

ノンテリトリアルオフィスにおける 執務者の交流を制御する座席自動決定手法の検討

川田 直毅

Naoki KAWATA

1 はじめに

従来のオフィスでは島型対向式と呼ばれるスペース効率が良いオフィス形態を採用していた。この形態は従来の情報処理型の仕事内容には適していたが、近年創造的業務の増加に伴い、執務者の知的生産性を促進するようなオフィスとしてノンテリトリアルオフィスに高い関心が集まっている¹⁾。

ノンテリトリアルオフィスは固定席を持たず複数人で設備を共有するオフィス形態である。執務者の固定席を廃止することで、その日の気分や執務者の好みを考慮して座席を自由に選択できる。また固定席のときよりも多くの人との交流機会が増加することが研究により明らかになっており、知的生産性の向上が期待されている²⁾。しかし、ノンテリトリアルオフィスには懸念されるいくつかの課題がある。本研究では、課題を解決する方法として、あらかじめ定めたルールに基づいた座席の自動決定手法の提案および効果の考察を行う。

2 ノンテリトリアルオフィスの課題

ノンテリトリアルオフィスには好みや気分によって座席を選択できる利点がある。しかし、座席自由選択による問題が懸念される。以下に問題点を示す。

- 座席の固定化
- 同席者の固定化

座席の固定化とは、特定の執務者がいつも同じ席に座る問題である。これはオフィス空間の有効活用というノンテリトリアルオフィスの目的に反してしまう。

同席者の固定化とは、同じグループでいつも集まって近くに座る問題である。これは、他部署や他職種など、様々な利用者と交流を持つことができるという、ノンテリトリアルオフィスの利点を阻害してしまう。

3 座席自動決定に関する検討

ノンテリトリアルオフィスにおける課題を解決する手法として、各執務者の座席を自動的に配席されるシステムを構築した。座席の固定化と同席者の固定化という2つの課題を、各執務者にランダムに座席を割り当てることにより解決する。さらに、我々は配席における制約条件(配席ルール)を付加することにより執務者間の交

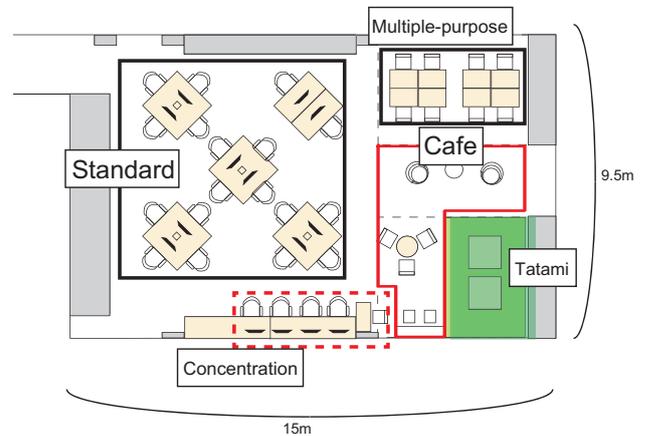


Fig. 1 実験環境の平面図

流機会を意図的に操作し、より効果的に交流を制御できると考えられる。交流を制御することを目的とした配席ルールを執務者交流可変型配席ルールと呼ぶ。提案する執務者交流可変型配席ルールは以下の2つである。

- 水平交流促進配席方式
- 垂直交流促進配席方式

上記の配席ルールを適用するにあたり、あらかじめ執務者に対して所属・年齢などの属性付けを行い、グループ分けを行なう。水平交流促進配席では、同じグループの執務者同士を同じテーブルに配席することにより、横の交流を促進する。垂直交流促進配席方式では、違うグループの執務者同士を同じテーブルにバランス良く配席することにより、縦の交流を促進する。

4 執務者交流可変型配席実験

4.1 実験概要

座席自動決定手法の評価を行うために、PC上で配席ルールを用いて座席を決定するシステムを構築した。執務者がICカードリーダーに学生証をかざし、希望入力画面で希望する座席タイプのボタンをクリックすると配席ルールに従い配席が行われる。実験はノンテリトリアルオフィス形式の大学の研究室で行った。実験環境の平面図をFig. 1に示す。

実験対象は大学の研究室の学生であるため、属性を学年(大学院生と学部生)とする。本実験室の被験者は学

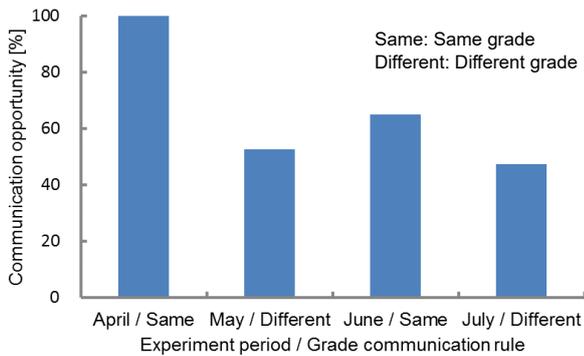


Fig. 2 学部生同士の交流機会の変化 (2014 年)

