

# 地震・津波による被害想定結果

# 被害想定の目的等

## 1. 被害想定の目的

今回公表する被害想定は、令和7年10月に公表した令和7年度版【高知県版】震度分布・津波浸水予測による被害を下記に示す目的のために推計したものです。

目的 1 : 地域防災計画や南海地震対策行動計画などの**県が進める南海トラフ地震対策の前提**とする。

目的 2 : 具体的な被害の規模や様相を明らかにすることで、**市町村の防災対策や相互支援に活用するための基礎資料**とする。

目的 3 : 被害規模を明らかにし、県民の皆様の防災対策への理解を深めるとともに、**具体的な被害軽減効果を示すことで自助・共助の取り組みを促進**する。

## 2. 高知県の防災・減災対策の基本的な考え方

何より尊い人命は、最大クラスの地震・津波（L2）でも確実に守ることを目指して、避難路、避難場所の整備や建築物の耐震化などあらゆる取組を進めます。

また、避難所の確保や仮設住宅の供給体制など、助かった命をつなぐための**応急期の対策や、生活を立ち上げる復旧・復興期の対策**については、発生頻度の高い

一定程度の地震・津波（L1）も視野に入れ、対策に幅を持たせることで、あらゆる地震・津波に対応できるよう取り組んでいきます。

# 被害想定手法の比較

## 建物被害

項目	高知県 (H25)	中央防災会議 (R7)	高知県 (今回)
揺れ	建物の構造 (木造、 <b>非木造</b> )、年代別の被害率と震度の関係から推計	建物の構造 (木造、 <b>S造、RC・SRC造</b> )、年代別・階数別 ( <b>S造、RC・SRC造</b> ) の被害率と震度の関係から推計	
液状化	建物の構造と年代別の被害率と液状化による沈下量の関係から推計		
急傾斜地崩壊等	<b>急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険箇所</b> の範囲内の建物について、危険度ランク別の崩壊確率から推計	<b>急傾斜地崩壊の起こりうる箇所</b> の範囲内の建物について、危険度ランク別の崩壊確率から推計	<b>急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険箇所及び土砂災害警戒区域 (急傾斜、地すべり)</b> の範囲内の建物について、危険度ランク別の崩壊確率から推計
津波	建物を構造別に区分し、浸水深に応じた被害率を乗じて推計		
火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>揺れによる全壊棟数等から出火点数を設定し、風向・風速を考慮して、<b>延焼シミュレーション (樋本らの方法)</b>により焼失棟数を推計</li> <li>風速は<b>県内気象データをランダムに与えて複数回計算</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>揺れによる全壊棟数等から出火点数を設定し、風向・風速を考慮して、<b>延焼クラスターデータベース</b>を適用し、焼失棟数期待値を推計</li> <li>風向は<b>最も燃えやすい設定</b>、風速は<b>全国で平均と強風(8m/s)</b>を想定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>揺れによる全壊棟数等から出火点数を設定し、風向・風速を考慮して、<b>10,000回の延焼シミュレーション (消防研究センターの方法)</b>により平均的な焼失棟数期待値を推計</li> <li>風向・風速は<b>県内気象データを基に設定し、風速は平均と強風</b>を想定</li> </ul>
屋外転倒、落下物	※揺れに応じた被害率の関係から推計		

# 被害想定手法の比較

## 人的被害

項目	高知県 (H25)	中央防災会議 (R7)	高知県 (今回)
建物倒壊	建物被害に発生時間帯別の屋内滞留率と死傷者率を乗じて推計		
液状化	(液状化による人的被害は生じない)		
急傾斜地等崩壊	急傾斜地崩壊等による全壊棟数に屋内滞留人口比率を乗じて死傷者数を推計		
津波	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難ができなかった人（揺れによる自力脱出困難者、避難未完了者）について、最大浸水深に応じた死者率・負傷者率を乗じて推計</li> <li>避難の可否は避難行動者別（直接避難、用事後避難、切迫避難）に避難未完了率を推計</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難行動は<b>早期避難20%、用事後避難50%、切迫避難あるいは避難しない30%</b>を基本とする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難行動は<b>住民アンケートに基づく都県別の避難意識を踏まえて4つのパターンを設定、うち2パターンを公表（早期避難70%、20%）</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難行動は<b>県民世論調査に基づき、早期避難73%、用事後避難27%</b>を基本とする</li> <li><b>傾斜地や液状化する場所、要配慮者の避難速度の低下を考慮</b></li> <li><b>早期避難20%の場合も試算し公表</b></li> </ul>
火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>出火件数に屋内滞留人口比率を乗じ、炎上出火家屋内からの逃げ遅れによる死者数を推計</li> <li>倒壊かつ焼失家屋内の救出困難者と生存救出率より閉じ込めによる死者数を推計</li> <li>焼失率と火災による死者率より、延焼拡大時の逃げまどいを推計</li> </ul>		
災害関連死	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>避難者1万人あたり40人～80人の災害関連死が発生するものとして幅をもたせた災害関連死者数を推計</b></li> </ul>	

