江戸から東京へ その防火体制と有効性に関する研究

Study on structure and effectiveness of fire prevention, transition from Edo to Tokyo

森下 雄治

Yuji Morishita

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

Visiting Researcher , RitsumeikanUniversity, Kinugasa Research Organization

This study aims to clarify transition of fire prevention structure from Edo to Tokyo and its effectiveness. Whilst the fire prevention structure in Edo was based on three policies including designation of firebreak areas (open space), introduction of fireproof buildings, organization of fire services, the fire prevention structure in Tokyo has modernised fire defence organization by abolishing firebreak areas and giving emphasis to introduction of fireproof buildings to supplement them. As a result, large fires became preventable by the late Meiji Period.

Keywords: *Edo, Meiji, Tokyo, Fire prevention structure*

１．はじめに

江戸の防火体制は、延焼防止のための火除地の設定、消防の組織化、そして防火建築規制の三つの施策が、互いに連関しあいながら形成され、享保期（1716～1735）に確立した[1)]。明治期（1868～1912）、東京の防火体制は江戸の体制を当初継承しながら、江戸とは異なった体制を構築してきた。

この江戸から東京への防火体制の変遷に関して、管見の限り、詳細な研究はみられない。また東京の体制についても、個々の施策についての論考はあるものの、体制の分析とその評価についての研究はみられない。

東京の火除地に関しては、仲原の研究[2)]がある。幕末から明治期の火除地の変容を考察したもので、火除地の広場的利用の側面に着目し、その場所性が明治となって必要とされなくなったとしている。明治期の消防については多くの研究がある。鈴木の研究[3)]は江戸の町火消の消長に着目し、町火消は明治初期の消防体制の担い手であったが、消防組織の改編の過程で解体したとし、その改編された消防体制によって大火は減少したとしている。他の論考も鈴木と同様で、明治の消防組織の歴史的な論述が主体である。明治期の防火建築の導入に関しては、藤森の論考[4)]がある。藤森は建築学の観点から銀座の煉瓦街の導入と明治 14 年（1881）の防火令について考察している。他では東京都の研究[5)]がある。

このように明治期の防火体制について、個々の施策に関する研究はなされているが、江戸の防火体制の継承とその後の経緯、明治後期までに構築された東京の体制について、その有効性に言及した研究はない。

以上のことから、本稿では東京の防火体制の礎である江戸の体制の系譜をたどり、その後の東京の体制の詳細とその有効性を検討する。この検討により、体制の有効性だけでなく課題も明らかになり、明治以降の防火体制検証の一助になると考える。

なお本稿で対象とする「東京」とは、下記の図 1 に示す朱引内 15 区を指す。明治元年（1868）、江戸府を廃止し東京府をおき、明治 2 年（1869）、その府域を図 1 に示す朱引内とし、明治 11 年（1878）には 15 区周辺の 6 郡を合併し、府域を 15 区 6 郡とした。図 2 は東京 15 区の明治 39 年（1906）の市街地と安政期（1854～1860）の町人地を示す。これらの図は『江戸-東京市街地図集成』[6)]をもとに作図した。図 3 は朱引内 15 区の年別人口数のグラフである。小木の研究[7)]をもとに作図した。

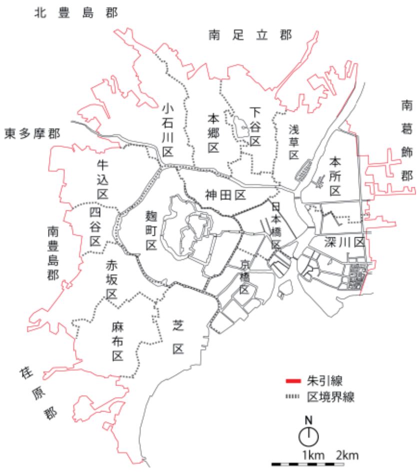


図1 東京府域 15区と6郡

図2 安政期町人地・明治39年市街地

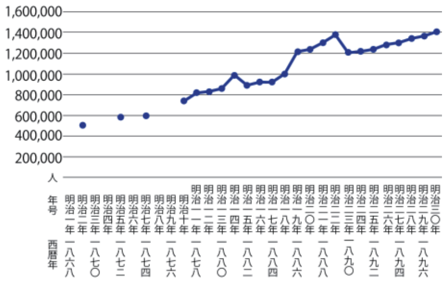


図3 15区の年別人口数（単位：人）

2．明治の火除地の変遷

江戸の火除地は明治においても継承された。図 4 はその継承された慶応 2 年（1866）の火除地の所在を示す。図は拙稿 8) を引用した。以下にこれらの火除地変遷の詳細を示す。

