

各学部等の環境に関する取り組み

095

環境対策室 室長・教授 西村真一

e-mail: nisimura@gifu-u.ac.jp

<教育学部の環境に対する取り組み>

ブロック玩具住宅模型による住環境調整手法の学習用教具の提案 家政教育講座 准教授 石井仁

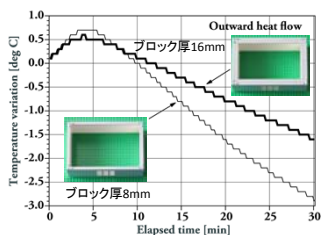
住教育を充実させることを目的に組み立てが容易かつ自由な形態を作製可能なブロック玩具に着目して、住まいの熱環境および光環境調整手法(快適な住まい方)を学習する住宅模型教具の開発を試みた。熱環境に関しては断熱・気密・日射調節・自然換気を、光環境に関しては採光を学習するための住宅模型を作製して教具化の可能性を検証した。その結果、断熱・気密・日射調節・自然換気・採光に関する住環境調整手法の学習向け教具として活用できることを見出した。

1. 断熱性能の比較

外壁の玩具ブロックを厚くする(高断熱)ことにより住宅模型内の温度が緩やかに下降。

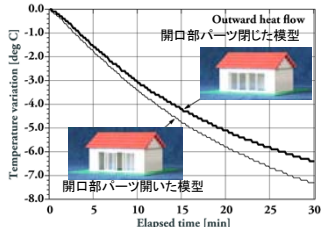


断熱性能の住宅模型外観



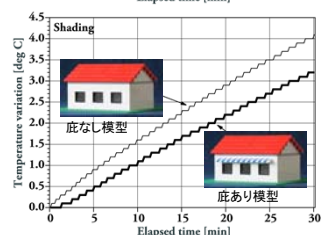
2. 気密性能の比較

外壁の開口部パーツを完全に閉じる(高气密)ことにより住宅模型内の温度が緩やかに下降。



3. 日射の調節

開口部の上端に庇パーツを設けることによりレフランプ照射(日射)による住宅模型内の温度上昇が緩和。



4. 自然換気(温度差換気)

下階開口部パーツを開き上階開口部パーツ近傍の風車が回転することにより温度差換気を簡易的に視覚化。



開口部パーツ閉じた状態

開口部パーツ開いた状態

5. 採光の比較

等しい窓面積でも上部に開口部を設けることにより室奥まで採光されていることを感光紙により簡易的に視覚化。



下部開口の模型

上部開口の模型



下部開口模型の感光紙



上部開口模型の感光紙

出典: 石井仁, 土川忠浩, 深川健太, 大和義昭, 藤澄美仁, ブロック玩具住宅模型による住環境調整手法の学習用教具の提案, 人間と生活環境, 18(1) 37-42, 2011

<地域科学部の環境に対する取り組み>

項目	環境(省エネ)に対する具体的な取組み	効果等
電気使用量の削減への取組み	<p>「よしず」・「網戸」・「高遮熱フィルム」設置を本学部の施設環境安全委員会を通じ推進した。</p> <p>事務室内の蛍光灯の紐に、担当する職員の札を貼付し、昼休みや長時間離席する場合の消灯を徹底した。</p>	<p>省エネへの取組みをより可視化し電気量削減の一助となった。</p>

