

| | |
|--------------|--|
| Title | 誤情報や偽情報を話題として提示する非属人的な初対面 会話支援 |
| Author(s) | 佐々木, 颯太; 西本, 一志 |
| Citation | 情報処理学会研究報告, 2025-CN-125(5): 1-8 |
| Issue Date | 2025-03-05 |
| Type | Journal Article |
| Text version | publisher |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/19701 |
| Rights | <p>社団法人 情報処理学会, 佐々木颯太, 西本一志, 情報処理学会研究報告, Vol.2025-CN-125, No.5, 2025, 1-8.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.</p> |
| Description | |

誤情報や偽情報を話題として提示する非属人的な初対面会話支援

佐々木颯太^{†1} 西本一志^{†1}

概要: 本稿ではフェイクニュースの拡散力に注目し、フェイクニュースを表示するディスプレイによる初対面者同士の会話支援を試みた。実験の結果、これまで初対面者会話支援で一般的に用いられてきたトゥルーニュースを話題として提供する場合と比較して、フェイクニュースがトゥルーニュースよりも多く選好されることは無いものの、フェイクニュースに基づく会話の方がトゥルーニュースに基づく会話よりも長く会話が持続すること、および真偽の判断が容易であるフェイクニュースがより選好されることが示唆された。

キーワード: 初対面会話, 話題提供, フェイクニュース

Supporting First-time Conversations by Presenting Misinformation and Disinformation as Impersonal Topics

SOTA SASAKI^{†1} KAZUSHI NISHIMOTO^{†1}

Abstract: In this paper, focusing on the diffusion power of fake news, we tried to support conversation among first-time acquaintances by using a display showing fake news. The experimental results showed that fake news was not preferred more than true news, but the conversation based on fake news lasted longer than that based on true news. In addition, it is suggested that fake news that are easily decided fake or not was preferred.

Keywords: conversations among first-time acquaintances, providing topics, fake news

1. はじめに

近年の内閣府が行った調査によると、普段の学生生活や社会生活において孤独を感じている人は4割程度いると報告されている[1]。こういった結果の要因のひとつとして、初対面時の会話に対する意識が影響していると考えられる。文化庁の調査によると初対面者との会話に対して半数以上の人が苦手意識を持っていることが報告されている[2]。このような初対面時のコミュニケーションにおいて最大の難点となるのが話題選出である。前述した文化庁の調査においても、初対面者に対して「相手を理解し、相手と親しくなりたい」という気持ちが強いと回答した人が16.9%であるのに対して、「余計なことをしたり、立ち入りたりして不快に思われたくない」という気持ちが強いと回答した人が49.0%であり、3倍弱いることが報告されている。ゆえに初対面者のプライベートには深入りせず、適切な心理的距離を保てるような話題選出を行うことが求められる。

これまでに、初対面時のコミュニケーションを支援するための様々なシステムが提案されている。その支援形式は様々である。藍ら[3]は、ゲーミフィケーション要素を利用したシステムを作成し、初対面者とのコミュニケーションに対して動機付けと登録した属性情報の話題提示をする支援手法を考案した。このシステムの利用者はQRコードバッジを装着することが求められるので、このバッジを目印とすることで初対面者に声をかける心理的障壁を低減している。またTienら[4]はスマートグラスを使用

した話題選出システムを考案した。事前にアンケートとLinkedInから情報を収集し、選出するべきとした話題をスマートグラスに提示している。

このような話題選出と話題提示による従来の支援手段は、話題として自身や相手に関する属人的な情報を使用する。しかし前述の文化庁の調査が示すように、初対面者との会話についてコミュニケーションをする相手について立ち入りすぎることが心配する人が多くいる。特に日本人は「プライバシーに関わる話題は相手の領域を侵害する行為であるため、なるべく取り上げない」と考えることが示されている[5]。コミュニケーションをする相手について会話をするのは、常に相手について立ち入りすぎることではないかという懸念を生じさせるものであり、コミュニケーション中の両者にネガティブな影響を与えかねない。

そこで本研究では、自己や相手に関する情報ではなく、より一般的で特定の個人に紐づかない非属人的な情報による話題選出と話題提示によるコミュニケーション支援手法として、誤情報・偽情報であるフェイクニュースを提示することを提案する。近年、SNS上で問題となっているフェイクニュースは、真実であるトゥルーニュースと比べて6倍速い速度で拡散されていると報告されている[6]。これはフェイクニュースがそれほど他人と共有したいと考えられるものであるからと推測される。このようなフェイクニュースの特徴に注目し、本稿ではフェイクニュースによる話題選出・話題提示が初対面者同士の対話にどのような影響を与えるのか調査する。なお、本研究における実験は、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-D2024112903)を受けて実施された。

^{†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

2.1 初対面者のコミュニケーションとその支援

初対面時の会話にはさまざまな特徴がある。たとえば大学生の初対面時の会話でとりあげられる話題には高い共通性があることが示されている[7]。特に日本人大学生が初対面会話において選択する話題は「大学生活」に集中し、相手に対する関心を示しつつ同じ集団・共通の基盤を強調することを重視する傾向にある[8]。一方、初対面時の会話で回避されがちな話題に関する知見も報告されている。全[5]によると、日本人は初対面時にはプライバシーに関わる話題を取り上げず、ある程度の距離を置く配慮をする傾向にあるとされている。また王ら[8]は、初対面時の会話において、ポライトネス(すなわち、円満な対人関係を築くストラテジー)の観点から日本人は他者と「距離を置きたい欲求、侵入されたくない」という「ネガティブ・フェイス」を重視した話題回避が行われていることを報告している。また会話における話題の導入にも配慮がある。通常会話の導入には話題の誘い出しと話題提示の2つのアプローチがある[9]が、初対面時の会話では話題の誘い出しはほとんど見られず、主に話題提示のアプローチが選択される[10]。

