

研究開発課題概要書

1. 課題名(期間)

火災時における移動困難者の避難計画(平成16年~17年)

2. 主担当者(所属グループ)

萩原一郎(防火研究グループ)

3. 背景及び目的・必要性

火災時における在館者の避難安全のための施設やその利用は、基本的に、自ら危険を認識し移動できる能力を有する人を対象に考えられている。しかし、障害や病気などのために、自ら避難することが困難な在館者は少なくなく、また、超高層建築物の高層階から階段で避難することは多くの在館者にとって容易ではない。このような在館者の避難安全をどのように確保するのが問題となっている。平成14年の社会資本審議会答申では、高齢者・障害者に対する「非常時の避難誘導」についての必要性をあげている。また、平成14年のハートビル法の改正により、適用対象となる特定建築物の範囲が拡大し、一定規模以上の特別特定建築物には基準への適合が義務化され、自ら避難することが困難な在館者への避難計画の必要性が増している。そこで本研究では、自ら移動が困難な在館者を対象に、火災時の避難安全を確保するための考え方、利用可能な避難施設や避難手段の技術的な検討、非常時の手順などの避難計画に関する事項を整理することを目的とする。

4. 研究開発の概要・範囲

自ら移動が困難な在館者が、通常の避難計画に従って避難する場合に支障となる事象を調査し、問題点を整理する。特に、階段を移動困難な避難者が利用可能な方法として、エレベータ施設が有効と考えられている。火災時にエレベータを利用して避難する計画と、建築物や設備に必要とされる性能や条件について検討を行う。

また、階段を降下可能な車いすなど、様々な移動補助機器が近年開発されている。しかし、避難にどの程度有効なのか、性能評価の方法や技術的な基準が明らかではない。そこで、被験者を用いた実験を実施し、機器の有効性を評価する方法や備えるべき要件などを検討する。

これらの検討の成果は、火災時における移動困難者の避難の考え方、避難方法や手順としてとりまとめることにより、個々の建築物の避難計画に活用されることが期待される。また、エレベータ避難を可能とするための建築物や機器に関する技術的な基準としての利用も期待される。

5. 達成すべき目標

- 1) 火災時における移動困難者の避難計画のあり方を研究報告書としてまとめる。
- 2) エレベータ避難を可能とするための建築物や移動補助機器に関する性能評価の項目、方法、技術的な基準案などを資料としてまとめる。

6. 進捗状況(継続課題のみ)

平成16年度は、収集した関連文献のレビューを行い、移動困難者の避難上の問題点を整理した。エレベータ利用避難に関しては、昨年度より建築学会に設置された特別研究委員会と連携して、建築物の用途ごとにケーススタディを実施した。

また、移動補助機器に関しては、昨年度までに実験で利用した避難用車いす以外の様々な機器の開発・利用状況を調査するとともに、階段降下実験の成果を踏まえ、階段幅の制約、他の避難者の影響など、火災時の避難を想定した条件において避難実験を実施した。これらの結果を踏まえて、避難計画のフレームワークの検討を進めている。