明治 2 年（1869）12 月、外神田火除地付近で火災が発生し、佐久間町など約 1,100 戸を焼失した。明治 3 年（1869）1 月、府は焼失した佐久間町 1 丁目の外 10 ヵ町の町家を撤去して火除地とした 9)。その所在を図 5 に示す。この新設火除地は、図にみるように外神田～内神田間に設定されていた外神田火除地、神田川、柳原土手の緑地からなる既設の延焼防止帯を補強したものであったと推察できる。その後の明治 6 年（1873）2 月、図 5 に示す柳原の土手と緑地は撤去された 10)。また図 4 中の湯島の火除地は、明治 9 年（1876）の前掲『江戸東京市街地図集成』を参照すると、図 5 のように東京女子師範学校となった。

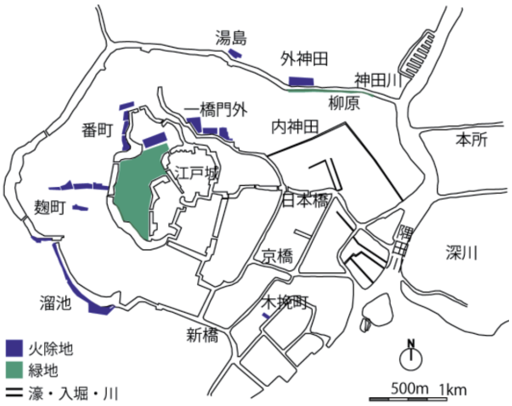


図4 慶応2年の火除地

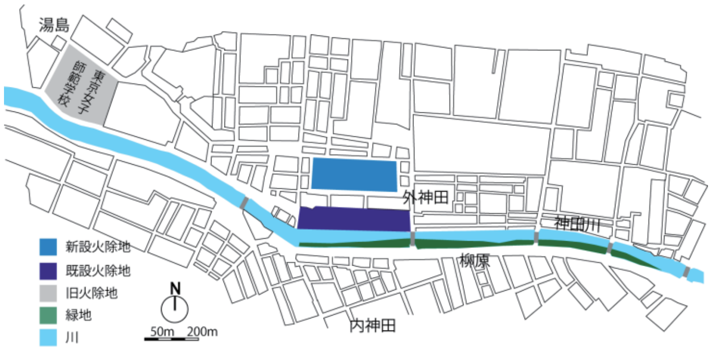


図5 明治3年の火除地新設 と湯島火除地の消失

図6 番町の旧火除地

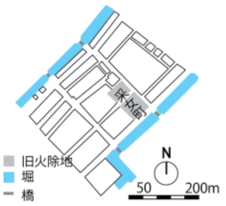


図7 木挽町の旧火除地

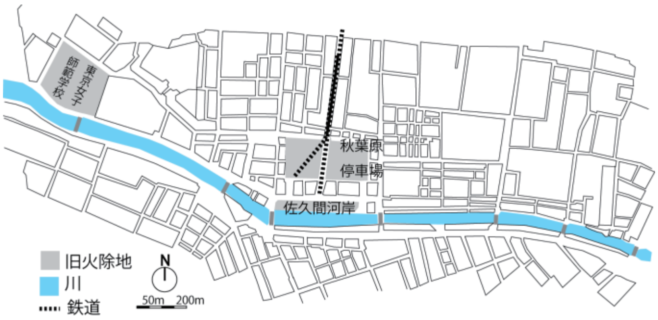


図8 外神田の旧火除地

図9 麹町の旧火除地

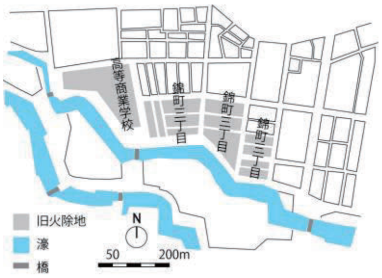


図10 一橋門外の旧火除地

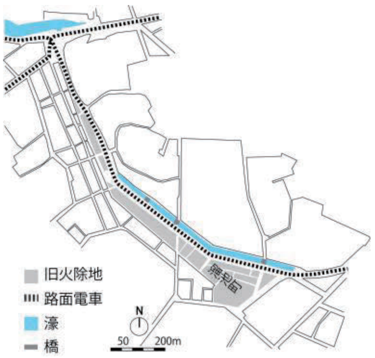


図11 溜池の旧火除地

次に図 4 中の番町と木挽町の火除地は、明治 9 年の前掲地図を参照すると、図 6～7 のように軍用地、学校地、市街地となり、図 5 に示した新設火除地は、図 8 にみるように明治 21 年（1888）7 月に鉄道用地[11]となり、既設火除地も河岸地となった。図 4 中の麹町と一橋門外の火除地は、明治 28 年（1895） の前掲地図では図 9～10 のように市街地と学校地になり、図 4 中の溜池の火除地は、明治 44 年（1911)）の前掲地図では図 11 のように路面電車地と市街地となった。

