

[吊いと技術革新]

❶ 吊いと技術革新にかかわる 研究トピック



瓜生大輔 | 東京大学先端科学技術研究センター

歴史ある日本の仏教寺院は、檀家（檀信徒）一族の戒名（法名）を何百年にもわたって記録してきた。各地域の住職は、寺院境内にある墓く物理的な吊いの場所>と、故人の戒名などを記録する過去帳<“故人”情報データベース>の管理者だ。では、そのノウハウを用いて故人を偲ばせる写真や映像といった「デジタル遺品」の管理をするのはどうだろうか（私が知る限り、今のところそういう意見を持つ僧侶には出会っていないが……）。元々故人情報管理のプロなのだから、近い将来、僧侶たちがデジタルデータ管理について学会発表をする姿が見られても何ら不思議には思わない。過去帳は亡くなった人のデータベースだが、（生きている・いた）人々の大切な記録を責任持って管理できれば新たな寺の存在意義の1つになるはずだ。

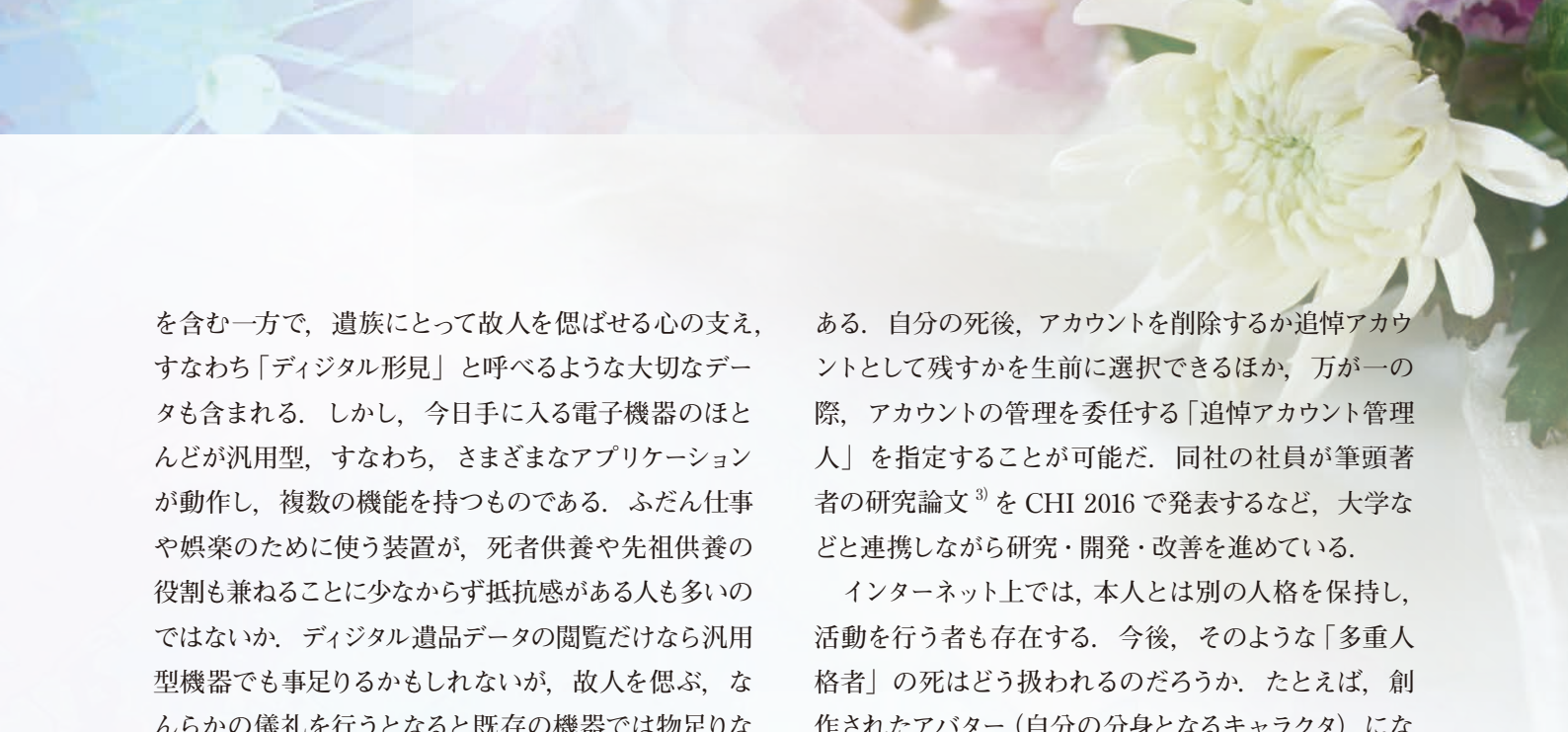
「寺がデジタル遺品管理に適している!」というのはあくまで私の私見に過ぎないが、本稿では<吊いと技術革新>に関するさまざまな研究トピックを紹介する。故人にまつわる大量のデジタル情報が残される今日、家庭においても、葬儀やお別れ会といったパブリックな場においても、故人を偲ばせるデジタル遺品の存在は徐々に大きくなりつつある。自分の死後について生前に準備するいわゆる「終活」は、家族や友人に宛てた多様な要望や情報を残す行為であり、いわばデータベースを作る作業だ。さらに、人工知能を駆使した思考・会話モデル、姿形や動きのデータ、それらを統合した故人そっくりのロボット制作など、「故人を<再現>する技術」も日々、発達している。あくまで導入的な内容ではあるが、本稿を機会に今後この分野に関する興味が高まれば幸いである。

