

Data usage by non-specialists through mobile apps

*Kentaro Emoto¹

1. Graduate School of Science, Tohoku University

地震学におけるデータは、震源位置やマグニチュードといった地震学を専門としていない一般の人々にも馴染みのあるものから、ある観測点での地震動記録といった専門家向けの解析用のものまで様々である。特に地震動記録は、データのフォーマットも地震学者コミュニティにおける独自のものが採用されていることが多く、非専門家では波形を表示することも難しい。このような専門データの一般からのニーズは高くないと思われるが、専門家が波形の切り出しやフィルタリングを行い、要点を抜き出した上で画像として一般向けに発信されることもある。一方、震源情報といったニュースで広く馴染みのある情報ですら、その地震が話題となっている場合以外は、非専門家がすぐにアクセスすることは難しい。まず、どの機関がどのように公開しているかを調べ、webで公開されている場合には数値データをダウンロードする必要がある。震源情報のデータファイルのフォーマットは、比較的わかりやすい場合が多いが、膨大な情報の中から知りたい情報を抽出する手間が生じる。つまり、非専門家では地震学で観測されるデータをすぐに扱うことはできない。このようなことは、地震学だけに限ったことではないが、インターネットが普及し、膨大な情報を得られる現在の社会において、地震学のデータもより多くの人に利用可能な状態であることが望まれる。

我々は、震源分布を視覚的にわかりやすく表示するためのモバイル端末アプリを作成した（江本・他、2019）。このアプリはApple社のiPhoneやiPad上で動作するiOSを対象とし、AppStoreから無償でダウンロードすることが可能である。このアプリでは、日本列島周辺で発生する地震活動を3次元的に表示することが可能である。日本列島の地形や海底地形、太平洋プレートやフィリピン海プレート形状も震源分布同様に3次元表示することで、プレートの沈み込みと地震活動の関係を一目で把握することが可能である。アプリ内にはあらかじめサンプルデータとして、2週間分の震源カタログが含まれるが、防災科学技術研究所のアカウントを利用することで、10年前から1日前までの期間のカタログを追加ダウンロードすることができる仕様とした。表示する震源の期間やマグニチュードはユーザーが設定することができる。Webアプリやマルチプラットフォームのアプリケーションではなく、特定の端末を対象とし、性能を重視することで、1ヶ月分の地震（約18,000個）を表示しても滑らかな動作を実現している。

本アプリは、地震学に興味を持つ幅広いユーザを対象とし、非専門家でも気軽に震源分布に触れる機会が増えることを期待している。日本は毎日のように有感地震が発生しているため、テレビや新聞で地震の情報に触れる機会は多い。しかし、震源分布を自分自身で描画するには、カタログのダウンロードやデータの加工、描画ソフトにおけるスクリプトの作成といった、やや手間のかかる作業が必要である。本アプリはそのような手間をなくし、普段から地震活動に触れる機会を増やし、地震に対する興味と理解を深めることで、普段からの地震災害への備えにつながることを期待している。また、本アプリは、中学校や高等学校において、地震活動とプレートとの関係や、自分の住む場所における普段からの地震活動を把握する際の教材となることが期待される。

本発表では、既に公開済みの3次元震源分布表示アプリを中心とし、モバイル端末アプリにより、地震学のデータを非専門家に届けることの可能性を議論する。

