국내 초고층 건축물 피난관련 기준 비교분석 연구

The Study on the Comparative Analysis on the High-rise Building Laws in Korea

황은경* · 윤호주**

Hwang, eun kyung · Yun, ho ju

Abstract

Recently, many buildings were large size, complex and high rise. The attention has been being increased for the safety of the building occupants. It caused the government to enact the new law or enhance the exiting law related with the high-rise building. But the scattered regulations with individual laws confused to apply the regulations. So this study are proposed the improvement direction for the high-rise building laws through the comparative analysis among the high-rise building laws. There were the high-rise building laws like Building Act, Fire-fighting system installation business Act, Installation-maintenance and safety control of fire-fighting system Act, etc. The elicited problems among the high-rise buildings laws were mixed regulations in the individual laws, the different standard in the same regulation, the ambiguity between the law and a local government guideline. On the basis of them, this study suggested the improvement direction like as the integrated design guidelines for high-rise buildings, the unified standard for the same regulation, the introduced performance based design for the evacuation.

Key words : High-rise building, Underground multiple occupancy, Evacuation design guideline, Evacuation capacity, Occupant density

요 지

최근 건축물이 대형화·복합화·초고층화됨에 따라 건축물 내 화재 발생 시 재실 자의 피난 안전성 확보에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 정부에서는 초고층 건축물 관련 기준 등을 새로 신설하거나 강화하고 있다. 하지만 초고층 건축물 관계 법령이 각 개별법령에 산재함에 따라 법령을 적용하는데 많은 어려움을 유발할 수 있다. 이에 본 연구에서는 건축법을 비롯한 초고층 및 지하연계복합건축물의 재난관리에 관한 특별법 등 초고층 관계 법령 간의 비교분석을 통하여 초고층 건축물 관련 기준의 혼재, 초고층 건축물 관련 기준 상이, 국가법령과 지방자치단체 기준 간 관계 모호 등의 문제점을 도출하였다. 그리고 이를 토대로 초고층 건축물을 위한 통합 설계지침 마련, 초고층 건축물 설계기준 단일화, 건축분야의 피난성능설계도입 등의 개선 방안을 제안하였다.

핵심용어 : 초고층 건축물, 지하연계 복합건축물, 피난 설계 규정, 피난용량, 재실자 밀도

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 건축물의 대형화복합화초고층화됨에 따라 건물 내 화재 발생 시 재실자의 안전 확보에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히 초고층 건축물은 재관 인원이 매우 많을 뿐만 아니라 대부분 다양한 용도가 단일 건물에 복합되어 있어 재실자의 피난 안전성을 확보하는데 많은 어려움이 있다.

이에 정부에서는 국토해양부와 소방방재청을 중심으로 초고층 건축물 피난안전성 확보를 위하여 건축법, 초고층 및

지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법, 소방시설공사업법 등 다양한 지방 기준을 마련하고 있다. 또한, 지방자치단체인 서울시에서도 서울특별시 초고층 건축물 가이드라인, 초고층 건축물 승강기 설치 가이드라인 등 다양한 내부 지침을 규정하고 있다.

초고층 건축물 피난 안전성 확보를 위한 다각적인 노력은 매우 바람직하지만, 단일 건축물에 각 부처 및 지방자치단체의 기준을 일일이 확인하여 기준을 적용해야 하는 설계자에게는 상당한 부담이다. 뿐만 아니라 각 개별법 간의 연계부족 등으로 법을 운용하는데 있어 혼란을 야기할 수 있다.

*교신저자. 정회원. 한국건설기술연구원 미래건축연구실 연구위원(Tel: +82-31-910-0355, Fax: +82-31-910-0361, E-mail: ekhwang@kict.re.kr)
Corresponding Author. Member. Research fellow, Advanced Building Research Division

**한국건설기술연구원 미래건축연구실 연구원
Researcher, Advanced Building Research Division

이에 본 연구에서는 현재 우리나라 초고층 피난설계 관련 기준의 상호비교분석을 통하여 문제점을 도출하고, 이를 통하여 향후 초고층 피난설계 기준 개선 방안을 제안하고자 한다.

