

平成 24 年度図書館情報メディア系プロジェクト研究 研究成果報告書

種 目	外部資金 獲得支援		研究代表者 氏 名	佐藤 哲司
研究課題	ソーシャルメディアからの知識抽出のための情報組織化に関する研究			
研究組織（研究代表者及び研究分担者）				
氏 名	所属研究機関・部局・職	現在の専門	役割分担	
佐藤 哲司	図書館情報メディア系・教授	データ工学	ネットワーク分析，研究統括	
手塚 太郎	同 ・准教授	情報検索	知識抽出，情報推薦	
関 洋平	同 ・助教	自然言語処理	言語的アプローチによる特徴抽出	
若林 啓	同 ・助教	機械学習	学習モデルの構築と実践	
宝珍 輝尚	京都工繊大・工芸科学系・教授	感性工学	レビュー等の印象評価	
斉藤 和巳	静岡県大・経営情報学部・教授	数理モデル	情報伝播モデルの構築	
研究目的				
本研究の目的は，近年急激に利用が拡大しているツイッターや，特定の商品・サービスに対する利用者の体験・意見を投稿する口コミサイトなどの記事集合から，個々人の生活を便利・快適にする有益な知識を抽出し活用できる知識社会プラットフォームの核技術を確立することである。 本研究では，記事毎に断片化されたマイクロコンテンツの表現的な特徴とコンテンツ間の関係性に基づいてコンテンツの集合体を組織化することで，コミュニティメディアから有用な知識を抽出することをめざす。				
研究成果				
対象とするソーシャルメディアとして，コミュニティQA（質問回答サイト），ツイッター，レビュー記事を幅広く取り上げ，それぞれのメディアの特徴に基づいて知識抽出とその活用法の提案を行った。コミュニティQAでは，投稿される質問記事が情報要求を言語化した資源であると考え，インターネット検索エンジンのクエリ拡張に活用する手法を考案した。ツイッターを対象とする研究では，ユーザの投稿活動，利用目的の変容過程をモデル化することを試みた。また，ツイッターを情報拡散・情報収集のツールとして捉えた場合に，他者の投稿をフォローする関係を高度化することで欲しい情報だけを閲覧可能とする手法を提案・評価した。ツイッター投稿を実生活支援に役立たせることを目的に，ツイートに14の局面を付与する研究も推進した。レビュー記事を対象とする研究では，読書支援のためのソーシャル付箋，イラスト投稿者を検索・推薦する手法，商品レビュー記事の内容から評価値を推定する手法などを研究した。また，これらの応用指向研究を支える基盤技術として，言語行為コーパスの構築，確率文脈自由文法モデル，などの研究にも積極的に取り組んだ。 いずれの成果も对外発表を行い社会に還元すると共に，引き続き学術論文誌への投稿や国際会議への投稿準備を進めている。これらの活動により，学術コミュニティにおける図書館情報メディア系のビジビリティを向上することに務めている。				

代表的な研究発表・特許等の成果一覧、特記事項等

【コミュニティQAを対象とする研究】

- ・大塚 淳史, 関洋平, 佐藤 哲司: 時系列トピックモデルを用いたコミュニティ QA からの話題変動の抽出, 情報処理学会, 第 5 回 Web とデータベースに関するフォーラム WebDB Forum 2012 論文集, A3-3 (Nov. 20, 2012)
- ・大塚 淳史, 関 洋平, 佐藤 哲司: 話題の周期性に着目した情報要求言語化のためのクエリ拡張手法の提案, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, C9-1 (Mar. 2013).
- ・香川 雄一, 佐藤 哲司: コミュニティ QA における質問・回答間の依存関係の評価と観点の自動抽出の検討, 情報社会学会, 第 5 回知識共有コミュニティワークショップ論文集, pp. 61-64 (Nov. 10, 2012).
- ・香川 雄一, 佐藤 哲司: コミュニティ QA における質問・回答間の依存関係抽出の検討, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, B6-2 (Mar. 2013).

