

実世界の位置情報を用いた SNS ユーザの出会い支援システムの開発

村上 豊聡[†] 吉野 孝[‡]

和歌山大学大学院システム工学研究科[†] 和歌山大学システム工学部[‡]

1. はじめに

近年インターネットへの接続環境の進歩によるユーザの増加に伴い、Web はその用途が拡大された。現在、人と人との繋がりを促進し、知識共有や情報交換を行うために、コミュニティの形成が可能な Web サイトであるソーシャルネットワーキングサービス（以下 SNS）が急速に発展している[1]-[3]。その中でユーザの相互リンクの関係を「友人」関係とし、「友人の友人」といった繋がりを通じて新しい人間関係を構築できることがメリットのひとつとされている。また、位置情報を SNS と結びつけることでユーザへの高度な支援を実現できるようになった[4]。従来の研究では、「友人」ユーザとの協調作業やコミュニケーション、地域情報の充実への活用が SNS と位置情報を結びつけた主な利用方法である。しかし、人間関係の拡張を目的としたものはない。

本研究では人間関係の広がりをも促進させる手段として「友人の友人」関係に焦点を当てた。実世界の友人の友人が新たな友人になる場合もあり、SNS での「友人の友人」関係は友人になる可能性があると考え、人間関係の促進に最適であると考えた。「友人の友人」関係にあるユーザ間の実世界での距離を計測し、出会いのきっかけを提供するシステムを開発した。本システムでは、この関係にあるユーザが近接すると相手ユーザがいることを伝え、SNS に登録されている共通の友人や趣味を相互に提示することで対面でのコミュニケーションをサポートする。

2. 実世界の位置情報を用いた SNS ユーザの出会い支援システム

2.1 設計方針

SNS と実世界位置情報の連動

SNS の「友人の友人」との対面環境を実現させるため、実世界の位置情報を用いて出会いを創造する必要がある。今回、SNS は日本最大規模の登録者数であるソーシャルネットワーキングサイト mixi[6]を利用した。この中にあるマイクシ機能は、他ユーザと相互リンクすることで、「友人」関係として表現されている。例えば、ユーザに「友人」が平均 50 人いると仮定すると、「友人の友人」は 2500 人となる。「友人の友人」が近い場所にいることは、実世界での友人に発展し、人間関係の拡張に寄与する可能性が高いと考えた。

2.2 システム構成

図 1 にシステムの構成図を示す。モバイル機器から mixi にログインし、mixi サーバから「友人の友人」関係

にある登録者の ID、およびアカウント名を取得する。この時、その関係に自分や自分とマイクシ関係（直接の「友人」関係）である友人のデータは取得しない。後に GPS から送られてくる位置情報を、サーバを介して他ユーザに送信する。送られてきた位置情報と自らの位置情報を日本測地系に基づく平面直交座標に変換し、2 者間の距離を算出する。

開発したシステムの画面の一部を図 2 に示す。算出された距離によってユーザに「友人の友人」ユーザが近くにいることを伝える（図 2：①）。表示されたリストボックス内のユーザを選択すると、そのユーザとの共通の友人や共通の趣味を mixi サーバから取得、表示する（図 2：②、③）。

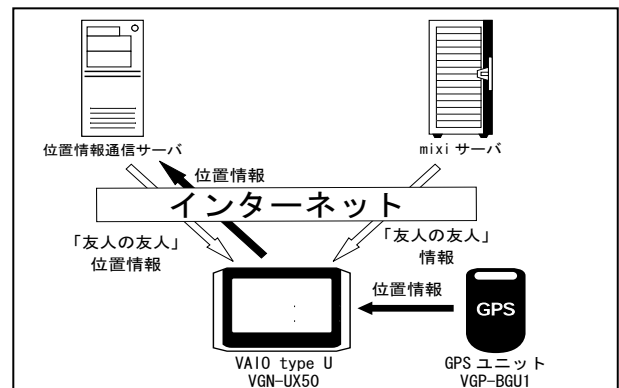


図 1：システム構成図

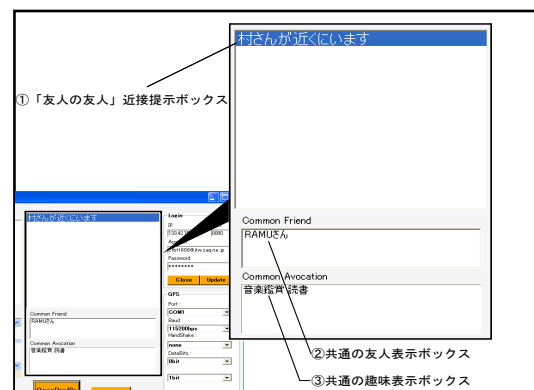


図 2：システム画面の一部

3. 実験および評価

3.1 実験方法

システムの利用実験を行った。今回の実験では、10 人の被験者に操作方法を説明した後、2 人 1 組になってもらい、一方のユーザがもう一方のユーザに近づいてもらった。近接によるシステムの反応を得て、提示された情報を元に実際に会話をしてもらった。

Development of Meet-a-mate Support System in Real World for SNS Users Using Location Information

Hiroaki Murakami[†], Takashi Yoshino[‡]

[†]Graduate School of Systems Engineering, Wakayama University

[‡]Faculty of Systems Engineering, Wakayama University

今回の実験の2人の関係はmixiにおいて共通の友人を持ち、マイクシィ関係ではない。また、お互いの面識があるかは問わなかった。この実験の目的は、現在の機能の評価し、これから開発すべき機能や、会話に必要な情報を抽出するためである。実験後5段階評価式アンケートと記述式アンケートを実施した。

