



1. 재해발생 경위

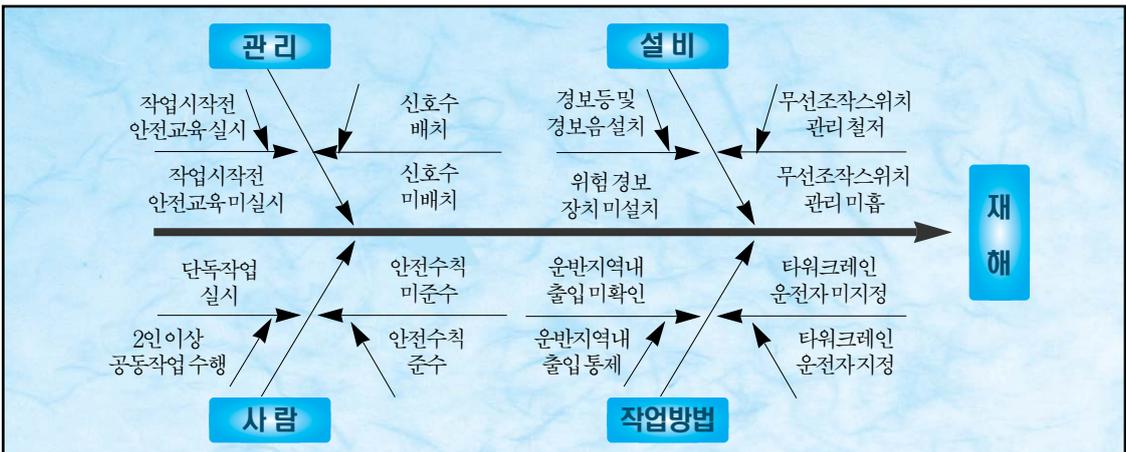
2002년 9월 0일 08:20분경 경기도 시흥시 소재 ○(주) 옥외 야적장에서 폐목재함(2톤)을 무선조작 타워크레인으로 운반차량에 운반하던 중 타워크레인 운전원이 경비원을 발견하지 못하고 폐목재함을 하강시켜 협착되어 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 반경내 출입 및 관리소홀
- 나. 신호수 미배치
- 다. 타워크레인 무선조작 스위치 관리 미흡

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

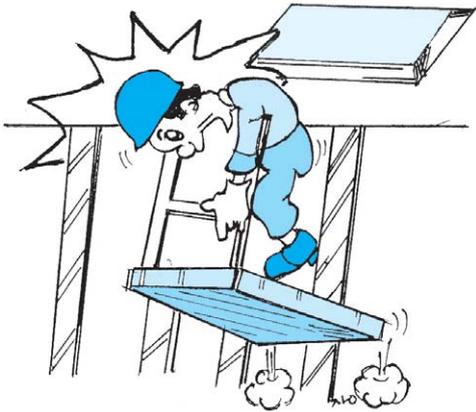
- 가. 인양화물에 의한 접촉방지조치 실시
인양화물의 낙하 또는 접촉에 의한 위험을 방지하기 위해 근로자 출입을 통제하거나 근로자를 대피시키기 위한 사전경보 등 근로자 출입여부를 확인한 다음 작업을 실시하여야 함.
- 나. 신호수 배치
타워크레인을 사용하여 작업하는 경우 당해 작업에 충분한 경험이 있는 신호수를 지정·배치하여 미리 신호방법을 정하고 이를 준수하여야 함.
- 다. 타워크레인 무선조작 스위치 관리 철저
타워크레인 운전을 지정된 자가 아닌 일반 근로자가 타워크레인을 조작할 수 없도록 무선조작 스위치 관리를 철저히 하여야 함.

