［研究論文］

# 回転寿司業界におけるクチコミ拡散の事例調査
# A Case Study on the Influence of Word-of-Mouth in Conveyor Belt Sushi Restaurant Chains

三浦 悠哉†, 福田 浩至‡, 大曽根 匡†
Yuya MIURA†, Koji FUKUDA‡, Tadashi OSONE†

† 専修大学大学院 経営学研究科
‡ 株式会社ループス・コミュニケーションズ
† Graduate School of Business Administration, Senshu University.
‡ Looops Communications Inc.

**要旨**

近年，Facebook や Twitter などの SNS や，「食べログ」などといったクチコミサイトの普及に伴い，クチコミの影響力は非常に大きくなってきた．ネガティブなクチコミは「ネット炎上」という事象をもたらし，企業や個人に悪影響を与えている．一方で，ポジティブなクチコミが拡散することで，売上の増加や知名度の向上など，関連する企業や個人に好影響を与える事例も増えている．このような状況において，ネガティブな話題とポジティブな話題の拡散では，拡散期間や拡散規模に違いがあるのではないかと考えた. そこで, 本研究では, 多くの市民が利用している回転寿司業界を対象に, Twitter 上のクチコミを収集し，拡散期間や拡散規模を測定できるトレンド方式を用いて，ネガティブな話題とポジティブな話題における拡散傾向を分析した.

**Abstract**

In recent years, with the spread of SNS such as "Facebook" and "Twitter", or with that of word-of-mouth sites such as "tabelog", the influence of word-of-mouth communication has become extremely large in Japan. Negative word-of-mouth has brought about the phenomena of "net flaming", which have negative impacts on companies and individuals. On the other hand, the spread of positive word-of-mouth has increased the number of cases that have positive effects on related companies and individuals, such as increases in sales and name recognition. Based on these examples, we think that there is a difference in diffusion process and scale between the negative and positive topics. Therefore, in this research, we analyzed the spread of both negative and positive word-of-mouth of Twitter on typical four conveyor belt sushi restaurant chains using the “trend method”.

## 1. はじめに

昔から噂話が好きな人間は多くおり，その一つの形態である井戸端会議は，落語などにもよく登場する．一般に，このような人の口から口へ，すなわち個人から個人へなされる情報伝達はクチコミと呼ばれる．井戸端会議のようなクチコミでは，その参加者はせいぜい 10 名程度である．ところが，近年，クチコミをインターネット上で行うようになったことにより，その参加者数は膨大な数となり，インターネット上のクチコミの影響力は非常に大きくなってきた．飲食店のクチコミを集めた「食べログ」などのクチコミサイトはその一例であり，クチコミを参照して，商品やサービス，飲食店などを選択する光景が日常的となっている．したがって，企業はインターネット上のクチコミを適切に管理し，活用することが求められる．例えば，企業にとってネガティブな内容のクチコミは企業ブランドを低下させるので，「ネット炎上」をできるだけ起こさないようにすることが求められ，「ネット炎上」が発生したときにはそれをできるだけ早く鎮静化させるための適切な対処をしなければならない．一方，企業ブランドを高めるようなポジティブな話題のクチコミはできるだけ拡散することが望ましい．Twitter を利用したキャンペーンのように，商品やサービスを周知させるために企業自らがクチコミを発信し，そのクチコミを拡散させるための方策を行っている企業も少なくない．

筆者らは，井戸端会議のようなリアルなクチコミにおいては，他人の成功や賞賛などのポジティブな内容のクチコミよりも，失敗や悪口などのネガティブな内容のクチコミのほうが盛り上がることが多いと感じていた．それと同様に，インターネット上のクチコミにおいても，ネガティブな内容のクチコミのほうが，大きな盛り上がりになるのではないかという仮説を立て，それを検証したいと考えた．そこ

［研究論文］
2020 年 5 月 19 日受付, 2020 年 9 月 4 日改訂, 2020 年 10 月 14 日受理
© 情報システム学会

で，インターネット上のクチコミにおいて，クチコミをその話題の内容により，ネガティブなクチコミとポジティブなクチコミに分類し，ネガティブなクチコミとポジティブなクチコミにおける拡散傾向を分析し，拡散期間と拡散規模の違いを定量的に明らかにする．

## 2. インターネット上のクチコミの定義と種類

本研究におけるインターネット上のクチコミを「ソーシャルメディアを利用したオンライン上の情報を伝える行為」と定義する．「企業のためのソーシャルメディア安全運用とリスクマネジメント」[1]によると，ソーシャルメディアとは,「インターネット上で人々が対話することのできるサービスのこと」であり，このようなソーシャルメディアがクチコミの場となる．このソーシャルメディアは現段階では以下の 5 種類に分けられる．

（1）ブログ

Weblog の略称であり，記事を投稿すると，それが Web サイト上に時系列で記録されるサービスである．インターネットを通し，記事が世界中に発信される．コメント欄を通じて意見を交換することも可能である．国内のブログサービスの代表例として「FC2 ブログ」や「アメーバブログ」などがある．

（2）SNS（Social Networking Service）

主にオンライン上での対話や交流を目的としたネットワーキングサービスの総称である．代表例としては，Twitter や Facebook，LINE などがある．現在は，極めて多くの人が利用しており，SNS 上での発信がテレビなどで取り上げられることも多い．例えば，Twitter のツイートを報道番組やスポーツ中継上で表示することも少なくない．もっとも身近なソーシャルメディアといえる．

（3）クチコミサイト

利用者が自らの体験をクチコミとして投稿しあうサービスである．様々なサービスが存在し，閲覧者が目的に応じて使い分けることができる．国内の代表例としては，飲食店のクチコミを集めた「食べログ」や「ぐるなび」，宿泊施設のクチコミを集めた「じゃらん」，化粧品のクチコミを集めた「@cosme」などがある．

（4）動画・写真投稿サイト

動画や写真を投稿し共有するサービスである．代表例としては，動画投稿サイトである YouTube や「ニコニコ動画」，写真投稿サイトである Instagram などがある．動画投稿サイトでは，平成 27 年版情報通信白書[2]によると，2013 年の時点で YouTube の国内利用者数は，2800 万人を超えており，現在はより多くの利用者がいると考えられる．近年では，動画・写真投稿サイトの広告収入などで生計を立てる「ユーチューバー」や「インスタグラマー」という職業も誕生し，人気を集めている．また，写真投稿サイトでは，Instagram において，好印象の写真を載せることを指す,「インスタ映え」という言葉が流行語大賞に選ばれるなど，注目度が上昇しているソーシャルメディアである．

（5）掲示板

不特定多数の利用者がインターネット上で議論を交わすことができる電子掲示板サービスである．代表例としては,「５ちゃんねる」や「Yahoo!知恵袋」などがある．利用者は，記事の書き込み，記事の閲覧，記事の返答（レス）を行い，議論を進めていく．掲示板は，積極的に書き込む人はかなり少ないが，書き込む人の少なさの割には閲覧する人が多いという特徴がある．

これらのソーシャルメディアの利用状況については，情報通信白書（平成 30 年度版）[3] にデータが掲載されている．そのグラフを図 1 に示す．図 1 から，LINE や Facebook，Twitter は，自ら情報発信や，発言を行っている人の割合が比較的多いことがわかる．したがって，クチコミの発生源になっていることが多いと考えられる．一方で,「自ら発信や発言を積極的に行っている」と答えた人が，クチコミサイトでは 2.0%，掲示板では 0.9%を示しており，クチコミサイトと掲示板は，閲覧しかしない人が圧倒的に多いソーシャルメディアといえる．

本研究では，クチコミの話題の内容によって，ネガティブなクチコミとポジティブなクチコミとに分類する．企業ブランドを低下させるネガティブな内容で，企業に悪影響を与えるクチコミをネガティブなクチコミ，企業ブランドを高めるポジティブな内容で，企業に好影響を与えるクチコミをポジティブなクチコミと定義する．クチコミの中には，ネガティブかポジティブかを判断できないクチコミもある．したがって，本研究では，クチコミの内容により,「ネガティブなクチコミ」と「ポジティブなクチコミ」と「ネガティブかポジティブか判断できないクチコミ」の 3 種類に分類する．その分類は，主観的に判断する．

ネガティブなクチコミの例として，飲食店の従業員による不適切動画の投稿がある．その投稿が一気に拡散した結果，当該従業員は書類送検され，その飲食店の株価も一時的に下落した．この事件は，テ

レビのニュースや新聞などでも大きく取り上げられ，社会問題にもなった．このように，ネガティブなクチコミが発生すると，インターネット上には，「もう二度と行かない」，「こんな環境だったなんて知らなかった」などといった内容のクチコミが多く誘発され，それが風評を引き起こし，企業に大きな悪影響を及ぼす．

他方，ポジティブなクチコミの例として，個人の顧客体験を通じて好感を持った発言がある．「この新商品美味しそう！」，「食べてみたい！」といった個人の感想のようなクチコミである．また，企業が仕掛ける Twitter キャンペーンもポジティブなクチコミとする．Twitter キャンペーンとは，主に Twitter などの SNS を用いて行われるキャンペーンであり，消費者は，企業のアカウントをフォローし，当該ツイートをリツイートすることで，抽選で限定商品や，食事券などの景品が当たるというものである．この Twitter キャンペーンは，主に新商品や期間限定商品が発売されたときに行われることが多い．個人の顧客体験も Twitter キャンペーンも拡散すれば企業側にとっては大きな宣伝効果があるのでポジティブなクチコミとする．

ネガティブかポジティブかを判断できない例として，「100 円寿司と北海道の回転寿司を同じ扱いしないで」というクチコミがあげられる．若干ネガティブな内容のような気もするがはっきりとは言い切れないので，判断できないクチコミとする．

