

CONTENTS

- 신년사
- 우리 학회 특별회원사를 소개합니다!
- 한국건설기술연구원
김영진 선임연구위원, 조정래 연구위원 인터뷰
- 제5차 이사회 개최
- 선출직 대의원
- 제49회 기술강습회 안내
- 제6차 이사회 개최
- 한국지진공학회 연회비 납부 안내
- 한국지진공학회 회원 복권 안내
- 회원되심을 축하합니다
- 한국지진공학회 논문집
-2021년 11월호

●● 신년사

한국지진공학회 회원님들께

회원 여러분. 어느덧 임인년(壬寅年) 호랑이 해가 우리 앞에 성큼 다가와 있습니다. 호랑이는 더위 보다 추위에 강하고, 용맹스러움과 기개는 동물 중 으뜸이라고 합니다. 신축년의 어렵고 힘든 일은 모두 떨쳐내시고 새해에는 호랑이의 기개로 원하시는 일 모두 진취적으로 이루어내시길 기원합니다. 학회도 새로운 과제와 도전을 마다하지 않고 계속 이어 나가도록 하겠습니다.



곧 끝나리라 생각했던 코로나가 작년에 이어 올해까지도 지루하게 우리를 힘들게 하고 있습니다. 이러한 어려운 환경으로 봄 학술발표회, 가을 학술대회 및 워크샵, 기술 강습회와 같은 주요 행사가 오프라인으로 열리지는 못했지만 회원님들과 학회 관계자분들의 열의와 노력 덕분에 온라인으로 성공적으로 개최하였습니다. 특히 올해는 경주지진(2016)이 발생한지 5주년이 되는 해로 지진에 대한 올바른 이해와 대비의 중요성을 돌아보는 중요한 해이기도 합니다. 우리학회는 지진공학과 관련한 학술 교류뿐만 아니라 제도(정책) 개선을 위한 제안 등 사회의 요구에 부응하는 책임과 역할을 올해도 다하였습니다. 학회가 이 자리에 올 수 있도록 헌신해 주신 회원님들께 신년사를 빌어 다시 한번 깊은 감사드립니다.

내진성능이 확보되지 않은 공공시설물에 대한 내진보강사업이 지속적으로 추진되어 왔고, 앞으로도 (2035년까지) 지속적으로 추진될 계획으로 있습니다. 그간 학회의 지속적인 노력이 있었지만 여전히 실무역량이 부족함을 확인하였습니다. 이에 학회는 내진공학의 기초교육과 실무역량 제고를 중점사업의 하나로 설정하였고 새해에는 내진기술 교육의 확대 및 강화, 관련 교재의 개발 및 보급에 배전의 노력을 기울이려고 합니다. 새해에도 코로나의 여파로 여러 어려움이 예상되지만 회원 여러분의 적극적인 아이디어 제안과 기탄없는 조언으로 잘 헤쳐나갈 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 많은 성원 부탁드립니다.

얼마전 제주도 가까운 해역에서 상당한 규모의 지진이 발생하였습니다. 다행스럽게 큰 피해는 없었지만 우리학회의 막중한 역할과 책임감을 다시금 한번 느끼게 되었습니다. 새해에는 온라인이 아닌 현장에서 회원끼리 인사 나누고 활발하게 교류할 수 있는 장이 열릴 수 있기를 기대해봅니다.

회원 여러분! 새해 더욱 건강, 건승하시고 가정에 늘 행운과 행복이 가득하시길 기원드립니다.

2021년 12월 28일

한국지진공학회 회장 김익현 올림

●● 우리 학회 특별회원사를 소개합니다



HDC 현대산업개발



● 한국건설기술연구원

김영진 선임연구위원, 조정래 연구위원 인터뷰



(김영진 선임연구위원 사진)

2021년 12월 17일(금), 지진공학회 소속의 한국건설기술연구원 김영진 선임연구위원과 조정래 연구위원과의 인터뷰가 진행되었다. 다음은 김영진 선임연구위원, 조정래 연구위원과의 일문일답.

