

**新建**  
**ハウジング**  
THE SHINKEN HOUSING

発行新建新聞社 ■WEB<http://s-housing.jp>  
東京 〒104-0031 東京都中央区京橋2-6-6  
TEL(03)5524-1604 FAX(03)5524-1605  
長野 〒380-0836 長野県長野市南郷町686-8  
TEL(026)234-1211 FAX(026)234-1310

お問い合わせ ☎0120-47-4341

**11・10**  
第389号  
10・20・30日発行

樹脂サッシは、世界のスタンダード

**シャノノ**

高性能樹脂サッシ 結露防止 遮音 省エネ

株式会社 シャノノ <http://www.shanon.jp/>

今号のトピック

- R版 大型リフォームを工務店の仕事にする 3面
- 工務店事例 100年工務店の研究 5面
- 消費者動向 女性のホンネ「子供部屋は必要か」 16面



# 欧州で加速する低エネルギー化

## 定着する「パッシブハウス」仕様、「プラスエネルギーハウス」も登場



プラスエネルギーを実現する戸建分譲住宅(スイス・ザンクトガレン州ウイール)の外観。熱損失を最小限に抑える箱型形状。外壁は新型のパッシブ蓄熱装置「LUCIDOL(ルシドール)」を採用する(写真下は<http://www.stihlarch.ch/>引用)



2階リビング。冬の暖房は太陽熱と室内の自然発散熱が基本。高性能の熱交換機と補助暖房の地中熱ヒートポンプで調節する

住宅の省エネルギーに早くから国をあげて取り組み、成果を上げてきているドイツ・オーストリア・スイスなど中央ヨーロッパの各国。各国では2002年から、新築・改築する建築物に対し一定の省エネ性能の義務付けや認証を始められた。また最近では、基準をさらに上回り、基本的にアクティブ暖房に頼らない「パッシブハウス」や、自然エネルギーと組み合わせた「ゼロエネルギーハウス」「プラスエネルギーハウス」なども普及段階にあるという。本紙ではドイツ・スイスのエコ建築を視察する「第10回スイス・ドイツエコバウ建築ツアー」(株)イケダコーポレーション主催)に同行。今号からドイツ・スイスにおける住宅建築事情を報告するとともに、日本が目指すべき住宅について考えていく。



2階寝室。「暖房はまったく使っていない」というが、断熱性の高さからか、床がほのかに暖かい

スイス北部の町・ウィトポンプ式の床暖房をル。町を見渡す小高い丘に建てられた分譲住宅団地。この一角にある地上2階・地下1階の分譲戸建住宅を購入した施主のエッケンベルガーさん(以下、住宅はドイツの「パッシブハウス」の基準(年間の暖房エネルギー消費15kWh/m<sup>2</sup>)を満たすほか、環境や健康に配慮した建材の使用、適切な建築コストなどが評価され、「パッシブハウス」と同等の「ミネルギーハウス・P」に認定された。

エッケンベルガーさんは「(新居に引っ越して以来、暑いとか寒いという感覚がない。朝起きるたびに自分がどこにいるのかという気持ちにならな」とその快適さを話す。



建物の解説をする住宅団地の管理人と施主のエッケンベルガーさん(後方)

地下室に設置された地中熱ヒートポンプ。地下80mの地熱を汲み上げ、室内の床暖房に利用する

また、太陽発電パネルによる売電により「光ハウス」は本格的に普及段階に入ってきた。またこうした技術を基盤に、最近ではさらに太陽発電パネル、地中熱ヒートポンプなど自然エネルギー機器を活用し、エネルギーの消費収支がゼロになる「ゼロエネルギー住宅」や、余剰エネルギーを生産できる「プラスエネルギー住宅」も登場している。

初期投資さえ賄えれば光熱費の負担の小さな高生かし、定年を迎えた高齢者世帯の投資として、また障害者向けの賃貸住宅として供給することなどで、社会的弱者へのセーフティネットとして活用が始まっている。

**ミネルギーハウスとは?**

快適性・経済性・社会性の面で現代にふさわしい建築物として定められた、スイス独自の品質基準「ミネルギー基準」を満たすと認定された住宅。住宅取得や投資の指標として、2002年からスイス国内全26州が認定制度を採用している。

主な基準は▼暖房のための化石燃料消費量が年間42kWh/m<sup>2</sup>を超えないこと▼家庭電化製品の電気使用量が年間17kWh/m<sup>2</sup>を超えないこと▼防音性能が45dBより静かであること▼屋根・壁・床の熱抵抗値(U値)<0.20であること(窓は州別によって異なる)▼環境や健康に負荷をかけない建築材料を使うこと▼ミネルギー基準を実現するための経費が通常の住宅にかかる費用の10%以下であることなど。

新築・改築の際、自治体の検査局が測定検査を行い、基準を満たす建築物に証明書を発行する。認定をうけた建築物を対象に各州が個別の補助制度を設けるほか、住宅資金を融資する銀行でも利子優遇や資産査定が有利になるなどの優遇措置がある。

**国が認定、補助制度も**

**ローン金利を優遇**

**資産査定も有利に**

http://www.mitsui-sanshi.co.jp

**ハイブレン防蟻フォーム**

1液型エアゾール硬質防蟻ウレタンフォーム

三井化学産産株式会社 TEL.(03)3837-5825 FAX.(03)3837-1945

今号のひとこと

大工の「手の力」を失えば、効率よく家を建てることはできても、人の思いをつなぎ残していく仕事はできなくなる。

田中敏明氏

contents

R版	23	オピニオン	9
工務店事例	45	行政のうごき	12
環境・健康	7	新設住宅着工	13
次世代経営者	8	消費者動向	14-17

ドイツ南西部の町リンデンベルグに2005年に建築された身体障害者・精神障害者向けの作業施設「レーベンスヒルフェ」



同施設の設備図面。南棟は作業場。北面に倉庫(1階)とオフィス(2階)。2棟をガラス張りの通路ホールがつなぐ。現代のソーラー建築技術の粋を集めた木造施設



2階建て建物の北面屋根から光を集め、1階倉庫の中央におくる「光の暖炉」。南北面開口からの採光をあわせれば、日中の倉庫の照明は必要ない



倉庫の上階に貫通する「光の暖炉」

(以下次号)

「命の援助」を意味するという「レーベンスヒルフェ」は、身体障害・精神障害をもつ成人約150人がそれぞれの能力

### 建物の概要

に合せて労働に従事している障害者施設だ。

建物の特徴は、太陽光・熱を最大限に活用している障害者施設だ。

建物の特徴は、太陽光・熱を最大限に活用している障害者施設だ。

建物の特徴は、太陽光・熱を最大限に活用している障害者施設だ。

建物の特徴は、太陽光・熱を最大限に活用している障害者施設だ。



## 第2回 障害者施設「レーベンスヒルフェ」①

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

## 太陽光・熱を生かした省エネ設計

### 屋根で採光、「光の暖炉」を通じて1階を明るく

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

### 通路ホール

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

### 倉庫

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

### 作業場

ドイツ南西部の町、リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leibeshilfe (レーベンスヒルフェ)」。2005年に完成したこの建物は、太陽からのエネルギーを最大限活用するソーラー建築技術の粋を集めた建物だという。建物内部をのぞいてみる。

暮らしをデザインするシステム



## 多彩なデザインと、多才な機能で、ご提案265通り。トステムの新玄関ドア

### FORARD 「選びやすく、売りやすい」個性あふれるトステムの玄関ドアシリーズが誕生。

断熱玄関ドア「フォアード」は、多彩な色、デザイン、便利な機能でこれまで以上にきめ細かなご提案が可能です。カタログには「おすすめ品番」を記載し商品発注も簡単便利に。これからも「トステムの玄関ドア」と、ぜひご指定ください。同様のデザインで、アルミ玄関ドア「プレナスX」もご用意しています。

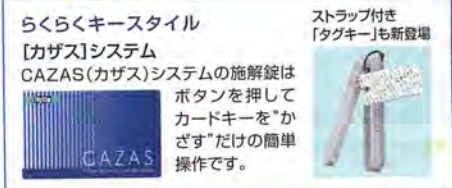


戸先小口面

リアルな木目

反りの再現

より本物に近づいた意匠性  
5m離れてもはっきりわかる木目の質感、戸先小口面のラッピング、経年変化による反りの再現など、細部にまでデザインにこだわりました。



らくらくキースタイル  
【カザス】システム  
CAZAS(カザス)システムの施錠錠はボタンを押してカードキーを「かざす」だけの簡単操作です。

ストラップ付き「タグキー」も新登場

実物の良さをショールームで、ぜひお確かめください。

トステムのホームページでも好評公開中 <http://www.tostem.co.jp/>



皆様のご商談の場  
リフォームフェアなどお近くのショールームをご活用ください。

〈トステムショールーム休館日〉【東京】年中無休(年末年始 夏期休業日は除きます)【その他のショールーム】毎週水曜日(祝日は開館)年末年始 夏期休業日  
札幌 011(682)2750 仙台 022(288)4610 東京 03(5626)1001 横浜 045(640)1260 名古屋 052(218)6800  
大阪 06(6615)2300 神戸 078(371)5820 広島 082(870)1358 福岡 092(415)4433  
上記のほかにも全国各地にごございますので、最寄りのショールームをお問い合わせください。

住生活グループ  
**トステム株式会社**

小室内部。通路ホールからの暖気を集め、オフィス室内に取り込む



2階オフィスの南面。太陽熱利用のための小室(左隅)が見える



建物外周の各所に設けられた換気ガラリ窓。温制御装置により自動開閉する



施設南棟の南面ファサード。窓はFIX式で、窓脇の赤い換気扉を設ける。奥のサンルームは、遮蔽スクリーンと地窓~高窓への排熱で温度調節する



利用者のくつろぎの場となっているカフェテリア棟



施設運営責任者のフランク・ライジンジャー専務理事

●エネルギー循環から考える本来の省エネとは?

