

“越境”を可能とする表象メディアの可能性

○城果穂 Ivan Tanev 下原勝憲 (同志社大学)

Possibility of Representational Media that Enables "Cross-border"

* K. Jo, I. Tanev and K. Shimohara (Doshisha University)

Abstract— The purpose of this research is to examine the possibility of "cross-border" that can be realized only by online communication, focusing on the representational media during human communication. Based on the idea that when communicating, people draw unconscious boundaries by representational media such as gender, age, and race, this time we focused on the boundaries between men and women.

In the demonstration experiment, it was confirmed that there are more people who are more nervous when talking with the opposite sex than when talking with the same sex for the first time. The result is that this system can help such people cross the border. It was also found that the representational media has a great influence on the consciousness of individuals during communication.

Key Words: Online communication, Representational media, cross-border

1. はじめに

1.1. 背景

昨今の新型コロナウイルスの流行により、現在他者とのコミュニケーションの手段としてZoomなどの遠隔システムを利用したオンライン上でのコミュニケーションが注目されている。“場所”という概念にとらわれず、いつでもどこでもコミュニケーションを取ることができるオンライン上でのコミュニケーションは、新たなコミュニケーションの手段の一つとしてこれから当たり前の存在になると考えられる。

人はコミュニケーションをする上で、無意識の内に他者との間に“境界”を引いていると考える。その境界を形成する要因の一つとして、本研究では表象メディアに注目して検証を行った。表象メディアとは、簡単に言えば「見た目」のことである。境界は、例えば性別、世代など身近なものから、人種、障害などの差別や誹謗中傷に繋がるものまで様々である。そのような境界をオンライン上だからこそ乗り越えやすくすることができるのではないかと。

1.2. 目的

本研究では相手の表象がわからない状態でのコミュニケーションを通して“男女の境界”について検証する。それと同時に表象メディアの意味、役割、可能性を検討する。

2. 研究コンセプト

2.1. 境界について

人間はコミュニケーションをする時、相手の行動や考え方などを自らのこれまでの経験をもとに構築された自分なりのプロトタイプを相手に当てはめていると考えられる。

“境界”からコミュニケーションを捉えると、上記のことを意識することができると思う。それを意識することで、今後のコミュニケーションにおいて、もっと本質でコミュニケーションをすることができるようになるのではないかとすることを想定のもと、検証を進めていく。コミュニケーションをする上で想定される境界として、性別や年齢、人種、病歴などが挙げられる。

本研究における境界の定義についての図を以下のFig 1に示す。

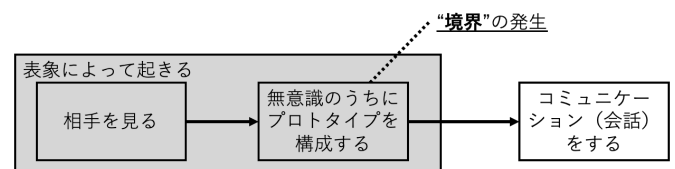


Fig 1: “境界”の定義

2.2. 男女の境界について

言語学者のデボラ・タネンが男性の話は互いの優位性をめぐる「序列」が重視される傾向があり、女性の話は互いの親密さや距離などの「つながり」が重視される傾向があることを提唱した。また、コミュニケーションをする時、女性は話を聞きながら相槌を多く入れるなど非言語的な同意の反応を多く行うが、男性は黙って話を聞くことが多いということを提唱した[1]。

言語コミュニケーションだけでなく、相手の表象がわからない状態でのコミュニケーションにおいても性別により違いが表れるのではないかと考え、本研究では“男女の境界”に注目した。

3. 方法論

3.1. 実験システム

本システムはいくつかの API やアプリケーションを組み合わせて作成した。GarageBand と Soundflower を組み合わせて音声変換を行い、FaceVTuber と CamTwist を組み合わせて見た目の変換を行った。それらを Zoom へ出力することでシステムを作成した。システム構成図を以下の Fig 2 に示す。

