

# 第1編 総則

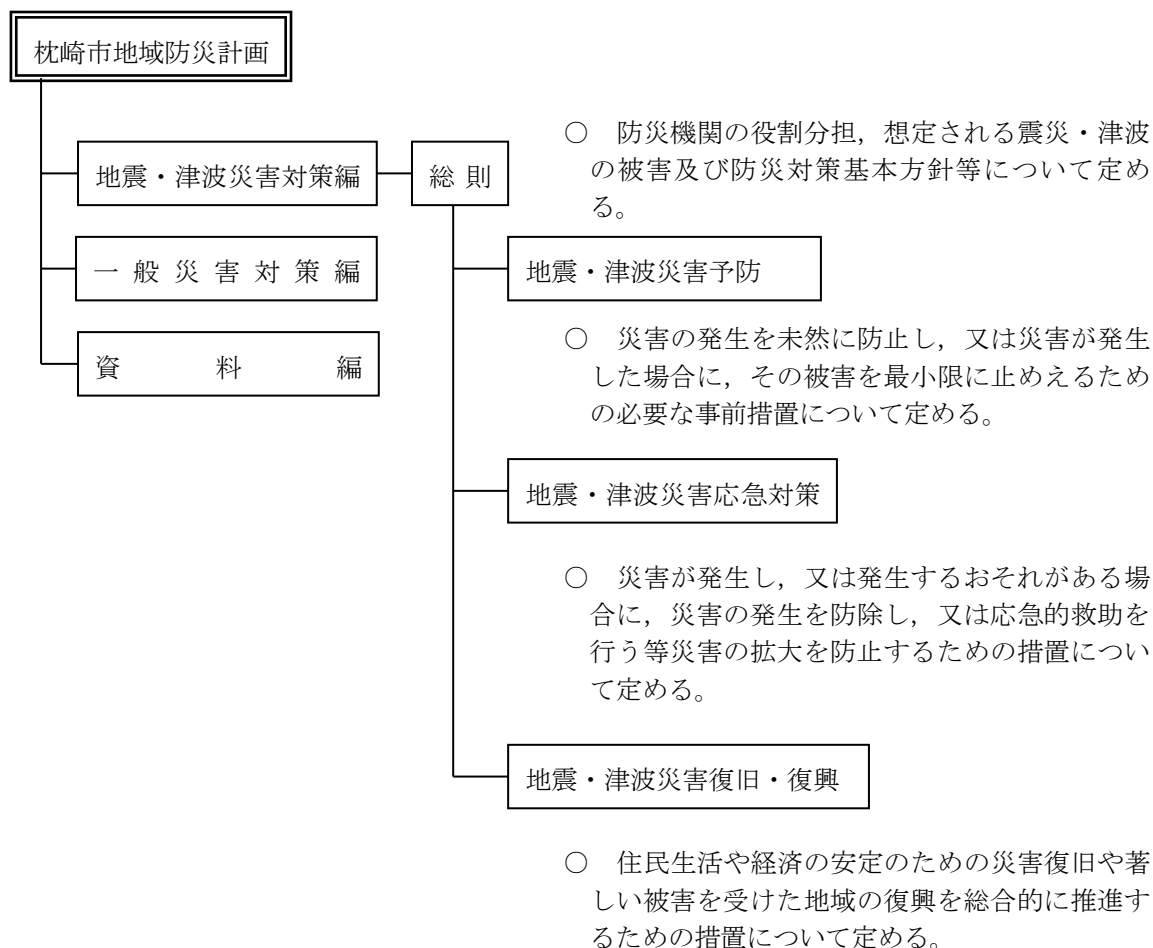
## 第1章 計画の目的等

### 第1 計画の目的

この計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、枕崎市の地域に係る地震・津波災害に関する対策について、その基本を定め、住民及び事業所等の積極的な協力のもとに防災活動を効果的に実施することにより、住民の生命、身体及び財産を災害から保護するとともに、災害による被害を軽減することにより、社会秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。

### 第2 計画の構成及び内容

この計画は、枕崎市防災会議が作成する「枕崎市地域防災計画」の「地震・津波災害対策編」である。



### 第3 計画の修正

この計画は、災害に関する経験と対策の積み重ねや、社会・経済情勢の変化等により随時見直しされるべき性格のものであるため、毎年検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正する。

