令和６年12月11日改訂
熊　　本　　県

津波浸水想定について

（　解　説　）

１．津波対策の考え方

平成23年3月11日に発生した東日本大震災による甚大な津波被害を受け、内閣府中央防災会議専門調査会では、新たな津波対策の考え方を平成23年9月28日（東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告）に示しました。

この中で、今後の津波対策を構築するに当たっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する必要があるとされています。

一つは、住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する「最大クラスの津波」（L2津波）です。

もう一つは、海岸堤防などの構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する「比較的発生頻度の高い津波」（L1津波）です。

今般、「熊本県地域防災計画検討委員会」に設けられた「地震・津波被害想定検討部会」での議論等も踏まえて、「最大クラスの津波」に対して総合的防災対策を構築する際の基礎となる、津波浸水想定を作成しました。

津波対策を講じるために想定すべき津波レベルと対策の基本的な考え方

今後の津波対策を構築するに当たっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する必要がある。

最大クラスの津波（L2津波）

■ **津波レベル**
発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波

■ **基本的考え方**
○ 住民等の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸にハード・ソフトのとり得る手段を尽くした総合的な対策を確立していく。
○ **被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき**、対策を講ずることが重要である。そのため、海岸保全施設等のハード対策によって津波による被害をできるだけ軽減するとともに、**それを超える津波に対しては、ハザードマップの整備や避難路の確保など、避難することを中心とするソフト対策**を実施していく。

⇒ **ソフト対策を講じるため基礎資料の「津波浸水想定」を作成**

比較的頻度の高い津波（L1津波）

■ **津波レベル**
最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波（数十年から百数十年の頻度）

■ **基本的考え**
○ 人命・住民財産の保護、地域経済の確保の観点から、**海岸保全施設等を整備**
○ 海岸保全施設等については、比較的発生頻度の高い津波高に対して整備を進めるとともに、設計対象の津波高を超えた場合でも、**施設の効果が粘り強く発揮できるような構造物への改良も検討**していく。

⇒ **堤防整備等の目安となる「設計津波の水位」を設定**

図－1 津波対策を講じるために想定すべき津波レベルと対策の基本的考え方

２．留意事項

○　「津波浸水想定」は、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８条第１項に基づいて設定するもので、津波防災地域づくりを実施するための基礎となるものです。

○　「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）を表したものです。

○　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ありません。

○　浸水域や浸水深は、局所的な地面の凸凹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ります。

○　「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いことにご注意ください。

○　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ります。

○　「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ませんが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがあります。

３．津波浸水想定の記載事項及び用語の解説

３．１　記載事項

①　浸水域
②　浸水深
③　留意事項（上記２．の事項）

３．２　用語の解説

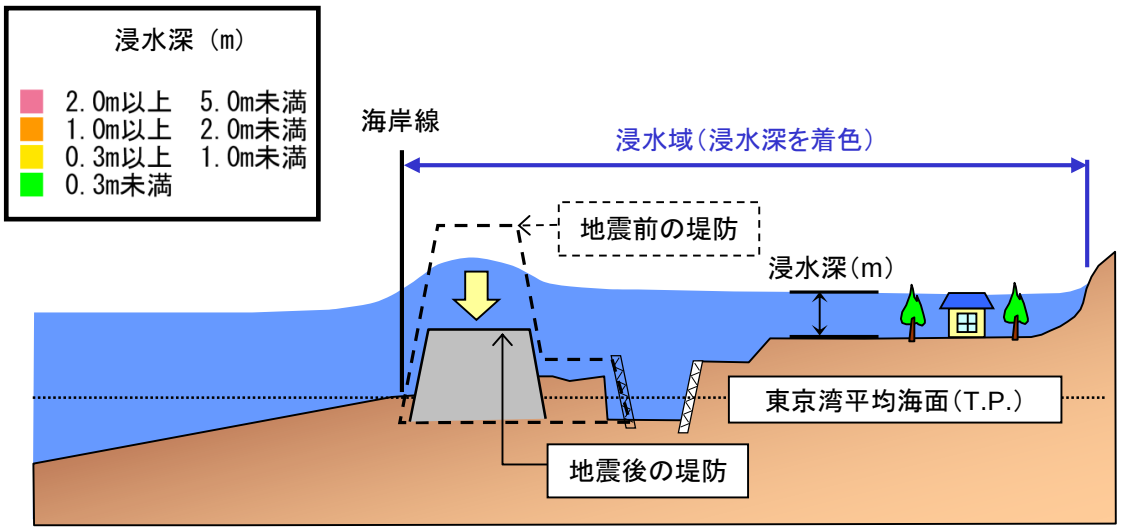
（1）浸水域について

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）浸水深について

①陸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。

②津波浸水想定の今後の活用を念頭に、下記のような凡例で表示。



図－2 浸水域と浸水深の模式図

４．対象地震（最大クラス）の設定について

(1) 過去に熊本県内の沿岸に襲来した津波について

過去に熊本県内の沿岸に襲来した既往津波については、「日本被害津波総覧」、「日本被害地震総覧」「津波痕跡データベース」、「日本付近のおもな被害地震年表」、「熊本県の気象百年」、「熊本県災異誌」、「気象庁資料」から、津波高等に係る記録が確認できた津波を抽出・整理しました。

なお、1792 年の火山活動により発生した山体崩壊に伴う津波については、今回は検討対象として扱わないこととしました（参考資料）。

(2) 熊本県内の沿岸に襲来する可能性のある津波について

地震調査研究推進本部が平成 18 年 5 月 15 日に公表した「雲仙断層群の評価（一部改訂）」や平成 14 年 5 月 18 日に公表した「布田川・日奈久断層帯の評価」、内閣府が平成 24 年 8 月 29 日に公表した「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）津波断層モデル編」を対象に地震津波の検討を行いました。

(3) 選定した最大クラスの津波について

熊本県内の沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される津波断層モデルとして、下記３つの地震を対象としました。

①雲仙断層群

②布田川・日奈久断層帯

③南海トラフの巨大地震

①雲仙断層群について

雲仙断層群は、北部、南東部及び南西部（北部、南部）の３つに区分されています。その中で、熊本県内の沿岸に対して津波の影響が大きいと想定される南東部と南西部（全体が１つの区間として活動する場合）の２ケースを選定しました。

②布田川・日奈久断層帯について

布田川・日奈久断層帯は、北東部、中部及び南西部の３つの区間からなっているとされています。その中で、熊本県内の沿岸に対して津波の影響が大きいと想定される中部と南西部が同時に活動する場合を選定しました。

