

# 기 / 계 / 분 / 야

## 1. 재해발생경위

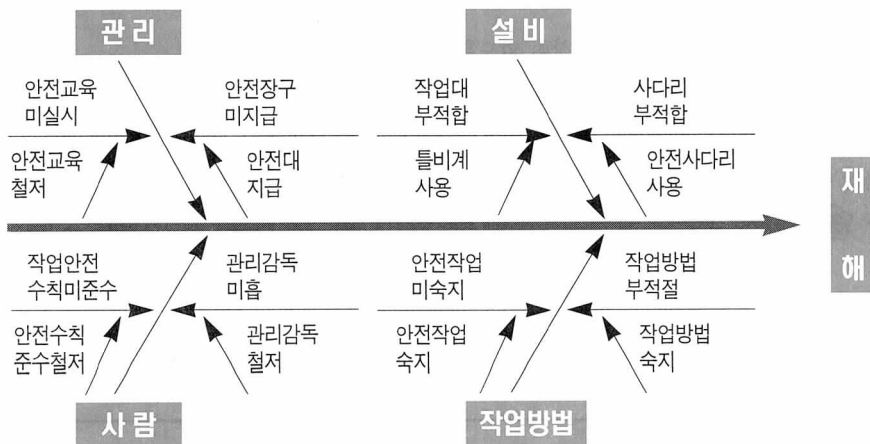
경기도 시흥시 소재 ○○엔지니어링(주) 사내 FAN 제작 현장에서 재해자가 이동용 수직사다리(10m)를 이용하여 전등 전선 PVC파이프를 설치 중 이어나온 파이프의 수평상태를 아래 작업자에게 확인토록 하자 아래 작업자가 몸을 뒤로 움직이는 순간 사다리가 한쪽으로 넘어지면서 몸의 균형을 잃고 약 4m 바닥아래로 추락하여 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 관리감독 소홀
- 나. 보호장구 미착용
- 다. 작업방법 불량

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

- 가. 안전대 등 보호장구 착용
  - 2m 이상의 고소작업시에는 반드시 추락 방지용 안전대를 착용해야 한다.
- 나. 안전한 작업방법 선택
  - 사다리 작업시 몸의 균형을 잃고 추락하는 사례가 많으므로 견고한 구조의 사다리(A자형 사다리 등)를 사용하거나, 상하 동시작업시에는 틀비계를 이용하여 작업을 한다.
- 다. 관리감독 철저
  - 고소에서 상하 동시에 수행하는 작업일 경우 작업을 지휘 및 안전작업을 유도하는 관리감독자를 배치후 감독자의 지시에 따라 안전한 작업을 수행하여야 한다.
- 라. 안전교육 실시
  - 고소작업 등 위험작업전 작업의 위험에 대한 안전교육을 실시하여 작업 수행 중 안전대 등 보호구를 제거하지 않도록 안전의식을 숙지시킨다.

## 5. 법위반 사항

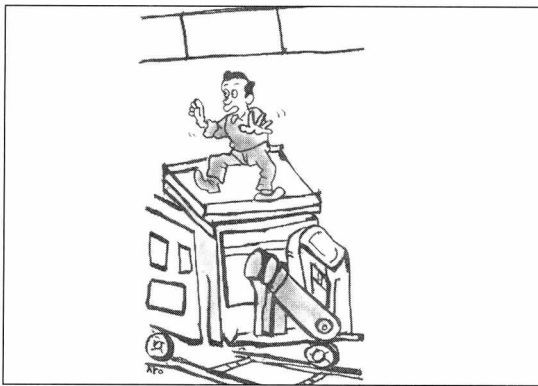
- ◎ 사업주 관련사항
  - 법 제23조 : 안전상의 조치위반시 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
  - 법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미실시시 500만원이하 벌금
- ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
  - 법 제31조 제1항 : 상기와 동일



