

- 1 ■ 消防運用の結果、消火することができなかつた残火災件数を用いて、1棟あたりの残火
- 2 災件数期待値（件/棟）を求め、それに対して延焼クラスターデータベースを適用し、
- 3 焼失棟数期待値を算定。
- 4 ■ 各地域の最頻度の風向を前提条件とし、風速について 8m/s を検討する。

表 37 手法概要

項目		内閣府手法
出火		震度別用途別出火率と用途別の対象物数の数から出火件数を算出し、初期消火成功率、消火活動による消火を評価して、炎上する出火件数を算出。
消防力		出火の評価に加味する。出火件数を抑止する際に震度によらず地域の公設消防力（消防ポンプ自動車数と小型動力ポンプ数）に応じて一定の値を導入。
延焼	気象	アメダスデータ <sup>8</sup> の統計値を基に時間帯ごとの最頻の風向と悪条件の風速（風速 8m/s）を与える。すなわち一定の風向・風速の風が吹き続けるという設定。
	出火点からの延焼評価	<p>&lt; 1. クラスター（延焼運命共同体）の設定 &gt;</p> <p>建物構造種別に応じて、燃え移るかどうかの距離（延焼限界距離）が設定されており、全建物間の距離が延焼限界距離より短ければ、全て延焼すると判定している。この延焼限界距離内にある建物同士の群をクラスターと呼び、クラスター内の 1 戸が燃焼すれば、同一クラスター内の建物は同時に全て延焼して焼失するということになる。</p> <p>&lt; 2. 焼失棟数の算出 &gt;</p> <p>一棟ごとの出火確率からクラスター内の 1 棟当たりの焼失リスクを算出し、これを集計して焼失棟数を算出。</p>
計算過程と結果		時間帯・気象条件ごとの各 1 回の計算結果を評価結果として提示。気象条件、出火件数は時間帯ごとに固定の値が設定される。気象条件は、悪条件の風とする。
特徴		どのように燃えるかではなく、出火確率を持った建物同士がつながるかどうかの判定を行なっている。

7  
8

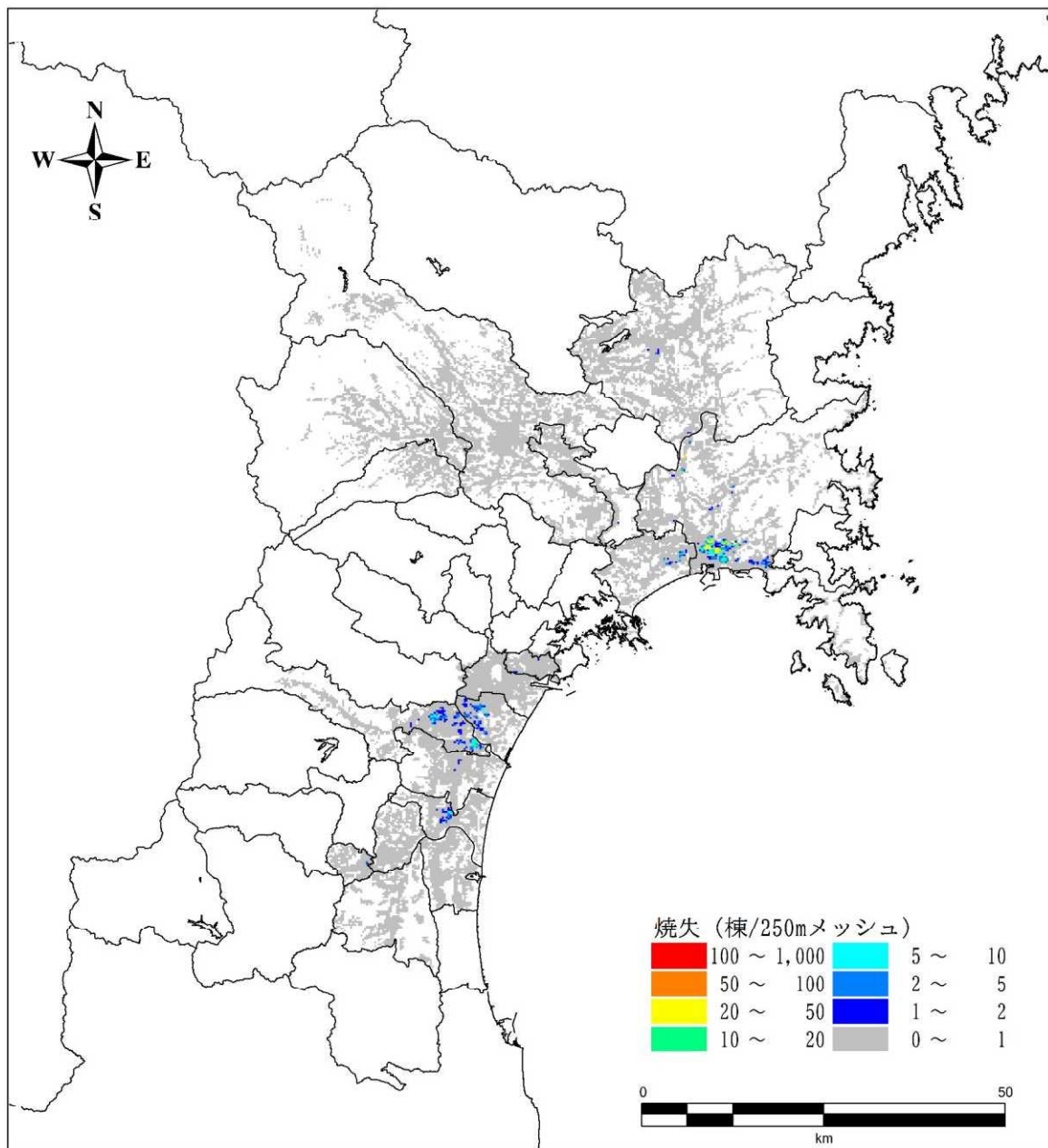
1 (3) 予測結果

2 市区町村別の火災による建物被害の予測結果を表 38、地震ごとの全壊棟数分布を図 106～図  
3 109 に示す。

4 表 38 火災による建物被害数（棟数）

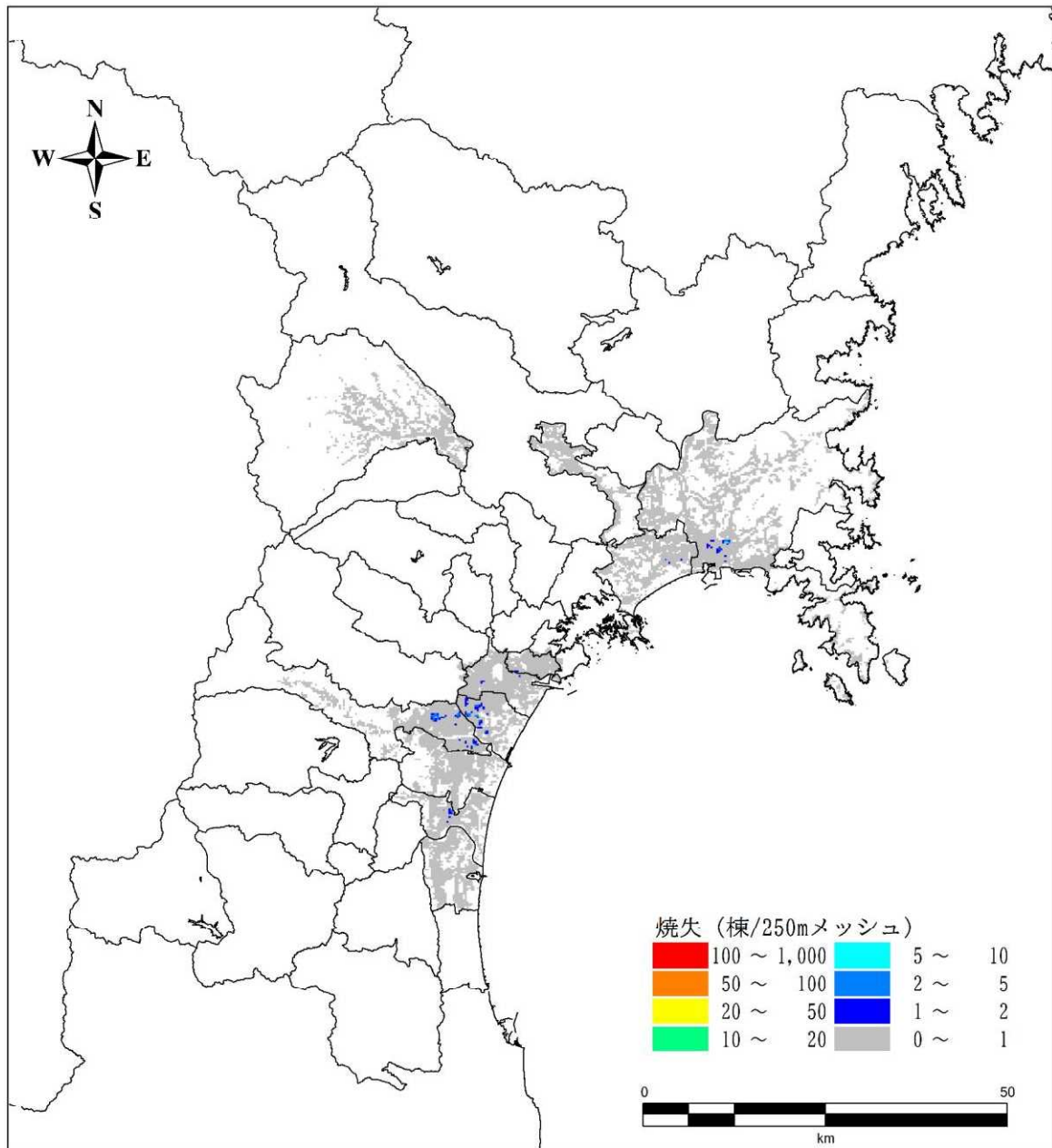
市区町村名		東北地方 太平洋沖地震	宮城県沖地震 (連動型)	スラブ内地震	長町-利府断層帯 地震
		全壊	全壊	全壊	全壊
仙 台 市	青葉区	2	2	369	6,569
	宮城野区	24	41	683	1,676
	若林区	209	130	1,107	1,632
	太白区	445	148	2,854	3,664
	泉区	3	4	221	4,284
石巻市		1,192	107	1,742	0
塩竈市		1	0	242	134
気仙沼市		0	0	0	0
白石市		0	0	0	0
名取市		29	12	306	120
角田市		15	0	92	0
多賀城市		18	18	484	670
岩沼市		82	34	313	72
登米市		32	0	8	0
栗原市		0	0	0	0
東松島市		75	14	309	0
大崎市		11	0	166	0
富谷市		0	0	0	211
蔵王町		0	0	0	0
七ヶ宿町		0	0	0	0
大河原町		20	0	175	0
村田町		0	0	0	0
柴田町		7	0	97	5
川崎町		0	0	0	1
丸森町		0	0	0	0
亘理町		12	3	115	0
山元町		0	0	1	0
松島町		0	0	0	0
七ヶ浜町		1	0	37	2
利府町		0	0	5	10
大和町		0	0	0	0
大郷町		0	0	0	0
大衡村		0	0	0	0
色麻町		0	0	0	0
加美町		5	1	12	0
涌谷町		0	0	0	0
美里町		11	5	29	0
女川町		0	0	0	0
南三陸町		0	0	0	0
県全体		2,193	520	9,368	19,051

5  
6 (※)本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
7 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。  
8  
9



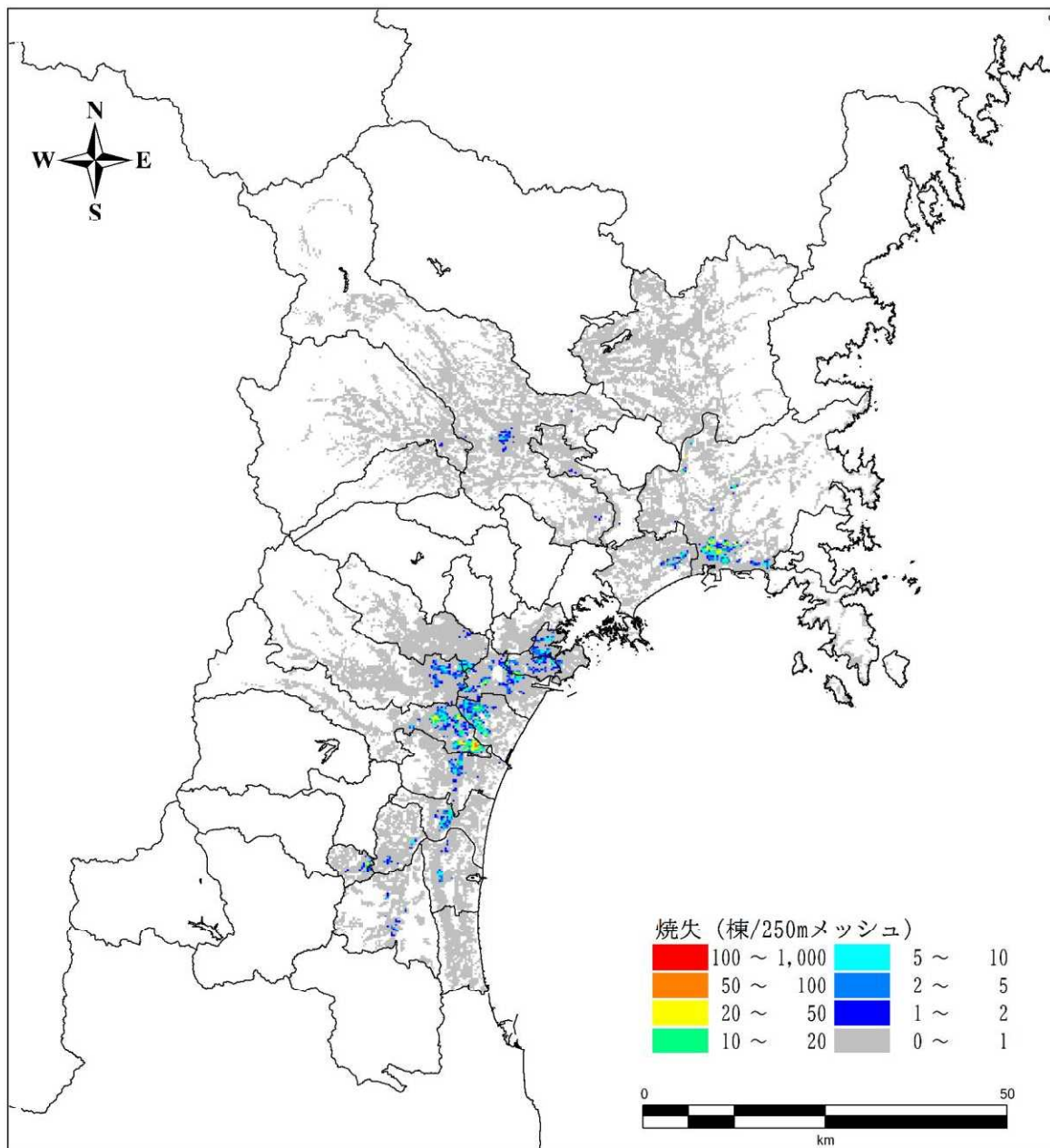
1  
2  
3

図 106 火災による建物全焼棟数 東北地方太平洋沖地震 冬 18 時



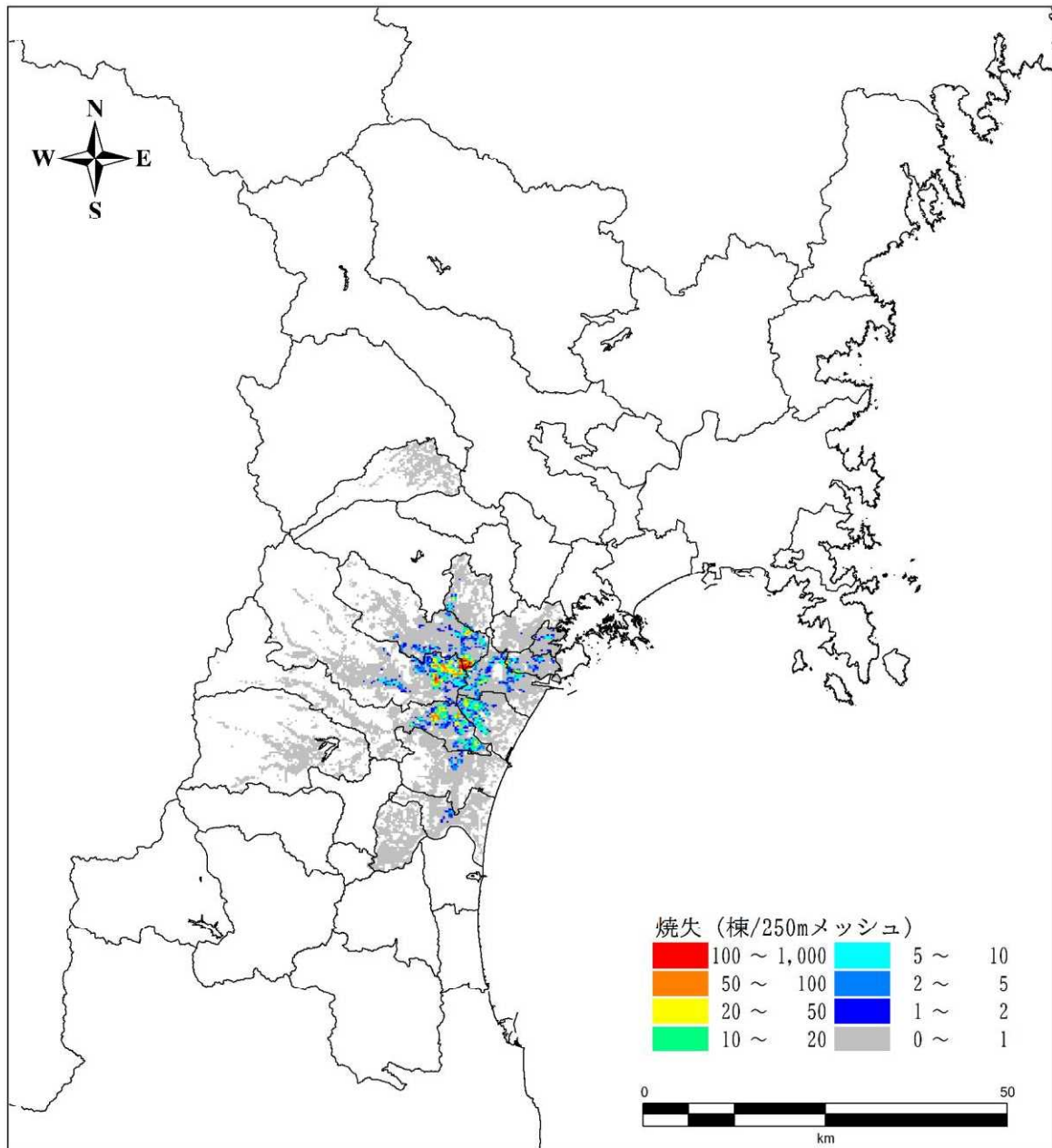
1  
2  
3

図 107 火災による建物全焼棟数 宮城県沖地震（連動型） 冬 18時



1  
2  
3

図 108 火災による建物全焼棟数 スラブ内地震 冬 18 時



1  
2  
3

図 109 火災による建物全焼棟数 長町—利府線断層帯地震 冬 18時

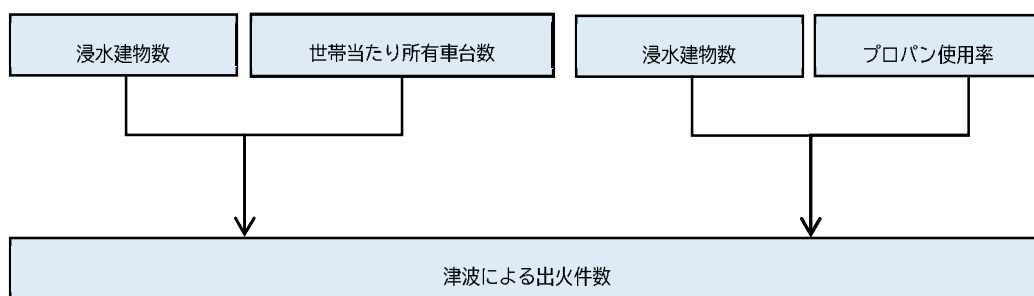
### 1 3.2.9. 津波火災による出火件数

2 内閣府（2013.3）と同様に、東日本大震災における被害状況を踏まえ、津波火災による被害件  
3 数を予測した。

#### 4 （1）予測方針

5 内閣府手法（2013.3）に基づき、図 110 に示すように、浸水建物数、世帯当たり所有車台数、  
6 プロパン使用率より車両火災件数およびその他の火災件数を求め、廣井（2014）が示す手法に  
7 よって津波による出火件数を求めた。

