

# 本人死後のサイバネティック・アバターに関する考察

中川裕志<sup>1</sup>

**概要:** 自然人の代理的振舞いをするサイバネティック・アバター (CA) が重要視され始めている。これらは、メタバースの構成要素として位置付けることができる。CA には自然人の外見だけを変更するものから、自律的な行動を行うものまである。本報告では、CA が代理していた自然人の死後に残された CA のあり方に関する技術的、社会的、法制度的観点から考察する。

**キーワード:** AI エージェント, トラスト, サイバネティック・アバター, AI

## A study about cybernetic avatar after the death of the master person

HIROSHI NAKAGAWA<sup>†1</sup>

**Abstract:** Cybernetic avatars (CAs), which behave as surrogates for natural persons, are beginning to gain importance. These can be positioned as components of the metaverse, ranging from those that modify only the appearance of a natural person to those that perform autonomous behaviors. This report discusses the technical, social, and legal perspectives on the nature of CAs left behind after the death of a natural person on whose behalf a CA has acted.

**Keywords:** AI agent, trust, cybernetic avatar, AI

### 1. はじめに

サイバネティック・アバター(Cybernetic Avatar: 以下では CA と略記する。)[1]は、自然人の代理としてインターネットやメタバースで働く自然人風な外見をもったソフトウェアと定義しておくことにする。CA は代理する個人の顔などの外見を変えるだけのものから、自律的に知的な活動するものまで幅広い。CA を考えるにあたって、上記の大雑把な定義では議論が円滑にできないので、まず基本的用語を定義する。

**エンティティ:** 対象になる人間と CA を合わせてエンティティと呼ぶ。

**本人と本体:** あるエンティティ X が呼称 Y で参照されたとき、X が自然人の場合は呼称 Y の本人、CA の場合は本体と呼ぶ。

**アイデンティ:** エンティティ X である本人あるいは本体を同定できる情報をアイデンティ (ID) と呼ぶ。

**ID 認証:** 呼称 Y からエンティティ X の ID を確認することを ID 認証と呼ぶ。

**TTP:** 悪意を持たず、公開された方法に則って ID 認証を行うシステムを TTP(Trusted Third Party)と呼ぶ。TTP はエンティティ X に関する ID 認証できれば X の認証情報を発行する。

新保は[2]においては CA が本人を単純に代理するエンティティではなく、本人とは独立した本体としている。新保はロボットのような有体物の CA と AI ソフトのような無

体物の CA を区別し、主に有体物 CA の法的位置づけについて議論している。石井は[3]においては、CA を「身代わりとしてのロボットや 3D 映像等を示すアバターに加えて、人の身体的能力、認知能力及び知覚能力を拡張する ICT 技術やロボット技術を含む概念」という[4]の定義を引用しており、本人との一体感が強い場合を考察している。さらに CA は、①操作者本人の情報、②その能力、③その外見や性格などを総合した主体であり、本人に代わって、リアル・バーチャルの世界で活動する存在と定義している。

CA は本人の外見を変えるために本人と共に行動したり、本人の代理をすべく本人の意図を汲んで自律的に行動する。このようにして、CA は本人の外見、行動パターン、考え方などを取り込んで、本人に近いアイデンティティを持つようになる。何者かが CA を乗っ取る場合、および本人になりすまして CA を騙すことが危惧され、周囲のエンティティに損害を与える問題を内包しており厄介である。これを防ぐために、外見の観点からは本人が自分独自の CA であることを示す手段が必要だろう。

このように本人が存命中でも CA との関係には問題が多いが、生身の本人が死んだ場合においても問題はある。CA は本人の死後も、誰かが消去しない限りは存在し続けられるので、本人の死後に残された CA のあり方も検討しなければならない。

CA のプログラムが物理的にどこに存在するかも考えておく必要がある。リアルな外見を持つ CA や、後に述べる自律性のある CA は複雑な AI プログラムであるから、個人のスマホや PC に常駐することは難しい。CA を運用する事業者が運営するサーバに常駐することが現実的であろう。

実際、CA 運用事業者は、CA が活動するメタバースの運用事業者でもることが多いだろう。今報告の以下の部分では、CA のプログラムは CA の運用事業者のサーバ中に存在すると仮定する。

