

2016 한국지하수토양환경학회

# 국제심포지엄 및 춘계학술대회

2016 KOSSGE Spring Meeting and International Symposium

2016년 4월 14일 (목) ~ 15일 (금)

서울대학교 호암교수회관 컨벤션센터



**주최** (사)한국지하수토양환경학회

**주관** (사)한국지하수토양환경학회 | 한국지질자원연구원

**후원** 환경부 | 한국과학기술단체총연합회 | 한국물학술단체연합회 | 수변지하수활용고도화 연구단 | 서울대학교 NICEN |  
에코필 | 환경기술정책연구원(NeLab) | 한국자원경제연구소 | 한국철도공사

## 국제심포지엄 및 춘계학술대회

### 모시는 글



한국지하수토양환경학회 회원 여러분!

그동안 안녕하십니까?

원숭이의 해도 벌써 1사분기를 넘어서고 있으며, 대학에서는 1학기 개강하기가 무섭게 학기 중반으로 달려가고 있습니다. 지금은 일년 중 날씨가 가장 따스하고 온갖 봄꽃들로 전국토가 단장되는 시기이기도 합니다.

나뭇잎의 초록색이 갈수록 짙어지고 봄꽃 향기가 은은하게 코끝을 스치는 이곳 서울대학교 호암교수회관에서 회원들이 연구의 결실을 발표하고 서로간의 학술적인 토론뿐만 아니라 정담을 나누는 2016년 국제심포지엄 및 춘계학술대회를 개최하고자 합니다.

금번 춘계학술대회에서는 토양·지하수 오염정화, 오염관리 등 토양과 지하수 분야의 다양한 연구 결과가 구두 및 포스터로 발표될 예정입니다. 회원님들께서는 많은 관심을 가지고 참여해 주시면 감사하겠습니다.

또한 우리 학회는 최근 몇 년간 학회의 국제화를 지향하면서, 매년 학술대회와 국제심포지엄 또는 국제학술대회를 함께 개최하고 있습니다. 작년 봄 국제수리지질학회(International Association of Hydrogeologists)의 아시아-태평양권역 국제학술대회에 이어서 올 춘계 학술대회에도 국제심포지엄을 동시에 개최하게 되었습니다. 올해에는 우리나라를 비롯하여 캐나다, 일본, 네덜란드, 스페인, 태국, 말타 등 여러나라 전문가들이 '기후변화와 지속가능한 지하수 자원'이란 대주제 아래 발표를 해주실 것입니다.

아무썸록 2016년 국제심포지엄 및 춘계학술대회가 회원들 간의 지적 교류와 소중한 만남의 장이 되기를 바랍니다.

끝으로 박재우 학술위원장님 및 학술위원을 비롯한 행사를 준비에 주신 분과 학술대회에 참가하신 모든 분들께 감사드리며, 한국철도공사, 수변지하수활용고도화 연구단, 예코필, 서울대학교 NICEM, 한국자원경제연구소, 소프트팩토리, 씨앤에치아이앤씨(주), 캐나다 앨버타주정부 한국사무소 등 후원하여 주신 모든 분들께 심심한 감사의 말씀을 드립니다.

2016년 4월

한국지하수토양환경학회 회장 함 세 영



안녕하십니까?  
한국지질자원연구원 원장 김규한입니다.

한국지하수토양환경학회와 한국지질자원연구원이 공동으로 '2016년 국제심포지엄 및 춘계학술대회'를 개최하게 된 것을 매우 기쁘게 생각합니다.

특히 이번 국제심포지엄에서는 2018년 IAH(International Association of Hydrogeologists) 정기총회 국내 유치를 기념하고 이를 성공적으로 추진하고자 해외 저명한 전문가분들을 모시고 함께 의견을 공유함으로써 더욱 뜻 깊은 학술행사가 진행될 예정입니다.

지하수는 수질 안정성이 높고 미네랄이 풍부한 고품질의 물로서 양질의 물을 안정적으로 공급할 수 있는 중요한 수자원이라는 점에서 매우 높은 가치를 얻고 있습니다. 그러나 기후변화에 따라 수자원이 큰 영향을 받고 있어 안정적인 수자원 확보를 위한 방안 및 대책이 시급한 상황입니다.

'기후변화와 지하수'라는 주제로 열릴 이번 국제심포지엄은 기후변화에 따른 지하수 영향에 대한 연구동향 및 일본·라오스 등 동남아 지역 지하수 관리 정책 등, 지하수 인공함양 기술에 대한 해외 사례가 소개될 것입니다.

