

## 第8章 火災被害の想定

地震時には建物の被害に加えて、火災による被害が発生する。阪神・淡路大震災においては木造建物の密集地域において大きな被害が発生した。

火災被害の程度は建物の構造に加えて、建物の密集度合い、地震発生時の時刻や風向風速によっても延焼の程度が大きく異なる。また、消防車の台数や消火に必要な水利がどの程度確保できるか（消防力）は、消火活動に大きく影響する。

このようなことを踏まえ、本章では消防力に関する基礎データを収集すると共に、建物単体データを基にして延焼クラスター（延焼運命共同体）データベースを作成し、複数の季節、時刻、風速について焼失棟数の想定を行った。

### 8.1 方針

- ・火災の被害は発生時刻や気象によって、状況が大きく異なることから、気象条件と発生時刻に基づいて、1 地震あたり 6 つのケース（夏 12 時・冬 5 時・冬 18 時×風速 2 ケース（平均的な風速・強風時）を想定して予測を実施する。（巻末資料 9 参照）
- ・気象条件については、埼玉県内の気象観測点における過去 20 年間（1993～2012 年）の気象観測記録を統計処理した結果をもとに、平均的な風速として 3m/s、強風時として 8m/s とした。また、風向を、冬は北西、夏は南東とした。
- ・出火件数は、東京都第 16 期火災予防審議会答申<sup>1</sup>の手法を用いて求める。
- ・主要な出火源は、東京都第 16 期火災予防審議会答申を参考し、①火気器具・電熱器具（建物圧壊以外の場合）、②火気器具・電熱器具（建物圧壊の場合）、③電気機器・配線、④化学薬品、⑤ガス漏洩、⑥危険物施設とし、計測震度－出火率の関係、及び全壊率－出火率の関係により、メッッシュ・市区町村ごとの出火件数を予測する。
- ・建物焼失率及び焼失棟数については加藤ら（2006）<sup>2</sup>の手法を用いて算定する。
- ・公設消防、消防団、自主防災組織の投入効果については、8.1-1 式の各パラメータの単位面積あたりにおけるかけあわせで、市区町村別に消火率を決定する。

$$P = P_j + (1 - P_j)P_D + (1 - P_j)(1 - P_D)P_s \quad \dots \quad (8.1-1)$$

$P$ ：消火率、 $P_j$ ：自主防災組織の消火率、 $P_D$ ：消防団の消火率、

$P_s$ ：公設消防の消火率

- ・消火率の算定において、市区町村ごとに建物が存在するメッッシュのみを抽出したものを市区町村面積とし、消防ポンプ車や消防水利の密度算定に用いる。
- ・市区町村ごとの消火可能件数の上限は、公設消防のポンプ数とする。
- ・加藤ら（2006）の手法に基づき建物単体データを用いた延焼クラスターデータベースを作成した上で焼失棟数を算定する。

## 8.2 予測手法

### 8.2.1 出火件数評価手法

出火件数の評価手法については、詳細な出火要因別の出火を想定することを目的として、東京都第16期火災予防審議会答申で提示されている手法に基づき、①火気器具・電熱器具（建物圧壊以外の場合）、②火気器具・電熱器具（建物圧壊の場合）、③電気機器・配線、④化学薬品、⑤ガス漏洩、⑥危険物施設からの出火件数の予測を行った。

なお、想定時間帯は冬5時、夏12時、冬18時を基本とした。

#### ① 火気器具・電熱器具からの出火（建物圧壊以外の場合）

建物圧壊以外の場合における火気器具・電熱器具から出火件数は、次のようにして予測した。

- 表8.2.1-1の用途別の火気器具・電熱器具からの出火率と表8.2.1-2の用途別初期消火率及び表8.2.1-3の補正係数とをかけあわせて、初期消火を考慮した用途別震度別出火率の用途別震度別出火率を予測した。
- 課税台帳等からメッシュごとの用途別建物棟数を設定し、用途別震度別出火率とをかけあわせて、出火件数を予測した。

表8.2.1-1 用途別の火気器具・電熱器具からの出火率

用途	震度5弱		震度5強		震度6弱		震度6強		震度7	
	夏昼	冬夕								
映画館	0.0043%	0.0039%	0.0116%	0.0125%	0.0300%	0.0305%	0.0832%	0.1005%	0.1865%	0.2956%
キャバレー	0.0000%	0.0041%	0.0000%	0.0100%	0.0000%	0.0242%	0.0006%	0.0860%	0.0229%	0.2902%
料理店	0.0044%	0.0058%	0.0044%	0.0086%	0.0131%	0.0231%	0.0323%	0.0771%	0.0954%	0.2292%
飲食店	0.0069%	0.0073%	0.0096%	0.0106%	0.0291%	0.0306%	0.0808%	0.0858%	0.2058%	0.2168%
百貨店	0.0271%	0.0211%	0.1000%	0.0774%	0.2513%	0.1928%	0.7232%	0.5694%	1.8200%	1.6071%
物品販売店舗	0.0017%	0.0014%	0.0041%	0.0042%	0.0107%	0.0105%	0.0384%	0.0458%	0.3243%	0.3866%
旅館・ホテル	0.0148%	0.0151%	0.0644%	0.0653%	0.1600%	0.1618%	0.4566%	0.4752%	0.9663%	1.0709%
共同住宅	0.0007%	0.0012%	0.0011%	0.0027%	0.0031%	0.0070%	0.0090%	0.0249%	0.0349%	0.0757%
病院	0.0045%	0.0035%	0.0093%	0.0089%	0.0247%	0.0222%	0.0701%	0.0759%	0.2191%	0.4329%
診療所	0.0013%	0.0014%	0.0013%	0.0034%	0.0040%	0.0082%	0.0106%	0.0282%	0.0495%	0.1250%
寄宿舎	0.0014%	0.0016%	0.0028%	0.0025%	0.0075%	0.0068%	0.0228%	0.0244%	0.1116%	0.1456%
保育所	0.0025%	0.0002%	0.0033%	0.0009%	0.0095%	0.0019%	0.0246%	0.0094%	0.0694%	0.0393%
幼稚園	0.0019%	0.0013%	0.0019%	0.0042%	0.0056%	0.0109%	0.0137%	0.0594%	0.0431%	0.1772%
小学校	0.0083%	0.0022%	0.0136%	0.0058%	0.0374%	0.0142%	0.1002%	0.0612%	0.2989%	0.2175%
大学	0.0037%	0.0007%	0.0062%	0.0020%	0.0170%	0.0050%	0.0458%	0.0155%	0.1263%	0.0604%
公衆浴場	0.0006%	0.0009%	0.0009%	0.0027%	0.0026%	0.0064%	0.0073%	0.0225%	0.0282%	0.0874%
工場・作業場	0.0016%	0.0013%	0.0046%	0.0046%	0.0118%	0.0117%	0.0330%	0.0564%	0.0796%	0.1529%
事務所	0.0024%	0.0012%	0.0069%	0.0038%	0.0176%	0.0095%	0.0496%	0.0307%	0.1208%	0.0980%
住宅	0.0007%	0.0016%	0.0007%	0.0035%	0.0021%	0.0094%	0.0058%	0.0505%	0.0274%	0.1521%

※東京都第16期火災予防審議会答申より

※住宅及び共同住宅は1世帯あたりの、その他は1事業所あたりの用途別出火率

表8.2.1-2 用途別初期消火率の設定

用 途	映画館	キネマ	飲食店	料理店	物品販売店舗	百貨店	旅館・ ホテル 木造
初期消火率	0.67	0.42	0.53	0.51	0.50	0.75	0.45
用 途	旅館・ ホテル 非木造	寄宿舎	共同 住宅	病院	診療所	保育所	幼稚園
初期消火率	0.62	0.67	0.67	0.67	0.62	0.66	0.66
用 途	小学校	大 学	公衆 浴場	工 場 作業所	事務所	住 宅	-
初期消火率	0.56	0.56	0.67	0.50	0.75	0.67	-

※直下の地震を踏まえた新たな出火要因及び延焼性状の解明<sup>3</sup>と対策より

表8.2.1-3 加速度別と震度階別の初期消火率の補正係数

加速度(gal)	150	250	350	700	1000
震度	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
補正係数	1	1	1	0.453	0.229

※東京都第16期火災予防審議会答申より

なお、東京都第16期火災予防審議会答申で設定されているのは夏12時、及び冬18時の用途別出火率であるため、冬5時の出火率は、建物圧壊以外の場合の火気器具、電熱器具別の出火率（表8.2.1-4）と火気器具の時間帯別使用率（表8.2.1-5）から該当時間帯の用途別出火率を推定した。

表8.2.1-4 建物圧壊以外の場合の火気器具、電熱器具別の出火率

火気器具	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
電気ストーブ	0.0012%	0.0059%	0.0130%	0.048%	0.200%
石油ストーブ	0.0007%	0.0027%	0.0092%	0.059%	0.140%
ガスストーブ	0.0001%	0.0005%	0.0012%	0.012%	0.034%
電気コンロ	0.0068%	0.0340%	0.0840%	0.240%	0.490%
ガスコンロ	0.0006%	0.0006%	0.0030%	0.007%	0.014%
石油温風暖房機	0.0000%	0.0000%	0.0004%	0.009%	0.024%
電気トースター	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.007%	0.110%
熱帶魚用ヒーター	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.002%	0.079%
白熱スタンド	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.001%	0.029%
ハロゲンヒーター	0.0012%	0.0059%	0.0130%	0.031%	0.190%
電気ストーブ(不使用時)	0.0000%	0.0000%	0.0003%	0.002%	0.010%
電気コンロ(不使用時)	0.0000%	0.0000%	0.0008%	0.005%	0.014%
白熱スタンド(不使用時)	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.002%
ハロゲンヒーター(不使用時)	0.0000%	0.0000%	0.0003%	0.0015%	0.014%

※東京都第16期火災予防審議会答申より

表8.2.1-5 火気器具の時間帯別使用率

	使 用 率		
	5～6時	11～13時	17～19時
灯油ストーブ	4	20.2	60.5
灯油温風暖房機	1.4	25.4	59.9
ガスストーブ	4.8	25.4	60.7
ガスコンロ	3.5	47.5	71.7
電気ストーブ	2.8	11.5	33.2
熱帶魚用ヒーター	100	100	100
電気こんろ	3.5	47.5	71.7
白熱スタンド	0.4	3.8	14.3
投込湯沸器	33.3	83.3	50
電気トースター	1.2	14	7.9

(単位%)

※東京都第16期火災予防審議会答申より

## ② 火気器具・電熱器具からの出火（建物圧壊の場合）

建物圧壊の場合における、火気器具・電熱器具から出火件数は表8.2.1-6の全壊建物からの出火率（圧壊建物の割合は全壊建物の3割とする）と、表8.2.1-5の火気器具の時間帯別使用率から設定した。

表8.2.1-6 全壊建物からの出火率（※圧壊建物の割合は全壊建物の3割とする）

	全壊建物 1 棟当たりの出火率 (%)
灯油ストーブ	0.0033
灯油温風暖房機	0.0004
ガスストーブ	0.0011
ガスコンロ	0.0017
電気ストーブ	0.0034
熱帶魚用ヒーター	0.0027
電気こんろ	0.0006
白熱スタンド	0.0009
投込湯沸器	0.0000
電気トースター	0.0005
電気機器	0.0040
配線	0.0030
自動車	0.0047
都市ガス	0.0094
その他	0.0162
合計	0.0518

※東京都第16期火災予防審議会答申より

## ③ 電気器具・配線からの出火

電気機器・配線からの出火については、東京都第16期火災予防審議会答申に提示されている以下の8.2.1-1式、8.2.1-2式から出火件数を予測した。

$$\text{電気機器からの出火件数} = 0.039\% \times \text{全壊棟数} \quad \text{----- (8.2.1-1)}$$

$$\text{配線からの出火件数} = 0.024\% \times \text{全壊棟数} \quad \text{----- (8.2.1-2)}$$

## ④ 化学薬品からの出火

表8.2.1-7に示す震度別出火率から出火件数を予測した。

表8.2.1-7 化学薬品からの震度別出火率

業態	5弱	5強	6弱	6強	7
	4.75	5.25	5.75	6.25	6.75
高校	0.0%	0.6%	4.0%	7.4%	10.8%
大学	0.0%	0.0%	4.3%	30.5%	56.6%
自然科学研究機関	0.0%	0.0%	4.0%	12.4%	20.9%

※東京都第16期火災予防審議会答申より

### ⑤ ガス漏洩からの出火

漏洩ガスから出火は東京都第16期火災予防審議会答申に提示されている以下の出火率の式（8.2.1-3式）と表8.2.1-8に示す震度別のガス配管の被害率から出火件数を予測した。

$$\begin{aligned} \text{漏洩ガスからの出火率} &= \text{全壊以外の建物棟数} \times \text{灯内内管被害率} \times 1\% \times 0.15\% \\ &+ \text{全壊建物棟数} \times (\text{灯外内管被害率} + \text{灯内内管被害率} \times 1\%) \times 1.3\% \end{aligned} \quad \text{----- (8.2.1-3)}$$

表8.2.1-8 震度別のガス配管の被害率

震度	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
灯外内管被害率	0.00%	0.01%	0.04%	0.13%	0.37%
灯内内管被害率	0.00%	0.02%	0.10%	0.35%	1.00%

※東京都第16期火災予防審議会答申より

### ⑥ 危険物施設からの出火

表8.2.1-9に示す震度別出火率を用いて出火件数を予測した。

表8.2.1-9 危険物施設からの震度別出火率

施設区分	過程	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
発熱反応工程施設	停電	0.00000%	0.00000%	0.18630%	0.81000%	1.89540%
製造所	棚の転倒	0.00000%	0.00110%	0.06600%	0.11000%	0.11000%
屋内貯蔵所	落下(荷崩れ)	0.00253%	0.00989%	0.01886%	0.02300%	0.02369%
屋外タンク貯蔵所	浮屋根式	なし	0.99000%	0.99000%	0.99000%	0.99000%
	特定	配管損傷	0.00000%	0.00022%	0.00160%	0.00550%
	非特定	配管損傷	0.00000%	0.00048%	0.00348%	0.01200%
地下タンク貯蔵所	配管損傷	0.00000%	0.00000%	0.00000%	0.00000%	0.00000%
屋内タンク貯蔵所	建物全壊	0.00000%	0.00000%	0.00000%	0.00002%	0.00012%
給油取扱所	営業用	落下	0.00341%	0.01333%	0.02542%	0.03100%
	自家用	配管損傷	0.00000%	0.00052%	0.00377%	0.01300%
販売取扱所	棚の転倒	0.00000%	0.00100%	0.06000%	0.10000%	0.10000%
一般取扱所	小口・灯油	配管損傷	0.00000%	0.00000%	0.00001%	0.00003%
	その他	棚の転倒	0.00000%	0.00032%	0.01920%	0.03200%
少量危険物施設	棚の転倒	0.00000%	0.00024%	0.01440%	0.02400%	0.02400%

※東京都第16期火災予防審議会答申より

## 8.2.2 消防運用効果評価手法

消防運用効果の評価手法については、後述する延焼評価手法との整合のため、また、埼玉県における詳細な検討を行うため、「(火災予防審議会答申) 地震火災に関する地域の防災性能評価手法の開発と活用方策」<sup>4</sup>、及び神奈川県(2009)<sup>5</sup>で提示されている手法を参考に、①自主防災組織による消火率、②消防団による消火率、③公設消防による消火率を設定し、消防運用効果の予測を行う。

神奈川県(2009)では、公設消防、消防団、自主防災組織の投入効果を、8.2.2-1式の各パラメータの単位面積あたりにおけるかけあわせで、市区町村別に消火率を決定している。

$$P = P_j + (1 - P_j)P_D + (1 - P_j)(1 - P_D)P_S \quad \text{----- (8.2.2-1)}$$

$P$ ：消火率、 $P_j$ ：自主防災組織の消火率、 $P_D$ ：消防団の消火率、

$P_S$ ：公設消防の消火率

なお、消防水利については防火水槽、及び自然水利その他を対象とし、地震時に使用が制限されると考えられる消火栓は対象としない。また、消火率に対して消防ポンプ車数等を考慮した消火可能となる火災件数は、埼玉県内の各消防における実態を考慮した上で設定した。

また、①～③の消火率算定に必要なパラメータは、神奈川県(2009)における区市町村別設定値を参考に、埼玉県内の区市町村ごとの人口分布を考慮して設定した。

### ① 自主防災組織消火率

○ 消火率（延焼阻止率）={1- (1-15400/地域面積)<sup>水利数</sup>}×  
{(a×可搬ポンプ訓練経験率+b)/10分以内に活動開始できる組織率}×  
0.87/{消火活動所要時間+0.0040/√(可搬ポンプ密度)}×  
(1.45×可搬ポンプ訓練経験率+0.91) ----- (8.2.2-2)

### ② 消防団消火率

○ 消防団消火率（延焼阻止率）={1- (1-62426/地域面積)<sup>水利数</sup>}×  
20/{29×(消火活動開始所要時間+火点までの平均的な駆付け時間+  
ホース展開時間)/10}×消防団員の参集率 ----- (8.2.2-3)

### ③ 公設消防消火率

○ 公設消防消火率（延焼阻止率）={1- (1-249705/地域面積)<sup>水利数</sup>}×  
30/{29×(消火活動開始所要時間+火点までの平均的な駆付け時間+  
ホース展開時間)/10} ----- (8.2.2-4)

### 8.2.3 延焼評価手法

延焼評価手法については、建物単体のデジタルデータを用いることによって、メッシュ評価よりも詳細に市街地の空間特性を反映することを目的として、加藤ら(2006)による延焼クラスター\*を用いる。これは、建物1棟ごとのデジタルデータを用いて焼失率を評価する手法であり、市街地の空間特性を詳細に反映することが可能なものである。なお、建物単体への構造設定には課税台帳データ用いることによって、より精度の高い予測を行う。

\* 延焼クラスター（延焼運命共同体）とは、風速・風向及び建物構造から延焼限界距離を求め、この距離内に連担する建物群を一体的に延焼する可能性のある塊としてみなしたもの

具体的には、加藤ら(2006)の手法に基づき、(1) 延焼クラスターを算定し、(2) 焼失棟数を算定する。

図8.2.3-1に焼失棟数算定の流れを示す。

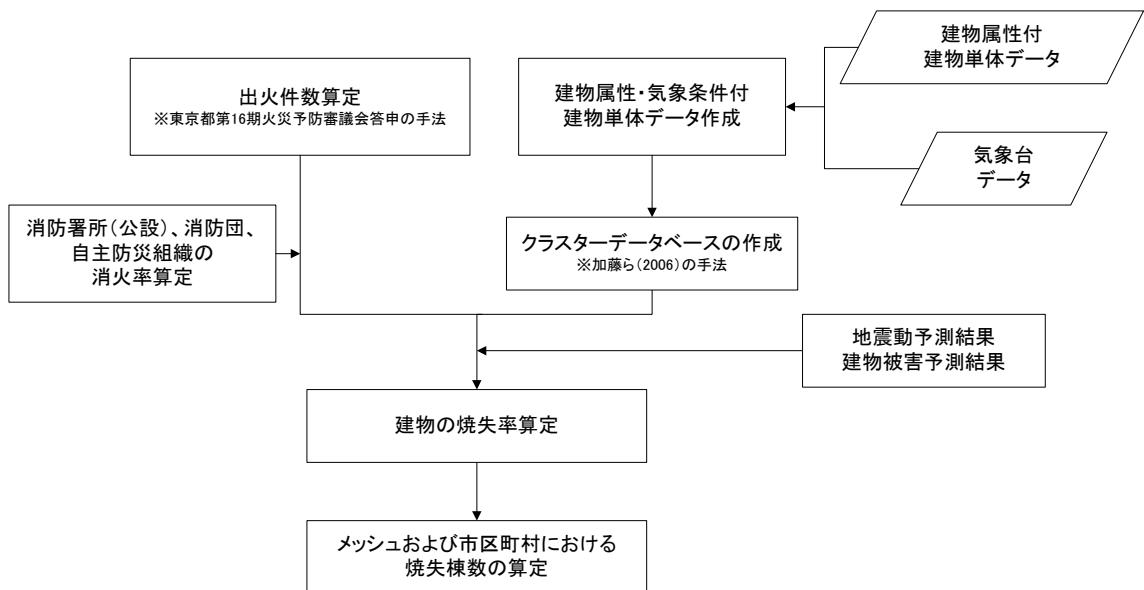


図8.2.3-1 焼失棟数算定の流れ

## (1) 延焼クラスター算定

延焼クラスターを算定するに当たっては、建物単体データ（建物ポリゴン）に対して、建物の主体構造の構造区分に従い、裸木造、防火木造、準耐火造、耐火造に分類する必要がある。

構造区分は課税台帳データを用いて行い、得られた構造区分をもとに建物単体データに属性を割り当てる流れを図 8.2.3-2 に示す。

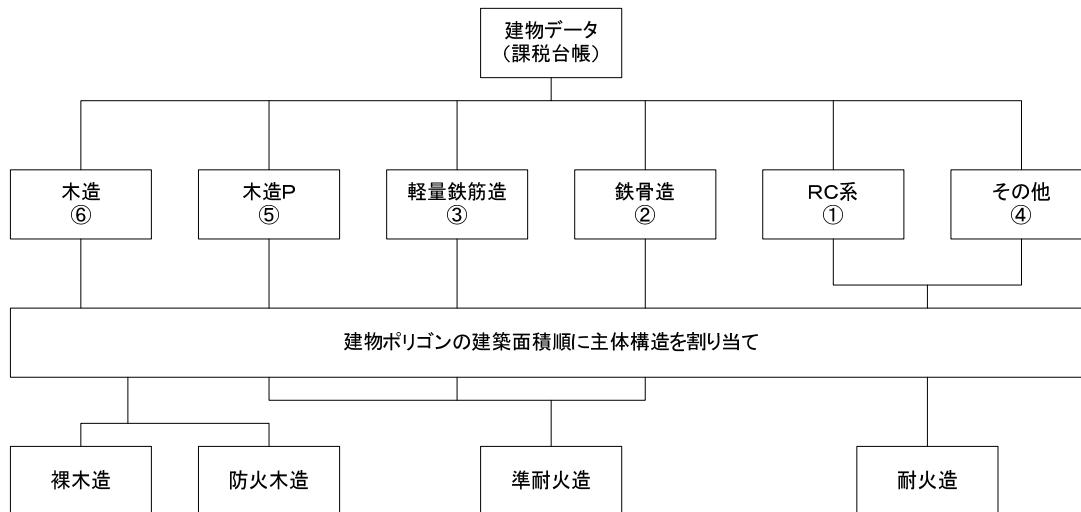


図 8.2.3-2 主体構造による割り当てる流れ

主体構造による建物単体データへの属性割り当を行った後、気象条件を加味し、加藤ら（2006）の手法にしたがって延焼限界距離による延焼クラスターの生成を行った。

延焼クラスターの生成においては、以下の手順で隣棟間の判定を行った。

- ① 対象の建物と、その総ての隣棟との距離と角度を計算する。
- ② 隣棟との角度と、建物に割り当てられた風向・風速に基づいて炎の傾き  $\theta$  を算定する（8.2.3-1 式）。なお、風による炎への影響は風下のみとした。

$$\sin \theta = \begin{cases} 1 & 0 \leq v < 2 \\ (2/v)^{0.2} & 2 \leq v \end{cases} \quad \text{----- (8.2.3-1)}$$

