

情報発信力を考慮した情報提示インタフェースの研究

The information present interface considering the power of information diffusion

嶋野太一^{1*} 今井倫太¹
Taichi Sono¹ Michita Imai¹

¹ 慶應義塾大学
¹ Keio University

Abstract: By development of the tool of sharing information as typified by SNS, many opinions are diffuse on the Internet. In this situation, in many case, the opinions coming from "Large Voicers", the people who can make out their opinions more and more people by their social position or potential, become dominant. However, in the situation that one opinion is dominant, the inconvenience exist if the opinion is incorrect, and the minority is ignored and not set up any discussions. By them, here we propose two method of prevent dominating Large Voicers' opinions, presentment of existing opinions and supporting to diffuse the opinions.

1 導入

人間は、コミュニケーションの中で、ある事項に対して、他人の意見を取り入れ、又はそれと競合し、自身の意見を構成している。情報技術の発展によって、ソーシャルネットワークをはじめ、様々なコミュニケーション手段が出現した結果、他人の意見を目にする機会は多くなっている。例えば、新聞で掲載されるコメントや、テレビなどでの討論などの公的発言とされるものから、Facebook や Twitter での投稿などの私的なもの、更には、掲示板やブログでの書き込みと言った匿名で行えるものまで、意見と呼べるものを取り入れるツールは現在までで、非常に多く存在する。これらのツールによって、様々な意見が人々の中に受け入れられ、浸透していくにあたり、多くの人が正しいと考える、優勢な意見というものが程度決定される。この優勢な意見となりうるべきものは、ケースによって様々ではあるが、本質的には、実際に正しい意見や、感情、論理などの基準から考えて不都合はないと言える意見である。しかし、一般的には、逆説的に、優勢な意見となっているものが、基準を抜きにして正しいとされていることが多い。この場合、正しいことを言っているかどうかは関係なく、自身の意見を、その社会的立場や、発言の拡散力によって優勢に出来る存在、いわゆる「声の大きい人」の意見が正しいとされる事が多い。だが、実際には、「声の大きい人」の意見であっても、

正しくない場合が存在する。例えば、原発事故によって放射能汚染の問題がある、という事となった際に、被災地周辺の農作物が風評被害を受けたというケースが有る。実際には、大人が少し食べた程度で何かしらの健康被害があるというものでもないという計算結果があったのだが、その意見は広く信用されるのに時間がかかり、被災地ではしばらく、追い打ちをかけられるような状況となっていた。

また、正しいかどうかを問うものでない場合でも、「声の大きい人」に違う意見は大っぴらに発言することができず、議論の余地がなくなり、少数派は納得がいかないままに生活することになってしまう。この状態は、放置すると、ときに実害を引き起こす場合がある。例えば、障害者に代表される、社会的に不利な人々に対し、日常生活が送れるよう支援すべきである、と言う意見は、実際に多くの「声の大きい人」が幾度と無く発信していることであり、道義的な面や、社会成熟度の向上の面からも不合理である点はない、優勢である正しい意見である。故に、白杖を持っている人がそれを振り回して歩いていても、それは生活上必要なことであり、危険だという意識とは別に考えるべき問題であるといえる。しかし、実際には、障害者の立場にかこつけて、危険行為を行っているという考えを持っているという人もいる。持っているだけなら問題はないが、こういった人々は、日々の不満を障害者にぶつけることに躊躇がない可能性がある。実際に、そのような傷害事件が起きたケースも有る。故に、棄却すべきなのではなく、現状の理解を促す方に注力すべきであるが、基本的には、そのような少数派の存在は、事

*連絡先：慶應義塾大学理工学部情報工学科今井研究室
〒 223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1
E-mail: sono@ailab.ics.keio.ac.jp

件が起こるまで、認識すらされないことが多い。

このような、意見の拡散において、「声の大きい人」のみが優勢となる事による弊害の解決は、人間社会の健全な発展において重要であると考えられる。本稿では、この問題を解決するにあたり、幾つかの手法を提案する。そのために、現在の、意見を扱う研究分野についても述べる。

2 背景

意見の発生や拡散は、より広域的な、情報伝搬の研究に関連する事象であるといえる。ここで言う情報とは、意見以外にも、意見の対象となる知識そのものであったり、噂話レベルのものも該当する。このような情報の、発信者を含めた発生からの推移について、図1に示す。示す通り、人間のSNSでの発言や、実世界

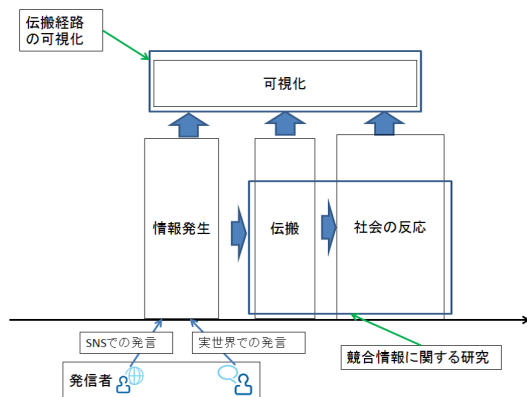


図1: 情報伝搬の推移プロセス

での言動がまず、情報として発生源となり、それが何かしらの経路をたどって伝搬する。そして、伝搬した情報が、社会に対して何らかの影響を与えることとなる。本稿で提案する手法はどちらも、意見としての情報の伝搬や発生についてを可視化し、発信者や受信者に提示する分野となる。よって、伝搬の推移プロセス中では、社会への影響を除く、マップ全体が研究の対象となる。社会への影響については、直接の対象ではないが、その知見は重要となる。

