2015 한국환경생물학회 하계학술대회

기간: 2015년 8월 25일(화) ~ 26일(수)

장소: 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어

주제: 환경생물학의 새로운 접근

날짜	시간	행사내용	장소/좌장
8/25 (화)	12:00~13:00	이사회	세미나룸B111
	12:30~	등록 및 포스터 부착	
	13:30~13:50	개회식 / 학회장 인사(한명수 회장) 축사 - 장 만 (해양환경관리공단) 사회 - 기장서 (상명대학교)	강당
	13:50~14:20	기조강연 1 - 그린인프라로서 도시하천복원 모형 우효섭 (광주과학기술원)	강당/ 배연재 (고려대학교)
	14:20~14:50	기조강연 2 - 미생물학 관점에서 본 환경바이오테크놀로지의 진화와 전망 김응빈 (연세대학교)	
	14:50~15:00	Coffee break	강당 복도
	15:00~18:00	특별세션 1 - 생물자원 이용의 현황과 미래 전략 조직위원: 배연재 (고려대학교)	강당/ 김재근 (서울대학교)
		특별세션 2 - 기후변화 통합평가모형: 농업 및 산림 부문 조직위원: 조기중 (고려대학교)	멀티미디어룸/ 조기중 (고려대학교)
		특별세션 3 - 나노물질의 생태독성예측 기술개발: Nano-EcoSAR 조직위원: 박준우 (안전성평가연구소)	강의실B119/ 정진호 (고려대학교), 박준우 (안전성평가연구소)
		특별세션 4 - 기후 및 환경변화와 절지동물매개질환 및 기생충 감염의 역할 조직위원: 용태순 (연세대학교)	강의실B120/ 용태순 (연세대학교), 채준석 (서울수의대)
		특별세션 5 - 환경미생물의 최신 연구 동향과 응용 조직위원: 최윤이 (고려대학교)	세미나룸B111/ 최종순 (기초과학지원연구원), 최윤이 (고려대학교)
18:00~18:50	총회 '환경생물' 우수논문상 / 학회지 표지사진 응모 우수작	강당	
19:00~21:00	간담회	산학관 1층 식당	
8/26 (수)	9:30~11:00	구두발표 I - Phytoplankton and environments	강당/ 김백호 (한양대학교)
		구두발표 II - Aquatic environment	멀티미디어룸/ 오희목 (한국생명공학연구원)
	11:00~11:10	Coffee break	
	11:10~12:10	특별강연 1 (과총 논문상 수상자) - 기후변화와 녹조 안치용 (한국생명공학연구원)	강당/ 김진규 (한국원자력연구원)
		특별강연 2 - 내분비계장애물질의 위험과 극복 계명찬 (한양대학교)	
	12:10~13:00	점심	산학관 1층 식당
	13:00~14:30	구두발표 III - Plant and forest ecology	강당/ 백승호 (한국해양과학기술원)
		구두발표 IV - Macro, meiobenthos and insect ecology	멀티미디어룸/ 이학영 (전남대학교)
14:30~15:00	우수논문 시상 및 폐회식 2015 학술상 및 우수논문상 / 행운권 추첨	강당	

특별세션-1

좌 장: 김재근 (서울대학교)

패 널: 한명수 (한양대학교), 신현동 (고려대학교),
배경석 (서울시보건환경연구원), 이성우 (K-water),
박정준 (환경부)

일 시: 2015년 8월 25일(화) 15:00 - 18:00

장 소: 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어 강당

생물자원 이용의 현황과 미래 전략

조직위원: 배연재 교수 (고려대학교)

생물자원의 국가적 주권을 인정한 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity: CBD)이 1992년에 체결되고, 그 후속 협약으로서 국가 간의 생물유전자원에 대한 접근과 이익의 공유를 규정 한 나고야의정서(Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing: ABS)가 2010년에 체결됨으로서 바야흐로 국가 간의 생물자원 확보 및 이용에 대한 전쟁이 시작되었다고 하여도 과언이 아니다. 이에 우리나라는 2007년 국립생물자원관을 설립하고, 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률(법률 제 11257호, 2012.2.1 제정, 2013.2.2 시행)을 제정하여 시행하는 등 발 빠른 행보로 대응하고 있다. 그러나 18세기 이래 본격적으로 시작된 구미의 생물자원 발굴, 확보, 수장, 활용 연구의 역사를 감안하여 볼 때 아직 우리나라의 생물다양성과 생물자원에 대한 연구 인프라는 크게 미흡하며, 특히 국내의 자생 생물자원에 대한 연구를 산업계에 적용하여 창조적 경제의 선순환을 돕는 정책적 대안을 마련하여 제시하는 일은 시급한 현안이다. 특히, 환경산업기술원의 지원으로 2011-2016년(5년)간 진행된 “생물 자원 이용기술 연구”는 국내에서 생물자원의 이용에 대하여 종합적으로 다룬 최초의 연구로서 그 연구 성과를 점검하고 미래의 발전 전략을 다룰 계기를 마련하는 것은 의미 있는 일이다. 이를 통하여 국내의 생물다양성 연구와 생물자원 이용 현황을 점검하고, 생물자원 이용에 관한 정보를 공유하며, 나아가 생물자원 이용에 대한 미래 전략을 수립하고자 한다.

