

SVG コンテンツを利用した電子国土の 実用的な普及戦略に関する研究（第2年次）

実施期間	平成 18 年度～平成 20 年度
地理空間情報部情報普及課	西城 祐輝 安藤 暁史 藤村 英範
基盤地図情報課	大野 裕幸（平成 19 年 7 月まで）

1. はじめに

SVG (Scalable Vector Graphics) とは、主に二次元のベクトルグラフィックスを XML により記述するためのデータ形式である。W3C (World Wide Web Consortium) により標準化された規格で、ウェブブラウザ上での利用などに配慮して設計されており、近年では携帯電話などでも表示が可能な環境が増えつつある。

SVG は主に二次元の処理を行うため、三次元の座標系を扱うための機能を備えておらず、地理的な座標系についても近似的に扱えるだけである。そのため、三次元のベクトルデータからの投影変換などを必要とする測量成果の本来の提供形式としては十分な機能を有しているとはいえない。しかし、現在の電子国土 Web システムなどの利用においては、そのような測量としての厳密な精度を必要としない場面も多く、逆に必要とされる利用環境や資源上の制約から互換性や軽量さが優先して求められることも少なくない。そのため、測量成果のベクトルデータから投影・描画したベクトルグラフィックスによる地図画像の記録形式として用いることにより、電子国土の利用をこれまで困難だった利用環境へ広げることが期待できる。

このような状況を受けて、平成 16～17 年度に実施した公募型官民共同研究「携帯電話での電子国土の利用に関する研究」においては、携帯電話上で電子国土を利用する方法として、電子国土の背景地図情報と上乘せ情報とをそれぞれ SVG で記述し、SVG のビューワを搭載した携帯電話で重ね合わせ表示を行うための検討を行った。

本研究は、この平成 16～17 年度の官民共同研究「電子国土の携帯電話での利用に関する研究」で得た SVG による地図情報の配信に関する技術的成果を元に、具体的なビジネスモデルや利用場面を調査・開発するとともに、それらに適合した SVG による電子国土の背景地図の規格検討を行うことによって実用化を図るものである。

2. 研究内容

本研究では、実際に相当範囲の電子国土の背景地図を SVG で記述されたデータに変換し、ウェブブラウザや携帯電話等でそれを背景地図として使用するためのツールと共に一般に提供する。企業等を含む一般の利用者がこれらの環境を利用することで、これらの利用が実際に何らかのビジネスモデルとして成立し電子国土普及につながるかどうかを試す社会実験を実施する。

本研究の実施に当たっては、公募型官民共同研究として公募に対して応募のあった民間企業 5 社と共同で実施を行っており、第 2 年次である平成 19 年度はこのうちのインディゴ株式会社、株式会社カイソフトウェア、株式会社セック、株式会社横須賀テレコムリサーチパークの 4 社が継続して研究に参加している。この他に、一般の利用者が公開されたデータ及びツールを利用するという形で間接的に本研究に参加している。

官民の業務分担としては、国土地理院側が背景地図を作成・公開し、民間側がこれを利用するツールを作成・公開するとともに利用者が必要とする技術的サポート等を行った。第1年次である平成18年度にはデータの試作及びツールの開発等を行い、両者で結果について検証を行っている。

なお、本研究の開始当初は実施期間を平成18～19年度の2ヵ年としていたが、次世代電子国土Webシステムの開発等に向けてSVGによる電子国土の背景地図の規格についてより詳細な検討が必要なこと、地方公共団体による利用及び背景地図の公開など当初想定してなかった利用場面について提案があったことなどを受け、実施期間を1ヵ年延長して平成18～20年度とする措置をとっている。

3. 得られた成果

国土地理院では、平成18年度に作成した変換用ソフトウェアを用いて、平成19年度の上半期までに2万5千分1地形図約100図葉に相当する面積の電子国土背景地図についてSVGを用いて記述したデータを作成した。対象とした地域は山間部が多くなった。これは、都市部のデータに変換用ソフトウェアの未対応な図式を用いる地物が多く含まれやすいことに加え、民間側の要望として、民間の地図サービス等の既存のサービスで重点的に整備されている都市部よりも採算性の問題から整備が進みにくい山間部についてより高い需要が示されたためである。

