

## 工務店事例

# つくり手にこそ体験してほしい「断熱等級7」の住み心地 モデルハウスを宿泊に開放

GA HOUSE [神奈川県横浜市]

大手ビルダーが断熱等級7に対応した商品を打ち出し、最高水準の住宅性能を視野に入れ始めた一方、その性能を実際の住環境として体感した地域のつくり手は多くない。断熱等級7によって得られる温熱の快適性はもちろん、高性能ゆえの運用の癖や想定外の事態も、体感して初めてわかることが多い。GA HOUSEは、自社のモデルハウスをつくり手に開放し、宿泊体験を通じて等級7の住空間を共有する取り組みを始めた。

【編集部 峰田慎二】

東京都町田市の住宅街に佇む「9坪ハウス」は、断熱等級7の外皮性能と細部まで配慮したディテールを備えた同社のモデルハウスだ。2024年3月の竣工以来、性能検証と体験拠点として活用されている。建坪9坪・延べ床15.5坪という小さなスケールに、尾鷲材の内装、外張り+充填の二重断熱、蓄熱床暖房など同社が理想とする全要素を凝縮した仕様とし、建築費は約3500万円(税込)。素材・温熱・設備の組み合わせを総合的に検証するための基準モデルとして位置づけている。

岡田さんは、大学卒業後大手デベロッパーで現場監督とメンテナンス実務を経験し、2000年から外断熱・高気密住宅を扱う住宅FC本部で商品企画・技術領域を担当。高性能住宅の黎明期から実務を積み重ねてきた知見をもとに、2018年にGA HOUSEを創業。現在はUA値0.3W/m<sup>2</sup>K前後(断熱等級6~7)・C値0.3cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>以下を基本性能に掲げ、年間6棟前後の設計施工を行う一方、全国の工務店に向けて省エネ・構造・長期優良住宅の計算代行や申請業務、さらには高断熱住宅の技術助言も提供している。

9坪ハウスの屋根・壁は、外側にポリスチレンフォーム(90mm)の外張り断熱を施し、内側には接着剤不使用の羊毛断熱材「サーモウール」(100mm)の充填断熱を組み合わせたダブル断熱構成とし、実質断熱等級7相当(UA値0.26W/m<sup>2</sup>K級)の外皮性能を確保している。開口部にはエクセルシャノンの樹脂トリプルガラスサッシを採用した。

この住宅では、主要な構造と内装を三重県・尾鷲産の自然乾燥スギ・ヒノキで統一している。構造材には、強度が求められる部位に自然乾燥の尾鷲ヒノキ(低温乾燥・機械等級区分材)を用い、内装には尾鷲スギの柾目天井板や厚板床を採用。建具や家具にも同産地のヒノキを配し、用途に応じてスギとヒノキを明確に使い分けている。産地・乾燥方法をそろえること



「9坪ハウス」を手がけたGA HOUSE代表・岡田八十彦さん

で素材の連続性が生まれ、香りの豊かさと落ち着いた室内環境につながっている。

床は用途に応じて構成を分け、土間部分は基礎コンクリートに床暖房を埋設し、コンクリート自体を巨大な蓄熱体として活用。一度暖まると熱容量が大きいため、暖房運転を停止しても、外気温が一桁台まで下がる環境下で室温22°C以上を維持できるほど高い熱安定性が確認されている。耐力壁には構造用合板の代替として無機質系ボード「モイス」を用い、構造用合板の使用は2階浴室下など数枚の床下地に限定(他は無垢材直張りのため不使用)。構造計算によって耐震等級3を確保している。

内部仕上げでは、木材を中心としつつ、土系の仕上げ材、石材、鉄骨など、異なる素材の特性が生きる場を見極めて配置している。内部の壁仕上げにはスイスしつく「カルクウォール」を採用し、透湿性と表面温度の安定化を担う。玄関まわりには大谷石を用い、熱容量と質感の奥行きを与えた。階段と一部柱には鉄骨を組み合わせ、木架構の軽さを損なわずに荷重を受け止める要素として配置している。こうした素材の重ね方により、約9坪の中に多様な触感を織り交ぜた豊かな空間を実現している。

