

수치 지형 표고 모델을 이용한 위성 영상에서의 지형 효과 보정

이영선 · 최규홍

연세대학교 천문대기과학과

김경숙

시스템공학연구소 지구환경정보연구부

기하학적인 보정이 처리된 위성영상에 대하여 분류의 질을 높이거나 변화 탐지를 위하여 다른 시간대, 다른 센서로 촬영된 영상 간에 calibration이 요구되면 복사 보정이 필요하다. 복사적인 왜곡 요소 가운데 고도 차이에 기인하여 특히 산악 지형에서 두드러져 나타나는 지형에 의한 복사왜곡의 물리적인 조건들을 분석하고 이러한 복사왜곡 보정을 위하여 동일 지역의 수치 고도 표고 모델(DEM: Digital Elevation Model)과 SPOT multispectral imagery를 결합시켰다. DEM으로부터 음영부조모형을 추출한 결과를 통해 경험적인 1차 선형 변환을 적용하고 이 단계에서 잔존하는 문제점을 2차 단계를 통하여 제거한다. 1차 변환을 통해서 음영현상과 조명효과는 제거되지만 람베르트 표면 가정하에서 일정한 조건을 가진 화소들이 과보정되는 결과를 2차 단계에서 보정한다.