

IoT時代に広がる 地図・地理データの世界

大和田 泰伯

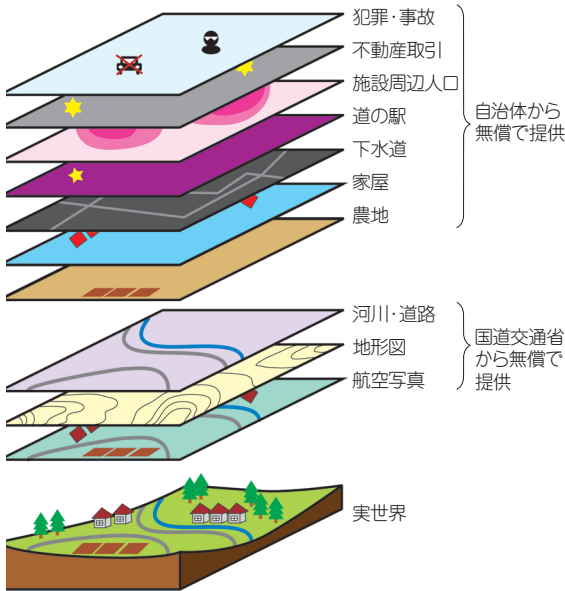


図1 データは地図に表示すると見やすい…それを可能にするのがGIS

IoTにピッタリ! 地図・地理データのポテンシャルを探る

GIS (Geographic Information System, 地理情報システム) は、標高、建物、道路、海や湖、公園などの地図・地理データをコンピュータ上で作成/保存/利用/管理/表示/検索することができます(図1)。

簡単に言うと、皆さんがスマートフォンで使っている地図アプリがまさに、地図データを利用したGISの1つです。

インターネット上には、フリーで公開されているさまざまな地図データがあります。そして専門家でない一般の人までもが、GISを活用することで、コンピュータ上に実空間と同じ仮想的な空間を再現することができ、その仮想空間の上にさまざまなデータをレイヤとして重ね合わせて分析や解析をできます。

特集では、これらの特徴や中身を紹介し、自由に利用して広がる世界を示してみたいと思います。

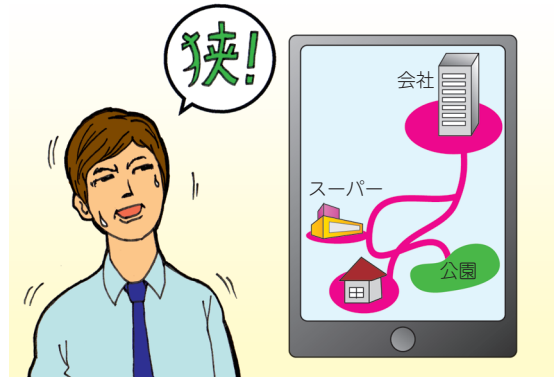


図2 地図に示してびっくり! 私の行動範囲

● スマホ×地図・地形のポテンシャル

スマートフォンはセンサ・デバイスのかたまりです。大抵のスマートフォンには、位置情報を取得できるGPSの他、カメラ、加速度センサ、方位センサ、ジャイロ・センサ、マイクが付いています。さらに最新の機種には気圧計も搭載されていますので、これらのセンサ情報と位置情報をセットで記録することが簡単にできるようになりました。

スマートフォンとBluetoothなどで接続して利用できるスマートウォッチを使うと、心拍、体温、運動量(腕の加速度)などの生体情報も位置情報とセットで記録できます。

これらの情報を地図データと一緒に解析することで、これまで見えなかった新しい発見が得られるかもしれません。例を挙げると以下の応用が考えられます。

▶ 既にできていそうなこと

- ランニング・コースと体温や心拍、速度との関係
- 位置情報付きアルバム
- 自分の行動範囲を認識(図2, 職場と自宅の通勤に自分の人生の何%が費やされているかが分かる)
- 位置と気圧の変化から自分がビルの何階にいるのかが分かる
- 写真の撮影場所と時刻から、その場所の移り変わりを記録