本論文の以下の部分では、これらの問題について、以下の各節で詳述する。CA に対応する本人が存命中から起きる問題として、第 2 節では、CA の外見のあり方と法的問題、第 3 節では、CA のアイデンティティについて説明する。第 4 節では、本人の死亡という状態変化にもよって生ずる CA の扱い方の変化、第 5 節では本人死後の CA の法的な位置づけ、およびそれに伴って検討すべき点について論ずる。第 6 節では本人死後に CA を運用することによって生ずる経済的利益について述べる。第 7 節はまとめである。

## 2. CA の外見

自然人である本人が自身の外見を自分の好みに変える権利は自己イメージコントロール権と呼ばれる。石井[3]は、この権利に基づき CA が外見を本人の意思で変えるとしている。本人の意思だけで CA の外見を変えてよいかどうかについて、もう少し注意深く分析してみよう。

### ケース 1：自分の好みの近い外見を持つ CA を使う場合：

これはお化粧に似ている。少なくとも法的問題はないようにみえる。一般に「オヤジ」と呼ばれる中高年男性が、若い人と付き合うために若い女性やイケメン男性の外見の CA を使った場合、メタバースの内部だけで行動が完結するならば、これも問題ないだろう。しかし、その CA を用いて実世界で相手と会う約束を取り付けたら、相手を幻滅させるかもしれないし、詐欺罪で訴えられるかもしれないし、少なくとも倫理的には問題かもしれない。

### ケース 2：高い知名度あるいは公的権力をもつ人の外見を持つ CA を使う場合：

有名な俳優などの有名人に近い顔の CA、あるいは公的権力を持つ警官のような外見を持つ CA を使う場合、その外見の CA と本人とが異なることがだれの目にも明らかなら問題はない。劇の配役なら明確であるが、これはその CA を使う環境にも依存している。一方、相手の自然人を騙そうとする場合は、詐欺行為として違法であろう。

メタバース上で警官や自治体職員、銀行員などを装い、自宅を訪問してカードなどを奪う詐欺行為だと、メタバースにおける被害者とのやり取りは電話による騙しの手口の拡張版と考えられる。

有名人や著名人を装った場合は名誉棄損になるだろうし、警官などを装う場合は詐欺罪、不正アクセス禁止法違反、電子計算機使用詐欺罪などの法的な不正行為になると考えられる。さらに、政治家など有名人や著名人は肖像権やプライバシー権の行使が制限されることもある。一方で、有名人の氏名・肖像

は、経済的な価値を有するものも事実で、これを保護するべく生み出されたのがパブリシティ権と呼ばれる概念である。したがって、有名人の CA はその外見をパブリシティ権で保護することが考えられる。これらの保護が現行法で可能か、新規立法が必要かは、今後の状況次第であろう。

有名人の CA が本人の外見と著しく異なったり、場合によっては本人と認識できない場合は、パブリシティ権として保護されるとは言えない。しかし、CA の外見は有名人本人とは異なっても、CA が本人を代理することが明示的に示されている場合は、異なる外見にも経済的価値があるとしてパブリシティ権を拡張するか、あるいは、次の段落で述べるように、本人が CA の外見に著作権を主張できるかもしれない a。

外見で問題になるのは、CA の外見を無断使用する場合である。CA が使う本人の外見に著作権が設定できれば、著作権法における人格権を設定できるが、これは本人が外見を作成した場合である。CA 制作会社が本人の要求する仕様に仕上がって作った場合は、外見が本人の創作であるといえる程度に本人の外見についての仕様が精密であるかどうか論点になりそうである。本人が請求した仕様書と、CA 制作会社の技術的独自性の度合いで按分された共同著作権にはなりそうである。なお、CA 開発会社は著作隣接権を持つであろう。

上記のいずれの場合も、他人が外見に関するデータを手に入れて使っても、それが不正に入手されたことを証明できないと法的に争うことには困難さが付きまとう。そこで、法的にも有効になると考えられるのが NFT(Non-Fungible Token)である。日本語で「非代替性トークン」と呼ばれる。あるコンテンツは NFT が付随する場合のみ真正なコンテンツと認められる。つまり、NFT が付加された CA は真正性と唯一性が保証される。NFT が付加されていない CA は真の CA の真似、あるいは偽造とみなされる。

CA の場合、写真のような固定的な外見ではなく、表情の変化もできるプログラムであり、CA の外見生成を行なうプログラムのコードを著作権あるいは NFT の対象にすることはあり得る。

