

フレーミングは議論を阻害するか

— 2ちゃんねるは何故面白い? —

大澤 幸生[†] 松村 真宏[‡] 中村 洋[‡]

[†] 筑波大学ビジネス科学研究科 〒112-0012 東京都文京区大塚 3-29-1

[‡] 科学技術振興事業団 予兆発見研究室 〒112 東京都文京区小石川 5-4-9 斎藤ビル 2F

E-mail: [†] hanako@denshi.ac.jp, [‡] {taro, jiro}@johou.co.jp

あらまし 感情的な言葉に誘発されるやりとりは、知的な議論を阻害する要因として否定的に扱われて来た。しかし、本当にフレーミングは議論を阻害するのか? 実は、喧嘩が楽しいのは知的快感なのではないのか。ここでは、Web コミュニティ上の会話へのテキストマイニングの結果から、この問いについて新たなアプローチをかける。キーワード オンライン・コミュニティ, フレーミング, 2ちゃんねる

Flaming Promotes Argumentation

— A case study on of “2channel” —

Yukio OHSAWA[†] Naohiro MATSUMURA[‡] and Yo NAKAMURA[‡]

[†] GSBS, University of Tsukuba 3-29-1 Otsuka, Bunkyo-ku, Tokyo, 112-0012 Japan

[‡] Chance Discovery Labo, JST 5-4-9 Otsuka, Bunkyo-ku, Tokyo, 112-0012 Japan

E-mail: osawa@gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp, matumura@miv.t.u-tokyo.ac.jp, jsthiroshi@mail.goo.ne.jp

Abstract Flaming has been dealt with as a negative factor of argumentations. However, in fact they sometimes stimulate the discussion rather than destroys it. On the analysis of the text in each communication, in this paper we show flaming as a positive factor for enhancing on-line communications.

Keyword On-line community, Flaming, 2-channel

1. はじめに

「各種のオンラインコミュニケーションが、ビジネスに直結するデータとして注目されている。そこには、従来になかった消費者の生の声が集まり、市場の実態を探るのには格好の情報源となろう。創意工夫をこらしながら、消費者を相手にする企業は、オンラインコミュニケーションを観察あるいは運営する価値がある。電子メールが計算機を用いて行う作業と感ぜられる時代が過ぎ、若者にとっては手軽な携帯電話などが通信の主役となり新たな消費者層が自分達のニーズを発信してゆくのだ。

しかし、そこにおけるコミュニケーションでは、相手が見えないことや匿名性など諸事情によって感情的な言葉が無防備に散らかってしまうことがあり、そのような点を抑制しなければオンラインコミュニティから良い人間関係や議論を気づいていくことは難しい。」

というあたりが、最近のオンラインコミュニティに関する議論であるが、本当だろうか。

2. オンライン・コミュニケーションの促進力としてのフレーミング

たしかに、襟を正して話をしたいときはある。そういうときのフレーミングは妨害以外の何者でもない。実際、フレーミング発生の要因に関する諸研究 ([1]に興味深く整理されている)の多くはフレーミングを否定的に扱っている。しかし、その感覚を現代の Web に持ち込む 1. の論旨には矛盾がある。参加者に本音を言わせたいという狙いと、「感情的な言葉」を抑制するということは、本音が感情的であれば両立しない。リーらが示した[2]ようにフレーミングを許容するコミュニティというものがあるなら、そこでのフレーミングをむしろ肯定的に認め利用することを考える方が建設的ではないか。

むしろ重要となるのは、大いに感情的に語ってもらい、その中から参加者の重要な主張あるいは感性を見出すことである。例えば、

「フリースっていいね」

「フリースなど着る奴などがキだ、せめて彼女に会うときぐらいやめろ」

「そういうスーツ野郎は、彼女がいない奴！」
「ヴァーか、身だしなみを整えて高級レストランに誘った末に逆タマを狙う俺に何をいう」
「金かけて段取りせんと何もできないヴァーか」
なる会話があったとする。この発言を前後まで読めば、スーツはある程度計画に従った行動に適し、フリースはカジュアルな状況での適応型行動に似合うという本音が理解できる。もし、感情的な発言を制約して、上の会話と同内容で「フリースというのは、結構なものです」
「いえ、フリースは、十代の少年少女が着用するものです。彼女に会うときには不適切です。」
「あなたはそういう時スーツを着るのですね」
「はい、私は裕福な女性ちゃんとスーツで高級レストランに誘い、結婚して、働かずに生活することを計画しております。」
「お金をかけて、段取りされた甲斐があればよろしいですね」

