



ニュースに対するつぶやきの 感情分析

☆甲南大学
千葉工業大学
甲南大学

若井祐樹
熊本忠彦
灘本明代

背景

ニュースは時系列に変化する

例 神奈川の海岸にてアザラシが見つかった

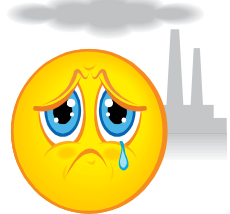
ニュース

アザラシが見つかる → 海に戻る → 見つかるが弱っている → 保護される → 亡くなる



ユーザが
持った感情

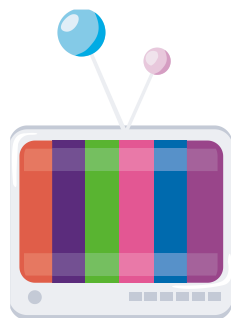
かわいい → 残念 → 心配 → 安心 → 悲しい



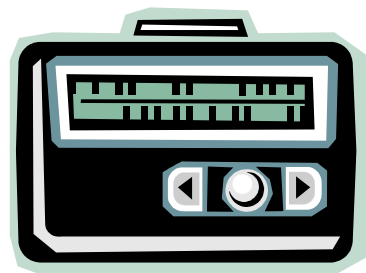
ニュースの時系列と共にユーザの持つ感情も変わる

背景

これまで、ニュースは一方向的に報道



テレビ



ラジオ



新聞

Webニュース



トップ

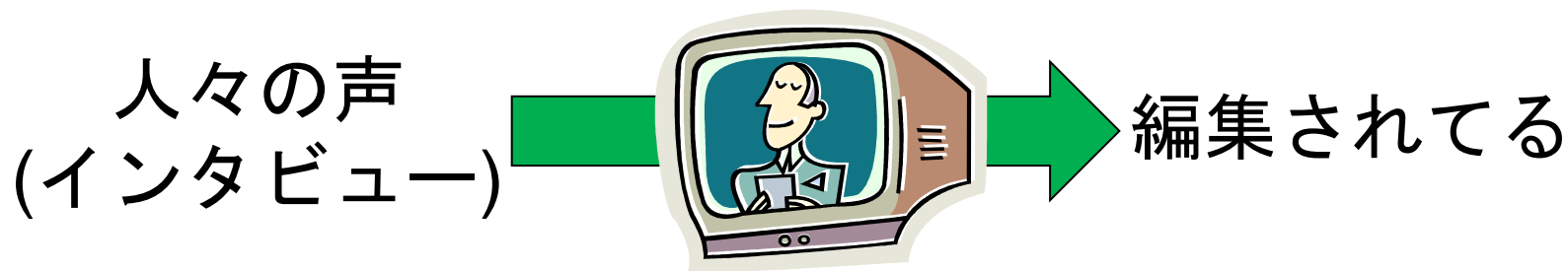
速報

事件

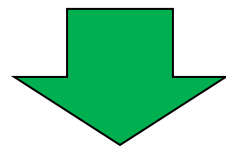
政治

一般の人々の様々な声を集めることが困難

背景



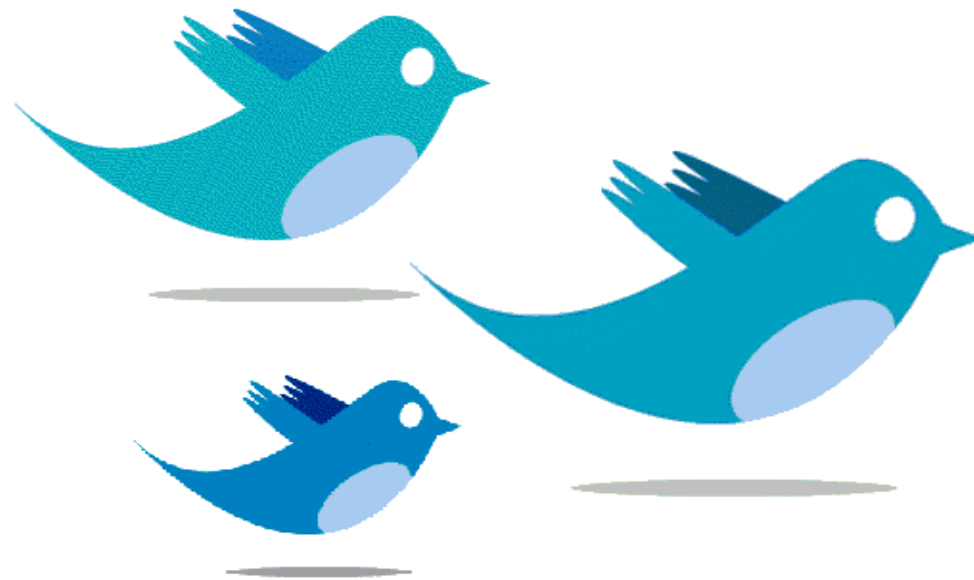
編集者による
印象操作が行われている可能性がある



人々の生の声が流されていない！

背景

Twitterなどのソーシャルメディアが発展し
一般のユーザの様々な声が発信されている



気軽に発信できることが利点

例えば

数学界最大の難問「ABC予想」解明か

記事を印刷する

ツイート 1,369 いいね! 2,188 +1 45 B! 60 チェック クリップ

現代の数学に未解明のまま残された問題のうち、「最も重要」とも言われる整数の理論「ABC予想」を証明する論文を、望月新一京都大教授(43)が18日専門誌「レキタ」のウェブサイトで公開した。

整数論の代表的難問であり、解決に約350年かかった「フェルマーの最終定理」の予想を使えば一気に証明できてしまうことから、欧米のメディアに「驚愕」の報じられるなど、注目を集めている。

ABC予想は1985年に欧州の数学者らによって提唱された、多くの数の整数と

