

方言を活かした AI チャットボットデザイン

— 富山弁と標準語の会話体験比較 —

CY20238 牧野 海翔
指導教員 瓜生 大輔

1. はじめに

スマートフォンではSiri、電子機器ではアレクサなど、AIアシスタントは様々な場面で活用されている。これらは音声デバイスだが、今日ではテキストベースで会話を行うChatGPTが注目を浴びている。

これらのAIアシスタントは標準語で話すが、非個人的、非人間的な受け答えをすることがある。既存のAIチャットボットでは、キャラクター性を持たせることで非人間的な印象を緩和している。

これらの状況をふまえ、本研究では、方言を用いて会話の温かみや安心感を持たせることに取り組んだ。方言には私の出身地で使われている富山弁を用いた。

方言は社会的・心理的に二つの重要な機能を持つ。一つ目は、同一地域社会の一員としての帰属感やアイデンティティを表現すること。これは、親しい人々や仲間内での会話において方言を使用することにより、連帯感や親近感を生み出すことである。二つ目は、発話態度を調整する機能である。公的な場所や初対面の人に対しては標準語を使い、家族や親しい人々とのプライベートな場面では方言が使用される傾向がある。[1]

本研究では、独自に制作した富山弁を話すAIチャットボットと標準語を話すAIチャットボットを比較し、地元の言葉を使用することで親近感や会話の温かみを与えることができるのかについて会話体験比較を行った。

2. 関連研究

柴田ら[2]は共通語（標準的な日本語）と方言との間で翻訳を行う統計的機械翻訳システムを開発した。このシステムは、統計的手法を利用して方言翻訳のためのルールを生成し、共通語から方言、またはその逆の翻訳を行う。特に、方言から共通語への翻訳精度は顕著に高く、方言翻訳技術の進展を示している。

町ら[3]の研究では、話し手が方言（広島弁）と共通語を使用する際のコードスイッチングが、聞き手に対する印象にどのような影響を与えるかの調査を行った。結果として、方言のみを一貫して使用する話し手は、共通語のみを使用する話し手よりも、人柄の良さ、社交性、対人魅力において高い評価を受けた。

このように、システム内での方言翻訳や人同士での方言の印象についての研究は存在するものの、方言を話すチャットボットについての研究はまだ十分でないため、本研究を通して検証した。

```
{ "messages": [ { "role": "system", "content": "あなたは富山県民です。富山弁で話します。" }, { "role": "user", "content": "これ食べる?" }, { "role": "assistant", "content": "なーん、食べんちゃ" } ] }
```

図 1 データセット例



図 2 ヒカルンのイメージ図

3. 研究手法

3.1. 富山弁の特徴

富山弁とは富山県で話されている日本語の方言である。以下に記述する富山弁を評価の基準とする。

- ・られ：「～しなさい」「～しろ」の意味。
- ・なーん：「まったく」「全然」の意味。
- ・ちゃ：終助詞の「よ」「ね」にあたる。
- ・け：疑問の終助詞の「～なの？」と似た意味。

単なる富山弁の模倣ではなく、正しいニュアンスや言葉遣いを理解できるようデータセットを作成した。

3.2. データセット作成方法

富山弁のデータセットはjson形式を用いて、一行ごとに富山弁の会話例を入力した。user欄には質問や会話の始まりの例を入力し、assistant欄にはそれに対する富山弁の返答例を入力した。質問内容が理解できなく、誤って富山弁を学習することを防ぐために、質問例は標準語とし、返答例を富山弁とした。図1はデータセットの例である。このような会話例を約130パターン作成した。

3.3. 富山弁モデル

上記のデータセットを用いてPythonのOpenAIのライブラリ上で学習を行った。さらにLINE Developersというサイトを用いて、学習させた富山弁モデルを公式LINEとして使えるように設定した。さらに富山県の架空のゆるキャラ「ヒカルン」という人格設定を行った。図2はそのイメージ画像である。

3.4. 検証方法

検証協力者には富山弁のチャットボットと標準語のチャットボットを用いて、富山駅周辺の観光という設定で会話をしてもらった。会話後に言語表現の違いがユーザーの印象や会話体験にどのような影響を与えるかについて質問し、富山弁話者と標準語話者の観点から考察した。

検証協力者は以下のように分類した。

富山弁話者：富山弁を理解し、話すことができる人

標準語話者：方言を話さず、標準語のみを話す人

4. 検証結果

4.1. チャットボットの印象

まず、富山弁に対する印象として図3のようにAIチャットボットが「ちゃ」「られ」など富山弁を使って話しているとフレンドリーに感じることや「おばあちゃん」「友達」といった富山の誰かと話している気分がするといった意見が富山弁話者から多く得られた。標準語話者も同様に、富山弁に対して、印象深い反応を示し、方言特有の語尾に好印象を持っていた。

