



高齢者の就労・地域活動への参加を目的とした アバタ活用に関する予備的調査

小関裕介, 畑田裕二, 瑞穂嵩人, 葛岡英明, 鳴海拓志

東京大学 (〒 113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1), {koseki, hatada, takato, kuzuoka, narumi}@cyber.t.u-tokyo.ac.jp)

概要: 本研究では, 高齢者がアバタを使用して社会活動に参加するうえでの期待と懸念を明らかにするため, 65 歳以上 4 名を対象に, アバタを実際に使用させたうえで半構造化インタビューを実施した. テーマティック・アナリシスの結果, 参加者はアバタに対して年齢規範から脱却し心理的な安全性を確保するツールとして, 加齢に伴うバイアスや表情の意図しない変化による誤解を回避する手段としての期待を抱いていた. また, アバタを用いた社会参加によって新たな社会的役割を獲得したり自己表現したりすることへの意欲は高い一方で, 技術的な操作への不安に加え, 自身の年齢や性別といった自己イメージから大きく逸脱したアバタを使用することへの心理的な抵抗が活用の障壁となりうることが示唆された.

キーワード: アバタ, 高齢者, 社会参加支援, 質的研究

1. はじめに

国内外において急激な少子高齢化が進行しており, その対策が喫緊の課題となっている. 心身ともに自立した活動的な高齢者の社会参加を維持・促進することは, 健康寿命の延伸や社会的孤立の防止の観点から極めて重要である. しかし, 身体能力の低下や地理的制約, あるいは加齢に伴う心理的障壁が, 依然として高齢者の社会参加機会を制限する要因となっている.

こうした課題に対し, ユーザの分身として他者と相互作用するために用いられるアバタは, 新たな解決策を提供する可能性がある. アバタを介した遠隔接客やアバタワークに代表される, 場所に依存しない就労スタイルは, 高齢者が自宅から安全に社会と関わるための有効な手段となりうる [1]. しかし, アバタ技術に関する先行研究の多くは若年層を対象としており, 高齢者がその活用によどのようなニーズや期待を抱き, 何に困難を感じるのかについての知見は限定的である. 特に, 社会参加の動機や懸念は個人の経験や価値観に深く根ざすにもかかわらず, 高齢者の多様な背景を考慮した質的なアプローチは十分に蓄積されていない. そこで本研究では, アバタを活用した社会参加の可能性を高齢者自身の視点から捉えることを目的とし, 予備的な質的調査を実施した. 本稿では, 以下のリサーチクエスチョン (RQ) を設定する.

RQ1 65 歳以上の高齢者はアバタにどのような機能や価値を期待しているか. その背景にある経験や動機, 価値観はどのようなものか.

RQ2 高齢者によるアバタ活用を妨げている技術的, 心理的, 社会的要因はどのようなものか.

本稿では, 現時点で実施済みの 4 名を対象とした調査に基づき, アバタを用いた高齢者の社会参加における期待と懸

念を明らかにし, インクルーシブな技術応用に向けた初期的な知見を提供する.

2. 調査

2.1 データ収集

本研究では, 高齢者のアバタ活用に対する期待・懸念を明らかにするため, アバタワークショップと半構造化インタビューを組み合わせた質的調査を実施した (図 1). 半構造化インタビューとは, 事前に設定した項目に従って質問をしつつ, 返答内容に応じて質問を臨機応変に変え, 深掘りをしていく手法である. 調査対象は, 65 歳以上の高齢者とし, 参加者は文京区シルバー人材センターの協力のもと募集された. 参加者の募集は, インタビューの結果からそれ以上新たなテーマが得られなくなる理論的飽和に達するまで続ける予定であり, 現在までに 4 名 (男性 2 名, 女性 2 名) に対する調査が完了している (表 1). アバタ利用への初期的な期待と懸念を捉えるため, 日常的にスマートフォンやパソコンを利用しているが, バーチャルリアリティ (VR) 技術やアバタ技術の使用経験はない者を対象とした.