8



9

10 図 110 津波火災による被害件数の予測手順

11

#### 12 （2）予測方法

13 次の3ステップの手順で津波火災件数を予測した。

14

##### 15 ●車両火災件数

16 世帯当たり所有車台数と浸水建物数を求め、次式により算出した。なお、世帯当たり所有車  
17 台数の算出にあたり、市区町村別の所有車台数において、仙台市の区毎のデータがないため、  
18 本節においては仙台市のみとして算出した。

19

$$\text{車両火災件数} = (\text{世帯当たり所有車台数}) \times (\text{浸水建物数}) \times 0.000024 - 0.798$$

20

##### 21 ●その他の火災件数

22 プロパン使用率を求め、次式により算出した。

23

$$\begin{aligned} \text{その他の火災件数} \\ = (\text{浸水建物数}) \times 0.000264 + (\text{プロパン使用率}) \times 1.080 \end{aligned}$$

24

##### 25 ●津波火災件数

26 宮城県沖地震時の地震動の強さ（加速度）とブロック塀等の被害率の関係実態から次式を設  
27 定した。

28

$$\text{津波火災件数} = (\text{車両火災件数}) + (\text{その他の火災件数})$$

29

30

新規ページ（中間報告書に記載なし）

1 (3) 予測結果

2 津波火災の出火件数を表 39 に示す。

3

4

表 39 津波による出火件数（総括表）

地震	津波による出火件数
東北地方太平洋沖地震	72
宮城県沖地震（連動型）	22
スラブ内地震	21

5

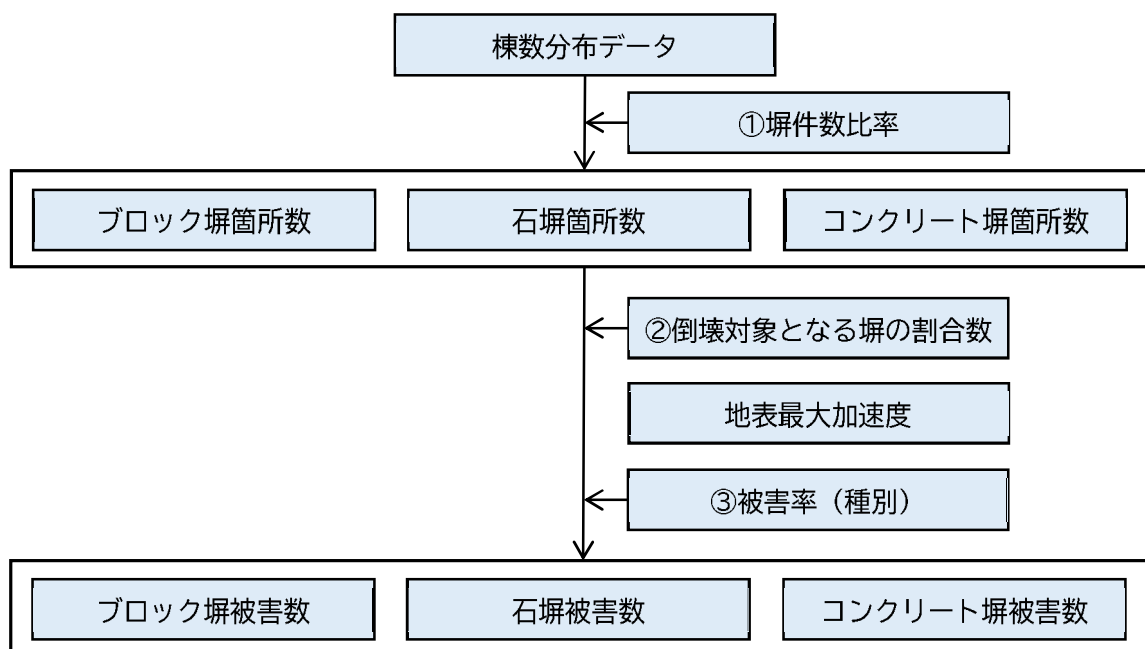
6



1 3.2.10. ブロック塀等の転倒箇所数

2 (1) 予測方針

3 内閣府手法（2012.8）に基づき、図 111 に示すように建物あたりのブロック塀等の存在割合  
4 からブロック塀、石塀等の分布数を求め、宮城県沖地震における地震動の強さと被害率との関  
5 係式を用いて各施設の被害数を求めた。  
6



7 図 111 ブロック塀等の転倒箇所数の予測手順

8 (2) 予測方法

9 次の 4 ステップの手順で転倒箇所数を予測した。

10 ●塀の数

11 ブロック塀・石塀、コンクリート塀については東京都（1997）（コンクリート塀）による木造  
12 棟数と各塀数との関係を用いてそれぞれの数量を求めた。

13 表 40 倒壊対象となる塀の数 東京都（1997）

ブロック塀	石塀	コンクリート塀
$0.16 \times$ 木造住宅棟数	$0.035 \times$ 木造住宅棟数	$0.036 \times$ 木造住宅棟数

14 ●倒壊対象となる塀の割合

15 東京都（1997）に基づき、各塀の危険度調査結果から、特に改善が必要のない塀の比率を設定した。

1

表 41 倒壊対象となる塀の割合 東京都（1997）

塀の種類	外見調査の結果特に改善が 必要ない塀の比率(A)	倒壊対象となる割合 (1-0.5A)
ブロック塀	0.500	0.750
石塀	0.362	0.819
コンクリート塀	0.576	0.712

2

3 ●被害率

4 宮城県沖地震時の地震動の強さ（加速度）とブロック塀等の被害率の関係実態から次式を設  
5 定した。

6

$$\text{ブロック塀被害率(\%)} = -12.6 + 0.07 \times (\text{地表最大加速度})(\text{gal})$$

$$\text{石塀被害率(\%)} = -26.6 + 0.168 \times (\text{地表最大加速度})(\text{gal})$$

$$\text{コンクリート塀被害率(\%)} = -12.6 + 0.07 \times (\text{地表最大加速度})(\text{gal})$$

7

8 ●転倒数の算出

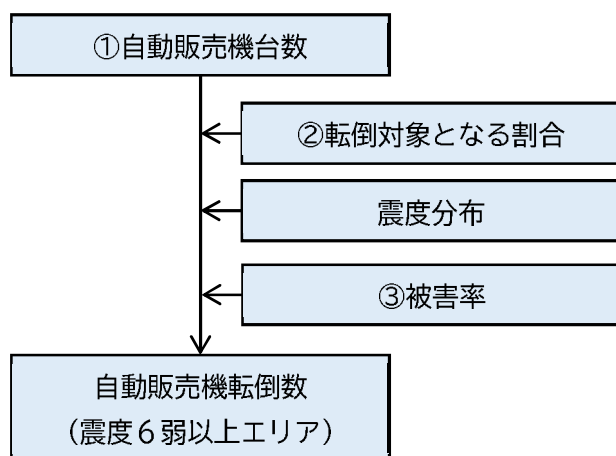
9 ①、②で求めた転倒の可能性のある塀の数と、予測ケースにおける地震時の最大地表加速度  
10（計測震度から換算）を用いて、③式を介して塀の転倒数を算出した。

11

1 3.2.11. 自動販売機の転倒箇所数

2 (1) 予測方針

3 内閣府手法（2012.8）と同様に、自動販売機の転倒は、阪神・淡路大震災時の実態から震度 6  
4 弱以上のエリアで発生するとした。



5

6

図 112 自動販売機の転倒数の予測手順

7

8 (2) 予測方法

9 ●自動販売機台数

10 自動販売機台数は、全国の台数 4,271,400 台\*を各市区町村に次の式で配分して求める。

11

市区町村別の自動販売機台数

$$= \text{全国自動販売機台数} \times (\text{市区町村夜間人口} + \text{市区町村昼間人口}) \div (\text{全国夜間人口} + \text{全国昼間人口})$$

12

13 ●転倒対象となる自動販売機の割合

14 転倒対象となる自動販売機の割合は屋外設置比率（約 6 割）と転倒防止措置未対応率（約 1  
15 割）より設定する。

16

17 ●被害率

18 ■ 自動販売機の被害率は、阪神・淡路大震災時の（概ね震度 6 弱以上の地域における）転  
19 倒率により設定（埼玉県，2008）

20 ■ 阪神・淡路大震災時の（概ね震度 6 弱以上の地域における）被害率 25,880 台／124,100  
21 台＝約 20.9%（神戸市、西宮市、尼崎市、宝塚市、芦屋市、淡路島：全数調査）

22

\* 日本自動販売機工業会調べ：平成 24 年末時点

### 3.2.12. 屋外落下物の発生数

#### (1) 予測方針

内閣府手法（2012.8）同様に、東京都（1997）を参考に、全壊する建物および震度6弱以上の地域における3階建て以上の非木造建物のうち、落下危険物を有する建物から落下物の発生が想定される建物棟数を算出した。また、揺れによって全壊する建物については、すべての建物で落下物の発生が想定されるものとした。

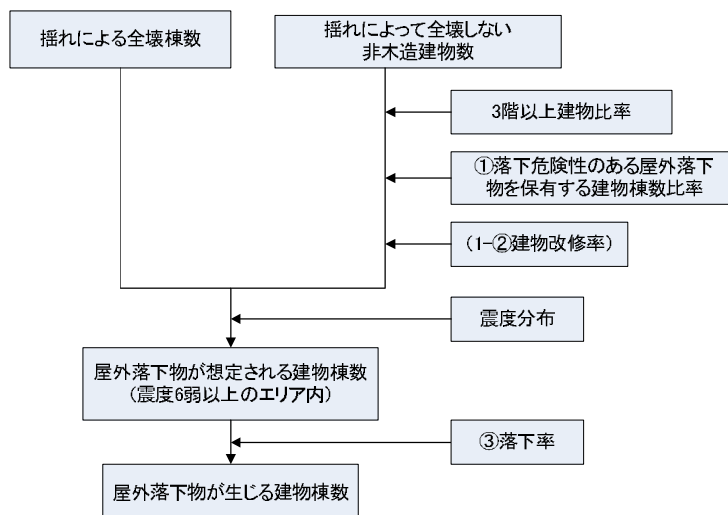


図 113 屋外落下物による被害の予測手順

#### (2) 予測方法

##### ●落下危険性のある屋外落下物を保有する建物棟数比率

- 屋外落下物を保有する建物棟数比率は、東京都の調査結果（東京都（1997））をもとに、対象となる建物の築年別に設定。

表 42 屋外落下物を保有する建物棟数比率

建築年代	飛散物(窓ガラス、壁面等)	非飛散物(吊り看板等)
～昭和45年	30%	17%
昭和46年～55年	6%	8%
昭和56年～	0%	3%

##### ●建物改修率

- 建物改修率には、東京都（1997）で用いている平均改修率87%を用いる。

##### ●落下率

- 落下物の発生が想定される建物のうち落下が生じる建物の割合（落下率）には、東京都（1997）で設定したブロック塀の被害率と同じ式を用いる。

$$\text{落下率(\%)} = -12.6 + 0.07 \times \text{地表最大加速度(gal)}$$

新規ページ（中間報告書に記載なし）

1 **3.2.13. 建物被害の予測結果総括**

2 3.2.4～3.2.12 までに示した手法により建物被害について被害予測を行った。  
3 作成した建物被害について、以下に取りまとめて示す。

4

1 3.2.13.1. 想定結果

2 (1) 県全体

3 表 43 全半壊棟数（総括表）

	項目	季節時刻	単位	地震名			
				東北地方 太平洋沖地震	宮城県沖地震 (連動型)	スラブ内地震	長町 - 利府線 断層帯地震
建物被害 (全壊・焼失)	揺れによる被害	冬5時	棟	6,696	5,415	9,281	4,737
		夏12時	棟	6,689	5,414	9,265	4,727
		冬18時	棟	6,696	5,415	9,281	4,737
	うち液状化	冬5時	棟	5,031	4,695	5,122	1,410
		夏12時	棟	5,031	4,695	5,122	1,410
		冬18時	棟	5,031	4,695	5,122	1,410
	うち揺れ(強震動)	冬5時	棟	1,661	717	4,154	3,323
		夏12時	棟	1,655	717	4,138	3,314
		冬18時	棟	1,661	717	4,154	3,323
	うち急傾斜地崩壊	冬5時	棟	3	3	4	3
		夏12時	棟	3	3	4	3
		冬18時	棟	3	3	4	3
	津波による被害	冬5時	棟	69,429	153	0	0
		夏12時	棟	69,429	153	0	0
		冬18時	棟	69,429	153	0	0
	火災による被害(地震火災)	冬5時	棟	5	0	990	3,915
		夏12時	棟	329	3	1,828	4,285
		冬18時	棟	2,193	520	9,368	19,051
計	冬5時	棟	76,129	5,568	10,271	8,651	
	夏12時	棟	76,447	5,571	11,093	9,012	
	冬18時	棟	78,318	6,088	18,649	23,787	

4

	項目	季節時刻	単位	地震名			
				東北地方 太平洋沖地震	宮城県沖地震 (連動型)	スラブ内地震	長町 - 利府線 断層帯地震
建物被害 (半壊)	揺れによる被害	冬5時	棟	32,278	28,243	38,590	18,151
		夏12時	棟	32,236	28,239	38,508	18,128
		冬18時	棟	32,278	28,243	38,590	18,151
	うち液状化	冬5時	棟	25,974	24,744	26,433	8,883
		夏12時	棟	25,974	24,744	26,433	8,883
		冬18時	棟	25,974	24,744	26,433	8,883
	うち揺れ(強震動)	冬5時	棟	6,297	3,493	12,148	9,260
		夏12時	棟	6,256	3,489	12,065	9,237
		冬18時	棟	6,297	3,493	12,148	9,260
	うち急傾斜地崩壊	冬5時	棟	7	6	9	7
		夏12時	棟	7	6	9	7
		冬18時	棟	7	6	9	7
	津波による被害	冬5時	棟	40,384	392	12	0
		夏12時	棟	40,384	392	12	0
		冬18時	棟	40,384	392	12	0
	計	冬5時	棟	72,662	28,635	38,602	18,151
		夏12時	棟	72,621	28,632	38,520	18,128
		冬18時	棟	72,662	28,635	38,602	18,151

5

6 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
7 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

