

EFDC모형을 이용한 해변 퇴적 모의

Simulation of sedimentation on the beach using EFDC model

김광민*, 성충현**, 정기웅***, 정한석****, 박승우*****
Kwang Min Kim, Chung Hyun Seong, Ki Woong Jung, Han Seok Jeong,
Seung Woo Park

요 지

배수갑문 외측에 발생하는 유사 퇴적 현상으로 인하여 배수갑문의 통수능이 감소하게 되는데, 이로 인하여 홍수 배제 능력과 조수 차단 능력이 감소하여 간척지의 홍수 피해와 침수 피해 등이 발생할 위험성이 증가한다. 본 연구에서는 대천 방조제 배수갑문 외측에 발생하는 유사 퇴적현상을 규명하기 위해, 3차원 수치 모형인 EFDC(Environmental Fluid Dynamics Code) 모형을 이용하여 모의하였다. 격자망을 구성하기 위해서 SMS(Surface Water Modeling System) 모형을 이용하여 배수갑문이 위치하고 있는 방조제에 대한 격자체계를 구성하였다. 격자체계는 직교좌표계를 사용하여 4269개의 격자를 만들어 모형에 적용하였다. 수위 및 유량에 대한 경계조건은 기상자료, 조위관측소 자료, 배수갑문 운용자료를 통해 구축하였으며, 초기조건은 보령 조위자료를 이용하였다.

핵심용어 : 퇴적, EFDC 모형

* 정회원 · 서울대학교 지역시스템공학부 · E-mail : genseng@snu.ac.kr
** 정회원 · 서울대학교 농업생명과학연구원 · E-mail : fpdlsao2@snu.ac.kr
*** 정회원 · 서울대학교 농업생명과학연구원 · E-mail : garda815@snu.ac.kr
**** 정회원 · 서울대학교 지역시스템공학부 · E-mail : seogi84@snu.ac.kr
***** 정회원 · 서울대학교 지역시스템공학부 · E-mail : swpark@snu.ac.kr