

# 공동주택 마감공사의 하자보수기간 현황 및 연관성 연구

## Study on the Defects of Finishing Works of Apartment Houses during Warranty Liability Period and its Correlation

이 용 균<sup>1</sup>

서 덕 석<sup>2\*</sup>

Lee, Ung-Kyun<sup>1</sup>

Seo, Deok-Seok<sup>2\*</sup>

*Dept. of Architectural Engineering, Catholic Kwandong University, Gangneung-Si, Gangwon-Do, 210-701, Korea <sup>1</sup>*  
*Department of Architecture, Halla University, Wonju-Si, Gangwon-Do, 210-712, Korea <sup>2</sup>*

### Abstract

The warranty liability period for defects in apartment buildings by work type is not based on scientific analysis, making the appropriateness of the term a culprit behind the lawsuits. Therefore, this research aims to evaluate the appropriateness of the warranty liability term of apartment buildings by identifying the current status of defects, in particular, caused by finishing works. That is because the number of defects, caused during the finishing works, accounted for the largest portion of the total defect cases of apartment buildings reported to the Apartment Defect Dispute Mediation Committee under the Ministry of Land, Infrastructure, and Transport of Korea between 2010 and 2011. The result from analyzing claims for defect repairs of the finishing works showed that most cases by work type continued to be made after two years, and only about 60% were charged within the warranty period. And, defects by work type have correlation, which needs to be considered for a better construction technique. Considering a low correlation between the possibility of defects and the construction performance rankings, which are highly relevant to the apartment preference. It is believed that there needs to be a qualification process for agencies that actually performs finishing works.

Keywords : defect, finishing works, warranty liability period

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

공동주택의 주거 확대 및 소유자들의 의식 전환 등으로 인해 공동주택의 하자 관련 분쟁이 증가하고 있다. 현재의 공동주택 공정별 책임하자 보증기간은 공종에 따라 다양하게 적용되고 있으며, 공동주택관리법 시행령 제36조제1항 제2호관련 별표 4에 따르면, 주요 21개 공종별 시설물공사 하자는 2,3,5년차 보증수리로 지정되어 있다. 2016년 주택

법의 전면개정을 통해 년차별 보증기간의 재설정이 이루어져 있는 실정이다.

하자관련 소송의 주요 쟁점 중 하나는 법적인 담보책임기간의 설정이 현실적이지 못하다는 점에 있다. 구조물의 하자 담보기간의 설정이 대공중에 머물러 있어 실제 발생하는 소공종별로 발생 기간을 파악할 수 없는 부분이 있으며, 이전에 설정된 기간은 현재의 공법 및 생활을 반영하는데 한계가 있다. 이러한 점이 소송주체들 간의 하자책임에 대한 법적인 소송을 야기하고 있다. 따라서 기존에 설정된 하자 보증기간의 설정 기간과 실제 하자 발생기간에 대하여 실적자료에 기반한 검토의 필요성이 제기되고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 장단기 하자보수 종결비용의 실적자료를 분석하여 실제 하자발생 관련성에 대한 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 기존 제도(공동주택관리법 시행령)에서 제시하고 있는 범위와 적합한 지를 살펴보고 이에

Received : May 29, 2017

Revision received : June 29, 2017

Accepted : July 17, 2017

\* Corresponding author: Seo, Deok-Seok

[Tel: 82-33-760-1278, E-mail: seodk@halla.ac.kr]

©2017 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

영향을 미치는 인자들 간의 관계 정도 및 시공사의 시공능력과의 관계를 분석함으로써 하자보수보증비용을 준비해야하는 관계자들에게 정보를 제공하고자 한다.

**1.2 연구의 방법 및 범위**

국토교통부 하자심사 분쟁조정위원회에 접수된 하자제기 건수는 2010~2011년 기준 3424건이며 그중 가장 많은 하자를 제기한 공사는 마감공사로 29.9%(1023건)이다. 이에 본 연구는 공동주택 하자 중 가장 큰 빈도를 차지한 마감공사의 하자 실태를 파악하여 하자보수기간의 적절성을 평가하고자 한다.