もう少し込み入った場合として、CA の行動をビデオ映像として集積し、そこから固定的な外見だけではなく、その CA と同じような外見を持ち、行動をする CA を作成した場合について考えてみよう。これは、あるプログラムの動きを観察して、そのプログラムと同様の動きをするプログラムを独自作成することと同じである。プログラムのコード自体をコピーしたわけではないから、著作権による保護は難しく、ビジネス特許のような概念が必要になる。

## 3. CA のアイデンティティ

### 3.1 自律的 CA の構造

自然人本人の形式的アイデンティティ(形式的 ID)としては氏名、性別、年齢、住所、個人番号(マイナンバー)などがある。CA に自律性がなく、本人の外見だけを与えるものなら、CA に

a 筆者は寡聞にして、現時点ではこのような訴えや判例は見聞きしたことがない。

は法的な意味での ID はなく、ID 認証はあくまで本人に対して行う。

自律的 CA の場合、本人からの命令や依頼、さらに本人の行動履歴を参考にして、本人と同じように行動するプログラムを学習することにより本人の行動を近似するプログラム化されたアイデンティティ(行為者的 ID)を獲得することも考えられる。このような機能を持つ CA を図1に示す。

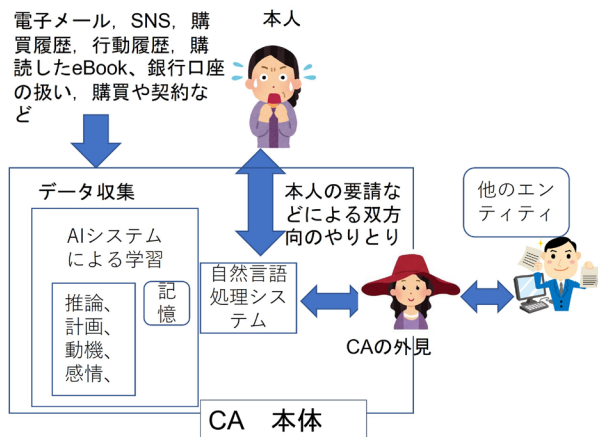


図1 自律的な CA の構造

図1に示すような CA では、CA が自律的なエンティティとして ID 認証されるかどうか重要である。CA が自律的であり、CA の背後にいる本人の代理者としての CA 本体の法的位置づけが明確なら、CA 本体の ID があり、TTP による ID 認証が可能だろう。

主に自律性がある図1に示すような CA においては、CA と本人の間の信頼、CA と他のエンティティ間の信頼が重要になる。詳しくは[5]で報告したので、以下でそれを簡単にまとめておく。

本人と CA とインターネットなどの情報環境を介した他のエンティティの間に図2に示すような4方向の信頼があるの、これらについて考えてみる。

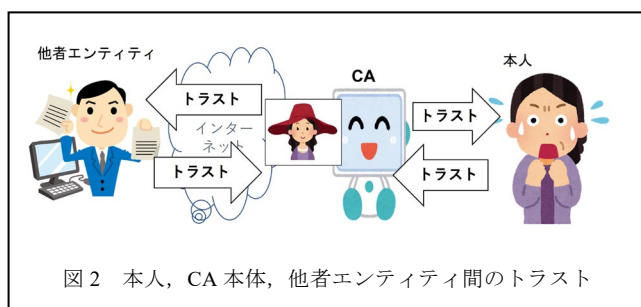


図2 本人、CA本体、他者エンティティ間の信頼

CA と他のエンティティの間の信頼を支える ID 認証にはエンティティ認証 : FIDO2.0, アイデンティティ連携 : Open ID Connect, アクセス認可 : OAuth2.0 などの通常の ID 認証技術が使われる [6]。本人と CA の間の信頼はスマホなどで本人確認をする WebAuthn と FIDO2.0 という標準を組み合わせる方法が使えようである。

このような ID 認証を実施したとしても図3に示すような CA のマルウェアによる乗っ取りや、悪意のある第三者が本人と偽って CA を支配する「なりすまし」の危険性は常に存在する。単なる外見の変更を行う CA ではなく自律性がある CA の場合、本人や他のエンティティに被害がおよぶ行動を CA が行ってしまふ可能性が高い。これらの問題の分析と考えられる対策は[5]で既に述べたので、ここでは省略する。

