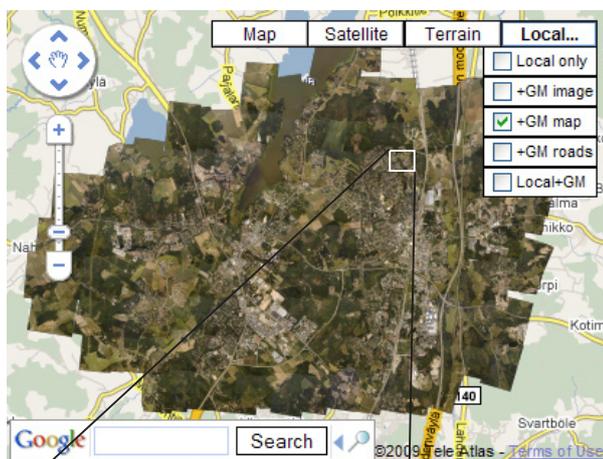


# Google マップでの地理データの表示と公開

Google マップを使えば、あなたの TNT 画像や地図データを公開して他の人に見せることができます。Google マップを使うことにより、TNTmips で加工したあなたのプロジェクト素材を、広く知られたウェブアプリケーションを使って誰にでも見せられます。TNTmips はあなたの地理データを Google 標準のタイルオーバーレイ構造に変換します。あなたの素材を変換するための多くのツールを提供します。タイルオーバーレイは Google マップの一番効率的なデータ形式です。タイルオーバーレイは、Google がグローバル地図と画像レイヤに使用しているマルチ解像度のタイルセット構造のタイルに、全スケールを通して 1 対 1 で適合します。



TNTmips の自動モザイク処理で作られた正射画像の Google マップ用タイルオーバーレイ。付随して作られる HTML ファイルを使って公開できます。

2006 年の TNT の画像



2000 年頃の Google マップの画像



TNT タイルオーバーレイのフル解像度 (セルサイズ 25cm) の精細画像。Google マップでは提供されていません。全タイル数は 38 万 5 千個以上あり、サイズは 7.4GB です。



Google のタイルオーバーレイは、あなたの大判の画像や地図レイヤを Google マップに公開して表示するための唯一の実用的な方法です。Google マップへレイヤを投影するためのツールは他にもたくさんあります。いくつかは無料です。たいていものはファイルタイプ、サイズおよび入力地理データのレイヤ数に制限があります。ほとんどが遅く、複数のステップを要し、タイル構造のもの、そうでないものがあります。それらはツールのライブラリのようなもので、TNTmips のような包括的な地理空間システムではありません。例えば、サポートしている入力ファイルが 1 種類しかなかったり、1 つしか入力画像を扱えなかったりします。それらは画像を、一般的な空間参照座標系から Google マップで使われている特殊な球面ウェブメルカトル座標参照系に再投影できないかもしれません。入力素材中のヌルセルで定義されている不規則な形状のエリアを扱う機能がなく、四角い領域しか作れないかもしれません。こうした種類のツールは単なる実験的であったり、小さなプロジェクトにしか使えないかもしれません。あなたの大きなプロジェクトデータは Google の規格に合ったタイルセット構造で公開すると高速に表示することができます。さらに、地図や画像を表示するスピードはレイヤのサイズや解像度によりません。

TNTmips の自動モザイク処理では Google マップの標準のタイルオーバーレイ構造を生成できます。この操作では多くの使い慣れたモザイクのオプションが使用できます。あなたは 1 枚でも 1000 枚の正射画像でも TNT のタイルセットを含む様々なフォーマットを選択できます。異なるセルサイズや異なる座標参照系を持つ入力データも使用可能です。マルチバンド画像も選択でき、多くのバンドから色の組み合わせを選ぶことができます(たとえば、ナチュラルカラーや赤外カラー、7 個のランドサット TM バンドの任意の組み合わせ、等々)。1 回のモザイク操作でこれらの変換が可能であり、市や地方全体をカバーする 10 ~ 100 ギガバイトの高解像度タイルオーバーレイも出力できます。

