

목 차

Contents

▶ 초청강연

PL 1	FTIR 및 CRDS 국산화 연구 개발 여정 이종해 S-FAC	3
PL 1	다이옥신류 업데이트 : 바이오 모니터링 분야의 분석과학 도전과 한국인 데이터 특성 강운석 유로핀즈	4

▶ 특별세션 1 [AI 및 빅데이터와 환경분석]

SS1-1	멀티모달 기법을 활용한 미량 오염물질 예측 시스템 개발 조경화 고려대학교	7
SS1-2	내분비계 장애영향 예측을 위한 딥러닝 기반 혼합독성 예측모델 개발 서명원 한국화학연구원	8
SS1-3	고해상도 질량분석기와 AI를 활용한 미량오염물질 정량화 백상수 영남대학교	9
SS1-4	머신러닝을 활용한 도시 강우 유출수 내 미량오염물질분석 강대호 창원대학교	10

▶ 특별세션 2 [한국환경공단 특별세션]

SS2-1	이차전지 발생폐수 특성 및 처리기술 동향 김경진 성균관대학교	13
SS2-2	이차전지 사업장의 고농도 염 폐수 분석 및 관리방안 연구 노인혜 동남의화학연구원	14
SS2-3	고농도 염 배출시설 염 증명제도 간소화 마련 연구 김동춘 한국환경공단	15

▶ 특별세션 3 [보건환경연구원 특별세션]

SS3-1	국제적합성 온실가스 모니터링 시스템 구축 및 운영 이이호찬 서울특별시 보건환경연구원	19
SS3-2	안전하고 쾌적한 신축공동주택 실내공기질 관리방안 유상용 부산광역시 보건환경연구원	20
SS3-3	대구지역 지하수 내 미규제 유해 무기물질 농도 분포 특성 박소영 대구광역시 보건환경연구원	21
SS3-4	인천 갯벌의 탄소흡수 잠재 가치 연구 조신혜 인천광역시 보건환경연구원	22
SS3-5	광주지역 실내수영장 소독부산물 발생 특성 임민화 광주광역시 보건환경연구원	23
SS3-6	대전지역 산업단지 초미세먼지 성분분석 및 오염원별 기여도 분석 김유근 대전광역시 보건환경연구원	24

SS3-7	울산지역 오존 경보제 권역 설정 연구 김지윤 울산광역시 보건환경연구원	25
SS3-8	세종시 소규모어린이집의 실내공기질 농도 현황 분석 및 온·습도와의 상관성 분석 서민아 세종특별자치시 보건환경연구원	26
SS3-9	시화국가산업단지 배출구 중 과불화화합물의 공공수역 유출 특성 정선희 경기도 보건환경연구원	27
SS3-10	음용 개인 지하수의 자연방사성물질 분포 특성 최은혜 강원특별자치도 보건환경연구원	28
SS3-11	고농도 오존 측정지역 대기오염물질 특성 및 사례 분석 김동욱 충청북도 보건환경연구원	29
SS3-12	충남지역 배출원별 PM-2.5 기여도 분석 박천웅 충청남도 보건환경연구원	30
SS3-13	가축분뇨처리시설 등의 악취 배출 특성에 관한 연구 장욱 전북특별자치도 보건환경연구원	31
SS3-14	여수 산업단지 악취배출시설의 복합악취와 총탄화수소(THC) 관계 분석 허동화 전라남도 보건환경연구원	32
SS3-15	재활용 성토재에 의한 토양 오염 유발 및 사례 분석 김상호 경상북도 보건환경연구원	33
SS3-16	SIFT-MS 실시간측정시스템을 이용한 유해대기오염물질 분포특성 연구 김계환 경상남도 보건환경연구원	34
SS3-17	통계기법을 이용한 애월지역 지하수의 수질특성 연구 고수용 제주특별자치도 보건환경연구원	35

▶ 일반세션 1 [환경분석화학/오염물질처리]