8

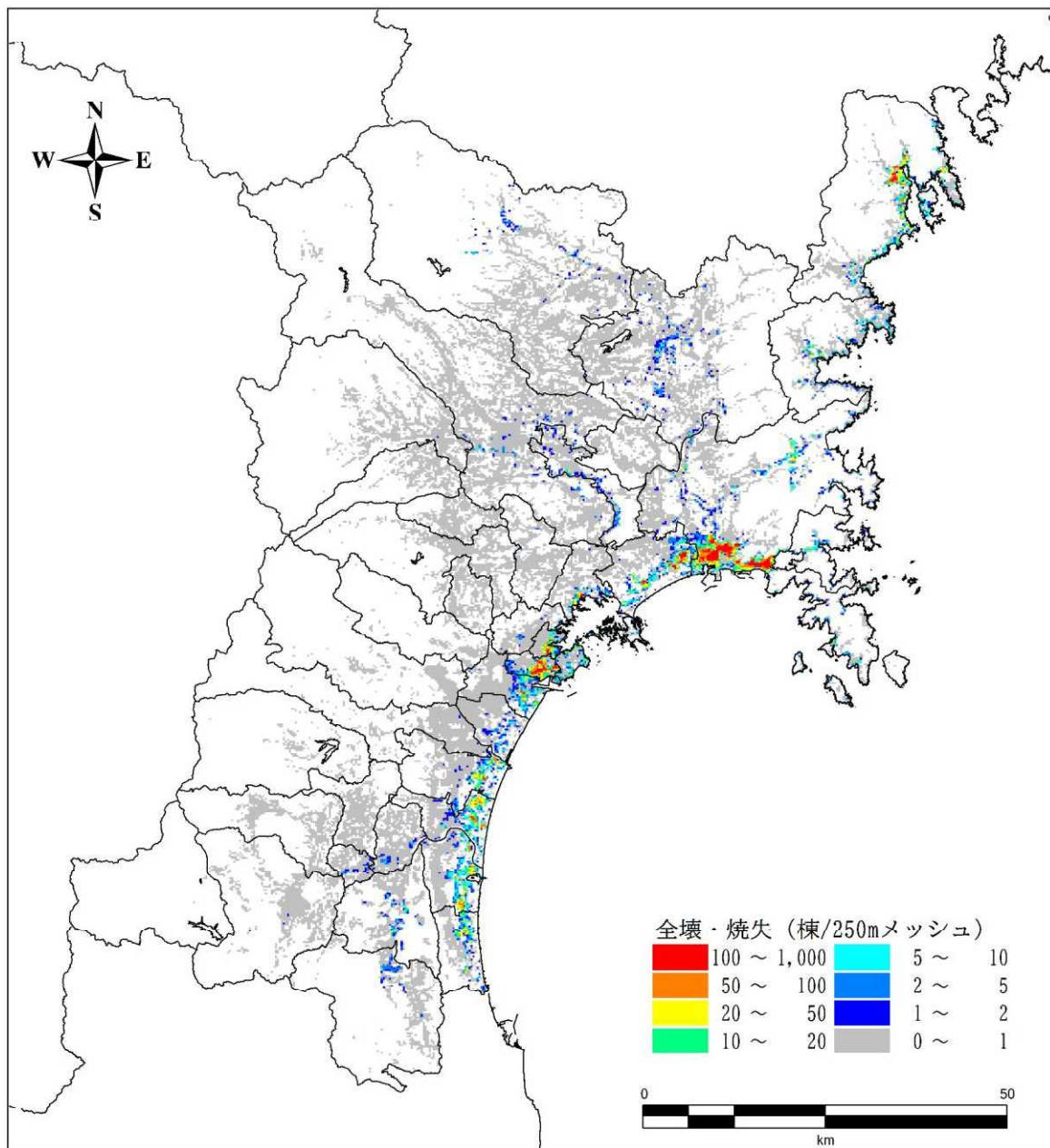
1 (2) 内訳

2 表 44 全半壊棟数（東北地方太平洋沖地震 冬5時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	1	12	0	18	0	0	0	0	0	1	30
	宮城野区	91	1,129	27	150	0	0	1,994	3,422	0	2,113	4,701
	若林区	38	436	32	179	0	0	256	1,096	0	327	1,711
	太白区	22	268	34	183	0	0	9	260	0	66	711
	泉区	3	51	1	14	0	0	0	0	0	3	64
石巻市		1,401	8,059	474	1,359	0	1	29,606	11,960	0	31,482	21,379
塩竈市		11	97	13	83	0	1	2,370	3,152	0	2,394	3,333
気仙沼市		19	140	3	37	0	0	8,274	2,241	0	8,296	2,419
白石市		27	97	3	33	0	0	0	0	0	30	130
名取市		56	632	43	188	0	0	2,280	2,443	0	2,379	3,264
角田市		296	1,125	88	316	0	0	0	0	0	384	1,441
多賀城市		131	1,069	12	75	0	0	6,481	2,229	0	6,624	3,373
岩沼市		135	740	42	183	0	0	3,169	1,190	5	3,351	2,113
登米市		731	2,778	312	989	2	5	0	0	0	1,045	3,772
栗原市		364	1,175	51	290	0	0	0	0	0	414	1,465
東松島市		445	2,151	59	192	0	0	6,007	6,501	0	6,511	8,844
大崎市		367	1,749	149	610	0	0	0	0	0	515	2,359
富谷市		2	16	0	5	0	0	0	0	0	3	21
蔵王町		0	0	1	12	0	0	0	0	0	1	12
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		72	483	16	87	0	0	0	0	0	88	570
村田町		4	24	2	14	0	0	0	0	0	6	38
柴田町		101	613	30	147	0	0	0	0	0	132	761
川崎町		1	6	0	1	0	0	0	0	0	1	7
丸森町		156	553	22	110	0	0	0	0	0	178	663
亘理町		88	568	33	135	0	0	3,317	1,932	0	3,439	2,636
山元町		15	76	8	44	0	0	1,673	620	0	1,695	740
松島町		28	170	7	41	0	0	1,187	1,747	0	1,222	1,957
七ヶ浜町		2	21	7	35	0	0	810	915	0	819	971
利府町		39	223	5	26	0	0	52	74	0	96	323
大和町		7	38	14	69	0	0	0	0	0	22	107
大郷町		24	82	7	42	0	0	0	0	0	31	124
大衡村		0	0	1	8	0	0	0	0	0	1	8
色麻町		1	5	2	15	0	0	0	0	0	3	19
加美町		25	127	32	192	0	0	0	0	0	57	320
涌谷町		7	32	5	20	0	0	0	0	0	12	52
美里町		312	1,175	122	377	0	0	0	0	0	434	1,552
女川町		5	25	1	6	0	0	400	174	0	406	206
南三陸町		5	30	1	11	0	0	1,543	426	0	1,549	467
県全体		5,031	25,974	1,661	6,297	3	7	69,429	40,384	5	76,129	72,662

3

4 (※)本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
5 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。



1  
2  
3  
4

図 114 全壊・焼失棟数（東北地方太平洋沖地震 冬5時）



1

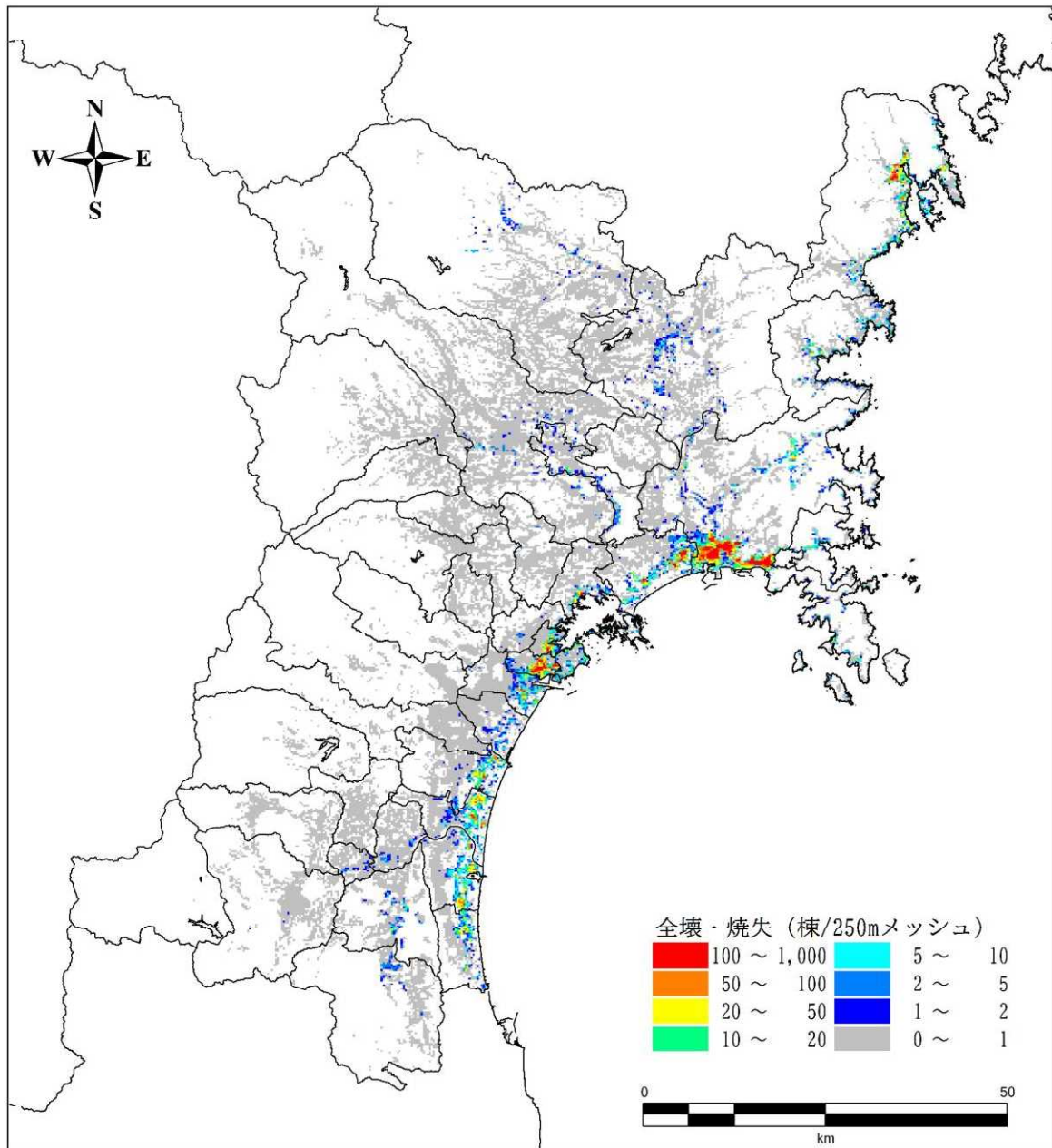
表 45 全半壊棟数（東北地方太平洋沖地震 夏12時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	1	12	0	18	0	0	0	0	0	1	30
	宮城野区	91	1,129	27	150	0	0	1,994	3,422	0	2,113	4,701
	若林区	38	436	32	179	0	0	256	1,096	0	327	1,711
	太白区	22	268	34	183	0	0	9	260	0	66	711
	泉区	3	51	1	14	0	0	0	0	0	3	64
石巻市		1,401	8,059	474	1,359	0	1	29,606	11,960	292	31,774	21,379
塩竈市		11	97	13	83	0	1	2,370	3,152	0	2,394	3,333
気仙沼市		19	140	3	37	0	0	8,274	2,241	0	8,296	2,419
白石市		27	97	2	30	0	0	0	0	0	29	126
名取市		56	632	43	188	0	0	2,280	2,443	0	2,379	3,264
角田市		296	1,125	88	316	0	0	0	0	1	385	1,441
多賀城市		131	1,069	12	75	0	0	6,481	2,229	0	6,624	3,373
岩沼市		135	740	42	183	0	0	3,169	1,190	21	3,367	2,113
登米市		731	2,778	312	989	2	5	0	0	0	1,045	3,772
栗原市		364	1,175	51	290	0	0	0	0	0	414	1,465
東松島市		445	2,151	59	192	0	0	6,007	6,501	10	6,521	8,844
大崎市		367	1,749	148	606	0	0	0	0	0	515	2,354
富谷市		2	16	0	5	0	0	0	0	0	3	21
蔵王町		0	0	1	10	0	0	0	0	0	1	10
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		72	483	16	87	0	0	0	0	0	88	570
村田町		4	24	2	14	0	0	0	0	0	6	38
柴田町		101	613	30	147	0	0	0	0	0	132	761
川崎町		1	6	0	1	0	0	0	0	0	1	7
丸森町		156	553	22	109	0	0	0	0	0	178	662
亘理町		88	568	33	135	0	0	3,317	1,932	0	3,439	2,636
山元町		15	76	8	44	0	0	1,673	620	0	1,695	740
松島町		28	170	7	41	0	0	1,187	1,747	0	1,222	1,957
七ヶ浜町		2	21	7	35	0	0	810	915	0	819	971
利府町		39	223	5	26	0	0	52	74	0	96	323
大和町		7	38	14	68	0	0	0	0	0	21	107
大郷町		24	82	7	42	0	0	0	0	0	31	124
大衡村		0	0	1	8	0	0	0	0	0	1	8
色麻町		1	5	2	14	0	0	0	0	0	2	19
加美町		25	127	28	162	0	0	0	0	0	53	290
涌谷町		7	32	5	20	0	0	0	0	0	12	52
美里町		312	1,175	122	377	0	0	0	0	5	439	1,552
女川町		5	25	1	6	0	0	400	174	0	406	206
南三陸町		5	30	1	11	0	0	1,543	426	0	1,549	467
県全体		5,031	25,974	1,655	6,256	3	7	69,429	40,384	329	76,447	72,621

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3

図 115 全壊・焼失棟数（東北地方太平洋沖地震 夏 12時）

1

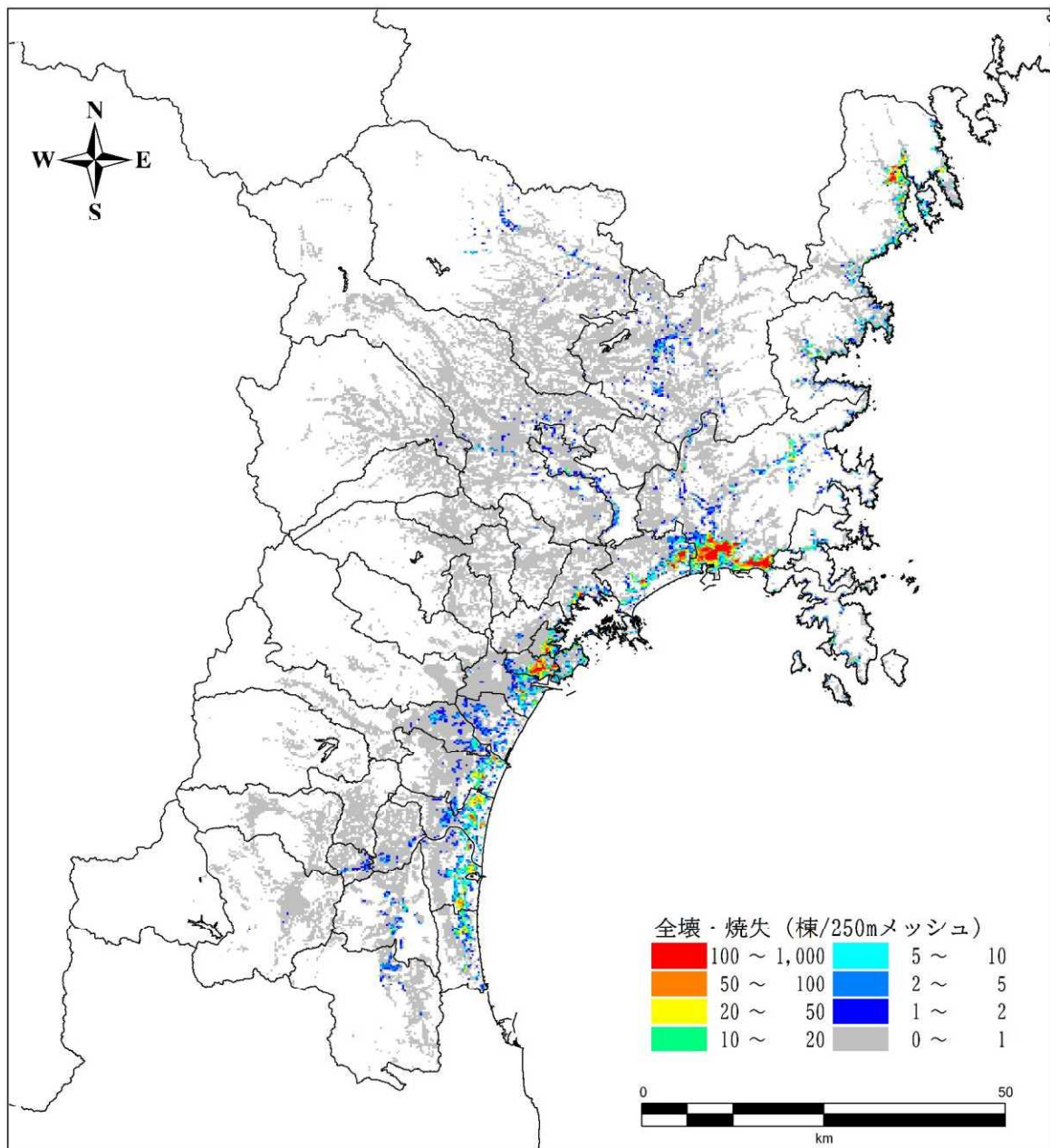
表 46 全半壊棟数（東北地方太平洋沖地震 冬 18 時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	1	12	0	18	0	0	0	0	2	3	30
	宮城野区	91	1,129	27	150	0	0	1,994	3,422	24	2,137	4,701
	若林区	38	436	32	179	0	0	256	1,096	209	535	1,711
	太白区	22	268	34	183	0	0	9	260	445	511	711
	泉区	3	51	1	14	0	0	0	0	3	6	64
石巻市		1,401	8,059	474	1,359	0	1	29,606	11,960	1,192	32,673	21,379
塩竈市		11	97	13	83	0	1	2,370	3,152	1	2,395	3,333
気仙沼市		19	140	3	37	0	0	8,274	2,241	0	8,296	2,419
白石市		27	97	3	33	0	0	0	0	0	30	130
名取市		56	632	43	188	0	0	2,280	2,443	29	2,408	3,264
角田市		296	1,125	88	316	0	0	0	0	15	399	1,441
多賀城市		131	1,069	12	75	0	0	6,481	2,229	18	6,642	3,373
岩沼市		135	740	42	183	0	0	3,169	1,190	82	3,429	2,113
登米市		731	2,778	312	989	2	5	0	0	32	1,078	3,772
栗原市		364	1,175	51	290	0	0	0	0	0	414	1,465
東松島市		445	2,151	59	192	0	0	6,007	6,501	75	6,586	8,844
大崎市		367	1,749	149	610	0	0	0	0	11	527	2,359
富谷市		2	16	0	5	0	0	0	0	0	3	21
蔵王町		0	0	1	12	0	0	0	0	0	1	12
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		72	483	16	87	0	0	0	0	20	108	570
村田町		4	24	2	14	0	0	0	0	0	6	38
柴田町		101	613	30	147	0	0	0	0	7	138	761
川崎町		1	6	0	1	0	0	0	0	0	1	7
丸森町		156	553	22	110	0	0	0	0	0	178	663
亘理町		88	568	33	135	0	0	3,317	1,932	12	3,450	2,636
山元町		15	76	8	44	0	0	1,673	620	0	1,695	740
松島町		28	170	7	41	0	0	1,187	1,747	0	1,222	1,957
七ヶ浜町		2	21	7	35	0	0	810	915	1	819	971
利府町		39	223	5	26	0	0	52	74	0	96	323
大和町		7	38	14	69	0	0	0	0	0	22	107
大郷町		24	82	7	42	0	0	0	0	0	31	124
大衡村		0	0	1	8	0	0	0	0	0	1	8
色麻町		1	5	2	15	0	0	0	0	0	3	19
加美町		25	127	32	192	0	0	0	0	5	62	320
涌谷町		7	32	5	20	0	0	0	0	0	12	52
美里町		312	1,175	122	377	0	0	0	0	11	445	1,552
女川町		5	25	1	6	0	0	400	174	0	406	206
南三陸町		5	30	1	11	0	0	1,543	426	0	1,549	467
県全体		5,031	25,974	1,661	6,297	3	7	69,429	40,384	2,193	78,318	72,662