# 被害想定結果

## ライフライン被害

項目	高知県 (H25)	中央防災会議 (R7)	高知県 (今回)
上水道	•津波浸水及び停電による浄水場の機能停止と、揺れによる管路被害から断水人口を推計 •断水人口と上水道の供給率曲線より復旧に要する日数を推計		
下水道	•津波浸水及び停電による下水処理場の機能停止と、揺れと液状化による管路被害から下水道支障人口を推計 •復旧予測は、機能支障人口と東日本大震災等での復旧状況から推計		
電力	•津波浸水と揺れによる配電線被害と、供給側設備の被災による機能停止から供給停止戸数を推計 •復旧予測は、停電軒数と東日本大震災等での復旧状況から推計		
固定電話	•津波浸水、停電、揺れの影響による屋外設備（電柱、架空ケーブル）被害から不通回線数、不通回線率を推計 •復旧予測は、不通回線数と東日本大震災等での復旧状況を推計		
都市ガス	•津波浸水と停電及び安全措置としての供給停止から、供給停止戸数を推計する •復旧予測は、供給停止戸数と東日本大震災等での復旧状況を推計		

## 生活支障等

項目	高知県 (H25)	内閣府 (R7)	高知県 (今回)
避難生活者	•地震や津波により自宅を失うあるいは断水もしくは停電により自宅での生活が困難となり避難所、または、避難所以外への避難が必要となる人数を発災日から1日後、1週間後、1ヵ月後の時系列毎に推計		

# 被害想定結果

## その他被害シナリオ

項目	高知県 (H25)	中央防災会議 (R7)	高知県 (今回)
災害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境省「災害廃棄物処理指針」におけるがれき発生量の推定式を用いて災害廃棄物発生量を推計</li> <li>東日本大震災の津波堆積物の堆積高を設定し、それに浸水面積を乗じて堆積量を推定する。環境省(2006)で示された汚泥の体積重量換算係数から重量へ変換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境省「災害廃棄物対策指針（技術資料）」における災害廃棄物発生量の推計の考え方に準拠して、災害廃棄物（解体廃棄物、片付けごみ及び公物等）を推計</li> <li>津波堆積物の発生量は、東日本大震災における宮城県及び岩手県の発生原単位を用いて推計</li> </ul>	
孤立集落数	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業集落、漁業集落に対して、震度分布と急傾斜地崩壊危険箇所の有無、津波浸水深の条件から孤立集落を推計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業集落、漁業集落に対して、震度分布と津波浸水分布を重ね合わせ、孤立に至る条件を考慮して、孤立集落を推計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業集落、漁業集落に対して、震度分布、<b>急傾斜地崩壊危険箇所等によるアクセス道路の寸断可能性</b>、津波浸水深の条件から、孤立集落を推計</li> </ul>

## 経済被害

項目	高知県 (H25)	中央防災会議 (R7)	高知県 (今回)
直接被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物被害、ライフライン被害等の被害量に対して単位当たりの復旧額等に乗じて被害額を推計</li> </ul>		

# 被害想定結果

## L2の高知県全体の建物被害、死者数

### ■内閣府（中央防災会議）の想定結果との比較

大項目	小項目	被害想定項目	単位	中央防災会議		今回 高知県	
				L2陸C4 早期避難低	L2陸C4 早期避難高	L2陸C4 早期避難20%	L2陸C4 早期避難73%
1. 建物被害	1.2 液状化による被害	全壊	棟	1,100	同左	-	2,900
	1.1 揺れによる被害	全壊	棟	157,000	同左	-	136,000
	1.4 急傾斜地崩壊による被害	全壊	棟	1,200	同左	-	1,500
	1.3 津波による被害	全壊	棟	51,000	同左	-	61,000
	1.5 地震火災による被害	焼失棟数(冬深夜)	棟	14,000	同左	-	3,600
		焼失棟数(夏12時)	棟	16,000	同左	-	3,800
		焼失棟数(冬18時)	棟	27,000	同左	-	7,900
	建物全壊棟数 計	冬深夜	棟	225,000	同左	-	204,000
		夏12時	棟	226,000	同左	-	205,000
		冬18時	棟	238,000	同左	-	209,000
2. 人的被害 (死者数)	2.1 建物倒壊による被害	死者数(冬深夜)	人	9,300	同左	-	8,200
		死者数(夏12時)	人	4,500	同左	-	6,900
		死者数(冬18時)	人	6,800	同左	-	7,400
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害(建物倒壊による被害の内数)	冬深夜	人	600	同左	-	310
		夏12時	人	300	同左	-	210
		冬18時	人	400	同左	-	220
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	死者数(冬深夜)	人	100	同左	-	150
		死者数(夏12時)	人	50	同左	-	130
		死者数(冬18時)	人	70	同左	-	140
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	36,000	13,000	32,000	14,000
		夏12時	人	26,000	4,600	-	14,000
		冬18時	人	27,000	6,200	-	14,000
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	900	900	379	370
		夏12時	人	500	500	-	290
		冬18時	人	1,200	1,200	-	700
2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	*	*	*	*	
	夏12時	人	10	10	-	*	
	冬18時	人	10	10	-	10	
死者数 計	冬深夜	人	46,000	23,000	40,000	23,000	
	夏12時	人	31,000	9,600	-	21,000	
	冬18時	人	35,000	14,000	-	22,000	

#### ■建物被害（全壊数）

- 揺れ（震度分布）や津波（浸水分布）は内閣府と似た傾向のため、建物被害も同規模となった。
- 地震火災による被害は、内閣府はクラスターの方法のため焼失棟数が大きく、1万4千棟、シミュレーションによる今回高知県の結果は3千6百棟となった。
- 建物全壊棟数合計は、内閣府結果と同規模である。

#### ■人的被害（死者数）

- 津波による死者数について、早期避難率低では、内閣府（中央防災会議）は3万6千人に対し、県は3万2千人。早期避難率高では内閣府では1万3千人に対し、県は1万4千人と同等の結果となった。
- 死者数合計は、早期避難率低・高ともに内閣府と同規模である。