## 強い外皮で設備を最小限に

建物の前提となるUA値0.26 W/m<sup>2</sup>・K、C値0.3 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>以下という高い外皮により、空調計画を大胆に削減できる。

冬は、1階約7畳部分の基礎コンクリートに温水配管を埋設した蓄熱式床暖房を主暖房とし、その温水をつくる熱源としてリンナイのハイブリッド給湯器「エコワン」を採用する。暖められた基礎コンクリートが大きな蓄熱体となり、1階は輻射で静かに暖まり、吹き抜けを通じて仕上げ材の表面温度も上昇する。その結果、輻射熱が2階までゆっくり広がり、家全体が均質に暖まる。夏は2階天井の木製ルーバー(ガラリ)内に隠して設置した2.8kWの家庭用壁掛けエアコン1台で家

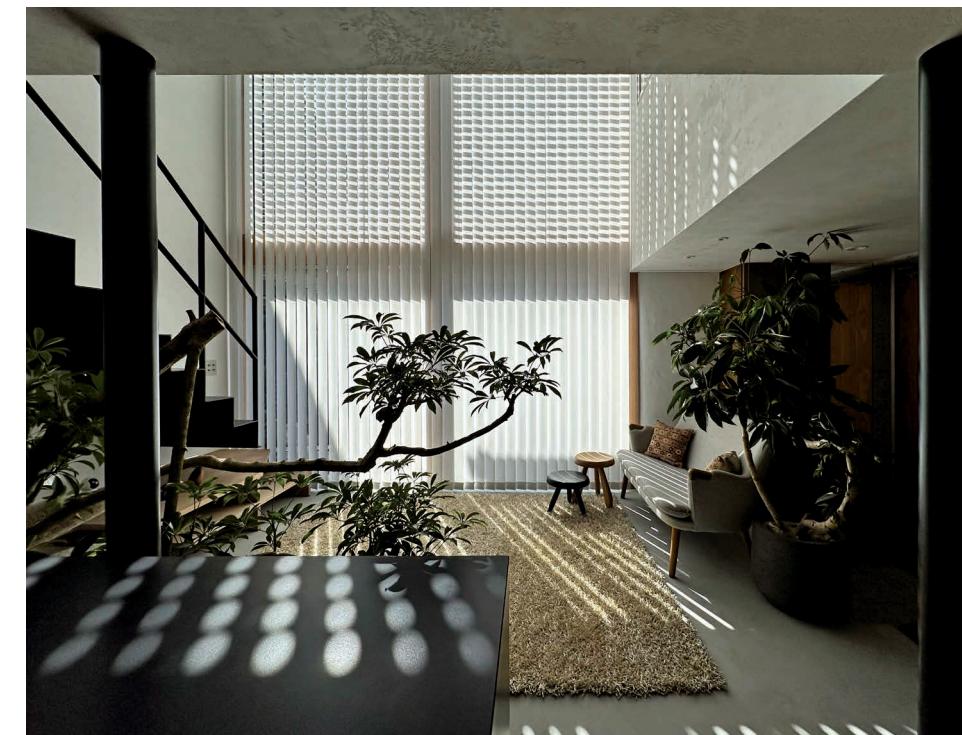
GA HOUSE ジーエーハウス

所在地: 神奈川県横浜市青葉区美しが丘1-12-2-302

設立: 2018年1月15日 社員数: 10人

年間受注棟数: 新築6棟前後 新築平均単価: 4000万円(税込)

