	*	－	－	80
平戸市	40	90	110	40	－	－	290
松浦市	40	40	60	20	－	－	170
対馬市	80	210	150	30	－	－	460
壱岐市	40	70	50	10	*	－	180
五島市	60	130	160	*	－	－	350
西海市	40	90	100	20	－	－	250
雲仙市	20	30	20	*	*	－	80
南島原市	80	180	90	40	－	－	390
長与町	*	*	*	－	－	－	*
時津町	*	*	*	－	－	－	*
東彼杵町	*	*	*	*	－	－	20
川棚町	10	10	*	*	－	－	40
小値賀町	10	20	30	*	－	－	60
佐々町	*	*	*	*	－	－	*
新上五島町	30	70	90	*	－	－	190
合計	880	1,640	1,280	390	*	－	4,200

※「－」：浸水無し、「*」10未満、「10」：10以上15未満、「20」：15以上25未満と表示（以下同様の四捨五入）しています。合計欄で「*」は20未満

※河川部分を除いた陸域部の浸水面積。

※四捨五入の関係で合計の面積が合わないことがあります。

2) 最高津波水位等

①各市町の沿岸部における最高津波水位等

各市町の沿岸部における最高津波水位は以下のとおり。

津波による海面への影響開始時間や最高津波水位の到達時間は、津波断層モデルによって異なる。（津波断層モデル毎の影響開始時間・最高津波水位は②を参照。）

各市町の沿岸部における最高津波水位等

地域海岸区分	市町名	最高津波水位 T. P. +m	細田クラスの津波をもたらす津波断層モデル
長崎西沿岸	西海市	4	南海トラフ ケース11
	長崎市	4	南海トラフ ケース5
橘湾沿岸	諫早市	5	雲仙地溝南縁東部断層帯と西部断層帯の連動
	雲仙市	7	
有明海沿岸	南島原市	6	
	島原市	7	
大村湾沿岸	大村市	3	大村-諫早北西付近断層帯
	川棚町	3	
	長与町	2	
	東彼杵町	2	
	時津町	2	
松浦南部沿岸	佐世保市	4	西山断層及び北方延長部の断層 (F60) 大すべり左側
	佐々町	3	南海トラフ ケース5
松浦北部沿岸	平戸市	5	西山断層及び北方延長部の断層 (F60) 大すべり左側
	松浦市	4	
壱岐沿岸	壱岐市	7	
対馬沿岸	対馬市	5	対馬海峡東の断層
五島沿岸	小値賀町	3	
	新上五島町	3	
	五島市	3	南海トラフ ケース11

※この津波浸水想定は、現在の知見を基に津波の浸水予測を行ったものであり、想定より大きな津波が来襲し、津波高は高くなる可能性があります。

※「最高津波水位」は、海岸線における津波の水位を標高で表示しています。なお、メートル以下第2位を四捨五入し第1位を切り上げた数値を表示しています。

※気象庁が発表する「津波の高さ」は平常潮位（津波が無かった場合の同じ時間の潮位）からの高さですので、最高津波水位とは異なります。

※標高は東京湾平均海面からの高さ（単位：T. P. +m）として表示しています。

②津波断層モデル毎の津波水位等

各津波断層モデルによる沿岸市町の津波水位等については、下表のとおり。

市町毎の最高津波水位等（南海トラフ ケース5、ケース11）

地域海岸 区分	市町名	南海トラフ ケース5			南海トラフ ケース11		
		影響開始 時間（分）	最大津波 到達時間 （分）	最高津波 水位 （T.P. +m）	影響開始 時間（分）	最大津波 到達時間 （分）	最高津波 水位 （T.P. +m）
長崎西 沿岸	西海市	88	167	4	141	167	4
	長崎市	86	282	4	124	160	4
橘湾沿岸	諫早市	117	245	3	145	253	3
	雲仙市	144	166	4	145	169	4
有明海 沿岸	南島原市	130	383	3	144	171	4
	島原市	－	－	－	188	188	3
大村湾 沿岸	大村市	－	－	－	－	－	－
	川棚町	－	－	－	－	－	－
	長与町	－	－	－	－	－	－
	東彼杵町	－	－	－	－	－	－
	時津町	－	－	－	－	－	－
松浦南部 沿岸	佐世保市	84	309	3	156	306	4
	佐々町	170	185	3	170	194	3
	平戸市	91	311	3	160	313	4
松浦北部 沿岸	松浦市	215	357	3	215	358	3
壱岐沿岸	壱岐市	204	537	2	217	537	2
対馬沿岸	対馬市	217	681	2	218	677	2
五島沿岸	小値賀町	161	227	3	163	226	3
	新上五島町	85	150	3	87	150	3
	五島市	83	138	3	84	147	3

市町毎の最高津波水位等（雲仙地溝南縁東部断層帯と西部断層帯の連動、大村-諫早北西付近断層帯）

地域海岸 区分	市町名	雲仙地溝南縁東部断層帯と 西部断層帯の連動			大村-諫早北西付近断層帯		
		影響開始 時間（分）	最大津波 到達時間 （分）	最高津波 水位 （T. P. +m）	影響開始 時間（分）	最大津波 到達時間 （分）	最高津波 水位 （T. P. +m）
長崎西 沿岸	西海市	67	221	2	5	34	3
	長崎市	7	54	4	5	24	2
橘湾沿岸	諫早市	0	8	5	－	－	－
	雲仙市	0	10	7	－	－	－
有明海 沿岸	南島原市	0	4	6	－	－	－
	島原市	0	5	7	－	－	－
大村湾 沿岸	大村市	－	－	－	1	21	3
	川棚町	－	－	－	8	22	3
	長与町	－	－	－	5	39	2
	東彼杵町	－	－	－	1	18	2
	時津町	－	－	－	8	41	2
松浦南部 沿岸	佐世保市	201	206	2	24	49	3
	佐々町	202	231	2	－	－	－
	平戸市	111	153	2	－	－	－
松浦北部 沿岸	松浦市	－	－	－	－	－	－
壱岐沿岸	壱岐市	－	－	－	－	－	－
対馬沿岸	対馬市	171	340	2	－	－	－
五島沿岸	小値賀町	135	136	2	－	－	－
	新上五島町	67	78	2	－	－	－
	五島市	67	84	3	－	－	－

市町毎の最高津波水位等（対馬海峡東の断層、西山断層及び北方延長部の断層(F60)大すべり左側）

地域海岸 区分	市町名	対馬海峡東の断層			西山断層及び北方延長部の断層(F60)大 すべり左側		
		影響開始 時間（分）	最大津波 到達時間 （分）	最高津波 水位 (T. P. +m)	影響開始 時間（分）	最大津波 到達時間 （分）	最高津波 水位 (T. P. +m)
長崎西 沿岸	西海市	159	197	3	87	105	3
	長崎市	193	281	3	110	191	3
橘湾沿岸	諫早市	－	－	－	－	－	－
	雲仙市	－	－	－	－	－	－
有明海 沿岸	南島原市	－	－	－	－	－	－
	島原市	－	－	－	－	－	－
大村湾 沿岸	大村市	－	－	－	－	－	－
	川棚町	－	－	－	－	－	－
	長与町	－	－	－	－	－	－
	東彼杵町	－	－	－	－	－	－
	時津町	－	－	－	－	－	－
松浦南部 沿岸	佐世保市	136	155	3	58	82	4
	佐々町	－	－	－	－	－	－
松浦北部 沿岸	平戸市	118	153	4	34	72	5
	松浦市	133	188	3	20	76	4
壱岐沿岸	壱岐市	99	112	4	19	37	7
対馬沿岸	対馬市	50	71	5	20	120	3
五島沿岸	小値賀町	146	158	3	58	107	3
	新上五島町	151	169	3	67	142	3
	五島市	168	347	3	79	145	3

（３） 今後の取り組み等

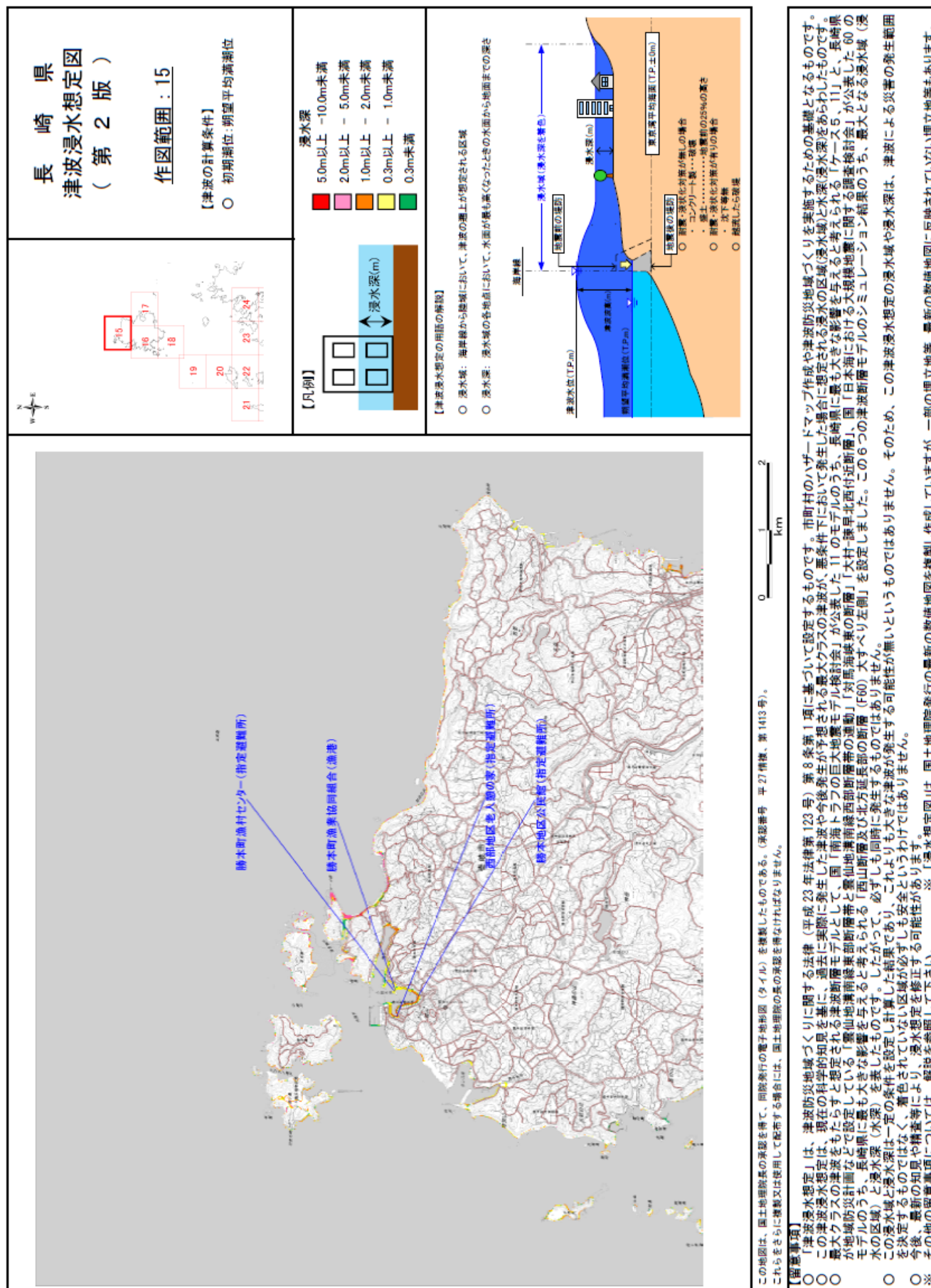
- ・津波法第53 条第1 項の規定により、都道府県は、国が策定した基本方針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波が発生した場合に警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を「津波災害警戒区域」に指定できるとされており、県では、平成29年3月31日、「津波災害警戒区域」の指定を行っている。
- ・津波法第10 条の規定により、市町村は、国が策定した基本方針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波防災地域づくりを総合的に推進するための「推進計画」を作成する