2

3 (※)本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3

図 116 全壊・焼失棟数（東北地方太平洋沖地震 冬 18時）

1

表 47 全半壊棟数（宮城県沖地震（連動型） 冬5時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	0	6	0	8	0	0	0	0	0	1	14
	宮城野区	90	1,126	27	142	0	0	0	0	0	117	1,269
	若林区	37	426	25	151	0	0	0	0	0	63	577
	太白区	20	245	21	126	0	0	0	0	0	41	372
	泉区	2	50	1	15	0	0	0	0	0	4	64
石巻市		1,388	7,985	203	804	0	0	22	86	0	1,613	8,875
塩竈市		11	95	6	50	0	1	0	7	0	18	153
気仙沼市		19	138	2	25	0	0	87	140	0	107	303
白石市		8	37	0	1	0	0	0	0	0	8	38
名取市		51	597	12	79	0	0	0	0	0	64	676
角田市		291	1,104	13	87	0	0	0	0	0	304	1,192
多賀城市		131	1,071	12	74	0	0	0	0	0	144	1,145
岩沼市		94	522	6	48	0	0	0	0	0	100	570
登米市		726	2,759	201	806	2	5	0	0	0	929	3,570
栗原市		184	708	22	147	0	0	0	0	0	206	855
東松島市		438	2,126	19	91	0	0	0	1	0	457	2,218
大崎市		355	1,701	52	285	0	0	0	0	0	407	1,986
富谷市		2	12	0	1	0	0	0	0	0	2	13
蔵王町		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		67	458	2	20	0	0	0	0	0	69	478
村田町		3	19	0	1	0	0	0	0	0	3	20
柴田町		97	585	4	39	0	0	0	0	0	101	624
川崎町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丸森町		150	533	3	28	0	0	0	0	0	153	561
亘理町		78	502	9	56	0	0	0	0	0	87	558
山元町		10	54	1	7	0	0	0	2	0	11	62
松島町		27	165	2	16	0	0	0	6	0	29	186
七ヶ浜町		2	20	2	13	0	0	0	14	0	4	47
利府町		37	218	3	16	0	0	0	0	0	40	234
大和町		6	28	2	13	0	0	0	0	0	8	41
大郷町		23	80	3	17	0	0	0	0	0	26	97
大衡村		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
色麻町		1	5	0	4	0	0	0	0	0	1	8
加美町		25	126	11	72	0	0	0	0	0	35	198
涌谷町		7	31	3	13	0	0	0	0	0	10	44
美里町		307	1,157	49	227	0	0	0	0	0	356	1,383
女川町		5	25	1	5	0	0	7	28	0	12	58
南三陸町		5	29	1	7	0	0	38	107	0	43	143
県全体		4,695	24,744	717	3,493	3	6	153	392	0	5,568	28,635

2

3 (※)本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5

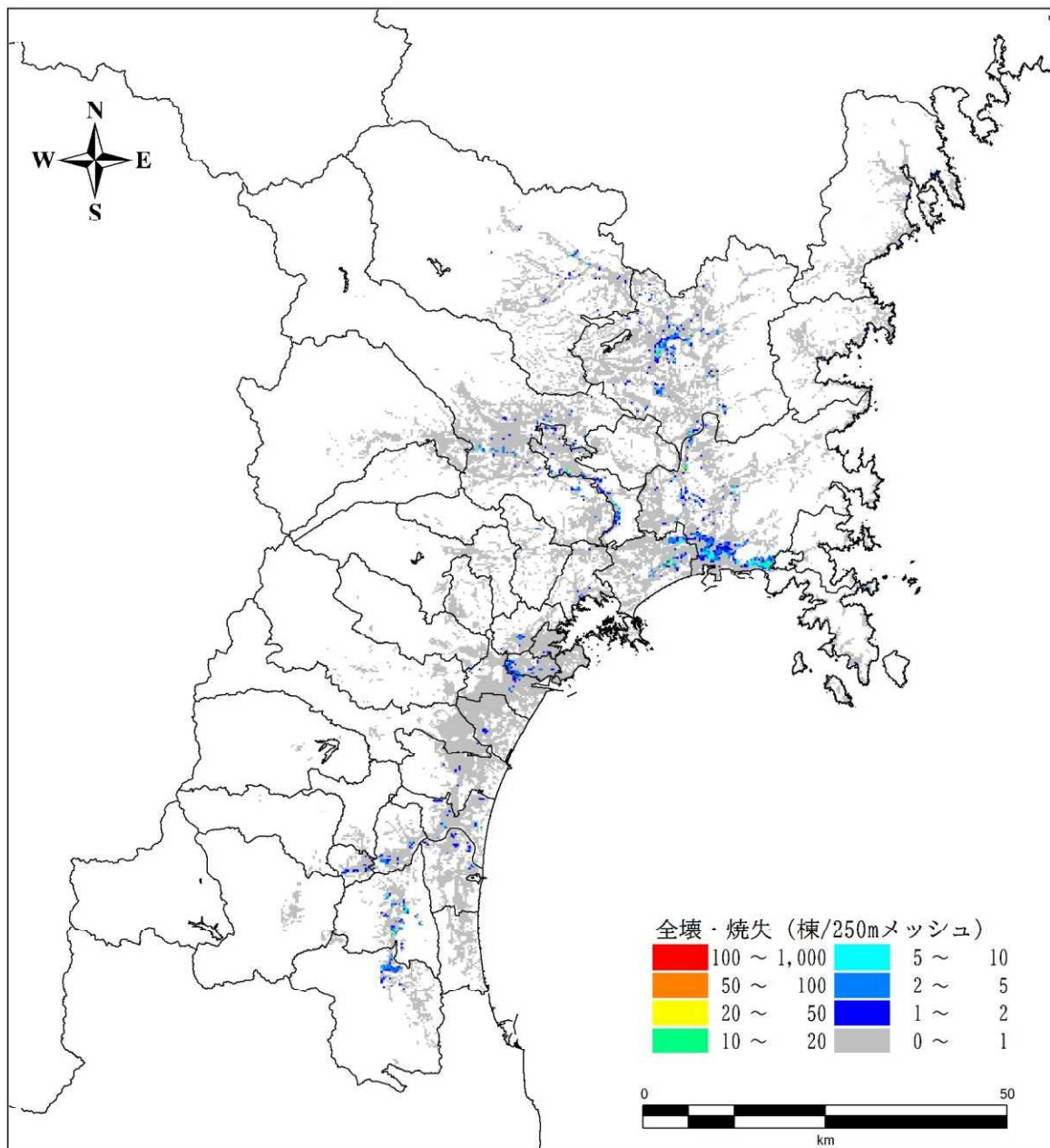


図 117 全壊・焼失棟数（宮城県沖地震（連動型） 冬5時）

1  
2  
3  
4

1

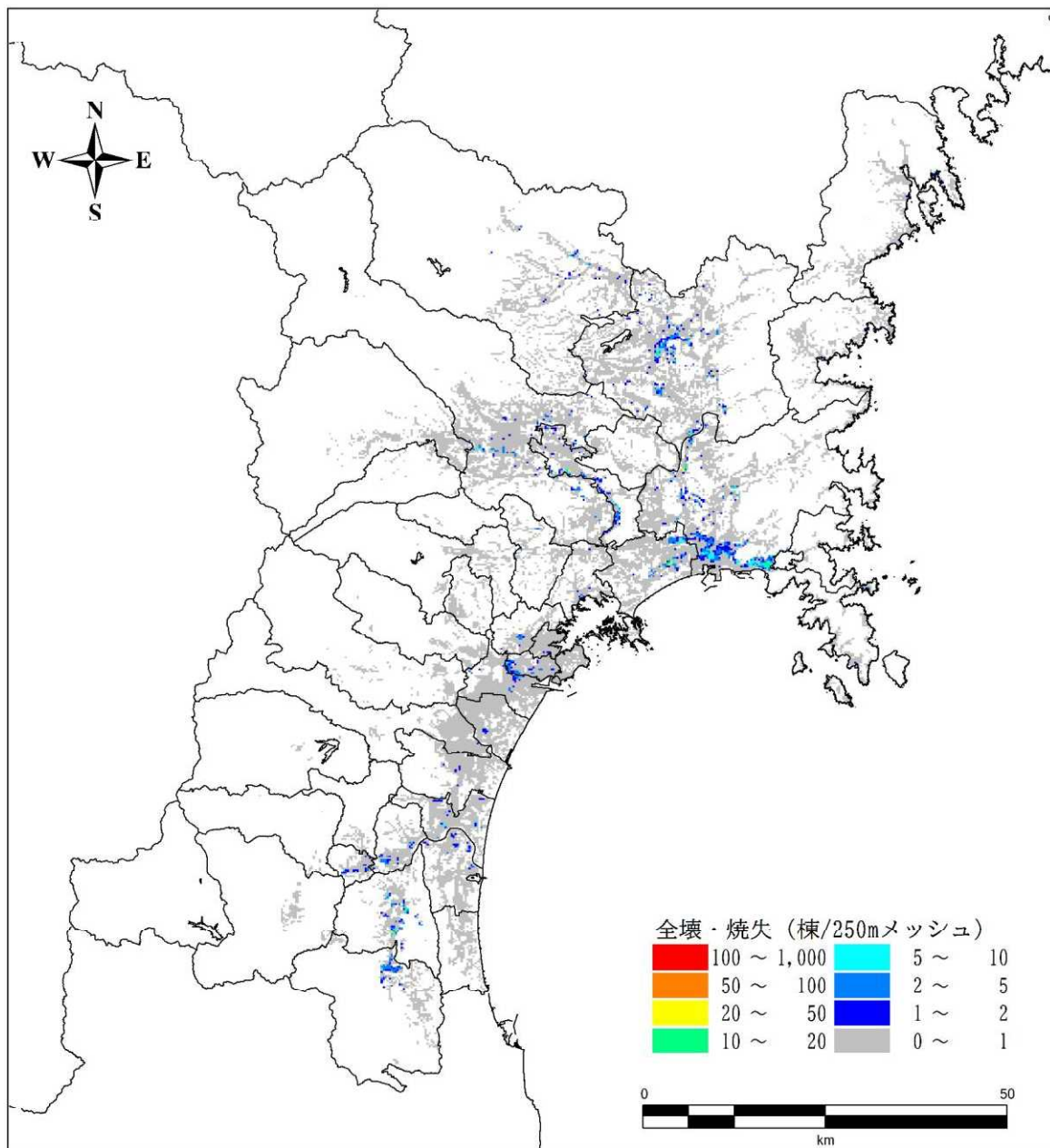
表 48 全半壊棟数（宮城県沖地震（連動型） 夏 12 時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	0	6	0	8	0	0	0	0	0	1	14
	宮城野区	90	1,126	27	142	0	0	0	0	0	117	1,269
	若林区	37	426	25	151	0	0	0	0	0	63	577
	太白区	20	245	21	126	0	0	0	0	0	41	372
	泉区	2	50	1	15	0	0	0	0	0	4	64
石巻市		1,388	7,985	203	804	0	0	22	86	0	1,613	8,875
塩竈市		11	95	6	50	0	1	0	7	0	18	153
気仙沼市		19	138	2	25	0	0	87	140	0	107	303
白石市		8	37	0	1	0	0	0	0	0	8	38
名取市		51	597	12	79	0	0	0	0	0	64	676
角田市		291	1,104	13	87	0	0	0	0	0	304	1,192
多賀城市		131	1,071	12	74	0	0	0	0	0	144	1,145
岩沼市		94	522	6	48	0	0	0	0	3	102	570
登米市		726	2,759	201	806	2	5	0	0	0	929	3,570
栗原市		184	708	22	147	0	0	0	0	0	206	855
東松島市		438	2,126	19	91	0	0	0	1	0	457	2,218
大崎市		355	1,701	52	285	0	0	0	0	0	407	1,986
富谷市		2	12	0	1	0	0	0	0	0	2	13
蔵王町		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		67	458	2	20	0	0	0	0	0	69	478
村田町		3	19	0	1	0	0	0	0	0	3	20
柴田町		97	585	4	39	0	0	0	0	0	101	624
川崎町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丸森町		150	533	3	28	0	0	0	0	0	153	561
亘理町		78	502	9	56	0	0	0	0	0	87	558
山元町		10	54	1	7	0	0	0	2	0	11	62
松島町		27	165	2	16	0	0	0	6	0	29	186
七ヶ浜町		2	20	2	13	0	0	0	14	0	4	47
利府町		37	218	3	16	0	0	0	0	0	40	234
大和町		6	28	2	13	0	0	0	0	0	8	41
大郷町		23	80	3	17	0	0	0	0	0	26	97
大衡村		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
色麻町		1	5	0	4	0	0	0	0	0	1	8
加美町		25	126	10	69	0	0	0	0	0	35	194
涌谷町		7	31	3	13	0	0	0	0	0	10	44
美里町		307	1,157	49	227	0	0	0	0	0	356	1,383
女川町		5	25	1	5	0	0	7	28	0	12	58
南三陸町		5	29	1	7	0	0	38	107	0	43	143
県全体		4,695	24,744	717	3,489	3	6	153	392	3	5,571	28,632

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3

図 118 全壊・焼失棟数（宮城県沖地震（連動型） 夏 12 時）



1

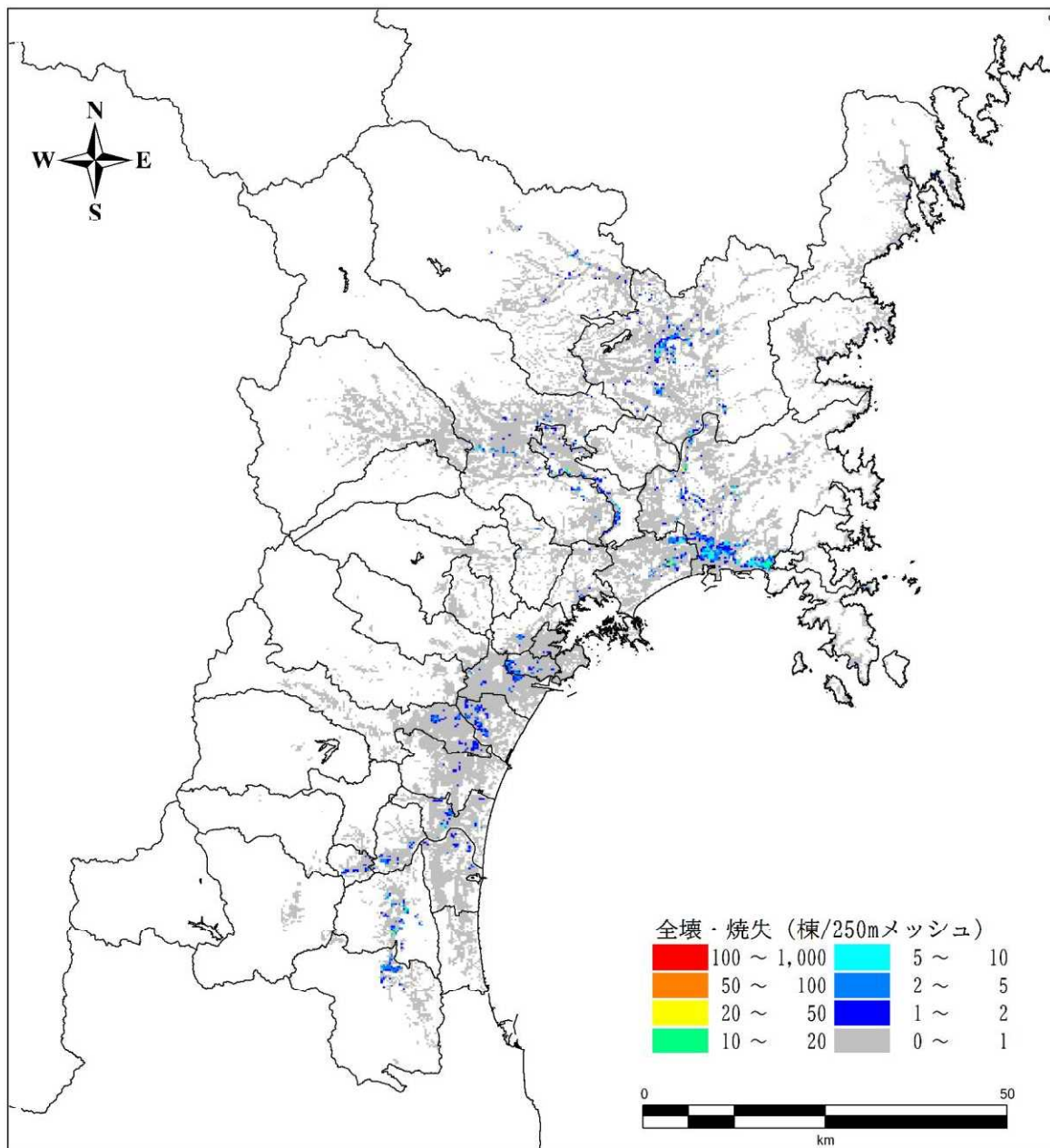
表 49 全半壊棟数（宮城県沖地震（連動型） 冬 18 時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	0	6	0	8	0	0	0	0	2	3	14
	宮城野区	90	1,126	27	142	0	0	0	0	41	158	1,269
	若林区	37	426	25	151	0	0	0	0	130	193	577
	太白区	20	245	21	126	0	0	0	0	148	189	372
	泉区	2	50	1	15	0	0	0	0	4	8	64
石巻市		1,388	7,985	203	804	0	0	22	86	107	1,719	8,875
塩竈市		11	95	6	50	0	1	0	7	0	18	153
気仙沼市		19	138	2	25	0	0	87	140	0	107	303
白石市		8	37	0	1	0	0	0	0	0	8	38
名取市		51	597	12	79	0	0	0	0	12	75	676
角田市		291	1,104	13	87	0	0	0	0	0	304	1,192
多賀城市		131	1,071	12	74	0	0	0	0	18	162	1,145
岩沼市		94	522	6	48	0	0	0	0	34	134	570
登米市		726	2,759	201	806	2	5	0	0	0	929	3,570
栗原市		184	708	22	147	0	0	0	0	0	206	855
東松島市		438	2,126	19	91	0	0	0	1	14	471	2,218
大崎市		355	1,701	52	285	0	0	0	0	0	407	1,986
富谷市		2	12	0	1	0	0	0	0	0	2	13
蔵王町		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		67	458	2	20	0	0	0	0	0	69	478
村田町		3	19	0	1	0	0	0	0	0	3	20
柴田町		97	585	4	39	0	0	0	0	0	101	624
川崎町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丸森町		150	533	3	28	0	0	0	0	0	153	561
亘理町		78	502	9	56	0	0	0	0	3	90	558
山元町		10	54	1	7	0	0	0	2	0	11	62
松島町		27	165	2	16	0	0	0	6	0	29	186
七ヶ浜町		2	20	2	13	0	0	0	14	0	4	47
利府町		37	218	3	16	0	0	0	0	0	40	234
大和町		6	28	2	13	0	0	0	0	0	8	41
大郷町		23	80	3	17	0	0	0	0	0	26	97
大衡村		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
色麻町		1	5	0	4	0	0	0	0	0	1	8
加美町		25	126	11	72	0	0	0	0	1	36	198
涌谷町		7	31	3	13	0	0	0	0	0	10	44
美里町		307	1,157	49	227	0	0	0	0	5	360	1,383
女川町		5	25	1	5	0	0	7	28	0	12	58
南三陸町		5	29	1	7	0	0	38	107	0	43	143
県全体		4,695	24,744	717	3,493	3	6	153	392	520	6,088	28,635