おおかみこどもの雨と雪：興収40億円突破 オリジナルアニメとしては異例の大ヒット

2012年09月18日

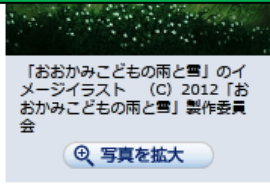
B! 58 ツイート 1,594 +1 15 いいね! 193 Print

劇場版アニメ「サマーウォーズ」などで知られる細田守監督の最新作「おおかみこどもの雨と雪」が7月21日の公開から59日で、興行収入40億円を突破したことが18日、明らかになった。細田監督にとっては「サマーウォーズ」(09年)の約16億5000万円などを大きく上回る自己最高記録で、「びっくりしました。有名な原作があるわけでもないノンブランドな作品がたくさんの方に支持していただいたのはありがたい」と喜んでいる。



また、細田監督は「母が主人公のアニメという変わった映画ではあ親子の間に流れるもの、子どもが成長しながら親も成長する姿に皆さへてくださった結果だと思います」とコメントしている。

「おおかみこどもの雨と雪」は、主人公・花(はな)と「おおかみおとこ」との出会いから恋愛、結婚、出産、子育て、“おおかみこども”の雨と雪の成長と自立までの13年間を描いた作品。花の声を女優の宮崎あおいさんが、花と子どもたちを優しく見守る“おおかみおとこ”の声を俳優の大沢たかおさんが担当。43の国・地域での配給が決定している。(毎日新聞デジタル)



「おおかみこどもの雨と雪」のイメージイラスト (C) 2012「おおかみこどもの雨と雪」製作委員会

写真を拡大

感情一致

すごいな。理論自体はもちろんさっぱり分らんが(笑)、面白い。このABC予想が正しければ、この理論でフェルマーの定理も簡単に証明できちゃうとは。にしても4篇500ページの論文ってすごいな!

感情不一致

あれに共感とか何一つできねーよww宣伝方法とイロモノだったから皆みにきただけだろ



研究目的

ニュースに対してつぶやいている
Twitter
からそのニュースに対する感情を抽出



テレビなどで取り上げなかった
ユーザの様々な感情を抽出することが可能

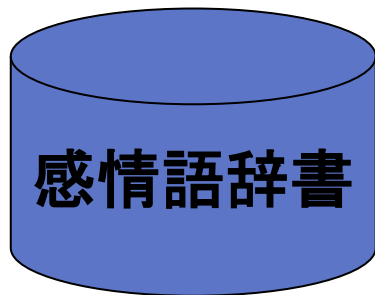
世論の隠れた感情を抽出することが可能

関連研究

新聞記事を読んだ人々が感じる印象を記事そのものから抽出するテキスト印象マイニング(熊本ら)



