

건축물의 안전성 관련 인증 및 진단 제도의 효율성 제고를 위한 연구

한 상 필*

*상지대학교 소방공학과

A Study on Enhancing Efficiency of the Safety Certification and Diagnosis System for Buildings

Sang-Pil Han*

*Department of Fire Safety and Protection Engineering, Sangji University

Abstract

It is very important to evaluate how the functions of products, facilities, and spaces affect human life. The evaluation of these actions has legal regulations such as certification, inspection, and diagnosis, and the degree of quality, safety, and excellence of the results is announced. This study sought to secure safety through efficient system operation by reviewing safety-related certification systems established and implemented by each government department in Korea and analyzing the characteristics of each system and similarities between systems. There was also an aspect of cross-checking safety through the certification and diagnosis system implemented by each ministry, but it was confirmed that the efficiency of the system should also be considered in terms of overlapping application. Therefore, when securing safety is confirmed based on each safety-related law, active alternatives such as exemption, substitution, delegation, etc. should be presented.

Keywords : Safety Certification, Safety Inspection, Safety Diagnosis

1. 서론

현대사회의 건축물 및 시설물, 제품 등은 목적과 활용에 따라 개별성, 독창성, 통합성 등 다양한 특성을 띄게 된다. 특히 어떠한 기준이나 요구사항에 대해 적합하다는 것은 해당 대상이나 사회의 환경특성에 따라 다르게 작용하기 때문에 다양한 각도에서 기준 및 요건 충족에 대한 평정을 실시하여 우수성, 안정성, 독창성 등을 증명하거나 공표할 수 있다. 국내 제도 중 이러한 증명 또는 공표 방법으로는 인증, 점검, 진단 등이 있다. 인증(認證, certification)의 사전적 의미는 어떠한 문서나 행위가 정당한 절차로 이루어졌다는 것을 공식 기관이 증명하는 것을 말하며, 제도에서 정하는 바에 따라 각각의 특성과 환경에 따른 등급을 부여하고 있다. 점검(點檢, inspection)은 관리 기준, 관련 규정 및 기준 따위에 따라 수행되고 있는지를 검사하는 것으로서 기준사항과 비교하여 확인하는 절차를 거치는 과정을 말한다. 진단(診斷, diagnosis)은 물체나 일련의

과정 등의 정상적인 상태를 판단하기 위하여 문제점을 기준항목에 대해 확인 후 상태를 판정하는 것을 말한다. 상기의 기준평가의 공통점은 우리 사회를 쾌적하고 안전한 사회로 유지하기 위한 일종의 수단이라는 것이다. 즉, 위와 같은 제도는 시설, 제품 또는 서비스 등이 일정 수준의 품질을 확보하고 있는지를 확인하기 위한 절차가 된다.

우리나라 인증제도는 KS 인증마크로부터 시작되었으며, 지금은 다양한 분야로 확대되어 24개 중앙부처에서 247개의 등록인증제도를 운영하고 있다. 현행 시행, 운영되고 있는 인증제도[1], [2] 중 법정 의무 인증이 98개, 임의 인증이 147개를 차지한다. 이 중 건축물 및 시설물과 관련한 안전 인증제도는 안전관리 우수연구실 인증(연구실 안전환경 조성에 관한 법률, 임의), 교육시설안전인증(교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률, 의무), 지능형 건축물 인증(건축법, 임의), 제로에너지 건축물 인증(녹색건축물 조성지원법, 임의), 장애물 없는 생활환경 인증제도(장애인·노인, 임산부 등의 편의 증진보장에 관

†Corresponding Author : Sang-Pil Han, SANGJI UNIVERSITY 83, Sangjidae-ro, Wonju, Gangwon, E-mail: hsfeel@sangji.ac.kr
Received November 20, 2023; Revision December 12, 2023; Accepted December 26, 2023

한 법률, 임의), 장수명주택 인증(주택법, 의무), 녹색건축 인증제도/건축물 에너지효율등급 인증(녹색건축물 조성 지원법, 임의), 내화구조 인정(건축법, 의무), 무대 시설 안전진단(공연법, 의무), 어린이집 평가인증(영유아보육법, 의무), 화재예방안전진단(화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률, 의무), 공간안전인증(소방시설의 설치 및 관리에 관한 법률, 임의), 지진안전시설물 인증(지진재해대책법, 임의) 등 대략 12개 제도로 요약할 수 있다.

