

Title	誤情報を含む質問による深い知識引き出し手法
Author(s)	嶋田, 祐観; 西本, 一志
Citation	情報処理学会研究報告, 2026-HCI-217(8): 1-7
Issue Date	2026-03-09
Type	Journal Article
Text version	publisher
URL	https://hdl.handle.net/10119/20430
Rights	社団法人 情報処理学会, 嶋田祐観, 西本一志, 情報処理学会研究報告, Vol.2026-HCI-217, No.8, 2026, 1-7. ここに掲載した著作物の利用に関する注意: 本著作物の著作権は(社)情報処理学会に帰属します。本著作物は著作権者である情報処理学会の許可のもとに掲載するものです。ご利用に当たっては「著作権法」ならびに「情報処理学会倫理綱領」に従うことをお願いいたします。 Notice for the use of this material: The copyright of this material is retained by the Information Processing Society of Japan (IPSJ). This material is published on this web site with the agreement of the author (s) and the IPSJ. Please be complied with Copyright Law of Japan and the Code of Ethics of the IPSJ if any users wish to reproduce, make derivative work, distribute or make available to the public any part or whole thereof. All Rights Reserved, Copyright (C) Information Processing Society of Japan.
Description	

誤情報を含む質問による深い知識引き出し手法

嶋田祐観^{†1} 西本一志^{†1}

概要: 本稿では質問文に意図的に誤情報を含めることで、経験者からより深い知識を引き出せるかを検討した。サッカー経験者を対象とした質問紙実験を行い、回答文字数、応答様式を分析した。その結果、誤情報は回答文章量を一律に増加させなかったが、訂正や前提修正を伴う回答では情報量が多くなる傾向が確認された。誤情報は量的増加要因ではなく、回答者の関与の仕方を変化させる要因であることが示唆された。

キーワード: 質問法, 誤情報, カニンガムの法則, 認知的不協和, ワーディング

A Questioning Method for Eliciting Deep Knowledge Through Embedded Misinformation

MASAAKI SHIMADA^{†1} KAZUSHI NISHIMOTO^{†1}

Abstract: This study examines whether embedding misinformation in questions can elicit deeper knowledge from experienced respondents. A questionnaire survey was conducted with soccer players, and response length, response patterns were analyzed. The results showed that misinformation did not uniformly increase response length. However, responses involving correction or modification of assumptions tended to contain more information. These findings suggest that misinformation does not function as a simple quantitative trigger but rather influences how respondents engage with and structure their answers.

Keywords: Questioning method, Misinformation, Cunningham's Law, Cognitive dissonance, Wording

1. はじめに

深い知識を引き出すような質問を行うことは難しい。特に、知識を教える義務がなく、自発的な協力に基づいてやり取りが行われる場面では、初心者と経験者の間でその難しさが顕在化する。初心者が経験者に質問を行った場合、得られる回答は教科書的・一般的な内容に留まり、経験に基づく判断基準やノウハウといった深い知識まで十分に引き出せないことが多い。この背景には、初心者が重要点を見極められないこと[1]や、経験者にとって深い知識を丁寧に説明することが手間のかかる行為である点がある。その結果、詳細な説明を避け、表層的な回答に留まる傾向が生じる。このような状況への対応として質問を繰り返す方法も考えられるが、過度な負担や不快感を与え、回答意欲をむしろ低下させる可能性がある。そのため、経験者の負担を過度に高めることなく、少ないやり取りで深い知識を引き出す質問方法が求められる。

本研究では、新たな質問方法として「質問文にあえて誤情報を含める質問方法」を提案する。この着想は、SNS上で誤った情報を含む投稿が専門家から多くの訂正や詳細な説明を引き出す現象に基づいている。この振る舞いは、“the best way to get the right answer on the internet is not to ask a question; it's to post the wrong answer.”（インターネット上で正しい答えを得る最良の方法は質問することではなく、間

違った答えを書くことである。）という、インターネット上の経験則として知られるカニンガムの法則[2][3]とも整合的である。このような訂正行動の背景には、認知的不協和が関与していると考えられる。自身の知識と矛盾する誤情報に直面すると、不快な状態を低減しようとする動機づけが生じ、訂正行動が促される[4][5]。本研究はこの心理的過程に着目し、誤情報を含む質問が経験者の指摘意欲を刺激し、結果としてより詳細で経験に基づく回答を引き出せるかを検討する。

