

## 여수해만 주변해역의 해양수질 및 해저퇴적물 환경특성

정희호\* · M.D. Hung · 정현지 · 이강현 · N.H. Lam · 조현서†

전남대학교 수산해양대학 환경해양학과

## Environmental characteristics of seawater quality and sediment in the coastal area around Yeosu Channel

H.H. Jeong\* · M.D. Hung · H.J. Joeng · K.H. Lee · N.H. Lam · H.S. Cho†

Department of Environmental Marine, College of Fisheries and Ocean Sciences, Chonnam National University

**핵심용어** : 여수해만, 해양수질, 해저퇴적물

**Key Words** : Yeosu Sea Bay, Seawater quality, Sediment

### 1. 개요 및 연구목적

본 연구의 대상 해역인 여수해만은 남해 중앙부에 위치한 내만해역으로, 남쪽에서 외양수가 유입되며 북쪽에서 섬진강 등을 통한 담수가 유입된다. 또한 연안에 밀집되어 있는 산업단지와 선박 활동에 의한 오염물질 유입이 지속적으로 이루어지고 있다. 따라서 수질 및 해저퇴적물의 해양환경의 특성에 관한 연구는 지속적으로 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 여수해만 주변해역의 해양수질 및 해저퇴적물 환경특성을 파악하여 해양오염 및 해양수질 개선 등의 해양환경 관리·보전 대책을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

### 2. 연구방법

연구 대상 지역인 여수해만 주변해역 12개 정점에 대한 현장관측을 실시하였다. 또한 해양수질 및 해저퇴적물 시료 채취는 2016년 11월과 2017년 2월 총 2회에 걸쳐 조사하였다. 해양수질 분석항목들로는 수온, 염분, pH, DO, COD, DIN, DIP, DSi, TN, TP 등이며, 해저퇴적물 분석항목들로는 IL, COD, AVS, 중금속(10개 항목)이다. 각 항목별 분석은 해양환경공정시험기준(해양수산부, 2013)등에 준하여 분석하였다.

### 3. 결과 및 고찰

해양수질 항목의 분석결과, 수온은 온대성 기후의 영향으로 계절적 특성이 나타났고, 염분은 조사 해역의 남쪽 해역에서 북쪽 해역보다 다소 높은 분포를 보였다. 화학적산소

요구량은 일부 정점에서 일본 수산용수기준(일본수산자원보호협회, 2000)보다 높은 농도를 보였다. 용존 무기질소와 용존 무기인은 특징적인 수평분포를 나타내지 않았다. 규산규소는 2월보다 높은 농도 분포를 보인 11월 조사 해역에서 북서 해역으로부터 동남 해역으로 갈수록 농도가 낮아지는 경향을 나타내었다. 총 질소와 총 인은 만성리 전면 해역을 기준으로 남쪽 해역과 북쪽 해역에서 다소 높은 분포를 보였다.

해저퇴적물 항목의 분석결과, 강열감량과 산취발성황화물은 11월이 2월보다 높게 나타났으며, 산취발성황화물은 일부 정점에서 일본수산용수기준보다 높은 농도를 나타내었다. 분석항목 중 중금속의 수평분포는 조사해역의 오천 연안에서 동남 해역에 걸쳐 낮은 분포를 보였으며, 해저퇴적물 중금속 주의기준(해양수산부, 2013)보다 낮은 농도를 나타내었다.

### 4. 결론

해양수질은 공간적인 분포 특징보다는 계절적인 분포 특징이 두드러지는 것으로 판단된다. 조사 해역의 북쪽 해역에서 남쪽 해역보다 섬진강 등에서의 유입되는 담수의 영향을 크게 받는 것으로 나타났다.

해저퇴적물 환경은 조사 해역의 남쪽 해역과 북쪽 해역이 다소 높고 중앙 해역이 다소 낮은 분포를 보였다. 분석항목 중 중금속의 수평분포는 조사 해역의 오천 연안에서 동남 해역에 걸쳐 낮은 분포를 보여, 이들 해역을 중심으로 북쪽과 남쪽 해역의 환경 특성이 구분되는 것으로 나타났다. 구분되어지는 환경 특성에 따른 관리 방안이 필요할 것으로 판단된다.

\* qksksk2223@gmail.com, 061-659-7146

† hscho@jnu.ac.kr, 061-659-7146