

3.8 人的被害の予測

人的被害の予測は、平成 26・27 年度千葉県地震被害想定調査の手法を用いて、その直接的な原因となる建物倒壊、土砂災害、火災、屋内収容物移動・転倒や屋内落下物および屋外落下物における死者数及び負傷者数等を算出した。

3.8.1 人口の現況

住民基本台帳（2016 年）と平成 22 年国勢調査昼夜間人口比率から整理した人口の現況を示す（表 3.8.1）。

表 3.8.1 人口の現況

地区	人口			世帯数	昼間人口
	合計	男	女		
成田地区	20,053	10,107	9,946	10,075	25,399
公津地区	31,149	15,315	15,834	13,539	39,453
八生地区	3,306	1,634	1,672	1,382	4,187
中郷地区	1,298	636	662	479	1,644
久住地区	4,528	2,242	2,286	1,687	5,735
豊住地区	1,899	914	985	762	2,405
遠山地区	18,757	10,392	8,365	9,561	23,758
ニュータウン地区	32,927	15,738	17,189	14,966	41,705
下総地区	6,945	3,519	3,426	2,839	8,797
大栄地区	11,542	5,990	5,552	4,620	14,619
計	132,404	66,487	65,917	59,910	167,702

なお、町丁字別の世帯数、人口については、資料編「2. 町丁字別の世帯数、人口、高齢化率」に示す。

3.8.2 人口の条件設定

人的被害は、被害の様相が異なる特徴的な朝 5 時、昼 12 時、夕方 18 時の 3 シーンで想定を行った。人的被害想定に使用する 3 ケースの人口データは、住民基本台帳（2016 年）と平成 22 年国勢調査昼夜間人口比率から整理し、時刻別人口は、和歌山県（2006 年）を参考として次のように設定した。

表 3.8.2 時刻別建物滞留人口及びその他施設滞留人口の求め方

時刻	建物滞留人口およびその他施設滞留人口	移動中人口比率
朝 5 時	<ul style="list-style-type: none"> ・全人口（人）＝夜間人口（人） ・建物滞留人口（人）＝屋内人口（人）＝夜間人口（人） ・移動中人口（人）＝0（人） 	0%
昼 12 時	<ul style="list-style-type: none"> ・全人口（人）＝昼間人口（人） ・屋内人口（人）＝0.95 × 昼間人口（人） ・建物滞留人口（人）＝0.35 × 夜間人口（人） ・その他施設滞留人口（人）＝屋内人口（人）－建物滞留人口（人） ・移動中人口（人）＝0.05 × 全人口（人） 	5%

時刻	建物滞留人口およびその他施設滞留人口	移動中人口比率
夕方18時	<ul style="list-style-type: none"> ・全人口（人）＝（2×夜間人口（人）＋3×昼間人口（人））／5 ・屋内人口（人）＝0.90×{（2×夜間人口（人）＋3×昼間人口（人））／5} ・建物滞留人口（人）＝0.61×夜間人口（人） ・その他施設滞留人口（人）＝屋内人口（人）－建物滞留人口（人） ・移動中人口（人）＝0.10×全人口（人） 	10%

建物滞留人口及び木造建物と非木造建物の棟数をもとに、木造建物滞留人口と非木造建物滞留人口を算出した。

$$\text{木造建物滞留人口} = \text{建物滞留人口} \times \left\{ \frac{\text{木造建物棟数}}{\text{木造建物棟数} + \text{非木造建物棟数}} \right\}$$

$$\text{非木造建物滞留人口} = \text{建物滞留人口} \times \left\{ \frac{\text{非木造建物棟数}}{\text{木造建物棟数} + \text{非木造建物棟数}} \right\}$$

その他施設滞留人口および、木造非建物と非木造非建物の棟数をもとに、木造非建物滞留人口と非木造非建物滞留人口を算出した。

$$\text{木造非建物滞留人口} = \text{その他施設滞留人口} \times \left\{ \frac{\text{木造非建物棟数}}{\text{木造非建物棟数} + \text{非木造非建物棟数}} \right\}$$

$$\text{非木造非建物滞留人口} = \text{その他施設滞留人口} \times \left\{ \frac{\text{非木造非建物棟数}}{\text{木造非建物棟数} + \text{非木造非建物棟数}} \right\}$$

以上の結果をもとに木造建物内滞留人口と非木造建物内滞留人口を次の式により算出した。

$$\text{木造建物内滞留人口} = \text{木造建物滞留人口} + \text{木造非建物滞留人口}$$

$$\text{非木造建物内滞留人口} = \text{非木造建物滞留人口} + \text{非木造非建物滞留人口}$$

3.8.3 建物倒壊による人的被害

(1) 建物倒壊による死者数

建物倒壊による死者数の方法は、300人以上の死者が発生した近年の5地震（鳥取地震、東南海地震、南海地震、福井地震、阪神・淡路大震災）の被害事例から算出した全壊棟数と死者数との関係を用いた。

評価の流れは、図 3.8.1のとおりである。

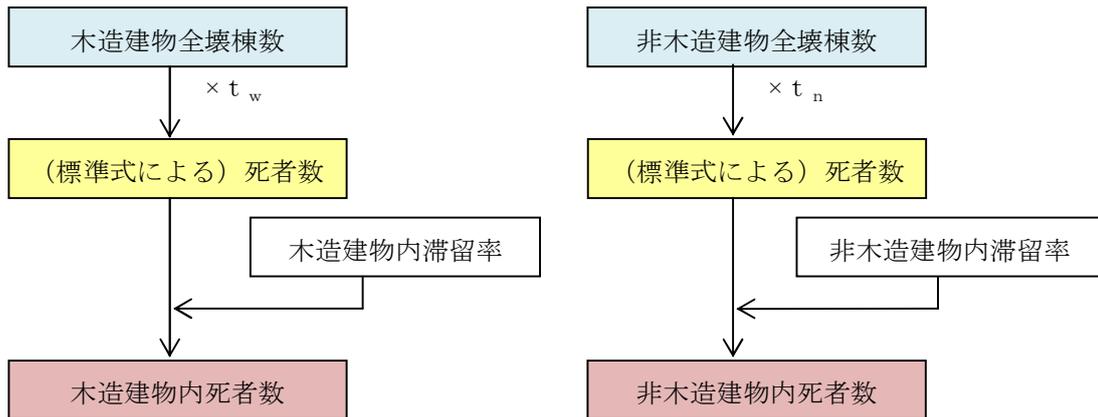


図 3.8.1 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

死者数 = 木造建物内死者数 + 非木造建物内死者数

木造建物内死者数 = $t_w \times (\text{揺れによる木造建物倒壊棟数}) \times (\text{木造建物内滞留率})$

非木造建物内死者数 = $t_n \times (\text{揺れによる非木造建物倒壊棟数}) \times (\text{非木造建物内滞留率})$

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

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

$t_w = 0.225$ $t_n = 0.056 \times (P_{n0}/B_n) \div (P_{w0}/B_w)$

t_w : 木造建物の倒壊による標準式の死者率

t_n : 非木造建物の倒壊による標準式の死者率

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)

