

공동주택 욕실 벽타일 뒤채움과 하자발생량의 상관관계분석

Correlation between Board Mortar and Defect Occurrence Rate in Apartment Bathroom Wall Tile

홍 기¹ · 남동희² · 구교진^{3*}

Hong, Ki¹ · Nam, Dong-Hee² · Koo, Kyo-Jin^{3*}

Abstract : The number of defect disputes occurring in apartment houses is increasing year by year, and among them, disputes caused by defects in tiles account for 28.2% of the total, which is an important defect in tiles. A representative tile defect in the defect dispute is the lack of tile backfill. Another dispute occurred that the standards for each organization are different as the 100% standard of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport's building construction standard and 80% standard of the Architectural Institute of Korea's Building Technology Guidelines. In this study, it was analyzed the relationship between the amount of tile backfill and the amount of tile defects based on 100 defect litigation court appraisal documents. It was observed that the amount of defect in tile works tended to decrease as the amount of tile backfill increased. By presenting an appropriate amount of mortar to fill behind tiles in a defect dispute, the effect of reducing the defect dispute can be expected.

키워드 : 공동주택, 하자소송, 타일, 뒤채움 모르타르

Keywords : apartment house, defect litigation, tile, backfill mortar

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

국토교통부 하자심사·분쟁조정위원회에 따르면 공동주택 입주자가 시공사를 상대로 하자 민원이 2010년 69건에서 매년 증가하여 2020년에는 4,245건까지 증가하였다. 하자 분쟁이 매년 급증하는 이유는 국토교통부 하자심사·분쟁조정위원회는 ‘공동주택 하자의 조사, 보수비용 산정 및 하자판정기준’을 기준으로 판단하며, 법원에서는 ‘건설감정실무’를 기준으로 하자를 판단하고 있는데, 두 기관의 하자판정 기준의 차이가 있다. 한국토지주택공사의 공동주택 하자 민원발생 접수현황에 따르면 2016년도부터 2019년까지 접수된 연평균 9000건의 하자 민원 중 타일공사 관련 민원이 20~30.8%로 높은 비중을 차지하고 있다. 이는 타일하자가 중요한 하자이며, 분쟁 해소를 위한 기준과 대책이 필요하다. 본 연구는 민사소송에서 하자 분쟁의 대표적 하자인 ‘욕실 벽타일 뒤채움 모르타르 부족’에 대해 뒤채움 모르타르 양이 타일 하자에 미치는 영향을 분석하는데 목적이 있다.

2. 예비적 고찰

2.1 타일 뒤채움 부족하자의 선행연구

공동주택 욕실의 타일하자 유형별 분포를 분석하고, 하자의 원인을 파악하는 연구, 욕실에서의 타일 탈락 하자원인을 조사하는 연구 등이 수행되었다[1,3]. 선행연구에서는 타일 뒤채움 부족으로 인해 타일의 균열, 들뜸, 줄눈손상 등의 하자가 발생한다고 분석되었다. 하지만 건설감정실무[2]에서는 타일 뒤채움 부족으로 인한 하자가 즉시 발생한 사실이 없는 경우에는 중요하지 않은 하자로 판단하고 있다. 이는 모르타르의 접착력 약화는 들뜸, 처짐, 탈락의 내재적 원인이 될 수 있음을 인지하고, 타일 뒤채움 양 부족으로 발생하는 타일 하자를 분석하는 연구와 타일 뒤채움 적정량에 관한 연구가 필요하다.

2.2 타일 뒤채움 부족현황 분석

욕실 벽타일 뒤채움 모르타르 부족에 대한 하자판정기준은 욕실 바탕 면을 100%로 두고, 뒤채움 모르타르 양이 바탕면 대비 표준 시방서 기준 100%, 건축기술지침 기준 80%, 특기시방서 기준 60~80%로 분류된다. 하자소송사례에서 타일 뒤채움에 대한 소송 100

1) (주)한양, 책임매니저

2) 서울시립대학교, 박사과정

3) 서울시립대학교, 건축학부 교수, 교신저자(kook@uos.ac.kr)

건의 사례를 분석해 보면, 사례별 감정인이 선택한 기준에 따라 타일하자분류의 차이가 발생하는 문제점이 있고, 표준시방서 기준 하자사례는 61건, 건축기술기침기준 25건, 특기시방서 기준 14건으로 분석되었다.

