

調理手順木に基づくレシピクラスタリング

石井 悠加里

要旨

近年、レシピサイトの利用者の増大に伴い、大規模なレシピデータが容易に収集・蓄積されるようになっている。蓄積されたレシピデータをより効果的に利用するためには、レシピデータを分類・構造化した上で、共通点や差異など、各レシピが持つ特徴を抽出することが重要となる。

本研究ではレシピデータ構造化の第一歩として調理手順に着目し、各レシピデータを木構造で表現する。その上で、クラスタリングや例外発見を通じ、食材だけでなく手順や木構造を考慮することの有用性について考察する。題材として代表的なスイーツであるプリンに着目し、クックパッドデータに含まれる 148 レシピ及び書籍に含まれる 36 レシピを対象とする。まずこれらのレシピを木構造に変換しコーパスを作成する。作成したコーパスを対象に、木の編集距離に基づき ward 法による階層的クラスタリングと k-medoids 法による非階層的クラスタリングを適用することでレシピ集合をグループ化するとともに中心的なレシピを特定する。一方、コーパスに対して、密度に基づく例外発見手法を適用し、異なる意味での特徴的なレシピを特定する。食材集合に着目して同様の操作を行い、結果を比較することで木構造を考慮する意義や有効性について考察する。最後にアンケートを実施し、利用者の視点から提案した枠組みの妥当性を検証する。