# 전 / 기 / 분 / 야

## 1. 재해발생경위

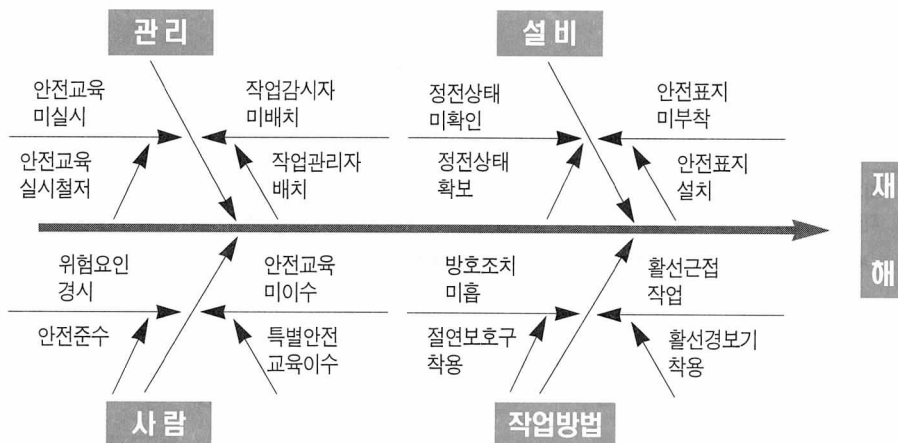
경원선 〇〇〇역간 지상전철 설비이설 현장에서 작업자 A와 B가 역구내 #1번 전철주 14~15호 간의 적재된 작업공구 및 자재를 모터카 상부에 올라가 정리 작업중 B의 머리 부위가 전차선에 접촉되어 감전되자 이를 구조하기 위해 올라갔던 A도 감전되어 3도화상을 입은 사고임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 전기위험에 대한 지식 부족
- 나. 모터카 상부 출입금지 표지판 미설치
- 다. 안전보호구 미착용

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

- 가. 모터카 상부 작업이 있을 때는 사전에 발주처에 통보하여 전차선에 흐르는 전기공급을 중지시킬 것을 요청/확인후 작업에 투입한다.
- 나. 전차선에 전기가 흐를 때는 작업자에게 충분히 주시시키고 작업에 임하며 모터카 상부는 절대 출입을 금지 시킨다.
- 다. 적절한 전기 절연보호구를 착용 및 고압/특고압 전선 접근 경보기 지급 등의 조치를 한 후 작업에 임한다.
- 라. 위험장소 부근의 작업공정시 작업 통제자를 배치하여 불안정한 행동을 방지한다.
- 마. 모니터 상부에 출입금지 표지판을 설치하여 출입을 통제한다.

## 5. 범위반 사항

- ◎ 사업주 관련사항
  - 법 제23조 : 안전상의 조치위반시 5년이하의 징역 또는 5천 만원이하의 벌금
  - 법 제31조 제3항 : 근로자에게 특별교육 미실시시 500만원이하 벌금
- ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항
  - 법 제31조 제3항 : 상기와 동일