2.1 用語定義

「声の大きい人」について、詳細な定義を行う。一般的な意味での「声の大きい人」が示すのは、自分の意見を積極的に周りに推していく人であるが、本稿では、特定の分野のみにおいてでも、自分の意見社会に受け入れさせる、潜在的な能力に重きをおいているので、この定義と外れたものとなる。

「声の大きい人」は、導入でも述べたとおり、自分の意見を正しいと信じさせ、広める力のある存在を指す。ここでは人と言っているが、最も代表的な存在はメディアである。メディアを一切信用しない、というような人でもない限り、ネットにしるテレビにしる、ニュースを取得している人が大多数である。ニュース自体は、意見の対象物であるが、これが重要視されるべきである、と言うのは意見の1つといえる。ニュースに対しての意見で、「声の大きい人」となりうるのは、その解説者、又は、そのニュースに含まれる物に関する専門家である。結局はメディアを通して意見を述べるので、採用するかはメディア次第になることも多いが、自信で有識者の発信する情報をSNSで取得することも可能であるため、別に考えるべきである。ここまでは、基本的に知識や責任が存在するため、比較的信頼度の高い「声の大きい人」となる。他の例として、SNS上での拡散力が高い人が挙げられる。具体的には、Facebookで友だちが多い人や、Twitterのフォロワーが多い人などである。これは、先程述べた専門家などとは別に考えられる指標で、そういった人でなくても、自身の意見を多く拡散できる例であるといえる。他にも、これはローカルな影響力にとどまる可能性もあるが、単に語勢が強い人や、話し方が上手い人なども含まれる。話し方の上手さについては、他のすべての例にも言えることであるが、他人に意見を信じさせるにあたり、重要な要素である。語勢の強さは、信じさせるというよりも、有無を言わせないという意味での、意見拡散力に値する。

3 提案手法

3.1 手法1: 意見存在可視化

1つ目の提案手法として、ある事象に対し、どんな意見が存在するかを可視化し、無視されがちな意見が見えるようにする、という手法が考えられる。あるトピックに関しての意見を収集するにあたり、ネットの検索においては、トップに出てくるのは「声の大きい人」の意見であり、そうでない意見はあまりトップには上がってこない。収集するにしても、最初に目に入る検索結果の上位だけで済ませてしまう人が多いことを考えると、最初に見た際に、無視されがちな意見まで見えている事が重要であると考えられる。情報インターフェースの作成都合上、ネットにある意見のみしか反映できないが、現在は、SNSや掲示板などによって、ネット上にも多くの意見が提示されているといえるため、十分な効果が見込めると考えられる。

3.2 手法 2 : 意見拡散支援

2つ目の提案手法として、様々な意見を持つ人を「声の大きい人」とすることで、意見の偏りをなくす手法を提案する。情報伝搬の分野では、競合する情報の伝搬についての研究や、情報の広まり方についての可視化の研究がいくつか行われている。例えば、[Wei 13]の研究では、競合する情報の伝搬についてモデル化し、どちらかをより良く広める手法についての研究を行っている。また、[Cao 12]では、Twitter 上のリツイートからの分析から、情報の伝搬経路を導くことのできる可視化システムの研究がされている。これらの手法を組み合わせることで、自分の意見を、競合する意見に潰されないように広める方略を支援できるようなインターフェースを提供することで、「声の大きい人」となる人を増やすことで、意見の偏りを防ぐことができると思われる。

4 具体的構想

4.1 手法 1 : 意見存在可視化

意見の可視化については、トピックを中心においたグラフによって提示する方法を構想している。意見の質によって、ノードの位置関係が決まり、大きさによって、潜在的な信頼性の高さを提示する予定である。ノード内には、意見のキーワードを表示し、どのような意見かの足がかりとできるようにする。また、ノード自体にリンクを付与し、基の情報源の閲覧を可能にする。

現状であげられる問題点は、意見が二極化するとは限らないため、表示アルゴリズムを熟考する必要があることと、ネット上の情報収集の自動化があげられる。

4.2 手法 2 : 意見拡散支援

意見拡散の支援インターフェースについても、グラフ表示によって伝搬を表示する予定である。その際、どこに伝えることが効率が良いかをシステムが提示できるようにする。

問題点としては、競合する意見が同じネットワークでどのように伝搬するかについての知見や、一般ユーザにも分かりやすい支援の方法の考案である。

5 総括

「声の大きい人」の意見だけがまかりとおる事の問題点を示し、その解決策として、無視されがちな意見を拾う方法と、「声の大きい人」を増やす方法の二つを

提案した。提案手法の実装には、種々の問題点が存在する。

参考文献

- [Cao 12] Cao, N., Lin, Y.-R., Sun, X., Lazer, D., Liu, S., and Qu, H.: Whisper: Tracing the spatiotemporal process of information diffusion in real time, *Visualization and Computer Graphics, IEEE Transactions on*, Vol. 18, No. 12, pp. 2649–2658 (2012)
- [Wei 13] Wei, X., Valler, N. C., Prakash, B. A., Neamtiu, I., Faloutsos, M., and Faloutsos, C.: Competing memes propagation on networks: A network science perspective, *Selected Areas in Communications, IEEE Journal on*, Vol. 31, No. 6, pp. 1049–1060 (2013)