## 第2章 防災対策基本方針

「一般災害対策編 第1編第2章 防災対策基本方針」に準じる。

## 第3章 防災機関の業務の大綱

「一般災害対策編 第1編第3章 防災機関の業務の大綱」に準じる。

## 第4章 枕崎市の災害記録

本章では、地震等の災害記録を示す。

### 第1 災害記録

#### 1 地震

鹿児島県本土は、九州でも比較的有感地震の発生が少ない地域であり、中でも本市域は、活断層及びプレート境界域起源の地震による災害の記録がない地域である。

しかしながら、地震は、その発生のメカニズムが完全に解明されておらず、活断層やプレートのない場所でも発生するおそれがあり、いつでも何処でも発生する可能性があることから、今後大規模な災害を引き起こす地震が発生することも十分考えられるため、平素から地震災害に備える体制を整えておく必要がある。

#### 2 津波

津波については、記録に残る範囲においては、東日本大震災による津波の最大波を2011年3月12日に80cm、日向灘地震による津波を1970年7月26日に26cmを記録しているものの、本市に大きな被害を及ぼした津波の発生はない。県全体で見ると1662年に大隅で、1778年に沖永良部諸島、1960年にチリ地震津波で太平洋沿岸地域、特に奄美大島が被害を受けている。また、仮に日向灘で大規模な地震が発生した場合、津波の第1波は発震後約20分以内で大隅東岸に到達することになり、これが満潮時と重なると更に災害を大きくすることになる。

記録された事例は少ないが、県内においても過去に津波の襲来を受けており、今後も、また襲来することが予想されるので、津波災害に備える体制を整えておく必要がある。

## 第5章 災害の想定

本県では、シラスなどの特殊土壌が県土のほぼ全域に分布し、海岸線が長く、多くの火山や島しょを有するなどの地域特性のため、豪雨や台風による災害、火山噴火災害、地震・津波災害など、これまでも様々な災害が発生してきた。

このような地域特性に即した地域防災計画を策定する前提として、本市の地形・地質等の自然条件、人口・事業所等の分布状況等の社会的条件、過去の災害の発生条件を考慮して、想定すべき災害被害を明らかにし、対策の目標を示しておく必要がある。

### 第1節 地震・津波の想定

#### 第1 趣旨

鹿児島県では、平成23年3月に発生した東日本大震災の被害状況を踏まえ、平成24年度から25年度にかけて地震等災害被害予測調査を実施し、平成24年度は地震等の大きさの想定を、25年度は被害の想定を見直した。

この中では、地震・津波災害による地震動、津波、地盤の液状化、斜面崩壊を想定すると同時に、桜島の海底噴火に伴う津波の想定も行っている。

なお、今回、調査対象としなかった地震・津波以外の災害についても、大規模な風水害、火山災害など、激化・大規模化した災害の発生可能性についても考慮しておく必要がある。

また、自然災害は大きな不確定要素を伴うものであることから、想定やシナリオには一定の限界があることに十分留意し、実際の災害発生時には、想定にとらわれず行動することが重要である。

#### 第2 基本的な考え方

災害被害の想定に当たり、基本的事項として、

- ・ 科学的、客観的な手法により、最新の知見を活用して想定を行うものとする。
- ・ 想定は、本市の地域特性を踏まえ、これらに即したものとする。
- ・ 災害による直接的被害を想定するとともに、社会へ与える間接的被害なども視野に入れた幅広いものとする。

#### 第3 想定地震等の考え方

今回想定する地震等は、地域防災計画を策定する上での想定であり、必ずしも一定期間内の高い発生確率のものではなく、発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスのものを中心に、以下のとおり想定することとした。

- ・ 地域における過去最大の地震と同規模以上の地震（基本はマグニチュード7又は8クラ

ス)

- ・ 可能な範囲で最新の科学的知見（国のデータ等）を踏まえた想定（南西諸島海溝沿いのマグニチュード9クラスの巨大地震については、今回は想定しない。）
- ・ 本市への影響及び地震等発生可能性を考慮した想定（本市及び周辺地域に分布する活断層等を震源とする地震、海溝型地震及び桜島の海底噴火に伴う津波の想定）
- ・ 国や有識者会議から新たな知見が示された場合に再検討可能な想定
- ・ 県内全市町村の直下にマグニチュード6クラスの地震を想定

