

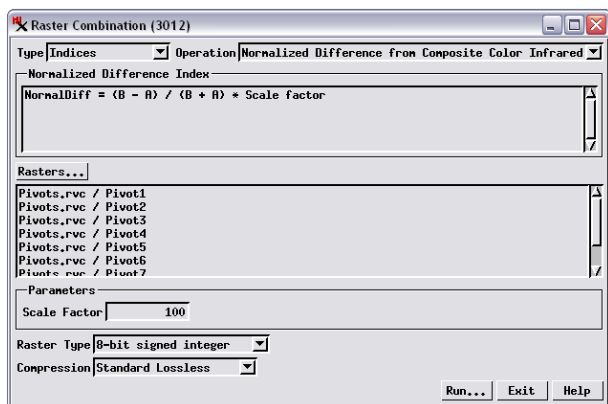
合成カラー赤外画像から植生指標を計算する

TNTmips のラスタの組み合わせの一般演算式には、1 個または複数個のラスタオブジェクトを組み合わせることで新たな出力ラスタを計算するための多くの演算式が用意されています。この中の近赤外線と赤の画像バンドを利用して植生指標を計算する操作では、別々の入力ラスタオブジェクト以外に、24bit カラー合成画像も使用できるようになりました。〈ラスタの組み合わせ (Raster Combination)〉 ウィンドウにある [タイプ (Type)] メニューを [インデックス (Indices)] にすると、入力にカラー赤外合成ラスタが使えるように [操作 (Operation)] メニューに次の 3 つの選択肢が追加されました。

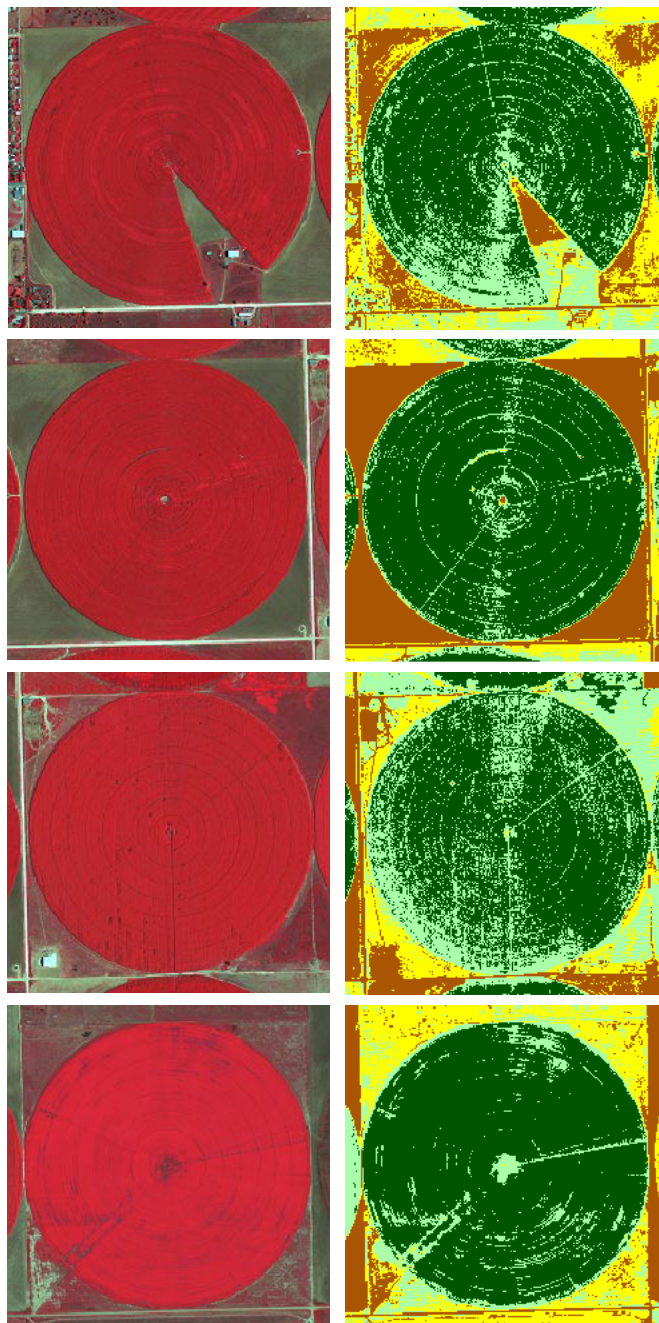
- 合成カラー赤外画像を使った ND(正規化差) (Normalized Difference from Composite Color Infrared)
- 合成カラー赤外画像を使った修正 ND(Modified ND from Composite Color Infrared)
- 合成カラー赤外画像を使った TVI(Transformed Vegetation Indices)(TVI from Composite Color Infrared)

これらの選択肢では、入力として 1 つ以上の合成カラー赤外画像を選んで、各入力に対して別々に指標ラスタを計算します。これらの操作では、近赤外バンドが合成画像中に赤成分として保存されており、赤スペクトルバンドが合成画像中に緑成分として保存されていると仮定しています。複数の合成画像を処理するために、入力合成ラスタの名前に基づいて自動的に出力ラスタ名を付ける機能が用意されています。

各スペクトルバンドが別々のラスタオブジェクトに保存されている場合、通常の ND(正規化差)、修正 ND、TVI メニューを使います。これらの操作を行うには、2 つのスペクトルバンドに応じた 1 組の入力ラスタオブジェクトを選ぶ必要があります。そのため、1 度に 1 つインデックスラスタが作られます。



上図は、〈ラスタの組み合わせ〉ウィンドウにおいて、10 個の合成カラー赤外画像に対して NDVI を計算している画面です。[タイプ (Type)] メニューから「インデックス (Indices)」を、[操作 (Operation)] メニューから「合成赤外画像を使った ND」を選択しています。上図の [スケールファクタ] と [ラスタタイプ] の設定によって、NDVI 値は -100 ~ +100 の間の整数値になります。



上図の 2 列に並んだ画像は、ラスタの組み合わせ演算処理の「合成カラー赤外画像を使った ND(正規化差)」を使って、一度に複数の合成カラー赤外画像(左の列)から NDVI ラスタを計算しています。各画像は、成長期に回転式の散水機を使って灌漑をしている円形農場を示しています。農場内の NDVI 値の差を強調するため、カラー主題図をつけて NDVI ラスタを表しています(濃い緑 = 高 NDVI 値、茶色 = 低 NDVI 値)。