(2) 建物倒壊による負傷者数

建物倒壊による重傷者数は、近年の鳥取県西部地震、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、能登半島地震、岩手・宮城内陸地震の主な被災市町村、東北地方太平洋沖地震の内陸被災市町村の建物被害数（全壊棟数、全半壊棟数）と重傷者数との関係をもとに算出した。

①重傷者数

評価の流れは、図 3.8.2のとおりである。

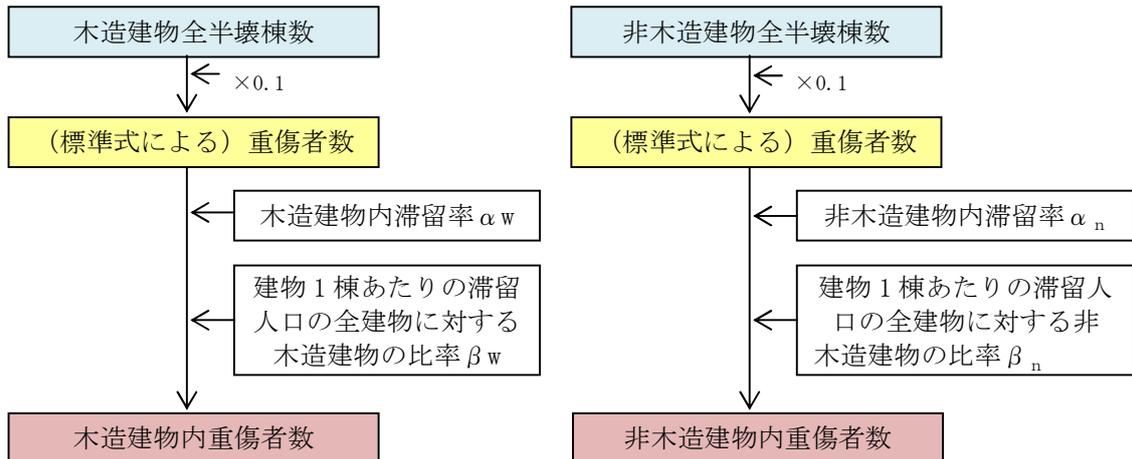


図 3.8.2 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

(木造建物における重傷者数)

$$= 0.100 \times 1 \times (\text{揺れによる木造建物全壊棟数}) \times \alpha_w \times \beta_w$$

(非木造建物における重傷者数)

$$= 0.100 \times 1 \times (\text{揺れによる非木造建物全壊棟数}) \times \alpha_n \times \beta_n$$

※1 建物倒壊による標準式の重傷者率

α_w (木造建物内滞留率)

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

α_n (非木造建物内滞留率)

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

β_w (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))

$$= (\text{発生時刻の木造建物1棟当たりの滞留人口}) / (\text{発生時刻の全建物1棟当たりの滞留人口})$$

β_n (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))

$$= (\text{発生時刻の非木造建物1棟当たりの滞留人口}) / (\text{発生時刻の全建物1棟当たりの滞留人口})$$

②負傷者数

評価の流れは、図 3.8.3のとおりである。

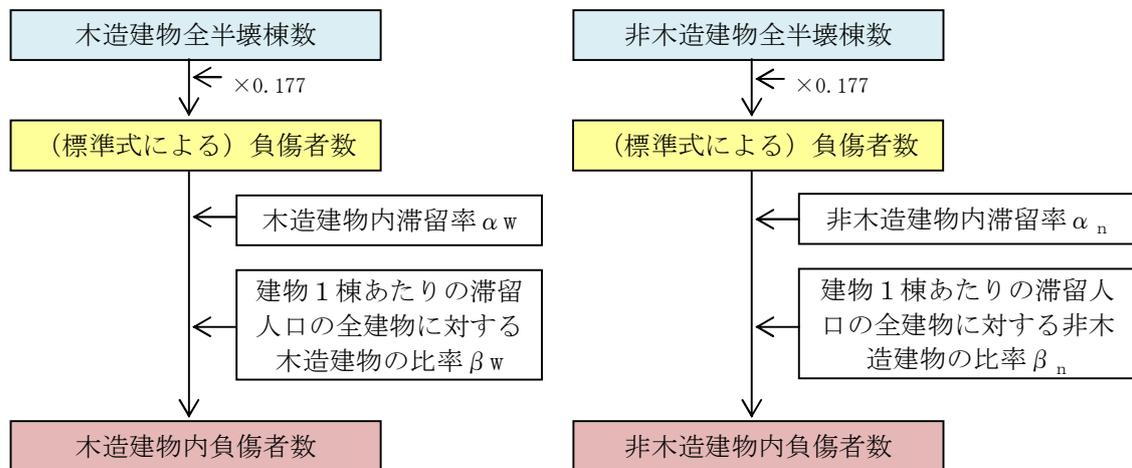


図 3.8.3 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

(木造建物における負傷者数)

$$= 0.177 \times (\text{揺れによる木造建物全半壊棟数}) \times \alpha_w \times \beta_w$$

(非木造建物における負傷者数)

$$= 0.177 \times (\text{揺れによる非木造建物全半壊棟数}) \times \alpha_n \times \beta_n$$

α_w (木造建物内滞留率)

$$= (\text{発生時刻の木造建物内滞留人口}) / (\text{深夜の木造建物内滞留人口})$$

α_n (非木造建物内滞留率)

$$= (\text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}) / (\text{深夜の非木造建物内滞留人口})$$

