

건설 중대 재해 사례와 대책 ⑬

자료제공 / 한국산업안전공단

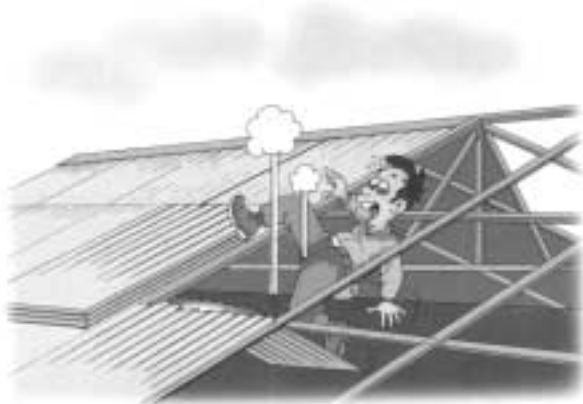
2. 건설 사망재해 사례

3. 빌딩

지붕 Panel 절단작업 중 추락

①사건개요

- 발생일: 2004. 5. 11 11:00경
- 소재지: 대구시 달서구
- 시공사: ○○건축건설
- 공사명: ○○공장 증축공사
- 피재자: 판넬공, 43세
- 사고유형: 추락
- 피해정도: 사망



재해상황도

□공장 증축공사 현장에서 지붕 환기구 설치를 위하여 Panel을 절단기로 절단하던 중 몸의 중심을 잃고 추락(8.8m)하여 사망한 재해이다.

- 공사규모: 지붕 210평
- 공사금액: 38백만 원

②재해 발생 상황

당 현장은 공장증축공사 현장으로 피재자 등 근로자 5명이 8:00경 사무실에 모여 지붕 Pannel 설치에 필요한 각종 자재를 준비하여 현장으로 이동 하였다.

11:00경 환풍기 설치 위치 변경으로 피재자가 지붕 Panel 먹줄부위를 절단기로 절단하였으나, 부분절단이 안된 부위(Pannel 접는 부위)를 재절단 하려고 용마루 부위 Panel에 올라서던 중 일부 절단된 Panel이 피재자의 하중을 견디지 못하고 아래로 꺾어지면서 추락하여 사망한 재해이다.



재해상황 단면도

③원인

- 작업방법 불량

Panel 절단 시 낮은 곳에서 높은 곳으로 보면서 절단 작업을 하는 것이 정상적임에도 불구하고, 한 면이 대부분 절단된 Panel 위에 올라서서(용마루부근)절단(아래방향) 작업을 하였다.

- 추락방지조치 미실시

높이 2m이상의 장소에서 작업을 할 경우에는 추락에 대비하여 공장 내부에 추락방지용 방망을 설치하거나, 안전대 부착설비를 설치해야 하나 설치하지 않았다.

④대책

- 작업방법 개선

Panel 절단 시 작업방법은 가급적 낮은 곳에서 높은 곳을 보면서 절단하도록 작업방법을 개선한다.

- 추락 방지조치 철저

공장 내부에 비계 또는 B/T를 조립한 후 추락 방지방망을 설치한다.

Bracket 등을 이용하여 지붕 Truss에 안전대 부착설비 설치 후 안전대를 착용한다.

- 개인보호구 지급

고소작업 시 추락의 위험이 존재하므로 안전모, 안전대 등을 지급한다.

굴삭기를 화물차량에 올리던 중 전복

①사건개요

- 발생월일: 2004. 5. 21 19:10분경
- 소재지: 경기도 용인시
- 시공사: ○○중기

□ 공사명: ○○전자공장 토목공사

□ 피재자: 운전원, 34세

□ 사고유형: 전도

□ 피해정도: 사망

□ 굴삭기 작업을 마치고 굴삭기를 화물차량에 올리던 중 굴삭기가 전복되면서 피재자가 밖으로 떨어져 동굴삭기에 깔려 사망한 재해이다.

□ 공사규모: 공장부지 연면적 2,400평

□ 공사금액: 100백만 원



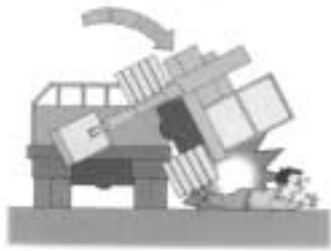
재해상황도

②재해 발생 상황

당 현장은 전자공장의 토목공사 현장으로 피재자는 오전부터 현장 사토장 정지작업에 투입되어 백호우(0.3m³)로 19:00까지 작업을 완료하였다.

