

マスクやヌルマスクの作成・編集

バイナリラスタマスクは TNT 製品において様々な場面で使われ、表示や処理の際ラスタオブジェクトのどの領域を含めるか除外するかをコントロールします。ラスタオブジェクトはデータの無い領域を示すヌルマスクサブオブジェクトを持つことができます。これらのデータの無い領域は、ラスタオブジェクトを表示する時に透明に設定することができます。モザイクや流域の計算、タイルセットの作成などラスタの他の処理において、それらの領域は自動的に処理から除外されます。ラスタオブジェクト（または RGB や RGBI のようなラスタの集合）を表示する時、別々のバイナリラスタオブジェクトを選択して、ラスタのどの部分を表示するかを限定する表示用のマスクとして使うこともできます。同様に、多くの TNTmips のラスタ処理では、バイナリラスタオブジェクトを選択して処理する領域を限定する処理用マスクとして使うことができます。マスクとして選択したバイナリラスタオブジェクトは、表示または処理されるラスタのラインカラムの範囲やセルサイズと一致していなくてはなりません。

v74 から便利なマスクエディタが出来ました。それを使って、目的のラスタオブジェクト用にヌルマスクや別のマスクラスタを編集したり保存したりすることができます。マスクエディタは TNTmips のメニュー（[ラスタ] > [ユーティリティ] > [マスクの編集]）から独立した処理として使うことができます。また、空間表示処理や流水解析、可視領域解析、ラスタ抜き出しなどその他の処理において直接使用することができます。表示マネージャ（レイヤマネージャ）や凡例表示の中のラスタのアイコンの上で右クリックして、ポップアップメニューから [マスクの編集] を選択することで、マスクエディタにアクセスすることができます。空間表示や他の処理で作成・編集されたヌルマスクはその処理にすぐに適用されます。同様に、新たに作成・

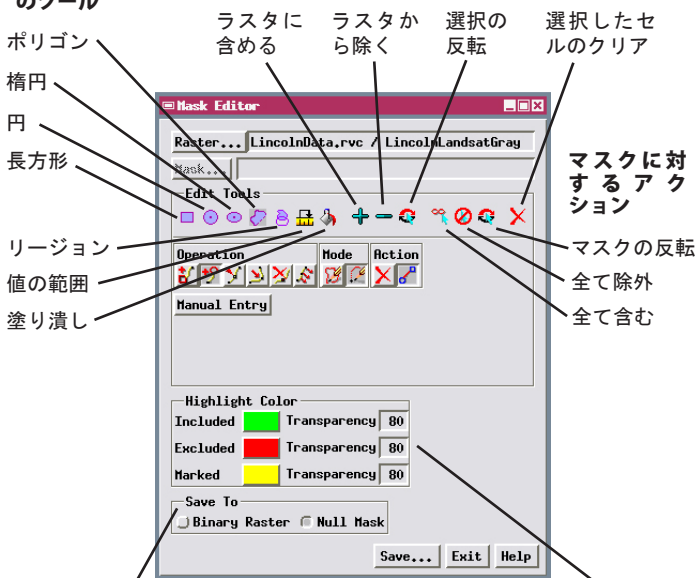
編集したバイナリラスタオブジェクトを保存すると、空間表示や他の処理ですぐに使えるようになります。

マスクエディタで目的のラスタを選択すると、そのラスタのヌルマスクサブオブジェクトが自動的に読み込まれ、表示ウィンドウのラスタの上に重ねて表示されます。マスク領域は、選択した半透明の色で表示されます（デフォルトの色はそれぞれ緑と赤です）。ラスタがヌルマスクを持っていない場合、新たにテンポラリマスクが自動的に作成され、初めは全てのラスタ領域が含まれた形で [マスクエディタ] 表示ウィンドウに表示されます。また、[マスク] ボタンを使って、編集用にラスタサイズやセルサイズが同じ既存のバイナリラスタを選択することもできます。元のオブジェクトに関係なく現在のマスクを他のラスタのヌルマスクサブオブジェクトや別々のマスクラスタオブジェクトとして保存することができます。