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3

図 119 全壊・焼失棟数（宮城県沖地震（連動型） 冬 18 時）

1

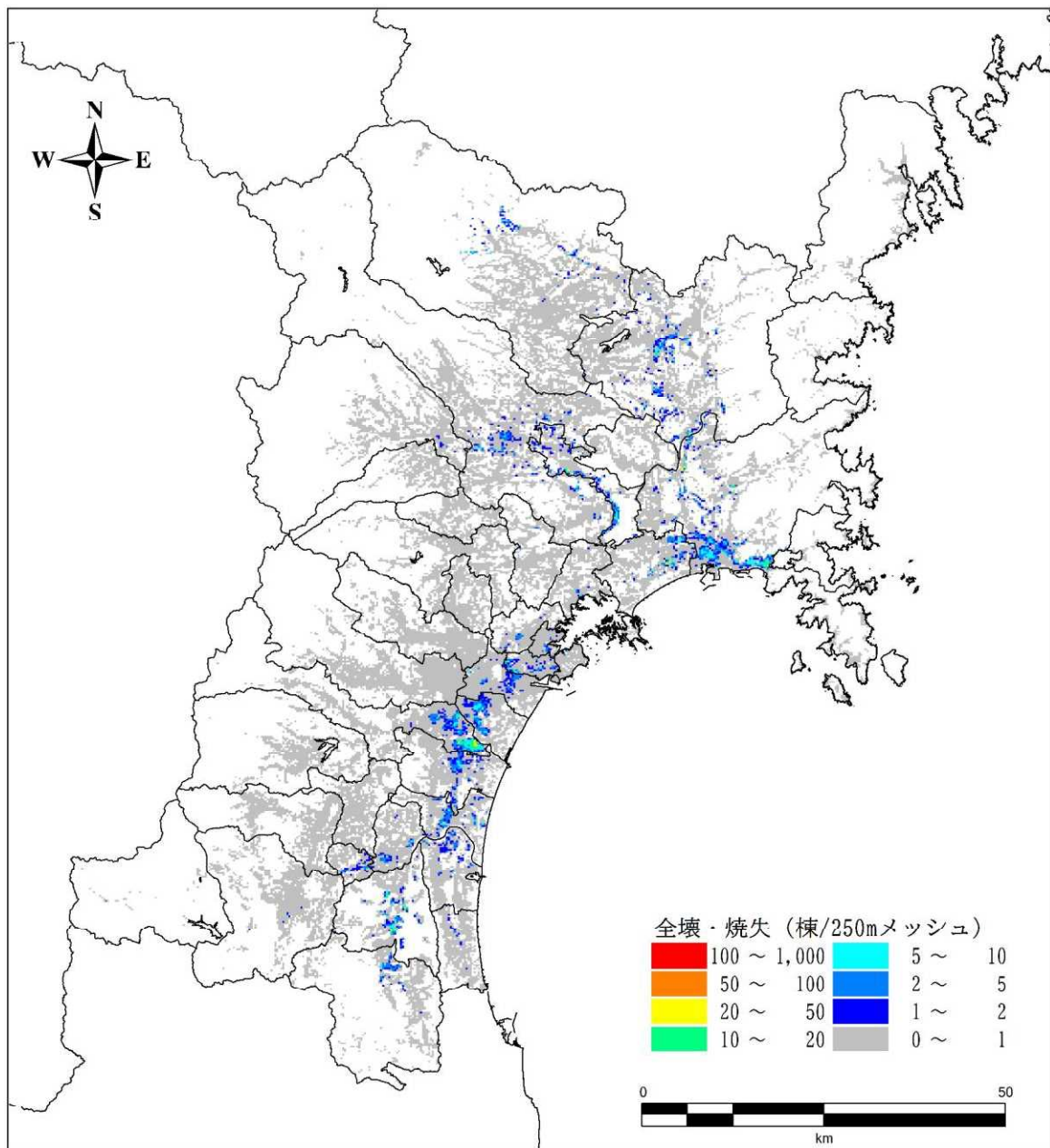
表 50 全半壊棟数（スラブ内地震 冬5時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	2	33	27	218	0	0	0	0	1	31	252
	宮城野区	99	1,187	184	594	0	0	0	0	43	326	1,781
	若林区	40	454	261	807	0	0	0	0	182	484	1,261
	太白区	23	279	628	1,508	0	1	0	0	594	1,246	1,788
	泉区	3	58	13	95	0	0	0	0	2	18	153
石巻市		1,404	8,078	600	1,557	1	1	0	3	0	2,005	9,640
塩竈市		12	99	59	234	1	1	0	2	0	72	336
気仙沼市		17	129	0	9	0	0	0	1	0	18	138
白石市		28	100	20	128	0	0	0	0	0	48	228
名取市		62	704	298	709	0	0	0	0	44	404	1,413
角田市		298	1,132	309	730	0	0	0	0	8	615	1,862
多賀城市		136	1,095	78	267	0	0	0	0	27	241	1,362
岩沼市		144	792	131	369	0	0	0	0	56	331	1,161
登米市		730	2,773	342	1,041	2	5	0	0	0	1,075	3,819
栗原市		381	1,215	62	352	0	0	0	0	0	443	1,566
東松島市		460	2,189	101	277	0	0	0	0	14	576	2,466
大崎市		370	1,764	325	906	0	0	0	0	0	695	2,671
富谷市		3	18	3	21	0	0	0	0	0	6	39
蔵王町		0	1	6	43	0	0	0	0	0	6	44
七ヶ宿町		6	19	0	1	0	0	0	0	0	7	20
大河原町		74	494	36	121	0	0	0	0	0	110	615
村田町		4	26	7	37	0	0	0	0	0	11	63
柴田町		102	618	66	219	0	0	0	0	2	170	837
川崎町		1	6	3	27	0	0	0	0	0	4	33
丸森町		157	560	35	157	0	0	0	0	0	192	717
亘理町		91	586	140	345	0	0	0	0	12	244	930
山元町		17	85	39	129	0	0	0	0	0	56	214
松島町		29	171	15	71	0	0	0	5	0	44	247
七ヶ浜町		2	21	27	96	0	0	0	0	1	29	118
利府町		39	224	27	83	0	0	0	0	0	66	307
大和町		7	40	19	91	0	0	0	0	0	26	131
大郷町		24	82	12	59	0	0	0	0	0	36	141
大衡村		0	0	1	7	0	0	0	0	0	1	7
色麻町		1	5	3	23	0	0	0	0	0	4	28
加美町		25	127	56	286	0	0	0	0	0	81	414
涌谷町		7	32	6	21	0	0	0	0	0	13	53
美里町		314	1,183	214	503	0	0	0	0	3	530	1,686
女川町		5	25	1	5	0	0	0	1	0	6	32
南三陸町		4	27	0	1	0	0	0	0	0	4	28
県全体		5,122	26,433	4,154	12,148	4	9	0	12	990	10,271	38,602

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3

図 120 全壊・焼失棟数（スラブ内地震 冬5時）

1

表 51 全半壊棟数（スラブ内地震 夏 12 時）

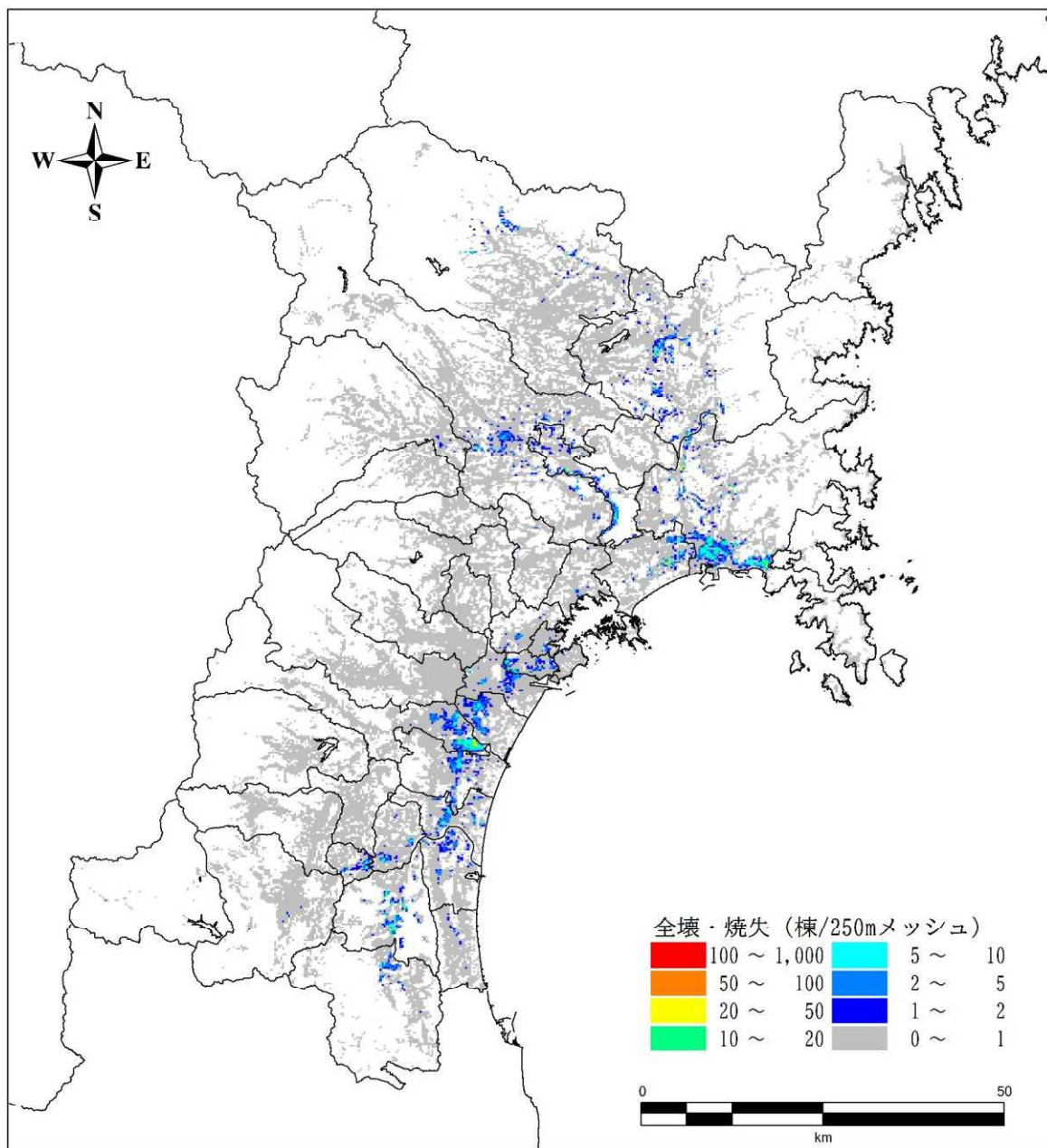
市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	2	33	27	218	0	0	0	0	2	31	251
	宮城野区	99	1,187	184	594	0	0	0	0	77	360	1,781
	若林区	40	454	261	807	0	0	0	0	173	475	1,261
	太白区	23	279	627	1,506	0	1	0	0	537	1,188	1,786
	泉区	3	58	13	95	0	0	0	0	5	21	153
石巻市		1,404	8,078	600	1,557	1	1	0	3	459	2,464	9,640
塩竈市		12	99	59	234	1	1	0	2	1	72	336
気仙沼市		17	129	0	9	0	0	0	1	0	18	138
白石市		28	100	17	116	0	0	0	0	0	44	216
名取市		62	704	298	709	0	0	0	0	90	450	1,413
角田市		298	1,132	309	730	0	0	0	0	43	649	1,862
多賀城市		136	1,095	78	267	0	0	0	0	95	310	1,362
岩沼市		144	792	131	369	0	0	0	0	107	382	1,161
登米市		730	2,773	342	1,041	2	5	0	0	0	1,075	3,819
栗原市		381	1,215	62	352	0	0	0	0	0	443	1,566
東松島市		460	2,189	101	277	0	0	0	0	68	629	2,466
大崎市		370	1,764	325	906	0	0	0	0	51	746	2,670
富谷市		3	18	3	21	0	0	0	0	0	6	39
蔵王町		0	1	5	38	0	0	0	0	0	5	39
七ヶ宿町		6	19	0	0	0	0	0	0	0	6	19
大河原町		74	494	36	121	0	0	0	0	37	147	615
村田町		4	26	7	37	0	0	0	0	0	11	63
柴田町		102	618	66	219	0	0	0	0	17	185	837
川崎町		1	6	3	26	0	0	0	0	0	4	33
丸森町		157	560	34	155	0	0	0	0	0	191	715
亘理町		91	586	140	345	0	0	0	0	47	278	930
山元町		17	85	39	129	0	0	0	0	0	56	214
松島町		29	171	15	71	0	0	0	5	0	44	247
七ヶ浜町		2	21	27	96	0	0	0	0	2	31	118
利府町		39	224	27	83	0	0	0	0	0	66	307
大和町		7	40	18	88	0	0	0	0	0	26	128
大郷町		24	82	12	59	0	0	0	0	0	36	141
大衡村		0	0	1	7	0	0	0	0	0	1	7
色麻町		1	5	3	22	0	0	0	0	0	4	26
加美町		25	127	47	232	0	0	0	0	2	74	360
涌谷町		7	32	6	21	0	0	0	0	0	13	53
美里町		314	1,183	214	503	0	0	0	0	15	542	1,686
女川町		5	25	1	5	0	0	0	1	0	6	32
南三陸町		4	27	0	1	0	0	0	0	0	4	28
県全体		5,122	26,433	4,138	12,065	4	9	0	12	1,828	11,093	38,520

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5

1



2

3

4

図 121 全壊・焼失棟数（スラブ内地震 夏12時）

1

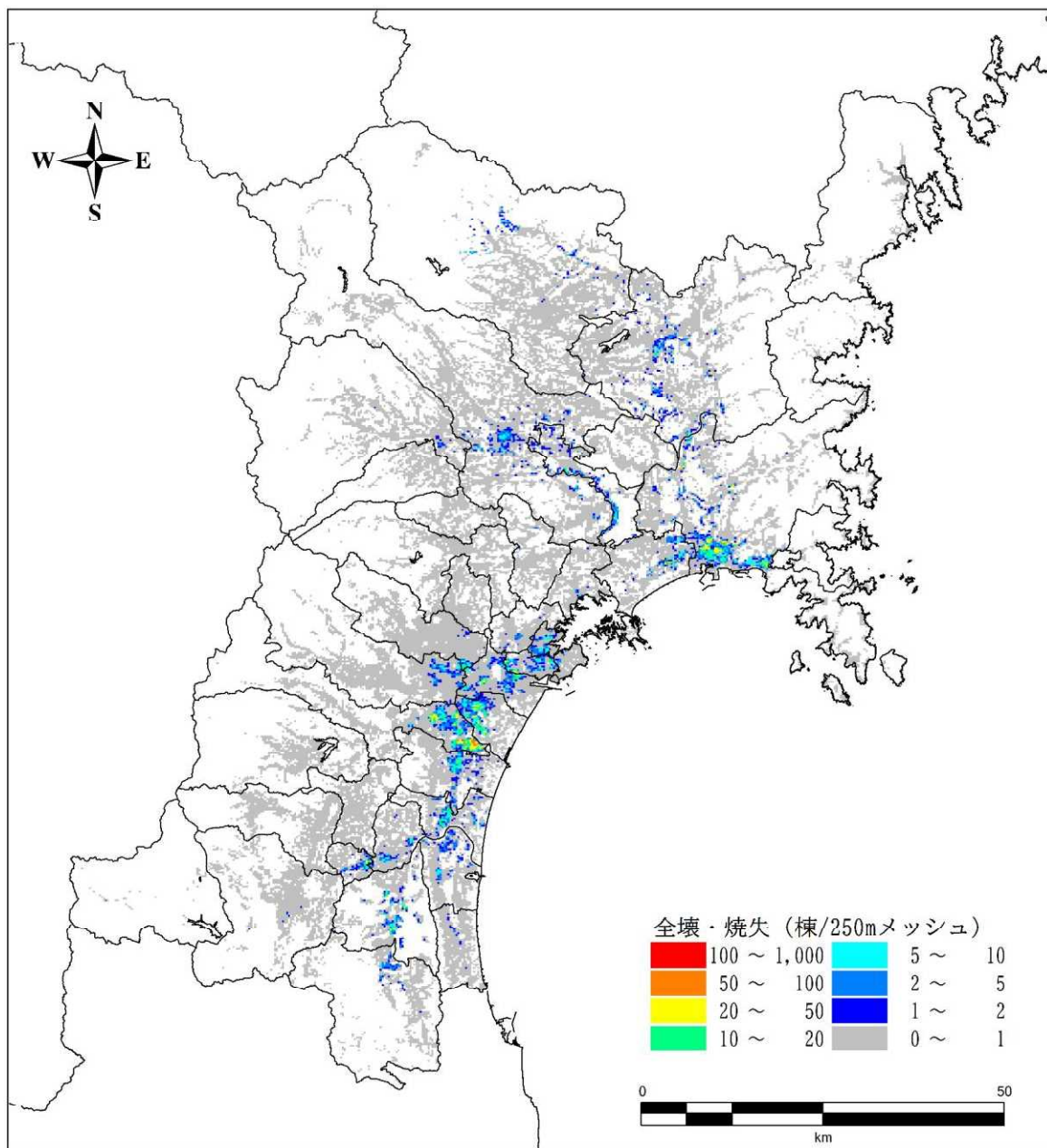
表 52 全半壊棟数（スラブ内地震 冬 18 時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	2	33	27	218	0	0	0	0	369	399	252
	宮城野区	99	1,187	184	594	0	0	0	0	683	966	1,781
	若林区	40	454	261	807	0	0	0	0	1,107	1,409	1,261
	太白区	23	279	628	1,508	0	1	0	0	2,854	3,505	1,788
	泉区	3	58	13	95	0	0	0	0	221	237	153
石巻市		1,404	8,078	600	1,557	1	1	0	3	1,742	3,746	9,640
塩竈市		12	99	59	234	1	1	0	2	242	314	336
気仙沼市		17	129	0	9	0	0	0	1	0	18	138
白石市		28	100	20	128	0	0	0	0	0	48	228
名取市		62	704	298	709	0	0	0	0	306	666	1,413
角田市		298	1,132	309	730	0	0	0	0	92	699	1,862
多賀城市		136	1,095	78	267	0	0	0	0	484	699	1,362
岩沼市		144	792	131	369	0	0	0	0	313	588	1,161
登米市		730	2,773	342	1,041	2	5	0	0	8	1,082	3,819
栗原市		381	1,215	62	352	0	0	0	0	0	443	1,566
東松島市		460	2,189	101	277	0	0	0	0	309	870	2,466
大崎市		370	1,764	325	906	0	0	0	0	166	861	2,671
富谷市		3	18	3	21	0	0	0	0	0	6	39
蔵王町		0	1	6	43	0	0	0	0	0	6	44
七ヶ宿町		6	19	0	1	0	0	0	0	0	7	20
大河原町		74	494	36	121	0	0	0	0	175	285	615
村田町		4	26	7	37	0	0	0	0	0	11	63
柴田町		102	618	66	219	0	0	0	0	97	265	837
川崎町		1	6	3	27	0	0	0	0	0	4	33
丸森町		157	560	35	157	0	0	0	0	0	192	717
亘理町		91	586	140	345	0	0	0	0	115	347	930
山元町		17	85	39	129	0	0	0	0	1	58	214
松島町		29	171	15	71	0	0	0	5	0	44	247
七ヶ浜町		2	21	27	96	0	0	0	0	37	66	118
利府町		39	224	27	83	0	0	0	0	5	71	307
大和町		7	40	19	91	0	0	0	0	0	26	131
大郷町		24	82	12	59	0	0	0	0	0	36	141
大衡村		0	0	1	7	0	0	0	0	0	1	7
色麻町		1	5	3	23	0	0	0	0	0	4	28
加美町		25	127	56	286	0	0	0	0	12	93	414
涌谷町		7	32	6	21	0	0	0	0	0	13	53
美里町		314	1,183	214	503	0	0	0	0	29	556	1,686
女川町		5	25	1	5	0	0	0	1	0	6	32
南三陸町		4	27	0	1	0	0	0	0	0	4	28
県全体		5,122	26,433	4,154	12,148	4	9	0	12	9,368	18,649	38,602

