

### 1. 재해발생 경위

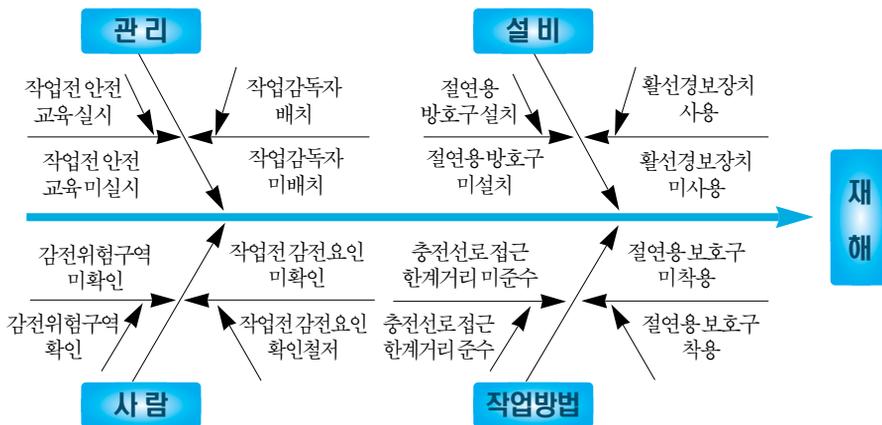
2003년 11월 ○일 16:00경 부산시 소재 ○○ 태풍피해 복구공사현장에서 피재자는 활선작업용 차량머킷에 탑승하여 전주선로용 피뢰기 3개를 교체하는 작업을 하는 과정에서 첫번째 피뢰기를 완금에 불팅하여 부착한 다음 두번째 피뢰기를 가부착하여 불팅하는 작업을 하던 중 신체일부가 특고압 충전선로(229KV)에 접근하여 아크가 발생하면서 전기화상을 입고 병원에서 치료 중 사망한 재해임.



### 2. 재해발생요인

- 가. 특별고압 활선작업시 충전선로 접근한계거리 미준수
- 나. 절연용 방호구 미설치
- 다. 절연용 보호구 미착용

### 3. 재해 요인도



### 4. 동종재해예방대책

- 가. 특별고압 활선작업시 충전선로 접근한계거리 준수  
 특별고압 활선작업시에는 근로자 신체와 충전선로 사이의 접근 한계거리(22KV 초과 33KV 이하시 : 30m) 준수
- 나. 절연용 방호구 설치  
 특별고압 활선작업시 접촉가능한 충전선로 및 완금 등 도전체에 절연용 방호구(방호관, 고무브라켓트 등)를 설치하는 등 절연조치
- 다. 절연용 보호구 착용  
 특별고압 활선작업자는 작업시작전 절연고무장갑 및 고무소매 등 절연용 보호구 착용

### 5. 범위반사항

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

전 도 사 고

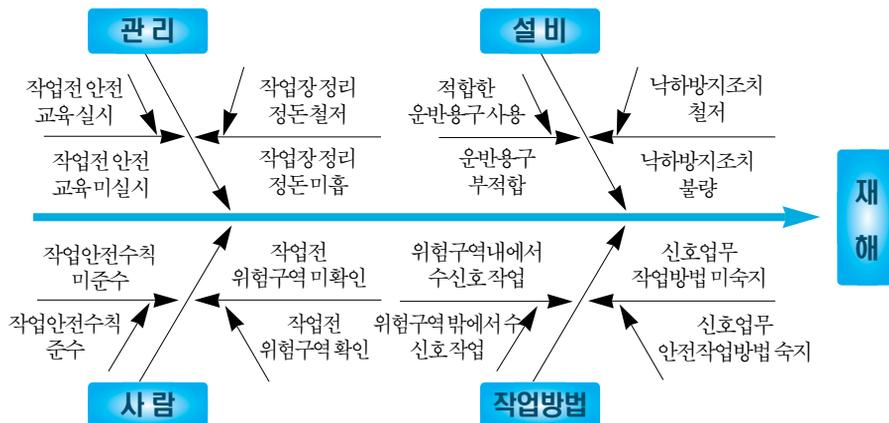
1. 재해발생 경위

2003년 11월 ○일 17:10경 파주시 소재 ○○쇼핑몰 신축공사현장에서 이동식 크레인으로 방수용 시멘트 포대의 파렛트를 인양하던 중 지상 1층 벽체 상단부 철골보에 부딪쳐 파렛트위의 시멘트가 낙하하면서 밑에서 수신호하던 피재자가 이를 피하다가 넘어져 철근에 왼쪽 옆구리를 찔려 사망한 재해임.



