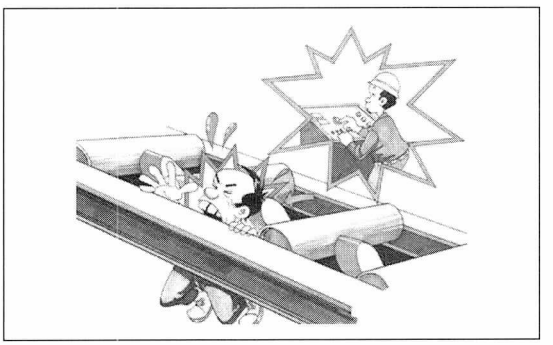
재해 사례연구

기 계 분 야

1. 재해발생경위

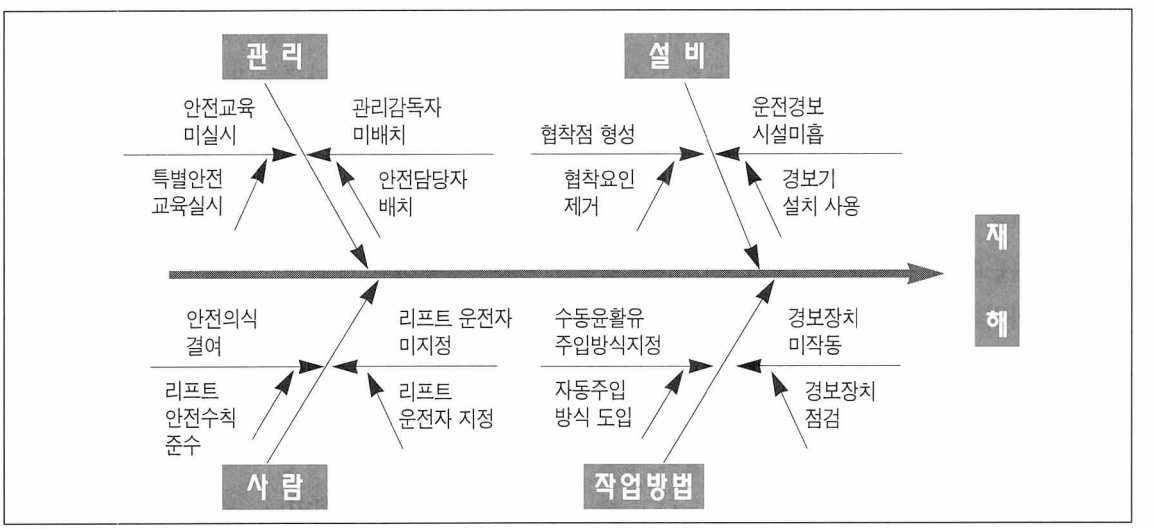
경북 포항시에 소재한 ○○제강 후판공장에서 철제품 이송용 로울러기의 하부에 윤활유를 주입하던중 이를 보지 못한 리프트 운전자가 리프트를 작동시켜 윤활유 주입작업자가 리프트와 H-Beam사이에 머리가 협착되어 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