본 연구는 준공 후 하자보수를 실시한 경력이 있는 단지를 대상으로 실제 공동주택에서 발생하였던 하자보수 실적자료를 분석하여 문제점 및 제언을 함을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 주택협회에 제기된 분쟁건수를 수집하였다. 기존(2017년 이전)의 마감공사의 공종별 하자 분류가 주택법시행령을 따르고 있어, 본 연구에서 수집된 자료는 2017년 개정된 공동주택관리법 시행령의 주방기구공사 및 가전제품 공사는 제외하도록 한다. 분석은 수집자료의 기술통계를 바탕으로 진행하며, 공종간의 상관성 및 업체간의 상관성 파악을 위한 상관관계분석을 실시하였다. 분석을 위한 통계패키지는 SPSS12.0K를 이용하였다.

**1.3 국내 · 외 연구 현황**

**1.3.1 국내 관련 연구 현황**

공동주택 하자에 관련한 연구는 시설물 유지관리 인식 증대 및 소비자의 권리 향상에 따라 국내에서 다수 수행되고 있다. 공동주택 하자 연구는 하자 보수비용 관련 연구, 하자의 대응 및 관리시스템 연구, 하자의 판정 및 평가 기준 연구로 분류할 수 있다.

**Table 1. Researches for defect repair cost**

Authors	Contents
Lee and Lim [1]	Propose of repair cost estimation criteria
Kim et al. [2]	Comparative analysis on repairing cost of lawsuit on concrete crack defect in apartment housing
Kim et al. [3]	Propose a prediction model for defect repair cost
Seo and Lee [4]	Analysis of the utilization of defect deposits for apartment housing

**Table 2. Researches for defect management system**

Authors	Contents
Jang and Seo [5]	Development of defect information system on web for defect prevention of apartment housing
Jang and Seo [6]	Propose a process for the development defect information system on web
Suh et al. [7]	Propose the effective process of apartment housing defect management using smart devices
Lee et al. [8]	Propose the improved process of defect management of apartment housing through analysis of influencing factors
Bae et al. [9]	Propose the primary management objects for defect prevention of finishing works on apartment housing

**Table 3. Researches for defect diagnoses and evaluation**

Authors	Contents
Hur et al. [10]	Suggestion the criterion to evaluate the defect of appearance caused by concrete crack on apartment housing
Park and Seo [11]	Propose the improved plans on the defect consulting report in apartment housing through analyzing on formal index and quantitative index
Park et al. [12]	Analysis on legal issues of lawsuits and subjective judgement on defects in apartment housing

하자보수의 비용 관련 연구는 주로 사용된 비용의 정도를 분석하여 향후 발생할 소송 등에 대한 대비 및 예비비 마련의 기준 성격이 강하다(Table 1 참고). 실적자료 기반의 연구이긴 하나, 대부분의 연구가 적은 표본을 통해 산출하여 대표성을 지니기가 힘들며, 보수비용 또는 보증비용의 산출 연구이지만 비용의 적절성 여부에 대한 판단이 부족하다.

하자의 대응 및 관리시스템의 연구들은 하자의 예방 및 제거의 목적을 가지고 있으나 개념적인 연구가 주를 이루고 있어 실질적인 개선 결과에 대한 평가에 아쉬움이 있다(Table 2 참고).

하자의 판정 및 평가에 관한 연구는 관련 기준을 법령 등을 통해 분석하고 있다(Table 3 참고). 판결 소송을 기준으로 평가하여 실제 하자 사례를 기반으로 한 평가체계 비교는 이루어지지 못하였으며, 특히 연차별 하자의 판정 기준에 관한 연구가 부족함을 알 수 있다.

연구동향 분석 결과 국내 하자관련 비용 연구의 중요성이 높아지고 있으며, 입주자들의 의식 변화 및 사회적 환경 변화에 따른 법적 소송 등에 관한 관심이 높아지고 있는 실정이다.

