

# アイドル・エンジニアリング ～偶像への想像を誘発させるファンエージェントの設計～

## Idol Engineering

### ～Design of fan agents to induce imagination of idols～

佐藤 萌日<sup>1</sup> 高橋 英之<sup>2</sup>

Moe Sato<sup>1</sup>, Hideyuki Takahashi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪大学 基礎工学部

<sup>1</sup>Osaka University

<sup>2</sup>大阪大学 基礎工学研究科

<sup>2</sup>Osaka University

**Abstract:** 本研究では、偶像（アイドル）はそれを取り囲むファン集団の想像性によって創発されるという前提に立ち、偶像をファンエージェントを用いて工学的に生み出す設計論を打ち立てることを目的とする。今回の発表では、二台のファンエージェントによって物語られる実体無き偶像の噂話の内容を、既存の英雄のステレオタイプへの当てはまりの良さをベースに定量化した。その上で、エージェントの様々な噂話を実験参加者に提示し、それぞれの噂話が指し示す偶像に対する想像力を魅力度やイメージの鮮明さといった尺度で比較することで、英雄のステレオタイプへの当てはまりの良さが参加者の想像力に与える影響について調査をした。

## 1. はじめに

”推し”とは一般的には自らが強く応援する特定の存在を指す言葉である。また、”推し活”とは、推しに関わる社会的活動(SNS による交流やコンサートなどのイベント)を指し昨今の流行語となっている。推し活において、ファンは推しに対する解釈や感想をベースにコミュニケーションを行い、ファンコミュニティではここで生まれた推しに対するミーム(伝播していく文化)を創成していく [1]。コミュニティの中心となるエージェントに対する解釈を構成員同士の対話で作り出す文化は古くより宗教などさまざまな場面において見受けられてきた一方、推しについて特徴的な点としてファンコミュニティにおける推しに対する解釈がファン同士の直接的・間接的なコミュニケーションにより短期間で変容する点が挙げられる。また、BL や “やおい” といった二次創作をベースとしたファンコミュニティでは、推しの本来持っていた設定にはない解釈についてファンコミュニティで議論され、それが同人誌や SNS といった場所で変容し続けることが多々ある。このような

場において推しは、あくまで解釈のベースとなる存在であり、解釈の定まった一意な存在でない。

すなわちファン活動において、ファンは推しやファンコミュニティから受け取った推しのイメージについて想像力を元に独自の解釈を作り上げ、ファンコミュニティに還元する。従って、推しのミームは、推しを取り囲むファンの集合的なイメージによって決定されると考えられる。

本研究では推しを工学的に設計することを目的とし、推しを取り囲むファンの噂話から推しに対する想像力がいかに創発されているかを既存のステレオタイプにもとづいて検討を行う。ファンが推しに対する解釈を得るような新たな概念の獲得について、あらかじめ持っていたステレオタイプとの比較をもとに解釈を行うことが示唆されている [2]。したがって、推しに対する想像性を創発するにはステレオタイプとの比較プロセスを検討する必要があり、本研究では推しに対するステレオタイプのイメージをアンケート調査し、ステレオタイプへの当てはまりのよさと推しに対する魅力度や推しのイメージの鮮明さとの関係について、実験により探索的に検討を

行った。今回、既存のステレオタイプのイメージについて、クラブの英雄の5つのカテゴリを用いた。

まずオンラインで行った予備調査により、各英雄のカテゴリに対して世間一般がもつ持つ「色」や「価値観」、「恋愛観」の三種類の属性に対してイメージを調査した。本実験では、二台のファンエージェントに、様々な実体無き偶像に対する噂話を、前述の三種類の属性に従って行わせた。そしてその噂話を観察した実験参加者に対し、噂話から想像される偶像に相応しい英雄のカテゴリ、さらにその偶像の魅力度やイメージの鮮明さについて評価をしてもらった。

実験の解析としては、事前の予備調査より得られた英雄ごとのそれぞれの属性の確率分布を用い、実験参加者に提示された噂話から客観的に算出される既存の英雄のカテゴリに従っている度合、さらに参加者が選択した英雄のカテゴリがどれだけ噂話の内容に合致しているのかの度合いをそれぞれ対数尤度として定量化することで解析した。これらの知見にもとづき、偶像のイメージがエージェント集団の中で創発していくプロセスについて、数理モデルとして記述することを試みる。

