

기후변화 시나리오에 따른 부유사량 변화 모의
Simulation of Suspended Sediment Load Following a Climate Change Scenario

김민석¹⁾ · 백경록²⁾ · 김종훈³⁾
Kim, Min Seok · Paik, Kyungrock · Kim, Joong Hoon

요 지

기후변화가 가속됨에 따라 이에 따른 수문환경의 변화 예측이 중요한 문제로 부각되고 있다. 본 연구에서는 기후변화 시나리오에 따른 경안천 유역의 부유사량 변화를 모의하였다. SRES A1B 시나리오를 채택하고 이 시나리오에서의 강수량 변화를 10개 GCM을 이용해 모의하였다. 샘플링 오차를 줄이기 위해 BMA (Bayesian model averaging) 기법을 사용해 10개 GCM의 결과를 앙상블했다. 부유사량의 모의를 위해 SWAT 모형이 이용되었다. 모의 결과, 경안천 유역의 경우 강수량과 부유사량 모두 상당히 증가하는 것으로 나타났다. 안정화도를 위한 구조물 설계시, 이러한 변화를 고려하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

핵심용어: 부유사량, 기후변화, 경안천, SWAT, GCM

1) 고려대학교 건축·사회환경공학부·석사과정·(E-mail: stynerz@naver.com)

2) 정회원·고려대학교 건축·사회환경공학부·조교수

3) 정회원·고려대학교 건축·사회환경공학부·정교수

항공기 관측 토양수분의 통계 분석
Statistical Analysis of Soil Moisture using Aircraft Data

전면호¹⁾ · 장선우²⁾ · 김태웅³⁾ · 최민하⁴⁾
Jeon, Myeonho · Jang, Sun-Woo · Kim, Tae-Woong · Choi, Minha

요 지

Soil Moisture Experiment(SMEX)는 2002년부터 2005년까지 해마다 실측치, 항공기 및 원격탐사를 이용하여 토양수분을 관측 및 평가하고 지표와 대기의 수문학적 연구를 위해 기초가 되는 토양수분 자료를 제공한다. 우리나라도 토양수분에 관한 연구가 있지만 원격탐사를 이용한 접근은 적다. 본 연구에서는 SMEX02의 Polarimetric Scanning Radiometer(PSR) 데이터와 In-situ 데이터를 사용가능한 4개 지점에 대하여 비교 분석을 실시하였다. C-band의 토양수분은 10cm 깊이에서 유의함을 보여 주고, 검정을 통하여 토양수분의 분포형은 정규분포 보다 대수정규분포와 Gumbel 분포가 더 유의함을 알 수 있었다.

핵심용어: SMEX02, 토양수분, PSR, In-Situ

1) 한양대학교 대학원 건설환경공학과·석사과정·(E-mail: dektol79@hanyang.ac.kr)

2) 한양대학교 대학원 건설환경공학과·석사과정

3) 정회원·한양대학교 건설환경시스템공학전공·조교수

4) 정회원·한양대학교 건설환경공학과·조교수(교신저자)