



2021 한국지하수토양환경학회 춘계학술대회 및 정기총회

2021. **4. 22**(목) - **23**(금)
The-K호텔 경주

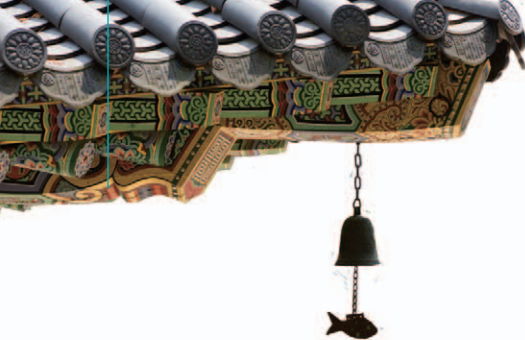
주 최 (사)한국지하수토양환경학회

후 원 환경부 | 한국과학기술단체총연합회 | 대일이앤씨 | 동명엔터프라이즈 | 드림바이오스
서울대학교 농생명과학공동기기원 | 신대양 | 씨앤에치아이앤씨 | 아름다운환경건설
에니스환경건설 | 에이치플러스에코 | 에코필 | 오디랩 | 자연과환경 | 지엔에스엔지니어링
지오그린21 | 토양오염조사기관협의회 | 티에스케이코퍼레이션 | 포스코건설
한국수자원공사 | 한국지하수지열협회 | 한국철도공사 | 한국토양정화업협동조합
한국토양지하수보전협회 | 한국환경공단 | 한국환경복원기술
한국환경산업연구원 | 한서엔지니어링 | 현대건설
환경기술정책연구원

Korean Society of
Soil and
Groundwater
Environment

KSSCE

한국지하수토양환경학회
Korean Society of Soil and Groundwater Environment



2021 한국지하수토양환경학회 춘계학술대회 및 정기총회

모시는 글



(사)한국지하수토양환경학회 회원 여러분,

코로나-19 상황이 장기화되고 확진자의 숫자가 줄어들지 않고 있는 엄중한 상황속에서도 우리 학회와 토양 지하수환경 분야의 학문, 기술 및 산업의 발전을 위해서 각자의 자리를 지키고 계시는 회원님들의 노고에 감사드립니다.

만물이 소생하고 꽃들이 만발하는 4월을 맞이하여 역사와 문화의 도시 경주에서 오는 22일 개최되는 춘계 학술대회에 회원 여러분들을 모시고자 합니다. 코로나-19로 여전히 어려운 여건이지만, 그동안 노력하고 이루어 온 성과물을 발표하고 논의하는 ‘교류의 장’을 마련하고 참여하는 것 또한 연구자로서 놓칠 수 없는 의무라고 생각합니다. 이미 작년에 우리 학회는 코로나-19라는 어려운 여건 속에서도 춘계학술대회를 무사히 개최한 바가 있습니다. 금번에도 코로나-19의 심각한 상황을 고려하여 온라인-오프라인 학술발표를 동시에 진행하고 방역수칙을 철저히 준수하여 성공적인 학술대회가 될 수 있도록 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

금번 춘계학술대회에서는 토양지하수환경 분야의 조사, 정화 및 관리기술에 관한 다양한 연구 결과가 구두 및 포스터로 발표될 예정입니다. 이번 학술대회에는 130편이 넘는 논문이 접수되었으며, 각 분야별 심사와 수정 요청을 통해 발표 논문의 질을 향상시키고자 학술위원회에서 많은 노력을 하였습니다. 특히 상당수의 논문이 현재 진행 중인 환경산업기술원사업과 관련성이 높은 지중환경의 오염과 정화를 다루고 있는 것을 보면, 학술대회의 많은 콘텐츠가 우리 학회의 향후 방향을 가리키고 있음은 물론이고 현실 문제를 직시한 시의적절한 것임을 알 수 있습니다. 또한, 이번 학술대회에서는 우리 분야 학문후속세대가 참여하는 ‘신진연구자 특별세션’과 함께 활발한 교류의 장을 위한 ‘소셜 네트워킹’ 프로그램도 특별히 마련하였습니다. 많은 분들의 적극적인 참여와 활발한 소통을 기대하겠습니다.

그동안 우리 학회는 전통적인 토양지하수환경 분야에서 우리나라 대표학회로서의 역할을 충실히 수행해 왔습니다. 이제부터는 ‘통합 물관리’ 관련 논의와 정책의 중심에서 우리의 역할을 명확히 하고 그 실행을 위한 다양한 노력을 경주하며, 우리 학회만의 콘텐츠를 개발하고 구체화해 나가야 할 때입니다. 이를 위해 올해 초부터 학회내 여러 규정을 재정비하여 체계화하고, 미래연구회를 중심으로 우리의 미래비전을 수립하며, 연구회 활동을 장려하여 우리의 학문적 역량을 공고히 하고 그 분야를 확장해 나가고 있습니다. 앞으로도 이러한 과정과 노력을 지속적으로 경주하여 지난 20년보다 한층 더 발전된 우리 학회의 향후 20년을 만들어 나가도록 하겠습니다.

끝으로 금번 춘계학술대회를 성심껏 준비해주신 학술대회 조직위원회와 물심양면으로 후원해 주신 기업, 기관 및 관련 단체 모든 분들께 진심으로 감사의 말씀을 드리면서, 4월의 따스한 봄날 경주에서 반가운 얼굴들을 모두 만나 뵙기를 기대하겠습니다. 회원 여러분의 많은 관심과 참여에 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다.