안전 관련 인증제의 도입과 시행에 따른 이전의 연구에서도 제도 도입 배경 및 과정과 그에 따른 문제점을 파악, 분석하여 여러 개선방향을 제시하려는 노력이 있었다.

Le. et al.[3]은 장애물 없는 생활환경 인증제도와 관련하여 우리나라와 일본, 미국, 독일, 스위스의 Barrier Free에 대한 관련 법령을 비교하여 개선 및 보완 방안을 제시하였다.

Han et al.[4,5]은 2021년부터 시행되고 있는 교육시설안전인증 제도가 지난 제도적 문제점에 대하여 현장조사와 전문가면담을 통해 분석하여, 피드백시스템 적용모델과 평가시스템 개선방안을 제시하였다

Woo et al.[6]은 연구실안전과 관련한 전문가들의 의견을 조사하여 피드백을 통해 추정치를 구하는 델파이기법을 통해 분석한 결과를 연구실 안전점검 및 정밀안전진단 제도의 개선방법을 도출하였다.

Lee et al.[7]은 법률적 해석을 통해 기본권 보호의무의 이행수단 중 하나인 화재안전제도가 건축물의 화재로 인한 피해를 감소시킬 수 있는 제도임을 설명하여 화재안전등급 인증제도와 비례원칙을 제시하였다.

앞선 연구에서 살펴본 바와 같이, 우리나라는 공공시설과 공공기관은 물론 일반 사유시설에 대해서도 안전확보를 위하여 인증, 진단, 점검 등의 다양한 제도를 도입하여 운영하고 있으나, 부처별 제도의 접근방법의 차이로 인하여 중복혼선과 과규제 부작용 등의 불만이 초래되고 있다. 따라서 본 연구에서는 국내 안전 관련 인증제도의 규제 형태에 따른 성격과 제도적 영향을 분석하여 각 인증제도의 법적 효과와 안전확보를 최적화하는 방안을 모색하여 제안하고자 한다.

<Table 1> Status of Major Safety-related Regulations by Ministries

Regulations of Safety and Protection	Government Ministries
Barrier Free(BF) : R-A	Ministry of Land, Infrastructure and Transport
Educational Facility Safety Certification : R-B	Ministry of Education
Safety Zone-Certification : R-C	Ministry of the Interior and Safety

Regulations of Safety and Protection	Government Ministries
Laboratory Safety Inspection and Precision Safety Diagnosis : R-D	Ministry of Science and ICT
Fire Prevention Safety Diagnosis : R-E	Ministry of the Interior and Safety

