

ソーシャルメディアによる被災地ニーズの分析

福島健吾

東日本大震災の被災地では「Twitter（ツイッター：140文字以下の短文を投稿するミニブログ）」などのソーシャルメディアに多くの支援要請が投稿された。しかし、支援者とその膨大な投稿からニーズを的確に把握するためには、「リツイート」による重複やデマの拡散など、本来必要でない情報を取り除いたうえで、「いつ」「どこで」「何を」支援物資として必要なのかを読み込む必要があった。野村総合研究所（NRI）では、社長直轄の「復興支援プロジェクト」のなかで、テキストマイニング技術を用いてニーズを可視化し、「被災地の声 分析レポート」として一般公開した。

被災地のニーズを正しく把握するために

2011年3月11日に発生した巨大地震と津波は、東北から関東にかけての広範囲にわたる太平洋沿岸に甚大な被害をもたらした。この被害の大きさから、NRIは3月15日に社長直轄の「震災復興支援プロジェクト」を発足させ、グループを挙げた取り組みを開始した。

その取り組みの一つに、ミニブログであるTwitter（ツイッター）上の投稿である「ツイート（つぶやき）」を分析することによって被災地のニーズを市町村別に集計し、インターネット上に公開する「被災地の声 分析レポート」（<http://act311.nri.co.jp/>）がある。

地震の後しばらくの間は、被災地では避難所などへの生活物資の供給は満足できる状態ではなかった。善意の支援物資も、どこにどのタイミングで送るべきかという情報が錯綜し、受け入れる地方自治体側にも混乱が見られた。そこで震災復興支援プロジェクトでは、以下の2つを目的に、広範囲な被災地のどこで何が求められているのかを正しく把握するための「被災地の声 分析レポート」の提供を開始した。

- ① 地方自治体やボランティア団体などが支援物資を的確に発送したり振り分けたりできるようにすること
- ② 支援物資を送ろうとする人が

何をどう送ったらよいか判断できるようにすること

ニーズを整理・分析してレポートを公開

「被災地の声 分析レポート」は、Twitter上の膨大な数の投稿を収集し、テキストマイニング技術を用いて分析することで、被災地のニーズを詳しく把握するものである。初回のレポートがNRIのWebサイトで公開されたのは2011年4月1日であった。4月14日にはシステム化され、2時間に1度、最新の情報が無償で提供できる体制が整った。

「被災地の声 分析レポート」は、特に被災地の状況を全体的に把握する立場の方からの反響が大きい。現地で震災対応の指揮を執っている方からも「大いに参考になっている」という声をいただいた。

以下では、「被災地の声 分析レポート」がどのように情報を分析しているか、その技術的なポイントや、同技術の他分野への応用について紹介する。

テキストマイニングによる分析が不可欠

さまざまな情報が飛び交うTwitter上の投稿から被災地のニ

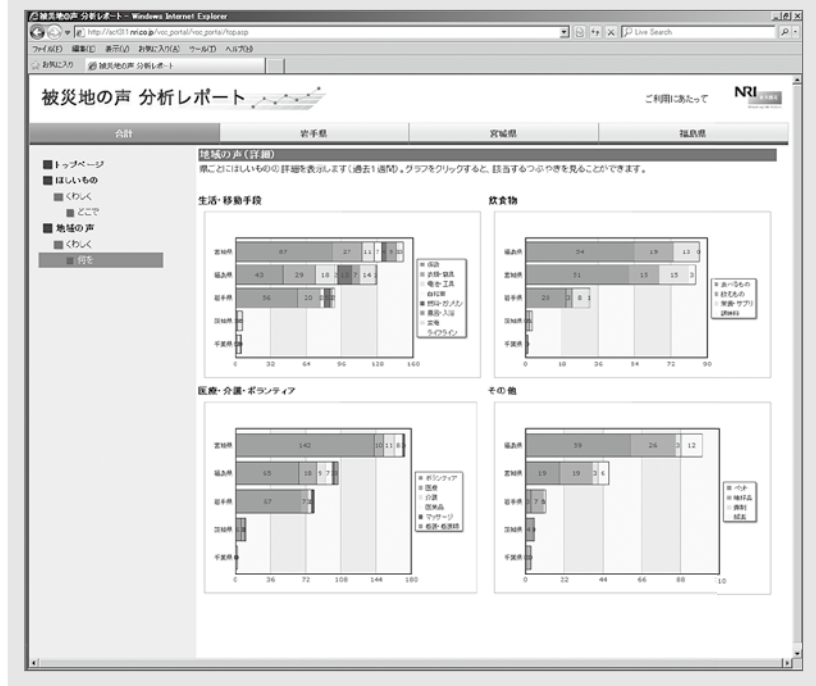
ニーズを正しく把握するには、単にニーズを拾い出すだけでなく、信頼できる投稿を収集してその内容を的確に分析することが重要である。これにはテキストマイニング技術が不可欠で、その理由は次の2点から説明できる。

