



협착

압연코일 전도로 협착

감지한 위험을 무시

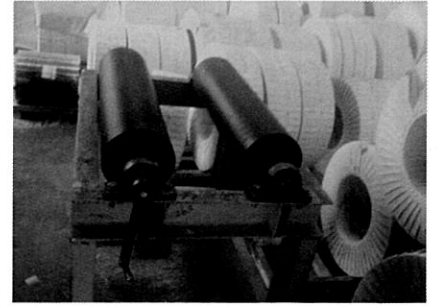
압연코일을 생산하는 사업장의 검사부 근로자 A씨(피재자)는 생산된 압연코일의 샘플을 채취하기 위해 포장부로 가서 평소 샘플을 채취하던 방법대로 '수동 감기장치'에 압연코일을 올려놓음. 수동감기장치의 손잡이를 돌리며 포장을 벗겨 내는 과정에서 압연코일이 불안전하게 안착되었음을 인지하였으나 대수롭지 않게 생각하고 계속 일을 진행함. 포장이 완전히 벗겨진 후 원하는 부분의 샘플을 채취하기 위해 수동으로 손잡이를 돌리던 중 1톤 정도의 압연코일 중심이 흐트러지며 피재자 쪽으로 전도되어 바닥과 압연코일 사이에 협착됨.

위험에 무감각한 업무일상

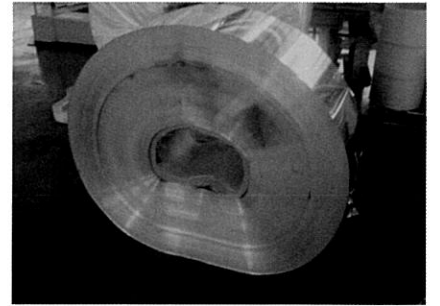
포장부의 근로자 B씨는 검사부 A씨가 평소와 다름없이 압연코일의 샘플을 채취하는 것을 보고 대수롭지 않게 생각함. 포장을 벗겨내는 과정에서 코일이 수동감기장치에 불안정하게 움직이는 것을 보았으나 A씨가 잘 처리할 것으로 생각하고 본연의 업무에 임함. 잠시 후 쿵 하는 소리를 듣고 소리가 난 곳을 바라보니 A씨가 샘플을 채취하던 압연코일과 바닥사이에 깔려 신음하는 것을 목격하고 급히 동료 근로자들과 함께 압연코일을 걷어내고 A씨를 병원으로 후송하였으나 후송 도중 사망함. 사망원인은 중량물에 의한 장기파열임.

재해 발생원인

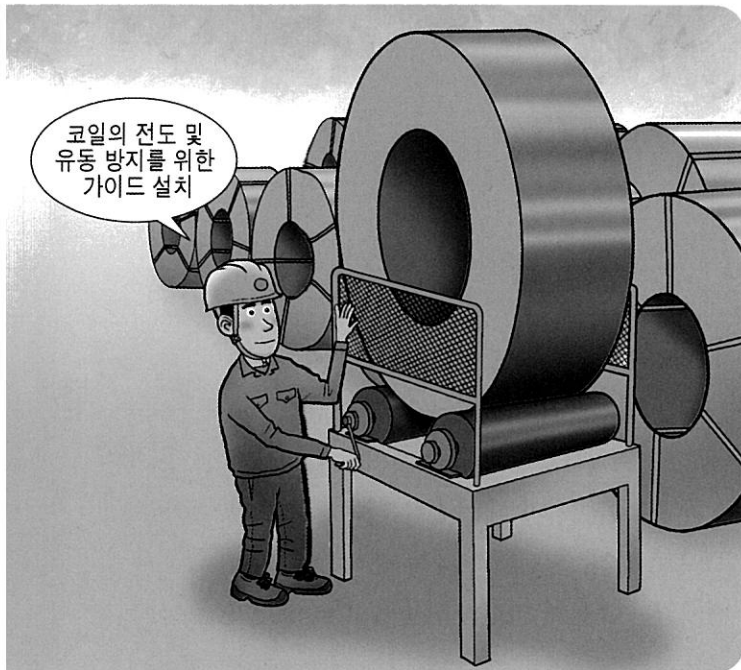
1. 수동감기장치에 압연코일이 불안정하게 올려짐
2. 불안정한 상태에서 재안착 등 조정 없이 무리하게 작업 실시
3. 압연코일 전도방지조치 미실시
4. 형식에 치우친 안전교육으로 근로자의 안전의식 저하
5. 관리감독 소홀



