

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	新型コロナウイルス感染症の流行がオフィス環境と環境満足度を与えた影響に関する研究
Title(English)	
著者(和文)	浅岡凌
Author(English)	Ryo Asaoka
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京科学大学, 報告番号:甲第337号, 授与年月日:2025年3月26日, 学位の種別:課程博士, 審査員:鍵 直樹,湯浅 和博,沖 拓弥,浅輪 貴史,大風 翼
Citation(English)	Degree:Doctor (Engineering), Conferring organization: Institute of Science Tokyo, Report number:甲第337号, Conferred date:2025/3/26, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

(博士課程)

論文審査の要旨及び審査員

報告番号	甲第		号	学位申請者氏名		浅岡 凌	
論文審査 審査員		氏 名		職 名		氏 名	職 名
	主査	鍵 直樹		教授		大風 翼	准教授
	審査員	湯浅 和博		准教授	審査員		
		沖 拓弥		准教授			
		浅輪 貴史		准教授			

論文審査の要旨（2000 字程度）

本論文は「新型コロナウイルス感染症の流行がオフィス環境と環境満足度に与えた影響に関する研究」と題し、以下の 6 章で構成されている。

第 1 章「序論」では、室内環境と執務者による主観的な環境満足度の関連を明らかにすることが、快適・健康・生産性の良好なオフィス環境の実現に不可欠であることに言及するとともに、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行がオフィス環境と執務者の環境満足度の双方に大きな影響を及ぼしていることを述べている。COVID-19 流行後に行われたオフィス環境と環境満足度に関する先行研究について整理するとともに、同一オフィスを対象とした複数時点での調査の重要性を述べ、With/After コロナのオフィスにおける感染対策の実施状況、室内環境、環境満足度、それらの関連について明らかにする、という本研究の目的を述べている。

第 2 章「With/After コロナのオフィス環境と環境満足度に関する実態調査」では、室内環境に関する基準値・指針値、環境満足度の評価方法、オフィスの感染対策に関する指針・チェックリストについて情報収集と整理を行っている。整理した内容を踏まえて、With/After コロナにおけるオフィス環境の実態調査、アンケート調査、窓開け・在室人数及び室内環境の実測調査、調査前後のヒアリング調査について示している。さらに、実態調査により With/After コロナでの変化に着目して、空調・換気設備の運用と維持管理、執務者による感染対策、オフィスの温熱・空気環境、執務者の環境満足度などの結果を示している。

第 3 章「空気感染対策によるオフィスの温熱・空気環境への影響分析」では、With コロナの 2020 年・2021 年調査から得られたデータを対象に、温熱・空気環境の実測値と基準値・指針値との比較、Before コロナにおけるオフィスの温熱・空気環境との比較、換気量の推定、With コロナの 2 時点における CO₂ 濃度増加の要因の検討を行っている。さらに、空気感染対策のオフィス温熱・空気環境への影響について、感染症蔓延時において機械換気による換気量の確保が、空気環境及び熱的快適性に有効であることを明らかにしている。

第 4 章「With/After コロナにおける温熱・空気環境と環境満足度の関連分析」では、With コロナである 2020 年・2021 年調査及び After コロナ初期である 2023 年調査から得られたデータを対象に、温熱・空気環境と環境満足度の関連について、マルチレベル線形回帰分析を行っている。さらに、With/After コロナでの標準有効温度（SET）と温熱環境満足度の関連、CO₂ 濃度・PM_{2.5} 質量濃度と空気環境満足度の関連の有無に関する考察を行い、COVID-19 の空気感染対策である窓開けによる自然換気、換気量の増加、空気清浄機、高性能なエアフィルタが環境満足度に与える影響について明らかにしている。

第 5 章「After コロナのオフィス環境と環境満足度に関する季節差の検討」では、After コロナである 2023 年・2024 年調査から得られたデータを対象に、オフィス環境の実測値と基準値・指針値との比較を行うとともに、オフィス環境、執務者の知覚、環境満足度、不満の原因について、季節による比較を行っている。また、After コロナの夏期・冬期におけるオフィス環境と環境満足度の関連について、マルチレベル線形回帰分析を行っている。さらに、得られた結果を季節差と時期の違いについて、夏期及び冬期の SET による考察から季節の差を、PM_{2.5} 質量濃度と空気環境満足度の関連による考察から After コロナでの空気清浄機と高性能エアフィルタの使用が空気環境満足度を向上させることを明らかにしている。

第 6 章「結論」では、本論文で得られた成果を総括し、今後のオフィスの設計と運用についての提言を行うとともに、今後の課題について述べている。

以上を要するに、本論文では With/After コロナにおけるオフィス環境の実態調査及びその執務者の環境満足度を統計的に分析することで、温熱・空気環境が環境満足度に与える影響を明らかにするとともに、感染症の対策と環境満足度の検討から今後の室内環境のあり方についても示しており、工学及び工業の発展に寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として十分な価値があるものと認められる。

注意：「論文審査の要旨及び審査員」は、東京科学大学リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。