(※)本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

2  
3  
4  
5

1



2

3

4

図 122 全壊・焼失棟数（スラブ内地震 冬 18 時）



1

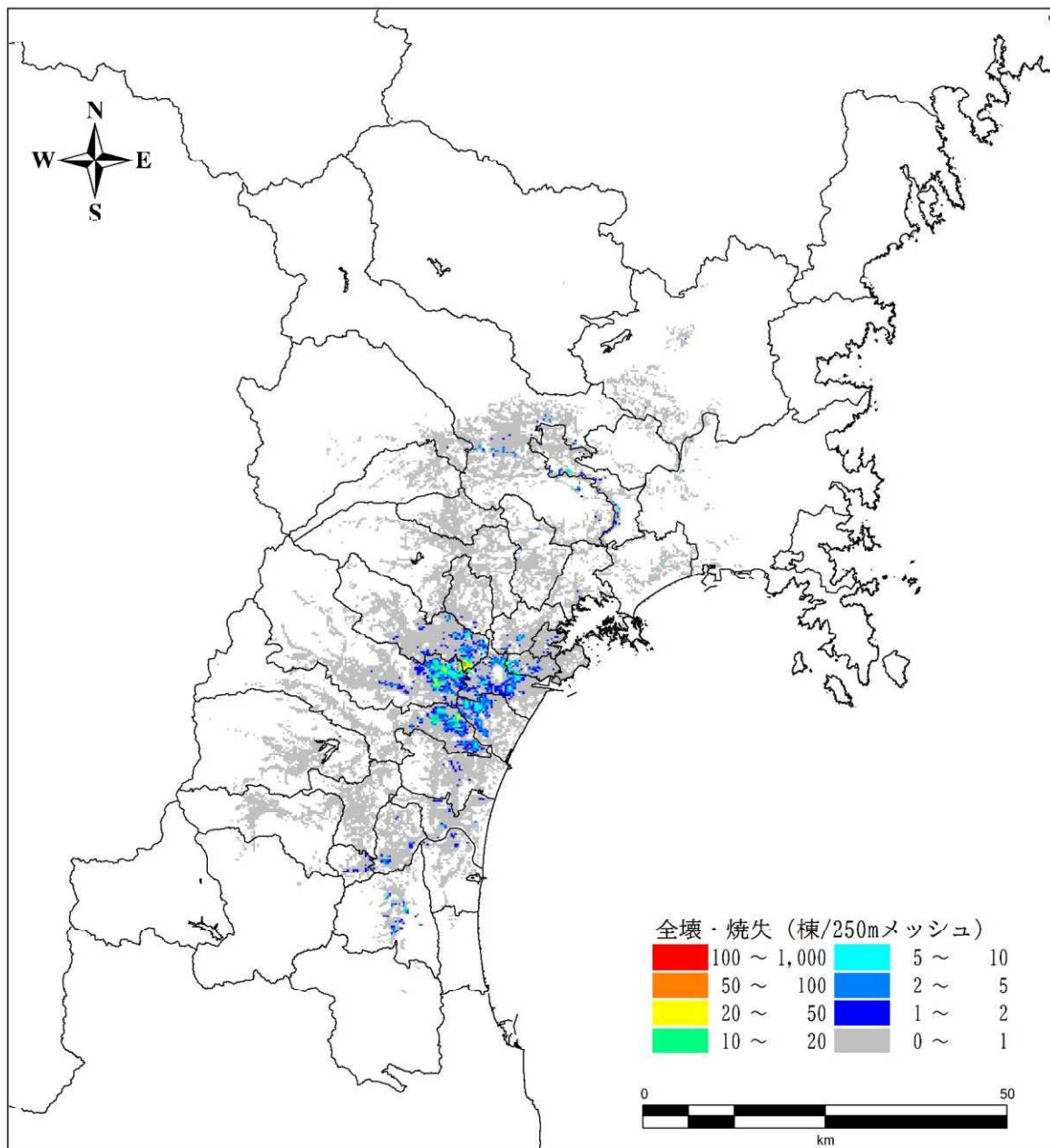
表 53 全半壊棟数（長町-利府線断層帯地震 冬5時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	3	35	722	2,047	2	4	0	0	1,447	2,173	2,086
	宮城野区	94	1,132	568	1,310	0	0	0	0	313	975	2,443
	若林区	36	417	366	931	0	0	0	0	301	702	1,348
	太白区	20	249	514	1,379	1	1	0	0	727	1,262	1,630
	泉区	3	58	600	1,447	0	1	0	0	1,045	1,649	1,506
石巻市		13	58	0	6	0	0	0	0	0	13	64
塩竈市		10	87	42	182	0	1	0	0	0	52	271
気仙沼市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白石市		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
名取市		50	575	61	245	0	0	0	0	0	111	821
角田市		195	789	10	71	0	0	0	0	0	205	860
多賀城市		133	1,061	166	391	0	0	0	0	81	380	1,452
岩沼市		63	370	18	103	0	0	0	0	0	82	474
登米市		13	61	1	9	0	0	0	0	0	14	70
栗原市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東松島市		16	129	0	4	0	0	0	0	0	16	134
大崎市		247	1,224	21	145	0	0	0	0	0	268	1,369
富谷市		2	18	34	117	0	0	0	0	1	37	135
蔵王町		0	0	2	14	0	0	0	0	0	2	14
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		55	398	8	49	0	0	0	0	0	63	447
村田町		4	24	7	40	0	0	0	0	0	11	64
柴田町		82	508	24	123	0	0	0	0	0	106	631
川崎町		1	6	21	90	0	0	0	0	0	22	96
丸森町		1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3
亘理町		39	250	5	34	0	0	0	0	0	44	284
山元町		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
松島町		11	82	1	12	0	0	0	0	0	13	93
七ヶ浜町		2	17	3	16	0	0	0	0	0	4	34
利府町		36	215	53	132	0	0	0	0	0	89	347
大和町		7	30	43	150	0	0	0	0	0	50	179
大郷町		23	77	7	37	0	0	0	0	0	30	114
大衡村		0	0	2	13	0	0	0	0	0	2	13
色麻町		0	1	1	7	0	0	0	0	0	1	8
加美町		19	97	11	67	0	0	0	0	0	30	164
涌谷町		2	8	0	1	0	0	0	0	0	2	8
美里町		232	902	12	86	0	0	0	0	0	244	989
女川町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南三陸町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
県全体		1,410	8,883	3,323	9,260	3	7	0	0	3,915	8,651	18,151

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3  
4

図 123 全壊・焼失棟数（長町-利府線断層帯地震 冬5時）

1

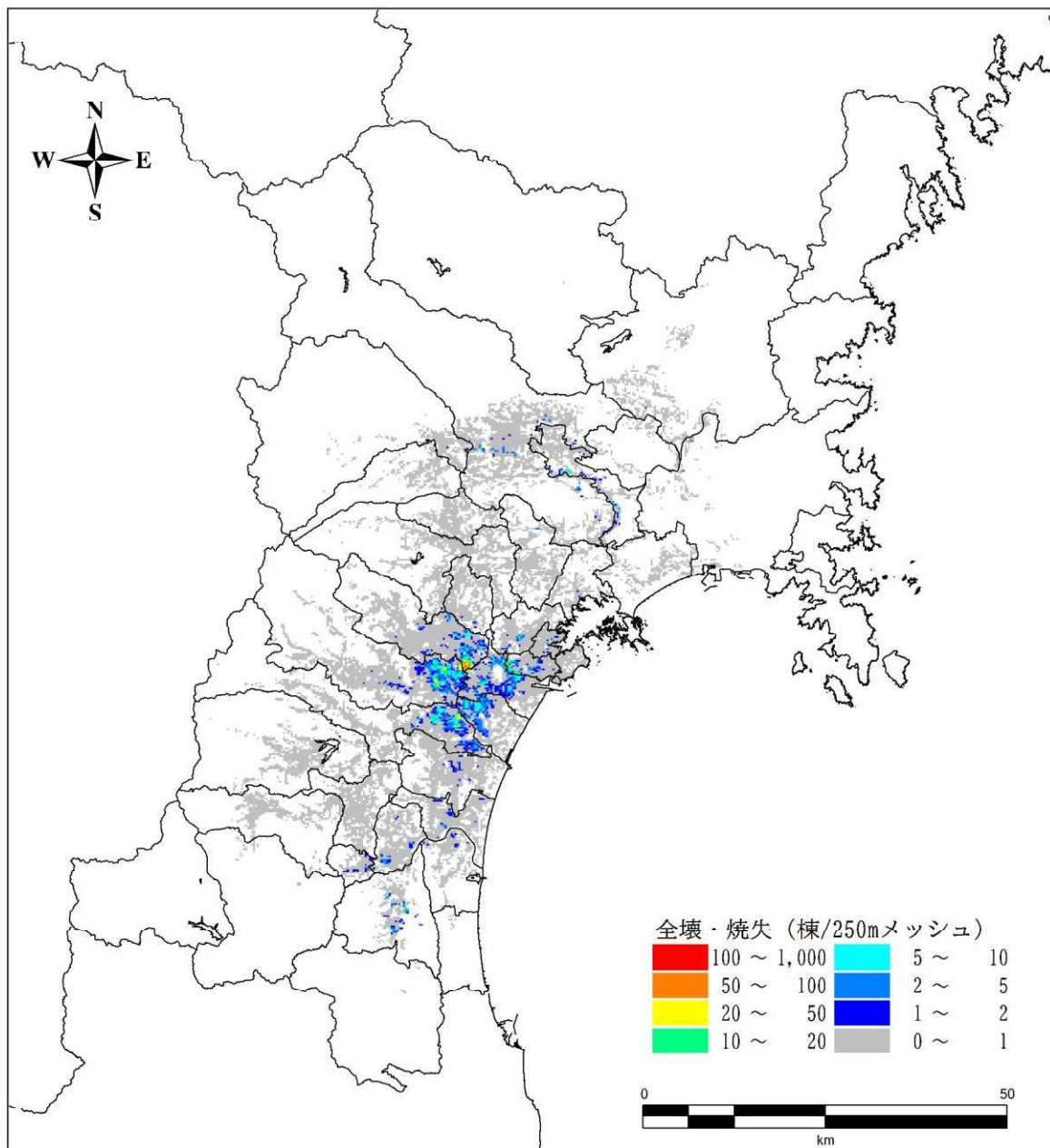
表 54 全半壊棟数（長町-利府線断層帯地震 夏 12 時）

市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	3	35	720	2,042	2	4	0	0	1,287	2,011	2,081
	宮城野区	94	1,132	568	1,310	0	0	0	0	433	1,095	2,443
	若林区	36	417	366	931	0	0	0	0	280	682	1,348
	太白区	20	249	510	1,373	1	1	0	0	646	1,178	1,623
	泉区	3	58	600	1,447	0	1	0	0	1,395	1,999	1,506
石巻市		13	58	0	6	0	0	0	0	0	13	64
塩竈市		10	87	42	182	0	1	0	0	1	53	271
気仙沼市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白石市		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
名取市		50	575	61	245	0	0	0	0	18	129	821
角田市		195	789	10	71	0	0	0	0	0	205	860
多賀城市		133	1,061	166	391	0	0	0	0	209	508	1,452
岩沼市		63	370	18	103	0	0	0	0	13	95	474
登米市		13	61	1	9	0	0	0	0	0	14	70
栗原市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東松島市		16	129	0	4	0	0	0	0	0	16	134
大崎市		247	1,224	21	145	0	0	0	0	0	268	1,369
富谷市		2	18	34	117	0	0	0	0	0	37	135
蔵王町		0	0	1	11	0	0	0	0	0	1	11
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		55	398	8	49	0	0	0	0	0	63	447
村田町		4	24	7	40	0	0	0	0	0	11	64
柴田町		82	508	24	123	0	0	0	0	0	106	631
川崎町		1	6	21	90	0	0	0	0	0	22	95
丸森町		1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3
亘理町		39	250	5	34	0	0	0	0	0	44	284
山元町		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
松島町		11	82	1	12	0	0	0	0	0	13	93
七ヶ浜町		2	17	3	16	0	0	0	0	0	5	34
利府町		36	215	53	132	0	0	0	0	2	91	347
大和町		7	30	41	144	0	0	0	0	0	48	174
大郷町		23	77	7	37	0	0	0	0	0	30	114
大衡村		0	0	2	13	0	0	0	0	0	2	13
色麻町		0	1	1	6	0	0	0	0	0	1	7
加美町		19	97	11	67	0	0	0	0	0	29	164
涌谷町		2	8	0	1	0	0	0	0	0	2	8
美里町		232	902	12	86	0	0	0	0	0	244	989
女川町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南三陸町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
県全体		1,410	8,883	3,314	9,237	3	7	0	0	4,285	9,012	18,128

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5



1  
2  
3

図 124 全壊・焼失棟数（長町-利府線断層帯地震 夏 12 時）

1

表 55 全半壊棟数（長町-利府線断層帯地震 冬 18 時）

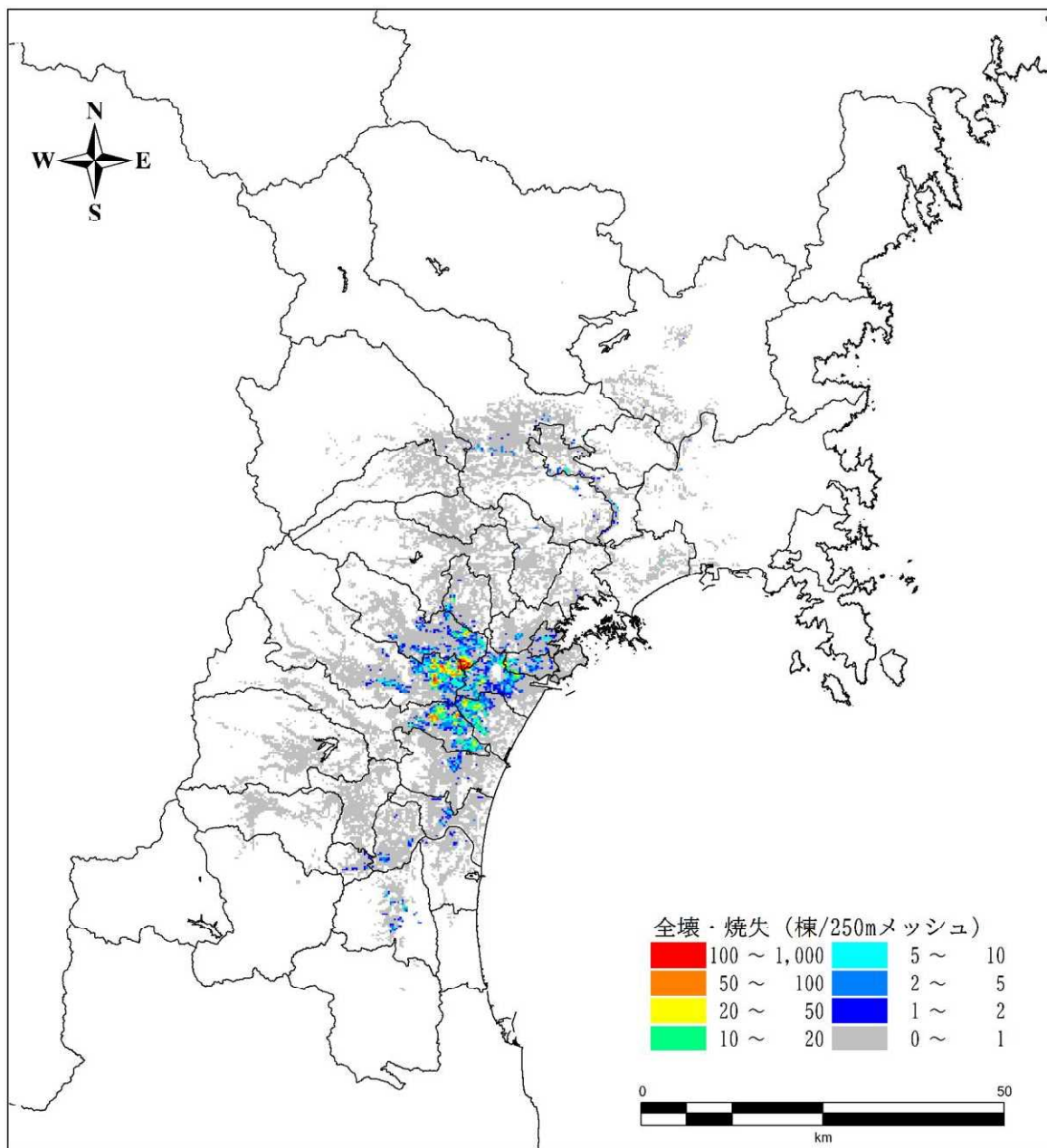
市区町村名		液状化		揺れ(強震動)		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊	半壊
仙台市	青葉区	3	35	722	2,047	2	4	0	0	6,569	7,296	2,086
	宮城野区	94	1,132	568	1,310	0	0	0	0	1,676	2,339	2,443
	若林区	36	417	366	931	0	0	0	0	1,632	2,033	1,348
	太白区	20	249	514	1,379	1	1	0	0	3,664	4,199	1,630
	泉区	3	58	600	1,447	0	1	0	0	4,284	4,888	1,506
石巻市		13	58	0	6	0	0	0	0	0	13	64
塩竈市		10	87	42	182	0	1	0	0	134	186	271
気仙沼市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白石市		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
名取市		50	575	61	245	0	0	0	0	120	231	821
角田市		195	789	10	71	0	0	0	0	0	205	860
多賀城市		133	1,061	166	391	0	0	0	0	670	969	1,452
岩沼市		63	370	18	103	0	0	0	0	72	154	474
登米市		13	61	1	9	0	0	0	0	0	14	70
栗原市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東松島市		16	129	0	4	0	0	0	0	0	16	134
大崎市		247	1,224	21	145	0	0	0	0	0	268	1,369
富谷市		2	18	34	117	0	0	0	0	211	248	135
蔵王町		0	0	2	14	0	0	0	0	0	2	14
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		55	398	8	49	0	0	0	0	0	63	447
村田町		4	24	7	40	0	0	0	0	0	11	64
柴田町		82	508	24	123	0	0	0	0	5	111	631
川崎町		1	6	21	90	0	0	0	0	1	22	96
丸森町		1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3
亘理町		39	250	5	34	0	0	0	0	0	44	284
山元町		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
松島町		11	82	1	12	0	0	0	0	0	13	93
七ヶ浜町		2	17	3	16	0	0	0	0	2	7	34
利府町		36	215	53	132	0	0	0	0	10	99	347
大和町		7	30	43	150	0	0	0	0	0	50	179
大郷町		23	77	7	37	0	0	0	0	0	30	114
大衡村		0	0	2	13	0	0	0	0	0	2	13
色麻町		0	1	1	7	0	0	0	0	0	1	8
加美町		19	97	11	67	0	0	0	0	0	30	164
涌谷町		2	8	0	1	0	0	0	0	0	2	8
美里町		232	902	12	86	0	0	0	0	0	244	989
女川町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南三陸町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
県全体		1,410	8,883	3,323	9,260	3	7	0	0	19,051	23,787	18,151

