

誰でもできる国際耕種のリモートセンシング画像解析シリーズ

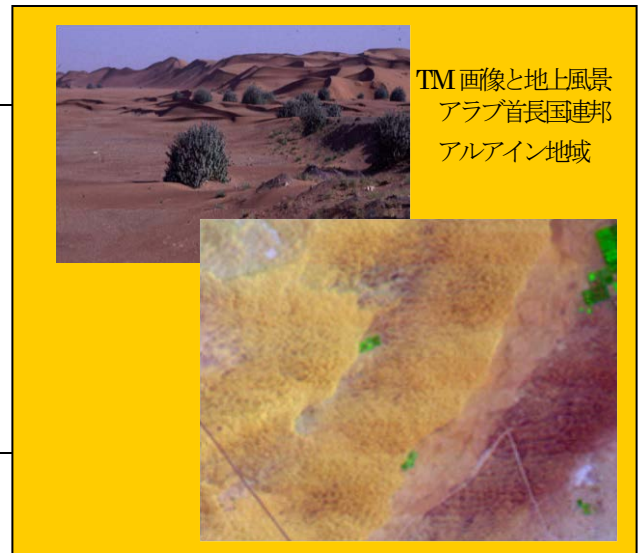
第1回：簡単に始められるリモートセンシング解析

(1) リモセン技術って何に使われているの？

リモートセンシングは人工衛星や航空機等に搭載された電磁波観測用センサを用いて離れた場所から地球の広い範囲を同一条件のもとで観測する方法です。現地調査で入手した情報（作物、樹種、土壌、表面温度）や調査データ（分光反射率）を活用し、現地調査が困難な地域（たとえばジャングル、砂漠、山岳地帯）の状況を高精度で推定することができるようになってきています。今日、リモートセンシングの技術は気象、地質、環境、植生、土地利用等以下のような分野で活用されています。では実際にはどのような原理でリモートセンシング解析が行われているのでしょうか。太陽から放射された光は地球の岩、土、植物（物体）などにぶつかり反射します。また、物体は赤外線などを放射しています。これらをまとめて電磁波と呼んでいるわけですが、リモートセンシングではこれら電磁波をセンサで捉え、その電磁波の性質・強度から物体の特徴を把握していこうとする技術です。

一般的に使われている調査・解析分野

農業	作物の収量予測、作付け面積把握、土壌分類
林業	植生分布区分、森林火災監視、森林害虫管理
土地利用	土地利用状況把握、主題図作成への応用
災害	火山観測の監視、土砂崩れ調査
地質	地表地質調査、地表構造パターン把握、地熱調査
水資源	積雪調査、地表水分調査
環境	環境区分把握、汚染状況、都市環境監視
海洋	水温分布、海流調査、赤潮調査、海底火山監視
気象	気象調査・予測



(2) 解析にお金がかかるんじゃないの？

画像解析はコンピューターはいるし、特殊な解析ソフトなど費用がかかると思われがちです。国際耕種では極力安価な方法で解析できるように下に示した機材で作業を行っています。

使用機材 : マッキントッシュ LC 630 程度 (20万円程度)

使用ソフト : Photoshop、 MapII、 その他 (静岡大学土屋先生提供ソフト)

(3) リモートセンシングデータはどうやって入手するの？

入手可能な主なデータとして Landsat (TM, MSS)、SPOT、JERS-1 (ふよう1号)、MOS-1 (ももー1号) などの衛星で取られているデータがあります。購入物としては写真みたいな画像や数値化されたデータが入っている磁気ディスクなどの形で入手でき、このようなデータは (財) リモート・センシング技術センター (TEL:03-5561-9777) で購入可能です。各衛星よりの入手可能地域は以下の通りです。

衛星	データ入手可能地域
Landsat	全世界
SPOT	全世界
JERS-1	極東、東南アジア、オーストラリア、欧州、北米
MOS-1	極東、東南アジア、ヨーロッパ、北米

価格は広範囲のデータを購入しようとすると高くなりますが、100km²程度のデータですとフロッピーディスクで3万円(TM)程度で購入できます。