

パソコンによるSPOT衛星画像

古宇田 亮一 (鉱物資源部)
Ryoichi Kouda

衛星リモートセンシング画像は、かつて高価な専用装置でなければ容易に処理することができなかった。近年では、普及型のパーソナルコンピュータに安価な1677万色フルカラーボードを取り付けるだけで簡単に観察することができる。更に、最近のパーソナルコンピュータは中央処理装置が高速32ビット

化し、数値演算用オプションが付けられるようになったため、かつてはもっとも一般的であったミニコンによる画像処理と同等、又はそれ以上の高度な計算も可能となっている。ここでは、パソコンのディスプレイ上に映ったSPOT衛星画像の雰囲気を示すために、そのままカメラに写したものを御紹介しよう。



写真1 インドネシア共和国ロンブレ島のSPOT衛星画像(東半分の全景、右側の島はバンタル島)。原画は縦2999画素、横3976画素であるが、左上を起点として、各々5画素に1画素づつ抜き出し、パソコン用に縦400画素、横640画素としている。

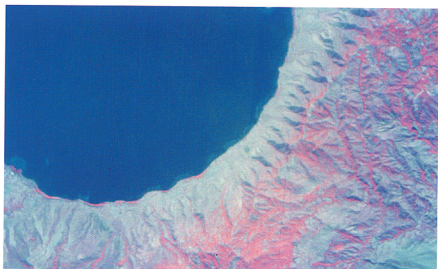


写真2 画素を間引きせず縦400画素、横640画素として表示、写真1の左上中ほどの、下(南)に大きく湾曲した湾入部で、昔の火口の一部と考えられている。

写真3 写真1の上中ほどの環状構造北部。写真の赤く見えるところは既に植物の多い所で、白は枯葉や岩石露出のあとが多い。陸上の青黒く見えている所は、焼畑による炭質物である。環状構造部分は、割れ目が多いせいか構造谷をなし、地下水があるためだろうか、生きている植物が集中している。

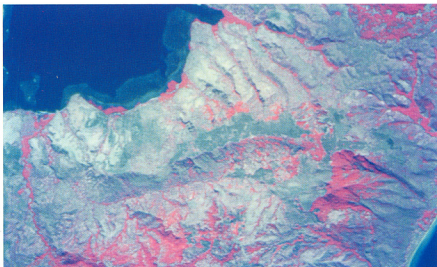


写真4 写真3の南半分と更に南。縦方向400画素なので、南に200画素分ずらして表示した。この画像のほぼ中央付近が、金品位の高い所である。

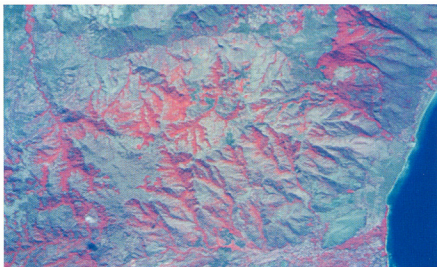


写真5 写真4を更に南へ200画素分ずらす。中央に東西に走る枯谷は環状構造の南部であり、重力的に落差数百m規模の陥没が確認されている。



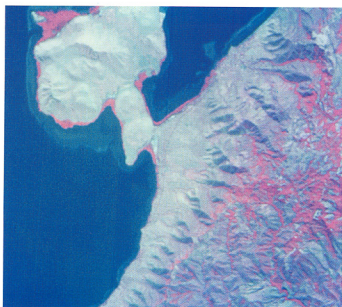


写真6 写真2を北に200画素ずらす。海につき出た半島は、現世火山の安山岩質熔岩からなり、表面は枯草でおおわれている。海岸の崖に緑の植生があり、画像では赤く表示されている。

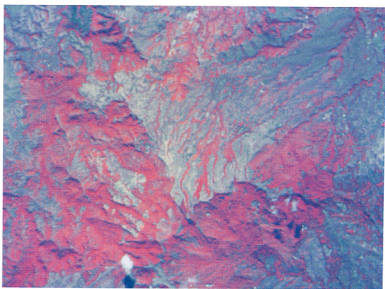


写真7 写真1の左下中ほどの間引しない画像。2年度目は、この辺まで調査した(宮崎報告参照)。日本軍の作った道路は、判然としない。



写真8 写真6の半島を北から現地撮影。

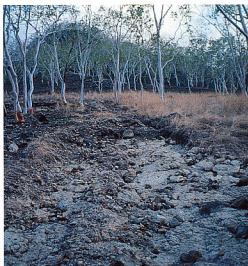


写真9 写真8の地域の様子。白い木はバラワンと現地では呼ばれている。大地は、まばらな草か岩石の地肌が見られることが多い。



写真10 ロンブレン島の空中撮影。まばらな植生の他は、枯草と風化岩石・土壌であり、海洋サバンナの特徴をよく示している。

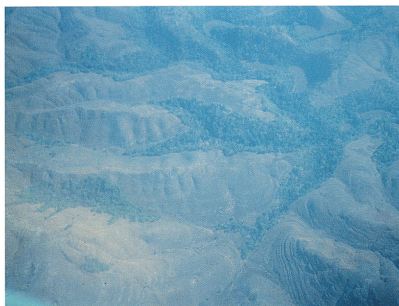


写真11 小スンダ列島のスンバ島の空中撮影。緑は谷におずかに見られるほか、地層がむき出しでよく見える。地質学者には魅力ある観察絶好地域ではあっても、人間が住むには全く適していない荒涼とした熱帯海洋性サバンナ砂漠地域である。

なお、使用したパーソナルコンピュータは、NEC製PC9801 (80386 CPU)、フルカラーボードは、サビエンス製スーパーフレームであった。