# 화 / 공 / 분 / 야

## 1. 재해발생경위

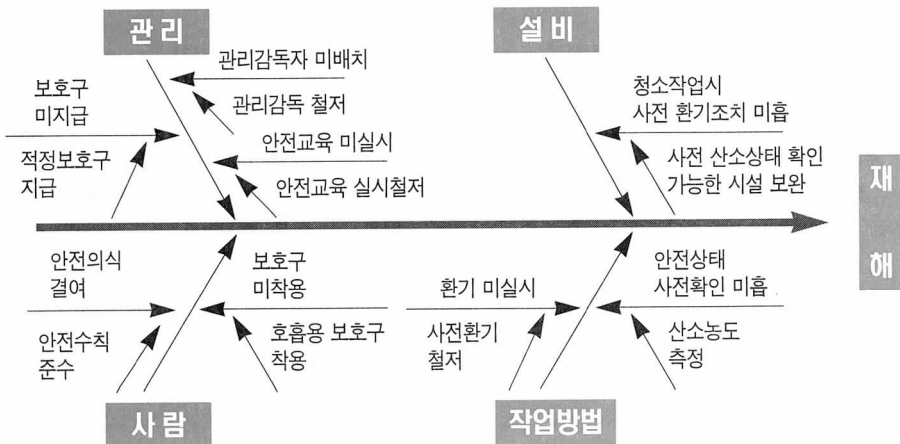
울산 소재 (주)○○의 폴리프로필렌 공장에서 협력업체 소속 현장소장 등 근로자가 Steaming Drum의 내부를 청소하기 위해 용기내부로 들어가다 남아있던 질소 가스에 의해 산소결핍으로 사망하고, 이를 구하러 들어간 1명이 부상을 당한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 안전작업절차 미준수
- 나. 용기내부 입조작업시 안전조치 미실시
- 다. 감시인 미배치
- 라. 호흡용 보호구 미지급

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

### 가. 용기출입 작업시 안전작업절차 준수

- 질소 등 불활성 기체가 들어있던 용기 내부 청소 등 산소결핍 위험작업전에는 정비원에 대하여 공정 및 설비에 대한 일반사항, 정비작업 절차에 관한 사항, 정비작업시 안전관리에 관한 사항 등을 교육하고, 안전작업허가서를 발급 한 후 작업을 실시한다.

### 나. 용기내부 입조작업시 안전조치 실시

- 산소결핍 위험작업전에는 용기내부의 산소농도를 측정하고, 산소농도를 18%이상 유지하도록 환기를 실시하는 등의 안전조치 후 작업을 실시한다.

### 다. 기타 안전조치

- 안전담당자를 지정하여 작업시작 전에 작업의 위험성에 대해 안전교육을 실시하고, 작업방법을 결정하며, 이상상태를 조기에 발견하여 신속하게 조치를 취하기 위한 감시인을 배치하고, 작업전 호흡용 보호구를 지급토록 한다.

## 5. 범위반 사항

### ◎ 사업주 관련사항

- 법 제23조 : 안전상의 조치위반시 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제3항 : 근로자에게 특별안전교육 미 실시시 500만원이하 벌금

### ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항

- 법 제31조 제3항 : 상기와 동일



# 건 / 설 / 분 / 야

## 1. 재해발생경위

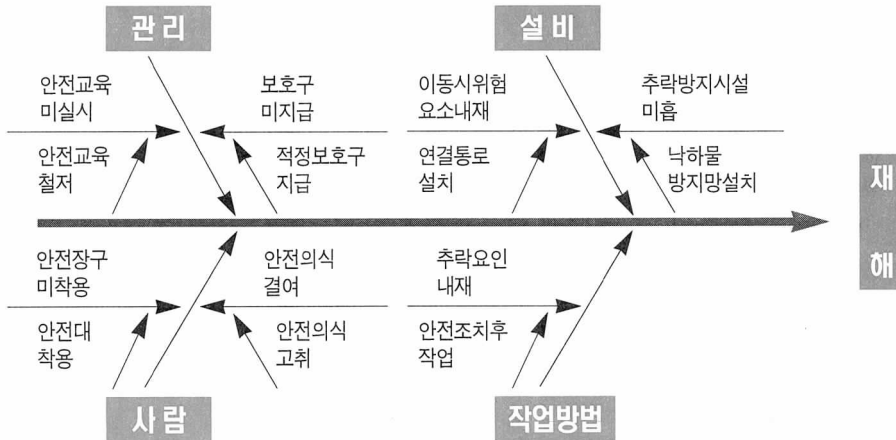
수원 소재 ○○건설(주) 아파트 건설현장에서 협력업체 소속 견출공이 5층 후면 발코니 외벽 견출작업을 하기 위하여 발코니 안전난간대를 넘어 외부 갱폼 작업발판으로 이동 중 실족하여 몸의 중심을 잃고 높이 약 13m 아래 지하주차장 바닥으로 추락하여 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 갱폼으로 이동가능 연결통로 미설치
- 나. 낙하물방지망 설치 미흡
- 다. 안전대 미착용

