

**실측 유량 자료 간격에 따른
TANK 모형 매개변수 최적화 성능 평가**
Performance Evaluation for Parameter Optimization of TANK Model
According to Runoff Observations with Different Intervals

이도길*, 강문성**, 송정현***, 김계웅****
Do Gil Lee, Moon Seong Kang, Jung-Hun Song, Kyeong Kim

.....
요 지

수자원 계획 수립이나 관리를 위한 강우-유출 현상 해석에는 장기 유출 모형이 이용된다. 장기 유출 모형은 모형의 보정 과정이 요구되며, 유역별로 특성이 다르기 때문에 유역에 적합하게 매개변수를 보정하여야 한다. 모형의 매개변수를 추정하기 위해서는 주로 연속된 실측 유량자료가 필요하다. 하지만 일부 측정망에서는 일별 유출량 자료가 아닌 불연속적인 유량자료만을 획득할 수 있으며, 이러한 불연속적인 유량자료의 매개변수 보정의 적용에 관한 연구는 다소 미흡하게 진행되어 왔다. 따라서 본 연구에서는 수정 3단 TANK 모형을 대상으로 불연속적인 유량 자료를 이용하여 매개변수 최적화를 수행하고 모의결과를 비교 분석하여 성능을 평가하고자 한다. 유량자료는 국토교통부에서 측정하는 일별 유량자료를 이용하여 2일, 4일, 6일, 8일, 10일, 15일 간격의 자료를 생성하여 적용하였으며, 최적화 기법으로는 SCE-UA(Shuffled Complex Evolution method developed at University of Arizona) 기법을 이용하였다. 본 연구의 결과는 수문 측정망의 운영에 있어 효율적 측정 주기 설정과 총량측정망 유량자료와 같은 불연속적 유량자료의 장기유출모형 최적화에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

핵심용어 : 불연속적 유량 자료, 매개변수 최적화, TANK 모형, SCE-UA

* 정회원 · 서울대학교 농업생명과학대학 생태조경 · 지역시스템공학부 석사과정 · E-mail : you4220@snu.ac.kr

** 정회원 · 서울대학교 농업생명과학대학 조경 · 지역시스템공학부 교수 · E-mail : mskang@snu.ac.kr

*** 정회원 · 서울대학교 농업생명과학연구원 선임연구원 · E-mail : songjh65@gmail.com

**** 정회원 · 서울대학교 농업생명과학대학 생태조경 · 지역시스템공학부 박사과정 · E-mail : kku0019@naver.com