

초고층건물 어디까지 왔나

300m 이상 25개동 달해

인간이 세우는 건축물은 앞으로 얼마나 더 높이 올라갈 수 있을까?

한국초고층건축포럼 등 관련 업계에 따르면 세계에는 높이 150m 이상의 건물이 1천동이 넘는 것으로 파악되고 있다. 또 300m가 넘는 건물도 25개동에 달하고 있다. 그만큼 건축물의 높이 경쟁이 치열하게 전개되고 있음을 반증하고 있다. 19세기말 미국을 중심으로 시작된 초고층 건물은 20세기를 거치면서 지금은 아시아로 확대되고 있다.

서구

지난 1900년대 초 미국에서 시작된 초고층 건축은 건축구조 및 재료, 기술공학의 발전을 동반하며 도시기능의 한 부분으로 자리잡고 있다. 또한 형태와 양식이 다양해지며 도시의 랜드마크

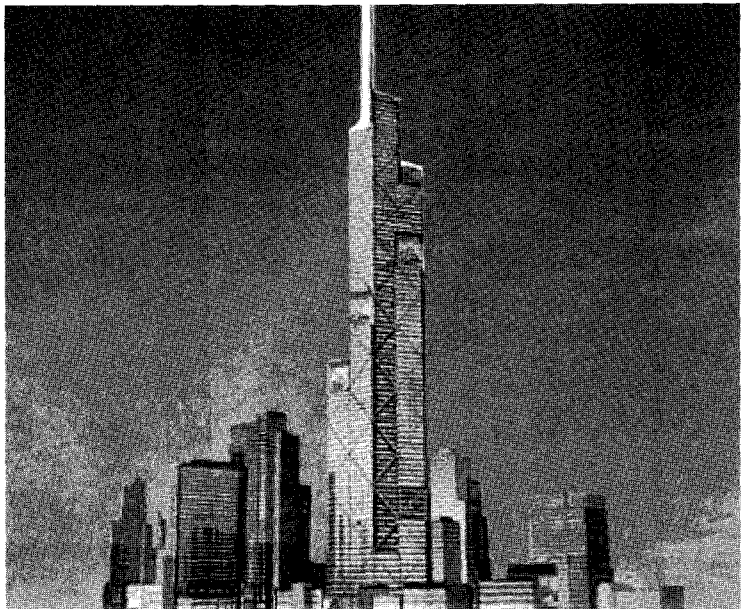
크와 정체성을 확보하는 건축물로 발전을 지속하고 있다.

현재 미국 뉴욕에는 높이 150m 이상의 초고층 건물이 167개동이나 있다. 가히 초고층 건물의 메카라고 할 수 있다.

1930년과 1931년 뉴욕에 크라

이슬러빌딩(313m, 77층)과 엠파이어스테이트빌딩(381m, 102층) 등이 세워졌는데 이는 고딕 및 르네상스 양식을 모티브로 하고 있다.

이어 50년대에 건설된 시그램 빌딩(160m)과 76년 건설돼 지난





해 항공기 폭파사고로 사라져 버린 무역센터빌딩(411m, 110층)은 근대적인 양식으로 초고층 건축의 전환점으로 기록되고 있다.

그러나 70년대 말부터는 초고층 건축물의 구조와 디자인이 획기적으로 바뀌며 현대적 건축물의 모습을 드러냈다. 즉 단순한 기능적 형태의 박스와 커튼월에 서 벗어나기 시작한 것이다.

대표적인 건물이 X브레이싱과 튜브구조를 혼합한 시카고의 존행록센터(344m, 100층)와 번들리드 튜브방식의 시어즈타워(442m, 110층), AT&T사옥(307, 61층), 311위커(292m, 65층), 리버티타워(310m, 73층) 등이다.

이후 90년대부터는 첨단 공학기술들이 접목되고 건물의 완성도가 높아지면서 시대와 사회를 상징하는 랜드마크로 확고히 자리잡았다.

아시아

아시아에서는 90년대 들어 경제성장과 함께 초고층 바람이 불기 시작했다.

특히 아시아지역에서는 국가의 발전을 상징하는 의미에서 초고층 건물이 세워지기 시작했는데 절반 이상이 중국에 몰려있다는 사실이 흥미를 끈다.

아시아를 대표하는 초고층 빌

딩으로는 높이 452m(88층)로 세계랭킹 1위를 자랑하는 말레이시아 팔라룸푸르의 페트로너스 타워와 중국 상하이에 있는 세계 3위의 잔마오빌딩(421m, 88층)이 있다.