部生が 20 人と大学院生が 23 人であり、2015 年度は学部生が 17 人と大学院生が 23 人である。Table 1 と Table 2 に実験期間と配席ルールを示す。実験期間ごとの交流機会の増減に関するアンケートを実施し、交流機会の増減を調査する。

4.2 実験の結果と考察

配席の効果による交流機会の増減に関するアンケートに対して、対象であるグループの半数以上の人と交流機会が増加したと回答した結果を 2014 年度を Fig. 2 と Fig. 3, 2015 年度を Fig. 4 に示す。2014 年度は、Fig. 2 が学部生同士の交流機会の変化、Fig. 3 が学部生と大学院生の交流機会の変化を示す。2015 年度は、Fig. 4 が学部生同士の交流機会の変化を示す。

水平交流促進配席方式についての考察を行う。Fig. 2 の水平交流促進配席方式を行った 4 月と比べて、垂直交流促進配席方式を行った 5 月では、学部生との交流機会が増加したと回答した学部生が少ないため、交流機会の制御が行われていることがわかる。水平交流促進配席方式による横の交流の促進ができた。

次に、垂直交流促進配席方式についての考察を行う。

Table 1 2014 年の実験期間および配席ルール

Experimental period	Grade communication rule
2014/4/4 ~ 5/7	Same
2014/5/8 ~ 6/1	Different
2014/6/2 ~ 6/30	Same
2014/7/1 ~ 8/2	Different

Table 2 2015 年の実験期間および配席ルール

Experimental period	Grade communication rule
2015/4/4 ~ 5/3	Different
2015/5/4 ~ 5/31	Same
2015/6/1 ~ 7/5	Different
2015/7/6 ~ now	Different

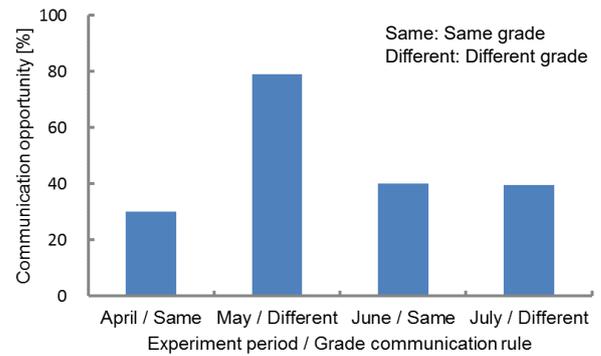


Fig. 3 学部生と大学院生の交流機会の変化 (2014 年)

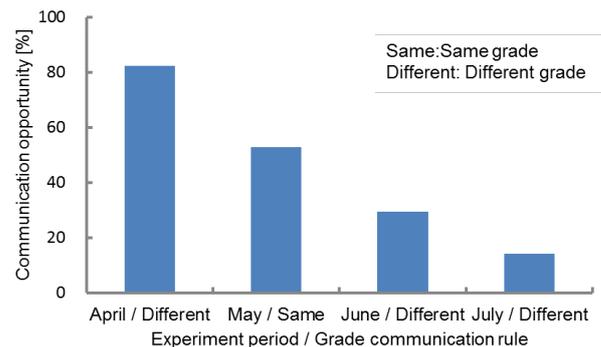


Fig. 4 学部生同士の交流機会の変化 (2015 年)

Fig. 3 の垂直交流配席方式を行った 5 月と比べて、水平交流促進配席方式を行った 4 月では、大学院生との交流機会が増加したと回答した学部生が少ないため、交流機会の制御が行われていることがわかる。垂直交流促進配席方式による縦の交流の促進ができた。

次に、2015 年度の結果についての考察を行う。2015 年度は 2014 年度と配席ルールが異なっている。Fig. 4 の 4 月では、垂直交流促進配席方式にも拘らず、学部生同士の交流機会が大きく増加している。2015 年 4 月の着席履歴から、学部生と大学院生が着席した席が極端に分かれていることが確認できた。これは、学部生が研究室という新しい環境において、学年の違った見知らぬ大学院生よりも、同学年で面識のある学部生の近くに配席することが原因だと考えられる。そして、水平交流促進配席方式を行った 5 月では、4 月で交流機会が増加したため、配席による効果が減少している。そのため、時期や環境に応じて最適な配席ルールを選択する必要がある。

参考文献

- 1) 松成和夫, オフィス計画の変遷とワークプレイス, 建築雑誌, Vol.112, No.1405, pp.32-35, 1997.
- 2) Thomas J.Allen and Peter G.Gerstberger, A field experiment to improve communications in a product engineering department: the non-territorial office, the Human Factors and Ergonomics Society - Human Factors, Vol.15, No.5, pp.487-498, 1973.