

## 地理空間情報分野における開発環境のソーシャル化に関する考察 Study on the socialized development environment in the geospatial informations field

瀬戸 寿一<sup>1\*</sup>

SETO, Toshikazu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 東京大学空間情報科学研究センター

<sup>1</sup> Center for Spatial Information Science, the University of Tokyo

### 1. はじめに

地理空間情報をめぐる技術・制度的展開は、2000 年以降オープンソース運動・文化の普及に伴い、GIS 分野でも技術・情報のオープン化が一つのトピックとして重要視されるようになってきた。さらにオープン文化が社会・政治・経済領域にも波及することによって、オープンガバメントのように、行政機関の地理空間情報が広く開放され始めている。

2010 年代以降の地理空間情報技術の大きな特徴は、ソースコードが単にオープンになること以外にも、コード開発、ソフトウェア文書やインターフェース翻訳に関する種々のプラットフォーム、さらには開発コンセプト自体が、クラウド上でソーシャルに行われているという点である。そこで本発表では、オープンソース地理空間ソフトウェア (FOSS4G) における幾つかの事例を中心に、ソーシャルな開発環境を明らかにした上で、これらの試みがどのような効果や課題を有しているかを検討する。

### 2. 開発環境のソーシャル化を支えるプラットフォーム

代表的なデスクトップ GIS である QGIS を始め、OSGeo 財団が支援するオープンソース・ソフトウェアは、Sourceforge などを介してソースコードの公開が進められてきた。さらに OSGeo 財団に関するプロダクトを集めた Live-DVD が開発されているが、これらについては Subversion という集中型バージョン管理システムが利用され、情報交換の ML や IRC 等を用いることで、プロプライエタリなソフトウェアよりも活発な意見交換が行われてきた。

こうしたソーシャルな仕組みが、2010 年頃より積極的に導入が始まった GitHub と、Web ベースの翻訳プラットフォームである Transifex の登場で劇的に変化した。GitHub はバージョン管理システムである Git を扱いやすくした Web プラットフォームで、feed や follow、watch などソースコードの注目度を視覚化できる。またプログラムの変更箇所を書き込む commit や、ソースコードを自らの開発プロジェクトの一部に取り入れる fork など、ソースコードの多様な活用手段が提供されている。OSGeo に関するソフトウェアの幾つかは、Git に移行し始めており、特に Web 地図用のプラットフォームは、機能の拡張性等の関係で積極的に利用されている。また GeoJSON を用いると、GitHub 上に地理空間情報を簡易的な地図付きで掲載が可能である。これにより、オープンデータの配布がソースコードと同様に可能である。

Transifex は Web 上でのローカライズ管理システムで、翻訳用インターフェースの利便性や進捗状況の視覚化機能を有する。QGIS を始め約 20 以上の OSGeo に関するプロダクトが翻訳され、日本語化率 100% のソフトウェアも存在する。またソフトウェアのヘルプや文書類も扱うことが可能なため、QGIS のマニュアル翻訳以外にも、オープンデータの事例集の翻訳なども情報共有されている。

### 3. ソーシャル化がオープン化にもたらす効果と課題

以上の新しいソーシャルなプラットフォームは、地理空間情報技術をめぐって多くの機会を創出している。例えばハーバード大学の Worldmap は、Geonode をベースに様々な地理空間情報ライブラリが組み合わせられ、一つのパッケージとして開発されている。また、フィラデルフィア市は GitHub を通じて市政データの API 配布や地理空間情報のオープンデータ化を進めている。日本でも、CityData や IdeaLinkData といった同様のプラットフォームが稼働し、地理空間情報をめぐる様々な主体の関与が今後期待される。このような動向は、Web を通じた開発者やデータ利用者の参加機会を増大させ、ハッカソンなど開発イベントを行う上で、様々なリソースを直接提供する媒体ともなりつつある。

他方、オープンソースがソーシャル化する反面、プロダクト開発自体が機能やコードごとに細分化されてしまったり、ソースコード改変による他のプロダクトへの影響が大きくなっている。ソーシャル化によって開発者の相互の情報交換が広まったとはいえ、日本においては開発を主導する貢献者が圧倒的に少なく、ソフトウェアやマニュアル等の日本語翻訳の手間も少なくない。したがって、オープンデータに代表されるデータ生成へのソーシャルな貢献と同様に、地理空間情報に適したデータ操作や視覚化を支援するソフトウェア開発・翻訳においても、参加機会の創出や GIS 教育における導入などが期待される。

キーワード: オープンカルチャー, 自由でオープンな地理情報ソフトウェア, クラウドソーシング, ギットハブ

Keywords: open culture, FOSS4G, crowdsourcing, GitHub