

우리나라 초고층 건축물의 미래

Future of Super Tall Building in Korea



글 / 兪炳億

(Yoo, Byoung Eok)

건축구조기술사,

한국기술사회 이사/홍보위원,

강남대학교 도시건축공학부 교수.

E-mail: yoobe@kangnam.ac.kr

1. 서론

고대로 부터 인류는 하늘에 좀 더 가까이 다가가기 위해 보다 높은 구조물의 건축을 시도해 왔다. 기원전 2600년 이집트의 쿠푸왕이 높이 146m의 피라미드를 세운 이후 건축가들은 초고층 건축물 건설에 경쟁을 해왔다. 건축가들의 끝없는 도전에 힘입어 본격적인 마천루 시대가 열리게 되었다. 초대형 건축물이 지나는 건축적인 힘과 상징성은 기원전 이집트 피라미드의 출현과 바빌론의 바벨탑과 더불어 인류역사에 중요하게 자리 잡아 왔다. 초고층 건축물이라고 하면 건축적인 가능성보다는 먼저 사회적인 힘과 문화 및 경제의 우월성 등이 대변되고 있다. 20세기 들어 초고층건축물의 도시 기능적인 가치가 높이 경쟁에 따른 상징적인 의미에 더욱 많은 비중을 두는 경향이 있다. 높이 경쟁은 초고층 건축물의 랜드마크나 국가적이며 경제적인 상징성을 더욱 부각시키고 있다.

2. 초고층구조물의 정의

국제 초고층 건축도시협의회에서는 건축물의 높이가 50층 이상이거나 밀면과 높이의 비율이 1:5 이상 혹은 횡력저항시스템의 유무로 판단되나 일반적으로 50층 이상

Korean metropolises are choked by lack of green space to attain the limit of horizontal expansion. The alternative plan is trying total expansion that the green zone and road are made from the rest site by high-rise buildings. And high-rise building can solve indiscriminate development to attain the limit situation. The building of landmark can be the image of the nation and the pride of the citizen. The relaxing the height restriction of government can be whole nation's interests. Appearing high-rise building in overpopulated city is the subject of a generation and this trend cannot be avoided.

인 구조물은 초고층 구조물로 인식하고 있으며, 최근에는 높이가 500m 이상인 건축물은 별도로 초초고층 또는 극초고층 건축물로 구분하기도 한다.

3. 초고층 건축물의 필요성

현대사회는 도시의 집중화에 따른 인구 과밀화와 시설 집중이 급속도로 이루어져 도시의 황폐화에 따른 개선방향으로 건물을 집중시키는 초고층건축물이 제시되었다. 이러한 경향은 주로 미국의 뉴욕이나 시카고에서 시작되었다. 20세기부터 초고층건축물이 등장하는 주요이유는

(가) 경제성 고취

- ① 복합기능에 의한 토지이용의 극대화
- ② 건설경기의 부양
- ③ 관광명소

(나) 환경문제의 해결

- ① 황폐화된 도심환경의 복구
- ② 도시에서의 인간성회복
- ③ 교통문제 해결

(다) 상징성 확보

- ① 국가경쟁력 및 자부심

② 도심의 Landmark화

(라) 첨단형

① 건축기술과 빌딩산업의 발달

이러한 이유로 인하여 미국의 세계무역센터 붕괴에도 불구하고 초고층건축물은 설계와 시공기술의 발달과 함께 지속적으로 등장할 것이다.

4. 세계유명도시들의 최근 동향

독일 프랑크푸르트의 도시계획에는 일단의 초고층군을 제안하고 있고, 영국은 영불 해저터널 개통이후 프랑스의 자극을 받아 런던 도심을 대대적으로 개조하고 있고, 그중 특기할만한 것은 기존의 높이 억제정책에서 초고층을 허용하는 쪽으로 방향을 전환한 것이다. 말레이시아는 싱가포르를 외양으로라도 따라 잡기 위해 페트로나스 하나 가지고는 안심할 수 없어 두 번째 프로젝트인 Praza, Rokyat의 준공을 앞두고 있다. 호주의 멜버른은 훌쩍 앞서버린 시드니를 따라 잡기 위해 초고층을 계획하고 있다. 미국의 시카고는 뉴욕에 빼앗긴 명성을 찾기 위해 609m 높이의 초고층 프로젝트를 발표하였다. 일본 도쿄 역시 그동안 지진이 무서워 자제하였던 초고층 건설을 내진공법으로 서두르고 있다.

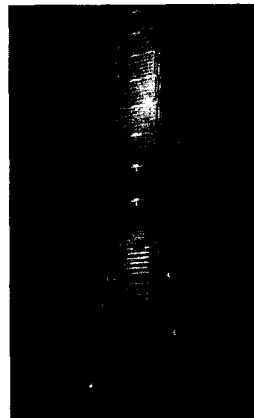
5. 서구의 현황

초고층 건축물에 관한 역사는 미국의 건축의 역사라고 해도 과언이 아니다. 19세기 말부터 미국의 시카고와 뉴욕으로부터 시작된 고층 건축물의 실현은 20세기의 건축적 현상을 과거와는 전혀 다른 모습으로 바꾸어 놓았다. 특히 구조 및 건축 재료와 기술공학의 발전 그리고 도시기능과 제도의 변화 등에 의해서 1900년대 초반부터 초고층으로서 발전된 건축물들은 현대적 도시기능의 주요한 부분으로 자리 잡게 되었다. 이것은 건축으로서의 물리적 기능성 뿐 아니라 도시의 새로운 이미지를 마련하는 랜드마크적인 요소로서 특징적인 변화를 맞이하였다. 초고층 건축물

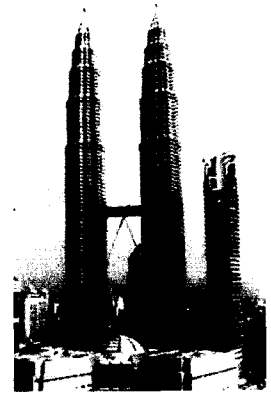
은 사회 문화적 변화와 더불어 도시의 랜드마크 및 정체성을 마련하는 주요한 건축물로서 계속 발전해왔다.

