

# ラスタ・ラスタレイヤのヒストグラム表示

〈ヒストグラム / 統計〉ウィンドウでは、グレースケール・ラスタのヒストグラムやカラーコンポジットラスタや3つの別々のラスタを使って表示したRGBレイヤの各色成分のヒストグラムを見ることが出来ます。〈ヒストグラム / 統計〉ウィンドウは表示処理であれば表示マネージャから、また他の表示機能をもつTNTの処理であればレイヤマネージャから開くことが出来ます。〈ヒストグラム / 統計〉ウィンドウでは、グラフによるヒストグラム図、ヒストグラムの統計値、詳細なラスタプロパティの一覧を見ることが出来ます。画像全体または一部分のヒストグラムを表示することが出来ます。ヒストグラムは画像またはテキストファイルで保存することが出来ます。

図1 表示マネージャから〈ヒストグラム〉ウィンドウを開くには、ラスタレイヤの名前の上で右クリックして、メニューから[ヒストグラムの表示(View Histogram)]を選びます。

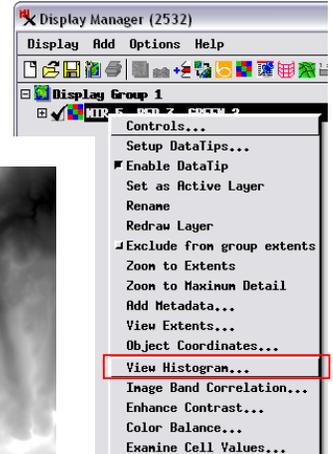
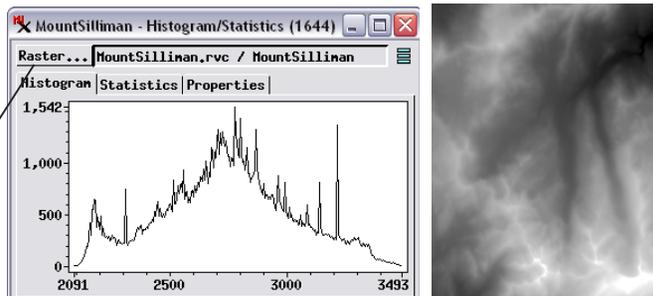


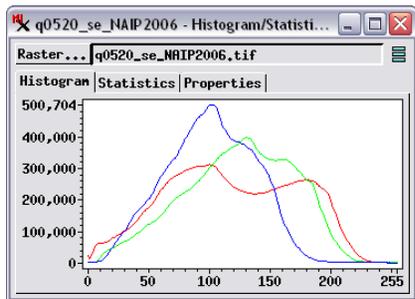
図2 任意のビット深度のグレースケール・ラスタに対してヒストグラムを見ることが出来ます。ヒストグラムは横軸にセルの値、縦軸にセルのカウント数をプロットします。右のヒストグラムは32ビット浮動小数点の標高ラスタに関するものです。

●グレースケールのラスタ



単一ラスタレイヤのヒストグラムウィンドウを開くと、デフォルトではそのラスタのヒストグラムが表示されますが、ウィンドウ上部の[ラスタ(Raster)]ボタンを使うことで他のラスタオブジェクトも選ぶことが出来ます。

●RGB カラー合成ラスタ



●RGB セパレート表示レイヤ

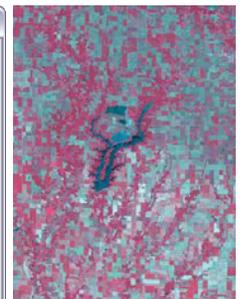
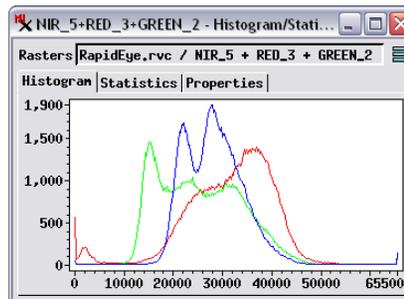


図3 3成分カラー合成ラスタや3つの単一ラスタを使った表示レイヤのヒストグラムウィンドウは、3成分全てのヒストグラムがそれぞれ別の色で描かれます。[設定(Settings)]ボタンを押し(右図参照)、メニューの[コンポーネント(Component)]セクションの中のボタンを押すことで1つのカラー成分だけの表示も可能です。3つのラスタを使ったRGBセパレートレイヤのヒストグラムでは、ヒストグラムを見るために他のラスタを選ぶことは出来ません。

