

環境先進国ドイツの パッシブハウス視察

日本では、1999年に次世代省エネ基準が出来て以来、2000年に性能表示、2003年にシフトハウス法、2005年に自立循環型住宅、2007年にCASBES法、2008年に長期優良住宅、2009年には省エネ法改正と、目まぐるしく省エネ基準、高性能化に向けて新基準や評価ツール等が出来てきた。

これらはいずれも、建物の省エネ・性能レベルアップを図ることに他ならないのだが、実務をしている者にとっては、もっとシンプルに統一して欲しいというのが本音ではないだろうか。

一方、EU (European Union, 欧州連合) では、2015年までに、すべての新築物件にパッシブハウス基準、又は同等の省エネ性能を求める法令を、現在準備中だそうである。

筆者は、昨年1月にパッシブハウス研究所及びパッシブハウス視察の為、ドイツに行ってきたが、パッシブハウスとは、ドイツ・パッシブハウス研究所によると、

待ったなしの温暖化対策

日本では、次世代省エネ基準をさらにクリアした住宅が、全館暖房になったとたん、今までの以上に暖房用エネルギーが増えしまったと訴える声も聞く。

それは、次世代省エネ基準クリア住宅の快適性と省エネ性のバランスが、かならずしも取れているとは限らない事を意味している。

日本は南北に長い国であり、各地域ごとに省エネ基準があることは周知の通りであるが、世界の省エネレベルを把握しつつ、日本の風土と建築様式に適した手法で、私たちは本物の省エネ住宅を実現していかなくてはならないと思う。

ここ数年前から、「無暖房住宅」の話題が広がっているが、これは元々スウェーデン独自のもので、ヨーロッパにおける「パッシブハウス」技術開発の二環である。日本でも、信州大学でパッシブハウス基準をクリアした実験住宅等を経て、消費エネルギー及び室内温度環境を測定しているし、北海道大学が中心の、北海道無暖房住宅研究会の設立もされている。また岩手では、県立大学短期大学部の本間義規准教授が、本県におけるパッシブハウスの可能性を示唆している。

さらに、今年1月には、ドイツのパッシブハウス研究所からすでに正式な窓口として認定されている、一社社団法人パッシブハウス・ジャパン (代表理事・ドイツ・パートナーズ・ヴェルンペル・クルク州公認建築士 森みわ氏) が設立された。

新しい住まいの視座——1

Think Globally Act Locally

植田優建築工房主宰・一級建築士
植田優
Masaru Ueda

うえた まさる ●1950年生まれ。76年多摩美術大学建築科を卒業。82年設計事務所を開設してまもなく専ら住宅の研究を始め、高断熱・高気密住宅を多数手がける。92年、若手建築士会の専ら住宅研究委員として、専ら住宅マニュアル作りに関わる。人と環境を考えた住まい及びユニバーサルデザインを中心に研究を進めている。平成14年度第6回環境・省エネルギー住宅賞(住宅金融公庫賞)受賞。盛岡県産科産学専門学校非常勤講師、若手専ら住宅研究会で非常勤講師。



カールスルーエスのパッシブハウス (住宅)



レングドーフのパッシブハウス (幼稚園)



ミュンヘン・アウケルフェンのパッシブハウス



ブルムシュタットのパッシブハウス (集合住宅)

積極的に暖房したり冷房したりしなくても、快適な室内環境を確保できる住宅のことである。

具体的には、年間冷暖房負荷がそれぞれ15 kWh/m²以下 (Q値=0.7 W/m²K相当)、家電も含めた暖房、除湿、換気、給湯、照明に要する二次エネルギーが120 kWh/m²以下、気密性能として50パスカルの加圧及び減圧時の漏気回数が0.6回以下 (C値=0.4 m³/m²相当) である事がパッシブハウスの条件であるとしている。

この基準は、環境先進国ドイツにあってもハードルの高い基準だが、前記のように、一次エネルギー量の制限の他、冷暖房負荷を厳しく制限している事が大きな特徴で、日本で真の省エネ住宅を考へるうえで、「パッシブハウス」を参考にする価値は大いにあると思われる。

また、躯体の断熱強化にウエイトを置くことが、住宅における居住性を最大限に高め、設備投資を最小限にすることが可能であることを、パッシブハウスから学ぶ事ができる。

日本では、新政権が2020年までに、1990年比でCO₂の排出量を25%削減すると宣言しているし、またEUを始め世界各国が地球温暖化防止に向けて、努力を強いられている。これは地球規模で考え、行動しなければならぬ状況が、待った無しである事を意味している。

EUレベルの 建築を普及するために

当初ドイツにおけるパッシブハウスの建設コストは通常の住宅の13%増しといわれていたが、現在では6%程度にまで減少したそうである。

これは、2002年のミニマム・スタンダードの引き上げ、高性能サッシや熱交換換気装置の普及、そして国の金利優遇政策によるパッシブハウスを求める消費者の急増、などが理由である。

又現在、パッシブハウス基準は、集合住宅や公共施設建設などにも用いられ、その実用性が広く認知され始めている。今後は日本でも、EU並みの省エネ基準による建築が必要と思われるが、そのためには、ドイツ、スイス等のように、手厚い補助金制度や金利優遇政策が不可欠である。

「Think Globally Act Locally」これは「グローバルな視点で考え、ローカルな行動に移す」という意味だが、今まさにこの事が、私たちに求められている。