β_w (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))

$$= (\text{発生時刻の木造建物1棟当たりの滞留人口}) / (\text{発生時刻の全建物1棟当たりの滞留人口})$$

β_n (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))

$$= (\text{発生時刻の非木造建物1棟当たりの滞留人口}) / (\text{発生時刻の全建物1棟当たりの滞留人口})$$

(3) 自力脱出困難者（要救助者数）

揺れによる建物被害に伴う自力脱出困難者は、阪神・淡路大震災時における建物全壊率と救助が必要となる自力脱出困難者の数との関係を用いた、東京都（1997年）及び静岡県（2001年）の手法により算出した。

算出に用いた式は、次のとおりである。

自力脱出困難者数（木造建物）＝ 0.39×木造倒壊率×木造建物屋内人口

自力脱出困難者数（非木造建物）＝ 0.78×非木造倒壊率×非木造建物屋内人口

3.8.4 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による人的被害

(1) 屋内転倒物による死者数

建物構造別の震度分布、人口データ、転倒防止措置の実施状況に応じた被害率を用いて、屋内転倒物、屋内落下物に伴う死者数を算出した。

評価の流れは、図 3.8.4のとおりである。

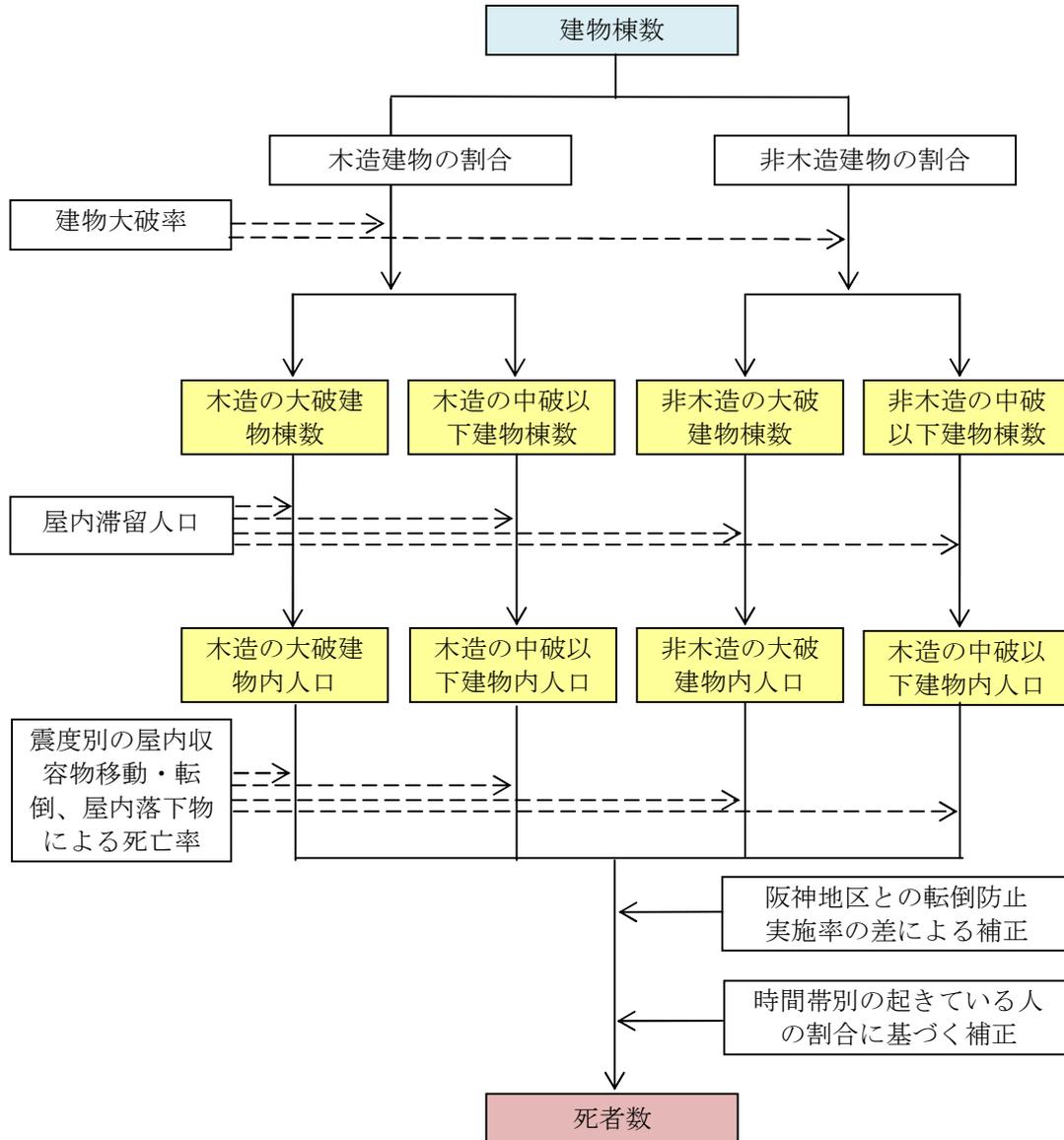


図 3.8.4 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{死者数} &= \text{建物被害棟数(構造別・被害程度別)} \times \text{屋内滞留人口} \\ &\times \text{震度別死者率(屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)} \times 0.85 \times 1 \\ &\times \text{時間帯別の起きている人の割合に基づく補正} \times 2 \end{aligned}$$

※1 阪神地区との転倒防止実施率の差による補正 (家具類の転倒防止率全国平均 26.2%)

※2 時間帯別の起きている人の割合に基づく補正 = 5時 : 1.0、12時・18時 : 0.82

表 3.8.3 屋内転倒物による死者率（中央防災会議 2013 年）

震度階級	大破の場合		中破以下の場合	
	木造建物	非木造建物	木造建物	非木造建物
震度 7	0.314%	0.192%	0.00955%	0.000579%
震度 6 強	0.255%	0.156%	0.00689%	0.000471%
震度 6 弱	0.113%	0.0688%	0.00343%	0.000208%
震度 5 強	0.0235%	0%	0.000715%	0.0000433%
震度 5 弱	0.00264%	0%	0.0000803%	0.00000487%

