

이번엔 공공 공사 현장에서…또 어이없는 참사

화정동 아파트 사고 이어 부실한 안전관리…6월에도 1명 추락사
모든 매몰 작업자 하청업체 소속 하도급 절차 제대로 들여다 봐야

광주대표도서관 신축공사장 붕괴 사고도 학동 참사, 화정아이파크 아파트 붕괴 사고 등과 같이 인재(人災)로 인한 사고라는 분석이 나온다.

지난 6월 같은 현장에서 보양 작업을 하던 현장 안전 관리 문제로 추락해 숨졌던 것으로 확인되면서 현장 안전 관리 문제가 미흡했다는 지적이 제기되고 있다. 감리가 제 역할을 했는지도 관심사다.

11일 사고 현장을 지켜본 건축 전문가들은 현장 철골 접합부가 매끈하게 끊어져(취성파괴) 있다는 점을 들어 2층 지붕 무게를 견디지 못하고 구조물이 끊어졌을 가능성이 있다고 분석했다.

'시공 순서'에 따른 문제가 발생했을 가능성도 있다.

이번 공사 현장은 교량 형태의 긴 구조물 사이에 데크 플레이트를 놓고 콘크리트를 타설하는 방식으로 시공됐는데, 이 때는 하중을 고려해 안쪽에서 바깥쪽으로 나아가는 방식으로 타설을 해야 한다는 것이 전문가 지적이다. 가장 하중을 많이 받는 가운데 지점은 먼저 타설하 구조적 응력 집중을 방지하고 균형을 유지하기 위한 것이다.

다만 시공 편의상 작업자들이 한쪽 방향에서 반대 편으로 타설하는 경우가 많아, 이번 사고 현장에서도 같은 실수를 반복했을 가능성이 제기되고 있다.

콘크리트 타설과 양생 과정의 문제가 붕괴 사고로 이어졌을 가능성도 제기되고 있다.

시공사(구일종합개발) 등에 따르면 이번 사고 직전, 현장에서는 '데크 플레이트'를 이용한 무지 보 공법(지지대 없이 콘크리트를 타설하는 공법)으로 콘크리트 타설 작업이 이뤄지고 있었다.

이 공법은 지지대를 최소화할 수 있다는 공법으로, 재래식 거푸집과 달리 거푸집이 스스로 지지대 역할을 하는 식이다.

광주대표도서관 신축공사장 붕괴사고 당시에도 문제로 지목됐던 공법이다.

지난 4월 데크플레이트 공법 변경과 사고와의 연관성도 주목되고 있다.

광주시 종합건설본부는 당시 1~2층 및 옥상층 바닥 데크 플레이트를 'INFINI DECK 1.2T'로 설계했으나, 해당 규격이 생산되지 않는다는 이유로 'S-DECK 0.8T'로 변경했다. 구조 성능도 비슷하고, 공사비도 4000여만원 아낄 수 있다는 이유에서였다.

광주시는 지난달 데크플레이트에 부을 콘크리트 양을 기준 632m³에서 853.33m³로 34.9% 늘리기도 했다. 설계변경을 거쳐 당초 설계보다 더 많은 콘크리트를 쓰게 됐다는 점에서 사고와 연관성이 있을 수 있다는 분석이 나온다.

이번 사고에서 매몰됐던 작업자들은 모두 시공사 구일종합개발 소속이 아니라 하청업체 소속인 것으로 확인돼 정상적 법적 절차에 따라 하도급이 이뤄졌는지 들여보야 한다는 게 업계 지적이다. 작업자들 사이에서는 "공기를 맞춰야 한다"며 광주시로부터 압박이 심하게 들어왔다"는 말도 들고 있다는 점에서 무리하게 공사를 추진했을 가능성도 제기된다.

송창영 한국재난안전기술원 이사장은 "전문가가 없고, 힘든 직종이라 외국인들이 많고 한국인도 60~70대로 고령화돼서 시공이 디테일하게 되지 않은 것도 원인"이라고 말했다. 최명기 대한민국산업현장교수단 교수도 "순서와 방법을 지키지 않고 무리하게 콘크리트를 타설하면서 사고가 난 것으로 추정된다"며 "계획서를 지키지 않은 점은 없는지, 점검이 부실하지 않았는지 등 공사 전반을 면밀하게 살펴볼 필요가 있다"고 했다. /서민경 기자 minky@

/양재희 기자 heestory@kwangju.co.kr



11일 오후 광주시 서구 치평동 광주대표도서관 건립 공사 현장에서 붕괴 사고가 발생하자 119 구조대원들이 거대한 콘크리트 잔해와 철골 구조물이 엉겨있는 사고 지점 하부에서 수색 및 구조 방안을 논의하고 있다.

/김진수 기자 jeans@kwangju.co.kr

치솟는 먼지 속 폭발음과 함께 건물 무너져…“폭발사고 난 줄 알았다”

붕괴 현장 인근 주민들 충격

“근처에서 폭발 사고라도 난 줄 알았죠. 밖으로 나가보니 먼지가 치솟고 구조물이 힘 없이 무너져 내리고 있었어요.”