2021년 4월

(사)한국지하수토양환경학회 회장 남 경 필

(사)한국지하수토양환경학회 학술대회 조직위원장 김 형 수

2021년 춘계학술대회

2021.04.22.(목)

시간	내용						
	The-K호텔 경주						
	거문고B	가야금A	가야금B		가야금C		
11:30-12:30		이사회					
12:30-13:30	등 록						로비
13:30-13:45	개회식						거문고B
13:45-14:30	정기총회						거문고B
14:30-14:50	제 2회 학술상 수상자 강연 박은규(경북대학교)						거문고B
14:50-15:00	휴 식						
15:00-15:15	A 신진연구자세션 좌장: 조동완 (한국지질자원연구원)	B 일반세션 [지하수] 좌장: 김강주 (군산대학교)	1	C 일반세션 [지하수] 좌장: 한원식 (연세대학교)	1	D 일반세션 [토양] 좌장: 장윤영 (광운대학교)	1
15:15-15:30			2		2		2
15:30-15:45			3		3		3
15:45-16:00			4		4		4
16:00-16:15			5		5		5
16:15-16:30			6		6		6
16:30-16:45	휴 식						
16:45-17:00		E 신진연구자 소셜네트워킹	F 일반세션 [지하수] 좌장: 고경석 (한국지질자원 연구원)	1	G 일반세션 [토양] 좌장: 백기태 전북대학교	1	
17:00-17:15				2		2	
17:15-17:30				3		3	
17:30-17:45				4		4	
17:45-18:15				5			

※ 일반세션 발표는 15분입니다.

※ 포스터 현장발표를 진행하지 않고, 온라인 포스터 게재만 진행함을 알려 드립니다.

2021년 춘계학술대회

2021.04.23.(금)

시간	내용						
	The-K호텔 경주						
	거문고B	가야금A		가야금B		가야금C	
10:00-10:15	H 신진연구자세션 좌장: 정진아 (경북대학교)	I 일반세션 [지하수] 문희선 (한국지질자원 연구원)	1	J 일반세션 [지하수] 좌장: 정재열 (한국원자력 환경공단)	1	K 일반세션 [토양] 좌장: 이군택 (서울대학교 NICEM)	1
10:15-10:30			2		2		2
10:30-10:45			3		3		3
10:45-11:00			4		4		4
11:00-11:15			5		5		5
11:15-11:30			6		6		6
11:30-11:45			7		7		7
11:45-12:00			8		8		
12:00-12:30	폐회식						

구두 발표

A 신진연구자세션

2021.04.22.(목)

15:00~16:30 | 거문고B, 좌장: 조동완(한국지질자원연구원)

- A-1** 토양오염 위해성평가를 위한 토양 중 금속류의 생체외 생물학적 접근성 평가
 임가희, 박경훈, 김인자, 김현구, 노희정* (국립환경과학원)

- A-2** 제강슬래그를 이용한 광산폐기물 납과 비소 안정화 기작 및 그에 따른 안정화 효율과 안정성에 대한 연구
 김상현¹, 남경필^{2*} (¹한국과학기술연구원, ²서울대학교)

- A-3** 지속가능한 환경을 위한 새롭고 혁신적인 생물 정화 기술
 차우다리디라즈꾸마르, 홍용석* (고려대학교 세종캠퍼스 환경시스템공학과)

- A-4** 유류 오염 준설토의 열처리 정화를 통한 식물 생장용 토양 생산기술 개발
 김기범¹, 권현아², 최용주^{2*} (¹한국과학기술연구원 물자원순환연구센터, ²서울대학교 건설환경공학부)

B 일반세션 지하수

2021.04.22.(목)

15:00~16:30 | 가야금A, 좌장: 김강주(군산대학교)

- B-1** 지하수 마이크로바이옴 기반 생태건강성 평가 기술 개발
 김수빈, 홍진경, 강보람, 노지현, 위귀남, 류은선, 이태권* (연세대학교 환경에너지공학부)

- B-2** 완효성 탄소원 정제 내 첨가제 구연산의 서방특성 및 질산성질소 저감 가능성 평가
 염여훈¹, 한정진^{1,2}, 김 영¹, 권수열^{3*} (¹고려대학교, ²한국교통대학교, ³한국방송통신대학교)

- B-3** 유기물을 이용한 지하수 인공함양시설에서의 질산성질소 제거: 석회석 처리를 통한 효율 증대
 이진원¹, 풍탄휘¹, 이병선², 김현중³, 김강주^{1*} (¹군산대학교 환경공학과, ²한국농어촌공사, ³에스지환경기술연구원)

- B-4** 밀양시 천층 대수층에서 지하수 오염취약성 평가에 대한 SVR-kernel 모델의 비교
 엘자인 후삼 엘딘, 정상용* (부경대학교 지구환경과학과 지질환경연구소)

- B-5** 탈질미생물 존재 하에 황화물 담지 나노사이즈 영가철을 이용한 질산염 환원
 윤소연, 김민지, 김혜원, 임선화, 종초은, 장 민* (광운대학교 환경공학과)

- B-6** TCE 오염 지하수의 자연저감 모니터링을 위한 관정 배열 설계 방법에 대한 연구
 이민주¹, 임현수¹, 하진호¹, 정우식¹, 이금영², 박준홍^{1*} (¹연세대학교 건설환경공학과, ²에이치플러스에코(주))

C 일반세션

지하수

2021.04.22.(목)

15:00~16:30 | 가야금B, 좌장: 한원식(연세대학교)

- C-1** 수환경 유출 유해화학물질 특성을 고려한 긴급방제기술 개발
이상길, 윤현식, 박한솔, 김주영, 서승원* ((주)동명엔터프라이즈)
- C-2** 커피찌꺼기/철 산화물로 제조된 금속 바이오파를 이용한 수중 금속 오염물질들(Sb, Cd, Ni) 흡착 특성 연구
장정윤^{1,2}, 임길재¹, 전철민¹, 김선준², 조동완^{1*} (¹한국지질자원연구원, ²한양대학교)
- C-3** UVA-LED 광 조사 하 막대형 흑연 탄소 질화물에 의한 미량유기오염물질 (아트라진)의 광촉매 분해 반응
김혜선, 종초은, 황건덕, 장 민* (광운대학교 공과대학 환경공학과)
- C-4** CAC/PMS 시스템에 의한 Ibuprofen의 제거: CAC의 표면 특성과 산화 메커니즘 규명
이상훈, 최지연, 신원식* (경북대학교 건설환경에너지공학부)
- C-5** 부식방지 및 고안정성 ZnO 나노입자가 담지 된 입상 폴리우레탄 합성 : 가시광영역 UV광원 조건에서의 sulfamethoxazole 분해 활성 평가
장석범, 종초은, 장 민* (광운대학교)
- C-6** 수중 방사성 세슘 제거를 위한 흡착제의 대수층 2차 오염 위험성 연구
이재현¹, 한원식^{1*}, 정성욱², 윤선규³, 강경철³, 황정환¹ (¹연세대학교 지구시스템학과, ²한국기초과학지원연구원 환경분석연구부, ³미네소타 대학교 지구환경과학부)