視察のコーディネーターを務めるドイツ建築生態学専門家のホルガー・ケーニッヒ氏によれば、太陽光、太陽熱、地中熱、木質燃料を最大限利用する同施設設計の背景には、「エネルギー転換効率」までを配慮した省エネ意識があるという。

エネルギー転換効率とは、エネルギーの生産地点で最初に取得した熱源(一次エネルギー)に対する、利用地点ですぐに消費できる熱源(最終エネルギー)の効率のこと。例えば通常の暖房で同じ100kWhの最終エネルギーを消費する場合、必要な一次エネルギーは木質チップが105kWに対し、ガスは170kWh、電力は300kWhとなり、電力が最も効率が悪いという。

このため同施設では電力源に頼らざるをえない照明と夏の冷房の消費量をいかに減らすかが設計上の大きな検討要素となっている。

夏の遮熱対策に配慮

室内27℃超えはまれ 酷暑時は作業中断も

はいけないという国の労働規定があるため、どう

前回に続き、ドイツ南西部・リンデンベルグ郊外にある身体障害者および精神障害者向けの作業施設「Leenshilfe(レーベンスヒルフェ)」のエコロジー対策、特に太陽光・熱利用について紹介する。

第3回 障害者施設「レーベンスヒルフェ」②



ドイツ・スイスのエコ建築最先端



●自然エネルギーを使い尽くす

アクセスがしにくい北棟2階は職員のオフィス。またこの階では自然光を照明に利用するため、太陽熱利用のために南面に配置した小室。大きき1畳ほどのこの小室は南面の腰壁部分が通路ホールの天井とつながっており、通路ホールから集まった暖気を溜めるこ

とができる。冬には小室とオフィスを仕切る扉を開け暖気を取り込み、主暖房の地下水ヒートポンプを補助する。またこの階では自然光を照明に利用するため、屋根北面に高窓をつけ、太陽熱利用のために南面に配置した小室。大きき1畳ほどのこの小室は南面の腰壁部分が通路ホールの天井とつながっており、通路ホールから集まった暖気を溜めるこ

照明が階全体に行き届くよう、各部屋の間仕切壁はあえて天井まで到達しないつくりとした。

●建物だけに頼らない避暑対策

また同施設運営責任者のフランク・ライジンジャー専務理事は「冷暖房使用が必要かどうか迷う春や秋に冷暖房をするかどうかで年間のエネルギー需要が大きく変わる」との経験から、この時期には個々人が洋服を着脱することで調整してもらうよう努力を促しているという。

●豊かな生活送れる環境づくり

また施設内は利用者の段差解消、十分な幅の確保、余裕のある通路カーブ、体を寄り掛かる垂直の壁、認識しやすい案内板など、バリアフリーに配慮。また作業施設であっても日常生活に必要なトイレ、洗面、食事の援助・介護を行える設備を整える。

全需要の3割に自然エネ活用

このほか施設の東棟には、日当たりのよい吹き抜けのカフェテリアを配置。屋外は食事ができるテーブル、水と戯れる池のあるベンチ、敷地全体をおおう芝生の庭など、利用者が豊かに過ごすためのアメニティも充実する。「障害者が健常者の社会では得にくい快適で豊かな生活を実現するがこの施設の目的。どんなに重度の障害を持っていても、何かできる能力があり、本人の意思がある限りは最大限の支援をしていきたい」とライジンジャー専務理事はいう。取材協力:イケダコーポレーション



木製外壁が準耐火構造60分認定を取得! ウイルウォールは共同住宅にも使える!!

- 特殊防火加工により、「木」そのものが火の着火・延焼を防ぐ。
- 日本唯一裏あて不要で、防火地域(延床100㎡まで)準防火地域(3階建て・延床1500㎡まで)更に木造共同住宅にも使える。
- 在来・2×4、そして大壁・真壁、さらに内断熱。
- 外断熱とあらゆる防火構造・準耐火構造認定を取得。(在来軸組工法にて準耐火60分に合格。更に使える範囲が広がりました!)
- レッドシダー使用により、防腐・防蟻効果も発揮。
- 更に防火材料として「塗装できる」不燃材料認定はウイルウォールだけ。
- 9種類の豊富な商品バリエーション、それが全て防火認定商品。

http://www.channel-o.co.jp/

資料請求・製品のお問い合わせは



チャンネルオリジナル株式会社

本社 〒231-0015 神奈川県横浜市中区尾上町4-54 IMAXビル5F Tel.045-662-0088・045-662-0066 Fax.045-662-6001

仙台営業所 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1丁目12-7 本町プラザビル5F Tel.022-716-0187 Fax.022-224-2215

大阪営業所 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町13-24 江坂リソイビル4F Tel.06-6337-0037 Fax.06-6337-0185

名古屋営業所 〒461-0004 愛知県名古屋市東区葵三丁目15-31 住友生命千種第3ビル2F Tel.052-979-5188 Fax.052-979-5238

(第3種郵便物認可)

新建築 THE SPANISH HOUSING

# つくるう!! ニッポンの パッシブハウス

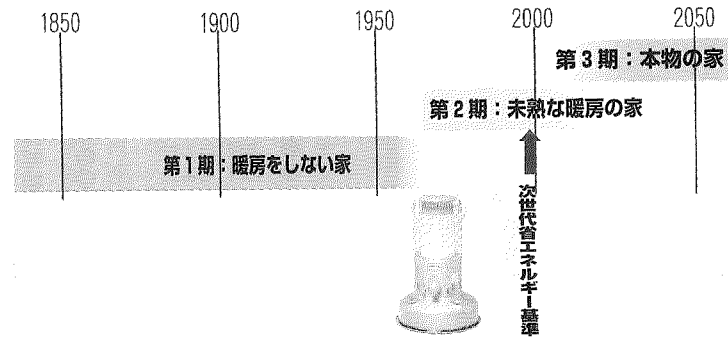
省エネをもっと楽しく

基礎知識×トレンド×実践  
発想・工夫次第で広がる可能性

●岡本康男 [チリウヒーター]  
愛知県知立市 <http://www.chiryuheater.jp>

戦後、石油大量消費時代に入って以来、約50年にわたって第2期住宅(遠慮がちな暖房の住宅)が続いてきたところ、1999年に次世代省エネルギー基準が告示された。断熱気密を中心に、建物の性能判断の下限を示した。冬の暖房負荷のさらなる低減を目指した。ことより、第3期住宅(全室24時間暖房の住宅)への移行を宣言した意味が大きい(岡本)。

欧米並みへと移行  
面白いことに、次世代省エネルギー基準づくりにあたっておられた東京大学の坂本雄三教授は、これを「省エネルギー基準」と名付けたくない、と言っておられた。  
実際、次世代省エネ基準の解説書を読むと、第2期住宅でやってきた「遠慮がちな暖房」から、さらに省エネルギーを進めようとするものではないことが伺える。つまり、それまでの劣悪な暖房環境から、先進国らしい健



1999年の次世代省エネルギー基準は、第2期の家の終焉と先進国並みの健康で快適な第3期の家への移行を宣言した。だが、惰性の流れは強く、多くの人がこの時代遅れになってしまう家を建ててしまう。今、ちょうど岐路にある

康で快適な住宅に日本の住宅を変えていこうとするためのものであること、読み取れるのである。次世代省エネ基準は、第2期の暖房環境に別れを告げ、第3期の「本物の暖房環境」の家への移行一西  
欧先進諸国並みの全室24時間暖房の家への移行を、公的に宣言したものと見えるだろう。  
基準では年間暖房負荷の計算にあたって「断熱(新省エネ)基準時」からそうであるし、よ

## 次世代省エネ基準は全室24時間暖房への移行を宣言した

また、もともと中途半端なのは、この基準が義務化されなかったことである。基準について来られない手への配慮もある。恐ろしいことである。建て主にとっても工  
て暖房を考えていること、は、確かである。  
暖房を考える岐路  
もともと、これらは新断熱(新省エネ)基準時代からそうであるし、よ  
性や耐摩耗性を確保する  
ため、床材にはオガ屑と大理石粉をセメントで固めた木質混合石材(製品名:オイボリット)、天板に木質セメントボードを使用する。  
天井は、短手方向の天井梁長さが32mの大断面ラーメン構造。梁間は採光天窓を設ける。体育館には独立の出入口を設け、夕方以降は地域に開放される。  
中庭は各棟の十分な採光を確保するほか、万が一の隣接棟への延焼防止、煙探検機、温度センサー、スプリンクラーなど防火装置の設置箇所を通常の建物よりも密度高くすることで対処している。

# ドイツ・スイスの エコ建築最先端

## 第4回 新時代の木造校舎「スイス・ヴィル高等学校」

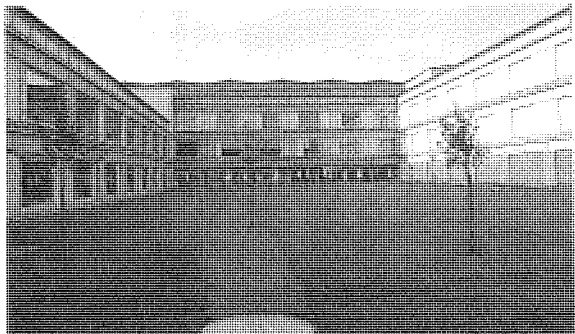
今回はスイス北部セントガレン州にあるヴィル高等学校を紹介する。地域開発の一環として計画されたこの学校は、地域の伝統的な建築材料である木材を素材に選びながら、将来的な価値観を見据えた建築を目指した。大断面集成材の柱と梁で躯体を組み多層に重ねる構造はスイス最大の木造建築となった。

### 大断面集成材を活用

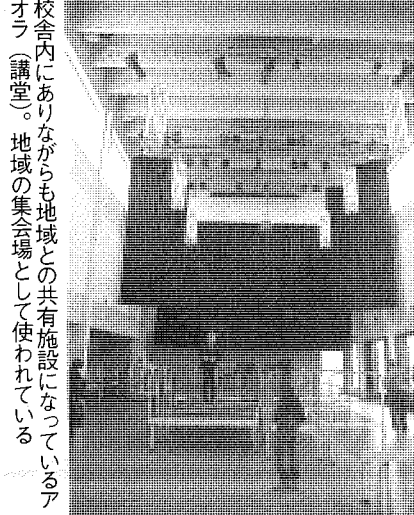
セントガレン州ヴィル(3階建、西の自然科学教室棟(2階建)、南の体育館(2階建相当)からなる。構造は地下階の鉄筋コンクリートに、大断面集成材の柱・梁を接合金物  
材材の柱・梁を接合金物  
校舎には現在、大学入

