

건축물 유지관리제도 개선방안 연구

- 한국과 일본의 유지관리 운영실태 비교분석 -

윤효진*

Yoon, Hyo-Jin*

A Study on the Improvement of Building Maintenance System - Focusing on Comparison with Japanese Case -

ABSTRACT

The purpose of this study is to clarify the challenges and suggest regulatory improvement strategy by investigating the Japanese building maintenance system which had been conducted for decades. The efficiency and problems of the current building maintenance system of Korea are analyzed by stake holders and purpose of management. The results show that several strategies are important to improve the quality of building maintenance. They include check list focusing on the purpose of maintenance, efficient and fair criteria, rational checking period considering owner's budget, cooperation with professionals in facilities, and promotion of professional companies participation. The results imply that the challenges should be solved systematically rather than individually.

Key words : Building maintenance system, Improvement, Comparing, Foreign cases, Check list

초록

본 연구에서는 우리의 현행 유지관리제도의 실효성 및 문제점을 파악하기 위해 각 이해관계 주체 및 유지관리 목적별로 구분지어 분석하였다. 또한, 우리보다 빨리 건축물 유지관리를 제도적으로 의무화하여 실시하고 있는 일본의 유지관리 제도적인 운영실태와의 비교분석을 통한 제도적 개선방향 및 제도운영상의 과제를 명확히 하고자 하였다. 결과, 건축물 점검이후의 대응방향을 포함한 유지관리의 목적에 충실한 점검항목의 개선, 효율적이고 공정한 관정기준의 설정, 소유자의 경제적 부담을 고려한 합리적 점검기간의 조정, 설비 등에 대한 전문가 참여방안의 모색, 건축물 유지관리가 충실하게 이루어지고 있는 전문유지관리업체에 대한 차등적 적용방안의 모색 등이 해결하여야 할 과제로 나타났다. 특히, 이러한 각각의 과제해결을 위한 접근이 개별적으로 이루어지기 보다는 건축물 유지관리의 근본적 취지에 충실한 시각에서 체계적으로 접근되어야 할 것이다.

검색어 : 건축물유지관리, 개선방안, 비교분석, 외국사례, 점검항목

1. 서론

1.1 연구의 목적

건축물은 시간의 경과와 함께 기능의 저하 혹은 노후화되어가며, 이러한 기능의 저하를 예방하기 위해서는 지속적인 유지관리가 필요하다. 하지만, 유지관리를 한다고 하여도 건축물의 기능상 노후화는 피할 수 없다. 즉, 적절한 기간별로 대규모 수선이나 시설의

* 정회원·교신저자·경기대학교 도시·교통공학과 교수 (Corresponding Author·Kyonggi University·hjyoon@kgu.ac.kr)

Received April 13, 2015/ revised April 22, 2015/ accepted April 23, 2015

개선을 해야 하며, 이러한 노력을 개선이라고 한다.

최근 각종 건축물의 사고와 재해의 발생에 따른 건축물의 안전에 대한 사회적 관심이 높아짐과 함께, 건축물의 효율적인 유지관리 방법과 안전 등을 확보하기 위한 각종 방안들이 논의, 모색되었다.

또한, 이렇듯 건축물의 효율적 유지관리와 경제적이고 주기적인 점검을 위해 2012년 건축법 개정을 통해 건축물 유지관리 법규조항의 실효성을 확보하기로 하였다.

건축물 유지관리 분야에는 소유주 및 이용자를 비롯한 건축물 관리의 사회적 책임을 가진 행정청, 도시민 등 다양한 주체들이 관련되어 있으며, 각각의 입장에 따라 이해관계가 상이하다.

소유자와 이용자들을 포함한 도시민들이 공감하고 사회적으로 효용성이 있는 법령이 되기 위해서는 법령자체의 실효성과 함께 건축물 유지관리와 관련된 각 주체의 입장이 반영되어야 사회적 효용성이나 실천력을 높일 수 있을 것이다.

본 연구에서는 건축물 유지관리 법령의 본격적인 시행에 앞서 그 실효성을 명확히 하고자 하였으며, 우리보다 먼저 건축물 유지관리를 제도적 틀 안에서 운영하고 있는 외국의 사례, 특히 일본의 운영실태와의 비교분석을 통해 법령의 시행에 따른 한계점을 파악하고 개선방향을 모색하고자 하였다.

1.2 연구방법

유지관리의 사전적 의미를 보면, “요구된 기능을 부과한 상태에서 시스템을 유지하는 것” 또는 “고장·결함 등으로부터 시스템을 회복하기 위해 취해지는 모든 처치 및 활동”을 말한다. 또한, 건축물 유지관리의 목적은 크게 4가지로 구분할 수 있다.

(1) 기능의 확보. 즉 기능을 양호한 상태로 유지하고 쾌적한 생활수준을 일정수준 이상으로 확보하는 것이다, (2) 안전성의 확보. 즉 재해를 미연에 방지하고, 재해가 발생했을 때의 피해발생 및 그와 함께 발생되어지는 경제적 손실을 최소화하고 재산과 인명을 구하는 것이다. (3) 자원과 에너지의 절약. 즉 노후화를 예방하고 에너지 절약을 달성하는 것이다. (4) 경제가치의 유지. 즉 자산으로서의 가치의 향상을 도모하는 것이다.

