

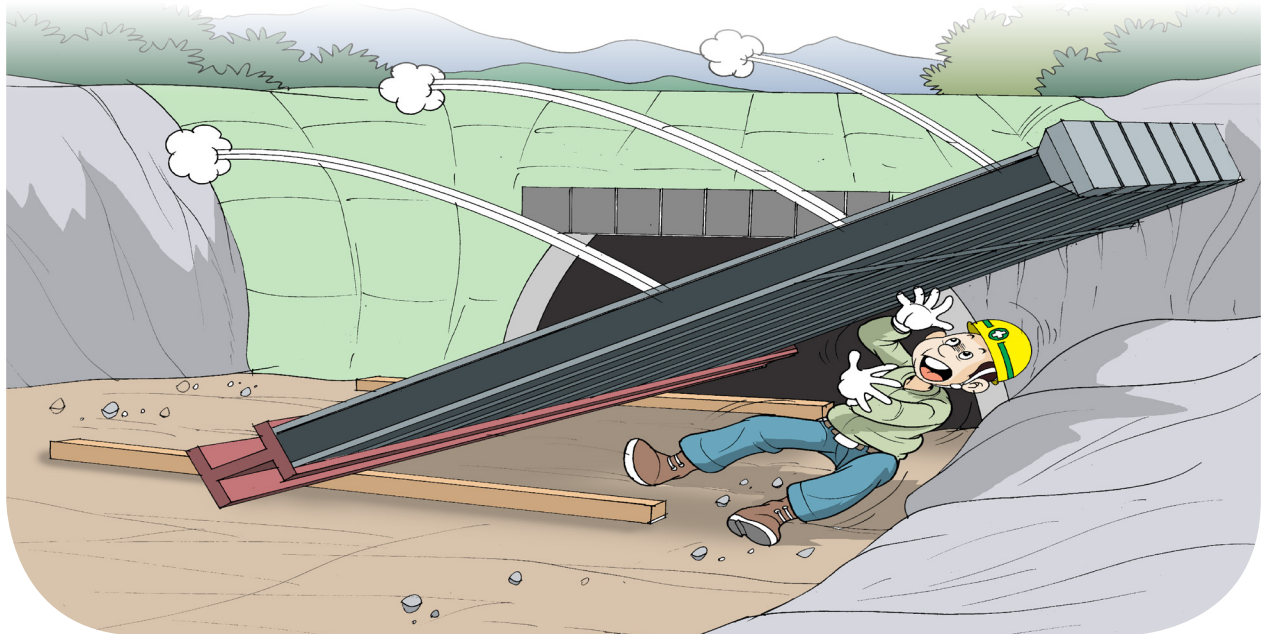
재해사례

(격자 지보재)

갱문 격자 지보재가 넘어져 깔림



철도 건설 공사 현장 가시설 작업에서 임시로 조립해 놓은 넘어짐 방지 조치가 되어 있지 않은 불안정한 상태에 있는 터널 입구 부근 갱문 격자 지보재(약 535kg)가 넘어지며 터널시공 작업자가 이동 중 깔림



재해발생 원인

- 위험 자재 넘어짐 방지 조치 미 실시 및 주변통제 미흡
 - 단변 대비 높이의 비가 1:12가 넘는 넘어짐 위험 중량물인 갱문 격자 지보재를 넘어짐 방지를 위한 조치가 없는 상태에서,
 - 주변 통행자 접근방지를 위한 조치로 위험 표지용 라바콘만 4곳에 설치하여 위험 표지 상태 출입통제가 미흡한 장소로 이동하다가 깔림

재해예방 대책

- 넘어질 위험이 있는 자재 등은 붙들어 지탱 또는 견고히 고정하는 등의 조치를 철저히 하거나 주변에 근로자가 완전하게 접근하지 못하도록 조치 **1**
- 넘어질 위험이 높은 중량물을 취급하는 경우 적합한 장비 및 유도자 배치, 주변 통제, 작업방법 및 절차 등 사전에 위험성평가 등의 방법을 통해 위험요인을 제거하는 등의 계획 후 근로자에게 주지



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3조(전도의 방지), 제51조(구축물 또는 이와 유사한 시설물 등의 안전유지)



물체 등의 넘어짐에 의한 재해예방

안전 점검표

구분	점검 항목	중점 사항
건설 장비	[공통사항] - 차량계 건설기계, 하역기계 작업시 작업계획 작성은 적정한가? - 연약지반에서 자재 양중작업 중 지반침하 방지조치는 적정한가? - 아웃트리거 설치상태는 적정한가? - 붐 길이 및 경사각을 무시한 상태에서 제한하중을 초과하여 작업을 하는가?	- 작업계획서 작성 및 근로자 교육 실시 - 연약지반에서 작업 시 장비 전도 방지를 위한 지반 치환 또는 깔판 등을 이용하여 장비 침하방지 조치 실시 - 아웃트리거는 최대 인출 및 받침목 설치 - 장비에 대한 구조상 안전도 및 최대 사용하중 준수 ※ 과부하방지장치 등 방호장치 정상 작동여부 확인
	[굴삭기] 절·성토 작업 및 관로 굴착 작업 시 작업 방법은 적정한가?	- 노건붕괴 방지, 지반침하 방지 조치, 노폭 유지 등 안전한 작업장 확보 - 버킷에 흙을 담은 채 급회전 금지 - 이동시 붐대 위치는 이동방향을 향하도록 조치 - 주 용도외 사용금지
	[항타기·항발기] - 현장 진·출입로 등 통로 확보는 적정한가? - 작업장 바닥상태는 적정한가? - 작업상황은 적정한가?	- 적정 노폭 유지, 지장물 사전 확인 및 제거 - 지반의 다짐 및 수평유지 - 하중을 실은 채로 운전석 이탈금지 - 말뚝 인양 시 옆으로 끌거나 경사지게 인양금지
물체	[항타기·항발기] - 현중량물 취급 작업계획을 작성 후 작업을 하는가? - 자재 적재 및 고정방법은 적정한가? - 작업반경 내 접근금지 조치는 되어 있는가?	- 중량물 취급 작업 시 안전작업계획서 작성 및 시행철저(교육실시 등) - 자재 적재 시 형상별로 안정감 있게 적재 - 유도자 배치 또는 접근방지조치