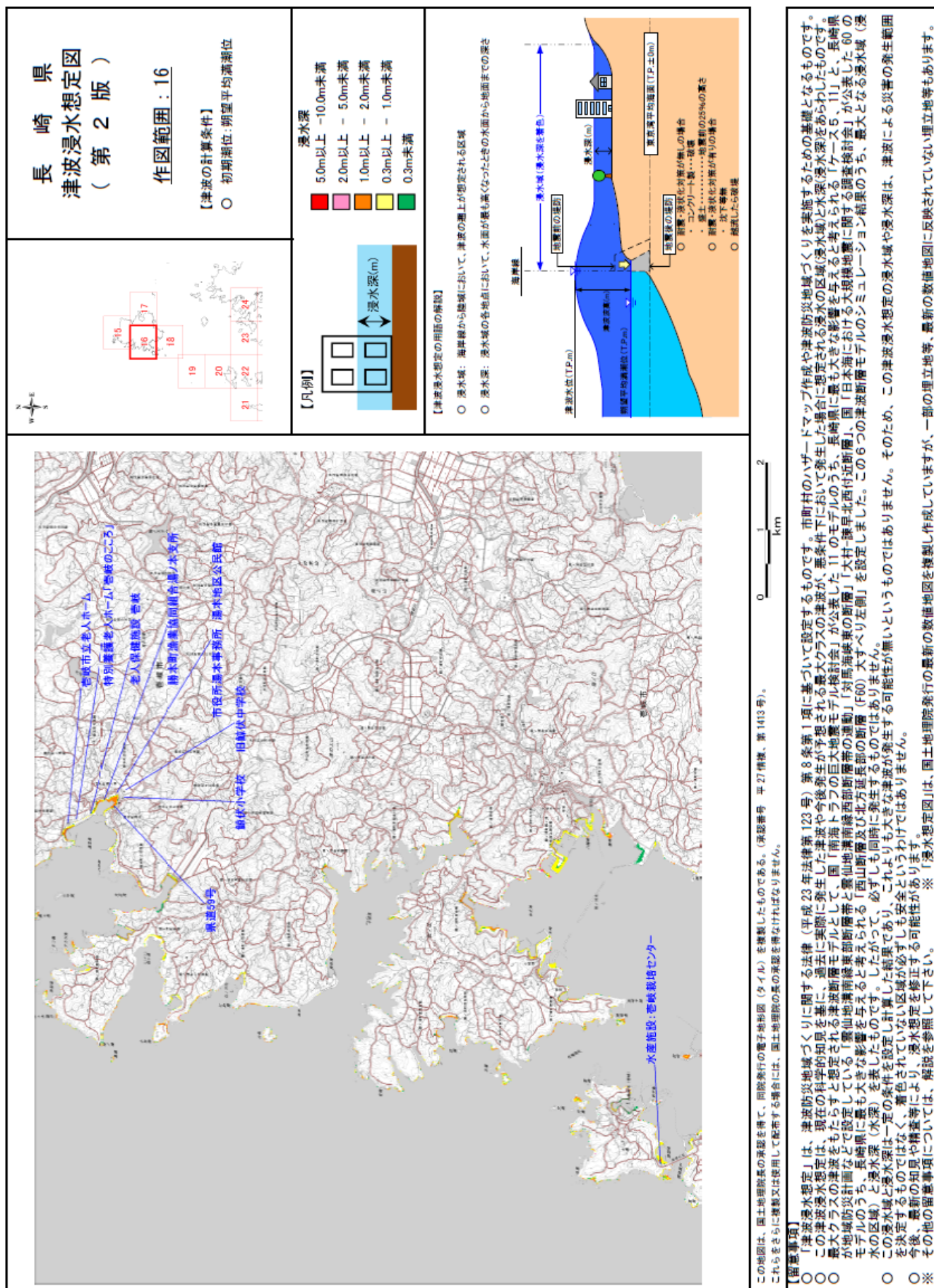
ことができるとされており、市町では、今後、「推進計画」の作成に向けた検討を行うこととなる。

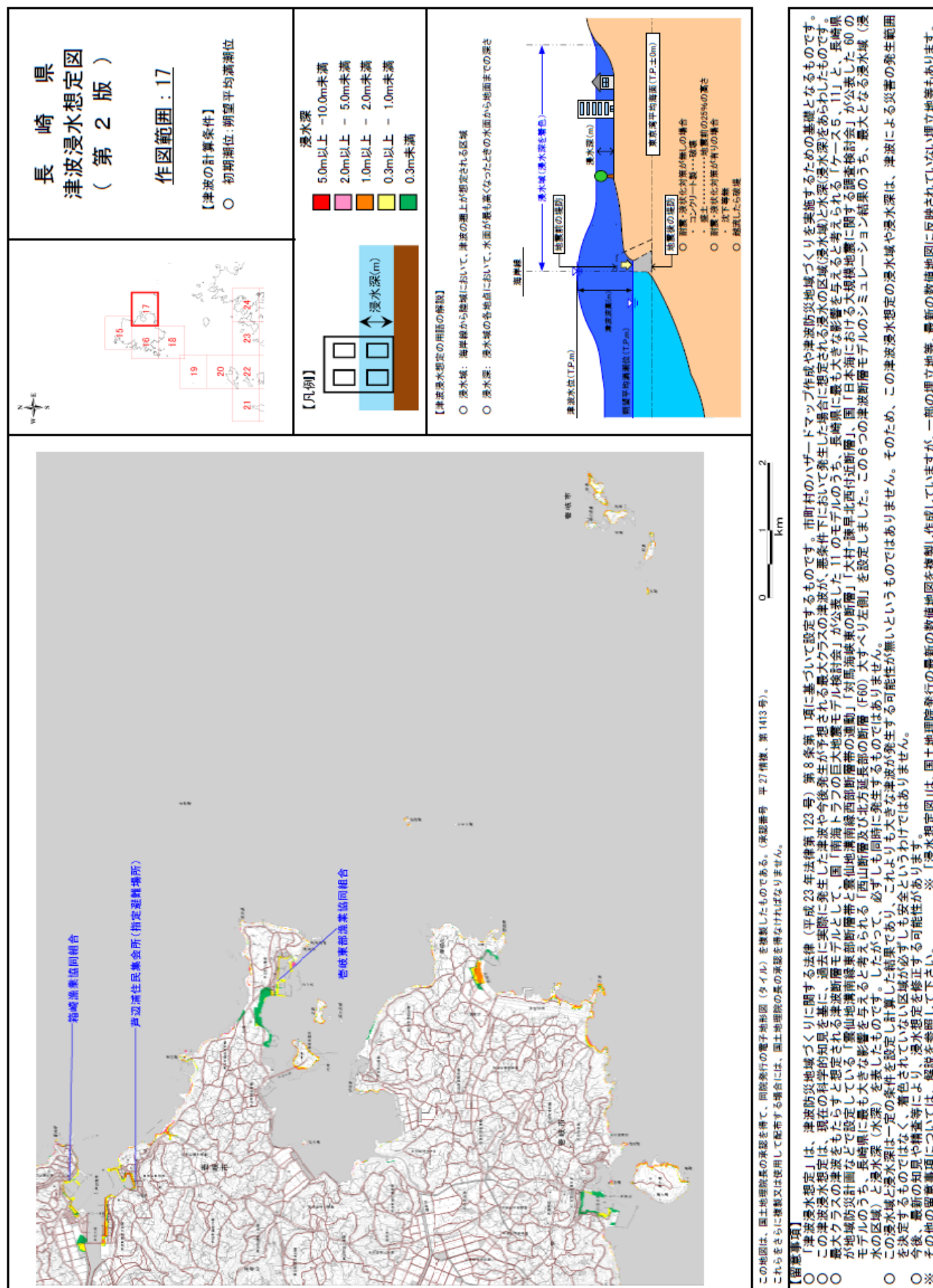
- ・県は、市町の取り組みに対し技術的な支援や助言を行うとともに、今後、総合的な津波防災対策として、関係部局や市町との連絡・協議体制を強化していく。