이러한 건축물 유지관리의 목적을 달성하기 위해서는, 단순히 건축물의 형태만을 유지하는 것이 아닌, 기능이나 경제가치, 환경 등 보다 폭넓은 시각에서 접근하여야 할 것이다.

또한 유지관리를 제도적인 시각에서 접근하고자 할 경우는 목적, 대상, 기준 등이 명확하여야 한다.

따라서 본 연구에서는 먼저 건축물 유지관리제도의 변화과정 및 법령별 특성을 파악하였으며, 특히 현행 유지관리제도의 실효성 및 문제점을 파악하기 위해 각 이해관계 주체 및 유지관리 목적별로 구분지어 분석하였다. 또한, 우리보다 빨리 건축물 유지관리를 제도적으로 의무화하여 실시하고 있는 일본의 유지관리 제도적인

운영실태와의 비교분석을 통한 개선방향 및 제도운영상의 과제를 명확히 하고자 하였다.

1.3 유지관리 관련 연구동향 및 본 연구의 차별성

본 연구의 대상인 건축물 유지관리와 관련되는 기존 연구들의 동향을 보면, 화재 등 각종 재해발생에 따른 내화나 구조적 안전 등을 다루는 연구들이 지속적으로 나타나고 있으며 매우 다양한 성과들이 나타나고 있다.

또한, 최근에는 건축물의 성능에 대한 평가기준¹⁾이나 특정용도의 건축물에 대한 자산관리적인 시각에서 접근하는 연구²⁾, 특정용도의 개별 건축물에 대한 유지관리를 위한 지원체계³⁾, 건축물의 유지관리 이력시스템의 모색⁴⁾, 유지관리 관련 산업의 활성화방안⁵⁾ 등의 연구성과들이 나타나고 있다.

본 연구와 가장 유사한 연구는 윤효진⁶⁾과 박근수⁷⁾의 연구가 있다. 윤효진의 연구는 미국, 일본, 캐나다, 독일 등 선진외국의 건축물 유지관리 관련법령을 국내의 유지관리 실태와 비교분석한 연구로서, 건축물 유지관리를 제도화의 틀 안에서 모색하고자 하였다. 박근수의 연구는 2012년부터 시행되는 건축물 유지관리 제도의 현실적 적용상의 한계점이나 문제점을 파악한 연구로서, 점검항목과 점검점수의 문제점 및 한계점을 제시하고 있다.

이러한 기존 연구들과 차별되는 본 연구의 특색은 기존의 대부분의 연구들이 특정용도나 개별 건축물에 대한 내용을 주로 다루고 있는데 반해, 본 연구에서는 건축물 전반에 대한 유지관리라는 시각에서 접근하였으며, 특히 건축물 관리주체에 대한 접근만으로는 한계가 있다고 판단하여, 공공의 책임을 포함한 역할분담이라는 시각에서 접근한 것이 기존 연구들과의 차별성이라고 말할 수 있다. 특히, 건축물의 유지관리라고 하는 사회적 필요성 및 효용성을 고려한 제도적 개선방안을 모색하고자 한 것이 본 연구의 가장 큰 독창성이라고 말할 수 있다.

- 1) 이명식, 건축물 성능평가 모델개발에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제25권 2호, 2009
- 임정아 등, 공동주택 관리영역 구분에 의한 친환경 성능평가 도구의 가중치 비교 분석, 대한건축학회논문집 제25권 1호, 2009
- 2) 윤성현 외, 학교시설물의 효율적인 자산관리를 위한 업무모델 연구, 대한건축학회논문집 제25권 6호, 2009
- 3) 이춘경 외, 학교시설물 유지관리 효율화를 위한 지원체계구축 방안에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제23권 8호, 2007
- 4) 이춘경 외, 건축물 유지관리 주체 간 효율적인 정보교환을 위한 유지관리 이력관리시스템 모델개발, 대한건축학회논문집 제23권 9호, 2007
- 5) 박근수 외, 건축물 유지관리산업 활성화를 위한 법령체계 개선방안, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 제34권 1호, 2014.4
- 6) 윤효진, 국내의 건축물의 유지관리 운영실태의 비교분석에 의한 건축물 유지관리 제도화 방안 연구, 대한토목학회논문집 제31권 6호, 2011.11
- 7) 박근수, 건축물 유지관리 활성화를 위한 제도개선방향 연구(1), 대한건축학회 학술발표대회 논문집 제33권 1호, 2013.4

2. 한국의 건축물 유지관리 관련 제도 분석

2.1 현행 건축물 유지관리 관련 제도의 성과 및 문제점

현행 건축물의 유지관리나 안전점검과 관련된 법령으로는 건축법 이외에도 주택법, 시설물의 안전관리에 관한 특별법, 건설기술관리법, 소방시설설치유지 및 안전관리는 주택법과 건축법, 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법이 있다.