1.2 연구 방법

본 연구는 초고층 피난과 관련된 관계 법령 및 기준에 대한 문헌분석으로 진행되었다. 먼저 초고층 피난과 관련된 관계 법령과 지방자치단체 관련 기준을 조사하였다. 다음으로, 초고층 피난과 관련된 기준을 중심으로 주요 항목 및 내용을 비교 분석하였다. 마지막으로 분석 결과를 토대로 현행 초고층 관계 법령 간의 문제점 도출과 향후 개선방안을 제안하였다.

2. 국내 건축물 피난관련 법령 현황 분석

우리나라 건축물 피난규정은 크게 건축분야와 소방 및 재난분야로 이원화되어 있다. 일반적으로 건축분야는 패시브 시스템으로서 건축시설을 통해 재실자의 피난 안전성을 확보하도록 규정하고 있다. 반면, 소방 및 재난분야는 액티브 시스템으로서 피난설비 등의 설치를 통해 재실자의 안전성을 확보하고 있다.

2.1 건축분야

건축법 제5장 건축물의 구조 및 재료 기준을 토대로 건축물의 피난방화구조에 관한 규칙에서는 이에 대한 기술적 기준을 규정해주고 있다. 특히, 2010년과 2012년 법령 개정 시 초고층 건축물에 대한 피난안전구역 설치 기준을 강화했다.

이 밖에도 지방자치단체인 서울시에서는 초고층 건축물 설계를 위하여 초고층 건축물 가이드라인과 승강기 설치 가이드라인을 각각 2009년도와 2011년도에 제정하여 운영하고 있다.

2.2 소방 및 재난 분야

건축물과 관련된 소방 및 재난분야 관련 기준은 크게 초고층 및 지하연계 특별법, 소방시설설치 유지 및 안전관리에 관한 법률, 소방시설공사업법 등이 있다.

먼저 초고층 및 지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법은 초고층 및 지하연계 복합건축물 등의 재난관리체계를 확립하기 위한 관련 기준을 규정하는 것으로 2011년에 제정되었다. 다음으로 소방시설설치 유지 및 안전관리에 관한 법률은 2003년에 제정되어 소방시설의 설치 및 유지관리, 소방대상물의 안전관리 등의 내용을 규정하고 있다. 마지막으로 소방시설공사업법은 2003년에 제정되어 소방시설공사 및 소방기술 관리에 필요한 사항을 규정하고 있다. 특히 본 법령은 2005년 제11조 제2항 신설을 통하여 대통령령이 정하는 특정 소방대상물은 건축물의 용도·위치·구조, 수용인원·가연물의 종류 및 양 등을 고려하여 설계하도록 하는 성능 위주 설계 방법을 도입했다. 그리고 본 법령을 토대로 소방시설 등의 성능 위주 설계 방법 및 기준을 2011년에 고시하여 시행하고 있다. 본 고시에서는 성능 위주 설계의 정의 및 행정 절차와 화재 및 피난시뮬레이션 시나리오 작성 기준 등을 명시하고 있다.

3. 국내 초고층 피난관련 기준 비교분석을 통한 개선 방향 제안

3.1 분석 개요

여기서는 이론적 고찰에서 살펴본 국내 건축물 피난 관련 기준을 중심으로 각 개별법에서 규정하고 있는 초고층 건축물 기준을 도출하여 비교 분석하였다. 관계 법령 비교 분석 목적은 각 개별법 간의 상호 연계성 및 문제점을 도출하여 향후 관계 법령의 개선 방안을 제안하기 위함이다.

