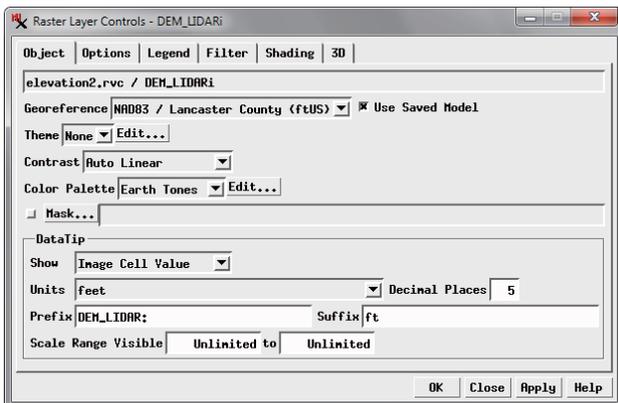


# ラスタレイヤコントロール

〈ラスタレイヤコントロール〉ウィンドウではグレースケールラスタオブジェクト、カラーコンポジット、カラーセパレート、マルチラスタレイヤを含む全タイプのラスタレイヤに対して様々な表示設定のコントロールを提供しています。コントロールはタブパネルのセットの中にまとめられています。〈ラスタレイヤコントロール〉ウィンドウを開いた時にデフォルトで表示されるのが「オブジェクト」タブパネルです。「オブジェクト」タブパネルには基本的な表示設定やレイヤの「データティップ」設定のためのコントロールが含まれています。「オプション」パネルにはレイヤの透明度やスケール範囲のコントロールのほか種々の設定があります。「凡例」パネルには表示ウィンドウサイドバーに表示する凡例やレイアウトの凡例の設定や構成のコントロールが設けられています。「フィルタ」パネルのコントロールを使用すると、表示画像にさまざまなフィルタを適用できます。「陰影処理」パネルのコントロールでは、グレースケールラスタレイヤに起伏の陰影を加える一方で、「3D」パネルの設定は、3次元鳥瞰図表示でラスタレイヤをドレープレイヤとして使用する場合に適用します。

表示設定を変更したら〈ラスタレイヤコントロール〉ウィンドウを開いたまま、「適用」ボタンを押して〈表示〉ウィンドウに変更を適用します。「OK」ボタンを押すと変更が適用されるので、ウィンドウを閉じます。「閉じる」ボタンでは設定の変更を適用せずにウィンドウを閉じます。