※木造建物大破率=木造建物全壊率×0.7、非木造建物大破率=非木造建物全壊率

表 3.8.4 屋内落下物による死者率（中央防災会議 2013 年）

震度階級	大破の場合		中破以下の場合	
	木造建物	非木造建物	木造建物	非木造建物
震度 7	0.0776%	0.0476%	0.00270%	0.000164%
震度 6 強	0.0542%	0.0351%	0.00188%	0.000121%
震度 6 弱	0.0249%	0.0198%	0.00087%	0.000068%
震度 5 強	0.0117%	0%	0.000407%	0.0000404%
震度 5 弱	0.00586%	0%	0.000204%	0.0000227%

(2) 屋内転倒物による負傷者・重傷者数

建物構造別の震度分布、人口データ、転倒防止措置の実施状況に応じた被害率を用いて、屋内転倒物、屋内落下物に伴う負傷者、重傷者数を想定した。

評価の流れは、図 3.8.5のとおりである。

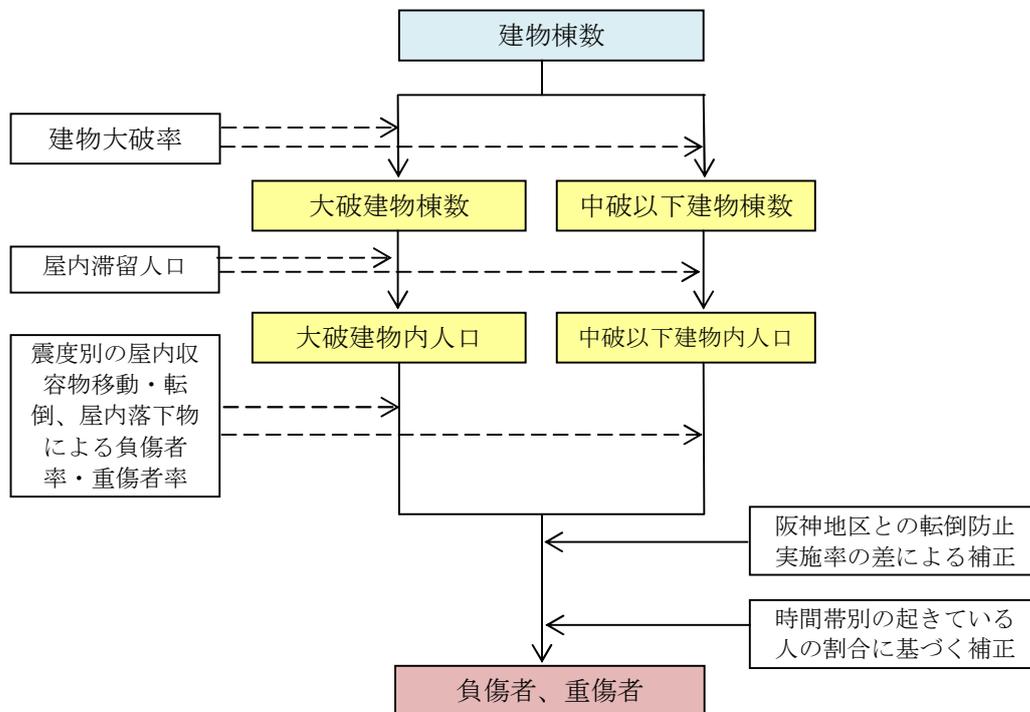


図 3.8.5 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

負傷者・重傷者数＝建物被害棟数(被害程度別)×屋内滞留人口
 ×負傷者率・重傷者率(屋内転倒物、屋内落下物)
 ×0.85※1×時間帯別の起きている人の割合に基づく補正※2

※1 阪神地区との転倒防止実施率の差による補正(家具類の転倒防止率全国平均26.2%)

※2 時間帯別の起きている人の割合に基づく補正＝5時：1.0、12時・18時：0.82

表 3.8.5 屋内転倒物による負傷者率(中央防災会議2013年)

震度階級	大破の場合		中破以下の場合	
	木造建物	非木造建物	木造建物	非木造建物
震度7	3.69%	0.0476%	0.00270%	0.000164%
震度6強	3.00%	0.0351%	0.00188%	0.000121%
震度6弱	1.32%	0.0198%	0.00087%	0.000068%
震度5強	0.276%	0%	0.000407%	0.0000404%
震度5弱	0.0310%	0%	0.000204%	0.0000227%

表 3.8.6 屋内落下物による負傷者率(中央防災会議2013年)

震度階級	大破の場合		中破以下の場合	
	木造建物	非木造建物	木造建物	非木造建物
震度7	1.76%	0.194%	0.0613%	0.00675%
震度6強	1.23%	0.135%	0.0428%	0.00471%
震度6弱	0.566%	0.0623%	0.0197%	0.00216%
震度5強	0.266%	0%	0.00926%	0.00102%
震度5弱	0.133%	0%	0.00463%	0.000509%

(3) 屋内ガラス被害による死傷者数

屋内ガラス被害による死傷者数については、建物棟数に次の死傷者率、負傷者率、重傷者率を乗じて算出した。

表 3.8.7 屋内ガラス被害による死者率・負傷者率・重傷者率
(中央防災会議2013年)

震度階級	死者率	負傷者率	重傷者率
震度7	0.000299%	0.0564%	0.00797%
震度6強	0.000259%	0.0490%	0.00691%
震度6弱	0.000180%	0.0340%	0.00480%
震度5強	0.000101%	0.0190%	0.00269%
震度5弱	0.0000216%	0.00408%	0.000576%

3.8.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による人的被害

(1) ブロック塀等の倒壊による死傷者数等

ブロック塀等の倒壊による人的被害は、1978年宮城県沖地震時のブロック塀等の被害件数と死傷者数との関係から求めた死傷者率等を用いた、東京都（1997年）及び静岡県（2001年）の手法に基づき算出した。

