

館山市津波避難計画

令和4年12月

館山市

目次

第1章 総則

- 1 目的 1
- 2 計画の修正 1
- 3 用語の意味 1

第2章 津波避難計画

- 1 津波浸水想定区域 3
- 2 避難対象地域 3
- 3 南海トラフ地震臨時情報発表時における事前避難対象地域 4
- 4 避難困難地域 4
- 5 津波避難場所・津波一時避難ビル 5
- 6 避難経路 8
- 7 避難方法 8
- 8 交通規制 8

第3章 初動体制

- 1 職員の連絡・参集体制 9
- 2 避難支援する者の行動・避難基準 10
- 3 海岸水門等の閉鎖措置 10
- 4 津波情報等の収集・伝達 10

第4章 避難指示の発令

- 1 発令基準 12
- 2 発令の時期及び手順 12
- 3 避難指示の伝達 12

第5章 避難行動要支援者、観光客等の避難対策

- 1 避難行動要支援者の避難対策 15
- 2 観光客等の避難対策 15

第6章 津波に対する防災教育、広報・啓発の実施

- 1 防災教育、広報・啓発の手段 17
- 2 防災教育、広報・啓発の内容 17

3	防災教育・広報・啓発の場等	19
第7章 実践的な津波避難訓練等の実施		
1	避難訓練の実施体制、参加者	20
2	訓練の内容等	20
3	図上訓練	21
4	ワークショップ	21
【参考】 想定地震・津波の概要		
1	大正型関東地震	24
2	房総半島東方沖日本海溝沿い地震	25
3	南海トラフ地震	29
4	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震	32

第1章 総 則

1 目的

この計画は、館山市地域防災計画（第2編 地震・津波編）第2章 災害予防計画 第2節 津波災害予防計画 第1項第3号（地2 - 6）に定める津波避難計画であり、津波が発生した直後から津波が終息するまでの間及び地震発生による津波のおそれがないことが確認されるまでの間、町内会や自主防災組織（以下「住民等」という。）及び観光客の生命及び身体の安全を確保することを目的とする。

2 計画の修正

この計画は、津波想定に関する国・県の津波シミュレーション結果や津波避難訓練の実施・検証等に応じて適宜、検討を加え、必要があると認めるときは修正する。

3 用語の意味

この計画において、使用する用語の意味は次のとおりとする。

用語	意味
津波浸水想定区域	想定する津波が陸上に遡上した場合に、浸水する陸域の範囲をいう。過去の津波の浸水地域や津波シミュレーションによる津波の浸水地域に基づき定める。
避難対象地域	津波が発生した場合に避難が必要な地域で、安全性の確保、円滑な避難を考慮して、津波浸水想定区域よりも広い範囲で市が指定する。
避難困難地域	津波の到達までに、避難対象地域の外に避難することが困難な地域をいう。
事前避難対象地域	「南海トラフ地震臨時情報」が発表された際、地域住民等が後発地震発生後の避難では、津波の到達までに避難が間に合わないおそれがある場合に備えて定めた地域をいう。具体的には、30cm以上の津波浸水が地震発生から30分以内に生じる地域をいう。
避難経路	避難する場合の経路で、住民等が設定するものをいう。

津波避難場所 (指定緊急避難場所)	津波の危険から避難するために、原則として避難対象地域の外に市が定める場所をいう。
指定避難所	被災者が長期にわたって避難する場所で、市が避難対象地域の外に指定するものをいう。
避難目標地点	津波の危険を回避するために、避難対象地域の外へ避難する際に目標とする地点をいい、避難可能範囲を設定する際に起点となる地点を指す。必ずしも津波避難場所とは一致しない。
津波避難ビル	津波浸水想定区域において、避難者が一時又は緊急に避難する学校やホテル、マンション等の施設で市長が指定したものをいう。

第2章 津波避難計画

1 津波浸水想定区域

本計画における津波浸水想定区域は、平成30年11月に千葉県が公表した「津波防災地域づくりに関する法律」に基づく「最大クラスの津波（L2）」発生時の津波浸水予測に基づき定める。

2 避難対象地域

津波浸水想定区域に基づき、避難対象地域を次のとおり定める。

地区	区（自治会）名	地区	区（自治会）名	地区	区（自治会）名	
船形	堂の下	北条	鶴ヶ谷	西岬	浜田	
	東		渚		見物	
	中宿		六軒町		波左間	
	西		北条海岸		坂田	
	根岸		長須賀		洲崎	
	川名		八幡		西川名	
	川名岡		湊		伊戸	
	大塚		湊団地		根本	
	柳塚		高井		坂足	
那古	東藤	館山	新井	神戸	小沼	
	宿		下町		坂井	
	寺赤		仲町		香取	
	仲濱		上町		西町	
	大濱		楠見		犬石	
	大芝		上須賀		佐野	
	辻		上真倉		佐野西	
	桜ヶ丘		青柳		藤原	
	芝崎		西の浜		洲宮	
	川崎		西原		布沼	
	西郷		柏崎		神田町	
	正木上		宮城		本郷	
	正木下		笠名		富崎	向
	北条		南町		西岬	大賀
神明町		里見	二斗田			
新宿		香				
三軒町		塩見				

3 南海トラフ地震臨時情報発表時における事前避難対象地域

「南海トラフ地震防災対策推進計画」に定める「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）」が発表された際、避難指示を発令する事前避難対象地域は次のとおり定めるものとする。

地区	区（自治会）名	地区	区（自治会）名	地区	区（自治会）名	
船形	堂の下	北条	北条海岸	西岬	波左間	
	東		長須賀		坂田	
	中宿		八幡		洲崎	
	西		湊		西川名	
	川名		湊団地		伊戸	
那古	東藤	館山	高井	神戸	根本	
	宿		新井		坂足	
	寺赤		下町		小沼	
	仲濱		仲町		坂井	
	大濱		上町	香取		
	大芝		楠見		西町	
	辻		上須賀		犬石	
	桜ヶ丘		上真倉		佐野	
	芝崎		青柳		佐野西	
	川崎		西の浜		藤原	
	西郷		西原		洲宮	
	正木上		柏崎		布沼	
	正木下		宮城		富崎	神田町
	北条		南町			笠名
神明町		大賀	向			
新宿		里見	松崎			
三軒町		香	二斗田			
鶴ヶ谷		塩見				
渚		浜田				
六軒町		見物				

4 避難困難地域

津波浸水予測図から津波到達予想時間を基に避難目標地点を設定し、避難路から避難可能（距離）範囲を設定し、前項の地区毎に定めるものとする。

5 津波避難場所・津波一時避難ビル

津波避難場所・津波避難ビルは次のとおり指定するものとし、住民等や観光客に津波避難場所・津波避難ビルの位置を周知するため、防災マップや広報紙への記載のほか、位置を示す案内板や道路に避難場所までの経路を示す津波避難誘導路面シートを整備する。

(1) 津波避難場所の指定

津波避難場所は、避難対象地域外で次に定めるとおりとする。

地図番号	避難場所等名称	住所	標高(m)	海岸との距離(m)
1	船形小学校	船形 405-2	7.7	200
2	西行寺周辺	船形 745 付近	13	680
3	長勝寺	川名 549	21	870
4	船形学園	船形 1377	20	150
5	那古寺	那古 1125	20	650
6	八雲神社	正木 1378-1	6.8	650
7	鶴谷八幡宮	八幡 68	8.7	750
8	安房高校第二グラウンド	北条 1346-1	6.5	950
9	中央公園	北条 1500-1	5.4	950
10	来福寺	長須賀 46	6.1	1050
11	子安神社	湊 189	6	1040
12	新宿神明神社	新宿 51	6.8	1080
13	館山小学校	館山 317	7.5	460
14	館山海上技術学校	大賀無番地	13.7	570
15	城山公園周辺	館山 362	30	690
16	総持院	沼 1139	17.1	480
17	赤山	宮城 192-2	12.7	420
18	国司神社	沼 931	20	430
19	熊野神社	宮城 172	15.9	710
20	西岬地区公民館	見物 65	13.2	200
21	西岬小学校	加賀名 151	23.2	610
22	洲崎神社	洲崎 1344	48	330
23	浅間神社	香 983-2	17.8	200
24	御嶽神社	塩見 365	19	520
25	光明院	波左間 599	12.8	120
26	西方寺	坂田 347	11	150

