

人と組織の指標を用いたオフィス空間の数理的評価手法の開発

オフィスに人が集うことの再考に向けて

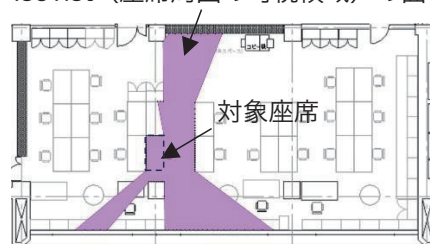
林 祐光*¹・大佛 俊泰*²

Development of a Mathematical Method to Evaluate Office Space Using Human and Organizational Indicators

Rethinking the Gathering of People in Offices

Yuko HAYASHI and Toshihiro OSARAGI

Isovist（座席周囲の可視領域）の面積

負の
相関

プライバシー性

正の
相関

近接性

正の
影響

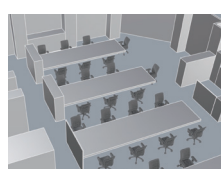
自席に対する満足度

自席における生産性

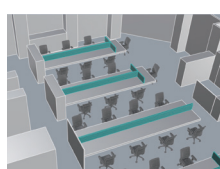
組織の一体感・親密性

仕事に対する満足度

Isovistと人や組織に関連する指標の関係性

前面：なし
側面：なし

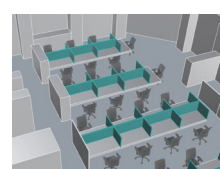
近接性

前面：1,050mm
側面：なし

-7.9%

自席に対する満足度

+9.9%

前面：1,250mm
側面：1,250mm

-14.3%

+19.5%

上記の関係性を利用したレイアウト（本稿ではパーティションの高さ）の定量評価例

研究の目的

リモートワークの普及により実空間としてのオフィスの存在意義について改めて議論される中で、オフィスを経営活動の中でどのように位置付けて、どのような空間にしていけるかが重要な課題となっています。また、設計者の立場からはオフィス空間における従業員の生産性やコミュニケーション、満足度を高めたい、といった顧客要望が依然として多い中で、それらの問題解決や円滑な意思決定に繋がる設計の裏付けを求められる状況にあります。これらの課題に対応するために、オフィス空間と人および組織の関係を明らかにし、レイアウトの評価・最適化理論を構築することを目的に、仕事に対する満足度（職務満足度）等の人や組織に関連する指標を用いたオフィス空間の数理的評価手法の開発を行いました。

技術の特長

筆者らの調査により、座席の物理的特性であるIsovist（座席周囲の可視領域）の面積とその座席を利用するワーカーの認識するプライバシー性は負に相関し、Isovistの面積と近接性（自席における同僚や上司との近しさの認識）は正に相関することが明らかになっています。さらに、プライバシー性および近接性は組織の一体感や親密性、仕事に対する満足度等へ正に影響することやその影響の度合いが判明しています。これらの関係性を利用することで、オフィス空間のデスクやパーティションのレイアウトに関する評価関数を定式化しました。これにより、レイアウトの配置を定量的に評価することが可能になります。

主な結論と今後の展開

本開発手法を用いることで、人や組織の指標に基づいて複数の異なるレイアウトを定量的に比較検討することが可能となりました。プライバシー性や近接性といった、オフィス空間によって制御される人と人との相互作用から生じる関係性が人や組織に関わる指標に影響することは、オフィス空間の存在意義やオフィスに人が集うことの意味につながります。本稿の検証結果はオフィス空間をそれらの指標に基づいて設計することで、その効果を高めることができる可能性を示しています。今後は様々なデスクレイアウトにおける評価およびデスクやパーティションの配置に関わる最適化手法の構築を行う予定です。

*1 技術センター 都市基盤技術研究部 空間研究室

*2 東京科学大学