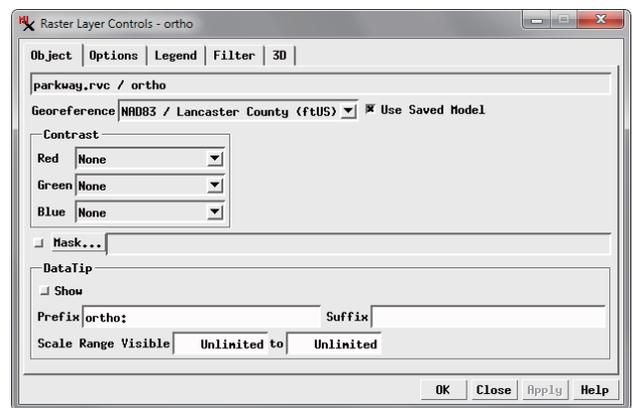


グレースケールラスタの〈ラスタレイヤコントロール〉ウィンドウの「オブジェクト」タブパネル

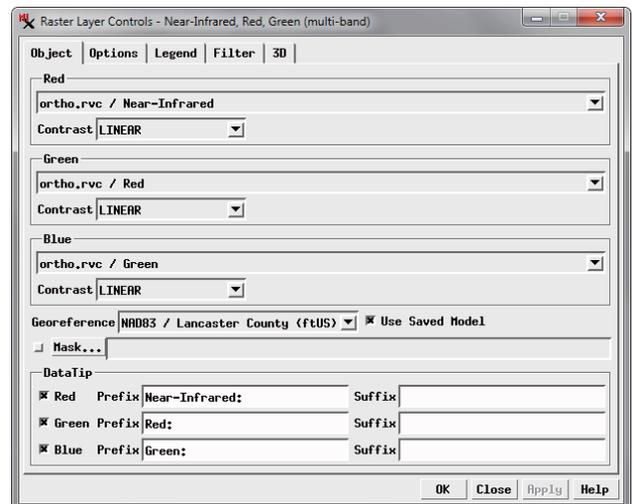
## オブジェクトパネル

「オブジェクト」パネルに現れるコントロールとその配置は、ラスタレイヤの種類によって決まります。このページにはグレースケールラスタ、カラーコンポジットラスタ、そしてマルチバンドラスタレイヤの「オブジェクト」パネルの図が表示されています。すべての場合において、パネル上部ではコントラストなどの基本的な表示設定が設けられ、パネル下部では「データティップ」コントロールが提供されています。

**ファイル名/オブジェクト名:** 単一ラスタオブジェクトのレイヤを表示する場合、ファイル名とオブジェクト名はパネル上部のフィールドに表示されます。RGB(Red-Green-Blue)やHIS(Hue-Intensity-Saturation(色相-明度-彩度))、その他のカラーセパレートレイヤでは、各色成分のファイル名とオブジェクト名を表示するために個別の名前フィールドが設けられています。選択した3バンドのRGB表示をするマルチバンドラスタレイヤの場合、各色成分の名前フィールドにはメニューボタンがあり、このメニューからその成分に割り当てられたバンドを変更することができます(テクニカルガイド『マルチバンド画像レイヤ (Multi-band Image Layers)』を参照してください)。



カラーコンポジットラスタレイヤの「オブジェクト」タブパネル



マルチバンドラスタレイヤの「オブジェクト」タブパネル

**コントラスト:** 「コントラスト」メニューはグレースケールラスタレイヤに対して、またカラーコンポジットやカラーセパレート、マルチバンドラスタレイヤの各色成分に対して設けられています。各「コントラスト」メニューで、そのラスタオブジェクトに保存されているコントラストテーブルを選択して表示コントラストを改善したり、以下の数種類の自動コントラスト方式から選択することが

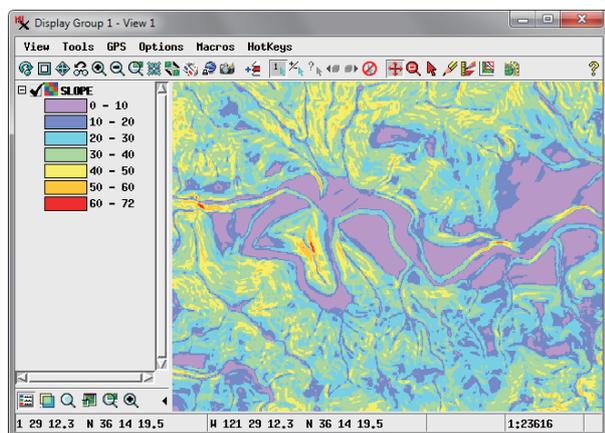
(次ページに続く)

きます:「自動リニア」、「自動正規化」、「自動等頻度変換」、「自動対数曲線」、「自動指数曲線」や「双曲線正接」。コントラスト方式やコントラストテーブル作成の手順については、テクニカルガイド『画像のコントラスト強調 (Image Contrast Enhancement)』に詳しく説明があります。

**ジオリファレンス:** [ジオリファレンス]メニューには、表示されている1つまたは複数のラスタのジオリファレンスサブオブジェクトが(ある場合には)表示され、最後に使用したジオリファレンスがデフォルトに設定されます。多くの空間オブジェクトではジオリファレンスサブオブジェクトは1つだけ必要です。これは複数作成する必要がほとんどないため、またマイクロイメージ社では複数作成することを推奨していないためです。ラスタオブジェクトがジオリファレンス処理されていない場合、[ジオリファレンス (座標付与)]メニューは「なし」に戻ります。ジオリファレンスされたオブジェクトをジオリファレンスなしで表示したい場合にも「なし」を選択できます。しかしほかのジオリファレンスされたデータレイヤと正確に位置を合わせて表示したい場合には、ジオリファレンスサブオブジェクトの使用が必要になります。