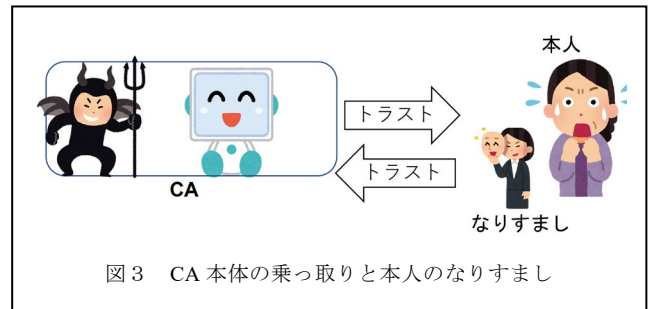


図3 CA本体の乗っ取りと本人のなりすまし

### 3.2 CA の NFT による保護と著作権

図1の CA の実態はプログラムなので、NFT を用いれば、真正性と唯一性は保証できる。著作権による保護を考えた場合、著作人格権を持つ著作者がだれになるかは確定していない。前節で述べたように CA 開発業者との共同著作権になることも考えられる。自律的な CA を構築する意志を持ち、そのために種々の情報を与え、CA 本体に行動を学ばせたのは本人であるから、本人が著作権ないし共同著作権を持っていても不思議はない。ただし、NFT にできるのは真正性の証明だけであり、コピーを防ぐ技術的手段を提供しているわけではないことには留意しておきたい。

### 3.3 CA の外見の変遷

顔などの外見そのものも重要な個人のアイデンティティである。自然人の場合、年齢とともに外見が変化する。年齢ごとの外見がデータとして残されていれば、年老いたときの訪問者、あるいは故人になったときにメモリアルアカウントを訪れた人は、故人の幼少期から老年に至るいろいろな時期の故人の顔、外見に接することができ、多様な故人の偲び方ができる。

CA の場合は、外見や顔は創作物なので、年齢とともに老いていくわけではないが、故人が利用していた複数の外見、顔があるだろう。上記の自然人の場合と同じく、時期ごとの CA の外見を保存しておき、会いに来た人の要望に応じて、各時期の CA の外見を見ることができれば、「30年前はあんな CA の顔だったけど、その次の顔はぶっ飛んだ感じで、性別まで変えちゃったんだなあ」などという場面も想像でき、CA が代理している本人が高齢の場合の接し方、ないし本人が故人になった場合の偲び方が多様になると思われる。

## 4. 本人の死後に残る CA の扱い

Floridi らは情動的身体を次のように定義している[7].

人間は、生物学的身体に加え、記憶、生体情報、検索履歴、ソーシャルメディアデータなど、自分自身のアイデンティティを定義する多様な情報を通じてその存在が構築される。このような多様な情報の総体を情動的身体と呼ぶ。

生物的身体であった遺体は安易に触れられてはならないのに、情動的な身体、たとえばデジタルな故人の写真、などは安易に商業利用のために改変されたり配布されたりしている。Floridi らは、死後の遺体の扱いとの類推から、尊厳と自律に支えられた情動的な身体にも同じ扱いをする必要があると考えている。

Floridi の見方を敷衍すれば、本人の死後に残された CA は個人データや本人の生前写真などと同様に、本人の生前の姿を偲びたい遺族だけでなく、それ以外の人々にとっても価値があるものだろう。Meta(旧 Facebook)は、個人のアカウントに多くの人が訪れることを見込んで、そこにビジネス的価値を見出したらしく、そのために、メモリアルアカウントを創設したとも考えられる。ビジネス利用はえてして行き過ぎを生むことに対して O'hman&Floridi [8]は、警鐘を鳴らしている。

CA の場合は、メモリアルアカウントと類似性もあるが、その本体の外見は故人となった本人のものとは違ふし、図1に示した自律的な CA の場合であると、その法的な位置づけにも注意を払わなければならない点が多い。以下では、この問題について検討する。

本人の生物学的な死亡の後の CA の扱いは、本人の CA 本体を供給しない運用している事業者と本人の間の契約による。この契約は本人が CA の使用を開始する時点で結ぶものである。契約次第で種々のパターンが考えられる。