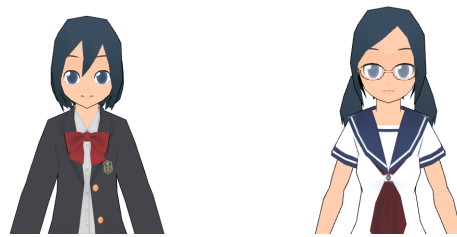


Fig 3: 実証実験で使用したアバター

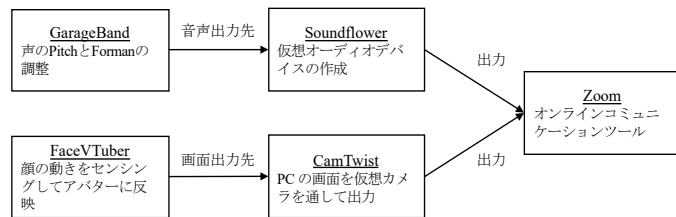


Fig 2: システム構成図

3.2. 声の変換

声を変換するために GarageBand という音楽編集 API を使用する。この API によって声の Pitch と Formant を調整する。そしてその情報を Soundflower という仮想オーディオを通して Zoom へ出力することで声の変換を可能にする。

3.3. 見た目の変換

見た目を変換するために FaceVTuber というアバターに顔の動きをセンシングして動かすことができる Web アプリケーションを使用する。それを Camtwist という仮想カメラを通して Zoom へ出力することで見た目の変換を可能にする。

3.4. 生態情報の取得

実験中の被験者の生態情報を取得するために Fitbit Ionic と MindWave Mobile 2 を装着してもらった。Fitbit Ionic では実験中の心拍数の変化データ、MindWave Mobile 2 では実験中の脳波を元にリラックス度のレベルのデータを取得した。

4. 実証実験

4.1. 実験方法

2 人の被験者に対して男女間で差が出ないかつ、自分のパーソナルな部分を少しは出さなくてはならないと考えられる『理想の結婚式』というテーマに沿って 5 分間 Zoom で本来の相手の表象と声分からない状態で会話をしてもらった。この時、全員女性の表象をしたアバターを使用した。実証実験で使用した 2 種類のアバターを以下の Fig 3 に示す。

本実験の評価は、実験後に被験者に対して行ったアンケートからの主観的評価データと会話の記録、生態情報からの客観的評価データにより行った。アンケート項目は本システム・コミュニケーションを探ることを目的としたもの、境界を探ることを目的としたもの、見た目、声、話ぶりに注目したもの、被験者の状態を把握することを目的としたもので構成した。

4.2. 被験者条件

本実験の実験参加者は、男性 6 名、女性 6 名の合計 12 名である。被験者の組み合わせのパターンは 3 タイプだ。1 パターン目は男性×男性、2 パターン目は男性×女性、3 パターン目は女性×女性である。それらのパターン分けを 2 組ずつ作成し、計 6 グループで被験者実験を行った。被験者のグループ分けを以下の Table 1 に示す。

Table 2: 被験者のグループ分け

	女性アバター-1	女性アバター-2
パターン 1	男性	男性
	男性	男性
パターン 2	男性	女性
	男性	女性
パターン 3	女性	女性
	女性	女性

5. 結果

主観的評価データを取得するためのアンケートと客観的評価データを取得するための生態情報から以下の結果が得られた。

アンケート 1 で、12 人中 6 人が初対面の同性と話す時に比べて異性と話す時の方が緊張すると回答した。そして、その 6 人のうち本システムを利用した場合は緊張度が下がった人が 4 人いた。また、初対面の同性と話す時と異性と話す時の緊張度が変わらないが、本システムを利用した場合だと緊張度が下がった人が 2 人いた。

アンケート2で、本実験において約60%の人が本システム使用中に相手の性別を意識したと回答した。また、そのように回答した人に相手が異性か同性どちらだと思ったか聞いたところ、全員が本当の相手の性別に対して正しい性別を回答した。また、Fig 4~6に示したFitbit Ionicから取得した各被験者の心拍数の変化データからもパターン2の男女グループは比較的序盤に心拍数が高くなる傾向が見られた。

