

「皆が作り出すデータ」 としてのSNSから社会 の心を読む

三浦麻子(関西学院大学)

この発表でご紹介する講演者による研究成果は、
科研費(25285181, 25245064)の助成を受け、小
森政嗣(大阪電気通信大学)、松村真宏(大阪大
学)、平石界(慶應義塾大学)との共同研究により
行ったものです。

1

心理学研究における「データ」

- 心理学研究の常套手段
 - 研究関心=データ測定(収集)対象とする変数を絞り込む
 - 研究者によって統制・操作された環境で実験を実施する
 - 研究者が作成した質問紙調査に回答を求める

「研究者が作り出すデータ」

- 研究関心(を表現しうる変数間の関係)をシンプルに検証すること、
生態学的妥当性の確保は、常にジレンマ状態
- 従来の科学的的手法を究めることは、「社会」心理学が目指すものと
はむしろ逆行する場合もある

2

心理学研究における「データ」

- もちろん、別の手段がなかったわけではない
 - 対象とする変数を絞り込まずに、あるがままを観察・記録する
 - 書誌学的研究
- “ビッグデータ”の登場
 - 莫大な量の、かつ構造化されていないデータ
 - 現代社会では、人間行動の多くは、SNSやブログへの投稿や検索サイトへ
入力するキーワードなど「自発的に提供」しているものから、街中に多数設
置されている監視カメラに捕捉されているものに至るまで、好むと好まざる
とに関わらず記録されている
 - 統制された環境での実験における反応や、お仕着せの質問紙調査
への回答より社会的な(人工的でない)データが、大規模に収集でき、
心理学の研究対象とできる

「皆が作り出すデータ」

3

SNSを“ビッグデータ”として利用する

- インターネット利用の普及と身体化
 - 掲示板、ブログ、SNSなどで一般市民が自らの手で自らの情報を発信する
ことがごく日常的な行為になった
 - 日常のコミュニケーションのプロセスとその所産(自己表現、相互理解、情
報共有など)が、容易に収集可能な形で露出するようになった
- 「研究者」ではなく、皆=「研究対象」が作り出すデータから「心」を読
む試みの活発化
 - 現在よく用いられるのはSNS、特にTwitter(TW)とFacebook(FB)のデータ

4

何を読むか?

- パーソナリティ・態度
 - Qiu et al. (2012) TW投稿とBig Fiveの関連を検討
 - Sylwester & Purver (2015) TW投稿を民主党/共和党支持者で比較
 - Youyou et al. (2015) FB「いゝね!」にもとづく性格推定
 - Youyou et al. (2017) FB投稿(「いゝね!」含む) + 利用者のパーソナリティ測
定データから恋人や友人間の性格の類似性を推定
 - 那須川・上條 (2017) TW投稿から性格を推定するシステムの開発

那須川哲哉・上條浩一 (2017). 日本語における筆者の性格推定の試み. 言語処理学会第23回年次大会発表論文
集, 807-810.

Qiu, L., Lin, H., Ramsay, J., & Yang, F. (2012). You are what you tweet: Personality expression and perception on
Twitter. *Journal of Research in Personality*, 46, 710-718.

Sylwester, K., & Purver, M. (2015). Twitter language use reflects psychological differences between Democrats
and Republicans. *PLoS one*, 10(9), e0137422.

Youyou, W., Kosinski, M., & Stillwell, D. (2015). Computer-based personality judgments are more accurate than
those made by humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201418680.

Youyou, W., Schwartz, H. A., Stillwell, D., & Kosinski, M. (2017). Birds of a Feather Do Flock Together: Behavior-
Based Personality-Assessment Method Reveals Personality Similarity Among Couples and Friends.
Psychological Science, 28(3), 276-284.

6

何を読むか?

- ソーシャルネットワーク
 - Barberá (2014) ほかに多数 TWのソーシャルネットワークがイデオロ
ギーによって分断されていることを実証
- 道徳判断
 - Ji & Raney (2015) テレビ番組へのTW投稿から視聴者の登場人物に
対する道徳判断を推定

Barberá, P. (2014). Birds of the same feather tweet together: Bayesian ideal point estimation
using Twitter data. *Political Analysis*, 23, 76-91.

Ji, Q., & Raney, A. A. (2015). Morally Judging Entertainment: A Case Study of Live Tweeting During
Downton Abbey. *Media Psychology*, 18, 221-242.

7

何を読むか?

- 感情表出
 - Cohn et al. (2004) 9.11事件直後のブログ記事の分析
 - Back et al. (2010) 同上・インスタントメッセージ投稿の分析
- 情動伝染・情動の社会的共有
 - Kramer et al. (2014) FBで情動伝染を実験的に検証

Back, M. D., Küfner, A. C. P., & Egloff, B. (2010). The emotional timeline of September 11, 2001. *Psychological Science*, 21, 1417-1419

Cohn, M.A., Mehl, M.R., & Pennebaker, J.W. (2004). Linguistic markers of psychological change surrounding September 11, 2001. *Psychological Science*, 15, 687-693

Kramer, A. D., Guillory, J. E., & Hancock, J. T. (2014). Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111, 8788-8790.

