

공공성

공공에 해를
끼치다

1995년 6월 29일 오후 5시 57분 삼풍백화점 붕괴 -사망자는 502명, 부상자는 937명이며 6명은 실종되었다. 피해액은 약 2700여 억 원으로 추정

삼풍백화점 붕괴

붕괴원인

불법용도변경 용지-뇌물

내부구조 임의 변경

부실시공

무리한 건축

안전무시



성수대교 붕괴

원인

점검 부실 및 내부 결함
과적차량 통과



1994년 10월 21일 17명이 다치고 32명이 사망

원인

건축공법-PEB

적설하중 50kg/m^2

설계와 다른 시공



2014년 2월 17일 대한민국 경상북도 경주시. 이 사고로 체육관에서 신입생 환영회 행사를 진행중이던 부산외국어대학교 학생 9명과 이벤트업체 직원 1명 총 10명이 사망하였다

한동대



포항지진

2017년 11월 15일 대한민국 경상북도 포항시에서 발생한 지진이다. 진앙은 포항시 북구 북쪽 9km 지점인 흥해읍 남송리이며, 진원지는 지표에서 7km 떨어진 지점이다. 오후 2시 29분 31초에 발생한 본진의 지진 규모는 M_w 5.4로, 2016년 경주 지진에 이어 1978년 본격적인 지진 관측 이래 두 번째로 큰 규모의 지진이다. 수정 메르칼리 진도 계급 기준 최대 진도는 VI로 2016년 경주 지진에 이어 관측 사상 2번째로 최대 진도 VI를 기록한 지진이다. 또한, 역대 가장 많은 피해가 발생한 지진이다.

필로티





1993년 1월 7일 청주시 우암동 (현 청원구 우암동) 우암상가아파트가 붕괴되어 사망자 28명과 부상자 48명 및 이재민 370여 명이 발생

- 당초 지하 1층, 지상 3층으로 허가 후 건물을 시공하면서 자금난으로 건축업자가 3회 이상 경질되었고 그 때마다 기초구조 변경 없이 4층 및 옥탑증축 등 무리한 설계 변경 실시
- 굵고 푸석한 황색 자갈 등의 불량골재 사용 및 콘크리트 구조체에 나무조각 등 이물질 다량 함유
 - 시료분석 결과 평균 압축강도가 규정강도인 150kg/cm^2 에 훨씬 미달한 112.9kg/cm^2 측정
- 해당 건축물 건축에 사용한 철근의 굵기에 따른 주근 간격기준이 3.3cm가 되어야 하나 2.3cm로 미달됨
- 늑근간격 기준이 45cm이하이어야 함에도 간격이 붙어 있거나 지나치게 떨어짐
- 내화피복 두께기준이 3cm이어야 함에도 철근이 노출되거나 1.7~2cm로 기준미달

1970년 4월 8일

와우아파트 붕괴



사고 원인

시공회사인 대동건설(주)이 맡은 제3공구 13~16동 아파트에 투입된 총예산은 관급자재로 시멘트 1만 6,614부대, 철근 105만 5,813t(932만 7,026원) 등 2,638만 3,455원이었다. 택지조성비·촉대비 등을 제외하면 건축비가 평당 1만 원도 채 안 되는 부실한 공사였다는 사실을 증명하는 예산이다.

너무 짧은 공사기간: 와우아파트는 1969년 6월 26일 착공해 6개월 만인 12월 26일 준공했다.

와우시민아파트 15동의 설계상 건물 하중은 m^2 당 280kg인데 무너진 15동의 실제 하중은 900kg 으로 m^2 당 600kg 이상 초과되어 있었다. 설계상 하중이 280kg으로 낮게 정해진 것은 당시 불량 무허가건물 입주자들의 생활이 지금의 시점에서는 상상도 할 수 없을 정도로 가난했기 때문이었다.

70도 경사진 산비탈에 세워진 와우아파트가 위치한 곳은 와우산 중턱인데다가 계곡을 끼고 있었다. 그러나 공사를 할 때는 이 점을 무시하고 아파트 뒤쪽만이 암반 위에 얹혀 있었을 뿐, 아파트 무게의 3/4을 차지하는 앞쪽에 기둥 7개만 박아서 기초를 삼았다.

기둥 하나에 19mm 철근 70개씩이 들어가도록 되어 있었는데 5개 정도씩밖에 쓰지 않았다.

콘크리트 배합 비율이 엉망이었다. 시멘트는 넣는 시늉만 내어 콘크리트라기보다는 모래와 자갈의 반죽에 가까웠고, 반죽할 때의 물도 불순물이 많은 하수도 물을 썼다.

또한 기둥의 깊이는 2m밖에 되지 않는, 암반이 아닌 부토(敷土) 위에 세웠다. 결국 해빙기인 4월 지층이 내려앉아 건물이 무너졌다.