5. 범위반사항

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

1. 재해발생 경위

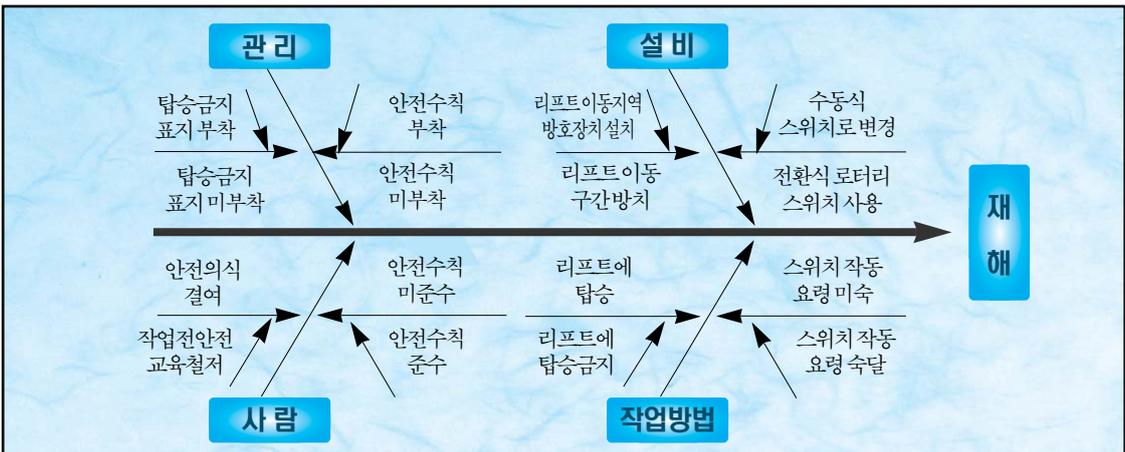
2002년 10월 ○일 09:50분경 서울특별시 구로구 소재 ○○(주)에서 간이리프트로 제품을 1층으로 운반 작업을 하던 중 작업자가 간이리프트에 탑승하여 난간대에 기대어 2층으로 올라가다 난간대와 2층 바닥 사이에 협착되어 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.간이리프트에 탑승
- 나.전환식 로터리 스위치 사용
- 다.안전의식 결여

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가.간이리프트에 근로자 탑승금지
간이리프트에 근로자 탑승을 금지하여 협착·추락 재해의 위험을 방지하여야 함.
- 나.운전스위치 변경
리프트 운전스위치로 버튼을 누르고 있는 상태에서 만 운반구가 작동되는 스위치(자동복귀 접점)로 변경하여야 함.
- 다.안전작업수칙 준수
작업 시작전 안전의식 고취를 위한 교육을 실시하고, 작업지시자는 리프트에 탑승하였을 때 일어날수 있는 위험사항을 알려주어 안전작업을 준수 할 수 있도록 한다.
- 라.운송용 간이리프트 설치
상·하운송용으로 사용되는 간이리프트의 이동구간에 방호장치를 설치함.

5. 범위반사항

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



1. 재해발생 경위

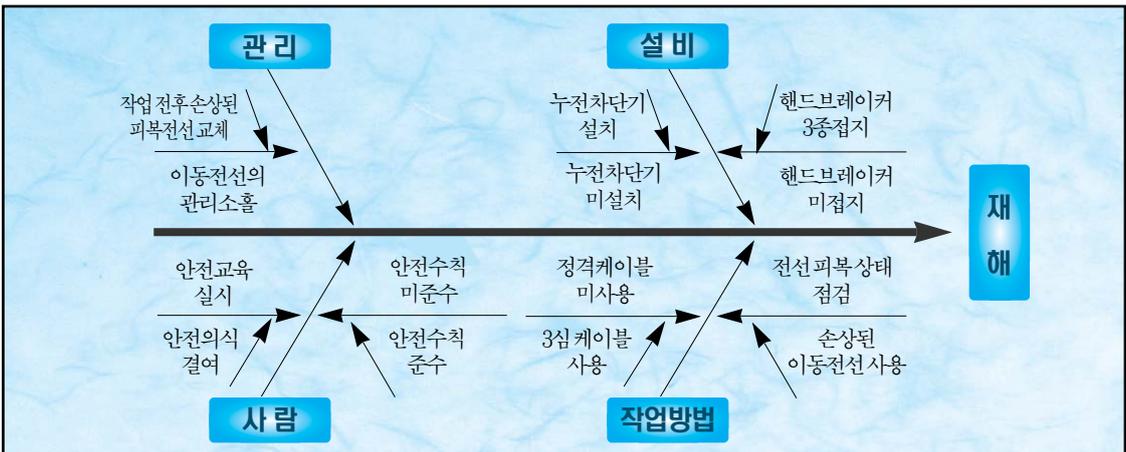
2002년 9월 ○일 02:45분경 경기도 고양시 소재 ○공영(주)지하철 케도도상 개량공사 지하철 철로에서 작업자가 핸드브레이커를 이용하여 목재침목 하부에 깔린 자갈 철거작업 중 핸드브레이커의 전선피복이 벗겨진 충전부에 접촉되어 감전 사망한 재해임.



2. 원인

- 가.배선의 절연상태 불량
- 나.누전차단기 미설치 및 미접지
- 다.사용전 점검 미실시

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가.전기기계기구배선의 절연조치 철저
전기기계기구를 사용할 경우에는 전원선의 절연 피복을 반드시 확인하고, 이동전선 및 이에 부속하는 접속기구는 충분한 방수조치를 하여야 함.
- 나.누전차단기 설치 및 3중 접지 실시
전기기계기구를 사용할 경우에는 정격감도전류가 30mA 이하이고, 동작시간이 0.03초 이내인 감전방지용 누전차단기에 전원을 접속하여 사용하고, 3심 케이블을 사용한 3중접지를 하여야 함.
- 다.사용전 점검 철저
이동용 전기기계기구는 사용전에 당해 누전차단기의 설치여부, 동작상태 및 전선 등의 손상여부에 대하여 점검조치 하여야 함.

