



# バーチャル世界における身体の見た目の自己同一性 —プロフィール画像とアバタ画像の分析から—

Self-identity of Body Appearance in the Virtual World  
: From Analysis of Profile Images and Avatar Images

久保友香  
YUKA KUBO

**概要:** バーチャル世界における身体の見た目は自由に設定することができる。人は、そこに、実身体との「自己同一性」を求めるのだろうか?本研究は、日韓大学生35人の「プロフィール画像」の利用実態と、「アバタ画像」の利用意向の調査を元に、この問題に立ち向かう。まず、バーチャル世界における身体の見たと、実身体の見たとの「自己同一性」を測る指標を構築し、画像解析を行った。それを元にインタビュー調査を行い、プロフィール画像やアバタ画像の実身体の見たとのズレに影響する、文化的要因、社会的要因を探った。

**キーワード:** コミュニケーション, アバタデザイン, アイデンティティ

## 1. はじめに

バーチャル世界における身体として、近い未来に普及が見込まれるのはアバタである。アバタにおいては、見た目と実身体の見たとのズレの効果に着目した研究も進む。Yee et al. [1] は、魅力的なアバタや背の高いアバタを用いると、コミュニケーションの行動に変化が現れることを明らかにし、そのような効果を「プロテウス効果」と呼んだ。鳴海[2]は、自己のアイデンティティを司る心的機能を「ゴースト」と呼び、身体への感覚を変容させることで、ゴーストを変容させる「ゴーストエンジニアリング」を実践する。これらの研究は、アイデンティティが一貫したものでないことを示唆する。

社会学では、アイデンティティは、個人の中に一貫してあるものではなく、社会との関係の中で常に変化するものと捉えられてきた。Erikson[3]は、自己同一性を個人的同一性と社会的同一性に分類し、アイデンティティは両者の一致により安定するとした。ここから、バーチャル世界における身体の見たとに対して、人は、個人的同一性のみならず社会的同一性を求めることが考えられる。

アバタの普及を待たずとも、すでに普及した SNS のプロフィール画像でも、ユーザはバーチャル世界における身体の見たとを設定し、実身体との「自己同一性」を求める

か否かの意思決定を行ってきた。

本研究は、若者たちが、すでに利用しているプロフィール画像や、今後利用したいアバタ画像の見たとに対して、実身体との「自己同一性」を求めているかどうかを明らかにすることを目的としている。ユーザの中でも若者に注目したのは、若者がコミュニケーション技術のリード・ユーザであると考えられるからである。

技術のニーズを明らかにするためには、ビッグデータを解析する方法もある。しかし、若者はますますひと括りにしにくい集団になっていると言われている[4]。そこで本研究は、多数の事例の一般化ではなく単独の事例の一般化を目指し、少数の当事者の「生きられた経験」を分析するアプローチをとる。

サイバーエージェント次世代生活研究所の協力を得て、そこに研究員として所属する日本の大学生と、関係する韓国の大学生を対象とし、アンケートとインタビューによる質的調査と、そこで得た画像の量的解析を行った。

## 2. アンケート調査

### 2.1 プロフィール画像の利用実態

対象者に、次のことを依頼した。

- ① 利用しているプロフィール画像を全て提出

- ② それぞれのプロフィール画像が、「自分の見た目」を表したもののなのかについて回答
- ③ 平日と休日の2日間の、それぞれのプロフィール画像の利用日記

データを統一化するため、以降の分析では、SNS (Twitter, Instagram, TikTok, Snapchat, Facebook) のプロフィール画像のみを用いることにした。

表 1: 収集したプロフィール画像データの概要

属性	日本の大学生	韓国の大学生
人数	27名	7名
プロフィール画像数の総数 (うち SNS)	171 枚 (130 枚)	28 枚 (7 枚)
プロフィール画像の利用時間の延べ数 (うち SNS)	913.5 時間 (784 時間)	114.5 時間 (69.5 時間)