先行研究では、質問文の順序や表現の違いが回答に影響を与えることが示されているが、質問文に誤情報を含めた場合の影響について体系的に検証した研究は、管見の限り見当たらない。本研究では、質問文中に意図的に誤情報を含める質問方法に着目し、従来では引き出すことが難しかった、より質が高く、経験に基づいた深い知識を引き出せる可能性について検討することを目的としている。なお本稿では、深い知識を引き出すための前段階として、回答の文字数や応答の仕方といった量的・行動的側面に着目し、誤情報を含む質問が経験者の回答行動をどのように変化させるかを検証する。また、どのような誤情報であっても同様の効果が得られるとは考え難い。経験者の指摘意欲を効果的に喚起するためには、誤情報の性質や種類が影響すると思われる。そこで本稿では、誤情報を含む質問と含まない質問、および誤情報の種類が異なる複数の質問を用いた検証を行い、経験者から深い知識を引き出す上で有効な誤情報の特徴を調査する。

^{†1} 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科
Graduate School of Advanced Science and Technology, Japan Advanced
Institute of Science and Technology

2. 関連研究と本研究の位置づけ

2.1 質問文の設計が回答行動に与える影響

質問文の表現や構造は、回答内容や判断を左右し得ることが多数報告されている。例えば、語の違いが記憶報告を歪めること[6]、中立選択肢や質問順序が回答分布を変えること[7]、ワーディング差が解釈の揺れを生むこと[8]、提示形式が判断を変えること[9]、否定表現や構造的問題が回答時間など行動面にも影響すること[10]が示されている。一方で、質問文の効果は常に一貫して現れるとは限らず、影響の方向や大きさが状況に依存することも報告されている[11][12]。さらに質問文は、回答の歪みに加えて意見表明そのものを抑制する場合があります[13]、回答者は認知的負荷に応じて *satisficing* により努力を最小化するケースがあることが指摘されている[14][15]。オンライン調査では不注意回答の発生や所要時間との関連も指摘されており[16]、加えて選択肢の配置など視覚的要因も回答に影響する[17]。以上のように、質問文の設計は回答内容だけでなく、回答者の認知過程や回答戦略にも影響を及ぼすことが知られている。

2.2 誤情報が指摘行動に与える影響

より多くの情報を回答で得るための手段として、誤情報を活用する事例が見られる。Sun らは、報酬期待や対処効力感が高いほど誤情報を指摘したい欲求が強まることを示した[18]。また小森らは、誤情報を含む問題文が指摘行動を誘発し、潜在的技能の顕在化につながることを報告している[19]。これらは、質問に誤情報を含めることで通常より多くの説明や知識が引き出され得ることを示唆している。しかしながら、「どのような性質の誤情報が有効か」については体系的な知見がまだ十分には得られていない。

2.3 本研究の位置づけ

先行研究では、質問文の表現や構造が回答者の認知や回答行動に影響を与えることが示されてきたが、その多くは回答の歪みや意見表明の抑制といった側面に焦点を当てている。また、誤情報に関する研究では、誤った情報が指摘意欲を喚起し、知識の表出を促す可能性が示唆されているが、これを質問文の設計として体系的に検討した例は見当たらない。このような研究を踏まえると、先述のカニングガムの法則が示唆するような、「誤った情報が回答行動を活性化させる」という現象についても、その妥当性や成立条件は十分に検討されていない。

本研究では、質問文に意図的に誤情報を含める質問方法を提案し、その有効性を実験的に検証する。具体的には、「誤った情報を含む質問が、実際に経験者の回答行動を活性化させるのか」という点を、回答の文字数や応答様式といった指標を用いて検討する。深い知識が表出される際には、背景説明や具体例、理由づけが付加され、結果として回答に含まれる情報量が増加することが多い。そこで本稿

では、得られた知識そのものの深さを評価するのではなく、その前段階として、回答に含まれる情報量に着目する。さらに、誤情報であれば一様に効果が生じると仮定するのではなく、質問の種類や誤情報の性質の違いに着目し、どのような誤りを含む質問が、指摘意欲や詳細な説明を引き出しやすいのかを明らかにする。

3. 実験

本研究では、質問に意図的に誤情報を含めることが、経験者の指摘意欲を刺激し、質が高く自身の経験に基づいた深い回答を引き出せる効果的なアプローチであるかを検証することを目的とする。そのために、以下の3つの仮説を設定した。

- **仮説 1:** 質問文に誤情報を含めると、含めていない場合と比較して回答文章量が多くなる。
- **仮説 2:** 質問文に誤情報を含めると、ノウハウや自身の経験を交えて説明されるような回答が得られる。
- **仮説 3:** もっともらしい誤情報が突飛な誤情報かといった誤情報の種類によって、得られる回答の量や質が変化する。

