

日本住を快適空間!

# ダンネット通信

2007.8-9 vol.57

発行：株式会社ダンネット 〒070-8045 北海道旭川市忠和5条4丁目9-17 TEL(0166)61-9151・FAX(0166)61-2044

今月のトピックス

## “次々世代”省エネ基準の方向性

### サミットで温暖化対策の目玉に

すでにテレビや新聞などのマスコミ報道で大きく取り上げられた通り、来年7月に北海道の洞爺湖周辺で主要国首脳会議「北海道洞爺湖サミット」が開催されることになりました。主要議題としては地球温暖化防止対策が取り上げられる見込みで、日本としても開催国として何らかの大きなアクションを起こさなければならないのは言うまでもありません。

そこで来年のサミットへ向け、日本の地球温暖化防止対策の中で最も遅れていると言われる住宅・家庭分野の省エネ・CO<sub>2</sub>排出量削減対策として新しい省エネ基準、いわゆる“次々世代”省エネ基準が来年にも登場する見込み。その内容は断熱強化というよりも、ヒートポンプ技術などの高効率設備機器などの採用によって、CO<sub>2</sub>排出量を削減する方向が示されることになりそうです。

### 高効率設備機器中心の方向性

具体的には、従来からの断熱・気密の強化と熱交換換気はそのままに、ヒートポンプ技術を始めとする高効率設備機器などによる省エネ・CO<sub>2</sub>排出量削減がメインとなる方向。計算上、暖冷房・給湯とも灯油・ガスボイラーからヒートポンプ機器に交換するだけで、新築でも既築でも大幅な

CO<sub>2</sub>排出量削減が可能になるほか、日本の省エネ技術を世界に示し、併せて関連業界の活性化による経済効果も見込めるというわけです。

また、換気についても熱回収と省電力手法の提案に加え、0.5回/h以上の換気量を定める建築基準法の趣旨を損なわない範囲で換気量を低減する手法まで踏み込む可能性があり、さらに日本が世界に誇る家電・照明類の省エネ技術により、住宅で使用するエネルギーを大幅に削減するという筋書きまで用意されているようです。

### 断熱強化含めた基準策定が必要

これまで政策の中心だった断熱強化はどうかと言うと、次世代省エネ基準からほとんど変化がないだけでなく、例えばヒートポンプ機器を使えば断熱性能は強化しなくても

よいというように高効率設備機器とのトレードオフもささやかれています。

最も安定した省エネ効果を長期間発揮できる断熱は、本来は住宅分野の省エネ政策の基本であるだけに、断熱をないがしろにした基準が現実になれば、批判の声が挙がることは必至。断熱強化と高効率設備機器採用は、いずれか一方だけではなく、2本柱として同時に行うことで、地球温暖化防止へ向けた日本の姿勢をより強く打ち出してほしいものです。



来年7月にサミットが開催される北海道・洞爺湖（写真は北海道庁のホームページから）

特集

# ドイツの外断熱建築とパッシブハウス

世界各国の中でも住宅・建築物の環境対策や省エネ化で常に最先端を行っている国のひとつであるドイツ。特に優れた断熱仕様や自然・未利用エネルギーの利用に関しては国が率先して普及を進めており、住宅政策の面でも技術的な面でも参考になるところが多くあります。そこで今回は今年5月に(社)日本建築学会（JIA）北海道支部とシュトージャパン(株)、(株)ダネッツが開催した外断熱ワーキングセミナー「外断熱建築の次世代を考える」から、ドイツ・シュトー社国際事業部アジア担当部長のマイケル・キャン氏の講演「ドイツにおける外断熱の状況とパッシブハウス」の内容を紹介します。

## 生活発生熱や自然エネなども利用

パッシブハウスはドイツのパッシブハウス研究所が出している資料を採用したもの。この研究所ではパッシブハウスを実現するための様々な研究を行っているほか、パッシブハウスやパッシブハウスに適した材料の証明書の発行やパッシブハウスの事例を持ち寄る学会も主宰している。



講演するマイケル・キャン氏

ドイツでは1976年にコペンハーゲンでゼロヒーティングエナジーハウスという暖房エネルギー消費がゼロの住宅が建てられて実際に今でも使われているように、全く暖房にエネルギーを使わない住宅がいろいろ造られてきたが、それらの住宅はとても建設コストがかかるのが問題だった。現在ドイツの住宅は暖房に必要なエネルギー消費量が、1年で1㎡あたり約70kWhとなる低エネルギーハウスが義務化されているが、この数字をさらに半分にすると、かなりのコストがかかってくるわけだ。