① 状況を総合的・定量的に把握できる

Twitter上に被災地の生の声が集まっているとはいっても、その量は膨大であり、すべての投稿に目を通すことは事実上不可能である。たとえすべての投稿を読むことができたとしても、「いつ」「どこで」「何を」必要としているのかを定量的に把握することはきわめて困難である。このことは、アンケート調査の自由記述欄の回答を全部読んだとしても、回答者の要望（「誰が」「何を」望んでいるか）を定量的に把握するのが困難であるのと同じである。

インターネット上の書き込みやアンケート調査などの自由記述テキストを分析するには、NRIのテキストマイニングツール「TRUE TELLER（トゥルーテラー）」が有効である。TRUE TELLERは、今回の震災における被災者のニーズを把握するためにも活用するこ

図1 「被災地の声 分析レポート」の画面

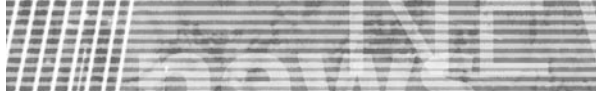


とができた。具体的には、Twitter上の投稿のテキストから、「地名」「必要とされている物資・サービス」を抜き出し、時系列、市町村別、物資・サービス別に集計する（図1）。こうすることで、「いつ」「どこで」「何を」必要としているのかを理解することができる。たとえば、2011年4月3日に宮城県内では、「南三陸町」を含む投稿が同県の他の市町村と比べて急増したこと、「食料」や「ガソリン」が不足しているという投稿が複数あることを瞬時に確認することができた。

② 「ハッシュタグ」の問題点を回避できる

Twitterには、ユーザーが特定のトピックに関係ある投稿を一覧表示できるようにする「ハッシュタグ」という機能（キーワードの前に「#」を付けて投稿する機能）があり、広く使われている。このハッシュタグを使えば投稿を整理・分類することが容易であるため、地震の直後は震災に関するハッシュタグを整理して表示し、情報を提供するサイトが複数見られた。

しかし、ハッシュタグは以下の



3つの理由で、被災地のニーズを的確に把握するのに十分とはいえない。

1点目に、ハッシュタグが「自然発生」することが挙げられる。地震直後、Twitterの公式ブログでは、震災に関して書かれている内容を分類するための複数のハッシュタグが提唱された。しかし、これらには拘束力がなく、時間が経過するに従ってニーズが細分化したことでハッシュタグも多数発生することになった。そのため、初めに提唱されたハッシュタグをモニタリングするだけではすべてのニーズを把握することはできない。

2点目に、ハッシュタグは被災地からの投稿だけにつけられているわけではないことが挙げられる。震災に関連するハッシュタグは被災地の情報を伝える投稿だけでなく、被災地の投稿に対する返信のほか、震災について意見を述べる投稿にも多数つけられていた。

3点目は、被災地の状況を投稿する人がハッシュタグをつけないで投稿するケースが多いことである。震災をきっかけにTwitterを始めたような場合、ハッシュタグの使い方がわからないという人も多いはずである。

注意が必要な「リツイート」

Twitterには、他のユーザーの投稿を再投稿する「リツイート」と呼ばれる機能がある。マーケティングや広告であれば、多くの人に情報を伝達できることからリツイートの効果が期待される。しかし、被災地の投稿からニーズを把握するという観点では、リツイートは分析に含めるべきではない。なぜなら、10回のリツイートが10倍のニーズを表しているわけではないからである。

また、リツイートされた情報は、過去には正しかったかもしれないが、今では不要な情報もあるかもしれない。被災地では対応が急速に進められているため、誰かが気づいてリツイートしたときにはすでに解決済みだったという現象も見られた。今回も、解決してからも1カ月近くリツイートされ続けていた情報も存在した。

とはいえ、単純にリツイートを分析対象から外すだけでは有用な分析にならない。リツイートも含め、パターンマッチングなども応用しながら、重複している情報や、デマと考えられる情報を省いていくことで、より精度の高い分析が可能となる。

