

## 1. リモートセンシングによる景域調査法の開発 —セラード地域の解析例—

農業環境技術研究所 環境管理部資源生態管理科

### 背景・目的

海外の開発を必要とする地域では土地利用状況、緑資源の分布等の資料が少ないために、リモートセンシング技術の活用に対する期待は大きい。ブラジルでも、面積1億8千万haのセラード地域の開発計画に必要な土壤、植生、水などの天然資源、農業の調査にランドサットデータの判読解析に期待している。マットグロッソ州とバイア州にある開発計画の試験候補地の植生と土地利用の概査のために、ランドサットMSSデータの解析を行なった。

### 内容及び特徴

- (1) 使用したリモートセンシング解析装置は電算機FACOM M-310を中心に構成され、画像処理装置にイメージディスプレイとドラムスキャナ等が接続されている。
- (2) 解析手順は図1に示した。ランドサットデータは、対象地域を覆うように2シーンを接合して用いた。対象地域の広さと短い調査期間およびグランドトルースデータの不足等の理由から、クラスタ解析による分類を採用した。
- (3) 判読基準として、既知のブラジリア地区で解析し、農地や植生の代表的なグループについて波長帯ごとの統計値をえた。各グループの特徴は、樹木密度と緑葉の有無により、裸地、カンポリンポ(自然草地)、セラード(かん木地)、林地は明瞭に区別できた。カンボスージョはかん木の少ない草地である。
- (4) 上記の統計値や現地調査を参考に、クラスタ解析結果の判読を行ない、地表被覆図(図2、図3)をえた。これは既存植生図等からみて妥当な結果と判断された。

### 活用面と留意点

- (1) ランドサットデータの広域性(1シーン 185km × 185km)は開発地域の天然資源調査等に有効である。その1画素の大きさはMSSで80mメッシュに相当する。
- (2) しかし、雲があると地上の解析ができないために、雨期の作物生育調査等は困難で、調査対象は乾期でも判読解析しうる土地利用や資源に限定される。

(福原 道一)

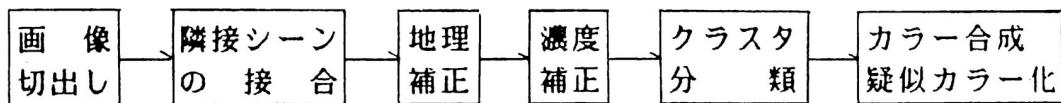


図1 画像解析手順

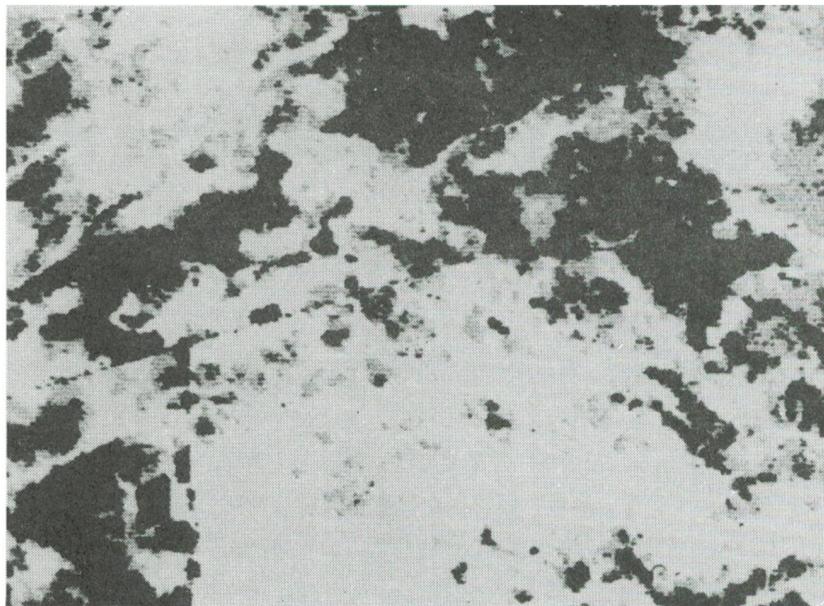


図2 バイア（半乾燥地帯と接するセラード地帯：白色—セラード、灰色—カンボスージョ、  
黒色—農地・カンボリンポ；縮尺約百万分の一）

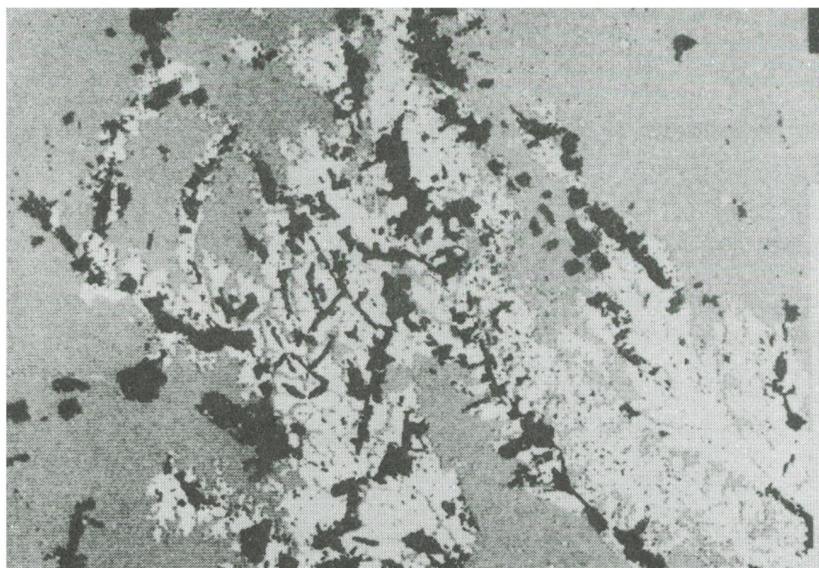


図3 マットグロッソ（熱帯雨林と接するセラード地帯：白色—セラード、黒色—草地・カ  
ンボリンポ、灰色—熱帯雨林；縮尺約百万分の一）