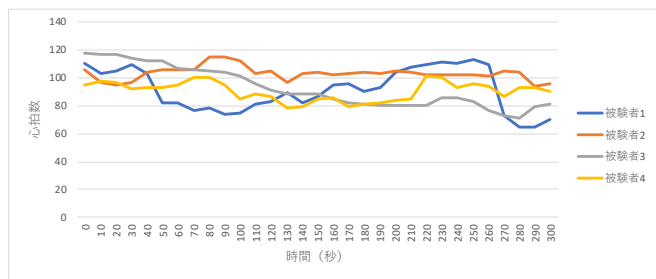


Fig 4:パターン1の実験中の心拍数の変化

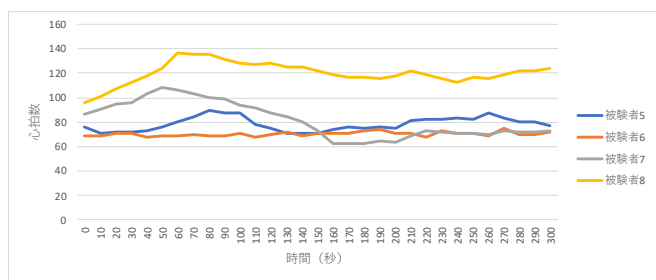


Fig 5:パターン2の実験中の心拍数の変化

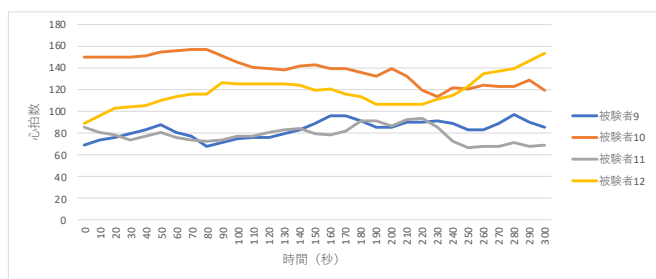
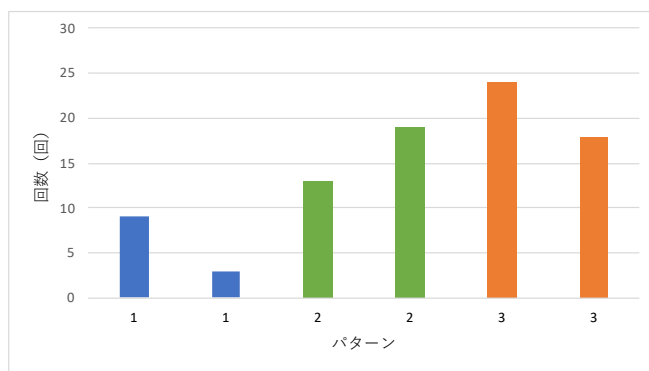


Fig 6:パターン3の実験中の心拍数の変化

アンケート3で、対面時に比べて本システムを利用した場合、人とのコミュニケーションの第一歩として気持ちの面で話し難かったと回答した人にその理由を聞いた。すると「相手の顔が見えず相手の様子や情報を把握することが出来なかったから」という理由で回答した人がほとんどだった。

実験中のパターン毎の笑った回数を分析したところ、パターン3の女性×女性グループが笑った回数が多い傾向があることがわかった。パターン毎の笑った回数のグラフを以下のFig 7に示す。

Fig 7:パターン毎の実験中に笑った回数



アンケート4で、今後本システムを利用するならば、どのような時に利用したいか以下の項目から回答してもらった。その結果、Fig 8に示したように本システムを利用したい場面として最も多かったのが「苦情など自分の負の思いを伝えたい時」という回答だった。

- 人には言いにくい悩み事を相談したい時
- 世代が違う人と話す時
- 苦情など自分の負の思いを伝えたい時
- 友達を作りたい時
- 出会いの場（婚活など）での最初のコミュニケーション時
- 受付窓口などで自分のパーソナルな部分まで詳細に伝えなければならない時
- 病歴などを伝えなければいけない（コロナなど）時

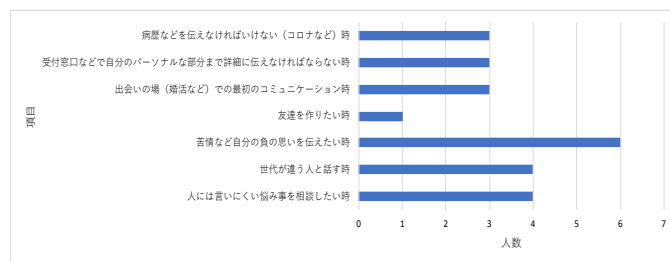


Fig 8:本システムを利用したい場面のアンケート

また、その他に使いたい場面として以下の場面が挙げられた。

- 問い合わせの電話
- ネットで出会った人とゲームをする時
- 就職活動の面接時
- 本音で討論したい時
- 自分と同じ趣味や話題を共通した人に共有したいとき
- 自由に交流できる場で好きな時にコミュニケーションができるサイトを利用する時