●ヒストグラムの統計値

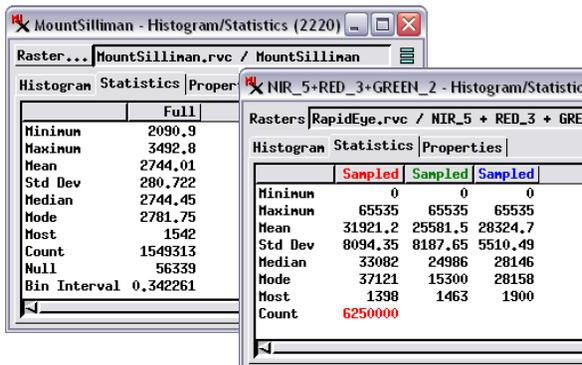
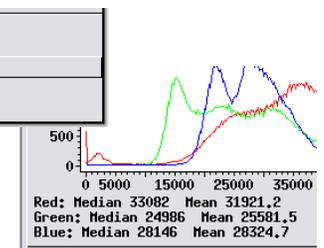


図5 [統計(Statistics)]タブパネル(左図)には、表示された各ヒストグラムに関する統計値が表示されます。それらには最小値、最大値、平均値、中央値(Median)、最頻セル値(Mode)、標準偏差が含まれています。またカウント数が最も多いヒストグラム・ピンのカウント数(Most)、及び全体のセル数も表示されています。ラスタにヌルのセル値があると(ヌルマスクまたはヌル値)、ヌルであるセルのカウント数も表示されます(ヌル・セルはヒストグラムの計算には使われません)。浮動小数点ラスタの場合、ヒストグラム・ピンの間隔が表示されます。

図7 [統計]タブパネルの一番上にあるラベルは、ラスタのヒストグラムが全数か標本であるかを示しています。ヒストグラムが標本の場合、設定メニューによって全数によるヒストグラムの計算、保存が行われます。



図6 [設定]メニューの[統計]セクション(右図)を使うと、[ヒストグラム]タブパネルの一番下にその統計値を追加することが出来ます。選択できる統計値は、中央値、平均値、標準偏差、カウント数です。



(裏面へ)

### ● ラスタプロパティ

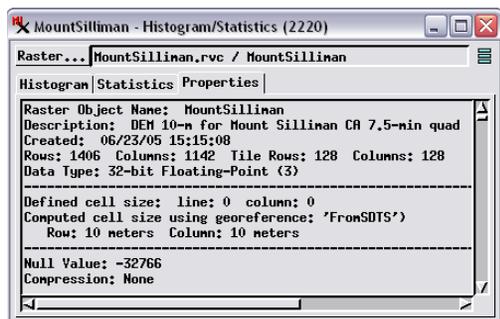


図8 [プロパティ (Property)] タブパネルには、表示しているラスタ (複数可) のオブジェクトのプロパティが表示されます。これらのプロパティには、ラスタサイズ、データタイプ、セルサイズ、ヌル値の設定 (ヌル値があれば) が含まれています (これらの情報はファイルマネージャからも見ることが出来ます)。

### ● ヒストグラムの縦方向のスケール

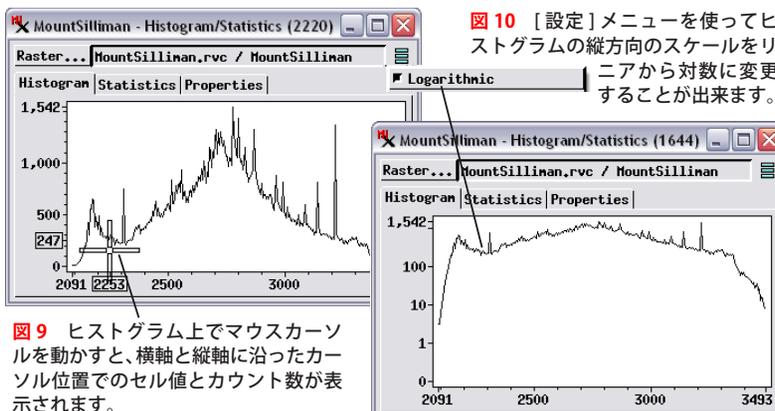
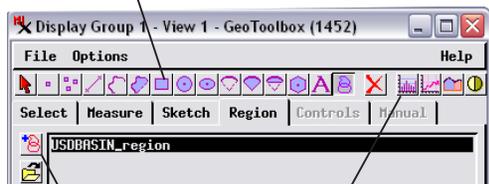