- 가.운반용구 부적합
- 나.낙하 등에 의한 위험방지조치 미비
- 다.신호업무 작업방법 미숙

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가.적합한 운반용구 사용
  - 충격에 의하여 인양중인 자재가 낙하하지 아니하도록
  - 적합한 운반용구 사용
- 나.낙하 등에 의한 위험방지조치 철저
  - 중량의 자재를 양중시키는 크레인의 작업반경 내에는 낙하위험이 내재되어 있으므로 위험구역을 설정하고 위험구역 밖에서 수신호를 하여야 함.
- 다.신호업무 안전작업방법 철저
  - 신호수는 크레인 양중 동선과 크레인 운전원이 모두 잘 보이는 위치에서 신호업무를 수행하여야 함.

5. 범위반사항

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

1. 재해발생 경위

2003년 11월 ○일 15:20경 경남 고성군 소재 ○○-○○간 고속도로 현장에서 터널내부에서 피재자가 다음 굴진을 위하여 점보드릴의 천공위치 선정을 위한 신호 중 발파공내 잔류되어 있던 폭약이 드릴 비트 천공시의 충격 및 마찰에너지에 의해서 폭발하면서 폭발풍압 및 비래된 암석에 의하여 사망한 재해임.



2.

- 가. 발파작업 후 잔류화약 점검 소홀
- 나. 불폭 잔류화약 미제거
- 다. 발파작업 계획 미수립

3. 재해 요인도

4. 동종재해예방대책

가. 발파작업 후 잔류화약 점검 철저  
천공작업전에는 막장면 바닥의 용수처리 및 선행발파시 발생된 버력을 완전히 처리하여야 하고 폭발되지 않은 발파공의 발견시에는 불폭의 잔류화약 존재 유무를 확인하여 위험요소를 제거한 후 천공작업을 하여야 함.

나. 불폭 잔류화약 제거

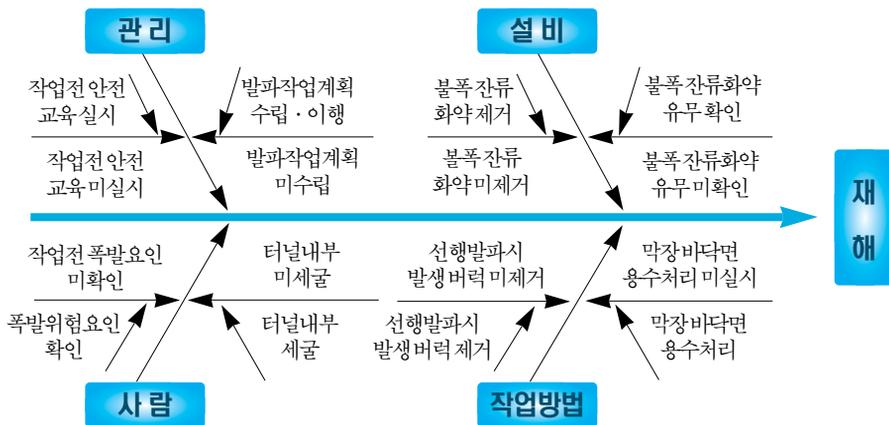
불폭 잔류화약이 있는 경우에는 공기, 물 등으로 공내를 세굴, 잔류화약을 제거하여야 하고, 불가능시에는 인접하여 잔류공과 평행되게 조심하여 천공 폭발하여야 함.

다. 발파작업시 안전작업계획 수립

안전한 발파작업이 수행될 수 있도록 작업계획을 수립하고, 이를 숙지시켜 이행될 수 있도록 함.

