

日本－イスラエル 国際共同研究「レジリエントな社会のための I C T」 平成 29 年度 年次報告書	
研究課題名（和文）	サイバー社会ネットワークにおける噂の伝播の検出と制御
研究課題名（英文）	RUMOR AND DISINFORMATION SPREADING IN CYBER-SOCIAL NETWORKS -UNIVERSALITY, DETECTION AND PREVENTION
日本側研究代表者氏名	高安 美佐子
所属・役職	東京工業大学 科学技術創成研究院ビッグデータ数理科学 研究ユニット PI・准教授
研究期間	平成 27 年 12 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日

1. 日本側の研究実施体制

氏名	所属機関・部局・役職	役割
高安 美佐子	東京工業大学・科学技術創成研究院・准教授	研究統括・モデル構築・理論解析
小野 功	東京工業大学・情報理工学院・准教授	モデル構築
金澤 輝代士	東京工業大学・科学技術創成研究院・助教	モデル構築・理論解析
田村 光太郎	東京工業大学・科学技術創成研究院・特任助教	データ解析・モデル構築
小林 祐一郎	東京工業大学・情報理工学院・学生 D2	データ解析・シミュレーション
高木 英美子	東京工業大学・情報理工学院・学生 M2	データ解析・シミュレーション
高安 秀樹	東京工業大学・科学技術創成研究院・特任教授	イスラエル側との研究情報の交流・理論解析

亀井 英人	東京工業大学・情報理工学院・学生 D2	データ解析
佐野 幸恵	筑波大学・システム情報科学研究科・助教	データ解析
山田 健太	国立情報学研究所・金融スマートデータ研究センター・特任助教	データ解析・モデル構築・シミュレーション
近藤 洋平	東京工業大学・情報理工学院・学生 M2	データ解析・シミュレーション

2. 日本側研究チームの研究目標及び計画概要

ブログ記事の類似度を定量化する方法を確立し、単語のネットワークとブログ記事を記載した人のネットワーク構造の時間発展を観測し、さらに、データ解析に基づいた多階層ネットワーク情報伝達のモデル化を進める。まず、震災などの自然災害関連以外にも例えばリコールなど企業に関連した情報の伝播過程の具体的事例を複雑ネットワークの視点から解析する。また、類似した内容の記事の情報の発生源が単独であるか複数同時であるかを推定する方法の開発をめざす。誤情報が拡散しやすい社会状態に関する基礎研究として、ブログ記事全体の中から社会全体の雰囲気や社会心理学の手法を応用して6つの成分に定量化して特徴づける手法を導入する。

3. 日本側研究チームの実施概要

ブログ記事の中に含まれる名詞に注目し、その分布の類似度からブログ自体の類似度を定義した。偶然では起こらないようなレベルの類似度のブログ同士を、影響を受けたブログとして判別し、全体を時系列で並べることで、ブログ空間での情報の伝播の様子をネットワークの時間発展として表現することができるようになった。デマや善意に基づく誤情報のネットワーク上での伝播は、多くの場合、多数のノードを介して広がることが見出され、正しい情報とは明瞭に伝播の仕方に差があることを見出した。情報が発生して数時間程度の時点で、ネットワーク構造には明瞭な差が生じるので、この手法は、誤情報の発生を早期に検出するアラームとして使える可能性が期待される。