とピンで緊結し、2〜4積み重ねた多層木造。各隅部にはコンクリート階段をおき、各棟の構造補強や延焼防止の役目を果たす。  
構造材にはマツ・カラマツ・トウヒなどの樹種を丸太で5000本分、製材にして合計7500㎡使用。外装は耐久性に優れるアメリカカンレッドオークを全体で3000㎡の無垢板を使用。建物は現在スイス最大の木造建築物となっている。

校舎には現在、大学入



4つの棟に囲まれた中庭。広大な中庭は採光・防炎に効果的。一面の芝生が建物内の風景をつくり、生徒の憩いの場にもなっている



校舎内にありながらも地域との共有施設になっているアオラ(講堂)。地域の集会所として使われている



材接合。集成材とピンで緊結する。大断面集成材の柱・梁を接合金物材材の柱・梁を接合金物校舎には現在、大学入

建物詳細と写真出典:  
[http://www.hba.sg.ch/home/bauten/kantonssc\\_hule\\_wil/](http://www.hba.sg.ch/home/bauten/kantonssc_hule_wil/)

## スイス最大の木造多層建築 丸太5000本、7500㎡の木材使用

学資格を取得をめざす16〜18歳の生徒570人が学んでいる。  
モダンの裏に配慮  
講堂棟の3・4階を貫く吹き抜け階は、アオラ(講堂)・音楽室・図書館からなる。このうちアオラは校内にありながら採光天窓を設ける。体育館には独立の出入口を設け、夕方以降は地域に開放される。  
中庭は各棟の十分な採光を確保するほか、万が一の隣接棟への延焼防止、煙探検機、温度センサー、スプリンクラーなど防火装置の設置箇所を通常の建物よりも密度高くすることで対処している。

### 火災への対処

木造建築の最大の問題は火災への対処。同校舎では、十分な広さの中庭をとる、各棟境界面にコンクリート階段を設ける、といった工夫で隣接棟への延焼を防ぐほか、煙探検機、温度センサー、スプリンクラーなど防火装置の設置箇所を通常の建物よりも密度高くすることで対処している。

## 内装にセメント系ボード活用 自然素材の風合いと耐摩耗性・防火性両立

### 参加者の目線



(株)イケダコーポレーション 専務・加藤俊和さんのお話  
「スイスでも伝統建築には木と漆喰の建築であり、一時期のコンクリート建築隆盛の時期を経て、環境負荷が少なく伝統的建材である木造に見直すという動きがある。今回の学校では伝統の木材を使いながらも、昔の木造校舎を再現するのではなく、極めてモダンなデザインで、新しい木造校舎の魅力を追求した点が面白いですね。」

務店にとっても、今この時は重要な岐路だと思っている。

簡単に! 全国842地点の冷暖房ランニングコスト計算  
省エネ効果が「お金」でわかる!  
木造住宅用熱環境計算プログラム Builder KQ+M  
(株)ビルダー経営研究所 03-3842-3450  
台東区東上野4-11-4 後野ビル2-3F www.builder-net.com



# ドイツ・スイスの エコ建築最先端



## 第5回 ヴィンタートゥーア市の集合住宅団地(スイス)

スイス・チューリッヒ州ヴィンタートゥーア市のヴァルムビュール地区。小高い丘の斜面に埋め込まれたように建つ12棟の建物が今紹介するエコ集合住宅団地だ。

丘の斜面を利用し、各棟は山側に4階、谷側に5階の階段形状の建物。1棟に2〜4戸、全12棟で36の住戸の分譲・賃貸が複合して構成されている。



団地を設計したメンツィさんの部屋のリビング。ダイニング・キッチンと一体の間取りで広々とした空間になっている



団地中心の丘から見下ろす建物。見えるのは建物の3〜4階部分。屋外テラスも重要な生活空間。この棟は2世帯で居住しているとのこと

### 木材、自然岩石、コンクリートの混構造

#### 遮音性能をアップ、コンクリ使用量削減

1998年に完成した団地を設計した建築家のエドウィン・メンツィさんは土地の購入から物件販売までを手がけ、現在はこの集合住宅の住人でもある。

た混構造。簡易で、スイス・オーストリアでは歴史のある工法だ。

壁は自然の石灰砂岩をコンクリートで固めたブロック。天井は無垢の梁材を架構した上に無垢板を敷いて仕上げる。さらにコンクリート層と空気にコンクリート層と空気を設け、上階床とを仕切る。

壁の外側には断熱材と地下室には、補助暖房用の薪ボイラーや雨水利用のための貯水タンクもある。薪ボイラーは暖房用タンクを補助的に温めるもの。各棟の住人が分担して稼働させる。

雨水タンクは容量1万2000リットルのものを地下に埋め込む。この地方の雨水は酸性が強いため、タンクの素材は合成樹脂でなくスチール製に。水洗いれや洗濯用水に使用して住居の拡大・縮小ができるという。

建物の外周の花や灌木など、植栽はすべて住人たちが自身が地元産の苗を手に入れて植えたもの。なかでもプラムなど果物がなるとは野鳥が好み、収穫も楽しめるため好まれて

#### 混構造のメリット

木材、自然岩石、コンクリートの3つの素材を組み合わせた混構造は、コンクリートのみと比較すると比ばさまざまなメリットがあるという。

ひとつは、特に集合住宅で要求の高い遮音性能。コーディネーターのホルガー・ケニツヒ氏によると、木とコンクリートを密着させた二層構造はコンクリートのみの一層構造よりも遮音性能を高められるとのこと。実際この建物では、木とコンクリートを密着させた二層構造により、集合住宅で要求される遮音性能を満たすためのコンクリート使用量を10cm削減しているという。

またこうしてコンクリート使用量を削減できれば建物全体重量も少なく、コンクリートの配筋も少なくて済む。さらに無垢木材が視覚的なやさしさ、冬の蓄熱の解消、電磁波の解消などにも効果があるという。

この団地は集合住宅をつくるには難しいと思える傾斜面の地形を、実によく生かし、団地内に2つの「コモン」(住人が集まれる場所)をつくったり、フライパシーにも配慮しながら緑に囲まれた環境を実現している。

住居とレストランを複合しているのは、団地の外の人が集まることで「コモン」を活性化させる工夫だ。集合住宅を設計する上で重要なポイントは、住人が集合できる場所「コモン」をいかに設計するかということ。この点でこの住宅には心にくい配慮があった。

#### コミュニティ化

新婚、子供の誕生、成長、定年後まで生活形態が変化しても生活の拠点を失わずに長く住み続けられるように、団地内には多様な間取りの住戸を織り交ぜて構成し、分譲戸でも間仕切りを移動して住居の拡大・縮小ができるという。

建物の外周の花や灌木など、植栽はすべて住人たちが自身が地元産の苗を手に入れて植えたもの。なかでもプラムなど果物がなるとは野鳥が好み、収穫も楽しめるため好まれて

#### ●泉幸甫氏(建築家・視察ツアーの団長の感想)

この団地は集合住宅をつくるには難しいと思える傾斜面の地形を、実によく生かし、団地内に2つの「コモン」(住人が集まれる場所)をつくったり、フライパシーにも配慮しながら緑に囲まれた環境を実現している。



団地住人のシュナイダーさんの部屋の階段ホール。石灰砂岩をコンクリートで固めたブロック壁と、無垢の天井梁を重ねる混構造



シュナイダーさんの部屋のリビング。ガラス窓はU値=0.7W/m2K、紫外線透過率1.1%の高性能をもつ。窓枠は無垢材を白塗装したものの

工務店専門のコンサル会社「プラス経営」は  
売上げアップをお約束します・・・だって？

まずは、ホームページをご覧ください。  
**www.plus-m.com**

株式会社プラス経営は毎月各地で  
次世代の経営者を支援する  
セミナーを開催しております。

※セミナーの時間および会場については、決定次第ホームページ上に随時アップ致しますので、ご確認ください。  
また、セミナーへの参加についての詳細はお気軽にお問い合わせください。

**役に立つ小冊子、進呈中です**

プラス経営代表の森優貴が、新建築ハウジング+1誌上に連載した「次世代経営者のための変革期の工務店経営」をまとめた冊子(写真)を差し上げています。  
ご希望の方は、当社ホームページからお問い合わせ下さい。

**+m**  
PLUS Management  
株式会社 プラス経営  
〒101-0023  
東京都千代田区神田松永町23番地N C島商ビル3F  
TEL:03-5297-1070 FAX:03-5297-0771



厚い無垢板を木ダボで重ねて構造躯体としたマッシブホルツの壁パネル



① 一昨年の見本市展示を終えてカールスルーエに移した「Muschhaus」

建物内装。躯体をそのままあらわしとすることもできる



③ 窓と構造躯体の取り合い部。窓には真空ガラスを使う。外壁側には透湿防水シートを張った上で、仕上げ材を施工する



④ 床仕上げ。マッシブホルツの躯体床に羊毛や木質繊維製の断熱マットを敷く。仕上げの素材もさまざまに選べる



⑤ 窓と構造躯体の取り合い部。窓には真空ガラスを使う。外壁側には透湿防水シートを張った上で、仕上げ材を施工する

⑥ 展示用のために、壁の各面を外壁の仕様が異なる。壁内部の構造がわかる



⑧ 水道管と躯体壁の取り合い部。配管に専用の管を埋め込んでおく



⑦ 壁暖房の施工例。木板土台の裏には乾燥した植物の茎が敷き詰められていた

⑨ 壁・床は躯体パネルをマッシブホルツ工法は、厚い無垢板を縦継ぎして重ねたパネルで壁・床・天井を構成する工法。パネルを構成する各板は釘や接着剤を使わずに床暖房・壁暖房を設置する(写真⑦)も効果的だ。

マッシブホルツ工法の木造住宅

潤沢木資源で居住性・標準化・長寿命みたく

建具・設備・配管のおさまりに工夫、定着へ

環境に対する問題意識が高まるなか、建材として改めて注目される木材。ドイツにおける木造住宅のあり方は、伝統の意匠への回帰だけでなく、より合理的な木材利用ができる住宅の開発にも向かっているようだ。今回は資源循環が確立した木材をふんだんに使い、次世代の工業化住宅の標準形と期待されるマッシブホルツ工法の住宅を紹介する。

