

近世京都における大火被災域の時空間的復原

Spatiotemporal Restoration of Areas Damaged by Fire in Kyoto during the Edo Period

塚本章宏¹・中村琢巳²・谷端郷³・赤石直美⁴・麻生将⁵・

崎田芳晴⁶・長尾泰源³・股座真実子³・片平博文⁷・吉越昭久⁷

Tsukamoto Akihiro, Nakamura Takumi, Tanibata Go, Akaishi Naomi, Aso Tasuku
Sakita Yoshiharu, Nagao Taigen, Mataza Mamiko, Katahira Hirofumi and Yoshikoshi Akihisa

¹立命館大学衣笠総合研究機構 ポストドクトラルフェロー (〒603-8341 京都市北区小松原北町58)

Post Doctoral Fellow, Ritsumeikan University, Kinugasa Research Organization

²立命館大学グローバル・イノベーション研究機構 客員研究員 (〒603-8341 京都市北区小松原北町58)

Visiting Fellow, Ritsumeikan University, Ritsumeikan Global Innovation Research Organization

³立命館大学 文学研究科大学院生 (〒603-8577 京都市北区等持院北町56-1)

Graduate Student, Ritsumeikan University, Faculty of Letters

⁴立命館大学 文学部 非常勤講師 (〒603-8577 京都市北区等持院北町56-1)

Part-time Lecturer, Ritsumeikan University, Faculty of Letters

⁵立命館大学衣笠総合研究機構 客員研究員 (〒603-8577 京都市北区等持院北町56-1)

Visiting Fellow, Ritsumeikan University, Kinugasa Research Organization

⁶東京防災救急協会 (〒102-0083 東京都千代田区麴町1-12東京消防庁麴町消防署 4階)

Tokyo Disaster Prevention & Emergency Medical Service Association

⁷立命館大学 文学部 (〒603-8577 京都市北区等持院北町56-1)

Professor, Ritsumeikan University, Faculty of Letters

This paper proposes a method for the restoration of certain areas in Kyoto that were damaged by fires during the Edo period. A number of studies have not visually identified these areas. We propose to identify the areas that need to be restored by utilizing not only historical maps and documents describing the affected areas but also official documents available from 1884 on this issue and results of the field survey we conducted in 2011 of historical buildings. In addition, by integrating the restoration of all the damaged areas under a GIS environment, it will be possible to accumulate the information for the whole of early modern Kyoto. We hope that this method will provide information that will help urban planning and disaster prevention research.

Keywords : *Kyoto, Great Fire, Historical Disaster, GIS*

1. 研究の目的と意義

本稿は、日本を代表する歴史都市である京都を対象として、近世期に繰り返し発生した都市大火の被災域を復原することと、その復原手順を整備することを目的としている。そして、歴史災害の被災域を時空間的なGISデータベースとして構築することで、歴史災害の教訓を活かした都市計画や防災計画の立案に貢献することを目指す。近世京都を対象とした大火被災域の地図化は、「天明の大火」について京都市(1972)¹⁾や塚本(2011)²⁾、「元治の大火」を谷端(2012)³⁾、主要大火について丸畑(2001)⁴⁾や田中(2003)⁵⁾など、多くの研究成果がある。しかしながら、それらは個別に大火を復原するか、個別の大火を列挙する手法をと

る。これに対して本稿の特色は、GISを活用して統一の空間基盤上に、各被災域を統合した復原図をデータベースとして構築・整備し、その方法を提示する点にある。復原図を同一座標軸上で統合することは、次の2点で意義を持つと考える。第一に、同一座標軸上での空間復原により、過去の多様な災害を比較検討することで、それぞれの被害状況を客観的に評価することができる。第二に、現在の都市域との位置関係も明示され、延焼が及んだ地域の被害頻度といった、災害履歴の地域的傾向も抽出しうる。そして都市計画や都市工学の分野において、歴史災害のデータベースが有効に利用されるためには、これまでの歴史研究における文献史料を主体とした研究手法に、空間的な視点を加える必要がある。

