イスタンブールにおける 15-20 世紀の都市火災

辻本研究室　　4108038　　倉橋　佑典

1. 研究の背景・目的

イスタンブール（図-1）はローマ帝国末期 DC330 年にコンスタンティヌス 1 世がここに遷都、ビュザンティオンをコンスタンティノポリスと改名して以来 1100 年以上に渡り、東ローマ帝国の首都として栄えた。2010 年の市の人口は約 900 万人である。近郊を含む都市的地域の人口は 1,313 万人であり、世界有数のメガシティといえる。

図-1 イスタンブールの位置

入手できた唯一の資料である、イスタンブール火災史（以下、火災史とする）[1]によると、1478-1918 年（オスマン帝国時代[註 1)]）の間に 256 件もの都市火災が発生しており、江戸と同様に焼失と建築を繰り返しながら現在の都市を形成している。本研究では火災の出火場所や延焼経路を地図上にプロットし、分析、考察する。これを行うことで、今後のイスタンブールの火災の被害が低減することの一助になることを目的とする。

2. 研究方法

本研究で対象とする地区（図-2）はイスタンブールの半島部[註 2)]でテオドシウスの城壁[註 3)]で囲まれた地区とする。

また、火災史に記載されている 1478 年-1918 年までのデータを元とし、火災史のデータを読みとり、それを Google Map を使ってデータベース化し、それを Mapinfo に落とし込んで火災被害の出火場所と延焼経路を分析した。

図-2　対象地区

Google Map を使ってデータベース化するときに火災史のデータに出火場所が地区名や通り名のみで記載されているものがあり、その場合は地区、通りの中央を出火場所とした。また、延焼経路のデータ入力は出火場所から延焼の被害を受けた地区を折れ線でつないで表現したものとする。経路は複数となることが多い。

表 1　防火に関する制度

西暦	防火に関する制度等
1701	グランドバザールの組積造化
1720	消火ポンプの導入
1794	防火水槽の設置Ⅰ
1811	防火水槽の設置Ⅱ
1826	消防隊の独立
1848	建築条令の発布

3. イスタンブールの火災被害

3.1 イスタンブール火災の概要

研究対象である半島部での火災は 175 件である。そのうち場所まで特定できる火災は 151 件であり、それを分析する。また、延焼経路まで把握できる火災が 25 件ある。表 2 は火災史で得られた火災件数、平均人口[2)]を時代別にまとめたものである。時代区分としては、火災被害が統治する為政者によって変わること、市民の生活の変化、経済や使用火源からも影響を受けることの複合された結果であると考えると大きく流れをみるため[3)]、440 年間を 1720 年のレアル・ダヴド[註 4)]による消火ポンプの導入(表 1 参照)と 1811 年の防火水槽設置[註 5)]で分け、オスマン帝国時代前期、中期、後期として比較した。

表 2　時代区分と火災件数

区分	期間(年)	年数(年間)	人口(万人)	火災件数(件)	内延焼経路が確認できた件数(件)	年平均(回/年)
前期	1478-1719	241	62	35	0	0.145
中期	1720-1810	91	64	78	15	0.857
後期	1811-1918	108	82	38	10	0.352

3.2 火災発生月

図-3 に月別火災発生度数分布（対象地区内における火災）を示す。前・中・後期ともに春期（3-5 月）および夏期（6-8 月）に多くなる傾向が見られる。日本の火災は火気を使用する機会の多い冬期（12-1 月）から春期にかけて多く発生し、平成 22 年度中も、総出火件数の 57.2%を占めている[4)]。イスタンブールは東京と同じ温帯に属すが東京とは違った傾向が見られる。イスタンブールと東京の気候の相違点は、イスタンブールは夏期に降水量が少なく、冬期に降水量が多いことが挙げられる。

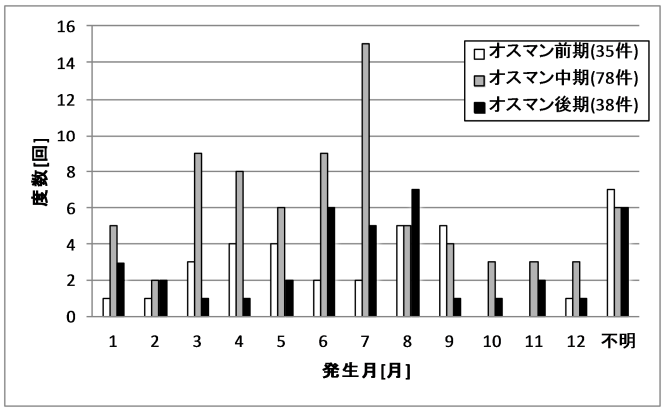

図-3　月別火災発生度数分布

3.3 出火場所

図-4（以下、破線はテオドシウスの城壁を示す）に出火場所を示す。金角湾岸でよく火災があり、151 件中 56 件である。特にオドゥン門（A）周辺では年代を問わず火災が多発しており、34 件占めている。グランドバザール（B）周辺では前・中期で 23 件の火災があったが、後期になるとわずか 4 件しかない。また第７の丘（C）では全体でわずか 5 件しかない。その理由として、第 7 の丘にはボスタンと呼ばれる庭が多数存在し、建ぺい率が低かったことが挙げられる。

