

## 鹿児島でエネルギー

## 自給自足に挑戦する工務店

高断熱・高気密住宅の開発では小規模工務店や設計事務所たちが大手ハウスメーカーに先んじて取り組んだ。しかし、省エネ住宅の新時代を象徴する創エネ・蓄電・HEMSの三種の神技を載せたスマートハウスでは大手ハウスメーカーが先行している。

施工面の開発が主だった高断熱・高気密に対して、スマートハウスは設備と電脳を主役とすることから大手ハウスメーカーが先行するのはやむを得ないものがある。

ところが、年間工事高10棟ほどの小さな工務店が「エネルギー自給自足」を目指した家づくりをしていると知っておどろかされた。

### 全国から創エネ・省エネ住宅の猛者が集合

真夏の鹿児島でP・V・ソーラーハウス協会（茨城県、南野一也会長）の総会が開かれ、全国から会員が集めた。省エネ住宅に熱心に取り組んでいる工務店が集まった。同協会は太陽光発電を会員工務店とネットワークをつくりながら流通することを目的に平成11年に設立し、今では断熱・気密関連資材・設備機器も流

通している。会員数は171社（平成23年5月）。

総会とは名ばかりで、二日間びつしりと視察及びセミナーのスケジュールが組まれおり、私は講師の一人だったが、みなさんと一緒に鹿児島のメンバーであるソーラーハウス21が建築中の住宅を視察した（写真1、2、3）。

ソーラーハウス21（鹿児島県霧島市）は鹿児島でありながら早くから高断熱・高気密に取り組み、健康性・調湿性・蓄熱性・LCCO<sub>2</sub>にこだわって、断熱材はわざわざ北海道からウッドファイバーを取り寄せて使用している。夏場の逆転結露の防止と室内の調湿に配慮してウッドファイバーの室内側に調湿気密シートを貼っている（写真4）。

世界基準のドイツ・パッシブハウスレベルをめざしており、換気は全熱交換換気（顕熱交換90%以上、潜熱交換60%以上）を搭載。窓はアルゴンガス入りLow-Eペアガラス。もちろん給湯、照明も高効率機器を採用し、通風や遮熱を重視したパッシブデザインにもこだわって、窓の外には外付けブラインド、内にはハニカムスクリーンが取り付けられる。

ここまでは先を走る工務店なら可能なレベルだが、同社は更にエネルギー自給自足をめざして創エネ・蓄電の領域に踏み込んでいる。

### エネルギー自給自足

視察住宅では太陽光発電に加えて、低騒音で風向を選ばない垂直軸型の風力発電が搭載されるといふ。視察時には間に合わなかった理由は、東北の被災地へ優先的に送られるために納入待ちをしているからだといふ。

この他、シリコンバッテリーを利用した安価な蓄電システムを開発したり、木質バイオマスボイラー＋スターリング・エンジンを搭載した発電機（写真5）、更には落差1m、水量1リットル/秒で発電可能な小型水力発電を開発中だといふ（写真6）。

ソーラーハウス21ではこれらの技術を詰め込んだ「エネルギー自給自足住宅」をハイブリッドeハウスという名称をつけて販売しており、ウッドファイバーを九州で生産することやNetゼロエネルギー関連資材・機器の開発を行っていくためにセルフエナジーハウス研究会を立ち上げて、一緒に開発を進めていくメンバーを集めたネットワークの構



写真1：ソーラーハウス21が建設中のハイブリッドeハウス



写真3：熱心に視察する全国から集まったP.V.ソーラーハウス協会メンバー



写真2：解説するソーラーハウス21・建築プロデューサー上野勝氏

築を目指した活動をしている。身体は小さくとも、仲間を集めて開発を進めていけば大きな力になる。大手ハウスメーカー各社が独自のスマートハウスの開発に注力している時、工務店業界では仲間を集めての開発が進められていく。お互いに切磋琢磨。ライバルができることでNetゼロはどんどん近くにみえてくる。



写真6：小型水力発電の説明パネル。落差1m、水量1ℓ/秒で発電する

写真5：現場に置かれたバイオマス発電の説明パネル



写真4：ウッドファイバーの室内側に、冬は防湿層となるが、夏は外から内に透湿する調湿気密シートを張っている

#### 【プロフィール】

住宅技術評論家、IBEC認定・CASBEE戸建建築師

昭和24年東京生まれ。明治大学経営学卒。若い頃、世界50カ国を放浪した経験を持ち、断熱材メーカー在籍中に工務店業界と深く係る。現在は省エネ住宅およびエコハウスを専門とするアドバイザー。CASBEE基準作成などにかかわり、エコハウスに関するわが国の第一人者である。著書に「スラスラわかる断熱・気密のすべて」（日本実業出版）、「南雄三流 SuiSui分かる『結露』の本」（建築技術）、「高断熱・高気密ダブル」（建築技術）、「資産になる家・負債になる家」（建築技術）など多数。



南雄三  
(みなみゆうぞう)