

CONTENTS

- 18차 세계지진공학회 참관기
- 2024년 Workshop 및 학술발표회 개최
- 제54회 기술강습회 개최
- 제4차 이사회 개최
- 우리 학회 특별회원사를 소개합니다!
- 임정열 한국수자원공사 물인프라 안전연구소장과의 인터뷰
- 한국지진공학회 논문집
 - 2024년 7월호
 - 2024년 9월호
- 한국지진공학회 연회비 납부 안내
- 한국지진공학회 회원 복권 안내
- 회원되심을 축하합니다

<공지사항>

2차 웨비나 개최

- 일정 : 2024. 11. 1 (금) 10:00
- 장소 : 온라인
- 주제 : Topology Optimization of Structures Subjected to Random Dynamic Loads
- 강사 : UIUC Bill Spencer 교수

2024년도 제2차 대의원회 개최

- 일정 : 2024. 11. 22 (금)
- 장소 : 중식당 표량

우리학회에서는 기관소개 인터뷰 및 회원님들의 소식 공고를 진행하고 있습니다. 관심있는 회원께서는 학회로 연락 부탁드립니다.

- TEL : 02-555-2838
- E-MAIL : eesk@eesk.or.kr

● 18차 세계지진공학회 참관기



<WCEE 학회 진행 모습 (전시회와 기조연설)>
<https://www.eucentre.it/wcee2024-extraordinary-numbers/?lang=en>

2024년 6월 30일부터 7월 5일까지 이탈리아 밀라노에서 개최된 제18차 세계지진공학술대회 (World Conference on Earthquake Engineering, WCEE)가 개최되었습니다. 세계지진공학 학술대회는 지진공학 분야에서 가장 권위 있는 국제 학술대회입니다. 이번 학술대회는 전 세계의 모인 약 4250명의 다양한 분야의 연구자, 기술자, 정책 결정자들이 한 군데에 모여 최신 연구와 기술을 소개하고 공유하고 토론하는 장이었습니다.

특히 지진공학 분야에서 유명한 연구자들과 기술자들이 기조연설을 진행하였는데 매우 인상적이었습니다. 이러한 기조연설을 통하여 앞으로의 내진공학의 방향을 생각해 보게 되었습니다.

그리고 저는 우리나라 지진공학분야 대표 (delegate)로 19차 세계지진공학 학술대회 (19th WCEE)의 개최국 투표에도 참석할 수 있는 경험을 하였습니다. 참고로 우리 학회는 우리나라 지진공학분야의 대표권을 IAEE (International Association for Earthquake Engineering)로 부터 인정받아 현임 회장이 대표로 활동하고 있습니다. 이번에는 미국, 캐나다, 뉴질랜드, 타이완, 인디아, 멕시코 총 6개국이 참석하였고, 각 국가별로 개최해야 하는 이유에 대하여 발표를 잘 준비하여 진행하였습니다. 43개국의 대표가 참석하였고, 각 국가별 대표는 1개의 투표권을 가집니다. 투표를 하는데 시간이 많이 소요되었습니다. 3차 투표까지 진행하여 최종적으로 캐나다 몬트리올이 다음 개최지로 선정되었습니다.

우리나라에서도 WCEE를 개최하게 될 때가 빨리 와서 우리 학회와 우리나라의 지진공학분야 위상이 높아지면 좋겠다는 생각을 해보았습니다. 그리고 새롭게 WCEE 행사를 주관하는 IAEE의 회장단도 다음과 같이 선출하였습니다.

- Farzad Naeim, President (United States of America) (현회장)
- Ken Elwood, Executive Vice President (New Zealand) (부회장)
- G. Michele Calvi, President Elect (Italy) (차기회장)
- Carlos Ventura, Vice President (Canada) (부회장)

일주일간 매우 다양한 프로그램이 진행되었습니다. 참가하신 모든 분들이 매우 많은 정보를 접하고 돌아왔을 것이라 생각합니다. 그리고 국제적인 연구자들과 교류할 수 있는 매우 유익한 자리였습니다.