デフォルト設定でオンになっている [保存したモデルを使う] オプションを使用すると、ラスタオブジェクトのジオリファレンスとともに保存されたキャリブレーションモデルが適用されます。このモデルではオブジェクトの座標を地図座標に変換するために使用する数学的変換の種類や複雑性を設定します。このオプションがオンになっていない場合はデフォルトのモデルが適用されます。保存したモデルではなくデフォルトのモデルを使用すると、ほかのジオリファレンスレイヤとレイヤの位置を合わせる際に微妙な変更が生じることがあります。

**主題 (テーマ):** グレースケールラスタレイヤの [主題 (テーマ)] メニューを使用すると、ラスタオブジェクトに保存されている主題図 (ある場合) を適用するよう選択できます。ラスタの主題図ではグレースケールラスタをそれぞれに異なる色が割り当てられた離散的な数値区間クラスのセットとして表示します。ラスタの主題図を作成するには、[主題 (テーマ)] メニューの隣にある [編集] プッシュボタンを押して <ラスタテーママップコントロール> ウィンドウを開きます (テクニカルガイド『ラスタのテーママッピング (Raster Theme Mapping)』を参照してください)。メ



主題図で表示された勾配値のラスタ

ニューから主題が選択されると [コントラスト] や [カラーパレット] コントロールは自動的に無効になります。

**カラーパレット:** グレースケールやカテゴリラスタオブジェクトの [カラーパレット] メニューでは、各ラスタ値に特定の色が割り当てられたラスタを表示することができます。メニューからはラスタオブジェクトに保存されているカラーパレットのほか、「なし」や「ユーザ定義」オプションを選択することができます。[ユーザ定義] を選択すると <カラーパレットエディタ> ウィンドウが開き、カラーパレットの選択や設計ができます。保存されたパレットをメニューで選択し、[編集] プッシュボタンを押すと編集ができます。詳細については、テクニカルガイド『ラスタのカラーパレットエディタ (Raster Color Palette Editor)』を参照してください。

**マスク:** [マスク] コントロールを使用するとラスタレイヤにマスクを適用することができます。[マスク] プッシュボタンを押すか左側のトグルをオンにして、行と列のサイズが同じラスタオブジェクトをラスタレイヤとして選択します。マスクにはレイヤのセルの可視性を設定するバイナリラスタ (マスク値 0=透明、マスク値 1=可視) やレイヤのさまざまな透明度を設定するグレースケールオブジェクトを使えます。マスクが選択されている場合は、トグルボタンで適用するかしないかを選択することができます。

**データティップ:** [データティップ] ボックスのコントロールを使用すると、ラスタレイヤの「データティップ」を表示するかしないかの選択、また表示されている場合には設定を修正することができます。非整数型のグレースケールラスタやカラーコンポジット、またカラーセパレートやマルチバンドラスタレイヤの各色成分には [表示] チェックボックスが設けられています。ラスタデータベースを保有できる整数型のグレースケールラスタの場合、[表示] メニューが提供され、「画像のセル値」または「属性の選択」を選択することができます。「属性の選択」を選択すると <テーブル/フィールドの選択> ウィンドウが開くので、データティップに表示する値としてデータベーステーブルとフィールド (ある場合) を選択します。

[前付け文字] や [後付文字] テキストフィールドを使用すると、レイヤの「データティップ」値の前後に表示されるテキストを入力できます (カラーセパレートやマルチバンドラスタレイヤの色成分に対しては個別に入力できます)。[前付け文字] フィールドではオブジェクト名がデフォルト設定になっています。

ラスタのオブジェクト情報でセルの「値」型や「単位」が設定されているグレースケールラスタレイヤでは、[表示用単位] メニューが提供され、有効になっています。メニューから別の単位を選択すると、データティップのセル値は指定された単位に変換されます。選択された単位の略称はデフォルトで後付文字として表示されます。[小数点以下の桁数] フィールドでは、使用する単位で値に表示される小数点以下の桁数を設定します。

