



# 기/계/분/야

## 1. 재해발생경위

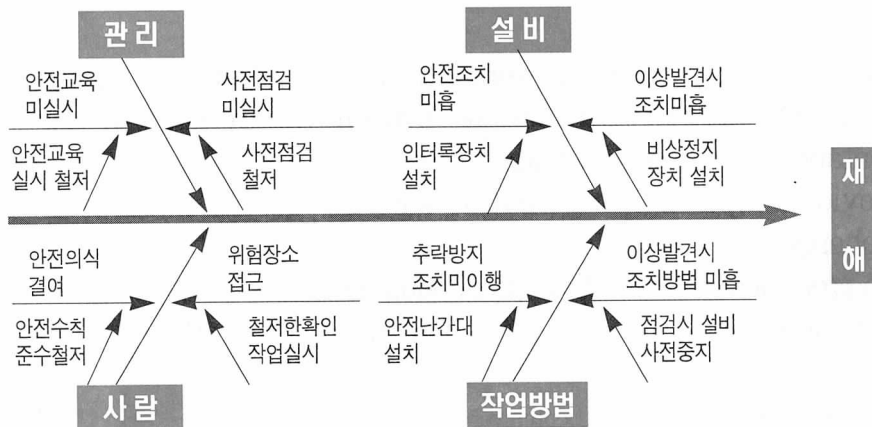
2000년 6월 20시20분경 ○○사에서 합판제조공정중 로타리공정에서 발생하는 파목을 분쇄하는 CHIPPING M/C 작업자가 호퍼내로 추락하여 분쇄날에 협착되어 사망한 재해임



## 2. 재해발생요인

- 가. 측면에 안전을 미설치
- 나. 호퍼 전면 안전난간대 미설치
- 다. 비상정지 스위치의 미설치

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

- 가. CHIPPING M/C 주변의 안전을 보완
  - 전면에만 안전을 및 안전문이 설치되어 있어 작업자 임의로 출입이 가능하므로 측면과 후면에도 안전을 설치하여야 함.
  - 출입문에는 Inter Lock장치를 설치하여 운전중에 출입 할 경우 사용중인 기기가 정지 되도록 하여야 함.
- 나. 호퍼 전면에 안전난간대 보완
  - 안전난간대를 900mm 이상 높이로 설치하고 450mm정도의 위치에 충분한 강도의 중간대를 설치하여 추락을 방지하여야 함
- 다. 안전 컨베이어 설치
  - 파목의 비산을 방지하기 위하여 안전 컨베이어를 파목에 의한 끼임을 방지하여야 함.
- 라. 비상정지 장치의 설치
  - 호퍼의 전면에 비상정지장치를 설치하여 작업자가 이상발견시 신속하게 설비의 가동을 정지시킬 수 있어야 함

## 5. 범위반 사항

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



# 전/기/분/야

## 1. 재해발생경위

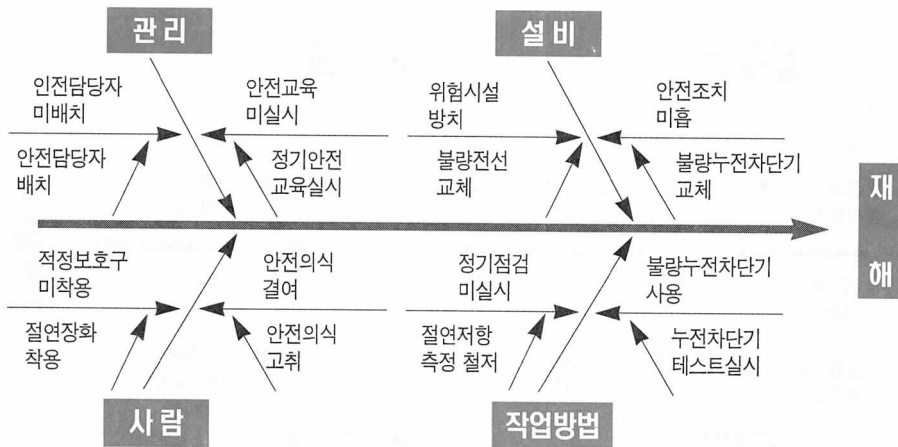
2000년 7월 ○○고속도로현장에서 강관파이프로 만든 이동식 작업대차를 이용하여 방수슈트 조인트 접착작업을 하던 중 단관파이프를 잡고있던 작업자가 220V에 감전되어 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 누전차단기 불량
- 나. 가설전선 절연상태 불량
- 다. 정기점검 미 실시