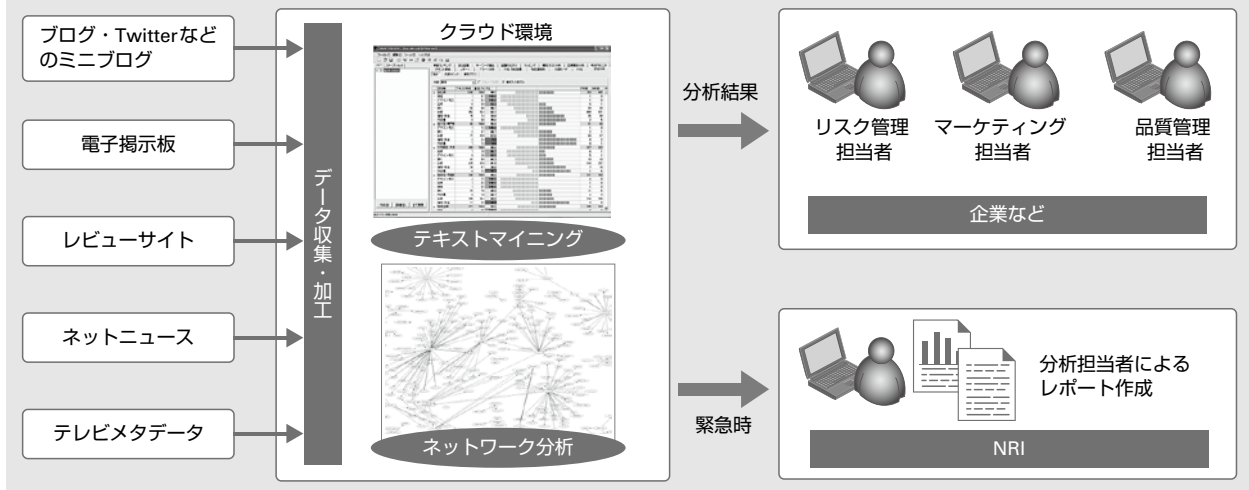
平時からインターネット上を監視する

今回の震災では、Twitterのようなミニブログ、「mixi (ミクシイ)」や「Facebook (フェイスブック)」のようなSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)をはじめ、ソーシャルメディアが災害時の重要な情報インフラとなることが実証された。しかしそれだけでなく、その利用者が急増しているように、ソーシャルメディアは災害時にかぎらず、社会的に大きな影響力を持つ情報インフラとなったことは間違いない。

一般に、ソーシャルメディア上の情報は瞬時に拡散する。このため、企業は平時からソーシャルメディアの動向を監視し、問題となりうる情報にはますます短時間で対応することが必要になってきている。

一方で、ソーシャルメディアの情報拡散力に注目して、ソーシャルメディア上でさまざまなマーケティング施策を実施する企業も多い。マーケティング施策の効果を検証するためには、ソーシャルメディア上の情報の分析だけでなく、関連する報道記事などとの関係も理解することが必要不可欠である。

図2 「TRUE TELLER インターネットモニタリングサービス」の概要



このようなニーズに応えるため、NRIはテキストマイニング技術を核とした「TRUE TELLER インターネットモニタリングサービス」を提供している。これは、企業などを対象にソーシャルメディア上の書き込みやインターネット上の報道情報などを収集・分析するサービスである（図2）。

同サービスでは「被災地の声分析レポート」と同様に、ユーザーは最新の分析結果を、Webブラウザを通じて閲覧することができる。インターネット上で対象企業に関係する話題が急増したと

きにアラート（警報）を発することも可能なので、企業などは即座に問題に気づき、対策を講じることができるようになる。このような緊急時にはNRIの分析担当者が緊急レポートを発行しており、いま何が起きているかを詳細に知ることが可能である。

NRIでは、今後も被災地のニーズを把握するための分析を続けていきたいと考えている。被災地のニーズも、当初は食料をはじめとする生活物資が中心であったが、今は復興に必要な物資の比重が高まっているため、こうした変化を

反映させていくことも必要である。また、今回の震災が被災地のみならず日本全体や世界にさまざまな影響を及ぼしていることから、人々にどのような意識の変化が起きているかを広く調査・分析することも検討している。

『ITソリューションフロンティア』
2011年7月号より転載

.....
福島健吾（ふくしまけんご）
ビジネスインテリジェンス事業部副主任
データアナリスト