以上のように新設火除地も含め継承された火除地は、明治末までに住宅地、河岸地、学校地、鉄道用地、軍用地に転用された。これらは、拙稿 [12]で指摘した江戸期の火除地の延焼防止機能が限定的であったこと、図 2 にみる市街地拡大、図 3 に示す 15 区の人口増、そして都市の近代化などの諸要因により、明治の防火体制においては、火除地を設けて延焼を防止する施策は採用されなかったと考えられる。

３．明治の防火建築規制と街路計画

(1) 煉瓦建築導入と街路計画

明治 5 年（1872）2 月、和田倉門内元会津屋敷から火災が発生し、京橋、木挽町、築地に延焼して、2,920 戸を焼失した。この火災後の 3 月 2 日、「今般府下家屋建築之儀、火災ヲ可免之為メ、追々一般煉瓦石ヲ以テ取建候様可致旨被仰出候ニ付テ何レモ篤ト御趣意ヲ辨へ可申候」とし、「此程類焼之町々、道幅取廣ケ、家屋ハ渾テ煉瓦石ヲ以テ早速建築取掛リ候様可致」との布達 [13)]が出された。この内容は「府下の建物は追々煉瓦造の建物ととする。類焼の町々は道路拡幅を行う、建築する建物はすべて煉瓦造にいたすように」との令であった。煉瓦造の建築費は高額のため、煉瓦街は官築として計画され、明治 5 年 9 月、「京橋以南焼跡経営新市街ノ計畫ヲ見ル可シ」[14)]として、街路拡幅と煉瓦街建築は銀座地区から着工された。

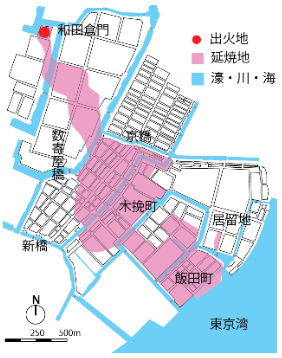


図12 明治5年和田倉門火災

図13 銀座煉瓦街・街路計画

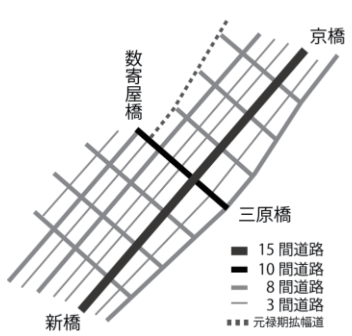


図14 銀座街路拡幅の詳細

この計画の発端となった火災の延焼地を図 12、銀座地区の建築・街路拡幅計画の詳細を図 13～14 に示す。これらの図は『東京市史稿変災篇・市街篇』[15)]と『近代日本建築学発達史』[16)]をもとに作図した。

明治 6 年（1873）2 月、「京橋ヨリ新橋ニ至ル銀座煉瓦街ノ建築工事進捗ヲミルモ、焼失後住民中ニソノ負擔ニ耐エザル者アリ。官築ノ年賦償還ヲモ不能トスル者アリ。ヨッテ建築制限ヲ緩和シ」[17)]とし、「大通リ並拾間小路ヲ除之外、總テ煉瓦家屋ニ不限火災ヲ可免建築ニ候得バ、在来之土蔵造ハ勿論、新築土蔵造並

煉瓦家屋共、自造不苦候事」[18]の布達がなされた。これは図 13 の銀座一帯を煉瓦街にする当初の計画から、図 14 の京橋～新橋間の 15 間(約 27m)道路と数寄屋橋～三原橋間の 10 間(約 18m)道路に面する建物以外は、「土蔵造並煉瓦家屋共、自造不苦候事」との土蔵造も許可するとの規制緩和の通達であった。

この煉瓦街計画は京橋～新橋間について明治 6 年 5 月、「京橋寄リノ一部地区竣工セルヲ以テ、入居志願者ニコレヲ引渡ス」[19]とあり、つづいて明治 7 年（1874）2 月、「京橋ヨリ新橋ニ至ル煉瓦街ニ修築中ノ中央歐風道路完成シ、中央馬車道、左右人道区別ス」[20]、3 月、「方今京橋以南煉瓦石造の美屋落成し・・・實に觀目を一新するに足れり」[21]とあり、明治 7 年の春までに、主要な街路と大通りに面した官築の煉瓦街は竣工した。一方、図 12 に示す木挽町～飯田町間の類焼地は、明治 6 年 12 月に「木挽町以東ノ煉瓦石室建築止ム」[22]とあり、木挽町以東の煉瓦街計画は中止され、街路計画は明治 8 年(1875)2 月に「其餘之道路改正之儀ハ差止候旨」[23]との令があり、木挽町～飯田町間の街路計画は一部だけの実施となった。

