

1. 재해발생 경위

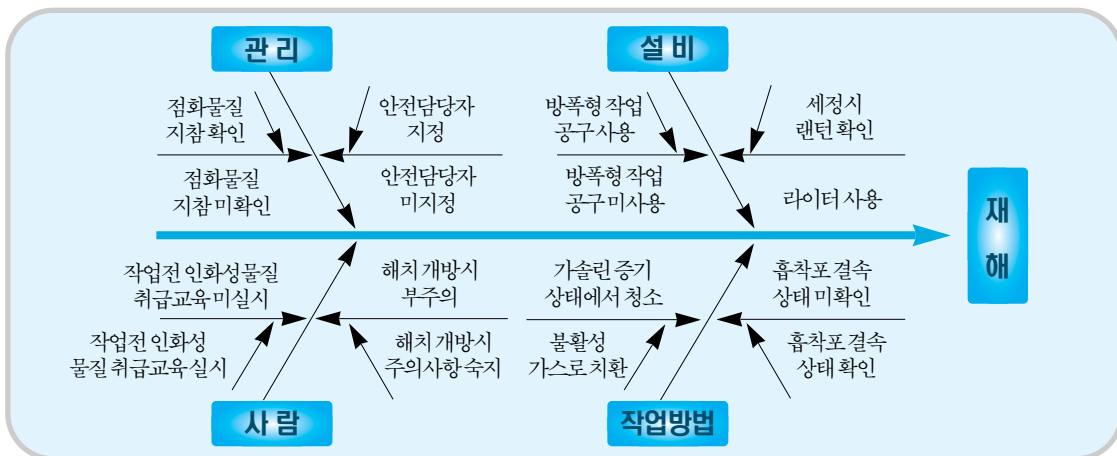
2002년 12월 ○일 16:30분경 ○○특수(주)사업장에서 탱크로울리 차량 탱크 내부를 청소하기 위해 상부에 있는 1번 헤치를 분해하여 흡착포자루로 청소작업중 흡착포가 탱크하부로 떨어지자 이를 살피기 위해 라이터를 켜는 순간 내부에 남아있던 가솔린 증기가 폭발하여 화상을 입고 탱크에서 추락 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 탱크로울리 청소작업시 안전조치 미실시
- 나. 방폭형 공구 미사용
- 다. 안전의식 결여

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가. 탱크로울리 청소작업시 안전조치 실시
인화성 물질이 존재하는 탱크로울리 청소작업시 그 내부를 세정하고 가솔린 증기를 불활성가스로 치환하는 등의 안전조치를 실시하여야함.

나. 방폭형 공구 사용

인화성 물질의 존재 가능성이 있는 장소에서는 작업공구 사용시 스파크 등이 발생할 우려가 있으므로 작업공구는 반드시 방폭형 공구를 사용하여야함.

다. 작업시작전 안전교육 실시

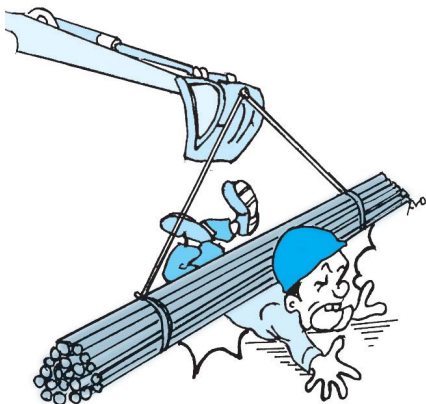
질식 및 화재·폭발의 위험이 있는 탱크 청소 작업시 내부에 저장되었던 물질이 무엇인지 작업자에게 알려주고, 이로 인해 발생할 수 있는 위험 사항에 대해 교육시켜 안전작업을 유도함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금

