

# [P18] 料理レシピの曖昧表現に関する調査

上田茜<sup>[1]</sup>, 岡本一志<sup>[1]</sup>, 原田慧<sup>[1]</sup>, 柴田淳司<sup>[2]</sup>, 軽部幸起<sup>[1]</sup>

[1] 電気通信大学, [2] 東京都立産業技術大学院大学

## はじめに

### 料理レシピ投稿サイト

- 誰でも簡単にレシピの投稿・閲覧が可能
- しかし、閲覧者によって解釈が変わる表現や動作を再現しがたい表現が存在  
→ このような**曖昧表現**は、自身が意図していた料理と異なる料理が完成する可能性

### 本研究の目的

- 料理レシピ特有の**曖昧表現**を明確化 (RQ1)
- 曖昧表現をユーザが容易に理解できる**補完**方法を提案  
→ 大規模言語モデルを用いることで、調理手順の曖昧表現を改善できるか (RQ2)

## 曖昧表現抽出アンケート

- 目的：料理レシピの一般的な曖昧表現を明確化
- データセット：クックパッドデータセットのレシピタイトル・材料・調理手順を使用
- 被験者：男女25名
- 方法：レシピをランダムで50件ずつ配布し、Google Form で回答を依頼

レシピ名：「うなぎの蒲焼炊き込みご飯」

材料

- 米：2カップ
- 山椒：適量たれ：大さじ2 (添付のたれ)
- 蒲口しょうゆ：小さじ1
- うなぎの蒲焼：1枚
- ごぼう：1/2本
- だし昆布：5cmくらい
- 塩：小さじ1/2
- 酒：大さじ2

不明点

レンジで何分か  
「少し蒸らす」時間が不明

- 調理手順を文章から再現できるか想像し、**想像・理解しがたい曖昧な手順にチェック**
- チェックした手順において、**不明点を簡潔に記入**
- この作業の他に、料理の熟練度についても調査

