

## 건축물의 피난안전에 관한 국가간 기준 비교 연구 A Study on the Comparison of Building Egress Safety Rule in Countries

박재성<sup>†</sup> · 윤명오 · 이용재\*

Jae-Sung Park<sup>†</sup> · Myong-O Yoon · Yong-Jae Lee\*

서울시립대학교 지진·방재연구소

\*경민대 소방학과

(2002. 04. 26. 접수/2002. 06. 04. 채택)

### 요 약

오늘날 건축물이 대형화, 고층화, 복합화 되어 가고 있으며, 그로 인한 화재발생 형태도 대형화 복잡 다 양한 양상을 띠고 있다. 하지만 우리 나라의 화재시 인명안전과 관련된 법제도적인 체계가 단일 법규정에 의존하기보다는 건축법과 소방법으로 양분되어 있으며, 현행 법규정 및 관련 기준도 화재시 충분한 안전 성능을 확보하기에 미흡한 실정이다. 본 연구는 우리 나라를 비롯한 미국, 일본, 영국 등 각 국에서의 화재시 피난안전에 관한 규정의 현황을 비교함과 동시에 합리적인 피난안전 기준을 위한 자료를 조사· 분석하였다. 이를 근거로 화재시 재실자의 안전한 피난을 위한 현행 기준의 문제점을 도출하고, 개선방안을 도출하였다.

### ABSTRACT

As a result of increase of high-rise building and complex building in cities, fire damage become larger and complicated. However, law and standards in connection with life safety in the fire is deficient in safety performance and the institution of fire is divided into two parts : the building law and the fire law. The aim of this research is to compare with egress safety rule in advanced countries and to analyze the national standard of egress safety by investigating research data in order to make fire safety rule more effective. On the basis of this analysis, this research also suggested that reform measures should make egress safety in the fire.

**Keywords** : Egress safety, Life safety, The building law, The fire law

### 1. 서 론

최근 빈발하는 대형 화재와 이에 따른 인명과 재산 피해의 증가로 인하여 사회적인 위기의식이 증대되고 있다. 이에 대한 적극적인 대안 모색의 일환으로서 법 제도적인 재검토와 건축물의 피난안전성능 관련 기준의 개선방안 제안을 통해 안전한 삶을 영위할 수 있는 제도적 안전망을 구축해야 한다는 시대적인 당위성에 직면해 있다.

화재시 피난안전에 관한 규정은 화재의 감지부터 초기 소화, 피난경로의 방연대책 또는 내화시간에 이르

기까지 광범위한 범위로 다루어지고 있다. 실제 건축물의 피난안전성은 많은 대책이 조합된 하나의 시스템으로써 기능하는 것에 의해서 확보되는 성능이다.

현재 우리 나라의 건축물 화재 및 피난관련 법규정과 제도는 단일 법규정에 의존한다기보다는 건축법과 소방법으로 양분되어 있다. 따라서 화재공학적인 측면에서 합리적이고 실질적인 안전성의 확보를 위해서는 양대 법규정이 상호 유기적인 공조 및 상호보완적인 체계의 확립이 선행되어야 한다고 판단된다.

본 연구에서는 우리 나라를 중심으로 한 세계 각 국에서의 화재시 피난안전에 관한 규정의 현황을 비교하고, 합리적인 피난안전 기준을 위한 자료를 작성하는 것을 목적으로 한다.

<sup>†</sup> E-mail: jspark@uoscc.uos.ac.kr

## 2. 이론적 배경

피난이라 함은 화재 등 비상시에 보다 안전한 장소로 대피하는 행위이다. 피난계획은 화재실에서 피난로의 피난, 층 전체에서 피난계단으로의 피난, 피난층으로의 피난 그리고 해당 건축물에서의 퇴거라는 순서로 화염 및 연기로부터 안전한 지역으로 대피시키는 것이 기본 방안이다.