이를 법령의 대상이 되는 건축물 유형으로 구분하여 보면, 공동주택의 경우는 주택법과 건축법, 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률에 따라 점검 및 유지관리가 이루어지고 있으며 점검항목의 구체성 등 나름대로 소기의 성과를 보이고 있다.

일반 건축물은 건축법과 시설물의 안전관리에 관한 특별법, 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률의 규정에 따르며, 각 법령에서 정하고 있는 건축물 유지관리에 대한 내용을 보면, 법령의 대상이 되는 특정 시설물이나 일정 규모 이상의 대형 건축물, 특정 용도의 건축물에 대해서는 비교적 구체적인 내용을 정하고 있으며, 점검주기, 관리주체 등도 명확하여 나름대로 실효성을 보이고 있다고 말할 수 있다.

하지만, 일정규모 이하의 중소형 일반건축물의 유지관리는 건축법에 의한 유지관리 항목에 의지할 수밖에 없는 실정이다. 이번에 개정된 내용을 보더라도 유지관리 점검을 받는 대상이 다중이용건축물, 연면적 3천㎡ 이상 집합건축물(공동주택 제외), 다중이용업소 등 조례로 정하는 건축물로서, 다중이용건축물이나 집합건축물 등 일부 건축물만이 그 대상이 되므로 중소형 건축물의 상당부분은 아직까지 점검대상에서 제외되고 있다.

현재 우리나라의 건축물 유지관리 관련 각 법령들이 가지고 있는 주요 내용과 문제점들을 정리하면 다음과 같다.

먼저, 건축기본법에서 국가 및 지방자치단체는 건축의 공공적 가치가 올바르게 구현되도록 건축물과 공간 환경을 유지하고 관리하도록 시책을 강구하고 국민은 유지 관리에 대한 사항을 의무로 규정하고 있다.

또한, 건축법에서는 건축물의 소유자 또는 관리자는 그 건축물·대지 및 건축설비를 건축법규에 적합하도록 유지·관리하도록 의무지우고 있다. 이는 건축물의 정기적인 안전점검이나 건물의 보수에 대한 내용보다는 준공 후 개조하거나 변경하는 위법 행위를 하지 못하도록 하는 내용으로서, 건축물의 대지, 구조, 설비, 용도 및 형태를 항상 적법상태로 유지토록 규정하고 있다.

주택법에서는 관리주체가 장기수선계획에 의해 주요 시설을 교체하거나 공동주택의 기능 및 안전을 유지하기 위하여 반기마다 안전점검을 실시하도록 하고 있다.

건설산업기본법에서는 시공하자에 대한 관리차원에서의 유지관

리 규정을 두고 있으며, 시설물의 안전관리에 관한 특별법에서는 완공된 시설물의 기능을 보전하고 시설물 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 시설물을 일상적으로 점검·정비하고, 손상된 부분을 원상복구하며 경과시간에 따라 요구되는 시설물의 개량·보수·보강에 필요한 활동을 하는 것으로 정기적인 안전점검을 주요 내용으로 하고 있다.

소방법은 다중이용시설의 소방, 방화시설설치, 완비의무 부과와 특수 장소(근린, 위락, 숙박, 관람집회 등)의 소방훈련, 교육 방화관리, 소방시설 등의 기능유지점검 등을 주요목적으로 하고 있다.

이상과 같은 건축물 유지관리 관련 법령의 문제점으로, (1)법령간 유지관리 내용과 적용대상의 중복문제, (2)유지관리 측면에서 법령상의 위계 및 체계의 불분명, (3)전체적인 통제시스템의 결여, (4)중소형 건축물에 대한 구체적인 유지관리 수단 및 행정절차의 부재, (5)소유주 등 민간의 의지에 의한 건축물의 유지관리에 의존하고 있다는 것 등을 들 수 있다.

2.2 건축법 유지관리조항의 변화과정 및 주요 개정내용

2012년 개정이전의 건축법에서는 건축물의 소유자 또는 관리자는 건축물·대지 및 건축설비에 대하여 적법하게 유지관리하도록 하고 있다. 또한 시행령에는 건축물의 소유자 또는 관리자는 1년에 1회 이상 정기점검을 실시하여 건축물·대지 및 건축설비가 법에서 정하고 있는 각 규정에 적합하게 유지 관리하도록 명시되어 있으며, 건축물의 적법한 유지·관리를 지도하기 위하여 건축지도원을 둘 수 있도록 되어 있다.

그러나 이와 같은 건축물의 유지관리를 지도, 감독하여야 하는 해당관청의 의지가 취약한 가운데, 유지관리 점검항목의 내용이 불명확하고, 건축물의 용도 및 규모에 따른 유지관리 보고시기 및 보고자, 점검주체가 분명하지 않은 등 전반적인 통제시스템이 결여되어 있으며, 건축지도원 역할의 한계 등으로 실효를 거두지 못하였다.

