

2020년 한국생태환경과학협의회 학술발표대회

일시: 2020년 10월 22일(목)
 장소: 한양대학교 에리카캠퍼스 컨퍼런스홀 중강당
 주제: 차세대 생태환경과학 연구를 위한 첨단기법

1. 일정표

10월 22일 (목요일)

시간	장소	한양대학교 에리카캠퍼스 컨퍼런스홀 중강당	
9:00		등록	
9:30		개회식 및 축사 개회사 : 한국하천호수학회장 신경훈 교수(한양대) 축사 : 한국생태학회장 이은주 교수(서울대)	
10:00		사진 촬영 및 장내 정리	
10:20		기조강연: 생물다양성 보전: 유네스코와 생태학자들의 역할 조도순 교수(가톨릭대학교)	
11:05		기조강연: Molecular Microalgal Ecology and Mitigation of HABs 한명수 교수(한양대학교)	
11:50		이사회 및 편집위원회	
13:00		공동 심포지엄 차세대 생태환경과학 연구를 위한 첨단기법	
15:15		제13회 여천생태학상 수상자 강연 김대현 교수(서울대학교)	
16:00		학회별 총회 또는 이사회	
		[한국생태학회] 2020년 정기총회 104호	[한국하천호수학회] 2020년 평의원회 및 정기총회 중강당
17:00		학회별 간담회	

구두발표, 포스트 발표는 온라인으로 진행

- 기조강연, 공동심포지엄, 제13회 여천생태학상 수상자 발표는 라이브 송출

기조 강연

좌 장 : 추연식 교수 / 경북대학교

10:20~11:00

생물다양성 보전: 유네스코와 생태학자들의 역할
조도순
가톨릭대학교 생명과학과

좌 장 : 객인실 교수 / 전남대학교

11:05~11:45

Molecular Microalgal Ecology and Mitigation of HABs
Myung-Soo Han
Dept of Life Science, College of Natural Sciences, Hanyang University, Seoul 04763, Korea

공동 심포지엄

주제 - 차세대 생태환경과학 연구를 위한 첨단기법

좌 장 : 장광현 교수 / 경희대학교

13:00-13:30	S-01	A New Generation of Ecological Modelling Young-Seuk Park Department of Biology, Kyung Hee University
13:30-14:00	S-02	생태계의 구조, 기능, 환경반응: 모델생물로서 전복 생태 연구의 교훈 및 저서생물가입을 위한 새로운 시도 원남일 ¹ ¹ 한국수자원공사 K-water연구원
14:00-14:30	S-03	현지 관측자료를 활용한 먹이망 기반 결정론적 수생태모델 활용 송용식 ^{pc1} , 장광현 ² , 신경훈 ³ , 오혜지 ² , 전태수 ⁴ , 박영석 ⁵ , 민중혁 ⁶ , 안정민 ⁶ (주)지오시스템리서치 부설연구소 ¹ , 경희대학교 환경학및환경공학과 ² , 한양대학교 해양융합공학과 ³ , 생태와 미래지식인 협동조합 ⁴ , 경희대학교 생물학과 ⁵ , 국립환경과학원 ⁶
14:30-15:00	S-04	화학생태학과 식물-곤충 상호작용의 다양성 주용성 ^{pc} 충북대학교 생물학과

제13회 여천생태학상 수상자 강연

15:15-15:45

생태학과 지형학의 만남, 그리고 공간 과학으로의 승화
김대현
서울대학교 지리학과

2020

한국생태환경과학협의회

정기학술발표대회

구두발표 안내

<주제별 분류표>

분류코드	주 제
A	수계 환경 및 수생태 모니터링
B	eDNA 생태모니터링
C	생태모델링
D	생태독성 및 분자생물학적 평가
E	개체군/분자생태
F	군집생태
G	생태계생태 및 응용생태(경과/복원)
H	동위원소 생태환경 진단
I	기타

<구두 발표안내>

발표번호	
AO	01~02
BO	-
CO	-
DO	-
EO	03~05
FO	06~08
GO	09
HO	10
IO	11~14

※ 초록 코드의 해설(발표논문 주제 분류표 및 소속학회 분류표 참조)

(1) 초록 코드의 첫 영문자는 발표논문 주제별 분류표에 의한 분류입니다.

