

データの見せ方を工夫し 分かりにくさを解決する

近年、Web や Twitter などの新しいメディアが登場し、政治家をはじめ財界人や研究者が発信する情報がニュースになることも珍しくない。一方、科学的データも公開はされているものの、一般の人々がその意味を理解して自ら活用するのはまだまだ難しい。こうした状況を打破し、一般の人々に分かりやすく伝えるための研究が進んでいる。その成果は今回の東日本大震災にも活かされている。

科学的データを 人々に分かりやすく伝える

台風に関するあらゆるデータを網羅的に収集する「デジタル台風」*¹というプロジェクトがある。蓄積されたデータは、1979年以降の気象衛星「ひまわり」の画像データ、1951年以降の台風経路データ、1976年以降のアメダスデータなど多岐にわたり、今や台風に関する世界最大規模のデータベースとなっている。このプロジェクトに取り組むNIIコンテンツ科学研究系の北本朝展准教授は、「せっかく蓄積したこ

れらの科学的データを研究者だけでなく広く一般の人々にも活用してもらいたいと考えています。どうすれば集めたデータを一般の人々にも分かるように伝えることができるのか、その方法の探求が最近のテーマです」と語る。

その解決策として北本准教授が目指すのが、“データベースに蓄積された大規模なデータを根拠として情報の意味を伝える”という方法である。例えば台風の勢力を表現する時には、単なる数値だけではなく“史上何番目”というようなランキング情報も明示する。数値の意味を理解しにくい一般の人々でも、ランキングなら理解しやすい情報になると考えるからだ。「でも、それだけでは不十分です」と北本准教授は話す。ランキング情報を出発点として、過去データからその意味を考えるための多様な検索機能や可視化機能を提供し、そこに豊富な関連データを結びつけることで、人々の関心を集めることに成功している。

「デジタル台風が目指すのは科学的データをいつでも参照できる情報環境を構築することです。史上何番目という単純化された情報だけでは

満足せず、その具体的な状況を知りたい人や、では史上最大の台風はいつ発生したのだろうと、関心を広げていく人もいます。科学的データを参照可能とすることで、デジタル台風はそうした疑問を持つ人々にとって有益なデータベースとなるだけでなく、新たな関心を引き出すシステムとしても機能するはずですよ」（北本准教授）。

震災に対応する人々を 科学的データでバックアップ

リアルタイムに蓄積されるデータを使って、現在の事象を理解して状況を判断するというアプローチは、台風以外にも活用できる。東北地方を襲った東日本大震災の惨状に直面した時、北本准教授はデジタル台風での経験を活かしてこの震災に何らかの貢献ができないかと考えた、という。

「福島第一原子力発電所から放射性物質が放出されていた時、インターネット上では多くの人々が風向きに関する情報を探していたんです。放射性物質が拡散する方向を予測する根拠として、見やすく信頼性が高い風向き情報を必要としているのだ



北本朝展

Asanobu Kitamoto

国立情報学研究所
コンテンツ科学研究系准教授

と気づきました」(北本准教授)。

そこで気象庁が配布する数値予報モデルGPV(メソモデル)*²の風向・風速データを矢印の向きと色でグーグルマップ上に表示し、その中心を福島第一原発に設定した「福島第一原発周辺の風向きマップ」を構築し、3月22日に公開した。このデータは気象モデルによるシミュレーション結果のため観測値とは異なる可能性もあるが、ブログ記事で問題点を解説することで、両者を比較しながら使えるようにした。またマップ上部のスライダーを動かすことで過去や未来のデータも表示できるようにした。もちろん、全て気象庁が発表するデータを使ったものである。