初対面時の会話についてこのような知見がある中で、様々な初対面時のコミュニケーション支援手法が提案されている。伊藤ら[11]は、タブレット端末上に質問例や動的なキャラクタを表示させ、初対面時の会話を支援するシステムを提案し、会話を始めやすくすることができたと報告している。池田ら[12]は、婚活パーティーの場において、開示すべき自己の情報のレベル付けを行って提示する手法を提案し、レベル付けが行われていない場合と比較して多く話題として採用されたとしている。これらの事例は、いずれも自己や会話相手に関係する話題を選出するという点で共通している。しかしながら、先述した通り初対面時の会話において重視されるのはプライバシーに踏み込まないことであり、自己や会話相手に関係する話題を選出する手法では配慮によるストレスが生じるのが危惧される。

一方で自己や会話相手に関係する話題を選出する以外の支援手法も提案されている。森田ら[13]は待合室やエレベーターホールなどにおける、なんらかの主目的を果たすために生じるやむを得ない待ち時間を「待ち状況」とし、待ち状況に生じる偶発的な出会いから新たなヒューマンネットワークを構築するためのコミュニケーション支援手法を考案した。赤外線バッチを使用し、事前に入力された各ユーザの興味に関するデータから、偶発的に遭遇した両者に共通する興味に関するニュースのヘッドラインを表示して会話を誘発することで、待ち状況における新たなヒューマンネットワークの構築に成功している。水口ら[14]は、SNS 利用者のコメント履歴や閲覧履歴にマッチングするニュースをタブレット上で提供させることで、その話題に対するコメント数を増加させた。

これらの研究ではコミュニケーションを行う両者が興味のあるニュースのヘッドラインを表示することで、初対面者同士のコ

ミュニケーション支援ができることが示唆されている。話題の候補として提示されるニュースは、両者のプライバシーに直接立ち入る情報ではない点で、回避意識に抵触する問題を緩和することができる。しかしながら、そのニュースを選出するために必要な事前情報として、個人の興味をシステムにあらかじめ入力しなければならない点で手間がかかり、また直接開示されるわけではないにせよプライバシーにかかわる情報を提供することに抵抗感を覚えるユーザもいるであろう。

ゆえに本研究では、興味を含め一切の事前情報を用いない、非属人的な手段によるコミュニケーション支援手法を実現することが重要であると考えた。そこで本研究では、誤情報・偽情報であるフェイクニュースに注目した。

2.2 フェイクニュース

フェイクニュースとは、嘘・陰謀論・プロパガンダ・誤情報・偽情報・煽情的なゴシップ・ディープフェイクのような情報がインターネット上に拡散して現実世界に負の影響をもたらす現象を一括りにした言葉である[15]。誤情報は発信者が誤りであることを知らない情報であり、偽情報は発信者が誤りであることを知っている情報である[16]。フェイクニュースがもたらした悪影響は多岐にわたる。中でも、新型コロナウイルスのワクチン接種について大量の偽情報・誤情報が投稿されていた。こういったフェイクニュースについて Wardle[17]はだます意図の大きさによって7つに分類している。すなわち、1) 風刺・パロディ、2) 内容と無関係な関連付け、3) ミスリーディングなコンテンツ、4) 真実の正しくない文脈との共有、5) 情報源の偽装、6) 騙す目的で操作されたコンテンツ、7) 捏造されたコンテンツ、の7つである。このうち風刺・パロディは虚構新聞[18]のようにフェイクであるという前提を共有していれば問題にはならない[19]。

3. 提案手法

本研究では初対面者同士によるコミュニケーションの活性化を実現するため、フェイクニュースを話題として提示する手法を提案する。フェイクニュースの特筆すべき特徴は、第1にその拡散力である。SNS 上でのフェイクニュースは、真実のトゥルーニュースに比べて6倍速く拡散することが示されている[6]。またフェイクニュースは、トゥルーニュースよりも頻繁に再投稿され、より多くの人々に届く。このような事実から、フェイクニュースはトゥルーニュースよりも強く人々の関心を惹き、「その情報を他者と共有したい」という欲求を喚起する特性を有すると考えられる。このような欲求は、オンラインのみならずオフラインでの対面対話の状況でも生じることが期待される。しかも、トゥルーニュースの場合は個々人の興味と直結している内容が求められるのに対し、フェイクニュースの場合は個々人の興味との関連度は緩やかでもよく、より幅広い対象に関する内容であっても関心を惹く可能性が考えられよう。そうであれば、個々人の興味対象に関する事前情報のような属人的情報は必要無くなり、より汎用的に初対面者による会話を支援できるようになると考えられる。ゆえに本研究では、フェイクニュースを話題として提示する手法

を考案した。

具体的な支援手段としては、恒常的にいくつかのフェイクニュースを目立つ形態で表示するパブリックディスプレイを公共の休憩スペースなどに設置するだけである。これにより、提示されているフェイクニュースがその場に居合わせた人々の興味を惹きつけて、話題となることで「相手のプライバシーに立ち入らない会話」を実現できるのではないかと考えている。

4. 予備実験

4.1 実験目的

提案手法に基づくシステムを実装するため、第1段階としてどのような種類のフェイクニュースが話題として適切であるのかを明らかにする必要がある。そのためいくつかの種類のフェイクニュースを用意し、どの種類のフェイクニュースが最も会話を誘発するかを明らかにする予備実験を実施した。調査したフェイクニュースの種類は以下である。また併せて、実験開始前の最新トゥルーニュースとの比較も行った。