다. 그러나 하자 소송의 기준이 되는 연차별 책임보증 기간의 적절성 검토를 실시하지 못하고 있으며, 특히 실적자료 기반의 연구가 부족한 실정이므로, 본 연구는 이런 부족사항에 대하여 실적자료 기반의 하자보수책임기간의 적절성 여부를 검토하고자 한다.

## 2. 마감공사 세대당 하자청구건수 분석

### 2.1 자료개요

공동주택 공종별 하자 발생 자료는 「공동주택관리법 시행령」 별표 4 [시설공사별 담보책임기간]에 관련한 마감공사 중 이전부터 유지되어온 7개 공종별 하자담보책임기간에 관련한 자료로서 주택협회 공동주택 단지 마감공사 하자보수청구건수 사례이다. 13개 건설업체의 180개의 아파트 단지 사례이며, 시공 후 10년간의 마감공사 공종별 하자보수청구 건수의 사례이다. 시설공사중 마감공사는 미장공사, 수장공사, 칠공사, 도배공사, 타일공사, 옥내 가구공사 등의 7개 공사로 구분된다. 마감공사의 세부공사별 하자담보책임기간은 2년이다.

### 2.2 마감공사의 공종별 세대당 하자청구건수 분석

#### 2.2.1 미장공사

미장공사는 벽이나 천장, 바닥 등에 몰탈, 석고, 플라스틱 등을 바르는 공사이다. 공사는 기후 등 여러 조건의 영향을 받으며 시공 부분은 대부분 노출되는 평가의 주요사항이 된다[2]. 미장공사의 하자의 범위로는 미장면의 탈락, 들뜸, 균열등이 발생하는 경우이다. 180개 아파트 단지 사례에 대한 미장공사 1년차 하자 차지비율은 37.3%, 2년차 31.3%, 3년차 18.4%, 4년차 8.4%, 5년차 이상 4.6%로 나타났다. 담보책임기간 2년내에 발생한 누적비율은 68.6%로서 이후에도 하자의 청구가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

#### 2.2.2 수장공사

수장공사는 세대 내 장판 및 몰딩 등을 설치하는 공사이다. 하자의 범위로는 장판, 걸레받이, 몰딩의 변색, 들뜸, 탈락이 발생하는 경우이다. 180개 아파트 단지 사례에 대한 수장공사 1년차 하자 차지비율은 29.3%, 2년차 27.5%, 3년차 23.4%, 4년차 10.2%, 5년차 이상 9.6%로 하자담보책임기간 내의 누적비율 56.8%이다. 절반정도만이 담보책임기

간 내에 청구되고 있으며 이후 하자 청구 역시 지속적으로 이루어지고 있음을 알 수 있다.

#### 2.2.3 칠공사

칠공사는 페인트도장, 바니시도장, 바닥재 도료도장, 내화도장 등 도료를 사용하여 세대 내·외부를 칠하는 공사이다. 하자의 범위로는 도장부위에 박리, 변색이 발생하는 경우이다. 180개 아파트 단지 사례에 대한 칠공사 1년차 하자 차지비율은 27.5%, 2년차 26.8%, 3년차 20.3%, 4년차 12.8%, 5년차 이상 12.6%로 나타났다. 전체적인 하자비율로 판단할 때 1, 2년차가 54.3%의 청구비율을 차지하였다.