GISを用いて現在の空間基盤上に大火の被災域を復原・統合することで、近世期を通じた京都の被災履歴を視覚化することができる。木造建築群が密集する京都では、伝統的な都市環境が現在でも継承されている。そのため、歴史上で実際に発生した災害とその被害実態を復原し、それらの特性を客観的に評価することは、防災教訓を得る上でも有効といえよう。そして、本稿では被災履歴の地図化手順とその結果を示しつつ、他の地域や時代にも対応可能なパッケージとして整備する。また、構築された被災履歴データベースを活用した研究事例についても紹介したい。

2. 近世京都の被災域復原

(1) 信頼性の高い被災域の復原

火災図から被災域を復原する際、1つの火災に対して複数の地図・絵画史料が現存すれば、その中から統合図に適用する版を選択する必要がある。本節では、歴史災害の被災域復原において、その復原案の信頼性を担保するための手順について考えてみたい。

これまで本研究グループが取り組んできた一連の研究結果と知見を踏まえながら、歴史災害の被災域復原のフローチャートを作成した(図1)。この手順は、実際に本研究グループにおいて、京都の都市大火を復原する際に実施した流れを示している。これまでの歴史研究における大火についての研究は、文献史料からの復原や分析が主であった^{6)・7)}。本稿では、そうした文献史料から分析を出発する前の段階で、火災図についての検討がなされることで、より詳細な被災域の復原が可能になると考える。

まず、①被災範囲が明示された「地図・絵画史料」(本研究では「火災図」)の検討から始める。対象とする「地図・絵画史料」の性質が「行政文書」、「刷り物」、「肉筆」などのいずれかを把握し、事実即した描画がなされているかについて検討する。史料によっては、事実よりも過大(あるいは過少)に描かれる場合があり、注意が必要である。次に、それらに描かれている地名や地域に偏りがいないかを確認する。また、地図の余白に、火災の情報や作者・作成目的の把握につながる手掛かりがないかについても検討する。分析対象とする火災図ごとに、同様の検討作業を行い、相互に比較することが、より客観的な復原案の作成・抽出につながる。

