３．３．３ 被害記録による首都圏の歴史地震の調査研究

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

過去約 400 年間に首都圏で発生した被害地震について、歴史資料の発掘・データベース化ならびに被害発生地点の現代地図上への照合作業から詳細震度分布図を作成する。また、歴史資料が描き出す地震像から、震源位置や発生メカニズムを議論する。

(b) 平成２１年度業務目的

引き続き、歴史地震・津波の被害資料の収集・解析等を行う。首都圏で発生した被害地震に対する歴史資料の発掘・データベース化や被害発生地点を地図上へ落とす作業を実施する。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
東京大学地震研究所	准教授	都司嘉宣	

(2) 平成２１年度の成果

(a) 業務の要約

1) 首都圏で発生した被害地震のうち元禄地震（1707)、大正関東地震（1923）とならんで、江戸・東京を襲った歴史上の大地震である、安政 2 年 10 月 2 日（1855 年 11 月 11 日）江戸地震について、江戸市中の町人地の死者の詳細分布図を作成した。
2) 首都圏で発生した被害地震のうち、文化九年神奈川地震ならびに嘉永六年小田原地震に関する歴史資料のテキストデータ化、ならびにデータベース作成のための XML 化を実施した。

(b) 業務の成果

1）1855 年安政江戸地震による江戸町人地における詳細死者数分布の作成

今年度は、元禄地震（1707)、大正関東地震（1923）とならび、江戸・東京を襲った歴史上の最大の地震である、安政 2 年 10 月 2 日（1855 年 11 月 11 日）深夜に発生した安政江戸地震について、江戸市中の町人地の死者の詳細分布図を作成した。

「日本地震史料」（武者，1949[1)]）の 495～522 頁には「破窓之記」という文献が載っている。この文献は、現在の日本橋付近に住んでいたと見られる城東山人によって記されたもので、江戸市中の 473 個の町人地における地震死者数が刻銘に記録されている。今年度は、この記録をデータベース化し、幕末に刊行された『江戸切絵図』（尾張屋清七版（嘉永～文久年間)、人文社所蔵本、同社が 2006 年復刻 [2)]）に各町名を照合して、この切絵図（市街地図）の上で、どの町で何人の死者が発生したかを解明した。なお、この作業には平凡社（2002）[3)] の地名辞典を参考とした。また顕著な被害が発生した領域に関して、国土地理院発行の 1 万分の 1 地形図に落とした。この際には、江戸当時から現在に至るまで位置が変わっていないと考えられる構造物等を参考とした。以下、本報告における図番号と人文社『江戸切絵図』の対照表を表 1 に示す。各図において、あ

る特定の区画に一点集中的に多数の死者が生じた町があったことに注目したい。

2）文化九年神奈川地震ならびに嘉永六年小田原地震のテキストデータ化

文化九年十一月四日（1812 年 12 月 7 日）神奈川地震ならびに嘉永六年二月二日（1853 年 3 月 11 日）小田原地震の歴史資料データのテキストデータ化、及びデータベース作成のための XML 化を実施した。以下に XML データの一例を示す。首都圏で発生した被害地震を解明するための基礎データとしてのデータベース作成のため、引き続き実施する必要がある。

ボリューム名：『日本地震史料』

地震名：嘉永六年二月二日（西暦一八五三、三、一一）

網文： 十時頃、相模小田原大地震。城ノ天守の瓦壁落チ、大砲壹三ヶ所破損、市内ノ竹之花町・須藤町・大工町等ノ町家ハ殆ド全潰ス。震災地ヲ通ジテ潰家ノ數三千三百、死者マタ少ナカラズ。遠江・三河・信濃等ニテ有感。

End of Section

史料名：〔小田原藩士星見某書翰〕

小田原地震之模様、

一當月二日四ッ時頃之地震、御天守極大破、御屋形大破損、本丸、二ノ丸、三ノ丸、塀不殘御堀水中に落申候、石垣も餘程水中に落申候、三階之渡り櫓、大手渡り櫓等、不殘潰れ申候。

一酒勾川橋、前川橋等落、往來通路無之、二子山より大石等往還江落出、七日之間往來無之、箱根宿、畑宿、并温泉場何れも大破、箱根御關所、矢倉澤御關所等、月に二日の交代に候處、是以御番所交代も不相成、十五日目に而交代いたし申候事に而候。

一御家中内も、御城より北之方極大破に而、潰れ家も多く、乍然人死者御家中に者無之、御城より南之方は破損少しに而、乍然小田原宿元等者、間口五十間之大石垣、不殘往來になげ出し、居宅も破損、壁も餘程ふるひ、家も曲り、新規立同様に不致候而者不相成、乍然門は破損無之候、殊に拙者の部屋抔大破損、泉水之方に曲り、壁もふるひ、拙者事、度々小田原へ出候而も、部屋普請無之内は困候事に而候、兄作太夫等は、屋敷内稲荷社之前に幕打、十五日之内野陣に而居住いたし申候、小田原宿元は、破損無之分也。

一御家中、町家在共に、皆野陣に而、御家中高祿は幕打、又小身之ものはむしろ澁紙等に而、四方かこひ、當分居住、町在共に何れも戸板抔、或はむしろ等に而、塞さを凌ぎ居候様子に候、小田原總氏神松原大明神等、本社のみのこり、拜殿其餘皆總潰れ. 是も御上普請、いつ出來候やも難計事小田原町中、みな居住のもの無之、何れも濱に出、或は野陣こも張之内に入候事故、たまゝ近邊歩行之人も、めし酒も無之、困と申事に而候、町家も小田原城下十九町之内竹ノ花町、須藤町、大工町は町家總潰れに而、立家一軒も無之、又町中土藏等者、御城より北之方は、多分總潰

れに而、町中無事之土藏者、一つも無之候。
一近在も關本村、塚原村邊、人死多く、道了權現等大破、近在村々矢倉澤迄之内、潰家千八百八軒之、御上届けに而候。
一近邊寺院も格別之破損に而、都而墓所等は何れ之寺院も墓總倒れ、誠に珍敷事に而候、小田原元祿之大地震も、是程に家中迄之潰家無之、乍然元祿之度は、御天守より出火に而、御本丸、其外燒失と申候、天朋之大地震も此半分にも無之と申候、此度之地震に付、町方三ケ所出火に候得共、早々けし留め、火災は無之相濟申候、任幸便見分あらましを申進候。

End of Section

(c) 結論ならびに今後の課題

今年度は1855年安政江戸地震による江戸町人地の地震死者数をデータベース化し、詳細な分布図を作成した。その結果、町人地における死者は一点集中的に分布している傾向が顕著に認められた。しかしながら、この史料は江戸市中の約30%を占める町人地に対して刻銘に死者の分布を記録しているが、残りの約70%を占める大名や旗本の屋敷、寺社地に対しては全く不明である。この点に関して、城東山人自身、「されど己ひそかに熟考するに、町方の死傷は其筋より訴へ出る掟なれば、ききおどろく程の多人数なるも知るべきなれど、諸侯及び御旗本の藩臣等は、たとへ死傷人多く共、皆深くひめかくして披露なければ、幾千万の死傷有しもはかられ難く・・・・」と記している。つまり、町方の市街地の死者数は明瞭にわかるが、大名・旗本屋敷のなかの死者数は多く秘密にされて把握できない、というのである。空間的に均質な被害分布を把握するための大きな課題である。

(d) 引用文献

1）武者金吉,『日本地震史料』, 毎日新聞社, 1949.
2）人文社,『江戸東京散歩・切絵図現代図で歩く』, 古地図ライブラリー, 別冊, pp128, 2006.
3）平凡社,『東京都の地名』, 日本歴史地名大系13, pp1453, 2002.

