



Title	AI 美空ひばりは人々にいかに経験されたか : 死の人称による説明の試み
Author(s)	池谷, 駿一; IKEYA, Shunichi; 一方井, 祐子 他
Citation	科学技術コミュニケーション, 33, 1-14
Issue Date	2023-09
DOI	https://doi.org/10.14943/108261
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/90448
Type	departmental bulletin paper
File Information	jjsc33_p001-014_Ikeya.pdf



報告

AI 美空ひばりは人々にいかに経験されたか ～死の人称による説明の試み～

池谷 駿¹, 一方井 祐子², 横山 広美³

How Do People Experience Digital Recreation of the Deceased?: A Case Study of AI Misora Hibari and an Explanation Based on the Death of a Person

IKEYA Shunichi¹, IKKATAI Yuko², YOKOYAMA Hiromi³

要旨

近年、デジタルにおける死者再現が議論されている。韓国ではVRで母親と亡くなった娘が再会する事例が注目を集め、アメリカでは銃乱射事件の被害者が銃規制を訴えるため再現された。日本では特にAI美空ひばりが注目をあび、2019年からの複数の放送や芸能人の発言を契機に社会的賛否が寄せられた。本研究は、AI美空ひばりへの人々の賛否を、フランスの哲学者、ジャンケレヴィッチの「死の人称」を理論的背景に、新聞投稿記事やTogetterの文章から分析した。その結果、美空ひばりを2人称として認知する人々、つまり美空ひばりを親しく感じている人々には、親しい故に死者再現に肯定的な態度をとる人と、拒絶感を示す人がいることがわかり、これらを〈2人称の再会〉、〈2人称の拒否〉と呼んだ。このほか、3人称の経験を5つに分類するなど、併せて10の概念カテゴリーを生成することで、AI美空ひばりへの社会的賛否を整理することに成功した。

キーワード：AI, AI美空ひばり, 死の人称, ジャンケレヴィッチ, デジタル遺品

ABSTRACT

In recent years, digital recreations of the deceased have been the subject of much discussion. In South Korea, a case in which a mother and her deceased daughter are reunited in VR has attracted attention, and in the US, a shooting victim was recreated to appeal for gun control. In Japan, AI Misora Hibari has attracted particular attention and received social approval or disapproval following multiple broadcasts and statements by celebrities starting in 2019. This study analyzed newspaper and Togetter texts on people's approval or disapproval of AI Misora Hibari, using Janklevich's "personhood of death" as a theoretical background. As a result, it was found that some people who recognize Misora Hibari as the second person, that is, those who feel close to Misora Hibari, have a positive attitude toward the reenactment of the deceased because of their familiarity, while others express rejection because of their closeness, which is called <reunion of the second person>, called <rejection of the second person>. In addition, the third person was classified into five

2022年4月4日受付 2023年4月17日受理

所 属：1. 東京大学大学院学際情報学府

2. 金沢大学人間社会研究域地域創造学系

3. 東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構

連絡先：4likeya@gmail.com

categories, and the total of ten conceptual categories was used to organize the social approval or disapproval of AI Misora Hibari.

Keywords: AI, AI Misora Hibari, Death of a Person, Jankélévitch, Digital remains

1. はじめに

デジタルにおける死者再現は、科学技術コミュニケーション研究の新たな領域である。現在、情報社会に堆積した様々な故人の情報は Digital remains (Lingel 2013) と呼称されており、日本でもデジタル遺品という俗称が用語化されつつある(折田 他 2019)。既存のデジタル遺品への経験の研究は、Facebook 等の SNS プラットフォームにおける故人プロフィールへの投稿を分析したコミュニケーション研究 (Willis and Ferrucci 2017; Degroot 2012; Brubaker and Hayes 2011; Carroll and Landry 2010; Williams and Merten 2009) があるものの、残された人々によって故人の情報が能動的に加工される事例への研究は未だ少ない。韓国では VR で母親と亡くなった娘が再会する事例 (MBClife 2020) が注目を集め、アメリカでは銃乱射事件の被害者を再現し、銃規制の政治的広報に使用する事例 (Change the Ref 2020) が登場する中で、専門家を含む制作者と受け手の相互理解が一層求められている。

本稿でとりあげる「AI でよみがえる美空ひばり」は、歌手である故・美空ひばりを AI や 3D モデルによって再現し、「あれから」という生前には歌わなかった新曲を歌唱させる NHK の放送企画である。この企画は NHK 主導のもと、声の再現には、深層学習技術を用いたヤマハの歌声合成技術「VOCAROID:AI」のほか、故人が生前に歌唱した曲や、息子に読み聞かせていたカセットテープのデータを使用している。表情の再現にも生前の映像データに AI 等を用いており、3D モデルの動きは、天童よしみ氏の振り付けをモーションキャプチャーして再現している。新曲の作詞や、髪型、衣装にも、故人と縁のある秋元康氏、白石文江氏、森英恵氏がそれぞれ関わった (NHK 2019)。

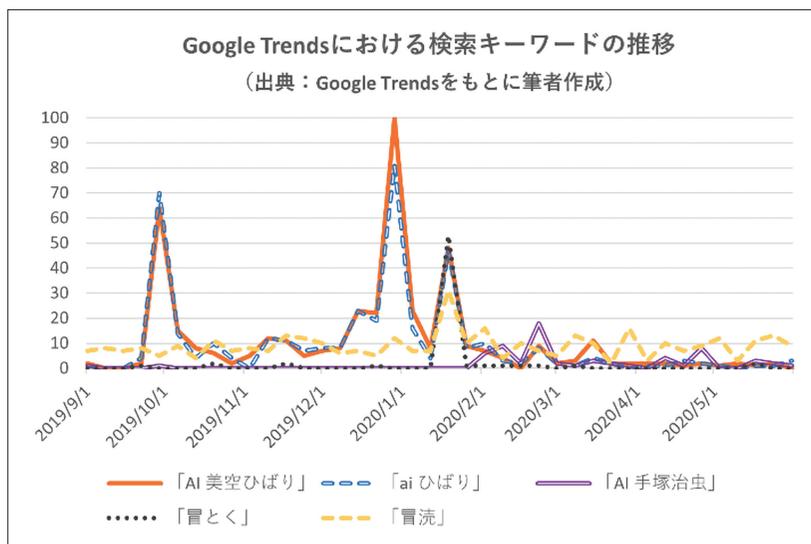


図1 Google Trends における検索キーワードの推移
(出典：Google Trends をもとに筆者作成)