③南海トラフの巨大地震について

11 ケースの津波断層モデルのうち、熊本県内の沿岸に対して津波の影響が大きいと想定されるケース４、５、１１を選定しました。

以上より、下記の 6 ケースを津波シミュレーションのケースとして選定

■雲仙断層群　南西部

■雲仙断層群　南東部

■布田川・日奈久断層帯（中部と南西部が同時に活動する場合）

■南海トラフの巨大地震　ケース 4

■南海トラフの巨大地震　ケース 5

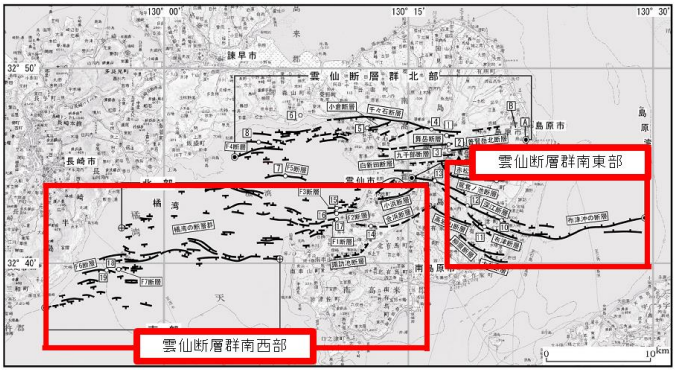
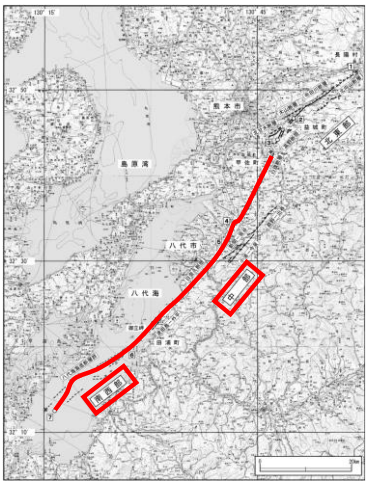
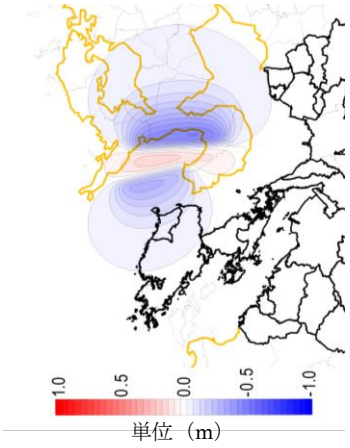
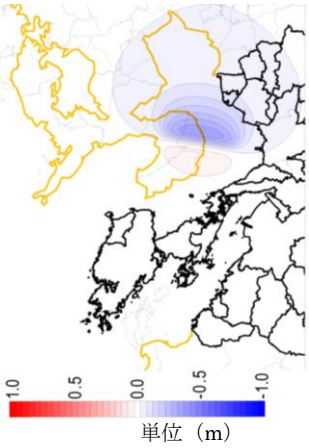
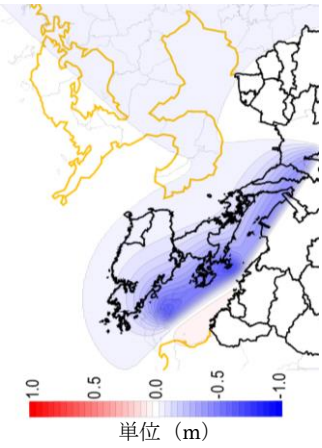
■南海トラフの巨大地震　ケース 11

(4) 津波浸水シミュレーションについて

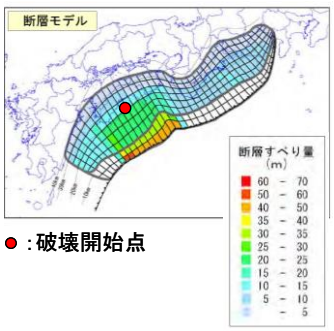
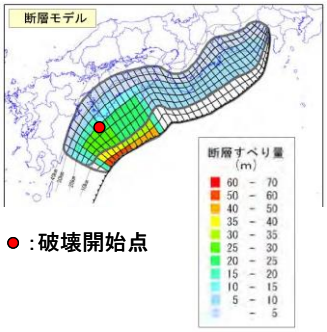
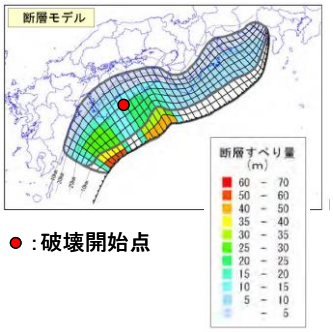
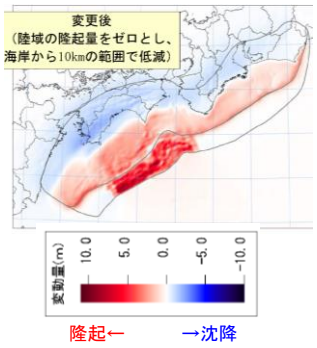
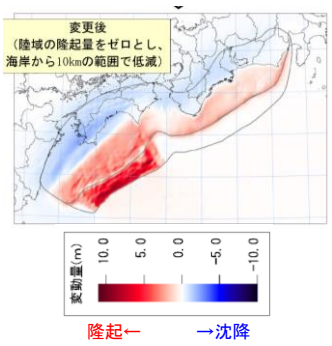
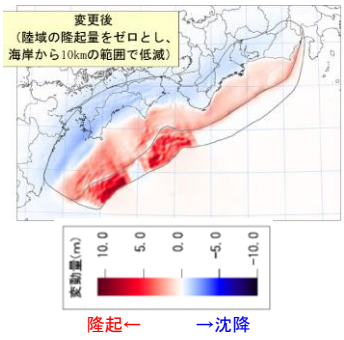
選定した６つの津波について、それぞれ熊本県内の沿岸全域において津波浸水シミュレーションを実施しました。

(5) 津波浸水想定の設定について

今回の津波浸水想定においては、６種類のシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域、最大となる浸水深を表しました。

<table>
<tr><td colspan="2">対象津波</td><td>雲仙断層群
南西部</td><td>雲仙断層群
南東部</td><td>布田川・日奈久断層帯
（中部・南西部）</td></tr>
<tr><td colspan="2">マグニチュード</td><td>M=7.5</td><td>M=7.1</td><td>M=7.9</td></tr>
<tr><td colspan="2">使用モデル</td><td colspan="3">地震調査推進本部の評価を基に作成</td></tr>
<tr><td rowspan="3">概要</td><td>説明</td><td colspan="3">地震調査研究推進本部で長期評価が実施された地震のうち、熊本県内の沿岸に影響が大きいと考えられるケースを選定。</td></tr>
<tr><td>波源域</td><td colspan="2"> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>地盤の鉛直方向変動量分布</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>

図－3 選定した最大クラスの津波（雲仙断層群及び布田川・日奈久断層帯）

対象津波		南海トラフの巨大地震 （ケース 4）	南海トラフの巨大地震 （ケース 5）	南海トラフの巨大地震 （ケース 11）
マグニチュード		Mw=9.1	Mw=9.1	Mw=9.1
使用モデル		内閣府「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熊本県内の沿岸に影響が大きいと考えられるケースを選定。		
	波源域			
	地盤の鉛直方向変動量分布			

図－4 選定した最大クラスの津波（南海トラフの巨大地震）

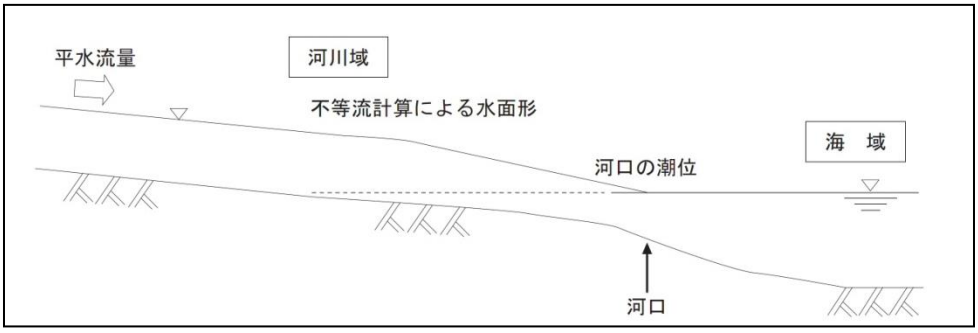
５．主な計算条件の設定

次の悪条件下を前提に計算条件を設定しました。

（1）潮位について

① 海域については、全て朔望平均満潮位としました。

② 河川内の水位については、平水位、または熊本県内の沿岸の朔望平均満潮位と同じ水位としました。



図－5 初期水位の設定

(2) 地盤の沈下について

地盤高については、地震による地盤沈下を考慮しました。

(3) 各種構造物の取扱いについて

① 地震や津波による各種施設の被災を考慮しました。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ています。