1. 재해발생 경위

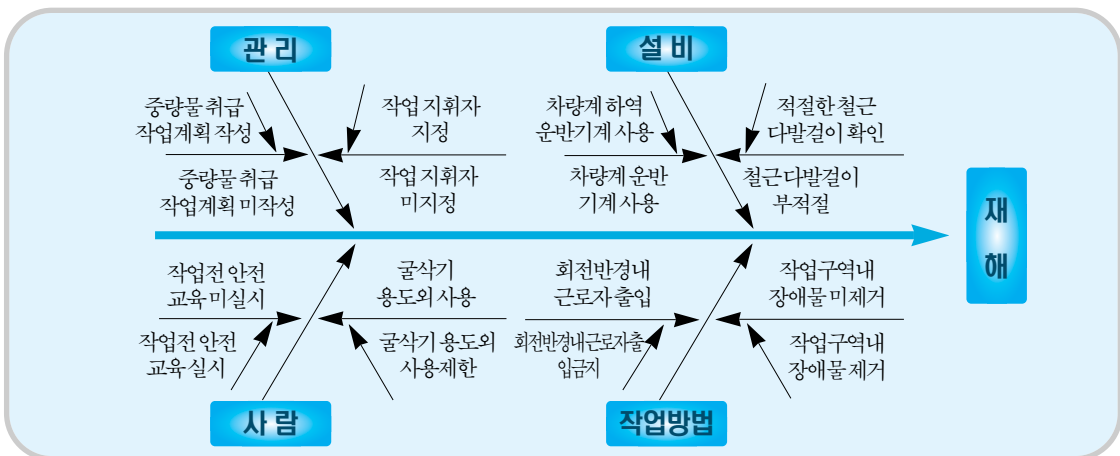
2002년 12월 ○일 11:40분경 ○○종합건설(주) 주택신축공사의 자재정리작업을 하던 중 철근다발을 매단 버킷 굴삭기를 유도하여 자재적치장소로 이동하다가 철근다발이 기울어지면서 처진부분에 피재자의 상반신이 깔려 사망한 재해임.



2. 원인

- 가. 차량계 건설기계(굴삭기)의 주용도의 사용
- 나. 근로자 출입금지 조치 미실시
- 다. 중량물 취급작업계획 미작성

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가. 차량계 건설기계(굴삭기)의 주용도의 사용 금지
 당해 기계 주용도 외의 용도로 사용하여서는 아니되며, 철근 등의 자재 운반작업시에는 차량계 하역 운반기계 또는 크레인 등 작업에 적합한 장비를 사용하여야함.

나. 근로자 출입금지 조치 철저
 중량물에 근로자 접촉방지를 위하여 회전반경내에 근로자 및 유도자 출입금지 조치 철저.

다. 중량물 취급작업계획 작성
 취급방법 및 순서, 작업장소의 지형 등에 대한 작업계획서를 작성하고 근로자에게 주지시킨 후 작업토록 관리감독 철저.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금

1. 재해발생 경위

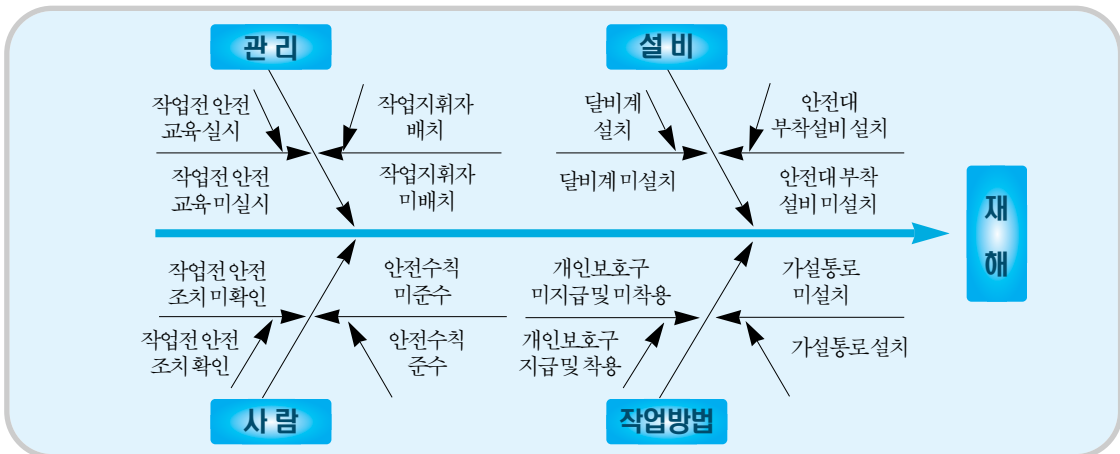
2002년 12월 ○일 16:20분경 (주)○○제철 공사 현장에서 철골로 조립된 지상 2층에 주차테크를 설치하기 위해 철골보 연결 고장력 볼트의 끝부분을 산소 용접기로 용단작업 중 추락하여 사망한 재해임.



2. 원

- 가. 안전대 부착설비 미설치.
- 나. 개인보호구 미지급
- 다. 작업발판 미설치

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가. 안전대 부착설비 설치
작업발판을 설치하기 곤란한 장소에는 안전대를 안전하게 부착할 수 있는 안전대 부착설비를 설치하여야 함.

