

대전·충청지역기술발전특별위원회 온라인 세미나

일시: 2021.10.27(수) 오후 2~4시(세미나 시간 1시간 30분)

연사: 고준영 교수(충남대학교)

이동원 상무(주)세종이엔씨)

박준영 박사(한국지질자원연구원)



대전·충청지역기술발전특별위원회
 위원장 송영석 박사(한국지질자원연구원)
 간사 김한샘 박사(한국지질자원연구원)
 박준영 박사(한국지질자원연구원)

Program

1. 말뚝 기초를 이용한 압축공기저장(CAES) 시스템 연구(고준영 교수)

본 연구에서는 에너지 저장 시스템의 한 종류인 압축공기 저장 시스템을 구조물과 연계하기 위한 방안으로 하부 기초로 사용되는 말뚝 기초를 압축공기 저장 장치로 이용하는 시스템을 제안하고자 한다. 주거용 및 상업용 건물의 하부 기초로 폐단 강관 말뚝을 적용 시, 구조물의 하부 기초의 본래의 역할과 동시에 압축공기 저장 용기 역할을 수행할 수 있다. 이를 위해 압축 공기 저장을 위한 가압 시 CAES 파일의 구조적 거동을 유한요소해석을 통해 분석하였다.

2. 비산회를 활용한 베트남 호치민 연약지반 DCM 시험시공 사례(이동원 상무)

DCM공법(Deep Cement Mixing Method)은 원지반에 시멘트 및 고화재와 물을 혼합한 경화재를 교반기를 이용하여 원지반의 흙과 교반하고 지반내에 개량체를 형성시켜 지반을 개량하는 공법으로 최근 베트남에서도 연약지반 개량에 적용이 급증하고 있다. 본 연구에서는 실내시험을 통해 개발된 고화재의 현장 적용성 평가를 위하여 베트남 Long An성 ○○건설투자주식회사 콘크리트제품 생산공장 부지에서 시험시공을 수행하였다. 시험시공은 W/C=0.8과 W/C=0.9를 각각 적용하였고, 고화재의 배합비를 3가지 Type으로 적용하여 지반조건에 따른 실시공과 실내시험의 차이값을 비교하였다.

3. 사질토 자연사면의 풍화토층에서 유발되는 얇은 산사태의 주 외적요인은 수 시간 또는 최대 1-2일 동안 높은 강도로 집중되는 강우로 정의될 수 있다. 이러한 단기 스케일에서는 지반에 침투된 강우의 배수효과는 약화된다. 이와 같은 특징을 고려하여, 사질토 자연사면의 불안정성이 시작되는 고유 임계 연속강우량 제안에 관한 연구(박준영 박사)

최근 국내 자연사면의 풍화토층에서 유발되는 얇은 산사태의 주 외적요인은 수 시간 또는 최대 1-2일 동안 높은 강도로 집중되는 강우로 정의될 수 있다. 이러한 단기 스케일에서는 지반에 침투된 강우의 배수효과는 약화된다. 이와 같은 특징을 고려하여, 사질토 자연사면의 불안정성이 시작되는 고유 임계 연속강우량을 제안하기 위한 연구를 진행 중에 있다. 제안된 개념을 뒷받침하기 위해 현재까지 진행된 자연사면 모니터링 결과, 과거 산사태 유발 강우자료들의 분석결과, 부산지역을 대상으로 한 테스트 결과 등의 내용을 발표하고자 한다.

ZOOM 온라인 초대 회의 ID: 917 1724 0712
 암호: geotech

※ 문의사항: 김한샘(010-6651-4200, adoogen@kigam.re.kr)