비교 분석 방법은 먼저 각 개별법령의 기준 내용을 검토한 후 상호 연관성이 있는 항목만을 도출하였다. 그리고 이를

Table 1. Analysis of the evacuation laws related with high-rise building

구분		제정목적	주요 기준
건축 분야	①	-건축물의 기준 및 용도를 정하여 건축물안전 및 기능 향상	-건축물 피난시설 및 용도제한 -고층건축물 피난 및 안전관리
	②	-서울시 초고층 건축물 설계 및 승강기 설치 가이드라인	-방재대책 -피난안전구역 -피난용 승강기
소방 및 재난분야	③	-초고층 및 지하연계 복합건축물 등의 재난관리체계 확립	-사전재난영향성 검토협의 -종합방재설 설치 -피난안전구역설치
	④	-소방공사 및 소방기술 관리 기준 규정	-성능위주소방설계
	⑤	-소방시설등의 설치·유지, 소방대상물 안전관리 기준 규정	-소방시설의 설치·유지 및 안전관리 -수용인원 산정
① 건축법, 건축물의 피난·방화등의 기준에 관한 규칙 ② 지방자치단체 기준(서울시, 초고층건축물, 피난용 승강기) ③ 초고층 및 지하연계복합건축물 재난관리에 관한 특별법 ④ 소방시설공사업법, 소방시설등의 성능위주 설계방법 및 기준 ⑤ 소방시설 설치 유지 및 안전관리에 관한 법률			

Table 2. Extraction of main items related with high-rise building in the relevant evacuation laws

구분	①	②	③	④	⑤
피난안전구역 설치	●	●			●
재실자 밀도기준	●	●	●	●	
피난용 승강기설치	●				●
방재대책		●			●
① 건축법, 건축물의 피난방화등의 기준에 관한 규칙 ② 초고층 및 지하연계복합건축물 재난관리에 관한 특별법 ③ 소방시설공사업법, 소방시설등의 성능위주 설계 방법 및 기준 ④ 소방시설 설치 유지 및 안전관리에 관한 법률 ⑤ 지방자치단체 기준(서울시, 초고층건축물, 피난용 승강기)					

토대로 구체적 기준 내용을 비교·검토하였다.

3.2 초고층 피난관련 세부 기준 비교 분석

• 피난안전구역

피난안전구역에 대해서는 건축법 제50조의2(초고층건축물의 피난 및 안전관리) 및 건축물 피난방화규칙 제8조의2에서 피난안전구역설치기준을 명시하고 있다. 그리고 초고층 및 지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법(이하 초고층 특별법) 제18조(피난안전구역설치) 및 같은 법 시행령 제14조에서도 피난안전구역 설치 기준을 명시하고 있다.

세부규정을 살펴보면 초고층 건축물은 건축법과 초고층 특별법 공통으로 건축법 제34조 제3항에 따른 피난안전구역을 설치하도록 규정하고 있다. 주요 내용은 초고층 건축물의 범위와 피난안전구역 설치면적, 면적산정을 위한 수용인원 산정 기준 등을 들 수 있다. 먼저, 초고층 건축물의 범위는 층수가 50층 이상이거나 건물 높이가 200 m 이상 건축물로 동일하게 규정하고 있다. 그리고 피난안전구역은 지상 층으로부터 최대 30개 층마다 1개소 이상을 1개 층 전체로 사용하되, 피난에 장애가 안 되는 범위에서 기계실 등 건축설비 설치공간과 같은 층에 설치할 수 있도록 규정하고 있다.

이 밖에도 건축법은 30층 이상 50층 미만의 준 초고층 건축물에 대해서도 피난층 또는 지상층으로 통하는 직통 계단과 직접 연결되는 피난안전구역을 해당 건축물 전체 층수의 1/2에 해당하는 층으로부터 상하 5개 층 이내에 1개소 이상 설치하도록 규정하고 있다. 반면, 초고층 건축물 특별법에서는 16층 이상 29층 이하인 지하연계 복합건축물의 경우 지

상 층별 거주자 밀도가 제곱미터 당 1.5인을 초과하는 층은 해당 층 사용형태별 면적의 합의 1/10에 해당하는 면적을 피난안전구역으로 설치하도록 규정하고 있으며, 초고층 건축물 등의 지하층이 동법 제2조 제2호 나목에서 규정하고 있는 시설과 연계되어 있을 때 지하층에 피난안전구역을 설치하거나 선근을 설치하도록 추가 규정하고 있다.

한편, 서울시 초고층 건축물 가이드라인 제8조 기준에서는 “피난 안전구역을 설치하는 층 및 개소 수는 방재 시뮬레이션 결과를 반영하여야 한다.”라고 규정하고 있어 피난분야에서의 성능 설계법을 도입하고 있다.