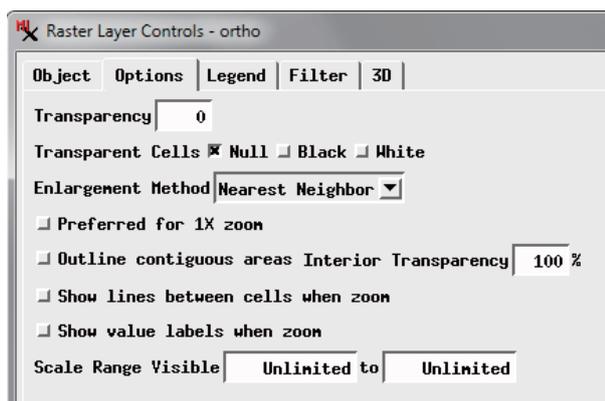
[可視スケール範囲] フィールドでは、データティップ

(次ページに続く)

が表示される地図スケールの範囲を制限します。例えば、表示がある縮尺以上に縮小されたらデータタイプを表示したくない場合などです。スケール範囲の詳細については、テクニカルガイド『レイヤ、要素、グループの縮尺による表示 (Display Layers, Elements, and Groups by Scale)』を参照してください。

## オプションパネル

[オプション]パネルには[透明度]フィールドが設けられ、0から100%の間で値を入力してレイヤの透明度を設定することができます。この透明度の値はマスクやカラーパレットで設定された透明度の上に適用されます。



カラーコンポジットラスタの[オプション]パネル

カラーコンポジット以外のラスタレイヤの[オプション]パネルには[ヌルセルの透明化]トグルボタンが提供されています。トグルボタンがオンの場合(デフォルト)、ラスタのヌルセルは表示では透明になります。カラーコンポジットラスタレイヤには、[ヌル]、[黒]、[白]のセルを透明に設定する複数のトグルボタンが提供されています(上図を参照)。

ラスタレイヤの表示が等倍(1X)より縮小された場合は、格納されている低解像度のピラミッド階層が画面表示に使用されます。[ズーム時の手法]メニューでは、現在のピラミッド階層のセル値が画面にリサンプリングされる方法を設定します。選択肢には「最近隣(ニアレストネイバー)法」、「バイリニア」、「バイキュービック」、「バイキュービックシャーパー(鮮明化)」、「バイキュービックスモウザー(平滑化)」、「Lanczos 4x4(ランチョス法 4x4)」があります。これらの手法の詳細な説明については、テクニカルガイド『リサンプリング手法 (Resampling Methods)』を参照してください。

複数のレイヤが表示されている場合に[等倍表示を優先]トグルをオンにすると、[最も詳細に拡大]アイコン(または数字キー「1」)を押したときにそのレイヤを、表示をコントロールするために使用するレイヤとして設定します。等倍表示では各画面ピクセルが画像のセル1つに対応しています。

[連続領域の輪郭を描く]トグルは、カラーパレットで表示されるカテゴリラスタを使用するときに役立ちます。このトグルをオンにすると同じラスタ値をもつ各領域の輪郭が対応する色で描かれ、内部が透明になります。[内

部透明度]フィールドでは、内部領域の透明度の量を0~100%の間で設定します。これらの設定は下にあるレイヤの地物をもつカテゴリ領域との比較をするために使われます。

[拡大したときセルの間に線を表示する]や[拡大したときセル値をラベル表示する]トグルを使用すると、十分拡大したときに表示ウィンドウでセル境界線と値を(個々に)直接表示させることができます。セルの縦横のサイズが画面上で16ピクセルを超えると境界線が表示されます。セルの縦横のサイズが画面上で32ピクセルを超えるとラベルが表示され、ラベルはセルの中に収まります。レイヤに浮動小数点ラスタが含まれる場合、セル値ラベルに表示される小数点以下の桁数を設定するフィールドも提供されます。詳細については、テクニカルガイド『ラスタセルのチェック (Inspecting Raster Cells)』を参照してください。

152	138	105	123	149	167	182	192	195	188	179
140	121	105	121	144	157	165	161	157	165	172
126	122	117	121	129	141	154	159	162	164	166
175	180	181	179	177	180	181	170	159	170	181
161	160	157	166	175	175	170	152	138	157	178
156	151	143	149	157	157	158	155	154	162	170
187	196	200	200	196	183	170	167	169	178	184
175	190	201	201	194	178	164	163	167	176	183
177	183	183	180	174	163	152	144	143	159	174
195	202	202	187	166	145	125	99	88	138	171
187	197	200	186	168	157	146	124	111	138	169
176	186	188	171	150	139	130	111	102	132	165