② 各種構造物については、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」としています。

表－1 構造物条件

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
堤防	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、比高を地震前の 25%の高さ
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
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、開放状態として取扱い
道路・鉄道	地形としての取扱い
建築物	建物の代わりに津波が遡上する時の摩擦（粗度）を設定

６．浸水面積について

今回の浸水想定による沿岸 14 毎の浸水面積は表－2 のとおりです。

表－2 市町毎の浸水面積一覧

市町村名	浸水面積（ha）
荒尾市	20
長洲町	110
玉名市	2,900
熊本市	2,300
宇土市	680
宇城市	1,800
上天草市	240
天草市	520
苓北町	20
氷川町	1,100
八代市	6,500
芦北町	60
津奈木町	―
水俣市	―
合　計	16,200

―：浸水面積が 5ha 未満の市町

※浸水面積は 10m メッシュで算出した数値。

※市町別の集計に際しては、1 千 ha 未満のものは一の位、1 千 ha 以上のものは十の位を四捨五入。
　合計は、全体面積を集計し、十の位を四捨五入。

７．今後について

「津波防災地域づくりに関する法律」（平成 23 年法律第 123 号）においては、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」の作成や、津波災害警戒区域の指定など、今後、市町と一体となり検討していく必要があるため、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きます。

特に、沿岸市町では、津波浸水想定を基に、津波ハザードマップの策定や住民の避難方法の検討、市町防災計画の改定などに取り組むこととなるため、市町に対する技術的な支援や助言を行っていきます。

なお、今回設定した最大クラスの津波や各種条件については、津波断層モデルの新たな知見（内閣府・中央防災会議、隣接県等）が得られた場合や構造物の整備・強化がある程度進んだ場合等には、必要に応じて見直していきます。

（参考資料）

１．津波の水位について

今回の津波浸水想定を検討する際に得られた沿岸 14 市町毎の津波の水位については表－1 のとおりです。

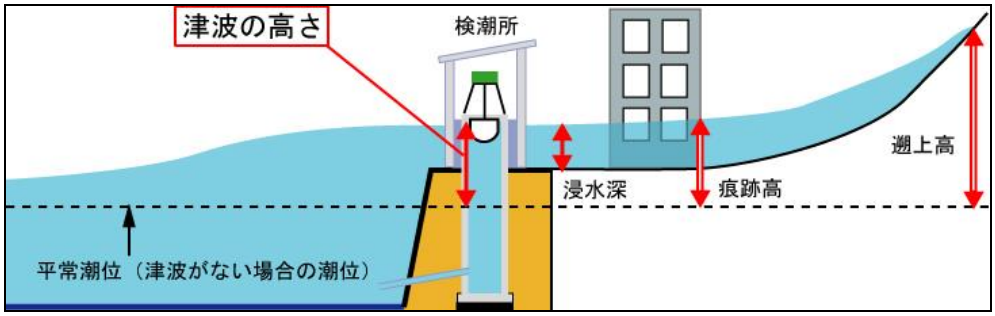
表- 1 市町村毎の津波の水位

沿　岸	市町名		地域海岸名	津波の水位		
				A+B	A	B
					津波波高	朔望平均満潮位
				（T.P.m）	（m）	（T.P.m）
有明海	アラオシ 荒尾市		地域海岸1	2.9 ～ 3.1	0.3 ～ 0.5	2.6
	ナガス　マチ 長洲町			3.0 ～ 3.4	0.4 ～ 0.8	2.6
	タマナシ 玉名市			3.0 ～ 3.2	0.5 ～ 0.6	2.4 ～ 2.6
	クマモトシ 熊本市			2.9 ～ 3.0	0.5 ～ 0.6	2.4
	ウトシ 宇土市			2.9 ～ 3.0	0.5 ～ 0.6	2.4
	ウ　キ　シ 宇城市	（有明海側）		2.5 ～ 2.6	0.4 ～ 0.5	2.1
	カミアマクサシ 上天草市	（有明海側）	地域海岸2	2.4 ～ 3.1	0.3 ～ 1.0	2.1
	アマクサシ 天草市	（有明海側）	地域海岸3	2.3 ～ 3.4	0.4 ～ 1.3	1.9 ～ 2.1
天草西	アマクサシ 天草市	（天草西沿岸側）	地域海岸4	2.4 ～ 2.8	0.5 ～ 0.9	1.9
	レイホクマチ 苓北町			2.8 ～ 3.2	0.9 ～ 1.3	1.9
	レイホクマチ 苓北町		地域海岸5	2.4 ～ 3.0	0.8 ～ 1.4	1.6
	アマクサシ 天草市	（天草西沿岸側）		2.0 ～ 2.8	0.4 ～ 1.2	1.6
	アマクサシ 天草市	（天草西沿岸側）	地域海岸6	2.4 ～ 3.6	0.8 ～ 1.8	1.6 ～ 1.8
八代海	アマクサシ 天草市	（八代海側）	地域海岸7	2.3 ～ 3.8	0.5 ～ 2.0	1.8
	アマクサシ 天草市	（八代海側）	地域海岸8	2.3 ～ 3.2	0.5 ～ 1.4	1.8
	カミアマクサシ 上天草市	（八代海側）	地域海岸9	2.4 ～ 3.5	0.5 ～ 1.4	1.8 ～ 2.1
	ウ　キ　シ 宇城市	（八代海側）	地域海岸10	2.3 ～ 3.3	0.2 ～ 1.2	2.0 ～ 2.1
	ヒカワ　チョウ 氷川町			2.6	0.5	2.1
	ヤツシロシ 八代市			2.3 ～ 2.7	0.4 ～ 0.9	1.8 ～ 2.1
	アシキタマチ 芦北町		地域海岸11	2.1 ～ 3.0	0.3 ～ 1.2	1.5 ～ 1.8
	ツ　ナ　ギ　マチ 津奈木町			2.1 ～ 2.7	0.6 ～ 1.2	1.5
	ミナマタシ 水俣市			2.0 ～ 2.5	0.5 ～ 1.0	1.5

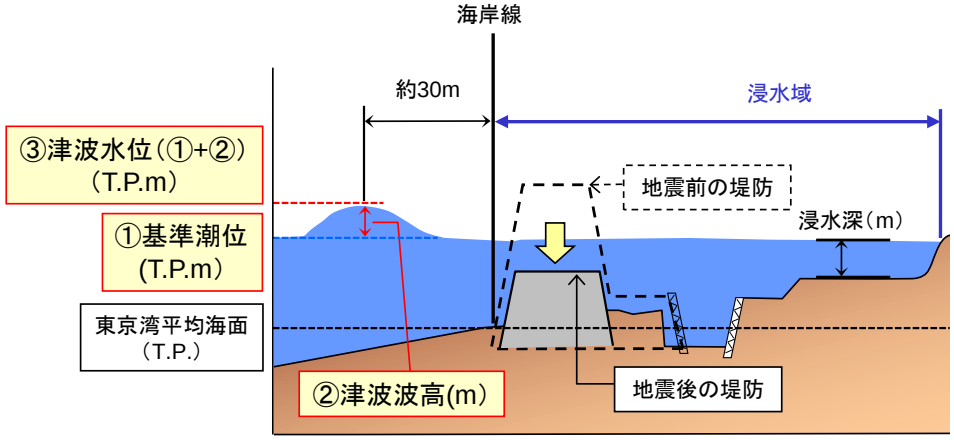
※留意点

- 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襲来し、津波の水位が大きくなる可能性があります。
- 「津波の水位」は、海岸線から沖合約 30m 地点における「津波の水位」を標高で表示しています。
- 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、津波の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。

