

# 건축물 유지관리비의 환경적 영향 요인 분석

## Analyzing for the Circumstantial Influence Factor in Building Maintenance Expenses

양 회 령\*                      신 한 우\*\*                      김 태 희\*\*\*  
Yang, Hoe-Ryeong      Shin, Han-Woo              Kim, Tae-Hui

### Abstract

Apartment houses maintenance like remodeling in at issue and the importance is getting higher. On this study, we analyzed a variety of the influence factor affected building's maintenance expenses, circumstance influence factor about maintenance expenses is classified into region(big city, small and medium city), (area of high snowfall), (downpour region), (earthquake region), location(waterfront, inland province), using condition(mixed use, single use), frequency of use(kindergarten, middle school, high school), architecture method(reconstruction, construction)

키 워 드 : 공동주택, 유지관리비, 영향요인  
Keywords : Apartment houses, maintenance expenses, influence factor

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

1970년대 이후의 급속한 경제성장에 따른 인구와 산업의 도시집중현상은 도시와 주택난을 유발하였고, 이를 해결하고자 정부에서는 주택의 대량 공급이 가능한 공동주택의 건설에 주력하여 왔다. 공동주택의 유지관리는 1979년 공동주택 관리법이 제정되어 체계적이고 종합적으로 관리되기 시작하였다. 1990년대 공동주택의 양적인 팽창과 더불어 기존 공동주택의 노후화로 주거 환경이 악화됨에 따라 질적인 문제에 관심을 갖게 되었고, 리모델링 같은 공동주택의 유지관리가 사회 문제화 되고 있어 그 중요성이 점차 증가되고 있다<sup>1)</sup>.

따라서, 본 연구에서는 건축물 유지관리비 지출에 영향을 주는 다양한 환경별 영향 요인 분석을 실시하여 이를 고려한 건축물의 합리적인 장기수선 계획의 기초자료로 활용하고자 한다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

이 연구의 주요 대상은 유지관리비 영향요인을 분석하는 것으로 포괄적인 건축물이 아닌 공동 주택 및 학교 시설로 범위를 제한 한다. 연구의 절차로는 다음과 같다.

연구의 방법은 첫째, 유지관리비에 대한 연구동향을 조사하여 분석한다. 둘째, 공동 주택 및 학교시설의 환경적 영향 요인 분석을 한다. 셋째, 환경적 영향요인을 열거하여 결과를 도출한다.

## 2. 선행연구 분석

### 2.1 기존연구 고찰

유지관리비에 관련된 국내 주요 논문을 요약하면 다음 표 1과 같다.

## 3. 환경적 영향 요인 분석

유지관리비에 대한 환경적 영향요인은 다양하게 발생된다. 그에 대한 내용은 지역별(대도시, 중소도시), (폭설지역),( 강수량 지역), (지진 지역), 위치별(해안가, 내륙지방), 사용조건(복합용도, 단일용도), 사용빈도(유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교), 건축별(증축, 신축)

\* 목포대학교 건축공학과 석사과정, 주저자  
\*\* 목포대학교 건축공학과 박사수료  
\*\*\* 목포대학교 건축공학과 교수, 교신저자(thkim@mokpo.ac.kr)

등을 들 수 있다.

해안지역 RC조 장기재령 건물의 비래염분 침투와 내부 분포에 관한 실험적 연구(이승철, 2007)에서 해안 500m이내에 소재한 아파트 및 호텔 등 장기재령 철거 건물을 대상으로 하여 직접 공시체를 채취하여 가용성 염분함유량을 분석하여,

염분으로 인한 건물 재령에 영향을 주는 것으로 나타내었다. 또한 외장 색채의 탈변색 현상 경감을 위한 배색 가이드라인(김경미, 2011)의 연구에 따르면 해안지역 중 주거지역, 공단지역, 상업 지역으로 나뉜 건물 외장 색채변색에 대한 대안을 제시하였다. 이와 같이 건축물에 대한 다양한 환경적 영향요인이 존재하게 됨으로써 합리적인 장기수선 계획 수립이 필요하다.

표 1. 유지관리비 관련 주요 연구

저자	년도	논문명	특징
강현규	2006	공공임대주택 시설 유지관리비 영향 요인 실증분석	공공임대주택 시설물 유지관리비를 보다 세분화하여 입주자로부터 징수되는 유지관리비와 임대사업자가 지출하는 유지관리비, 둘을 합한 전체 시설물 유지관리비를 구분하여 각각 영향요인과 영향력 분석
김종현	2010	영구임대 공동주택의 장기수선 유지 보수 비용 실태에 관한 연구	아파트 유지관리의 장기수선 현황을 조사하고 장기수선 계획 및 임대주택의 특별수선 총당금에 대한 수선에 관한 유지보수 비용의 장기수선 현황의 실태를 분석하여 장기수선의 합리적인 사용에 기초자료 활용
강현욱	2010	교육시설물의 운영 사례 조사를 통한 공중별 보수주기 분석 및 도출	교육시설물을 대상으로 보수주기를 도출하는 것으로, 사례대상 교육시설물의 보수이력을 조사하여 시설물의 보수주기를 도출
김용수	2010	LCC 기법을 통한 교육시설물의 유지관리비 변동범위 분석	교육 시설물의 부위별(건물외부, 건물내부, 전기소화설비, 급수위생설비, 난방급탕설비)유지관리비 변동범위 분석을 목적으로 수행
강현욱	2010	공동주택의 부위별 수선비 및 장기수선총당금 분석	공동주택을 사례대상으로 부위별 분류체계를 정립한 후 그에 따라 분석된 수선비를 통하여 장기수선총당금을 분석

#### 4. 결 론

현재 건축물은 리모델링 같은 공동주택의 유지보전이 사회 문제화 되고 있어 그 중요성이 점차 증가되고 있는 실정이다. 이로 인해 본 연구에서는 건축물에 대한 환경적 유지관리비 영향요인을 분석하였다. 그 결과 지역별, 위치별, 사용조건, 건축별, 사용빈도 등에 따라 장기수선계획의 유지관리비가 영향을 받는 것을 알 수 있었다. 이에 따라 영향요인분석에 대한 내용을 토대로 AHP기법을 활용한 전문가 설문을 실시하여 보다 심도 있는 조사를 통하여 합리적인 장기수선계획이 수립되어야 한다.

#### Acknowledgement

본 논문은 2013년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.2013027576)

#### 참 고 문 헌

1. 강현규, 공공임대주택 시설물 유지관리비 영향요인 실증분석, 한국건설관리학회지 제7권 제6호, pp.185~192, 2006. 12
2. 김종현, 영구임대 공동주택의 장기수선 유지보수 비용 실태에 관한 연구, 대한설비공학회 동계학술발표회, pp.764~769, 2010.12
3. 이승철, 해안지역 RC조 장기재령 건물의 비래염분 침투와 내부 분포에 관한 실험적 연구, 대한건축학회지 제9권 제3호, pp279~286, 2007.9
4. 김경미, 외장 색채의 탈변색 현상 경감을 위한 배색 가이드라인, 이화여자대학교 학위논문, pp.1~79, 2012.2