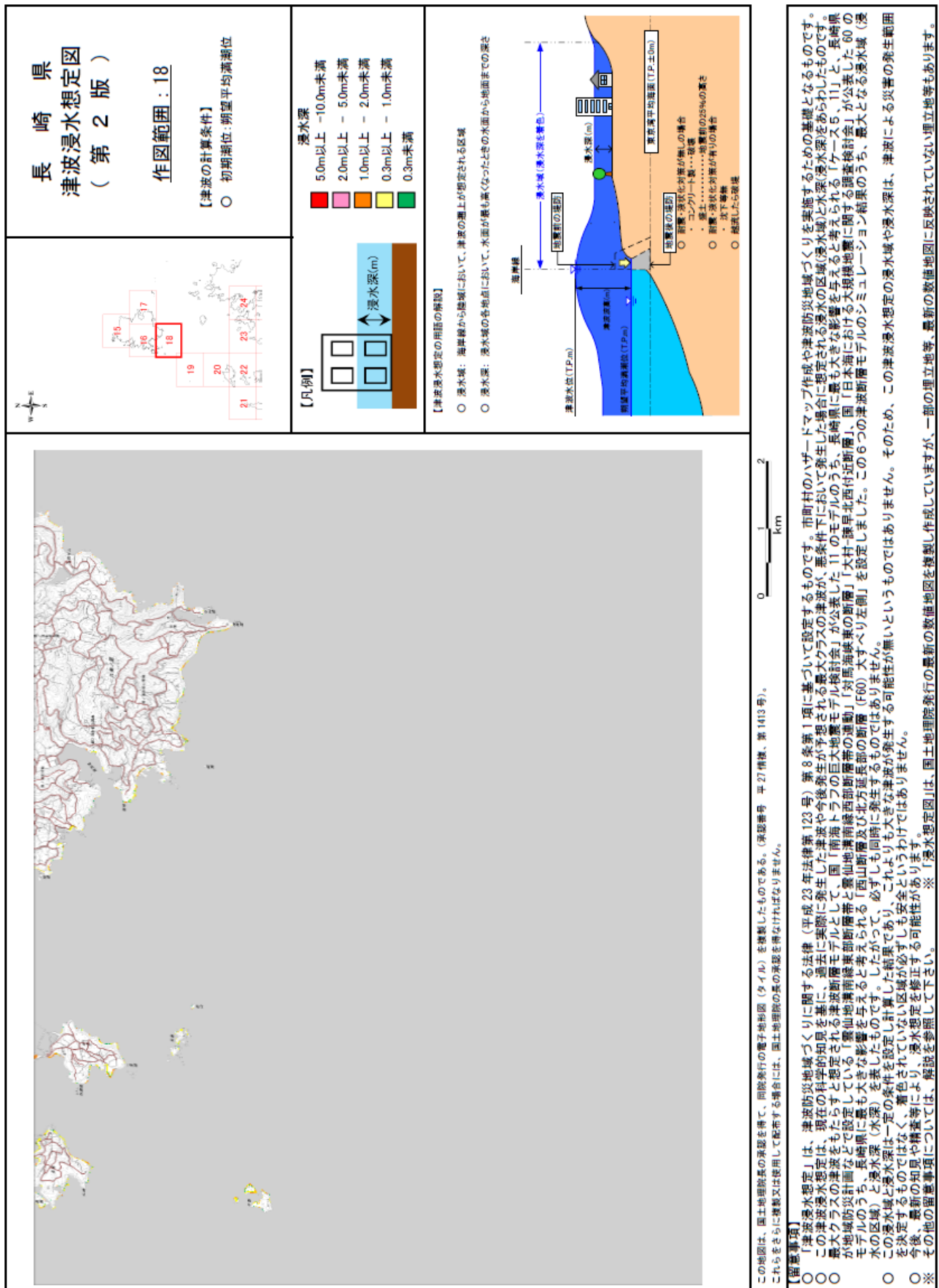
(4) 津波浸水想定図

ここでは、壱岐市内の津波浸水想定図をそれぞれ示す。









5 津波防災地域づくりに関する法律に基づく「津波災害警戒区域」について

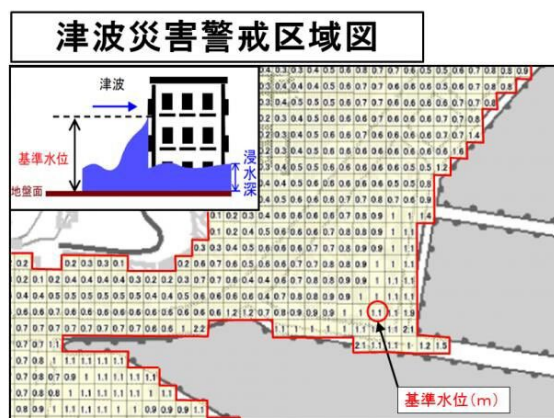
平成24年6月13日に「津波防災地域づくりに関する法律」（以下「津波法」という。）が施行され、津波法第53条第1項の規定により、都道府県は、国が策定した基本方針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波が発生した場合に警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を「津波災害警戒区域」に指定することができるとされており、長崎県では、平成29年3月31日、「津波災害警戒区域」の指定を行っている。

(1) 津波災害警戒区域とは

- ・津波が発生した場合に、住民等の生命・身体に危害が生ずるおそれがある区域で、津波災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき区域である。
- ・基準水位も併せて公表している。
- ・津波災害警戒区域は、津波浸水想定に基づいて作成している。

(2) 津波災害警戒区域指定の目的

- ・区域指定により、区域を含む市町ではハザードマップの作成や避難訓練の実施、避難場所や避難路の確保等が義務付けられるなど、避難警戒体制の整備が促進される。
- ・基準水位により、津波からの効率的な避難対策が可能となる。津波から避難する上での有効な高さが想定でき、避難施設などの効率的な整備の目安となる。



区域：津波浸水想定での区域（浸水深1 cm以上）を基本
薄黄色で着色されたメッシュで囲まれた区域が警戒区域となる。
表示：12.5m メッシュごとに基準水位（10 cm単位）を記載

(3) 留意事項

- ・基準水位の算出に用いた「地形（標高）データは、平成21年の地形図の等高線及び平成23年の航空レーザ測量または写真測量の結果をもとにしているため、その後の開発に伴う盛土や個別施設の微細な土地の形状が現況と異なっている場合がある。
- ・津波災害警戒区域の設定は、津波浸水想定図の範囲を基本としているが、地域の実情に留意し安全側となるように、以下のような場合などに基準水位が表示されていない区域をバ

ッファゾーンとして設定している箇所がある。

○沿岸で新たに埋め立てられたところで、それより内陸で基準水位が表示されているが、新たな埋立地等で基準水位が表示されていない場合

○ある程度広いエリアで基準水位が表示されている中で、数区画のみ表示されていない場合

○海水浴場や砂浜等の海域との境界で、基準水位が表示されていない場合

- ・背景地図は国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図（タイル）を複製したものである。（承認番号 平27 情複、第1413 号）道路や建物、海岸線河川の形状等が現況と異なっている場合がある。なお、埋立地において新たに埋め立てられた情報を得たものについては追記しているところがある。

（４） 今後の取り組みについて

- ・津波災害警戒区域の指定を受けて、区域を含む市町は津波法第54 条の規定により、市町村地域防災計画において、次の事項を定めることが義務付けられる。

○津波に関する予報又は警報の発令及び伝達

○避難場所、避難経路

○市町村長が行う津波避難訓練の実施

○地下街等・防災上の配慮を有する者の利用施設の名称及び所在地

- ・津波法第55 条の規定により、区域を含む市町はハザードマップの作成・配布が義務付けられる。

- ・市町の地域防災計画で「要配慮者利用施設」に位置付けられた「社会福祉施設、学校、病院」などの施設においては、「避難確保計画」の作成と市町長への報告及び公表、避難訓練の実施などに取り組んでいく必要が生じる。

- ・宅地建物取引業者においては、宅地建物取引業法に基づく「重要事項説明」として、取引対象となる物件が津波災害警戒区域にある旨を説明することが必要となる。（民間事業者に義務化）

