

食品や健康の話題に関するウェブ情報探索プロセスの分析 ：批判的思考態度との関連性について

An analysis of seeking process of food and health information focusing on critical thinking disposition

南部 美砂子[†], 村田 友香[‡]

Misako Nambu, Yuka Murata

[†] 公立はこだて未来大学, [‡] 株式会社アイ・エム・ジェイ

[†] Future University Hakodate, [‡] IMJ Corporation

m-nambu@fun.ac.jp

Abstract

This study aims to investigate the relation of critical thinking disposition and process of information seeking on the web. In our experiment, participants were presented with an opinion about food and health, and asked to seek information and then to express their own opinion with reasons. The results of quantitative and qualitative analyses showed that participants in high disposition group sought objective information apart from their original beliefs. However, with or without critical thinking disposition, they shared common misconceptions of the information.

Keywords — information seeking, web searching, critical thinking disposition, food and health information

1. 背景と目的

「〇〇は体に良い／悪い」という情報が、巷に溢れている。それらのなかには、科学的あるいは医学的な裏付けが乏しいものも数多く含まれている。例えば、最近よく目にする飲料用の水素水。現時点では健康への影響に関する医学的検証が十分には行われていないにも関わらず、体に良いというイメージを消費者に与えながら、続々と商品化されている。

こうしたイメージや不確実な情報、誤った情報などに、惑わされたり騙されたりせず、正しい判断をするためにはどうすればよいのだろうか。とりわけ、身近で簡便なウェブ上での情報探索は、どうあるべきなのだろうか。

ウェブ検索システムを使った情報探索行動の研究では、ウェブに関する知識や経験が多い人ほどバランスの良い探索を行っており、より高いパフォーマンスを示すことが明らかにされている[1]。一方ウェブ検索の初心者には、提示された問題文のなかのキーワードにとらわれがちであることや、検索結果の内容よりも件数に注意が向きやすいことなども指摘されている[2]。これらの研究結果から、ウェブ検索の経験を重ねることにより、情報探索行動がより望ましい方向に変化すると考えられる。

これに対し本研究では、ウェブに関する知識や経験ではなく、心理特性としての「批判的思考態度」に注目する。批判的思考とは、主観にとらわれることなく、物事を客観的にとらえ、多角的・多面的に検討し、適切な基準にもとづき判断することである[3]。またそうした思考を支える態度は批判的思考態度と呼ばれており[4]、情報の探索や評価、メディアリテラシーとも密接に関係することが明らかになっている[4][5]。また、大学生を対象にした都築ら[6]の実験では、与えられた資料に対して批判的な読みを行っていたグループにおいて、批判的思考態度尺度の得点が有意に高いことが示されている。

以上の知見をふまえると、ウェブ上での情報探索においても、批判的思考態度の水準が高ければ、さまざまな情報を客観的に検討したうえで適切な判断ができると考えられる。しかしながら、批判的思考態度とウェブ検索システムを使った情報探索の関係性を直接的に検討した研究は、これまで行われてきていない。そこで本研究では、心理学実験にもとづき、批判的思考態度の高低によるウェブ情報探索プロセスの違いについて、定量的・定性的な分析を行った。

2. 実験

実験参加者 情報系学部所属する大学生 19 名（男性 8 名、女性 9 名。平均年齢 21.8 歳）が実験に参加した。うち 4 名において実験上の不備があったため、これらを除いた 15 名分のデータを分析の対象とした。なお、19 名全員が自発的な参加であり、報酬はなかった。

実験計画 批判的思考態度条件（3 水準）による一要因被験者間計画。批判的思考態度尺度[4]の得点にもとづき、平均値±1/2SD を境界として、参加者を低群 4 名（～108 点）／中群 6 名（109～120 点）／高群 5 名（121 点～）に分けた。

手続き 実験は個別に行った。実験参加者は入室後、批判的思考態度尺度、インターネットの利用頻度、健

健康情報への興味や関心などの項目を含む質問紙（後述）に回答した。次に、発話思考法のデモ映像を視聴してから、発話思考法の練習を2回行った（クロスワードパズル、誕生日プレゼントのためのウェブ情報探索）。

