

## 遠距離恋愛者の相互の恋愛行動へのアウェアネス支援

大廣 智也<sup>\*1</sup> 泉 朋子<sup>\*2</sup> 仲谷 善雄<sup>\*2</sup>

### Awareness support of mutual love action in a long-distance relationship

Tomoya Ohiro<sup>\*1</sup>, Tomoko Izumi<sup>\*2</sup> and Yoshio Nakatani<sup>\*2</sup>

**Abstract** - Recently, the methods of supporting long distance communication have dramatically changed due to improvements in communication technology including TV phones, e-mail, and SNS (Social Networking Services). However, people still have difficulty in enjoying sufficient long distance communication because subtle nuance and atmosphere are difficult to be felt in a distant place. For example, there are many romantic partners with feelings of anxiety about long-distance relationships. This is because an environment that allows the partners to understand each other has not been sufficiently supported. The purpose of this study is to help people separated by a long distance to understand each other by enabling the sensing of a partner's feelings from the partner's behavior. Our target is long-distance romantic partners. When people feel, sense, or are conscious of another person's existence or state, this ability or state is called "awareness". Awareness is nonverbal communication. Awareness sharing among people is very important for managing relationships successfully, especially for people separated by a long distance. Our approach is as follows. First, examine what kind of action is useful for representing the feeling of love. Next, monitor these actions in partners. Third, summarize actions to quantitative indications. The prototype system was evaluated through evaluation experiments. Three pairs of partners used the system for one week. The result verified the effectiveness of this system as it promoted mutual communication.

**Keywords:** long distance communication, nonverbal communication, awareness

#### 1. 背景

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円滑に行えるようになった。以前までは、手紙や電話が主流だったコミュニケーション形態も、電子メールや SNS (Social Networking Service) の発達により大きな変化を遂げた。時間や場所の制約はなくなり、情報リテラシーの向上によって、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コミュニケーションを行えるようになった。しかし、そのような環境下にあっても、微妙な言葉のニュアンスや相手の雰囲気伝わらなかつたりするために、意思疎通がうまくいかず、些細なことで協力関係が険悪な雰囲気に急変することが発生している。このような事態は、論理的な思考を中心とするフォーマルな会議などよりも、感情的な要素の強い状況において、より大きな問題になっている。

例えば、遠距離恋愛で悩んでいるカップルはいまなお数多くいるが、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。遠距離恋愛が通常の恋愛と比べると成就しにくい傾向にあるのは事実である[1]。遠距離恋愛の場合、直接会ってコミュニケーションを取る機会が限られるため、コミュニケー

ション手段として、電話、電子メール、手紙などの間接的コミュニケーション手段を使うことが多くならざるを得ない。しかし、このような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。

##### 1.1 アウェアネスの共有

コミュニケーションを行う人同士が互いの気づきを共有することをアウェアネスの共有と呼ぶ。コミュニケーションにおいて、アウェアネスの共有は重要である。アウェアネスとは、対面コミュニケーションにおいては自然に感知されている、相手の存在や行動、状態に関する非言語的情報のことである。非対面コミュニケーションで使われる、電話や電子メール、SNS では、言語が中心的に用いられるために、アウェアネス情報が十分に伝わらない。そのため、相手に不安や不快といったマイナスの感情を抱かせてしまうことがある。遠隔コミュニケーションにおいて、相手に不安な感情を抱かせることは適切ではない。特に家族やカップルの間柄のような親しい関係にある相手に対しては、この感情は強く伝わる。相手のことをよく知っているからこそ、「状況」と「行動」がいつもと違うことに過敏に反応してしまうからである。例えば、いつも連絡の取れる時間に相手に連絡をしても応答がない場合、相手はその連絡に気付いていないだけで、普段通りの状況にあったとしても、連絡した側は心配をしてしまう。一方で、連絡された側はそのように思われているとは感じ取れない。アウェアネス情報が十分ではないために互いの状況がうまく伝わらず、感情に温