▶ 본 특별세션은 한국환경산업기술원의 연구과제 "생물자원이용기술연구단"의 지원을 받음

생물자원 이용의 현황과 미래 전략

특별강연 1 (15:00-15:25)

유용 생물자원 첨단 탐색기술 개발 현황과 미래 전략
박종욱 (서울대)

특별강연 2 (15:25-15:50)

생리활성 소재 기반 기능성 제품 개발 현황과 미래 전략
도선길 (유니베라)

특별강연 3 (15:50-16:15)

고부가가치 토종 난과 식물의 이용기술개발 및 산업화
김기중 (고려대)

특별강연 4 (16:15-16:40)

조류생물자원 이용 바이오센서 기술 개발 현황과 미래 전략
이진환 (상명대)

특별강연 5 (16:40-17:05)

천적 잔물땡땡이와 디지털기술을 이용한 생물학적 모기방제 기술
배연재 (고려대)

특별강연 6 (17:05-17:30)

습지생태계 조성 및 자연생태 회복 기술 개발 현황과 미래 전략
김철민 (한국도시녹화)

휴식 (17:30-17:40)

종합토론 (17:40-18:00)

특별세션-2

좌 장: 조기종 (고려대학교)

일 시: 2015년 8월 25일(화) 15:00 - 18:00

장 소: 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어 멀티미디어룸

기후변화 통합평가모형: 농업 및 산림 부문

조직위원: 조기종 교수 (고려대학교)

기후변화 문제는 이제 전 지구적 문제로 인식되고 있으며, 환경, 경제, 사회 등 우리생활의 모든 분야에 걸쳐 이슈화되고 영향을 미치고 있다. 인간의 활동에 기인하는 극단적인 기후 현상의 빈도와 강도는 단기적인 환경 변화뿐 아니라 장기간에 걸친 온도 상승, 강수량의 변화, 해수면 상승 등을 유발하며 지구의 평균 기온 상승, 해수온도의 상승, 빙하의 용해 등이 현재 과학적 관측 자료를 통해 나타나고 있다. 한국환경정책평가연구원(2011)에 의하면 아무런 조치가 없는 시나리오에서 우리나라의 기후변화로 인한 2100년까지의 누적피해 비용은 2,800조원으로 추정하고 있으며, 이를 연도별 경제적 피해로 환산하면 2100년 GDP의 3%에 해당하는 비용이다. 기존의 기후변화 영향 및 취약성 평가는 산림, 수자원, 생태계 등 다양한 분야를 다루었다는 측면에서는 의미가 있으나 부문 간 통합이 부재하고, 각 분야의 지표 중심 평가가 이루어져 왔다. 따라서, 기후변화의 영향에 대하여 총체적 관점의 취약성 평가를 실시할 필요가 있다.

▶ 본 특별세션은 "고려대학교 BK21 PLUS 에코리더양성사업단"의 지원을 받음

기후변화 통합평가모형: 농업 및 산림 부문

특별강연 1 (15:00-15:25)

최적 가치 창출을 위한 산림관리 의사결정 지원 모형 개발
이우균 (고려대)

특별강연 2 (15:25-15:50)

한국형 산림토양탄소모델 개발: 연구배경 및 적용사례
이종열 (고려대)

특별강연 3 (15:50-16:15)

서울시 기후변화영향평가
- 홍수 피해위험성 분석을 중심으로 -
전성우 (고려대)

특별강연 4 (16:15-16:40)

R을 이용한 fuzzy logic 기반 작물 재배적지 예측모형 구현
김현애 (서울대)

특별강연 5 (16:40-17:05)

토양 온실가스 배출 모형(DAYCENT, DNDC, EXPERT-N) 분석을
통한 국내 농경지 적용 가능성 평가
황원재 (고려대)

특별강연 6 (17:05-17:30)

Potential geographical distribution modeling of insect
populations using CLIMEX
박정준 (경상대)

휴식 (17:30-17:40)

종합토론 (17:40-18:00)