デジタル遺品

パソコンやスマホといった故人が所有していた情報機器と、その内部に格納されていたデータ、そしてインターネット上に保存されていたデータなどがデジタル遺品に相当する。SNSが普及した今日では、個人（故人）が意図せずとも、その人にまつわるデジタル遺品を第三者が保持・閲覧することが可能である。それ故に「所有者」の定義が複雑になった。CHI 2010 で発表された論文¹⁾では、故人が残したデジタル遺品の扱いに遺族が苦慮するさまが報告されるなど、国際的にも重要な研究テーマとして認知されつつある。

一方、日本では「デジタル遺品危険論」が先行している。『「デジタル遺品」が危ない：そのパソコン遺して逝けますか?』と題された新書²⁾では、デジタル遺品がもたらした数々のトラブルが紹介され、生前整理や「残したくないデータ」を完全消去する重要性が指摘される。新聞や雑誌などでも終活やデジタル遺品にかかわる特集が組まれるようになったが、しばしば「もしものときに備え、インターネット上の契約に関することやID・パスワードなどは<紙に書いて>残しておくのが最も確実」といった主張が見られる。デジタル遺品の扱いに限った問題ではないが、研究者が解決すべき課題が山積みといった状況だ。

一般家庭にパソコンやインターネットが普及しはじめてから20～30年、デジタル遺品の扱い方はまだまだ確立しておらず、その保管・閲覧・継承・処分などに関する議論も成熟していない。故人が残す大量のデジタル遺品は、セキュリティやプライバシー、あるいは故人や遺族の尊厳をどのように維持するかといった問題



を含む一方で、遺族にとって故人を偲ばせる心の支え、すなわち「デジタル形見」と呼べるような大切なデータも含まれる。しかし、今日手に入る電子機器のほとんどが汎用型、すなわち、さまざまなアプリケーションが動作し、複数の機能を持つものである。ふだん仕事や娯楽のために使う装置が、死者供養や先祖供養の役割も兼ねることに少なからず抵抗感がある人も多いのではない。デジタル遺品データの閲覧だけなら汎用型機器でも事足りるかもしれないが、故人を偲ぶ、なんらかの儀礼を行うとなると既存の機器では物足りない。家庭の中の弔いに特化して仏壇があるように、今後はデジタル遺品・デジタル形見に特化した装置が求められると私は考えている。

終活とエンディングノート

生きているうちに自分の死後について準備する「終活」という言葉が社会的に認知されるようになった。終活者の中には、墓や葬儀の準備はもちろん、遺影用の写真撮影、自分史の執筆など、情報の編纂・保存に努める人がいる。その記録媒体となるのが、各出版社がいろいろと趣向を凝らして販売しているフォーム記入式「エンディングノート」である。

しかし、終活者の多くはまだ健康だ。長生きすればするほど、記入した内容を更新したくなる。ある程度決まったフォーマットで整理できる情報であるため、編集・改変のしやすさを考えるとデジタル化してデータベースとして管理するほうが扱いやすい。今後、デジタルツールに慣れた世代の高齢化が進むに従い、Web サービスとしてあるいは SNS が提供するサービスの一機能として一般化していくのではなかろうか。

インターネット上の故人

Facebook には「追悼アカウント」(Memorialized Accounts: 利用者が亡くなった後で友達や家族が集い、その人の思い出をシェアするための場所) という制度が