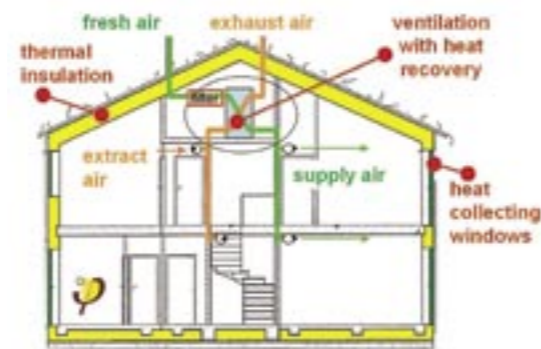
しかし、人や照明などから出てくる熱とヒートポンプや自然・未利用エネルギーを利用することができれば、ゼロではなくてももっと小さなエネルギーで住宅を暖房することが可能になってくる。また、換気を行なって新鮮空気を室内に取り入れ、湿気やCO<sub>2</sub>などを排出することは室内環境を良好な状態に維持するうえで必要不可欠だが、新鮮外気は1人あたり30㎡/h必要であり、外気が-10℃、室内が+20℃だとすると、換気による熱ロスが1人あたり300W/hとなるが、熱交換換気を採用することによってこの熱ロスを大幅に減らすことができる。これらの考えをもとに開発されたのがパッシブハウスだ。

## 2010年には新築住宅の2割占める

ヒーターやクーラーといった暖冷房設備を使わず、躯体の高断熱化や熱交換換気の採用、太陽エ



ドイツに建てられたパッシブハウス。太陽光を積極的に採り入れるための大開口部が大きな特徴



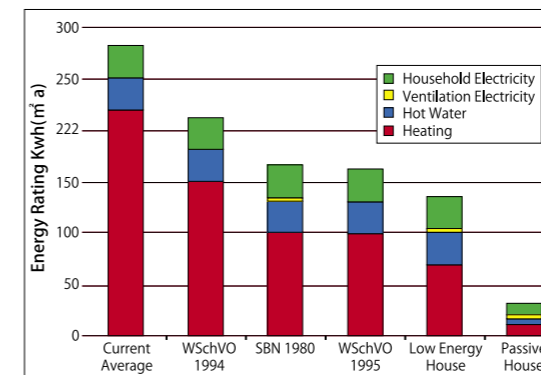
パッシブハウスのイメージ図。高断熱・熱交換換気・開口部からの太陽熱取得がポイントとなっている

ネルギー利用などによって、年間暖房エネルギー消費量を1㎡あたり15kWh以下に抑えた高省エネ住宅をパッシブハウスと呼んでおり、低エネルギーハウスの5%増のコスト負担で実現できる。ドイツでこれまで8千軒を建設。建築物理学の分野で世界的に権威のあるドイツのフ라운ホフアー建築物理研究所では、2010年にパッシブハウスが新築住宅の2割を占めるようになると予測している。

## 熱損失低減と熱回収がポイント

パッシブハウスでは室温を維持するエネルギーのほとんどを熱交換器で回収した排気熱や太陽熱、地熱といった自然エネルギーから得ており、そのために優れた断熱性能やコンパクトな建物形状が必要だ。例えば外壁はU値（=K値・熱貫流率）0.15 W/㎡・K以下を実現するため30cm程度の断熱材を使用。テスト段階だが真空断熱材も使われている。開口部は熱損失が少ないガラスとサッシによって同0.80 W以下とする。

気密は50Pa（パスカル）時の漏気量が0.6回/h以下、換気は給気ダクトを地中を通し、地盤の熱で新鮮空気を予熱するプリヒーティングを行ってから熱交換するほか、建物南面からの日射取得と日射遮へいの配慮、太陽熱給湯機やヒートポンプなど再生可能なエネルギーの利用、消費電力の少ない電化製品の使用などもパッシブハウスを実現する手法として挙げられる。