AI 美空ひばりは2019年9月29日のNHKスペシャルで初回放送され、同年12月31日の「第70回NHK紅白歌合戦 夢を歌おう」への登場によって人々に広く認知された。しかしながら翌年1月19日に、シンガーソングライターの山下達郎氏がAI美空ひばりを「冒とく」と表現（ハフポスト日本版編集部 2020）したことで、企画への社会的賛否が寄せられることとなった。図1はGoogleにおける「AI美空ひばり」「aiひばり」等のキーワードの検索量（2019年9月1日～2020年6月1日）を示したものであり、ピークは上記の3回のタイミングに重なる。

こうした人々の反応はTwitter等のSNS上に生じ、当時の様子はTogetter等のまとめサイトで確認できる。Togetterは、ユーザーがTwitterに投稿された発言を収集し、任意の順番に並べ替えた「まとめ」を公開できるユーザー参加型のまとめサイトである。AI美空ひばり関連のまとめは2019年12月17日、2020年1月1日、2020年1月20日に投稿されており、NHKスペシャルが複数回放送された12月には比較的肯定的な投稿が、紅白歌合戦直後や山下達郎氏による批判の時期には賛否を問う批判的な投稿が散見される。

2. AI 死者再現と AI 美空ひばりの先行研究

AI 死者再現には2つの量的調査が存在する。いずれも賛否が1:1～1:2程に分かれており、やや批判的な傾向がある。日本科学未来館の調査によれば、AIを故人の再現に利用したいと回答した人は全体の47%であり、故人と思い出話ができることに強い関心が寄せられている（漆畑 2020; 河合 2020）。Whatever inc.も日本とアメリカを対象にした、死後の肖像の扱い方に関するWebアンケート調査を公開している。「亡くなっている人間を、その人のデータとAIやCGなどを活用して「復活」させたいと思いますか」という質問でYes 23.3%、No 76.7%の回答を得ている。Yesと回答した240人に「どのような人を復活させたいか」を複数選択で質問をしたところ、親族が80%、恋人や知人が25%と回答しており、肯定意見では親密な関係の人を想定した回答が強く表れている。また他者による自身の再現を許容するかを尋ねた設問では、Yes 36.8%/No 63.2%の回答を得ており、「利用したい」「自身の再現を許容できる」「他者を再現したい」等の側面によっても差異が見受けられる（Whatever inc. 2020）。

AI美空ひばりの先行研究は以下の通りである。人工知能学会倫理委員会は、AI美空ひばりの制作者や遺族を交えたパネルディスカッションを行い、同意や技術の提示方法、社会の受け取り方への配慮等を議論している。同報告の中で、TEZUKA2020に携わった栗原聡氏はグリ美術館の再現事例（The Dalí Museum 2019）を例に挙げつつ、再現対象が受け手と時空間的に隔たれた外国の偉人であれば、尊厳等の議論は起きにくいと推測している（江間 2020）。栗原氏は別の論考において、AI美空ひばりに対する賛否は、不気味の谷（森 1970）によるものと論じている。AI美空ひばりの姿の再現度の低さが、人々の拒否感につながったと指摘しており（栗原 2020）、同様の指摘は松原仁氏もしている（真野 2020a）。松原氏はレコードの登場初期の批判を例にとり、受け手の拒否反応は慣れの問題であるとも論じる（真野 2020b）。増田聡氏もレコードの登場初期の議論としてSousa（1906）や秋吉（2013）に言及し、AI美空ひばりをレコード等の録音技術の発展事例に過ぎないとしつつ、その賛否は、AIによる労働疎外の危機感によるものと論じる（増田 2020）。漱石アンドロイド共同研究プロジェクト（2019）に従事した石黒浩氏は、不気味の谷は技術発展によって解決される問題であり（原田 2020）、著名な死者を再現する際、公人的イメージを保つ線引きが重要と指摘する（飯田 2020）。江間有沙氏はAI死者再現の利用目的の設定や評価を人が手がけていることを伝えなければ、受け手に疑念が生じると議論している（上代 2020）。法律家の福井健策氏は不気味の谷の経験と倫理的論点について言及し、忠実な再現になるほど人々が故人アンドロイドに「人格」

を感じ、倫理的な批判が強まる可能性を示唆している (福井 2021)。

3. 分析枠組み「死の人称」とリサーチ・クエスション

医師の稲葉俊郎氏は死生学の見地から、AI 美空ひばりについて、「死の人称」に言及している。死の人称は人の死に関する経験を人称によって「私の死」「あなたの死」「だれかの死」に区別する概念である (ジャンケレヴィッチ 1978)。同氏は AI 美空ひばりに対してこうした複数の死の経験が混在しており、死という普遍的テーマや AI への不安を浮かび上がらせたと論じる (稲葉 2020; いのちの学校 2020)。本研究は稲葉氏が提起した死の人称を、AI 美空ひばりへの人々の経験を分析する理論的視座に据える。先行研究は不気味の谷の理論的視座によって社会的賛否の説明を試みているが、この視座は再現対象が死者であることや、量的調査に見る人間関係、再現する/される等の多面性を説明できない限界がある。死の人称はこうした視点にアプローチできるものの、稲葉氏の言及はブログにおける前述の感想にとどまっており、学術的経験分析は未だ試みられていない。本研究の意義はこの経験分析を実際に行う点にあり、以下では AI 美空ひばりに対する経験分析を念頭に、死の人称の先行研究と分析枠組みを整理する。

ジャンケレヴィッチは、死に 1 人称、2 人称、3 人称の人称態に区別される視角があると論じた。1 人称の死は私に対する私の死という再帰的視角であり、人は自らの死を経験できず、死は常に未来形で現れる苦悶の源泉とされる。2 人称の死は私に対するあなたの死という視角であり、家族等の親しい他者の死である。取り換えのきかない親しい存在の死は、自分の死とほとんど同じだけ胸を引き裂くものとして経験される。3 人称の死は抽象的で無名な死一般を指し、概念的に捉えられる客観的死とされる (ジャンケレヴィッチ 1978)。死の人称は辞書的な対称関係としての「人称」よりも含蓄があり、経験可能性や人間関係、情緒等を含む経験的概念である。渡辺によれば、死の人称は 1980 年前後に日本に持ち込まれ、柳田 (2000) をはじめ現代日本の死をめぐる新しい状況の説明のために概念を変質させて援用されてきたとされる (渡辺 2008)。柳田は臓器移植における患者の家族と医療者の経験を死の人称から論じた。同氏は他者として患者や臓器を扱う 3 人称的立場の医療者に対し、患者とその家族の間にある 2 人称の死の経験へ配慮する必要性を主張した (柳田 2000)。芹沢は癌患者の経験を死の人称によって分析し、これまで健康だった人が癌を患い不安や恐怖を覚える経験を、3 人称的知識であった癌の死亡率が、1 人称の死に再帰して経験されるのだと論じた (芹沢 2008, 161-185)。近年では日本人の死後観研究にも死の人称が援用されており、この世のどこかで安らかに存在する死者が、子孫を見守るといった死後観には 2 人称の死、正しく供養されない魂がこの世をさまよい、災いを齎すといった死後観には、3 人称の死の分類が試みられている (白岩 他 2020)。今日死の人称は、死に関連する様々な経験を分析する学際的分析枠組みとなっており、分析枠組み自体の精査も試みられてきた。千葉は他者に死なれる経験こそが私の死に関する知識の源泉であり、人は 1 人称の死を経験できないものの、知識的に考え、思い悩むと論じる (千葉 2013)。芹沢は 3 人称の死を詳細に検討し、そこには知識的に対象化された自身の死と、死者数などの情報化/知識化された死、知識化される前の死体という、3 つの経験の型があると論じた (芹沢 2003)。

