



# TNTgis 2016 新機能の概要

TNTgis2016 の新機能のすべてはこちら：

<http://www.microimages.com/documentation/FeatureSummaries/2016/whatsnew2016.htm>

TNTgis2016 のテクニカルガイドはこちら：

<http://www.microimages.com/documentation/FeatureSummaries/2016/2016.htm>

## 主要な更新

### 新機能

- 衛星画像の放射輝度と反射率のラジオメトリック補正。暗い被写体や地形の修正を含む。
- 航空カメラ画像のレンズ補正 (ディストーションとヴィネッティング)
- 参照画像の自動登録 (Auto-Register to Reference)：キーポイントマッチング法と画像相互相関を使った、公称ジオリファレンス画像や方向不明で位置情報のある画像のジオリファレンスバッチ処理。
- キーポイントの計算：参照画像のキーポイントを計算して保存し、自動登録します。
- ラスタセル値再割り当て：自動またはマニュアルモードでセル値を再割り当てします。
- ラスタデータタイプの変換：ラスタデータ形式を変換するシンプルなインターフェース。

### 処理のリニューアルと機能追加

- 属性の転写：ベクタ、CAD、シェイプオブジェクトの空間的に一致した要素に属性テーブルやレコードを転写します。
- ラスタのヌルセル設定：ラスタの最小または最大値、ゼロ、特定の値、値の範囲で指定したり、バイナリマスクよりヌル領域を設定します。
- ラスタのカラー変換：カラースペース変換とカラー分離を行う洗練されたインターフェース。
- ビットマップ、ハッチ、およびラインパターンエディタがリニューアル。より自在な色で編集作業がやりやすくなりました。

## 新機能



テクニカルガイドのリンク

### 衛星画像のラジオメトリック補正 ([ 画像 ]/[Radiometric Correction])



- メタデータファイル、オブジェクト、サブオブジェクトよりセンサーデータを自動的に読み取ります。
- ASTER、DMC、Landsat、KOMPSAT、Pleiades、QuickBird、RapidEye、SPOT、WorldView 等の衛星画像を処理可能。
- 他の衛星センサーデータに手動でセンサーデータを入力。
- 放射輝度にセンサーゲイン・オフセットを適用して DN 値を補正。
- 画像バンド値を大気上端反射率に変換。
- ヒストグラムエッジを使った、または、散乱モデルからの予測値や値の手入力による経路放射 (path radiance) の補正。
- 大気補正にコサイン TZ(COST) を適用。
- DEM を使って平らな地表面に対する反射率を正規化して地形的補正を行います。



## 航空カメラ画像のレンズ補正 ([画像]/[リサンプルとリプロジェクト]/[Lens Correction])

- 可能な場合、画像の EXIF メタデータからカメラやレンズのパラメータを自動的に読み込みます。
- 処理にオープンソース Lensfun のレンズキャリブレーションライブラリを使用。
- ジオリファレンスやモザイク処理に先立って樽形歪曲、ヴィネティングや横収差を補正。

## 参照画像の自動登録 ([画像]/[Auto-Register to Reference])

- 複数の航空写真や衛星画像を 1 つまたは複数の画像に対して自動ジオリファレンス。
- Auto-Register to Reference(参照画像の自動登録)：キーポイントマッチング法と画像相互相関を使って、公称ジオリファレンス画像や方向不明で位置情報のある画像を処理。
- 画像相互相関に加え、多重解像度キーポイントマッチング法を使って、参照画像からコントロールポイントを見つけます。
- EXIF ジオタグ位置情報を持つ航空カメラ画像の方向を補正するのにキーポイントマッチングが使われます。
- 入力および参照画像を位置情報に基づいて自動的に関連付けします。

## キーポイントの計算 ([画像]/[ユーティリティ]/[Compute Key Points])

- 参照画像のキーポイント(特徴点)を計算して保存し、自動登録する新機能。
- キーポイント検出アルゴリズムは AKAZE または BRISK を選択。

## キーポイントをベクタに変換 ([画像]/[ユーティリティ]/[Convert Key Points to Vector])

- 画像のキーポイントをベクタのポイントに変換し、表示や解析をする新機能。
- キーポイントが無い場合は自動的に生成されます。

## ラスタセル値再割り当て ([画像]/[分類]/[Reassign Cell Values])

- セル値の再割り当てやデータタイプ変更が可能に。自動/マニュアルモード、またはラスタデータベーステーブルで割り当て処理。
- 自動割り当て：指定された範囲内の、指定された均一な入力間隔のセット(整数または浮動小数点)に整数出力値を割り当てます。
- 値で割り当て：入力値それぞれに対して出力値を割り当てます。
- しきい値で割り当て：最小しきい値のセットを定義して、入力値を細分化し、それぞれのしきい値を上回る割り当て値を設定します。
- 範囲で割り当て：最小値と最大値から連続または非連続の範囲のセットを定義し、割り当てる出力値を決めます。
- データベーステーブルによる割り当て：ラスタのデータベーステーブルで指定されたフィールドより各セルに新しい値を割り当てます。

