

## 낙동강 하구역내 양식어장 해저퇴적 쓰레기의 공간분포

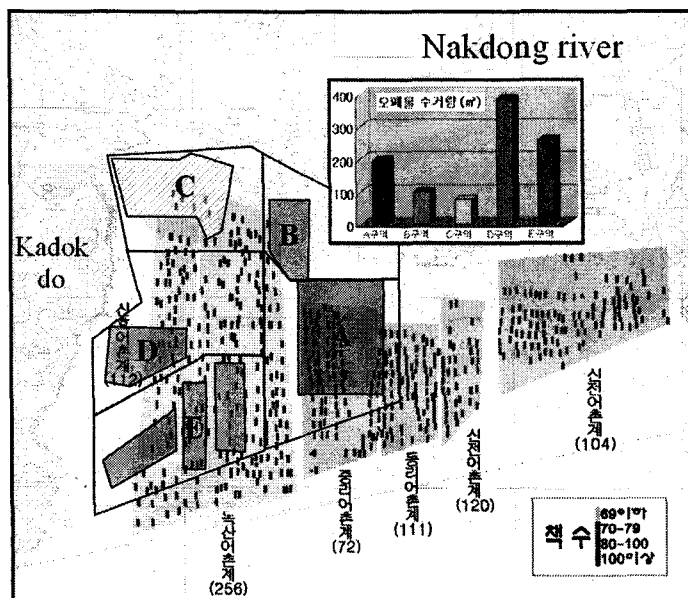
임정현 · 유창일\* · 김홍진\* · 윤한삼\* · 류청로\*  
부산광역시청 · \*부경대학교

### 서론

우리나라 연간 해양쓰레기 추정 발생량인 약 25만 5천톤 중 해난사고, 해상작업 및 어로활동 등 어업 또는 선박으로부터 발생하는 해양기인 쓰레기의 발생량이 약 63%를 차지하고 있다(해양수산부, 2002) 이에 최근 해양오염이 우려되는 밀집 어장해역에 대해 해저퇴적 쓰레기(오폐기물)의 수거 및 어장해저경운, 어장내 해적생물 구제 등 양식어장정화사업을 통해 어장환경 개선, 연안어장 기능회복 및 생산성 향상을 구축하기 위한 노력이 시도되고 있다.

본 연구대상지역인 낙동강 하구역은 홍수시 하천을 통해 유입되는 방대한 양의 육상쓰레기 침적지역이기도 하며(부산광역시, 2003), 3,000여척의 어선과 1,984ha의 면허어업권(46건), 16개 어촌계의 15,000여명의 어업인들의 어로활동 해역이기도 하다.

본 연구에서는 낙동강 하구역 양식어장 정화사업시(2001~2002년) 인양된 해저퇴적 쓰레기를 바탕으로 양식어장 주변의 해저퇴적 쓰레기의 종류와 기원을 살펴보고 주변 양식어장의 공간적 분포와의 상관성을 살펴봄으로써 향후 양식어장 정화사업 및 해양생태 지도 작성을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.



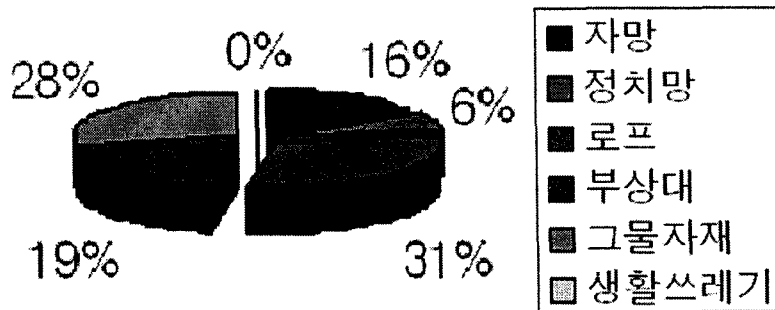
<그림1> 해양쓰레기 조사구역(A-E) 및 2003년도 양식어장 분포현황

## 재료 및 방법

낙동강 하구역 해저퇴적 쓰레기 조사구역은 27개 해조류(김, 파래, 미역) 양식어장과 인근 공유수면을 포함하여 5개 구역(A~E구역)으로 구분하여 선정하였으며, 조사 전체 면적은 3,000 ha이다. 조사방법은 어장바닥 및 공유수면에 대한 경운작업방식이다. 작업기간(정화선 및 형망선에 의한 오폐물수거 및 경운작업기간)동안 인양된 해양쓰레기는 크게 어업용 장비(어구), 김양식시설 자재, 생활쓰레기로 구분되며, 어업용 장비는 자망, 통발, 정치망, 로프 등이고, 김양식시설 자재는 김양식 초기시설인 부상대, 그물자재, 닻이 수거되었다. 한편, 양식어장 분포상황은 2003년 1월 낙동강 하구 일대의 전체 어장에 대해서 어장의 위치, 수심을 조사한 결과이다.

## 결과 및 요약

해저퇴적 쓰레기 유형별 수거량은 자망 143m<sup>3</sup>, 정치망 55m<sup>3</sup>, 로프 267m<sup>3</sup>, 부상대 165m<sup>3</sup>, 그물자재 249m<sup>3</sup>, 생활쓰레기 1m<sup>3</sup>, 통발 169개, 닻 370개로 조사되었다. 이는 어로활동 중에 유실된 어구와 자연재해(태풍, 폭풍, 호우 등)에 의한 피해로 멸실된 양식자재(부상대, 그물자재 등)가 대부분을 나타내었다. 유형비율로는 양식자재(부상대, 그물자재, 부상대)가 78%로 대부분을 차지하고 있었으며, 자망, 정치망 등의 어구가 22%로 수거되었다. 이는 정화작업을 시행한 해역이 김양식을 비롯한 해조류 양식어장이고 부피가 큰 양식시설자재가 대부분을 사용되기 때문으로 생각된다. 해양쓰레기 공간분포를 살펴보면 양식어장이 밀집된 지역이 수거율이 높고, 가덕도 인근지역에서 많은 양의 오폐물이 수거되었는데 이는 해수의 흐름에 의해 이동하여 침적된 것으로 사료된다.



<그림2> 해양쓰레기 수거유형별 비율

## 참고문헌

- 부산광역시. 2003. 제14호 태풍 「매미」 관련 해양쓰레기수거처리사업.  
 해양수산부. 2002. 해양폐기물종합처리시스템 개발연구(Ⅲ). p.627.