新聞記事



感情語辞書

感情軸に基づき

感情値を算出

感情軸について

感情を表現する語(感情語)のクラスタリングを行い
反義語関係にあるペアを対極化した軸

悲しい

楽しい

怒り

うれしい

緊迫

のどか

つまらない

面白い

悲観的

楽観的

ありふれた

驚き

感情値について

ある単語の感情の値
→3軸ごとに値をもつ

例

単語	0.0 感情軸1: 1.0	0.0 感情軸2: 1.0	0.0 感情軸3: 1.0
	悲しい↔楽しい	怒り↔うれしい	緊迫↔のどか
初受賞	0.862	1.000	0.808
勝つ	0.706	0.780	0.187
ひなまつり	0.847	1.000	0.977
偽装	0.245	0.075	0.297
死刑	0.051	0.081	0.295
拘束する	0.059	0.103	0.000

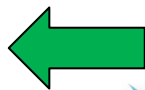
関連研究と本研究との違い

これまでの熊本らは



新聞記事のテキストから
感情を抽出する

本研究では



ニュースに対する
つぶやきから
人々の感情を抽出する



研究の流れ

1. 感情軸・感情語を決める
2. あるニュースに対してつぶやいているツイートを収集
3. そのツイート群から感情語を抽出
4. そのツイート群の感情値を決定
5. つぶやきの感情を提示

つぶやきの中に書かれてるURLを検索

http://www.yomiuri.co.jp/politcs..

つぶやき
検索

YOMIURI ONLINE
読売新聞ご購読 時事問題学習 SAPIX
ニュース マネー・経済 スポーツ 教育 医療と介護 エンタメ 大手小町 新おとな グルメ クルマ
総合トップ 新着順 政治 選挙 社会 国際 地域 科学 環境 社説
ホーム > 政治
離党届を提出した衆参議員一覧...小沢グループも
ツイート 375 おすすめ 317 チェック 携帯に送る

個人的には応援していた人も多く、離党は残念な結果。増税といえど、消費税が上がっただけ、所得税、軽減税などの軽減も議論していない。消費税だけの議論になったのが残念 QT
離党届を提出した衆参議員一覧...小沢グループも：政治：読売新聞 [yomiuri.co.jp/politics/news/...](http://www.yomiuri.co.jp/politics/news/)