# 被害想定結果

## L2の高知県全体の建物被害、死者数

### ■ 高知県H25との比較

大項目	小項目	被害想定項目	単位	H25 高知県		今回 高知県	
				L2陸C4 早期避難20%	L2陸C4 早期避難70%	L2陸C4 早期避難20%	L2陸C4 早期避難73%
1. 建物被害	1.2 液状化による被害	全壊	棟	1,100	同左	-	2,900
	1.1 揺れによる被害	全壊	棟	80,000	同左	-	136,000
	1.4 急傾斜地崩壊による被害	全壊	棟	710	同左	-	1,500
	1.3 津波による被害	全壊	棟	66,000	同左	-	61,000
	1.5 地震火災による被害	焼失棟数(冬深夜)	棟	5,500	同左	-	3,600
		焼失棟数(夏12時)	棟	6,800	同左	-	3,800
		焼失棟数(冬18時)	棟	12,000	同左	-	7,900
	建物全壊棟数 計	冬深夜	棟	153,000	同左	-	204,000
		夏12時	棟	154,000	同左	-	205,000
		冬18時	棟	159,000	同左	-	209,000
2. 人的被害 (死者数)	2.1 建物倒壊による被害	死者数(冬深夜)	人	5,200	同左	-	8,200
		死者数(夏12時)	人	4,400	同左	-	6,900
		死者数(冬18時)	人	4,700	同左	-	7,400
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害(建物倒壊による被害の内数)	冬深夜	人	280	同左	-	310
		夏12時	人	180	同左	-	210
		冬18時	人	190	同左	-	220
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	死者数(冬深夜)	人	110	同左	-	150
		死者数(夏12時)	人	90	同左	-	130
		死者数(冬18時)	人	100	同左	-	140
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	36,000	8,200	32,000	14,000
		夏12時	人	23,000	5,800	-	14,000
		冬18時	人	27,000	7,100	-	14,000
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	500	530	379	370
		夏12時	人	580	590	-	290
		冬18時	人	1,100	1,100	-	700
	2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	*	*	*	*
		夏12時	人	*	*	-	*
冬18時		人	*	*	-	10	
死者数 計	冬深夜	人	42,000	14,000	40,000	23,000	
	夏12時	人	28,000	11,000	-	21,000	
	冬18時	人	33,000	13,000	-	22,000	

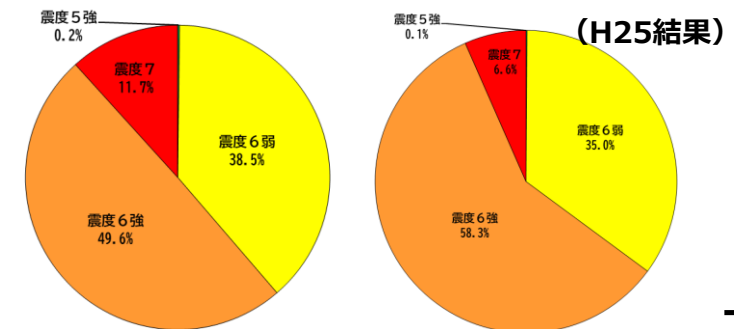
### ■ 建物被害(全壊数)

- 揺れ(震度分布)が大きくなったため、揺れや急傾斜地崩壊による全壊棟数が大きく増加した。
- 津波による浸水面積はH25から4%程度減少し、全壊棟数は5千棟減少した。
- 揺れによる全壊棟数の増加分が大きく影響し、建物全壊数合計はH25から約5万棟増となった。

### ■ 人的被害(死者数)

- 津波の死者数は、早期避難率低では、避難空間の整備によってH25から減少、早期避難率高では建物倒壊による自力脱出困難者が増加したことにより、H25から大きく増加した。
- 津波の死者数は、H25では早期避難率20%と設定して3万6千人。今回は早期避難率73%と設定して1万4千人に大きく減少した。
- ただし、過去の地震では、実際に避難しない人もいたことから、国が公表した低い避難率である20%の死者数も公表する。

### 最大震度の占める面積割合



# 被害想定結果

## L2の高知県全体の負傷者数、災害関連死、避難者生活数、孤立集落数

### ■内閣府（中央防災会議）の想定結果との比較

大項目	小項目	被害想定項目	単位	中央防災会議 L2陸C4 早期避難低	中央防災会議 L2陸C4 早期避難高	今回 高知県	
						L2陸C4 早期避難20%	L2陸C4 早期避難73%
2. 人的被害 (負傷者数)	2.1 建物倒壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	48,000	同左	-	41,000
		負傷者数(夏12時)	人	97,000	同左	-	35,000
		負傷者数(冬18時)	人	50,000	同左	-	36,000
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内 落下物による被害（建物倒壊によ る被害の内数）	冬深夜	人	8,700	同左	-	4,800
		夏12時	人	7,000	同左	-	3,300
		冬18時	人	6,700	同左	-	3,400
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	100	同左	-	180
		負傷者数(夏12時)	人	60	同左	-	150
		負傷者数(冬18時)	人	90	同左	-	160
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	1,100	200	-	410
		夏12時	人	900	60	-	190
		冬18時	人	900	60	-	350
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	800	800	-	200
		夏12時	人	60	60	-	160
		冬18時	人	1,300	1,300	-	390
2.5 ブロック塀・自動販売機の転 倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	20	20	-	*	
	夏12時	人	200	200	-	80	
	冬18時	人	600	600	-	240	
負傷者数 計	冬深夜	人	50,000	49,000	-	42,000	
	夏12時	人	99,000	98,000	-	35,000	
	冬18時	人	53,000	52,000	-	37,000	
2. 人的被害	災害関連死	冬深夜	人	1,400~2,800	1,400~2,800	-	1,300~2,600
5. 生活支障等	5.1 避難生活者 <sup>*4</sup>	冬深夜(避難所)	人	344,000	344,000	-	273,000
		冬深夜(避難所外)	人	206,000	206,000	-	157,000
6. その他の 被害シナリオ	6.1 災害廃棄物等の発生量	災害廃棄物	万トン	3,200	3,200	-	3,200
		津波堆積物	万トン	400	400	-	410
	6.4 孤立集落数	農業集落数	集落	827	827	-	353
		漁業集落数	集落	72	72	-	29