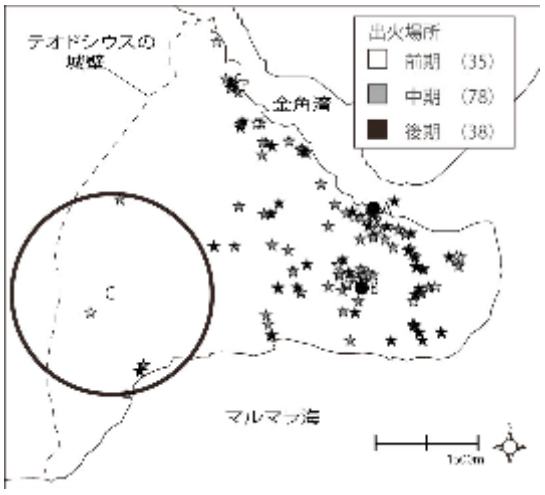

図-4　出火場所

3.4 延焼経路

図-5 に延焼経路を示す。☆印は出火点、これから伸びている折れ線が延焼経路を示す。金角湾岸から出火し、多方面に延焼していることが多くみられる。特にチバリ門（D）付近で火災が起こると 33%の割合で延焼している。これらは金角湾から吹いている北風が影響していると考えられる。また第７の丘では出火場所同様あまり延焼の被害がみられず、建ぺい率が低かったことが理由として考えられる。またトプカプ宮殿（E）では延焼がみられなかったが、要因としてトプカプ宮殿は多数の庭園があり、建物が密集していないことが考えられる。

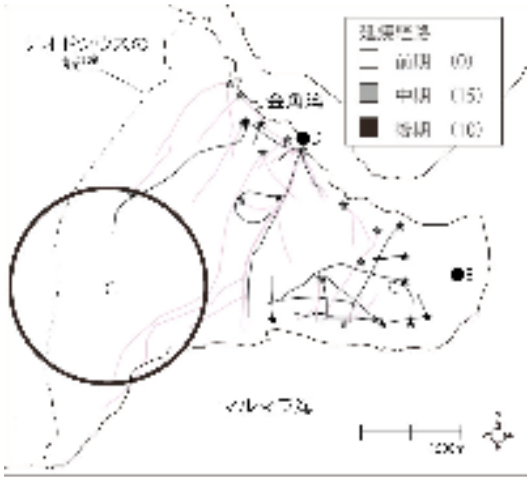

図-5　延焼経路

4. 建築条例の効果

『木造建築が密集するイスタンブールでは火災が頻発しており、政府としてもこれを大きな問題として捉えていた。18 世紀以前からも新築の建築物には、煉瓦などの不燃材を用いることを定めた法令がしばしば出されていたが、ほとんどこれが守られていなかったようである。

1848 年に発布された「建築条令」では、火災延焼防止のための方策として大まかに二つあった。第一に、以前と同様に建築物を新築する際には不燃材を用いることを義務付けている。ただし、ここでは建築主の経済的状況が考慮され、500 キセ(kise)以上の資力を持たない場合は、家の両側に煉瓦の壁を建設することを条件に木造建築を許可し、これですら適わない場合は 5 軒おきに煉瓦壁あるいは空地があればよいとされていた。二つ目は街路の拡張である。状況に応じて道幅を 12、10、8、6 アルシュン(arşın)[註 6)]とし、これ以下の幅の街路を認めないこと、さらにイスタンブール市内に広く見られた袋小路を一掃することを定めている [5)]。』この建築条令の発布前後で火災件数を比べてみると、年平均で 0、05 回しか減らず、住民が条令を守らなかったことなど、この条令の効果には疑問がある。

5. まとめ

イスタンブール火災史からデータを読みとり、火災被害についてまとめると以下の知見が得られた。まず、イスタンブールは東京と同じ温帯に属するが湿度が夏期に低く、冬期に高いので東京と違い春期から夏期にかけて火災が多く発生している。つぎに、金角湾岸で火災が発生すると金角湾から吹いている北風で延焼の可能性が高くなる。また、第 7 の丘など建ぺい率が低い場所では出火、延焼が少なく、建物の密集地域で多かった。そして政府が定めた条令の効果には疑問がある。

脚注

註 1.　オスマン帝国時代はメフメット 2 世によるコンスタンティノープル征服からローザンヌ条約締結によるトルコ共和国の成立までの 1453 年-1923 年である。

註 2.　ここでの半島部は城壁により区切られた部分とし、対岸のガラタ地区やユスキュダル地区は含まない。

註 3.　3 世紀初頭にテオドシウス 2 世の治世に建設され、イスタンブール旧市街を完全に内側に覆いつくしている大城壁である。城壁は現在、荒廃が進んでいるが、大部分は原形を十分に保っている。

註 4.　フランス人技師であり、1716 年にガラタに移住。その後海軍に仕官し、手動式ポンプを導入した。

註 5.　スルタンアフメト、スレイマニエ、ファティーフ、シェフザデの各モスクに設置。1794 年にも 5 カ所に設置されている。

註 6.　1 アルシュンは約 65cm。

参考文献

1) Mustafa Cezar:Osmanli Baskenti Istanbulk、2002
2) Turtius Chandler:Four Thousand Years of Urban Growth:An Historical Census、1987
3) 西田幸夫:江戸東京の火災被害に関する研究、2004
4) 消防庁編:平成 22 年度版消防白書、2010
5) 川本智史:19 世紀イスタンブルの西洋近代化、都市行政と空間秩序の変容、2007 年度日本建築学会関東支部研究報告集 p251