(e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所（学会等名）	発表時期	国際・国内の別
安政東海地震（1854）による江戸及び関東全域の震度分布（ポスター）	松岡祐也・都司嘉宣	第26回歴史地震研究会, 滋賀県大津市明日都浜大津ふれあいプラザホール	平成21年9月12－14日	国内
安政東海地震による江戸市中および関東地方の詳細震度分布（口頭）	松岡祐也・都司嘉宣	2009年地震学会秋季大会, 京都大学吉田キャンパス, 時計	平成21年10月21－23日	国内

		台記念館および芝蘭会館		

学会誌・雑誌等における論文掲載

なし

マスコミ等における報道・掲載

なし

(f) 特許出願，ソフトウエア開発，仕様・標準等の策定

1)特許出願

なし

2)ソフトウエア開発

なし

3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成 22 年度業務計画案

引き続き、首都圏に被害を及ぼした歴史地震・津波の被害資料の収集やデジタルデータ化を実施する。

表１．　本報告の番号と『江戸切絵図』の対照表

図番号	原図番号	原図名
1	2	麹町永田町外桜田絵図
2	3-2	番町２
3	4-2	飯田町駿河台小川町絵図１
4	5	日本橋北内神田両国浜町明細絵図
5	6	八丁堀霊岸島日本橋南之絵図
6	7	京橋南築地鉄砲洲絵図
7	8	芝口南西久保愛宕下之図
8	9	今井谷六本木赤坂絵図
9	10	千駄ヶ谷鮫ケ橋四ッ谷絵図
10	11	市ヶ谷牛込絵図
11	12-1	礫川牛込小日向絵図１
12	12-2	礫川牛込小日向絵図２
13	13	東都小石川絵図
14	14	小石川谷中本郷絵図
15	15-1	東都下谷絵図１
16	15-2	東都下谷絵図２
17	16	東都浅草絵図
18	17	今戸箕輪浅草絵図
19	18-1	本所絵図１
20	18-2	本所絵図２
21	19-1	本所深川絵図１
22	19-2	本所深川絵図２
23	20-1	芝三田二本榎高輪辺絵図１
24	20-2	芝三田二本榎高輪辺絵図２
25	21	東都麻布之絵図

図 1．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。赤数字は矩形領域で発生した死者数を表す。『江戸切絵図』（原図番号 2、麹町永田町外桜田絵図）に対応する。

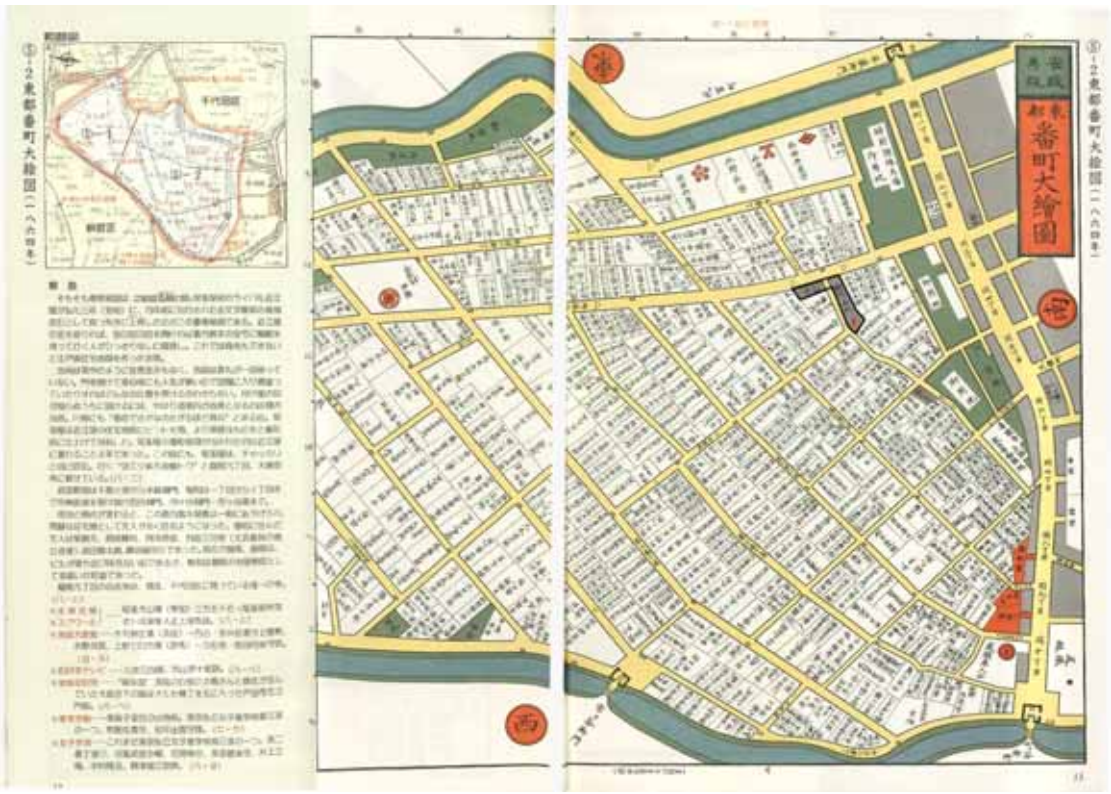


図 2．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 3－2、番地 2）に対応する。

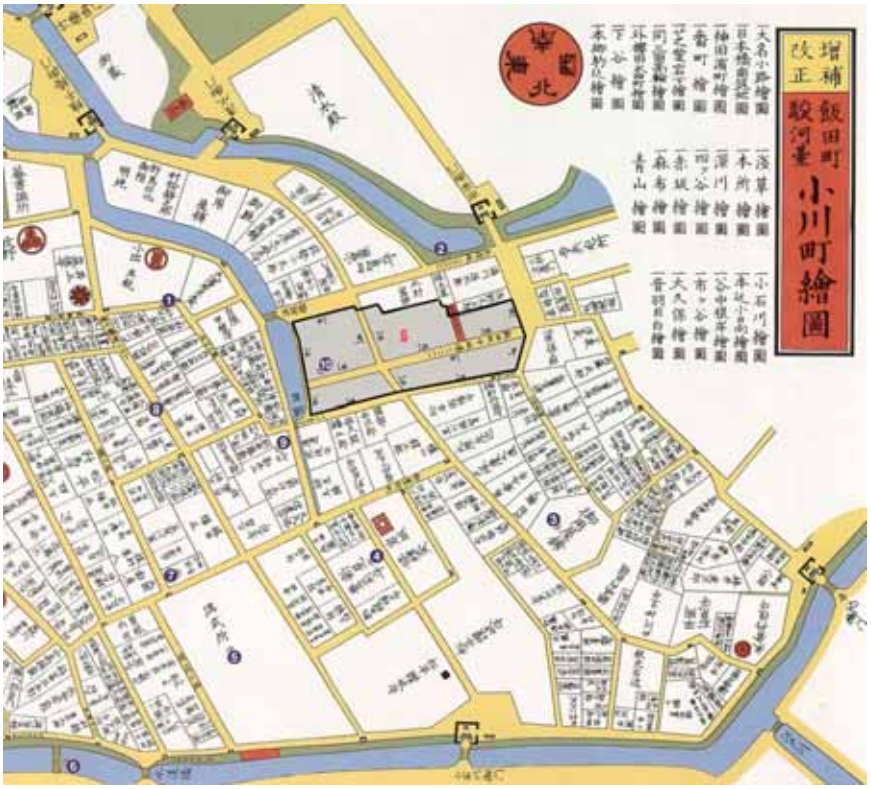


図 3．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 4－2、飯田町駿河台小川町絵図 1）に対応する。