2. 안전 인증 · 진단제도의 이론적 검토

2.1 장애물 없는 생활환경

1974년 UN 장애인 생활환경 전문가회의에서 ‘장벽 없는 건축 설계(barrier free design)’에 관한 보고서의 영향으로 도입된 장애물 없는 생활환경(Barrier Free, 이하 BF)은 장애인, 노인, 임산부, 어린이 및 일시적 장애인 등 모든 시설이용자가 각종 시설물을 보다 편안하고 안전하게 접근, 이동하여 이용할 수 있도록 물리적, 제도적 장벽을 제거하기 위한 건축방법으로서 공신력 있는 지정기관이 편의시설의 설치·관리 여부를 평가하여 인증할 수 있도록 도입된 제도이다. 특히 2008년 7월부터 도입된 BF는 국토교통부와 보건복지부가 공동 부처령으로 운영하는 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」에 따라 국가 및 지자체에서 신축·증축·재축하는 공공청사 및 문화시설, 신축·증축·개축·재축하는 공공건물 및 공공이용시설은 매개시설(19항목, 64점), 내부시설(26항목, 63점), 위생시설(18항목, 72점), 안내시설(5항목, 16점), 기타시설(25항목, 70점), 기타설비(1항목, 3점)에 관한 편리성과 안전성을 심사받아야 한다. 본인증 이전에 사업계획 또는 설계도면 등의 제출을 통하는 예비인증과 공사준공 이후에 실시하는 본인증으로 구분하며, 총 배점 288점(100%) 중 심사기준 만점의 90% 이상을 최우수등급, 80% 이상을 우수등급, 70% 이상을 일반등급으로 인증하게 된다. 상기 7개 대분류, 94개 세분류 항목 중 안전 관련 항목은 유효폭, 안내 및 유도표시, 출입문의 형태, 시각 및 청각 장애인 안내장치, 안내표지판, 피난방법 및 설치위치, 피난의 구조, 비치하여야 할 용품 등으로 정리할 수 있다. 장애물 없는 생활환경이라는 제도명칭에서 볼 수 있듯이 BF는 비상시 안전확보 위주의 인증제도라기 보다는 일상생활에서의 접근성, 이동성, 활용성 등에 주안점을 둔 제도로 볼 수 있다.



[Figure 1] Certification Symbol of Barrier Free and Safety Zone-Certi

2.2 교육시설안전인증

경주·포항 지진, 서울 S유치원 건물 붕괴 등 각종 재난 및 재해로 인한 안전사고가 끊임없이 발생되어 학생들의 안전 위협과 교육시설 등에 대한 불안감이 증대되고 있는 상황을 예방·대비하고자 「교육시설 등의 안전 및 유지관리에 관한 법률」(이하 교육시설법)을 교육부가 제정하여 시행하고 있다. 이는 학생, 교사 등 사용자측의 의견을 반영하여 교육시설의 공간혁신, 건축설계 및 디자인 개선 등 편안하고 안전한 미래형 학교 공간을 조성하기 위함이다. 교육시설법에서는 연면적 100m² 이상의 학교시설과 학생수련원 및 도서관으로서 연면적 1,000m² 이상, 연면적 3,000m² 이상의 대학시설(건물단위)을 대상으로 기존에 설치된 구조 및 시설을 시설안전(5항목), 실내환경안전(3항목), 외부환경안전(4항목)에 대하여 최우수등급, 우수등급, 재심사로 평정하여 10년 또는 5년 마다 재인증을 실시하여야 한다. 시설안전 분야에서는 구조안전, 전기설비, 기계설비, 가스설비, 소방설비에 대한 안전분야를 평가하고, 실내환경안전 분야에서는 안전대책, 건축재료 안전, 예방관리로 구분하며, 외부환경안전 분야에서는 보행·교통안전, 보안체계 관리, 실외 활동공간, 교외영역에 대한 안전성 확보 및 유지를 인증기준으로 정하고 있다. 각급 교육기관의 대상 및 시설규모가 상이하므로 유치원, 초·중등학교, 대학 등을 구분하여 평정기준을 달리하고 있다.

2.3 공간안전인증

공간안전인증은 바람직한 안전관리를 위해 경영자 및 종사자의 안전의식을 고양하고 안전시설의 체계적이고 효율적인 관리와 방향을 제시하기 위하여 사업장의 안전경영실태, 설계, 시공, 관리 상태 등을 종합평가하여 그 안전수준을 인증하는 제도이다. 본 제도는 법정 의무 사항이 아닌 법정임의에 의해 모든 대상에 대하여 실시할 수 있다. 다만, 공간안전인증 취득 시에는 「소방시설의 설치 및 관리에 관한 법률」(이하 소방시설법)에 근거하여 소방시설 자체점검실시 등을 면제할 수 있다. 주요 인증항목은 대비