クチコミの中には，ポジティブからネガティブに，あるいは，ネガティブからポジティブに変容するクチコミも存在する．ある飲食チェーンでは，指定期間内にその飲食チェーン全店を訪問すると賞金がもらえるキャンペーンを実施した．企業側にとってはポジティブなクチコミを発信したつもりであった．しかし，店舗は全国に 1000 店以上あり，インターネット上には，「達成するのは不可能だ」，「賞金をもらっても赤字になってしまう」などのクチコミが多く誘発され，結果的に，ネット炎上を起こしネガティブなクチコミになってしまった．このような発信者の意図と異なる拡散の場合は，クチコミの内容と実際の企業への影響を考慮して判断する．この事例の場合は，結果的に企業に悪影響を与えたので，ネガティブなクチコミとする．

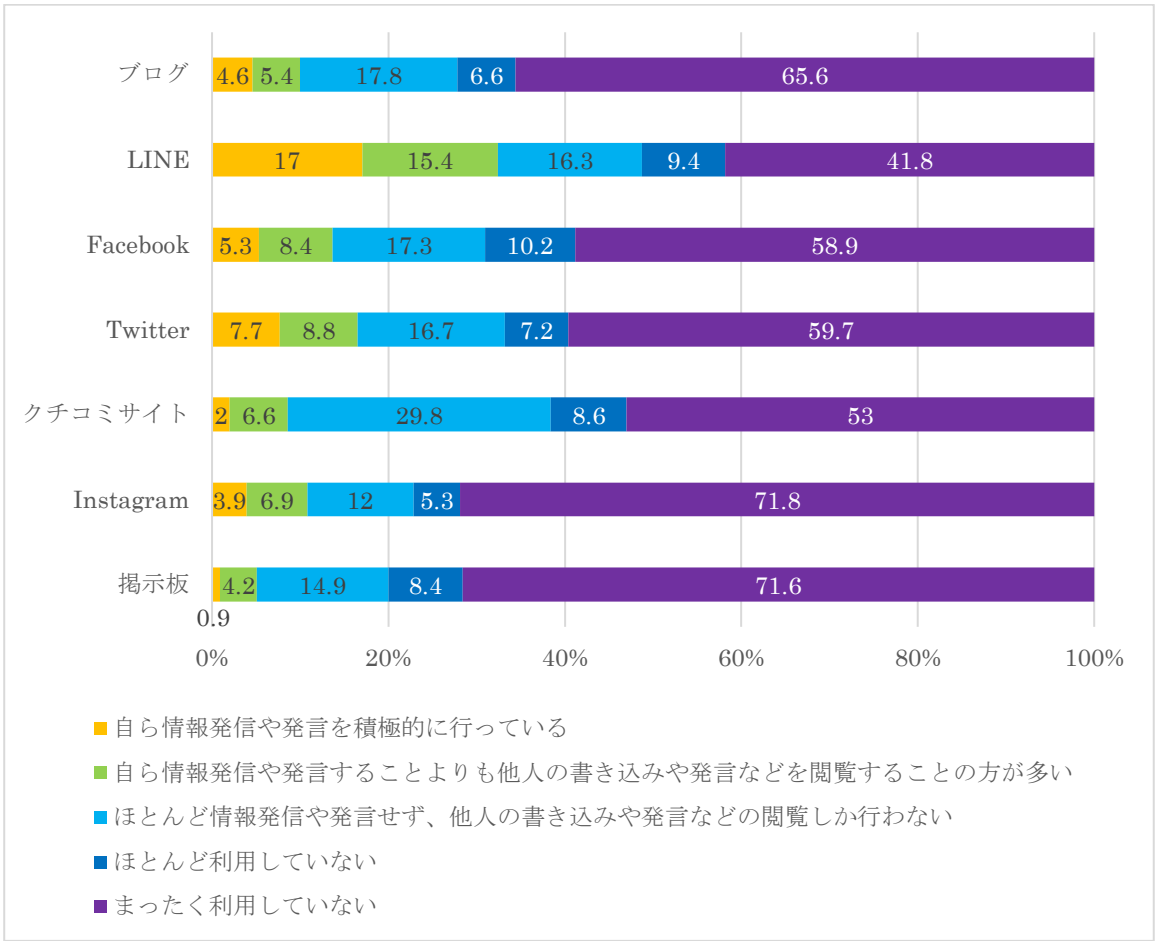



図 1　ソーシャルメディアの利用状況（出典：平成 30 年版情報通信白書[3]）

## 3. 利用データと対象業界

### 3.1. 利用データ

本研究では，企業ブランドを高めるクチコミを収集するために，企業側からの発信データも必要であると考えた．NTT コムリサーチとループス・コミュニケーションズによる 2015 年の「第 7 回企業におけるソーシャルメディア活用に関する調査」[4]によると，Twitter を活用している企業は 51.6%であり，Facebook を活用している企業は 74.3%であった．これから，企業側から商品やサービスの情報発信するために最も用いられているツールは Facebook であることがわかる.しかし，ソーシャルメディアの利用目的で企業のブランディングをあげている運用担当者は，Twitter が 46.7%，Facebook が 48.8%と高く，ほぼ拮抗しているので，Twitter と Facebook をクチコミの利用データの候補とした．API を利用してこれらのデータを取得する際に，Twitter では，ユーザーが公開したデータをほぼ全て取得可能であるのに対し，Facebook では，ユーザーが公開範囲を友人などに限定していることが多いため，ソーシャルグラフに沿った部分的なデータしか取得できない．また，リツイート機能により，その拡散力が高いことなどの理由から，本研究では，クチコミとして Twitter 上のツイートデータを利用することにした．ツイートデータを収集した期間は，2018 年 1 月 1 日から 2019 年 9 月 30 日までの 21 か月間であり，株式会社ユーザーローカル社のソーシャルインサイトサービスを用いて収集し，本研究の分析を行った．

なお, Twitter 上のクチコミは主に個人が投稿するが, 企業などの公式アカウントからの投稿もある．公式アカウントを通じて投稿したツイートは企業に所属する組織人が投稿することが一般的である．この意味では，個人から個人へのリアルなクチコミとは異なる．しかし，本研究では，企業のブランディングに着目しているので，企業の組織人としての投稿もクチコミに含めた．したがって，本研究における投稿者は，一般個人と企業などの公式アカウントをもつ組織人である．

### 3.2. 対象業界

文献[5]では，クチコミが多い業界として，旅行，ホテル，レストラン，航空会社，映画，書籍をあげている．その中で，旅行やホテル，航空会社の業界は，出張の多いビジネスマンや旅行などをよくする熟年層のクチコミが多いと考えられる．総務省の令和 2 年度の情報通信白書[6]によると，ソーシャルメディアの平均利用時間と行為者率は 10 代と 20 代が他の年代に比べ高い．したがって，10 代と 20 代の年齢層から発信されるクチコミを対象に含めるべきと考えたため，旅行やホテル，航空会社の業界を候補から除外した．映画と書籍の業界に関しては，作品の内容に関するクチコミが多く，業界自体のクチコミについては比較的少ないと考え，候補から除外した．一方，レストランなどの外食産業は，若年層を含む幅広い年齢層のクチコミを収集できると考えた．

クチコミを収集する際，寡占率の高い業界を扱いたいと考えた．なぜなら，寡占率が高い業界は話題が集中しやすく，クチコミの拡散が起こりやすいと考えられるからである．また，クチコミを収集する際，寡占率が高い業界の方が，企業名のキーワード数が少なくなり，検索しやすいからである．日経産業新聞[7]と日経 MJ（流通新聞）[8]によると，寡占が進んでいる外食業界は，牛丼業界と回転寿司業界とコーヒーチェーン業界であった．牛丼業界では，上位 3 社による売上の寡占率は 100%であり，回転寿司業界は上位 4 社で売上の約 75%，コーヒーチェーン業界は上位 3 社で売上の 74%である．したがって，牛丼業界と回転寿司業界とコーヒーチェーン業界を候補とした．このうち，牛丼業界の「松屋」のクチコミを集めようとすると，百貨店の「松屋」などのクチコミも同時に集めてしまい，このノイズの除去に手間がかかるという問題点があり，候補から除外した．コーヒーチェーン業界は，文献[9]からネガティブなクチコミが少なく，本研究の対象として適切でないと考えた．それに対して，回転寿司業界は，クチコミ数が比較的多く，投稿者の年齢の偏りも比較的少なく，さらに，ネガティブなクチコミもポジティブなクチコミも頻発すると考えた．さらに，外食市場の調査・研究機関であるホットペッパーグルメ外食総研の調査[10]によると，表 1 のように，寿司が「平成最後に食べたいものランキング」で第 1 位となっており，寿司は日本人にとって人気のある食べ物のひとつである．また，マルハニチロによる「回転寿司に関する消費者実態調査 2020」[11]によると，寿司を食べる際に回転寿司を利用する人は 77.4%であり，さらに，利用している人の 35%以上が月に 1 回以上利用している．したがって，回転寿司は，消費者の認知度が高く利用頻度も高いため，顧客体験に基づくクチコミが数多く投稿されると考えられるので，回転寿司業界を選択した．本研究では，その中でも，売上高の多い上位 4 社の A 社，B 社，C 社，D 社を研究対象とすることにした．

