

# 被害想定検討状況

## (揺れによる建物被害・人的被害)

## 1 建物被害

### 1-1 揺れによる建物被害

## 2 人的被害

### 2-1 揺れによる人的被害

※計算結果は暫定値です。

※小数点以下の四捨五入により、合計値は合わない場合があります。

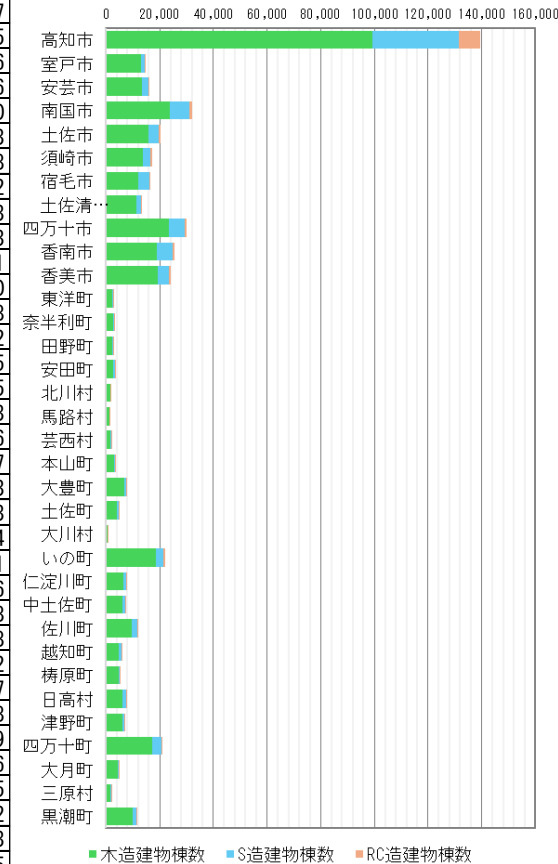
# 1-1 建物被害

## (1) 基礎データ：建物データ（構造別・年代別建物割合）

- 令和6年に固定資産台帳データ及び非課税データを市町村から収集・整理し、20㎡以上の建物を被害想定の対象とした。収集できていないまたは不足する市町村は、令和5年住宅・土地統計調査、令和5年度固定資産の価格等の概要調書を用いて作成した。
- 高知市の建物数が全体の約3割を占めている。

構造別・年代別建物データ（市町村別）

市町村名	木造							S造				RC造				合計
	1962年以前	1963～1971年	1972～1980年	1981～1989年	1990～2001年	2002年以降	計	1971年以前	1972～1980年	1981年以降	計	1971年以前	1972～1980年	1981年以降	計	
高知市	10,476	12,905	20,689	16,065	18,321	20,709	99,165	2,281	5,781	24,422	32,484	777	1,428	5,493	7,698	139,347
室戸市	1,791	2,433	3,482	2,434	1,781	1,234	13,155	95	448	757	1,300	64	90	136	290	14,745
安芸市	4,909	1,731	2,073	1,672	1,635	1,540	13,560	135	600	1,432	2,167	39	48	142	229	15,956
南国市	5,347	2,928	4,070	3,558	4,033	3,905	23,841	588	1,831	4,979	7,398	178	161	698	1,037	32,276
土佐市	951	2,642	3,493	2,497	2,782	3,308	15,673	430	1,200	2,507	4,137	104	222	274	600	20,410
須崎市	3,005	2,335	2,911	2,069	2,078	1,452	13,850	254	854	1,693	2,801	139	143	350	632	17,283
宿毛市	2,799	1,506	2,562	1,648	2,188	1,478	12,181	212	1,065	2,607	3,884	57	98	188	343	16,408
土佐清水市	2,839	1,517	2,804	1,699	1,655	955	11,469	60	444	1,082	1,586	34	126	167	327	13,382
四万十市	2,360	3,535	5,471	4,861	4,003	3,263	23,493	321	1,576	3,908	5,805	122	145	318	585	29,883
香南市	4,729	1,677	2,721	2,756	3,642	3,404	18,929	470	1,682	3,618	5,770	62	143	469	674	25,373
香美市	6,878	1,784	3,114	2,800	2,502	2,340	19,418	371	1,055	2,608	4,034	103	91	335	529	23,981
東洋町	1,095	229	384	315	181	134	2,338	25	50	168	243	8	9	32	49	2,630
奈半利町	412	117	492	434	541	773	2,769	11	28	274	313	2	6	58	66	3,148
田野町	827	307	350	279	258	243	2,264	32	172	264	468	14	11	25	50	2,782
安田町	994	326	391	342	396	191	2,640	50	181	343	574	14	8	9	31	3,245
北川村	658	127	166	191	189	158	1,489	4	98	201	303	24	30	29	83	1,875
馬路村	147	73	204	179	224	322	1,149	2	7	71	80	2	2	30	34	1,263
芸西村	237	195	297	294	315	349	1,687	11	72	291	374	3	19	63	85	2,146
本山町	1,190	374	495	390	387	272	3,108	37	93	274	404	8	4	33	45	3,557
大豊町	4,208	797	781	547	384	224	6,941	123	180	343	646	25	37	74	136	7,723
土佐町	379	187	498	758	1,169	1,135	4,126	16	98	370	484	3	21	39	63	4,673
大川村	233	57	76	40	14	17	437	2	24	35	61	2	1	3	6	504
いの町	2,691	456	2,677	1,963	5,584	5,366	18,737	168	430	1,992	2,590	30	72	602	704	22,031
仁淀川町	3,423	456	876	651	684	377	6,467	103	357	511	971	15	40	123	178	7,616
中土佐町	1,919	885	1,282	770	844	582	6,282	27	228	547	802	18	20	36	74	7,158
佐川町	2,348	1,036	1,992	1,420	1,664	1,266	9,726	95	420	1,488	2,003	25	54	120	199	11,928
越知町	1,645	570	840	567	622	412	4,656	120	371	755	1,246	28	43	49	120	6,022
禰原町	1,901	463	671	536	621	547	4,739	55	69	221	345	7	4	62	73	5,157
日高村	865	296	1,170	955	1,245	1,635	6,166	47	108	1,077	1,232	8	17	175	200	7,598
津野町	1,874	642	1,173	998	909	644	6,240	34	103	349	486	0	33	90	123	6,849
四万十町	5,397	1,926	2,998	2,612	2,367	1,856	17,156	218	925	2,313	3,456	52	38	154	244	20,856
大月町	571	242	747	671	860	1,212	4,303	43	61	422	526	9	16	71	96	4,925
三原村	659	146	278	214	252	146	1,695	6	83	237	326	2	2	7	11	2,032
黒潮町	2,446	1,311	2,083	1,550	1,639	960	9,989	69	417	997	1,483	19	40	132	191	11,663
合計	82,203	46,211	74,311	58,735	65,969	62,409	389,838	6,515	21,111	63,156	90,782	1,997	3,222	10,586	15,805	496,425



※木造建物については奈半利町、馬路村、大川村、いの町、日高村、非木造建物(S造、RC造)については土佐清水市、奈半利町、北川村、馬路村、本山町、大川村が統計調査結果を用いている。

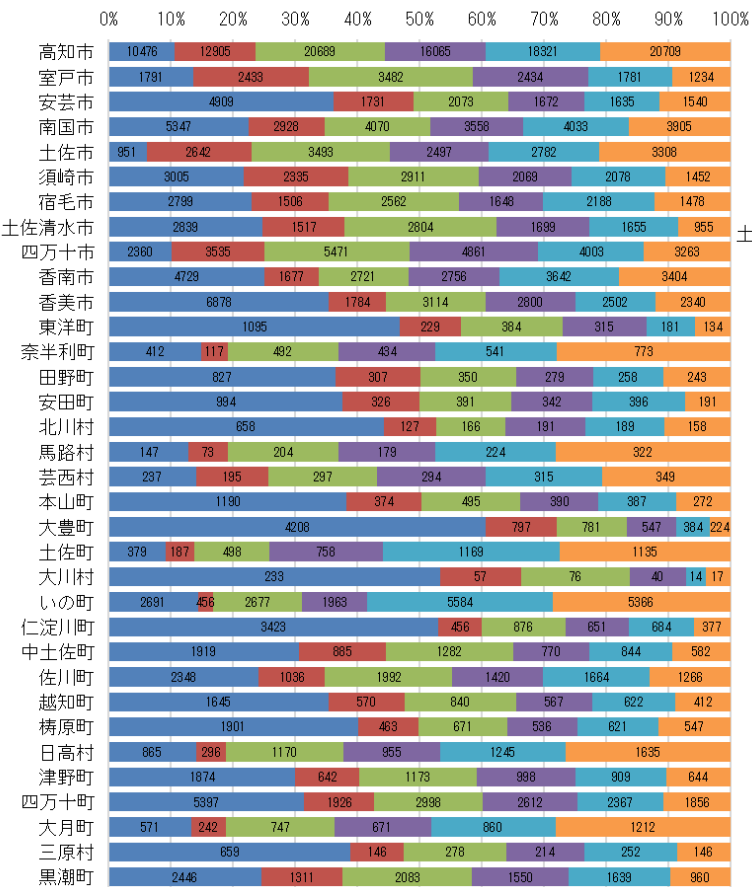
# 1-1 建物被害

## (1) 基礎データ：建物データ（構造別・年代別建物割合）

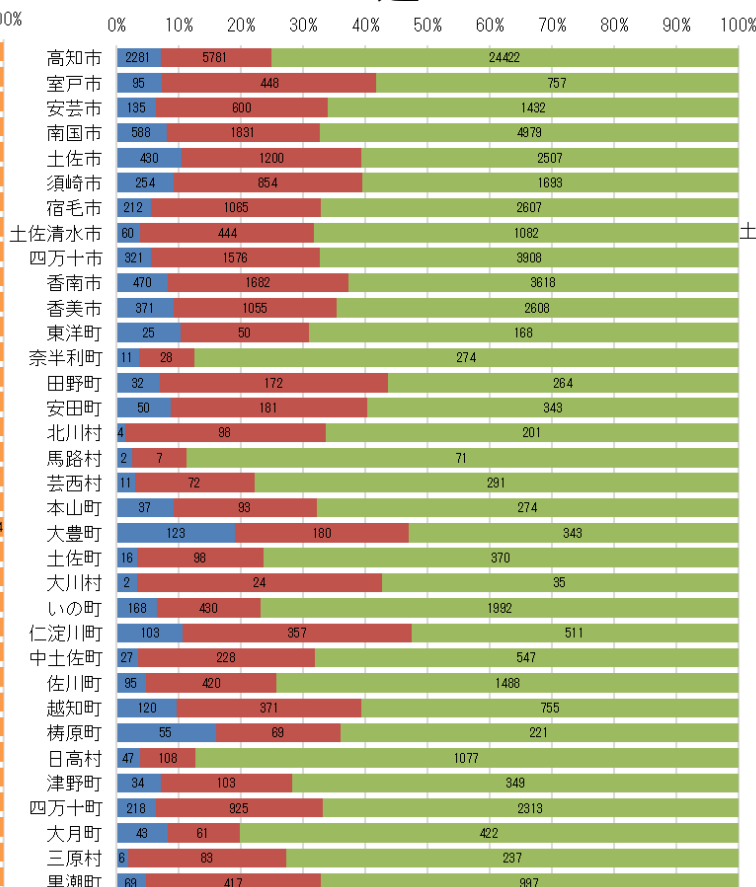
- 木造は、1981年以降の建物の割合が50%程度となっている。
- RC・SRC造とS造は、1981年以降の建物の割合が多くなっている。