（参考資料）



図－1 津波の高さの定義（気象庁）



図－2 津波の水位の定義（熊本県）

① 基準潮位
- 津波シミュレーションを行う際の最初の状態の水位
- ここでは朔望平均満潮位※1 を使用
- 東京湾平均海面※2 からの高さ（T.P.m）で表す

※1 各月の朔(新月)または望(満月)の日の前 2 日、後 4 日以内に観測された最高満潮位の年平均値）

※2 東京湾の平均海面を基準（標高０ｍ）とした場合の高さであり、日本の土地の高さ（標高）を表す際の基準

② 津波波高
- 海岸線から海側に約 30m 離れた地点での、基準潮位から見た津波の高さ
- 気象庁が発表する津波の高さと同じ

③ 津波水位
- 海岸線から海側に約 30m 離れた地点での東京湾平均海面※2 からの津波の高さ
- 上記の「①基準潮位」と「②津波波高」を足した高さ

【用語の解説】

２．津波が到達する時間について

今回の津波浸水想定による沿岸 14 市町毎の代表地点における津波が到達する時間（影響開始時間）最大津波水位、最大津波到達時間については、表－2～表－4 のとおりです。

影響開始時間は、気象庁の津波注意報の発令基準（津波高 0.2mを超え 1m以下）を参考に、津波水位が 0.2m に達した時間としています。

ただし、地盤の低いところでは、地震によって、堤防等が沈下・損壊することで、津波が到達する前に浸水が始まることがあります。津波の到達時間にかかわらず、早めの避難行動を心掛けてください。

表－2 市町毎の影響開始時間、最大津波水位、最大津波到達時間
（雲仙断層帯）

沿岸	市町村名	地域海岸名	基準潮位（朔望平均満潮位）（T.P.m）	雲仙断層群 南西部				雲仙断層群 南東部			
				影響開始時間（分）	最大津波水位（TPm）	津波波高（m）	最大津波到達時間（分）	影響開始時間（分）	最大津波水位（TPm）	津波波高（m）	最大津波到達時間（分）
有明海	荒尾市	地域海岸1	2.6	—	2.8	0.18	378	36	2.8	0.20	36
	長洲町		2.6	—	2.8	0.15	18	21	2.8	0.22	21
	玉名市		2.6	—	2.7	0.14	299	—	2.8	0.17	29
	熊本市		2.4	—	2.5	0.14	137	—	2.6	0.17	54
	宇土市		2.1	102	2.3	0.20	102	32	2.4	0.23	102
	宇城市（有明海側）		2.1	—	2.2	0.09	242	—	2.2	0.07	6
	上天草市（有明海側）	地域海岸2	2.1	93	2.5	0.36	137	—	2.3	0.13	89
	天草市（有明海側）	地域海岸3	1.9～2.1	65	2.2	0.34	75	79	2.1	0.21	81
天草西	天草市（天草西沿岸側）	地域海岸4	1.9	73	2.1	0.23	74	—	2.0	0.08	267
	苓北町		1.6	14	2.5	0.97	55	—	1.7	0.14	5
	苓北町	地域海岸5	1.6	14	1.9	0.30	15	—	1.6	0.03	124
	天草市（天草西沿岸側）		1.6	—	1.7	0.14	20	—	1.6	0.06	2
	天草市（天草西沿岸側）	地域海岸6	1.6	—	1.8	0.19	101	—	1.7	0.16	7
八代海	天草市（八代海側）	地域海岸7	1.6～1.8	—	1.9	0.11	34	—	1.9	0.11	33
	天草市（八代海側）	地域海岸8	1.8	—	1.9	0.11	32	—	1.9	0.11	32
	上天草市（八代海側）	地域海岸9	1.8～2.1	—	2.3	0.13	25	—	2.3	0.14	25
	宇城市（八代海側）	地域海岸10	2.0	—	2.1	0.05	299	—	2.1	0.05	296
	氷川町		2.0	—	2.1	0.10	295	—	2.1	0.09	292
	八代市		1.8～2.0	—	2.0	0.17	16	—	2.0	0.17	15
	芦北町	地域海岸11	1.8	—	1.9	0.15	15	—	1.9	0.15	15
	津奈木町		1.5	—	1.5	0.05	2	—	1.5	0.05	2
	水俣市		1.5	—	1.5	0.04	58	—	1.5	0.04	58

※影響開始時間は、初期水位から 20cm 上昇する時間とし、代表地点における最短のものを用いています。
なお、「－」は基準水位から 20 ㎝に到達していないものを表しています。

※最大津波到達時間は、各津波のうち、代表地点での津波波高が最大となるものの到達時間を採用しています。

※基準潮位・最大津波水位は小数点以下 2 桁を切り上げています。

（参考資料）

表－3 市町毎の影響開始時間、最大津波水位、最大津波到達時間
（布田川・日奈久断層帯）

沿岸	市町村名	地域海岸名	基準潮位（朔望平均満潮位）（T.P.m）	布田川・日奈久断層帯			
				影響開始時間（分）	最大津波水位（TPm）	津波波高（m）	最大津波到達時間（分）
有明海	荒尾市	地域海岸1	2.6	—	2.8	0.16	391
	長洲町		2.6	—	2.7	0.12	331
	玉名市		2.6	—	2.7	0.14	330
	熊本市		2.4	—	2.5	0.08	52
	宇土市		2.1	—	2.3	0.19	13
	宇城市（有明海側）		2.1	—	2.2	0.04	173
	上天草市（有明海側）	地域海岸2	2.1	—	2.2	0.06	318
	天草市（有明海側）	地域海岸3	1.9～2.1	—	2.2	0.08	27
天草西	天草市（天草西沿岸側）	地域海岸4	1.9	—	1.9	0.04	2
	苓北町		1.6	—	1.7	0.14	5
	苓北町	地域海岸5	1.6	—	1.6	0.04	238
	天草市（天草西沿岸側）		1.6	—	1.6	0.04	3
	天草市（天草西沿岸側）	地域海岸6	1.6	152	1.9	0.29	155
八代海	天草市（八代海側）	地域海岸7	1.6～1.8	18	2.4	0.59	23
	天草市（八代海側）	地域海岸8	1.8	19	2.6	0.84	88
	上天草市（八代海側）	地域海岸9	1.8～2.1	9	2.2	0.39	90
	宇城市（八代海側）	地域海岸10	2.0	—	2.1	0.12	269
	氷川町		2.0	—	2.2	0.17	262
	八代市		1.8～2.0	101	2.2	0.42	136
	芦北町	地域海岸11	1.8	39	2.3	0.51	82
	津奈木町		1.5	17	1.9	0.40	121
	水俣市		1.5	62	1.8	0.33	63

