

匿名性を段階的に変化させる コミュニケーション支援システムの基礎検討

今井 廉¹ 呉 健朗² 内田 大樹¹ 富永 詩音² 尹 泰明¹ 栗田 元気² 酒井 知尋³ 小島 一憲³
宮田 章裕^{1,a)}

概要: コワーキングスペースやシェアオフィスなどの共有空間で、利用者同士が対面でコミュニケーションを行うことは、他者の様々な考えに触れることで、個人では得られない成果を生み出す良い機会である。しかし、現在コワーキングスペースやシェアオフィスなどの共有空間で活発なコミュニケーションが行われているとは言い難い。こうした現状の一つの要因として、見ず知らずの人とのコミュニケーションを開始することに心理的障壁が存在することが挙げられる。この問題を解決するため、本稿では匿名性に焦点を当て、ユーザのコミュニケーション時の匿名性を段階的に変化させることができるシステムを提案する。

1. はじめに

チャットアプリケーションやビデオ通話など、遠隔コミュニケーション手段が豊富になってきている。一方で、コワーキングスペースやシェアオフィスなどの共有空間の増加からもわかるように、対面でコミュニケーションを行うことも依然として重要視され続けていると考えられる。共有空間での活発なコミュニケーションは、他者の様々な考えに触れることで、個人では得られない成果を生み出す良い機会となっている。しかし、現在共有空間で見ず知らずの人とのコミュニケーションが盛んに行われているとは言い難いと考えられる。こういった現状の一つの要因として、見ず知らずの人とコミュニケーションを開始する際に心理的障壁を感じる人が一定数存在することが考えられる。そこで本稿では、共有空間において、見ず知らずの人とコミュニケーションを開始する際の心理的障壁を軽減するための手法を提案する。このシステムは、ユーザのコミュニケーション時の匿名性を段階的に変化させることで、ユーザが見ず知らずの人とコミュニケーションを開始する際の心理的障壁の軽減を狙っている。本稿の貢献は下記のとおりである。

- コミュニケーション時の匿名性を段階的に変化させることで、見ず知らずの人とのコミュニケーションの開始を支援する方法を提案したこと。

- 上記提案のプロトタイプシステムを構築したこと。

2. 関連研究

共有空間において、利用者間のコミュニケーションを支援する研究が行われてきた。[1]では、初対面の人と情報交換をする際に、連絡先の代わりにちぎった紙を渡すシステムを提案している。[2]では、ユーザの自己開示を促進することをねらいとして、システムがユーザに、初対面の相手と会話する際の話題として自己開示項目を提示している。[3]では、大型グラフィックススクリーンに映ったユーザの影と他のユーザの影を結んだ後、あらかじめユーザが設定したプロフィールをもとに、ユーザ間の共通の話題を提示することで会話を促進するシステムを提案している。[4]では、懇親会参加者が自らが公開を許可した個人情報を一時的に他の懇親会参加者に共有することができるシステムを提案している。システムを通して個人情報共有することで、ユーザが初対面の他の参加者と対話を開始するきっかけを作っている。[5]では、事前アンケートをもとにした共通のネガティブな情報を提示することにより、初対面同士の人の会話のきっかけを作るシステムの提案をしている。[6]では、他者との交流のきっかけとして双方が興味のあるコンテンツを大型ディスプレイに表示するシステムを提案している。一方は、ユーザ同士がディスプレイの前で対面すると双方が興味のあるコンテンツを画面に表示する。もう一方は、ユーザはLEDで指定した、あるいは指定された場所を会話のきっかけとして使用することができる。[7]では、共有スペースの大型ディスプレイにユーザが求めている情報を表示することで、それを見かけた人から情報