その他: 高断熱高気密住宅の技術指導、構造・省エネ関連の申請代行



吹き抜けと南面大開口のリビング。暖房はコンクリート(6畳)の床暖房(熱源はエコワン)でまかなく

全体の冷房をまかなく。ともに汎用的な小さな設備で家全体を制御できる。

等級7の外皮性能は、日射・外気温・生活行為による温湿度の変動を緩やかにし、室内の空気状態が一定になりやすい点に特徴がある。温湿度の急変が生じにくく環境では素材表面の温度むらが抑えられ、温熱的刺激が弱まり、素材の手触り感が素直に感じられる。厚みのある無垢材や塗り壁が持つ香りや調湿性も安定する。

9坪ハウスでは、尾鷲の自然乾燥スギを天井・床・建具に、ヒノキを構造材に用い、竣工から1年近く経つ現在も木の香りが漂う空間を維持している。室内の自然素材の香りと吸放湿性を維持するため、給気側には静電フィルターを組み込

んだ空気清浄ユニットを設け、取り込む外気を微粒子レベルまで浄化してから室内に導入する仕組みとしている。

## 高断熱仕様を制御する建築的工夫

一方で、等級7クラスの高断熱住宅は外皮が強いぶん、室内の温湿度変化に時間差が生じやすく、過熱や乾燥など調整が難しくなる側面もある。そのため、設計段階で熱・湿度・換気・開口部の扱い方をあらかじめ計画に織り込み、季節ごとの環境変動に備えておく必要がある。

例えば、このレベルの外皮性能では熱が逃げにくく、夕方以降の蓄熱や日射のわずかな差が過大に作用し、季節ごとの温度超過が現れやすい。9坪ハウスでは、

# 最強木造

GRAND NESTA

地震に勝ち続けられる家。そして住み続けられる家。

連続70回耐え抜く“耐震性”を実証。CLTハイブリッド構法 DEBUT!

振動台実験で実証!  
その強さを  
ご覧ください!

QRコード

▼加盟相談はこちら ライフデザイン・カバヤの住宅フランチャイズチェーン

FC加盟店募集

大阪以東での加盟募集



「9坪ハウス」外観。太陽光発電、蓄電池に加え、V2Hシステムを導入する



南面大開口に対して1階は日射遮蔽型ガラス、2階は日射取得型ガラスを採用し、階ごとに透過性能を切り替えている。さらに、外部には横型外付けブラインド(2階)、内部には1～2階を貫く縦型ブラインドを組み合わせ、季節や時刻による入射角の違いに細かく追従できるようにした。これにより、6～10月の高角度日射による過熱リスクを抑えつつ、冬季の日射取得量

をしっかりと確保できる。

また、強い外皮と高気密により、室内湿度の出入りは計画換気と生活発湿にほぼ限定され、外気条件の影響が大きくなる。夏季は過湿、冬季は過乾燥といった偏りが現れやすいため、夏はモイスやカルクウォールなど吸放湿性の高い自然素材で湿度の急変を緩衝。一方、冬季は乾燥対策として、吹き抜けに面した浴室窓を生かし、入浴後の

湿気を室内側へ適度に還元できる仕組みを設けている。

さらに、外皮が強い住宅では換気の不具合が室温・湿度に直結しやすい。特にレンジフードは排気量が大きいため、非稼働時は排気ダクト自体が外気の侵入口となり、稼働時は給気不足で過度な負圧に陥りがちだ。9坪ハウスでは、これを稼働時・非稼働時で分けて制御。非稼働時はダクト内の電磁弁で逆流を遮

断し、稼働時は同時給排型レンジフード+背面壁の専用給気口によって排気と給気を一致させ、圧力バランスを安定させている。

また、強い外皮性能は、厚みのある自然素材を、内装に素直に使えるという利点をもたらすが、一方で樹脂サッシまわりの素材感だけが浮きやすいという弱点も生む。9坪ハウスでは、すべての窓と勝手口に木製建具(1階は網戸付き)を被せ、自然素材の連続性を確保した。木製建具が樹脂枠を視界から外しつつ温度バッファとして働き、内部表面温度を底上げして結露リスクも低減している。

