

동행

JULY 2022

*** 특집기사 : 제9회 지반의 날 행사**

*** 지반공학회 소식**

- 2022년 6월 정기이사회
- KGS 고문간담회
- ISSMGE Asian Council Meeting
- 지반과학기술학술단체협의회 간담회
- 전문기술/운영위원회 소식
: 연약지반기술위원회 온라인 세미나

*** 만남**

- 회원 인터뷰 : 정연중 회원 (서울기술연구원)
- 회사 탐방 : (주)에이티맥스



특집

- 제9회 지반의 날 행사

지반공학회 소식

- 2022년 6월 정기이사회
- KGS 고문간담회
- ISSMGE Asian Council Meeting
- 지반과학기술학술단체협의회 간담회
- 전문기술/운영위원회 소식
 - 연약지반위원회 온라인 세미나

만남

- 회원 인터뷰 : 정연종 회원 (서울기술연구원)
- 회사 탐방 : (주) 에이티맥스

Event / Quiz

- 7월호 표지 사진 이야기
- 7월호 Quiz

특집기사

제9회 지반의 날 행사

지난 6월 16일(목) 오후, 고려대학교 미래융합기술관 강당에서 9번째 지반의 날 행사가 있었습니다. 1984년 6월 16일 창립된 우리 학회는 2014년 창립 30주년 기념식과 함께 매년 6월 16일을 지반의 날로 선포하였으며, 한국지반공학회의 발전을 위해 새로운 도약을 선포하고 미래 지반공학 분야 선도를 위한 방향을 제시하기 위하여 매년 지반의 날 행사를 갖게 되었습니다. 올해 지반의 날 행사는 오랜만의 대면 행사로 진행되었으며, 128명의 학회 관계자 및 산학연 전문가가 참여하여 성황리에 진행되었습니다.



* 왼쪽부터 이종섭 전담이사, 김영상 전담이사, 황영철 부회장, 이승호 고문, 정문경 회장, 최창림 부사장(삼보기술단)



* 국민의례식 (고려대학교 미래융합기술관 강당)

정문경 회장의 개회사에 이어서 특별히 김영국 국토부 기술안전정책관, 윤영구 한국건설기술인협회장의 축사로 시작된 금번 행사는 1부 기념행사와 2부 학술행사로 진행되었습니다.



* 개회사를 하는 정문경 회장



* 축사를 하는 김영국 국토부 기술안전정책관



* 축사를 하는 윤영구 한국건설기술인협회장

최창호 기획전담이사의 사회로 진행된 1부 행사에서는 지난 38년간의 우리 학회의 역사적 발자취를 되돌아 볼 수 있도록 제작된 동영상을 시청하는 시간을 가졌습니다. 이어서 박인준 기획부회장이 ‘지반의 날을 되돌아보며’라는 주제로 지반의 날의 취지와 역사, 학회 발전을 위한 노력, 그리고 한국지반공학회의 미래상과 비전에 대해 발표하는 시간을 가졌습니다.



* 박인준 기획부회장

2부 학술행사에서는 윤태섭 학술전담이사의 사회로 건설안전이 양보할 수 없는 중요한 국가적 아젠다인 상황에서, 법 지반공학 Forensic in Geo-Engineering을 주제로 학술행사가 진행되었습니다. 먼저 ▲도심지 땅꺼짐 사례와 원인분석/일산 신도시 사례 중심(최창호 연구위원, 한국건설기술연구원) ▲건설안전 정책 추진방향(서정관 과장, 국토교통부 건설안전과) ▲건설사고 법률관계(최우식 변호사, 법무법인 랜드마크) 등 3개의 기조강연에 이어 좌장을 맡은 이종섭 국제전담이사 진행으로 3분의 기조강연자를 모시고 ‘Forensic in Geo Engineering’의 주제로 패널토의가 열렸습니다.

포렌식은 사전적으로 범죄를 밝혀내기 위해 수사에 쓰이는 과학적 수단, 방법, 기술을 포함하며, 누구나 인정할 수 있는 객관적 담보의 확보가 목적입니다.

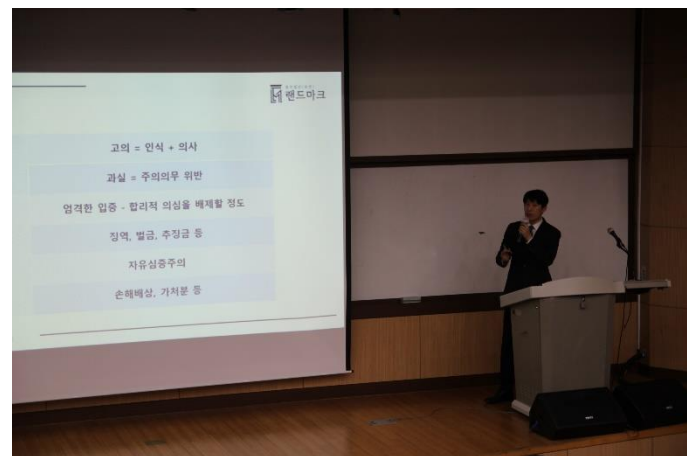
금번 학술행사에서의 ‘법 지반공학’은 사고를 대처함에 있어 전문가적/기술적 원인 분석, 피난대응 절차 평가, 현행 기준과 규정의 개정 권고안 마련, 추가 연구 제안 방법 등을 바탕으로 우리사회의 인프라가 더 안전하기 위해서 무엇이 더필요한지에 대한 논의가 있었습니다.



* 기조강연을 하고 있는 최창호 기획전담이사



* 기조강연을 하고 있는 서정관 국토교통부 건설안전과장



* 기조강연을 하고 있는 최우식 변호사



* 패널토의 'Forensic in Geo Engineering'



* 패널토의 질의 응답



금번 지반의 날 행사에서는 엔데믹의 시점에서 대면 행사로 진행되었을 뿐만 아니라 정말 오랜만에 뒷풀이를 할 수 있는 행사가 되었습니다. 제9회 지반의 날 행사를 위해 보이지 않는 곳에서 몇달 전부터 너무도 애쓰신 기획위원회, 고려대학교 초융합기술관 강당, 한국지반공학회, 조용합 건설 포렌식 연구센터 관계자분들, 학회사무국과 기타 많은 분들의 노고에 감사드립니다.



