

주택하자분쟁에서 공학기술적 쟁점사항에 대하여

조재훈 충북대학교 건축공학과 교수
유영웅 충북대학교 건축공학과 석사과정



1. 서 언

공동주택 하자분쟁에 있어 하자보수비에 대한 분쟁은 협의에 의한 해결보다는 소송을 통한 분쟁으로 심화되고 있다. 분쟁상황에서는 소송주체인 원고(구분소유자, 입주자대표회의 등)와 피고(사업주체, 건설사, 보증회사 등)의 의견이 첨예하게 대립되고 있으며 하자보수 관련 법규가 명확하게 규정되지 않거나 하자에 대한 객관적인 판단기준이 부재하여 기술적 관점의 하자 판단기준과 법원 또는 주택 소비자 입장에서의 하자 판단기준이 상이하고 법원마다 판례가 서로 다른 실정이다. 이에 본 고에서는 공동주택 하자분쟁에 있어서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 콘크리트 균열하자를 중심으로 하자 판단방법, 하자 보수비용에 대한 현황을 고찰하여 향후 해결방안 마련을 위한 정보를 제공하고자 한다.

2. 하자의 개념

주택법에서는 하자의 범위를 “공사상의 잘못으로 인한 균열, 처짐, 비틀림, 침하, 파손, 붕괴, 누수, 누출, 작동 또는 기능불량, 부착, 접지 또는 결선불량, 고사 및 입상불량 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 기능상, 미관상, 안전상 지장을 초래할 정도의 하자”라고 정의하고 있으며, 각 공종별(주택법에서는 대지조성공사부터 통신신호 및 방재설비공사까지 총 17개 공종으로 구분하고 있다.) 하자담보책임기간을 1년에서 많게는 4년까지로 정하고 있다. 대표적인 공동주택의 하자유형을 살펴보면 다음 표 1²⁾과 같다.

1) 주택법시행령 제59조 제1항관련 [별표6]
 2) 공동주택의 하자평가 및 운용체계연구(1997), 한국건설기술연구소

표 1. 공동주택의 하자 유형

구 분	세 부 항 목
구조결함	기초지반침하, 슬래브 처짐, 균열(수평 및 수직부재), 구조체 탈락 및 파손
설비결함	배수불량, 배관누수, 배관스케일 및 녹물, 승강기 고장, 부품작동 불량
환경결함	결로(곰팡이, 얼룩), 벽체 및 천장의 누수, 방수(옥상, 옥실) 등
내외장 결함	도장변색 및 얼룩, 벽체 및 천장 누수, 도배 및 장판 얼룩과 들뜸, 타일부착불량, 천호작동 불량 및 고장, PVC류 부식 파손, 부착기구 작동불량 및 파손
기 타	놀이시설 파손, 조정시설 부식 및 파손, 보도 및 도로불량, 옹벽 및 담장 균열 파손

3. 주택하자분쟁의 쟁점사항

지금까지 이루진 대표적인 주택하자의 판결사례, 총 19건을 조사하여 주택하자분쟁의 기술적 쟁점사항을 분석하였다. 주택법시행령 제59조 제1항관련 별표6의 기준에 따라 총 17개 공종별로 19건의 판결금액을 분류하였다. 그 결과 콘크리트 균열하자보수비와 관련된 ‘철근콘크리트공사’가 차지하는 하자보수비 합계는 67.4억원으로 총 판결금 합계의 약 50%를 차지하고 있었으며, 마감공사 27.6억원(21%), 지붕 및 방수공사 9.6억원(7%) 순으로 조사되었다.

표 2. 공종별 하자보수비 비교

공 종	판결비용	
	금액(억원)	총하자보수비 대비(%)
1.대지조성 공사	3.5	3%
2.옥외 급수 위생 공사	1.2	1%
3.지정 및 기초공사	0	0%
4.철근콘크리트공사	67.4	50%
5.철골공사	0.3	0%
6.조적공사	3.1	2%
7.목공사	2.1	2%
8.창호공사	3.3	2%
9.지붕 및 방수공사	9.6	7%

표 2. 공종별 하자보수비 비교<계속>

공 종	판결비용	
	금액(억원)	총하자보수비 대비(%)
10.마감공사	27.6	21%
11.조경공사	7.6	6%
12.잡공사	0.9	1%
13.난방 및 환기·공기조화설비 공사	4.1	3%
14.급·배수 위생설비 공사	2.3	2%
15.가스 및 소화설비 공사	0.4	0%
16.전기 및 전력설비 공사	1.1	1%
17.통신·신호 및 방재설비 공사	0.2	0%
18.지능형 홈 네트워크설비 공사	0	0%
합 계	134.7	100%

표 2에서 나타난 바와 같이 주택하자분쟁에서 가장 큰 쟁점이 되고 있는 사항은 콘크리트 균열보수와 관련된 사항으로 판단된다. 이러한 균열관련 판단의 쟁점을 각 원고와 피고의 내용으로 구분하여 비교해보면 원고의 주장은 시설안 전기술공단의 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침에 따라 건식부분 0.3mm이하, 습식부분 0.05mm이하의 균열도 하자에 포함된다고 주장하고 보수비용을 요구하고 있다.

