



ご購入はこちら

# IoT時代のワンポイント講座 地図・地球データ

新連載

第1回 IoTデータと地図を組み合わせる現実的な方法「住所」

平野 匡伸

センサ・データや各種のオープンデータと地図を重ね合わせて、地域的な傾向を視覚的に把握できるようにするために、まずは手持ちの住所データ(リスト1)を地図上に表示する方法を紹介します(図1)。

## IoTデータと地図を組み合わせる現実的な方法

### ●「緯度」「経度」が分からないときは「住所」!

本誌では、2017年10月号の特集で、これから注目のIoTのための地図・地形・地球データについて採り上げました。「自分が持っているデータも地図上に表示してみたい」と思ったとき、「自分のデータには緯度や経度といった情報は付いてないけど、どうすればいいの?」と思いませんか。でも大丈夫です。皆さんが日常的によく使っている「位置を表す情報」で緯度と経度を特定できます。その情報とは「住所」です。

### ●住所は緯度/経度に変換できる

住所情報(またはある景観を特徴づける目印「ランドマーク」や郵便番号など)を緯度と経度へ変換する技術を「ジオコーディング(Geocoding)」または「アドレス・マッチング(Address Matching)」といいます。このジオコーディングを行う地理情報システムGIS(Geographic Information System)注1などには、膨大な住所データベースが用意されており、1つ1つの住所に緯度/経度の座標がひも付けられています。

注1: GISは、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術(国土地理院HPより抜粋)。

### リスト1 GPS以外にIoTで使える位置情報「住所」

高知県の郵便局の所在地をCSVデータにしたもの

郵便局名	郵便番号	住所
長谷寄簡易郵便局	781-5703	高知県安芸郡芸西村西分甲2728-1,
芸西	781-5799	高知県安芸郡芸西村和食井上甲1583-1,
田野	781-6410	高知県安芸郡田野町1818の6,
野根	781-7301	高知県安芸郡東洋町野根丙1794-1,
甲浦	781-7413	高知県安芸郡東洋町大字白浜1の3,
東浜簡易郵便局	784-0004	高知県安芸市本町1丁目9-19,
安芸本町郵便局	784-0004	高知県安芸市本町3-9の8,
黒島簡易郵便局	784-0028	高知県安芸市黒島吉川251,

ジオコーディングの処理を行うために入力するデータに詳細な住所(例:東京都〇〇区〇丁目〇番〇号)や、比較的大きな建物の名称(〇〇市役所, 東京スカイツリーなど)が含まれていれば、その結果が1点に定まります。しかし、大まかな住所(東京都〇〇区, 神奈川県〇〇市など)や郵便番号であれば、その区域の代表点や、面(ポリゴン)図形がジオコーディングの結果として出力されます。

### ●注意点…位置精度について

ジオコーディングの処理システムが持つ住所データベースの内容によって、位置を建物単位まで特定できる場合と、最も細かくても街区(道路に囲まれた区画のこと)までの場合とがあります。また、住所データベースは建物単位で持っていたとしても、入力する住所の表記によっては、うまくデータベースとマッチングできず、都道府県や市町村までの特定になってしまう場合もあります。

また、ジオコーディングの対象となる地域が、「住居表示(建物の住所を町名・街区番号・住居番号の組み合わせで表記する方法)」を実施済みかどうかによっても精度は異なります。

図2は、CQ出版社本社の所在地(東京都文京区千石4丁目29番地14号)でジオコーディングを行った結果です。「号」まで指定した結果が星形のアイコンで、本社建物(CQビル)の位置が特定されていることが分かります。

「番地」までですと、特定できるのは「4丁目29番地」



図1 住所は緯度/経度に変換して地図上に表示することが可能  
リスト1で用意した郵便局の住所を地図上に表示