

# バーチャル空間におけるアバターをまとったコミュニケーションと嗜好品摂取によって得られる心理学的効果との関係

## The relationship between avatar-mediated communication in a virtual world and Shikohin's psychological effects

林 大輔<sup>1†</sup>, 白石 祥之<sup>1†\*</sup>, 近藤 涼香<sup>1</sup>, 志方 比呂基<sup>1</sup>  
Daisuke Hayashi, Yoshiyuki Shiraishi, Suzuka Kondo, Hiroki Shikata

<sup>1</sup>日本たばこ産業株式会社  
Japan Tobacco Inc.  
daisuke.hayashi@jt.com

### 概要

本研究は、バーチャル空間においてアバターをまとって行われるコミュニケーションと、嗜好品摂取によって得られる心理学的効果との関係について、質的・量的研究の両面から検討した。その結果、一定のプロセスを経てコミュニケーション促進、セルフ・エンパワメント、ポジティブ気分の獲得という3つの効果が得られることが示された。得られた結果と装いや演技との関係を踏まえつつ、バーチャル空間でのアバターをまとったコミュニケーションについて考察する。

キーワード: バーチャルリアリティ, アバター, コミュニケーション, 嗜好品, 心理学

### 1. 序論

社会的背景や技術の進展により、オンラインでのコミュニケーションはその手段を拡張しており、文字ベースでのコミュニケーションや動画でのコミュニケーション（ビデオ通話など）に加えて、VRChat や cluster などの VR SNS をはじめとしたバーチャル空間におけるアバターをまとったコミュニケーションが大きな広まりを見せている。ユーザは自身でアバターを選択・作成することができるが、その際には文脈に合わせつつ自己を反映させることや (Vasalou & Joinson, 2009), 理想自己の表現となりうることを示唆されている (Banks, 2015; Zimmermann et al., 2023)。アバターを介したコミュニケーションについては、アバターの見た目や特性などに着目して、他者とのやり取りにおける影響や (Nowak & Fox, 2018; Takano & Taka, 2022; Teng et al., 2023), まとめている人自身の認知や行動に与える影響に関する研究が多く行われている (鳴海, 2019; Praetorius & Gorlich, 2020; Szolin et al., 2023)。すなわち、アバターはバーチャル世界に入る際の「装い」であり、自己表現としての役割やコミュニケーションにおける役割を果たしていると考えられる。

一方、人類は古くからコミュニケーションを補助するツールとして嗜好品を用いてきたことが知られている。嗜好品は一人で嗜むこともできる一方、社会的文脈も重要であり、『人類の文化にはそのコミュニケーションの手段として嗜好品が頻繁に使われて』きており、『その集団をまとめるための接着剤として、新たなコミュニケーションの手段となった嗜好品は大きな役割を果たした』と指摘されている (山極, 2021)。四大嗜好品 (酒・たばこ・コーヒー・茶) を摂取した際に得られる心理学的効果 (以下、嗜好品の効果) に関する質問紙を作成した研究では、ポジティブ気分の獲得 (e.g., くつろぐことができる, 息抜きをすることができる), 集中力の向上 (e.g., 頭の中を整理することができる, 作業がはかどる), コミュニケーション促進 (e.g., 他者と有意義な時間を過ごすことができる, 会話が弾む), セルフ・エンパワメント (e.g., 恥ずかしさがやわらぐ, 自分を魅力的にすることができる) の4つの因子が示されている (横光他, 2017)。このうち前者2因子は個人内の内向きの効果である一方、後者2因子は他者を含めた外向きの効果だと考えられる。このような嗜好品の外向きの効果はアバターの有するそれと類似していることから、両者の関係を調べることでアバターがバーチャル世界において果たしうる役割や機能について、新たな観点からより深く考察できると考えられる。

そこで本研究では、アバターをまとってバーチャル世界でコミュニケーションを行うユーザがこれらの嗜好品の効果を得ているのかについて、インタビューを通じた質的研究と、質問紙を用いた量的研究の両面から検討を行う。