D 일반세션

토양

2021.04.22.(목)

15:00~16:30 | 가야금C, 좌장: 장윤영(광운대학교)

- D-1** 쿠웨이트 원유오염 토양에서 획득된 토착 미생물 주입에 따른 난분해성 잔존 유류물질 분해 촉진 효과에 대한 실험적 연구
하진호¹, 김성훈², 임현수¹, 정우식¹, 이금영³, 박준홍^{1*} (¹연세대학교 사회환경시스템공학부 건설환경공학과, ²(주)한국종합엔지니어링, ³에이치플러스에코(주))
- D-2** Evaluation of arsenic behavior in vadose zone under alternate wetting and drying condition: soil column study
휴 트란¹, 김상현², 정재식^{1,2*}, 이승학^{1,2,3*} (¹과학기술연합대학원대학교(UST), ²한국과학기술연구원, ³고려대학교 에너지환경대학원)
- D-3** 슬러리상 반응기를 이용한 과황산 기반 오염 퇴적물 정화공정 개발
조재현, 김재문, 황인성* (부산대학교 사회환경시스템공학과)
- D-4** Si-Al 토양광물을 이용한 고효율/고이동성 토양/지하수 정화소재 개발
윤선호, 최민희, Anil Kumar Reddy, 배성준* (건국대학교 공과대학 사회환경공학부)

D-5 마이크로 황화영가철로 활성화된 과황산을 이용한 페놀 오염 토양의 산화처리 성능평가
 전다은, 황인성* (부산대학교 사회환경시스템공학과)

D-6 토양 공극 구조와 강우 조건 변화에 따른 불포화대 경유 거동 변동성
 우희수¹, 안성남¹, 김기범¹, 정재식^{1,2}, 이승학^{1,2,3*} (¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교(UST), ³고려대학교 에너지환경대학원)

E 신진연구자 소셜네트워킹

2021.04.22.(목)

16:45~18:15 | 가야금A

F 일반세션 지하수

2021.04.22.(목)

16:45~17:45 | 가야금B, 좌장: 고경석(한국지질자원연구원)

F-1 국내 최초 섬지역 지하수저류지 시공사례 : 웅진군 대이작도를 중심으로
 박현진*, 김지욱, 김하영 (한국수자원공사)

F-2 농촌지역 지하수위 변화 분석을 통한 지하수 자원 확보가능량 예측
 정찬덕, 이규상*, 김준겸 (한국농촌공사 농어촌연구원)

F-3 관정 연계 이용을 위한 지하수 최적 배분 연구
 이병선^{1*}, 명우호¹, 김준겸¹, 이규상¹, 송성호² (¹한국농어촌공사 농어촌연구원, ²한국농어촌공사 제주지역본부)

F-4 유역 단위 지하수체 평가체계 및 평가방법 개발
 현윤정*, 이문환, 차은지, 김경호 (한국환경정책·평가연구원)

F-5 Flow-through 시스템에서 탄소섬유 전극을 이용한 유기물의 전기화학적 산화
 김중국, 정원균, 백기태* (전북대학교 환경에너지융합학과, 토양환경연구센터)

G 일반세션 토양

2021.04.22.(목)

16:45~17:45 | 가야금C, 좌장: 백기태(전북대학교)

- G-1** Improving biochar stability against natural abiotic aging in nature
김혜빈, 백기태* (전북대학교 환경에너지융합학과, 토양환경센터)

- G-2** 흡착제를 활용한 수중 화학사고물질 저감
박상현^{1,2}, 안용태¹, 이선재^{1,2}, 조정만^{1,2}, 윤현식³, 서승원³, 윤성택², 최재영^{1,2*} (¹한국과학기술연구원, ²고려대학교 에너지환경대학원, ³동명엔터프라이즈)

- G-3** 유류 오염토양의 열탈착 공정 이후 토양 특성 변화 및 요소 회복기술 적용성 평가
이종환, 이상우, 이우춘, 이상훈, 김순오* (경상국립대학교 자연과학대학 지질학과 및 기초과학연구소)

- G-4** 산업단지 및 그 주변 화학물질 환경조사에 대한 고찰: 토양 및 지하수 매질을 중심으로
조성현¹, 이균택^{1*}, 이동근¹, 김찬식², 송기봉², 황승률² (¹서울대학교 농생명과학공동기기원, ²화학물질안전원)

H 신진연구자세션

2021.04.23.(금)

10:00~11:30 | 거문고B, 좌장: 정진아(경북대학교)

- H-1** 금강유역 지하수 산출유망도를 위한 AHP, TOPSIS 기법 적용
이충모, 고동찬, 문상호, 김형찬, 김용철* (한국지질자원연구원 지하수연구센터)

- H-2** 빅데이터 기반 수환경 연구
표종철* (한국환경정책평가연구원)

- H-3** 이미지 분석법을 이용한 저투수성 매체 내 용질 농도분포 측정 연구
김창민, 양민준* (부경대학교 지구환경과학과)

- H-4** 2017 Mw 5.5 포항지진으로 인한 지하수 이상 현상
김재연, 전원탁, 이상훈, 권덕인, 이강근* (서울대학교)

I 일반세션

지하수

2021.04.23.(금)

10:00~12:00 | 가야금A, 좌장: 문희선(한국지질자원연구원)

