

재해사례

(굴삭기 버킷)

탈거된 굴삭기 버킷이
굴러 떨어져 부딪힘

철도노반 신설을 위해 굴삭기 버킷을 탈거 후 성토부 선단부에 놓은 상태에서 다른 작업을 위해 굴삭기 후진 중 버킷과 부딪혀 7m 하부 아래로 버킷이 굴러 떨어져 작업자가 부딪힘



재해발생 원인

- 탈거된 버킷을 불안정한 장소에 두고 작업 실시
 - 불안정한 지점인 성토 법면 끝단부에 버킷을 탈거하여 놓은 상태에서 굴삭기 유도자 등이 없는 상태로 후진 중 버킷과 부딪혀 하부로 굴러 떨어짐



〈재해발생 현장 전경 및 상태〉

재해예방 대책

- 굴삭기 부속장치의 안전한 장소에 보관 조치
 - 굴삭기의 부속장치인 버킷을 탈·부착 시 작업 지휘자를 지정, 안전하게 작업
 - 보관 시 외부의 충격 등에도 굴러 떨어지지 않는 견고하고 안전한 장소에 놓아두도록 관리
- 안전한 작업을 위한 유도자 등 배치
 - 차량계 건설기계(굴삭기) 작업 시 유도자를 배치하고 유도자의 신호에 따라 안전하게 작업 실시



참고법령 및 기준

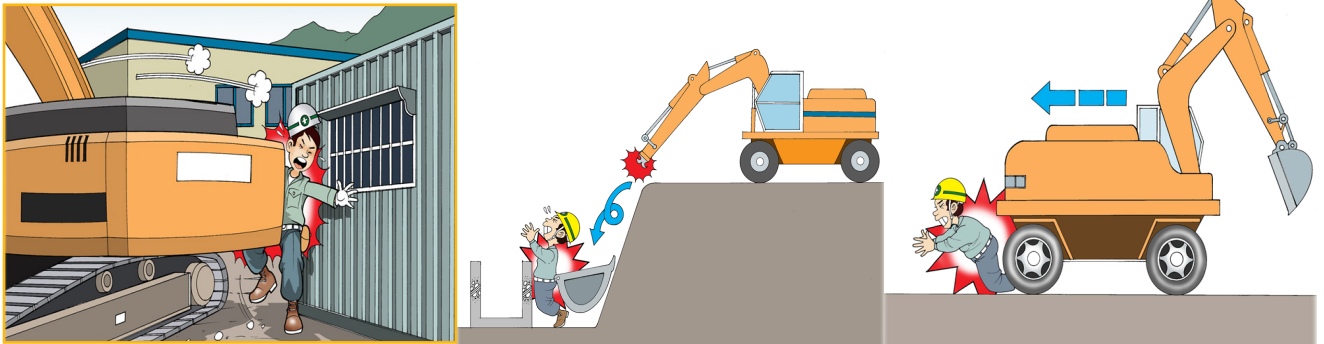
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제39조(작업지휘자의 지정), 제200조(접촉 방지)



굴삭기 작업 시 안전

✓ 핵심 위험요인

- 차량계 건설기계인 굴삭기로 작업 중 ① 굴삭기와 작업자 간 부딪힘, ② 버킷 탈락으로 인한 부딪힘, ③ 자재 인양 및 버킷 내 근로자 탑승 등 주용도 외 사용 중 떨어짐 및 하물에 맞음, ④ 경사로를 통해 자재운반 및 이동 중 넘어짐 등으로 인한 재해위험이 있음



✓ 일반적 안전조치

- 건설기계 사용시 작업장소의 지형 및 지반 상태 등의 조사 결과를 고려하여 사용하는 기계의 종류 및 능력, 운행경로, 작업방법 등의 작업계획을 수립하여야 한다.
- 기계별 주용도 외 사용을 제한하여야 한다.
- 버킷 탈락 방지를 위한 커플러 설치를 확인하고 커플러는 안전핀을 체결한다.
- 넘어짐(전도), 뒤집힘(전락) 방지를 위해 노퍽의 유지, 갓길의 붕괴방지, 지반의 침하방지 조치를 하여야 한다.
- 유자격 운전자를 배치하여야 한다.
- 폭풍·폭우·폭설 등의 악천후 시 작업을 중지하여야 한다.
- 유도자를 배치하여 작업을 유도하여야 하고 장비별 특성에 따른 일정한 표준방법을 정하여 신호하여야 한다.
- 기계의 작업 범위 내에 작업 관계자 외 출입을 금지시켜야 한다.
- 작업 전 운전자 및 근로자 안전교육을 실시하여야 한다.
- 지정된 제한속도를 준수하여야 한다.
- 승차석 이외의 위치에 근로자가 탑승하지 않아야 한다.
- 운전석 이탈 시 원동기를 정지시키고 브레이크를 작동시키는 등 이탈방지조치를 하여야 하며 버킷, 리퍼 등 작업 장치를 지면에 내려놓아야 한다.
- 운전석 내부를 청결히 하고 오르내리는 발판 및 손잡이는 항상 깨끗하게 하여 미끄러지지 않도록 하여야 한다.
- 모든 건설기계는 기계마다 장비일보에 작업명, 기계 조종원, 작업시간, 정비항목 및 정비회사명, 급유사항, 고장 및 이상 유무 등 기계의 이력을 모두 기록하여야 한다.

