

공간의 가변을 고려한 장수명주택 평면계획 연구

A Study on Long-Life Housing Plan Considering Space Variability

왕 우 철*

Wang, Woo-Chul

Abstract

Long-life housing should be durable enough to maintain structural safety even after long-term use by applying a durable structural system. Also, the residence space can be repaired according to the life cycle of the resident, and the space can be easily changed. The purpose of this study is to propose a plan which can increase the variability of unit space of long-lived houses in terms of architectural planning. We propose a new plan that can embody flexibility and ease of repair through the design of long life.

키 워 드 : 장수명주택, 공간 가변성, 평면계획

Keywords : long-life housing, space variability, unit floor planning

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

도시 및 주거환경 정비법에 의하면 준공 후 30년된 노후화된 공동주택을 대상으로 안전진단을 실시하여 부적합 판단을 받게되면 재건축사업을 실시할 수 있다. 전면 철거 후 신축하기 때문에 재건축 사업을 통해 구조 및 시공방법을 현행기준에 맞출 수 있는 장점이 있다. 하지만 기존 공동주택의 철거 시 발생하는 건설폐기물 처리문제 및 신축 시 발생하는 환경적인 문제도 적지 않게 발생한다. 이에 정부에서는 100년 이상의 수명을 가지고 리모델링을 통해 사용성을 높일 수 있는 장수명주택 인증 제도를 2014년 12월부터 시행하고 있다. 장수명주택은 내구성 있는 구조시스템을 적용하여 장기간 사용해도 구조적인 안전을 유지할 수 있는 내구성을 확보해야한다. 또한 거주자의 라이프사이클에 따라 거주공간을 수리할 수 있으며 공간의 가변이 용이한 특성을 가진다. 본 연구에서는 건축계획적인 측면에서 장수명주택의 단위주호의 공간의 가변성을 높일 수 있는 새로운 평면안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구의 방법

장수명주택 인증제도는 내구성, 가변성, 수리용이성이라는 3종의 평가항목을 검토하여 4등급(최우수, 우수, 양호, 일반)으로 등급을 선정한다. 본 연구에서는 장수명주택 인증제도 해설서 중 가변성과 수리용이성 평가항목 중 공간의 가변 시 검토가 필요한 특성을 분석하고 이를 적용하여 장수명주택의 단위주호 설계를 통해 가변성과 수리용이성을 구체화 할 수 있는 평면안을 제시하였다.

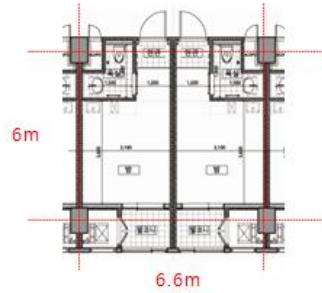
3. 공간의 가변을 고려한 평면계획

장수명주택은 물리적인 수명을 높여 장기간 사용 할 수 있어야 하며 내장과 전용설비등의 교체가 용이하여야한다. 본 연구에서는 구조계획과 연계하여 주호단위 평면을 구성하였다. 지하주차장 기둥이 본 건물의 구조가 될 수 있도록 6×6.6m로 기둥을 배치하였으며, 구조적인 안정성을 높이기 위해 축벽은 내력벽으로 구성하였다. 건물의 정면 및 배면의 외벽은 교체가 가능한 클래딩시스템을 적용하여 외벽의 가변성을 높였다. 장수명주택은 공간의 확장을 할 수 있는 특징을 가진다. 본 계획에서는 샤프트를 기둥주변에 배치시킴으로 세대분리 시 분리된 세대에서 생성되는 배관을 수직샤프트에 연결하여 사용할 수 있도록 계획하였다. 그 결과 공간의 확장 시(19.8m², 39.6m², 59.4m²)에도 추가로 샤프트를 설치하지 않아도 됨을 알 수 있다. 공용배관의 점검을 용이하게 하기 위해 복도에서 면하는 기둥주변에 수직샤프트 점검구를 설치하여 외부공간에서 점검이 가능하도록 계획하였다.

* (주)종합건축사사무소 디자인캠프 문박디엠피 선임팀장, 교신저자(hiwwc@naver.com)

구조계획 (내구성)

지하 주차장과의 연계 및
공간의 다양성을 고려한 구조계획
/ 구조스팬 6x6.6m



가변계획 (가변성)

층고(3000이상) / 벽체재료 및 시공방법
배관 / 공간의 가변성 / 외벽의 가변성



가변계획 (수리용이성)

공용배관과 전용 설비공간 독립성 확보
/ 수선교체가 용이한 설계 / 세대수평 분리계획 / 공용배관
점검구 / 예비 배관공간 별도 설치 1개 이상



그림 1. 공간가변을 적용한 장수명주택 평면안

4. 결 론

장수명주택에서 가변성을 높이기 위해서는 수리용이성과 가변성의 요소기술의 개발과 함께 평면계획 시 공간의 가변에 대한 계획이 필요하다. 공간의 가변 시 물사용 공간의 위치가 이동할 수 있기 때문에 물사용 공간에 대한 설비공간의 확보가 필요하다. 본 연구에서는 6.6m스팬으로 기둥을 설치하였으며, 기둥주변 및 복도에서 점검이 가능하도록 수직샤프트를 설치하였다. 그 결과 거주자의 라이프스타일에 따른 공간의 변화 시(19.8m² → 59.4m²) 물사용 공간(주방, 화장실)에 대한 배관문제를 해결 할 수 있었으며 그에 따른 세대수평분리가 가능함을 알 수 있었다.

Acknowledgement

본 논문은 2019년 국토교통부 주거환경연구사업(과제번호: 19RERP-B082173-06)의 일환으로 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.

참 고 문 헌

1. 김수암, 이성욱, 오픈하우징 실험주택의 설계수법 비교연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 제27권 제1호, pp.117~120, 2007.10
2. 한국건설기술연구원, 장수명주택 인증제도 해설서, 2015.4