좌 장: 정진호 (고려대학교), 박준우 (안전성평가연구소)

일 시: 2015년 8월 25일(화) 15:00 - 18:00

장 소: 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어 강의실 B119

나노물질의 생태독성예측 기술개발: Nano-EcoSAR

조직위원: 박준우 박사 (안전성평가연구소)

현재 수많은 나노물질이 여러 산업분야에서 다양하게 활용되고 있다. 하지만 나노기술은 전지구적인 신산업, 신성장 창출의 핵심이 될 것으로 많은 전문가들이 예상하고 있기 때문에 나노기술의 활용성과 파급성은 크다 할 수 있다. 우리나라의 경우도 이미 2014년 기준 세계 4위의 나노기술력을 보유하고 있을 정도로 나노물질은 이미 우리생활 주변에 깊숙이 들어와 있다고 해도 결코 지나치지 않다. 하지만 나노기술의 발전과 더불어 불가피하게 발생하는 나노물질의 환경 내 지속적 노출 및 위해성 그리고 잠재적 환경오염문제의 가속화는 기술개발과 함께 풀어나가야 할 동반과제라고 할 수 있다.

나노물질의 환경유해성평가 연구는 이미 많은 연구가 다양한 주제로 수행되었으나 나노독성을 예측하는 기술은 기 수행중인 유럽이나 미국의 연구기관에서조차 아직 구체적인 연구 결과를 보고하지 못하고 있는 실정이다. 그 배경에는 매우 제한적인 나노독성자료의 양 그리고 표준화되지 않은 시험법에 의한 독성결과의 다양성 등이 제시되고 있다. 하지만 2015년 OECD WPMN (나노물질작업반)에서 나노물질의 독성 평가를 위하여 기존 OECD test guideline의 적용 적합성에 대한 의견을 제시한 바 있어, 향후 공인된 표준시험법을 이용한 나노독성자료의 대량 생산 및 DB 구축이 가능할 것으로 예측되며 이를 활용한 나노독성 예측기술이 본격 추진될 것이다.

본 세션에서는 현재까지 수행된 우리나라 연구진의 나노물질 생태독성예측기술개발 연구 (나노물질의 생태독성예측모델 (NaNo-EcoSAR) 개발 및 나노물질의 물리화학적 특성에 따른 매체별 생태독성 평가)와 관련 연구동향을 발표하고 앞으로 국내 나노물질의 생태독성 예측연구가 나아가야 할 방향을 제시해보고자 한다.

나노물질의 생태독성예측 기술개발: Nano-EcoSAR

특별강연 1 (15:00-15:20)

나노물질 생태독성 예측연구의 의의 및 방향
박준우 (안전성평가연구소)

특별강연 2 (15:20-15:40)

환경 중 나노물질 독성평가의 성취와 도전
김기태 (서울과학기술대학교)

특별강연 3 (15:40-16:00)

차원별 나노물질의 생태독성
안윤주 (건국대학교)

특별강연 4 (16:00-16:20)

Size-Dependent Toxicity of Silver Nanoparticles to
Glyptotendipes tokunagai
정진호 (고려대학교)

특별강연 5 (16:20-16:40)

수생생물을 이용한 다양한 은나노물질의 독성평가
강재순 (안전성평가연구소)

특별강연 6 (16:40-17:00)

지렁이 체강세포를 이용한 크기별·차원별 은나노물질의 독성 비교
곽진일 (건국대학교)

특별강연 7 (17:00-17:20)

Preliminary Study of the Nano-Toxicity Predictions from
Molecular-Level Properties: Nanostructure-Toxicity
Relationship of Ag-MNPs
김광연 (분자설계연구소)

휴식 (17:20-17:30)

종합토론 (17:30-18:00)

특별세션-4

좌 장: 용태순 (연세대학교), 채준석 (서울수의대)

일 시: 2015년 8월 25일(화) 15:00 - 18:00

장 소: 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어 강의실 B120

기후 및 환경변화와 절지동물매개질환 및 기생충 감염의 역학

조직위원: 용태순 교수 (연세대학교)

