

防災計画書に見る最近の避難計画の実態に関する調査研究
その2. 共同住宅・ホテルの基準階を対象として

正会員 ○ 桜井 学*1
同 中島 優*2
同 川村かおり*3
同 直井 英雄*4

研究目的

前報では、東京都の防災計画書を用いて、いわゆる災害弱者を大量に収容している建築物として病院及び老人保健施設をとりあげ、避難計画の実態を調査した。本研究のその2ではこれに引き続き、就寝や飲食という危険性を伴うスペースとして共同住宅及びホテルをとりあげ、東京都の防災計画評定において提出された防災計画書の中から、その基準階を対象として避難性能について実態を調査し、今後の避難計画の基礎資料を得ることを目的とする。

調査方法

(1) 調査対象

平成元年度から平成10年度までの防災計画書の中から主要用途が共同住宅及びホテルであるものを入手し、その基準階を対象とした。該当するものは共同住宅124件/136棟、ホテル46件/47棟であった。

(2) 調査項目

避難計画に関わる項目について、表1に示す調査項目を設定し、調査用紙を作成した。

(3) 集計方法

記入した調査用紙からそれぞれの項目について評定番号による集計を行った。

調査結果及び考察

調査の結果及び考察を以下共同住宅とホテルに分けて項目別に述べる。

(共同住宅)

(1) 年度別評定件数について (図1)

バブル期に多くいったん減った後、年度によってばらつきが見られる。なお平成10年度の急増は住宅金融公庫の融資金利の引き上げ抑制や住宅取得者への優遇税制などによるためと思われる。

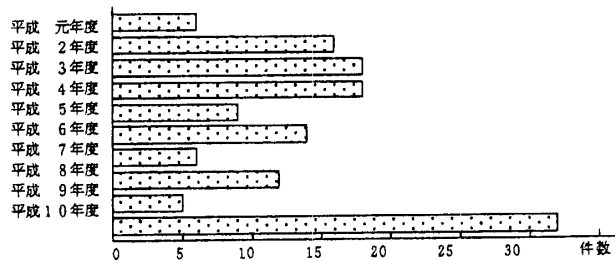
(2) プランタイプと第一次安全区画の排煙方式について (図2)

中廊下型や集中型の場合、避難経路である廊下への漏煙により避難経路として使用が不可能となることが考えられるので、十分な排煙を考慮する必要がある。しかし、中廊下型においても自然排煙の方が多く問題である。

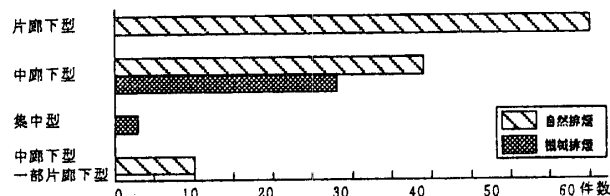
(3) バルコニーの有無・形式とバルコニーからの避難

▽表1 調査項目シート (サンプル)

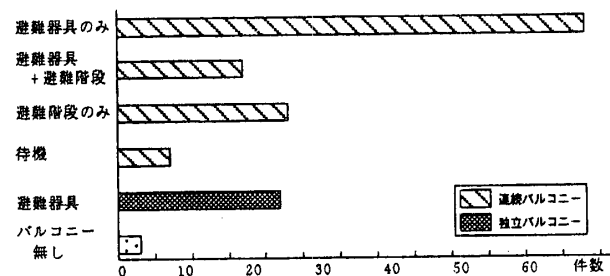
評定番号・年・主要用途	No.0024・1990・共同住宅 (倉庫・事務所)
階数・構造	地上16階・地下1階 (SRC造)
敷地面積	4801.44㎡
総床面積・建蔽率	2835.43㎡ 59.1%
延べ床面積・容積率	21598.91㎡ 449.8%
基準階・面積	4階 1212.92㎡
プランタイプ	片廊下型
居室の扉の種類	常時閉鎖式甲種防火戸
バルコニーの有無・形式	有・避難バルコニー (階戸間隔板間仕切)
バルコニーからの避難経路	バルコニー→避難階段/避難タラップ
階板の最大通過枚数・形式	5枚・不明 (破壊可能)
第一次安全区画の排煙方式	自然排煙 (外廊下)
第二次安全区画の排煙方式	自然排煙 (居室)
エレベーターの遠征方式	
エレベーターの種類	1. 随時閉鎖式・煙感自動自閉式防火防煙シャッター 2. 非常用エレベーター 3. その他
スプリンクラーの有無	無
袋小路部分の居室の数	無
防災計画の特徴・特記事項	京側バルコニーから特別避難階段、南側バルコニーから避難タラップより上下階へ避難



△図1 年度別評定件数 (共同住宅)



△図2 プランタイプと排煙方式 (共同住宅)



▲図3 バルコニーの有無・形式とバルコニーからの避難経路 (共同住宅)

Survey on the recent state of refuge plan of buildings in documents for fire safety planning
Part 2. Case of the standard floor plan of condominium and hotel

SAKURAI Manabu

経路について (図3)

バルコニーの存在は、避難経路の多方向化や消防隊の消火救出活動に役立つ等の理由から設置することが望ましいのだが、バルコニーを設置していない共同住宅が若干見られる。また、バルコニーが全周に回っており、かつ避難階段に接続されている場合はほとんど問題にはならないが、バルコニーが部分的にしか設置されていない独立型やタラップ程度の避難器具では老人や障害者の避難の助けとはならないが、独立型のバルコニーであったり避難器具のみを設置している共同住宅が多く見られた。