이와 같은 문제점을 개선하기 위하여 2012년 1월 17일에 건축법을 개정하여 건축물의 유지관리의 실효성을 높이기 위한 보안을 하였다. 건축법 35조 및 동법 시행령 23조6의 규정에 의한 것으로서 주요 내용을 보면, 다중이용 건축물, 「집합건축물의 소유 및 관리에 관한 법률」의 적용을 받는 집합건축물로서 연면적의 합계가 3천제곱미터 이상인 건축물. 다만, 「주택법」 제43조에 따른 관리주체 등이 관리하는 공동주택은 제외한다. 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」 제2조제1항제1호에 따른 다중이용업의 용도로 쓰는 건축물로서 해당 지방자치단체의 건축조례로 정하는 건축물에 해당하는 건축물의 소유자나 관리자는 해당 건축물의 사용승인일을 기준으로 10년이 지난날부터 2년마다 한 번 정기점검을 실시하도록 되어 있다.

Table 1. Maintenance Checklist of Amending Korean Building Codes

Items	Subordinate Items (36)	Detailed Items (50)
Building Site	Safety	- Safety check between retaining wall and a building - Subsidence
	Landscape	- Assurance of landscape area - Maintenance of performance of landscape architectural facilities
	Privately owned public space	- Maintenance of performance of privately owned public space - Assurance of privately owned public space
	Building site and road	- Adjoining surface between building site and road
	Restriction on construction by building line	- Maintenance of building line of building, canopy, balcony and fence
Height & Form	Building coverage ratio	- Maintenance of building coverage ratio
	Floor area ratio	- Maintenance of floor area ratio
	Open space in the building site	-Maintenance of width of open space -Maintenance of performance of open space
	Building height limit	- Maintenance of building height limit
	Height restrictions for sunlight	- Maintenance of the Right to daylight (possibly changed by remodeling of building and roof)
	Maintenance of exterior form	- Damaged design by advertising material - Changing of exterior from in aesthetic control zone
Structure Safety	Structural capacity	- Deformation and cracks of Major Structural components (visual inspection is possible) - Structural safety of rooftop - Application of seismic design
Fire Safety	Corridor · stair · entrance	- Maintenance of performance of corridor · stair · entrance
	Rooftop square	- Maintenance of performance of rooftop square
	Fire compartment	- Maintenance of performance of fire door and fire shutters - Suitability of fire compartment
	Partition wall	- Change of partition wall - Maintenance of fire prevention capability performance
	The other evacuation facilities	- Maintenance of performance of smoke exhaust system
	Fire resistance structure	- Maintenance of performance of fire resistance construction
	Fire wall	- Maintenance of performance of fire wall
	Buildings in fire prevention area	- Maintenance of performance of exterior wall - Maintenance of performance of window system
	Interior finishing material	- Maintenance of fire prevention capability performance of interior finishing material
	Exterior finishing material	- Deterioration of exterior finishing material
	Basement	- Maintenance of performance of fire protection system - Maintenance of performance of basement emergency exit and stairs
Building Equipment	Water supply system	- Maintenance of performance of water supply system
	Drainage system	- Maintenance of performance of drainage system
	Cooling system	- Maintenance of performance of cooling system
	Heating system	- Maintenance of performance of heating system
	Ventilation system	- Maintenance of exterior of ventilation system - Maintenance of performance of ventilation system - Maintenance of exterior of HAVC(Heating, Ventilation, and Air Conditioning) system
	Lightening protection system	- Maintenance of performance of lightening protection system
	Broadcasting reception system	- Maintenance of performance of broadcasting reception system
	Space for electrical installation	- Assurance of space for electrical installation
	Elevator	- Maintenance of performance of elevator

Table 1. Maintenance Checklist of Amending Korean Building Codes (Continue)

Items	Subordinate Items (36)	Detailed Items (50)
Energy & Environmental Friendly Management	Prevention of thermal loss	- Maintenance of performance of Insulation(entrance, window system, exterior wall) - Condensation - Maintenance of confidentiality of window system
	Green building certification	- Management status of green building certification
	Intelligent building certification	- Management status of intelligent building certification
	Energy efficiency certification	- Management status of energy efficiency rating certification

또한, 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 정기점검을 실시하여야 하는 건축물의 소유자나 관리자에게 정기 점검 대상 건축물이라는 사실과 정기점검 실시 절차를 기준일부터 2년이 되는 날의 3개월 전까지 미리 알리도록 되어있다.

건축물의 소유자나 관리자가 정기점검이나 수시점검을 실시하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 하여금 정기점검 또는 수시점검 업무를 수행하도록 하여야 한다. 즉, ①「건축사법」 제23조제1항에 따라 건축사사무소개설신고를 한 자, ②「건설기술관리법」 제28조제1항에 따라 등록된 건축감리전문회사 및 종합감리전문회사, ③「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제9조제1항에 따라 등록된 건축 분야 안전진단전문기관이 이에 해당된다.

3. 한국과 일본의 건축물 유지관리 운영실태 비교분석

3.1 일본의 건축물 유지관리제도 특성 및 변화과정

일본에서는 건축물 유지관리의 중요성을 깨닫고 우리보다 빠른 2008년도에 건축물 유지관리의 기준이 되며 우리의 건축법에 해당되는 건축기준법을 개정하였다. 또한, 이와 더불어 건축기준법만이 아닌 건축물 유지관리와 관련되는 법령 전체를 개정하였다.

