1Ja-5

外断熱、内断熱構造とカビの発生

○田中辰明　（お茶大　生活科学部）

目的　わが国では外断熱構造の住宅は昭和４９年頃から紹介され建設はされてきたがなかなか普及しなかった。どのような問題点があるのか、外断熱構造が本当に内断熱構造と比較して優れているのか調査することを目的とした。
方法　１００軒を越える北海道、長野の外断熱を施した住宅を対象にアンケート調査を行い、その内のいくつかで、空中浮遊真菌、落下真菌を調査した。一方内断熱の住宅についても同様の調査を行い比較を行った。
結果　カビの発生は住宅の断熱材の位置だけでなく生活の方法の影響も受ける。特に寒地の場合、冬期に洗濯物が外に干せないことから、室内に干す習慣がある。暖房設備が石油やガスの直燃焼を行っている住宅、風呂の水を常時抜かない住宅では折角外断熱を施していても真菌が多く検出される場合もあった。しかし一般に外断熱の住宅の方が内断熱の住宅より真菌数が少なかった。アンケートの回答で「外断熱を施した方が以前よりカビが増えた」と回答するものもあった。期待に反した回答が寄せられた住宅には訪問調査を行い真相を究明した。このような回答を得た外断熱住宅では建物全体が外断熱されておらず、一部に無断熱の部分が残っていることが判明した。当然このような部分が熱的に弱く結露を生じ、カビが発生していた。まだわが国では完全に外断熱が施された住宅の数は少ない。外断熱工法は建物全体を断熱材で覆うと同時に暖房設備も水蒸気を発生させない仕様で設備する必要がある。