

# 大規模災害時における特別な支援ニーズを持つ人への情報提供のあり方の検討

細川 淳嗣<sup>†</sup> 深津 玲子<sup>‡</sup> 斗内沢 邦男<sup>‡</sup> 東江 浩美<sup>‡</sup> 鈴木 繭子<sup>‡</sup> 北村 弥生<sup>‡</sup>

県立広島大学保健福祉学部<sup>†</sup> 国立障害者リハビリテーションセンター研究所<sup>‡</sup>

## 1 はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、震災情報の取得において、テレビやラジオ、新聞といった既存メディアだけでなく、インターネットが幅広く利用された[1]。インターネットでは、自治体や公的機関などからの情報発信だけでなく、mixi や Facebook, Twitter といったソーシャル・ネットワーク・サービス(SNS)のユーザによる情報の受発信や伝播が行われ、このようなサービスが災害時に活用できる可能性の認識が広がった。しかし一方で、SNS を通じたデマの拡散や利活用できる者とそうでない者との情報格差が発生したなどの課題も指摘されている[2]。このような背景から、東日本大震災におけるインターネット上での情報の流通について分析して、大災害時におけるより有効な情報の流通のさせ方について検討を行うことは意義のあることである。

一方、障害を持った人や子供は、平時においても環境への適応に困難さを持っており、障害や疾患に応じた特別な機器や薬、本人やその家族に対する情報提供などの特別な支援ニーズを持っている。大規模災害時においては、平時とは違った環境へと急激に変化するため、避難所での過ごし方の工夫などの本人やその家族向けの情報だけでなく、避難所では必ずしも障害児者支援についての専門的知識がある者が避難者支援にあたるわけではないため、避難所で支援にあたる者に対する情報提供も必要である。

震災から約1年後の2012年2月から3月にかけて発達障害情報・支援センターが被災3県(岩手県、宮城県、福島県)と共同で発達障害児・者(および家族)に対して行ったアンケート調査[3]では、被災直後(2011年3月)には情報のニーズが高かったが、実際には十分な情報を受け取ることができていなかったことが示されている。すなわち、被災直後には約7割の回答者が情報の不足や断絶に困っていた。その中には、障害を持っていない被災者も必要とする配給やライフラインに関

する情報も含まれるが、使える社会資源に関する情報の不足を挙げる回答者も2割程度いた。さらに、発達障害情報・支援センターでは、震災発生後4日目の2011年3月15日16時過ぎから、平時から管理運用しているセンターのホームページ[4]上に発達障害を持った被災者の避難所での生活を支援するための情報や避難所などでの対応方法を掲載して情報発信を開始したが、この調査結果によるとこの情報を見たのは回答者の5.4%と有効な情報源となっていない可能性が示唆された。

本発表では、大災害時に特別な支援ニーズを持った被災者に対して、効果的に必要とする情報を伝達するための方法や手段を検討するために、東日本大震災の際にインターネット上で流通したtwitterのデータ、発達障害情報・支援センター(以下、情報センターと記載)のホームページ(HP)へのアクセス記録の分析を行った。

## 2 分析に利用したデータ

### 2.1 Twitterのテキストデータ

震災発生当日の2012年3月11日から一週間分の日本語による全てのtweetをTwitter Japan株式会社より提供を受けた。データは、UTF-8のテキストファイルでid, user\_id, datetime, textのフォーマットで提供された。また、提供されたデータにはtweetテキスト中に改行が入っているものが含まれていたため、分析前にデータのクリーニングおよび成型を行った(以降単にtweetデータと記載)。なお、この作業にあたっては岡崎直観氏よりクリーニングのためのpythonで動作するスクリプトの提供を受けた。

### 2.2 情報提供サイトへのアクセス記録

情報センターでは、前記のように震災発生後4日目からセンターのホームページ上に発達障害を持った被災者の避難所での生活を支援するための情報や避難所などでの対応方法を掲載して情報発信を開始した。このホームページへのアクセス状況を明らかにし分析するために、アクセス数、参照元などの情報をGoogle Analyticsを用いて取得した。

## 3 分析の方法

### 3.1 Tweetデータの分析方法

全tweetから発達障害に言及したtweetを抽出するために、発達障害関連のキーワードによりpythonで動作する抽出スクリプトを用い抽出した。その際、表1-①のように表記のゆれや略語を考慮

A Study on the Ways of Providing Information for the Persons with Special Needs at Disasters

<sup>†</sup>Atsushi Hosokawa: Prefectural University of Hiroshima, Faculty of Health and Welfare, Department of Communication Science and Disorders

<sup>‡</sup>Reiko Fukatsu, Kunio Tonaizawa, Hiromi Agarie, Mayuko Suzuki and Yayoi Kitamura: Research Institute, National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities

し検索語を作成した。以下、この抽出されたデータを元データと記載する。

①	発達(障害 しょうがい 障碍 障がい) 自閉(症的) PDD PDD ADHD ADHD アスペ アスペルガー
②	(情報 支援)(センター セナー)