11일 광주시 서구 치평동 광주대표도서관 신축 공사장 붕괴 현장을 목격한 광주시민들은 “폭탄이 터지는 듯한” 공포에 떨어야 했다.

이날 오후 붕괴 현장 인근에서 만난 시민들은 폭발음과 함께 건물이 가리앉는 것을 본 충격이 가시질 않는다고 한 목소리로 말했다. 뒤이어 사 이렌 소리와 함께 경찰이 차량과 시민의 접근을 통제하느라 여념이 없었고, 소방대원들은 분주히 사고 현장 안으로 뛰어들어 작업자를 수색하는 장

면까지 보니 “트라우마에 걸릴 것 같다”는 반응이 엿보았다.

사고 현장 맞은편에서 카센터를 운영하는 김가동(50)씨는 “창틀이 흔들릴 정도로 ‘쾅’ 하는 소리가 나 폭발 사고가 난 줄 알았다”며 “밖으로 뛰어나와 보니 건물이 서서히 힘 없이 주저앉고 있었다. 작업자들의 피해가 큰 건 아닐지 가슴이 철렁했다”고 회상했다.

인근 건물에서 통신업체를 운영하는 정민철(50)씨도 “우당탕 하는 큰 소리에 창밖을 보니 철근이 힘 없이 절려나가 있더라”며 “매일 공사 과정을 봐왔지만 이런 사고가 날 줄은 꿈에도 몰랐다”고 설명했다.

여행사를 운영하는 정금숙(여·62)씨의 사무실에서는 사고 현장이 한눈에 들어왔다. 그는 애초

부터 공사 현장의 모습이 불안해 보였다며 우려를 나타냈다.

정씨는 “료들이 ‘건물이 무너졌다’고 해서 창밖을 보니 분진이 자욱했고 열댓명이 계단을 따라 내려오고 있었다”며 “평소에도 다른 공사장보다 지지대가 약해 보이고 구조물이 부실해 보인다는 불안감이 있었다”고 밝혔다.

주민들은 맨발이어서 구조 작업이 어려지는 모습을 지켜보며 매몰된 작업자들의 무사·구조를 기원했다.

이현우(29)씨는 “작업자들이 매몰됐다는 말을 듣고 애가 타서 현장을 지켜보고 있었다”며 “날도 추운데 얼마나 힘들겠느냐. 부디 빨리 구조돼 무사히 가족 품으로 돌아갔으면 한다”고 안타까움을 감추지 못했다.

/윤준영 기자 yoon@

옛 상무소각장 복합문화공간으로…10년 공들인 도시재생 프로젝트

광주대표도서관은?

콘크리트 타설 과정에서 붕괴된 '광주대표도서관'은 광주시가 10년 가까이 꽂들여 온 도시재생 핵심 프로젝트다.

대표적인 님비(NIMBY) 시설이었던 옛 상무소각장을 시민을 위한 복합문화공간으로 탈바꿈 시키겠다는 목표로 시작됐으나, 잊은 계획 변경과 시공사 교체 등 숱한 우여곡절을 겪고 있다.

도서관은 서구 내방로 2(옛 상무소각장 부지) 일원 부지 1만200m²에 연면적 1만1286m², 지하 2층~지상 2층 규모로 지어진다.

이곳은 본래 1990년대부터 광주시내 쓰레기를

태우던 소각장이었다. 건립 당시부터 인근 주민들의 거센 반발이 있었고, 이후로도 끊임없는 이전 요구와 환경 갈등 끝에 지난 2016년 가동이 중단되며 역사 속으로 사라졌다.

시는 거대한 콘크리트 구조물을 철거하는 대신 문화와 예술, 사회적 가치가 공존하는 '상무 복합문화커뮤니티타운'으로 재생하기로 결정했고, 그 첫 단추이자 핵심 선도 사업이 바로 대표도서관 건립이다.

특히 이 도서관은 바로 옆에 위치한 소각장 본체 건물을 리모델링하는 '소각장 문화재생사업(사업비 438억 원, 지하 1층~지상 6층)'과 연계 된다는 점이 특징이다.

두 건물은 브리지(구름다리) 등을 통해 유기적으로 연결되며, 과거의 산업 시설과 현대의 지식 정보 공간이 만나는 독창적인 랜드마크가 될 것으로 기대를 모았다. 하지만 '광주 대표'라는 명칭이 무색하게 추진 과정은 순탄치 않았다. 2017년 사업이 시작돼 당초 2022년 완공을 목표로 했으나, 사업 기간은 9년으로 늘어났고 준공 예정일은 2026년 4월까지 밀려난 상태다.

현재 공정률은 약 68% 수준으로 지상층 데크플레이트 설치와 콘크리트 타설 등 골조 공사가 한창이었고 이날 오전 9시경부터 2층 옥상 콘크리트 타설 작업이 시작됐다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr

wilo

대한민국 판매 1위 펌프 월로펌프

강력한 성능! 합리적 가격!
농사용 펌프도 역시 월로펌프

전국 132개 서비스망

