

図 161 津波による死者数 津波避難意識・避難速度（実績ベース）  
東北地方太平洋沖地震 冬 18 時

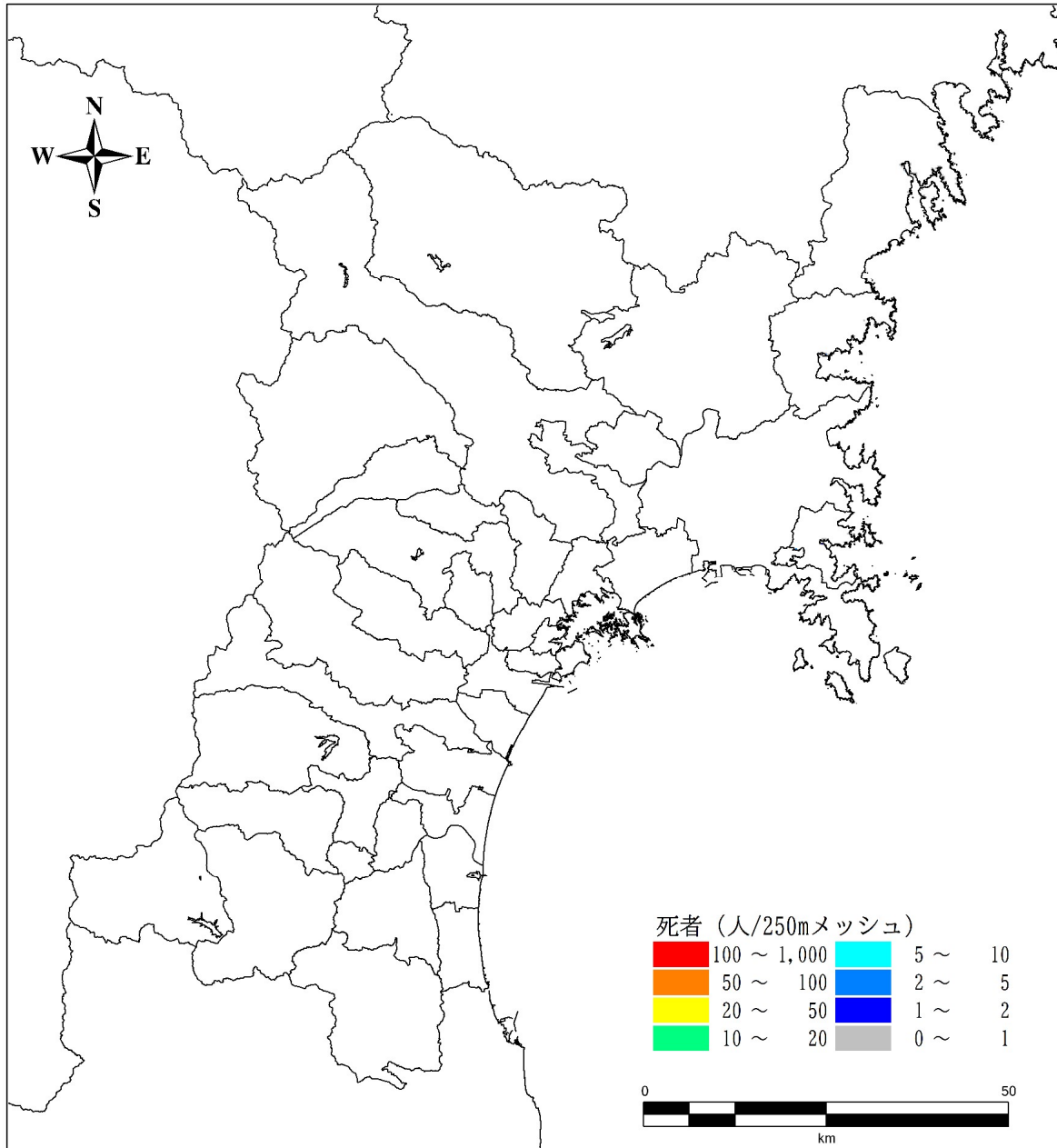


図 162 津波による死者数 津波避難意識・避難速度（実績ベース）  
宮城県沖地震（連動型） 冬 18 時

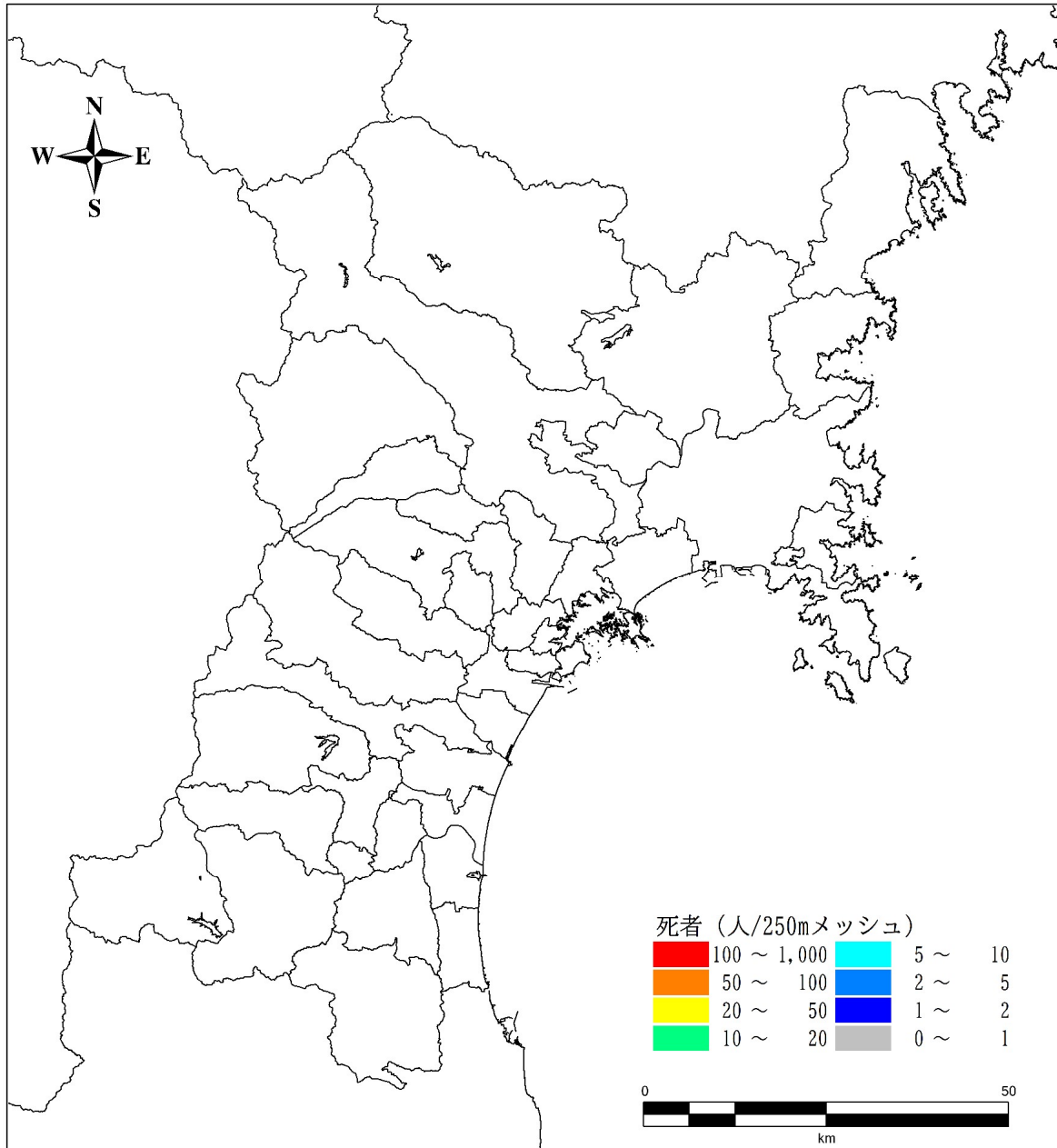


図 163 津波による死者数 津波避難意識・避難速度（実績ベース）  
スラブ内地震 冬 18 時

### 3.3.6. 火災による死傷者数

#### (1) 予測方針

内閣府（2012.8）同様に、火災による死傷者数は、①炎上出火家屋からの逃げ遅れ、②倒壊による家屋内の救出困難者の発生とその後の焼失、③延焼拡大時の逃げまどいの3つの場合に生じる考え方に沿って市区町村ごとに想定した。

#### (2) 予測方法

市区町村ごとの出火件数と屋内滞留者の人口比率から、死者数、重傷者数、軽傷者数を算出した。なお、屋内滞在者の人口比率は、宮城県内各市町村の人口データに基づいた、時間帯ごとの屋内滞在者数（住家と非住家）の人口総数に対する比率である。

#### ●死者数

火災による死者数は以下の3つの要因による死者数を合計して算出した。なお、①、②については中央防災会議（2005）、③については諸井・武村（2004）によった。