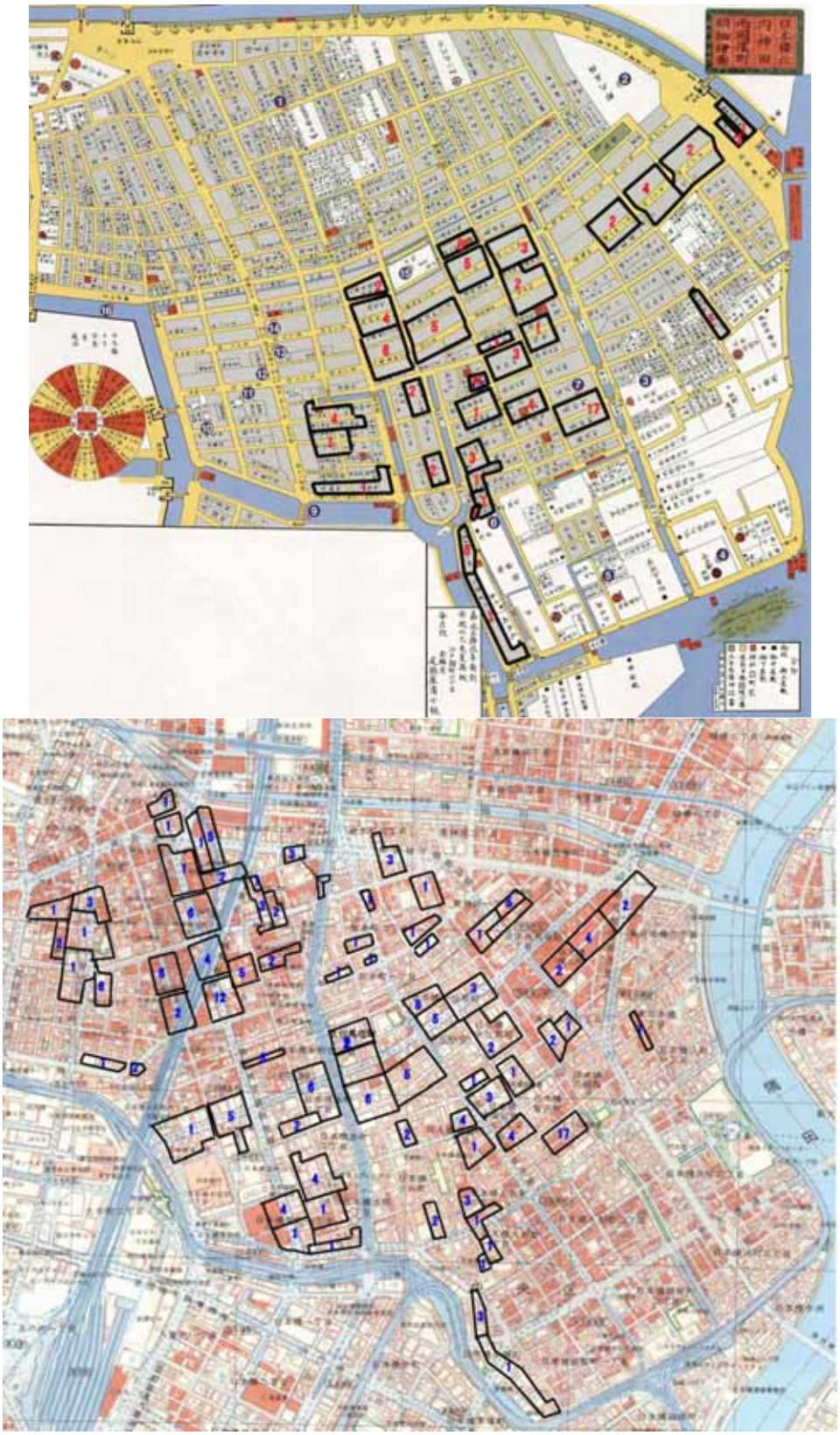


図 4. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 5、日本橋北内神田両国浜町明細絵図）に対応する。

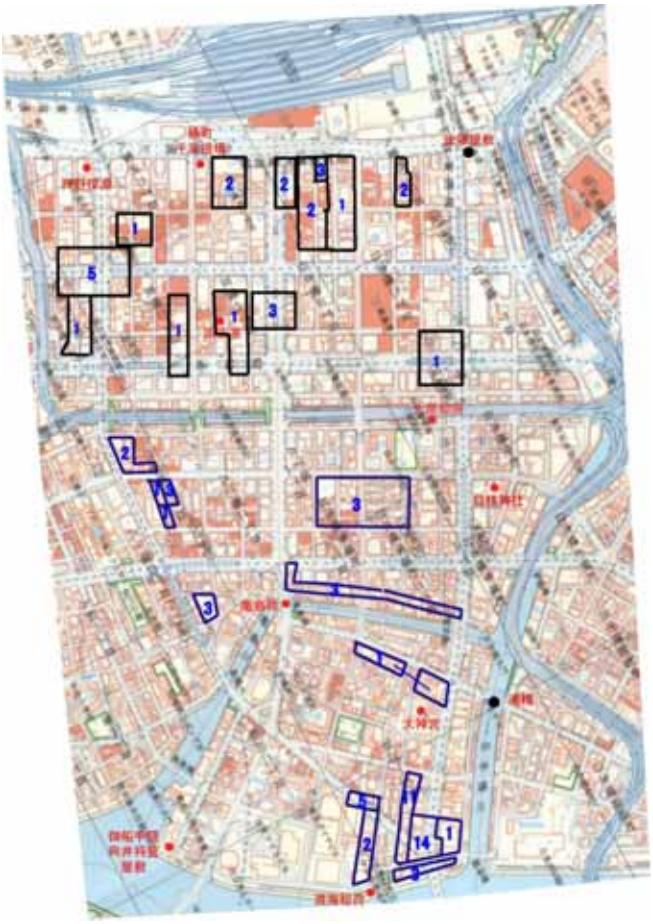
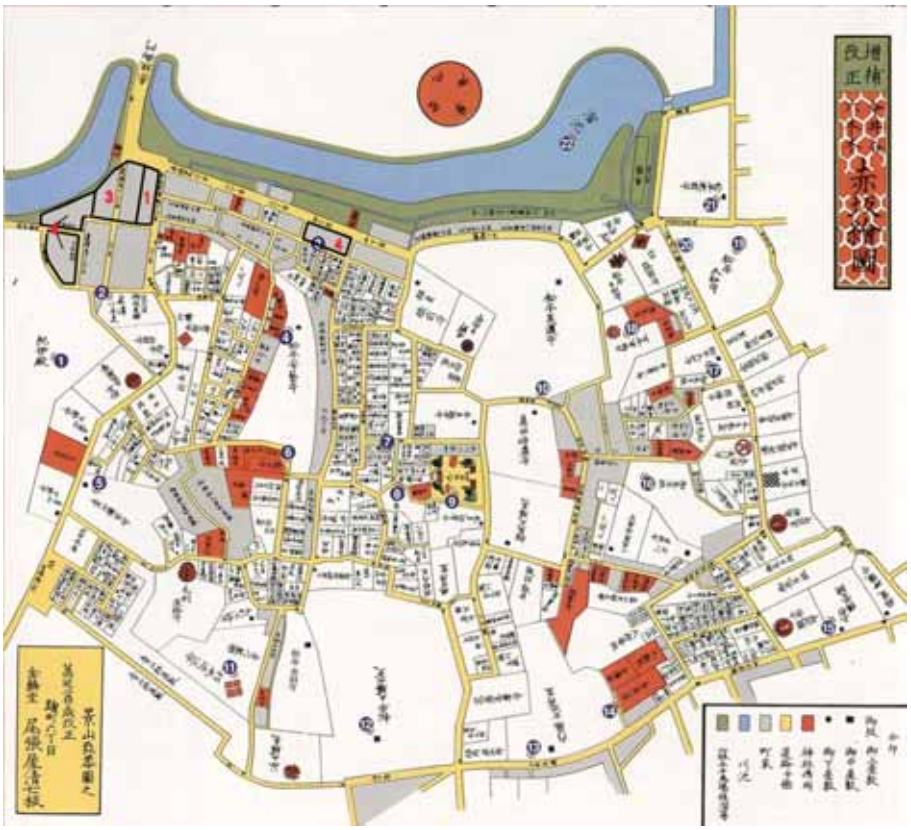