### ■人的被害（負傷者数）

#### ■避難者

- 負傷者（早期避難率高）の最大ケースは、内閣府は夏12時で9万8千人、県は冬深夜で4万2千人となり、約4割となっている。この差は建物倒壊による被害で生じている。
- 避難所生活者は、内閣府よりも7万人少ない。
- 負傷者、避難者の内閣府との違いは、人口データの作り方が異なることが要因と考えられる。

### ■孤立集落数

- 孤立集落数は内閣府の約4割となった。
- 内閣府は震災時にアクセス経路の寸断によって孤立する可能性のある集落を抽出している。
- 今回調査では、集落へのアクセス道路が利用可能かの判定をより精緻に行い予測をした。

# 被害想定結果

## L2の高知県全体の負傷者数、災害関連死、避難者生活数、孤立集落数

### ■ 高知県H25との比較

大項目	小項目	被害想定項目	単位	H25 高知県		今回 高知県	
				L2陸C4	L2陸C4	L2陸C4	L2陸C4
				早期避難20%	早期避難70%	早期避難20%	早期避難73%
2. 人的被害 (負傷者数)	2.1 建物倒壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	33,000	同左	-	41,000
		負傷者数(夏12時)	人	31,000	同左	-	35,000
		負傷者数(冬18時)	人	30,000	同左	-	36,000
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	冬深夜	人	4,300	同左	-	4,800
		夏12時	人	2,900	同左	-	3,300
		冬18時	人	3,100	同左	-	3,400
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	140	同左	-	180
		負傷者数(夏12時)	人	110	同左	-	150
		負傷者数(冬18時)	人	120	同左	-	160
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	2,900	340	-	410
		夏12時	人	2,000	270	-	190
		冬18時	人	2,100	340	-	350
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	300	300	-	200
		夏12時	人	380	380	-	160
		冬18時	人	670	670	-	390
	2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	*	*	-	*
		夏12時	人	50	50	-	80
冬18時		人	150	150	-	240	
負傷者数 計	冬深夜	人	36,000	34,000	-	42,000	
	夏12時	人	34,000	32,000	-	35,000	
	冬18時	人	33,000	31,000	-	37,000	
2. 人的被害	災害関連死	冬深夜	人	算定なし	同左	-	1,300~2,600
5. 生活支障等	5.1 避難生活者 <sup>※4</sup>	冬深夜(避難所)	人	280,000	同左	-	273,000
		冬深夜(避難所外)	人	158,000	同左	-	157,000
6. その他の被害シナリオ	6.4 孤立集落数	農業集落数	集落	599	同左	-	353
		漁業集落数	集落	58	同左	-	29

■ 建物倒壊による負傷者数  
○揺れが大きくなったため、負傷者は、H25から約8千人増加した。

■ 孤立集落数  
○集落へのアクセス道路の寸断をより精緻に考慮した検討によって、孤立集落数は約6割に減少した。

# 被害想定結果

## L1の高知県全体の建物被害、死者数

### ■ 高知県H25との比較

大項目	小項目	被害想定項目	単位	H25 高知県		今回 高知県	
				L1 早期避難20%	L1 早期避難70%	L1 早期避難20%	L1 早期避難73%
1. 建物被害	1.2 液状化による被害	全壊	棟	1,100	同左	-	2,800
	1.1 揺れによる被害	全壊	棟	15,000	同左	-	35,000
	1.4 急傾斜地崩壊による被害	全壊	棟	170	同左	-	1,400
	1.3 津波による被害	全壊	棟	17,000	同左	-	22,000
	1.5 地震火災による被害	焼失棟数(冬深夜)	棟	3,000	同左	-	1,200
		焼失棟数(夏12時)	棟	3,000	同左	-	1,100
		焼失棟数(冬18時)	棟	5,300	同左	-	2,900
	建物全壊棟数 計	冬深夜	棟	36,000	同左	-	62,000
		夏12時	棟	36,000	同左	-	62,000
		冬18時	棟	38,000	同左	-	64,000
2. 人的被害 (死者数)	2.1 建物倒壊による被害	死者数(冬深夜)	人	940	同左	-	1,800
		死者数(夏12時)	人	1,100	同左	-	1,500
		死者数(冬18時)	人	1,000	同左	-	1,600
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	冬深夜	人	90	同左	-	70
		夏12時	人	60	同左	-	50
		冬18時	人	60	同左	-	50
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	死者数(冬深夜)	人	20	同左	-	110
		死者数(夏12時)	人	20	同左	-	100
		死者数(冬18時)	人	20	同左	-	100
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	9,900	960	9,500	2,700
		夏12時	人	6,400	800	-	2,800
		冬18時	人	6,900	850	-	2,800
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	30	30	60	60
		夏12時	人	30	30	-	40
		冬18時	人	70	70	-	120
2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	*	*	*	*	
	夏12時	人	*	*	-	*	
	冬18時	人	*	*	-	*	
死者数 計	冬深夜	人	11,000	2,000	11,000	4,700	
	夏12時	人	7,500	1,900	-	4,400	
	冬18時	人	8,100	2,000	-	4,500	

