

電子国土 Web システムの応用に関する開発

実施期間	平成 19 年度
地理空間情報部情報普及課	志田 忠広 村岡 清隆 安藤 暁史 島田 信也 伊藤 裕之

1. はじめに

平成 15 年度から一般公開を開始した電子国土 Web システムは、政策目標である平成 20 年度末までに 2000 団体以上の利用を目指して普及を行っており、平成 20 年 2 月に年度目標の 1000 団体の利用を達成したところである。

地理空間情報部情報普及課では電子国土 Web システムの開発・運用を行っている。平成 19 年度はプラグインのインストールを必要とするバージョン 1 の機能改良（平成 20 年 2 月 18 日より試験公開）及びプラグインを必要としないバージョン 2 の開発（平成 19 年 9 月 27 日より β 2 版を公開）を行っており、平成 20 年 6 月上旬までにどちらも正式運用を開始する予定である。

これらのシステム開発に加えて、情報普及課では、電子国土 Web システムの普及を目的として様々な技術の検討を行い、さらに利活用しやすい電子国土 Web システム及び周辺技術の開発を行った。

2. 開発内容

開発内容は以下のとおりである。

- (1) 電子国土 Web システムの背景地図情報の充実
- (2) 電子国土サイトを手軽に作成できるシステム
- (3) 電子国土 Web システムの技術を利用した地形図閲覧システム

3. 得られた成果

- (1) 電子国土 Web システムの背景地図情報の充実（図－1）

現在、電子国土 Web システムでは、背景地図情報として 2 万 5 千分 1 地形図を中心とした地図データを整備・配信しているが、利用者からは 2 万 5 千分 1 以外の縮尺の地図についても、より見やすく利用しやすい地図情報の提供に対する要望が多くあがっている。

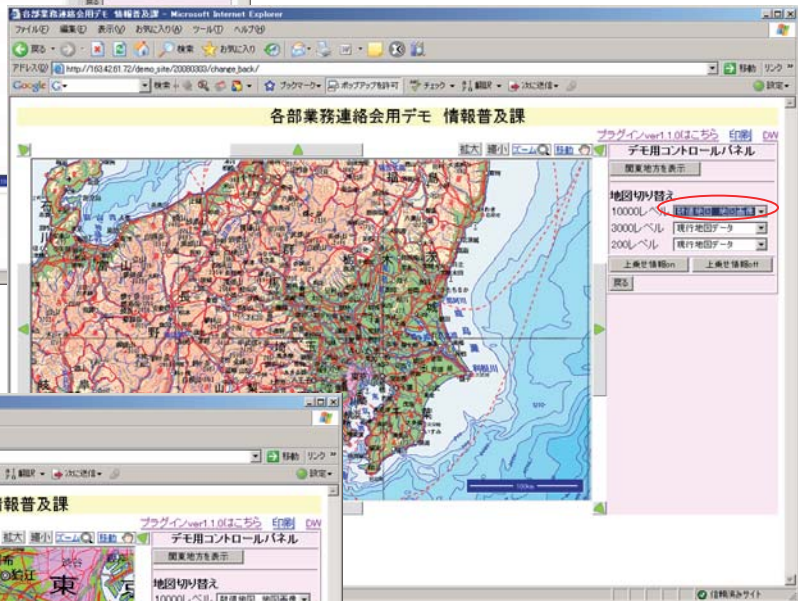
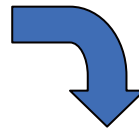
そこで、小縮尺図を対象に数値地図（地図画像）等のデータを利用して電子国土 Web システムで表示できる背景地図情報を試作した。

現行の背景地図と比べ、見栄えも良く、情報量も多くなっている。又、現在は作成に時間を要している地震等災害発生時の小縮尺緊急対応図を、この背景地図データを利用することで瞬時に作成できるなど、多方面で利用できる可能性がある。

このような新しい背景地図と現行の背景地図は、切り替えて表示させることができる。電子国土サイトに、背景地図切り替えボタン等を付けることにより、サイト閲覧者は表示させる背景地図を選び利用することができるようになる。