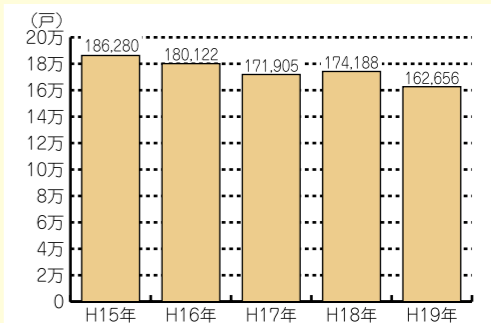


ドイツの住宅基準別エネルギー消費量の比較 (SBN1980のみスウェーデンの住宅基準)。パッシブハウスは現在すべての住宅に義務化されているローエネルギーハウスと比べて1/3以下となっている

## ニュース・セレクトジョン

### 戸建て注文住宅市場が冷え込む

このほどまとまった平成19年上半年（1～6月）の新設住宅着工戸数は、全国で60万4,500戸、前年同期比2.2%減となっており、このうち戸建て注文住宅を示す持家は16万2,600戸、同比6.6%のマイナスとなった。持家以外は、木造アパートなどを示す貸家が1.9%減、マンション・戸建ての分譲が0.8%増、社宅・官舎などを示す給与が35.4%増。ただし分譲はマンションのみ2.0%増で、戸建ては1.1%減。都道府県別に見ると、北海道は1.6%のプラスで、関東は次城が1.0%増、神奈川が1.9%増となったほかはマイナス。いずれも分譲マンションは好調だ。持家は北海道、関東各都県とも減少しており、全国的に見ても増えたのは岡山など3県だけと、戸建て注文住宅市場は厳しい状況にあるようだ。



### 新築ユーザーは団塊Jr.が中心

国土交通省がこのほど発表した「平成18年度住宅市場動向調査結果」によると、注文住宅を建てる世帯主は前年度に続き30代が31%で最も多いが、続いて50代が24%を占め、2年ぶりに60代以上を上回ったことが明らかになった。

調査結果によると、注文住宅の世帯主の平均年齢は30代が前年度と同じ31%を占め、次いで50代24%、60代以上21%、40代19%、30歳未満5%の順。依然として団塊ジュニアと呼ばれる子育て世代の一次取得者層が主流となっている。

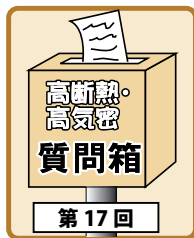
一方、50代の比率は前年度比5ポイント上昇し2年ぶりに20%台を記録、60代以上を再び上回った。60代以上の比率は中古住宅市場やリフォーム市場でも減少しており、住宅市場活性化の役割が期待されている団塊世代の需要は不透明な状況だ。

### 「フラット35」で20年以内の融資は金利低く

住宅金融支援機構は、証券化手法による全期間固定金利の住宅ローン「フラット35」を秋から制度改定し、融資期間が20年以内の場合は金利を割安に設定する。今年10月1日以降に資金を受け取る人が対象で、既に申込み済みの場合、資金受け取りが10月1日以降となれば取扱金融機関の窓口で申込み内容の変更手続きをすれば融資期間を20年以内に変更できる。

また、変動金利型の民間住宅ローンと長期固定金利のフラット35を組み合わせることで、金利情勢の変化に伴う金利リスクを軽減できる「フラット35パッケージ」の融資率を最大8割から9割に緩和した。

問い合わせは同機構お客様コールセンター（☎0570-0860-35）へ。



## 自然塗料もホルムアルデヒドを出すの？

Q…先日お客さんから「ホルムアルデヒドが出ない自然塗料を使ってほしい」と言われました。自然塗料でもホルム

アルデヒドを放散することはあるのでしょうか？  
A…自然塗料は植物性油脂や天然樹脂などを主原料としている塗料のことで、天然素材だけを原材料に使っているため平成15年7月に施行された改正建築基準法、いわゆるシックハウス新法の適用対象外であり、Fと☆によるホルムアルデヒド放散等級の表示義務や使用制限はありません。

化学物質が入っていないのだから、有害化学物質が出るはずはないとほとんどの人が思うでしょうが、実は自然塗料は乾燥過程で植物性油中の成分が化学変化を起こし、微量ですがホルムアルデヒドが発生することもあり、東京都では市販されている屋内（木製品）用6製品、屋外用1製品、合計7製品の自然塗料のホルムアルデヒド放散量のテストを行なった結果、5つの製品がF☆☆相当、1つの製品がF☆☆相当のホルムアルデヒドを放散していたと発表しています。