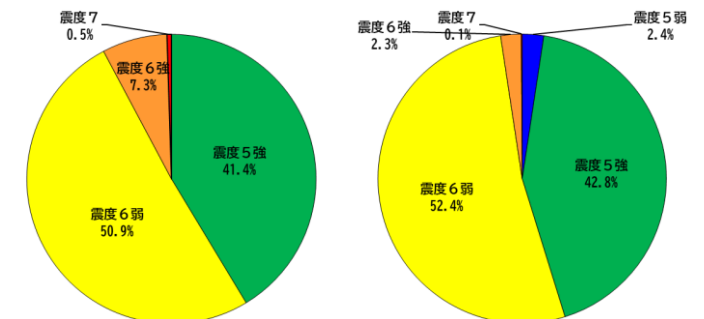
### ■ 建物被害

- 断層モデル、地盤モデルの見直しにより、揺れが大きくなったことで、揺れによる全壊棟数が大きく増加した。
- 断層モデルの見直しにより、浸水深30cm以上の面積が増加したことで、津波による全壊棟数が増加した。

### ■ 人的被害 (死者数)

- 建物倒壊による死者数は、H25から大きく増加した。
- 津波の死者数は、早期避難率低ではH25と同規模。早期避難率高では、建物倒壊による自力脱出困難者が増加したことにより、H25から大きく増加した。

最大震度の占める面積割合  
(H25結果)



# 被害想定結果

## L1の高知県全体の負傷者数、災害関連死、避難者生活数、孤立集落数

### ■高知県H25との比較（L1）

大項目	小項目	被害想定項目	単位	H25 高知県		今回 高知県	
				L1	L1	L1	L1
				早期避難20%	早期避難70%	早期避難20%	早期避難73%
2. 人的被害 (負傷者数)	2.1 建物倒壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	12,000	同左	-	17,000
		負傷者数(夏12時)	人	12,000	同左	-	13,000
		負傷者数(冬18時)	人	12,000	同左	-	14,000
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害（建物倒壊による被害の内数）	冬深夜	人	1,500	同左	-	1,100
		夏12時	人	1,200	同左	-	840
		冬18時	人	1,200	同左	-	830
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	30	同左	-	140
		負傷者数(夏12時)	人	20	同左	-	120
		負傷者数(冬18時)	人	20	同左	-	120
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	2,000	50	-	220
		夏12時	人	1,400	50	-	160
		冬18時	人	1,400	40	-	200
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	90	90	-	40
		夏12時	人	90	90	-	30
		冬18時	人	180	180	-	90
2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	*	*	-	*	
	夏12時	人	10	10	-	40	
	冬18時	人	20	20	-	100	
負傷者数 計	冬深夜	人	14,000	13,000	-	17,000	
	夏12時	人	14,000	12,000	-	13,000	
	冬18時	人	14,000	12,000	-	14,000	
2. 人的被害	災害関連死	冬深夜	人	算定なし	同左	-	740~1,500
5. 生活支障等	5.1 避難生活者 <sup>※4</sup>	冬深夜(避難所)	人	120,000	同左	-	148,000
		冬深夜(避難所外)	人	65,000	同左	-	83,000
6. その他の被害シナリオ	6.4 孤立集落数	農業集落数	集落	51	同左	-	249
		漁業集落数	集落	50	同左	-	15

### ■人的被害（負傷者数）

### ■孤立集落数

- 揺れや津波浸水深が大きくなったため、負傷者は約3千人増加した。
- 同じく、孤立集落数も増加した。

# 被害想定結果

## 今回想定結果 (L1、L2) の建物被害、死者数、負傷者数、災害関連死、避難者生活数、孤立集落数

大項目	小項目	被害想定項目	単位	今回 高知県			
				L1 早期避難20%	L1 早期避難73%	L2陸C4 早期避難20%	L2陸C4 早期避難73%
1. 建物被害	1.2 液状化による被害	全壊	棟	-	2,800	-	2,900
	1.1 揺れによる被害	全壊	棟	-	35,000	-	136,000
	1.4 急傾斜地崩壊による被害	全壊	棟	-	1,400	-	1,500
	1.3 津波による被害	全壊	棟	-	22,000	-	61,000
	1.5 地震火災による被害	焼失棟数(冬深夜)	棟	-	1,200	-	3,600
		焼失棟数(夏12時)	棟	-	1,100	-	3,800
		焼失棟数(冬18時)	棟	-	2,900	-	7,900
	建物全壊棟数 計	冬深夜	棟	-	62,000	-	204,000
		夏12時	棟	-	62,000	-	205,000
		冬18時	棟	-	64,000	-	209,000
2. 人的被害 (死者数)	2.1 建物倒壊による被害	死者数(冬深夜)	人	-	1,800	-	8,200
		死者数(夏12時)	人	-	1,500	-	6,900
		死者数(冬18時)	人	-	1,600	-	7,400
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	冬深夜	人	-	70	-	310
		夏12時	人	-	50	-	210
		冬18時	人	-	50	-	220
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	死者数(冬深夜)	人	-	110	-	150
		死者数(夏12時)	人	-	100	-	130
		死者数(冬18時)	人	-	100	-	140
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	9,500	2,700	32,000	14,000
		夏12時	人	-	2,800	-	14,000
		冬18時	人	-	2,800	-	14,000
	2.4 火災による被害	冬深夜	人	60	60	379	370
		夏12時	人	-	40	-	290
		冬18時	人	-	120	-	700
	2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	*	*	*	*
		夏12時	人	-	*	-	*
冬18時		人	-	*	-	10	
死者数 計	冬深夜	人	11,000	4,700	40,000	23,000	
	夏12時	人	-	4,400	-	21,000	
	冬18時	人	-	4,500	-	22,000	