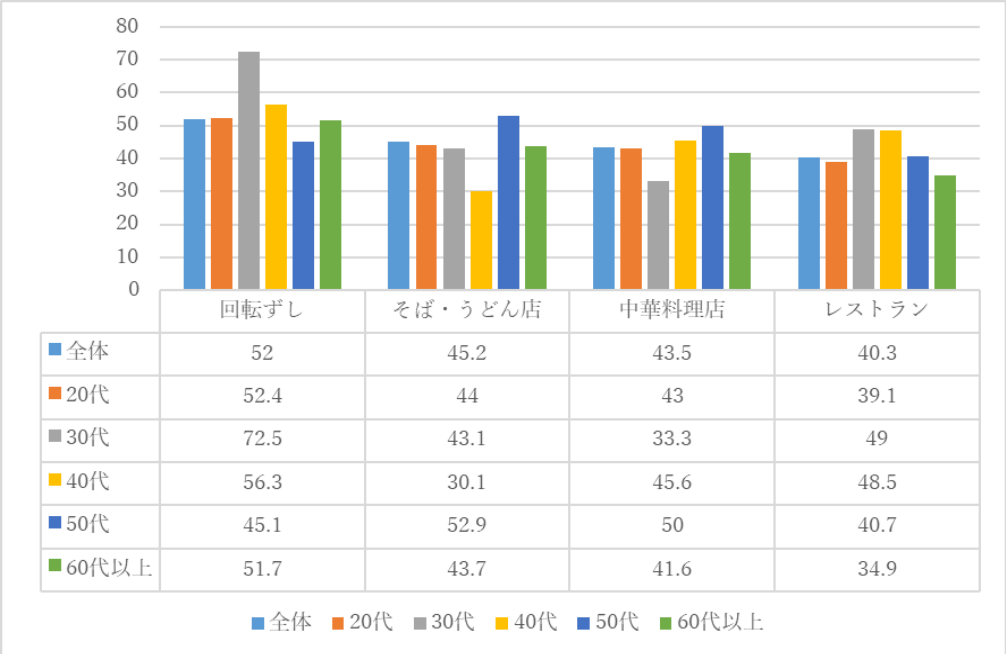
表 1　平成最後に食べたいものランキング
（出典：「平成最後に食べたいもの」ランキング発表！ [10]）

| 順位 | 食べたいもの | 得票数 |
|---|---|---|
| 1 | 寿司 | 162 |
| 2 | 焼肉 | 100 |
| 3 | 和食 | 88 |
| 4 | ラーメン | 67 |
| 5 | カレー | 64 |
| 6 | ステーキ | 39 |
| 7 | 洋食 | 35 |
| 8 | いつも通りの食事 | 32 |
| 9 | 唐揚げ | 28 |
| 10 | うどん／そば | 25 |

## 4.　回転寿司業界の現況

近年，回転寿司はその価格の安さから人気が非常に高い．特に，ファミリーへの人気が高い．2013 年に行われた日本政策金融公庫による「外食に関する消費者意識と飲食店の経営実態調査」[12]を参考に，「夫婦のみでよく利用する外食先」を表したグラフを図 2 に，「配偶者および子供でよく利用する外食先の種類」を表したグラフを図 3 に示す．どちらの調査でも回転寿司は全体 1 位となっている．特に，「配偶者および子供でよく利用する外食先の種類」では，すべての年代で 1 位になるなど，老若男女問わず人気があることがわかる．これは，近年，各社とも寿司以外のサイドメニューを充実させているからだと考えられる．回転寿司店でありながら，ラーメンなどの麺類，プリンやケーキなどのデザート類，フライドポテトや天ぷらなどの揚げ物類などのサイドメニューがあり，寿司以外の食べ物も充実しているため，各世代の好みに合わせて，食べたい量だけ食べることが可能であるからこそだと考える．

本研究で取り上げる回転寿司 4 社の企業基本情報を表 2 に示す．回転寿司業界におけるリーディングカンパニーは A 社であり，店舗数，売上高，株価で 1 位である．これを B 社や C 社が追いかける形となっている．売上高 4 位である D 社は，2011 年までは，業界 1 位の売上高であった．資本金はグループ会社である B 社以外は 1 億円以上であり，その中でも D 社が突出して多い．店舗数は A 社と B 社と C 社の間には大きな差がみられないが，D 社はやや少ない．株価は A 社が圧倒的に高い．メニュー数は B 社と C 社が多く，A 社と D 社は少ない．Twitter のフォロワー数は A 社が圧倒的に多く，C 社も多い．一方で，B 社や D 社は少ない．




| | 回転ずし | そば・うどん店 | 中華料理店 | レストラン |
|---|---|---|---|---|
| 全体 | 52 | 45.2 | 43.5 | 40.3 |
| 20代 | 52.4 | 44 | 43 | 39.1 |
| 30代 | 72.5 | 43.1 | 33.3 | 49 |
| 40代 | 56.3 | 30.1 | 45.6 | 48.5 |
| 50代 | 45.1 | 52.9 | 50 | 40.7 |
| 60代以上 | 51.7 | 43.7 | 41.6 | 34.9 |

図 2　夫婦のみでよく利用する外食先の種類
（出典　外食に関する消費者意識と飲食店の経営実態調査[12]）

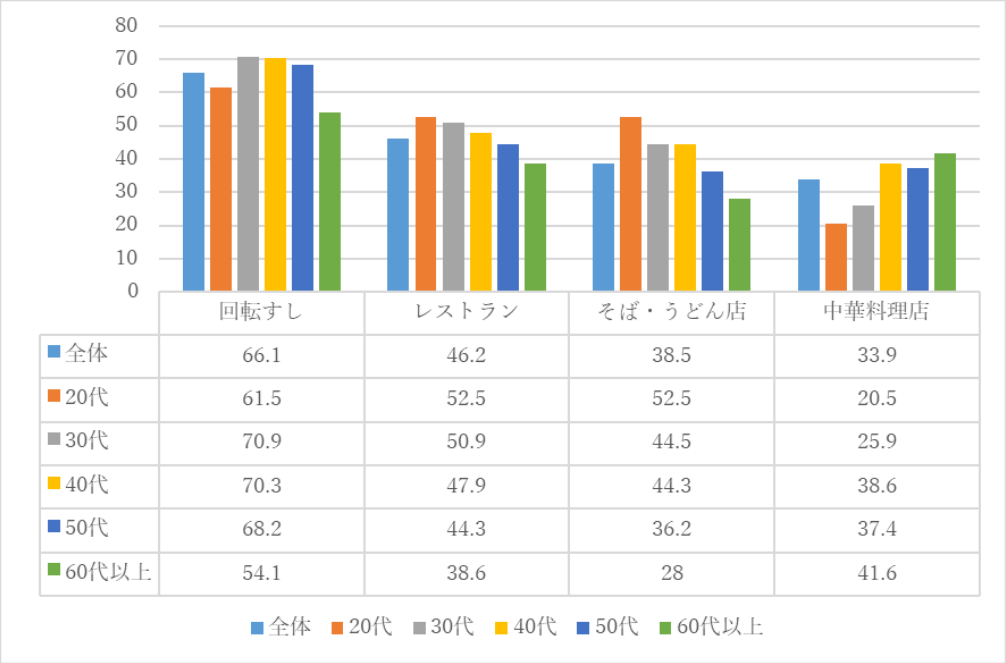



図 3　配偶者および子供でよく利用する外食先の種類
（出典　外食に関する消費者意識と飲食店の経営実態調査[12]）

表 2　回転寿司業界の企業基本情報
（[13][14][15][16]より筆者らが作成：データは 2020 年 1 月 10 日時点）

| 項目 | A 社 | B 社 | C 社 | D 社 |
|---|---|---|---|---|
| 資本金（億円） | 1.0 | 0.1 | 20.0 | 98.0 |
| 売上高（億円） | 1,940 | 1,090 | 1,325 | 761 |
| 店舗数（店） | 531 | 505 | 453 | 331 |
| 株価（円） | 9,940 | 2,525 | 5,500 | 1,517 |
| メニュー数（種類） | 122 | 183 | 161 | 132 |
| フォロワー数（万人） | 70 | 15 | 34 | 8 |

以下，各企業の特徴を紹介する．

① A 社

A 社は表 2 からもわかるように，売上高，店舗数，株価，Twitter フォロワー数で 1 位の企業である．また，2019 年度 JCSI（日本顧客満足度指数）飲食業部門で 2 位になるなど，顧客の満足度が非常に高い[17]．顧客満足度の高い理由はいくつか考えられるが，その中でも 2002 年に特許を取得した独自の回転すし総合管理システム[18]による効果が大きいと考えられる．これはすし皿に IC チップを取り付け，寿司ネタの鮮度を管理するシステムである．例えば，まぐろの場合，レーンを 350 m以上回ったら廃棄するといった条件でレーンを流れる寿司の鮮度を管理している．

② B 社

B 社の特徴は，レギュラーメニューの種類数が最も多いことである．また，店舗数も 2 位であり，比較的多い．B 社の販売戦略の特徴は，価格が安いことと醤油にこだわりをもっていることである．価格に関しては，平日限定ではあるが，1 皿 90 円から寿司を食べることが可能である．この価格の安さから，平日においても入店待ちが発生することが多い．醤油については，だし醤油や濃口醤油など，常時 5 種類ほどの厳選醤油がテーブルに載っており，客は自分の好みの醤油を利用し，寿司を食べることができる．

③ C 社

C 社は各経営指標のバランスが良く，資本金，売上高，株価，メニュー数，Twitter フォロワー数で 2 位である．C 社の最大の特徴は，サイドメニューに特に力を入れている点である．研究対象の 4 社はすべてサイドメニューにも力を入れているが，C 社は特に力を入れており，ラーメンやデザートはもちろん，「シャリカレー」，「スパらッティカルボナーラ」，「KURABURGER」，「シャリコーラ」，「牛丼」など，独特なサイドメニューを取り入れている．ユニークな特徴として，

