

2023년 한국하천호수학회 추계 학술발표대회 일정표

일시 : 2023년 10월 20일(금) -21(토)

장소 : 세계물포럼기념센터(경북 안동시 석주로 383)

주제 : 수생태계 건강성 회복

주최 : 한국하천호수학회

후원 : 국립환경과학원, 유네스코 물 안보 국제연구교육센터(UNESCO I-WSSM), K-water,
(사)한국물학술단체연합회, 동문이엔티(주)

시 간		행사 및 장소		
(1일차) 10월 20일 (금)	11:00 - 12:00	임원회의		
	12:00 -	등록 및 포스터 발표 I 부착		
	12:30 - 13:00	포스터 발표 I		
	13:00 - 13:20	개회식 및 축사 개회사: 한국하천호수학회 원두희 회장 축 사: 안동시장		
	13:20 - 14:00	기조강연 I ESG 시대, 탄소중립과 생물다양성 윤종수 회장 (IUCN한국위원회)		
	14:00 - 14:40	기조강연 II 임하호의 탁수가 수생태계에 미치는 영향 이종은 교수 (안동대학교 생명과학과)		
	14:40 - 14:50	사진 촬영	포스터 발표 II 부착	
	14:50 - 15:00	휴 식		
	15:00- 17:00	심포지움 I 수생태계 건강성 훼손원인 진단 사업 (국립환경과학원)		Workshop 기후변화와 생물다양성 및 ESG (UNESCO i-WSSM)
		대강당		
	17:00 - 17:30	포스터 발표 II		로비
	17:30 - 18:00	한국하천호수학회 평의원회 및 총회		대강당
	18:00 - 18:30	간담회장 이동		
	18:30 - 20:30	간담회 (까치솔단지 숯불촌)		안동 시내
(2일차) 10월 21일 (토)	08:30 -	등록		
	09:00 - 12:00	09:00-11:45	10:00-12:05	
		구두발표	심포지움 II 정수생태계 변화예측 모델 고도화 연구 (경희대학교)	
		대강당	제1강의실	대강당 /제1강의실
	12:00 - 12:30	우수 논문상 시상식 및 폐회		대강당
	12:30 - 13:30	중 식		
13:30 ~	Field Trip			

2023

한국하천호수학회 추계 학술발표대회

기조 강연

일 시: 2023년 10월 20일(금) 13:20 -14:40

장 소: 세계물포럼기념센터 대강당

좌 장 : 황순진 교수 / 건국대학교

13:20 - 14:00	ESG 시대, 탄소중립과 생물다양성 윤종수 IUCN 이사/한국위원회 회장
14:00 - 14:40	임하호의 탁수가 수생태계에 미치는 영향 이종은 안동대학교 생명과학과

2023

한국하천호수학회 추계 학술발표대회

심포지움 I

일 시: 2023년 10월 20일(금) 15:00 -17:00

장 소: 세계물포럼기념센터 대강당

주 관: 국립환경과학원 대강당

주제 - 수생태계 건강성 훼손원인 진단 사업

사회 : 이상우 교수 / 건국대학교

Session Opening	
15:00 - 15:10	세션 및 연사, 참석자 소개 인사말 김용석 부장(국립환경과학원)
15:10 - 15:25	S-01 수생태계 건강성 훼손원인진단 사업 및 표준절차서 소개 박배경 ^{pc} , 김현지, 문정숙, 박주현, 김용석 국립환경과학원 물환경연구부
15:25 - 15:40	S-02 하천 수생태계 건강성 훼손원인 진단 및 복원방안 도출 사례 박세린 ^{pi} , 이상우 ^{ci} ¹ 건국대학교 산림조경학과
15:40 - 15:55	S-03 훼손원인진단 도출을 위한 부착돌말 현장 상세조사 방법 및 사례 소개 박채홍 ^{pi} , 황순진 ^{c2} ¹ 건국대학교 휴먼에코케어센터, ² 건국대학교 환경보건과학과
15:55 - 16:10	S-04 훼손원인진단 도출을 위한 저서성대형무척추동물 현장 상세조사 방법 및 사례 소개 임성호 ^{pi} , 원두희 ^{ci} ¹ 주식회사 생태조사단 부설 두희생태연구소
16:10 - 16:25	S-05 훼손원인진단 도출을 위한 어류 현장 상세조사 방법 및 사례 소개 박상현 ^{pi} , 김정희 ¹ , 백승호 ¹ , 장민호 ^{c2} ¹ 주식회사 에코리서치, ² 공주대학교 생물교육과
16:25 - 16:40	S-06 인공지능 기술을 활용한 수생태 악화 원인인자 도출 방법 신지훈 ^{pi} , 차윤경 ^{ci} ¹ 서울시립대학교 환경공학과
16:40 - 16:55	청중 토론(질의 및 응답)
16:55 - 17:00	Session Closing