이번 학술행사를 통해 지속적이고 공정한 수자원 분배 및 생태보전, 인간의 삶의 질 향상을 위한 지하수 활용과 관리 등 지하수 관련 국제이슈들을 주도적으로 연구함으로써 향후 우리나라가 지하수 분야에서 글로벌 역량을 이끌어 낼 수 있는 디딤돌이 되길 바랍니다.

모쪼록 금번 학술행사에서 회원분들 모두 다양한 연구성과를 논의·토론하는 장이 마련되어, 성공적인 IAH 2018 총회 추진의 발판이 되길 기대합니다.  
감사합니다.

2016년 4월  
한국지질자원연구원 원장 김 규 한

## 2016년 일정계획

---

### 14 April (THU)

09:00-09:40 등록 및 포스터 부착

---

09:40-11:20 일반세션 구두 발표

---

13:00-13:50 정기총회  
개회식  
학회상 시상(공로상/ 학술상/ 우수논문발표상)  
사회 : 김 영 총무이사

---

14:00-18:00 국제심포지엄/ Keynote 발표 / 포스터 발표

---

18:30 간담회

---

### 15 April (FRI)

09:40-12:00 일반세션 구두발표

---

# 2016년 춘계학술대회

2016. 04. 14(목)

09:00-10:00	등록 및 포스터 부착			
세션	A	B	C	D
좌장	황인성 (부산대학교)	권만재 (KIST)	고동찬 (한국지질자원연구원)	박은규 (경북대학교)
09:40-10:00	A-1	B-1	C-1	D-1
10:00-10:20	A-2	B-2	C-2	D-2
10:20-10:40	A-3	B-3	C-3	D-3
10:40-11:00	A-4	B-4	C-4	D-4
11:00-11:20	A-5	-	C-5	-
11:20-13:00	점 심			
13:00-13:50	정기총회			
13:50-14:00	Coffee Break			
세션	International Symposium on Climate Change and Sustainable Groundwater Resources			포스터 세션
좌장	문희선 (한국지질자원연구원)			정일문 (한국건설기술연구원) 지성훈 (한국원자력연구원)
14:00-14:15	Opening Remark 김용제 (한국지질자원연구원)			포스터 발표
14:15-14:45	Keynote : Geoscience as the Key to Understanding Climate Change and Potential Impacts on Groundwater Prof. Ken Howard (IAH President, University of Toronto)			
14:45-15:15	Sym-1			
15:15-15:45	Sym-2			
15:45-16:15	Sym-3			
16:15-16:30	Coffee Break			
좌장	하규철 (한국지질자원연구원)			-
16:30-17:00	Sym-4			
17:00-17:30	Sym-5			
17:30-18:00	Sym-6			
18:30-	간담회			

## 2016년 춘계학술대회

2016. 04. 15(금)

세션	A	B	C
좌장	정승우 (군산대학교)	황상일 (한국환경정책·평가연구원)	송성호 (한국농어촌공사)
09:40-10:00	A-7	B-5	C-6
10:00-10:20	A-8	B-6	C-7
10:20-10:40	A-9	B-7	C-8
10:40-11:00	Coffee Break		
좌장	윤정기 (국립환경과학원)	진성욱 (전북대학교)	석희준 (한국지질자원연구원)
11:00-11:20	A-9	B-8	C-9
11:20-11:40	A-10	B-9	C-10
11:40-12:00	A-11	B-10	C-11

## International Symposium on Climate Change and Sustainable Groundwater Resources

### Symposium

- 
- Sym-1** Capacity Building on Transboundary Aquifers Management in East & Southeast Asia  
Dr. Adichat Surinkum (Director, CCOP Technical Secretariat)
- 
- Sym-2** Preparation of New Law and Database for Water Management in Japan  
Dr. Astunao Marui (Head of Groundwater Research Group, Geological Survey of Japan, AIST)
- 
- Sym-3** Challenges for Groundwater Management in Lower Mekong Subregion: experiences from Lao PDR, Viet Nam  
Dr. Rien A.C. Dam (ADB Advisor to the National IWRM Support Program)
- 
- Sym-4** Alternative Techniques of Water Resources Management to Overthrow Some Adverse Impacts of Climate Change  
Dr. Enrique Fernández Escalante  
(Senior Researcher(Tragsa Group), IAH MAR Commission co-chair & World Bank Consulter)
- 
- Sym-5** Regulation of MAR Schemes Under the EU's Water Framework and Groundwater Directives  
Dr. Manuel Sapiano (Chief Technical Officer, Sustainable Energy and Water Conservation Unit(SEWCU), Malta's Ministry for Energy and Health)
- 
- Sym-6** Arsenic Contamination of Alluvial Groundwater in Korea  
Prof. Kang-Joo Kim (Kunsan National University)
-