27	吾妻神社	西川名 1668	61	370
28	八坂神社	伊戸 1239	32	370
29	御嶽神社下	伊戸 2015	21.1	470
30	波切不動尊	坂足 419	34	720
31	宝安寺	小沼 21	30.2	790
32	諏訪山	坂井 195	24.5	590
33	東光寺	布沼 1259	29	1420
34	房南学園	佐野 2070	28.8	1750
35	安房神社	大神宮 589	29.8	880
36	洲宮神社	洲宮 921	34	2350
37	犬石神社	犬石 142-1	20.2	860
38	旧富崎小学校	相浜 282-1	13.9	210
39	布良崎神社	布良 379	21	160
40	龍樹院	布良 280	15	160
41	相浜神社	相浜 42-1	11	250
42	安房自然村	布良 600	42	420

(2) 津波一時避難ビルの指定

津波避難ビルは、次に定めるとおりとし、津波到達までの時間が短く、または避難が遅れた避難者が緊急的・一時的に避難するための建物であり、時間に余裕がある場合には、できるだけ避難対象地域外への避難を促すよう周知する。

地図 番号	津波一時避難ビル名称	使用可能場所	住所	標高 (m)	構造	距離 (m)
43	たてやま夕日海岸昇鶴	3・4階廊下、4階屋上	八幡 822	3.9	RC	80
44	Koganeハイツ	3階客室、踊り場	北条 2307-36	2.3	RC	90
45	海の湯宿 花しづき	3階客室、踊り場	塩見 233-4	5.5	RC	70
46	鳩山荘 松庵	3階廊下	見物 787-2	9.2	RC	60
47	休暇村 館山	3階踊り場	見物 725	2	SRC	20
48	ホテル洲の崎 風の抄	3階廊下	洲崎 198-1	12	SRC	50
49	ホテル 川端	3階屋上	西川名 855	5.4	SRC	60
50	平砂浦ビーチホテル	3・4・5・6階客室 7階及び屋上	伊戸 1535	17.2	RC	100
51	館山リゾートホテル	3・4階通路	小沼 352	6	RC	180
52	館山カントリークラブ	クラブハウス	坂井 772-54	31	RC	760
53	たてやま温泉 千里の風	3階会議室	藤原 1495-1	6.9	RC	270

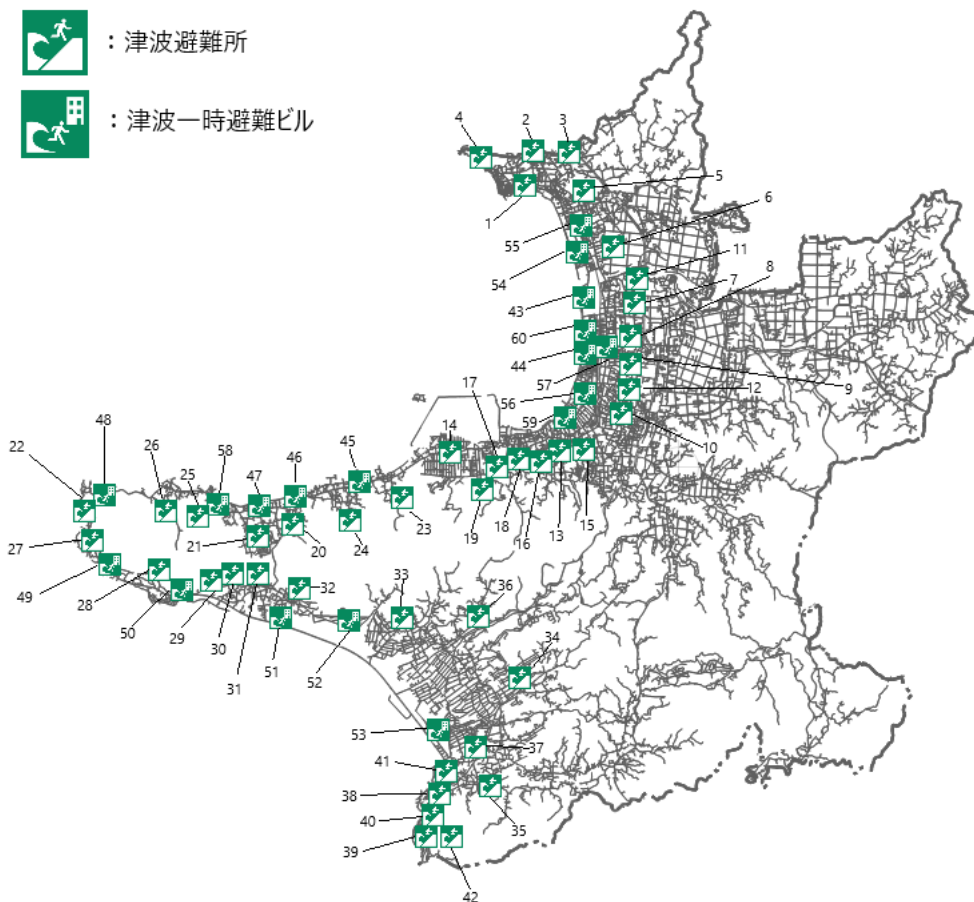
54	昭和女子大学 望秀海 浜学寮	3階屋上	那古 1672	3.5	RC	100
55	館山市立第一中学校	管理棟:3階廊下、屋上 教室棟:3・4階廊下、屋上	那古 954	3.2	RC	330
56	館山市立館山中学校	3・4階廊下、屋上	長須賀 136	2	RC	420
57	千葉県安房西高等学校	4階屋上	北条 2311-3	3.2	RC	280
58	ウェストペニンシュラ ホテル	2階宴会場	波左間 588	13	SRC	70
59	中央学院大学 館山セミナーハウス	3階ラウンジ 3・4階廊下	館山 96-1	3.3	RC	140
60	館山シーサイドハイツ	3・4・5・6・7・8・9階	北条 2307- 36	2.3	RC	90

建物構造について：S・・・鉄骨造

RC・・・鉄筋コンクリート造

SRC・・・鉄骨鉄筋コンクリート造

津波避難場所等位置図



6 避難経路

住民等は、避難対象地域から、避難目標地点で最も短時間、かつ安全に避難できる避難経路を設定するものとする。

避難経路の安全性の基準	<ul style="list-style-type: none"> ・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険が少ないこと。 ・最短時間で避難目標地点に到達できること。 ・複数の迂回路が確保されていること。 ・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難経路としない。 ・避難途中での津波の来襲に対応するために、避難経路に面して津波一時避難ビルが設置されるよう配慮する。 ・階段、急な坂道には手すりの設置に努める。
-------------	---

7 避難方法

- (1) 原則として徒歩での避難とする。ただし、避難行動要支援者や徒歩での避難が困難な場合や緊急を要する場合は、自転車、オートバイ又は自動車の乗り合わせにより避難する。
- (2) 自動車を利用して避難した場合は、塀などの倒壊により道路が寸断される危険がある上に液状化が発生する可能性も高いため、円滑な避難ができないおそれがあり、多くの住民が自動車で避難することにより渋滞が発生し、避難の遅れや防災活動の支障となることから、徒歩を原則とする。
- (3) 住民等は、避難誘導體制に基づき、要配慮者を支援しながら、被災状況に応じて適切な避難誘導を行う。
- (4) 住民等が、徒歩以外の交通手段を使って避難する場合は、館山警察署、館山市消防団及び各防災関係機関は連携して避難誘導を実施する。

8 交通規制

津波注意報、津波警報又は大津波警報（以下「津波警報等」という。）が発表された場合は、次の路線について津波浸水想定区域内への進入防止及び住民等の円滑な避難を図るため、必要に応じて警察署及び道路管理者に交通規制の実施又は要請を行う。

交通規制を行う路線・区間

路線	区間	規制の種類
県道南安房公園線 (県道257号)	相浜交差点～宮城交差点	車両通行止め
県道250号館山港線	宮城交差点～“渚の駅”たてやま前交差点	
市道3016号線	“渚の駅”たてやま前交差点～船形駅前交差点	

第3章 初動体制

1 職員の連絡・参集体制

勤務時間外に、千葉県内房（野島崎南端以西～富津岬西端以南）に津波警報等が発表された場合の市職員の配備体制は、次の「館山市職員災害対応初動マニュアル」に従い、自ら所定の部署に参集する。

また、ゆったりとした長い揺れを感じた場合は、津波情報などからの情報を収集し、情報に応じた配備を行う。

市長が必要と認め、配備を決定した場合は、各所属長に連絡を行う。

【津波配備体制の配備基準】

（館山市職員災害対応初動マニュアルより津波災害時のみ抜粋）

配備体制	配備基準	配備内容		配備対象
警戒配備体制	内房に津波注意報が発表された時(自動配備)	広報活動、応急措置が円滑に実施できる体制とする。		危機管理課、市民協働課、総務課、管財契約課、高齢者福祉課、農水産課、観光みなと課、建設課、建築施設課、都市計画課、下水道室、教育総務課、こども課
非常配備体制 (災害対策本部設置)	内房に津波警報又は大津波警報が発表された時(自動配備)	第3配備 (局地的)	災害に対し応急措置及び救援活動が円滑に実施できる体制とする。	災害対策本部、本部班、本部事務局員、地区本部員(豊房、神余、館野、九重地区を除く)、総務班、救援班、調達班、復旧班、収容班
		第4配備 (広範囲)		
		第5配備 館山市の組織及び機能のすべてをあげて対処する体制とする。	全職員	