Q. 한국건설기술연구원의 전반적인 소개

한국건설기술연구원(이하 KICT)은 건설 및 국토관리 분야의 원천기술 개발과 성과확산을 통해 건설산업 발전과 국가·사회 발전에 기여하는 정부출연연구기관입니다. 연구원 내 연구조직은 7개의 연구본부와 2개의 연구소 조직이 있습니다. 이중 구조연구본부에서는 안전하고 경제적인 국가 인프라 구조물을 구축하기 위해 힘쓰고 있으며, 지진 등 자연재해와 지구환경 위기에 대응하기 위한 융·복합 기술을 개발하고 있습니다.

Q. 한국건설기술연구원에서 지진 관련해서 하는 일은?

저희 연구원에서는 지진과 관련해 시설물 및 건축물 내진 기술 연구와 지반 진동 및 액상화 연구를 하고 있습니다. 먼저 시설물(건축물)의 경우, 시설물의 안전을 평가하거나 설계하는 데에 필요한 연구를 합니다. 더불어 교량, 환경시설물, 가스플랜트 등 여러 시설물에 대해서도 개별적으로 연구를 진행하고 있습니다. 그리고 2017년 포항 지진 당시 우리나라 첫 액상화 현상이 발견되었으며 고속도로 교량의 지진격리받침부 손상이 다수 보고됨에 따라, 지반 진동 및 액상화 관련 연구 및 지진격리받침 기준 연구에도 힘쓰고 있습니다.

Q. 한국건설기술연구원에서 최근에 낸 성과는?

한국건설기술연구원의 주요 성과로 '액상화 위험지도'와 '교량 지진격리받침 시험 지침안' 등을 들 수 있습니다. 액상화는 지진으로 땅에 진동이 가해지면서 액체처럼 물렁해지는 현상을 의미합니다. 이로 인한 피해를 줄이기 위해 액상화를 예측하여 시각적으로 나타낸 '지진 액상화 위험지도'를 국내 최초로 개발했습니다. 지도의 정밀도 수준은 250m×250m로 세계 최고 수준이며, 부산과 세종 등을 대상으로 그 지역의 위험지도를 만들었습니다. 2018년에는 내진성능 향상을 위한 도로시설물 기준 개정 연구로서 국

(한국건설기술연구원 건물 사진)

토교통부와 함께 교량 지진격리받침 시험지침(안)을 작성한 후 공청회를 개최하였고, 현재 국토교통부 고시를 준비하고 있습니다.

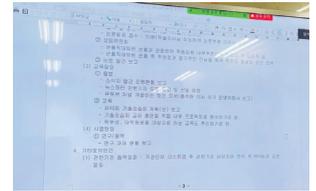
Q. 마지막으로 한 마디.

한국건설기술연구원은 국내 유일의 건설기술 분야 정부출연연구기관으로서 국민 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다. 앞으로도 건설기술 전반에 걸친 연구혁신을 위해 노력하는 기관으로 성장하겠습니다. '국민의 안전과 행복을 건설하는 글로벌 연구기관', KICT에 많은 관심 부탁드립니다.

김수호 인턴기자 tcml1002@naver.com

● 2021년 제5차 이사회 개최

2021년 10월 1일(금), 학회사무국과 온라인상에서 제5차 이사회가 열렸다. 학회 사무국에 김익현 회장, 홍기증 부회장, 하동호 이사, 김동관 이사 총 4명이 참여했으며, 선창국 부회장 외 25명이 온라인으로 참여했다. 그리고 박순천 이사 외 4명이 위임장을 제출했다. 2021년 제4차 이사회 회의록을 접수한 후 의결이 진행되었다. 의결사항으로 정회원 7인, 학생회원 4인, 평생회원 3인의 신규 입회가 가결되었다. 이어 선출직 대의원 의결이 진행된 후, 학생회원 투표권 여부에 대해서 논의했다. 이 건과 관련해 한상환 이사가 타 학회 조사 후에 차기 운영위원회에서 논의하기로 했다.



