# 火災時のエレベーター利用避難

河合清司*　林　和博***
小西正彦*　豊岡俊一郎***
岩田雅史**　秋山誉一***

## *Fire Evacuation by Elevator*

*Kiyoji Kawai, Masahiko Konishi, Masafumi Iwata, Kazuhiro Hayashi, Shunichiro Toyooka, Yoichi Akiyama*

**要　旨**

従来，ビルにおける火災時には階段が避難経路として用いられているが，弱者避難や高層ビルにおける避難時間について問題提起がなされている[1]。一方，エレベーターを利用した避難に対して社会的関心は高い。しかし，火災発生後，エレベーターは速やかに避難階に帰着し，運行を停止する火災時管制運転がJEAS(日本エレベーター協会標準)で定められている。

以上のような背景の下，我々は複数のエレベーターバンクを持つ高層事務所ビルを対象に，火災時のエレベーター利用避難の可能性について研究を行った。本稿では研究成果として得られたエレベーター利用避難の設計方法，並びにエレベーターに必要な安全対策について述べる。

この研究成果の特徴は次のとおりである。

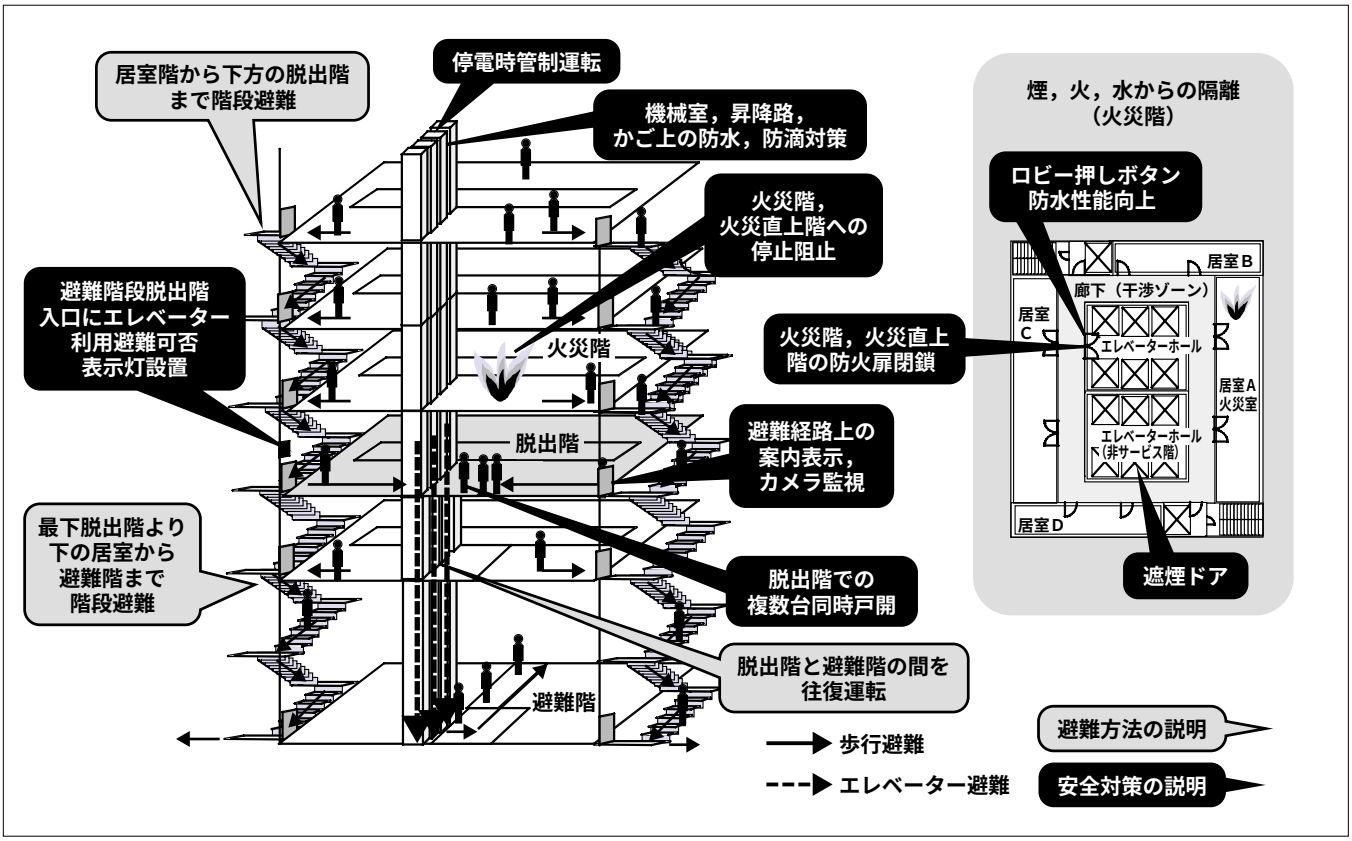
(1)　公的機関や建築学会で提言されている安全上の課題を整理し，安全確保のために必要な対策項目を抽出

(2)　安全性，コスト，避難時間から，避難方式として階段とエレベーターを併用するゾーン避難方式を提案

(3)　最適な避難経路と避難時間演算手法を提案

(4)　建物全体での安全対策の評価方法を提案

(5)　実ビルで，エレベーター利用避難方法の設計を実施し，エレベーターや建物で必要な安全対策を提案




**火災時エレベーター利用避難の避難方式と安全対策**

ビル内を複数のゾーンに分割し，あらかじめ決められた各エレベーター乗車階（脱出階）までは階段で避難するゾーン避難方式を提案する。また，エレベーター利用避難では，避難経路の確保，火，煙，消火水，停電，エレベーターの故障，教育・訓練に関する安全上解決すべき課題があり，そのため，エレベーターだけでなく，建物全体で安全対策を行う必要があり，その設計手法・評価方法を提案する。

*三菱電機㈱ 本社　**同 先端技術総合研究所(工博)　***㈱三菱地所設計