

## 第8章 人的被害の想定

### 8.1 被害基準

今回調査では、建物被害結果より求められる死傷者率に滞留人口を考慮して、死傷者数を推定する一般的な手法を用いる。その際、過去に液状化による建物被害での人的被害はほとんどないことから、今回調査においても除外する。

死傷者の定義は表 8.1-1 による。

表 8.1-1 国の災害被害認定統一基準<sup>1)</sup>

(平成 13 年 6 月 28 日府政防第 518 号内閣府政策統括官 (防災担当) 通達)

被害種類	認定基準
死者	当該災害が原因で死亡し、死体を確認したもの、または死体を確認することができないが死亡したことが確実なものとする。
行方不明者	当該災害が原因で所在不明となり、かつ死亡の疑いのあるものとする。
重傷者 軽傷者	災害のため負傷し、医師の治療を受けまたは受ける必要のあるもののうち、「重傷者」とは1月以上の治療を要する見込みの者とし、「軽傷者」とは、1月未満で治療できる見込みの者とする。

### 8.2 現況データ

人口データは、「平成 17 年国勢調査・平成 18 年事業所・企業統計調査地域メッシュ統計リンク結果」<sup>2)</sup> を使用して把握する。

人口動態は、「平成 17 年国勢調査」および「平成 18 年社会生活基本調査<sup>3)</sup>」より、島根県における時間帯別の人口割合を求める。

ここで、夜間人口を 5 時とし、昼間人口を 12 時とし、18 時は昼間から夜間人口への移行時間と仮定し、平日の 18 時の住宅、その他施設の割合に近づく重みを設定した (昼 0.65、夜 0.35)。図 8.2-1 に人口移動のイメージを示す。

図 8.2-2 に島根県の人口動態、表 8.2-1 に島根県世帯数人口一覧を示す。

図 8.2-3 に時間別の人口分布を示す。

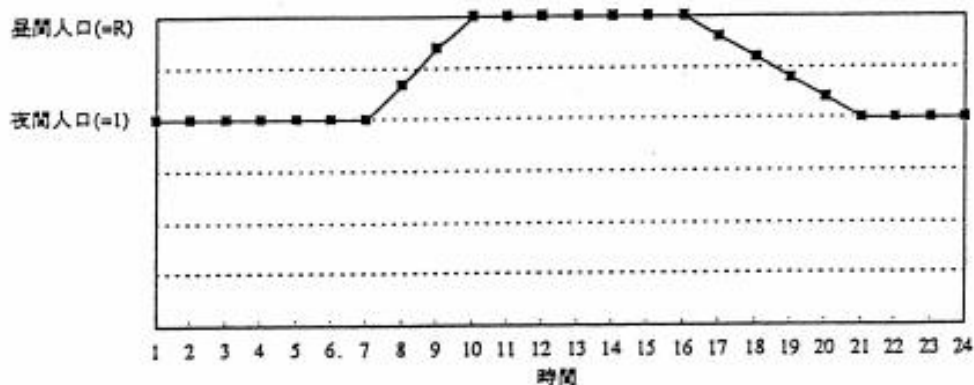


図 8.2-1 人口移動イメージ

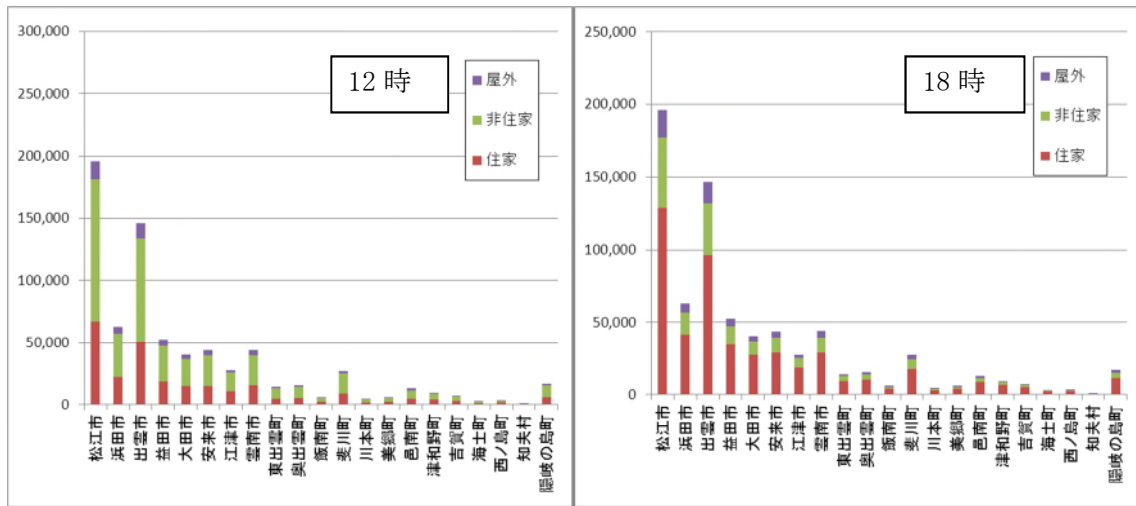
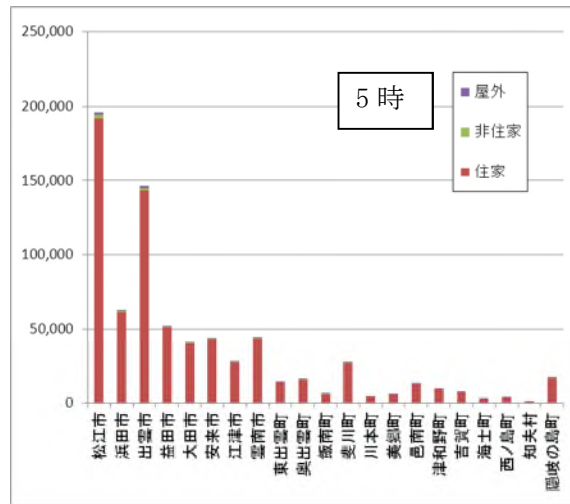


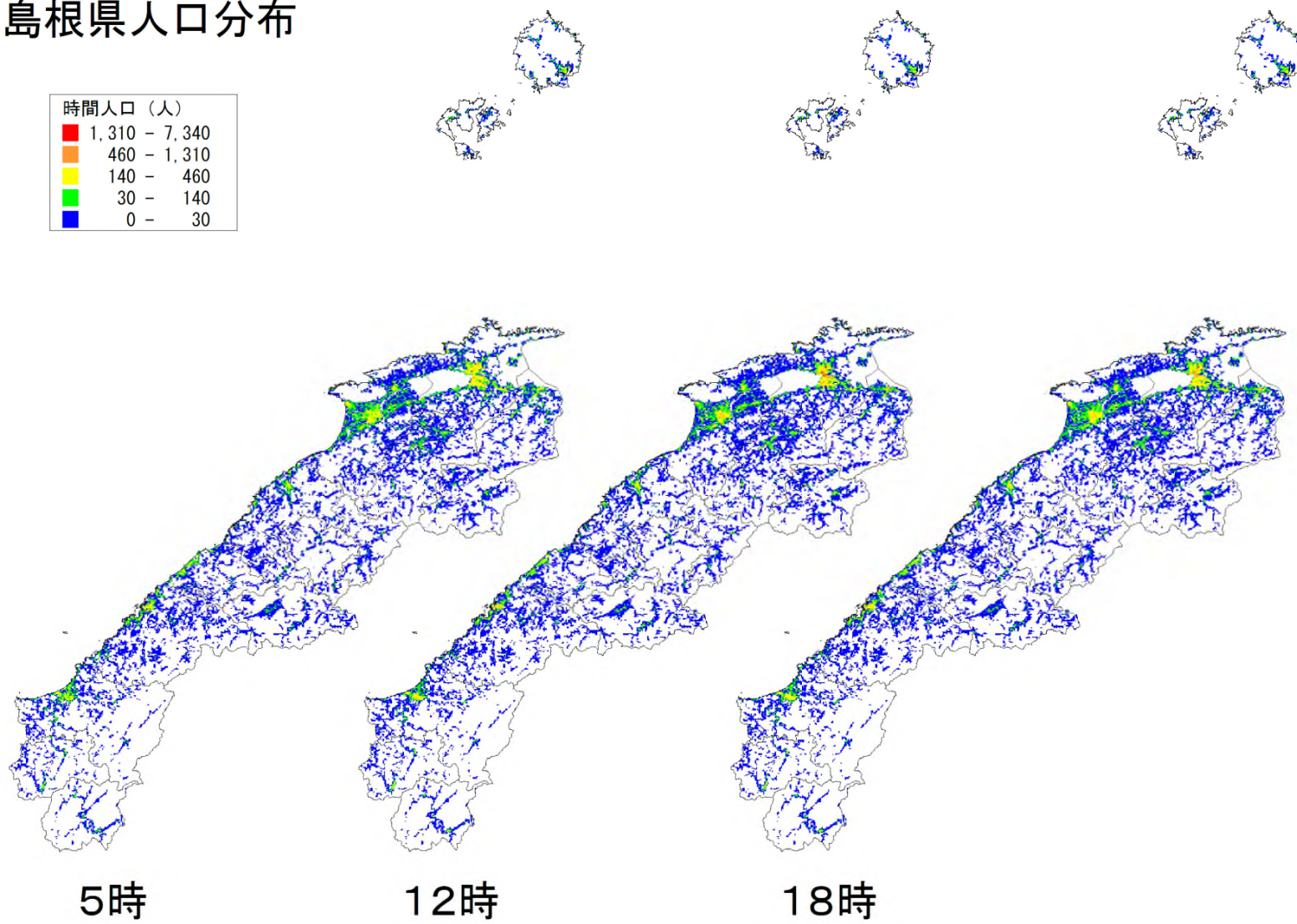
図 8.2-2 人口動態（平成 17 年国勢調査及び平成 18 年社会生活基本調査による）