가. 리프트와 H-Beam사이에 협착점형성
나. 정비 등의 작업시 안전조치 불이행
다. 윤활유 배관 주유방법 불량

3. 특성요인도



4. 동종재해예방대책

가. 협착점 제거
- 리프트와 H-Beam사이의 협착점을 구조변경하여 제거 실시

나. 정비 등의 작업은 안전조치 이행후 작업 실시
- 정비작업을 하기전에 안전조치 (기계정지, 시건장치, 표지판 부착 등)후 작업 실시

다. 윤활유배관주유시 작업방법변경
- 윤활유배관에 끝단의 윤활커플링에 주유하는 펌핑방식으로 변경 실시

5. 법위반 사항

⊙ 사업주 관련사항
- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

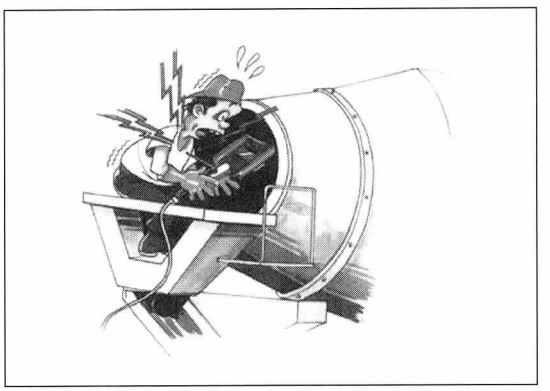
⊙ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

재해 사례연구

전 기 분 야

1. 재해발생경위

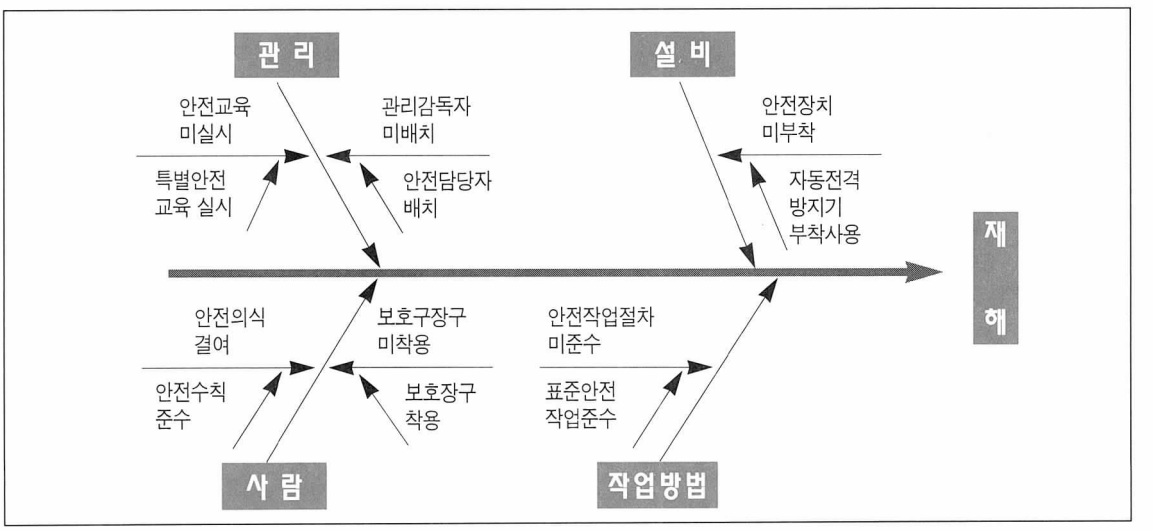
전남 보성군 소재 ○○공업사 정비고에서 피재자가 레미콘 트럭 드럼 호퍼입구를 자동전격방지기가 미부착된 교류아크용접기로 용접중 근로자 신체에 접촉되어 감전 사망함.



2. 재해발생요인

가. 자동전격방지기 미설치
나. 보호구 미착용
다. 관리감독 불충분

3. 특성요인도



4. 동종재해예방대책

가. 자동전격방지기 설치
- 안전전압 이하로 강하시켜 감전재해를 예방할 수 있는 자동전격방지기를 부착하여 사용할 것.

나. 용접작업에 적합한 보호구 착용
- 용접작업시 감전재해예방을 위해 적합한 보호구를 반드시 착용후 작업할 것

다. 관리감독 철저
- 작업시작전 보호구 · 방호장치의 설치, 동작여부 등 관리감독을 철저히 할 것

5. 법위반 사항

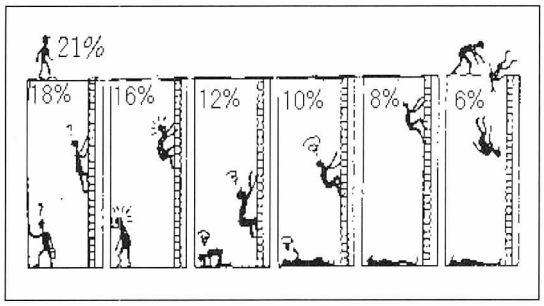
⊙ 사업주 관련사항
- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

