

김 영 하  
 단국대학교 건축대학 교수  
 by Kim Young-Ha

# 친환경 타워형 고층아파트 활성화 방안에 대하여

Thoughts on Development Plans for  
 Environment -  
 Friendly Tower Apartments

우리나라의 아파트 건설은 60~70년대 이후 경제발전과 산업화가 지속되면서 농촌 중심의 사회에서 도시중심의 사회로 급격하게 변화되는 과정에서, 도시인구 집중에 따른 주택공급을 해결하고 도시내 토지의 효율적 이용을 위해 아파트 건립을 추진하게 되었다. 1975년 도시계획법에 아파트지구가 도입되면서 많은 아파트지구가 지정되었으며, 1976년 서울시에 의해 수립된 '영동아파트지구 종합개발계획'에 의해 아파트건설이 촉진되는 계기가 되었다. 1987년 주택건설촉진법이 제정되면서 더욱 활성화가 되었고, 90년대 주택공급 200만호를 배경으로 아파트의 양적 공급이 확대되었다.

90년대 후반부터 일고 있는 자연환경과 어울리는 자연 친화적인 아파트 건립과 도시의 스카이라인을 중시한 도시경관, 수변경관을 반영하는 배치계획을 요구하는 사회적인 여건이 조성되면서 우리나라 대도시를 중심으로 69층의 도곡동 타워펠리스, 목동 현대하이페리온, 삼성동 I' Park 건설 등 점차적으로 타워형 고층아파트 건설이 시작되고 있다. 타워형 고층 아파트 개발은 과밀한 도시의 주거문제 해결방안으로 우리나라는 물론 세계 여러 국가에서 평가 받고 있는 실정이다.

## 친환경 타워형 고층아파트 활성화의 당위성

타워형 고층아파트는 하나의 개별 건축물이 아닌 도시와 지역적 범주의 도시건축물이다.

도시주택의 고층화는 1980년대 이후 택지의 부족에 따른 주택공급량 증대를 목적으로 시작된다. 수평적 주택공급방식에서 수직적 공급방식으로 전환되면서 공동주택의 층수는 점차 높아지기 시작하였으며, 현재 도시의 중, 고층 아파트의 향후 방향은 친환경 타워형 고층아파트를 통한 재건축으로 유도 될 수밖에 없다. 이러한 개발방식은 주거환경의 향상 뿐만아니라 도시적인 측면에서 경관의 향상과 녹지공간확충, 자연친화적인 요소를 도입한 주거환경개선, 그리

고 미기후의 조절 측면에서 바람직한 방향으로의 도시개발의 유도가 가능하다.

21세기의 도시개발의 방향은 환경을 고려한 개발방식이다. 독일과 같은 선진국에서는 미기후에 따른 도시열섬, 통풍로 차단, 에너지 과다 소비, 대기오염 증가, 통풍율의 감소 등을 최소화하기 위하여 도시 및 건축 계획을 마련하고 있다. 이것은 단지내의 거주자 뿐만 아니라 도시민을 위한 환경 친화적인 개발 방식으로서의 전환을 의미하는 것이다.

아파트 단지의 동 배치와 규모, 형태는 주변 대지의 환경에도 영향을 미치는 중요한 요소이다. 그럼에도 불구하고 우리나라에서는 도시 미기후에 대한 고려 없이 분양을 고려한 판상형 아파트중심의 획일적인 개발이 이루어져왔다. 타워형의 고층아파트 단지의 개발은 토지이용의 효율성증가뿐만 아니라 도시 미기후의 조절과 도시 경관의 향상 그리고 주변 대지의 일조 및 채광의 향상을 기대할 수 있다. 특히 수변공간과 녹지공간에 있어서의 현재와 같은 경관의 차폐와 비합리적인 배치방식을 탈피 할 수 있다. 이러한 관점에서 타워형의 고층아파트 단지의 개발을 위해서는 현재의 평면적 도시 관리에서 입체적 도시관리로의 법, 제도적인 측면에서 개선 방안과 건축계획적인 측면에서의 개선 방안이 필요하다.