- ・県は、市町の取り組みに対し技術的な支援や助言を行うとともに、今後、総合的な津波防災対策として、関係部局や市町との連絡・協議体制を強化していく。

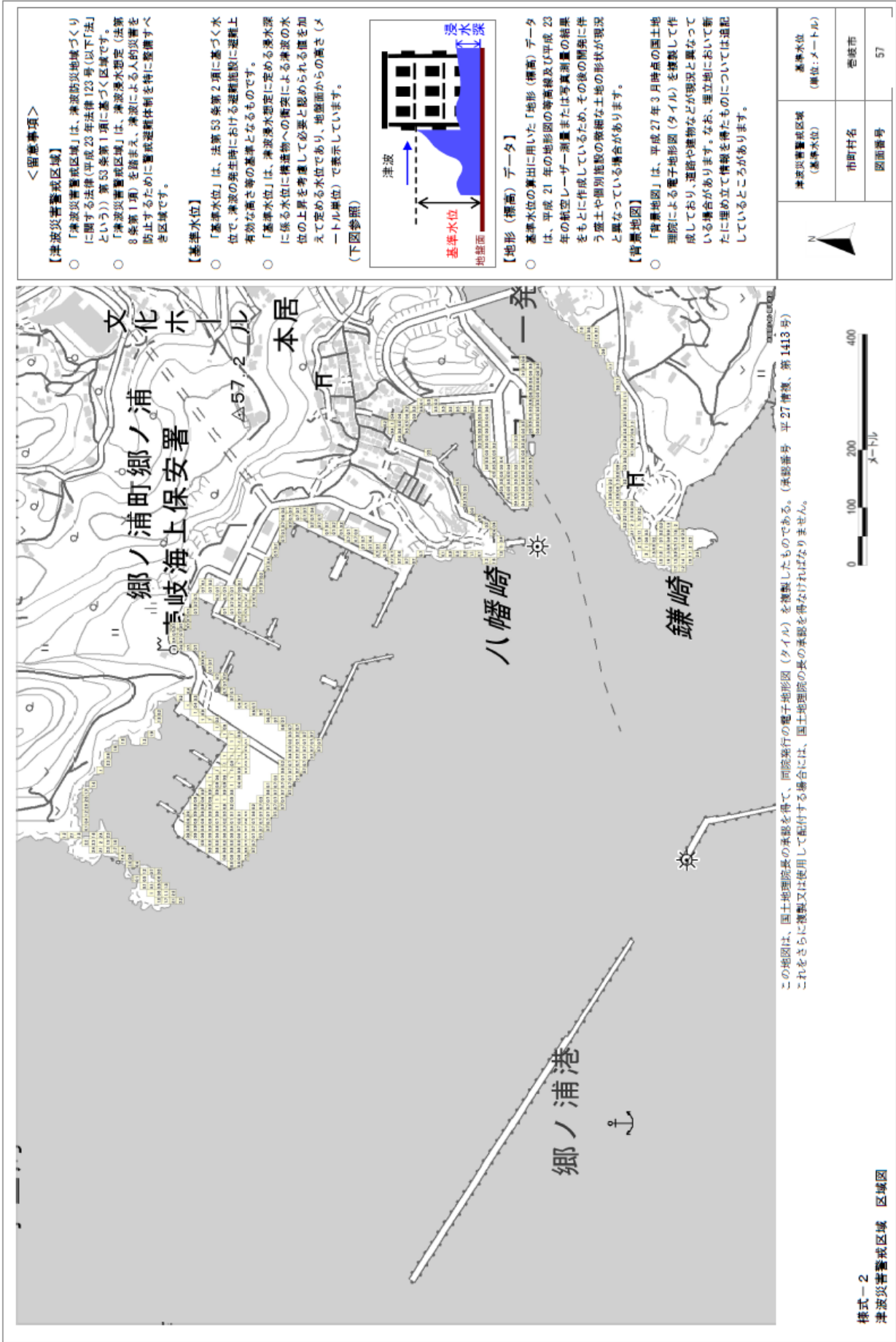
○総合的な支援、助言・・・防災企画課

○技術的な支援、助言・・・港湾課

（５） 津波災害警戒区域図

ここでは、壱岐市内の代表的な津波警戒区域図を例示する（郷ノ浦港周辺）。なお、市内85枚の津波災害警戒区域図は、長崎県ホームページで閲覧可能となっている。

津波災害警戒区域の指定の公示に係る図書（ 彦岐市_57 ）



6 地震防災対策の課題

本市域における地震の被害を軽減していくうえでの課題として、建物の耐震化、出火防止対策、斜面对策の強化、交通・海岸施設の整備、地域防災力の向上などが考えられる。前述のとおり、平成17年度の長崎県の地震等防災アセスメント調査における地震動の想定に加えて、平成23年度の長崎県地域防災計画見直し検討委員会における地震動の想定を考慮しながら、まずは（1）想定活断層による震度・被害予測に基づく各種対策を推進することが必要であるが、近年、活断層が確認されていない地域においても、現に被害の大きな地震が発生していることから、（2）本市中心部直下の震源を想定した震度・被害予測に基づく対策についても、将来的に検討をしていく必要がある。

震災に強い施設等の整備

震災に際して、被害の軽減を図るためには、各種防災事業を推進し、被害を未然に防止したり、被害の及ぶ範囲を最小限に止められるよう整備しておくことが基本となる。このため、震災に強い施設等の整備に係る対策を講ずる。

第2節 地震に強いまちづくり

[建設部・総務部]

大規模地震の被害は、建物倒壊、土砂崩れ、構造物の破損、また、これらにより引き起こされる火災等の二次災害により大きな人的、物的被害を広範囲に及ぼす。

この地震被害を最小限に食い止めるためには、個々の建築物等の耐震化、不燃化の推進に加え、市街地などの面的な視点からの取り組みも必要となる。

こうした観点から、市街地の整備を行う際にも地震災害対応を考慮しながら事業を実施するものとし、土砂崩れ等の災害に備えて実施する、地すべり防止事業、急傾斜地崩壊防止事業や砂防、治山事業についても、緊急度、重要度を考慮し展開する。また、地震に伴い生ずる津波や液状化現象による被害を防止するための対策を計画的に推進する。

1 耐震性の確保

- (1) 建築物、土木構造物、通信施設、ライフライン施設、防災関連施設の耐震性の強化を図る。
- (2) 耐震設計における基本的な考え方
 - ア 供用期間中に発生する可能性のある一般的な地震に対して、機能に重大な支障を起こさない。
 - イ 直下型地震等高レベルの地震動に対しても、人命に重大な影響を与えない。
- (3) 代替性の確保、多重化等により総合的なシステムの機能確保を図る。
- (4) 主要な道路、港湾等の基幹的な交通・通信施設の耐震設計及びネットワークの充実を図る。

2 郷土保全事業の充実

- (1) 地震に強い郷土の形成を図り、保全事業を総合的、計画的に推進する。
- (2) 土砂災害警戒区域のうち、避難路、緊急輸送路及び人家に大きな被害が予想され、地震防災上緊急度が高い地区について危険区域の指定を進めるとともに防災施設の整備を図り、地震時における災害の発生を抑制し、被害の軽減を図る。

また、人家、道路等を下流域にもつ危険なため池については、貯水の放流、調節等の措置ができるよう堤体の補強及び付帯構造物の新設・改修を行う。

3 地震に強いまちの形成

- (1) 市は、地震防災緊急事業五箇年計画を作成し、それに基づく事業の推進を図る。(本章第5節参照)
- (2) 避難路及び消防活動困難区域の解消に資する道路整備を推進し、災害発生時においても機能するような十分な幅員を確保する。
- (3) 老朽木造住宅密集市街地等、防災上危険な市街地の解消を図るため、市街地再開発による市街地の面的な整備を図る。
- (4) 道路、公園等の施設の整備とともに、医療、福祉、行政、避難、備蓄等の機能を有する公共、公益施設を集中整備し、相互の連携により、地域の防災活動拠点として機能する防災安全街区を整備する。
- (5) 防火地域等の活用を図り、避難地、避難路、延焼遮断帯等都市防災上重要となる地域における建築物の不燃化を図る。
- (6) 耐震性貯水槽を学校や公園等へ整備推進する。

4 防災知識普及計画

地震による被害を最小限にとどめるため「自分の身は自分で守る」という防災の基本に立ち、日ごろから災害に対する備えを心掛けるとともに、災害発生時には、自らの身の安全を守るように行動することが重要である。

市は、事業所や自主防災組織と協力して、地震・津波に関する知識と防災対応をパンフレット、リーフレット、ポスター、ビデオテープ及び報道機関等の媒体を活用し広く普及を図る。

(1) 市民の啓発

市は、地震発生時に市民が的確な判断に基づき行動できるよう、地震・津波についての正しい知識、防災対応等について啓発する。

ア 地震・津波・液状化等に関する基礎知識

イ 地震発生時の行動指針等の応急対策

ウ 災害危険区域等に関する知識

エ 避難地、避難路、その他避難対策に関する知識

オ 住宅の耐震、火災予防、非常持ち出し品の準備等の平常時の準備

カ 応急手当等看護に関する知識

キ 高齢者、障害者、乳幼児等の災害弱者への配慮と支援と体制

ク 防災アセスメント結果の公表、周知

ケ 市は、住民の適切な避難や防災活動に資する防災マップ、地区別防災カルテ等を作成し、住民等に配布する。

コ 企業に対する防災思想の普及

企業に対し、地域の防災訓練への積極的参加の呼びかけ、防災に関するアドバイス等を行う。

(2) 自主防災組織の活動

ア 防災知識の普及・啓発活動

市は、住民ひとり一人が正しい防災知識をもつように、各自主防災組織に対して研修会等を実施し、平常時及び地震発生時の活動、任務等について確認しておく。

普及・啓発事項として、次のようなことを行う。

(ア) 地震・津波・液状化等に関する基礎的な知識

(イ) 災害危険箇所の把握

(ウ) 情報の収集、伝達体制

(エ) 初期消火、出火防止対策

(オ) 救出救護対策

(カ) 避難誘導対策

(キ) 災害時要援護者対策

イ 自主防災組織内の編成及び任務

組織内においては、各構成員の任務分担を明らかにして、地震発生時の行動に対して万全の備えを整えておく。

(ア) 広報伝達班

(イ) 消火防火班

(ウ) 避難誘導班

(エ) 救出救護班

(オ) 生活物資供給班

ウ 防災訓練の実施

市は、自主防災組織が防災訓練を行うに当たり、他の地域の自主防災組織あるいは他域内事業所とも有機的な連携を図るとともに、市あるいは県の総合防災訓練等にも積極的に参加するように努める。

訓練に際しては、各地域における様々な条件を配慮してきめ細かく実施し、中でも高齢者、障害者、外国人、乳幼児等災害時要援護者に十分配慮した訓練内容とする。

(ア) 情報の収集及び伝達の訓練

(イ) 出火防止及び初期消火の訓練

(ウ) 避難訓練

(エ) 救出及び救護の訓練

(オ) 炊き出し訓練

(3) 事業所等の自主防災活動

事業所は、自主的な防災組織をつくり、関係地域の自主防災組織と連携をとり、事業所及び関係地域の安全の確保に積極的に努める。

事業所等における自主防災活動は、それぞれの事業所等の実情に応じ、次のものについて

行う。

ア 防災訓練

イ 従業者等の防災教育

ウ 情報の収集、伝達体制の確立

エ 火災その他災害予防対策

オ 避難対策の確立

カ 応急救護等

キ 飲料水、食料、生活必需品等、災害時に必要な物資の確保

5 土砂災害予防対策

第2編第1章第1節「風水害に強いまちづくり」に準ずる。

第3節 津波災害予防対策

〔建設部・農林水産部・消防部〕

大規模地震に伴う津波災害を予防するため、海岸保全施設、港湾施設及び漁港施設、河川管理施設の整備を計画的に進めるとともに、津波予警報、避難指示等の伝達体制及び津波監視体制等の確立に努め、地震後の二次災害対策を推進する。

なお、市は、津波による被害のおそれのある地域において建造物等を整備する場合は、津波に対する安全性に十分配慮する。

1 海岸保全施設の整備

本市は、四方を海で囲まれた離島であり、海岸線は出入りが多く、大小の湾入があり、特に西岸一帯は激しく、溺谷の原形を保っている。

このため、海岸保全事業の推進は防災上重要な課題である。市は、津波による被害に対処するため、河川・海岸・漁港施設等の整備（堤防護岸の新設、かさ上げ、補強、防潮水門の設置等）の促進を図る。

