

公開型コミュニティ指向メッセンジャーによる

3A-05

実世界コミュニティの活性化*

若江 智秀, 小林 薫, 藤波 努, 國藤 進†

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科‡

1. 背景と目的

近年、情報ネットワークの発達によりコミュニティの形態が変化している。ビジネスの世界においてはSOHOやサテライトオフィスなどにみられるように分散した形でコミュニティが構成されるようになった。また同じビル内のような比較的狭い空間であっても、階が異なったり、部屋が異なったりといった状況がある。こうした環境で問題となるのはインフォーマルコミュニケーションの不足である。インフォーマルコミュニケーションは研究や仕事に必要な新しい考えやヒントの取得、人間関係の維持や構築等の効果から注目されている。

普段、我々は他人とコミュニケーションする際、他人の存在・状態を認識し、その人に対して発話意思を持つ。[1] 特に空間を共有している場合には、自分以外の人間の対話や存在などの他人のコミュニケーションが自然と伝わってくる。そして、こうして得たコミュニケーションによる情報がまた新たなコミュニケーションにつながる。しかし、分散したコミュニティにおいては、他人同士のコミュニケーションを感じる機会が少ない。これを補うものとして、リフレッシュスペースなどの共有のスペースを用意して分散して活動しているコミュニティでのインフォーマルコミュニケーションの機会を増やす工夫などが考えられるが、実際は、共有スペースにいる時間よりも個人のプライベートなワークスペースにいることが多く、同じ時間に人が集まることが少ない。結果として、他人同士のコミュニケーションをきっかけに会話に参加できたり、別のコミュニケーションが行われたりといった状況が発生しにくくなる。

そこで、本研究では分散したコミュニティに対して、個人のスペースにおいては主に空間の制約、共有のスペースにおいては主に時間の制約を解消し、インフォーマルなコミュニケーションをできるだけ多く発生させるための仕組みを提供する。これによりコミュニケーション機会を増やすことで、相互理解、相互扶助の意識の促

* Enabling a real world community using open and community oriented messenger

† Tomohide Wakae, Kaoru Kobayashi, Tutomu Fujinami, Susumu Kunifuji

‡ School of Knowledge Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology

進、信頼関係などの維持、構築を行い、コミュニティの活性化を促すことを目的とした。

2. 実世界コミュニティ活性化の方法

インターネットを活用し、共通の関心やトピックについて情報交換を行うコミュニティには、いわゆるオンライン・コミュニティと呼ばれるようなものが多く存在し、これらに関する研究や商業的サービスも盛んに行われている。それに対し、本稿で対象とするコミュニティは日常の対面的コミュニケーションを前提とし、コミュニケーションがネットワーク上でだけで完結しないコミュニティである。

通常、我々は学校や企業といった一つの大きなコミュニティに属しながらもその中にあるさらに小規模なコミュニティに複数所属している。例えば、同じ研究室の仲間、同じ趣味をもった友人関係などである。こうした複数のコミュニティに所属していることから、あるコミュニティで得た情報を他のコミュニティに持ち込むことで異なった情報を交流させる。そして、それらを集積し、内面化することで個性や創造性を発揮し、さらにはコミュニティという場の多様性や変化の契機をもたらしている[9]。よって大きなコミュニティ全体を活性化させるにはまず、小規模なコミュニティ内のコミュニケーションの活性化と、こうしたコミュニティ内で得た情報、つまり過去のコミュニケーション資産をより簡単に他に伝達できる仕組みが必要である。

本システムでは大きくわけて三つのツールから構成される。個人のプライベートなワークスペースで利用する Community Messenger、共有スペースで利用する Gush Board および My Pocket である[図1]。

分散したコミュニティでは一日の大半を個人のワークスペースで過ごすことになり他人のコミュニケーションが感じにくい。本来同室の空間であれば自然と行われてきた意思疎通やコンテキストの共有が難しい。そこで、こうした個人のワークスペースにおいて他人同士のコミュニケーション情報を受信し、発話意欲を喚起させ、コミュニティ内コミュニケーションを活性化させる Community Messenger を作成した。

一方、ちょっとした気分転換などで訪れるリフレッシュスペースなどの共有スペースでは、その場にいる者と

自然な発話意欲をもつことはできるものの、会話ができるのはその場にいる人に限定される。こうした場所での会話で話題になるものの一つに、そこに存在する個人のもつ知識やこれまでの経験などが考えられる。よって共有スペースにいる人が多いほど、話題となる情報量が多いことになる。しかし、実際は同じ時間に人が集まることは難しい。そこで、Community Messenger により行われたコミュニケーションを共有スペースで公開する Gush Board を作成した。共有スペースに集まっている人数が僅かであっても、別の時間に行われた他人同士のコミュニケーションを共有することで、最近のコミュニティの状況を感じさせ、その場での実際のコミュニケーションに影響を与える。