\*1: 立命館大学大学院 情報理工学研究所

\*2: 立命館大学 情報理工学部

\*1: Graduate School of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

\*2: College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan

度差が生まれ、関係に亀裂が生じる。このような状況は遠距離恋愛において、破局の原因になり得る。

よって、ウェアネス情報をうまく相手に伝えることができれば、遠距離恋愛に対する問題点は解決できる可能性がある。本研究は、対面コミュニケーションで得られるウェアネスを、非対面コミュニケーション時に補完する方法を検討し、プロトタイプシステムを構築して、実験によりその有効性を検証する。

## 2. 研究動向

### 2.1 恋愛関係における関連研究

清水・大坊が行った恋愛関係にある 194 組の大学生・大学院生に対する調査実験によると、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示されている[2]。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。

### 2.2 アウェアネス共有システム

遠隔コミュニケーションの研究分野において、多くのウェアネス共有のシステムが開発、研究されている。梶尾らの研究は、離れて暮らす家族を対象とするシステムである[3]。このシステムは引き出しをデバイスとして使う。引き出しはパートナーのユーザと同期しており、引き出しの内容が対となるもう一方の引き出しのディスプレイに表示され、引き出しの仮想的な共有を実現している。引き出しをあけるという日常的な、かつ直感的で簡単な操作によって、ウェアネス共有を実現している。

また、遠距離恋愛についても数は少ないが、研究されている。辻田らは、遠距離恋愛中のカップルに対しては、両者の生活での行為自体が相互に影響を与え、強いつながり感に有効であると考えた[4]。そのために、2 人の持っている日用品について、一方が使うと他方にも同じ動きを同期させる支援方法を提案した。同期させる日用品はいくつかあり、ごみ箱、ランプ、テレビである。これらは、いずれも普段の生活で扱われるものである。これにより、相手の行動のマッピングがシンプルになる。例えばごみ箱の箱を開ければ、遠隔地にあるごみ箱も開く。これにより、仮想的に相手と同居している空間をユーザに提供した。

これらの研究は、直感的な操作をユーザに与えることで、仮想的に同居している感覚を生み出せるというメリットがある。また、いずれのシステムも日用品をデバイスとして使用しているため、老人や子供でも簡単に利用できる点も工夫されている。だが、デバイスが常に同期しているために、相手のプライバシーが侵害される問題がある。さらに、相手との関係が悪い時にシステムを使

うと、悪化してしまう恐れもある。そのために、遠距離恋愛支援には両者の現在の状況を加味した、ウェアネス共有システムが必要であると考えられる。また、遠距離恋愛では、小さな誤解が大きな問題に発展しそのまま破局を迎えてしまうことがある。そのため、遠距離恋愛支援には相手の感情が伝わる、もしくは推測できるような機能が必要である。

## 3. システム提案

### 3.1 スマートフォンを用いた支援

本研究では日用品を常に同期する従来のウェアネス共有システムの方法ではなく、普及が拡大したモバイル端末を用いて支援を行う。ユーザの無意識の行動も評価対象とするために、今や欠かすことのできない情報機器となり、最も何気なく使うことが多いモバイル端末が最適であると考えた。本研究ではスマートフォンの各機能の使用状況によって、現在の自分と相手の状態を推測し支援を行うシステムを提案する。遠隔地にいると知ることのできない相手のスマートフォンの使用状況情報をユーザに提示することで、「相手がなにを考えているのか」、「自分のことを考えていてくれるのか」などの不安な感情を解消する効果が期待できる。また、このように相手の状況を推測しながら考える行為自体が、ウェアネス共有を高めるきっかけになるのではないかと考える。スマートフォン端末の使用状況をそのまま相手に伝えるのではなく、使用状況からシステムが評価を行い、その評価結果をさりげなく相手に通知することを目指す。

### 3.2 恋愛行動の選定

二人の状態を判断する恋愛行動を選定するためにアンケート調査を行った。ある行動に対して親しみを感じるかどうかは人それぞれである。そのため、より主観性を持たせるために本研究では、アンケート調査によって得られた結果を基に分散を取り、平均化することにより一般性を持たせる。調査対象の恋愛行動は以下のとおりである。