### 법, 제도의 개선 방안

친환경 타워형 고층아파트 건축을 실현하기 위해서는 국내의 법 제도의 개정이 선행 되어야한다. 현재 중, 고층 아파트를 규제하기 위한 법 제도는 타워형 고층아파트의 건축이 불가능할 뿐만아니라 바람직한 친환경 타워형 아파트 단지를 유도 할 수 없다.

친환경 타워형 아파트를 통한 일조와 경관의 향상. 그리고 바람길과 같은 도시 미기후의 조절이라는 측면에서 현재의 법제는 전환이 필요한 것이다.

전반적인 건축물의 흐름이 초고층화, 복합화, 대형화 되어가는 시대적 흐름에 부합되지 못하고, 지역의 특성 및 주변여건을 도외시한 과도한 규제로 중층 아파트 중심의 개발로 인해 도시녹지 공간의 부족을 초래하고 있다.

따라서 기존도시의 성능과 주거환경을 개선하고 보다 넓은 녹지 공간과 공개 공지의 확보, 도시의 스카이라인 재구성 자연적,



상성동 IPark 지상46층



상성동 IPark 배치도

시각적 경관 확보를 위해서는 지역특성에 맞는 도시계획을 수립 적용해야 한다.

친환경 타워형 아파트에 대한 방재, 형태, 외관 공개공지 등의 요소들은 친환경 타워형 아파트에 대한 법제 개선 후 세부적인 기준이 마련되어야 하며, 지구단위 계획에서의 층수기준 완화, 입면 및 입면차폐도 규제에 따른 층수 제한완화, 사선제한에 의한 높이 기준 완화 등 각 지역별, 단지별 특성을 고려하여 타워형 개발이 가능한 방안이 마련되어야 할 것이다.

### 계획적 측면에서의 개선방안

친환경 타워형 고층아파트는 건축계획적인 측면에서 일반건축물과는 차별화 된다. 구조적인 측면에서의 안전성 뿐만아니라 방재적인 측면에서의 안전성이 보장되어야 하며 주거환경적인 측면에서의 향상이 이루어져야 한다.

#### 입면의 계획

저층부 : 형태와 용도

타워형 아파트에 있어서 다양성은 크게 저층부, 기준층, 상부층에서의 차별성으로 드러날 수 있다. 특히 저층부는 보행자의 시각적 범의 내에서 중요하게 인지되는 부분임을 고려하여 단지 전체의 통일성 속에서 다양한 입면이 구성될 수 있도록 하는 기준이 필요하다.

저층부의 용도는 접지층의 특수성을 고려하여 주거의 용도보다는 보행공간이나 커뮤니티 형성의 공간으로 활용될 수 있다.

중층부 : 색채, 재료, 건물의 폭

중층부는 주거공간으로 이용되며 획일적인 형태를 나타내게 된다. 중층부는 건물에서 차지하는 입면 비율이 높기 때문에 색채와 재료의 선정에 있어서 주변 건축물과 조화될 수 있도록 하여야 한다.

고층부 : 헬리포트와 형태, 야간조명

타워형 건축물의 최상부는 도시의 스카이라인과 랜드마크적인 이미지를 형성하는 중요한 요소이다. 타워형의 최상층은 도시의 어느 곳에서나 인지 가능하기 때문이다. 현재 국내에서 건축된 친환경 타워형 아파트 및 주상복합 건축물의 고층부는 많이 변화하고 있으나 평지붕의 일률적인 형태로 나타나고 있다. 이것은 건축법령에서 규정하고 있는 헬리포트 기준이 초고층에도 적용되기 때문이다. 해외의 초고층 건축물의 최상층에서의 헬리포트 규정을 살펴보면, 비교적 다양한 고층부 입면을 나타내는 미국은(National Fire Code) 강제 조항이 아닌 선택적 조항으로 규정하고 있고, 일본은(운수성 항공법) 1986년 12월 헬리포트 설치기준을 완화 시행하였으며 의무는 없다.