調査は, 大学内の施設にて, 第三者の出入りが制限された静かな環境下で実施された. 所要時間は 1 人あたり約 120 分であった. 参加者は, インタビューへの回答が録音され, 逐語録が作成されることなどについて事前に説明を受け, 調査に同意し参加する旨を書面で回答した. インタビューは以下の三部構成で行った:

- 1 アイспレイク (本インタビューへの参加の理由)
- 2 アバタ体験の想起支援 (2.2 節を参照)
- 3 半構造化インタビュー



図 1: ワークショップでのアバタ体験の様子。左図は実環境での参加者の様子、右図はバーチャル環境内でアバタを切り替えている場面。

表 1: インタビュー参加者のデータ

ID	年齢	性別	主な職歴
P1	69	女性	病院の職員
P2	68	女性	銀行員
P3	75	男性	医療機械関連
P4	69	男性	印刷会社の経営

2.2 参加者の体験

本研究では、インタビューに先立ち、参加者にアバタに関する理解を深めてもらうためのワークショップを実施した。体験の手順は、1. 知識の導入、2. アバタを切り替える体験、3. ソーシャル VR 環境でのアバタ体験、の 3 段階であった。まず、実験従事者は PDF 資料を用い、アバタに関する基本的な知識を参加者に提示した。具体的には、アバタがデジタル環境におけるユーザの分身であるという概念や、人型、動物型、ロボット型などといった多様な外見を持つことが出来ることを説明した。続いて、日本で最も使用されているソーシャル VR プラットフォームである VRChat¹ の紹介動画を視聴させ、実際にアバタがどのように使われているのかのイメージを共有した。さらに、アバタが社会で活用されている具体的な事例として、遠隔接客サービス（ローソンアバタストア³）、銀行や物産展での案内⁴、高齢者による活動（メタばあちゃん⁵）を紹介した。次に、参加者に VR ヘッドセット（Meta Quest 3）を装着させ、約 5 分間 Quest のホーム画面において、VR コントローラを用いた基本的な操作や、VR 環境内の鏡の前でアバタの切り替え

¹VRChat, <https://hello.vrchat.com>, 最終アクセス 2025 年 7 月 16 日。

²VRChat - Create, Share, Play, <https://youtu.be/PWLPw4RE9Ig?si=4fLUXqLvU-1qkKwv>, 最終アクセス 2025 年 7 月 16 日。

³ローソンアバタストア, https://www.lawson.co.jp/company/news/detail/1507343_2504.html, 最終アクセス 2025 年 7 月 16 日。

⁴PASONA AVATAR WORK SERVICE, <https://avatarwork.pasonagroup.co.jp/>, 最終アクセス 2025 年 7 月 16 日。

⁵メタばあちゃん, <https://meta-grandma.com/>, 最終アクセス 2025 年 7 月 16 日。

を体験させた。また、2 次元環境での活用例として、ビデオ会議ツール Zoom のアバタ切り替え機能もあわせて体験させた。最後に、VRChat を用いて、日本人ユーザがよく訪れるワールド（ポピー横丁、メゾン荘 201 号室）を約 10 分間探索させた。このとき、参加者は他のアバタユーザとの直接的な対話は行わず、バーチャル環境内に存在する他者同士のコミュニケーションの様子を遠くから観察するのみであった。

2.3 データ分析

インタビューの録音データから作成された簡易的な逐語録に対して、Braun & Clarke が提唱したテーマティック・アナリシス法 [2] を用いて質的な分析を行った。テーマティック・アナリシスとは、テキストの各文に対して帰納的・演繹的なコーディングを行うことで、テキストに繰り返し現れるテーマを明らかにする質的分析手法である。筆頭著者が逐語録の各文に対して予備的なコードを付与した後、それらのコードの中に繰り返し登場するテーマを探し、まとめた。

3. 結果と考察

高齢者のアバタ活用に関して、(1) コミュニケーションと社会的つながりへの価値、(2) 自己表現と社会的役割の再構築、(3) アバタ活用における障壁と懸念という 3 つの暫定的なテーマが得られた。これらについて、参加者の語りと先行研究を関連付けながら考察する。

