

2024 Fall
Geotechnical Engineering Conference

2024 한국지반공학회 가을학술발표회

2024. 9. 26.(목) - 27.(금)

부산항국제전시컨벤션센터(BPEX)

모시는 글



한국지반공학회 회원 여러분 안녕하십니까?

무던히도 더웠던 여름의 길고 갑갑함이 이제는 수그러드는 것 같습니다. 더위와 비와 어수선함의 시간이었지만, 어김없이 다가오는 풍성함의 계절처럼 여러분의 가정과 하시는 일에 많은 기대와 결실이 맺혀지길 기원합니다.

2024년 가을학술발표회가 9월 26일(목)에서 27일(금)까지 부산항국제전시컨벤션센터(BPEX)에서 개최됩니다. 지반IT융합기술위원회의 토론회를 시작으로 세대별 초청강연과 전문위원회의 분야별 세션 그리고 차세대 전문가로 발돋움 중인 학생연구원들의 학생세션이 운영됩니다. '지반공학'이라는 울타리 안에서 더 나은 세상을 위해 최선을 다하고 계시는 여러 회원분들의 노력과 헌신을 직접 체험해 보시길 권해봅니다.

창립 40주년을 맞이한 우리학회는 지난 6월에 기념식을 아주 근사하게 치루었습니다. 학회 창립을 주도하셨던 고 문님들을 비롯하여 회원가입을 최근에 한 신입회원까지 많은 분들이 모여 지나온 세월과 앞으로의 발전을 고민하고 축하하였습니다. '한국지반공학 발자취'와 '숫자로 보는 지반공학회 40년'을 발간하여 회원 모든 분들께서 보실 수 있도록 홈페이지에 공유도 하였습니다. 우리 학회에 대한 '자부심'을 마음껏 누리보실 수 있을 것 입니다.

봄 학술대회를 시작으로 우리학회는 해외의 지반공학회와의 교류도 활발하였습니다. 5월에는 일본-인도-한국 지반공학회간의 공동 워크숍을 시작으로 미국 ASCE 산하 GI(Geo-Institute)와 심포지엄을 진행하였으며, 대만 지반공학회와도 공동 워크숍을 개최하였습니다. 특히, International Conference on Geomechanics and Engineering은 우리학회와 공동으로 개최하여 특별호 논문집 발간도 진행하였습니다. 또한, 우리학회 영어논문집(International Journal of Geo-Engineering)의 IF(Impact Factor)가 이번에 크게 상향되어 한국지반공학회의 국제적 위상의 높음과 선도적 주도권의 소유를 이제는 뽐내도 될 것 같습니다. 회원 여러분들의 적극적인 참여와 학회를 향한 애정의 결과로서 저 또한 회원의 한 사람으로서 매우 자랑스럽습니다.

어느덧 40주년의 공식 행사로는 마지막 행사인 가을학술발표회를 맞이합니다. '바람'과 '모범'으로 학술발표회를 치루게 될 수 있도록 지난 40년간 모든 힘을 다 쏟으셨던 선진 학자님들과 기술자님들께 다시 한번 더 존경의 감사 인사를 드립니다. 그리고 이번 행사를 위하여 헌신하시는 준비위원회들 뿐만 아니라 동남권 지회와 재정적 지원을 아끼지 해주신 여러 회원사들께도 깊은 감사의 인사를 전합니다.

끝으로, 시원함과 결실의 시간을 맞이하는 이 때, 회원 여러분의 가정과 직장에 축복이 가득하길 기도드립니다. 건승하시고 건강하십시오. 감사합니다.

2024년 9월 26일

한국지반공학회 회장 김 영 욱



2024.09.26.(목)

16:00-17:30	지반IT융합 기술위원회 토론회 (회의실6&7)	지반분야에서의 BIM (GEO BIM) 적용 필요성과 방안 좌장: 지반IT융합기술위원회 김태식위원장(홍익대학교) 패널: 김경석(한국도로공사 도로교통연구원), 김한샘(경기대학교), 박민철(서울연구원), 정영훈(경희대학교)
17:30-19:00	산·학·연 간담회	

2024.09.27.(금)

09:00-10:00	등록						
10:00-10:10	개회식	개회사 : 한국지반공학회 김영욱 회장					
10:10-11:00	초청강연 (컨퍼런스A,F홀)	초청강연 I 압밀침하(1D-3D) 예측을 위한 최신 예측기법 정성교 교수(동아대학교)					좌장: 김운태 교수(부경대학교)
11:00-11:50		초청강연 II 불포화 유효응력 기반 비탈면의 수리-역학적 해석 오세봉 교수(영남대학교)					좌장: 김영상 교수(전남대학교)
11:50-13:00	중식						
		회의실1&2	회의실3&4	회의실5	회의실6&7	회의실8	회의실9
13:00-14:20	패러렐세션A	전문세션 1 (에너지플랜트) 좌장: 윤석 책임연구원 (한국원자력연구원)	전문세션 2 (지반역학및 불포화지반) 불포화지반의 미시적 거동특성에 관한 연구 좌장: 김병수 교수 (단국대학교)	학생세션 1 터널 좌장: 고준영 교수 (충남대학교)	일반세션 1 기초 및 연약지반 좌장: 장일한 교수 (아주대학교)	학생세션 2 기초 및 사면안정 좌장: 김종찬 교수 (국립부경대학교)	학생세션 3 연약지반 및 지반신소재 좌장: 장준봉 교수 (동아대학교)
14:20-14:40	Break						
14:40-16:00	패러렐세션B	전문세션 3 (연약지반& 동남권지회) 좌장: 안재훈 교수 (부산대학교)	전문세션 4 (터널&암반지질) 도심지 터널공사 좌장: 이강현, 이상래 수석연구원 (한국도로공사 도로교통연구원)	학생세션 4 지반역학 및 불포화지반 좌장: 원종욱 교수 (울산과학기술원)	일반세션 2 지반IT융합 좌장: 오태민 교수 (부산대학교)	학생세션 5 지반조사 좌장: 박정희 교수 (인천대학교)	학생세션 6 지반진동 및 굴착 좌장: 김한샘 교수 (경기대학교)
16:00-17:20	패러렐세션C	전문세션 5 (기초) 좌장: 박종배 선임연구원 (한국토지주택공사)	전문세션 6 (지반진동) 내진설계일반 액상화 관련 사항 개정 및 최신 연구 동향 좌장: 추연욱 교수 (국립공주대학교), 박헌준 교수 (서울과학기술대학교)		연구윤리세션 좌장: 윤행구 교수 (대전대학교)	일반세션 3 지반조사 및 사면안정 좌장: 구태서 교수 (건국대학교)	학생세션 7 지반IT융합 좌장: 나선홍 교수 (인하대학교)
17:20-18:10	초청강연 (컨퍼런스A,F홀)	초청강연 III 전기비저항탐사 원리와 물리모델 기반의 지반물성 해석 방법 추현욱 교수(한양대학교)					좌장: 김병민 교수(울산과학기술원)