따라서 초고층의 헬리포트는 다른 방재적인 요소를 통하여 최상층의 입면의 개선을 통한 도시의 이미지 개선을 위한 법적 개선이 필요하다.

초고층의 경우 야간 조명을 통한 야간 도시 경관에 중요한 요소로 작용한다. 따라서



싱가폴 Suntec City (45층)



홍콩 Olstar + Olymp (47층)

현재와 같은 평지붕의 제약 속에서 주간과 야간의 도시경관의 다양성을 추구하기는 어렵다. 이러한 종합적인 관점에서 고층부 입면의 다양성을 추구하고 실제적인 방재가 이루어질 수 있도록 제도적 개선이 선행되어야 한다.

**동선의 계획**

**엘리베이터 수송 능력**

타워형에 있어서 엘리베이터는 이동 동선에서 가장 중요한 요소이며, 그 수송능력이 거주 환경에서 차지하는 비중은 중요함에도 불구하고 성능 기준이 아닌 양적 기준에 의존하는 현재의 법제는 개정되어야 한다.

**커뮤니티 공간 계획**

폐쇄적 주거방식을 극복하는 방안으로 중저층부에 커뮤니티 공간을 설치하여 거주성을 높여주고 거주민들 간의 공동체 활동 공간을 확보하고 이를 통하여 폐쇄적인 주거환경을 개선하여야 할 것이다.

**거주성의 평가**

**실내공기**

주거 공간에 있어서 실내 공기는 거주성을 결정하는 중요한 요소이다.

따라서 타워형 아파트에 있어서 실내 환경에 대한 질 지표를 마련하고 이것을 통하여 거주성에 대한 확보가 선행되어야 한다. 이것은 설비 시스템의 향상을 가져올 수 있는 절대적인 지표가 될 것이다.

**최고층의 거주성과 구조계획**

초고층 건축물에 있어서 구조계획은 주거 안정감을 확보하는 중요한 요소로 작용하며 초고층 건축물의 안정성은 횡력에 대한 구조적 안정성이다. 거주자의 연령대를 고려한 거주환경의 특성들은 구조계획에서 사전에 반영되어야 한다. 그리고 이러한 특성들은 사전에 시뮬레이션을 통하여 충분한 검증이 이루어져야 한다.

**안전성의 계획**

**방재 계획**

초고층 건축물의 경우 각종 영화나 사고를 통하여 화재와 같은 재난이 커다란 재앙으로 이뤄질 수 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 방재 계획은 사후 평가 방식으로는 이전의 건축물에 있어서 안전을 보장할 수

없다는 한계를 가지고 있다. 따라서 초고층 주거의 경험이 없는 우리의 경우에 있어서 사후 평가 방식보다는 사전에 시뮬레이션기법을 이용하여 방재 계획을 수립할 수 있도록 하여야 한다.

**내진설계**

초고층 건축물의 경우 구조적인 중요성과 함께 기계 및 전기 설비가 차지하는 비중이 높다. 이것은 층수에 비례하는 것으로 재난의 정도와도 비례하는 것이다. 현재 지진에 대한 각종 기준들이 강화되고 있으나 이것은 구조적인 측면에 치중하고 있다. 이것은 초고층 건축물과 같은 경우 기계와 설비 부분이 차지하는 비중을 고려해 볼 때 구조체에 대한 내진 설계 이상으로 기계 및 전기부분에 대한 내진설계가 이루어짐으로써 재난의 범위를 축소할 수 있을 것이다.

이와 같은 측면에서 친환경 타워형 고층 아파트 활성화를 위하여는 지역특성에 맞는 도시계획을 수립, 적용해야 하며, 법제의 개정이 선행되어야 하고 방재, 형태, 외관, 공개공지 등의 요소들은 법제 개선 후 세부적인 기준이 마련되어야 할 것이다. ▣



일본 록본기(六本木) 46~48층(근경)



일본 록본기(원경)