- ・本人の死亡確認と同時に消滅
- ・本人の死亡後も期間限定で存続
- ・本人の遺族などが相続
- ・本人のメモリアルとして永続的に存続

本人死後の CA が存続する場合のあり様に関しては本人が遺言を残すことが考えられる。遺言の内容としては大雑把には以下のようなものが考えられる。

- 1) 本人の死亡時の CA のプログラムの変更の可否。
- 2-a) 他者は CA の外見を見ることに限定される。なお静止した外見だけでなく時間とともに振る舞うものを見る場合も含む。
- 2-b) 他者は CA の外見に変化を与えることもできる。たとえば別の髪型にするような行為を許す場合が考えられる。
- 3) CA は他者からの呼びかけに対して言語による応答するか否か、および外見、とくに顔の表情も応答に合わせて変化する

るか否か。

上記の 3)の「応答する」場合は CA に自律性がある場合に可能となる。図1のような学習機能をもつ CA であれば、本人の死亡後も CA 本体は、外部環境とのやり取りから学習することによって変化することもあり得る。たとえば、図 1 における AI の学習をどこまで許すかという問題がある。絶対に変えたくない部分を制約条件としておく方法も技術的には可能であろう。つまり、許容する変化の度合いは本人の生前に決めておくことになる。遺族が学習をストップさせることができるかどうかも重要である。

自律的な CA が学習して、自らを変化させていくと、本人死亡時の CA の外見は変化するかもしれないし、内部構造も変わっていくので、Savin-Badenら[9]が述べるように生前の CA は消失していく。

では、変化させなければ CA は本人の死亡時点と同じように永続するのだろうか？一度、メモリアル化された CA に会いに来た人たちも CA が変化しないなら、会いにくくも減り、忘れられていくかもしれない。そういう意味で社会的存在としての CA はやはり消失していくのではないだろうか。逆にいえば、CA 本体は本人死後の環境や来訪者とのインタラクションを介して変化し続ければ、消失しにくくなるだろう。

ここまででは、CA は若干の変容を遂げつつも物理的には存在し続けると想定してきた。しかし、この想定が成り立たないことも十分にありえる。Basset[10]によれば、CA を管理し運用している事業者は CA の永久保存を確約できないとし、存続期間として例えば 20 年を提示するという調査結果が示されている。それととも、CA の管理会社における不慮に事故、経営方針の変更、管理会社の倒産などによって CA が消滅する可能性は常に存在する。このように社会的、物理的な時間変化によって CA は永続的ではないと考えるべきだろう。我々は昔の有名な人物に彫刻、絵画、写真、文章、演劇などを通じて接するチャンスがあり、その意味で彼らは永久の命を得ているように見えるが、これは彼らにはビジネスに結びつく価値があり、後世の人々が努力するから残っているのである。CA も同様で、他者が残そうという意図をもってくれる CA は生き残り、そうではない CA はゆっくりと忘れられていき、やがて消滅すると考えるべきだろう。

## 5. 死後の CA の法的な位置づけ

### 5.1 本人死亡の明示

CA の背後にいる本人が故人となっていることを知らない場合について考えてみる。本人が生きているという誤解の元に CA が他のエンティティに何らかの契約をさせれば詐欺であろうが、本人が死亡している以上、それは CA 運営側の詐欺ということになるだろう。この状態を避けるために、CA は本人が既に死亡していることを明示的に表現しなければならない。

## 5.2 著作権

次に本人の死後の CA のプログラムの利用権について考える。故人 CA のプログラムの利用権は相続人あるいは CA を管理する事業者が持つことはできる。図1に示した自律的 CA は本人との生前の長期間に渡るインタラクションを通して、外界に対して本人と同じような行動をとるようになる。このようにして出来上がった CA は CA 本体の機械学習プログラムをツールとして本人が作り上げた本人の創造物と考えることができる。となると CA は本人が著作権者であるため、本人が著作人格権を持つと考えることができる。

もっとも CA プログラムの開発事業者が、本人が CA の利用を開始するときに、CA プログラムの本人の行動を模擬する部分について、本人の著作権を認めないという契約にすることもあり得る。このような契約の法的妥当性は、そのような場面が実際に起きるまでは確定的なことは言えない。しかし、CA の動作を本人が教え込んだという状況を直視すると、CA の著作権は本人に帰属することは十分に考えられる。