評価の流れは、図 3.8.6のとおりである。

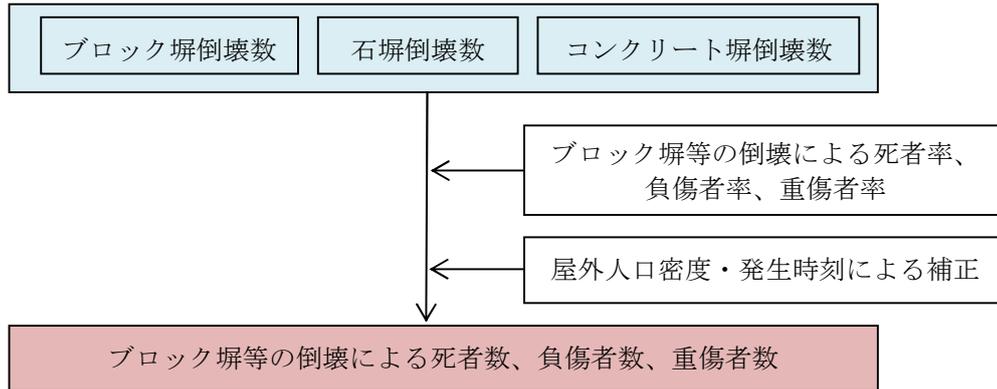


図 3.8.6 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

$$\begin{aligned}
 & \text{死者、負傷者、重傷者数} = (\text{死傷者率、負傷者率、重傷者率}) \\
 & \times \text{ブロック塀等被害件数} \times \text{時刻別移動中人口数} \\
 & \div 18 \text{時移動中人口数} \times (\text{移動中人口} / \text{市街地面積}) \\
 & \div 1689.16 \times 1 \text{ (人/km}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

※1 宮城県沖地震時の仙台市の屋外人口密度

表 3.8.8 死者率・負傷者率、重傷者率（中央防災会議 2013 年）

死者率	負傷者率	重傷者率
0.00116	0.04	0.0156

(2) 自動販売機の転倒における死傷者数

自動販売機による人的被害は、中央防災会議（2012年）のブロック塀の倒壊による死傷者数算定手法を用いて算出した。ただし、ブロック塀と自動販売機の幅の違いによる死傷者率を考慮することとし、自動販売機とブロック塀の幅の平均長の比（1：12.2）によって補正した。

評価の流れは、図 3.8.7のとおりである。

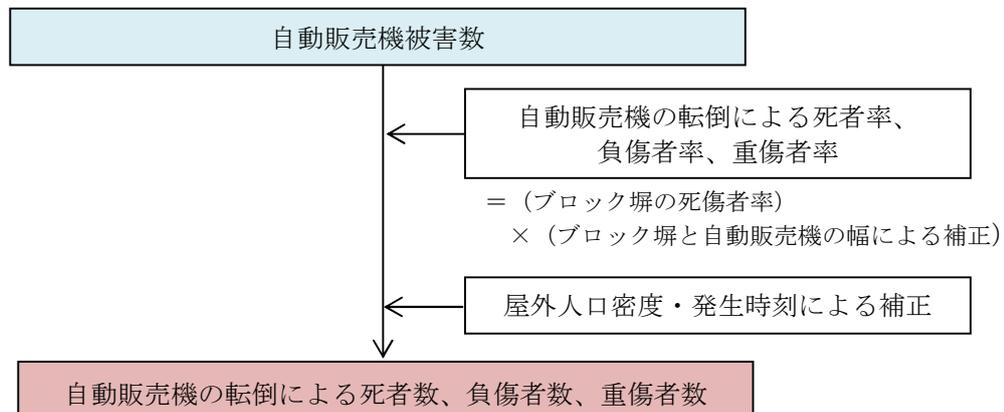


図 3.8.7 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

$$\begin{aligned}
 & \text{死者、負傷者、重傷者数} = (\text{死傷者率、負傷者率、重傷者率}) \\
 & \times \text{自動販売機転倒台数} \times \text{時刻別移動中人口数} \\
 & \div 18 \text{時移動中人口数} \times (\text{移動中人口} / \text{市街地面積}) \\
 & \div 1689.16 \times 1 \text{ (人/km}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

※1 宮城県沖地震時の仙台市の屋外人口密度

(3) 屋外落下物における死傷者数

屋外落下物の人的被害は、1978年宮城県沖地震時の落下物による被害事例に基づく死傷者率から、屋外落下物および窓ガラスの屋外落下による死傷者数を算出した。評価の流れは、図 3.8.8のとおりである。

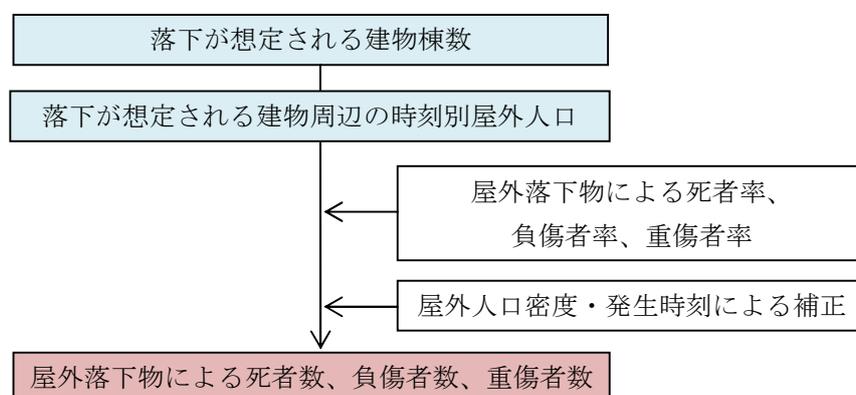


図 3.8.8 評価の流れ

算出に用いた式は、次のとおりである。

$$\begin{aligned} & \text{死者、負傷者、重傷者数} = (\text{死傷者率、負傷者率、重傷者率}) \\ & \times \{ \text{落下危険性のある落下物を保有する建物棟数} / \text{建物棟数} \\ & \times \text{時刻別移動中人口数} \} \times \text{屋外人口密度} / 1689.16 \quad ※1 \text{ (人/km}^2\text{)} \end{aligned}$$

※1 宮城県沖地震時の仙台市の屋外人口密度

表 3.8.9 屋外落下物による死傷者率

震度階級	死者率	負傷者率	重傷者率
震度 7	0.00504%	1.69%	0.0816%
震度 6 強	0.00388%	1.21%	0.0624%
震度 6 弱	0.00239%	0.70%	0.0383%
震度 5 強	0.000604%	0.0893%	0.00945%
震度 5 弱	0%	0%	0%
震度 4	0%	0%	0%

※ 火災予防審議会・東京消防庁「地震時における人口密集地域の災害危険要因の解明と消防対策について」(平成 17 年)における屋外落下物(壁面落下)と屋外ガラス被害による死者率の合算値

3.8.6 地震火災による人的被害

地震火災による人的被害は、中央防災会議（2012年）に基づき、出火件数と屋内滞留人口比率から想定する手法により、死者数、負傷者数、重傷者数、軽傷者数を算出した。なお、火災による人的被害は、3つの発生要因より想定した。

