

2007년

[사] 한국지하수토양환경학회
임시총회 및 추계학술발표회



- 일 시 : 2007년 10월 11일(목)13:00~12일(금)
- 장 소 : 부경대학교 대연캠퍼스
- 주 최 : (사)한국지하수토양환경학회
- 후 원 : 환경부, 한국과학기술단체총연합회,
에이치플러스에코, QN솔루션, SGR테크

모 시 는 글

회원 여러분 안녕하십니까? 지루하던 장마와 태풍도 다 지나가고 들판엔 오곡이 무리익는 가을을 맞이하여 그동안 회원 여러분들께서 애써 연구 개발하여 이룩하신 주옥같은 다양한 연구 성과물들을 이번 추계학술발표회를 통하여 발표할 수 있는 만남의 장으로 부경대학교 대연캠퍼스로 회원 여러분들을 초대합니다.

이번 추계학술발표회는 동해의 넘실거리는 푸른 물결과 쪽빛 가을 하늘이 함께 어울리는 국제 항만의 도시 부산 수영만에 위치한 우리나라 학문의 요람인 부경대학교 대연캠퍼스에서 개최됩니다. 발표에서는 지하수 및 토양환경의 물리·화학적 특성연구, 복원기술연구 및 정책 연구등의 다양한 분야에서 주옥같은 논문들이 발표될 예정입니다. 또한 이번 학술발표회에서는 한국환경정책·평가연구원(KEI)의 특별세션을 마련하여 토양·지하수환경분야의 정책 및 기술동향의 현재와 미래의 전망을 조명하고 특히 지난달에 창립한 한국지하수수질보전협회 회원사들과 학회 회원간의 유대를 강화하는 자리를 갖고자 합니다.

회원여러분께서는 이번 부산 수영만에 위치한 부경대학교 대연캠퍼스에서 개최되는 2007년도 추계학술발표회에 부디 참석하시어 지하수 및 토양 환경분야의 연구동향과 관련정보를 교환하시고, 토론하는 유익하고 뜻깊은 만남의 장이 될 수 있도록 자리를 빛내 주시길 바랍니다.

2007년 10월

(사)한국지하수토양환경학회 회장 성 익 환

>>> 발표순서 <<<

10/11(목요일)

시간	A 발표장	B 발표장	C 발표장	D 발표장
09:30-09:50	등 록			
작 장	신원식(경북대학교)	왕수균(부경대학교)	여인옥(전남대학교)	김락현(환경관리공단)
14:00-14:20	오염토양으로부터 지표생물의 비소 흡수 기작과 sub-cellular level의 영향 평가 이병태, 김경웅(광주과학기술원)	Modeling of the adsorption kinetic of nitrate onto ZnCl ₂ treated granular activated carbon 전병훈, Amit Bhatnagar, 지민규, 정우식(연세대학교)	양수시월에 의한 암반대수층 내 지하수유동 특성 분석 정상용 ¹ , 김병우 ¹ , 강동환 ¹ , 권해우 ² (부경대학교 ¹ , 대한광업진흥공사 ²)	반응벽체 충전제로 나노 영가철을 이용한 지하수내의 질산성질소 제거 박희순 ¹ , 박용민 ¹ , 조윤성 ¹ , 오수경 ¹ , 유경민 ¹ , 이상재 ² , 이상협 ³ (한국과학기술연구원 ¹ , (주)지오웍스 ²)
14:20-14:40	건축물 해체공사 지역에서의 중금속 토양오염 특성 박찬균 ¹ , 이경희 ² , 문태훈 ¹ , 박재한 ¹ , 안윤희 ¹ , 최보경 ¹ , 김효진 ² , 고광백 ¹ (연세대학교 ¹ , *대한주택공사 ²)	Pore Structure Modification in Sediments by Infiltration of Alkaline Solutions: 3D Medial Axis Analysis on X-rayComputed Microtomograms 윤소경 ^{1,2} , Keith W. Jones ¹ , Masa Prodanovic ³ , Antonio Lanzirotti ³ , William F. Bleam ⁵ , 김강주 ² , Huan Feng ⁶ , 임우영 ⁷ , W. Brent Lindquist ² (Brookhaven National Laboratory ¹ , 군산대학교 ² , Stony Brook University ³ , University of Chicago ⁴ , University of Wisconsin ⁵ , Montclair State University ⁶ , Pacific Northwest National Laboratory ⁷)	심부 대염수층에 주입된 이산화탄소의 수리동역학적 및 용해 포획 기작 수치 모델링 김주환, 김준모(서울대학교)	나노 철산화물과 양이온 계면활성제로 기능화된 활성탄을 사용한 비소 및 과염소산염 동시제거 장민 ¹ , 윤소정 ² , Fred Cannon ² (광해방지사업단 ¹ , Pennsylvania State University ²)
14:40-15:00	마이크로파를 이용한 유류 오염토 처리 시 건조 특성 연구 하상안, 엄혜경, <u>유미영</u> (신라대학교)	해석해와 수치해의 비교평가를 통한 수평 및 경사 형태 특수 정도의 수위강하 예측 김형수, 석희준, 최두형, 최상혁(한국수자원공사 수자원연구원)	수리동역학적 분산 수치 모델을 이용한 중,저준위 방사성 폐기물 처분장 부지 내의 지하수 유동 및 염분 이동 수치 모델링 오찬성, 김준모(서울대학교)	다변량 통계분석을 이용한 마산지역 지하수의 수질 특성 연구 정상용 ¹ , 김태현 ¹ , 김윤정 ¹ , 김용국 ² (부경대학교 ¹ , 대한광업진흥공사 ²)
15:00-15:50	임시 총회 (제A발표장)			

