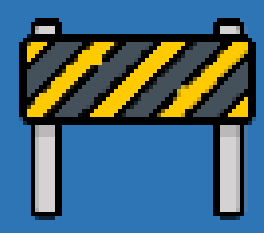




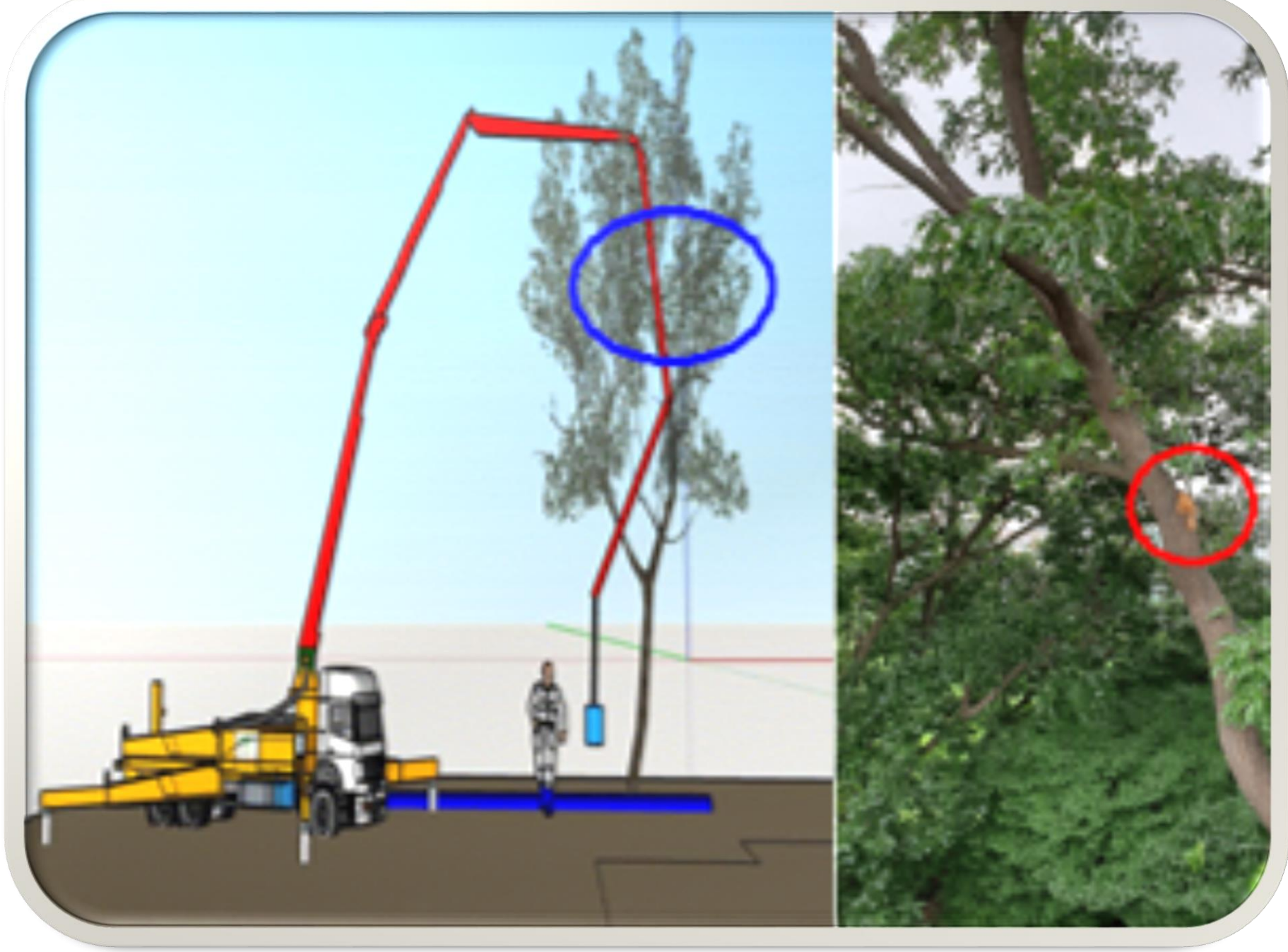
# 철근절곡기 하역 중 부러진 나뭇가지에 맞음



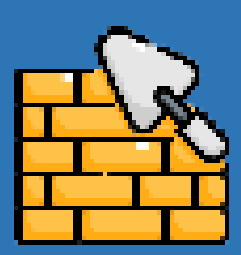
## 재해개요

| 발생형태 | 부상 정도 | 연령   | 동종경력 |
|------|-------|------|------|
| 맞음   | 사망 1명 | 만54세 | -    |

2022.06.17(금) 11:10경 경기 파주 소재 근린생활시설 신축공사 현장에서 콘크리트 펌프카 호스에 철근절곡기를 철선으로 묶어 매달아 지상으로 내리던 중 펌프카 붐대가 나뭇가지에 걸려 부러지면서 낙하하는 나뭇가지에 지상 작업자가 맞아 사망함



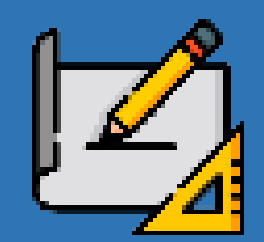
☞ 떨어진 참나무 가지는 길이 6m, 직경 12cm, 무게 34.89kg로 14.3m 높이에서 지상으로 떨어짐



## 작업상황

### 비정상 작업

- (정상) 중량물 취급 작업 용도에 맞는 이동식크레인 사용  
작업반경 내 나뭇가지 등 장애물 제거 또는 장애물이 없는 장소에서 중량물 취급  
중량물 취급 작업 시 낙하물 위험이 없는 장소에서 작업
- (비정상) 콘크리트 타설을 위한 펌프카 호스에 철근절곡기를 매달아 중량물 취급 작업 실시  
나뭇가지 간섭을 인지하고도 무리하게 붐대를 내려 나뭇가지가 부러지도록 작업  
중량물 취급 작업 시 낙하물 위험이 있는 장소에 근로자 위치