변경되었던 관련 법령을 보면 건축사법, 건설업법, 택지건물취인업법(宅地建物取引業法), 정화조법, 특정 비상재해 피해자의 권리 이익의 보전 등을 도모하기 위한 특별조치에 관한 법률, 밀집사가지에 있어서 방화기구(防火街区)의 정비 촉진에 관한 법률, 도시계획법, 고령자, 장애자 등의 이동의 원활화의 촉진에 관한 법률 등이 있다.

각 지자체들도 이와 같은 개정에 맞추어 건축물 정기보고에 대한 구체적인 시행세칙을 마련하여 2008년도 4월부터 정기보고제도를 전면적으로 시행하고 있다. 일본의 각 지자체의 시행세칙에서 정하고 있는 건축물 정기보고제도의 목적 및 구체적인 내용을 보면 다음과 같다.

1) 불특정인 사람들과 다수인이 이용하는 특수 건축물은 화재 등의 재해가 발생하면 대참사가 될 위험이 있다. 이와 같은 대참사를 미연에 방지하기 위하여 특수건축물, 승강기 및 건축설비는 정기적

으로 전문가에게 점검받을 필요가 있다.

2) 건축기준법에서는 소유자 및 관리자가 전문의 기술자에게 정기적으로 조사, 검사를 시켜 그 결과를 특정행정청에 보고하도록 정하고 있다.

3) 정기보고제도는 건축기술의 측면에서 전문적으로 조사하고 보고하는 것을 의무로 하고 있으며, 건축물의 안전성의 확보와 적절한 유지보전을 도모하여 사고의 발생을 미연에 방지하는 것을 목적으로 하고 있다. 소유자 또는 관리자에게 있어서 이와 같은 것은 사회적으로 부과되어진 의무라고 말할 수 있다. 보고의무자 및 보고시기는 다음과 같다.

① 보고의무자 : 보고의무자는 그 건축물의 소유자 또는 관리자이다. 관리자는 건축물의 소유자에서 그 건축물에 대하여 유지관리의 권한을 위임받은 자이다. 통상의 관리인, 지배인, 그 밖의

Table 2. Inspector of Routine Inspection Report in Japan

	Investigation of building	Inspection of building equipment	Inspection of elevator & amusement facility
First class architect	○	○	○
Second class architect	○	○	○
Crtified architectural engineer	○	○	○
Gaduate of building investigation course	○	×	×
Grduate of facility investigation course	×	○	×
Graduate of elevator investigation course	×	×	○

관리인이라고 보기 쉬운 명칭으로 불리고 있는 사람이라고 해도 상기의 정의에 부합되지 않는 경우 관리자가 될 수 없다.

② 조사, 검사자 : 정기보고제도 업무는 Table 2와 같은 자격을 가진 자들에 의해 조사, 검사가 가능하도록 규정하고 있다.

③ 정기보고의 대상이 되는 건축물과 보고시기 : Table 3과 같이 용도별 건축물에 대해서 연면적이나 층수 등의 일정 이상 규모에 해당되는 건축물은 “건축물 정기보고서”를, 건축설비에 대하여는 “건축물 설비 정기 검사보고서”를 제출하여야 한다. 또한, 승강기나 에스컬레이터 등의 시설에 대해서도 정기보고제도를 적용하고 있다. 다만, 일본에 있어서는 건축물의 정기보고제도의 법률개정에 의한 혼란을 최소화하기 위하여 건축물의 용도별로 보고주기를 달리하고 있다.

일본의 정기보고제도를 보면 먼저 건축물을 준공하고 검사증을 교부 받았으면, 최초의 보고는 면제하는 것으로 되어 있다. 즉, 각 지자체에서는 정기조사, 검사보고를 하여야할 건축물의 규모, 보고의 시기를 정하고 있으며, 처음의 보고는 건축물의 공사완료후 바로 보고년도가 되지만 건축기준법 상의 검사필증을 받은 경우는 그 1회의 보고가 면제되어진다. 또한, 이러한 건축물 정기보고제도는 각 지자체의 조례에 따라 보다 구체적인 대상을 설정하여 운영하고 있다. 이와 같은 일본의 건축물 정기조사보고에 관한 조사항목, 조사의 방법, 판정기준은 2008년 국토교통성 고시 제282호에 규정 되어져 있으며, 2015년 4월 1일 일부 개정이 되었다. 최근에 개정된 주요 내용을 보면 천정재의 노후화나 손상정도에 대한 조사와 판정기준에 대한 내용 등이다.