- 電話をする
- メールをする
- 過去のメールを見直す
- iTunes に登録された思い出の曲を聴く
- 画像ファイルから二人で撮った写真を見直す
- カレンダー機能を用いてスケジュールを調整する

アンケートは大学生 36 人(男性 18 人:平均年齢=23 歳、女性 18 人:平均年齢=21.8 歳。平均年齢 22.4 歳) に対して行った。アンケートでは前述した行動に対し、“この行動を行うことは相手に対してどれほどの親しみを感じます

か”という項目で、5段階で評価してもらった。各行動に対し標準偏差と分布を求め、その行動が一般的であるかどうかを評定した。

清水・大坊の調査実験では、カップルが関係を良好に保つ重要なものは“強度”と“多様性”であると述べている[2]。本研究では、この“強度”と“多様性”に“頻度”を加え、これら3つの要素を用いて現在の二人の状態を定量的に表現する。

- ① 頻度：恋愛行動を行なった頻度の合計値
- ② 強度：アンケートによって算出された恋愛行動の評価値
- ③ 多様性：測定期間内に行なった恋愛行動の種類

これら3つの変数を用いて、恋愛行動の評価結果を数値化するための計算式は以下のとおりである。

$$\text{強度} \times \text{頻度} \div \text{二人の頻度の総和} \cdots \text{①}$$

この計算式を使い、各恋愛行動に対し“相手に対する親しみ度”を数値化する。

#### 4. システム詳細

システムはユーザの使用状況から、アンケートによって得られた恋愛行動をユーザが行なうとシステムがその行動の履歴を取る。履歴は数値化されて、評価を行う。この評価結果が相手ユーザに送信され、通知される。ユーザは相手ユーザから受け取った評価値に応じて、相手の感情や、相手との現在の状態を推測する。本システムの構成図は図1のとおりである。

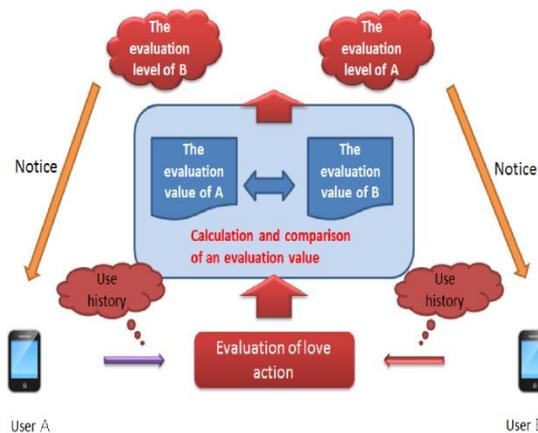


図1 システムイメージ

Figure 1 System configuration diagram

##### 4.1 評価値の算定方法

システムは利用から丸1日が経過すると履歴より評価を行う。システムはユーザそれぞれの各恋愛行動評価値の合計値を求める。そして二人の合計値の差分を取り、二人の感情のギャップを求める。評価値の差は大きいほど、互いの感情に温度差があるということになる。また、合計値はカップルによって大きく変化するため、一般性を取ることが難しい。この差分でユーザの恋愛行動評価

値の合計値を除算した結果をそのユーザの評価値とし、実際に評価に使用するための値とする。この値から評価レベルを求め、それぞれのユーザに相手の値を通知する。相手の評価レベルを通知することで、ユーザは相手がどんな感情にあるかを推測でき、次の日のコミュニケーションの取り方の参考にできる。

#### 4.2 通知方法

前述した評価値を元に、ユーザに前日の評価レベルを通知する。システムは評価値の値によって背景の色を変化させる。評価レベルは、5段階で表現する。

システムは評価値が低ければ赤色の背景が表示し、互いの関係がバランスを取れておらず相手ユーザの感情がユーザに対し、良好ではないと通知する。評価値が高ければ緑色の背景が表示され、互いの関係はバランスが取れており、相手ユーザの感情がユーザに対し、良好であると通知する。このように、システムはユーザに、前日の評価結果から、現在の相手との状態や、相手の感情といった遠距離恋愛では読み取りにくい感情の変化を推測させることで、互いのアウェアネスの向上を促す。以下にシステムの画面例を示す。



