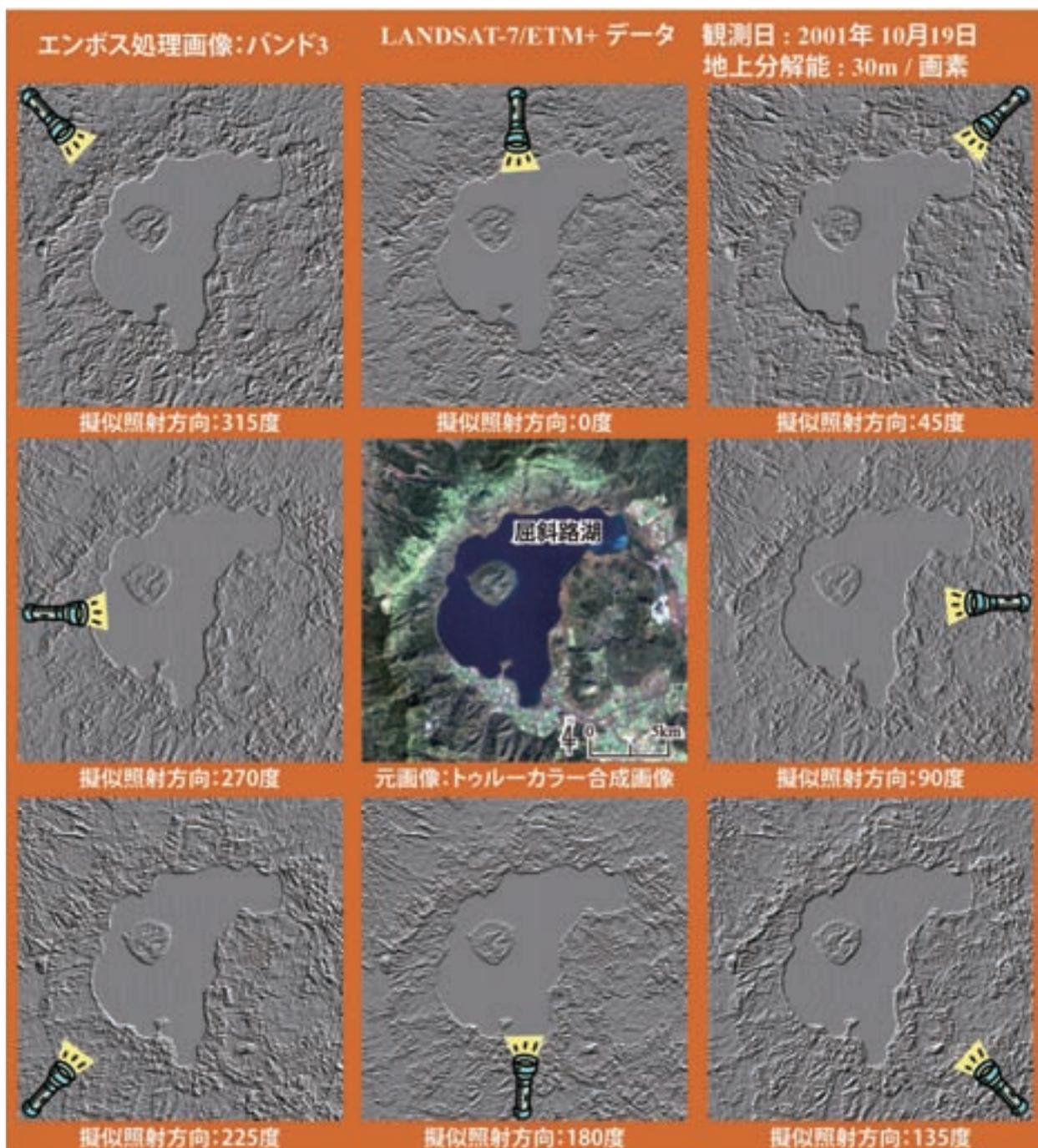


人工衛星LANDSATがとらえた「屈斜路湖」

データ収集：米国地質調査所 (United States Geological Survey : USGS)

データ処理：東京理科大学・国土情報工学研究会

本誌102号から人工衛星LANDSATから見た「国土の姿」を紹介してきましたが、この企画も本号で最終となります。下図中央部の画像は「屈斜路湖(くっしゃろこ)」を対象としたトゥルーカラー合成画像(地上分解能30m/画素)です。このうち、バンド3の画像データに対してエンボス処理(emboss processing)を施した画像を周囲に配置しました。エンボス処理とは、画像の濃度が急激に変化するエッジや輪郭部分が浮かびあがるように見せる処理です。光を擬似的に照射したような画像となることから、エンボス処理効果は、レリーフ (relief) 効果とも言われます。光の擬似照射方向0度から315度に対応するエンボスフィルタを用いてエンボス処理を施した画像が下図になります。画像内のエッジや線状構造が浮かび上がって見えます。屈斜路湖は弟子屈町(てしかがちょう：釧路市から北約80km)にある自然湖であり、阿寒国立公園に属しています。日本の湖沼では6番目の面積規模を有し、日本最大のカルデラ湖として有名です。湖中央部に位置する日本最大の湖中島である中島(火砕丘)が二重式火山であることが判ります。屈斜路湖の水面に注目しつつ、光の擬似照射方向が互いに180度異なるエンボス処理画像を見てみて下さい。画像特徴としての凹凸が反転して見えることに気が付きます。このような目の錯覚(錯視)を利用して、画質改善や画像判読支援につなげようとする研究も見られ、錯視を利用した新たな画像処理手法の研究・開発に期待が寄せられています。



過去の「国土の姿を見る」画像集は次のURLでご覧いただけます。http://www.jacic.or.jp/books/jacicjoho/kokudo/kokudo_index.html