ドイツにおける次世代の理想の住宅を意味する「Muschhaus」はドイツの住宅産業の持続可能性のある発展に向けたあらたな挑戦として、建築家ヨアヒム・エブレ氏の監修によってつくられたマッシブホルツ工法(挽板接着工法)の住宅。住み手にとって快適であり、モジュール化によってコストパフォーマンス

2005年見本市での展示が終わったあとのミューンヘンからカールスルーエまでの移動は、解体・組立ての容易さが生かされ、解体から運び込みまでは一日で終わった。展示用のために、壁の各面を外壁の仕様が異なる。壁内部の構造がわかる

住宅内部の様子 壁・床は躯体パネルをマッシブホルツ工法は、厚い無垢板を縦継ぎして重ねたパネルで壁・床・天井を構成する工法。パネルを構成する各板は釘や接着剤を使わずに床暖房・壁暖房を設置する(写真⑦)も効果的だ。

第4回 次世代のドイツ住宅産業を担う住宅



ドイツ・スイスのエコ建築最先端

豊大な輸入建材のWEBショップ www.yunyukenzai.com 激安 クリック!! 安心

屋根、壁、床、室内... あらゆる部位で最適な性能を発揮する断熱材

自然素材100% 環境断熱 セルウォール



- 遮熱性能に優れ、耐水性も抜群
● 国交省の防火認定取得
● 胴縁施工が不要
● 複雑な気密施工が不要
● 空気を止め、水蒸気を通す
● 優れた吸音性能を発揮
● 高い遮音効果(LL53クリア)

新登場 室内補填用断熱材

屋根用・壁用: 382x1095x40mm / 420x1170x40mm
熱伝導率: 0.042 (w/mk)
ビーフォレスト有限公司 TEL: 086-943-0094 FAX: 086-943-2514 www.bi-foresuto.jp

リサイクル木材90%以上の外張断熱材

自然素材 リサイクル木材90%以上の木繊維を圧縮成形した木質断熱繊維板。
調湿性能 木材繊維特有の吸放湿性に富み、室内を快適な環境に保つため結露を防ぎ、家を長持ちさせます。
再利用 使用後工場にて、再生産可能な環境に優しいエコ建材。

防火性能 イーストボード40mmの外側からの無垢板直張り工法にて、30分防火構造・45分準耐火構造の試験に合格。
断熱性能 グラスウール16K相当の熱伝導率。(0.045w/mkとなる見込み)
防蟻性能 防蟻処理済み。(壁用のみ)

Table with columns: 品番, 幅x長さx厚さ(仕上がり寸法), 定価. Rows: 屋根用 EB-4, 壁用 EB-9.

株式会社ナガイ 建材事業部 Tel (0265)28-1221 Fax (0265)28-1220
東京営業所 Tel (03)5772-4701 Fax (03)5772-4702
名古屋営業所 Tel (0568)94-7551 Fax (0568)94-7550
大阪営業所 Tel (06)6990-8011 Fax (06)6990-8012
九州営業所 Tel (092)586-3281 Fax (092)586-0194
2x4事業部 Tel (0265)21-1577 Fax (0265)21-1578
駒ヶ根支店 Tel (0265)82-5253 Fax (0265)81-1211
中津川営業所 Tel (0573)68-3655 Fax (0573)78-0065



# ドイツ・スイスの エコ建築最先端



## 第5回 環境先進都市・フライブルク市が 描く理想の持続可能街区

### 「ボーバン地区」

世界の環境都市の首都とも評される南ドイツ・フライブルク市の郊外造成地「ボーバン (Vauban)」地区では、1995年から自治体、地域のNGO、街区内に住宅購入を見込む消費者などが参加して、持続可能性をテーマに理想街区の創造が試みられている。

フライブルク市中心部から3キロほど離れた市南端部のボーバン地区はもともとフランス駐留軍の兵舎があった38ヘクタールの地域。1992年にフランス軍が撤退した後、連邦政府を通じて市が購入し、1995年から開発計画が始まった。同地区内では環境都市としてフライブルク市が実践してきた脱車社会、太陽エネルギーの活用のほか、持続可能性を実現するためさまざまな試み



フライブルク市内の「リヒャルト・フェーレンバッハ実科学校」の校舎前に建てられた太陽光発電を学ぶための学習施設。同校では太陽光発電習得コースを設置している

ボーバン地区内のソーラー住宅団地。地区のすべてが年間暖房消費65 kWh/m<sup>2</sup>という省エネ性能を確保し、そのうち100戸がパッシブハウスの条件を満たす



ボーバン地区の別の住宅団地。敷地設計段階から入居予定者の意見が取り入れられ、南面また大きな広場、なを焼ける共有のオーブン釜が設置された

がされている。このうち100戸はパッシブハウスの基準である15 kWh/m<sup>2</sup>を満たすことと決め、ドイツで最も大きなパッシブハウス団地となった。特に太陽光発電モジュールを搭載した住宅が集まる「ソーラー住宅団地」に新築されるすべての住居に対し年間の暖房消費量65 kWh/m<sup>2</sup>という省エネ基準を設定。さらに

街区全体を省エネ住宅に建物においては街区内に新築されるすべての住居に対し年間の暖房消費量65 kWh/m<sup>2</sup>という省エネ基準を設定。さらに

このうち100戸はパッシブハウスの基準である15 kWh/m<sup>2</sup>を満たすことと決め、ドイツで最も大きなパッシブハウス団地となった。特に太陽光発電モジュールを搭載した住宅が集まる「ソーラー住宅団地」に新築されるすべての住居に対し年間の暖房消費量65 kWh/m<sup>2</sup>という省エネ基準を設定。さらに

では多くのプラスエネルギーハウスが実現した。地域NGOが開発立案に活躍

街区の住居は主に若い家族世帯を対象とし、価格帯は「近郊マンションの家賃を払うよりも割

## つくろう!! ニッポンの パッシブハウス

省エネをもっと楽しく  
基礎知識×トレンド×実践  
発想・工夫次第で広がる可能性

●岡本康男 [チリウヒーター]  
愛知県知立市 <http://www.chiryuheater.jp>

断熱性能を比べる尺度として「R値」を紹介したが、今回も引き続きその使い方を見ていこう。Rがわかって初めて、思い込みによらない、客観的な断熱性能の判断ができるからである。木や土などいろいろな材料の「断熱力」を、Rによって比べることが可能だ(岡本)。

愛知県なごい地区、昔ながらの土壁の家が今でも建てられている。厚さ60mm程度の土壁はR0.09しかない。建て主に説明してあげても、信じ込みにくく、断熱性能が低いのだ、と言われ、話が進まない。

## Rで見るとよくわかる 各種建材の本当の断熱力

●各種建材の厚さ100mmのR (m<sup>2</sup>K/W)

材料	熱伝導率 W/mK	厚さ 100mmのR	材料	熱伝導率 W/mK	厚さ 100mmのR
コンクリート	1.60	0.063	10kガラスウール	0.050	2.00
ALC	0.17	0.57	(挿入欠陥で60%に落ちると)		1.20
石膏ボード	0.22	0.45	高性能ガラスウール	0.038	2.63
土壁	0.69	0.15	セルロース(105mm)	0.040	2.63
アルミ	200	0.0005	高性能発泡フェノール	0.021	4.76
杉・松	0.12	0.86	発泡ポリスチレンB1	0.040	2.50
合板	0.16	0.61	発泡ポリスチレンB3	0.028	3.57
畳	0.12	0.86	硬質ウレタン板2種1号	0.023	4.35
炭化コルク	0.044	2.27	羊毛	0.043	2.33

木はR0.86  
木材もたいした断熱性はなく、厚さ100mmでもR0.86と高性能グラスウールの約1/3しかない。日本では「寒い北欧でも暖かく暮らせる」と言われているログハウスだが、ノルウェーでは「いまだ断熱材を張らずにログハウスに住むことは少ない」といわれる。これも、Rという数値で見ると納得できる。こうして、断熱材の「断熱力」がはつきりわかるが、それならどれだけの断熱をしたら良いのか。その目安が、次世代省エネルギー基準である。国土交通省(旧建設省)の告示には「建築主の判断基準」と、これにもとづく「設計・施工の指針」とあり、実際には「次世代省エネルギー基準」という言葉はない。断熱材のRがわかって初めて、設計・施工者にとっても、建築主にとっても、この基準が本来の判断基準として機能するのである。

これらの「会話ツール」群が、着実にお客さまを魅きつけています。  
技術自慢と見学会だけで興味を持たせることは困難です。お客さまと「どのくらい深く楽しいおしゃべり」が出来るかどうか販売への確かなステップです。

<http://www.yell-plan.com>

★これらは当社独自開発の販売ツール群です。現物をご覧になりたい方は上記のホームページにてお申込みください。

見学会のお客さまだけに制作送付する一冊カタログシステム。【企画開発】  
●月4件の受注を挙げた実績を持つツール。目が離せない。

一冊の「職人物語」カタログがはるかに営業能力あり。  
【データ販売】

WILL-1000 / 代表

WILL-1000を御社の宣伝室にしませんか。  
■問合せはホームページ及びFAXにてご連絡ください。こちらより資料を差し上げます。月費：¥48,000

**WILL-1000**  
PHONE&FAX:042-372-8181  
東京都多摩市愛宕4-35-1・502

NPO法人消費者住宅フォーラム(東京都世田谷区、矢野方雄理事長)は1月27日、東京・千代田区で住み手とつくり手の交流会を開いた。テーマは「住宅の省エネ性能の向上はこうすればできる」。千葉工業大の学・小峯裕己教授が基調講演し、その後参加者約30人で意見交換を行った。



【NPO消費者住宅フォーラム】



住宅の省エネ性向上で住み手・つくり手が交流。約30人で意見交換を行った

「融資・補助金の拡充(13%)」「新技術・新商品の開発(11%)」「法律での義務化(7%)」。

### 「耐震化といっしょに断熱改修を」

省エネ住宅「関心ある」はほぼ10割

「融資・補助金の拡充(13%)」「新技術・新商品の開発(11%)」「法律での義務化(7%)」。

「融資・補助金の拡充(13%)」「新技術・新商品の開発(11%)」「法律での義務化(7%)」。

世界の環境都市の首都とも評される南ドイツ・フライブルク市の郊外造成地「ボーバン」地区を紹介する2回目。今回はソーラー産業創出の取り組みについて。

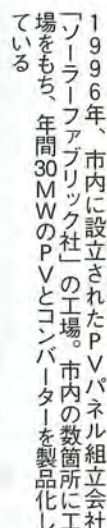
### 第6回 環境先進都市・フライブルク市が描く理想の持続可能街区



「ボーバン地区」②

フライブルク市では、環境配慮都市へと転換する試みとして太陽エネルギーに注目し、自治体を牽引して「ソーラー産業」の創出に力を入れている。フライブルク市が太陽エネルギーの活用により...