S1-1	[기조강연] 미세플라스틱 관점의 도로변 대기 중 비배기 POM의 특성 옥곤 국립부경대학교, 서울시립대학교	39
S1-2	전라남도 섬 지역의 자연환경 특성 및 기능성 물질 연구 - 게르마늄과 셀레늄을 중심으로 - 오은하 전라남도보건환경연구원	40
S1-3	Online SPE-LC-MS/MS를 이용한 향정신성물질 분석 및 유효성 검증 이희진 서울물연구원	41
S1-4	전기투석 기술을 활용한 혐기성 슬러지 탈리여액 내 암모니아 회수 하경은 인하대학교	42
S1-5	용존 유기물의 레진 분획과 형광 분광법을 이용한 퇴비 성숙도 추적 지표 탐색 김규민 서울과학기술대학교 환경공학과	43

▶ 인터네셔널 세션 [일본환경화학회 공동 세션]

IS-1	Bioaccumulation of legacy and emerging per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) in freshwater food-webs of Korea Hyo-Bang MOON Hanyang University	47
------	---	----

IS-2	Simultaneous determination and mass balance analysis of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in commercially available textiles Yuichi MIYAKE Yokohama National University	48
IS-3	Capacity Building on Chemical Analysis for Environmental Monitoring in Japan — Japanese Collaborative Trial on Non-Target Screening of Organic Compounds in Water Hidenori MATSUKAMI National Institute for Environmental Studies	49
IS-4	Regulations and Research Trends of Flame Retardants in Korea: Perspectives on Emerging Flame Retardants Gyojin CHOO Kangwon National University	50
IS-5	Unknown Organohalogen Compounds in Waste Incineration Facilities Takumi TAKASUGA Shimadu Techno-Research, INC	51

▶ 특별세션 4 [PFAS 분석 신기술]

SS4-1	수계 중 PFAS 분포 현황 및 정수 성능 평가 류건영 KOTITI시험연구원	55
SS4-2	Automated SPE system 정명훈 이사 (주)라스코리아	
SS4-3	Wellington Labs사의 PFAS 표준물질 소개 김송현 대리 (비케이사이언티픽㈜)	
SS4-4	LC-MS/MS를 이용한 물 중 PFAS분석 이동건 전임 시마즈 사이언티픽코리아o	
SS4-5	Navigating Comprehensive PFAS Analysis Solutions for Environmental Research 이권한순 이사 써모 피셔 사이언티픽	

▶ 특별세션 5 [물환경 미량오염물질]

SS5-1	낙동강수계 미규제 미량유해물질 분포실태 조사 연구 최병규 연구사 국립환경과학원 낙동강물환경연구	59
SS5-2	금강유역 미호강수계 미량오염물질 특성 조사 및 위해성 평가 이석원 연구사 국립환경과학원 금강물환경연구소	60
SS5-3	한강수계 유입지천 유해물질 모니터링 김홍석 센터장 한국화학융합시험연구원	61
SS5-4	영산강수계 미량오염물질 조사 전략 및 분포 특성 이병태 교수 광주과학기술원	62
SS5-5	비표적 분석을 통한 하수처리시설 미량오염물질 탐색 연구 이재호 연구사 국립환경과학원 상하수도연구과	63
SS5-6	한강수계 미량오염물질 발생 및 특성 연구 김극태 교수 동국대학교	64

▶ 초청강연 3 [융합과 소통의 시대, 분석과학자는 지금 즐거운가?]

PL3-1 융합과 소통의 시대, 분석과학자는 지금 즐거운가?

김동환 | 환경국제전략연구소

▶ 기조강연 [도시 소각장 주민 및 근로자 노출·위해성 평가]

KS-1 도시 소각장 주민 및 근로자 노출·위해성 평가

장운석 | 울산과학기술원 67

▶ 특별세션 6 [물환경 미량오염물질]

SS6-1 온실가스 관측분야 연구협의체 운영 방안

문광주 | 국립환경과학원 71

SS6-2 도시숲 주요 수종의 탄소저장량 및 흡수량 산정과 활용

박찬열 | 국립산림과학원 72

SS6-3 생활폐기물 소각장에서의 산정방법별 메탄 배출량 비교

정승현 | 한국화학융합시험연구원 73

SS6-4 Korea Carbon Project 온실가스 측정 네트워크 소개

장동영 | 서울대학교 74

SS6-5 다양한 플랫폼을 통한 CO₂ 측정 자료 활용 방안 - 지상관측부터 항공관측까지 -

최용주 | KOTITI시험연구원 75

SS6-6 대기중 온실가스 모니터링을 위한 레이저흡수분광법 적용성 연구

이정일 | 서경대학교 76

SS6-7 3차원 모델을 통한 온실가스 주요 배출지역 추정 연구(Ⅰ)