現在の背景地図



試作した背景地図

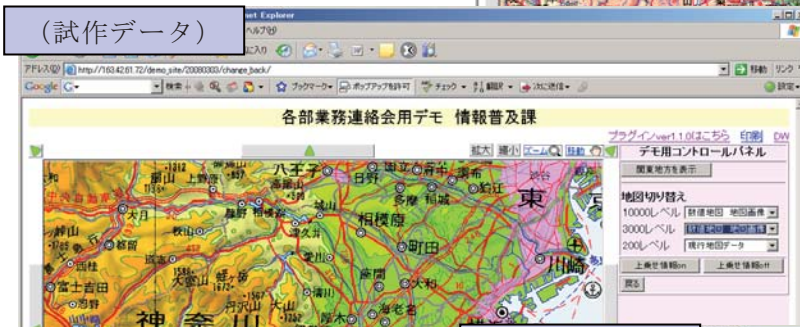


図-1 電子国土 Web システムの背景地図情報の充実

(2) 電子国土サイトを手軽に作成できるシステム (図-2, 図-3)

これまで、電子国土サイトを作成するためには、公開しようとする情報を電子国土 Web システム用 XML データ等で作成するのに加え、これを表示する Web ページを、JavaScript 等を使用して作成しなければならず、一般の利用者にとっての大きな障壁の一つとなっている。

そこで、電子国土 Web システムの地図を既存の Web ページに簡単に貼り付けることができるようなシステムを開発した。(開発名は「ペタッとマップ」という。)

例として、測量士試験の Web ページに試験会場の案内地図を貼り付けるような場合、

- ① 「ペタッとマップ」のページを開き、試験会場 (文化服装学院) 周辺を表示させる。
- ② 「情報を載せる」タブを選んで、好きなシンボルを選ぶとともに、「タイトル」として「試験会場」を、また「内容」として「文化服装学院 (渋谷区代々木 3-22-1)」を入力欄に書き込む。
- ③ 「書き込み」ボタンを押して、文化服装学院の位置をクリックする。その場所に②で選んだシンボルが表示される。
- ④ 「地図を取得」ボタンを押すと、③の地図表示画面を再現するデータが得られる。これを測量士試験の Web ページに貼り付ける。

という一連の簡単な操作だけで会場の地図が Web ページ内に追加できる。

貼り付けた地図は単なる固定の地図画像ではなく、シンボルにマウスを近づけると②で記述した「試験会場」や「文化服装学院 (渋谷区代々木 3-22-1)」などの情報が表示される。また、地図の表示位置や縮尺は自由に変更できるため、例えば最寄り駅からの経路などを調べる上でも便利である。

この「ペタッとマップ」では、電子国土に関する特別な知識は不要であり、ほんの数分の作業で自分の Web ページに地図を貼り付けることができ、これがそのまま電子国土サイトとなる。またその Web ページの条件にもよるが、Wiki ベースのサイトやブログ、掲示板等に対して地図を貼り付けることも可能である。