表 8.2-1 島根県世帯数人口一覧（平成 17 年国勢調査及び平成 18 年社会生活基本調査による）

市町村	世帯	5時				12時				18時			
		人口	住家	非住家	屋外	人口	住家	非住家	屋外	人口	住家	非住家	屋外
松江市	73,686	196,524	192,544	2,469	1,510	202,918	66,845	120,749	15,315	200,707	102,034	79,355	19,343
浜田市	25,039	63,098	61,895	701	501	62,650	23,747	33,700	5,202	62,840	34,470	22,150	6,190
出雲市	47,092	146,239	143,267	1,800	1,173	140,824	52,450	76,782	11,591	142,747	78,085	50,539	14,108
益田市	19,320	52,321	51,310	594	417	51,796	20,432	27,058	4,307	52,001	29,137	17,795	5,052
大田市	14,804	40,701	39,960	409	329	39,482	16,996	18,968	3,518	39,931	23,524	12,473	3,912
安来市	12,880	43,854	43,019	461	372	41,193	16,746	20,642	3,803	42,142	24,188	13,579	4,365
江津市	10,768	27,777	27,266	308	202	26,043	11,416	12,751	1,877	26,662	15,876	8,396	2,384
雲南市	12,982	44,389	43,569	434	386	40,294	16,947	19,430	3,913	41,755	24,544	12,783	4,397
東出雲町	4,570	14,321	14,038	176	106	12,904	4,978	7,092	834	13,402	7,510	4,671	1,221
奥出雲町	4,874	15,812	15,553	117	143	15,283	6,435	7,190	1,660	15,482	9,021	4,714	1,735
飯南町	2,067	5,982	5,884	44	54	5,781	2,575	2,593	614	5,859	3,516	1,701	633
斐川町	7,727	27,481	26,916	344	222	26,928	9,509	15,255	2,165	27,128	14,376	10,036	2,715
川本町	1,769	4,324	4,250	36	37	4,676	1,915	2,294	466	4,556	2,589	1,504	459
美郷町	2,304	5,890	5,798	40	51	5,426	2,756	2,118	552	5,597	3,633	1,391	560
邑南町	4,634	12,940	12,719	99	120	12,649	5,767	5,426	1,457	12,763	7,775	3,562	1,414
津和野町	3,628	9,523	9,363	86	73	9,008	4,284	3,961	763	9,196	5,739	2,606	843
吉賀町	2,844	7,357	7,229	64	64	7,213	3,281	3,214	717	7,270	4,417	2,111	733
海士町	1,160	2,581	2,535	24	21	2,586	1,185	1,159	242	2,586	1,570	762	251
西ノ島町	1,568	3,486	3,425	32	29	3,449	1,780	1,330	340	3,463	2,262	876	324
知夫村	366	725	712	8	6	724	378	285	61	725	473	188	64
隠岐の島町	6,784	16,904	16,584	183	138	16,657	7,023	8,209	1,425	16,749	9,722	5,400	1,625
総計	260,867	742,227	727,836	8,432	5,954	728,483	277,444	390,205	60,822	733,562	404,460	256,591	72,328

# 島根県人口分布

時間人口（人）	
■	1,310 - 7,340
■	460 - 1,310
■	140 - 460
■	30 - 140
■	0 - 30



5時

12時

18時

図 8.2-3 人口分布（平成 17 年国勢調査及び平成 18 年社会生活基本調査による）

### 8.3 建物倒壊（揺れ）による被害

#### 8.3.1 予測方針

損害保険料算出機構（2001）<sup>4)</sup> が整理した建物被害結果より求まる死傷者率に滞留人口を考慮して、死傷者数を推定する。

図 8.3-1 に建物倒壊（揺れ）による被害予測のフローを示す。

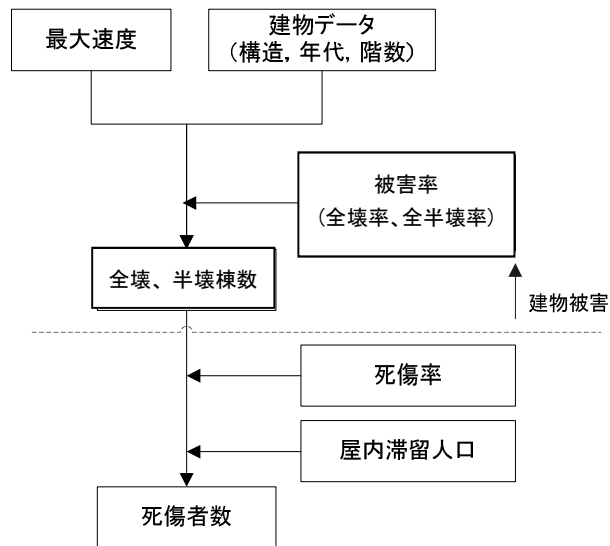


図 8.3-1 建物倒壊（揺れ）による被害予測フロー

### 8.3.2 予測手法

損害保険料算出機構による「地震による死傷者数及び負傷に対する治療費用の評価方法」では自治体基準の建物被害と死傷者率の関係を整理しており、死者・重傷などの大きな被害には全壊率、軽傷には全半壊率の相関が良いとしている。

自治体罹災証明の調査は、国の災害被害認定統一基準にしたがっており、被害額など経済的な要素も加味された指標である。

表 8.3-1 に建物被害と死傷者率を示す。

表 8.3-1 建物被害と死傷者率（損害保険料率算出機構, 2001<sup>4)</sup> に加筆・修正)

人的被害y 建物被害x		死者率	死者+ 入院率	死者+ 重傷率	死者+ 重軽傷率
		震災特別委員会低層 建物全壊・大破率(N=13)	$y=0.0223x$ (R=0.939)	$y=0.0305x$ (R=0.946)	$y=0.0495x$ (R=0.918)
自治体 罹災証明 (N=42)	全壊率	$y=0.0155x$ (R=0.903)	$y=0.0207x$ (R=0.886)	$y=0.0342x$ (R=0.875)	$y=0.0900x$ (R=0.700)
	全半壊率	$y=0.0070x$ (R=0.798)	$y=0.0094x$ (R=0.789)	$y=0.0158x$ (R=0.789)	$y=0.0464x$ (R=0.753)

・ Nは対象としている市区町村数、Rは相関係数

表 8.3-2 1995 年阪神・淡路大震災の死傷者調査比較(兵庫県内)  
(損害保険料率算出機構, 2001<sup>4)</sup>)

市区町村名	(1)自治体の死傷者調査				(2)神戸大学外傷患者調査			(3)大阪大学 入院患者調査 (外因+挫滅 症候群)
	死者	重傷者	軽傷者	負傷 者計	入院 患者	外来 患者	合計	
神戸市(合計)	4,571	6,300	8,378	14,678	1,189	14,400	15,589	1,753
東灘区	1,471	2,717	467	3,184	303	3,079	3,382	756
灘区	933	816	1,077	1,893	260	1,751	2,011	227
兵庫区	555	532	1,114	1,646	79	1,669	1,748	148
長田区	919	816	626	1,442	54	1,477	1,531	227
須磨区	401	424	2,215	2,639	153	2,650	2,803	118
垂水区	25	205	982	1,187	34	1,227	1,261	57
北区	12	93	623	716	121	639	760	26
中央区	244	478	956	1,434	165	1,358	1,523	133
西区	11	219	318	537	20	550	570	61
尼崎市	49	1,009	6,136	7,145	161	3,839	4,000	59
西宮市	1,126	1,643	4,743	6,386	363	6,486	6,849	406
洲本市	4	6	38	44	56	123	179	1
芦屋市	442	390	2,785	3,175	293	1,008	1,301	208
伊丹市	22	226	2,490	2,716	59	3,494	3,553	31
宝塚市	117	60	2,141	2,201	99	1,973	2,072	95
川西市	4	75	476	551	14	578	592	25
津名郡(合計)	58	128	1,066	1,194	17	131	148	23
三原郡(合計)	0	13	15	28	0	7	7	1
その他	14	150	1,824	1,974	678	4,798	5,476	116
合計	6,407	10,000	30,092	40,092	2,929	36,837	39,766	2,718

- 注1) 死者数、重傷・軽傷者数は、兵庫県企画管理部防災局防災企画課(平成12年12月14日現在)による。  
注2) 神戸市内各区の死者数については、神戸市消防局ホームページ(平成12年1月11日現在)による。  
注3) 西宮市の重傷・軽傷者数は、平成11年10月8日修正の数値による。  
注4) 大阪大学医学部の調査は、報告書中のグラフから読み取った値。「その他」は兵庫県外が若干含まれる。  
注5) 斜字は、値が不明であるため推定したもの。

## 8.4 急傾斜地崩壊による被害

### 8.4.1 予測方針

急傾斜地崩壊による人的被害は、急傾斜地の崩壊（崖くずれ）により家屋が倒壊し、それに伴って死傷者が発生する場合を想定し、死傷者数を予測する。

### 8.4.2 予測手法

死傷者数は、大破棟数を基に次式で算出し、夜間人口を基に時間帯により補正をかける。ここでの対象は住家とする。

$$\text{死傷者数} = \text{死傷率} \times \text{急傾斜地崩壊による大破棟数} \times \text{住家屋内人口} / \text{夜間人口}$$

ここで、急傾斜地崩壊による大破棟数及び死傷率は東京都(2006)<sup>5)</sup>を参考に次のように設定する。

$$\text{大破棟数} = \text{全壊棟数} \times 0.7$$

$$\text{死者率} = 0.098$$

$$\text{重傷率} = 0.625$$

$$\text{負傷率} = 1.250$$

## 8.5 屋外落下物による被害

### 8.5.1 予測方針

窓ガラス等の飛散物及び吊看板等の非飛散物の落下による死傷者数を、屋外人口密度を加味して予測する。

図 8.5-1 に屋外落下物による被害予測のフローを示す。

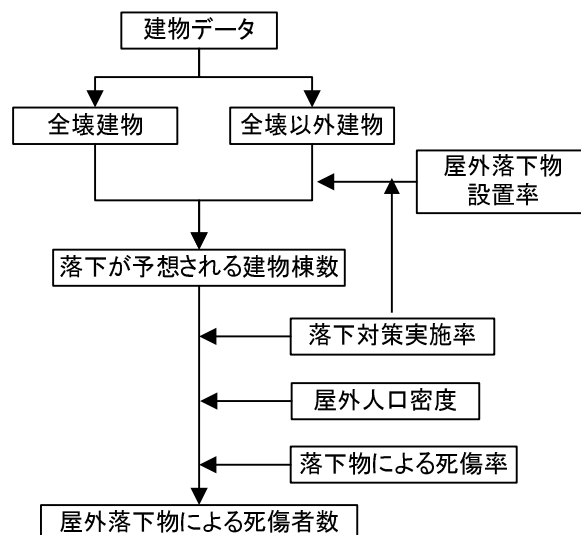


図 8.5-1 屋外落下物による被害予測フロー

### 8.5.2 予測手法

落下危険物の設置率（東京都(2006)<sup>5)</sup>）、及び落下対策実施率（表 8.5-1）を参考とし、落下が想定される建物棟数（全壊判定建物を含む）を算出する。対象地域を震度5強以上とし、静岡県(2001)<sup>6)</sup>による1978年宮城県沖地震の被害事例から算出された死傷率から死傷者数を算出する。

