

SAR 인공위성자료를 활용한 InSAR 기법 적용 : 울릉도지역에 대해서

Applying InSAR Technique Using SAR satellite data : On Ulleungdo

오민관*, 김동균**

Minkwan Oh, Dongkyun Kim

요 지

본 연구에서는 합성개구레이더(Synthetic Aperture Radar, SAR) 인공위성 영상을 활용한 풍수해 피해지역 감지 기법을 제안하고자 한다. SAR 인공위성 자료를 분석하여 풍수해 피해 중 지반의 변화량 및 변화양상 감지를 분석하였다. 연구지역은 울릉도 전역이며, 2016년 8월 30일 제 10호 태풍 라이언룩에 의한 피해를 분석하였다. SAR Interferometry(InSAR) 기법을 적용하여 홍수 전, 후의 지반 변화량을 분석하였다. 분석결과의 정확도를 파악하기 위해 분석결과를 실제 피해사례 및 피해 사진 등과 비교, 분석하여 검증 실시하였다. 검증결과, 정성적인 지반변화 및 변화양상은 판별되었으나, 정량적인 지반변화량 파악은 어려운 것으로 나타났다. 현재 국내지역에 대해 InSAR 기법을 적용하여 홍수 전, 후의 지반변화 감지를 적용해본 사례가 많지 않은 실정이며, 본 연구는 국내지역에 대해 InSAR 기법을 적용하여 풍수해 피해감지를 하였다는 의미가 있다.

핵심용어 : 원격탐사, SAR 인공위성, SAR Interferometry, InSAR, 지반 변화

감사의 글

본 연구는 정부(국민안전처)의 재원으로 재난안전기술개발사업단의 지원을 받아 수행된 연구임 [MPSS-차연-2015-79]

* 정회원 · 홍익대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : ohminkwan5588@gmail.com
** 정회원 · 교신저자 · 홍익대학교 토목공학과 조교수 · E-mail : deokaykim@gmail.com