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

- 가. 불량누전차단기 교체  
누전차단기는 Test 버튼을 수시로 확인하여 작동 여부를 점검하고 항상 작동 가능한 상태로 유지하도록 하여야 함.
- 나. 조명용 가설전선 절연불량시 교체  
가설전선의 경우 규정전선을 사용하고, 습기가 많은 작업의 경우 방수형 전선과 기구를 사용하여야 함.
- 다. 정기적으로 점검 실시 철저  
이동형 가설전선의 경우 수시로 절연 상태를 점검하고 보수하여 사전에 절연상태를 확보 한 후 작업을 실시하여야 함.

## 5. 범위반 사항

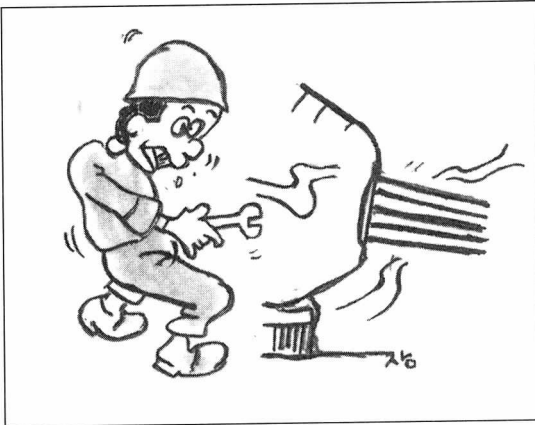
- ◎ 사업주 관련사항  
법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천 만원이하의 벌금  
법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미 실시시 500만원이하 벌금
- ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항  
법 제31조 제1항 : 상기와 동일



# 화/공/분/야

## 1. 재해발생경위

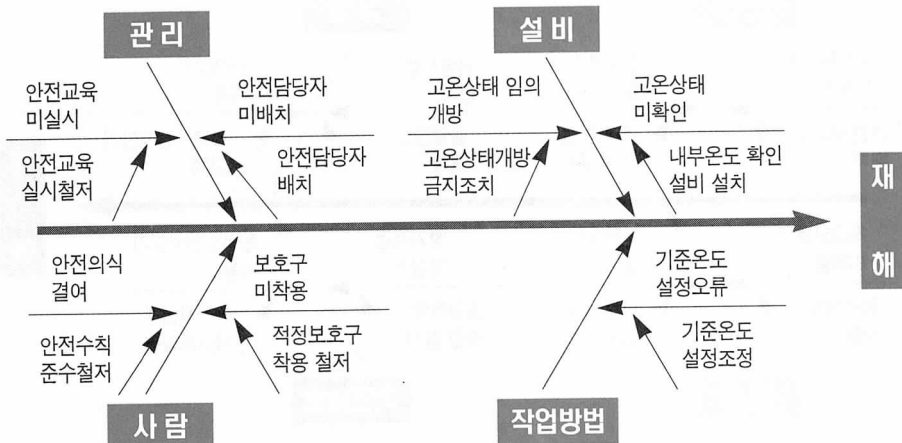
2000년 4월 20:00경 울산시 소재 ○○(주)공장  
에서 정상정지후 내부청소를 위한 작업 중 Spray  
Column의 34" ManHole을 개방하다 내부에 체류  
하던 약 72℃의 Styrene Monomer 증기 등에 접촉  
하여 근로자 5명이 화상을 입은 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 고온상태에서 ManHole 개방
- 나. 작업자 보호구 착용 미흡
- 다. 용기개방 온도기준설정 오류

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

가. 고온상태에서 ManHole 개방 금지

Spray Column의 내부온도가 사고당시 72℃ 였  
으며, 고온증기가 분출되지 않도록 안전한 상태(최고  
30℃이하)에서 개방하여야 함.