수동감기장치

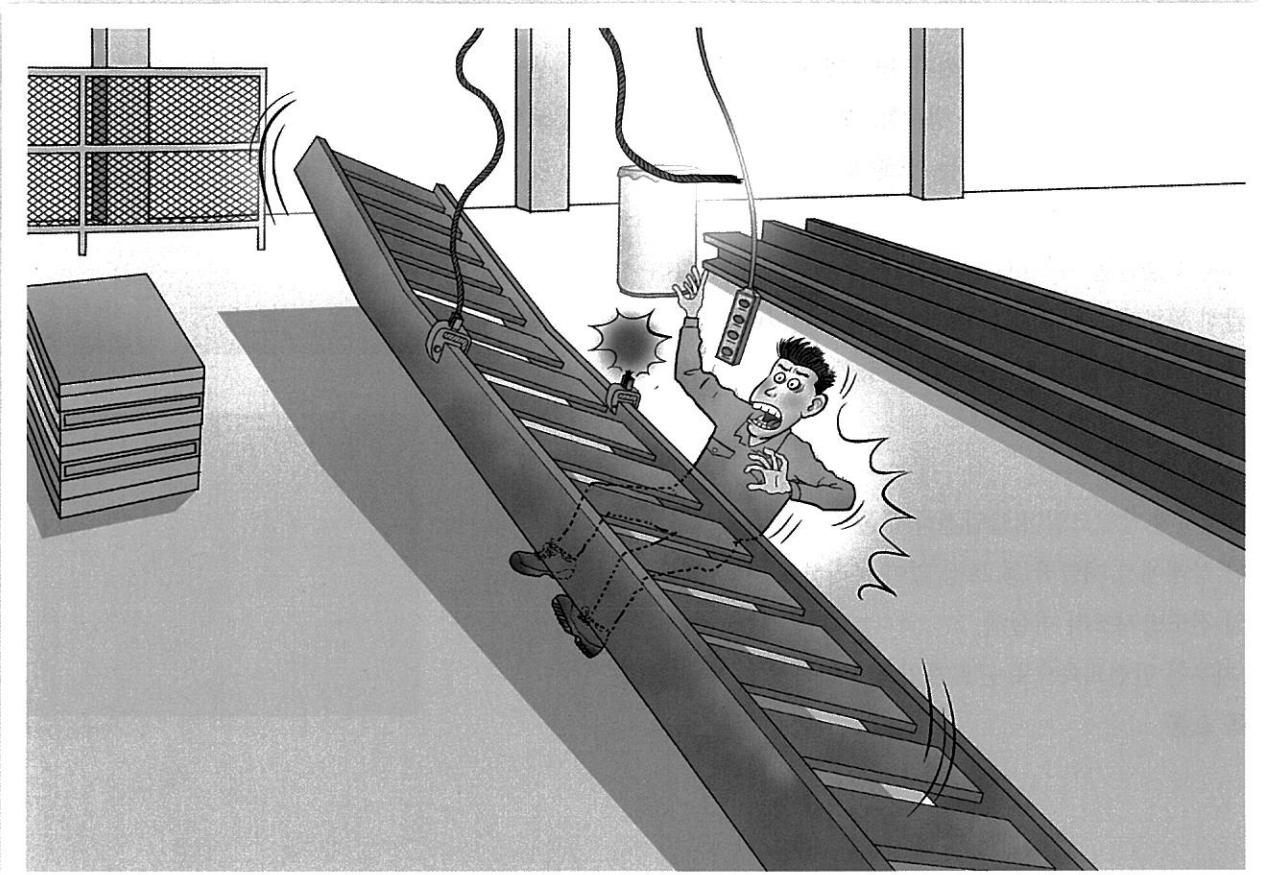


전도된 압연코일



재해 예방 대책

1. 수동감기장치에 압연코일 올려놓은 후 안착상태 확인
2. 압연코일의 전도 및 유동방지를 위한 가이드 설치 등 안전조치 실시
3. 작업 중 이상 발생 시 압연코일 재안착 등 위험 제거 후 작업개시
4. 작업이 발생 가능한 재해 유형 등 작업 현실에 맞는 안전교육 실시
5. 관리감독자는 근로자들의 불안정행동을 통제하고, 작업현장의 불안정상태를 제거하는 등 관리감독을 철저히 할 것



충돌

권상된 철 구조물 낙하,
회전으로 충돌

작업 전 안전검사 미실시

철 구조물을 생산하는 사업장 소조립 공정의 근로자 A씨(피재자)는 철 구조물 조립 전 하부 용접상태를 확인하기 위해 철 구조물(8,570mm × 2,300mm) 양측면에 클램프를 체결하고 크레인을 이용하여 2m 가량 권상함. 권상된 철구조물 하부로 들어가려 하는 순간 한쪽 클램프가 탈락되며 철 구조물이 A씨쪽으로 낙하, 회전함. A씨는 순식간에 일어난 일이라 미처 피하기도 전에 철구조물에 머리와 가슴을 가격당하고 쓰러짐.