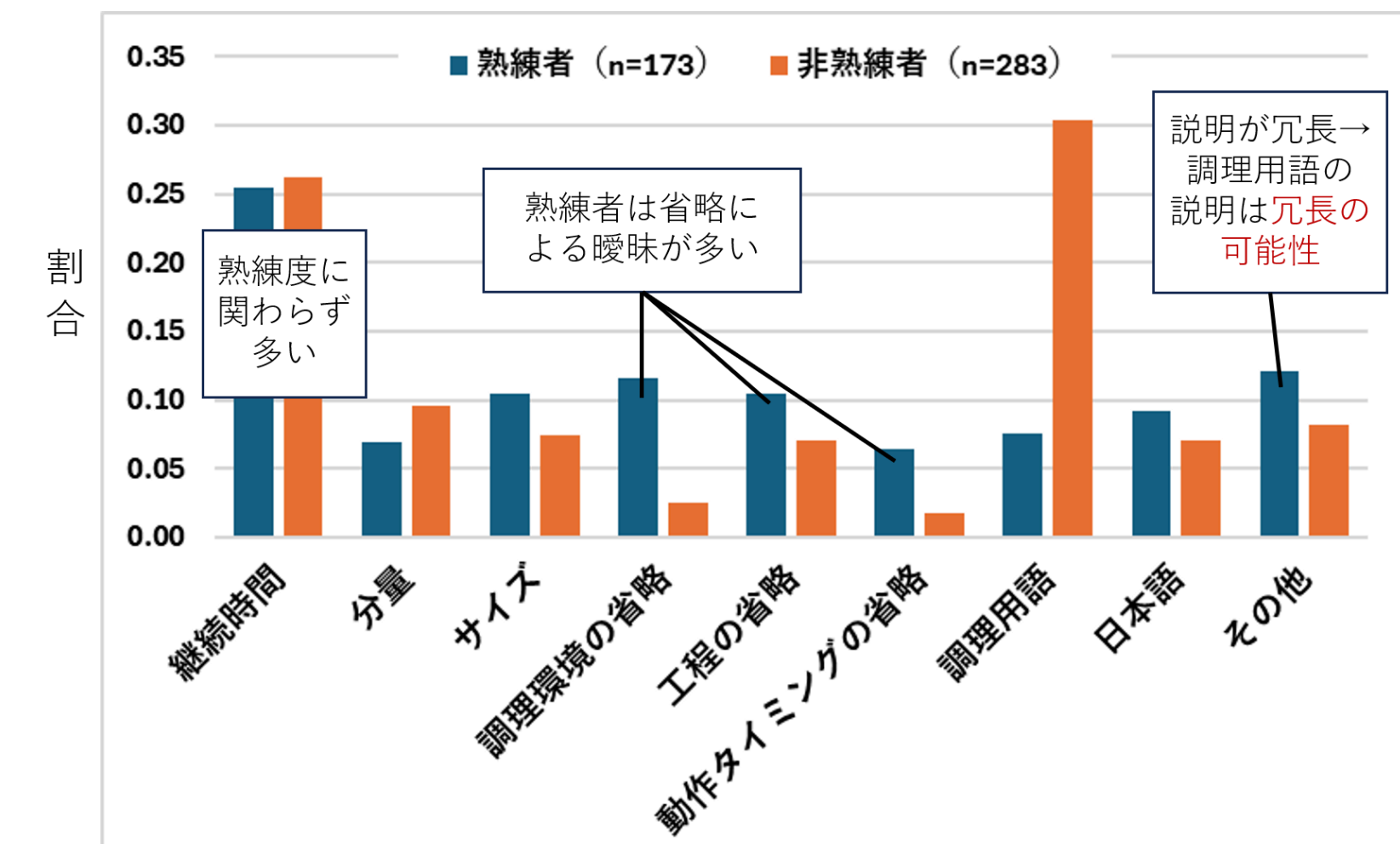
## 項目分け

- 得られた不明点をもとに、**著者自ら9項目を作成**
- 不明点をこれらの項目に**分類**

項目	アンケート不明点例	実際の調理手順
継続時間	焼き時間の記載がない	フライパンで焼く
分量	「分量外」がわからない	フライパンに油 (分量外) を熱し～
サイズ	どのように切ればいいのか	トマト、チーズ、オクラを切る
調理環境の省略	電子レンジのワット数が知りたい	しんなりするまで3分くらい電子レンジにかけ～
工程の省略	甘酢あんでの作り方がわからない	鍋に甘酢あん材料入れて作る<甘酢あん> 酢、砂糖 各大1と1/2～
動作タイミングの省略	中盤がいつかわからない	中盤に、なすびも入れて煮込む
調理用語	HBってなに？	ピザ生地はHBにセットして作ります
日本語	ブザー？：言及されてない	出来上がりのブザーがなったら、生地を取り出し～
その他	(上記にいずれも該当しないもの)、手順が図とかがないと分かりにくい	くるくると手早く巻き、フライパンの端 (向こう側) に寄せる

## アンケート結果

- 項目ごとに集計、割合 (= 各項目の集計数 / 曖昧手順数 n) を算出



- 継続時間・分量・サイズの項目を細分化し、再集計

項目	内訳	熟練者	非熟練者
継続時間	修飾語句による曖昧	0.59	0.48
"	省略による曖昧	0.41	0.52
分量	修飾語句による曖昧	0.63	0.58
"	省略による曖昧	0.37	0.42
サイズ	修飾語句による曖昧	0.76	0.72
"	省略による曖昧	0.24	0.28

## アンケート分析・考察

- 熟練者は省略による曖昧が多い
- 非熟練者は調理用語に関する記述が多いが、熟練者にとって冗長の可能性がある
- 3項目を細分化すると、修飾語句による曖昧、省略による曖昧の2つに分類され、全体的に修飾語句による曖昧が多い