図2：ホーム画面例；(a)レベル1の状態（良好な関係），(b)レベル5（非良好な関係）の状態

Figure 2 Home screen ;(a)Level 1(safety phase) home screen (b) Level 5 (danger phase) home screen

#### 5. 評価

本章では被験者カップル3組に対して、調査実験を行い、本システムがアウェアネス共有システムとして有用であるかの評価を行った。

##### 5.1 仮説

実証実験を行う前に、本システムを利用することで、以下の効果が期待できるであろうという仮説を立てた。

1. 普段相手に伝わることのない情報を得ることによって、アウェアネスを高められるのではないかと
2. 「相手がなにを考えているのか」、「本当に自分のことを考えていてくれるのか」などの不安な感

情を解消できるのではないか

3. 本システムが新しいコミュニケーションの媒体として使用されるのではないか

これらの仮説を証明するために、評価実験を行い、調査結果により仮説について考察する。

## 5.2 調査方法

5.1 節の仮説を検証するために、実際に遠距離恋愛を行う3組のカップルで約1週間の評価実験を行った。被験者の詳細は以下の通りである。

1組目は、被験者A(男,21歳,滋賀,学生,一人暮らし)と被験者A'(女,22歳,岡山,学生,実家暮らし)のカップルである。交際期間は5年8か月で、遠距離恋愛を始めて4年目になる。2組目は、被験者B(男,26歳,香川,社会人,一人暮らし)と被験者B'(女,22歳,岡山,学生,実家暮らし)のカップルである。交際期間は2年5か月で、遠距離恋愛を始めて2年目になる。3組目は、被験者C(男,22歳,岡山,学生,実家暮らし)と被験者C'(女,21歳,福岡,学生,一人暮らし)のカップルである。交際期間は6か月で、遠距離恋愛を始めて6か月になる。

調査方法は被験者に対し、本研究の背景と目的を伝え、システムの実装されたiPhoneを1週間使用してもらい、被験者には本システムを利用してもらった後、アンケートに回答してもらい、システムは有用であるかを調査した。また、調査中の行動の評価値や評価レベルのログデータを常時記録し、システムが有効的に使われているかを調査した。

## 5.3 調査結果の分析

### 5.3.1 ログデータの分析

実験期間中にサーバが記録したログデータを以下に示す。図3は被験者A,A'のカップル、図4は被験者B,B'のカップル、図5は被験者C,C'のカップルのログデータである。横軸は実験開始からの時間経過、縦軸は評価レベルの遷移を表している。カップルの傾向として、被験者A,A'と被験者C,C'のカップルはお互いが学生ということもあり、恋愛行動の総和が多く、行動の合計値も高かった。それに対し、被験者B,B'のカップルは恋愛行動の総和がお互いに低く、行動の合計値も低い傾向にあった。被験者A,A'のカップルは、システムを利用した初日の結果は高い評価レベルを示しており、関係は良好ではないといえる。しかし、2日目以降は評価レベルが低い値に収束する傾向が見られ、システムの値を参考にして相手の感情を推測しながら、コミュニケーションを取っているといえる。また、同様に被験者C,C'のカップルもお互いに低い値で収束し、1週間のうち6日間も同じレベルを記録している。後述するが、これは被験者C,C'のカップルが本システムを新たなコミュニケーションの媒体として利用しており、ゲーム感覚でお互いが評価レベルを合わせようとした結果である。被験者B,B'のカップルは、普段からあまり連絡を取らないということもあり、恋愛

行動の合計値が低く、評価レベルは全体的に高い結果となった。被験者Bが社会人で忙しく、被験者B'が一方向的に恋愛行動を取る日が多かった。また、ユーザBがシステムをあまり気にならなかったこともあり、その結果、本システムによる効果はあまり見られなかった。