6. 考察

主観的評価データを取得するためのアンケートと客観的評価データを取得するための生態情報の結果から以下の考察が得られた。

アンケート1の結果から、異性との会話において本システムを利用した場合、67%の人が普段の対面時と比べて越境することが出来たと考えられる。そして、本システムが50%の人のコミュニケーションに対しての壁を低くする助けになったと考えられる。

アンケート2の結果から、人は見た目や声に変換されている状況であっても会話を通して無意識のうちに相手の性別を判断しコミュニケーションの在り方を変化させていると考えられる。

アンケート3の結果から、やはり人はコミュニケーションにおいて表象メディアによって様々な情報を得ており、それによりコミュニケーションのあり方も左右されているということが確認できた。これに関しては、対面した相手と会話する時、メッセージ全体の印象を100%とした場合に言語内容の占める割合は7%、音声と音質の占める割合は38%、表情としぐさの占める割合は55%であり、発する言葉よりも表情やしぐさなどの方が強い影響を及ぼしているというアルバート・メラビアン¹⁾の提唱と同義であると考えられる[2]。これはメラビアンの法則とも言われており、本実験でもその事実を確認できたことから、普段の対面での何気ないコミュニケーションは非言語コミュニケーションの上に成り立っていること。そして、コミュニケーションの複雑さを示すことが出来た。

実験中のパターン毎の笑った回数の分析から、女性は同性と会話をする時コミュニケーションを盛り上げる手段として笑うことを意識しているのではないかと考えられる。これはデボラ・タネン²⁾が提唱した女性に多用されるコミュニケーション時の非言語的同意の反応の表れであると考えられる。

アンケート4の結果から、表象を相手に見られていると意識することが場合によっては自分の想いを伝えることを妨げていると考えられる。また、その他の本システムを利用したい場面の結果から、相手に自分の表象メディアを見せないことが本音を打ち明けやすくすることに繋がると同時に、普段人のコミュニケーションの在り方が表象メディアによって左右されている可能性があると考えられる。

7. おわりに

本研究を通して、男女間でコミュニケーションをする時、気持ちの上で境界があるということ。そして、人は相手の表象と声に分からなくても、話ぶりなどから無意

識のうちに相手の性別を正確に認識している可能性が高いということが分かった。また、相手に自分の表象を見られていることにより自分の本音を打ち明ける機会を妨げてしまうことがあるということが分かった。

また、それと同時に表象メディアが個人のコミュニケーション時の意識に対して大きな影響を及ぼすことが分かった。

将来への展望として、本システムは相手と本音で接したい時に活用できると考えた。これからオンラインコミュニケーションが普及した社会において、本システムのような表象や声などを相手に見せずにコミュニケーションすることができる場を設けることが人に打ち明けにくい悩みを相談できるきっかけになることや、新型コロナウイルスに感染してしまった人の他人からの目線を気にすることの軽減など、人々が暮らしやすい社会に繋げることができるのではないかと考えている。そうすることで心の負担が少し軽くなるなど、人々に今以上の精神的な面でのケアが可能になるのではないかと考えている。それがオンラインコミュニケーションだからこそ実現できる新たなコミュニケーションの形態なのではないか。

参考文献

- 1) 松田哲：コミュニケーションにおける性差についての考察-「車のエンジンがかからないの」を事例に-、流通経済大学スポーツ健康科学部紀要、49-54、2015
- 2) 高木幸子：コミュニケーションにおける表情および身体動作の役割、51、25-36、2006
- 3) 武川直樹：社会科学のアプローチに基づくコミュニケーションロボット・擬人化エージェントの設計に向けて-人間観察によってデザインされたロボットは「不気味の谷」を渡れるか?-、電子情報通信学会誌、93-12、2010
- 4) NISSHO ELECTRONICS「オンラインミーティングツール Zoom」(2021年1月26日閲覧可能)
<https://zoom.nissho-ele.co.jp/blog/practice/zoom-meeting.html>
- 5) BUSINESS INSIDER「リモートワーク急増の恩恵を最も受けたアプリランキング」(2021年1月26日閲覧可能)
<https://www.businessinsider.jp/post-212332>
- 6) 東京都「テレワーク「導入率」緊急調査結果」(2021年1月26日閲覧可能)
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2020/05/12/documents/10.pdf>