⊙ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

화 공 분 야

1. 재해발생경위

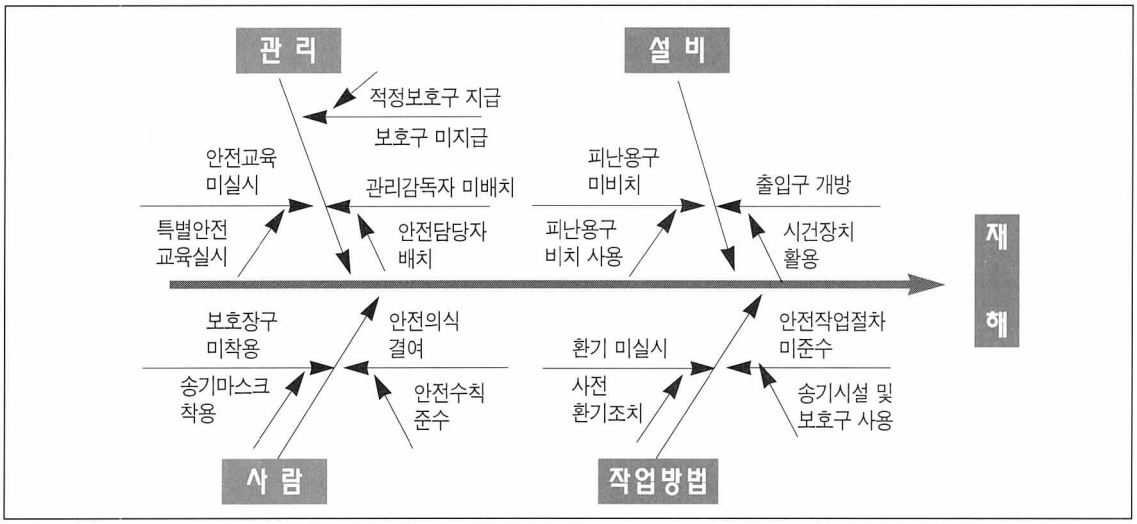
경남에 소재한 ○○사업장 산소제조 공기분리장에서 압축정제후 배출하는 폐질소가스 (N_2)를 대기로 방출시키는 소음탑내부 이상유무점검자 A가 질식한 것을 발견후 구출하다가 함께 질식 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

가. 소음탑 출입구에 시건장치 미부착
나. 송기마스크 및 피난용구 미비치
다. 산소결핍위험장소 접근시 사전 환기조치 미실시
라. 작업전 산소농도 측정 미실시

3. 특성요인도



4. 동종재해예방대책

가. 환기에 의한 산소농도유지
- 산소농도를 측정하여 산소농도 18% 이상 유지되도록 환기실시

나. 작업전 사전조사 및 확인
- 산소결핍 우려장소에서 작업할 때는 사전에 작업환경을 조사하고 안전조치후 작업착수

다. 송기마스크 등 보호구 착용
- 송기마스크를 착용시키고 추락 · 전도의 우려가 있을 때는 안전대 등의 안전용구를 비치

라. 출입금지 및 안전표지판 게시

마. 안전담당자의 지정 및 배치
- 안전담당자가 작업지휘하고 입회시에만 작업실시

5. 법위반 사항

⊙ 사업주 관련사항
- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

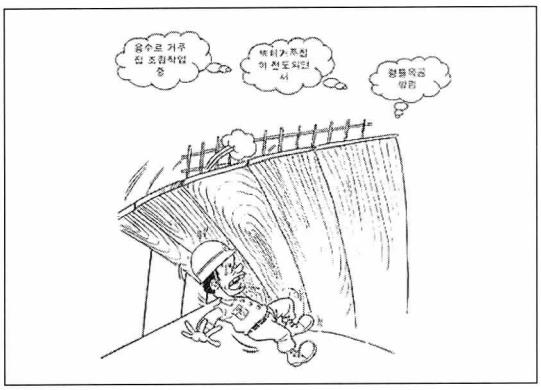
⊙ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