나. 개인보호구 지급 및 관리감독 철저
추락의 위험이 있는 장소에서 작업시 근로자에게 안전대, 안전모 등 개인보호구를 지급하고, 착용후 작업하도록 관리감독하여야 함.

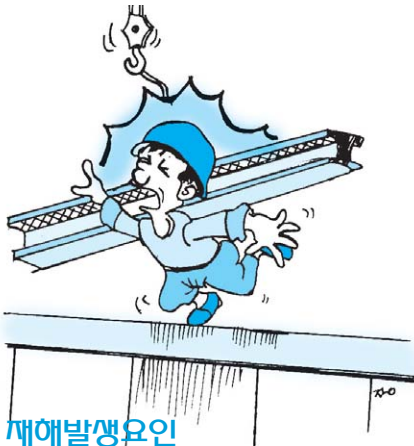
다. 작업발판 설치
철골 용접작업시에는 작업발판이 설치된 달비계를 설치하여 안전하게 용접작업을 할 수 있도록 조치함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금

1. 재해발생 경위

2002년 12월 ○일 08:30분경 ○○종합건설의 건물 신축공사 현장에서 옥상층 장식용 철골지붕틀 시공을 위해 이동식 크레인을 이용 H형강을 인양하던 중 사클의 연결볼트가 풀리면서 H형강이 떨어져 수신호 중이던 피재자가 깔려 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 중량물 취급 작업계획서 미작성.
- 나. 인양물 체결상태 불량
- 다. 낙하·비래에 의한 위험방지조치 미실시

3. 재해 요인도

4. 동종재해예방대책

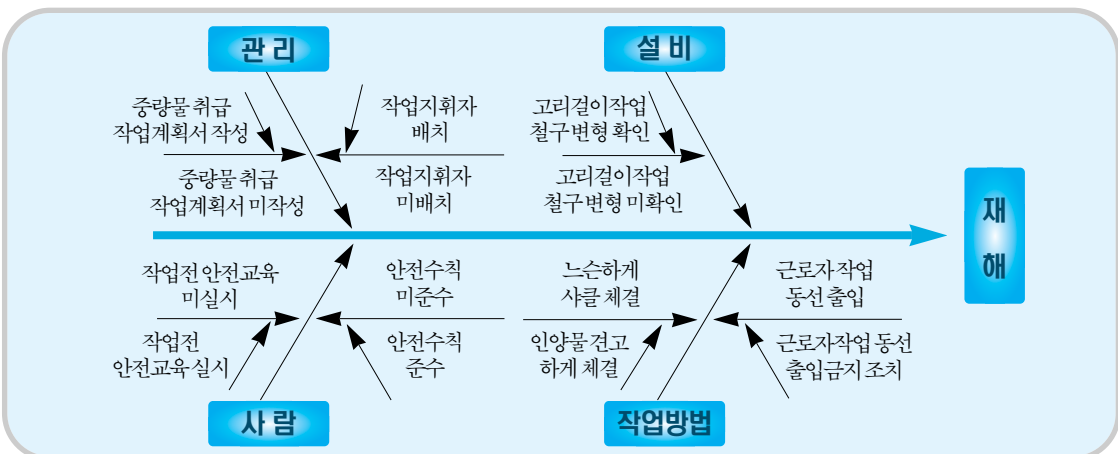
- 가. 중량물 취급 작업계획서 작성
작업계획서에 다음사항을 포함하여 근로자에게 주지
- 중량물의 종류 및 형상
- 취급방법 및 순서
- 작업장소의 넓이 및 지형

나. 인양작업시 인양물 체결 철저
인양물을 인양로프를 이용, 체결하여 인양작업을 할 경우 최종 체결하는 기구의 완벽한 체결상태를 인양작업전에 확인한 후 작업 실시.

