

B425**울속도 주변의 물리·화학적 환경요인 분석 및 미생물의 분포**

김 원 진*, 이 혜 주
(동아대학교 자연과학대학 생물학과)

철새도래지인 낙동강 하구에 위치한 울속도 주변의 미생물의 분포를 조사하기 위하여 1995년 12월부터 1997년 8월까지 하구언 윗부분 1정점(정점 I)과 하구언 아랫부분 2정점(정점 II, III)을 선택하여 2주 간격으로 수온, 염도, 전기전도도, DO, BOD, NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{2-} 및 총세균, 곰팡이, 암모니아화 세균(Urea 분해세균, peptone 분해세균, gelatin 분해세균) 수를 측정하였다. 정점 I은 하구언에 의해 정제되는 부분으로 NH_4^+ 의 경우 평균 573.4 ppb으로 다른 두 정점의 235.2 ppb, 251.2 ppb 보다 두 배 이상의 값을 나타내고 있다. PO_4^{2-} 도 역시 평균 57.7 ppb로 하구언 아래 두 정점의 31.8 ppb, 49.2 ppb 보다 높게 나타나고 있으며, 엽록소 a도 정점 I은 평균 $63.48 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$ 으로 정점 II와 III의 14.26, 31.26 $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$ 보다 높아 식물성 플랑크톤이 많음을 알 수 있다. 총세균, 곰팡이와 같은 미생물의 분포도 마찬가지로 정점 I이 다른 두 정점보다 2~3배의 개체수를 보이며, 암모니아화 세균도 하구언 윗부분이 아랫부분보다 많은 개체수가 관찰되었다. 이에 의해 하구언에 의한 수계의 정제화로 무기영양염류의 증가 등의 원인으로 오염이 증가되고 있음을 알 수 있다.

B426 퇴적물 준설을 위한 퇴적물 환경기준 설정에 관한 연구.

전상호 · 박영동*
강원대학교 환경학과

준설은 수중폭기법, 복토법, 영양염류 불활성화와 함께 오염된 수체를 정화하는 방법으로 국내에서 가장 보편적으로 사용하는 방법이다. 현재 우리나라에는 준설 적용 여부 판단, 준설 공법 선택, 준설 범위 설정, 준설 퇴적물의 양 결정, 준설 폐기물 처리 방법 결정 등을 위한 퇴적물 환경기준이 제정되어 있지 않다. 따라서 국내에서는 준설 지역의 지리적 특성이나 사업 규모에 따라 외국의 경험을 참고하여 준설을 시행하고 있는 실정이다. 본 연구에서는 퇴적물 환경기준 산출을 위한 기초 연구로 국내의 퇴적물 준설 현황, 국내의 퇴적물 환경기준 개발 현황, 산정 방법 등을 고찰하였다. 연구결과 국내에는 주로 퇴적물을 화학적으로 분석하여 준설을 위한 퇴적물 환경기준을 설정하고 있는 것으로 나타났고, 수질개선 보다는 유량 확보, 유로 확보, 골재 채취 등을 목적으로 하고 있는 것으로 나타났다. 1980년대 이후 준설 작업이나 준설 퇴적물이 수질오염을 유발할 수 있다는 인식이 높아지고 있어 준설을 위한 퇴적물 환경기준의 필요성이 증대될 것이다. 퇴적물 환경기준 산정을 위한 접근방법은 퇴적물의 화학적 분석뿐만 아니라 생물검정을 통한 독성학적 측면이 고려되어야 하며, 평형 분배법과 Apparent Effects Threshold법이 유용한 것으로 사료된다.