

類似レシピの手順分析による料理アドバイスの抽出方式

古本 健太(学部3年)¹難波 英嗣²角谷 和俊¹¹関西学院大学²広島市立大学

研究の概要

- レシピサイトの手順記載には多様な表現が用いられている。
- 初心者にとって、手順が省略されているレシピを理解することが容易でない



当該レシピに類似する他レシピの手順から調理の支援となる記述(アドバイス)を抽出

料理アドバイスとは

利用ユーザを対して、ある目的を持つ記述

- 失敗を未然に防ぐ「**注意**」
- 手順をより簡略化する「**簡略化**」
- 他の食材で代用することができる「**代用**」が挙げられる。



類似レシピA

3. そぼろは肉、火にかけ**すぎ**るとととんと油が出てきて、揚げたみたいになるので、**注意!!**

橙文字 : アドバイスに用いられると考えられる手掛かり語

機械学習によるアドバイスの検出

- 人手による料理アドバイスの判定
 - 対象: 無作為抽出した**5000**件
 - 判定タグ: <A> アドバイスタグ
<D> 削除タグ
 - 結果: アドバイスと判定した記述**383**件

タグ	概要
<A>	調理ユーザを対象に目的を持つ記述 例: レモンペッパー入れすぎ注意.
<D>	手順, アドバイスと考えられない記述 例: シンプルだけど美味しいよ.

- アドバイス判定の機械学習: Tiny SVM

- 素性: 48個の手掛かり語
- 5分割交差検定

ジャンル	例
注意	注意, ないよう, 気をつけ, 早く, すぎ
重視	ポイント, ミソ
代用	かわり, 場合, 代用, ないとき, なら, のも
目安	くらい, 程度, 目安
視覚的情報	ブクブク, カリカリ, たくた, ぼく, 色, じっくり
数字を含まない	①, ②
()を含む	()
不必要	しない
改善	楽, よい, 便利, 大変, 方が, くと, だと, ると, 防ぐ, おすすめ
手順前	事前に
手順後	まで, たら, れば, すと, 大丈夫, OK, ので, ため, から

実験結果・考察

機械学習によるアドバイスの検出結果

	評価尺度	
	精度(%)	再現率(%)
ベースライン	37.5	8.7
提案手法	20.2	7.5

手掛かり語の不足

一単語による抽出でなく, 同義語となる関連用語を抽出, 追加

ジャンル毎による料理アドバイスの検出傾向

	評価尺度	
	精度(%)	再現率(%)
注意	26.5	11.1
重視		
代用	42.6	8.2
目安		
視覚的情報		
数字を含まない		
()を含む		
不必要		
改善		
手順前		
手順後		

機械学習を終えてから記入します

機械学習が終えてから記入します

今後の課題

レシピの**コツ**や**ポイント**への着目

- 他レシピの「**コツ**」や「**ポイント**」から適切なアドバイスを抽出する方式を検討