

様 式 C - 7 - 1

令和 2 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）

所属研究機関名称		奈良先端科学技術大学院大学	機関番号	1 4 6 0 3
研究 代表者	部局	先端科学技術研究科		
	職	特別研究員(DC2)		
	氏名	河野 誠也		

1．研究種目名

特別研究員奨励費

2．課題番号

20J14823

3．研究課題名

情報検索対話における情報仲介者の対話機能のモデル化とその応用に関する研究

4．研究期間

令和 2 年度～令和 2 年度

5．領域番号・区分

-

6．研究実績の概要

本研究では、レファレンスインタビューのような人間の専門家が行うような対話を対話システム上で再現するために、特に、対話システムのための言語理解と応答生成モデルを中心とした諸検討を行った。

1)対話における意図がどのような構造を持ち、対話の中で何が実現されたかということを解析するためのニューラル対話構造解析モデルを提案した。提案した対話構造解析モデルは、対話システムにおける対話制御に応用することができる。

2)エンタレインメント現象を陽に制御して応答を生成するニューラル会話モデルを提案した。エンタレインメントは対話における話者間の言語使用の傾向が類似するような現象であり、様々なドメインで対話のタスク成功率や自然性と相関することが示唆されている。提案したニューラル会話モデルは主観評価・客観評価の両方で、ベースラインモデルを上回るエンタレインメントの制御性と応答の自然性を示した。また、複数の対話コーパスを用いた分析を通じて、強くエンタレインメントした応答がユーザの主観評価を向上させる傾向があることを示した。

3)ユーザの質問が曖昧な場合にその質問意図を明確化するような聞き返しを生成する応答生成モデルを提案した。曖昧な質問に対する聞き返しはレファレンスインタビューのような情報案内対話における重要な戦略の一つであり、それを再現する対話システムに必要不可欠である。提案したモデルは、ユーザの質問に対する聞き返しを生成することで、質問応答システムが回答に必要な補完し、その質問応答精度を向上させることを示した。

7．キーワード

自然言語処理 対話システム 質問応答システム

8．現在までの進捗状況

区分

理由

翌年度、交付申請を辞退するため、記入しない。

1 版

9. 今後の研究の推進方策

翌年度、交付申請を辞退するため、記入しない。

10. 研究発表（令和2年度の研究成果）

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

1. 著者名 Kawano Seiya, Mizukami Masahiro, Yoshino Koichiro, Nakamura Satoshi	4. 巻 8
2. 論文標題 Entrainable Neural Conversation Model Based on Reinforcement Learning	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 178283 ~ 178294
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/ACCESS.2020.3027099	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Seiya Kawano, Koichiro Yoshino, David Traum, Satoshi Nakamura
2. 発表標題 Dialogue Structure Parsing on Multi-floor Dialogue Based on Multi-Task Learning
3. 学会等名 The 1st RobotDial Workshop on Dialogue Models for Human-Robot Interaction (ROBOTDIAL)（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 河野誠也, 吉野幸一郎, David Traum, 中村哲
2. 発表標題 マルチタスク学習に基づいた複数フロアの対話構造の自動解析
3. 学会等名 人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会(第91回)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野佑哉, 河野誠也, 吉野幸一郎, 須藤克仁, 中村哲
2. 発表標題 問い返し質問文生成によって曖昧性解消を行う質問応答システム
3. 学会等名 言語処理学会 第27回年次大会(NLP2021)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 河野 誠也, 水上 雅博, 吉野 幸一郎, 中村 哲
2. 発表標題 文脈に対して同調的応答を生成するニューラル会話モデルの検討
3. 学会等名 人工知能学会 2020年度全国大会(JSAI 2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 邊土名朝日, 野中尋史, 河野誠也, 谷川英和
2. 発表標題 大域的・局所的エントロピーに基づいた特許文書中からの効果述語項構造の自動抽出
3. 学会等名 言語処理学会 第27回年次大会(NLP2021)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野佑哉, 河野誠也, 吉野幸一郎, 中村哲
2. 発表標題 対話によって曖昧性解消を行う質問応答
3. 学会等名 情報処理学会 第244回自然言語処理研究発表会
4. 発表年 2020年

1 版

1. 発表者名 中野佑哉, 河野誠也, 吉野幸一郎, 須藤克仁, 中村哲
2. 発表標題 文構造に基づく質問文への曖昧性付与と質問生成
3. 学会等名 人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会(第90回)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

1 1. 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）

1 2. 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

1 3. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
米国	USC Institute for Creative Technologies	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

1 4. 備考

-