マスクエディタでマスクに変更を加えるには 2 つのステップが必要です。まず、編集ツールを使って表示ウィンドウの中の特定の領域またはソースラスタオブジェクトの領域を一時的に選択（マーク）します（次のページで説明しています）。選択した領域は黄色で強調表示されます（この色はユーザの好みによって変更されます）。1 つまたは複数の領域を選択すると、それらに対して希望するアクションを実行するため他のツールバーボタンが使えるようになります。[ラスタに含める (Include in Raster)] ボタンと [ラスタから除く (Exclude from Raster)] ボタンは、現在選択されている領域をマスクに反映させます。その後選択状態はクリアされます。選択時の操作として他に次の 2 つのボタンがあります：[選択の反転 (Invert Selection)] ボタンは、選択した領域としていない領域を切り替えます。[選択したセルのクリア (Clear Marked Cells)] ボタンは、セルの選択をクリアします。

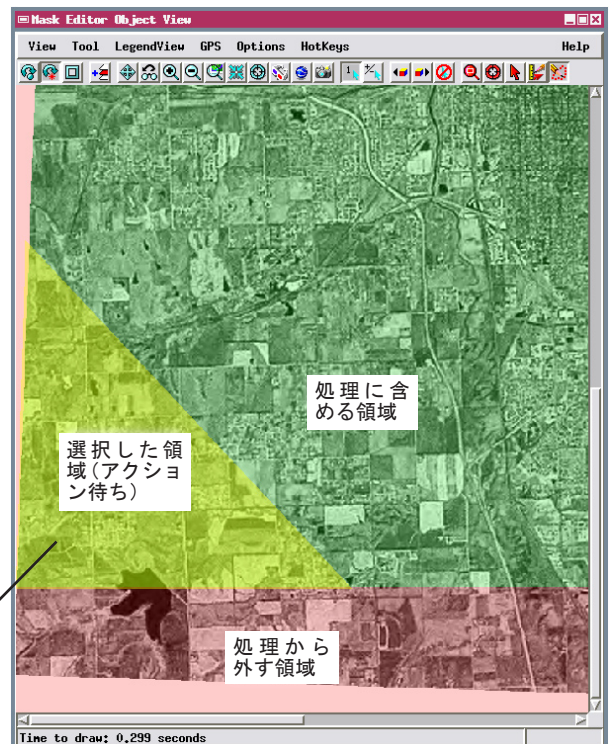
領域選択のためのツール

選択した領域に対するアクション



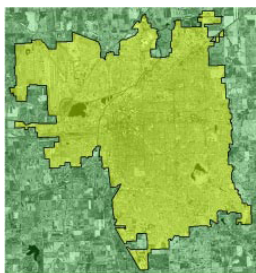
現在のマスクをラスタのヌルマスクサブオブジェクトとして、あるいは別のバイナリラスタオブジェクトとして保存するかを選択することができます。

処理に含める領域、除外する領域、選択した領域に対して背景のラスタオブジェクトが見えるように、色や透明度を設定することができます。

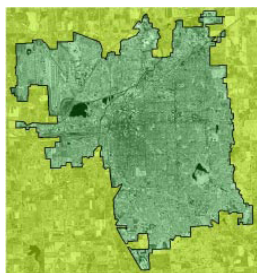


〈マスクエディタ〉の編集ツールにはポリゴン、楕円、円、長方形などの領域を定義するための描画ツールが用意されています。マウスの左ボタンを使って描画や形と位置の調整を行うことができます。マウスホイールをスクロールすることで形状の拡大・縮小ができます。右クリックでは閉じた領域を選択することができます。また、[リージョン] ツールを使って既存のリージョンオブジェクトを選択して領域を定義することができます。選択したリージョンは表示ウィンドウに表示され、右クリックで閉領域を選択することができます。

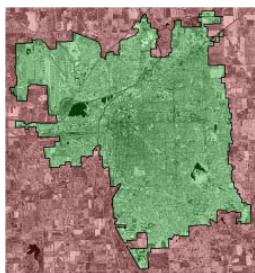
[値の範囲 (Value Range)] ツールでは場所に関係なくセル値の幅に基づいて領域を選択することができます。範囲