다양한 병원체가 사람과 동물에 감염병을 일으키는 것으로 알려져 있다. 그러나 감염이 일어나기 위해서는 단순히 병원체가 존재하는 것만으로는 충분하지 못하며, 사람과 동물들이 병원체들에 감염될 수 있는 제반 여건이 필요하다. 즉 생물학적인 사실 외에도 질병 전파와 관련된 역학(epidemiology)이 감염병의 전파에서는 매우 중요하다고 여겨진다. 한 편, 절지동물은 현재 세계적으로 가장 중요한 감염병 중의 하나인 말라리아를 비롯하여 리슈만편모충, 파동편모충 등의 원충, 다양한 박테리아와 바이러스 감염병을 매개한다. 근래 우리나라는 야생진드기가 매개하는 SFTS 환자가 발생하는 것을 새로이 인지하게 되었고, 또한 해외유입감염병인 땡기열이 줄곧 보고되는 등 신종감염병에 대하여 이전보다 더 주의를 기울 수밖에 없는 상황이 되었다. 2015년 여름은 비록 매개체에 의한 감염은 아니지만 메르스가 국가 전체를 뒤흔들기도 하였다. 이러한 감염병은 이미 국내에 풍토병이기도 하고, 자연 환경과 사회 환경, 문화, 개인과 공중 위생 등과 매우 상관이 있기도 하며, 또한 기후변화에도 연관이 있다. 이러한 주제를 다루어 정보를 교환하고 이에 관한 관리 방안을 논의해 보고자 한다.

▶ 본 특별세션은 한국수자원공사의 연구과제 "4대강의 저서무척추동물 정밀조사"의 지원을 받음

기후 및 환경변화와 절지동물매개질환 및 기생충 감염의 역학

특별강연 1 (15:00-15:30)

Future research directions on Climate change and parasitic infection

신은희 (서울의대)

특별강연 2 (15:30-16:00)

국내 자연환경내 참진드기와 참진드기매개병원체

채준석 (서울수의대)

특별강연 3 (16:00-16:30)

세계적인 말라리아 유행 현황과 첨단연구기술을 활용한 말라리아 퇴치 방안

한은택 (강원의대)

특별강연 4 (16:30-17:00)

일본뇌염과 매개모기

김흥철 (미8군 의무대)

특별강연 5 (17:00-17:30)

해외유입감염병의 동향 - 매개체감염질환을 중심으로

용태순 (연세의대)

휴식 (17:30-17:40)

종합토론 (17:40-18:00)

특별세션-5

좌 장: 최종순 (기초과학지원연구원), 최윤이 (고려대학교)

일 시: 2015년 8월 25일(화) 15:00 - 18:00

장 소: 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어 세미나룸 B111

환경미생물의 최신 연구 동향과 응용

조직위원: 최윤이 교수 (고려대학교)

환경미생물 자원은 인류의 목적에 맞게 활용될 수 있는 중요한 생물자원이라고 하겠다. 이러한 환경미생물의 응용 범위는 최근의 융복합 시대를 맞이하여 그 범위가 식품, 나노, 의학, 환경, 화장품, 생물소재, 에너지 산업 등으로 기존의 학문 경계를 뛰어 넘어 급격히 확대되고 있는 중이다. 본 세션에서는 이러한 다양한 분야로의 환경 미생물의 최신 연구 개발 및 응용 사례들을 발표하며, 이를 통하여 환경미생물 자원의 미래 활용에 대한 종합적 시각을 제시하여 보고자 한다. 무엇보다 환경미생물 연구의 산업적 활용을 위한 가능성을 제시하여서, 창조경제 시대에 걸맞게 산학연이 연계하여 새로운 산업적 돌파구를 마련할 수 있는 소통과 교류의 장이 되도록 구성하였다. 이러한 세션 구성을 통하여, 최근 급격히 변모하고 있는 세계적인 연구 개발의 흐름 속에서 다양한 안목을 가진 국내 연구자들이 상호 유대를 가지고 전략적으로 나아갈 수 있는 방향성을 제시하여 보고자 한다. 또한, 본 세션의 연구 발표는 과학적으로 심도 있는 내용과 아울러 연구 과정 동안에 겪는 고충과 해결과정과 같은 경험담까지 포함하여 청중들한테 유익하고 흥미로운 내용으로 구성되어 있다.

환경미생물의 최신 연구 동향과 응용

특별강연 1 (15:00-15:30)

Health Benefits of Lactic Acid Bacteria Isolated from Kimchi, with Respect to Immunomodulatory Effects
최학종 (김치연구소)

특별강연 2 (15:30-16:00)

광역동활성치료를 위한 단백질나노입자 구축 및 응용 연구
이진규 (이화여대)

특별강연 3 (16:00-16:30)

고 자당 식이 급여 노랑초파리의 당노형질 완화 연구
원태웅 (경희대)

특별강연 4 (16:30-17:00)

오염 토양 복원을 위한 생물학적 방법 적용 연구
남인현 (지질자원연구원)

특별강연 5 (17:00-17:30)

Let there be light, Let there be cyanobacteria
최종순 (기초과학지원연구원)

휴식 (17:30-17:40)

종합토론 (17:40-18:00)