次の②「文献史料」についても、「地図・

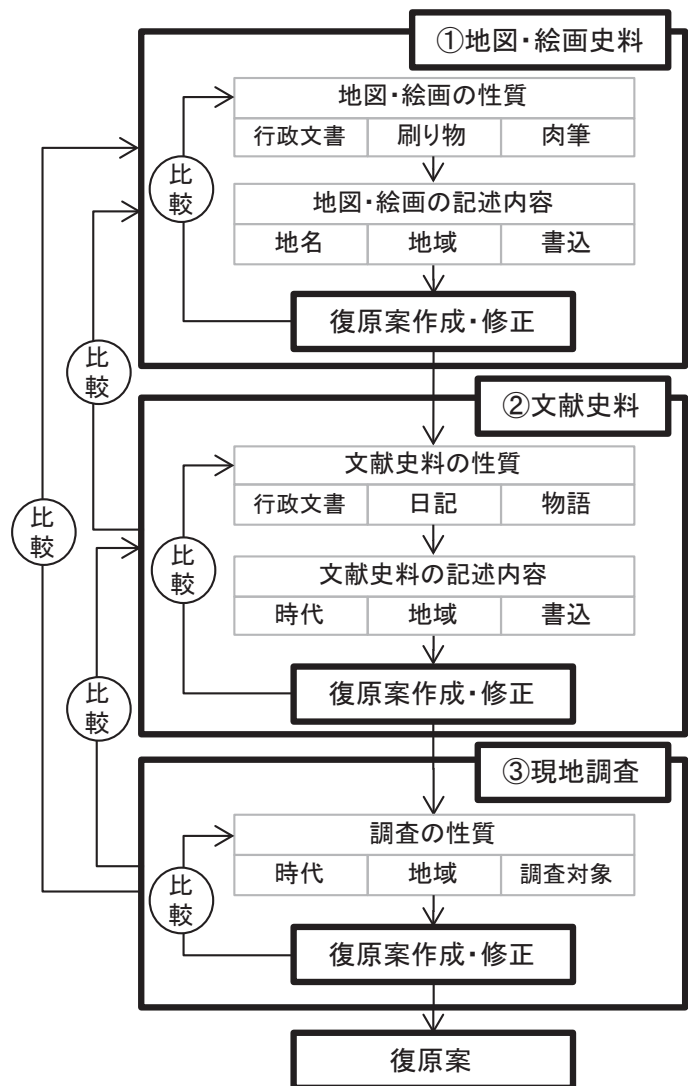


図1 被災域復原のフローチャート

「絵画史料」と同様に「文献史料」の性質や記述内容を検討する。性質については、「物語」よりも事実に基づいて記述されるであろう「行政文書」や「日記」を重視する。また、災害によっては記述内容が、特定の地域だけに限られていたり、過去の災害を振り返る記述がなされることもあるため、注意が必要である。こうした点を踏まえ、②「文献史料」同士の比較に加えて、①「地図・絵画資料」との比較も同時に行い、より多角的な視点から復原案を検討する。

最終段階として、③「現地調査」によって作成されたデータとの比較を行う。本研究グループにおいては、歴史的建造物の被災履歴との比較により、火災図や文献史料の記述内容の正確性を検討している。現地調査によるデータは、建築年代調査・発掘調査などの現存している対象物を実際に調査したものであるため、非常に信頼性が高いもので比較対象としては重宝される⁸⁾。しかしながら、被災域を復原しようとした際に、歴史的建造物が満遍なく分布していない場合や、移築・修築などで必要な年代のデータを得ることができないといった、必ずしも被災域の境界付近に特定可能な証拠を含んだ歴史的建造物が分布しているとは限らない。そのため、現地調査だけですべての被災域を復原することは難しく、「地図・絵画史料」、「文献史料」から復原された被災域を基盤として、さらに正確性を上げるための補助資料として位置づけることになる。

基本的に、同一災害において複数の史料が得られた場合は、行政文書をはじめとした作成者の主観が反映されにくい性質の史料を重視して、復原案を作成する。また、同種の史料同士の比較に加えて、他種の史料との比較検討を繰り返すことで、整合する被災範囲や被害状況が絞られてくる。こうした分析工程を経て、可能な限り正確で客観的な被災域復原を目指す。なお、史料が1点のみ、あるいは比較検討が不可能な場合は、史料に記載された内容を否定も肯定もできないものの、通時的な被災域復原を行うための、仮の復原案として採用することになる。その場合は、史料批判が十分ではないことを明示する必要がある。また、このフローチャートを他の地域や他の時代に適用する際、いずれかの項目の史資料を得ることができない場合も考えられるが、その際は順番が入れ替わることや、いずれかの項目をスキップされることになっても構わない。ここで重要なのは、どういった方法やどういった史資料に基づいた被災域の復原案なのかを明示しておくことである。

(2) 被災域復原と火災図

復原手順を確認した上で、具体的に近世京都で発生した都市大火の復原を進める。本稿では、GISを用いて街区レベル（もしくは可能であれば、敷地レベル）での被災域復原を試みる。時空間的な復原を進めるため、文献史料にみられる被災状況についての断片的記述ではなく、被災域を空間的に描画している地図・絵画史料を復原の基盤に据える。火災図は、文献史料のように断片的な情報ではなく、すでに紙の上に被災域が描かれているため、近世期の火災を一通り復原することが可能であり、被災域の経年比較が可能な時空間データベースの構築を目指す本研究において、最良の史料を言えよう。本研究で対象とした大火は、具体的な被災域を描いた「火災図」が現存している大火を抽出している。火災図は、記述や描画内容の正確性について史料批判を経た上で利用されるのが望ましい。しかしながら、比較検討するための史料の残存状況などにより、十分な史料批判を行うことが難しい火災図もある。ここでは復原図作成において、その復原案が、

