

하천부터 바다까지... 미세플라스틱 분석 ‘연결고리’ 잇는다

- 국립환경과학원, 국립수산물품질관리원 및 전문가 협의체와 공동 연구회 개최
- 육상과 해양 분야 간 분석기술 상호 비교 및 국제표준화 대응 논의

기후에너지환경부 소속 국립환경과학원(원장 박연재)은 7월 15일 오후 그랜드센트럴 오디토리움(서울 중구 소재)에서 국립수산물품질관리원 및 미세플라스틱 전문가 협의체와 공동으로 ‘육상과 해양 분야 미세플라스틱 분석기술 발전 방향 연구회’를 개최한다고 밝혔다.

미세플라스틱은 플라스틱의 생산·사용·폐기 등 전 과정에서 환경으로 유입될 수 있어, 잠재적 위해성 규명 등에 필요한 정밀한 분석체계가 요구된다. 따라서 일관된 분석자료를 생산하기 위한 분석기술의 신뢰성 확보가 중요하며, 육상과 해양 분야 간의 기술적인 상호 이해와 협력이 필수다.

국립환경과학원은 2024년 6월 국립수산물품질관리원과 업무협약을 체결한 이후 미세플라스틱 연구 및 분석기술 교류를 이어오고 있으며, 이번 연구회는 두 기관을 비롯한 관계기관과 학계 전문가 20여 명이 참석해 국제표준화 동향과 최신 분석기술을 중심으로 논의를 진행할 예정이다.

이번 연구회에서는 △기관별 미세플라스틱 연구 현황 및 분석기술 적용 사례 공유, △매질별 분석 시 발생 가능한 간섭요인 및 품질관리(QA/QC) 방안, △국제표준화기구 표준분석법 개발 대응 등이 집중적으로 논의된다.

특히 현재 우리나라와 일본이 주도로 추진 중인 국제표준화기구의 미세 플라스틱 표준분석법(ISO/TC 147 16094-4) 개발 현황을 공유하고, 육상과 해양 분야에서 적용하고 있는 전처리 기술과 분석 절차의 기술적 쟁점 및 적용 사례를 중심으로 논의할 계획이다.

아울러 국립환경과학원은 최신 연구과제인 자동분석기법 등을 공유하여 앞으로 공동 연구 및 협력체계 구축을 위한 구체적인 이행안을 그려나갈 계획이다. 이를 통해 육상과 해양의 미세플라스틱 분석결과의 비교 가능성과 신뢰도를 향상시킬 것으로 기대된다.

김경현 국립환경과학원 물환경연구부장은 "육상과 해양의 미세플라스틱을 종합적으로 이해하기 위해서는 분야별 분석기술의 특성을 이해하고 상호 비교 가능한 분석체계를 마련하는 것이 중요하다"라며, "이번 연구회에서 도출되는 기술 협력 방안을 바탕으로 국민이 신뢰할 수 있는 미세플라스틱 분석 기반을 확립하겠다"라고 밝혔다.

- 붙임 1. 미세플라스틱 분석기술 발전 방향 연구회 일정.
2. 전문용어 설명. 끝.

담당 부서 <총괄>	국립환경과학원 물이용연구과	책임자	과 장	최인철 (032-560-8340)
		담당자	연구관	최현진 (032-560-7424)
	국립수산과학원 해양환경연구과	책임자	과 장	임월애 (051-720-2510)
		담당자	연구관	임재현 (051-720-2540)

□ 개요

- (일시) '26. 7. 15.(수) 14:00 ~ 18:00
- (장소) 서울역 그랜드센트럴 오디토리움 회의실
- (참석) 국립환경과학원, 국립수산물과학원 및 미세플라스틱 분석법 전문가 협의체 위원 등 미세플라스틱 연구 담당자

□ 연구회 세부일정

시간	소요	주요내용	참여자
14:00~14:10	10'	▶ 참석자 소개 및 인사 말씀	국립환경과학원 물환경연구부장
14:10~15:10	60'	▶ 국립환경과학원 연구현황 발표 ▶ 국립수산물과학원 연구현황 발표	각 기관 담당자
15:10~15:40	30'	▶ 전문가 세미나 * 미세플라스틱 표준화(16094-4) 추진현황	KOTITI 선임연구원
15:40~15:50	10'	휴식	
15:50~17:50	120'	▶ 미세플라스틱 분석방법 표준화 종합 토론 ※ 미세플라스틱 전문가 협의체 참여 * [안건1] ISO/TC 147 16094-4(유기물이 많은 시료 전처리) 중 전처리 순서, 열분해 전처리, 밀도분리 조건 회수율 및 시약효소 소화 등 분석시 발생할 수 있는 문제점에 대한 분석 전문가 의견공유 * [안건2] 육상과 해양 분야 결과의 비교 가능성 * [안건3] 향후 공동 연구 및 협력체계 구축 방안	다매체연구회 연구진 및 미세플라스틱 분석 전문가 협의체
17:50~18:00	10'	▶ 연구회 및 협의회 마무리 말씀	물환경연구부장

□ 미세플라스틱

- 일반적으로 크기 5 mm 이하의 플라스틱 입자를 말하며, 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP), 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET), 폴리염화비닐(PVC) 등 다양한 플라스틱 재질로 존재함

□ 국제표준화기구

- 세계 각국의 표준화 단체들이 모여 공통된 국제 표준안을 개발하고 제정하는 국제기구(International Organization for Standardization, ISO)

□ 위해성

- 물질의 유해성과 노출 가능성 등을 종합적으로 고려했을 때 사람이나 생태계에 미칠 수 있는 영향을 의미함

□ 알고리즘

- 특정 문제를 해결하기 위해 일정한 논리와 규칙에 따라 설계된 계산 절차 또는 처리 방법. 미세플라스틱 자동분석에서는 재질 등을 일정한 기준에 따라 자동으로 판독하는 데 활용