## 구두 발표

### A 세션

- A-1** 철 나노입자의 탈염소화 반응성 측정을 위한 발색반응 기반 분석기법 개발  
황유훈<sup>1,2\*</sup>, Apostolos Salatas<sup>2,3</sup>, Paul D. Mines<sup>2</sup>, Mogens H. Jakobsen<sup>2</sup>, Henrik R. Andersen<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>서울과학기술대학교, <sup>2</sup>Technical University of Denmark, <sup>3</sup>University of Aegean)

---

- A-2** 토양생태계에서 은 나노입자(Silver nanoparticles)의 영양단계 전이 및 독성영향  
곽진인, 안윤주\* (건국대학교)

---

- A-3** 탄산염과 알루미늄염 처리에 의한 제강슬래그 내 free CaO 용출 특성 변화에 관한 연구  
김상현<sup>1</sup>, 정슬기<sup>2</sup>, 정현용<sup>1</sup>, 남경필<sup>1\*</sup> (<sup>1</sup>서울대학교, <sup>2</sup>한국기초과학지원연구원)

---

- A-4** 중금속오염 정화토의 재사용 결정을 위한 토양건강성 평가  
김산용<sup>1</sup>, 정승우<sup>2</sup>, 안윤주<sup>1\*</sup> (<sup>1</sup>건국대학교, <sup>2</sup>군산대학교)

---

- A-5** 중금속으로 오염된 준설토의 육상재활용을 위한 선별적 수준의 생태위해도평가  
김기범<sup>1</sup>, 김문경<sup>1</sup>, 채희훈<sup>2</sup>, 남경필<sup>1</sup>, 최용주<sup>1\*</sup> (<sup>1</sup>서울대학교, <sup>2</sup>현대건설)

---

- A-6** Persulfate의 전기화학적 활성화  
전필용, 박상민, 백기태\* (전북대학교)

---

- A-7** 부유선별을 이용한 상동광산 광미 비소 무해화  
김도형, 윤현식, 최재영\* (한국과학기술연구원)

---

- A-8** Cr(VI)의 환원에서 점토광물의 역할 연구  
곽송중, 유종찬, 백기태\* (전북대학교)

---

- A-9** 토양구조 및 특성에 따른 세슘의 흡착 특성  
박상민, 이제신, 백기태\* (전북대학교)

---

- A-10** 옛 장항제련소 주변 중금속 오염토 정화플랜트 공정에 따른 토성 변화 연구  
안경현, 김하경, 박윤수, 정승우\* (군산대학교)

---

- A-11** 세슘과 점토광물의 가역 및 비가역적 흡착기작 연구  
이제신, 박상민, 전은기, 백기태\* (전북대학교)



## B 세션

- B-1** 소화기 실내 사격장 중금속 오염 관리에 대한 연구  
김휘중<sup>1\*</sup>, 김도선<sup>2</sup>, 박형관<sup>3</sup>, 홍근환<sup>3</sup>, 김신구<sup>4</sup> (<sup>1</sup>강원대학교, <sup>2</sup>육군 제3군 사령부, <sup>3</sup>계룡대, <sup>4</sup>고려대학교)
- B-2** 소화기 실외 사격장 토양 내 중금속 오염 확산 방지를 위한 이동성 분석  
김휘중<sup>1\*</sup>, 김도선<sup>2</sup>, 김신구<sup>3</sup> (<sup>1</sup>강원대학교, <sup>2</sup>육군본부, <sup>3</sup>고려대학교)
- B-3** 나노영가철로 활성화된 과황산염을 이용한 폐놀의 고도산화 처리 : 반응물 몰비와 음이온의 영향  
김철용, Trinh Thi Thao, 황인성\* (부산대학교)
- B-4** 초임계 CO<sub>2</sub>와 염수에 강한 CO<sub>2</sub> 주입정 밀봉재의 개발  
김태유<sup>1</sup>, 황경엽<sup>2</sup>, 윤도윤<sup>1</sup>, 황인성<sup>1</sup> (<sup>1</sup>부산대학교, <sup>2</sup>썬텍엔지니어링 기술연구소)
- B-5** 지하수오염관리제도의 문제점 및 개선방안  
김강준<sup>1\*</sup>, 진성욱<sup>2</sup> (<sup>1</sup>군산대학교, <sup>2</sup>전북대학교)
- B-6** 지하수 수질의 과학적 관리를 위한 정책 제언  
이수재\* (한국환경정책·평가연구원)
- B-7** 지하수 수질검사제도의 문제점 및 개선방안  
진성욱<sup>1\*</sup>, 김강주<sup>2</sup> (<sup>1</sup>전북대학교, <sup>2</sup>군산대학교)
- B-8** 토양대수층 처리 적용을 위한 컬럼에서의 나노입자를 이용한 흡착 및 생물학적 처리 기술  
윤순옥, 김창균\* (인하대학교)
- B-9** 완효성 탄소원 복합소재 용출특성과 질산성질소의 생물학적 분해 평가  
염여훈<sup>1</sup>, 한경진<sup>1</sup>, 윤종현<sup>1</sup>, 권수열<sup>2</sup>, 박천웅<sup>3</sup>, 김 영<sup>1\*</sup>  
(<sup>1</sup>고려대학교, <sup>2</sup>한국방송통신대학교, <sup>3</sup>충북대학교)
- B-10** Application of Push-Pull Tests at CO<sub>2</sub> storage environmental monitoring Site and Factors Affecting Data Interpretation  
Hong-hyun Kim<sup>1</sup>, Seong-Sun Lee<sup>1</sup>, Tae-Wook Kim<sup>1</sup>, Kitack Lee<sup>2</sup>, Kang-Kum Lee<sup>1\*</sup>  
(<sup>1</sup>Seoul National University <sup>2</sup>Pohang University of Science and Technology)

