

工務店事例

超・高断熱高気密と独自空調で最良の温熱・音環境 無垢材を「素のまま」に、サステナブル時代の美意識提示

設計
性能

VIT [東京都練馬区]

一級建築士事務所・VIT代表の黒澤亮さんは、自身の設計による自宅兼同社事務所「素敬（そけい）の家」が東京都練馬区内に完成したことから9月14日～17日の4日間、内覧会を行った。無垢の木材など自然素材をふんだんに用いて建てた断熱等級7、耐震等級3の超高性能住宅で、第三種換気とエアコンの組み合わせによる独自の全館空調の仕組みを構築。期間中は一般の人たちのほかに、工務店や設計事務所など多数の業界関係者が訪れた。

【編集部 関卓実】

住宅街の一角（敷地面積106㎡）に木造3階建て（在来工法）・延べ床面積124㎡を新築。1階がスタッフ4人の同社のオフィス、2・3階が黒澤さんと妻、子どもの家族3人が暮らす住居となっている。

温熱や静粛性など良質な環境の実現を目指し、UA値0.24W/㎡K・C値0.1cm/㎡の超・高断熱高気密とした。壁は、セルロースファイバー120mm厚を柱間に充填し、ロックウール100mm厚を用いた湿式外断熱システム「アルセコ」によって付加断熱。屋根は、セルロースファイバー305mm厚を吹き込んだ上に、ミラフォームラムダ100mm厚を張った。

基礎の断熱は立ち上がりの外側にパフォームガード100mm厚、スラブ下にスタイロエース50mm厚を敷設。また、「実験住宅」にも位置づけ、表面温度の違いを測定するために、事務所の足元部分に限って基礎立ち上がりの内側にもネオマフォーム40mm厚を付加したという。

窓はAPW430のほかに、デザイン性と断熱性の向上や日射取得を考慮して、住居部のLDKや吹き抜けの5カ所に高性能木製サッシ・佐藤の窓を採用。建設地は準防火地域で、防火設備の認証を取得した佐藤の窓（ドレーキップ）が初めて使われた物件となった。玄関ドアはガデリウスの高断熱木製ドア。太陽光発電設備4.85kWを搭載し、おひさまエコキュートによって給湯する。

三種換気活用し全館空調 調湿性・遮音性・蓄熱性を考慮

黒澤さんは今回、風建設（岐阜県岐阜市）代表で一般社団法人ミライの住宅の代表理事でもある森亨介さんが講師を務める空調設計講座を受講して得たノウハウをもとに、第三種換気とエアコンの組み合わせによる独自の全館空調方式をプランニングした。冷房は吹き抜けの最上部（3階）の2.8kW、暖房は1階事務所に2.5kWのいずれも壁掛けエアコンにより建物全体をカバー。最暑期には1・2階の冷房を同時稼働する。

必要個所に空気の循環用のパイプ用ファンを設置し、事務所の人数変動に対応するための希釈換気を行う。一方でファンの静粛性に配慮し、電圧コントローラーで風量やモーター音を調節できるようにした。その他、調湿性・遮音性・蓄熱性を考慮し、間仕切りにセルロースファイバーを充填したり、石膏ボードの2重張りや遮音シーリングを多用するなどした。黒澤さんは「超・高断熱高気密の躯体を生かし、最良の温熱環境と音環境を生み出すことにこだわった」としながら、「できるだけ複雑な機械を使わず、簡易に維持更新が可能な仕組みを模索した」と説明する。

16日には、森さんをはじめ、空調設計講座と一緒に受講した工務店の設計者ら同期生15人ほどが集まり、黒澤さんの解説を聞きながら、実際に室内環境などを体感した。空調設計講座の“番外編”のよ



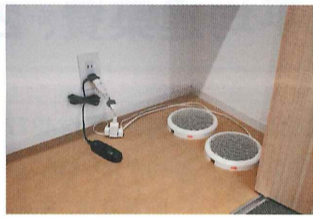
完成した「素敬の家」のLDK。超・高断熱高気密の躯体と独自の全館空調によって、最良の温熱・音環境を目指した



外観と玄関。玄関ファサードには、鋸引き仕上げのスギ赤身の角材をルーバー状に設置。玄関ドアの表面（内外）にはヒノキの鋸引き板20mm厚を張り、無塗装で仕上げている



左：ルーバルコニーの内側には、丸太を挽いた状態のヒノキの耳付き板をファサードラタンで張った
中：2階居室のクローゼット内の床に設置したパイプ用ファン。電圧コントローラーで風量やモーター音を調節できる
右：居室のドアは、空気（暖気や冷気）の流れを考慮し、上部に開口、下部にルーバーを設けてある



うに、森さんが各所の風量や温度などを計測しながら参加メンバーに共有。空調の効果や温熱環境を可視化したうえで、意見を交わした。黒澤さんは、自宅で実証したノウハウも生かしながら、「今後も高性能な家づくりに取り組もうとしている工務店さんと共に切磋琢磨していきたい」と意欲を見せていた。

「素敬の家」と名付けたこの建物は、性能や空調のほか、無垢の素材を使うことにもこだわっている。黒澤さんは、今後の建築では、製造の過程で可能な限りCO₂排出を抑えられる「素のままの材料」を用いるこ

とが求められるとの見方を示し、「設計者として、サステナブルな時代の新しい美意識を提示していきたい」と語る。

象徴的に玄関ファサードは、鋸引き仕上げのスギ赤身の角材をルーバー状に設置し、カスタマイズできる玄関ドアの表面の内外にヒノキの鋸引き板20mm厚を張り、無塗装で仕上げた。室内も、鋸引き仕上げのヒノキの板材（幅50mm×厚さ9mm）を壁や建具にふんだんに張り、漆喰と調和させて素朴な色合いやテクスチャーでまとめた。ルーバルコニーの内側は、丸太を挽いた状態のヒノキの耳付き板をファサードラタンで仕上げている。



上：見学者に建物のコンセプトや性能などについて説明するVIT代表の黒澤さん（写真上）
左：風建設の森さんが講師の「空調設計講座」（ミライの住宅）の同期が集う。黒澤さんによる解説や森さんによる温熱環境の実測などの後、意見を交わした

高品位な測定・検査・品質管理業務をバックアップ!

木材水分計AQ-10 AQUAシリーズ

建築水分計AQ-30

各種建築用材の乾燥不足は品質の低下を招くばかりでなく、トラブル発生の大いなる原因になるため、乾燥度のチェックは不可欠です。
「AQUA（アクア）」シリーズは、住宅品質確保促進法にも対応した低価格品ですからハウスメーカーのグループ、工務店、性能表示評価機関、設計事務所等の一人一人が手軽にご使用いただけます。

- ・建築用材の乾燥度チェック
- ・針葉樹と広葉樹を選択測定
- ・ホールド機能で確かな測定
- ・胸ポケットサイズの超小型
- ・高性能でありながら低価格

SANKO 株式会社 サンコウ電子研究所
 ■販売企画課：〒101-0047 千代田区内神田2-6-4 TEL.03-3254-5033 FAX.03-3254-5055
 ■東京：TEL.03-3254-5031 ■大阪：TEL.06-6881-1230 ■仙台：TEL.022-292-7030 ■名古屋：TEL.052-915-2650 ■福岡：TEL.092-282-6801
 URL <https://www.sanko-denshi.co.jp> E-mail info@sanko-denshi.co.jp ©営業品目 / 水分計、膜厚計、ピンホール探知器、耐震診断機器、鏡片探知器等