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

- 가. 갱폼으로 이동 가능한 연결통로 설치 철저
  - 근로자가 무리한 행동을 하지 않고 안전하게 이동할 수 있도록 구조물 내부에서 아파트 외부 갱폼으로 안전하게 이동할 수 있는 연결통로를 설치한다.
- 나. 낙하물방지망 설치 철저
  - 구조물 외부전면의 리프트 설치 장소일 경우라도 추락 등에 의한 재해를 사전에 예방할 수 있도록 리프트가 설치되기전까지는 낙하물 방지망을 설치한다.

## 5. 범위반 사항

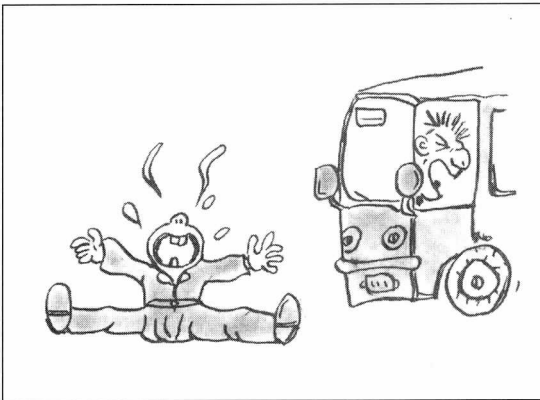
- ◎ 사업주 관련사항
  - 법 제23조 : 안전상의 조치위반시 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
  - 법 제31조 제3항 : 근로자에게 특별 안전교육 미실시시 500만원이하 벌금
- ◎ 안전관리자 · 관리감독자 관련 사항
  - 법 제31조 제3항 : 상기와 동일



# 교 / 통 / 분 / 야

## 1. 재해발생경위

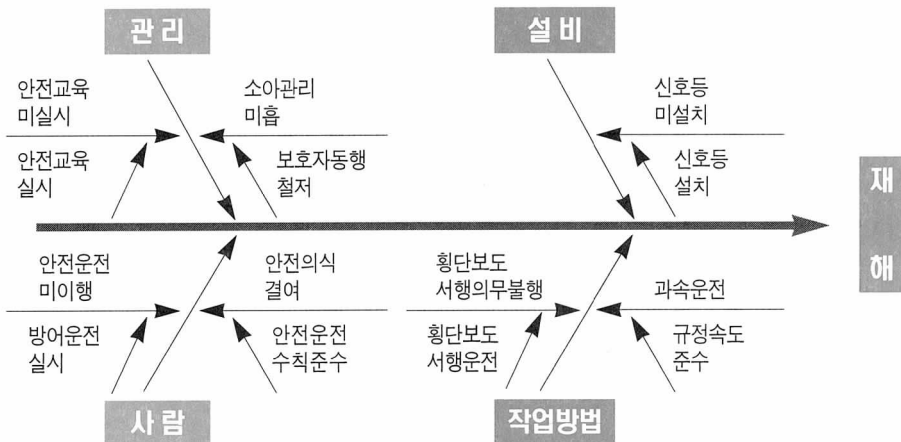
수학여행단 버스가 시속 80km로 운행 중 신호등 없는 사거리 횡단보도 부근에서 진행 차로 좌측에서 도로 우측으로 횡단하던 4세 어린아이를 후방 50m 지점에서 발견하고, 이를 피하기 위하여 급제동과 동시에 핸들을 우측으로 조작하였으나 이에 미치지 못하고 앞 범퍼 부분으로 충돌하여 얼굴 안면에 찰과상과 뇌에 충격을 준 사고임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 횡단보도 서행 불이행
- 나. 운전미숙
- 다. 소아의 보호자 없이 도로 횡단

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

### 가. 횡단보도앞 서행운전 준수

- 운전자는 보행자가 횡단보도를 통행하고 있을 때는 그 횡단보도 앞에서 일시 정지해 보행자의 횡단을 방해하거나 위험을 주어서는 안되므로 횡단보도에서는 서행을 하고 통행인이 있을 경우 정지선에서 멈추어야 한다.