自動モザイク処理では、タイルオーバーレイに付随して HTML ファイルも作られます。このサンプル HTML を使い、自分のサイトやレンタルサイトで Google マップ用のタイルオーバーレイをすぐに公開できます。また、DVD やポータブル HDD、その他のメディアを使ってあなたのタイルオーバーレイを配布し、Google マップで表示することもできます。www.microimages.com/gallery/googleTilesets でフィンランドのある都市の 20cm 解像度の画像が 10 ~ 20 ギガバイトのサンプルタイルオーバーレイとして閲覧できます。タイルオーバーレイはそれに付随する HTML ページを使って表示することができます。上のウェブサイトの 2 つの例は、自動モザイクのたった 1 回の操作後、マイクロイメージのウェブサイトにしたものです。これ以上簡単な方法はありません。3 ステップで簡単にできます。モザイク→コピー→HTML を公開!

自動モザイクを使うと、非常に大きい地図や画像を、Google Earth や TNT 製品で使われるタイルセットを含めて、標準的なタイルセット構造に出力できます。バージョン 2010 の自動モザイクでは、Virtual Earth や WorldWind、OpenStreetMap、OSGeo のタイルマップサービス用タイルセットの生成もサポートされる予定です。これらの新機能は、TNTmips2010 の開発バージョンから使用可能となります。



自動モザイクは Google Earth および Google Earth のブラウザプラグインでの鳥瞰図表示用の KML スーパーオーバーレイタイルセットも作ることができます。この図は自動モザイクで作られたカラー赤外線正射画像のスーパーオーバーレイを Google Earth のナチュラルカラー画像の上に鳥瞰図表示したものです。



- 自分の地理データを、Google マップがグローバル地図や画像の表示に使用しているタイルオーバーレイと同じ構造に変換できます。
- Google や他のソースでは入手できないあらゆる種類のデータを公開できます。
  - 最近の画像、
  - 高解像度のより精細な画像、
  - 独自のカラー強調を施した画像 (バンド比、カラー赤外線、その他)、
  - スキャンした地図や自分だけの地図、
  - ローカルな座標参照系を変換した古い地図、
  - 透明オーバーレイ、
  - 四角でない形状、穴のあいた領域、
  - 他にも色々・・・
- 自分のウェブサイトにタイルオーバーレイと付属の HTML ファイルをコピーするだけですぐにインターネットに公開できます。
- 大容量ハードディスクや USB メモリなどを使って、自分のタイルオーバーレイへのアクセスをコントロールできます。
- 表示は常時、小さな、圧縮された数個のタイルが読み込まれるので、SD カードや DVD など、スピードの遅いメディアでも高速です。
- 付属の HTML ファイルを使えば、ポータブルな格納メディアから Google マップを起動してタイルオーバーレイを表示できます。
- 不規則な形をしたタイルオーバーレイを Google の地図や画像レイヤに重ねることができます。Google を使うことで地理データの参照が親しみやすくなります。
- Google マップの透明レイヤを自分のタイルオーバーレイに重ねることができます。
- Google のアドレス検索を使って、タイルオーバーレイの中の関心のあるエリアを検索できます。
- タイルオーバーレイを表示する際の Google マップのパフォーマンスは、サイズに依存しません (10MB でも 100MB でも)。
- 解像度を上げることで、Google が提供する画像より高精細に表示できます。
- PC のブラウザ用に縦横 256 ピクセルのタイルで、また携帯電話用に縦横 128 ピクセルのタイルで出力できます。
- 特殊なローカルの座標参照系でも球面メルカトルに変換することで公開できます。
- タイルオーバーレイは自動モザイク処理によって自動変換されます：
  - ジオリファレンスされた多数の画像や地図入力の使用、
  - 混在したフォーマットの使用、
  - 様々なセルサイズが混在した入力データの使用、
  - 異なる座標参照系が混在した入力データの使用、
  - 重複する領域のセル選択の指定、
  - リージョンやマスクを持つ入力データの使用および抜き出し、
  - ヌルセルの使用、などなど