초청강연



정성교

동아대학교 건설시스템공학과 명예교수

학력사항

- 동아대학교 공대 토목공학과 학사(1977.3-1979.2)
- 서울대학교 대학원 토목공학과 석사(1979.3-1981.2)
- 서울대학교 대학원 토목공학과 박사(1982.3-1989.8)

경력사항

- 한양엔지니어링 지반공학부, 기사(1982.2-1983.5)
- 동아대학교 공대 토목공학과, 교수 (1983.9-2017.08)
- 동아대학교 공대 건설시스템공학과, 명예교수 (2017.9-현재)
- 영국 University of Surrey, 방문교수(1991.12-1993.1)

학회 및 위원활동

- 한국지반공학회, 평생회원(1984-현재)
- 한국지반공학회 동남권지회, 창립위원장(2016)
- 대한토목학회, 평생회원(1979-현재)
- 한국공항인프라학회, 고문(2024.7-현재)
- ATC-7 델타퇴적도 연구회, 간사(1991.1-2010.12)
- 일본 지반공학회, 정회원(1994-2010)
- 영국 Institution of Civil Engineers, 회원(1992-현재)
- 미국 American Society of Civil Engineers, 회원(1997-현재)

주요 저서

- 토질시험법, 저서(공동집필)
- 기초공학, 저서(공동집필)
- 연약지반상의 지반공학적 문제와 시공사례, ATC-7 심포지엄 (공동편집)

주요 수상

- 대한토목학회, 저술상(2003)
- 한국지반공학회, 학술상(2004)
- 대한토목학회, 학술상(2006)
- 한국지반공학회, 공로상(2016)
- 동아대학교 공과대학 명예의 전당 등재(2023)

주요 논문 및 연구과제

- Oil-operated piston sampler (US Patent: 2014) 외 10여 특허등록
- Prediction of three-dimensional consolidation settlement: Observational method and its applicability (Intl J. Geomechanics 2023) 외 120여 전문학술지논문
- 압밀침하 역해석을 위한 혁신기술(2020-2023) 외 다수의 연구과제 수행

▶ 압밀침하(1D-3D) 예측을 위한 최신 예측기법

연약지반 현장에서 발생하는 압밀침하량과 속도는 설계값에 비하여 엄청나게 과대하게 일어나고 있다. 이러한 문제점에 대처하고자 현장계측을 실시하고 그 결과를 예측기법에 대입하여 역해석을 실시하여 공사관리를 한다.

기존의 예측기법들은 이론적으로 불합리하거나 현장계측량(자료채취효과)에 따라 극한침하량 및 압밀계수가 다르게 얻어지는 근본적인 한계점을 지니고 있다. 이러한 문제점을 인지하고 있었지만 대안이 없었다. 따라서 본 연구에서는 기존의 문제점을 해결할 수 있는 새로운 예측기법을 1차원, 2차원 및 3차원 압밀조건에 대하여 개발하였다.

새로운 예측기법의 구성은 복잡한 압밀해의 간편 공식화, 극한침하량(S_{ult})의 산출을 위한 최적화기법, 자료채취영향을 해결할 수 있는 도해법($S_{ult}-S$ 그래프)으로 이루어진다. 본 예측기법은 이론적으로 합리성이 입증되었으며, 압밀실험 및 현장계측결과에 적용하여 적용성을 확보하였다. 따라서 최신 예측기법은 현시점에 적용 가능한 유일한 역해석법의 대체수단일 수밖에 없다.



초청강연



오 세 봉

영남대학교 건설시스템공학과 교수

학력사항

- 서울대학교 공과대학 토목공학과 학사 (1985.3~1989.2)
- 한국과학기술원 토목공학과 석사 (1989.3~1991.2)
- 한국과학기술원 토목공학과 박사 (1991.3~1996.2)

경력사항

- 영남대학교 건설시스템공학과, 전임강사, 조교수, 부교수, 교수 (1996~현재)
- MIT, 토목환경공학과, 박사후연구원 (2000.1~2001.1)
- Colorado School of Mines, 방문연구원 (2009.8~2010.7)

학회 및 위원활동

- 한국지반공학회 수치해석 및 지반모델 연구회 위원장 (2011.04~2012.3)
- 한국지반공학회 대구경북지역기술발전특별위원장 (2021.4 ~2023.2)
- 한국지반공학회 부회장 (2023.4 ~ 현재)
- 대한토목학회 대구경북지회장 (2023.2 ~ 현재)
- 국토교통부 중앙건설기술심의회위원 (2023.3 ~ 현재)

주요 저서

- 토질역학 이론과 응용 (김상규, 이영휘, 오세봉 공저, 개정판), 교문사, 2020

주요 수상

- 국토교통부장관 표창장, 2022
- 한국지반공학회 학술상, 2014
- 대한토목학회 표창장, 2018
- 대한토목학회 우수논문상, 2008
- 대한토목학회 대구경북지회 학술상, 2015
- 대한토목학회 우수논문상, 2021

주요 논문 및 연구과제

- Experimental Validation of Suction Stress Characteristic Curve from Nonfailure Triaxial K0 Consolidation Tests. J. Geotech. Geoenviron. Eng.(ASCE), 2012
- Uniqueness of the Suction Stress Characteristic Curve under Different Confining Stress Conditions, Vadose Zone Journal, 2014
- Slope stability analysis under unsaturated conditions: Case studies of rainfall-induced failure of cut slopes, Engineering Geology, 2015
- 불포화 지반 수리-역학적 물성평가 기법 및 침투-안정 해석
- 지반재료의 구성모델 및 비선형 유한요소해석