2023

한국하천호수학회 추계 학술발표대회

심포지움 II

일 시: 2023년 10월 21일(토) 10:00 - 12:05

장 소: 세계물포럼기념센터 제1강의실

주 관: 경희대학교

주제 - 정수생태계 변화예측 모델 고도화 연구

좌 장 : 박영석 교수 / 경희대학교

10:00 - 10:25	S-07	호소에서 수위 변동에 따른 저서무척추동물과 어류 군집 변화 분석 지창우 ^{a1} , 유태식 ^{a1} , 곽인실 ^{a1,2} , 박영석 ^{a,3} ¹ 전남대학교 수산과학연구소, ² 전남대학교 해양융합과학과, ³ 경희대학교 생물학과
10:25 - 10:50	S-08	정수생태계 변화 예측을 위한 먹이망 정량 정보로서의 동물플랑크톤 생체량 산정 연구 오혜지 ^{a1} , 홍근혁 ^{a1} , 최예림 ^{a1} , 이대희 ^{a1} , 김용재 ^{a2} , 박영석 ^{a3} , 장광현 ^{a1} ¹ 경희대학교 환경학및환경공학과, ² 대진대학교 생명과학과, ³ 경희대학교 생물학과
10:50 - 11:15	S-09	3차원 수리·수질모델을 활용한 주암호 수환경 평가 이정현 ^a , 조재갑, 한중수, 홍성수, 최인희, 송용식 ^c (주)지오시스템리서치 수치모델연구소
11:15 - 11:40	S-10	호소 유해남조류 거동 분석을 위한 기작 모델 최적화 방안 연구 김영우 ^{a1} , 신지훈 ^{a1} , 차윤경 ^{a1} 시립대학교 환경공학과 ^{a1}
11:40 - 12:05	S-11	정수생태계 내 저서성 대형무척추동물 생물 풍부도 예측 모형 개발 및 평가 이대성 ^{a1} , 지창우 ^{a2} , 오혜지 ^{a3} , 곽인실 ^{a2} , 장광현 ^{a3} , 박영석 ^{a1} ¹ 경희대학교 이과대학 생물학과 ² 전남대학교 수산해양대학 해양융합과학과 ³ 경희대학교 공과대학 환경학 및 환경공학과

2023

한국하천호수학회 추계 학술발표대회

Workshop

일 시: 2023년 10월 20일(금) 15:00 -17:00

장 소: 세계물포럼기념센터 제1강의실

주 관: 유네스코 물 안보 국제연구교육센터(UNESCO I-WSSM)

주제 - 기후변화와 생물다양성 및 ESG

15:00 - 15:10		인사 말씀 및 유네스코 물 안보 국제연구교육센터(i-WSSM) 기관 소개 신봉우 센터장 I-WSSM
15:10 - 16:00	W-01	기후변화와 생물다양성의 보고 습지 임정철 국립생태원 습지센터
16:00 - 17:00	W-02	기후변화와 탄소 중립 시대의 물산업과 기술개발 원남일 (주)지오시스템리서치 전략기획실

