

No.512

地域特性を考慮した放火火災危険度評価手法の開発

Development of the method for assessing incendiary fire risk taking into account regional and local characteristics

佐土原 聡（横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院）

稲垣 景子（横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院）

古屋 貴司（横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター）

◆研究目的：

放火火災（疑いを含む）は1997年以降、火災原因の第1位であり、特に大都市においてその割合は高い傾向にある。そこで、本研究では、地域特性に応じた効率的かつ効果的な放火火災防止対策を確立することを目指し、地理空間情報を活用し、放火火災発生状況と周辺的环境要因との関係を調べ、放火火災が起こりやすい環境特性を明らかにする。

◆実施内容：

既往研究では、放火火災発生状況と国勢調査に基づく人口密度等との関係を分析してきたが、より詳細な人の通過・滞留状況を考慮するため「人の流れデータセット」の時間帯別トリップ数を用いて分析を行った。本研究では、大阪市域を対象に過去12年間の放火火災発生状況（カーネル密度推定結果）と京阪神都市圏「人の流れデータセット」に基づく人の通過・滞留状況との関係性を、連合町会単位で分析した。さらに、時間帯別放火火災発生状況を目的変数に、時間帯別トリップ数を含む環境要因を説明変数として、多変量解析（数量化Ⅰ類）を実施した。

分析の結果、放火火災発生状況とトリップ数との相関はあまり見られなかった。また、数量化Ⅰ類分析の結果、分析精度（決定係数）は国勢調査に基づく人口を用いた場合とほぼ同じで、トリップ数の影響度（アイテムレンジ）は小さいものの、トリップ数が少ないほど放火火災が多い傾向が見られ、人通りが監視性を高めている可能性が示唆された。

◆今後の計画：

次年度は、町丁目単位で分析するなど分析単位を詳細化するとともに、火災種別や出火時刻等で放火火災を分類した上で、地域特性に基づく地域分類毎に分析を実施する。また、他地域との流入・流出やデータセットに含まれる年齢、職業等の属性情報の反映も検討する予定である。これらの分析結果をふまえ、定量的・客観的な判断基準に基づく地域の放火火災危険度評価手法を開発する計画である。