



Title	ソーシャルネットワークに基づいた情報伝播型コミュニケーションに関する研究
Author(s)	竹内, 亨
Citation	大阪大学, 2006, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/46624
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	たけ うち 竹 内 亨
博士の専攻分野の名称	博 士 (情報科学)
学 位 記 番 号	第 20501 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 18 年 3 月 24 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第4条第1項該当 情報科学研究科マルチメディア工学専攻
学 位 論 文 名	ソーシャルネットワークに基づいた情報伝播型コミュニケーションに関する研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 下 條 真 司 (副査) 教 授 薦 田 憲 久 教 授 西 尾 章 治 郎 教 授 藤 原 融 教 授 岸 野 文 郎 助 教 授 春 本 要

論 文 内 容 の 要 旨

近年、ネットワークを介した個人間コミュニケーションを支援するシステムの重要性が増してきている。これまでメールやチャット、掲示板、インスタントメッセージングなど様々な手法が利用されてきたが、広帯域な常時接続環境の普及や情報量の増大によって、より日常の生活に役立つ信頼性の高い統一的な支援環境が必要となってきた。そのようなサービスとして、SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）が生まれ、盛んになってきている。SNSとは、ユーザが他の友人や知人をシステム上で「友人である」と登録することによって人脈のネットワークをシステム内に再現し、コミュニケーションを行うサービスである。このように構成されたソーシャルネットワークにおいては、実世界と同様に社会的関係に基づいた「ロコミ」が発生し、情報の伝播共有が発生すると考えられるが、既存 SNS では統一的な支援手法が実現されていない。また、そもそもソーシャルネットワーク上の情報伝播がどのように有効なのかについても明らかにされていない。本論文では、ソーシャルネットワーク上の情報伝播を統一的に支援するコミュニケーションモデル「情報伝播モデル」を提案し、いわばロコミの全体像を把握することによって、効果的な個人間コミュニケーションの支援システムが実現可能であることを論述した。

上記の研究成果をまとめた本論文は、全5章で構成される。まず第1章では、序論として研究の背景および目的を述べた。第2章では、既存の個人間コミュニケーション支援システムやソーシャルネットワークに関連する研究について述べ、ソーシャルネットワークに基づいた情報伝播モデルを提案した。

次に、第3章では情報伝播モデルに基づいた実ユーザによる実証実験を異なる三環境で実施し、その比較評価を行うことによって、ソーシャルネットワーク上の情報伝播が効率的な情報フィルタリングに基づくコミュニケーションを実現できることを示した。また、そのような情報伝播が、伝達するユーザの違いや伝達されるユーザ数と情報の重要性の間に何らかの関連があるのかについても検証した。

さらに、第4章にて企業内コミュニケーションへ適用した実証実験を実施することによって、このような情報伝播型のコミュニケーションがユーザの活動や社会的関係の構築などといったコミュニケーションの活性化に効果的であることを検証した。

最後に、第5章において、本論文の成果を要約し、今後の研究課題について述べた。

論文審査の結果の要旨

本論文は、社会的関係に基づいた人脈であるソーシャルネットワーク上で情報の伝播共有を実現することの重要性を示し、そのような情報交換に基づいた個人間コミュニケーション支援システムの実現手法に関する研究成果をまとめたものである。その主要な成果は要約すると以下の3点である。

- (1) ソーシャルネットワーク上の情報伝播では、ユーザ同士が自律的に情報発信や交換を行うことによって情報の共有が実現されるため、全体として効率的な情報の選択や共有が行われるのかが不明である。本論文では、ソーシャルネットワーク上の情報伝播を統一的に把握できる個人間コミュニケーションモデル「情報伝播モデル」を提案し、本モデルに基づいた実証実験を異なる複数の環境で実施した結果に基づいて、ソーシャルネットワークを構成するユーザの違いや流通する情報の差異によらず、一定の情報フィルタリング効果があることを明らかにした。
- (2) ソーシャルネットワーク上の情報伝播では一定の特質が得られるため、これらの特質に基づいた効果的なコミュニケーション支援を実現できると考えられる。本論文では、実ユーザによる実証実験の結果に基づき、ソーシャルネットワークの端に存在するユーザが選別した情報の重要度は、中心に存在するユーザが選別した情報に対して高い傾向があることを示した。また、社会的関係の近い嗜好が類似するユーザグループ内で伝わる情報は、情報の絶対的な伝達距離と重要性の間には一定の相関があるのに対し、社会的関係の遠い嗜好が類似しないユーザを伝達経路に含んだ情報は、情報の相対的な伝達距離によって重要性や意外性の相関が見られる傾向があることを示した。
- (3) 多数の企業において、業務上関連の少ない部署間のコミュニケーション不足が問題となっている。本論文では、実企業内で実施した実証実験の結果に基づき、情報伝播がソーシャルネットワーク上でつながりの弱い部署間に対して交流の支援を実現でき、社会的関係の構築に効果的であることを示した。

以上のように、本論文は社会的な要請の強い人的関係を活用した情報の交換や交流支援などの個人間コミュニケーションの実現に対して多くの有用な研究成果をあげており、マルチメディア工学に寄与するところが大きい。よって本論文は博士（情報科学）の学位論文として価値あるものと認める。