さらに、過去のコミュニケーションを共有させるという意味でも、個人がこれまでに、様々な活動により蓄えた情報や作成した資料等のような PC に蓄積している電子的なファイルも過去のコミュニケーション資産と考え、PCに蓄積しているファイル等を共有スペースで引き出せる My Pocket を作成した。これにより自分がその場に必要と感じた情報を Gush Board に表示することや Gush Board を介して得た情報を別のコミュニケーションに活かすために個人のスペースへと持ち帰ることを可能とした。

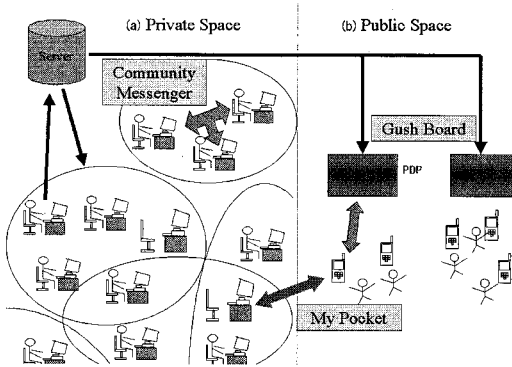


図1: システムの全体像

3. システムの概要

本システムは、個人のプライベートなワークスペースで利用する Community Messenger、共有スペースで利用する Gush Board および My Pocket から構成される。以下では以上のシステムを構成する三つのツールについてより詳細に説明する。

3.1. Community Messenger

個人の PC 上で常駐して使用するソフトウェアであり、小規模コミュニティ内で簡易メッセージをやり取り

するツールである。既存のインスタントメッセージャーはメッセージの送信は個人に対しておこなわれるもので、一対一の対話からはどちらかが誘う以外に三人以上の対話にいたることはないが、本ツールではある個人に対しての発言を、あらかじめ設定した小規模のコミュニティ内の全員にリアルタイムで送信するので、興味がある話題に自発的に参加することができる。普段はシステムトレイに収まっており、通常メッセージの受信時には作業中のウィンドウのタイトルバー部分に受信メッセージがスクロールする。また、今すぐメッセージを確認してもらいたい場合は緊急発言ボタンにより相手の Community Messenger がシステムトレイに格納されている場合はウィンドウをポップアップすることができる。さらに秘密発言ボタンを使用することで、Gush Board には公開されないコミュニティ内だけの秘密の発言も可能となる。その他、通常ファイル送受信機能以外にも、個人のワークスペースを離れた際に利用する My Pocket によるファイル送受信のための通信機能も備わっている [図2]。

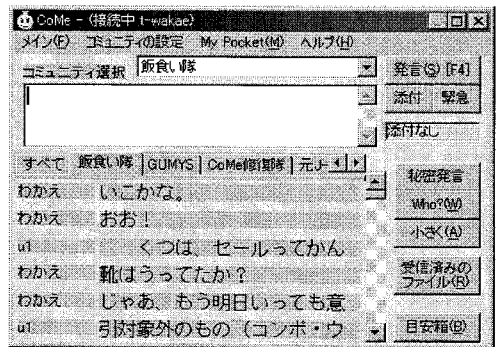


図2: Community Messenger

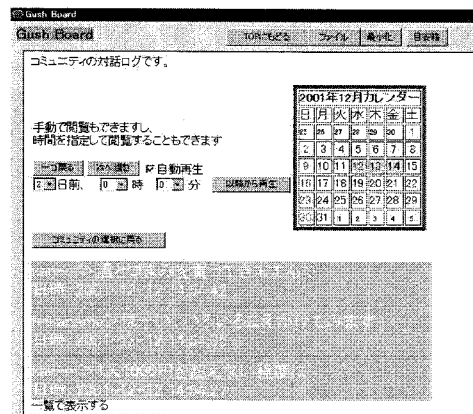


図3: Gush Board

3.2. Gush Board

共有スペース上に設置された PC で動作している Community Messenger で行われた過去 3 日分の対話ログの閲覧ができる。ログの公開方法は二種類あり、発言者の名前を表示するものと表示しないものを用意した。Community Messenger で気軽な発言をしてもらうためにコミュニティに所属していないメンバーに対しては後者の方法でしか閲覧できないようにした。しかし、その場に該当コミュニティのメンバーがいて許可した場合には前者の方法で閲覧を可能とすることもできる。また My Pocket によるファイル送受信のための通信機能も備わっている [図 3]。