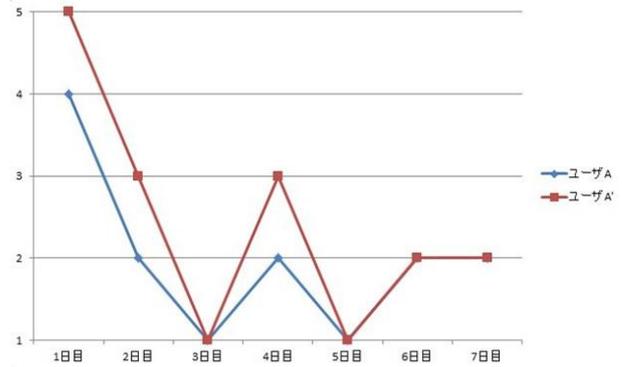


図3 被験者A,A'のカップルの評価レベルの遷移  
Figure 3 Changes of evaluation levels for A,A' couple

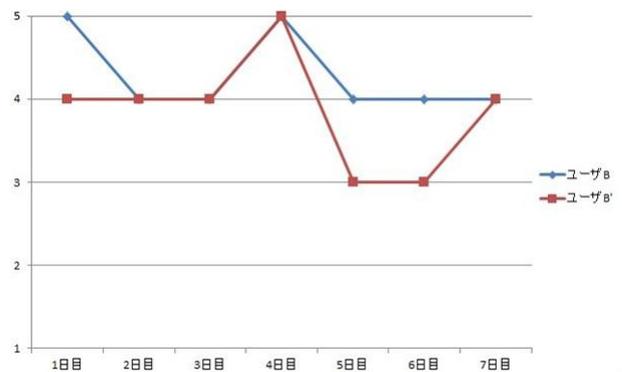


図4 被験者B,B'のカップルの評価レベルの遷移  
Figure 2 Changes of evaluation levels for B,B' couple

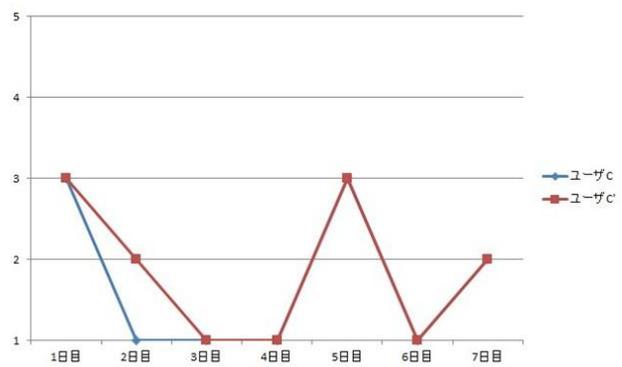


図5 被験者C,C'のカップルの評価レベルの遷移  
Figure 5 Changes of evaluation levels for C,C' couple

### 5.3.2 アンケート結果による分析

システムの有用性を確かめるために、調査実験終了後、被験者にアンケートに答えてもらった。アンケートは7個の項目と感想、意見を自由記述で書いてもらった。

表1 評価実験終了後のアンケート

Table 1 The questionnaire after the end of an evaluation experiment

Q1	本システムを使った前と後を比較して、恋愛行動の回数に変化はありましたか？
A1	1:減った (0) 2:やや減った (0) 3:変わらない (1) 4:やや増えた (2) 5:増えた (3)
Q2	このシステムをきっかけに電話やメールをすることがありましたか？
A2	1:全くない (0) 2:あまりない (0) 3:少しある (4) 4:よくある (2)
Q3	このシステムを電話やメールなどで話題にすることがありましたか？
A3	1:全くない (0) 2:あまりない (1) 3:少しある (1) 5:よくある (4)
Q4	本システムによって感情の変化を推測することに対してどう感じましたか？
A4	1:いらいらした(0) 2:わずらわしかった(1) 3:特になかった(0) 4:ほっとした(3) 5:うれしかった (2) 6:その他 (1)
Q5	このシステムをきっかけに相手との距離が身近に感じられたか？
A5	1:そう思わない (0) 2:あまり思わない (0) 3:わからない (1) 4:そう思う (4) 5:とてもそう思う (1)
Q6	システム使う前と後を比較して、コミュニケーションは増えましたか？
A6	1:減った (0) 2:やや減った (0) 3:変わらない (0) 4:やや増えた (4) 5:増えた (2)
Q7	システムの変化（背景色の変化）に気が付きましたか？
A7	1:ほとんど気が付かなかった (0) 2:あまり気が付かなかった (0) 3:気付いた (0) 4:よく気付いた (6)