Table 4. Results of claim of defects repair per household

Items		Year				
		1	2	3	4	5 to 10
Plastering	Claimed defects ratio(%)	37.3	31.3	18.4	8.4	4.6
	Accumulated ratio(%)	37.3	68.6	87	95.4	100
Interior finishing	Claimed defects ratio(%)	29.3	27.5	23.4	10.2	9.6
	Accumulated ratio(%)	29.3	56.8	80.2	90.4	100
Painting	Claimed defects ratio(%)	27.5	26.8	20.3	12.8	12.6
	Accumulated ratio(%)	27.5	54.3	74.6	87.4	100
Papering walls	Claimed defects ratio(%)	28.3	27.1	21.6	11.7	11.3
	Accumulated ratio(%)	28.3	55.4	77	88.7	100
Tiling	Claimed defects ratio(%)	24.7	23.8	22	14.2	15.3
	Accumulated ratio(%)	24.7	48.5	70.5	84.7	100
Insulation	Claimed defects ratio(%)	34.7	27.7	16.6	8.3	12.7
	Accumulated ratio(%)	34.7	62.4	79	87.3	100
Furniture installing	Claimed defects ratio(%)	28	26.4	22.9	12.2	10.5
	Accumulated ratio(%)	28	54.4	77.3	89.5	100

#### 2.2.4 도배공사

도배공사는 세대 내·외부 벽면 및 천장에 도배지를 바르는 공사이다. 하자의 범위로는 도배지의 변색, 들뜸, 탈락이 발생하는 경우이다. 180개 아파트 단지 사례에 대한 도배공사 1년차 하자 차지비율은 28.3%, 2년차 27.1%, 3년차 21.6%, 4년차 11.7%, 5년차 이상 11.3%로 나타났다. 시공 후 3년차 누적비율이 77.0%로 하자의 많은 비율을 차지 한다.

#### 2.2.5 타일공사

타일공사는 세대 내부 화장실, 현관바닥 및 발코니 바닥을 마감하기위해 타일을 붙이는 공사이다. 하자의 범위로는 타일의 탈락, 변색, 들뜸, 균열이 발생하는 경우이다. 담보책임기간은 2년으로 180개 아파트 단지 사례에 대한 도배공사 1년차 하자 차지비율은 24.7%, 2년차 23.8%, 3년차 22%, 4년차 14.2%, 5년차 이상이 15.3%로 나타났다. 타일공사

2년차 하자 차지비율은 48.5%로 나타났다. 하자청구건수 추세를 본 결과 하자담보책임기간 구분은 1년과 1년의 차이가 크지가 않다는걸 알 수 있다.

2.2.6 단열공사

단열공사는 최상층 천정 및 외벽에 스티로폼 등 단열재를 설치하는 공사이다. 하자의 범위로는 단열재의 탈락, 들뜸, 균열이 발생하는 경우이다. 180개 아파트 단지 사례에 대한 단열공사 1년차 하자 차지비율은 34.7%, 2년차 27.7%, 3년차 16.6%, 4년차 8.3%, 5년차 이상 12.7%로 나타났다. 단열공사 2년차 하자 차지비율은 62.5%로 나타났다.

2.2.7 옥내가구공사

옥내가구공사는 거실장, 욕실장 등의 가구를 설치하는 공사이다. 하자의범위로는 거실장, 욕실장, 신발장의 작동불량이 발생하는 경우이다. 180개 아파트 단지 사례에 대한 단열공사 1년차 하자 차지비율은 28%, 2년차 26.4%, 3년차 22.9%, 4년차 12.2%, 5년차 이상 10.5%로 나타났다. 옥내가구공사 2년차 하자 차지비율은 54.4%를 나타냈다.

2.3 세부공사의 상관관계 분석

2.3.1 분석개요

마감공사의 세부공사별로 하자발생의 관계 분석을 위하여 연차별 세대당 평균 하자청구건수를 적용하여 상관관계 분석을 수행하였다. 180개의 아파트 단지들을 대상으로 수집된 10년간 청구건수의 데이터 중에서 각 세부공종별로 청구건수가 0건인 연차는 제외하여 미장공사, 수장공사, 칠공사, 가구공사는 6년차, 도배공사, 타일공사는 7년차, 단열공사는 2년차까지의 데이터를 적용하였다. 이에 변수는 40개이며, 총 820쌍에 대하여 상관계수를 도출하였다. 하자청구건수 데이터는 비율척도이므로 상관계수 측정에는 Pearson의 상관계수를 적용하였다.