정수종 | 서울대학교 77

▶ 특별세션 7 [미세플라스틱 분석 신기술]

PL7-1 식물 내 입자성 오염물질 검출을 위한 분석기술 활용 방안

윤학원 | 강원대학교 81

PL7-2 고분자 구조 특성을 고려한 고도산화공정을 통한 미세플라스틱 제거 거동 연구

나양호 | 한남대학교 82

PL7-3 To Live or to Die: The Impact and Mitigation of Fragmented Polystyrene on Environmental and Human Health

홍성관 | 중앙대학교 83

PL7-4 최첨단 미세플라스틱 검출: 환경 및 식품 포장 연구에서의 Py-GC/MS 고찰

김영민 | 대구대학교 84

PL7-5 신뢰성있는 고속 나노플라스틱 분석 개발

신동하 | 인하대학교 85

▶ 일반세션 2 [환경분석화학/오염물질처리]

S2-1 화학반응에 의한 화학사고 발생 사례

박선오 | 울산화학재난합동방재센터 89

S2-2	악취관리지역 내 악취원인물질 특성 및 기여율 평가 이병근 경북보건환경연구원	90
S2-3	수동대기채취기를 이용한 산업 도시와 항만 도시의 대기 중 폴리염화비페닐 모니터링 Balasubramanian Prithiviraj 울산과학기술원	91
S2-4	하수기반 역학을 이용한 특별 지역 불법 약물 분석 김민진 부산대학교	92
S2-5	가스크로마토그래피-안정동위원소 질량분석기를 이용한 다환방향족탄화수소 개별화합물 탄소 및 수소 안정동위원소 분석법 최적화 및 오염원 식별에의 적용 김영남 충남대학교	93
S2-6	산업 도시 울산에서의 기체상 수은 동위원소 분별: 시공간적 분포와 오염원 파악 조인규 울산과학기술원	94

▶ Poster Session

P-1	수동대기채취기를 이용한 실내공기 중 휘발성유기화합물 모니터링과 농도 보정 김상화 울산과학기술원	97
P-2	파편형 미세플라스틱의 장기간 노출이 쥐에 미치는 세포독성 연구 김보경 중앙대학교	98
P-3	연관성 해독: 피부 염증의 원인인 파편형 폴리스티렌 송경배 중앙대학교	99
P-4	팬데믹 이전과 팬데믹 기간 동안의 사람 혈액 내 미세플라스틱 주민선 중앙대학교	100
P-5	낙동강 수계 미규제 미량오염물질 모니터링을 위한 LC-MS/MS 분석법 개발 배경록 국립환경과학원 낙동강물환경연구소	101
P-6	새로운 필터링 장치를 활용한 미세플라스틱 회수율 증가: 열분석 방법의 응용 예시 권지혜 대구대학교 환경공학과	102
P-7	낙동강 수계 유기인계 난연제의 SPE-GC/MS 동시분석법 개발 및 적용 윤나경 국립환경과학원 낙동강물환경연구소	103
P-8	한강수계에서 요오드계 조영제 분포 특성 연구 윤우현 서울물연구원	104
P-9	서울시 미규제 신종물질 관리 현황 장도일 서울물연구원	105
P-10	추청, 비표적 분석 기반의 낙동강 수계 미량오염물질 식별 허새영 국립환경과학원 낙동강물환경연구소	106
P-11	여수시 소각시설에 반입된 생활폐기물 성상조사 연구 박성순 FITI시험연구원 책임연구원	107
P-12	바이오차의 소수성 처리가 미세플라스틱 흡착 능력과 바이오차 유래 용존유기물 용출에 미치는 영향 연구 손현락 서울과학기술대학교 환경공학과	108
P-13	변형된 제올라이트를 사용한 물 속 나노폴리스티렌의 흡착: 구조 및 화학적 통찰 홍지인 중앙대학교	109

