

論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨の公表

学位規則第8条に基づき、論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

○氏名	森下 雄治（もりした ゆうじ）
○学位の種類	博士（工学）
○授与番号	甲 第961号
○授与年月日	2014年3月31日
○学位授与の要件	本学学位規程第18条第1項 学位規則第4条第1項
○学位論文の題名	地図情報化による江戸の火災脆弱性と防火施策の連関性及び有効性の評価に関する研究 ―火除地設営・防火建築規制・消防組織化・道路整備・橋梁新架による都市形成過程に着目して―
○審査委員	（主査）大窪 健之（立命館大学理工学部教授） 及川 清昭（立命館大学理工学部教授） 武田 史朗（立命館大学理工学部准教授） 山崎 正史（立命館大学理工学部特別任用教授）

<論文の内容の要旨>

本研究は、地図情報化を分析手法として、都市構造と火災特性から、江戸の都市の火災脆弱性を明らかにし、その対策として施行された防火施策の連関性とその有効性の評価、並びに防災を考慮した都市形成過程を明らかにすることを目的としている。第1章では、火災脆弱性を抽出するため、都市構造、火災履歴、火災時風向について分析し、火災脆弱性が高い地域が江戸城の南西～北東方向の武家地と主要町人地であったことを明らかにした。第2章では、明暦大火後から享保前期までを対象として、防火施策の施行過程を分析した。享保前期までに、武家地では、火除地・定火消からなる延焼防止帯を複数配置する体制がなされ、町人地では、主要町人地を東西に横断する火除地・水辺からなる延焼防止帯を配置する防火体制がなされていたことを明らかにした。第3章では、享保後期から慶応期までを2章と同様の分析をした。享保後期、防火体制を確立した結果、その後の火災減少の一因となったことを明らかにした。しかし、享保後、施策間の連関性は弱まり、幕府はその不備を補うため、町火消の活動範囲拡大の施策を漸次施行したことを明らかにした。第4章では、明暦大火後の道路整備策・橋梁新架策について分析した。大火後から宝永期にかけて、主要町人地の道路拡幅、道路新設、隅田川沿いに複数の橋梁新架の施策が連関してなされ、複数の経路で避難が可能になり、その後、人命被害軽減の一因となった

ことを明らかにした。第5章では、安政江戸地震の地震火災と防火体制との関係を分析した。火除地は延焼を遮断し火災合流を妨げたが、大半の火災は、水辺、武家地、社寺地等で焼止まる結果であったことを明らかにした。

以上から、享保後期までに実施された、火災脆弱性に対する施策としての防火体制と都市形成過程には、減災上の連関性があることを明らかにした。

<論文審査の結果の要旨>

本研究は、江戸の都市構造の火災脆弱性を整理し、明暦大火後から享保後期にかけて施行された防火施策の詳細を地図情報化することで、施策間の連関性とその有効性を考察している点が高く評価できる。さらに、火除地設営、防火建築規制、消防組織化、道路整備、橋梁新架に着目し、防災のための都市形成過程を明らかにしており、江戸の都市防災を近世都市史の中に正確に位置づけている。そこで得た防災情報は、現代の都市環境の在り方と防災・減災計画に寄与する有用性の高い研究である。

本研究は、これらに加えて以下に掲げる点でとりわけ優れた内容を有する。

- 1) 江戸の都市構造を分析し、密集居住地の偏在性と卓越風向との関係から、大火発生リスクの高い地域と延焼リスクの高い地域を特定し、江戸の火災脆弱性を明示したことは、都市火災研究の有用な情報である。
- 2) 地図情報化により、江戸の防火体制の根幹である火除地設営策、防火建築規制策、消防組織化策が連関性をもって施行され、その体制が享保後期に確立された点を明示し、その有効性を明らかにした考察は、都市史研究の面で優れた内容である。
- 3) 防火建築規制の施行過程を分析し、防火建築の生成・成立・定着、そして、その後の規制弛緩の経緯を明らかにした作業は、建築史研究の一助となる内容である。
- 4) 道路整備・橋梁新架策による防災のための都市形成過程に着目し、火災時避難路とその防火環境の設定過程とその有効性を明らかにした考察は、都市防災の観点から有益な内容である。
- 5) 安政江戸地震の地震火災と江戸の防火体制との関係から、火除地の有効性、防火建築機能の限界性、消防活動の限定性を明らかにした内容は、現代の防災・減災手法の有用な情報である。

本論文の審査に関して、2014年2月5日(水)16時30分～18時防災システムリサーチセンター2階第1会議室において公聴会を開催し、学位申請者による論文要旨の説明の後、審査委員は学位申請者森下雄治に対する口頭試問を行った。各審査委員および公聴会参加者より、研究対象の説明方法、防火施策の連関性の検証方法、防火体制の有効性の検証方法などの質問がなされたが、いずれの質問に対しても学位申請者の回答は適切なものであった。よって、以上の論文審査と公聴会での口頭試問結果を踏まえ、本論文は博士の学位に値する論文であると判断した。

<試験または学力確認の結果の要旨>

本論文の主査は、学位申請者と本学大学院理工学研究科総合理工学専攻博士課程後期課程在学期間中に、研究指導を通じ、日常的に研究討論を行ってきた。また、本論文提出後、主査および副査はそれぞれの立場から論文の内容について評価を行った。

学位申請者は、本学学位規程第 18 条第 1 項該当者であり、論文内容および公聴会での質疑応答を通して、学位申請者が十分な学識を有し、課程博士学位に相応しい学力を有していることを確認した。

以上の諸点を総合し、学位申請者に対し、本学学位規程第 18 条第 1 項に基づいて、「博士（工学 立命館大学）」の学位を授与することを適当と判断する。