セル境界線と値ラベルが表示されたカラーコンポジットラスタレイヤの拡大表示

[可視スケール範囲]フィールドでは、レイヤが表示ウィンドウに表示される地図スケールの範囲を設定します。最小地図スケールの設定ではどこまで縮小して、なおレイヤが見えるかの範囲をコントロールし、最大地図スケールではレイヤが見える最大の拡大範囲をコントロールします。

[可視スケール範囲]フィールドはデフォルトで「無制限」に設定されています。どちらかのフィールドの地図スケールを設定するには、完全な縮尺比(1:10000など)か縮尺比の分母のみ(10000など)を入力します。すると地図の縮尺比がフィールドに表示されます。地図スケールを「無制限」にリセットするには0と入力します。詳細については、テクニカルガイド『レイヤ、要素、グループの縮尺による表示 (Display Layers, Elements, and Groups by Scale)』を参照してください。

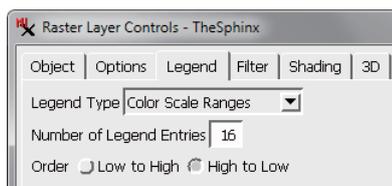
## 凡例パネル

表示処理では表示ウィンドウのサイドバーやレイアウトのマルチオブジェクトの凡例に表示するたくさんの種類のラスタレイヤの凡例が用意されています。[凡例]タブパネルの[凡例タイプ]メニューを使用すると、表示する凡例のデザインを選択できます。選択肢にはすべてのラスタレイヤに対して「なし」、「サムネイル」、「エリアサンプル」が用意されています。[サムネイル]オプションではラスタレイヤ全体の低解像度のサムネイルが凡例サンプルとして表示されます。[エリアサンプル]オプションではラスタの64×64セルのサブエリアから凡例サンプルを作成します。このオプションの[サンプル格納場所]メニューを使用すると、サンプルを作成するために定義済み

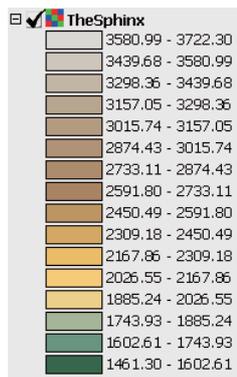
(次ページに続く)

の9か所の位置から選択することができます。

カラーパレットをもつ単一のコンポジット以外のラスタレイヤに対しては、[カラーサンプル]や[連続的カラースケール]、[カラースケールレンジ]オプションが用意されています。[カラーサンプル]オプションを使用した凡例では各ラスタ値のカラーサンプルが表示され、このオプションは分類ラスタに適しています。グレースケールラスタに対する[連続的カラースケール]オプションでは、ラベル付きカラーバーでラスタ値を示すカラーの変化を表すのに対し、[カラースケールレンジ]オプションではラスタ値の個々の範囲に対し個別のカラーサンプルが表示されます。



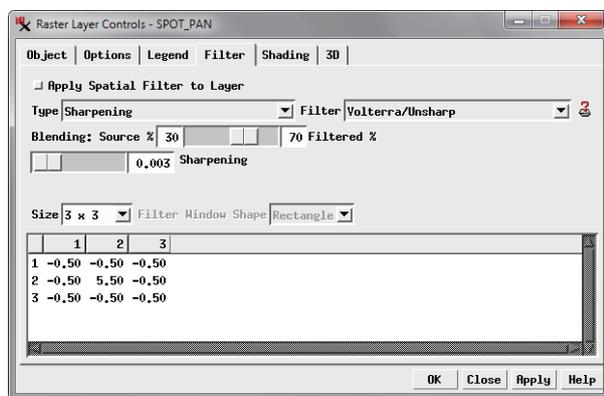
標高ラスタレイヤに対するカラースケールレンジの凡例



ラスタレイヤが[主題(テーマ)]オプションを使用する場合、デフォルトで[主題図の範囲]オプションが設定され、テーマの各区間のカラーサンプルが表示されます。ラスタレイヤの凡例に関する詳細については、テクニカルガイド『ラスタレイヤの凡例タイプ(Legend Types for Raster Layers)』を参照してください。

