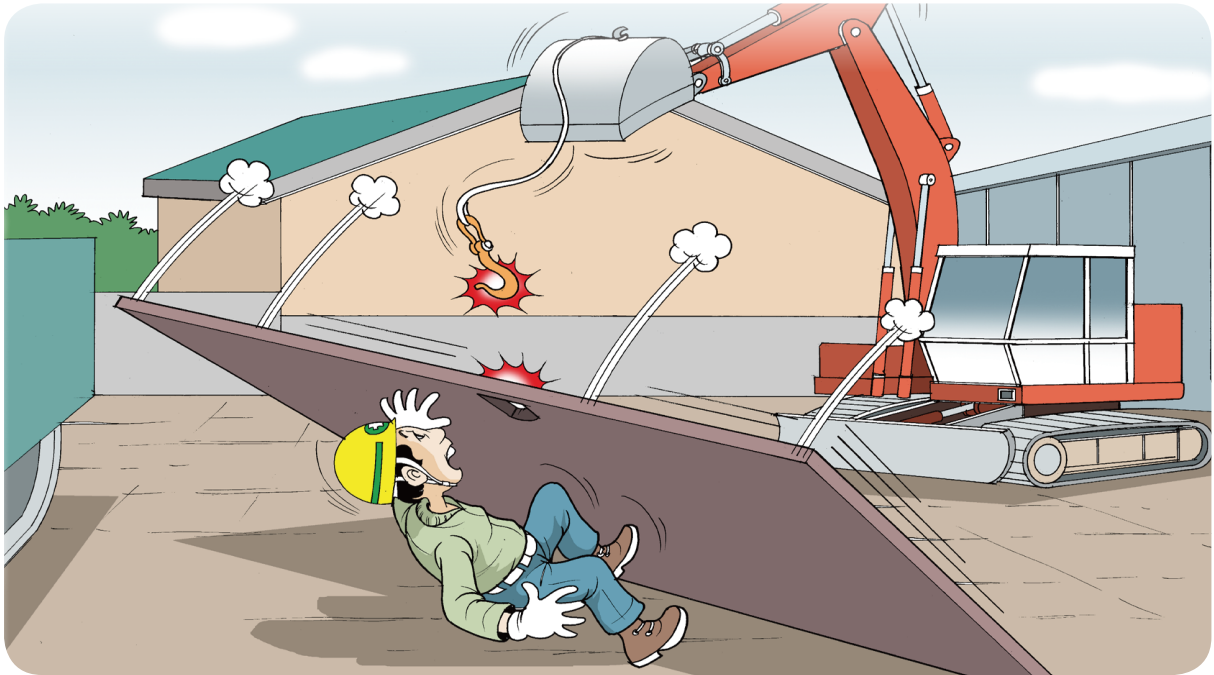


# 굴삭기로 철판을 인양·운반 중 철판이 쓰러져 깔림



토목공사현장에서 CIP 천공 등의 작업을 위해 장비 넘어짐 방지용 철판(약 1.7톤)을 철판 러그에 와이어 로프를 걸어 굴삭기로 인양·운반 중 흠에서 철판이 탈락되어 쓰러지며 근로자가 깔림

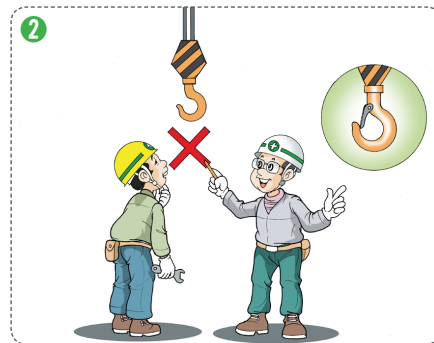
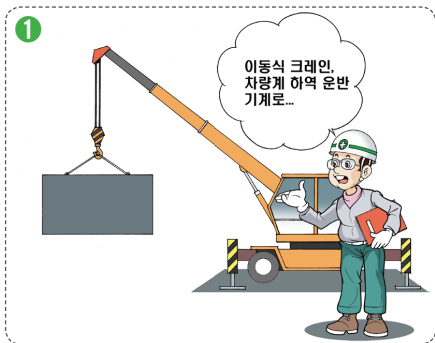