### 構造別・年代別建物割合

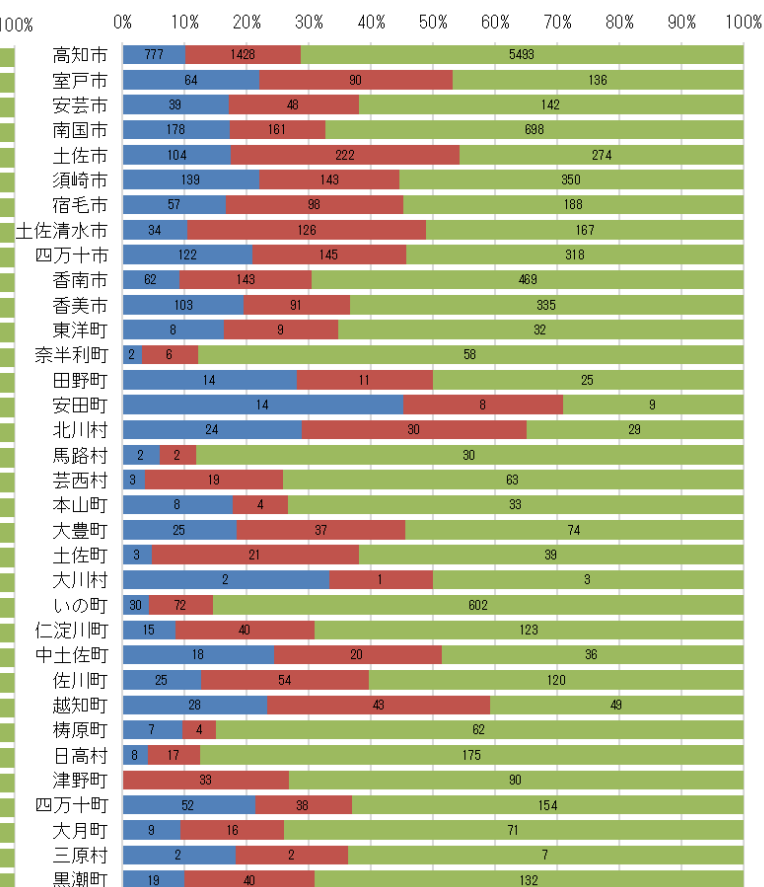
#### 木造



#### S造



#### RC・SRC造



■ 1962年以前建物棟数 ■ 1963～1971年建物棟数 ■ 1972～1980年建物棟数  
■ 1981～1989年建物棟数 ■ 1990～2001年建物棟数 ■ 2002以降建物棟数

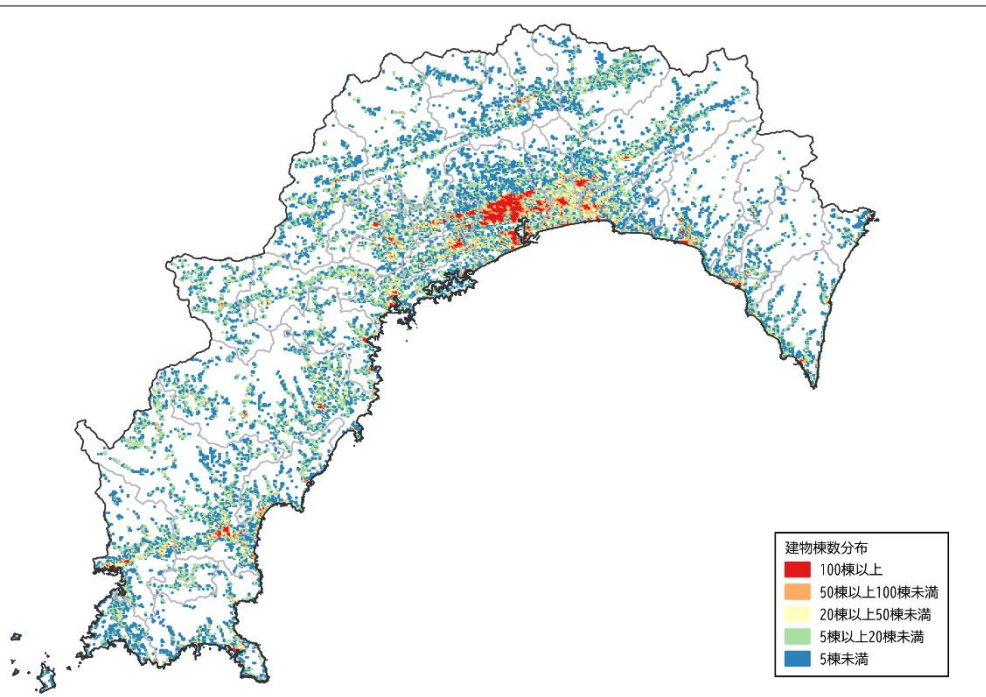
■ 1971年以前建物棟数 ■ 1972～1980年建物棟数 ■ 1981以降建物棟数

