

2018년

한국생태환경과학협의회 학술 발표 대회

빅데이터와 생태환경

- 일 자 : 2018년 2월 21일(수)~23일(금)
- 장 소 : 전남대학교 G&R hub



주최 : 한국하천호수학회, 한국생태학회

후원 : 전남대학교, 국립생태원, 국립해양생물자원관, 광주관광컨벤션뷰로,
(주)리노위즈, 이음EGMS, (주)한국도시녹화, (주)라이프사이언스,
(주)상신랩텍, NEXUS 환경디자인연구원, (주)바이오사이언스출판

2018년 한국생태환경과학협의회 정기학술발표대회

일시 : 2018년 2월 21일(수) ~ 23일(금) 장소 : 전남대학교 G&R hub
 주제 : 빅데이터와 생태환경
 주최 : 한국하천호수학회, 한국생태학회

2월 21일 (수요일)

시간	장소	내용
13:00~18:30	전남대학교 (용지관 광주은행홀)	R을 이용한 기초 통계 및 데이터 마이닝
19:00		워크샵 참가자 간담회

2월 22일 (목요일)

시간	장소	내용	
11:00~	전남대학교 (G&R hub)	등록 및 포스터 게시 (G&R hub)	
13:00~13:20	전남대학교 (G&R hub 1층 세미나실)	개회식 및 축사 (G&R hub 1층 세미나실) 개최사: 한국하천호수학회 이학영 회장 축사: 한국생태학회 김제근 회장	
13:20~13:30	전남대학교 (G&R hub 1층 세미나실)	사진 촬영 및 장내 정리 (G&R hub 1층 세미나실)	
13:30~14:20	전남대학교 (G&R hub 1층 세미나실)	기초 강연 장기적으로 축적된 자료와 빅데이터의 생태학적 활용과 전망 연사: 주기재 교수 (부산대학교)	
14:20~14:30	전남대학교 (G&R hub 1층 세미나실)	Coffee break	
14:30~15:30	전남대학교 (G&R hub 1층)	포스터 발표 I (G&R hub 1층)	
15:30~17:30	구두발표 I		
	개체군/분자생태학 G&R hub 1층 세미나실	군집생태학 G&R hub 지하 1층 강의실 101호	생태계생태학 1 G&R hub 지하 1층 강의실 102호
	17:30~18:30	한국하천호수학회 총회 햇들마루 (교직원 식당)	한국생태학회 총회 G&R hub 1층 세미나실
18:30~	각 학회 간담회		

2월 23일 (금요일)

시간	장소	내용	
09:00~	전남대학교 (G&R hub)	등록 및 포스터 게시 (G&R hub)	
10:00~12:15	구두 발표 II		
	응용생태학(경관/복원) G&R hub 지하 1층 강의실 101호	수계환경 및 건강성 평가 G&R hub 1층 세미나실	생태계생태학 2 G&R hub 지하 1층 강의실 102호
12:15~13:00	중식		
13:00~14:00	포스터발표 II (G&R hub 1층)		
14:00~16:30	신진연구자 포럼 G&R hub 지하 1층 강의실 101호	한국생태학회 심포지엄: 기후변화 지표종의 선발과 활용 G&R hub 1층 세미나실	구두 발표 III 생태계생태학 3 G&R hub 지하 1층 강의실 102호
	16:30~17:00	시상식 및 폐회식 (G&R hub 1층 세미나실)	