表 8.2.3-1 風速と炎の傾き  $\theta$  との関係

風速(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\theta(^{\circ})$	90.0	90.0	83.0	78.3	74.9	72.2	70.1	68.2	66.6	65.2
風速(m)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
$\theta(^{\circ})$	64.0	62.9	61.9	61.0	60.1	59.4	58.7	58.0	57.4	56.8

- ③ 建物に割り当てられた構造と炎の傾き  $\theta$  から、延焼限界距離  $d^*$  を算定した（8.2.3-2 式）。

$$d^* = kA^r \quad \text{----- (8.2.3-2)}$$

ここに、A:建物幅 (m)、k、r : 表 8.2.3-3 参照

表 8.2.3-2 建物構造と炎の傾き  $\theta$  と k, r の関係

角度 $\theta(^{\circ})$	木造		防火造		準耐火造	
	k	r	k	r	k	r
90	3.79	0.49	2.03	0.46	1.28	0.35
85	4.06	0.48	2.43	0.41	1.82	0.27
80	4.30	0.46	2.84	0.36	2.38	0.21
75	4.54	0.44	3.25	0.32	2.95	0.16
70	4.77	0.42	3.67	0.32	3.52	0.12
65	4.98	0.41	4.11	0.29	4.09	0.08
60	5.14	0.39	4.60	0.24	4.63	0.05
55	5.24	0.37	5.08	0.14	5.07	0.02

※加藤ら (2006) より

表 8.2.3-3 防火造建物における建物幅 A と炎の傾き  $\theta$  による延焼限界距離

角度 $\theta$	建物幅:A							
	8	9	10	11	12	13	14	15
55	6.80	6.91	7.01	7.11	7.19	7.27	7.35	7.42
60	7.58	7.79	7.99	8.18	8.35	8.51	8.67	8.81
65	7.51	7.77	8.01	8.24	8.45	8.65	8.84	9.01
70	7.14	7.41	7.67	7.91	8.13	8.34	8.54	8.73
75	6.32	6.57	6.79	7.00	7.20	7.38	7.56	7.73
80	6.00	6.26	6.51	6.73	6.95	7.15	7.34	7.53
85	5.70	5.98	6.25	6.49	6.73	6.96	7.17	7.38
90	5.28	5.58	5.85	6.12	6.37	6.61	6.83	7.06

- ④ 隣棟間距離と延焼限界距離とを比較し、隣棟間距離が延焼限界距離  $d^*$  以下であれば、同じ延焼クラスターに属するとみなす。

このように求めた延焼クラスターデータベースを用いて焼失棟数の算定を行う。延焼クラスターのイメージを図 8.2.3-3 に示す。



図 8.2.3-3 延焼クラスターのイメージ

## (2) 焼失棟数の算定

焼失棟数の算定は加藤ら（2006）の手法に基づき以下の手順で行った。

- ① 出火件数を建物単体データに割り振り（出火項目ごとに、メッシュ単位または市区町村単位における建物棟数で出火件数を除する）、建物単体における出火確率を設定した。
- ② ①で設定した出火確率に対し、市区町村別消火率をかけ合わせ、消防効果を加味した建物単体における出火確率とした。なお、消火率に対する消火可能な火災の件数は、埼玉県内の各消防における実態を考慮し設定した。
- ③ 建物の焼失確率は、その建物が属するクラスターから 1 件以上出火する確率に等しいことから、延焼クラスターを構成する建物を  $n$  棟、延焼クラスターに属する建物の出火確率の平均値を  $\bar{p}$  とすると、各建物の焼失確率  $P$  は、8.2.3-3 式となる。

$$P = 1 - \exp(-n\bar{p}) \quad \text{----- (8.2.3-3)}$$

- ④ ③で求めた建物の焼失確率に対し、任意の集計単位（メッシュ、あるいは、市区町村など）における焼失棟数の期待値  $\chi$  は、集計単位に含まれる建物の焼失確率  $P_j$  の総和に等しくなることから、8.2.3-4 式となる。

$$\chi = \sum P_k \quad \text{----- (8.2.3-4)}$$

- ⑤ ①～④の流れに沿って焼失棟数を算定した。

### 8.3 現況データ

火災被害予測のため消防力等の収集整理を行った。

図 8.3-1 に消防署所、消防団分図、表 8.3-1 に消防ポンプ数、及び防火水槽等消防水利数（消火栓を除く）一覧を示す。

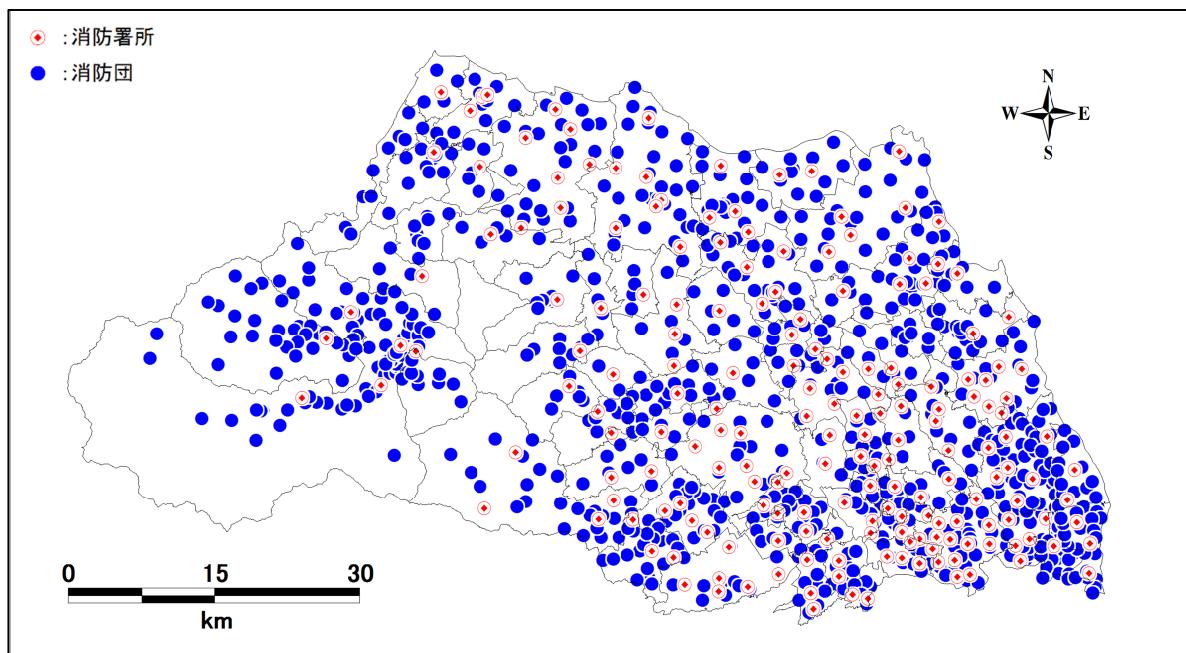


図 8.3-1 消防署所・消防団位置分布

表 8.3-1 消防ポンプ数、及び防火水槽等消防水利数（消火栓を除く）一覧

市区町村名	ポンプ車数(可搬ポンプ含む)		水利数 合計
	公設消防	消防団	
さいたま市	90	125	4,531
西区	8	7	313
北区	7	6	789
大宮区	11	14	744
見沼区	9	8	600
中央区	5	12	432
桜区	10	10	247
浦和区	12	16	330
南区	7	14	441
緑区	9	16	310
岩槻区	12	22	325
川越市	27	16	1,797
熊谷市	21	32	1,402
川口市	31	29	2,827
行田市	8	20	172
秩父市	7	82	1,460
所沢市	14	10	2,614
飯能市	9	26	726
加須市	11	21	1,062
本庄市	6	21	541
東松山市	5	6	2,017
春日部市	17	14	1,128
狭山市	13	20	949
羽生市	6	11	606
鴻巣市	6	28	679
深谷市	9	25	2,012
上尾市	12	8	1,426
草加市	9	14	547
越谷市	14	42	1,265
蕨市	6	12	274
戸田市	14	18	827
入間市	7	21	322
朝霞市	5	8	1,562
志木市	6	5	266
和光市	2	13	490
新座市	5	16	658
桶川市	3	13	607
久喜市	13	25	935
北本市	4	11	329
八潮市	4	38	532
富士見市	18	8	70
三郷市	14	24	433
蓮田市	5	6	81
坂戸市	5	18	830
幸手市	3	9	383
鶴ヶ島市	3	4	560
日高市	3	6	602
吉川市	3	13	305
ふじみ野市	9	10	142
白岡市	3	7	174
伊奈町	3	3	252
三芳町	9	5	76
毛呂山町	5	10	647
越生町	2	8	92
滑川町	1	4	148
嵐山町	1	7	185
小川町	3	8	259
川島町	2	6	222
吉見町	1	6	199
鳩山町	2	6	169
ときがわ町	1	17	237
横瀬町	1	12	180
皆野町	1	14	295
長瀬町	1	7	163
小鹿野町	1	37	235
東秩父村	1	2	87
美里町	1	5	172
神川町	2	10	292
上里町	2	4	314
寄居町	1	8	638
宮代町	4	6	133
杉戸町	5	16	412
松伏町	2	7	105
合計	505	1,043	43,655

また、加藤ら（2006）の手法に基づき作成した延焼クラスターを、冬・夏、風速 3m/s・風速 8m/s の組み合わせについてそれぞれ図 8.3-2(1)~(4)に示す。これらのうち冬風速 8m/s のケースについて、市町村別に構成建物数で上位 3 位までの延焼クラスターの構成建物数の一覧を表 8.3-2 に示す。

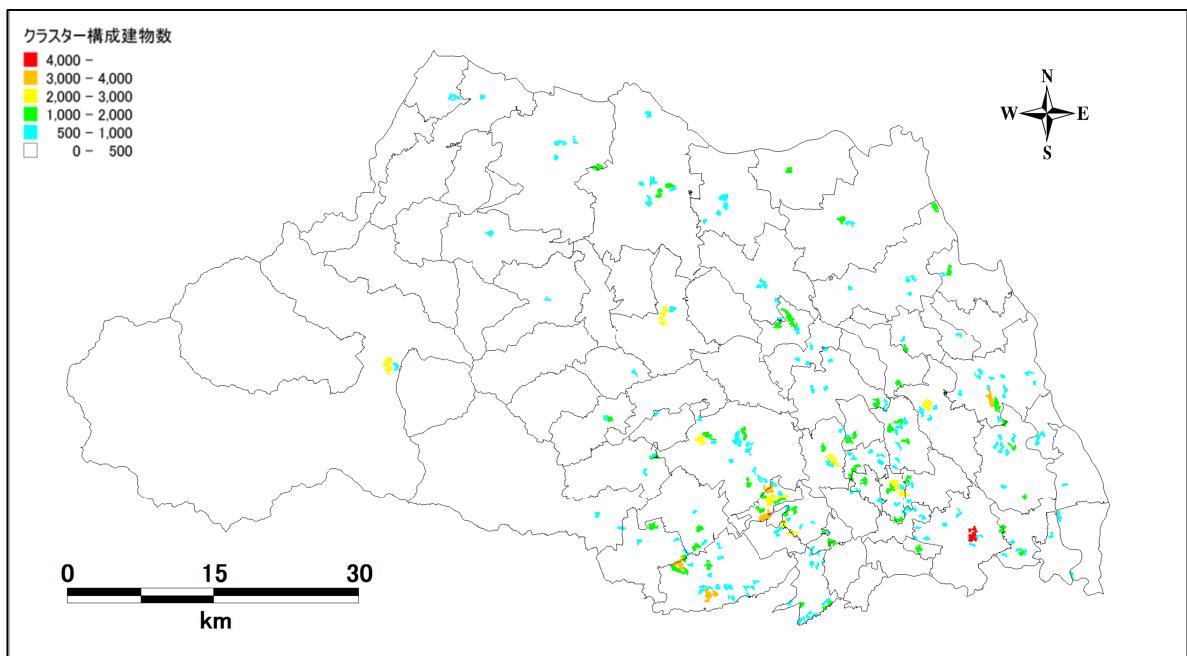


図 8.3-2(1) 延焼クラスター分布図（冬 風速 3m/s）

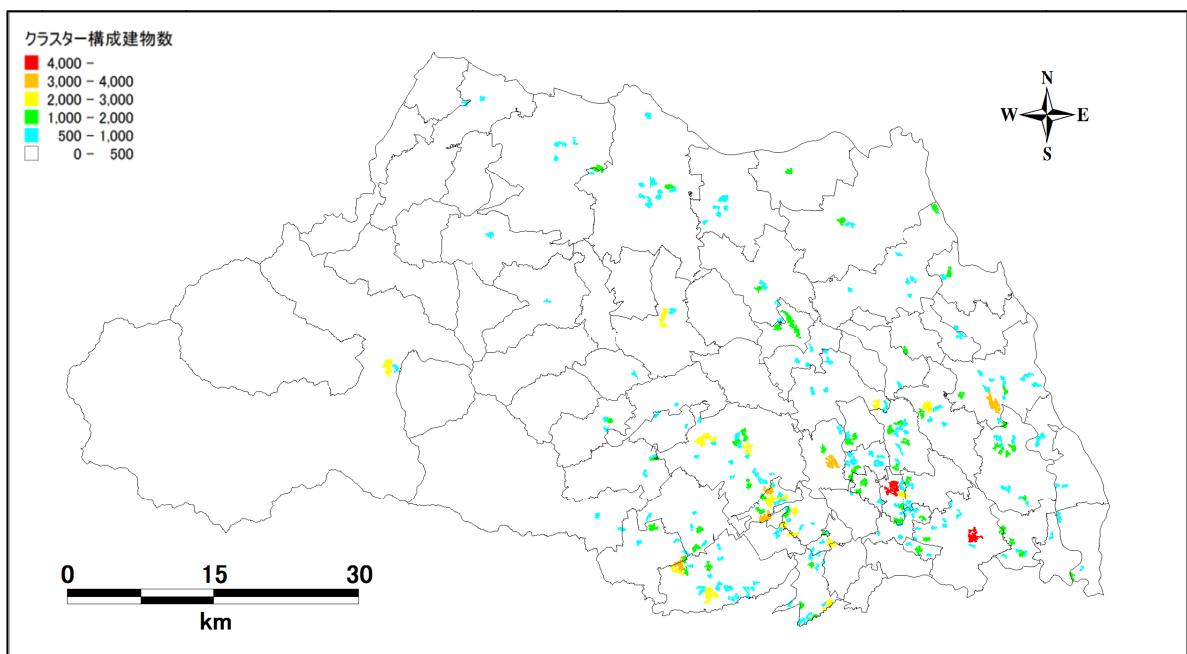


図 8.3-2(2) 延焼クラスター分布図（冬 風速 8m/s）

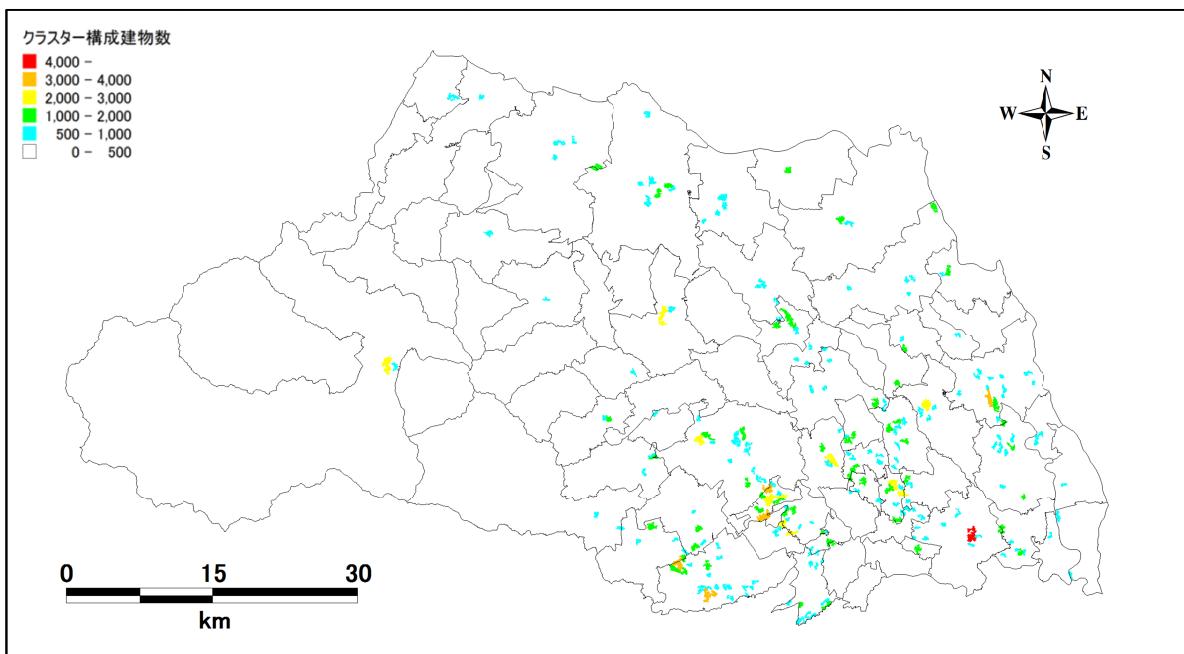


図 8.3-2(3) 延焼クラスター分布図（夏 風速 3m/s）

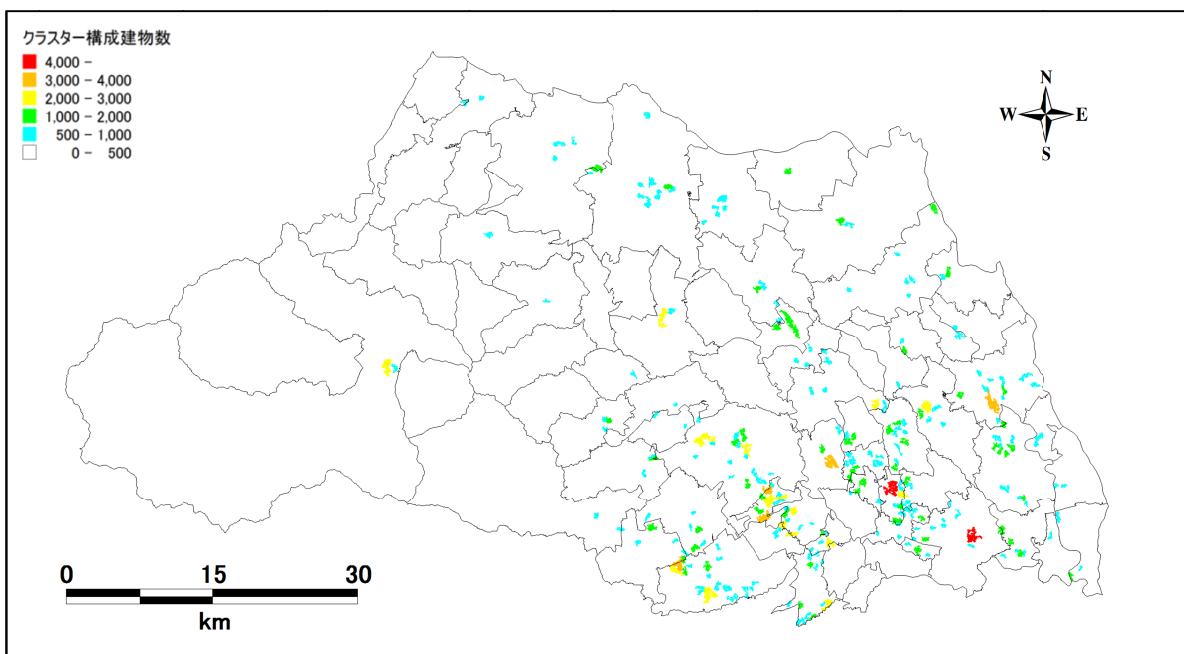


図 8.3-2(4) 延焼クラスター分布図（夏 風速 8m/s）

表 8.3-2 市区町村別延焼クラスター構成建物数（冬 風速 8m/s・上位 3 位まで）

市町村名	冬8m/s延焼クラスター構成建物数			
	1位	2位	3位	計
さいたま市	4,527	3,896	2,731	11,154
西区	3,896	1,062	519	5,477
北区	1,531	1,106	604	3,241
大宮区	1,531	1,164	1,084	3,779
見沼区	2,076	1,512	1,290	4,878
中央区	1,440	1,164	1,084	3,688
桜区	1,084	1,013	528	2,625
浦和区	4,527	2,188	1,598	8,313
南区	1,598	1,000	893	3,491
緑区	2,188	1,138	920	4,246
岩槻区	2,731	1,034	732	4,497
川越市	3,368	2,714	2,188	8,270
熊谷市	1,628	1,146	969	3,743
川口市	4,944	1,754	1,141	7,839
行田市	988	707	641	2,336
秩父市	2,734	792	477	4,003
所沢市	3,823	2,688	2,246	8,757
飯能市	792	702	429	1,923
加須市	1,203	945	492	2,640
本庄市	749	517	407	1,673
東松山市	2,614	853	407	3,874
春日部市	3,177	3,141	1,618	7,936
狭山市	1,612	1,531	945	4,088
羽生市	1,081	464	309	1,854
鴻巣市	1,119	637	625	2,381
深谷市	1,628	632	590	2,850
上尾市	2,076	925	886	3,887
草加市	1,754	1,212	1,105	4,071
越谷市	1,782	1,618	1,252	4,652
蕨市	1,582	594	518	2,694
戸田市	390	328	323	1,041
入間市	3,823	1,670	1,286	6,779
朝霞市	2,189	589	384	3,162
志木市	2,189	1,132	985	4,306
和光市	321	302	191	814
新座市	2,823	1,392	1,040	5,255
桶川市	822	754	671	2,247
久喜市	1,473	714	618	2,805
北本市	1,775	1,327	1,232	4,334
八潮市	1,049	821	292	2,162
富士見市	3,624	2,473	2,180	8,277
三郷市	1,049	968	529	2,546
蓮田市	1,024	726	389	2,139
坂戸市	979	681	504	2,164
幸手市	1,207	746	476	2,429
鶴ヶ島市	979	502	403	1,884
日高市	1,285	851	798	2,934
吉川市	739	539	372	1,650
ふじみ野市	3,624	3,368	2,973	9,965
白岡市	1,024	324	308	1,656
伊奈町	468	267	218	953
三芳町	3,624	2,473	2,180	8,277
毛呂山町	1,394	992	629	3,015
越生町	308	269	175	752
滑川町	431	251	234	916
嵐山町	431	305	304	1,040
小川町	551	280	212	1,043
川島町	200	184	138	522
吉見町	123	122	109	354
鳩山町	633	295	267	1,195
ときがわ町	173	142	77	392
横瀬町	105	82	72	259
皆野町	206	194	168	568
長瀞町	118	116	72	306
小鹿野町	102	87	78	267
東秩父村	48	39	32	119
美里町	161	157	117	435
神川町	330	207	205	742
上里町	517	479	407	1,403
寄居町	910	132	111	1,153
宮代町	788	672	463	1,923
杉戸町	510	405	356	1,271
松伏町	998	742	595	2,335

※複数の市域にまたがるクラスターについては、それぞれの市町村に含めている。

## 8.4 予測結果

火災の被害を、5つの想定地震の8パターンにおいて、それぞれ6ケース想定して予測を行った。

### 【想定地震】

- ① 東京湾北部地震
- ② 茨城県南部地震
- ③ 元禄型関東地震
- ④ 関東平野北西縁断層帯地震（破壊開始点：北）
- ⑤ 関東平野北西縁断層帯地震（破壊開始点：中央）
- ⑥ 関東平野北西縁断層帯地震（破壊開始点：南）
- ⑦ 立川断層帯地震（破壊開始点：北）
- ⑧ 立川断層帯地震（破壊開始点：南）

