

アウェアネスの支援による遠隔コミュニケーション支援の提案 — 遠距離恋愛への適用 —

大廣 智也 泉 朋子 仲谷 善雄

立命館大学 情報理工学部

1 はじめに

近年の情報技術の発展により、遠隔地間のコミュニケーションは飛躍的な進歩を遂げた。時間や場所の制約はなくなり、ネットワークへの接続環境さえあれば誰でも簡単に遠隔地にいる人とコミュニケーションを取ることができるようになった。しかし、このような環境があっても、ユーザ間で互いの意思疎通が十分にとれない状況が数多く存在する。そのひとつに遠距離恋愛がある。カップルが互いに近距離にいる恋愛と比べ、遠距離恋愛が成就しにくい傾向にあることが示されている[1]。その原因のひとつとして感情や考え方の共有がうまく行われていないことが挙げられる。既存の通信手段による間接的コミュニケーションでは、互いの感情や考えを的確に把握することは容易ではない。そのため遠距離恋愛では、相手の感情を的確に理解できずに誤解して相手を疑ったり、不安になったりすることがある。例えば、一方が他方を想っていてもそれが伝わらず、関係が悪化することも考えられる。

そこで本研究では、スマートフォンの諸機能の利用状況から読み取れる「相手を思いやる行動」を定量的に評価し、相手に包括的情報としてさりげなく提示することで、相手に対するアウェアネスを高めるシステムを提案する。

2. 関連動向

遠隔コミュニケーションの研究分野において、すでに多くのアウェアネス共有システムが提案されている。離れた家族に対して、光と音を用いて存在情報や接触情報を提示することで、「手がかり情報」の伝達を行うシステム[2]や、机の引き出しの中身をディスプレイに表示させ、同居していないと得られない情報を提示させることで、コミュニケーションの促進を行うシステム[3]が提案されている。また、遠距離恋愛支

援システム[4]も開発されており、遠隔地にいるカップルがそれぞれごみ箱やライトなどの日用品を設置し、一方が使うと他方にも同じ動きを同期させ、仮想的な同居空間を作り出している。いずれも遠隔地にデバイスを設置して、それらを同調させて強いつながり感を与えることで同居している感覚や、コミュニケーションを促す支援を行っている。しかしこれらの研究では、ユーザの心情やユーザ間の関係の状況を加味した支援方法は提案されていない。遠距離恋愛のように、合理的な側面よりも感情的な側面が支配的な状況において、二者間の感情の状況に合わせながら意思疎通を行うことは非常に重要である。また、さりげなく相手に情報を通知することは、対面コミュニケーション時に得られるような気づきをユーザに促し、アウェアネスを高められるのではないかと考える。そこで本研究では、カップルの関係状態をさりげなくユーザに提示する遠距離恋愛支援を提案する。

3. システム概要

3.1 本研究のアプローチ

カップルのスマートフォン操作状況に基づいて、相手の感情と二人が置かれた状況を推測し提示することで遠距離恋愛のコミュニケーションを支援するシステムを提案する。スマートフォンを選んだ理由は、若い人を中心にユーザが急増していて、遠隔地間のコミュニケーションの主要プラットフォームになっていること、スマートフォンには通常の携帯電話端末と比べて多様な機能が付随されており、評価基準となる行動が測定しやすいためである。

一方のスマートフォン端末の使用履歴を他方にそのまま伝えるのではなく、使用履歴からユーザの感情をシステムが評価する。また、互いの使用履歴からカップルの置かれた状態をシステムが評価する。評価結果は数値を明示的にユーザに通知するのではなく、端末を使用中に見聞きする光や音やバイブレーションを用いて周辺知覚的に通知する。このように「さりげなく」ユーザに通知することで、アウェアネスの共有を

Proposal of the remote communication support by awareness
- Application to a long-distance relationship -
†Tomoya Ohiro, Tomoko Izumi, Yoshio Nakatani
College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan
University

促進させる効果も期待される。

本システムを代表的なスマートフォンである iPhone 上に実装する。

3.2 システムの流れ

スマートフォンを使う操作の中で、相手のことを想う行動がある。ユーザがそのような行動をとると、システムがその行動の履歴をとる。システムは新たな履歴が DB に追加されるとカップルの置かれた状態の評価を行う。カップルの置かれた状態は 5 段階で評価される。評価された値はユーザのスマートフォンに送信され、システムは評価値に応じてバイブレーションと着信音により値を提示する。ユーザは値の変化を通じて置かれた状態の変化を推測することができる。ユーザは相手との状態を推測することで、従来の明示的なコミュニケーションでは得ることのできないアウェアネス情報を補完できる。図 1 に本システムの構成イメージを示す。

