

YouTube 上の料理動画の評価要因分析

Analysis of Evaluation Factor for Cooking Videos Posted on YouTube

松清 綾大^{†1} 伊藤 淳子^{†2} 吉野 孝^{†2}

Ryota Matsukiyo Junko Itou Takashi Yoshino

1. はじめに

ソーシャルメディアの普及により、今や誰もが動画コンテンツの発信者となるのが可能である。中でも YouTube の利用率は高く、多くの動画が投稿されている。YouTube の動画には視聴回数や高評価数、コメントなどの客観的なデータが存在するが、これらのデータは視聴者が求めている客観的な評価とは乖離している場合があると考えられる。実際に林らの研究では、YouTube における学術的動画の閲覧回数が、学術的価値とは異なる評価軸にあることが示されている [1]。また、YouTube は動画の低評価数を意図的に押し上げる「低評価荒らし」を減らすために、2021 年 11 月 11 日から段階的に動画の低評価数を非表示にしている [2]。このことから、高評価数や低評価数という数字は、動画の内容そのものの評価を表しているわけではないといえる。

YouTube 上の動画の評価に関する研究はいくつか存在するが、対象となる動画のジャンルによって、評価要因は様々である。例えば、脳卒中のリハビリテーションに関する YouTube 動画の質についての研究 [3] では、情報の信頼を判定する評価尺度などが用いられている。一方で、学術的動画の評価傾向とその要因についての研究 [1] では、学術的価値などの評価要因が存在する。このことから、YouTube 上の動画全てを対象に評価要因を一律の基準で分析することは難しいと考え、本研究では分析する動画のジャンルを限定して、動画の評価に関わる要因を分析する。動画のジャンルを限定するにあたり、以下の 2 点を重視した。

- 視聴者が目的を持って動画を視聴する
- YouTube 上での需要がある

1 点目については、YouTube を見る 5 つの動機 [4] 「身近な娯楽」「暇を豊かに」「プチ挑戦」「『好き』がある」「真実の追求」のうち、視聴者が「プチ挑戦」「真実の追求」の動機を持って視聴する動画ジャンルであることを基準とする。これには、DIY 動画、英会話動画、料理動画などが該当する。また、MMD 研究所の料理動画を見るときメディアの調査（複数回答） [5] で、「料理動画アプリ」の 55.2% に次いで「YouTube」が 40.8% で 2 番目に多かったことから、料理動画は YouTube 上でも十分需要があると考えられる。これらを踏まえ、本稿ではケーススタディとして動画ジャンルを料理動画に限定する。

YouTube 上の料理動画について、20 代の学生 14 名にアンケート調査を行ったところ、表 1 に示す結果を得た。表 1(1)において、5 段階評価が中央値、最頻値ともに 4 であることから、料理動画の客観的な評価を知りたい視聴者は

多いことが分かる。さらに、表 1(1)で 4 または 5 を回答した理由として、多種多様な意見が述べられていたことから、視聴者が知りたい評価要因は複数存在すると考えられる。一方で、表 1(2)に対する 5 段階評価が中央値、最頻値ともに 2 であったことから、コメントから視聴者が求めている評価要因を確認することは困難である可能性が高いと言える。

そこで本研究では、新たな動画評価システムの開発を検討できるよう、YouTube 上の料理動画の評価要因を明らかにする。抽出した評価要因と YouTube 上のデータとの関連性を明らかにできれば、より視聴者が自身が求める動画を検索しやすくなることが期待される。

2. 動画の評価要因分析に関する関連研究

林らは、学術的動画を提供するアーカイブの構築を目的とし、学術的動画の評価要因について質問紙調査と因子分析を実施した [1]。その結果、「満足度因子」「学術的価値因子」「クオリティ因子」の 3 因子を抽出した。また、検証的因子分析を実施し、得られた 3 因子による学術的評価の因子モデルの妥当性を検証した。本研究では因子分析を同様の手順で行い、YouTube 上の料理動画の評価要因を分析する。

3. 因子分析

3.1 事前アンケートとアンケート項目の作成

料理動画の評価アンケートの質問項目に使用する評価語を得ることを目的とした事前アンケートを実施した。事前アンケートでは、20 代の被験者 44 名に対し「あなたが YouTube の『料理動画』を評価する場合、動画のどのような部分をどのように評価しますか？」という質問に対する自由記述回答を収集した。得られた 44 件の回答を 83 の文章に分割し、意味が抽象的で複数に分類可能な文章と評価に動画視聴以外の作業が必要な文章を削除した。これにより得られた 68 の料理動画の評価に関する文章をアフターコーディングを行い、その他を含めた 18 項目に分類した。分類した 18 項目のうち、その他を除いた 17 項目から次節以降で述べる評価アンケートで用いるアンケート項目を作成した。