島根県における落下対策実施率は不明であるが、東京都(2006)においては97.15%、川崎市(2010)<sup>7)</sup>においては99.14%であり、ほぼ対策済みである。今回調査では被害が大きくなる想定を考慮して対策率を95%と設定する。

表 8.5-1 3階以上建物の落下危険物保有建物棟数比率

建築年代	飛散物 (窓ガラス、壁面等)	非飛散物 (吊看板等)
—1970	30%	17%
1970—1980	6%	8%
1981—	0%	3%

死者数=0.000046×落下が想定される建物棟数×屋外人口密度/1689.16  
 負傷者数=0.0034×落下が想定される建物棟数×屋外人口密度/1689.16  
 重傷者数=0.000036×落下が想定される建物棟数×屋外人口密度/1689.16  
 ※1689.16人/km<sup>2</sup>は、1978年宮城県沖地震当時の仙台市の屋外人口密度

静岡県(2001)



## 8.6 屋内収容物転倒による被害

### 8.6.1 予測方針

屋内収容物の転倒による死傷者数を算出した転倒率は床応答から算出し、床応答は簡易応答評価式（大大特研究\*（2002～2007）<sup>8)</sup>）から算出する。家具転倒による室内閉塞率をパラメータ（翠川・佐伯(1995)<sup>9)</sup>）とし、住宅・非住宅別に算出する。

図 8.6-1 に屋内収容物転倒による被害予測のフローを示す。

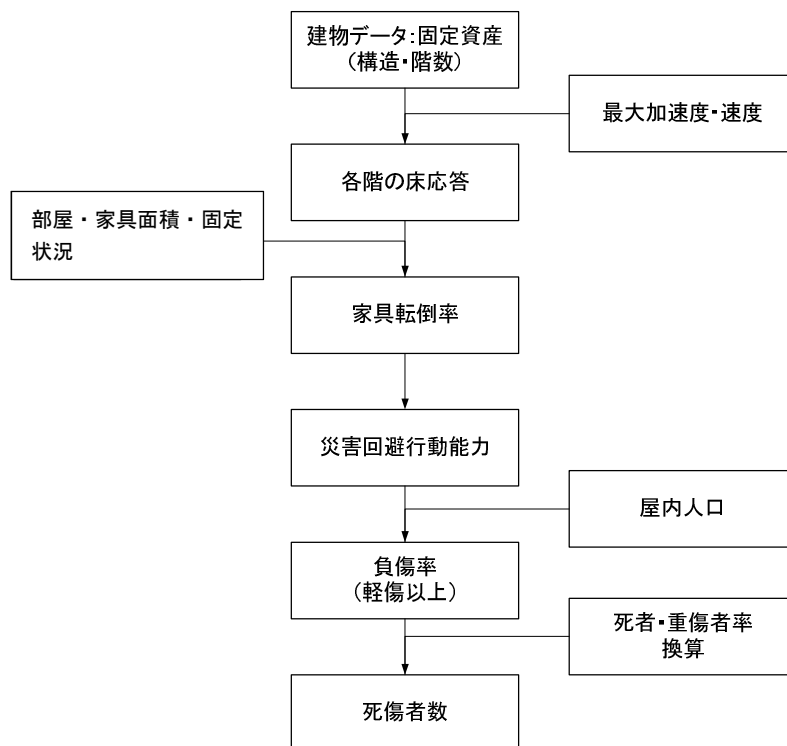


図 8.6-1 屋内収容物転倒による被害予測フロー

\*文部科学省は「ライフサイエンス」、「情報通信」、「環境」、「ナノテクノロジー・材料」、「防災」の5分野について、あらかじめ課題等を設定し、実施する機関を選定して研究開発を委託する事業を平成14（2002）年度から開始した。これらの委託事業を「新世紀重点研究創世プラン－リサーチ・レボリューション・2002（RR2002）－」と総称し、このうち、「防災」分野のRR2002委託事業が「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」（通称：大大特）及び「東南海・南海地震における調査研究」となっている。

## 8.6.2 予測手法

### (1) 床応答

床応答には大大特の研究成果を利用し、簡易応答評価式を採用した。この方法は地震動を震度や最大加速度、建物を規模と構造種別で表して地震時の建物応答を簡易に評価する方法について検討した結果である。少ない情報で建物応答を評価できることから、多数の施設を同時に評価するときなど、簡易に応答を評価したい場合に有用である。

非木造建物には図 8.6-2 に示す RC 構造物の評価式を適用し、木造建物には地表の最大地震動を適用する。

規模 N (階)	5, 10, 15, 25, 20, 30, 40, 50
周期 T (秒)	T=0.07N
建物重量	各階一様
剛性分布	台形分布 (最上階に対する 1 階の剛性比を 3.0)
減衰	3%

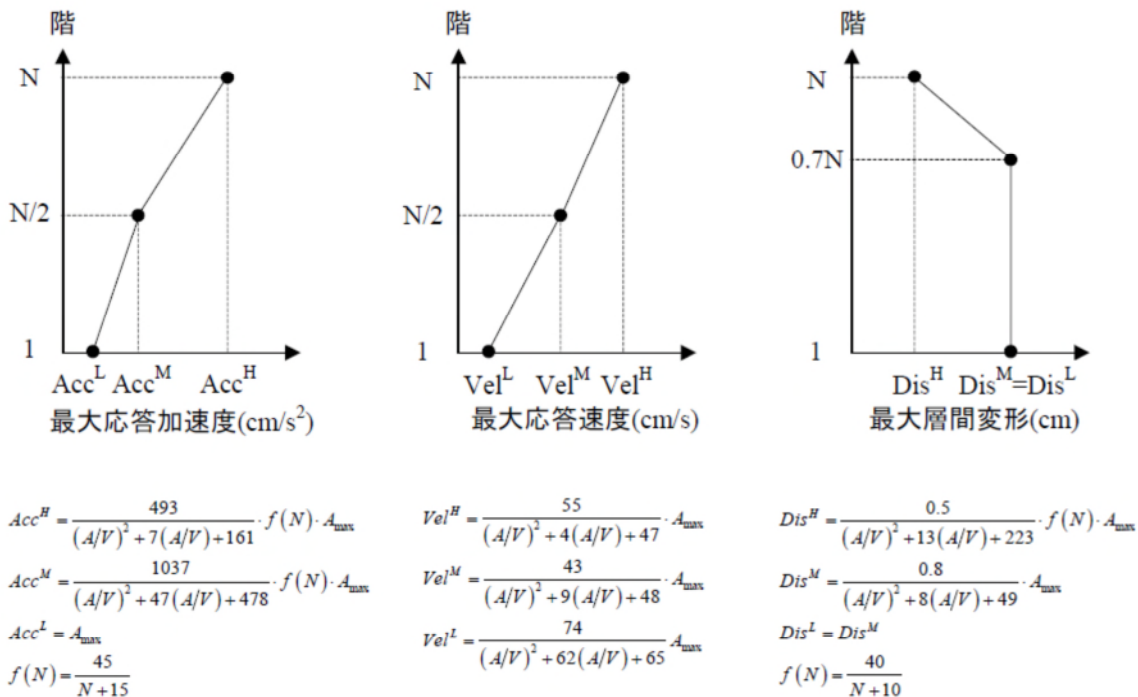


図 8.6-2 RC 構造物の応答評価式

(2) 家具の転倒危険度の判定

住家における固定効果考慮前のパソコン、冷蔵庫、テレビの転倒・落下確率は、損害保険料算出機構（1998）<sup>10)</sup>の被害関数を用いて算定した。その際、床応答速度を童・山崎（1996）<sup>11)</sup>の速度－震度で変換する。

非住宅についての家具の転倒率は翠川・佐伯(1995)の曲線を用いることとする。

家具の固定効果は、実験結果を基に、固定していない場合の転倒確率を、次の式で固定した場合の転倒確率  $R^*$  に変換することにより考慮する。

$$R^* = ((1 - \kappa) + \kappa \gamma) R$$

ここで、 $\kappa$  は固定家具の割合、 $\gamma$  は固定方法に依存するパラメータである。住宅の家具固定状況については、 $\kappa$  は固定家具の割合であり、アンケート調査結果等により設定するものであるが、今回調査ではアンケート調査等による固定家具の割合を調査していないため、 $\kappa = 1$  として扱う。