측면에서의 안전경영분야(8항목)와 건축방재분야(5항목)를 Passive System으로 하고, 소방안전(13항목), 위험물안전(5항목), 기계·전기·가스설비안전(9항목) 분야를 대응적 측면에서의 Active System으로 구분하여 총점 1,000점을 기준으로 하며, 시설 및 설비 등의 성능은 Spot Test로 각 항목별 100점까지 감점하며, 개선 및 신기술 적용에 대한 가중치(10%)를 적용, 기준점수(800점)에 따라 Pass/Fault로 판정하여 인증하게 된다.

2.4 교육시설안전인증

최근 대학 및 정부출연 연구기관(이하 연구실 등)에서 활발한 실험실습 등의 활동이 증가함에 따라 화재, 폭발, 중독 등 각종 사고로부터 노출이 심해지고 있다. 「화학물질 관리법」에 따른 유해화학물질을 취급하는 연구실, 「산업안전보건법」에 따른 유해인자를 취급하는 연구실, 「고압가스 안전관리법」에 따른 독성가스를 취급하는 국공립 및 대학 연구실 및 기업연구소 등에서 연구활동 중에 발생하는 안전사고는 일반 산업현장과 매우 다른 형태로 위험성을 예측할 수 없으며 기업과는 달리 산업재해 등의 보상에도 취약한 문제점을 이유로, 국가관리차원에서 연구실의 실험환경의 조성을 위한 법적 토대를 마련하고자 2006년 4월 1일부터 「연구실 안전 환경 조성에 관한 법률」(이하 연구실안전법)이 시행되고 있다. 연구실안전법에서의 안전점검은 일상점검(1일 1회 이상)과 정기점검(매년 1회 이상), 특별안전점검(연구주체 기관장 필요 시), 정밀안전점검(2년 마다 1회 이상)으로 기간과 목적에 따라 분류하고 있다. 이 중 유해·위험물질 및 시설, 장비를 취급하는 경우와 유해·위험한 작업을 필요로 하는 연구실에 대해서는 정밀안전진단이 요구된다. 정밀안전진단 항목은 일반안전(11항목), 기계안전(9항목), 전기안전(15항목), 화공안전(12항목), 소방안전(17항목), 가스안전(16항목), 산업위생안전(9항목), 생물안전(11항목)을 평가하여 결함요소의 빈도(개수)에 따라 1등급~5등급으로 부여하고 있다.

2.5 화재예방안전진단

화재예방안전진단은 화재가 발생할 경우 사회적, 경제적 으로 피해 규모가 클 것으로 예상되는 소방대상물, 즉 공항철도 및 항만시설 등 국가중요시설에 대하여 화재위험요인을 조사하고 그 위험성을 평가하여 개선대책을 수립하려는 제도이다. 원래 「화재예방, 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률」에서 특정소방대상물의 소방안전관리에서 다루던 사항을 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」(이하 화재예방법)로 분법되면서 특별관리시설물의 소방안전관

리로서 강화, 분리한 조항으로 볼 수 있다. 위와 같이 정부에서 지정한 국가중요시설은 공항시설(15개소), 철도시설(109개소), 도시철도(566개소), 항만시설(21개소), 지하구(28개소), 천연가스 인수기지 등(5개소), 가스공급시설(5개소), 발전소(97개소)에 문화재, 산업단지, 초고층건축물 등을 포함한 5,006개소가 대상에 해당된다.