プロフィール画像の利用時間のうち、「自分の見た目」を表したプロフィール画像を利用する時間の割合は、図 1 のようになった。

	「自分の見た目」を表している	「自分の見た目」を表していない
日本	46.2%	53.7%
韓国	28.8%	71.223%

図 1: 「自分の見た目」を表すプロフィール画像の割合

### 2.2 アバタ画像の利用意向

既存のアバタから 17 個の代表例を抽出し、見た目がわかる画像を作成した。アバタの見た目は本来「動的」で「3 次元的」だが、本研究では「静的」で「2 次元的」な要素のみ抽出する。アバタ画像を、対象者に、次の基準での順位づけを依頼した。

- ① 「自分らしさ」を表せそうな順位
- ② 使いたい順位



図 2: 選択肢のアバタ画像

使いたい順位と「自分らしさ」を表せそうな順位の相関係数は、日本の大学生においては 0.46、韓国の大学生にお

いては 0.76。共に正の相関があった。

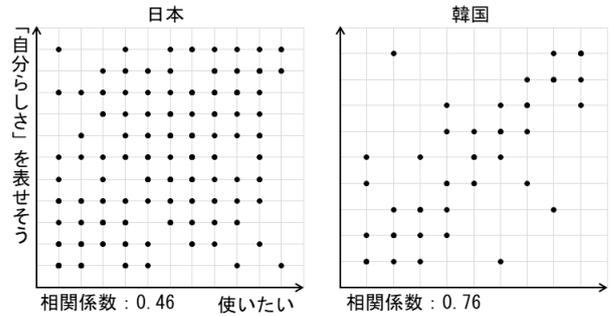


図 3: アバタ画像の使いたい順位と「自分らしさ」を表せそうな順位の相関

### 3. 画像解析

#### 3.1 「自己同一性」の指標

バーチャル世界における身体の見た目の画像の、実身体との「自己同一性」を測るために、ここでは次のような方法を取ることにした。

##### 3.1.1 顔認識性

第一に、実身体の見た目は必ず「人間の顔を認識しやすい」という視点から、「顔認識性」という指標を設定した。

ここでは具体的に、次のような方法で測ることにした。

- ① OpenCV で提供される Haar-like 特徴量とカスケード分類器を利用して顔検出をする。具体的には haarcascade\_frontalface\_alt.xml を利用する。それを用いて顔検出部分の座標も抽出する。
- ② 顔検出部分の正方形の面積が、全体に対して占める割合を計算する。具体的には、プロフィール画像では画像全体の面積に対する割合、アバタ画像では全身を収める正方形の面積に対する割合とする。これを「顔認識性」を示す値  $f$  とした。

##### 3.1.2 具象性

第二に、実身体の見た目は必ず「具象的である」という視点から、「具象性」という指標を設定した。

具象的な画像は抽象的な画像と比べ、輝度や色が多様であると考えられる。情報の多様さや単一さを、ここでは情報エントロピーを用いて測ることにした。具象的な画像は抽象的な画像と比べて情報エントロピーが低いと考えられる。ここでは具体的に、次のような方法で測ることにした。

- ① RGB チャンネルごとのヒストグラムを生成する。
- ② 全てのチャンネルを統合し、正規化して、情報エン

トロピーを算出する。これを「具象性」を示す値  $c$  とした。

3.1.3 証明写真を基準

実身体との「自己同一性」を重視した画像の代表的な例に、証明写真がある。本研究で設定した方法を用いて、証明写真の「自己同一性」を分析した。

証明写真は、日本全国に設置されている証明写真機「Ki-Re-i」「証明写真ボックス」「Photo.me」の広告画像を収集した。全ての画像の「顔認識性」 $f$ と「具象性」 $c$ を計算し、横軸を  $f$ 、縦軸を  $c$  とした座標にプロットした。

