

# 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検討

長谷川 翔太郎

Shotaro HASEGAWA

## 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。このレイアウトは従来の情報処理型の仕事内容には適していたが、近年オフィスにおいて求められる独創性の高い企画やアイデアの創発などの創造型のワークスタイルとは適合しておらず、ワークプレイスの変化が求められている<sup>1)</sup>。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。執務者の個人席を廃することで、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、また固定席のときよりも多くの人と交流機会が上昇することが Allen らの研究<sup>2)</sup>により明らかになっており、これらによる知的生産性の向上が期待されている。本報告では、配席ルールに基づいた座席の自動決定方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における課題

ノンテリトリアルオフィスの利点は好みや気分によって座席を選択できる点である。しかし、座席を自由に選択できることによって以下の問題が懸念される。

- 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、また自席であることを主張するために荷物を放置し他者の利用を妨げる問題である。これはオフィス空間の有効利用という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。これはノンテリトリアルオフィスの利点でもある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利点を阻害してしまう。

## 3 執務者交流可変型配席方法

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、乱数および配席ルールにより各執務者に自動的に座席を割り当てる方法を提案する。毎日の座席を乱数によって決定することにより、固定席化の問題を解決することができる。さらに執務者間の交流を制御する配席ルールを付加することで、より効果的に執務者間の交

流を促進することが期待される。提案する配席ルールは以下の2つである。

- 水平交流促進配席  
：同じ年齢層の執務者同士の交流を促進
- 垂直交流促進配席  
：異なる年齢層の執務者同士の交流を促進

水平交流促進型方式では、執務者をいくつかの年齢層で分けそれぞれ同じ年齢層の執務者同士が同じテーブルになるように配席を行う。同じ年齢層の執務者がいるテーブルに空席があればそこに優先的に割り当てられるが、前回同じテーブルに座った執務者がいるとその他のテーブルの座席候補を探索する。同様に、垂直交流促進型配席方式では執務者をいくつかの年齢層で分け、各年齢層の執務者が1つのテーブルに対し均等な配置になるよう配席を行う。

## 4 執務者交流可変型配席実験

提案手法の評価を行うために、PC上で配席ルール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。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。実験はある大学のノンテリトリアルオフィス形式の研究室で行った。研究室の平面図を Fig. 1 に示す。

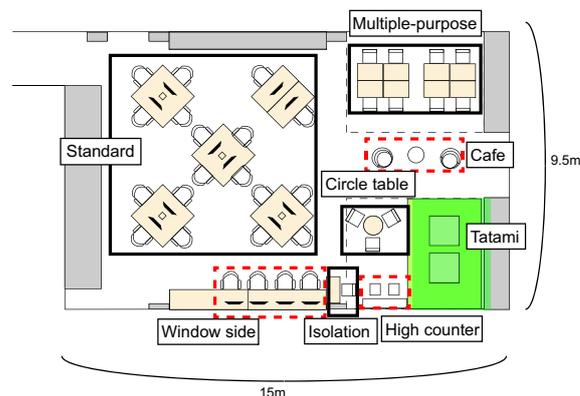


Fig. 1 実験を行った研究室の平面図

研究室の利用者は学部4年生20名、修士1年生10名および修士2年生9名である。水平交流促進配席および垂直交流促進配席では、大学院生と学部生の2区分と定義した。

実験は新入生として学部4年生が研究室に加わる4月から始め、配席ルールは水平交流と垂直交流を約1ヶ月ずつ交互に変えて行った。実験期間と配席ルールについてTable 1に示す。

Table 1 実験期間および配席ルール

| Experimental period | Rule                              |
|---------------------|-----------------------------------|
| 2013/4/4 ~ 5/7      | The same grade communication      |
| 2013/5/10 ~ 6/8     | The different grade communication |
| 2013/6/10 ~ 7/7     | The same grade communication      |
| 2013/7/8 ~ 8/10     | The different grade communication |

配席の効果による交流機会の増減に関するアンケート調査より評価を行なう。B4, M1, M2がそれぞれ回答したものの順にFig. 2, Fig. 3, Fig. 4に示す。3段の上から順にB4, M1, M2に対する交流機会の変化を示している。Fig. 2であれば、上段からB4 → B4, B4 → M1, B4 → M2に対する交流機を示す。グラフ内の数値は回答人数である。