<Table 2> National Important and Special Management Facilities

Facilities	Number
Airport Facilities	15
Railway Facilities	109
Urban Railway Facilities	566
Port Facilities	21
Underground District	28
Natural Gas Acquisition Base, etc	5
Gas Supply Facilities	5
Power Generation Facilities	97
Sum	846

진단범위는 화재위험요인의 조사, 소방계획 및 피난계획의 수립, 소방시설 등의 유지관리, 비상대응조직 및 교육훈련, 화재위험성평가, 기타 등에 대하여 전 시설 공통진단항목과 시설별 진단항목으로 구분하여 1~5점으로 평가하며, 안전등급 부여 시 점수산출은 평가점수에 강도와 빈도를 고려한 가중치(위험성)를 적용하게 된다.

안전등급 기준을 A(우수), B(양호), C(보통), D(미흡), E(불량)으로 구분하며, 부여된 등급에 따라 진단주기가 6년(우수), 5년(양호, 보통), 4년(미흡, 불량)으로 정해진다.

2.6 소결

건축물 및 시설물에 대한 안전 관련 인증 및 진단의 결과부여 방식은 크게 3가지 방식으로 구분되었다. 첫 번째, 충족요건에 따라 점수방식에 의해 평가한 후, 이를 합산하여 기준점수에 따라 등급을 부여하는 방식이다. 두 번째는 평가점수를 합산하여 기준점수에 따라 Pass/Fault만을 판정하는 방식이다. 세 번째 평가기준에 따른 적합수준을 진단하여 결함존재의 정도(개수)에 따라 인증 및 진단 결과를 1~5등급으로 구분하는 것으로 확인되었다.

3. 국내 안전관련 규제 비교 분석

3.1 주요 인증·진단체 안전관계도

안전관련 규제 현황을 통해 파악된 항목들에 대하여 각각의 공통성, 유사성을 추출하기 위하여 Figure 2와 같이

관계도표를 작성하여 연관성을 분석하였다. 각 인증 및 진단을 위하여 평가하는 항목의 구분은 대항목, 중항목, 소항목, 세부항목으로 구분되는 경우도 있었지만, 대항목과 세부항목으로만 구성되는 것도 있었기에 본 연구에서는 중분류 이상의 제1항목과 소분류 이하의 제2항목으로 구분하여 분석하였다.

제1항목은 건축 전기, 기계, 가스, 소방, 위험물(화공), 실내공간, 경영, 위생, 실외공간 안전을 공통 요소로 분류되며, 2개 이상의 인증 및 진단에 공통적으로 구성되는 항목을 추출한 것이다.

제2항목은 제1항목에서 파생되는 세부적 또는 구체적 항목으로 구분하였으며, 제1항목의 평가명칭과는 일치하지 않지만 항목 간 평가의 유사성, 관련성이 높다.

