

類似性に基づく 料理レシピに対する効率的学習手順の提案

亀田 萌希

要旨

現在、ホームステイ生活により新たに料理を始めたり、作れる料理のレパートリーを増やすなどの理由でレシピサイトを閲覧しながら料理を作る人が増えている。料理を作る中で必ずしもレシピを全て覚える必要は無いが、レシピを理解し作ることが可能な程度の知識を身に付けることが重要となる。しかし、様々なレシピを習得する際、闇雲に学習しては時間や労力などのコストがかかる。そこで求められるのが、効率良く低コストでレシピを学習する方法である。本研究では、複数の料理レシピを習得する際の学習順序に着目する。具体的には、学習が進むにつれ、未習得レシピが減り、既知レシピが増加することになるが、各レシピの習得コストが既知レシピとの非類似度の最小値で定義されると仮定することで、学習順序を求める問題を、各レシピを頂点、レシピ間距離を辺重みとする全結合グラフに対する最小全域木計算問題に帰着させる。加えて、学習したいレシピ集合から一つのレシピを選択する問題を新たに考案し、学習コスト最小化の観点からその定式化を行う。これらの提案手法の有効性を評価するため、代表的な料理であるカレー、ハンバーグ、コロッケ、オムライス、肉じゃが、チャーハンを対象に実験を行った。その結果、主目的である効率的なレシピの学習順序が獲得できることに加え、料理種によって学習コストが異なることや、既知レシピ数が学習コストに影響を与えることなど、レシピの学習に関する知見を得ることができた。