

TNTmipsを用いるリモートセンシング画像の 簡単な処理

Processing remote sensing data by TNTmips

空間情報科学

M1 周軼飛

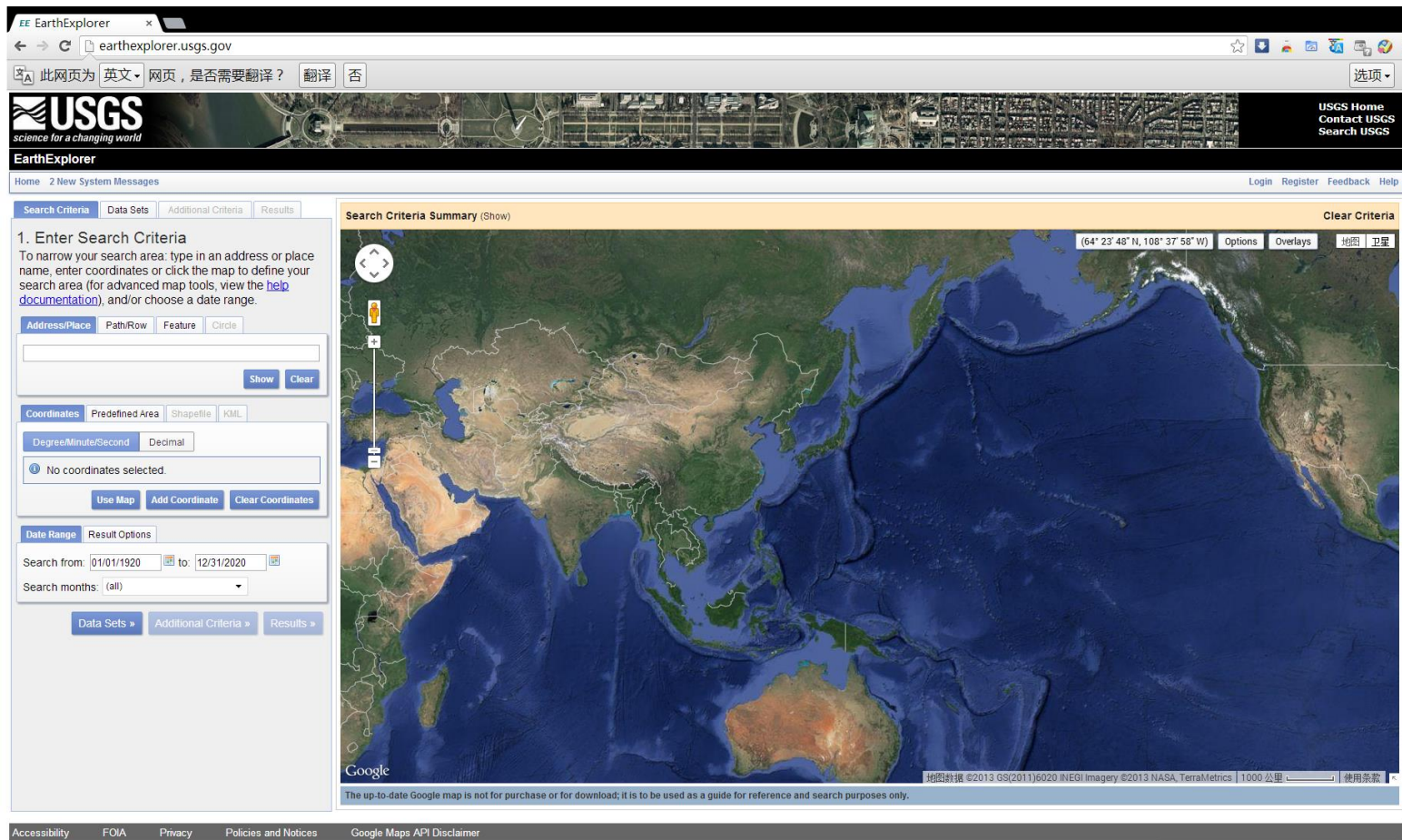
201321024

発表内容

- ▶ リモートセンシングデータの入手
- ▶ TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

リモートセンシングデータの入手

- ▶ USGS(United States Geological Survey, アメリカ地質調査所)のEarthExplorerでリモートセンシングデータを入手



リモートセンシングデータの入手

▶ EarthExplorerの特徴

便利なデータ検索

座標、path/rowから場所指定

地図で直接クリック

各種検索基準、検索基準のセーブ/ロード

多様なデータセット

画像のプレビュー

データの一括ダウンロード

Bulk Download Application

.....