• 건축물 사용 형태별 재실자 밀도 기준

건축물의 피난안전구역 면적 산정을 위하여 건축법, 초고층 특별법, 소방시설공사업법 등에서 각각 재실자 밀도 기준을 규정해 주고 있다.

먼저, 초고층 특별법에서 초고층 건축물의 피난안전구역은 건축법 기준을 준용하여 피난안전구역을 설치하도록 규정하고 있다. 하지만 16층 이상 29층 이하 지하연계복합 건축물은 초고층 특별법 시행령 별표1(용도별 거주밀도)에 따라 피난안전구역 면적을 설치하도록 규정하고 있다. 그리고 소방시설공사업법의 경우 소방시설 등의 성능위주 설계 방법 및 기준 별표1에서 화재 및 피난시뮬레이션 시나리오 작성기준의 하나로써 수용인원 산정기준을 규정하고 있다.

이에 이들 규정을 상호비교하면 다음과 같다. 첫 번째는 건축물 용도 구분으로서 건축법은 문화·집회시설을 비롯해 11개 용도군으로 구분하고 있지만 초고층 특별법은 8개 군, 소방시설공사업법 9개 군으로 구분하고 있다. 주요 차이점을 살펴보면 건축법에서는 교정시설을 별도 용도군으로 규정해 주고 있지만 초고층 특별법에서는 법의 적용 대상의 특성상 본 용도는 규정되어 있지 않다. 반면 소방시설공사업법에서는 별도의 용도로 규정되어 있지 않고 의료용도에서 교정·감호 용도를 규정해 주고 있다. 또한, 건축법과 초고층 특별법에서는 운동용도를 별도로 규정해 주고 있지만 소방시설공사업법에서는 집회용도에서 운동실로 구분해주고 있다.

한편, 동일한 용도군은 명칭이 다소 상이한 경우도 있는데 건축법과 초고층특별법에서 문화 및 집회 용도로 구분한 것을 소방시설공사업법에서는 집회용도로 구분하고 있다. 건축법의 보육용도와 소방시설공사업법의 보호용도 그리고 산업

Table 3. Comparative analysis of the refuge area regulations about high-rise building

구분	①	②	③
관계법 조항	-법 제50조의 2 -령 제34조/ 규칙제8조의2	-법 제18조 -령 제14조	-제8조
초고층 기준	-층수가 50층 이상이거나 높이가 200m 이상	-좌동	-방재시뮬레이션 결과 반영
설치 위치	-1개층(대피 장애 없을시 기계실 등 설치 가능)	-좌동	
면적 기준	-(윗층 재실자수×0.5)×0.28	-좌동	
기타 피난 안전 구역	-준 초고층 건축물 피난안전구역 설치 -직통계단 설치 기준	-16층 이상 29층 이하 지하연계복합건축물 -초고층지하용도가 법제2조제2호 나목	
① 건축법, 건축물의 피난방화등의 기준에 관한 규칙 ② 초고층 및 지하연계복합건축물 재난관리에 관한 특별법 ③ 지방자치단체 기준(서울시 초고층건축물 가이드라인)			