### 【ケース】

- ① 冬 5 時 風速 3m/s
- ② 冬 5 時 風速 8m/s
- ③ 夏 12 時 風速 3m/s
- ④ 夏 12 時 風速 8m/s
- ⑤ 冬 18 時 風速 3m/s
- ⑥ 冬 18 時 風速 8m/s

これらの火災の被害予測結果を以下の図表にとりまとめて示した。

表 8.4-1 埼玉県全体における火災被害予測結果一覧表

表 8.4-2(1)～(8) 市区町村別出火件数予測結果一覧表

表 8.4-3 市区町村別消火率一覧表

表 8.4-4(1)～(8) 市区町村別焼失棟数予測結果一覧表

図 8.4-1～8(1)～(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測分布図

想定地震別に被害の状況をとりまとめると、以下の通り。

#### (1) 東京湾北部地震

- ・ 建物焼失は、主に草加市、川口市等の県南東部において多く発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 81 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 1,286 棟、風速 8m/s の場合が 1,572 棟である。

#### (2) 茨城県南部地震

- ・ 建物焼失は、主に春日部市、越谷市等の県東部において多く発生する。埼玉県全

体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 36 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 1,318 棟、風速 8m/s の場合が 1,763 棟である。

### (3) 元禄型関東地震

- ・建物焼失は、主にさいたま市、所沢市、春日部市等の県南東部において発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 24 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 579 棟、風速 8m/s の場合が 694 棟である。

### (4) 関東平野北西縁断層帯地震

#### ① 破壊開始点：北

- ・建物焼失は、県中央部を中心とする広い範囲で発生し、中でも北本市、鴻巣市、さいたま市、東松山市において多く発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 257 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 10,093 棟、風速 8m/s の場合が 11,669 棟である。

#### ② 破壊開始点：中央

- ・建物焼失は、県中央部を中心とする広い範囲で発生し、中でも北本市、東松山市、行田市、鴻巣市、さいたま市において多く発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 241 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 10,535 棟、風速 8m/s の場合が 11,822 棟である。

#### ③ 破壊開始点：南

- ・建物焼失は、県中央部を中心とする広い範囲で発生し、中でも北本市、東松山市、鴻巣市、川越市において多く発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 254 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 10,988 棟、風速 8m/s の場合が 12,372 棟である。

### (5) 立川断層帯地震

#### ① 破壊開始点：北

- ・建物焼失は、主に所沢市、入間市等の県南西部において発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 23 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 955 棟、風速 8m/s の場合が 1,117 棟である。

#### ② 破壊開始点：南

- ・建物焼失は、主に所沢市、入間市等の県南西部において発生する。埼玉県全体で被害が最も多くなるケースは冬 18 時のケースで、出火件数が 26 件、焼失棟数が風速 3m/s の場合が 1,381 棟、風速 8m/s の場合が 1,642 棟である。

表 8.4-1 埼玉県全体における火災被害予測結果一覧表

			出火件数	焼失棟数
	時間	震度		
		3m/s	13	155
東京湾北部地震		8m/s		206
夏12時	3m/s	27	411	
	8m/s		515	
冬18時	3m/s	81	1,286	
	8m/s		1,572	
茨城県南部地震	冬5時	3m/s	5	185
		8m/s		258
	夏12時	3m/s	13	437
		8m/s		573
	冬18時	3m/s	36	1,318
		8m/s		1,763
元禄型関東地震	冬5時	3m/s	3	42
		8m/s		52
	夏12時	3m/s	9	204
		8m/s		242
	冬18時	3m/s	24	579
		8m/s		694
関東平野北西縁断層帯地震 破壊開始点:北	冬5時	3m/s	63	1,781
		8m/s		2,088
	夏12時	3m/s	92	2,687
		8m/s		3,123
	冬18時	3m/s	257	10,093
		8m/s		11,669
関東平野北西縁断層帯地震 破壊開始点:中央	冬5時	3m/s	55	1,956
		8m/s		2,202
	夏12時	3m/s	83	2,833
		8m/s		3,187
	冬18時	3m/s	241	10,535
		8m/s		11,822
関東平野北西縁断層帯地震 破壊開始点:南	冬5時	3m/s	60	2,214
		8m/s		2,515
	夏12時	3m/s	88	3,208
		8m/s		3,635
	冬18時	3m/s	254	10,988
		8m/s		12,372
立川断層帯地震 破壊開始点:北	冬5時	3m/s	3	121
		8m/s		142
	夏12時	3m/s	9	324
		8m/s		380
	冬18時	3m/s	23	955
		8m/s		1,117
立川断層帯地震 破壊開始点:南	冬5時	3m/s	4	222
		8m/s		271
	夏12時	3m/s	10	448
		8m/s		536
	冬18時	3m/s	26	1,381
		8m/s		1,642

















表 8.4-3 市区町村別消火率一覧表

	東京湾 北部地震	茨城県 南部地震	元禄型 関東地震	関東平野北西縁断層帶地震			立川断層帶地震	
				破壊開始点 北	破壊開始点 中央	破壊開始点 南	破壊開始点 北	破壊開始点 南
さいたま市	-	-	-	-	-	-	-	-
西区	0.80	0.80	0.80	0.69	0.69	0.69	0.80	0.80
北区	0.91	0.91	0.91	0.80	0.80	0.80	0.91	0.91
大宮区	0.97	0.97	0.97	0.88	0.88	0.88	0.97	0.97
見沼区	0.84	0.84	0.84	0.73	0.73	0.73	0.84	0.84
中央区	0.94	0.94	0.94	0.84	0.84	0.84	0.94	0.94
桜区	0.79	0.89	0.89	0.79	0.79	0.79	0.89	0.89
浦和区	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
南区	0.81	0.91	0.91	0.91	0.91	0.81	0.91	0.91
緑区	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
岩槻区	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
川越市	0.82	0.82	0.82	0.71	0.71	0.71	0.82	0.82
熊谷市	0.70	0.70	0.70	0.59	0.59	0.59	0.70	0.70
川口市	0.82	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
行田市	0.37	0.37	0.37	0.31	0.31	0.31	0.37	0.37
秩父市	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
所沢市	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.73	0.73
飯能市	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
加須市	0.64	0.64	0.64	0.53	0.53	0.53	0.64	0.64
本庄市	0.61	0.61	0.61	0.51	0.51	0.51	0.61	0.61
東松山市	0.74	0.74	0.74	0.62	0.62	0.62	0.74	0.74
春日部市	0.82	0.71	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
狭山市	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
羽生市	0.69	0.69	0.69	0.58	0.58	0.58	0.69	0.69
鴻巣市	0.71	0.71	0.71	0.59	0.59	0.59	0.71	0.71
深谷市	0.68	0.68	0.68	0.56	0.56	0.56	0.68	0.68
上尾市	0.85	0.85	0.85	0.74	0.74	0.74	0.85	0.85
草加市	0.74	0.74	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
越谷市	0.82	0.71	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
蕨市	0.90	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
戸田市	0.88	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
入間市	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.56	0.56
朝霞市	0.79	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
志木市	0.85	0.85	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
和光市	0.73	0.73	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
新座市	0.72	0.72	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
桶川市	0.77	0.77	0.77	0.65	0.65	0.65	0.77	0.77
久喜市	0.74	0.74	0.74	0.63	0.63	0.63	0.74	0.74
北本市	0.80	0.80	0.80	0.69	0.69	0.69	0.80	0.80
八潮市	0.72	0.72	0.72	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
富士見市	0.52	0.52	0.52	0.44	0.44	0.44	0.52	0.52
三郷市	0.75	0.75	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
蓮田市	0.40	0.40	0.40	0.33	0.33	0.33	0.40	0.40
坂戸市	0.78	0.78	0.78	0.66	0.66	0.66	0.78	0.78
幸手市	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
鶴ヶ島市	0.81	0.81	0.81	0.69	0.69	0.69	0.81	0.81
日高市	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
吉川市	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
ふじみ野市	0.79	0.79	0.79	0.69	0.69	0.69	0.79	0.79
白岡市	0.62	0.62	0.62	0.51	0.51	0.51	0.62	0.62
伊奈町	0.80	0.80	0.80	0.69	0.69	0.69	0.80	0.80
三芳町	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
毛呂山町	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
越生町	0.45	0.45	0.45	0.37	0.37	0.37	0.45	0.45
滑川町	0.44	0.44	0.44	0.35	0.35	0.35	0.44	0.44
嵐山町	0.51	0.51	0.51	0.41	0.41	0.41	0.51	0.51
小川町	0.56	0.56	0.56	0.46	0.46	0.46	0.56	0.56
川島町	0.56	0.56	0.56	0.46	0.46	0.46	0.56	0.56
吉見町	0.46	0.46	0.46	0.37	0.37	0.37	0.46	0.46
鳩山町	0.61	0.61	0.61	0.51	0.51	0.51	0.61	0.61
ときがわ町	0.51	0.51	0.51	0.41	0.51	0.51	0.51	0.51
横瀬町	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
皆野町	0.53	0.53	0.53	0.43	0.43	0.43	0.53	0.53
長瀬町	0.64	0.64	0.64	0.52	0.52	0.52	0.64	0.64
小鹿野町	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
東秩父村	0.47	0.47	0.47	0.38	0.47	0.47	0.47	0.47
美里町	0.50	0.50	0.50	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50
神川町	0.65	0.65	0.65	0.54	0.54	0.54	0.65	0.65
上里町	0.68	0.68	0.68	0.56	0.56	0.56	0.68	0.68
寄居町	0.51	0.51	0.51	0.41	0.41	0.41	0.51	0.51
宮代町	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70
杉戸町	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
松伏町	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63









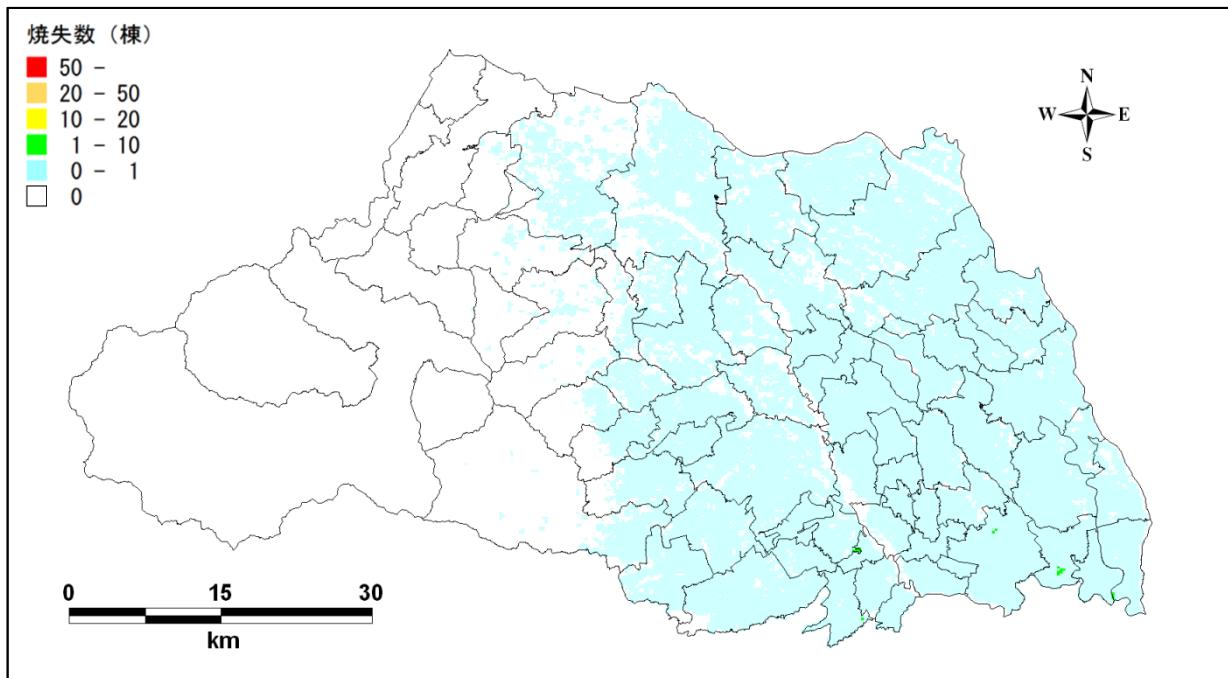








○風速 3m/s



○風速 8m/s

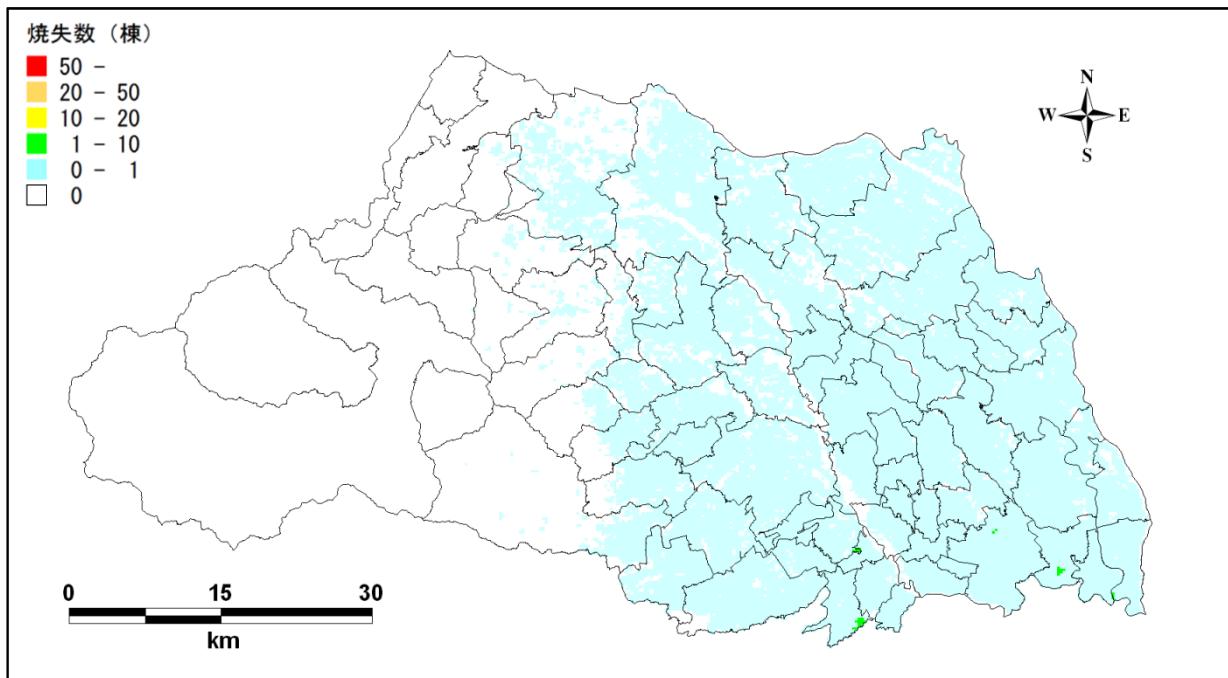
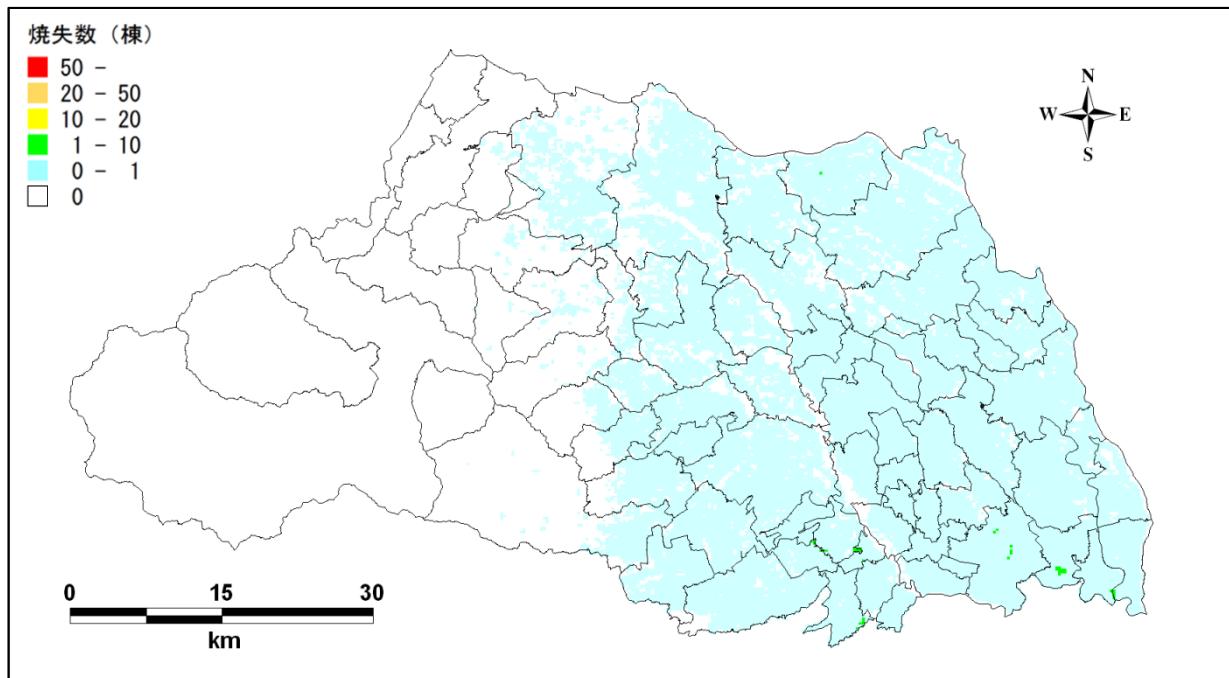


図 8.4-1(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(東京湾北部地震：冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

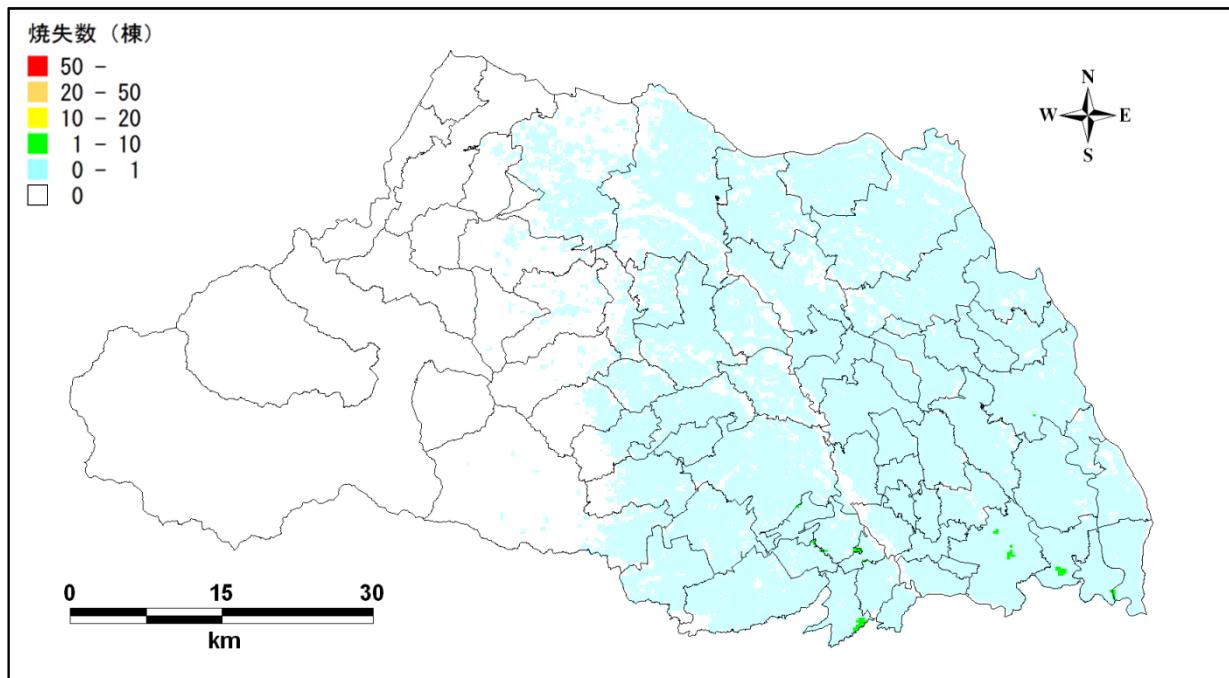
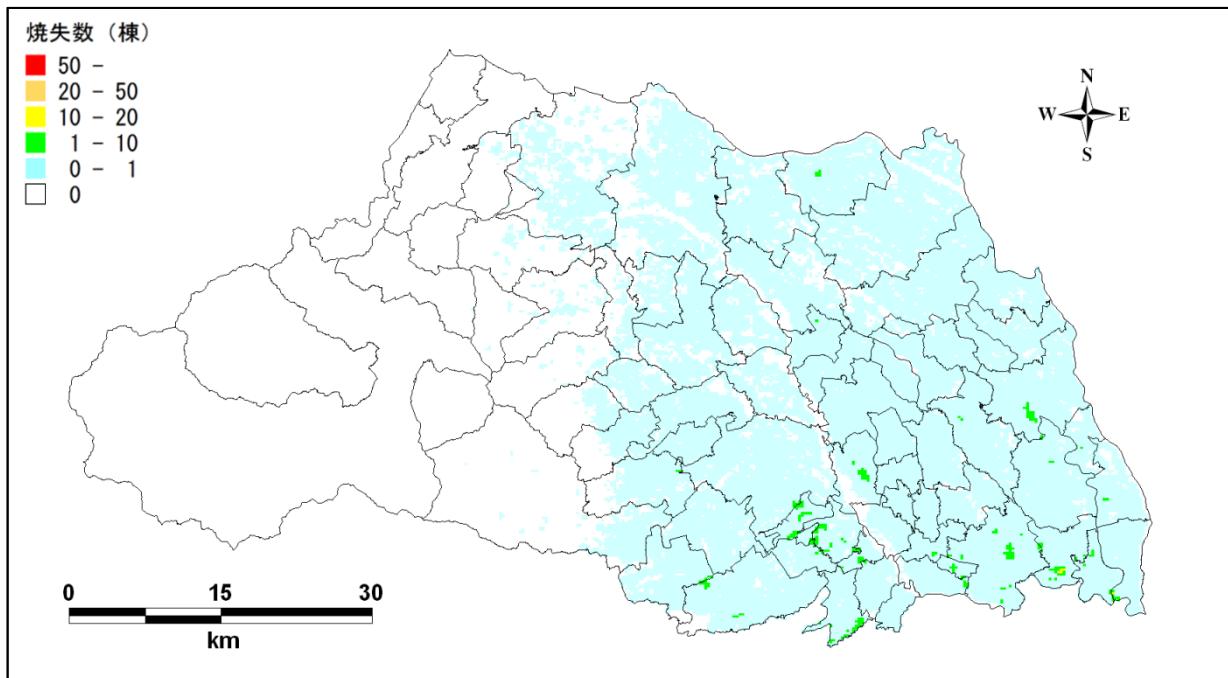


図 8.4-1(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(東京湾北部地震：夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

