TUFLOW와 XP-SWMM을 이용한 도림천 유역의 2차원 유출량 비교·분석

A Comparative study on Runoff in Dorim River Basin Using TUFLOW and XP-SWMM

손홍민*, 이정환, 황성환***, 강호영****, 문영일*******

Hong Min Son, Jung Hwan Lee, Seong Hwan Hwang, Ho Yeong Kang, Young Il Moon

요 지

홍수예·경보를 통해 내수침수로 인한 인명 및 재산피해를 감소시키기 위해서는 강우-유출모형을 이용하여 정확한 내수침수 위험 구역을 예측하는 것이 중요하다. 현재 미국 환경보건국에서 개발된 SWMM 1차원 모형은 도시 유출량과 도시배수관로시스템에서의 유량 흐름을 잘 모의할 수 있지만, 실질적으로 2차원 모의의 경우 서로 다른 대상적용이나 대상범위가 다른 경우가 많아 이에 따른 모델의 추정결과가 서로 다른 경우도 발생한다. 따라서 본 연구에서는 침수로 인해 막대한 피해가 발생한 도림천 유역에서 XP-SWMM, TUFLOW 두 모형을 구축하여 유출량을 평가하고, 2차원 유출량의 특성을 비교·분석하고자 하였다. 이 연구 결과를 통하여 2차원 유출량 분석의 정확도를 높이는 기초자료로 사용될 수 있을 것이라 판단된다.

핵심용어 : TUFLOW, XP-SWMM, 유출량

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구개발사업의 연구비지원(15AWMP-B066744-03)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원・서울시립대학교 공과대학 토목공학과 석사과정・E-mail : jhlee88@uos.ac.kr

** 정회원・서울시립대학교 공과대학 토목공학과 박사과정・E-mail : jhlee88@uos.ac.kr

*** 정회원・서울시립대학교 공과대학 토목공학과 연구교수・E-mail : shhwang1972@uos.ac.kr

**** 정회원・서울시립대학교 공과대학 토목공학과 박사과정・E-mail : yain@uos.ac.kr

***** 정회원・서울시립대학교 공과대학 토목공학과 교수・E-mail : ymoon@uoa.ac.kr