(제5차이사회 개최)

다음으로 담당이사별 보고가 이어졌다. 운영담당의 총무 업무 보고에는 접수된 공문 처리 보고와 입회현황 및 회비 납부 현황 보고가 있었으며, 12월 3일(금)에 차기 이사회 및 송년회가 진행될 것이라는 보고가 있었다. 재무현황 보고에는 2021년 8월~9월 예산집행내역 보고, 오피스텔 집행내역 보고가 있었다.

학술담당 업무 보고에는 2021년도 Workshop 및 학술발표회 결과 보고와 논문 발간에 대한 보고가 있었다. 논문 수를 늘릴 방안도 모색하여 차기 이사회에 보고하기로 했다. 그리고 여성위원회 구성에 있어 세미나(개방형 BIM) 개최 보고와 여성위원회 가입 모집 메일 발송 요청 건이 보고되었다.

교육담당 업무 보고에는 소식지 발간 보고 및 국민대 김수호 인턴기자 선발 사항과 제48회 기술강습회 결과 보고가 있었다. 끝으로 사업담당 보고에서 연구 과제 현황 보고가 있었다.



(제5차이사회 개최)

● 선출직 대의원

지진지반운동 위원회	위원장	박동희
	위원	최호선
지반구조물 내진설계위원회	위원장	하이수
	위원	김남룡, 이진선
진동해석제어 위원회	위원장	김태훈
	위원	조정래, 송준호, 이상현
토목내진설계 위원회	위원장	이석중
	위원	장영선, 박찬민, 진병무, 이영호, 선창호
건축내진설계 위원회	위원장	엄태성
	위원	김승직, 이영학, 조봉호, 남송현, 김철구
내진성능평가 위원회	위원장	김민규
	위원	황기태, 이경구, 김선웅, 유제남, 이종재, 전중수, 임승현, 이영주

● 제49회 기술강습회 안내

2022년 2월 24일(목), 25일(금) 양일간 서울대학교 글로벌공학교육센터에서 '토목구조물 내진성능평가 및 보강방안 적정성 - 기존 사례를 중심으로 -'를 주제로 제49회 기술강습회가 개최될 예정이다. 양일 모두 행사는 10시에 시작하여 17시에 마무리될 것이다.

24일(목), 행사의 시작을 알리는 첫 강의는 건국대학교 하동호 교수의 '구조동역학 및 내진설계일반'이다. 이어 울산대학교 김익현 교수의 '내진성능평가 및 보강방안 - 교량'과 울산과학기술원 신명수 교수의 '내진성능평가 및 보강방안 - 터널'이 차례대로 진행될 예정이다.

25일(금)에는 경남대학교 하이수 교수가 '내진성능평가 및 보강방안 - 농업시설(저수지)'로 첫 강의를 진행할 계획이다. 다음으로 국민대학교 홍기중 교수의 '내진성능평가 및 보강방안 - 산업시설(전력·통신)', 부산대학교 김정환 교수의 '내진성능평가 및 보강방안 - 수도·폐수시설'이 예정돼 있다.

● 2021년 제6차 이사회 개최

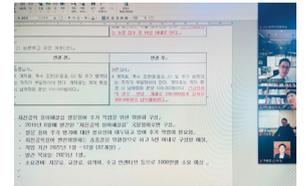
2021년 12월 13일(월), 메종글래드 1층 삼다정과 온라인상에서 제6차 이사회가 열렸다. 김익현 회장, 홍기중 부회장, 선창국 부회장 등 10명이 현장에 참석했고, 김태완 부회장, 이도형 부회장 등 7명이 온라인으로 참여했다. 김영진 이사 외 18명이 위임장을 제출했다.