* 행사 관계자들 뒷풀이 저녁식사

2022 한국지반공학회 지반의 날

- Forensic in Geo-Engineering -

일시 2022년 6월 16일(목) 13:30~ 장소 고려대학교 미래융합기술관 강당 주관 한국지반공학회 후원 조용합 건설 포렌식 연구센터



* 제 9 회 지반의 날 기념촬영

‘제9회 지반의 날 행사’ 이후 후속뉴스

금번 지반의 날 행사에서는 후원기관들의 축하화환은 제한적으로 받고 사회의 불우한 이웃들에게 전달될 수 있는 쌀 화환을 받았습니다.

행사장을 환하게 해준 축하화환과 사회를 환하게 해준 쌀화환을 후원해주신 기관들에게 진심으로 감사드립니다. 총 390kg의 쌀화환은 행사 이후 ‘사랑의 빨간밥차’에 기증하였습니다.



* 일반화환 후원기관

- 한국토질및기초기술사회
- 한국건설기술인협회
- 동부건설
- 주식회사 유신

* 쌀화환 후원기관

- 에스텍건설그룹
- 진영건설터트
- 케이씨씨건설
- 지구환경전문가그룹
- DL이앤씨
- 대우건설
- 금호건설
- 한국기초
- 두산건설
- 포스코건설
- 쌍용건설
- SK에코플랜트
- 롯데건설
- HJ중공업
- 코오롱글로벌
- 한화건설
- 현대건설



19대 지반공학회 6월 정기 이사회 개최

19대 지반공학회 2022년 6월 이사회가 6월 13일(월) 오후 6시에 학회 대회의실에서 현장 및 온라인 Zoom회의를 통해 열렸습니다.

본 이사회에서 상정 및 의결된 주요 내용은 ▲15명의 신규가입자 입회 승인(정회원 7명, 종신회원 8명) ▲2022년 4월 및 5월 회계보고 ▲제9회 지반의 날 행사 추진 내용 보고 ▲신규연구용역 6건 계약체결 보고 ▲가을 학술발표회 준비 사항 보고(대전 ICSMG 2022 행사기간중 개최) ▲국문논문집 논문현황 보고(5월 5편, 6월 5편) ▲지반 학회지 7월호 준비사항 검토 ▲20th ICSMGE (호주 시드니) 참관 후기 및 ICPMG 2022 준비사항 보고 (2022년 9월 18일 ~ 22일, 대전 KAIST 확정) ▲IJGE 영문논문집 SCI(E) 등재 추진 진행 현황보고 ▲한국지반과학기술학술단체협의회 간담회 개최준비 (7월 4일) ▲전문위원회 활동사항 및 가을학술발표회 특별초청강연 준비 ▲동남권지부 원로회의 및 기술강좌 준비사항 보고 등이 있었습니다.

금번 이사회에서는 특히 지반의 날 행사를 최종적으로 점검하였고, ICSMGE 호주참관기와 ICPMG 2022 개최 준비사항, IJGE 영문논문집의 SCI(E) 등재 추진을 위한 노력 등 한국지반공학회의 국제적 위상을 한단계 더욱 발전시키는 논의 등이 중점적으로 이루어졌습니다. 학회의 국제화 발전을 위하여 수고하시는 이사회에 많은 격려 부탁드립니다.



* 2022년 6월 정기 이사회 회의 장면



* 2022년 6월 정기 이사회를 마치고 야외에서 기념촬영

지반공학회 2022년도 고문 초청 간담회

지반공학회 2022년도 고문초청간담회가 6월 10일 (금) 오후 6시에 열렸습니다. 우리 학회에는 현재 역대 지반공학회장을 역임하신 14분의 고문과 2분의 추대고문이 계십니다. 금번 고문 간담회 행사에는 총 8분의 고문님들이 참석하셨습니다. 19대 지반공학회 집행부에서는 정문경회장 외 6분이 참석하셨습니다.

여러 고문님들의 인사말과 더불어 김영근 부회장의 2022년도 주요 학회활동 및 행사보고가 있었습니다. 먼저, ▲ 제 38회 정기총회 및 봄 학술발표회, ▲ The 1st KGS-ASCE G·I Workshop 2022 (미국 노스캐롤라이나), ▲ 20th ICSMGE 참석 (호주 시드니), 등 2022년도 주요 활동 및 행사 보고에 이어서, 앞으로의 추진 업무로는, ▲ 2022년 지반의 날(제9회) 개최, ▲국제학술대회 10th ICPMG 2022 및 가을학술발표회 동시 개최 등을 보고 후에 고문님들의 학회에 대한 조언과 격려의 말씀을 경청하는 시간을 가졌습니다.



*김영근 부회장의 학회 보고



*강병희 고문의 건배제의



*왼쪽부터 김영욱 부회장, 김홍택 고문, 이송 고문, 정문경 회장, 이승호 고문, 김창동 전담이사, 박신영 이사, 정충기 고문, 정상섭 고문, 김수삼 고문, 강병희 고문, 장연수 고문, 이종섭 전담이사, 백용 부회장, 김영근 부회장

ISSMGE Asian Council Meeting 온라인 회의

지난 6월 20일(월) ISSMGE Asian council meeting이 온라인으로 진행되었습니다. 지난 한국지반공학회 봄 학술발표회에서 특별강연을 했던 대만의 Shou 교수가 ISSMGE Vice President for Asia 로 승인된 이후의 첫 공식행사로 아시아 회원국들과의 미팅이었습니다.

행사는 직전 아시아 부회장이신 신은철교수님(인천대학교 명예교수)의 그동안 활동실적을 발표하셨으며 각 회원국의 소개 및 활동실적 발표가 있었습니다.

지난 5월 새로 선출된 ISSMGE 회장인 Dr. Marc Ballouz도 줌으로 참석하여 다양한 의견을 나누었습니다. 또한, Asian regional technical committees로 활동중인 8개의 AsRCT에 대한 소개 및 활동도 발표되었습니다.

한국지반공학회에서는 정문경 회장, 김진만 AsRTC7 Chairman, 그리고 이종섭 국제전담이사가 참석하였습니다.