### 2. 質的研究

VRChat の現在ユーザ4名・過去ユーザ1名の計5名を対象に、面接者と対象者の1対1の半構造化面接に

<sup>†</sup>equal contribution   \*現所属は株式会社 Lezily

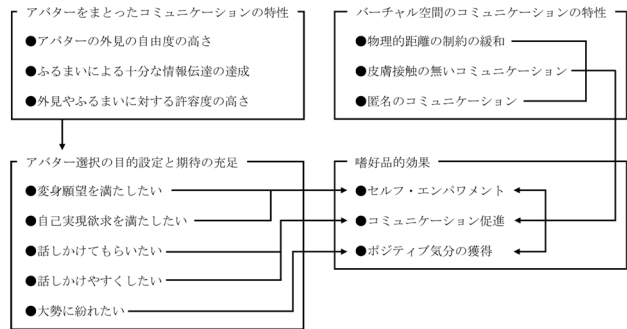
よるインタビューを行った。インタビューはオンラインで、2021年8月5日から8月10日の間に行われた。対象者には事前に、VRChatやアバターについて話を聞きたい旨を伝え、同意した方に対して1人当たり約60分のインタビューを実施した。インタビューでは、VRChatを始めたきっかけ、VRChatで何をしているか、VRChatの魅力、アバターの選択理由、アバターは自分にとってどのような存在か、アバターやVR空間でのコミュニケーションについてどのように感じているかなどを尋ねた。事前にインタビューフローを作成したが、対象者との自然な会話の流れを重視し、質問の表現や順序は適宜変更した。インタビューは事前に許可を得た上で録画され、インタビュー後、対象者ごとに個人情報に配慮しながら逐語記録を作成した。なお、一連のインタビュー調査から逐語記録の作成までは、株式会社マーケティング・ガーデン協力のもと実施した。

得られたVRChatやアバターに関する発言内容について、質的研究法の1つであるM-GTA (Modified Grounded Theory Approach) を用いて分析を行った(木下, 2007)。研究テーマは「アバターを用いたVR空間におけるコミュニケーションと嗜好品摂取によって得られる心理学的効果の関係」であり、分析テーマは「VRワールドにおけるコミュニケーションと主観的体験の形成プロセス」とした。分析焦点者は「VRChatを現在あるいは過去に利用していた人」であった。第二著者が中心となり、第一著者と協働して、データに基づいて概念を生成し、嗜好品的効果に至るプロセスを描写する分析を行った。

分析の結果、図1のような4カテゴリ、14概念からなるプロセスを描写することができた。分析では、大きく2つのプロセスを経て、嗜好品的効果が得られていることが示唆された。まず、バーチャル空間におけるコミュニケーションは物理世界と異なり「物理的距離の制約がない」「物理的な皮膚接触がない」「匿名である」などの特性をもっていることから、ポジティブ気分の獲得、コミュニケーション促進、セルフ・エンパワメント(中でも「恥ずかしさがやわらぐ」「不安が紛れる」などの項目)の3つの効果が得られることが示唆された。また、アバターの外見やふるまいに対する高い許容度があった上で、アバターをまとうことで自身の目的や欲求が満たされると、ポジティブ気分の獲得、コミュニケーション促進、セルフ・エンパワメント(中でも「自分を魅力的にすることができる」「自分の気持ちを表現できる」などの項目)が得られることが示唆され

た。集中力の向上については、いずれのプロセスでも示唆されなかった。

図1 インタビューの分析結果 (●は概念)



### 3. 量的研究

質的研究によって得られた知見に基づき「バーチャル空間におけるアバターをまとったコミュニケーションでは、嗜好品的効果のうちコミュニケーション促進、セルフ・エンパワメント、ポジティブ気分の獲得は得られるが、集中力の向上は得られない」と仮説を立てて、量的研究として質問紙調査を行った。バーチャル学会2021 (c.f., 白石他, 2021) の参加者を中心に、VR SNS ユーザ 50 名に対して、オンラインでの調査を実施した。なお、調査は事前に日本たばこ産業株式会社の倫理委員会の承認を得て行われた (RE-SE-2021-03)。

