

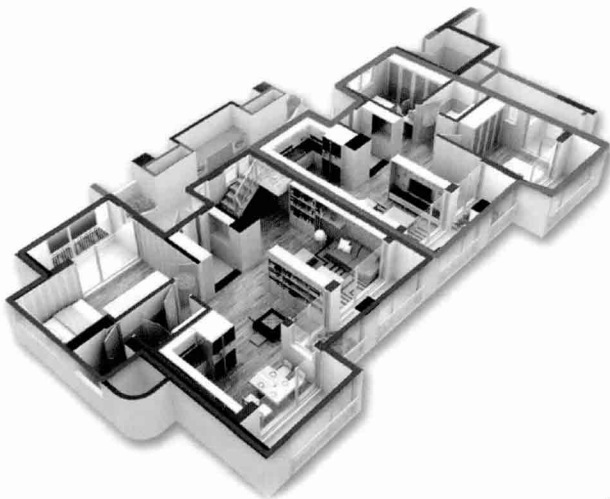
100년 가는 장수명 아파트 개발

# 미래 주거 문화 개선 · 건설 기술 선진화

최근 지속 가능한 개발이 도시 및 주택 정책의 중요한 과제로 떠오르면서 주거 문화에도 많은 변화가 요구되고 있다. 그중 미래 주택 문화 개선의 첫걸음으로 제시되는 것이 바로 공동 주택의 장수명화다. 세계적인 추세에 따라 국내에서도 지속적인 삶을 영위할 수 있는 100년 주택 건설을 목표로 기술 개발에 힘쓰고 있다. 에디터 김혜영 사진 장수명 공동주택 연구단



우리나라 공동 주택의 수명은 25년 내외로 미국의 105년이나 일본의 70년과 비교해볼 때 다른 나라에 비해 현저히 떨어진다. 현재와 같이 20년 안팎으로 공동 주택 철거와 재건축이 지속될 경우 2020년에 발생하는 건설 폐기물 중 재개발과 재건축에 의한 비중이 70%에 달할 것으로 예상된다. 이는 환경 문제를 유발할 뿐만 아니라 주거지 이동에 따른 경제적 비용을 감안해 볼 때 자원 낭비와 환경 파괴, 사회적 비용을 발생시킨다. 정부는 국민 안전을 증대시키고 조기 철거에 따른 여러 가지 문제를 해결하고자 장수명 공동 주택 기술 개발을 국책 사업으로 정해 실시하고 있다.



2

## 내구성 · 가변성 가지는 신개념 공동 주택

장수명 공동 주택은 100년 동안 건물을 사용하면서 사용자의 요구에 능동적으로 대응할 수 있는 시스템을 갖춘 주택이다. 일반적으로 아파트의 수명이 20~30년 정도인 점을 감안하면 이 주택은 이보다 3배 정도 오래 쓸 수 있는 셈이다. 100년을 견딜 수 있는 견고함과 내구성은 향후 발생할 수 있는 건물의 리모델링과 용도 변경에 가변적으로 대응하기 위한 필수 조건이며, 가변성은 사용자의 라이프스타일과 시대 변화에 따른 인구 변화구조, 주거 건물에 대한 요구 변화에 능동적으로 대처하기 위한 기본 요소다.

따라서 내구성과 가변성을 가지는 장수명 공동 주택 기술 개발은 조기 철거에 따른 여러 가지 문제를 해결하고자 하는 데 1차적인 목표를 가지고 있다. 또한 미래의 확장 가능성을 충분히 고려하지 못해 나타나는 문제점들을 해결함으로써 2차적으로는 사람과 주택이 함께 100년을 영위할 수 있는 주택 건설 기술 개발을 목표로 하고 있다.

이에 따라 장수명 공동 주택은 내구성과 가변성을 높여 주택 수명을 늘려야 하므로 철근 콘크리트는 물론 내장재 수명을 늘릴 수 있는 기술을 도입한다. 또 주거 공간을 자유자재로 변화시킬 수 있도록 해 건물이 사회적 변화에 적응할 수 있도록 하는 데도 초점을 맞춘다. 해당 층에서 자유자재로 변화가 가능해 세대의 통합 분리가 가능하고, 방을 여러 개로 늘렸다가 줄일 수도 있는 미래형 주거 공간이다. 예를 들어, 가구마다 화장실이나 방 구조 변경 등

1 장수명 공동주택연구단이 아산 신도시에 설계한 장수명 공동주택 실험 주택 (Mock-up House). 2 장수명 공동주택 연구는 현재 5개년 중에서 3차 년도의 연구까지 진행됐다. 5차년도에 예정된 전세대(1세대: 전용면적 50㎡)실내 모습. 3 내구성과 가변성을 가지는 장수명 공동주택은 사람과 주택이 함께 100년을 영위할 수 있는 신개념 주택이다.



의 필요가 생길 때 이를 쉽게 바꿀 수 있도록 설계되며, 주택을 사무실로 변경하거나 집을 두 개로 분리하는 등의 변화도 가능해진다. 아울러 주택 교체의 부담을 줄여 저출산을 막고, 고령화 시대에도 대비하겠다는 목적을 가지고 있다. 정부는 현재 아파트의 평균 수명이 30년 인팍에 그치지만, 수십 년 뒤에는 이런 장수명 주택 건축을 통해 주택 수명을 100~200년까지 늘린다는 계획이다.

#### 다양한 수요 고려한 다용도 장수명 주택 실용화할 것

대한주택공사에서 국내 최초의 장수명 실험 주택을 아산 신도시에 선보였다. 아산 신도시 1단계 지역에 건설되는 실험 주택(Mock-up House)은 각 부분의 배치를 보다 실제적으로 검토하기 위해 실물 크기의 모형을 직접 짓는 것으로, 건축 면적 418㎡, 연면적 645㎡ 규모다. 지난 2005년부터 장수명 공동주택연구단이 아산 신도시에 설계한 실험 주택은 이번 9월에 준공되면서 연구 성과물에 대해 사회 전반에 걸친 보급 가능성을 점검할 수 있는 좋은 기회라 할 수 있다.

국책 사업으로 추진되고 있는 장수명 공동 주택은 오는 2010년까지 대한주

택공사가 총괄하고, 민간 기업 및 전문 연구 기관 등 24개 기관 110명의 연구 인력이 투입돼 합동으로 연구를 진행하고 있다. 현재 5개년 연구 중에서 3차년도의 연구까지 진행됐으며, 1~2차년도에 개발된 장수명 공동 주택의 표준 모델을 3차년도에는 실험 주택으로 건립하고, 4차년도에는 지칩과 요소 기술에 대한 적용성을 검토할 계획이다.

장수명 공동 주택의 표준 모델은 주택 설계 분야에서 주택의 고내구화·고기능화·고품질화 등을 기본 개념으로 수요자의 다양한 공간 활용 요구 등에 능동적으로 대응할 수 있는 가용성이 높은 신개념 주택이라 할 수 있으며, 장수명 공동 주택 지칩은 이러한 표준 모델을 실질적으로 구현, 보급하기 위한 도구 중의 하나다.

따라서 장수명 공동 주택 기술 개발 연구는 단기적 차원에서 추진하기보다는 중장기적인 관점에서 이론적·기술적 역량을 총체적으로 분석·종합하고, 2차년도에서 개발한 표준 모델 및 지칩 시안을 체계적으로 검토해야 한다. 정부는 향후 3~5년도차에 걸쳐 실험 주택 건립 및 현장 적용성 평가를 단계적으로 실시함으로써 연구 성과를 제고하고, 연구 결과의 실용성 확대 등도 적극 고려해나갈 방침이다. ☞