##### ① 炎上出火家屋からの逃げ遅れ

$$\begin{aligned} & \text{炎上出火家屋内から逃げ遅れた死者数} \\ & = \mathbf{0.046} \times \text{出火件数} \times \text{屋内滞留人口比率} \end{aligned}$$

##### ② 倒壊による家屋内の救出困難者の発生とその後の焼失

$$\begin{aligned} & \text{閉込めによる死者数} \\ & = \text{倒壊かつ焼失家屋内の救出困難な人} \times (1 \\ & \quad - \text{生存救出率}(\mathbf{0.387})) \end{aligned}$$

ここで、

$$\begin{aligned} & \text{倒壊かつ焼失家屋内の救出困難な人} \\ & = (\mathbf{1} - \text{早期救出可能な割合}(\mathbf{0.72})) \\ & \quad \times \text{倒壊かつ焼失家屋内の要救助者数} \\ & \text{倒壊かつ焼失家屋内の要救助者数} \\ & = \text{建物倒壊による自力脱出困難者数} \\ & \quad \times (\text{倒壊かつ焼失の棟数} / \text{倒壊建物数}) \\ & \text{倒壊かつ焼失の棟数} = \text{倒壊建物数} \times (\text{焼失棟数} / \text{全建物数}) \end{aligned}$$