■ 1971年以前建物棟数 ■ 1972～1980年建物棟数 ■ 1981以降建物棟数

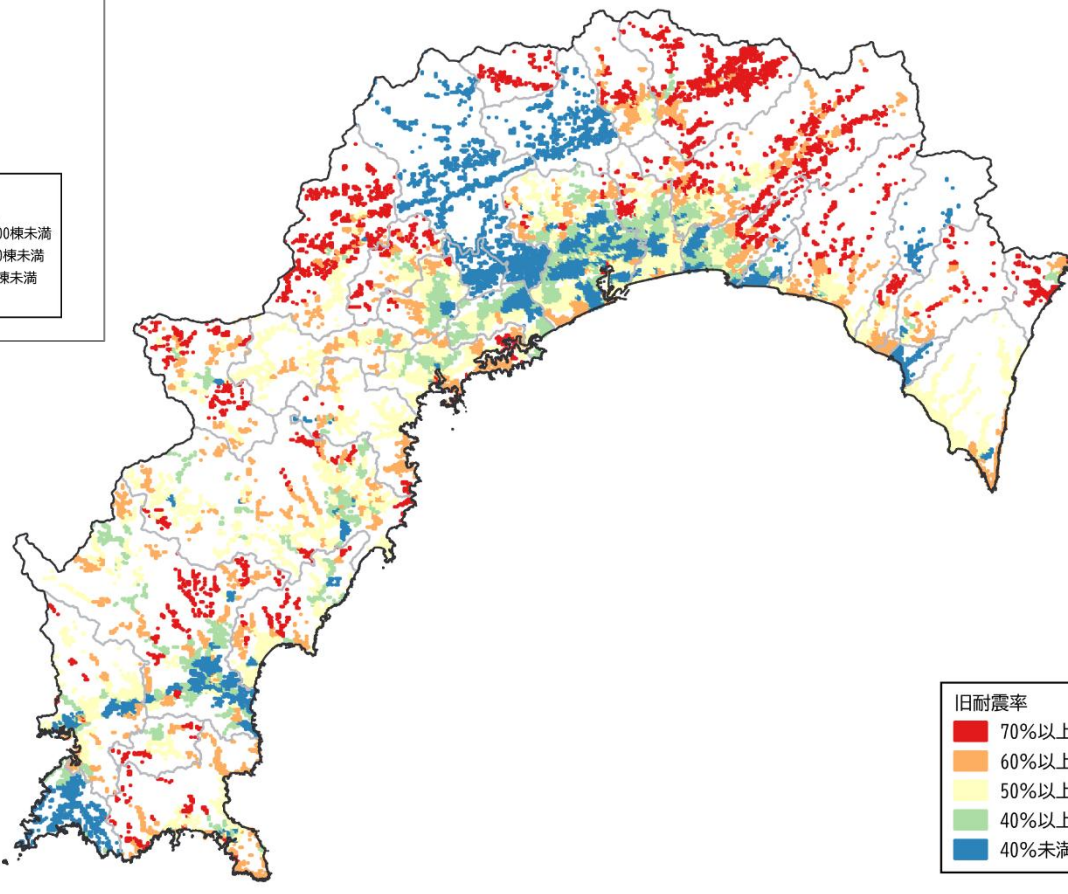
# 1-1 建物被害

## (1) 基礎データ：建物データ

- 高知市内やその周辺国道沿いに建物が集中している（左図）
- 山間部は旧耐震建物の割合が高い傾向が見られる（下図）



250mメッシュ別建物棟数分布図



250mメッシュ別の旧耐震建物の割合

旧耐震率が低い市町村は、固定資産台帳データを収集できていないまたは建築年代が不明の市町村が多いなどが原因と考えられる。

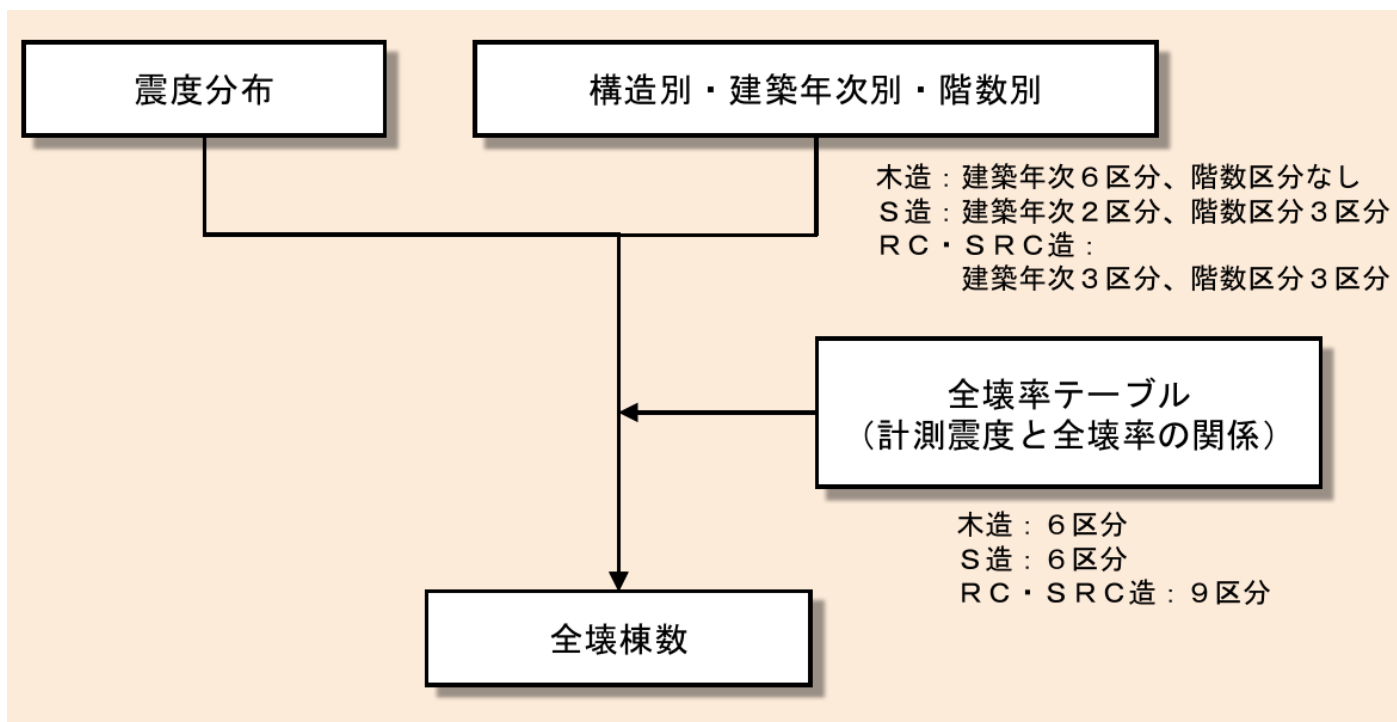
※木造建物については奈半利町、馬路村、大川村、いの町、日高村、非木造建物(S造、RC造)については土佐清水市、奈半利町、北川村、馬路村、本山町、大川村が統計調査結果を用いている。

# 1-1 揺れによる建物被害

## (1) 予測手法

- 構造・年代別に区分した建物棟数に震度分布に応じた全壊率・全半壊率を乗じて算定する。
- 半壊棟数は、全半壊棟数から全壊棟数を差し引くことにより算出する。

### ●被害想定フロー



出典：内閣府「南海トラフ巨大地震の被害想定項目及び手法の概要」令和7年3月

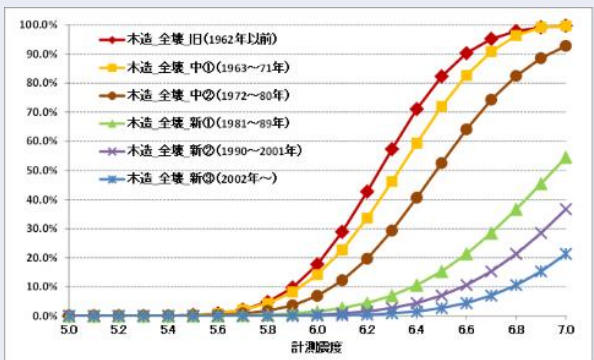
# 1-1 揺れによる建物被害

## (1) 建物被害（揺れ）①

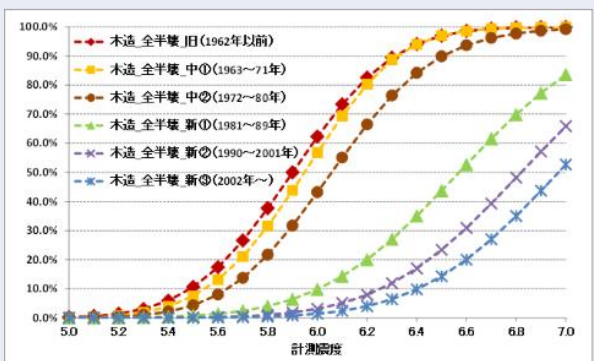
●木造については前回と同様の手法を採用する。

### 高知県（平成24年）

- ・内閣府（H24年8月）の方法を踏襲
- ・木造は、旧築年(1962年以前)、中築年①(1963年～71年)・中築年②(1972～80年)・新築年①(1981年～89年)・新築年②(1990～2001年)・新築年③(2002年以降)の6区分に分類



木造建物の全壊率曲線



木造建物の全半壊率曲線

### 内閣府（令和7年）

- ・内閣府（H24年8月）と同じ手法

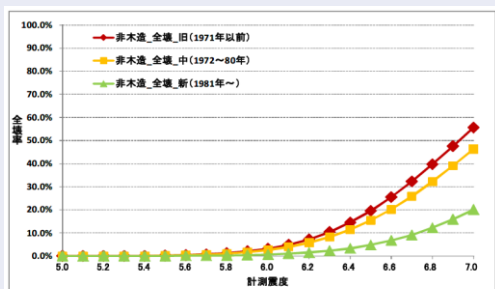
# 1-1 揺れによる建物被害

## (1) 建物被害（揺れ）②

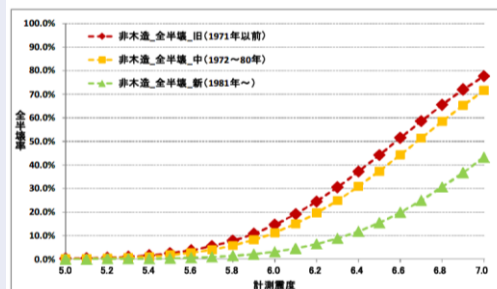
●内閣府（R7）で非木造について細分化された区分を採用する。

### 高知県（平成24年）

- ・内閣府（H24年8月）の方法を踏襲
- ・S造・RC造の区別なく、年次区分を旧築年(1971年以前)・中築年(1972～80年)・新築年(1981年以後)の3区分に分類



非木造建物の全壊率曲線



非木造建物の全半壊率曲線

### 内閣府（令和7年）

- ・非木造については、兵庫県南部地震および新潟県中越地震で建物高さ方向（階数）の違いにより被害率が異なる傾向が見られることから、今回新たにこれを考慮した手法とする
- ・S造は年次区分を旧・中築年、新築年の2区分、階数区分を①1～4階、②5～6階、③7～15階の3区分に分類

#### ■ S造建物の被害率曲線

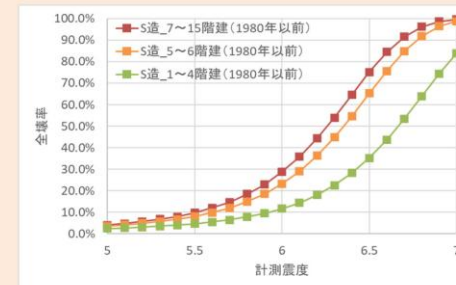
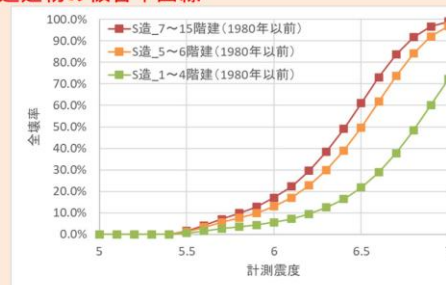


図 S造(1980年以前) (左:全壊率、右:全半壊率) ※愛知県の手法を参考に内閣府で作成

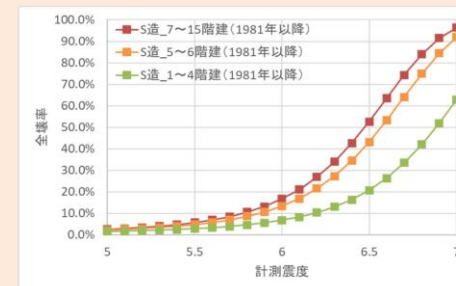
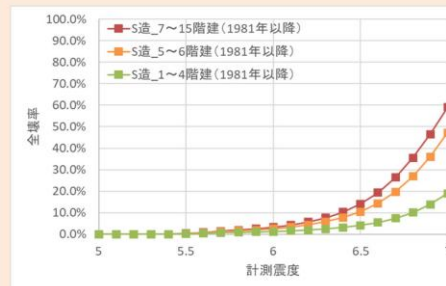


図 S造(1981年以降) (左:全壊率、右:全半壊率) ※愛知県の手法を参考に内閣府で作成

※S造の被害率曲線を代表として示している。

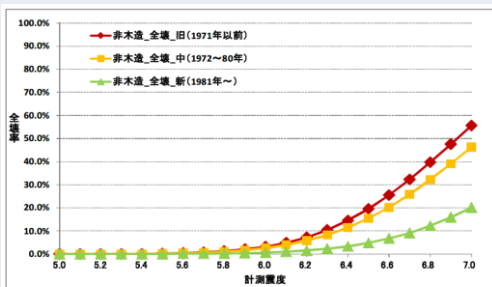
# 1-1 揺れによる建物被害

## (1) 建物被害 (揺れ) ②

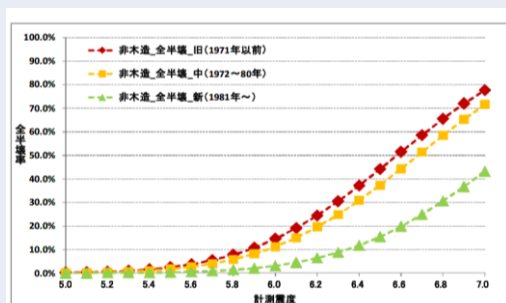
- 内閣府 (R7) で非木造について細分化された区分を採用する。

### 高知県 (平成24年)

- 内閣府 (H24年8月) の方法を踏襲
- S造・RC造の区別なく、年次区分を旧築年(1971年以前)・中築年(1972~80年)・新築年(1981年以後)の3区分に分類



非木造建物の全壊率曲線



非木造建物の全半壊率曲線

### 内閣府 (令和7年)

- RC・SRC造は年次区分を旧築年、中築年、新築年の3区分、階数区分を①1~6階、②7階~10階、③11~15階の3区分に分類
- 16階以上の高層建物は損傷しない

#### RC・SRC造建物の被害率曲線

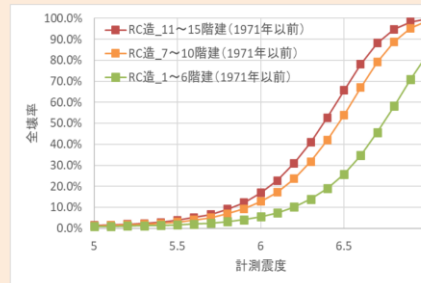
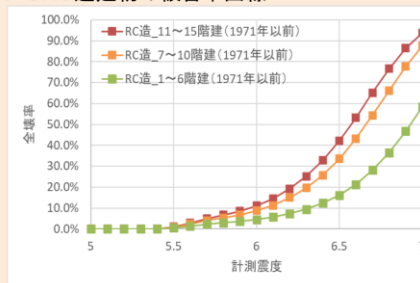


