

Twitter のデマ拡散シミュレーション

プロジェクトマネジメントコース 矢吹研究室 1442043 川崎貴雅

1. 序論

スマートフォンなどの普及と共に Twitter を始めとしたマイクロブログが急激に普及している。Twitter はリアルタイムな情報を手軽に多くのユーザーへと伝播できるため社会に影響を与えている。例えば東日本大震災時のデマ情報が拡散された事や北朝鮮のミサイルを目撃したというデマが挙げられる。このようなツイートの拡散をシミュレーションで再現することができるのではないかと考えられる。

本研究では Twitter を調査し、現実に近いデマ拡散のシミュレーションを再現することができるかを調査したい。実際にデマ拡散シミュレーションを行うためには2つほど調べる事がある。1つは人は1日にどのくらいツイートするのか確認である。もう1つはツイートが拡散する様子をシミュレートする手法の確立をしておくことである。また本研究は調べた2つをもとに現実的なシミュレーションを行えるかまでが目標の研究であるが、人は1日にどれくらいツイートするのかの確認とツイートの拡散する様子のシミュレーション手法の確立までしか出来ていないものである。

2. 目的

本研究では現実のデマ拡散に近い状況をシミュレーションで再現できるか調査することである。

3. 手法

デマの拡散シミュレートするために以下の手順で行う。

1. TwitterAPI を用いて1日のツイート数、フォロワー数などを取得し計算処理を行い1日の平均ツイート数を割り出す。
2. ツイートの拡散する様子をシミュレートする手法確立のため、ランダムグラフでグループを作成し実際にシミュレーションを動かしてみる [1]。
3. 現実に近いシミュレーションにするため上記2

つを組み合わせたシミュレーションを行う。

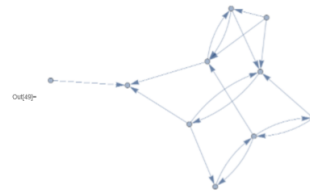


図1 10人が0.2の確率でつながっているランダムグラフ

4. 結果

50万人のデータから1日の平均ツイート数1.37542回であることが分かった、またグループ構築にランダムグラフを使ったツイートの拡散するシミュレートする手法の確立ができた。しかし平均ツイート数とツイート拡散のシミュレート手法を組み合わせた現実的なシミュレーションを行うことはできなかった。

5. 考察

ランダムグラフでの現実的なシミュレーションを行う上で、集めた50万人のデータからフォロワー数の平均を割り出し、1日の平均ツイート数と合わせてシミュレーションをすることができたのではないのかと考えられる。

6. 結論

本研究では1日あたりのツイート数の平均が分かったこととグループ構築にランダムグラフを使ったツイートの拡散するシミュレートする手法の確立ができた。現実に近いシミュレーションを行うことはできなかったが、Twitterのユーザーの平均フォロワー人数がわかれば現実に近いシミュレーションができることが期待される。

参考文献

- [1] アルバート＝ラズロ・バラバシ, 青木薫. 新ネットワーク思考. MHK 出版, 2002.