- ◆ 真偽の判断が難しいフェイクニュース
- ◆ 真偽の判断が容易なフェイクニュース
- ◆ 最新のトゥルーニュース

4.2 実験手法

実験は実験室実験として日本語を母国語とする大学院生6人(男5人女1人)を対象に2人1組で行われた。被験者には録音・録画の了解を取った後、実験の詳細は説明せずに実験室に入室させ、テーブルに対面する状態で着席させた。図1に予備実験1の実施の様子を示す。テーブルの横には、60インチの大型ディスプレイを設置した。このディスプレイには入室時点から4.1に示したいずれかのニュースが表示されていた。なお、今回の実験で用いたディスプレイに表示したテキストはモノクロ(黒背景に白文字)の静止画像であった。テーブル上には、小型のロボットを設置した。このロボットは実験とは全く関係ないが、被験者がこのロボットが実験に関係するのではないかと考えるように仕向けることにより、ディスプレイに過剰に注意を向けないようにするために設置した。

着席後、被験者には実験開始前の最終準備があると説明して自由時間を与え、実験者(本稿第1筆者)は別室に移動してモニタリングを行った。ディスプレイの表示は実験者らの会話が

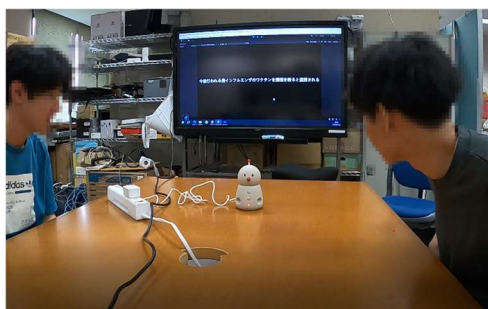


図1 予備実験の様子

Fig. 1 A snapshot of the preliminary experiment.

途切れたと感じたタイミングで実験者による遠隔操作で切り替えた。20~30個程度のフェイクニュースを全て被験者が見た時点で実験終了とし、インタビュー調査を行った。なお被験者には実験終了後にディスプレイに表示された内容について、それらはすべてフェイクニュースであったことを説明した。

インタビュー調査で尋ねた質問は以下の通りである。

1. ディスプレイの表示について言及をしたか
2. ディスプレイの表示は興味を引くものであったか
3. ディスプレイの表示は言及しやすいものであったか
4. ディスプレイの表示を共有したいと考えたか
5. 話題にしやすいのはどの表示であったか

4.3 結果

予備実験のインタビュー調査の結果の一部を示す。

- 「1. ディスプレイの表示について言及したか」の質問に対しては、6人全員が言及したと回答した。
- 「2. ディスプレイの表示は興味を引くものであったか」の質問に対しては、表示内容によるという回答が得られた。政治の話題は興味を引かないという回答が得られた。
- 「3. ディスプレイの表示は言及しやすいものであったか」の質問に対しては、これも表示内容によるという回答が得られた。政治の話題のような相手の考え方がわからないものに対して言及し難いという回答が得られた。また真偽の判断が容易で明らかに偽であることがわかるものについて言及しやすいという回答が得られた。
- 「4. ディスプレイの表示を共有したいと考えたか」の質問に対しては、表示内容によるが、共有したいと考えたという回答が得られた。
- 「5. 話題にしやすいのはどの表示であったか」という質問に対する回答結果を表1に示す。なお、この質問に対しては複数の回答を許した。

これらの結果から、トゥルーニュースよりもフェイクニュースに会話誘発効果があること、真偽の判断が容易なフェイクニュースが最も話題にしやすいことが示唆された。

5. 本実験

5.1 実験目的

本実験の目的は、予備実験で確認されたフェイクニュースによる会話誘発効果を用いて、本研究の目的である「フェイクニュースの提示によって初対面者の会話を支援することができるか」を検証することである。実験仮説は、以下の2つである：

1. フェイクニュースは他人と共有したいという欲求を喚起し、

表1. 「5. 話題にしやすいのはどの表示であったか」に対する回答の集計結果

Table 1. Results of the answers for “Q5: Which news was the best to talk about?”

| | |
|-------------------|----|
| 真偽の判断が難しいフェイクニュース | 6 |
| 真偽の判断が容易なフェイクニュース | 10 |
| 最新のトゥルーニュース | 3 |

初対面者間の会話を促進する。

2. フェイクニュースによって相手のプライバシーに立ち入らない会話を実現できる。

5.2 フェイクニュースの準備

まず、本実験で使用するためのフェイクニュースを 152 個用意した。用意したフェイクニュースの一部を表 2 に示す。これらの大半は筆者らが所属する研究室のメンバーが創作したものであるが、日本ファクトチェックセンター[20]と虚構新聞[21][22][23][24][25]に掲載されているフェイクニュースが少数含まれている。

予備実験において真偽の判断が容易なフェイクニュースが提示する話題として最も適切である可能性が示唆された。そこで、本実験で使用する予定のフェイクニュース 152 個それぞれについて真偽の判断の容易さを判断するためのアンケート調査を行った。アンケート調査はランサーズ[26]を利用してクラウドソーシングで行われた。調査の際に提示した教示は以下の通りである：

真偽不明な内容の短い文を約 150 個読み、それぞれについて真実だと思うかウソだと思うかを 4 段階で評価していただく作業です。深く考える必要はなく、サッと読んで直感で回答していただければ OK です。平均 1 つ 10 秒ほどとして、全部で 30 分ほどの作業になると思われまます。判断の際、ネットを検索したり書物にあたったりして真偽を調査することは禁止します。あくまでご自分の知識の範囲で直感的に回答してください。

