

# 共有スペースにおける状況情報提供システムの構築

川上 智司<sup>†</sup> 三浦 元喜<sup>†</sup> 國藤 進<sup>†</sup>

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科<sup>†</sup>

E-mail {s-kawaka, miuramo, kuni}@jaist.ac.jp

## 1 はじめに

近年、組織内での人間関係の構築や情報収集、何気ない会話からのアイデアの生成を促進するインフォーマルコミュニケーションの重要性が高まっている[1]。しかし、学校や企業等の組織では、同僚や知り合い同士であっても研究室や部署の配属によって出会い(直接会って話をする機会)自体が減少することが多い。その理由として共有インフォーマルスペースで休憩する時間のずれによる出会いの減少や、作業場所近くのインフォーマルスペースでのみ休憩することが多く、自分以外の人が属するインフォーマルスペースを訪ねていくことが少ないことが挙げられる。

コミュニケーション機会の減少を回避するためには、出会いの場を提供しコミュニケーション機会を増加させ、相手のインフォーマルスペースに休憩時に訪ねていく理由やタイミングを提供する必要がある。既存の情報共有支援システムとして、Meeting Pot[2]では休憩所などに人が集いつつある状況を個室オフィスにいる同僚に香りを使って伝達することによってコミュニケーションをとるきっかけを作る。このシステムでは、誰がその場所に滞在しているかわからない。また個人の作業状況を共有することによって相手の状況に配慮してコミュニケーションを増加させるシステムとしてMSN メッセンジャー[3]や清水ら[4]の研究がある。前者は、作業状況を手動で登録しなければならず登録ミスなどで正しい相手の状況がわかりにくいことが多く、後者は作業するアプリケーション登録により相手に状況を提供する。ユーザは、日によって作業するアプリケーションが変わることがあるため作業状況が伝わらないことがある。

そこで我々は、組織内でのコミュニケーション促進を支援する方法として、作業の合間にリラックスして買い物に行く行為に着目した。リラックスしている状況は、気軽に話しかけることができかつコミュニケーションを発生させやすいと考える。

職場でのリフレッシュを目的にオフィスグリコ[5]というサービスがある。これはお菓子を専用ボックスにいれ職場で販売しスタッフが商品補充や代金の回収を行うサービスである。我々は共有インフォーマルスペースに商店を構築し買いに来た状況をメンバーに伝達することによってインフォーマルコミュニケーションの発生を促進するシステムの構築をおこなった。以下、本文では作成したシステムと予備実験について説明する。

## 2 商店システム

本システムは大学の研究室や会社のオフィス等、基本的に個人で知的作業を行う場所での利用を想定している。本システムは、メンバーが休憩スペースに移動し、飲み物やお菓子などを購入すると、「誰が休憩スペースにて商品を購入したのか」という情報を他のメンバーに通知する。この機能により、休憩をしている人と会って話をしたいメンバーが休憩スペースに移動するきっかけを作ることができる。

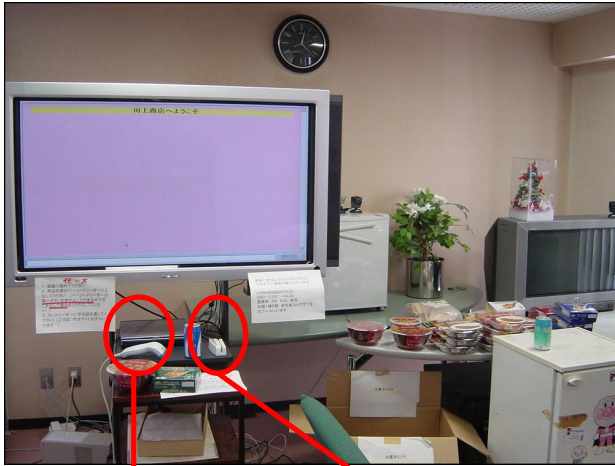
位置情報を利用し休憩スペースにいることを通知することによっても類似の効果を得るシステムは構築できると考えられる。しかし、「誰が休憩スペースにいるのか」といった情報を得るためには、一般には個人を特定するタグやセンサーを設置するなど、大がかりなシステムとなりがちである。我々が提案するシステムは、「購入」行為における情報を個人の特定にそのまま利用することができるため、システムを簡易かつ安価に実現できるという利点がある。また付加的な利点として、購入した商品の種類や数といった詳細な情報をウェアネスとして利用し提供することができることが挙げられる。さらに、商品を飲食する行為によりインフォーマルコミュニケーションを活性化することも考えられる。