2023

한국하천호수학회 추계 학술발표대회

구두 발표

일 시: 2023년 10월 21일(토) 09:00 - 11:45

장 소: 세계물포럼기념센터 대강당

좌 장 : 황길순 박사 / (사)한국수생태복원협회

09:00 - 09:15	O-01	취수 수심이 합천호의 수온 성층 구조에 미치는 영향 정선아 ^{p,c} , 김혜지, 이혜숙, 최정규, 박형석, 김자현, 이승윤, 김영성 한국수자원공사 K-water연구원
09:15 - 09:30	O-02	기후변화 시나리오에 따른 합천댐 유입하천 및 호내 수온전망 이혜숙 ^{p,c} , 김혜지, 정선아, 최정규, 박형석, 김자현, 이승윤, 김영성 한국수자원공사 K-water연구원
09:30 - 09:45	O-03	수량-수질 통합관측소 데이터 기반 수질 예측 모델 고도화 박형석 ^{p,c} , 최정규, 정선아, 이승윤, 이혜숙, 김영성, 김자현 Kwater연구원 수자원환경연구소
09:45 - 10:00	O-04	합천댐 방류수온에 따른 황강수계 어류 생태 영향 김자현 ^{p,c1} , 정선아 ¹ , 김혜지 ¹ , 김광덕 ¹ , 한정호 ² 한국수자원공사 K-water연구원 ¹ , 한국수자원공사 물환경처 ²
10:00 - 10:15	O-05	도시 물순환 사업목표에 부합하는 저영향개발 시설배치 표준화 방안 연구 - 안동시 물순환 선도도시 조성사업 도로부문을 중심으로 신주형 ^{p1} , 박재충 ¹ , 정승호 ² , 권경호 ^{c3} ¹ 한국수자원공사 안동권지사, ² 안동시 환경관리과, ³ (주)스툼워터바이오
10:15 - 10:30	O-06	생태계교란 생물이 국내 하천 어류군집에 미치는 영향 김준완 ^p , 김규진, MISHEEL BOLD, 최범명, 윤진영, 장민호 ^c 공주대학교 생물교육학과
10:30 - 10:45		휴 식
10:45 - 11:00	O-07	환경유전자를 이용한 북한강 수계 2-MIB 발생 특성 분석 유경은 ^{p1} , 김건희 ² , 권민지 ¹ , 황순진 ^{c1,2} 건국대학교 환경보건과학과 ¹ , 건국대학교 휴먼앤에코케어 센터 ²
11:00 - 11:15	O-08	Biotic interactions regulate regional-scale biodiversity patterns 김석현 ^{p,c} 강원대학교 생명과학과
11:15 - 11:30	O-09	하천 생태계 내 어류 군집의 생물 다양성 분포 기작 및 지류와 본류의 다양성 관계 홍근혁 ^{p1} , 오혜지 ¹ , 최예림 ¹ , 이대희 ¹ , 김규진 ² , 김준완 ² , 김명철 ³ , 장민호 ^{c2} , 장광현 ^{c1} ¹ 경희대학교 환경학및환경공학과, ² 공주대학교 생물교육과, ³ SOKN 생태보전연구소
11:30 - 11:45	O-10	종적연속성 평가를 통한 어류의 이동개선 황길순 ^{p1} , 김정희 ^{c2} , 윤종학 ³ , 김동익 ¹ ¹ (사)한국수생태복원협회, ² (주)에코리서치, ³ 국립생태원 습지센터

2023

한국하천호수학회 추계 학술발표대회

포스터발표 안내

<주제별 분류표 및 발표 안내>

포스터	분류코드	주 제	발표번호	발표시간
I	A	수계 환경 및 수생태 모니터링	01-22	2023년 10월 20일(금) 12:30 - 13:00
II	B	eDNA 생태모니터링	23-30	2023년 10월 20일(금) 17:00 - 17:30
	C	생태모델링	31-32	
	D	생태독성 및 분자생물학적 평가	-	
	E	개체군/분자생태	33-36	
	F	군집생태	37-40	
	G	생태계생태 및 응용생태(경과/복원)	41	
	H	동위원소 생태환경 진단	42-44	
	I	기타	45-48	