¹ 日本大学文理学部

² 日本大学大学院総合基礎科学研究科

³ ソフトバンク株式会社

a) miyata.akihiro@acm.org

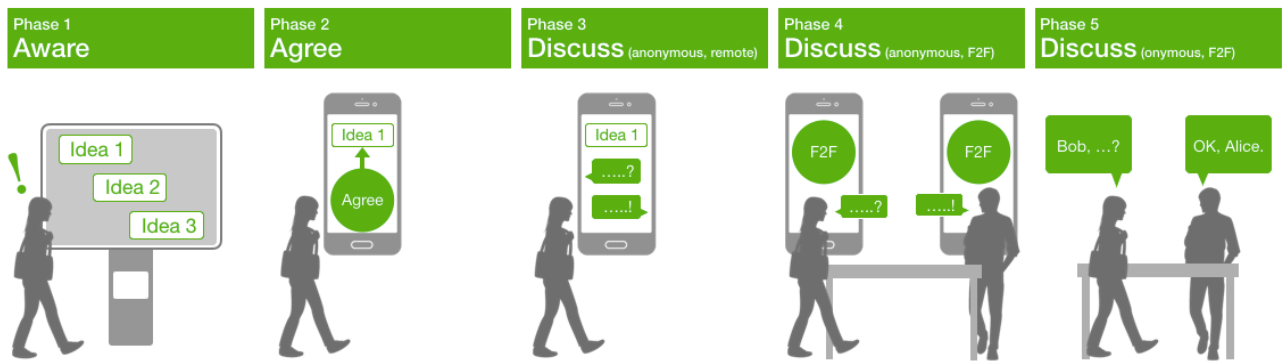


図 1 システムイメージ

の提供を受けることができるシステムを提案している。[8]では、SNS から取得したイベント参加者の情報をもとに、ユーザに他の参加者との共通点を提示するシステムを提案している。[9]では、サードプレイスにおいてディスプレイを発端として、コミュニティの形成を行うシステムの提案を行っている。

3. 研究課題

共有空間で他者と対面でコラボレーションすることは、様々な考えに触れることで、個人では得られない成果を生み出す良い機会であると思われる。他者と円滑にコラボレーションするには、対面での活発なコミュニケーションがあると良いと考えられる。ユーザのコミュニケーションを支援する研究は行われてきたが、既存の研究では以下のような問題が挙げられる。第一に、コミュニケーションの形態が対面に指定されている問題である。[1], [2], [3], [4], [5], [6]では、コミュニケーションの形態が対面に指定されている。しかし、見ず知らずの人といきなり対面でコミュニケーションを開始するのが苦手なユーザは、一定数存在すると考えられる。第二に、匿名性が保証されていない問題がある。[7], [8], [9]では対面でのコミュニケーションを指定していないが、ユーザの匿名性が保証されていない。ユーザの匿名性が保証されていないと、非匿名の対面コミュニケーションを一方が要求してきたら断りづらいと考えられる。このことは、ユーザが見ず知らずの人とコミュニケーションを開始する上で心理的障壁になり得ると考えられる。そこで我々は、上記の2点を解決することを研究課題とする。

4. 提案手法

3章で挙げた研究課題を達成するために、ここではユーザの匿名性に着目する。ユーザが見ず知らずの人といきなり対面でコミュニケーションを開始することは、ユーザの状態が匿名から非匿名へすぐさま変化する。我々は、この匿名性の急激な変化が、ユーザが見ず知らずの人とコミュニケーションを開始することを躊躇してしまう要因ではな

いかと考える。そこで本稿では、ユーザの状態を匿名から非匿名に段階的に変化させることのできるシステムを提案する。システムの概要を図 1 に示す。このシステムでは、コミュニケーションの段階を下記の5つに分けて考える。

- Aware
- Agree
- Discuss(anonymous, remote)
- Discuss(anonymous, F2F)
- Discuss(onymous, F2F)

各コミュニケーション段階の説明

Aware 共有空間内にいるユーザがスマートフォンで投稿したアイデアが、デジタルサイネージに匿名で表示される。共有空間内のユーザは自分が興味あるアイデアを認識することができる。

Agree ユーザは匿名を保ったまま、興味あるアイデアに同意を示すことができる。

Discuss(anonymous, remote) ユーザは、興味あるアイデアの投稿者とスマートフォン上のチャットで匿名を保ったまま意見交換できる。

Discuss(anonymous, F2F) お互いが F2F(Face to Face) 要求を出した場合のみ、それをお互いが認識でき、匿名を保ったまま F2F 意見交換に移行できる。F2F 要求が1方向のみの場合、要求は相手に伝わらないので心理的負担が小さい。

Discuss(onymous, F2F) 匿名 F2F の最中、互いが合意したら実名でのコミュニケーションに切り替える。このフェーズへの移行はシステムは直接のサポートはしない。

