

地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究 ～密集市街地の効果的、重点的な防災性向上のための評価技術の開発～

老朽木造家屋が密集し道路基盤も未整備な密集市街地においては、大地震時に市街地火災等による甚大な被害が想定されている。国の住生活基本計画においては、密集市街地における安全確保のため「地震時等に著しく危険な密集市街地」を指定し、その解消を目標として対策を講じている。

本研究は、大地震時に市街地火災等の深刻な被害が想定される密集市街地の防災性能を向上させるため、なお十分に評価しきれていない防災面での脆弱部分と大きな被害をもたらすおそれのある新たな災害事象について、その発災想定エリア、発災プロセス、発災条件、被害レベル、被害影響範囲等を最新の知見をもとに解明し、効果的な対策とその効果を明らかにするものである。

研究内容（脆弱性の評価対象）	研究方法
<p>(1)市街地火災と市民の避難</p> <p>①延焼拡大時の逃げ惑い（火災による包囲・避難路の閉塞等） ②斜面市街地 (地形・風・狭隘道路の影響) ③局所的に密集した老朽家屋の延焼の拡大 ④幹線道路の延焼遮断と徒步一斉帰宅者問題</p>	<p>①実験データの取得</p>  <p>試験体透過熱量の測定</p>
<p>(2)建築物等の個別要素の延焼への影響評価</p> <p>①近年の木造建築物の一般的な性能向上 ②地盤条件等による家屋の倒壊や地震による外壁損傷等 ③新型外装材・省エネ機器等 ④駐車車両、渋滞車両の影響</p>	<p>②シミュレータの機能追加・向上</p>  <p>火災ペュレーション 避難ペュレーション</p> <p>③脆弱市街地の実態調査</p> 
<p>新築家屋</p> 	<p>④市街地データ構築</p> 
<p>外壁の燃焼</p> 	<p>⑤シミュレーションによる脆弱性の評価</p>  <p>瓦礫 避難者集中 引返す 対向流の発生 放置車両 69分 通路を突破</p>
	<p>⑥シミュレーションによる対策効果の評価</p>  <p>現状 燃え広がり 避難者集中 燃え広がり 市街地火災及び避難のシミュレーションによる対策の評価の例</p> <p>改善案 A : 道路拡幅 改善案 B : 沿道建物の耐震化 改善案 B が効果的</p>