

(토목-003) 업무시설 신축현장 기존옹벽 붕괴사고

공사명	○○동 업무 및 다세대주택 신축공사		
사고일시	2017년 10월 8일(일) 17:12분경	기상상태	맑음
소재지	경기도 여주시	사고 종류	무너짐(붕괴·도괴)
구조물 손실	옹벽	인적피해	-
장비 손실	-	안전관리계획서 수립 대상 여부	해당(), 해당없음(○)

가. 사고개요

1) 공사개요

- 공사종류 : 옹벽 및 절토사면
- 규모 : H=3.9m, L=22m
- 공사기간 : 2017.10~

2) 사고경위

- 기존 옹벽(1단, 2단) 사이에 흙막이를 설치한 후 1단 옹벽을 제거하던 중에 2단 옹벽이 붕괴됨

3) 사고원인

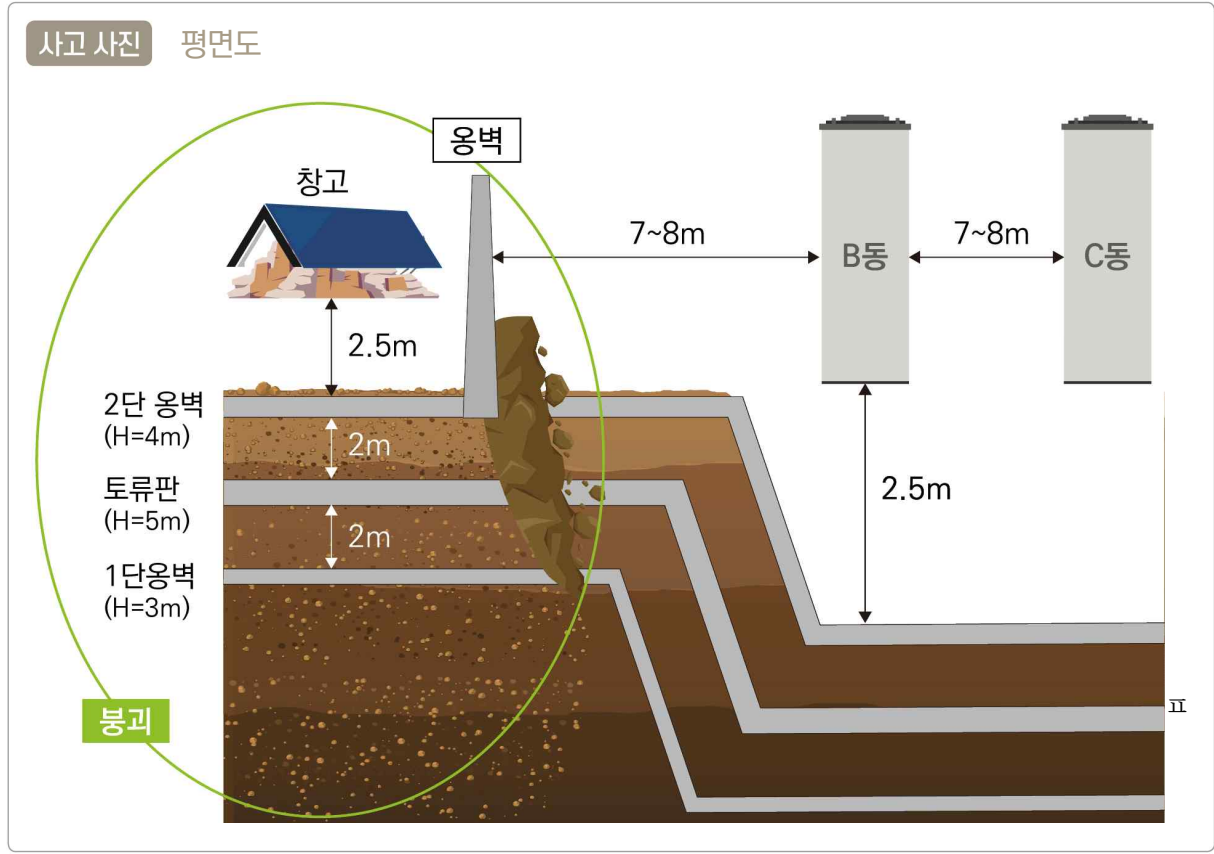
- 1단 옹벽 배면토(뒷채움토)에 설치된 2단 옹벽의 구조적 취약성과 사고발생 며칠 전부터 내린 강우로 인해 기존 옹벽을 채우고 있던 배면토압의 증가(토류판 설치로 체수, 배수구멍 없음)로 2단 옹벽이 붕괴됨.
- 기존 옹벽 중 일부(1단)를 제거함에 따른 수동토압 부족으로 인해 배면토의 불균형이 발생하면서 2단 옹벽이 붕괴된 것으로 추정