10/11(목요일)

시간	A 발표장	B 발표장	C 발표장	D 발표장
좌 장		최재영(KIST 강릉분원)	석희준(한국수자원공사)	고경석(한국지질자원연구원)
15:50~16:10	Sustainable Remediation Approach (Generic vs. Risk-based Guideline Approach) 민보준, M.Eng., P.Eng. (캐나다 트립환경)	희석저감계수를 반영한 토양 내 유기오염물질의 목표정화 수준 산정 윤혜원, 남경필(서울대학교)	유체의 유동특성과 함유공간으로서의 단열대 발달특성 류충렬(한국지질자원연구원)	수리지구화학적 및 지구통계학적 분석에 의한 김해지역 지하수 수질의 오염 특성 정상용 ¹ , 김윤걸 ¹ , 김태형 ¹ , 최광준(부경대학교), 한국농촌공사 ²
16:10~16:30	Environmental Forensics - Principles and Applications for Liability Management at Contaminated Sites Court Sandau, P.Chem.(캐나다 트립환경)	활성탄과 Resin SR-7을 이용한 수중에서의 퍼클로레이트 제거 윤인호 ¹ , Xiaoguang Meng ² , Chao Wang ² , 방선백 ¹ , 김경웅 ¹ (광주과학기술 ¹ , Stevens Institute of Technology ²)	제주 화산암 대수층에서 추적자 시험의 성공요인 김윤철, 한병각, 이수형, 김구영, 전철민, 신재원, 문철, 김기표, 고기원, 박기화 (한국지질자원연구원)	Removal of mixed heavy metals from aqueous phase using low cost adsorbents 최재연 ¹ , 권동욱 ² , 양중석 ¹ , 이주영 ^{1,3} (KIST 강릉분원 ¹ , 한양대학교 ² , 서울대학교 ³)
16:30~16:50	Enhanced In-situ and Ex-site Site Remediation using Ivey-sol surfactant Technology George A. Ivey, B.Sc., CEC, CES, CESA(Ivey International)	지중저장 이산화탄소의 성상 및 이송 모니터링을 위한 박스 실험 왕수근, 이민희, 박미경, 김희준 (부경대학교)	소수성표면 성질을 갖는 암반 절리를 통한 지하수 유동 이화보 ¹ , 여인옥 ² , 이강근(서울대학교 ¹ , 전남대학교 ²)	국내 안티몬폐기물에 의한 수질오염 사례 정찬호(대전대학교)
16:50~ 17:10		유류오염 복원토양의 자연저감에 관한 연구 손주형 ¹ , 정상용 ² (한국농촌공사, 부경대학교 ²)	MIP approach to describe the DNAPL migration in a fracture at a nonlinear groundwater flow regime 진성훈 ¹ , 이항복 ² , 여인옥 ³ , 이강근(한국원자력연구원 ¹ , 서울대학교 ² , 전남대학교 ³)	
17:10~17:40	특 강 : Soil Remediation in Shanghai City, Just Start Xiaoping Li(Shanghai Academy of Environmental Sciences)			
17:40~20:00	이동 및 간친회			

