

省エネ改修ビジネスのすすめ

第4回 熱橋対策を徹底的に

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、代表取締役兼に就任する。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。

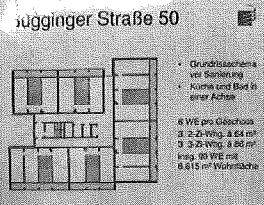
読者の皆様、新年あけましておめでとうございます。本年も何卒よろしくお願ひ申し上げます。

前回、ドイツ・フライブルク市にある集合住宅の省エネ改修の事例をご紹介いたしました。年間の暖房費が改修前10万円でしたが、改修後1万円となりました。その改修内容は?というところで前号のお話しは終わっておりました。

少し復習してみましょう。

【物件概要】

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る住宅団地です。これらの住宅は全て地元住宅公社の所有する賃貸住宅。



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

16階建て各フロアに2LDK(64平米)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4430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。

このマンションを省エネ改修した結果、冒頭お話ししたように1万円までに下がったのです。では具体的にどのような改修をしたのでしょうか?

まず、部屋の間取りを変更しました。世帯の大半は、子供が巣立った高齢者の方だったため、3LDK、2LDKという部屋数は大きすぎました。そこで、64平米の2LDKを50平米に、86平米の3LDKを70



したがって、1フロア6世帯でしたが、9世帯まで戸数が増加しました。

では、なぜわざわざバルコニー部分を断熱ラインの内側にしまで居住スペースにしたのでしょうか。世帯数を増やすという目的よりも省エネ改修にとって大変大事な要素が盛り込まれているためです。それが「熱橋」です。皆さんご存知のように、ヒートブリッジとも言われるこの現象は、まさに読んで字の如し、橋のように外気の熱を室内に入り込んでしまう現象のことです。

断熱材より木材のほうが、λ値が高く、木材より鉄骨のほうが、熱伝導率が高くヒートブリッジになりやすいことは周知の事実だと思います。しかし、バルコニー自体がヒートブリッジになるという意識は低いのではないのでしょうか?

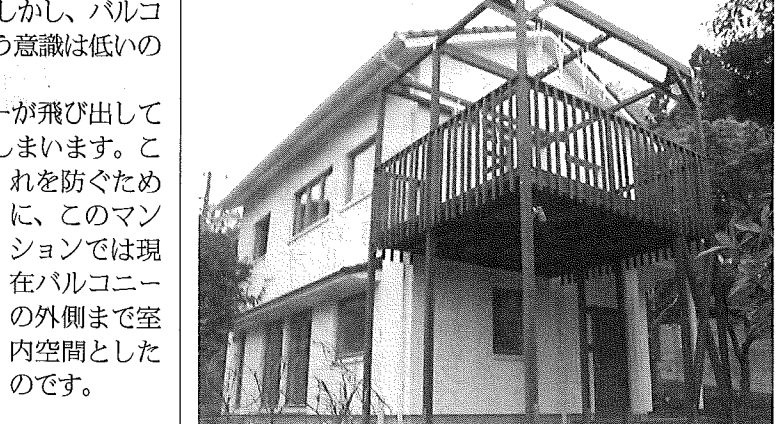
断熱ラインを寸断して、バルコニーが飛び出していれば必ずそこから熱が入り込んでしまいます。これを防ぐために、このマンションでは現在バルコニーの外側まで室内空間としたのです。



平米にしました。さらに、改修前ではバルコニーだった部分を外皮ラインにすることで、1フロア935平米のスペースが生まれました。

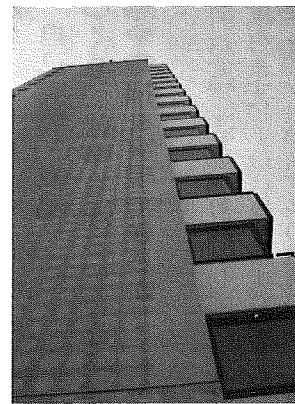
だくのが一番早いかと。こちらがその写真です。お気づきですか?そうです。外側からバルコニーだけを自立させて、熱橋にならぬよう、躯体とボルトで止めつけているのです。

おそらく、日本の皆さんからは「耐震の問題があるから無理だ」という声が聞こえてきそうですが、熱橋対策はここまでやらないと意味がないということがわかりやすい事例ですので紹介しました。これは木造住宅でも同じですし、すでに日本でも熱橋の怖さをご存知の工務店さんは実行されている施工方法です。



では、バルコニーはどこに?

もちろんあります。これは言葉で説明するよりも写真を見ていた



1フロア: 6世帯
2LDK: 50m²
3LDK: 76m²

バルコニーを専有面積に
結果、935m²の居住面積増加

家賃: m²6.5ユーロ
光熱費: 1万円/1年間

★一部屋は共有スペース
◆社会福祉住宅のため1階にソーシャルワーカーが常駐
●入居者は各階にごとにバラソルを置いて、入居者が事前にヒアリングコミュニティを組織して大事に、キレイに使う意識が。

これは低燃費住宅いわき(真建築事務所)の小林直昌さんが設計された低燃費住宅です。これはいわき市に建てられた戸建住宅。これもバルコニーは自立しています。

次号に続く。

(毎月5日号に掲載します)