- I-1** Piezocatalytic degradation via spontaneous atomic polarization of BiOCl/BiVO₄ cored BiFeO₃ under ultrasound mechanical stress
 황건덕, 장 민* (광운대학교)
- I-2** 폐목재 Biomass를 이용한 Pb(II)과 Zn(II)의 제거 효율 평가
 최시영¹, 김혁수¹, 정석순¹, 이상필², 이지은¹, 조준형¹, 양재의^{1*} (¹강원대학교, ²강원도 종합기술연구원)
- I-3** 녹차추출물로 합성한 나노영가철(nZVI)의 비소 제거 효율 평가
 이지은¹, 양재의¹, 정석순¹, 최시영¹, 이상필², 김혁수^{1*} (¹강원대학교, ²강원종합기술원)
- I-4** TCE의 생물학적 탈염소화 자연저감 촉진재로서 MOD(Microsized Corn-Oil Droplet) 적용성 평가
 김혁윤¹, 한경진^{1,2}, 염여훈¹, 전지원¹, 최진범¹, 권수열³, 김 영^{1*} (¹고려대학교, ²한국교통대학교, ³한국방송통신대학교)
- I-5** 오염 거동식을 풀기 위한 연속 갈려진 유한 요소 기법에서 국소질량보존을 이루기 위한 새로운 수치알고리즘
 석희준^{1*}, G.T. Yeh² (¹한국지질자원연구원 방사성폐기물지층처분연구단, ²National Central University, Taiwan)
- I-6** 금강권역의 표준유역별 지하수 수질 상태 평가
 김정직, 현윤정* (한국환경정책·평가연구원)
- I-7** 환경수사 기법을 적용한 용천수 오염 평가: 지구화학, 동위원소, 수리지질, 물리탐사 기법의 융합 적용 사례
 강현지¹, 양재하², 유순영¹, 윤성택^{1*} (¹고려대학교 지구환경과학과, ²(주)지오그린)
- I-8** 수리 역산해석 기법을 이용한 제주 구좌유역의 수리전도도 분포 해석
 박은규 (경북대학교)

J 일반세션

지하수

2021.04.23.(금)

10:00~12:00 | 가야금B, 좌장: 정재열(한국원자력환경공단)

- J-1** 폐방부목 바이오차의 활용성 평가
김수연, 김혜빈, 백기태* (전북대학교 환경에너지융합학과, 토양환경연구센터)
-
- J-2** 지하수 내 1,2-dichloroethane의 지중 화학적 산화분해
정원균¹, 김종국¹, 백기태^{1,2*} (¹전북대학교 환경에너지융합학과, ²토양환경연구센터)
-
- J-3** 유제품 슬러지 바이오차를 이용한 불소 제거
샤까아배싱한, 백기태* (전북대학교)
-
- J-4** 철 기반 금속유기골격체(Metal Organic Framework; MOF)를 활용한 clofibric acid의 흡착 및 광분해
채승희, 이호섭, 남경필* (서울대학교 건설환경공학부)
-
- J-5** PCE 대리모델을 활용한 LNAPLs 정화 조건에 따른 민감도 분석 및 최적화 연구
김태훈¹, 한원식^{1*}, 박길택¹, Peter.K.Kang², 남명진³, 신재현⁴, 권만재⁵, 조호영⁵, 이승학⁶ (¹연세대학교, ²University of Minnesota, ³세종대학교, ⁴한국지질자원연구원, ⁵고려대학교, ⁶한국과학기술연구원)
-
- J-6** 지하수 및 호소수에서 활성화된 자성 커피바이오차를 통한 Ibuprofen의 향상된 물리적흡착: 흡착기작 및 재사용성
신재관¹, 광진우¹, 이용구², 전강민^{1,3*} (¹강원대학교 신산업개발 T-EMS 융합학과, ²강원대학교 환경연구소, ³강원대학교 환경공학과)
-
- J-7** 질산성질소 오염 암반지하수의 acetate 주입에 의한 자연저감 촉진 평가
안용태¹, 이다원², 박상현¹, 이금영³, 지민규², 최재영^{1*} (¹한국과학기술연구원, ²한국환경정책평가연구원, ³H-Plus Eco Ltd)
-
- J-8** 인공지능을 활용한 환경빅데이터의 일관성과 해석의 유용성 간 격차 줄이기 방안
오윤영¹, 김현구^{1*}, 김문수¹, 정도환¹, 신인규¹, 최현희¹, Bobby Pejic², Matthew Myers² (¹국립환경과학원 토양지하수연구과, ²호주연방과학산업기구(CSIRO))

K 일반세션 토양

2021.04.23.(금)

10:00~11:45 | 가야금C, 좌장: 이군택(서울대학교NICEM)

- K-1** 이온 용액을 활용한 원자력발전소 주변 토양 Sr 및 Cs 세척 기술
 송호재, 남경필* (서울대학교)
-
- K-2** 전기비저항과 유도분극 측정을 통한 안정화 적용 비소 오염 토양의 평가 및 모니터링
 이선재^{1,2}, 한만호³, 안용태¹, 조정만^{1,2}, 박상현^{1,2}, 이해석², 최재영^{1,2*} (¹한국과학기술연구원, ²고려대학교, ³한국원자력환경공단)
-
- K-3** 지하수 및 토양환경에 존재하는 VOCs 제거를 위한 세균이 부착된 biochar 개발
 차우다리디라즈꾸마르¹, 문재경¹, 베일론마크자비에¹, 옥용식², 홍용석^{1*} (¹고려대학교 세종캠퍼스 환경시스템공학과, ²고려대학교 환경생태공학부)
-
- K-4** 화학물질에 의한 토양 오염 후 식물과 토양 미생물 대사체 변화 평가
 조정만^{1,2}, 표희수¹, 이정애¹, 안용태¹, 주영재^{1,2}, 이선재^{1,2}, 박상현^{1,2}, 김나은^{1,2}, 황유식³, 정 현³, 윤성택², 최재영^{1,2*}
 (¹한국과학기술연구원, ²고려대학교, ³안전성평가연구소)
-
- K-5** 산화·환원 상태에 따른 카드뮴 오염 퇴적물의 철산화물 분배 변화
 정부윤¹, 안진성², 남경필^{1*} (¹서울대학교 건설환경공학부, ²세명대학교 바이오환경공학과)
-
- K-6** 네트워크 분석기법을 활용한 과거 토지이용변화에 의해 영향받은 미생물-생지화학적 인자 평가
 김한석¹, 조호영¹, 김순오², 권만재^{1*} (¹고려대학교 지구환경과학과, ²경상대학교 지구환경과학과)
-
- K-7** 울산 토양환경 특성에 따른 합리적인 토양보전 정책
 경대승* (울산대학교 건설환경공학부)