의결사항으로 정회원 2인, 평생회원 1인의 신규 입회가 가결되었다. 그리고 운영규칙 개정 의결이 이어졌다. 변경 후 운영규칙은 다음과 같다. 제14조(상임위원회 활동), 우리 학회의 정회원은 한 개 이상의 상임위원회 활동을 할 수 있다. 제15조(상임위원회 기구) 1항, 각 상임위원회 위원장은 소속 대의원들이 추천하고 이사회의 승인으로 임명된다. 제16조(대의원의 선출), 각 상임위원회에서는 상임위원회에 배정된 수의 대의원을 선출한다. 각 상임위원회에 배정된 대의원의 수는 의결권이 있는 소속 정회원의 수와 학회 활동에 대한 상임위원회의 기여도를 고려하여 이사회에서 결정한다. 제17조(대의원의 선출절차), 대의원



(제6차 이사회 개최)

은 위원회별 소속 정회원들의 투표 절차를 통해 다득표자 순으로 상임위원회별 배정된 대의원 수만큼 선출한다. 감사는 대의원 선출이나 승인과정에서 부정행위가 의심되면 이사회에 재선출을 요구할 수 있다.



(제6차 이사회 개최)

이어 긴급논문심사 도입 승인을 위해 논문심사 규정 개정 의결이 진행됐다. 변경 후 논문심사 규정은 다음과 같다. 제3조 심사위원회에 4항 긴급심사가 추가되었다. 긴급으로 투고된 논문에 대해서는 편집위원회의 승인을 거쳐 적합하다고 인정되는 3인의 심사위원에게 심사를 의뢰한다. 제5조 심사판정에도 5항 긴급심사 판정이 추가되었다. 5항-① 긴급심사의 경우, 심사절차를 원활히 하기 위해 투고자는 투고논문에 대해 공정한 심사가 가능한 심사자를 5인 이내로 투고 시에 추천할 수 있다. 5항-② 긴급심사의 경우에는 '게재가(수정후게재)'와 '게재불가'로 판정한다. 제6조 심사기한에는 긴급심사는 심사의뢰일로부터 10일 이내로 한다는 내용이 추가되었다. 자세한 내용은 한국지진공학회 홈페이지에서 확인 가능하다. 또한 긴급심사에 대한 논문투고 규정 개정 의결이 있었다. 변경 후 규정은 긴급심사의 경우, 편당 게재료 100,000원과 심사로 300,000원을 납부하여야 한다.

다음으로 담당이사별 보고가 이어졌다. 운영담당의 총무 업무 보고에는 접수된 공문 처리 보고와 입회현황 및 회비 납부 현황 보고가 있었으며, 2022년 2월 11일(금)에 차기 이사회가 진행될 것이라는 보고가 있었다. 또, 학회상 심의위원회 위원장은 홍기중 운영부회장이 맡게 되어 위원 구성하여 진행하기로 보고되었다. 2022년 사업계획서(안) 및 예산(안)은 검토하여 차기 이사회에서 논의하기로 했다. 재무현황 보고에는 2021년 10월~11월 예산집행내역 보고, 오피스텔 집행내역 보고가 있었고, 정기예금 운용 건과 관련해 정기예금 재예치하기로 했다고 보고되었다.

학술담당 업무 보고에는 2022년도 정기총회 및 학술발표회 계획(안) 보고가 2022년 3월 18일(금), 서울대학교 글로벌공학교육센터에서 열린다는 내용이 있었다. 그리고 논문발간 보고, 임원 논문투고 현황 보고가 있었다.

교육담당 업무 보고에는 소식지 발간 보고, 원고료 및 취재비 지급 논의(운영위원회에 위임), 제49회 기술강습회 계획(안) 보고 중 교육출판이사가 강습회 콘텐츠 개발 TF팀을 구성하여 차기 이사회에 계획안을 보고하기로 했다. 마지막으로 사업담당 보고에서 연구 과제 현황 보고가 있었다.

● 한국지진공학회 연회비 납부 안내

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

회비 납부 금액	
2020년도 회비까지 납부하신 회원	5만원 (2021년도 회비)
2020년도 회비를 미납하신 회원	10만원 (2020~21년도 회비)

● 한국지진공학회 회원 복권 안내

2011년도 우리 학회 6월 이사회의 의결에 따라 회비 장기미납 회원분들을 위하여 회원 복권제도를 다시 시행하게 됨을 알려드리오니, 회원 여러분의 많은 관심과 참여를 바랍니다.

