

# 서울 종암1동 고대빌딩 붕괴사고를 접하면서



**임용상 총무이사**  
태성구조기술사사무소 소장

## □ 붕괴건물 개요

- 위 치 : 서울특별시 성북구 종암동 25-6호
- 규 모 : 지하1층 지상5층, 연면적 3808.59㎡(1,152평)
- 구 조 : 철골철근콘크리트조 및 철골조의 2중 구조로 건물의 주축방향이 14.5m×9.6m의 기둥간격으로 4개 연속된 평면
- 용 도 : 근린생활시설, 운동시설, 업무시설
- 사용승인일자 : 1993. 3. 16.
- 용도변경신고일 : 2002. 4. 1.  
(2002. 4. 6. 용도변경 신고 처리)
- 붕괴일시 : 2002. 7. 19.일 12시경
- 건물피해 : - 지상 2층 ~ 지상5층 바닥 공사 중  
- 지하 1층 ~ 지상5층 연면적 3808㎡ 중 2000㎡ 완전 붕괴  
- 나머지 부분은 사용 불가
- 인명피해 : 사망1명, 부상 7명

서울 대조동 상가 건물 붕괴사고와 광주 오치동 다가구 주택 붕괴 사고에 이어 1년도 지나지 않아 6명의 작업인부와 더불어 119 구급대원의 사상자가 발생하는 사고가 발생하였다.

붕괴된 건물은 지난 93년에 지어졌으며 지하1층 지상5층 규모의 철골철근콘크리트조(붕괴되지 않은 건물) 및 철골조 건물(붕괴된 건물)로 지난 97년 증축하여 불링장으로 사용되어 왔다.

붕괴건물은 사고 당시 2층은 고시원, 3층에서 5층까지는 오피스텔로 리모델링이 진행 중이었다. 이런 사고 뒷면에는 안전 불감증과 더불어 구조가 고려되지 않은 범규 미비가 가장 큰 원인이라 생각된다.

이러한 인명 사고가 뒤따름에도 불구하고 자기 자신이 최고 기술자라고 생각하여 건축물 안전에 자만하여 설계 및 시공하며, 정작 건축구조 기술사는 일체 접근조차 힘들게 되어 있다. 우리 나라에서는 소규모 건축물은 건축 구조가 고려되지 않고 있다. 붕괴 건물의 경우 건축 설계의 첫 검토 단계인 건축 허가는 배제되어 신고 처리하도록 되어 있다. 그 다음 검토 단계인 시공 과정에서도 비전문가가 어떤 구조적인 감각도 없이 건설 공사를 진행하고 있다. 붕괴 건물의 경우에도 용도 변경 되는 과정에서 전문가가 개입한 흔적은 어디에서도 찾아보기 힘들다. 붕괴 건물의 붕괴 원인을 추정해 보면 불링장에서 오피스텔로 용도 변경되는 과정에서 불링장의 활하중은 오피스텔의 활하중보다 크기 때문에 하위 하중으로 취급한 것 같으며 붕괴 건물의 경우 활하중은 작더라도 내외벽 벽돌 및 칸막이 하중과 온돌 하중을 고려한다면 불링장의 활하중을 훨씬 초과하게 되어 있다. 또 건축 재료의 특성을 고려해 보면 사진에서와 같이 철골 철근콘크리트조 부분은 붕괴되지 않고 철골조 건물만 붕괴되었다. 철골조의 장점인 연성재의 특성을 살릴 수 있는 접합부 처리가 잘 되었으면 쉽게 붕괴되지 않았을 것이다. 붕괴 건물의 경우 기둥과 보의 접합을 현장 용접하였고 다고 전해지고 있으며 용접부 결함으로 용접 부위가 모두 파괴되었다.