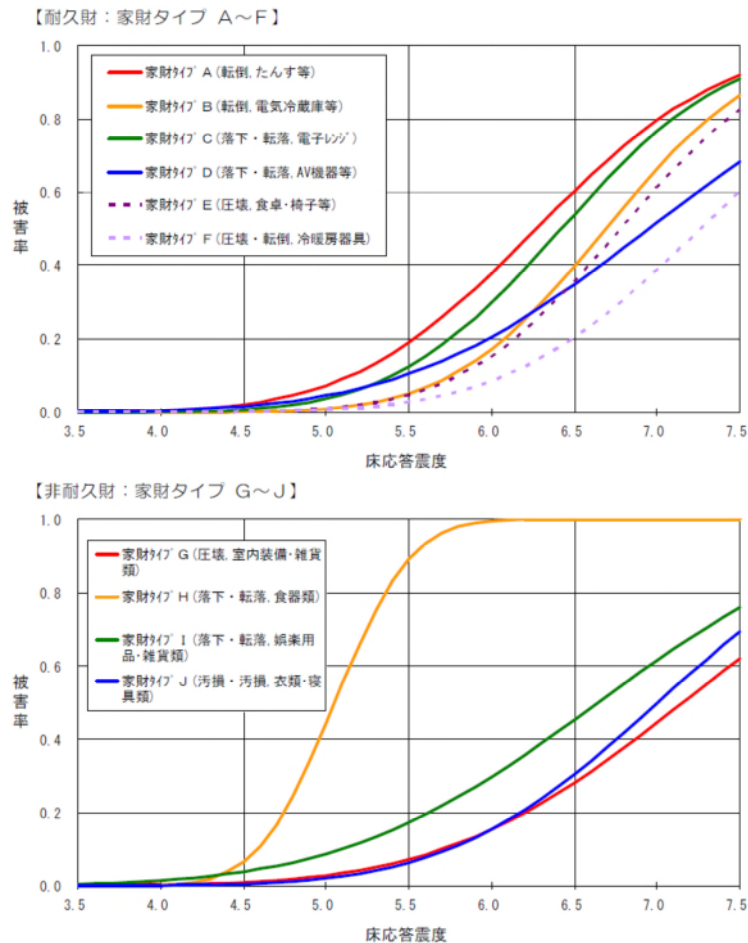


図 8.6-3 損害保険料率算定会(1998) による家財の被害関数

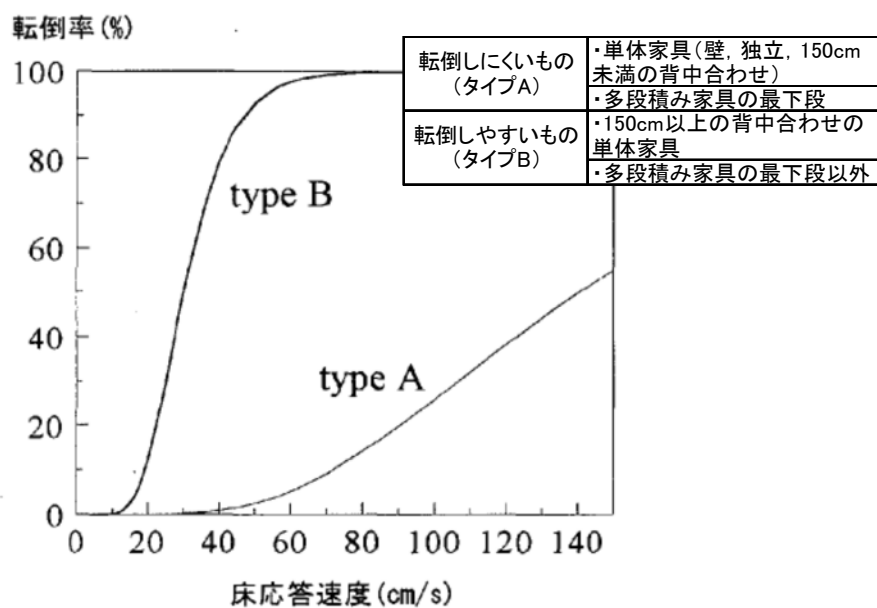


図 8.6-4 転倒率は翠川・佐伯(1995)によるオフィス用品の被害関数

表 8.6-1  $\gamma$  の値

	固定方法	$\gamma$
テレビ・パソコン以外	壁固定(ベルト/金具)	全ての床応答震度: 0.1
	天井固定(ポール)	床応答震度6.5未満: 0.1 床応答震度6.5以上: 1.0
	簡易な床固定	床応答震度5.5未満: 0.3 床応答震度5.5以上: 1.0
	固定治具なし	全ての床応答震度: 1.0
テレビ・パソコン	壁/足元固定	全ての床応答震度: 0.1
	固定治具なし	全ての床応答震度: 1.0

(3) 負傷者数算出

負傷率は翠川・佐伯(1995)に基づき、部屋床面積、常時及び転倒時家具占有面積、家具転倒率、災害回避行動能力から次式により算出し、屋内滞留人口を乗じて負傷者数を算出する。

$$\begin{aligned} \text{負傷率} &= \Sigma (\text{家具転倒率} \cdot \text{転倒時家具占有面積}) / (\text{部屋床面積} - \text{常時家具占有面積}) \\ &\quad \times (1 - \text{災害時回避行動能力}) \\ \text{負傷者数} &= \text{負傷率} \times \text{屋内滞留人口} \end{aligned}$$

このために必要となる部屋・家具の状況、固定状況は住宅・非住宅別に設定する。

住宅については、既往の研究による平均的な部屋の広さ、家具の種類・個数を設定し、家具の固定割合は既往のアンケート事例を参考に設定する。

非住宅については、翠川・佐伯によるオフィスの建物規模別・年代別のパラメータを参考に表 8.6-2 に設定する。

災害回避行動能力については岡田・鏡味(1991)<sup>12)</sup>の曲線を用いることとする。

表 8.6-2 オフィスにおける建物属性による重み付け表

建築年代	常時占有率 (平均:27.7%)	タイプA (平均:20.0%)	タイプB (平均:5.3%)
新しい(1982-)	-	-1.8	-2.3
中程度(1960-1981)	-	-1.8	-0.1
古い(-1959)	-	3.4	1.7

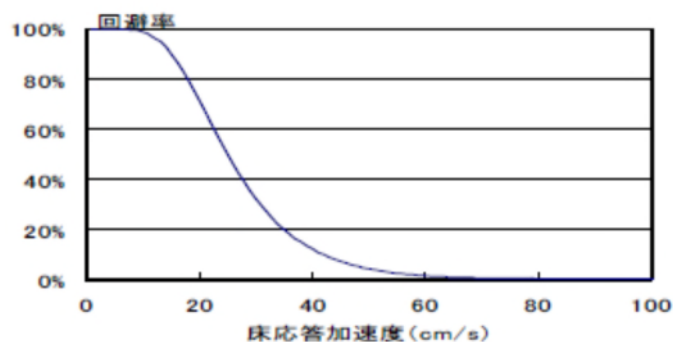


図 8.6-5 災害回避行動能力

(4) 既往の研究に基づくパラメータの設定

1) 家具の個数と配置傾向

一般的な家庭における居間及び寝室における家具の種類及び個数について、佐藤ら(2005)<sup>13)</sup>の研究を基に表 8.6-3 に整理する。

表 8.6-3 家具の数、種類、寸法、配置

居間(LDK):19.24㎡	平均 設置数	寸法(m)		
		幅	奥行	高さ
雑収納家具	1.96	0.67	0.43	0.93
食器棚	1.15	0.9	0.44	1.69
冷蔵庫	1.02	0.62	0.59	1.76
ダイニングテーブル	0.9	1.37	0.88	0.69
ダイニングチェア	3.38	0.49	0.47	0.43
休憩用いす(ソファー)	0.67	1.36	0.77	0.37
テレビ	0.63	0.56	0.43	0.5
その他家電機器	0.56	0.62	0.36	0.26

寝室:13.29㎡	平均 家具数	寸法(m)		
		幅	奥行	高さ
タンス	1.75	0.93	0.5	1.78
収納家具	0.68	0.67	0.43	0.93
楽器以外のその他の家具	0.44	0.72	0.44	0.57
テレビ	0.29	0.56	0.43	0.5

2) 家具の占有面積

常時占有面積及び転倒時占有面積について、表 8.6-4 に示す。なお、ダイニングチェア及び休憩用いす(ソファー)については、それらの上も居住スペースであることから、常時占有面積に含めないものとする。

表 8.6-4 家具の占有面積

単位: ㎡

居間(LDK):19.24㎡	常時占有面積	転倒時占有面積
雑収納家具	0.56	1.22
食器棚	0.46	1.75
冷蔵庫	0.37	1.11
ダイニングテーブル	1.09	—
ダイニングチェア	—	—
休憩用いす(ソファー) (キッチン台)	1.30	—
合計	3.78	4.08

寝室:13.29㎡	常時占有面積	転倒時占有面積
タンス	0.81	2.90
収納家具	0.20	0.42
楽器以外のその他の家具	0.14	0.18
合計	1.15	3.50

(5) 負傷率の確認

表 8.6-4 から得られる全転倒時の負傷率は、

$$\begin{aligned} \text{全転倒時負傷率(居間)} &= 4.08 / (19.24 - 3.78) = 0.264 \\ \text{全転倒時負傷率(寝室)} &= 3.50 / (13.29 - 1.15) = 0.288 \end{aligned}$$

であり、また、家具の固定対策を考慮しない場合、居間に比べ寝室の負傷危険度が高いことが分かる。

一方、志賀ら(1989)<sup>14)</sup> は 1978 年宮城県沖地震の際の高層住宅の調査結果を基に、負傷率 F と家具の転倒率 T の関係式を次式で表している。

$$F = \alpha \cdot T$$

ここで、 $\alpha$  (=0.238) は変換係数を表す。

今回調査で設定したモデルでの全転倒時負傷率 (居間 : 0.264、寝室 : 0.288) は  $\alpha$  (0.238) と調和した値であり、モデルは妥当であると考えられる。ただし、志賀らによる  $\alpha$  はアンケートから求められており、軽微な負傷者も含んでいると判断する。よって、今回調査で設定した負傷率は軽微以上負傷率と考えられ、重傷率及び死者率への換算を行うこととする。

(6) 死傷率への換算

火災予防審議会・東京消防庁(1999)<sup>15)</sup> で設定された震度別の死者率 (木造)、重傷者率、負傷者 (軽傷以上) 率 (表 8.6-5) を用いて軽微以上負傷率から死傷率への換算を行う。1995 年阪神・淡路大震災の被害事例を基に設定された死傷率であるため、死傷者の大体数は寝室で発生したと考えられる。また、震度 7 ではほぼ全ての家具が転倒したと考えられる。

以上より、震度 7 の死傷率及び今回調査で設定した全転倒時軽微以上負傷率 (寝室) (=28.8%) の比を換算された死傷率として扱う。ここで、今回調査では建物被害を考慮していないため、火災予防審議会・東京消防庁(1999)の中破以下の場合の係数を用いることとする。また、火災予防審議会・東京消防庁(1999)では死者率が木造、非木造別になっているが、被害が大きくなる想定を行うこととし、木造の死者率を用いることとする。

表 8.6-5 火災予防審議会・東京消防庁(1999)による死傷率

大破の場合				
震度	死亡率(%)		重傷率(%)	負傷率(%) (軽傷以上)
	木造	非木造		
震度7	0.095	0.019	0.348	1.29
震度6強	0.024	0.0048	0.0864	0.32
震度6弱	0.00095	0.0002	0.00348	0.0129
震度5強	$3.8 \times 10^{-8}$	0	$1.37 \times 10^{-3}$	$5.08 \times 10^{-3}$
震度5弱	0	0	0	0

中破以下の場合				
震度	死亡率(%)		重傷率(%)	負傷率(%) (軽傷以上)
	木造	非木造		
震度7	0.0040	0.00080	0.0146	0.054
震度6強	0.0038	0.00062	0.0139	0.0515
震度6弱	0.0024	0.00037	0.00886	0.0328
震度5強	0.0013	0.00020	0.00491	0.0182
震度5弱	0.00077	0.00012	0.00284	0.0105

今回設定した換算後の死傷率

死者率 =  $0.00004 / 0.288 \times$  軽微以上負傷率

重傷率 =  $0.000146 / 0.288 \times$  軽微以上負傷率

負傷率 =  $0.00054 / 0.288 \times$  軽微以上負傷率

(7) 家具の固定率

住宅における寝室及び居間における家具種類ごとの固定率は、松江工業高等専門学校 浅田らの以下の調査結果より表 8.6-6 のように設定する。

(1) 2003 年度 松江市雑賀町住民全世帯 (502 枚) 配布、431 枚回収  
本棚の転倒防止のような家具の被害軽減対策の有無  
42 名 / 339 名 (有効回答) = 14.7%

