様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年 １０ 月　３ 日現在

機関番号：１３９０１
研究種目：基盤研究(A)（一般）
研究期間：2019～2022
課題番号：１９Ｈ００５１８

研究課題名（和文）ポストトゥルースの時代における新しい情報リテラシーの学際的探求

研究課題名（英文）Literacy in a post-truth age

研究代表者
久木田　水生（Kukita, Minao）

名古屋大学・情報学研究科・准教授

研究者番号：１０６４８８６９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　31,930,000円

研究成果の概要（和文）：本年度は、人間のコミュニケーションを可能にしている生物学的および社会的諸条件の探求し、それに立脚して、ますます高度化するフェイク生成技術と複雑化するフェイクニュースをめぐる生態系の実態を明らかすることに研究、およびフェイクニュースに対抗するための技術的・制度的な方法論の探求を行ってきた。特に人間のコミュニケーションの公共的規範的次元がいかにして生じてきたかということについて、様々な分野の知見を総合して考究した。それと並行して、様々な専門分野の研究者と公開のパネルを行い、市民のリテラシーを高めるための啓発活動を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義
この研究の学術的意義はフェイクニュースやフェイク生成技術に関する問題に科学的な知見をもたらし、それに基づいた規範的な提案することにある。また人間のコミュニケーションに関する生物学的および社会的条件を研究することで、コミュニケーションの本質や進化について深い理解を得ることができる。この研究の社会的意義として、市民がより正確な情報にアクセスし健全な意思決定を行うことが可能になると期待される。さらに啓発活動を通じて市民のリテラシーを高めることで、フェイクニュースに対する抵抗力を向上させることが期待される。

研究成果の概要（英文）：This year, we have been exploring the biological and social conditions that make human communication possible, and based on this, we have been researching the increasingly sophisticated technologies for generating fake news and the increasingly complex ecosystems surrounding fake news, as well as the technological and institutional methodologies for countering fake news. In particular, we have synthesized knowledge from a variety of disciplines to examine how the public normative dimension of human communication has emerged. In parallel, we have conducted public panels with researchers from a variety of disciplines to raise public literacy.

研究分野：哲学・倫理学

キーワード：フェイクニュース　コミュニケーション　情報倫理　人工知能

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

インターネットが普及し始めた当時、人々はそれが「情報を民主化する」ことを期待した。しかしインターネットはいまだにその期待に応えることができていない。それどころか、インターネットは人々が接する情報に強いバイアスをかけることで、むしろ民主主義を弱体化させる効果をもたらしているように見える。多様な価値観を持った人々が、正しく偏りのない情報に基づいて、お互いの利害に配慮し、そして互いを人として尊重しながら議論ができることが健全な民主主義社会の基盤である。しかし現在、ネット上では、人々はフェイクニュースに踊らされ、フィルターバブルとエコーチェンバーの内側で偏った情報・意見に囲まれている。そして時に無思慮な加害的行動に走り、誹謗中傷をぶつけ合い、ヘイトスピーチをまき散らす。

これらの問題には、少なくとも部分的には、共通の要因もあるように思われる。それは、どれだけ多くの人の目に触れたかが情報の「値打ち」になる、という慣習がインターネットで支配的になってしまっていることである。このことはメディアが流すニュースに限らず、個人による情報の発信にも当てはまる。このためにメディアや個人は、多くの人々の感情を刺激して即座の反応を引き出すような情報を熱心に発信する一方で、本当に重要な、公共的な「価値」のある情報はしばしば疎かにされている。

こうしてインターネット上に流通する情報の「質」、あるいはコミュニケーションの「質」が低下している。そして情報にとって最も本質的な価値の一つである「真実性」さえもが今や重要ではなくなっている。これが昨今「ポストトゥルース」と称される状況である。現在、急激に発展するビッグデータと人工知能によって、情報の収集と生成・ランク付け・選択的配信のプロセスはますます自動化されており、このことは状況をさらに深刻化させることが予想される。