### 地域で「ソーラー産業」創出めざす



1996年、市内に設立されたPVパナソニック株式会社「ソーラーファブリック社」の工場。市内の数箇所に工場をもち、年間30MWのPVとコンバーターを製品化している。



また太陽エネルギーの流通を支援する地域エネルギー会社「Badenova」の設立(市が一部出資)、民間のPV組立会社「Solar Park」の設立、などを続けている。

くかに発展。ドイツ国内でも日照時間の長い同市の地域特性を生かし、太陽光発電(PV)に焦点を当て、環境ツアアの組織、銀行との提携による個人世帯の設備購入へ利子優遇、庁舎・学校での積極的利用、店舗・宿泊施設への利用、太陽光発電モジュール施工技術資格の整備と職能養成学校での資格取得コースの設立などが実施されている。

活性化木炭水性塗料 天然ヒバ油配合  
**スーパーカーボンコート**  
木炭の5倍 天然成分配合 水性タイプ 防霉・防蟻 脱臭 吸放湿  
URL <http://www.touhoku-carbon.co.jp>  
(有)東北カーボン販売 〒980-0741 山形県高村山形市川町大字東町57-4 TEL.0237(74)4744 FAX.0237(74)4756

## 基礎型枠の大革命!

「タイト・モールド」

ベタ基礎の浮かし型枠が簡単にできる!

【新工法】取り外しのいらぬ型枠

断熱型枠パネル「タイト・モールド」

「耐圧盤」と「立ち上がりコンクリート」を同時打設。「施工性」を飛躍的にアップさせたベタ基礎断熱システム!!

基礎強度&耐震性大幅UP!! その理由はココ!

従来の基礎では... 耐圧盤と立ち上がりを分けてコンクリート打設、長い間に接合部に亀裂が生じ、基礎強度が劣化し、クレーム対象に。

タイト・モールド 浮かし型枠が簡単にでき、耐圧盤と立ち上がりが同時打設。亀裂が起らないため、基礎の強度が保たれます。

◎型枠自体が断熱材!! 型枠=断熱材のため、基礎工事と同時に断熱施工も終了!

◎作業時間を大幅短縮! 基礎伏図に基づいてチョイスされた部材を現場搬入、型枠の整理整頓や保管場所が必要無し。しかも部材が軽量なので作業性抜群、組立てコストは従来の1/5以下。

◎シロアリをシャットアウト!! 基礎断熱で一番心配なシロアリ対策。アルミ製の防蟻カバーとステンレス製の防蟻シートで断熱材を守ります。

《建築・建材展》出展! 会場 東京国際展示場「東京ビッグサイト」 会期 3/6(火)~9(金) 「招待券」差し上げます!

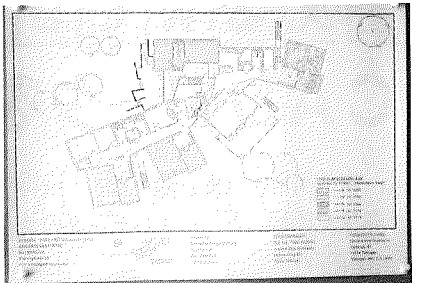
想いは、人へ、環境へ。 群馬県沼田市白沢町上古語父156 TEL.0278-20-9250 / FAX.0278-53-4175 資料請求や商品に関するお問い合わせは (担当:小宮・中島) **TEL.0278-20-9250**

http://www.tsukasa-corp.co.jp/

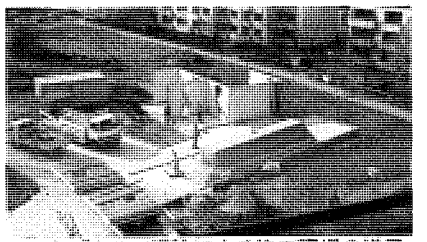


# ドイツ・スイスの エコ建築最先端

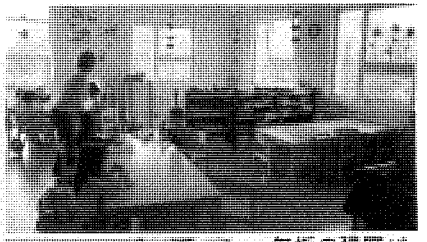
## 第7回 バウビオロギー建築家 ヨアヒム・エブレ氏設計の幼稚園



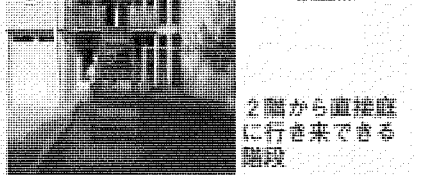
ペニンゲッカー幼稚園の平面図。床を区画のように塗り分ける



マッシブホルツ構築法による施工現場の様子

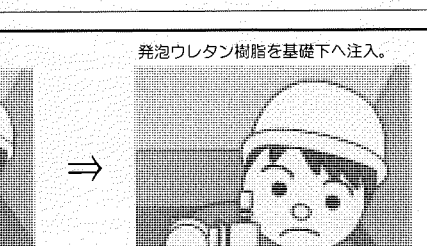


無垢の積層パネルと天然の色彩が心地よい教室棟



2階から直接庭に行き来できる階段

使用。ゲーテの色彩論をもとに青・赤・オレンジ・黄色を用い、外壁、屋根、居室、廊下を塗り分けた。  
このほか、2階から直接庭まで行き来できるなど、さまざまな工夫が施されている。8つの居室のどこからでも庭との親しい関係をつくった。



無垢の積層パネルと天然の色彩が心地よい教室棟

このほか、2階から直接庭まで行き来できるなど、さまざまな工夫が施されている。8つの居室のどこからでも庭との親しい関係をつくった。

ドイツ南西部の街・シュットガルト市郊外にある、建築家ヨアヒム・エブレ (Joachim Ebbe) 氏設計の私立幼稚園「ペニンゲッカー幼稚園 (Peninger Kindergarten)」。化学物質を使わない建材の選択はもちろん、木造プレハブ構法を使いながら、子供の生活の場として繊細な設計の配慮があるようだ。

同幼稚園は出版業で成功した兄弟の遺産で運営。運営は朝6時半から夜9時半までの全日制。現在、託児所・幼稚園・放課後の遊戯場として14歳まで8グループ、150人を預かる。

南西の庭に向かって木造2階建ての教室棟4棟が扇状に広がって配置される。北東には2つの管棟があり、中央の吹き抜けホールが建物全体の空間をつなぐ。

建物躯体はKAUFMANN MASSIVHOLO社の無垢積層パネルとルース断熱材を施工。室内床は天然リノリウム、屋根はアルミニウム版にセダム植栽を敷き詰めた。

完成した建物は総床面積1100㎡。総工費は236万ユーロ(約3億7760万円)。

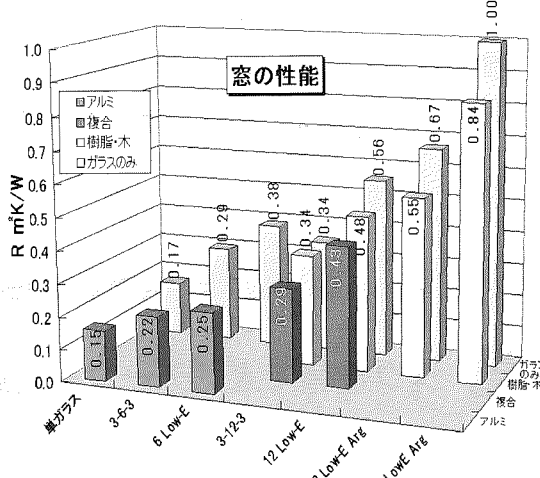
設計コンセプト  
園児によっては幼少期で、子供一人ひとりに

# つくる!! ニッポンの パッシブハウス

省エネをもっと楽しく

基礎知識×トレンド×実践  
発想・工夫次第で広がる可能性

●岡本康男 [チリウヒーター]  
愛知県知立市 <http://www.chiryuheater.jp>



各種のガラスと、それを各種サッシと組み合わせた場合の熱抵抗値比較グラフ

	I	II	III	IV	V	VI
熱貫流率 (W/mK)	2.33	3.49	4.65	6.51		
地域の区分	I	II	III	IV	V	VI
気密性等級	A-4			A-3又はA-4		

次世代省エネルギー基準を仕様でクリアするのに必要な開口部性能

熱材の熱抵抗値と窓の熱抵抗値とは少し意味が異なるが、実用上は支障ない。  
「熱抵抗値II÷熱貫流率」熱貫流率II÷熱抵抗値」と、簡単に換算できる。

性能判断が簡単に  
窓はサッシとガラス部とで性能が異なり、その組み合わせによって熱抵抗が決まる。

今年までの集客方法であと何年生き残れますか?  
営業マン4人で年間102棟を受注し、「住宅会社調査2006」注文系住宅ランキング2人あたり建築棟数第一位を受賞

1999年の次世代省エネルギー基準の断熱仕様では、Ⅱ地域のみ床の断熱に差がついているものの、壁・天井の断熱はⅡ地域からⅥ地域まで同じで良いことになっている。地域的な寒暖の差は開口部性能で保証するようにしているのだが、それほど、家全体の断熱性能に対して開口部性能の影響は大きい(岡本)。

数値が使われない  
99年基準では開口部の性能も断熱材と同様、対し、日射熱浸入防止と一般には熱貫流率の数値

性能は数値で表現するのがベスト  
開口部もRが判断の目安に

性能は数値で表現するのがベスト  
開口部もRが判断の目安に

性能は数値で表現するのがベスト  
開口部もRが判断の目安に

性能は数値で表現するのがベスト  
開口部もRが判断の目安に

性能は数値で表現するのがベスト  
開口部もRが判断の目安に

住宅3棟分の価値ある情報をお届けします!!  
「fms」と検索!「インターネット集客術」をクリック!