2 避難支援する者の行動・退避基準

消防団員や避難支援協力員など、住民等の避難を支援する者の行動内容や退避の基準は次のとおりとし、津波浸水想定区域内での活動が想定される場合には、津波到達予想時間、出動時間、退避時間等を考慮して安全が確保できるよう努める。

- (1) 消防団員 館山市消防団 消防団活動・安全管理マニュアル(平成26年2月策定)
- (2) 防災業務に従事する行政機関 同報系無線、広報車等による指示誘導を基本とし、地域団体、地域住民等の自主避難と連動し、迅速的確に避難できる体制を確立する。この場合において、避難誘導にあたっては、従事する者の安全性にも十分配慮した対策を講じることとする。

3 海岸水門等の閉鎖措置

千葉県から館山市が管理委託を受けている海岸水門(那古水門、八幡水門)の操作については、水門操作員の安全確保を最優先とし、津波発生時の適切な水門操作が図られるよう、状況に応じた措置を講じる。

4 津波情報等の収集・伝達

- (1) 津波情報等の収集は、次に定める津波予報区のうち、千葉県内房に津波警報等が発表された時は、気象庁の津波情報や被害情報をテレビ、ラジオ、ホームページ、全国瞬時警報システム(J-ALERT)等から収集する。



- (2) 津波警報等の伝達系統及び伝達方法は、館山市安全・安心メール、公共情報コモンズ（Ｌアラート）を介した緊急速報メール（エリアメール）、データ放送、防災行政無線による情報伝達、広報車等による情報伝達を実施する。
- (3) 海面監視等による情報収集 次の監視カメラや安全が確保された場所から海面状態、潮位の異常及び河川遡上等の変動を監視する。
- ア “渚の駅” たてやま ライブカメラ
イ 平成橋 水門カメラ
- (4) 伝達の内容
- ア 震度５弱以上及び津波警報等が、次の気象庁の発表基準と高さの想定区分により、津波予報・情報等の伝達の迅速化を図るため、全国瞬時警報システム（Ｊ－ＡＬＥＲＴ）と連動し、防災行政無線自動起動装置が起動したことを確認する。

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	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ます。 沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
		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、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。 沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
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します。 海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

- イ 自動に放送されたのち、次のとおり、住民等の迅速な避難行動を促すため、命令口調で避難指示を伝え、切迫性を強く訴える。

第4章 避難指示の発令

1 発令基準

- (1) 避難指示の発令基準は館山市が次のいずれかに該当した場合とする。
 - ア 津波注意報、津波警報、大津波警報が発表された場合
 - イ 災害により気象庁の津波情報を適時に受け取ることができない状況において、強い揺れ(震度5弱以上)を感じたとき又は弱い揺れであっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合
 - ウ 「南海トラフ地震臨時情報(巨大地震警戒)」が発表された場合
- (2) 避難指示の解除の基準は次のとおりとする。
 - ア 津波警報等の解除が気象庁から発表された時点を原則とする。
 - イ 「南海トラフ地震臨時情報(調査終了)」が発表された場合

2 発令の時期及び手順

- (1) 避難指示の発令は、市長が基準に該当する事態を認知したのちに直ちに行う。
- (2) 市長が不在あるいは連絡がとれない場合は、副市長、教育長の順位でこれを代行する。市長等の判断を伺う時間的猶予が無い場合は、危機管理部長の判断により避難指示を発令する。

3 避難指示の伝達

避難指示の発令の住民等への伝達方法は、防災行政無線、サイレン、エリアメール、安全・安心メールなど多様な手段を活用し、避難指示を発令する時の広報文は、次のとおりとする。

- (1) 津波警報等が発表された場合

ア 津波注意報の広報例

「こちらは、防災たてやま、 時 分、津波注意報が発表されました。海の中や海岸付近は危険です。海の中にいる人は直ちに海から上がって、海岸から避難してください。潮の流れが速い状態が続きますので、注意報が解除されるまでは海に入ったり海岸に近づいたりしないようにしてください。」

(予想津波高及び津波到達時間が判明した場合)

「予想される津波の高さは〇mで、津波の到達時刻は、早い場所で 時 分です。」

イ 津波警報の広報例

「こちらは、防災たてやま、 時 分、津波警報が発表されました。」

高いところで mの津波が予想され、沿岸部や川沿いで被害が発生する危険があります。海の中にいる人は直ちに海から上がって、海岸から避難してください。沿岸部や川沿いにいる方は、直ちに海岸や河川から出来る限り離れ、高い場所に避難してください。また、車での避難は避けてください。」

(津波到達時間が判明した場合)

「予想される津波の到達時刻は、早い場所で 時 分です。」

ウ 大津波警報の広報例

「こちらは、防災たてやま、 時 分、大津波警報が発表されました。

高いところで mの大きな(巨大な)津波が襲い、甚大な被害が発生します。海の中にいる人は直ちに海から上がって、海岸から避難してください。沿岸部や川沿いにいる方は、直ちに海岸や河川から出来る限り離れ、より安全な場所を目指して避難してください。また、車での避難は避けてください。」

(津波到達時間が判明した場合)

予想される津波の到達時刻は、早い場所で 時 分です。

エ 大津波警報の広報例(事態切迫時は命令口調とする)

「こちらは、防災たてやま、大津波警報発表、大至急避難せよ。直ちに海や川から離れ、より安全な場所へ避難せよ。」(繰り返す)

(津波到達時間が判明した場合)

「早い場所で 時 分に津波が到達する。」

オ 海外で発生した遠地地震による遠地津波など時間に余裕がある場合の広報

「こちらは、防災たてやま、 時 分、津波警報が発表されました。高いところで m程度の津波が予想されます。

予想される津波の到達時刻は、早い場所で 時 分です。

沿岸部にいる方、 地区の住民の方は、慌てず、近所に声をかけ合い、避難所に避難してください。」

(2) 津波情報(津波観測に関する情報)の広報例

ア 気象庁の沖合の津波観測に関する情報

「こちらは、防災たてやま、高い津波が沖合で観測されました。

(場所)に 時 分(推定到達時刻)、 mの津波が推定されています。直ちに高い場所に避難してください。

イ 気象庁やTV等から入手できた各地の津波(被害)情報

こちらは、防災たてやま、 県 (市町村名、又は近接県)で

mの津波が押し寄せています（又は「家屋が流されるほどの被害が発生しています」等、状況に応じて）。館山市にも今後、大きな津波が押し寄せてくる可能性があります。直ちに高い場所に避難し、警報が解除されるまで避難を続けてください。」

（3）津波警報等解除の場合

「こちらは、防災たてやま、 時 分、沿岸に出されていた（津波注意報、津波警報、大津波警報）は解除されました。」

第5章 避難行動要支援者、観光客等の避難対策

1 避難行動要支援者の避難対策

避難対象地域内における避難行動要支援者の現状把握に努めるとともに、地域と共同した避難行動支援について、避難支援関係者及びその家族の安全確保を前提として、次のとおり体制の構築を図るものとする。

- (1) 情報伝達 避難行動要支援者の中には、避難に必要な情報を入手できれば自ら避難行動をとることが可能な者もいることから、情報伝達手段の多重化・多様化を確保するとともに、自主防災組織や町内会等の地域コミュニティ、消防、警察、民生委員・児童委員、社会福祉協議会等、地域防災計画の定めるところによる避難支援協力員を通じた情報伝達体制の整備や手段の確保と協力体制の構築を図る。
- (2) 避難行動の支援 行動面で避難に支障をきたすことが予想される者にあつては、地域防災計画の定めるところによる避難支援協力員の支援が不可欠であり、日頃から避難支援協力員との連携を図り、組織的な支援体制の確立を目指す。

