

1G-03

# 行政手続きのデジタル化とアバター技術 -サイバネティックアバターによる利便性の向上-

尾上啓光<sup>†</sup>  
無所属<sup>†</sup>発田志音<sup>‡</sup>  
東京大学<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

CAは、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。Society 5.0時代のサイバー・フィジカル空間で自由自在に活躍するものを目指しているとされる。[1] 行政手続きのデジタル化文脈においても、時空間的制約や身体的制約からの解放により将来的に市民の利便性・効率性において大きな革新に寄与することが期待できる。本研究では広義のアバター定義について、新保(2021)によるロボットなどの物理的アバターを持つ有体物CAと、バーチャルな世界で完結する無体物CAという区分を参考にする。[2]また、現状アバター利用が目的化しており手段最適化が図られていない場合も存在する。そのため、現状の行政手続きのデジタル化状況を踏まえ、残存する課題についてアバターによる身体性や遠隔地における同期的活動を通して解決可能な分野を探索し、解決手法のデジタル化の一環としてアバター技術導入検討を行うことで飛躍の小さい議論展開を目指す。

## 2. 行政窓口のオンライン化の進展と課題

### 2.1 行政窓口機能についての区分

行政のデジタル化の進展についての分析を行うにあたり、行政機能を概括的に扱うのでは評価が難しい。行政機構の機能は多岐に渡るが、市民的立場からの行政窓口の機能に限定すれば、基本的な手続きの受け付けを行う受付機能と、自分の必要とする手続きについてわからない・説明を要する市民に対する案内機能であるの2つに区分できる。

### 2.2 現状評価

地方公共団体におけるオンライン化は緩やかではあるが55%まで進んでいる。[3]税務申告サービスに加えマイナンバーカードを用いた各種申請のオンライン化により、申請者本人が物理的窓口に出頭する必要がかなり削減され、特に場所的制約を克服し受付機能が拡張されたとと言える。また、各自治体HPでの案内、e-Gov・「ぴったりサービス」などによる行政サービスの検索システムも強化されており、市民一般に対する案内機能についても向上が見られる。残存課題

残存している課題は①地方自治体ごとのオンライン化進展格差、②オンライン環境が未整備の市民への対応と分析できる。

- ① オンライン化を進めるにあたり、知見を有する人材や共同システムの採用が進んでおらず、自治体ごとの格差が生まれている。[4]優秀な外部人材の指導やシステム導入を、町村地区など特に知見集積が低い地域に共同で行い効率化・画一化を進めることが必要であろう。
- ② 高齢者においてインターネット利用率は国民全体で84.9%である。10~50代では90%以上であるのに対し、60代から減少し、80代以上では33.2%まで落ち込む。[5]スマートフォン・タブレット非利用率も60歳代で15.7%、70歳以上で50.9%と高い。非利用の理由としては「どのように使えばいいかわからない」「家族に任せればよい」などの理由が上位に挙がる。[6]高齢者においては前提となるオンライン環境が未整備な場合が多く、活用にも自発的でないことがわかる。一方で物理的アクセスが難しい高齢者にもオンラインでの行政サービスの提供は必要であろう。この課題解決に求められるのは自前の端末ではなく行政側の提供する端末でオンライン環境を独立に有する、案内機能を提供可能なシステムであろう。

## 3. 課題に対するCAを用いた解決

まず①ではWeb会議ツールを用いたベンダーや外部人材の遠隔指導が進むことを期待したい。しかし、課題となる町村地域などは人員・財源リソースの制約から整備に困難がある。よって国主導で有体物CAを用いて、複数地域に遠隔でDX業務担当者を派遣し、知見共有や環境整備を並行的に進行することはあながち迂遠でない解決方法であろう。次に②についても有体物CAを高齢者らの自宅に派遣し、担当者がアバターを通して本人と直接対話を行うことで行政窓口機能を高齢者の自宅まで拡張し充実した案内機能を普遍的に提供することが可能となるだろう。

## 4. その他行政手続きへのCA活用

### 4.1 代理人による申請

オンラインの申請では申請者本人の意思確認ができないことや委任状等により本人から正当な代理権が付与されていることを確認する必要があることから、代理人によるオンライン申請を不許可とするものも多い。しかし、行

<sup>†</sup> Hiromitsu Onoue, Freelance<sup>‡</sup> Shion Hotta, School of Law, The University of Tokyo

政手続きにおいて代理人の補助を必要とする高齢者や障害者においてもオンライン化の必要性は高い。

ここで申請者本人の意思表示と代理人による補助的申請行為が合致は、両者が窓口が存在する状態で申請を行うことで保証が円滑になる。これは行政窓口機能を有するサイバースペースにおいて両者が同一プラットフォーム上で無体物CAを用いることや、窓口で両者が同一有体物CAを用いることで、遠隔で窓口担当者、申請者本人、代理人の3者が会する状況を実現できオンライン申請の糸口となるのではない。