5. 범위반사항

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



업 작 사 고

1. 재해발생 경위

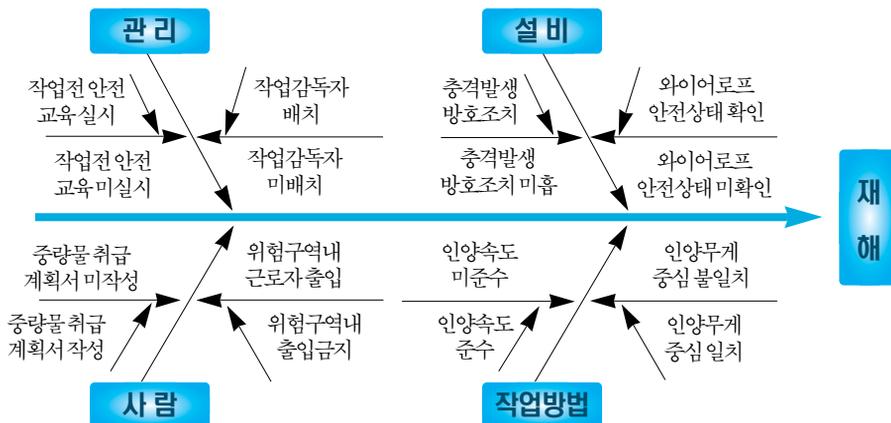
2003년 12월 ○일 08:00경 대전광역시 소재 ○○ 산 삼림욕장내 입도(등산로) 구조개량공사현장에서 횡단개수로 매설작업시 카고크레인(3Ton)으로 이동 운반된 횡단개수로(3Ton)를 수직인양도중, 와이어로프의 충격 등으로 개수로의 단부가 회전하여 크레인 후미와 개수로 사이에 피재자 복부가 협착되어 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.중량물 취급시 작업계획서 미작성
- 나.작업지휘자 미배치
- 다.근로자 안전작업내용 미숙지

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가.중량물 취급시 작업계획서 작성 철저  
중량물 취급작업계획서에 카고크레인으로 인양시 충격발생 방지, 인양무게중심 일치, 인양속도 준수 등 안전작업방법, 순서를 명시

나. 작업지휘자 배치 철저

중량물 취급작업시에는 작업지휘자를 직접 현장에 배치하여 인양속도조정 등 작업방법을 지휘토록 함.

다. 근로자 작업내용 숙지 철저

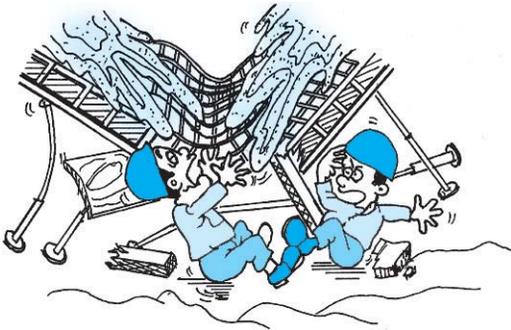
작업시작전 중량물 취급에 따른 안전작업방법등의 내용을 근로자가 숙지하여 작업을 이행할 수 있도록 하여야 함.

5. 범위반사항

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

1. 재해발생 경위

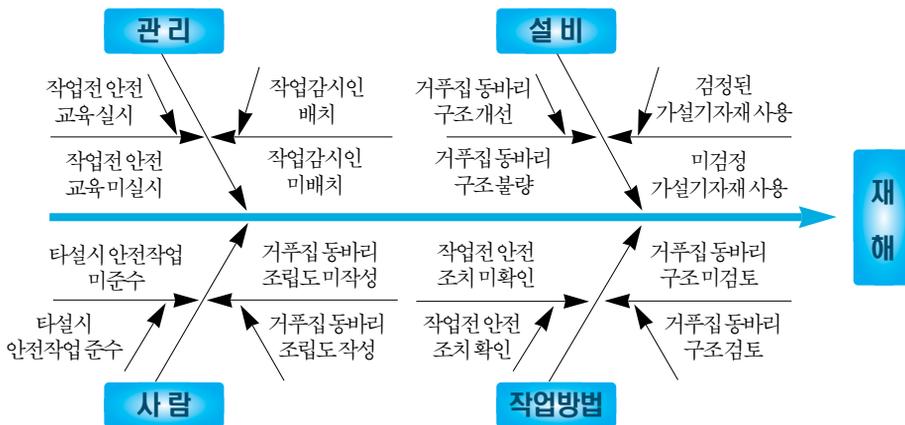
2003년 11월 ○일 17:00경 화성시 소재 ○○창고 신축공사 현장에서 작업자 9명이 1층 콘크리트 타설작업시 콘크리트 타설 예정 몰량 360m³ 중 약 310m³ 타설하던 중 2층 바닥 거푸집 동바리가 콘크리트의 하중을 견디지 못하고 붕괴되면서 펌프카운전원 및 형틀목공 8명이 8m 아래로 추락·매몰되어 1명이 사망하고 8명이 부상한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 거푸집 동바리 구조검토 조립도 미작성
- 나. 거푸집 동바리 설치상태 불량
- 다. 미검정된 가설기자재 사용