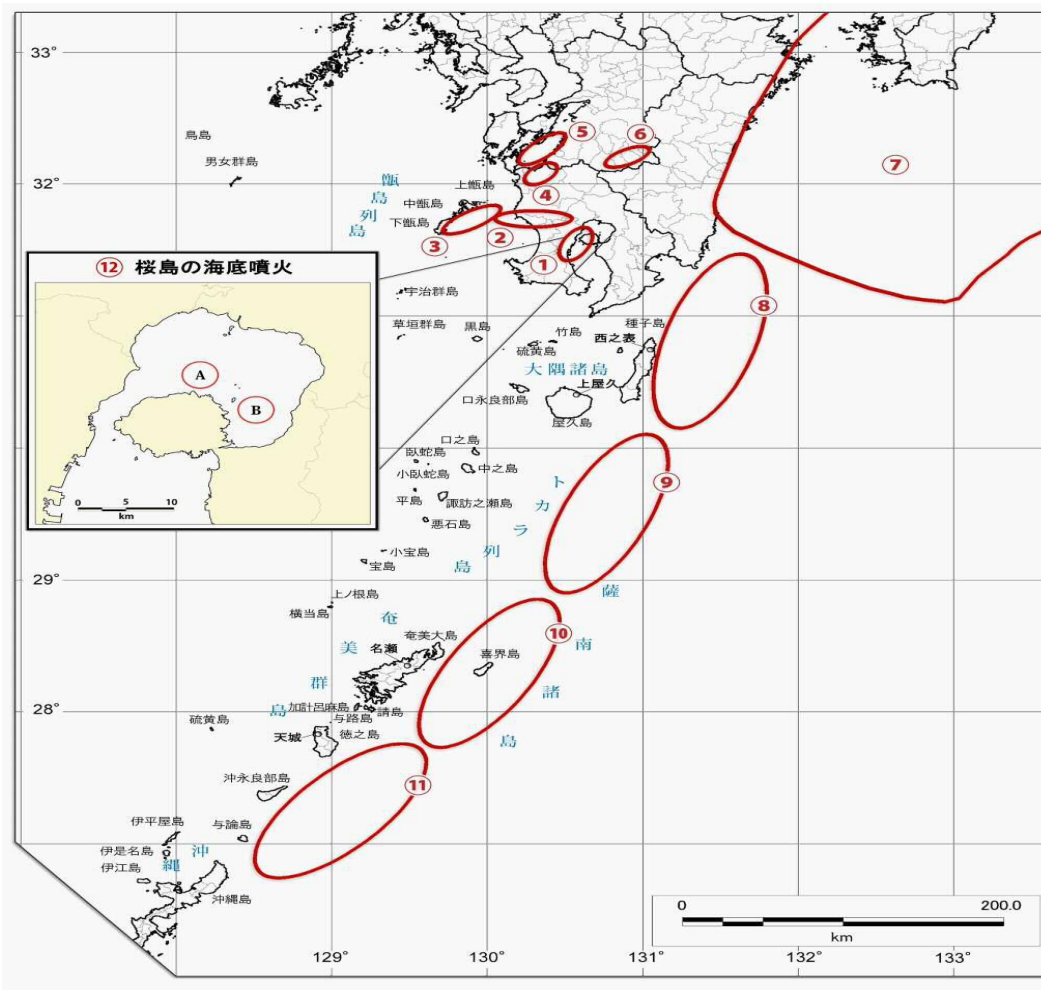
#### 第4 想定地震・津波の概要

想定地震等の位置は図1. 想定地震等の位置図, 想定地震等の概要は表1-1のとおりである。

また、本市における想定津波の波源ごとの最大津波は表1-2のとおりである。

※ 詳細は「地震等災害被害予測, 調査報告（災害想定の概要）」（県HP）を参照

図1. 想定地震等の位置図



- ① 鹿児島湾直下
- ② 県西部直下【市来断層帯（市来区間）近辺】

- ③ 甬島列島東方沖【甬断層帯（甬区間）近辺】
- ④ 県北西部直下【出水断層帯近辺】
- ⑤ 熊本県南部【日奈久断層帯（八代海区間）近辺】
- ⑥ 県北部直下【人吉盆地南縁断層近辺】
- ⑦ 南海トラフ【東海・東南海・南海・日向灘（4連動）】
- ⑧ 種子島東方沖
- ⑨ トカラ列島太平洋沖
- ⑩ 奄美群島太平洋沖（北部）
- ⑪ 奄美群島太平洋沖（南部）
- ⑫ A 桜島北方沖【桜島の海底噴火】
- ⑫ B 桜島東方沖【桜島の海底噴火】