※影響開始時間は、初期水位から 20cm 上昇する時間とし、代表地点における最短のものを用いています。
なお、「－」は基準水位から 20 ㎝に到達していないものを表しています。

※最大津波到達時間は、各津波のうち、代表地点での津波波高が最大となるものの到達時間を採用しています。

※基準潮位・最大津波水位は小数点以下 2 桁を切り上げています。

（参考資料）

表－4 市町毎の影響開始時間、最大津波水位、最大津波到達時間
（「南海トラフの巨大地震検討会」のモデル）

沿岸	市町村名	地域海岸名	基準潮位（朔望平均満潮位）（T.P.m）	「南海トラフの巨大地震検討会」のモデル（ケース4）				「南海トラフの巨大地震検討会」のモデル（ケース5）				「南海トラフの巨大地震検討会」のモデル（ケース11）			
				影響開始時間（分）	最大津波水位		最大津波到達時間（分）	影響開始時間（分）	最大津波水位		最大津波到達時間（分）	影響開始時間（分）	最大津波水位		最大津波到達時間（分）
					（TPm）	津波波高（m）			（TPm）	津波波高（m）			（TPm）	津波波高（m）	
有明海	荒尾市	地域海岸1	2.6	226	2.9	0.31	342	227	2.9	0.32	341	227	2.9	0.32	341
	長洲町		2.6	220	3.0	0.39	347	220	3.0	0.37	340	220	3.0	0.38	342
	玉名市		2.6	212	3.1	0.46	355	210	3.0	0.42	353	212	3.0	0.44	353
	熊本市		2.4	213	2.9	0.46	364	209	2.9	0.45	361	211	2.9	0.45	361
	宇土市		2.1	213	2.6	0.45	341	214	2.6	0.45	704	214	2.5	0.40	339
	宇城市（有明海側）		2.1	211	2.4	0.25	213	210	2.4	0.31	698	210	2.4	0.28	697
	上天草市（有明海側）	地域海岸2	2.1	179	2.4	0.27	184	173	2.7	0.54	693	177	2.6	0.47	692
	天草市（有明海側）	地域海岸3	1.9～2.1	172	2.6	0.69	674	168	2.9	1.01	672	169	2.5	0.64	698
天草西	天草市（天草西沿岸側）	地域海岸4	1.9	193	2.2	0.35	392	158	2.3	0.38	717	161	2.2	0.35	422
	苓北町		1.6	145	2.1	0.55	406	142	2.4	0.81	710	143	2.2	0.63	495
	苓北町	地域海岸5	1.6	134	2.2	0.58	522	129	2.3	0.76	705	131	2.3	0.72	400
	天草市（天草西沿岸側）		1.6	122	2.1	0.48	229	119	2.3	0.74	603	119	2.4	0.78	415
	天草市（天草西沿岸側）	地域海岸6	1.6	122	2.8	1.22	339	118	3.0	1.41	337	119	3.2	1.60	530
八代海	天草市（八代海側）	地域海岸7	1.6～1.8	132	3.2	1.39	528	132	3.2	1.64	340	132	3.2	1.40	528
	天草市（八代海側）	地域海岸8	1.8	154	2.8	0.96	458	152	2.8	1.04	457	154	2.7	0.95	458
	上天草市（八代海側）	地域海岸9	1.8～2.1	163	2.4	0.56	460	162	2.4	0.62	460	163	2.4	0.56	460
	宇城市（八代海側）	地域海岸10	2.0	242	2.3	0.24	249	—	2.2	0.18	243	241	2.3	0.23	286
	氷川町		2.0	227	2.3	0.32	240	222	2.5	0.43	431	225	2.3	0.29	233
	八代市		1.8～2.0	187	2.6	0.83	391	185	2.6	0.86	390	187	2.5	0.76	389
	芦北町	地域海岸11	1.8	171	2.5	0.76	374	167	2.6	0.79	371	168	2.5	0.74	371
	津奈木町		1.5	165	2.0	0.46	470	161	2.0	0.49	366	161	1.9	0.43	469
	水俣市		1.5	164	1.8	0.31	467	158	1.8	0.35	365	161	1.8	0.29	365

※影響開始時間は、初期水位から 20cm 上昇する時間とし、代表地点における最短のものを用いています。
なお、「－」は基準水位から 20cm 到達していないものを表しています。