このように府は、当初15区全域に煉瓦造の導入を計画していたが、計画は大幅に縮小され、煉瓦街建築は京橋の銀座地区だけにとどまり、後述するようにその後も大火は続発した。

(2) 明治前半の大火

明治 12 年（1879）、火災保険法制定のためとして府内 15 区の家屋調査[24]が行われている。表 1 はその統計をもとに、東京の中心 6 区について、防火建築、屋上防火建築、非防火建築に類別しその比率を表したものである。表にみるように、京橋区の防火建築率は 2 割を超え、煉瓦造の戸数は他を圧している。ただ非防火建築はどの区も 5 割弱～6 割と同様な傾向を示しており、防火上大きな課題であった。

表 2 は銀座地区煉瓦街竣工後の明治 9 年（1876）～明治 14 年（1881）までに発生した焼失戸数 1,000 戸以上の大火の一覧である。図 15 は、この表 2 中の明治 9 年（1876）の大火の延焼図[25]である。この火災は銀座地区の防火計画が成された後、地区に近接した地で発生した大火で、史料を検討すると図に示すように「西北風甚だ猛烈にして、・・・本材木町に蔓延し、更に松屋町～南八丁堀～新湊町も亦延焼を被る」[26]とあり、銀座地区への飛火や延焼の記録はなかった。

表1 明治12 年区別家屋調査（単位：戸）

	日本橋区	京橋区	神田区	浅草区	芝区	麹町区
煉瓦造	7	922	0	5	2	0
石造	9	73	2	0	5	0
西洋造	9	22	26	0	8	16
土蔵造	566	517	63	15	20	23
塗家造	206	1419	83	113	21	6
%	4.6	20.3	1.22	0.95	0.47	0.84
瓦葺	6,302	3,313	4,650	6,890	5,154	2,687
金属葺	42	61	20	9	7	3
%	36.63	23.2	32.92	49.43	43.85	50.42
柿葺	10,147	8,083	9,302	6,717	6,338	2,602
杉皮葺	21	129	33	51	56	11
萱葺藁葺	0	0	0	151	158	4
その他	6	4	5	5	0	2
%	58.75	56.49	65.84	49.61	55.67	48.91
区家屋数	17,315	14,543	14,184	13,956	11,769	5,354

表2 明治9～14年大火（単位：戸）

年月	出火地	焼失戸数	風向
明治 9年(1876) 11月	日本橋数寄屋町	8,557	西北
明治11年(1878) 3月	神田黒門町	5,125	西北
明治12年(1879)12月	日本橋箔屋町	10,613	西北
明治13年(1880) 2月	日本橋橋町	1,776	
12月	神田鍛冶町	2,188	北
明治14年(1881) 1月	神田松枝町	10,637	西北
2月	神田柳町	7,751	西北
3月	四谷箪笥町	1,499	

図15 明治9年日本橋数寄屋町火災

図 16～20 は表 2 中の明治 11 年以降、焼失数 2,000 戸以上の延焼図である。これらの図は当時の新聞雑誌掲載の延焼図[27]をもとに作図した。図 12・15 の延焼図とこれらの火災の延焼図を重ねたものが図 21 である。

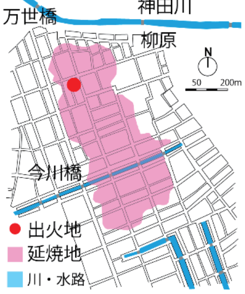


図16 明治11年黒門町火災

図17 明治12年箔屋町火災

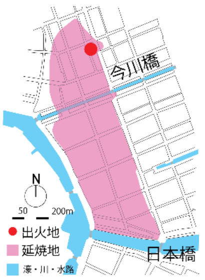


図18 明治13年鍛冶町火災

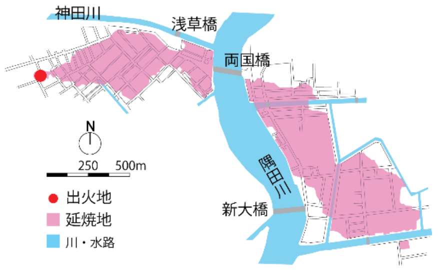
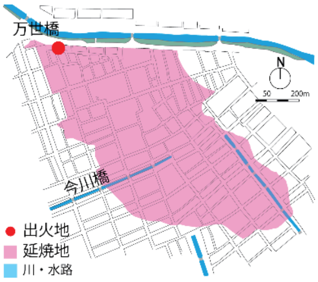
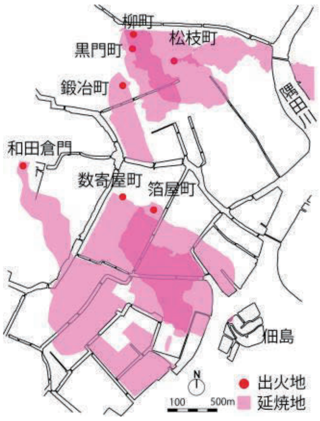