「ビッくらポン」と呼ばれるゲームが楽しめることがある．これは，寿司皿 5 枚につき，ルーレットのようなゲームが 1 回でき，そこで当たりが出れば景品がもらえるというものである．この景品は，アニメなどとコラボすることもあり，話題になることも多い．さらに，「鮮度くん」と呼ばれる寿司カバーを導入している点も特徴のひとつである．これにより，空気中のほこりやウイルスから寿司を守り，衛生的かつネタの鮮度を守ることを可能にし，集客のひとつの戦略としている．

④ D 社

D 社は長年回転寿司業界を引っ張ってきたこともあり，資本金が 1 位の企業である．D 社の特徴は，食べ放題を導入している点である．食べ放題を導入しているのは研究対象の 4 社の中では唯一である．食べ放題を導入する前の 2017 年は，経常利益が赤字であったが，食べ放題を導入することにより，経常利益が黒字となり，業績回復に大きく貢献した．また，最近は SNS よりもスマホアプリに力を入れており，アプリを持っている人限定で 1 皿無料になるキャンペーンなどを行っている．

## 5. クチコミの定量的分析手法

クチコミの拡散プロセスのモデル化の手法としては，新型コロナウィルスの感染者数の予測モデルとしても用いられた SIR モデル（感染症の数理モデル）を利用した手法[19]がある．一方，クチコミの拡散を検知する手法として，通信におけるバーストトラフィックを検知する手法を利用したバースト方式[20][21]が提案されている．しかし，これらの手法は，クチコミの拡散検知には有効であるが，拡散期間や拡散規模を求める手法ではなかった．それに対し，回帰直線を用いたトレンド方式[9]は，拡散期間や拡散規模を定量的に導出できる手法である．また，トレンド方式を利用したクチコミ分析の研究として[22][23]がある．本研究では，ネガティブなクチコミとポジティブなクチコミにおける拡散期間と拡散規模を比較したいので，トレンド方式を利用することにした．

トレンド方式について図 4 を用いて説明する．

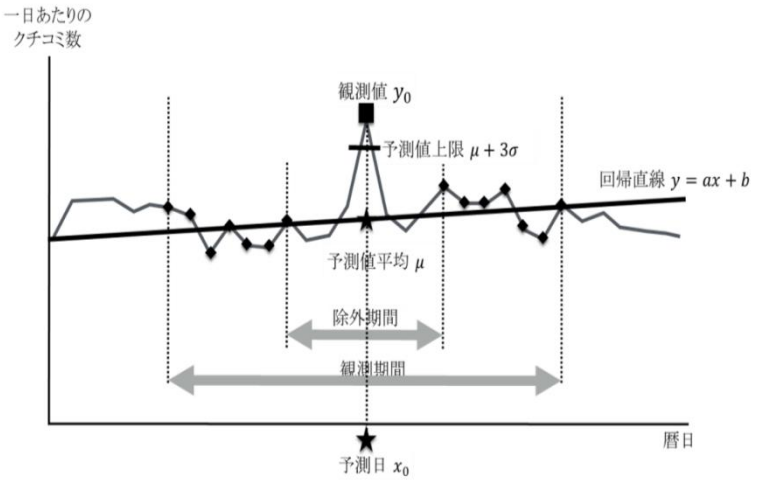



図 4　トレンド方式の説明図（出典：クチコミの拡散検知方式の開発[9]）

トレンド方式[9]では，統計の回帰分析における外れ値検出の考え方を利用している．すなわち，拡散日かどうか判定したい日を予測日とし，その予測日を含む一定期間を除いた観測期間内の観測値を使用して回帰直線を導出し，予測日の観測値が，回帰直線による予測値より大きく外れ，外れ値と判断された場合，その予測日を拡散日とするというものである．予測日$x_0$における拡散検知アルゴリズムは，以下のとおりである．

① 観測期間と除外期間の設定

予測日$x_0$が中心となるように観測期間と除外期間を設定する（図 4 参照）．除外期間を除いた観測期間内で，観測日$x_i$におけるクチコミ件数$y_i$を取得する．そのペアのデータを

$$(x_i, y_i)\ \ (i = 1,2,\ldots,n)$$

とする．$n$ は観測数である．

② 回帰直線の導出

観測期間内の観測日$x_i$におけるクチコミ件数のペアのデータ$(x_i, y_i)(i = 1,2,\cdots,n)$から回帰直線$y = ax + b$を求める．すなわち，

$$a = S_{xy}/S_{xx}$$
$$b = \bar{y} - a\bar{x}$$

である．ここで，

$$S_{xy} = \sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$$
$$S_{xx} = \sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2$$
$$S_{yy} = \sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2$$

である．

③ 予測日$x_0$におけるクチコミ件数の推定量$\hat{y}_0$の標準偏差の導出

予測日$x_0$におけるクチコミ件数$y_0$を推定するために，確率変数$\hat{y}_0$を導入し，

$$\hat{y}_0 = Ax_0 + B$$

とする．ここで，$A$ と$B$ は，それぞれ，回帰式の回帰係数$a$ と切片$b$ を表現する正規分布に従う確率変数であり，

$$A \sim N\left(a, \frac{V_e}{S_{xx}}\right)$$
$$B \sim N\left(b, \left\{\frac{1}{n} + \frac{(x_0 - \bar{x})^2}{S_{xx}}\right\}V_e\right)$$

である．ここで，$V_e$は残差分散であり，

$$V_e = \frac{S_{yy} - aS_{xy}}{n - 2}$$

である．このとき，予測日$x_0$における 1 日当たりのクチコミ件数の推定量$\hat{y}_0$は，下記の予測値平均$\mu$ と予測値標準偏差$\sigma$ をもつ自由度$n - 2$の$t$ 分布に従うことが知られている．

$$\mu = E[\hat{y}_0] = ax_0 + b$$
$$\sigma = \sqrt{V[\hat{y}_0]} = \sqrt{\left\{1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_0 - \bar{x})^2}{S_{xx}}\right\}V_e}$$

④ 拡散強度 $d$ の導入と拡散の検知

観測数$n$ が十分大きいと仮定し，$t$ 分布を正規分布で近似する．そして，[9]では正規分布の$3\sigma$の法則を利用して，拡散日判定のための閾値とする予測値上限を$\mu + 3\sigma$ とする．そして，予測日$x_0$における 1 日当たりのクチコミ件数の観測値$y_0$が，閾値とする予測値上限$\mu + 3\sigma$ を超えていたら外れ値と判定する．その閾値を超える確率は，上振れだけを考慮すると，0.0015 と極めて小さいので，拡散したと判断する．閾値を超えたかどうかを判断するために，予測日$x_0$の拡散強度$d$ を

$$d = \frac{y_0 - \mu}{\sigma}$$

と定義し，この拡散強度が 3 を超えていたら，その予測日$x_0$を拡散日とする．このようにして，トレンド方式では拡散日を検知している．

そして，拡散日に隣接する拡散強度が 1 以上の日を準拡散日とし，拡散日と準拡散日を合わせて拡散期間と呼び，拡散期間における拡散強度の合計を拡散規模とする．これにより，拡散期間と拡散規模を定量的に求めている．

## 6. 分析結果

上記のトレンド方式を用いてツイートデータの分析を行った結果，データ収集期間 2018 年 1 月 1 日から 2019 年 9 月 30 日の間に，総計 58 個の拡散事案を検出することができた．

この検出された拡散事案をその内容から次の 3 種類に分類した．
・N：ネガティブなクチコミによる拡散
・P：ポジティブなクチコミによる拡散
・?：ネガティブかポジティブか判断できないクチコミによる拡散
また，拡散の原因となった火種が，「店員」によるものなのか，「客」によるものなのか，「会社」によるものなのかも分類した．
以下，4 社の拡散事案について説明する．図 5 から図 8 において，矢印で示したものが検出された拡散事案であり，日付順に番号を付加した．そして，①のように赤字の丸数字で表現したものがポジティブなクチコミによる拡散事案，❶のように青字の白抜き丸数字で表現したものがネガティブなクチコミによる拡散事案である．さらに，🄫のように，四角で囲んだ数字で表現したものがネガティブかポジティブか判断できないクチコミによる拡散事案，1 のように，数字だけのものはネガティブなクチコミとポジティブなクチコミの両方が検出された拡散事案とする．

（1）A 社の拡散事案
A 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案を図 5 に示す．また，A 社の拡散事案一覧を表 3 に示す．この表には，拡散開始日と拡散期間，拡散規模，拡散内容，火種，拡散の分類について記載した．この表の見方を項番 1 の拡散事案を用いて説明する．項番 1 の事案は，2018 年 3 月 14 日から拡散が始まっており，その拡散期間は 3 日である．拡散規模は，6.33 であり，拡散の内容を見ると，「大トロ発売開始 Twitter キャンペーン」と「苺すぎるパフェ」という 2 つの話題による拡散である．この内容はどちらも会社が主体となって行っているものなので，火種は会社であり，ポジティブな内容であるので，どちらも分類を P とした．
これらの図表からわかるように，A 社の拡散事案は 13 件であり，全てポジティブなクチコミによる拡散事案であった．A 社では頻繁に Twitter キャンペーンを行っており，検出された拡散事案の内容は，ほとんどが Twitter キャンペーンであることがわかった．A 社の Twitter キャンペーンの拡散強度をすべて調べてみたところ，2019 年 5 月 29 日の「100 円復刻まつり」など，拡散事案として検出されなかった Twitter キャンペーンもいくつかあった．しかし，これらのキャンペーンの拡散規模も比較的高かった．
拡散規模が最も大きな拡散事案は項番 9 の事案であり，その拡散規模は 35.48，拡散期間は 4 日間であった．この事案は「100 円贅沢すしおさめ Twitter キャンペーン」と「きのこの山キャラメルパフェ発売」の 2 つの話題に対するもので，内容の多くを占めていたのは，「100 円贅沢すしおさめ Twitter キャンペーン」であった．
拡散規模が 2 番目に大きな拡散事案は項番 4 の事案であり，その拡散規模は 13.26 であった．その内容は，「国内 500 店舗達成記念 1 皿 90 円セール Twitter キャンペーン」の話題に対するものであった．

