

自然との共生

太陽・風・熱と上手につき合おう！

3-1 熱を逃がさない

高知県では夏向きの家をつくるのが前提となっている場合が多いのですが、そのため冬場には暖房器具に頼らざるを得ません。室内の温度を逃がさないようにしなければ、その分エネルギーが無駄に消費してしまいます。建物全体の断熱性能を上げるために、効果的な断熱材と開口部への対策が必要です。

断熱材

断熱材は外気に面する屋根・天井・床をすっぽり包み込み、隙間なく施工することが大切です。また、断熱材には様々な種類・特徴があり、価格にも違いがあります。一般的には繊維系やプラスチック系が多くみられますが、これからは環境にもやさしい自然・天然リサイクル系がオススメします。どこに重点をおくか判断し、選択していく必要があります。



■断熱材の種類

素材	種類	特徴	環境 健康	価格	結露
自然・天然 リサイクル品 (材料により外・内 断熱工法を後記)	セルロースファイバー	・新聞古紙が主原料 ・吸音性や防虫効果も有り	◎	△	◎
	軽質軟質 不燃繊維ボード	・木質繊維が原料(原料を使用) ・高性能グラスウールより断熱性は 若干劣る			
	ウール	・羊毛を使用 ・空気層作用がある ・輸入品の高価断熱エネルギーがゆける			
	その他 コルク、ココヤシ繊維等				
プラスチック系 (外断熱工法向き)	硬質ウレタンフォーム	・プラスチック発泡体(ポリウレタン樹脂) ・プラスチック系の中で断熱性が高い ・基礎断熱にはシロアリ対策が必要	△	○	◎
	押出法ポリスチレンフォーム	・ポリスチレン樹脂と絶縁材と発泡剤 が原料 ・基礎断熱にはシロアリ対策が必要			
	ビーズ法ポリスチレンフォーム	・発泡スチロール ・密くて隙間中に隠れている			
	その他 フェノールフォーム、発泡ガラス等				
繊維系 (内断熱工法向き)	グラスウール	・ガラス繊維 ・耐火性があり、シロアリがつかない ・ガラス繊維	△	◎	△
	ロックウール	・玄武岩などを繊維化したもの ・耐火性・吸音性がある			
					セルロースファイバー
					ポリスチレンフォーム
					グラスウール

■断熱材の工法

近年では外断熱工法が注目をあびています。断熱工法は、断熱性能や気密性能は数値のうえでは優れていますが、高知県のように温暖地域では過剰になりすぎる場合があります。

【外断熱】もしくは【内断熱】を選択する場合、それぞれの特徴を把握し、建築予算と地域に見合わせ総合的判断をすることが大切です。

外断熱工法の特徴		内断熱工法の特徴	
長所	・気密性がとりやすい ・発泡スチロール系が使われるので結露しにくい	長所	・施工が容易で低価格 ・ほとんどの断熱材が使用できる ・外装材の制約が少ない
短所	・ややコストが高 ・外装材に制約がある (重い材料が使用できない場合がある)	短所	・一部の素材以外は防湿層が必要 ・柱などで断熱材が切れてしまいその部分から熱損失が生じやすい
外部	仕上材	外部	仕上材
内部	仕上材	内部	仕上材