

## 高山もりのエコハウス 第3回技術研修会 記 録

■日 時：平成22年1月27日（水）9：30～11：30

■場 所：高山市丹生川支所 2-4会議室

■出席者：別紙「技術研修会出席者名簿」を参照

### ■次 第：

1. 開会・挨拶
2. 講義 「断熱外皮計画と結露対策」  
講師 辻 充孝氏  
岐阜県立森林文化アカデミー講師
3. 閉会



### ■講義概要：

#### 【温熱環境の重要性】

- ・寒い時期に健康を害する危険度が高まるため、健康に配慮した温熱環境の計画は重要。
- ・改正省エネルギー法のエネルギー消費量は、web計算プログラムで比較的容易に算出可能。
- ・次世代省エネルギー基準のルート計算について、年間暖冷房負荷（=Aルート）は専用計算ソフトを要するが、熱損失係数は手計算が可能（以降で解説）。



#### 【熱損失係数の計算】

- ・断熱の効果は4点（暖房エネルギー抑制、自室室温の維持、表面温度を室温に近づける、温度のバリアフリー）、詳細は「住宅の省エネルギー基準の解説（第3版）」を参照。
- ・高山市における次世代省エネルギー基準の目標値は  $1.90\text{W}/\text{m}^3\text{k}$  であるが、今後、 $1.60 \rightarrow 1.40$  に移る可能性はある。
- ・断熱材は、素材の性能（素材データシートを参照）と厚みが重要。
- ・ヒートブリッジの計算では、階間部（梁や桁）は別途、計算が必要。
- ・壁の性能を計算する場合、壁の仕様が共通の場合、ほぼ一度の計算で対応可能（通気層の有無や下地材の種類による補正が必要な場合あり）。
- ・高山市（II地域）における断熱性能向上には、屋根と開口部の断熱性能確保が重要。

#### 【定常熱負荷計算】

- ・熱負荷計算（定常）によって、暖房機器の選択の目安ができる。
- ・熱損失係数は、理論上、完璧な施工を前提としており、施工時には壁上下の気流止めを設けることが重要。

※熱損失係数の算出に関する練習問題2題は、是非、回答のこと。

#### 【結露のメカニズム】

- ・結露の種類（表面結露、内部結露）と問題点（人、建物への悪影響）、メカニズム（結露のうち、圧力差による湿気（水蒸気）の移動対策は難しいことに留意）を理解し、その対策を講じることが重要→表面結露対策4点、内部結露対策（冬型4点、夏型3点）。

#### 【結露の危険度判定】

- ・透湿抵抗の目安（高山市は外壁の透湿抵抗5：1、屋根の〃6：1）を踏まえ、透湿抵抗を計算、内外絶対湿度差から壁の材料、厚さを検討する。

#### 【まとめ】

- ・結露防止には、防露計画とともに、結露発生を抑制する住まい方にも留意することが重要。

#### ■その他：

- ・2月5日（金）を目途に現場見学会及び施工研修会の開催日程を決定する。
- ・問い合わせは、高山市都市整備課 曾我GLまで。