図 5. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 6、八丁堀霊岸島日本橋南之絵図）に対応する。

図 6. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 7、京橋南築地鉄砲洲絵図）に対応する。

図 7．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 8、芝口南西久保愛宕下之図）に対応する。



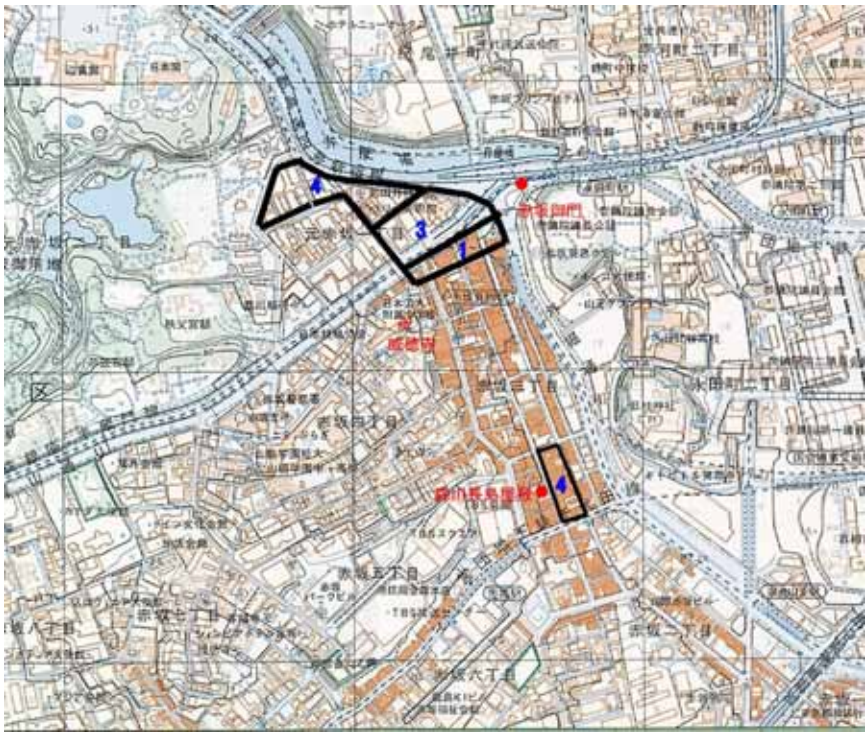


図 8．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 9、今井谷六本木赤坂絵図）に対応する。

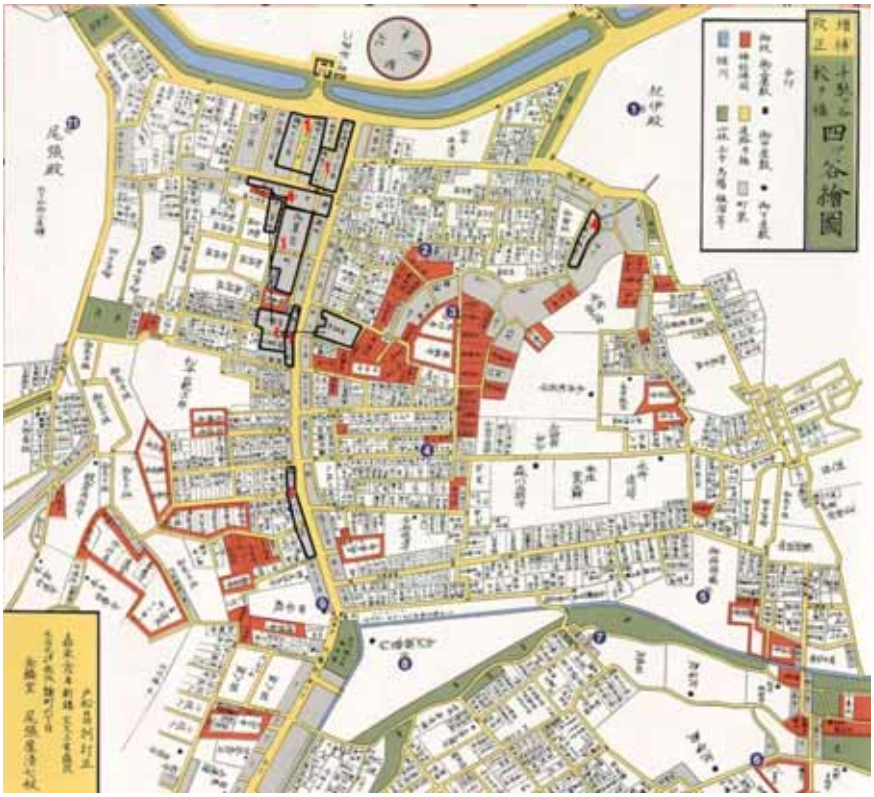


図 9．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 10、千駄ヶ谷鮫ケ橋四ッ谷絵図）に対応する。

図 10．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 11、市ヶ谷牛込絵図）に対応する。

図 11．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 12－1、礫川牛込小日向絵図 1）に対応する。

図 12．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 12－2、礫川牛込小日向絵図 2）に対応する。