調査では、初めにボタン押しにて同意を取得した後、年代やアバターの利用時間・種族などに関する質問を挟んで、2つの質問紙に回答してもらった。1つは嗜好品的効果に関する質問紙 (Shikohin's Psychological Effects Questionnaire: SPEQ) であり(横光他, 2017)、「バーチャル空間でアバターをまとうて行うコミュニケーションにおいて、各項目をどのくらい感じるか」について、「全然そうは思わない」から「とてもそう思う」までの7件法で回答を求めた。もう1つは、10項目でBig Fiveの5因子を測定できる質問紙(日本語版 Ten Item Personality Inventory: TIPI-J) であり(小塩他, 2012)、「全く違うと思う」から「強くそう思う」までの7件法で回答を求めた。

SPEQの中に「この項目はそう思うを選んでください」という項目を入れており、この項目に「そう思う」以外を回答した4名のデータを解析から除外したため、46名分のデータについて、JSAP 0.18.3を用いて解析を行った (JASP Team, 2024)。解析はまずSPEQについて、参加者ごと・因子ごとに評定値の項目間平均を算出した(図2)。この項目間平均について、「どちらでもない」

に相当する4との差について、因子ごとに1標本t検定を行った結果、コミュニケーション促進 ( $t(45)=8.13$ ,  $p<.001$ ,  $Cohen's\ d=1.20$ ), セルフ・エンパワメント ( $t(45)=5.78$ ,  $p<.001$ ,  $Cohen's\ d=0.85$ ), ポジティブ気分の獲得 ( $t(45)=7.06$ ,  $p<.001$ ,  $Cohen's\ d=1.04$ ) の3つの効果が有意であった一方、集中力の向上 ( $t(45)=-1.91$ ,  $p=.063$ ,  $Cohen's\ d=-0.28$ ) については有意でなかった。また、SPEQの項目間平均とTIPI-Jの各因子の得点(逆転項目処理後の合算値)との間のピアソンの相関係数を算出した結果、主に外向性について、SPEQの各因子との相関が示された(図3)。

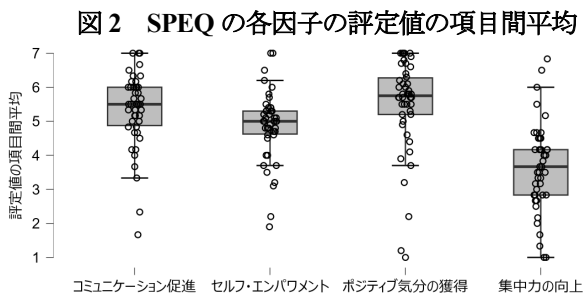


図3 SPEQとTIPI-Jの相関 (\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ )

外向性	0.409**	0.449**	0.384**	0.392**
協調性	0.375*	0.196	0.084	0.143
勤勉性	0.031	-0.04	-0.149	-0.069
神経症傾向	-0.265	-0.18	-0.078	-0.151
開放性	0.113	0.226	0.198	0.269
	コミュニケーション促進	セルフ・エンパワメント	ポジティブ気分の獲得	集中力の向上

#### 4. 考察

本研究では質的・量的研究の両面から、バーチャル空間におけるアバターをまとったコミュニケーションと嗜好品的効果との関係について検討した。その結果、他者を含めた外向きの効果であるコミュニケーション促進とセルフ・エンパワメント、および個人内の内向きの効果であるポジティブ気分の獲得がそれぞれ得られること、また集中力の向上は得られないことが示された。

物理世界における化粧や髪型、衣服などの装いの変化と、そこで期待する効用について調べた研究では、期待する効用として「気分転換できる」などの高揚感、「自信がつく」などの気合い、「周囲に合わせる」など