## フィルタパネル

[フィルタ]パネルのコントロールを使用すると、ラスタレイヤの表示に空間フィルタを適用します。選択や設計したフィルタは元のオブジェクトを変更せずに、現在表示中のラスタレイヤの一部に適用されます。フィルタには「シャープニング(鮮鋭化)」、「平滑化(ノイズ除去)」や「エッジ検出」があります。またレーダ画像のスペクルノイズ除去に限定して設計されたフィルタやグレースケール同時生起行列フィルタもあります。



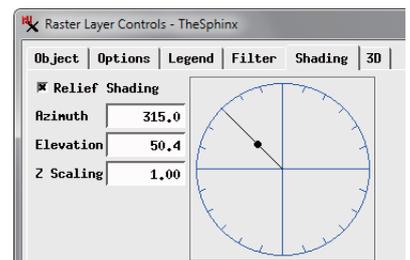
[タイプ]メニューでフィルタのカテゴリを選択し、[フィルタ]メニューでそのグループから特定のフィルタを選択します。[フィルタ]メニューの右側のアイコンの上でマウスカーソルを置くと、選択されているフィルタの

説明とパラメータのツールチップが表示されます。ほとんどのフィルタでは、[サイズ]メニューを使用して3×3セルから21×21セルまでの範囲の定義済みフィルタサイズを選択できますが、[サイズ]フィールドを編集してオリジナルのフィルタカーネルのサイズを設定することもできます。[フィルタ窓の形状]メニューからは「四角形」か「円」のどちらかを選択することもできます。[混合]数値フィールドやスライダを使用すると、元の画像とフィルタされた画像をさまざまな度合で混合することができます。フィルタ効果のオンやオフは[レイヤに空間フィルタを適用]トグルボタンを使って、切り替えることができます。フィルタに関する詳細については、テクニカルガイド『画像のインライン・フィルタ(Inline Filtering of Images)』を参照してください。

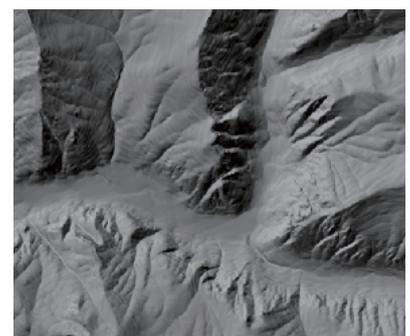
## 陰影処理パネル

コンポジットではない単一ラスタレイヤの〈ラスタレイヤコントロール〉ウィンドウには、起伏の陰影をもつレイヤを表示するために使われる[陰影処理]タブパネルがあります。このオプションでは、特定の方向から光が照らされた3次元の地表面としてレイヤがレンダリングされます。起伏の陰影の効果は[陰影図(レリーフシェーディング)]トグルボタンにより、オンとオフを切り替えることができます。

陰影効果のための仮想照明光源の方向は[方位]と[標高]フィールドの値で指定されます。[方位]は北から時計回りで測定された0~360度のコンパス方位です。[標高]値は水平位置より高い0~90度の範囲の照明光源の仰角です。照明の方位を修正すると、レイヤで異なる向きをした地物を強調することができます。仰角を小さくすると照明光源とは反対を向いた斜面への陰影効果が増すため、コントラストが上がります。



標高ラスタレイヤの[起伏の陰影]設定とその結果



[陰影処理]パネルのグラフィックコントロールを使用して、これらの値を変更することもできます。半径の線をグラフィックの円に沿ってドラッグすると[方位]値を設定できます。黒い点を半径の線に沿って内側か外側に動かすと仰角を変更できます。陰影グラフィックで変更すると[方位]と[標高]フィールドに表示された値は即座に更新されます。

(次ページに続く)

[Zスケール]フィールドの値(デフォルトは1.0)は、陰影が計算されると適用されるラスタセル値への乗数です。[Zスケール]値を大きくすると、地形の起伏が誇張されるためコントラストが上がります。

