

ノンテリトリアルオフィスにおける座席自動決定方法の提案

三木 光範*¹

長谷川 翔太郎*²

吉見 真聡*¹

A Method for the automatic determination of seats in non-territorial offices

Mitsunori Miki*¹, Shotaro Hasegawa*² and Masato Yoshimi*¹

Abstract – If office workers select seats freely in non-territorial offices, it causes several problems are known. As its solution, we propose a method to determine randomly the seat using worker's desire of seat and the usage history. As a result, we have confirmed communication between the workers is activated while it reflects their desires. In addition, we examined some policies such as activation of communication between different or same generations.

Keywords : non-territorial office, workplace, communication

1. はじめに

現在、一般的なオフィスの座席レイアウトは島型対向式である。このレイアウトは管理・分業・階層化という概念を元に考案されたものであると考えられている。高度経済成長期においてこの概念は重要であったため広く普及し現在まで続いている。しかし、近年オフィスにおいて求められているものは、独創性の高い企画やアイデアの創発などへと変化している。それに伴いオフィスも新たな空間に変遷することを求められており^[1]、その中でも特に、ノンテリトリアルオフィスに高い関心が集まっている。

ノンテリトリアルオフィスは個人専用の席を持たず複数人で設備を共用するオフィス計画手法である^[2]。利用者の好みや気分を考慮して座席を自由に選択でき、また固定席のときよりも多くの人と交流をもつことによって知的生産性の向上が期待される。

しかし、ノンテリトリアルオフィスの運用においていくつか懸念される課題がある^{[3][4]}。本報告ではそれらの問題を解決する方法としてコンピュータによる座席の自動決定を提案し、その方法の検討を行う。

2. ノンテリトリアルオフィスにおける課題

ノンテリトリアルオフィスの利点として、座席を好みや気分によって選択できるという点が挙げられる。しかし、座席を自由に選択ことによるいくつか問題の発生が懸念される^[3]。

1点目に、同じ人がいつも同じ席に座る「座席の固定化」がある^[4]。これにより他者の座席選択の自由が阻

害される可能性がある。特に役職が上位または年齢が上の利用者が同じ席を占有すると、部下や年少の利用者はその座席を選択することができなくなってしまう。

2点目は、同じグループでいつも集まって座る「グループの固定化」である。これはノンテリトリアルオフィスの利点でもある他部署など多くの利用者と交流を持つことができるという利点を阻害してしまう。

3点目に、オフィス内のどこに誰がいるかわかりにくいという問題である。情報通信技術の発達により協調作業における同席の必要性は薄れてきているが、対面での作業がなくなったというわけではない。

3. 座席決定方法の提案

前章で述べた課題解決を行うための割当ルールとして下記の事項を検討する。なお、ルールの検討に関して実オフィスではなく大学の研究室を対象とした。

- 前日と同じ場所に割り当てない
- 前日と同じ場所に座った人間とは近くに割り当てない
- 配席における学年・研究グループの考慮
- 各テーブルにおける利用者の密集度
- 座席変更における考慮

検討事項 (a) および (b) により、座席の固定化およびグループの固定化を防止する。一方、(c) および (d) に関してはどのように運用するかが導入者の判断や時期による変更が必要となる。また (e) に関して、2012年4月5日から1ヶ月間行った予備実験の際、無制限に座席の変更ができてしまうと自分に都合の良い座席が割り当てられるまで何度も割当と離席を繰り返すという事象が発生した。そのため、座席の途中変更を可能にするか否か、変更できる場合はどのような時間間隔で変更できるかを検討する必要がある。

*1: 同志社大学 理工学部

*2: 同志社大学大学院 理工学研究科

*1: Department of Science and Engineering, Doshisha University

*2: Graduate School of Science and Engineering, Doshisha University

提案手法の評価を行うために、PC上で履歴および乱数を用いて座席を決定するシステムを構築した。構築システムではICカードを用いて個人認証を行う。これはオフィスでの利用を考えた際に、現在増加しているICチップ搭載型社員証による個人認証を行うことでセキュリティの向上につながるためである。座席割当時の利用手順を以下に示す。

