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

板橋拓也
Takuya ITAHASHI

1 序論

近年，オフィス作業はルーチンワークなどの単純な作業から創造的な作業へ変遷しており，それに伴いオフィス環境も変化している．オフィス形態の中でも創造的な業務に適した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なオフィス形態である．ノンテリトリアルオフィスの特徴として，コミュニケーションの活性化や気分転換が容易性が挙げられる．しかしノンテリトリアルオフィスを模した環境での実証実験により，特定の人がいつも同じ席に着席する状況や特定の人同士で同じテーブルに着席する状況が発生した．[1] その結果，ノンテリトリアルオフィスの特徴であるコミュニケーションの活性化が図れないという課題が挙げられる．

そこで本研究では，ノンテリトリアルオフィスにおけるこのような課題を解決し，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

提案手法では従来我々の研究室で提案されてきた配席ルールとアンケートを用いた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同じテーブルの執務者同士の交流度合いを取得して交流支援に用いる．

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．今回基本となる 2 つの配席ルールを以下に示す．

- 前回利用座席の制限
  前回利用した座席，テーブル，あるいはエリアを制限するルールである．毎回異なる座席．テーブル，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．
- 前回利用座席の制限
  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．

上記で述べたような配席ルールによってノンテリトリアルオフィスにおける課題を解決可能である．[2] さらにアンケートを用いた配席ルールを加えることで執務者同士が同席した際，アンケートに回答し交流を制御することで，様々な執務者との交流が期待できる．

2.3 アンケートを用いた配席ルール

退席時に利用者はアンケートを回答する．本研究では，執務者の同じテーブルの交流についてアンケートを行う．アンケートの回答結果と座席の履歴から同じテーブルの執務者同士の交流度合いを取得する．次回の配席時に交流度合いを反映させて同じテーブルで交流を行った人同士を制限する．交流した人同士が異なるテーブルに配席させることで，様々な執務者同士の交流が期待できる．本研究ではアンケートを用いた配席ルールによって交流が促進可能であるかの検証を行った．

3 アンケートを用いた配席ルールの検証実験

3.1 実験概要

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可能であるか検証を行う．

3.2 実験環境

本研究では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制限し，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．システムの外観を図 1 に示す．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

執務者は入室時にカードリーダーに学生証をかざす．執務者は空席を候補座席として表示される．候補座席はアンケートを用いた配席ルールによって制限される．執務者は残りの候補座席から自由に座席を選択可能である．執務者は退席時に自分の座席をクリックすることで

Fig. 1　システムの外観

アンケート画面が表示され，回答を行う．退席する際のアンケートを図 2 に示す．

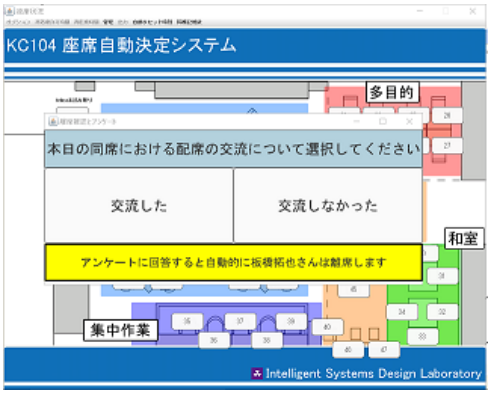

Fig. 2　アンケート UI

実験後，自由選択席とアンケートを用いた配席ルールを加えた自由選択席の交流に関してアンケートを行い比較する．

実験後のアンケートは研究室全体の交流機会の増加についてアンケート行った．実験期間は 2017 年の 1 月 25 日から 2 月 8 日の 2 週間行った．

3.4　実験結果

交流機会の増加に関して実験結果を図 3 に示す 交流機会の増加において，自由選択席は平均で 45%，アンケートを用いた配席ルールを加えた自由選択席は 61%となった．アンケートを用いた配席ルールは自由選択席より交流機会が 35%増加した．

3.5　考察

アンケートを用いた配席ルールを新しく追加することで交流機会が増加した．

交流機会の増加によって，多種多様な人のコミュニケーションが可能となり，コミュニケーションの活性化が期待できる．

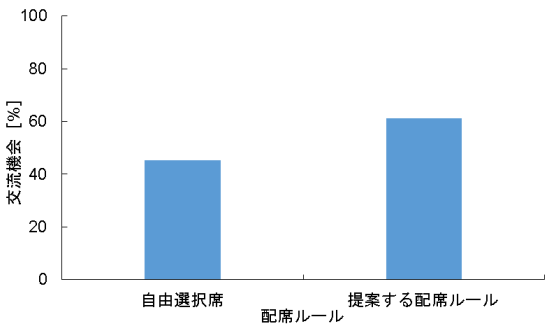

Fig. 3　交流機会に関するアンケート結果

しかし，提案手法のアンケートの回答は利用者によって交流の定義が異なるため正しくアンケートの結果を反映できていないという課題も挙げられた．そこで，アンケートに交流の定義を明記することや選択肢として曖昧な回答を追加することで正しくアンケートの結果が反映可能であると考えられる．

4　結論

ノンテリトリアルオフィスには座席の固定化や同席者の固定化などによりコミュニケーションの活性化が阻害されるという課題がある．そこで，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った．新しくアンケートを用いた配席ルールを設けることで，交流が制御可能かどうか検証を行った．実験結果より，自由選択席と比べてアンケートを用いた配席ルールを設けることで交流機会が増加した．アンケートを用いた配席ルールによって執務者同士が同席した際，アンケートに回答することで，交流を制御することが可能となった．今後，アンケートを用いた配席ルールと我々の研究室で提案されている様々な配席ルールを組み合わせることで交流の制御を行えるか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 翔太朗, 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) 屈子羽，猪里孝司，宗本順三，張シン楠，松下大輔，”Anal-ysisofSeat-ChoosingBehaviorinNon-territorialOf-fice” 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，2009，787-788　（2009）.