これらの仮説を検証するため、Microsoft Forms を用いたアンケート形式の実験を実施した。アンケートは2種類(アンケート A, アンケート B)を作成し、各アンケートは誤情報を含む質問 5 問と含まない質問 5 問の計 10 問で構成した。各被験者はいずれか一方のアンケートのみに回答する設計とした。

質問内容は、サッカーのルールおよびプレーに関するセオリーを題材とした自由記述形式の質問である。各質問は、ルールないしセオリーに関する「なぜそのようなルールやセオリーが存在するのか」という前提を示す第1文と、それを踏まえた当該ルールないしセオリーに関する問いの第2文の2つの部分で構成される。誤情報を含む質問では、第1文の前提に誤った情報を含めるようにし、一般的な説明として受け取られやすいもっともらしい誤情報と、明らかに不自然で突飛な誤情報の2種類を用意した。またいずれの質問においても、第2文の問いでは第1文の前提を踏まえて答えざるを得ない形式とした。質問の作成にあたっては、日本サッカー協会が提供する「中学校部活動サッカー指導の手引き」[20]を参照し、同書に記載された内容を正しい情報として扱い、そこから逸脱する内容を誤情報として設定した。

以下にルール(この例ではオフサイド)に関する質問の例を示す。

● ルール×誤情報なし質問

攻撃側が先に走り込んで有利な位置を取るのを防ぐため、オフサイドは味方がボールを出した瞬間の位置で判断されます。オフサイドにならないように、ボールを出す際はどのような点に気を付けるべきでしょ

うか？

● **ルール×もっともらしい誤情報あり質問**

選手や観客にとって理解しやすいように、オフサイドはボールを受けた瞬間の位置で判断されます。オフサイドにならないように、ボールを受ける際はどのような点に気を付けるべきでしょうか？

● **ルール×突飛な誤情報あり質問**

古代部族の勝利祈願の儀式がルーツとなり¹⁾、スローインでは片足を地面につけてボールを投げなければファウルになります。スローインを行う際、片足で上手く投げるコツは何ですか？

あるルールないしセオリーに関する誤情報無しの質問がアンケート A に含まれる場合には、アンケート B には同一のルールないしセオリーに関する誤情報あり（もっともらしいか突飛かのいずれか 1 つだけ）が含まれるように質問を割り振った。このように本実験では、被験者間要因として「誤情報の有無」および「誤情報の質（もっともらしい／突飛）」を設定した。

各質問に対しては自由記述による回答を求めるとともに、質問文の内容について「誤っている」「不自然である」と感じた点の有無を尋ねた。また、各回答について、その正しさや説得力にどれほど自信があるかを、1（最も低い）から 5（最も高い）までの 5 段階で評価してもらった。

被験者はサッカー経験者 100 名であり、クラウドソーシングサービスを通じて募集した。被験者は事前に用意した案内サイトを経由してアンケートに割り当てられ、アクセス順に応じてアンケート A または B に回答した。回答は PC からのみ可能とし、回答環境を一定程度統制した。なお、本実験は、北陸先端科学技術大学院大学・知識科学倫理審査会議の承認（承認番号 KSEC-G20250111802）を受けて実施された。

4. 結果と考察

集まった回答数は、アンケート A が 57 件、アンケート B が 59 件であった。ランサーズで募集した被験者数は 100 名であったにもかかわらず、両アンケートにおいて回答数が 50 件を超えた。これは、アンケートへの回答完了後に被験者が事前サイトへ戻り、再度アンケートに回答した可能性があるためと考えられる。収集した回答のうち、回答内容や回答開始時刻および終了時刻を基に、同一人物による回答と判断されるものや、「あ」とだけ記述したような不適切な回答を除外した。その結果、分析に使用したデータは、アンケート A が 48 件、アンケート B が 50 件となった。

4.1 誤情報および質問内容が回答文章量に与える影響

本節では、質問文に誤情報を含めることが回答文章量に与える影響について検討し、仮説 1 の検証を行う。

1) 国際サッカー連盟が定めるルールでは、オフサイドは「ボールを出した瞬間の位置」で判断される。古代部族の儀式がスローインのルーツになったということに関する根拠は一切ない。