アップコン株式会社  
0800-123-0120  
<http://www.upcon.co.jp>



### 第8回 外壁蓄熱システム「ルシード」

今回の視察で訪れた中欧各地の先進的な環境共生住宅の中には、建物部材の形状を工夫することで自然エネルギーの蓄積・利用という最も環境負荷の少ない手法で新たな可能性を模索する試みが見られた。今回は、冬場日中の太陽熱を木質の外壁に蓄熱することで夜間の躯体冷却防止を図る外壁システム「ルシード」を紹介する。

外壁システム「ルシード」(膜板)の「ド」の基本構成は、屋外断熱・蓄熱性を補強する側から、軽量の半透明 下地無垢板。必要に応じて版/空気層/モミヤカラ てさらに断熱材や内装仕松の厚板に横溝模様の溝 上げを施工する。日差しが強い夏は太陽

高度が高く、折り重なるラメラの凸がひとつ下の凸部に陰をつくり、凸部の先端だけが日射を受けて熱せられることで、ラメラの溝内の空気が循環し、外壁面の過熱を防ぐ。

一方冬には、太陽高度が低くなるためラメラの溝深くまで太陽光が差し込み、蓄熱する。こうして蓄えられた熱は伝導の緩やかな無垢厚板を通じて4時間から12時間という長い時間をかけて放熱

### 高い省エネ効果

今回視察した物件では、開口部以外の外壁をすべてこのルシードで覆った場合、同じ壁厚の気体が一体の断熱材となり、夜間に外壁が急激に冷却するのを緩和する。

### 太陽熱を木質外壁材に蓄熱

#### 夜間の冷却を緩和、暖房費を削減

「ルシード」の基本構造。軽量半透明版、空気層、無垢板のラメラ、下地無垢板からなる。



外装蓄熱システム「ルシード」を外壁全週に施工した「パラディスリ幼稚園 (Kindergarten Paradiesli) (スイス・ヴィル市)

情報提供: OZONE 室内環境ラボ 製品HP: <http://www.lucido.ch>

外周面全体を熱源に転換できることから、寒冷地であっても分厚い断熱材から開放される点でも画期的だ。

### 土壁との相性

なかでも相性のよいのは土壁(焼成していない粘土)。これは無垢板から室内に伝わってきた太陽熱を蓄熱する効果を持ちながら、調湿性が高く、室内の湿度を快適に保つことができるからだといえる。

## つくる!! ニッポンの パッシブハウス

省エネをもっと楽しく  
基礎知識×トレンド×実践  
発想・工夫次第で広がる可能性

●岡本康男 [チリウヒーター]  
愛知県知立市 <http://www.chiryuheater.jp>



一見、開口が大きそうな古い家だが、東西北の開口が抑えてあるため、開口面積率は20%にとどまる

## 開口部は20%以下に抑える

### 逃げる熱は実に壁の9倍

#### 昔の知恵を再考

開口部は横引き窓が普通なので、開口面積は必要以上に大きくなりやすい。

「総開口面積+施工床面積」を見ると、25%以上ある家が多い。だが、より開口部性能の良いも

0.0mmは熱抵抗R11.2、63であるが、その壁にサッシのRはたったの0.29に過ぎない。実

開口面積を抑えればコストが下がり、その分

明るくて暖かくなるはずの大きな開口が温熱環境を悪くする



昔の引き戸の玄関、欄間の付きの4本引き掃出し窓の家でも20%程度という例もある。

のを使える。暖冷房をする時代になったのだから、開口部は適正な面積に抑えよう。性能を上げないと、バランスを欠くことになる。

### 窓の断熱性は低い

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。窓の断熱性は低い。

快適な住まいづくりは、足元から...  
**遠赤外線床暖房システム**  
消費税込 サービス  
〈融雪システム・埋設ヒーター・岩盤浴もOK〉  
詳しくは [www.yu-chi.com](http://www.yu-chi.com)  
株式会社 ユーチー 千153-0064 東京都目黒区下目黒6-12-3F  
TEL:03-5768-1830 FAX:03-5722-1018

会社名・住宅商品名を **商標登録** していますか?  
ビルダーのブランド価値向上のため、商標申請サービスを開始しました。  
詳しくは <http://takumilaw.com/> をご覧ください。  
東京に加え、大阪にも事務所を開設。広い地域の方々からのお電話をお待ちしています。  
**弁護士法人 匠 総合法律事務所**  
東日本 エリアの方は **TEL 03-5212-3931** 東京都千代田区麹町1-8-1 半蔵門MKビル4階 FAX:03-5212-6070  
西日本 エリアの方は **TEL 06-6180-6001** 大阪市中央区本町4-4-24 住友生命本町第二ビル8階 FAX:06-6282-6339

BD-2100 新設計で高性能 **建築水分計**  
水分は最も頻りに起る建築・塗装工事での欠陥の原因となります。勘に頼っては危険です!  
新設計の水分計は1台で、①木材:6~40% ②プラスター/コンクリート:0~100(指示数値) ③石こう:0.2~50%の実質的な含水率を測定します。片手ですばやく簡単に操作できます。測定値はLCDデジタル表示と同時にLEDランプが点灯して乾燥から湿気を指示します。  
◎任意設定のアラーム音機能付き  
◎最高50回の測定値の記憶と平均値の表示  
**アトラス商事株式会社**  
〒107-0052 東京都港区赤坂2-22-19 南都坂アクセス202号  
TEL:03(3588)0941(代表) FAX:03(3584)0397  
E-mail: [atlascope@jasmine.ocn.ne.jp](mailto:atlascope@jasmine.ocn.ne.jp)  
BD-2100 建築水分計



### 第9回 住民参加型の宅地開発プロジェクト 地域公益住宅企業業の試み

## 「VOLKS WOHNUNG」(フォルクス・ボーンング)

ドイツ西南部カールスルーエ市郊外にあるスマイリー・ウエスト地区。6万4600㎡のこの地区には現在、色とりどりの集合住宅190戸が軒を連ねる。宅地を開発したのは地元カールスルーエ市が出資する公益住宅企業「フォルクス・ボーンング」。同社では住居の間取りや使用部材はもろろん、敷地内の建物配置まで、宅地開発の全過程を住民参加で行い、住民の満足度を高める住宅街形成を実現している。

第二次世界大戦後のド 出資する公益住宅企業が  
イツでは旺盛な住宅需要 多く生まれ、低所得者向  
を満たすため、自治体が けに賃貸を中心とした社

グ社は市内に賃貸物件を 不動産会社が土地を買い  
中心に1万3000戸分 取り、時代にあった「売  
の住戸を所有する。老朽 れ筋の建物」をつくり、  
化した住戸  
を修繕する  
ための資金  
をまかなう  
ためあらた  
に、小規模  
で価格の手  
頃な集合住  
宅の新築事  
業を始めた。

## 更地からの全工程に 入居希望者がタッチ

共通の要望は「自然環境が豊かで不便を感じない街」

会社では供給不足はほぼ  
解消され、1990年に  
は社会住宅を供給する企  
業に対する課税免除制度  
が廃止されひとつの役割  
を終えた。一方、これら  
の企業ではこれまでに供  
給した住宅の老朽化によ  
り維持・管理が新たな課  
題となっている。  
フォルクス・ボーン  
ングは市内に賃貸物件を  
中心に1万3000戸分  
の住戸を所有する。老朽  
れ筋の建物」をつくり、  
化した住戸  
を修繕する  
ための資金  
をまかなう  
ためあらた  
に、小規模  
で価格の手  
頃な集合住  
宅の新築事  
業を始めた。



敷地東側のダブルハウス住宅群4棟8戸分。木造マッシュホルツ工法。各戸は室内床と屋上テラスをあわせ150㎡のゆったりとした間取りが特徴。駐車スペースも完備



敷地南東側のバリアフリー住宅棟。多世帯向けのメゾネット11戸。全室バリアフリー仕様としエレベーター完備。1階には若い車椅子生活の住人が集う



敷地南側の中庭付き集合住宅群。テラスがコの字型で125㎡の広い中庭を囲む。130㎡の床面積をとり、住者が集いやすい間取りを実現した



敷地北側のキープハウス13棟。木造プレアプ工法。141㎡の室内上テラスがある

1995年から3回に  
わたる宅地開発では、毎  
回60戸の入居者募集に対  
し平均400世帯からの  
応募が集まった。各入居  
を計画と建物仕様の標準形  
を用いた。さらにすべての建物に  
間取りや設備に  
ついて、建築時点での最  
善の環境仕様を採用する  
こと、交通騒音のないこ  
ろ、子供の住み心地よさ  
を優先すること、などを  
共通のルールに定めた。

計画は、敷地内に残る  
木や周辺の建物、公共道  
路に対してどのように建  
物を配置するか、土地調  
査から始めた。自治体が  
定める建築計画法を守る  
ことはもちろん、参加者  
の要望をできるだけ取り  
入れた街区づくりに配慮  
した。その結果、スマイ  
リー・ウエスト地区には  
住民の要望が詰まった多  
彩な住宅が並んだ。

## つくるう!! ニッポンの パッシブハウス

省エネをもっと楽しく

基礎知識×トレンド×実践  
発想・工夫次第で広がる可能性

岡本康男 [チリウヒーター]

愛知県知立市 <http://www.chiryuheater.jp>

ヨーロッパと日本を比べると、緯度は札幌と南仏カンヌで大差ない。東京と北アフリカでほとんど同じである。そのため冬の北海道の寒さは北欧並み、ドイツは本州よりやや寒い程度と言える。それでも、ドイツの世帯当たり年間暖房エネルギー消費量は、日本の3.5倍もある(岡本)。