(2) 2011 年度 松江市 島根原発から 4～7km 圏内住民 1000 枚配布 402 枚回収  
家具の固定や、家の耐震強度を上げるなどの地震の被害を減らす対策をしたか  
東日本震災前から行っていた 62 / 356 = 17.4%  
東日本震災後に行った 4 / 356 = 1.1%

表 8.6-6 家具の固定率

	造り付け	しっかりと した固定	簡易固定	固定なし
家具の固定	5%	5%	5%	85%

ここで、表 8.6-1 との対応付けは、しっかりとした固定は壁固定、簡易固定は天井固定、床固定半数ずつとする。



## 8.7 ブロック塀倒壊による被害

### 8.7.1 予測方針

ブロック塀等（ブロック塀、石塀、コンクリート塀）の転倒による死傷者数の予測を行う。  
図 8.7-1 にブロック塀倒壊による被害予測のフローを示す。

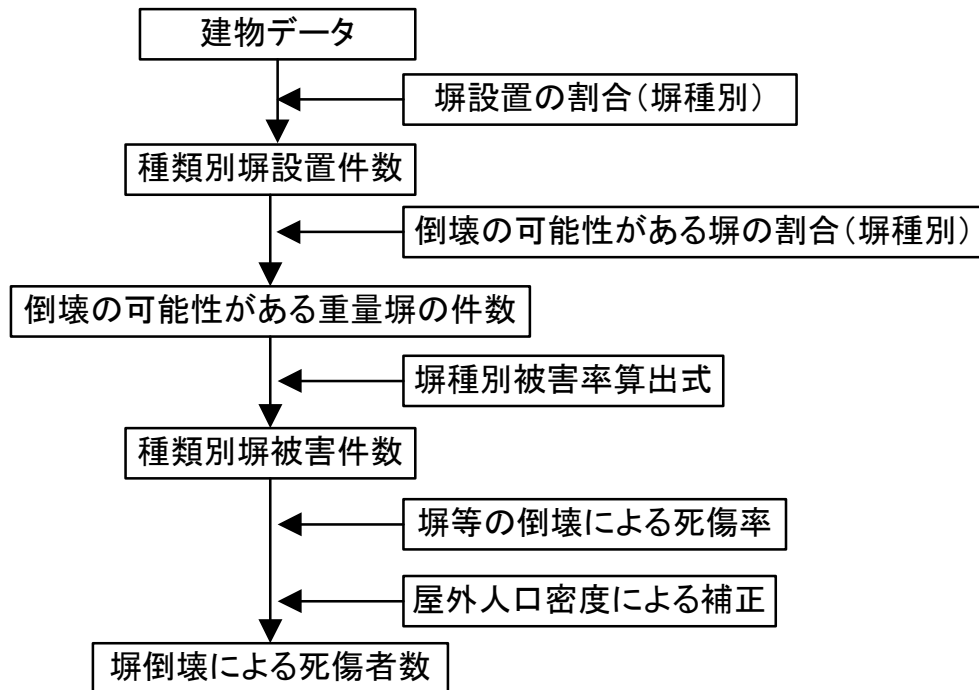


図 8.7-1 ブロック塀倒壊による被害予測フロー

## 8.7.2 予測手法

### (1) 倒壊対象となる塀の割合

東京都(2006)<sup>5)</sup>では、各塀の危険度調査結果から、外見調査の結果、特に改善の必要がない塀の比率が設定されており、このうちの半分は改訂耐震基準を十分満たしており、倒壊の危険性はないと判断している。

しかし、長本ら(2007)<sup>16)</sup>による大分での<sup>しつがい</sup>悉皆調査の調査によると、建築基準法にすべての項目が適合しているブロック塀は全体のわずか2.8%であり、特に基礎の構造において約8割の塀が法令に適合していないことが判明している。よって、島根県においてはすべてのブロック塀が倒壊の危険性があるとして扱うことにする。

$$\text{ブロック塀件数(件)} = 0.54 \times \text{木造建物棟数(棟)} \cdots \text{大分県(2008)}^{17)}$$

$$\begin{aligned} \text{倒壊対象となる塀の割合} &= 100\% - 0.500 \times A \cdots \text{東京都} \\ \text{倒壊対象となる塀の割合} &= 100\% \times A \cdots \text{島根県(大分)} \\ A &: \text{ブロック塀件数(件)} \end{aligned}$$

$$\text{対象ブロック塀数} : 27.6 \text{ 万件}$$

### (2) 倒壊率の設定

ブロック塀等の被害率算出式は、東京都(2006)で用いている宮城県沖地震のデータに、兵庫県南部地震の調査結果を加えて設定している大分県(2008)の式を採用する。

$$\text{ブロック塀被害率} = 20.05 \times \text{計測震度} - 95.09$$

### (3) ブロック塀倒壊による死傷

東京都(2006)<sup>5)</sup>と同様に、ブロック塀、石塀、コンクリート塀の転倒による死傷者は、1978年宮城県沖地震のブロック塀等の被害件数と死者数との関係に基づき作成された東京都被害想定(1997)<sup>18)</sup>の手法を用いる。

負傷者については、東京都被害想定(1997)の手法には記述されていないため、同様に1978年宮城県沖地震時の実態を踏まえて作成された静岡県第3次被害想定(2001)<sup>6)</sup>の手法を用いる。

$$\begin{aligned} \text{死者数} &= 0.00116 \times \text{塀被害件数} \times (\text{屋外人口密度} / 1689.16) \text{ (人/km}^2\text{)} \\ \text{負傷者数} &= 0.04 \times \text{塀被害件数} \times (\text{屋外人口密度} / 1689.16) \text{ (人/km}^2\text{)} \\ \text{重傷者数} &= 0.04 \times 0.39 \times \text{塀被害件数} \times (\text{屋外人口密度} / 1689.16) \text{ (人/km}^2\text{)} \\ \text{※}1689.16 \text{ 人 km}^2\text{は、宮城県沖地震当時の仙台市の屋外人口密度} \end{aligned}$$

## 8.8 津波による被害

### 8.8.1 予測方針

中央防災会議による東海地震に係る被害想定手法(2003)<sup>19)</sup>の被害予測手法を用い、津波浸水深に応じた死者率により死者率を算出する。

その際、津波避難に対する意識の違いを考慮する。

### 8.8.2 予測手法

図 8.8-1 に中央防災会議が東海地震による津波被害算出の際に、日本海中部地震等のケースと北海道南西沖地震での奥尻町のケースをモデル化した図を示す。

- a. 人々の避難意識；1993年北海道南西沖地震での奥尻町のケース  
(即座に避難行動をとった比率 71.1%) ⇒意識が低い場合
- b. 人々の避難意識；1983年日本海中部地震等のケース  
(即座に避難行動をとった人の比率 20%) ⇒意識が高い場合

即座に避難しない人の割合は、ケース b (80%) は、ケース a (28.9%) のおよそ 2.8 倍程度となる。(=80%/28.9%)

よって、今回調査においては、被害が大きくなる想定を考え、避難の意識が低い場合(日本海中部地震等のケース)を考えて死者数を算出する。

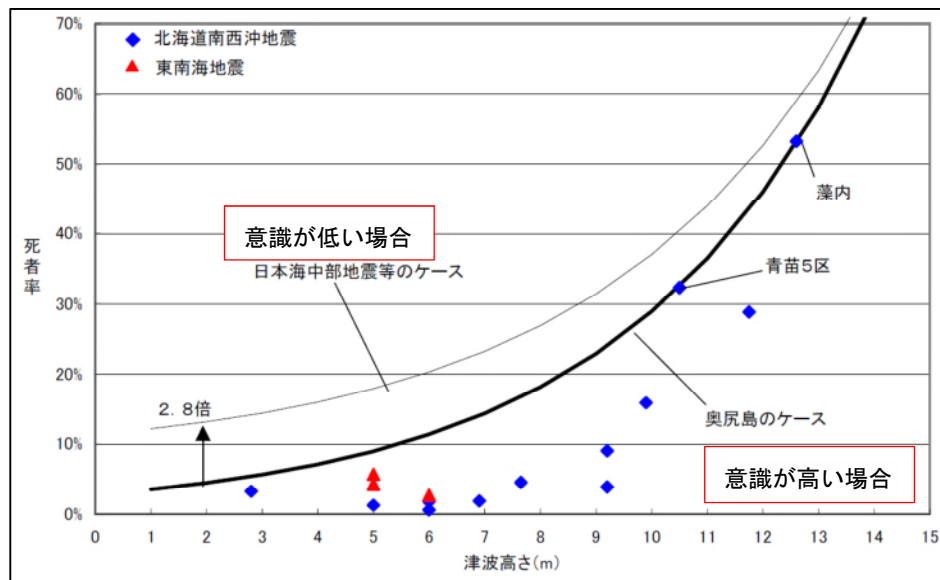


図 8.8-1 津波高さに応じた死者率 (東海地震に係る被害想定手法(2003)<sup>19)</sup>)

津波到達時間による補正率は到達時間との関係から算出し、死者率に乗じることにより補正する。ここで、揺れを感知してから避難行動に移る時間までを見て時刻に関係なく5分、避難開始後避難完了までに15分の計20分かかると仮定する。

ただし、震度が6弱以上では道路の閉塞等により避難完了までに30分を要するものとする。津波到達時間は地震発生から浸水深20cmまでの時間とする。

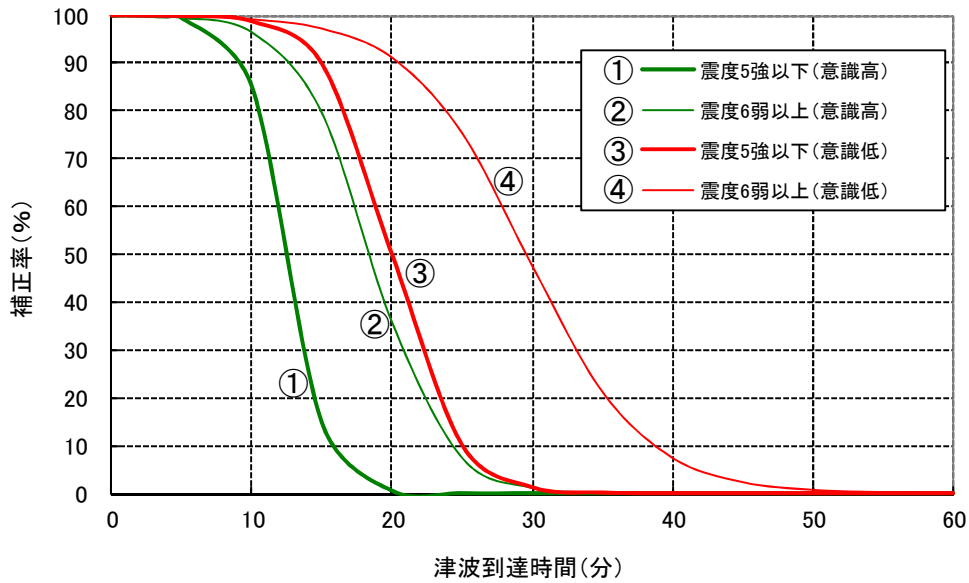


図 8.8-2 津波到達時間による補正率（東海地震に係る被害想定手法(2003)を基に作成)