3.2 주요 제도간 관련성 및 빈도분석

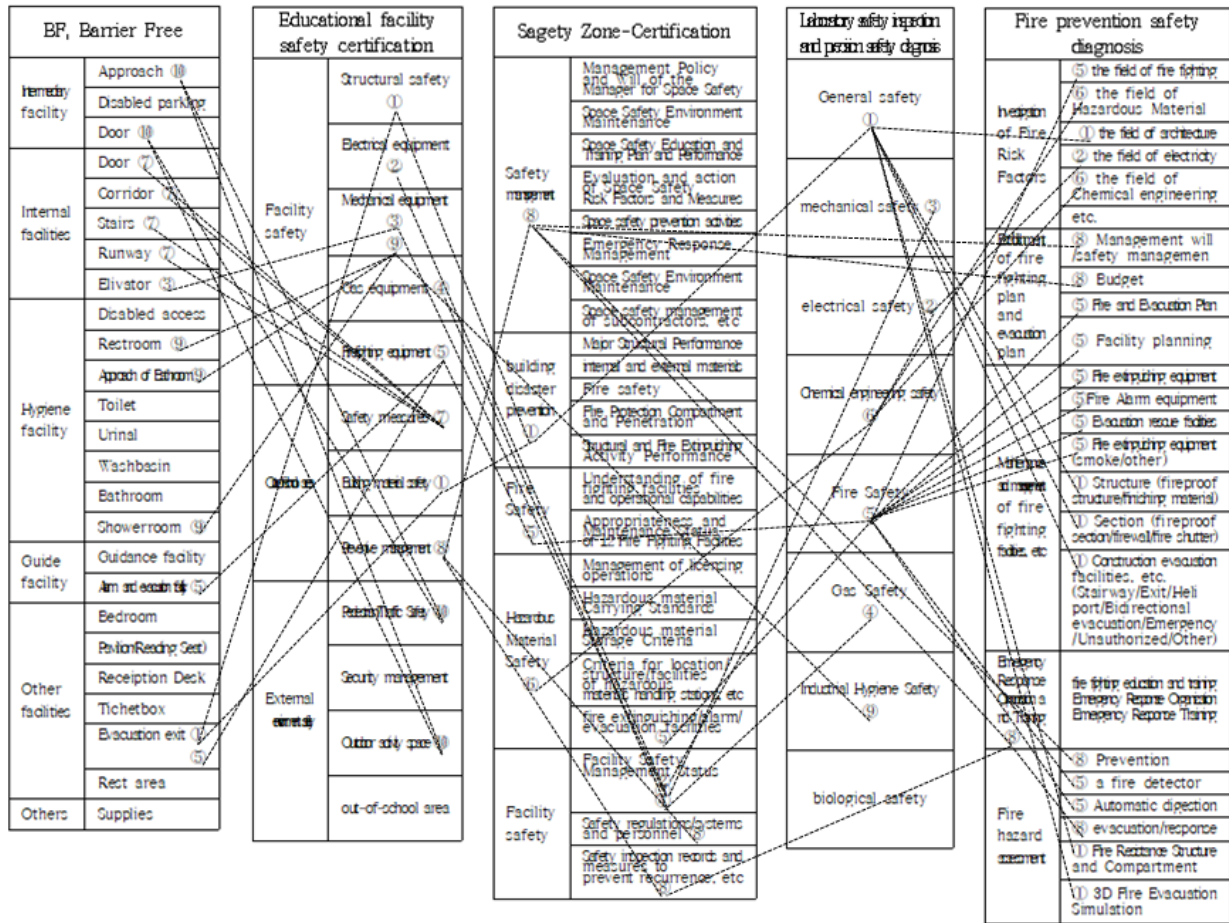
건축물 및 시설물의 이용과 관련하여 앞서 언급한 전체 5개 안전 인증 및 진단에 대하여 공통으로 차지하고 있는 항목(Category)들은 ① 건축안전(Architectural Safety), ② 전기안전(Electrical Safety), ③ 기계안전(Mechanical Safety), ④ 가스안전(Gas Safety), ⑤ 소방안전(Fire Safety), ⑥ 위험물(화공)안전(Hazardous Materials Safety), ⑦실 내공간안전(Interior Safety), ⑧ 경영안전(Management Safety), ⑨ 위생안전(Sanitary Installations Safety), ⑩ 실외공간안전(Exterior Safety)의 10개 항목으로 정리할 수 있었으며, 생물안전, 보안체계, 기타설비 안전 등과 같이 공통성이 1개 인증 및 진단 대상에만 해당되는 항목은 배제하였다.

이 중 10개 항목이 주요 인증 및 진단 제도에 모두 관여하는 것은 전기안전과 소방안전 분야로 나타났다. 또한 건축, 기계, 가스, 경영, 실내공간 안전 분야가 4개 대상에 공통되었으며, 위험물, 위생, 실외공간 안전 분야가 3개 대상이었다.

3.3 소결

평가항목이 각 인증 및 진단 제도에 대한 영향을 분석하기 위해 SPSS 통계분석을 이용한 빈도분석을 실시한 결과는 다음과 같다.