## 2. 英雄のタイプにもとづくステレオタイプの表現

今回の研究では、偶像に対するステレオタイプとして、英雄の性格の類型型であるしてクラブの5つの英雄のカテゴリ(表1)を用いた。

表1 英雄のカテゴリ

カテゴリ	説明
勝利者 (Winners)	人々の得たいと思っているものを手に入れ、全ての人を打ち負かし、チャンピオンになる
人並み優れた名手 (Splendid Performers)	慣習の前で輝き、“ヒット”を飛ばす
社会的受容の英雄 (Heros of Social Acceptability)	誰からも好かれ、魅力的で善良。あるいは、個人的に集団に受け入れられ、帰属の喜びを集約的に示す。
独立の人 (Independent Spirits)	孤高の、一人我が道を行く。
集団への奉仕者 (Group Servants)	人を助け、協力し、自己犠牲的。集団のために奉仕し、結束を高める。

これらのカテゴリそれぞれに対して感じる「価値観」、「色」、「恋愛観」という三種類の属性により、

英雄に対するステレオタイプを表現する。

価値観については、性格やパーソナリティを文化的価値により類型化するシュプランガーの類型論を用いた[4]。色については、光の三原色と等和色の合計6色を用いた。恋愛観については、人間の持つ恋愛に対する傾向を類型化するラブスタイル類型論を用いた[5]。各項目は表2と表3の通りである。

表2 シュプランガーの価値類型論

価値観	説明
エロス	情熱的な性愛
アガペ	献身的な自己犠牲の愛
ストーゲイ	友情のように穏やかな恋愛
プラグマ	実用性を重視する恋愛
ルダス	ゲームの駆け引きのような遊びの恋愛
マニア	偏執的で強迫的な恋愛

表3 ラブスタイル類型論

価値観	説明
理論型	真理の追求を重んじて、論理性を重視する人
経済型	経済的な利益を重んじて、経済的資本を重視する人
権力型	社会的なステータスを重んじて、権力を重視する人
審美型	美的価値観を重んじて、感性を重視する人
宗教型	宗教的な道徳を重んじて、精神世界を重視する人
社会型	仲間や愛情を重んじて、協調性を重んじる人

## 対数尤度関数を用いたステレオタイプのずれのモデル化

英雄のイメージに対する各属性の選択確率を用いて、各イメージに対する当てはまりの良さを尤度を用いて計算する。表現の尺度として、対数尤度関数を用いた。具体的な式は、下記の通りである。

$$\mathcal{L}_i(V, C, L) = -(\log_2 x_{iV} + \log_2 x_{iC} + \log_2 x_{iL}) \quad (1)$$

式(1)は英雄のカテゴリ*i*について、価値観、色、恋愛観の各イメージの相対度数を $x_{iv}$ 、 $x_{ic}$ 、 $x_{il}$ として底を2とした対数の和を求めている。

価値観、色、恋愛観の各属性の値に対して、それぞれの英雄のイメージに対する対数尤度を計算することができる。この値が小さいほどその英雄のイメージに近く、大きいほどそのイメージから離れていることを意味する。

## 英雄のイメージに対する予備調査

一般的に英雄のカテゴリに対して、どのような「価値観」、「色」、「恋愛観」のイメージを有しているのか、オンラインで予備調査を行った。参加者は、InstagramやTwitterといったSNSを通じて募集し、結果103人の参加者からGoogle Formを用いて回答を得ることができた。調査結果（英雄のタイプごとの各属性の選択確率）は表5～7の通りとなった。

表5 色のイメージのアンケート結果[%]

	黄	紫	青	赤	緑	橙
受容	0.262	0.019	0.097	0.116	0.213	0.291
勝利者	0.038	0.009	0.019	0.902	0	0.029
独立	0.019	0.504	0.31	0.087	0.067	0.009
奉仕	0.097	0.058	0.126	0.019	0.504	0.194
名手	0.233	0.058	0.262	0.165	0.174	0.106