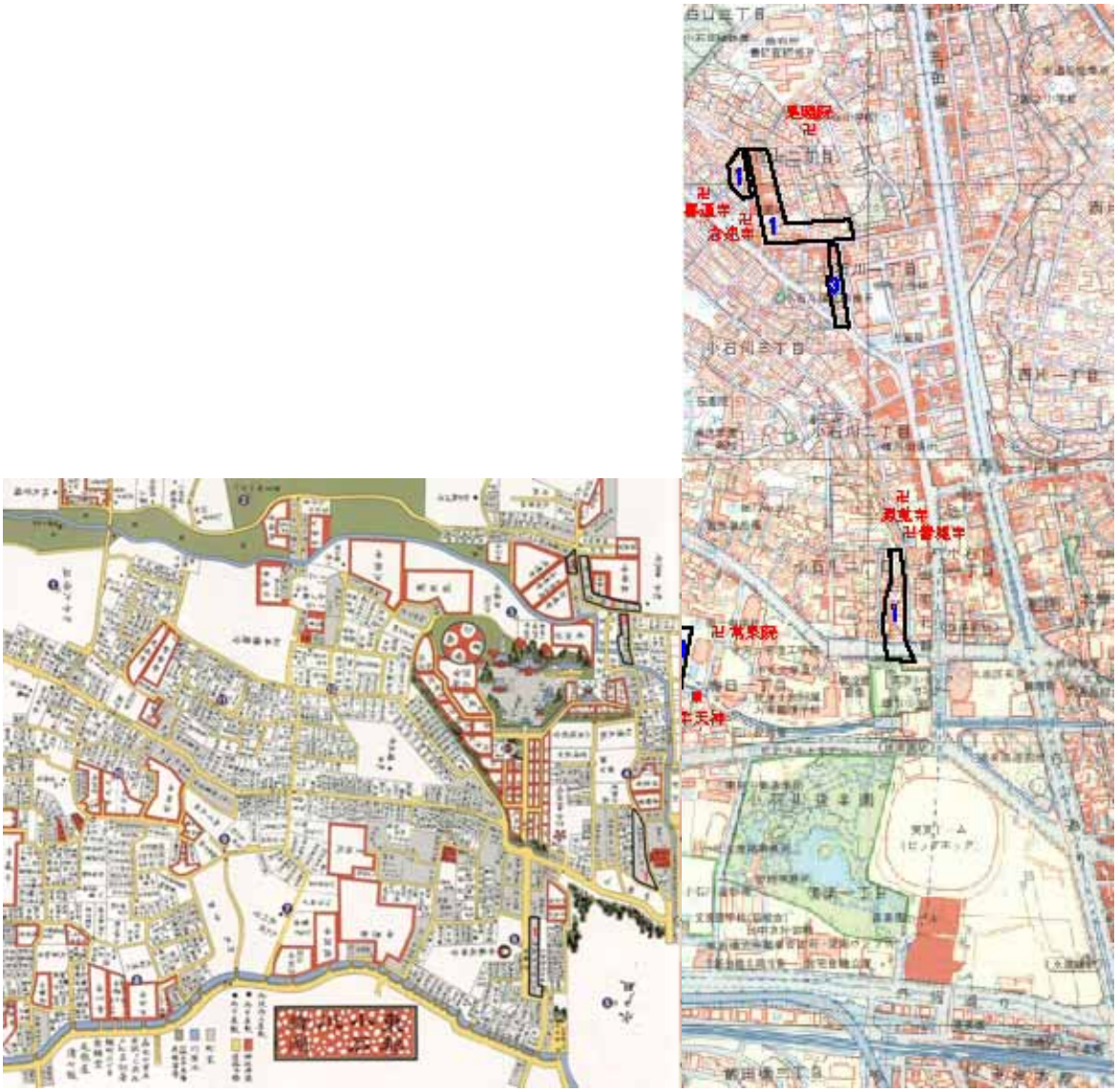


図 13．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 13、東都小石川絵図）に対応する。

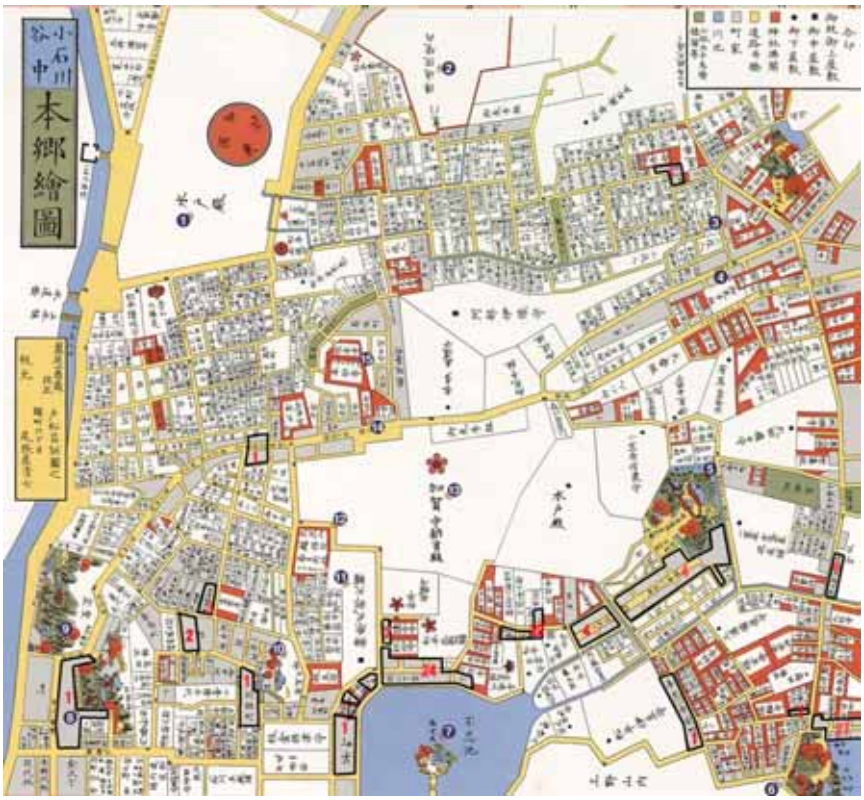


図 14. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 14、小石川谷中本郷絵図）に対応する。

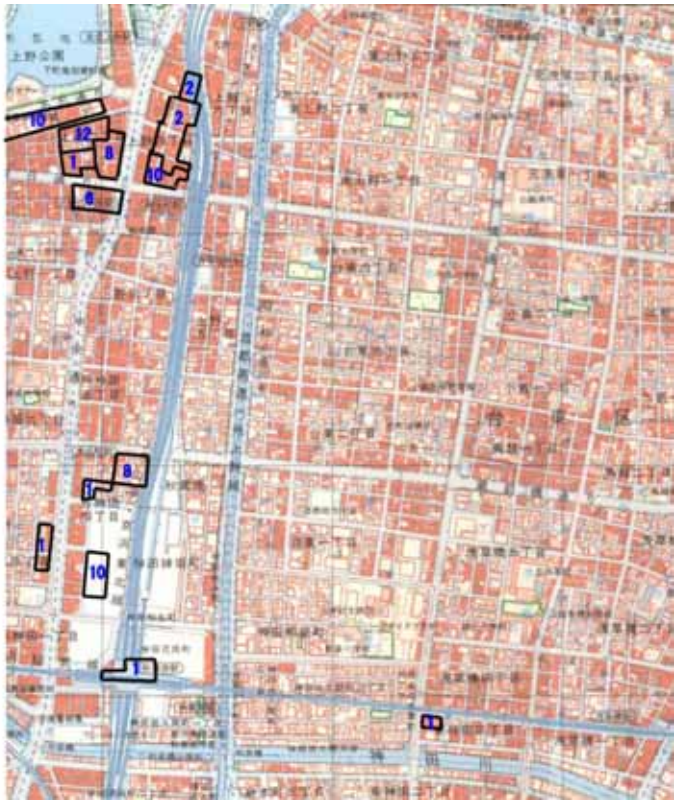


図 15．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 15－1、東都下谷絵図 1）に対応する。

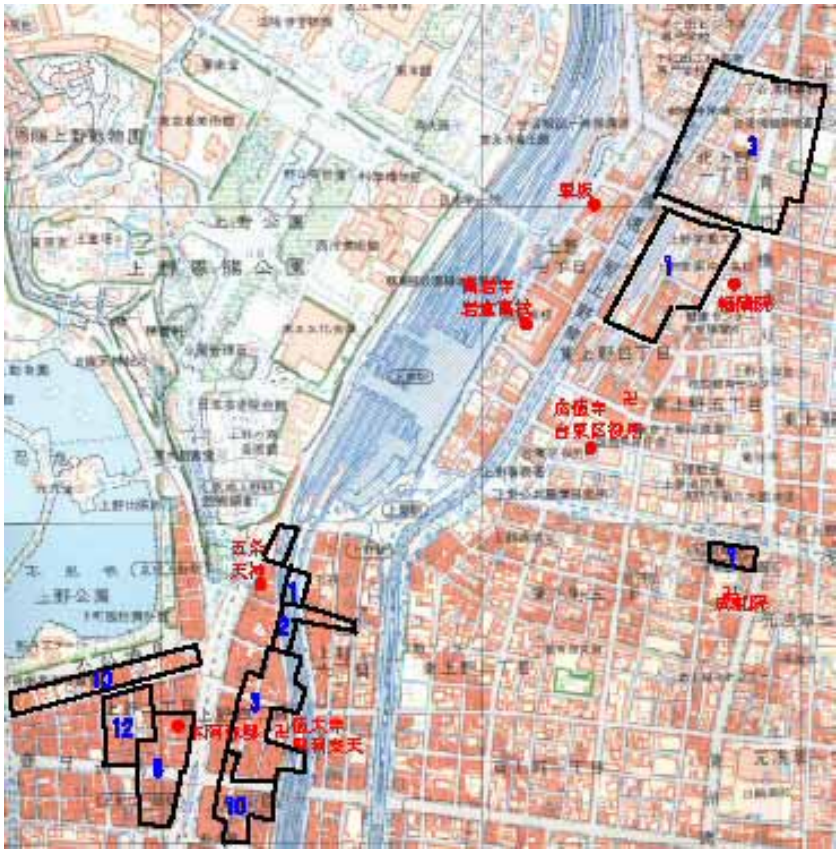