건축가로서
공공성

공공성

좋은건축

- Architectural architecture
- Urban architecture

건축의 공공성

- 건축형태의 공공성
 - 경관
- 건축공간의 공공성
 - 내외부 공간 - 이웃과 함께 하는 열린공간

구분	특성	계획요소
	정의	
도시적 접근	접근성 accessibility	보행자 접근, 보차분리, 출구의 수, 광장(
	건물에 접근 용이. 물리적 시각적으로 방해물 없음	
	연결성 connectivity	대중교통 거리, 이웃 건물과의 관계
	이웃건물과의 상호활동	
건축적 접근	개방성 openness	시각적 투명성과 파사드 패턴, 다양한 오픈 스페이스
	시각적으로 개방된 건물	
	안전성 safety	계단 난간
	공간의 공공성 보호	
	기호화 symbolism	매스 디자인 & 파사드 재료
	기억할만한 형태나 찾기 쉬움	
사용자 위주의 접근	식별성 identification	시각적 알림 & 사인
	건물의 위치를 시각적으로 알기 쉬움	
	편리함 convenience	휴게공간 / 무장애 디자인
	공간을 자유롭게 사용함. 정주성(stayness)과 연관	
	쾌적함 comfortability	녹지공간 / 일광 및 통풍
	공간을 통해 좋은 느낌과 신선함을 경험	

도시 건축

도시건축

‘도시와 건축’

‘도시를 건축한다’

- 도시를 만드는 일
- 도시를 설계

‘도시적인 건축(urban architecture)’

- 도시와 공공을 배려하는 도시다운 건축, 도시스러운 건축,
- 도시에 걸맞는 건축을 지칭

좋은 건축

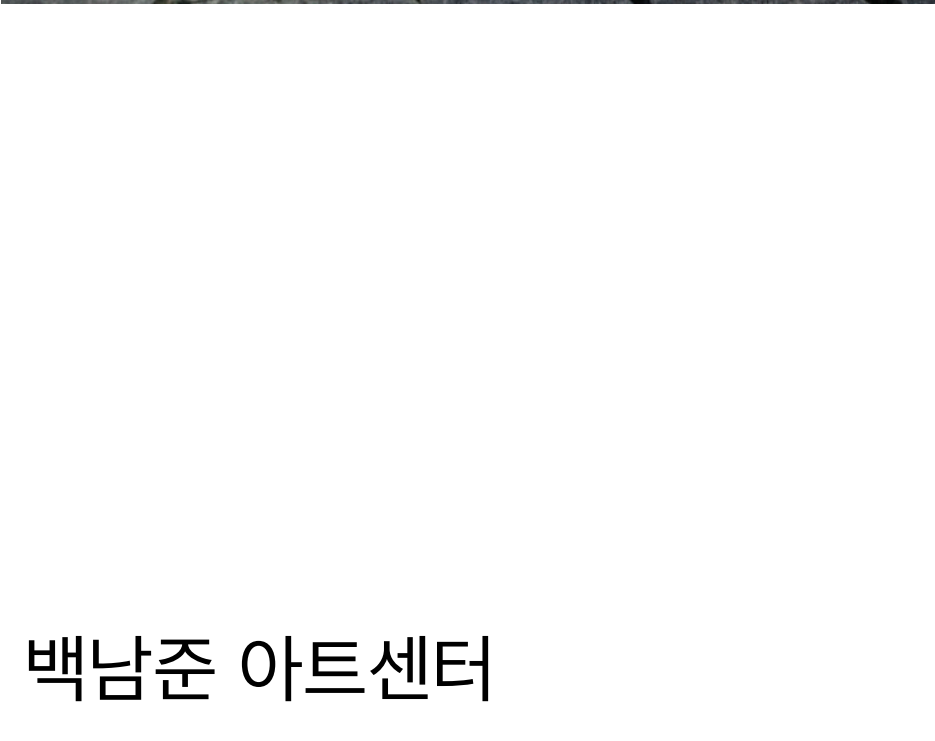
건축에서 볼 때 좋은 건축

- 건축주나 건축가의 입장에서 보는 것으로
- 마치 패션모델처럼 자기의 아름다움과 두드러짐을 뽐내는 건축

도시에서 볼 때 좋은 건축

- 시민이나 도시설계의 입장
- 자기를 뽐내기보다 이웃과 주변을 배려하고 품어주는 건축,

건축 자체로는 아주 훌륭한 건축일지라도 도시에서 볼 때에는 문제



건축의 공공성

도시적 관점에서 좋은 건축인 '도시건축'

건축의 도시에 대한 태도, 역사나 문화에 대한 태도,
주변의 여건이나 맥락에 대한 태도, 환경에 대한 태도 등 많은 관점이 있는데,
그 중에서도 가장 중요한 것은 '공공'에 대한 건축의 태도,
즉 '건축의 공공성'이라 할 수 있습니다.