表1 復原対象とした都市大火と選定絵図

発生年	災害の主な通称	点数 (含複製)	選定された火災図
寛文13年 (1673)	—	1点	No.0368
宝永5年 (1708)	宝永の大火	2点	No.0034
享保15年 (1730)	享保の大火, 西陣焼け	1点	No.0362
天明8年 (1788)	天明の大火, 団栗焼け	8点	No.0328
弘化3年 (1846)	—	3点	No.0321
嘉永3年 (1850)	—	1点	No.0324
嘉永7年 (1854)	毛虫焼, 御所焼け	16点	No.0281
安政5年 (1858)	下京大火	10点	No.0267
元治元年 (1864)	元治の大火, 元治の兵火, どんどん焼け	29点	No.0285
元治2年 (1865)	祇園大火	5点	No.0300

点数および番号は伊東 (2008) 収録の目録による (火災図の数字は京都市歴史資料館の所蔵番号である)。

十分な史料批判を経たものであるか、さらには採用されるまでの手順を明らかにしておくことで、後に新しい史料による追加検討によって、復原案の更新が可能なるように対応する。

なお、本稿において分析対象とした具体的な史料は、近世京都の火災図が最も網羅的に収集・保管される京都市歴史資料館に所蔵されたものを対象として設定した。京都市歴史資料館所蔵の火災図は、伊東（2008）において史料紹介と目録が公開されている⁹⁾。これに基づき、近世京都の火災図が伝わる事例を抽出すると、表1に掲げた10大火となる。

表1における「選定された火災図」は、それぞれ図1にある手順を経て選定されたものである。寛文13年、享保15年、嘉永3年の被災域を描く火災図は1点のみで、これに基づいて被災域の復原がなされた。また宝永5年は火災図の枚数が2点となっているが、比較検討すると、1つの火災図を転写することで別の版が作成されていることがわかり、被災域を1つに特定して復原が可能である¹⁰⁾。また弘化3年、安政5年、元治2年の火災は比較的小規模な範囲であり、異なる絵図でも極めて近似した範囲を描くため、被災域を1つに特定した復原ができる。

上記の事例に対して、天明8年、嘉永7年、元治元年に起きた大火は、被災域の描写が大きく異なる複数の火災かわら版が伝存する。本研究グループは、これら複数の被災域の信頼性を検討するために、復原被災域と別史料からの被害状況

（例：焼失した場所と焼失を免れた歴史的建造物の分布）を照合し、最も信頼性の高い火災図を評価する手法を提案した^{11)・12)}。複数の被災域が記録された災害については、この手法に従って、最も信頼性の高い火災図に描かれた被災域を選出し、その復原を行う手続きをとった。例えば天明8年は、歴史的建造物の被災情報との照合からNo.0328を最も信頼性の高い絵図として選定した。嘉永7年は歴史的建造物の被災情報、被害を記載した史料（同時代の日記等）、火災図に記載された被害数（焼失家屋数等）を検討し、No.0281を選定した。元治元年も、歴史的建造物の被害状況と史料を検証し、No.0285を選定した。

(3) 被災域の統合

以上の手順により、10大火ごとに最も信頼性の高い絵図を選出し、同一地図上で被災域を復原した結果が図2である。なお復原にあたって、京都の碁盤目状街区は、歪みをもつ古地図から現在図上に復原する際に、有力なガイドとなった。具体的には交差点を