2.3.2 분석결과

세부공사 상관관계 분석결과, 총 820쌍 중에서 171쌍이 0.01의 유의수준 하에서 유의한 양의 상관관계를 갖는 것으로 도출되었다. 아래 Figure 1은 171쌍의 유의한 상관관계를 파란색 셀로 표시한 매트릭스이다. 진한 선은 공종구분을 나타내며, 좌측 및 상단에서부터 순서대로 미장, 수장, 칠,

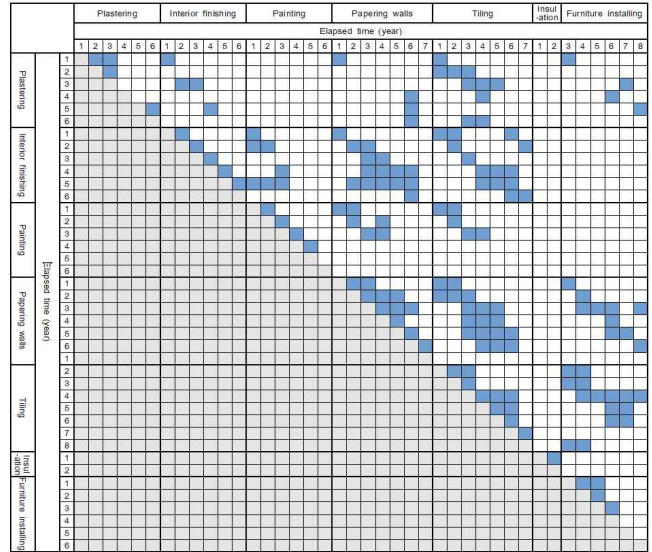


Figure 1. Significantly related to the works

도배, 타일, 단열, 가구공사이다. 작은 셀들은 각각 해당공종 내에서 좌측 및 상단에서부터 연차를 나타낸다. 그림에서 좌측 상단에서부터 우측 하단으로 대각선이 형성되는 형상은 한 공종 내에서 해당 년과 다음 연간 하자청구 건수 간에 대체로 유의한 상관관계를 가지는 것을 의미한다.

Table 5. Correlations of claimed defects among the work types

Work types	Significant correlations (A)	Total relations (B)	Ratio (A/B, %)
Plastering - Interior finishing	4	36	11.1
Plastering - Painting	0	36	0.0
Plastering - Papering walls	4	42	9.5
Plastering - Tiling	10	42	23.8
Plastering - Insulation	0	12	0.0
Plastering - Furniture installing	4	36	11.1
Interior finishing - Painting	7	36	19.4
Interior finishing - Papering walls	15	42	35.7
Interior finishing - Tiling	14	42	33.3
Interior finishing - Insulation	0	12	0.0
Interior finishing - Furniture installing	14	36	38.9
Painting - Papering walls	6	42	14.3
Painting - Tiling	5	42	11.9
Painting - Insulation	0	12	0.0
Painting - Furniture installing	6	36	16.7
Papering walls - Tiling	18	49	36.7
Papering walls - Furniture installing	0	14	0.0
Tiling - Insulation	0	14	0.0
Tiling - Furniture installing	15	42	35.7
Insulation - Furniture installing	0	12	0.0

**Table 6. Correlations of claimed defects among the work types**

Work types	Significant correlations (A)	Total relations (B)	Ratio (A/B)
Plastering - Plastering	4	15	26.7
Interior finishing - Interior finishing	5	15	33.3
Painting - Painting	4	15	26.7
Papering walls - Papering walls	11	21	52.4
Tiling - Tiling	10	21	47.6
Insulation - Insulation	1	1	100.0
Furniture installing - Furniture installing	4	15	26.7

먼저 7개의 세부공종간 유의한 상관관계 비율을 아래 표와 같이 분석하였다. 수장공사와 가구공사이 관계쌍 36건 중 유의한 상관관계가 14건으로, 38.9%의 비율값을 보이며 가장 상관관계가 높은 공종인 것으로 분석되었다. 또한 도배공사와 타일공사이 관계쌍 49건 중 18건의 유의한 상관관계를 가지며 서로 하자발생의 연관이 있는 공종인 것으로 분석되었다. 이밖에도 수장공사와 도배공사, 타일공사와 가구공사가 42건의 관계쌍 중 15건의 유의한 상관관계를 가지며 하자발생에 있어 연관이 높은 편인 것으로 나타났다.