返信 リツイート お気に入り登録

2012年7月1日 - 19:49 Tweet Buttonから · このツイートをサイトに埋め込む

感情語から
感情を抽出



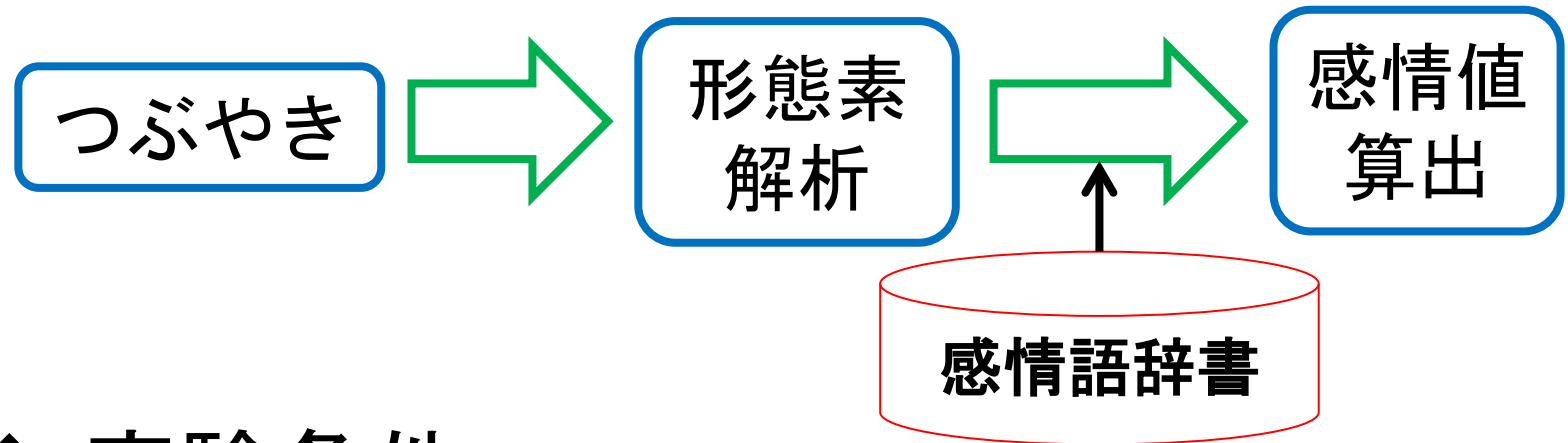
悲しい
怒り

予備実験

◆ 目的

熊本らが用いた新聞記事の感情語辞書が
Twitterでも使えるのか検証

◆ 実験方法

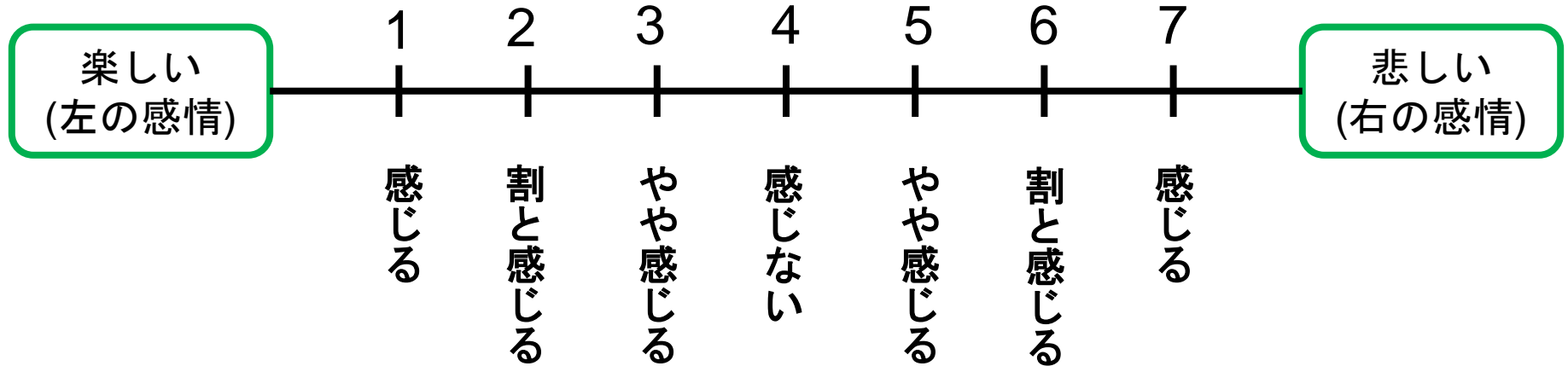


◆ 実験条件

- 入力は無作為に取り出した100件のニュースに対するつぶやき
- リツイートされているつぶやきは削除

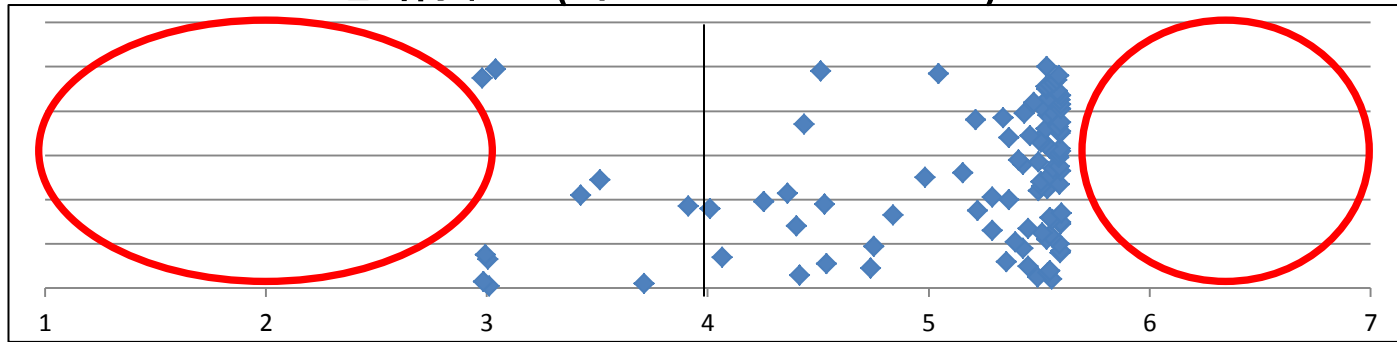
予備実験結果

例)感情値の結果の見方(感情軸1)



ニュース記事	1 感情軸1 7	1 感情軸2 7	1 感情軸3 7
	楽しい⇔悲しい	嬉しい⇔怒り	のどか⇔緊迫
光星_桐光・松井を破る	2.97765	3.12573	5.14019
谷垣総裁「政府の対応に極めて問題」	5.509	5.37982	5.18256
女子バレー3位決定戦	3.42623	3.05465	4.36238
伊調馨3連続金メダル	3.00957	3.41658	2.74581
韓国大統領竹島入り	5.60001	5.23646	5.10272
尖閣問題_首相「厳正に対処」	5.52743	5.37982	5.18698

感情軸1(楽しい⇔悲しい)