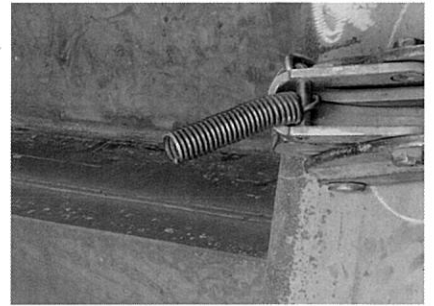
낙하방지조치 미실시

근로자인 B씨는 출근과 동시에 소조립 공정으로 이동함. 먼저 출근한 A씨가 철 구조물에 클램프를 체결하고 있는 것을 보고 자신의 작업장소로 이동하던 중 A씨의 비명소리를 듣고 소리 난 곳으로 달려가 보니 A씨가 머리와 가슴부분에 피를 흘리며 쓰러져 있는 것을 목격함. 즉시 병원으로 후송하였으나 치료 도중 A씨는 과다출혈로 사망함.

※철 구조물의 하부 용접상태를 확인하는 작업 시 권장된 철 구조물에 안전하게 낙하방지 지지대를 설치 한 후 하부로 들어가 작업하여야 하나 일정이 바빠지는 경우 종종 지지대를 설치하지 않고 작업하는 경우가 많음.



사고발생 철 구조물



손상된 클램프

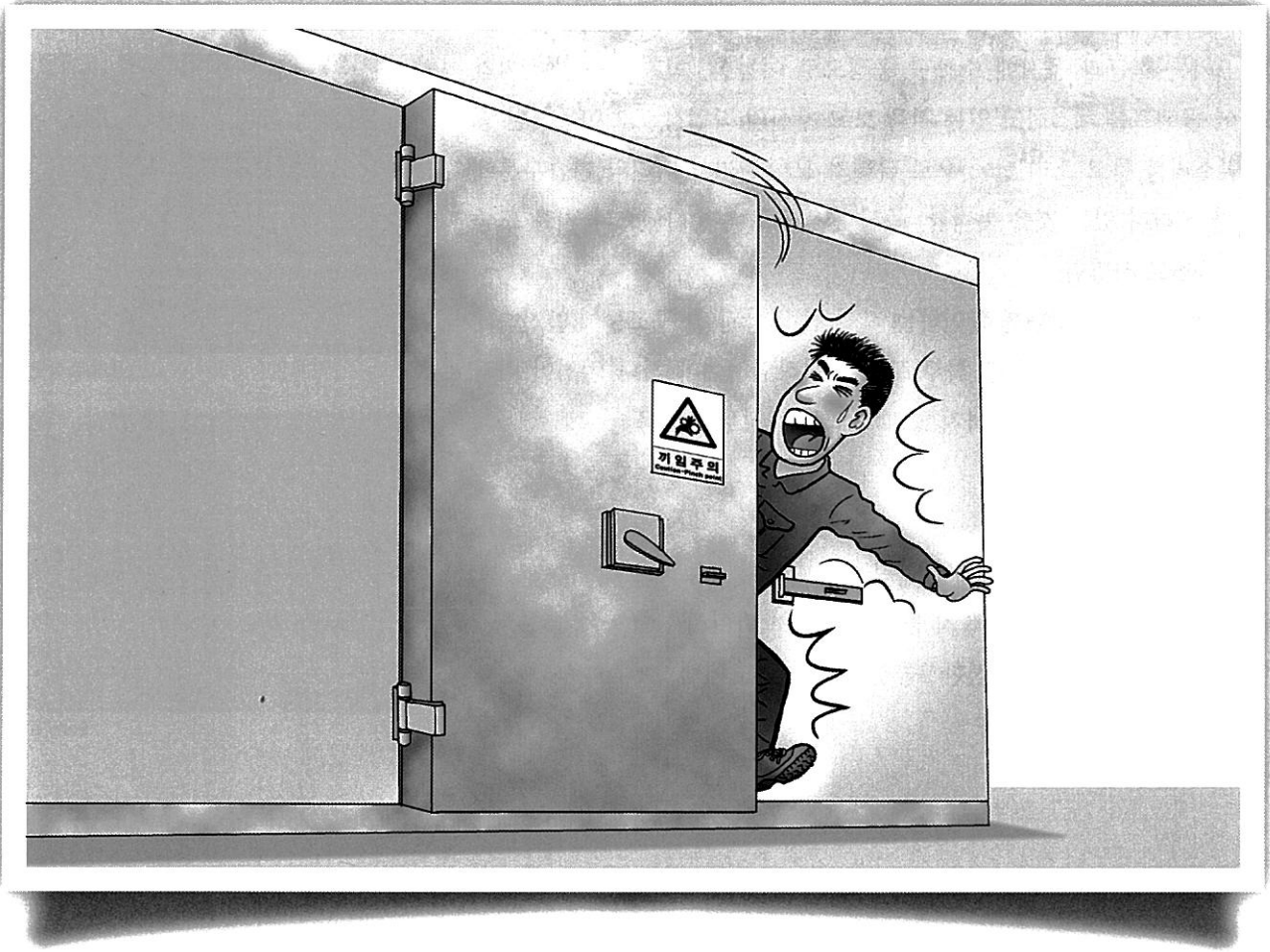
재해발생 원인

1. 작업 전 클램프 등 권상용품에 대한 안전점검 미실시
2. 철 구조물 낙하방지용 지지대 설치 등의 안전조치 미실시
3. 면체(철 구조물) 인양 시 불안정한 2줄걸이 인양방법 채택
4. 근로자의 작업안전수칙 미준수
5. 관리감독자의 관리감독 소홀



재해 예방 대책

1. 작업 전 클램프, 와이어로프 등 권상용품에 대한 안전점검 실시
2. 낙하방지용 지지대 설치 등 안전조치 실시 후 중량물 하부작업 실시
3. 면체 권상 시 출렁이지 않도록 3줄걸이 또는 4줄걸이 권상방법 채택
4. 작업안전수칙 준수토록 지도, 감독
5. 근로자들의 불안전행동 통제 및 작업현장의 불안전상태를 제거하는 등 관리감독자의 역할 철저 수행



협착

대형 냉동고
출입문에 협착

냉동고 문 고임목 제거 후 출입

