

大部屋的仮想オフィスについての一考察*

5P-1

木村 尚亮 本田 新九郎 富岡 展也 大澤 隆治 岡田 謙一 松下 温†
慶應義塾大学理工学部‡

1 はじめに

将来、コンピュータネットワークの発展により在宅勤務の可能性が急速に高まってくると予測される。そのような将来において、オフィスというものはネットワーク上に存在する仮想的なものになり、そこに自宅にいる社員が出勤する形態になると考えられる [1]。このような背景のもと、近年「仮想オフィスシステム」の研究が注目を浴びている。

今日まで研究されてきた仮想オフィスシステムは大きく分けて2種類に分類される。一つは、個人の作業空間として個室を準備する西洋的な環境の「個室モデル」、もう一つは課や部といった単位のメンバーが同じ一つの部屋に集まり作業を行なう、日本的な環境の「大部屋モデル」である [2]。

本稿では先に述べた内の「大部屋モデル」について、作業をする上で求められている環境はどのようなものであるか考え、実際のシステムの構築にどのように反映していくかを述べる。

2 大部屋的オフィス

2.1 現実のオフィス

現実世界において日本人はどのようなオフィスで働いているのか、また希望としてはどのようなオフィスで仕事をしたいか、という調査があり、結果としては、9割以上の方が大部屋で仕事をこなっており、また3分の2以上の方が大部屋での作業を希望しているという報告があった [3]。大部屋的オフィスのモデルを図1に示す。

2.2 大部屋モデルの長所

大部屋モデルの長所として以下のようなものが挙げられる。

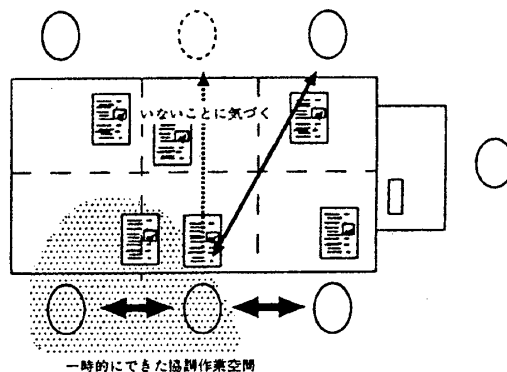


図1: 大部屋的オフィスのモデル

- 周りの状況を把握しやすい
- コミュニケーションが発生しやすい

2.3 大部屋モデルの問題点

逆に問題点としては以下のようなものが挙げられる。

- 他のメンバーの声が作業の邪魔になることがある
- プライバシーが守られない

3 在宅勤務に必要な環境

在宅勤務では一人で自宅で作業をすることになり、現実のオフィスよりも他のメンバーとのコミュニケーションが重要になるであろう。また他のメンバーの状況が分からないことからくる不安も考えられる。こうなると仮想オフィスにおいても他のメンバーの Awareness が提供される大部屋的環境がふさわしいと考えられる。しかし、先に述べたようなプライバシーや作業の妨げになる、といった問題点があり、これは長所であるコミュニケーションとは相反の関係にある。大部屋的オフィスにおいてこれらの問題を解決し、システムに反映するために我々は以下に示すような手法を提案する。

*The consideration about the virtual office environment which provides one large room for a single group

†Takaaki Kimura, Shinkuro Honda, Hironari Tomioka, Takaharu Oosawa, Ken-ichi Okada, Yutaka Matsushita

‡Faculty of Science and Technology, Keio University

4 アウェアネススペースについて

我々は「アウェアネススペース」というメタファを利用して、プライバシーの保護、個人領域の確保を目指す。

4.1 アウェアネスの範囲

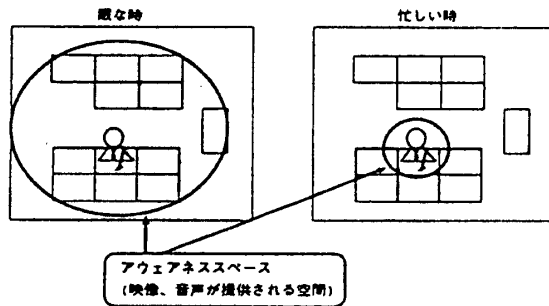


図 2: アウェアネススペース

これまで遠隔にいるメンバー間のアウェアネスを、いかに伝達するかについて多くの議論が行われてきた。しかし、必ずしもアウェアネスをすべて伝達することが要求されていることとは限らない。例えば、プライバシーの問題がそうである。自分の存在が相手に知られて欲しくない場合、また何をしているのかを知られたくない場合などは、自分のアウェアネス情報が他に洩れているのを気にするかも知れない。

そこで、アウェアネスの範囲を定義する（「アウェアネススペース」）ことにより、アウェアネス情報の無制限な流出が防げる可能性がある。

他人のアウェアネス情報を邪魔だと感じる人間にとって、過剰なアウェアネス情報の伝達は作業効率を低下させる原因になりかねない。そこで、アウェアネススペースを定義し、その空間に存在するアウェアネス情報のみを対象となるメンバーに伝達する必要がある。アウェアネスの範囲には、以下の二つの要素が関係すると考えられる。

- 距離：メンバー間の距離に応じてアウェアネスの伝達を制御する
- 集中度：人は集中度が高いほど他人のアウェアネスを認識する範囲（アウェアネススペース）が狭くなる

4.2 集中度について

人がどのくらい集中しているかをコンピュータによって自動的に判断することは非常に困難である。しかし、集中度を示す目安として以下に挙げる要素が考えられる。

- キーボードへの入力頻度
- 使用しているアプリケーション
- 椅子を動かす頻度

しかし、これらの要素はあくまで目安である、基本的には個人で集中度を入力する方法が必要と考えられる。

4.3 ヘッドフォンメタファー

上で述べた集中度を他人に示し、自分の状態を理解してもらうことにより他のメンバーはその人に対しどれくらいのアウェアネス（音量等）を提供するか判断できる。我々はこの集中度を示すためにヘッドフォンメタファーを用いる。集中度に応じて映像の上に表示されたヘッドフォン色や濃さを変化させることでその人が現在どのような状態を周りに示すことができる。

5 まとめ

我々は仮想オフィスの形態の1つである大部屋モデルにおいて、プライバシーの保護や他のメンバーの作業の妨げとなる、といった問題点をアウェアネススペースという概念を用いることで解決しようと考えた。今後はこれらの考えに基づいたシステムの構築を目指す。

参考文献

- [1] 松下 温ほか：「図解グループウェア入門」、オーム社、1991
- [2] 本田 新九郎, 河内 清人, 松下 温ほか：「メンバーの空間的配置に着目した高品質なアウェアネスが伝達される仮想オフィス空間」、第52回情報処理学会全国大会、1996
- [3] 栄久庵祥二, GK 研究所：「オフィスの社会学～ホワイトカラーの時間と空間」、毎日新聞社、1983