

## 노인福祉施設에 관한 建築계획적 연구

金昌國·金秀璘

최근 노화과정에 대한 연구가 활발해지면서 이에 대한 일반인들의 관심도 크게 증가하고 있다. 역시 경제성장과 생의학의 발달 등으로 평균수명이 연장되고 노인인구가 차지하고 있는 비율이 급속히 증가되면서 가족제도는 핵가족화로 변해갔다. 이러한 사회의 추세에 부응하여 성공적인 노화과정(successful aging)과 노인들의 생활 만족도(life satisfaction)에 대한 연구는 사회학, 사회복지학, 심리학, 간호학 등에서 뿐만 아니라 행정분야에서도 활발히 진행되고 있다.

그렇지만 노인복지시설을 추진하기 위한 기본적인 생활환경에 대한 연구는 실질적으로 매우 미진하다. 보통 老化에 따른 문화적, 경제적, 및 물리적인 환경의 압박과 이러한 환경의 압박에 대한 개인적인 적응력사이에 不調和라는 행태적인 문제가 생길 수 있다(고성룡, 1990). 따라서 본 글에서는 이 환경적 요인들을 노인행태라는 측면에서 밝혀내기 위하여 노인의 신체적 특성에 따른 복지차원의 건축환경계획에서 고려할 사항을 제시하고자 한다.

### 노인들의 생활환경과 建築計劃

인간을 비롯한 모든 생물은 주위의 환경에 적응하며 살아간다. 환경에 적응하지 못하면 도태되어 버리기 때문에 적극적으로 환경에 순응하거나 이를 적응하기 쉽도록 개조시켜 왔다. 자연환경과 인공환경, 사

회환경 등의 여러 환경조건은 계속 인간의 심신에 영향을 주게 되는데, 노인들은 다른 연령층보다 심신의 변화가 훨씬 빠르게 나타나는 階層이라 할 수 있다. 그래서 환경적응의 측면에서 볼 때 환경조건 변화에 대해서 노인들의 심신을 調整시키거나 적응시키는 것보다도 노인들의 심신의 변동을 일으키는 환경조건을 조정하거나 개선하는 것이 보다 더 효율적이고 바람직하다.

인간이 환경으로부터 자극을 받아서 이에 반응하는 과정은 환경지각이나 환경인지라는 개념으로 설명된다. 환경지각은 보다 개체와 가까운 주변환경에 관계되며, 환경인지는 주로 대규모 환경에 관계된다. 인간의 감각기관이 感知할 수 있는 범위내의 환경(예, 可視圈이나 可聽圈)에서는 감각기관을 통한 자극의 감지가 인간의 행태에 미치는 영향이 크며, 이 범위를 넘어서는 광범위한 환경(예, 국가, 地域, 도시)과 관련된 인간의 행태(이미지, 길찾기)는 해당환경에 대하여 인간이 이미 알고 있는 정보가 상대적으로 중요하다(임승빈, 1986).

이처럼 환경지각은 인간이 살고 있는 환경에 관한 지식의 바탕을 제공해주며 이러한 지식은 인간이 환경에 적응하는데 필수적이다. 그렇지만 노년기에 겪게되는 감각기관의 둔화와 쇠퇴는 환경반응의 자극에서 생활상의 무력감과 우울, 초조감의 원인이 되고, 환경지각이나 환경인지의 협소화를 야기시켜 지적인 성장에도 영향을 끼친다. 더불어 이러한 경향은 기존의 생활공간에 대한 부적응을 일으키고 정신적, 생리적으로 급속한 노화현상을 야기시킨다.

### 신체적 특성과 대응

연령의 증가에 따라서 腸器나 組織을 이루고 있는 세포들은 물리적이고 화학적인 성질이 변하면서 위축된다. 결국 노인들은 전체적으로 생리기능이 저하되어 질병에 대한 저항력이나 피로의 회복력 등이 크

게 낮아진다. 이에 따라서 지체부자유, 백내장에 의한 시력장애, 심장병 등에 의한 내과적인 장애, 골절에 의한 회복불능 등의 장애가 노인들에게서 쉽게 발견된다. 또한 加齡化되면서 노인에게는 신체적으로 골격의 변화가 일어나 등이 굽거나 목과 무릎을 구부린 상태에서 걷게 되면서 미미한 정도이지만 신체 각 부위의 치수가 작아지고 근력도 저하된다. 예를 들면, 노인들의 신장은 청장년기에 비해 5~10cm 정도 줄어 들고 60대의 손으로 쥐는 힘이나 허리의 근력은 20대에 비하여 약 85~90% 정도가 줄어든다.

이러한 현상은 노인의 동작영역 및 활동영역의 축소를 의미하며 기존의 성인기준으로 형성된 각종 스케일의 차이만큼 생활공간이나 가구, 시설 등에 부적응현상을 보이게 되는 것이다. 상이한 공간이나 사물의 규모는 상이한 인간 行態를 유발시키므로 인체와 접촉하는 물리적 사물의 크기는 부여된 기능을 원활히 수행할 수 있는 적절한 규모를 지녀야 한다. 그렇다면 노인들을 위한 생활공간이나 생활도구들이 그들의 신체적인 특성에 맞게 계획적으로 대응되어야 한다.

우선 생활공간에서 고려되어야 할 사항들은 1) 실용적(기능적)인 면보다 지나치게 意匠的인 면에 치우치고 있지 않는가, 2) 활동적인 공간으로 강조되고 있는가, 3) 안전하고 위생적인 공간이 될 수 있는가, 4) 공간과 공간의 動線計劃은 어떠한가, 5) 비상시의 안전시설 및 傳達體系는 적소에 배치되어 있는가 등이다. 또한 생활가구나 道具에서 고려되어야 할 사항은 1) 인체치수에 맞도록 모듈화된 것인가, 2) 가구배치는 능률적이며 가구의 수는 적정한가, 3) 안전하고 실용적으로 설계되었는가 등이다.