P-14	환경 모니터링을 위한 총 마이크로시스틴 분석: MMPB 분석 및 QA/QC 김민정 K-water	110
P-15	어류 및 퇴적물에서 매트릭스 영향을 고려한 마이크로시스틴 분석법 평가와 개선 김민정 K-water	111
P-16	실시간 연속 수돗물 수질 측정 디바이스 및 관리 시스템 개발 김혜성 (재)FITI시험연구원	112
P-17	사멸 <i>Raphidocelis Subcapitata</i> 함유 퇴적토의 생물분자 비표적 질량분석을 통한 화학사고 유래 조류군집 영향 지시자 발굴 연구 방여진 한국외국어대학교	113
P-18	휴믹산(HA)을 이용한 생분해성 멀칭 필름 제조 가능성 탐색 및 분석 서예진 서울과학기술대학교 환경공학과	114
P-19	관측 기반 AI 예측 모델을 통한 도시 도로 이산화탄소 농도 분포 특성 진단 임재현 서울대학교	115
P-20	충청남도 대산 석유화학산업단지 주변 대기질 특성 조사 김규현 충청남도보건환경연구원 대기연구부	116
P-21	슬러지 시료 내에서의 46종 과불화화합물 동시 분석법 개발 및 적용 허운 부산대학교	117
P-22	울산시 대기 중 PBDEs 모니터링: 농도 수준, 공간 분포, 계절 변화, 위해도 Dat Nguyen 울산과학기술원	118
P-23	울산시 PM _{2.5} 에 함유된 PBDEs의 계절적 변화와 장거리 이동 Han Shudi 울산과학기술원	119
P-24	산업 도시 울산의 솔잎과 토양 중 유기 오염물질의 발생, 분포, 오염원 Sanjenbam Nirmala Khuman 	120
P-25	복합토지유역에서 다중 안정동위원소(¹⁵ N-NO ₃ , ¹⁸ O-NO ₃ , ¹¹ B)를 이용한 질산염 오염원 추적 강태우 국립환경과학원 영산강물환경연구소	121
P-26	LC-HRMS를 활용한 대기 중 유리 아미노산 분석 연구 고민정 낙동강유역환경청	122
P-27	플라스틱 첨가물질 침출 및 광분해 거동 연구 김도연 창원대학교	123
P-28	SIFT-MS를 이용한 울산지역 국가산업단지 HAPs 분포 특성 김선미 울산광역시 보건환경연구원 대기연구과	124
P-29	LC-MS/MS 중 SPE를 이용한 Methylbenzotriazole 분석법 유효화 김수현 KOTITI 시험연구원	125
P-30	우리나라 전국 연안 저서퇴적물 내 미세플라스틱의 공간분포 김예지 국립수산과학원 해양환경연구과	126
P-31	폐배터리 Black Mass의 금속류 ICP-AES 분석을 위한 시료 전처리 방법의 비교 연구 김용훈 (주)시마즈사이언티픽코리아 기술연구소	127
P-32	경상북도 금호강 수계 수돗물 중 미량물질 검출 특성 김장현 경상북도 보건환경연구원	128