参加者が思考の内容を十分に発話できることを確認してから、実験課題として、「カップ麺は週に1回であっても食べない方がよい」という意見¹を参加者に提示し、ウェブ上にある情報を十分に探索したうえで、自分自身の意見を根拠や理由とともに報告するように求めた。また課題遂行中は、発話思考を行うことを求めた。課題終了後には、意見の決定に至るプロセスや、判断が難しかった情報、信頼したサイト、課題前後の考えや意見の変化などについてインタビューした。実験中は、音声、映像、検索ログ、画面遷移などを記録した。

本実験の手続きの詳細は、大学生の思考プロセスの分析を行った都築ら[6]の研究2を参考にした。本実験では、判断の材料となる資料を与えるかわりに、参加者自身でウェブ上の情報を探索することを求めた。

質問紙 以下の4つのブロックで構成されていた。

- ① 批判的思考態度尺度[4]: 下位尺度である「論理的思考への自覚」、「探究心」、「客観性」、「証拠の重視」に含まれる33項目（5件法）。
- ② インターネット使用: 頻度、時間（1日あたり）、手段（端末）、目的、よく使用する検索サイト、よく使用するSNS。
- ③ 健康情報に対する関心[7]: 日頃から積極的に情報を集めている、知らないことがあると気になる、テレビやインターネットで見たことをまねする（5件法）。
- ④ 健康情報に関する信念: エナジードリンクは眠気覚ましにも効果がある、カップ麺は週1回でも食べると体によくない、ファストフードは週1回でも食べると体によくない（すべて5件法、その理由の自由記述）。

3. 結果

事前の信念と探索行動の量的分析

検索課題の意見について、「カップ麺は週1回でも食べると体によくない」という項目により事前の信念（「正しいと思う(1)」から「間違っていると思う(5)」）を分散分析により確認したところ、批判的思考態度による有意な効果は見られなかった。表1に示す通り、全般的に、やや肯定的な評定（体によくない）が行わ

れていた。他の2項目（エナジードリンク、ファストフード）においても群間に差はなかった。

検索回数、閲覧サイト数、政府機関サイト数、企業サイト数、探索時間の5つの指標について、批判的思考態度条件を要因とする分散分析を行った。いずれも、要因の有意な効果は示されなかった。各群の平均値を表1に示す。

表1 各群の平均値

	批判的思考態度		
	低	中	高
カップ麺(1-5)	1.80	2.83	2.50
検索回数	7.20	8.50	8.25
閲覧サイト数	15.20	12.50	10.00
政府系サイト数	.60	.50	.75
企業系サイト数	.40	.17	1.00
検索時間(分:秒)	27:17	32:23	26:32

探索行動の質的分析

一方、検索語句、検索ログ、情報探索中の発話プロトコルデータ、課題試行後のインタビューを対象とした質的分析では、態度群間の差異が明らかになった。

典型的な検索は、「カップ麺は週に1回であっても食べない方がよい」という検索課題の意見文のなかから、カップ麺（カップラーメン）、週1回、体（健康）によくない（わるい）といった直接的に関係する語句を選び出し、他の語句と組み合わせながら進められていた。各群の最初の検索語句は、以下の通りである。

態度低群:

カップ麺／栄養、カップ麺／体に悪い、カップ麺／健康、カップ麺／週に一度食べない方がいい

態度中群:

カップ麺／週1、カップ麺／栄養価、カップ麺／体に悪い、カップ麺／種類、カップ麺／健康／悪影響、カップ麺／健康／影響

態度高群:

カップラーメン、カップ麺／中身、一般男性／カロリー、カップ麺／健康

検索語句の内容には、態度群ごとの特徴があらわれていた。高群ではとくに、中・低群ではよく使われていた以下の語句が、まったく見られなかった。

- ・ 意見文の「週1」、「体に悪い」
- ・ ネガティブ語（例えば、脅威、被害、有害、悪影響）

¹ 予備調査の結果から、大学生にとってカップ麺は、よく食べるにも関わらず不安や後ろめたさもあり、全般的に関心の高い対象と考えられることから、実験課題として採用した。

これに加えて、閲覧サイトに未知の単語（例えば、タンパク加水分解物、過酸化脂質、ポリペプチド）があれば、「なんだこれ」、「わかんないから調べてみよう」などと発話しながら、それらを検索語にして情報探索を展開していた。また「論文」という検索語は、高群にしか見られなかった。これらから高群では、中立的な検索語句によって、客観的、批判的な情報探索が行われていたと考えられる。