リモートセンシングデータの入手

▶ EarthExplorerを利用する

- ◆ <http://earthexplorer.usgs.gov/> もしくはgoogleでearthexplorerを検索
- ◆ 登録とログインする必要がある
- ◆ ログイン後画像のダウンロードができる
- ◆ Order sceneの場合、注文した後二三日、メールが届いてからダウンロードができる

試してみよう！

TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

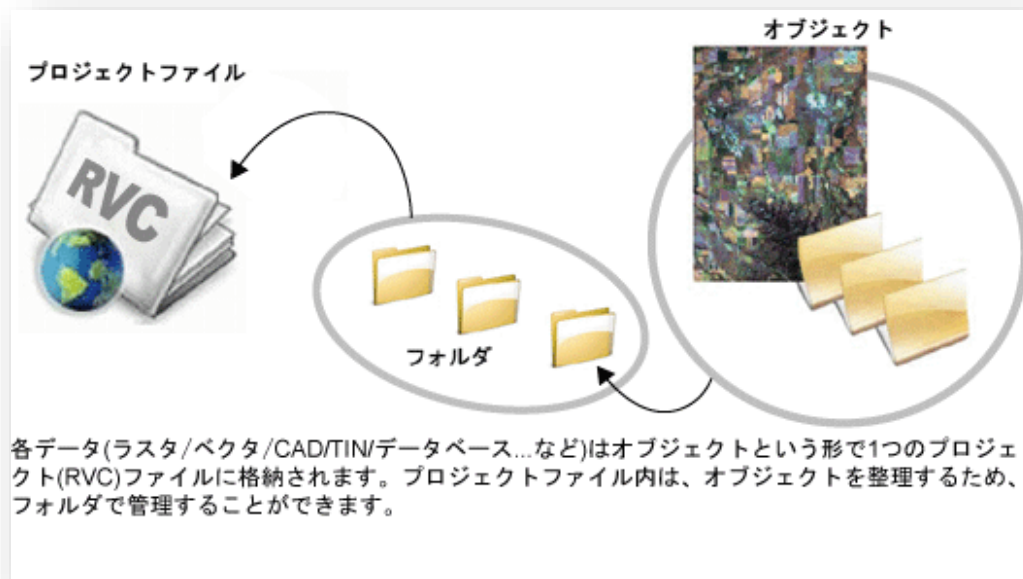
▶ TNTmipsとは

TNTmips (ティーエヌティー・ミップス) は、米国 MicrolImages (マイクロイメージ) 社で開発されたラスター・ベクター体型の地理情報システムです。世界75カ国以上で使用され、その適用分野は地理情報システム、高度な画像処理、CAD、デスクトップ・マッピング、電子地図出版、その他の空間データベース管理、ビジュアルリゼーションへの応用など幅広い分野におよんでいます。

TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

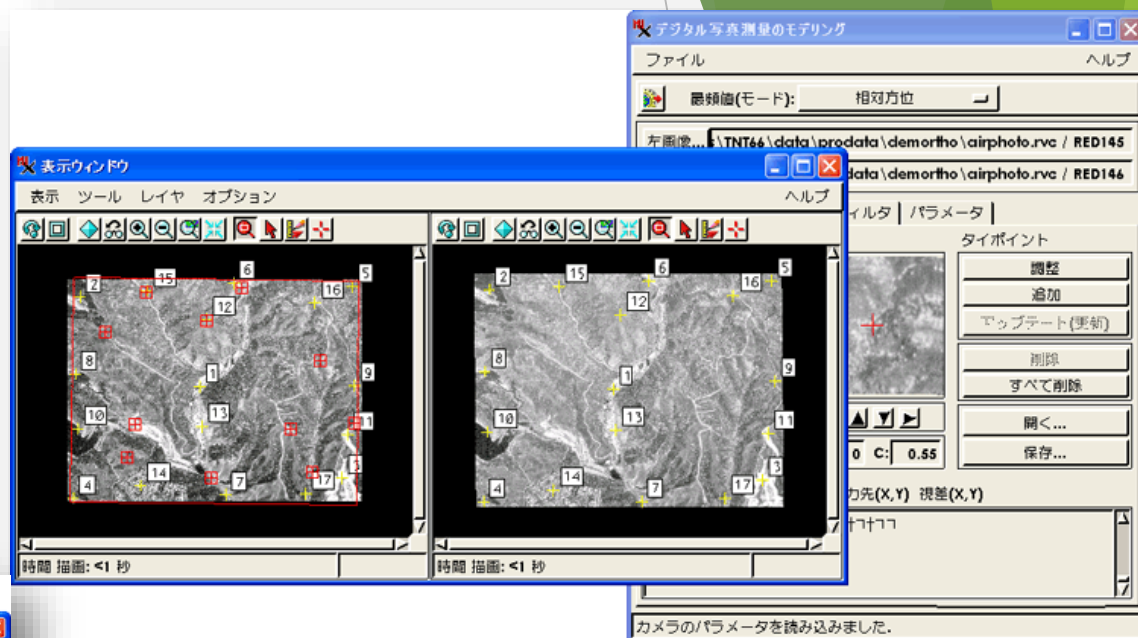
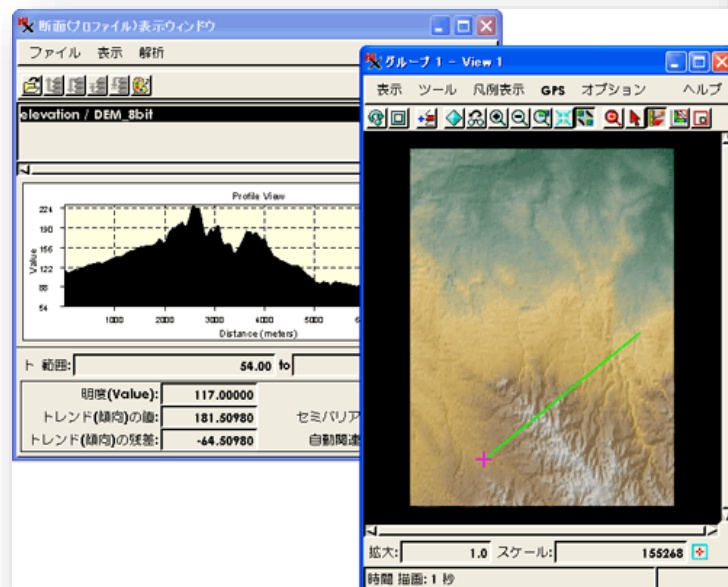
- ▶ TNTmipsの特徴
- ◆ 独自のファイル構造

TNTmips のデータ構造は、プロジェクト・ファイル(拡張子 .rvc)と呼ばれ、ラスタ、ベクタ、CAD、TIN、データベースおよびテキストを、一つのファイル内にオブジェクトという単位で含める独自のデータ構造になっている。プロジェクトに関わる多様なデータを、まとめて扱えるので、プラットフォームに依存せず、ファイル交換などが容易に行える。



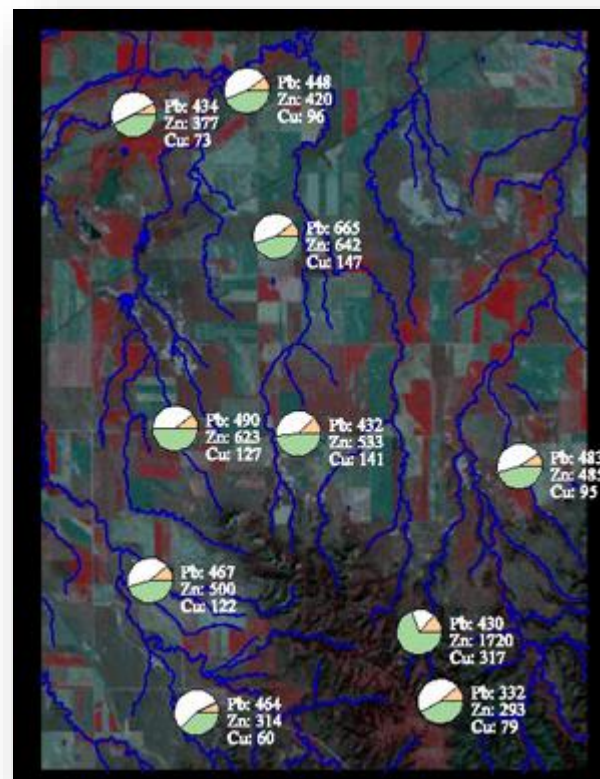
TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