BF에서 평가항목에 대한 빈도는 실내공간안전 30.8%, 위생안전 23.1%, 소방 및 실외공간 안전이 각각 15.4%, 건축 및 전기가 각각 7.7%를 차지하였다. BF인증은 기계·가스·경영·위험물 안전 분야에 대한 평가는 없었다. 교육시설안전인증에서는 위험물안전 분야를 제외한 9개 항목에 빈도를 나타냈다. 기계안전 18.2%, 가스 및 소



[Figure 2] Matrix of Items Safety Relation

방 안전이 각각 15.2%, 건축·전기·경영 안전이 각 12.1%, 실외 및 실내 공간 안전이 각각 9.1%, 3%였다.

<Table 3> The Relation of Regulations and Evaluation Category(*Number of Category)

	R-A	R-B	R-C	R-D	R-E
C-①	1	4	5	0	6
C-②	0	6	2	9	1
C-③	1	4	2	11	1
C-④	0	5	2	15	1
C-⑤	2	5	3	17	10
C-⑥	0	0	4	12	2
C-⑦	4	1	0	2	1
C-⑧	0	4	10	9	7
C-⑨	3	1	0	9	0
C-⑩	2	3	0	0	1

공간안전인증은 경영안전분야가 35.7%의 높은 빈도를 차지하고 있었으며, 건축 17.9%, 위험물 14.3%, 소방 10.7%, 기계·전기·가스가 각 7.1%로 나타났다. 실내 및 실외 공간 안전과 위생안전에 대한 평가항목은 없는 것으로 파악되었다.

연구실 정밀안전진단은 소방(20.2), 가스(17.9%), 전기(13.1%), 기계·경영·위생(각 10.7%) 순서의 빈도를 보였다. 건축 및 실외공간 안전 분야에 대한 내용은 직접적으로 다루고 있지 않은 것으로 확인되었다.

화재예방안전진단은 소방안전 33.3%, 경영안전 23.3%, 건축안전 20%, 위험물안전 6.7%, 기계·전기·가스·실내 및 실외 공간 안전이 각 3.3%의 빈도를 보였으며, 위생안전분야에 대한 평가항목은 없었다.

4. 결론

각 인증 및 진단 제도에 공통적으로 분포하는 항목은 중복에 대한 조치 및 개선 방안으로서 법정 결과서에 따른 실정 법령(상위)에 위임 또는 갈음처리 등과 같은 여러 대안의 제안이 가능할 것으로 본다. 다만, 건축물 등의 용도나 중요도에 따라 특별한 기준이 필요한 경우에는 각 법령에 따른 안전평가와는 별도의 기준을 적용시킬 수 있으며, 공통되지 않은 항목에 대해서는 일부 또는 전체 누락된 부분에 대해서만 보완, 보강하여 평가하는 방식이 필요할 것이다. 안전성을 평가할 때는 다른 목적과 용도로 이용되는 건

축공간이라 할지라도 사람의 안전을 확보하기 위한 제한된 공간이라는 공통적 특성을 고려하여 적용할 수밖에 없다. 「건축법」상 30종의 용도를 구분하고 있지만 안전의 유지 및 확보를 위한 유사성과 특성을 고려하여 인증 및 진단 제도를 적용해야 하는 특성을 분석한 바에 따라 고려될 수 있는 개선방안은 다음과 같다.

BF는 재해약자 등의 생활 및 활동의 용이성을 확보하기 위한 부분에 초점이 맞춰져 건축의 복도 및 계단 등 공간형태, 접근성과 관련한 내외부 이동동선, 편의시설 확보 기능을 확인하기 위한 인증으로 파악되었다. BF에서는 이동동선 안전 과 일부 소방안전의 평가가 관련 시설의 평가가 대체준용(면제) 또는 같음 조치될 수 있는 것으로 파악되었다.