10/12(금요일)

09:00~12:00

포스터 부착 및 포스터 발표

시 간	A 발표장(특별세션) 토양중 잔류성 유기오염 물질(POPs)에 대한 관리 및 대책
좌 장	박용하(한국환경정책·평가연구원)
09:30~10:00	토양에서의 POPs 물질관리 김태승 (국립환경과학원)
10:00~10:30	국내외 POPs 물질관리 동향 신선경 (국립환경과학원)
10:30~11:00	토양중 POPs 조사 및 분석방법 김경수 (청주대학교)
11:00~11:10	Coffe Break
좌 장	남경필(서울대학교)
11:10~11:40	한일환경중의 POPs 실태 및 전망 은희수 (National Institute for Agro-Environmental Sciences)
11:40~12:10	POPs 오염토양 정화기술 보유현황 및 정화사례 연구 김한승 (건국대학교)

좌장 : 지성훈(한국원자력연구원), 박유철(강원대학교)

- α-1 예산군 대흥면 일대 대수층의 수리특성 오세현, 김원수, 서정아, 구민호(공주대학교)
- α-2 외국 지하수수질측정망 현황 특성 및 비교
여영도¹, 김락현¹, 박정구¹, 서창일¹, 천정용², 김정우²(환경관리공단¹, 지오그린21²)
- α-3 Estimation of potential rainwater harvesting amounts in rural region
이주영^{1,2}, 양중석¹, 한무영², 최재영¹(KIST 강릉분원¹, 서울대학교²)
- α-4 울산 중래천-보은천 유역의 지하수 함양 특성
안정훈, 함세영, 황지광, 김남훈, 전항탁, 정재열, 이정환(부산대학교)
- α-5 The use of ion exchange membranes for isotopic study on origin and biogeochemistry of sulfate in soil water
권장순, 윤성택, Bernhard Mayer, Michael Nightingale(고려대학교¹, University of Calgary²)
- α-6 Origin and behavior of fluoride in geothermal water of South Korea: Implication to fluorine geochemistry in bedrock groundwater
김경호¹, 채기탁², 윤성택¹, 권장순¹, 김강주³(고려대학교¹, 한국지질자원연구원, 군산대학교³)
- α-7 Elevated Mn and Fe in subway tunnel groundwater: Geochemical interpretation on the origin and behavior
채기탁¹, 윤성택², 최병영³, 조호영², 이진용⁴, 지성훈² (한국지질자원연구원¹, 고려대학교², 한국원자력연구원³, 강원대학교⁴)
- α-8 지하수수질측정망의 현황 특성 및 평가
김락현¹, 박정구¹, 서창일¹, 여영도¹, 천정용², 김정우²(환경관리공단¹, 지오그린21²)
- α-9 부산 반여동 일대의 수리지질 특성
류상훈, 함세영, 양대부, 정재열, 이정환, 김태원(부산대학교)
- α-10 단공양수시험 분석법 개발
이윤수¹, 박유철¹, 김용제², 김태희²(강원대학교¹, 한국지질자원연구원²)
- α-11 Bacterial transport through quartz sand and iron-coated sand in the presence of humic acid
박성직¹, 이창구¹, 김현정¹, 한용운¹, 최낙철², 김성배¹, 김동주²(서울대학교¹, 고려대학교²)
- α-12 Bacteria transport in coated sand mixtures
이창구¹, 박성직¹, 김현정¹, 한용운¹, 최낙철², 김성배¹, 김동주²(서울대학교, 고려대학교)
- α-13 전남지역 온천수 수질특성
김환범(전라남도보건환경연구원)
- α-14 지하수위 변동 예측 모델을 이용한 포항지역 일대 지하수 함양을 산정
조진욱¹, 박은규¹, 김용성^{1,2}, 김남진^{1,2}(경북대학교¹, (주)유신코퍼레이션²)
- α-15 Influence of the employed displacements on the hydraulic responses at slug tests in fractured rocks
안상원, 지성훈(한국원자력연구원)
- α-16 점회석 시험을 이용한 제주도의 투수성 클리커층에 대한 지하수 속도 추정
한병각, 김용철, 김구영, 전철민, 박기화(한국지질자원연구원)
- α-17 불균질 진이방성 해안 대수층 내에서의 지하수 양수 기법의 변화에 따른 해수침투 예측 및 해석 수치 모델링
박주현, 김준모(서울대학교)
- α-18 오염지하수내 아연제거를 위한 자연산제올라이트 반응벽체의 성능에 영향을 미치는 인자 연구
이세훈, 조호영, 윤성택(고려대학교)
- α-19 석탄회 혼합반응물질의 오염 지하수 내 아연 제거 적응성 연구
홍정기, 조호영, 윤성택(고려대학교)