2 河川管理施設の整備

市及び河川管理者は、堤防等河川管理施設について、安全性に十分考慮しながら計画的に整備する。

3 潮位観測体制の確立

津波等の注意報、警報が発表され、又は海面に異常を認めた場合の沿岸住民に対する広報、避難誘導等の措置が適切に講じられるよう、超音波式津波監視装置等の津波計の設置等、県と協議を進めながら潮位観測体制の確立を図る。さらに沿岸住民に対し、地震を感じた場合は、海面状態に留意するなど自衛措置をとるよう指導する。

なお、過去の津波観測記録は、次のとおりである。

地震発生日	地 震 名	観 測 地 点			
1946. 12. 21	紀伊半島沖南海地震		不明		
1983. 5. 26	秋田県沖日本海中部地震	厳 原	29cm		
1993. 7. 12	北海道南西沖地震	厳 原	20cm	郷ノ浦	17cm
2024. 1. 1	能登半島地震	比田勝	30cm	郷ノ浦	20cm

4 津波予警報、避難指示等の伝達体制の整備

住民等に対し、津波予警報等の伝達手段として、緊急告知放送の整備を促進するとともに、サイレン、広報車等多数の手段を確保し、迅速な避難行動がとれるよう避難路、避難場所の周知を図る。

なお、夜間、休日の情報伝達体制についても整備しておく。また、気象庁からの地震・津波情報の迅速かつ確実な受信のため、緊急情報衛星同報システム等の整備を推進する。さらに、海岸及び港湾の管理者に対し、観光客、水産事業者及び港湾労働者への情報伝達体制を確立する。

5 防災施設の未整備地区に対する措置

防潮堤等、海岸、港湾、漁港施設の整備を促進するとともに、津波注意報、警報が発表された場合は、巡回、潮位観測等の警戒体制をとる。

6 津波警戒の周知徹底

津波警戒に関する地域住民への周知徹底を図るため、啓発用の標識や多数の地域住民も参加した津波防災訓練の実施等を通じて次の内容の普及を図る。また、地域ごとの津波避難計画の策定に努める。

(1) 一般住民に対する内容

- ア 強い地震（震度4程度以上）を感じたとき、又は弱い地震であっても比較的長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに海岸から離れ、急いで安全な場所に避難する。
- イ 正しい情報をスマートフォン、テレビ、緊急告知放送等を通じて入手する。
- ウ 地震を感じなくても、津波予警報が発表されたときは、直ちに海岸から離れ、急いで安全な場所に避難する。
- エ 津波は繰り返し襲ってくるので、警報、注意報解除まで気をゆるめない。
- オ 津波注意報でも、海水浴や釣りは危険なので海岸から離れる。

(2) 船舶に対する内容

- ア 強い地震（震度4程度以上）を感じたとき、又は弱い地震であっても比較的長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに港外（水深の深い広い地域）に退避する。
- イ 正しい情報をラジオ、無線等を通じて入手する。
- ウ 地震を感じなくても、津波予警報が発表されたときは、直ちに港外に退避する。
- エ 港外に退避できない小型船舶は、高いところに引き上げて固縛する等最善の措置をとる。
- オ 津波は繰り返し襲ってくるので、警報、注意報解除まで気をゆるめない。

7 避難場所の確保

- (1) 指定した避難場所、避難路について誘導標識等を設置し、住民に対して周知を図る。
- (2) 海岸や海浜部に位置する公園についても避難場所として適当と認められる場合、避難路の確保、避難誘導の伝達体制の充実等に努める。

第4節 建築物等の予防対策

〔建設部・教育部・消防部〕

地震による建築物の被害を最小限に抑え、住民の生命、財産等を保護するため、建築物の耐震性を確保し、安全性の向上を図る。

1 公共建築物の耐震性強化

- (1) 公共建築物の中には災害発生後、復旧活動の拠点ともなる建築物も多く、また、災害時要援護者が利用する建築物も多いことから特に耐震性が要求されるため、計画的に耐震診断を実施し、必要に応じて耐震改修等を行う。
- (2) 耐震診断・耐震改修のための技術的な指導等は、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に基づき、耐震診断・耐震改修について必要な指導・助言等をする。
- (3) 防火管理者の選任
消防本部の指導により、学校、病院等で消防法第8条の規定により定められた防火対象物については、防火管理者を選任し、火災予防の徹底を図る。

2 教育施設の耐震性強化

- (1) 校舎等の耐震性の強化
校舎等の耐震性の強化を図るとともに、教育施設としての機能向上を基本に防災機能の整備・拡充に努める。
- (2) 設備・備品等の安全管理
設備（照明設備等）及び備品（ロッカー、実験実習機器等）等の設置に当たっては、転倒、落下等の防止について、その安全性を強化するとともに、震災時において、児童・生徒、教職員の避難通路が確保できるよう設置場所等について十分配慮する。
- (3) 水泳プールの防災機能等の整備
震災時における防火用水及び飲料水を確保するため、引き続き水泳プールの耐震性の強化を図るとともに浄水機能の整備を計画的に進める。

3 一般建築物の耐震性強化

- (1) 一般建築物についても、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に基づき、耐震診断・耐震改修について必要な指導・助言等を行い、地震に対する安全性の向上を図る。
- (2) がけ地近接等危険住宅移転事業計画を策定し、移転事業の推進を図る。
- (3) 住民等への意識啓発
ア 耐震診断の必要性の啓発

既存建物については、耐震診断・耐震改修相談窓口を開設したり、講習会等を実施することにより、耐震診断の必要性を啓発する。

イ 専門家の協力による指導・啓発

(ア) 建築士会、建築士事務所協会等の建築関係団体の協力を得て、専門家による耐震診断を推進することにより、耐震性の向上に向けた知識の普及啓発施策を実施するとともに、耐震診断を促進するための体制の整備を図る。

(イ) 地震により被災した建築物の安全性を判定し、また余震等による倒壊や落下物による二次災害の防止を図るため、応急危険度判定体制の整備を図る。

体制の整備に当たっては、建築士等を対象とした判定士養成講習会を実施し、判定士の養成に努めるとともに、判定士の事前登録の制度化等について検討していく。

4 特殊建築物等の安全化

(1) 特殊建築物の定期報告

旅館・ホテル、物品販売業を営む店舗等の特殊建築物については、所有者又は管理者が、建築士等に維持保全の状況等について、定期的に調査・検査をさせて、その結果を報告する建築基準法第12条の規定に基づく定期報告制度により、安全確保を図る。

(2) 特殊建築物の定期的防火検査の実施

前記に掲げた特殊建築物等多人数に供される施設については、消防本部の協力を得て防火点検を実施するとともに、年間を通じパトロールを行い、建築物の安全確保に対して積極的な指導を推進する。

5 落下物・ブロック塀等

建築物の外壁タイル、窓ガラス等の落下及びブロック塀等の倒壊に伴う人的、物的被害を防止するため、落下物及びブロック塀等の安全対策について、住民に対する普及、啓発活動を行う。

6 コンピューターの安全対策

地震発生の際、庁舎内等の電算室に設置しているコンピューターの一時停止に対する平常時よりの防災対策として電算室内での人的被害を最小とするとともに、速やかにコンピューターを再稼働させることを目標としていく。また、停電に備え自家発電設備の整備が必要である。

(1) 建物に関すること

ア 天井、照明器具の落下防止

イ フリーアクセス床の跳ね上がりや落下防止

ウ 壁・窓ガラスの破損防止

エ 避難エリア・通路の確保

(2) コンピューターに関すること

ア 機器の移動・転倒防止

- イ ケーブルの断線やコネクタのゆるみ防止
- ウ データファイルの破損防止
- (3) 電源、空調及び回線設備等に関すること
 - ア 電話設備及び空調設備の固定
 - イ 地震感知器による自動停止
 - ウ 非常用電源の確保
 - エ 水道配管の破損防止と補給水の手当
 - オ 庁内LAN回線の被害防止
 - カ NTT通信回線等の地方機関との回線の確保
 - キ 自動消火設備の設置
- (4) 什器・備品に関すること
 - ア データファイルの別室への二重保管
 - イ 移動式データテープ保管棚の転倒防止
 - ウ ロッカー類の転倒防止
- (5) ソフト面の防災対策
 - ア 防災体制の明確化
 - イ 地震時の処置・手順要領の作成と周知徹底
 - ウ ファイルの二重分散保管
 - エ 復旧連絡網の整備

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第5節	ライフライン施設等の予防対策	25	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。

第6節 地震防災緊急事業五箇年計画の推進

〔全部署〕

地震防災対策特別措置法の規定に基づき、地震により著しい被害が生ずるおそれがあると認められる地区の地震防災対策上緊急に整備すべき施設等に関するものについて平成13年度以降を初年度とする地震防災緊急事業五箇年計画を作成し、地震対策の万全を期する。

迅速かつ円滑な災害応急対策への備え

地震・津波災害に際して、迅速かつ円滑な災害応急対策を実施するためには、事前に、応急対策の実施体制（要領）や個々の対策に必要な物資・資機材等を整備しておく必要がある。このような災害応急対策への事前の備えについて対策を講ずる。

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第7節	職員の配備体制	26	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。
第8節	情報通信連絡網の整備	29	
第9節	相互応援体制の整備	31	

第10節 消防体制の整備

〔総務部・消防部〕

地震・津波の発生に際して、消防活動が迅速かつ的確に実施できるよう、消防活動の組織、方法及び関係機関との協力体制を確立しておく必要がある。このため、市は消防機関と連携をとりながら消防団、地域住民及び事業所による消防活動体制、並びに消防用水利、装備、資機材等の整備を推進する。

具体的な計画については、第2編第1章第7節「消防体制の整備」に準ずる。ただし、次の事項については、特に留意して対策を推進する。

1 出火防止

市及び消防本部は、住民をはじめ事業所等の関係者に理解と協力を求め、地震による火災を未然に防止するために、予防査察及び火災予防運動等のあらゆる機会をとらえ、次の指導を徹底する。

