

ベクトルタイルで拓く！ 新たな地理空間情報活用術

SATテクノロジー・ショーケース2017

■ はじめに

国土地理院では、地形図、空中写真、標高、地形分類、災害情報など1,600を超える種類の情報を、「地理院タイル」として一般的で多くのウェブ地図に組み込みやすい形式で提供している^[1]。また、日本の国土の状況をこのような形式で提供することを通じて、様々な分野における刷新的な成果創出を支援する「オープンイノベーション施策」に取り組んでいる。その結果、現在地理院タイルは行政・民間企業のシステムから個人製作のスマホアプリまで、多様なサービスで利用されている。

国土地理院はこれまで、地形図や空中写真等をPNG・JPEG形式の画像タイルで、また標高をCSV形式のタイルで提供してきたが、これらに加え、平成26年8月から道路・鉄道・河川の中心線や地形分類等のデータを、機械判読可能な形式「ベクトルタイル」で実験的に提供している。

■ 活動内容

提供実験の開始にあたり、ベクトルタイルの仕様やサンプルコードはGitHubで公開した^[2]。また、ベクトルタイルの活用方法の見本として、国土地理院のウェブ地図「地理院地図」^[3]でもベクトルタイルを表示できるようにした。

ベクトルタイルは機械判読可能な形式であるため、画像タイルと異なり利用者側で自由な地図表現、ウェブ地図サービスの拡張ができることが特長である。このようなデータをウェブ配信することによって、次のように様々なサービスが創出されてきている。

- (1) 地物の表示の有無・表示の方法が自由にカスタマイズできる「自分だけのオリジナル地図」(図1)
- (2) 道路中心線を3Dプリンタで出力した、「触地図」(図2)
- (3) 凡例を参照する必要がなく、調べたい場所をクリックするだけで解説が表示される主題図(図3)
- (4) 土木設計や経路探索などでの利用(図4)^[4]

■ 関連情報・出典

- [1] 地理院タイル仕様
<http://maps.gsi.go.jp/development/siyou.html>
- [2] 国土地理院ベクトルタイル提供実験レポジトリ
<https://github.com/gsi-cyberjapan/vector-tile-experiment>
- [3] 地理院地図 <http://maps.gsi.go.jp/>
- [4] 地理院地図パートナーネットワークの資料より
<http://maps.gsi.go.jp/pn/>



図1: 表示スタイルを変更したオリジナル地図



図2: 3Dプリンタで出力した触地図



図3: 凡例不要の地形分類図(地理院地図)

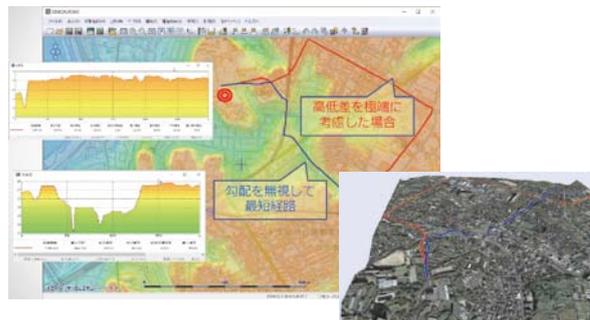


図4: 標高差を考慮した経路探索

代表発表者 **川村 拓弥 (かわむら たくや)**
 所属 **国土交通省 国土地理院
 地理空間情報部 情報普及課**
 問合せ先 **〒305-0811 茨城県つくば市北郷1
 TEL: 029-864-1111 (内線 7554)
 FAX: 029-864-1805**

■キーワード: (1) ベクトルタイル
 (2) ウェブ地図
 (3) 地理空間情報
 (4) オープンイノベーション
 ■共同研究者: 永井 博久 (国土地理院)
 伊藤 裕之 (国土地理院)
 出口 智恵 (国土地理院)