表 1 各条件における回答の文字数と標準偏差

Table1. Mean word counts and standard deviations of responses for each condition

	客観的誤情報				主観的誤情報			
	平均文字数		標準偏差		平均文字数		標準偏差	
質問	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
1	90.4	64.5	81.3	46.9	91.2	68.9	80.5	57.1
2	78.5	71.1	47.3	37.5	74.6	73.5	45.2	38.0
3	56.2	60.5	36.6	37.2	60.2	59.2	37.8	37.6
4	78.7	70.3	45.4	36.0	78.8	72.1	42.6	36.7
5	67.5	68.0	39.4	39.7	62.0	71.3	35.6	40.6
6	68.1	64.4	40.5	34.3	69.9	67.1	39.1	35.3
7	62.0	73.7	38.6	45.5	61.2	73.3	36.5	44.9
8	64.4	65.9	40.9	35.5	71.1	63.7	38.8	35.8
9	66.9	66.1	34.5	39.0	68.2	65.7	34.9	40.1
10	67.1	69.3	49.9	42.3	67.2	69.8	51.3	41.0
ルール もっとも	78.1	63.8	69.4	37.2	79.3	67.0	58.8	50.0
ルール 突飛	71.1	67.2	43.0	35.9	68.9	67.1	31.0	37.3
セオリー もっとも	70.8	67.5	42.0	37.3	68.8	70.8	40.1	37.9
セオリー 突飛	65.7	69.2	41.3	41.1	65.8	70.3	40.5	42.1

4.1.1 結果

表 1 に、各条件における回答文章量の平均と標準偏差を示す。客観的誤情報は質問文に誤情報が実際に含まれているか否かを表し、主観的誤情報は回答者が質問文に誤情報があると認知したか否かを表している。表中の「あり」「なし」は、それぞれ誤情報が存在する（認知された）場合と、存在しない（認知されなかった）場合を示す。

誤情報の有無および質問内容が回答文字数に与える影響を検討するため、回答文字数を従属変数とし、質問の種類および誤情報を固定効果、被験者をランダム効果とする線形混合効果モデルを構築した。誤情報については、質問文に実際に誤情報が含まれているか否かに基づく客観的誤情報モデルと、回答者が質問文に誤情報が含まれていると認知したか否かに基づく主観的誤情報認知モデルの 2 種類を用いて分析を行った。いずれのモデルにおいても、被験者ごとの回答傾向の違いを考慮するため、被験者をランダム切片として扱った。

固定効果の検定結果を表 2 に示す。客観的誤情報モデルでは、質問の主効果が有意であった ($F = 5.08, p < 0.001$) が、誤情報の主効果は有意ではなかった ($F = 2.23, p = 0.136$)。一方、質問と誤情報の交互作用は有意であり ($F = 2.15, p = 0.024$)、誤情報の効果が質問によって異なる可能性が示された。主観的誤情報認知モデルにおいても質問の主効果は

表 2 線形混合効果モデルにおける固定効果の検定結果
Table 2. Results of fixed-effects tests in the linear mixed-effects model

効果	客観的誤情報		主観的誤情報	
	F 値	p 値	F 値	p 値
質問	5.08	< 0.001	5.56	< 0.001
誤情報	2.23	0.136	2.07	0.150
質問×誤情報	2.15	0.024	1.38	0.191

表 3 線形混合効果モデルにおける被験者の分散成分
Table 3. Subject variance component in the linear mixed-effects model

効果	客観的誤情報			主観的誤情報		
	分散	標準偏差	ICC	分散	標準偏差	ICC
切片	1279	35.8	0.672	1271	35.7	0.669
残差	625	25.0	—	630	25.1	—

有意であった ($F = 5.56, p < 0.001$) が、誤情報認知の主効果および質問との交互作用はいずれも有意ではなかった。

被験者の分散成分を表 3 に示す。両モデルにおいて被験者（切片）の分散は大きく、ICC は客観的誤情報モデルで 0.672、主観的誤情報認知モデルで 0.669 であった。この結果は、回答文字数のばらつきの多くが被験者間の個人差によって説明されることを示している。

4.1.2 考察

表 2 より、両モデルにおいて誤情報の主効果が有意とならなかったことから、誤情報を含む質問が常に回答文字数を増加させるわけではないことが示された。誤情報の影響は、その存在自体よりも、質問内容や提示文脈とどのように結びついているかに依存すると考えられる。また本研究で測定した主観的誤情報認知は、誤情報を明示的に誤りと判断したかどうかに基づくものであるため、違和感や重要度といった曖昧な判断は捉えきれていない。しかし、こういった曖昧な判断も回答内容に影響することは当然考えられ、その結果として回答文字数が変動する可能性はある。ゆえに、今回の実験で取得した主観的誤情報認知の判断が回答文字数に与える影響は限定的であったと考えられる。