교육시설안전인증은 시설안전, 실내환경안전, 외부환경안전으로 구분하여 실제 건축, 전기, 기계, 가스, 소방 등 안전과 관련한 대부분의 요소(항목)에 대하여 평가하는 인증제도이나, 각 안전 관련 법령에서 검사 및 점검 등을 통해 확인하는 사항과 상당부분 중첩되는 것으로 확인되어 같음 또는 면제를 통한 행정의 간소화가 필요할 것으로 본다.

공간안전인증은 건축, 기계, 전기, 소방 등 안전관련 사항과 더불어 경영안전 분야를 폭넓게 도입, 운영하고 있는 점을 큰 특징으로 볼 수 있다. 구조안전, 가스, 전기, 소방 분야가 각각의 법정 점검 및 인증과 매우 유사한 평가항목을 구성하고 있었다. 따라서 유사 분야에 대해서는 같음 또는 면제 등의 처리가 가능할 것이며, 특히 경영안전 분야는 별도의 평가로 인증하거나 각각의 법정 점검과 화재안전진단을 일정 등급 획득 시 관계기관에 신청하고 인증을 획득할 수 있도록 간소화하는 방안을 강구할 수 있다.

연구실정밀안전진단은 실험 및 연구 활동 중에 발생할 수 있는 사고예방에 대해 주안점을 두고 있어 실외 안전환경 요소에 대한 부분이 취약한 것으로 나타났다. 화재예방안전진단은 국가중요시설이라는 특수하면서 한정된 건축물 및 시설물의 화재발생을 예방하기 위한 특성에 따라 건축, 전기, 기계, 가스 등 각 분야 안전요소의 연결고리가 소방이라는 부분에 귀결된다는 점이 가장 큰 특징이다. 연구실정밀안전진단과 화재예방안전진단은 소방시설 자체점검, 가스·전기·기계 등과 같이 기존 관련 법령에 따라 확인하고 있는

사항에 대해서는 법정 서류로 같음 및 대체하고 해당 시설의 실무자 및 관리자에 대한 실질적인 안전 수행능력 평가를 통해 효율적 안전확보 방안이 마련되어야 할 것이다

여러 안전 관련 인증 및 진단 제도에 있어 유사성 또는 중복성은 교차확인(Cross Checking)이라는 측면에서 유용한 규제방법이 될 수도 있지만, 개인생활 및 기업규제, 조직운용 측면에서는 과도한 규제로 작용하여 사회활동 등을 위축시킬 수도 있다. 본 조사연구를 통해 확인된 교차확인 영역에 대해서는 앞으로 같음, 면제 및 인센티브 부여 등 규제 간소화에 대해 면밀한 분석을 통한 합리적인 적용방안의 필요성이 확인되었기에, 각 제도 간 안전시스템에 공유체계의 구축, 운영이 절실히 시급한 것으로 사료된다.

5. References

- [1] Korean Standard & Certification.
- [2] N. H. Cho, T. H. Woo, W. C. Han(1999), "A present views and improvement policy of the certification system in Korea." Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering: 175-187.
- [3] K. I. Lee(2012), "A review on the level comparison of barrier-free certification criteria." Journal of Rehabilitation Research, 16(2):159-187.
- [4] S. H. Han, S. J. Choe(2023), "A study on the improvement of evaluation procedure for the educational." Journal of Land, Housing, and Urban Affairs, 14(1):99-114.
- [5] M. K. Kim, Y. G. Kwon(2023), "Study on indoor environment safety level certification of educational facilities and school safety level evaluation." Journal of Korea Safety Management Science, 25(2):17-21.
- [6] I. S. Woo, M. H. Hwang, H. J. Lee(2019), "A study on the system and operation of laboratory." Journal of the Korean Institute of Gas, 3(2):45-55.
- [7] J. B. Lee(2016), A study on improvement of laboratory safety inspection. Hosseo University.

저자 소개



한 상 필

일본 교토대학 건축학과 공학박사 취득. 현재 상지대학교 소방공학과 교수 재직 중
관심분야: 소방안전, 화재안전, 피난안전, 건축방재