図 RC・SRC造(1971年以前) (左:全壊率、右:全半壊率) ※愛知県の手法を参考に内閣府で作成

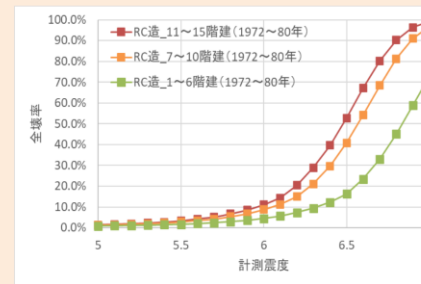
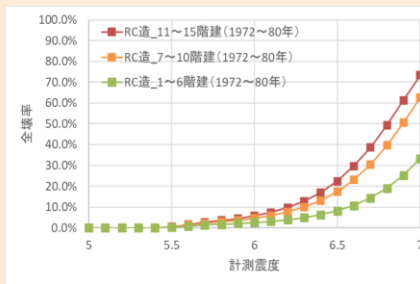


図 RC・SRC造(1972~80年以前) (左:全壊率、右:全半壊率) ※愛知県の手法を参考に内閣府で作成

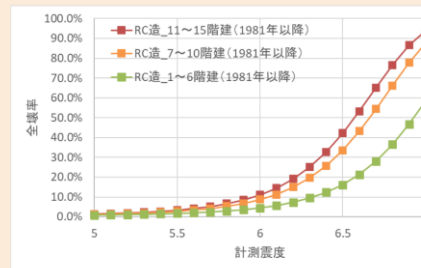
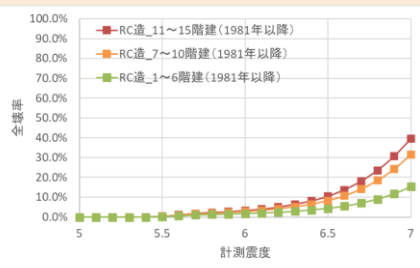


図 RC・SRC造(1981年以降) (左:全壊率、右:全半壊率) ※愛知県の手法を参考に内閣府で作成

# 1-1 揺れによる建物被害

## (2) 予測結果

- 前回調査よりも全壊棟数、半壊棟数が増加している。
  - 震度7エリアの増加、被害率曲線の変更、建物棟数の増加などが要因と考えられる。
- なお、以下のデータは、液状化による被害の重複処理後のデータである。

### 揺れによる建物被害

想定地震	前回調査			内閣府		今回調査		
	建物棟数	全壊棟数	半壊棟数	全壊棟数	半壊棟数	建物棟数	全壊棟数	半壊棟数
南海トラフ巨大地震（基本ケース）	448,120	40,000	73,000	約98,000	約68,000	496,425	83,000	83,000
南海トラフ巨大地震（ <u>陸側ケース</u> ）		<u>80,000</u>	96,000	<u>約157,000</u>	約76,000		<u>136,000</u>	95,000
南海トラフ巨大地震（東側ケース）		48,000	70,000				84,000	78,000
南海トラフ巨大地震（西側ケース）		30,000	65,000				68,000	76,000

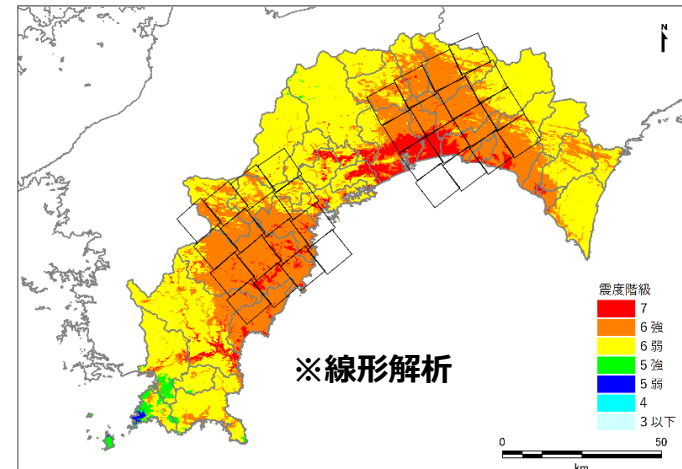
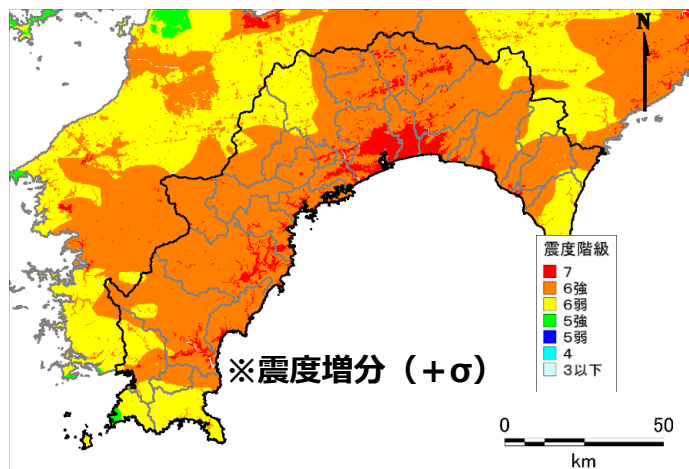
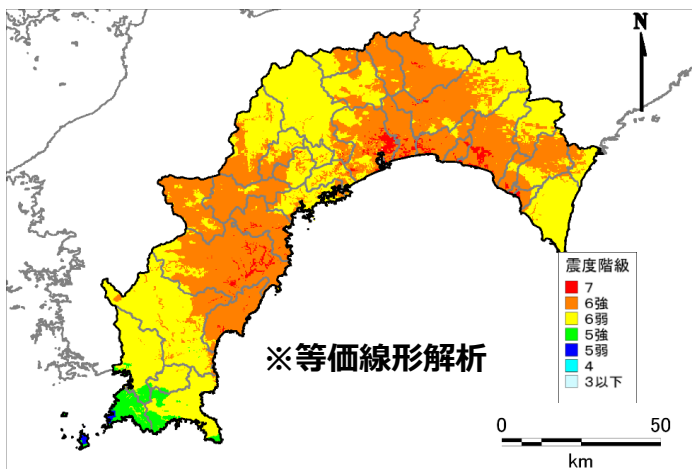
※内閣府の半壊棟数：津波ケース④、冬・深夜、風速 8m/s

※重複処理後の結果。

前回調査 (H24)

内閣府2025

今回調査



(参考) L2「南海トラフの巨大地震（陸側ケース）」の地表震度

# 1-1 揺れによる建物被害

## (2) 予測結果（市町村別全壊棟数）

- 前回調査よりも多くの市町村で全壊棟数が増加している。

揺れによる全壊棟数の前回調査との比較（市町村別）

市町村名	前回調査（全壊棟数）				今回調査（全壊棟数）				差分（今回-前回H24）			
	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側
高知市	10,000	32,000	10,000	6,700	27,000	52,000	25,000	21,000	17,000	20,000	15,000	14,300
室戸市	2,900	340	8,000	830	3,700	740	7,800	1,200	800	400	-200	370
安芸市	4,600	4,700	6,000	2,000	5,300	6,400	7,100	2,200	700	1,700	1,100	200
南国市	1,700	7,200	2,400	860	5,200	13,000	5,600	3,700	3,500	5,800	3,200	2,840
土佐市	1,200	1,600	1,300	1,100	5,100	6,000	4,500	3,600	3,900	4,400	3,200	2,500
須崎市	910	1,000	560	690	3,300	4,500	2,800	2,700	2,390	3,500	2,240	2,010
宿毛市	200	130	40	490	2,300	2,200	1,200	3,600	2,100	2,070	1,160	3,110
土佐清水市	2,400	170	1,400	5,400	3,800	650	2,300	6,700	1,400	480	900	1,300
四万十市	2,200	1,100	1,300	2,000	6,700	5,800	6,200	7,900	4,500	4,700	4,900	5,900
香南市	2,000	4,800	2,000	400	4,000	8,400	3,600	1,800	2,000	3,600	1,600	1,400
香美市	1,400	4,600	1,700	190	1,700	6,300	1,800	460	300	1,700	100	270
東洋町	130	150	890	490	470	480	1,100	810	340	330	210	320
奈半利町	1,600	1,100	1,700	1,100	1,000	580	1,500	350	-600	-520	-200	-750
田野町	2,000	1,300	2,100	1,300	1,600	1,100	1,800	700	-400	-200	-300	-600
安田町	1,300	780	1,700	590	1,400	830	1,800	430	100	50	100	-160
北川村	520	310	990	160	450	310	990	150	-70	0	0	-10
馬路村	70	100	240	20	40	90	180	20	-30	-10	-60	0
芸西村	240	360	330	100	230	580	430	170	-10	220	100	70
本山町	0	560	*	0	10	730	10	*	10	170	-	-
大豊町	60	1,900	80	10	30	1,100	30	*	-30	-800	-50	-
土佐町	0	450	0	0	*	460	10	*	-	10	10	-
大川村	0	50	*	0	0	20	0	0	0	-30	-	0
いの町	240	1,900	130	180	2,800	5,600	1,500	2,200	2,560	3,700	1,370	2,020
仁淀川町	*	550	*	*	*	610	*	*	-	60	-	-
中土佐町	320	2,000	530	780	810	2,500	790	1,000	490	500	260	220
佐川町	310	1,400	320	220	400	1,500	190	270	90	100	-130	50
越知町	20	620	20	30	60	440	10	20	40	-180	-10	-10
橋原町	*	540	*	*	*	560	*	*	-	20	-	-
日高村	20	270	10	20	820	2,000	520	800	800	1,730	510	780
津野町	60	1,000	80	110	70	660	30	40	10	-340	-50	-70
四万十町	840	4,800	1,500	520	1,600	6,400	2,200	1,500	760	1,600	700	980
大月町	70	*	10	390	310	80	100	870	240	-	90	480
三原村	180	30	30	420	230	80	70	550	50	50	40	130
黒潮町	2,800	2,400	2,000	2,600	3,400	3,500	2,800	3,400	600	1,100	800	800
合計	40,000	80,000	48,000	30,000	83,000	136,000	84,000	68,000	43,000	56,000	36,000	38,000