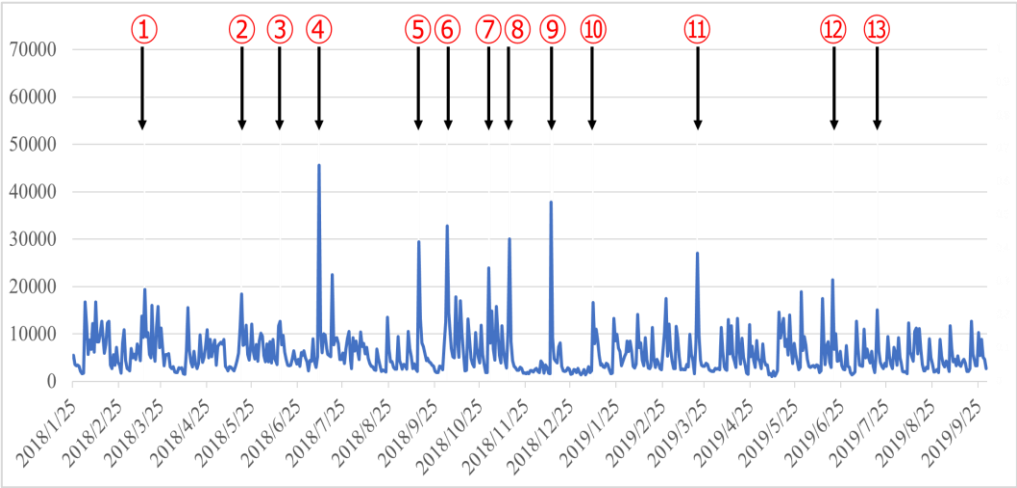


図 5　A 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案（①～⑬）

表 3　A 社の拡散事案一覧

| 項番 | 拡散開始日 | 拡散期間 | 拡散規模 | 拡散内容 | 火種 | 分類 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2018/3/14 | 3 | 6.33 | 大トロ発売開始 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | 苺すぎるパフェ | 会社 | P |
| 2 | 2018/5/17 | 2 | 6.38 | 創業祭 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 3 | 2018/6/12 | 2 | 5.94 | 創業祭ファイナル Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | モーリーファンタジーコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 4 | 2018/7/9 | 2 | 13.26 | 国内 500 店舗達成記念 1 皿 90 円セール Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 5 | 2018/9/14 | 2 | 5.81 | 築地の匠×A 社フェア Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 6 | 2018/10/2 | 3 | 7.33 | まぐろ祭 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 7 | 2018/10/31 | 1 | 3.01 | かに祭 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 8 | 2018/11/13 | 2 | 7.21 | 大トロ祭 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 9 | 2018/12/12 | 4 | 35.48 | 100 円贅沢すしおさめ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | きのこの山キャラメルパフェ発売 | 会社 | P |
| 10 | 2019/1/9 | 4 | 11.80 | 新春てんこ盛り祭 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 11 | 2019/3/20 | 2 | 6.80 | ララちゃんバースデー記念 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | 世界の海から良いネタ祭 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 12 | 2019/6/19 | 1 | 4.08 | 天然本マグロ三貫盛り Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 13 | 2019/7/19 | 1 | 3.56 | 大トロ半額うなぎ倍盛り Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | タピオカ発売 | 会社 | P |

（2）B 社の拡散事案

次に，B 社におけるクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案を図 6 に示す．ここで，図 6(a)は図 5 と同じ縮尺であるが，図 6(b)は縦軸の最大を 16000 件とし，変化を見やすくした図である．

B 社の拡散事案件数も 13 件であった．その拡散事案一覧を表 4 に示す．これらの図表からわかるように，B 社では，1 日当たりのクチコミ件数が比較的少ないにもかかわらず，拡散事案が検出されている．これがトレンド方式の利点である．

B 社では，ネガティブなクチコミによる拡散事案が 5 件と比較的多く発生していることがわかった．特に項番 9 の「レーンを流れる寿司に手でワサビを入れる不適切動画」という拡散事案では，拡散規模が 242.33 と大きな数値で評価され，実際にこの話題がネット上で炎上したことと符合している．この案件の火種は客であったものの，ネット上で炎上したことからテレビのニュースなどでも取り上げられ，B 社への悪影響は甚大なものとなってしまった．

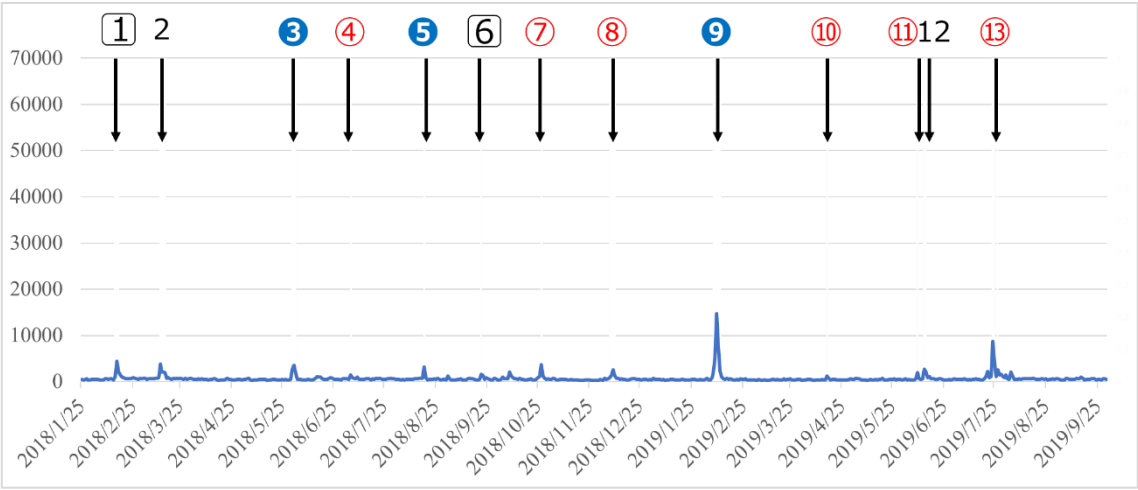



図 6(a)　B 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案（①～⑬）

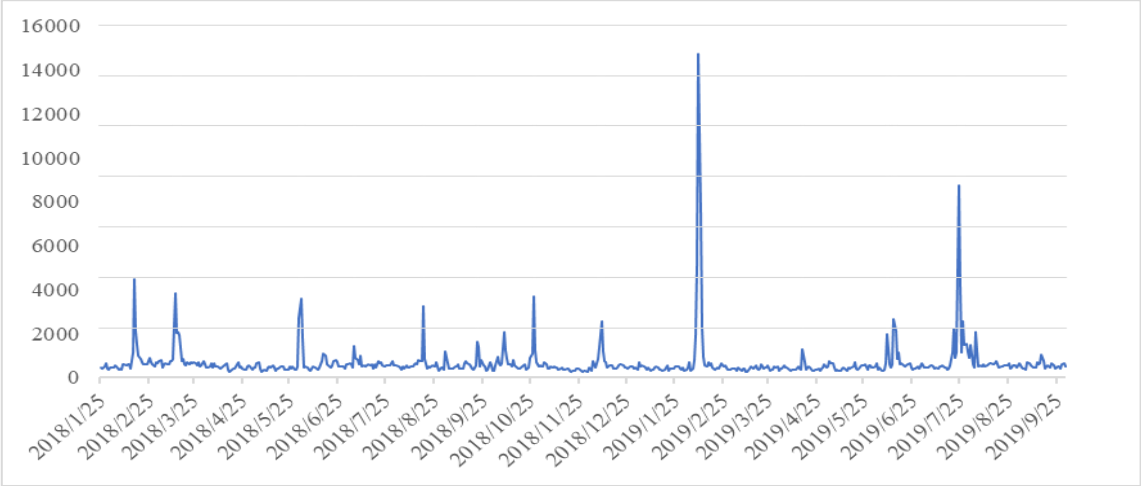



図 6(b)　縮尺を変えた B 社のクチコミの日次件数の推移

表 4　B 社の拡散事案一覧

| 項番 | 拡散開始日 | 拡散期間 | 拡散規模 | 拡散内容 | 火種 | 分類 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2018/2/14 | 4 | 62.04 | B 社？というツイート | ？ | ？ |
| 2 | 2018/3/13 | 4 | 61.92 | タッチパネルの音声が声優の高山みなみさん | 会社 | P |
| | | | | 注文した商品が横取りされる | 客 | N |
| 3 | 2018/5/31 | 3 | 39.86 | 注文した商品がとられてしまう | 客 | N |
| 4 | 2018/7/5 | 3 | 7.74 | オールフリー注文でうちわがもらえる | 会社 | P |
| 5 | 2018/8/15 | 5 | 26.28 | 暴力をふるう女性 | 客 | N |
| 6 | 2018/9/21 | 2 | 5.92 | 100 円寿司と北海道の回転寿司を同じ扱いしないで | ？ | ？ |
| 7 | 2018/10/25 | 4 | 17.56 | ペッパー君をまともに使える企業は B 社だけ | 会社 | P |
| 8 | 2018/12/6 | 7 | 47.88 | アレルギー対応表が良い | 会社 | P |
| 9 | 2019/2/7 | 5 | 242.33 | レーンを流れる寿司に手でワサビを入れる不適切動画 | 客 | N |
| 10 | 2019/4/16 | 2 | 10.68 | ポイントカードが使えるようになった | 会社 | P |
| 11 | 2019/6/9 | 1 | 3.08 | わさびが嫌いな人にとって B 社はありがたい | 会社 | P |
| 12 | 2019/6/13 | 4 | 18.35 | タッチパネルの音声が声優の神谷明さんに | 会社 | P |
| | | | | リフレッシュ工事につきお近くの B 社をご利用くださいのお近くが 150km 先 | 会社 | N |
| 13 | 2019/7/24 | 4 | 35.65 | PONTA スタートキャンペーン | 会社 | P |