(2) 아라비아 숫자는 초록의 일련번호입니다.

구두 발표

- AO-01 **여름철 댐 저수지에서 일차생산력 및 식물플랑크톤 군집조성의 시공간적 변화**
김도균^{a1}, 최지수^{a1}, 오혜지^{a2}, 장광현^{a2}, 최광순^{a3}, 신경훈^{a1}
^{a1}한양대학교 해양융합과학과, ^{a2}경희대학교 환경학 및 환경공학과, ^{a3}K-water연구원
- AO-02 **Bayesian Belief Network 기반 금호강 유역의 토지이용형태에 따른 총유기탄소 거동 영향 평가**
김승희^{a1}, 이동현^{a2}, 신경훈^{a1}
한양대학교 해양융합과학과^{a1}, 국립수산과학원^{a2}
- EO-03 **특이적 초식에 따른 쥐방울덩굴의 전사체 변화 분석**
남보은^{a1}, 박현준^{a1}, 주용성^{a2}, 김남일^{a3}, 김재근^{a1}
서울대학교 생물교육과^{a1}, 충북대학교 생물학과^{a2}, 춘천교육대학교 과학교육과^{a3}
- EO-04 **기후변화가 쥐방울덩굴의 생육과 2차 대사산물 합성에 미치는 영향**
박현준^{a1}, 남보은, 주용성^{a2}, 김재근^{a1}
서울대학교 생물교육과^{a1}, 충북대학교 생물학과^{a2}
- EO-05 **집박쥐 *Pipistrelles abramus*의 서식지 이용 및 기능 연구 - 생물음향 모니터링 기반**
김선숙^{a1}, 김버리^{a1}, 주성배^{a1}, 최유성^{a2}
국립생태원 생태정보연구실 진화생태연구팀^{a1}
국립생물자원관 국가철새연구센터^{a2}
- FO-06 **Processes driving understory community dynamics in Ulleungdo Island broadleaved forest, South Korea**
Songhie Jung^{a1}, Hyung Seok Sim^{a1,2}, Han Gyeol Kim^{a1}, Dong Hyuk Lee^{a1}, Yong-chan Cho^{a1}
^{a1}Gwangneung Forest Conservation Center, Korea National Arboretum,
^{a2}Department of Forest Resources, Kookmin University
- FO-07 **Distribution patterns of macrobenthic communities in intertidal mudflats of the west coast of Korea**
Dongwoo Yang^{a1}, Hye Seon Kim^{a1}, Jong-Gwan Kim^{a1}, Haryun Kim^{a1} and Jung-Ho Lee^{a2}
^{a1}Department of Ecology and Conservation, National Marine Biodiversity Institute of Korea
^{a2}Department of Marine Biotechnology, Anyang University
- FO-08 **Mid-term demographic dynamics of young beech forest in Albongbunji Basin, Ulleungdo, South Korea**
Cho Yongchan^{a1*}, Sim Hyungseok^{a1,4}, Jung Songhie^{a1}, Kim Hangyeoul^{a1}, Kim Junsoo^{a2}, Bae Kwanho^{a3}
^{a1}Conservation Center for Gwangneung Forest, National Arboretum, Pocheon 11186, South Korea
^{a2}Korean Institute of Vegetation Science, Daegu 41001, South Korea
^{a3}School of Ecology & Environmental System, Kyungpook National University, Sangju 37224, South Korea
^{a4}Department of Forest Resources, Graduate School of Kookmin University, Seoul 02707, South Korea
- GO-09 **Breeding behavior of the breeding pairs of the reintroduced Oriental Storks in S. Korea**
Kim Su Kyung^{a1,2}, Ha Dong Soo^{a1,2}
^{a1} Eco institute for Oriental Stork
^{a2} Yesan Stork Park
- HO-10 **금강, 섬진강 하구 시스템에서 탄소 안정동위원소 및 방사성동위원소를 활용한 계절별 입자성 유기탄소 특성 연구**
강수진^{a1}, 김정현^{a2}, 신경훈^{a1}
한양대학교 해양융합과학과^{a1}, 크지연구소^{a2}
- IO-11 **친환경 수처리 기술의 장기운영에 따른 하천수 수질개선 효율 및 적용성 연구**
Evaluation of efficiency and applicability of improving river water quality according to long-term operation of Eco-friendly water treatment technology
김홍석^a, 김동섭, 김병균, 이선주, 강석형, 최일환, 조유진, 한소정^c
K-water 연구원 스마트워터연구소