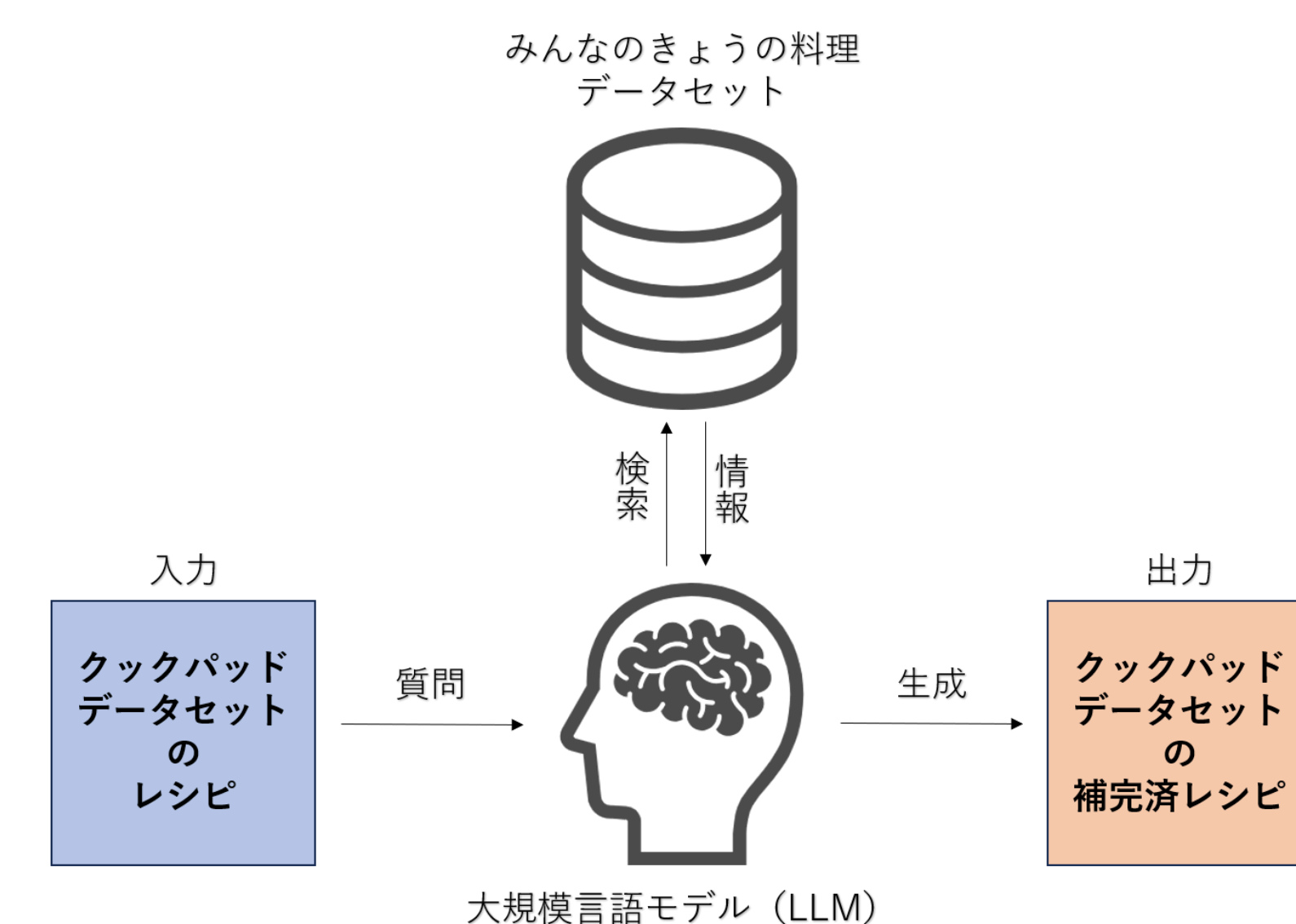
→ 省略されていたり、修飾語句がかかっていたりする項目を、**曖昧表現**と定義する

## 補完方法の提案

### 使用データ

- クックパッドデータセット → **入力**として使用
- みんなのきょうの料理 (NHKエデュケーショナルが運営) のウェブスクレイピングデータ → **レシピの正解表現**として使用

### 補完イメージ



## おわりに

### 本研究のまとめ

- 料理レシピにおける曖昧表現明確化のための調査を実施・分析
- 修飾語句、省略による曖昧を曖昧表現と定義し**、補完対象とする (RQ1)

### 今後の予定

- LLMを活用した曖昧表現の補完の実施
- 補完の可読性・整合性評価のための実験を実施 (RQ2)