ポジティブなクチコミによる拡散事案で最も大きかったものは, 項番 8 の「アレルギー対応表が良い」という事案であり，B 社の用意するアレルギー対応表についての好意的なクチコミであった．その拡散規模は 47.88 とポジティブなクチコミによる拡散事案では 4 社全体の中でも比較的大きく，拡散期間も 7 日間と長い拡散事案である．

なお, 項番 1 の「B 社？というツイート」という事案では，ツイートと共に写真が掲載されていたが，分析を始めた時期には既に写真を見ることができない状態となっていたため，ネガティブなクチコミかポジティブなクチコミか判断できないので，分類を「？」とした．

（3）C 社の拡散事案

C 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案を図 7 に, C 社の拡散事案一覧を表 5 に示す．C 社は，17 件と拡散事案件数が最も多かった．その中でも，A 社と同じく，Twitter キャンペーンを頻繁に行っているためか，ポジティブなクチコミによる拡散事案が 15 件と多かった．ポジティブな話題の拡散事案で最も拡散規模が大きかったのは項番 3 の事案であり，「コナンコラボ Twitter キャンペーンの景品」についての話題であったが，その拡散規模は 17.46 と比較的小さかった．

C 社のネガティブなクチコミによる拡散事案において拡散規模が最も大きなものは, 拡散規模が 41.29 で，拡散期間が 7 日の項番 10 の「不適切動画の流出」という事案であった．この事案では，従業員が一度ゴミ箱に入れた魚をまな板に戻すという不適切動画の投稿であり，その話題は一気に拡散し，ニュー

スや新聞でも取り上げられるほどとなってしまった．この時には，「もう二度と C 社には行かない」といった内容のツイートも多く，その影響もあって，その後のポジティブな拡散期間は 1 日しか拡散しないという状況になってしまった．

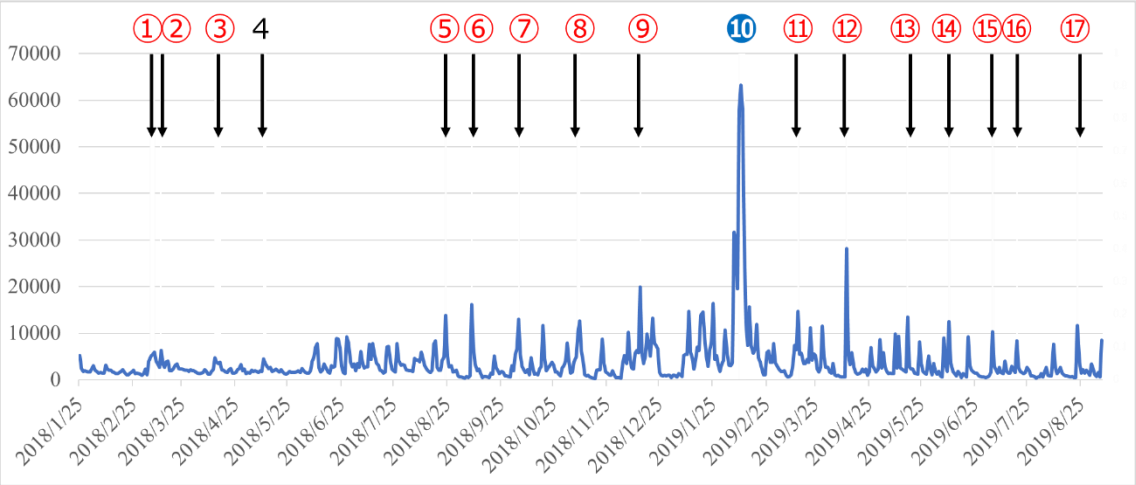



図 7　C 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散（①～⑰）

表 5　C 社の拡散事案一覧

| 項番 | 拡散開始日 | 拡散期間 | 拡散規模 | 拡散内容 | 火種 | 分類 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2018/3/6 | 6 | 16.72 | C 社のシールがイングウェイに似ている | 会社 | P |
| | | | | コナンコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 2 | 2018/3/13 | 2 | 4.54 | カルボナーラスパらッティなど洋食メニュー | 会社 | P |
| 3 | 2018/4/13 | 4 | 17.46 | コナンコラボ Twitter キャンペーンの景品が話題に | 会社 | P |
| 4 | 2018/5/11 | 5 | 16.21 | 食事券が当たる Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | コナンコラボの景品をプレゼントするという詐欺アカウント | 客 | N |
| 5 | 2018/8/24 | 1 | 3.76 | 「とろ vs ふぐ，とろ vs まぐろ」フェアスタート | 会社 | P |
| | | | | ポケモンコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 6 | 2018/9/8 | 2 | 7.60 | 秋の豪華寿司フェアスタート Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 7 | 2018/10/3 | 4 | 11.45 | 秋の豪華寿司フェア Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 8 | 2018/11/7 | 4 | 10.86 | 激トロスタート Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 9 | 2019/12/14 | 1 | 5.09 | 「かにのどぐろフェア」スタート | 会社 | P |
| | | | | ドラゴンボールとコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 10 | 2019/2/6 | 7 | 41.29 | 不適切動画の流出 | 店員 | N |
| 11 | 2019/3/15 | 1 | 3.93 | 旬の極みシリーズスタート | 会社 | P |
| 12 | 2019/4/12 | 1 | 9.96 | コナンコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 13 | 2019/5/17 | 1 | 3.40 | キングダムコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 14 | 2019/6/10 | 1 | 4.23 | 炙りたてうなぎ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 15 | 2019/7/5 | 1 | 4.64 | はも天寿司としまあじ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 16 | 2019/7/19 | 1 | 3.49 | C 社極み対決 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 17 | 2019/8/23 | 2 | 6.97 | ワンピースコラボ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | NASDAQ 上場記念 Twitter キャンペーン | 会社 | P |

（4）D 社の拡散事案

最後に，D 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案を図 8 に示す．ここで，図 8(a)は図 5 と同じ縮尺であるが，図 8(b)は縦軸の最大を 7000 件とし，変化を見やすくした図である．

D 社の拡散事案件数は 15 件であり，4 社中 2 番目に多かった．D 社の拡散事案一覧を表 6 に示す．D 社においては，3 件を除いてポジティブな話題であった．

拡散規模が最も大きな拡散事案は項番 8 の事案であり，拡散規模は 62.70 であった．この拡散事案は「Kids station のキャンペーンの景品として D 社の商品がもらえる」という話題に対してのものであった．

D 社は Twitter キャンペーンを 2019 年 1 月から始めたが，ほぼ毎月 Twitter キャンペーンの話題での拡散が起きていることから，Twitter キャンペーンはある程度成功しているといえるだろう．

項番 1 の「食べ放題復活」は，商品企画でのポジティブなクチコミによる拡散事案である．拡散規模が 30.35 であることから，「食べ放題復活」という商品企画は話題作りとしては成功であったと言える．