INTERNATIONAL SOCIETY FOR SOIL MECHANICS AND
GEOTECHNICAL ENGINEERING

Asian Council Meeting

Online

<https://us02web.zoom.us/j/89517347568?pwd=bGJjRUVESS9CbTNmeWV2WVVSXVZ2Z09>

Meeting ID : 895 1734 7568, Password : 818967

2022/6/20 (Monday)/ 13:30-15:30

Participation :

President Marc Ballouz (will join us as observer)

Immediate past VP of ISSMGE for Asia (E.C. Shih)

VP of ISSMGE for Asia (K.J. Albert Shou)

Asian Membership Societies of ISSMGE

Bangladesh (A.M.M. Safiullah)

Hong Kong (Julian Kwan)

India (J.T. Shahu)

Iran (Fardin Jafarzadeh)

Japan (Junichi Koseki)

Korea (Moonkyung Chung)

Lebanon (Salah Sadek)

Nepal (Netra Prakash Bhandary)

Southeast Asia (Sutisak Sorahump)

Singapore (Muthusamy KARTHIKEYAN)

Syria (Arch. M. Walid Gazal)

Thailand (Sutisak Sorahump)

Vietnam (Phung Duc Long)

China (Jian-Min Zhang)

Taiwan (T.T. Wang)

Indonesia (Widjojo A. Prakoso)

Iraq (Mahdi O. Karkush)

Kazakhstan (Askar Zhussupbekov)

Kyrgyzstan (Kamchibek Ch. Kozhogulov)

Malaysia (Dominic Ong Ek Leong)

Pakistan (Amjad Agha)

Philippines (Mark Albert H. Zarco)

Sri Lanka (Eng KLS Sahabandu)

Tajikistan (Zainalabudin Kouliev)

Uzbekistan (Khasanov Askar Zabievich)

AsRTC Chairmen :

ATC 1 (Hazarika Hemanta)

ATC 3 (Mitsu Okamura)

ATC 6 (Chang-yu Ou, Benson Hsiung)

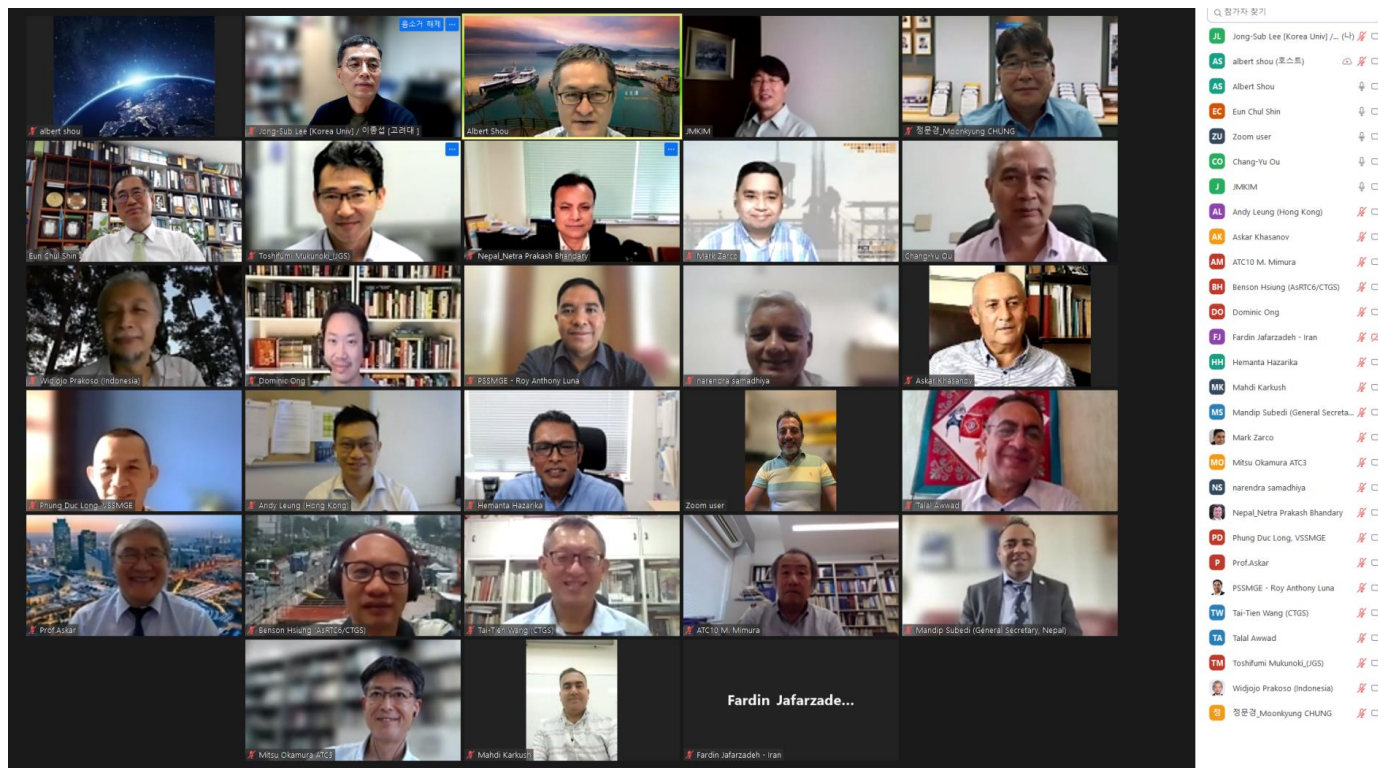
ATC 7 (Jin Man Kim)

ATC 10 (Mamoru Mimura)

ATC 14 (Moonkyung Chung)

ATC 18 (Sang-Seom Jeong)

ATC 19 (Yoshinori Iwasaki)



2022년 한국지반과학기술학술단체협의회 간담회

지난 7월 4일(월) 한국지반과학기술학술단체협의회가 열렸습니다. 금번 모임은 지반공학회, 지반환경공학회, 암반공학회, 지반신소재학회, 터널지하공간학회, 지질공학회 등 지반과학기술관련 단체 대표들이 모여 그동안 코로나 19로 단절되었던 협의회를 재개하고 2022년 이후의 협력방안을 모색하기 위한 모임이었습니다.

