

1월에 발생했던 안전사고

지난 20년 동안 해당월에 발생했던 안전사고를 되돌아보고,
기억에 남은 몇몇 사고를 통해 문제점 도출과 우리에게 전달하는 교훈을 되짚어 본다.
본 자료는 안전협회 안전기술국 조영수 부장이 사고 수집 및
정리한 자료로 2004년 매월호에 게재된다.

충북 청주 우암상가 APT 화재 붕괴



■ 사고개요

1993년 1월 7일 충북 청주시 우암상가 APT에서 발생한 화재는 28명이 사망하고, 48명이 부상을 입는 화재 참사이다. 이 화재는 LP가스 폭발로 이어져 APT1개동이 전소되었다.

■ 사고원인

지하 및 1층 부분 콘크리트의 압축강도 부족 및 일부 철근이 제대로 배근되지 않는 등 부실시공(건축과정에서 3차례의 설계변경을 하는 등으로 인해 정상적인 건설이 되지 않았음)으로 벽체 등에 균열이 발생한 상태에서 상가내의 전기 누전으로 화재가 발생했고, 이를 진화하던 도중 LP가스 10여개가 연쇄적으로 폭발하여 건물이 완전히 무너져 내렸음.

■ 문제점

- ▷ 건설업체의 부실시공이 사고발생의 가장 큰 원인임.
- ▷ 사고발생 일주일전 청주소방서측이 12개의 소화전과 228개의 화재자동탐지기의 정비를 요구하였으나 관리사무소측이 이를 시행하지 않아 피해의 규모가 더욱 커졌음.

■ 교훈 및 대책

부실시공을 근원적으로 차단하는 조치가 취해지지 않고는 해결하기 쉽지 않은 우리 현실에서, 고질적인 부실시공이 사고의 원인이 되어 수많은 인명이 희생된 국내 건설공사의 현주소를 그대로 보여주었던 사고임.

대구 지하철공사장 붕괴



■ 사고개요

2000년 1월 22일 대구시 중구 남산동 신남네거리 지하철 공사현장(28공구)에서 발생한 붕괴사고로 3명 사망과 1명 경상의 인명피해가 발생했고, 공사장 복공판 붕괴와 시내버스 1대 추락(원파) 주변 건물 6동 일부에 균열이 발생하였다.

사고는 신남네거리 서편 지하철 환기구 굴착범면 지반이 토압에 밀려 복공판과 함께 붕괴되면서 시작되었다.

■ 사고원인

예상할 수 없는 이상 토압에 의해 토류벽이 붕괴되었으며, 지역적으로 지층의 변화가 심하고 암반의 구배가 급경사이며, 배면의 지질이 구조적으로 취약한 단층 파쇄대가 발달되어 급격한 슬라이딩이 발생하였음.

이와 같은 사고는 현재 우리나라의 여건상 기술적 관점에서 예측할 수 없는 불가항력적으로 분석됨.

■ 문제점

▷ 공사현장의 지질이 단층대로써 자연상태에서 강도가 상실하기 쉬운 암석으로 구성되어 있으며, 공사전 사전조사가 미흡하였음.

▷ 사고현장의 가시설 상태의 이상 발견 후 교통통제 미흡으로 교통통제를 위한 차단시설 설치 중 시내버스가 정지를 무시하고 사고구간 복공판 위를 통과하는 순간 복공판의 붕괴로 버스가 추락하였음.

■ 교훈 및 대책

▷ 향후 대규모 굴착공사에 있어서는 설계단계에서부터 지반조사를 정밀하게 시행하여 설계에 반영하여야 함.

▷ 가시설 설치기간이 장기화 될 경우는 가시설 상태를 확인할 수 있는 계측기를 충분히 설치하는 등 단면부 변화에 따른 세심한 안전관리가 이루어져야 함.

포항 (주)세라프할인매장 화재



■ 사고개요

2001년 1월 10일 경북 포항시 남구 연일읍 할인매장 보일러실에서 매장으로 연결된 난방용 연통교체 용접작업을 하던 중 안전조치를 제대로 하지 않아 용접 불꽃이 합성수지 우레탄과 스티로폼 패널로 구성된 천정과 벽체로 옮겨 붙어 발생한 화재이다.

이 화재는 사망 4명과 부상 48명이라는 인명피해와 양식 철골 조카라시트 2층 2개동의 물적피해를 야기시켰다.

■ 사고원인

- ▷ 다중이용업소 매장의 대부분은 인화성이 강한 건축재료로 지어짐.
- ▷ 연통교체 용접작업 중 화재예방을 위한 안전조치가 소홀하였음(작업장에 소화기 미비치 등)

■ 문제점

- ▷ 인화성이 강한 건축재료로 가벼운 용접 불꽃에도 쉽게 불이 옮겨 붙었고, 삼시간에 매장 전체로 번지며, 유동성 가스를 내뿜어 인명피해를 확산시킴.
- ▷ 출입구를 단 한곳만 열어 놓았고, 앞뒤로 연결된 2개 비상구는 물건 등의 비치로 굳게 잠겨 있었음.
- ▷ 화재감지기과 경보기, 조기진화용 스프링클러 등 시스템은 거의 고장난 채 방치되어 있었음.
- ▷ 소화장비의 사용이나 비상구 안내 등 직원들의 기초적인 소방교육조차 제대로 되어 있지 않아 화재 발생 후 40여개 소화기는 사용도 못하고 방치됨.

■ 교훈 및 대책

다중이용업소 매장의 경우 건축시 만일의 화재에 대비하여 불연재를 사용하여 건축하여야 하며, 충분한 비상구의 확보, 소방시설의 유지관리 철저, 비상시를 대비한 소방교육의 실시 등 만일의 사태에 대비하여야 하며, 보수공사시의 안전관리가 철저히 이루어져야 함. 