

木造試験家屋による断熱構法の効果に関する考察

澤 田 紘 次*

Consideration on the Effects of Methods of Heat Insulation, based on the Test Houses of Wood Construction

Kouji SAWADA

Abstract

We investigated the thermal characteristics of the two test houses of wood construction, by measuring the room temperatures at heating in winter and the natural room temperatures in summer and autumn.

The test houses are the same size but are different in the methods of heat insulation. One has the heat insulations that are satisfied with the Energy Conservation's law, and another has the heat insulations that are usually used in Hachinohe district.

Making a comparison between the thermal characteristics of them, we knew that the heat insulation of the floor is very important for making comfortable room air temperatures in winter.

1. はじめに

住宅における省エネルギーについては、太陽熱利用と断熱構造化の両面から推進されている。断熱構造については、昭和54年いわゆる「省エネ法」が公布され、翌55年2月、それに基づき、住宅の断熱構造に関する建築主の判断基準が告示された。今や住宅において断熱材を入れることは常識となってきている。しかし一方では、断熱材が、必ずしも適切に使われていないことが多く、厚さが充分でなかったり、部位毎にバランスを欠いていたりと、効果的な施工が行われていない場合がある。こうしたことから効果的な適切な断熱仕様、施工法の普及を目的として、断熱構造による住宅の熱性状に関して、多方面からシミュレーションによる計算結果や、実験、実測結果が出されている。

ここでは、同じ寸法で、断熱仕様の異なる二棟の実物大の実験家屋を用いて、両者の熱性状を比較し、望ましい断熱構法を考えるための一つの資料とすることを目的としている。

一棟は、省エネ基準（II地域、青森・岩手・秋田、熱損失係数3.6以下）を満足する断熱仕様のもの（A棟）、もう一棟は、八戸地方で特に高断熱を意図しない場合に、一般に行われていると思われる断熱仕様のものである。

住宅金融公庫の断熱構造化工事に対する割増融資の利用率は、北海道では、約90%であるのに対し、II地域では、より暖い地域であるIII、IV地域と同程度で約30%である（文献1）。割増融資額が、実際の断熱構造化に要する費用に対し少ないことが主たる原因と思われるが、寒さの厳しい地域の割には、断熱構造化が立ち遅れている。筆者らの行ったアンケート調査（文献2）によると、札幌では、調査対象住戸の80%程が、断熱材を使用しているのに対し、青森、八戸で

昭和59年11月1日受理

* 建築工学科助教授