無垢材のフローリングと自然塗料の組み合わせは健康住宅の定番だが、自然塗料でも乾燥過程で微量なホルムアルデヒドを放散する可能性があることに注意しておきたい

また、外国製自然塗料を取り扱っている国内販売代理店の1社は「自然塗料でも乾燥過程でホルムアルデヒドが出ないものはないのでは」と話しており、微量でもホルムアルデヒドが放散される可能性はあるようです。

製品を選択する時には、第三者機関によるホルムアルデヒド放散量の測定結果が示されていて、放散量がF☆☆☆☆等級程度であるかどうかを確認するとともに、使用するうえでは合成塗料と同じく換気をしっかり行なうことが大切です。特に自然塗料は乾燥が遅いので、塗布後の換気期間はできるだけ長く取るようにしましょう。

### ●編集●後●記●

◆近年、痛ましいニュースをよく目にしますが、最も気になったのは保育園児を車内に残し忘れて、熱中症状で亡くなってしまったことです。我が子を安心して預けられるところも、少なくなってしまうのでしょうか。(佐野)

◆改正建築基準法が6月20日に施行され確認審査も厳しくなりましたが、今のところ特に大きな混乱はない模様。ただ、改正内容の周知や理解を促す準備期間があまりにもなさ過ぎるというのはどうなのでしょう…。(水越)



株式会社ダンネツ

ホームページURL <http://www.dan-netso.co.jp/>  
E-mailアドレス [info@dan-netso.co.jp](mailto:info@dan-netso.co.jp)

「快適な住まいづくり」はお任せ下さい！

●フローイング工事各種 ●外断熱工事 ●気密工事  
●ウレタン吹付工事 ●断熱建材製造販売 ●住宅性能診断

■本 社	〒070-8045 旭川市忠和5条4丁目9-17	TEL(0166)61-9151 FAX(0166)61-2044
■旭川第一工場	〒071-1248 上川郡鷹栖町8線西2号	TEL(0166)87-4442 FAX(0166)87-4888
■旭川第二工場	〒070-0014 旭川市新星町514番地1	TEL(0166)21-7080 FAX(0166)21-7080
■札幌支店	〒003-0869 札幌市白石区川下2127番地4	TEL(011)875-3966 FAX(011)875-3971
■Sto事業部	〒003-0869 札幌市白石区川下2127番地4	TEL(011)875-3969 FAX(011)875-3971
■ウレタン事業部札幌事務所	〒003-0869 札幌市白石区川下2127番地4	TEL(011)875-3972 FAX(011)875-3974
■旭川支店	〒070-8045 旭川市忠和5条4丁目9-17	TEL(0166)62-7575 FAX(0166)61-1715
■帯広支店	〒080-2460 帯広市西20条北2丁目27-10	TEL(0155)41-4101 FAX(0155)41-4105
■釧路支店	〒088-0621 釧路郡釧路町桂木5丁目15	TEL(0154)36-1790 FAX(0154)36-1844
■北見支店	〒099-0878 北見市東相内町174番地16	TEL(0157)36-3557 FAX(0157)36-3433
■北関東支店	〒362-0047 埼玉県上尾市今泉1丁目27-4	TEL(048)783-1666 FAX(048)783-1667
■千葉支店	〒262-0011 千葉県千葉市花見川区三角町16番2	TEL(043)258-4065 FAX(043)258-4025
■宇都宮支店	〒321-0932 栃木県宇都宮市平松本町362-6	TEL(028)636-1266 FAX(028)636-2675
■平塚支店	〒254-0018 神奈川県平塚市東真土4丁目2-69	TEL(0463)54-6484 FAX(0463)54-2430
■水戸支店	〒311-3116 茨城県東茨城郡茨城町長岡3660-15	TEL(029)291-1822 FAX(029)291-1825
■ウレタン事業部東京支店	〒351-0002 埼玉県朝霞市下内間木301番地	TEL(048)458-1455 FAX(048)456-3877
■ダンネツ信州	〒399-0033 長野県松本市大字笹賀5130-1	TEL(0263)26-0811 FAX(0263)26-1016