

# LANDSAT映像の方向差分(微分)写真

星野一男(燃料部)  
Kazuo HOSHINO

LANDSAT 映像データにコンピューターによる演算処理を行い地質線構造(リニアメント)のみを抽出させようとする試みはいろいろ行われるようになってきているが、ここに紹介する方向差分法による方法は、最も簡単な演算式を使いながら高い実用性を具えているものとして、最初に開発された技法である。表紙に示されたようなカラー合成写真として見る方が見

やすいが、カラー合成される以前の単バンド写真はそれぞれの波長帯の特徴を反映したパターンを示しており、それぞれに特長がある。

本写真の映像原画は表紙と同じ。また範囲もほぼ表紙写真と同じである。なお本文23頁第8図の解析図と対照して頂きたい。

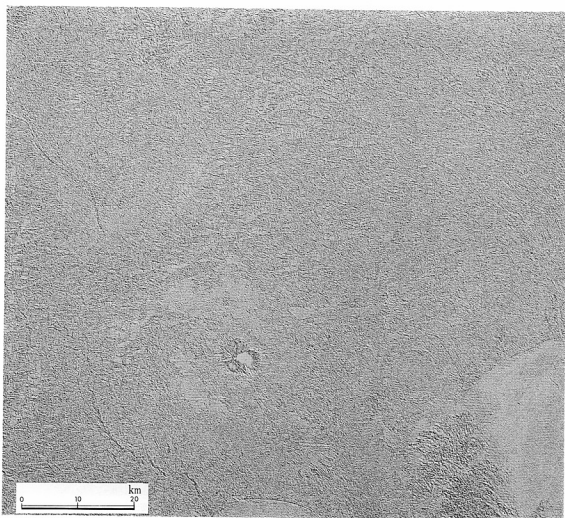


写真1 5バンド 2次微分 差分方向は北東-南西。基本的には写真2と似ているが5バンド写真は表層部の水分、植生を強く反映するので岩層内のリニアメントはむしろ隠されるようになる。



写真2 7バンド。1次微分 差分方向は北東—南西。箱根の湖 富山五湖のように湖面は白ぬき（輝色）であるが山地部に散在する同様の輝色部分は 当初の LANDSAT 映像の陰影（shadow）部分である。太陽光線は撮影時に南南東方向からなので 北北西側斜面には陰影が生ずる。表紙写真と比較して頂きたい。



写真3 7バンド 2次微分 差分方向は北東-南西。1次微分に比較して全体に微細なパターンとなっている。陰影も細かくなっている印象を受ける。甲府盆地 秩父盆地 富士周辺で見るように沖積層 新期火山岩の分布域はより明瞭になる。



写真4 方向差分処理（エッジ強調処理）をする前の通常のLANDSAT映像写真。  
7バンド。表紙および写真1～3と同一原画より作製された写真である。