5. 범위반사항

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

1. 재해발생 경위

2002년 9월0일 17:00분경 서울시 강서구 소재 ○○ 환경 배수지 급배수시설 및 정비공사 현장에서 상수도관 부설을 위해 도로를 굴착하고 배관공 2명이 상수도관을 접합하던 중 굴착면이 붕괴되면서 매몰되어 1명은 사망하고, 1명은 부상한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.굴착면의 구배기준 미준수
- 나.흙막이지보공 미설치
- 다.작업시작전 작업장소 및 그 주변요소 미점검

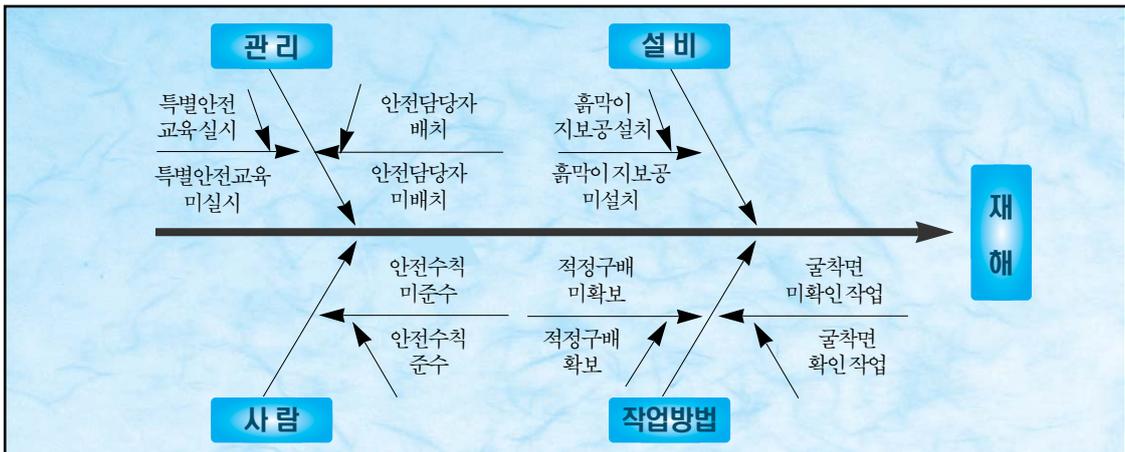
3. 재해 요인도

4. 동종재해예방대책

- 가.적정한 굴착구배
 - 지반의 굴착작업시에는 굴착면의 붕괴를 방지하기 위하여 적정구배를 확보하여야 한다.
 - 보통흙은 습지(1:1~1:1.5)
 - 건지(1:0.5~1:1)
- 나.흙막이지보공설치
 - 굴착구배기준 준수가 곤란할 경우에는 흙막이지보공을 설치하여야 함
- 다.안전교육 실시
 - 굴착작업 높이 2m이상시 특별안전교육 실시.
- 라.작업전 안전조치
 - 작업전 작업장소 및 주변요소를 점검하여 용수 및 유입수 배수처리 시설설치 및 토공작업구간내 배수를 처리하고, 표면수 유입방지를 위한 방수턱 또는 비닐 Sheet 설치

5. 범위반사항

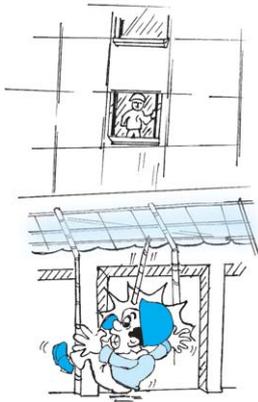
- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금