さて、故人が CA の著作権者だったとしてみよう。すると、著作人格権は一身専属性を持つので、本人の死後、相続人、CA 開発ないし運用事業者などの他人が引き継げない。その結果、著作人格権の一部である改変を許さない権利すなわち同一性保持権が存続する。すると、自律した CA が外部環境とのやり取りで学習しプログラムが変更されるという改変はできなくなってしまう。本人と CA 開発・運用事業者の共同著作権としても、著作権の執行には、共同著作者全員の賛同が必要なので、この事情は同じである。ただし、プログラムにおける同一性保持権の制約は緩和される可能性がある。この緩和を CA にどこまで適用できるかは今後の司法判断の動向によることになる。

## 5.3 CA が交わした契約の有効性

本人の生前に CA と外部エンティティとの間で交わした契約の有効性について考えてみる。本人が気づいていれば、自然人の契約と同じ法的位置づけだが、自律的 CA だと本人が気づいていない契約であることもありえる。その場合の対応策は、自律的 CA と言えども、契約の真の成立、すなわち自然人本人との契約の成立は、本人自身の確認によって成立するとしておくことである。この選択肢が選ばれない場合は、契約の不成立の場合に対応する免責条件を本人、CA、他者エンティティの間で取り交わしておくことが必要である。

## 5.4 本人死後の CA の管理ミス

CA の運用事業者が本人の死を認識していれば、運用事業者は他者がその CA を使うことを系統的に不可能にできる。よって、悪意の第3者など他のエンティティによる本人のなりすましは防ぐことができる。

しかし、死の直前に本人が CA 運用事業者に「もうすぐ自分は死ぬ」などと伝えることができるのは極めて稀であろう。本人が生前に Facebook や Google のように本人の代理人を決めておくこともできるかもしれないが、代理人を

決めないケースもあるだろう。よって、CA の運用事業者が本人の死を認識することはかなり難しい。また、CA 本体が自分の力で本人の死を認識できるかといえ、たとえ自律的 CA であっても認識することは難しいと言わざるを得ない。いつもとちがって数日間 CA を使いに来ない場合は本人の死を予測するようにプログラムしておくことはできる。しかし、実際の本人の死は何らかの権限を持った人、たとえば遺族、相続人などが CA に直接教える、あるいは CA 運用事業者に連絡するなどという方法によって CA に通知しなければならないだろう。

CA に本人の死が通知されない場合、あるいは通知に時間がかかった場合は、第三者が本人になりすまして CA を操る可能性がある。なりすましによって CA がしでかしたことの責任は、本人はすでに死亡してしまっているため取ることができない。CA の運用事業者が責任をとることになるだろうが、免責の程度を決めておく必要がある。

CA 運用事業者としては、このような責任をとることは避けたい。よって、自律的 CA であれば、CA のプログラムに決められた時間長さ、例えば3日間、CA を本人が使わなければ、本人の死の可能性を CA 運用事業者に通知する。通知を受けた CA 運用事業者は、まず本人に連絡を試み、連絡がつかない場合は家族などに連絡をとって本人の生死を確認することになる。このために、CA 運用事業者は、CA の理解開始の契約時に、本人の生死を尋ねる自然人、たとえば家族などを指定させておくが必要になる。

CA 運用事業者が本人の死を認識した後は、CA を誰かに操作させることを停止すると思われるので、CA を本人になりすまして操作することはできなくなる。しかし、それでも CA 運用事業者の隙について、CA プログラムを悪意の第3者が乗っ取ることはあり得る。ただし、この乗っ取りは CA 運用事業者の責任に帰することになる。公開されている故人の CA が乗っ取られた場合、CA の外見を見に来た人、あるいは自律性のある CA とインタラクションしようとしたユーザが幻滅したり、乗っ取られた CA から詐欺にあうなどの不利益が起こった場合は、CA 運用事業者がどのような責任を負うかは将来の検討課題であろう。

## 5.5 多数の本体、多数の本人

1人の本人が多数の CA 本体を操る場合は CA の有力な利用形態と言われている[1]。そこで、1人の本人が複数の外見を持つために複数の CA を操った場合について考えてみる。

本人が生前において外見の異なる複数の CA を操り、かつ CA 間で矛盾した言明や行動があったとしよう。本人が意識的にこのような言動を異なる CA によって行うことで、いろいろな場面にうまく対応することは、処世術の範囲だろう。しかし、本人の死後、異なる CA 本体を同一の本人が操っていたことが知られることは、問題を生じかねない。例えば、同一に本人を代理しているある CA 本体は借金を

