

GB-SAR의 간섭기법을 이용한 산란체 변위 및 고도 측정

이재희*, 이훈열*, 조성준**, 성낙훈**, 김정호**

*강원대학교 지구물리학과

**한국지질자원연구원 지반안전연구부

Jae-hee Lee*, Hoonyol Lee*, Seong-Jun Cho**, Nak-Hoon Sung**, and Jung-Ho
Kim**

*Department of Geophysics, Kangwon National University

**Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources

이 논문에서는 GB-SAR(Ground-Based Synthetic Aperture Radar)의 간섭기법인 고정 산란체 SAR 간섭기법(Permanent Scatterer Interferometric SAR)을 이용하여 레이더에서 약 160 m 전방에 놓인 레이더 반사기의 mm 단위의 움직임을 측정하였다. 실험 결과, GB-SAR로 관측된 변위와 실제 변위와의 상관계수는 0.99 이상의 값을 가짐을 확인하였으며, 거리 보정과 시스템 보정을 실시한 후 상관계수가 향상됨을 확인하였다. 또한 실험 지역에 있는 언덕의 높이를 SAR 간섭기법의 일종인 Cross-Track InSAR를 통해 측정하였다. 관측된 위상의 거리에 따른 변화를 보정 한 후 지표의 높이를 부분적으로 측정하였으며 실측 고도와 일치함을 알 수 있었다. 이 실험을 통하여 향후 GB-SAR를 이용한 인위적/자연적 구조물의 변위 측정 및 지역적 수치고도작성의 가능성을 확인하였다.

(가) 원격탐사

(나) 구두발표(포스터발표 가능)

(다) 200-701 강원 춘천시 효자2동 강원대학교 자연과학대학 3호관 414호

033-250-8587 zackvoice@kangwon.ac.kr