포스터 발표

2021.04.22.(목) ~ 2021.04.23.(금) 온라인

- P-1** PCE/TCE 오염 부지에서 바이오원위치 미생물 제재 활성화 평가 연구
김정원¹, 박준홍², 김성표³, 유근제^{4*} (¹한국해양대학교, ²연세대학교, ³고려대학교, ^{4*}한국해양대학교)
- P-2** 지중 환경에서 chlorinated ethenes의 생분해 기작 고찰: Co-metabolism을 중심으로
김정원¹, 유근제^{2*} (¹한국해양대학교, ^{2*}한국해양대학교)
- P-3** Vertical Profiles of Microbial Communities along a Salinity Gradient in a Coastal Aquifer Subject to Seawater Intrusion
김동훈^{1*}, 이정운^{1,2}, 윤희성¹, 이수형¹, 김용철¹ (¹한국지질자원연구원, ²충북대학교)
- P-4** 계곡 바닥에서 올라오는 기포의 성분 및 CO₂ 배출량
윤순영¹, 채기탁^{2*}, 윤성택³ (¹고려대학교 스마트지중환경관리연구단, ²한국지질자원연구원, ³고려대학교 지구환경과학과)
- P-5** 암반 지하수 내 질소 부하 시나리오 평가
윤순영¹, 김한석¹, 윤성택^{2*}, 이 준² (¹고려대학교 스마트지중환경관리연구단, ²고려대학교 지구환경과학과)
- P-6** 지하수 중 토착미생물에 의한 염소계유기화합물의 환원적 탈염소화 특성평가
박선화, 김덕현, 윤종현, 최효정, 권중범, 김문수, 신선경, 김현구* (국립환경과학원)
- P-7** 시추공내 지하수 수질 자동 로깅을 통한 해수침투 관측
장호준¹, 하규철^{2,3*}, 황인옥¹, 김기표⁴, 박원배⁵, 현범석⁵ (¹씨앤에치이앤씨(주), ²한국지질자원연구원, ³과학기술연합대학원대학교, ⁴제주특별자치도청, ⁵제주연구원)
- P-8** 시추공 물리검층 자료를 이용한 제주삼다수 유역의 포화대 특성 해석
강수연¹, 김태형¹, 문수형¹, 강경구¹, 윤석훈² (¹제주특별자치도개발공사, ²제주대학교 지구해양학과)
- P-9** 물 부족 시설원예지역 수질분석 기반 저영양개발 설치 타당성 연구
이병선¹, 서상진, 서효경, 이규상 (한국농어촌공사 농어촌연구원)
- P-10** 시계열 자료기반 분석기법을 이용한 제주 대정-한경 유역의 지하수 거동특성 및 지하수 이용에 따른 지하수량 변화 분석
이소연¹, 배효진¹, 정지호¹, 정진아^{1*}, 박원배², 김민철² (¹경북대학교 지질학과, ²제주연구원)
- P-11** 석유 오염토양에서의 TPH 분해에 있어 철 환원 미생물의 잠재적 역할 연구
강명준, 장이단, 이선휘, 박강현, 김한석, 조호영, 권만재* (고려대학교 지구환경과학과)
- P-12** 폐석탄광산 주변 농경지 토양의 수계 권역별 오염특성 및 현황 평가
권요셉^{1,2}, 고일하^{1*}, 양수찬³, 인현진^{3*} (¹환경기술정책연구원(NeLab), ²세종대학교 에너지지원공학과, ³(주)산하이앤씨)
- P-13** 미세먼지 중 수용성 유기질소 스크리닝 및 계절별 분포 특성 연구
배준호¹, 김주애², 조민규¹, 정슬기^{1*}, 윤혜은¹ (¹한국기초과학지원연구원 서울센터, ²고려대학교 지구환경과학과)
- P-14** 가축분 퇴비화시 교반이 암모니아 발산량에 미치는 영향
정광화, 박희만, 이동준, 김중곤 (국립축산과학원)

- P-15** 원위치 열적처리 및 유증기 회수기술 실증화
 김영록¹, 홍용석², 이금영^{1*} (¹에이치플러스에코(주), ²고려대학교 환경시스템공학과)
- P-16** 토양 중 자연기원 중금속 부하 판정방법 적용성 평가
 박경훈, 임가희, 윤성미, 조훈제, 김현구, 노희정* (국립환경과학원)
- P-17** 고농도 안티모니 오염토양으로부터 농화배양된 미생물에 의한 Sb(V) 환원 연구
 장이단, 박수찬, 권만재* (고려대학교 지구환경과학과)
- P-18** 미세플라스틱의 크기에 따른 질산화 영향 및 질산화 미생물과의 상호작용에 대한 연구
 정슬기^{1*}, Chenghua Long², Kartik Chandran² (¹Korea Basic Science Institute, ²Columbia University in the City of New York)
- P-19** 표토훼손지역 맞춤 복원 평가기술 개발 및 알고리즘 검토
 심규철, 함태영*, 구본현, 진태민 ((주)제이비티 스마트재난관리연구소)
- P-20** 인공강우시험을 통한 석회석 및 제강슬래그의 토양유실억제 적용성 평가
 고일하^{1*}, 권요셉^{1,2}, 박소영¹ (¹환경기술정책연구원(NeLab), ²세종대학교 에너지자원공학과)
- P-21** Silica Encapsulation 작용을 통한 논토양 내 비소의 이동성 저감 평가
 박진, 백기태* (전북대학교 환경에너지융합학과)
- P-22** 자료기반 확률론적 시계열 예측 기법을 이용한 지하수위 데이터 내 이상치 탐지 기법 개발
 김유한¹, 정진아^{1*}, 권기정², 권미진², 박창희³, 조천형² (¹경북대학교 지질학과, ²원자력환경 공단, ³지오그린21)
- P-23** 지하수 중 자연방사성물질의 지질 시대 및 암종에 따른 함량 특성 비교
 김동수, 정도환, 김현구, 박준식, 오송민, 신인규, 최현희, 김문수* (국립환경과학원 환경기반연구부 토양지하수연구과)
- P-24** Wetspass-m을 이용한 홍성지역에서의 월별 지하수 함양량 산정
 안효원^{1,2}, 하규철^{1,2*} (¹한국지질자원연구원 지질환경연구본부 지하수연구센터, ²과학기술연합대학원대학교 광물지하수자원학)
- P-25** G시 농업용수로 사용되는 지하수 내 미세플라스틱 분석
 김희준^{1,2}, 박세롬², 이복진^{1,2}, 안재환², 김석구^{1,2*} (¹과학기술연합대학원대학교 건설환경공학, ²한국건설기술연구원 국토보전본부)
- P-26** 칼슘-구연산염을 이용한 지하수 및 지표수에서의 질산염과 인산염 동시 제거 적용 실험
 강지영¹, 진성욱^{1,2*} (¹전북대학교 환경에너지융합학과, ²전북대학교 지구환경과학과)
- P-27** 토착 미생물이 캡슐화된 알지네이트/젤란 겔 마이크로 고형물을 이용한 석유계 탄화수소의 생물학적 정화: 컬럼 연구
 박혜주¹, 김효진¹, 김영², 김성표², 강석태^{1*} (¹한국과학기술원, ²고려대학교 세종캠퍼스)
- P-28** 지하수 내 유류오염물질의 호기성 분해를 위한 산소 초미세 기포의 BTEX 제거효율 평가
 전지원¹, 한경진^{1,2}, 염여훈¹, 김희운¹, 최진범¹, 권수열³, 김영^{1*} (¹고려대학교, ²한국교통대학교, ³한국방송통신대학교)
- P-29** 농업부산물의 탈질 효율평가
 이진원¹, 풍탄휘¹, 이병선², 김현중³, 김강주^{1*} (¹군산대학교 환경공학과, ²한국농어촌공사, ³에스지환경기술연구원)