3.2 YouTube の料理動画の評価アンケート

YouTube 上の料理動画の評価要因を因子分析によって抽出することを目的とした、YouTube の料理動画の評価アンケートを実施した。評価アンケートには、YouTube Data API で検索クエリを「オムライス 作り方」と設定し、視聴回数の降順で取得した動画の中から、以下の 4 つの条件に該当した 30 本の動画を使用した。

- コメントが取得可能

^{†1} 和歌山大学大学院システム工学研究科, Graduate School of Systems Engineering, Wakayama University

^{†2} 和歌山大学システム工学部, Faculty of Systems Engineering, Wakayama University

表 1: YouTube の料理動画に関するアンケート

	質問項目	評価の分布					中央値	最頻値
		1	2	3	4	5		
(1)	YouTube の「料理動画」を視聴する前にその動画の客観的な評価を知りたい	3	0	0	7	4	4	4
(2)	YouTube の「料理動画」を視聴する前にその動画のコメントを確認する	2	6	2	3	1	2	2

「1：非常に同意しない」～「5：非常に同意する」の 5 段階評価

表 2: YouTube の料理動画の評価アンケート

	アンケート項目	中央値	最頻値
Q1	実際に自分で作れそうである	7	7
Q2	手順が分かりやすい	8	8
Q3	材料が分かりやすい	8	10
Q4	作り方が分かりやすい	8	8
Q5	作り方が手軽である	7	8
Q6	材料が手軽である	8	9
Q7	片付けが手軽である	6	7
Q8	実際に作ってみたい	7	9
Q9	美味しそう	9	10
Q10	説明が詳しい	7	8
Q11	概要欄に詳しく記載されている	3	1
Q12	編集が分かりやすい	6	8
Q13	作業映像がしっかり映っている	8	8
Q14	音声が良い	7	7
Q15	動画が短い	6	10
Q16	動画が簡潔である	7	7
Q17	自分が作る時に参考になる	7	8

「1：非常に同意しない」～「10：非常に同意する」の 10 段階評価

- 動画タイトルでオムライスを日本語以外で表記していない
- オムライスを作っている
- オムライスの作り方を音声又は文字で説明している

30 本の動画に関して、20 代の被験者 20 名を対象に、3.1 節で作成した 17 の項目について、評価アンケートを実施した。評価アンケートから得た 120 件の回答の概要を表 2 に示す。

3.3 探索的因子分析

集計した 120 件の回答を使い、探索的因子分析を行った。分析には統計ソフトウェア R[6] に psych パッケージ [7] を導入し fa 関数を用いた。各項目について Spearman の順位相関係数を求め、最尤法とプロマックス回転による因子分析を実施した。因子数はガットマン基準、スクリープロットから 4 因子と仮定した。分析の結果、Q10 について 2 つ以上の因子に対して因子負荷量の絶対値が 0.3 以上であったことから、Q10 を評価尺度を曖昧にする項目と判断し削除した。また、Q11 について因子負荷量の共通性が 0.3 未満の数値を示したため、Q11 を全体への影響度が低い項目と判断し削除した。残りの 15 項目に対し、再度因子分析を行った結果を表 3 に示す。各因子において、因子負荷量の絶対値が 0.1 以下の項目を除き、Cronbach の α 係数を求

表 3: 探索的因子分析の因子負荷量

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
Q1	-0.04	0.11	-0.12	0.77
Q2	-0.02	0.69	0.12	0.19
Q3	-0.15	0.90	-0.17	0.09
Q4	-0.07	0.81	0.04	0.18
Q5	0.04	-0.07	0.05	0.91
Q6	-0.07	0.28	-0.05	0.60
Q7	0.18	0.04	0.05	0.56
Q8	-0.06	-0.08	0.96	0.12
Q9	-0.03	-0.01	0.91	-0.26
Q12	0.12	0.68	0.03	-0.07
Q13	0.18	0.63	0.02	-0.19
Q14	0.07	0.62	0.01	-0.20
Q15	0.92	-0.18	-0.04	0.09
Q16	1.01	0.03	-0.03	-0.05
Q17	0.06	0.15	0.69	0.18