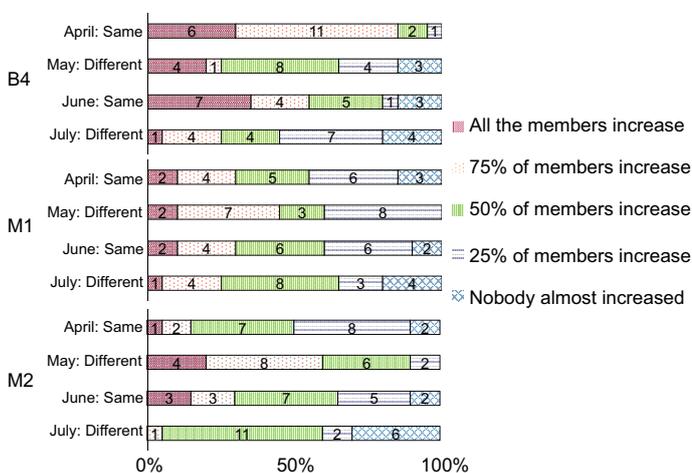


Fig. 2 学部4年生の交流機会の変化

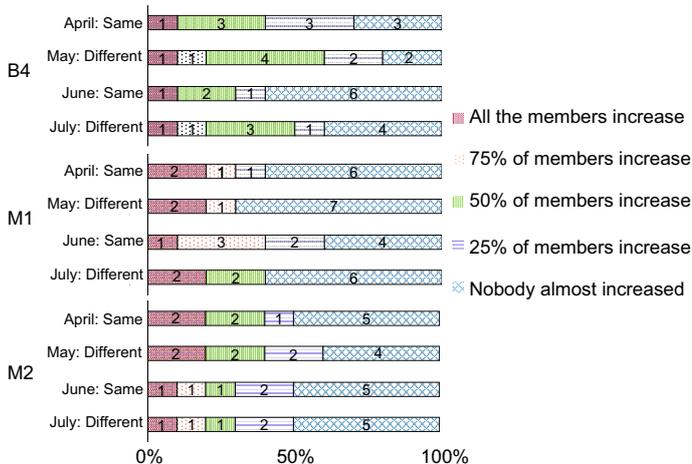


Fig. 3 修士1年生の交流機会の変化

水平交流促進配席についての考察を行なう。B4 → B4の4月と6月を見てみると5月、7月より高い数値と

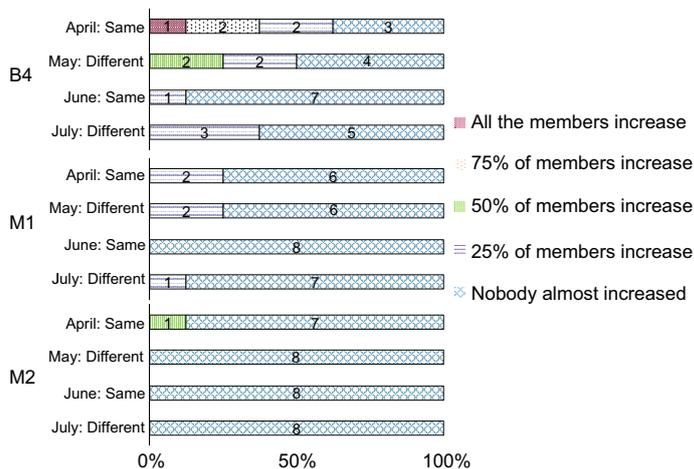


Fig. 4 修士2年生の交流機会の変化

なっている。しかし、Fig. 3のM1 → M1では6月にわずかに高い数値が見られたものの、Fig. 4ではそのような傾向は見られなかった。考えられる理由として希望座席の違いおよび出席回数や在室時間の違いがあげられる。各学年ごとの希望エリア選択回数（選択肢2つ時）をTable 2に示す。

Table 2 各学年の6月の着席座席合計および内訳

| Grade | Random (%) | Concentration (%) | Total |
|-------|------------|-------------------|-------|
| B4    | 382 (99%)  | 5 (1%)            | 387   |
| M1    | 109 (60%)  | 73 (40%)          | 182   |
| M2    | 79 (65%)   | 42 (35%)          | 121   |

これよりB4は集中エリア選択者が少なく全員が交流促進配席の影響を受けるのに対し、大学院生は6割ほどのみである。またこの時期、M1は大学院の講義でほとんど研究室で作業をせず、またTable 2からも算出できるようにM2の在室率は他学年に比べ低くなっている。これが、B4で特に大きな効果が得られた要因であると考えられる。

次に、垂直交流促進配席についての考察を行なう。5月のB4 → M1およびB4 → M2やM1 → B4などで高い数値となっており、他学年間での交流機会が増加しているといえる。これに関しても大学院生については先の考察と同様の要因が考えられる。また垂直促進配席では、全体的な数値として水平促進配席よりも交流機会の増加割合が低いように見えるが、これは促進対象の利用者と同席できる人数が少なくなるためである。

## 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.