포스터 발표

AP 수계 환경 및 수생태 모니터링

- AP-01 **The Quality Control Method in the Laboratory Analysis of Aquatic Ecosystem Health Monitoring and Assessment: Permanent Mounting Slides Tool Development Using Benthic Diatoms**
Jae-Ki Shin¹, Nan-Young Kim², Yongeun Park², Kyung-Lak Lee³, Baik-Ho Kim⁴,
Yong-Jae Kim⁵, Han-Soon Kim⁶, Jung Ho Lee⁷, Hak Young Lee⁸, and Soon-Jin Hwang^{c2}
¹Limnoecological Science Research Institute Korea (THE HANGANG), ²Konkuk University,
³National Institute of Environmental Research, ⁴Hanyang University, ⁵Daejin University,
⁶Kyungpook National University, ⁷Daegu University, ⁸Chonnam National University, Republic of Korea
- AP-02 **Comparison of Phytoplankton Biomass Distribution between the Main Stream and Tributaries in the Lower Reaches of a Large River (Geum), South Korea**
Jae-Ki Shin^{p,c1} and Nan-Young Kim²
¹Limnoecological Science Research Institute Korea (THE HANGANG), Republic of Korea
²Department of Environmental Health and Science, Konkuk University, Republic of Korea
- AP-03 **하천정비가 수변 및 서식환경 변화에 미치는 영향-구미천을 중심으로-**
김수진^p, 문효정, 박제철^c
금오공과대학교 환경공학과
- AP-04 **무심천과 석남천의 연속성 평가 및 연속성 복원 방안**
윤영진^{p1,2}, 배대열^{c1}
(주)한국생태네트워크¹, 충남대학교 생명과학과²
- AP-05 **하천 및 호소에서 관찰된 기형 두꺼비(*Bufo gargarizans*) 유생**
강희진^{pc}, 김국진
(주)한국생태네트워크
- AP-06 **열린하구와 닫힌하구의 환경요인이 부착돌말 군집과 TDI(Trophic Diatom Index)에 미치는 영향**
홍현철^p, 김용재^c
대진대학교 생명과학과
- AP-07 **댐 준설에 따른 수생대계 먹이망 구조 변화 분석**
이다영^{p1}, 이대성¹, 강의태², 박영석^{c1}
경희대학교 생물학과¹, 한국농어촌공사²
- AP-08 **대청호 서화천 퇴적층 내 남조류 휴면포자 분포**
호혜인^{p1}, 박재홍², 황순진^{c1}
¹건국대학교 환경보건과학과, ²건국대학교 Human and Eco Care Center
- AP-09 **낙동강하구의 잘피(seagrass) 분포 현황**
박정임¹, 박희순^{p2,3}, 배종일¹, 김구연^{c4,5*}
¹수중생태기술연구소, ²부산대학교 생명시스템학과, ³낙동강하구에코센터, ⁴경남대학교 과학교육과,
⁵경남대학교 생물다양성센터
- AP-10 **낙동강하구 을숙도 갯벌에서 고니류의 먹이식물 새섬매자기(*Bolboschoenus planiculmis*) 군락의 장기 변화 연구**
김구연^{c1,2*}, 박희순^{p3,4}, 이원호⁴, 김지윤⁵
¹경남대학교 과학교육과, ²경남대학교 생물다양성센터, ³부산대학교 생명시스템학과, ⁴낙동강하구에코센터,
⁵군산대학교 생명과학과
- AP-11 **하천 유역 및 환경 차이에 따른 어류 서식지적합도지수(HSI) 개발 연구**
박승환^{p1}, 박창률¹, 박배경², 박성애², 김동익³, 김대교³, 김석현¹, 허준욱^{4c}
¹강원대학교 생명과학과, ²(주)생물모니터링센터, ³국립환경과학원, ⁴군산대학교 해양생명과학과

