

SMOS L-band와 AMSR2 C-band 토양수분 자료의 변화특성 비교

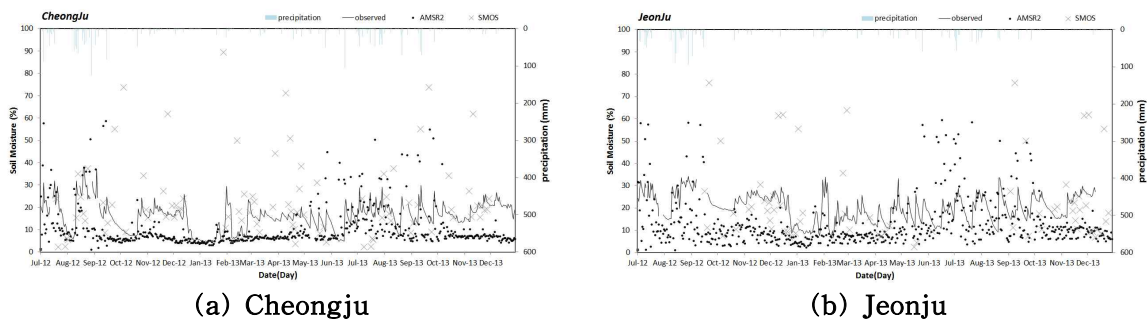
Comparison the Variability of SMOS L-band and AMSR2 C-band Soil Moisture Data

김묘정*, 김광섭**

Myojeong Kim, Gwangseob Kim

요 지

정확한 유역 토양수분 정보는 홍수 예측의 정도를 크게 향상시키므로 공간 토양수분 정보를 획득하기 위하여 선진국에서는 위성 영상을 활용하여 토양수분을 관측하고 있다. 본 연구에서는 유럽우주기구 ESA(European Space Agency)에서 운영하는 SMOS(Soil Moisture and Ocean Salinity) L-band 토양수분 관측치와 일본 우주항공 연구개발 기구 JAXA(Japan Aerospace Exploration Agency)에서 운영하는 GCOM-W1 위성의 AMSR2(Advanced Microwave Scanning Radiometer 2) C-band 토양수분 자료를 비교·분석하였다. SMOS 토양수분, AMSR2 토양수분을 기상청 농업관측관서의 지상 관측 토양수분 자료와 비교한 그래프는 다음과 같다(Fig. 1). 상대적으로 깊은 관측심으로 인한 장점을 가짐에도 불구하고 RFI로 인한 L-band 토양수분 자료의 시공간 관측율이 C-band 토양수분자료에 비하여 낮아 활용성이 낮다. AMSR2 자료는 여름철을 제외한 모든 계절에 과소 추정하는 단점을 보이며 실제적 활용을 위해 지상자료와의 편이보정 과정이 필수적이라 판단된다.



(a) Cheongju (b) Jeonju
Fig. 1. SMOS vs. AMSR2 vs. Observation soil moisture

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(14AWMP-B079364-01)에 의해 수행되었습니다.

핵심용어 : SMOS, AMSR2, 토양수분

* 정회원 · 경북대학교 공과대학 건설환경에너지공학부 박사과정 · E-mail : myojeong@knu.ac.kr

** 정회원 · 경북대학교 공과대학 건설환경에너지공학부 교수 · E-mail : kimgs@knu.ac.kr