提示される短文(フェイクニュース)それぞれについて 4 段階のリッカートスケールで回答を求めた。すなわち、「真実である(評価 1)」「多分真実である(評価 2)」「多分嘘である(評価 3)」「嘘である(評価 4)」の 4 段階である。なお、「わからない・どちらともいえない」という中間選択肢を用意した場合この選択肢に回答が集中することが予測されたため、中間選択肢は設けないこととした。また、10 問ごとに、短文中に現れた意味がわからない単語を記述する回答欄を設けた。この回答欄に記述された単語を含む短文に対する回答は、意味を理解できないままに適当に答えた可能性があるため、分析対象から除外した。また、回答時間が極端に短いデータを除外した後、回答時間の標準偏差を求め、総回答数 105 件のうちから 95%の範囲にあった 70 件を有効回答とした。

アンケートで得られた回答から本実験で使用するフェイクニュースのグループ分けを行った。グループ分けは回答の平均値と分散を基準に行われ、真偽の判断が容易で偽であると考えられるグループ(グループ 1)、真偽の判断が容易で真であると考えられるグループ(グループ 2)、真偽の判断が容易でないグループ(グループ 3)に分けられた。グループ 1 が 68 件、グループ 2 が 47 件、グループ 3 が 37 件であった。

5.3 実験手法

実験は実験室実験として日本語話者の大学院生 20 人を対象に 2 人 1 組で行われた。被験者ペアを、トゥルーニュースのみを提示する統制群と、フェイクニュースのみを提示する実験

表 2. 用意したフェイクニュースの例

Table 2. Samples of the prepared fake news.

| |
|--|
| カモシカとシカは 97%同じ DNA を持つ。 |
| 童話「アリとキリギリス」には労働者階級向けと貴族階級向けのパターンがあった。 |
| 人気の字形はどれだ、キングオブフォントの結果が発表。1 位はゴシック体。 |
| 2025 年以降、駄菓子に新たな税金「駄菓子税」がかかることに。 |
| しじみの味噌汁を食べる時にはしじみの身を食べないのが作法であるのと同様に、ハマグリのお酒蒸しでも汁だけをいただいてハマグリのお身は食べずに残すのが正式な作法である。 |
| 身分の差を描いた「格差の地上絵」鳥取砂丘で見つかる。 |
| 就職活動、副がつく役職経験の記載が禁止に。 |
| 幽霊と見間違えたものランキングが発表、1 位はやっぱり枯れ尾花。 |
| ソメイヨシノはクローン技術で増やしているため、同じ個体からのクローンが同時に枯れる。 |
| ライトノベルは通常の書籍の半分の重さしかなく、その素材が現在世界的に注目されている。 |

群の 2 群に分けた。被験者には録音・録画の了解を取った後、実験の詳細は説明せずに実験室に入室させ、テーブルに対面する形で着席させた。テーブル横には予備実験と同様に 60 インチの大型ディスプレイを設置した。本実験で用いたディスプレイ表示の例を図 2 に示す。テキストは青背景に黄色文字で表示した。これは、視認性が高い色の組み合わせ[27]と社会性を感じさせる色合い[28][29][30]に関する先行研究の知見に基づく設定である。

提示するニュースは、事前に用意した順にディスプレイの下から上に 1 分かけてゆっくりとスクロールするアニメーションとして表示した。これは、予備実験の際にインタビューで得られた「1 つの話題につき 20 秒では短い話題がある」という意見に基づく。ディスプレイ上には、図 2 に示すように同時に 2 つのテキストが表示される。そのため 30 秒ごとに新しい話題が提供される。実験では被験者が入室する前からディスプレイにダミー文章が表示されており、実験開始後に統制群ではトゥルーニュースが、実験群ではフェイクニュースが表示された。統制群では当日のニュースサイトのトップニュースを 60 個、実験群では 5.2 に示したフェイクニュースをそれぞれのグループから 20 個ずつ

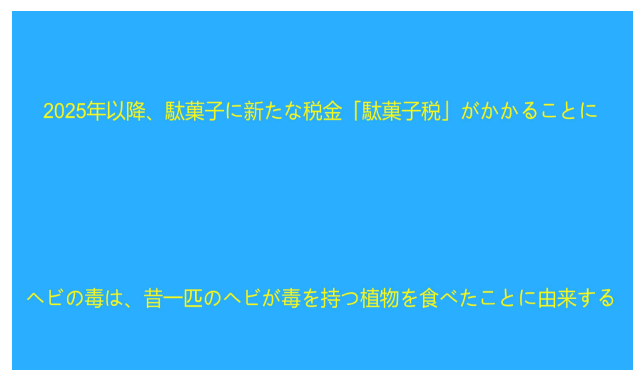


図 2 ディスプレイ表示の例
Fig. 2 Example of display view

の合計 60 個を表示した。それぞれのペアに表示したフェイクニュースは異なるものであった。

着席後、被験者には実験開始前の最終準備があると説明して自由時間を与え、実験者(本稿第 1 筆者)は別室に移動した。60 個のニュースを全て見終えた時点で実験終了とし、両群の被験者に対して、普段の会話に対する意識調査(表 3)、実験中の会話に関する調査(表 4)、およびディスプレイの受容性に関する調査(表 5)の 3 種類のアンケート調査を行った。アンケートの各質問には、自由記述の問いを除いてすべて 7 段階のリッカートスケール(そう思う(評価 7)~そう思わない(評価 1))で回答を求めた。また、実験群に対してのみ、実験中表示した全てのフェイクニュースについての主観的な真偽の判断の容易さと、その表示内容について言及したいと感じたかどうかについて 7 段階のリッカートスケール(そう思う(評価 7)~そう思わない(評価 1))で回答を求めた。アンケート終了後、全被験者には実験の内容について、実験群の被験者には表示内容がすべてフェイクであったことを説明した。

