

様式 F - 7 - 1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成29年度）

所属研究機関名称		奈良先端科学技術大学院大学	機関番号	14603
研究 代表者	部局	研究推進機構		
	職	博士研究員		
	氏名	若宮 翔子		

1. 研究種目名 若手研究(B) 2. 課題番号 16K16057

3. 研究課題名 時空間コンテキストを考慮した大規模ソーシャルメディアデータ解析に関する研究

4. 補助事業期間 平成28年度～平成30年度

5. 研究実績の概要

本研究課題は、ソーシャルメディア上で共有・蓄積されている大量のユーザ発信コンテンツの利用可能性を明らかにするために、ユーザ発信コンテンツの欠点であるデータの欠損や曖昧性を分析・解消し、今後の我が国の社会地理的な背景も考慮した地域情報案内などの実用的なシステムに応用することを目的としている。

平成29年度は、昨年度に引き続き、代表的なソーシャルメディアの一つであるTwitterのツイートを対象に、[A] 大規模ソーシャルメディアデータ分析基盤の構築と[B] 時空間コンテキストを考慮した応用システムの開発と評価に取り組んだ。その成果について以下に述べる。

[A] 大規模ソーシャルメディアデータ分析基盤の構築
高信頼性でのデータ補完を実現するための技術開発：Twitterのツイートを対象に、位置情報が欠損しているデータに位置情報を補完するために、自然言語処理による位置推定手法を開発した。また、位置推定手法を位置匿名化に応用し、匿名化する前と後の位置推定可能性を可視化するためのWebアプリケーションの構築を行った。

[B] 時空間コンテキストを考慮した応用システムの開発と評価
ツイートから抽出可能な時空間コンテキスト情報について整理した。また、ソーシャルメディアデータとGoogle Mapsなどの地図サービスで提供されているパノラマ画像データを解析し、街路の印象を考慮したナビゲーションシステムの開発も行っている。

6. キーワード

ソーシャルメディア 位置ベースSNS 時空間データ 地域情報 ランドマーク抽出 位置推定

7. 現在までの進捗状況

区分 (2) おおむね順調に進展している。

理由
本年度は、代表的なソーシャルメディアであるTwitterにおけるロケーションスタンプ（緯度経度）付きツイートを対象に、ツイート位置を推定する分類器を構築した。これにより、ロケーションスタンプが付与されていないツイートであっても、ツイートの発信位置データを補完することが可能となった。さらに、この手法を発展させ、位置推定の実現可能性を推定する分類器を構築し、位置の匿名化手法を開発し、Webアプリケーションを構築した。また、街路の印象を考慮したナビゲーションシステムの開発も進めた。

さらに、本年度は、国際会議ACM IUI 2018 (Annual meeting of the intelligent interfaces community) の併設国際ワークショップUISTDA 2018 (User Interfaces for Spatial and Temporal Data Analysis) の企画・主催を行い、当該分野の発展にも寄与した。このように、一定の進捗と成果を挙げており、おおむね順調に進展することができた。

2 版

8. 今後の研究の推進方策

今後は、これまでに収集したデータを用いて、これまでに開発した技術を統合したシステムを開発し、評価実験を行う予定である。さらに、ユーザが位置ベースのデータを報告することができるスマートフォンアプリケーションを開発し、それを通して得られたデータ、および、Twitterをはじめとする既存のソーシャルメディアから取得可能なユーザ発信コンテンツを用いた、大規模ソーシャルメディアデータ分析基盤を確立する。

9. 次年度使用が生じた理由と使用計画

(理由) 論文掲載費、ならびに、旅費を次年度にまとめたため、次年度使用額が生じることになった。

(使用計画) 本年度に使用予定であった内容を平成30年度の使用予定額と合わせて使用する。具体的には、システム開発費、論文掲載費、旅費として使用する。

10. 研究発表(平成29年度の研究成果)

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計5件(うち招待講演 0件/うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Yihong Zhang, Panote Siriaraya, Yuanyuan Wang, Shoko Wakamiya, Yukiko Kawai, Adam Jatowt
2. 発表標題 Walking down a Different Path: Route Recommendation based on Visual and Facility based Diversity
3. 学会等名 In WWW '18 Companion: Proceedings of the 27th International Conference on World Wide Web Companion (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 村山太一, 若宮翔子, 荒牧英治
2. 発表標題 WORD GINI: 語の使用の偏りを捉える指標の提案とその応用
3. 学会等名 言語処理学会 第24回年次大会 発表論文集
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田口勝弥, 若宮翔子, 荒牧英治
2. 発表標題 位置推定とその実現可能性を考慮した新しい匿名化の提案
3. 学会等名 第10回Webとデータベースに関するフォーラム (WebDB Forum 2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 村山太一, 若宮翔子, 荒牧英治
2. 発表標題 ソーシャルメディアを用いた依存症者の発言分類とその空間分析
3. 学会等名 第10回Webとデータベースに関するフォーラム (WebDB Forum 2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ryo Takeuchi, Hayate Iso, Kaoru Ito, Shoko Wakamiya, Eiji Aramaki
2. 発表標題 Multivariate Linear Regression of Symptoms-related Tweets for Infectious Gastroenteritis Scale Estimation
3. 学会等名 In Proceedings of the International Workshop on Digital Disease Detection using Social Media 2017 (DDDSM-2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

1 1. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件(うち出願0件/うち取得0件)

1 2. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 UISTDA2018: International Workshop on User Interfaces for Spatial and Temporal Data Analysis	開催年 2018年
--	--------------

1 3. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

【研究代表者・所属研究機関控】

日本学術振興会に紙媒体で提出する必要はありません。

2 版

1 4 . 備考

奈良先端科学技術大学院大学 研究推進機構 ソーシャル・コンピューティング研究室 個人ホームページ
http://sociocom.jp/~wakamiya/study_Japanese.html