設問 1 に対して、本システムを使用することで恋愛行動を行う回数が増えたという回答を多く得られた。本システムを使用することによって、システム使用前には行わなかった、写真を見直したり、メールを見直したりするといった行動を行うようになり、付き合った当初のような新鮮な気持ちになったという感想を得た。

設問 2,3 に対して、本システムがきっかけとなり、コミュニケーションが増えたという回答を多く得られた。また、本システムが話題となり、電話で相手の評価レベルを聞いたり、相手が一日にどんな行動を何回行ったのかを確認した、といった感想を述べた被験者もいた。被験者 C,C' のカップルは、評価レベルをお互いに合わせるために、どんな恋愛行動を何度したかを確かめ合いながら、ゲーム感覚で本システムを使用していた。本システムが新たなメディア媒体としてコミュニケーションの活性化につながったと考えられる。

設問 4 の本システムをどのように感じたかという質問に対し、被験者のほとんどから好意的な評価を得ることができた。「ほっとした」、「うれしかった」と答えた被験者は、相手が自分のことを想ってくれていることがわかったことにより、安心感が芽生えたと考察される。「わずらわしかった」と答えた被験者は、「評価が悪いばかりで

腹がたった」という感想を述べている。

設問 5 のシステムをきっかけに相手を身近に感じられたかという設問に対しては、「身近に感じることができた」という回答を多く得ることができた。これは本システムが、遠隔地にいると普段相手に伝わることのないアウェアネス情報を提示することで、互いのアウェアネス共有が高まったと考察できる。また、相手の感情を推測するという行為自体が相手を身近に感じるきっかけとなったと述べる被験者もいた。

設問 6 の本システムによってコミュニケーションが増えたかという質問に対して、すべての被験者が、「増えた」、「やや増えた」との回答を得ることができた。これは、本システムが電話やメールを評価対象としているため、自然と回数が増え、コミュニケーションを活性化していると考察される。また、設問 2,3 で得られた理由も大きく作用している。

設問 7 に対して、本システムの色の変化による感情の変化は、ユーザに伝わったと考えられ、通知方法は有用であったと考察される。

## 5.4 調査実験に対する議論

### 5.4.1 仮説の検証

➤ 仮説 (1) 普段相手に伝わることのない情報を得ることによって、アウェアネス共有を高められるのではないか

前節の設問 5 から、本システムを使用したことによって、使用者のアウェアネスが高まったことがうかがえる。本システムがアウェアネスを高めたきっかけになった理由として、遠隔地コミュニケーションでは得ることのできない雰囲気情報を、本システムがスマートフォンの使用状況という形で提示したことが、ユーザに受け入れられたと考えられる。また前述したように、評価値を直接ユーザに提示するのではなく、あえて評価レベルという方法で通知し、ユーザに相手の感情を推測しやすくしたことで、よりアウェアネス共有が高まったのではないかと考察できる。これらの考察により本システムはアウェアネス共有システムとして、有用であったといえる。

➤ 仮説 (2) 本システムを使用することで、「相手がなにを考えているのか」、「本当に自分のことを考えてくれるのか」などの不安な感情を解消できるのではないか

前節の設問 4 から、本システムを利用したことにより、安心感を得ることができたと考察される。被験者から、「考えていたより相手との感情のバランスが取れていて、ほっとした」、「相手が自分のことを考えてくれているという評価を得て、うれしかった」などの意見を得たことから、本システムがユーザに対して安心感をあたえるきっかけになった