피난로는 통상 3개의 부분으로 구성한다. 가장 중요한 부분은 “건축물의 다른 부분과 적절한 내화성능을 가진 벽 등으로 구획된 피난경로의 부분”이고, 미국이나 호주에서는 EXIT로 정의하고 있다. EXIT에는 구획된 계단뿐만 아니라, 구획된 복도나 직접 옥외로 통하는 출입구도 포함된다. 영국이나 프랑스에서는 EXIT의 정의가 다소 다르지만 구획된 계단이나 복도를 피난경로의 일부로서 취급하고 있다. 우리 나라와 일본에서 규정하고 있는 피난계단이나 특별피난계단은 EXIT에 해당한다. 그러나, 일본에서는 구획된 복도를 피난계단과 동등하게 취급하지 않는다.

피난로의 최초 부분은 EXIT에 도달하기까지의 범위로 한다. 예를 들면, 거실 내의 통로나 구획되어 있지 않은 복도나 계단 등이다. 이들 부분은 화재에 의한 영향으로부터 완전히 보호되어 있지 않기 때문에 단시간 밖에 보호되지 않는다. 따라서 화재 발생장소에 따라서는 피난로로 이 부분이 사용될 수 없는 위험성이 높다. 따라서 많은 국가에서는 피난로를 보호하기 위하여 EXIT의 수나 배치, EXIT까지의 최대 보행거리를 제한하는 규정을 두고 있다.

피난로 최후의 부분은 피난층에 있어서 EXIT부터 최종 피난장소가 되는 옥외 등에 도달하기까지의 범위로 한다. 이 부분은 건물 내와 건물 외로 구분하여 규정을 두고 있는 것도 있다.

피난로 전체에 관련한 규정 및 보호되어지는 피난로 부분, 즉 EXIT에 관한 규정을 중심으로 피난경로의 수나 배치, 용량의 규정을 검토 대상으로 한다.

## 3. 피난로의 수와 관련된 규정

그 동안 수많은 화재사례 분석에서 증명되었듯이 피난로의 소실 또는 연기의 오염으로 인하여 인명의 손실이 발생되고 있다. 따라서 2방향피난은 화재 등의 비상시 인명안전에 있어 가장 중요한 요소라 판단된다. 우리 나라에서 이러한 2방향피난을 위해서는 현행 법규정상 2 이상의 직통계단의 설치 및 비상탈출구의 설치 규정에 따른다.

한국화재·소방학회, 제16권 제2호, 2002년

## 3.1 국내 관련 규정 분석

### 3.1.1 관련 법규정

(1) 건축법시행령 제 34조[직통계단의 설치]  
일정 면적 이상의 경우 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 2개소 이상 설치

(2) 건축물의 피난 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제25조 1항

지하층의 바닥면적이 50㎡ 이상인 경우는 비상탈출구 설치

### 3.1.2 실태 및 문제점 분석

(1) 우리 나라는 지하층에서의 화재시 다수의 인명피해가 발생할 위험성이 높은 다중이용업소(노래방, 단란주점 등)가 입주해 있는 경우가 많음에도 불구하고 비상탈출구는 형식적으로 설치하고 있는 실정이다(사진 1).

(2) 안전성 확보 차원에서 2방향피난의 의미가 전체적으로 미약하며, 2개의 계단간 이격거리의 삭제(99년 4월 30일)로 인하여 2개의 계단이 설치되어도 근접하게 설치되고 있어 2방향 피난이 곤란한 평면이 다수 존재하고 있다.

## 3.2 해외 관련 규정 분석

### 3.2.1 2개소 이상 피난로를 요구하는 규정

미국, 영국 등 외국에서는 원칙적으로 어떤 층이나 임의의 지점에서 2개소 이상을 요구하고 있다. 즉, 모든 층에 계단을 2 이상, 모든 거실에 출구를 2 이상 설치할 것이 요구된다. 다만, 건축물의 높이, 층수, 바닥면적, 수용인원에 따라서 단일의 피난경로가 인정되는 경우가 있다.

