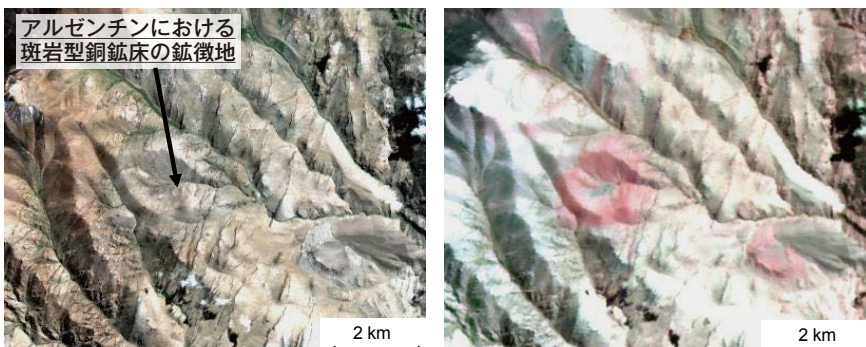
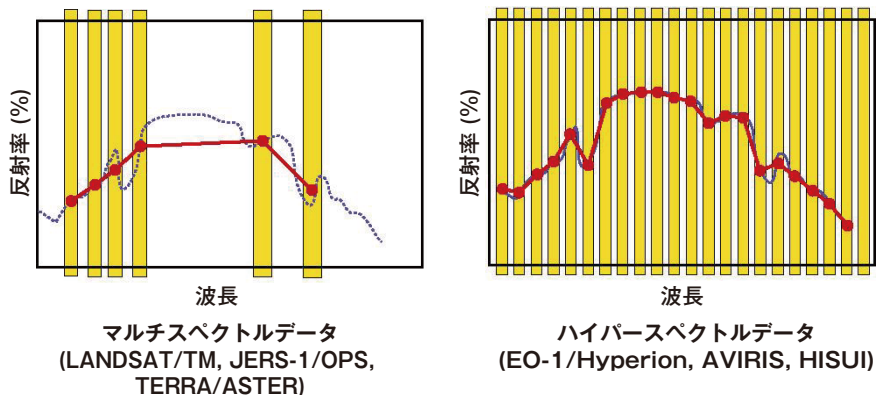


# リモートセンシング技術の開発

## 概要

JOGMECはマルチスペクトル及びハイパースペクトルリモートセンシングデータの解析技術の向上を行っています。これらのデータ解析により、変質帯そのものの識別に加え、その性質を同定することが可能であり、熱水性鉱床の探査においては、重要な指標となります。