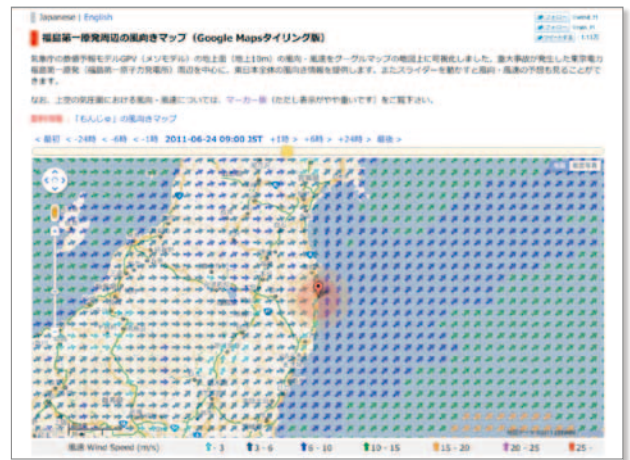
「Twitterのツイートを見ていると、マスクを着用するか、洗濯物を屋外に干すかなど、日常生活の判断材料に活用している方も多いことがわかります。また、研究者からはホットスポット発生メカニズムの解析に過去のデータを利用したいという要望もありました。実は過去の気象データを蓄積して、きちんとデータベース化しているサイトはまだ少ないのです」(北本准教授)。

大震災で得られた経験を 今後の研究に活かしていく

このように広く市民の関心を集めている福島第一原発付近の風向・風速マップだが、これはこのマップの使い方の1つにすぎない。「風向・風速マップは福島第一原発事故に特化したツールというよりは、もっと汎用性のあるツールです。日本全国の風向・風速マップを用意し、地図上の任意の場所にピンを立て、そこを中心にマップを表示できるように

福島第一原発周辺の 風向きマップ

北本准教授が震災後に構築した原発周辺の風向・風速マップ。ピンが立つ場所が原発の位置。風向きは矢印の向きで、風速は矢印の色で表示されている。青色が弱く、緑、赤の順に風速が強くなる。

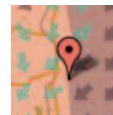


URL <http://agora.ex.nii.ac.jp/earthquake/201103-eastjapan/weather/gpv/wind/>

Twitter アカウント



デジタル台風
@DigitalTyphoon



福島第一原発周辺の風向き情報
@wind_f1

しました」と北本准教授は話す。ピンを立てる位置を変えることで、他の原子力関連施設の風向・風速マップも用意できるようになった。さらに降水量など他の気象データとの統合へと、機能を拡張しつつあるという。

また、北本准教授は風向・風速マップ以外にも震災に関連するニュース記事を地図上にマッピングするツールの開発にも取り組んでいる。「個々のニュースを地図上にマッピングすることで、各地で発生した出来事がより直感的に把握できるようになります。本当は地震直後に公開できればよかったのですが、残念ながら間に合いませんでした。ただ、長期的な震災記録のためのアーカイブ化は進めていきます」と話す。

今回、突発的に発生した震災に追いつけられるように構築したこれらのツールだが、この経験は北本准教授が取り組むデジタル台風の今後の展開にいくつかのヒントを与えたと

いう。

「災害時に人々が知りたいのは、現在の状況に関する情報だけではなく、今後の見通しに関する情報です。例えば今後の風向き情報など、未来に関しての情報に対するニーズが高かったですね。今回の震災で得られた経験はデジタル台風にもフィードバックし、今後は未来に関する情報も充実させていきたいです」(北本准教授)。

リアルタイムに発信される情報を分析して現在の状況把握に活用するという段階から、さらに新しい方向を目指しているようである。それは過去と現在の情報を根拠にした未来への言及なのだろうか。今後の展開が注目される。

(取材・構成 渡辺 馨)

* 1 デジタル台風

<http://agora.ex.nii.ac.jp/digital-typhoon/>

* 2 数値予報モデル GPV (メソモデル): 数値予報とは、風や気温などの時間変化をコンピュータで計算して将来の大気の状態を予測する方法。メソモデルでは最大 33 時間先までの日本付近の気象現象の予測を対象とする。