- α-20 폐영가철과 ALC를 이용한 반응벽체의 오염된 지하수 처리를 위한 기초연구
연선영¹, 이재영¹, 오병택²(서울시립대학교¹, 전북대학교²)
- α-21 Reliable Remediation Design Using Multiple Realization Approach
고낙열, 현윤정, 이강근(서울대학교)
- α-22 추계학적 모의발생기법을 이용한 무복공 암반공동내 가스기밀확보용 한계동수경사의 추정
김지태¹, 조원철², 정일문³, 허준행¹(연세대학교², 한국건설기술연구원³)
- α-23 지하수위 분포 모델링을 이용한 충남 부여군 일대의 지하수 오염 취약성 평가
이현주, 박은규(경북대학교)
- α-24 Vulnerability Based Optimization Approach for Groundwater Sustainability
박동규, 임정원, 현윤정, 이강근(서울대학교)
- α-25 지하수 수질 관리를 위한 오염 물질 최대 허용 부하량 산정
인정원, 배광욱, 이강근(서울대학교)
- α-26 다양한 토질에서의 질산 용탈에 영향을 미치는 요소에 관한 연구
강주희, 이강근(서울대학교)
- α-27 청원-청주지역 지하수의 수질화학적 특성과 인위적 오염 및 자연기원에 의한 수질저하에 대한 연구
전찬호¹, 권해우², 이인우², 유근석¹, 신선호¹(대전대학교¹, 대한광업진흥공사²)
- α-28 강변여과수 지역에서의 온도 모니터링 센서를 이용한 지표수-지하수 연계 양상 조사 연구
최상현, 김형수, 석희준, 최두형, 정우성(한국수자원공사 수자원연구원)
- α-29 나노 철수화물-입성활성탄을 사용한 비소오염지하수 정화
잠민¹, Fred S. Cannon²(광해방지사업단¹, Pennsylvania State University²)
- α-30 초음파로 페놀의 분해 시 염소계화합물의 첨가와 음향강도의 영향 연구
임명희, 손영규, 김지형(고려대학교)

좌장 : 안홍일(한국농촌공사), 박준홍(연세대학교)