▶ 불포화 유효응력 기반 비탈면의 수리-역학적 해석

불포화토의 유효응력은 이미 1950년대에 Bishop에 의하여 정의되었다. Bishop 유효응력은 모관흡수력이 유효응력에 기여하는 성분을 포함한다. 또한 포화토의 함수로 표현할 수 있다. 이러한 불포화토의 유효응력은 전단강도를 포화토와 동일한 Mohr-Coulomb 파괴규준으로 설명할 수 있다. 뿐만 아니라 파괴이전의 거동도 포화토와 동일한 이론으로 표현할 수 있다. 이에 대한 실험적 증거를 국내 풍화토에 대한 삼축실험시 전단강도와 정지투입으로 보여줄 것이다.

불포화토의 수리특성은 함수특성곡선과 수리전도도 함수로 나타낸다. 함수특성시험은 다양한 기법으로 수행할 수 있으며 국내 연구 및 산업에서 충분한 자료를 축적하고 있다. 수리전도도는 함수특성곡선으로부터 간접적으로 구할 수 있다. 국내 풍화토의 경우 Mualem 이론이 적용 가능하지만 일부 제약사항이 있다.

불포화토의 물성을 평가하면 수리-역학적으로 해석을 수행할 수 있다. 실제 지반문제에서 비탈면의 안정성 및 산사태 해석에 불포화 이론을 실용적으로 적용한다. 부정류 침투해석과 안정해석을 연계하여 수행하면 강우시 침투로 인한 안전율의 변화를 계산할 수 있다. 이러한 해석기법이 현장에서 비탈면 안정성 설계에 합리적으로 적용할 수 있음을 입증한다.

초청강연



추 현 옥

한양대학교 건설환경공학과 부교수

학력사항

- 고려대학교 토목환경공학과 학사 (1999.3~2006.2)
- 고려대학교 대학원 토목환경공학과 석사 (2006.3 ~ 2008.2)
- 미국 Georgia Institute of Technology 박사 (2009.8 ~ 2013.8)

경력사항

- 미국 Georgia Institute of Technology 박사후연구원 (2013)
- 고려대학교, 건축사회환경공학부, 연구교수 (2014~2017)
- 경희대학교, 사회기반시스템공학과, 조교수 (2017~2021)
- 한양대학교, 건설환경공학과, 부교수(2021~현재)

학회 및 위원활동

- LH 기술평가위원 및 시공평가위원 (2024.3~2026.6)
- 국토교통부 중앙건설기술심의위원 (2022.3 ~ 2024.2)
- 한국지반공학회 지반신소재 전문위원장 (2024.1 ~ 현재)
- 한국지반공학회 이사 (2023.3 ~ 현재)
- 대한토목학회 학회지 소위원회장 (2024.1 ~ 현재)
- 한국지반신소재학회 전담이사 (2021.3 ~ 현재)
- Associate Editor, KSCE J. of Civil Engineering (2019~ 현재)
- Associate Editor, Int. J. of Geo-engineering (2019 ~ 현재)

주요 수상

- 국토교통부장관 표창, 2024
- 한국지반신소재학회 학술상, 2024
- 대한토목학회 학회장 표창, 2022 & 2019
- 한국지반공학회 학회장 표창, 2021
- 한국지반신소재학회 학회장 표창, 2021

연구분야

- Subsurface exploration (or soil characterization) using geophysical test and/or in-situ test
- Comprehensive characterization of physical-chemical mixed soils
- Evaluation of the role of mineral coatings on the mechanical behavior of engineered soils
- Beneficial reuse of waste materials
- Ground improvement

주요 논문 및 연구과제

- Effect of temperature on electrical conductivity of soils- Role of surface conduction (Engineering Geology 321, 107147) 등 SCI(E)국제논문 60여편 이상 출판
- 연구재단 중견연구자지원사업 (연구책임자, RS-2023-00208844) 및 기초연구실지원사업 (연구책임자, RS-2023-00221719) 과제 수행 중

▶ 전기비저항탐사 원리와 물리모델 기반의 지반물성 해석 방법

전기비저항 탐사는 1900년대 초반에 개발되었으며, 컴퓨터의 발전에 따라 측정된 자료의 처리 및 해석 기술이 발전하면서 1970년대 이후 전 세계적으로 널리 쓰이기 시작했다. 측정된 흙 또는 암석의 전기비저항 값은 다양한 흙 또는 암석의 물성치 (예: 구성 광물, 입도분포, 액성한계, 간극비, 포화도, 함수비), 수리학적 특성치 (예: 투수계수, diffusive tortuosity), 지반환경적 특성 (지하수 오염 측정)과 매우 좋은 상관관계를 나타내므로, 현재 전기비저항 탐사법은 대표적인 지반조사 물리탐사 방법의 하나로 자리 매김 하였다.

전기비저항이란 어떠한 물체에 일정한 전압을 가하였을 때, 흐르게 되는 전류의 양을 결정 지어주는 물리량을 의미한다. 따라서 신뢰도 높은 전기비저항 값의 측정 및 측정된 데이터를 물리 모델을 통해 해석하는 것이 전기비저항 탐사에 있어서 가장 기본적인 과제이다. 본 논문은 실내 시험을 통한 흙 (또는 암석시편)의 전기비저항 측정 방법 및 고려 사항을 서술하고자 하며, 또한 측정된 전기비저항 값을 여러 모델을 활용하여 해석하는 방법을 살펴보고자 한다. 적절히 선택된 물리모델을 통해 지반물성을 역해석하는 방법 역시 본 논문을 통해 살펴보고자 한다.

