

# 構文パターンに基づく皮肉文生成

## Sarcastic Sentence Generation Based on Syntax Patterns

里見 凜大

指導教員 岩下 志乃, 櫻 リベカ, 研究協力者 林 篤司, 大竹 正彦

東京工科大学 コンピュータサイエンス学部 コンピュータサイエンス学科 岩下研究室

キーワード：皮肉, 構文パターン, ルールベース, 雑談対話システム

### 1. はじめに

近年、AI の普及と対話性能向上により、AI と雑談を行う機会が増加している。それに伴い、雑談を行う非タスク指向型対話システムには、対話継続欲求の高い対話が求められている。対話継続欲求を高める要因として、ユーモア表現を含む発話が有効とされている[1]。

ユーモア表現は、表出する動機によって 3 つに分類される。自己や他者を楽しませることを動機とする遊戯的ユーモア、心を落ち着かせることを動機とする支援的ユーモア、自己や他者を攻撃することを動機とする攻撃的ユーモアである。攻撃的ユーモアを用いた対話は、より円滑な友人関係の構築に有効とされている[2]。

上垣らの研究では対話システムにおいて、攻撃的ユーモアが対話継続欲求向上に有効であるとしている[3]。しかし、攻撃的ユーモアの内容については言及されておらず、対話継続欲求向上に効果のない攻撃的ユーモアが含まれている可能性がある。

本研究では、攻撃的ユーモアの 1 つである皮肉をその構文パターンに基づき自動生成することを目的とする。対話システムの雑談に攻撃的ユーモアを効果的に使用することで、対話継続欲求が高まることが期待できる。

### 2. システム概要

提案する対話システムの構成を図 1 に示す。提案する対話システムは、ユーザからの入力を分析し、アイロニー環境[4]と呼ばれる、皮肉を認識するための状況設定が確認できた場合に、皮肉を応答として出力するシステムである。アイロニー環境とは、話し手があることに期待しているが、その期待が現実には満たされておらず、その期待と現実の不一致に対してネガティブ感情を抱いている状況である。

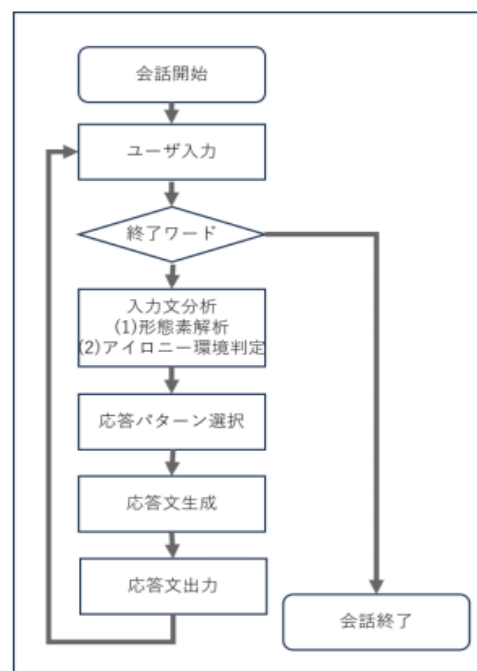


図 1 対話システムの構成

### 3. 皮肉文生成方法

磯野らは、皮肉の検出を行うため、皮肉を誇張、疑問、推測、諦め、不相応、驚き、形容、対比の8つに分類し、35個の構文パターンを構築した[5]。この分類と構文パターンをもとに、ルールベースで皮肉を生成する。

まず、磯野らの構文パターンをもとに、推測・誇張・驚きの3パターンについて人手により皮肉文を生成した。表1に構文パターンと生成した皮肉文の例を示す。ここで「直前 Neg」は対象文の直前の文内に否定的な語句が存在することを表し、「Neg+」は対象文内に否定的な語句が存在し、その後ろに表現に対して否定的な語句が掛かっていることを表している。

次に、アイロニー環境の判定を行う。アイロニー環境を正確に判定するためには、ユーザの期待の検知と、期待に対してのネガティブ感情の検知が必要であると考えられる。しかし、暗黙の期待を検知することは困難であるため、提案するシステムでは、単にユーザの入力文がネガティブだった場合をアイロニー環境として、皮肉文を応答する。

表1 皮肉文の生成例

構文	形式	皮肉文
誇張	直前 Neg +さすが～	毎日残業なんて、さすがホワイト企業だな
驚き	Neg+ ～おどろいた	悪口しか言えないんだね、おどろいた
推測	Neg+～じゃね	どうせサボってるんじゃないね

### 4. おわりに

本研究では、ルールベースで皮肉文を生成し、生成した皮肉文を効果的に用いる対話システムの作成を行うことが目的である。今後は、生成した皮肉文を分析し、皮肉と捉えやすい文の特徴を調査する。分析方法は、Cabochoを使った係り受け分析や、単語に対して-1から+1の実数値でネガポジの

値が割り当てられている単語感情極性対応表[6]を使った分析を検討している。

### 参考文献

- [1] 宮澤幸希, 常世徹, 榊井祐介, 松尾智信, 菊池英明 “音声対話システムにおける継続欲求の高いインタラクションの要因”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J95-A, No.1, pp.27-36, 2012
- [2] 宮代こずゑ, 富田茉林, “大学生の友人関係における攻撃的ユーモアの効用”, 日本認知科学会第36回大会発表論文集, 637-643, 2019
- [3] 上垣貴嗣, 藤倉将平, 菊池英明, “非タスク指向対話システムにおける攻撃的ユーモア発話の生成”, 言語処理学会第26回年次大会発表論文集, 871-872, 2020
- [4] 内海影, “アイロニーの暗黙提示理論とその優位性について”, 日本語用論学会第5回大会, pp.141-148, 2002
- [5] 磯野史弥, 松吉俊, 福本文代, “Web 掲示板における皮肉の分類および自動検出”, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-NL-213No.7, 2013
- [6] 小林のぞみ, 乾健太郎, 松本裕治, 立石健二, 福島俊一, “意見抽出のための評価表現の収集”, 自然言語処理, Vol.12, No.3, pp.203-222, 2005.