## ラスタデータタイプの変換 ([画像]/[Convert Raster]/[Data Type])

- ラスタデータ形式の変換と拡大縮小用のシンプルなインターフェース。
- 自動またはマニュアルで、拡大縮小率を指定して出力。
- 設定範囲外の出力値を NULL または出力範囲の限界値にします。

## TNTmips のメニュー変更

- [タイルセット]メニューが「Web GIS」メニューに名称変更
- [画像]メニューの分類変更：[分類(Classify)]、[統計値(Statistics)]、[Spatial Analysis] にサブメニューが追加。
- [各種図形]メニューの分類変更：[統計値(Statistics)] と [Spatial Analysis] にサブメニューが追加。
- [Web GIS] のサブメニューに [ジオマッシュアップの構築(Assemble Geomashup)]、[合成 KML の組み立て(Assemble Composite KML)] が追加
- [メイン]/[TNTAtlas]/[Assembly Wizard] で TNTAtlas assembly wizard にアクセスできます。
- 旧 [ラスタ(Raster)]/[計算(Calculation)] 処理が [画像(Image)]/[組み合わせ(演算)(Combine)]/[ラスタの組み合わせ演算(Arithmetic and Indices)] にメニュー名称変更。



## 処理のリニューアルと機能追加

### 属性の転写 ([ 各種図形 ]/[ 属性 ]/[ 属性の転写 ])

- 処理画面がリニューアルして使いやすくなりました。
- 表示画面にソースとターゲットのオブジェクトが自動的に表示。
- ベクタに加えて CAD と shape オブジェクトもソースとターゲットで使用可能に。
- ソースやターゲットで全要素または指定要素が使用可能に。
- 属性をターゲットのオブジェクトやコピー先に直接追加可能に。
- ベクタのラベルに、ポイント / ライン / ポリゴンからの属性を転写。
- ソースのラインからターゲットのラインに交差、サブセット、距離によって属性を転写。
- 転写するテーブルを選択可能。
- 全レコード、または要素にアタッチもしくはリレートされている要素のみを転写。
- 転写操作の概要および詳細のレポートをテキストに保存するオプション。

### ラスタのヌルセル設定 ([ 画像 ]/[ ユーティリティ ]/[ ヌルセルの設定 ])

- 特定のセル値をヌル (0) に設定したり、ヌルマスクを作成できます。
- 既存のヌルセル設定処理画面をリニューアル (ヌル値、ヌルマスク)。
- 指定の範囲をヌルにセットするオプション。
- ヌル値にする値として、最小値、最大値、ゼロをメニューやマニュアル指定で任意に設定。
- 新規ラスタもしくは上書きを選択可能。
- 指定したバイナリラスタを適用してヌルマスクを変更。

### ラスタのカラー変換 ([ 画像 ]/[ Convert Raster ]/[ カラー ])

- 洗練されたインターフェースで複数のコンポジットもしくはラスタのセットを入力して処理可能に。
- RGB セパレートとカラーコンポジットの相互変換。
- カラースペース (RGB, IHS, BHS, CMY, CMYK) の変換ができます。
- 変換に際してコントラストを適用。

### 図形要素のスタイルのパターンエディタ

- ラインパターンエディタがリニューアル。パレットが組み込まれて、パターン要素リストに全設定が連結されました。 
- ハッチパターンエディタがリニューアル。より自在な色でリストのハッチ要素を直接編集しやすくなりました。 
- ビットマップパターンエディタがリニューアル。メニューはアイコンボタンになり、カラーコントロールがシンプルに。 

## その他の機能

- ジオリファレンスの自動動作：キーポイントマッチング法や画像相互相関を使って、ドローンや航空機による、方向不明の位置情報を持つ航空写真画像を処理します。  
- ドローンや航空機の未ジオリファレンス画像をタイポイント自動生成を使ったモザイク処理。
- Mac OS X 10.11 (El Capitan) をサポート。
- ベクタのラベル要素のデータベーステーブルを作成できます。
- ファイル / オブジェクト選択ウィンドウにサイドバーを追加可能に。ディレクトリツリーの移動と保存場所、お気に入り、最近使用したファイルの操作が向上。  
- ジオタグ付き画像データベース作成：既存の画像データベースに書き出して画像データベースレコードにポイントをアタッチしたベクタオブジェクトを作成できます。 