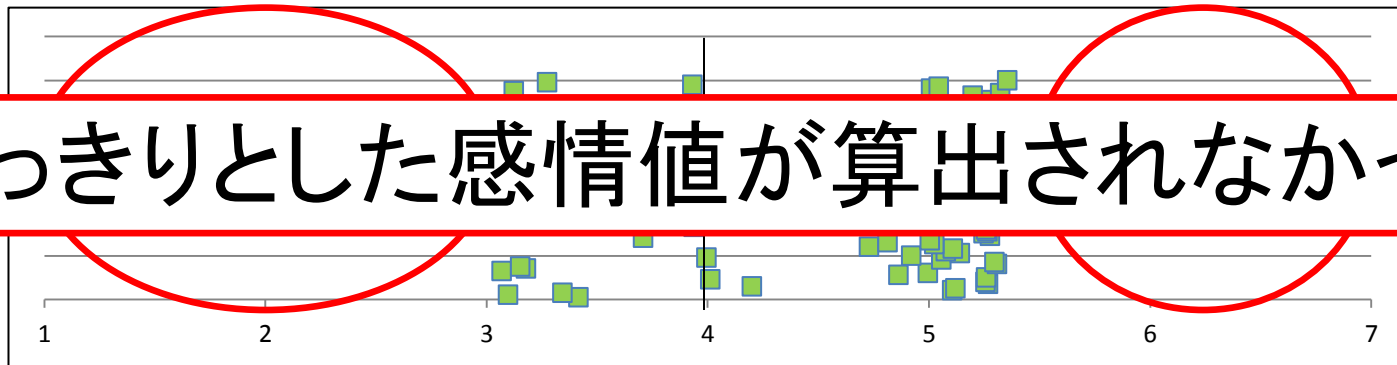


楽しい

感情軸2(嬉しい⇔怒り)

悲しい

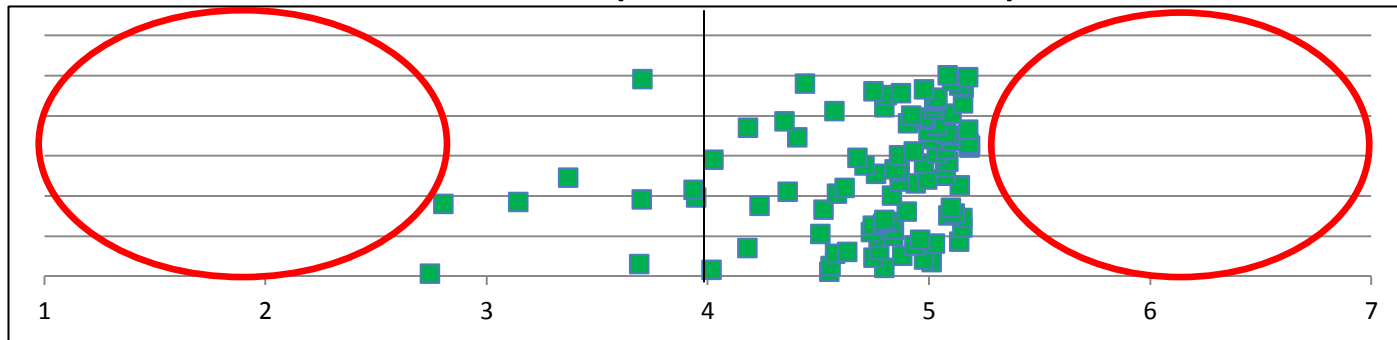
はっきりとした感情値が算出されなかった



嬉しい

感情軸3(のどか⇔緊迫)

怒り

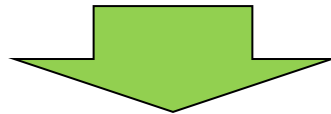


のどか

緊迫

考察 1

感情辞書→ニュース記事から算出している



Twitterでははっきりとした
感情が抽出できない

原因

Twitterは**独特な表現**を用いているものが多い

顔文字

(≧▽≦)→喜び

(; ▽ ;)→悲しい

ユーザ特有の表現

すげー—————！

ええ—————！！



考察 2

感情語

+

顔文字

+

ユーザ特有
の表現

そのニュースを見て
人々が感じた感情を抽出



まとめ

◆ まとめ

ニュースに対するユーザの感情を抽出する手法について提案した感情語辞書がTwitterでも活用できるのか予備実験を行った

◆ 今後の課題

Twitterで使われる独特な表現に対応

感情値算出手法の再検討

時系列のニュースの取得