호주에서는 건축물의 층수, 높이에 의해서 2개 이상의 EXIT가 요구된다. 용도에 관계없이 피난층부터 층

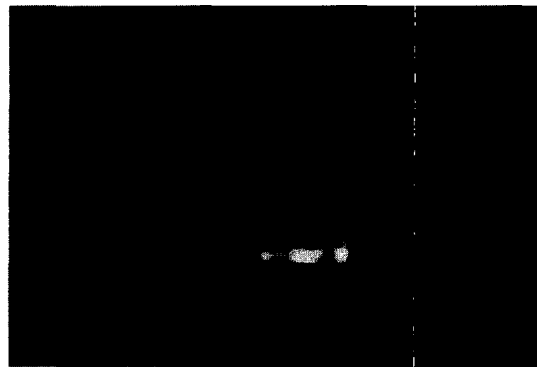


사진 1. 보호되지 않은 단일 피난로.

표 1. 2 이상의 피난로를 요구하는 주요 규정

	주요 규정
미국	수용인수에 따른 규정 1) 500명 초과 1,000명 이하 3개소 2) 1000인 < 4개소 각 거실에서 출구를 2 이상 요구하는 경우 <u>교육용도</u> a) 50인 이상 또는 93 m <sup>2</sup> 이상의 공간의료용도 b) 환자침실 또 22는 환자침실이 포함된 스위트룸 S > 93 m <sup>2</sup> c) 환자침실이 아닌 방이나 스위트룸 S > 230 m <sup>2</sup> <u>호텔 및 기숙사용도</u> d) 객실/객실 스위트 S > 185 m <sup>2</sup> S: 거실면적
영국	수용인수에 따른 규정 1) ≤ 500인 2개소, 2) ≤ 1000인 3개소 3) ≤ 2000인 4개소, 4) ≤ 4000인 5개소 5) ≤ 7000인 6개소, 6) ≤ 11000인 7개소 7) ≤ 16000인 8개소, 8) 16000인 < 최초 16,000인을 초과하는 5,000인 마다 +1
프랑스	수용인수에 따른 규정 1) ≤ 19인 1개소, 2) ≤ 50인 1+sub 3) ≤ 100인 2개소 또는 1+sub 4) ≤ 500인 2개소, 5) 500인 < 최초 500인을 초과하는 500인 당 +1 sub: 보조적인 피난경로
호주	다음 건물 각 층부터 2 이상 요구하는 규정 a) 피난층에서의 층수 > 6층 또는 피난층부터의 바닥높이 > 25 m 건물의 각층 <u>병원 · 집회 · 교육</u> b) 병실을 포함한 층 (방화구획 된 각 부분에서는 1개소 이상) c) 유치원의 각 층 d) 2층 이상으로 건축된 초 · 중학교의 각 층 e) 50인을 초과 수용하는 층 또는 중간 층
일본	a) 6층 이상, b) 5층 이하로 피난층의 직상층 S > 200 m <sup>2</sup> (주요구조부가 내화 또는 불연구조이면 400 m <sup>2</sup> ) c) 집회(극장, 공회당 등) · 상업시설로 이용되는 층 (S > 1,500 m <sup>2</sup> ) d) 의료시설의 병실이 있는 층 (S > 100 m <sup>2</sup> ) e) 숙박시설의 숙박실이 있는 층 (S > 200 m <sup>2</sup> ) f) 공동주택의 거실이 있는 층 (S > 200 m <sup>2</sup> ) 집회(동경) → 객석부 출입구 수] 1) ≤ 250인 2개소, 2) ≤ 500인 3개소 3) ≤ 1000인 4개소, 4) ≤ 2000인 5개소 5) 2000인 < 6개소

자료: NFPA 101 Life Safety Code  
AUBRCC, Building Code of Australia  
HMSO, The Building Regulations  
BSI, British Standard 5585  
Journal Officiel De La Republique Francaise, Securite Contre L'Incendie  
日本 建築基準法, 建築基準法施行令

수가 6층을 초과하는 건물이거나 거실로서 이용되는 최상층의 바닥높이가 25 m를 초과하는 건물의 각 층에는 2개 이상의 EXIT를 설치토록 하고 있다.

프랑스에서는 50인 이하를 수용하는 층이나 부속실에는 1 이상, 500인 이하를 수용하는 층이나 부속실에는 2 이상의 피난로를 요구하고 있다. 수용인수가 500인을 초과하는 500인 이내마다 1개소의 피난로를 증가시키는 방식이며, 상한은 규정하고 있지 않다.