아래 사진은 개최장소인 MICO Convention Centre에서 우리 학회 회원들이 같이 찍은 사진입니다. 우리나라에서도 모든 회원님들과 협력하여 개최할 WCEE를 한번 상상해 봅시다.



<WCEE에 참가한 우리학회 회원들>

한국지진공학회 회장 **한상환** 교수

● 2024년 Workshop 및 학술발표회 개최

2024년 9월 25일(수)부터 9월 27일(금)까지 제주 소노벨에서 2024년 Workshop 및 학술발표회가 개최되었다. 이번 학술발표회 주제는 “기술 융합과 AI를 통한 지진 재해 대응의 발전 방향”이었으며 등록인원은 214명(일반 140명 / 학생 74명)이었다.



<2024년 Workshop 및 학술발표회>

● 제54회 기술강습회 개최

지난 8월 26일(월)~27일(화) 양일간 한국과학기술회관 중회의실에서 제54회 기술강습회가 개최되었다. ‘지진공학과 인공지능: 머신러닝의 기초와 활용’이라는 주제의 강의로 총 69명이 참석했다.



<제54회 기술강습회>

● 제4차 이사회 개최

2024년 8월 2일(금), KCL전남광주센터 1층 회의실에서 2024년 제4차 이사회가 열렸다. 한상환 회장, 이기학 부회장 등 23명이 현장에 참석했고, 김태완 감사와 9명이 위임장을 제출했다. 2024년 제6차 이사회 회의록을 접수한 후 의결이 진행됐다.

의결사항으로 연간회원 3인, 학생회원 3인의 신규 입회가 가결됐으며, 20차 WCEE 및 향후 개최를 위한 특별회계 개설 건이 있었다. 이어 담당이사별 보고가 이어졌다. 운영담당의 총무 업무 보고에는 18차 WCEE 참석 보고, 타이완 지진공학회와의 MOU체결 보고가 있었다.

재무현황 보고에는 2024년 6월과 7월 예산집행내역 보고, 오피스텔 집행내역 보고가 있었다. 학술담당 업무 보고 중 올해 워크숍 및 학술발표회 계획(안)보고가 있었다. 아울러 논문발간 진행현황과 SCOPUS 진행상황 보고가 이어졌으며, 18차 WCEE 참석한 회원들의 논문을 특별호로 발간할 지에 대해서도 논의했다.

교육담당 업무 보고 사항으로 차기 인터뷰 대상자는 K-water 연구원이 채택됐으며 지진방재 국제세미나 개최(안) 보고도 진행됐다. 마지막으로 사업담당 보고 중 연구 과제 현황, 연구 과제 보고서 자체 템플릿 완성 건이 이야기됐다.



<제4차 이사회>

● 우리 학회 특별회원사를 소개합니다



● 임정열 한국수자원공사 물인프라 안전연구소장과 인터뷰

2024년 9월, 임정열 한국수자원공사 물인프라안전 연구소장과 인터뷰가 진행됐다. 다음은 임정열 소장과의 일문일답.



(임정열 소장)

Q. 자기 소개 부탁드립니다.

▶ 저는 토목공학과에서 지반진동으로 학위를 받고, 1998년부터 한국수자원공사 K-water 연구원 물인프라안전연구소에서 물인프라(댐, 보, 댐부대 시설, 사면 등) 안전성 확보를 위한 연구개발, 전문가 자문 및 기술지원을 하고 있습니다. 현재는 물인프라안전연구소장을 맡고 있습니다.

Q. 한국수자원공사의 전반적인 소개.

▶ 대한민국 최고의 물 기업인 한국수자원공사는 국가 물 관리를 책임지고 있으며 국민의 행복한 삶을 위해 물이 여는 미래, 물로 나누는 행복을 미션으로 기후위기 대응을 선도하는 글로벌 물기업입니다. 또한 기후위기로 인한 홍수, 가뭄 등 글로벌 물 문제가 심화되고 있는 환경에서 기존 물관리 체계의 한계를 극복하기 위해 힘쓰고 있습니다. 첨단 디지털 기술과 물관리 노하우를 접목한 세계 유일의 디지털 물관리 3대 초격차 기술인 디지털트윈 물관리 플랫폼, AI 정수장, SWNM(스마트 관망관리)을 기반으로 '물 안전, 물 공급, 물 특화, 물 협력 사업'으로 국민의 삶의 질을 향상하기 위해 노력하고 있습니다.