(4) 行き止まり廊下部分に面する住戸の数について (図4)

防災計画策定の原則的事項案において、内廊下では2住戸分程度、外廊下では4住戸分程度を限界とすることが望ましいとされているが、内廊下で3住戸以上ある共同住宅も見られた。

(ホテル)

(1) 年度別評定件数について (図5)

年度によるばらつきが大きい。

(2) プランタイプと第一次安全区画の排煙方式について (図6)

プランタイプと第一次安全区画の排煙方式の関係は、共同住宅とほぼ同じことが言える。

(3) バルコニーの有無・形式とバルコニーからの避難経路について (図7)

共同住宅と違い、バルコニーを設置しているホテルは少なく、また、バルコニーがあっても連続的に避難階段につながっているホテルは、ほとんど見られない。

(4) 行き止まり廊下部分に面する客室の数について (図8)

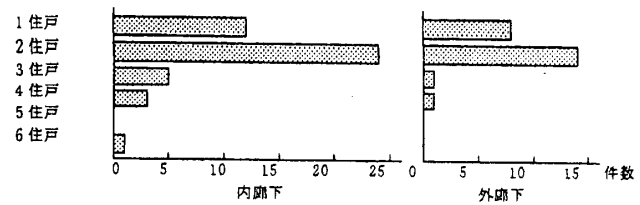
防災計画策定の原則的事項案において、内廊下では4客室分程度、外廊下では6客室分程度を限界とすることが望ましいとされており、その数を越えるホテルは見られなかった。

まとめ

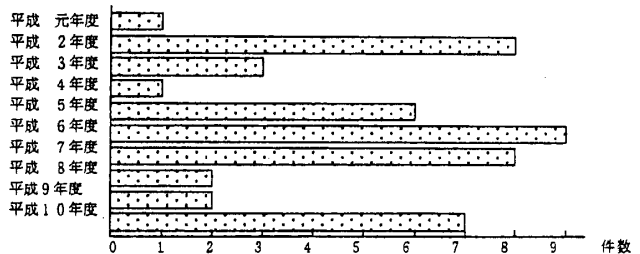
共同住宅もホテルも、避難計画上はほとんど同じ課題を抱えている。この課題の中で、第一次安全区画の排煙方式やバルコニーの有無・形式とバルコニーからの避難経路や行き止まり廊下部分の住戸・客室の数などの問題についてはまだ十分とは言えず、今後も検討の余地があることが分かった。本研究にあたっては、(財)東京都防災・まちづくりセンターおよび当時本学卒研生の古田哲之氏の協力を得た。ここに記して謝意を表する。

* 1 東京理科大学大学院
* 2 東京理科大学大学院
* 3 同大学助手・工修
* 4 同大学教授・工博

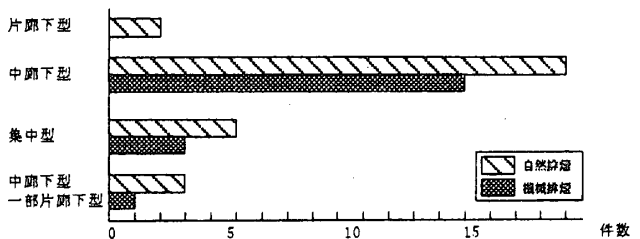
Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo.
Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo.
Research Assoc., Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo, M.Eng.
Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Eng. Science Univ. of Tokyo, Dr.Eng.



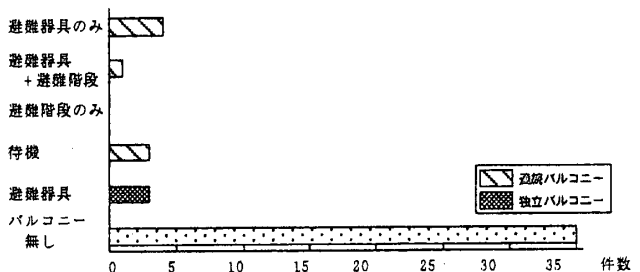
△図4 行き止まり廊下部分に面する住戸の数 (共同住宅)



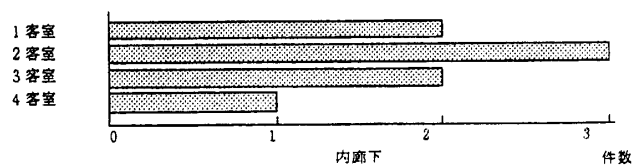
△図5 年度別評定件数 (ホテル)



△図6 プランタイプと排煙方式 (ホテル)



△図7 バルコニーの有無・形式とバルコニーからの避難経路 (ホテル)



△図8 行き止まり廊下部分に面する客室の数 (ホテル)

注1) 東京都内にある建築物で①45mを越え60m以下の建築物②たかさ31mを越え45m以下の建築物ただし、建築基準法施工令第129条の13の2の各号の一に該当する建築物については対象外③建築基準法施工令第147条の2の各号に定める建築物を対象としている。
参考文献
1)建設省住宅局建築指導課研修：新建築防災計画指針 / 日本建築センター / 1985.6
2)青木義次著：やさしい安全計画 - 設計上の盲点と解決策 - / 学芸出版社 / 1999.6
3)中島健：防災計画に見る最近の避難計画の実態に関する調査研究その1. 病院・老人保健施設の基準階を対象として / 平成11年度東京理科大学・卒業研究論文