##### ③ 延焼拡大時の逃げまどい

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、全潰死者数及び世帯焼失率から火災死者数を算出した。

$$\mathbf{\log} \{((\text{全潰死者数} + \text{火災死者数}) / \text{全潰死者数})\} = \mathbf{1.5} \times \text{世帯焼失率}$$

ここで、

$$\text{全潰死者数} = \text{全壊死者数}、\text{世帯焼失率} = \text{焼失世帯数} \div \text{全世帯数}$$

## ●負傷者数

火災による負傷者数は以下の2つの要因による負傷者数を合計して算出した。なお、①、②については中央防災会議（2005）によった。

### ① 炎上出火家屋からの逃げ遅れ

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

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

ここで、

屋内滞留人口比率

= 発生時刻の屋内滞留人口

$\div$  屋内滞留人口の24時間平均

出火直後の火災による負傷者数

= 出火直後の火災による（重傷者数 + 軽傷者数）

### ② 延焼拡大時の逃げまどい

延焼火災による重傷者数 =  $0.0053 \times$  焼失人口

延焼火災による軽傷者数 =  $0.0136 \times$  焼失人口

ここで、

焼失人口 = 市区町村別焼失率  $\times$  発生時刻の市区町村別滞留人口

延焼火災による負傷者数 = 延焼火災による（重傷者数 + 軽傷者）

(3) 予測結果

火災による死傷者数の時節ごとの予測結果を表 74～表 76 に、時節・地震ごとの被害分布を図 164～図 175 に示す。

長町 - 利府線断層帯地震とスラブ内地震の火災での死傷者数を比較すると、仙台市ばかりでなく、県全体でも長町 - 利府線断層帯地震による死傷者数の方が多くなる。

表 74 火災による死傷者数 (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-利府線断層帯 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	(1%)	0	(1%)	0	(3%)	0	(3%)	0	(0%)	0	(0%)	82	(38%)	56	(38%)
	宮城野区	0	(2%)	0	(2%)	0	(7%)	0	(7%)	3	(5%)	2	(5%)	19	(9%)	13	(9%)
	若林区	0	(2%)	0	(3%)	0	(6%)	0	(6%)	10	(15%)	7	(15%)	17	(8%)	11	(8%)
	太白区	0	(4%)	0	(6%)	0	(8%)	0	(8%)	37	(58%)	25	(55%)	39	(18%)	27	(18%)
泉区	0	(1%)	0	(1%)	0	(3%)	0	(3%)	0	(0%)	0	(0%)	54	(25%)	36	(25%)	
石巻市	0	(19%)	0	(31%)	0	(23%)	0	(23%)	0	(0%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	
塩竈市	0	(1%)	0	(1%)	0	(2%)	0	(2%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
気仙沼市	0	(0%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
白石市	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
名取市	0	(1%)	0	(2%)	0	(3%)	0	(3%)	6	(9%)	4	(9%)	0	(0%)	0	(0%)	
角田市	0	(2%)	0	(3%)	0	(2%)	0	(2%)	1	(1%)	1	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	
多賀城市	0	(1%)	0	(1%)	0	(3%)	0	(3%)	2	(3%)	1	(3%)	5	(2%)	3	(2%)	
岩沼市	0	(47%)	0	(14%)	0	(2%)	0	(2%)	3	(5%)	2	(5%)	0	(0%)	0	(0%)	
登米市	0	(6%)	0	(10%)	0	(10%)	0	(10%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
栗原市	0	(1%)	0	(2%)	0	(3%)	0	(3%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
東松島市	0	(3%)	0	(4%)	0	(4%)	0	(4%)	1	(1%)	1	(2%)	0	(0%)	0	(0%)	
大崎市	0	(2%)	0	(4%)	0	(6%)	0	(6%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
富谷市	0	(0%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
蔵王町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
七ヶ宿町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
大河原町	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
村田町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
柴田町	0	(1%)	0	(2%)	0	(2%)	0	(2%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
川崎町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
丸森町	0	(0%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
亘理町	0	(1%)	0	(1%)	0	(2%)	0	(2%)	1	(2%)	1	(2%)	0	(0%)	0	(0%)	
山元町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
松島町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
七ヶ浜町	0	(0%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
利府町	0	(0%)	0	(0%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
大和町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
大郷町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
大衡村	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
色麻町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
加美町	0	(0%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
涌谷町	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
美里町	0	(2%)	0	(3%)	0	(3%)	0	(3%)	0	(0%)	0	(1%)	0	(0%)	0	(0%)	
女川町	0	(0%)	0	(0%)	0	(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	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	
県全体	1		1		0		1		64		46		215		147		