- AP-12 **Effect of the estuary re-opening on glass eel (*Anguilla japonica*) abundance in the Nakdong River Estuary**
 Donghyun Hong^{p1}, SeungBeen Heo¹, Hyunbin Jo^{1,2}, Dong-Kyun Kim³, Kwang-Seuk Jeong⁴, Gea-Jae Joo^{c,1}
¹ Department of Integrated Biological Science, Pusan National University, Busan 46241, Korea
² Institute for Environment and Energy, Pusan National University, Busan 46241, Korea
³ K-water Research Institute, Yuseong-gu, Daejeon 34045, Republic of Korea
⁴ Department of Nursing Science, Busan Health University, Busan 49318, Republic of Korea
- AP-13 **국내 생물축적량 부착돌말지수(TDI) 예측을 위한 주요 종 선정 방법**
 김동영^{p1}, 나민영¹, 이한필², 황순진^{c1}
¹건국대학교 환경보건과학과, ²주식회사 이티워드
- AP-14 **하천-호수 복합구조 의암호에서 식물플랑크톤 군집의 계절적 변화양상**
 심연보^p, 나민영¹, 황순진^c
 건국대학교 환경보건과학과
- AP-15 **18S rRNA V9 primer를 이용한 국내 연안 서식 어류의 위 내용물 분석**
 박지원^{p1}, 지창우², 유대식², 박기연², 곽인실^{c1,2}
¹전남대학교 환경해양학과, ²전남대학교 수산과학연구소
- AP-16 **국내 일부 하천을 대상으로 저서성대형무척추동물을 활용한 퇴적물건강성 분석**
 김명철^{p1}, 김지원¹, 이택근¹, 김정우¹, 곽인실², 유대식²
¹SOKN생태보전연구소, ²전남대학교 수산과학연구소
- AP-17 **낙동강 하구 복원 평가를 위한 안정동위원소기법 활용**
: 낙동강 하구 개방으로 인한 기수조성 구간 서식생물의 영양단계와 연속성 해석
 원은지^{p1,2}, 김도균¹, 조하은¹, 이상욱³, 김동균⁴, 최지웅⁵, 박정호⁶, 신경훈^{c1}
 한양대학교 해양융합학과¹, 한양대학교 창의융합교육원², K-water 연구원³, 유네스코 물 안보 및 지속가능
 물 관리 국제연구교육센터⁴, ㈜다온에코⁵, ㈜케이에코⁶
- AP-18 **낙동강 하굿둑 개방으로 인한 퇴적물 내 생지화학적 특성 변화 규명**
 백상범^{p1}, 목진숙¹, 이상욱², 김동균³, 현정호^{c1}
 한양대학교 해양융합학과¹, 수자원공사 수자원환경연구소²,
 유네스코 물 안보 및 지속가능 물 관리 국제연구교육센터³
- AP-19 **Telemetry를 이용한 눈동자개의 이동 특성 연구**
 최범명^p, 김규진, 김준완, 윤진영, MISHEEL BOLD, 장민호^c
 공주대학교 생물교육학과
- AP-20 **인공습지를 이용한 담수호 유입수의 수질개선효과 평가**
 정광욱^{p1}, 이다훈¹, 송찬희¹, 김태경¹, 함중화^{c2}
¹(주)물과환경, ²한국농어촌공사 농어촌연구원
- AP-21 **HSPF/EFDC를 이용한 화성호 상류유역 수질개선효과 평가**
 정광욱^{p1}, 강수만¹, 김태경¹, 정인균¹, 함중화^{c2}
¹(주)물과환경, ²한국농어촌공사 농어촌연구원
- AP-22 **대하천 보에 설치된 어도의 어류 이용 현황 및 효과 분석**
 김정희^{p1}, 박상현¹, 백승호¹, 이남주², 윤주덕^{c3}
 주식회사 에코리서치¹, 경성대학교², 국립생태원 멸종위기종복원센터³