その結果、全てのデータが、 $f \geq 0.12$ 、 $c \geq 6.72$  であることがわかった。

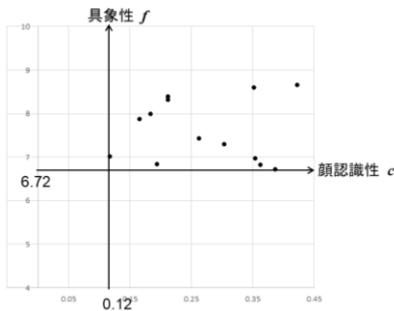


図4：証明写真画像の自己同一性の特徴

これをもとに、画像の「自己同一性」の特徴を、証明写真を基準に、次の4つに分類することにした。

- 分類①  $f \geq 0.12$ 、 $c \geq 6.72$   
(顔認識性も具象性も証明写真と同じ範囲)
- 分類②  $f < 0.12$ 、 $c \geq 6.72$   
(顔認識性が証明写真より小さい)
- 分類③  $f < 0.12$ 、 $c < 6.72$   
(顔認識性も具象性も証明写真より小さい)
- 分類④  $f \geq 0.12$ 、 $c < 6.72$   
(具象性が証明写真より小さい)

3.2 プロフィール画像の特徴

本研究で設定した方法を用いて、調査で収集したプロフィール画像の「自己同一性」を分析した。横軸を  $f$ 、縦軸を  $c$  とした座標に、各画像をプロットし、利用時間を円の大きさで表した。

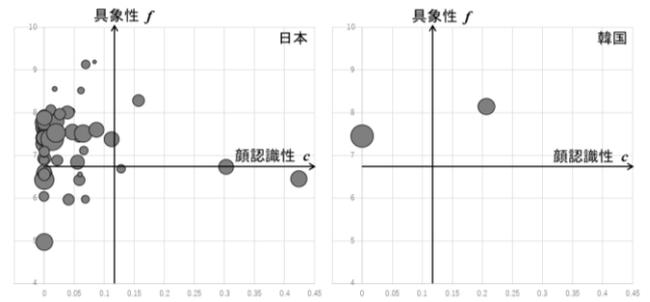


図5：プロフィール画像の自己同一性の特徴

利用しているプロフィール画像の「自己同一性」は、分類②の特徴を持つことが多いことがわかる。

3.3 アバタ画像の特徴

本研究で設定した方法を用いて、調査で選択肢に用いたアバタ画像の「自己同一性」を分析した。横軸を  $f$ 、縦軸を  $c$  とした座標に、各画像をプロットした。

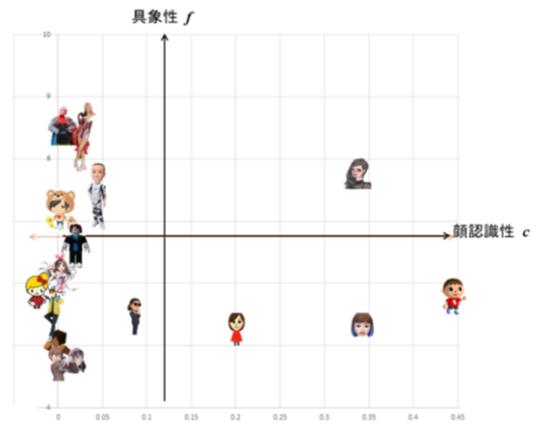


図6：アバタ画像の自己同一性の特徴

「自己同一性」の特徴で分類したアバタ画像ごとに、二つの基準において、調査対象がつけた順位をプロットした。各順位を選んだ人数を、円の大きさで表した。上位（日本では1～5位，韓国では1～4位）のみ表した。