※ 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。

※ カッコ内の数値は、全県に占める割合である。

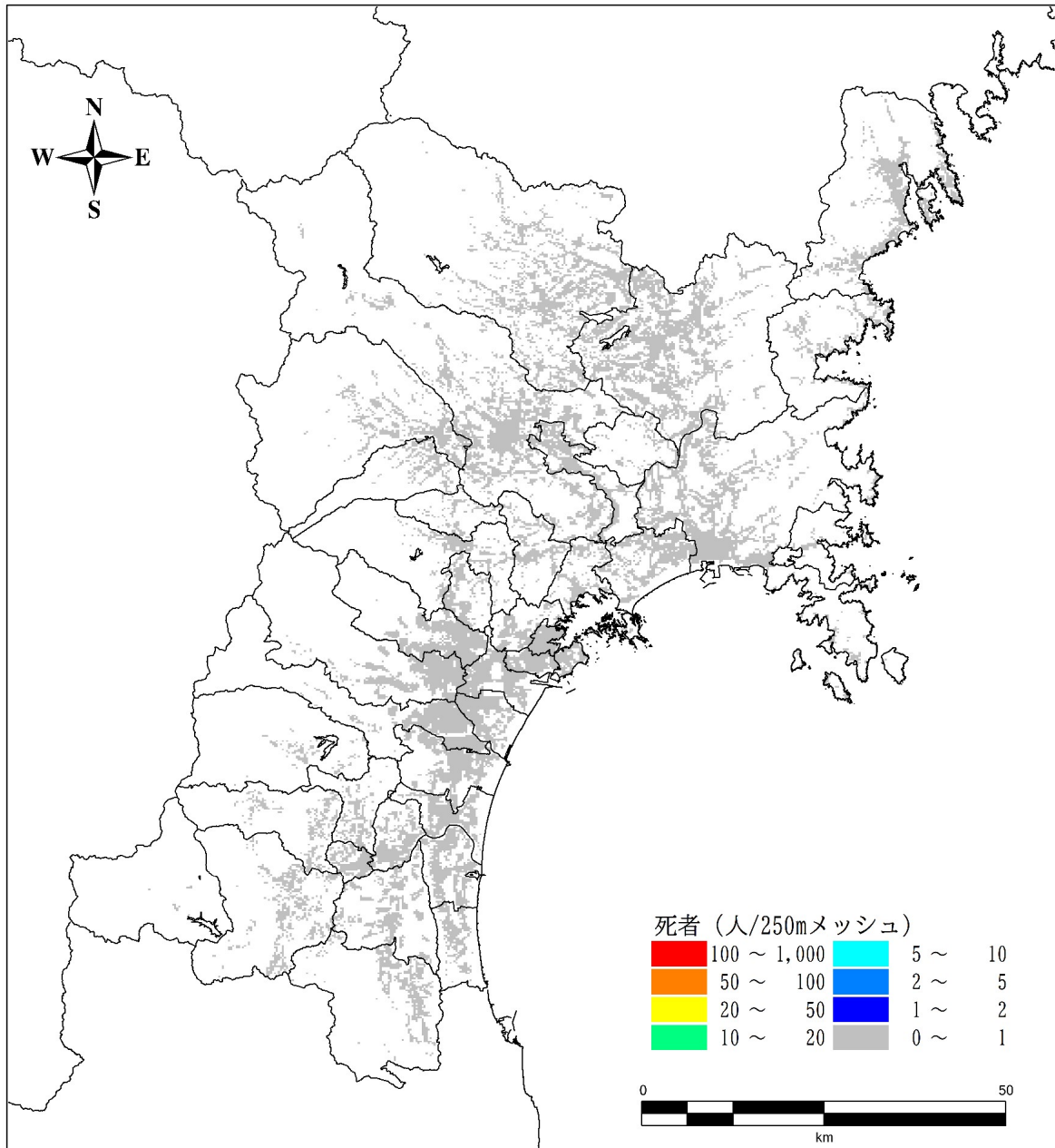


図 164 火災による死者数 東北地方太平洋沖地震 冬 5 時

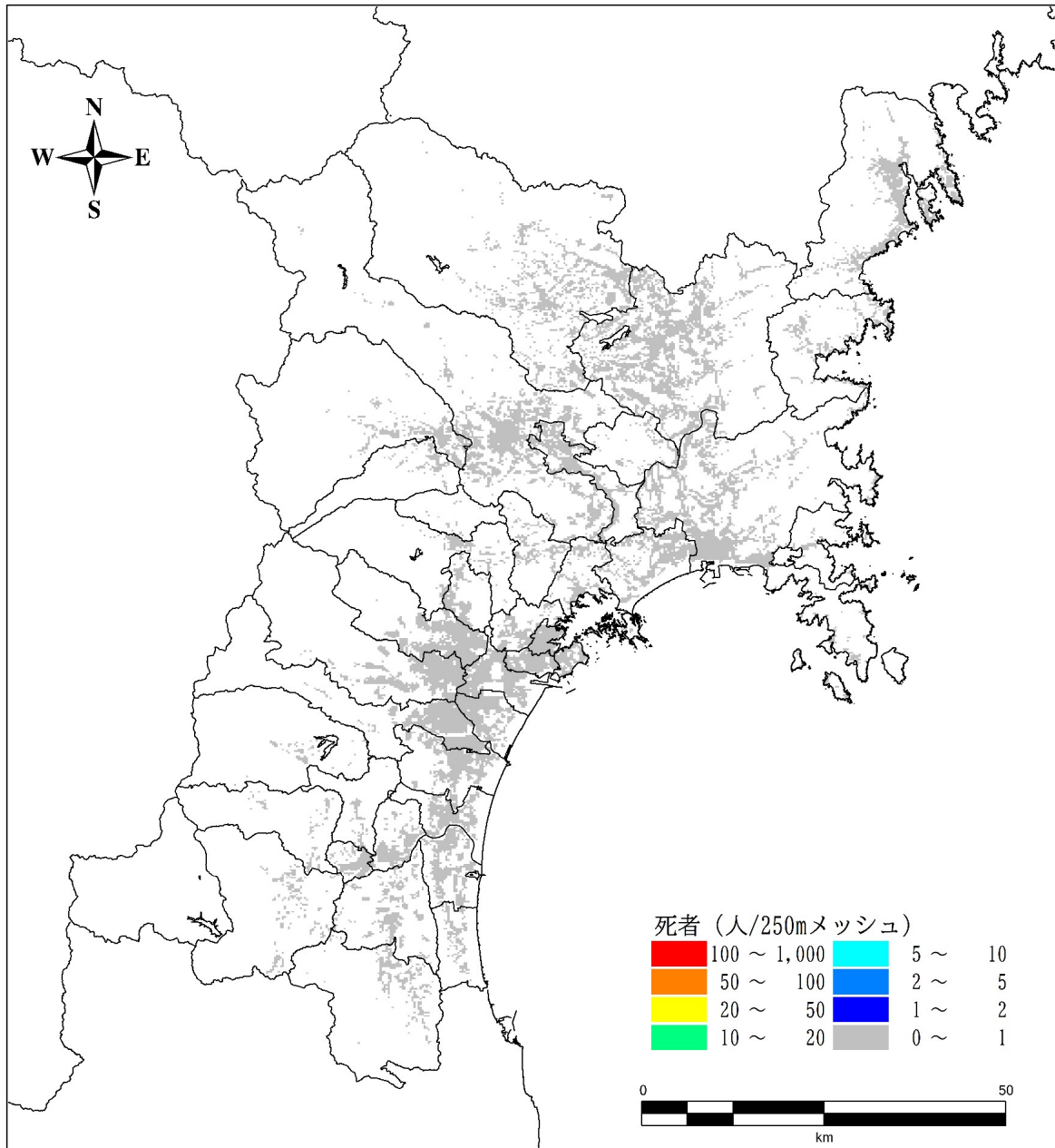


図 165 火災による死者数 宮城県沖地震（連動型） 冬5時



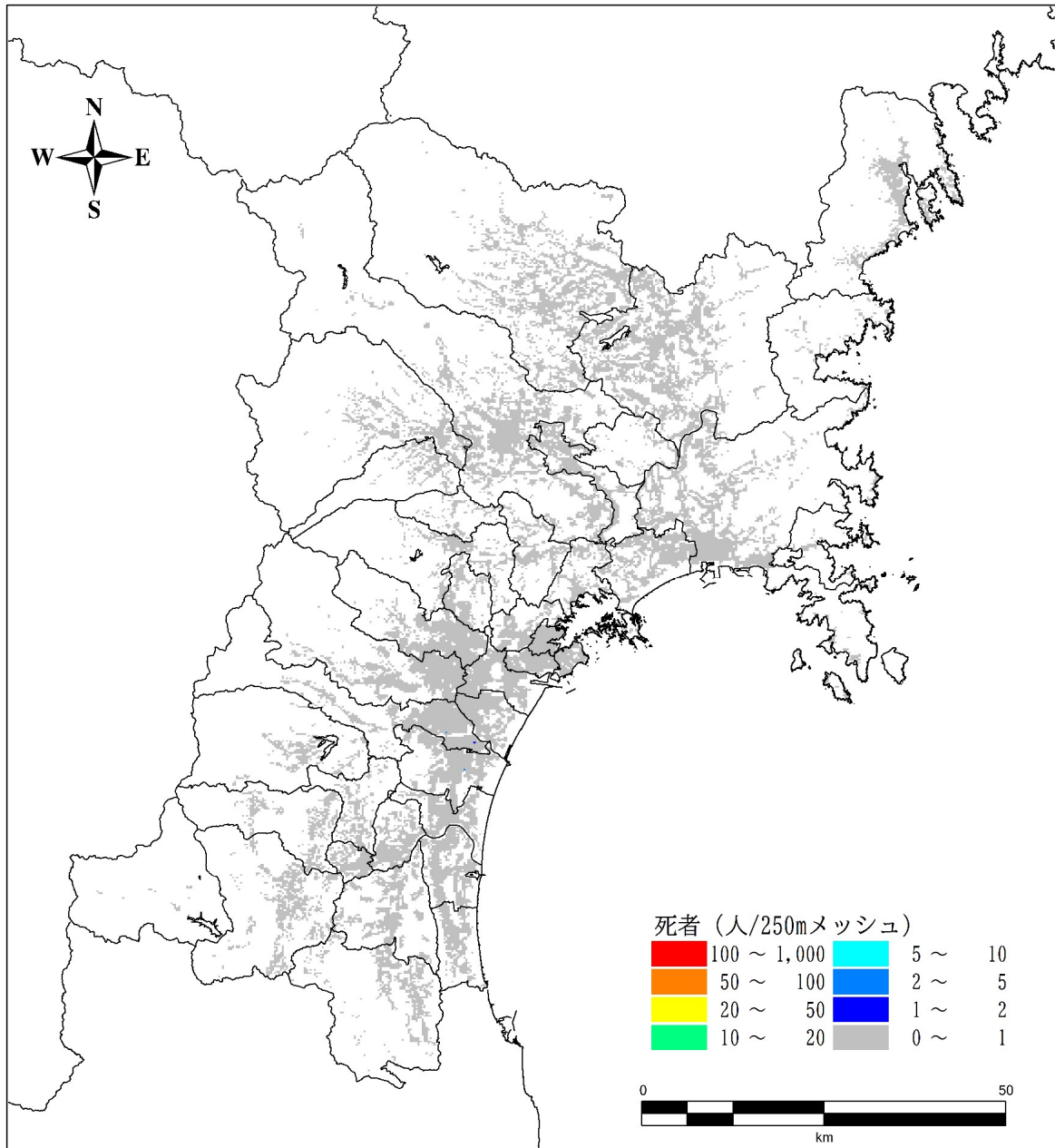


図 166 火災による死者数 スラブ内地震 冬5時

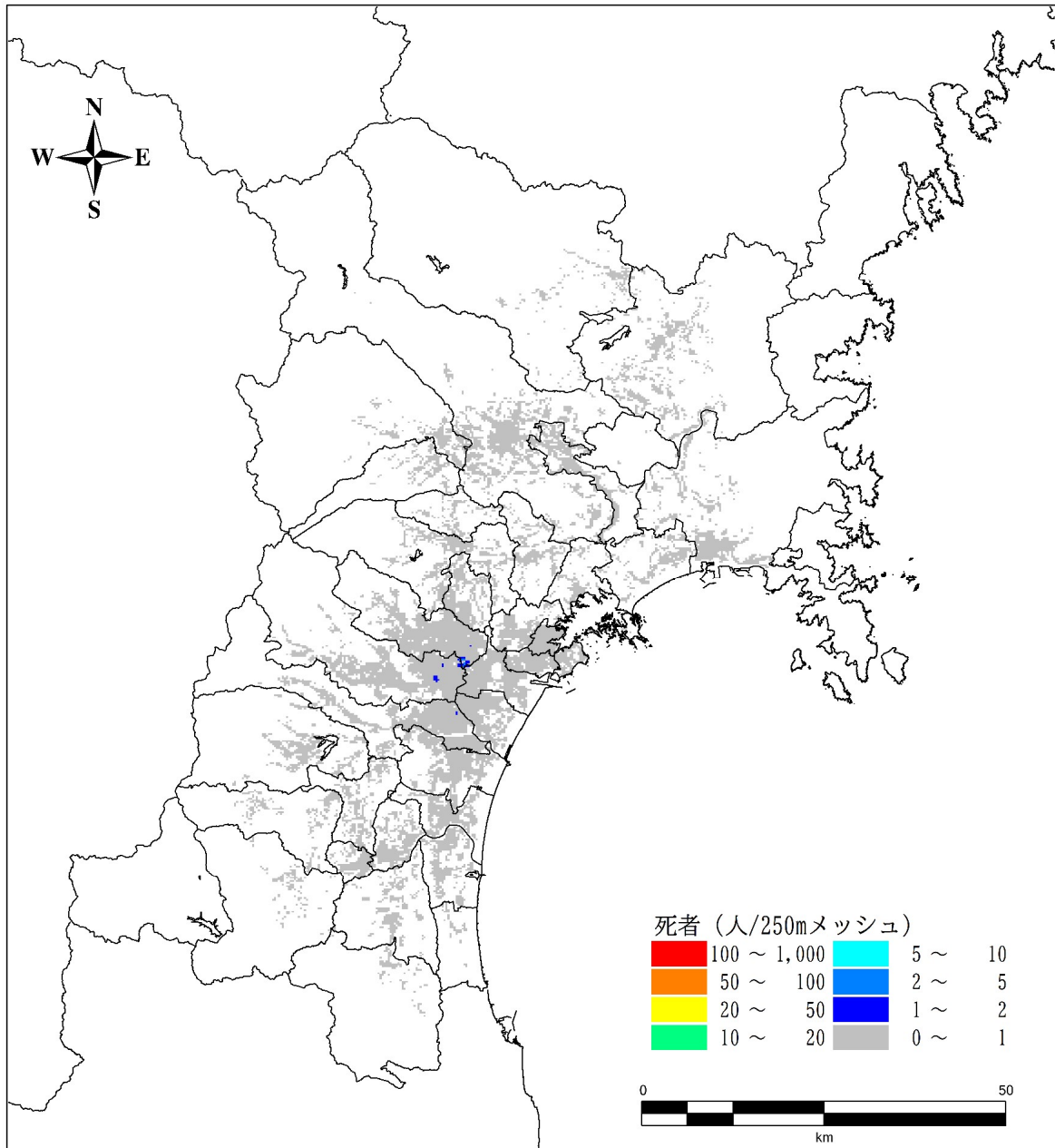


図 167 火災による死者数 長町 - 利府線断層帯地震 冬 5 時

表 75 火災による死傷者数（人） 夏 12 時

市区町村名	東北地方 太平洋沖地震		宮城県沖地震 (運動型)		スラブ内地震		長町-利府線断層帯 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 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	54 (31%)	0 (0%)
	宮城野区	0 (0%)	0 (0%)	0 (2%)	0 (0%)	4 (3%)	0 (0%)	16 (9%)	0 (0%)
	若林区	0 (0%)	0 (3%)	0 (1%)	0 (6%)	7 (5%)	5 (25%)	11 (6%)	8 (61%)
	太白区	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	26 (22%)	0 (0%)	28 (16%)	0 (0%)
	泉区	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	54 (31%)	0 (0%)