가을학술발표회 프로그램



○ 세션 세부일정

2024.9.26.(목)

16:00 ~ 17:30 [지반IT융합기술위원회 토론회]

좌장 : 지반IT융합기술위원회 김태식위원장(홍익대학교)

지반분야에서의 BIM (GEO BIM) 적용 필요성과 방안

김경석(한국도로공사 도로교통연구원), 김한샘(경기대학교), 박민철(서울연구원), 정영훈(경희대학교)

2024.9.27.(금)

13:00 ~ 14:20 [전문세션 1] 에너지플랜트기술위원회

회의실1&2

좌장 : 윤석 책임연구원(한국원자력연구원)

부유식 해상풍력의 부유체 형식별 특징 및 기술개발 현황

정영훈, 배경태, 진병무, 차경섭, 강연익, 조익선(대우건설)

현장 열영답 시험과 경제성 분석을 통한 코일 컬럼 지중열교환기의 성능 평가

당흐우바, 김영상(전남대학교)

직접전단시험에 의한 벤토나이트 삽입된 암석 절리의 전단 거동 연구

하성준, 김태현, 최승범, 권새하, 김진섭(한국원자력연구원)

벤토나이트 기반 공학적방벽재의 물리적 침식 특성에 대한 연구

이민형, 김진섭(한국원자력연구원)

13:00 ~ 14:20 [전문세션 2] 불포화지반의 미시적 거동특성에 관한 연구

회의실3&4

좌장 : 김병수 교수(단국대학교)

간극수 상변이 현상을 고려한 동토 지반의 융해 거동 전산 해석 기법

나선홍(인하대학교), 케브리아말렉제이드마히야르(맥마스터대학교)

공기 주입에 의해 유도된 부분 포화 사질토 지반의 동적 거동 분석

이승주, 김세원, 김영석(한국건설기술연구원), 김용성(강원대학교)

MICP로 표면 침투 처리한 불포화 모래의 깊이별 압축강도 특성

도진웅, 뚜랍 자프리(경상국립대학교)

고준위방사성폐기물 처분장 내 기체 이동 특성 규명 연구

김정태, 김진섭(한국원자력연구원)



13:00 ~ 14:20 [학생세션 1] 터널

회의실5

좌장 : 고준영 교수(충남대학교)

이방 지진하중을 받는 터널의 절점 강성에 따른 거동 평가

하스키, 조계춘, 안준범, 니카(한국과학기술원)

지반 터널링에 따른 지반침하 영향 평가: InSAR 및 GIS 기반 공간 예측

박경원, 이창욱, 서일현, 박상현, 남부현(경희대학교)

유한요소 수치해석을 통한 저탄소 콘크리트의 도심지 터널 안정성 검증

이찬영, 오영석, 김지나(서울과학기술대학교), 이은성(동영이앤지), 이용주(서울과학기술대학교)

직경 변화에 의한 파형강관 공동구 변형에 대한 수치해석적 연구

황덕휘, 박주현, 박창희, 조계춘(한국과학기술원)

친환경 바이오 폴리머 키토산을 활용한 슬러리 쉴드 TBM 벤토나이트 슬러리 응집 거동 평가

김상우, 배석일, 최항석(고려대학교)

이수식 쉴드 TBM에 적용하기 위한 전기 비저항 전방 탐사 수치해석적 연구

양승훈, 황채민, 김윤서(고려대학교), 강민규(한국국방연구원), 최항석(고려대학교)

첨가제 비율에 따른 동결관 뒤편 그라우트의 열전도도 및 유동성 평가

김호중, 박상영, 박현태, 최항석(고려대학교)

13:00 ~ 14:20 [일반세션 1] 기초 및 연약지반

회의실6&7

좌장 : 장일한 교수(아주대학교)

공내재하시험에 의한 말뚝의 선단지지력 평가

이재호(GS건설)

기성말뚝 두부보강 결합부의 고정도 산정

박영호, 박봉근, 박민철(백경지앤씨), 도종남(한국도로공사 도로교통연구원)

호퍼 준설선을 사용한 대규모 준설 매립 시공사례

이석진, 김길수, 김상현, 여동기, 박스칸(롯데건설)

슈퍼웰포인트공법을 활용한 대규모 매립지 압밀촉진 사례

김재영(코렘)

13:00 ~ 14:20 [학생세션 2] 기초 및 사면안정

회의실8

좌장 : 김종찬 교수(국립부경대학교)

초음파와 전기비저항을 이용한 굴착공 안정액 내 폴리머 농도 및 염분 평가
김준호, 손동건, 이동수, 이종섭(고려대학교)

투명 흙매질을 이용한 앵커의 인발 메커니즘의 시각화
김유아, 전재영, 권태혁(한국과학기술원)

원심모형실험을 통한 지하수 변동에 따른 깊은기초와 얇은 기초의 침하 분석
이지영, 윤종혁, 남동건, 정후영, 이준환(연세대학교)

해상풍력 발전기 기초에 대한 Imperial College Pile (ICP) 설계방법 분석
카미토프 루슬란, 정상삼, 송수민(연세대학교)

원심모형실험용 강우장치 개발 및 검증
윤성민, 이제권, 전영진, 김재현(강원대학교)

실시간 토양 수분 모니터링을 통한 수풀과 벌목지역의 강우침투량 비교
김태완, 김재홍(동신대학교)

식생을 고려한 극한강우 시 불포화 사면의 표층파괴에 대한 안정성 검토
조성인, 나선홍(인하대학교)

13:00 ~ 14:20 [학생세션 3] 연약지반 및 지반신소재

회의실9

좌장 : 장준봉 교수(동아대학교)

드론 라이더 계측을 통한 연약지반 침하예측
이민호, 홍성호, 김성렬(서울대학교)

잔탄검 바이오폴리머 처리토의 하중 단계별 전단강성특성
조현목, 전민우, 이은상, 홍원택(가천대학교)

현무암 섬유를 혼입한 유동성 채움재의 영구변형 특성 연구
손동건(고려대학교), 허윤겸(경북대학교), 이종섭, 김승준(고려대학교), 변용훈(경북대학교)

EOGO의 함량에 따른 메타카올린 지오폐리머에서의 영향 연구
이호영, 김주훈, 현승민, 지성전, 남부현(경희대학교)

이산화탄소 지중 저장 조건의 암석/물/이산화탄소 계면장력 및 습윤도에 대한 음이온계 계면활성제의 영향
마르코폴로 알칸타라 푸엔테스, 장지민, 장준혁, 권태혁(한국과학기술원)