と、そのまま本音話し進めると、非常に不自然となる。マーケットに潜む消費者の関心を引き出すには、前者のような感情のこもった会話の方が可能性は高いと考えられる。

これを一般化すると、どのようなコミュニティにおける感情的な言葉が期待されるであろうか。[3]をもとに大澤らが提案したオンラインコミュニティの分類を次に示す[4]。

- A': 固定問題の集中型解決を志向する集団
- B': 固定問題の分散型解決を志向する集団
- C': 多発性問題の分散型解決を志向する集団
- D': 多発性問題の集中型解決を志向する集団
- E': 話題志向性の低い分散型展開を行う集団
- F': 多発性話題の分散型展開を行う集団

集中型というのは、コミュニティが、比較的小数の人によってリードされているような場合をさす。一方、分散型は、話題が移り変わる度にリードする人が変わるような場合である。

先述のように、感情的な会話が望まれる場合というのは、これまでに注意の払われていなかった潜在的な本音を見出すことをオンラインコミュニティに期待する場合である。この場合、コミュニティで常に一貫した固定問題について議論するのではなく、様々な問題を本音として提起する、多発性の問題・話題を巻き込む展開となる。また、あまり周囲の言わなかった本音をメンバが話すためには動かし難いリーダが存在せず、各メンバが自分から話題を提案できる体制が望ましい。すなわち、感情をあえて

言葉として表すことが有益となる「本音」発見を目的としたコミュニティとは、この分類ではC'とF'に該当する。[3]では、C'がCユーザーによる商品・サービス評価サイトに、F'はFユーザー自身が主宰・運営するクラブ型プライベートコミュニティにあたる。

本論文では、これらのコミュニティの中でフレーミングがコミュニケーションにどのように影響しているかを解析し、強引に感情的発言を抑制することの危険性を指摘する。

3. 「2ちゃんねる」を対象とする意義

「2ちゃんねる」はユーザ主導で話題を提案し、「板」あるいは「スレ(ツド)」と呼ばれるオンラインコミュニティを話題ごとに形成している。現在の「板」の総数は不明であるが、「人生相談」などのメタレベルのカテゴリー数だけで422件に達し、各カテゴリーに数10から数100の「板」が発生している。

これらの内容は多様であるが、大きく分けると先述のC', F'に属するコミュニティが多い。例えば「ワールドカップは、野球ファンにとって脅威か?」という質問があれば、冷静な野球ファンなら「関係ない」と一蹴するであろう。しかし、世の中にはこのように質問されると内心「野球は日本ではサッカーより歴史があり、強いスポーツだ」と競争をしたがる人も多い。このような潜在的な感情はその無意味さゆえに表面化しないことが多いが、一方で闘争本能の普遍性ゆえにマーケット調査として重要な意味を有する。例えば、スポーツ専門店でサッカー用品の近くに野球用品を配置すれば、野球ファンは感情的になって普段よりも多くものを購入するかも知れないし、若者の街で同じことをすれば喧嘩が始まる可能性もある。

このような話題を多く含むという意味で「2ちゃんねる」は重要なデータ源であり、特にフレーミングがコミュニケーションの活性化にとって有益な効果を発揮する可能性を持つ意味では本研究の対象として適切とみなすことができる。

4. フレーミングによる影響の測定方法

4.1 フレーミングの影響解析手法I

単語の相関におけるフレーム語の位置づけ

ここでは、フレーミングを「会話の相手を不快にしようとする意図による発言の急激な増加」と定義する。しかし、実際には

どのような意図で発言されたか
 - 発言を数えるために適切な発言の単位
 など不明である。したがって、フレーミングが発生しているかどうかは、「氏ね（「死ね」の2ちゃんねる上での方言）」「ヴあか（馬鹿）」など、フレーミング発生時に普遍的な頻度で含まれると思われる単語を無作為（ただし、発話者が相手のどのような反応を想定しているかを想像している点で、主観が入る余地はある）に選んだ62語からなる辞書を作成し、ある長さの発言中にこの辞書（ここでは単純に語の集合をさす）D1に含まれる単語が何語あるかによりフレーミングの度合いを数値化した。