3.3 My Pocket

主に個人がもつ携帯端末で利用する。Gush Board でコミュニティの会話をみるためにログイン、Gush Board で見つけた情報をファイルとして持ちかえる等、が可能になる。また個人のブースにある PC から写真、執筆中の原稿、ブックマーク、メールサーバーに残しているメール等を会話の場に持ち込むことができ、知識の洗練化を支援する [図 4]。

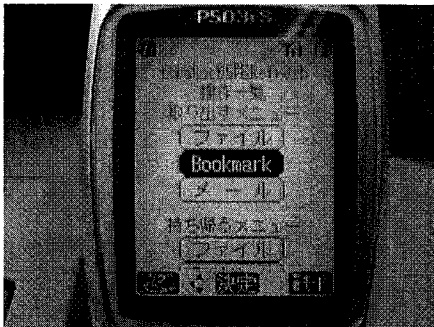


図 4: My Pocket

3.4 利用方法

これら三つのツールは以下のような利用場面を想定している。

(a) Private Space

ユーザーが個人の PC の前に座っている時は Community Messenger を利用する。伝えたい相手がいるコミュニティに対してメッセージを送るとそのメッセージがコミュニティのメンバー全員に送られる。受信したメンバーがブラウザ等で作業中の場合でもアクティブなウィンドウのタイトルバーにメッセージ内容が表示される。これによりユーザーがほかの作業に集中している場合でも、アプリケーションを切り替えることなくメッセージ内

容の確認ができる。また自分に直接関係がないメッセージでも作業の邪魔にならずに受信できるため、自然と他人同士のコミュニケーションを共有することができる。

(b) Public Space

ユーザーが個人のワークスペースを離れ、共有スペースにいる時には Gush Board および My Pocket を使用する。ユーザーは My Pocket もしくは赤外線パッチ [7] を使い Gush Board にログインする。ログインすると自分の所属コミュニティのログを表示できる。また所属コミュニティ外のログは発言者が表示されないものの内容の閲覧が可能である。これによって、他コミュニティのログを見ることで普段関わりのないコミュニティを知ることが可能になる。また My Pocket を使うことで自分が先日訪れた場所のデジカメによる写真を取り出し、その写真を気に入った別のユーザーが自分の My Pocket を使い持ち帰るといったこともできる。

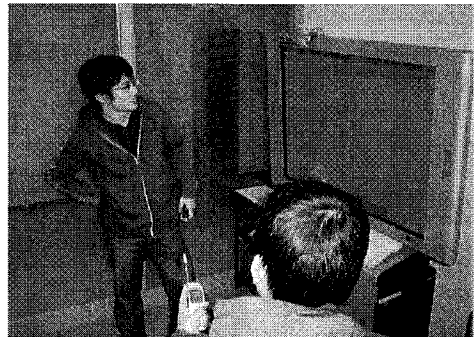


図 5: Public Space での利用風景

4. 評価実験

(a) Private Space においては、本学の学生約 20 人のユーザーに対し、約二ヶ月半の利用をしてもらった。利用目的はちょっとした連絡や、気分転換のおしゃべりで使う人がおおく、また一部のユーザーではファイルの送受信の機能を中心として使われていた。利用後のアンケートから他人同士のコミュニケーションを共有したことで、有益な情報を得たと答えた人が全体の 6 割、またその話題に参加したと答えた人が全体の 7 割、また別のコミュニケーションが生まれたと答えた人が全体の 7 割いた。以上のようにほとんどのユーザーがコミュニティ内でリアルタイムのコミュニケーション情報を共有することのメリットを感じ、実際にコミュニケーションの回数が増えていることがわかる。

(b) Public Space においては、二週間の利用実験をした。実験期間が短いこともあり利用が少なかったものの、実験期間後のアンケートの結果によると、8 割のユーザー

は会話の途中でファイルを取り出ししたり、持ち帰ったりしたいと考えていた。また約 5 割のユーザーが Gush Board 上で Community Messenger の会話ログがみられることを楽しいと感じていた。実際にその場での会話が弾んだという意見も 4 割の人が回答した。さらに今後は二ヶ月半の利用であつまったデータから定量的な評価を行っていく予定である。