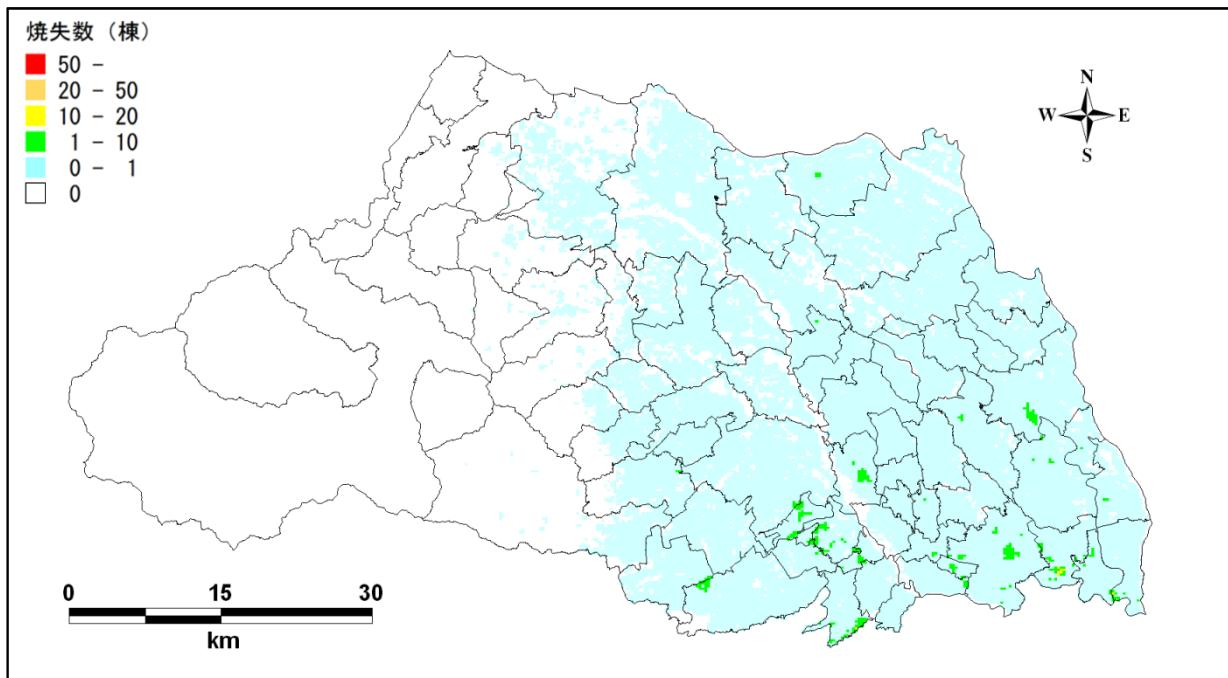
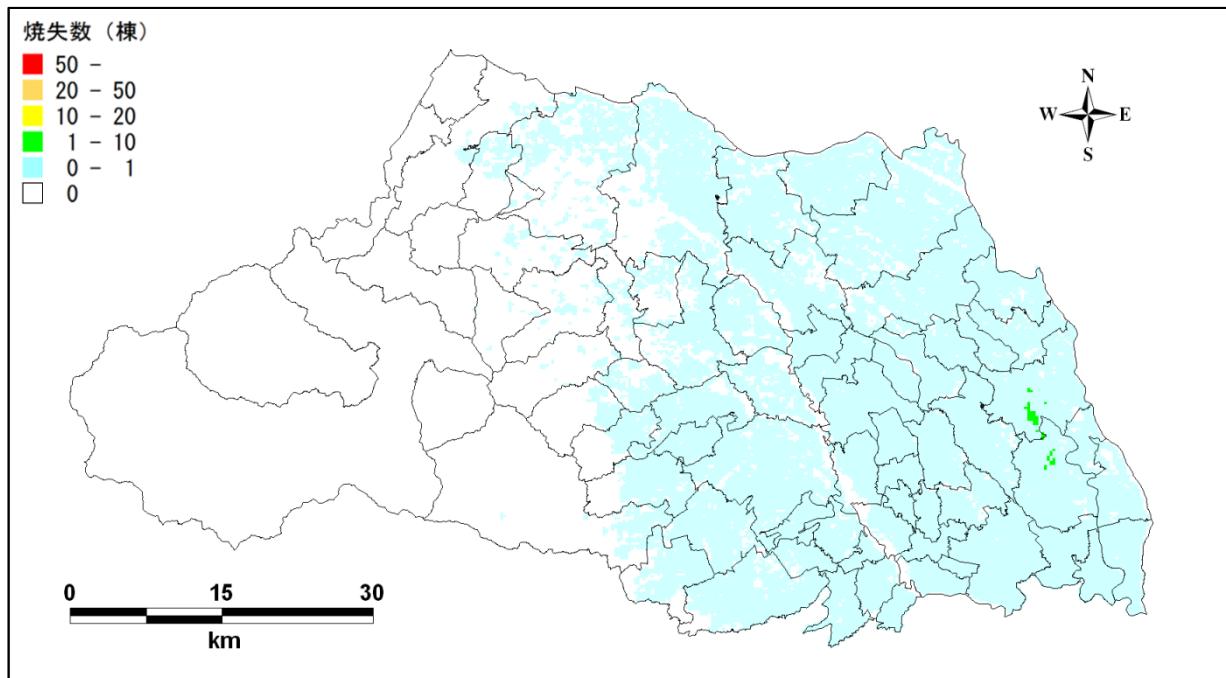


図 8.4-1(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(東京湾北部地震：冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

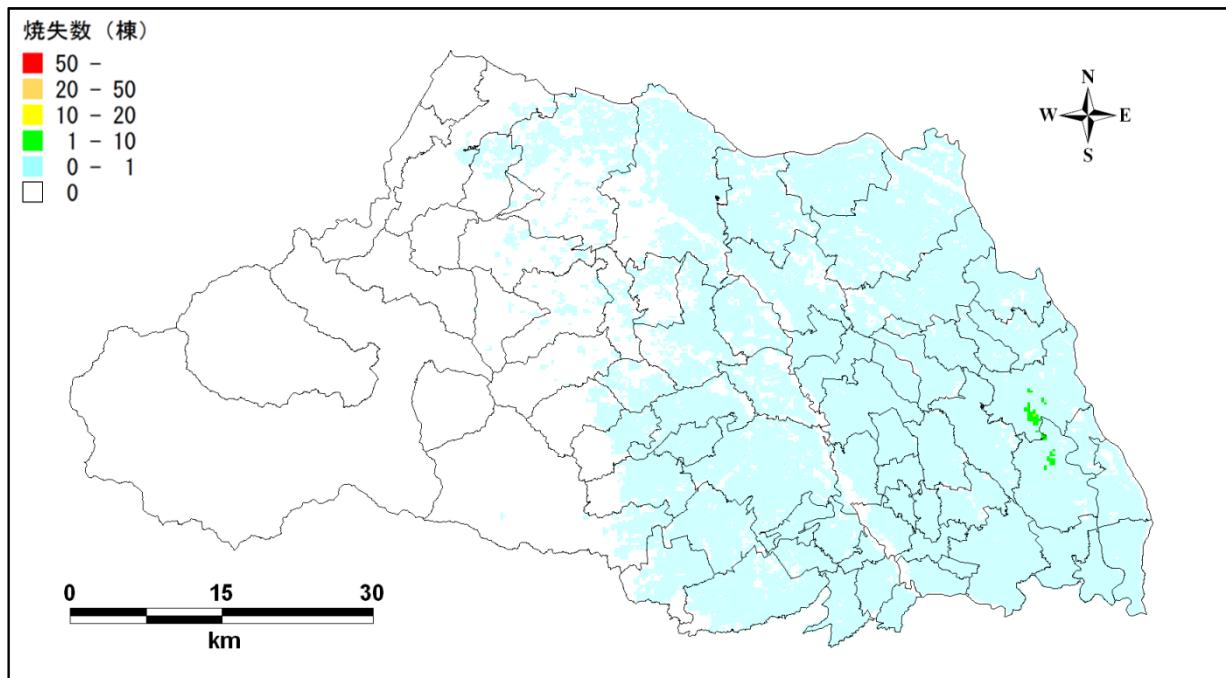
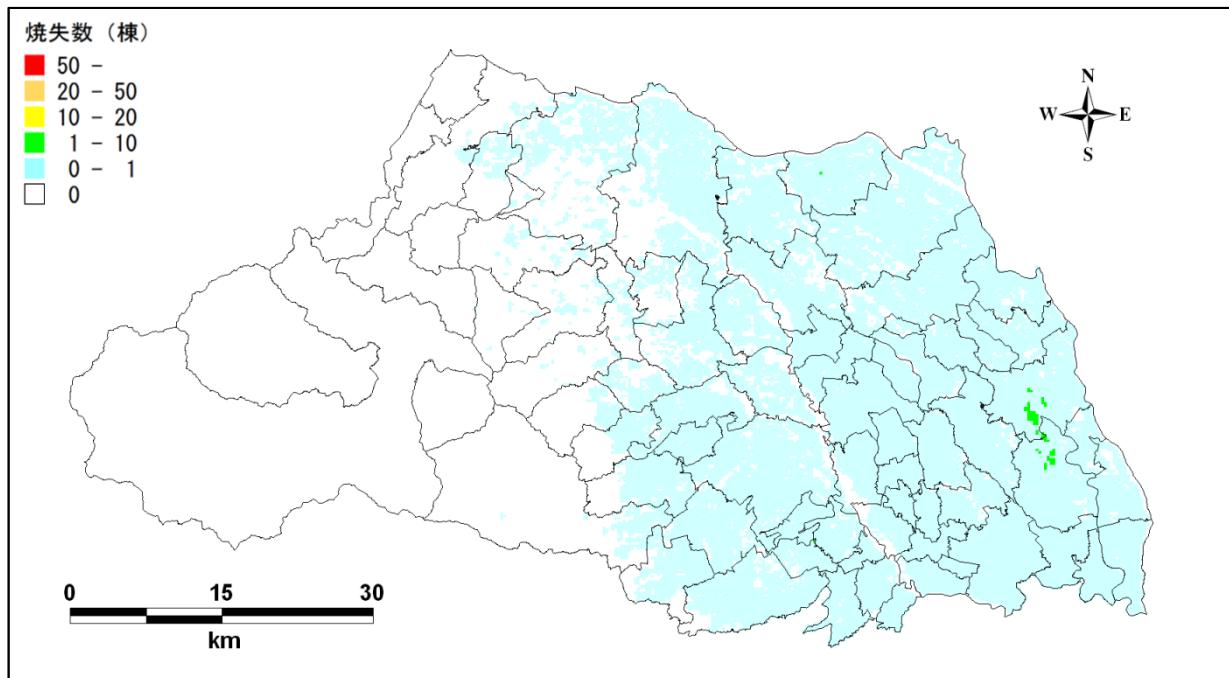


図 8.4-2(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(茨城県南部地震：冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

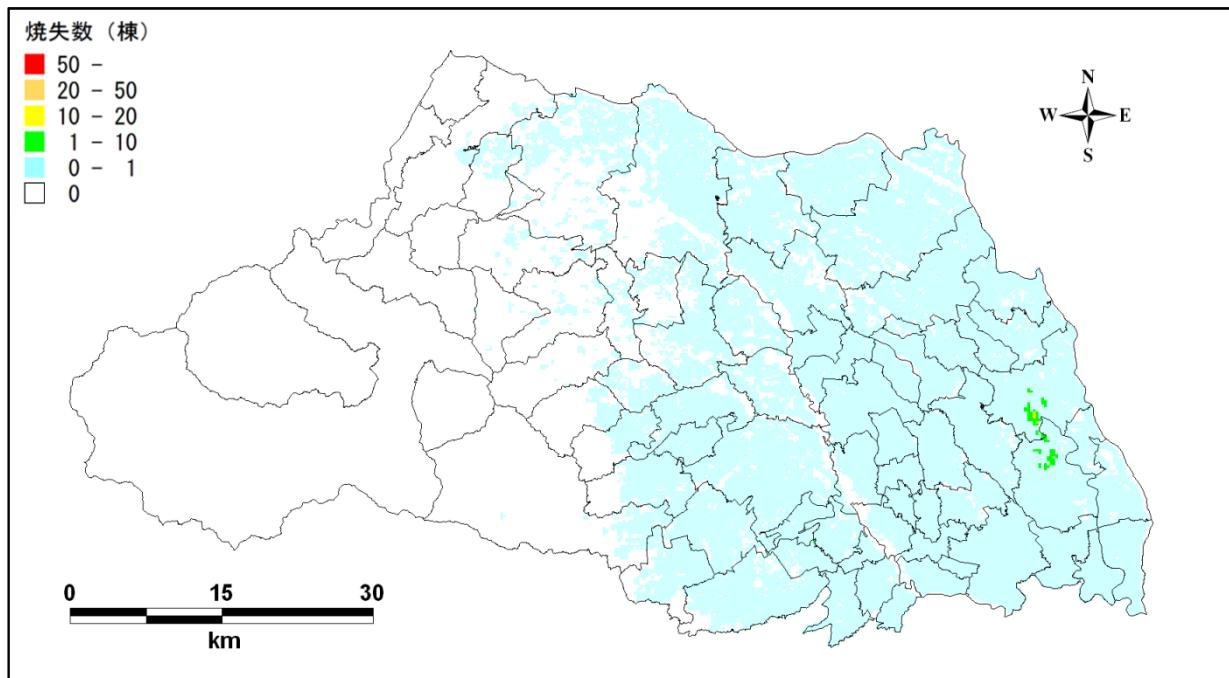
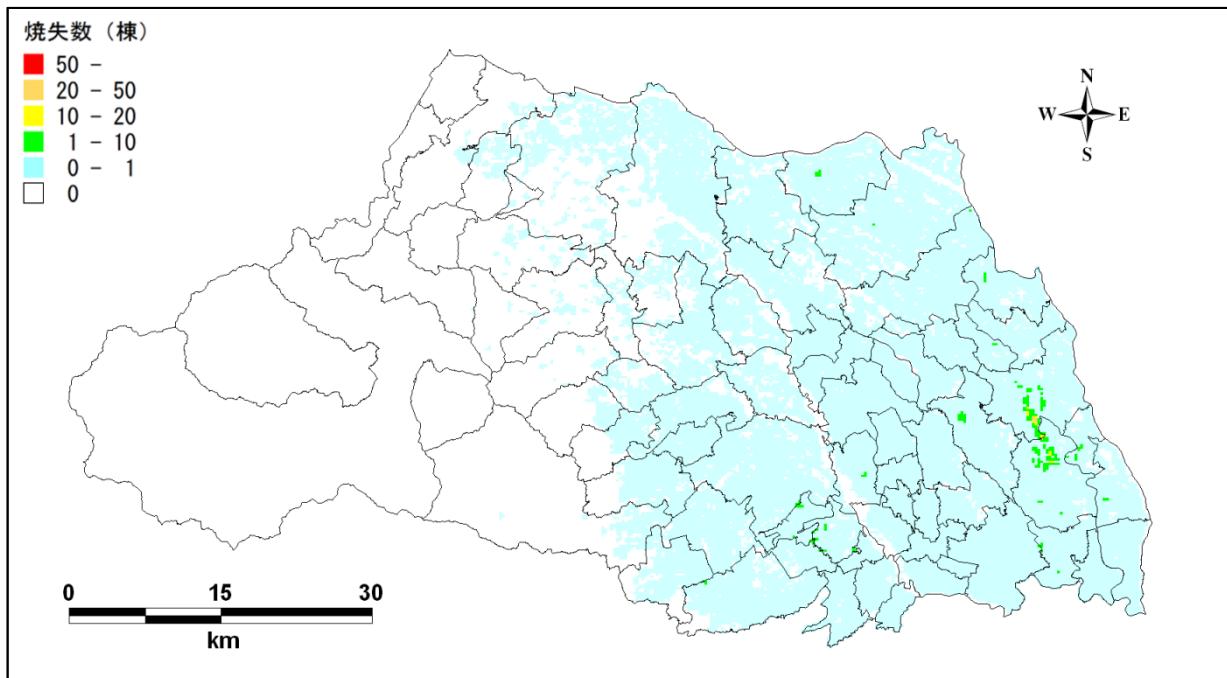


図 8.4-2(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(茨城県南部地震：夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

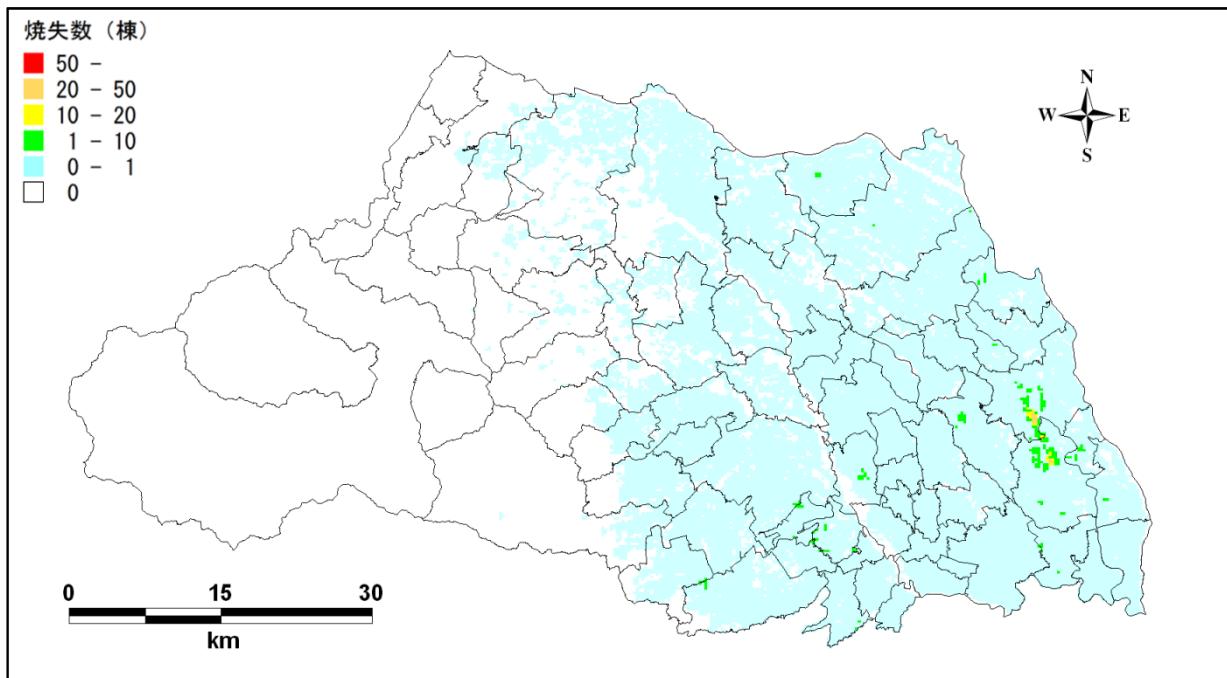
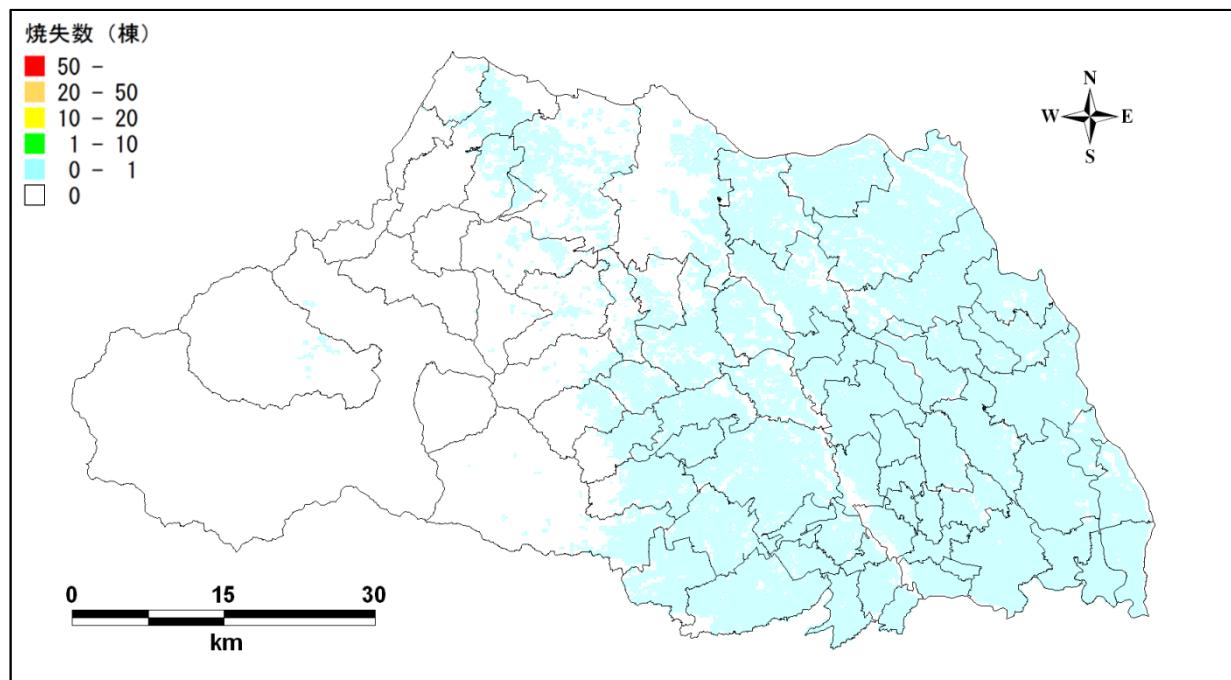


図 8.4-2(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(茨城県南部地震：冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