1. ICカードをカードリーダーにかざす
2. 座席種の希望入力を行う
3. システムにより座席が決定し、表示される

ここで、座席選択の自由がなくなることによる利用者の満足度の低下が懸念される。そこで座席の種類(座席種)の希望を反映することで、物理的な座席に関する不満を解消する。また、手順3により表示される座席位置をWeb上やモニタにより共有することで、前章で述べた利用者の在席位置がわからないという問題の解決を行う。システムの設置例を図1に示す。

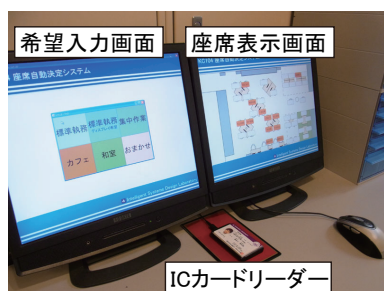


図1 座席自動決定システム

Fig. 1 Automatic determination of seats system.

4. 提案手法評価実験

提案手法の評価および検討を行うため、同志社大学知的システムデザイン研究室のノンテリトリアルオフィスにおいて2012年5月25日から7月15日にかけて評価実験を行った。本研究室の座席数は44席であり、その内訳は標準執務エリア24人、集中作業エリア6人、カフェエリア8人および和室エリア6人である。図2に座席のレイアウトを図3に実験の写真を示す。なお、本研究室を利用する学生は35人である。内訳は大学院の学生16人、学部生19人である。

前章で示した検討事項に関する詳細を以下に示す。(a) 前回割当時と同じ座席にならない、(b) 前回近くの人と同じテーブルに割り当てない(座席数が少ないため和室エリアおよび集中作業エリアを除く)、(c) 大学院の学生と学部生をできるだけ同一テーブルに割り当てずに配席、(d) 各テーブルにできるだけ利用者が集まるように配席、(e) 座席変更可能時間を不可能、6時間、3時間という順で一定期間ごとに縮めていく。これらの事項に関して、利用者へのアンケート調査および利用ログより利用者の満足度や傾向などを確認する。

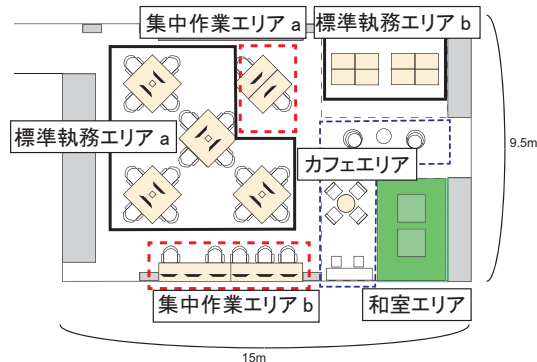


図2 実験環境レイアウト図

Fig. 2 Layout of experiment environment.



図3 実験環境写真

Fig. 3 Pictures of experiment environment.

実験の結果、検討事項(a)および(b)により、多くの利用者同士が交流できる配席を行うことができ、そのように実感したと回答した利用者が多く見られた。(c)に関して、アンケート調査より学部生間での交流機会が固定席の場合に比べ、広く均一になったように感じたという意見が得られた。これは、本手法の特徴のひとつでもあり、特に4月から初夏にかけて新人同士の横のつながりを強化する目的での運用が期待される。(d)に関して、一つのテーブルに集めることで交流は活性化したが、多くの利用者はより座席をゆったり使える配席を好む傾向が得られた。一方、(e)に関して、座席変更可能時間が3時間および6時間のどちらも2週間で座席変更はそれぞれ1回ずつしか行われなかった。座席種がさまざまに用意された空間では気分転換のための座席移動が予測されたが、今回の利用ログからは確認できなかった。

参考文献

- [1] 岡本: コミュニケーションマネジメントによる知的生産性の向上; 知的生産創造, Vol.7, No.1, pp.93-101.
- [2] 鈴木: 時間、場所から解放された新しい働き方; 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.96, No.70, pp.19-25, (1996).
- [3] コクヨ: 座席アシストシステム Office DARTS; <http://www.kokuyo-furniture.co.jp/solution/service/cd/cd3a.html>, (2012年6月28日).
- [4] 屈, 小羽, 他: 「フリーアドレス」オフィスにおける席の選択行為の分析; 学術講演梗概集. E-1, 建築計画I, 各種建物・地域施設, 設計方法, 構法計画, 人間工学, 計画基礎, Vol.2009, pp.787-788, (2009).