



## 재해 개요

- 2018.11.12(화) 경기 양주시 율정동 소재 (주)OO건설 「고속국도 제OO호선 건설공사」 터널 내부에서 OO기업 소속 작업자(터널공)가 터널용 고소작업차 작업대에 탑승하여 부석제거 작업 중 떨어지는 암석에 안면 부위를 맞아 치료 중 사망한 재해임



## 재해 발생 원인

- 터널 막장작업 중 낙반 위험 방지조치 미흡
  - 막장면의 암반의 상태·특성에 적합한 부석제거방법을 선정하고 부석의 낙하발생을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 하나 낙반사고방지 조치 미흡



## 재해 예방 대책

- 터널 막장작업 중 낙반 위험 방지조치 철저
  - 터널 굴진 중 막장면에서 인력으로 부석제거 작업 시 부석의 낙하위험이 있는 경우에는 막장면의 암반의 상태·특성에 적합한 부석제거 방법을 선정하고 낙반·낙석 방지에 필요한 조치를 하여야 함
  - 막장면 암판정 및 Mapping 결과를 고려한 안전한 부석제거 방법 등이 포함된 작업계획서를 작성하고 준수하여야 함
    - ① 상부면으로부터 아래 방향으로 순차적으로 부석을 최대한 완전히 제거
    - ② 부석 제거면을 작업자 아래로 하여 낙반/낙석 발생 시 작업자에게 타격을 가하지 않는 방법
  - 터널용 고소작업차 작업대에 헤드가드 및 전면가드 등을 설치하여 낙반 방지조치 실시
  - 기계굴착 및 천공작업으로 막장면에 외력(충격, 진동 등)이 작용하는 경우 막장면 슛크리트 등의 보강대책을 적용하여 안정화 조치

본 사례는 공공기관 발주공사, 직영, 하청 등 현장에서 발생한 사망사고에 대하여 안전보건공단에서 동종사고의 재발방지를 위해 배포하고 있습니다.