

# 省エネ改修ビジネスのすすめ

## 第3回 ドイツでは戸建より先に集合住宅を改修。その理由は...

中谷 哲郎



1972年生まれ。元リフォーム産業新聞取締役編集長。2012年に退社し、株式会社日本エネルギー機関(JENA)を設立、代表取締役として就任する。ドイツ在住環境ジャーナリスト、村上敦に師事し、日本へドイツの省エネ建築のノウハウを提供する。

今号から、具体的なドイツにおける省エネ改修の事例を紹介することにしましょう。

ドイツでは戸建住宅よりも集合住宅の改修が先に行われるケースが一般的です。なぜなら簡単だからです。断熱改修は建物の現状を把握して、その症状に適切に対策を施す必要があります。その視点で考えたら、木造住宅より、石造り、煉瓦造り、R造の集合住宅の方が簡単です。

もうひとつの理由が、ドイツの住宅ストックの現状に答えがあります。

ドイツの住宅ストックの約4067万戸の戸建、集合の内訳は以下のとおりです。

1戸建ておよび2戸連結建ての住居建築の戸数は725.3万戸(43%)、3世帯以上の住居建築(集合住宅)の戸数は2213.7万戸(55%)、非住居建物内の住居戸数107.7万戸(2%)となっています。

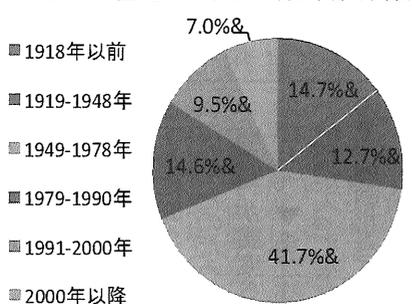
集合住宅から改修を勧める理由はこのデータの通り、住宅の形のマジョリティのため、マーケットが大きい集合住宅から提案していると言えます。以前、当欄で「ドイツの建築物の省エネ化の目標として、年間ストックの3%を省エネ改修する」という数字を紹介したと思います。この目標を達成するためにも1戸1戸を改修していくよりもまず数がこなせる集合住宅を攻略の方が効率的なのです。さらに多くの集合住宅は都市中心部にあり、古い住宅が多いのです。都市計画による絶妙な総量規制により、新築住宅の着工数が極めて少ない(年間18万戸程度)ドイツ社会において、中心部の集合住宅は古く、省エネ改修が進んでいない住宅も多く、エネルギーを大量にロスしており、「古い集合住宅から」改修を進めていくという流れは必然と言えます。

こちらの表が、ドイツにおける住宅ストックを分類

### 2011年度末のドイツ住宅事情

・住居建物数:1811.1万棟  
1戸建て、および2戸連結建て:1394.8万棟(77%)  
3世帯以上(集合住宅):416.3万棟(23%)  
・住居建物数1811.1万棟の築年数分布  
1918年以前に建築:14.7%  
1919-1948年:12.7%  
1949-1978年:41.8%  
1979-1990年:14.6%  
1991-2000年:9.5%  
2001年以降:7.0%  
・平均築年数:52年

### ドイツ住宅ストックの築年数分類



したもの。圧倒的に戦後間もないころから、高度経済成長期に建てられたもの。

これらストックの3分の1は、屋根に断熱材が入っていない住宅で、3分の2は外断熱がなされていない住宅です。下の写真はまさに屋根の断熱改修をした物件か?していない物件か?一目瞭然の写真です。どちらか断熱改修された住宅かお分かりですよね?

右の住宅、つまり屋根の雪が溶けていない住宅が屋根断熱改修を済ませた住宅です。一方で、左の住宅は屋根の雪が溶けています。つまり、居室内でガンガン暖房を焚いて、屋根どころか屋根に積もった雪をも溶かし、大気を温めている住宅です。これではいくら暖房しても温まるはずがありません。



ドイツのストックで屋根断熱が入っていない建物1/3  
外断熱がなされていない建物2/3

と言うことで前置きが長くなりましたが、集合住宅の改修事例を見ていくことにしましょう。

ドイツ・フライブルク市ヴァインガルテン地区。

フライブルク市内から路面電車に乗って、10分程度郊外に向かったところにある高層住宅団地がヴァインガルテン地区です。この地区はご多聞に漏れず、高度経済成長時期に肥大化する都市の人口にストックが追いつかず、住宅不足をカバーするために建築された住宅団地です。16階建ての住宅が4棟、その周りに低層の集合住宅が所狭しと並んでいます。この住宅を1棟ずつ改修に着手しているのです。これらの住宅は全て地元住宅公社の所有する賃貸住宅。

具体的にどのようなコンセプトのもと、どのように改修をおこなっていったか見ていきましょう。

まずピフォアです。

16階建てで各フロアに2LDK(64平



1フロア:6世帯  
2LDK:64㎡  
3LDK:86㎡  
家賃:㎡あたり5ユーロ  
光熱費:年間10万円

米)と3LDK(86平米)合わせて6世帯が入居するファミリー向け物件でした。家賃は平米あたり5ユーロですので、2LDKで320ユーロ(140円換算で44800円)、3LDKで430ユーロ(140円換算で60200円)。この当時の1世帯当たりの暖房費が年間で10万円でした。

改修直前の入居者といえば、ほとんどが高齢の夫婦二人暮らし。竣工当時はファミリーだった世帯も大半が子供たちが巣立って、部屋を余している入居者が大半を占めていたそうです。

この建物は省エネ改修して、なんと年間の暖房費を10万円から1万円まで10分の1に削減することに成功したのです。どのように改修していったのでしょうか。その答えは次回へ。

(毎月5日号に掲載します)