Q. 한국수자원공사에서 지진 관련 하는 일 소개.

▶ 2006년부터 국가 중요시설인 다목적 댐, 다기능 보, 하굿둑, 조력발전소를 포함한 총 55개 주요시설물에 대해서 K-water 지진관리시스템(KEMS)을 운영하고 있으며 약 177개의 지진계를 설치한 바 있습니다. 이벤트 관리, 지진계관리, 품질관리 및 실시간 모니터링도 하고 있습니다. 지진관리시스템을 통해 지진 발생 시 예측된 지진기록은 실시간으로 분석 및 전송하고 있으며, 국가 중요시설에 대한 지진가속도 기록 등 영향을 분석하고 주요 시설물에 대해서는 내진성능평가를 실시하고 있습니다. 또한, 국가 지진관측자료 품질관리 기준에 따라 정기적 품질관리와 지진 종합정보시스템(NECIS)을 통한 실시간 품질 분석 및 월간보고서를 제공 중입니다.

Q. 한국수자원공사에서 최근에 지진 관련하여 수행한 연구를 소개해 주세요.

▶ 현재 'K-water 지진관리시스템 메타정보 구축 및 품질관리 고도화 연구'라는 연구과제를 진행 중입니다. 본 연구는 K-water 지진기록 품질관리 체계화 및 계측기록 신뢰성 확보를 최종목표로 하며, 지진계 메타정보 구축, 계측 데이터 품질관리 및 자동화, 데이터 기반의 신뢰성 분석 등을 개발하고 있습니다.

Q. 한국수자원공사 물인프라안전연구소 관련 특별히 소개하고 싶은 부분이 있다면 무엇인가요?

▶ 저희 물인프라안전연구소는 국내 유일의 댐 전문 연구소로 첨단기술(UAV, USV, ROV 등)을 활용한 조사·진단 기술개발, 내진 및 시설물 안전·성능평가 기술개발, 스마트 댐 안전관리 체계 구축, 댐 위험도 평가 및 자산관리 기술개발, 지하수저류댐 유지관리 기술개발 등 국가 물 인프라 안전성 확보를 위한 기술 및 노하우를 보유하고 있습니다.



(한국수자원공사 K-water 연구원)

김수호 인턴기자

tcml1002@naver.com

● 한국지진공학회 논문집

| 2024년 7월호 Vol.28 No.4(Serial No.160)

Winkler Model을 적용한 얇은 기초 다자유도 구조물의 지진응답
Seismic Response of MDOF Structure with Shallow Foundation Using Winkler Model

코어 외 추가 벽체와 기둥 띠철근 간격이 필로티 건물의 내진성능에 미치는 영향
Effect of Stirrup Spacing of Columns and an Additional Wall other than Core Walls on the Seismic Performance of Piloti-type Buildings

딥러닝 기반 지반운동을 위한 하이패스 필터 주파수 결정 기법
Determination of High-pass Filter Frequency with Deep Learning for Ground Motion

기계학습 기반 지진 취약 철근콘크리트 골조에 대한 신속 내진성능 등급 예측 모델 개발 연구

Machine Learning-based Rapid Seismic Performance Evaluation for Seismically-deficient Reinforced Concrete Frame

단순화 해석 방법에 따른 지하공동구 지진 응답 산정 비교
Comparison of Seismic Responses of Underground Utility Tunnels Using Simplified Analysis Methods

노후 철근콘크리트 건물 기둥의 파괴 모드에 따른 취약도 함수
Fragility Function According to Failure Mode for Lightly Reinforced Concrete Columns

열화 및 공극을 고려한 원전 격납건물의 다층셀요소모델과 내진성능 한계상태
Multi-Layered Shell Model and Seismic Limit States of a Containment Building in Nuclear Power Plant Considering Deterioration and Voids

| 2024년 9월호 Vol.28 No.5(Serial No.161)