금강, 섬진강 하구 시스템에서 탄소 안정동위원소 및 방사성동위원소를 활용한 계절별 입자성 유기탄소 특성 연구

강수진¹, 김정현², 신경훈¹
한양대학교 해양융합과학과¹, 극지연구소²

초록 본문:

본 연구에서는 금강(닫힌 하구)과 섬진강(열린 하구)에서 하굿둑의 유무에 따른 계절별 유기탄소의 조성 및 기원차이를 비교하였다. 2016년 8월과 12월에 두 하구 시스템의 상류에서 하류까지 염분 변화에 따라 수층 입자성 유기탄소(POC) 시료를 채집하였으며, 이들의 농도 및 동위원소비율($\delta^{13}\text{C}$, $\Delta^{14}\text{C}$)을 측정하였다. 여름철 유기탄소의 농도는 겨울철보다 높게 나타났다. 두 계절 모두 금강에서 더 높은 농도가 측정되었으며, 특히 여름철 금강 하구호에서 가장 높은 농도가 나타났다. 두 하구시스템에서 탄소 안정동위원소비는 여름철에 금강과 섬진강에서 각각 평균 $-22.0 \pm 1.7\%$ 과 $-23.5 \pm 3.2\%$, 겨울철에는 금강에서 $-28.3 \pm 2.8\%$, 섬진강에서 $-27.1 \pm 1.1\%$ 로 나타났다. 이는 여름철에 두 하구시스템에서 자생기원 유기물의 기여가 높은 반면, 겨울에는 육상기원 유기물의 영향이 크기 때문이다. $\Delta^{14}\text{C}$ 값은 두 계절 모두 금강(여름 $-72.7 \pm 19.5\%$, 겨울 $-210.3 \pm 104.5\%$)에서 섬진강($-119.6 \pm 47.0\%$, $-251.1 \pm 42.0\%$)보다 더 높았다. $\Delta^{14}\text{C}$ 를 이용해 현생생물(modern POC)과 화석기원(fossil POC) 입자성 유기탄소의 기여도를 계산했을 때, 두 하구 모두 여름철 modern POC의 기여도가 겨울철 보다 높게 나타났다. 특히 여름철 금강 하구호의 modern POC의 기여도는 87-90%로 섬진강 하구시스템의 상류 정점(77%)보다 높았다. 이는 육상식물의 영향이 우세하게 나타난 섬진강 상류와는 다르게, 여름철 금강 하구호 내에서 나타나는 식물플랑크톤의 증식 때문인 것으로 여겨진다. 반면 겨울철에는 두 강 모두 하구역에서 퇴적물 재부유로 인한 aged POC의 영향이 커지는 것으로 나타났다. 하구는 육상과 해양 탄소순환의 연결고리 역할을 하는 곳으로, 본 연구결과는 하굿둑의 건설이 하구시스템에서 거동하는 유기탄소의 조성 및 특성을 교란시키며, 이는 연안환경에도 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

교신저자 E-mail: shinkh@hanyang.ac.kr, jhkim123@kopri.re.kr