영국과 미국에서는 단일의 피난경로가 인정되는 경우를 제외하고 500인 이하를 수용하는 층이나 층의 부분 및 부속실에는 2 이상의 피난로를 설치해야 한다. 500인을 초과하여 수용하는 부분에는 3개 이상의 피난경로가 요구된다. 또한, 미국에서는 일정 면적 이상의

표 2. 단일 피난로를 허용하는 주요 규정

	주요 규정
미국	<u>집회용도</u> a) 수용인수 50인 미만의 발코니석 <u>호텔, 숙박 · 공동주택용도</u> b) 자동스프링클러설비로 방호되고, 각 층에 4개 이하의 객실 또는 객실 스위트가 있는 4층 이 <u>업무용도</u> c) 수용인수 100인 미만으로 외부로 직접 통하는 피난통로가 있고, 피난통로 내 보행을 포함한 옥외까지의 보행거리가 30 m 이하, 계단의 고저차 4.5 m 이내 d) 3층 이하로서 각 층의 수용인수가 30인 이하, 옥외까지의 보행거리가 30 m 이하
영국	<u>공동주택</u> a) 최상층의 바닥이 지상 11 m 이하, 지상 4층 건물 이하, 문에서 EXIT까지의 보행거리가 4.5 m 이하 <u>공동주택 이외</u> b) 최상층의 바닥이 지상 11 m 이하, 각 층이 1방향의 보행거리 제한을 만족하고, 수용인수가 50인 이하 c) 1방향의 보행거리 제한을 만족하고, 수용인수 50인 이하의 부실 또는 층
프랑스	<u>공동주택</u> a) 외기에 개방된 계단, 복도 또는 연기가 제어되는 복도와의 조합 b) 연기가 제어되는 계단
호주	특정용도를 제외하고 다음 층에는 단일 피난로를 허용 a) 피난층부터의 층수 < 6층 또는 피난층부터의 바닥높이 < 25 m 건물의 각 층 <u>집회시설</u> b) 50인 이하의 층 또는 중간층
일본	특정용도를 제외하고 다음 층에는 단일 피난로를 허용 a) 5층 이하 S < 200 m <sup>2</sup> b) 피난층의 직상층 S < 400 m <sup>2</sup>

교실이나 병실, 객실에는 EXIT로 통하는 2 이상의 출구를 설치해야 한다.

일본은 6층 이상의 층 또는 5층 이하로서 바닥면적이 200 m<sup>2</sup>를 초과하는 층, 집회·상업시설로 이용되는 층의 바닥면적이 1,500 m<sup>2</sup>를 초과하는 경우 등에는 2 이상의 직통계단을 설치해야 한다. 또한, 집회시설은 동경도 건축안전조례에서 객석정원에 따라 2개소에서 6개소까지의 EXIT를 요구하고 있다(표 1).

### 3.2.2 단일 피난로가 인정되는 규정

본 조사대상 국가의 경우, 원칙적으로 건축물 내의 임의 장소에서 2개소 이상의 피난로가 요구되지만, 모든 거실에 2개 이상의 출구, 모든 건물에 2개 이상의 계단을 요구하는 것은 물리적으로나 경제적으로나 곤란하다. 따라서, 표 2에 나타난 것처럼 예외 규정으로서 건물이나 거실의 규모, 또는 수용인수가 적은 일정 범위에는 단일의 피난경로가 허용되고 있다.

각 국에서 단일의 피난경로를 인정하고 있는 조건은 다양하지만, 대체로 수용인수 50인 이하의 범위에는 단일의 피난경로가 허용되고 있다. 또한, 각 층 피난로의 일부에는 중복부분이 인정되고 있다. 이 범위에서는 실질적으로 피난로의 수가 1개로 되는 것이기 때문에 이 부분에 관해서도 단일 피난경로가 인정되고 있는 것이다.

## 4. 피난로의 배치와 관련된 규정

### 4.1 국내 관련 규정 분석

#### 4.1.1 관련 법규정

##### (1) 보행거리

- 건축법시행령 제34조[직통계단의 설치 기준] 제1항
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 [제11조], 제1항

건축물의 피난층 이외 층에 있어서 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단(경사로 포함)은 거실의 각 부분으로부터 계단(거실로부터 가장 가까운 거리에 있는 계단)에 이르는 보행거리를 다음 값 이하가 되도록 설치하여야 한다.

