

Title	インテリアデザインにおける住宅環境の回復性に関する研究: デザイナーによる材料選択の調査
Author(s)	趙, 靖
Citation	
Issue Date	2024-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19050">http://hdl.handle.net/10119/19050</a>
Rights	
Description	Supervisor: 永井 由佳里, 先端科学技術研究科, 博士

氏名	趙 靖
学位の種類	博士 (知識科学)
学位記番号	博知第 346 号
学位授与年月日	令和 6 年 3 月 22 日
論文題目	Study on Restorativeness in Home Environment for Interior Design: Investigation of Materials Choice by Design Background Participants
論文審査委員	永井 由佳里 北陸先端科学技術大学院大学 理事・副学長 内平 直志 同 教授 由井 隆也 同 教授 謝 浩然 同 准教授 田中 隆充 岩手大学 教授

### 論文の内容の要旨

In recent years, the development of our economy and society has brought to the forefront a range of mental health issues that individuals are grappling with on a global scale. Stress, depression, and anxiety, among other mental health challenges, have become increasingly prevalent in modern society. Notably, the COVID-19 pandemic served as a significant trigger, people felt more stressed and insomnia because of the outbreak of the pandemic and isolation indoors. Therefore, there is an increasing concern about the emotional reactions of individuals to their environments, particularly in the context of creating restorative environments to relieve the adverse impacts of various mental health issues.

Given that humans live a significant portion of their lives in the home, the home environment presents an ideal quality for the implementation of restorative design, such as applying nature elements, to enhance well-being in everyday life. Moreover, the home environment has shown its impacts on restorativeness, such as releasing stress, attention restoration, and evoking positive emotions. Regarding home restorativeness, several aspects have shown their impacts in terms of restorativeness, such as greenness, window, furniture, and material.

However, as a crucial aspect of influencing perceived restorativeness in the home environment, limited research has explored the connections between specific interior materials and restorativeness in home environments. To bridge this gap, this study investigated the restorative potential of commonly used interior materials in home environments. After examining a comprehensive textbook about interior materials, several interior materials including interior wall paint, textile, wood, plastic, glass, metal, tile, brick, stone, and concrete were identified and selected as the experimental targets. To assess the restorativeness of these materials in interior design, a questionnaire which was adapted from the semantic differential method was employed for evaluation in the experiment. As the advantages of designer's thinking, 85 participants who were professionals with backgrounds of interior design-related majors were recruited to attend the data

collection. Thereafter, cross-sectional data of subjective perceptions and reactions to these ten materials were obtained. After the analysis by the Wilcoxon signed-rank test, the comparison results of each two interior materials were analyzed.

Combining with the material rankings of mean values by all restorative features, they concluded that glass material emerged as a strong candidate for enhancing the restorative qualities of living spaces. Doubts and the necessity of in-depth discussion were raised regarding specific wood's attribute/design and their impacts on restorative environments. Conversely, it also hinted that metal may not be the ideal choice for creating a restorative atmosphere in home environments. There also remained a need for more accurate and robust evidence to comprehensively understand the emotional reactions to brick material in various design contexts. These findings may contribute to the knowledge of creating a restorative home environment for interior design. Moreover, this study indicated some gaps between the emotional reaction to interior materials and restorativeness in the literature. Future research could expand on these findings by exploring other environmental contexts and considering additional variables.

**Keywords:** Mental health, Restorative environment; Restorative factor; Interior material; Semantic differential (SD) method.

### 論文審査の結果の要旨

本博士論文は、インテリアデザイン分野で多く使用される材料を抽出し学術的なアプローチから材料ごとに作り手や使い手に与える心的な印象等を評価しており、使用される素材がインテリアデザインに与える影響を調査し、材料と精神回復の関係について更なる探究の必要性を示した研究である。素材選択における感情的反応に関するデータは、デザイナーやデザイン系学生など、一般人よりも専門的な知識・経験がある被験者から収集し、選択判断の傾向を分析している。先行研究では作り手の材料の選択は体験的な勘や視覚的なイメージを基軸とした、いわば暗黙知からデザインする過程を対象にしたものが多い中で、新しいアプローチで方法論の開拓に取り組むものである。研究の特徴として、インテリアによる疲労回復力への効果に着目することにより、特にメンタルヘルスの側面に焦点を当てた点があげられる。研究の方法は、複数の材料（木材・ガラス・コンクリートなど）の使用イメージをデザイン知識・経験を有する被験者が Web 検索を用いて調査する過程を課し、得られた結果からセマンティック・ディファレンシャル法を用いた印象評価を行うという構造で組み立てられている。得られた印象の結果を、既存研究で報告された精神回復に関する従来デザイン研究で知られた 4 要素（Being away, Extent, Fascination, Compatibility）と比較し、木材有意といった仮説が支持されないことを含め、新しい知見を導くに至っている。

関連文献の包括的な検討が十分になされていること、研究の構成が整っていること、論文の記述及び、プレゼンテーションが明確であることから、総合的に優良な研究と判断され、人々の精神面を考慮したインテリアデザインに新たな視点を知識科学に対する学術的貢献と有用性が高く認められた。被験者がデザイナーやデザイン系学生などであり、偏りに対する懸念から、調査結果の一般性には疑問が残るものの、今後ユーザ側の評価を統合することなどによって更なる成果が期待できる。デザインと人間心理を統合した QoL のための人工物デザイン研究として、学位（知識科学）に相応

しい成果であると認められ、今後のデザインプロセスに取り入れることで、質の高いデザインを提案できる教育方法や支援システムなどに応用が見込まれる研究である。

以上、本論文は、インテリアデザインの材料選択による疲労回復効果を評価・分析したものであり、学術的に貢献するところが大きい。よって博士（知識科学）の学位論文として十分価値あるものと認めた。