- ▶ TNTmipsの機能
- ◆ 標高の取得と正射投影の生成
- ◆ 地形近似
- ◆ 画像分類と判読



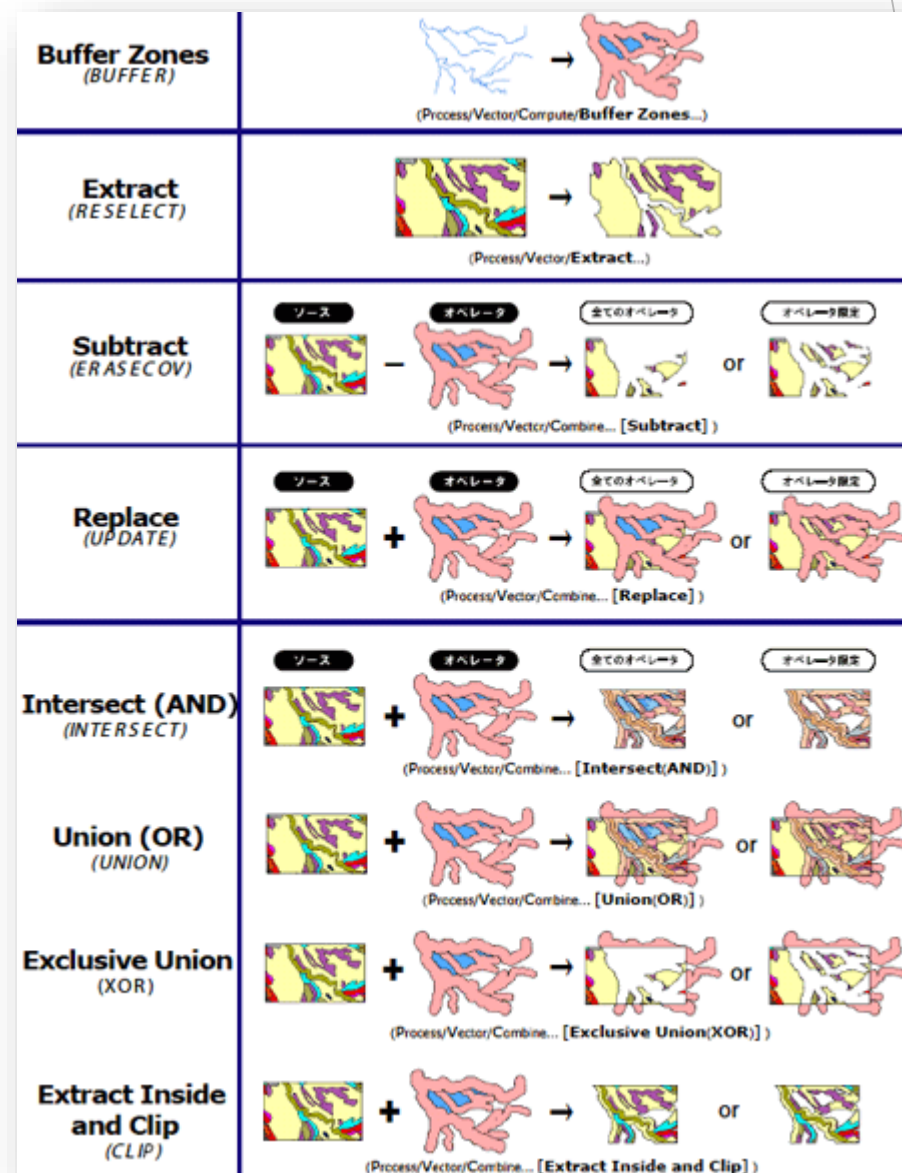
TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