「ペタッとマップ」の動作にはプラグインソフトも不要であるため、様々な場面の利用が期待され、電子国土普及のための有用なツールの 1 つと考えている。

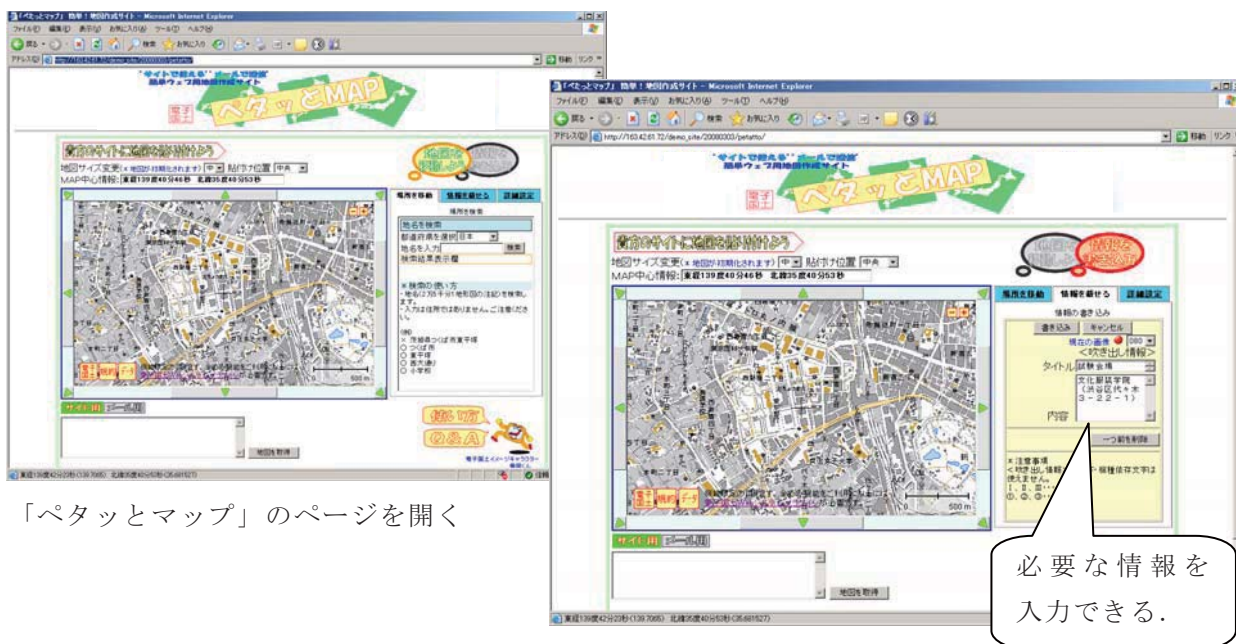


図-2 電子国土サイトを手軽に作成できるシステム(その1)

