

## 一口に珪藻土壁材といっても大きな差があります

前述の 1~7 の原料をブレンドして製品化された珪藻土壁材や火山灰壁材を入手し、その内容を比較しました。下の写真は、その際に集められた製品の一部です。

※ なお、これらの製品は 2006 年 2 月末日までに入手したものです。



下の写真は、入手した壁材製品（珪藻土壁材 18 製品、火山灰壁材 2 製品、しっくい壁材 2 製品）100g を 200cc のメスシリンダーに入れて体積を比較したものです。



わずか 100g でも、製品により体積（比重）に大きな違いがあることがお分かりいただけると思います。

体積が大きい壁材（右側の壁材）ほど、壁材自身の比重が軽いと言えます。ただし、中には大量のパーライトを入れ、比重を軽くして体積を大きくしている壁材もあるため、体積が大きい壁材だから珪藻土の含有量が多いとは一概には言えません。

また、珪藻土の特性を持たない、「珪藻土壁材と言うべきではない」壁材もこの中には多く存在します。

## 高品質で安全な珪藻土壁材選びで失敗する選び方

自社製品を売りたいためか、あるいは知識や経験不足のためか、多くのメーカーや実際に壁材を作ったことのない出版社等から誤った情報が流布されています。

一般の方々の多くは、以下のような事柄で壁材選びをされていると思われませんが、「高品質で安全な塗り壁材」を以下の事柄で選ぶと、逆に失敗する確率が高くなります。

### 1. 良い珪藻土を採用しているから、良い珪藻土壁材だと思うこと

珪藻土だけでは塗り壁材は作れません。珪藻土以外に何をどれだけブレンドするかにより、珪藻土壁材の機能は大きく異なってきます。

### 2. 各社製品の珪藻土含有量を単純に比較し、含有量の多いものを選ぶこと

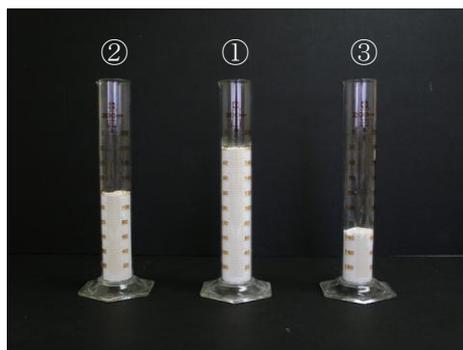
理由① 先にも述べたように、産地によっても採掘場所によっても比重が異なりますので、単純に比較することは不可能です。

特に北海道産珪質頁岩を採用している製品の場合は、大分および秋田産融剤添加焼成品と同等の珪藻土の量（体積）にするには、珪藻土の量を2倍から3倍にする必要があります。

理由② 珪藻土の含有量を多くのメーカーは重量比で表示していますが、中には体積比で表示しているメーカーもあり、含有量だけを見て単純に比較はできません。

重量比と体積比で、珪藻土の量にどのくらいの差がでるのか実際に比べました。

<X社壁材の珪藻土の含有量が40%と表示されている場合>



- ・ X社珪藻土壁材 100g を計量し、200cc のメスシリンダーに入れたものが①です。体積目盛りは 180cc となっています。
- ・ 珪藻土の含有量が重量比で表示されている場合、珪藻土の量は  $100\text{g} \times 40\% = 40\text{g}$  となります。X社壁材で実際に採用されている珪藻土 40g を計量して 200cc のメスシリンダーに入れたものが②です。
- ・ 珪藻土の含有量が体積比で表示されている場合は、 $180\text{cc} \times 40\% = 72\text{cc}$  が珪藻土の量になります。72cc の目盛りまで入れたものが③です。