BP eDNA 생태모니터링

- BP-23 **Fecal eDNA metabarcoding for diet analysis of endangered fish species, *Odontobutis obscura*.**
Kanghui Kim^{p1}, Jeong-Hui Kim², Sang-Hyeon Park^{2,3}, Seung-Ho Baek^{2,4}, Kwang-Seuk Jeong⁵,
Gea-Jae Joo⁶, Hyunbin Jo^{c1,7}
¹ Pusan National University, Department of Integrated Biological Science,
² EcoResearch
³ Mokpo National University, Department of Marine Fisheries Resources
⁴ Chungbuk National University, Department of Environmental Engineering
⁵ Busan Health University, Department of Nursing Science
⁶ Pusan National University, Department of Biological Sciences
⁷ Pusan National University, Institute for Environment and Energy
- BP-24 **NGS 기법을 활용한 주암호 식물플랑크톤 eDNA 군집 분석**
김민성^{p1}, 지창우², 곽인실^{c1,2}
¹전남대학교 해양융합과학과, ²전남대학교 수산과학연구소
- BP-25 **미호강 수계에서 현장 조사와 환경유전자 메타바코딩 방법에 따른 어류 군집 비교**
윤진영^p, 김규진, 김준완, 최범명, MISHEEL BOLD, 장민호^c
공주대학교 생물교육학과
- BP-26 **하천 내 어류 eDNA 메타바코딩 검출 효율 비교 연구**
김근식^{p1}, 유정우¹, 박창득¹, 김근용², 허정수², 윤주덕^{c1}
국립생태원 멸종위기종복원센터¹, 아쿠아진텍(주)²
- BP-27 **멸종위기 흰수마자의 분포 및 생태 파악을 위한 환경유전자 적용**
윤주덕^{pc1}, 김근식¹, 박은희¹, 김근용², 허정수²
¹국립생태원 멸종위기종복원센터, ²(주)아쿠아진텍
- BP-28 **거미줄에 존재하는 절지동물의 환경유전자(eDNA) 분석**
김건희^{pc1}, 김승태²
¹건국대학교 휴먼앤에코케어센터, ²건국대학교 생명환경연구소
- BP-29 **생물막의 환경유전자를 이용한 미호강 수계 부착돌말류 건강성 평가**
김건희^{p1}, 조현진¹, 박채홍¹, 이하영¹, 김정희², 장민호³, 정현기^{c4}
¹건국대학교 휴먼앤에코케어센터, ²주식회사 에코리서치, ³공주대학교 생물교육과, ⁴국립환경과학원 금강물환경연구소
- BP-30 **담수생태계 환경유전자 기법 활용의 한계와 가능성: 동물플랑크톤 중심 군집 분석 및 먹이망 구조 해석을 위한 활용**
장광현^{pc1}, 오혜지¹, 채연지², 최예림¹, 김용재³, 조현빈⁴
경희대학교 환경학및환경공학과¹, 한국환경산업기술원², 대전대학교 의생명과학전공³, 부산대학교 환경·에너지연구소⁴

CP 생태모델링

- CP-31 **국내 생물축적량 저서동물지수(BMI) 산정에 영향을 미치는 주요종 도출**
조효영^{p1}, 나민영¹, 이한필², 황순진^{1,†}
¹건국대학교 환경보건과학과, ²주식회사 이티위터
- CP-32 **Machine- and Deep Learning Modelling Trends for Predicting Harmful Cyanobacteria Blooms and Associated Metabolites in Inland Waters: Comparison of Algorithms, Input Variables, and Learning Data Number**
Jae-Ki Shin^{p,c,1}, Yongeun Park², and Soon-Jin Hwang²
¹Limnoecological Science Research Institute Korea (THE HANGANG), Republic of Korea
²School of Civil and Environmental Engineering, Konkuk University, Republic of Korea
³Department of Environmental Health and Science, Konkuk University, Republic of Korea

EP 개체군/분자생태

- EP-33 국내 서식 갑사등물벼룩속(*Genus Scapholeberis*)의 성장 특성 및 생체량 분포 연구
오혜지¹, 홍근혁¹, 김용재², 박영석³, 장광현¹
¹경희대학교 환경학및환경공학과, ²대진대학교 생명과학과, ³경희대학교 생물학과
- EP-34 제주정수장 정수 공정 과정 출현 깔따구류 유충과 취수원 및 인근하천 유충 종 비교
박재원¹, 김원석¹, 곽인실¹
¹전남대학교 환경해양학과
- EP-35 인공증식 여울마자의 포식 위험 자극원 노출 기간에 따른 회피행동 변화
허문성¹, 장민호², 윤주덕¹
¹국립생태원 멸종위기종복원센터, ²공주대학교 생물교육과
- EP-36 Stomach contents of Juvenile chum salmon *Oncorhynchus keta* : comparison of morphological and DNA-based analyses
Gwangmuk Lim¹, Kanghui Kim², Jeong Soo Gim², Donghyun Hong², Yerim Lee², Hyunbin Jo³, Gea Jae Joo^{1,2}
¹ Department of Life Science and Environmental Biochemistry, Pusan National University, Busan 46241, Korea
² Department of Integrated Biological Science, Pusan National University, Busan 46241, Korea
³ Institute for Environment and Energy, Pusan National University, Busan 46241, Korea