광대역 하이브리드 기법과 지반응답 해석을 통한 낙동강 삼각주 지역의 가상 지진 지반운동 시뮬레이션
Ground Motion Simulation of Scenario Earthquakes in the Nakdonggang Delta Region using a Broadband Hybrid Method and Site Response Analysis

전단파 속도가 중저층 철근콘크리트 구조물의 지진 응답에 미치는 영향
Effect of Shear Wave Velocity on Seismic Response of Low- and Mid-Rise Reinforced Concrete Frames

기계학습 기반 노후 철근콘크리트 건축물의 축력허용범위 산정 방법
ML-based Allowable Axial Loading Estimation of Existing RC Building Structures

부식된 철근의 부착강도 및 정착길이 산정모델
Bond Strength and Development Length Model for Corroded Reinforcing Bars

기계학습 기반 기둥 파괴유형 분류모델을 활용한 학교건축물의 내진보강전략 구축
Machine Learning-Based Retrofit Scheme Development for Seismically Vulnerable Reinforced Concrete School Buildings

지진취약도 곡선 생성시 선택된 지진파 수에 따른 입력변수 변화에 관한 연구
A Study of the Relationship Between Number of Ground Motions and Parameters of Seismic Fragility Curve

● 한국지진공학회 연회비 납부 안내

회원님께서 아래의 내용을 참고하시어 연회비를 납부하여 주시고, 우리 학회에서 개최하는 각종행사에 참여하여 주시면 감사하겠습니다.

회비 납부 금액	
2023년도 회비까지 완납하신 회원	5만원 (2024년도 회비)
2023년도 회비를 미납하신 회원	10만원 (2023~24년도 회비)

● 한국지진공학회 회원 복권 안내

2011년도 우리 학회 6월 이사회의 의결에 따라 회비 장기미납 회원분들을 위하여 회원 복권제도를 다시 시행하게 됨을 알려드리오니, 회원 여러분들의 많은 관심과 참여를 바랍니다. (현재 2년이상회비미납시 회원자격이 정지)

- *대상: 3년이상회비장기미납회원 (2022년이전회비미납회원)
- *안내: 2년치회비 10만원을 납부시 과거미납분~올해(2024년) 회비까지 납부로 처리
- *방법: 홈페이지 로그인 후 회비납부 메뉴에서 카드결제 or 기업은행 054-136560-01-022 (예금주: 한국지진공학회)로 계좌이체 후 사무국으로 확인부탁드립니다. (02-555-2838)

● 회원가입 회원 되심을 축하합니다.

연간회원	
성명	소속
정범규	티아이구조기술사사무소 설계1실 팀장
임지혜	(주)DRB동일 면진제진사업팀 대리
이경석	부산대학교 지진방재연구센터 연구기획실 연구원
안경희	한국원자력연구원 구조지진안전연구부 신입연구원
우현수	(주)아이맥스트럭처 설계 소장
전형준	(주)아이맥스트럭처 설계 과장
이용재	CS구조엔지니어링 특화설계1소 실장
이현석	(주)와이즈 구조 소장
김남훈	국토안전관리원 내진성능관리실 차장
유성화	한국지질자원연구원 지진연구센터 책임기술원
학생회원	
성명	소속
박주혜	숭실대학교 건축학과 석사과정
홍승주	숭실대학교 건축학과 석사과정
김동욱	청주대학교 건축학과 석사과정
오수영	울산과학기술원 지구환경도시건설공학과 석사과정
김채원	고려대학교 건축사회환경공학과 석사과정
한동준	고려대학교 건축사회환경공학과 석사과정
김상형	서울대학교 건설환경공학부 석사과정
이민영	성균관대학교 글로벌스마트시티융합전공 석사과정
장태수	군산대학교 건축공학과 석사과정
유제현	건국대학교 인프라시스템공학과 석사과정
송영민	경상국립대학교 건축공학과 3학년
조현규	건국대학교 인프라시스템공학과 석사과정
박준수	연세대학교 건축공학과 박사과정