특히 0.7 이상의 강한 양의 상관관계를 갖는 공종별 연차 관계들이 있었다. 미장공사 3년차 하자청구건수와 가구공사 5년차 건수가 0.805의 상관관계수 값을 보였으며, 도배공사 1년차와 타일공사 1년차가 0.823, 도배공사 5년차와 타일공사 5년차가 0.726의 상관관계수 값을 보였다. 도배공사와 타일공사는 앞서 비율분석에서와 같이 공종별 상관관계 비율이 두 번째로 높았던 공종으로, 특히 1년차와 5년차에서 강한 상관관계를 가지며 마감공사 하자발생에 있어 연관성이 높은 공종으로 분석된다.

다음으로 세부공종 내에서 연차별 하자청구 건수간 상관

관계들을 아래 Table 6과 같이 분석하였다. 앞서 공종간 상관관계 분석에서 유의한 상관관계의 비율이 최대값 38.9%였던 것에 비하여, 동일 공종내 연차별 하자간 유의한 상관관계의 비율은 관계쌍이 1개인 단열공사를 제외할 경우 최대값 52.4%, 최소값 26.7%로 나타나며 연차별 하자발생의 연관이 매우 높은 것으로 분석되었다.

연차별 하자청구의 상관관계가 가장 많은 공종은 도배공사였으며, 특히 도배공사에서는 4년차와 5년차간 청구건수가 0.737의 강한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 이밖에 타일공사 또한 타공종간 유의한 상관관계 비율의 최대값보다도 높은 비율값(47.6%)을 가지며 연차별 연관이 높은 공종인 것으로 분석되었다. 또한 도배공사의 경우 앞서 공종간 분석에서 나타났던 것과 같이 타 공종과 유의한 상관관계가 없었으나, 도배공사 내에서는 1년차 하자청구건수와 2년차 하자청구 건수간에 0.554의 상관관계 값을 가지며 다소 강한 상관을 보였다. 이처럼 하자발생에서 연차별로 유의한 상관관계를 보이는 결과는 하자보증기간이 공종별로 2년으로 규정되어있으나 보증기간 내에 하자가 발생하였다면 3년차 이후로도 하자가 발생할 가능성이 높다는 것을 시사한다. 이러한 점을 고려할 때 마감공사의 하자보증기간의 확장 가능성에 대한 검토가 필요하다.

### 3. 건설업체별 마감공사 하자비율 분석

#### 3.1 자료 개요

건설업체의 시공능력과 하자발생의 상관관계를 파악하기 위하여 하자발생자료와 시공사의 연관성에 대한 분석을 실시하였다. 분석 자료는 13개 건설업체의 180개 아파트단지 사례이나 사례 수가 작은 건설업체는 제외하고 10개 건설업

**Table 7. Claimed defects depending on individual companies**

Items	Company										Average
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Number of cases	20	20	8	22	8	23	20	24	11	20	17.6
Plastering	0.055	0.022	0.034	0.182	0.016	0	0.134	0	0.015	0.022	0.048
Interior finishing	1.768	0.569	0.449	0.612	1.061	0	0.594	0	1.287	0.655	0.700
Painting	0.41	0.116	0.129	0.36	0.182	0.031	0.322	0.343	0.15	0.515	0.256
Papering walls	0.901	0.303	0.184	0.737	0.57	0.001	0.751	0.601	0.2	0.869	0.512
Tiling	0.582	0.293	0.419	0.605	0.323	0.029	0.875	0.583	0.282	0.817	0.481
Insulation	0	0.009	0	0.15	0.01	0.056	0	0	0.069		0.033
Furniture installing	1.495	0.421	0.269	0.834	0.942	0.001	0.678	1.221	0.215	0.855	0.693
Average	0.74	0.25	0.21	0.50	0.44	0.02	0.48	0.39	0.32	0.62	0.39