次に人間らしさに関して、おすすめの観光地や食べ物の説明をする際、機械的でなく、図4のように「私は好き」という個人の好みを表す表現を用いたことや質問の返答に「あるかも知れんちゃ」という断定しない表現を用いた発言が人間味を感じさせていた。

口調だけでなく、会話の中で「一緒に行く?」というチャットボットからの誘いがあると一方的な会話でなく、フレンドリーな印象を受けたという意見もあった。さらに、「今度教えてください」といった、ユーザーの話を聞く姿勢を示すチャットボットに対して、対話感を強く感じると述べる人もいた。

一方で、図5のように方言を話していても「なーん、食べたくないちゃ」といった否定的な言葉遣いやおすすめの観光地を「五箇山、立山黒部アルペンルート、雪の大谷」といった単語の羅列で返してくると、冷たい印象を与えた。加えて、標準語モデルが説明に番号を用いる点や返答が長い点についても、コミュニケーションが固く、ロボット感がするというマイナスな意見があった。

他の意見として、富山弁での間違いは冗談で笑い飛ばせるが、標準語では反感を買うことがあるという点が挙げられた。また、特定のタスクが完了した後、富山弁モデルを使用している場合は、その後も会話を続ける傾向があるのに対し、標準語モデルではタスク完了後に会話を終了することが多いという意見もあった。

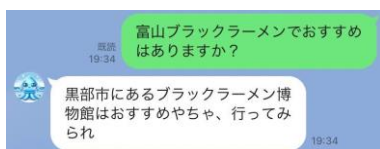


図 3 富山弁の会話例

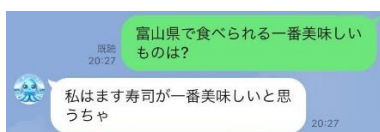


図 4 人間らしさの会話例

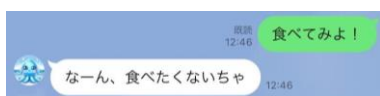


図 5 冷たい印象の会話例

4.2. 使用場面

富山弁話者の多くは、日常的に富山弁モデルを好む傾向があった。これは、方言を使うことで親近感が感じられ、地元の人と話しているような感覚を得られることや人間味を感じさせることからである。しかし、AI自体に親しみを感じない人は、言葉遣いの関心が低く、どちらのモデルを使っても大きな差はないと述べていた。

標準語話者については、日常的には慣れ親しんでいる標準語モデルを好む傾向にあった。しかし、富山県への旅行時など特定の状況では富山弁モデルを使いたいと考える人が多かった。また、暇つぶしや興味本位で異なる方言を試したいという意見もあった。

共通の意見として、情報を求める際や明確な目的がある場合には、標準語モデルの使用やインターネット検索が適しているという意見が多く得られた。

4.3. 改善点

富山弁の精度向上やチャットボットの機能向上についてだけでなく、「ヒカルン」に関する情報が求められている。特に、誕生日や好みの食べ物などのプロフィールの詳細化が提案された。

5. おわりに

本研究では、富山弁を話すAIチャットボットと標準語を話すAIチャットボットを比較し、富山弁話者と標準語話者に与える印象の違いを検証した。

この研究結果を通じて、自由会話や特定のタスクに関連しない対話を行う際には、富山弁AIチャットボットが提供する対話が、特に富山弁話者にとって、そして特定の状況下での標準語話者にとっても、標準語AIチャットボットよりも温かみを感じるものであることが明らかとなった。しかし、情報収集という明確な目的がある場合、語尾や言葉遣いはそれほど重要視されず、結果として富山弁AIチャットボットと標準語AIチャットボット間での印象に大きな差は観察されなかった。

方言を話すAIチャットボットの開発からユーザーの対話体験を豊かにし、より包括的で感情的に豊かなサポートを提供することに寄与することを期待している。

参考文献

- [1] 竹内華奈子; 中野香織. 「広告表現における方言使用の有効性と影響について」, 『中野香織ゼミ卒業論文』, 2018.
- [2] 柴田直由; 横山晶一; 井上雅史. 「統計的手法を用いた双方向方言機械翻訳システム」, 『言語処理学会第17回年次大会発表論文集』, 2013, 126-129.
- [3] 町一誠; 樋口匡貴; 深田博己. 「話し手の方言使用と印象:コードスイッチの適切さと聞き手の出身地による影響」, 『社会心理学研究』, 2006, 21.3: 173-186.