図 16．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 15－2、東都下谷絵図 2）に対応する。

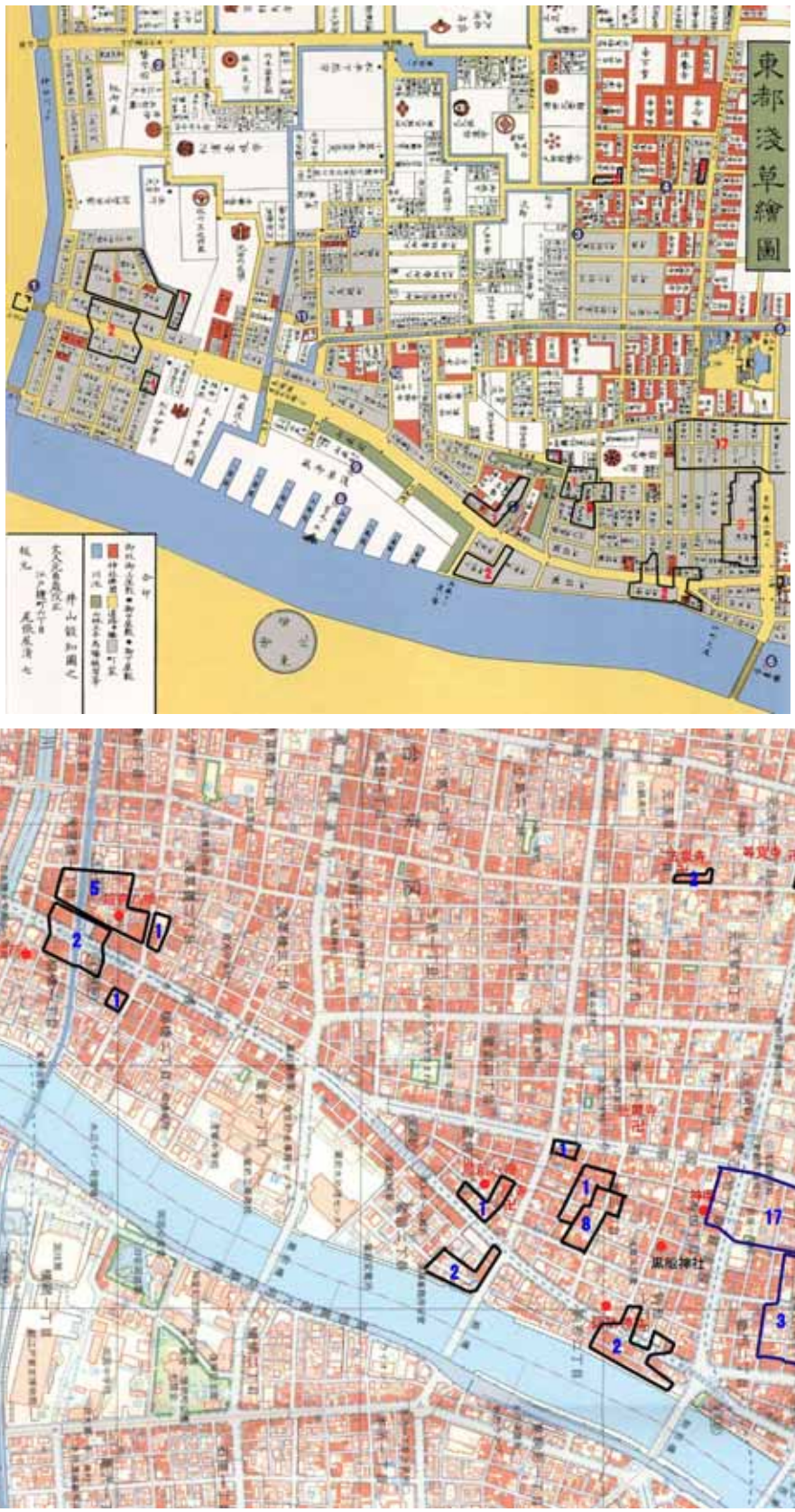


図 17．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 16、東都浅草絵図）に対応する。

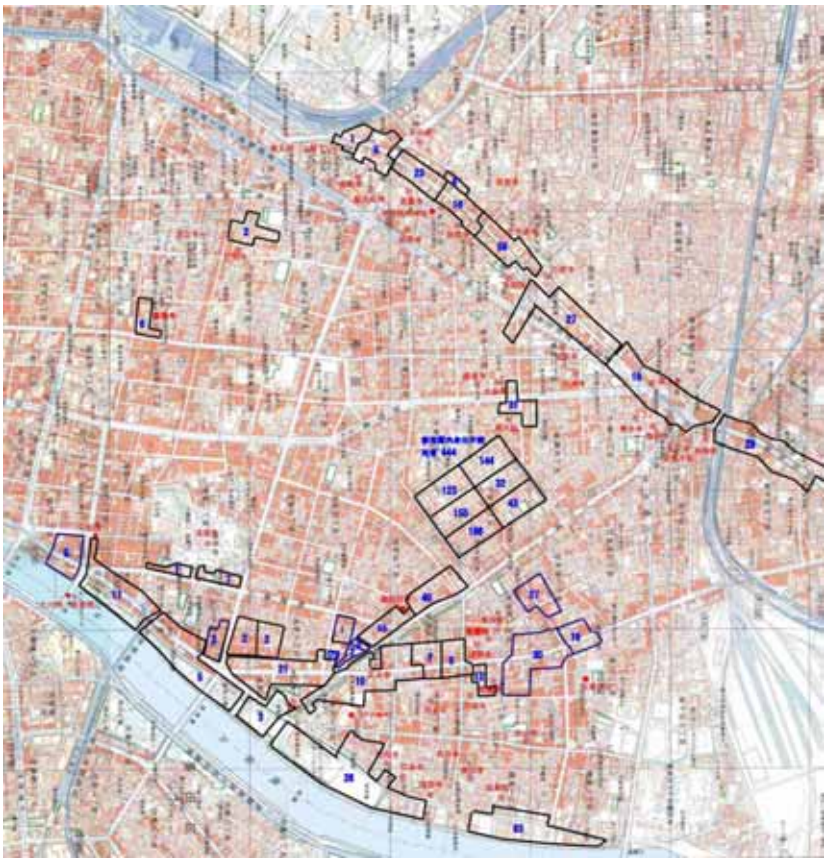


図 18. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 17、今戸箕輪浅草絵図）に対応する。

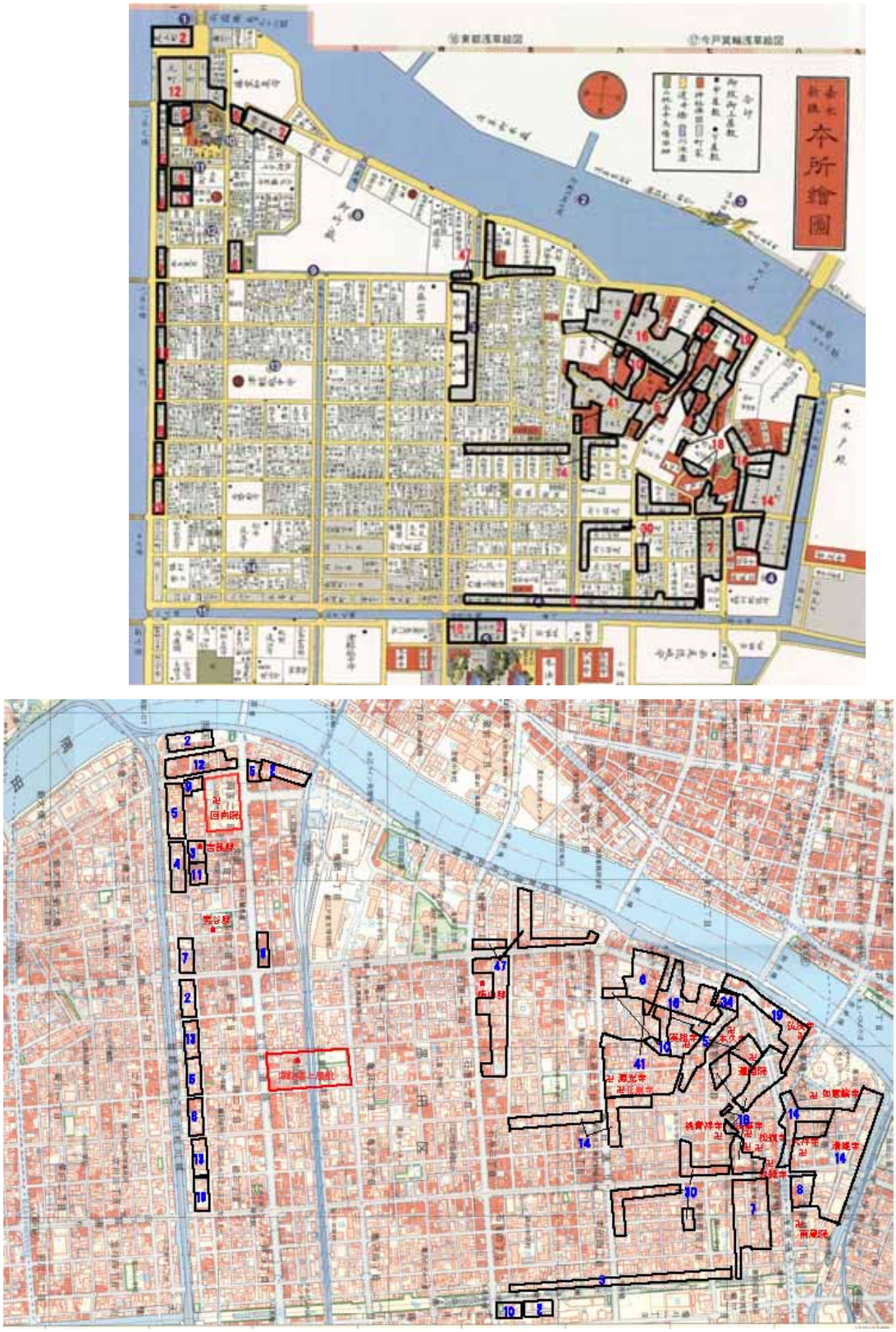
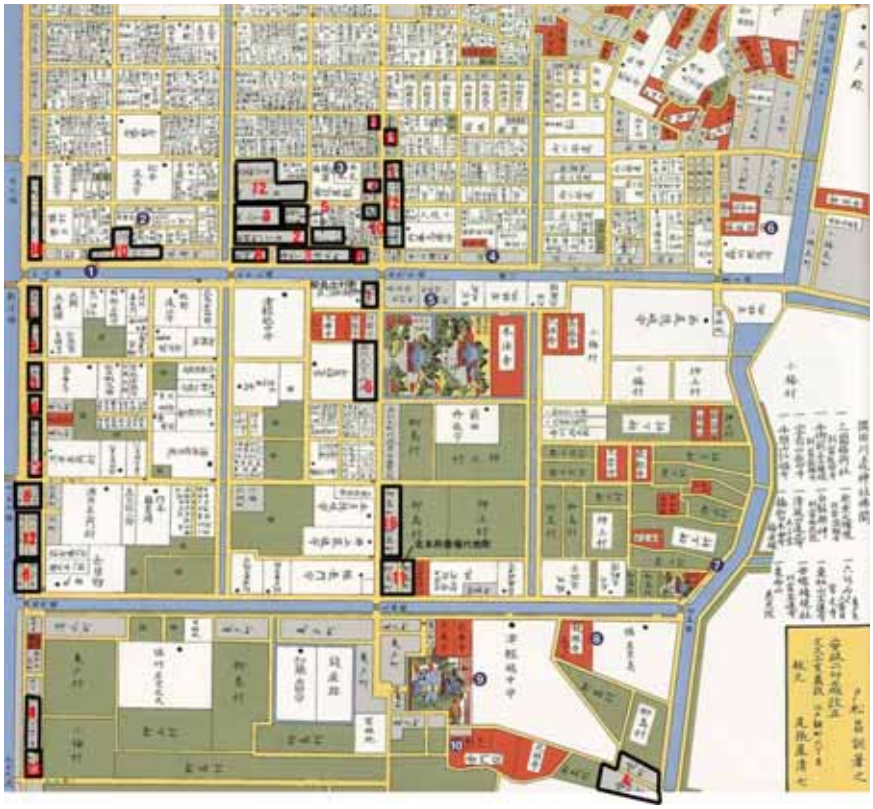