제강슬래그의 직접탄산화를 통한 CO₂의 CaCO₃ 고정: 탄산화 반응시간이 탄산화율에 미치는 영향
마지훈, 김대현, 신동민, 윤태섭(연세대학교)

혼합슬래그 개발 및 이를 적용한 준설토의 지반공학 물성 평가
조용훈, 한희림, 김소영, 추현욱(한양대학교)



14:40 ~ 16:00 [전문세션 3] 연약지반기술위원회&동남권지회

회의실1&2

좌장 : 안재훈 교수(부산대학교)

비배수조건 하 점토의 반복 거동 수치해석
이승인, 안재훈(부산대학교), 신호성(울산대학교)

부산항 진해신항 지반성능 개선 방향
김태형(국립한국해양대학교), 강승찬(광림엔지니어링), 안용수(연안항만엔지니어링), 오희진(HL디앤아이한라)

투하 방법에 따른 일라이트와 카올리나이트의 침강 특성
곽준혁, 윤정민(울산대학교), 원종목(울산과학기술원)

개별진공압밀공법을 이용한 남해안 지역 연약지반개량 사례 연구
김태호, 최태경, 이준석, 김동해(동아지질)

1D 압밀실험을 통한 점착력이 없는 세립토의 압축성에 대한 특성
마르자디 한디카자티 쿠수마(동아대학교), 장준봉(동아대학교)

RCP공법 적용 현장사례로 살펴 본 연약지반 개량 효과
황은아(전남대학교), 신봉수(미래지반연구소), 김영상(전남대학교)

14:40 ~ 16:00 [전문세션 4] 도심지 터널공사

회의실3&4

좌장 : 이강현, 이상래 수석연구원(한국도로공사 도로교통연구원)

도심지 대심도 터널공사 추진체계 개선방향과 TBM 터널 활성화
정재호(지오엑스퍼트그룹)

초연약지반에서 Muck Pumping 방식 EPB TBM의 설계 및 시공
김성환, 김광균, 이재국(삼안)

경암지반에서의 TBM 굴착 유발 디스크커터 마모량 예측 ML모델 개발
김동규(한국건설기술연구원), 신영진(현대건설), 권기범(고려대학교), 이철희, 김동규(한국건설기술연구원), 최항석(고려대학교)

대심도 터널공사의 발파 진동 시각화
김창수, 김성욱, 문훈기(다산컨설팅), 서명배(한국건설기술연구원)

14:40 ~ 16:00 [학생세션 4] 지반역학 및 불포화지반

회의실5

좌장 : 원종목 교수(울산과학기술원)

모래-점토 혼합토의 세립토 이탈에 대한 한계동수경사 산정
최진은, 곽준혁(울산대학교), 주인철(KG엔지니어링), 원종목(울산과학기술원)

포인트 클라우드를 이용한 삼축압축변형된 시편의 비균질 체적변형 관찰
이윤서, 정영훈(경희대학교)

세립분의 가소성 및 함수비가 사질토의 역학적 거동에 미치는 효과
류병휘, 김장언, 김정우, 추현욱(한양대학교)

충격하중에 의한 화강풍화토의 입자파쇄 평가 연구
윤한구, 백성하(한경국립대학교)

물리적 모델과 데이터에 기반한 입자성 혼합토의 투수계수 예측
박채원, 남서현, 김유민, 남지인, 박정희(인천대학교)

간극수의 수직흐름방향에 따른 모래-점토 혼합토의 내부침식 영향 분석
이주호, 양예림(고려대학교), 최용준(조지아공과대학교), 원종목(울산과학기술원), 최항석(고려대학교)

대기 조건이 지반의 온도 변화에 미치는 영향에 대한 수치적 연구
응웬 쉐 뉴, 보이체 킹슬리 아사레, 정유철, 임태훈, 박경태, 고범준, 이창호(전남대학교)

14:40 ~ 16:00 [일반세션 2] 지반IT융합

회의실6&7

좌장 : 오태민 교수(부산대학교)

지반공학 분야에서의 AI 활용 사례 및 향후 적용 방안 연구
이석진, 신종영, 김종선, 도남영, 이태희(롯데건설)

굴착현장 스마트 모니터링 및 사고예방 시스템 개발
전제석, 강소라, 이태헌, 하성우(마이다스아이티)

지반정보 데이터베이스 연동 내진설계 자동화 지원시스템 개발
유병수, 한진태(한국건설기술연구원), 노승학(스텔라코드), 양엄지(한국건설기술연구원)

기후변화에 대응하는 능동형 스마트 계측기의 개발
곽창원(인하공업전문대학), 진현식(에이치앤지컨설팅)

해양환경 대규모 부지조성 공사의 암 매립재료 생산을 위한 첨단 디지털 기반 Total Solution
고영훈, 진연호, 이동희(한화 글로벌부문), 김건웅, 정문경(한국건설기술연구원)



14:40 ~ 16:00 [학생세션 5] 지반조사

회의실8

좌장 : 박정희 교수(인천대학교)

충격 응답 기법 분석을 통한 벽체 배면 공동의 성장 및 유연성 변화 연구
김형태, 강성훈, 이종섭(고려대학교)

기계학습 및 신호기반 기법을 이용한 계장화된 동적 콘관입기의 동적 선단저항 평가 연구
아레그베슬라 사무엘 올라미드, 김홍주, 변용훈(경북대학교)

전기비저항 기반 바이오폴리머 주입과정 모니터링
전민우, 조현묵, 이은상, 홍원택(가천대학교)

해상연약지반 탐사를 위한 자중관입식 다중물리 콘 시험기 개발
이준아, 오상현, 이준용, 강민우, 박정희(인천대학교)

표준관입시험 N치 기반 실트질 모래의 투수계수 추정
서완혁, 윤태섭(연세대학교)

기계학습을 활용한 CPT 데이터 기반의 지반응력이력 평가
곽다운, 구태서(건국대학교)

최근 5년간 전국 지반함몰 현황 분석: 원인, 시기, 지역별 특성을 중심으로
김유진, 나선홍(인하대학교)

14:40 ~ 16:00 [학생세션 6] 지반진동 및 굴착

회의실9

좌장 : 김한샘 교수(경기대학교)