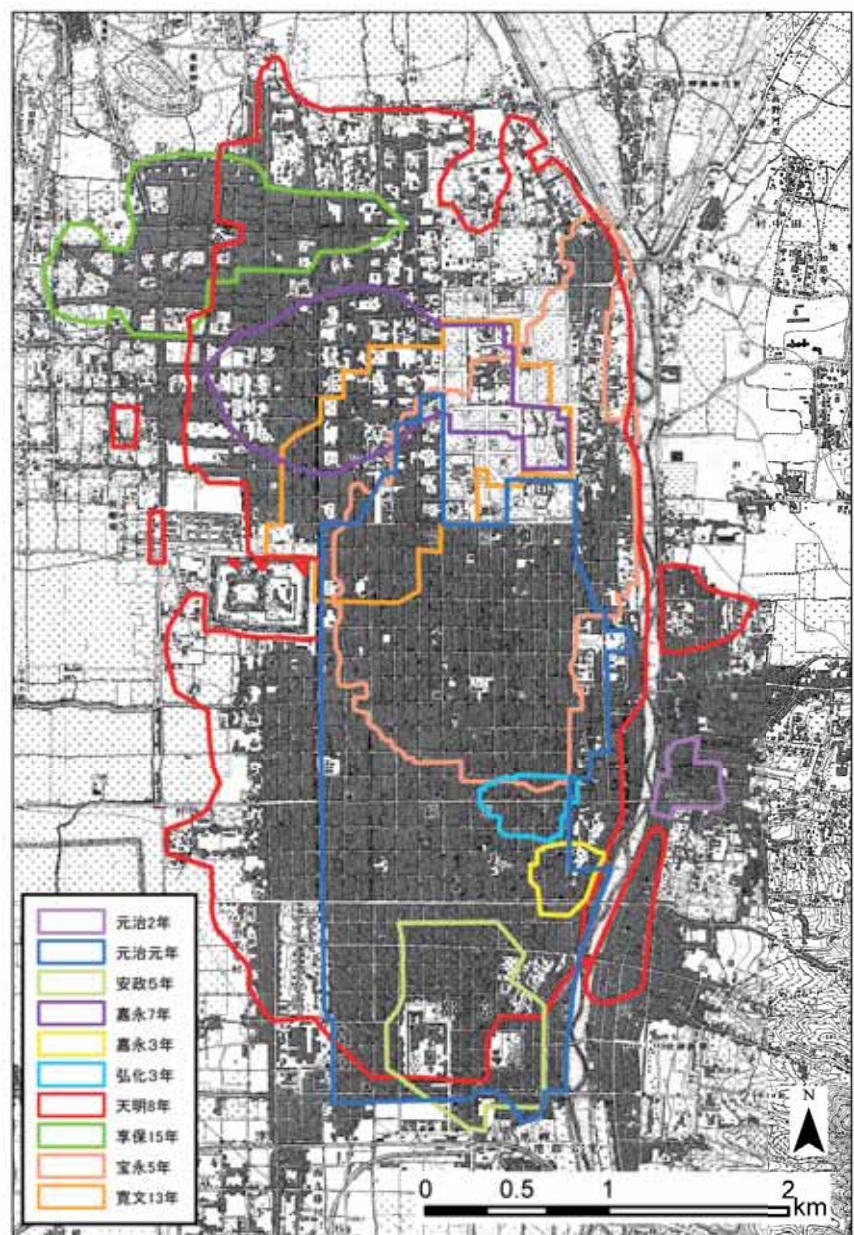


図2 近世京都における都市大火による被災履歴
(背景図：明治30年陸地測量部発行 仮製2万分1の地形図)

基準に街区レベルで復原する作業を行った。被災域が比較的小さい火災については、古地図に記載された名所や武家・公家屋敷などの名称も手掛かりとした。

3. 被災域の空間分析

(1) 被災面積の比較

この統合図は、様々な空間情報との比較・照合により、広範な防災研究に応用できる。本稿では、そのケーススタディとして、被災面積の比較および鎮火点と文化遺産の立地に着目した空間分析を行う。

まず、各大火の焼失面積に着目する。GISの空間分析機能を用いて、復原被災域の面積を算出した（表2）。これにより、各大火の比較を明確にすることができる。これによれば、従来から「京都の三大火」と呼称される宝永5年、天明8年、元治元年の火災による被災面積が突出していることが明らかである。なかでも天明8年の大火の被災面積は元治元年の2倍を超える甚大な規模であった。

「三大火」に次ぐ中規模な火災として、寛文13年、享保15年、嘉永7年、安政5年が挙げられる。このほか、弘化3年、嘉永3年、元治2年は比較的小規模な被災範囲といえよう。だが、安政5年（中規模）や元治2年（小規模）でさえも、火災かわら版の表題に「下京大火」や「ぎおん新地大火」とあって、当時の人々には「大火」と認識されていたことがわかる。一方で、それだけ三大火の被害の甚大さがうかがい知れよう。