### 감각기능의 특성과 대응

노화현상으로 나타나는 감각능력의 상실중에서 우선 시각능력의 쇠

퇴를 들 수 있다. 단순히 시력이 쇠퇴하여 사물을 정확히 보지 못하는 측면도 있지만 안구의 調節作用과 암순응 능력의 쇠퇴, 색채지각의 변화 등도 두드러지게 나타난다. 이러한 변화는 특히 50대에 접어들면서 심하게 나타나는데 수정체의 두께가 두꺼워지면서 혼탁해지고 수정체를 둘러싼 毛樣筋의 기능이 약화되는 것이 주된 원인이다. 이러한 시각기능의 변화에 따라 노인들을 위한 환경설계에서 고려되어야 할 사항들이 있는데, 이들은 1) 생활공간의 조명상태(밝기, 光源의 遮斷程度, 방향, 집중도)는 어떠한가, 2) 실내마감재의 재료에 따른 반사도나 눈부심의 정도는 어떠한가, 3) 독서나 작업에 적절한 조명인가, 4) 계단이나 욕실, 식당 등의 조명은 어떠한가, 5) 취침시간이나 휴식공간의 조명은 어떠한가, 6) 창문으로부터의 채광상태는 어떠한가, 7) 전등의 스위치의 위치는 적당한가, 8) 조명에 의한 실내마감재의 색상선택은 어떠한가 등이다.

역시 연령증가에 따라서 노인성난청(presbycusis)이라는 장애를 경험하는데, 이로 인하여 소리의 주파수 및 고저판별, 목소리 구별의 감수성, 청각자극 복합성의 지각 등에 문제가 생긴다. 연령별로는 20대 전후에 가장 청력이 뛰어나며 30대부터 청각기능이 저하되기 시작하여 40대나 50대부터는 청력의 감소가 심하게 나타난다. 청각기능의 상실은 먼저 고음을 지각하는 데에서 시작하여 차츰 저음의 지각에서도 기능이 약화된다. 노인들의 생활환경에서 청각기능의 약화로 대화, 독서, TV시청, 작업, 휴식, 수면 등에서 어려움을 지각한다. 곧 노인들을 위한 건축설계에서도 다음의 사항들을 고려하여야 하는데, 이들은 1) 주위의 소음정도에 따라 생활공간의 방음장치, 2) 난청을 위한 의사전달 체계, 3) 독서, 작업, 휴식공간의 방음장치, 4) 저주파, 각종진동에 의한 생활피해 등이다.

그밖에도 다른 감각기능도 상실되는데 촉각이나 미각, 후각 등도 쇠퇴한다. 이로 인하여 체온조절의 능력이 떨어지고 맛이나 냄새 등을 제

대로 구별하지 못할 수도 있다. 이와 더불어 대기오염과 같은 환경이 노인의 건강에 심각한 영향을 미치기도 한다. 그러한 이유로 노인들을 위한 건축계획에서는 다음과 같은 것들이 고려되어야 한다. 이들은 1) 생활주위에 심한 대기오염을 유발시킬 요인은 없는가, 2) 생활공간의 습도조절 및 空調施設은 어떠한가, 3) 냉난방이나 온도조절 시설은 어떠한가, 4) 창·의 통풍이나 환기상태는 어떠한가, 5) 주위에 심한 복사열의 영향은 없는가, 5) 비상 간호시설(노인의 신체적 특성에 따른 각종 약품 및 설비)은 되어 있는가, 6) 비상 전달체계는 능률적인가, 7) 각종 생활도구의 작동은 용이하게 되어 있는가, 8) 식사분위기와 식사 후 휴식조건은 어떠한가 등이다.

### 노인들을 위한 건축계획적 대응

노인의 신체적 특성에 따른 건축공간은 1차적으로 연령에 따른 심신기능의 저하로 인한 물리적 기능의 측면에서 인식되지만 老人行態라는 심리적인 차원과의 상호관계를 바탕으로 건축계획이 마련되어야 한다. 따라서 노인들을 위한 물리적 공간에 대한 논의는 노인환경·行態의 측면에서 시작하여 노인들의 신체와 정신적 스트레스를 경감시키고 사고에 대처할 수 있는 요인들을 개선하는데 중점을 두어야 한다.

그러므로 노인복지법에 의한 노인복지시설은 운영면에서보다 건축계획적인 측면에서 우선적으로 고려되어야 한다. 노인들에게 성공적인 노년기를 맞이하게 하고 생활에 대한 만족감을 갖도록 하기 위해서는 자신의 꾸준한 노력도 중요하지만 노인의 특성에 맞도록 환경을 개선시켜 주는 것이 매우 중요하다. 이러한 실천이 우리의 현실적 상황에 다소 부적합하고 무리한 점도 없지는 않으나 노인복지시설에 대한 새로운 인식과 더불어 무엇보다 사회적 인식의 변화를 기대하는 장기적 안목에서 노인건축환경을 위한 시설계획이 필요하다.

## 참 고 문 헌

高聖龍(1990). 노인을 위한 공동주택 住居環境計劃 연구. 서울대학교 대학원. 박사학위 청구논문.

任勝彬(1986). 환경심리 行態論. 서울 : 보성문화사.

\* 이 논문에 관한 일체의 서신왕래는 「(우) 501-140 광주시 동구 서석 2동 290번지 조선대학교 공업전문대학 건축과 김창국」 앞으로 하시기 바랍니다. 두번째 저자는 현재 조선대학교 공과대학 건축공학과에 재직중입니다.