

研究開発課題概要書

1. 課題名(期間) (平成17年～19年)

車両などの特異な火災外力を考慮した火災性状の究明と対処技術

2. 主担当者(所属グループ)

増田秀昭・萩原一郎・林吉彦・成瀬友宏・吉田正志・茂木武 (防火研究G)

3. 背景及び目的・必要性

近年、建物および空間の立地、用途および形状等々の多様化ならびに、収納される可燃物もこれまでの建築物と異なった状況が生じ、火災時の性状は、爆燃火災、局所火災、ドミノ火災、トンネル火災等々、これまでに蓄積された研究および基準法で定義される「通常の建物火災」では、評価が困難な事例が多々生じている。さらに、日進月歩飛躍的に性能が加速・向上するPCを用いた、これらの火災性状をより精度良く正確に予測するための解析手法が活用されるようになり、正確な入力パラメータとしての火災外力の見直しと新たな整備に対するニーズは大きく、かつ、急務な課題である。

本研究は、これらの「通常の建物火災」に対して、特殊な火災性状を支配する可燃物を基本とした火災外力に対して、実験に基づいてデータベース化を図ると共に、特異な空間における火災性状を明らかにし、その対処方法など火災安全性に関する知見を蓄積し、合理的な防災安全性評価手法を整備することを目的とするものである。

4. 研究開発の概要・範囲

本研究の概要は以下の通りである。

- (1) 空間に収納される易燃/可燃物の火災外力データベースの構築
- (2) 特殊空間における火災性状予測手法の開発
- (3) 耐火設計等の対処技術の開発
- (4) 特殊な火災外力・空間における火災安全性評価手法の開発

5. 達成すべき目標

- (1) 通常の火災と比較して異なる火災外力のデータベース化。
- (2) 特殊な火災外力および空間における火災性状予測ツールの開発。
- (3) 各種空間の火災性状予測に基づいた要求性能と構造部材の耐火設計法、避難安全設計法および防火、消火設備による区画火災燃焼制御効果の有効性等の火災安全性対処技術の策定。
- (4) 空間用途に基づいた合理的な防災安全性評価手法の整備。