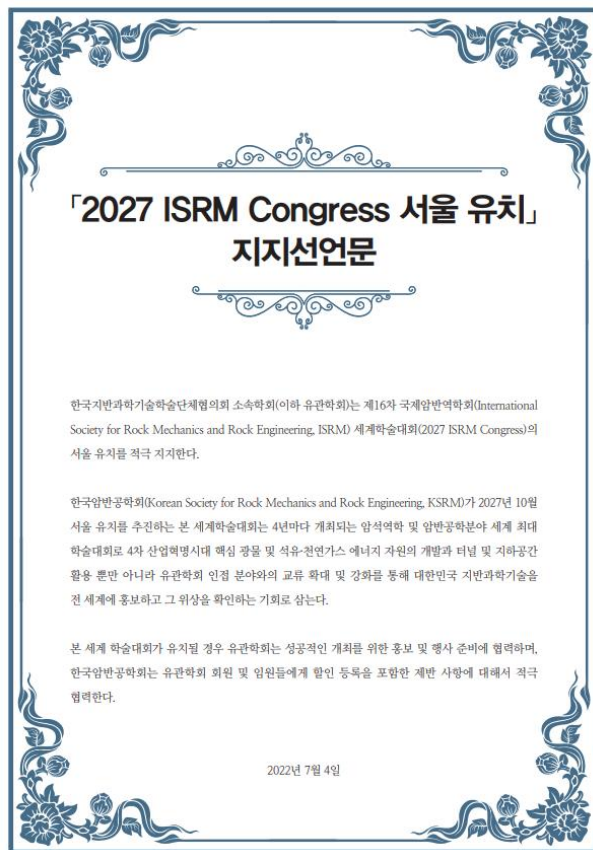
금번 회의에서는 주요 의결사항으로 한국암반공학회에서 제안한 국제암반역학회 제16차 세계학술대회(ISRM Congress)의 2027년 서울 유치를 위한 협의회 소속 학술단체의 지지선언문 서명 요청에 참석자 만장일치로 승인하였고, 바로 각 학회 대표자의 서명식이 실시되었습니다.



* ISRM Congress 서울 유치 지지선언문 사인을 하는 정문경 회장



* ISRM Congress 서울 유치 지지선언 기념촬영



한국지반공학회에서는 정문경 회장, 백용 대외협력부 회장, 장수호 대외협력전담이사, 강현옥 사무국장이 참석하였으며, 이후 다음과 같은 안건들에 대해 협의하였습니다.

- 한국지반공학회가 협의회를 주관하기로 함
- 모임을 정례화 하며, 모임은 반기별 1회로 함
- 금번 한국암반공학회의 공동지지 요청 등과 같이 협의회에서 협력하기 위한 방안을 적극 모색하기로 함
- 학회별 행사 중복을 예방하기 위하여 주요 일정을 공유하기로 함. 이후 한국지반공학회 사무국에서 조사·취합 및 공유 예정
- 공동 학술행사 개최 등에 대해서는 추후 논의 필요

지반과학기술학술단체협의회들의 협력과 공동활동 등을 통해 많은 시너지효과가 일어나기를 기대합니다.

연약지반기술위원회 - 온라인 기술세미나 개최

연약지반 기술위원회(위원장 김하영, 삼성물산)는 분기 1회 정기적으로 세미나를 개최하고 있습니다. 지난 7월 5일(화)에는 근래, 가덕도 신공항 등 어려운 조건에서의 연약지반 처리 공사의 이슈가 대두되고 있어 연약지반 처리 공법 중에서도 DCM공법의 설계 이슈의 기술적 토론의 장을 마련하였습니다.

이번 세미나는 한상재 박사(지구환경전문가그룹)를 강사로 “DCM개량체 하중 분담과 전이 특성을 고려한 설계 방향”이라는 중요한 설계 이슈를 다루었습니다.

본 세미나에서 다루어진 주요 내용은 해상연약지반 개량에 주요하게 사용되는 DCM공법 설계 시 유의점에 대해 논의하였습니다. DCM개량체로 조성된 복합지반과 단일 구조체로서의 공학적 특성을 검토하는 것이 중요하나, 국내의 경우 DCM 개량체의 복합지반적 거동이나 구조체로서의 거동에 관한 연구가 미흡하여 일본의 설계기준이나 관행적 설계 파라미터를 적용하고 있어 DCM 설계가 적합하게 이루지지 않고 있다는 설계이슈를 제기하였습니다.

또한 개량체의 역학적 특성을 고려한 하중분담과 하중 전이 현상을 개량 형식, 개량을 및 심도별로 산정하는 개선된 설계방향을 제시하였습니다. 이 주제가 향후 계획된 DCM공법의 최적화 설계에 도움이 될 것으로 기대됩니다.

본 세미나는 온라인으로 진행되었는데, 70여명이 참석하여 DCM설계 이슈, 특히 하중전이 특성- 블록식, 격벽식, 말뚝식의 하중전이에 대한 열띤 토론이 이어졌습니다.

연약지반 기술위원회에서 준비하고 있는 다음 세미나 주제는 하중전이와 연관성이 있는 “변단면 DCM“을 주제로 9월초에 개최할 예정입니다. 회원 여러분의 많은 참석을 기대합니다.

(5) 전문기술/운영위원회 소식

DCM 개량체 하중 분담과 전이 특성을 고려한 설계 방향

22. 7. 5

한 상 재
(주)지구환경전문가그룹

[illegible]

* 연약지반기술위원회에서 함께 활동을 하고 싶거나, 기술세미나에 관심이 있으신 분들은 학회 사무국 또는 김하영 위원장(hy05.kim@samsung.com)에게 문의해 주시기 바랍니다.

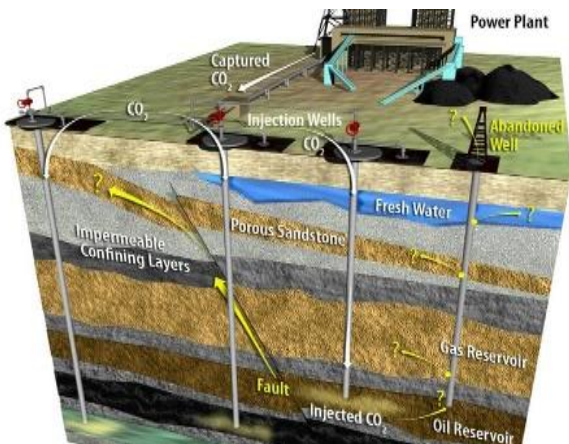
안녕하세요. 인터뷰를 응해주셔서 감사합니다.
자기소개 부탁드립니다.

정

서울기술연구원 기획조정본부 연구기획실에서 근무하고 있는 정연종입니다. 저는 학위 과정동안 탄소감축의 핵심기술인 CCUS 관련하여 온실가스를 포집하여 대심도 지중에 효율적이고 안정적으로 저장하기 위한 융복합 연구를 수행했습니다.



이 후 국토안전관리원 시설성능연구소에 선임연구원으로 재직하며, 기술-정책을 연계하여 국민의 생명과 안전을 지키기 위한 연구를 수행했습니다. 관련분야 최상위 법인 “지속가능한 기반시설 관리기본법”과 관련하여 국가 중장기 기본계획인 “제1차 기반시설관리 기본계획” 수립과 다양한 신기술을 실제현장에 접목하기 위한 검증증제도 마련에 관련된 연구를 수행했습니다. 또한 Digital Transformation시대에 맞게 다양한 스마트기술(디지털 영상, 로봇, AI 등)을 일상적인 시설물 유지관리에 활용하기 위한 연구도 수행하였습니다.



