

낙동강 하구역 퇴적토의 다핵방향족탄화수소의 오염도 평가 연구

이태윤, 임준혁†

부경대학교

(jhlhm@pknu.ac.kr†)

본 연구에서는 낙동강 하구역 인근의 퇴적토에 포함된 다핵방향족탄화수소의 농도를 분석하여 퇴적토의 오염도를 평가하고자 하였다. 낙동강 하구역 인근 8개 지점을 선정하여 시료를 채취하였으며, 이들 퇴적토의 주성분은 SiO₂, Al₂O₃, CaO, Fe₂O₃였으며 이들 산화물의 총합은 85% 이상이었다. 유기물 함량의 지표로 사용되는 강열감량은 2.97%에서 8.39%의 분포를 보여 지역적 편차가 큰 것으로 확인되었다. 이는 퇴적토 채취 지역의 해류 유속과 관계가 깊은 것으로 판단된다. 유속이 느린 지역의 강열감량 값이 빠른 지역에 비해 높게 검출이 되었다. 총 다핵방향족탄화수소의 농도는 128.4 ng g⁻¹에서 507.4 ng g⁻¹의 범위를 가졌으며 2고리와 4고리 형태의 다핵방향족탄화수소로 주로 구성이 되어 있었으며 다른 고리 형태의 다핵방향족탄화수소의 농도는 상대적으로 낮게 검출되었다. 측정된 다핵방향족탄화수소의 농도를 이용하여 생태학적 위해성 평가 지표인 M-ERM-Q를 이용하여 지역별로 생태학적 위해성 평가를 수행하였다. 8개 지역 모두 다핵방향족탄화수소로 인한 생태학적 위해성은 낮은 것으로 확인되었다. 각 지역의 계산값은 모두 0.1 이하로 생태학적 위해성은 매우 낮음으로 분류되었다.

감사의 글

본 연구는 부경대학교 학술연구지원사업과 한국연구재단 지역대학우수과학자 지원사업의 일환으로 이루어졌습니다. 이에 감사드립니다.