- EP-141 **한강하류의 식물플랑크톤 군집과 Bioassay에 의한 제한 영양염 분석**
이한동^p, 김진기, 박솔희, 이희주, 김용재^c
대진대학교 생명과학과
- EP-142 **외래거북 리버쿠테어 *Pseudemys concinna*의 생태계 위해성 연구-타임랩스카메라를 이용한 행동분석**
백해준^p, 김현택, 김수환^c
국립생태원 생태보전연구실
- EP-143 **사양토와 양토에서 밭두렁 설치에 따른 인 농도 변화**
최동호^p, 최순균^c, 허승오
국립농업과학원 기후변화생태과
- EP-144 **지역별 강우의 화학적 특성 분석**
손정우^p, 최동호, 최순균^c, 허승오
국립농업과학원 기후변화생태과
- EP-145 **APEX 모델을 이용한 기후변화에 따른 발작물의 물발자국 변화 분석**
박나영^p, 최순균^c, 허승오
국립농업과학원 기후변화생태과
- EP-146 **강우에 의한 논의 시기별 질소 공급량 분석**
엄정연^p, 최순균^c, 최동호, 허승오
국립농업과학원 기후변화생태과
- EP-147 **금강, 섬진강 강-해양 인터페이스 지역에서의 유기탄소 유출량 및 기원추적**
강수진^{p1}, 김정현^{c2}, 김다운¹, 류종식³, 옥기영⁴, 신경훈^{c1}
¹한양대학교 해양융합과학과, ²극지연구소 극지고환경연구부,
³한국기초과학지원연구원 지구환경연구부, ⁴국립생태원 생태연구본부
- EP-148 **Limited Mitigation Effects of Pulsed-flows on the Massive Harmful Cyanobacteria Water-bloom Serial Weir Pools of the Nakdong River, Korea**
Shin, Jae-Ki^c and Youngsung Kim^p
Korea Water Resources Corporation (K-water)
- EP-149 **Long-term Variability Trends of Eutrophication and Water-bloom in the Lower Part of the Nakdong Stream Inflowing into Large Reservoir (Chungju), Korea**
Shin, Jae-Ki^{c1}, Youngsung Kim^{p1} and Soon-Jin Hwang²
¹Korea Water Resources Corporation (K-water)
²Department of Environmental Health Science, Konkuk University
- EP-150 **한탄강 유역의 토지이용도와 부착돌말에 의한 하천 유기오탁 평가**
이민혁^{1,2}, 손준식¹, 정경민¹, 최홍주¹, 송성민¹, 김용재^{c1}
¹대진대학교 생명과학과, ²두희생태연구소
- EP-151 **도시하천의 어류상과 군집구조의 변화: 부산·울산광역시를 대상으로 (2001~05, 2013~17년)**
김정수^{p1}, 조현빈³, 김효겸¹, 고의정¹, 윤주덕⁴, 주기재^{c2}
¹부산대학교 생명시스템학과, ²부산대학교 생명과학과, ³오르후스대학교 생명과학과, ⁴국립생태원
- EP-152 **인공신경망을 이용한 낙동강 유해 남조류 주요 네 속의 발생 특징**
김효겸^{p1}, 정은송¹, 홍동균³, 김현우⁴, 김동균⁵, 주기재^{c2}
¹부산대학교 생명시스템학과, ²부산대학교 생명과학과, ³국립환경과학원 낙동강물환경연구소,
⁴순천대학교 환경교육학과, ⁵토론토대학교 물리환경학과
- EP-153 **낙동강 중·하류의 기초수질 항목의 수직적 분포**
정은송^{p1}, 김효겸¹, 홍동균³, 정광석⁴, 김구연⁵, 주기재^{c2}
¹부산대학교 생명시스템학과, ²부산대학교 생명과학과, ³국립환경과학원 낙동강물환경연구소,
⁴동주대학교 간호학과, ⁵경남대학교 과학교육과

EP-147

금강, 섬진강 강-해양 인터페이스 지역에서의 유기탄소 유출량 및 기원추적

강수진^{P1}, 김정현^{C2}, 김다운¹, 류종식³, 옥기영⁴, 신경훈^{C1}¹한양대학교 해양융합과학과, ²극지연구소 극지고환경연구부,
³한국기초과학지원연구원 지구환경연구부, ⁴국립생태원 생태연구본부

강-해양 인터페이스 지역에서의 유기탄소 기원과 순환에 관한 연구는 지역적 수준뿐만 아니라 나 지역 지구적 탄소순환을 이해하기 위한 바탕이라고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 환경 특성이 서로 다른 금강(닫힌 하구)과 섬진강(열린 하구)에서 배출되는 유기탄소의 기원과 유출량의 계절적 변화를 조사하였다. 2016년 5월부터 2017년 3월까지 2-3달 간격으로 각 하구 내 염수의 영향이 없는 정점에서 수질 내 입자성 유기탄소(POC), 용존성 유기탄소(DOC), 용존성 무기탄소(DIC)의 농도분석을 통해 탄소 유출량과 계절적 변화 양상을 파악하였으며, 이들의 탄소 동위원소비($\delta^{13}C$, $\Delta^{14}C$) 분석을 통해 기원을 추적하였다. 그 결과 두 강 모두 육상기원 유기탄소의 영향이 우세하게 나타났으며, 강우 양상 및 계절 변화에 따라 탄소 플럭스의 변화가 나타났다. 주목할 점은 하굿둑이 있는 금강의 경우 8월에 모든 탄소 플럭스가 3배 이상 증가하였고, 탄소 안정동위원소비는 5% 이상 무거워졌다. 이는 식물플랑크톤 대변성의 영향으로 여겨진다. 본 연구결과는 국내 강-해양 인터페이스 지역에서 유기탄소 순환 연구를 위한 자료로서 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

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

EP-148

Limited Mitigation Effects of Pulsed-flows on the Massive Harmful Cyanobacteria Water-bloom in Serial Weir Pools of the Nakdong River, Korea

Shin, Jae-Ki^C and Youngsung Kim^P

Korea Water Resources Corporation (K-water)

Pulsed-flows (PFS) was often used as a temporary tool only for various accidents and abnormal water quality in the past in Korea, but specific post-analysis has been rare. In the summer season of 2015 and 2016, a total of 5 to 13 PFS were attempted using damwater and weirwater to mitigate the harmful cyanobacterial water-bloom occurred in the weir pools of the Nakdong River. This study was intended to compare the direct or indirect effects on the PFS. The release rate of the weirs were most sensitive to rainfall and affected the changes of chlorophyll-a concentration and cell density. The composition of the dominant species was simplified as it moved toward the downstream compared to the upstream. The PFS was changed the longitudinal-depth distribution of standing crops, but the cyanobacterial water-bloom ($>1,000 \times 10^3$ cells mL⁻¹) was more intensified in the middle part of weir pool. In order to alleviate the deterioration of water-bloom, the PFS corresponding to exchange rate of more than 15% of weirwater ranged 15 to 43 $\times 10^6$ m³.

▶ 교신저자 E-mail: E-mail: shinjaeki@gmail.com