* 이산화탄소 포집, 활용, 저장 시스템(CCUS)

현재 근무하고 있는 서울기술연구원과 하시는 업무에 대한 짧은 설명을 해주세요.

정

2018년에 설립된 서울기술연구원은 서울의 도시문제해결과 글로벌경쟁력 향상을 위해 만들어진 과학기술분야 전문기관입니다.

연구기획실에서 저의 주요 업무는 연구원의 중장기 전략기획이고, 제가 그동안 수행해왔던 지반·환경·에너지 분야연구와 디지털 융합기술을 연계하여 서울시가 직면한 다양한 과학·기술적 문제를 분석하고 연구방향을 설정하는 업무를 수행하고 있습니다. 더불어 학위과정동안 확보한 3차원 디지털영상에 대한 노하우를 바탕으로 최근 이슈인 메타버스 시범연구를 수행중입니다.



연구 중이신 메타버스에 대한 소개 부탁드립니다.

정

메타버스는 메신저, SNS, 동영상 형태로 변화되어 온 기존 플랫폼을 대체할 유력한 차세대 플랫폼으로 평가받고 있습니다. 최근 정부의 발표에 따르면 그 영역이 지속적으로 진화하며 광범위한 범위로 확장되고 있습니다. 또한 최근 하드웨어 기술력 향상으로 인해 메타버스의 성장은 가속화될 전망입니다.



* 메타버스로 만든 가상 행사장

정

서울비전 2030에서는 “가상 신대륙 메타버스 서울 프로젝트”에 대한 내용이 포함된 중장기 계획을 제시하고 있습니다. 단순한 공간구축이 아닌 경제, 문화, 교육, 공공 등 전방위적인 메타버스의 선도적 도입을 추진중입니다.

서울기술연구원에서는 서울시의 사업추진에 앞서, 검증된 서비스 플랫폼의 시범운영 및 결과분석을 통해 공공분야 사회·경제적 기여가 가능한 기술실증 및 선제적 기술·정책 기반조성을 추진하고 있습니다.

시범연구사업에서는 서울시청광장 일대를 초실감형 메타버스로 구축하고 지하에는 가상연구원을 설치하여 컨퍼런스 등 다양한 가상활동을 테스트중에 있습니다. 해당 메타버스에서는 아바타를 활용하여 참여자간 상호작용과 화상회의 등을 체험해 볼 수 있습니다.



* 다중 네트워크와 상호작용 구현



* 가상 실험실



* 컨퍼런스 홀

北

현재 추진되는 다양한 메타버스를 보완해야할 점은 무엇인가요?

정

분명 메타버스 시장의 전망은 밝게 평가되고 있으나, 아직 전 세대를 아우르는 대중적인 플랫폼이라 보기 어렵습니다. 밀레니얼(MZ) 세대는 메타버스 소비 시장을 주도하고 있으며, 더 어린 Z세대 일수록 이용률이 더 높은 경향을 보입니다. 하지만 아직 많은 대다수 사람이 메타버스의 사용방식이 복잡하여 진입장벽이 높으며, 메타버스에 대한 개념 자체 인식도가 낮습니다.

초고령사회로 진입하는 한국 사회에서 성별, 세대 구분 없이 모두 흥미를 유발하는 콘텐츠와 세대간 소통의 고리 역할을 수행하며 사회적 약자와 외국인에게도 기술장벽 없는 포용적인 메타버스가 필요하다고 생각합니다.

또한 예산이 실질적으로 필요한 콘텐츠, 가상공간에 집중되지 못하고 동일한 요소(아바타, 네트워크 커뮤니케이션 등)에 중복 투자되어 예산투입 효율이 저하되는 문제가 대두되고 있습니다.

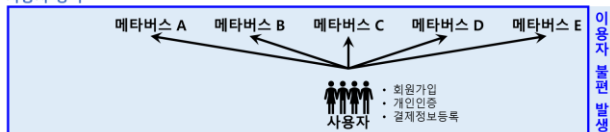
메타버스에 일일이 가입하고 개인정보를 입력하거나 인증을 받아야 하며 결제 수단을 등록하고 개인의 재화 역시 각각 필요해 불필요한 소비를 발생시키는 부작용을 유발합니다. 이런 상황은 메타버스 콘텐츠가 이용자를 오래 붙잡고 있을 만큼 수량을 확보하지 못하거나 개인의 불평등 문제가 두드러지게 되면 이용자 이탈로 이어지는 요인으로 작용할 수 있다고 판단됩니다.

관리자 영역

	콘텐츠	가상공간	아바타	서버/클라우드	커뮤니케이션

중복 투자 발생

사용자 영역



이용자 불편 발생

* 현재 추진되는 일반적 메타버스의 문제점



최근 IT업체에서 메타버스 활용시 강제사항을 두는 것에 대한 논쟁이 되고 있는데, 이에 대한 개인적 의견은 어떠신지요?

한

비록 사회 전반에 걸쳐 메타버스가 빠르게 도입되고 있는 추세라고 하지만, 현재 메타버스는 기술도입 단계로 일상적인 업무활동에 활용하기엔 아직 미성숙한 단계라고 판단됩니다. 직접 메타버스를 시범도입하여 활용을 해보니, 오히려 오프라인으로 수행하는것보다 더 불편한 요소도 있었습니다.

물론 IT업계의 경우 해당 시장을 리드하고, 먹거리 창출을 위해 시험적으로 적극 도입할 명분은 있다고 판단하지만, 이 외의 업계에서는 해당 기술의 도입에 있어 사용 시나리오를 바탕으로 충분한 검증한 후 활용함이 적절하다고 생각합니다.



* 메타버스 근무제를 도입하는 회사 분위기



* 메타가 공개한 메타버스 회의실 모습



마지막으로, 여가시간은 어떻게 활용하고 계시는지요?

한

여가시간에는 학부생 시절부터 활동해왔던 합창단 활동을 하고 있습니다. 합창의 가장 큰 묘미는 하나의 조화로운 소리를 만들기 위해 나를 낮추고 남을 높이는, 그리고 다른 사람의 소리를 귀 기울여 듣고 하나의 아름다운 소리를 내는데 있습니다.



* 활동 중인 사회인 합창단 JW Chorale



* NFT 기반의 가상공간 확장

새로운 메타버스 기술을 소개해주신 정연종 회원님께 감사 드립니다.