\*：若干数

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# 1-1 揺れによる建物被害

## (2) 予測結果（市町村別半壊棟数）

- 陸側では前回調査よりも半壊棟数が増加している市町村と減少市町村が半々である。
- 基本、西側、東側では前回調査より増えている市町村が多い。

### 揺れによる半壊棟数の前回調査との比較（市町村別）

市町村名	前回調査（半壊棟数）				今回調査（半壊棟数）				差分（今回-前回H24）			
	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側
高知市	22,000	29,000	21,000	20,000	23,000	26,000	22,000	21,000	1,000	-3,000	1,000	1,000
室戸市	4,000	2,300	2,700	3,200	3,600	2,700	2,900	3,200	-400	400	200	0
安芸市	3,400	3,400	3,000	3,600	3,400	3,200	2,900	3,800	0	-200	-100	200
南国市	5,300	7,000	5,600	3,800	6,100	6,200	6,100	5,600	800	-800	500	1,800
土佐市	2,600	3,400	2,900	2,800	3,300	3,200	3,200	3,200	700	-200	300	400
須崎市	2,500	3,100	2,400	2,400	3,500	3,100	3,000	3,000	1,000	0	600	600
宿毛市	1,300	1,000	590	2,000	2,700	2,400	2,200	3,000	1,400	1,400	1,610	1,000
土佐清水市	3,500	1,400	2,800	3,000	3,100	2,200	3,000	2,500	-400	800	200	-500
四万十市	4,500	3,700	4,000	4,400	5,500	5,500	5,100	5,600	1,000	1,800	1,100	1,200
香南市	4,300	4,800	4,100	2,500	4,700	5,100	4,800	3,900	400	300	700	1,400
香美市	4,300	6,000	5,000	2,100	4,200	5,300	4,600	2,500	-100	-700	-400	400
東洋町	600	660	710	800	680	700	600	700	80	40	-110	-100
奈半利町	410	530	380	540	640	620	690	600	230	90	310	60
田野町	370	590	350	580	450	600	420	700	80	10	70	120
安田町	610	760	510	710	650	810	580	780	40	50	70	70
北川村	440	470	310	440	440	460	360	420	0	-10	50	-20
馬路村	230	260	260	160	140	190	230	110	-90	-70	-30	-50
芸西村	390	390	390	320	400	430	420	370	10	40	30	50
本山町	30	1,000	60	10	150	950	140	60	120	-50	80	50
大豊町	680	2,500	840	300	590	2,400	570	190	-90	-100	-270	-110
土佐町	10	1,100	10	*	50	700	60	30	40	-400	50	-
大川村	*	150	*	*	*	120	*	*	-	-30	-	-
いの町	1,300	3,700	940	1,200	2,500	3,600	2,200	2,300	1,200	-100	1,260	1,100
仁淀川町	60	2,100	80	110	110	1,600	100	130	50	-500	20	20
中土佐町	1,200	1,900	1,500	1,500	1,300	1,700	1,400	1,400	100	-200	-100	-100
佐川町	1,500	2,600	1,300	1,300	1,700	2,300	1,100	1,200	200	-300	-200	-100
越知町	270	1,400	250	290	470	1,300	220	310	200	-100	-30	20
橋原町	50	1,100	40	40	130	1,300	60	70	80	200	20	30
日高村	240	840	200	220	1,000	1,300	900	1,000	760	460	700	780
津野町	440	1,700	510	500	480	1,600	310	340	40	-100	-200	-160
四万十町	3,100	4,100	3,400	2,700	3,600	4,500	4,000	3,500	500	400	600	800
大月町	450	90	180	900	660	370	450	860	210	280	270	-40
三原村	490	250	230	560	490	320	310	510	0	70	80	-50
黒潮町	3,100	3,100	3,000	3,000	2,700	2,700	2,800	2,700	-400	-400	-200	-300
合計	73,000	96,000	70,000	65,000	83,000	95,000	78,000	76,000	10,000	-1,000	8,000	11,000

\*：若干数

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# 1 被害想定の実施項目と予測手法

## (3) 建物被害（液状化・木造）①

●木造については前回と同様の手法を採用する。

### 高知県（平成24年）

- ・内閣府（H24年8月）の方法を踏襲
- ・年次区分を旧築年(S55年以前)・新築年(S56年以後)の2区分に分類

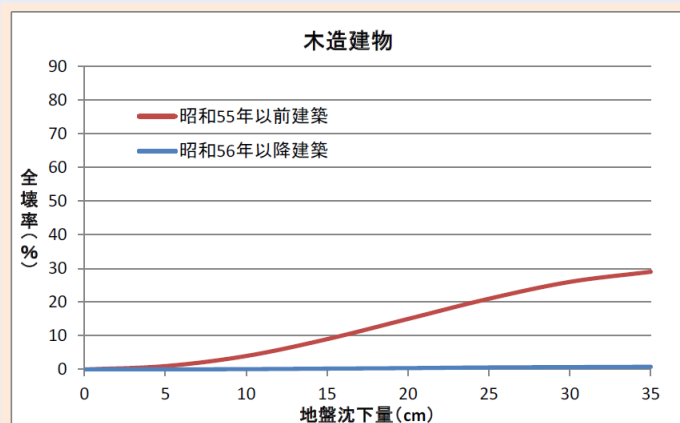
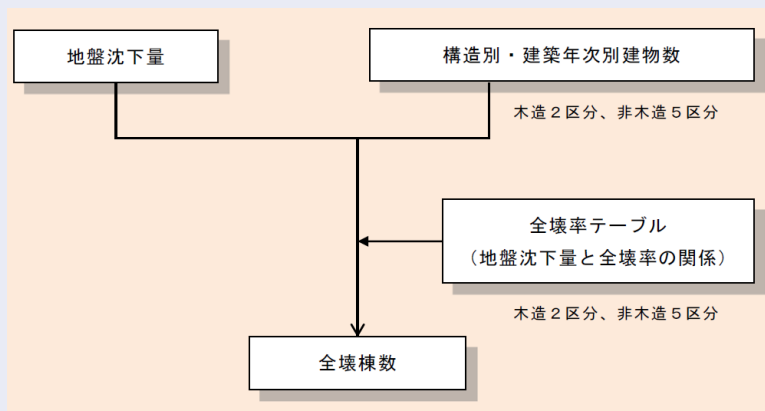


図 地盤沈下量に対する建物全壊率  
(東京工業大学 時松教授のデータ等に基づき内閣府が設定)

### 内閣府（令和7年）

- ・内閣府（H24年8月）と同じ手法

# 1 被害想定の実施項目と予測手法

## (3) 建物被害（液状化・非木造）②

●非木造については前回と同様の手法を採用する。

### 高知県（平成24年）

- ・内閣府（H24年8月）の方法を踏襲
- ・杭無し、杭有りの区分、杭有りは年次区分をS49年以前・S50年以降S58年以前・S59年以降の3区分に分類

#### ①杭無し

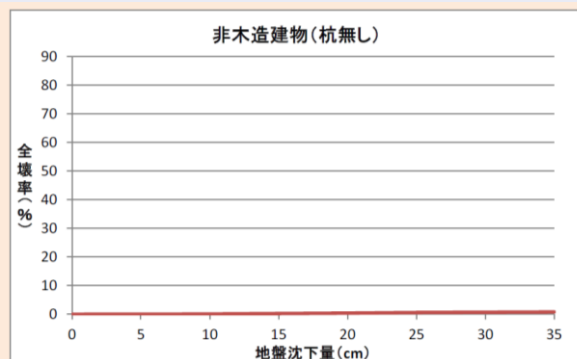


図 地盤沈下量に対する建物全壊率  
(非木造;杭無し)  
(東京工業大学 時松教授のデータ等に基づき内閣府が設定)

#### ②杭有り

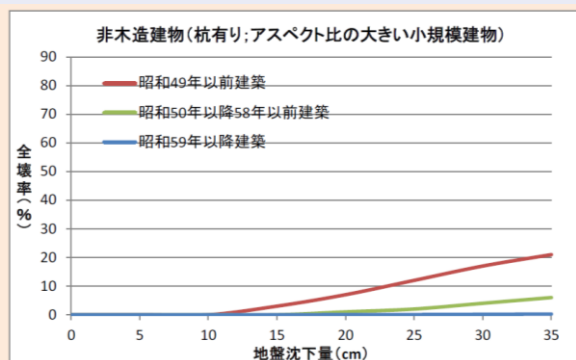


図 地盤沈下量に対する建物全壊率  
(非木造;杭有り-アスペクト比の大きい小規模建物)  
(東京工業大学 時松教授のデータ等に基づき内閣府が設定)

③杭有り(上記以外) 半壊以上の被害はないものとする。

### 内閣府（令和7年）

- ・内閣府（H24年8月）と同じ手法

# 1-1 液状化による建物被害

## (2) 予測結果

- 前回調査よりも全壊棟数、半壊棟数が増加している。
- 液状化による沈下量分布のエリアの増加が要因と考えられる。

### 液状化による建物被害

想定地震	前回調査			内閣府		今回調査		
	建物棟数	全壊棟数	半壊棟数	全壊棟数	半壊棟数	建物棟数	全壊棟数	半壊棟数
南海トラフ巨大地震（基本ケース）	448,120	1,100	4,500	約1,100	約2,000	496,425	2,900	13,000
南海トラフ巨大地震（陸側ケース）		1,100	4,500	約1,100	約1,700		2,900	13,000
南海トラフ巨大地震（東側ケース）		1,100	4,500				2,900	13,000
南海トラフ巨大地震（西側ケース）		1,100	4,500				2,900	13,000