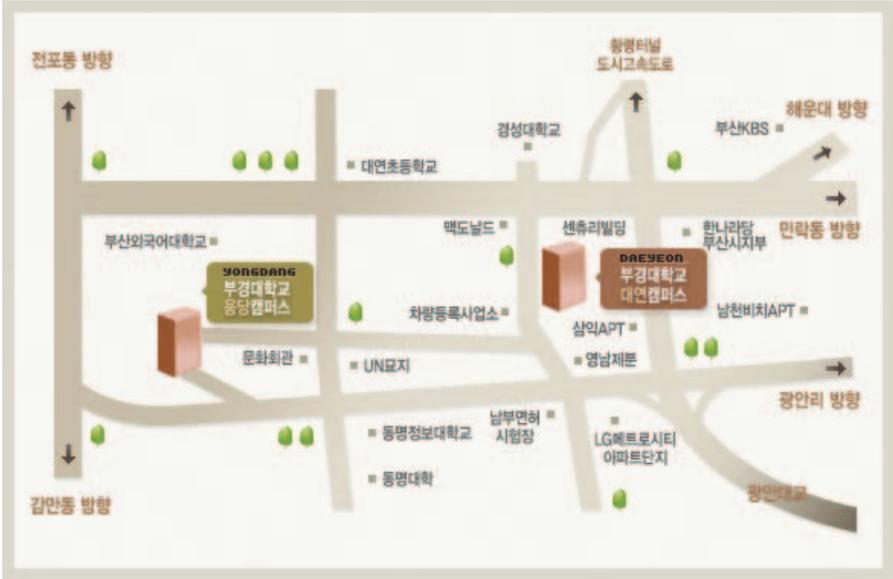
- β-1 철도토양의 오염원인 및 정화에 관한 기초연구
이재영¹, 정우성¹, 조영민¹, 백기태², 강해숙¹, 김희만³(한국철도기술연구원¹, 금오공과대학교², 한국철도공사³)
- β-2 폐금속광산지역 주민들의 유해중금속에 대한 노출과 건강위해도 평가
송병열(강원대학교)
- β-3 세종시(행정중심복합도시)내 암석 열물성 연구
박정민¹, 김형찬², 송윤호², 이철우², 이영민², 김종찬³, 송무영¹(충남대학교¹, 한국지질자원연구원², 공주대학교³)
- β-4 오염토양 정화를 위한 초음파 토양세척장치 개발
이선화, 이철효, 이광표, 김치경, 김국진, 채수호 ((주)오이코스)
- β-5 임계지역 금속광산의 위해성평가
김휘중(강원대학교)
- β-6 아연, 니켈, 불소 복합오염토양의 동전기적 정화 타당성 평가
김도현, 조정민, 이민아, 백기태(금오공과대학교)
- β-7 펜톤산화 처리를 거친 유류오염토양의 Bioaugmentation에 의한 회복
백재산, 최정혜, 김수근, 고성철(한국환경기술)
- β-8 Effects of Sphingobium yanoikuyae B1 and Mn Oxide on Phenanthrene Degradation
이수환, 류혜림, 김영진, 남경필(서울대학교)
- β-9 전기동력학적 방법을 이용한 오염토양 정화시 유기물질에 의한 중금속 처리 방해현상 연구
전순원, 온지원, 김호, 최창식(고등기술연구원)
- β-10 전기동력학적 방법을 이용한 오염토양 정화시 토양내 중금속 존재 형태 연구
온지원, 전순원, 김호, 최창식(고등기술연구원)

