

地図閲覧サービス(試験公開)の「立体視システム」の開発

実施期間 平成 16 年度
地理情報部情報普及課 藤村 英範 鈴木 福義
大野 裕幸 久松 文男

1. 概要

「地図閲覧サービス(試験公開)」(ウォッチず, <http://watchizu.gsi.go.jp/>) から提供している 2 万 5 千分 1 地図情報と、「数値地図 50m メッシュ (標高)」及び「数値地図 250m メッシュ (標高)」の標高データを組み合わせて、地図のステレオグラムを作成する Web アプリケーションの開発を行った。

2. 作業内容

Web を介して地形に関するステレオグラムを提供する試みは多く行われてきている[1]。また、地図情報をステレオグラムとして提供する試みも提唱されている[2]が、Web で一般的と見られる余色法には対応していなかった。本作業では、(1) Web アプリケーションとして現実的な処理量でサービスが実現できること、及び(2) カラー余色法[3]にも対応すること、に注意して、ウォッチず画像と数値地図からステレオグラムを作成するプログラムを作成した。このプログラムのデータの流れを図-1 に示す。

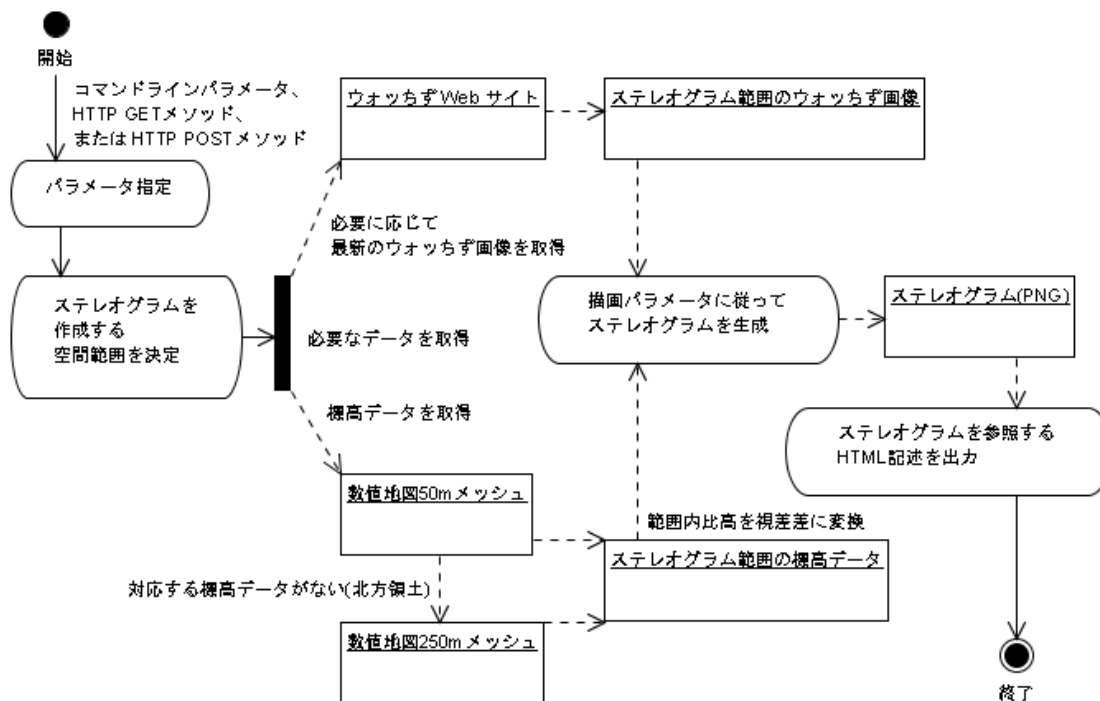


図-1 ステレオグラム作成プログラムのデータフロー

プログラムがさまざまなOSで動作可能なように、プログラミング言語にはC++を利用し、PNG画像の処理とネットワーク処理には公開されているライブラリを使用した。

3. 得られた成果