２．研究の目的

本研究は以下のことを達成することを目的とする。第一に、情報技術、特にインターネットによって引き起こされるコミュニケーションの「質」の低下と、それに起因する現代の諸問題の根本的な要因・メカニズム・影響を明らかにする。健全なコミュニケーションは現代の民主主義社会の基礎であるが、私たちは、この基礎が情報技術によって現在どのように脅かされているかを調査・研究・考察する。第二に、そのような問題に対処するための新しい実践的な情報リテラシーの概念を探求し、その基礎になる技術哲学の理論を構築する。第三にその概念と理論に則した情報リテラシーとクリティカルシンキング能力向上のための方法論とツールを探求する。このことによって本研究は、情報技術と社会が互いに調和しながら発展していくことに貢献する。

３．研究の方法

この目的のために、本研究では情報技術が要因となって引き起こされる様々な問題を調査・分析し、そこにある倫理的・法的・技術的課題についての研究を行う。特にオンラインでの人々の無思慮で非倫理的な振る舞いについて、心理学・計算社会科学・哲学・倫理学・法学・メディア論、精神医学などの多様な視点から研究する。その上で、人々がリテラシーを向上させ、オンラインでより合理的かつ倫理的に振る舞うことができるための情報技術と社会制度のデザインを考える。

４．研究成果

本研究においてはインターネット上でやり取りされる情報コミュニケーションの質の低下に対して、技術的、社会的な面、人間の心理や認知の面といった多角的な観点からその要因を探求した。計算社会科学や心理学・認知科学などの実証的な研究に加え、歴史研究や社会学的研究によって、以下のような知見を得た。第一に、インターネットにおいては人々が接する情報に偏りがある。インターネット上には膨大な情報が存在しているが、実際に人々が接する情報はそのごく一部でしかなく、その内容は偏っている。この要因の一つにはいわゆるインターネット上の様々なサービスがユーザーにカスタマイズされていることから起こる、いわゆるフィルターバブルの問題がある。またこれには人々が選択的に情報に接しているという要因も関わっていることが分かった。

また私たちはコミュニケーションの意義や価値という側面からこの問題を哲学的・倫理学的に検討した。その際に私たちは「コミュニケーションとはそもそも何であるか」、「コミュニケーションの価値は何か」という根本的な問題に立ち返って考察を進めた。その結果として私たちはコミュニケーションについての伝統的な二つのモデル、すなわちコミュニケーションを情報伝達として考えるモデルと社交としてとらえるモデルのどちらでも不十分と考えるに至った。コミュニケーションは情報を伝達する、あるいは人々の間の社交的なつながりを構築するだけのものではない。コミュニケーションは情報と情報を結び付けて新たな情報を生み出したり、人々を結び付けて新しい社会的存在を作り出したりする。そしてこの二つの側面は密接に結びつい

ている。なぜなら新しい情報の創発は人々の結びつきを強化し、そして密接に結びついた集団は新しい情報をより活発に生み出すからである。エコーチェンバーやフェイクニュース、ヘイトスピーチ、社会的分断などの問題は、このコミュニケーションの「創発モデル」のもとでより良く理解できる。このようなコミュニケーションは社会的存在としての人間にとって根源的なものである。そこに新しいテクノロジーが入り込んで、攪乱されていることに現代のインターネットに関連する問題の大きな根があると私たちは考えた。

この問題をさらに複雑化させているのが社会的孤立の問題である。様々な指標に照らして、現代においては社会的孤立、孤独の問題が深刻さを増していると考えることができる。孤独な人間はつながりを求める。インターネットは他者とのつながりを簡単に得ることを可能にするが、社会的に孤立している人間は偽情報に対してより脆弱であることも示されている。また孤独な人間は他者の言動を、自分に対する悪意を持っているように認知する傾向がある。その結果として、孤独な人々はフェイクニュースを信じ、何気ない他者の言動を悪意あるものと考え、エコーチェンバーに囚われ、さらに孤立を深めるという悪循環に陥る。