재해 사례연구

건 설 분 야

1. 재해발생경위

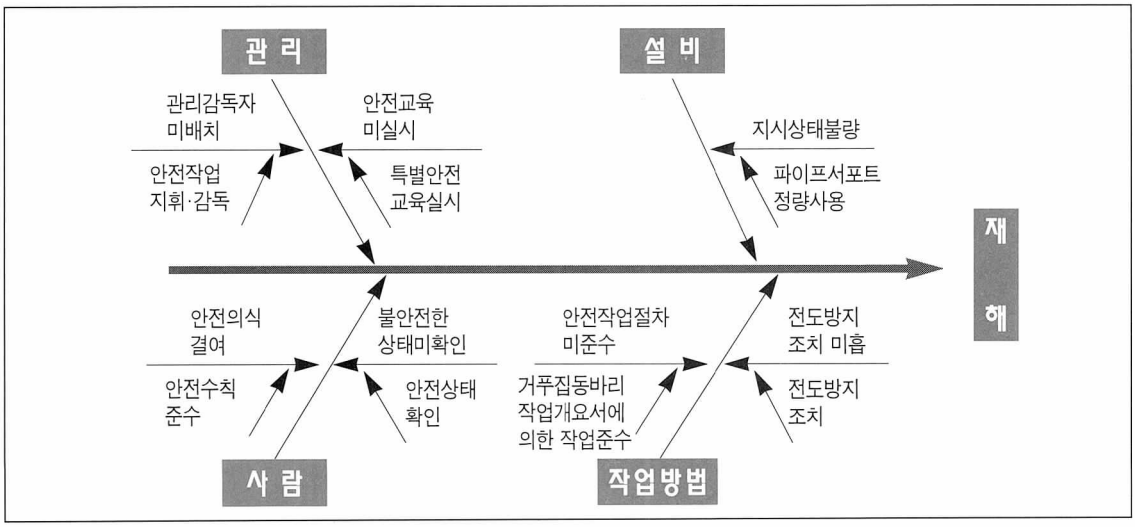
충북 괴산군 소재 ○○개발(주) 도로 확·포장공사현장에서 용수로 벽체 내측 거푸집 조립작업중 벽체 거푸집이 조립 작업중이던 피재자에게 전도되는 거푸집에 깔려 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

가. 거푸집 동바리 조립 방법불량
나. 안전담당자 미배치
다. 안전보건교육 미실시

3. 특성요인도



4. 동종재해예방대책

가. 거푸집 동바리조립 철저
- 거푸집 조립시 이음매, 마디 등 부재의 배치 및 치수가 명시된 대로 정확히 시공

나. 전도방지조치 철저
- 작업방법을 개선하여 충분한 지지기조의 거푸집 전도방지 조치 철저

다. 안전담당자 지정 및 배치
- 안전담당자가 작업지휘하고 입회시에만 작업실시

라. 안전보건교육 실시
- 작업시작전에 안전보건교육 실시

5. 법위반 사항

⊙ 사업주 관련사항
- 법 제14조 : 안전담당자 미지정시 1천만원 이하의 과태료 부과
- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제3항 : 유해·위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

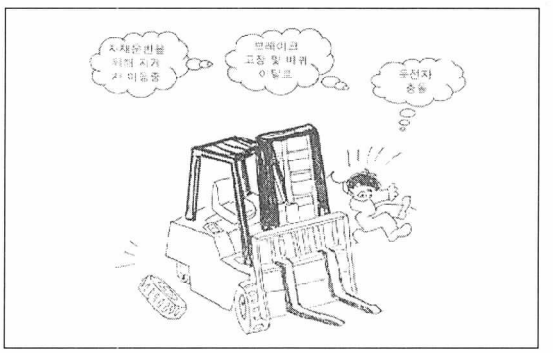
⊙ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
- 법 제31조 제3항 : 유해·위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

