

ご近所知るえっと -身近な他人との緩やかなコミュニケーション支援-

中森 玲奈[†] 青木 貴司[‡] 椎尾 一郎[†]

お茶の水女子大学[†] 東京大学[‡]

1. はじめに¹

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。このように、日々の生活において、顔は見かけた事はあるが話したことの無いような、身近に暮らしている他人(ファミリア・ストレンジャー[1])は誰しも多く存在する。我々は、これらの身近な他人同士を緩やかに繋げる事が出来れば、新しいコミュニケーションの形が生まれるのではないかと考えた。

一例として、住まいの中の音トラブルは、入居者間のコミュニケーションがあれば減るという調査報告[2]がある。しかし、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いう。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、煩わしさを感じさせてしまうこともある。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、緩やかな繋がりを支援し、周囲に親近感を得る事が出来るシステム「ご近所知るえっと」を提案する。

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、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。

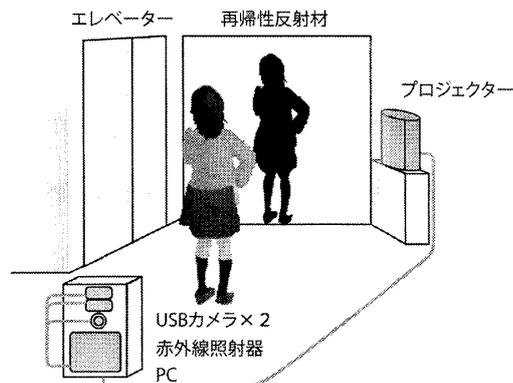


図1. 本システムの概要

また、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と服装の色を利用する。

具体的には、これらの場所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。影の表現方法としては、心地よく楽しい自動アニメーションを行う。また、服装の色を反映し、影の色とアニメーションに変化を付け、日々の個人の変化を反映させる。これらによって、利用者に他人の存在への興味を自然に湧かせ、身近に暮らす人々を緩やかに繋げる、柔らかな場を作り出す。

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システムを作成した。

3. 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

¹ Gradual communication with familiar stranger

[†]Reina Nakamori, Ichiro Siio · Ochanomizu University

[‡]Takashi Aoki · Tokyo University

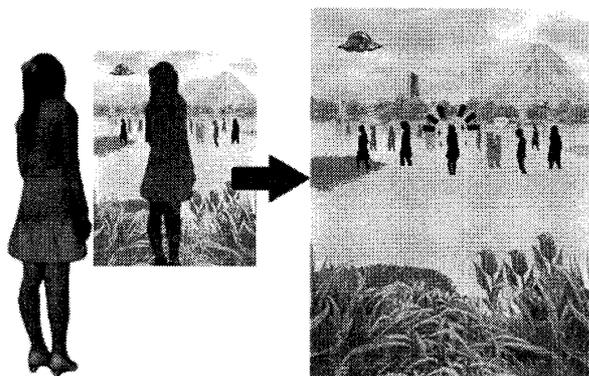


図 2. 本システムが提示する画面例

のスクリーンとしても用いている。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、10 秒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。

4. 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静止すると、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。すると、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。

5. 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。また、WISS2009[6]におけるデモ発表では約 200 人に利用者してもらったところ、積極的に影を撮る姿が見られた。自分の影を取り自動アニメーションを見る行為自体が面白く、本システムの利用の気軽さを高めていると分かった。

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調査をしていきたい。また、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。複数人で行うアニメーションなど、より他人に意識が向くような仕掛けを盛り込む予定である。

6. 関連研究

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])。また、影の取得構成は、another shadow[5]などで一般的に使われている。本システムは、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。

7. 参考文献

- [1] S. Milgram, The individual in a social world: essays and experiments (Paperback), McGraw-Hill, 1992.
- [2] 株式会社リブ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] K. Fukuchi, S. Mertens, Ed Tannenbaum, EffectTV: a real-time software video effect processor for entertainment, Entertainment Computing
- [5] 緒方壽人, 五十嵐健夫, another shadow.
- [6] 中森 玲奈, 青木 貴司, 椎尾 一郎, ご近所知るえっと, WISS2009, No. 63, pp. 193-194, 2009.12.2-4.