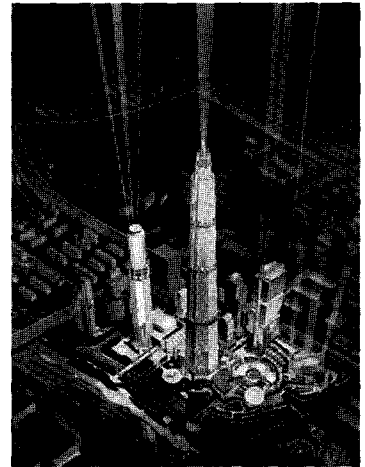
또 홍콩의 센트럴플라자(374m, 78층), 차이나뱅크(369m, 70층), 더센터(350m, 69층)와 일본 요코하마의 랜드마크타워(296m, 70층), 북한의 려경호텔(300m, 105층)도 빼놓을 수 없다. 이밖에 현재 전 세계에서 짓고 있는 260m 이상의 초고층 빌딩 가운데 중국에서 공사가 진행중인 것이 절반인 8개에 달하고 있다.

특히 일본의 경우 미래 초고층 건물의 가능성을 타진하는 실험적 연구가 활발히 진행되고 있다.

복합건물인 높이 4천m(800층)의 X-Seed 4000을 비롯해 트라이 2004(2천4m), 아에로폴리스 2001(높이 2천1m), 스카이스티(1천m), DIB200 등이 그것인데 이는 초고층 건물이며 미래적 공간으로 그만큼 중요하다는 것을 의미하고 있다.

이에 비해 국내에는 세계적인 초고층과 견줄 수 있는 100층 이상의 건물이 없는 실정이다.

국내에서 가장 높은 63빌딩의 경우 높이가 249M로 세계랭킹 60위 정도에 그치고 있다.



그러나 실현되지는 못했지만 삼성의 도곡동 시너지파크(102층), 대우의 부산 수영만타워(102층), 롯데의 제2 롯데월드(110층) 등이 계획된 적이 있다.

또 서울 도곡동의 경우 아크로빌 타워펠리스 등 46~69층의 주상복합건물이 뽀뽀히 들어서 있고 국내 건설사들이 해외에서 초고층 건물을 시공하는 사례도 늘어나고 있다.

따라서 국내 건설사들이 축적한 초고층 시공관련 기술도 상당할 것으로 평가된다.

국내 초고층빌딩건설 활성화돼야

우리나라 건설산업의 혁신을 위해서는 초고층 건축물건설을 활성화할 필요가 있다는 주장이 제기됐다.



특히 외국기술에 의존하고 있는 초고층 건축물건설을 위한 엔지니어링기술의 조기 확보와 국내업체의 문제점으로 부각되고 있는 과도한 공사기간 및 에너지 사용 등을 획기적으로 개선할 수 있는 한국형 초고층 건설기술 확보에 민·관의 공동노력이 필요한 것으로 지적됐다.

한국초고층건축 포럼위원회는 지난 4월 17일 포스코센터에서 '초고층건축과 한국의 미래 심포지엄'을 개최하고 국가의 세계화 전략 추진과 건설경기회복을 위해 민간건설기업은 물론 정부도 초고층 건축물의 건설 활성화에 본격적인 관심을 가져야 한다고 주장했다.

이날 세미나에서 위원회는 지상 107층 규모의 부산 제2롯데월드와 69층의 서울 도곡동 타워팰리스 등 초고층 건축물들이 속속 착공되고 있으나 도심의 토지 이용 극대화과 과밀화를 해결하기 위한 대안으로 초고층 건축의 활성화는 불가피하므로 대도시권을 중심으로 활성화를 적극 추진해야 한다고 강조했다.

위원회는 또 최근들어 건설산업은 개발과 환경보호를 동시에 고려하는 지속 가능한 개발(Sustainable Development)이 세계적인 큰 흐름으로 부각되고

있는 만큼 고도의 시공력과 설계 기술로써만 시공가능한 초고층건축물 건설을 통해 국내 건설산업의 혁신을 이루어야 한다고 전제하고 민간건설기업들이 보다 적극적으로 초고층 건축물건설에 나서므로써 시공기술 발전을 앞당기는 노력이 필요하다고 밝혔다.

또한 미국, 일본 등 선진국들은 초고층 건축물을 고부가가치 전략상품으로 국가차원의 적극적인 지원에 나서고 있으며 이들 국가의 100층 이상 초고층 건축 기술 수준은 한층 높아지고 있고 이를 통한 수익도 대단히 크다고 지적했다.

반면 국내 대형건설기업들은 초고층건축의 시공분야에선 기술력을 확보하고 있으나 핵심기술인 초고층 엔지니어링 기술은 여전히

히 외국에서 수입한다며 이는 앞으로 국가적인 손실이 될 것이라고 분석했다.

위원회는 이런 문제점을 개선하기 위해선 국내 건설의 문제점인 과도한 공사기간, 막대한 에너지 사용 및 짧은 구조물 수명 등을 획기적으로 개선할 수 있는 한국형 초고층 건설기술 창조에 정부와 민간건설기업이 함께 나서야 한다고 강조했다.