나. 작업자의 보호구 착용 철저

해당 작업자는 고온증기의 분출로 발생될 수 있는  
작업시 화상으로부터 보호하기 위한 보호구를 착용  
하고 작업에 임하여야 함.

다. 작업절차서상 기준온도 설정

작업의 특성에 따라 (산업보건기준에 관한규칙 제  
8조) 작업절차서상의 기준온도를 설정하여야 함.

\*참조(접촉방지배관표면온도:Personal Protection)

- ASTM의 Eng Spec에 규정된온도:65℃
- 미국의Eng 및 석유화학업체의 Spec상 온도:60℃
- 국내 Plant 건설공사시의 온도 :60℃

## 5. 범위반 사항

◎ 사업주 관련사항

법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역  
또는 5천 만원이하의 벌금

법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미실시시  
500만원이하 벌금

◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항

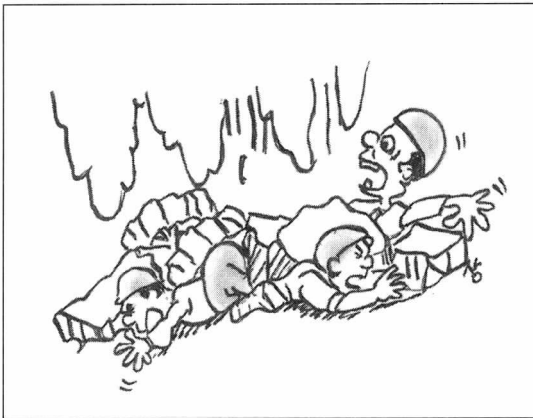
법 제31조 제1항 : 상기와 동일



### 건 / 설 / 분 / 야

#### 1. 재해발생경위

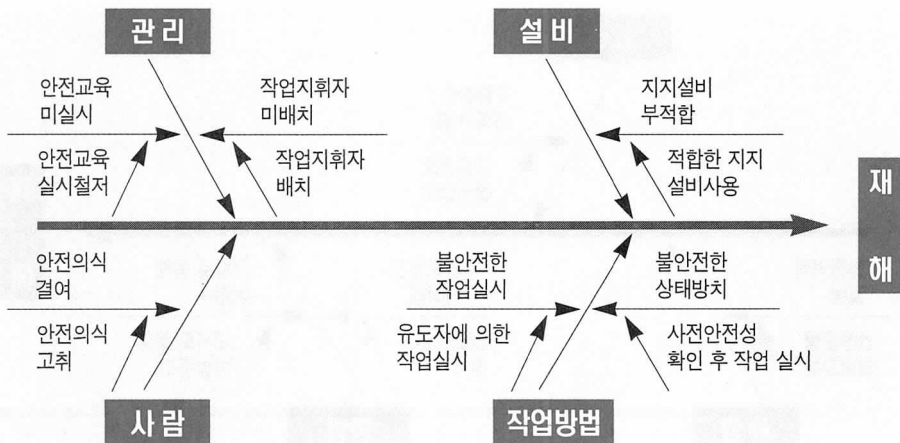
2000년 7월 서울시 소재 복개구조물 보수공사장에서 콘크리트 기둥 절단파쇄작업 중 Jack Support 해체 과정에서 교각이음 부위의 침하와 노후된 상부 구조물의 지지강도 부족으로 붕괴되어 3명이 매몰 사망한 재해임



#### 2. 재해발생요인

- 가. 작업방법불량
- 나. 사전 안전성 검토 미실시
- 다. 작업감독자 미배치

#### 3. 특성요인도



#### 4. 동종재해예방대책

##### 가. 작업방법 개선

- 상부 슬라브에 당초 보수·보강전보다 추가 처짐이 발생되지 않도록 기둥과 슬라브가 밀착 시공되는 구조의 공법을 선정하여 실시 하여야 함.
- Jack 하부는 유하량에 의해 세굴이 이루어지므로 Jack 고임지점에 침하방지구조물 선 시공후 작업하여야 함.