私たちはこのような状況において有効な「情報リテラシー」とは何であるかを探求してきた。従来の「リテラシー」概念は情報を吟味してその真偽を識別する能力や、情報技術を適切に使用する能力を指すのが普通で、主に個人の能力や態度や理性にフォーカスしたものだということができる。しかし私たちはこのような「リテラシー」では現在のポストトゥルース状況に対処することは難しいと考えている。なぜならポストトゥルース状況での有害な情報、有害なコミュニケーションは私たちの根源的な情動に訴えるからである。そこで私たちは現代において本当に重要な情報リテラシーとはより非認知的なもの、そして個人の能力だけではなく、テクノロジーや社会制度やコミュニティに支えられたものであると考えるに至った（もちろん伝統的に考えられてきたリテラシーが不要であるというわけではない）。とは言え非認知的なリテラシーのより詳細な分析と、それを涵養する方法についてはさらなる探求を待たなければならない。

本研究プロジェクトを通じて得られた、当初は想定していなかった成果として、人間と科学技術の関係についてのより深い理解が挙げられる。情報技術の歴史、その社会への影響を研究するうちに、科学技術は人々の行動や生活様式のみならず、価値観や選好にも影響を与えることが明らかになった。そのことは現代の情報技術についてもいえる。そしてその価値観や選好がまた科学技術の発展を方向づける。このように人間と科学技術は相互に影響を与えながら「共進化」している。人間とテクノロジーはある意味においてまさに「共生」の関係にあり、そして時にはテクノロジーが人間に「寄生」することもある。このようなテクノロジーについての見方は従来のテクノロジーの哲学にはなかったものであり、本研究プロジェクトの貴重な成果である。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計8件（うち査読付論文　4件／うち国際共著　2件／うちオープンアクセス　4件）

１．著者名 久木田 水生	４．巻 36
２．論文標題 アバターとコミュニケーションの未来	５．発行年 2021年
３．雑誌名 人工知能	６．最初と最後の頁 585～592
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11517/jjsai.36.5_585	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 久木田水生	４．巻 32
２．論文標題 新型コロナでコミュニケーションはどう変わるか	５．発行年 2021年
３．雑誌名 要約筆記問題研究	６．最初と最後の頁 40-46
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 林秀弥	４．巻 13
２．論文標題 デジタルプラットフォームと消費者の権利	５．発行年 2021年
３．雑誌名 消費者法	６．最初と最後の頁 30-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 平和博	４．巻 2021年7月
２．論文標題 メディア嫌いと『道徳的価値』　読者との溝越える“共感”とは	５．発行年 2021年
３．雑誌名 月刊Journalism	６．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Fujiwara Hironobu他	4．巻 12
2．論文標題 Exploring the Relationship Between Mental Well-Being, Exercise Routines, and the Intake of Image and Performance Enhancing Drugs During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Comparison Across Sport Disciplines	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Frontiers in Psychology	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fpsyg.2021.689058	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Miyagi Takashi、Oishi Naoya、Kobayashi Kei、Ueno Tsukasa、Yoshimura Sayaka、Murai Toshiya、Fujiwara Hironobu	4．巻 10
2．論文標題 Psychological resilience is correlated with dynamic changes in functional connectivity within the default mode network during a cognitive task	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Scientific Reports	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41598-020-74283-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Kobayashi Kei、Oishi Naoya、Yoshimura Sayaka、Ueno Tsukasa、Miyagi Takashi、Murai Toshiya、Fujiwara Hironobu	4．巻 10
2．論文標題 Relationship between media multitasking and functional connectivity in the dorsal attention network	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Scientific Reports	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41598-020-75091-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Karasawa Minoru他	4．巻 9
2．論文標題 Materialist and post-materialist concerns and the wish for a strong leader in 27 countries	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Journal of Social and Political Psychology	6．最初と最後の頁 207～220
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5964/jspp.6213	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

〔学会発表〕　計13件（うち招待講演　5件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 平和博
２．発表標題 「『ワクチンデマ』とプラットフォーム事業者」
３．学会等名 情報ネットワーク法学会第21回研究大会・第１０分科会「『ワクチンデマ』とソーシャルメディア」
４．発表年 2021年

１．発表者名 Minao Kukita
２．発表標題 What are explanations worth in science?
３．学会等名 Symposium on Fairness, Integrity and Transparency of Formal Systems: Challengesfor a Society Increasingly Dominated by Technology（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 久木田水生
２．発表標題 朋あり遠方より来る――テレプレゼンス技術によるコミュニケーションの変容とその課題
３．学会等名 応用哲学会ワークショップ「テレプレゼンス・テレイグジスタンスの技術論」
４．発表年 2021年