2 観光客等の避難対策

観光協会や旅館組合等関係団体と共同し、観光客等への避難対策を次のとおりとする。

- (1) 観光客等の避難対策 観光客、海洋レジャー客等への情報伝達の方法及び避難対策については、次のとおり体制の構築を図るものとする。
 - ア 観光施設、宿泊施設等の施設管理者がいる場合には、防災行政無線の戸別受信機の設置により伝達手段を確保するとともに、利用客への情報伝達マニュアル(いつ、誰が、何を、どの様に(館内放送等の伝達手段)伝達するか。)を定めるものとする。
 - イ 屋外にいる者に対しては、防災行政無線の屋外拡声器、サイレン等により伝達するとともに、海水浴場の監視所、海の家等へ情報収集機器や情報伝達機器(拡声器、放送設備、サイレン)を配備するとともに、利用客への情報伝達方法や避難誘導方法等を定めたマニュアルを作成するものとする。
 - ウ 沖合にいる者には防災行政無線からの情報が聞こえない場合があるため、避難を促す手段として視覚的に情報を知らせよう考慮する。

特に、海水浴場等においては「津波フラッグ」（令和元年6月、気象庁制定）を用いて、聴覚障害者や波音や風でサイレン等が聞き取りにくい遊泳者などにも津波警報等の発表を視覚信号にて伝達できるようにする。



津波フラッグ

（2）施設管理者等への避難対策

海岸沿いの観光施設、宿泊施設等にあつては、施設の所有者や管理者が観光客や宿泊客等を津波避難場所へ避難させるものとする。避難が間に合わないような場合は、耐震性のあるRC構造等であれば、想定浸水深に相当する階の2階以上の室内に避難誘導した方が安全な場合や逃げ遅れた避難者が施設内に避難してくることから、施設の管理者等に対し、市や地域住民等が定める津波避難計画との整合性を図りながら、観光客や従業員等を含めた津波避難計画を策定するよう働きかける。

（3）津波避難場所等の確保、案内・誘導板の設置

ア 逃げ遅れた避難者が避難する津波一時避難ビルの指定及びその表示等を行う。

イ 観光客等の地理に不案内で、滞在先での津波の危険性について十分に認識をしていない者に対しては、海拔・津波浸水想定区域・想定される津波の高さの表示、JIS規格化された「災害種別避難誘導標識システム」で使用する図記号を用いた案内・誘導板を設置する。

ウ 設置する際は、交差点等の人目につきやすい場所に、避難方向が容易に識別できるように留意するとともに、外国人観光客等に対して外国語表記をする。

（4）津波啓発、避難訓練の実施

津波に対する心得や当該地域の津波の危険性、津波避難場所等を掲載した津波ハザードマップを海の家や観光施設、宿泊施設、飲食店、駐車場等に掲示してもらうなど関係業者等を含めた取組が重要であり、避難訓練にあつては、海水浴シーズン、観光シーズン中に観光客等の参加型訓練を実施する。

< 津波避難において避難行動要支援者となりうる者 >

避難行動要支援者となりうる要因	避難行動要支援者の例
情報伝達面	視聴覚障害者、外国人、子ども等
行動面	視聴覚障害者、心身障害者、高齢者、傷病者、妊産婦、乳幼児等
地理不案内等の面	観光客、外国人、海岸・港湾工事現場での就労者等

第6章 津波に対する防災教育、広報・啓発の実施

住民等が主体的かつ状況に応じた適切な津波避難行動をとるため、普段からどのような情報を発信するべきかという観点から、津波に関する知識や津波ハザードマップ、津波避難計画について、手段、内容、啓発の場を組み合わせながら地域の実情に応じた防災教育、広報・啓発を実施し、住民等の津波防災意識の向上に努める。

1 防災教育、広報・啓発の手段

- (1) マスメディアの活用……テレビ、ラジオ、新聞、インターネット等
- (2) 印刷物、動画……パンフレット、広報紙、DVD、SNS、ホームページ等
- (3) モニュメント等……津波供養塔・碑、海拔・想定される津波の高さや津波浸水想定区域の表示、津波の痕跡等
- (4) 学習、訓練……避難訓練、ワークショップ、出前講座

2 防災教育、広報・啓発の内容

- (1) 津波ハザードマップ及び津波避難計画
 - ・津波ハザードマップは、津波浸水想定区域と避難する場所の目標を周知するのに有効であるが、自然は大きな不確実性を伴うため、想定以上の津波が襲ってくる可能性があること、また、津波は地震の規模や発生地点、波長、海底や海岸の地形等の様々な要因により、津波高や到達時間、挙動が大きく異なることを併せて広報する。
 - ・津波警報等及び津波情報の伝達、避難指示の意味や発令基準、津波避難場所、避難経路等の津波避難計画の内容について周知を図る。
- (2) 津波避難行動
 - ・強い揺れを感じたとき又は弱い揺れでも長い時間ゆっくりと揺れを感じた時は、迷うことなく一人ひとりが迅速かつ主体的に避難すること。
 - ・強い揺れを感じたときは、直ぐに津波がくる可能性もあることから、津波警報等の発表前でも一刻も早い避難行動が必要であること。
 - ・過去の経験や想定にとらわれず各自が最善を尽くし、海岸からより遠く、より安全な場所を目指して避難する（原則として、海側への避難は行わない）こと。河川や水路からも離れること。
 - ・自ら率先して早期に避難行動を開始することや近所に避難を呼びかけることが、周りの人の避難を促すことになり、また、避難誘導する消防団員等の負担の軽減にも繋がること。
 - ・車両で走行中に津波警報等が発表された場合は、避難行動要支援者には

円滑な避難のために自動車を必要とする人がいることから、渋滞の発生を抑制するため、可能な限り道路外へ駐車し徒歩避難とすること。ただし、やむを得ず道路に駐車して避難する場合は、緊急車両等の通行の妨げとならないよう配慮し、ドアロックはせずエンジンキーを付けたままとすること。

- ・携帯電話や携帯ラジオ等で正確な津波の情報を入手すること。
- ・一度避難した場合は、津波警報等が解除されるまで避難を継続すること。
- ・津波注意報であっても、海の中では速い海流に巻き込まれたり、海岸付近で被害が生じる場合があるため、海から上がり海岸付近から離れること。

(3) 津波避難に関する知識の普及・啓発

ア 地震・津波に関する知識

- 津波の発生メカニズムや伝わる速さ。
- 津波の第一波は引き波だけではなく押し波から始まる場合がある。
- 津波は繰り返し襲ってくる。第一波が最大とは限らない。
- 津波は地形に影響されるため、地域によって津波高や浸水域が変わってくる。
- 強い揺れを伴わず危険を体感しないままに押し寄せる津波地震や2010年2月のチリ中部沿岸で発生した地震など、遠地地震により発生する津波がある。
- 津波の速度は、水深が深いところでは速く、浅いところでは遅くなるが、陸上でもオリンピックの短距離選手並みのスピードで押し寄せてくるため、津波を見てから逃げては間に合わない。
- 津波は河川や水路を遡上する。

イ 津波被害に関する知識

- 浸水深が30cm未満でも、津波の流速が速い場合は歩行困難となる。
- 1983年日本海中部地震では、津波による70cmの浸水深で死者が発生しており、浸水深が100cmを超えると、歩行中の人はほぼ絶望的である。
- 浸水深10cm以上で自動車のブレーキ性能が低下、30cm以上ではエンジンが停止することがある。50cm以上で車とともに流され、非常に危険な状態となる。
- 浸水深が2mを超えると木造家屋は全壊する可能性が高い。東日本大震災では、浸水深2m前後で全壊建物の割合に大きな差がある。

ウ 津波警報等

- 津波警報等及び津波情報の内容と想定される被害及び取るべき行動。
- 気象庁が発表する津波警報及び注意報は、津波予報区内のどこかにくる一番高い津波の予測に基づいて発表される。また、津波到達時間も同様に津波予報区内のどこかに一番早く津波が到達する時間の予測に基づいて発表される。
- 津波の複雑な特徴や予想技術の限界から、危険を回避するために安全サイドに立った発表が必要である。
- 自然は大きな不確実性を伴うため、気象庁の発表より津波が高くなることや早く津波が到達する場合がある。

(4) 地震、津波への備えに関する広報・啓発

- 津波の前には地震がある。迅速な避難のためには家の耐震化や家具の固定が必要であること。
- 津波ハザードマップ等で津波避難場所や避難経路、避難目標地点を確認しておくこと。
- 学校や仕事など、家族が離れた場所にいた場合でも、各自が自分の命を守ることに主体的となること。そのため、災害用伝言ダイヤル171や災害用伝言板、SNSを活用するなど、家族の安否確認の方法や集合場所などをあらかじめ決めておくこと。
- 避難時にすぐ持ち出せるように、3日分以上の非常食・飲料水、携帯ラジオ、救急医療品などの非常持出品をリュックに入れ、準備しておくこと。
- 津波避難訓練に参加し、日ごろから地震・津波の正しい知識を身につけること。