以上より、誤情報を含む質問が回答文章量を一律に増加させるとは言えず、仮説 1 は全体として支持されなかった。ただし、特定の質問内容や提示文脈においては誤情報の効果が確認されており、誤情報の影響は条件依存的に生じる可能性が示唆された。

4.2 同一回答者の回答の変化

本節では、仮説 1 の補足的検証として、回答者間の個人差を統制した上で、同一回答者内における誤情報の影響を検討する。

4.2.1 結果

同一回答者が誤情報を含む質問と含まない質問に回答した際の回答文章量の変化を検討するため、各質問について個々の回答の文章量の Z スコアを求めた。表 4 に誤情報条件および質問タイプ別の回答文字数の平均 Z スコアと Z スコアの標本分散を示す。ここで質問タイプは、質問タイプ 1: ルール（もともと）、質問タイプ 2: ルール（突飛）、質問タイプ 3: セオリー（もともと）、質問タイプ 4: セオリー（突飛）を示す。

表 4 に示した Z スコアの平均値を従属変数とし、誤情報（あり／なし）および質問タイプを固定効果、回答者をランダム効果とする線形混合効果モデルを用いて分析を行った。誤情報は 4.1 節と同様に、客観的誤情報モデルと主観的誤情報認知モデルの 2 種類を用いて分析を行った。表 5 に、分析結果を示す。推定値は質問タイプ 1 および誤情報なしを基準とした差を表しており、各固定効果は基準条件との差として解釈される。この分析により、回答者間の個人差を統制した上で、同一人物内における誤情報の影響およびその影響が質問タイプによって異なるかどうかを検討した。

表 5 から、客観的誤情報モデルでは、誤情報の主効果は有意ではなく、質問タイプの主効果および誤情報と質問タイプの交互作用についても、有意な効果は認められなかった。このことから、客観的に誤情報を含むか否かによって、同一回答者内の回答文章量に有意な差は生じないことが示された。一方、主観的誤情報認知モデルでは、誤情報認知の主効果自体は有意ではなかったものの、質問タイプ 4（セオリー・突飛）において基準条件との差が有意であった。また、質問タイプ 2, 3, 4 において、誤情報認知と質問タイプとの交互作用が有意であった。これらの結果は、誤情報を誤りとして認知した場合の影響が、質問タイプによって異なることを示している。

4.2.2 考察

同一回答者内の比較において、質問文に客観的に誤情報が含まれているかどうかのみでは、回答文章量に有意な変化は認められなかった。この結果は、誤情報の存在そのものが、回答文章量という量的指標に直接反映されるとは限らないことを示唆している。一方で、主観的誤情報認知を用いた分析では、質問タイプとの交互作用が有意であり、誤情報の影響が質問の性質に依存して現れることが示された。このことから、誤情報の影響は、質問文の客観的構造ではなく、回答者がそれをどのように解釈し、どの程度問題視したかという認知的過程を介して顕在化する可能性が示唆された。また、本分析では ICC が高い値を示しており、回答文章量の分散の大部分が回答者間の個人差によって説明されていた。誤情報の影響は文章量の増減よりも、回答の仕方や内容構造といった側面に表れる可能性がある。

以上の結果から、同一回答者内の比較においても、誤情

表 4 誤情報条件および質問タイプ別の回答文字数の平均 Z スコア

Table 4. Mean Z-scores of response word counts by misinformation condition and question type

質問タイプ	客観的誤情報		主観的誤情報	
	あり	なし	あり	なし
1 : ルール (もともと)	0.20 (2.25)	-0.03 (2.25)	0.10 (1.00)	-0.07 (1.42)
2 : ルール (突飛)	-0.08 (0.89)	-0.06 (0.71)	0.02 (0.77)	-0.17 (0.76)
3 : セオリー (もともと)	0.23 (1.85)	-0.03 (0.90)	0.16 (0.90)	0.07 (0.85)
4 : セオリー (突飛)	-0.07 (1.42)	-0.17 (0.76)	0.07 (0.85)	0.02 (1.05)

※カッコ内は回答文字数の Z スコアの標準分散

表 5 誤情報と質問タイプが回答文章量 (Z スコア) に与える影響

Table 5. Effects of misinformation and question type on response word counts (Z-scores)