나. 재발방지대책

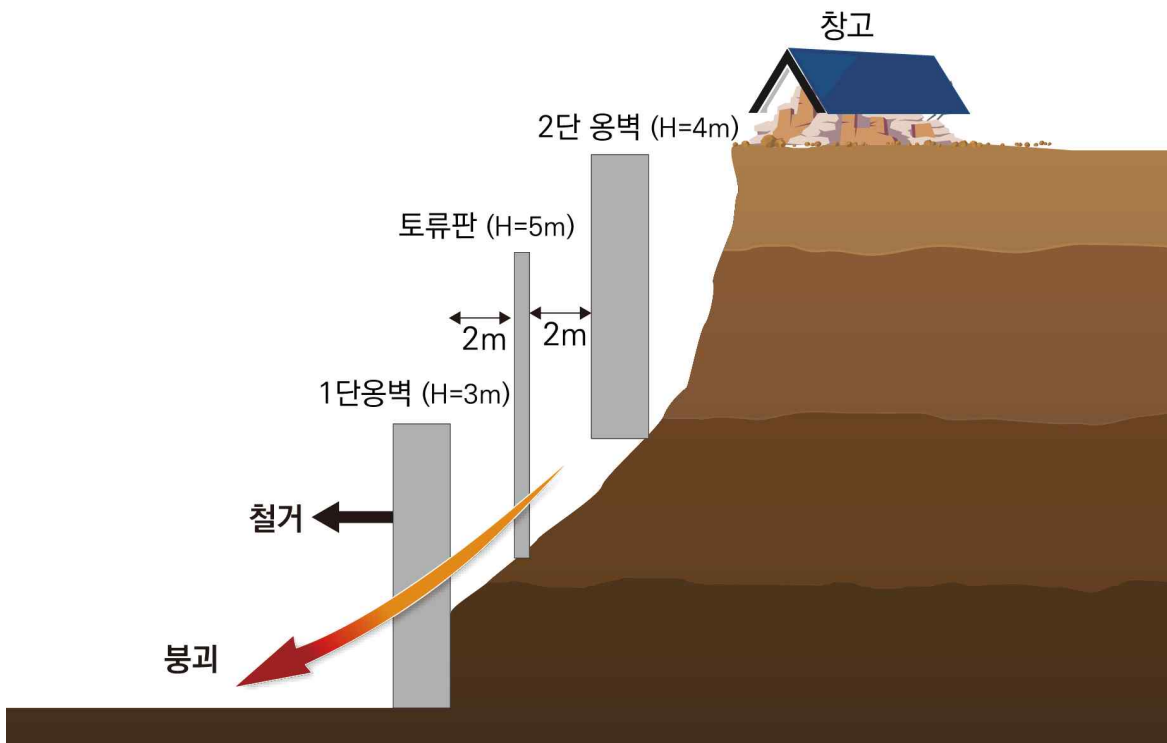
- 공정계획, 시공계획 수립 및 변경에 따른 구조안정 검토 등 기술검토를 통한 안전시공계획을 수립하여야 한다.
- 흙막이 안전성 계산을 통한 시공상세도 작성 및 지반조사를 통한 지반의 전반적인 상태 확인 등 안전시공계획을 수립하여야 한다.
- 옹벽의 배수구멍은 배면의 지하수를 신속히 배출시키기 위하여 단계별 구조해석 실시를 통해 설계 도서에 명기된 크기와 간격으로 시공하되 문양 거푸집 이음부, 수직홈 등의 중앙부에 설치하여 배수로 인한 옹벽 전면부에 오염이 발생하지 않도록 하고 원활한 배수가 되어야 한다.
- 시공단계별(1단 옹벽 제거 시 등) 안전성 검토를 통한 안전관리를 하여야 한다.
- 시공 중 지표수 유입에 따른 옹벽 배면토사의 전단강도가 감소되지 않도록 측구를 설치하거나 비닐을 덮는 등 안전조치를 실시하여야 한다.



사고현장 위치도



사고 사진 A-A 단면



사고 사진 사고현장 전경