2

3 (※) 本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

5

1



2

3

4

図 125 全壊・焼失棟数（長町-利府線断層帯地震 冬 18時）

1 3.3. 人的被害の予測

2 3.3.1. 人的被害想定と人口データについて

3 人的被害想定は、以下に示す方針で実施した。

4 ・ 人的被害として、死者、負傷者、重傷者を予測する。負傷者のうち、重傷者は1月以上の治療  
5 を要する見込みの者を想定する。

6 ・ 人的被害想定を行う際には、1日の人口の移動モデルを設定し、前提条件の時間帯の人口を木  
7 造屋内人口、非木造屋内人口に分けて、250mメッシュ単位で推定する。

8 ・ 各被害の算定については、過去の地震被害の状況より設定した経験式を用いて行うことを基本  
9 とする。

10 ・ 人口分布の基礎資料としては、以下の資料を用いた。

11 ① 平成27年国勢調査

12 ② 平成27年国勢調査に関わる地域メッシュ統計（（公財）統計情報研究開発センター）

13 ③ 平成27年国勢調査、平成26年経済センサス基礎調査等のリンクによる地域メッシュ統計  
14 （（公財）統計情報研究開発センター）

15

16 ・ 市区町村ごとに時間帯別の住家屋内人口、非住家屋内人口、及び、木造屋内人口、非木造屋内  
17 人口を推定した。推定方法は次の通り。

18 ① 平成27年国勢調査による夜間人口＝深夜の人口とした。

19 ② 平成27年国勢調査による昼間人口＝昼（12時）の人口とした。

20 ③ 18時の人口は、平成27年国勢調査（1/2地域メッシュ）の昼間人口及び夜間人口から推  
21 定。

22 ④ 社会生活基本調査から市区町村別時間帯別の人口動態割合を作成し、住家人口、非住家人  
23 口、屋外人口の比率を求めた。

24 ⑤ 住家の木造・非木造割合や、非住家の木造・非木造割合と④を用いて、時間帯別屋内人口  
25 の木造滞留人口、非木造滞留人口割合を求めた。

26

27 250mメッシュ人口データは、500mメッシュ別人口データから、各500mメッシュ内の250m  
28 メッシュ毎の建物面積の重みをつけて500mメッシュデータを振り分けて推定した。本調査で  
29 用いる市区町村別の人口データを表56に、時間別人口割合を図126に示す。図127～図129  
30 に250mメッシュの人口分布（12時、18時、深夜）を示す。

表 56 宮城県における市区町村別の人口データ

市区町村名	5時				12時				18時			
	総数	住家	非住家	屋外	総数	住家	非住家	屋外	総数	住家	非住家	屋外
青葉区	309,602	297,696	9,249	2,658	438,774	119,083	302,053	17,637	387,105	209,257	141,136	36,712
宮城野区	192,399	186,660	4,337	1,402	204,477	68,398	128,094	7,985	199,646	121,155	61,455	17,036
若林区	134,530	131,002	2,606	921	135,828	50,340	80,129	5,359	135,309	85,991	38,123	11,195
太白区	225,827	222,083	2,521	1,223	170,548	79,084	84,421	7,043	192,660	137,476	40,467	14,717
泉区	217,871	213,720	2,887	1,265	181,626	74,322	99,835	7,469	196,124	133,535	46,553	16,036
石巻市	147,164	143,719	2,497	948	136,539	55,724	75,465	5,370	140,801	93,140	36,312	11,349
塩竈市	54,163	53,022	813	328	48,790	20,945	25,916	1,928	50,939	34,739	12,256	3,944
気仙沼市	64,999	63,491	1,090	417	61,368	25,441	33,538	2,389	62,820	41,868	15,959	4,993
白石市	35,310	34,485	596	230	33,253	13,357	18,577	1,319	34,076	22,402	8,861	2,813
名取市	78,267	76,525	1,240	503	72,258	27,836	41,537	2,885	74,662	49,013	19,378	6,271
角田市	30,224	29,455	562	207	29,862	11,612	17,087	1,163	30,007	19,311	8,196	2,500
多賀城市	63,232	61,857	977	397	52,010	19,874	30,039	2,097	56,498	37,247	14,522	4,730
若沼市	44,272	43,153	823	296	41,861	15,636	24,585	1,639	42,825	27,445	11,832	3,548
登米市	82,049	80,290	1,234	526	75,499	33,424	39,113	2,961	78,119	53,100	18,720	6,298
栗原市	69,746	68,245	1,049	453	67,934	30,329	34,931	2,673	68,659	46,693	16,415	5,551
東松島市	39,496	38,807	463	226	31,520	14,810	15,460	1,250	34,711	24,679	7,365	2,666
大崎市	133,261	130,089	2,287	886	125,780	50,637	70,240	4,903	128,773	84,386	33,673	10,714
富谷市	50,986	50,110	590	286	37,418	15,720	20,196	1,502	42,845	29,837	9,542	3,465
蔵王町	12,258	11,988	188	82	12,135	5,267	6,397	471	12,184	8,201	2,983	1,001
七ヶ宿町	1,454	1,425	20	9	1,465	701	705	59	1,460	1,017	329	115
大河原町	23,856	23,297	403	156	21,978	8,503	12,607	867	22,729	14,869	5,989	1,871
村田町	11,473	11,192	202	79	11,523	4,544	6,527	452	11,503	7,458	3,077	968
柴田町	39,426	38,563	620	244	36,583	14,347	20,737	1,499	37,721	24,882	9,699	3,140
川崎町	9,137	8,953	128	56	8,239	3,719	4,196	324	8,598	5,928	1,988	682
丸森町	13,947	13,700	163	84	12,135	5,941	5,710	484	12,860	9,174	2,689	998
亘理町	33,611	33,010	404	198	26,992	12,486	13,425	1,081	29,640	20,851	6,436	2,353
山元町	12,293	12,094	129	69	10,692	5,620	4,647	425	11,332	8,342	2,168	823
松島町	14,451	14,174	190	87	12,849	5,836	6,494	518	13,490	9,398	3,036	1,056
七ヶ浜町	18,478	18,259	129	91	12,191	6,541	5,151	498	14,706	11,198	2,436	1,072
利府町	35,850	35,124	508	218	29,723	11,359	17,169	1,195	32,174	21,401	8,051	2,722
大和町	28,500	27,662	626	211	30,985	10,495	19,296	1,193	29,991	18,229	9,144	2,618
大郷町	8,422	8,236	130	56	8,014	3,528	4,170	316	8,177	5,530	1,991	656
大衡村	5,763	5,536	175	52	10,123	2,995	6,756	372	8,379	4,622	2,996	761
色麻町	7,138	6,993	97	48	6,279	2,797	3,231	250	6,623	4,500	1,557	565
加美町	23,829	23,299	372	158	23,372	10,209	12,258	905	23,555	15,863	5,768	1,924
涌谷町	16,643	16,298	238	107	15,645	7,113	7,913	619	16,044	11,042	3,735	1,267
美里町	24,917	24,452	311	154	21,734	10,171	10,691	872	23,007	16,142	5,050	1,815
女川町	6,336	6,176	116	44	6,534	2,746	3,556	252	6,467	4,247	1,699	521
南三陸町	12,358	12,121	160	78	11,030	5,185	5,414	431	11,561	8,071	2,566	925
合計	2,333,541	2,276,959	41,127	15,455	2,275,603	866,678	1,318,265	90,660	2,298,778	1,482,236	624,151	192,391



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

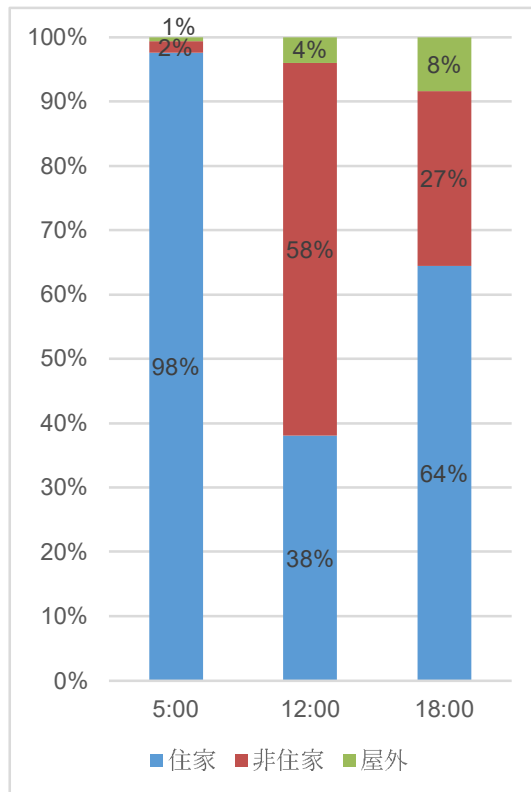
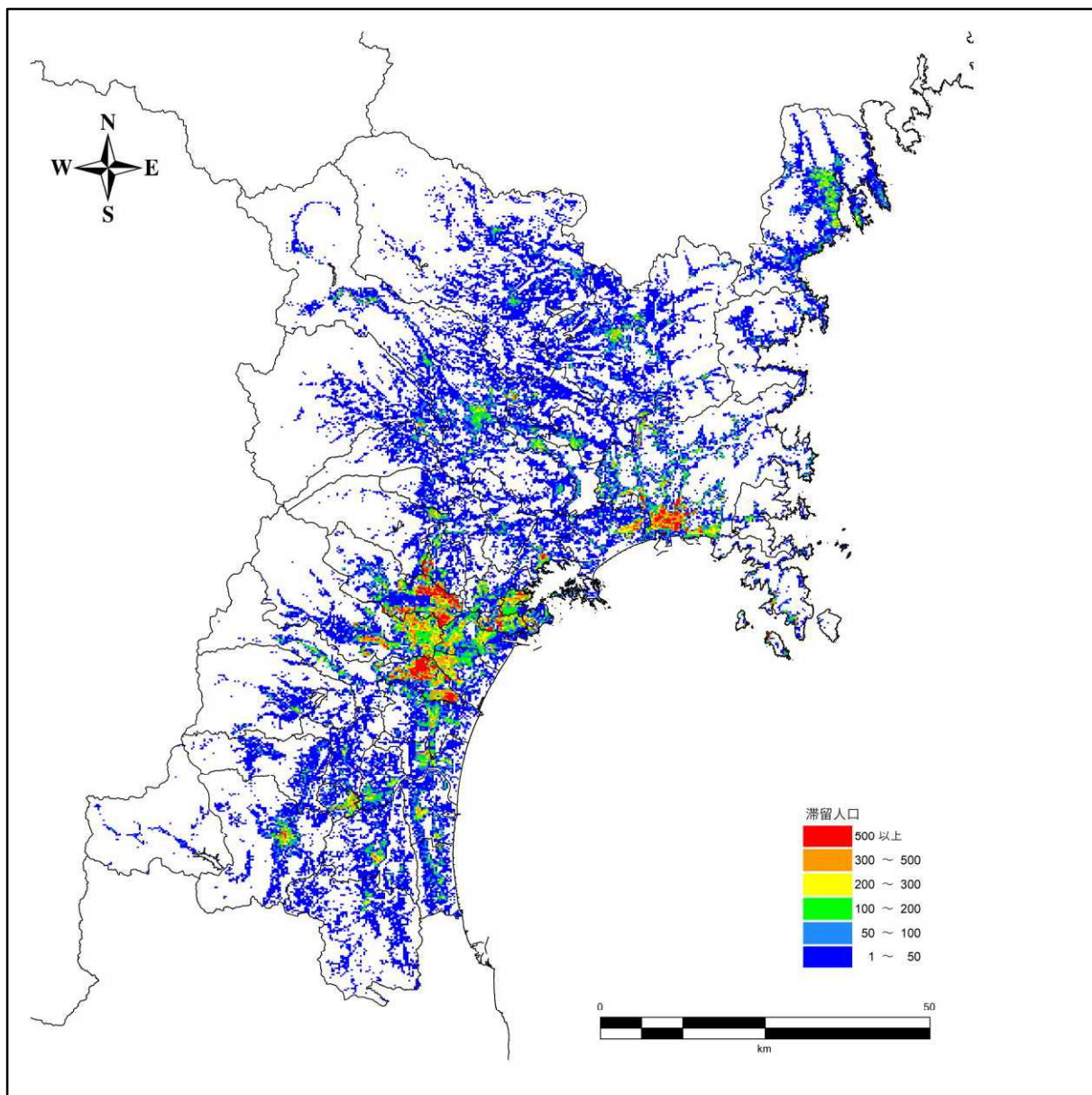


図 126 宮城県における時間帯別人口割合

10  
11  
12

1



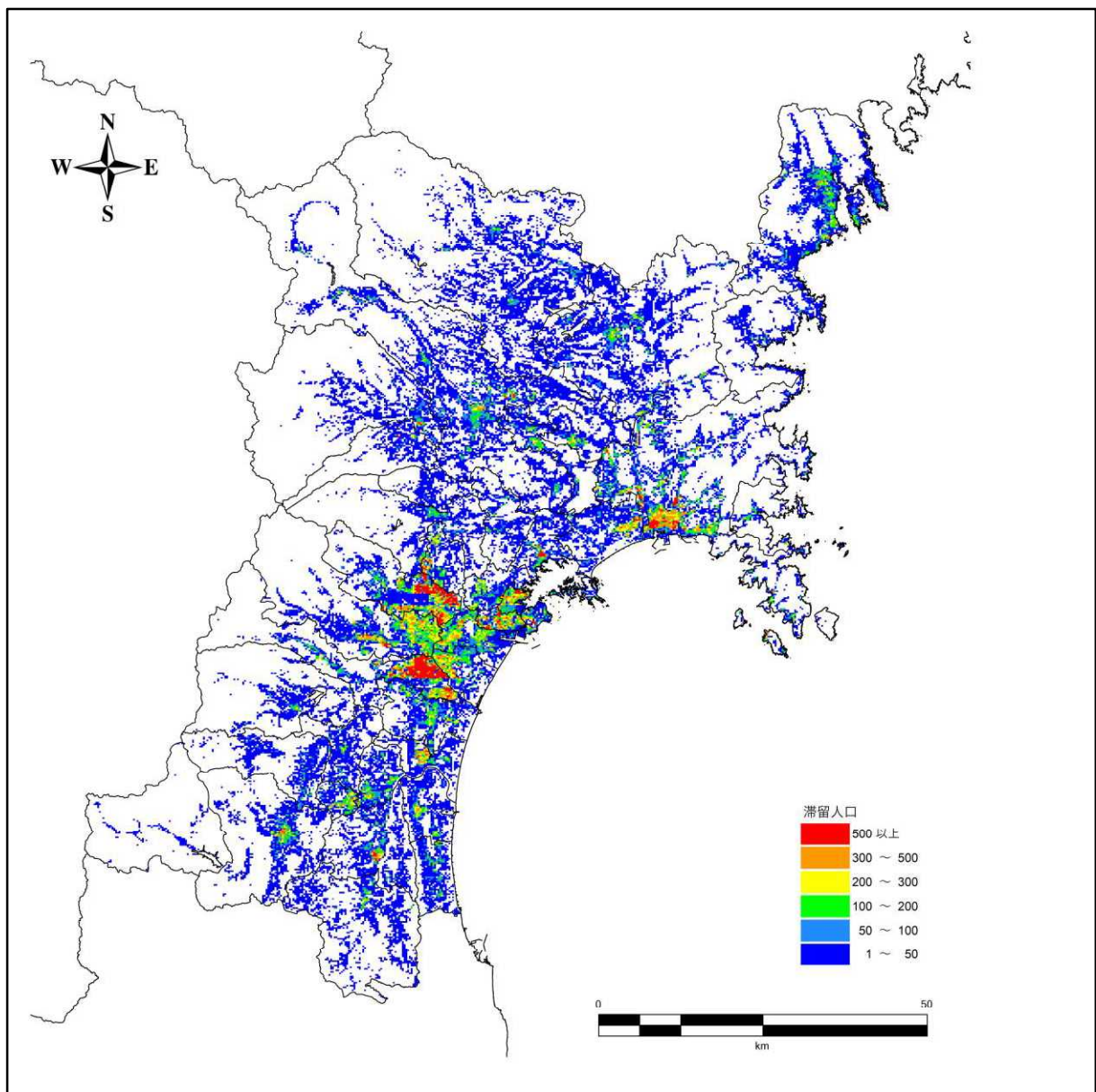
2

3

4

図 127 宮城県の 250m メッシュ別滞留人口分布（5 時）

1



2

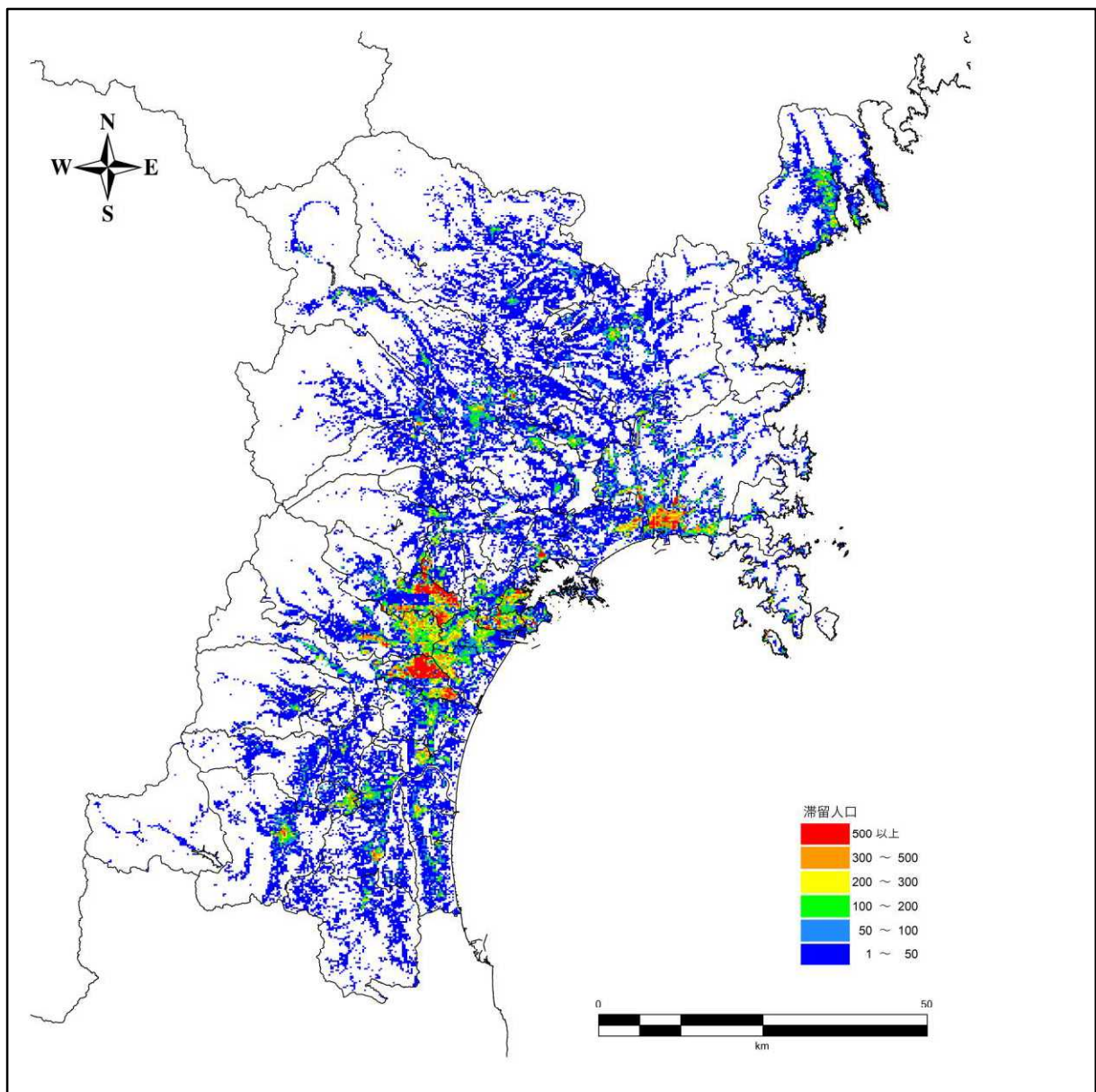
3

4

5

図 128 宮城県の 250m メッシュ別滞留人口分布 (12 時)