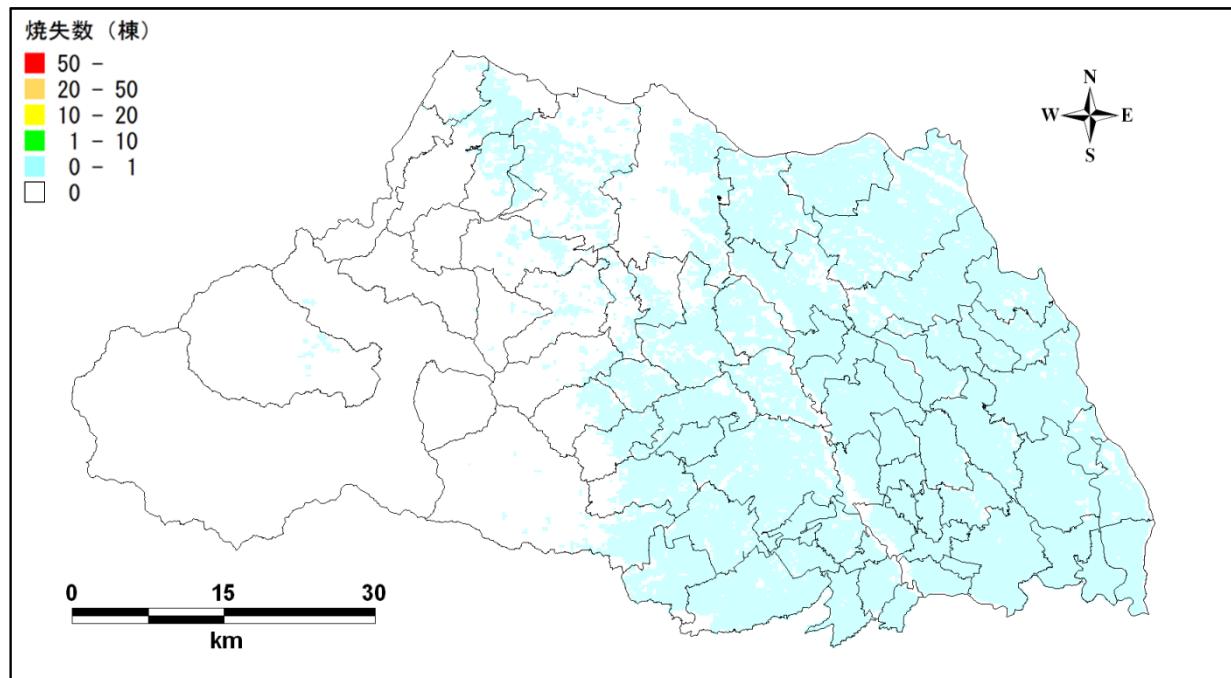
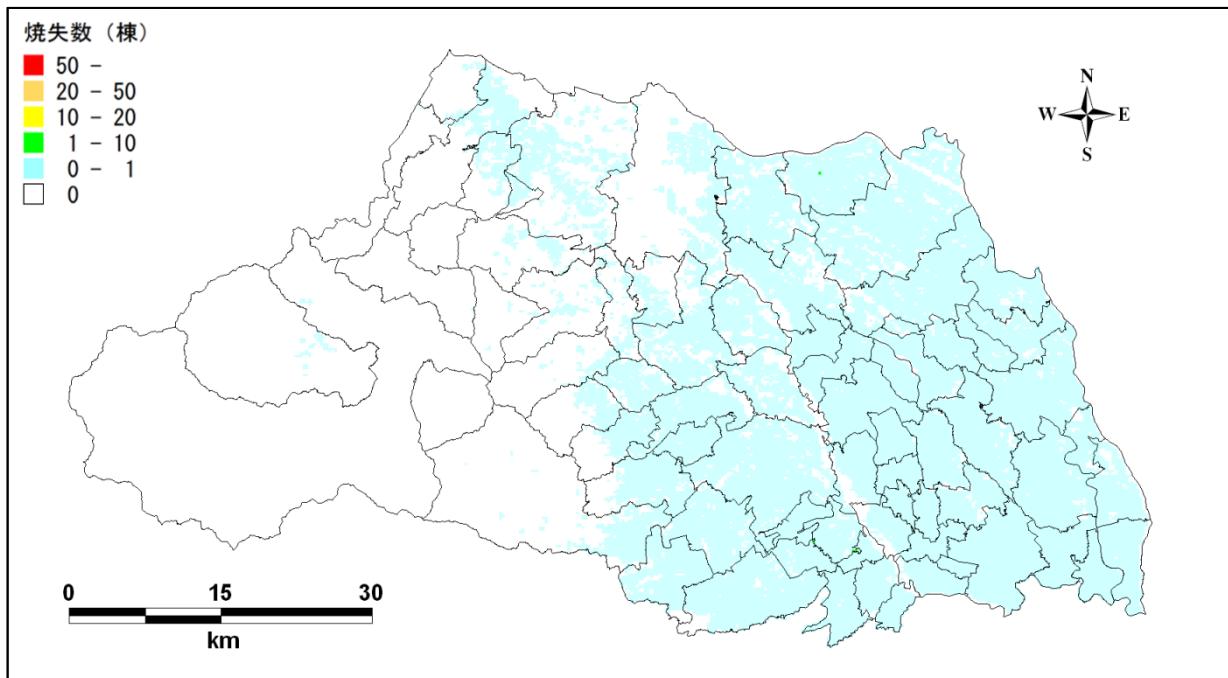


図 8.4-3(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(元禄型関東地震：冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

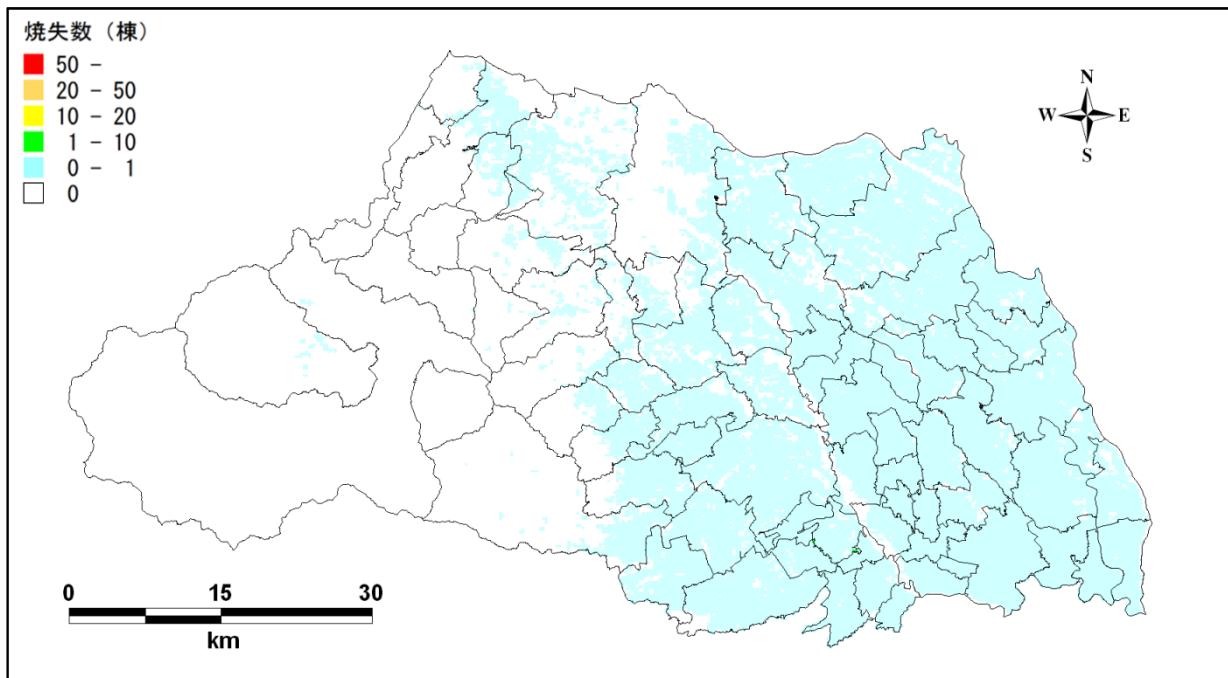
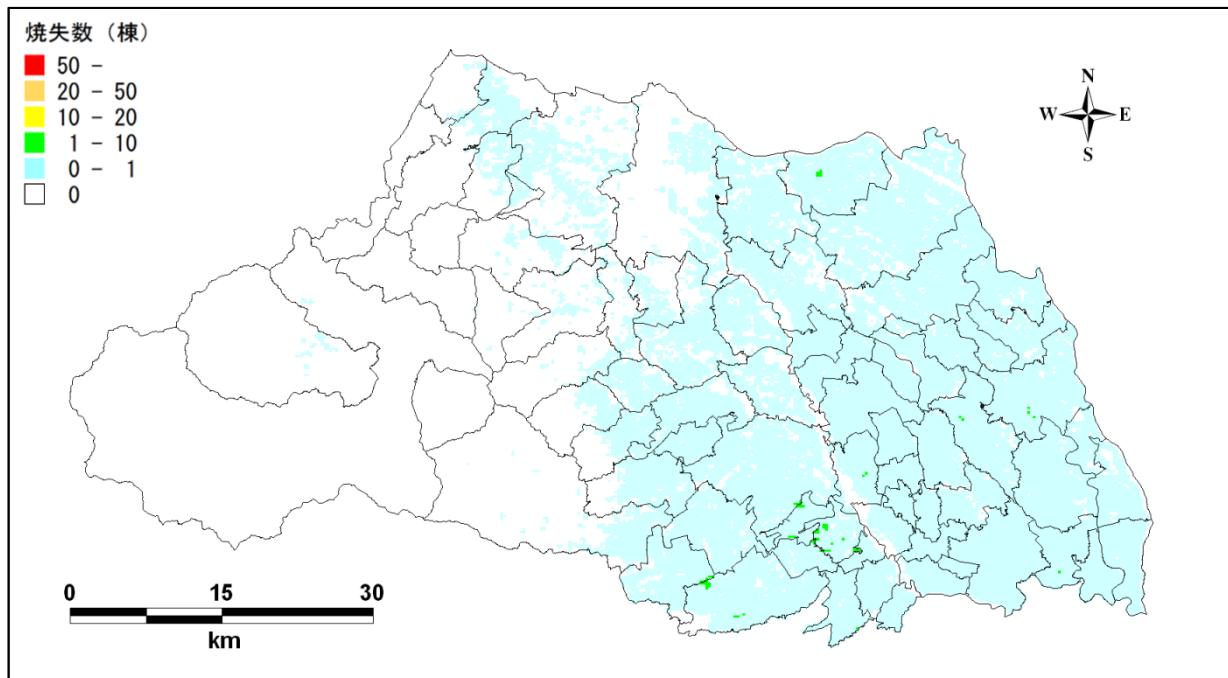


図 8.4-3(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(元禄型関東地震：夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

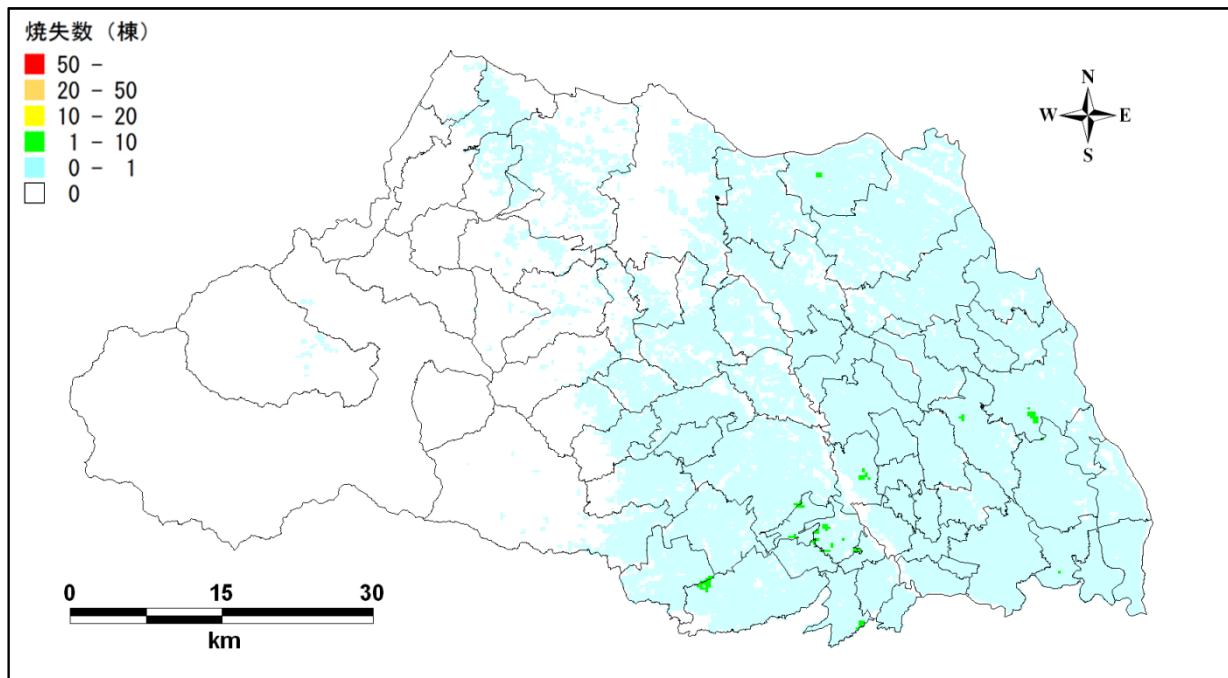
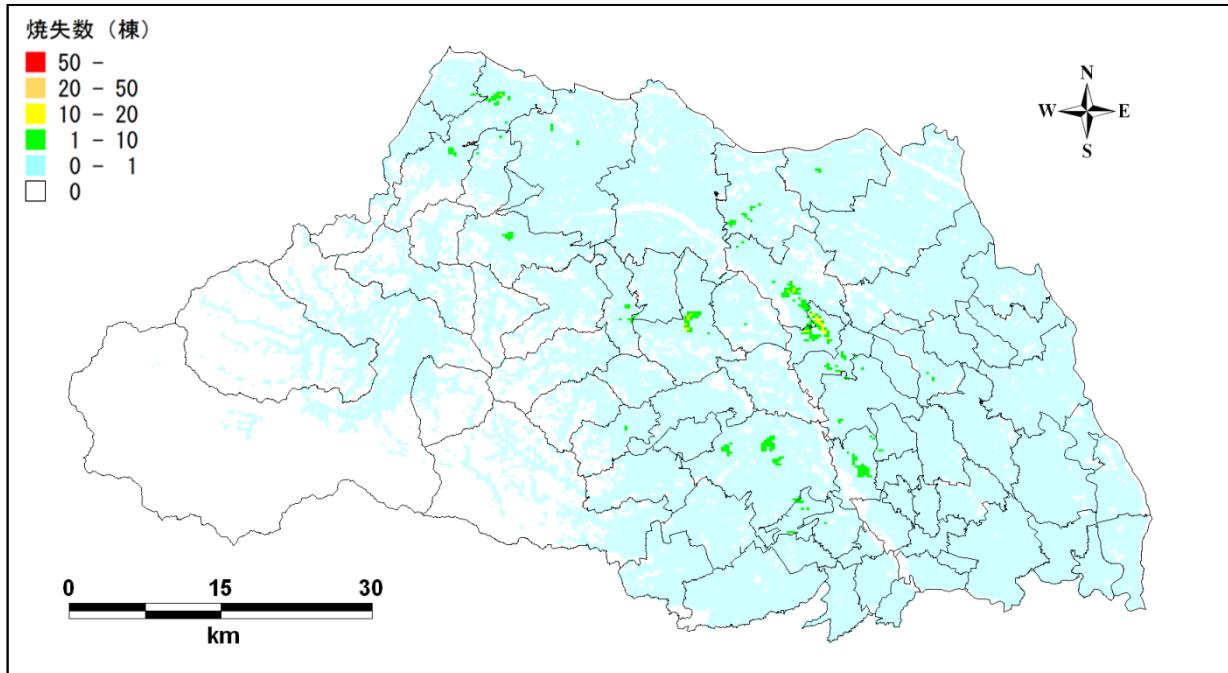


図 8.4-3(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(元禄型関東地震：冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

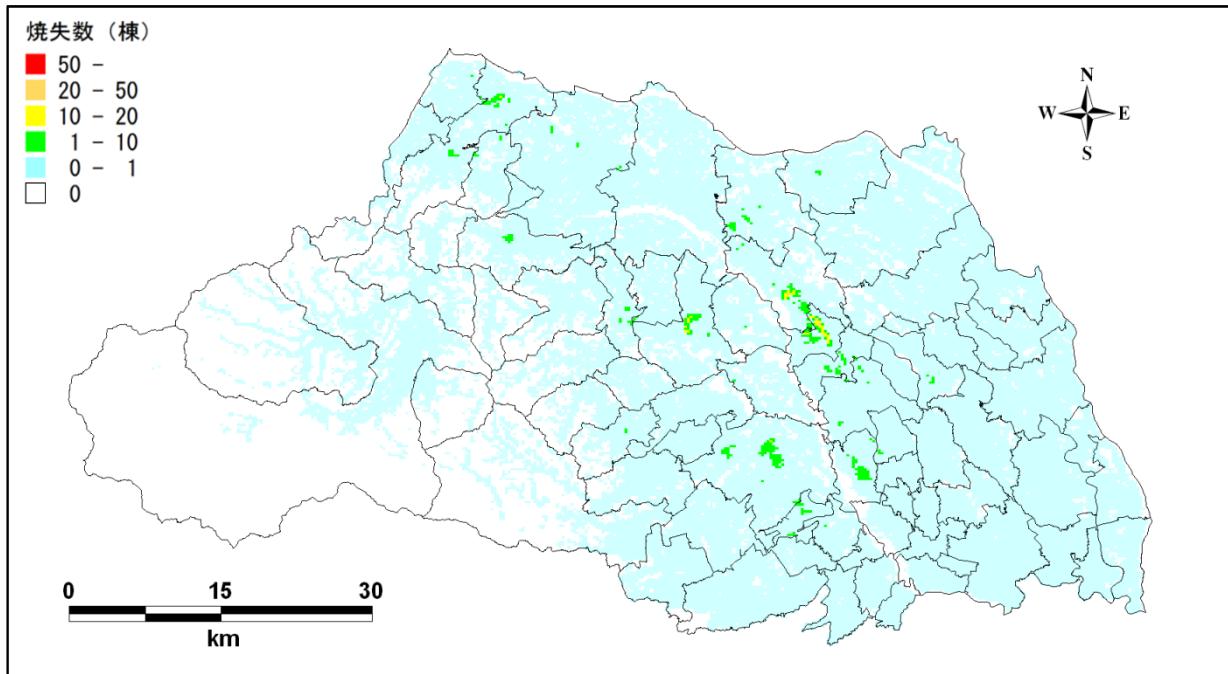
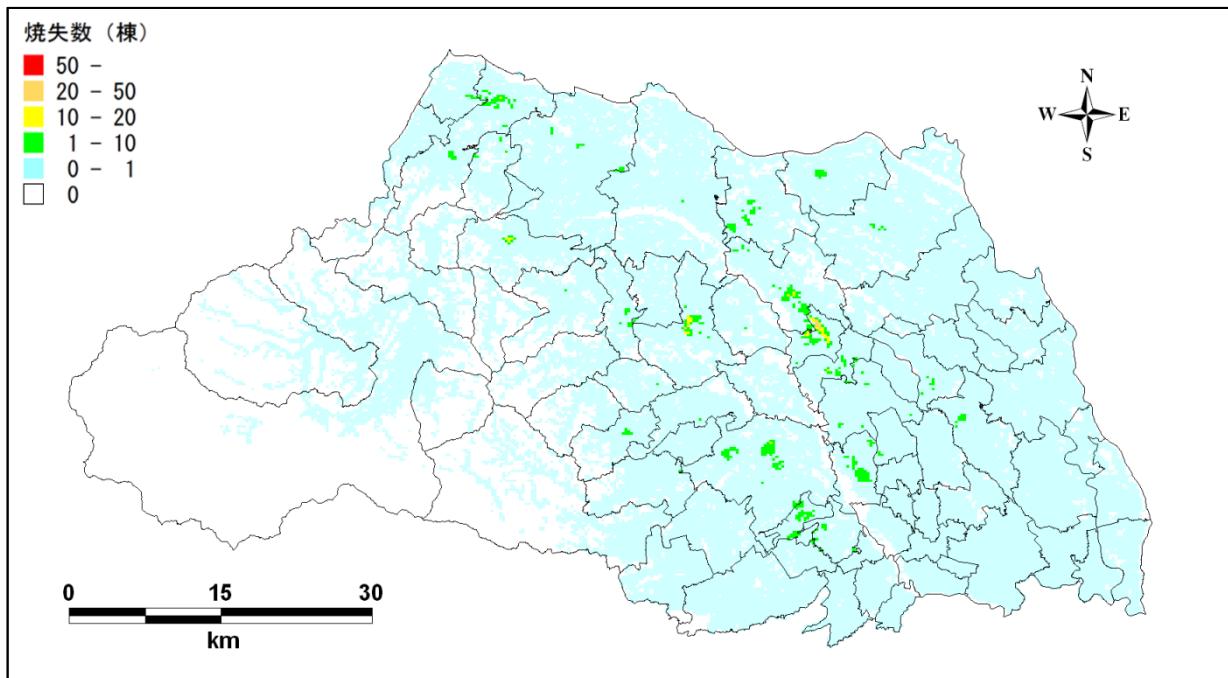


図 8.4-4(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点: 北) : 冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

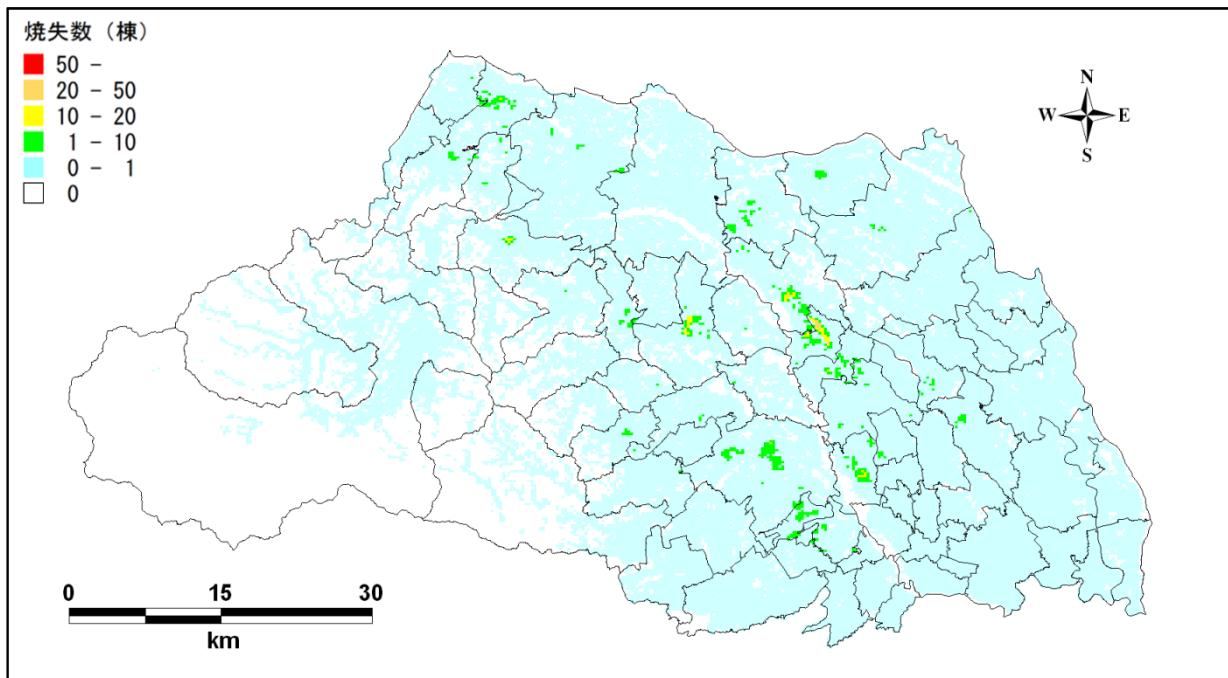
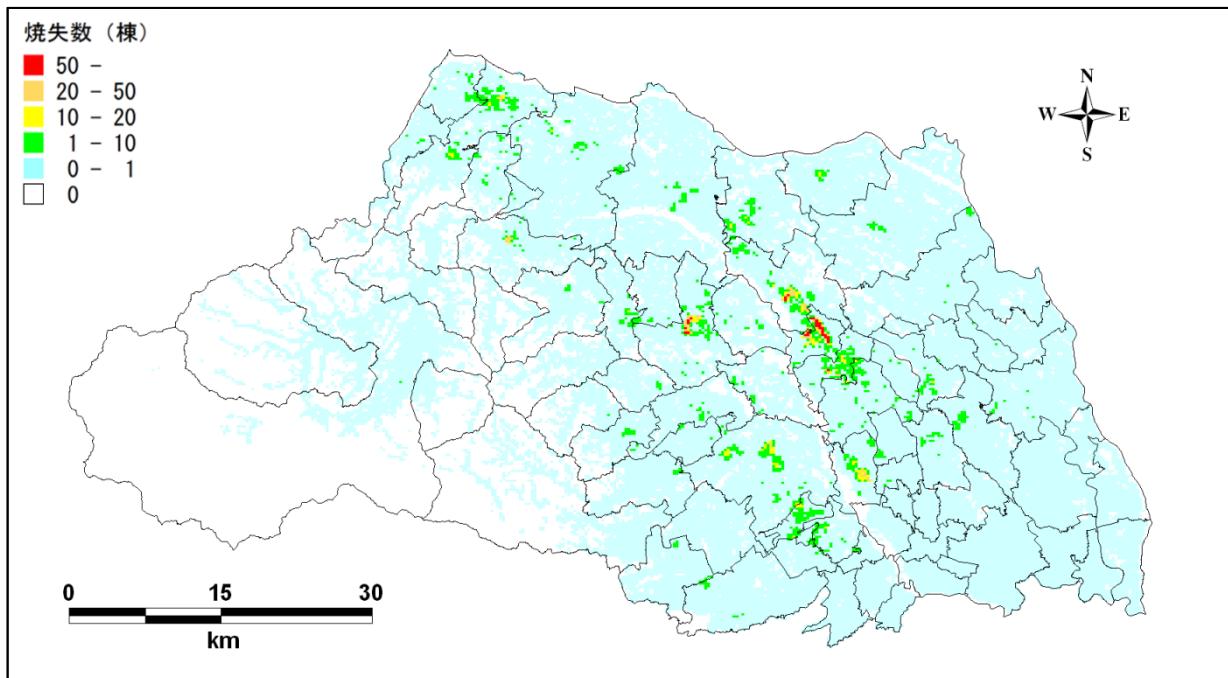