Table 3. Buildings and Building Equipment Which need Routine Inspection Report in Japan

Facility	Specified building		Building equipment	
	Scale	Report cycle	Scale	Report cycle
School, Gymnasium	A>2,000m ² or F≥3	Every 3years after 2013	-	-
Town hall, Meeting hall	A>300m ²		A>300m ²	Every year
Theater, Concert hall				
Hotel, Inn				
Child welfare facility				
Hospital, Community health post				
Department Store, Market, Exhibition hall, Store	A>1,000m ² or A>500m ² , and F≥3	Every 3years after 2011	A>1,000m ² or A>500m ² , and F≥3	A>1,000m ² or A>500m ² , and F≥3 mixed use
Public Bath-House	A>500m ²		A>500m ²	
Cabaret, Cafe, Night Club, bar	A>1,000m ² or A>500m ² , and F≥3		A>1,000m ² or A>500m ² , and F≥3	
Restaurant				
Museum, Art museum, Library	A>2,000m ²	Every 3years after 2013	A>2,000m ²	-
Bowling alley, Skating rink, Swimming pool, Sports facility			-	
Dormitory	A>1,000m ² and F≥3 ,or A>500m ² and F≥5	Every 3years after 2011	A>1,000m ² and F≥3,or A>500m ² and F≥5	Every year
Apartment Building		Every 3years after 2012	Installation of Emergency Elevator	Every year
Office or parallels	A>3,000m ² and F≥5	Every 3years after 2013	A>3,000m ² and F≥5	Every year
Video room, Karaoke box, Internet cafe, Comic book cafe, Telephone club	A>200m ²	Every 3years after 2011	A>200m ²	Every year

1. A=Total floor area of facility, F=The number of floors without basement
2. Among building equipment, ventilation system, smoke exhaust system and emergency lighting apparatus need reports
3. Routine inspection report of apartment building is confined to public area ,except for housing unit

3.2 한국과 일본의 건축물 유지관리제도 비교분석

한국과 일본의 건축물 유지관리제도를 보면 유사한 부분이 상당히 많은 것을 알 수 있다. 즉, 2012년도의 건축물 유지관리제도의 개정에 앞서 일본의 정기보고제도를 참조한 영향이 크다고 생각되어진다.

하지만, 양국의 제도가 만들어진 배경 및 주체, 변화과정을 보면 다소 차이를 보이고 있으며, 이러한 것이 법령의 운용적인 측면에서도 차이를 보이고 있는 것을 알 수 있다.

1) 먼저, 일본의 사례를 보면 고베 대지진이후 건축기준법을 중심으로 안전분야에 대한 대대적인 보완을 실시하였다. 특히, 정기보고제도의 주요 내용은 건축물의 소유자 등에 대하여 건축물을 적정한 상태로 유지하여야 한다는 내용이다. 2006년도 동경도내의 공공임대주택에 있어서의 엘리베이터 사망사고, 2007년도의 동경도내 복합빌딩 엘리베이터 발연사고, 2007년도 5월의 오사카 부내 유원지의 롤러코스터 사망사고, 2007년도 6월 빌딩 광고판 낙하사고 등 건축물과 승강기 등에 관련된 사고들이 연속하여 발생하였으며, 기존의 법령이 제대로 작동하지 않아 사고가 발생했다는 비판이 제기되었다. 즉, 우리의 건축법에 해당되는 일본의 건축기본법 12조에 있는 정기검사보고제도가 적절하게 운영되어지지 않아서 사고로 이어졌다는 지적이었다.

따라서, 국토교통성의 사회자본정비심의회 건축분과 건축물 등 사고, 재해대책위원회에서의 검토결과를 기반으로 건축기준법 12조의 정기보고제도에 대한 재검토를 전격적으로 추진하였다(2008년 4월 1일 시행). 또한 그러한 검토결과와 함께 관계자 등과의 기술적인 검토를 실시한 결과, 건축기준법 시행령의 개정과 엘리베이터의 안전과 관련된 기술기준에 대한 재검토 및 조사, 검사 항목에 대한 개정을 실시하였다(2009년 9월 28일).

즉, 행정에서의 공적인 접근과 시도가 주축이 되어 개정이 추진되었다는 것을 알 수 있다.

이에 반하여 우리의 경우는 각종 안전사고의 발생으로 인한 건축물의 안전대책에 대한 사회적 관심이 높은 가운데 시설물 안전관리에 관한 특별법 등 각종 법령의 제, 개정이 이루어 졌으며, 또한 건축법의 유지관리 조항에 대한 실효성을 확보하기 위한 다양한 시도들이 나타났다.

2012년도의 건축법 유지관리조항의 개정과 관련하여서는 건축사들의 업무영역을 확대하기 위한 방안의 하나로 건축사협회의 주도로 시작이 되었으며, 운영주체의 중심이 건축사협회였다고 말할 수 있다.

