

## 超断熱住宅プロジェクト

## Vol. 22

P

## 第 22 号のポイント

1. 超断熱住宅とは、圧倒的な断熱性能を施した住宅のこと。
2. 最も熱損失が多い開口部が最も重要なポイントである。
3. 換気による熱損失も回収する熱交換型システムが必須。

?

## 筆者プロフィール

金井田晃央 (かないだあきお)  
 1975 年 群馬県生まれ  
 日本大学大学院 (建築・構造) を卒業後、スウェーデンへ渡る。  
 スウェーデンで住宅・建材の輸出マネージャーを 10 年間務める。  
 次世代型住宅 “Komoto Hus” (河本ヒュース) や超断熱住宅の開発メンバーに携わる一人。  
 スウェーデン住宅・建材に関するノウハウや輸入業務を担当。  
 筆者ホームページ：  
<http://mala-gruppen.com>



「超断熱」を施した和の風情を醸し出すデザイン「小町造り」

Hejsan! 今回は超断熱住宅プロジェクトについてお話しします。超断熱住宅とは、圧倒的な断熱を施し、快適な住環境を、最小限のエネルギーで実現する住宅のことです。超断熱は、住宅の「性能」なので、様々なデザインで実行可能です。第一弾は、「超断熱」x「小町造り」。和の風情を醸し出すデザインです。

スウェーデンで開発が進んでいるパッシブハウスや無暖房住宅は、外壁の断熱材の厚さが、標準的な 20cm に比べ、30cm や 40cm といった驚異的な厚みを誇ります。床や天井の断熱も同様に、20cm や 40cm 厚といった断熱仕様なのです。住宅の熱損失を大幅に抑えることで、僅かな暖房 (冷房) エネルギーだけで、家中全てを快適な住環境に保てる技術です。これを極限にまで追い求めたのが無暖房住宅で、真冬の氷点下 16°C でも、暖房設備は不要で、室温を 20°C に保てる・・・といった驚異的な技術です!

超断熱住宅に装備されるものは、スウェーデン製トリプルガラスの木製窓です。住宅で最も熱損失が多いとされる開口部 (夏で 70%、冬が 50%) が最も重要なポイントです。断熱性能でいうと、熱貫流率 (U 値): 0.9w/m<sup>2</sup>k です。2+1=3 層構造のトリプルガラスは、ガラス間にブラインドが内蔵できて、日射の大部分を遮ることが可能です。開口部を効果的に遮熱することで、暑い夏でも超断熱の屋内は涼しくなるのです。

続いて必須なのが、熱交換型の換気システムです。超断熱住宅は、気密性も高いため、常時換気が欠かせませんが、換気もまた熱損失となっているのです。熱交換型は、この熱損失のほとんどを回収してしまう換気システムです。次回は、超断熱住宅の仕様についてご紹介します。お楽しみに!

文責 金井田晃央 (筆者へのお問い合わせ先: [info@mala-gruppen.com](mailto:info@mala-gruppen.com))

**Innovatio** : イノベーションとは、これまでのもの、仕組みなどに対して、  
 全く新しい考え方や技術を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起すこと。