(1) 一般家庭に対する指導

- ア ガスコンロや石油ストーブ等の一般火気器具からの出火、とりわけ油鍋等を使用している場合の出火防止のため、地震時にはまず火を消すこと、火気器具周辺に可燃物を置かないこと等の指導を行う。
- イ 耐震自動遮断装置付きガス器具や石油ストーブ等の使用並びに管理の徹底を図る。
- ウ 家庭用消火器、消防用設備等の設置並びにこれら器具の取扱い方法について指導する。
- エ 家庭用小型燃料タンクは、転倒防止装置を施すよう指導する。
- オ 防火ポスター・パンフレットなどの印刷物の配布、その他火災予防期間中の広報車による呼びかけ、各家庭への巡回指導等を通じて火災予防の徹底を図る。
- カ 特に、寝たきり老人、独居老人、身体障害者等のいる家庭については、家庭訪問を実施し、出火防止及び避難管理について詳細な指導を行う。
- キ 住宅用火災警報器の設置を指導する。

(2) 職場に対する指導

- ア 消防用設備等の維持点検と取扱い方法の徹底を図る。
- イ 終業時における火気点検の徹底を図る。
- ウ 避難、誘導体制の総合的な整備を図る。
- エ 災害発生時における応急措置要領を作成する。
- オ 自主防災組織の育成指導を行う。

カ 不特定多数の者が出入りする施設においては、特に出火防止対策を積極的に指導する。

キ 化学薬品を保有する学校・研究機関等においては、混合発火が生じないよう適正に管理するよう指導する。

2 初期消火

地震時においては、同時多発火災が予想され、消防力にも限界があることから家庭や職場などで地域住民が行う初期消火が極めて有効であり、住民による初期消火能力を高め、家庭、地域及び職場における自主防災体制を充実し、消防本部と消防団等が一体となった地震火災防止対策を推進するため、市及び消防本部は、次のとおり活動体制を確立する。

(1) 家庭、地域における初期消火体制の整備

- ア 地域単位で自主防災組織の育成を図り、平素から地震時における初期消火等について具体的な活動要領を定めておく。
- イ 婦人による家庭防火思想の普及徹底を図るため、組織づくりの推進及び育成を図る。
- ウ 幼年期における防火教育を推進するため、保育・幼稚園児、小学生及び中学生を対象とした組織の育成・充実を図る。

(2) 地域ぐるみの防災訓練等の実施

- ア 住民参加による地域ぐるみの防災訓練を実施し、初期消火に関する知識、技術の普及を図る。
- イ 計画的かつ効果的に防災教育、防災訓練を行い、住民の防災行動力を一層高めていくとともに、家庭、自主防災組織及び事業所等の協力・連携を促進し、地域における総合防災体制の充実強化を図る。

節	節 名	風水害対策編 参照ページ	各 節 の 使 用 方 法
第11節	医療救護体制の整備	35	「第2編 風水害対策編」を参照のうえ、使用する。
第12節	緊急輸送活動対策	37	
第13節	避難収容対策	40	
第14節	食料等の調達・確保及び防災資機材等の整備	46	

防災行動力の促進

地震・津波災害に際して、効果的な防災対策を行うためには、平素より住民や防災機関職員の防災知識の普及・啓発、防災訓練を実施しておくほか、自主防災組織や防災ボランティアの育成強化、災害時要援護者対策等を推進し、住民の防災意識と対応能力の強化を図っておくことが必要である。

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第15節	防災訓練の実施	48	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。
第16節	防災知識の普及	51	
第17節	自主防災組織等の育成	54	
第18節	避難行動要支援者の安全確保	56	
第19節	ボランティアの受入れ	63	

活動体制の確立

地震・津波災害発生時の災害応急対策を効果的に実施するため、市は他の関係機関と連携を図りながら応急活動体制を確立する。また、当該地域だけでは対処し得ない状態においては、他の公共団体への広域応援や自衛隊への派遣要請を行い、必要に応じ、各種ボランティア等の協力を得るなど、効果的な体制を確立する。

第1節 応急活動体制の確立

〔全部署〕

市域に大規模な地震災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に、市は、速やかに災害対策本部等組織の編成、要員の確保を行い、初動体制を確立するとともに、関係機関と緊密な連携を図りつつ地震災害の発生を防ぎ、又は応急的救助を行うなど災害の拡大を防止するための活動体制を整備する。

1 災害対策本部

災害対策本部の設置・組織及び所掌事務等については、第2編第2章第1節「応急活動体制の確立」に準ずる。ただし、勤務時間外に大規模地震が発生し、交通機関の途絶等によって災害対策本部の正常な運営が直ちにできない場合は、あらかじめ市長が指名する緊急防災要員等による初動体制によって、被害状況の把握等を行うとともに、災害応急対策を実施する。

2 地震発生時の緊急配備体制

配備体制については、第2編第2章第1節「応急活動体制の確立」に準ずる。ただし、地震災害時における体制配備時期については、次のとおりである。

配備区分	配 備 時 期	配備内容	配備人員
災害警戒本部	災害発生のおそれがある各種の気象警報の発表、長雨時に発表される大雨注意報などにより、各種災害の発生が予測されるとき及び震度4の地震が発生又は津波注意報が発表されたとき	災害への警戒、市民への啓発活動体制	災害関係課等の指定された職員で情報連絡活動が円滑に行い得る体制
災害対策本部 (第1次配備)	比較的軽微な災害もしくは局地的な災害が発生し、又は発生す	災害に対する情報収集体制	災害対策本部の本部員また各班の指定さ

配備区分	配 備 時 期	配備内容	配備人員
	るおそれがある場合で、本部長が必要と認めるとき		れた職員
災害対策本部 (第2次配備)	相当の被害が発生し、又は発生するおそれのある場合で、本部長が必要と認めるとき（震度5弱・5強の地震発生及び津波警報が発令された場合）	災害に対する応急対策を実施する体制	災害対策本部の本部員また各班の指定された職員
災害対策本部 (第3次配備)	特に甚大な被害が発生し又は発生するおそれがあり、全職員の配備を必要とする場合で、本部長が必要と認めるとき（震度6弱以上の地震発生の場合）	市の全機能をあげて防災活動を実施する体制	全職員
特 別 配 備	被害が発生し、又は発生するおそれがある場合で、本部長が必要と認めるとき	本部長が指定した部・班をもって編成して、防災活動を実施する態勢	本部長が必要と認める人員
(注意) 災害の規模及び特性に応じ上記基準によりがたいと認められる場合においては臨機応変の配備体制を整える。			

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第2節	情報伝達体制の確立	77	「第2編 風水害対策編」を参照のうえ、使用する。
第3節	災害救助法の適用及び運用	81	
第4節	広域応援体制	88	
第5節	自衛隊への災害派遣要請	91	
第6節	県防災ヘリコプターの出動要請	96	
第7節	労働力の確保	97	
第8節	ボランティアとの連携	100	

初動期の応急対策

地震・津波災害の発生直後の混乱している状況にある災害初動期においては、各種情報を収集・伝達するとともに、避難、救助・救急、緊急医療等の人命の確保（災害時要援護者への支援含む）や、火災・土砂災害の防止対策等の緊急を要する対策を効果的に実施する必要がある。

第9節 地震情報・津波予報等の収集・伝達

〔総務部・消防部〕

地震発生直後の初動期における応急対策を進めるうえで、地震、津波情報等は基本的な情報である。このため、市は、あらかじめ定めた警報等の伝達系統により、迅速・確実に受信し、その内容を把握し、住民等に伝達する。

具体的な計画については、第2編第2章第9節「気象予警報等の収集・伝達」に準ずる。なお、気象庁から発表される津波予報、地震及び津波に関する情報については以下のとおりである。

1 津波予報、地震及び津波に関する情報

(1) 地震情報の種類、発表基準と内容

地震情報の種類	発表基準	内容
震度速報	・震度3以上	地震発生約1分半後に、震度3以上を観測した地域名（全国を188地域に区分）と地震の揺れの検知時刻を速報
震源に関する情報	・震度3以上（津波警報または注意報を発表した場合は発表しない）	「津波の心配がない」または「若干の海面変動があるかもしれないが被害の心配はない」旨を付加して、地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を発表
震源・震度情報	・震度1以上 ・津波警報・注意報発表または若干の海面変動が予想された時 ・緊急地震速報（警報）発表時	地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）、震度1以上を観測した地点と観測した震度を発表。それに加えて、震度3以上を観測した地域名と市町村ごとの観測した震度を発表。 震度5弱以上と考えられる地域で、震度を入手していない地点がある場合は、その市町村名を発表
推計震度分布図	・震度5弱以上	観測した各地の震度データをもとに、250m四方ごとに推計した震度（震度4以上）を図情報として発表
長周期地震動に関する観測情報	・震度1以上を観測した地震のうち長周期地震	地域ごとの震度の最大値・長周期地震動階級の最大値のほか、事故別の観測点毎に、長周期地震動階級や長周期地震動の周期別階級等を発表（地震発生から

	動階級1以上を観測した場合	10分後程度で1回発表)
遠地地震に関する情報	国外で発生した地震について以下のいずれかを満たした場合等※ ・マグニチュード7.0以上 ・都市部等、著しい被害が発生する可能性がある地域で規模の大きな地震を観測した場合 ※国外で発生した大規模噴火を覚知した場合にも発表することがある	地震の発生時刻、発生場所(震源)やその規模(マグニチュード)を地震発生から概ね30分以内に発表。 日本や国外への津波の影響に関しても記述して発表※ ※国外で発生した大規模噴火を覚知委した場合は噴火発生から1時間半～2時間程度で発表
その他の情報	・顕著な地震の震源要素を更新した場合や地震が多発した場合等	顕著な地震の震源要素更新のお知らせや地震が多発した場合の震度1以上を観測した地震回数情報等を発表

(注) 気象庁防災情報XMLフォーマット電文では、「震源・震度に関する情報」と「各地の震度に関する情報」はまとめた形の一つの情報で発表している。

気象庁ホームページでは「震源・震度に関する情報」及び「各地の震度に関する情報」について、どちらかの発表基準に達した場合に両方の情報を発表している。

(2) 地震活動に関する解説資料等

地震情報以外に、地震活動の状況等をお知らせするために気象庁本庁及び管区・地方气象台等が関係地方公共団体、報道機関等に提供している資料。

解説資料等の種類	発表基準	内容
地震解説資料 (全国速報版・地域速報版)	以下のいずれかを満たした場合に、一つの現象に対して一度だけ発表 ・津波警報・注意報発表時(遠地地震による発表時除く) ・(担当地域で)震度4以上を観測(ただし、地震が頻発している場合、その都度の発表はしない。)	地震発生後30分程度を目途に、地方公共団体が初動期の判断のため、状況把握等に活用できるように、地震の概要、震度に関する情報、津波警報や津波注意報等の発表状況等、及び津波や地震の図情報を取りまとめた資料。 ・地震解説資料(全国速報版) 上記内容について、全国の状況を取りまとめた資料 ・地震解説資料(地域速報版) 上記内容について、発表基準を満たした都道府県別に取りまとめた資料