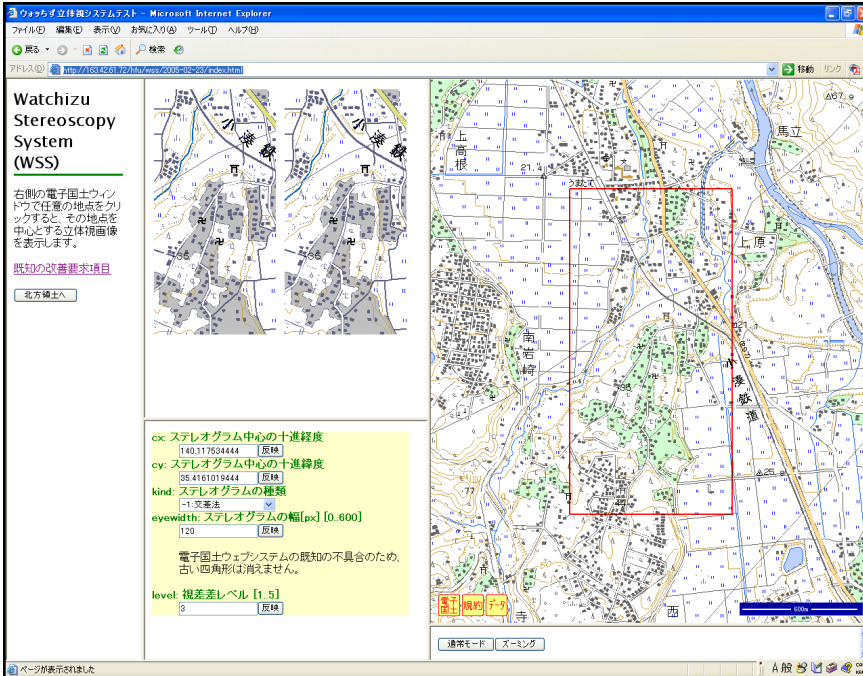


図-2 ウォッチイズ立体視システムのテストサイト

作成したプログラムを CGI を介して利用するテストサイト(図-2)を作成し、プログラムの検査と公開に向けてパラメータのチューニングを行った。テストサイトでのステレオグラム中心座標の指定には電子国土 Web システムを用いた。

4. まとめ

現実的な速度(画像出力まで3秒以下)で図-3のような画像を作成する Web アプリケーションを作成した。今後は、平成17年度の公開を目指して、パラメータのチューニングと公開用サイトの作成を進めていく予定である。

参考文献

- [1] NASA JPL: Mars Pathfinder Home, <http://mpfwww.jpl.nasa.gov/MPF/index1.html> (1998)
- [2] 細野 武庸: パソコン・モニター方式による電子立体視手法, APA, No. 87-8, pp. 60-73 (2004)
- [3] Wikipedia contributors: Stereoscopic, Wikipedia: The Free Encyclopedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Stereoscopic> (2005)

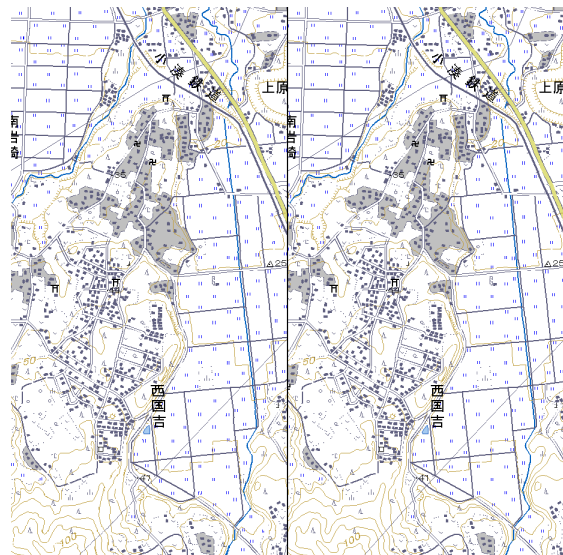


図-3 生成される画像の例(交差法)