

研究開発課題概要書（基盤研究）

1. 課題名（研究開発期間）【防火研究グループ】

首都直下地震時の火災被害想定手法の開発
（平成 26 年度～平成 27 年度）

2. 背景・目的・必要性

2011 年の東北地方太平洋沖地震以降、全国で地震発生に対する危惧が高まっており、関連自治体では防災計画の見直しが進められている。首都直下地震はその一つであるが、発生確率の高さや、地震が発生した場合の影響の大きさから、特に早急な対応が望まれている。このため、国の中央防災会議や東京都においても被害想定が行われ、既にその結果が公表されている。しかし、

- (1) 従来の被害想定には、特に 1995 年の兵庫県南部地震以降になって大きく進展した地震火災研究の成果（出火特性、隣棟間の延焼メカニズム、火災延焼や避難行動に関する数値計算技術など）が適切に反映されていない。
- (2) 首都直下地震で発生が予想される火災の形態は、広域火災や高層ビル・地下街火災、危険物施設火災など様々であるが、従来の被害想定では、広域火災のみに着目している。
- (3) どういった対策を講じればどの程度の被害低減が期待できるのか、定量的な検討はほとんどなされていない。

などといった問題を抱えている。適切な被害想定を行い、被害低減計画の立案につなげるには、手法の大幅な見直しが求められている。

そこで本研究では、地震火災の新しい被害想定手法を開発して、上記課題の解決に向けた検討を進めることを目的とする。また、同手法を用いて首都直下地震の発生を想定したケーススタディを行い、その結果を踏まえてこれからの対応策について検討を加える。本研究により開発された被害想定モデルは公開を基本とし、利用のためのインターフェース、マニュアル、ならびにそれらをダウンロードするためのサイトを整備する。

3. 研究開発の概要

本研究では、密集市街地だけでなく、高層ビルや地下街など、これまでの火災の被害想定では考慮されてこなかった都市空間を対象に加えることで、首都直下地震時の火災被害を総合的に評価するための手法を開発すると同時に、計算コードを含めた研究成果を公開することで基準的手法としての普及を図る。

4. 達成すべき目標

- (1) 都道府県レベルの広い地域を対象に適用可能な地震火災被害想定モデルの開発

- (2) 同モデルの第三者の利用を想定したインターフェースの開発とマニュアルの作成，ならびにダウンロードサイトを通じた公開