上の写真でも分かるように、重量比②と体積比③で珪藻土の量は大きく異なります。

理由③ 販売につなげたいため、珪藻土の含有量を実際よりも多く表示しているメーカーも少なくありません。

弊社のチェックで、珪藻土の含有量を実際よりも極端に多く表示していることが判明しているメーカー2社の例をご紹介します。

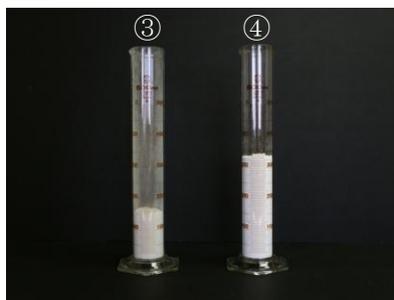
<Y社の製品：珪藻土の含有量は「重量比で〇%」とカタログ等に明記>



- ・ Y社珪藻土壁材 100g を計量し、500cc のメスシリンダーに入れたものが①です。
- ・ Y社の製品で実際に使われているものと同一地区の珪藻土を含有量どおり〇g 計量し、500cc のメスシリンダーに入れたものが②です。

①の珪藻土壁材 100g に対して、多少の比重の違いを考慮しても、②の珪藻土の量は絶対に入りません。

<Z社の製品：珪藻土の含有量は「重量比で△%」とカタログ等に明記>



- ・ Z社珪藻土壁材 100g を計量し、500cc のメスシリンダーに入れたものが③です。
- ・ Z社の製品で実際に使われているものと同一地区の珪藻土を含有量どおり△g 計量し、500cc のメスシリンダーに入れたものが④です。

③の珪藻土壁材 100g に対して、多少の比重の違いを考慮しても、④の珪藻土の量は絶対に入りません。

どちらも珪藻土の量が、壁材の量を大幅に超えており、メーカーが公開している珪藻土含有量が、実際よりも大幅に多いことが分かっていただけだと思います。

以上のことから、珪藻土含有量を表示することがいかに無意味かということがお分かりいただけると思います。珪藻土含有量を表示しているメーカーほど、珪藻土についてあまり知識がなく、紳士性の希薄なメーカーと言えます。

また、自社製品の含有量の多さをアピールするために、他社製品の珪藻土含有量を記載しているメーカーがありますが、他社の珪藻土含有量を正確に特定することは絶対的に不可能です。

### 3. 成分表示をしているメーカーは企業姿勢が良いと思うこと

各社が公開している成分内容をチェックしますと、防カビ剤を使用しているにもかかわらず、そのことを記載していない製品や、軽石を採用しているにもかかわらず珪藻土顆粒を採用していると偽っている製品、また、公開している成分内容ではいかなる下地にも接着できないという製品も見受けられます。多くの方々は成分を表示しているメーカーは企業姿勢が良いとお思いになられると思いますが、この心理を逆手に取った販売テクニックとして利用されています。

また、成分表示をしている壁材だから「高品質で安全」とは言えません。

### 4. 天然素材（自然素材）100%だから安心安全な壁と思うこと

「化学物質」という言葉に不安を抱く方々は、「天然素材」という言葉には安心感を覚えます。しかし、「天然素材 100%」を謳う壁材製品をチェックしますと、脱硫化学石こう（雪花石こう）で固めている壁や、多湿環境で使えない、カビが生える、耐久性がないなど、壁としての機能を成さない未完成な製品が少なくありません。

たとえ、危険性のない素材でつくられた壁材であったとしても、必ずしも健康的な住まいができるとは限りません。

### 5. 「F☆☆☆☆」を取得しているから安心安全な壁と思うこと

「F☆☆☆☆」マークを最高ランクの安全な壁材の印であると思われている方も少なくありませんが、これは間違いです。

シックハウス対策に伴う建築基準法改正において、固化材に合成樹脂を使用していない珪藻土壁材は「告示対象外建材」となり、「F☆☆☆☆」を取る必要はありません。

珪藻土や火山灰等を固めるのに合成樹脂を採用している場合は、「F☆☆☆☆」を取得しなければなりません。つまり「F☆☆☆☆」がついている壁材は合成樹脂で珪藻土などを固めている壁であることを意味します。