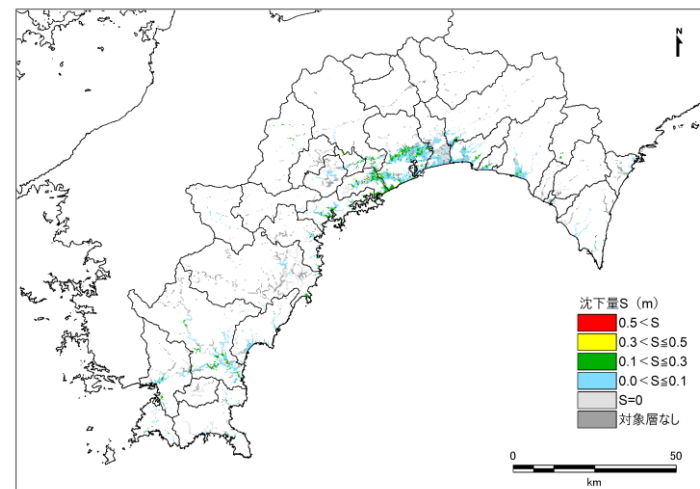
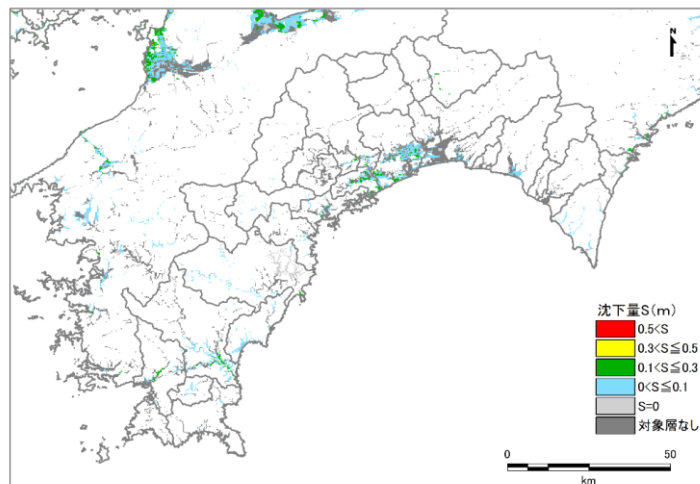
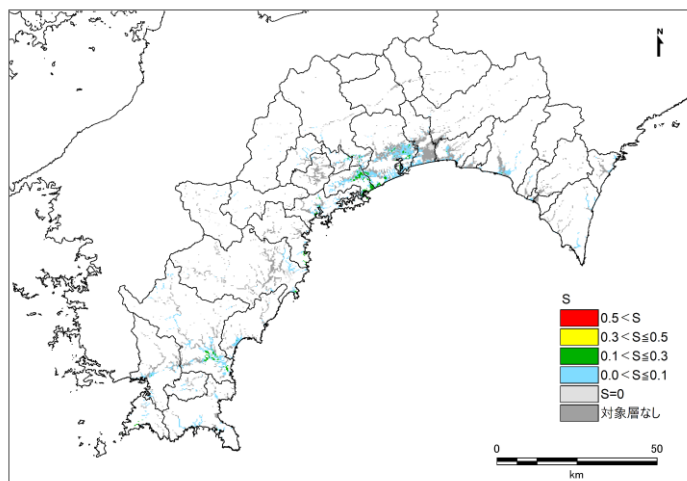
※内閣府の半壊棟数：津波ケース④、冬・深夜、風速 8m/s

※重複処理後の結果。

前回調査 (H24)

内閣府2025

今回調査



(参考) L2「南海トラフの巨大地震（陸側ケース）」の地表震度

# 1-1 液状化による建物被害

## (2) 予測結果（市町村別全壊棟数）

- 前回調査よりも多くの市町村で全壊棟数が増加している。

液状化による全壊棟数の前回調査との比較（市町村別）

市町村名	前回調査（全壊棟数）				今回調査（全壊棟数）				差分（今回-前回H24）			
	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側
高知市	340	340	340	340	1,300	1,300	1,200	1,200	960	960	860	860
室戸市	10	10	10	10	30	30	30	30	20	20	20	20
安芸市	30	30	30	30	120	120	120	120	90	90	90	90
南国市	20	20	20	20	80	80	80	80	60	60	60	60
土佐市	270	270	270	270	330	330	330	330	60	60	60	60
須崎市	50	50	50	50	220	220	220	220	170	170	170	170
宿毛市	10	10	10	10	150	150	150	150	140	140	140	140
土佐清水市	30	30	30	30	90	90	90	100	60	60	60	70
四万十市	140	140	140	140	200	200	200	200	60	60	60	60
香南市	10	10	10	10	70	70	70	70	60	60	60	60
香美市	*	*	*	*	10	10	10	10	-	-	-	-
東洋町	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0
奈半利町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
田野町	10	10	10	10	*	*	*	*	-	-	-	-
安田町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
北川村	0	0	0	0	*	*	*	*	-	-	-	-
馬路村	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10
芸西村	*	*	*	*	10	10	10	10	-	-	-	-
本山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大豊町	*	*	*	*	0	0	0	0	-	-	-	-
土佐町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大川村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
いの町	40	40	40	40	90	90	90	90	50	50	50	50
仁淀川町	*	*	*	*	50	40	50	50	-	-	-	-
中土佐町	30	30	30	30	20	20	20	20	-10	-10	-10	-10
佐川町	*	*	*	*	10	10	10	10	-	-	-	-
越知町	0	0	0	0	*	*	*	*	-	-	-	-
禰原町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
日高村	10	10	10	10	60	60	60	60	50	50	50	50
津野町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
四万十町	30	30	30	30	60	60	60	60	30	30	30	30
大月町	30	20	30	30	10	10	10	10	-20	-10	-20	-20
三原村	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
黒潮町	20	20	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
合計	1,100	1,100	1,100	1,100	2,900	2,900	2,900	2,900	1,800	1,800	1,800	1,800

\*：若干数

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# 1-1 液状化による建物被害

## (2) 予測結果（市町村別半壊棟数）

- 前回調査よりも半壊棟数が増加している市町村が多い。

液状化による半壊棟数の前回調査との比較（市町村別）

市町村名	前回調査（半壊棟数）				今回調査（半壊棟数）				差分（今回-前回H24）			
	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側
高知市	1,400	1,400	1,400	1,400	5,900	5,900	5,900	5,800	4,500	4,500	4,500	4,400
室戸市	40	40	40	40	110	100	110	100	70	60	70	60
安芸市	140	140	140	140	450	460	460	450	310	320	320	310
南国市	150	150	150	140	380	400	380	380	230	250	230	240
土佐市	1,000	1,000	1,000	1,000	1,600	1,600	1,600	1,500	600	600	600	500
須崎市	220	220	220	220	780	790	790	790	560	570	570	570
宿毛市	70	70	70	70	540	540	540	550	470	470	470	480
土佐清水市	120	120	120	120	330	320	320	330	210	200	200	210
四万十市	530	530	530	530	950	950	950	960	420	420	420	430
香南市	80	80	80	80	320	320	320	310	240	240	240	230
香美市	*	*	*	*	50	50	50	40	-	-	-	-
東洋町	30	30	30	30	40	40	40	40	10	10	10	10
奈半利町	0	0	0	0	10	*	10	*	10	-	10	-
田野町	30	30	30	30	20	20	20	20	-10	-10	-10	-10
安田町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
北川村	0	0	0	0	*	*	*	*	-	-	-	-
馬路村	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	30	30
芸西村	*	*	*	*	40	40	40	40	-	-	-	-
本山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大豊町	*	*	*	*	0	0	0	0	-	-	-	-
土佐町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大川村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
いの町	160	160	160	160	590	600	590	590	430	440	430	430
仁淀川町	*	*	*	*	110	100	110	100	-	-	-	-
中土佐町	100	100	100	100	80	90	80	80	-20	-10	-20	-20
佐川町	*	*	*	*	60	60	60	60	-	-	-	-
越知町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
橋原町	*	*	*	*	10	10	10	10	-	-	-	-
日高村	40	40	40	40	300	300	300	300	260	260	260	260
津野町	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-
四万十町	110	110	110	110	200	200	200	190	90	90	90	80
大月町	80	70	80	90	60	60	60	60	-20	-10	-20	-30
三原村	10	10	10	10	*	*	*	*	-	-	-	-
黒潮町	90	90	90	90	120	120	120	120	30	30	30	30
合計	4,500	4,500	4,500	4,500	13,000	13,000	13,000	13,000	8,500	8,500	8,500	8,500

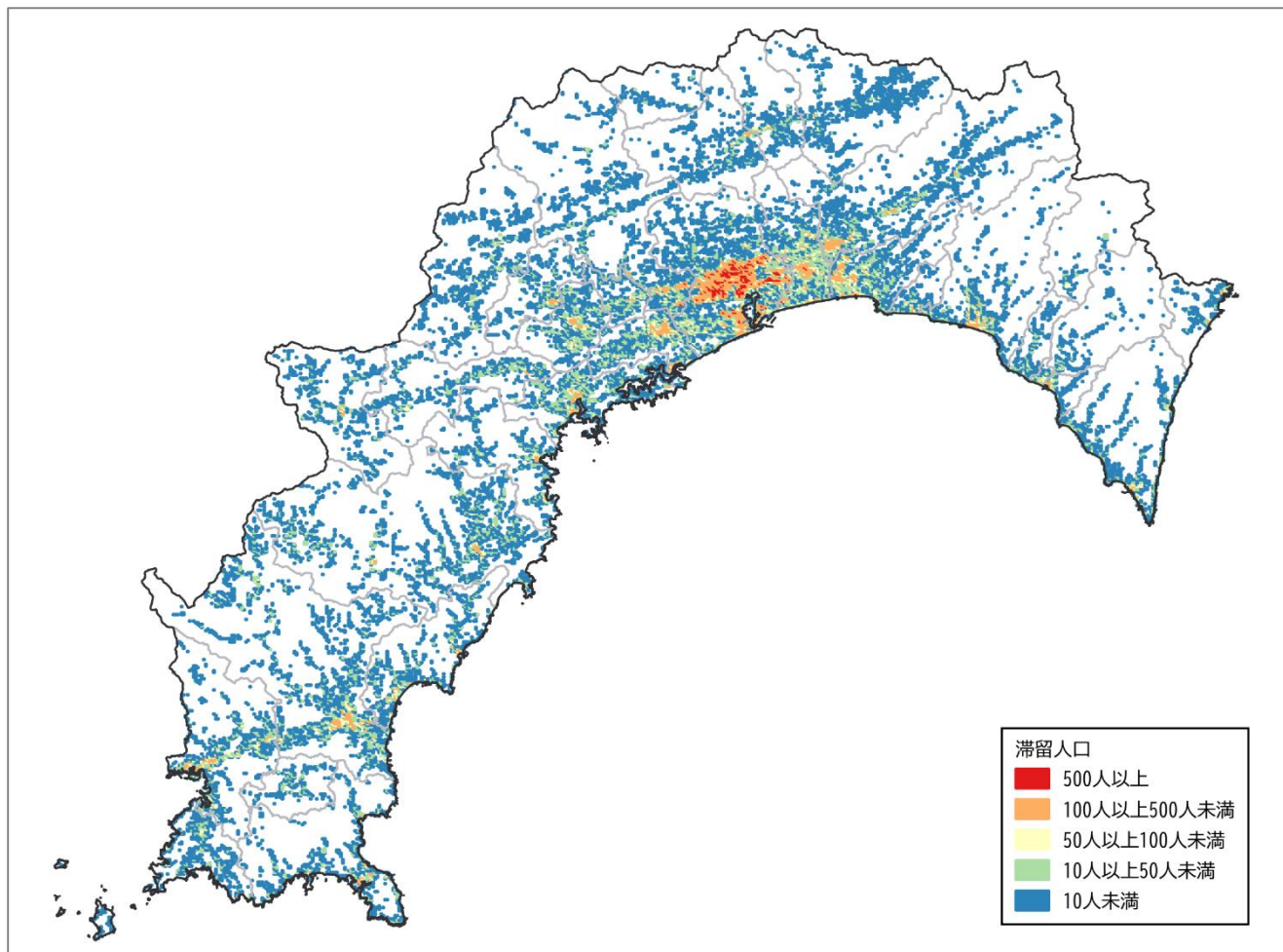
\*：若干数

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# 2 人的被害

## (1) 基礎データ：人口データ

- 令和2年国勢調査データ、平成27年国勢調査と平成26年経済センサス基礎調査のリンク結果による地域メッシュ統計等を用いて時間帯別人口データを整理。
- 今回調査の人口は冬深夜で約69万人。前回調査から約10万人減少。