返すと約束し、べつの CA 本体は返せないという言明がされたままで本人が死亡してしまったら、どちらの言明が正しいかを争わざるをえないかもしれない。言明のされた時間順序は言明の正当性に結びつくエビデンスになる可能性がある。すなわち、時間的に後の言明が正当だと考えることになる。よって、各 CA の行動や言明に関するタイムスタンプ付きのログを残しておくことが、本人死後の混乱を避けるために重要である。

1 人の本人が多数の CA を操る場合、すべての CA に本人の目が行き届くわけではない。したがって本人の死は、本人に関連するすべての CA たちに配信される必要がある。

CA の間で作業が分散的に行われる場合について考えてみる。本人直下の CA が複数の CA に作業を分配する図 4 のような場合は、司令塔となる CA<sub>0</sub> がその配下の CA<sub>1</sub>, ..., CA<sub>n</sub> に直接的に本人の死亡通知と作業停止命令を出せる。

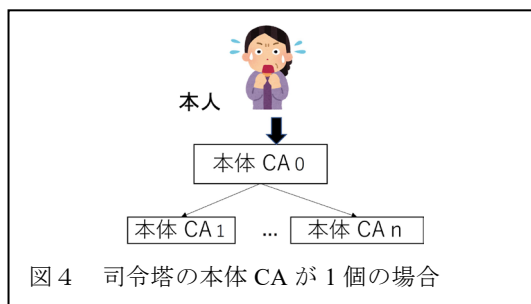


図 4 司令塔の本体 CA が 1 個の場合

次に、自律性のある CA<sub>1</sub> が出発点になり CA<sub>1</sub>→CA<sub>2</sub>→...→CA<sub>N</sub> という順番で作業が進行する場合について考えてみよう。複数の CA 本体が本人の死亡通知を CA<sub>1</sub>→CA<sub>2</sub>→...→CA<sub>N</sub> という順送りで受け取る場合と、CA 運用事業者から一斉配信を受け取る場合がある。難しい場合としては、本人が生前に CA<sub>1</sub> に契約行為のような時間のかかる作業を依頼した場合だろう。この契約行為が CA<sub>N</sub> に到達した時点で本人の死が一斉配信されたとしよう。CA<sub>N</sub> に到達した本人からの依頼に対して、CA<sub>N</sub> は本人が生前に CA<sub>1</sub> に契約行為を依頼しているので、本人の生前の意思を契約したいという意思を尊重するのか、故人となった本人の意思を凍結するかを選ばなくてはならない。このような状況への対策は、1) CA の利用契約時に選択しておくか、2) CA の相続人が確定した状態で選択するか、である。混乱を小さくするためには、少なくとも本人が存命中に利用契約で決めておくことが必要であろう。

CA が多数の本人をもつ、たとえば会社などの組織を代表する CA の場合について考えてみよう。複数の本人のどれか 1 人が死亡、退職あるいは配置換えになった場合は本人を消去、あるいは新しい本人が入れ替わればよい。会社が廃業した場合は、来訪者に廃業を告げる本人を配置するか、自律的 CA が機械的に廃業を告げるようにプログラム

することになる。

## 6. 本人死後の CA の収入の扱い

本人死後の CA の運用や運用によって得られる収益について考えてみる。基本的には CA を運用する事業者と本人の間の CA 利用開始時ないしそれ以降の契約による。

まず、本人が死後の CA の運用費用を支払うか否かである。支払わない場合は、CA 運用事業者として本人ないしは遺族に対する責任は、CA 運用事業者の裁量権が強いと考えられる。

一方、CA の運用費用を本人ないし本人の相続人あるいは遺族が払う場合は、自律的 CA の運用、存続期間、免責事項などについて双方合意のうえでの契約を結ぶことになる。また、誰がいつ、どんな対価をどのような方法で支払うかも問題である。本人が存命中の契約時に支払う方法、本人の死後に遺族や相続人が支払う方法がある。