の順応、「魅力的に見せる」などのアピールの4カテゴリが示された(大久保・鈴木, 2022)。これらはポジティブ気分の獲得やセルフ・エンパワメント、コミュニケーション促進との類似性があると考えられ、アバターがバーチャル世界に入る際の「装い」であることの傍証として捉えることができる。アバターは物理世界よりも自由に「装う」ことができ、通常の装いよりも幅広い形で効果を得られる可能性がある(c.f., 鳴海, 2019)。

アバターは「装い」としての役割に加えて、自己表現やコミュニケーションにおける役割も果たしていることを踏まえると、「演じる」こととの関連も考察できる。日常生活における演技に関する研究において、他者との関係性を意識した演技には、相手にポジティブな印象を与えて自分をアピールしようとする「目立つ」ための演技と、状況や他者の様子に合わせて自分を周囲になじませようとする「目立たない」ための演技があることが示されている(定廣・望月, 2010)。化粧や髪型、衣服などの装いの変化に期待する効用のうち、「魅力的に見せる」などのアピールや「周囲に合わせる」などの順応は、これらの「目立つ」「目立たない」演技との関連が考えられる(大久保・鈴木, 2022)。また、長期間物理的なロボットアバターとバーチャルアバターをまとして接客を行った際の認知・行動の変容に関する質的研究では、物理的な制約の少ないバーチャルアバターによって自身のパーソナリティを表現することも、逆に画一的なロボットアバターによって自己を開示せずアイデンティティを“見えなく”することも可能であると示されている(Hatada et al., 2024)。今回の質的研究の中でも「アバター選択の目的設定と期待の充足」に「目立って話しかけてもらいたい」と「その他大勢に混ざりたい」の両者が含まれており、「演じる」ことで自己表現やコミュニケーションの円滑化を実現していることが、嗜好品的効果であるコミュニケーション促進やセルフ・エンパワメントと関連していると考えられる。

また、質的研究から、アバターをまとうことにより得られる効果には、見た目やふるまいに関する自由度の高さや、それらが許容される状態が前提として重要である可能性が示された。これはアバターと「見立ての文化」との関係を指摘した考察と整合的な内容であると考えられ(バーチャル美少女ねむ, 2022)、単に自由度が高いだけでなく、それを受け入れるある種の文化の形成が、嗜好品的効果に重要であることを示唆している。

量的研究において、性格特性としての外向性と、嗜好品的効果との間に相関が示された。嗜好品の摂取と外

向性の高さとの関係については複数の研究で報告されており (Abe et al., 2019; Hakulinen et al., 2015; 平野, 2021; 吉野・小塩, 2020), アバターの“嗜好品性”とでも呼ぶべき特性を示唆する知見だと考えられる。

本研究は2021年に行ったものであり, その後の技術やVR SNSの発展速度を考えると, 現在はまた違った結果が得られる可能性は考えられる。また, 縦断的な調査や実験的な介入は行っていないため, アバターをまとったコミュニケーションと嗜好品の効果の関係について, その時間変化やメカニズムは明らかでない。昨今では四大嗜好品に限らず, 人々の価値観の多様化とともにサウナやゲーム等に代表されるモノ・コトにも“嗜好品”が指し示す概念が拡張していることも踏まえて, 嗜好品の効果を含めて新たな観点から, アバターやバーチャル空間でのコミュニケーションの利便性を超えた価値に関する検討を今後も進めていきたい。