반면, 피고의 주장은 건설교통부 콘크리트구조설계기준의 허용 균열 폭을 주장하며 상기의 균열은 콘크리트의 특성상 필연적으로 발생하는 것으로 시공 상의 잘못으로 인한 하자가 아님을 주장하고 있다. 표 3은 콘크리트 균열하자에 있어서 허용 균열 폭의 인정여부에 대한 대립(13건), 균열보수 후 도장 범위에 대하여 원고의 전체도장 주장과 피고의 부분도장의 주장(13건)이 첨예하게 대립되고 있음을 나타내고 있다.

표 3. 주요 쟁점 사항

사례	허용 균열 폭 인정 여부	균열보수 후 도장범위
Case1	-	-
Case2	○	○
Case3	-	-
Case4	○	-
Case5	-	-
Case6	○	-
Case7	○	-
Case8	○	○
Case9	○	○
Case10	○	○
Case11	○	○
Case12	○	○
Case13	-	○
Case14	○	○
Case15	○	○
Case16	-	○
Case17	○	○
Case18	○	○
Case19	-	○
합 계	13건	13건

또한 콘크리트 균열하자의 보수비용 산정과 관련하여 원고와 피고 간에 명확한 기준의 차이를 알 수 있었다. 표 4는 원고 측에서 소송을 제기하기 전 사전으로 하자판정을 실시한 경우(이하 '사감정' 이라함)의 균열보수비와 법원에서 지정한 감정인의 하자감정(이하 '법원감정' 이라함)에 의한 균열보수비, 법원의 최종 판결금을 비교한 결과표 이다. 사감정의 균열보수비 단가와 물량이 법원감정인의 그것보다 약 2 배에 달하는 것으로 조사되었으며, 최종 판결금액 대비 약 3.3배에 이르는 것으로 조사되었다. 표 5는 콘크리트 균열하자 보수 후 후속 공종으로 반드시 수반되는 도장과 관련된 분쟁사례를 분석한 내용이다.

표 4. 균열보수비 비교

사례	균열보수비 (단위: 억원)		
	사감정비용	법원감정비용	판결비용
Case1	0.7	0.2	0.2
Case2	36.2	12.7	3.4
Case3	25.2	5.3	1.7
Case4	2.6	2.1	1.3
Case5	9.1	2.2	2.2
Case6	1.1	9.8	11.5
Case7	12.9	1.1	1.2
Case8	37.5	8.3	2.1
Case9	7.5	12.1	6.1
Case10	3.6	6.9	1.8
Case11	13.4	6.1	3.6
Case12	0.5	1.7	1.5
Case13	8.5	1.4	1.4
Case14	1.4	0.9	0.5
Case15	3.7	3.1	2.1
Case16	1.2	6.7	4.6
Case17	4.9	2.1	1.3
Case18	6.2	4.1	3.9
Case19	2.6	6.4	3.4
합 계	178.8	93.2	53.8
사감정 대비(%)	100%	52%	30%

콘크리트 균열보수 후 도장범위를 '균열 주위 30cm 또는 40cm로 한정할 것인가?' 아니면 '미관상 저해를 고려하여 전면도장으로 할 것인가?' 에 대하여, 원고의 주장은 하자의 개념상 기능상, 안전상의 하자 뿐 아니라 미관상의 하자도 포함됨을 이유로 균열보수 후 전면도장을 주장하고 있으며 반면, 피고의 주장은 균열보수 후 30cm의 폭으로 균열보수 부위를 도장하는 부분도장을 주장하고 있다.

서울중앙지방법원은 2005.1.31.자 건설감정인 실무연수회 자료집에 '콘크리트 구조체에 통상 허용되는 균열은 이를 하자라 평가될 수 없다.' 라고 명시하였으나, 원고(입주자대표

회의, 구분소유자)의 감정신청에 따라 대부분의 감정인들이 허용균열폭 이하의 균열보수비와 이로 인한 전면도장 보수비를 별도로 산정하고 있으며, 일부 재판부에서는 허용균열폭 이하의 균열을 포함한 모든 균열에 대하여 보수하도록 판결하고 있는 실정이다. 이러한 현황에 근거할때 아직 법원에서도 하자분쟁과 관련한 확정된 기준을 정립하지 못하고 있는 현실과 관련 기준 마련이 필요할 것으로 판단된다.