250mメッシュ別冬深夜5時滞留人口分布図

## 人口データ

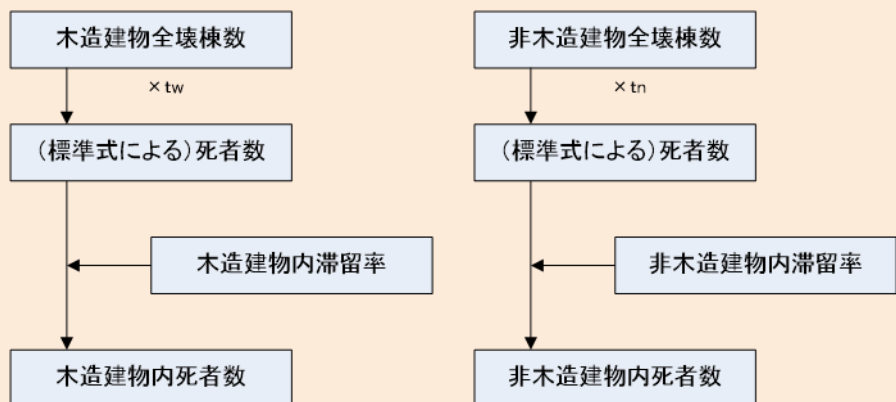
市町村名	前回調査	滞留人口 (今回調査)			差分 (冬深夜)
	冬深夜	冬深夜	夏12時	冬18時	今回-前回
高知市	350,426	326,545	311,601	317,564	-23,881
室戸市	17,495	11,742	11,780	11,768	-5,753
安芸市	20,361	16,243	16,266	16,258	-4,118
南国市	49,786	46,664	52,686	50,310	-3,122
土佐市	30,009	25,732	25,561	25,629	-4,277
須崎市	26,057	20,590	22,009	21,440	-5,467
宿毛市	24,415	19,033	19,784	19,483	-5,382
土佐清水市	17,276	12,388	13,257	12,743	-4,888
四万十市	37,870	32,694	33,517	33,208	-5,176
香南市	33,563	32,207	26,400	28,621	-1,356
香美市	29,765	26,513	25,791	26,055	-3,252
東洋町	3,386	2,194	2,187	2,129	-1,192
奈半利町	3,695	3,034	2,838	2,908	-661
田野町	3,275	2,498	2,654	2,601	-777
安田町	3,231	2,370	2,178	2,260	-861
北川村	1,455	1,146	1,185	1,160	-309
馬路村	1,169	745	829	795	-424
芸西村	4,119	3,694	4,202	3,991	-425
本山町	4,371	3,261	3,384	3,352	-1,110
大豊町	5,479	3,252	3,288	3,268	-2,227
土佐町	4,629	3,753	3,817	3,777	-876
大川村	534	366	402	387	-168
いの町	26,968	21,374	19,116	20,028	-5,594
仁淀川町	7,347	4,827	5,179	5,034	-2,520
中土佐町	8,250	6,002	5,890	5,935	-2,248
佐川町	14,821	12,323	10,526	11,272	-2,498
越知町	6,650	5,187	5,098	5,120	-1,463
禰原町	4,622	3,307	3,431	3,382	-1,315
日高村	5,774	4,812	4,694	4,731	-962
津野町	6,816	5,291	4,716	4,947	-1,525
四万十町	20,478	15,607	15,823	15,649	-4,871
大月町	6,395	4,434	4,237	4,315	-1,961
三原村	1,806	1,437	1,313	1,363	-369
黒潮町	13,338	10,262	9,237	9,597	-3,076
合計	795,632	691,527	674,873	681,079	-104,105

# 2-1 揺れによる人的被害

## (1) 予測手法

- 木造建物、非木造建物を区別し、全壊棟数や全半壊棟数に発生時間帯別の屋内滞留率と死傷者率を乗じて算定する。

### ●被害想定フロー（死者数）



$$(\text{死者数}) = (\text{木造 死者数}) + (\text{非木造 死者数})$$

(木造 死者数)

$$= tw \times (\text{市町村別の揺れによる木造全壊棟数}) \times (\text{木造建物内滞留率})$$

(非木造 死者数)

$$= tn \times (\text{市町村別の揺れによる非木造全壊棟数}) \times (\text{非木造建物内滞留率})$$

(木造建物内滞留率)

$$= (\text{発生時刻の木造建物内滞留人口}) \div (\text{朝5時の木造建物内滞留人口})$$

(非木造建物内滞留率)

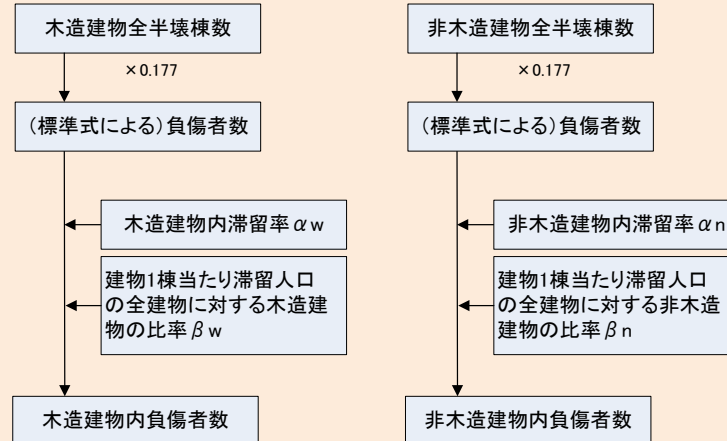
$$= (\text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}) \div (\text{朝5時の非木造建物内滞留人口})$$

$$tw = 0.0676 \quad tn = 0.00840 \times \left( \frac{P_{n0}}{B_n} \times \frac{B_w}{P_{w0}} \right)$$

$P_{w0}$  : 夜間人口(木造)  $P_{n0}$  : 夜間人口(非木造)

$B_w$  : 建物棟数(木造)  $B_n$  : 建物棟数(非木造)

### ●被害想定フロー（負傷者数）



$$(\text{木造建物における負傷者数}) = 0.177^{**} \times (\text{揺れによる木造全半壊棟数}) \times \alpha_w \times \beta_w$$

$$(\text{非木造建物における負傷者数}) = 0.177^{**} \times (\text{揺れによる非木造全半壊棟数}) \times \alpha_n \times \beta_n$$

※ : 係数を0.100にすると重傷者数となる

(木造建物内滞留率)  $\alpha_w$

$$= (\text{発生時刻の木造建物内滞留人口}) \div (\text{朝5時の木造建物内滞留人口})$$

(非木造建物内滞留率)  $\alpha_n$

$$= (\text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}) \div (\text{朝5時の非木造建物内滞留人口})$$

(建物1棟当たり滞留人口の全建物に対する木造建物の比率(時間帯別))  $\beta_w$

$$= (\text{木造建物1棟あたりの滞留人口}) / (\text{全建物1棟あたりの滞留人口})$$

(建物1棟当たり滞留人口の全建物に対する非木造建物の比率(時間帯別))  $\beta_n$

$$= (\text{非木造建物1棟あたりの滞留人口}) / (\text{全建物1棟あたりの滞留人口})$$

※ 重傷者: 30日以上の治療を要する ※ 軽傷者: 30日未満の治療を要する

※ 負傷者: 軽傷者+重傷者

## 2-1 揺れによる人的被害

### (2) 予測結果

- 前回調査よりも死者数、負傷者数が増加している。
- 建物被害が大きくなっていることが要因と考えられる。

揺れによる人的被害

想定地震	前回調査（冬深夜）				内閣府（冬深夜）		今回調査（冬深夜）			
	人口	死者数	負傷者数	うち重傷者	死者数	負傷者数	人口	死者数	負傷者数	うち重傷者
南海トラフ巨大地震（基本ケース）	795,632	2,600	21,000	12,000	約6,000	約35,000	691,527	5,100	30,000	8,300
南海トラフ巨大地震（陸側ケース）		<u>5,200</u>	<u>33,000</u>	<u>19,000</u>	約9,300	約48,000		<u>7,500</u>	<u>38,000</u>	<u>12,000</u>
南海トラフ巨大地震（東側ケース）		3,100	22,000	12,000				5,100	29,000	8,300
南海トラフ巨大地震（西側ケース）		1,900	18,000	10,000				4,200	26,000	6,800

# 2-1 揺れによる人的被害

## (2) 予測結果（市町村別・死者数）

- 前回調査よりも多くの市町村で死者数が増加している。

揺れによる死者数  
 前回調査との比較（市町村別） ※冬深夜

市町村名	前回調査（死者数）				今回調査（死者数）				差分（今回-前回H24）			
	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側
高知市	670	2,100	690	440	1,600	3,000	1,500	1,300	930	900	810	860
室戸市	190	20	520	50	240	50	490	80	50	30	-30	30
安芸市	300	310	390	130	340	410	450	140	40	100	60	10
南国市	110	460	150	60	320	790	350	230	210	330	200	170
土佐市	80	100	90	70	310	370	280	220	230	270	190	150
須崎市	60	60	40	40	200	270	170	170	140	210	130	130
宿毛市	10	10	*	30	140	130	70	220	130	120	-	190
土佐清水市	160	10	90	340	240	40	150	420	80	30	60	80
四万十市	140	70	80	130	410	350	380	480	270	280	300	350
香南市	130	310	130	30	250	500	230	110	120	190	100	80
香美市	90	290	110	10	110	390	110	30	20	100	0	20
東洋町	10	10	60	30	30	30	70	50	20	20	10	20
奈半利町	100	70	110	70	60	40	90	20	-40	-30	-20	-50
田野町	130	90	130	90	100	70	110	40	-30	-20	-20	-50
安田町	80	50	110	40	80	50	100	30	0	0	-10	-10
北川村	30	20	60	10	30	20	60	10	0	0	0	0
馬路村	*	10	20	*	*	10	10	*	-	0	-10	-
芸西村	20	30	30	10	10	40	30	10	-10	10	0	0
本山町	*	40	*	*	*	50	*	*	-	10	-	-
大豊町	*	110	10	*	*	70	*	*	-	-40	-	-
土佐町	*	30	*	*	*	30	*	*	-	0	-	-
大川村	*	*	*	*	0	*	0	0	-	-	-	-
いの町	20	130	10	10	180	350	100	140	160	220	90	130
仁淀川町	*	30	*	*	*	40	*	*	-	10	-	-
中土佐町	20	130	40	50	50	160	50	70	30	30	10	20
佐川町	20	90	20	10	20	90	10	20	0	0	-10	10
越知町	*	40	*	*	*	30	*	*	-	-10	-	-
橋原町	*	30	*	*	*	30	*	*	-	0	-	-
日高村	*	20	*	*	50	130	30	50	-	110	-	-
津野町	*	70	10	10	*	40	*	*	-	-30	-	-
四万十町	50	310	100	30	100	400	140	90	50	90	40	60
大月町	*	*	*	20	20	*	10	60	-	-	-	40
三原村	10	*	*	30	10	10	*	40	0	-	-	10
黒潮町	180	150	130	170	210	220	170	210	30	70	40	40
合計	2,600	5,200	3,100	1,900	5,100	8,200	5,200	4,200	2,500	3,000	2,100	2,300

