

# ノンテリトリアルオフィスにおける座席自動決定手法の提案

板橋拓也

Takuya ITAHASHI

## 1 はじめに

近年、仕事内容の変化に伴いオフィス環境が変化している。オフィス作業はルーチンワークなどの単純な作業を素早く的確に行うものから創造的な作業へ変遷し、固定席のないノンテリトリアルオフィスに注目が集まっている。ノンテリトリアルオフィスは従来のオフィスとは異なり固定席がなく、仕事に応じて執務場所を選択可能である。ノンテリトリアルオフィスはコミュニケーションの活性化や気分転換が容易であるといった特徴がある。だがノンテリトリアルオフィスは、同じ人がいつも同じ席に着席することや同じ人同士で同じテーブルに着席することなどによってコミュニケーションの活性化を阻害するといった問題が挙げられる。

そこで本研究では、ノンテリトリアルオフィスにおいてこのような問題を解決し、執務者同士の交流を支援する目的として、配席ルールおよびアンケートを用いた座席自動決定手法の提案を行う。

## 2 配席ルールおよびアンケートを用いた座席自動決定手法

### 2.1 概要

提案手法では配席ルールとアンケートを用いて座席の自動決定を行う。配席ルールは座席を決定する際に一定の制約を設けることでノンテリトリアルオフィスの課題を解決する。また、退席時にアンケートを実施することで執務者同士の交流度合いを取得する。

### 2.2 配席ルール

配席ルールとは配席に一定の制約を与えることである。座席を決定する際に様々な制限を設けることでノンテリトリアルオフィスの課題を解決する。今回提案手法を用いる上で2つの配席ルールを以下に示す。

- 前回利用座席の制限  
前回利用した椅子、テーブル、あるいはエリアを制限するルールである。毎回異なるテーブルやエリアを与えることによって座席の固定化の防止を期待できる。
- 前回同席者の制限  
前回の座席利用時に同席していた執務者を制限するルールである。前回のテーブルの着席者と異なる執務者と同席することによって様々な交流機会の促進を行うことが可能で、同席者の固定化の防止を期待できる。

### 2.3 アンケート

退席時にアンケートを回答することで執務者同士の交流度合いを取得する。アンケート結果と座席の履歴を用いる

ことで、執務者同士の交流を促進する。

提案手法ではアンケートの回答が必要となる。アンケートを回答する際に、執務者が回答しやすいアンケートである必要がある。そこで、アンケート検証実験を行った。

## 3 アンケート検証実験

### 3.1 実験概要

回答しやすいアンケートを作成する上で UI や選択肢の数、質問数、質問内容を検証すべきである。今回、UI による回答率の変化を検証する実験を実施した。本実験では3種類の UI を作成し、UI によってアンケートの回答率の違いについて検証した。

### 3.2 実験環境

実験環境としてノンテリトリアルオフィスを模した研究室を用いた。入室時に配席ルールを用いて座席を決定し、退席時に PC 上にアンケートを表示するシステムを構築した。この研究室の利用者は修士2年生10名、修士1年生14名、学部4年生15名の計39名である。

### 3.3 実験内容

執務者は入室時に IC リーダーに学生証をかざし、自分の希望する座席を選択し配席を行う。執務者は退席時に自分の座席をクリックすることでアンケート画面が表示され、回答を行う。アンケートはアンケート内容と選択肢を変化させず、UI の異なる3種類を1週間ずつ、計3週間行った。

### 3.4 アンケート内容と UI

アンケート内容は交流と作業時間に関することである。交流についてアンケートを行うことで交流度合いを取得する。本日の各学年と同じ島についての交流機会を質問した。交流機会についてのアンケートの選択肢を以下に示す。

- 全員と交流機会が増えた
- 75% ほどの人と交流機会が増えた
- 半数ほどの人と交流機会が増えた
- 25% ほどの人と交流機会が増えた
- 交流機会は変化しなかった

作業時間に関するアンケートによって研究室に配席しているが研究室で作業していない場合に、アンケートに回答することで正しく交流状態を把握する。本日の研究室の作業時間を質問した。作業時間についてのアンケートの選択肢を以下に示す。