- ▶ TNTmipsの機能
- ◆ ハイパースペクトル画像解析
- ◆ 統計データ
- ◆ ピン・マッピング



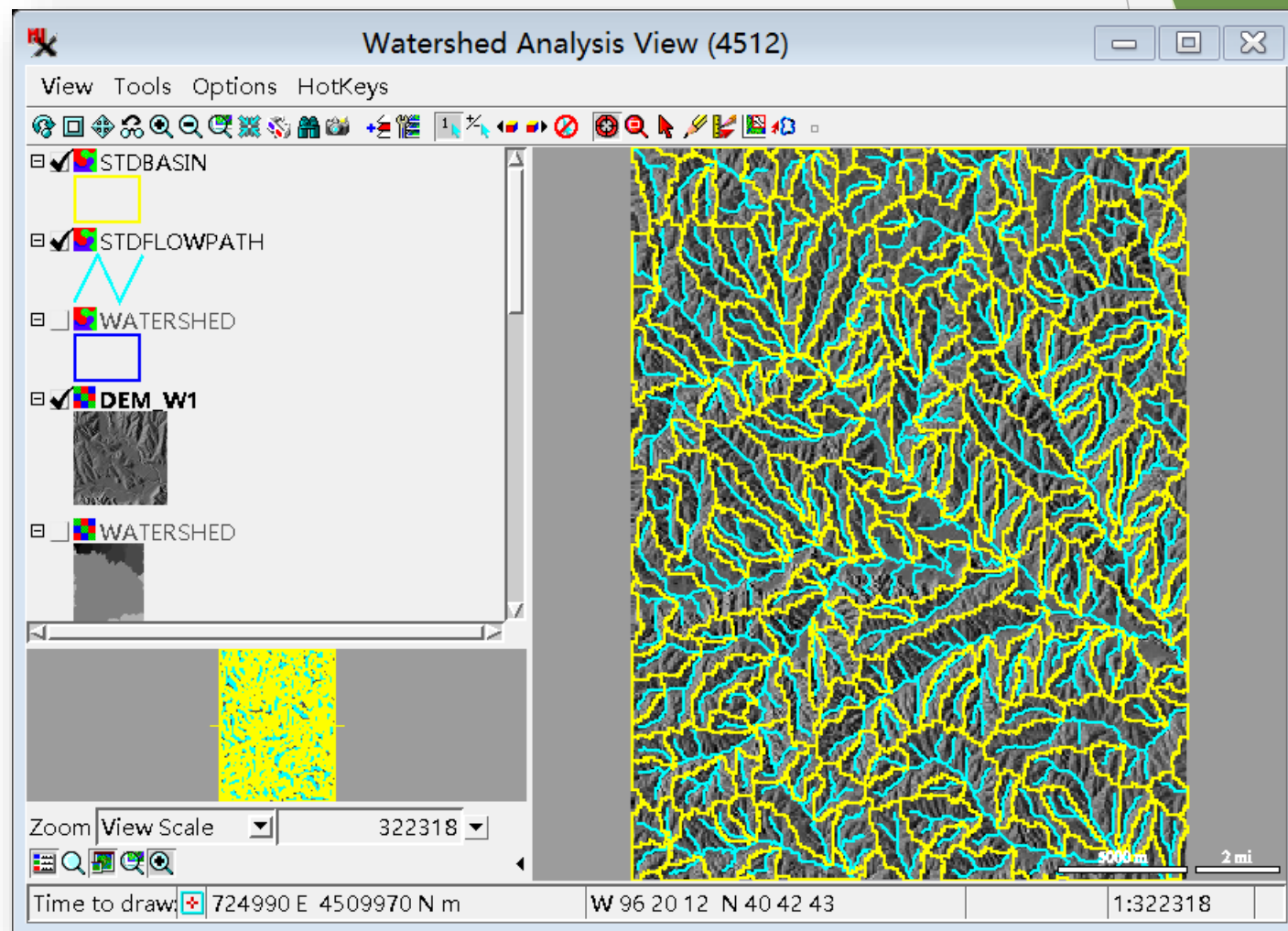
TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