- β-11** 유류오염토양 지중처리 정화사례 김준호, 정경태, 서정호, 전연호(에이치플러스에코(주))
- β-12** 화학적 추출법을 이용한 광미내 중금속의 용출특성 평가 김기정, 박해옥, 최지연, Li Feng, Wu Qi, 신원식(경북대학교)
- β-13** 마이크로파를 이용한 유류오염토의 처리 효율 연구 하상안, 윤희경, 유미영, 권기열(신라대학교)
- β-14** 토양세척 공정을 이용한 사격장 토양 내 납 존재형태 변화 연구 김효식¹, 장민², 최상일¹(광운대학교¹, 광해방지사업단²)
- β-15** 토양복원정밀조사 검증을 위한 휴대용 XRF의 적용성 평가 장민, 최승진, 문광래, 윤성문, 이성민, 임영철(광해방지사업단)
- β-16** BTEX 분해미생물 및 생분해특성에 관한 연구 이광춘, 정선용, 박정훈(전남대학교)
- β-17** 나노크기 콜로이드 물질을 이용한 광미의 안정화 예비연구 김기란, 고일원, 이병태, 김경웅(광주과학기술원)
- β-18** PID를 이용한 VOC 농도 모니터링시 가스중 함유된 TPH의 질량 환산방법에 대한 고찰 윤준기, 김성준, 설동현(삼성물산)
- β-19** 서울남산의 토양환경특성 평가 김익수¹, 김교봉¹, 이재영², 엄석원¹, 김민영¹(서울보건환경연구원¹, 서울시립대학교²)
- β-20** Speciation of manganese and arsenic in solid-phase byproduct of arsenite oxidation by permanganate 송경선^{1,2}, 이기현¹, 음철현²(연세대학교¹, 한국지질자원연구원²)
- β-21** 방사능오염 토양 복원을 위한 등전기-세정 기술 개발 김계남, 정윤희, 이정준, 원휘준, 문재권, 정중현, 정운수(한국원자력연구원)
- β-22** Application of a Bayesian contamination model to estimate the amount of anthropogenic inputs in groundwater 김교호, 윤성택, 주용성, 주채만(고려대학교)
- β-23** 광미장 폐재내 포함된 중금속의 존재형태별 분석을 통한 이동 가능성 및 특성에 관한 연구 김휘준, 전상호, 김선구(강원대학교)
- β-24** Guelph Permeameter를 이용한 불포화층 토양의 α 상수 결정 정재훈¹, 박승기², 김형수¹(한국수자원공사 수자원연구원¹, 공주대학교²)
- β-25** DAWAST Model을 이용하여 추정된 일평균 토양수분의 변동 특성 정재훈¹, 박승기²(한국수자원공사 수자원연구원¹, 공주대학교²)
- β-26** 폐광지역 토양중 중금속 함유특성 평가 김태수, 윤정기, 강기철, 윤대근(국립환경과학원)
- β-27** 토양휴믹산(HA)의 분자량과 PAHs 흡착상수와의 상관성 분석 이두희, 신원상(서울산업대학교)
- β-28** 스템 증기 추출을 이용한 유류오염 토양의 정화 김해연, 최경균, 김해연, 박정훈(전남대학교)
- β-29** 디젤로 오염된 토양에 과산화수소 적용 시 디젤과 과산화수소의 주입비에 대한 영향 연구 임명희¹, 손영규¹, 윤준기², 김지형¹(고려대학교¹, 삼성물산(주) 건설기술연구소²)
- β-30** 식생과 생물학적/화학적 복합인자에 의한 중금속 오염토양의 신속한 식물상 복원공법 배범환¹, 박영지¹, 이달희², 백남훈², 안성균², 이인숙², 남윤선²(경원대학교¹, (주)해천ENG², 이화여자대학교³)
- β-31** 중금속(Cd) 오염토양 복원을 위한 식물종 및 PGPR(Plant Growth Promoting Rhizobacterium)의 선별 박영지, 배범환(경원대학교)

좌장 : 남경필(서울대학교), 안윤주(건국대학교)