P-33	미세플라스틱 조사지침서에 기초한 우리나라 연안 미세플라스틱 농도 김초은 국립수산과학원 해양환경연구과	129
P-34	경기 서해연안 해수 및 갯벌에서 <i>Vibrio vulnificus</i> 분리동정 김현주 경기도보건환경연구원	130
P-35	GC-MS/MS를 이용한 수질 중 인공 사향물질 15종 동시 분석 김훈주 시마즈 사이언티픽 코리아	131
P-36	한강 · 팔당수계 주요 지류천 수질 특성 연구 나용운 서울물연구원	132
P-37	먹는 물 속의 의약품 및 개인 관리 제품 모니터링: SPE 최적화 및 오염원 상관관계 분석 나태호 한국과학기술연구원	133
P-38	머신러닝과 ToxPi를 이용한 낙동강 미량오염물질의 우선순위 선정 노효준 부산대학교 사회환경시스템공학과	134
P-39	잔류염소 표준용액의 영향 요인 특성 분석 : 환경측정기기 검사를 바탕으로 문준식 (재)FITI시험연구원	135
P-40	국내 지하수 내 PFAS 다중 오염원인 평가 문해란 부산대학교	136
P-41	GC/MS 분석을 통한 머무름 지수의 유용성 검토 박성규 한국환경수도연구원	137
P-42	반려동물 사료 섭취에 따른 유기인계난연제 노출 평가 박소희 강원대학교 환경학과	138
P-43	배수펌프장 적용 물리센서 및 가상센서의 정밀도, 정확도 평가방법 개발 박승민 한국산업기술시험원	139
P-44	부산 · 울산 · 경남 업종별 사업장 방류수의 PFAS 배출 특성 박아연 낙동강유역환경청 측정분석과	140
P-45	담수환경 내 농약류의 발생 및 분포: 부위별 생물축적성 평가 박재연 부산대학교 사회환경시스템공학과	141
P-46	국내 주요 하천 유역의 미량오염물질의 분포 및 우선순위 산정 박한별 강원대학교 환경학과	142
P-47	의약품외품 각조 개별중금속 시험방법 개선 연구 서기정 (재)FITI시험연구원	143
P-48	부산항 표층 퇴적물 내 유기주석 화합물의 분포 특성 및 잠재적 오염원 식별 신규빈 충남대학교 해양환경과학과	144
P-49	SNUCO2M 네트워크를 활용한 도시 이산화탄소 농도 모니터링 신재원 서울대학교	145
P-50	동북댐 유입 하천이 댐 수질에 미치는 영향 분석 심승진 전남대학교	146
P-51	주암댐 유입하천이 댐 수질에 미치는 영향 분석 심승진 전남대학교	147
P-52	○○천 유역의 토구 현황 및 오염원 분석을 통한 수질 관리 방안 연구 심승진 전남대학교	148

P-53	FT-IR을 이용한 미세플라스틱 분석 시 기기 및 데이터 처리 조건의 중요성 양선진 광주과학기술원	149
P-54	상호보완적인 두 분석 방법을 통한 참치캔내 미세플라스틱의 정성적 및 정량적 검출 오민영 중앙대학교	150
P-55	환경 매체 중 4-tert-butylphenol (PTBP) 분석법 확립 오설란 KOTITI시험연구원	151
P-56	영산강 수계 내 하수처리시설 방류수의 의약품물질 분포 특성 유근배 광주과학기술원	152
P-57	인천지역 원도심 가로수의 탄소흡수 기능 조사 유승혜 인천광역시 보건환경연구원	153
P-58	충남지역 온실가스 관측망 구축 및 활용 방안 유정호 충청남도 보건환경연구원	154
P-59	국내 토양오염공정시험기준과 TNRCC TPH 분석법의 비교연구 유태우 (재)한국환경수도연구원	155
P-60	계절에 따른 공공하폐수처리장 내 노닐페놀, 옥틸페놀 거동 특성 연구 윤수현 경기도보건환경연구원	156
P-61	경북지역에서 수집된 미세먼지의 FT-IR 분석 이기창 경상북도보건환경연구원	157
P-62	인천지역 먹는물공동시설 최적관리방안 연구 이다희 인천광역시보건환경연구원	158
P-63	LC-HRMS를 이용한 배출가스 내 알데하이드 분석 연구 이소영 낙동강유역환경청 측정분석과	159
P-64	부산항 퇴적물 내 다이옥신 유사 화학물질의 분포 및 잠재적 독성 평가 이송연 충남대학교 해양환경과학과	160
P-65	서울시 폐수 및 하수에서의 미규제 오염물질 배출 현황 이슬비 서울시보건환경연구원 물환경연구부	161
P-66	머신러닝 기법을 이용한 환경시료에 대한 μ FT-IR 이미지 반자동 분석방법 이유정 국립수산과학원 해양환경연구과	162
P-67	온실가스 모바일 플랫폼을 활용한 대규모 LNG 발전소 메탄 탈루량 정량화 연구 이혁재 서울대학교	163
P-68	총 유기탄소(TOC) 분석을 위한 정도관리용 표준입자물질 개발: 입자분말화 방법 비교 평가 이현섭 서울과학기술대학교	164
P-69	현장제조염소의 저장조건에 따른 품질변화 평가 이희숙 부산상수도사업본부 수질연구소	165
P-70	Online SPE-LC-MS/MS를 이용한 향정신성물질 분석방법 유효성 검증 이희진 서울물연구원	166
P-71	사업장폐기물 중 미규제 중금속 용출 특성 임운정 경기도보건환경연구원 북부지원	167
P-72	우리나라 연안 환경중 기존 및 신규 과불화화합물 다매체 분포 임해진 한양대학교	168