## C 세션

- C-1** 지하수오염 측정기술 기반의 간이상수도 원격통합관리시스템 개발  
윤현식<sup>1</sup>, 김도형<sup>1</sup>, 이지형<sup>2</sup>, 박래정<sup>3</sup>, 최재영<sup>1\*</sup> (<sup>1</sup>한국과학기술연구원, <sup>2</sup>인텔리지오, <sup>3</sup>강릉원주대학교)
- C-2** 우물세척 전후의 농업용 지하수 관정 우물효율의 정량적 평가  
송성호<sup>1\*</sup>, 이병선<sup>1</sup> (<sup>1</sup>한국농어촌공사 농어촌연구원)
- C-3** 제주 서귀포지역 천연탄산온천 및 탄산수의 기원과 생성연령  
정찬호<sup>1\*</sup>, 고기원<sup>2</sup>, 문덕철<sup>2</sup>, 조시범<sup>3</sup>, 정차연<sup>3</sup>, 이용찬<sup>1</sup>, 이유진<sup>1</sup>, 최현영<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>대전대학교, <sup>2</sup>제주특별자치도개발공사, <sup>3</sup>제주농어촌공사)
- C-4** Application of multivariate statistical analysis to understand the natural variation of major and trace element in agricultural dominant area  
Yeo-JinJu, Dugin Kaown, Kang-Kun Lee\* (Seoul National University)
- C-5** OECD 국가의 농업용 지하수 이용 현황 및 정책  
송성호<sup>1\*</sup>, 김창길<sup>2</sup> (<sup>1</sup>한국농어촌공사 농어촌연구원, <sup>2</sup>농촌경제연구원)
- C-6** Improved subsurface imaging of saline managed aquifer recharge sites using transient pressure data  
강경철<sup>1</sup>, 이승학<sup>1,2</sup>, 이종현<sup>3</sup>, Ruben Juanes<sup>4</sup> (<sup>1</sup>한국과학기술연구원, <sup>2</sup>고려대학교, <sup>3</sup>Stanford University, <sup>4</sup>MIT)
- C-7** MT3DMS계열 소프트웨어의 코어시 경계 조건의 문제점 및 해결방안  
석희준<sup>1\*</sup>, G.T. Yeh<sup>2</sup>, 하규철<sup>1</sup> (<sup>1</sup>한국지질자원연구원, <sup>2</sup>University of Central Florida)
- C-8** Physicochemical properties of leachate from animal carcasses burial sites with time  
Seok Mun Cha, Jeong In Kim, Bomi Shim, Hyun Young Kim, Kang Lee, TaeHun Kim, SeungHo Yu\* (Korea Atomic Energy Research Institute)
- C-9** 초음파화학 산화반응에 대한 용존가스 및 연속식 가스주입 효과  
이현재, 이덕영, 손영규\* (금오공과대학교)
- C-10** 토조 실험 장치를 이용한 MKP/Bentontie의 2,4,6-trinitrotoluene와 중금속의 유출저감효과 검증  
윤기현<sup>1</sup>, 정재웅<sup>2</sup>, 김문경<sup>1</sup>, 남경필<sup>1\*</sup>  
(<sup>1</sup>서울대학교 건설환경공학부, <sup>2</sup>서울대학교 농생명과학대학 농생명과학공동기기원)
- C-11** 저온 채집 방법을 이용한 대기 수증기 채집 방법에 관한 연구  
김송인<sup>1,2</sup>, 한영철<sup>2</sup>, 허순도<sup>2</sup>, 이정훈<sup>1\*</sup> (<sup>1</sup>이화여자대학교, <sup>2</sup>극지연구소)