\*：若干数

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# 2-1 揺れによる人的被害

## (2) 予測結果（市町村別・負傷者数）

- 前回調査よりも負傷者数が増加している市町村と減少市町村がある。特に陸側は減少市町村が多い。

揺れによる負傷者数  
前回調査との比較（市町村別） ※冬深夜

市町村名	前回調査（負傷者数）				今回調査（負傷者数）				差分（今回-前回H24）			
	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側	基本	陸側	東側	西側
高知市	6,000	11,000	5,900	4,900	9,200	14,000	8,800	8,000	3,200	3,000	2,900	3,100
室戸市	1,200	470	1,900	720	1,300	580	1,800	750	100	110	-100	30
安芸市	1,500	1,500	1,700	1,100	1,600	1,700	1,800	1,100	100	200	100	0
南国市	1,400	2,800	1,600	930	2,000	3,400	2,100	1,700	600	600	500	770
土佐市	760	980	860	760	1,600	1,800	1,500	1,300	840	820	640	540
須崎市	640	790	570	600	1,200	1,300	1,000	1,000	560	510	430	400
宿毛市	290	220	120	500	880	830	620	1,200	590	610	500	700
土佐清水市	1,100	290	760	1,500	1,200	500	930	1,600	100	210	170	100
四万十市	1,300	900	1,000	1,200	2,200	2,000	2,000	2,400	900	1,100	1,000	1,200
香南市	1,200	1,800	1,200	560	1,500	2,400	1,500	1,000	300	600	300	440
香美市	1,100	2,000	1,300	420	1,000	2,000	1,100	510	-100	0	-200	90
東洋町	130	140	280	230	200	200	290	260	70	60	10	30
奈半利町	360	300	380	290	280	210	360	160	-80	-90	-20	-130
田野町	430	350	440	350	350	290	380	250	-80	-60	-60	-100
安田町	360	290	410	250	330	260	380	200	-30	-30	-30	-50
北川村	160	130	220	100	140	120	210	90	-20	-10	-10	-10
馬路村	50	60	90	30	30	50	70	20	-20	-10	-20	-10
芸西村	160	180	180	110	110	170	150	90	-50	-10	-30	-20
本山町	10	280	10	*	30	280	30	10	20	0	20	-
大豊町	130	730	160	50	100	560	90	30	-30	-170	-70	-20
土佐町	*	280	*	*	10	190	10	10	-	-90	-	-
大川村	*	30	*	*	*	20	*	*	-	-10	-	-
いの町	300	1,100	200	260	970	1,700	670	810	670	600	470	550
仁淀川町	10	470	10	20	20	360	20	20	10	-110	10	0
中土佐町	290	720	370	420	380	700	380	430	90	-20	10	10
佐川町	340	760	320	300	370	670	230	270	30	-90	-90	-30
越知町	60	380	50	60	90	290	40	60	30	-90	-10	0
橋原町	10	290	10	10	20	310	10	10	10	20	0	0
日高村	50	220	40	50	340	620	260	330	290	400	220	280
津野町	90	480	110	110	90	370	60	60	0	-110	-50	-50
四万十町	770	1,700	960	620	890	1,900	1,100	850	120	200	140	230
大月町	90	20	30	240	170	80	90	300	80	60	60	60
三原村	120	50	50	180	120	70	70	180	0	20	20	0
黒潮町	1,100	1,000	920	1,000	1,000	1,000	940	1,000	-100	0	20	0
合計	21,000	33,000	22,000	18,000	30,000	41,000	29,000	26,000	9,000	8,000	7,000	8,000

\*：若干数

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

## 卷末資料

# 基礎データ：建物データ

● 前回調査から旧耐震建物が減少し、旧耐震建物の割合が下がっている。

## 前回調査との比較

市町村名	H24						R7						R7-H24					
	木造		非木造		建物総数	旧耐震率	木造		非木造		建物総数	旧耐震率	木造		非木造		建物総数	旧耐震率
	旧耐震	新耐震	旧耐震	新耐震			旧耐震	新耐震	旧耐震	新耐震			旧耐震	新耐震	旧耐震	新耐震		
高知市	63,265	37,840	8,964	20,356	130,425	55.4%	44,070	55,095	10,267	29,915	139,347	39.0%	-19,195	17,255	1,303	9,559	8,922	-16.4%
室戸市	9,240	3,560	635	723	14,158	69.7%	7,706	5,449	697	893	14,745	57.0%	-1,534	1,889	62	170	587	-12.8%
安芸市	8,088	3,541	796	1,382	13,807	64.3%	8,713	4,847	822	1,574	15,956	59.8%	625	1,306	26	192	2,149	-4.6%
南国市	14,113	9,134	2,888	4,980	31,115	54.6%	12,345	11,496	2,758	5,677	32,276	46.8%	-1,768	2,362	-130	697	1,161	-7.8%
土佐市	9,249	5,750	1,707	2,378	19,084	57.4%	7,086	8,587	1,956	2,781	20,410	44.3%	-2,163	2,837	249	403	1,326	-13.1%
須崎市	7,957	4,613	1,389	1,811	15,770	59.3%	8,251	5,599	1,390	2,043	17,283	55.8%	294	986	1	232	1,513	-3.5%
宿毛市	6,206	3,019	1,120	1,716	12,061	60.7%	6,867	5,314	1,432	2,795	16,408	50.6%	661	2,295	312	1,079	4,347	-10.2%
土佐清水市	7,682	3,814	668	1,127	13,291	62.8%	7,160	4,309	664	1,249	13,382	58.5%	-522	495	-4	122	91	-4.4%
四万十市	11,915	5,896	1,966	2,945	22,722	61.1%	11,366	12,127	2,164	4,226	29,883	45.3%	-549	6,231	198	1,281	7,161	-15.8%
香南市	9,029	7,328	1,974	3,069	21,400	51.4%	9,127	9,802	2,357	4,087	25,373	45.3%	98	2,474	383	1,018	3,973	-6.2%
香美市	12,994	5,381	1,529	2,247	22,151	65.6%	11,776	7,642	1,620	2,943	23,981	55.9%	-1,218	2,261	91	696	1,830	-9.7%
東洋町	1,770	559	65	138	2,532	72.5%	1,708	630	92	200	2,630	68.4%	-62	71	27	62	98	-4.0%
奈半利町	1,334	858	164	204	2,560	58.5%	1,021	1,748	47	332	3,148	33.9%	-313	890	-117	128	588	-24.6%
田野町	1,619	642	242	247	2,750	67.7%	1,484	780	229	289	2,782	61.6%	-135	138	-13	42	32	-6.1%
安田町	1,679	835	258	326	3,098	62.5%	1,711	929	253	352	3,245	60.5%	32	94	-5	26	147	-2.0%
北川村	986	450	157	208	1,801	63.5%	951	538	156	230	1,875	59.0%	-35	88	-1	22	74	-4.4%
馬路村	575	205	36	47	863	70.8%	424	725	13	101	1,263	34.6%	-151	520	-23	54	400	-36.2%
芸西村	960	489	162	207	1,770	63.4%	729	958	105	354	2,146	38.9%	-231	469	-57	147	376	-24.5%
本山町	2,146	894	156	271	3,467	66.4%	2,059	1,049	142	307	3,557	61.9%	-87	155	-14	36	90	-4.5%
大豊町	6,167	1,087	303	299	7,856	82.4%	5,786	1,155	365	417	7,723	79.6%	-381	68	62	118	-133	-2.7%
土佐町	2,426	1,440	234	272	4,372	60.8%	1,064	3,062	138	409	4,673	25.7%	-1,362	1,622	-96	137	301	-35.1%
大川村	375	58	25	31	489	81.8%	366	71	29	38	504	78.4%	-9	13	4	7	15	-3.4%
いの町	9,325	3,800	1,330	1,641	16,097	66.2%	5,824	12,913	700	2,594	22,031	29.6%	-3,501	9,113	-630	953	5,934	-36.6%
仁淀川町	5,470	1,576	562	623	8,232	73.3%	4,755	1,712	515	634	7,616	69.2%	-715	136	-47	11	-616	-4.1%
中土佐町	4,412	1,871	291	536	7,110	66.1%	4,086	2,196	293	583	7,158	61.2%	-326	325	2	47	48	-5.0%
佐川町	6,422	3,695	566	1,394	12,077	57.9%	5,376	4,350	594	1,608	11,928	50.1%	-1,046	655	28	214	-149	-7.8%
越知町	3,193	1,317	531	706	5,747	64.8%	3,055	1,601	562	804	6,022	60.1%	-138	284	31	98	275	-4.7%
榛原町	2,476	1,362	97	89	4,024	63.9%	3,035	1,704	135	283	5,157	61.5%	559	342	38	194	1,133	-2.5%
日高村	2,212	1,443	302	762	4,719	53.3%	2,331	3,835	180	1,252	7,598	33.0%	119	2,392	-122	490	2,879	-20.2%
津野町	3,486	2,191	179	370	6,225	58.9%	3,689	2,551	170	439	6,849	56.3%	203	360	-9	69	624	-2.5%
四万十町	9,277	5,663	1,139	2,102	18,181	57.3%	10,321	6,835	1,233	2,467	20,856	55.4%	1,044	1,172	94	365	2,675	-1.9%
大月町	2,702	1,260	237	331	4,530	64.9%	1,560	2,743	129	493	4,925	34.3%	-1,142	1,483	-108	162	395	-30.6%
三原村	1,184	561	95	229	2,069	61.8%	1,083	612	93	244	2,032	57.9%	-101	51	-2	15	-37	-3.9%
黒潮町	6,353	3,700	528	986	11,567	59.5%	5,840	4,149	545	1,129	11,663	54.7%	-513	449	17	143	96	-4.7%
合計	236,287	125,832	31,295	54,753	448,120	59.7%	202,725	187,113	32,845	73,742	496,425	47.5%	-33,562	61,281	1,550	18,989	48,305	-12.3%