図 8.4-4(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点 : 北) : 夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

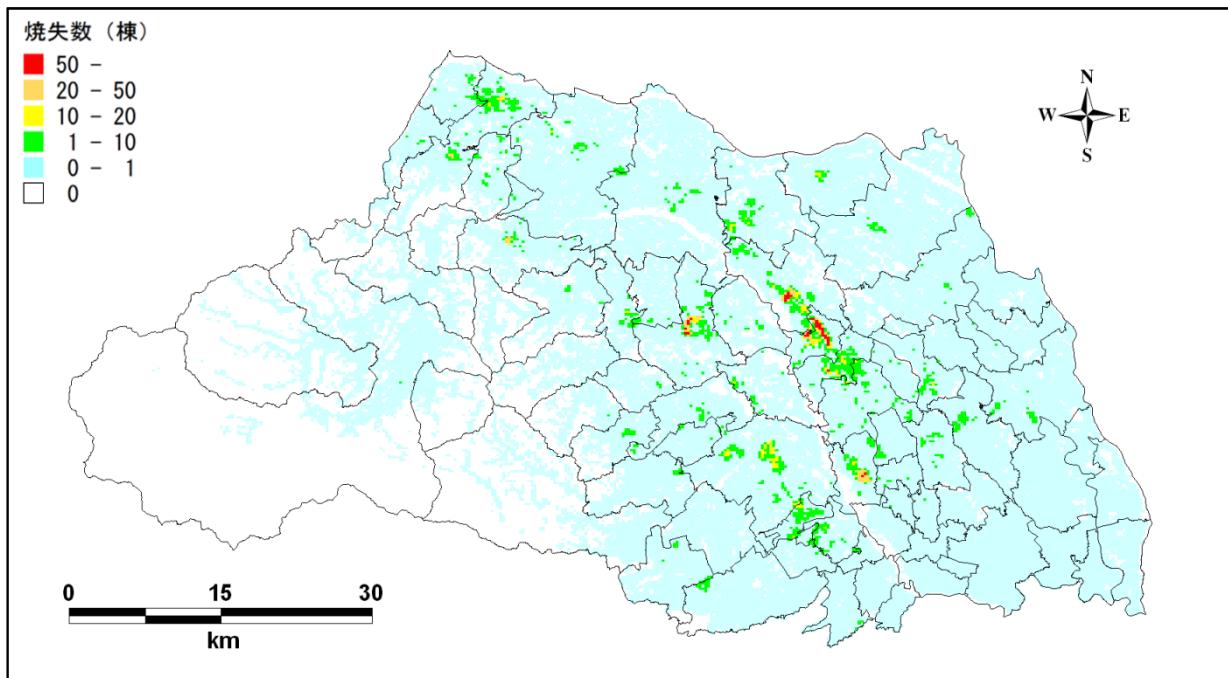
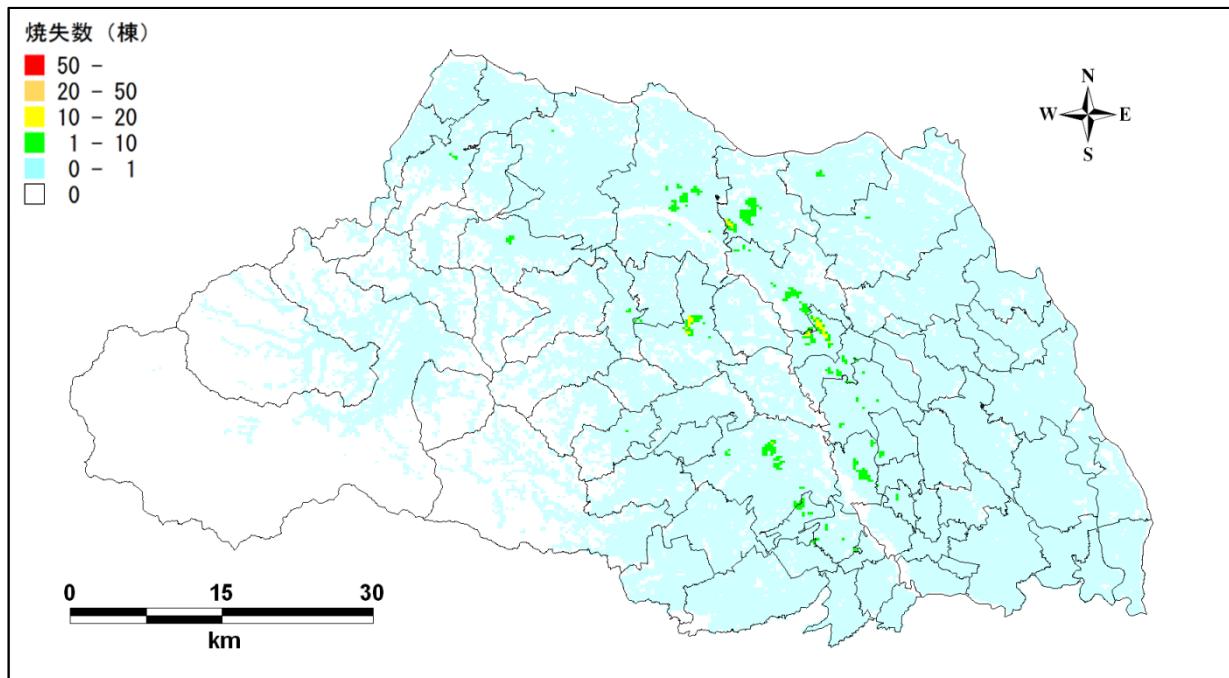


図 8.4-4(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点 : 北) : 冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

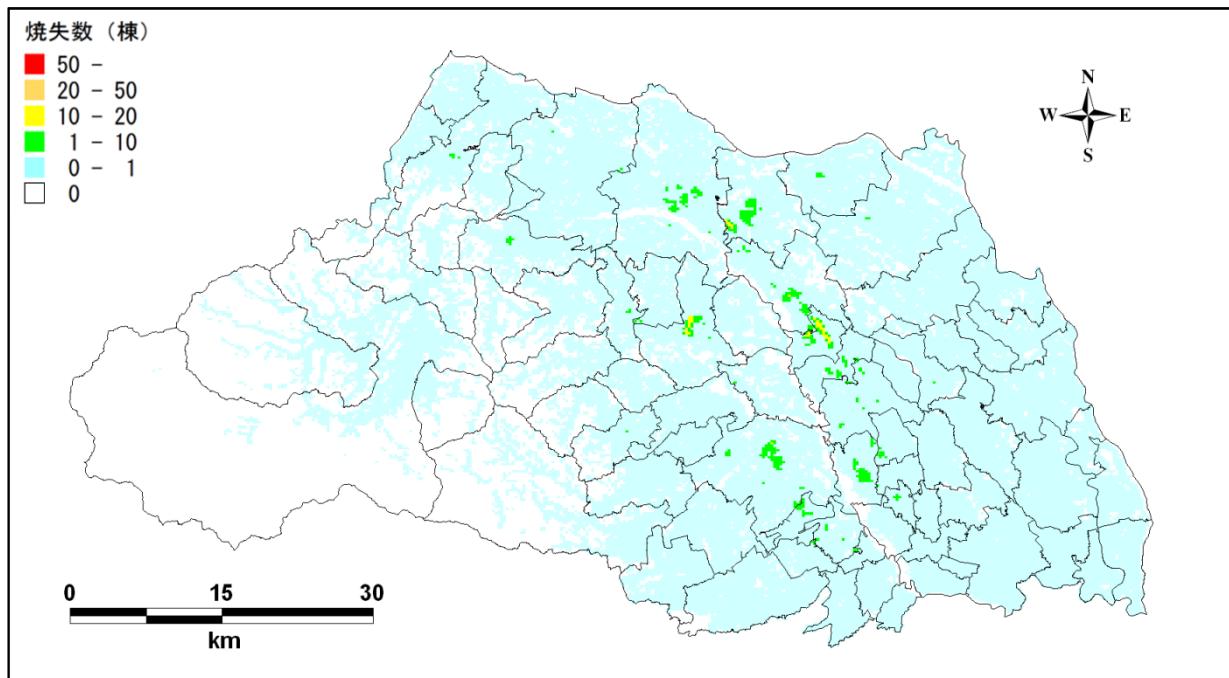
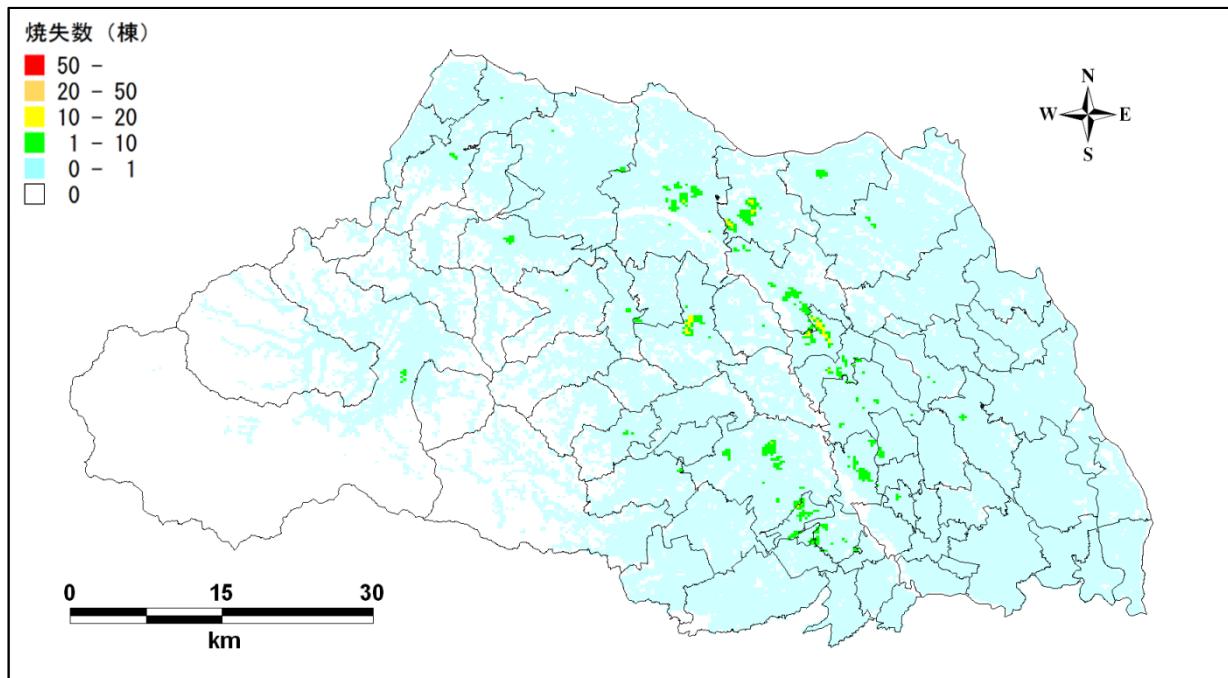


図 8.4-5(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点: 中央): 冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

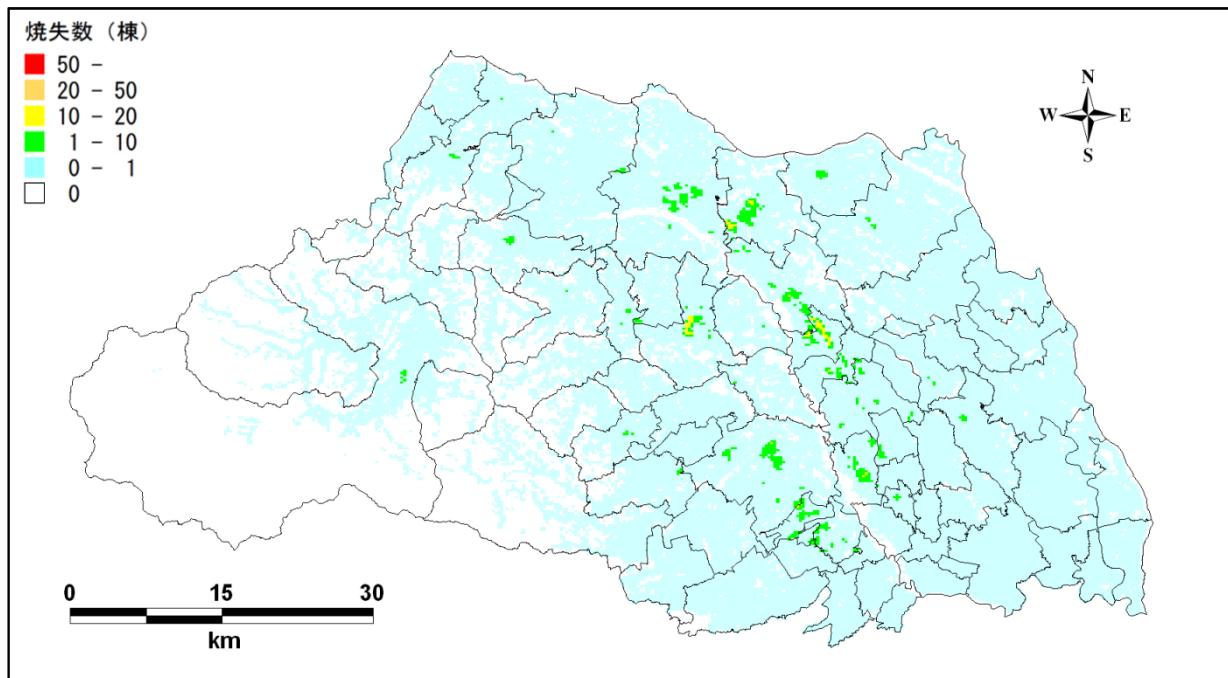
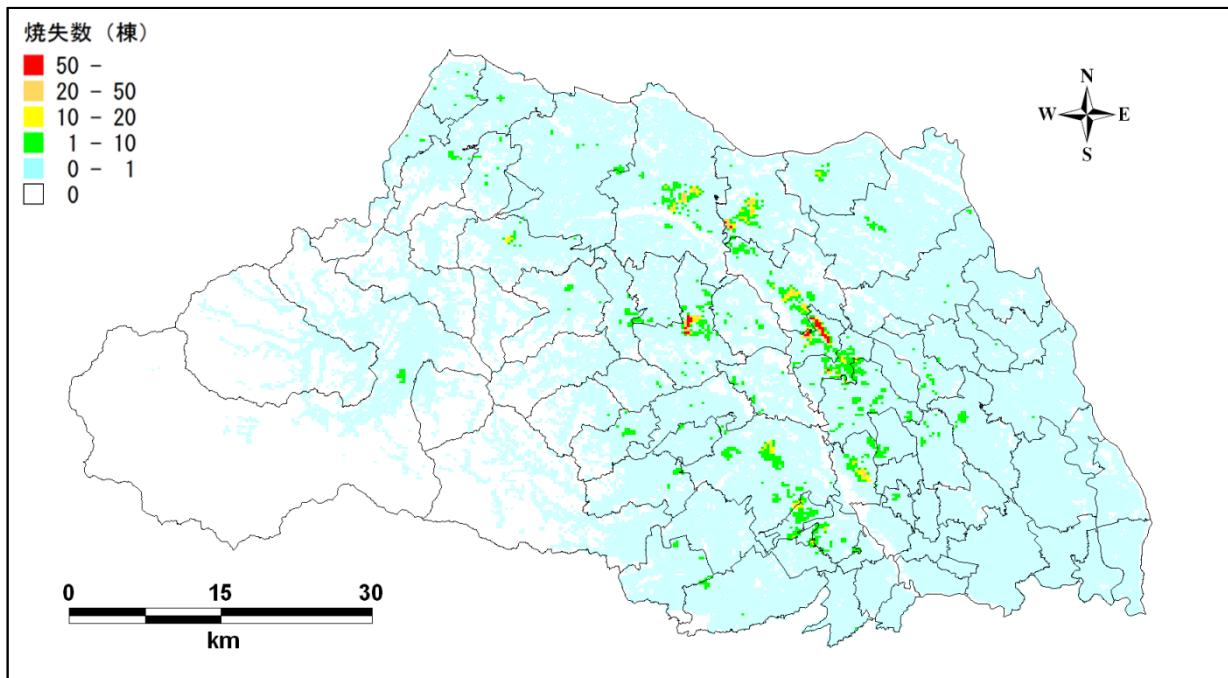


図 8.4-5(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点：中央)：夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

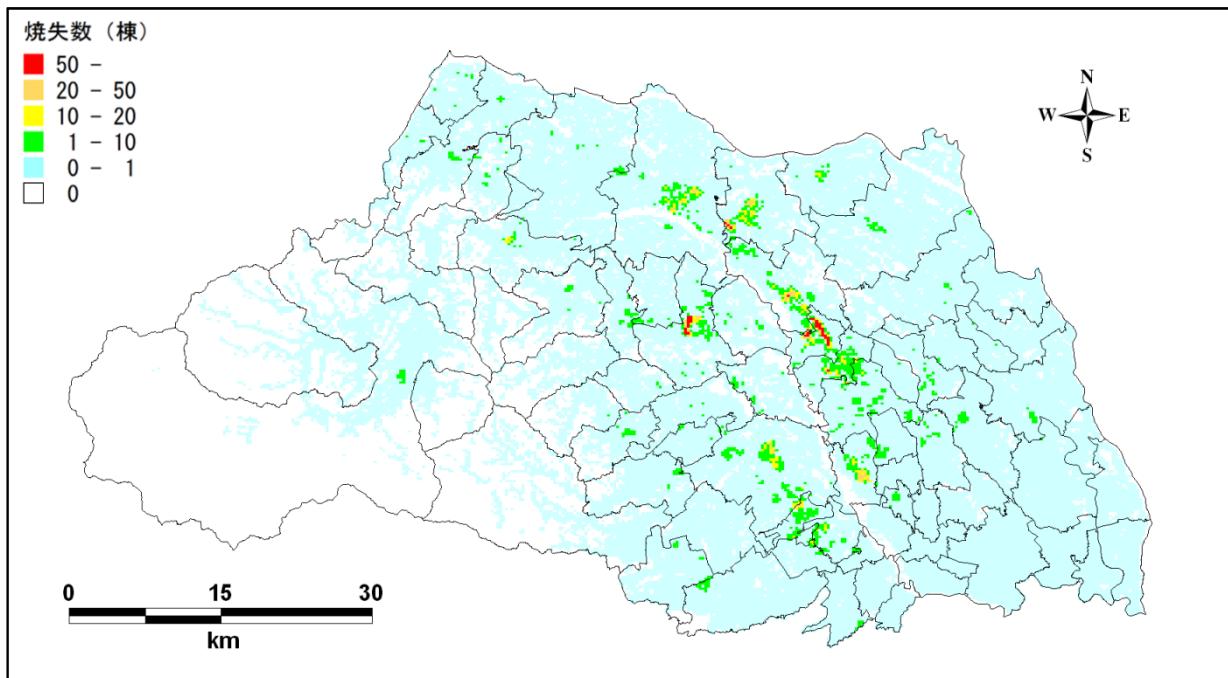
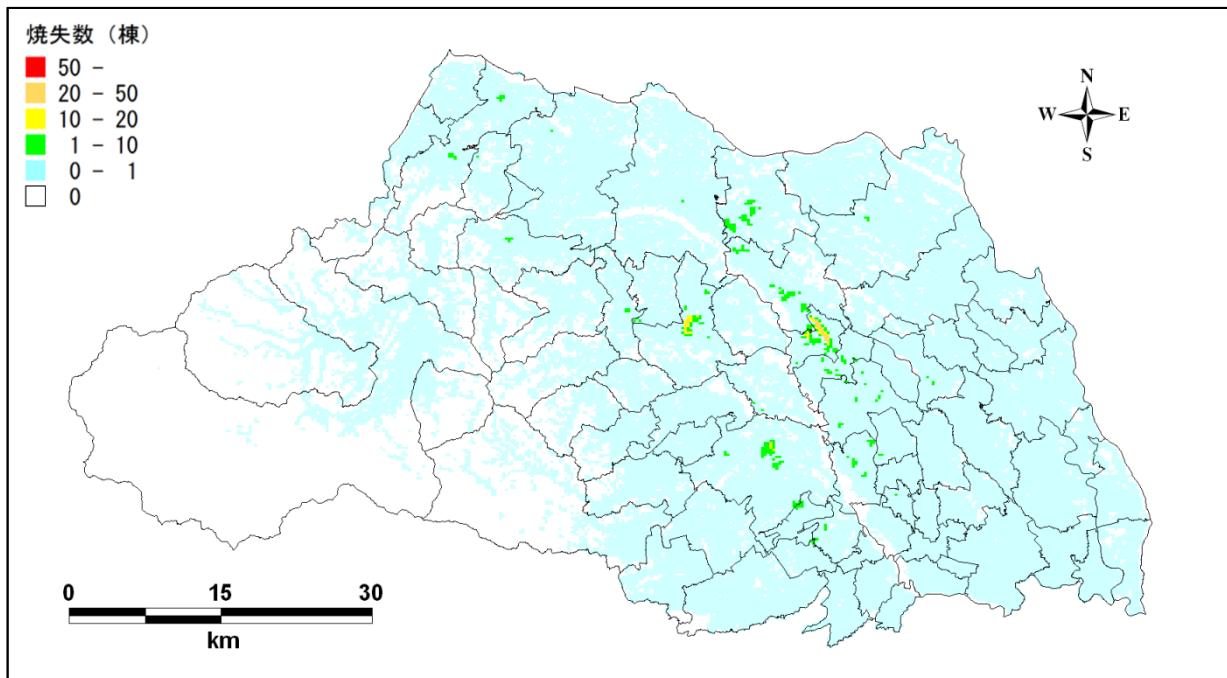


図 8.4-5(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点：中央)：冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