本研究はこうした死の人称を援用した試みの 1 つであり、千葉 (2013) や芹沢 (2003; 2008) を踏まえ死の人称の枠組みを 4 つの経験領域に整理した。AI 美空ひばりを、自らの死や死者再現と関連して経験する領域を 1 人称の死、親しい故人として経験する領域を 2 人称の死とした。3 人称の死は AI 美空ひばりを一般的な死者、疎遠な死者として経験する「匿名の死」と、技術や知識として経験する「非人格の死」に区別して整理した。

また本研究が探求するリサーチ・クエスチョンは以下の2つに整理した。RQ1 に対して死の人称が説明力を持つという仮説のもとに受け手の経験を分析し、その分析結果を用いて RQ2 に答える。

RQ1：AI 美空ひばりは人々にいかに経験されたか

RQ2：AI 美空ひばりへの社会的賛否はいかに説明されるか

4. 研究データと方法論

4.1 研究データの収集

本研究は3回の放送直後の社会的賛否に関するテキスト資料を収集対象とし、① Twitter における人々のツイートと、②新聞記事に投稿された視聴者による感想を中心に収集した。

①は本研究の主要な資料であり、Togetter を経由して収集した。Togetter はまとめ記事から元のツイートを辿ることができる構造となっているため、筆者が閲覧した時点で Twitter に残っていた66のツイートを収集し、番組やイベントの広報を除く62ツイートを分析対象とした(enusakum 2020; Maanal 2020; zairo2016 2019)。

②は①を補う資料であり、初回放送時と、Twitter を使わない年齢層のデータを念頭に収集した。実際の収集では「AI」「ひばり」「美空ひばり」等のキーワードを組み合わせた検索を、朝日新聞、毎日新聞、読売新聞、日本経済新聞のオンラインデータベースでそれぞれ行い、実際に AI 美空ひばりに言及している記事を筆者の目で選別した。本研究では視聴者による感想投稿のうち、3回の放送直後の社会的賛否の時期と重なる投稿を分析対象とした。実際のデータは2019年10月2日から2020年2月5日までの計8件が該当し、この内3件はNHKスペシャルが放送されていた2019年10月までの投稿となる。また今回、評論や制作者インタビューは2章で先行研究として整理しているため、分析対象から外している。これらに加え、本研究は女優の中村メイコ氏へのインタビュー記事を分析対象に加えた。この記事は2019年12月23日のニッポン放送のオンライン記事(NEWS ONLINE 編集部 2019)であり、故人の親友である中村氏が AI 美空ひばりへの経験をインタビュー形式で話したものとなる。彼女の発言は山下達郎氏同様、各種 Web 記事や Twitter で人々に引用されているため、放送直後の社会的賛否を構成する1つの経験であると判断した。

4.2 研究手法と分析手順

本研究ではグラウンデッド・セオリー・アプローチ(コービン 他 2012)を用いて分析を試みた。デジタルメディアによる死者再現は未だ先行研究が少なく、不気味の谷等の理論的視座が議論されている段階にある。中でも死の人称は不気味の谷のように理論的考証も蓄積されていない仮説段階の視座のため、量的アプローチではなく質的アプローチを優先させた。また既存のデジタル遺品研究の多くは故人プロフィールへの人々の投稿をカテゴリー化することで経験分析を試みており(Willis and Ferrucci 2017; Degroot 2012; Brubaker and Hayes 2011; Carroll and Landry 2010; Williams and Merten 2009)、先行研究のアプローチを AI 美空ひばりに用いるのは妥当と判断した。また本研究は AI 死者再現という新現象を扱うため、新現象のデータに基づく分析と新たな理論的知見の提示という2つの要求を伴う。GTA はオープンコーディングによってデータに基づくカテゴリーを生成し、軸足コーディングによって理論的知見の仮説のもとカテゴリーを再解釈するため、この要求を満たすと考えた。

実際の分析では、はじめに収集したデータを意味がとれる切片に分解し、言及対象や述語を解釈することで各切片にラベルを与えた。言及対象は i AI 美空ひばりについて言及しているか、ii 言

及している場合、AI 美空ひばりのどの側面を述べているかの2点を精査した。例として「美空ひばりさんと再会できてうれしい」という切片があった場合、i AI 美空ひばりを ii 親しみのある故人として言及していると解釈し、「故人との再会」というラベルを与えた。その後オープンコーディングによってラベルから概念カテゴリーを生成し、さらに概念カテゴリー同士を関連付けて再解釈する軸足コーディングの操作を、死の人称の分析枠組みに基づいて行った。この操作はAI 美空ひばりが、自らの死や再現、故・美空ひばり、一般的な死者、あるいは技術や知識として経験されているかを解釈することで、概念カテゴリーを分析枠組みに分類し、再度コーディングするものである。AI 美空ひばりから自分の死を連想する記述があれば1人称の死に、他の技術や知識の記述を伴っていれば、非人格の死に分類することとなる。2人称の死は、投稿者と故人の実際の間関係が推量に留まる研究上の制約から、「懐かしい」「再会」等の親しい関係を想起する記述から分類した。この親しみは、家族・友人関係よりも幅があり、有名人とファンの間の愛好的人間関係を含めている。幅のある親しさの定義によって、実際に故人と家族・友人関係にないものの好意的関係を持つ人々を研究のスコープに含めることは、AI 美空ひばりへの経験を説明する研究目的に適うと考えた。反対に「故人を知らない」「関りが無い」等の疎遠な関係を想起する記述があるものは、匿名の死に分類している。先ほどの例では、故人との再会を想起する記述があることから2人称の死に分類し、軸足コーディングによって「2人称の再会」という上位カテゴリーを生成することになる。また人々の経験が死の人称によって説明されるという仮説は未実証であるため、死の人称で捉えられないデータに人々の本質的な経験がある可能性は否定できない。そのため死の人称に分類できないデータ（言及対象がAI 美空ひばりではないデータ）にもオープンコーディングを継続し、「死の人称外の経験」として分析結果に加えた。GTAの分析は、概念カテゴリーがこれ以上生成されない理論的飽和状態になるまでデータ収集とコーディングを行う必要がある。そのため実際の分析では、4.1節の複数の資料収集やコーディングを繰り返し、約300の切片から10の概念カテゴリーを生成した段階で理論的飽和状態となった。最後に、切片の記述から人々の反応傾向にラベルを与える操作を行った。本研究の目的は、人々の経験のみならず、社会的賛否との関連性を明らかにすることにある。そのため生成した概念カテゴリーに対して、賛成だ・感動したなどの「肯定的」、反対だ・冒とくであるなどの「否定的」、～が問題だなどの「批判的」、何とも思わないなどの「中立的」、～の気持ちもわかるなどの「共感的」という5つのディメンションを与えて経験を評価した。先ほどの例では「うれしい」の記述があることから「肯定的反応」として評価している。