Table 4. Comparative analysis of the occupant density between individual laws

용도	사용 형태별	①	②(명/m ²)	③(인/m ²)	④(인)
문화·집회 (집회)	고정좌석 사용 않는 공간	0.45		0.65(고밀도 지역), 1.4(저밀도 지역)	
	고정 아닌 의자 사용 공간	1.29	1.30(이동식), 2.60(입석식)		
	벤치형 좌석 사용공간	좌석길이/45.4 cm		1인/좌석길이 45.7 cm	좌석길이/0.45 m
	고정좌석 사용 공간	휠체어 수+고정자석수	고정좌석수	고정좌석수	고정좌석수
	무대	1.40	0.7	1.4	
	게임제공업 등의 공간	1.02	1.0		
	좌석없는 시설		1.7(나이트클럽), 0.7(전시장)		
	기타(강당, 문화집회, 운동, 종교)			9.3(서가지역)	바닥면적/4.6
운동	운동시설	4.60	0.21		
교육	도서관	서고	9.30	0.10(서고·통로)	
		열람실	4.60	0.21	4.6(매점, 도서관, 작업실)
	학교·학원	교실(강의실)	1.90	0.52(교실), 0.21(그밖 시설)	1.9(교실)
보육	보호시설	3.30	0.30	3.3	
의료	입원치료구역	22.3	0.04	22.3	
	수면구역	11.1	0.09	11.1	
교정	교정시설 등	11.1	-	11.1	
주거	호텔 등 숙박시설	18.6	0.05	18.6(호텔, 기숙사, 대형숙식주거)	중사자수+침대수 중사자수+바닥면적/3.3 m ²
	공동주택	18.6	R+1	18.6	
업무	업무시설 등 관련 시설	9.30	1.25(높이 60 m 초과 위치) 0.25(높이 60 m 이하 위치)	9.3	
판매 (상업)	지하층 및 1층	2.80	-	2.8(지하층 및 피난층)	
	그 외의 층	5.60	-	3.7(2층 이상)	
	배송공간	27.9	0.37(창고 및 배송)		
	기타	매장	0.50		
		통로	0.25		
	음식점 등		1.00		
저장	창고, 자동차 관련 시설	46.5	-	수용인원이상(창고용도)	
산업 (공업)	공장	9.30		9.3(일반공업), 수용인원 이상(특수공업)	
	제조업 시설	18.6			
보호용도				3.3	
기타 용도					바닥면적/3 m ²
① 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 별표 1의2 ② 초고층 및 지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법 시행령 별표1 ③ 소방시설등의 성능위주 설계방법 및 기준, 수용인원 산정 기준 ④ 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률, 시행령, 별표4 ※: 4.6(열람실), 4.6(수영장), 2.8(수영장 데크), 4.6(헬스장), 1.4(운동실), 9.3(접근출입구 등), 1(카지노 등), 4.6(스케이트장)					

용도와 공업용도, 판매용도와 상업용도도 비슷한 맥락이다.

두 번째는 건축물 용도분류군의 세부 분류 항목을 비교해 보면 다음과 같다. 먼저, 건축법 및 초고층 특별법에서 교육 용도로 구분하고 있는 서고, 열람실 등이 소방시설공사업법에서는 집회용도의 서가 지역과 열람실로 구분되어 있다. 또한 건축법의 문화·집회시설의 경우 고정좌석을 사용하지 않는 공간 등 6개의 항목으로 구성되어 있지만, 초고층 특별법은 좌석이 있는 경우와 없는 경우로 구분할 뿐만 아니라 회의실, 나이트클럽, 전시장 등을 구분하여 규정하고 있다. 소방시설 공사업법도 집회용도 구분에서 큰 차이를 보이고 있는데 앞의 두 법과는 달리 취사장, 헬스장, 접근출입구·좁은 통로·회랑 등도 규정해 주고 있다.

마지막은 각 건물용도에 대한 재실자 밀도 기준으로서 건축법에서는 재실자 밀도, 초고층 특별법에서는 거주밀도, 소방시설공사업법에서는 수용인원이란 용어로 각각 사용하고 있다. 사용 단위는 초고층 특별법과 소방시설공사업법은 동일하게 인/m²를 사용하고 있으나 기준 치수가 상이하다. 반면, 단위가 서로 다른 건축법과 소방시설공사업법의 재실자 밀도 기준은 거의 유사하다. 하지만 이들 규정 중 고정좌석 사용 경우와 사용하지 않는 경우 그리고 벤치형 좌석 사용하는 경우, 운동실, 판매시설 등은 서로 기준이 상이하다. 예를 들어 판매시설의 건축법은 지하층 및 1층, 그 외의 층, 배송 공간 등 3개로 구분하여 2.8, 5.60, 27.9로 각각 규정하고 있지만 소방시설공사업법은 피난층 판매지역 2.8, 2층 이상 판매지역

3.7, 지하층 판매지역 2.8로 규정하고 있으며, 초고층 특별법은 매장 0.50, 창고 배송 공간 0.37, 음식점 등 1로 규정하고 있다.