一方、CA の運用によって CA 運用事業者に利益があがった場合、本人あるいは相続人にその一部が支払われるかどうか問題である。運用益は CA 管理料と相殺して双方ともお金の授受はないという簡単な方法がある。支払われる場合は、実際に運用益が出たとき、出来高払いをする方法がある。死後の出来高払いの場合、それは本人の死後に得られる収入だから、支払い相手は CA の相続人になるだろう。一方、本人死後の運用益を予測して、本人の生前に一時金払いをすることもありえる。[5]で、これらの支払い方法と、どのような程度の自律的 CA を残してもよいかという質問を日本人 2749 人を対象にして調査した結果を報告した。その結果の概略を表 1 に示す。この結果によると、本人死後に CA に他人がアクセスすることを許容する人は 5%から 10% 程度にとどまり、まだ少数ではあるものの、支払いなしと相続人に支払う場合に比べて本人が存命中に予測収入から計算される額の支払いを受ける場合、CA の死後の存続と公開を望む人は明らかに増える。

表 1. CA の利用形態と支払い方法のクロス集計（性別によるクロス集計も併記）

単位は「人」。複数回答可なので、比率%の分母は全回答者数 2749 である。

利用方法	CA の死後利用を許容する人数					
	支払いなし		相続人に支払う		本人の存命中に支払う	
	男	女	男	女	男	女
CA の外見閲覧のみ	251 (9.1%)		252 (9.2%)		337 (12.2%)	
	153	98	150	102	208	129
自律的 CA がインタクティブに對話	102 (3.7%)		109(4.0%)		149(5.4%)	
	65	37	74	35	97	52

## 7. おわりに

本報告では前半で自然人本人とその代理をする CA 本体の関係および本体に構造, さらに他のエンティティとの関係について, CA の外見, 法的位置づけなどの点を考察した。後半では, 本人が死亡した場合の CA のあり方について検討した。残された CA は消滅するか, CA 運用事業者によって運用が続くことになる。多くの問題は, 本人死亡直後に起こり, 特に本人が死亡の前に行った契約の扱いが問題になるため, 論点を列挙した。CA の実態はプログラムなので, 一見永続性があるように見えるが, 人々からやがて忘れ去られる, あるいは CA 運営業者の事情で消滅するなどということが予想され, 比較的短い時間で消失するのではないかという予想もある。

**謝辞** 本研究は JST RISTEX「人と情報のエコシステム」研究開発領域:研究開発プロジェクト「PATH-AI:人間-AI エコシステムにおけるプライバシー, エージェンシー, トラストの文化を超えた実現方法」, および科学研究費基盤研究 (C)「パンデミック下における個人の死後データ継承」22K12724 の補助を受けて行っている。

## 参考文献

- [1] 石黒 浩:アバターによる仮想化実世界の倫理問題. 人工知能 36(5), p. 558-563. (2021)
- [2] 新保 史生:サイバネティック・アバターの存在証明 -ロボット・AI・サイバーフィジカル社会に向けたアバター法の幕開け-. 人工知能 36(5), p. 570-577. (2021)
- [4] 内閣府政策統括官 (科学技術・イノベーション担当) 付未来革新研究推進担当:ムーンショット型研究開発制度の概要 (2020)
- [3] 石井 夏生利:サイバネティック・アバターとプライバシー保護を巡る法的課題.人工知能 36(5), p.578-584, (2021)
- [5] 中川裕志:AI エージェントとサイバネティック・アバターのトラスト. 情報処理学会 EIP 研究会 96(9),2022年6月9日
- [6] 崎村夏彦:デジタルアイデンティティ.日経 BP, (2021)
- [7] Luciano Floridi: On Human Dignity as a Foundation for the Right to Privacy. *Philos. Technol.* (2016) 29:307–312. DOI 10.1007/s13347-016-0220-8
- [8] Carl O`hman, Luciano Floridi: The Political Economy of Death in the Age of Information: A Critical Approach to the Digital Afterlife Industry. *Minds & Machines* (2017) 27:639–662  
<https://doi.org/10.1007/s11023-017-9445-2>
- [9] Savin-Baden, Maggi. *AI for Death and Dying (AI for Everything)* (p.iii). CRC Press. 2022.
- [10] Debra Bassett: Profit and Loss The Mortality of the Digital Immortality Platforms, in *Digital Afterlife Death Matters in a Digital Age* Edited by Maggi Savin-Baden. Victoria Mason-Robbie. Chapman & Hall/CRC Artificial Intelligence and Robotics Series) p.75-88. . 2020