(5) 過去の津波被害の記録を活用した教訓の伝承

- 古文書
- 津波被災者の体験談
- 津波被害の映像
- 供養塔・碑・津波の痕跡

3 防災教育、広報・啓発の場等

学校、地域社会（自主防災組織、町内会、婦人会、青年団等）、事業所等において実施する。また、子どもの頃から津波避難に対する防災教育を行うことは重要であり、息の長い防災教育を行う。

第7章 実践的な津波避難訓練等の実施

円滑な避難と津波避難の課題の検証を行うために、年1回以上、市、住民、事業所、関係機関等が一体となった実践的地域訓練や図上訓練を実施し、防災活動力の維持向上、情報伝達の精度向上と迅速化、適切な避難措置等の体制確立に努める。

その際、特に高齢者、障害者等の避難行動要支援者に十分配慮したものとし、その所在把握、避難、救出救護等の訓練を取り入れるとともに、自主防災組織、近隣住民等や避難行動要支援者本人とその家族にも訓練への積極的な参加を求め、津波災害に対する意識を高める。

特に海水浴場では、海水浴客等の参加による実践的訓練の実施に努める。

また、実施後は、検討会等を実施し、問題点の検証を行う。

1 避難訓練の実施体制、参加者

(1) 実施体制

地域組織、消防本部、消防団、警察等に加えて、福祉施設、医療施設、学校、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を図る。

(2) 参加者

住民のみならず、観光客、海洋レジャー客等の外来者、漁業・港湾関係者、海岸工事関係者等の幅広い参加を促すとともに、避難行動要支援者や観光客等の避難誘導等実践的な訓練が可能となるように参加者を検討する。

2 訓練の内容等

津波被害が発生する地震を想定し、震源、津波の高さ、津波到達予想時間、津波の継続時間等を設定し、想定津波の発生から終息までの時間経過に沿った訓練内容を設定する。

また、実施時期についても、夜間や異なる季節を設定し、各々の状況に応じて円滑な避難が可能となるように避難体制等を確立する必要がある。

訓練の第一の目的は、実際に避難を行い、避難ルートや避難時間の確認及び情報機器類や津波防災施設の操作方法を習熟すること等であるが、想定されたとおりの避難対策が実施可能であるのか検証する場でもあり、訓練結果を検証し、課題の抽出、整理、解決を図り、避難対策の充実につなげる。

(1) 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、操作方法の習熟のほか、同報無線の可聴範囲の確認、住民等への広報文案が分かりやすい表現か等を検証する。

(2) 津波避難訓練

避難計画において設定した避難経路を実際に踏査することにより、ルートや避難標識の確認、避難の際の危険性等を把握する。歩行困難な者にとっては、最短距離のルートが最短時間とは限らない。場合によっては、民有地等へ避難する必要がある、地域社会の中で理解を得ておく必要がある。

また、夜間訓練の実施により街灯等の確認も必要である。

(3) 津波防災施設操作訓練

館山市には、那古水門（館山海岸）と八幡水門（平久里川）が所在する。それぞれの水門の管理については、海岸管理者及び河川管理者である千葉県より館山市が委託されている。操作については、那古水門は館山市消防団第二分団第4部が、八幡水門については第三分団第7部が実施している。

津波防災施設操作訓練は、千葉県が策定した「津波に関係のある水門等の操作指針」及び館山市消防団による「消防団活動・安全管理マニュアル～津波災害時～」に基づき、現実起こりうる想定をもって訓練を実施する。

(4) 津波監視訓練

高台等の安全が確保された場所からの目視、監視用カメラ、検潮器等の津波観測機器を用いて、津波監視の方法の習熟、監視結果の把握・理解、災害応急対策への活用等について訓練を実施する。

3 図上訓練

地震発生、避難行動の開始、津波警報の発表、情報の伝達、津波来襲の一連の状況をシナリオとして想定し、与えられたシナリオに対して参加者が状況分析・判断を行う図上訓練を実施し、課題を抽出することを目的とする。

4 ワークショップ

地域における津波避難計画や津波ハザードマップの策定にあたっては、地域情報に精通した住民の参画を図り、地域の実情に合わせた計画やマップを作り上げていく。

住民が自分の住んでいる地域にどのような危険性があるか、過去にどのような津波被害があったのかを知り、自ら避難行動を考えてもらうため、ゲーム感覚で気軽に取り組むことができるDIG（ディグ）の活用を図る。

また、ワークショップで、参加者が学んだことをそれぞれの地域に持ち帰り、地域の自主防災リーダーとして自らの地域の「防災力」を向上させる。

【参考】 想定地震・津波の概要

千葉県房総半島南部館山市は、図1に示す「北米プレート」の南部に位置し、西側を「ユーラシアプレート」と接し、相模トラフと呼ばれる境界を持つ「フィリピン海プレート」が南側から沈み込み、さらにその下に東側から「太平洋プレート」が沈み込んでいる複雑な構造を持つ領域に位置している。

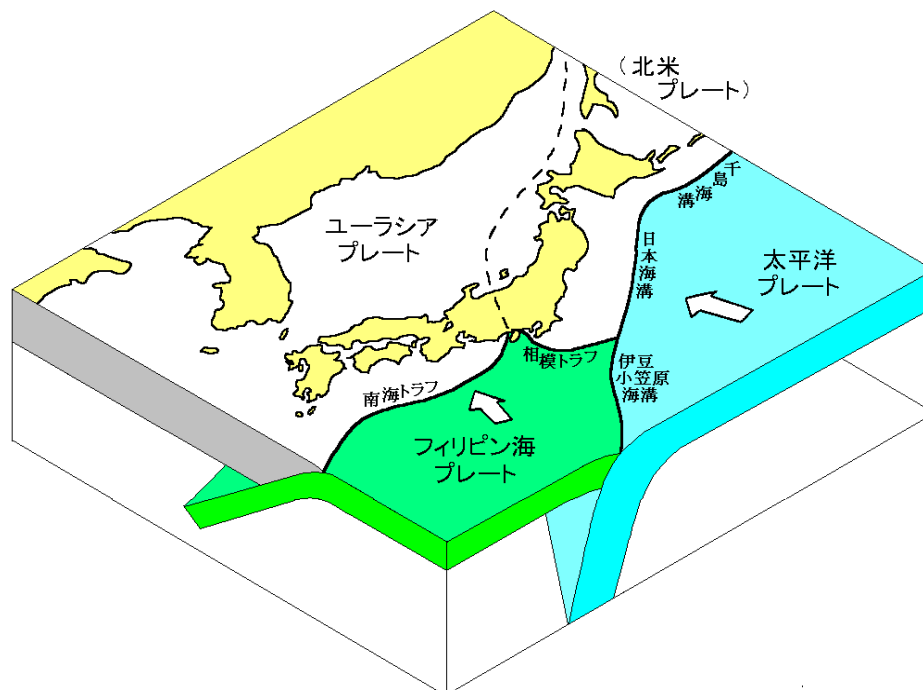


図1 日本周辺のプレート境界

千葉県を含む首都圏の直下及びその周辺地域で発生した過去の地震を整理すると、マグニチュード（以下、Mという。）8クラスの1703年元禄地震、1923年大正関東地震が発生しており、その前にはM7クラスの地震が複数回発生している。地震調査委員会によると南関東地域でM7クラスの地震が発生する確率は、今後30年間で70%であり、また、M8クラスの地震については、当面発生する確率は低いものの、今後100年先頃には、発生の確率が高くなってくると考えられている。

千葉県は、昭和55年から過去4回の地震被害想定調査を行ってきたが、平成26、27年度に5回目の調査を行い、平成28年5月にその調査結果を公表した。

同調査結果報告書では、千葉県におけるこれまでの知見や最新の研究結果を踏まえ、表1に示す地震を「被害想定地震」として設定した。

	タイプ	地震名	M	概要	今後30年間の発生確率
1	プレート内	千葉県北西部直下地震	7.3	防災・減災対策を主眼に置く地震	70%
2	プレート境界 (相模トラフ沿い)	大正型関東地震	7.9	長期的視野に立った対策を実施する地震	0~2%
3	プレート境界 (日本海溝沿い)	房総半島東方沖 日本海溝沿い地震	8.2	東北地方太平洋沖(東日本大震災)の割れ残り領域で、津波被害を想定する地震	7%

