

様 式 Z - 7

平成 2 7 年度科学研究費助成事業 実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号

1 4 6 0 3

2. 研究機関名

奈良先端科学技術大学院大学

3. 研究種目名

基盤研究(B)（一般）

4. 研究期間

平成 2 4 年度～平成 2 7 年度

5. 課題番号

2 4 3 0 0 0 5 7

6. 研究課題名

高次元・構造化データに適したリンク解析的類似度尺度の研究

7. 研究代表者

研究 者 番 号	研究 代 表 者 名	所 属 部 局 名	職 名
9 0 3 1 1 5 8 9	シンボ マサシ 新保 仁	情報科学研究科	准教授

8. 研究分担者

研究 者 番 号	研究 分 担 者 名	所属研究機関名・部局名	職 名
3 0 4 6 7 6 9 1	ハラ カズオ 原 一夫	国立遺伝学研究所・生命情報研究センター	研究員
2 0 6 3 7 7 3 0	スズキ イクミ 鈴木 郁美	山形大学・理工学研究科	助教

9. 研究実績の概要

2015年度は、1. 本研究課題で開発した類似度尺度の応用、および (2) 研究成果を含むリンク解析一般技術の解説書の執筆、に取り組んだ。

研究内容 1. については、開発した類似度尺度計算法の応用タスクとして、自然言語処理におけるフレーズのベクトル表現学習、対訳辞書作成に関する研究を進めた。このうち、近年ディープラーニングとの関連で注目を集めている単語・フレーズのベクトル表現学習については、カーネル法に基づく類似度について、パラメータをディープラーニングにより調整する手法を考案した。

一方の、対訳辞書抽出タスクは、二つの異なるドメインが関与する点で、一般の単一ドメイン（ベクトル空間）上の分類問題などとは異なる。単一空間上のタスクでは、ハブの影響は従来より指摘されてきたが、二つの空間の対応を取る対訳抽出のようなタスクでも、ハブの存在が精度に悪影響を与えることを示した。さらに、このような場合でも、単一空間上のハブ削減法を工夫することで、ハブは削減でき、それによって最新の既存法を上回る精度が得られることを確認した。

研究内容 2. の当研究課題の成果を含む書籍の執筆については、引き続き加筆修正を行い脱稿した。現在最終のゲラ刷りの校正を残すのみであり、2016年中に Cambridge University Press より「Algorithms and Models for Network Data and Link Analysis」という題目で刊行される予定である。

10. キーワード

(1) リンク解析

(2) 類似度尺度

(3) 距離尺度

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(注)・印刷に当たっては、A 4 判（縦長）・両面印刷すること。

(1 / 4)

11. 現在までの進捗状況

(区分)

(理由)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

12. 今後の研究の推進方策 等

(今後の推進方策)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

(次年度使用額が生じた理由と使用計画)

(理由)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

(使用計画)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

13. 研究発表(平成27年度の研究成果)

〔雑誌論文〕 計(1)件/うち査読付論文 計(1)件/うち国際共著論文 計(0)件/うちオープンアクセス 計(1)件

著 者 名		論 文 標 題				
重藤優太郎, 鈴木郁美, 原一夫, 新保仁, 松本裕治		ハブの抑制によるコンパラブルコーパスからの対訳抽出精度の改善				
雑 誌 名		査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著
人工知能学会論文誌		有	31	2016	E-F43_1-12	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)						
http://doi.org/10.1527/tjsai.E-F43						
オープンアクセス						
オープンアクセスとしている(また、その予定である)						

〔学会発表〕 計(1)件/うち招待講演 計(0)件/うち国際学会 計(1)件

発 表 者 名		発 表 標 題	
Masashi Tsubaki, Kevin Duh, Masashi Shimbo, Yuji Matsumoto		Non-Linear Similarity Learning for Compositionality	
学 会 等 名		発表年月日	発 表 場 所
13th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-16)(国際学会)		2016年02月12日 ~ 2016年02月17日	Phoenix, Arizona, USA

〔図書〕 計(1)件

著 者 名		出 版 社	
Francois Fouss, Marco Saerens, Masashi Shimbo		Cambridge University Press	
書 名 【発行確定】			総ページ数
Algorithms and Models for Network Data and Link Analysis			527

14. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

(取得) 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

15. 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(0)件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

16. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

(1) 国際共同研究: 国際共同研究である

共同研究相手国	相手方研究機関			
ベルギー	Univeriste Catholique de Louvain	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-				

17. 備考

--