

재해원인조사 의견서

한국 산업 안전 보건공단

이 의견서는 「산업안전보건법」 제56조에 따라 중대재해 원인조사를 실시하고 재해 원인에 대한 의견을 작성한 것으로

「산업안전보건법」 제56조의 ‘중대재해 원인을 규명하여 산업재해의 예방 대책 수립’을 통한 안전 확보에 이바지함을 목적으로 하고 있다.

그러므로 이 의견서는 산업현장의 안전·보건을 증진시킬 목적이외의 용도로 사용되어서는 아니 된다.

1. 재해발생 사업장 개요

사업장명	재수농장	전화번호 (FAX)	
소재지	전북특별자치도 임실군	대표자	B
업 종	축산업	근로자수	0명
산재관리번호 (사업개시번호)		생산품 (사업내용)	소 사육

* 동 사업장은 산재 미가입 상태의 개인 농장으로 상시 근로자는 0명임

2. 재해자 인적사항 및 상해정도

연번	성명	출생년도	소 속	고용형태	상해정도
1	A	1975	재수농장	일용직	사망

3. 재해발생 경위

발생형태	떨어짐	기인물	채광창(Skylight)
○ 2024. 3. 29.(금) 08:57분경 전북특별자치도 임실군에 소재한 재수농장 축사 지붕교체 현장에서 ○ 재해자가 지붕 상부 채광창을 밟는 순간 채광창이 파손되면서 약 5.7m 아래 콘크리트 바닥으로 떨어진 재해임			

4. 재해조사 내용

【본 재해원인조사 의견서는 농장주 면담 및 현장 확인 내용을 근거로 작성함】

가. 사고의 경위

1) 사업장 개요

- 2005년 축사 준공 후 소 사육을 주사업으로 하는 개인 농장임
- 재해조사일 기준 약 110마리 소를 사육



축사 크기(가로 66m × 세로 30m)

2) 재해발생 작업

- 축사 채광창 교체작업
 - 기존 설치된 투명 채광창을 칼라강판으로 전면 교체하는 작업
- 작업 순서
 - 작업 소요기간은 약 3일이며, 「①기존 채광창 해체, ②신규 칼라강판 설치, ③칼라강판 고정조치」 순으로 진행
 - 재해는 「기존 채광창 해체」 1일차 작업 중에 발생

3) 재해발생 과정

- 【08:10분경】 농장주 및 재해자 포함 작업자 5명이 현장에 도착하여 작업 내용과 방법 공유
- 【08:40분경】 재해자와 작업자 2명이 고소작업대를 이용 지붕 상부로 이동 후 채광창 고정 연결철물 해체작업 진행
- 【08:57분경】 재해자가 지붕 위에서 이동 중 노후 채광창을 밟아 파손되면서 약 5.7m 아래 콘크리트 바닥으로 떨어짐



재해자 추락 장소 (높이 약 5.7m)

나. 기인물 : 채광창(Skylight)

- (설 치) 2005년 추정
 - (재 질) 폴리카보네이트
 - (두 께) 1.02mm
 - (제조사) 확인불가
- ※ 두께는 실측값이며, 그 외 사항은 농장주 현장면담을 근거로 작성



다. 조사·확인 내용

1) 재해발생 시 작업인원 및 위치

- 작업 투입인원은 농장주, 일용직 2명(작업자 A, B), 농장주 지인 2명(작업자 C, D)으로 총 5명임
- 재해발생 시 농장주와 작업자 A는 지상에 위치하고 작업자 B.C.D는 지붕 상부에서 각자 떨어져 작업을 수행함

구 분	작업 위치	근무 형태	비 고
농 장 주	지상	-	-
작업자 A		일용직	-
작업자 B	지붕 상부	일용직	재해자
작업자 C		-	-
작업자 D		-	-

2) 채광창 상태

- 2005년 축사 준공 후 약 18년이 경과되어 햇빛, 빗물, 눈 등 자연환경에 노출된 채광창 부분은 투명도와 강도 감소가 육안으로도 확인가능한 수준임
- 반면 칼라강판과 겹친 부분은 상대적으로 투명도 등을 유지함



채광창 노출 및 겹침부분 투명도 상태

3) 지붕 위 작업 안전조치

- (덮개 설치) 칼라강판에 비해 상대적으로 파손 위험이 높은 채광창에 덮개를 설치하고 작업을 하여야 하나 별도 조치 없이 축사 구조물*과 칼라강판을 발판삼아 작업을 실시함

* 축사 구조물(C형강)간의 간격은 90cm로 지붕재 파손 시 성인이 떨어질 만한 너비임



지붕 위 작업 중 떨어짐 방지 미조치 상태

- (보호구 지급 및 착용) 채광창 교체작업은 높이 2m이상 고소 작업에 해당하나 안전대 지급과 착용상태 관리활동을 미실시함



채광창 덮개 설치 등 안전작업 예시

《 재해발생원인 추정 결론 》

- 작업자가 추락방지용 안전대 미착용 상태로 채광창 파손방지용 덮개가 미설치된 지붕 위에서 작업 중
- 채광창이 파손되면서 약 5.7m 아래 콘크리트 바닥으로 떨어져 발생한 재해임

5. 조사자 의견

가. 작업현장 위험요인

○ 고소작업에 따른 떨어짐 재해 위험

- 채광창 파손방지용 덮개 미설치, 작업자 안전대 미착용 상태에서 지붕 위 작업으로 떨어짐 재해 발생 위험이 있음

나. 재해발생원인

○ 채광창 파손방지 덮개 및 작업발판 미설치

- 채광창 등 강도가 약한 재료의 지붕재 위에서 작업 시 지붕재 파손으로 인한 추락을 예방하기 위해, 견고한 구조의 덮개를 설치하고 발을 디딜 수 있는 충분한 폭을 가진 작업 발판 설치 등 추락위험방지조치를 하여야 하나 미실시함

○ 고소 작업 시 개인 보호구 미착용

- 추락 위험이 있는 장소에서 작업 시 안전모 및 안전대를 착용하여야 하나 미착용함

다. 안전조치 권고

○ 지붕 위 작업 시 추락위험방지조치 철저

- 작업자가 떨어질 위험이 있는 장소에서 작업 시 견고한 구조의 덮개를 설치하고 안정적으로 발을 디딜 수 있도록 충분한 폭 (30cm 이상)을 가진 작업 발판을 설치하는 등의 추락위험방지 조치를 실시하여야 함

○ 개인 보호구 착용상태 관리

- 추락 위험이 있는 장소에서 작업 시 근로자에게 안전모 및 안전대를 지급 후 착용토록 하고 안전대를 걸어 사용할 수 있는 지지로프 등의 부착설비를 설치하여야 함