地震解説資料 (全国詳細版・地域詳細版)	以下のいずれかを満たした場合に発表するほか、状況に応じて必要となる続報を適宜発表 ・津波警報・注意報発表時 ・(担当地域で) 震度5弱以上を観測 ・社会的に関心の高い地震が発生	地震発生後1～2時間を目途に第1号を発表し、地震や津波の特徴を解説するため、地震解説資料(速報版)の内容に加えて、防災上の留意事項やその後の地震活動の見通し、津波や長周期地震動の観測状況、緊急地震速報の発表状況、周辺の地域の過去の地震活動など、より詳しい状況等を取りまとめた資料 ・地震解説資料(地域詳細版) 地震解説資料(全国詳細版) 発表以降に状況に応じて必要となる続報を適宜発表するとともに、状況に応じて適切な解説を加えることで、防災対応を胃炎する資料(地域の地震活動状況に応じて、単独で提供されることもある)
地震活動図	・定期(毎月初旬)	地震・津波に係る災害予想図の作成、その他防災に係る活動を支援するために、(毎月の都道府県内及び)その地方の地震活動の状況を取りまとめた地震活動の傾向等を示す資料
週間地震概況	・定期(毎週金曜)	防災に係る活動を支援するために、週ごとの全国の新府県などをとりまとめた資料

(3) 大津波警報・津波警報・津波注意報

ア 大津波警報・津波警報・津波注意報の発表等

気象庁は、地震が発生した時は地震の規模や位置を速やかに推定し、これらをもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、地震が発生してから約3分を目標に大津波警報、津波警報又は津波注意報(以下これらを「津波警報等」という。)を津波予報区単位で発表する。

津波警報等とともに発表する予想される津波の高さは、通常は5段階の数値で発表する。ただし、地震の規模がマグニチュード8を超えるような巨大地震に対しては、精度のよい地震の規模をすぐに求めることができないため、津波警報等発表の時点では、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報等を発表する。その場合、最初に発表する大津波警報や津波警報では、予想される津波の高さを「巨大」や「高い」という言葉を用いて発表し、非常事態であることを伝える。予想される津波の高さを「巨大」などの言葉で発表した場合には、その後、地震の規模が精度良く求められた時点で津波警報等を更新し、津波情報では予想される津波の高さも数値で発表する。

津波警報等の種類と発表される津波の高さ(注)等

津波警報等の種類	発表基準	発表される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
		数値での発表 (予想される津波の高さの区分)	巨大地震の場合の発表	
大津波警報	予想される津波の最大波の高さが高いところで3mを超える場合	10m超 (10m<予想される津波の最大波の高さ)	巨大	巨大な津波が襲い、木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれる。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や津波避難ビルなど安全な場所へ避難する。警報が解除されるまで安全な場所から離れない。
		10m (5m<予想される津波の最大波の高さ≤10m)		
		5m (3m<予想される津波の最大波の高さ≤5m)		
津波警報	予想される津波の最大波の高さが高いところで1mを超え、3m以下の場合	3m (1m<予想される津波の最大波の高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生する。人は津波による流れに巻き込まれる。沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や津波避難ビルなど安全な場所へ避難する。警報が解除されるまで安全な場所から離れない。
津波注意報	予想される津波の最大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	1m (0.2m≤予想される津波の最大波の高さ≤1m)	(表記しない)	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆する。海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れる。海水浴や磯釣りは危険なので行わない。注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近付いたりしない。

※大津波警報を特別警報に位置付けている。

(注)「津波の高さ」とは、津波によって潮位が高くなった時点における潮位と、その時点に津波がなかったとした場合の潮位との差であって、津波によって潮位が上昇した高さをいう。

イ. 津波警報等の留意事項等

- ・沿岸に近い海域で大きな地震が発生した場合、津波警報等の発表が津波の襲来に間に合わない場合がある。
- ・津波警報等は、精査した地震の規模や実際に観測した津波の高さをもとに、更新する場合もある。
- ・津波による災害のおそれがなくなつたと認められる場合、津波警報等の解除を行う。このうち、津波の観測状況等により、津波が更に高くなる可能性は小さいと判断した場合には、津波の高さが津波注意報の発表基準未満となる前に、海面変動が継続することや留意事項を付して解除を行う場合がある。
- ・どのような津波であれ、危険な地域からの一刻も早い避難が必要であることから、市町村は、高齢者等避難は発令せず、基本的には避難指示のみを発令する。また、緊急安全確保は基本的には発令しない。
- ・大津波警報、津波警報、津波注意報により、避難の対象とする地域が異なる。

(4) 津波情報

ア. 津波情報の発表等

気象庁は、津波警報等を発表した場合には、各津波予報区の津波の到達予想時刻や予想される津波の高さ、各観測点の満潮時刻や津波の到達予想時刻等を津波情報で発表する。

津波情報の種類と発表内容

情報の種類	発表内容
津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報（注1）	各津波予報区の津波の到達予想時刻 ^{（注2）} や予想される津波の高さ（発表内容は「津波警報等の種類と発報される津波の高さ等」の表に記載）を発表
各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報	主な地点の満潮時刻や津波の到達予想時刻を発表
津波観測に関する情報	沿岸で観測した津波の時刻や高さを発表（注3）
沖合の津波観測に関する情報	沖合で観測した津波の時刻や高さ、及び沖合の観測値から推定される沿岸での津波の到達時刻や高さを津波予報区単位で発表（注4）

（注1）「津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報」は、XML電文では「津波警報・注意報・予報」（VTSE41）に含まれる。

（注2）この情報で発表される到達予想時刻は、各津波予報区でもっとも早く津波が到達する時刻である。場所によっては、この時刻よりも1時間以上遅れて津波が襲ってくることもある。

（注3）津波観測に関する情報の発表内容について

- ・沿岸で観測された津波の第1波の到達時刻と押し引き、及びその時点までに観測された最大波の観測時刻と高さを発表する。
- ・最大波の観測値については、大津波警報又は津波警報を発表中の津波予報区において、観測された津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」の言葉で発表し

て、津波が到達中であることを伝える。

沿岸で観測された津波の最大波の発表内容

警報・注意報の発表状況	観測された津波の高さ	内容
大津波警報	1m超	数値で発表
	1m以下	「観測中」と発表
津波警報	0.2m以上	数値で発表
	0.2m未満	「観測中」と発表
津波注意報	(すべての場合)	数値で発表(津波の高さがごく小さい場合は「微弱」と表現)

(注4) 沖合の津波観測に関する情報の発表内容について

- ・ 沖合で観測された津波の第1波の観測時刻と押し引き、その時点までに観測された最大波の観測時刻と高さを観測点ごとに発表する。また、これら沖合の観測値から推定される沿岸での推定値(第1波の推定到達時刻、最大波の推定到達時刻と推定高さ)を津波予報区単位で発表する。
- ・ 最大波の観測値及び推定値については、沿岸での観測と同じように避難行動への影響を考慮し、一定の基準を満たすまでは数値を発表しない。大津波警報又は津波警報が発表中の津波予報区において、沿岸で推定される津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」(沖合での観測値)または「推定中」(沿岸での推定値)の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝える。

沖合で観測された津波の最大波(観測値及び沿岸での推定値(注))の発表内容

発表中の津波警報等	沿岸で推定される津波の高さ	発表内容
大津波警報	3m超	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	3m以下	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表
津波警報	1m超	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	1m以下	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表
津波注意報	(すべての場合)	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表

(注) 沿岸から距離が100kmを超えるような沖合の観測点では、津波予報区との対応付けが難しいため、沿岸での推定値は発表しない。また、最大波の観測値については数値ではなく「観測中」の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝える。

イ. 津波情報の留意事項等

① 津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報

- ・ 津波到達予想時刻は、津波予報区のなかで最も早く津波が到達する時刻である。同じ津波予報区のなかでも場所によっては、この時刻よりも数十分、場合によっては1時間以上遅れて津波が襲ってくることがある。
- ・ 津波の高さは、一般的に地形の影響等のため場所によって大きく異なることから、局所的

に予想される津波の高さより高くなる場合がある。

② 各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報

・津波と満潮が重なると、潮位の高い状態に津波が重なり、被害がより大きくなる場合がある。

③ 津波観測に関する情報

・津波による潮位変化（第一波の到達）が観測されてから最大波が観測されるまでに数時間以上かかることがある。

・場所によっては、検潮所で観測した津波の高さよりも更に大きな津波が到達しているおそれがある。

④ 沖合の津波観測に関する情報

・津波の高さは、沖合での観測値に比べ、沿岸では更に高くなる。

・津波は非常に早く伝わり、「沖合の津波観測に関する情報」が発表されてから沿岸に津波が到達するまで5分とかからない場合もある。また、地震の発生場所によっては、情報の発表が津波の到達に間に合わない場合もある。

(5) 津波予報

気象庁は、地震発生後、津波による災害が起こるおそれがない場合には、以下の内容を津波予報で発表する。

津波予報の発表基準と発表内容

発表基準	発表内容
津波が予想されないとき (地震情報に含めて発表)	津波の心配なしの旨を発表
0.2m未満の海面変動が予想されたとき (注)(津波に関するその他の情報に含めて発表)	高いところでも0.2m未満の海面変動のため被害の心配はなく、特段の防災対応の必要がない旨を発表
津波注意報の解除後も海面変動が継続するとき ^(注) (津波に関するその他の情報に含めて発表)	津波に伴う海面変動が観測されており、今後も継続する可能性が高いため海に入っている作業や釣り、海水浴等に際しては十分な留意が必要である旨を発表

(注)「0.2m未満の海面変動が予想されたとき」又は「津波注意報の解除後も海面変動が継続するとき」に発表する津波予報は、XML電文では「津波警報・注意報・予報」(VTSE41)で発表される。