## 재해발생 원인

- ▶ 와이어로프에 설치된 철판 걸이용 러그에 연결된 훅의 해지장치가 미설치된 상태에서 작업 중 흠에서 철판이 이탈
- ▶ 굴삭작업이 주용도인 굴삭기를 자재 운반용으로 사용

## 재해예방 대책

- ▶ 차량계 건설기계 주용도 외의 사용 제한 철저<sup>1</sup>
  - » 자재·하물 등의 인양·운반 작업 시 이동식 크레인 또는 차량계 하역운반기계 등을 사용
- ▶ 자재·하물 등이 훅으로부터 벗겨지는 것을 방지하기 위한 장치(해지장치)를 사용<sup>2</sup>



참고법령 및 기준 • 산업안전보건기준에 관한 규칙 제204조(주용도 외의 사용 제한), 제168조(변형되어 있는 훅사슬 등의 사용금지 등)



# 중량물 등에 의한 깔림 위험 방지



## 핵심 위험요인

- ▶ 사람이 중량물, 자재, 차량계 건설기계(불도저, 굴삭기, 로더 등), 차량계 운반하역기계(지게차, 화물자동차, 고소작업차 등)의 작업 중 하물의 무게에 의해 깔리거나 끼어서 발생하는 재해형태로, 주로 다음과 같은 위험요인에서 발생함
  - » 중량물 인양 준비 중 인양고리에서 탈락하면서 중량물에 깔릴 위험
  - » 자재를 불안전하게 적재하여 적재된 자재가 무너지면서 자재에 깔릴 위험
  - » 차량계 건설기계 주변에서 작업 중 후진하는 차량계 건설기계 바퀴에 깔릴 위험



## 안전작업을 위한 선행사항

사업주(현장) 관점	중량물 인양 시 안전한 인양 고리를 사용토록 하고 근로자가 깔릴 위험이 있는 장소에는 접근금지 조치 및 차량계 건설기계 등의 작업시에는 신호수를 반드시 배치하여 주변 근로자 통제
근로자 관점	중량물 인양 시 혹 해지장치가 있는 인양고리를 사용하고 불안전하게 적재된 자재더미 근처 같이 깔림 위험이 있는 장소에는 접근하지 않으며 차량계 건설기계 사용 장소에서 신호수의 유도를 반드시 준수



## 주요 요인 및 대책

기인물별	요인별	주요원인	안전작업방법
중량물, 적재된 자재, 차량계 건설기계	인적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중량물 인양 시 인양고리 등의 체결상태 미확인</li> <li>• 자재 적재 시 편하중이 발생되도록 불안전하게 적재</li> <li>• 차량계 건설기계 작업 주변에 무리하게 접근 또는 유도차 미배치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중량물 인양 시 인양 고리 등의 체결상태 확인 철저</li> <li>• 자재 적재 시 수직도가 맞도록 정돈하여 적재하고 과한 높이로 적재금지</li> <li>• 차량계 건설기계 작업 주변에 신호수 배치 및 주변 근로자 통제</li> </ul>
	물적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인양 고리, 와이어로프 등 강도불량</li> <li>• 자재적재 장소의 지반침하로 적재된 자재에 편하중 발생</li> <li>• 정비 불량으로 차량계 건설기계 브레이크 고장 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작업 전 인양 고리, 와이어로프 등 사전점검하여 안전하고 충분한 강도를 가진 인양기구 사용</li> <li>• 자재 적재 장소는 지반을 정비하여 적재한 후 지반이 침하되지 않도록 조치</li> <li>• 차량계 건설기계 등 건설장비는 작업 전 안전점검 실시</li> </ul>