연마재 워터젯 암반 천공 시 가넷 연마재 크기의 영향
박세진, 황현중, 이도연, 조계춘(한국과학기술원)

장기거동 시험을 통한 암거 뒤채움재의 압축침하 거동 분석
이승준, 방태완(단국대학교), 도종남(한국도로공사 도로교통연구원), 조완제(단국대학교)

지표면 강성 불확실성에 따른 지반응답해석 영향 평가
김형진, 지규찬, 차연진, 이현권, 박현준(서울과학기술대학교)

수평지반에 건설된 얇은 기초지지 단자유도와 다자유도의 동적원심모형실험
박성진, 추연욱, 김두기(공주대학교)

경사 지반 마루에 설치된 얇은 기초 지지의 단자유도 구조물에 대한 동적원심모형실험
이유림, 응위연동반, 김두기, 추연욱(공주대학교), 이문교(한국지질자원연구원)

병렬해석기법을 이용한 광역 3차원 지반응답해석
이동현, 이진선(원광대학교)

장기간 반복하중을 받는 입자성 물질의 Ko 변화 예측에 관한 연구
김내원, 한설희, 신세희, 이현복, 박범식, 박정희(인천대학교)

16:00 ~ 17:20 [전문세션 5] 기초기술위원회

회의실1&2

좌장 : 박종배 선임연구위원(한국토지주택공사)

수직증축 리모델링을 위한 선재하공법 효과 분석
오경석(GS건설), 노유진(충남대학교), 박종전(일신지질), 고준영(충남대학교)

매입말뚝 스마트 MG 개발 사례
박종배, 박용부(한국토지주택공사)

PRD말뚝 조기 양방향시험을 위한 고온양생장치 현장 적용 사례
김대권, 김태녕, 양승준(비티이엔씨), 강호덕(롯데건설), 박찬욱(DL건설), 박정상(두산건설)

매입말뚝의 동재하시험 결과 조합에 관한 연구
서미정(삼성E&A), 박종배(한국토지주택공사), 이종섭(고려대학교)

충격재하에 의한 지지력 확인 방법의 신뢰성 분석
도종남, 이항로, 이지영, 김낙영, 박해웅(한국도로공사 도로교통연구원)

16:00 ~ 17:20 [전문세션 6] 내진설계일반 액상화 관련 사항 개정 및 최신 연구 동향

회의실3&4

좌장 : 추연욱 교수(국립공주대학교), 박헌준 교수(서울과학기술대학교)

내진설계일반 KDS 17 00 00 액상화편 개정 사항
추연욱(국립공주대학교), 한진태, 김종관(한국건설기술연구원), 이진선(원광대학교), 박기현(한국건설기술연구원), 김재현(강원대학교), 박헌준(서울과학기술대학교), 조영규, 김병민(울산과학기술연구원), 김기석(희송지오텍), 곽동엽(한양대학교 에리카), 박두희(한양대학교), 최재순(서경대학교), 김성렬(서울대학교)

반복삼축 및 반복직접단순전단 실험방법 표준화 및 액상화평가
김종관(한국건설기술연구원), 루이스 디에고 에레라(한국기술연합대학원대학교), 한진태(한국건설기술연구원)

세 종류 간편법과 실내 물성 실험 기반 포항 액상화 사례 분석
조영규(울산과학기술원), 한진태(한국건설기술연구원), 김기석(희송지오텍), 김병민(울산과학기술원)

1g 진동대 실험을 이용한 액상화 시 철도 성토 구조물의 동적 거동 평가
유민택(가천대학교), 하익수(경남대학교)

액상화 지반 내 얇은 기초에 대한 SFSI 평가를 위한 동적 원심모형실험 활용
최동형(한국과학기술원), 고길완(UC Davis), 권태혁(한국과학기술원)

16:00 ~ 17:20 [연구윤리세션]

회의실6&7

좌장 : 윤형구 교수(대전대학교)

연구윤리의 중요성: 윤리 이슈 이해와 소통의 자리
윤형구(대전대학교)



16:00 ~ 17:20 [일반세션 3] 지반조사 및 사면안정

회의실8

좌장 : 구태서 교수(건국대학교)

로울러를 이용한 고각도 앵커의 설계법
정선태(지오볼스), 최진오(경동엔지니어링)

사면 운동학적 힘을 고려한 잔교식 구조물의 내진성능 평가
윤정원(울산과학기술원), 한진태(한국건설기술연구원), 김병민(울산과학기술원)

경사 콘관입시험을 이용한 모래지반의 정지토압계수 평가
남동건, 윤종혁, 이지영, 정후영, 이준환(연세대학교)

점성토에서 수정 N값에 따른 항타개단강관말뚝의 단위주면마찰력 산정식에 관한 연구
윤도균, 김채민(지티에스에스), 최용규(경성대학교)

16:00 ~ 17:20 [학생세션 7] 지반IT융합

회의실9

좌장 : 나선홍 교수(인하대학교)

문서 레이아웃 파서 모델을 활용한 지반조사보고서 데이터 자동 추출
박지민, 김정훈, 윤태섭(연세대학교)

LSTM 기반 터널 내공변위 예측 모델의 개발과 성능 평가
김동휘, 윤희정(홍익대학교)

다중 시간 간격이 흙막이 벽체 변형 시계열 예측에 미치는 영향
김지훈, 윤희정(홍익대학교)

Q 분류법 인자를 통한 탄성파 속도 예측 인공지능망
노민식, 김진(한국과학기술원), 심승보(한국건설기술연구원), 김지원(한국원자력연구원), 조계춘(한국과학기술원)

사진측량을 활용한 암반 사면 불연속면 분석
최유록, 윤태섭(연세대학교)

암밀 해석을 위한 ChatGPT 기반 유한요소법 프로그래밍
김태구, 신동민, 윤태섭(연세대학교)

암밀침하 취약지역 파악을 위한 침하인덱스 지도 구축
사난 피룬진다, 박경규, 김형목(세종대학교), 류동우(한국지질자원연구원)

지반공학적 보간을 위한 머신 러닝 기반 3차원 지반공학 거리 함수 개발
웬 썬 차 키엠(울산과학기술원), 박정희(인천대학교), 추현욱(한양대학교), 원종묵(울산과학기술원)