一方、フレーミングによって議論の論理的進展にとって意味を持ちうるコミュニケーションの盛り上がりや影響されている度合いを調べる際の「意味を持ちうる発言」を捉える方法としては、議論としての意味を持つことと考えられない単語を「2典」（後述）から抜粋したものとASCIIアートに出現するパターンをあわせた辞書D2を作成し、D2に含まれない文字が一定長の発言にいくつ含まれるかによって数値化を行った。ここでD2はD1を含む。

1スレッドにおける発言を冒頭から数えて、100件の発言ごとに発言内容を取り込んだ*i*番目の期間のテキスト全体 T_i について、 $|T_i \cap D1|$ と $|T_i \cap D2|$ の相関を調べた。例えば、プロ野球とサッカーの優劣を論じ合うあるコミュニティにおいては、両者の時間変化は図1、2のようになった。さらに、10個のコミュニティ（スポーツに関する「板」）について、次のことを見出された。

・ $|T_i \cap D1|$ と $|T_i \cap D2|$ の間には、強い正の相関があり、両者は時期を一致して増減する。実際、次の数値的な結果も得られている。

【 $|T_i \cap D1|$ と $|T_i \cap D2|$ の相関の調査】

- (1) 発言の時系列 T_i において、 $|T_i \cap D1|$ と $|T_i \cap D2|$ をそれぞれ数えて各回数を $count1(i)$, $count2(i)$ とする。
- (2) $k=1, 2$ についてそれぞれ、定数 C_k に対し $countk(i-1)+countk(i+1) > C_k * 2 * count(i)$ なら T_i において $countk$ の底打ちとみなし、 $countk(i-2)+countk(i-1) < (2/C_k) * count(i)$ なら T_i で $countk$ の急増があったとする。
- (3) C_k は、 $count1(i)$ と $count2(i)$ が時系列全体の i にわたって同数程度の回数だけ底打ちか急増した値に経験的に設定した。ここでは $C1=1.5$, $C2=1.7$ とした。この値の差は、

通常フレーミング語の方がそれ以外に比較すると増減が急峻であることに由来する。
 (4) $count1(i)$ と $count2(i)$ についてそれぞれ、急増または底打ちが2期間以内おきで連続発生する（ i の値が2以下の差でつながっている）間を上昇期とよぶ。上昇期は、比較されるいずれの時系列についても間欠的に何度か発生する。ここで、 $count2(i)$ の上昇期があったときにその前後1期間以内に $count1(i)$ の上昇期があった確率 P と、逆に $count1(i)$ の上昇期があったときにその前後1期間以内に $count2(i)$ の上昇期があった確率 R を求めた。

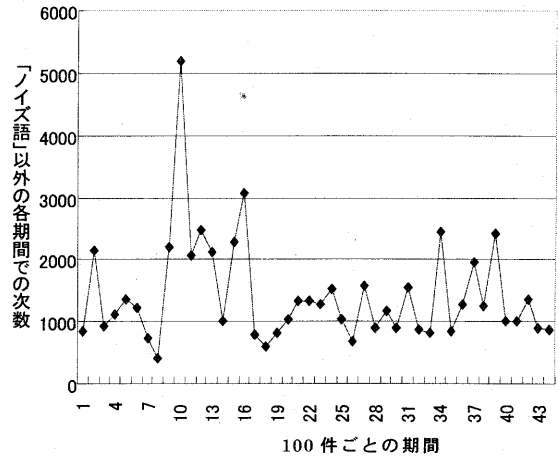


図1 ノイズ以外の語 ($|T_i \cap D2|$) の時間変化 (あるプロ野球チームに関するコミュニティの場合)

