

# ご近所知るえっとー身近な他人との緩やかなコミュニケーション支援ー

## Supporting Lax Communication between Familiar Stranger in the Same Community

中森 玲奈 青木 貴司 椎尾 一郎\*

### Summary.

同じコミュニティに属する身近な他人同士を繋ぐ、メディアアート「ご近所知るえっと」を提案し制作した。本作品は、学校、職場、集合住宅などのパブリックスペースにおいて、通過した人々の姿を影として記録、保存、視覚化することで、同じコミュニティに属する人々の存在をアンビエントに提示し、気づきを与える。取得した人々の影を、楽しく視覚化して見せることにより、身近に暮らす人々への興味を自然と湧かせる事ができる。このようにして、パブリックスペースの雰囲気をもたらし、身近な人達との緩やかなコミュニケーションをサポートをすることを旨とした。

## 1 はじめに

比較的大きな規模の学校、職場、集合住宅などでは、同じコミュニティに属し、同じ建物で生活していても、隣の部屋に誰がいるのか、ほとんど知らないことは多い。また、同じコミュニティの人と、何かのきっかけで一度仲良くなっても、再び会う事がなかなか無いような人も存在する。

日々の生活において、顔は見かけた事はあるが話した事のないような、身近に暮らしている他人を、社会心理学者のスタンレー・ミルグラムは、ファミリア・ストレンジャーと呼んだ[1]。ファミリア・ストレンジャーは平均で一人当たり4人いるとのミルグラムの調査からも、誰もそのような顔見知りの他人が存在することが伺える。

しかし、同じコミュニティの中であっても、顔を合わせる事がないため、ファミリア・ストレンジャーになっていない人達は多い。また、たとえファミリア・ストレンジャー同士になったとしても、会話の機会がない限り交流することはない。一例として、マンション内の入居者間での円滑なコミュニケーションを実現するためには、きっかけを提供する交流の場が必要であるとの調査報告[2]がある。ファミリア・ストレンジャーを作り、さらに彼らと交流するためには、きっかけ作りとなる場が必要である。

一方、交流のきっかけを作るために、積極的に人々の存在や情報を提供しようとする時、利用者には押しつけられた印象が生まれ、煩わしさを感じさせてしまうこともある。また、むやみに、自分を周囲に知られるような事態には抵抗感を覚えるものである[3]。そこで本研究では、身近に暮らす人々の存在をアンビエントに提示することで、緩やかな繋がりを

実現するメディアアート「ご近所知るえっと」を提案する。

本研究では、個人は特定できないものの、個々の差が出る個人の表現として影を利用する。エントランス、廊下、エレベーターホールなどのパブリックスペースを通る利用者の姿を、影として表現し、壁に一定時間表示することで、コミュニティに属する他人の存在を視覚化する。影の表現方法には、メディアアートの手法を取り入れ、心地よく、楽しく提示を行う。これらにより、利用者に、他人の存在への興味を自然に湧かせ、身近に暮らす人々の中にファミリア・ストレンジャーを増やすことを目指す。さらには、ファミリア・ストレンジャーとの対話のきっかけ作りのために、話題の種を提供することを目指す。

利用者の姿や影を利用したシステムやメディアアート作品は、数多く試みられている(たとえば[4][5])。本作品は、今の自分と過去に通過した他人の影を同時に提示することにより、身近な他人との緩やかなコミュニケーション支援を目的としている。

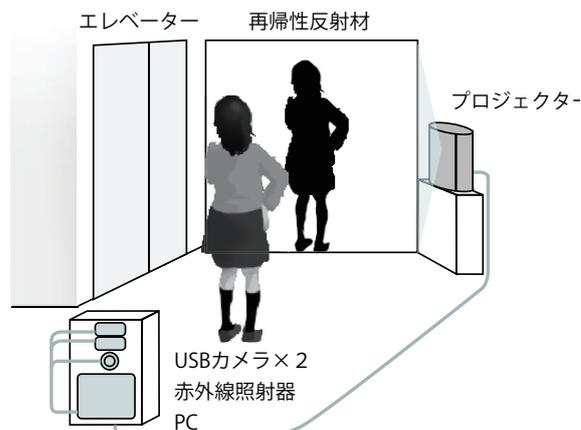


図 1. システムの概要

Copyright is held by the author(s).