※最大津波到達時間は、各津波のうち、代表地点での津波波高が最大となるものの到達時間を採用しています。

※基準潮位・最大津波水位は小数点以下 2 桁を切り上げています。

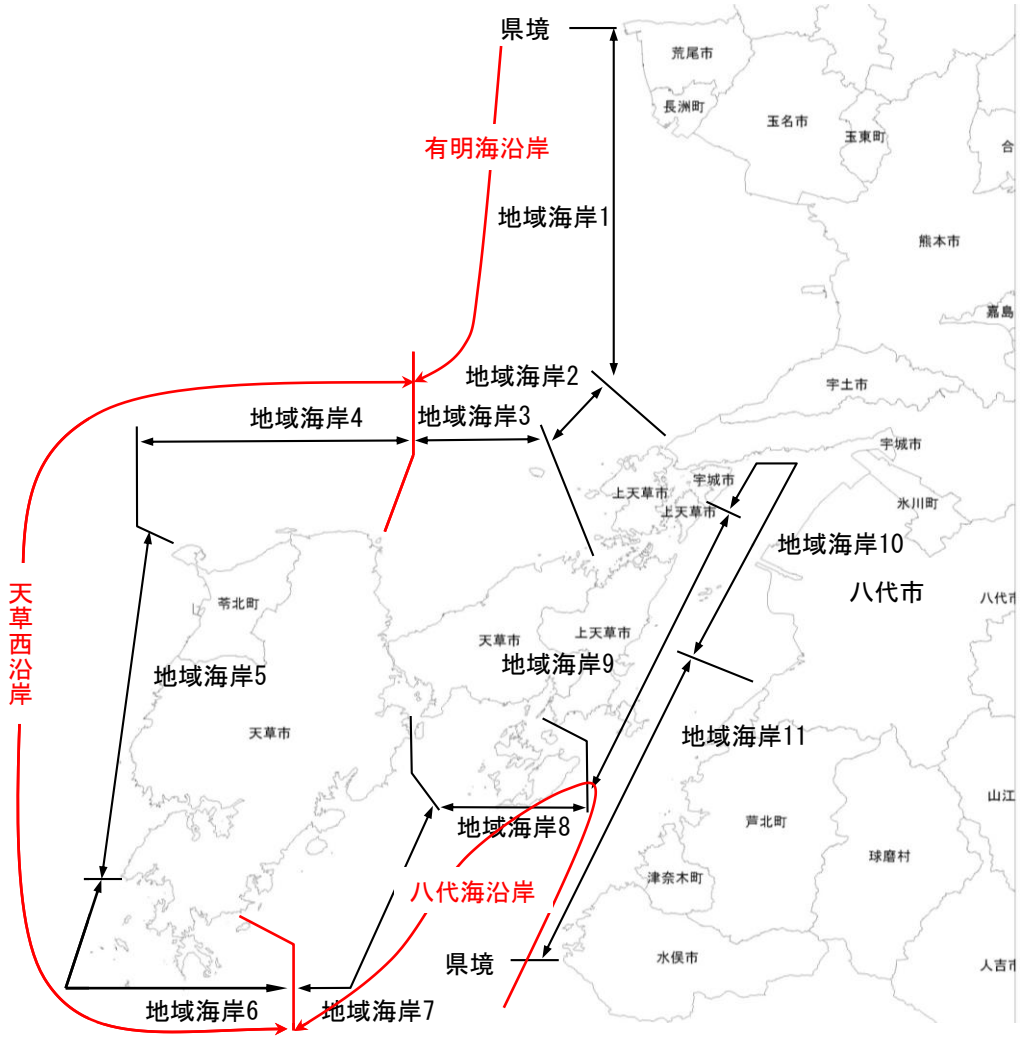
（参考資料）

３．地域海岸の設定について

地域海岸は、熊本県内の沿岸の湾の形状や山付け等の「自然条件」と、津波の水位の分布傾向から判断し、次のとおり１１地域海岸に区分しました。

表－5 地域海岸の区分

沿岸名	地域海岸	海岸名			箇所名		
有明海沿岸	地域海岸1	荒尾港海岸	～	大田尾海岸	荒尾市大島	～	宇城市三角町三角浦
	地域海岸2	白濤漁港海岸	～	知十港海岸	上天草市大矢野町登立	～	上天草市松島町今泉
	地域海岸3	小仏海岸	～	長崎海岸	天草市有明町楠甫	～	天草市五和町御領
天草西沿岸	地域海岸4	向海岸	～	富岡北海岸	天草市五和町御領	～	苓北町富岡
	地域海岸5	富岡漁港海岸	～	亀浦港海岸	苓北町富岡	～	天草市魚貫町
	地域海岸6	魚貫崎漁港海岸	～	大ノ浦海岸	天草市魚貫町	～	天草市久玉町
八代海沿岸	地域海岸7	山の浦漁港海岸	～	天附港海岸	天草市久玉町	～	天草市新和町大多尾
	地域海岸8	浦ノ迫海岸	～	鳴川海岸	天草市新和町大多尾	～	天草市倉岳町棚底
	地域海岸9	大道漁港海岸	～	三角港海岸	上天草市龍ヶ岳町大道	～	上天草市大矢野町登立
	地域海岸10	三角港海岸	～	二見漁港海岸	宇城市三角町三角浦	～	八代市二見洲口町
	地域海岸11	井牟田漁港海岸	～	茂道漁港海岸	芦北町井牟田	～	水俣市袋

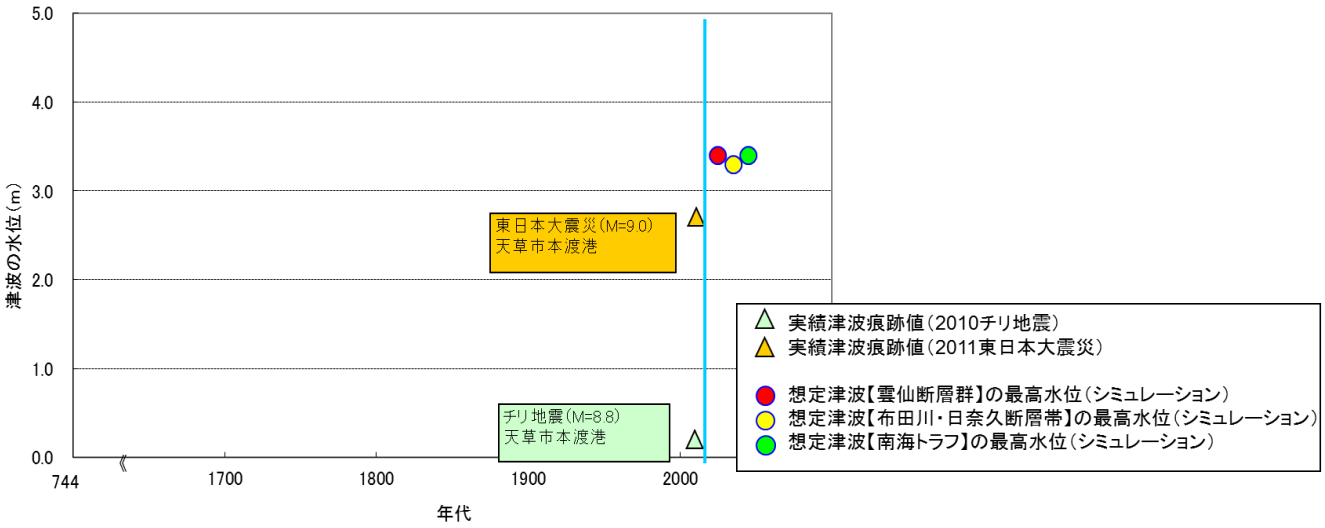


図－3 地域海岸の区分

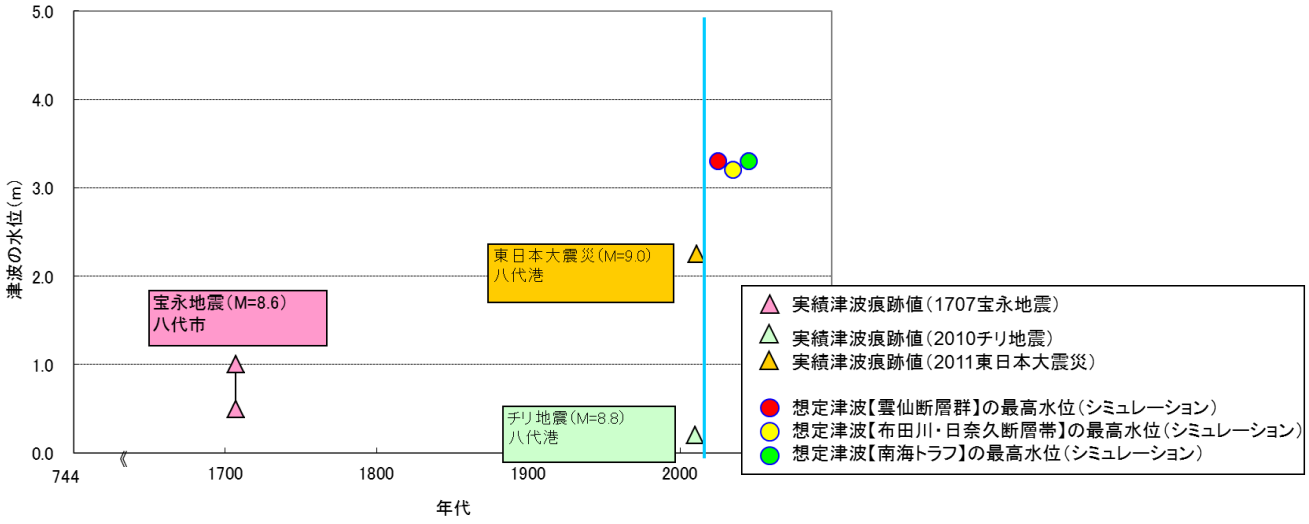
４．最大クラスの津波の設定について

過去に熊本県内の沿岸に来襲した既往津波と今後来襲する可能性のある各種想定津波のシミュレーションにおける津波高を用いて、地域海岸毎に下記のグラフを作成し、津波の高さが最も大きい津波を、最大クラスの津波として設定しました。

地域海岸３　（天草市有明町楠甫～天草市五和町御領）



地域海岸１０　（宇城市三角町三角浦～八代市二見洲口町）



図－4 最大クラスの津波（L2 津波）の選定例

注）上記図-4 について、「想定津波」及び「実績津波痕跡値（2011 東日本大震災）」は参考資料 1（P. 参考 1-1）の潮位を採用した。なお、その他実績津波痕跡値（1707 宝永地震、2010 チリ地震）は文献値を掲載した。