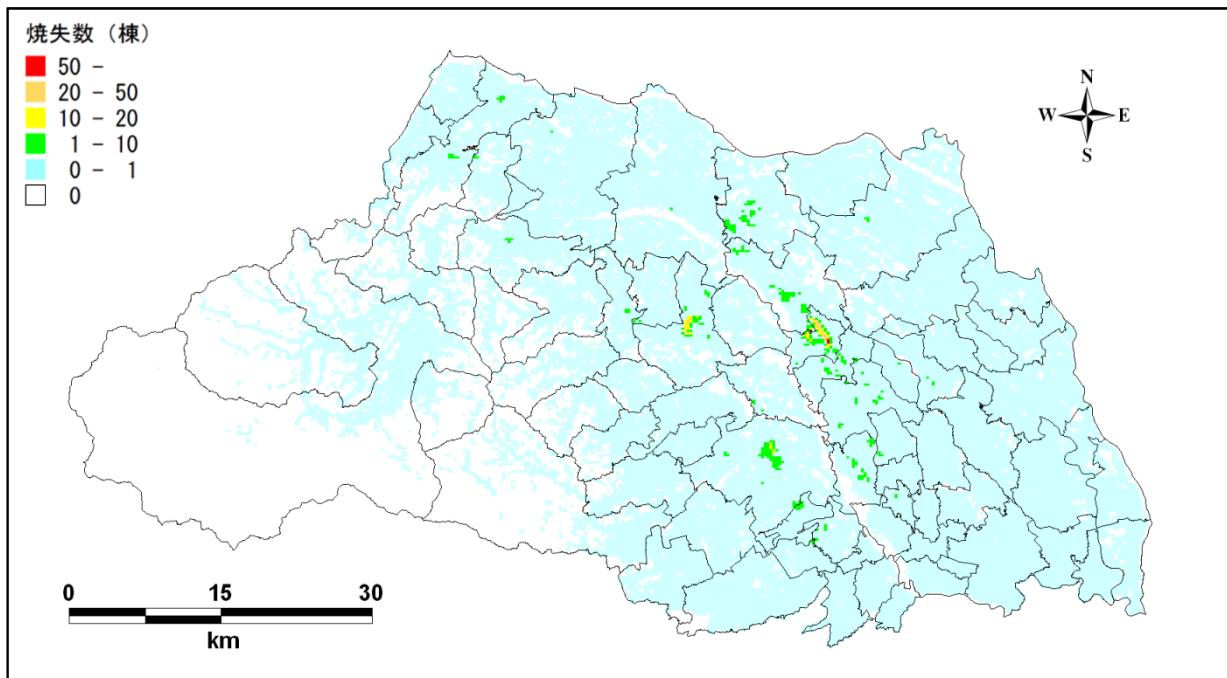
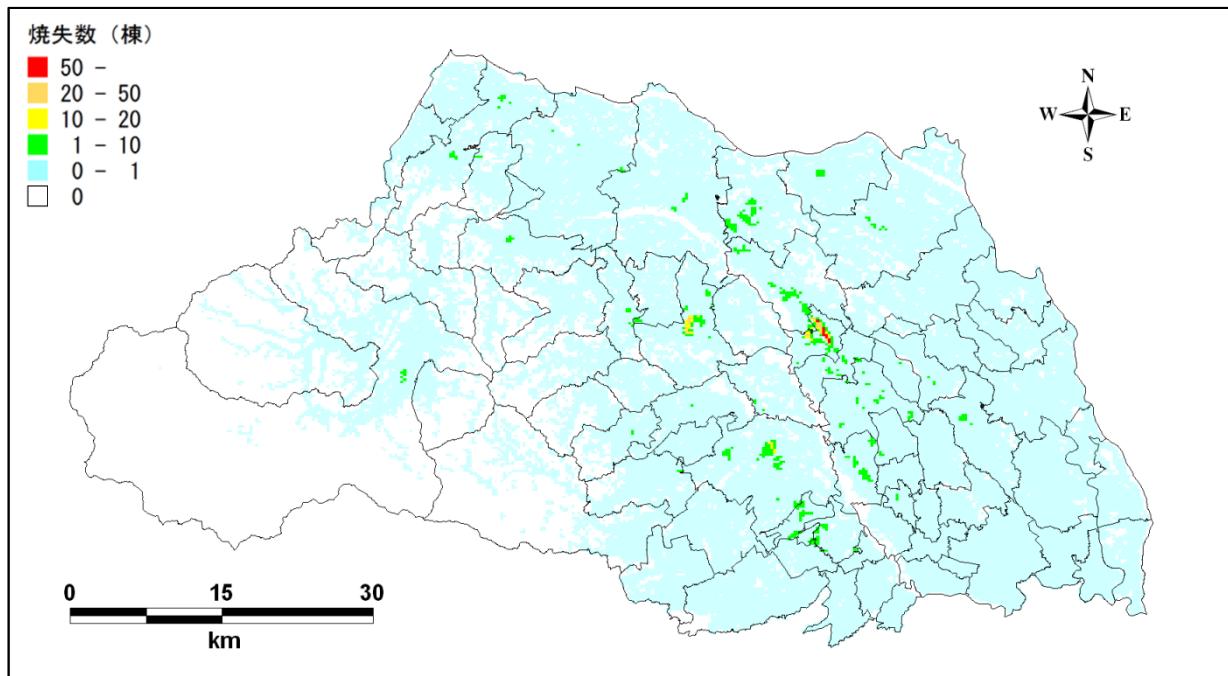


図 8.4-6(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点: 南) : 冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

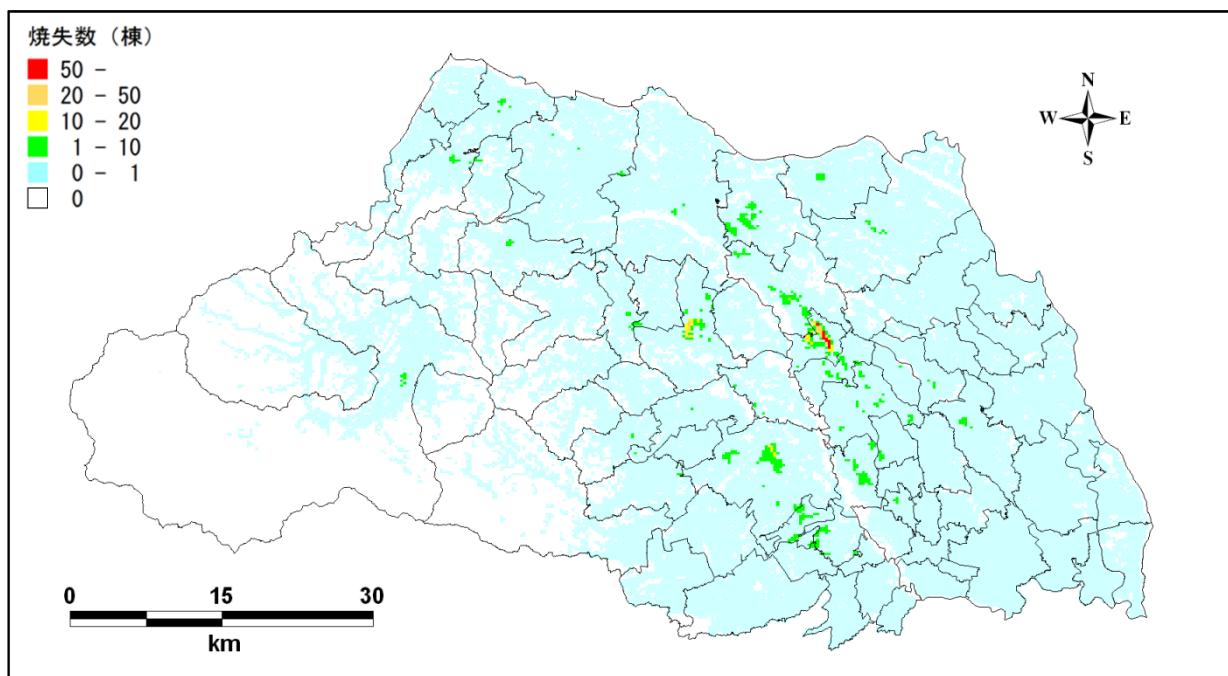
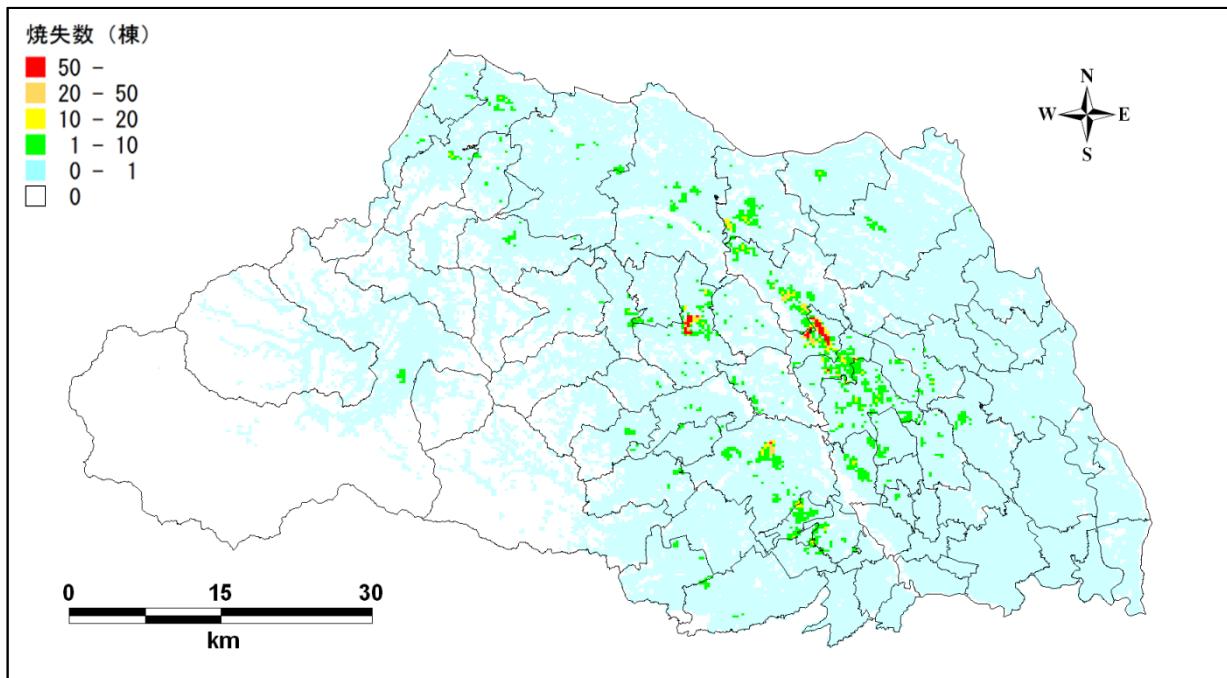


図 8.4-6(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点 : 南) : 夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

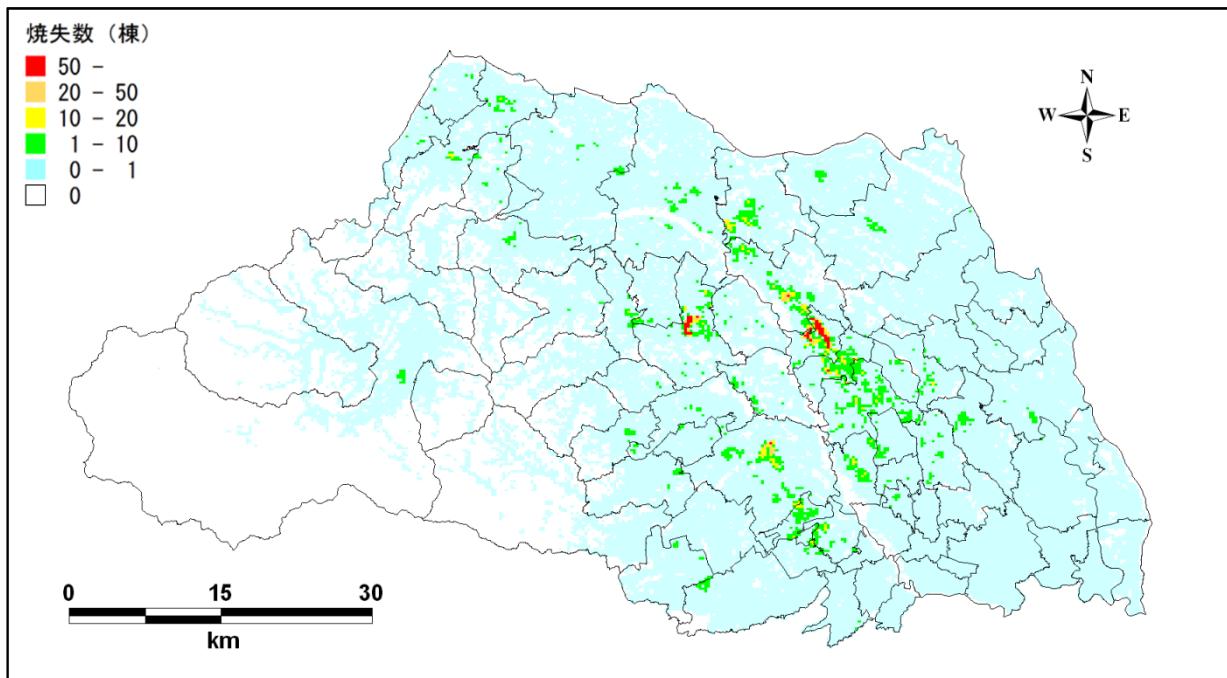
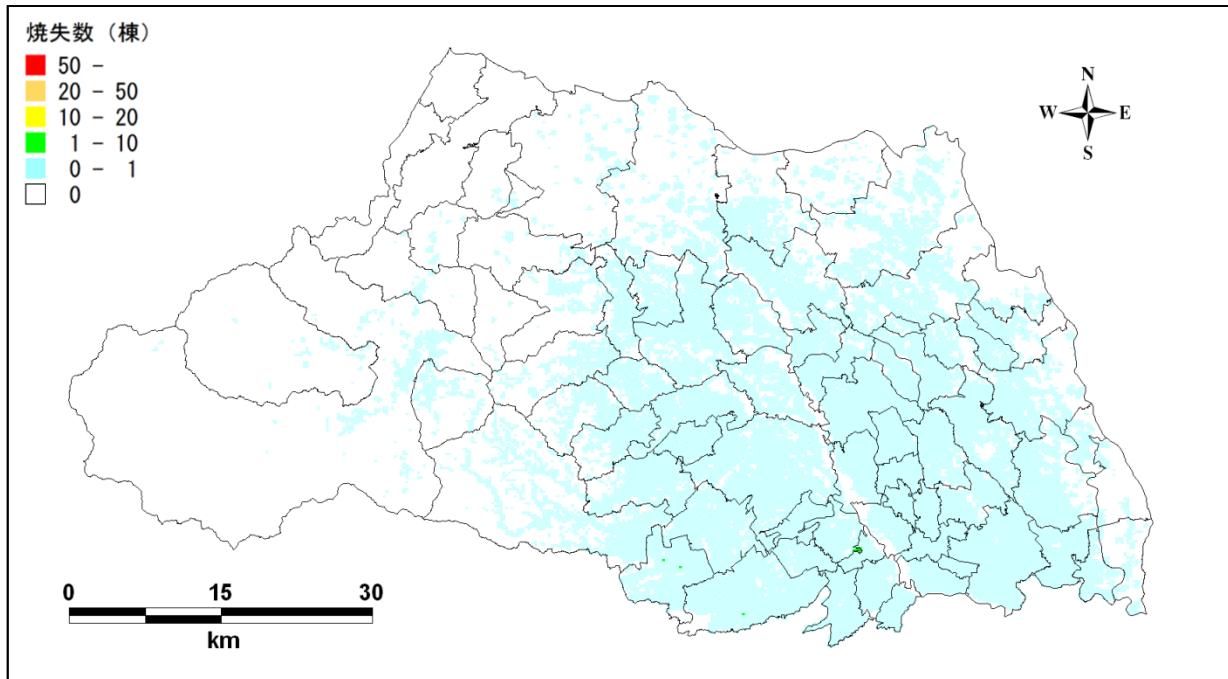


図 8.4-6(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(関東平野北西縁断層帯地震 (破壊開始点 : 南) : 冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

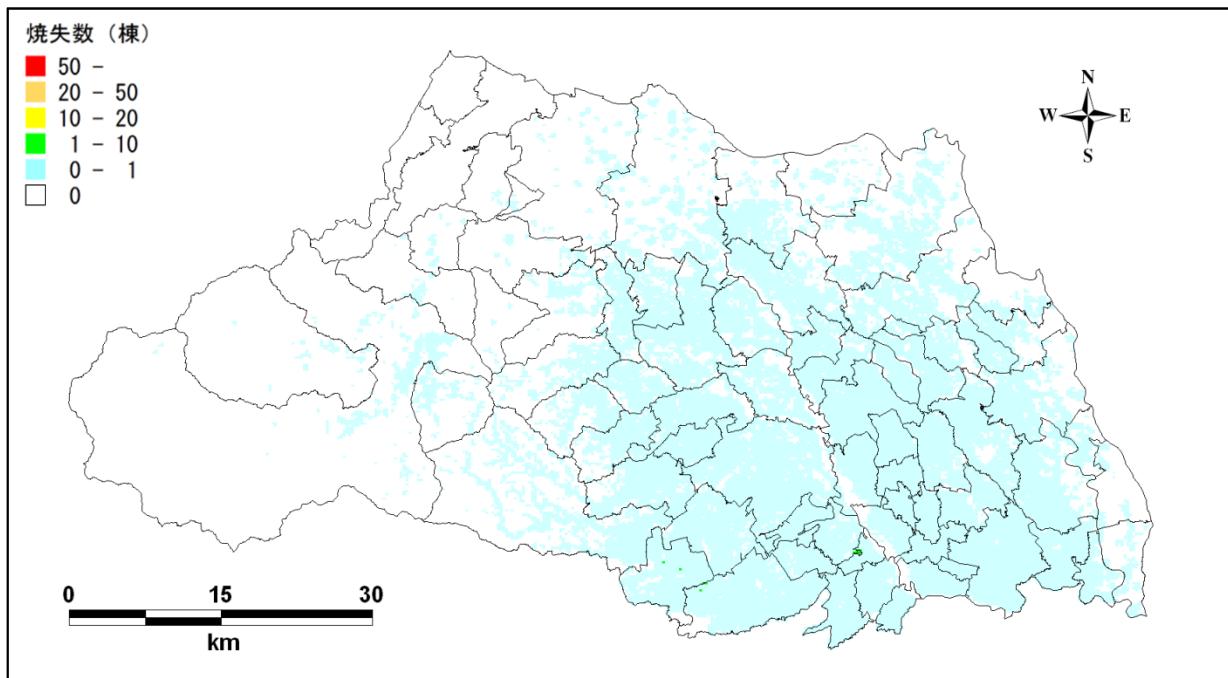
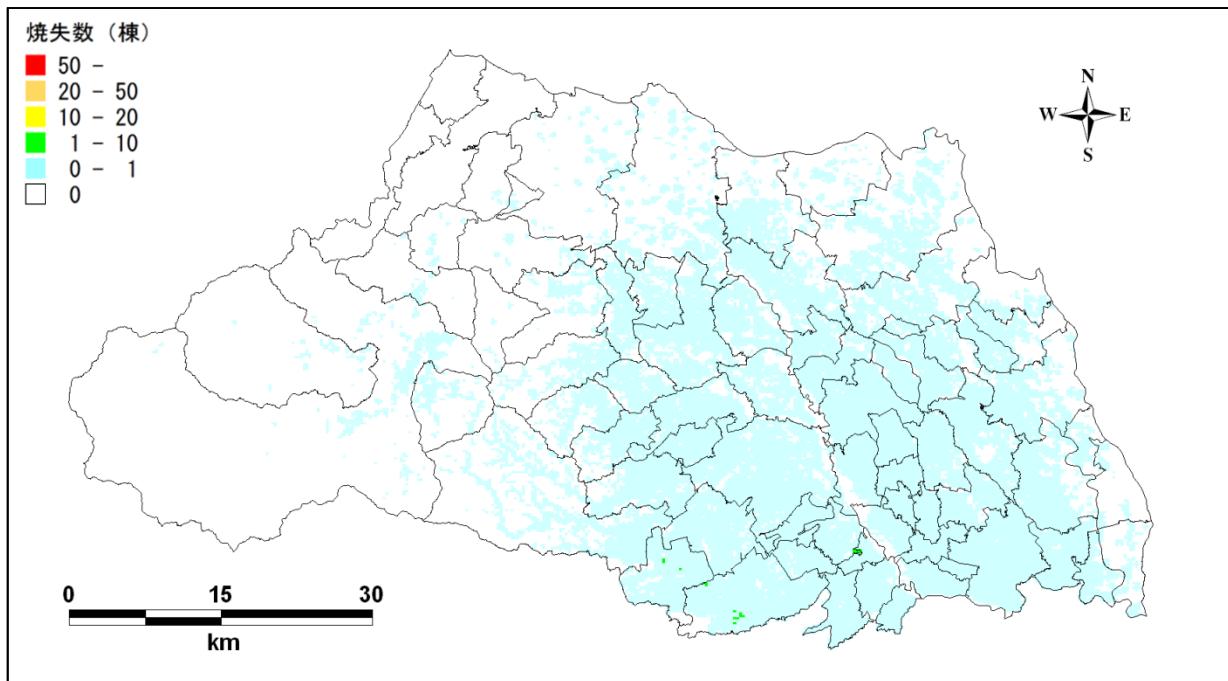


図 8.4-7(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(立川断層帯地震 (破壊開始点 : 北) : 冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

