

タイムライン型表現を用いた調理手順の視覚化 A Timeline-based Recipe View for Efficient Cooking

学籍番号：201221579

氏名：大串 智美

Tomomi OGUSHI

現在利用されている調理レシピの多くは、その内容のほとんどがテキストと写真によって成っている。現在日本で最も利用されているレシピサイト「Cookpad」でも、調理手順のほとんどがテキストで記載されており、その他のレシピサイトにおいてもほぼ一般化した形式であるといえる。レシピサイトによって、より豊富な種類の調理レシピを、より効率よく探せるようになった。これまで調理方法がわからず手を出せなかった新しい食材にもチャレンジすることができるようになり、献立の選択肢を増やす大きな役割を持っている。

しかし、近年の調査によると、調理の「段取り」が難しい、という悩みをもつ人が約3割存在することがわかった。そこで、既存の調理レシピを調査した結果、そのほとんどが一覧性が低くテキストメインの構造を持つことがわかった。多くの場合、一つの調理レシピに対して一品の調理手順しか記載されていない。また、調理手順がテキストで書かれており、その形態は逐次的で、「手が空いた時は別の作業をする」といった実際の状況と乖離がある。全体の行動の流れを俯瞰できず、各作業の順序付けを行いつらいことが「段取り」を難しくする原因であると考えた。

そこで、調理行動それぞれの所要時間や、作業の重みをひと目で把握することができるように表現することで、着目すべき点が把握しやすくなり、段取りがわかりやすくなると考えた。まず、調理レシピを材料や調理動作単位で構造化し、調理動作それぞれにかかる所要時間と作業の負担をデータとして持つデータの記述方法を作成した。次に、主な調理動作・材料・調理器具についてデータのビジュアライズを行った。この際、調味料や器具など判別しにくいものはテキストで補足を行った。調理動作は使用する器具と、ピクトグラムの言語的利用で表現することとし、調理動作それぞれにかかる負荷を表すウエイトは、線の色の濃さで示した。最後に、これらの要素を用いて「食材」と「調理動作」からなる調理レシピを表現するために、タイムライン型表現を用いた画面構成を行った。このタイムライン型表現を用いることで、エッジの特徴によって、調理動作の所要時間と作業の重みを同時に表現し、これまでの調理レシピで言及されず段取りの難しさの原因となっていたこれらの情報も、同時に盛り込む事ができる。

提案手法を用いて制作したタイムラインレシピビューについて印象評価を行った結果、調理行動の可視化による俯瞰性や端的な動作表現、翻訳の利便性について高い評価が寄せられた。また、並行した作業を行うことが難しい統合失調症などの患者へ調理行動を促せるのではないかと、といった前向きな印象が得られた。また、この提案手法によって、これまで食材や調理器具のみで検討されてきた調理レシピについて、「調理動作の負荷」によって調理レシピを選択できるようになることが示唆された。今後さらなる発展として、既存手法にも存在するレシピからの情報抽出の自動化を利用し、この手法で出力することによって、より多くのレシピをタイムラインレシピビューで表現することが可能になると考えられる。

研究指導教員：西岡 貞一

副研究指導教員：金 尚泰