

# 공동주택 재건축 안전진단 적정성 검토 사례분석 연구 - 건축 마감 및 설비노후도 평가 중심으로 -

## A Case Analysis Study on the Validity Assessment of Safety Inspection Findings for Reconstruction - Focusing on the Building Finish and Equipment Deterioration Sector -

전준서<sup>1</sup> · 김홍섭<sup>1</sup> · 김은영<sup>1</sup> · 최경철<sup>1</sup> · 이문환<sup>2\*</sup>

Jeon, Jun-Seo<sup>1</sup> · Kim, Hong-Seop<sup>1</sup> · Kim, Eun-Young<sup>1</sup> · Choe, Gyeong-Cheol<sup>1</sup> · Lee, Mun-Hwan<sup>2\*</sup>

**Abstract** : In this study, we conducted a case analysis of the building finish and equipment deterioration sector in the validity assessment of safety inspection findings for reconstruction. A total of 21 cases were analyzed to confirm the characteristic of performance score for each subsector. It is confirmed that the average performance score was generally affected by maintenance activity, had regional characteristics.

**키워드** : 건축 마감, 설비노후도, 적정성, 안전진단

**Keywords** : building finish, equipment deterioration, validity assessment, safety inspection

### 1. 서론

정부는 재건축 안전진단 분야별 가중치의 재조정(구조안전성 30%, 건축마감 및 설비노후도 30%, 주거환경 30%) 및 안전진단 적정성 검토 절차 개선(준공 30년 이상 아파트 검토 시 지자체 재량 확대) 등을 포함한 ‘2022 국민 주거안정 실현방안’을 발표하였으며, 2023년 1월에는 ‘주택 재건축 판정을 위한 안전진단 기준’을 일부 개정 고시하였다[1]. 본 연구에서는 재건축 안전진단 적정성 검토 항목 중 건축 마감 및 설비노후도 평가 사례를 분석하고, 이를 바탕으로 연구적 기반을 마련하고자 한다. 이를 위해 적정성 검토가 완료된 총 21건을 대상으로 하였으며, 안전진단 적정성 검토요청이 최초 접수된 당해연도를 기준으로 분석하였다.

### 2. 재건축 안전진단 건축 마감 및 설비노후도 사례분석

#### 2.1 세부평가항목별 성능점수 분석

건축 마감 및 설비노후도 분야 평가는 건축 마감, 기계설비노후도, 전기·통신설비노후도 부문으로 구분하여 단지 전체, 표본 등을 대상으로 시행된다. 건축 마감 부분은 마감재료의 노후도 상태와 그로 인해 주거환경에 미치는 영향, 개·보수를 위한 비용 및 용이성 등을 고려하여 평가한다[2,3]. 외벽 마감상태 평가에서 ‘마감재의 균열 폭’도 상태등급에 영향을 미치는데 구조안전성 평가내구성 부문 평가기준에서 평가하는 ‘균열’과는 다른 기준이다. 그림 1과 같이 총 21건의 공동주택에 대해 세부 평가항목별 분석을 수행하였다. 각 세부항목별 평균 성능점수는 지붕 마감상태 56.46점, 외벽 마감상태 56.67점, 계단실 마감상태 52.78점, 공용창호 마감상태 47.78점으로 세부항목별 평균 성능점수의 편차는 크지 않았다.

기계설비노후도 부문 평가는 6개의 평가항목(시스템 성능, 난방설비, 급수·급탕설비, 오·배수설비, 기계소방설비, 도시가스설비)에 대해 12개의 세부평가항목을 평가하며, 세대 전용부분은 최종 성능점수 산정에는 반영하지 않는다. 평균 성능점수 산정 시, ‘평가 제외’ 판정(관련 기계설비/배관 없음)은 0점으로 간주하여 평균을 계산하였다. 항목별 평균 성능점수의 편차가 존재하는 것으로 확인되며, 시스템 종합성능 평가항목을 제외하고 가장 낮은 성능점수는 7.38점, 가장 큰 성능점수는 41.13점이었다. 특히 난방설비, 급수·급탕설비는 일반장비류보다 배관류의 평균 성능점수가 낮았으며, 이는 일반장비류의 보수, 교체가 배관류의 교체보다 상대적으로 용이하여 발생하는 것으로 판단된다. 또한 배관류만 고려할 경우 기계설 및 단지배관이 동 배관보다 더 높은 성능점수를 보이며, 이 또한 보수·교체 용이성으로 기인하는 것으로 보인다. 전기·통신설비노후도 부문 평가는 6개의 평가항목(시스템성능, 수변전설비, 전력간선설비, 정보통신설비, 옥외전기설비, 전기소방설비)에 대해 11개의 세부평가항목을 평가하며, 세대 전용부분은 최종 성능점수 산정

1) 한국건설기술연구원, 수석연구원

2) 한국건설기술연구원, 선임연구위원, 교신저자(mhlee@kict.re.kr)

에는 반영하지 않는다. ‘평가제외’ 판정(관련 전기·통신설비/배선 없음)은 0점으로 간주하여 평균을 계산하였다. 기계설비노후도 부문 평균성능점수에 비해 전기·통신설비노후도 부문 평균성능점수의 편차는 비교적 적은 것(최저 26.3점, 최대 57.62점)으로 확인되었다.