表 1. 抽出キーワード(正規表現で記述)

その後、元データから情報センターについての言及のある tweet を抽出するために表 1-②に示すキーワードで抽出スクリプトを分析元データに適用した。元データからスクリプトを適用し抽出したデータを以下、分析用データと呼ぶ。

分析用データには、オリジナルな tweet の他にその tweet の retweet も含まれているため、オリジナル tweet のみを抽出した。さらに、目視によりオリジナル tweet から情報センターHP において震災時の対応を発信していることについて言及のある tweet を抽出した。この抽出されたオリジナル tweet の retweet を抽出し時系列頻度を集計した。なお、ここでの抽出には Graham Neubig 氏提供のスクリプトを用いた。

### 3.2 情報センターHP へのアクセスの分析

Google Analytics を用いて震災発生後 1 週間のアクセス数や参照元などのデータを日ごとに集計し、参照元については参照元ごとに推移をまとめた。また、平時の状況と比較するため、震災発生前の 2011 年 2 月一ヶ月の同じデータも取得し、参照元別アクセス数の日平均を算出した。

## 4 結果

提供された全 tweet は 179,286,297 件あり、発達障害に関連する tweet として抽出された元データには、12,185 件の tweet が含まれていた。

その内、情報センターHP について言及がありテキスト中に情報センターHP の URL (短縮も含む) が含まれる tweet はオリジナル tweet である 3 件も含め 144 件あった。tweet の日毎頻度の推移を図 1 に実線で示す。

一方、情報センターHP へのアクセス数は 2011 年 3 月 11 日から 3 月 18 日の間に全部で 9,401 件、一日平均 1,175 件であった。その内 twitter を参照元とするアクセスは期間中に 238 件あった。一方、2011 年 2 月の平均は一日あたりの全アクセス数は 704 件あったが twitter が参照元であったアクセスは 0 件であった。Twitter を参照元とする情報センターHP へのアクセス頻度推移を図 1 に破線で示す。2011 年 3 月 15 日の情報掲載以前は twitter を参照元とするアクセスは無いが、15 日からの tweet の頻度の推移に合わせて、twitter を参照元とするアクセスが急増し、tweet の頻度が減少するのに合わせアクセスも減少している。

## 5 考察

Tweet 頻度の推移に合わせ twitter を参照元とす

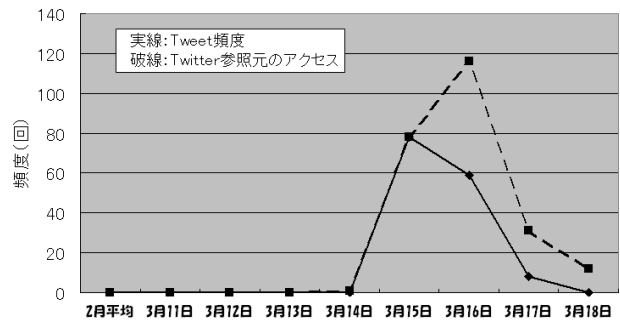


図 1. Tweet 頻度と twitter 参照元のアクセス推移

るアクセスが推移している。また、tweet 頻度に比べ twitter を参照元とするアクセスが多いことから、自分自身で retweet しなかったユーザであっても HP へはアクセスしたと考えられる。このことから twitter のようなオリジナルな文面を容易に転載できる SNS にアクセスリンクを掲載してユーザが発信することは、情報の発信が行われていることを周知する手段として機能しうることが示された。

一方で、全体の tweet に比べるとごく少数であり、また tweet 頻度の減少に伴い twitter が参照元のアクセスが減っている。このことから、より有効な手段として機能させるためには、長時間にわたって多くの人が発信を行うようなサービス側の仕組みの工夫と平時から災害時を想定した SNS を含めたインターネットを使った情報発信の訓練およびその効果の検証の必要性が示唆された。

## 文献

- 1) 執行文子: 東日本大震災・ネットユーザーはソーシャルメディアをどのように利用したのか. 放送研究と調査, 61(8), pp. 2-13, 2011.
- 2) 総務省: 東日本大震災における情報通信の状況. 平成 23 年度版情報通信白書, <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/pdf/n0010000.pdf>, 2011.
- 3) 発達障害情報・支援センター: 発達障害児・者のニーズを踏まえた障害福祉サービス等の利用支援に関する調査. <http://www.rehab.go.jp/ddis/災害時の発達障害児・者支援について/> (2013/01/09 時点)
- 4) 発達障害情報・支援センター: ホームページ. <http://www.rehab.go.jp/ddis/> (2013/01/09 時点).

## 謝辞

本研究にあたり、東日本大震災ビッグデータワークショップ運営委員会 (Google 株式会社, Twitter Japan 株式会社) には、データ提供について多大なご尽力をいただいた。また、Twitter Japan 株式会社には貴重なデータを提供いただいた。

本研究は、厚生労働科学研究費補助金「障害者の防災対策とまちづくりに関する研究」(研究代表者 北村弥生) の一部として実施された。