## 5. 謝辞

本研究の実施にあたり, 豊橋技術科学大学の北崎充晃先生, 人間環境大学の横光健吾先生, また社内メンバーとの議論が役立った。ここに謝意を表す。

## 文献

- Abe, S., Oshio, A., Kawamoto, T., Ito, H., Hirashima, T., Tsubota, Y., & Tani, I. (2019). Smokers are extraverted in Japan: Smoking habit and the Big Five personality traits. *SAGE Open*, 9(3), 1-6.
- バーチャル美少女ねむ (2022). メタバース進化論 仮想現実の荒野に芽吹く「解放」と「創造」の新世界 技術評論社
- Banks, J. (2015). Object, Me, Symbiote, Other: A social typology of player-avatar relationships. *First Monday*, 20(2).
- Hakulinen, C., Elovainio, M., Batty, G. D., Virtanen, M., Kivimäki, M., & Jokela, M. (2015). Personality and alcohol consumption: Pooled analysis of 72,949 adults from eight cohort studies. *Drug and Alcohol Dependence*, 151, 110-114.
- Hatada, Y., Barbareschi, G., Takeuchi, K., Kato, H., Yoshifuji, K., Minamizawa, K., & Narumi, T. (2024). People with disabilities redefining identity through robotic and virtual avatars: A case study in avatar robot cafe. *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 61, 1-13.
- 平野 真理 (2021). パーソナリティ研究の動向と今後の展望—ビッグ・ファイブ, 感受性, ダークトライアドに焦点をあてて— 教育心理学年報, 60, 69-90.
- JASP Team (2024). JASP (Version 0.18.3) [Computer software].
- 木下 康仁 (2007). ライブ講義 M-GTA 実践的質的研究法 修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて 弘文堂
- 鳴海 拓志 (2019). ゴーストエンジニアリング: 身体変容による認知拡張の活用に向けて 認知科学, 26(1), 14-29.
- Nowak, K. L., & Fox, J. (2018). Avatars and computer-mediated communication: A review of the definitions, uses, and effects of digital representations. *Review of Communication Research*, 6, 30-53.
- 大久保 智生・鈴木 公啓 (2022). 短期的なバージョンアップとしての装いの変化の検討—装いの変化場面の内容および装いに期待する効用の自由記述から— 香川大学教育学部研究報告, 7, 51-57.
- 小塩 真司・阿部 晋吾 (2012). 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み パーソナリティ研究, 21(1), 40-52.
- Practorius, A. S., & Görlich, D. (2020). How avatars influence user behavior: A review on the proteus effect in virtual environments and video games. *Proceedings of the 15th International Conference on the Foundations of Digital Games*, 49, 1-9.
- 定廣 英典・望月 聡 (2010). 日常生活における演技についての探索的研究 筑波大学心理学研究, 40, 73-82.
- 白石 祥之・近藤 涼香・林 大輔・志方 比呂基 (2021). アバターの“嗜好品性”—アバターは嗜好品たりうるか?— バーチャル学会発表概要集, 2021, 30.
- Szolin, K., Kuss, D. J., Nuyens, F. M., & Griffiths, M. D. (2023). Exploring the user-avatar relationship in videogames: A systematic review of the Proteus effect. *Human-Computer Interaction*, 38(5-6), 374-399.
- Takano, M., & Taka, F. (2022). Fancy avatar identification and behaviors in the virtual world: Preceding avatar customization and succeeding communication. *Computers in Human Behavior Reports*, 6, 100176.
- Teng, C-I., Dennis, A. R., & Dennis, A. S. (2023). Avatar-mediated communication and social identification. *Journal of Management Information Systems*, 40(4), 1171-1201.
- Vasalou, A., & Joinson, A. N. (2009). Me, myself and I: The role of interactional context on self-presentation through avatars. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 510-520.
- 山極 壽一 (2021). 未来の嗜好品とは何か 嗜好品文化研究, 2021(6), 120-125.
- 横光 健吾・金井 嘉宏・平井 浩人・飯塚 智規・赤塚 智明・佐藤 健二・坂野 雄二 (2017). 嗜好品摂取によって得られる心理学的効果を測定することのできる尺度の開発 行動科学, 55(2), 1-13.
- 吉野 伸哉・小塩 真司 (2020). 日本の大学生のエナジードリンク飲用傾向とパーソナリティ特性の関連—Big Five と刺激欲求に着目した検討— 応用心理学研究, 45(3), 238-239.
- Zimmermann, D., Wehler, A., & Kaspar, K. (2023). Self-representation through avatars in digital environments. *Current Psychology*, 42, 21775-21789.