##### 나. 보수·보강작업전 사전안전성 검토

콘크리트 강도 및 철근배근상태, 철근량, 슬라브의 두께, 기둥의 하부지지구조 생략 등 구조적인 문제점이 상존하고 있는 것으로 판단되므로 복개구조물 상부의 도로 Ramp구조물에 대한 보수보강 전에 복개구조물에 대한 안전성검토를 하고 현장여건에 맞는 작업방법 선정이 요구됨.

#### 5. 범위반 사항

##### ◎ 사업주 관련사항

법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천 만원이하의 벌금

법 제31조 제1항 : 근로자에게 정기안전교육 미실시시 500만원이하 벌금

##### ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항

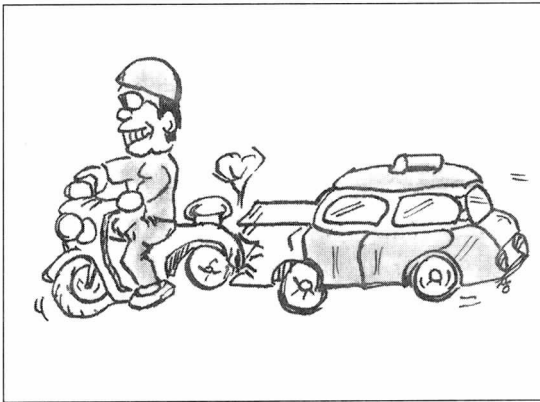
법 제31조 제1항 : 상기와 동일



# 교/통/분/야

## 1. 재해발생경위

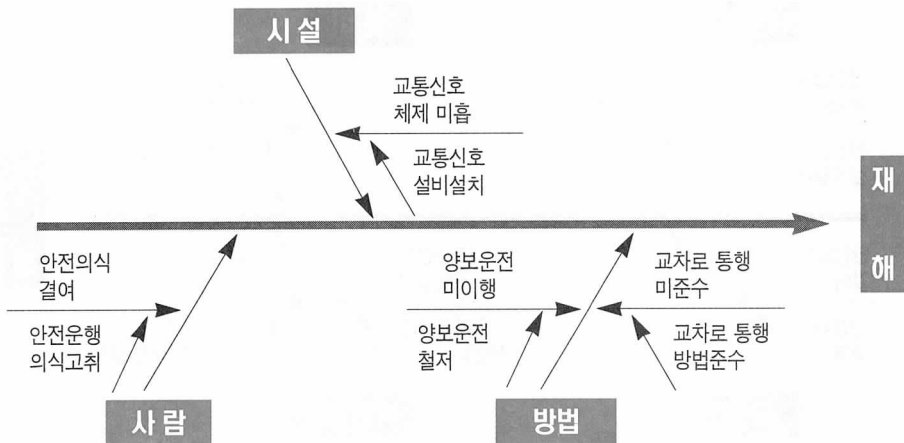
2000년 6월 전남 여수시내에서 편도 1차로에서 좌회전 중이고 오토바이는 편도 2차로 중 1차로로 직진하던 중, 사고지점에 이르러 사고 차량의 운전석 중간부분과 오토바이 앞바퀴 정면과 돌격하여 오토바이 운전자가 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 교차로 일시정지 불이행
- 나. 안전운전 불이행
- 다. 양보운전 미이행

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

### 가. 교차로 일시정지 준수

교통 정리가 행하여지고 있지 아니하는 교차로에 진입하려고 하는 모든 차량은 정지선에서 서행하거나 일시 정지하여 앞뒤, 좌우 교통상황을 파악한 후, 교통통행우선순위에 따라 운행하여야 함.

### 나. 교차로 안전운전 이행

- 선 진입차에게 우선권을 주어 통행케 한다
- 동시진입의 경우에는 긴급자동차, 일반자동차, 오토바이, 차마 등의 순으로 통행한다
- 폭이 넓은 도로의 차가 좁은 도로의 차가 우선한다.
- 도로폭이 같으면 우측도로의 차에게 우선권을 준다
- 직진하려는 차가 좌우회전하는 차보다 우선한다.