학회 뉴스레터지는 일반 회원 여러분의 적극적인 참여를 기다리고 있습니다. 인터뷰를 원하시는 분들은 학회사무국 이메일로 신청을 주시기 바랍니다.

kgssmfe@hanmail.net

1. 회사 소개

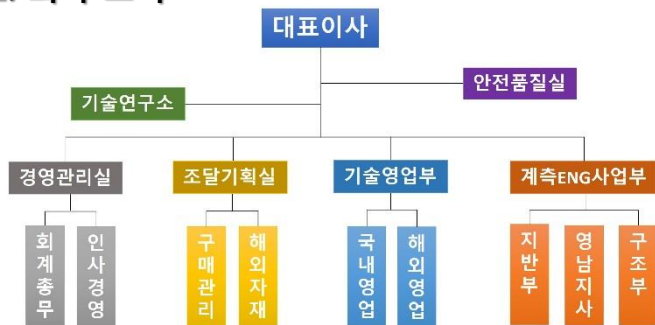
에이티맥스는 ‘계측’이라 쓰고 ‘안전’이라 읽습니다. 2003년 창업 이래, 지금까지 품질은 곧 회사의 자존심처럼 여기며 엄격한 기준과 원칙 하에 건설과 환경분야에 정보통신기술과 전기, 전자 및 S/W기술을 접목한 건설계측을 전문적으로 서비스하고 있는 회사입니다.

10여개의 해외 물품공급 제휴 업체와 차별화된 서비스의 제공으로 19년간 토목 계측 산업에 주력해 온 전문인력들의 그룹입니다. 국내뿐 아니라 동남아, 중동 등 해외 현장에서 건설계측 서비스로 널리 활약하고 있습니다.

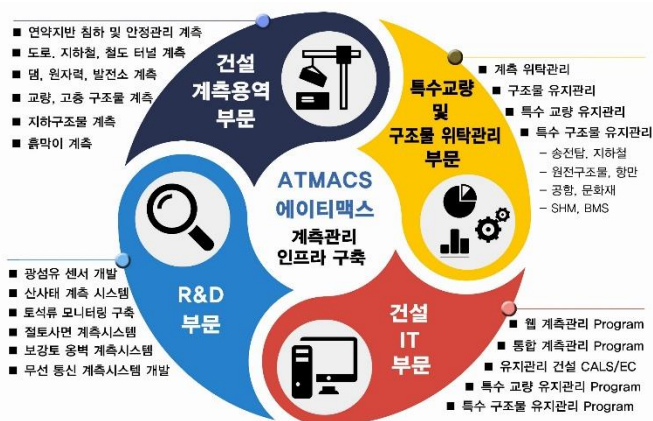
새롭게 개발한 저전력 장거리 무선네트워크시스템(LPWAN)은 기존의 무선통신 계측의 기술의 한계를 극복한 계측시스템을 적용하고 있습니다. 이와 발맞춰 계측 모니터링 플랫폼을 적용하여 시공 전후의 구조물의 거동을 상시 계측함으로써 설계 및 시공보완, 개선이 가능하도록 정보화 시공을 위한 TOTAL SOLUTION을 제공하고 있습니다.

끊임없는 연구개발과 고객 최우선 마인드로 서비스하고 있으며 사후 A/S 및 유지관리 또한 원활하게 이루어지고 있으며 문의사항은 언제나 열린 마음으로 고객의 목소리에 경청하는 자세로 임하고 있습니다.

2. 회사 조직



3. 사업분야 체계도



4. 회사 연혁

- 2021.11 국토교통부 스마트건설 챌린지 2021 경진대회 국토교통부장관상(IoT · AI · 센싱분야)
- 2020.10 한국구조물 진단유지관리공학회 기술상 수여
 - 07 안전진단전문기관 등록(교량 및 터널분야)
- 2019.10 지하안전영향평가 전문기관 등록
 - 07 급경사지 재해예방 계측업 전문기관 등록
 - 02 방폭구조 전기기계,기구 안전 인증
- 2015.04 건설기술용역업(설계사업관리-설계등 용역)
- 2014.12 해외건설업 신고확인증(건설엔지니어링업)
- 2014.05 정보통신공사업 등록
- 2013.06 벤처기업 확인서 인증
- 2006.06 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 선정
- 2005.12 기술개발시범기업 선정
- 2005.04 벤처기업부설연구기관 선정(병역지정업체)
- 2004.09 ISO 9001:2000 인증 - K/Q 00143
 - 08 엔지니어링 활동주체 신고
 - 05 벤처기업 지정 인증
- 2003.10 상지대학교 부설 방재연구소 자문위원 위촉
- 2003.07 기업부설연구소 설립
 - 05 소프트웨어 사업자신고

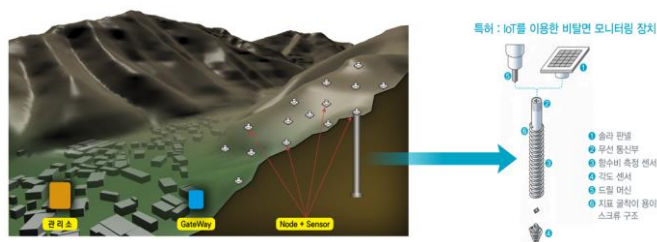


저전력의 장거리 통신방식(LPWAN : Low Power Wide Area Network)인 로라망(LoRa Range)을 사용한 사물인터넷(IoT) 네트워크 기반의 계측관리 시스템입니다. 계측센서와 중계기의 거리는 최대 15km까지 통신이 되고, 각 센서별로 사물인터넷 네트워크를 구성하여 관리됩니다. 아날로그 및 디지털센서 모두 적용되어 장비에 대한 범용성이 뛰어나며, 사용기간에 따른 배터리 용량을 제작하기 때문에 충분한 센서 통신을 위한 전력을 유지합니다. 특히 센서와 중계기간 통신비용이 발생하지 않으므로 장기적인 유지관리에 유리합니다.



저전력 장거리 무선통신망인 Private LoRa 통신 기술
과 All in One 다기능 복합센서가 결합한 비탈면 거동
무선 모니터링 시스템입니다.