唯一のネガティブな話題の拡散は，項番 15 の「親会社の会長の問題発言」の拡散事案であり，その拡散規模は 3.88，拡散期間は 1 日間であった．

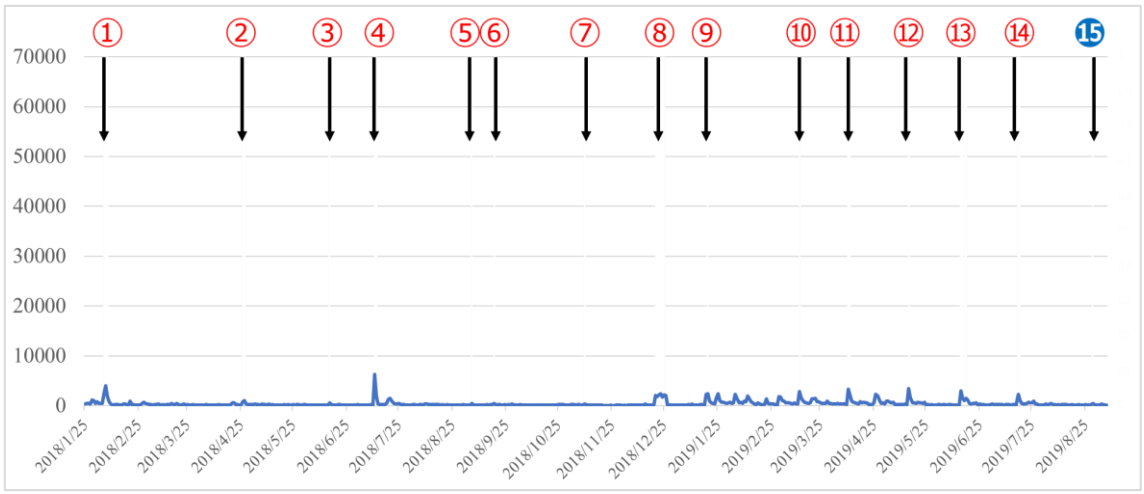



図 8(a)　D 社のクチコミの日次件数の推移と検出された拡散事案（①～⑮）

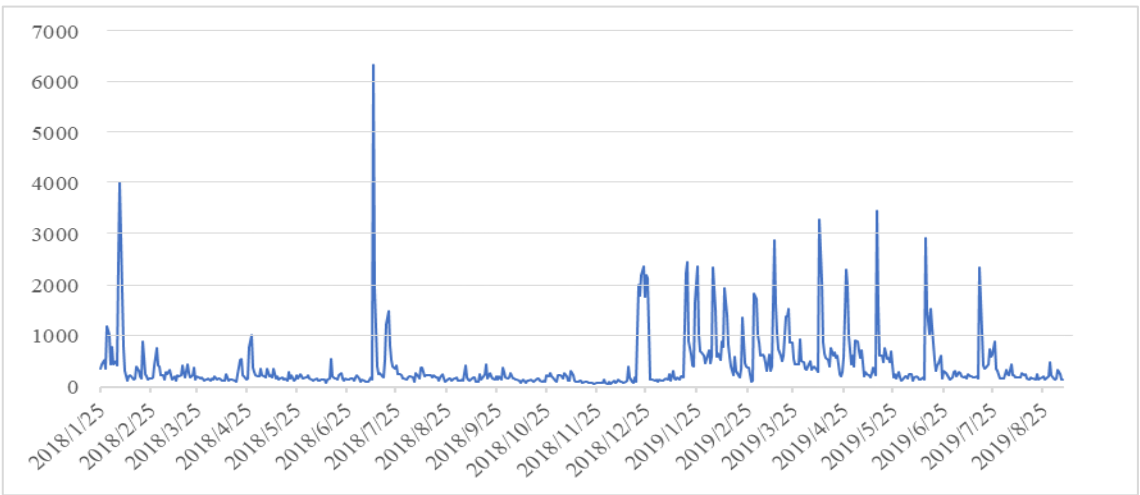



図 8(b)　縮尺を変えた D 社のクチコミの日次件数の推移

表 6　D 社拡散事象一覧

| 項番 | 拡散開始日 | 拡散期間 | 拡散規模 | 拡散内容 | 火種 | 分類 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2018/2/5 | 4 | 30.35 | 食べ放題復活 | 会社 | P |
| 2 | 2018/4/26 | 3 | 15.73 | D 社のハンバーグ全国展開 | 会社 | P |
| | | | | 仮面女子とコラボ | 会社 | P |
| 3 | 2018/6/15 | 2 | 10.35 | 八千代ライブコラボ | 会社 | P |
| | | | | D 社のお店が 5 つあったら田舎 | 会社 | ? |
| 4 | 2018/7/11 | 2 | 27.44 | Free!DF コラボキャンペーン | 会社 | P |
| 5 | 2018/9/5 | 1 | 3.44 | 生ビール一杯 100 円スタート | 会社 | P |
| 6 | 2018/9/17 | 2 | 5.12 | ドコモの d ポイントが使えるように | 会社 | P |
| | | | | 生ビール 100 円，食べ放題 | 会社 | P |
| 7 | 2018/11/9 | 2 | 5.79 | D 社のお店が 5 つあったら田舎 | 会社 | ? |
| | | | | 近江屋跡地は現在 D 社になっている | 会社 | P |
| 8 | 2018/12/20 | 7 | 62.70 | Kids station のキャンペーンの景品として D 社の商品がもらえる | 会社 | P |
| 9 | 2019/1/18 | 2 | 5.64 | 恵方巻 Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 10 | 2019/3/13 | 2 | 7.36 | コクうま鬼煮干しラーメン Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 11 | 2019/4/10 | 2 | 8.73 | 天然鮪と春の旨いネタフェア Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 12 | 2019/5/15 | 2 | 10.26 | ハワイアンフェア Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 13 | 2019/6/14 | 5 | 39.95 | えびラーメン Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| | | | | 新商品発表会に EXIT が登場 | 会社 | P |
| 14 | 2019/7/17 | 2 | 16.47 | うなぎ食べ比べ Twitter キャンペーン | 会社 | P |
| 15 | 2019/8/29 | 1 | 3.88 | 親会社会長の発言が問題に | 会社 | N |

## 7. 拡散事象の傾向

ネガティブな話題とポジティブな話題とで分類した拡散件数と平均拡散期間と平均拡散規模を表 7 に示す．この表や上述の分析結果からの考察を以下に述べる．

表 7　分類別拡散状況の比較

| 分類 | ネガティブ | ポジティブ |
|---|---|---|
| 拡散件数 | 6.50 | 48.50 |
| 平均拡散期間 | 4.23 | 2.45 |
| 平均拡散規模 | 61.84 | 11.80 |

（1）拡散件数

ネガティブなクチコミの拡散件数は 6.5 件，ポジティブなクチコミの拡散件数は 48.5 件であり，ポジティブなクチコミの拡散件数は, ネガティブなクチコミのそれの 7 倍を超えることがわかった. これは，各社が頻繁に Twitter キャンペーンに取り組んでいて，その効果があることを示しているといえる．

なお，B 社の項番 2 の拡散事案のように，1 つの拡散が，2 つの話題から発生していた場合は，ネガティブなクチコミによる拡散事案が 0.5 件，ポジティブなクチコミによる拡散事案が 0.5 件検出されたとカウントした．

（2）平均拡散期間

次に，ネガティブなクチコミの平均拡散期間は 4.23 日，ポジティブなクチコミの平均拡散期間は 2.45 日であった．このように，ネガティブなクチコミのほうが，ポジティブなクチコミより約 2 日間だけ平均拡散期間が長くなることがわかった．これにより，ネガティブなクチコミのほうがその話題が約 1.7 倍長期間続くことが，定量的に明らかになった．

（3）平均拡散規模

ネガティブなクチコミによる平均拡散規模は 61.84, ポジティブなクチコミによる平均拡散規模は 11.8 であり，予想通り，平均拡散規模もネガティブなクチコミのほうが大きくなることがわかった．具体的には，ネガティブなクチコミのほうの拡散規模が約 5 倍になることがわかった．この結果より，筆者らの立てた仮説が定量的に裏付けられたといえる．

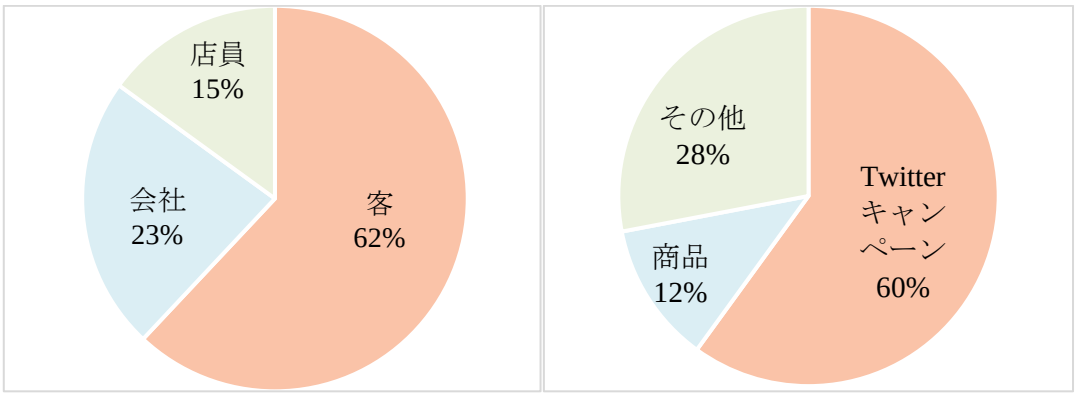
さらに，平均拡散規模と拡散件数を掛けた数値は，ポジティブなクチコミは 401.96，ネガティブなクチコミは 572.3 とほぼ同じオーダーとなった．これは，ネガティブなクチコミも，ポジティブなクチコミも，そのクチコミの総量的なエネルギーはほぼ同じであることを示していると言えよう．

（4）ネガティブなクチコミによる拡散事案の火種の割合

ネガティブなクチコミによる拡散事案の火種の割合を図 9(a)に示す．ネガティブなクチコミでは，従業員や会社が火種となることが多いのではないかという予想を立てたが，客が火種となって拡散している割合が約 60%を占めていることがわかった．会社が火種である割合は 23%，店員が火種である割合は 15%であり，ネガティブなクチコミによる拡散事案は，客が火種となって引き起こされることが多いことがわかった．

（5）ポジティブなクチコミによる拡散事案の内容

図 9(b)に，ポジティブなクチコミによる拡散事案の内容の割合を示す．ポジティブなクチコミの拡散内容は，新商品の発売や期間限定商品などの商品関連の話題は 12%のみであり，60%を Twitter キャンペーンが占めていた．その他は 28%であり，ポジティブなクチコミによる拡散事案は Twitter キャンペーンによるものが多いという結果になった．




(a)ネガティブなクチコミによる拡散事案の火種　(b)ポジティブなクチコミによる拡散事案の内容

図 9　ネガティブな話題の火種とポジティブな話題の内容の割合

## 8. まとめ

（1）ネガティブなクチコミの拡散事案の特徴

本研究の分析結果から，ネガティブなクチコミの拡散の特徴が 3 つ判明した．

① 拡散件数が少ない

ネガティブなクチコミの拡散件数は，ポジティブなクチコミの拡散件数の約 7 分の 1 であり，ネガティブなクチコミの拡散件数は少ないことがわかった．

② 拡散期間が長く拡散規模が大きい

ネガティブなクチコミの拡散期間は長く，拡散規模も大きく，ネガティブなクチコミの影響は大きいことがわかった．これは，ネガティブなクチコミの拡散事案は，不適切な言動や問題行動が原因となることが多いため，別のメディアにおいてもその話題を取り上げることが多いからではないかと考える．例えば，C 社の不適切動画や B 社の不適切動画は，元々Instagram において投稿された動画であったが，Twitter 上に流出し，さらに，Twitter 上で拡散したことにより，テレビなどのマスメディアや掲示板などにも拡散してしまった．このように，他のメディアなどにも広がることにより，拡散期間や拡散規模が大きくなるのではないかと考えた．一方で，Twitter キャンペーンが 6 割を占めるポジティブなクチコミの拡散では，そういった光景はほとんど見られないか，見られてもごく一部のメディアで取り上げられるのみで，ポジティブなクチコミの拡散事案とネガティブなクチコミの拡散事案にこのように差が生じたと考える．