FP 군집생태

- FP-37 담수생태계 내 어류 군집의 출현 양상에 대한 생물 및 환경 요인 영향 분석
최시현^a, 이대성, 박영석^c
경희대학교 생물학과
- FP-38 소형저수지에서 외래종이 어류 종 다양성 및 군집구조에 미치는 영향
김수남^a, 박창률, 박승환, 김석현^c
강원대학교 생명과학과
- FP-39 fitness decrease of predominant fish associated with food source shift resulting from estuary re-opening
Jeong-Soo Gim¹, Donghyun Hong¹, Dong-Kyun Kim², Erik Jeppesen³, Kwang-Seuk Jeong⁴, Gea-Jae Joo¹ and Hyunbin Jo^{1,5}
¹Department of Integrated Biological Science, Pusan National University, Busan 46241, Korea
²K-water Research Institute, Daejeon 34085, Republic of Korea
³Department of Ecoscience, Aarhus University, Aarhus 8000, Denmark
⁴Department of Nursing Science, Busan Health University, Busan, Republic of Korea
⁵Institute for Environment and Energy, Pusan National University, Busan 46241, Korea
- FP-40 한국의 큰고니 개체수 및 분포 장기 변화
이예림^a, 임광목², 손현희³, 조현빈³, 주기재⁴
부산대학교 생명시스템학과¹, 부산대학교 생명환경화학과², 부산대학교 환경에너지연구소³, 부산대학교 생명과학과⁴

GP 생태계생태 및 응용생태(경과/복원)

- GP-41 낙동강 하구에서 우수기 환경변동과 거머리말(*Zostera marina*)의 생장특성
김정배^{pc1}
¹국립수산과학원 중앙내수면연구소

HP 동위원소 생태환경 진단

- HP-42 **안정동위원소를 이용한 기수역 호수 내 가송어(*Planiliza haematocheilus*)의 영양단계 모니터링**
이대희^{p1}, 오혜지¹, 최예림¹, 김현준¹, 홍근혁¹, 김정희², 원두희³, 장광현^{d1}
¹경희대학교 환경학및환경공학과, ²에코리서치, ³생태조사단 두희자연환경연구소
- HP-43 **Insights into ontogenetic niche changes in bluegill, *Lepomis macrochirus*, applying combined analyses of stomach content and stable isotopes**
곽영호¹, 김승용¹, 최보형^{c.p1}
¹국립수산과학원 중앙내수면연구소
- HP-44 **New method develop to reveal DOM source contribution in a river watershed using end-member mixing analysis with spectroscopic indices and $\delta^{13}\text{C}$ -DOC isotopes**
Min-Seob Kim^p, Seoyeon Hong¹, Bo Ra Lim¹, Soohyung Lee², Yujeong Huh¹
¹Environmental Measurement and Analysis Center, National Institute of Environmental Research, Incheon 22689, South Korea
²Fundamental Environmental Research Department, National Institute of Environmental Research, Incheon 22689, South Korea

IP 기타

- IP-45 **현행 ISO 하천유량측정 기준에 의거한 전자파표면유속계를 이용한 유속측정 불확도 산정**
김영성^{pc1}, 박형석¹, 김자현¹, 최정규¹
¹한국수자원공사 K-water연구원
- IP-46 **멸종위기 담수어류 및 양서·파충류의 복원 연구 동향 파악**
윤주덕, 권관익, 유정우, 유나경^{c, p}
국립생태원 멸종위기종복원센터 복원연구실 어류·양서파충류팀
- IP-47 **물 안보 달성을 위한 생태가치 중요성과 미래방향성 제시**
김준서^{p1}, 홍희진¹, 송영석¹, 최서형¹, 김동균^{d1,2}
¹유네스코 물 안보 국제연구교육센터(UNESCO i-WSSM), ²K-water연구원
- IP-48 **담수산 자치어의 종 동정에 활용 가능한 형질 연구**
MISHEEL BOLD^p, 김규진, 김준완, 최범명, 윤진영, 김준영, 이재석, 김영태, 장민호^c
공주대학교 생물교육학과