Facebook、ユーザー約70万人のニュースフィードを操作した実験結果論文を発表

FacebookがSNSにおける情動伝染(人の感情や気分は周囲に伝染するという心理学用語)に関する論文を発表した。この実験では同じ日付の万人のユーザーを抽出し、ニュースフィードにポジティブな投稿を表示するかどうかをランダムに操作した。

<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/140629/news007.html>

Section 2-1

東日本大震災に際する感情表出を「読む」

研究の目的と方法

- 大きな災害に対して人々がどのような感情反応を示したのか、その実態を実データによって検討することによって、われわれがどのように災害を受け止めたのかを明らかにする
- 東日本大震災ビッグデータワークショップ Project311
 - 震災後1週間の日本語全ツイートデータを無償提供
- 個人研究者によるデータ収集
 - 本講演で紹介するのは鳥海不二夫氏@東京大学によるもの

東日本大震災ビッグデータワークショップ Project 311

緊急時のSNS利用

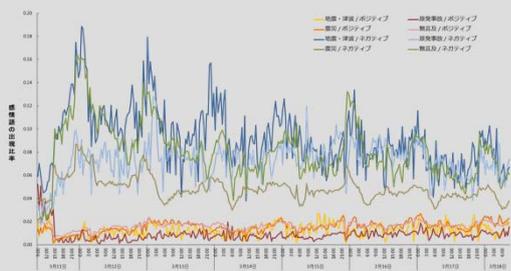
- 東日本大震災以降、ポジ/ネガティブ両面で注目を集める

「ライオンが逃げ出した」「川内原発で火事」Twitterでデマ拡散【熊本地震】

いずれも「強いインパクトをもった情報」×「即時+広範囲に伝播しうる構造」の所産

強いインパクト 感情

- 事象がもたらすインパクトの表出としての感情
- 三浦ら(2015) 3.11後1週間の日本語全ツイートの分析



三浦麻子・小森政嗣・松村真宏・前田和甫 (2015). 東日本大震災時のネガティブ感情反応表出——大規模データによる検討——*心理学研究*, 86, 102-111.

強いインパクト 感情

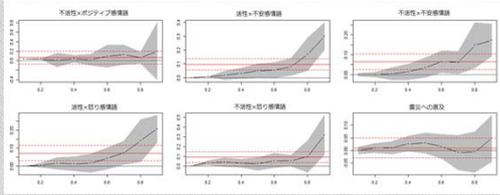
- 事象がもたらすインパクトの表出としての感情
- 三浦ら(2015) 3.11後1週間の日本語全ツイートの分析



三浦麻子・小森政嗣・松村真宏・前田和甫 (2015). 東日本大震災時のネガティブ感情反応表出——大規模データによる検討——*心理学研究*, 86, 102-111.

強いインパクト 感情

- 情報伝播を加速させる感情表出
- 三浦ら(2016) 3.11前後の日本語全ツイートから災害関連語と感情語の両方を含み、10回以上リツイート(転送)されたものを抽出し、感情語の種類と含有数がリツイート回数に及ぼす影響を検討



三浦麻子・島海不二夫・小森政嗣・松村真宏・平石界(2016). ソーシャルメディアにおける災害情報の伝播と感情:東日本大震災に際する事例. 人工知能学会論文誌, 31(1), NFC-A_1-9. 16

強いインパクト 感情

- 事象をもたらす強いインパクトは、人々をSNSでその事象を社会的に共有しようという方向に動機づけ、そこには感情が伴いやすい
- 強い感情が伴う情報は、そうでない情報よりも伝播性が高い
- SNSでの情報発信は、うまくいけば緊急事態の迅速な解決に、悪くすれば流言(デマ)の大規模な拡散につながる

Section 2-2

SNS上のソーシャルネットワークからリスク情報の伝播過程を「読む」

研究の目的

- どのようなリスク情報がSNSを介してどのように伝播するのか、その特徴を明らかにすることにより、より適切にリスク情報を提供する仕組みの構築を目指す
- Komori et al. (under review)

SNSから 社会の心を読む

- SNSは、皆=「研究対象」が作り出すデータを豊富に有しており、社会の心を読むにあたって、「研究者」が精緻に作り出すデータとは異なる魅力を持っている
- 個人(§ 2.1), ソーシャルネットワーク(§ 2.2), あるいはメディア全体といった多層なレベルでアプローチできる
- インターネットを特殊なコミュニケーション環境とみなす必要はもはやなくなり、人間の心理的特性や行動傾向の一般的な特徴を捉えうる場として機能している