ことを示している。「評価が一向に良くならず、システム自体がわずらわしかった」という意見を述べる被験者もいた。システムがよい評価を与えているときには、安心感を与えることができるが、評価が悪いときには苛立ちやわずらわしさを感じさせてしまうことがある。しかし、別の被験者は自由記述の感想に、「システムの評価が悪いときはなにが悪かったかを相手と話し合うことで、不安が解消された」と述べており、本システムが、不安な感情を解消するためのツールとして活用されたといえる。

- 仮説 (3) 本システムが新しいコミュニケーションの媒体として使用されるのではないか

前節の設問 1,2,3,6 の回答から本システムは積極的なコミュニケーションツールとして活用されたことがうかがえる。設問 1 の回答では、本システムの評価基準の恋愛行動を普段行わないカップルが、システムをきっかけとして頻繁に行うようになり、付き合っていない時の新鮮な気持ちになったという意見を述べる被験者がいた。また、被験者 C,C' のように、相手と協力しながら評価をよくするという目的意識を持って、本システムを利用するユーザもいたことから、本システムが新しいコミュニケーションツールとして機能していたと考察できる。

以上の考察から、仮説が実証でき、本システムが遠距離恋愛の支援を目的とした、アウェアネス共有システムとして有用であるといえる。

#### 5.4.2 課題

前述でも少し述べたが、調査実験によってシステムの課題もいくつか見られた。

今回の実験は普段から多く連絡を取り合うカップルと、普段あまり連絡を取り合わないカップルで調査を行った。連絡を多く取り合うカップル（被験者 A,A'カップルと被験者 C,C'カップル）に対しては、ログデータの分析からシステムは有用であったといえる。しかし、あまり連絡を取り合わないカップル（被験者 B,B'カップル）は恋愛行動の合計値が低くなることもあり、ひとつの行動に対する重要度が高まってしまい、合計値の差分が大きくなってしまった。そのために、実際の評価値や評価レベルが高く収束した日がほとんどであった。しかし、評価レベルが同じレベルに収束する日も多く、感情のバランスはお互いに取れていたように見える。今回は、どのカップルに対しても同じ基準値を設けたが、カップルによって、普段のコミュニケーションの方法や頻度はそれぞれである。そのため、事前調査を行ったうえで、評価レベルの基準をカップルによって変えるような機能が必要であると思われる。

また、「いちいちシステム画面を介して恋愛行動を選択することに違和感を覚えた」という意見を述べる被験者がいた。iPhone アプリとして実装した本システムは、

iPhone アプリ開発の特性上、バックグラウンドでアプリを起動しておくことで、システムが自動的に恋愛行動の履歴を取るといった機能を設けることが困難であった。そのため、本システムのホーム画面を疑似的に iPhone のホーム画面のように振る舞わせることで、システムが行動の履歴を取るといった機能を実現している。これが、ユーザにあまりよい印象を持たれず、結果として、ユーザに「さりげなさ」を与えにくくする要因となってしまった。この問題は他のアプリケーションとのやり取りが容易に可能なAndroid端末において、システムを実装すればこの問題は解決できると考えられる。

## 6. まとめと今後の展望

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。

将来の展望としては、これら実験によって得られた改善点を参考に、コミュニケーションの取り方が様々なカップルにでも利用できる柔軟な支援を行うことと、相手の知らない間に支援が行われるような、さりげない支援の方法に考慮しながら改良していきたい。また、普段の行動も評価対象とするために、部屋の家具や物(アルバムや雑誌等)にタグを付け、それらを手に取るといったような行動も評価対象としていきたい。そうすることで、さらに多くの恋愛行動を観測でき、より幅広い支援ができるのではないかと考えている。さらに、評価値の結果を 1 週間ごとに提示し、毎日の推移をユーザに可視化することで、より深い支援ができるのではないかと考えている。

## 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] 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).
- [3] 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, pp25-37 (2009).
- [4] 清水祐士, 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, pp575-582 (2008).