5.4 実験結果

5.4.1 アンケートの結果

表 3~5 には、各アンケート項目に関する各群の評価の平均値、およびマン・ホイットニーの U 検定による比較結果を併せて示している。

表 3 に、普段の会話に対する意識調査のアンケート結果の実験群・統制群それぞれの平均値と、マン・ホイットニーの U 検定による比較を行った結果を示す。その結果、「Q2:初対面時の会話が苦手だ」について、実験群の方が有意にそう感じる傾向が見られた。また、「Q7:初対面時に自分について話したくない」についても、実験群の方がそう感じる有意傾向が認められた。それ以外の設問でも、全般に実験群の方が普段の会話に関する苦手意識が高い傾向が認められるが、有意差が見られるほどではなかった。しかし、いずれの設問についても、実験群も統制群も回答の平均値は 4.00 以下であることから、全体として被験者らの会話への苦手意識はさほど強くはないことが示されている。

表 4 に、実験中の会話に関する調査のアンケート結果の実験群・統制群それぞれの平均値と、マン・ホイットニーの U 検定による比較を行った結果を示す。全般に、ポジティブな設問(Q1, 3, 4, 5, 7, 9)については評価値が 4.00 を上回っており、ネガティブな設問(Q2, 6, 8)については 4.00 を下回っており、今回の実験における初対面の相手との対話はいずれの群においてもおおむね良い印象を得られているようである。その中で、「Q9:他の被験者と適切な心理的距離が保っていた」において有意差が認められ、また「Q5:相手の被験者と適切な心理的距離が保っているか不安だった」において有意傾向が認められ、いずれについても統制群の方が良い評価結果となっている。この 2 つの設問はいずれも相手との心理的距離に関する設問であるので、統制群の方が適切な心理的距離感を覚えていたことが示唆される。

表 3 普段の会話に対する意識調査アンケート

Table 3. Questionnaire on Attitudes Toward Everyday Conversation

| | 設問 | 実験群 | 統制群 | 有意差 |
|----|---|------|------|-----|
| Q1 | 自分から積極的に発話することは苦手であると感じる | 3.40 | 3.10 | -- |
| Q2 | 初対面時の会話が苦手だ | 3.50 | 2.00 | * |
| Q3 | 初対面の相手との会話では、相手への踏み込み方が分からず、会話が難しいことが多い | 3.70 | 3.30 | -- |
| Q4 | 初対面の相手との会話では、適切な話題が見つからないため会話が難しいことが多い | 4.00 | 3.00 | -- |
| Q5 | 会話中沈黙が出来ることが不安である | 3.80 | 3.50 | -- |
| Q6 | 相手の顔を見て話すことが苦手だ | 3.40 | 3.50 | -- |
| Q7 | 初対面時に自分について話したくない | 3.20 | 1.70 | † |
| Q8 | 普段、会話が詰まった時どこから新たな話題を見つけるか(自由記述) | | | |

* p < 0.05, † p < 0.1

表 4 実験中の会話に関する調査アンケート

Table 4. Questionnaire on Conversations in the Experiment

| | 設問 | 実験群 | 統制群 | 有意差 |
|----|-----------------------------|------|------|-----|
| Q1 | 実験中の会話は盛り上がったと感じた | 6.00 | 6.30 | -- |
| Q2 | 実験中の会話に緊張を感じた | 2.80 | 2.40 | -- |
| Q3 | 相手の被験者とまた会話がしたいと感じた | 5.40 | 6.20 | -- |
| Q4 | 相手の被験者と仲良くなったと感じた | 5.60 | 5.70 | -- |
| Q5 | 実験中の会話は楽しかった | 5.60 | 6.40 | † |
| Q6 | 実験中気まずさを感じた | 2.40 | 3.40 | -- |
| Q7 | 実験中話題が見つかりやすかった | 5.80 | 6.00 | -- |
| Q8 | 相手の被験者と適切な心理的距離が保っているか不安だった | 3.30 | 2.10 | † |
| Q9 | 相手の被験者と適切な心理的距離が保っていた | 5.00 | 6.30 | ** |

** p < 0.01, † p < 0.1

表 5 ディスプレイの受容性に関する調査アンケート

Table 5. Questionnaire on Display Acceptability

| | 設問 | 実験群 | 統制群 | 有意差 |
|----|---------------------------------------|-----|-----|-----|
| Q1 | ディスプレイは目をひいた | 3.8 | 5.3 | † |
| Q2 | ディスプレイに表示されていた内容は興味をひいた | 3.9 | 3.4 | -- |
| Q3 | ディスプレイの表示内容に言及したいと思った | 3.7 | 2.7 | -- |
| Q4 | ディスプレイの表示内容は言及しやすいものだった | 4.4 | 2.9 | -- |
| Q5 | ディスプレイの表示内容を初対面者である相手の被験者との話題にしたいと考えた | 3.0 | 3.3 | -- |
| Q6 | ディスプレイの表示内容で相手の被験者との会話がしやすかった | 3.5 | 3.1 | -- |
| Q7 | ディスプレイの表示内容は不快なものだった | 1.7 | 1.4 | -- |
| Q8 | 特に共有したいと感じた表示内容はどれか(自由記述) | | | |

† p < 0.1

表 5 に、ディスプレイの受容性に関する調査のアンケート結果の実験群・統制群それぞれの平均値と、マン・ホイットニーの U 検定による比較を行った結果を示す。この結果では、「Q1: ディスプレイは目をひいた」についてののみ有意差が認められ、統制群の方が高い評価結果となっている。それ以外の設問は、ディスプレイに表示された内容に関する問いであり、全体的に実験群の方が評価が高く、表示内容について言及したいとする傾向が認められるものの、有意差は無く、両群に違いがあるとは言えない結果となった。