図19 明治14年松枝町火災





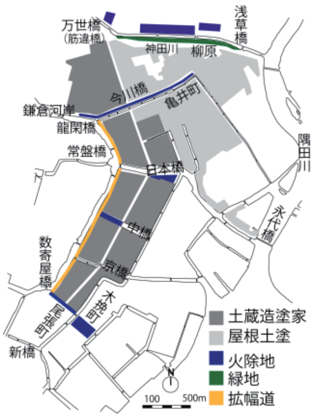


図20 明治14年柳町火災　図21 明治5〜14年大火延焼地　図22 防火路線指定地・水路開鑿　図23 享保期防火策

図 21 にみるようにこれらの火災は、麹町区、神田区、日本橋区で出火し、南〜南東方向に延焼している点が共通する。この傾向は表 2 中の火災時風向と符合する。これらの大火を阻むものとしては、図 18 の火災などにみるように川や濠、入堀などであるが、図 17 の「海を隔てて佃島に及ぶ」[28]ものや、図 19 の「其勢益暴、飛火大川を越へ」[29]と隅田川を越えて延焼するケースもあり、大火に対して川や濠、入堀などの延焼防止機能は限定的であったと考えられる。

(3) 防火路線計画と新川開鑿

これらの大火に対してなされた施策をみてみると、明治 11 年（1878）の黒門町火災後の 5 月、類焼地について「可成丈ヶ石造或ハ煉瓦石造リ土蔵塗屋等堅牢ニ取設ケ、・・・裏屋等ニテ右築造難行届向ハ瓦葺ニ取設」[30]との布達が出されている。これは防火建築導入を促す布達で強制力のない令であった。

この後も大火は毎年発生し、明治 14 年（1881）2 月、「防火路線」の布達 [31]が出された。この布達の内容は、神田、日本橋、京橋の 3 区の主要街路に面する建物は「自今築造スル家屋ハ煉瓦石造土蔵造及ビ三種ニ限リ」と煉瓦造、石造、土蔵造に限定し、「コノ制限ニ適セサルモノハ」と最長 3 年の期限を定めて改造を強制するものであった。また、主要街路以外の麹町、神田、日本橋、京橋 4 区の建物の屋根は「不燃物ヲ以テ屋上ヲ修葺スヘシ」とあり、前述の非防火建築が 5 割前後の状況に対処する方策であったと考えられる。続いて明治 15 年（1882）2 月、「新川開鑿」[32]の布達が出された。これは「東京ノ中央市街ノ防火線トシテ古来最モ重要視サレタルモノ、一ナリ」とした龍閑橋〜亀井町に至る旧水路の復活、防火路線設定により必要とする新たな水路など「新川ニ據リ延焼ヲ防禦スルノ精神ヲ以」設けるための布達であった。また、明治 20 年（1887）4 月、図 8 で示した神田川右岸の柳原土手撤去地について、「防火ノ計畫ヲナスニ於テ最モ地位ニ付、舊幕府ノ頃ハ、沿岸ニ大土手アリテ火災ノ延焼ヲ豫防シ」と指摘し、「煉瓦石ヲ以テ構造シ」[33]とあり、この地を煉瓦造にする条件で貸与する布達が出された。

これらの一連の布達の詳細を図22に示す。図に示すように北の神田川右岸に線状の煉瓦街、中心3区を東西方向に横断する龍閑橋−亀井町間の防火線、その南に本町−浅草橋、日本橋−江戸橋−永代橋、中橋−亀島橋、京橋−八丁堀、数寄屋橋−三原橋の6本の防火線が、防火建築と川・水路で構成されている。また南北方向に縦断する万世橋−新橋、伊勢町−江戸橋−本八丁堀−新富町、東龍閑町−濱町の3本の防火線が同様な構成で計画されている。これらの計画は北−南方向への延焼を6本の防火線で、西−東方向への延焼を3本の防火線で阻む方策であったと推察でき、先の図21でみた北西から南東へ延焼する東京の火災特性に対応したものであった。

図 23 は、前述の江戸の防火体制が確立した享保期の神田〜京橋間の防火策を図示したものである。図は拙稿 [34]を引用した。図に示すように火除地、川・入堀、緑地で構成された東西方向に横断する防火帯として、万世橋(筋違橋)−浅草橋間、龍閑橋−亀井町間、日本橋、中橋、数寄屋橋−木挽町間の 5 本があり、南北方向に濠と拡幅道路で構成された鎌倉河岸−数寄屋橋間、面状の防火建築帯で構成された万世橋−尾張町間がある。また、万世橋−今川橋−日本橋間以東の地区には屋根土塗規制がなされていた。