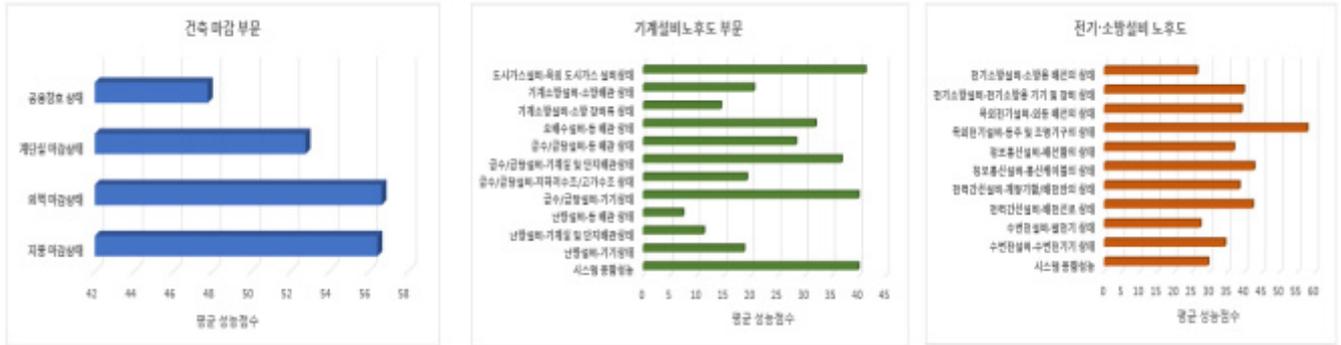


그림 1. 세부평가항목별 평균 성능점수

## 2.2 지역별 성능점수 분석

총 21건 중 수도권(서울, 경기도) 소재가 15곳, 지방소재가 6건으로 확인되었으며, 지역별로 구분하여 건축 마감 및 설비노후도 분야 평가를 분석하였다. 건축 마감 부문에서는 지붕 마감상태 성능점수가 수도권 67.71점, 지방 28.33점으로 차이가 두드러졌으나 다른 항목은 유사하였다. 기계설비노후도 부문 평가에서는 난방설비, 기계소방설비 평가항목의 성능점수 차이가 지역별 큰 차이를 보였다. 특히 지방의 경우, 관련설비가 준공당시에 설치되지 않았거나 대부분 개별보일러 시스템으로 전환된 상태로 난방설비는 6건 모두, 소방설비는 5건에서 관련 공동 기계설비/배관이 없는 것으로 확인되었다. 또한 개별보일러 시스템 전환(세대 전용부분)으로 급탕설비 역시 재건축 적정성 검토에서 ‘평가제외’ 되고, 급수설비만 평가됨으로써 급탕/급수설비 모두 평가된 수도권의 급수/급탕설비 항목보다 높은 평균 성능점수를 보였다. 전기·통신설비노후도 부문 평가에서도 수변전설비, 전기소방설비 평가항목의 성능점수가 큰 차이를 보였다. 지방의 경우, 저압수전으로 별도의 수변전기기 기기 및 발전기를 보유하지 않았으며(5건 중 4건 해당), 전기소방용 기기/장비도 별도로 없는 것(6건 중 3건 해당)으로 확인되었다.

## 3. 결론

본 연구에서는 재건축 안전진단 적정성 검토 중 ‘건축 마감 및 설비노후도 분야’ 평가에 대한 사례분석을 수행하였다. 총 21건의 사례를 분석하여 각 부문별 성능점수 특성을 확인하였다. 평균 성능점수는 전반적으로 보수·교체 등 유지관리에 영향을 받으며, 지역에 따른 특징이 있는 것을 확인하였다.

## 감사의 글

본 논문은 2022년 한국건설기술연구원 평가인증사업의 연구비 지원에 의한 결과의 일부임. 과제번호: 20220045-001

## 참고문헌

1. 국토교통부고시 제2023-9호. 주택 재건축 판정을 위한 안전진단 기준. 2023.
2. 국토안전관리원. 재건축사업의 안전진단 매뉴얼. 2023.
3. 김은영, 김홍섭, 전준서, 채지용, 최경철. 공동주택 재건축 안전진단 적정성검토 사례분석 연구-주거환경 분야를 중심으로-. 대한건축학회 논문집. 2023. 제39권 1호. pp. 101-110.