本学での利用を想定して作成した具体的な商店システムについて述べる。商店システムは Figure1 に示すように、商品を選択するためのバーコードリーダー、決済における個人特定を簡略化するためのカードリーダー、ならびにディスプレイ装置から構成されている。商店は無人であるため、商店システムの利用者は自分で購入したい商品を選び、バーコードリーダーで商品を選択する。ディスプレ

### Status information system in a shared space

<sup>†</sup>Satosi Kawakami, Motoki Miura, Susumu Kunifuji,  
Graduate School of Knowledge Science  
Japan Advanced Institute of Science and Technology

イ装置(Figure2)で商品を確認し、カードリーダーに学生証を通して決済する。決済が行われるとシステムは、他のメンバーに「〇〇さんが購入しました」という情報を、メンバーが作業しているパソコンの画面にポップアップ表示する。



(a)バーコードリーダー (b)カードリーダー  
Figure 1: 商店

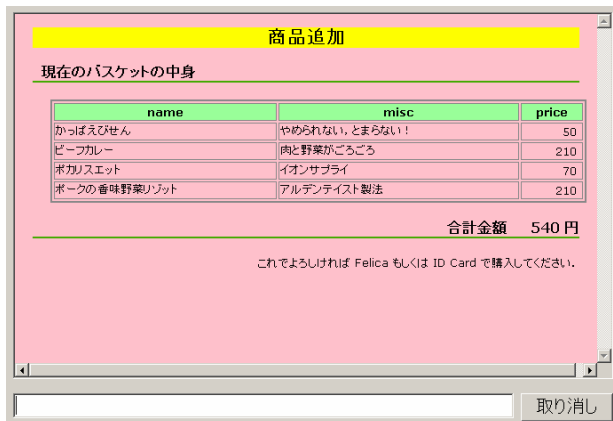


Figure 2: 商品確認画面

### 3 予備実験

本実験にて期待通り気軽に利用されるための共有インフォーマルスペースとして機能するかを調べた。予備実験では、商店は本大学知識科学研究科棟内のリフレッシュスペースに設置した。リフレッシュスペースにはテーブルと椅子が設置されているため、購入した商品をその場で飲食することができる。本大学の大学院生 19 人を被験者とし 19 日間行った。また商店導入時は、被験者がものめずらしさのため利用回数が増加することが予測

される。そこで予備実験開始 5 日間のデータは削除した。共有インフォーマルスペースにおけるコミュニケーションの回数をカメラと商店利用ログで取得し、さらにアンケート調査をおこなった。利用回数を調べたところ、開始 5 日後からの 14 日間で 1 日平均 7.4 回の利用があった。またインフォーマルスペースにおいてコミュニケーションが発生したのは 0.69 回あり最も多い時で 1 日 2 回あった。またアンケートの結果から、被験者は共有インフォーマルスペースを訪ねる理由としては、休憩もしくは、集中力が切れた時などの気分転換に使うことが多いことがわかった。

開始から 7 日目に時間差で被験者が 1 人ずつ商店を訪れ 7 人でのコミュニケーションに発展した。商店利用者が、商店を利用する回数は 1 日 1 回程度と少ない。しかし少ない回数であっても、一旦会えば一定の長さのコミュニケーションが起こることが予備実験により明らかになった。そこで本システムにより休憩スペースで出会う機会を提供すれば、インフォーマルコミュニケーションを増加することが期待できる。

### 4 まとめと今後の課題

組織内でのコミュニケーション促進支援システムの構築と提案をおこなった。予備実験を行ったところ、共有インフォーマルスペース等の個人が属するインフォーマルスペース以外での休憩は 1 日に 1 回程度と少ないが、一旦人が集まればコミュニケーションが発生することが確認された。よって、出会いの機会をシステムが提供することで、インフォーマルコミュニケーションの増加を促し気分転換や情報収集、アイデアの生成が研究や仕事の助けになると考えられる。今後の課題として運用実験を行いシステムの効果を明らかにすることが挙げられる。

### 参考文献

- [1] 松下温, 岡田謙一: コラボレーションとコミュニケーション, 共立出版(1995).
- [2] 椎尾一郎, 美馬のゆり: Meeting Pot: アンビエント表示によるコミュニケーション支援, インタラクション 2001 論文集, 情報処理シンポジウムシリーズ, Vol.2001, No.5, pp.163-164(2001).
- [3] <http://messenger.msn.co.jp/>
- [4] 清水健, 平田敏之, 山下邦弘, 西本一志, 國藤進: 個人作業状況アウェアネス提供システムの構築と評価, 第 2 回知識創造支援システム・シンポジウム, (2005)
- [5] <http://www.ezaki-glico.net/officeglico/>