5.4.2 被験者ペアごとの話題採用回数

表 6 に、両群の被験者ペアごとの話題採用の回数を示す。表中の会話苦手意識点数とは、表 3 に示した「普段の会話に対する意識調査」アンケートの Q1～Q6 に対する回答(1～7 の値)を点数として合計した値である。ゆえに、中央値の 24 を超える被験者は会話への苦手意識が強い傾向があることを示す。最大値は 42 点である。なお Q7 は一般的な会話の苦手意識と関連性は低いと考え、会話苦手意識点数の評価では除外した。また、5.3 節でも説明したように、被験者には「実験の準備をする間待つように」という教示を与えただけで、実験の開始を告げていなかったが、一部の被験者らは真の実験目的に気づき、その気づきを共有していた。そのようなペアが気づきを共有した後提示情報を話題として採用した場合の回数を、「目的認識前」の数値として示している。なお、実験中に「すでに実験が始まっているか否か」が 10 組中 7 組で話題となっていた。その際、提示情報が話題となることがあった。

両群の話題採用数についてマン・ホイットニーの U 検定で比較した結果、実験群と統計群の間に有意差は認められなかった。ゆえに、フェイクニュースによる話題提示はトゥルーニュースによる話題提示を行った場合よりも話題として採用される数が多いとは言えない結果となった。

5.4.3 採用話題についての会話時間

表 6 に示した被験者ペアのうち、話題の採用回数が 0 ではないペアについて、採用されたそれぞれの話題について会話をしていた時間を集計したものを図 3 に示す。なお、集計した時間には、採用された提示話題についての会話時間のみ含まれており、採用された話題がきっかけとなって派生した別の話

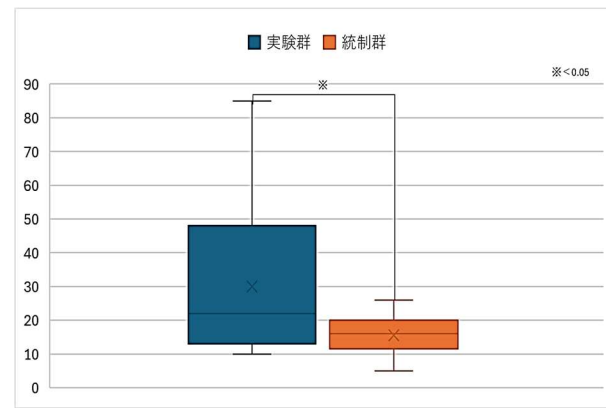


図 3 採用話題についての会話時間
Figure 3. Conversation time on adopted topics

題についての会話時間は含まれていない。採用話題に関する会話時間について実験群・統制群の両群間でマン・ホイットニーの U 検定を行ったところ、 $p = 0.040$ ($p < 0.05$) であり有意差が認められた。このことからフェイクニュースによる話題提示で採用された話題は、トゥルーニュースによる話題提示で採用された話題と比較して、会話が有意に長く継続すると言える。

5.4.4 真偽の判断の難易度と話題の選好の評価

実験群に対して行われた、提示されたフェイクニュースに対する主観的な判断の容易さに関する調査の回答を集計した。情報の信頼性は 4 段階のリッカート尺度 (1: 真実である～4: 嘘である)、その話題の選好度合いは 7 段階のリッカート尺度 (1: そう思わない～7: そう思う) で回答を求めている。本研究では予備実験の結果から「真偽の判断の容易さ」に着目するため、情報の信頼性について回答 1 と回答 4 を真偽の判断が容易である群とし、回答 2 と回答 3 を真偽の判断が容易でない群とした。この話題の選好度合いと真偽の判断の難易度について、真偽の判断が容易である群と真偽の判断が容易でない群の群間でクラスカル・ウォリス検定を行ったところ、 $p = 0.005$ ($p < 0.01$) で有意差が認められた。このことから真偽の判断が容易である群と真偽の判断が容易でない群の間には話題の選好度合いの分布に差があると言える。話題の選好度合いについて、回答 1～3 を選好度低群、回答 4 を選好度中群、回答 5～7 を選好度高群として、それぞれの群に含まれる回答数を集計した。その結果を表 7 に示す。なお選好度高群については標準化のため 3 倍している。真偽の判断が容易である群で選好度高群が多いことがわかる。

表 6 各被験者組における話題採用回数

Table 6. Numbers of times the displayed news were employed as topic in each subject pair.

| 群 | 被験者組 | 会話苦手意識点数 | 話題採用回数 (目的認識前) |
|-----|-------|----------|----------------|
| 実験群 | A : B | 13 : 38 | 21 (1) |
| | C : D | 13 : 14 | 0 (0) |
| | E : F | 20 : 35 | 4 (4) |
| | G : H | 11 : 21 | 0 (0) |
| | I : J | 19 : 29 | 0 (0) |
| 統制群 | K : L | 18 : 10 | 3 (0) |
| | M : N | 18 : 8 | 1 (0) |
| | O : P | 25 : 32 | 13 (0) |
| | Q : R | 30 : 18 | 0 (0) |
| | S : T | 19 : 6 | 0 (0) |

表 7 選好度合いと真偽の判断の難易度の集計結果

Table 7. Aggregate results of degree of preference and difficulty in determining truth or falsehood.

| 真偽判断の難易度 | 選好度 | 低群 | 中群 | 高群 |
|----------|-------|-----|-----|-----|
| | 容易である | | 25% | 21% |
| 容易でない | | 32% | 28% | 40% |