건축의 공공성

도시적 관점 ‘도시 건축’

- 건축의 도시에 대한 태도
- 역사
- 문화
- 주변여건, 맥락
- 환경
- 공공

건축의 공공성

공공(公共)

공(公)

- 모두 , 전체 또는 사사로움이나 치우침 없이 공평함
- 내것(私)을 열고 나눈다(八)
- 개인의 것(私)이 아닌 모두의 것(公)

공(共)

- 함께 한다 또는 같이 한다
- 혼자 하지 않고 함께 하거나, 여럿이서 같이 나눈다

퍼블릭(public)

- 사적(私的, private)이지 않고 공적(公的)이다
- 개인(個人)이 아닌 공중(公衆)을 지칭
- 폐쇄되지 않고 개방됨
- 숨기지 않고 널리 알림

건축의 공공성

건축의 공공성이란

- 첫째, 모두(公)에 대한 건축의 태도(公性)
- 둘째, 함께(共)에 대한 건축의 태도(共性)

나만(私)을 생각하고, 따로따로(個)인, 닫힌(閉) 건축이 아닌 모두(公)를 생각하고, 이웃과 함께(共)하는, 열린(開) 건축



건축의 공공성 여러가지 양태

- 건물의 덩치나 형태
- 입지
- 건물의 내부공간이나 외부공간

위압경관, 차폐경관, 잠식경관 등의 건물의 덩치와 형태 또는 입지가 공공을 배려하지 않아서 발생하는 문제

위압경관


- 주변은 다 낮고 작은 건물들인데 자기 혼자 크고 뚱뚱한 건물

차폐경관

- 배후로 산이나 강을 향해 열린 좋은 조망이 있는데 그 앞을 턱 막고 들어서서 담벼락처럼 가리고 선 건물

잠식경관

- 산이나 언덕의 자연지형을 크게 훼손하고 들어선 건물



공간

- 공개공간
- 공개공지

개인이나 민간소유의 사적공간이라 할지라도 그 공간의 일부를 대중에게 개방하고 제공하는 공개공간이나 공개공지는 공공을 배려하는 건축의 태도

규제와 유도

'규제(regulation)'와 '유도(incentive)'

- 건축의 공공성을 확보하기 규제
- 건축의 공공성을 유도하기 위해 때로는 유인장치(bonus)를 통해 유도

Zoning

인센티브 조닝(incentive zoning)을 들 수 있습니다.조닝에 대해서는 앞서 "도시계획3강 - 경관관리 어떻게?"에서경관수비대 3층사의 최일선 수비대가 바로 조닝이라는 말씀을 드린 적이 있지요?

조닝제도는

- 1800년대말 독일에서 처음 시작
- 1916년 뉴욕조닝
- 미국 대법원이 클리블랜드시의 유클리드 마을과 암블러 부동산회 사간의소송에 대한 판결에서 유클리드 마을 조닝의 합법성을 인정했던 1926년 판례를 계기로 다수 시민의 공익을 보호하기 위해서는 개인의 재산권 규제가 정당함이 널리 인정이를 위해 사용하는 도시계획 수법이라 할 수 있는 조닝을 '유클리드 조닝'

Incentive Zoning

미국 1961년 뉴욕조닝의 개정이 그 계기
1961년에 크게 바뀐 뉴욕조닝을 '인센티브 조닝'이라 부르기도 함

민간 개발업자들이 공익에 기여하는 개발을 할 경우 그에 상응하는 보너스를 추가로 제공하는 것

보너스 제도를 활용하여 민간건축의 공공성을 높이자는 뜻

보너스는 주로 용적률(FAR) 완화의 형태로 제공

법규가 허용하는 용적률 이상으로 개발하게 해줌으로써 손실을 메꾸어주자는 취지

Incentive Zoning

- 1961년 개정된 뉴욕조닝에서는 여러가지 공익요소 제공에 따른 보너스 제도를 처음 도입하였는데, 건물의 외부공간에 플라자(plaza) 또는 아케이드(arcade)를 조성하거나, 오피스 빌딩 안에 주거공간을 포함하거나 극장과 같은 문화시설을 넣을 경우에 용적률을 완화해주는 방식으로 운영
- 1961년 뉴욕의 인센티브 조닝제도 도입 이후 인센티브 조닝은 세계 여러 나라, 여러 도시들 에서 수용
- 인센티브 조닝 제도의 경우에도 점차 심각한 부작용이 발생 - 시애틀 1980년대

건축규제

건축가들은 대개 도시계획을 싫어한다

- 도시계획을 간섭이나 규제로 인식
- 획일적인 높이규제 때문에 좋은 건축이 나오기 힘들다며 규제를 풀 것을 요구
- 건축가에게 맡기면 될 것을 뒤통도 모르는 자들이 이래라 저래라 한다며 불만을 제기

경제학자들

- 시장에 맡기면 알아서 잘 될 것을 괜히 규제하고 개입한다고 도시계획을 불신하고 배척

규제완화

용도변경

과거에는 건물의 용도를 변경할 경우에도 대부분 인허가

거의 대부분의 용도변경이 '신고' 사항

- 규제완화로 인해 러브 호텔, 안마시술소, 단란주점 등과 같은 위해 시설이주거지역이나 학교 근처에 들어오는 것을 막는 데 많은 어려움

절차 간소화, 형식의 완화가

공익을 보호하기 위한 최소한의 제어장치 필요