

平成 26 年度 傾斜的研究費（全学分） 研究報告書

【研究代表者所属】：情報アーキテクチャ専攻

【研究代表者氏名】：嶋田茂

【研究代表者氏名フリガナ】：シマダ シゲル

【研究代表者職】：教授

【国内研究分担者（所属,氏名,職）】

・情報アーキテクチャ専攻, 嶋田茂, 教授

【国外研究分担者（所属,氏名,職）】

・

【研究課題名】：

ディスカッション測定評価システムの研究開発（II）

【研究実績の概要（600～800 字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】

前年度に引き続き、PBL メンバー間の意思の合意に至るまでのディスカッション内容の解析から、各メンバーの発言内容が客観的に評価できるシステムの開発を継続した。PBL メンバーの発言内容を議事録文書にまとめたものを対象にして、LDA(Latent Dirichlet Allocation)を用いたトピック分析によりディスカッションの話題を時系列的にグラフ表示させ、その確認からディスカッションの進行を効率化させることを狙っていた。しかしこの方式では、ディスカッションの一般的な話題の抽出レベルに留まり、各メンバーが他のメンバーに伝えたい特異な話題（以降これを主張と呼ぶ）を抽出するには不十分であった。

そこで、LDA による Dirichlet 分布に基づく統計的なトピックの抽出だけでなく、それらのトピック単語間の共起関係から単語クラスターを形成し、そのクラスターを代表とする単語を主張とするような、KeyGraph 方式を処理に加えることを検討した。具体的な KeyGraph の主張抽出方式として、LDA によるトピックを、主張抽出のための土台となる単語群として求め、それらの単語間の共起度に基づく共起グラフを作成し、そのグラフの中で意味的な係りの弱いリンクを切断して再構成することによるクラスター形成を行い、得られたクラスターを代表する単語を抽出して、それを主張とするような内容の処理とした。

ディスカッションの例としてプライバシーをハッシュタグとするツイッター記事のアーカイブを用いてこの主張抽出処理の実験を行った。検証方法として、従来の LDA を用いて抽出したトピックと、今回の KeyGraph を用いて抽出した主張との結果を、54 名の学生によりプライバシーとの関連性に関する評価を行った。その結果、従来の統計的な抽出方式では 50～65%程度の適合率が、KeyGraph を追加した処理により、77%まで向上することを確認することができた。

【学会発表（発表題目，発表大会名，年月を記入）】

- ・ SNS 記事の語彙的結束性の分析によるプライバシー関連語の抽出精度の向上，第 7 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム，2015 年 3 月
- ・ KeyGraph による主張点の極性評価—LDA の潜在トピックを用いて—，第 7 回データ工学と情報マネ

ジメントに関するフォーラム, 2015年3月

- ・ ステミングと N-gram 共起によるプライバシー関連語の抽出精度向上, 第 177 回知能システム研究発表会, 2014年12月

【論文発表又は著書発行 (発表題目, 著者, 発表誌又は出版社, 年月を記入)】

・

【作品等】

・

【科学研究費補助金への応募状況, 採択状況】

・

【国等の提案公募型研究費, 企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・

【受賞等】

・

【その他社会貢献】

[公的審議会・委員会等の公的貢献, 生涯学習支援・普及啓発, 国際貢献・国際交流等]

・

【研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況】

(工業所有権の名称, 発明者, 権利者, 工業所有権の種類・番号, 出願年月日, 取得年月日)

・

【研究分担額】

(研究代表者・分担者名, 所属, 金額 (円))

- ・ 嶋田茂、情報アーキテクチャ専攻、1,000,000 (円)