- P-30** 의약품질 오염환경에서 항생제 내성 전파 기전: 머신러닝 기반 해석
김영준, 오승태* (경희대학교 사회기반시스템공학과)
- P-31** 열매체유 오염토양 화학적 산화법 적용성 평가
공효영^{1*}, 강연화¹, 김국진¹, 이광표¹, 이종열¹, 박원석² (¹아름다운환경건설(주), ²(주)이테아이엔에스)
- P-32** 장기간 부숙된 남조류 기반 토양개량제의 작용기 특성 분석
안창현^{1,2*}, 이새로미¹, 박재로¹, 안홍규¹, 윤성심¹ (한국건설기술연구원 국토보전연구본부, ²서울대학교 건설환경공학부)
- P-33** 레드머드의 중화 방법에 따른 토양 중 비소 및 중금속의 안정화 특성 평가
우지오, 김은정* (국립목포대학교)
- P-34** 복합오염토양의 안정화를 위한 전정가지 기반 바이오차와 Fe₃O₄ 혼합물의 제조 및 적용
최유림¹, 김동수¹, 김세희¹, 도지영¹, 강태준¹, 박광진², 장윤영^{1*} (¹광운대학교 환경공학과, ²대일이앤씨)
- P-35** IGCC기원 부산물을 이용한 중금속 오염토양 안정화 연구
조우리¹, 이진주¹, 김수향¹, Sharav Sainzaya¹, 이재섭², 이재영^{1*} (¹서울시립대학교, ²(주)동해종합기술공사)
- P-36** 폐자원을 이용한 중금속 안정화제 개선 연구
이정환, 조우리, 임호진, 박혜원, 이재영* (서울시립대학교)
- P-37** 토양공극상에 휘발되어 있는 VOCs 샘플링을 위한 PDMS 샘플러 개발
문재경¹, 박중호¹, 김필곤², 홍용석^{1*} (¹고려대학교 세종캠퍼스 환경시스템공학과, ²고려대학교 환경생태공학부)
- P-38** 조류 응집 처리 후 퇴적물 유무에 따른 수질 변화
이복진^{1,2}, 박세롬², 강희준^{1,2}, 윤상린², 김석구^{2*} (¹과학기술연합대학원대학교, ²한국건설기술연구원)
- P-39** 점토광물-유기비소간 흡착 표면 특성 분석을 통한 비소 형태 연구
손주희¹, 조민규¹, 정슬기¹, 윤혜온^{1*}, 박종배² (¹한국기초과학지원연구원 서울센터, ²한국기초과학지원연구원 전주센터)
- P-40** 점토광물에 따른 독성 유기비소 중 흡착 및 중 변이 특성에 대한 연구
조민규, 손주희, 김선지, 정슬기, 윤혜온* (한국기초과학지원연구원 서울센터)
- P-41** Fe/biochar composite에 대한 methylated thioarsenicals의 흡착 특성
윤상균¹, 최형준¹, 권선우², 윤혜온³, 안진성^{1,2*} (¹세명대학교 환경안전시스템공학과, ²세명대학교 바이오환경공학과, ³한국기초과학지원연구원)
- P-42** 유기 오염물질 누출을 방지하기 위한 저급목탄 함유 반응성 매트
이수민¹, 김종국¹, 정원균¹, 백기태^{1,2*} (¹전북대학교 환경에너지 융합학과, ²토양 환경연구센터)
- P-43** Toxic Metal Ions Removal from Wastewater through Lanthanides modified Graphene Oxide Sponge
Lakshmi Prasanna Lingamdinne, Jong-Soo Choi, Seon-Hwa Lim, Janardhan Reddy Koduru, Yoon-Young Chang*, Jae-Kyu Yang* (광운대학교 산학협력단)
- P-44** 키토산 기반의 환원된 그래핀 옥사이드 3D 구조체를 이용한 수증 벤젠 제거에 관한 흡착 연구
최종수, 임선화, Lingamdinne Lakshmi Prasanna, Janardhan Reddy Koduru, 양재규, 장윤영* (광운대학교)
- P-45** 석회 반응구역을 이용한 중금속오염 산성지하수 정화
조용환¹, 정원균¹, 백기태^{1,2*} (¹전북대학교 환경에너지융합과, ²토양환경연구센터)