5. 分析結果

GTAによるコーディングの結果、本研究は死の人称に基づく概念カテゴリーを8つ、死の人称外の概念カテゴリーを2つ、計10個の概念カテゴリーを生成した。以下では分析結果を「1人称の死」「2人称の死」「匿名の死」「非人格の死」「死の人称外の経験」の5つの経験領域に分け、概念カテゴリーをツイートや記事の引用とともに紹介する。以下では概念カテゴリーを形式的に〈〉で括り、該当する切片を傍点で表現し、Twitterのデータには*印、新聞記事のデータには†印をカッコ内右上につけた。

1 人称の死の分析

1人称の死の分析では〈1人称の再現〉という概念カテゴリーが生成された。〈1人称の再現〉はAI 美空ひばりの視聴によって、AI 美空ひばりを経験することのできない自身の死と関連させる経験と定義される。今回の分析では〈1人称の再現〉に該当するデータはほとんど見られず、AI 美空

ひばりの視聴経験は「私の死」とは関連されずに経験された可能性が指摘される。

AI 美空ひばりを観た聴いた。正直に言おう「あの程度でよかった」ボーカロイドで言うところの「よく調教されてる」までで、まだまだ人工物と解る。これが本当に細部、内面までそっくりなら困る所だ。僕が死んだ後に僕そっくりに描ける人が現れても、僕は止められない。(宮尾岳, 2020年1月19日*)

2 人称の死の分析

2人称の死の分析では、〈2人称の再会〉と〈2人称の拒否〉という2つの概念カテゴリーが生成された。〈2人称の再会〉は、AI 美空ひばりの視聴によって、AI 美空ひばりを故人と同一視し、故人と再会したように感じる経験と定義される。今回収集したデータでは、〈2人称の再会〉はドキュメンタリーの放送期間にかけて確認された。この経験の投稿では、「ひばりさんがいた」など、AI 美空ひばりを故人と同一視し、情緒的に再会を表現する記述がみられる。また読売新聞でも AI 美空ひばりを視聴し、感動したという旨の投書が7通確認されている(田口 2019)。

29日の「NHK スペシャル」を見た。没後30年の昭和の歌姫・美空ひばりさんが、AI(人工知能)で現代によみがえり、なんと新曲を歌った。秋元康作詞、佐藤嘉風作曲の「あれから」。令和にマッチした詞とメロイ。その歌声のつややかなこと。まさしくひばりちゃんがいいた。あまりにも懐かしく、昭和一桁の私は驚きの涙にくれた。(神奈川県伊勢原市・宇佐美正治・無職・89歳)(宇佐美 2019年10月19日†)

もう1つの概念カテゴリーである〈2人称の拒否〉は、AI 美空ひばりを故人と同一視できず、再現される故人への親しさゆえに複雑さを感じる経験と定義される。以下では故・美空ひばりの親友であった中村メイコ氏の言葉を引用する。〈2人称の拒否〉では〈2人称の再会〉同様故人に親しみを感じていながら、AI 美空ひばりと故・美空ひばりが別の存在として経験されている。2人称の領域は故人に対する情緒が表出する経験領域であり、その表出は肯定的にも否定的にも表れたと解釈される。

あの人を亡くしてから、全部嘘であって欲しい。まだ生きているって思ってきた。これ(AI 美空ひばり)がひばりさんの“作った声ですよ”って言われることで離れる気がするの。(中略)文明の進み方の素晴らしさってということには敬意を表するし、秋元さんを始め、これを作られた方のご苦労も思いも頭が下がります(中略)でもダメですね。うまく喋れない。一番単純な言い方をすると嫌だ。やっぱり本人がここにいて本人が歌ってほしい。(中略)心の中にもう一部屋、あの人を作ってくれたの。死んだら隣のふすまを開けるとあの人がいるって思うんです。(中略)私、子供たちに死ぬのを怖がらないねって言われるんです。それは美空ひばりが次の間に待っているから(NEWS ONLINE 編集部, 2019年12月19日†)

3 人称/匿名の死の分析

3人称/匿名の死の分析では、〈遠い死者〉と〈死者への冒涇〉という2つの概念カテゴリーが生成された。〈遠い死者〉はAI 美空ひばりを視聴しても、故人を疎遠に感じ、関心がほとんど喚起されない経験と定義される。

〈遠い死者〉は故人に親しみを感じない点で、2人称の経験の対極に位置する経験領域であり、故

人に対する関係性・関心の希薄さや、仮に自分と親しい人が再現されたら複雑に感じるという〈2人称の拒否〉を想像する記述がみられた。また AI 美空ひばりが「ボカロ (ボーカロイド)」に関連して経験されたという記述は、後述する3人称/非人格の死の経験であり、〈遠い死者〉は抽象化/知識化された死の経験と近い経験領域とも解釈される。

美空ひばりは教科書で名前を見た程度で、彼女自信の曲も大して知らないし AI になった過程やその曲もよくは知らない。だからなんとも言いがたいけど、わたしにはボカロが身近にありすぎて冒涇だと言われているのが驚きだった。AI って言われてるけど本当に AI なの？ボカロじゃなくて？ (ツバサ🌸, 2020年1月20日*)

もう1つの概念カテゴリーである〈死者への冒涇〉は、AI 美空ひばりの視聴によって、AI 美空ひばりが故人の意思を無視しており、死者に対する不当な行いに感じられる経験と定義される。〈死者への冒涇〉では、故人の意思や AI 美空ひばりと故人との非同一性を主張する記述がみられ、AI 美空ひばりに否定的な反応を示している。〈死者への冒涇〉を経験する人にとって、故・美空ひばりは人格的な他者・死者であり、故人を希薄な関心の対象として想起する〈遠い死者〉とは異なる3人称の経験と分析される。