表1-1 想定地震等の概要

番号	想定地震等の位置	気象庁 マグニチュード (M <sub>j</sub> )	モーメント マグニチュード (M <sub>w</sub> )	震源断層 上端の深度 (Km)	津波
①	鹿児島湾直下	7.1	6.6	3	○
②	県西部直下 【市来断層帯（市来区間）近 辺】	7.2	6.7	1	○
③	甬島列島東方沖 【甬断層帯（甬区間）近辺】	7.5	6.9	1	○
④	県北西部直下 【出水断層帯近辺】	7.0	6.5	3	—
⑤	熊本県南部 【日奈久断層帯（八代海区 間）近辺】	7.3	6.8	3	○
⑥	県北部直下 【人吉盆地南縁断層近辺】	7.1	6.6	2	—
⑦	南海トラフ 【東海・東南海・南海・日向 灘（4連動）】	—	地震：9.0 津波：9.1	10	○
⑧	種子島東方沖	—	8.2	10	○
⑨	トカラ列島太平洋沖	—	8.2	10	○
⑩	奄美群島太平洋沖（北部）	—	8.2	10	○
⑪	奄美群島太平洋沖（南部）	—	8.2	10	○
⑫ A	桜島北方沖 【桜島の海底噴火】	—	—	—	○

⑫ B	桜島東方沖 【桜島の海底噴火】	—	—	—	○
--------	--------------------	---	---	---	---

注 気象庁マグニチュード ( $M_J$ ) とモーメントマグニチュード ( $M_w$ ) について

断層による内陸の地震（番号①～⑥）は、断層の長さ（推定）から、気象庁マグニチュード ( $M_J$ ) を算出している。その後、その断層の長さを用いて震源（波源）断層モデルを作成し、モーメントマグニチュード ( $M_w$ ) を求めている。

プレート境界の海溝型の地震（番号⑦～⑪）は、震源（波源）断層の位置・大きさを設定し、モーメントマグニチュード ( $M_w$ ) を求めている。

表1-2 本市における想定地震ごとの最大震度

No.	想定地震の震源	最大震度
①	鹿児島湾直下	5強
②	県西部直下	5弱
③	甕島列島東方沖	5強
④	県北西部直下	4
⑤	熊本県南部	4
⑥	県北部直下	3
⑦	南海トラフ【基本ケース】	4
⑦	南海トラフ【東側ケース】	4
⑦	南海トラフ【西側ケース】	5弱
⑦	南海トラフ【陸側ケース】	5弱
⑧	種子島東方沖	5強
⑨	トカラ列島太平洋沖	5弱
⑩	奄美群島太平洋沖（北部）	3
⑪	奄美群島太平洋沖（南部）	2

鹿児島県地震等災害予測調査（地震動の想定結果）より抜粋

表1-3 枕崎市における想定津波の波源ごとの最大津波

地震・津波 1-5-4 (R 3)

【津波の計算条件： 朔望平均満潮位・堤防なし・地殻変動考慮】

想定津波の震源	最大津波	
	到達時間 (分)	津波高 (m)
① 鹿児島湾直下	57	1.67
② 県西部直下	55	1.61
③ 甕島列島東方沖	122	2.31
⑤ 熊本県南部	—	—
⑦ 南海トラフ(CACE 5)	279	3.39
⑦ 南海トラフ(CACE 11)	176	3.79
⑧ 種子島東方沖	196	3.05
⑨ トカラ列島太平洋沖	172	3.52
⑩ 奄美群島太平洋沖 (北部)	163	2.67
⑪ 奄美群島太平洋沖 (南部)	245	2.84
⑫ A 桜島北方沖	—	—
⑫ B 桜島東方沖	—	—



## 第2節 被害の想定

### 第1 被害想定的前提条件

- 季節，時刻が異なり想定される被害が異なる3種類のシーンを設定。
- 風速は，市の最寄りの観測所における最大風速を設定。

設定するシーンは次のとおり。

季節・時刻	想定される被害の特徴
冬・深夜	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 多くが自宅で就寝中に被災するため，家屋倒壊による死者が発生する危険性が高く，また，津波からの避難が遅れることにもなる。</li><li>・ オフィスや繁華街の滞留者や，鉄道・道路利用者が少ない。</li></ul>
夏・昼12時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ オフィスや繁華街に多数の滞留者が集中しており，自宅外で被災する機会が多い。</li><li>・ 木造建物内滞留人口は，1日の中で少ない時間帯であり，老朽木造住宅の倒壊による死者数は「冬・深夜」と比較して少ない。</li></ul> ※ 沿岸部には，海水浴客をはじめとする観光客が多い。
冬・夕18時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 住宅，飲食店などで火気使用が最も多い時間帯で，出火件数が最も多くなる。</li><li>・ オフィスや繁華街周辺のほか，ターミナル駅にも滞在者が多数存在する。</li><li>・ 鉄道，道路もほぼ帰宅ラッシュ時に近い状況であり，交通被害による人的被害や交通機能支障による影響が大きい。</li></ul>