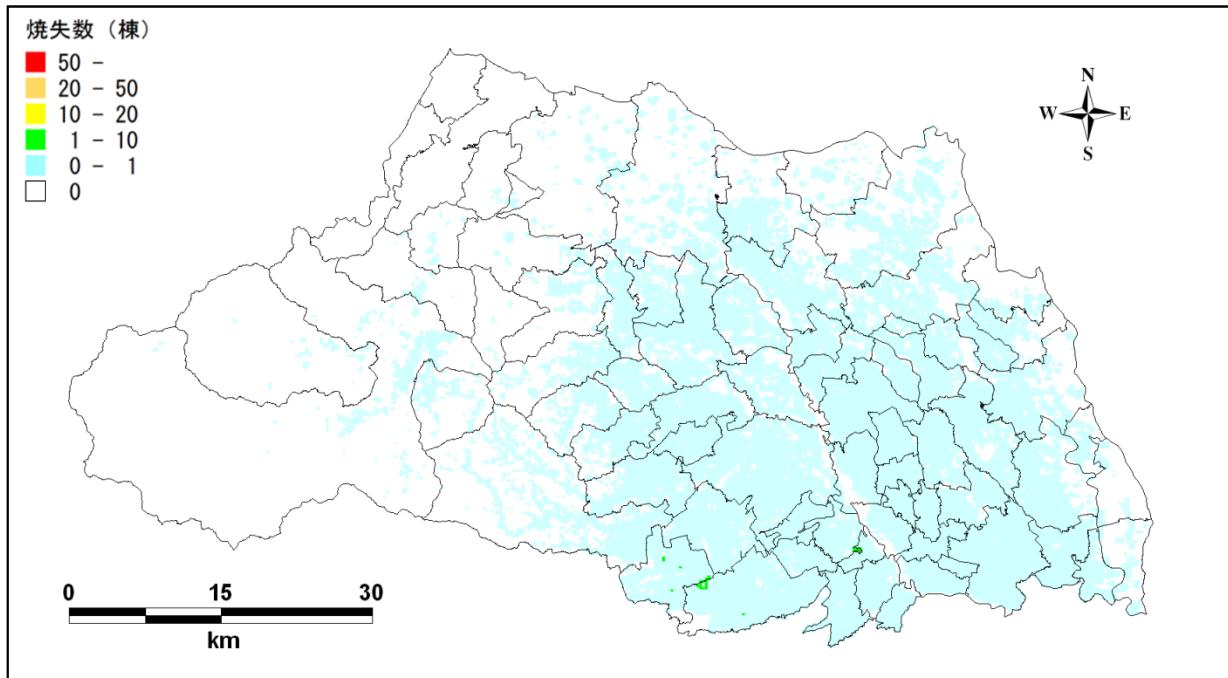
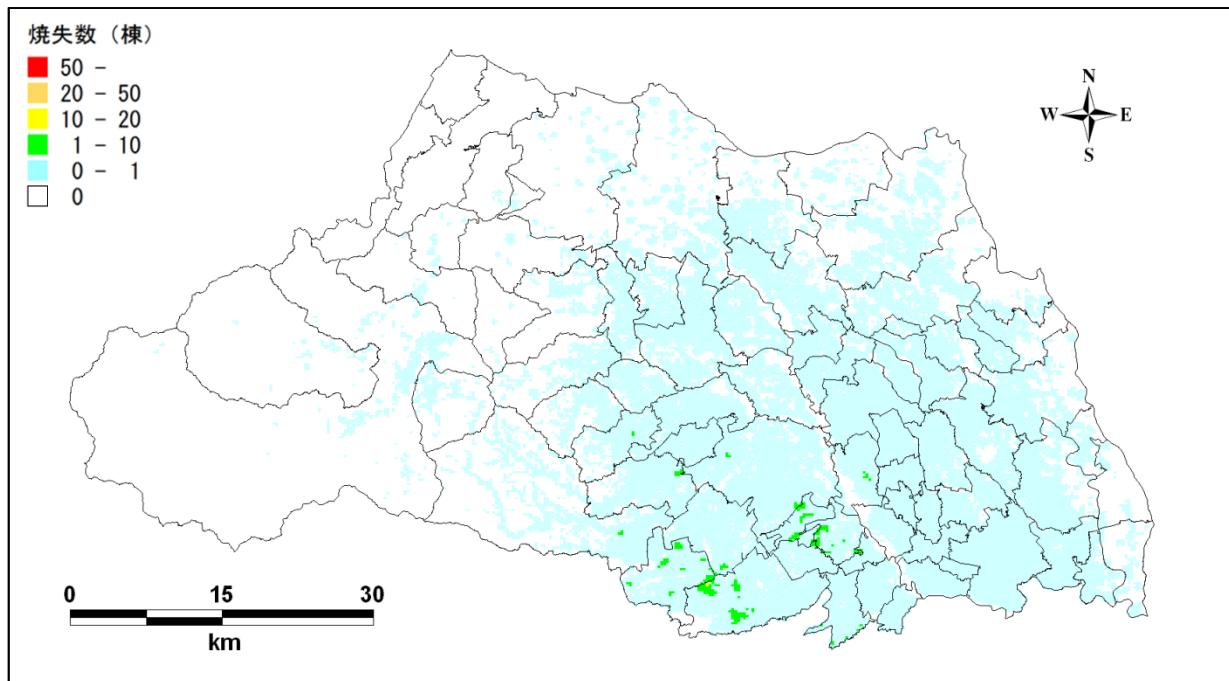


図 8.4-7(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(立川断層帶地震 (破壊開始点 : 北) : 夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

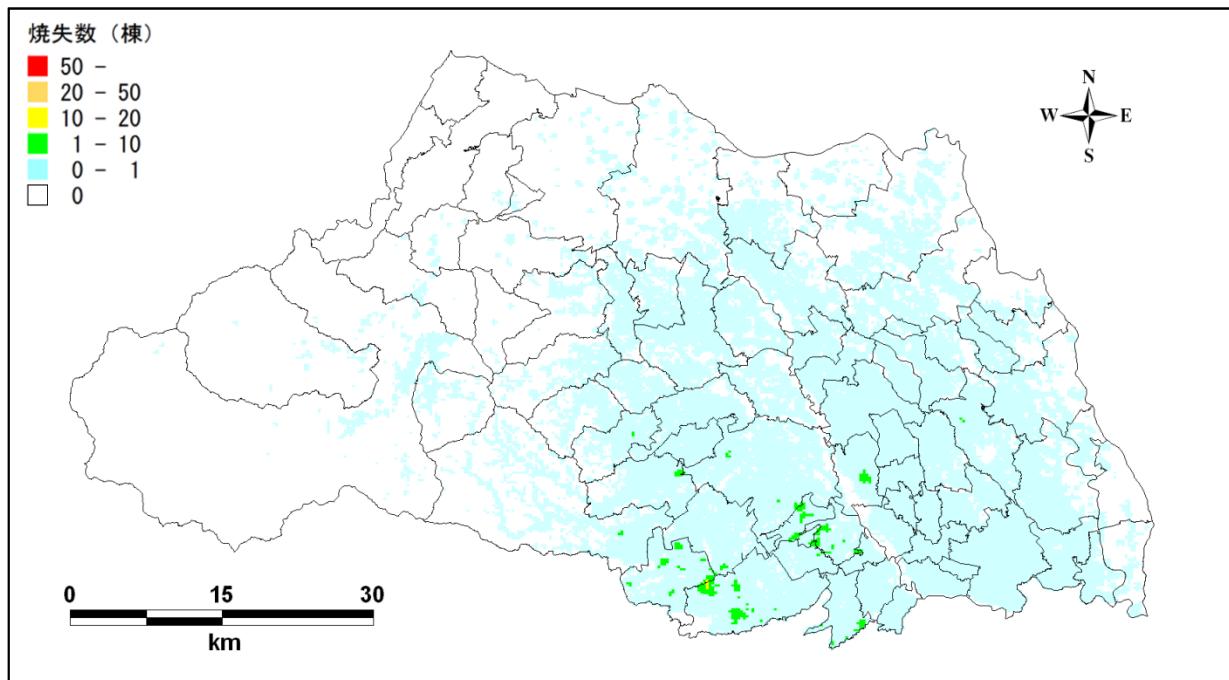
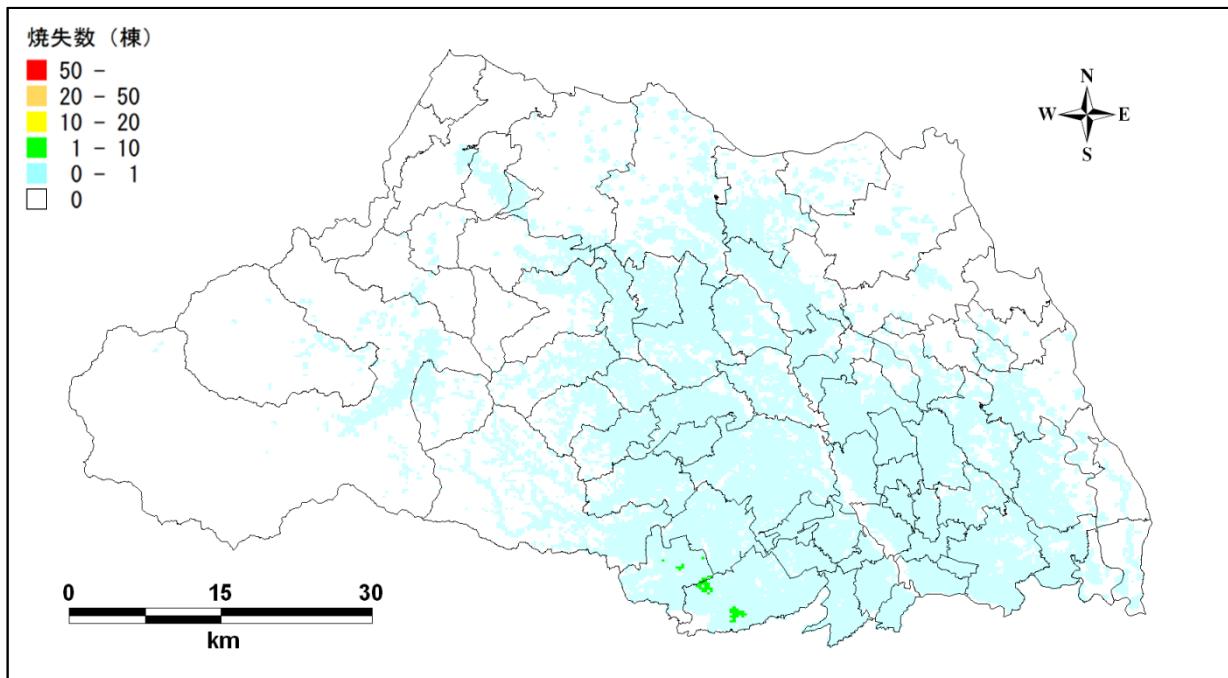


図 8.4-7(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(立川断層帯地震 (破壊開始点 : 北) : 冬 18 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

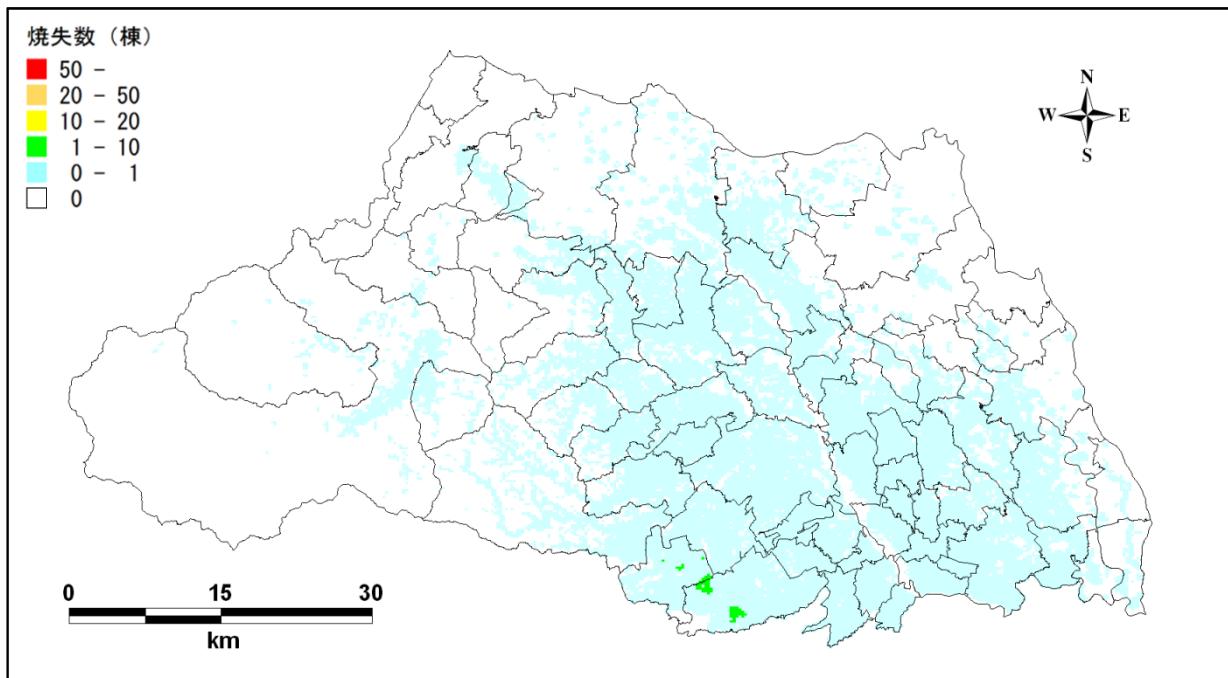
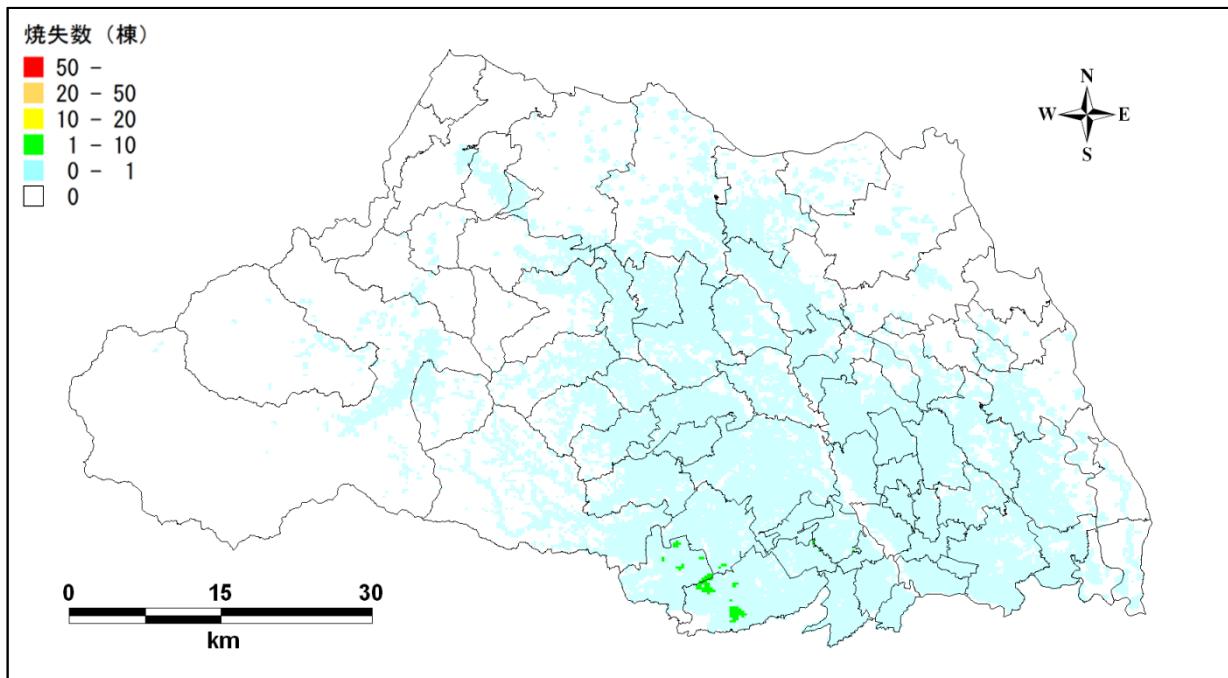


図 8.4-8(1) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(立川断層帯地震 (破壊開始点：南) : 冬 5 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

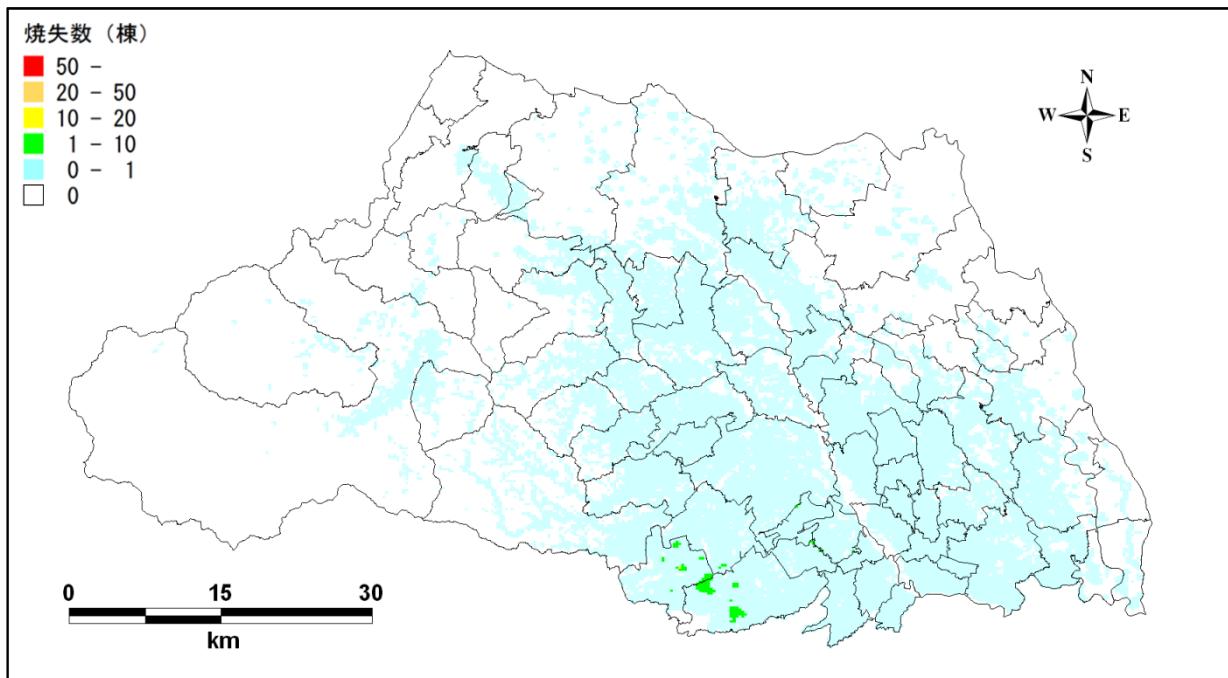
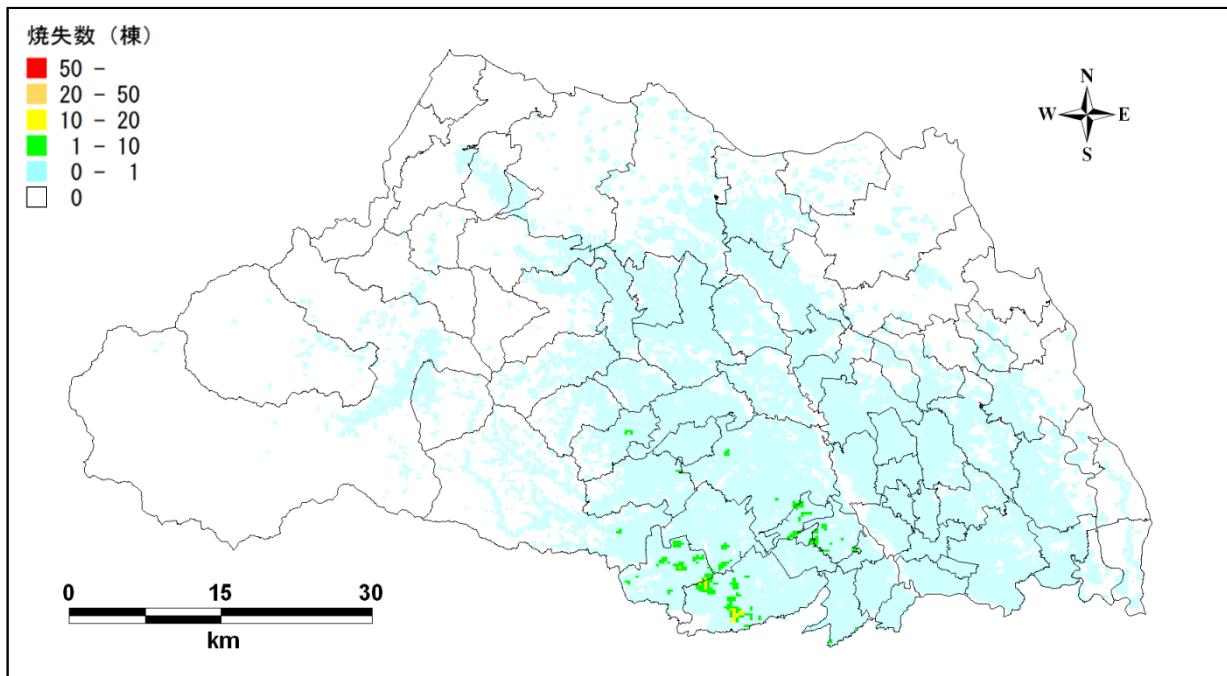


図 8.4-8(2) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(立川断層帯地震 (破壊開始点 : 南) : 夏 12 時)

○風速 3m/s



○風速 8m/s

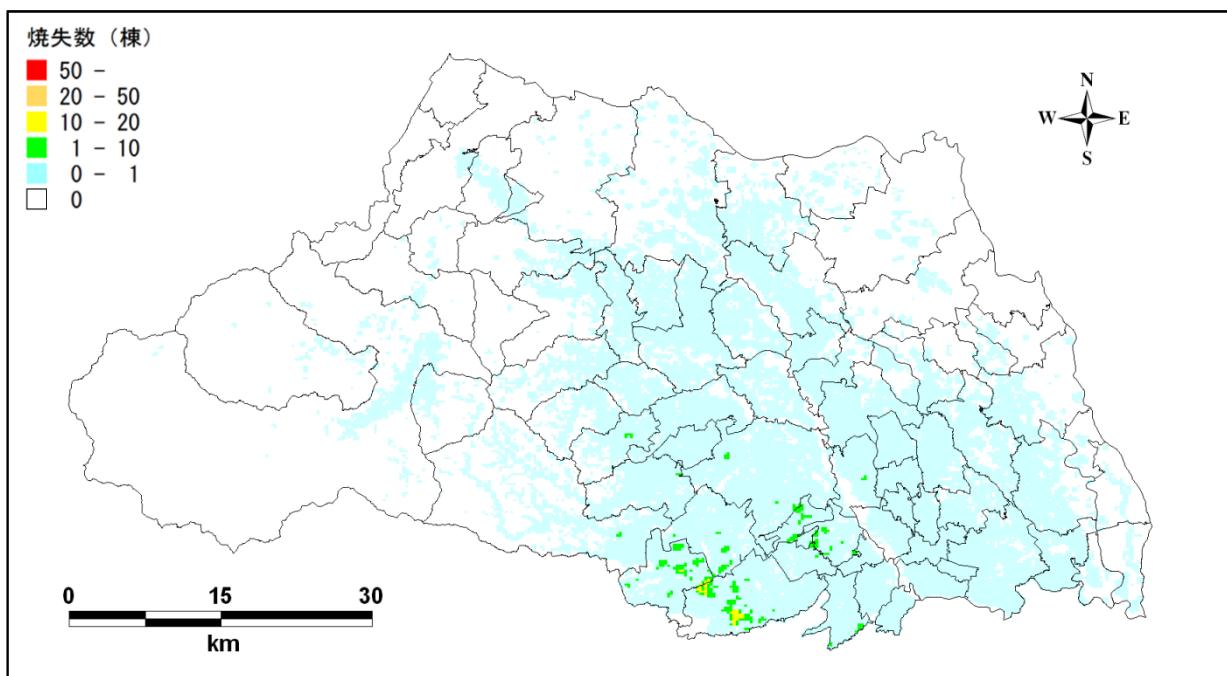


図 8.4-8(3) 250m メッシュ別焼失棟数予測結果図  
(立川断層帯地震 (破壊開始点 : 南) : 冬 18 時)

## 参考文献

- 
- <sup>1</sup> 「(火災予防審議会答申) 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」、火災予防審議会・東京消防庁、2005.3.
  - <sup>2</sup> 加藤ら (2006) : 建物単体データを用いた全スケール対応・出火確率統合型の地震火災リスクの評価手法の構築, 加藤孝明, 程洪, 亜力坤玉素甫, 山口亮, 名取晶子, 地域安全学会論文集 No.8, 2006.11.
  - <sup>3</sup> 「(火災予防審議会答申) 直下の地震を踏まえた新たな出火要因及び延焼性状の解明と対策」火災予防審議会・東京消防庁、1997.3.
  - <sup>4</sup> 「(火災予防審議会答申) 地震火災に関する地域の防災性能評価手法の開発と活用方策」、火災予防審議会・東京消防庁、2001.3.
  - <sup>5</sup> 神奈川県 (2009) : 神奈川県地震被害想定調査報告書, 神奈川県地震被害想定調査委員会, 2009.3.