

2021年度助成研究サマリー紹介④

*研究者の肩書は報告書提出時のものであり、現在とは異なることがあります。
*継続研究は2年間の研究です。

常勤研究者の部

消費者間コミュニケーション構造に関する
計算社会科学的研究

水野 誠
明治大学
商学部
教授

瀧川 裕貴(東京大学大学院人文社会系研究科・文学部 准教授)

本研究では、消費者間コミュニケーションの代表的なメディアの一つであるTwitterにおける投稿(ツイート)から当該消費者の人口学的・社会経済的属性を予測できるかどうかを検証する。社会学の観点からは、人々がソーシャルメディアを通じていかに自らの社会的差異をシグナルするかに関心があるが、マーケティングの観点からは、もしそうした予測が可能なら、いわゆるソーシャルリスニングにおいて同時に深い個人属性を把握でき、より緻密な顧客分析が可能になるという期待がある。

Twitterのようなソーシャルメディアはリアルタイムで膨大な量のデータを生成しており、そうしたデータはデジタルトレース、すなわち人間行動のデジタル化された記録の一つである。そうしたデータを高度な計算モデルで分析するのが計算社会科学であり、本研究は基本的にそのアプローチを採用する。ただし、そうしたデータはユーザーの人口学的・社会経済的属性を明示的に記録しているわけではない。本研究ではTwitterユーザーに対するWeb調査を行って本人の人口学的・社会経済的属性を把握した上で、彼らのツイートを収集する方法をとっ

[継続研究]

ている。

社会経済的属性の中で、社会構造の理解に欠かせないながらも測定が容易ではないのが職業である。本研究では500近い職業コードを設定し、自由回答と多肢選択を混合させた方法でTwitterユーザーに本人職業を回答させている。また、独立した調査によってそれらの職業に対する多次元の知覚を測定し、指標のスコアを算出している。本研究では、職業威信のような従来からある階層指標に加え、今日的視点から職業のクリエイティブネスや社会的必要性についてもスコアリングしている。こうした仕組みにより、Twitterユーザーの詳細な職業コードを少数次元の職業指標スコアへと変換している。

Twitterユーザー調査ではユーザーのスクリーンネームを取得しており、それを介して彼らのツイートを収集した。ツイートに含まれた語から機械学習の手法を用いてユーザーの個人属性を予測させたところ、良好な予測精度を示したのは性別や年齢(40歳未満か40歳以上の2値)の予測だけで、ほかの多くの人口学的・社会経済的属性の予測は難しいことがわかった。そこから示唆される一つの可能性は、日本社会には歴史的に、趣味の世界に社会的差異を持ち込むべきではないという規範が存在するかもしれないことである。それがソーシャルメディアにおいて顕著になるかどうかは今後探求する価値がある。

マーケティングへの含意としては、ソーシャルリスニングなどで同時に顧客の個人属性を完全に把握することは難しいこ

とが挙げられる。したがって、顧客の異質性を考慮した分析を行うためには従来型のサーベイ調査を併用することが必要となる。ツイートにおいて特定ブランドに言及しているかどうかを個人属性で説明する分析を行うと、年齢や社会階層の高低を

表す職業指標が非線形に関係している可能性も示唆された。本研究にはいくつかの限界があり、今後さらに研究を深化させることが望まれる。

大学院生の部

食品ロス削減に資する マーケティング・コミュニケーション



宮下 佳子

筑波大学大学院
ビジネス科学研究科
博士後期課程

昨今、スーパー等の小売店において、主に日配品や消費期限のある商品に食品ロス削減を意図して貼付されるエシカルPOPシールがある。それは、店頭で購入されないまだ食べられる商品がゴミとして廃棄処分されることはもったいないことで、消費者の買い方により食品ロスを削減できるというメッセージを示し、積極的な購買を促すシールである。エシカルPOPシールが商品についていると消費者は食品ロス削減の重要性を認識し、購買は促進されるのだろうか。仮に購買が促進された場合、必要のないものの購買を増やし、家庭での食品ロスを増加させていないだろうか。または、エシカルPOPシールによって食品ロス問題を思い起こし、家庭では食べ切ることができないので買うのをやめる判断をして、購買そのものが抑制されることも考えられる。本研究ではこのような問題意識の下、エシカルPOPシールの貼付された商品の選択や家庭内の食品ロス削減への効果について検討することを目的とする。

小売店では、賞味期限の近い商品を売り切るためにタイムセールや商品に「レジにて〇割引」のシールを貼る等、値引き販売を行っている。これは、小売店が商品を無駄なく消費者に購入してもらおうと行っている店頭プロモーションであり、小売店における食品ロス削減のための施策とも考えられる。一方、消費者は、値引き販売によって非計画的に必要なものを買過ぎ、家庭で食べ切れずに食品ロスを招いているのではないだろうか。本研究では、値引きシールが消費者に与える影響と食品ロス削減を促すエシカルPOPシールへの消費者の反応を捕

