

6. 災害廃棄物の想定

6. 1 災害廃棄物（瓦礫）の想定

6. 1. 1 概要

東日本大震災では、膨大な量の「災害廃棄物（瓦礫）」が発生した。被災地では、瓦礫を「仮置場」を設け、そこに搬出しているが、直ちに処理出来ない瓦礫は現在も山積みになっている。

限られた平地や、復興事業に活用する公用地が仮置場となっている自治体では、この瓦礫の処理が遅れることで、復旧・復興への影響が懸念されるため、地震・津波対策の施策を検討していく上で、重要な項目となる。

6. 1. 2 地震・津波による災害廃棄物（瓦礫）の想定方法

『中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」中部圏・近畿圏の内陸地震に係る被害想定手法（案）について～基本災害～平成19年11月1日公表』を参考に以下のフローに従い算定した。

具体的には、地震や津波により被害を受けた建物の総床面積に面積（m²）あたり瓦礫重量を掛けることで算定した。なお、建物全壊、半壊及び焼失に伴う廃棄物原単位の値は、静岡県第3次被害想定（H13年）の際に算出された阪神・淡路大震災の被害状態から得られた値を使用した。

なお本調査では、冬の夜（午前5時）、冬の夕方（午後6時）の2パターン（共に風速11m/秒）について死者数を算定した。

災害廃棄物（瓦礫）発生量＝

$(\text{木造全壊棟数} + \text{木造半壊棟数} / 2) \times (\text{1棟あたり床面積}) \times (\text{木造床面積あたり瓦礫重量}) + (\text{非木造全壊棟数} + \text{非木造半壊棟数} / 2) \times (\text{1棟あたり床面積} \times \text{非木造床面積あたり瓦礫重量}) + (\text{焼失棟数} + \text{木造半壊棟数} / 2) \times (\text{1棟あたり床面積} \times \text{焼失床面積あたり瓦礫重量})$

※ 床面積当たりの瓦礫重量（トン/m²）は下表に示すとおりとする

※ 1棟当たりの床面積は、市町村より提供された固定資産税課税台帳データより算定

表 6. 1. 1- 床面積当たりの瓦礫重量（トン/m²）

木造	非木造	地震火災による焼失
0.6	1.0	0.23

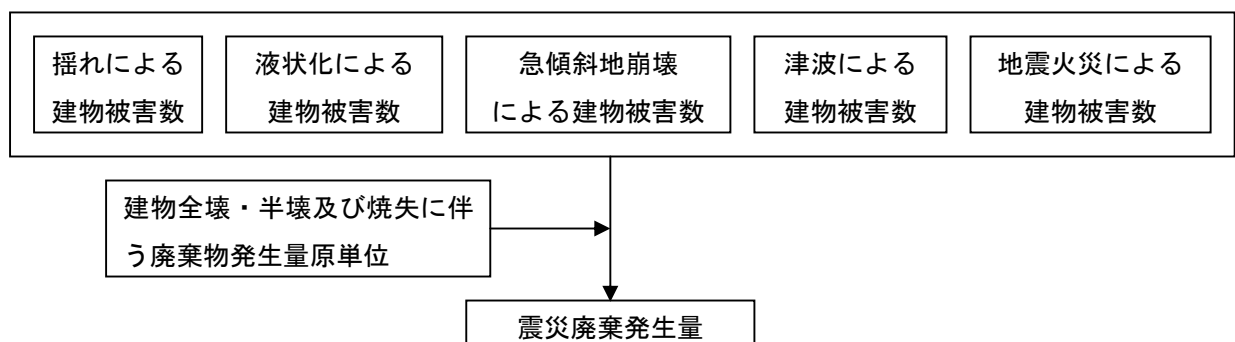


図 6. 1. 1- 瓦礫発生量の想定フロー

6. 1. 3 対象とする災害廃棄物（瓦礫）

対象とする瓦礫は、主に建物の全壊・焼失による躯体残骸物とした。

6. 1. 4 想定結果

次頁より結果を示す。災害廃棄物（瓦礫）の発生量が最大となるのは、布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型ケース1（冬の夜（午前5時）、冬の夕方（午後6時））で、約550万トンの災害廃棄物（瓦礫）の発生量が想定される。

なお、津波被害が生じる地震の場合に災害廃棄物（瓦礫）の発生量も多くなり、雲仙断層群南東部単独（冬の夜（午前5時）、冬の夕方（午後6時））で約260万トン、南海トラフ（最大値）（冬の夜（午前5時）、冬の夕方（午後6時））で約380万トンの災害廃棄物（瓦礫）の発生量が想定される。

表 6. 1. 2 - 瓦礫発生量の想定（冬の夜（午前5時）、風速11m/秒）

単位(t)