- Q-1 NAPL swelling 알코올과 Non-swelling 알코올에 의한 토양 내 DNAPL 제거 공정 연구
송충현, 정승우, 이병진(군산대학교)
- Q-2 인천 섬지역 오수처리시설의 수질특성에 관한 연구
신은철, 박정준, 김기석(인천대학교)
- Q-3 지하수 VOC의 토양흡착 및 대기방출 특성
이길윤, 이정화, 조수영, 윤윤엽, 진치완, 고경석, 김용제(한국지질자원연구원)
- Q-4 단순폐기물매립지의 침출수 발생량 예측과 강우시 침출수 특성변화
배일삼¹, 이승주¹, 정권¹, 윤중섭¹, 엄석원¹, 이동훈², 이재영² (서울시보건환경연구원¹, 서울시립대학교²)
- Q-5 제철산업부산물에 의한 비소의 흡착 제거 특성
전칠성, Tserennyam Batjargal, 서창일, 백기태(금오공과대학교)
- Q-6 연속식 컬럼에서 계면활성제가 ZVI를 이용한 TCE 처리에 미치는 영향 연구
신민철, 백기태(금오공과대학교)
- Q-7 오염원의 분포 결정을 위한 관측성 설치 지점의 최적화
김경호, 이강근(서울대학교)
- Q-8 토양 가스상 VOC 이동 특성: VOC 가스상 플룸의 폭 및 왜곡정도의 분석
김태윤, 김현기(한림대학교)
- Q-9 토양의 특성, 토양의 깊이 및 지하수 표면장력의 변화에 대한 지하수 폭기 효율의 변화
권준준, 송영수, 김현기(한림대학교)
- Q-10 국내암석의 암종별 열전도도 특성
차장환¹, 명대원¹, 구민호¹, 송윤호², 김형찬²(공주대학교¹, 한국지질자원연구원²)
- Q-11 비용효율적인 복원을 위한 지하수 유동과 응집이동 모델링
박인식, 신동춘, 조호성, 김종원, 전종욱(박산엔지니어링(주))
- Q-12 유류로 오염된 지하수의 처리 효율을 향상시키는 새로운 유수분리 장치 개발
박인식, 신동춘, 조호성, 김종원, 전종욱(박산엔지니어링(주))
- Q-13 2차원 소형토조 실험을 통한 분배성 추적자 시험법의 적용성 평가
이성수, 박준범(서울대학교)
- Q-14 수생법(Rhizofiltration)을 이용한 방사능 핵종인 우라늄으로 오염된 지하수 정화 연구
양민준, 장영진, 이민희(부경대학교)
- Q-15 방사능 핵종인 우라늄 함량이 높은 국내 토양에 적용한 토양세척법의 우라늄 제거 효율 연구
장영진, 양민준, 이민희(부경대학교)
- Q-16 콜로이드 이동과 토양수분압력과의 관계 연구
이세윤, 고일원, 김경웅(광주과학기술원)
- Q-17 황입자를 이용한 파일럿 반응조 내 독립영양탈질 예비 연구
이병선¹, 이명기¹, 이규연², 신도연², 송민경¹, 김양빈¹, 남경필², 우남철³, 김인규¹
(한국농촌공사¹, 서울대학², 연세대학교³, 진보E&C⁴)
- Q-18 Speciation analysis of Arsenic and Mercury
윤혜은, 윤철호, 박미선, 신미영(한국기초과학지원연구원)
- Q-19 Recovery of Magnesium from Seawaters and Development of Analytical Techniques for Eco-Friendly Materials Processing.
윤희은¹, 신미영¹, 윤철호¹, 나윤철¹, 정강섭², 박미선¹(한국기초과학지원연구원¹, 한국지질자원연구원²)

>>> 오시는 길 <<<



■ 지하철 이용 노선안내

- 부산종합터미널에서 학교로: 노포동 → 서면(환승) → 경성대, 부경대역
- 부산역에서 학교로: 부산역 → 서면(환승) → 경성대, 부경대역
- 서부시외버스터미널에서 학교로: 사상 → 서면 → 경성대, 부경대역

■ 시내버스 노선안내

20, 21, 131, 131-1, 22, 24, 38, 40, 41, 42, 51, 51-1, 83, 83-1, 108, 108-1, 109, 139, 140, 239, 240, 302, 2003번

■ 승용차 이용시

- 김해공항에서 학교로: 낙동대교 → 동서고가도로 → 황령산터널 → 부경대
- 김해시에서 학교로: 초선대 → 구포대교 → 산업도로 → 학장동 → 동서고가도로 → 황령산터널 → 부경대
- 양산시에서 학교로: 도시고속도로 → 황령산터널 → 부경대
- 양산 → 남양산 → 동서고가도로 → 황령산터널 → 부경대
- 마산시에서 학교로: 남해고속도로 → 동서고가도로 → 황령산터널 → 부경대
- 창원시에서 학교로 창원: 남해고속도로 → 동서고가도로 → 황령산터널 → 부경대

.....

● **참가비** 회원 4만원 비회원 5만원 학생 2만원 (간담회비 포함)

● **문의** (사)한국지하수토양환경학회 사무국
(135-839) 서울 강남구 대치동 890-59번지
선릉역롯데골드로즈 II 2층 212호
TEL : (02)567-6960~1, FAX : (02)567-6974
E-mail : kossge@kossge.or.kr
Homepage : www.kossge.or.kr
이강근 교수(서울대학교)
TEL : (02)880-8161
E-mail : kkleee@snu.ac.kr