6. 考察

6.1 2つの実験仮説の検証

5.4.1 で表 4 のアンケート結果に示したように、フェイクニュースがトゥルーニュースに比べて初対面者同士での会話において優れているという結果は得られず、むしろ適切な心理的距離感を保つ点においてはトゥルーニュースの方が優れていると判断される結果となった。ゆえに、本研究の第 2 の仮説である「フェイクニュースによって相手のプライバシーに立ち入らない会話を実現できる」という仮説は支持されない結果となった。ただし、第 1 の仮説であった「他人と共有したいという欲求を喚起し、初対面者間の会話を促進する」については、表 5 の結果から、他人と共有したいという欲求を喚起できたとは言えないものの、図 3 に示した会話時間に関する有意差から、フェイクニュースの方が初対面者間の会話を促進する傾向が示された。ゆえに第 1 の仮説については部分的に支持されたとと言える。以下、このような結果となった原因について検討する。

第 1 の原因として、ディスプレイのデザインの問題が考えられる。表 5 の Q1「ディスプレイは目を引いたか」の項目について、回答 1～3 を低群、回答 4 を中群、回答 5～7 を高群として集計したものを表 8 に示す。この結果からディスプレイに目を向けさせることができなかつた可能性が考えられる。実験後に行ったインタビューでは「なぜ提示話題について会話をしなかつたか」の質問に対して、そもそもディスプレイに目を向けなかつたという回答があった。これは本実験で採用したディスプレイのデザインが十分に人の目を引くものではなかつたという可能性がある。本実験では誘目性がある色として黄色を文字色に採用したが、文字が黄色であるのみでは誘目性がある色の面積が小さかつた可能性がある。また社会性を感じさせる色として青色を採用したが、本実験においては逆効果であつた可能性がある。実際にインタビューにおいて、「他の色であれば、目を向けていたかもしれない」という回答があつた。より「目を引いた」という評価が得られるようディスプレイのデザインを検討する必要がある。表 5 の Q7 に示すように「ディスプレイの表示内容を不快であると感じた」の項目について「不快ではない」と評価されているが、先行研究[31]においてディスプレイの気が付かれやすさとストレスには負の相関があることが示されている。ゆえに、目を引くためにはもう少しストレスを与えるようなデザインにする必要があるのかもしれない。

第 2 の原因として、今回の実験では被験者を学内で募つたことによる影響が考えられる。各ペアにおいて被験者 2 名は初対面であつたが、同じ北陸先端科学技術大学院大学の学生であるという共通点を有していた。初対面時の話題には高い共通性があり、その共通した話題は「大学生活」、「専門」、「所属」、「共通点」、「進路」、「飲食」であると報告されている[7]。本研究でも実験中の会話に「専門」、「所属」の話題が全ての組で認められた。また「大学生活」、「進路」の話題がそれぞれ半数以上の組で認められた。実際にインタビューにおいて「なぜ提示話

表 8 表 5 「Q1：ディスプレイは目を引いた」の回答
 Table 8. Responses to Q1 in Table 5 “The display attracted attentions.”

| 低群 | 中群 | 高群 |
|----|----|----|
| 7 | 0 | 13 |

題について言及しなかつたか」の質問に「提示話題に言及するより相手の情報が欲しかつた」、「提示話題に言及するまでもなく話題があつた」、「学校が同じのため専門について盛り上がった」という回答があつた。また「普段、会話が詰まつた時どこから新たな話題を見つけるか」のアンケートで「自身と相手の情報から」という旨の回答を 19 人がしてつた。このように、同じ大学に所属しているという前提知識に基づき相手の情報を求める態度が優先され、共通した話題が提示話題より選好されたため提示話題について言及されなかつた可能性がある。

第 3 の原因として、実験群と統制群に被験者を無作為に割り振つたものの、表 3 に示したように普段の会話に対する意識調査結果で実験群の方が初対面時の会話に対する苦手意識が強い傾向が見られた。このことが、特に仮説 2 における適切な心理的距離感の担保に対して影響している可能性が考えられる。

6.2 フェイクニュースに基づく会話内容について

実験群で提示話題が採用された際、真実であるか否かが話題の焦点となることが多くあつた。「これは嘘」、「もし本当だったら面白い」、「迷うものもでてくる」といった発話で始まる会話や、お互いが嘘であると考えている場合にはおかしい点を共有する会話、被験者間で提示話題に対する態度が違い真実であるか嘘であるかを議論するといった内容の会話が認められた。またディスプレイの提示内容が全てフェイクニュースではないかという会話が認められた。一方で統制群においては、「知らない」、「ニュースを見ないからわからない」といった言葉で終わつてしまつた短い会話が認められた。このように、フェイクニュースに基づく会話の方が被験者間のやり取りが長く続く傾向があり、これが図 3 に示した会話時間の差として表れていると思われる。

さらにフェイクニュースについては、表 7 の結果に示したように、真偽の判断が容易であるフェイクニュースがより話題として選考されやすい傾向が示された。上述したように実験群の会話場面において「迷うものも出てくる」という発話があつた。この発話は、真偽判断が容易ではないニュースであることを示している。この会話場面における会話は以下の通りの短いものであつた。

- A: なんか迷うものも出てきますね
- B: 出てきますね
- A: 単語を理解するネコ(提示話題)
- B: 会話

予備実験のインタビューにおいて「明確に嘘だとわかれば相手の態度を気にせず発話できる」という旨の回答があつたことから、この例のように真偽が不明確で相手の考えがわからないため、発話することを躊躇した可能性がある。ゆえに真偽の判断が容

易であるフェイクニュースが提示話題として適当であると考えられる。

7. おわりに

本研究では、従来の初対面者会話支援のための話題選出支援システムとは異なり、属人的な事前情報を必要としない話題選出支援手法として、フェイクニュースを表示するパブリックディスプレイを提案した。実験の結果、フェイクニュースの方がトゥルーニュースよりも話題として多く選好されることはなかったが、フェイクニュースに基づく会話の方が長く持続することが示された。また真偽の判断が容易であるフェイクニュースがより選好される可能性が示唆された。

