

 해양수산부		보 도 자 료		 
		배포 일시	2021. 10. 8.(금) 총 6매(본문 2, 참고 4)	
담당 부서	해양수산생명자원과 국립해양생물자원관 국립해양생물자원센터	담당 자	• 과장 임영훈, 사무관 김행숙, 주무관 권다솜 • ☎ (044)200-5670, 5671, 5672 • 센터장 원정혜, 선임연구원 모영동 • ☎ (041)950-0740, 0742	
보 도 일 시		2021년 10월 12일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송인터넷은 10. 11.(월) 11:00 이후 보도 가능		

심해 생물, 디지털 이미지로 더 쉽게 만난다

- 제2회 심해 분류학 국제 워크숍에서 디지털 이미지 활용방안 논의 -

해양수산부(장관 문성혁)는 10월 12일(화)부터 14일(목)까지 3일간 ‘심해 분류학 발전을 위한 디지털 이미지’ 기반 생물다양성평가 강화’라는 주제로 ‘제2회 심해 분류학 온라인 국제 워크숍’이 열린다고 밝혔다.

- 디지털 이미지 : 디지털 카메라 등 매체를 이용하여 실물을 촬영하거나 사진이나 그림을 디지털 형태로 변환하는 것

심해(deep sea)는 수심 200m 이상의 깊은 바다로, 빛과 산소가 거의 없고 온도가 낮으며 압력이 매우 높은 환경이다. 이러한 극한 환경에 적응해 온 해양생물은 육상생물에서 볼 수 없는 특이한 생리적 특성을 지니 바이오 소재 등으로 개발할 가능성이 높은 것으로 평가되나, 접근의 어려움 등으로 국내에서는 아직 연구가 활성화되지 못하고 있는 실정이다.

이에, 해양수산부와 국립해양생물자원관은 국제해저기구 등과 협력하여 심해 생물자원 확보를 위한 연구 역량을 강화하는 한편, 심해 생물자원 연구에 대한 국제 표준 마련과 디지털 이미지를 활용한 정보 공유 플랫폼 구축 등에 있어 주도적인 역할을 해 나갈 계획이다.

이번 워크숍은 해양수산부 산하 국립해양생물자원관(관장 황선도)과 국제해저기구(ISA, 사무총장 Michael Lodge)가 지난해에 이어 두 번째로 개최하는 공동 워크숍으로, 22개국에서 국제기구 전문가, 대학·연구기관·자연사박물관 소속 분류학자 등 70여 명이 참여한다.

- 국제해저기구(International Seabed Authority) : 유엔해양법협약에 따라 심해저 자원을 관리하고 심해저에서의 활동을 조직하고 관리하는 국제기구

지난해에는 심해 생물을 채집·분류하고 데이터베이스화하는 과정에서 국제 표준을 정립하는 문제를 논의하였다면, 올해는 심해 생물 연구에서 디지털 이미지 정보와 자료를 어떻게 표준화하고 활용·서비스할 것인가를 집중 논의할 예정이다.

예를 들어, 심해 생물 표본이 3D 동영상으로 만들어져 데이터가 공유될 경우, 생물 종 분류 작업을 어디서나 동일한 기준으로 빠르게 진행할 수 있어 심해 생물 연구가 더욱 활성화될 수 있다. 또한, 심해 생물 정보에 대한 접근이 한층 쉬워져, 일반인들의 심해 생물에 대한 이해와 관심을 높이는 데도 기여할 것으로 보인다.

제1부 전문가 워크숍(10. 12.~10. 13.)에서는 분류학과 이미지 전문가 등이 참여하여 ▲디지털 이미지의 획득, 데이터 보존·관리 방안 ▲디지털 이미지 정보 교환을 위한 기반시설 등을 주제로 심도 있는 토론을 펼치게 된다. 또한, 일반인이 참여하는 제2부 워크숍(10. 14.)에서는 ▲제1차 심해 분류학 온라인 공동워크숍 결과를 공유하고, ▲심해 분류학 정보 통합을 위한 로드맵 등에 대해 논의할 예정이다.

