

YouTube コメント欄のテキスト分析による教育系動画の視聴背景 Why People Use Educational YouTube?: Analysis of User Comments

日出 恵輔[†] 和田 伸一郎[†]
Keisuke Hinode Shinichiro Wada

1. はじめに

YouTube で主に小・中学生向けの学習コンテンツを無料で配信している動画投稿者である「教育系 YouTuber」は、COVID-19 のパンデミックにより一躍脚光を浴びたとする指摘がある一方で[1]、それ以前も、草の根的に学校や塾で学べない子どもの受け皿となっていたともされる[2]。本研究は、この「教育系 YouTuber」の視聴背景や動画の評価理由を、なるべく広範に発見しようというものである。

2. 研究背景

2.1 研究対象

YouTube には、動画投稿者と視聴者、あるいは視聴者同士がコメントを寄せ合うことで交流することができる機能があり、「教育系 YouTuber」の動画にも、コメントが多く集まっていた。よって、視聴者が直接書き残したコメントを対象とすることで、視聴背景や評価理由を確かめられるといえるため、本研究では「教育系 YouTuber」の動画のコメントを研究対象とし、とくにこの分野の先駆者とされる葉一 (はいち) 氏のチャンネル『とある男が授業をしてみた』の動画 1068 本に集まったコメント 173743 件を分析する[3]。

2.2 関連研究

2.2.1 計量テキスト分析の先行研究

YouTube のコメントは、テキストデータとして取得できる。仮説や問題意識の影響を極力受けない形で、計量的な手法でテキストデータを分析する「計量テキスト分析」のツールとして、KH Coder がある[4]。KH Coder は、ある単語の出現回数を数えたり、ある単語と共に使われることの多い「共起語」をリストアップしたりすることで、その単語の使われ方や果たしている役割に関して気づきを得た上で、その結果を質的に解釈する、という目的で開発されたツールである[4]。KH Coder を応用した研究として、開発者は小説や雑誌の目次、アンケートの自由回答やインタビュー記録、会議録の分析を挙げている[4]。

KH Coder は、テキストデータ内における品詞別の単語出現回数を整理した「抽出語」をもとに分析を行うため、先述の「共起語」を可視化した図である「共起ネットワーク」も、単語の出現回数を優先した処理がなされている。しかし、本研究が対象とする YouTube をはじめとするソーシャルメディア由来のテキストデータでは、出現回数の多い単語が意味を持つとは限らないと言われ、それは数が多単語ほど、多数の文脈に見境なく出現してしまうためである[6]。よって、出現回数によらない手法で、単語の使われ方や役割を分析する必要がある。

[†] 立教大学 Rikkyo University

2.2.2 「教育系 YouTuber」の関連研究

「教育系 YouTuber」の関連研究としては、中学生の家庭学習におけるデジタルメディアの利用実態を明らかにする中で、「教育系 YouTuber」の活用のされ方を取り上げているものがある[7]。その研究によれば、中学生が「教育系 YouTuber」が評価する理由として、第一にいつでも好きな時間に視聴できること、第二に繰り返し視聴できること、第三に自分のペースで学習できること、第四に学校や塾の授業より気軽な雰囲気、説明もわかりやすいこと、以上があるという。

3. 研究手法

出現回数とは違った観点からテキストデータを分析するために、本研究では、単語を 300 次元のベクトルに変換することで、単語の類似度を計算にするアルゴリズム word2vec を用いた[8]。この word2vec による類似度の計算結果を、ビジュアライゼーション・ツールである Embedding projector で可視化し、ある単語と距離が近い単語 (近傍語) を近い順に 1000 語切り出し、グループに分ける[9]。このグループ分けをクラスタリング、またグループをクラスタという。次に、クラスタに含まれる単語を手がかりに、もとのコメントデータをさかのぼって確かめ、単語の使われ方や役割を解釈する。

出現回数によらない本手法は、YouTube のユーザーインターフェース (UI) の観点からも有効である。YouTube の仕様では、最新のコメントや高く評価されたコメントを読むことは可能だが、古いコメントやほとんど評価されていないコメントを読むことは難しくなっている。ある特定の動画群に集まったコメントを全数取得し、かつ出現頻度に左右されない本手法によって分析することで、目視では発見できないコメントに辿り着ける。

4. 研究結果

4.1 視聴理由・評価理由

先行研究が示した、視聴者が「教育系 YouTuber」を評価する理由は、本研究によっても確かめられた。図 1 は「教育系 YouTuber」の効率性を指摘するクラスタである。このクラスタは、YouTube で配信されている学習コンテンツが「繰り返し」「見直せる」ことを指摘している。一方、図 2 は塾と対比した上で、この「教育系 YouTuber」の有用性を指摘するクラスタである。注視すると、塾にかかる費用を前提とした単語が現れていることがわかり、効率性だけでなく、「教育系 YouTuber」は費用の面でも評価されていることがわかる。実際のコメントには「家の事情で塾に行けないので助かった」「塾を辞めようか迷う」という主旨の投稿があり、また、子どもが既に成人した保護者が「塾にかかる支出を思い返すと、この動画で勉強させたほうがよかった」と自身の子育てを回想する投稿をしていた。

