

研究代表者 所属・職：健康科学部・准教授

氏 名：坂口 大史

研究課題名：子ども関連施設における室内内装木質化による施設環境の向上

## 研究の概要

本研究は、小学校、学童、企業内保育ルームなどの子ども関連施設における施設環境に関するニーズや空間調査に基づき、施設における内装空間を木質化するという独自のアプローチを用いて、施設の環境改善に関する具体的な方策を示すことを目的とした研究である。

現在の子ども関連施設の多くは、最低限の設えや人工材料を中心とした内装仕上げなど、室内環境が充実しているとはいえ、特に利用者が多くの時間を過ごす活動の中心的なスペースにおける内装木質化は、室内環境整備の効果が大きいといえる。また、室内環境向上の手法として、「温かみ」や「リラックス効果」に加えて、調湿作用や防菌効果など心理・情緒・健康面での様々な効果をもつ木材を活用することは有効であるといえる。さらに、本研究を行うことで、国土の多くを森林が占めているにも関わらず、木材供給量の約 7 割を輸入木材が占めていることで活用されていない、豊富な森林資源の具体的な有効利用策にも繋がる。

子ども関連施設に関する従来の研究では、主に施設の各空間の空間構成、子どもの滞在行為や移動動線などに着目した研究が行われてきた。これらの既往研究では、施設全般に関する子どもの行動特性や空間構成などを分析している一方で、ニーズや空間調査に基づいた空間の具体的な改善策を提案する研究はみられない。一方で、本研究は、木材の肯定的な効果を活用して子ども関連施設の室内環境改善に取り組むための研究である。具体的には、小学校、学童、企業内保育ルームなどの子ども関連施設の空間に対するニーズ把握や空間調査に基づいた内装木質化を通じて、施設の居住環境の向上と国産材の有効活用の実現を目的とする。具体的な研究方法として、実際に内装木質化された子ども関連施設を研究対象として、木質空間及び非木質空間において、子どもの行動観察、簡単な計算テストや創造性に関するテスト、心理アンケート等を実施することで、内装木質化による心理的及び身体的効果や創造性や生産性における効果に関する実証を行う。

## 達成状況・成果内容

本研究では、子ども施設における空間の内装木質化による効果の実証を行なった。

子ども施設における子どもの集中力や活動、その他経済性の効果は、経済性に関するアンケートより、空間の内装を木質化することで施設利用料に対する追加支払い意思があり、その金額も上昇するという経済性に関する肯定的なデータが得られた。また、子ども施設における施設で働く就労者の働き方や職場環境については、学童の就労者より、木質化の印象として「木のぬくもりを感じられる」や「優しい印象がある」という回答が得られ、木質化が肯定的な印象をもたらしていることが明らかとなった。木質空間における生産性やストレス度についても、木質空間は非木質空間に比べて生産性が向上する一方で、ストレス度が減少するという結果が得られた。さらに各子ども施設において、木質空間に対する肯定的な印象評価が得られたことから、今回の調査に加えて継続的にエビデンスデータを蓄積していくことで、

内装木質化の普及に繋がると考えられる。

今年度の研究においても、新型コロナウイルスやインフルエンザの影響があり、子ども施設という施設の性質上、多くの制約を受けながらの事業実施となった。調査の調整が難航するなど困難な状況下での事業実施であった。一方で、実験実施の際は、可能な限り密度を避けた形での調査を行い、限られた期間で一定数の被験者数を確保することができた。