- ▶ TNTmipsの機能
- ◆ スキャンニングによる自動ベクトル化
- ◆ 自動ライン追跡
- ◆ バッファ・ゾーンの生成



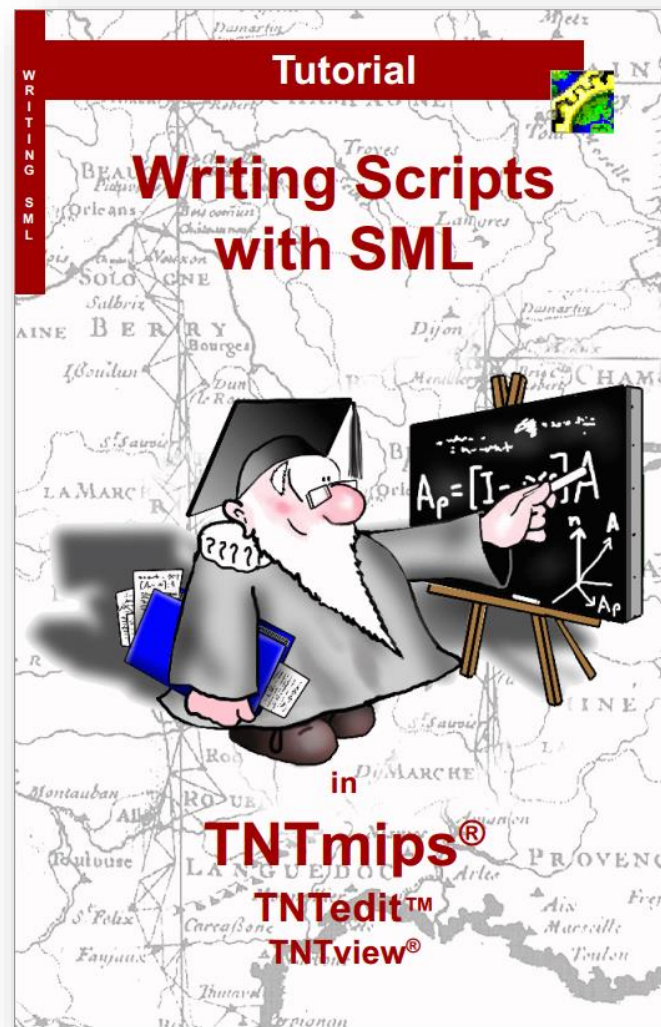
TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

- ▶ TNTmipsの機能
- ◆ ポリゴン・フィット
- ◆ 分水界解析
- ◆ 可視性解析



TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

- ▶ TNTmipsの機能
 - ◆ 最短経路の探索
- ◆ SML(Spatial Manipulation Language) によるカスタマイズ機能
- ◆ TNTsdk for TNTmips



TNTmipsによるリモートセンシング画像の表示と処理

- ▶ TNTmips Free/Basic/Pro の違い
- ◆ TNTmips Free は GIS の学習者向けの無料バージョンです。TNTmips Free はデモ版ではありません。完全。な機能一式を備えた地理空間解析ソフトウェアですTNTmips Free と TNTmips Pro は全く同じプログラムです。違いは、無料版であるFree にはプロジェクトで利用可能な地理データのサイズ、数、レイヤ構造の複雑さに制約があることと、いくつかの上級者用機能がない点です。

使用可能な地理データ：		Free	Basic	Pro
ラスタや画像のセル数 (総画素数)		1,000,000	4,000,000	制限無し ¹
各レイヤ内のベクタ要素数	ポイント	1,500	3,000	制限無し
	ライン	1,500	3,000	制限無し
	ポリゴン	500	1,000	制限無し
	ラベル	1,500	3,000	制限無し
各レイヤ内の CAD 要素数	エレメント	500	1,000	制限無し
	ブロック	5	5	制限無し
各レイヤ内のシェイプ要素数		500	1,000	制限無し
各レイヤ内の LIDAR ポイント数		500,000	2,000,000	制限無し
各テーブルのレコード数		1,500	3,000	制限無し
各表示画面について				
カラー 3D(ステレオ) 表示		×	○	○
Bing Maps レイヤの使用		×	×	○ ²
同時に開けるウィンドウ数		2	2	制限無し
グループ数		10	10	制限無し
各グループのレイヤ数		20	20	制限無し
レイヤ総数		50	50	制限無し
ラスタタイルセット (Web/ ローカル)		×	○	○
タイルセットへのレンダリング		×	○	○ ³
フィーチャマッピング				
クラス数		9	9	制限無し
地物の総数		100	100	制限無し
Web での公開 ⁴				
タイルセットの作成・管理		×	×	○
タイルセットのマッシュアップ		×	×	○
生産作業				
SML が使えるか		×	△ ⁵	○
ジョブ処理が使えるか ⁶		×	×	○
最大印刷可能サイズ		A3/12x17	A3/12x17	制限無し ³
テーブル表示の保存		×	○	○

TNTmipsによるリモートセンシング画像 の表示と処理

- ▶ 詳細なガイドブックが提供されている

<http://www.microimages.com/getstart/>

<http://www.opengis.co.jp/htm/documents.htm>（オーブンGIS株式会社により提供されている日本語ガイドブック）

- ▶ 練習試合

- ◆ 1.データのインポート
- ◆ 2.分水界の作成

試してみよう！

参考サイト

- ▶ <http://earthexplorer.usgs.gov/>
- ▶ <http://www.microimages.com>
- ▶ <http://www.opengis.co.jp/> オープンGIS株式会社