- 피난용 승강기 설치

피난용 승강기 설치기준은 크게 건축법과 서울시의 초고층 건축물 가이드라인 그리고 초고층 건축물 승강기 설치 가이드라인으로 규정되어 있다. 먼저, 건축물 피난방화규칙 제29조 및 제30조에서 고층건축물에는 건축법 제64조 제1항 규정에 따라 설치해야 할 승용 승강기 가운데 1대 이상을 피난용 승강기로 설치해야 하며, 이에 대한 피난용 승강기의 승강장 구조, 승강로의 구조, 전용 예비전용 등에 관한 기준을 규정하고 있다.

반면, 서울시 가이드라인에서는 제64조 규정에 따른 승강기 설치 계획과는 별도로 피난용 승강기를 설치하되, 건축위원회의 심의를 거쳐 적용하지 않을 수 있다고 명시하고 있다. 또한, 피난용 승강기 설치를 위한 별도 설치기준으로 대피인원과 대피시간을 분석한 대수 산정, 피난용 승강기 운전모드, 피난용 승강기 사용 전 점검 등의 내용을 규정해 주고 있다.

- 기타

서울시 초고층 건축물 가이드라인 제7조 방재대책에서는 초고층 건축물의 구조, 용도, 건축재료, 방재설비, 공간적 특성 등이 충분히 검토된 종합 방재계획서를 제출하도록 규정하고 있으며, 여기에는 일반 건축물과 차별화된 초고층 건축물 방재시스템 내용 및 시뮬레이션 결과 등을 포함하도록 규정하고 있다.

3.3 초고층 건축물 관계법령 비교분석을 통한 문제점 도출

- 초고층 건축물 관련 기준의 혼재

건축법에서 초고층 건축물의 피난안전구역 설치기준은 2009년 7월, 준 초고층 건축물에 관한 피난안전구역설치기준은 2011년 12월에 신설되었다. 반면, 초고층 특별법은 2011년 3월에 개정되었는데 주요 기준으로 피난안전구역을 설치하도록 규정하고 있다. 그 대상은 건축법에서 규정하고 있는 초고층건물 뿐만 아니라 16층 이상 29층 이하의 지하연계복합 건축물과 초고층 건축물 등의 지하층이 문화 및 집회시설, 판매시설, 운수시설, 업무시설, 숙박시설 등으로 사용될 때 피난안전구역을 설치하거나 선크를 설치하도록 규정하고 있다. 이상과 같이 설치목적이 동일한 피난안전구역 설치 기준이 건축물의 규모에 따라 각각 개별법령에 규정되고 있어 관계자에게 혼란을 야기할 수 있다.

- 초고층 건축물 관련 기준 상이

초고층 건축물 관련 기준 중 건축물 내 재실자수를 예측하거나 피난안전구역 면적 산출을 위한 가장 중요한 기준인 재실자 밀도가 각 개별법령에 따라 다소 상이한 실정이다. 우선 재실자 밀도라는 용어가 수용인원, 거주밀도 등 다른 용어로 사용되고 있다. 각 법령의 제정목적에 따라 재실자 밀도를 규정해 주는 목적은 다를 수 있으나 동일한 용도의 재

실자 밀도를 산정하기 위한 기준이므로 용도를 분류하는 방법과 단위 그리고 재실자의 밀도 기준은 동일해야하나 개별 법령별로 상이한 상황이다.

- 주요 법령과 지방자치단체 기준 간 관계 모호

서울시는 건축법, 초고층 특별법 등을 토대로 초고층 건축물 가이드라인과 승강기설치 가이드라인 등을 규정해 주고 있다. 여기서는 기존 건축법 그 이상을 규정하고 있는데, 예를 들어 피난용 승강기는 건축법에서 규정하고 있는 것과는 별도로 피난용 승강기를 설치하도록 규정하고 있다. 또한, 건축법에서는 피난용 승강기의 구조, 설치기준 등을 규정해 주고 있지만, 서울시에서는 비상시 피난용 승강기 운영 방식 등에 대한 규정뿐만 아니라 현재 건축법에서 도입하지 않은 성능 위주 피난설계방법을 도입하고 있다. 이는 국가 법령과 지방자치단체 기준 간에 상당한 차이가 있음을 의미한다.

