

E-13

슬래그계 인공어초 및 해조초의 해중립 조성 효과

한기현 · 김형석 · 김창길* · 이정우* · 박기영** · 박현우** · 손건목***
RIST · *국립수산과학원 · **강릉대학교 · ***POSCO

서 론

최근 해외에서는 슬래그를 해양 용도로 활용하고자 하는 연구가 활발하게 행하여지고 있고, 高橋(1999)등은 제강슬래그를 이용하여 Marine Block을 개발하여 해중립 조성을 위한 해조류 부착 기질로 이용하고 있다. 松永(2001)등은 슬래그를 이용하여 소파용 블록인 TTP(Tetrapod)를 제조하였는데, 이 TTP에는 해조류들도 잘 부착하여 성장한다고 보고하고 있다. 본 연구에서는 슬래그를 주재료로 사용하여 제조된 콘크리트를 사용하여 인공어초를 제조하였고, 실효역에 시설하여 그 효과를 조사하는 한편, 비교적 철분 함량이 높은 제강슬래그를 해조초로 활용하기 위한 실험도 수행하였다.

재료 및 방법

슬래그 콘크리트를 사용하여 인공어초를 제작하여 전남 거문도 연안에 2000년 11월에 179기의 육교형 어초를 시설하고, 효과조사를 실시하였다. 제강슬래그 해조초의 경우 해조류 부착과 관련된 실내 실험과 함께 경북 포항시 구룡포읍 석병리지선에 다시마 및 쇠미역 종사를 인공 부착한 제강슬래그를 해저에 시설하고 효과 조사를 실시하였다.

결과 및 요약

슬래그를 사용하여 제조된 인공어초용 콘크리트를 실효역에 시설하고 약 1년 5개월 간 효과 조사를 실시한 결과, 우려할 만한 구조적 결함을 발견할 수 없었고, 해조류 부착 및 생육면에서 기존 콘크리트 어초보다 부착시기, 습중량, 출현 종수, 성장면에서 모두 우수한 효과를 보여 주었다.

참고문헌