## 8.9 火災による被害

### 8.9.1 予測方針

平常時の火災による被害を島根県消防年報より把握し、死傷者を算出する。

### 8.9.2 予測手法

死者は静岡県（2001）<sup>6)</sup>に基づき、島根県消防年報における島根県の過去5年間（平成16～20年）の平常時火災から以下の式を求め算出する。

$$\text{(火災による死者数)} = 0.051 \times \text{(焼失棟数)}$$

焼失棟数には発災後6時間後の焼失棟数を用いる

負傷者は静岡県（2001）に基づき、島根県消防年報における島根県の過去5年間（平成16～20年）の平常時火災から以下の式を求め算出する。

$$\text{(火災による負傷者数)} = 0.173 \times \text{(焼失棟数)}$$

焼失棟数には発災後6時間後の焼失棟数を用いる  
 函館大火・酒田大火の事例より重傷：中等傷＝5.3：13.7 とする  
 重篤者は建物の場合と同様に重傷者の2割をとする

表 8.9-1 島根県の過去の火災動向（H21 島根県消防年報）

第5表 過去の火災の動向

区 分	単位	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	
火災発生件数	件	403	401	374	377	345	
		建物	197	200	185	179	155
		林野	59	48	35	35	39
		車両	32	25	33	29	13
		船舶	0	1	1	2	0
		航空機	0	0	0		
		その他	115	127	120	132	138
損 害 額	千円	846,513	648,848	645,724	779,657	869,061	
焼 損 面 積	建物床面積	m <sup>2</sup>	15,269	10,992	14,495	11,373	10,024
	林野面積	a	3848	484	360	3,109	517
焼 損 棟 数	棟	309	291	266	267	232	
り 災 世 帯 数	世帯	170	157	145	155	121	
死 者 数	人	14	11	23	10	11	
負 傷 者 数	人	39	53	50	42	52	
平 均 (1日)	発生件数	件/日	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9
	損害額	千円/日	2,319	1,778	1,769	2,136	2,381
	建物焼損床面積	m <sup>2</sup> /日	42	30	40	31	27
	林野焼損面積	a/日	10.5	1.3	1.0	8.5	1.4
出 火 率	島 根 県	件/万人	5.4	5.4	5.0	5.1	4.7
	全 国		4.8	4.5	4.2	4.3	4.1

## 8.10 予測結果

表 8.10-1 に人的被害の予測結果一覧を示す。

表 8.10-1 人的被害一覧（合計）（人）

想定地震	人口	5時(冬)		12時(秋)		18時(冬)	
		死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	742,227	102	1,322	96	1,025	131	1,222
宍道湖南方断層		5	123	2	90	4	101
大田市西南方断層		12	296	7	172	9	212
浜田市沿岸断層		68	966	45	569	88	799
弥栄断層帯		14	310	7	167	9	209
青森県西方沖合(F24)断層		0	-	0	-	0	-
鳥取県沖合(F55)断層		397	2,536	385	2,073	480	2,491
島根半島沖合(F56)断層		265	2,860	260	2,151	340	2,620
島根県西方沖合(F57)断層		296	2,140	303	1,591	374	1,994
浜田市沖合断層		4	84	2	51	3	61

同表は、建物倒壊による人的被害等、前節までに想定した人的被害の合計を示したものである。

人的被害のうち死者数の合計について見ると、最も大きな被害が発生するのは、鳥取県沖合(F55)断層の夕方18時で480人、次いで、同地震の朝5時で397人となっている。

以下に各想定項目の結果を示す。

### 8.10.1 建物倒壊による人的被害

表 8.10-2 及び表 8.10-3(1)～表 8.10-3(2)に建物倒壊による人的被害の予測結果を示す。

ここで、5時、18時については、冬の条件設定となっていることから、積雪を考慮した場合を示す。

死者数について見ると、鳥取県沖合(F55)断層の地震の朝5時が186人と最も大きく、次いで島根半島沖合(F56)断層の地震の朝5時の151人、宍道断層の地震の朝5時の71人となっている。

表 8.10-2 建物倒壊による人的被害（人）

想定地震	5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	71	913	49	708	58	764
宍道湖南方断層	1	47	1	49	1	47
大田市西南方断層	3	125	3	92	3	103
浜田市沿岸断層	21	326	14	232	17	261
弥栄断層帯	1	53	1	44	1	46
鳥取県沖合(F55)断層	186	2,307	120	1,650	146	1,844
島根半島沖合(F56)断層	151	2,355	90	1,571	115	1,809
島根県西方沖合(F57)断層	46	2,053	39	1,427	44	1,616
浜田市沖合断層	0	17	0	16	0	16

表 8.10-3(1) 市町村別建物倒壊による人的被害(1) (人)

市町村	宍道断層						宍道湖南方断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	71	906	49	703	58	758	0	26	1	33	1	29
浜田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出雲市	0	2	0	2	0	2	0	5	0	6	0	5
益田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安来市	0	5	0	3	0	3	0	2	0	1	0	1
江津市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雲南市	0	0	0	0	0	0	0	14	0	9	0	11
奥出雲町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
飯南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川本町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美郷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
邑南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
津和野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吉賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海士町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知夫村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	71	913	49	708	58	764	1	47	1	49	1	47
市町村	大田市西南方断層						浜田市沿岸断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
浜田市	0	0	0	0	0	0	21	322	14	229	17	257
出雲市	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
益田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大田市	3	122	3	89	3	99	0	0	0	0	0	0
安来市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
江津市	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	4
雲南市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奥出雲町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飯南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川本町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美郷町	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
邑南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
津和野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吉賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海士町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知夫村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	3	125	3	92	3	103	21	326	14	232	17	261

※参考：総務省消防庁：平成12年(2000年)鳥取県西部地震の被害 負傷者 182人

表 8.10-3(2) 市町村別建物倒壊による人的被害(2) (人)

市町村	弥栄断層帯						鳥取県沖合(F55)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	0	0	0	0	0	156	1,846	101	1,337	123	1,487
浜田市	0	6	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0
出雲市	0	0	0	0	0	0	0	56	1	44	1	46
益田市	0	25	1	22	1	22	0	0	0	0	0	0
大田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安来市	0	0	0	0	0	0	29	384	18	256	23	296
江津市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雲南市	0	0	0	0	0	0	0	19	0	13	0	15
奥出雲町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
飯南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川本町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美郷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
邑南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
津和野町	1	21	1	16	1	18	0	0	0	0	0	0
吉賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海士町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知夫村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	1	53	1	44	1	46	186	2,307	120	1,650	146	1,844
市町村	島根半島沖合(F56)断層						島根県西方沖合(F57)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	30	679	21	503	25	555	14	625	13	480	14	521
浜田市	0	0	0	0	0	0	6	291	5	197	6	226
出雲市	119	1,538	67	976	88	1,150	18	579	13	370	15	434
益田市	0	0	0	0	0	0	1	101	1	70	1	78
大田市	0	11	0	10	0	10	4	183	3	130	4	148
安来市	0	19	0	12	0	14	0	39	0	27	0	30
江津市	0	0	0	0	0	0	3	148	2	93	3	111
雲南市	1	98	1	62	1	72	0	7	0	5	0	5
奥出雲町	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
飯南町	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
川本町	0	1	0	1	0	1	0	15	0	11	0	12
美郷町	0	2	0	1	0	1	0	6	0	4	0	4
邑南町	0	2	0	2	0	2	0	26	0	16	0	19
津和野町	0	0	0	0	0	0	0	22	0	15	0	17
吉賀町	0	0	0	0	0	0	0	11	0	8	0	9
海士町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知夫村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	151	2,355	90	1,571	115	1,809	46	2,053	39	1,427	44	1,616
市町村	浜田市沖合断層											
	5時		12時		18時							
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者						
松江市	0	0	0	0	0	0						
浜田市	0	9	0	9	0	9						
出雲市	0	0	0	0	0	0						
益田市	0	0	0	0	0	0						
大田市	0	3	0	2	0	2						
安来市	0	0	0	0	0	0						
江津市	0	5	0	5	0	5						
雲南市	0	0	0	0	0	0						
奥出雲町	0	0	0	0	0	0						
飯南町	0	0	0	0	0	0						
川本町	0	0	0	0	0	0						
美郷町	0	0	0	0	0	0						
邑南町	0	0	0	0	0	0						
津和野町	0	0	0	0	0	0						
吉賀町	0	0	0	0	0	0						
海士町	0	0	0	0	0	0						
西ノ島町	0	0	0	0	0	0						
知夫村	0	0	0	0	0	0						
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0						
総計	0	17	0	16	0	16						

※参考：総務省消防庁：平成12年(2000年)鳥取県西部地震の被害 負傷者 182人



### 8.10.2 急傾斜地崩壊による人的被害

表 8.10-4 及び表 8.10-5(1)～表 8.10-5(2)に予測結果を示す。ここでは重傷者も含めて負傷者として算出する。

すべての地震で、朝5時における被害が最も大きくなっている。想定地震別では、浜田市沿岸断層の地震が最も被害が大きく、朝5時で死者30人となっている。

表 8.10-4 急傾斜地崩壊による人的被害（人）

想定地震	5時(冬)		12時(秋)		18時(冬)	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	18	335	7	132	10	188
宍道湖南方断層	3	66	1	25	2	36
大田市西南方断層	9	165	4	70	5	97
浜田市沿岸断層	30	575	13	255	18	341
弥栄断層帯	13	253	6	116	8	154
鳥取県沖合(F55)断層	8	98	3	42	4	57
島根半島沖合(F56)断層	24	310	10	125	14	176
島根県西方沖合(F57)断層	2	30	1	12	1	17
浜田市沖合断層	3	64	2	29	2	39