効果	客観的誤情報				主観的誤情報			
	推定値	標準誤差	t 値	p 値	推定値	標準誤差	t 値	p 値
切片	0.02	0.08	0.25	0.984	0.09	0.10	0.89	0.377
誤情報 (あり-なし)	0.05	0.06	0.83	0.922	-0.10	0.09	-1.07	0.285
質問タイプ (2-1)	-0.03	0.07	-0.43	0.871	0.11	0.11	1.04	0.300
質問タイプ (3-1)	0.01	0.07	0.14	0.973	-0.12	0.08	-1.49	0.136
質問タイプ (4-1)	-0.04	0.07	-0.57	0.570	-0.33	0.14	-2.26	0.024
誤情報×質問タイプ 2	0.02	0.09	0.22	0.671	-0.97	0.22	-4.44	<0.001
誤情報×質問タイプ 3	-0.01	0.09	-0.11	0.548	-0.44	0.16	-2.70	0.007
誤情報×質問タイプ 4	0.03	0.09	0.33	0.596	-0.62	0.29	-2.15	0.032

報の有無が回答文章量に一律の影響を与えるとは言えないことが確認された。この結果は、仮説 1 が全体として支持されなかったという 4.1 の結論を補強するものである。したがって、誤情報は回答文章量を一律に増減させる要因ではなく、回答者の認知と判断を通じて、回答の仕方そのものを変化させる要因として捉える必要があると考えられる。そこで次節では、誤情報を「感じた」回答に着目し、回答内容の構造に基づいて応答様式を分類する。

4.3 誤情報に対する応答様式の分類と回答文章量

本節では、誤情報を含む質問に対する回答の仕方に着目し、回答内容の構造に基づいて応答様式を分類するとともに、誤情報によって得られる回答の質がどのように異なるかを検討する。これにより、仮説 2 および仮説 3 の検証を行う。

4.3.1 結果

誤情報を感じた場合の回答には回答者がどのような態度を取るかに着目し、回答を以下の 5 種類に分類した。

- **明示的訂正型**: 質問文で誤っていると感じた部分を明確に指摘し、「それは違う」「それは間違っています」といった否定的表現や訂正表現を用いて前提を修正する回答。
- **暗黙的訂正型**: 誤情報であることを直接否定しないものの、言い換えや条件付け、補足説明などを通じて内容的に前提を訂正している回答。

- **誤情報回避型**: 質問文中の誤情報部分には触れず、正しいルールや一般的なセオリーのみを提示する回答。
- **誤情報受容型**: 質問文中の誤情報を正しい前提として受け入れ、その前提に基づいて説明や助言を行う回答。
- **質問非対応型**: 話題の逸脱や極端に短い記述など、質問に沿った内容が含まれていない回答。

質問内容による文字数差の影響を統制するため、質問ごとに回答文字数を標準化し、Z スコアを算出した。表 6 に、回答分類別の平均 Z スコアと分類数を示す。表 6 より、明示的訂正型および暗黙的訂正型では平均 Z スコアが正の値を示し、他の分類と比べて相対的に回答文字数が多い傾向が確認された。一方、誤情報回避型および誤情報受容型では平均 Z スコアが負の値を示し、回答文字数は相対的に少なかった。質問非対応型は平均 Z スコアが大きく負の値であったが、分類数はごく少数であった。

質問毎の回答分類の出現割合を表 7 に示す。ルールに関する質問では誤情報回避型の割合が高く、セオリーに関する質問では暗黙的訂正型および誤情報受容型の割合が高かった。また、「突飛」な質問は「もともと」な質問と比較して、誤情報受容型の割合が高い傾向が確認された。

4.3.2 考察

表 6 の結果より、明示的訂正型および暗黙的訂正型の回答は、他の回答分類と比較して平均 Z スコアが高く、回答文字数が多い傾向が示された。これらの回答では、単に誤

表 6 誤情報認知×客観条件別の回答文章量（Z スコア）

Table 6. Response length (Z-scores) by misinformation recognition and objective condition

回答分類	誤情報あり		誤情報なし	
	平均 Z スコア	分類個数	平均 Z スコア	分類個数
明示的訂正型	0.543115174	57	1.301195176	1
暗黙的訂正型	0.306751518	84	0.630012259	6
誤情報回避型	-0.194709834	147	-0.11309211	10
誤情報受容型	-0.10885382	112	0.231515917	51
質問非対応型	-0.822191287	3	—	0

