

■8、充填断熱工法の現状

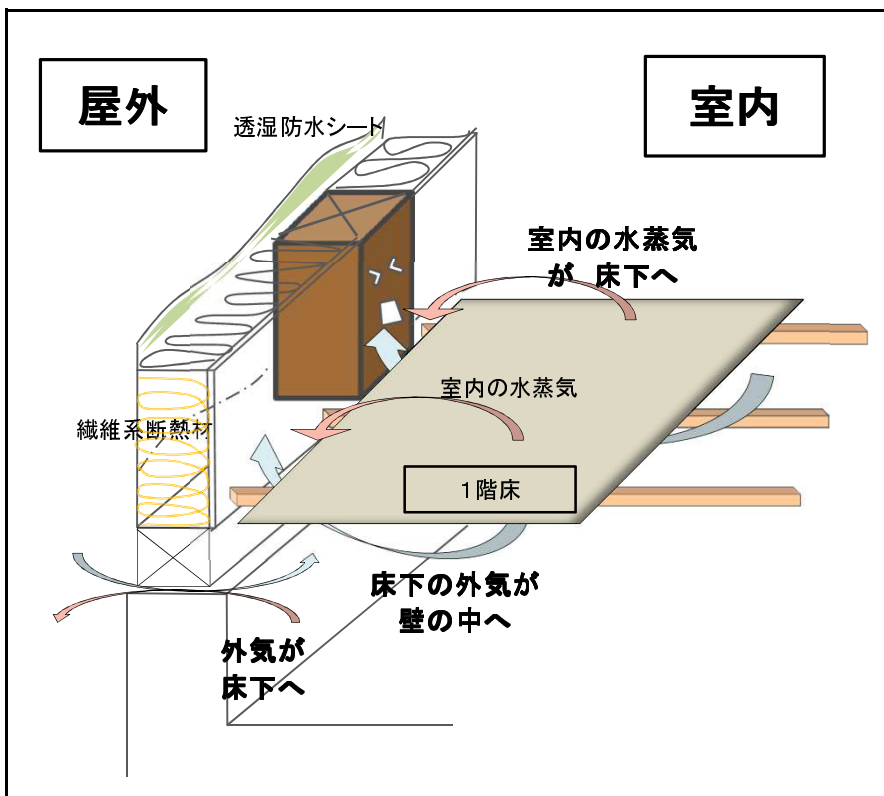
■8-1 なぜか壁内結露の発生しない充填断熱工法の構造

充填断熱工法で施工し、数年後、何らかの理由で壁を解体した際に、断熱材や木部にカビが発生していない、当然、結露の跡も見当たらない。 そんな現場が 確かにあります。

充填断熱工法は、必ず 壁内結露が起こると言っていたのに、そうならないじゃないか！
うちの現場では、そうならないよ！ などと言う人が、います。

これにも そうならない理由があります。

図8-1-1 室内外の水蒸気が自由に出入り出来る様子



外気と室内の水蒸気を含んだ空気が、床下を介して、自由に出入り出来るような施工をした場合、壁内結露は発生しません。

壁内結露が発生しない充填断熱工法の構造は、

1. 1階の床構造が、「根太ころがし」構造。
2. 根太間に「気流止め」がない。
3. 断熱材が、石膏ボード等の室内側仕上げ下地材に密着していない。
(石膏ボードと断熱材の間に隙間がある)

以上の3つの条件を満たせば、壁内結露は発生しませんが、断熱材を施工する意味の無い、建物となってしまいます。

重要

その理由は、

- 床下は、外気である。（設計・施工者の、この認識の無い方が多い）
- 断熱材と石膏ボードとの間に隙間があり、そこへ床下を介して、室内外の空気が通風すると同時に、当然、水蒸気も行き来する事になります。水蒸気を、せき止めるものがない為、壁内結露は発生しません。

断熱材は、屋外と室内の境界ラインに施工しなければいけませんが、ほとんどの現場での繊維系断熱材の施工状況は悲惨なもので、断熱材を室外側へ押し込んで、入れているだけの場合が、ほとんどです。

当然、石膏ボードとの間には、小さな隙間が出来てしまいます。

断熱材についている“耳部分”を、柱・間柱の見附側にタッカーで止めるのが基本施工のようですが、そうすることで、室内側の仕上げ下地が、まっすぐに仕上がらなくなったりする為、ほとんどの場合は、「押し込むだけ」の施工となってしまいます。

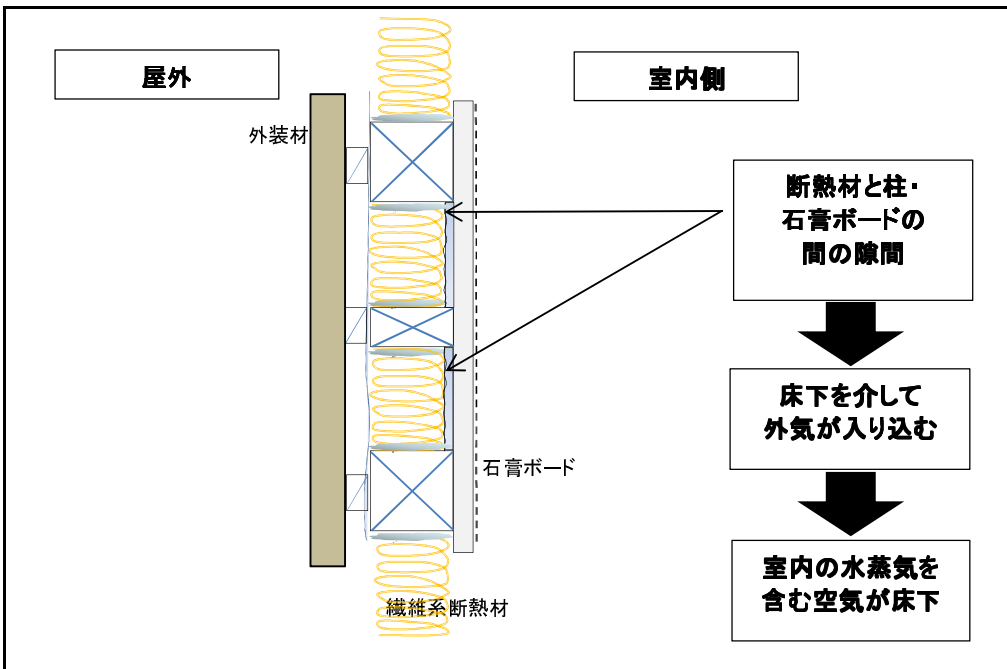
写真8-1-2 繊維系断熱材施工の様子



そうすると、1階部分は、石膏ボードに隣接する外側に、外気が流れている為、断熱材を施工した意味はなく、冬は寒く 夏は暑い室内環境となります。

結局は、断熱材の施工はしてあるけれど、その効果の無い状況でしか、壁内結露は防げない事になります。

図8-1-3 よくある充填断熱の施工現状（壁内結露の起こらない壁構造）



この場合、壁内での結露は発生しませんが、冷たい外気が壁の中に入り込み、石膏ボードが冷やされる為、クロス等の仕上げ材表面又は、石膏ボードの裏側で、結露が発生する事もあります。