①リージョンの内側を選択

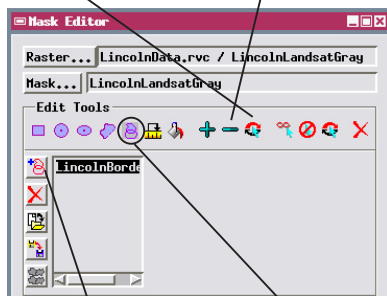


②選択の反転



③ラスタから除く

上の図は [リージョン] ツールと他のいくつかのマスク編集機能の使用例を示しています。都市のこのグレースケール衛星画像において、デフォルトでマスクは全ての領域を始めに含んでいます (緑色の領域)。今回の編集では都市の外側の画像領域を除外します。一番左の①では都市の境界 (黒い輪郭線) を示すリージョンオブジェクトが選択されており、右クリックしてリージョンの内側の領域を選択しました (黄色に変わりました)。②では [選択の反転] ボタンが押され、リージョンの境界の外側が現在選択されています (黄色い領域)。[ラスタから除く] ボタンを押すと、編集が終了します (右図③の赤い領域は除外された領域を示しています)。これでマスクを保存することができます。



[加える (Add)] ボタンを押して、希望のリージョンオブジェクトを選択します。

[リージョン] ツールを選択するとリージョンのコントロールが可能になります。

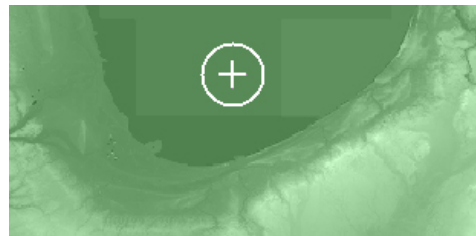
の始めと終わり、範囲の内側か外側を設定することができます。[塗り潰し (Fill)] ツールを使うと、表示ウィンドウで最初に選択したセルの値に対して前後の幅をトレランス設定することで、同一または似たようなラスタ値を持った連続するセルの領域を選択することができます。

これらの一連の編集ツールを使って順番に領域を選択したり、マスクにそれを追加することができます。また、[編集ツール] ツールバーには直接マスクを操作するボタンがいくつかあります：マスクの反転 (含ませるか除くかの切り替え) や、全て含ませないようにしたり、全て含ませるようにすることができます。

[塗り潰し] ツールを使って、同一または似たようなラスタ値を持った連続するセルの領域を選択することができます。表示ウィンドウの中で左クリックしてカーソルを置き、開始の位置やセルの値を確定します。トレランス (許容度) の設定によって、スタートの値に対して前後のラスタ値の範囲を指定します。その範囲に含まれるラスタ値を持つ連続したセルが選択されます。



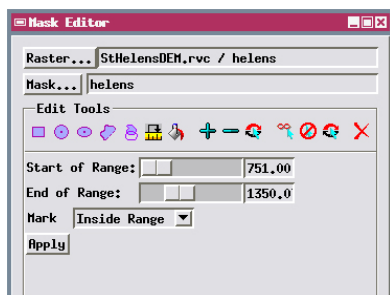
下図の標高ラスタでは、ラスタの縁にある湖の表面を流域計算の目的のために除きます。湖の表面の大部分は 175 ~ 177 (m) の 3 つのラスタ値によって表されます。1.0 のトレランス値を設定し、176m の標高で塗り潰しを開始すると、湖の表面全体を選択します。



塗り潰しツールで選択された湖の領域



ラスタから除かれた湖の領域



[値の範囲] ツールで、セル値の始めと終わりを決定します (スライダーバーを使うか、数字フィールドを直接編集します)。[選択 (Mark)] メニューではこの数値範囲の内側を選択するか、外側を選択するかを選択します。[適用 (Apply)] ボタンを押して、指定した値の範囲を選択します。この例では、標高ラスタの 1350m を含み、それより低い標高 (黄色い領域) を持った全てのセルの選択に [値の範囲] ツールが使用されています。ラスタがカラー合成の場合は [値の範囲] ツールは使用できません。

