

# ソーシャルメディアコンテンツにおけるトピックと社会的影響力の推定

経済学研究科 経営学系専攻

准教授 五十嵐 未来

Researchmap [https://researchmap.jp/mirai\\_igarashi](https://researchmap.jp/mirai_igarashi)



## 研究の概要

本研究は、ソーシャルメディアなどで投稿されるユーザー生成コンテンツ（UGC）をトピックモデルと呼ばれる数理モデルで表現することを目的としています。これによって、音楽やファッション、テクノロジーといったトピックがUGCにどの程度含まれているのか（トピック分布の推定）、そしてそのようなコンテンツの投稿がソーシャルメディア上のネットワークを通じてどのように伝播していくのか（社会的影響力の推定）を明らかにすることができます。Pinterest 画像データを用いた実証分析では、提案モデルが従来モデルに比べて予測精度とトピック解釈性の両方で優れていること、また、推定したトピックごとに影響力の高いユーザーを特定することで、Seeded Marketing Campaigns (SMCs) の効率性を改善することが示されました。

## 研究の意義と将来展望

本研究の意義としては、解釈性を保った形での予測精度の向上によって、アパレルなど製造業における市場トレンド把握や需要予測、効率的な生産計画といった領域に寄与することが考えられます。また、ソーシャルメディア上での影響力を加味したターゲティング戦略によるSMCsの効率性向上は、市場トレンドに介入する際の戦略立案に関する指針を提供していると考えられます。将来的には、より大規模なデータを扱えるモデルへと拡張することで、ソーシャルメディア上のユーザープロファイリングの高度化が期待されます。

## 研究の背景と結果

ソーシャルメディアなどに投稿されるユーザー生成コンテンツ（UGC）には、ユーザーの興味関心やアイデンティティ、行動様式など様々な情報が含まれており、マーケターはこのデータを活用して市場トレンドを把握したり、時にトレンドへの介入を試みたりしています。しかし、一口にUGCデータの活用といってもいくつか障壁があり、テキストや画像といったいわゆる非構造データを適切に扱う必要があること、コンテンツには自分自身の心情だけでなく社会ネットワークを通じた複雑な影響が含まれていることといった課題があります。そこで本研究では、トピックモデルと呼ばれる数理モデルに対して、社会ネットワークからの影響の存在とその影響がトピックごとに異なることを反映した拡張を行いました。これによって、非構造データで構成されるUGCに対して、どのようなトピックがどの程度含まれるのか（トピックの推定）とそのトピックがネットワーク上でどのように伝播していくのか（社会的影響力の推定）を同時に達成することができます。Pinterest 画像データを用いた実証分析では、提案モデルが従来モデルに比べて予測精度とトピック解釈性の両方で優れていることが示されました。これによって、マーケターは解釈性が担保されたモデルを用いて、市場トレンドの把握や効率的な生産計画の策定が可能となります。また、特定のユーザーに商品を送付するなどして口コミの投稿を促し、市場全体の関心を集めることを目的とする Seeded Marketing Campaigns (SMCs) のシミュレーション実験では、提案手法が効率性を高めるトピックもあることが示されました。SMCsの効率性を研究する文脈では、伝統的にネットワーク上で多くのフォロワーを抱えるインフルエンサーが最適な投資対象とされており、実務的にもそのような方針でインフルエンサーマーケティングが行われる傾向にあるのですが、本研究のように社会的影響力がトピックごとに異なることを加味してユーザーを選定することで、さらに効率性を向上できる可能性があるという示唆を与えています。

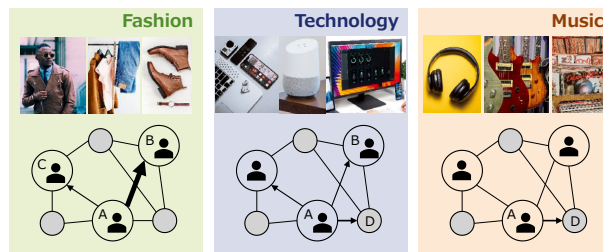


図1 トピックによる社会的影響力の異質性

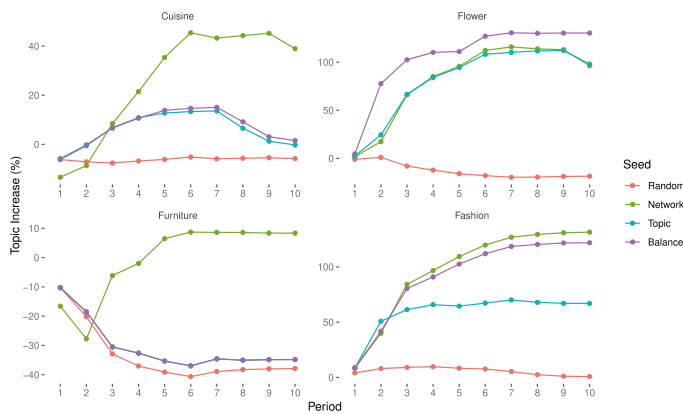


図2 SMCsシミュレーション実験におけるトピック増加率の比較

ソーシャルイノベーション

特許

論文

参考URL

キーワード

Igarashi, Mirai; Zhang, Kunpeng; Terui, Nobuhiko et al. Identifying influential users by topic in unstructured user-generated content. Production and Operations Management. 2025, 34(10), 3267-3288. doi: 10.1177/10591478251332335

ユーザー生成コンテンツ、社会ネットワーク、社会的影響力、トピックモデル、インフルエンサー