さらに高群では、課題試行中の発話においても、「例は出ないのか(H1)」、「そのパーセントが知りたいですね(H3)」、「体にどう反応するかってのが書いてない(H2)」といった、具体的なデータやエビデンスを求める傾向が見られた。なお、中群でも「数値がない、信用できない(M6)」といった発話を確認することができたが、低群ではまったく見られなかった。

一方、低群と中群では、意見文の語句から離れて独自の語句で検索を展開するような言動があまり見られなかった。以下は、その傾向がもっとも顕著であった事例である。

低群(L4) (検索回数 3, 語句数 4, 独自語句数 0) :

- 1 カップ麺／週に一度食べない方がいい
- 2 カップ麺は週に一度食べない方がいい
- 3 カップ麺／食べない方がいい

さらに、課題試行中の発話プロトコル、および実験後のインタビューによると、低群と中群では、情報探索によって正しい情報であるという確証を得られなかったにもかかわらず、特定の情報を自分の意見の根拠にしてしまう人が多かった。例えば、「はっきりは書いてないけど（中略）けっこう依存症になっている人多そう(M4)」と発話し、その後に根拠として「依存性が高い」と報告していた。また、自分自身の信念と一致する情報のみを探索したり、未知の単語（例えば、グルタミン酸）があったとしても、調べることなく放置する様子も見られた。低群のインタビューではとくに、「（検索結果の）一番上から見ていく(L4)」という発言もあった。これらから、批判的思考態度の水準が低い場合、情報の正しさや客観性をあまり気にしていないと考えられる。

4. まとめと今後の課題

これらの結果から、個人の批判的思考態度はウェブ情報探索において、閲覧サイトの多様性や客観性（例えば、公的機関の情報を探索するかどうか）よりも、そこからどのような情報を抽出してその先の

情報探索へと展開していくか（例えば、客観的な数字を求めるかどうか）という側面と強い関連性を持つと考えられる。つまり、ウェブ情報探索の広さではなく深さにおいて、批判的思考態度のポジティブな影響が生じると考えられるだろう。

しかしながら、批判的思考態度の高低にかかわらず、サイト内の情報を誤解したまま、あるいは独自に解釈したうえで、自らの意見の根拠としていた事例もいくつか見受けられた。中立的かつ客観的に情報探索を展開しようとしていた高群でさえ、ウェブ上の情報に対し、慎重さを欠く行動をとることもあった。そうした危うさは、どのような文脈において出現するのだろうか。より詳細な分析が必要である。

ウェブ検索はもはや、情報探索における主要な手段となっている。わからないことがあれば、本を読むより、辞書を引くより、まずグーグルにきくというのが、私たちにとって日常的な行為である。本研究では、個人の批判的思考態度がウェブ探索に関わる情報リテラシーと密接に関係していることが明らかになったが、両者は因果ではなく、相互作用する関係にあると考えられる。つまり、ふだんから物事を批判的に考えようとするのが、ウェブ情報探索のリテラシーの向上につながると同時に、ウェブ情報探索の技術を高めることが、個人の批判的思考態度の醸成にもつながる。こうした循環的な向上の支援を考えることは、情報社会をよりよく生きるための手助けとなるだろう。

参考文献

- [1] 齋藤ひとみ・三輪和久 (2003). 問題解決活動としての WWW 情報探索:科学的発見の枠組みに基づく検討. 認知科学 10(2), 258-275.
- [2] 平原友弘・佐々木整・竹谷誠 (2000). 情報検索に置ける検索手法のプロトコル分析. 電子情報通信学会施術研究報告. ET, 教育工学 99(713), 1-6.
- [3] 平山るみ・楠見孝 (2004). 批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響. 教育心理学研究 52, 186-198.
- [4] 平山るみ・楠見孝 (2006). 批判的思考能力と科学的リテラシーがリスク認知に及ぼす効果. 日本教育心理学会総会発表論文集 48, 258.
- [5] 楠見孝・松田憲(2007). 批判的思考態度が支えるメディアリテラシーの構造. 日本心理学会第 70 回大会発表論文集, 858.
- [6] 都築幸恵・新垣紀子 (2012). 賛否の分かれる身近な社会問題に対する大学生の思考プロセスの分析. 認知科学 19(1), 39-55.
- [7] 楠見孝・平山るみ (2013). 食品リスク認知を支えるリスクリテラシーの構造: 批判的思考と科学リテラシーに基づく検討. 日本リスク研究学会誌, 23(3), 1-8.