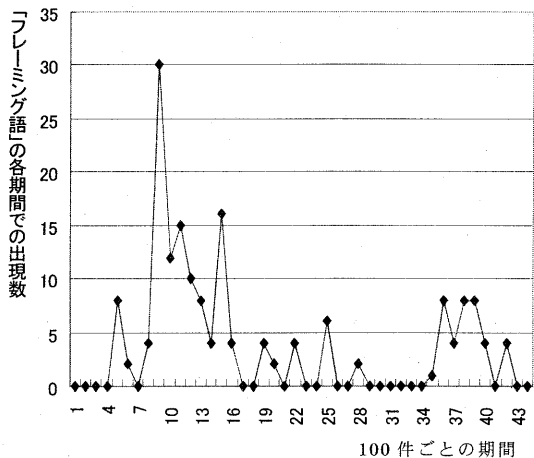


図2 $|T_i \cap D1|$ の時間変化

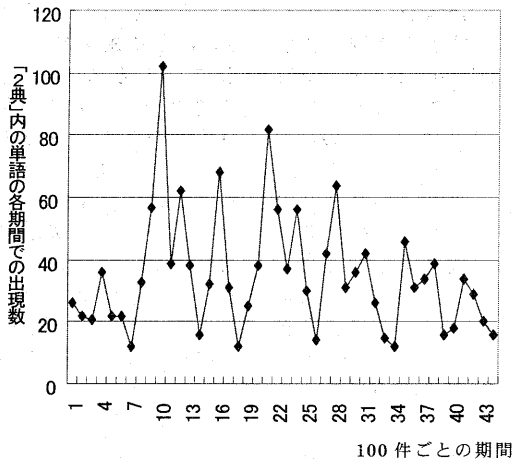


図3 |Ti ∩ D3|の時間変化

以上の結果、P は計算を行った 10 個のコミュニティ（スポーツに関するもの）においてすべて 80% を上回り、平均 89% であった。また R すべて 75% を上回り、平均 83% であった。このように、この調査の結果の範囲では、フレーミング語と、議論に関連すると考えられる意味のある発言（ノイズ以外）は、時間変化のタイミングも、変化の方向（上昇か下降かなど）も一致度が高い。

このデータだけでは、発言の中にあらゆる種類の語が均等に出現し、その結果、本来独立事象である両者がたまたま同時に増減したとも解釈できる。しかし、その解釈を棄却する結果として、「2 辞」とよばれる「2ちゃんねる」の独自の言い回し用語のうち 1260 語を辞書 D3 とし、|Ti ∩ D3| の時間変化を計測したところ、図 3 のように、図 2 ほどには図 1 との類似性が高くない結果となった。先の D2 と同様に、P と R 値を求めたところ、それぞれ平均が 75% と 67% となり、先述のフレーミング語の場合に比較すると値が低い。このように、議論のコンテンツといえる部分の発言は、フレーミング部分との因果関係、あるいは共通の原因を介して一致して増減すると考えることができる。

なお、時系列の類似性を数量化する手法としてはフーリエ変換やそのカテゴリ化によるもの [5]、比較対象の時系列同士で特徴量間の相関をはかる（ニューラルネットワークなど [6]）などの手法が従来からある。本研究でこれらの手法を用いていない理由は、一致をみようとしている焦点が「底打ち」や「急増」などの特異

点に限定されているからである。そのように限定する理由の一つは、言葉によるコミュニケーションには乱れが大きく、時間変化の特徴として特異点の位置がその中では得やすいからである。しかし、より本質的な理由は、最終的なわれわれの研究目標が「予兆発見」[7] にあり、話題の盛り上がりの初期段階におきる現象に重点をおいたことにある。

4.3 フレーミングの影響解析手法 II キーグラフによる話題構造視覚化

文章の背景にある文脈は、単語の連鎖として表面に現れることが多い（語彙的連鎖などとして周知であろう）。このことから、ある特定の文脈で意味の関連する単語同士は文章中で比較的近い位置に出現し、それら単語を繋いだ集合が文章に直接表れない背景の文脈に対応すると推察される。これをオンラインコミュニケーションにあてはめると、共起する（同じ発言に共に出現する）ことの頻繁な単語集合が、ある期間のコミュニケーションの文脈を意味するものと考えられる。このような単語集合を、文脈クラスタと呼ぼう。

すると、ひとつの文脈クラスタから別の文脈クラスタへと話の流れが移行する場合、それは話題の文脈が遷移したことを意味する。この遷移時に現れる単語は、一過的に出現することもあるので必ずしも頻度は高くない。しかし、出現する際は遷移前と遷移後の文脈クラスタの単語に接近して出現することになる。これらの理由で、オンラインコミュニケーションにおけるコミュニケーションの展開の本質を、文章の場合 [8] と同様に次の要素から表そう。

- (1) 頻繁に出現する単語と、それらの間での頻繁な共起を表す単語集合（文脈クラスタ）
- (2) 文脈クラスタたちと、それらの間を結ぶ、比較的頻度の少ない単語からなる連結

