

## 対話システムにおけるスタイルを考慮した発話選択型手法の提案

小林 正宗

近年、人間とコンピュータとの間で雑談を行うことのできる対話システムが、一般的に使用されるようになってきている。例えば、Apple による「Siri」や、Google による「Google Assistants」などは、スマートフォンにも搭載され、多くの人に日常的に利用されている対話システムといえる。このような対話システム型のインターフェイスは、今後、AI スピーカーやスマートホームをはじめとした製品の流行・普及により多くの人が触れるものになる。対話システムが、より多くの人々へと浸透していくにつれて、対話システムにおいて、親しみやすい応答や言葉遣いなどの、個性や性格とも呼べるような要素が重要視されるであろう。

深層学習を用いた対話システムの研究では、Twitter などの SNS から取得した、多量のユーザの対話ログを学習データとして利用する。しかし、SNS をはじめとした、多量の対話ログを学習データとして学習した対話システムは、発話入力に対する応答の出力において、学習の結果、学習データである対話ログの特徴を反映した結果、応答の言葉遣いの一貫性や、印象の統一性が無いことや矛盾した応答を行うことが指摘されている。このように、応答におけるキャラクターを印象づける表現の違いはスタイルやペルソナと呼ばれており、対話システムにおいて、スタイルを考慮した応答をするための研究も行われている。

予備実験では、既存の発話選択型手法において、スタイルを考慮した応答候補文の集合を利用するケースについての検証を行った。検証の結果、既存の手法では特定のスタイルを持った応答候補文の集合から発話選択を行う際に、SNS にコーパスから会話の特徴を学習した結果、汎用性の高いような同じ応答ばかり選択されてしまい、キャラクター性の強く反映された応答が選択される確率が極端に低い、などといった問題が発生することが明らかになった。

本研究では、発話選択型手法における発話の選択時に SNS からの対話ログのみを利用して学習を行った際に、選択される応答の確率分布が一般的なコンテキストの応答に集中する傾向があることに着目し、発話選択型手法において、特定のスタイルを持った応答候補文の集合からバランスよく応答の選択が可能なモデルを提案することを目的とした。スタイルを考慮する手法としては、応答生成型の手法で一定の成果のある転移学習を利用して、これが発話選択型手法においても有効であるかの検証を行った。

検証の結果、提案手法は発話選択の応答としての自然さを向上させることに貢献するという結果になった。しかし、発話選択のバランスについて改善は確認できず、今後の課題が明らかになった。

(指導教員 若林 啓)