表 4: 探索的因子分析の結果の概要

	第 2 因子	第 4 因子	第 3 因子	第 1 因子
α 係数	0.84	0.85	0.78	0.72
寄与率 (%)	23.5	16.8	15.0	12.9
累積寄与率 (%)	23.5	40.3	55.3	68.1

めた。その結果、すべての因子において α 係数が 0.7 以上を示し、十分な信頼性が示された。寄与率は降順に、第 2 因子が 23.5%、第 4 因子が 16.8%、第 3 因子が 15.0%、第 1 因子が 12.9%で、累積寄与率は第 1 因子までで 68.1%であった。探索的因子分析の結果の概要を表 4 に示す。表 3 から、第 1 因子は Q15、Q16 から強い影響を受けおり、第 2 因子は Q2、Q3、Q4、Q12、Q13、Q14 から強い影響を受けていることが分かる。また、第 3 因子は Q8、Q9、Q17 から強い影響を受けており、第 4 因子は Q1、Q5、Q6 から強い影響を受けており、Q7 から中程度の影響を受けていることが分かる。

3.4 考察

探索的因子分析の結果、抽出した 4 因子とアンケート項目を表 5 にまとめた。表 5 から、第 1 因子は動画の長さや簡潔さについて、第 2 因子は分かりやすさについて、第 4 因子は手軽さについての因子であることが分かる。また、第 3 因子は実際に作ってみたい (Q8)、美味しそう (Q9)、自分が作る時に参考になる (Q17) から強い影響を受けていることから、再現したくなるかどうかについての因子であると考えられる。また、第 1 因子は料理動画以外のジャンルにも存在する評価要因である可能性があり、その他の

表 5: 抽出した 4 因子とアンケート項目

	アンケート項目	
第 1 因子	Q15	動画が短い
	Q16	動画が簡潔である
第 2 因子	Q2	手順が分かりやすい
	Q3	材料が分かりやすい
	Q4	作り方が分かりやすい
	Q12	編集が分かりやすい
	Q13	作業映像がしっかり映っている
第 3 因子	Q14	音声が良い
	Q8	実際に作ってみたい
	Q9	美味しそう
第 4 因子	Q17	自分が作る時に参考になる
	Q1	実際に自分で作れそうである
	Q5	作り方が手軽である
	Q6	材料が手軽である
	Q7	片付けが手軽である

3 つの因子は料理動画特有の評価要因であると考えられる。

以上の結果から、料理動画に対して抽出された 4 因子に関する評価を得ることができれば、料理動画の検索システムの選択項目として活用できる可能性がある。評価を得る方法としては、実際に視聴したユーザによる評価や概要・投稿コメント欄のテキストの分析、動画の時間などが考えられる。

4. おわりに

本研究では、YouTube 上の料理動画の評価要因を分析し、4 つの評価因子を抽出した。今後は、4 つの因子と各項目の関係を検証的因子分析で確認し、因子の命名を行う。さらに、各因子と YouTube 上のデータとの関係性を調査し、新たな評価システムの開発を検討する。

参考文献

- [1] 林正治, 田中克明, 長谷海平, 高見澤秀幸, 松村芳樹, 中島康, 万代勝信: 学術的動画の評価傾向とその要因, じんもんこん 2015 論文集, Vol.2015, pp.159-164 (2015).
- [2] 日本版 YouTube 公式ブログ, YouTube における低評価に関するアップデート, ” <https://youtube-jp.googleblog.com/2021/11/youtube.html> ” (2022.07.15 確認).
- [3] 荻原啓文, 浅見正人, 加茂智彦, 湯口聡, 旭竜馬, 対馬栄輝: 脳卒中のリハビリテーションに関する YouTube 動画の質, 理学療法学, Vol.48, No.4, pp.440-445(2021).
- [4] 朴 ヨンテ, 人はなぜ YouTube を見るのか? 「身近な娯楽」「プチ挑戦」など 5 つの動機—— 2019 年 YouTube ユーザーデータ, ” <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ja-jp/marketing-strategies/video/youtube-userdata2019/> ” (2022.07.15 確認).
- [5] セノオアキコ, MMD 研究所, 見たことがある料理動画のサービスの上位は「クックパッド料理動画、DELISH KITCHEN、kurashiru」,

” <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ja-jp/marketing-strategies/video/youtube-userdata2019/> ” (2022.07.15 確認).

[6] The R Project for Statistical Computing, ” <https://www.r-project.org/> ” (2022.07.15 確認).

[7] psych, ” <https://cran.r-project.org/web/packages/psych/index.html> ” (2022.07.15 確認).