AI 美空ひばりは技術的に凄いけど個人的には嫌だなあ。もし生きていたら本人が楽曲を選んだり歌い方も意志が入ってくるけどそれを全く無視してる訳だし。達郎さんの冒涇という意見もわかる。(ばやしこ, 2020年1月20日*)

3 人称/非人格の死の分析

3人称/非人格の死の分析では、〈死生知識の拡張〉〈知識の称揚〉〈知識的批判〉という3つの概念カテゴリーが生成された。〈死生知識の拡張〉は AI 美空ひばりの視聴によって、死や生に関する知識が、技術の知識とともに拡張される経験と定義される。〈死生知識の拡張〉では、AI 美空ひばりから連想される類似の知識が多数表現されており、類似の音声技術であるボーカロイドや、死者を想起させる職業としてのイタコ、歴史的な偉人であるベートーベン、織田信長、複製技術であるジェレミー・ベンサムのみイラヤクローン技術等が散見された。

AI 美空ひばり 常識を技術が成長スピードで追い越しちゃった様な感じだ 新しい死生観のインストゥールがジワジワ進みそう (ドルゲグ, 2020年1月20日*)

このほか、下記のような2人称的解釈を伴う知識の拡張例も見られた。この投稿では、AI 美空ひばりの視聴が親しい別の死者の想起につながっている。この経験は〈2人称の再会〉に近い情緒的な経験と考えられるが、本稿では受け手が故・美空ひばりと2人称の関係にあるかを基準としているため、〈死生知識の拡張〉に分類した。この例を積極的に解釈すれば、知識の経験においても、死者との人間関係が影響する可能性が指摘される。

NHK のよみがえる美空ひばり見て号泣してしまいました。33年前に突然亡くなってしまった父をいつも思い出しているけど、会えた気がした... 有難うございました。「まだまだ頑張ってる...」パパ、私歳を取ったけどこれからも一生懸命生きるよ、頑張るよ👉見せて。(ペパーミント, 2019年12月17日*)

2つ目の概念カテゴリーである〈知識の称揚〉は、AI 美空ひばりの視聴によって、AI 美空ひばりを実現させた技術や知識、コンテンツとしての AI 美空ひばりを肯定的に捉える経験と定義される。〈知識の称揚〉では、AI 美空ひばりは故人ではなく、知識や技術次元のものとして経験されている。またその経験は1つのコンテンツとして AI 美空ひばりを評価し、技術の進歩や未来の可能性を肯定的に捉えるものとなっている。

AI 美空ひばりは美空ひばり(人間)には冒涇だとは思うけど美空ひばり(コンテンツ)には、1番素晴らしい話題作りでしょ。コンテンツなんて忘れられたらおしまいなんだし、今の時代に美空ひばりを与えるには最高の手段でしょうが現にワシも感動して「あれから」購入したし(れでい。@120年アニメ作る人、2020年1月20日*)

3つ目の概念カテゴリーは〈知識的批判〉である。〈知識的批判〉は、AI 美空ひばりを視聴した受け手が、自らが持つ死者や技術の知識によって、AI 美空ひばりを批判的に捉える経験と定義される。この経験では知識の拡張経験のみならず、問題点や論点を論じる記述がみられる。〈知識的批判〉は〈死生知識の拡張〉よりも深い知識的経験と解釈され、〈死者への冒涇〉のような否定的経験ではなく、知識次元の批判的経験と評価される。

ベートーヴェンの肖像画や戦国絵巻の武将がしゃべるのには違和感を感じないのに、なぜ美空ひばりには違和感を感じるのかを考えると、前者は既に歴史になっているのに対し、美空ひばりは彼女の生きた姿を見た人が生存していて映像として残っているということなんだろうな。(ええなさんXOXO ~~How How~~, 2020年1月1日*)

死の人称外の経験の分析

最後に死の人称の分析枠組みでは捉えられない経験として、〈他者の経験理解〉と〈制作者への評価〉の概念カテゴリーを提示する。これらは AI 美空ひばり以外に言及したデータに対し、オープンコーディングを行ったカテゴリーとなる。〈他者の経験理解〉は受け手が他の人々の発言や反応を、〈制作者への評価〉は AI 美空ひばりの制作者をそれぞれ言及対象にしている。まず〈他者の経験理解〉は、AI 美空ひばりを視聴した受け手が、他の人々の AI 美空ひばりへの反応に対し、共感や賛否を表明する経験と定義される。

AI 美空ひばりは紅白だけ見たひとと、作り上げる過程のドキュメントを見たひとで感想違うと思うけどな死ぬ前にもう一度ひばりちゃん見たかったって涙流してるおじちゃんおばちゃん居たからそれはそれでいいんじゃない(ひどいさん、2020年1月20日*)

上記の例から、社会的賛否の一部は AI 美空ひばり自体ではなく、お互いの経験に対する共感や賛否であることが判明した。今回収集したデータの範囲では、〈2人称の再会〉を経験する人へ肯定的な共感を述べたものや、他者の多様な意見や感じ方の中で複雑さを表明したもの、ファンや山下達郎氏に賛否を述べる投稿が見られた。個別的なケースとしては、下記のような故・美空ひばりの経験を共感的に想起する例も見られた。

AI 美空ひばり ファンにとっては嬉しいだろうなあ、ひばりさんもファンに惚んでもらって良かったなあ、と思う反面 ひばりさんがこれ見たら「私がこのステージに立ってファンを喜ば

「せたかった」って悔しがらんじゃないのかなあって複雑な気持ちになる。(浜松リドル@メカニカル・スイーツ, 2020年1月20日*)

もう1つの概念カテゴリーである〈制作者への評価〉は、AI美空ひばりを視聴した人々が、その制作者たちに対して共感や評価をする経験と定義される。この概念カテゴリーは共感という点では〈他者の経験理解〉と相互に排他的な概念カテゴリーではないが、言及対象がAI美空ひばりの制作者である点で〈他者の経験理解〉と差異が見られる。

AI美空ひばりという単語が目飛び込んだ。これからAIの仕事は増える... ひばりさんと同じ時間を一緒に育った人は複雑だろうな。でもAI創る人側の情熱を思うとさらに複雑。生身だから余計に？過去の偉人たちをゲームのキャラにしたり自作品に登場させたりイタコまんが描く人の情熱も想像してほしいかな(一本木蛮♥コミケ31日東ヨ37Bang! lppongi, 2020年1月20日*)

今回分析したデータの範囲では、〈制作者への評価〉には肯定的表現が比較的多く見られた。このほか「公共放送が行うべきことではない」等の批判的評価も見られたが、こちらは〈知識的批判〉における経験に分類している。死の人称外の概念カテゴリーを踏まえると、AI美空ひばりに対して社会的賛否が生じた1つの説明としては、「人間が共感的な存在であるため」という人間観的解釈が考えられる。

