

論文

# 거제한산만 저서다모류 군집 구조의 시·공간 변동

윤상필<sup>\*\*</sup>, 정래홍<sup>\*</sup>, 김연정<sup>\*\*</sup>, 홍석진<sup>4\*</sup>, 오현택<sup>\*</sup>, 이원찬<sup>\*\*\*</sup>

\* 국립수산과학원 연구사, \*\*국립수산과학원 인턴연구원, \*\*\*국립수산과학원 연구관

## Spatio-temporal variation of macrobenthic polychaete community structure in Geoje-Hansan Bay, Korea

Sang-Pil Yoon<sup>1\*</sup>, Rae-Hong Jung<sup>2\*\*</sup>, Youn-Jung Kim<sup>3\*\*</sup>, Sok-Jin Hong<sup>4\*</sup>,  
Hyun-Taik Oh<sup>5\*</sup>, Won-Chan Lee<sup>6\*\*\*</sup>

\*, \*\*, \*\*\* Marine Environment Management Division, National Fisheries Research & Development Institute(NFRDI), Busan 619-705, Korea

요 약 : 거제한산만 저서다모류군집의 구조적 특성을 파악하기 위해 총 15개 정점을 선정하고 2008년 2월부터 11월까지 사계절 조사를 수행하였다. 총 132종의 다모류가 평균 555 개체/0.2m<sup>2</sup>의 밀도로 출현하였으며 평균 다양도는 2.3이었다. 측정된 생태제지수들은 시기적으로는 봄(5월)에, 그리고 지역적으로는 화도와 봉암도 사이의 수로 해역에서 다소 높은 값을 보였다. 반면 거제만 내측 정점들에서는 상대적으로 낮은 값들이 관찰되었다. 대표적인 우점종은 *Lumbrineris longifolia*, *Aphelocheata monilaris* 등의 유기물 오염 지표종으로 주로 한산도와 거제만 사이의 수로에서 고밀도로 분포하였다. 다차원척도법(MDS) 분석결과에서 전체 군집은 크게 거제만 정점군과 수로 정점군으로 대별되어 군집의 시간적 변화 보다는 공간적 변화에 의해 구분되었다. BIO-ENV 분석 결과, 군집의 전체적인 구조 변화와 가장 밀접한 상관성을 보인 환경 변수의 조합은 수심과 펄 함량이었으며 결과적으로 이 두 요인의 공간적 변화가 거제한산만 저서다모류군집의 구조 변화에 영향을 주고 있음을 알 수 있었다.

핵심용어 : 대형저서다모류, 군집구조, 유기물 오염, 거제한산만

ABSTRACT : To investigate the structure of macrobenthic polychaete community in Geoje-Hansan Bay, field surveys were seasonally conducted at 15 stations from February 2008 to November 2008. A total of 132 species was sampled with the average density of 555 ind./m<sup>2</sup> and mean diversity (*H'*) of 2.3. All biological indices measured showed much higher levels in the tidal channel between Hwado and Bongamdo rather than in Geoje Bay, specially in spring. Major dominants were *Lumbrineris longifolia*, *Aphelocheata monilaris* etc. and they are representative indicators of organic pollution in Korean coastal region. As a result of non-metric multidimensional scaling (MDS), polychaete communities were divided into two subgroups representing the community of tidal channel and Geoje Bay, respectively. The result of BIO-ENV indicated that spatio-temporal variation of community structure was closely related to environmental factors such as mud content and depth.

KEY WORDS : Macrobenthic polychaete, community structure, organic pollution, Geoje-Hansan Bay

\* 비회원, [spyoon@nfrdi.go.kr](mailto:spyoon@nfrdi.go.kr)