1



2

3

4

5

6

7

図 129 宮城県の 250m メッシュ別滞留人口分布（18 時）

1 3.3.2. 建物倒壊による死傷者数

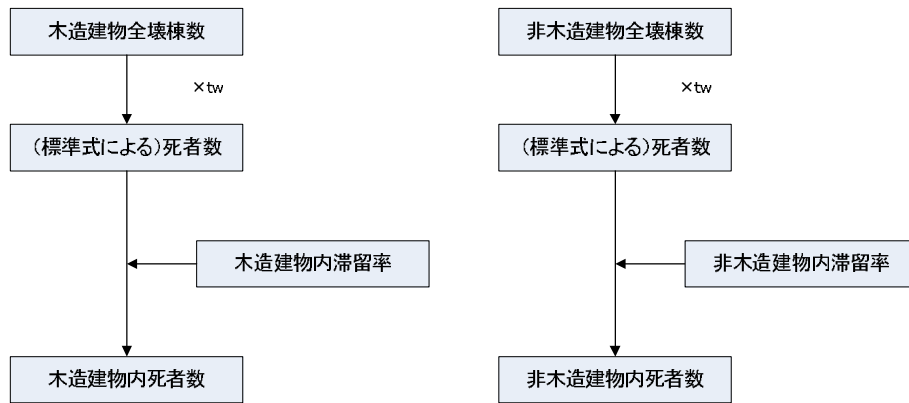
2 (1) 予測方針

3 建物被害による人的被害予測は内閣府（2012.8）と同様に、以下の方針に沿って予測した。

4 木造建物と非木造建物では、死者等の発生の様相が異なることから、木造建物、非木造建物  
5 を区別し、それぞれの建物種別について、死者数・負傷者数を想定した（内閣府（2012.8））。

6

7 ●死者数



8

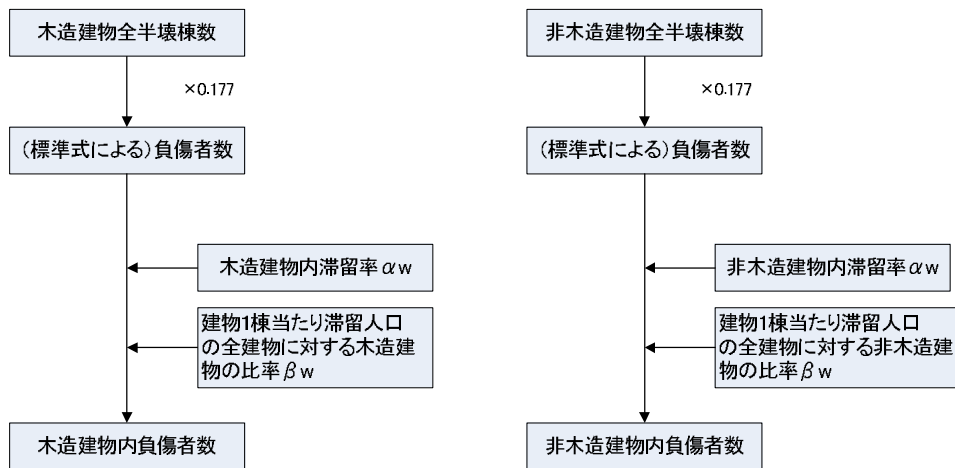
9 図 130 揺れによる建物被害に伴う人的被害の予測手順（死者数）

10

11 ●負傷者数

12 近年発生した鳥取西部地震、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、能登半島地震、岩手・宮  
13 城内陸地震の主な被災市区町村、東北地方太平洋沖地震の内陸被災市区町村の建物被害数(全壊  
14 棟数、全半壊棟数)と負傷者数との関係を採用して算出した（内閣府（2012.8））。

15



16

17 図 131 揺れによる建物被害に伴う人的被害の予測手順（負傷者数）

18

1 (2) 予測方法

2 建物被害による死者数及び負傷者の算出式を以下に示す（内閣府（2013.3））。建物の全半壊棟  
3 数と人口データをもとに、これらの式を用いて建物被害の死者数・負傷者数を算出した。

4 ●死者数

5 ここで、使用した関係式は、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  
6 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の関  
7 係を基に構築されている。

8

$$\text{死者数} = \text{木造死者数} + \text{非木造死者数}$$

$$\text{木造死者数} = t_w \times \text{揺れによる木造全壊棟数} \times \text{木造建物内滞留率}$$

$$\text{非木造死者数} = t_n \times \text{揺れによる非木造全壊棟数} \times \text{非木造建物内滞留率}$$

$$\text{木造建物内滞留率 } t_w$$

$$= \text{発生時刻の木造建物内滞留人口}$$

$$\div \text{朝5時の木造建物内滞留人口}$$

$$\text{非木造建物内滞留率 } t_n$$

$$= \text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}$$

$$\div \text{朝5時の非木造建物内滞留人口}$$

ここで、

$$w = 0.0676, t_n = 0.00840 \times (P_{n0}/B_n \times B_w/P_{w0})$$

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

$$B_w : \text{建物棟数(木造)}, B_n : \text{建物棟数(非木造)}$$

9

10 ●負傷者数

11 近年の地震の鳥取西部地震、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、能登半島地震、岩手・宮  
12 城内陸地震の主な被災市区町村、東北地方太平洋沖地震の内陸被災市区町村の建物被害数（全  
13 半壊棟数）と負傷者数との関係を採用する。

14

$$\text{負傷者数} = \text{木造建物における負傷者数} + \text{非木造建物における負傷者数}$$

$$\text{木造建物における負傷者数}$$

$$= 0.177 \times \text{揺れによる木造全半壊棟数} \times \alpha_w \times \beta_w$$

$$\text{非木造建物における負傷者数}$$

$$= 0.177 \times \text{揺れによる非木造全半壊棟数} \times \alpha_n \times \beta_n$$

$$\text{木造建物内滞留率 } \alpha_w$$

$$= \text{発生時刻の木造建物内滞留人口}$$

$$\div \text{朝5時の木造建物内滞留人口}$$

$$\text{非木造建物内滞留率 } \alpha_n$$

$$= \text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}$$

$$\div \text{朝5時の非木造建物内滞留人口}$$

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

$$= \text{木造建物1棟あたりの滞留人口}$$

$$\div \text{全建物1棟あたりの滞留人口}$$

新規ページ（中間報告書に記載なし）

$$\begin{aligned} & \text{建物1棟当たり滞留人口の全建物に対する非木造建物の比率(時間帯別)}\beta_n \\ & = \text{非木造建物1棟あたりの滞留人口} \\ & \div \text{全建物1棟あたりの滞留人口} \end{aligned}$$

1

1 (3) 予測結果

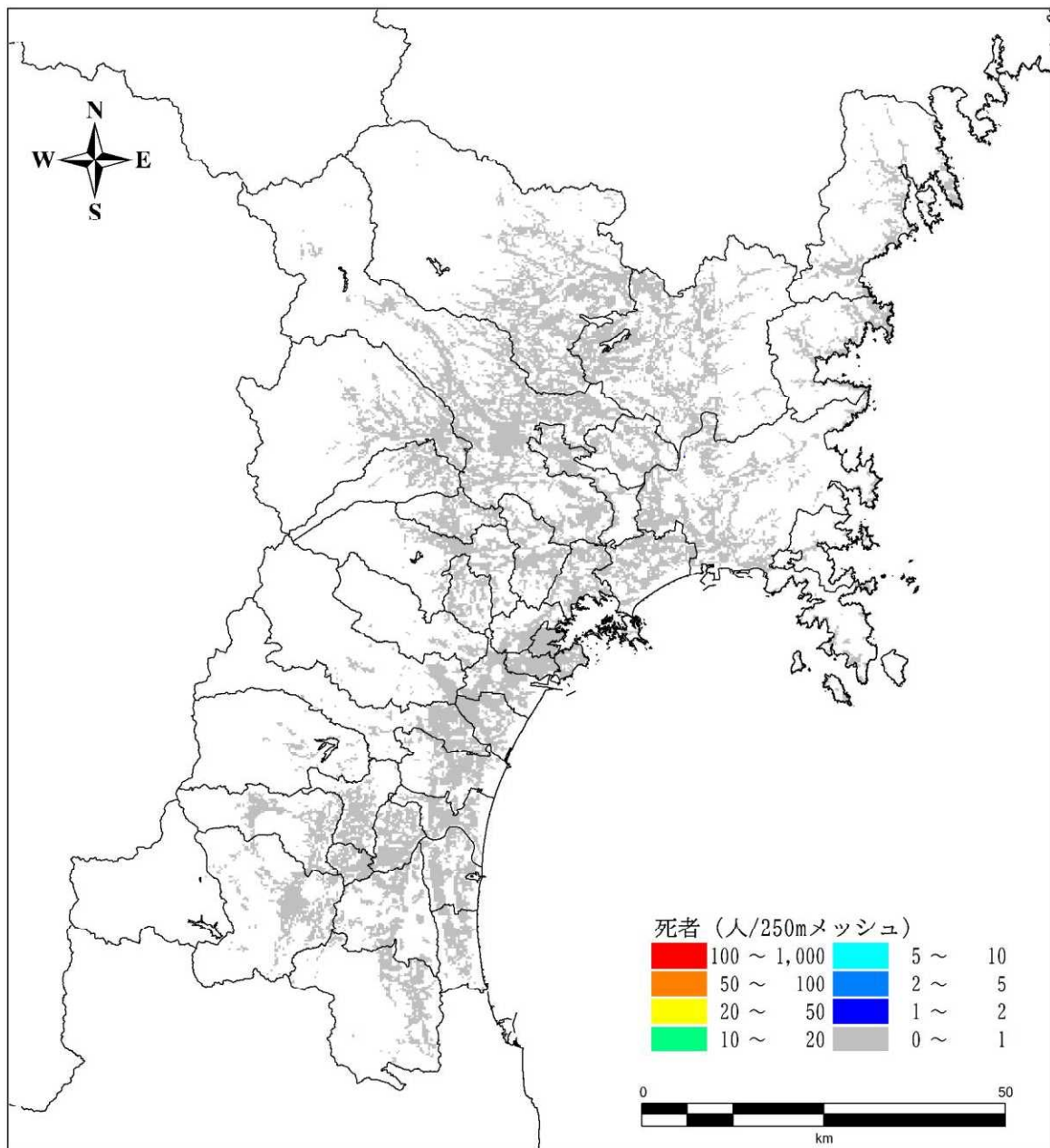
2 建物倒壊による市区町村別の死傷者予測結果を時節ごとに表 57～表 59 に、地震・時節ごとの分布図を図 132～図 143 に示す。

5 表 57 建物倒壊による死傷者数（人） 冬5時

市区町村名		東北地方 太平洋沖地震		宮城県沖地震 (連動型)		スラブ内地震		長町-利府断層帯 地震	
		死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者
仙 台 市	青葉区	0	3	0	1	1	48	32	522
	宮城野区	1	28	1	26	5	126	21	323
	若林区	1	35	1	27	9	180	12	208
	太白区	1	41	1	27	30	388	22	332
	泉区	0	2	0	3	0	18	22	357
石巻市		24	332	11	185	31	381	0	1
塩竈市		1	15	0	9	3	50	2	38
気仙沼市		0	7	0	4	0	1	0	0
白石市		0	6	0	0	1	25	0	0
名取市		2	39	1	15	14	175	3	52
角田市		5	75	1	18	18	192	1	15
多賀城市		0	15	0	15	3	63	8	102
岩沼市		2	38	0	9	6	85	1	20
登米市		19	236	12	183	21	250	0	2
栗原市		3	59	1	29	4	72	0	0
東松島市		4	47	1	21	6	72	0	1
大崎市		8	136	3	60	17	217	1	29
富谷市		0	1	0	0	0	4	2	25
蔵王町		0	2	0	0	0	9	0	3
七ヶ宿町		0	0	0	0	0	0	0	0
大河原町		1	19	0	4	2	29	0	10
村田町		0	3	0	0	0	8	0	8
柴田町		2	32	0	8	4	52	1	27
川崎町		0	0	0	0	0	5	1	17
丸森町		1	24	0	6	2	35	0	0
亘理町		2	30	1	11	8	86	0	7
山元町		0	9	0	1	2	29	0	0
松島町		0	8	0	3	1	15	0	2
七ヶ浜町		0	7	0	2	1	21	0	3
利府町		0	5	0	3	1	18	3	32
大和町		1	13	0	2	1	16	2	27
大郷町		0	9	0	4	1	12	0	8
大衡村		0	1	0	0	0	1	0	2
色麻町		0	3	0	1	0	5	0	1
加美町		2	37	1	14	3	57	1	13
涌谷町		0	5	0	3	0	5	0	0
美里町		7	93	3	51	13	134	1	18
女川町		0	1	0	1	0	1	0	0
南三陸町		0	2	0	1	0	0	0	0
県全体		90	1,419	38	748	211	2,886	136	2,204

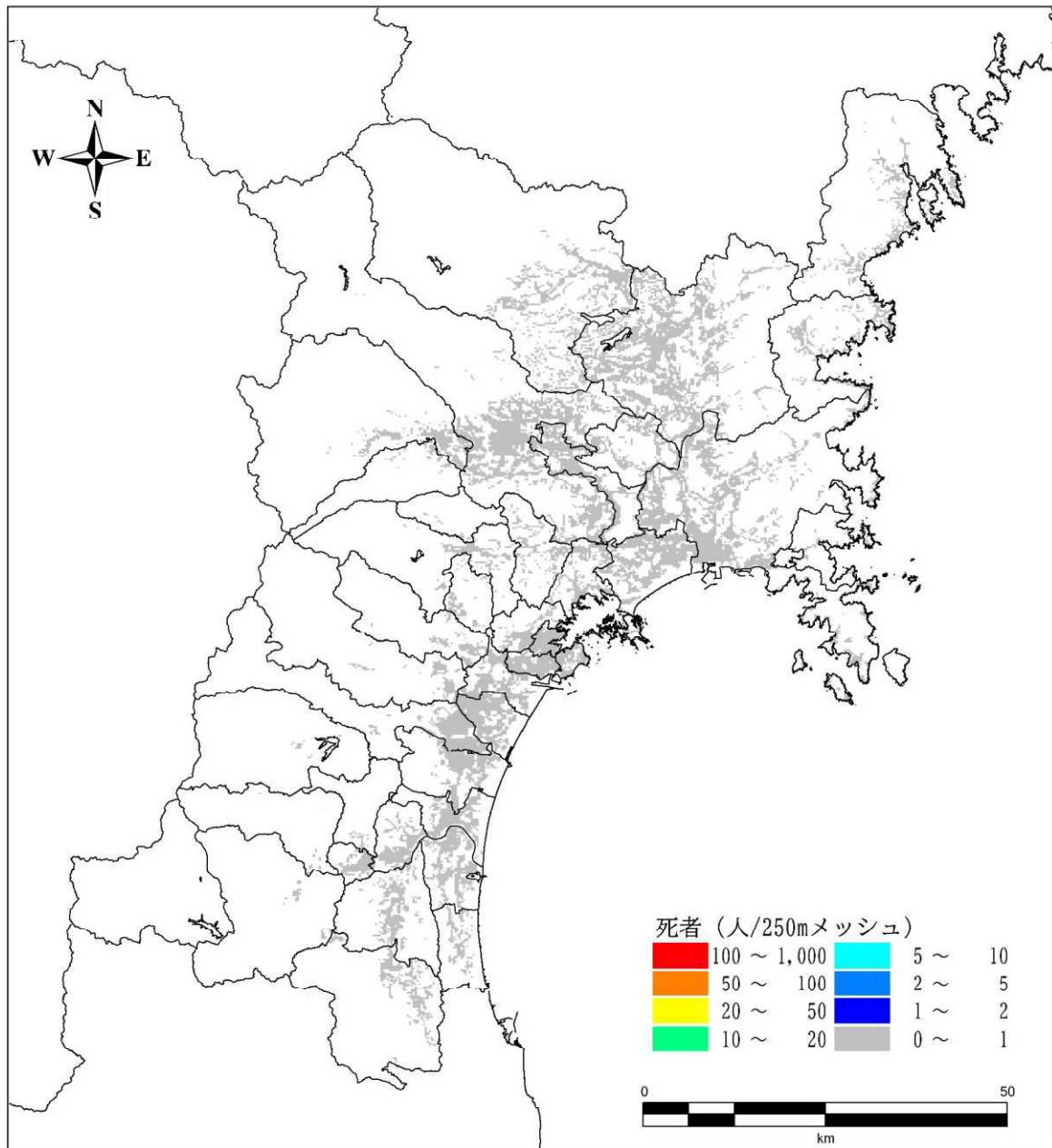
6 (※)本調査は、マクロの被害を把握する目的で実施しており、市区町村別の数値はある程度幅を持って見る必要がある。また、  
7 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。  
8  
9





1  
2  
3

図 132 建物倒壊による死者数 東北地方太平洋沖地震 冬5時



1  
2  
3

図 133 建物倒壊による死者数 宮城県沖地震（連動型） 冬5時