

## [環境システム工学]

### 34-1 岩石の風化と分光反射・放射スペクトルの特徴

大学院自然科学研究科	前期課程	中島克也
環境システム工学科	技官	吉永徹
	助教授	小池克明
	教授	大見美智人

可視域から短波長赤外域、および熱赤外域は電磁波の大気透過率が比較的高く、光学センサを用いたリモートセンシングで観測の対象となる波長域である。これらの波長域において、太陽光に対しての岩石の反射率（アルベド）、および放射エネルギーの大きさを黒体での値で基準化した放射率は波長ごと、岩石の種類ごとに異なり、この性質を利用して、複数の波長帯でのデータを組み合わせ、衛星画像から岩相区分図を作成することは広く行われている。しかしながら、これまで新鮮な岩石の分光反射率・放射率が議論の対象となっており、風化の影響は重視されていない。リモートセンシングのように非接触で岩石の風化の程度を判定できる計測法の開発も今後重要である。そこで、本研究ではリモートセンシングの地質工学的な応用の基礎段階として、分光反射率・放射率と風化の程度との関係について検討した。広島型花崗岩、四万十砂岩、菊池花崗岩の試料を測定の対象に選び、X線粉末回折分析により風化の程度が大きいほど粘土鉱物の生成が顕著であることを確認した。測定の結果、風化の程度が大きいほど反射率は増加し、極大値を示す $1.6\mu\text{m}$ での反射率と $1.9\mu\text{m}$ ,  $1.4\mu\text{m}$ , および $2.2\mu\text{m}$ 以上の反射率との差が大きくなること、および $8\sim 10\mu\text{m}$ での放射率の極小値が増加すること、などが明らかとなった。

(資源・素材学会九州支部春季例会, 平成13年6月8日)