表1 被害想定対象として地震の一覧

表1に示した想定地震の震源域は、図2のとおりである。

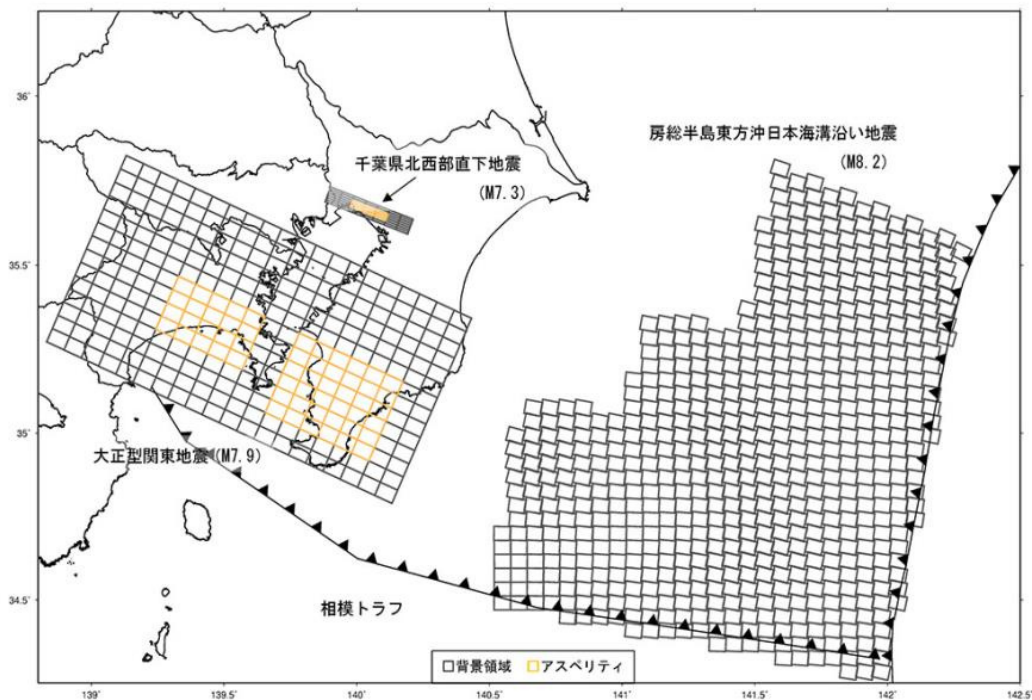


図2 想定地震の震源域

1 大正型関東地震

大正型関東地震(関東大震災を引き起こした相模トラフ沿いのモーメントマグニチュード(以下、 M_w という。)8クラスの地震)の発生間隔は約180~590年程度(地震調査研究推進本部2004)とされ、前回発生は1923年から約90年経過しているが、発生間隔から考慮すると当面、発生

の可能性は低いものと考えられている。

ただし、今後100年先頃の発生可能性が高くなっており、かつ、発生した場合の千葉県への影響が高いことから被害想定地震と設定された。

この地震による最大地表震度は、館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町の一部地域で震度7となり、多くの地域は震度6強と想定されている。

また、市内の最大津波高は外湾では最大約11～12m（富崎地区）、内湾では最大約4m（那古地区）と想定されている。浸水想定区域に关しましては図3に示す。

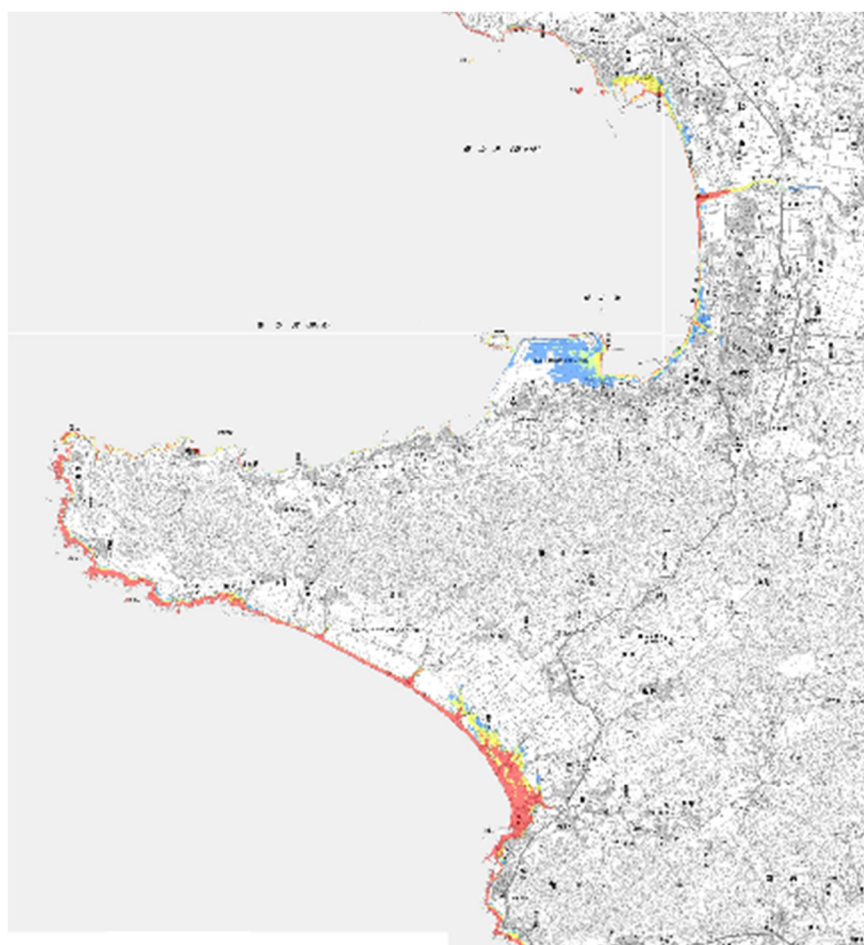


図3 大正型関東地震 浸水予想図

2 房総半島東方沖日本海溝沿い地震

千葉県は太平洋及び東京湾に面しており、過去古くより津波の被害を受けてきました。東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)においても、銚子市で最大津波高2.5mを記録し、旭市で最大浸水深3.7mと推定される被害を受け、県内での死者22名のうち14名が津波によるものとされている。

館山市では、過去の津波被害として元禄・延宝地震の津波浸水予測図を用い、津波避難の基礎資料とするため、津波高3 m、5 m、10 mの津波による浸水予測図を作成している。

今回の千葉県調査では、東日本大震災で発生した震源地の南に位置する太平洋プレートの日本海溝南部における海溝の割れ残り領域での地震の発生が危惧されていることから、房総半島東方沖の日本海溝沿いでM8.2程度の地震が発生した場合の津波被害について、調査が行われた。

なお、この地震による地震動影響は他の想定地震より弱いものと考えられることから、地震動による影響調査ではなく、津波による影響調査を対象とした地震として調査が行われた。

この地震による津波の影響として、表2のとおり、館山市の中で最も早く津波が到達するのは、西川名、伊戸地区であり最大波到達時間は、約22分前後である。館山湾内の各地区到達時間では、北側の船形地区等で、約118分前後、北条地区等で約70分前後、塩見、坂田地区等は約118分前後である。

最大津波高(1)で一番高いのは、南房パラダイス付近で4.8 mであり、外洋に面した地区では、約3 m、館山湾内では、約2 m弱の津波高が想定されている。

また、津波による浸水深は、各地区の海岸の形状により異なり、館山湾内では約2 m弱だが、外洋に面した地区では津波高に比例して、約2 mから4 mを越える浸水深となる想定である。なお、最大津波浸水深(2)で一番数値が大きいのは南房パラダイス付近で4.6 mである。

館山湾に位置する平久里川、汐入川では、津波の影響により、川の上流方向に遡上することが想定されており、平久里川は北条正木地区、汐入川では長須賀地区まで、川の平均水位を超える遡上が考えられる。

図4に示す代表的な水位出力点の津波到達状況では、それぞれ津波の最大水位や到達時間に関する状況が読み取れるが、いずれの計算結果においても、かなり長い時間、津波の影響を受けることが判読できる。

1 最大津波高について

平均海面から波の山のピークまでの高さを津波高といい、このうち最大のものを最大津波高という。

2 最大津波浸水深

津波により浸水した際の水面から地面の高さまでの深さを津波浸水深といい、このうち最大のものを最大津波浸水深という。

代表水位抽出点	最大津波高 (T.P.m)	津波到達時間 (最大波)(分)	最大津波 浸水深(m)	最大浸水距離(m)
西 浜	1 . 6	1 1 6 . 4	0 . 9	0
船 形	1 . 6	1 1 8 . 0	1 . 2	1 0
船形漁港	1 . 5	1 1 8 . 6	1 . 0	2 0
那 古	1 . 8	7 1 . 5	1 . 9	3 0
八 幡	1 . 9	7 1 . 5	1 . 5	3 0
北 条	1 . 8	7 1 . 7	1 . 0	3 0
西の浜	1 . 8	7 2 . 4	0 . 9	5 0
赤 門	1 . 6	7 4 . 0	1 . 3	5 6 0
富士見	1 . 3	4 8 . 7	0 . 8	2 0
沖ノ島	1 . 5	1 1 8 . 5	1 . 4	2 0
塩 見	1 . 9	1 1 9 . 3	1 . 7	2 0
浜 田	1 . 6	1 1 8 . 9	1 . 2	2 0
西 岬	1 . 7	7 9 . 6	0 . 4	1 0
矢尻の井戸	1 . 3	4 2 . 7	0 . 7	1 0
洲崎 1	1 . 7	4 1 . 2	2 . 1	1 3 0
洲崎 2	2 . 4	4 1 . 5	2 . 7	6 0
西川名	1 . 9	2 2 . 2	1 . 9	4 0
伊 戸	2 . 3	2 3 . 1		
平砂浦	3 . 3	4 3 . 7	2 . 4	3 0
南房パラダイス	4 . 8	4 0 . 3	4 . 6	3 0
野 島	4 . 5	4 0 . 0	4 . 4	1 1 0