- 일반원칙: 30 m 이하

- 완화규정: 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물로 층수가 16층 이상인 공동주택은 40 m 이하, 기타 건축물은 50 m 이하

##### (2) 막다른 복도(Dead-end corridor)

· 현재 국내 건축법, 소방법에는 막다른 복도에 관한 규정이 전무하다.

##### (3) 비상용승강기 설치기준

### · 건축법시행령 제90조[비상용승강기 설치]

높이 41 m를 넘는 건축물에는 다음 각 호의 기준에 의한 대수 이상의 비상용승강기(비상용승강기의 승강장 및 승강로를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)를 설치하여야 한다. 다만, 법 제57조제1항의 규정에 의하여 설치되는 승강기를 비상용승강기의 구조로 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

#### 4.1.2 실태 및 문제점

(1) 30 m 정도의 보행거리를 갖는 건축물의 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료가 아닌 경우는 전무하며, 이를 근거로 보행거리를 완화하는 법규정은 그 의미를 상실하고 있다.

(2) 막다른 복도는 화재시 피난을 불가능하게 하는 중요한 요소임에도 이를 규제하는 국내 법규정이 전혀 없어, 보행거리에 관한 규정(건축법 시행령 제34조)에 의해 규제할 수밖에 없어 10 m를 초과하는 막다른 복도가 있어 2방향피난이 불가능한 평면이 가능한 실정이다.

(3) 비상용승강기 설치기준(41 m)은 고층 건축물의 화재시 고가차량의 지역별 보유현황, 건물 주변의 환경여건(주차장화, 장애물, 지반의 경사도가 5도 이상시 고가차량 작동 불가) 등이 고려되지 않아 피난 및 구조에 한계점을 보여주고 있다.

## 4.2 해외 관련 규정 분석

### 4.2.1 보행거리에 관한 규정

피난로의 배치에 관한 가장 기본적인 규정은 보호된 피난경로(EXIT)까지의 보행거리의 제한이다. 일반적으로는 재실자의 존재가 상정되어진 전체 지점에서 가장 근접한 EXIT(예: 구획된 계단)까지 보행경로에 따른 거리가 제한된다. 단, 공동주택이나 숙박시설 등의 경우에는 주호 내 또는 숙박실 내의 보행거리와 주호 또는 숙박실의 문에서 EXIT까지의 보행거리를 각각 또는 한쪽만을 제한하고 있는 규정도 있다.

본 조사대상 국가 중 영국의 규정은 독특해서 다른 2방향으로 피난경로를 선택하는 것이 가능한가 불가능한가에 따라 최대보행거리의 제한이 다르다. 임의의 지점에서 2개의 피난방향이 형성된 각도가 45도 이상 떨어져 있는가 또는 45도 이하로도 피난로가 서로 구획되어 있다면 2방향 피난로가 선택 가능한 것으로 판단된다.

표 3에 보여지는 것처럼 각 국에서는 건물 내의 임의 지점에서 EXIT까지의 최대보행거리는 9 m부터 91 m, 문에서 EXIT까지 최대보행거리는 7.5 m부터 60 m의 광범위한 범위로 분포되어 있다.

4.2.2 막다른 복도에 관한 규정

피난로에 인접하여 막다른 복도가 있으면 피난자들이 실수로 진입할 수 있고, 피난로를 오판할 위험성이 있다. 따라서 일본과 미국에서는 표 4와 같이 막다른 통로를 금지하고, 막다른 통로의 길이가 제한되고 있다. 다른 국가에서는 직접적으로 막다른 복도를 제한하는 규정은 없으나 표 3과 표 5에서 보여주는 것처럼 프랑스에서는 막다른 형태로 되어 있는 부분에서 최대보행거리나 중복보행거리가 제한되고 있다. 또한 호주나 영국에서도 막다른 복도의 길이가 중복보행거리로

서 제한되고 있는 것으로 판단된다. 예를 들면, 막다른 복도에 면하여 거실이 있는 경우 이 복도는 중복보행거리의 제한을 받는 경우도 있다. 따라서 막다른 복도의 규정이 없어도 어느 정도 막다른 부분의 길이는 제한을 받는 것이다.

