

# 해체공사 붕괴사고 사례 및 원인분석



차 광 찬 우리회 부회장  
(주)건우씨엔씨 대표이사



김 수 경 편집위원회 이사  
김앤이 구조컨설팅트 소장

건설현장에서의 안전사고는 인명사상으로 이어지기 쉽기 때문에 특히 강조되고 있습니다. 대기업 건설회사는 물론이고 중소 규모의 건설회사에서도 안전사고에 대한 예방 및 주의 교육은 기본적으로 실시되고 있습니다. 그럼에도 불구하고 언론에 발표되거나 혹은 발표 이전에 수습 처리되는 안전사고가 끊이지 않고 있습니다. 아무리 안전전문가가 배치되고 주의를 기울여도 작업자들의 순간 방심으로 인한 사고는 막기 어려운 실정입니다.

이러한 상황에서 안전사고에 대한 방지 조치의 사각지대에 놓여있는 공사현장이 있습니다. 최근 노후한 건축물의 경우에 신축 보다는 리모델링 공사를 선호하고 있습니다. 노후된 리모델링 대상 건물의 경우 대부분 기존 건물에 대한 구조계산서나 도면이 없으며 게다가 일반인들은 구조형식이 어떠한지 잘 알 수가 없습니다. 이렇게 구조형식이 확인되지 않은 노후한 상가나 주택 등을 리모델링할 경우에는 더 신중해야 함에도 불구하고 무자격자에 의한 무모한 철거공사의 강행으로 붕괴사고가 발생하여 인명 사고로 이어지는 경우가 종종 보도되고 있습니다. 해당 건축물이 리모델링이 가능한지, 가능하다면 어느 수준까지 리모델링할 수 있는지, 주요 구조부재를 해체하고 변경하는 경우 어떻게 조치해야 하는지 등에 대한 전문적인 평가와 설계가 선행되어야 하나 실제 공사에 투입되는 인력은 내력벽과 비내력벽도 구분하지 못하는 비전문가인 경우가 다반사입니다.

최근 국토해양부는 건축물 소유자가 리모델링 공사를 하는 경우 쉽게 참고할 수 있도록 공사안내 리플릿을 작성·배포했습니다. 또한 "반상회 등을 통해 무리한 리모델링의 위험성을 국민들에게 적극적으로 알릴 계획"이라며 "건축물 리모델링 공사의 안전성을 제도적으로 확보하기 위해 앞으로 감리제도를 도입하고 건축물 해체공사에 대한 안전확인 절차 또한 강화할 예정"이라고 합니다. 늦은 감이 있지만 지금이라도 일반 국민들에게 무모한 리모델링 공사의 위험성을 알리려고 하는 노력은 다행입니다. 그러나 단순히 이런 홍보와 정책마련 예정만 가지고는 현재 도처에서 발생하고 있는 크고 작은 리모델링 공사현장의 붕괴사고를 막기엔 역부족일 것입니다.

다음은 최근 발생한 리모델링 공사현장의 붕괴사고 사례입니다.

1. 서울 천호동 상가 해체공사 붕괴사고(2011.08)  
- 내력벽 철거 시 붕괴 발생 (사진출처 : 연합뉴스)



2. 서울 창동 주택 해체공사 붕괴사고(2011.08)  
- 기둥 및 지붕 슬래브 철거 시 붕괴 발생 (사진출처 : 연합뉴스)



3. 서울 역삼동 대림빌딩 일부 붕괴(2012.01)  
- 인테리어 리모델링 해체공사 중 일부 붕괴 발생(사진출처 : NSP)



4. 리모델링 해체공사 중 붕괴 사고(2011.07)  
(사진출처 : SBS)



이러한 리모델링 해체공사 붕괴사고에 대한 원인을 분석해 보면 다음과 같습니다.

1. 리모델링 해체공사를 수행하기 이전에 기존 건물구조에 대한 구조진단을 실시하여 구조형식을 파악하여야 하는데 이를 소홀히 하였다.
2. 리모델링 설계안에 대한 기존 구조물의 안전성을 검토하지 않았다.
3. 기존 구조부재를 철거하는 해체공사 수행 시 구조전문가의 기술적 검토도 받지 않았으며 구조전문가에 의한 현장 감독도 수행되지 않았다.
4. 소규모 리모델링 해체공사의 경우 비전문가인 일반인 누구나 공사할 수 있도록 되어 있어 안전 관리가 체계적으로 수행되지 못하고 있다.

이에 끊임없이 이어지는 리모델링 해체공사현장의 붕괴사고를 예방하기 위해서는 다음과 같은 조치가 취해져야 할 것으로 판단됩니다.

1. 기존 구조부재를 철거하는 리모델링 공사의 경우 반드시 구조기술사에 의한 구조안전확인을 받아야 한다.
2. 기존 구조부재를 철거하는 리모델링 공사의 경우 사전에 반드시 구조안전진단을 수행하여 리모델링 설계안의 안전성 확보 여부 판단과 보강설계를 수행해야 한다.
3. 기존 구조부재를 철거하는 리모델링 해체공사의 경우 구조기술사에 의한 구조감리가 수행되어야 한다.
4. 대형건물 철거 시에는 해체단계별 구조안전성해석을 실시하여 해체단계별 구조안전성 확보 여부를 판단하여야 한다.