1. 재해발생 경위

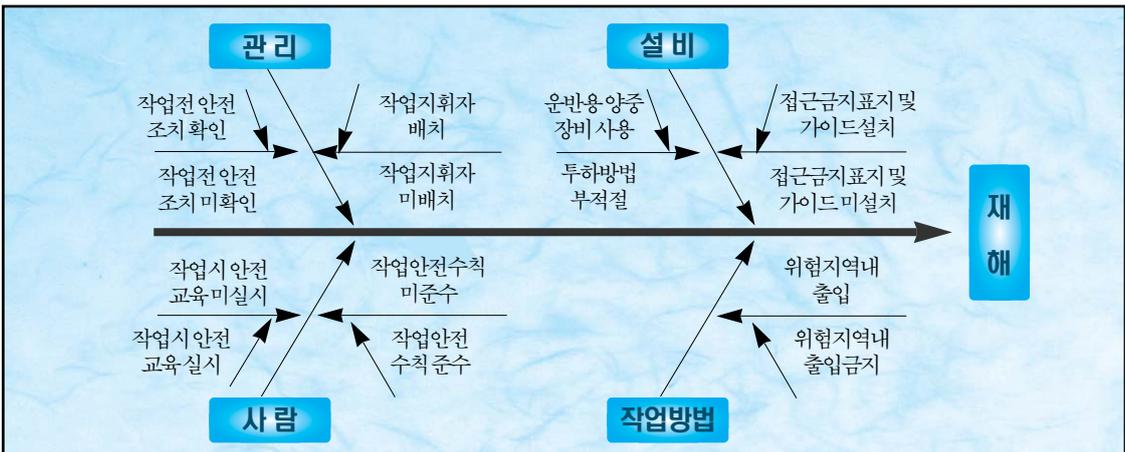
2002년 9월 0일 14:30분경 서울시강서구소재 ○○ 종합건설(주)○○건물 신축공사 현장에서 높이 7.3m의 외부비계에 설치한 작업발판 위에서 동료작업자가 약 2m길이의 철근을 지상으로 내리기 위해 던지는 순간 지상에서 이동하던 작업자의 안면부에 철근이 관통하여 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 자재투하작업 불량
- 나. 위험지역 출입
- 다. 작업지휘자 미배치

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가. 자재 반출작업방법 개선
철근 등 자재의 반출은 크레인, 리프트 등의 양중장비를 이용하여 지상층으로 반출하는 등의 안전한 방법으로 작업 실시.
- 나. 낙하위험장소내 출입금지조치 철저
높이 3m 이상인 장소에서 낙하물 투하시에는 감시인을 배치하여 근로자가 출입하지 못하도록 통제하고, 출입금지구역을 설정하는 등의 안전조치 강구
- 다. 안전교육 철저
작업 시작전 해당작업에 있어 위험 요소에 대해 안전교육을 실시하여야 함.

5. 범위반사항

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

1. 재해발생 경위

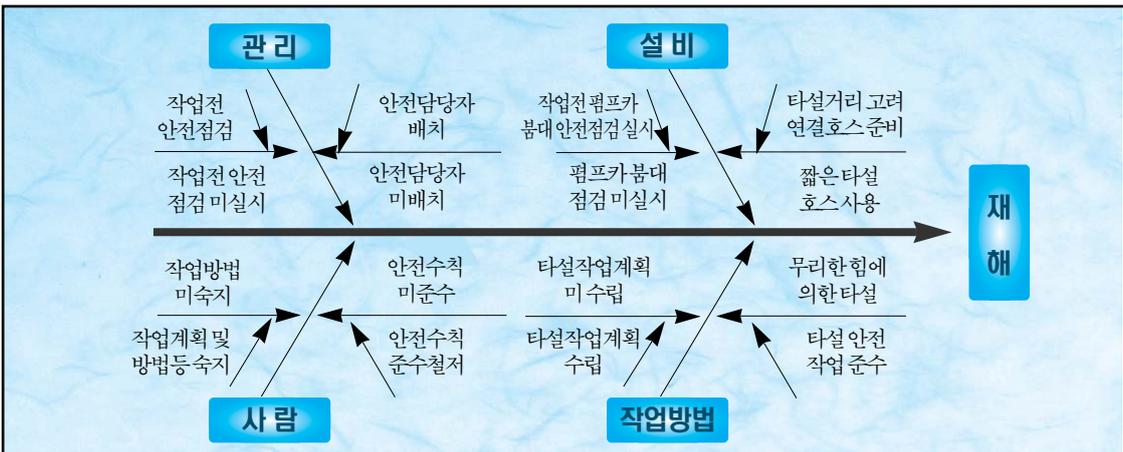
2002년 9월 ○일 15:40분경 충남 천안시소재(주)○
○건설 ○리조트 시설보완공사에 펌프카를 이용하여
기초 콘크리트 타설작업 중 펌프카 붐대가 파단되
면서 피재자를 강타하여 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.작업계획 미수립
- 나.작업방법 불량
- 다.장비관리 불량

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가.작업계획 수립 및 작업방법 개선
차량계 건설기계의 종류 및 능력, 운행경로, 작업방법 등이 포함된 작업계획을 작성하여 그 작업계획에 의한 작업 실시 및 작업계획의 내용을 근로자에게 숙지
- 나.차량계 건설기계의 작업시작전 점검 철저
-차량계 건설기계를 사용하는 작업시에는 작업전 반복적인 충격하중으로 응력이 발생하는 부분에 대해 건설기계의 생산연도, 작업량, 장비이력 등을 사전검토하고 이상발견 또는 예상시에는 보강 또는 교체함.
-접합부는 작업전에 균열 등 이상유무에 대해 육안 점검을 하여야 함.

5. 범위반사항

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