4.2.3 중복보행거리에 관한 규정

중복보행거리 제한은 우리 나라 현행 법규정에는 없는 내용으로서 목적은 2 이상의 피난로를 가능한 만큼 떨어뜨리고, 동일한 화재의 영향에 의해 최소한 1 이상을 사용할 수 있도록 배치해야 한다는 것이다. 피난자가 존재하는 지점에서 다른 2개의 EXIT가 선택 가능한 지점까지, 즉 다른 EXIT로 도달하는 2개의 피난로의 중복하는 부분의 보행거리가 제한된다. 이 부분은 피난로의 수가 실질적으로 1개로 제한되게 되어, 피난로를 보호하기 위해서는 중복보행거리는 가능한 한 짧게 하는 것이 바람직하다(표 5).

표 3. 보행거리에 관한 주요 규정

	주요 규정
미국	a) 집회 45 m(60 m), b) 교육 45 m(60 m) c) 의료(60 m) 침실내(15 m), Door-EXIT(45 m) d) 숙박·공동주택 실내 23 m(38 m), Door-EXIT 30 m(60 m) e) 상업 30 m(60 m), f) 사무소 60 m(91 m)
영국	피난로가 1방향만/2방향가능 a) 집회·교육 15 m/32 m, b) 의료 9 m/18 m c) 숙박 실내 9 m/18 m, 이외 18 m/35 m d) 공동주택주호내 9 m/, Door-EXIT 7.5 m/30 m e) 상업·사무소 18 m/45 m #전체 주호에서 완전히 별개의 피난경로가 있는 경우에는 적용되지 않는다.
프랑스	a) 일반 40 m, b) 막다른 부분에서 30 m c) 비보호계단까지 30 m, d) 숙박 door-계단 40 m e) 공동주택 연기제어 복도: door-계단 15 m 외기 개방의 복도: door-계단 N.R.
호주	a) 공동주택·숙박 N.R., b) 상기 이외 40 m c) 집회시설 60 m 실내 40 m, Door-EXIT 20 m d) 병동부분 30 m
일본	a) 상업·집회 등 ≤14층 30 m, ≥15층 20 m b) 상기 이외 ≤14층 50 m, ≥15층 40 m ※천정, 벽의 내장을 불연 또는 준불연 이상으로 되어 있는 경우 +10 m

N.R.: 규정 없음, ( ): 스프링클러가 설치된 경우

표 4. 막다른 복도에 관한 주요 규정

	주요 규정
미국	a) 집회 6.1 m(6.1 m), b) 교육 6.1 m(6.1 m) c) 의료 9.1 m(9.1 m) d) 숙박·공동주택 10.7 m(15 m) e) 상업 6.1 m(15 m), f) 사무소 6.1 m(15 m)
일본	직통계단부터의 길이가 10 m를 초과하는 복도, 그 외의 복도를 막다른 형태로 하지 않을 것

표 5. 중복보행거리에 관한 주요 규정

	주요 규정
미국	a) 집회 6.1 m(6.1 m) 50인 이하의 범위 23 m(23 m) b) 교육 23 m(23 m), c) 의료 N.R. d) 숙박·공동주택: 실 이외 10.7 m(15 m) e) 상업 23 m(30 m), f) 사무소 23 m(30 m)
영국	피난로가 1방향만 있을 경우 최대보행거리로 제한(표 4의 1방향시의 최대보행거리 값이 중복보행거리 제한 길이임)
프랑스	막다른 복도의 열리는 문의 입구까지 10 m
호주	a) 공동주택·숙박 door부터 6 m, 주거 이외 실 20 m b) 상기 이외 20 m, c) 상업·사무소 30 m d) 병동부분 12 m, e) 단일 계단 건물 30 m
일본	최대보행거리의 1/2