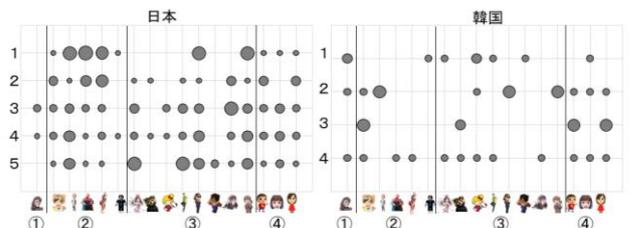


図7：アバタ画像の「自分らしさ」の順位

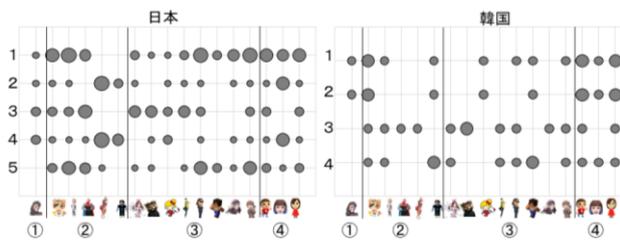


図8：アバタ画像の使いたい順位

#### 4. インタビュー調査

各調査対象に30～60分程度、プロフィール画像やアバタ画像に顔認識性や具象性や自己同一性を求めない理由を探ることを中心に、半構造化インタビューを行った。

##### 4.1 プロフィール画像と自己同一性

###### 4.1.1 日本の大学生

第一に、プロフィール画像において、「見た目」以外の要素を重視する回答があった。見た目を表さない理由として、「自分の好きな音や好きな絵を共有する人とつながりたいから」「“推し”の交流をしたいので、自分の見た目ではなく、“推し”の見た目を表したい」などがあった。見た目の顔認証性や具象性を小さくする理由としては、「自分の日常を切り取りたいから、その中で自分の見た目は小さくなる」「自分の見た目が曖昧な方が、会った時に話が盛り上がる」「見た目を曖昧にした方が、プロフィール文で自分を説明しやすい」などがあった。

第二に、「本アカ（主要のアカウント）」と「サブアカ（副次的なアカウント）」「裏アカ（隠しているアカウント）」を区別を重視する回答があった。「自分の顔を出していると、本アカだと間違われるから」「サブアカで顔を出していると、TPOをわきまえていないと思われるから」などがあった。

###### 4.1.2 韓国の大学生

「恥ずかしい」という理由があった。逆に、「サブアカ」や「裏アカ」で「公開を制限している場合は、恥ずかしくないで、顔を見せる」という回答もあった。

##### 4.2 アバタ画像と自己同一性

###### 4.2.1 日本の大学生

第一に、「見た目」以外の要素を重視する回答があった。見た目を表さない理由として、「自分よりも自分の理想を表したい」「自分の見た目よりも自分の趣味を表したい」などがあった。見た目の顔認証性や具象性を小さくする理由としては、「自分らしさは顔よりも、ファッションや髪

型が表す」「自分は得体のしれないものだから、できるだけ曖昧に表現したい」などがあった。

第二に、「自分」が認識する自分らしさでなく、「他者」が求める自分らしさを表したいという回答があった。「不快感を与えたくない」「あたりさわりのないものにしたい」「みんなが好きなものにしたい」「かわいいものもいい」などがあった。

第三に、慣れているスタイルの絵が良いという回答があった。「馴染みのあるアバターの絵だから」「アニメやゲームに馴染んでいるから」などがあった。同じ理由から、バーチャルモデルなどに見られる具象性の高いアバタ画像にも高い順位がつけられた。

###### 4.2.2 韓国の大学生

第一に、慣れているスタイルの絵が良いという回答があった。「日本人はアニメっぽい絵に慣れているだろうが、韓国人はサンリオのような絵に慣れている」などがあった。

第二に、実身体との差別化を重視する回答があった。具象性の高いアバタ画像なら「現実のコミュニケーションと変わらない」「写真を使う方が合理的」などがあった。

#### 5. むすび

プロフィール画像やアバタなどの見た目に対して、若者は、証明写真のような自己同一性を求めないことが多いとわかった。実身体の見目とのズレには、共同体との関係を意識した社会的要因や、慣れやハビトゥスなどの文化的要因も影響していることが考えられる。

#### 謝辞

本研究は、サイバーエージェント次世代生活研究所の支援を受けて行った。

#### 参考文献

- [1] Yee, N., Bailenson, N. J., & Ducheneault, N : The Proteus Effect. *Communication Research*, 36 (2), 285–312, 2009.
- [2] 鳴海 拓志：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, 2019.
- [3] Erickson, Erik, H : *Identity and the Life Cycle*, 1959
- [4] 浅野智彦：「若者」とはだれか：アイデンティティの30年、河出ブックス, 2015.