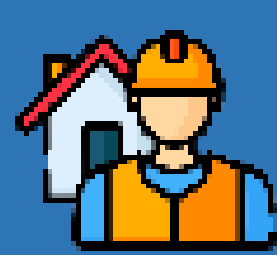
## 발생원인

### 1 직접원인

- (무리한 작업) 나뭇가지 등 장애물이 간섭되는 상태에서 무리하게 중량물 취급 작업 실시
- (주용도외 사용) 중량물 취급 작업 시 콘크리트 펌프카 호스에 철근절곡기를 매달아 작업하는 등 콘크리트 펌프카 주용도에 맞지 않게 사용

### 2 기여요인

- (작업계획) 철근절곡기 등 중량물에 대한 작업계획서를 미작성
- (작업지휘) 중량물 취급 작업에 대한 작업지휘자 미지정 및 미배치
- (관리감독) 콘크리트 펌프카로 철근절곡기 하역 작업을 관리감독자가 부재한 상태에서 근로자 임의 판단으로 결정하여 작업 실시



## 예방대책

### 1 주용도에 맞는 양중장비 사용

- 철근절곡기 등 중량물을 양중·하역하는 경우 콘크리트 펌프카의 주용도 외 사용을 제한하고, 이동식크레인 등 적절한 양중 장비 사용

### 2 중량물 취급 작업 시 안전 조치 철저

- 장비 작업반경 내 붐과 간섭될 수 있는 장애물을 확인하고, 장애물의 낙하, 전도 등의 위험을 예방하기 위하여 나뭇가지 등 장애물을 제거하거나 장비 위치를 재선정하는 등 적절한 조치 후 중량물 취급 작업 수행

### 3 중량물 취급 작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정 철저

- 중량물 취급 작업 시 추락, 낙하, 전도, 협착 및 붕괴 위험을 예방할 수 있는 안전대책을 포함한 작업계획서 작성 및 작성된 작업계획서에 따라 안전하게 작업하도록 작업지휘자 지정 철저