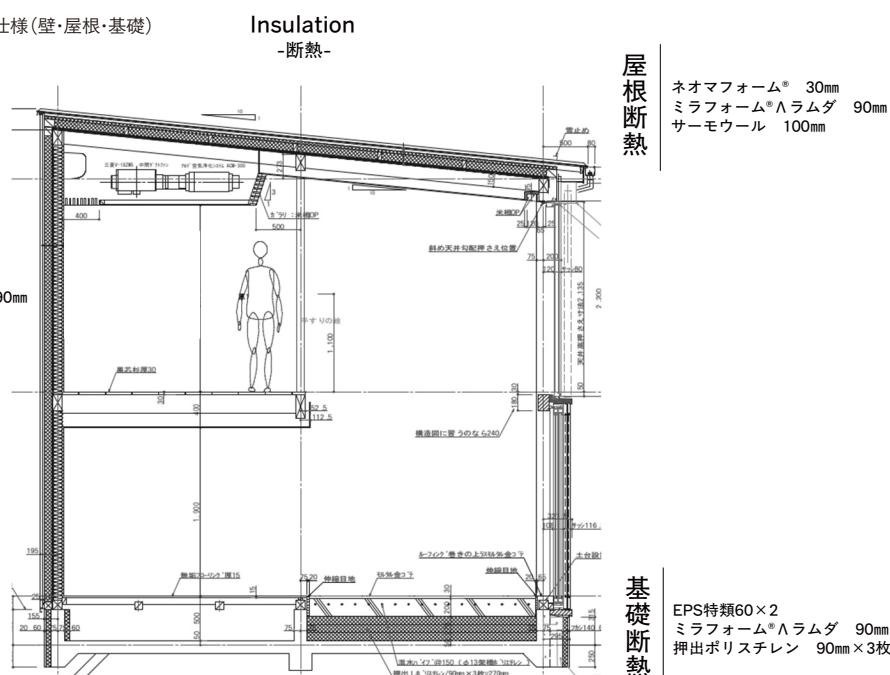
#### 実体験もとに 各地で再構築を

「建坪約9坪・延べ床約15.5坪」というスケールは、建築家・増沢洵さんの名作「9坪ハウス」と同じ寸法体系を参照しつつ、岡田さんが断熱等級7の性能を最小限の境界の中で純度高く体感するために導いたものだ。構造形式や空間構成には共通性がある一方、間取り・

素材・温熱計画は大きく異なる。体積が小さいほど熱の出入りや応答が素直になり、小さな設備で全館の環境制御が可能になることから、この寸法は「等級7と狭小建築の境界性能を同時に体感できるスケール」として位置づけられている。

想定される住まい手は、一般的なファミリー層ではなく大人1～2人。子どもが独立した後のシニア夫婦やシングルの女性、あるいは親の土地に小さく建てる单身者などが中心だ。竣工以来、視察企業は約40社に達し、賃貸・民泊化を検討する工務店や「この仕様を2000万円台で再構成したい」という相談も寄せられるなど、次の住まいづくりの基準として機能し始めている。

体験は宿泊ではなく研修として位置づけられ、1泊2万円／棟(2人まで)の研修費で一晩滞在できる。「まずは一晩過ごして、身体がどう感じるのかを確かめてほしい。その感覚を手がかりに、自分たちの地域性や顧客の予算に合わせて組み直していくのが大事」と岡田さんは話している。



**土地BANK®はIT導入補助金の対象ツールになりました！**

**土地なし客が  
有望顧客に早変わり!!**  
建築会社のための売上UP↑↑専用ツール  
**土地BANK®**



不動産蓄積データ活用型営業支援ツール

お問い合わせ・資料請求はこちらまで

**土地BANK® TEL:086-245-9696**

〒700-0976 岡山県岡山市北区辰巳 2-108

FAX:086-245-9988

<https://www.netdata.co.jp/>

開発・販売: Netdata 監修: WAVE HOUSE