건설사 CS담당자, 감정인, 건설전문 변호사, 송무지원 등 각 분야 30명을 대상으로 타일 뒤택음 하자발생 현황을 파악하기 위해 전문가 면담을 수행하였다. 타일 뒤택음양이 하자발생에 미치는 영향력에 대해서는 ‘크다’ 37%, ‘보통’ 33%, ‘매우 크다’ 30%로 ‘작다’와 ‘매우 작다’의 답변은 없었다. 타일 뒤택음 양 기준 정립 필요성에 대해서는 ‘매우 필요하다’ 90%로 기준 정립이 필요하다고 판단할 수 있다.

3. 타일 뒤택음과 하자발생량의 상관관계분석

상관관계분석은 두 변수간의 관련 정도를 파악하기 위해 상관계수 지표를 이용하는 것으로, 상관계수의 크기는 ±1사이 값이다. 변수간 연관정도는 1에 가까울수록 관계성이 높음을 의미한다. 실제 조사된 뒤택음 양과 부족분에 대한 하자 소송 100건의 사례를 수집하여, 타일 뒤택음 양(%)과 하자발생량(%)을 분석한 결과, 그림 1과 같이 타일 뒤택음 양이 증가할수록 하자발생량은 줄어드는 음의 상관관계를 가진다. 뒤택음 양과 타일시공면적 대비 하자발생량을 변수로 IBM SPSS 이용한 상관관계를 분석한 결과, 타일 뒤택음과 타일 하자발생량의 상관계수가 -0.935로 분석되었고, 상관계수는 0.01 수준에서 유의하다. 따라서 타일하자발생량과 타일 뒤택음 양은 음의 상관관계로 관계가 매우 높음을 알 수 있다.

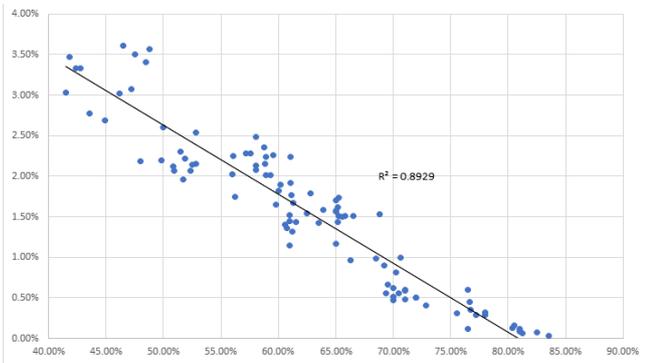


그림 1. 벽타일 뒤택음 양과 하자발생량의 비교

표 1. 상관분석결과

뒤택음과 하자발생량		뒤택음량	하자발생량
뒤택음량	Pearson 상관	1	-.935**
	유의확률 (양측)		.000
	N	100	100
하자발생량	Pearson 상관	-.935**	1
	유의확률 (양측)	.000	
	N	100	100

** . 상관관계가 0.01 수준에서 유의합니다(양측).

4. 결론

타일 뒤택음 양과 하자발생량의 상관관계를 분석한 결과, 타일 뒤택음 양이 증가할수록 타일 하자발생량은 감소하는 경향이 뚜렷하게 나타났다. 본 연구는 타일 뒤택음과 하자발생 사이의 관계를 연구한 것으로 하자 소송실무 데이터를 활용한 연구로 가치가 있다. 그러나 타일 뒤택음 량과 타일 하자발생량의 관계에서만 한정하여 분석하였는데, 타일 하자발생의 다른 요인에 대해서는 관련성을 전혀 배제하기 어려운 것으로 판단된다. 향후 추가적인 하자 소송 사례 데이터 수집을 통해 연구를 발전·심화해나갈 필요가 있다.

참고문헌

1. 김범수 외 4. 공동주택 욕실의 타일하자 발생동향. 대한건축학회 춘계학술발표대회논문집. 2017. 제37권 1호. p. 823-824.
2. 서울중앙지방법원 건설소송실무연구회. 건설감정실무. 2016. p. 35-68.
3. 황인성 외 3. 타일 떠붙임 시멘트 모르타르의 배합비 변화에 따른 품질 특징 및 시공성에 대한 관능 평가. 한국건축시공학회지. 2021. 제21권 1호. p. 11-19.