③ 客が火種となり発生することが多い

本研究のネガティブなクチコミの拡散事案のうち，客が火種となっている事案が 62%と最も多いことがわかった．会社や店員は規則などである程度統制ができるが，客に対して企業はコントロールすることは困難であるので，このような結果になったと考えられる．客には，常識的な客と非常識な客がいる．非常識な客には法的措置を取り，今後の抑止力とするといった対策が必要である．一方，常識的な客が顧客体験を通じて不満や不快に思ったことが原因となる拡散事案に対しては，企業はこのような感情を客に与えないように心がけることが大事である．

（2）ポジティブなクチコミの拡散事案の特徴

本研究の分析結果から，以下の 3 つのポジティブなクチコミの拡散の特徴が判明した．–

① ネガティブなクチコミの拡散事案と比べ拡散件数が多い

ポジティブなクチコミは，拡散件数が多いという特徴があることがわかった．具体的には，拡散事案全体のポジティブなクチコミが占める割合は 88%であった．したがって，検出された拡散事案のほとんどはポジティブなクチコミの拡散であったといえる．

② 拡散期間は若干短く拡散規模は大幅に小さい

ポジティブなクチコミの拡散における，平均拡散期間や平均拡散規模は，ネガティブなクチコミの拡散よりも小さいという結果となった．特に，拡散規模の差は大きく，ネガティブなクチコミの拡散の約 5 分の 1 であった．これは，ポジティブなクチコミの拡散は Twitter キャンペーンによる拡散が多いことが理由だと考える．Twitter キャンペーンが始まった最初の日は 1 日当たりのクチコミ件数が多いものの，その後は減少し，拡散しにくくなってしまうからだと考える．

③ 拡散の内容は Twitter キャンペーンによるものが多い

分析の結果，ポジティブなクチコミの拡散の 6 割は企業の行う Twitter キャンペーンによるものであった．Twitter キャンペーンはその多くが，対象アカウントをフォローし，リツイートすることで，抽選で食事券などの景品が当たるというものである．したがって，Twitter キャンペーンを目撃した際に景品の当選を求め，多くの人がリツイートし拡散するため，Twitter キャンペーンによる拡散が多いと考えられる．

（3）各社のソーシャルメディア戦略

4 社とも Twitter の企業アカウントを運用している．しかし，運用状況は大きな違いがある．A 社と C 社では，Twitter の企業アカウントを積極的に活用し，キャンペーンを頻繁に展開したり，新商品の告知を行っている．一方で，B 社と D 社では更新頻度もあまり多くない．このようなソーシャルメディア戦略の違いの結果，各社の企業アカウントのフォロワー数や平均クチコミ数には大きな差がみられる．このため，A 社と C 社では，ソーシャルメディア上での認知が高く，施策に対する反響も高くなると予想される．しかし，本研究では，このような施策が及ぼす影響などは明らかにしておらず，今後の研究課題としたい．

（4）拡散させる誘因を付帯したポジティブなクチコミとそうでないポジティブなクチコミの拡散傾向の差

Twitter キャンペーンのように，拡散させる誘因を付帯したポジティブなクチコミと，アレルギー対応表のように拡散させる誘因を付帯していないポジティブなクチコミに拡散傾向の違いが生じると考えられるが，今回の研究では明らかにしておらず，今後の研究課題としたい．

（5）全体のまとめ

本研究の当初の段階で，ネガティブなクチコミのほうが，拡散期間や拡散規模が大きくなるのではないかという仮説を立てた．それに対し，ネガティブなクチコミのほうが拡散期間は約 2 日間，拡散規模は約 5 倍大きくなるという結果を得た．したがって，回転寿司業界においては，仮説が正しいことが，定量的に証明された．

ポジティブなクチコミの拡散事案は，ネガティブなクチコミの拡散に比べると，Twitter キャンペーンなどにより頻繁に発生するが，拡散期間や拡散規模はあまり大きくない傾向がある．一方で，ネガティブなクチコミの拡散事案の多くは客が火種となっており，発生する頻度は少ないものの，拡散期間や拡散規模が大きくなりやすいという傾向がある．そして，ネガティブなクチコミの火種が客であっても，企業のネガティブなイメージが多くの人に伝わってしまい，企業に悪影響を及ぼすので注意を要すると考える．

今後，他の業界においても，ネガティブなクチコミの方が，拡散規模が大きくなるかどうか，調査を進めたい．また，ネガティブなクチコミかポジティブなクチコミの判断をより客観的に行う手法を検討したい．

## 参考文献

[1] 福田浩至, “企業のためのソーシャルメディア安全運用とリスクマネジメント,” 翔泳社, 2012.
[2] 総務省, “平成 27 年度版情報通信白書,” 2015, p.66.
[3] 総務省, “平成 30 年度版情報通信白書,” 2018, p.159.
[4] NTT コムリサーチ，ループス・コミュニケーションズ, “第 7 回企業におけるソーシャルメディア活用に関する調査,” http://research.nttcoms.com/database/data/001978（閲覧日: 2020/5/4）.

[5] 神田昌典, “口コミ伝染病,” フォレスト出版, 2001.
[6] 総務省, “令和 2 年度版情報通信白書,” 2020, p.372.
[7] 日経産業新聞, “国内シェア１０２品目―ドラッグストア、爆買い追い風、マツキヨ伸長,” p.16, 2016.7.25.
[8] 日経 MJ（流通新聞）, ”元気なスシロー再編後回し,” p.1, 2019.6.24.
[9] 福田浩至, 大曽根匡, “クチコミの拡散検知方式の開発,” 日本セキュリティ・マネジメント学会誌, Vol.32, No.1, 2018, pp.3-15.
[10] HOT PEPPER グルメ外食総研, “「平成最後に食べたいもの」ランキング発表！,” https://www.hotpepper.jp/ggs/trend/article/trend/20190416（閲覧日: 2020/5/4）.
[11] マルハニチロ株式会社, ネットエイジア株式会社, “回転寿司に関する消費者実態調査 2020,” https://www.maruhanichiro.co.jp/corporate/news_center/research/ pdf/20200330_kaiten_sushi_resear ch.pdf（閲覧日: 2020/5/4）.
[12] 日本政策金融公庫, “外食に関する消費者意識と飲食店の経営実態調査,” https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/seikatsu25_1218a.pdf（閲覧日: 2020/5/4）.
[13] A 社の Web サイト（閲覧日: 2020/1/10）.
[14] B 社の Web サイト（閲覧日: 2020/1/10）.
[15] C 社の Web サイト（閲覧日: 2020/1/10）.
[16] D 社の Web サイト（閲覧日: 2020/1/10）.
[17] 日本生産性本部, “ JCSI 日本版顧客満足度指数 過去の調査結果一覧,” https://www.jpc-net.jp/research/jcsi/resultlist/assets/pdf/ 76b67f362216ea0871c1887d1b660f36_1.pdf（閲覧日: 2020/1/10）.
[18] Business Journal, “A 社, 超ハイテクな店舗の全貌「回転すし総合管理システム」顧客満足度を極大化,” https://biz-journal.jp/2019/07/post_109302.html（閲覧日: 2020/1/10）.
[19] 白井嵩, 榊剛史, 鳥海不二夫, “Twitter におけるデマ拡散とデマ拡散防止モデルの推定,” 人口知能学会研究会資料, JSAI Technical Report SIG-DOCMAS-B102-6,2012.
[20] J. Kleinberg, “Bursty and Hierarchical Structure in Streams,” the Proceedings of the 8th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge, Discovery and Data Mining, 2000.
[21] 蝦名亮平, 中村健二, 小柳滋, “リアルアイムバースト手法の提案,” DBSJ Journal Vol.9, No.2, pp.1-6, 2010.
[22] 福田浩至, 大曽根匡, “クチコミのソーシャルメディア別拡散特性の分析,” 情報システム学会誌, Vol.15, No.2, pp.1-19, 2020.
[23] 大曽根匡, 福田浩至, “クチコミによるネット炎上の定量化の試みとその検証,” 情報システム学会, 第 12 回全国大会・研究発表大会, 2016.

## 謝辞

本研究を実施するにあたり，数々の有益なご指摘いただいた情報システム学会の査読者の方に感謝申し上げます．また，丁寧にご指導いただいた魚田勝臣専修大学名誉教授にも謹んで感謝の意を表します．

## 著者略歴

**三浦 悠哉（みうら ゆうや）**
2020 年専修大学経営学部経営学科卒業．2020 年 4 月専修大学大学院経営学研究科修士課程入学，現在に至る．

**福田 浩至（ふくだ こうじ）**
1984 年慶應義塾大学工学部機械工学科卒業．同年（株）日立製作所入社．2005 年（株）ループス・コミュニケーションズ副社長，2020 年専修大学大学院経営学研究科後期博士課程修了．博士（情報管理）．

**大曽根 匡（おおそね ただし）**
1984 年東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻博士課程修了．理学博士．同年（株）日立製作所入社．システム開発研究所に配属され，データベースの高速化の研究開発に従事．1989 年専修大学経営学部専任講師，助教授を経て，1999 年教授，現在に至る．