

様 式 C - 7 - 1

平成 27 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 研究活動スタート支援 4. 研究期間 平成 27 年度～平成 28 年度
5. 課題番号

1	5	H	0	6	4	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 実用的な話し言葉の解析技術に関する研究

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
7 0 7 6 0 1 4 8	ヨシノ コウイチロウ 吉野 幸一郎	情報科学研究科	助教

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

話し言葉で利用可能な述語項構造解析器の構築を目的として、ベースとなる項構造解析器の構築および対話コーパスの収集・書き起こしを行った。具体的には、係り受け構造を用いず、音声認識結果から得られる形態素区切り、およびその品詞から述語項構造解析を行う項構造解析器を構築した。これをさらに発展させることで、話し言葉に適用可能な漸進的な項構造解析器を構築することができる。また、話し言葉においてどのような項構造の現象が起こるかということについて分析を行うため、対話収集および書き起こしを行った。話し言葉において述語項構造の認定を行うため、どのような基準が適切かということについての調査を行った。これらのデータとそこから得られた知見を構築した述語項構造解析器に適用することで、モデルの改善が期待される。

10. キーワード

(1) 述語項構造	(2) 自然言語処理	(3) 対話システム	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

11. 現在までの進捗状況

(区分) (2) おおむね順調に進展している。

(理由)

ベースとなる述語項構造解析器の構築およびデータ収集が進んでいるため。一方でデータに対するさらなるアノテーションが必要である。

12. 今後の研究の推進方策

(今後の推進方策)

これまでに構築したアノテーション基準によって、収集した対話データに対する述語項構造アノテーションを行い、モデルの適応を行う。また、現象に合わせた解析器のアップデートを行い、より対話データを高精度で解析可能な述語項構造解析器の構築を行う。この述語項構造解析器を実際の音声言語処理アプリケーションに組み込むことによって、構築した解析器の評価を行う。

13. 研究発表(平成27年度の研究成果)

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

著者名		論文標題				
水上 雅博, Lasguido Nio, 木付 英士, 野村 敏男, Graham Neubig, 吉野 幸一郎, Sakriani Sakti, 戸田 智基, 中村 哲		快適度推定に基づく用例ベース対話システム				
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	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.DSF-517						
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)						

著者名		論文標題				
山崎 健史, 吉野 幸一郎, 前田 浩邦, 笹田 鉄郎, 橋本 敦史, 船富 卓哉, 山肩 洋子, 森 信介		フローグラフからの手順書の生成				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
情報処理学会論文誌	有	57	2016	849 - 862	-	
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)						
なし						
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(22)件/うち招待講演 計(1)件/うち国際学会 計(10)件

発表者名		発表標題	
Koichiro Yoshino, Naoki Hirayama, Shinsuke Mori, Fumihiko Takahashi, Katsutoshi Itoyama and Hiroshi G. Okuno		Parallel Speech Corpora of Japanese Dialects	
学会等名	発表年月日	発表場所	
10th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (国際学会)	2016年05月23日 ~ 2016年05月28日	Portoroz, Slovenia	

発表者名	発表標題	
Nurul Lubis, Randy Gomez, Sakriani Sakti, Keisuke Nakamura, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura and Kazuhiro Nakadai	Construction of Japanese Audio-Visual Emotion Database and Its Application in Emotion Recognition	
学会等名	発表年月日	発表場所
10th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (国際学会)	2016年05月23日 ~ 2016年05月28日	Portoroz, Slovenia

発表者名	発表標題	
Koichiro Yoshino, Takuya Hiraoka, Graham Neubig, Satoshi Nakamura	Dialogue State Tracking using Long Short Term Memory Neural Networks	
学会等名	発表年月日	発表場所
7th International Workshop on Spoken Dialog Systems(国際学会)	2016年01月13日 ~ 2016年01月16日	Riekonlinna, Finland

