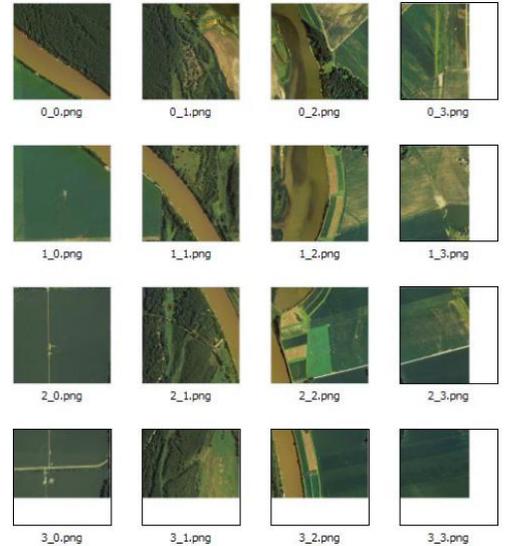


タイルセットの自動作成とリンク

タイルセットはタイルと呼ばれる均一サイズの画像ファイルのセットのことで、非常に大きな画像を効率的に表示するために設計された構造で格納されています。TNT 製品だけでなく Google マップや Google Earth、オープンレイヤもそういった目的でタイルセットを使っています。TNT タイルセットでは、タイルファイルは GeoJP2 や GeoTIFF、PNG 形式のファイルであり、1つの TNT タイルセットラスタオブジェクトは外部のタイルファイルのセット全体に同時にリンクしています。TNT タイルセットはテラバイトサイズまでの大きなラスタデータセットの格納や表示において最も効率的な方法で、特に TNTserver を使ってウェブ上に公開する際に効率的です。拡大表示に対しては、タイル構造によって現在の表示に必要なタイルファイルのみを高速検索することができ、他方全体を表示する場合はタイルセットラスタオブジェクトの持つ粗い解像度のピラミッド階層によって高速表示が可能です。更に、個別の小さいタイルファイルは他のソフトウェアプログラムにおいて直接使うことができます。

TNTmips のタイルセット作成処理では、1つの大きなラスタオブジェクトからタイルセットを作成します。複数の隣接する、またはオーバーラップしている画像からタイルセットを作成するにはモザイク処理を使います。テクニカルガイドの“TNT タイルセットに直接モザイクする (Mosaic Directly to TNT Tileset)”に説明があります。タイルセットはカラー合成またはグレースケールのラスタオブジェクトから作成することができます。ソースのラスタオブジェクトは TNT プロジェクトファイルの内部形式でも、JP2 や GeoTIFF、JPEG、MrSID などに **リンクしたラスタファイル形式**で構いません。また、既存のタイルセットラスタオブジェクトをソースに使うこともできます (例えば、タイルサイズの異なる新しいタイルセットを作成できます)。グレースケールラスタの場合、最近使ったコントラストテーブルがタイルセットの作成に自動的に適用され、カラーパレットがあればカラーパレットを適用することも可能です。

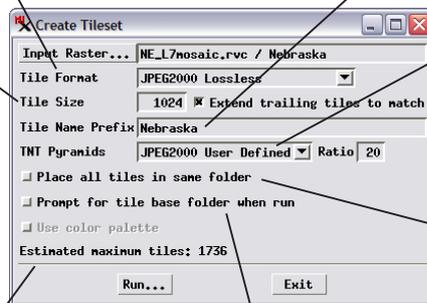


PNG 形式の非常に小さいサンプルタイルセットに対する全解像度のタイル。各正方形のタイルサイズは 1024 × 1024 セルです。タイルセットは非常に大きい画像を表現しますが、これらの小間切れファイルは他のソフトウェアにおいてもそのまま使用することができます。現画像のサイズがタイルサイズで均等に分割されていないので、タイルセットの右端と下端に沿った不完全なタイルにブランク (値が 0) のセルを加えて完全なサイズのタイルにしています。これらのセルはここで示されているように PNG サムネイルでは透明 (白) で表示され、タイルセットラスタオブジェクトにおいてヌルとして設定されます。

「タイル形式 (Tile Format)」として GeoTIFF や PNG、JPEG2000 (GeoJP2) を設定することができます。GeoTIFF と JPEG2000 形式にはそれぞれいくつかの圧縮オプションがあります。タイルセットとして作成された GeoTIFF と GeoJP2 タイルファイルは、内部にジオリファレンス情報を含んでいるので、他の地理空間ソフトウェアで直接使うことができます。PNG ファイルには一般に受け入れられたジオリファレンス形式がないため、PNG タイルはタイルセットの中で相対的な位置が分かるようにファイル名が付けられ、リンクされた TNT タイルセットラスタオブジェクトは正確なジオリファレンス情報を保持しています。

「タイル名の接頭文字 (Tile Name Prefix)」は各タイルのファイル名の先頭に使われます。デフォルトでは入力ラスタオブジェクトの名前が使われます。

最も効率的な表示サイズにするには、タイルサイズを 512 や 1024、2048、4096 のように 2 の二乗になるように設定します。JPEG2000 形式のオプションのどれかを使ってタイルセットを作成すると、ウェブプレット圧縮によって各タイルファイルの中に複数の解像度の画像が自動的に格納されます。2048 や 4096 のように大きなタイルサイズは、より多くの解像度のレベルを格納することができ、より効率的に表示することができます。あまり効率的でない GeoTIFF や PNG 形式を使ってタイルセットを作成する場合、タイルサイズを小さくした方がパフォーマンスを発揮します。



タイル形式や圧縮とは関係なくピラミッド階層の圧縮オプションを設定できます。この選択は他のソフトウェアでのタイルの使用に影響しません。ピラミッドは表示をズームアウトした時に使用されるため、普段は高圧縮比の損失ありの JPEG2000 圧縮を使ってもタイルセットの表示に悪い影響はありません。

作成されるタイルの最大数は、指定するタイルサイズとソースラスタオブジェクトの行や列の最大サイズから概算されます。ソースラスタのヌルエリア内に完全に含まれる出力タイルはタイルセットから除外されるため、ソース画像が大きなヌルエリアを含む場合、最終的なタイルセットは概算値よりも少ないことがあります。

タイルセットは TNT タイルセットラスタオブジェクトを作成したプロジェクトファイルと同じ階層の新しいディレクトリの中に自動的に置かれます。またはタイルセットのファイル用に既存の空きフォルダを選択することもできます。

タイルの概算値が大きくなければ、全解像度のタイルが自動的に同じディレクトリに作られます。数が大きい場合はタイルの並びごとにサブフォルダが作成されます。このような階層的な格納構造は、1つのディレクトリにたくさんのファイルがある時の OS のパフォーマンス問題に関係します。[全てのタイルを同じフォルダに置く (Place all tiles in same folder)] トグルにチェックを入れることで、入れ子状のフォルダ構造を作成しないということもできます。