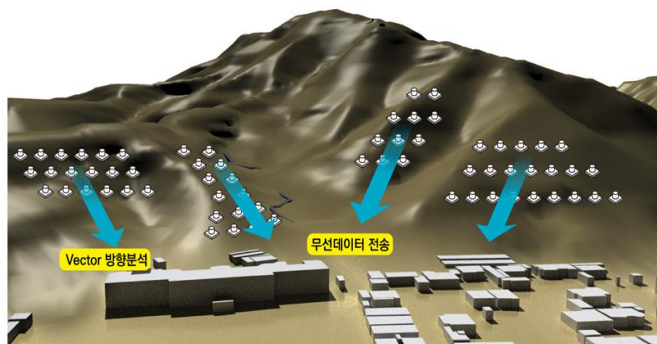
국내 비탈면은 암반층 상부에 약 1m 두께의 토사층이 분포하여, 집중 호우에 따른 표층 침식이나 토석류로 인한 비탈면 붕괴가 빈번하게 발생합니다. 이를 사전에 감지할 수 있는 다기능 복합센서(경사 센서, 함수율 센서)를 사용하여 강우에 따른 비탈면의 거동과 체적함수율과의 상관관계를 분석함으로써 비탈면의 안전을 실시간으로 확인할 수 있습니다.



IoT기반 비탈면 거동 무선 모니터링 시스템 구성

비탈면은 대부분 급경사로 형성되어 있어 계측기 설치를 위한 천공장비의 현장진입에 많은 어려움이 있습니다. 이를 해결하기 위해 제품 외부를 SCREW 형태로 가공하여 인력이나 전동 드릴로 손쉽게 비탈면 지반을 굴진할 수 있어 계측기기 설치가 간편합니다.

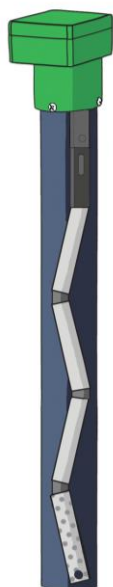
Private LoRa 무선계측 시스템은 전원, 통신, 센서 케이블을 무선화함으로써 설치 및 유지관리의 편의성과 경제성을 확보할 수 있습니다. 또한 개방형 표준 프로토콜(LoRaWAN)을 사용하여 시스템의 확장성과 호환성 그리고 안정성을 확보할 수 있습니다. 따라서 접근이 어려운 시설물이나 위험 비탈면 등의 시설물 유지관리 점검 방법을 IoT 기반의 무선 자동화 원격 점검체제로 전환함으로써 인력 위주 점검 방법의 한계를 극복할 수 있습니다.



산사태 및 위험 비탈면 감시에 활용

7. 형상변위계 (Shape Accel Array)

형상변위계는 댐, 터널, 옹벽, 건물, 지반 및 구조물 변형을 모니터링하기 위한 센서입니다. 연결 일체형 릴 (Reel) 형태의 센서로 특별한 설치장치 없이 천공된 홀, 케이싱, 구조물 벽체에 적용되게 설계되어 설치가 용이하고, 변형에 대한 센서 유연성은 360°로 완전 자동화되어 형상을 측정하는 계측기입니다. 계측값은 실시간으로 제공되고 현장담당자, 설계자, 발주처가 동시에 확인하므로 신속한 의사 결정을 통해 위험을 줄이고 이상변위에 따른 복구 비용을 절감할 수 있습니다.



형상변위계 SAA(ShapeAccelArray)



- 스페셜 조인트로 연결된 일체형 구조
- 3축 MEMS, 디지털온도계 및 마이크로프로세서 내장
- 형상 정보를 3차원 상대좌표로 변환
- Zig Zag 설치방법을 통한 설치 편의성과 장기 내구성 증대
- 최대 설치 길이 150m, 200m 방수 가능

(주)에이티맥스 & MEASURAND

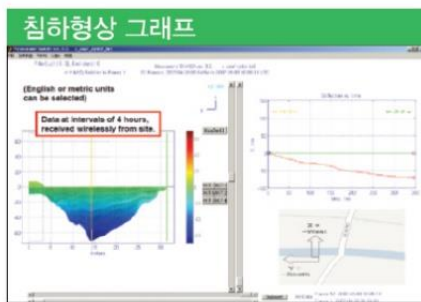
SAAV

SAAV 모델은 3차원 상대좌표변위 인식을 통한 수직, 수평 변위와 형상 측정합니다. 지중형상변위, 구조물형상변위, 현장타설말뚝 수직도 등 측정하고, 기존 수동 계측인 지중경사계 케이싱에 별도 지그 없이 투입하여 설치 가능합니다.



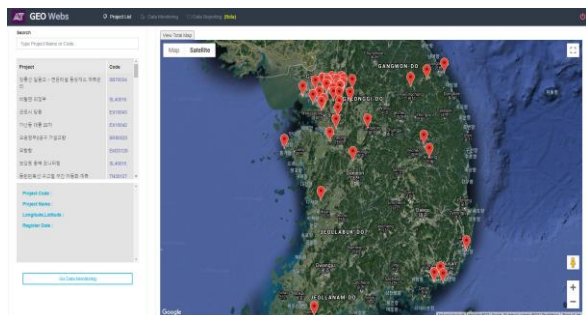
SAAX

SAAX는 지반침하, 철도노반계측, 파이프라인 등 침하 형상계측에 특화된 센서입니다. 연결 일체형 센서구조로 센서별 케이블 배선이 없어 설치가 간편하고, 긴 구간에는 수평간격 1m로 설치가 가능합니다. 철도노반 등 작업시간이 제한된 경우에서도 센서 거치 후 고정만으로 센서설치 작업이 완료되어 단시간에 설치 가능합니다.



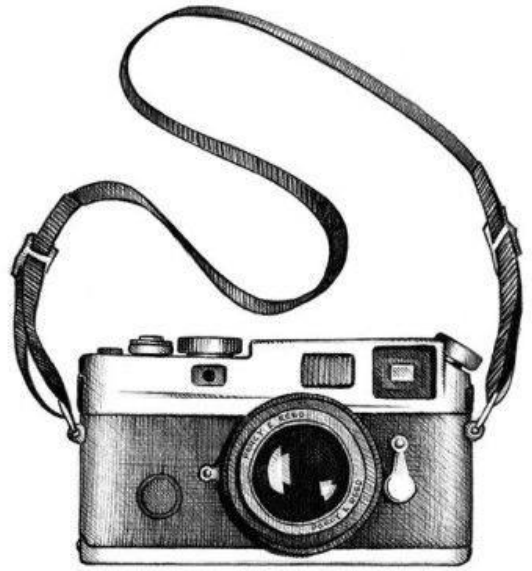
8. 결론

고도화된 기술의 무한성장의 시대에서 산업 간의 융복합을 통한 최적의 기술조합은 필수적입니다. 이에 에이티맥스는 ICT 기술과 토목의 융합을 통해 실시간으로 어떠한 형태의 구조물이건 상시 모니터링 서비스를 제공하는 플랫폼 서비스를 구현하는 전문 기업으로 다양한 국내외 현장에 적용하고 있습니다.