自治体		布田川・日奈久断層帯 中部・南西部運動型				別府・万年山断層帯		人吉盆地 南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
		CASE1	CASE2	CASE3	CASE4	CASE1	CASE2				
熊本地域	熊本市	1,015,472	1,058,934	1,044,556	1,048,262	4,316	4,140	5,425	190	399,742	789,803
宇城地域	宇城市	1,016,924	1,012,656	1,024,797	1,022,685	3,860	4,647	13,677	1,704	284,332	403,132
	宇土市										
	美里町										
玉名地域	荒尾市	500,742	430,300	436,292	433,983	7,356	12,625	4,660	1,110	481,631	510,185
	玉名市										
	玉東町										
	和水町										
	南関町										
	長洲町										
鹿本・菊池地域	山鹿市	6,185	41,932	44,217	42,993	1,836	2,229	48	0	431	15,476
	菊池市										
	合志市										
	大津町										
	菊陽町										
阿蘇地域	阿蘇市	4,298	23,930	26,402	24,585	51,854	52,185	81	0	82	30,322
	南小国町										
	小国町										
	産山村										
	高森町										
	南阿蘇村										
	西原村										
上益城地域	御船町	142,225	218,460	224,646	215,697	1,552	1,816	2,169	222	2,075	29,645
	嘉島町										
	益城町										
	甲佐町										
	山都町										
八代地域	八代市	2,000,792	1,791,665	1,798,311	1,784,760	691	1,106	50,495	11,410	1,096,935	1,511,843
	氷川町										
芦北地域	水俣市	189,632	185,593	174,425	192,986	50	78	8,715	42,598	43,187	53,494
	芦北町										
	津奈木町										
球磨地域	人吉市	7,582	5,299	4,868	5,566	35	39	526,622	1,271	49	36,225
	錦町										
	あさぎり町										
	多良木町										
	湯前町										
	水上村										
	相良村										
	五木村										
	山江村										
球磨村											
天草地域	天草市	618,226	543,819	542,922	513,180	339	3,286	8,449	16,430	253,711	375,159
	上天草市										
	苓北町										
合計		5,502,078	5,312,590	5,321,435	5,284,699	71,889	82,151	620,340	74,936	2,562,175	3,755,284

(注) 数値は四捨五入により表示しているため、各数値の合計値は、合計の欄の値と一致しない場合がある。

表 6. 1. 3 - 瓦礫発生量の想定 (冬の夕方 (午後6時)、風速11m/秒)

単位(t)

自治体		布田川・日奈久断層帯 中部・南西部運動型				別府・万年山断層帯		人吉盆地 南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
		CASE1	CASE2	CASE3	CASE4	CASE1	CASE2				
熊本地域	熊本市	1,015,472	1,058,934	1,044,556	1,048,262	4,316	4,140	5,425	190	399,742	789,803
宇城地域	宇城市	1,016,924	1,014,625	1,026,707	1,022,685	3,860	4,647	13,677	1,704	284,332	403,132
	宇土市										
	美里町										
玉名地域	荒尾市	500,742	430,300	436,292	433,983	7,356	12,625	4,660	1,110	481,631	510,185
	玉名市										
	玉東町										
	和水町										
	南関町										
	長洲町										
鹿本・菊池地域	山鹿市	6,185	41,932	44,217	42,993	1,836	2,229	48	0	431	15,476
	菊池市										
	合志市										
	大津町										
	菊陽町										
阿蘇地域	阿蘇市	4,298	23,930	26,402	24,585	51,854	52,185	81	0	82	30,322
	南小国町										
	小国町										
	産山村										
	高森町										
	南阿蘇村										
	西原村										
上益城地域	御船町	142,225	218,460	224,646	215,697	1,552	1,816	2,169	222	2,075	29,645
	嘉島町										
	益城町										
	甲佐町										
	山都町										
八代地域	八代市	2,000,792	1,791,665	1,798,311	1,784,760	691	1,106	50,495	11,410	1,096,935	1,511,843
	氷川町										
芦北地域	水俣市	189,632	185,593	174,425	192,986	50	78	8,715	42,598	43,187	53,494
	芦北町										
	津奈木町										
球磨地域	人吉市	7,582	5,299	4,868	5,566	35	39	527,465	1,271	49	36,225
	錦町										
	あさぎり町										
	多良木町										
	湯前町										
	水上村										
	相良村										
	五木村										
	山江村										
球磨村											
天草地域	天草市	618,226	543,819	543,259	513,180	339	3,286	8,449	16,430	253,711	375,159
	上天草市										
	苓北町										
合計		5,502,078	5,314,559	5,323,683	5,284,699	71,889	82,151	621,184	74,936	2,562,175	3,755,284

(注) 数値は四捨五入により表示しているため、各数値の合計値は、合計の欄の値と一致しない場合がある。