## 5. 법위반 사항

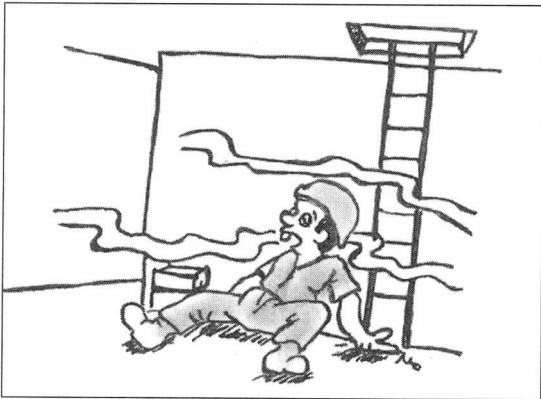
- ⊙ 도로교통법 제44조 안전운전의무 불이행
- ⊙ 도로교통법 제22조 교차로통행 방법 위반
- ⊙ 도로교통법 제14조 통행우선순위 위반
- ⊙ 교통사고처리 특례법적용 치사한 경우



# 기/타/분/야

## 1. 재해발생경위

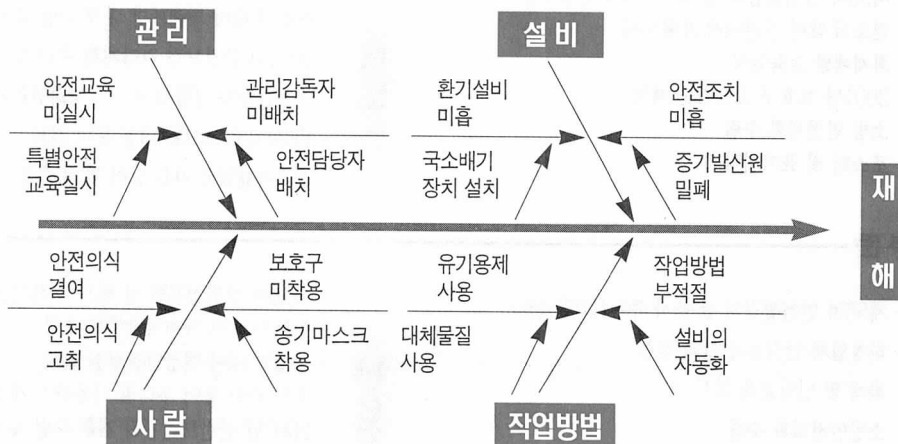
경기도에 소재한 인조건 제조업체인 ○○사업장은 '80년대 초부터 인조건 제조과정중에 발생하는 이황화탄소( CS<sub>2</sub> ) 중독으로 사망자 8명을 포함하여 600명 이상의 직업병자가 발생하였음.



## 2. 재해발생요인

- 가. 불량한 환경에서의 작업
- 나. 작업환경측정 및 근로자 건강진단 미실시
- 다. 특수건강진단기관의 후속조치 의견무시
- 라. CS<sub>2</sub>중독정보 및 사례수집 등 연구활동미흡

## 3. 특성요인도



## 4. 동종재해예방대책

### 가. 유기용제 대체사용

유해성이 적은 물질로 대체하여 사용하고 가능한 시설을 자동화하여 해당작업자의 폭로기회를 최소한으로 줄여야 함.

### 나. 국소배기장치의 설치 및 관리

유기용제의 증기 발산원을 밀폐하거나 설비의 밀폐가 어려울 경우 작업 특성에 맞는 국소배기장치를 설치하여야 함.

### 다. 작업계획수립 및 표준작업관리 지침준수.

### 라. MSDS작성비치 및 교육 실시 철저

### 마. 보호구 착용 및 관리

### 바. 관리감독자의 직무 철저

## 5. 범위반 사항

### ◎ 사업주 관련사항

법 제23조 : 보건상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천 만원이하의 벌금

법 제31조 제3항 : 근로자에게 특별안전교육 미 실시 시 500만원이하 벌금

### ◎ 안전관리자, 관리감독자 관련사항

법 제31조 제3항 : 상기와 동일