このように、明治の防火建築規制は江戸の防火計画の系譜を継承し、消失した火除地や緑地を代替するものとして煉瓦造等の防火建築からなる防火路線が採用され、防火路線以外の麹町、神田、日本橋、京橋4区の屋根防火策は江戸期の屋根土塗規制の方策をより強化したものであったと考えられる。

4. 江戸から明治へ消防の改革

江戸期の消防の主なものとしては、武家方の定火消、町方の町火消が組織されていた。慶応 2 年（1866）、定火消の拠点である火消屋敷は 4 ヶ所配置されていた。江戸の体制が確立した享保期では 10 ヶ所[35]の火消屋敷が配されており、それと比べて大幅な減少であった。一方、町火消は江戸全域に配され、幕末の消防は概ね町火消が担っていた[36]。

維新後、定火消は廃止され、町火消は明治前期の東京の消防の要であった。その町火消の消火活動の主な装備として龍吐水がある。龍吐水は木製のポンプで、水槽に直結した管槍で放水する道具である。この龍吐水は寛政 7 年（1795）、すべての組に配備され[37]、装備としては「消防第一之道具ニ付」[38]とされていた。龍吐水には給水機能がなく、桶によって水槽に水を供給する方式で、水源として上水網によっていた。明治に入っても龍吐水は用いられ、水源は江戸の上水網のままで利便性や水量の点から支障があった。

明治 5 年（1872）、町火消は 39 組の消防組となり、明治 7 年（1874）に警視庁が創設されると、その所管となった。明治 13 年（1880）、組員とは別に消防職員を採用するため「消防卒採用規則」を制定し、採用された職員をもって消防本部が誕生した[39]。明治 14 年（1881）、消防本部を消防本署とし、六ヶ所の分署が配置された[40]。

明治 17～18 年（1884～1885）、龍吐水を廃止し、腕用ポンプ 80 台を 6 分署に配備した。また本署直轄の派出所を 2 ヶ所設け蒸気ポンプを導入した[41]。明治 22 年（1889）に蒸気ポンプが 8 台に増強され、運用にあたる消防機関士が新たに採用されるようになった。そして明治 32 年（1899）、水道の敷設工事が完了し消火栓も整えられ[42]、水利の課題が解決された。この事業の竣工に際し、「其完備ハ、啻ニ衛生上ニ防火上ニ至大ノ関係ヲ有スル」[43]と時の内務大臣は述べている。

以上のように明治中期となり、東京の消防は龍吐水を装備した自衛的江戸消防から、龍吐水を中止し蒸気・腕用ポンプなどの消防機械を導入した公設消防へと改革され、明治32年に水道の敷設工事が完了し消火栓も整えられ、近代的な消防体制が確立された。

5. 明治期の火災

明治元～40 年間（1868～1907）の火災に関して、その統計を図 24～29 に示した。図は前掲書史料[44]をもとに作成した。この統計の火災規模の級別は、建築学会の都市大火規模級別[45]を参照した。表 3 はその火災規模級別表である。なお図 24～25 では出火地を明瞭にするため、小規模なⅠ～Ⅱ級の火災は記さなかった。

図 24 は明治前半の規模別出火地をみるもので、神田区・日本橋区に大規模火災が集中し次いで京橋区、浅草区、芝区であった。図 25 は明治後半の出火地を示すもので、前半と比べて日本橋区・京橋区では大規模な火災がなく、神田区の減少も著しい。図 26 は年別の火災件数を示すもので、明治末に向かって逓増傾向を示す。図 27 は年別の焼失戸数の合計を示すグラフで、明治元～14 年、15～31 年、32～40 年と 3 つの傾向の違うグラフの山がみられ、前記の火災件数の増加傾向からみて、火災規模が年代ごとに小さくなっていると考えられる。図 28 は焼失数 500 戸未満のグラフで、明治元～19 年、20～32 年、33～40 年と 3 つの傾向の違いがみられる。図 29 は焼失数 500 戸以上のグラフで、明治元～14 年間は大火発生頻度が高く、15～31 年とその頻度は低くなり大火規模も縮小傾向で、32 年以降、大火の発生はない。

この明治 18～31 年の大火頻度減少過程において発生した、明治 25 年（1892）の 4,000 戸以上焼失の神田小川町火災では、「四千有餘戸の焼失二止マリシモノハ、蒸気喞筒ノ效力、消防各員ノ勇奮、素ヨリ多キニ居ルト雖モ、抑々亦龍閑橋筋開鑿ノ新河、及大通堅屋ノ防障ト為リシモノ」[46]との当時の消防司令官の報告がある。また、明治 31 年（1898）の 1,000 戸以上焼失の本郷春木町火災では「喞筒を千川上水に据付けしも、水利不便の為、・・・斯る大火となりしは全く水利不便の為なるべし」[47]とある。これら報告は、蒸気ポンプ、消防署員の活動、前述した新川開鑿と防火路線設定の効果を評価するものであるが、明治 31 年の火災においてはまだ水道の敷設がなされておらず、蒸気ポンプの水利の面で問題があったとの報告である。