### ■ 建物被害

○ 全壊棟数はL1で約6万棟、L2で約20万棟となった。

### ■ 人的被害 (死者数)

○ 早期避難率高の死者数はL1で約5千人、L2で約2万3千人となった。

大項目	小項目	被害想定項目	単位	今回 高知県			
				L1 早期避難20%	L1 早期避難73%	L2陸C4 早期避難20%	L2陸C4 早期避難73%
2. 人的被害 (負傷者数)	2.1 建物倒壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	-	17,000	-	41,000
		負傷者数(夏12時)	人	-	13,000	-	35,000
		負傷者数(冬18時)	人	-	14,000	-	36,000
	2.8 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	冬深夜	人	-	1,100	-	4,800
		夏12時	人	-	840	-	3,300
		冬18時	人	-	830	-	3,400
	2.3 急傾斜地崩壊による被害	負傷者数(冬深夜)	人	-	140	-	180
		負傷者数(夏12時)	人	-	120	-	150
		負傷者数(冬18時)	人	-	120	-	160
	2.2 津波による被害	冬深夜	人	-	220	-	410
夏12時		人	-	160	-	190	
冬18時		人	-	200	-	350	
2.4 火災による被害	冬深夜	人	-	40	-	200	
	夏12時	人	-	30	-	160	
	冬18時	人	-	90	-	390	
2.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	冬深夜	人	-	*	-	*	
	夏12時	人	-	40	-	80	
	冬18時	人	-	100	-	240	
負傷者数 計	冬深夜	人	-	17,000	-	42,000	
	夏12時	人	-	13,000	-	35,000	
	冬18時	人	-	14,000	-	37,000	
2. 人的被害	災害関連死	冬深夜	人	-	620~1,200	-	1,300~2,600
5. 生活支障等	5.1 避難生活者 <sup>*4</sup>	冬深夜(避難所)	人	-	148,000	-	273,000
		冬深夜(避難所外)	人	-	83,000	-	157,000
6. その他の被害シナリオ	6.4 孤立集落数	農業集落数	集落	-	249	-	353
		漁業集落数	集落	-	15	-	29

### ■ 人的被害 (負傷数、災害関連死)

- 負傷者数はL1で約1万7千人、L2で約4万2千人となった。
- 災害関連死はL1で最大1千2百人、L2で最大2千6百人となった

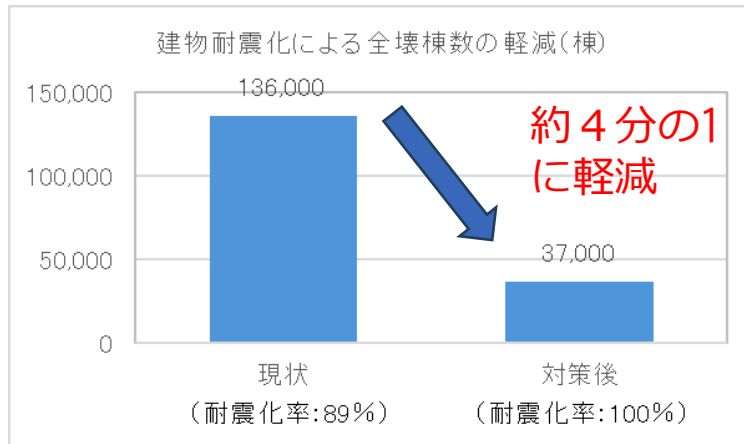
### ■ 避難生活者数、孤立集落数

- 避難所内外の避難生活者数は、L1で約23万人、L2で約43万人となった。
- 農業集落、漁業集落を対象とした孤立集落数は、L1で約270集落、L2で約390集落となった。

