

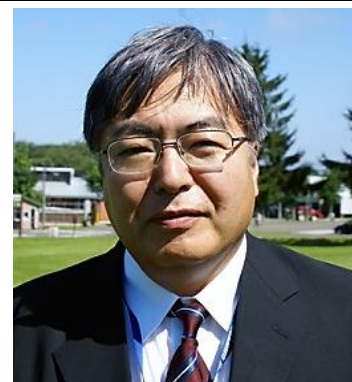
モバイル型簡易GISキットの開発

— 位置情報付きPDFの活用による野外でのデータ収集、検索、モニタリング —

農食環境学群 / 環境共生学類 / 環境GIS研究室

金子 正美

[Masami Kaneko] 教授 [修士(学術)]

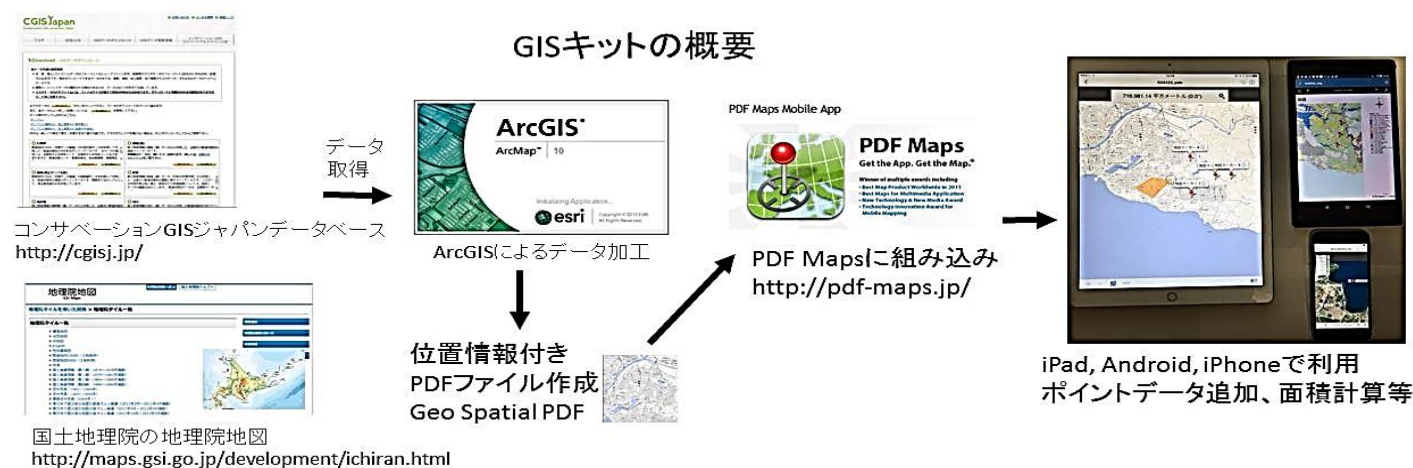


● 研究の概要

近年、GPS端末やスマートフォンなどの普及により、野外においても地理情報の活用が期待されている。このため、本研究では、空中写真などを背景図として用い、モバイル端末で自分の位置を確認しながら空間情報を取得することのできる簡易GISキットを構築した。

● 研究の内容・特徴

本GISキットは、無償あるいは安価なGISデータを位置情報付きPDFに加工したデータとタブレット・スマートフォン用のアプリを組み合わせた簡易型のモバイルGISである。データは、コンサーベーションGISコンソーシアムのデータベース (<http://cgisj.jp/>) や国土地理院の地理院地図サイトから無償で入手できる。また、既存の紙地図もスキャナーで取り込むことにより利用することも可能である。取り込まれたGISデータは、ESRI社のGISソフトウェアArcGISを用いて位置情報を埋め込んだPDFファイル(GeoSpatial PDF)に加工され、タブレットやスマートフォンで利用できるオフライン型のアプリPDF Maps (<http://pdf-maps.jp/>) により、GPS機能による現在位置とともに表示される。本GISキットは、クラウドデータベースと連携することにより、双方向のデータ利用が可能となっている。また、一般的なスマートフォンを利用できるため、開発費を低く抑えることができること、また誰でも簡単に操作できることが特徴である。



● 用途・応用例

- ・農地の管理、生育状況のモニタリング
- ・自然公園の管理、植生のモニタリング
- ・都市計画、総合計画の立案
- ・ハザードマップ、防災計画作成
- ・アクティブラーニング等の教材づくり
- ・バスマップ、観光マップ

● アピールポイント

本GISキットは、ハードウェアを含めても数万円の予算で実現できる。また最先端のソフトウェア、機器は既に本学に整備されているため、必要に応じて高度なデータ加工や解析等も行うことができる。さらに、インターネット接続環境がなくても稼働するため、携帯圏外地域での利用や、海外からの旅行者のナビゲーション等にも活用できる。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称：
特許番号：

● 研究室のホームページ

<http://gis.rakuno-ac.jp/>