

学位論文題目：オフィス設計に個人の空間選好を導入するための方法論：
環境－知的生産性の SEM モデルに基づく分析

氏名 王 紫葉

本論文は、これからのオフィス空間の新しい設計方法を提示するため、個人の心理・行動に合った環境を提供することより知的生産性向上を目指す理論的な方法を示した。

日本は世界に先駆けて少子高齢化が進展し、生産人口の減少が見込まれること、また、国際的にみて個人の生産性が低いことから、大幅な生産性の改善が急務といわれている。働く環境と生産性には関連があり、働く場の選択肢が広がった現在、ワーカーが集まり働くオフィスの要件は、これまでのように大人数が不快でなく集中効率化する観点から、各自の能力を最大限発揮して知的生産性の総量を高めることへシフトしている。大勢がいる空間で、ワーカーが自分にとって最適だと感じる執務環境を選び、自分で環境をコントロールできれば、それが可能になると考えられる。そこで、個人の空間に対する好み（空間選好）に応じて、環境を選択できる場を用意するために、大規模調査に基づく環境心理データを利用したオフィスの空間選好の類型化を行った。設計のプロセスにおいては、デザインやプランニングなどの計画と、環境設備による運用によってこれらの環境が提供できることから、これらを環境要因、知的生産性関連行動要因に含め、知的生産性に影響する因果関係モデルに投入し検討した。

第 1 章では、先行研究に基づき本研究の研究背景と目的を述べ、本論の構成と概要を示す。知的生産性向上の必要性和、「働く場所」の変容がオフィスの価値とニーズを変化させていること、さらに、個人に合わせた空間設計に着目することの意義を述べた。ワーカーをタイプに分けること、また、環境から知的生産性への影響の効果について、タイプごとの違いを定量的に分析することで、オフィス設計の知見を得るといふ本研究の目的を述べた。また、空間選好を探るための写真を用いた調査手法の妥当性を示す。

第 2 章では、本研究の web アンケート調査の概要を示す。先行研究を踏まえ、モデル構築のための知的生産性に関連する環境要素の抽出や、行動などの質問項目を作成した。加えて、写真を用いたデザイン選好を類型化するための質問項目について、オフィス写真の選定と印象評価語の抽出方法を述べた。

第 3 章では、本論の目標の一つである、個人のオフィス空間に対する選好の類型化を行うため、オフィス写真に対する印象評価と、この写真のオフィスで働きたいかという選好度についての質問との対応分析を行った。これにより、印象の違いでオフィス写真は大きく 3 つに分けられ、選好度の類似性からワーカーを 4 タイプに分類でき、選好度に対する反応からオフィス写真は 4 グループに分類できた。各ワーカータイプがどの写真グループを好むかという対応関係も示している。

オフィス写真に対する具体的な選好理由について、具体的な条件と判断の理由を質問しており、評価の背景についてテキストマイニングの手法で分析し、考察している。

第 4 章では、後半のモデル分析で違いがあると考えられる属性として、性別、年齢、職業・職種、性格、空間嗜好性について、アンケートデータのクロス集計から、前章で明らかにした選好度 4 タイプとの関連について明らかにしている。

第 5 章では、オフィスの環境要因が、知的生産性関連行動やストレス・モチベーションを介し、知的生産性に影響するという、仮説モデルの検証を目的に、構造方程式モデリング (Structural Equation Modeling : SEM) を行ない「環境-知的生産性影響の評価構造モデル」を作成した。

第 6 章では、第 3 章で明らかにしたオフィス空間に対する選好の種類 (4 タイプ) で、前章の「環境-知的生産性影響の評価構造モデル」がどのように異なるかを比較した。多母集団同時分析を行うことで、タイプごとに、要因である環境から知的生産性へいたる構造の違いを定量的に明らかにし、タイプごとに知的生産性を高めるために、効果的な環境や行動の要因を明らかにした。

第 7 章では、先行研究から、性別、職種、性格などのワーカーの属性が環境満足や知的生産性に影響を与えることがいくつか示唆されたため、第 6 章と同じ手法で、男女、年齢、職種、性格、空間嗜好性といった属性について、それぞれ群間比較するために多母集団同時分析を行なった。

第 8 章では、第 3 章から前章までの分析により明らかになった、環境心理的に空間選好によりタイプに分けられ、選好タイプによる知的生産性影響につながる改善目標の違いを定量化し、改善目標につながる空間環境の特徴を整理し、設計要件の抽出手法プロセスを示した。

第 9 章では、今回作成した「写真質問システム」を用いて、空間選好の 4 タイプを判別するソフトを作成した。このソフトの利用により、ワーカーのタイプを明らかにし、全体のデザイン選好の傾向を把握できる。実際に、新しいオフィス計画や、オフィスの環境選択行動に違いがあるか、オフィス環境の満足度などの違いがあるかといった調査や実験には本論の成果が活用できる。

第 10 章では、本論文の各章をまとめ、得られた知見を整理している。また、本論の限界と今後の展望について述べた。

以上により、本研究では知的生産性向上につながる個人に合わせたオフィス環境の計画において、大勢が働くオフィスにおいて、個人の心理や行動に対応する場を計画し、総合的に知的生産性を高める環境の設計要件の抽出手法プロセスを提示するための新しい方法論を提示したことは、本分野の研究成果として意義があると考えられる。