表 8.10-5(1) 市町村別急傾斜地崩壊による人的被害(1) (人)

市町村	宍道断層						宍道湖南方断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	17	329	7	129	10	185	1	25	0	9	1	13
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出雲市	0	2	0	1	0	1	0	3	0	1	0	2
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安来市	0	4	0	2	0	3	0	4	0	2	0	2
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	0	0	0	0	0	0	1	27	1	10	1	15
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	0	7	0	3	0	4
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	18	335	7	132	10	188	3	66	1	25	2	36
市町村	大田市西南方断層						浜田市沿岸断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	30	568	13	252	18	337
出雲市	0	4	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市	8	160	4	68	5	94	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	0	1	0	0	0	0	0	6	0	3	0	4
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
美郷町	0	1	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	9	165	4	70	5	97	30	575	13	255	18	341

表 8.10-5(2) 市町村別急傾斜地崩壊による人的被害(2) (人)

市町村	弥栄断層帯						鳥取県沖合(F55)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	-	-	-	-	-	-	7	89	3	39	4	52
浜田市	2	48	1	20	1	28	-	-	-	-	-	-
出雲市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
益田市	6	123	3	56	4	75	-	-	-	-	-	-
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	1	9	0	3	0	5
江津市	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
島南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	4	79	2	38	3	50	-	-	-	-	-	-
吉賀町	0	2	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	13	253	6	116	8	154	8	98	3	42	4	57
市町村	島根半島沖合(F56)断層						島根県西方沖合(F57)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	15	187	6	75	8	106	0	2	0	1	0	1
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出雲市	9	112	4	46	5	65	2	21	1	9	1	12
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市	0	0	0	0	0	0	1	7	0	3	0	4
安来市	1	8	0	3	0	5	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
雲南市	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
島南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	24	310	10	125	14	176	2	30	1	12	1	17
市町村	浜田市沖合断層											
	5時		12時		18時							
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者						
松江市	-	-	-	-	-	-						
浜田市	2	34	1	15	1	20						
出雲市	0	0	0	0	0	0						
益田市	-	-	-	-	-	-						
大田市	0	8	0	4	0	5						
安来市	-	-	-	-	-	-						
江津市	1	22	1	11	1	14						
雲南市	-	-	-	-	-	-						
奥出雲町	-	-	-	-	-	-						
飯南町	-	-	-	-	-	-						
川本町	-	-	-	-	-	-						
美郷町	-	-	-	-	-	-						
島南町	-	-	-	-	-	-						
津和野町	-	-	-	-	-	-						
吉賀町	-	-	-	-	-	-						
海士町	-	-	-	-	-	-						
西ノ島町	-	-	-	-	-	-						
知夫村	-	-	-	-	-	-						
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-						
総計	3	64	2	29	2	39						

### 8.10.3 屋外落下物による人的被害

表 8.10-6 お及び表 8.10-7 に屋外落下物による人的被害を示す。

島根県では、3F 以上の建物の総数が少なく、かつ屋外の人口密度も低いため、屋外落下物による人的被害は極僅かという結果となっている。

表 8.10-6 屋外落下物による人的被害 (人)

想定地震	5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	-	0	-	0	-	0
宍道湖南方断層	-	-	-	0	-	0
大田市西南方断層	-	-	-	0	-	0
浜田市沿岸断層	-	-	-	0	-	0
弥栄断層帯	-	-	-	-	-	-
鳥取県沖合(F55)断層	0	0	0	0	0	0
島根半島沖合(F56)断層	0	0	0	0	0	0
島根県西方沖合(F57)断層	-	-	-	-	-	-
浜田市沖合断層	-	-	-	-	-	-

表 8.10-7 市町村別屋外落下物による人的被害 (人)

市町村	宍道断層						宍道湖南方断層						大田市西南方断層						浜田市沿岸断層								
	死者			負傷者			死者			負傷者			死者			負傷者			死者			負傷者					
	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時			
松江市	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
出雲市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
島南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
総計	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0

市町村	弥栄断層帯						鳥取県沖合(F55)断層						島根半島沖合(F56)断層						島根県西方沖合(F57)断層						浜田市沖合断層					
	死者			負傷者			死者			負傷者			死者			負傷者			死者			負傷者			死者			負傷者		
	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時			
松江市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
出雲市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
大田市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
雲南市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
島南町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
総計	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-

#### 8.10.4 屋内収容物転倒による人的被害

表 8.10-8 及び表 8.10-9(1)～表 8.10-9(2)に予測結果を示す。

家具の固定化率は未だ低く、各地震とも、多くの住民が在宅している冬の朝5時に一番被害が多くなっている。最も大きな被害は、死者については朝5時の島根半島沖合(F56)断層及び島根県西方沖合(F57)断層の地震の4人である。

表 8.10-8 屋内収容物転倒による人的被害 (人)

想定地震	5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	3	39	2	24	2	24
宍道湖南方断層	1	10	0	6	0	6
大田市西南方断層	0	6	0	4	0	4
浜田市沿岸断層	1	10	0	6	0	6
弥栄断層帯	0	4	0	2	0	2
鳥取県沖合(F55)断層	3	47	2	29	2	29
島根半島沖合(F56)断層	4	52	2	31	2	31
島根県西方沖合(F57)断層	4	57	3	36	3	35
浜田市沖合断層	0	3	0	1	0	1

表 8.10-9(1) 市町村別屋内収容物転倒による人的被害 (1) (人)

市町村	中央道断層						中央道湖南方断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	3	37	2	23	2	23	0	6	0	4	0	3
浜田市	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
出雲市	0	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	1
益田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安来市	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
奥出雲町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飯南町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吉賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海士町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
知夫村	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	3	39	2	24	2	24	1	10	0	6	0	6
市町村	大田市西南方断層						浜田市沿岸断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
浜田市	0	0	0	0	0	0	1	9	0	6	0	6
出雲市	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
益田市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
大田市	0	6	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
安来市	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
江津市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雲南市	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
飯南町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
川本町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美郷町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
邑南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
津和野町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
総計	0	6	0	4	0	4	1	10	0	6	0	6

表 8.10-9(2) 市町村別屋内収容物転倒による人的被害(2) (人)

市町村	弥栄断層帯						鳥取県沖合(F55)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	0	0	0	0	0	3	37	2	24	2	24
浜田市	0	1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
出雲市	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1
益田市	0	2	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
大田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安来市	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3	0	4
江津市	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
雲南市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
飯南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川本町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
美郷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
邑南町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
津和野町	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
吉賀町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
知夫村	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
総計	0	4	0	2	0	2	3	47	2	29	2	29
市町村	島根半島沖合(F56)断層						島根県西方沖合(F57)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	1	18	1	12	1	11	2	21	1	14	1	13
浜田市	0	0	0	0	0	0	0	6	0	4	0	4
出雲市	2	30	1	18	1	18	1	16	1	10	1	10
益田市	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2
大田市	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	2
安来市	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1
江津市	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2
雲南市	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
奥出雲町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飯南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川本町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美郷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
邑南町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
津和野町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
吉賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海士町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知夫村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	4	52	2	31	2	31	4	57	3	36	3	35
市町村	浜田市沖合断層											
	5時		12時		18時							
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者						
松江市	0	0	0	0	0	0						
浜田市	0	1	0	1	0	1						
出雲市	0	0	0	0	0	0						
益田市	0	0	0	0	0	0						
大田市	0	0	0	0	0	0						
安来市	0	0	0	0	0	0						
江津市	0	1	0	1	0	1						
雲南市	0	0	0	0	0	0						
奥出雲町	-	-	-	-	-	-						
飯南町	0	0	0	0	0	0						
川本町	0	0	0	0	0	0						
美郷町	0	0	0	0	0	0						
邑南町	0	0	0	0	0	0						
津和野町	-	-	-	-	-	-						
吉賀町	-	-	-	-	-	-						
海士町	-	-	-	-	-	-						
西ノ島町	-	-	-	-	-	-						
知夫村	-	-	-	-	-	-						
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-						
総計	0	3	0	1	0	1						

### 8.10.5 ブロック塀倒壊による人的被害

表 8.10-10 及び表 8.10-11(1)～表 8.10-11(2)に被害予測結果を示す。

屋外での人の活動が行われている 12 時及び 18 時においては、人的被害（主に負傷者）が多く発生している。最も大きな被害は、死者については夕方 18 時の宍道断層及び島根半島沖合 (F56) 断層の地震の 2 人である。

表 8.10-10 ブロック塀倒壊による人的被害 (人)

想定地震	5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	0	1	1	35	2	46
宍道湖南方断層	0	0	0	10	1	12
大田市西南方断層	0	0	0	5	0	6
浜田市沿岸断層	0	0	0	13	1	16
弥栄断層帯	0	0	0	5	0	6
鳥取県沖合(F55)断層	0	0	0	8	0	11
島根半島沖合(F56)断層	0	1	1	35	2	45
島根県西方沖合(F57)断層	0	0	0	9	1	12
浜田市沖合断層	0	0	0	4	0	5



表 8.10-11(1) 市町村別ブロック塀倒壊による人的被害(1) (人)

市町村	中央道断層						中央道湖南方断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	1	1	34	2	44	0	0	0	6	0	8
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出雲市	0	-	0	1	0	1	0	-	0	1	0	2
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安来市	0	-	0	1	0	1	0	-	0	0	0	1
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	0	-	0	-	0	-	0	0	0	2	0	2
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0	0
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	0	1	1	35	2	46	0	0	0	10	1	12
市町村	大田市西南方断層						浜田市沿岸断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	13	1	15
出雲市	0	-	0	-	0	0	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-
大田市	0	0	0	5	0	6	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	0	-	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	0	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	0	0	0	5	0	6	0	0	0	13	1	16

表 8.10-11(2) 市町村別ブロック塀倒壊による人的被害(2) (人)