6. 結果と考察

本研究の分析結果は表1に整理される。左の列はAI美空ひばりへの経験を問うRQ1への解答であり、人々の経験は10のカテゴリーによって説明される。中央列は社会的賛否への学術的説明を問うRQ2への解答となる。右の列は本稿の考察に相当し、AI美空ひばりへの社会的賛否を経験領域の性質の差によって解釈している。

まずAI美空ひばりへの人々の経験を問う、RQ1の結果について述べる。AI美空ひばりは人々に、自らにも起きる死や再現、親しい故人、故人とは同一視されない再現、遠い関係の他者、人格

表1 概念カテゴリーと社会的賛否/経験領域の性質の整理図

概念カテゴリー (RQ1の解答)	社会的賛否との関連傾向 (RQ2の解答)	経験領域の性質 (考察)
1人称の再現	サンプル不足のため未評価	未知の経験領域
2人称の再会	故人との親しさによる情緒的/肯定的経験	感情的な経験領域
2人称の拒否	故人との親しさによる情緒的/否定的経験	
3人称/遠い死者	無関心に近い中立的経験	無関心の経験領域
3人称/死者への冒瀆	死者の人格を想起する否定的経験	死者への倫理の経験領域
3人称/死生知識の拡張	知識の広がりとしての中立的経験	知的な経験領域
3人称/知識の称揚	知識と技術に対する肯定的経験	
3人称/知識的批判	多様な知識を用いた批判的経験	
他者の経験理解	様々な人々への共感的経験	感情的な経験領域
制作者への評価	制作者への共感的経験 / 概ね肯定的	

的な死者、抽象的な知識として経験されていた。死の人称はこの多面的な経験に対しある程の説明力を持つものの、この視座では捉えられない経験も分析結果から判明した。それは他の受け手や制作者への共感や賛否という経験であり、AI 美空ひばりへの経験が死の人称によって説明されるといふ仮説は、部分的な立証にとどまった。

続いて AI 美空ひばりへの社会的賛否の説明を試みる。RQ2 の結果について述べる。AI 美空ひばりへの社会的賛否は「AI 美空ひばり自体に対する賛否」と「AI 美空ひばりを経験した他者や制作者に対する賛否」という2つの賛否現象に整理される。これらの賛否現象を構成する経験は各概念カテゴリーに代表され、社会的賛否との関係性は表1の中央列に整理される。〈1人称の再現〉はほとんどの人々に経験されなかった可能性が示唆された。2人称の死は情緒的な経験領域であり、肯定的・否定的経験がそれぞれ感情的に表出していた。〈2人称の再会〉〈2人称の拒否〉はいずれも故人への親しみを覚える経験なものの、AI 美空ひばりと故人との同一視において傾向に差異が認められた。3人称/匿名の死には、故人に強い関心を持たない経験と死者の人格が強く想起される2つの経験が認められた。〈遠い死者〉は AI 美空ひばりに関心が喚起されない意味において中立的経験であり、〈死者への冒瀆〉は故人の人格や意思に依拠した、企画自体や故人との同一性への否定的経験と評価される。3人称/非人格の死において、AI 美空ひばりへの経験は中立的・肯定的・批判的経験という3つの様相を呈した。〈死生知識の拡張〉は純粋な知識の広がりという意味において中立的経験と評価される。こうした知識的な死の広がりとは、知識自体を肯定的に評価する〈知識の称揚〉の経験と、広がった知識によって AI 美空ひばりを批判的に捉える〈知識的批判〉の2つの経験へとつながっていた。死の人称外の経験は、他の受け手や制作者への共感や賛否に関する経験であり、どちらも共感的と評価される。〈他者の経験理解〉にはファンや著名人等を言及対象とし様々な共感反応が見られ、〈制作者の評価〉は他の肯定的な概念カテゴリー経験と同時に表出するケースが見られた。こうした概念カテゴリーの経験は1個人の内と、多数の人々の間にそれぞれ存在しており、その総体が AI 美空ひばりへの社会的賛否を構成したと説明される。

最後に AI 美空ひばりを死の人称で捉える試みが持つ貢献について論じる。死の人称による分析は「経験領域の分断」と筆者が呼称する問題を提起する。「経験領域の分断」とは、AI 美空ひばりへの人々の経験が、分析結果の概念カテゴリーのように分化しており、それらが経験領域の性質上分かれていることを意味する筆者の造語である。表1の右の列は本研究が分析した概念カテゴリーと経験領域の性質を改めて整理したものとなる。分析した10の経験カテゴリーを再解釈すると、それぞれの経験は未知や感情、無関心、倫理的感覚、知的経験という5つの性質を持った領域と捉えられる。問題となるのは、各領域の経験は相互に関係することがあるとしても、基本的に独立した経験であるということである。2人称・3人称/非人格の死の経験に明らかなように、感情的な経験はどこまでも情緒的であり、知性が導く知識的見解はどこまでも知識に基づいていた。3人称/匿名の死に見られる死者への倫理感や死者の人格を強く想起する領域で経験されるものであり、故人と疎遠な無関心の経験領域でそれを意識することは難しい。1人称の死は未知という点で経験の外側に位置し、語ることでそれが困難な領域である。死の人称の分析はこうした経験領域の分断という問題を提起し、従来の不気味の谷とは異なる経験の説明を可能にする。

科学コミュニケーションの研究として、表1の分析結果は情報技術の専門家を含む制作者と受け手の反応をめぐる相互理解に貢献する。韓国やアメリカ、AI 美空ひばりの事例はどれも〈2人称の再会〉を背景に制作が進められたものの、広く人々に公開されたことで2人称以外の多様な経験を生み出したと考えられる。今後はこうした経験領域の違いを考慮した制作や公開のほか、異なる経験領域を相互に認知・理解する試みが制作者と受け手に求められるだろう。