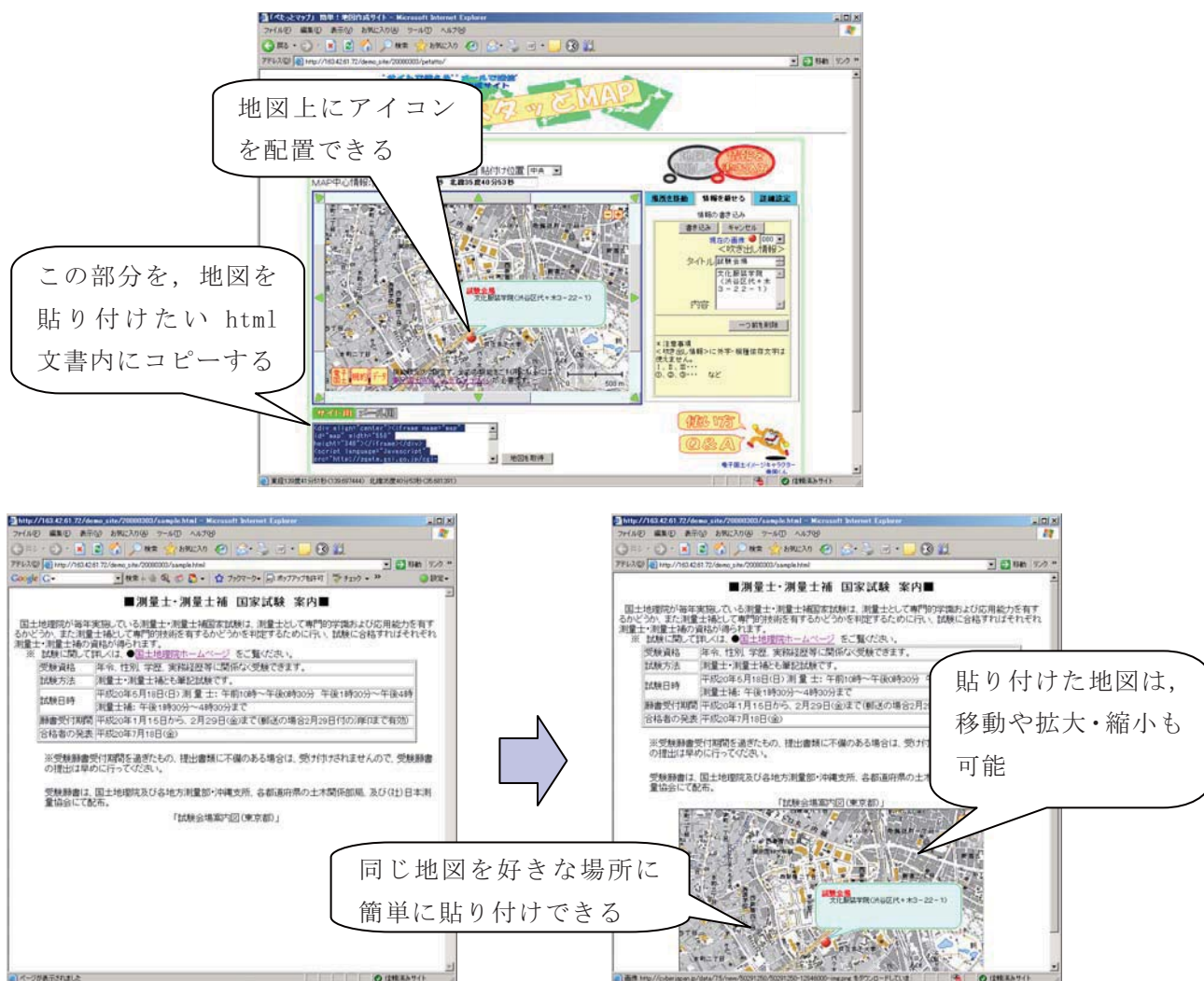


図-3 電子国土サイトを手軽に作成できるシステム（その2）

(3) 電子国土 Web システムの技術を利用した地形図閲覧システム

地形図閲覧システム（ウォッチず）は、平成 15 年度に現在のサービスを開始して以降、非常に多くの利用者を有し、国土地理院内のサイトで最もアクセスの多いサービスである。

しかし、測量法改正を受けた数値地図 25000（地図画像）のインターネットを通じた有償提供が開始されるにあたって、「閲覧」の範囲を超えた利用を抑止する効果的な方策が喫緊の課題となった。また、地図情報の更新に要する手間も多くかかるため、システム更新が必要になってきていた。

このような状況を受けて、現行の地形図閲覧システムと操作性や内容を大きく変えずに新たな機能を追加した新システムの「ウォッチず」（以下、「新ウォッチず」という。）を、電子国土 Web システムバージョン 2 を利用して開発を行った。

具体的には、ページ構成等はそのままで、地図が表示される部分に、電子国土 Web システムバージョン 2 を利用している。電子国土 Web システムを利用していることで、従来のシステムでは不可能であった地図の拡大・縮小や図葉の境界を越えたスクロールが可能となっている。このとき、現行のシステムで、閲覧を超える部分の「右クリックで画像が保存できてしまうこと」については、「新ウォッチず」では操作できないように改良してある。

また「新ウォッチず」では、マウスやキーボードの操作に対応した新たな機能を追加することが可

能になっている。具体的には、従来からの経緯度簡易計測機能に加えて、各図葉に対応した図暦・主題図・購入手続きなどのサービスリスト表示機能の追加等も検討している。つまり、表示されている地図の場所に関連する様々な情報・サービスを提供することが可能になると考えている。

将来的には、「新ウォッチず」を単なる地形図の閲覧システムとしてだけでなく、地理院の多様な情報サービスの入り口として用いることでワンストップサービスの起点の一つとして活用することを目標としている。