表 3.8.10 火災による死者発生要因

要因	備考
①炎上出火家屋内からの逃げ遅れ	出火直後：突然の出火により逃げ遅れた人（揺れによる建物倒壊を伴わない）
②倒壊後に焼失した家屋内の救出困難者（生き埋め等）	出火直後：揺れによる建物被害で建物内に閉じ込められた後に出火し、逃げられない人
	延焼中：揺れによる建物被害で建物内に閉じ込められた後に延焼がおよび逃げられない人
③延焼拡大時の逃げまどい*	延焼中：建物内には閉じ込められていないが、避難にとまどっている間に延焼が拡大し、巻き込まれて焼死する人

*延焼拡大時の逃げまどいの時間は、12時間を想定条件とした。

(1) 地震火災による死者数

①炎上出火家屋内からの逃げ遅れ

炎上出火家屋内からの逃げ遅れによる死者数は、次の式により算出した。

$$\text{死者数} = 0.046 \times 1 \times \text{出火件数} \times \text{屋内滞留人口比率}$$

$$\text{屋内滞留人口比率} = \text{発生時刻の屋内滞留人口} / \text{屋内滞留人口の24時間平均} \times 2$$

※1 係数 0.046 は 2005 年～2010 年の朝 5 年間の全国における 1 建物出火（放火を除く）当たりの死者数

※2 屋内滞留人口の 24 時間平均は朝 5 時と昼 12 時の平均値とした。

②倒壊後に焼失した家屋内の救出困難者（生き埋め等）

救出困難な要救助者数のうち、全壊による死者数を除いた人数を閉じ込めによる死者数とした。

$$\text{死者数} = \text{全壊かつ焼失建物内の救出困難な人} \times (1 - \text{生存救出率} (0.387))$$

全壊かつ焼失建物内の救出困難な人

$$= (1 - \text{早期救出可能な割合} (0.72)) \times \text{全壊かつ焼失建物内の要救助者数}$$

全壊かつ焼失建物内の要救助者数

$$= \text{建物全壊による自力脱出困難者数} \times \text{全壊かつ焼失建物の棟数} / \text{全壊建物数}$$

③延焼拡大時の逃げまどい

延焼拡大時の逃げまどいによる死者数は、諸井・武村（2004）による関東大震災における火災による死者の増加傾向に係る推定式を適用して算出した。このとき、同推定式における全潰死者数を全壊死者数と考え、図 3.8.9の式を変形して算出した。

$$\text{延焼火災による死者数} = (101.5 \times \text{世帯焼失率} - 1) \times \text{全壊死者数}$$

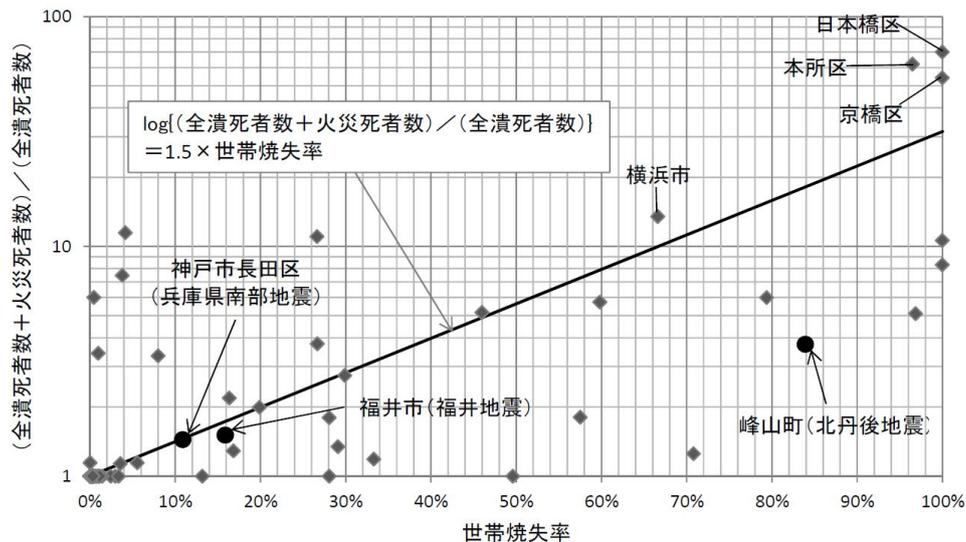


図 3.8.9 評価の流れ

(2) 地震火災による負傷者数

①炎上出火家屋内からの逃げ遅れ

炎上出火建物からの逃げ遅れによる負傷者数（重傷者数・軽傷者数）は、次の式により算出した。

$$\text{出火直後の火災による重傷者数} = 0.075 \times \text{出火件数} \times \text{屋内滞留人口比率}$$

$$\text{出火直後の火災による軽傷者数} = 0.187 \times \text{出火件数} \times \text{屋内滞留人口比率}$$

$$\text{屋内滞留人口比率} = \text{発生時刻の屋内滞留人口} / \text{屋内滞留人口の 24 時間平均}$$

②延焼拡大時の逃げまどい

延焼拡大時の逃げまどいによる負傷者数は、次の式により算出した。

$$\text{延焼火災による重傷者数} = 0.0053 \times \text{焼失人口} \times 1$$

$$\text{延焼火災による軽傷者数} = 0.0136 \times \text{焼失人口} \times 1$$

※1 焼失人口 = 焼失率 × 発生時刻の滞留別人口

3.8.7 土砂災害による人的被害

土砂災害による人的被害は、土砂災害による建物被害と人口データから死者数、重傷者数、軽傷者数を算出した。対象とした土砂災害は、人家等に影響を及ぼす危険箇所が抽出されている急傾斜地崩壊危険箇所及び山腹崩壊危険地区を対象とした。

東京都防災会議（1991年）の手法に従い、1967年から1981年までの崖崩れの被害実態から求められた、被害棟数と死者数・負傷者数との関係式により人的被害を算出した。