表 2 代表水位抽出点における津波被害状況

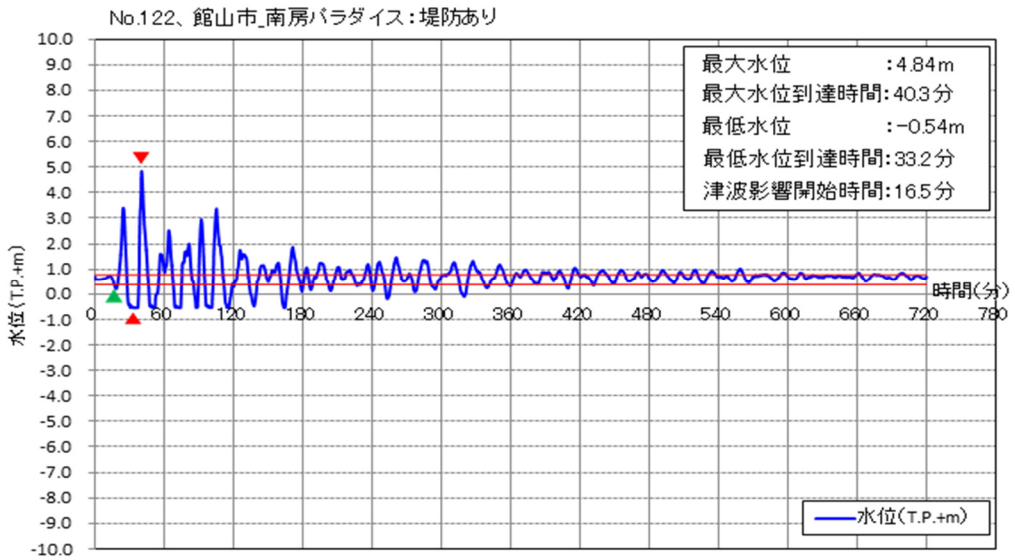
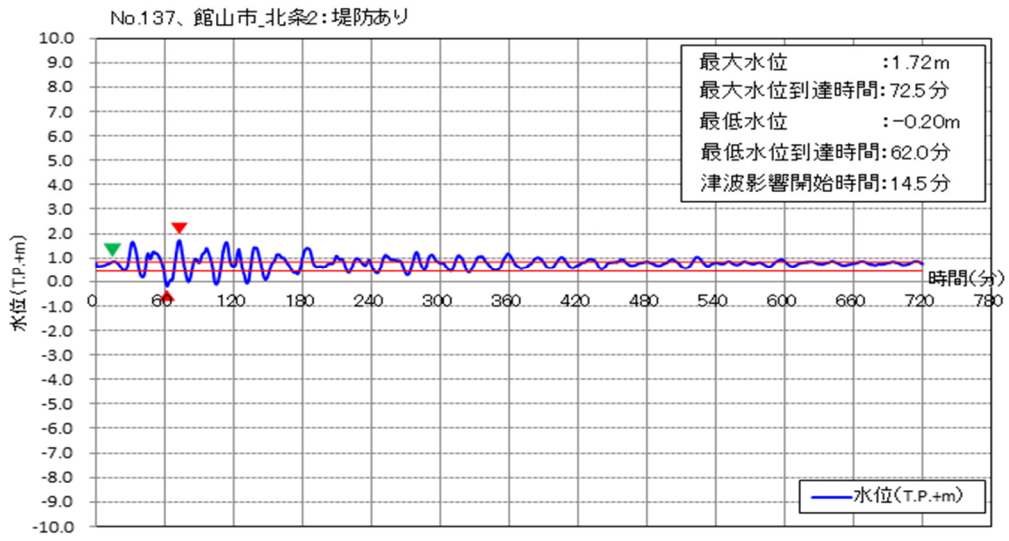


図4 館山市内の津波到達状況

3 南海トラフ地震

南海トラフ沿いに想定されている震源域においては、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価によると、M8～9クラスの地震が今後30年以内に発生する確率は70～80%（令和4年1月1日現在）とされており、大規模地震発生の切迫性が指摘されている。

南海トラフで発生する大規模地震には、1944年に南海トラフの東側で昭和東南海地震が発生し、その約2年後に南海トラフの西側で昭和南海地震が発生した事例や、1854年にも南海トラフの東側で大規模地震が発生した約32時間後に、西側でも大規模地震が発生した事例が知られている。

南海トラフでの大規模地震の発生形態は多様で、次に発生する南海トラフの大規模地震が、どのような形態となるかは不明（1707年の南海トラフでの大規模地震は東側・西側で同時に地震が発生した）だが、東側（又は西側）だけで大規模地震が発生した際、西側（又は東側）の地域において次の大規模地震に備える必要がある。

大規模地震の発生可能性が相対的に高まったと判断できるケースは「半割れケース」「一部割れケース」「ゆっくりすべりケース」の3通りである。

区分	概要
半割れケース	南海トラフの想定震源域内の領域で大規模地震が発生し、残りの領域で大規模地震発生の可能性が相対的に高まったと評価された場合
一部割れケース	南海トラフ沿いで大規模地震に比べて一回り小さい地震（M7クラス）が発生した場合
ゆっくりすべりケース	ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間にプレート境界の固着状態が明らかに変化しているような通常とは異なるゆっくりすべりが観測された場合

館山市は「南海トラフ巨大地震防災対策推進地域」に指定されており、同地震の震度分布（図5）によると、館山市は全域で震度5強の影響を受けるものと考えられている。

また、この地震による津波被害は、館山市の具体的な地点は公表されていないものの、表3に示すとおり、最大津波高11m、津波到達時間は地震発生後約31分とされている。

前述した各地震による地震動想定よりも最大震度は弱いものの、震源地の距離によっては同等、若しくは大きな影響が発生する可能性がある。

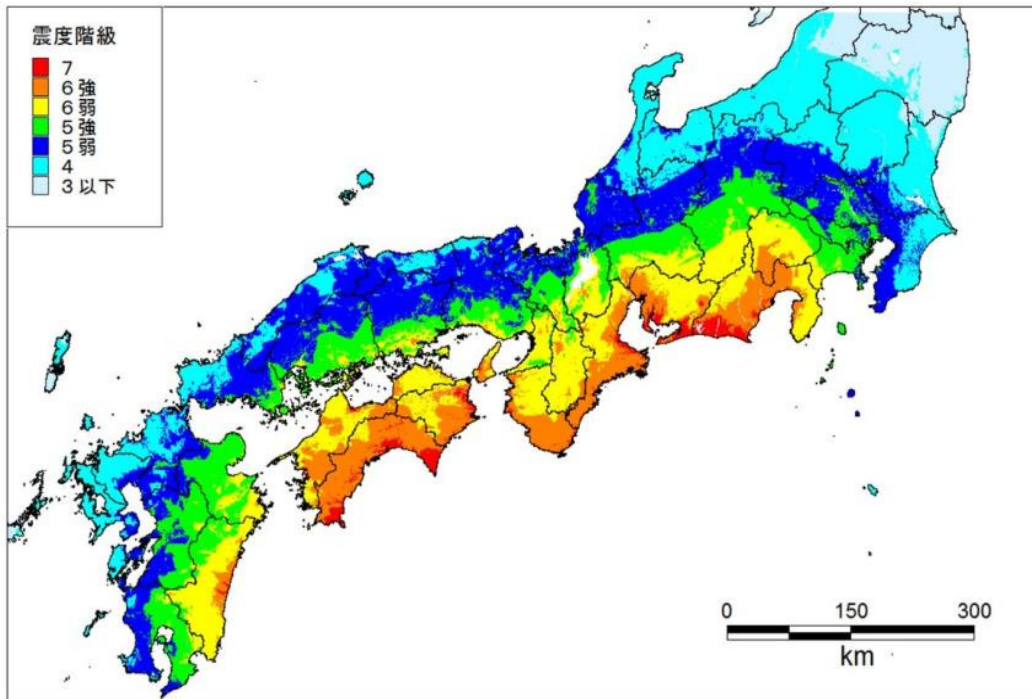


図5 南海トラフ地震による震度の最大値の分布図

分類		館山市
平均津波高 (m)		6
最大津波高 (m)		11
最短到達時間 (分)	津波高 + 1m	31
	津波高 + 3m	32
	津波高 + 5m	56
浸水面積 (ha) 【浸水深ごと】	1cm 以上	510
	30cm 以上	460
	1m 以上	380
	2m 以上	230
	5m 以上	30
最大震度		5 強