\* Reina Nakamori and Itiro Siiro, お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 理学専攻 情報科学コース, Takashi Aoki, 東京大学 情報理工学系研究室

## 2 システム概要

本研究は、学校、職場、集合住宅のような多くの人々が同じ建物内で生活するコミュニティを対象としている。また、設置場所として、建物のエントランス、廊下、エレベータホールなど、コミュニティの人々が日々利用する場所を想定している。今回は、大学生、大学院生のコミュニケーション支援を目的に、大学の教室と研究室が入居する6階建の建物<sup>1</sup>のエレベータホールを対象とした。ここでのエレベータの待ち時間を利用して眺めるメディアアート作品を作成した。

### 2.1 システム構成

作品システムの概要を図1に示す。エレベータ脇に再帰性反射材の布と、近接プロジェクターを設置した。また、これらの向かい側に、赤外線照射器、赤外線カメラ、カラーカメラ、PCを設置している。再帰性反射材に赤外線を当て、赤外線カメラを通して見ることにより、反射材の前に並んだ人の姿を黒い影として捉えることができる。再帰性反射材はプロジェクション用のスクリーンとしても用いている。この構成は、影を使ったメディアアートで一般的に使われている(たとえば[5])。影の取得とその二値化などの処理は、OpenCVライブラリを利用したC++プログラムで行い、その結果を用いて、Adobe FlashCS4によりアニメーションを生成している。

インタラクションの設計のために、エレベータ前の人々の行動を12時間に渡って観察した。この結果、エレベータ利用者は、エレベータ前で最低2秒間の静止をすることが観察されたため、人が2秒間静止したタイミングでシャッターを切ることにした。またエレベータの待ち時間は、2秒から38秒であり、平均10.2秒であった。そこで、この程度の時間で鑑賞することを前提としたコンテンツを制作することにした。

### 2.2 インタラクションの流れ

利用者がエレベータ前に歩いてきて、エレベータ脇に設置したスクリーンの前を通過すると、スクリーンに等身大の影が半透明で表示される。次に、エレベータ前に並んで動かないでいると、スクリーンに表示された等身大の影は徐々に濃くなり、影が実体化してシャッターが切られる。シャッターが切られると、等身大で表示されていた影は小さくなり、画面上のフィールドに落ちて、自動で様々なアニメーションをする。画面上には、一定時間の過去に撮影された他人の影も、同時に表示されている。この画面例を図2に示す。これらを待ち時間に眺めることで、エレベータを利用する他人の存在を知ることができる。



図 2. 投影される画面の例

## 3 予備実験と今後の予定

本システムをエレベータホールに仮設置し、動作を確認した。実験期間は、夏期休暇であったにも関わらず、平均一時間あたり四人のエレベータを待つ人がおり、この実験で、様々な利用者の影を取得することができた。女性の場合、洋服や髪型により影から個性を感じ取ることが可能であったが、男性の場合は、服装や髪型が似ている場合が多く、個々の差の判定が難しかった。今回は女子大学生を対象としているため、今回の構成がコミュニケーション支援に十分有効であると思われる。

今後は、長期に渡って学校のエレベータ前に設置をし、どのような効果が現れるのかを調査をしていきたい。また、休暇時期外の通常の間での運用により、人が集団で来た時の影の撮影状況、途中から入ってくる人の割合などを観察し、人々の行動に合った見せ方を考案していきたい。また、影のみでは個体差を表現する事が難しい利用者もいることから、服の特徴的な色を取得し、影に色情報を付加することも考えている。

### 参考文献

- [1] S.Milgram, The individual in a social world: essays and experiments(Paperback), McGraw-Hill, 1992.
- [2] 株式会社リプランひと住文化研究所, マンション内コミュニケーションと音トラブルに関する意識調査, 平成19年.
- [3] E. ゴッフマン, 集まりの構造-新しい日常行動論を求めて(ゴッフマンの社会学4), 誠信書房, 1980.
- [4] Kentaro Fukuchi, Sam Mertens, Ed Tannenbaum, EffecTV: a real-time software video effect processor for entertainment, Entertainment Computing - ICEC 2004 (LNCS 3166)pp. 602-605, 2004. 9.
- [5] 緒方壽人, 五十嵐健夫, another shadow.

<sup>1</sup> お茶の水女子大学理学部3号館