※ 被害想定は，内閣府の「南海トラフ巨大地震対策ワーキンググループ」が公表した手法を基本とした。

### 第2 被害想定概要

※ 詳細は「鹿児島県地震等災害被害予測調査（報告書概要版）」（県HP）を参照

#### 1 被害想定項目

項目	想定内容
建物被害	液状化による建物の全半壊棟数 地震動（揺れ）による建物の全半壊棟数 斜面崩壊による建物の全半壊棟数 津波による建物の全半壊棟数 火災による建物の焼失棟数
落下物等	ブロック塀等の倒壊件数 自動販売機の転倒台数

	屋外落下物が発生する建物棟数
人的被害	建物倒壊（揺れ）による死傷者数 斜面崩壊による死傷者数 津波による死傷者数 火災による死傷者数 ブロック塀・自動販売機等の転倒，屋外落下物による死傷者数 屋内収容物移動・転倒（屋内転倒物），屋内落下物による死傷者数 揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）数 津波被害に伴う要救助者数・要捜索者数
ライフライン被害	上水道，下水道，電力，通信（電話），ガス（プロパンガス除く）の被害
交通施設被害	道路，鉄道，港湾・漁港，空港の被害
生活への影響	避難者，帰宅困難者，物資
災害廃棄物等	災害廃棄物，津波堆積物
その他の被害	エレベータ内閉じ込め，孤立集落
被害額	建物，ライフライン施設，交通施設，土地（農地），その他

## 2 主な被害想定結果

想定地震ごとの主な被害想定結果は次のとおり。

### 主な被害想定結果

被害項目	鹿児島県全体	枕崎市最大被災ケース	枕崎市南海トラフ
建物被害：全壊・焼失棟数（棟）	⑦ 14,900	⑧ 40	⑦ -
うち火災	⑦ 70	⑧ 0	⑦ 0
建物被害：半壊（棟）	⑧ 53,500	⑧ 200	⑦ 40
うち津波	⑧ 1,700	⑧ 20	⑦ 40
人的被害：死者数（人）	⑦ 2,000	⑧ -	⑦ -
うち建物倒壊・火災	⑦ 10	⑧ -	⑦ -
うち津波	⑦ 2,000	⑧ -	⑦ -

上水道被害：断水人口（人） 被災直後	① 265,200	⑦ -	⑦ -
下水道被害：支障人口（人） 被災直後	① 21,700	⑧ 20	⑦ -
電力被害：停電軒数（軒） 被災直後	② 6,000	⑦ -	⑦ -
通信被害：固定電話不通回線数（回線） 被災直後	② 4,600	⑦ -	⑦ -
ガス(プロパン除く)被害：供給停止戸数(戸) 被災直後	① 25,600		
道路施設被害（箇所）	⑧ 640	⑧ -	⑦ -
鉄道(新幹線含む)施設被害（箇所）	① 180	⑧ -	⑦ 0
避難者数〔うち避難所〕（人）			
被災1日後	⑦ 48,900 [30,800]	⑧ 160 [100]	⑦ 100 [70]
被災1週間後	① 78,600 [39,400]	⑧ 100 [60]	⑦ 30 [30]
被災1か月後	① 57,900 [17,400]	⑧ 160 [50]	⑦ 90 [30]
物資(食料)需要量（食）			
被災1日後	⑦ 110,800	⑧ 380	⑦ 240
被災1週間後	① 142,000	⑧ 220	⑦ 100
被災1か月後	① 62,600	① 170	⑦ 100
災害廃棄物発生量（万トン）	① 160	⑦ -	⑦ -
孤立する可能性のある集落数（集落）	⑩ 44		
被害額（億円）	⑦ 14,600	⑧ 70	⑦ 20

(注1) - : わずか(5未満)

(注2) 被害想定の数値は概数であるため、ある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。