재해 사례연구

교 통 분 야

1. 재해발생경위

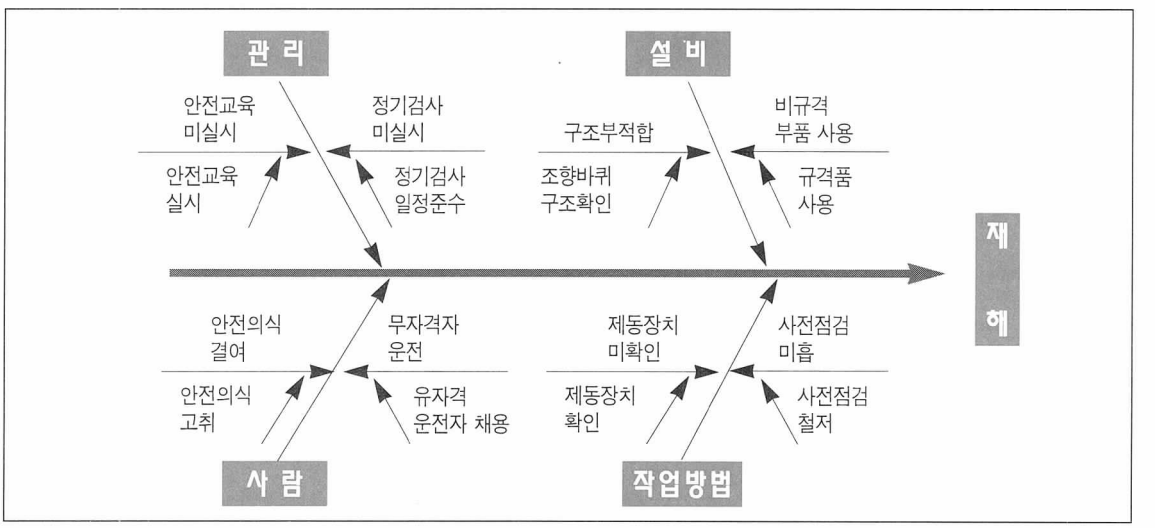
인천 서구 소재 ○○건설(주) 아파트 신축공사장에서 지하주차장 램프로 지게차를 몰고 내려가던중 브레이크가 작동되지 않고 뒷바퀴가 이탈되자, 이에 놀란 피재자가 뛰어내렸지만 지게차가 우측으로 회전하면서 피재자를 강타해 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

가. 작업시작전 점검 미실시
나. 정비시 비규격 부품 사용 및 정기검사 미실시
다. 무면허자에 의한 지게차 운전

3. 특성요인도



4. 동종재해예방대책

가. 작업시작전 점검실시 철저
- 작업시작전에는 반드시 점검을 실시하여 제동장치, 차륜 등의 이상유무를 파악하여 이상 발견시 측시 조치후 사용

나. 정비시 규격부품 사용 및 정기검사 실시
- 지게차 정비시에는 반드시 규격부품을 사용하고 1년에 1회 정기검사를 받도록 조치

다. 유자격자에 의한 지게차 운전

5. 법위반 사항

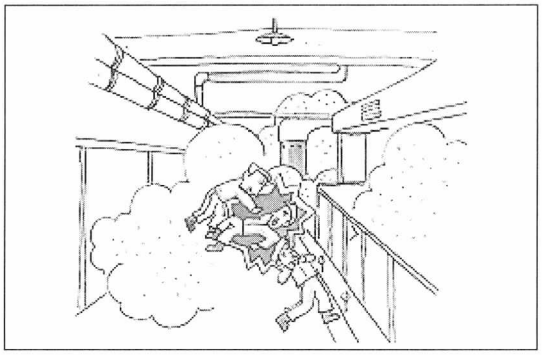
⊙ 사업주 관련사항
- 법 제31조 제1항 : 안전교육미실시시 500만원이하 벌금
- 법 제47조 : 자격등에 의한 취업제한 위반시 3년이하의 징역 또는 2천만원이하의 벌금