ある。自分の死後、アカウントを削除するか追悼アカウントとして残すかを生前に選択できるほか、万が一の際、アカウントの管理を委任する「追悼アカウント管理人」を指定することが可能だ。同社の社員が筆頭著者の研究論文³⁾を CHI 2016 で発表するなど、大学などと連携しながら研究・開発・改善を進めている。

インターネット上では、本人とは別の人格を保持し、活動を行う者も存在する。今後、そのような「多重人格者」の死はどう扱われるのだろうか。たとえば、創作されたアバター(自分の分身となるキャラクタ)になりきってコンテンツを配信する「バーチャル YouTuber (Vtuber)」と呼ばれる「人格」がある。仮に Vtuber 本人が亡くなれば、同時にその仮想人格も消滅する。1人で複数の Vtuber を演じる者も存在するといわれ、その場合はさらに状況は複雑だ。ペンネームを名乗って漫画や小説を創作するのも、Twitterなどでサブアカウントを複数所持して発言するのも、同様の問題が起り得る。本人が生きているうちは、自分自身でやりくりして多重人格を演じ続けられる。しかし、亡くなってしまうとそうはいかない。遺族や友人が本人以外の人格の存在を知らない可能性もある。

デジタル葬儀?

今日、血縁・近親のみで行う「家族葬」や、葬儀場での葬儀をせずに火葬場に直行する「直葬」など、葬儀の簡素化が急速に進んでいる。平均寿命が上がり、定年前に亡くなる者を「社葬」するような習慣は廃れ、見栄で豪華な葬儀をすることも流行らなくなった。都市化・核家族化から近所付き合いや親戚関係が希薄になったことや、「葬式はいらない」⁴⁾といった言論も影響している。

しかし、私は近い将来、葬儀の簡素化は落ち着き、また別の形でふたたび華やかなものになると考えている。その鍵となるのがデジタル技術・メディアである。ある人の人生において、たまにしか顔を合わせない家族・親戚より、SNS を介した知り合いの方が親密な関係だというのは、もはや奇異な状況ではない。有名人の「お別れ会」に

＜生前の故人と知り合いでない＞多くの一般人が参列するように、ネット上で著名になった、あるいは長く活動した一般人や、Vtuberのような仮想人格者の死後、その人のフォロワー・ファンたちが弔うといった事象が起こるだろう。

ところが、そのような場合の弔いの方法はまだ確立していない。身体の不自由な高齢者等のための「ドライブスルー葬儀」がすでにサービス化されているが、今後は近親の遠隔参加のみならず、リアルでは対面したことのない人へのサービスも必要となるであろう。それらは既存の葬儀や墓参りとは異なる、新たな弔いの形態を確立するかもしれない。

弔いのデザイン

日本には、墓参りの作法に加え、仏壇や仏具を用いた家庭における儀礼が存在する。このような伝統・文化をふまえつつ、私はデジタル遺品を活用した新しい弔いのデザインに取り組んでいる。

2006年に発表したMASTABA(マスタバ)(図-1)＜古代エジプトの墓所から名を拝借＞は世代の異なる一族(家族・家系)の記憶を、デジタル写真を通して永遠に伝承する未来の「墓」がコンセプトだ。故人・先祖が眠る空間に家族一同で「墓参り」する。0～99歳の年齢が割り当てられたらせん階段にあかりを灯すことにより、世代の異なる一族の同じ年齢のときの写真を並べて表示できる。このコンセプトを発表した当時、「墓は遺骸(火葬の場合遺骨)を大切に納める場所」という社会通念はまだ根強かったように思う。ところがここ10年くらいの間に、海洋散骨や樹木葬(骨壺

を用いずに遺骨を土に還す)といった自然葬が急速に普及してきたことをふまえると、「未来の墓にはデジタルデータしかない」というMASTABAのコンセプトが徐々に現実味をおびてきたかもしれない。

2014年に発表したFenestra(フェネストラ)(図-2)＜ラテン語で窓＞は、家庭での弔いに特化した道具である。デジタルフォトフレームと円形の鏡そして球体のキャンドルホルダから構成され、「鏡をじっとのぞきこむ」か「ろうソクに火を灯す」ことで故人と「再会」することができる。鏡をじっとのぞきこむと一時的に故人の面影(遺影)が現れる。ろうソクに火を灯すとフォトフレームの画面上には故人が健在だったころの写真が、鏡には故人の面影が現れ、ろうソクの炎の動きに従ってそれぞれの写真がゆらゆらと揺らめいたり、別の写真に切り替わったりする。ふだんはごく普通の日用品として生活空間に溶けこむが、儀礼的動作を行うことにより、弔いの道具へと変化する。

