

様式 C - 7 - 1

令和元年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）実績報告書（研究実績報告書）

機関番号	14603
所属研究機関名称	奈良先端科学技術大学院大学
研究 代表者	部局 情報科学研究科 職 特別研究員(DC2) 氏名 吉川 将司
1 . 研究種目名	特別研究員奨励費

2 . 課題番号 18J12945

3 . 研究課題名 組み合わせ範疇文法に基づく自然言語の並列句構造の解析

4 . 研究期間 平成30年度～令和元年度 5 . 領域番号・区分 -

6 . 研究実績の概要

本年度では、1) その推論システムの性能を更に改善することを目標に、昨年度から行っている組み合わせ範疇文法 (CCG) 構文解析の分野適応の研究を継続・発展させ、2) 昨年度を含めたこれまでの成果を博士論文としてまとめることに取り組んだ。

1) 本年度序盤ではまず、昨年度から取り組んでいたCCGに基づく構文解析に対する分野適応についての研究に継続して取り組んだ。この研究での問題意識としては、CCG統語構造から変換して得られる意味表現を用いた推論システムの応用範囲を、医療テキストや対話などの広範な分野や自然言語処理課題に拡大することである。この実現のためには、CCG解析器が、これらの分野テキストに対しても頑健に解析できる必要があるが、構文解析技術一般に、解析器の学習に用いたテキストデータとは異なる分野のテキストを解析する場合に、精度が大きく低下することが知られている。そこで、この問題を解決するため、CCGコーパスより比較的安価に入手できる係り受けコーパスを活用した分野適応に関する研究を行った。本研究では、医療科学論文、疑問文、音声会話テキスト、数学問題の4つの分野に対してデータの構築と解析精度の改善の評価実験を行い、いずれにおいても提案法を用いることによって性能を大きく改善できることを示している。

2) 本年度は博士課程の最終年度であったため、これまでのCCG構文解析と論理推論に関する研究内容を博士論文としてまとめた。

1) に関する研究内容を英語論文としてまとめ、自然言語処理に関する最難関の国際会議であるACL2019に投稿し、受理された。2019年7月にイタリアで行われた会議では口頭でプレゼンテーションを行い、成果内容を報告した。2) に関して、これまでの成果を評価され、所属大学において最優秀学生賞を受賞した。

7 . キーワード

組み合わせ範疇文法 構文解析 意味解析 自然言語処理

8 . 現在までの進捗状況

区分

理由

令和元年度が最終年度であるため、記入しない。

9. 今後の研究の推進方策

令和元年度が最終年度であるため、記入しない。

10. 研究発表（令和元年度の研究成果）

[雑誌論文] 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著論文 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Yoshikawa Masashi、Noji Hiroshi、Matsumoto Yuji	4. 卷 26
2. 論文標題 A* CCG Parsing with a Supertag and Dependency Factored Model	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Natural Language Processing	6. 最初と最後の頁 83 ~ 119
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） https://doi.org/10.5715/jnlp.26.83	査読の有無 有
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）	国際共著 -

1. 著者名 Yoshikawa Masashi、Noji Hiroshi、Mineshima Koji、Bekki Daisuke	4. 卷 1
2. 論文標題 Automatic Generation of High Quality CCGbanks for Parser Domain Adaptation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics	6. 最初と最後の頁 129 ~ 139
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18653/v1/P19-1013	査読の有無 有
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）	国際共著 -

[学会発表] 計0件

[図書] 計0件

11. 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）

12. 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

13. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

14. 備考

CCG構文解析器 (depccg)
<https://github.com/masashi-y/depccg>