

재해사례

(고소작업대)

교량 강선 인장작업 중
고소작업대 넘어짐

차량탑재형 고소작업대에 탑승하여 연락교량 강선 인장작업을 하던 중 고소작업대가 넘어지면서 약 18m 높이의 작업대에 탑승하고 있던 작업자가 떨어져 물에 빠짐

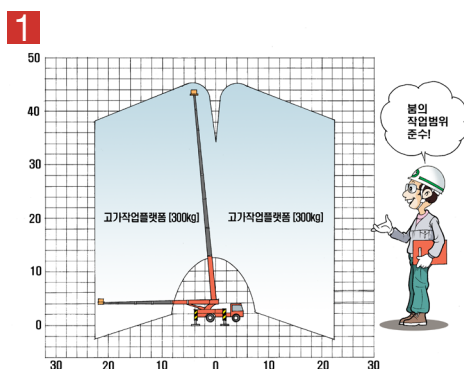


재해발생 원인

- 최대 작업 반경(수평거리 23m 이내)을 초과하여 붐 42m를 인출시켜 운전하는 등 고소작업대 사용 시 안전기준을 미준수한 상태로 작업 실시
※ 고소작업차 제원 : 2007년 제작, 붐 최대 작업높이(45m), 작업대 적재하중(300kg)
- 성토된 선단부(갓길)에 고소작업대 아웃트리거를 설치하여 충격 시 하중이 증가하면서 지반 일부가 침하

재해예방 대책

- 붐의 최대 지면경사각을 초과 운전하여 넘어지지 않도록 고소작업대 붐의 작업 범위 내에서 사용하도록 조치 ¹
- 고소작업대 설치 지반의 침하 방지를 위하여 받침판을 사용하는 등 충분한 지지력을 확보하고, 갓길 설치를 금지하는 등 넘어짐 방지 조치를 철저히 한 후 작업 실시 ²



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제171조(전도 등의 방지), 제178조(허용하중 초과 등의 제한), 제186조(고소작업대 설치 등의 조치)
- KOSHA Guide C-74-2012(건설공사의 고소작업대 안전보건작업 지침), M-86-2011(고소작업대 안전운전에 관한 기술지침)



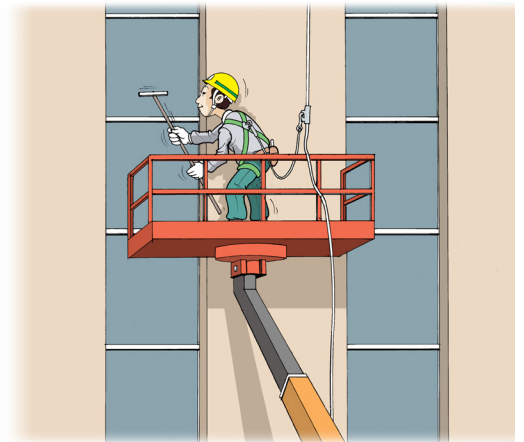
건설공사의 고소작업대 안전작업

✓ 일반 안전사항

- 고소작업대의 종류, 작업의 경로 및 방법, 지면 상태 및 안전장치 등이 포함된 안전작업계획서를 작성한다.
- 작업계획서 작성 시 위험성평가를 수행하고, 그 결과를 고려하여 안전대책을 수립한다.
- 위험기계·기구의 의무안전 인증고시에 의한 안전인증 여부를 확인한다.
- 장비의 조작성위치 및 전기장치 표시부의 훼손 여부를 확인한다.
- 과부하방지장치 등 안전장치를 확인하고, 안전인증기관의 합격 여부를 확인한다.
- 고소작업대 구조부의 임의 변경을 금지하고, 용접 및 균열 상태를 확인한다.
- 고소작업대 주요 구조부 변경 시 안전인증을 받아 안전성을 확보한다.
- 작업대가 상승한 상태에서 이동을 금지하고 반드시 하강한 상태로 이동한다.
- 고소작업대 지브·작업대 등 각 부위의 이상 유무를 정기적으로 점검한다.
- 작업구역 내에 관계근로자 외의 출입을 통제한다.
- 아웃트리거는 받침판을 사용하는 등 충분한 지지력을 확보한 후에 설치한다.

✓ 작업 중 안전수칙

- 근로자가 임의로 안전장치를 제거하거나 기능 해제를 하여서는 안 된다.
- 작업대 위에서 작업 중에 안전모·안전대 등 보호구를 착용한다.
- 고소작업대의 계획된 작업 반경 및 정격하중을 준수하여 작업한다.
- 연약지반에 고소작업대를 설치할 때 전도를 방지하기 위하여 충분한 지지력을 확보하고 아웃트리거는 타이어가 지면에서 뜨도록 설치한다.
- 고소작업대를 수직상승한 상태에서 작업대 측면에 케이블 등의 중량물을 매달아 편하중이 발생하지 않도록 한다.
- 경사지에서 작업 시 차량앞면이 경사면 아래를 향하도록 하고, 바퀴에 고임목을 설치한다.
- 고소작업대를 인양 또는 양중용으로 사용하는 등 목적 이외의 사용을 금지한다.
- 비, 눈, 그 밖의 기상상태의 불안정으로 날씨가 몹시 나쁜 경우에는 작업을 제한한다.
- 떨어짐 재해예방을 위하여 작업대 상부 난간 위에 올라서서 작업하지 않아야 한다.
- 작업 중에 작업대의 난간대 해체를 금지하고, 탑승 후에 출입문을 고정한다.
- 고소작업대에서 용접 작업 시 하부에 화재감시자를 배치하고, 소화기 등을 비치한다.
- 충전전로의 인근 작업 시 산업안전보건기준에 관한 규칙 제322조의 충전전로 인근에서 차량·기계장치 작업을 준수하고, 신호수를 배치하여 고압선에 접촉하지 않도록 한다.



〈보호구 착용〉



〈작업대 난간 및 출입문〉