これらの火災の傾向と前述の防火計画との関係をみてみると、まず明治14年に防火路線・屋上防火の布達がなされ、これらの改修年限は最長3年で明治17年までには概ね防火路線・屋上防火がなされていたと推察できる。また明治17～18年には自衛的な江戸消防から公設消防へと改革がなされ、装備の点でも大きく増強された。そして明治32年には上水道と消火栓が整えられ利水の点でも改革がなされた。このように明治17～

18年と明治32年は節目の年で、明治20年以降の火災規模の縮小は防火建築導入と消防の改革、明治33年からの大規模な火災の抑止と中規模火災の減少は、上水道完成と消火栓の整備、消防の近代化によるものであったと推察される。ただこれらの施策は、火災発生数からみるとその減少にはつながらず、次の課題であった。

以上のように、明治5年からの防火建築の導入と明治32年までになされた消防の近代化による東京の防火体制は大火にたいしては有効であったが、逓増する火災発生に関しては明治以降の課題であった。

表 3 火災規模級別表

級別	焼失戸数
Ⅰ	55〜99
Ⅱ	100〜199
Ⅲ	200〜499
Ⅳ	500〜999
Ⅴ	1000〜1999
Ⅵ	2000〜3999
Ⅶ	4000以上

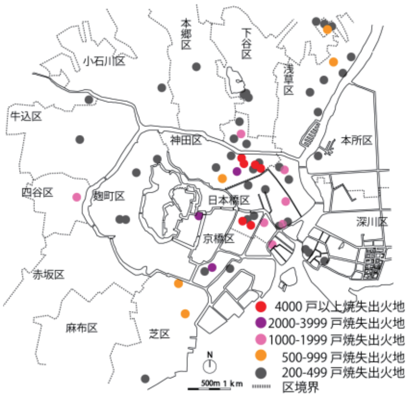


図24 明治元〜20年火災規模別出火地

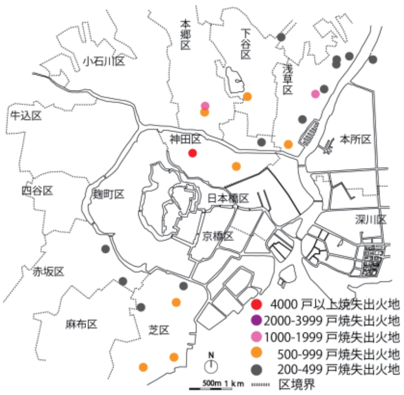


図25 明治21〜40年火災規模別出火地

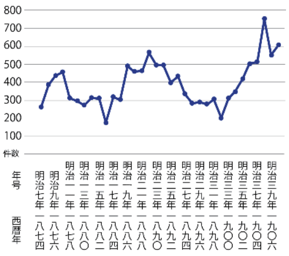


図26 明治7〜40年火災件数

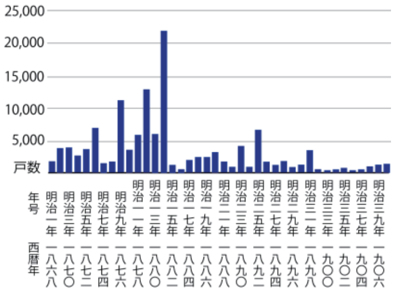


図27 年別焼失戸数(単位:戸)

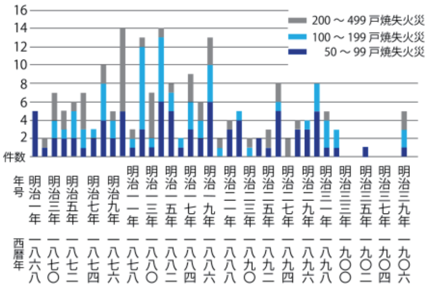


図28 年別火災規模別火災件数(単位:件)

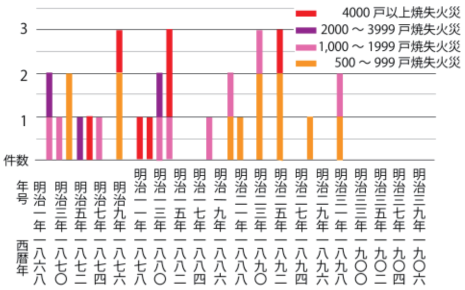


図29 年別火災規模別火災件数(単位:件)

6. まとめ

本研究で明らかになった点を以下に整理する。

江戸期から継承された火除地は、明治末までに住宅地、学校地、鉄道用地、軍用地に転用された。これらのことは、江戸期の火除地の延焼防止機能が限定的であったことや、市街地拡大、人口増、都市の近代化などの諸要因により、明治においては火除地を設けて延焼を防止する施策は採用されなかったと考えられる。

