

SLURP 모형을 이용한 대규모 유역에서의 증발산량 모의

Simulation of Evapotranspiration in Macroscale Basins Using SLURP Model

홍승진*, 김병식**, 백승협***

Seung Jin Hong, Byung Sik Kim, Seung Hyub Baek

.....

요 지

증발산은 유출량과 같은 다른 수문순환 요소들에 비해 가장 만족스럽지 못하게 설명되는 부분이다. 왜냐하면 증발산은 직접 측정 할 수 있는 것이 아니라 물 수지 등과 같은 간접적인 방법을 통해 추정되기 때문이다. 대부분의 증발산량 산정 모형들은 너무나 많은 종류의 기상자료를 입력자료로 요구하기 때문에 현실적으로 수문학적 모형에 적용되기는 어려운 실정이다.

이에 대해 본 연구에서는 준분포 수문모형인 SLURP 모형을 이용하여 토지피복변화에 따른 증발산량의 변화를 분석하였다. SLURP 모형은 유역 내에서의 증발산량을 산정하기 위해 기상요소뿐만 아니라 토양습윤량의 변화를 고려할 수 있으며 토지피복변화를 반영할 수 있다. 대상유역으로는 우리나라의 5대강 유역을 대상으로 하였으며, SLURP 모형에 탑재되어 있는 Morton CRAE (Complementary Relationship Areal Evapotranspiration) 모형을 이용하여 토지피복별 증발산량을 산정하였다. 5대강유역을 대상으로 토지피복변화분석 및 그에 따른 증발산량 변화를 모의하여 증발 및 증산량의 변화를 확인하였다.

핵심용어 : 증발산, SLURP 모형, Morton CRAE

* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원연구실 연구원 · E-mail : hongsst@kict.re.kr

** 정회원 · 한국건설기술연구원 연구전략실 수석연구원 · E-mail : jydrkbs@kict.re.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원연구실 연구원 · E-mail : white1364@kict.re.kr