3.4 초고층 건축물 관계법령 개선 방안 제언

- 초고층 건축물을 위한 통합 설계지침 마련

현재 초고층 건축물 관련 설계기준이 각 개별법령에 산재하여 일부 내용이 중복되는 경우도 있고 상이한 부분도 있어 실제 설계자에게는 많은 혼란을 야기하고 있다. 이에 각 개별법령에 산재되어 있는 초고층 건축물 기준을 통합한 설계지침 마련이 요구된다.

- 초고층 건축물 설계기준 단일화

건축물의 피난 안전성을 확보하기 위해서는 해당 건축물의 특성 및 재실자의 특성을 고려하여 충분한 피난용량을 확보해 주는 것이다. 그런데 피난용량 설정 시 가장 기본이 되는 재실자 밀도 기준이 개별법령별로 상이한 상황이다. 따라서 이에 대한 기준 단일화가 매우 시급한 상황이다.

- 건축분야의 피난 성능설계 방법 도입

현재 소방 및 재난분야에서는 소방 성능설계방법이 도입되어 있다. 건축분야에서는 건축법에 따른 성능설계방법은 도입되지 않았지만 서울시 등은 초고층 설계나 방재계획서 수립 시 성능설계방법을 적용하고 있다. 또한 피난승강기에 대한 설계에 대해서도 추가적인 기준을 마련하고 있다. 이에 건축법에서도 여러 가지 현실적인 여건을 고려하여 성능설계 방법 도입을 비롯한 초고층 피난설계에 대한 기준보완이 요구된다.

4. 결 론

본 연구에서는 초고층 관계 법령 간 비교분석을 통하여 현행 법령 간 문제점을 도출하였으며, 이를 토대로 초고층 피난설계 기준 개선 방안을 제안하였다.

먼저, 현행 초고층 법령 간 문제점으로 초고층 건축물 관련 기준의 혼재를 들 수 있다. 즉, 설치목적이 동일한 피난안전구역 설치기준이 건축물 규모에 따라 각각 개별법령에 규정되어 있어 혼란을 야기하고 있다. 다음은 초고층 건축물

관련 기준의 상이로서 피난설계에 가장 중요한 재실자 밀도가 개별법령에 따라 사용용어나 분류체계 그리고 재실자 밀도 기준이 각각 다르게 규정되어 있다. 마지막은 국가 법령과 지방자치단체 기준 간 모호성으로 국가법령보다 지방자치단체 기준이 더 강화된 상황이다.

이에 대한 개선 방안으로 초고층 건축물을 위한 통합설계 지침 마련을 제안하였다. 즉, 각 법령에 산재하여 있는 기준을 통합 운영함으로써 법령 간 연계성을 구축할 수 있을 뿐만 아니라 설계자에게도 편의성을 제공할 수 있다. 다음으로 는 개별법령별로 기준이 상이한 재실자 밀도에 대한 용어, 분류체계, 밀도 기준 등의 건축물 설계기준 단일화를 제안하였다. 마지막은 건축법에서 도입되지 않았지만 소방 및 재난 관계법령이나 지방자치단체에서 도입되고 있는 건축분야의 성능설계기준 도입을 제안하였다.

이와 같이 본 연구에서는 현행 초고층 건축물 관계 법령 간 문제점 및 개선방안을 제안한 것으로, 향후 이를 토대로 더욱 구체적인 법령 개정안이 마련되어야 할 것이다.

감사의 글

본 연구는 국토해양부 첨단도시개발산업의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

References

- National Emergency Management Agency (2011) Performance-based design methods and guideline such as Fire-fighting etc.
Seoul City (2009) High-rise building guideline of Seoul city
Seoul City (2011) High-rise building elevator installation guideline of Seoul city.
Kim, W.H. (2012) Journal of The Korean Society of Hazard Mitigation, Egress Code of Sunken Area in Underground Multiple Occupancy.
<http://www.law.go.kr>

- ◎ 논문접수일 : 2012년 11월 12일
◎ 심사의뢰일 : 2012년 11월 19일
◎ 심사완료일 : 2012년 11월 29일