(2) 鎮火場所と文化遺産の立地

異なる時代の被災域を統合することで、複数の大火におけるいくつかの空間的特徴を見出すことができる。そのなかの1つとして、延焼の鎮火点には文化遺産が立地する、といった共通の傾向がみられる（図3）。最も顕著なのは二条城である。天明の大火では北東櫓や本丸御殿に焼失被害がみられたが、二之丸御殿等は焼失を免れた。寛文13年・宝永5年・元治元年では二条城の手前で鎮火し、延焼が迫っていたものの、大きな被害が発生していない。同様の地域として、天明8年・元治元年の大火が焼け止まった西本願寺境内もあげられる¹³⁾。また、小規模な寺院境内が連続した下寺町も、弘化3年・嘉永3年・元治元年の大火において、ここで鎮火したことが共通している。西陣の浄福寺・本隆寺も、享保15年・天明8年・嘉永7年の大火の延焼が焼け止まった¹⁴⁾。

こうした文化遺産は、比較的大きな寺社境内に、空地に囲われて立地する。そのため、町家群が連なり火災危険度の高い街区からの延焼が、文化遺産周辺の空地で抑止されたことが推察される。

表2 復原被災域から算出した焼失面積

発生年代	出火日 (旧暦)	焼失面積 (km ²)	出火～鎮火時刻	被害状況
寛文13年 (1673)	5月8日	1.507872		100余町、5,000余戸
宝永5年 (1708)	3月8日	3.220682	3月8日午後1時頃～翌午前2時過ぎ	497町、100余の寺社、14,000軒余
享保15年 (1730)	6月20日	1.050571	6月20日午後2時頃～翌日に及ぶ	108町
天明8年 (1788)	正月晦日	11.275039	正月晦日早朝5時頃～2月2日早朝	37社、201寺、1,424町、36,797軒、六万五千三百余の世帯
弘化3年 (1846)	閏5月19日	0.142435		
嘉永3年 (1850)	4月16日	0.114968		数ヶ町
嘉永7年 (1854)	4月6日	1.507872		190町、24寺社、家数5,000軒
安政5年 (1858)	6月4日	0.755580		
元治元年 (1864)	7月19日	4.870018	7月19日～7月20日	811町、竈数27,513軒、土蔵1,207カ所、宮門跡方3カ所、寺社203カ所、塔頭97カ所、芝居2カ所、橋数41カ所、非人小屋1カ所、えた村3カ所
元治2年 (1865)	3月26日	0.107472		30町

「焼失面積」は復原被災域のポリゴン・データで計測した。

「出火～鎮火時刻」「被害状況」の実例は、京都市編『京都の歴史10年表・事典』（1976）記事による。

4. おわりに

本稿では、京都市歴史資料館「大塚コレクション」収録の火災かわら版から、近世京都の主要な10大火を抽出し、被災履歴を地図化した。この合成図に基づき、焼失面積などの若干の考察も試みた。ただし、本稿の主眼は、被災履歴を復原した統合図作成の提案（被災履歴の地図化）そのものにある。それは、この統合図を他の情報と連携し、幅広い防災研究に資することが期待されるからである。

例えば、今回提案した大火履歴図を、当時の気象条件や延焼過程と照合する視点が挙げられよう。12世紀から13世紀の京都大火では、入梅期などの空気が乾燥する時期に、南東方向からの強風をうけて北西に広がり大災害となった傾向が指摘されている¹⁵⁾。実は、享保・天明・嘉永といった近世の都市大火でも、同様の気象条件と延焼過程が認められるからである。

また、大火で頻繁に焼失した地域は、歴史的な観点から極めて災害リスクが高いとみなせる。こうした地域的傾向を、現在の災害リスク評価と比較・照合し、それぞれの評価手法の有効性や都市不燃化・市街地拡大といった都市環境の変化との関係を検証することも想定される。