5. 関連研究

これまでのインフォーマルコミュニケーションの支援を考えた研究としては人があつまる共有の場所を提供するというアプローチで実際に物理的に離れている人を仮想空間上にあつめる研究[1]やコミュニケーションの際に話題を提供する研究[2]などがある。本研究ではネットワーク上のコミュニケーションに完結せず、対面のコミュニケーションも行われやすい比較的近くに存在している人々を対象としている点が異なっている。

またコミュニティ内でメッセージを共有するメッセージングツールとしては ComLeaf, CM Board[3]がある。本ツールでは単一のコミュニティ内だけではなく、複数のコミュニティに所属していることを前提に設計している点がこととなっている。別のコミュニティから情報が流通することでコミュニティの多様性や変化の契機をもたらし、コミュニティ活性化の一要因となることを目指した。

6. まとめ

本研究では、公開型コミュニティ指向メッセージャーを利用し、個人のワークスペース、および、共有スペースにおけるコミュニティ活性化を目的とするシステムを設計、実装した。このシステムを用いれば、個人のワークスペースで通常の業務を行いながら、分散したコミュニティ内のコミュニケーション情報を共有できる。そして、そのコミュニケーションの情報を共有スペースで公開しているので、他のコミュニティの様子も知ることができる。さらに自分が必要に感じた情報を得たり、取り出したりできるツールを用意したことで、自己のコミュニケーション資産を活用ができる環境ができた。

評価実験ではユーザーがコミュニケーションを共有することで、その話題に参加、あらたに別のコミュニケーションにつながっていることも確認できた。

今後の課題としては、まず、各ツールのインターフェースの改良があげられる。特に個人の PC で使う Community Messenger においてはメッセージの表示速度や、通知方法を各個人の要望どおりに自由に設定できる必要がある。また携帯電話のようなモバイル端末を想定した My Pocket ではディスプレイやボタンが小さいので、

画面インターフェースや操作方法の改良が必要である。また今回は(b)Public Spaceでの利用が少なかった。これは携帯電話を使うと料金が発生することやそもそも携帯でWebをみる習慣のない人が意外と多かつたことが原因だったと考えられる。さらに今回は Community Messenger を利用し、コミュニケーションの情報を Gush Board に提供しているユーザーのみが他のコミュニティの情報を閲覧できるように設計した。そのため、本人を確認するためにログインの作業が必要であり、見ることを意識する必要があつた。今後はユーザーが情報の公開に抵抗を感じない方法を考慮しつつ、その場にとだけ目に入るような設計を検討する必要がある。

謝辞

今回、システムのユーザーとなって頂いた、JAIST 知識科学研究科の院生及び研究者の皆様、及び、研究を支えていただいた、創造性開発システム論講座の皆様にも感謝の意を記します。

参考文献

- [1] 本田新九郎, 富岡展也, 木村尚亮平, 岡田謙一, 松下温: 在宅勤務者の疎外感の解消を実現した位置アウェアネス・アウェアネススペースに基づく仮想オフィス環境情報処理学会論文集, Vol. 38, No. 7, pp. 1445-1464, 1997
- [2] 松原繁夫, 大黒毅, 服部文夫: 語らい支援システム Community Board 2: 話者, 話題, 時間, 評判の統合表示, 第 13 回人工知能学会全国大会論文集, pp. 167 - 170, 1999
- [3] 澤瀬 順一: 知識コミュニティを活性化するインフォーマルコミュニケーションツールの開発, 北陸先端科学技術大学院大学 修士論文, 2001
- [4] 岡田 謙一: グループウェアと CSCW, ヒューマンインターフェース学会誌, Vol. 2, No. 3, 2000
- [5] 國藤進: 知的グループウェアによるナレッジマネジメント, 日科技連出版社, 2001
- [6] 若江, 小林, 他: Gush My Spot (GUMYS): 知識科学研究科における知識想像支援システム, DICOM02001 マルチメディア, 分散協調とモバイル, 2C グループウェア (2), 2001
- [7] 小林, 若江, 他: 利用者位置情報を活用した共有情報へのアクセス制御方法, 情報処理学会 第 64 回全国大会 4A-04, 2002
- [8] 篠原・三浦: 「WWW 電子掲示板を用いた電子コミュニティ形成過程に関する研究」, 社会心理学研究 第 14 巻 第 3 号, 1999
- [9] 宮田加久子: 新・調査情報 19号, pp54-57, 1999