Poster Session

기초

풍화암 지반에 근입된 PHC 매입말뚝의 선단지지력 평가
신동현, 박완서, 조천환(삼성물산)

현장타설 콘크리트 말뚝의 건전도 평가를 위한 구조해석 결함 모델 연구
안재윤, 정영욱(서영엔지니어링), 박민철(백경지앤씨)

해상풍력 기초구조물 설계를 위한 DCM 개량지반의 반복하중 설계인자 평가
박철수, 김동준, 김봉갑, 송명준(현대건설), 서용균, 강형주(쓰일테크엔지니어링)

반일체식 교대 교량 무다짐구간의 장기 토압 거동
남문석(한국도로공사 도로교통연구원)

말레이시아 해상 항타말뚝의 시간경과 효과 사례
임흥덕, 박중섭, 김병연, 정상훈(현대엔지니어링)

리모델링 기초에서 보강말뚝 선재하 효과에 대한 실험 연구
원진오, 송형민(삼성물산), 김준성(고려이엔시), 조천환(삼성물산)

마이크로파일의 재료특성에 따른 지지력 분석
이근배, 한희수(국립금오공과대학교)

해외 현장에서 말뚝재하시험 변경 사례
박완서, 신동현, 조천환(삼성물산)

사면안정

스마트폰을 이용한 암반사면에 설치된 록볼트의 건전도 평가
이종섭(고려대학교), 유정동(전북대학교)

비탈면 광역 위험도 평가를 위한 GIS 기술 적용
황범식, 정지희, 김영호(한국도로공사 도로교통연구원), 김한샘(경기대학교), 석상묵(모자이크테일러)

실무 설계절차 분석을 통한 지반 설계기준 개정사항 도출
이승환(한국건설기술연구원)

연약지반

순환자원을 활용한 무시멘트 경화체의 역학적 특성
윤현준, 백원진, 홍선경, 왕현우, 고현중, 강승헌(전남대학교)

지역별 투기고에 따른 준설토의 함수비별 자중압밀특성 비교
정원철, 백원진(전남대학교), 이재수(한국건설산업시험연구원), 최자현, 김선철, 정유진(전남대학교)

지반IT융합

가설흙막이 분야 디지털 건설기준 개발 연구
류상훈(한국건설기술연구원)

연약지반의 지하연속벽 현장의 자동계측 적용 및 결과분석 연구
송영훈, 송명준, 김동준, 김봉갑(현대건설)

SBAS InSAR를 이용한 남극 Horseshoe 섬의 빙하 모니터링
량푸(University of Liverpool), 서형준, 박태용, 신윤재(서울과학기술대학교)



지반굴착

지하안전관리에 관한 특별법에 따른 지하안전평가 체크리스트 제안
이지영, 도종남, 박성후(한국도로공사 도로교통연구원)

R.W. 띠장 공법 시공성 및 설계 안정성에 관한 연구
서귀원(백악건설), 김한샘(경기대학교)

RAKER 결합부재를 변경한 굴착효율 증대 방안
하태운, 김한샘(경기대학교)

TPS 및 TEA 공법을 적용한 흙막이 벽체의 거동사례 연구
성훈, 오용환(신화피에스이앤씨)

겹침형 C.I.P.의 성능 확보방안 검토
이지영, 도종남, 이항로, 채홍제(한국도로공사 도로교통연구원)

카트리지 발파의 소음 진동 저감의 관한 연구
배성규(개천엔지니어링), 윤희정(홍익대학교)

지반진동

미국 전원전 부지 고유 설계지진동 평가 사례 분석
박정선, 이용희, 김학성(한국수력원자력)

터널

터널식 전력구 뒷채움재 성능 평가 실험 연구
이해진, 조선아, 류희환(한국전력공사 전력연구원)

기계식 굴착에 의한 지반 및 인접 구조물 침하 분석
서성민, 전병한, 서두원, 김태현, 임대성(LT삼보)

지반조사

포장상태 및 지지력에 따른 도로유지보수 선정 방안 연구
이석민(경기도청), 김한샘(경기대학교)

충격반향기법을 이용한 철탑 기초의 깊이 추정
최신규, 배두산, 정주환, 안태진, 류희환(한국전력공사 전력연구원)

통계적 유의성 확보를 위한 동적콘관입시험 횟수 평가
백성하(한경국립대학교), 김진영, 김지선, 조진우(한국건설기술연구원)

시를 이용한 시추주상도 정보추출 및 설계 효율화
강호덕, 신종영, 이석진(롯데건설)

지반환경

비뇨기 결석형성 원리 기반의 바이오시멘팅 암모늄 부산물 감소 방안 연구

김대현, 김정훈, 윤태섭(연세대학교)

매설환경에 따른 열수송관 파손빈도 분석

공명식, 강재모, 김진영, 이성열(한국건설기술연구원)

지중에 설치된 반응성 라이너의 팽창에 따른 지반 변형에 관한 실험

홍기권, 이경주(한라대학교), 이기철(유씨아이테크), 박정준(인천대학교)

댐·제방

집중호우에 의한 농업용저수지 하류사면의 안정성 평가

허준, 심규현, 김시훈, 허건(한국농어촌공사 농어촌연구원), 봉태호(충북대학교)

저수지 복통 시공이음부 외부마감재 물리적 성능 비교 검증 연구

김영훈, 차경섭(대우건설), 허준(한국농어촌공사 농어촌연구원), 김성필(서울대학교)

재해대책

지반함몰 위험도와 지반조건간의 상관분석

이성열, 강재모, 김진영, 공명식(한국건설기술연구원)

포렌식 건설사고 조사기법 비교 연구

신동훈(한국수자원공사 K-water연구원), 이규환(건양대학교), 김홍연(삼부토건), 변광욱(이지소프트컨설팅),

김현기(국민대학교), 이종섭(고려대학교)

급속시공이 가능한 콘크리트 복합매트의 현장적용 평가

박성기(콘텍이엔지), 이대영(한국건설기술연구원)

에너지플랜트

원심모형실험을 활용한 연약지반에서의 석션파일 관입 및 지지력 평가

김재현, 윤성민, 이제권(강원대학교), 신희정, 김성환, 구정민, 정총열(동명기술공단)