표 5. 균열보수 후 도장비 비교

사례	균열보수 후 도장비 (단위: 억원)		
	사감정비용	법원감정비용	판결비용
Case1	1.1	3.2	0.5
Case2	5.1	8.3	2.6
Case3	-	-	-
Case4	3.6	0.1	0.1
Case5	0.3	0.6	0.7
Case6	0.2	0.2	0
Case7	0.3	0.1	0
Case8	0.3	0.2	0.1
Case9	3	0.5	0.4
Case10	1.8	0	0
Case11	2.2	0.6	0.6
Case12	1.1	0.2	0.2
Case13	0.6	0.3	0.3
Case14	0.9	0.2	0.1
Case15	0.5	0.2	0.1
Case16	1.6	0.1	0.1
Case17	2.7	1.1	1.1
Case18	4.2	1.2	0.7
Case19	-	-	-
합 계	29.5	17.1	7.6
사감정 대비(%)	100%	57%	26%

우리나라 콘크리트 기술과 관련하여 최고 권위기관인 한국 콘크리트학회에서는 콘크리트 허용균열의 기준과 관련하여 ‘공사상의 잘못과는 무관하게 콘크리트라는 재료가 가지는 고유한 특성 때문에 발생할 수 있기 때문에 건설교통부에서 고시한 설계기준에서는 구조 안전성 측면이나 내구성 측면에서 큰 문제가 발생하지 않는 범위 내에서 이를 허용하고 있다. 이를 허용균열이라 한다.’³⁾라고 정의한 바 있으며, 국내외 건설관련 각종 기준에서도 허용균열폭을 인정하고 있다.

건설전담재판부가 존재하는 서울중앙지방법원의 경우 허용균열폭 이하의 균열에 대하여 시공상 하자로 보지 않고 면책하는 판단을 하고 있으나, 일부 법원에서는 콘크리트 외벽이 노출되는 경우 미관상으로도 좋지 않아 이를 ‘미관상 하자’로 인정하고 있기도 하다.

3) 서울중앙지방법원 2004가합 53499 하자보수금등 사실조회회신서

하자 판정의 기준에서는 ‘목적물이 계약에서 정한 용도에 적합한 성상을 결여하였거나 그 통상의 용도에 사용할 만한 성상을 갖지 못한 경우’⁴⁾라고 정의하고 있으나 아파트 외벽의 미세한 균열이 적합한 성상을 결여하고 있는지 여부를 판단하기 위한 기준에 대하여는 객관적 근거자료가 아직 부족한 실정으로 추가의 논의가 필요한 상황이라 할 수 있다.

허용균열폭 이하의 균열이 ‘미관상 하자’에 해당 하는지와 관련하여 Eurocode2에서는 내구성에 영향을 미치지 않고 외관상 심리적 불안감의 용인이 없는 곳에서는 균열에 대해 특별한 제한 규정을 적용하지 않아도 되도록 하고 있으며⁵⁾, CEB⁶⁾-FIP MODEL CODE 1990 7.4.3에서는 허용균열폭(0.3mm)의 균열은 철근콘크리트 부재에 내구성과 미관상 두 가지 면을 다 고려해도 만족하다고 하고 있다.

표 6. 각국의 허용균열폭 기준

구 분	근거규정	환경조건	허용균열폭
한 국	콘크리트구조설계구조, 건축구조설계기준	건조	0.4mm
		습윤	0.3mm
미 국	AIC 318-95(ACI1995)	건조	0.41mm
		습윤	0.33mm
일 본	철근콘크리트구조의 균열폭 대책 지침	일반	0.3mm
		실내	0.35~0.4mm
유 럽	CEB-FIP MC 1990 (CEB 1990)	건조	규정없음(0.4mm 추천)
		습윤	0.3mm

4. 맺 음 말

주택하자분쟁에 있어서 콘크리트 균열과 관련된 분쟁이 끊이지 않는 주요 원인을 요약하면

- 첫째, 주택하자분쟁에 있어서 콘크리트 균열하자 보수비가 차지하는 비율이 상당하다는 점,
- 둘째, 콘크리트 균열하자의 판단기준이 모호하다는 점,
- 셋째, 콘크리트 균열하자의 보수방법 기준이 없다는 점이다.

결과적으로 콘크리트 균열하자의 판정방법과 보수방법 및 보수비 산정의 객관성이 담보되지 않고서는 이러한 문제의 근본적인 해결이 어려운 실정이다.

최근 국토해양부의 입법추진으로 한국시설안전공단 산하에 하자분쟁조정위원회 사무국을 신설하기로 하였다고 한

4) 이준형, ‘수급인의 하자담보책임에 관한 연구’, 서울대 박사학위논문, 2001, p104

5) 서석구, 이상희, 손혁수, ‘콘크리트 구조물의 균열제어에 관한 최근 연구동향 및 설계기준 비교’, 대한토목학회논문집 제54권 제12호, pp89-01

6) CEB(Comite Euro-International Du Beton)

다. 향후 사무국이 구성된다면 무엇보다도 앞서 언급한 콘크리트 균열관련 하자관정 방법 및 보수비 산정방법에 대한 기준을 정립해야할 것이다. 법원에서는 건축공학 기술적인 관점에서의 법원 감정인을 포함한 전문가 집단의 의견을 포괄적으로 수렴하여 판단기준을 정립하여야 할 것이다. 주택하자분쟁의 50%이상을 차지하고 있는 콘크리트 균열관련 분쟁의 쟁점사항에 대한 기준이 정립된다면 1조원⁷⁾에 달하는 주택하자분쟁의 소모적 논쟁이 조기에 해결될 수 있을 것으로 확신한다.

- 조재훈 e-mail : jhjo@chungbuk.ac.kr
- 유영웅 e-mail : heros5022@naver.com

7) 파이낸셜뉴스, 2007년 4월24일 제2059호 1면, 3면