表3 南海トラフ沖地震による津波高・浸水面積・最短到達時間・震度一覧

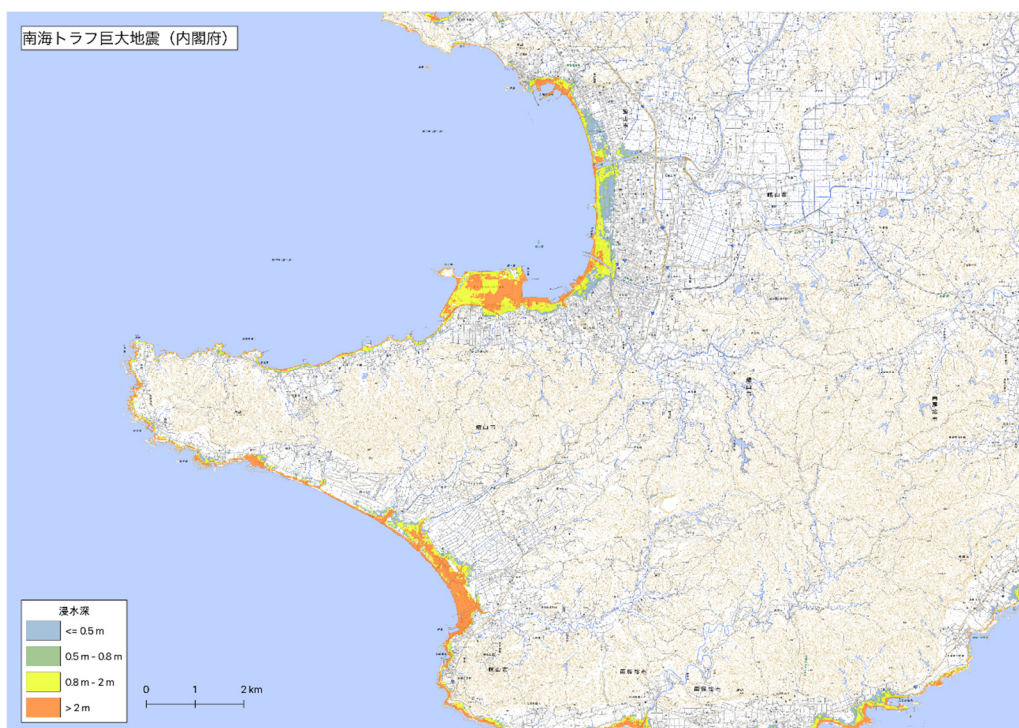


図6 南海トラフ地震発生時の津波浸水想定区域

4 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震

日本海溝及び千島海溝沿いの領域では、M7～9の大小さまざまな規模の地震が多数発生しており、2011年に発生した東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）では死者・行方不明者が2万人を超えるなど、主に津波により甚大な被害が発生した。また、それ以前にも、1896年の明治三陸地震や869年の貞観地震など、巨大な津波を伴う地震が繰り返し発生している。

太平洋プレートは日本列島の下に沈み込み、深い海溝を形成しています。房総沖から青森県東方沖の海溝は日本海溝と呼ばれ、十勝沖から択捉島沖及びそれより東の海溝は千島海溝と呼ばれている。

北海道から岩手県の太平洋沿岸地域での、最大の津波によると考えられる津波堆積物の資料から、過去の最大クラスの津波の間隔は約300～400年であることがわかっており、17世紀の津波からの経過時間を考えると、いずれの領域においても最大クラスの津波の発生が切迫している状況にあると考えられている。

日本海溝・千島海溝沿いの領域では、突発的に地震が発生した場合を想定し、平時から事前の防災対策を徹底し、巨大地震に備えることが重要である。

また、Mw7クラスの地震が発生した後、数日程度の短い期間において、

さらに大きなMw 8クラス以上の大規模な地震が続いて発生する事例なども確認されている。そこで実際に後発地震が発生する確率は低い()ものの、巨大地震が発生した際の甚大な被害を少しでも軽減するため、中央防災会議において、後発地震への注意を促す情報の発信が必要である旨が提言された。

過去100年程度の間(1904年~2017年)に世界中で発生したMw 7.0以上の地震は1477事例であり、そのうち、地震発生後7日以内にMw 8クラス以上(Mw 7.8以上)の地震が発生したのは17事例

この提言を踏まえて、気象庁では令和4年12月16日から「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を運用している。

館山市は、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域」に指定されており、想定される震度は6弱以下、最大津波高3.11mとされている。

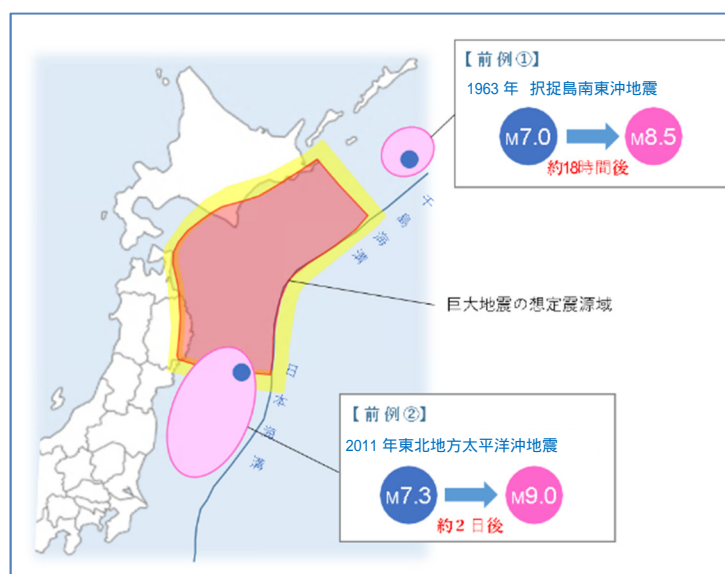


図7 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震想定震源域及び後発地震事例

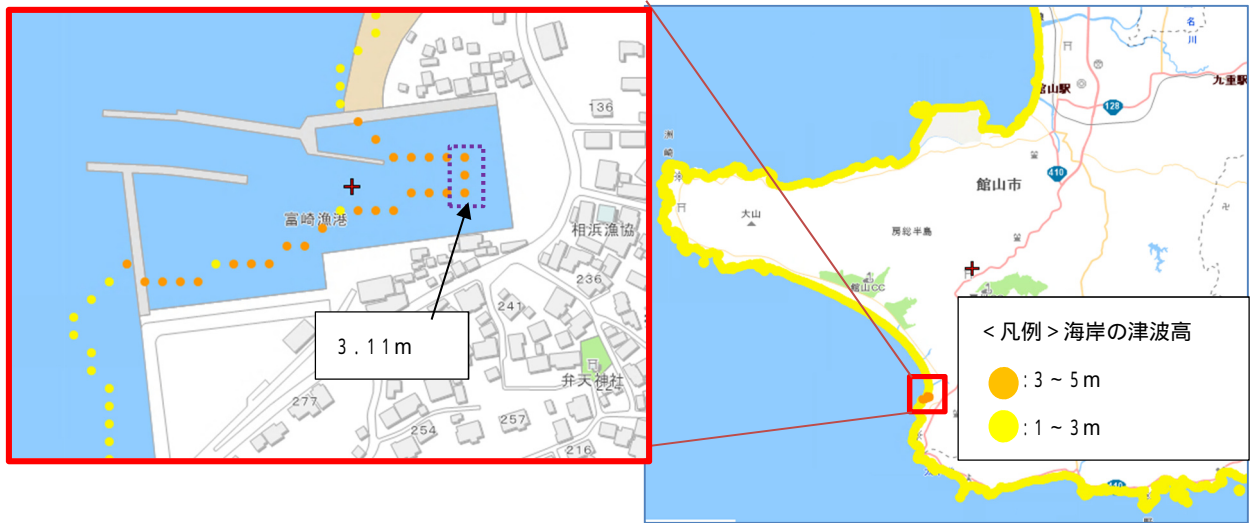


図8 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震による想定津波高（館山市）