기술자의 양심과 자질 부족, 건축 설계의 과다경쟁, 범규 미비 등으로 건축구조 기술사의 검토가 필연적으로 수반되어야 함에도 불구하고 외면 당하는 것이 오늘날의 현실이고 보면 대조동 상가 건물과



사진 1 붕괴되지 않은 전면 부분 내부 철골 바닥과 외벽 일부 붕괴

광주 오치동 다가구 주택 그리고 상기 붕괴 건물은 빙산의 일각에 불과하며 지금 이 순간에도 곳곳에 수많은 건물들은 일촉즉발의 위험을 내포하고 있다. 법규 검토에 앞서 현재 유행하고 있는 용어를 정리해보면 리모델링(REMODELING)은 개조·개축을 의미하고 리노베이션(RENOVATION)은 수선·수리로 정의되어 있다. 건축법 제1조를 보면 “이 법은 건축물의 대지의 구조 및 설비의 기준과 건축물의 용도 등을 정하여 건축물의 안전·기능 및 미관을 향상시킴으로서 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.” 라고 되어 있다. 1962년 법 제정



사진 2 붕괴된 후면 부분

이래 개조, 개축, 대수선은 허가제이고 수선은 신고제로 규제되어 있어 건축법의 목적과 건축법 시행령은 영어 단어의 뜻과 일맥 상통한 내용이다. 그러나 1999년 2월 개정된 건축법 시행령 개정 배경을 보면 국민의 경제 생활과 밀접한 관계가 있으면서도 건축규제에 대한 국민적 공감대를 형성하지 못해서 신고 대상 건축물을 확대한다라고 되어 있다.

따라서 종전에는 신고로서 건축할 수 있는 건축물의 규모가 신축은 85㎡, 증축·개축·대수선은 50㎡이하로 하였으나 신고 대상 규모를 신축은 100㎡, 증축·개축은 85㎡, 대수선은 면적제한이



사진 3 용접 부위

없는 것으로 하고 소규모 건축물에 대한 설계비와 감리비 부담을 해소하기 위한 목적과 기존 건축물의 이용에 대한 탄력성 부여의 일환책으로 용도 변경은 건축허가제에서 신고제로 전환되었으며 건축물의 세부 용도를 11개 시설군으로 분류하여 시설군 간의 용도변경은 건축

허가제였으나 6개 시설군으로 축소하고 피난·구조 기준이 약한 시설군에서 강한 시설군으로 변경 시에만 신고제로 하여 규제 대상에서 제외되었다. 근린생활시설 등 동일용도 군내의 세부용도(약국·다방·음식점 등)는 건축물 대장에 기재하지 않고 영업허가 신청이 가능하고 창업과 업종 변경을 자유롭게하고 용도 변경 허가에 소요되는 시간과 비용의 획기적인 감축을 목적으로 법개정 배경을 설정하고 있다.

법의 목적인 질서 유지 및 공공 복리 증진에 이바지함이 목적인데 설계비와 감리비를 줄이려고 창업과 업종 변경이 편리하도록 리모델링을 아무런 규제 장치 없이 불특정 다수인의 생명을 담보로 하여 이해 관계자 몇 사람의 편의를 위주로 건축법이 개정되어 있는 실정이다. 소기업을 위한 특별 조치법에서조차 공장용도 사용확인서를 제출하면 건축물의 고정하중 및 활하중에 관한 안전을 확인하고 (건축사 또는 건축구조기술사의 기술적인 사항 검토) 해당 요건 등을 검토하여 안전 확인 여부를 결정하도록 되어있다. 이상에서와 같이 리모델링(개조·개축·대수선에 해당되는 용도변경)은 건축행위라 생각되며 건축물의 안전을 고려하고 공공 복리를 증진하기 위해 법의



사진 4 용접 부위

규제가 필요하고 건축 공사 시 건축 구조 기술사의 협력 하에 기존 건축물과 개조개축으로 인한 응력의 흐름을 고려한 구조물 검토가 이루어져야 한다.

더불어 리모델링시 기존 건물의 현황을 정밀 조사하여 설계 도면과 기존 건물의 사용 상태와 차이, 건축물의 내구성 및 열화 상태의 평가와 예측, 기존 건물의 구조 안전의 취약점 및 리모델링으로 인한 기존 건물의 취약 부위를 검토할 수 있는 제도와 공사 방법 및 시공 정밀도에 따른 접합부 설계 및 부재 선택·지주 설치 유무에 따른 응력 재분배·공사 중 정밀 조사에서 확인 할 수 없는 공사기법상 문제점을 고려하여 인위적인 재난을 최소화 할 수 있도록 건축 구조 전문가의 구조 설계 및 현장 감리가 필연적이다. **KSEA**