発表者名	発表標題	
Takuya Hiraoka, Graham Neubig, Koichiro Yoshino, Tomoki Toda, Satoshi Nakamura.	Active Learning for Example-based Dialog Systems	
学会等名	発表年月日	発表場所
7th International Workshop on Spoken Dialog Systems(国際学会)	2016年01月13日 ~ 2016年01月16日	Riekonlinna, Finland

発表者名	発表標題	
Takashi Yamaguchi, Koji Inoue, Koichiro Yoshino, Katsuya Takanashi, Nigel Ward and Tatsuya Kawahara	Analysis and Prediction of Morphological Patterns of Backchannels for Attentive Listening Agents	
学会等名	発表年月日	発表場所
7th International Workshop on Spoken Dialog Systems(国際学会)	2016年01月13日 ~ 2016年01月16日	Riekonlinna, Finland

発表者名	発表標題	
Makoto Morishita, Koichi Akabe, Yuto Hatakoshi, Graham Neubig, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura	Parser Self-Training for Syntax-Based Machine Translation	
学会等名	発表年月日	発表場所
12th International Workshop on Spoken Language Translation (国際学会)	2015年12月03日 ~ 2015年12月04日	Da Nang, Vietnam

発表者名	発表標題	
Tatsuya Kawahara, Takashi Yamaguchi, Miki Uesato, Koichiro Yoshino, and Katsuya Takanashi	Synchrony in prosodic and linguistic features between backchannels and preceding utterances in attentive listening	
学会等名	発表年月日	発表場所
Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (国際学会)	2015年12月16日 ~ 2015年12月19日	Hong Kong, China

発表者名	発表標題	
Masahiro Mizukami, Hideaki Kizuki, Toshio Nomura, Graham Neubig, Koichiro Yoshino, Sakriani Sakti, Tomoki Toda, Satoshi Nakamura	Adaptive Selection from Multiple Reponse Candidates in Example-based Dialogue	
学会等名	発表年月日	発表場所
2015 IEEE Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding (国際学会)	2015年12月13日 ~ 2015年12月17日	Scottsdale, Arizona, USA

発表者名	発表標題	
Nurul Lubis, Sakriani Sakti, Graham Neubig, Koichiro Yoshino, Tomoki Toda, Satoshi Nakamura	A Study of Social-Affective Communication: Automatic Prediction of Emotion Triggers and Responses in Television Talk Shows	
学会等名	発表年月日	発表場所
2015 IEEE Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding (国際学会)	2015年12月13日 ~ 2015年12月17日	Scottsdale, Arizona, USA

発表者名		発表標題	
Kyoshiro Sugiyama, Masahiro Mizukami, Graham Neubig, Koichiro Yoshino, Sakriani Sakti, Tomoki Toda and Satoshi Nakamura		An Investigation of Machine Translation Evaluation Metrics in Cross-lingual Question Answering	
学会等名		発表年月日	発表場所
EMNLP 2015 10th workshop on statistical machine translation (国際学会)		2015年09月17日 ~ 2015年09月21日	Lisbon, Portugal

発表者名		発表標題	
吉野 幸一郎		音声言語処理アプリケーション	
学会等名		発表年月日	発表場所
産総研第4回人工知能セミナー(招待講演)		2016年02月08日 ~ 2016年02月08日	産業技術総合研究所臨海副都心センター(東京都江東区)

発表者名		発表標題	
山口 貴史, 井上 昂治, 吉野 幸一郎, 高梨 克也, Nigel G. Ward, 河原 達也		傾聴対話システムのための言語情報と韻律情報に基づく多様な形態の相槌の生成	
学会等名		発表年月日	発表場所
人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会		2016年02月26日 ~ 2016年03月02日	野沢温泉村(長野県下高井戸郡)

発表者名		発表標題	
辻岡 聡, サクティ サクリアニ, ニュービッグ グラム, 吉野 幸一郎, 中村 哲		発音変換知識を用いないデータ駆動型発音学習による非母語話者の音声認識	
学会等名		発表年月日	発表場所
情報処理学会音声言語情報処理研究会		2015年12月02日 ~ 2015年12月03日	名古屋工業大学(愛知県名古屋市)

