

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 해양융합공학과^{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}, 극지연구소^{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^a
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