### 良好な温熱環境へ

間暖房エネルギー消費量が日本の3.5倍もあるドイツの世帯当たり年 暖房期間が日本よ

り長いこともあるが、それよりも、日本人が部屋ごとに入れたり切ったりする遠慮がちな暖房で、決して良好とは言えない温熱環境に耐えながら冬を過ごすからである。

そのため、これから日本人がそのことに気付く、住宅にきちんとした温熱環境を求めるようになる。日本の暖房エネルギー消費は大きく増える可能性を秘めている。環境面から考えると、エネルギー消費を増やさずに良好な住環境をつくるのが課題だ。

次世代省エネルギー基準が求める年間暖房エネルギー消費は、Ⅲ・Ⅳ

## 良好な温熱環境へ移行する日本の家

### エネルギー消費が増える可能性も

地域で460MJ/㎡年、グラスウールやセルロースなど、これはドイツの一般的な住宅に類似している。

ところが、住宅の形状、仕様が一地域分上げ開口と面積率15~20%にされる。

ば、年間暖房冷房負荷を容易にその40%以下にでき

「低エネルギー住宅」からさらに断熱を上げよ

断熱厚さをせいせい120mm程度にするしか方策がない。同じく外張り断

熱でも、断熱材の厚さの制約を受けてしまう。

また、ひたすらヨーロッパの真似をするのが良いわけではない。Ⅲ・Ⅳ地域あたりで熱回収率が高い熱交換換気装置を使うと、暖房熱の回収はできたとしても、年間を通してみると貴重な電気エ



ドイツのパッシブハウス



ドアも厚い。3層ダブルLow-Eガラス

次世代省エネルギー基準の暖房冷房負荷の基準値 MJ/㎡年

地域の区分	I、II	III、IV	V	VI
暖房冷房負荷の基準値	390	460	350	290

さらなる高断熱化には充填断熱と外張り断熱を組み合わせた付加断熱がもっとも容易だが、外張り断熱材は発泡ガスに代替フロンのようなCO2の千数百倍の温暖化ガスを使う。脱フロンが売りの炭化水素も、CO2の35倍もの強い温暖化ガスが求められる。

# ドイツ・スイスの エコ建築最先端

## 第10回 欧州住宅に学ぶ生活空間レイアウト

現代の住宅は、照明や家具や家電製品などのメーカーがグローバル化しているせいか、世界中どこでも似ているように見えるが、実際に建物の中に入ってみると生活空間のレイアウトに違いがあることに気づく。今回の「ドイツ・スイスエコバウ建築ツアー」で見学した数々の建築物のなかから、私たちの生活にも取り入れたい空間レイアウトの工夫をまとめた。

### 眺望から考える

スイス北西部バーゼル  
市郊外にある単世帯向け  
レイアウトを決める大きな



街の風景を眺められるリビングの窓(スイス・バーゼル郊外)

要素になっている。この住宅があるのは丘陵地の中腹。北斜面にブドウ畑、窓が向く南にのどかな住宅街を見下ろす。窓からの眺望を楽しむ世帯が集まれば、自然と各々の建物に調和が生まれる。

### 日光浴を楽しむ

ドイツ南西部フライブルクの中央広場では、昼下がりになるとカフェが



戸建住宅の半屋外におかれた椅子とテーブル(リヒテンシュタイン・ファドゥツ)

注意する屋外のテーブルに大勢の市民が集まってくる。日本北端の択捉島よりも緯度の高いドイツ・スイスの住民にとって日光が貴重であるのは想像に難くないが、日光浴の快適さはどの地域でも同じだろう。

ツアード訪れた住宅・オフィス・学校の多くでは、陽射しがあたる場所に寛ぎのイスやテーブルが置かれていた。

## 欧州の家とまちはなぜ心地よいのか

### 地形条件と自然の恵みを生かす設計と空間の考え方



起伏のある地形に建てられた住宅群(ドイツ・リンデンベルグ)

### 起伏を取り入れる

ヨーロッパの古い街並みの心地良きの要因のひとつに地面の起伏がある。

地面が平坦な街に比べ、歩行者の視界に風景が広がり、街全体をにぎやかに印象づける。素通りをさせない地形のためか、街全体に落ち着きが生まれる。住宅街での起伏は採光や眺望を確保す

重要な手段になる。階段などのちょっとした起伏は腰をかけて休憩する場としても重宝される。

集まる場をつくる  
中心に向かって低くなくった広場は自然とひとが集まりたくなる溜まり場だ。こうした広場には夕

方になるとどこからか人が集まりはじめる。  
ヨーロッパの古い街並みの心地良きの要因のひとつに地面の起伏がある。地面が平坦な街に比べ、歩行者の視界に風景が広がり、街全体をにぎやかに印象づける。素通りをさせない地形のためか、街全体に落ち着きが生まれる。住宅街での起伏は採光や眺望を確保す



階段差を利用し、客席を適度に配置するレストラン(ドイツ・フランクフルト)

## つくろう!! ニッポンの パッシブハウス

省エネをもっと楽しく

基礎知識×トレンド×実践  
発想・工夫次第で広がる可能性

27

●岡本康男 [チリウヒーター]

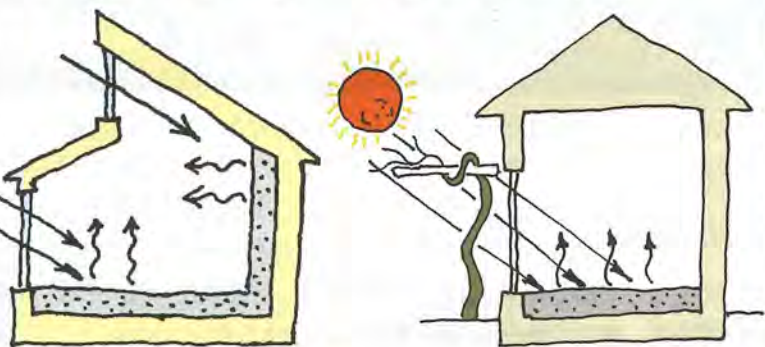
愛知県知立市 <http://www.chiryuheater.jp>

日本では、特に人口の多い太平洋側で、冬に晴天日が多く十分な日射が得られる。十分な断熱によって暖房負荷を押さえ込むとともに、太陽熱を利用することが住宅エネルギー消費の削減に極めて有効である。太陽熱を利用した暖房は古くからいろいろ試みられているが、今回から岡本ソーラーハウスで試みたパッシブソーラー暖房の例を紹介していく(岡本)。

### 黒い石の床が蓄熱

岡本邸のダイニングの南面、掃出し窓の内側床面は黒い玄昌石張りの床である。南窓から室内に差し込む日射は床の黒い石を暖め、その熱は石に吸収されて徐々に伝わり、その下のコンクリートにも蓄熱される。

大きな南窓から差し込む日射は、床板を熱し、室温をオーバーヒートさせることもあるが、石の床は熱を吸収するためそうならず、蓄熱によって昼間の暖かさを夜に持ち越す働きをする。これがダイレクトゲインである。



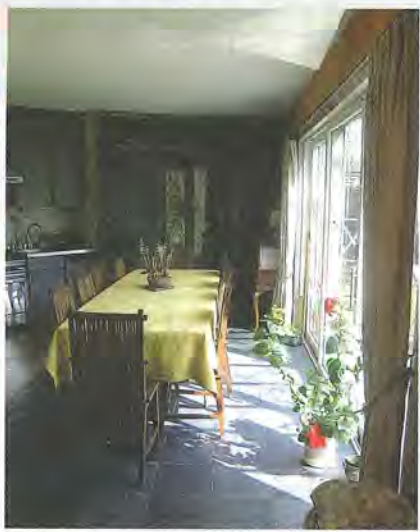
ダイレクトゲイン。床で日射を受けるのが普通だが、壁に日射を受ける法もある。

## 安価で簡単なダイレクトゲイン

### 冬の太陽熱を利用する代表的手法



米国で見たソーラーハウス。吹き抜け上の窓から壁に日射を当てる。しかし、眩しい



岡本ソーラーハウス。射し込む冬の日射を黒い石の床が蓄熱する

### 簡単にできる利点

総体的に見ると「まあそれなりの効果」と言うところであるが、費用がかからず簡単に採用できるうえ、床板が日に焼けて傷む心配がない。掃出し窓の手前が石やタイル床なら、外との出入りでも採用してみたい手法である。

ところが、冬の日射は低く差し込むため床石に浅い角度で当たると、日が当たった表面の温度はなかなか深く浸透しないので、十分な蓄熱にならない。さらに、日差しを遮(さえぎ)るような家具があると、蓄熱が邪魔される。

### に済む。

そのため「いくらか(暖房の)助けになる」

簡単に! 全国842地点の冷暖房ランニングコスト計算  
省エネ効果が「お金」でわかる!  
木造住宅用熱環境計算プログラム Builder KQ+α  
(株)ビルダー-経営研究所 03-3842-3450  
台東区東上野4-11-4 牧野ビル2F www.builder-net.com

ただ、注意が必要なのは春と秋である。夏は太陽高度が高いので、日射によって床が蓄熱する心配はないが、3月頃と9月頃は同じ高度から日が射す。  
暖房期である3月頃の日射は歓迎できるが、残暑厳しい9月の日射は遮りたい。しかし、太陽高度が同じなので、固定の庇ではコントロールできないのである。  
この場合、威力を発揮するのがブドウ棚や藤棚などの植栽による日射コントロールであること  
は、すでに述べたとおりである「2006年7月30日・8月10日号参照」。

益々高まりをみせる木造構造計算のニーズ...この機会に  
講習会で学んでみませんか?  
東京会場 渋谷東宝ビル別館  
大阪会場 NEC PCカレッジ東梅  
定員は、各10名!  
少人数制で、一人一台パソコン完備  
3時間の受講料、参加費 15,000円  
木造軸組工法構造計算プログラム  
「KIZUKURI」限定仕様ソフト含む  
開催日時のお問い合わせはこちら↓まで  
FAX 045-331-2682  
E-mail hoshikawa@kizukuri.co.jp  
有限会社 木造舎  
〒240-0013 横浜市保土ヶ谷区榎子町1-21-1-601  
TEL: 045-331-2670 FAX: 045-331-2682  
<http://www.kizukuri.co.jp/>

