

E-25 壁体材料および壁体構造の違いによる室温への影響
新潟大教育 〇原 信子 武井雅子 五十嵐由利子

目的 当長岡地方においては冬の積雪量が多く、大半の家がトタン張り住宅でありその塗料の色も多彩である。しかしながら、高温多湿の夏季においては、その防暑効果はどうであろうか。本研究では、壁体材料および壁体構造の違いが室温に及ぼす影響について基礎的実験を試み、今後の防暑対策の一助となるよう考察を加えた。

方法 淡色トタン、濃色トタンおよび石綿スレートを外壁材に使用したモデルハウスを各々4個ずつ、更に三種とも断熱材の厚さを0, 20, 40, 60mmのもの各1個ずつとし、計12個のモデルハウスを作成した。一時に4個のモデルハウスを戸外に出し、各々の水平外表面、水平内表面、室内の各温度および外気温を、サーミスター温度計により連続自記々録させた。測定期間は1974年7月～8月、1975年7月～8月の晴天の日である。

結果 濃色トタン張りと淡色トタン張りとの比較では、淡色トタン張りの方が有効であるという当然の結果が得られた。淡色トタン張りと石綿スレート張りとを比較した場合には、断熱材が20mm以下では石綿スレート張りの方が有効であるという結果が得られたが、40mm以上では両者間に差異は認められなかった。なお、夏季の防暑対策として断熱材の厚さが考えられるが、外壁材がいずれの場合においても、40mm以上が有効であるという結果が得られた。