6. 아시아의 현황

기술 공학적인 측면뿐 아니라 경제적인 부분에서도 상당이 뒷받침이 있어야 실현 가능한 초고층 건축물에 대한 아시아 각국의 관심은 초고층 건축물이 실질적으로 필요한 도시 기능체로서의 가치에 두기 보다는 아시아 각국이 개발도상국에서 선진국으로의 도약 혹은 변형을 의미하는 하나의 상징적 존재로서의 의미가 다분히 집중되었다고 할 수 있다. 이러한 측면에서 아시아의 초고층 건축에 대한 열기와 발전은 말레이시아 Petronas tower와 대만의 Taipei financial center의 실현에서도 알 수 있다.



〈사진 1〉 Taipei TFC 101



〈사진 2〉 말레이시아 Petronas tower

7. 우리나라 초고층 건축물의 현실

1985년 63빌딩 이후 1990년대 후반부터 많은 기업들이 적극적인 관심을 보인 이후 2000년대에 들어서면서 많이 실현되고 있다. 그 대표적인 예로는 69층 규모의 목동 하이페리온 그리고 59층과 55층의 도곡동 타워팰리스 I 및 69층 규모의 III 등이 있다. 그러나 이러한 초고층들은 거의 대부분 주상복합용도로써 실현되고 있는데, 초고층 건축물이 지니고 있는 미래적인 건축 기능의 적용이라고

다는 시장 논리에 따른 조급한 개발로 인하여 도시 내에서 많은 우려와 부정적인 면을 드러내고 있는 것이 우리의 초고층건축물의 현실이다. 이에 비하여 주상복합용도가 아닌 호텔과 사무용으로 이루어지는 초고층건축물은 부산에 계획되고 있는 107층 규모의 롯데 호텔 타워, 한국외국기업 협회에서 상암동 디지털 미디어 시티에 계획하고 있는 국제 비즈니스 센터(IBC), 인천 송도 대우타워 102층 계획 등이 있다.



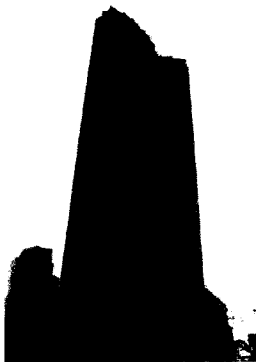
〈사진 4〉 제2롯데월드 조감도

〈 세계 초고층 빌딩 랭킹 5위 〉

- 1위 타이완 : 타이베이 101 508m
- 2위 말레이시아 : 쿠알라룸푸르 페트로나스 타워 452m
- 3위 미국 시카고 : 시워즈 타워 442m
- 4위 중국 상하이 : 진 마오 타워 421m
- 5위 중국 홍콩 : 홍콩국제금융센터 406m

참고로 세계 초고층빌딩 200선 가운데서 우리나라의 빌딩은 다음과 같다.

- 61위 Tower palace three tower 264m 73층
- 80위 목동 Hyperion tower 256m 69층
- 91위 63 Building 249m 60층
- 120위 목동 Hyperion tower 239m 63층
- 137위 Tower palace one tower 234m 66층
- 161위 Trade tower 228m 55층 등이다.



〈사진 3〉 도곡동 Tower palace III

8. 맺음말

이제 한국의 대도시는 횡적팽창이 한계에 도달했고, 녹지 공간 부족으로 숨 막혀 하고 있다. 그 대안은 초고층화해서 여유 부지를 녹지화하고 교통로로 활용하여 종적 팽창에 힘써야 할 때라고 생각한다. 10층 건물 10개 짓는 대지 위에 100층 건물 하나 올린다면 나머지 여유 부지는 녹지화 하여 도시에 녹지를 되찾을 수 있다. 한계 상태에 부딪힌 대도시 난개발을 해소할 수 있는 방안은 초고층화라고 생각한다. 또한 랜드마크적인 빌딩은 국가의 이미지이고 국민의 프라이드가 될 수 있다. 정부의 고도제한 완화는 국가 전체적인 이익면에서도 완화되어야 할 것이다. 과밀화된 도시에서 초고층구조물의 등장은 시대의 과제이며, 이러한 경향은 피할 수 없다. 더욱이 초고층 구조물을 확보한 도시는 그 시대의 번영의 중심이며, 그 도시의 얼굴로 상징된다. 따라서 우리나라도 한계에 이른 대도시의 문제점을 개선하고, 개성 있는 상징성을 확보하기 위해서는 우선 수도권부터라도 법 개정이나 기존 인식을 개선하여 적극적인 자세로 초고층 건축물 건설에 박차를 가해야 한다.

(원고 접수일 2005년 1월 10일)