

料理動画視聴時の視線と料理スキルとの関係の分析

Analysis of relationship between gaze and cooking skills when viewing cooking video

川田萌乃
指導教員 椿郁子

東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻 椿研究室

本研究は、料理動画における視聴者の視線と料理スキルとの間の関係を調べることを目的とする。プレーンマフィンの調理動画を用い、お菓子作りをする人とならない人の視線データを収集・分析した結果、材料を入れるシーンでの視線行動に違いが見られた。

キーワード：料理動画、視線検出

1. はじめに

料理動画とは、YouTube や DELISH KITCHEN などにある料理レシピ動画を指す。これらの動画には、材料の紹介、手順の説明、調理技術の解説、完成品の紹介、試食の様子が含まれる。動画の制作者は、プロの料理人、料理研究家、インフルエンサー、料理を趣味としているアマチュアなど多岐にわたり、知恵と技術の共有、地域食材の紹介など、多様な目的がある。

料理動画では、基本的に作業する 1 人が映り、三脚やカメラマンが工程に応じたカメラアングルを変えている。編集で見せたい箇所をピックアップし、短いものから長いものまで用途に応じて編集される。料理動画の特徴として、他の動画同様 BGM は使用されるが、SE ではなく実際の料理中の音が使われ、テロップで材料や作り方、豆知識が表示される。視聴者は料理初心者から上級者まで幅広く、料理を作る際のガイドやスキルの向上、テクニックの習得、インスピレーションの獲得など目的も様々である。視聴には他の動画コンテンツと同様にスマートフォンやタブレット、PC を使用しているが、料理中に視聴することが多く、巻き戻し、一時停止をしながら視聴する傾向がある。

調理と視線の関係について、文献[1]では、料理の出来上がりに影響する要因の 1 つとして、調理者における調理時の目配りが着目された。調理経験の異なる被験者が同じ手順で炒め調理をした際の目の

動向と、物性測定および塩分濃度測定による調理の出来が比較された。フライパンの中央や側面との境目付近への目配り頻度と視点移動距離は、料理の出来上がりや調理経験と関連があることが示唆された。如澤らの研究[2]では、プロの料理人の一人称視点映像を視聴した時の視線情報から、視聴者の料理スキルが推定できる可能性があるとして述べられている。

本研究は、料理動画視聴時の視線と、視聴者の料理スキルとの間の関係を調べることを目的とする。文献[2]で用いられたような調理者の一人視点映像と比べ、料理動画派三脚に固定して撮影されたシーンが多く、調理者の視線の動きが反映されていないという特徴がある。

2. 実験方法

本研究では、料理動画視聴時の視線移動と料理スキルとの関係を調べる実験を行う。

2.1 料理動画の作成

料理動画はプレーンマフィンを制作している様子を撮影し、編集した。調理時間 25 分 27 秒の動画を初心者向けに見て欲しい箇所をピックアップした 2 分 43 秒の動画に編集した。本研究では調理工程の視線移動について実験を行うため料理動画で示している解説用の字幕・音声はつけていない。

2.2 料理動画視聴時の視線データの収集

実験参加者には制作した料理動画を視聴しても

らう。動画視聴時の視線のデータを収集するために視線検出装置 Tobii Pro Nano を使って測定を行う。動画視聴直後にアンケートを行う。アンケートの内容は、動画内で注目していた箇所・お菓子作りの経験について質問をする。

3. 実験結果

実験参加者は9名（参加者 A～I）である。アンケートの結果、お菓子作りをしないと答えた人は2名（参加者 A,B）お菓子作りをすると答えた人は7名（参加者 C～I）である。視線データは Tobii Pro Lab を用いて視線が停留した位置を求めた。

「材料を入れるシーン」（10 秒間）において、参加者によって視線の動きに違いが見られた。代表的なフレームを図1に示す。図中の赤い円は参加者 D の視線が停留した位置を示しており、視線がボールと材料が入っている器と行き来している。一方、ボールの中身だけを注視した参加者もいた。



図 1.材料を入れるシーンの視線

このシーン全体における視線の平均停留時間を図2に示す。お菓子作りをしない A・B の2人に対し、お菓子作りをする7人は停留時間が長い。実験後のアンケートではお菓子作りをしない人は「動いているところに注目している」と答えたのに対し、お菓子作りをする人は「材料や入れる順番が気になる」と答えていた。お菓子作りをしない人は「材料を入れる」を1つの工程だと捉え、逆にお菓子作りをする人は「材料を入れる」1工程の中でも細部まで注目する傾向があることから視線の行き来や停留時間が長くなる結果に繋がったのではないかと考えている。

「完成したマフィンのシーン」（4 秒間）の中の代表的なフレームを図3に示す。6つのマフィンが写っているが、前方の2つのマフィンだけを注視した参加者と、他のマフィンも注視した参加者に分

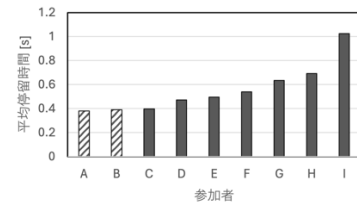


図 2.視線の平均停留時間



図 3.完成したマフィンのシーン

かれた。各マフィンを見た回数の分散を図4に示す。お菓子作りをしない人は分散が大きく、6つのマフィンに対して視線を送る箇所に偏りが生じていた。

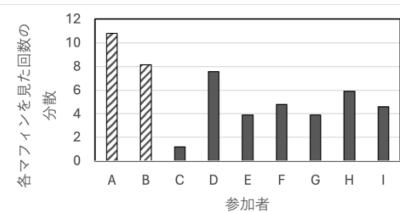


図 4.各マフィンを見た回数の分散

実験後のアンケートではお菓子作りをする人から「6つのマフィンが綺麗に焼けているか注目していた」と答えがあった。完成品を並べた時に全て同じような仕上がりか意識して見たのではないかと考えている。

4. 終わりに

お菓子作り動画視聴時の視線を測定した結果、お菓子作りをする人の視線はしない人と比べて材料が存在する場所の行き来が多いことが分かった。視線の動き方の特徴から、お菓子作りの経験が判別できる可能性があると考えている。

参考文献

- [1]岩田ほか:炒め調理における目配りと調理技術に関する研究,日本調理科学会誌,50,4,pp.200-210(2009)
- [2]如澤,角:料理映像視聴時の視線行動分析,インタラクション 2024 論文集,1B-26 pp.296-299(2024)