3.2 実験結果

実験中での問題として、相手の位置情報を得るためにGPSを用いたが、GPSの精度の問題、および無線通信の通信状況の影響で、情報提供を行ったときの被験者間の距離に大きく差が出た。

実験後のアンケート結果を図3と表1に示す。共通の友人がわかる機能の評価は高かった(図3質問1)。共通の趣味がわかることの評価は低かった(図3質問3)。これは提示された趣味についての範囲が広く、被験者からも「趣味を提示されてもその中で何が好きかわからない」という意見があった。また共通の趣味がなかった被験者もいた。

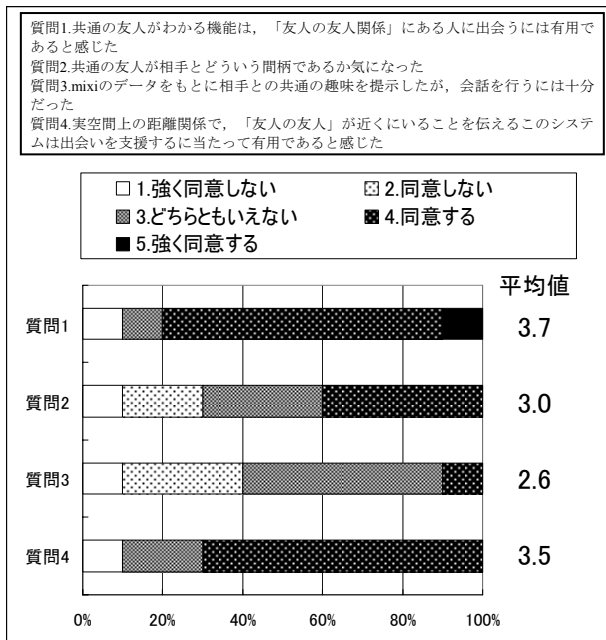


図3: アンケート結果

表1: 記述式アンケート結果

感想
<ul style="list-style-type: none"> ・友達を増やしていくソフトウェアとしては面白い ・共通の友人で自分の知らない意外なつながりが発見できる ・携帯電話などに導入すれば有用 ・相手のことを知っているのであれば、システムからの情報は意味がない ・複数人いると誰が誰かわからないのでは
必要な機能
<ul style="list-style-type: none"> ・近接した「友人の友人」の位置を特定できる機能 ・相手に話しかけていいかわかる機能
必要な情報
<ul style="list-style-type: none"> ・共通のコミュニティ ・出身地の情報 ・プロフィール内の共通のキーワード ・趣味の具体的な共通点 ・対話者の所属団体、職種

4. 考察

(1) 共通の友人情報の有用性

実験で共通の友人や趣味を提示した後の会話内容は、共通の友人への内容が盛んであった。アンケートの評価でも共通の友人がわかる機能への評価は高い。実験アンケート内の記述でも、「わかったほうが会話を始めやすい」「初対面の相手でもつながりを感じられる」という意見があった。これはお互いの友人がわかると、その人について話すのが会話に入りやすいからだと考えられる。「共通の友人」という情報はコミュニケーションのきっかけ作りに役立つ情報である可能性が高い。

(2) 必要とされる情報

趣味に関しては、提示された共通の趣味では範囲が大きいという意見が多かった。会話の内容としては趣味の中でも具体的なものが必要であることがわかった。会話を行うのに必要な情報として、SNSでのコミュニティ情報の要望があった。現在、コミュニティに関しては、出身地や職業、趣味の中でも限定された内容のコミュニティが多くある。よって共通のコミュニティ情報は相手との共通点を獲得し、コミュニケーションを行うのに有効である可能性がある。

(3) 実世界と SNS の状況の差異

今回の実験の感想に、「相手のことを知っているのであれば、システムからの情報は意味がない」という意見があった。これはユーザの実世界の状況が SNS に反映されているとは限らないこともあるためと考えられる。

5. おわりに

実世界位置情報を用いた SNS ユーザの出会い支援システムを開発した。今回の実験で「共通の友人」の情報はコミュニケーションのきっかけになる可能性が高いことがわかった。また、コミュニケーションを円滑に行うために、ユーザの所属しているコミュニティの情報を利用することが効果的である可能性がある。さらに、GPS情報の取得できない室内では、接続が可能な無線 LAN での位置の特定[6]や GPS 付き携帯電話への対応を行う予定である。

参考文献

- [1]松尾 豊: Web2.0 時代の個人とコラボレーション, IPSJ Magazine, Vol.47, No.11, pp.1229-1236 (2006) .
- [2]大向 一輝: SNS の現在と展望 -コミュニケーションツールから情報流通の基盤へ-, IPSJ, Magazine, Vol.47, No.9, pp.993-1000 (2006) .
- [3]大向 一輝, 武田 英明, 松尾 豊: リアルワールドとしての Web, 人工知能学会誌, Vol.21, No.4, pp.403-409 (2006) .
- [4]Kotaro Nakayama, Takuya Maekawa, Hirokazu Tomiyasu, Takahiro Hara : GeoNote.Net, the7th International Conference Mobile Data Management, (2006) .
- [5]株式会社イー・マーカー: mixi <http://mixi.jp>
- [6]伊藤 誠悟, 吉田 廣志, 河口信夫: 無線 LAN を用いた広域位置情報システムの構築に関する検討, 情報処理学会論文誌 Vol.47, No.12, pp.3124-3136 (2006) .