3.1 コミュニケーションと社会的なつながりへの期待

本テーマでは、アバタが実社会におけるコミュニケーション上の障壁を軽減し、新たな社会的なつながりを創出する媒体として期待されていることが明らかになった。

3.1.1 年齢規範からの解放と心理的な安全性の確保

参加者がアバタを、単に自己の分身としてだけでなく、相手からの期待値を意図的に調整し、心理的な安全性を確保するための能動的なツールとして捉えていることが示された。特に若い世代との交流において、自身の年齢や社会的立場が制約になると認識しており、年長者として「知っている当然」と見なされることへの不安と、その不安を解決する手段としてのアバタへの期待を繰り返し語った。例えば、「年寄りだからこれは知ってるだろうとか言われても、結構知らないことたくさんあるんですよ。で、それを今更聞けないっつうか、そういう悩みのあるところは、こういうので自分の顔も声も変わったもので相談ができるような、そういうのは、結構価値があるような気がするんですけどね。(P3)」という語りや、「若いっていうか、年齢が自分より若い人はこう引いてしまうような、だからこっちも、声を若くすることだとか、イメージを違うことによって、顔は出ないから反対に、なんか何でも聞ける。何でも話せちゃう。そういうイメージって突破口かなあなんて思っちゃうんだけど。(P2)」という語りが見られた。P1 は、若い女性の外見をしたアバタを用いることでその外見のキャラに合わせた口調や動作といった振る舞いをするのが許されるようになり、「失敗しても許してもらえそう (P1)」と語り、質問や相

談がしやすくなるのではないかという期待がみられた。高齢者が若いアバタを選択する傾向は先行研究でも報告されており [3], その点では本研究の結果と一致する。しかし本研究は、その選択の背景に、自らが望む振る舞い（例えば、気軽に質問する、失敗を恐れず挑戦する）を可能にするために、アバタを介して周囲からの期待値を調整するという、これまで十分に議論されてこなかった動機が存在することを明らかにした。

また、加齢による容姿の変化が意図しない印象を与えることへの言及もあった。「口角が下がることで怒っているように見られがち (P1)」と話す参加者の語りから、アバタであれば意図的に表情を維持できるという期待が示された。先行研究では、高齢者の表情カスタマイズへの要求が、個性の表現やリアリズムの追求といった観点から指摘されてきた [4]。本研究の結果は、それに加え、加齢による非言語的な誤解を避け、円滑な社会的相互作用を維持したいという、より実用的な動機も背景にある可能性を示唆している。

3.1.2 コミュニティ参加における物理的・心理的障壁の克服

アバタは、高齢者がコミュニティに参加する際の物理的・心理的な障壁を乗り越えるきっかけとなる可能性が示唆された。参加者の語りからは、腰椎圧迫骨折による外出困難の経験 (P2) という物理的制約に加え、既存の地域コミュニティにおいて、既に仲の良いグループの輪があることや、共通の趣味の不在による「ハードルが高い (P3)」という心理的障壁の存在が明らかになった。特に、P2 は病気の経験のようなネガティブな感情や経験を共有できる場の価値を強調し、在宅から参加でき、かつ参入しやすい新たな「居場所」へのニーズを示唆している。

こうした状況において、アバタは単に参加手段となるだけでなく、コミュニケーションを円滑にする触媒としての役割が期待されていた。2名の参加者は、アバタの選択理由そのものが「なんでそんなの選んだのっていう風に会話が始まる可能性 (P1)」, 「(アバタの外見は) 話の種にもなるだろうし (P2)」と述べた。先行研究は孤立解消や自己開示の促進におけるアバタの有効性を示しているが [5], P2 の「話せることもたくさん出てくるし、だから私は楽しいと思う。年取って行った方が。(P2)」という語りに代表されるように、高齢者ならではの豊富な経験や物語を引き出すための足がかりとしてアバタが機能する可能性を明らかにした。

3.2 アバタを通じた自己表現と社会的役割の再構築

参加者の語りからは、アバタを単なるコミュニケーションツールとしてだけでなく、現実世界での制約から解放された「もう一人の自分」としての自己表現や、新たな社会的役割の獲得に用いることへの意欲が見られた。

3.2.1 「もう一人の自分」としての自己表現

アバタは、現実の自己とは異なるペルソナを演じることを通じて、新たな自己表現の可能性を拓くツールとして期待されていた。P2 は、アバタを「自分自身がこういうものに分身されるっていう楽しさ (P2)」があると述べ、現実の制