この領域の更なる議論のためには、本研究の限界にも目を向ける必要がある。まず挙げられるの

は経験論的問いによる限界であり、この研究には、AI 美空ひばりがいかに認識されたか/AI 美空ひばりは故人と同一視されるか、等の認識論的問いに答えられない限界が指摘される。これは故人と死者再現という二重性の研究対象を扱う制約でもあり、分析ではAI 美空ひばりと故人の同一性に関する記述は複数散見されたものの、その認識が各経験領域で異なるために1つのカテゴリーに収斂させることができなかった。〈2人称の再会〉と〈2人称の拒否〉はどちらも情緒的な記述がみられたものの、故人との同一性では反応が対照的であった。〈死者への冒涇〉では冒涇等の表現とともに同一性を否定する記述が散見され、〈知識的批判〉では同一性自体がAI 美空ひばりを論じる知識的論点の1つとして浮上した。こうした認識と経験の問いの精査は死の人称のみならず、不気味の谷の議論等においても重要な論点になりうるだろう。また本稿はAI 死者再現という新現象に対し、死の人称という死生学の理論的視座を用いる点で投機的試みとなる。死の経験を捉える視座は社会的賛否に対する1つの可能な説明を導くものの、将来の研究ではこの投機的知見を検証する研究が求められる。本研究の分析データは質的研究に求められる範囲で収集しており、強固な検証には各概念カテゴリーを念頭に量的調査を実施することが望まれる。また社会的賛否の全体像を捉える目的から、データは不特定多数の投稿を広く収集するアプローチを優先している。このアプローチには受け手と故人の関係性や背景を投稿物から推測する制約があるため、各経験の厳密な分析には受け手の背景も踏まえたインタビュー調査等も有効と考えられる。さらに今回の分析結果は既存の死生学研究と再検証される必要もあるだろう。研究対象が死者の疑似的な再現である以上、純粋な死を研究対象とする既存の死生学研究と一定の距離があることは否めない。死者再現技術をむしろ「生」の延長として捉える試みや、新技術が既存の死の概念に与える影響を検討することも重要な研究テーマになりうる。また現代では伝統的な死生観に代わり、死者が記憶やメディアに宿するという死生観が勢力的になっている(佐藤 2008; 白岩 他 2020)という指摘もあり、メディアや死生観の観点からAI 死者再現を含むデジタル遺品を再解釈することも可能だろう。死生学以外の見地に立てば、不気味の谷やインターネットの炎上現象など別の理論的視座による分析も期待される。本研究は数あるデジタル遺品の先端的事例を扱う点で一般化に制約があり、将来的な死者情報の利活用の増加を想定すると、複数の理論的視座、研究アプローチ、事例比較等の研究が、倫理や法整備等の議論(福井 2021; 折田 他 2018; Öhman and Floridi 2018; Öhman and Floridi 2017)と並行して進むことが期待される。

文献

- 秋吉康晴 2013:「録音された声の身体: 人間と機械のあいだから聞こえる声: 〈特集〉身体と同一性」『美学芸術学論集』9, 38-53. http://www.lib.kobe-u.ac.jp/handle_kernel/81004880, (2022年3月18日閲覧).
- Brubaker, J. R., and Hayes, G. R. 2011: "'We will never forget you [online]': an empirical investigation of post-mortem Myspace comments", In *Proceedings of the ACM 2011 conference on Computer supported cooperative work*, 123-132. <https://doi.org/10.1145/1958824.1958843>, (2022年3月18日閲覧).
- Carroll, B., and Landry, K. 2010: "Logging On and Letting Out: Using Online Social Networks to Grieve and to Mourn", *Bulletin of Science, Technology & Society*, 30 (5), 341-349. <https://doi.org/10.1177/0270467610380006>, (2022年3月18日閲覧).
- Change the Ref 2020: *YouTube*, 2020年10月5日, https://www.YouTube.com/watch?v=m6I_wEetSck, (2022年3月18日閲覧).
- 千葉胤久 2013:「死・世界・構成」『北海道教育大学紀要 人文科学・社会科学編』63(2), 43-53. <http://s-ir.sap.hokkyodai.ac.jp/dspace/handle/123456789/6886>, (2022年3月18日閲覧).
- コービン・ストラウス 2012: 操華子・森岡崇(訳)『質的研究の基礎—グラウンデッド・セオリー開発の技法と手順 第3版』医学書院; Corbin, J., and Strauss, A. L., *Basics of Qualitative Research: Techniques and*

- Procedures for Developing Grounded Theory, 3rd ed.*, SAGA, 2008.
- Degroot, J. M. 2012: "Maintaining Relational Continuity with the Deceased on Facebook", *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 65(3), 195-212. <https://doi.org/10.2190/OM.65.3.c>, (2022年3月18日閲覧).
- 江間有沙 2020: 「【開催報告】2020年度人工知能学会全国大会「人を“よみがえらせる”技術としてのAI創作物: AI美空ひばりとAI手塚治虫を例に」(2020/6/10)『人工知能学会倫理委員会』<http://ai-elsi.org/archives/1088>, (2022年3月18日閲覧).
- enusakucm 2020: 「山下達郎さん「AI美空ひばりは冒流」→これをきっかけに、AI美空ひばりに対する賛否、中立や「ボカロ初期を連想」など様々な声」『Togetter』2020年1月20日, <https://togetter.com/li/1457896>, (2022年3月18日閲覧).
- 福井健策 2021: 「よみがえる故人たち—偉人アンドロイド・作家AIと肖像権、著作権、尊厳—」『情報通信政策研究』5(1), 131-144. https://doi.org/10.24798/jicp.5.1_131, (2022年3月18日閲覧).
- 原田晋也 2020: 「「AI美空ひばり」に賛否 故人の「再現」議論の契機に」『東京新聞 TOKYO Web』2020年2月4日, <https://www.tokyo-np.co.jp/article/7226>, (2022年3月18日閲覧).
- ハフポスト日本版編集部 2020: 「山下達郎さんがNHK紅白の『AI美空ひばり』をバッサリ斬る。「一言で申し上げると冒流です」『HUFFPOST』2020年1月20日, https://www.huffingtonpost.jp/entry/story_jp_5e24f25bc5b673621f782186, (2022年3月18日閲覧).
- 飯田一史 2020: 「ロボット研究者・石黒浩が語る, “人間らしいロボット”の現在地「ロボットにも個人的欲求と社会的欲求が必要」『Real Sound』2020年3月1日, <https://realsound.jp/book/2020/03/post-514197.html>, (2022年3月18日閲覧).
- 稲葉俊郎 2020: 「人工知能と人間. NHK「AI美空ひばり あなたはどう思いますか」を受けて。」『Weblog』2020年4月, <https://bit.ly/3CZjEUP>, (2022年3月18日閲覧).
- いのちの学校 2020: *YouTube*, 2020年9月8日, <https://www.YouTube.com/watch?v=9p6R0KCJnd0&t=1744s>, (2022年3月18日閲覧).
- ジャンケレヴィッチ 1978: 中澤紀雄(訳)『死』みすず書房; Jankélévitch, V., *La Mort*, Flammarion, 1966.
- 上代瑠偉 2020: 「「AI美空ひばり」どこまでがAIでどこまでが人なのか」『Ledge.AI』2020年8月27日, <https://ledge.ai/miraikan/>, (2022年3月18日閲覧).
- 河合律子 2020: 「【JSAI2020】AI美空ひばりとAI手塚治虫が社会へ投げかけた未来像」『モリカトロン AIラボ』2020年6月30日, https://morikatron.ai/2020/06/jsai2020aimisora_aitezuka/, (2022年3月18日閲覧).
- 栗原聡 2020: 「AI脅威論の正体と人とAIとの共生」『情報通信政策研究』4(2), 45-54. https://doi.org/10.24798/jicp.4.2_45, (2022年3月18日閲覧).
- Lingel, J. 2013: "The digital remains: Social media and practices of online grief", *The Information Society*, 29(3), 190-195. <https://doi.org/10.1080/01972243.2013.777311>, (2022年3月18日閲覧).
- 真野啓太 2020a: 「AI美空ひばりは冒流? 山下達郎発言, 研究者と考えた」『朝日新聞 DIGITAL』2020年2月2日, <https://digital.asahi.com/articles/ASN1Z4FC8N1YUCVL025.html>, (2022年3月18日閲覧).
- 真野啓太 2020b: 「AIひばり, 歌声が聞えるもの 元人工知能学会長・松原仁さんに聞く」『朝日新聞 DIGITAL』2020年2月16日, <https://www.asahi.com/articles/DA3S14367327.html>, (2022年3月18日閲覧).
- 増田聡 2020: 「(ポップスみおつくし) AI歌手の是非をめぐって 大阪市立大学教授・増田聡」『朝日新聞 DIGITAL』2020年2月27日, <https://www.asahi.com/articles/DA3S14382189.html>, (2022年3月18日閲覧).
- Ma_anal 2020: 「故人の意志を無視して喋らせる「AI美空ひばり」は倫理的な問題をはらんでいるのか?」『Togetter』2020年1月1日, <https://togetter.com/li/1449922>, (2022年3月18日閲覧).
- MBClife 2020: *YouTube*, 2020年2月7日, <https://www.YouTube.com/watch?v=uf1TK8c4w0c&t=2s>, (2022年3月18日閲覧).
- 森政弘 1970: 「不気味の谷」『エナジー誌』7(4), pp.33-35.
- NEWS ONLINE 編集部 2019: 「“AI美空ひばり”は「嫌だ」親友の中村メイコ語る」『ニッポン放送』2019年