- P-46** 지하수 내 스트론튬 제거를 위한 제올라이트-알지네이트 비드
 신영호*, 양해만, 윤인호, 박찬우, 김일국 (한국원자력연구원 해체기술연구부)
- P-47** 금속이종중수산화물 나노입자를 기반으로 한 지중 크롬 흡착소재 개발
 김유경, 김태현, 황유훈* (서울과학기술대학교 환경공학과)
- P-48** 지하수 내 6가 크롬 및 TCE(trichloroethylene) 저감을 위한 천연광물 기반 in-situ 확산억제제 개발
 손영균¹, 김태현¹, 최민희², 배성준², 황유훈* (¹서울과학기술대학교 환경공학과, ²건국대학교 환경공학과)
- P-49** 계면활성제 및 증점제 수용액을 이용한 오염대수층 Source zone 복원
 조문영, 오민수, 김현기* (한림대학교 환경생명공학과)
- P-50** UIO-66 담지 3D-그래핀 옥사이드를 이용한 우라늄 흡착
 종초은, 황건덕, 장석범, 윤소연, 김혜성, 김민지, 장 민* (광운대학교 공과대학 환경공학과)
- P-51** 나노 구조 CeO₂를 사용한 가시광 광촉매-오존결합공정을 이용한 옥살산 제거
 김민지, 종초은, 장석범, 장 민* (광운대학교)
- P-52** 자연기원 불소오염도양 정화를 위한 화학적 세척 및 부유선별 공법의 적용성 평가
 조정환¹, 백동준¹, 정문영², 안진성^{1,2*} (¹세명대학교 환경안전시스템공학과, ²세명대학교 바이오환경공학과)
- P-53** 음식물류폐기물의 퇴비화 후속과정에서 발생하는 온실가스 모니터링
 이새로미¹, 박재로¹, 안홍규¹, 윤성심¹, 안창혁^{1,2*} (¹한국건설기술연구원 국토보전연구본부, ²서울대학교 건설환경공학부)
- P-54** 클리노프틸로라이트 및 제올라이트 13X를 활용한 스트론튬의 흡착 및 안정화 연구
 김수경, 김서하, 김서연, 정훈영* (부산대학교 지질환경학과)
- P-55** TPH 오염토에 대한 토양경작법 정화 후 열화 특성 평가 및 회복기술 적용
 이상훈, 이상우, 이우춘, 이종환, 김순오* (경상국립대학교 자연과학대학 지질학과 및 기초과학연구소)
- P-56** 불소오염도양의 기원별 오염특성을 파악하기 위한 지질화학적 특성 분석
 김현중¹, 이 환^{1*}, 정재윤², 강두레², 최다현² (¹(주)에스지환경기술연구원, ²(주)대일이앤씨)
- P-57** 디젤오염 불투수층 토양 내 Fenton 용액 전달을 위한 열-플라즈마 블라스팅
 황건덕, 장석범, 장 민* (광운대학교)
- P-58** 인위적 불소오염도양의 유기산을 이용한 토양세척법 정화인자 도출을 위한 적용성평가
 정재윤^{1*}, 최다현¹, 강두레², 이 환², 김현중² (¹(주)대일이앤씨, ²(주)에스지환경기술연구원)
- P-59** 오염기원 및 분석방법에 따른 토양 내 불소 농도 분석결과와의 비교
 채창원, 김예은, 마리아 가브리엘라 갈라르자 잠브라노, 안진성* (세명대학교 바이오환경공학과)
- P-60** 딥러닝 기법을 이용한 강수 정보 기반 사면 안전성 효율적 예측 기법 개발
 박희정¹, 정진아^{1*}, 권기정², 권미진², 박창희³ (¹경북대학교 지질학과, ²원자력환경공단, ³지오그린21)
- P-61** 기계학습을 이용한 매립지 지반침하량 예측에 관한 연구
 장진만, 박지수, 서승범, 오승진, 오민아, 이재영* (서울시립대학교)
- P-62** 투수성 반응벽체의 반응 매질로써 선탄폐석의 카드뮴(Cd(II)) 거동 특성 연구
 괄호연¹, 김재현², 이순재^{1*} (¹고려대학교 지구환경과학과, ²고려대학교 BK21 지구환경과학교육연구단)