今後は、与えるストレスとのバランスに注意をしつつ目を引くパブリックディスプレイのデザインを検討したい。また、本手法が気まづくなりがちな2度目の対面会話などでより有効な支援手法となる可能性があると考えているので、その面での検討を進めたい。

謝辞 実験にご協力いただいた協力者の皆さん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] 内閣府 孤独・孤立対策推進室: 人々のつながりに関する基礎調査, <https://www.e-stat.go.jp/surveyplan/p00000004001>
- [2] 文化庁: 「国語に関する世論調査」におけるいわゆる「コミュニケーション」に関する問い(抜粋), https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/kokugo/kokugo_kadai/iinkai_02/pdf/sanko_4.pdf
- [3] 藍圭介, 木村泰知, 棟方渚, 小野哲雄: ゲームフィクションを利用した多人数参加型実世界指向インフォーマルコミュニケーション支援システム, エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2015 論文集, pp. 533-537 (2015)
- [4] Nguyen, T. T., Nguyen, D. T. Iqbal, S. T., and Ofek, E.: The Known Stranger: Supporting Conversations between Strangers with Personalized Topic Suggestions, Proc. CHI 2015, pp. 555-564 (2015)
- [5] 全鍾美: 初対面場面における話題回避に関する質問紙調査—日本と韓国の大学(院)生を対象に—, 言葉と文化(10), pp.95-111 (2009)
- [6] S. Vosoughi, D. Roy, S. Aral: The spread of true and false news online, Science, Vol. 359, Issue 6380, pp.1146-1151 (2018)
- [7] 方敏: 初対面以降の会話における話題選択—直前の話題との関連性という観点から—, 現代日本語研究会, ことば 42 巻, pp.199-215 (2021)
- [8] 王一迪, 奥村圭子: 大学生初対面会話における話題選択スキーマとストラテジー: 日中対照研究の立場からの一考察, 高等教育と国際化: 山梨大学教育国際化推進機構紀要年報(4), 29-36 (2018)
- [9] Graham, B., Neil. C.: Topic nomination and topic pursuit, Human Studies, Vol. 8, pp. 3-55 (1985)
- [10] 大谷麻美: 日本語初対面会話における話題導入の相互行為: プロセスと対人関係機能, 京都女子大学人文論叢, 67 号, pp.1-27 (2019)
- [11] 伊藤淳子, 嶋田俊, 宗森純: タブレット端末上で視覚的に話題を提供する雑談支援システムの開発, 情報処理学会研究報告, Vol. 2020-CDS-27, No. 35, pp. 1-8 (2020)
- [12] 池田和史, 馬田一郎, 帆足啓一郎: 自己開示の促しによるコミュニケーション支援システム, インタラクション 2018 論文集, pp. 163-172 (2018)
- [13] 森田篤史, 山下邦弘, 國藤進: インタレスト・コンシェルジェ: “待ち状況”に共通興味を案内する情報提供サービスシステム, インタラクション 2003 講演論文集, pp.189-190 (2003)
- [14] 水口弘紀, 石澤善雄, 村岡優輔, 中尾敏敏: 対話のきっかけとなる話題提供による コミュニケーション活性化技術, NEC 技報, Vol. 66, No. 1, pp. 86-90 (2013)
- [15] 笹原和俊: フェイクニュースを科学する, 第 1 章, pp. 14-15, 株式会社化学同人 (2021)
- [16] 小椋理子, 高嶋章雄: フェイクニュース- 誤情報/偽情報と Mal-information, 湘北紀要, 44 号, pp. 104-110 (2023)
- [17] Wardle, C: Fake news. It's complicated (2023) <https://firstdraftnews.org/articles/fake-news-complicated/>
- [18] 虚構新聞社: <https://kyoko-np.net/>
- [19] 笹原和俊: フェイクニュースを科学する, 第 1 章, pp. 17-20, 株式会社化学同人 (2021)
- [20] Japan Fact-check Center: Facts matter., <https://www.factcheckcenter.jp/>
- [21] 虚構新聞社: <https://kyoko-np.net/2024091401.html>
- [22] 虚構新聞社: <https://kyoko-np.net/2024022201.html>
- [23] 虚構新聞社: <https://kyoko-np.net/2018051401.html>
- [24] 虚構新聞社: <https://kyoko-np.net/2024011301.html>
- [25] 虚構新聞社: <https://kyoko-np.net/2022042801.html>
- [26] ランサーズ: <https://www.lancers.jp>
- [27] Kukka, H., Oja, H., Kostakos, V., Goncalves, J., and Ojala, T.: What Makes You Click: Exploring Visual Signals to Entice Interaction on Public Displays, Proc. CHI 2013, pp. 1699-1708 (2013)
- [28] 相馬一郎: 色彩の心理効果, 色材協会誌, 58(9), pp. 548-557 (1985)
- [29] Truckenbrod Joan R.: Effective use of color in computer graphics, Proc. SIGGRAPH '81, pp. 83-90 (1981)
- [30] Maybray, B.: Color Psychology: How to Use it in Marketing and Branding, <https://blog.hubspot.com/the-hustle/psychology-of-color>, (2023)
- [31] 前田篤彦, 杉山公造: ユーザインタフェースによる引き込み効果を考慮したメディアの開発と評価に関する研究—アミューズメントメディアとニュースメディアを具体例として—, 北陸先端科学技術大学院大学 博士(知識科学)学位論文, 甲台 02 号 (2003) <http://hdl.handle.net/10119/797>