市町村	弥栄断層帯						鳥取県沖合(F55)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	5	0	7
浜田市	0	0	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-
出雲市	-	-	-	-	-	-	0	-	0	0	0	0
益田市	0	0	0	3	0	4	-	-	-	-	-	-
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	3	0	3
江津市	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	0	-	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
吉賀町	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	0	0	0	5	0	6	0	0	0	8	0	11
市町村	島根半島沖合(F56)断層						島根県西方沖合(F57)断層					
	5時		12時		18時		5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
松江市	0	0	1	14	1	19	0	-	0	0	0	0
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出雲市	0	0	1	19	1	25	0	0	0	8	1	10
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1	0	1
安来市	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
邑南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	0	1	1	35	2	45	0	0	0	9	1	12
市町村	浜田市沖合断層											
	5時		12時		18時							
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者						
松江市	-	-	-	-	-	-						
浜田市	0	0	0	2	0	3						
出雲市	0	-	0	-	0	-						
益田市	-	-	-	-	-	-						
大田市	0	-	0	1	0	1						
安来市	-	-	-	-	-	-						
江津市	0	0	0	1	0	1						
雲南市	-	-	-	-	-	-						
奥出雲町	-	-	-	-	-	-						
飯南町	-	-	-	-	-	-						
川本町	-	-	-	-	-	-						
美郷町	-	-	-	-	-	-						
邑南町	-	-	-	-	-	-						
津和野町	-	-	-	-	-	-						
吉賀町	-	-	-	-	-	-						
海士町	-	-	-	-	-	-						
西ノ島町	-	-	-	-	-	-						
知夫村	-	-	-	-	-	-						
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-						
総計	0	0	0	4	0	5						

### 8.10.6 津波による人的被害

津波による人的被害の予測結果を表 8.10-12 および表 8.10-13 に示す。

津波到達時間の補正については、補正率の違いによる被害量の違いを比較する目的で、ここでは図 8.8-2 の補正率の最大と最小の場合を考えた場合（図 8.8-2 の赤細線と緑太線）を示す。

全てのケースで朝 5 時の被害が最も大きく、避難意識が低いケースの場合では、島根県西方沖合 (F57) 断層の地震で死者 243 人、次いで鳥取県沖合 (F55) 断層の地震で死者 176 人となっている。青森県西方沖合 (F24) 断層の地震のように島根県から離れた地震では、津波到達までの時間が掛かることから、死者は発生しないと予測される。

表 8.10-12 津波による人的被害（死者数：人）

[地震発生後、全く避難しなかったケース] ※図 8.8-1 「日本海中部地震のケース」により算出

想定地震	津波		
	5時	12時	18時
青森県西方沖合(F24)断層	164	145	151
鳥取県沖合(F55)断層	248	231	237
島根半島沖合(F56)断層	43	42	42
島根県西方沖合(F57)断層	374	349	358
浜田市沖合断層	0	0	0

[地震発生後、避難（意識低）のケース] ※図 8.8-2 「④曲線（赤細線）により算出

想定地震	津波		
	5時	12時	18時
青森県西方沖合(F24)断層	0	0	0
鳥取県沖合(F55)断層	176	158	164
島根半島沖合(F56)断層	43	42	42
島根県西方沖合(F57)断層	243	228	233
浜田市沖合断層	0	0	0

[地震発生後、避難（意識高）のケース] ※図 8.8-2 「①曲線（緑太線）により算出

想定地震	津波		
	5時	12時	18時
青森県西方沖合(F24)断層	0	0	0
鳥取県沖合(F55)断層	39	26	31
島根半島沖合(F56)断層	42	41	41
島根県西方沖合(F57)断層	1	1	1
浜田市沖合断層	0	0	0

表 8.10-13 市町村別津波による人的被害（死者数：人）

[地震発生後、全く避難しなかったケース]

	青森県西方沖合(F24)断層			鳥取県沖合(F55)断層			島根半島沖合(F56)断層			島根県西方沖合(F57)断層			浜田市沖合断層		
	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時
松江市	25	15	18	40	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356	335	342	-	-	-
出雲市	1	1	1	-	-	-	42	41	41	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	4	-	-	-
太田市	-	-	-	-	-	-	1	1	1	10	8	9	0	0	0
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
海士町	47	45	46	26	23	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	14	12	13	31	29	30	-	-	-	3	2	2	-	-	-
知夫村	30	34	33	29	33	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	45	38	41	123	121	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	164	145	151	248	231	237	43	42	42	374	349	358	0	0	0

[地震発生後、避難（意識低）のケース]

	青森県西方沖合(F24)断層			鳥取県沖合(F55)断層			島根半島沖合(F56)断層			島根県西方沖合(F57)断層			浜田市沖合断層		
	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時
松江市	0	0	0	40	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232	218	223	-	-	-
出雲市	0	0	0	-	-	-	42	41	41	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
太田市	-	-	-	-	-	-	1	1	1	9	8	9	0	0	0
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
海士町	0	0	0	17	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	0	0	0	8	7	7	-	-	-	1	1	1	-	-	-
知夫村	0	0	0	16	18	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	0	0	0	96	93	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	0	0	0	176	158	164	43	42	42	243	228	233	0	0	0

[地震発生後、避難（意識高）のケース]

	青森県西方沖合(F24)断層			鳥取県沖合(F55)断層			島根半島沖合(F56)断層			島根県西方沖合(F57)断層			浜田市沖合断層		
	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時	5時	12時	18時
松江市	0	0	0	39	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
出雲市	0	0	0	-	-	-	42	41	41	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
太田市	-	-	-	-	-	-	0	0	0	1	1	1	0	0	0
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
海士町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
知夫村	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	0	0	0	39	26	31	42	41	41	1	1	1	0	0	0

### 8.10.7 火災による人的被害

火災による人的被害の予測結果を表 8.10-14 及び表 8.10-15 に示す。

被害が発生するのは、延焼が拡大する宍道断層、浜田市沿岸断層および鳥取県沖合 (F55) 断層、島根半島沖合 (F56) 断層、島根県西方沖合 (F57) 断層の地震で、死者数が最も大きいのは、島根半島沖合 (F56) 断層の地震の夕方 18 時の 165 人で、次いで鳥取県沖合 (F55) 断層の地震の夕方 18 時の 162 人となっている。

表 8.10-14 火災による死傷者数 (人)

想定地震	5時		12時		18時	
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
宍道断層	10	34	37	126	59	200
宍道湖南方断層	-	-	0	0	0	0
大田市西南方断層	0	0	0	1	1	2
浜田市沿岸断層	16	55	18	63	52	175
弥栄断層帯	0	0	0	0	0	1
鳥取県沖合(F55)断層	25	85	101	343	162	550
島根半島沖合(F56)断層	42	143	115	389	165	558
島根県西方沖合(F57)断層	-	-	32	107	93	314
浜田市沖合断層	-	-	-	-	0	0

表 8.10-15 市町村別火災による人的被害 (人)

市町村	宍道断層						宍道湖南方断層						大田市西南方断層						
	5時		12時		18時		5時		12時		18時		5時		12時		18時		
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	
松江市	10	34	37	126	59	200	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出雲市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	1	1	2	-
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
島南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	10	34	37	126	59	200	-	-	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	-
市町村	浜田市沿岸断層						弥栄断層帯						鳥取県沖合(F55)断層						
	5時		12時		18時		5時		12時		18時		5時		12時		18時		
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	
松江市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浜田市	16	55	18	63	52	175	-	-	-	-	-	-	1	3	38	131	84	284	
出雲市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
江津市	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	24	82	63	212	78	266	
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
島南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総計	16	55	18	63	52	175	0	0	0	0	0	1	25	85	101	343	162	550	
市町村	島根半島沖合(F56)断層						島根県西方沖合(F57)断層						浜田市沖合断層						
	5時		12時		18時		5時		12時		18時		5時		12時		18時		
	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	
松江市	11	38	12	40	32	110	-	-	-	-	12	42	-	-	-	-	-	-	
浜田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
出雲市	31	106	103	349	132	449	-	-	32	107	59	200	-	-	-	-	0	0	
益田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
大田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
安来市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
江津市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
雲南市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
奥出雲町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飯南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
川本町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
美郷町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
島南町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
津和野町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
吉賀町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
海士町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
西ノ島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
知夫村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
隠岐の島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総計	42	143	115	389	165	558	-	-	32	107	93	314	-	-	-	-	0	0	

## 参考文献

- 1) 内閣府 (2001) : 平成 13 年 6 月 28 日府政防第 518 号 内閣府政策統括官 (防災担当) から警察庁警備局長、消防庁次長、厚生労働省 社会・援護局長、中小企業庁次長、国土交通省住宅局長あて通知  
内閣府・防災情報のページ <http://www.bousai.go.jp/hou/pdf/030110.pdf>
- 2) 総務省統計局 : 平成 17 年国勢調査, 平成 18 年事業所・企業統計調査等のリンクによる地域メッシュ統計
- 3) 総務省統計局 : 平成 18 年社会生活基本調査
- 4) 損害保険料率算出機構 (2001) : 地震による死傷者数および負傷に対する治療費用の評価方法, RISK, No. 62, pp11-27
- 5) 東京都 (2006) : 首都直下地震による東京の被害想定 (最終報告)
- 6) 静岡県 (2001) : 第 3 次地震被害想定結果
- 7) 川崎市 (2010) : 川崎市地震被害想定調査報告書
- 8) 文部科学省, 防災科学研究所 (2007) : 「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」平成 18 年度 成果報告書 III-2 大都市特性を反映する先天的な災害シミュレーション技術の開発
- 9) 翠川三郎, 佐伯琢磨 (1995) : オフィスビル群における地震時の室内負傷者発生予測, 日本建築学会構造系論文集, 第 476 号, pp. 49-56
- 10) 損害保険料率算出機構 (1998) : 地震時の家財被害予測に関する研究, 地震保険調査研究, No. 46
- 11) 童華南, 山崎文雄 (1996) : 地震動強さ指標と新しい気象庁震度との対応関係 ; 生産研究 48 巻 11 号, pp. 31-34.
- 12) 岡田成幸, 鏡味洋史 (1991) : 震度による地震被害系統評価のためのバルナラビリティ関数群の構成, 地震 2, 第 44 巻, 93-108
- 13) 佐藤博臣, 栗岡均, 佐藤寛 (2005) : 住宅の家具配置実態と初期火災拡大危険評価モデル, 日本建築学会環境系論文集, 第 595 号, pp. 1-8
- 14) 志賀敏男, 渋谷純一, 湯田善郎 (1989) : 高層住宅における居住空間の耐震化に関する研究 その 4. 主要家具の転倒率と負傷者の発生率, 東北地域災害研究, 第 25 巻, pp. 71-74
- 15) 火災予防審議会, 東京消防庁 (1999) : 地震発生時における人命危険要因の解明と対策
- 16) 長本誠ら (2007) : 既存コンクリートブロック塀の耐震安全と地域地震防災に関する研究, 日本建築学会大会学術梗概集, 2007. 8
- 17) 大分県 (2008) : 大分県地震被害想定調査報告書
- 18) 東京都 (1997) : 東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書 (被害想定手法編)
- 19) 中央防災会議 (2003) : 東海地震対策専門調査会 : 東海地震に係る被害想定手法について