（参考資料）

５．寛政４（1792）年の火山活動により発生した山体崩壊に伴う津波について

寛政4（1792）年に雲仙岳[注]の火山活動による地震動で山体崩壊が発生し、大量の土砂が海に突入することにより発生した津波で、長崎県や熊本県の沿岸に大きな被害が発生したとの記録があるが、津波浸水想定を検討するに当たり、以下の状況から、現時点ではこの現象を検討対象としないこととしました。

（注）：雲仙岳は、島原半島の4分の3を占める形成時期の異なる複数の山体からなる火山群の総称で普賢岳はその主峰の名称、眉山も雲仙岳の山体

（1）天狗山（眉山の一部）

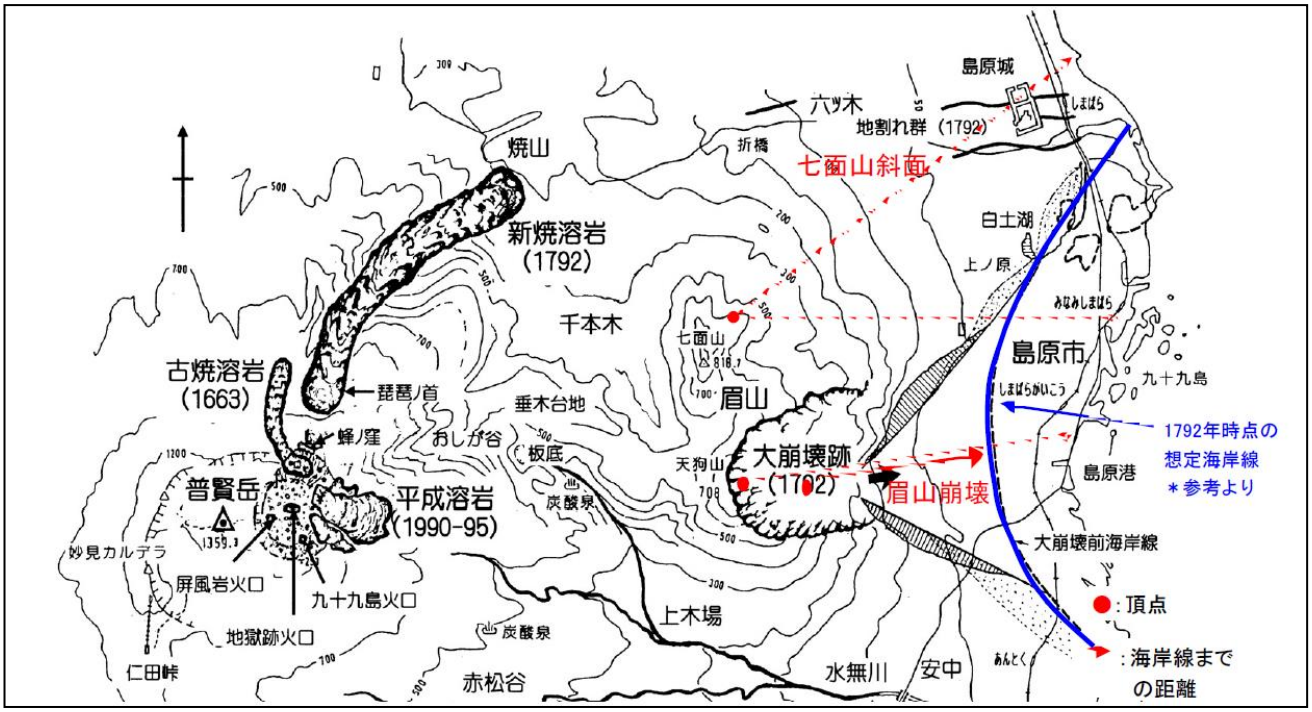
寛政 4（1792）年の雲仙岳の火山活動の際に崩壊土砂が海に突入し「島原大変肥後迷惑」と呼ばれる津波を引き起こしたが、現況の地形では、津波を引き起こすことは考えづらい。

（2）七面山（眉山の一部）

眉山の一部である七面山は、天狗山が崩壊した当時に比べ山頂から海岸線までの距離が２倍程度あり、仮に崩壊したとしても津波を引き起こすことは考えづらい。なお、普賢岳は、現時点では火山活動を停止している。

（3）溶岩ドーム（平成新山）

平成２(1990)年～平成７(1995)年の噴火による溶岩の噴出により、普賢岳頭部に新たに形成された溶岩ドームについては、国土交通省雲仙復興事務所によるシミュレーションによると、仮に崩壊したとしても、土砂は海まで到達しない。