１．発表者名 久木田水生
２．発表標題 人工知能の倫理とその教育
３．学会等名 電子情報通信学会SITEシンポジウム「データサイエンスのELSIと教育」（招待講演）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Minao Kukita
２．発表標題 AI is the message: How AI affects our view of the humans
３．学会等名 JST/ERCIM Joint Workshop 2021（招待講演）
４．発表年 2021年

１．発表者名 村上祐子
２．発表標題 情報教育とケアの倫理
３．学会等名 電気情報通信学会技術と倫理・社会研究会
４．発表年 2021年

１．発表者名 村上祐子
２．発表標題 データサイエンスのELSI
３．学会等名 科学基礎論学会大会シンポジウム
４．発表年 2021年

１．発表者名 村上祐子
２．発表標題 デジタル版悪の凡庸
３．学会等名 電気情報通信学会大会　技術と倫理・社会研究会 企画シンポジウム「AP-1. 倫理綱領を改訂するべきか」
４．発表年 2022年

１．発表者名 唐沢穣
２．発表標題 社会の分断について考える
３．学会等名 公開シンポジウム「『誰一人取り残さない』社会の実現のために：心理学者が考える『持続可能な開発目標（SDGs）』」（第２回）（招待講演）
４．発表年 2022年

１．発表者名 Kasahara, I. and Karasawa M.
２．発表標題 Interpersonal selective exposure in Japan: The sense of lacking shared reality and decrease in relational motives make people aversive to an opposing opinion
３．学会等名 The 44th annual meeting of International Society of Political Psychology（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 中村登志哉
２．発表標題 ドイツ連邦議会選挙とロシアによる影響力行使・干渉
３．学会等名 慶應義塾大学「プラットフォームと2040年問題」研究会（招待講演）
４．発表年 2022年

１．発表者名 大谷卓史，壁谷彰慶，西條玲奈，神崎宣次，大澤博隆，久木田水生
２．発表標題 意思決定支援としての研究倫理 －AoIR倫理ガイドラインの原則と倫理分析－
３．学会等名 電子情報通信学会技術と社会・倫理研究会
４．発表年 2021年

１．発表者名 大谷卓史，多根悦子，西條玲奈，岸本充生，壁谷彰慶，森下壮一郎
２．発表標題 「切れば血が出る」データの倫理： データサイエンスと インターネット研究の倫理を探る
３．学会等名 応用哲学会第13回年次研究大会
４．発表年 2021年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

名古屋大学教員データベース「久木田水生」 https://profs.provost.nagoya-u.ac.jp/html/100007837_ja.html 名古屋大学教員データベース https://profs.provost.nagoya-u.ac.jp/html/100007837_ja.html

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	大澤　博隆 (Osawa Hirotaka) (10589641)	慶應義塾大学・理工学部（矢上）・准教授 (32612)	
研究分担者	藤原　広臨 (Fujiwara Hironobu) (10599608)	京都大学・医学研究科・講師 (14301)	
研究分担者	林　秀弥 (Hayashi Shuya) (30364037)	名古屋大学・アジア共創教育研究機構（法学）・教授 (13901)	

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	平　和博 (Taira Kazuhiro) (30847603)	桜美林大学・リベラルアーツ学群・教授 (32605)	
研究分担者	伊藤　孝行 (Ito Takayuki) (50333555)	京都大学・情報学研究科・教授 (14301)	
研究分担者	大谷　卓史 (Otani Takushi) (50389003)	吉備国際大学・アニメーション文化学部・准教授 (35308)	
研究分担者	笹原　和俊 (Sasahara Kazutoshi) (60415172)	東京工業大学・環境・社会理工学院・准教授 (12608)	
研究分担者	中村　登志哉 (Nakamura Toshiya) (70382439)	名古屋大学・情報学研究科・教授 (13901)	
研究分担者	村上　祐子 (Murakami Yuko) (80435502)	立教大学・理学部・特任教授 (32686)	
研究分担者	唐沢　穣 (Karasawa Minoru) (90261031)	名古屋大学・情報学研究科・教授 (13901)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関