19:10분경 백호우를 타 현장으로 이동하기 위하여 화물트럭(4.5ton)에 백호우 상차작업을 시작 하였다.

피재자는 백호우 전면 무한궤도를 트럭 화물칸(1.2m)에 걸쳐놓고 버킷으로 지지하면서 상차하려고 운전석 회전도중 편심 및 과도한 회전속도에 의한 원심력에 의해 백호우가 측면으로 전도되었고 피재자는 운전석에서 이탈되면서 전도되는 백호우 운전석 헤드그드에 깔려 사망한 재해이다.



재해상황 단면도

③원인

- 차량계 건설기계 이송 시 안전조치 미실시
차량계 건설기계 이송 시 차량의 화물상차 부이가 높아(1.2m) 승강 발판을 설치하여야 하나 설치하지 않았다.
- 차량계 건설기계 운용 시 유도자 미배치
차량계 건설기계 운용 시 장비가 전도되거나 굴러 떨어져 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 곳에는 유도자를 배치하여야 하나 배치하지 않았다.

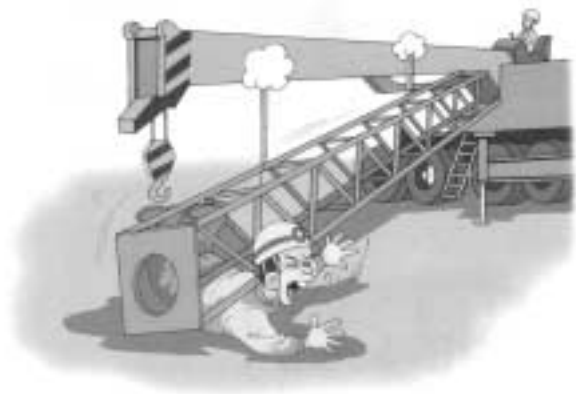
④대책

- 차량계 건설기계 이송 시 안전조치 실시
차량계 건설기계 이송 시 장비가 적재될 장소의 위치가 높은 곳에서는 견고하고 충분한 폭이 확보된 승강용 발판을 설치한다.
- 차량계 건설기계 운용 시 장비 유도자 배치
차량계 건설기계 운용 시 전도 등으로 인해 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 작업 장소에는 장비 유도자를 배치하여 원활한 작업을 유도한다.

낙하하는 크레인 보조봄에 맞아 사망

①사건개요

- 발생월일: 2004. 5. 22 8:30분경
- 소재지: 충남 아산시
- 시공사: ○○물산(주)
- 공사명: ○○신축공사
- 피재자: 비계공, 50세
- 사고유형: 낙하
- 피해정도: 사망
- 플랜트 공장동에서 중량물 반입을 위해 크레인 기사 등 3명이 보조봄 장착작업 중 이동식 크레인의 붓하부를 지나가던 피재자가 낙하하는 보조봄에 맞아 사망한 재해이다.
- 공사규모: 공장동 1개소
- 공사금액: 440백만 원

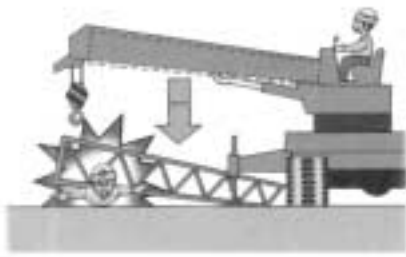


재해상황도

②재해 발생 상황

당 현장은 공장신축공사 현장으로 공장동 반입구를 통하여 중량물(자동화 장비)를 운반하는 용역작업이다.

8:30분경 크레인 기사와 보조기사 등 3명이 이동식 크레인을 공장동 건물과 약5m 정도 떨어진 위치에 건물길이 방향으로 이동식 크레인을 설치하고, 중량물 운반높이가 약 45m정도로 이동식 크레인의 보조붐을 사용하여 운반이 가능하다고 판단하여, 보조붐을 주붐에 정착 과정에서 원활한 보조붐 장착을 위하여 주붐과 보조붐의 요크를 상호접속한 후 고정핀을 체결하지 않은 불안정한 상태에서 주붐을 오른쪽 방향으로 45도 정도 회전시키는 순간 약 2.5m 높이에서 보조붐(약 2ton)이 주붐으로부터 이탈되면서 크레인 붐 하부를 지나던 피해자의 머리로 낙하하여 사망한 재해이다.



재해상황 단면도

③원인

- 보조붐 이탈방지조치 불량

이동식 크레인의 보조붐 장착작업 중 주붐과 보조붐의 요크를 상호접속한 후 고정핀을 체결하는 등의 이탈방지조치를 하여야 하나 실시하지 않았다.