上記の仮説が正しければ、次のことがいえる。

- a. これらの連結から外れた単語はそれほど話題の展開に論理的な貢献をしていないことになるし、その逆も真である。
- b. (1) (2) の成分を表現したグラフが背景にある意味の流れを理解させるような構造を有するならば、そのコミュニティは議論として成立しているとみなすことができる。

以下では a. b. を仮定し、コミュニティにおける発言の一件ごとを単語共起の単位とみなし、コミュニケーション内容のテキスト全体（すなわち「板」）に次のキーグラフ [8] を適用する。

- c. 無意味な語をすべて除くと、その結果のテキストへのキーグラフは議論の展開を有意味に示すものが得られる。
- d. フレーミング語そのものは実際には少ない上に議論に影響していないので、キーグラフの結果図に表れることは稀である。キーグラフの結果に辞書D1に登録していないフレーミング語が現れる場合も、それらの語は議論のうち意味をなす語の連鎖からは構造上、孤立した位置づけとして現れる。

このうち、c. は先述の b. に対応づけて、フレーミング語が議論の展開に関係していないと解釈することができる。また、d. は a. と関連して、やはり同様の解釈を得ることができる。

5. 考察

4.1 からは

フレーミングに関連する語は議論の展開と同時に急激に増加し、かつその増加の直後はほぼ必ず意味のある議論が展開する。すなわち、議論の盛り上がりがある場合、フレーミングは起きている。

ことが理解され、4.2 からは

フレーミングは、議論の盛り上がりに対する意味的な貢献も阻害もほとんどしていない。すなわち、フレーミングにおいて提出された概念が、議論において取り上げられて展開することは稀である。

という点を、2ちゃんねるのうちスポーツ関連の「板」に限定して確認することができた。この二点から、次のような仮説を持つことができる。すなわち、2ちゃんねるにおいては、闘争的な感情の盛り上がりがあって、その感情に押されて議論をすすめているうちに、結果としてその内容が意味のある議論になっている。

6. 結論

5 節の結論が一般のオンラインコミュニティに拡張可能であると考えるのは間違いであろう。今回は、前半に述べたカテゴリ C', E' のコミュニティの典型例とみられる 2ちゃんねるの一部の分野について、感情的な要素が理性的な議論を支える力となっていることを示したにすぎない。しかし、先述したように C' と E' はビジネスへのオンラインコミュニティの応用を考えた場合に重要な利益につながる可能性を持っているので、この結果は重要な意味を有する。すなわち、根拠なくフレーミングを取

り締まるような制度作りから脱却し、自由な会話を実現できるオンラインコミュニティのデザインを考えなおすべきである。

文 献

- [1] 柴内康, 言い争う - 「フレーミング」論争の検証, 現代のエスプリ no.370, pp.138-146 (1998.5)
- [2] Lee, M., et al., "Flaming in Computer-Mediated Communication," In Lea, M.(ed.) "Computer-Mediated Communication, Harvester, pp.89-112 (1992)
- [3] 石川直人, コミュニティ戦略研究会: インターネットコミュニティ戦略, ソフトバンクパブリッシング(2000)
- [4] Ohsawa, Y. et al, "Featuring Web Communities based on Word Co-occurrence Structure of Communications", Proceedings of the Eleventh Conf. World Wide Web (WWW11), ACM pp.736-742 (2002)
- [5] 柏野邦夫, ガビンスミス, 村瀬洋, ヒストグラム特徴を用いた音響信号の高速探索法, - 時系列アクティブ探索法 -, 電子情報通信学会論文誌, vol.J81-D-II, No.9, pp.1365-1373, 1999.
- [6] ニューラルネットワークによる時系列予測における相関係数を用いた学習用類似データ選定方法情報処理学会論文誌 Vol.36 No.02 (2001)
- [7] 大澤幸生, チャンス発見におけるデータマイニング, 計測自動制御学会誌 vo.41, no.5, 325-330(2002)
- [8] 大澤幸生・Nels E. Benson, 谷内田正彦: KeyGraph: 単語共起グラフの分割・統合によるキーワード抽出, 電子通信学会誌論文誌 J82-D1 No.2, 391-400 (1999)
- [9] 中村 洋, 「XはYだ。」と「XがYだ。」の意味の違いについて, 第 47 回人工知能基礎論研究会(SIG-FAI47)資料 (2002.1)