表 7 質問タイプ別の回答分類の出現割合

Table 7. Proportions of response categories by question type

質問	回答分類				
	明示的訂正型	暗黙的訂正型	誤情報回避型	誤情報受容型	質問非対応型
1	10.5	15.8	65.8	7.9	—
2	7.9	23.7	28.9	39.5	—
3	11.5	8.2	39.3	41.0	—
4	11.1	20.4	53.7	14.8	—
5	18.4	26.3	28.9	26.3	—
6	5.0	22.5	22.5	47.5	2.5
7	8.9	13.3	6.7	68.9	2.2
8	20.4	13.0	31.5	35.2	—
9	11.7	36.7	21.7	30.0	—
10	16.3	11.6	34.9	34.9	2.3
ルール (もっとも)	16.3	14.1	45.7	23.9	—
ルール (突飛)	11.3	13.9	46.1	28.7	—
セオリー (もっとも)	10.3	24.1	26.7	37.9	0.9
セオリー (突飛)	12.2	22.3	20.9	43.2	1.4
総計	12.3	19.1	33.3	34.6	0.6

りを指摘・訂正だけでなく、その判断の正当性を補強するための説明や具体例、背景知識が付加されることが多い。その結果、回答に含まれる情報量が増加し、相対的に質の高い回答となっている可能性がある。また、明示的訂正型および暗黙的訂正型の回答は、質問文の前提を修正するという点で、質問者に対する働きかけを伴う行動であると捉えることができる。誤情報を訂正する行為には、相手の理解や前提を修正するという対人的なコミュニケーションが含まれており、表現の適切さへの配慮や説明の補足が求められる。このような行為には、心理的・対人的な負荷が生じ、結果として文章量が増加している可能性がある。

一方、分類個数に着目すると、明示的訂正型および暗黙的訂正型よりも、誤情報回避型および誤情報受容型の方が多く出現していた。誤情報回避型および誤情報受容型の回答は、質問者の前提に踏み込まず、自己完結的に知識や助

言を提示する形式である。このような回答では、質問者との前提調整や配慮を行う必要が比較的少なく、簡潔な記述で済むため、回答者にとって負担の小さい選択肢となりやすいと考えられる。この結果は、情報量の多い回答が必ずしも自然に多く選択されるわけではなく、回答者の関与度や負担感が回答形式の選択に影響していることを示唆している。

また、客観的には誤情報を含まない質問に対しても、「誤りや違和感を持った」と回答した参加者が存在していたことが確認された。その中には、誤情報の指摘や訂正を行わず、通常通り質問に回答している例も含まれていた。この理由の1つとして、質問文の表現が断定的であった点が影響している可能性が考えられる。質問内容自体は概ね正しいものの、「常にそうとは限らない」といった判断が違和感として報告され、明確な誤りとして指摘するほどではない

と判断された可能性がある。

さらに、表7より、ルールに関する質問では誤情報回避型の割合が高く、セオリーに関する質問では暗黙的訂正型および誤情報受容型の割合が高い傾向が確認された。これは、ルールには明確な正解が存在する一方で、セオリーには状況依存性や解釈の幅があり、質問文の前提を明確に否定しにくいという性質の違いが影響している可能性がある。誤情報が突飛な質問においては、強い訂正が必ずしも選択されるわけではなく、質問そのものを軽視したり、前提を受け入れた形で回答する行動が生じる可能性も示唆された。この点から、誤情報のもっともらしさと突飛さの間には、訂正行動を喚起しやすい最適なバランスが存在する可能性がある。

以上の結果から、誤情報を含む質問は、回答者から多様な応答様式を引き出す可能性を持つ一方で、誤情報の訂正行動は自動的に生起するものではないことが示された。誤情報が訂正や修正を伴う応答様式を誘発した場合には、結果として情報量の多い回答につながることもあり、この点において仮説2は部分的に支持されたといえる。また、質問タイプや誤情報の性質によって応答様式の分布が異なっていたことから、仮説3は支持されたと判断できる。以上より、誤情報を含む質問は回答文章量を一律に増加させる要因ではない一方で、訂正や前提修正を伴う応答を引き出した場合には、情報量の多い回答につながる可能性が示された。また、応答様式の分布は質問の種類や誤情報の性質に依存しており、誤情報の効果は条件依存的に現れることが示唆された。

5. おわりに

本研究は、初心者が経験者に質問した際に表層的な回答に留まりやすい問題に着目し、質問文に意図的に誤情報を含めることで、経験者の応答態度がどのように変化するかを検討した。その結果、誤情報の有無が回答文章量を一律に増加させる効果は確認されなかったが、誤情報に対して前提を訂正・修正する形で応答した場合には、相対的に情報量が多く、経験や背景知識を含む回答が得られる傾向が示された。また、誤情報の効果はそのもっともらしさや質問内容に依存することが示唆された。これらの結果は、誤情報が回答量を増やす刺激ではなく、回答者の関与の仕方を変化させる要因として機能する可能性を示している。