なお、中央防災会議（2012年）に基づき、負傷者数は死者数の1.25倍、重傷者数は負傷者数の1/2倍とした。

土砂災害による死者数

$$=0.098 \times \text{土砂災害による全壊棟数} \times 0.7 \times \text{木造建物内滞留人口比率}$$

$$\text{土砂災害による負傷者数} = 1.25 \times \text{土砂災害による死者数}$$

$$\text{土砂災害による重傷者数} = \text{土砂災害による負傷者数} / 2$$

$$\text{土砂災害による軽傷者数} = \text{土砂災害による負傷者数} - \text{土砂災害による重傷者数}$$

木造建物内滞留人口比率は、次式のとおりである。木造建物内滞留人口の24時間平均は、朝5時と昼12時の平均値とした。

$$\text{木造建物内滞留人口比率} = \text{発生時刻の木造建物内滞留人口} / \text{木造建物内滞留人口の24時間平均}$$

3.8.8 算出結果

表 3.8.11 人的被害量 (A. 千葉県北西部直下地震) [冬 18 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)					
	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内		土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	
成田地区	1	0	0	0	0	1	83	0	0	0	2	85	8	0	0	0	0	9	74	0	0	0	0	76	5	
公津地区	1	0	0	0	0	1	71	0	0	0	3	74	6	0	0	0	0	11	64	0	0	0	0	67	4	
八千地区	1	0	0	0	0	1	65	0	0	0	0	65	8	0	0	0	0	8	57	0	0	0	0	57	2	
中野地区	0	0	0	0	0	1	35	0	0	0	0	35	4	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	31	1	
久住地区	1	0	0	0	0	1	69	0	0	0	0	70	9	0	0	0	0	0	9	60	0	0	0	0	60	2
霧井地区	1	0	0	0	0	1	80	0	0	0	0	80	14	0	0	0	0	0	14	66	0	0	0	0	67	2
霞山地区	0	0	0	0	0	1	54	0	0	0	0	54	3	0	0	0	0	11	51	0	0	0	0	51	2	
ニュータウン地区	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	29	2	0	0	0	0	11	27	0	0	0	0	29	6	
下総地区	1	0	0	0	0	2	135	0	0	0	0	136	17	0	0	0	0	0	17	119	0	0	0	0	119	4
大栄地区	1	0	0	0	0	2	154	0	0	0	0	155	14	0	0	0	0	0	14	140	0	0	0	0	140	3
計	7	0	2	1	0	10	774	0	2	0	12	788	85	0	1	0	0	51	91	689	0	1	0	7	698	32

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

表 3.8.12 人的被害量 (B. 成田空港直下地震) [冬 18 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)					
	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内		土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	
成田地区	2	0	0	0	0	2	149	0	0	0	4	153	22	0	0	0	1	24	127	0	0	0	2	129	14	
公津地区	1	0	0	0	0	2	151	0	0	0	0	151	20	0	0	0	0	2	22	132	0	0	0	2	135	15
八千地区	1	0	0	0	0	1	73	0	0	0	0	73	10	0	0	0	0	10	63	0	0	0	0	0	65	3
中野地区	1	0	0	0	0	1	52	0	0	0	0	52	8	0	0	0	0	9	43	0	0	0	0	0	43	1
久住地区	1	0	0	0	0	1	90	0	0	0	0	90	14	0	0	0	0	0	14	76	0	0	0	0	76	3
霧井地区	1	0	0	0	0	1	74	0	0	0	0	75	12	0	0	0	0	0	12	62	0	0	0	0	63	2
霞山地区	2	0	0	0	0	2	163	0	0	0	3	166	20	0	0	0	0	11	21	143	0	0	0	2	145	11
ニュータウン地区	1	0	0	0	0	1	54	0	0	0	4	58	5	0	0	0	0	2	6	49	0	0	0	3	52	18
下総地区	1	0	0	0	0	2	136	0	0	0	1	137	17	0	0	0	0	0	17	119	0	0	0	0	119	4
大栄地区	3	0	0	0	0	3	270	0	1	0	1	272	38	0	0	0	0	0	38	233	0	0	0	0	234	8
計	13	0	2	2	0	17	1,215	0	2	1	18	1,235	166	0	1	0	0	7	174	1,049	0	1	0	11	1,061	79

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

表 3.8.13 人的被害量 (C. 茨城県南部地震) [冬 18 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)						
	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内		土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計		
成田地区	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	1	35	2	0	0	0	0	1	2	33	0	0	0	0	1	33	2
公津地区	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	19	1	0	0	0	0	0	2	18	0	0	0	0	0	18	4
八千地区	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	12	0
中野地区	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	1	0	0	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0	19	0
久住地区	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	21	1	0	0	0	0	0	1	19	0	0	0	0	0	19	0
霧井地区	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	39	2	0	0	0	0	0	2	36	0	0	0	0	1	37	2
霞山地区	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	1	1	8	0	0	0	0	1	9	2
ニュータウン地区	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	30	1	0	0	0	0	0	1	29	0	0	0	0	0	29	1
下総地区	0	0	0	0	0	1	54	0	0	0	0	55	2	0	0	0	0	0	2	52	0	0	0	0	0	52	1
大栄地区	0	0	0	0	0	3	258	0	1	0	7	266	11	0	0	0	0	3	13	246	0	1	0	4	252	10	
計	2	0	1	0	0	3	258	0	1	0	7	266	11	0	0	0	0	3	13	246	0	1	0	4	252	10	

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

表 3.8.14 人的被害量 (D. 成田市直下地震) [冬 18 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)						
	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計	うち屋内		土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計		
成田地区	11	0	0	2	0	13	367	0	1	1	7	376	104	0	0	0	3	107	263	0	0	1	0	4	268	118	
公津地区	7	0	0	2	0	10	487	0	0	0	11	498	107	0	0	0	4	111	380	0	0	0	0	6	387	118	
八千地区	5	0	0	1	0	6	193	0	0	0	0	194	53	0	0	0	0	54	139	0	0	0	0	0	140	17	
中野地区	2	0	0	0	0	3	90	0	0	0	0	91	24	0	0	0	0	24	67	0	0	0	0	0	67	5	
久住地区	2	0	0	0	0	2	120	0	0	0	1	121	24	0	0	0	0	24	96	0	0	0	0	0	97	6	
霧井地区	2	0	0	0	0	2	118	0	0	0	0	118	28	0	0	0	0	28	90	0	0	0	0	0	90	5	
霞山地区	9	0	0	1	0	10	423	0	0	0	5	428	102	0	0	0	0	2	104	321	0	0	0	3	324	84	
ニュータウン地区	4	0	0	3	0	8	212	0	0	2	9	222	45	0	0	0	3	49	167	0	0	0	1	5	173	200	
下総地区	2	0	0	0	0	2	154	0	0	0	1	155	21	0	0	0	0	2	133	0	0	0	0	0	133	6	
大栄地区	3	0	0	0	0	3	267	0	1	0	1	268	38	0	0	0	0	38	229	0	0	0	0	0	230	8	
計	48	0	2	9	1	60	2,431	0	2	4	34	2,471	545	0	1	1	13	133	561	1,886	0	1	3	2	21	1,911	567