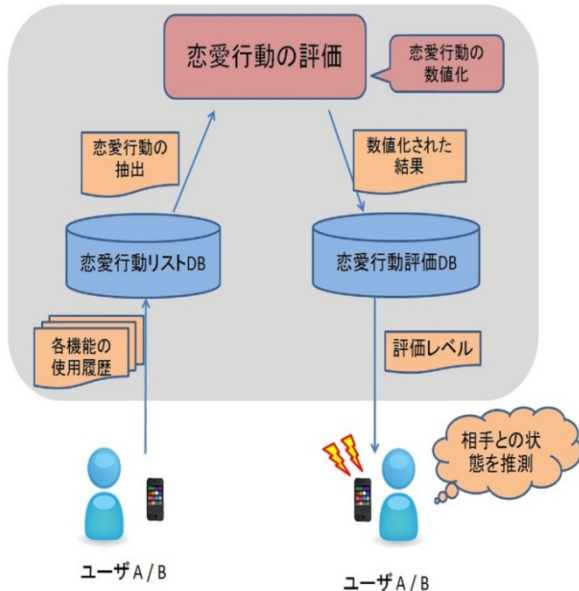


図 1. 本システムの構成イメージ

3.3 恋愛行動の選定と評価

清水・大坊は恋愛関係において、日常的に依存性の伝達を確認し合い、共有された活動をより幅広くもつことがカップルの相互依存性を高める要因であると述べている[5]。これは互いに親密で多様な相互作用を行うことが、カップルの良好な関係にとって重要であると解釈でき、カップルの相互依存的な状態は、相手に対する恋愛行動の“深さ”と“幅広さ”という 2 側面によって示唆されると考えられる。

そこで恋愛相手に対して親しみを覚える行動を選定するためにアンケート調査を行った。調査はスマートフォン上で確認できる相手に親し

みを感じる行動をいくつか挙げてもらい、それらに対して“どれほど親しみを覚えるか”を SD 法を用いて数値化した。調査の結果、以下の 5 つの行動に対して親しみを覚えるという結果を得た。また、評価尺度得点の平均値から各恋愛行動に対する重み付けを行った。これは相手に対する恋愛行動の“深さ”にあたる項目で、恋愛行動を得点化するための変数とした。

- ① 電話をする（評価点 3.91）
- ② メールをする（評価点 3.52）
- ③ 過去のメールを見直す（評価点 3.25）
- ④ 画像ファイルから二人で撮った写真を見る（評価点 3.77）
- ⑤ カレンダー機能を用いて二人で会うためのスケジュールを調整する（評価点 4.19）

これらの恋愛行動を定量的に評価するための計算式は清水・大坊が用いた方式を利用する。

4. あとがき

本研究では、スマートフォンの利用履歴からカップルの関係状態を評価しユーザに提示することで、カップルに互いの状況を意識させ、カップル間のアウェアネスを共有させる遠隔コミュニケーション支援システムを提案した。

提案内容を基に、実際に遠距離恋愛をしているカップルに対して評価実験を行う予定である。双方にシステムを導入した iPhone 端末を使って一定期間利用してもらい、システムの有用性を定量的に評価してもらおう。

参考文献

- [1] J.H.S. Bossard: Residential propinquity as a factor in marriage selection, *American Journal of Sociology*, 38, pp.219-224 (1932).
- [2] 渡邊琢美, 伊藤晶子: 温かいコミュニケーション—「つながり感通信」の誕生—, 共立出版 (2003).
- [3] 梶尾一郎, Jim Rowan, Elizabeth Mynatt: Digital Décor: 強化された家具によるインタラクション、情報処理学会シンポジウムシリーズ、インタラクション 2003 論文集, Vol. 2003, No. 7, pp. 41-42 (2003).
- [4] 辻田眸, 塚田浩二, 梶尾一郎: 遠距離恋愛者間のコミュニケーションを支援する日用品“SyncDecor”の提案, コンピュータソフトウェア学会誌, Vol. 26, No. 1, pp.25-37 (2009).
- [5] 清水祐土, 大坊郁夫: 恋愛関係における相互作用構造の研究—階層的データ解析による間主観性の分析—, 日本心理学会論文誌, 第 78 巻, 第 6 号, pp.575-582 (2008).