육가공 업체의 입고 담당자인 근로자 A씨(피재자)는 입고차량이 늦어져 야간 작업을 하게 됨. 냉동돈육을 하차하고 냉동차량 운전자와 함께 돈육 예냉실(대형 냉동고) 안에 적재함. 적재가 거의 끝나갈 무렵 냉동차량 운전자를 먼저 보내고 남은 작업을 혼자 하게 됨. 예냉실 문(온도유지를 위해 자동으로 닫히는 구조)이 자동으로 닫히는데 시간이 걸리는 것을 감안하여 마지막 냉동돈육을 들고 예냉실 문 고임목을 제거하고 냉동고로 진입함. 마지막 냉동돈육을 적재 후 빠르게 나오던 중 문과 문틀에 협착되어 의식을 잃음.

문 개방장치 고장

근로자 B씨는 출근 후 사무실로 이동하던 중 입고 데크 쪽 돈육 예냉실 문에 무엇인가 끼어있는 것을 목격하고 다가감. 다가가 보니 입고 담당자인 A씨가 돈육 예냉실 출입문에 신체 절반이 끼어 정신을 잃고 있는 것을 목격함. 급히 예냉실 문을 개방하고 119에 신고하여 B씨를 병원으로 옮겼으나 의식을 회복하지 못하고 수일 후 사망함.

※예냉실 출입문의 안쪽 개방장치는 고장으로 정상작동을 하지 않았으며, 출입문의 개방감지 센서도 고장난 상태임.



사고발생 냉동고 출입문

재해발생 원인

1. 출입문 안쪽 개방장치 고장
2. 자동으로 닫히는 출입문의 고임목 제거 후 냉동실로 진입
3. 출입문 개방을 알리는 센서고장으로 사고발생 감지 못함
4. 위험작업에 단독으로 작업 실시
5. 잘못된 야간 순찰경로로 재해발생 사실을 알지 못함
6. 관리감독 소홀



재해 예방 대책

1. 돈육 예냉실 출입문 안쪽 개방장치 정상 작동토록 수리
2. 출입문에 개방을 알리는 센서 정상 작동토록 수리
3. 위험작업 시 단독작업 금지
4. 야간 순찰경로의 수정
5. 정기적 안전교육 및 관리감독 철저