

부유사 확산 모델링 현황 분석 및 개선방안

Analysis and Improvement on the Suspended Solids Diffusion Modelling

정진현 · 탁대호 · 임재현 · 이대인

국립수산과학원 해역이용영향평가센터

본 연구에서는 해역이용협의 및 환경영향평가 단계에서 이루어지는 부유사 확산 평가의 실태를 분석하여 문제점을 파악하고, 이에 대한 개선 방안 및 향후 과제의 방향을 제시하였다. 분석 대상은 2012년부터 2014년까지 해역이용영향검토기관에서 검토된 평가서 중 부유사 확산이 중점 평가된 사업 총 64건이었으며, 사업 유형은 공유수면 매립, 준설 그리고 구조물 설치 사업이었다. 현재 해역이용협의 시 수반되는 부유사 확산 예측에서 현장 조사, 수치모형 실험의 과정 및 결과에서 일부 문제가 내포되어 있는 것으로 나타났다. 즉, 해역별로 사업 규모와 부유사 발생량(강도), 부유사 발생량과 확산 면적, 그리고 사업 규모와 확산 면적에 대하여 검토한 결과, 부유사 발생량 산정 시 원단위의 임의적인 사용, 입경 및 침강 속도의 고려 문제, 수치모형 결과의 검증 과정 미흡 그리고 확산 결과가 사업 규모와 특성을 반영하지 못해 비합리적으로 산출되는 문제 등이 나타났다. 실제 사례 분석 결과는 이러한 문제들이 부유사 확산 실험 결과의 재현성과 신뢰성을 크게 낮추는 주요 원인인 것으로 나타났다. 따라서, 부유사 확산 실험 결과의 합리성 향상을 위해서 심층적인 현장 관측을 토대로 우리나라 연안에 적합한 주요 입력 및 검증 자료의 확보와 예측 수행 시 각 과정에 대한 세부적인 지침의 정립이 반드시 필요할 것으로 사료된다.