

# 다중분광반사도 분석에 의한 지형 지질해석과 비접근 지역에서의 적용

송무영<sup>1</sup>, 유영철<sup>2\*</sup>, 임동표<sup>3</sup>

(충남대학교 지질학과 교수<sup>1</sup> · 충남대학교 지질학과 박사과정<sup>2</sup> · 육군 지도창<sup>3</sup>)

물질의 다중분광 반사도 반응은 동일조건의 최적센서로 측정한다고 해도 태양광조도, 입사각과 반사각, 대기성분, 습도 등의 외부조건과 물체자체의 화학성분 및 물리적 성질에 의해 각양 각색으로 다르게 나타난다. 초정밀 파장별 반응연구는 외부조건을 일정하게 유지한 실내 실험측정과 실제적으로 조건이 주어지는 실외측정으로 발전하면서 분석 가능한 범위가 드러나게 되었다. 본 연구에서는 실내 측정을 통하여 물, 식물, 토양에 대한 분광반사도를 파악하고 공인된 주요 광물의 반사도 변화경향을 참고하여 Landsat TM 자료의 분석으로 지형변화, 지표피복분류 및 지질학적 해석연구를 수행하였다.

대상으로 선정된 지역은 남한의 아산만 부근과 북한의 원산만 부근으로서 특히 아산만은 과거 30년 동안 자연적 혹은 국토개발계획에 의한 지형변화가 크고 앞으로도 공단 조성, 항만건설 등 환경이 크게 바뀌고 있으며 원산은 비록 왕래는 불가능하면서도 남북한 국민에게 크게 관심을 안겨주는 지역이다.

실제로 접근하여 확인할 수 있는 아산만과 접근이 불가능한 원산부근을 지도, 인공위성 영상의 분석으로 지표피복과 지질의 정보를 해석하려는데 본 연구의 목표가 있다. 다만 지표 지질이 복잡한 광물 혼합물이라는 점, 식생, 도시, 도로, 농토, 산지 등 피복물질과 기상조건, 태양광선조건 등이 복잡하게 영향을 미치는 실제적 조건에서 접근한다는 제한점은 아직 시도의 유효확인 정도에 연구성과의 수준을 조율해야 할 것이다.