석회암 공동지역 보강시 주입방법 비교

양태선(김포대학교), 나기천(태창기초)

지반상태에 따른 말뚝의 손상 사례

양태선(김포대학교), 이성민(한국건설품질연구원)

항만 및 여항 설계기준 개정 내용 소개

양태선(김포대학교)



○ 학생 Poster Session

기초

세굴에 의한 석션버켓의 기초 강성 변화를 이용한 수치해석 연구
김준우, 김경선, 오승원, 김성렬(서울대학교)

사면안정

고속도로 비탈면 붕괴 위험도 상태평가 인자의 적합성 평가 연구
조수호, 김한샘(경기대학교), 황범식(한국도로공사 도로교통연구원)
터널 갱구부 수해 피해 저감을 위한 돌붙임공 적정 높이 해석적 산정 연구
임정은, 유현우, 오정호(국립한국교통대학교)

연약지반

LSTM-Transformer 하이브리드 모델을 이용한 연약지반 침하예측
홍성호, 김성렬(서울대학교)
자갈궤도의 분니 억제에 위한 필터층 설계 방법에 대한 연구
박정기, 권준혁, 신민규, 이동민, 전영준, 이희준(경일대학교)

지반IT융합

머신러닝 기반 심해 퇴적물의 깊이별 물성치 예측 모델 구축
윤정민(울산대학교), 박정희(인천대학교), 추현욱(한양대학교), 원종묵(울산과학기술원)

지반진동

반복단순전단시험을 이용한 자갈을 포함한 사질토의 액상화 강도 평가
정석환, 김종찬(국립부경대학교)
반복직접단순전단시험을 이용한 바이오폴리머 처리한 모래의 액상화 평가
오재엽(울산대학교), 김종찬(국립부경대학교), 원종묵(울산과학기술원)

지반신소재

제인 바이오폴리머와 현무암 섬유로 보강된 모래의 인장강도 특성 평가
허윤겸, 바버툰데 쿼드리 올라쿰레, 손주익(경북대학교), 손동건, 김동주(고려대학교), 변용훈(경북대학교)

지반환경

지반함몰 시 매립관 침하의 영향요소에 대한 민감도 연구
박대승, 김태훈, 우동균, 윤찬현, 이재모, 손수원(경일대학교)

지반함몰시 매립관 침하 감소를 위한 배관 보강 연구
김재혁, 서현덕, 최현준, 손수원(경일대학교)

마이크로폰 테스트: 피치 분석을 통한 공동 검출
호양녹귀, 김형태, 강성훈, 이종섭(고려대학교)

댐·제방

바이오폴리머 처리된 모래의 인접부침식 평가
조성준(울산대학교), 원종묵(울산과학기술원)

에너지플랜트

불교란 화강풍화토의 열-역학적 특성에 대한 실험적 및 수치적 연구
응우옌공한, 김영상(전남대학교)

지반역학 및 불포화지반

포켓 베인 간단 시험을 이용한 해성 점토의 비배수전단강도 예측
오지석, 최보성, 최우석, 추현욱(한양대학교)

물리기반 모델과 통계분석을 이용하여 강우가 유발하는 산사태 시간적 모델링
응우옌호흥듀이, 송창호, 김윤태(국립부경대학교)

입방체 인공어초 주변에서 발생하는 세굴에 대한 3차원 수치 모델링
응우옌탄안, 송창호, 김윤태(국립부경대학교)

2024 봄학술발표회 및 정기총회 쌀화환 기부 보고

2024 Fall Geotechnical Engineering Conference



2024년 3월 21일 ~ 22일 **봄학술발표회 및 정기총회**에
후원해주신 **275kg**을 제주 중문동주민센터와
사회복지법인 원봉공회 사랑의 빨간 밥차에 기탁했습니다.
진심으로 감사드립니다.

쌀화환 보내주신 곳(가나다순)

경도기술, 금호건설, 대우건설, 대한지질공학회, 롯데건설, 포스코이앤씨,
한국암반공학회, 한국터널지하공간학회, 한화/건설, DL건설, DL이앤씨,
GS건설, HJ중공업, HLD이앤아이한라, KCC건설

화환 보내주신 곳(가나다순)

대한토목학회, 코오롱글로벌, 현대건설

○ 학술발표회 실행위원

대회장	김영욱(명지대학교)
총괄위원장	박두희(한양대학교)
실행위원장	윤태섭(연세대학교)
총무	추현욱(한양대학교)
논문	추현욱(한양대학교), 고준영(충남대학교), 권태혁(한국과학기술원), 윤형구(대전대학교),
행사	박종식((주)한화 건설부문)
홍보	함희원((주)한화 건설부문)
평가	변용훈(경북대학교), 이준규(서울시립대학교), 김종찬(국립부경대학교)
사무국	강현욱, 박소영, 조예금, 이소민

2024 Fall
Geotechnical Engineering Conference

2024 한국지반공학회 가을학술발표회

발행일 2024년 9월 26일
발행인 김영욱
발행처 사단법인 한국지반공학회
05836 서울특별시 송파구 법원로9길 26, C동 701호(문정동, 에이치비즈니스파크)
TEL: 02)3474-4428, 3474-7865 FAX: 02)3474-7379
E-mail : kgssmfe@daum.net Homepage : www.kgshome.org
편집·인쇄 에이퍼브 02)2274-3666

※ 본 책의 저작권은 (사)한국지반공학회에 있으며, 이의 무단복제를 금합니다.

2024 Fall
Geotechnical Engineering Conference
**2024 한국지반공학회
가을학술발표회**

부산항국제전시컨벤션센터 오시는 길

부산광역시 동구 충장대로 206(초량동 45-39)



※ 찾아오시는 길

- **부산역(철도)방면에서 도보로 이동**
- 이동방향 : 부산역사 9, 10번 출입구 > 공중보행로 > 부산항국제여객터미널
- **시내버스: 부산항국제여객터미널 하차**
- 5-1, 42, 1004

※ 참가안내(현장등록)

- **등록비** : 정회원 150,000원 / 비회원 170,000원 / 학생 80,000원
(기념품, 중식, Coffe Break 제공)