発表者名	発表標題	
向原 康平, サクティ サクリアニ, 吉野 幸一郎, ニュービッグ グラム, 中村 哲	感情音声認識におけるCNNおよびDNNボトルネック特徴量の検討	
学会等名	発表年月日	発表場所
情報処理学会音声言語情報処理研究会	2015年12月02日 ~ 2015年12月03日	名古屋工業大学(愛知県名古屋市)

発表者名	発表標題	
石川 葉子, 平岡 拓也, 水上 雅博, 吉野 幸一郎, Graham Neubig, 中村 哲	対話状態推定のための外部知識ベースを利用した意味的素性の提案	
学会等名	発表年月日	発表場所
情報処理学会音声言語情報処理研究会	2015年12月02日 ~ 2015年12月03日	名古屋工業大学(愛知県名古屋市)

発表者名	発表標題	
芥子 育雄, 鈴木 優, 吉野 幸一郎, 大原 一人, 向井 理朗, 中村 哲	単語・パラグラフの分散表現を用いたTwitterからの日本語評判情報抽出	
学会等名	発表年月日	発表場所
第8回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム	2016年02月29日 ~ 2016年03月02日	ヒルトン福岡シーホーク(福岡県福岡市)

発表者名	発表標題	
前田若菜, 鈴木優, 吉野幸一郎, Graham Neubig, 中村哲	ソーシャルメディアにおける非構造化テキストデータの k-匿名化によるプライバシー保護	
学会等名	発表年月日	発表場所
情報処理学会データベースシステム研究会	2015年11月26日 ~ 2015年11月26日	芝浦工業大学・豊洲キャンパス(東京都江東区)

発表者名		発表標題	
水上 雅博, 杉山 享志朗, Graham Neubig, 吉野 幸一郎, Sakriani Sakti, 中村 哲		RNNを用いた対話破綻検出器の構築	
学会等名		発表年月日	発表場所
人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会		2015年10月29日 ~ 2015年10月30日	早稲田大学 喜久井町キャンパス(東京都新宿区)

発表者名		発表標題	
水上 雅博, Lasguido Nio, Graham Neubig, 吉野 幸一郎, Sakriani Sakti, 戸田 智基, 中村 哲		快適度推定に基づく用例ベース対話システム	
学会等名		発表年月日	発表場所
人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会		2015年10月29日 ~ 2015年10月30日	早稲田大学 喜久井町キャンパス(東京都新宿区)

発表者名		発表標題	
山口 貴史, 井上 昂治, 吉野 幸一郎, 高梨 克也, Nigel G. Ward, 河原 達也		多様な相槌をうつ傾聴対話システムのための相槌形態の予測	
学会等名		発表年月日	発表場所
人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会		2015年10月29日 ~ 2015年10月30日	早稲田大学 喜久井町キャンパス(東京都新宿区)

発表者名		発表標題	
森下 睦, 赤部 晃一, Graham Neubig, 吉野 幸一郎, 中村 哲		機械翻訳の精度を考慮した構文解析器の自己学習	
学会等名		発表年月日	発表場所
情報処理学会 第223回自然言語処理研究会		2015年09月27日 ~ 2015年09月28日	広島経済大学 セミナーハウス成風館(広島県廿日市市)

発表者名	発表標題	
杉山 享志朗, 水上 雅博, Graham Neubig, 吉野 幸一郎, Sakriani Sakti, 戸田 智基, 中村 哲	言語横断質問応答に適した機械翻訳評価尺度の検討	
学会等名	発表年月日	発表場所
情報処理学会 第223回自然言語処理研究会	2015年09月27日 ~ 2015年09月28日	広島経済大学 セミナーハウス成風館(広島県廿日市市)

(図書) 計(1)件

著者名	出版社		
NAIST IS書籍出版委員会	近代科学社		
書名	発行年	総ページ数	
シンギュラリティ: 限界突破を目指した最先端研究	2016	324	

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: -

17.備考

--