

## 첨단장비 체험 과제 신청서

신청 교원 정보					
소속학과	해양학과	성명	김승규	연구실명	해양환경화학실험실
신청 과제 개요					
과제명	하천시료 내 입자성 유기탄소(POC) 함량과 미세플라스틱 오염분포 상관성 파악을 위한 연구				
체험장비명	대용량원소분석기(CHN-S), 열전계방출형 주사전자현미경(FE-SEM)				
과제내용	<ul style="list-style-type: none"><li>플라스틱의 생산량은 현재 연간 4억 톤에 달하며, 생산된 플라스틱의 약 3%가 해양으로 유입되어 왔음을 고려할 때, 해양에 현재까지 축적된 플라스틱 쓰레기의 양은 수억 톤에 다다를 것으로 추정됨.</li><li>그러나 추정되는 유입량 대비, 실제 관측 결과로써 표층 해수에 현존하는 플라스틱의 양은 이보다 현저히 적은 양으로 미세플라스틱의 유입량과 현존량간의 차이가 나타나고 있음. 이러한 현상의 원인으로 미세플라스틱이 유기물과 응집하여 밀도가 높아지는 결과 표층해수에 잔류하는 미세플라스틱이 심층으로 가라앉으며, 표층해수를 기반으로 한 현존량이 과소평가되었을 가능성이 제기되고 있음.</li><li>미세플라스틱 표면에 응집하는 대표적인 유기물은 입자성 유기물질(Particulate Organic Carbon; POC)로 미생물이 형성하는 세포외분비물이 상당량을 차지하고 있음. 따라서 이번 연구는 입자성 유기탄소(POC)가 미세플라스틱 표면에 응집하는 특성 및 연계되는 결과를 파악하고, 이를 현장에서 채집한 시료로 확장하여 하천시료 내 입자성 유기탄소 함량과 미세플라스틱 오염분포간의 상관성을 파악하고자 함.</li><li>하천시료 내 입자성 유기탄소 함량 측정을 위해 대용량원소분석기(CHN-S)와 응집 특성을 파악하기 위한 열전계방출형 주사전자현미경(FE-SEM)을 활용할 필요가 있음.</li></ul>				

본인은 학부생 첨단장비 체험 사업에 따른 과제참여를 신청합니다.

2024. 03. 12.

신청자 (교원) : 김승규