## (1) 建物の耐震化

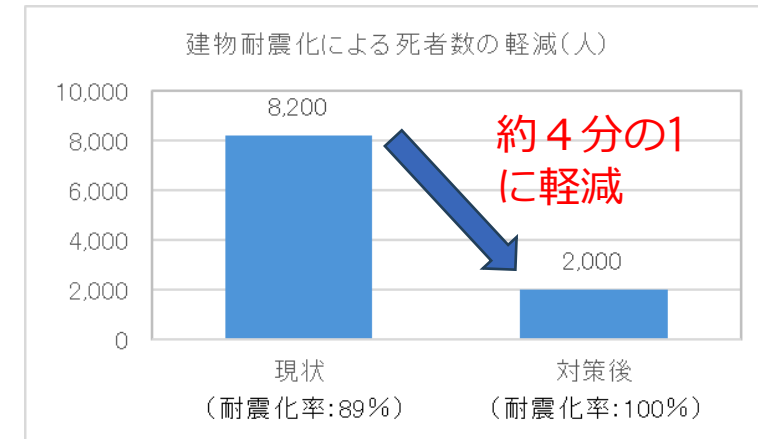
### ① 揺れによる全壊棟数

- 耐震化率が100%になると、揺れによる全壊棟数は約4分の1に軽減できます。



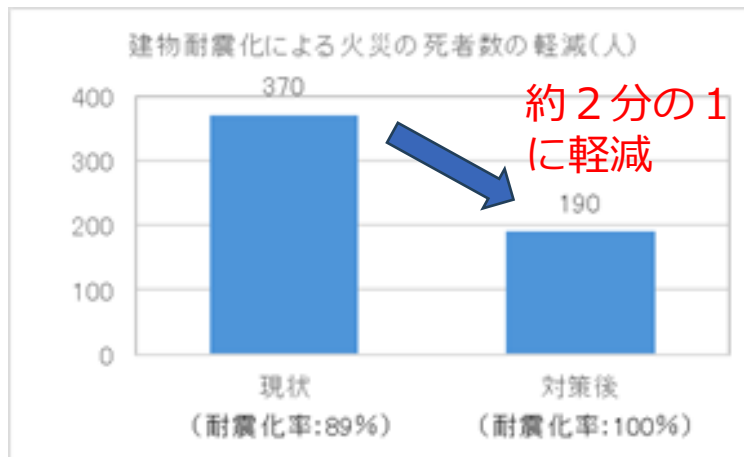
### ② 揺れによる死者数

- 耐震化率が100%になると、揺れによる死者数は約4分の1に軽減できます。



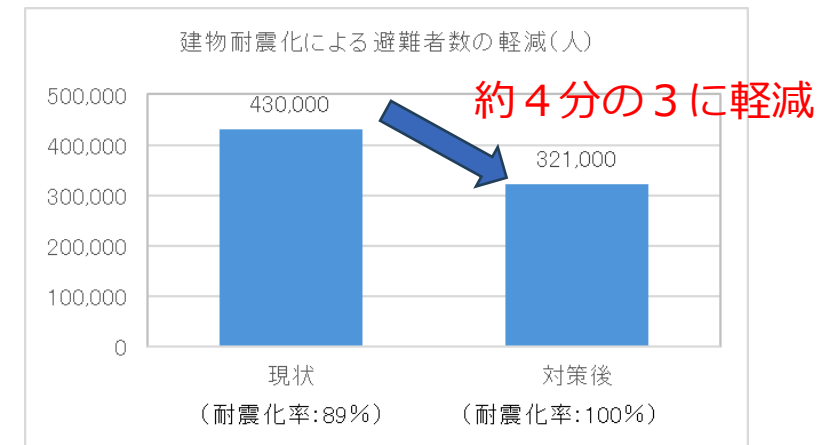
### ③ 火災の死者数

- 耐震化率が100%になると、火災の死者数は約2分の1に軽減できます。



### ④ 建物の耐震化に伴う避難者数

- 耐震化率が100%になると、避難者数は約4分の3に軽減できます。

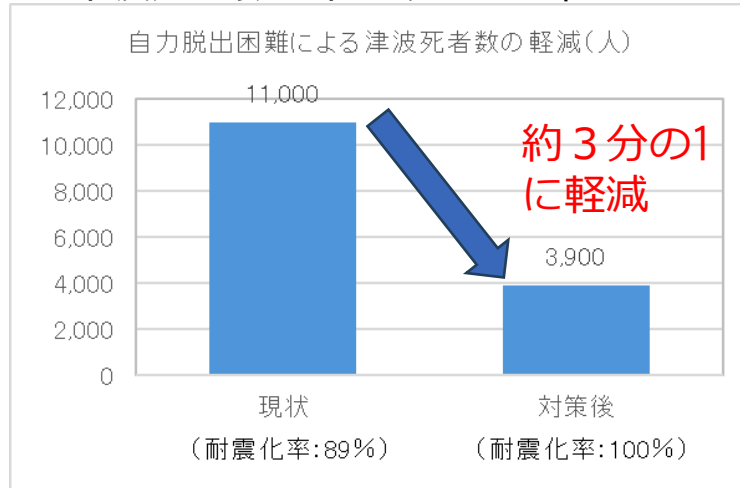


# 防災対策の効果

## (1) 建物の耐震化の強化

### ⑤ 自力脱出困難者による津波死者数

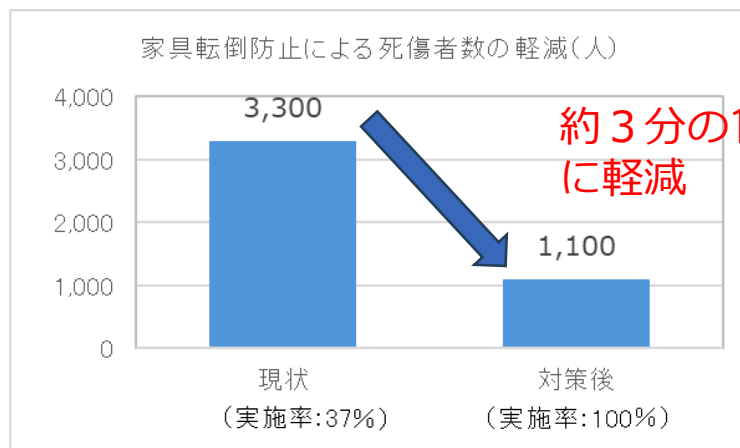
- 耐震化率が100%になると、自力脱出困難者による津波死者数は約3分の1に軽減できます。