- 12月23日, <https://news.1242.com/article/192316>, (2022年3月18日閲覧).
- NHK 2019: 「よみがえる 美空ひばり」『NHK』2019年12月17日.
- Öhman, C., and Floridi, L. 2017: “The political economy of death in the age of information: A critical approach to the digital afterlife industry. *Minds and Machines*”, *Journal for Artificial Intelligence, Philosophy and Cognitive Science*, 27(4), 639–662. <https://doi.org/10.1007/s11023-017-9445-2>, (2022年3月18日閲覧).
- Öhman, C., and Floridi, L. 2018: “An Ethical Framework for The Digital Afterlife Industry”, *Nature Human Behaviour*, 2, 318–320. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0335-2>, (2022年3月18日閲覧).
- 折田明子・湯浅塾道 2018: 「死後のデータを残すか消すか?: 追悼とプライバシーに関する一考察」『研究報告 マルチメディア通信と分散処理 (DPS)』2018(9), 1–6. <http://doi.org/10.20729/00204253>, (2022年3月18日閲覧).
- 折田明子・湯浅塾道 2019: 「ソーシャルメディアの日常利用とその死後の扱いについて—日米仏比較調査より—」『研究報告電子化知的財産・社会基盤 (EIP)』2019(22), 1–6. <http://id.nii.ac.jp/1001/00199225/>, (2022年3月18日閲覧).
- 佐藤弘夫 2008: 『死者のゆくえ』岩田書院.
- 芹沢俊介 2003: 『経験としての死』雲母書房.
- 芹沢俊介 2008: 「7章 なぜ人は死におびえるのだろうか」島菌進・竹内整一(編), 『死生学〈1〉死生学とは何か』東京大学出版会, 161–185.
- 白岩祐子・堀江宗正 2020: 「日本人の死後観—その類型と性差・年代差の検討」『死生学・応用倫理研究』25, 119–141. <https://doi.org/10.15083/00079247>, (2022年3月18日閲覧).
- 漱石アンドロイド共同研究プロジェクト 2019: 『アンドロイド基本原則 誰が漱石を甦らせる権利をもつか?』日刊工業新聞社.
- Sousa, J. P. 1906: “The menace of mechanical music”, *Appleton’s Magazine*, 8(3), 278–84. https://ocw.mit.edu/courses/music-and-theater-arts/21m-380-music-and-technology-contemporary-history-and-aesthetics-fall-2009/readings-and-listening/MIT21M_380F09_read02_sousa.pdf, (2022年3月18日閲覧).
- 田口隆夫 2019: 「[放送塔] 10月14日(投書)」『読売新聞』2019年10月14日, 東京朝刊, Qラ都, 12.
- The Dalí Museum 2019: *YouTube*, 2019年5月9日, <https://www.YouTube.com/watch?v=BIDaxl4xqJ4>, (2022年3月18日閲覧).
- 漆畑文哉・渡邊吉康・宮田龍・小澤淳・河野美月 2020: 「みんなでつくる AI マップ」公開! 『日本科学未来館』<https://www.miraikan.jst.go.jp/resources/miraikanfocus/202006121367.html>, (2022年3月18日閲覧).
- 宇佐美正治 2019: 「はがき通信 ■ AI でよみがえる」『朝日新聞』2019年10月19日, 朝刊, ラテ解説 1, 28.
- 渡辺和子 2008: 「メソポタミアの「慰霊」と「治療」: 死霊による災厄と「死の人称性」」『死生学年報』4, 155–185. <http://id.nii.ac.jp/1093/00001439/>, (2022年3月18日閲覧).
- Whatever Inc. 2020: 「Survey 調査概要」『D.E.A.D Digital Employment After Death』<https://dead.work/>, (2022年3月18日閲覧).
- Williams, A. L., and Merten, M. J. 2009: “Adolescents’ Online Social Networking Following the Death of a Peer”. *Journal of Adolescent Research*, 24(1), 67–90. <https://doi.org/10.1177/0743558408328440>, (2022年3月18日閲覧).
- Willis, E., and Ferrucci, P. 2017: “Mourning and Grief on Facebook: An Examination of Motivations for Interacting With the Deceased”, *Omega*, 76(2), 122–140. <https://doi.org/10.1177/0030222816688284>, (2022年3月18日閲覧).
- 柳田邦男 2000: 『緊急発言 いのちへ1 脳死・メディア・少年事件・水俣』講談社.
- zairo2016 2019: 「令和によみがえる 美空ひばり 新曲「あれから」多くの人が涙」『Togetter』2019年12月17日, <https://togetter.com/li/1444025>, (2022年3月18日閲覧).