2) 일본의 건축물 정기보고제도는 기존 건축물의 유효활용 및 건축물의 안전이라는 시각에서 출발하여 조사항목의 타당성 및 조사의 실효성을 확보하기 위한 관정기준에 중심을 가지고 변화되어져 왔다. 가장 최근의 법률의 개정도 조사의 효율성 및 관정기준의

Table 4. Maintenance Checklist of Regular Building Investigation in Japan

Items	Subordinate items		
Building site & ground	Ground		
	Building site		
	Passage on the building site		
	Fence		
	Retaining wall		
Building exterior	Foundation		
	Ground sill		
	External wall	Structure	
		Exterior building material	
		Window system	
Billboard, air conditioner outdoor unit			
Rooftop & roof	Surface area of a rooftop		
	Surrounding of a roof		
	Roof		
	Instrument & structure		
Building interior	Fire partition		
	Adjoining surface between wall and interior		
	Building floor		
	Ceiling		
	Fire preventive equipment		
	Lighting apparatus		
	Daylighting and ventilation in the living room		
	Asbestos containing building materials		
	Passage by the law		
Evacuation facility	Stair	Corridor	
		Entrance	
		Rooftop square	
		Balcony for escape safety	
	Smoke exhaust system	Stair	
		Indoor emergency stairs	
	Other equipment	Outdoor emergency stairs	
		Emergency exit and stairs	
		Smoke partition wall	
	Special structure	Smoke exhaust system	
Emergency entrance			
Others	Lighting protection system	Emergency elevator	
		Emergency lighting apparatus	
	Chimney	Membrane structure complex and connection member of membrane structure	
		Isolation layer or isolation device of base isolated structure	
Chimney	Chimney attached to Building		
	Chimney by the law		

실효성을 확보하기 위한 것이었다.

반면, 우리의 유지관리 점검항목을 보면 건축법규에 있어서 건축허가사항과 유사한 부분이 많으며, 판단기준도 각각의 건축허가사항에 대한 변경이나 유지여부에 대한 내용이 대부분을 이루고 있는 것을 알 수 있다. 반면 일본의 정기보고제도는 건축물을 구성하고 있는 요소나 부분을 중심으로 점검항목이 구성되어 있으며, 판정기준도 노후화 혹은 손상여부에 대한 내용이 대부분을 이루고 있다. 또한, 판정을 위한 세부 기준이 명확하며, 각 항목을 측정하기 위한 기자재까지도 명확히 규정하고 있는 것을 알 수 있다.

3) 점검이나 조사를 위한 기관이나 인력을 보면 우리의 경우는 일정 시간의 교육을 이수한 건축사나 건축감리전문회사, 건축분야 안전진단전문기관이 해당되는 모든 점검을 할 수 있도록 되어 있으나, 일본의 경우는 건축설비나 승강기 등의 시설은 별도의 인력으로 조사나 검사가 가능하도록 되어 있다.

4) 점검대상은 우리의 경우는 다중이용건축물, 연면적 3천m² (공동주택제외), 다중이용업소 등 조례로 정하는 건축물로 되어 있다. 즉, 이와 같은 용도나 규모에 해당되지 않는 상당수의 중소형건축물은 대상에서 제외되고 있는 것을 알 수 있다. 일본의 경우는 보고를 하여야 하는 건축물의 유형 및 규모를 명확히 설정하고 있으며, 대상을 3층 혹은 5층 이상으로 설정하고 있으므로 도시부 건축물의 대부분이 해당이 되는 것을 알 수 있다.

5) 점검주기는 우리는 일률적으로 사용승인일부터 10년이 경과된 2년마다 1회의 정기점검으로 되어 있는 반면, 일본은 건축물의 경우는 3년 주기이며, 건축설비나 승강기 등은 매년 보고를 하도록 되어 있다.

4. 결론

이상과 같이 건축물 유지관리제도 및 운영실태를 비교분석한 결과 다음과 같은 내용을 알 수 있었다.

유지관리에 대한 건축 관련법령 운영의 실효성 및 한계점을 우리보다 일찍 개선하고자, 조사나 점검 항목, 판정기준 등을 강화한 일본에 있어서도 시행초기에 나타나는 다양한 문제점들을 수정, 보완하면서 적용의 과정을 거쳤다는 것을 알 수 있었다. 다만 그러한 과정에서 나타난 특징은 건축물 유지관리의 근본적 취지나 목적에 충실한 개선이었다는 것이다.

즉, 서론에서 제기하였듯이 건축물 유지관리의 목적은 기능, 안전, 자원과 에너지, 경제가치 등으로 요약되어질 수 있으며, 각각의 취지나 목적에 충실한 유지관리 방안의 모색이 필요하다는 것이다. 예를 들어 건축물의 경우는 화재 등의 재해가 발생하게 되면 주변에 미치는 영향이 다른 일반적인 제품들보다 월등하게 클 수밖에 없다. 건축물 개체의 기능을 유지하고 건축물 이용자와

주변 주민 등의 생명, 재산의 안전을 지킨다는 시점에서 건축물의 유지관리의 필요성은 매우 크다고 말할 수 있다.

즉, 적절한 유지관리는, (1)소유자의 입장에서는 건축물의 안전성, 기능성을 확보하고, 자산으로서 이용할 수 있으며, (2)공적 입장에서는 양호한 건축물 스톡을 확보함으로써 도시공간의 슬럼화가 방지되고, 사용에너지의 절약이 지구환경의 보호에 기여하게 된다. (3)도시민이나 이용자의 입장에서는 안전한 도시생활 및 생활환경 조성이 가능하며, (4)모든 주체들의 공통된 이익은 사고나 재해 등으로 인한 위험요인의 감소이다.