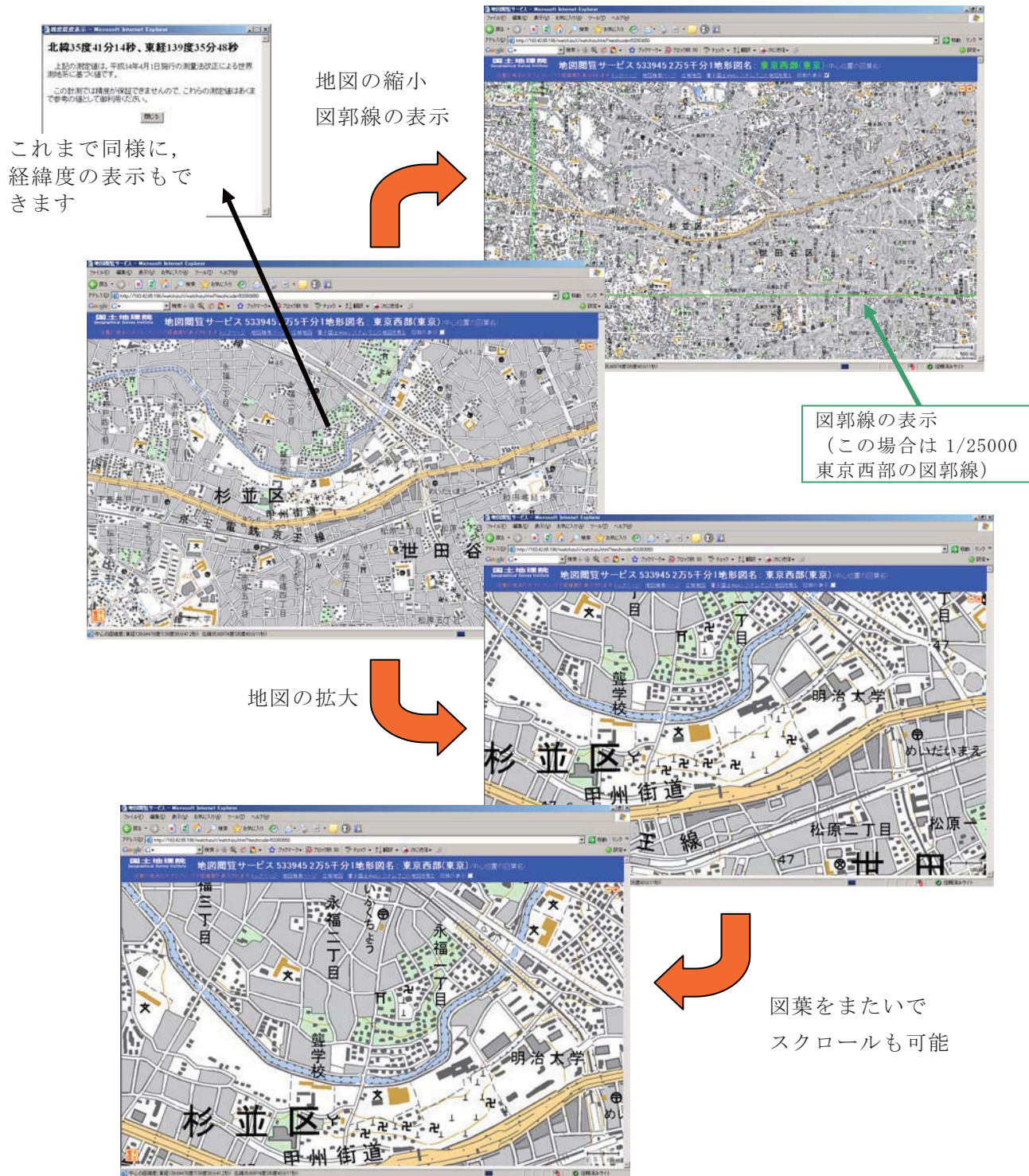


図-4 電子国土 Web システムの技術を利用した地形図閲覧システム (新ウォッチず)

4. 今後の計画

開発した三つのシステムはいずれも現在改良中の電子国土 Web システムの機能を利用して構築したものである。これらは開発・検証等を実施の上、早い時期に順次一般公開していく予定である。特に、数値地図 25000 (地図画像) のインターネット提供への対応が必要な地形図閲覧システムについては、平成 19 年度末に「新ウォッチず」の運用を開始したところである。

今後は、より利活用しやすい電子国土 Web システムを目指して、現行システムの機能改良およびシステムを応用した技術の開発を進めるとともに、平成 22 年公開を目標として次世代の電子国土 Web システムの開発にも着手するなど、引き続き電子国土 Web システムが益々普及するよう環境整備を行っていく予定である。