図－５ 雲仙岳内の天狗山、七面山、普賢岳の位置図

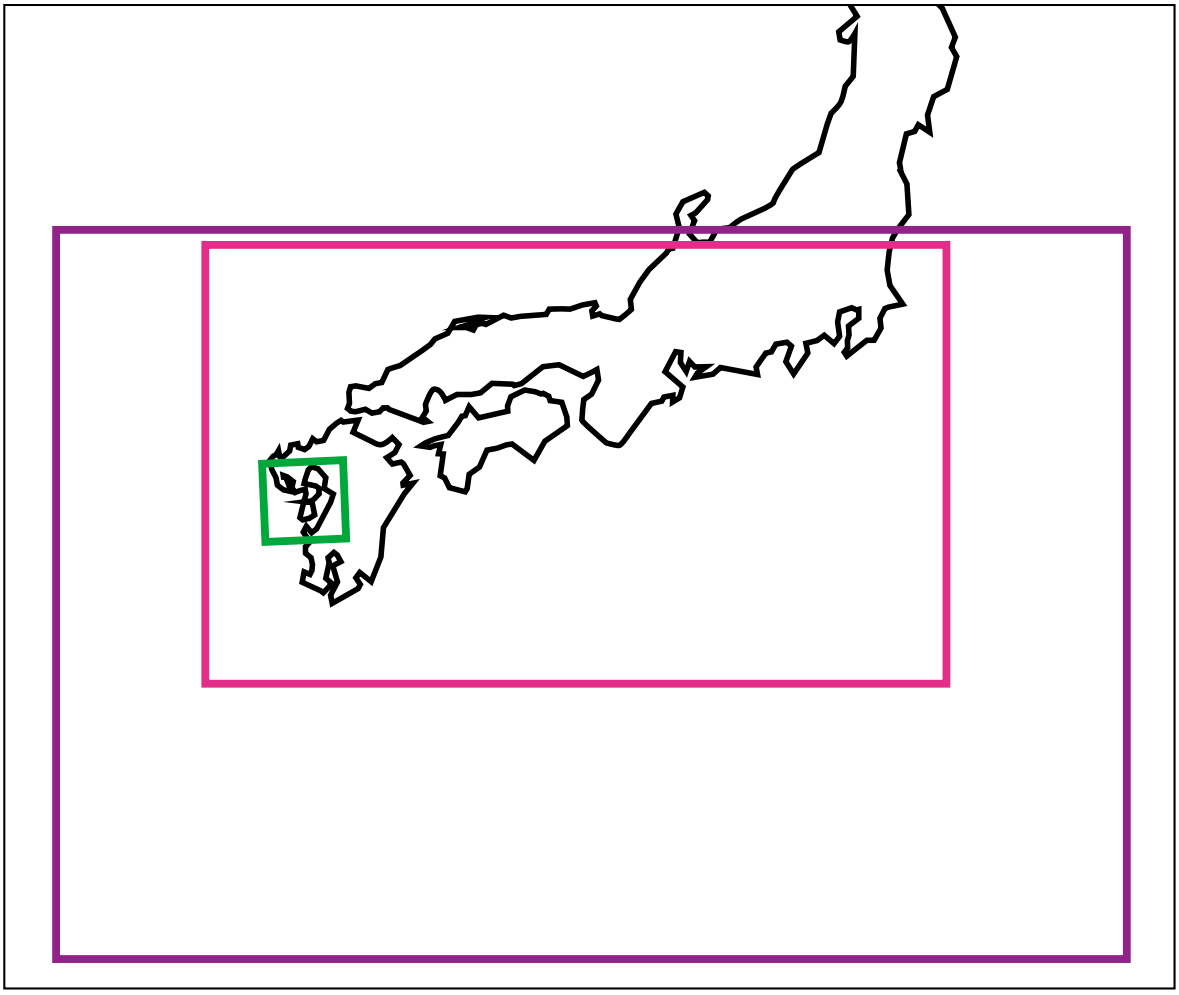
６．シミュレーションの条件について

（1）計算領域及び計算格子間隔

① 計算領域は、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」での解析条件を踏襲し、震源を含む範囲としました。

② 計算格子間隔は、陸域から沖に向かい 10m、50m、810m、2430m としました。
沿岸部の計算格子間隔については 10m としています。

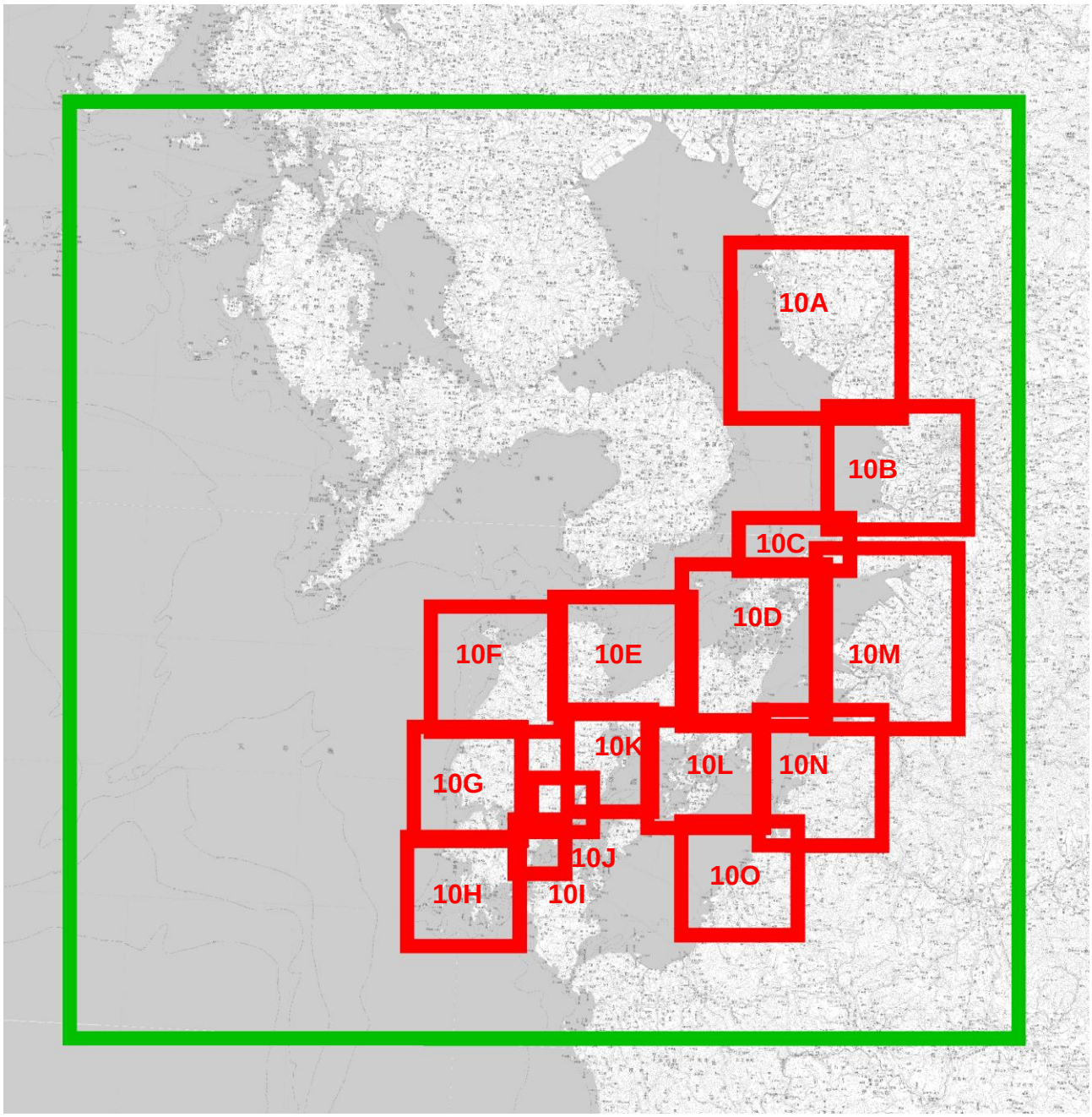
沖合領域～沿岸部領域



領域名	メッシュサイズ
沖合領域	2430m
大領域	810m
沿岸部領域	50m
詳細領域	10m

図－6 計算領域及び計算格子間隔（沖合領域～沿岸部領域）

沿岸部領域～詳細領域



領域名	メッシュサイズ
沖合領域	2430m
大領域	810m
沿岸部領域	50m
詳細領域	10m

図－7 計算領域及び計算格子間隔（沿岸部領域～詳細領域）

（2）計算時間及び計算時間間隔

計算時間は、最大浸水範囲、最大浸水深が計算できるように 12 時間を基本とし、計算時間間隔は、計算が安定するように 0.1～0.3 秒間隔としました。

（3）陸域及び海域地形

① 陸域地形

・航空レーザー測量成果を用いて作成しました。

② 海域地形

・（財）日本水路協会　平成 21 年海図データ（M7000）シリーズを使用しました。

（4）初期水位

潮位については、熊本県内の沿岸の朔望平均満潮位（T.P.+1. 5～+2.6m）としました。

（参考資料）

７．津波浸水想定の検討体制

津波浸水想定については、「熊本県地域防災計画検討委員会」に設けられた「地震・津波被害想定検討部会」において、平成 23,24 年度の２ヵ年で検討しました。

表－6 検討体制（左：平成 23 年度、右：平成 24 年度）
（学識経験者：50 音順、防災関係機関委員：熊本県防災会議委員名簿区分順）

	所　属	氏　名
学識経験者委員	熊本大学	北園　芳人
	熊本県立大学	北原　昭男
	熊本大学	松田　泰治
	熊本大学	山田　文彦 （部会長）
防災関係機関委員	熊本地方気象台	池田　佳男
	熊本海上保安部	坂上　卓
	熊本市消防局	橋本　孝
	熊本市	吉村　勝幸
	熊本県	牧野　俊彦

	所　属	氏　名
学識経験者委員	熊本大学	北園　芳人
	熊本県立大学	北原　昭男
	熊本大学	松田　泰治
	熊本大学	山田　文彦 （部会長）
防災関係機関委員	熊本地方気象台	竹元　幸敏
	熊本海上保安部	鹿山　喜一郎
	熊本市消防局	大塚　和規
	熊本市	佐嘉田　進
	熊本県	佐藤　祐治