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가. 거푸집 동바리 조립도 작성  
거푸집 동바리를 조립하는 때에는 구조검토를 통한 조립도를 작성하고, 이에 준하여 조립
- 나. 거푸집 동바리 설치 개선  
거푸집 동바리를 설치할 때에는 System Support나 BT+Support 등 견고한 구조로 설치하고 2m 이내 마다 수평연결재를 설치하여야 함.
- 다. 검정된 가설기자재 사용  
검정된 가설기자재(파이프소프트)를 사용
- 라. 콘크리트 타설시 안전작업 준수  
콘크리트 타설시 안전작업계획을 수립하고, 거푸집 동바리에 편하중이 걸리지 않도록 안전작업계획에 의해 타설하여야 함.

5. 범위반사항

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

추락 사고

1. 재해발생 경위

2003년 11월 ○일 11:50경 대구시 소재 ○○배기덕트 설치공사 중 염색디자인 실용화센터의 섬유기계인 텐타머신의 배기덕트 설치를 위하여 건물 외벽에 비계 설치 중 상부에서 비계조립하던 피재자의 1명이 15m 아래바닥으로 추락하여 사망한 재해임.

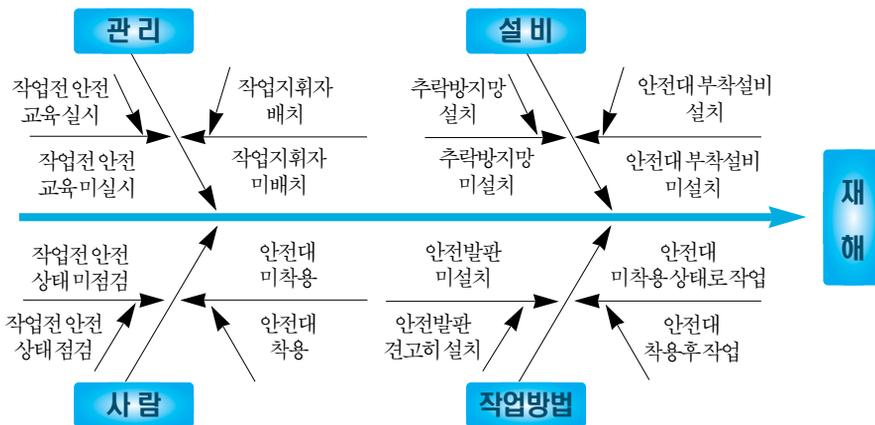


2. 세이프 ○ 요인

- 가. 추락방지조치 미실시
- 나. 안전대 부착설비 미설치
- 다. 안전의식 결여

3. 재해 요인도

4. 동종재해예방대책



가. 추락방지조치 철저

비계설치 등 고소작업시에는 비계내부로 통하는 가설통로와 견고한 안전발판을 설치하여야 하고 외벽과 비계사이 개구부에 추락방지망을 설치하여야 함.

나. 안전대 부착설비 설치

고소작업시 추락방지를 위하여 별도 수직구멍줄을 건물상부로부터 내리고 수직구멍줄에 안전대를 걸고 작업할 수 있도록 별도의 안전대 부착설비를 설치하여야 함.

다. 안전의식 고취

작업시작전 당해 작업의 위험성을 알려 주고 재해 예방대책을 숙지할 수 있도록 안전교육 실시

5. 범위반사항

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