謝辞 実験にご協力いただいた協力者の皆様に厚くお礼申し上げます。本研究は JSPS 科研費 JP24K02976 の助成を受けたものです。

参考文献

[1] Chi, M. T. H., Glaser, R. and Farr, M. J. (Eds.): The Nature of

- Expertise, Lawrence Erlbaum Associates (1988).
- [2] Cunningham Law, Local Business Network, <https://www.localbiznetwork.com/canada/calgary/cunningham-law> (2026 年 1 月 29 日確認)
- [3] Donnellan, K., I Spent a Week Being Wrong Online, The Outline, <https://theoutline.com/post/8084/i-spent-a-week-being-wrong-online> (2026 年 1 月 29 日確認)
- [4] Festinger, L.: A Theory of Cognitive Dissonance, Stanford University Press (1957).
- [5] Aronson, E.: The Theory of Cognitive Dissonance: A Current Perspective, *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 4, ed. by Berkowitz, L., Academic Press, pp. 1–34 (1969).
- [6] Loftus, E. F. and Zanni, G.: Eyewitness Testimony: The Influence of the Wording of a Question, *Bulletin of the Psychonomic Society*, Vol. 5, No. 1, pp. 86–88 (1975).
- [7] Kalton, G., Collins, M. and Brook, L.: Experiments in Wording Opinion Questions, *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, Vol. 27, No. 2, pp. 149–161 (1978).
- [8] 安田三郎: 質問紙のワーディング実験, *社会学評論*, 第 17 巻, 第 2 号, pp. 58–73 (1966).
- [9] Tversky, A. and Kahneman, D.: The Framing of Decisions and the Psychology of Choice, *Science*, Vol. 211, No. 4481, pp. 453–458 (1981).
- [10] Bassili, J. N. and Stacey, B. S.: Response Latency as a Signal to Question Problems in Survey Research, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 60, No. 3, pp. 390–399 (1996).
- [11] Gendall, P. and Hoek, J.: A Question of Wording, *Marketing Bulletin*, Vol. 1, No. 5, pp. 25–36 (1990).
- [12] Strack, F. and Martin, L. L.: Thinking, Judging, and Communicating: A Process Account of Context Effects in Attitude Surveys, in *Social Information Processing and Survey Methodology* (Hippler, H.-J., Schwarz, N. & Sudman, S. eds.), Recent Research in Psychology, Springer, New York, NY, pp. 123–148 (1987).
- [13] Hippler, H.-J. and Schwarz, N.: No opinion filters: A cognitive perspective on question wording, *International Journal of Public Opinion Research*, Vol. 1, No. 1, pp. 77–87 (1989).
- [14] Krosnick, J. A.: Response strategies for coping with cognitive demands, *Applied Cognitive Psychology*, Vol. 5, No. 3, pp. 213–236 (1991).
- [15] Krosnick, J. A., Narayan, S. S. and Smith, W. R.: Satisficing in surveys: Initial evidence, in *Advances in Survey Research* (Braverman, M. T. and Slater, J. K. eds.), Jossey-Bass, San Francisco, pp. 29–44 (1996).
- [16] 三浦 麻子・小林 哲郎: オンライン調査における努力の最小限化が回答行動に及ぼす影響, *行動計量学*, Vol. 45, No. 1, pp. 1–11 (2018).
- [17] Tourangeau, R., Couper, M. P. and Conrad, F.: Spacing, Position, and Order: Interpretive Heuristics for Visual Features of Survey Questions, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 68, No. 3, pp. 368–393 (2004).
- [18] Sun, M. and Ma, X.: Combating Health Misinformation on Social Media through Fact-Checking: The Effect of Threat Appraisal, Coping Appraisal, and Empathy, *Telematics and Informatics*, Vol. 84, Article No. 102031 (2023).
- [19] 小森 麻友香, 高島 健太郎, 西本 一志: 潜在的技能保有者を顕在化するための娯乐的 Know-who 支援手法, *情処研報*, Vol.2019-HCI-182, No.9, pp.1-8, (2019).
- [20] 日本サッカー協会: 中学校部活動サッカー指導の手引き, (2018). https://www.jfa.jp/coach/physical_training_club_activity/guideline.pdf (2025 年 12 月 17 日確認)