# ドイツ・スイスの エコ建築最先端

最終回①

## ツアー参加者の声を聞く

2006年10月に開催されたドイツ・スイスエコバウ建築ツアー。本紙で10回にわたって連載してきた報告記事も最終回となる。ツアー参加者に、感想と自身の活動への影響についてお聞きした内容を、2回に分けて紹介する。

## 「ドイツは政治が 生きていた」



●ツアーコーディネーター・  
泉幸甫建築研究所  
泉幸甫さん  
(東京都豊島区・設計事務所)

私は、個人的には、設もエコロジーの問題と関係しているのではないかと一建物は嫌い。建物の美しさを追求していけばいい自然とエコロジーに配慮した建物にたどりつく、というのが私の考え方。このことは建築生産システムに優れた建物は美しい、ということでもある。実際、職人不足の問題や林業衰退の問題などを解消した建物はどこか美しさを放っている。今回のツアーでも美しい建物をいくつか見ることができた。同様に、風景の美しさ

そらく現代のわれわれがヨーロッパの風景に感じる美しさと通じるものがあるように思う。現代のわれわれは江戸時代の生活には戻れないにしても、ある面では江戸時代よりも幼稚で退化した社会に生きているという認識が必要ではないか。

**独自ルートで直輸入**  
輸入建材WEBショップ  
**アンティークドア**  
激安掲載中!!  
www.yunyukenzai.com  
輸入建材.com  
TEL: 043-487-5080  
FAX: 043-487-5071  
ブルース・ジャパン(株) 担当: 加藤

また今回のツアーでは、原発の反対運動からソーラータウン建設にまで発展したフライブルク市の市民運動の例をはじめ、環境のための必要な行為が連邦や自治体によってすでに制度化され、実践されていた。こうした事例を聞くたびに、ドイツは政治が生きていると感じた。この国の政治には、個人の欲求に反するようなどこか、という明確な考え方があ



●シンプルハウス  
平松茂雄さん  
(愛知県名古屋市中・リフォーム業)

## 「旅の仲間からもらった アドバイスが役立った」

ツアーに参加した頃、父から受け継いだ建設会社の仕事を離れ、自らリフォーム会社を設立したばかりの頃でした。素材はヨーロッパの室内デザインが好きでしたが、欧州にはまだ一度も行ったことがなく、あちらの暮らしを実際に見ることができず、お施主さんにも自分の経験を通して説得力のある提案ができるようにしたいというのが参加の動機でした。

今回のツアーに参加した目的は「エコバウ」となるとは思いませんでしたが、自分自身もエコバウの感覚としてつかむことも大事だと思いが、究極のエコバウは、省エネであり、エコロジーであり、健康な居住空間が、ひとつのシステムとして構成されているトータルシステムであると感じました。



●トクヤマエムテック  
篠崎征夫さん  
(千葉県袖ヶ浦市・建材メーカー)

## 「究極のエコバウはトータルシステムだった」

**木造住宅の耐震設計**  
リカレントな建築をめざして  
榎原健一・河村廣(著)  
技報堂出版 3360円(税込)

大地震によって損傷が生じても、人的被害や廃材発生を最小限に食い止め、簡単な復元・補修を可能にする耐震設計のあり方を説く。それは、木造建築の風土性や多用途性を生かし、防災と環境の共生を目指すアプローチ。本書の副題があらわすところだ。実現のキーワードは「変形性能」にある。著者は木造が持つこの特性を鮮明に、かつわかりやすく描写。地震時の応答を定量的評価する手法を、現在の建築基準法と整合させつつ、確かな裏打ちをもって提案している。アマゾンランキングで18万2287位。

**ANDOOの住宅の総まとめ**  
安藤忠雄の建築 1  
安藤忠雄(著)  
TOTOTO出版 4935円(税込)

作品集(全3巻予定)の第1弾を飾る本書は、建築家・安藤忠雄の原点である住宅にスポットをあて、処女作「富島邸」から最新作「滋賀の住宅」までの21作品を収録。「住吉の長屋」はもちろん、安藤に転機をもたらした「小篠邸」、狭小敷地の空間活用を提案した「4x4の住宅」などの世に知られる作品を、写真とドローイングで展開しながら紹介している。今回は住宅作品に特化した特集のため、工務店にとっても参考になる部分は多いはず。アマゾンランキングで3万351位。

**技術系新刊**  
進化する日本の住宅最前線+エコを意識したリノベーション  
DETAIL JAPAN 2007年4月号別冊  
リード・ビジネス・インフォメーション 2310円(税込)

DETAIL JAPANが4月に月刊誌に。それを機に日本オリジナルの住宅特集とドイツ版DETAILの翻訳からなる2部構成へ刷新される。この別冊はその先駆けとなる号で、「進化する日本の住宅最前線」を日本の編集部が独自取材し、ドイツ版の特集「エコを意識したリノベーション」を和訳した。「進化する日本の住宅最前線」は、鼎談中村拓志×永山祐子×米田明、「丘のある家」のデザインプロセス、ホワイトペーパーなどを収録。アマゾンランキングで388位(4月4日時点:他も同様)。



最終回②

## ツアー参加者の声を聞く

ドイツのパウピオロギー活動家、ホルガー・ケーニツヒ氏のコーディネートによりドイツ・スイスなど中欧諸国のエコ建築を訪問視察する「第10回エコハウ建築ツアー」(2006年10月8〜16日、イケダコーポレーション主催)の報告記。前回に引き続き、参加者のコメントを紹介する。

### 「愛着育む美しい家が美しい街をつくる」



●OH!  
階地昌子さん  
(兵庫県芦屋市・住宅及び店舗の設計・施工)

今回のツアーは2回目、雪深い現地で古くから、自然素材をメンテナンスしながら長く使うドイツ・スイスの建築を見るために参加した。私は、建築住宅を通して、当社が2年前から販売を始めた分譲住宅は、スイス漆喰の外壁を標準仕様のとしている。耐候性が優れ、年を重ねるごとに白さを増すのが特徴。今



具・床・柵も無垢材とするなど、自然素材にこだわる理由はそこにある。美しい家ができれば、施主は自然と家のメンテナンスをするようになる。そんな住宅が緑地帯をつくりながら10棟、100棟と集まることで美しい街ができ、やがてまち並みが発展していく。ツアーでは一般の住みに手に入る機会もあり、メンテナンスの大切さも実感した。当社では入居前の施主に床のつや拭きをやってもらい、メンテナンスするという行為を体で覚えてもらう。自分の家に愛着を持ってもらえれば嬉しい。

### 「個々の取り組みを一つにつなげよう」



●カ石建築工房  
カ石英治さん  
(大阪府守口市・住宅及び店舗の設計・施工)

ドイツには約10年前に訪れたことがある。環境先進国の今をあらためて確かめ、また同じ関心をもつ方に出会う機会を求め、今回参加した。実際、ツアーではすばらしい建物が見られただけでなく、たくさん旅の仲間ができた。メーカーに頼らず自分たちで独自に素材を研究する、土壁など昔ながらの伝統を守るなど、彼らの取り組み



住宅のあり方を変えることができる。その意志や思いを、どれだけ意識のある人たちに伝えていけるかが分かれ目。人の心を動かさない、住宅のあり方を変えることはできない。

### 「日本の風景が煩雑で滑稽に見えた」



●やわらぎ住宅  
山崎達也さん  
(滋賀県近江八幡市・住宅建築販売)

訪れた国々はすべて、日本よりも空間的にゆとりがあり、人口密度の違いが印象的だった。商店は閉店時間が法律で決められ、人生の余暇を大切にしている。また、まち並みが整い、街灯も少なく、歴史を感じることができた。規制が厳しく新築が難しいため、リノベーションが常に考えられていた。エコもまね文化になっただけでなく、健康に対する考え方も残念。今回、エコ建築や専門家と接して、ドイツでは取り組みが広がっているように思えた。

その意味で、良き日本の文化・風土をもう一度勉強し直し、今後の仕事に生かしていきたい。誇りなき文化に繁栄はない。建築に携わる者として、本当に良いもの、未来へ希望がもてるものは何かを考え、継承して恥ずかしくないものを残していく。ツアーの帰りに電車から見た日本の風景が、煩雑で滑稽に見えた。統一感と自然のないまち並みに、将来への不安を感じた。そこで考えた。

### 「職人を大事にする土壌を感じた」



●富沢建材  
富澤英一さん  
(東京都中野区・建材店)

今回、ドイツ・スイスの建築を見て感心したのは、大きな施設から一般の戸建て住宅に至るまで、職人の腕のある仕事が発揮されていたこと。日本のように大手の住宅メーカーが全国を制覇しようとする様子はなく、職業教育が整い、職人の社会的地位も高いせい

簡単に!全国842地点の冷暖房ランニングコスト計算  
省エネ効果が「お金」でわかる!  
木造住宅用熱環境計算プログラム Builder KQ+α  
(株)ビルダ-経営研究所 03-3842-3450  
台東区東上野4-11-4 4F 03-3842-3450 www.builder-net.com

BD-2100 新設計で高性能  
**建築水分計**  
水分は最も頻りに起る建築・塗装工事での欠陥の原因となります。勘に頼っては危険です!  
新設計の水分計は1台で、①木材:6~40% ②プラスター/コンクリート:0~100(指示数値) ③石こう:0.2~50%の実質的な含水率を測定します。片手ですばやく簡単に操作できます。測定値はLCDデジタル表示と同時にLED色ランプが点灯して乾燥から湿気を指示します。◎任意設定のアラーム音機能付き ◎最高50回の測定値の記憶と平均値の表示

**アトラス商事株式会社**  
〒107-0052 東京都港区赤坂2-22-19 南部坂アクセス202号  
TEL.03(3588)0941(代表) FAX.03(3584)0397  
E-mail. atlascope@jasmine.ocn.ne.jp



ツ・スイスでは実際にあるようだが、日本はこれからであろう。かつて一般の住宅にも普通に見られた日本の高度な建築技術は、今では高層な建築で細々と残るばかり。底辺が狭くなった技術は、このままでは衰退し途絶えてしまうかもしれない。

ツアー後、伝統の左官技術を受け継ぐための技術講習会を開催し、職人設計士、工務店まで130人を超える方に参加していただいた。つくり手同士の垣根を越えたコミュニケーションづくりを、今後も手伝えればうれしい。