⊙ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
- 법 제31조 제1항 : 안전교육미실시시 500만원이하 벌금

기 타 분 야

1. 재해발생경위

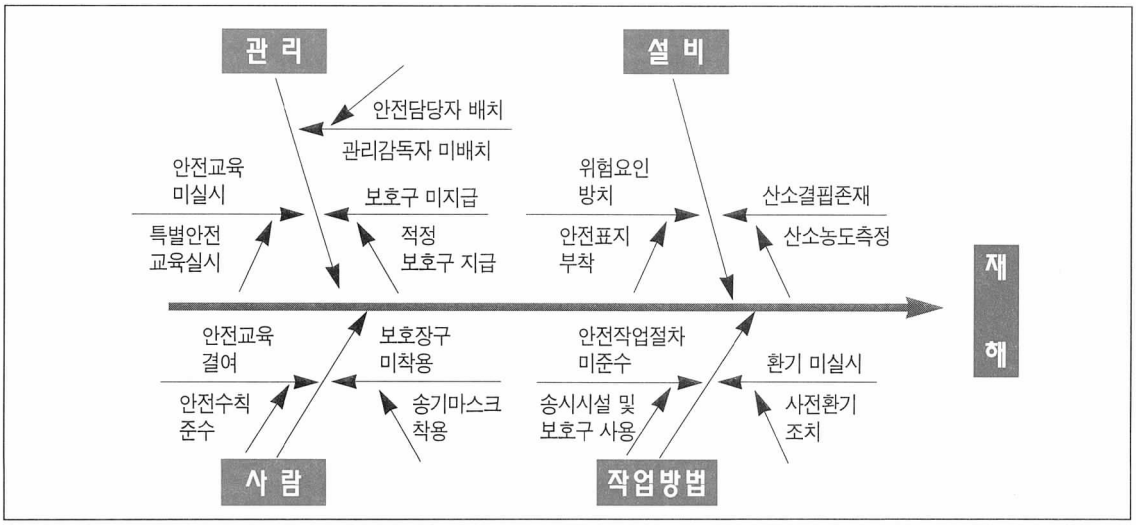
'99년 5월 9일 18:00분경 대전신대동 소재 ○○건설산업(주) 수질환경사업장에서 이송관로의 밸브조임상태를 점검하기 위하여 맨홀로 들어갔으나 맨홀내부의 유해가스(H_2S)에 의해 질식하여 1명 사망, 1명 중경상을 입은 재해임.



2. 재해발생요인

가. 작업시작전 산소농도 또는 유해가스농도 미측정
나. 환기 미실시
다. 송기마스크 등 개인용보호구 미착용

3. 특성요인도



4. 동종재해예방대책

가. 환기에 의한 산소농도유지
- 산소농도를 측정하여 산소농도 18% 이상 유지되도록 환기실시

나. 작업전 사전조사 및 확인
- 산소결핍 우려장소에서 작업할 때는 사전에 작업환경을 조사하고 안전조치후 작업착수

다. 송기마스크 등 보호구 착용
- 송기마스크를 착용시키고 추락 · 전도의 우려가 있을 때는 안전대 등의 안전용구를 비치

라. 출입금지 및 안전표지판 게시

마. 안전담당자의 지정 및 배치
- 안전담당자가 작업지휘하고 입회시에만 작업실시

5. 법위반 사항

⊙ 사업주 관련사항
- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

⊙ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
- 법 제31조 제3항 : 유해 · 위험작업 근로자에게 특별안전교육 미실시시 500만원이하 벌금