図 19. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 18-1、本所絵図 1）に対応する。



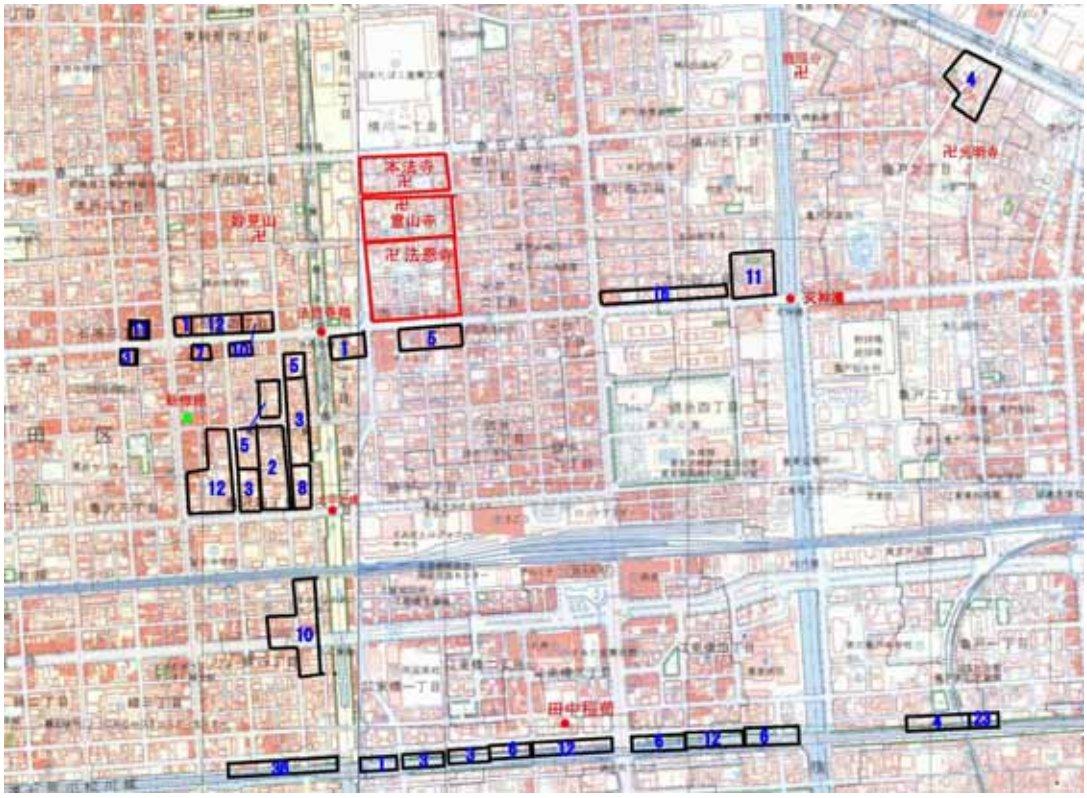
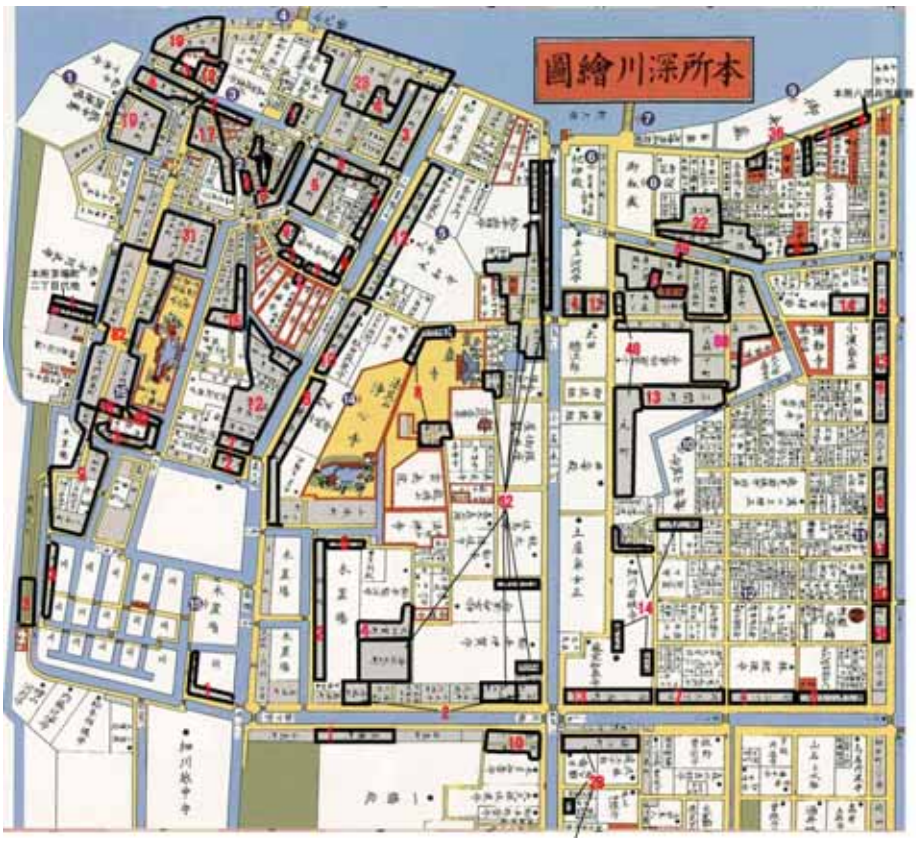