表6 価値観のイメージのアンケート結果[%]

	経済型	芸術型	権力型	社会型	宗教型	理論型
受容	0.038	0.029	0.048	0.689	0.155	0.038
勝利者	0.116	0.058	0.601	0.077	0.067	0.077
独立	0.067	0.3	0.058	0.009	0.097	0.466
奉仕	0.038	0.019	0	0.64	0.252	0.048
名手	0.097	0.32	0.077	0.038	0.019	0.446

表7 恋愛観のイメージのアンケート結果[%]

	アガペ	エロス	ストーゲイ	プラグマ	マニア	ルダス
受容	0.252	0.097	0.524	0.058	0.058	0.009
勝利者	0.038	0.543	0.038	0.135	0.097	0.145
独立	0.029	0.126	0.038	0.262	0.417	0.126
奉仕	0.796	0	0.135	0.009	0.038	0.019
名手	0.067	0.135	0.135	0.31	0.106	0.242

「色」のイメージについて、勝利者の場合は赤のイメージ、独立の場合は紫のイメージが多いなどの特徴がみられた。「価値観」について、各項目でイメージに偏りがあることがわかった。「恋愛観」では奉仕においてアガペの傾向が高く見られた。

## 3. 実験

## 2体のロボットエージェントを用いたファン同士の会話の再現

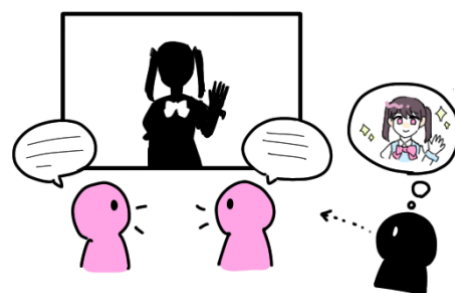


図1.ファンコミュニティの概観



図2.実験環境

図1は、実験風景のイラスト、図2は実験風景の写真である。この実験では、ファンエージェントとしてぬいぐるみロボット2体をファンのコミュニティとして、ディスプレイ上の影絵を推しに見立て実験を行う。二体のファンエージェントの推しに対する噂話のみから推しについての想像力を促進することを目指し、推しに対する具体的な見た目の情報を提示せず、価値観や色などの周辺情報のみを実験参加者に提示する。具体的には、推しについての魅力を前述の英雄のカテゴリに関する三つの属性をベースに話している風景を参加者に提示し、その情報から推しに対する具体的なイメージを参加者に想像してもらった。

実験では、偶像のシルエットを背景に二体のぬいぐるみが架空のアイドル「佐藤さん」について会話を行う。二体のぬいぐるみは「佐藤さん」のファンであり、「佐藤さん」の特徴について会話を行うという設定である。会話では、価値観、色、恋愛観の各イメージをランダムで選びイメージに応じた会話を行う。価値観が芸術型、色が赤、恋愛観がストーゲ

イの場合は図3のようなスクリプトとなる。

犬：そうだよ。私も佐藤さんのファンなんだ。羊さんは、佐藤さんのどんなところが好きなの？  
羊：私は佐藤さんの直観的で感性が研ぎ澄まされている所が好きなんだ。自分の感覚を研ぎ澄まして動いている姿がとても素敵だと思うんだ。  
犬：そうだよね。私も佐藤さんの芸術家な感じが大好きなんだ。  
犬：それに、佐藤さんのイメージカラーの赤もとてもよく似合っているよね。羊：うん。赤の熱血なイメージは佐藤さんに似合っているし、この前のライブの衣装のトマトが佐藤さんの赤にとってもあっていたよね。  
羊：佐藤さんって他にはどんなイメージかな？佐藤さんってストーゲイな愛の人だよ。  
犬：わ〜〜！すごくわかるよ。ストーゲイって友情のような親密さを大事にする意味だよ？佐藤さんって友愛的だもんね。

図3 スクリプトの一部抜粋

実験では具体的には、推しに対する噂話のみから実験参加者がどの程度推しに対するイメージを鮮明に想像できたか、推しがどれほど魅力的に感じたかを評価する。ロボット二体の会話を見た実験参加者に質問紙に答えてもらう。質問紙では、クラブの英雄5つのカテゴリのうちどれが一番近いイメージを持ったかを選択してもらい、「どれだけ鮮明なイメージを持ったか」、「どれだけ魅力的に感じたか」を7段階のリッカート尺度を用いて尋ねた。