- 2時間未満
- 2時間以上4時間未満

- 4 時間以上 6 時間未満
- 6 時間以上 8 時間未満
- 8 時間以上

これらの質問について UI1, UI2, UI3 の 3 種類の UI で実験を行った。UI1 は画面と同程度の大きさで左側に 3 問、右側に 2 問ある形式をとることで回答者の負担になるかを検証した。UI1 のアンケートを Fig.1 に示す。UI2 は画面の半分程度の大きさで、選択肢をすべて見ることができる形式をとった。UI2 のアンケートを Fig. 2 に示す。UI3 は UI2 と同様に画面の半分程度の大きさで、選択肢をプルダウン形式にすることで UI2 と選択肢が見えるか見えないかによって差異があるのかを検証した。UI3 のアンケートを Fig. 3 に示す。

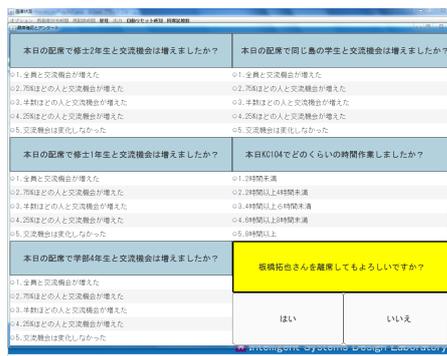


Fig.1 UI1

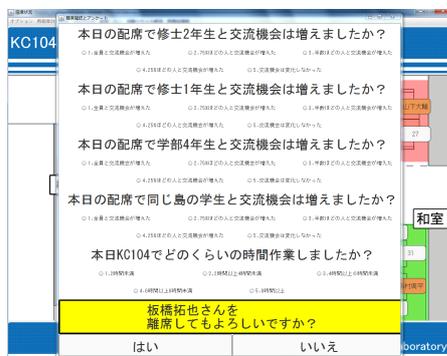


Fig.2 UI2

### 3.5 実験結果

アンケート結果を Table1 に示す。

Table1 アンケート結果

	UI1	UI2	UI3
離席を行わなかった	46	22	34
回答せずに離席した	11	1	9
回答して離席した	33	28	29

UI1 の延べ利用者は 90 名、UI2 の延べ利用者は 51 名、UI3 は延べ利用者は 72 名となり、回答率は UI1 が 37%、UI2 が 54%、UI3 が 40% となった。

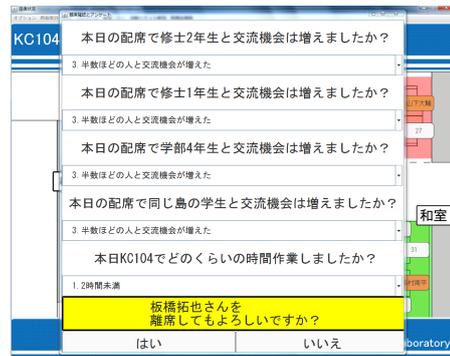


Fig.3 UI3

### 3.6 考察

2 週目のアンケート回答率が高かった。理由として、利用者が少なく、特定の利用者が回答しているためだと考えられる。そこでそれぞれの UI について回答者を調べた。UI1 は 39 名中 17 名、UI2 は 39 名中 15 名、UI3 は 39 名中 17 名となり、アンケート UI2 は利用者が少なく、特定の回答者によって回答率が向上したのだと考えられる。つまり、アンケート UI によって回答率に大きな違いはなかった。また、配席がリセットされ離席を行わなかった執務者が多かった。理由として、今回の実験では研究室の宿泊者が退席処理を行えないことやヒアリングにより質問数が多く質問が理解し辛いことやアンケートが回答できないといった問題が挙げられた。

### 4 今後の研究方針

アンケートの回答率を上げるため、アンケートの質問数を減らし、アンケートの質問の改善が求められる。さらに、研究室に宿泊する利用者や退席忘れの利用者にアンケートをメールに添付するところで回答者の増加が期待できる。また、カメラを用いることで、アンケートを回答しない利用者を判断し、理由を聞くことでシステムの改善につながると考えられる。アンケートの回答率を可能な限り向上させ、アンケート結果と配席履歴から交流の状態の度合いを取得できると考えられる。アンケートによる交流度合いを用いて配席システムに導入し、様々な執務者と交流できるように配席し、検証を行う必要がある。

### 参考文献

- 1) 三木 光範, 亀井 勇佑, 長谷川 翔太郎, 清水 祐希, 間 博人” ノンテリトリアルオフィスにおける座席自動決定システムを用いた配席手法の提案”, 同志社大学理工学研究報告 Vol.55 No.1 pp.72-78, 2014
- 2) 稲水伸行,” ノンテリトリアル・オフィスにおける空間密度とコミュニケーション: X 社のオフィス移転の事例分析”, 組織科学, Vol.42 No.3 pp.82.94, 2009