### 나. 방어운전 실시

- 운전자는 전방에 위험요인이 있을 경우 미연에 방지할 수 있도록 전방을 주시하고 방어운전을 하여야 한다.

### 다. 소아의 경우 보호자와 도로 횡단

- 소아의 경우 자동차의 위험을 인식하지 못하고 전방만 주시하고 가는 습성이 있으므로 보호자는 소아를 도로에 방치하지 말고 횡단 할 경우 항상 보호자와 동행하여 횡단 할 수 있도록 한다.

## 5. 범위반 사항

### ◎ 사업주 관련사항

- 법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미실시 시 500만원이하 벌금

### ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항

- 법 제31조 제1항 : 상기와 동일



# 기 / 타 / 분 / 야

## 1. 재해발생경위

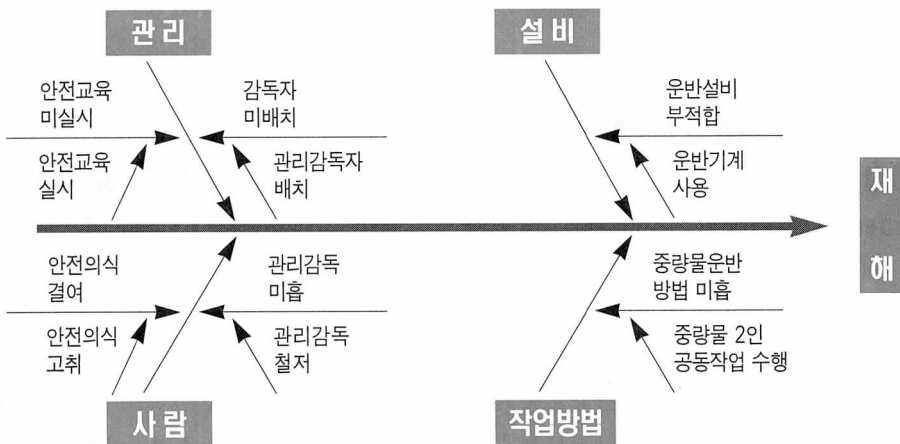
○○전화국의 사무실 이전 작업시 짐운반수레에 서류캐비닛을 싣고 운반중 수레에서 캐비닛을 단독으로 내리려다가 수레가 미끄러지면서 캐비닛(26×85×178cm)이 넘어와 작업자의 좌측 대퇴부에 충격을 주어 부상을 입힌 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 중량물 취급 부주의
- 나. 중량물 운반작업 단독수행
- 다. 작업자의 안전의식 결여

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

### 가. 중량물 운반방법 개선

- 중량물 인양시에는 단독작업을 피하고, 가능한 2인이상의 공동작업으로 실시하며, 인양물체의 중량(크기)에 알맞는 운반수레로 운반작업을 하여야 한다.

### 나. 관리감독 철저

- 작업전 위험요소를 점검/파악한 후 적절한 작업 방법을 선택하여 작업지시 및 관리감독을 철저히 하여야 한다.

### 다. 작업자 안전의식 고취

- 안전사고는 현장에서만 발생한다는 안이한 생각을 불식시키고 도처에 사고 요인이 잠재되어 있음을 주지시키는 등 안전교육을 실시한다.

## 5. 범위반 사항

### ◎ 사업주 관련사항

- 법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미실시 시 500만원이하 벌금

### ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항

- 법 제31조 제1항 : 상기와 동일