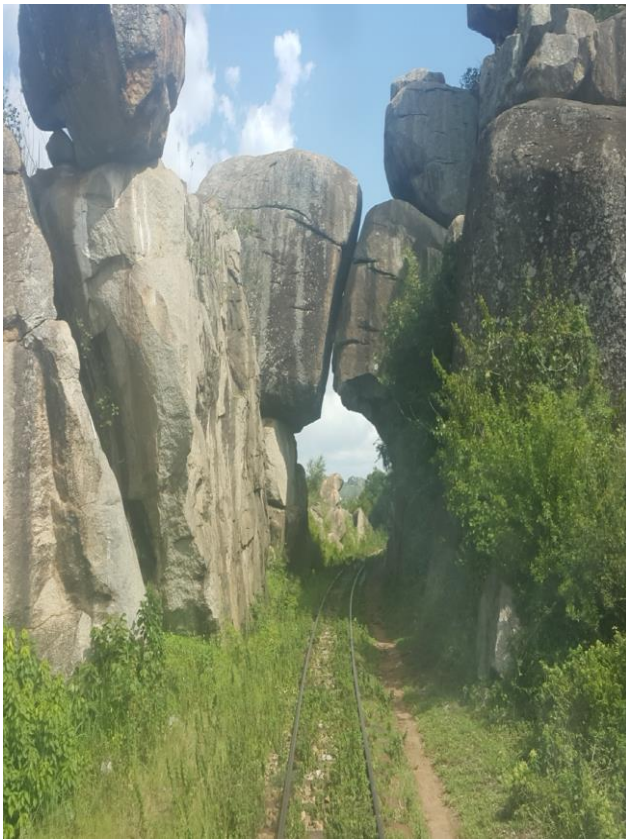


Web/모바일기반 계측관리 플랫폼 서비스 (Geo-Webs)

표지 사진 이야기



지반공학회 NEWS LETTER 7월호 표지 사진은 김태범 회원(GS건설)의 사진입니다.



이 사진은 2018년 탄자니아 중앙선 철도 선형개량공사의 노선 현장조사 중에 만났던 세상에 하나 밖에 없는(?) 터널입니다.

아프리카 동해안 도시인 다레살람에서 빅토리아 호수를 끼고 있는 아름다운 도시 므완자로 가는 길에는 화강암이 구상 풍화되어 남은 핵석들이 산재되어 있어 철도 노선과 간섭되는 핵석을 사진과 같이 터널을 뚫었습니다.

영겁의 시간이 만든 자연과 이를 극복하려는 인간의 의지가 묘하게 충돌하며 화해하는 순간이라 생각되었습니다.

* 탄자니아 중앙선 철도 프로젝트는 코레일, 제일엔지니어링과 동명기술공단이 감리 컨소시엄에서 참여하여 사업관리를 하고 있습니다.

“표지 사진 모집합니다. 회원 분들의 많은 참여 부탁드립니다.”



지반공학회 NEWS LETTER “동행”의 표지는 회원분들께서 직접 찍으신 사진으로 꾸미고 있습니다. 여행가서 찍은 사진, 일하면서 찍은 사진, 30년 전에 찍은 사진, 오늘 찍은 사진 뭐든지 좋습니다. 참여하실 분들은 학회 이메일(kgssmfe@hanmail.net)로 사진과 간단한 설명을 보내주시고 메일 제목에 “뉴스레터 표지사진 응모”라 기입하시면 됩니다. 선정된 분에게는 **소정의 상품(커피음료권)**을 드립니다. 많은 참여 부탁드립니다.



7월 Quiz

지반공학회 NEWS LETTER는 월간으로 발행되는 회원들의 소통을 위한 비공식 내부 잡지입니다.

Quiz는 각 월호에 실린 내용을 읽으셨으면 누구나 풀 수 있는 문제입니다.

Quiz에 대한 답은 이메일로 보내주시기 바랍니다. 가장 먼저 보내주신 1분과 그리고 이외 보내주신 분들 중 추첨을 통해 3분께 모바일 커피 음료권을 보내드립니다.

답변을 보내실때에는 소속과 성함, 연락처를 반드시 남겨주시기 바랍니다. 당첨자는 2022년 8월호에서 알려드립니다. 많은 참여 부탁드립니다.

Quiz :

다음 한국지반과학기술단체연합회에 소속되어 있는 단체중에 2027 ISRM Congress 서울 유치를 추진하고 있는 단체는?

- ① 한국지반공학회 ② 한국암반공학회
- ③ 한국터널지하공간학회 ④ 한국지반환경공학회

정답 보내실 곳 : kgssmfe@hanmail.net

이메일 제목 : 7월 Quiz 정답

6월 Quiz 정답 : ③ f-Pavement



정답자 분들에게 스타벅스 카드 e-Gift 1만원권을 문자로 발송해드렸습니다.
축하드립니다~~~~

백광민 회원(한국종합기술)

박원태 회원(동성엔지니어링)

유선준 회원(주도화엔지니어링)

세실리아 회원

광고

2022 ICPMG를 대전에서 개최합니다.
회원 여러분의 많은 참여 부탁드립니다.

<https://icpmg2022.org>



10th International Conference on Physical Modelling in Geotechnics 2022

KAIST, Daejeon, Korea / 19-23 September, 2022

10th International Conference on Physical Modelling in Geotechnics
제10차 지반물리모형실험 국제학술대회

일자 2022년 9월 19일 ~ 23일
장소 KAIST 문지캠퍼스 강의동



Topics

- Physical modelling facilities and equipment
- Scaling principles and modelling techniques
- Sample preparation and characterisation
- Instrumentations and measurements
- Physical/Numerical interface and comparisons
- Soft ground and improvements
- Offshore geotechnics
- Earthquake related problems
- Geohazards
- Underground structures and pipelines
- Excavations and retaining structures
- Foundations
- Dams and embankments
- Education
- Applications in engineering practice
- Others

Organized by  **한국지반공학회**
KOREAN GEOTECHNICAL SOCIETY

Sponsored by  **대전마케팅공사**

 **KOREA TOURISM ORGANIZATION**
한국관광공사

ICPMG 2022 사무국 #402, Building D, 17, Techno 4, Yuseong-gu, Daejeon, 34013, Korea
T. 042. 489. 7070 / F. 042. 489. 7071 / E. secretariat@icpmg2022.org

"ICPMG 2022 링크" <http://icpmg2022.org/>