石巻市	16 (80%)	0 (0%)	0 (8%)	0 (0%)	18 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
塩竈市	0 (0%)	0 (1%)	0 (1%)	0 (3%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (1%)	
気仙沼市	0 (0%)	0 (1%)	0 (1%)	0 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
白石市	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
名取市	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	18 (15%)	0 (0%)	2 (1%)	0 (0%)	
角田市	0 (1%)	0 (10%)	0 (1%)	0 (4%)	3 (3%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	
多賀城市	0 (0%)	0 (1%)	0 (1%)	0 (4%)	4 (3%)	3 (15%)	7 (4%)	5 (36%)	
岩沼市	2 (10%)	0 (0%)	0 (60%)	0 (0%)	18 (15%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	
登米市	0 (0%)	0 (20%)	0 (5%)	0 (26%)	0 (0%)	0 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	
栗原市	0 (0%)	0 (4%)	0 (2%)	0 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
東松島市	1 (3%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	4 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
大崎市	0 (0%)	0 (6%)	0 (2%)	0 (12%)	5 (4%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	
富谷市	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	
蔵王町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
七ヶ宿町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
大河原町	0 (0%)	0 (2%)	0 (0%)	0 (2%)	2 (2%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	
村田町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
柴田町	0 (0%)	0 (2%)	0 (0%)	0 (2%)	1 (1%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	
川崎町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
丸森町	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
亘理町	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	5 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
山元町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
松島町	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
七ヶ浜町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
利府町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
大和町	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
大郷町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
大衡村	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
色麻町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
加美町	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
涌谷町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
美里町	1 (5%)	1 (42%)	0 (9%)	0 (14%)	2 (2%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	
女川町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
南三陸町	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
県全体	20	2	1	1	119	19	174	13	

※ 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。  
 ※ カッコ内の数値は、全県に占める割合である。