표 6. 비상용승강기 설치에 관한 주요 규정

	높이
미국	23m(75ft) 이상: NFPA, UBC 30 m 이상: New York and other State Regulations
일본	31 m 이상
영국	18.2 m 이상: Scotland, England, Wales Regulations 24.4 m 이상: Scotland, England, Wales Regulations (Flats) 30.5 m 이상: Greater London Council Regulations (G.L.C)
독일	22 m 이상
캐나다	18 m 이상, 36 m 이상(National Building Code)

#### 4.2.4 비상용승강기 설치에 관한 기준

비상용승강기는 고층 건물에서 피난에 이용하는 시설이기보다는 소방대원이 인명구조 및 소화활동을 위해 건물 내에 진입하기 위한 시설이다. 우리 나라의 설치기준은 41 m로서 표 6의 비교대상국에 비하여 상당히 완화되어 있다.

## 5. 결 론

이상의 결과를 종합한 피난안전에 관한 각 국의 규정과 개선방안은 다음과 같다.

### (1) 2방향 피난 및 피난로의 수

1) 외국의 경우 피난로의 수는 원칙적으로 수용인원을 근거로 하여 2이상을 요구하고 있다. 특히 의료용도, 숙박용도 등 재해약자가 상주하고, 화재의 감지가 지연될 우려가 있는 용도에는 보다 엄격한 규정이 적용되고 있다.

2) 국내 현행 법규정상 2방향 피난 및 피난로의 수는 단지 직통계단의 설치 및 비상탈출구의 설치 규정에 따라야 한다. 따라서 2방향 피난을 비롯한 충분한 피난로를 확보하기 위해서는 외국처럼 수용인원, 용도 등을 고려한 피난로 설치에 대한 규정 신설이 요구된다.

### (2) 보행거리 제한

1) 외국의 경우 보행거리의 제한은 거실 내 임의의 지점에서 EXIT까지와 거실 출입문에서 EXIT까지 두 가지 경우로 규정하고 있으며, 건물용도, 층수, 2방향 피난의 유무, 스프링클러 설비의 유무 등 다양한 요인을 고려하여 정하고 있다. 중복보행거리는 대략 최대 보행거리의 1/2로 제한되고 있다.

2) 국내 현행 법규정상 보행거리는 30 m 이하이며, 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물의 경우 완화시켜 주는 규정으로 구성되었다. 하지만 국내 건축물 중 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료 아닌 경우는 거의 전무하므로 이를 근거로 보행거리는 완화하는 법규정은 그 의미를 상실하고 있다. 또한 중

복보행거리에 관한 규정을 신설하여 화재시 2 이상의 피난로가 동시에 소실되는 문제점이 없도록 해야 한다.

### (3) 막다른 복도의 길이

1) 외국의 경우 막다른 복도의 길이는 중복보행거리 이하로 제한되고 있다. 일본 동경의 경우 10 m, 미국 NFPA에서는 10.7 m 또는 15 m로 규정하고 있다.

2) 건축법, 소방법 등 국내법에서는 막다른 복도에 관한 규정이 없어 막다른 복도의 길이가 10 m를 훨씬 초과하는 계획사례가 많이 발생하고 있다. 따라서 피난안전을 위해서는 본 규정에 대한 신설이 절실히 요구된다.

## 참고문헌

1. NFPA, National Fire Code, National Fire Protection Association(2000).
2. NFPA 101 Life Safety Code, National Fire Protection Association(2000).
3. AUBRCC, Building Code of Australia(1988. 12).
4. HMSO, The Building Regulations 1991-Approved Document B(1991).
5. BSI, British Standard 5585 - Fire Precautions in the design and construction of buildings Part 1(1990), Part2(1985), Part3(1983), Part6(1991), Part10(1991).
6. Journal Officiel De La Republique Francaise, Securite Contre L'Incendie - dos les Etablissements Recevant du Public(1984).
7. 防災システム研究會, 建築防災の基本計劃, オ-ム社(1987).
8. 萩原一郎, 海外の避難安全規定, 建設省建築研究所, 建築防災(1994. 3).
9. 日本建築學會, 建築防火教材, 工業調査會(1979).
10. 日本 建築基準法, 建築基準法施行令(1994).
11. 이용재, "우리나라 고층 공동주택의 화재시 화재·피난 안전성능 제고를 위한 건축적 연구", 단국대학교, 박사학위논문(2000. 8).