陰影オプションは通常、標高ラスタオブジェクトや連続的な地表面として表現されるその他の種類の値をもつオブジェクトで使われます。これらのラスタオブジェクトは地形レイヤとしても使われ、連続的なカラーのグラデーション、起伏の陰影、また両方のコンビネーションをもつレイヤを表示するオプションが提供されています(詳細については、テクニカルガイド『*地形レイヤの視覚化 (Visualizing Terrain Layers)*』を参照してください)。

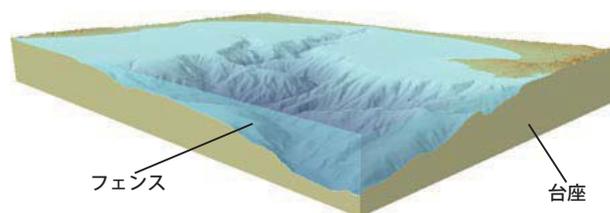
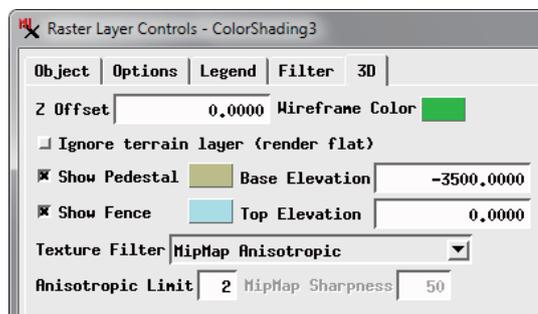
### 3次元パネル

[3次元]パネルのコントロールでは、ラスタレイヤを3次元鳥瞰図表示でドレーレイヤとして使用する場合の表示オプションを設定します。[Zオフセット]フィールドの値は、3次元形状の定義のために使われる地形表面に対して鳥瞰図表示を上(正の値)か下(負の値)に向かって動かします。ラスタのドレーレイヤが複数ある場合は、それぞれのレイヤに対してそれぞれ[Zオフセット]値を設定すると、比較のために地形上のさまざまな高さで各レイヤのレンダリングを「浮かせる」ことができます。[地形レイヤを無視(平坦にレンダリング)]トグルボタンをオンにするとレイヤの平坦な鳥瞰図表示を作成します。このオプションは異なる[Zオフセット]を持つさまざまなラスタドレーレイヤで特殊表示される場合に効果的に使用されます。

[ワイヤフレームの色]ボタンを押すと、鳥瞰図表示ウィンドウが「ワイヤフレーム」モードのときにレイヤのメッシュをレンダリングするために使用する色を選択します。

[台座を表示]や[フェンスを表示]トグルボタンの両方またはいずれか一方をオンにすると、鳥瞰図表示機能を高める特殊なグラフィック要素を追加することができます。垂直でカーテン状の要素がラスタレイヤの境界(透明セルを除く)に沿って描かれます。台座は地形表面から[ベースの標高]フィールドに設定された標高まで下に向かって垂直に描かれます。フェンスは地形表面から指定さ

れた[最高地点]まで上に向かって垂直に描かれます。それぞれの要素に対してカラーボタンが設けられ、要素の色とオプションで部分的な透明度を選択することができます。詳細については、テクニカルガイド『*3次元表示の台座とフェンス (Pedestal and Fence in 3D Views)*』を参照してください。



ラスタレイヤの鳥瞰図表示では、前景のセルは拡大されますが背景のセルはサイズが縮小されるため、たくさんのラスタセルが各画面ピクセルに投影されます。ラスタレイヤはテクスチャフィルタを使用すると、鳥瞰図表示で背景のセルを効率的に処理しながら前景ではスムーズにレンダリングされます。[テクスチャフィルタ]メニューには以下のオプションがあります: デフォルトの「ミップマップアニソトロピック (MipMap Anisotropic)」、「最近隣 (ニアレストネイバー) 法」、「バイリニア」、「アップーミップマップ最近隣法 (Upper MipMap Nearest Neighbor)」、「ローワミップマップ (MipMap) バイリニア」、「ミップマップトリリニア (MipMap Trilinear)」。これら鳥瞰図テクスチャフィルタについては、テクニカルガイド『*3D レンダリング用テクスチャフィルタ (Texture Filters for 3D Rendering)*』に詳しく説明があります。