捉する。研究1では、エシカルPOPシールの効果に関する予備的分析として、タイムセールで食品ロス削減に有効なエシカルPOPシールはどのようなものか明らかにする。研究2では、エシカルPOPシールだけでなく、値引き表示や料理メモ、保存方法メモ、生産者メッセージの情報提供を併せて提示した場合に、購買は促されるのか明らかにする。その上で、店頭での効果的なコミュニケーションについて検討する。

研究1では「ろすのん」「つれてってくん」「食品ロス削減プロジェクト」の3つのエシカルPOPシールについて、2021年7月、女性580人に対して消費者の反応を確認するオンライン調査を行った。調査結果は一元配置の分散分析とクロス集計を用い、エシカルPOPシールの特徴を特定化した。研究2では、タイムセールでトマトとぶり刺身を購入する場面を想定したオンライン調査を2022年1月、女性600人に実施した。商品選好と使い切り意向に関するコンジョイント分析を行い、構成要素の部分効用値と属性寄与率を算出した。

エシカルPOPシールの効果および家庭での食品ロス削減に効果的な店頭での情報提供資材について検討した結果は、以下のとおりである。

1. エシカルPOPシールには、商品の購買を促進させる効果がある

エシカルPOPシールが商品についていると確かに食品ロス削減が認識され、購買を誘発することが明らかになった。

2. エシカルPOPシールには、消費者の購買を促進させるだけでなく、購買を抑制させる効果がある

タイムセール商品を買うつもりはあったが、家庭で食べ切れないと判断して購入を思いとどまることと、タイムセール商品を買うつもりはなかったが、店頭で売れ残ってもったいないので購入しようと思うことの2つの反応があることが明らかにな

った。

3. 家庭で食品ロスにしないためには、店頭での「保存方法メモ」の情報提供が有効である

「保存方法メモ」は購買促進と家庭での使い切りの両方に効果

のあることが明らかになった。消費者に商品を購買してもらい、食べ切ることによって食品ロスを削減してもらうために情報提供資料は活用できる。小売店頭マーケティングに応用可能な結果が示された。

大学院生の部

Web調査による計画・非計画購買率の推定精度の改良



石橋 敬介

筑波大学大学院
ビジネス科学研究科
博士後期課程

本研究では消費者が購買する商品について、来店前から購買が計画されていたものと、計画されていなかったものの比率(計画・非計画購買率)の推定を行った。計画・非計画購買率は、計画外で購買されやすい商品カテゴリーを客動線上に置いて、POP等でついで買いを促すといった販売促進に利用できる。その調査は、多くの既存研究で店頭調査により行われているが、これをWeb調査により精度良く行う方法を本研究で提案した。

先行研究をレビューすると、古くから小売店頭における2段階の調査が行われている。これは、消費者の来店時に購入予定の商品を尋ね、会計後に実際に購入した商品を確認することで、計画・非計画購買率を明らかにするものである。しかし、このような2段階の調査はコストが高く、多くのサンプルを集めることが難しい。また、コロナ禍の影響により、小売店頭で消費者の購入商品の一つ一つを確認するような調査は実施しにくくなると思われる。そこで、本研究ではWebで計画・非計画購買率を調査することを提案する。

小売店頭調査に多数のサンプルの確保の難しさという問題があったにもかかわらず、これまでWebでの調査が行われていなかったのは、購入後調査のみで単純に「この商品を買うことを来店前から決めていたか」と尋ねると、「はい」が多くなり、非計画購買率が過少に推定されるためである。先行研究によると、これは“社会的望ましきバイアス”によるものである。社会的望ましきバイアスとは、調査の被験者が、自分が社会的に良い行動をとる人物であろうとすることにより生じるバイアスの

ことである。その中には、自分が合理的であると思われようとすることによるバイアスが生まれ、これが歪みを生んでいると考えられる。

そこで、本研究におけるWeb調査では、最近購入した商品が計画購買と非計画購買のどちらであったかを尋ねるとともに、消費者の社会的望ましきバイアス等の生じやすさを調査する質問を設けた。調査結果は因子分析にかけられ、消費者一人一人の社会的望ましきバイアス等の生じやすさが推定された。そして、Web調査と店頭調査の結果の違いに、社会的望ましきバイアス等がどの程度影響しているかを項目反応モデルで明らかにした。結果として、社会的望ましきバイアスがWeb調査での非計画購買率を高めることなど、Webでの調査結果に歪みを生じさせる要因を特定するとともに、その程度を推定した。その上で、社会的望ましきバイアス等による歪みを補正して、Web調査の結果を店頭調査の結果に近づける方法を提案した。この方法の精度はデータを訓練データとテスト用データに分けることで検証され、それなりに高い精度でWeb調査の結果を店頭調査の結果に近づけることが可能であることを確認した。また、Web調査では消費者が真面目に回答しないという不適切回答の問題も生じうる。そこで、AIにより不適切回答を行う者を予測して、分析対象から除外することで推定精度を高めることも行った。

この研究の成果を利用することにより、今後はWeb調査のみで計画・非計画購買率を推定することが可能になる。これは、消費者行動研究の一つとしての計画・非計画購買率の学術研究に利用できるだけでなく、実務的にも安価かつ手軽に計画・非計画購買率を調査することを可能にしており、学術と実務の両方で活用できるものである。