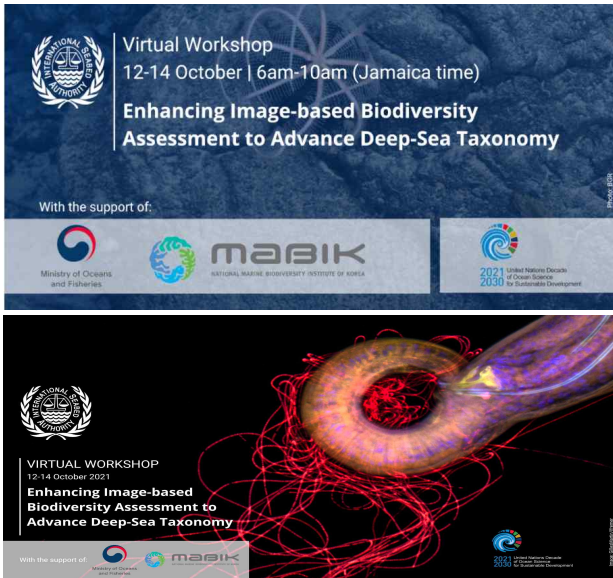
한편, 해양수산부는 올해 심해저 및 공해 해양생물자원을 체계적으로 발굴하기 위한 연구개발 사업에 착수하였으며, 2025년까지 총 150억 원의 사업비를 투입하여 공해 및 심해저의 유용 생물자원을 확보하고 산업적 활용을 촉진할 계획이다.

송상근 해양수산부 해양정책실장은 “심해는 접근이 어렵고 민감한 생태계를 가졌기 때문에 어느 분야보다 국제 협력이 중요하다.”라며, 심해 생물자원의 보전과 지속가능한 이용을 위해 국제 공동 연구 등을 계속해서 지원해 나가겠다.”라고 말했다.

참고 1 워크숍 주요내용

□ 개요

- 행사명 : 제2차 국제해저기구-국립해양생물자원관 심해분류학 온라인 워크숍
- 심해 분류학 발전을 위한 디지털 이미지 기반 생물다양성평가 강화
* 영문명 : Workshop on Enhancing Image-based Biodiversity Assessments to Advance Deep-Sea Taxonomy
- 일시/장소 : '21. 10. 12.(화) ~ 10. 14.(목) / 온라인 워크숍
- 목적 : ①심해 생물 연구의 디지털 이미지 활용방안 ②심해 분류학 플랫폼 개발과 역량 강화를 위한 협력체제 모색
- 주최 : 국립해양생물자원관, 국제해저기구(ISA)
- 홍보배너 이미지



- 참석자 : 케리 하웰 (공동의장, 영국 플리머스 대학), 리슈엔 (중국 외교부), 카밀라 미야노비치 (폴란드 국립해양센터), 에릭 시몬델도 (스페인 국립해양센터), 카카니 카티자 (미국 몬트레이 아쿠아리움), 아드리안 글로버 (영국 자연사박물관), 프란시스 알트하우스(호주연방과학산업연구소), 워드 애페러턴 (IOC/UNESCO), 아리아나 브로기아토 (유럽위원회), 장동생 (중국 제2해양연구소), 캐터린 보레만 (프랑스 해양연구소), 클라스 게르데즈 (독일, 쉰켄버르크 연구소), 토모히코 후쿠쉬마 (일본 해양지질과학연구소), 남아프리카공화국 커스티 맥퀴드 (남아공 국립생물다양성연구소), 박재인 한국해양과학기술원, 백진옥 (국립해양생물자원관) 등 **22개국 70여명 참석**