明治の防火建築規制は江戸の防火計画の系譜を継承し、消失した火除地や緑地を代替するものとして、煉瓦造等の防火建築からなる防火路線が採用された。防火路線以外の東京中心4区の屋根防火策は、江戸期の屋根土塗規制の方策を継承強化したものであった。

明治中期、東京の消防は自衛的江戸消防から公設消防へと改革され、明治32年には上水道が敷設され消火栓も整えられ、近代的な消防体制が確立された。

これらのことから、明治20年以降の火災規模の縮小は、防火建築導入と消防の改革、明治33年からの大規模火災の抑止と中規模火災の減少は、上水道完成と消火栓の整備、消防の近代化によるものであったと推察できる。ただこれらの施策は、火災発生数からみるとその減少にはつながらず、逓増する火災発生に関しては明治以降の課題であった。

参考文献

1) 森下雄治・山崎正史：江戸の主要防火政策に関する研究，地域安全学会論文集№19， pp. 17-27， 2013.

2) 仲原千晶：明治における明地の変容過程，法政大学大学院デザイン工学研究科紀要， Vol.2， 2013.

3) 鈴木淳：町火消たちの近代 東京の消防史, 吉川弘文館, 1999.

4) 藤森照信: 明治の東京計画, 岩波書店, 2004.

5) 東京都：銀座煉瓦街の建設, 都市紀要 3, 東京都公文書館, 1955.

6) 地図資料編纂会：5 千分の 1 江戸-東京市街地図集成, Ⅰ, Ⅱ, 柏書房, 1988.

7) 小木新造：東京庶民生活史, 日本放送出版協会, p.37, 1979.

8) 前掲書1).

9) 東京都：東京市史稿市街篇， 第 51, 東京都, pp.1-19, 1961.

10) 東京都：東京市史稿市街篇， 第 54, 東京都, pp.372-376, 1963.

11) 東京都：東京市史稿市街篇， 第 74, 東京都, p.566, 1983.

12) 森下雄治・山崎正史・大窪健之：江戸の主要防火政策に関する研究， 日本都市計画学会論文集， p.724, 2012.

13) 東京都：東京市史稿市街篇， 第 52, pp.841-843, 1962.

14) 東京都：東京市史稿市街篇， 第 53, p.145, 1963.

15) 東京市：東京市史稿変災篇， 第5, 東京市役所, pp.996-1002, 1917, 前掲書13), pp.845-877,付図.

16) 日本建築学会：近代日本建築学発達史, 丸善, p.767, 1972.

17) 東京都：東京市史稿市街篇, 第 54, 東京都, p.301, 1963.

18) 前掲書 17), p.303.

19) 前掲書 17), p.772.

20) 東京都：東京市史稿市街篇, 第 56, 東京都, p.180, 1965.

21) 前掲書 5), p.151.

22) 東京都：東京市史稿市街篇, 第 55, 東京都, pp.810-813, 1964.

23) 東京都：東京市史稿市街篇, 第 57, 東京都, p.294, 1965.

24) 東京都：東京市史稿市街篇, 第65, 東京都, pp.343-357, 1973, 前掲書7), p.59.

25) 東京消防庁：東京の消防百年の歩み, 東京消防庁職員互助組合, p.28, 1980.

26) 東陽堂編：明治聖世消防図会, 東陽堂, p.41, 1893.

27) 前掲書26), pp.42-51, 前掲書25), p.21.

28) 前掲書26), p.41.

29) 前掲書26), p.44.

30) 東京都：東京市史稿市街篇, 第61, 東京都, pp.360-361, 1969.

31) 東京都：東京市史稿市街篇, 第64, 東京都, pp.617-621, 1973.

32) 前掲書31), pp.622-624.

33) 東京都：東京市史稿市街篇, 第68, 東京都, pp.258-259, 1976.

34) 前掲書1), pp.20-21.

35) 前掲書1), pp.23-24.

36) 前掲書1), p.25.

37) 近世史料研究会編：江戸町触集成, 第十巻, 塙書房, pp.69-70, 1998.

38) 近世史料研究会編：江戸町触集成, 第十三巻, 塙書房, p.34, 2000.

39) 前掲書25), pp.1-2.

40) 前掲書25), p.33.

41) 前掲書25), pp.33-34.

42) 東京都水道局：東京都水道史， 東京都水道局, pp.164-166, 1952.

43) 東京都：東京市史稿上水篇, 第4, 東京都, p.859, 1954.

44) 前掲書15), pp.952-1352.

45) 前掲書16), p.767.

46) 前掲書15), pp.1208-1209.

47) 前掲書15), pp.1256-1257.