- P-63** 관정형 반응벽체 주변의 지하수 흐름 시각화 및 오염제거 평가
곽은지¹, 김재현², 이순재^{1*} (¹고려대학교 지구환경과학과, ²고려대학교 BK21 지구환경과학교육연구단)
- P-64** 기저유출 분리법을 이용한 국내 4대강 유역 지하수 함양률 산정
전형택¹, 함세영^{1*}, 정재열² (¹부산대학교, ²한국원자력환경공단)
- P-65** 해안 대수층의 염수 유입 및 CO₂ 누출에 따른 지하화 반응 평가
정지수¹, 진성욱^{1,2*} (¹전북대학교 환경에너지융합학과, ²전북대학교 지구환경과학과)
- P-66** 상류 유역 지하수 인공함양 지역의 지하수 및 지표수 수질특성 비교
최명락¹, 황찬익², 황윤희², 김규범^{3*} (¹대전대학교 일반대학원 방재학과, ²대전대학교 산학협력단, ³대전대학교 건설안전방재공학과)
- P-67** 국가지하수관리 측정망 위치의 통계적 특성
손장호¹, 황찬익², 김규범^{3*} (¹대전대학교 일반대학원 건설안전방재공학과, ²대전대학교 산학협력단, ³대전대학교 건설안전방재공학과)
- P-68** 실내 칼럼실험을 통한 남극 활동층의 동결-융해 작용의 정량적 해석
김정아¹, 진성욱^{1,2*}, 황현태^{3,4}, 이정훈⁵ (¹전북대학교 환경에너지융합학과, ²전북대학교 지구환경과학과, ³Aquanty, Inc., Canada, ⁴University of Waterloo, Canada, ⁵이화여자대학교 과학교육과)
- P-69** 영향인자에 따른 지중환경 내 미세플라스틱 이동성 평가
박새롬*, 강희준, 이복진, 안재환, 김석구 (한국건설기술연구원 국토보전연구본부 도시물순환연구센터)
- P-70** 계면활성제가 공극 구조 내 비혼성 유체의 거동과 분포에 미치는 영향
김선옥, 왕수균* (부경대학교 에너지자원공학과)
- P-71** 질소가 풍부한 폴리머 기반 활성바이오차를 이용한 지하수 내 과불화화합물의 선택적 제거평가
예연지, 김규리, 박창민* (경북대학교)
- P-72** MINTEQA를 활용한 중금속 오염 현장지하수의 Na₂S₂O₄ 주입량에 따른 화학종 변화 예측
고현우¹, 주진철¹, 이동휘¹, 남경필², 문찬규², 김병철² (¹한밭대학교, ²서울대학교)
- P-73** 국내 병입수의 주요 양·음이온 및 미량원소 함량 특성
이경진¹, 김경호², 강경구³, 문수형³, 유순영¹, 윤성택^{1*} (¹고려대학교, ²한국환경정책·평가연구원, ³제주특별자치도개발공사)
- P-74** 농축산단지 지하수 오염인자별 상관관계 및 수질특성 평가
윤종현^{1*}, 박선화*, 최효정¹, 김덕현¹, 김문수¹, 윤성택², 김 영², 김태승³, 정현미¹, 김현구^{1**} (¹국립환경과학원, ²고려대학교, ³서울대학교 농생명과학공동기기원)
- P-75** 울산광역시 울청 농어촌용수구역 지하수자원 보전·관리 방안 연구
서상진^{1*}, 추연우², 백미경², 이병선¹, 이규상¹ (¹한국농어촌공사 농어촌연구원, ²한국농어촌공사 경남지역본부)
- P-76** 조건부 생성 모델을 이용한 강수 패턴에 따른 지하수위 생성 및 이의 활용에 관한 연구
정지호¹, 정진아^{1*}, 이병선², 송성호², 박경태¹, 박재성¹, 이형목¹ (¹경북대학교 지질학과, ²한국농어촌공사 농어촌연구원)
- P-77** 그룹화 기법(lumped approach)의 타당성 분석: 지중 내 석유계총탄화수소(TPHs)의 거동 예측치 및 실측치와의 비교
이동휘¹, 주진철^{1*}, 문희선² (¹한밭대학교, ²한국지질자원연구원)



-
- P-78** 지하수 흐름방향의 변동성을 고려한 관정형 반응벽체의 오염차단 성능 평가
김재현¹, 구자영², 이순재^{3*} (¹고려대학교 BK21 지구환경과학교육연구단, ²한국원자력연구원, ³고려대학교 지구환경과학과)
-
- P-79** 보 개방에 따른 주변 지하수계 변화 연구
김재현^{1*}, 이순재² (¹고려대학교 BK21 지구환경과학교육연구단, ²고려대학교 지구환경과학과)
-
- P-80** 해안지하수 취약성 분석 기법과 SEAWAT 기반 3차원 수치모의 통합연계방안 개발
장선우*, 김일환, 김민규, 정일문 (한국건설기술연구원)
-
- P-81** Sand 댐 건설 이전 지표수 및 지하수 배경수질 평가
정지혜¹, 안경환^{1*}, 소인호¹, 장정규¹, 김윤석², 유지수² (¹한국수자원공사 K-water연구원 유역물관리연구소, ²한국수자원공사 환경본부 수질안전처)
-

MEMO



KoSSGE

학술위원회

· 위 원 장 | 김형수 (중원대학교)

· 위 원 | 김건하 (한남대학교)
김한승 (건국대학교)
정재열 (한국원자력환경공단)
한영수 (충남대학교)

김정관 (한국환경산업기술원)
박은규 (경북대학교)
진성욱 (전북대학교)
한원식 (연세대학교)

학술대회 조직위원회

· 위 원 장 | 김형수 (중원대학교)

· 위 원 | 권만재 (고려대학교)
김용철 (한국지질자원연구원)
백기태 (전북대학교)
최민주 (주)동명엔터프라이즈

김도형 (법무법인 율촌)
문희선 (한국지질자원연구원)
이승학 (한국과학기술연구원)

등록비 안내

구 분		정회원	학 생	일반참가자	제 공 내 용
사전	A (일반회원)	12만원	8만원	25만원	안내장 및 초록집 (홈페이지 게시)
	B (정권회원)	17만원	10만원		
	C (비회원)	18만원	11만원		
현장	A (일반회원)	14만원	10만원		
	B (정권회원)	19만원	12만원		
	C (비회원)	20만원	13만원		

— 오시는 길



▶ 오시는 주소 : (38116) 경상북도 경주시 엑스포로 45

▶ 대중교통을 이용하여 오시는 경우

[고속버스]

운행구간	첫차	막차	소요시간
서울 → 경주	06:10	23:55	3시간 40분
부산 → 경주	08:30	22:30	50분
대구 → 경주	04:30	23:05	1시간
대전 → 경주 (동대구 환승)	06:30	20:40	2시간 30분
광주 → 경주	09:45	16:50	3시간 20분

[좌석버스]

· KTX 신경주역 → 좌석버스 700번 이용하여 더케이호텔경주 앞 하차(약 40분소요)

노선번호	700	운행구간	신경주역 ↔ 고속터미널 ↔ 경주역 ↔ 안압지 ↔ 보문 ↔ 더케이호텔 ↔ 엑스포 ↔ 불국사 ↔ 한수원
------	-----	------	--

평 일				
구분	1코스		지코스	
	신경주역	한수원	신경주역	한수원
1	07:50	09:05	08:50	10:05
2	11:15	12:30	12:15	13:30
3	15:26	16:40	16:46	18:00
4	19:10	20:10	20:05	21:05

▶ 본 행사와 관련된 모든 내용은 한국지하수토양환경학회 홈페이지(www.kossge.or.kr)에서 확인하실 수 있으며, 추후 세부적인 사항은 홈페이지를 참조해 주십시오.

(사)한국지하수토양환경학회 사무국

서울시 강남구 선릉로 86길 31 롯데골드로즈2차 2층 212호

Tel : 02-567-6960, 6961 / Fax : 02-567-6974

E-mail : kossge@kossge.or.kr / Home page : www.kossge.or.kr