5. 実装

匿名でユーザがアイデアを投稿できる Web ページを用意する。この Web ページは、ユーザが所持しているスマートフォンから閲覧することができ、デジタルサイネージにも表示される。デジタルサイネージに Web ページが表示されている様子を図 2 に示す。なお、デジタルサイネー

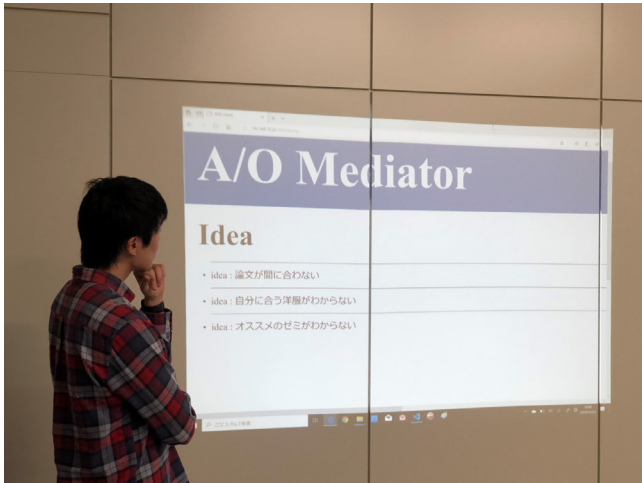


図 2 Aware の際のシステム



図 3 Discuss(anonymous, remote) の際のシステム

ジをプロジェクタで映像を壁に投影することで代用している。ユーザが、所持しているスマートフォンから、デジタルサイネージに投稿されたアイデアに対して同調の意を示せるようにする。アイデアを投稿したユーザと、投稿されたアイデアに同調したユーザで、両ユーザが所持しているスマートフォンを通じて、匿名・遠隔でのコミュニケーションを開始できるようにする。その際のスマートフォンの画面を図 3 に示す。匿名・遠隔コミュニケーションの際にユーザがコミュニケーション相手に対して対面要求を送信できるようにする。なお対面要求は双方が送信した場合に限り、その旨を双方に通知する。

6. おわりに

本稿では、共有空間において、コミュニケーションの開始の支援を目的として、コミュニケーション時のユーザの匿名性を段階的に変化させることのできるシステムを提案

した。今後はこのシステムを用いて実験を行い、ユーザが見ず知らずの人とコミュニケーションを開始する際の心理的障壁を軽減できたかどうかを検証していく。

参考文献

- [1] 富永詩音, 呉健朗, 伊藤貴之, 宮田章裕: 自由に紙をちぎって電子情報を手渡すインタラクション方式の提案, インタラクション 2019 論文集, pp.75-81 (2019).
- [2] 池田和史, 馬田一郎, 帆足啓一郎: 自己開示の促しによるコミュニケーション支援システム, インタラクション 2018 論文集, pp.163-172 (2018).
- [3] 岡本昌之, 中西英之, 西村俊和, 石田亨: Silhouettell: 実空間での出会いにおけるアウェアネス支援, マルチメディア、分散協調とモバイルシンポジウム 1998 論文集, pp.701-708 (1998).
- [4] 神武里奈, 星野 准一: AirMeet: 懇親会の目的に応じた個人情報の一時的共有によるコミュニケーション支援システム, 情報処理学会研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI), Vol.2017-HCI-172, No.11, pp.1-8 (2017).
- [5] 織田慎一郎, 高島健太郎, 西本一志: NegAWare: 共通のネガティブ情報の開示によるコミュニケーション開, 継続支援に関する基礎的検討, インタラクション 2019 論文集, pp.954-957 (2019).
- [6] McCarthy, J.F.: Using public displays to create conversation opportunities, Proc. CSCW '02, pp.1-4 (2002).
- [7] 松田完, 西本一志: HuNeAS: 大規模組織内での偶発的な出会いを利用した情報共有の促進とヒューマンネットワーク活性化支援の試み, 情報処理学会論文誌, Vol.43, No.12, pp.3571-3581 (2002).
- [8] 閑野伊織, 田中二郎: イベント開催前から開催後まで一連の流れに沿ってコミュニケーションを支援するシステム, マルチメディア、分散協調とモバイルシンポジウム 2013 論文集, pp.56-63 (2013).
- [9] McCarthy, J.F., Farnham, S.D., Patel, Y., et al.: Supporting Community in Third Places with Situated Social Software, Proc. C&T '09, pp.225-234 (2009).