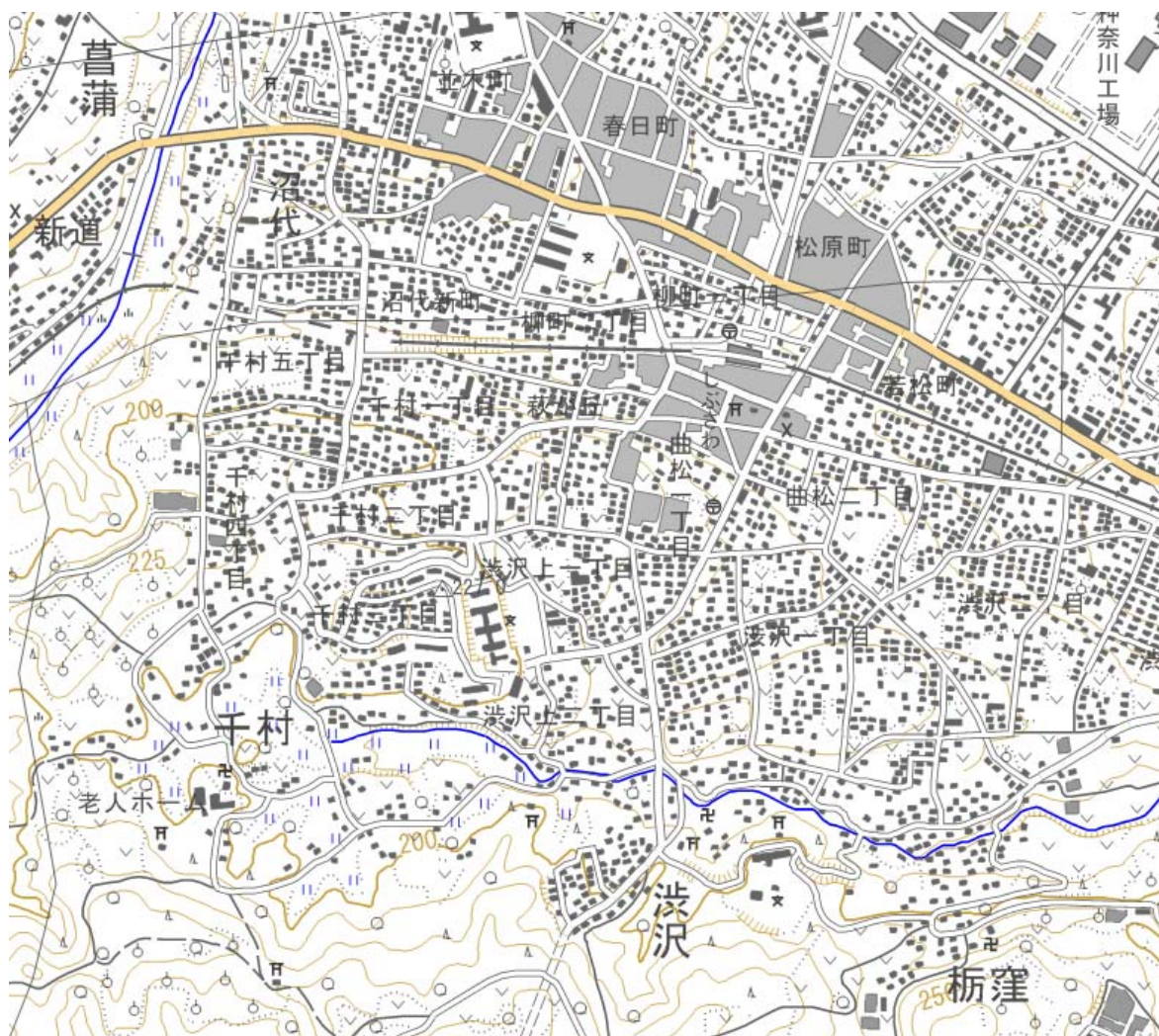


図-1 SVGで記述した電子国土背景地図の表示例（小田急渋沢駅周辺）

民間側では、プラグインを利用したウェブブラウザ用表示ソフトウェア、ゲートウェイサーバによる変換を利用したウェブブラウザ用表示ソフトウェアを開発すると共に、国土地理院で作成した背景地図についてこれらのソフトウェア及び SVG 対応のウェブブラウザ(携帯電話搭載のブラウザを含む)により利用し、データの内容確認及びソフトウェアの機能検証を行った。また、これらの成果を公表するためのラボサイト (<http://www.svg-map.org/wiki/>) を運用し、平成 19 年 7 月には記者発表等を行って一般の利用者への周知を図った。

4. 結論

今回の社会実験では、公開した成果を元に携帯電話上で登山等の観光情報を提供する事業者が出るなど、単純な背景地図や基本的な表示ツールなどを提供するだけでも実用的なサービスを開始しようとする潜在的なニーズがあることが明らかとなった。

一方で、平成 19 年度の後半に SVG による電子国土背景地図の利用及び大縮尺の背景地図の公開について打診してきた地方公共団体もあったが、都市部でのデータの提供が困難な状態だったため十分な検討ができなかった。また、国土地理院においても、次世代電子国土 Web システムなどの構築に対してこの技術を利用した効率化が期待される。これらの状況を受け、今年度の民間側のデータ検証などの結果を利用し、都市部を含め地域を選ばずにデータを変換して提供できるよう、背景地図の SVG による記述方法についてさらに詳細な検討を行い全国での SVG データ生成が可能な技術の開発を行うことが今後の課題である。