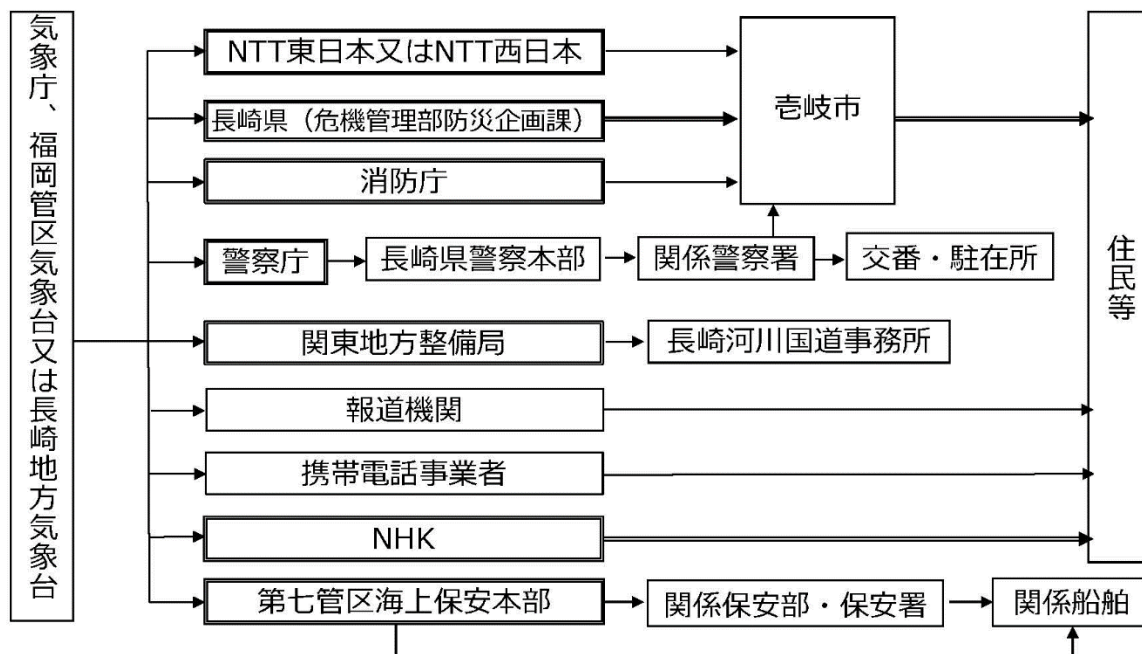
(6) 震度情報に用いる震度計設置状況（壱岐市）

設置者	所在地	観測点名称
防災科学技術研究所	郷ノ浦町本村触504-2	壱岐市郷ノ浦町
長崎県	勝本町西戸触182-5	壱岐市勝本町
	芦辺町芦辺浦562	壱岐市芦辺町
	石田町石田西触1290	壱岐市石田町

気 象 庁	芦辺町中野郷本村触15	壱岐市芦辺町中野郷
-------	-------------	-----------

(7) 津波警報等の伝達系統図

津波警報等の伝達系統図



注1) 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条第1号及び第3号並びに第9条の規定に基づく法定伝達先。

注2) 二重線の経路は、気象業務法第15条の2によって、特別警報の通知もしくは周知の措置が義務づけられている伝達経路。

注3) 長崎地方気象台からの伝達は、長崎県が含まれる長崎県西方、壱岐・対馬、有明・八代海の予報区に対して発表された場合。

注4) 緊急速報メールは、大津波警報・津波警報が発表されたときに、携帯電話事業者を通じて関係するエリアに配信。

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第10節	災害情報・被害情報の収集・伝達	115	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。
第11節	広報体制の確立	121	

第12節 水防活動

〔建設部・消防部〕

地震災害時は、災害状況によっては護岸破損等により、水防活動を行う事態が予想される。

このため、市は、消防団等を出動させ、必要に応じて地域内外の協力・応援を得て警戒活動を強化し、水防活動を実施する。

具体的な対策については、第2編第2章第12節「水防活動」に準ずる。ただし、地震時の河川等施設被害の拡大防止については、次のとおりである。

(1) 地震時の護岸の損壊等による浸水防止

地震動に伴い損壊・亀裂が入るなど、河川護岸の被害が生じた場合は、その被害の実態に応じて、土嚢積み等の浸水防止措置を講じ、二次災害を防止する。

(2) ため池堤防の決壊等による出水防止措置

地震動に伴い、ため池堤防の損壊・亀裂が入るなど被害が生じた場合は、被害実態に応じた出水防止措置を講ずる。

(3) 河川・海岸施設の早期復旧

そのまま放置すれば、二次災害につながるおそれのある河川・海岸施設については、関係業者等を手配するなど早急に応急復旧措置を講じ、被害の拡大防止を図る。

(4) ダム施設応急対策

ダム管理所との連絡を密にし、被害の拡大防止を図る。

(5) 浸水想定区域内にある要配慮者利用施設における避難体制の強化

水防法第15条第1項第4号に定める施設についても、第2編第2章第12節「水防活動」に準ずる。

なお、警戒区域内にある要配慮者が利用する施設は、下表のとおりである。

番号	施設名	所在地
1	壱岐市立老人ホーム	勝本町本宮南触1323-7
2	介護老人保健施設 壱岐	勝本町本宮南触236

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第13節	土砂災害等の防止対策	127	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。

第14節 消防活動

〔総務部・消防部〕

大規模地震発生時には、同時多発火災の発生等により極めて大きな被害が予想されるため、市は住民、自主防災組織、事業所等と協力して、出火防止と初期消火を実施するとともに、消防機関等との連携をとりつつその全機能を挙げて消火活動、水防活動、人命救助活動等の応急対策に取り組む。

地震によってもたらされる被害のうち、最も大きいものが地震火災である。

地震火災は、地震の大きさ、震源の位置、発生時期及び時刻、気象条件、地域の人口密度、消防力の配備状況等により被害の様相が異なるため、臨機応変な応急対策をとる必要があるが、火災による被害を最小限に食い止めるため、消防本部及び消防団は、全機能を挙げて、次の基本方針により消防活動を行う。

なお、具体的な消防活動については、第2編第2章第14節「消防活動」に準ずる。

(1) 出火防止活動及び初期消火の徹底

住民、自主防災組織及び事業所等は、自らの生命及び財産を守るため、出火防止活動及び初期消火を実施するとともに、協力して可能な限り消火活動を行い、火災の拡大を防止する。特に危険物等を取り扱う事業所においては、二次災害の防止に努める。

(2) 人命の安全優先

同時多発火災が発生した場合は、人命の安全を最優先し、避難地及び避難路確保の消防活動を行う。

(3) 危険地域優先

同時多発火災が発生した場合は、危険性の高い地域を優先に消防活動を行う。

ア 住宅密集地域の火災危険区域

イ がけ崩れ、崩壊危険箇所

ウ 津波等による浸水危険区域

エ 特殊火災危険区域（危険物、ガス、火薬、毒劇物等施設）

(4) 人口密集地優先

同時多発火災が発生した場合は、人口密集地及びその地域に面する部分の消火活動を優先して行う。

(5) 重要建築物優先

重要建築物の周辺から出火し、延焼火災を覚知した場合は、重要建築物の防護上必要な消防活動を優先する。

(6) 消火可能地域優先

同時多発火災が発生した場合は、消防力の配備状況及び消防水利の配置状況等を踏まえ、消火可能地域を優先して消防活動を行う。

(7) 救命処置を要する要救助者優先

傷害の程度に応じ、救命処置を必要とする負傷者を優先し、その他の負傷者はできる限り自主的、又は住民による応急処置を行わせる。

(8) 火災現場付近の要救助者優先

火災が多発し延焼の危険がある場合は、火災現場付近を優先に救急・救助活動を行う。

(9) 多数の人命救助優先

延焼火災が少なく、同時に多数の救急・救助が必要な場合は、多数の人命を救助できる現場を優先に救急・救助活動を行う。

第15節 避難の指示、誘導

〔総務部・市民部・教育部・消防部〕

大規模地震発生時には、土砂災害、家屋倒壊、津波等の発生が予想されるなか、迅速、的確な避難活動を行う必要があるため、市は、避難のための可能な限りの措置をとることにより、生命、身体の安全の確保に努める。その際、災害時要援護者についても十分考慮する。

具体的な計画については、第2編第2章第15節「避難の指示、誘導」に準ずる。なお、津波に関する避難指示等については以下のとおりである。

1 津波避難指示についての留意事項

- (1) 強い地震（震度4程度以上）を覚知した場合には、津波警報等の情報が入手できない場合にも、直ちに避難指示を行う。
- (2) 地震発生時に市長と連絡がとれない場合には、①副市長、②総務部長の順で権限を委任する。

節	節 名	風水害対策編 参 照 ペ ー ジ	各 節 の 使 用 方 法
第16節	救急・救助	141	「第2編 風水害対策編」を参照のうえ、使用する。
第17節	交通の確保及び規制	143	
第18節	緊急輸送	146	
第19節	医療救護	149	
第20節	避難行動要支援者への緊急支援	151	

事態安定期の応急対策

地震・津波災害の発生後、状況がある程度落ちついてくる事態安定期においては、民生安定に関する避難所の運営、食料、水、生活必需品の供給、あるいはごみ処理等の対策を効果的に実施する。

節	節 名	風水害対策編 参照ページ	各 節 の 使 用 方 法
第21節	避難所の開設・運営	154	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。
第22節	食料の供給	158	
第23節	給水	161	
第24節	生活必需品の給与	164	
第25節	防疫・保健衛生対策	166	
第26節	廃棄物の処理及び障害物の除去対策	168	
第27節	行方不明者の捜索及び遺体の処理等	170	
第28節	住宅の供給確保	173	
第29節	文教対策	175	
第30節	義援金品の受入れ・配分	179	
第31節	農水産業災害の応急対策	180	
第32節	ライフライン施設の応急対策	191	

節	節 名	風水害対策編 参照ページ	各 節 の 使 用 方 法
第1節	災害復旧・復興	192	「第2編 風水害対策編」を参照 のうえ、使用する。
第2節	被災者の生活再建等への支援	196	
第3節	産業復興の支援	206	
第4節	激甚災害の指定	208	