また、現在開発中のSenseCenser(センス・センサ)(図-3)は焼香を＜Sense＞する香炉＜Censer＞である。葬儀の儀礼として馴染みのある焼香の動作と煙を検知し、インタラクティブなコンテンツと連携できる道具で、葬儀・お別れ会・法事・納骨堂の祭壇などでの応用を想定している。

私のこれらの研究はまだ実用には至っていないが、すでに商用化している事例として「自動搬送式納骨堂」に言及したい。物流倉庫などで用いられる電動式格納庫に骨壺を納める専用のケース「厨子」が数千基並び、ベルトコンベアに乗って特定の厨子が参拝ブースに搬送される都市型納骨堂だ。遺族が所持するIDカードを受付け各参拝ブースの横に設置されたカードリーダーにか

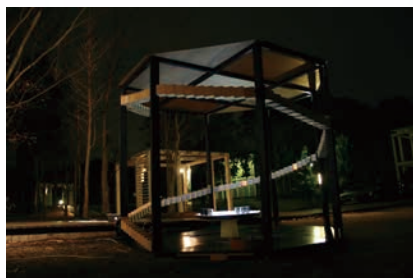


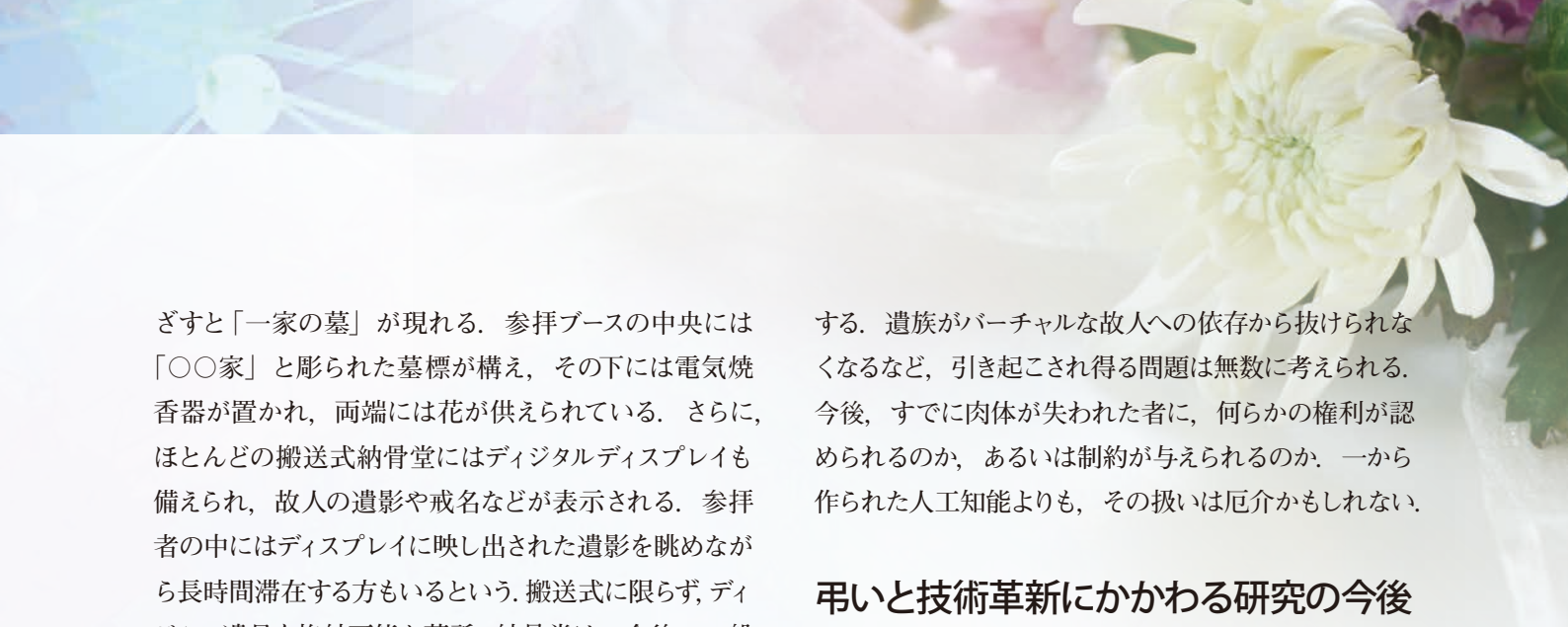
図-1 MASTABA



図-2 Fenestra



図-3 SenseCenser



ざすと「一家の墓」が現れる。参拝ブースの中央には「〇〇家」と彫られた墓標が構え、その下には電気焼香器が置かれ、両端には花が供えられている。さらに、ほとんどの搬送式納骨堂にはデジタルディスプレイも備えられ、故人の遺影や戒名などが表示される。参拝者の中にはディスプレイに映し出された遺影を眺めながら長時間滞在する方もいるという。搬送式に限らず、デジタル遺品を格納可能な墓所・納骨堂は、今後、一般化するのではなかろうか。