図4. 想起されたイメージの顔写真

また、エージェントに対する感覚レベルのイメージを測定するために、対話を聞いて想起された推しの顔のイメージを顔イラスト一覧(図3)から選択させた。顔写真は機械学習で生成されたものを28枚用

意した(ただしこの結果については、今回の研究では報告しない)。

## 4. 結果と考察

### エージェント同士の対話実験

実験参加者一名あたり、毎回異なる内容の噂話を12回を聴き、アンケートに答えた。噂話では、提示される価値観、色、恋愛観それぞれの属性がランダムに選択された。イメージについてそれぞれの英雄のカテゴリの尤度を計算し、5つのカテゴリの中で対数尤度が最も低い(一番ステレオタイプにあっている)ものを客観対数尤度、実験参加者が選択した一番イメージ近いカテゴリにおける対数尤度を主観対数尤度とした。

鮮明度と魅力度について対数尤度との相関を解析したところ。鮮明度については、主観対数尤度、客観対数尤度ともに有意な相関は。これは、偶像に対するイメージを想起させる際には既存のテンプレートがあまり寄与していないことが考えられる。

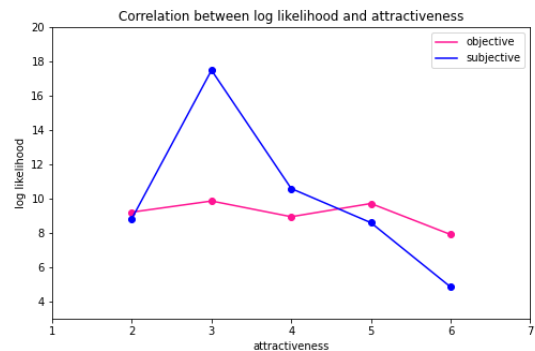


図5 魅力度(横軸)と対数尤度(縦軸)のグラフ

一方、魅力度に関しては、客観対数尤度との間には有意な相関が見られなかったが、主観対数尤度との間には有意な相関が見られた。これは、どれだけ魅力的なイメージであるかという判断に、ステレオタイプを用いた理解が寄与されていることが考えられる。魅力度と各対数尤度の関係は図5に示す。

以上より、既存の英雄のイメージなどのテンプレートは、人間が偶像の魅力判断の際には重要である。しかしどのような偶像をファンエージェントの噂話から想像するかは、客観的なもっともらしさの情報ではなく、あくまでも人間の選択判断が重要であるということが示唆された。存在しない偶像を感じるためには、受動的な情報の提示だけでは十分

ではなく、そこに参加する人間自身の能動性や主観的理解が必要になる。

## 5. おわりに

今回の研究では、ファンエージェントの噂話のみから、如何に実態が無い推しに対するイメージが出来上がるのか、英雄のカテゴリをテンプレートとした解析を行うことで検討をした。結果として、既存のテンプレートは推しについての想像をする上で大切な一方、同時に想像する個人の主体的な判断が魅力的な推しのイメージの形成には重要であることが示唆された。

## 謝辞

本研究は「大阪大学 学部学生による自主研究奨励事業」の支援を受けて実施した。

## 参考文献

- [1] 今井信治.(2015). メディア空間における「場所」と「共同性」——オタク文化をめぐる宗教社会学的研究—— (Doctoral dissertation, 筑波大学 (University of Tsukuba)).
- [2] Hilton, J. L., & Von Hippel, W. (1996). Stereotypes. *Annual review of psychology*, 47(1), 237-271.
- [3] 相田美穂. (2005). おたくをめぐる言説の構成: 1983年~2005年サブカルチャー史. 広島修大論集. 人文編, 46(1), 17-58.
- [4] Lee, J. A. (1998). Ideologies of lovestyle and sexstyle. *Romantic love and sexual behavior: Perspectives from the social sciences*, 33-76.
- [5] 天野正治(2010) 『シュブランガーの陶冶理想論』