※津波死者数 = 建物倒壊による自力脱出困難者 + 津波に巻き込まれた死者数

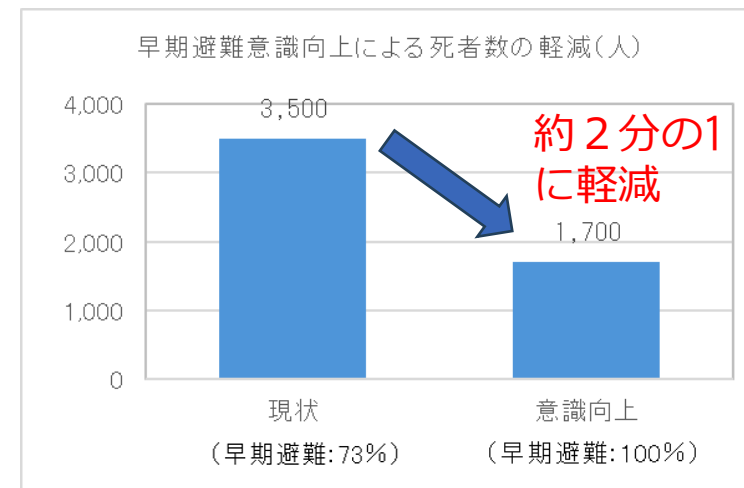
## (2) 家具等の転倒・落下防止対策の強化

- 家具等の転倒・落下防止対策が100%になると、死傷者は約3分の1に軽減できます。



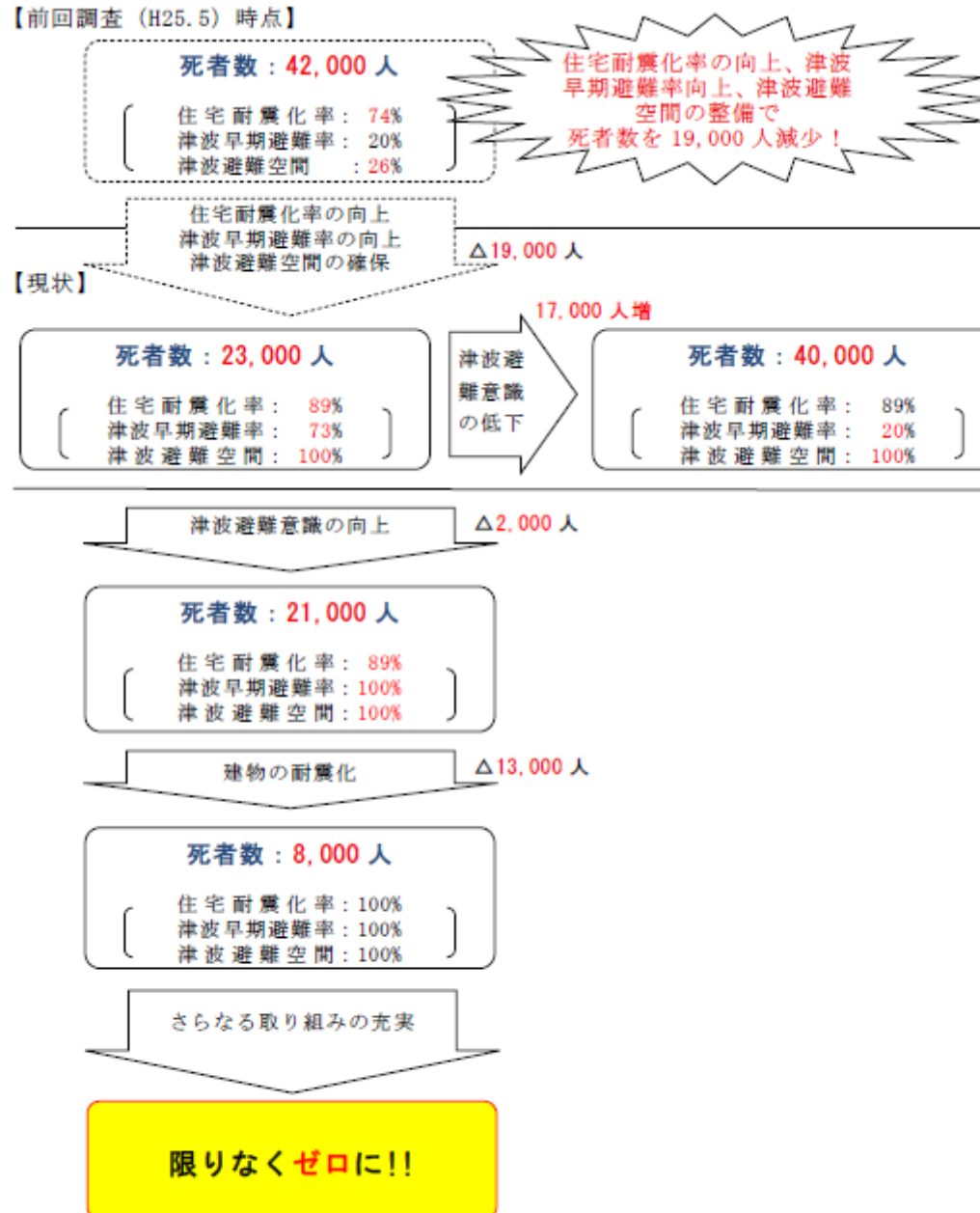
## (3) 津波避難の迅速化

- 早期避難意識向上率が100%になると、津波避難による死者数は約2分の1に軽減できます。



自力脱出困難者による死者数は除く

# 建物耐震化、津波避難意識向上による被害軽減イメージ



注1) 地震：随例ケース，津波：ケース④，冬深夜の場合による減災効果を推計したものです。  
注2) 死者数の重複を避けるための係数処理を行っているため、「5. 防災対策の効果」とは数値が異なります。