Table 8. Spearman's rank order correlation

		Quality	Ranking
Quality	Correlation Coefficient	1.000	0.382
	Sig. (2-tailed)	.	0.276
	N	10	10
Ranking	Correlation Coefficient	0.382	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.276	.
	N	10	10

체의 176개 사례로 시공능력평가 순위에 따라 비교분석을 진행하였다. 각 건설업체별 사례 수 및 공종별 세대당 하자 건수는 다음 Table 7과 같다.

각 업체별 하자발생건수는 A사가 0.74(건/세대), B사가 0.25(건/세대), C사가 0.21(건/세대), D사가 0.50(건/세대), E사가 0.44(건/세대), F사가 0.02(건/세대), G사가 0.48(건/세대), H사가 0.39(건/세대), I사가 0.32(건/세대), J사가 0.62(건/세대)로 나타났다.

공종별로는 미장공사가 0.048(건/세대), 수장공사가 0.700(건/세대), 도장공사가 0.256(건/세대), 도배공사가 0.512(건/세대), 타일공사가 0.481(건/세대), 단열공사가 0.033(건/세대), 옥내가구공사가 0.693(건/세대)으로 나타났다.

### 3.2 스피어만의 순위상관분석

본 연구에서 나타난 기업간 하자청구 건수 차이는 업체별 공사품질에 따라 하자발생 차이, 또는 업체별 하자접수 기준 및 시스템의 차이 등이 원인이 될 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 176개의 수집된 데이터로 건설업체의 시공능력평가 순위와 마감의 품질의 상관관계를 Spearman의 상관관계 분석을 통해 실시하였다. 그 결과는 다음 Table 8과 같다.

Spearman의 상관관계 분석을 진행한 결과 업체의 순위가 높을수록 마감의 품질이 높을 것으로 기대했으나 10개 건설업체 중 상위 2개 업체는 품질이 높은 것으로 나타났으나 상관계수가 0.382로 낮은 상관관계로 나타나 전체적으로 상관관계가 낮은 것으로 판단되었다. 이는 건설사의 시공능력보다는 관련한 전문업체의 능력이 영향을 끼치는 것으로 해석할 수 있으며 앞선 공종별 상관분석결과와도 맥을 같이 한다 볼 수 있다.

## 4. 결과 분석 및 향후 연구방향

공동주택의 공종별 책임 하자 보증기간은 2016년 전면개정 이후 공동주택관리법 시행령 제36조제1항제2호관련 별표 4에 따라 관리되고 있다. 그러나 최초 법 제정 당시의 기준 기간은 과학적인 분석에 근거를 두지 않고, 관련 분야 전문가들의 경험에 기반하여 설정된 점이 있어 시대 및 생활상의 변화에 따라 기간 설정에 대한 분쟁을 야기하고 있다. 이에 따라 본 연구에서는 2010~2011기준 국토교통부 하자심사 분쟁조정위원회에 접수된 하자제기건수 중 공동주택 하자 중 가장 많이 제기된 마감공사의 하자실태를 파악하여 하자보수기간의 적절성을 평가하고 그들간의 연관성을 분석하고자 하였다.

마감공사의 하자청구건수를 분석한 결과 대부분의 공종별 하자는 2년 이후에도 나타나고 있으며, 60% 정도만이 하자담보책임기간 내에 청구되고 있는 실정이다. 원인에 따라 달라질 수 있으나 담보책임기간 이후 하자로 판명될 경우에 대한 담보책임설정의 근거가 부족한 것으로 나타났다.

공종별 상관관계 분석결과 공공간 밀접한 연관성이 있는 공종을 확인할 수 있었으며, 이는 관련 하자간의 연결고리를 제거할 수 있는 방안 마련이 필요함을 보여준다 할 수 있다. 시공의 관리 차원에서 고려되어 공법의 개선이 이루어져야 할 것이다.