約から離れ、「こういうキャラになってるからこそやってみよう。だって今の自分とは全然違うものが出る、出せるわけじゃん。その外見だからこそその振る舞いとか。(P2)」とアバタを用いることへの興味が示された。ある参加者は、「スーツを着たアバタで本日はありがとうございますとか、鳥でもいい。これでやってくださいって言われたら、なんかそのつもりでやってみたいですね。(P1)」と多様なアバタで演じることへの興味を語った。

高齢者がアバタを通じて自分の望むように自己表現を拡張することは、アバタによって自身のジェンダーを柔軟に表現出来たことで、ユーザが実社会でより自信に満ちた気持ちになったという Freeman らの報告 [6] のように、ユーザの心理や生活にポジティブな効果をもたらす可能性がある。一方で、先行研究とは異なり、本研究では豊かな人生経験や「老い」という不可逆的な変化といった、高齢者特有の要因がその効果に深く影響すると考えられる。たとえばアバタによって、社会的役割や年齢規範によって固定化された自己を解きほぐすといった効果が高齢者の自己認識や生活にポジティブな影響を与える可能性があり、今後も検証が必要である。

3.2.2 新たな社会的役割の獲得

参加者全員が、アバタを用いた社会参加に意欲的な一方で、自身の経験を次世代に伝えたいという欲求と、それが「老害」と受け取られることへの強い警戒心という葛藤が存在していた。P3 は老害の定義について、「過去の成功例を言うべきではないつつうこと、もう状況が違ってるから。自分がやって上手くいったことは、それはアドバイスに絶対しないつつうこととか、うん。昔これでやってこうだったとか、それは絶対言わない。状況が違うから。(P3)」と定義した上で、次のように語った。「こいつ現役でやってんだから、うーん、俺はあんまり口出す必要はないけど、(中略) ま、老害にならない程度に、うん。ちょっと言ってやればいかなっていうぐらいで (P3)」この発言は、社会貢献への意欲を持ちながらも、実社会での役割変化や周囲からの評価に細心の注意を払う高齢者の姿を浮き彫りにしている。Oh らの研究 [7] では、若者が高齢者アバタを用いることで高齢者の視点や考え方を体験する手法が提案されている。本研究で得られた知見を踏まえると、先行研究の目的とは逆に、高齢者が若いアバタを用いて相手の視点に立ったコミュニケーションを行う体験を設計すれば、世代間の円滑な知識移転を促すという新たな応用が可能かもしれない。

さらに、ある参加者が定年退職後もボランティアではなく就労をする理由について「多少お小遣いもらえれば張り合いがあるじゃないですか。(P4)」という発言は、定年退職後も就労活動が高齢者の経済的な充足感や生きがいにも直結することを示している。これは、近年注目される「アバタワーク」の概念が、高齢者のウェルビーイングに大きく貢献する可能性を示すものである。アバタは、高齢者が身体的な制約や社会的なプレッシャーから解放され、尊厳を保ちながら自身の経験を社会に還元し続けるための、新たな役

割獲得のプラットフォームとなる可能性がある。

3.3 アバタ活用における障壁と懸念

アバタ活用への期待の一方で、その普及を妨げる技術的・心理的な障壁や、アバタの外見に関する懸念も確認された。

3.3.1 技術的困難さと認知バイアスの障壁

参加者からは、VR 機器の操作に対する「難しいと、いいやってなっちゃうかもしれない (P1)」といった不安や、PC 操作への抵抗感 (P1) が示された。しかし、Baker らの長期調査では、適切なサポートがあれば高齢者が VR 技術を継続的に利用できることも報告されており [5]、技術的困難さは必ずしも乗り越えられない障壁ではないことが示唆される。そのため、実際の技術的な複雑さそのもの以上に、認知バイアスが活用の大きな障壁となっている可能性がある。具体的には、高齢者自身が抱く「自分たちには難しいだろう」という自己効力感の低さと、周囲 (若者や開発者) が持つ「高齢者には無理だろう」というステレオタイプがバイアスとなり、活用が阻害されている可能性がある。「コミュニティ会場とかで、なんか体験みたいなのでしてみないと、きっかけはないね。(P1)」という発話は、こうした障壁を解消するための体験機会の重要性を裏付けている。