우리의 개정된 건축법의 유지관리조항은 사용승인 이후의 변경여부에 대한 확인 수준에 머물러 있으며, 현행의 점검제도로는 기능의 유지나 안전 측면에서 다소 효과를 거둘 수 있을지 모르겠지만, 건축물의 장수명화, 경제적 가치 상승, 친환경에너지성능 등의 측면에 있어서는 한계가 있다.

건축물 유지관리에 대한 실효성을 확보하고 제시되어진 한계점을 극복하기 위한 방안으로서, 건축법 위법사항에 대한 확인 및 점검수준에서 벗어난, ① 건축물 점검이후의 대응 및 개선방안을 포함한 유지관리의 목적에 충실한 조사 및 점검항목의 수정보완, ②효율적이고 공정한 판정기준의 설정, ③소유자의 경제적 부담을 최소화하기 위한 점검기간이나 누적점검에 따른 차등적 적용방안의 모색, ④설비 등에 대한 전문가 참여방안의 모색이나 점검자의 역량 증대방안, ⑤전문유지관리업체에 의해 건축물의 유지관리가 충실하게 이루어지고 있는 건축물에 대한 차등적 적용방안의 모색 등이 있다.

특히, 이러한 다양한 과제의 해결을 위한 개선방향은, (1)먼저 각각의 과제나 한계점에 대한 접근이 개별적으로 이루어지지 않고, (2)건축물 유지관리의 근본적 취지 및 목적에 충실한 시각에서, (3)제도의 실효성을 높이기 위해서는 건축물 유지관리와 관련되는 주체들의 이해관계를 반영하고, (4)전체적인 통제가 가능한 유지관리시스템의 시각에서 접근하여야 할 것이다.

본 연구를 진행하면서 나타난 한계점 및 이후의 연구과제는, ①점검제도의 활성화 및 구체적 활용방안의 모색과, ②점검으로 나타난 건축물의 하자 등의 문제에 대한 조치방안이나 구체적 대응방안이 명확치 않다는 것이다.

즉, 전자의 활용방안을 보면, 캐나다나 미국은 건축물의 거래시, 프랑스에서는 건축물의 보험가입시 건축물 점검제도가 활용되어지고 있다. 즉, 강제적인 규제방안만이 아닌 점검제도의 활성화를 위한 구체적이고 적극적인 활용방안의 모색이 필요하다고 생각된다.

또한, 서론에서 제시하였듯이 건축물의 노후화나 기능의 저하 등은 필연적 현상이라고 말할 수 있다. 점검자체가 노후화나 기능의 저하를 예방하거나 방지할 수는 없으므로 적절한 수선이나 개선방안을 모색하여야 한다.

즉, 점검제도도 이러한 건축물의 개선이나 유지관리 수단의 모색을 위한 조사나 점검이 되어야 할 것이다.

감사의 글

본 논문은 2013년도 경기대학교 연구년 수혜로 연구되었음.

References

- Japan Architecture Disaster Prevention Association (2015). *Routine inspection standard of specified building* (2008 revision) (in Japanese).
- Lee, C. K., Choi, J. H. and Park, T. K. (2007). "Development of maintenance historical data management system module for effective information exchange between building managers -Focusing on Public Facilities and Public Educational Facilities-." *Journal of Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 23, No. 9 (in Korean).
- Lee, C. K., Jeon, Y. I. and Park, T. K. (2007). "A study on the support system for maintenance efficiency of educational facilities", *Journal of Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 23, No. 8 (in Korean).
- Lee, M. S. (2009). "A study on the development of building performance evaluation model." *Journal of Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 25, No. 2 (in Korean).
- Park, G. S. (2013). "A study on the systematical improvement directions to vitalize the building's maintenance & management-Focusing on the Inspection System." *Proceeding of Spring Annual Conference of the Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 33, No. 1 (in Korean).
- Park, G. S. and Chae, C. U. (2014). "Improvement scheme of the rulation system to vitalize the building management industry." *Proceeding of Spring Annual Conference of the Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 34, No. 1 (in Korean).
- Yim, J. A., Kim, T. Y. and Yi, H. (2009). "An analysis for weight of the environmental performance assessment tool according to management area of apartment housing." *Journal of Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 25, No. 1 (in Korean).
- Yoon, H. J. (2011). "A study on building maintenance institutionalization by comparing with the foreign countries' cases." *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, Korean Society of Civil Engineers, Vol. 31, No. 6D, pp. 857-865 (in Korean).
- Yoon, H. J. and Chung, K. H. (2009). "A study of plans for the improvement of the domestic building maintenance system based on the comparison and analysis of foreign building maintenance system." *Journal of The Korean Digital Architecture-Interior Association*, Korean Digital Architecture-Interior Association, Vol. 9, No. 2, pp. 25-33 (in Korean).
- Yun, S. H., Park, J. H. and Jeong, S. Y. (2009). "A study on the effective asset management business model for campus facilities." *Journal of Architectural Institute of Korea*, Architectural Institute of Korea, Vol. 25, No. 6 (in Korean).