#### 4.2 理由提示

申請拒否処分における理由提示制度（行政手続法8条）趣旨は行政庁の慎重性合理性の担保、恣意抑制機能、申請者の不服申立便宜機能がある。そして書面による理由付記は、事実関係と適用法規を申請者自身が記載自体から理解する必要がある。しかし市民は書面で示されたとしても関係制度理解に限界があるのも事実であろう。テレビ会議やCAを用いて資料を交えながら一定程度申請者と処分者の対話機会を設けることにより、コミュニケーションコストの低下や処分者の理由説明の明瞭化、申請者の理解の補助に繋がり趣旨の達成を促すものと考えられる。

### 5. アバター共生社会での行政法課題

最後に空想的ではあるが、アバター共生社会の実現以降の行政法的課題について既存研究も参考に考察する。[7]

#### 5.1 アバターの準住民性

有体物CAに利用について現状想定では、多くの市民が本人の居住地とは遠隔の地にアバターを保有し、就労等の長期間社会活動や、アバター保有（ある意味では居住場所）の確保も行うだろう。ロボット面として給電やネットワーク設備が充実した環境、また身体の拡張面からより人間的動作を行うためにプライバシーの配慮、さらには地域での生活を行うために一定の行政サービスを必要とする可能性もある。また遠隔地においてのアバターによる定期的な人間的活動は保有地周辺での近隣住民とのトラブルにも繋がる。物理的な地域の市民の諸問題は、行政の解決主導を要し、円滑な管理のためにアバターは動産だが車両登録に類する登録制度による、所有者との紐付けや保有場所の登録を行うことで本人の本籍地とは別にアバター活動での所在地を登録させることによる準住民登録的な登録基盤を作ることができるのではない。

#### 5.2 アバターの規格による規制

有体物CAの利用は公共空間において一般人と共生するには大きさや能力の面でも問題が想定される。大きさや機能など機器的に様々な差異を持つアバターを一般市民と同様に扱えば、周囲の人間の人体を危険に晒し、道路交通

的にも混乱を来すだろう。出井ら(2022)の規範によるアバター能力の公表義務づけや、高さや大きさ等の技術的開発標準の[8]様に、アバターの大きさや機能による規格区分や、既存の車両等と同様に操作者の免許制を設け、公共空間で利用可能なアバター規格を管理・制限することで解決が図れると考える。またこの様な規制は各自治体で地域ごとに裁量を持つことにもなるだろう。この際にアバターを拡張した自身の身体と捉え、自己決定権的な幸福追求権（憲法13条）、自己実現的な表現の自由（憲法21条）などを侵害利益として主張する場合も考えられる。アバターの自由な発展を阻害しないためにも人権的観点も考慮に入れ規制を進めることが求められる。

### 6. おわりに

本稿で挙げた課題や活用案は一例である。寧ろ将来的なCAの社会実装後は活用方法や法的課題が無数に見出され、本稿の研究利益は小さいかもしれないが、アバター共生社会に向け円滑な法制度検討の一助となることを期待したい。

### 7. 謝辞

本研究は、JST ムーンショット型研究開発事業、JPMJMS2215の支援を受けたものである。

#### 参考文献

- 1 内閣府：ムーンショット目標1—2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現—  
(<https://www8.cao.go.jp/cstp/moonshot/sub1.html>)（参照 2024-01-11）。
- 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、Vol.33, No. 5, pp. 570-571(2021)。
- 3 総務省：情報通信白書(2023) 58.地方公共団体が優先的にオンライン化を推進すべき手続（59手続）のオンライン利用状況の推移  
(<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/datashu.html#f00280>)（参照 2024-01-11）。
- 4 日本総研 野村敦子：「データから見る都道府県別自治体DXの進展状況」2022年10月25日 No.2022-038  
(<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/researchfocus/pdf/13753.pdf>)。（参照 2024-01-11）
- 5 総務省：情報通信白書(2023) 5.年齢階層別インターネット利用率  
(<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/html/datashu.html#f00280>)（参照 2024-01-11）。
- 6 内閣府 情報通信機器の利活用に関する世論調査（令和5年7月調査）  
([https://survey.gov-online.go.jp/hutai/r05/r05-it\\_kiki/](https://survey.gov-online.go.jp/hutai/r05/r05-it_kiki/))。
- 7 出井甫、赤坂亮太、川口碧、南澤孝太：サイバネティック・アバター社会に伴う法的課題の一考察、日本バーチャルリアリティ学会大会論文集、27<sup>th</sup> (2022-09)。
- 8 出井甫、赤坂亮太：サイバネティック・アバタープラットフォームのガバナンスへの一考察、情報通信学会大会 個人研究発表プログラム、47<sup>th</sup> (2022 秋)