3.3.2 アバタの外見に対する懸念

アバタの外見に関しては、自身の年齢や性別との整合性を重視する傾向が見られた。ある参加者は、自身の性別と異なるアバタや動物アバタ、あるいは若者向けの服装 (パーカーなど) に対して抵抗感を示し、「(そのようなアバタを自分が用いる) 感覚がちょっと、あの、思いつかないんだよ。(P4)」と述べた。これは単なる嫌悪感ではなく、長年の人生経験を通じて構築された自己概念と、提示されたアバタの外見が想起させるイメージとが大きく乖離しているために、その選択肢が存在しないという戸惑いを表している。この傾向は、多くの高齢者が自身のアイデンティティと連続性のあるアバタを好むとした Mikhailova らの研究結果と一致する [3]。

また、アバタの外見が他者からの評価に与える影響についての懸念も示された。P2 は、「(自分が) 若いあれ (アバタ) でやってたら、相手の人は年齢は分からないんだから、こういう風なことを嫌う人もいるんだろうなとか。」と懸念を示した。先行研究では、中年女性がアバタを利用する際に、他者からどのように評価されるかを懸念するという視点が指摘されているが [8]、本研究の参加者の懸念は、高齢者が望む自己表現と、アバタの外見や声と実年齢の差異が他者に与える印象との間で葛藤が生じる可能性を示唆している。このような懸念に対する詳細な調査は、高齢者のアバタ活用を促進する上で重要な課題である。

4. 限界と今後の課題

本研究は、高齢者のアバタ活用に関する期待と懸念を明らかにする初期的な知見を提供するものであるが、いくつかの限界がある。まず、参加者数が 4 名と少なく、理論的飽和には達していない。また、参加者は文京区シルバー人材センターの協力のもと募集された、地域活動に比較的前向

きで定年退職後も就労活動を行っている層であり、必ずしも全ての高齢者の意見を代表するものではない。今後の課題としては、より多様な背景を持つ高齢者を対象とした大規模な調査を実施し、理論的飽和を目指して調査を進める必要がある。また、本研究で得られた知見に基づき、高齢者の課題に根差したアバタシステムや活用方法を提案し、実際に使用してもらうことでより実践的なフィードバックを得る共創的なアプローチが有効である。

謝辞 本研究は、JST ムーンショット型研究開発事業 (JP-MJMS2013)、科研費 基盤研究 (A)(23H00076)、JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム JPMJSP2108 の支援を受けて行われた。

参考文献

- [1] K. Takeuchi et al.: Avatar work: Telework for disabled people unable to go outside by using avatar robots, *Companion of the 2020 ACM/IEEE international conference on human-robot interaction*, 53–60, 2020.
- [2] B. Virginia and C. Victoria: Using thematic analysis in psychology, *Qualitative research in psychology*, 3(2),77–101, 2006.
- [3] V. Mikhailova et al.: Age and realism of avatars in simulated augmented reality: Experimental evaluation of anticipated user experience, *2024 IEEE Conference Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR)*, 83–93, 2024.
- [4] S. Baker et al.: Interrogating social virtual reality as a communication medium for older adults, *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, 1–24, 2019.
- [5] S. Baker et al.: Avatar-mediated communication in social VR: an in-depth exploration of older adult interaction in an emerging communication platform, *Proceedings of the 2021 CHI conference on human factors in computing systems*, 1–13, 2021.
- [6] G. Freeman et al.: (Re) discovering the physical body online: Strategies and challenges to approach non-cisgender identity in social virtual reality, *Proceedings of the 2022 CHI conference on human factors in computing systems*, 1–15, 2022.
- [7] S. Y. Oh et al.: Virtually old: Embodied perspective taking and the reduction of ageism under threat, *Computers in Human Behavior*, 60, 398–410, 2016.
- [8] M. E. Morris et al.: “I don’t want to hide behind an avatar”: Self-representation in social VR among women in midlife, *Proceedings of the 2023 ACM designing interactive systems conference*, 537–546, 2023.