P-73	의약외품 수술용 마스크 미생물한도시험법 개발 연구 임효진 (재)FITI시험연구원	169
P-74	Aroma Office와 SPME-GCMS-O를 이용한 오렌지 주스 중 향 화합물의 정성 분석 장진 시마즈 코리아 기술연구소	170
P-75	표적 및 추정 분석기법을 활용한 생물학적 처리공정 내 의약품의 생물학적 변환에 대한 탐색 장희원 국립창원대학교	171
P-76	지석천 분류 및 유입 지천 수질 특성 평가 전형철 영산강물환경연구소 전문위원	172
P-77	강원지역 토지이용도에 따른 토양 중 중금속과 PAHs간 상관관계 조구연 강원특별자치도 보건환경연구원	173
P-78	GC-MSMS 및 GC-HRMS를 이용한 토양 중 다이옥신 비교분석 조운주 서울대학교 농업생명과학대학 농생명과학공동기기원	174
P-79	플라스틱 용기 포장에서 비스페놀류 분석 조정화 식품의약품안전평가원	175
P-80	머신러닝을 이용한 다목적댐 내에 Chl-a에 영향을 끼치는 수질인자 분석 조준영 (재)FITI시험연구원	176
P-81	수질(물환경) 분야의 산업 동향 및 ISO 표준 개발 사례 소개 주수영 KOTITI시험연구원	177
P-82	에디 공분산 플럭스 측정방식을 활용한 산업단지 CO2 배출량 정량화 최근재 서울대학교	178
P-83	직접 주입과 online SPE LC-MS/MS를 이용한 수질 중 의약품질의 분석방법 확립 최솔 부산대학교	179
P-84	강원 영동지역 지하수 수질특성에 관한 연구 최수민 강원특별자치도보건환경연구원동부지원	180
P-85	모래 오일 생산 물 재사용 플랜트의 파이프라인 설계 최적화를 위한 CFD 해석 최용준 국민대학교	181
P-86	도시 홍수 대응 능력 평가를 위한 통합 시뮬레이션 모델 최용준 국민대학교	182
P-87	배수 펌프장 이상 감지 시스템 개발 연구 최용준 국민대학교	183
P-88	2,4-di-tertbutylphenol 분석방법 개선 최재운 한국과학기술연구원	184
P-89	대기 환경 현장측정 숙련도시험 기술 개발 최현규 한국표준환경연구원 적합성평가연구부	185
P-90	환경 거동 평가를 위한 금속 담지 나노플라스틱 소재 및 분석 기술 개발 최효정 광주과학기술원 환경에너지공학부	186
P-91	미세플라스틱 입자를 포함한 수질 시료의 TOC 농도 측정 시 촉매 비활성화에 미치는 염의 영향 평가 한지현 서울과학기술대학교	187

P-92	재활용수(중수도) 유기물지표 개선방안 홍다혜 서울시 보건환경연구원 물환경연구부	188
P-93	기후변화에 따른 한강 상류 유해남조류 분포 특성 황광호 서울물연구원	189
P-94	HepaRG 세포주 유래 생물분자 분석을 통한 약인성 간손상(DILI)에 따른 지시자 연구 황다현 한국외국어대학교	190
P-95	농업용수 중 유해남조류 및 조류독소 분포 특성 연구 황수진 충청남도보건환경연구원	191
P-96	시화호 및 인천 연안 다매체 PFAS 오염도 평가 황시은 한양대학교 해양융합과학과	192
P-97	환경측정분석 전문기관 지정제도 소개 황종연 국립환경과학원 환경측정분석센터	193
P-98	페레이트(VI)에 의한 아미노산의 산화: 반응속도 및 메커니즘 신재돈 국립군산대학교	194
P-99	폴리에틸렌 2차 미세플라스틱에 대한 13주 반복 독성 및 체내 동태 평가 연구 강경구 대구경북첨단의료산업진흥재단	195