공동주택의 선호도에 큰 영향을 끼치는 시공능력평가 순위와 하자발생의 상관성이 낮은 것으로 보아 실제 수행하는 전문업체의 하자관련 검증 절차가 필요한 것으로 판단된다.

이러한 내용을 근거로 하여 전문업체에 기반한 분석 및 공종별 상호연관성에 대한 후속연구 및 이를 위한 추정모형 개발 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

## 요 약

공동주택의 공종별 책임 하자 보증기간은 과학적인 분석에 근거를 두지 않고 있어, 기간의 적절성이 분쟁의 원인이 되고 있다. 이에 따라 본 연구에서는 2010~2011기준 국토교통부 하자심사 분쟁조정위원회에 접수된 하자제기건수 중 공동주택 하자 중 가장 많이 제기된 마감공사의 하자실태를 파악하여 하자보수기간의 적절성을 평가하고자 하였다. 마감공사의 하자청구건수를 분석한 결과 대부분의 공종별 하

자는 2년 이후에도 나타나고 있으며, 60% 정도만이 하자담보책임기간 내에 청구되고 있는 실정이다. 공종별 하자는 상호간에 연관성을 가지고 있으며 이러한 점은 시공의 관리차원에서 고려되어 공법의 개선이 필요한 것으로 나타났다. 공동주택의 선호도에 큰 영향을 끼치는 시공능력평가 순위와 하자발생의 상관성이 낮은 것으로 보아 실제 수행하는 전문업체의 하자관련 검증 절차가 필요한 것으로 판단된다.

**키워드** : 하자, 마감공사, 하자청구, 하자담보책임기간

### Acknowledgement

This work was supported by research fund of Catholic Kwandong University.(CKURF-201406870001)

### References

1. Lee HJ, Lim NG. A proposal of repair cost estimating criteria for persistent defects in apartment houses. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*. 2011 Dec;11(6):597-608.
2. Kim BS, Park JM, Choi JH, Seo DS, Kim OK. Comparative analysis on repairing cost of lawsuit on concrete crack defect in apartment building. *Korean Journal of Construction Engineering and Management*. 2011 Nov;12(6):142-50.
3. Kim BO, Je YD, Song HS, Lee SB. Prediction model development of defect repair cost for apartment house according to performance data. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*. 2011 Oct;11(5):459-67.
4. Seo DS, Lee UK. An analysis of the utilization of defect deposits for apartment complexes. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*. 2013 Dec;13(6):549-56.
5. Jang HS, Seo CH. A study on the improvement of defect information management system of apartment house. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*. 2010 Apr;10(2):115-23.
6. Jang HS, Seo CH. A study on the defect information management system on web for defect prevention of apartment house. *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*. 2010 Apr;26(4):179-89.
7. Suh JI, Lee JW, Lee JH, Kim YS. The effective process of apartment housing defect management using smart device. *Korean Institute of Building Information Modelling*. 2012 Feb;2(2):27-36.
8. Lee GH, Han DK, Lim HC. Improvement of defect management of apartment houses through analysis of influencing factors. *Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea*. 2012 Sep;14(3):247-54.
9. Bae SI, Shim UJ, Ahn YS. The study on the selection of primary management objects for defect prevention of finishing works on apartment house. *Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea*. 2013 Jun;15(3):179-86.
10. Hur SH, Kim YA, Hwang MH, Kim YS. A study on the criterion to evaluate the defect of appearance caused by concrete crack on the apartment house. *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*. 2010 Apr;26(4):103-12.
11. Park JM, Seo DS. Improvement plans on defect consulting report in an apartment building through analyzing on formal index and quantitative index. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*. 2014 Jun;14(3):195-206.
12. Park JM, Seo DS, Choi JH, Kim OK, Park KW, Jo JH. Analysis on legal issue of lawsuits and subjective judgment on defects in apartment building. *Journal of the Korea Institute of Building Construction*. 2012 Feb;12(1):42-53.