故人を＜再現＞する技術

アンドロイドロボットで知られる大阪大学・石黒浩教授の監修により2016年に＜夏目漱石の遺体から顔型をかたどって作られたロボット＞が発表された。漱石の子孫の発声から合成された音声で喋る姿は、「故人を＜再現＞する技術」の進歩を象徴する。2015年、大阪市の(株)ロイスエンタテインメントは、写真1枚から故人の3Dモデルデータを作成し、3Dプリンタで出力する「遺人形」制作サービスを商用化した。ほとんどの依頼は子供を亡くした親からだというのが、近い将来、多くの人が死ぬ前に3Dモデルデータを残す時代が来るかもしれない。

故人の思考をモデリングした人工知能を仮想的に「生き」続けさせることや、動作や音声などを含め再現すること、VR世界上であるいはロボットとして実世界上で存在させることなどは、(その品質についての議論はここではしないが)もはや技術的には難しくない。人工知能、ロボティクス、音声合成、バーチャルリアリティ、モーションキャプチャなどの応用によりデジタル遺品のフォーマットはさらに拡大する。

しかし、仮にこのような故人を＜再現＞する技術が普及すれば、社会倫理的な問題として議論を呼ぶに違いない。日本の法事・回忌供養は、だんだんと間隔が空いていき、やがて「弔いあげ」することに特徴がある。これは弔いのためのしきたりであると同時に徐々に故人を忘れるための仕組みでもある。しかし、故人を＜再現＞する技術は、死者が永久に社会に「居残る」ことを可能に

する。遺族がバーチャルな故人への依存から抜けられなくなるなど、引き起こされ得る問題は無数に考えられる。今後、すでに肉体が失われた者に、何らかの権利が認められるのか、あるいは制約が与えられるのか。一から作られた人工知能よりも、その扱いは厄介かもしれない。

弔いと技術革新にかかわる研究の今後

弔いと技術革新にかかわる新しいコンセプトやサービス創出は、現在のところ社会やビジネスが先導している。これは葬送・供養に関する文化・慣習全般にいえることであり、今に始まったことではない。たとえば、葬儀は元々地域コミュニティが助け合いながら執り行うものだったのが、核家族化・都市化に伴う地域連携の希薄化とともに葬儀社が登場し、葬儀会館における現代型の葬儀が確立していった⁵⁾。葬儀祭壇に遺影を飾る習慣も、葬儀社が開発したものである。

弔いにまつわる社会的な変化を、限られた学術専門分野のみで理解することは難しい。これまでも社会学、宗教学、文化人類学、民俗学などの研究者が携わってきた。今後、弔いとデジタル技術の関係が本格的に高まることを考えると、さまざまな研究者たちを交え、分野を超えた連携・協働がますます求められる領域となるだろう。

参考文献

- 1) Odom, W., Harper, R., Sellen, A., Kirk, D. and Banks, R.: Passing on & Putting to Rest : Understanding Bereavement in the Context of Interactive Technologies, CHI'10 : Proceedings of the 28th International Conference on Human Factors in Computing Systems, pp.1831-1840 (2016).
- 2) 萩原栄幸:「デジタル遺品」が危ない そのパソコン遺して逝けますか? (ポプラ新書), ポプラ社 (2015).
- 3) Brubaker, J. R. and Callison-Burch, V. : Legacy Contact: Designing and Implementing Post-mortem Stewardship at Facebook. CHI'16 : Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp.2908-2919 (2016).
- 4) 島田裕巳:葬式は、要らない, 幻冬舎 (2010).
- 5) 山田慎也:現代日本の死と葬儀—葬祭業の展開と死生観の変容, 東京大学出版会 (2007).

(2018年4月25日受付)

■ 瓜生大輔 uriu@star.rcast.u-tokyo.ac.jp

2014年、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 博士課程修了。博士(メディアデザイン学)。2012～2016年、同 特任助教。2016～2017年、東洋大学ライフデザイン学部人間環境デザイン学科 助教。2017年より東京大学先端科学技術研究センター 身体情報学分野 助教。