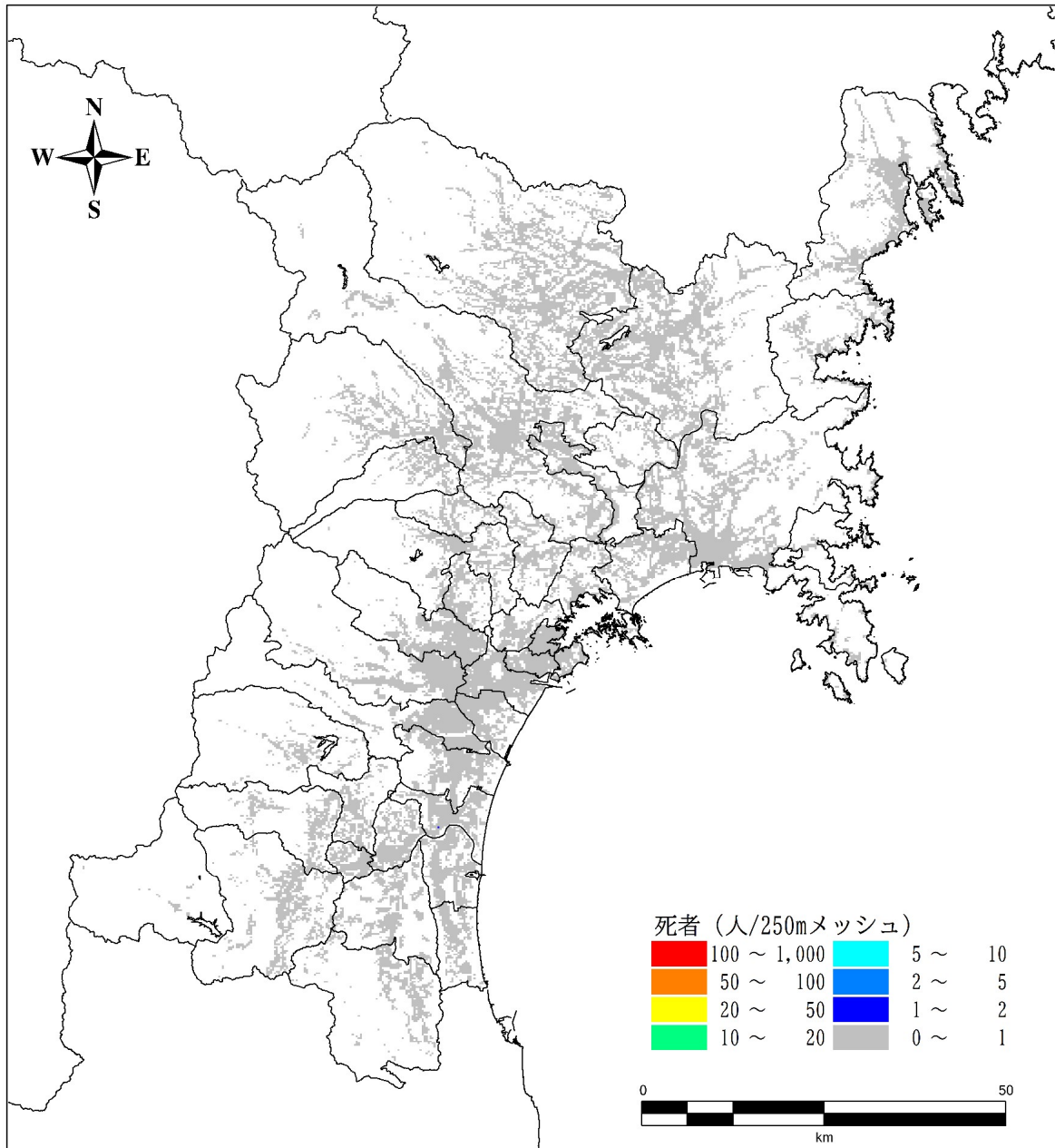


図 168 火災による死者数 東北地方太平洋沖地震 夏 12 時

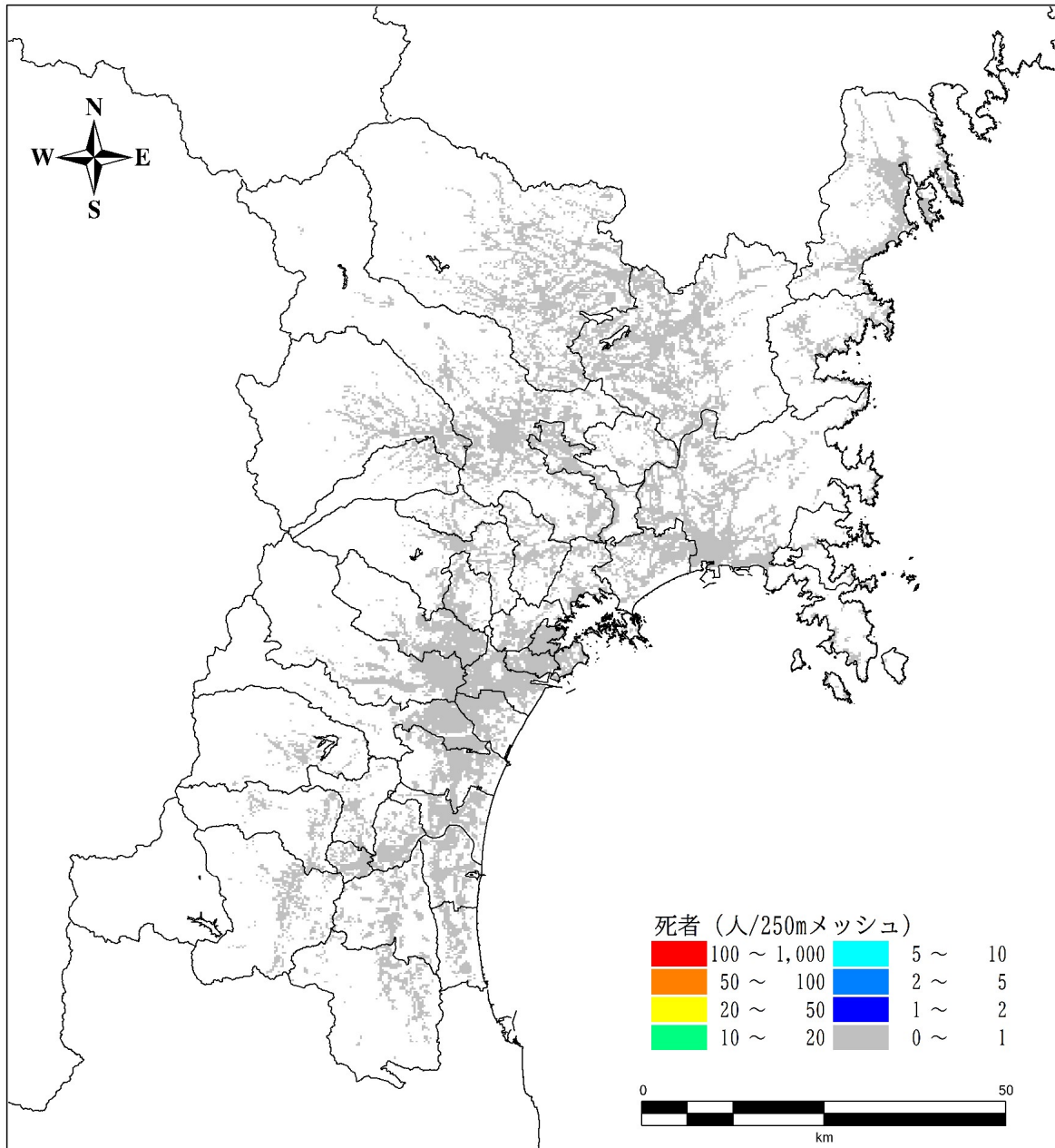


図 169 火災による死者数 宮城県沖地震（連動型） 夏 12 時