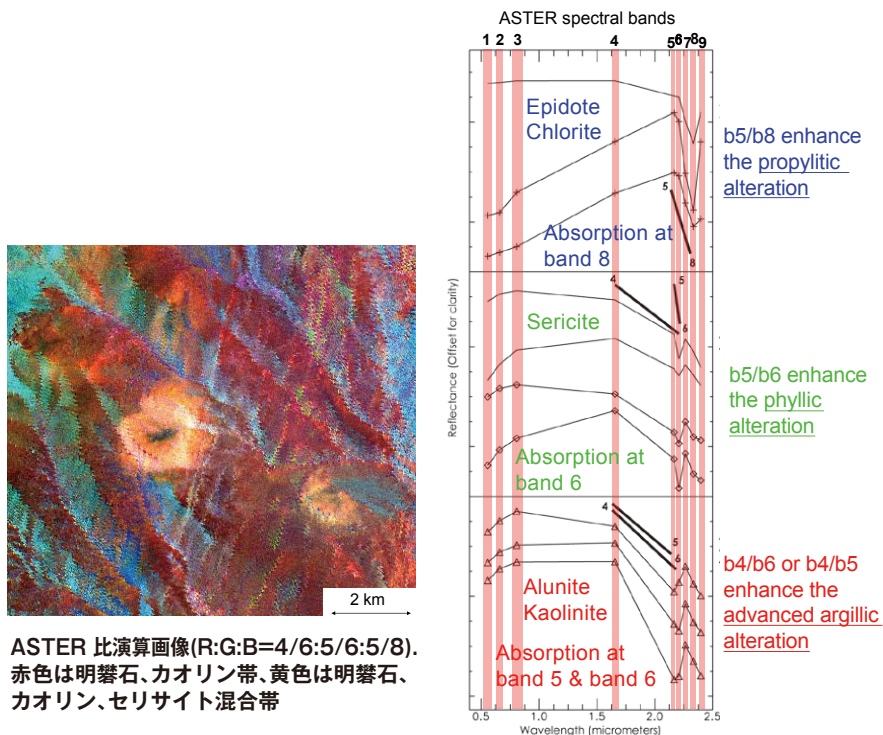


ASTER 可視・近赤外フォールスカラー画像 (R:G:B=3:2:1). この画像では、変質帯は明瞭に識別されない

ASTER 短波長赤外フォールスカラー画像 (R:G:B=4:6:8). ピンク色のエリアが変質帯に相当

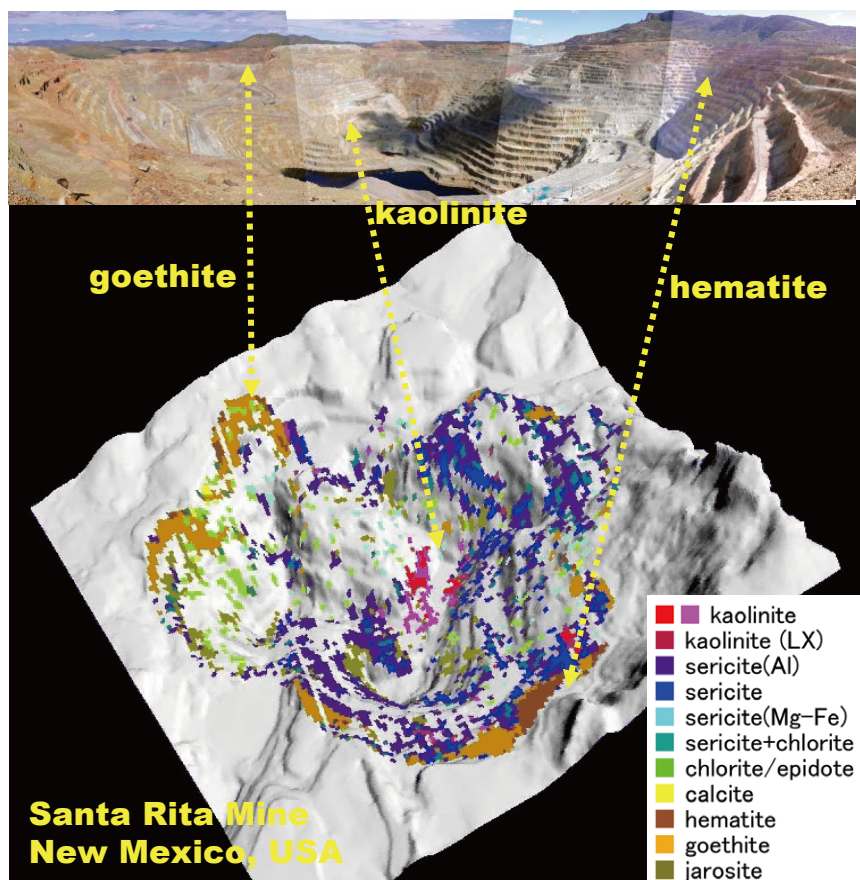
## マルチスペクトル解析

ASTER (Advance Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer) は、1999年に打ち上げられた“テラ”と呼ばれる衛星に搭載されたマルチスペクトル型のセンサーの一つで、全部で14のバンドセンサー(観測波長帯)を備えており、可視～近・短波長赤外、熱赤外までの波長域をカバーしています。ASTER画像により変質帯を抽出し、比演算画像により変質帯の性質を同定するための情報を得ることが可能となります(下図参照)。比演算画像上では、酸性変質帯、フィリック変質帯、緑泥石-緑簾石変質域を区別することが可能となり、斑岩銅鉱床や熱水性鉱床に関連した変質帯を明瞭に識別することが出来ます。



## ハイパースペクトル解析

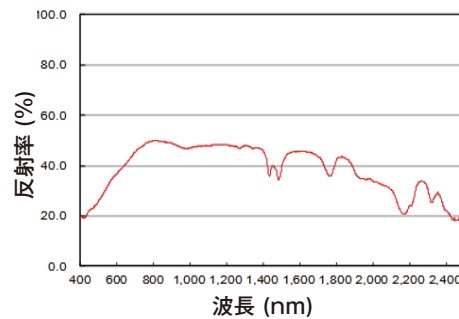
SAM法(Spectral Angle Mapper)をハイパースペクトルデータ解析に適用することにより、11種類の鉱物を識別することが可能です。ハイパースペクトルデータを用いた鉱物マッピングは、斑岩銅鉱床や浅熱水性鉱床、スカルン型鉱床に関連した変質帯を識別することが出来ました。



ハイパースペクトルデータを用いた鉱物マッピングの結果 (Hyperionデータを利用)

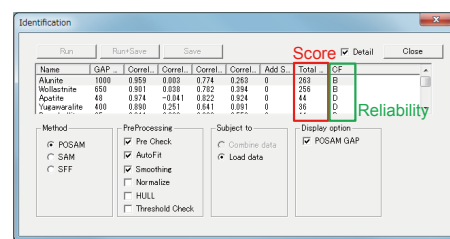
## 携帯型スペクトルメーター

JOGMECは、ジオテクノス社と共同で、衛星画像解析結果の現地検証等に利用するための携帯型スペクトルメーターと鉱物同定プログラムを開発しました。高波長分解能で鉱物の反射スペクトルを測定することにより、化学組成や結晶構造の異なる鉱物を同定することが可能です。



### スペクトルメーターの仕様

測定波長域	400-2500nm
スペクトル分解能	3nm@400-1000nm 4nm@860-1700nm 10nm@1700-2500nm
サイズ	16.0*33.0*24.0 cm
重量	6.0 kg



鉱物同定プログラム

スペクトルメーター開発を含む現地検証システムは、経済産業省の委託事業として実施