(현재 2년 이상 회비 미납 시 회원 자격이 정지)

- * 대상 : 3년 이상 회비 장기미납회원 (2019년 이전 회비미납회원)
- * 안내 : 2년치 회비 10만원을 납부 시 과거 미납분~올해(2021년) 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.

평생회원	
성명	소속
변상민	명성구조기술사사무소 대표이사
이재원	한경대학교 건설환경공학부 박사과정
노현동	한양대학교 건설환경공학과 박사과정
황낙경	한국토지주택공사 파주사업본부 차장
학생회원	
성명	소속
이종욱	건국대학교 성능기반설계연구실 석사과정
김수현	건국대학교 건축학과 4학년 학부생
송유진	아주대학교 건축공학과 석사과정
최준영	아주대학교 건축공학과 석사과정
연간회원	
성명	소속
민기훈	한국원자력안전기술원 구조부지평가실 선임연구원
김현국	국토안전관리원 국가내진센터 과장
박홍식	(주)동명기술공단 건설사업관리본부 상무
김종민	한국안전기술 주식회사 기술영업본부 부장
현승건	(주)케이아트엔지니어링 건축사업본부 부사장
주영태	주식회사 넥스기술 기술연구소 소장
박지영	서울시 교육청 시설과 주무관
채운병	서울대학교 건설환경공학부 부교수
김태오	한양대학교 건축공학과 박사후연구원
정대계	우미건설 기술팀 대리

● 한국지진공학회 논문집

| 2021년 11월호 Vol.25 No.6(Serial No.144)

2016년 경주지진 원인단층의 시나리오 지진에 의한 국내 광역도시 지진관측소에서의 추계학적 강진동 모사
Stochastic Strong Ground Motion Simulation at South Korean Metropolis' Seismic Stations Based on the 2016 Gyeongju Earthquake Causative Fault
최호선

15층 철근콘크리트 건물에 설치된 통신설비 면진장치 동적거동에 대한 실험적 연구
An Experimental Study on the Dynamic Behavior of the Seismic Isolator for Telecommunication Equipment Installed in a 15-Story Reinforced Concrete Building
최형석 · 정동혁 · 서영득 · 백은림

포항지진의 피해 결과를 반영한 기존 저층 필로티 건물의 지진취약도함수
Seismic Fragility Function for Existing Low-Rise Piloti-Type Buildings Reflecting Damage From Pohang Earthquake
김진영 · 김태완

고진동수 지진에 대한 기기 정착부의 비탄성 거동을 고려한 지진취약도 평가
Seismic Fragility Analysis Considering the Inelastic Behavior of Equipment Anchorages for High-Frequency Earthquakes
임승현 · 곽신영 · 최인길 · 정재욱 · 김석철

PSC교량의 부재별 상관관계를 고려한 시스템 지진취약도 분석
Seismic Fragility Analysis of a Bridge System Considering the Correlation of Components of the PSC Bridge
안효준 · 신수봉 · 이종한

진동계측자료 기반 안전성평가 시스템을 활용한 건축물의 비틀림 분석 방법 개발
A Study on the Development of Torsion Analysis Method for Buildings Using Rapid Safety Assessment System Based on Accelerometers
정성훈 · 장원석 · 이정환 · 박병철

가속도계를 이용한 사장교의 지진거동 예측시스템 개발에 대한 연구
A Study on the Development of a Seismic Response Monitoring System for Cable Bridges by Using Accelerometers
정성훈 · 장원석 · 신수봉

국내 무보강 조적조 건물의 지진취약도함수
Seismic Fragility Function for Unreinforced Masonry Buildings in Korea
안숙진 · 박지훈

지진에 의한 천룡사지 삼층석탑의 동적거동 특성
Dynamic Behavior Characteristics of Three-Story Stone Pagoda at Cheollongsa Temple Site by Earthquake
김호수 · 김동관 · 전건우