다. 낙하·비래에 의한 위험방지조치 철저
작업동선 하부나 주변지역에 대한 출입금지조치를 철저히 하여야 함

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금



재해사례연구

1. 재해발생 경위

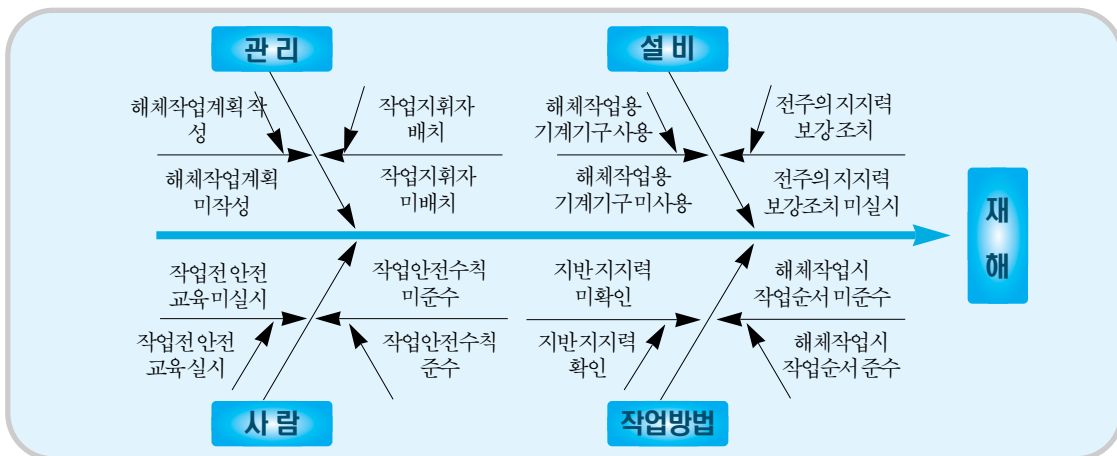
2002년 12월 ○일 08:30분경 ○○(주)태풍피해 복구 공사현장에서 폐전주 철거 작업을 위하여 전주 상부에서 완금 철거 작업을 하던중 전주가 도괴되며 전주에 깔려 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.구축물의 안전성 평가 미흡
- 나.해체작업시 작업계획 미작성
- 다.관리감독 소홀

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가.구축물 또는 이와 유사한 시설물의 안전성 평가
 - 구축물 등이 지반 침하에 의한 도괴 위험이 예상되는 경우 사전 안전성 평가를 통하여 근로자에게 미칠 위험성을 제거하여야함.
- 나.해체작업시 작업계획작성 및 관리감독 철저
 - 해체방법, 해체순서 등이 포함된 작업계획을 작성하여 안전한 작업방법에 따라 관리감독자의 지휘하에 작업을 실시하여야함.

다. 철거용 차량기계 사용

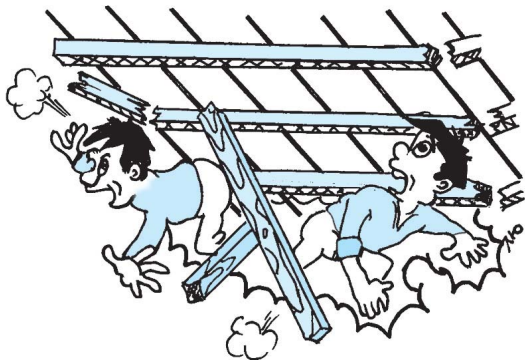
비를 동반한 태풍 후에는 지반에 유수가 침수되어 지반이 불안정하므로 전주에 올라가서 해체작업이 필요할 때는 철거용 차량을 이용하여야함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금

1. 재해발생 경위

2002년 12월○일 16:35분경 가구 판매장 신축공사현장에서 내부 마감작업을 진행하던 중기 설치되었던 천장틀이 무너져 내리면서 아래에서 작업중이던 피재자들을 타격하여 2명 중 1명이 깔려 사망한 재해임.



4. 동종재해예방대책

가.구조검토및 설계도작성후작업 시행 하중에 대한구조검토를 거쳐 달대 배치간격 및 달대와 천장틀과의 이음방법 등을 명시한 표준설계도에 의한조립이 시행되어야함.

나.달대 배치간격 개선(달대설치수량증대)

설계도서가 없는 경우 건축표준시방서상의 달대배치간격(0.9m내외)을 참고로 하여 달대 1개가 지지하는 하중을 감소시킴

다.달대-천장틀간의 이음방법 개선

못과 나무사이의 부착력에 의해 하중을 지지하는 경우 목재의 재질 및 함수율 등을 고려하여 연결시 덧댄이음, 맞춤이음 또는 반자대에 반주먹장으로 따서 끼우고못질함.


2. 재해발생요인

가.구조검토미실시 및 설계도서 미작성

나.달대배치간격 불량(달대 설치수량부족)

다.달대,천장틀간의 이음방법 불량

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금 

3. 재해 요인도