図 20. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 18-2、本所絵図 2）に対応する。



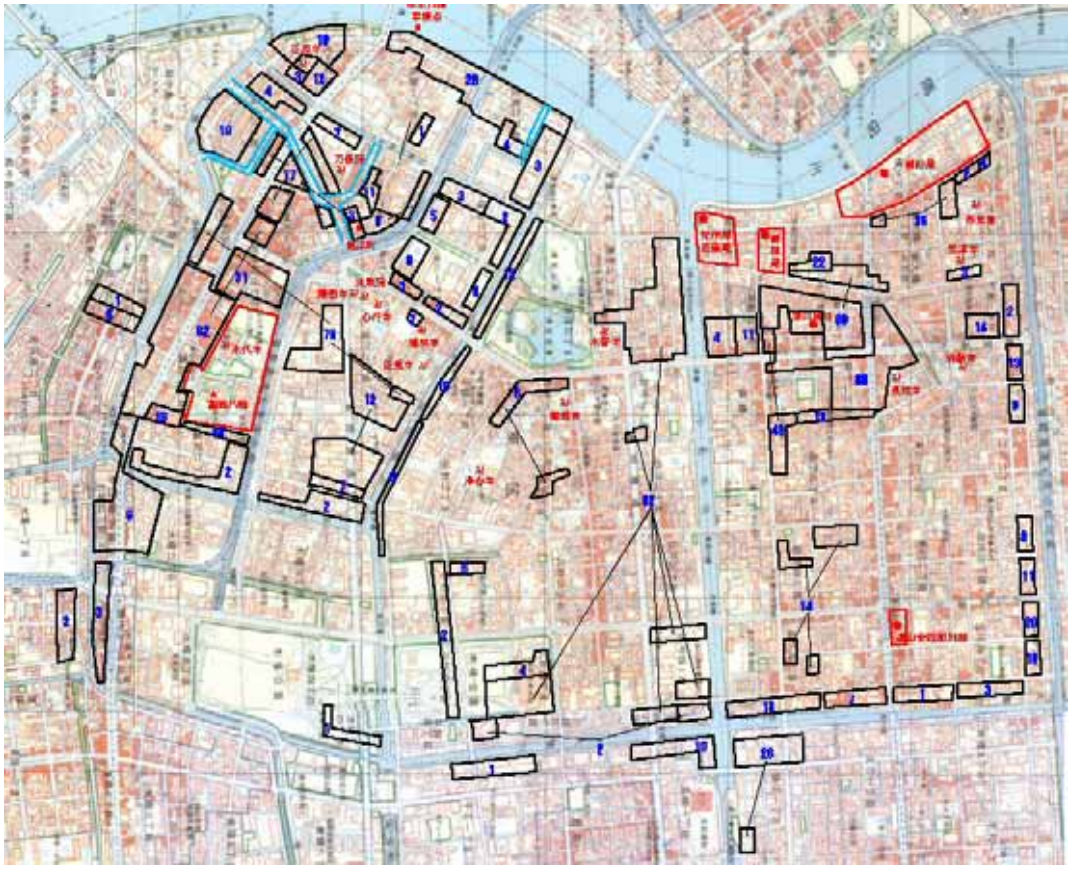


図 21．1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 19-1、本所深川絵図 1）に対応する。

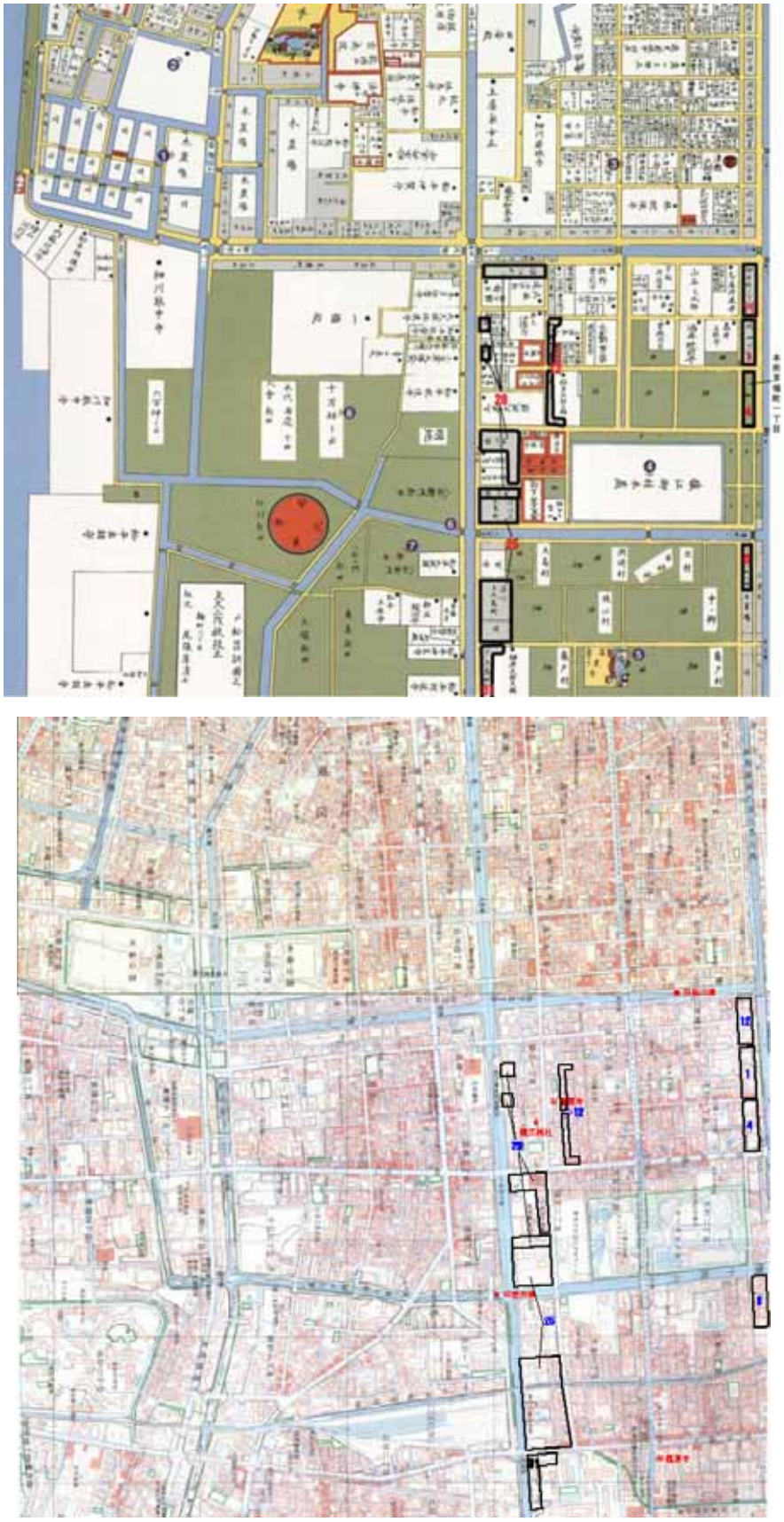


図 22. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 19-2、本所深川絵図 2）に対応する。

図 23. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 20-1、芝三田二本榎高輪辺絵図 1）に対応する。

図 24. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 20-2、芝三田二本榎高輪辺絵図 2）に対応する。

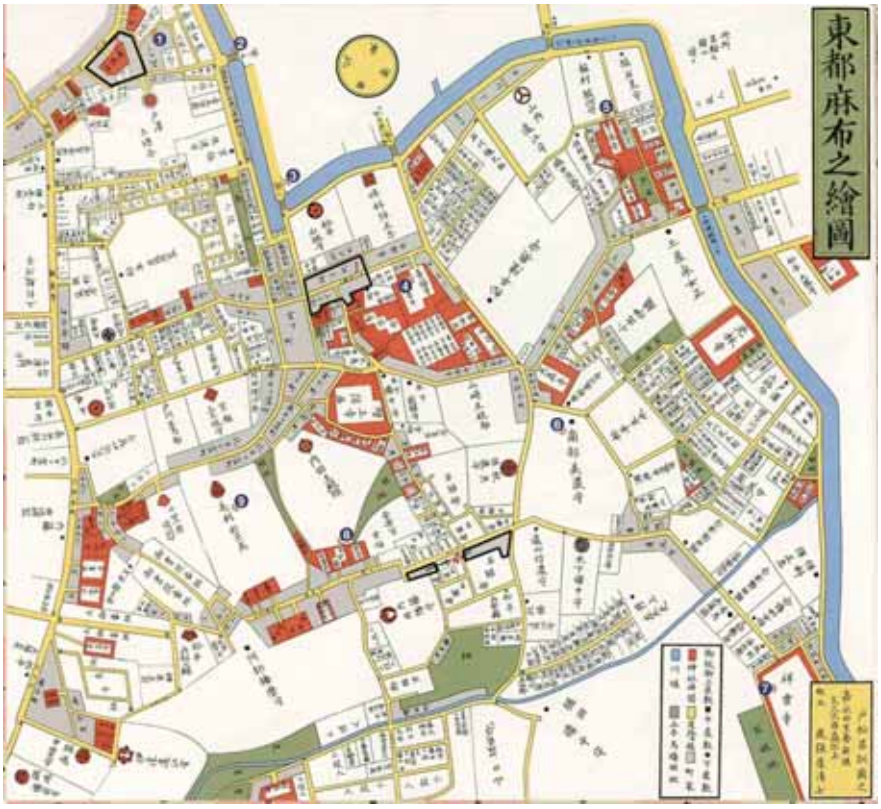


図 25. 1855 年安政江戸地震による江戸町人地の死者数分布。『江戸切絵図』（原図番号 21、東都麻布之絵図）に対応する。