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

[人的被害は、冬 18 時強風に比べ冬 5 時強風が死者数等が最大となるため掲載]

表 3.8.15 人的被害量 (A. 千葉県北西部直下地震) [冬 5 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)
	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	
成田地区	1	0	0	0	1	109	0	0	0	109	11	0	0	0	11	98	0	0	0	98	5
公津地区	1	0	0	0	1	81	0	0	0	81	6	0	0	0	6	75	0	0	0	75	3
八生地区	1	0	0	0	1	71	0	0	0	72	9	0	0	0	9	62	0	0	0	62	2
中野地区	0	0	0	0	0	38	0	0	0	38	5	0	0	0	5	33	0	0	0	33	1
久住地区	1	0	0	0	1	75	0	0	0	76	10	0	0	0	10	66	0	0	0	66	1
野井地区	1	0	0	0	1	94	0	0	0	94	16	0	0	0	16	78	0	0	0	78	2
瑞山地区	0	0	0	0	0	70	0	0	0	70	4	0	0	0	4	66	0	0	0	66	2
ニュータウン地区	0	0	0	0	0	46	0	0	0	46	2	0	0	0	2	44	0	0	0	44	6
下総地区	1	0	0	0	1	161	0	0	0	161	20	0	0	0	20	141	0	0	0	141	4
大栄地区	1	0	0	0	1	183	0	0	0	183	15	0	0	0	15	168	0	0	0	168	3
計	7	0	2	1	10	927	0	2	0	930	99	0	1	0	100	829	0	1	0	830	28

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

表 3.8.16 人的被害量 (B. 成田空港直下地震) [冬 5 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)
	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	
成田地区	2	0	0	0	2	197	0	0	0	197	29	0	0	0	29	168	0	0	0	168	12
公津地区	1	0	0	0	1	172	0	0	0	173	21	0	0	0	21	152	0	0	0	152	12
八生地区	1	0	0	0	1	83	0	0	0	83	11	0	0	0	11	71	0	0	0	71	2
中野地区	1	0	0	0	1	96	0	0	0	96	9	0	0	0	9	87	0	0	0	87	1
久住地区	1	0	0	0	1	96	0	0	0	96	15	0	0	0	15	81	0	0	0	81	2
野井地区	1	0	0	0	1	87	0	0	0	87	14	0	0	0	14	73	0	0	0	73	3
瑞山地区	2	0	0	0	2	210	0	0	0	210	28	0	0	0	28	184	0	0	0	184	9
ニュータウン地区	1	0	0	0	1	84	0	0	0	84	7	0	0	0	7	77	0	0	0	77	15
下総地区	1	0	0	0	1	161	0	0	0	161	20	0	0	0	20	140	0	0	0	140	4
大栄地区	3	0	0	0	3	321	0	1	0	322	44	0	0	0	45	277	0	0	0	277	7
計	13	0	2	1	16	1,468	0	2	1	1,471	196	0	1	0	198	1,272	0	1	1	1,273	66

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

表 3.8.17 人的被害量 (C. 茨城県南部地震) [冬 5 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)
	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	
成田地区	0	0	0	0	0	44	0	0	0	44	2	0	0	0	2	42	0	0	0	42	2
公津地区	0	0	0	0	0	29	0	0	0	29	1	0	0	0	1	28	0	0	0	28	1
八生地区	0	0	0	0	0	21	0	0	0	21	1	0	0	0	1	20	0	0	0	20	0
中野地区	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13	1	0	0	0	1	13	0	0	0	13	0
久住地区	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	1	0	0	0	1	21	0	0	0	21	0
野井地区	0	0	0	0	0	24	0	0	0	24	1	0	0	0	1	23	0	0	0	23	0
瑞山地区	0	0	0	0	0	49	0	0	0	49	2	0	0	0	2	47	0	0	0	47	2
ニュータウン地区	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13	2
下総地区	0	0	0	0	0	35	0	0	0	35	1	0	0	0	1	34	0	0	0	34	1
大栄地区	0	0	0	0	0	64	0	0	0	65	3	0	0	0	3	62	0	0	0	62	1
計	2	0	1	0	3	315	0	1	0	316	14	0	1	0	14	301	0	1	0	302	9

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。

表 3.8.18 人的被害量 (D. 成田市直下地震) [冬 5 時強風]

地区	死者数 (人)					負傷者数 (人)					重傷者数 (人)					軽傷者数 (人)					要救助者 (人)
	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	建物倒壊 計 うち屋内	土砂災害	火災	ブロック 崩壊等	合計	
成田地区	11	0	1	2	13	474	0	1	1	475	135	0	0	0	135	339	0	0	1	340	89
公津地区	7	0	0	1	8	457	0	0	0	458	106	0	0	0	107	351	0	0	0	351	90
八生地区	5	0	0	1	6	210	0	0	0	211	58	0	0	0	58	152	0	0	0	152	15
中野地区	2	0	0	0	2	98	0	0	0	98	26	0	0	0	26	72	0	0	0	72	5
久住地区	2	0	0	0	2	131	0	0	0	131	20	0	0	0	20	105	0	0	0	105	5
野井地区	2	0	0	0	2	138	0	0	0	138	32	0	0	0	32	106	0	0	0	106	5
瑞山地区	10	0	0	1	11	535	0	0	0	535	129	0	0	0	129	406	0	0	0	406	61
ニュータウン地区	4	0	0	0	4	283	0	0	0	283	64	0	0	0	64	219	0	0	0	219	159
下総地区	2	0	0	0	2	182	0	0	0	182	25	0	0	0	25	157	0	0	0	157	5
大栄地区	3	0	0	0	3	318	0	1	0	319	45	0	0	0	45	273	0	0	0	273	7
計	49	0	2	3	59	2,835	0	3	1	2,842	645	0	1	0	648	2,190	0	1	0	2,194	440

※小数点以下を含む数値を整数で表示しているため計があわない場合がある。