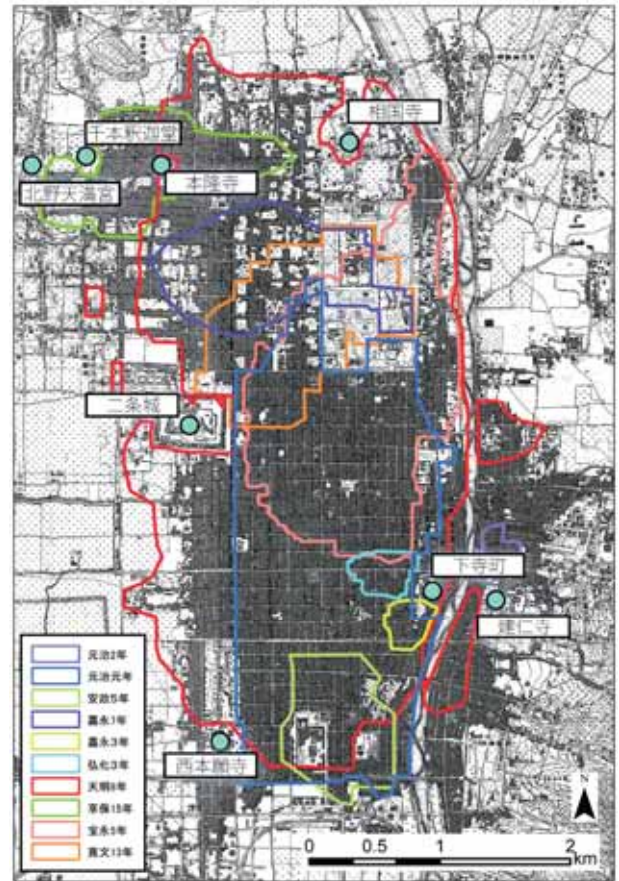


図4 延焼の鎮火点と文化遺産の立地
(背景図は図2と同様)

参考文献

- 1) 京都市編：京都の歴史，第6巻，學藝書林，1972.
- 2) 塚本章宏・中村琢巳：歴史的建造物の被災履歴と火災図を統合した「天明の京都大火」被災範囲の復原，歴史都市防災論文集Vol.5，95-102，2011.
- 3) 谷端郷・中村琢巳・塚本章宏・赤石直美・麻生将・崎田芳晴・長尾泰源・股座真実子・吉越昭久・片平博文：火災かわら版を用いた「元治の京都大火」被災範囲の復原－歴史的建造物の被災履歴および古記録による検証，第55回歴史地理学会大会，2012.
- 4) 丸畑充秀：平安～江戸時代における京都大火，京都大学工学部建築学科卒業論文，2001.
- 5) 田中哮義：A SHORT HISTORY OF FIRES IN KYOTO，International Symposium on Protection of Cultural Heritage Buildings from Fire，Disaster Prevention Research Institute Kyoto University，pp1-17，2003.
- 6) 前掲1)
- 7) 高橋 康夫・吉田伸之・宮本雅明・伊藤毅：図集日本都市史，東京大学出版会，1993.
- 8) 中村琢巳：京都市街地の寺社における歴史的建造物GISデータベース構築－歴史都市の文化遺産ストック評価，日本建築学会技術報告集39号，pp765-770，2012.
- 9) 伊東宗裕：京都の火災図－京都市歴史資料館蔵大塚コレクションについて，京都歴史災害研究9号，pp13-20，2008.
- 10) 股座真実子・谷端郷：宝永京都大火当日に何が起こったか，歴史都市防災論文集Vol.6，2012.
- 11) 長尾泰源・谷端郷・麻生将：火災図を用いた「元治の京都大火」被災範囲の復原，歴史都市防災論文集Vol.6，2012.
- 12) 前掲2).
- 13) 中村琢巳・塚本章宏：「天明の京都大火」において焼失を免れた歴史的建造物の特性」歴史都市防災論文集Vol.5，pp103-110，2011.
- 14) 中村琢巳・井上年和・吉越昭久：京都西陣の瑞雲院にみる「享保の大火」からの本堂再建，京都歴史災害研究13号，pp1-8，2012.
- 15) 片平博文：12～13世紀における京都の大火災，歴史都市防災論文集Vol.1，pp27-36，2007.