【マイクロブログ・ツイッターを対象とする研究】

- ・江村優花, 関洋平: マイクロブログにおける感情・コミュニケーション・動作タイプの推定に基づく顔文字の推薦, 自然言語処理, Vol. 19, No. 5, pp.401-418 (Dec. 2012).
- ・山口 裕太郎, 山本 修平, 水沼友宏, 島田 諭, 池内淳, 佐藤 哲司: マイクロブログにおける投稿活動に着目したユーザプロフィール, 情報社会学会, 第 5 回知識共有コミュニティワークショップ論文集, pp. 1-10 (Nov. 10, 2012).
- ・山口裕太郎, 山本修平, 島田諭, 佐藤 哲司: マイクロブログにおける利用目的の変容過程に着目したユーザプロフィール分析手法の提案, 情報処理学会, 情報アクセスシンポジウム 2012, pp. 8-14 (Nov. 2012).
- ・山村 悟, 佐藤 哲司: フォロー別フィルタによるツイートフィルタリング手法, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, B1-1 (Mar. 2013).
- ・山本 修平, 佐藤 哲司: LDA を用いた実生活 Tweet の二段階抽出法, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, C2-1 (Mar. 2013).〈学生プレゼンテーション賞〉
- ・Shuhei Yamamoto and Tetsuji Satoh: Two Phase Extraction Method for Extracting Real Life Tweets using LDA, The 15th Asia-Pacific Web Conference (APWeb2013), Session R8, 4p. (Apr. 2013).

【レビュー記事を主な対象とする研究】

- ・酒井紗希, 関洋平: ソーシャル付箋～感性を用いた読者間コミュニケーション支援～, 電子情報通信学会技術研究報告 (HCS2012-78), Vol. 112, pp.9-10 (Mar. 2013).
- ・宮嶋清人, 関洋平: 閲覧者による印象のフィードバックを用いたイラスト投稿者の検索, 第 110 回情報基礎とアクセス技術研究会・第 89 回デジタルドキュメント研究会合同研究発表会, 8p. (Mar. 2013).
- ・宮嶋清人, 関洋平: 閲覧者による印象カテゴリを用いたイラスト投稿者の検索手法の提案, 第 1 回 ARG「Web インテリジェンスとインタラクション」研究会, pp.53-54 (Dec. 2012).
- ・Kiyoto Miyajima and Yohei Seki: Illustrator Search System based on User's Impression Categories, Information Science Workshop 2012, University of Tsukuba, Japan, 3p. (Dec. 2012).
- ・関洋平: 意見分析コーパスに関する現状調査, 情報処理学会, 第 108 回情報基礎とアクセス技術研究会・第 43 回デジタル図書館ワークショップ合同研究発表会, 8p. (Sept. 2012).
- ・佐野 駿, 佐藤 哲司: 地域度を考慮したメニューの推薦に関する研究, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, B9-1 (Mar. 2013).〈学生プレゼンテーション賞〉
- ・堀内 雅人, 佐藤 哲司: 意見極性の系列に基づくレビュー記事の評価値推定手法の提案, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, D10-1 (Mar. 2013).〈学生プレゼンテーション賞〉

【複合メディアあるいはメディアを限定しない手法研究】

- ・大山鉄郎, 稲垣陽一, 関洋平: 発話と発語内行為命名動詞を用いた言語行為コーパスの自動構築と分析, 情報処理学会, 情報アクセスシンポジウム 2012, pp.15-22 (Nov. 2012).
- ・若林 啓: 確率オートマトンに基づく確率文脈自由文法モデルの推論, 電子情報通信学会 総合大会, D-20-7, 1p. (Mar. 2013).
- ・Taro Tezuka and Akira Maeda: Latent Semantic Filtering on Recognition Errors for Improving Audio Lifelog Search, Advances in Multimedia Technology, Vol. 1, No. 1, pp. 1 ~ 11 (2012). 〈謝辞抜け〉
- ・中岡 義貴, 佐藤 哲司: 調理レパートリー拡大のための戦略的レシピ推薦法の提案, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, D3-1 (Mar. 2013).
- ・渡邊 直人, 佐藤 哲司: 系列マイニングによるスポットパス抽出に関する研究, 電子情報通信学会 他共催, 第 5 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2013 論文集, E5-5 (Mar. 2013).〈優秀インタラクティブ賞〉〈学生プレゼンテーション賞〉