□ 주요일정

10.12.(화)	
08:00~08:30 PM	■ 의제 1. 전문가 워크숍 개최 ○ 개최사: 국제해저기구 사무총장 ○ 해양수산부 대표 (비디오 메시지) ○ 국립해양생물자원관 관장 인사말 (비디오 메시지)
08:30~08:50 PM	■ 의제 2. 워크숍 배경, 범위, 기대효과 ○ 루치아나 제니오 (국제해저기구 담당관) ■ 질의응답
08:50~09:30 PM	■ 의제 3. 디지털 이미지 흐름: 아카이빙, 색인(cataloguing), 처리 ○ 케리 하웰 (영국 플리머스대) ■ 질의응답
09:30~10:30 PM	■ 의제 4. 디지털 이미지 획득: 생물 이미지조사에 대한 수요 : 생물이미지 획득에 있어 주요 고려 사항 ○ 저서 조사 (대니얼 존스, 영국 국립 해양학센터) ○ 해수대 (pelagic) 조사 (두갈 린시, 일본 해양지질과학연구소, JAMSTEC) ○ 현미경 분석 (다니엘 제필리, 프랑스 해양연구소, IFREMER) ■ 질의응답
10:30~11:45 PM	■ 의제 5. 디지털 이미지 데이터 아카이빙과 교환을 위한 필요 기반시설: 디지털 데이터 교환을 위한 이미 저장방식 (분산식, 중앙집중식) ○ Deep Data (셀던 카터, 국제해저기구) ○ OBIS.WoRMS (피터 프로부스트, IOC/UNESCO) ○ Fathom Net Data Base (카카니 카티자, 미국 몬트레이 아쿠아리움) ■ 질의응답
11:45~ 00:00 AM(익일)	결론

10.13(수)	
08:00~09:45 PM	■ 의제 6. 디지털 이미지 분석: 표준 참고 색인: 디지털 이미지 정보 교환을 위한 이미지 분류시스템 활용, 머신러닝 활용 방안, 이미지 정보 품질관리통제 방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ Biigle (팀 셰닝, 독일 GEOMAR 헬름홀츠 해양연구소) ○ CATAMI (캐디스 유니넷, 호주 연방 과학산업연구소) ○ SMaTAR-ID (크리스티 맥쿼드, 영국 플리머스대, 남아공 국립 생물다양성연구소)
09:45~10:45 PM	■ 의제 7. 디지털 이미지 결과 활용 방안: 디지털 이미지 활용과 대중 인지도 제고에 있어 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> ○ 대형동물 아틀라스 (Kamila Mianoxicz, 폴란드 정부 간 기구) ○ Deep Sea ID and CCZ species list (아드리안 글로버, 영국 자연사 박물관) ○ 대중인지도제고를 위한 이미지 플랫폼 (모영동, 국립해양생물자원관)
10:45~11:00 PM	휴식
11:00~00:00 AM(익일)	■ 의제 8. 공동의장 결과 보고 ■ 의제 9. 전문가 워크숍 폐회 ■ 사진촬영
10.14(목)	
08:00~08:30 PM	■ 의제 1. 일반 워크숍 개회 <ul style="list-style-type: none"> ○ 개회사: 국제해저기구 사무총장 ○ 해양수산부 대표 (비디오 메시지) ○ 국립해양생물자원관 관장 인사말 (비디오 메시지)
08:30~08:50 PM	■ 의제 2. 워크숍 배경 범위 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ○ 루치아나 제니오 (국제해저기구 담당관)
08:50~09:30 PM	■ 의제 3. 전문가 워크숍 결과 보고 <ul style="list-style-type: none"> ○ 케리 하웰 (공동의장)
09:30~10:00 PM	■ 의제 4. 친환경적 심해저활동 장려를 위한 심해분류정보 통합 로드맵 발표 <ul style="list-style-type: none"> ○ 루치아나 제니오 (국제해저기구 담당관)
10:00~10:10 PM	휴식
10:10~10:30 PM	■ 의제 5. 분류학 표준화 로드맵 이행을 위한 협력방안 모색 <ul style="list-style-type: none"> ○ 워드 애플레턴 (OBIS/IOC-UNESCO) ○ 테미 홀튼 (WoRms) ○ 유리엘 라본 (영국자연사박물관) ○ 대니엘라 제프리 (프랑스해양연구소) ○ 오로르 말리 (유럽연합)
10:30~00:00 AM(익일)	■ 의제 6. 공동의장 결과 보고 ■ 의제 7. 전문가 워크숍 폐회 ■ 단체 촬영

참고 2

심해생물 종 예시

학명 및 사진	채집장소
 <p>Fanellia tuberculata</p>	■ 채집 장소: 하와이 인근 황제해산 수심 480미터에서 발견
 <p>Narella vermifera edit</p>	■ 채집 장소: 하와이 인근 황제해산 수심 296미터에서 발견