

分散型 SNS におけるユーザの潜在要求分析

プロジェクトマネジメントコース 矢吹研究室 1442037 加藤 健弥

1. 序論

スマートフォンなどの普及により、手軽にインターネットへの接続が可能になった。そのため、Twitter や Facebook などの様々な SNS（ソーシャルネットワークサービス）が注目されるようになった。近年では Mastodon という新たな SNS の利用者が増えてきている。

Mastodon とは 2016 年に公開されたオープンソースソフトウェアであり、誰でも自由にサーバを立てて運用できる。そのため、Twitter や Facebook のような利用者が一つのサーバにログインする中央集権型のサービスに対して Mastodon の利用者は管理者も設置場所も異なるサーバにあるインスタンスにログインする分散型のサービスである。

インスタンスとは、Mastodon を運用しているそれぞれのサーバのことである。そのため、利用者は別のインスタンスの利用者とはつながっていない。しかしインスタンス同士が連合という形で結びつくことができるため、別のインスタンスであっても連合であれば利用者同士でつながることができる [1]。

2. 目的

Twitter と Mastodon で、投稿される話題に違いがあるかを、つぶやきを定量的に分析することによって調査する。

3. 手法

Twitter API, Mastodon API を使用し、Twitter と 30 の Mastodon のインスタンスから 1 つのインスタンスごとに無作為に 100 のつぶやきを集める。その集めたつぶやきを Word2vec によってベクトル化する。その結果を Twitter と Mastodon の各インスタンス同士で主成分分析する。

4. 結果

Twitter と 30 の Mastodon のインスタンスを対象に調査した。図 1 は Twitter と話題が自由なインスタンスである mstdn.jp の 100 のつぶやきをベク

トル化し、主成分分析をした結果である。図 2 は Twitter とスプラトゥーン的话题が中心のインスタンスである ika.queloud.net の 100 のつぶやきをベクトル化し、主成分分析した結果である。

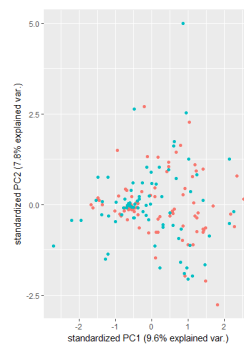


図 1 話題が自由なインスタンス

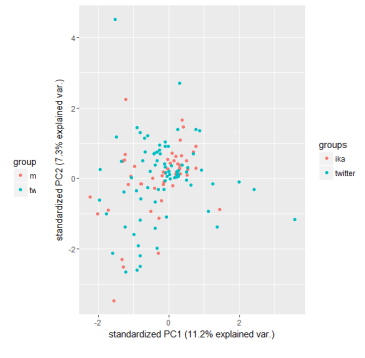


図 2 スプラトゥーンが話題の中心のインスタンス

5. 考察

主成分分析の結果を可視化したバイプロットでは、話題が幅広い Twitter のつぶやきは拡散し、話題が限定されている Mastodon のつぶやきは局所化することが予想されたのだが、分析結果は図のように、両者に明確な違いは見られなかった。このことは、Word2vec と主成分分析という方法では、人間が簡単に理解しているような、話題の違いを検出できないことを示唆している。

6. 結論

本研究で用いた Word2vec と主成分分析という手法で話題の広さの違いを識別することは困難だということが分かった。つぶやき単体ではなく、大量のつぶやきをまとめてベクトル化する手法を試みるのが今後の課題であろう。

参考文献

- [1] 小林啓倫, コグレマサト, いしたにまさき, まつもとあつし, 堀正岳. マストドン 次世代ソーシャルメディアのすべて. 株式会社マイナビ出版, 2017.