

様 式 C - 7 - 1

平成 2 6 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）

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

特別研究員奨励費

4. 研究 期 間

平成 2 5 年度 ~ 平成 2 6 年度

5. 課 題 番 号

2 5 ・ 1 0 0 2 3

6. 研究課題名

大規模な言語リソースを用いた自然言語処理による学習支援システムの開発

7. 研究代表者

研究 者 番 号	研究 代 表 者 名	所 属 部 局 名	職 名
	ミズモト トモヤ	情報科学研究科	特別研究員(DC2)
	水本 智也		

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

9. 研究実績の概要

本研究の目的は、大規模な言語リソースを用いた誤り訂正およびそれを用いた日本語学習支援システムの開発である。本研究で用いる手法で捉えられる学習者の誤りを明らかにし、また実際に日本語学習支援システムを学習者に使用してもらうことで、提案する手法を用いたシステムの学習効果を明らかにすることである。本研究で行うことは大きく分けて以下の3つであった。(1) 係り受け、構文情報を用いた統計的機械翻訳による誤り訂正と誤り訂正ルールの獲得、(2) 母語による誤り傾向の獲得、(3) 日本語学習支援システムの開発

本年度の実施した範囲では、実際に日本語学習支援システムの開発を行ない、学習効果を明らかにするまでは至らなかった。昨年度の研究で係り受け、構文情報を考慮した統計的機械翻訳を使った文法誤り訂正の手法で訂正結果が良くならないことが判明した。本年度は、機械翻訳を使った文法誤り訂正システムが複数の訂正結果を出力できることに着眼した。複数の訂正結果の中を見ると、1つだけ訂正を出力した場合よりも良い訂正が含まれていた。そこで、この複数の訂正結果から一番良い訂正結果を選ぶ、ランキングと呼ばれる手法の構築を行なった。このランキングの手法では先にあげた係り受け、構文情報も考慮することが可能である。昨年度同様、日本語では、学習者の書いた文に対する単語分割に失敗するという問題があるため、英語を対象として実験を行なった。その結果、係り受け、構文情報を考慮することで訂正性能が改善した。また、大規模学習者コーパスからの母語訳付き学習者コーパスの作成も行なった。本研究で用いているコーパスの中には、学習言語による作文に対して母語訳が併記されているものがある。そこで母語が併記された学習者の文を自動で抽出する手法を提案した。母語訳が付いているもの以外も抽出しているところがあるため、今後さらなる改善が必要である。

10. キーワード

(1) 学習者支援	(2) 文法誤り訂正	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

11. 現在までの達成度

(区分)
(理由) 26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

(今後の推進方策) 26年度が最終年度であるため、記入しない。

13.研究発表(平成26年度の研究成果)

(雑誌論文) 計(0)件 うち査読付論文 計(0)件

著 者 名	論 文 標 題			
雑 誌 名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)				

(学会発表) 計(4)件 うち招待講演 計(0)件

発 表 者 名	発 表 標 題	
水本智也	統計的機械翻訳を用いた英語文法誤り訂正のランキングによる性能改善	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所
情報処理学会第77回全国大会	2015年03月17日～2015年03月19日	京都大学(京都府京都市)

発 表 者 名	発 表 標 題	
水本智也	学学習SNS の添削ログからの母語訳付き学習者コーパスの構築に向けて	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所
第6回コーパス日本語学ワークショップ	2014年09月09日～2014年09月10日	国立国語研究所(東京都立川市)

発 表 者 名	発 表 標 題	
水本智也	複単語表現を考慮した英語文法誤り訂正	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所
情報処理学会研究報告自然言語処理研究会	2014年07月03日～2014年07月04日	オホーツク・文化交流センター(北海道網走市)

発 表 者 名	発 表 標 題	
水本智也	統計的機械翻訳を用いた英語文法誤り訂正の結果をランキングすることで訂正性能の改善はできるか？	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所
情報処理学会研究報告自然言語処理研究会	2014年05月22日～2014年05月23日	東京工業大学(東京目黒区)

〔図書〕 計(0)件

著 者 名	出 版 社		
書 名	発行年	総ページ数	

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.備考