図9 ヒストグラム上でマウスカursorを動かすと、横軸と縦軸に沿ったカursor位置でのセル値とカウント数が表示されます。

図10 [設定] メニューを使ってヒストグラムの縦方向のスケールをリニアから対数に変更することが出来ます。

図11 表示しているラスタの一部分のヒストグラムを見ることが出来ます。ジオツールボックスの領域描画ツールを使って希望する画像エリアの輪郭を描きます。リージョンを生成したり、あるいは前に保存したリージョン・オブジェクトをジオツールボックスの [リージョン (Region)] タブパネルのリストに追加します (チュートリアル「リージョンの利用」参照)。ジオツールボックスのツールバーにある [ヒストグラムの更新 (Upgrade Histograms)] アイコンを押すと、設定した領域のヒストグラムが計算されます。

ジオツールボックスの描画ツール



リージョンの追加

ヒストグラムの更新

### ● 画像の一部領域のヒストグラム

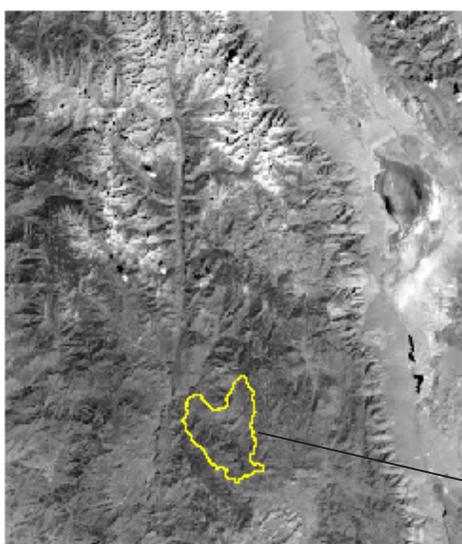
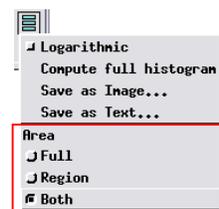
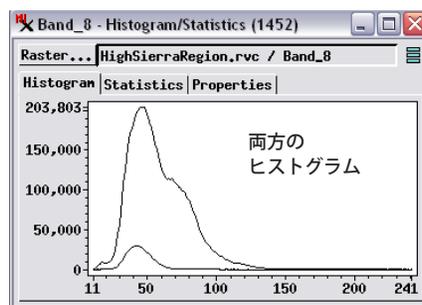
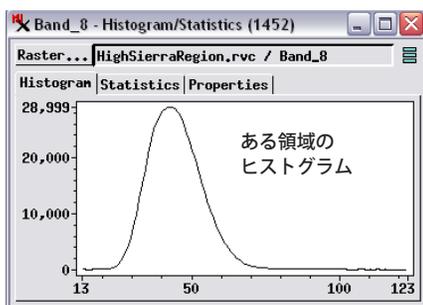
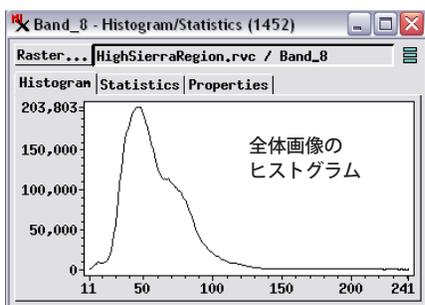


図12 一部領域に対して計算されたヒストグラムは、〈ヒストグラム/統計〉ウィンドウに反映されます。[設定] メニューの [領域 (Area)] セクションでは、ヒストグラムの表示対象全体画像のみ、選択した一部領域のみ、あるいは領域と全体の両方の中から選択することが出来ます。

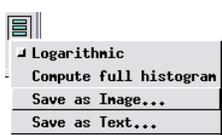


標準ラスタから計算した盆地 (領域)



### ● ヒストグラムの保存

図13 〈ヒストグラム/統計〉ウィンドウの [設定] メニューにはヒストグラム図をラベル付きで画像に保存する機能があります。ヒストグラムの画像は JPEG、JPEG2000、PNG、TIFF 形式で保存出来ます。またヒストグラムをテキストファイルで保存するメニューもあります。



保存されたヒストグラム図