- 출입금지조치 미실시

이동식 크레인 보조붐 장착 등의 작업 시 위험작업 범위 내에 낙하·충돌 등 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 장소에는 관계자 외 출입을 금지하여야 하나 실시하지 않았다.

- 안전작업지휘 미비 등 관리감독 미실시

이동식 크레인 등의 수리 또는 부속장치의 장착 및

제거 등의 작업시 작업 방법과 근로자의 배치를 결정하고, 안전작업을 지휘하는 등의 관리감독을 하여야 하나 실시하지 않았다.

④대책

- 보조붐 이탈방지조치 철저

이동식 크레인의 보조붐 장착작업 중 주붐과 보조붐의 요크를 상호접속한 후 고정핀 체결하는 등의 이탈방지조치를 철저히 한다.

- 출입금지 조치 철저

이동식 크레인 보조붐 장착 등의 작업 시 위험 작업 범위 내 낙하·충돌함으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 장소에는 관계자 외 출입을 금지한다.

- 안전작업지휘 등 관리감독 철저

이동식 크레인 등의 수리 또는 부속장치의 장착 및 제거 등의 작업 시 작업방법과 근로자의 배치를 결정하고, 안전작업을 지휘하는 등의 관리감독을 철저히 한다.

공장지붕 Panel설치 작업 중 추락

①사건개요

- 발생월일: 2004. 6. 1 9:10분경
- 소재지: 경남 밀양시
- 시공사: ○○종합건설(주)
- 공사명: (주)○○밀양공장 증축공사
- 피해자: 판넬공, 49세
- 사고유형: 추락
- 피해정도: 사망
- 피해자가 공장 지붕에 인양된 샌드위치Panel을 설

치하던 중 조립이 완료되지 않은 Panel에 발을 잘못 디더 추락하여(9m) 사망한 재해이다.

- 공사규모: 공장동 증축
- 공사금액: 638백만 원



재해상황도

②재해 발생 상황

당 현장은 공장 증축공사현장으로 벽체 판넬 설치 작업을 실시하였다.

9:10분경 벽체 작업 후 피재자 등 4명은 공장지붕으로 이동하고 작업반장 외 2명은 지상에서 크레인(25t)을 이용하여 공장 지붕에 샌드위치 Panel(1,000×1,500×75: 20장, 1,000×9,000×75: 45장)을 인양



재해상황 단면도

하였다.

피재자는 Panel 인양작업 완료 후 설치하는 작업 중 지붕 조립이 완료되지 않은 Panel에 발을 잘못 디더 추락하여(9m) 사망한 재해이다.

③원인

- 추락방지조치 미실시

고소작업을 할 경우 작업자의 추락을 방지하기 위하여 추락 방지망을 설치하거나, 안전대 걸이 시설을 설치하여야 하나 설치하지 않았다.

④대책

- 추락방지조치 철저

고소작업 시에는 안전한 작업발판을 확보하고 작업하여야 하나 현장여건상 설치가 어려운 경우에는 추락방지용 방망을 설치하거나 안전대걸이 시설을 설치한다.

- 개인보호구 착용 철저

고소작업 시에는 안전대·안전모 등 개인보호구를 착용한 상태에서 작업하도록 관리감독을 철저히 한다. ㉠

토막 상식

오리지널 작품에만 있는 독특한 분위기 - 아우라

아우라 Aura는 1934년 독일의 철학자 발터 벤야민(Walter Benjamin)이 〈기술 복제 시대의 예술 작품〉이라는 논문에서 쓴 예술 이론으로, 쉽게 흉내 낼 수 없는 독특한 고유의 분위기를 말한다.

다시 말해 '아우라'란 복제품에서는 결코 느낄 수 없는, 원작에서만 느껴지는 고상한 품위와 기운, 에너지를 가리키는 말로서, 오리지널 작품에만 있는 신비한 힘이나 카리스마라고 할 수 있다.

벤야민은 인쇄물이나 사진 등 복제 기술이 발달하면서 예술 작품의 유일무이한 현존성은 사라지게 되었다고 지적하면서 '아우라의 죽음'이라는 유명한 말을 남기기도 했다.

요즘은 대중 예술 쪽에서 '아우라'라는 말이 많이 인용되곤 한다. '그 연기가 구축한 아우라', '그 가수는 아우라가 없다.' 등등 어떤 알 수 없는 기운이나 카리스마 비슷한 의미로 쓰이기도 한다.

나만의 아우라, 당신은 과연 그것을 가지고 있는가.

「상식지존 뇌를 깨워라」 중에서