しかし、取る必要のない壁でも国土交通省の関連団体から書類とお金で「F☆☆☆☆」を取得し、安心安全をアピールし、拡販につなげようとしているメーカーも少なくありません。これも販売テクニックの一つとして利用されています。

なお、「告示対象外建材」といってもすべてが安全な壁材というわけではありません。

## 6. 安全データシート（MSDS）を見れば安全性を確かめられると思うこと

安全データシート（MSDS）は、主として工場で製造する際の取り扱い上の注意を記載したもので、壁材そのものの安全性をチェックする参考材料にはなり得ません。

## 7. ホルムアルデヒド等の化学物質の低減分解データなど様々なデータを頭から信じること

テストデータは、施工実績があまりないメーカー、お客様から良好な感想が得られないメーカー、もっと売り上げを増やしたいと思うメーカーが用いる販売テクニックの一つと言えます。いろいろなテストデータを詳細に見てみますと、メーカーが机上で作った創作データと思われるものも少なくありませんし、「実際の家庭にはありえないような高濃度のホルムアルデヒドやアンモニアなどの有害物質の吸着低減データ」を示し、あたかも有害物質を分解し、無害化するかのように見せかけているデータもあります。また、「テストのときだけ良い材料を作って検査機関に持ってくる」ということもよく耳にしますし、「吸放湿性試験」の場合、テストピースの作り方、特に表面の仕上げの凹凸によってもその試験結果は大きく異なってきます。

このようなテストは、利害関係を持たない第三者機関が、実際に流通している壁材を同一基準でメーカーに黙って厳密にテストしなければ、その信憑性は非常に低いといっても過言ではありません。

## 8. マイナスイオンという言葉で良い壁だと思うこと

弊社でも、「アトピーやぜん息等の悩みが改善した」というご感想を多く寄せられるようになった2000年頃、マイナスイオンブームの中、TVや書籍等でアトピーやぜん息等がマイナスイオンで良くなるという話を聞き、異なる機種 of イオンカウンターを5台購入して調べたことがありました。そして、印刷物も作りました。

そしてさらに計測を重ねた結果、これらのイオンカウンターは単なる湿気（水分）や特定物質をマイナスイオンとしてカウントしていることに気づきました。

その後、マイナスイオンと健康について30年以上にわたり研究を続けている医学博士とお会いし、いろいろと教えていただきました。

結論として、

- ① 人や動・植物の健康に寄与する空気は、森の中や滝の近辺に多く存在するマイナスイオンがプラスイオンをわずかに上回るイオンバランスのとれた空気。  
この空気中のマイナスイオンは、現在市販のイオンカウンターでは計測できない。
- ② トルマリン等のマイナスイオン放出物質や、エアコンからの人工的なマイナスイオンは、人や動植物の健康に寄与することは絶対にない。

結局、マイナスイオンは、その効果が重要なのですが、うたい文句だけでその効果が明確に現れない製品（トルマリン等）が多いため、一過性のブームとして終わろうとしています。

### 9. ジョイント部でのクラックや冬期の施工でも色ムラが出にくい壁を安全で高品質な壁だ と思うこと

珪藻土の含有量を少なくし更に樹脂や大量のスサ（繊維）、寒水砕石、パーライト等を混合すればクラックや色ムラの出にくい壁を作ることができますし、製造コストも安くなります。しかし、珪藻土の最大の特徴である吸放湿性（呼吸性）が無くなり、実際に生活される方々から、「空気がきれい、澄んでいるようだ」、「アトピーやぜん息の症状が改善された」というようなご感想をいただく壁にはなりません。

<エコ・クィーン内壁材>は、13年以上の施工実績から、ボード等の下地が動かない限り、壁自体では絶対に割れないと言い切れます（「佐野の名水 割れる土壁」を除く）。しかし、<エコ・クィーン>はボード等の取り付け不備や下地木材の乾燥過程における動きには非常に敏感で、ボードのジョイント部等でヘアークラックが入りやすい壁です。また、冬期十分な保温措置をとらずに施工した場合は、色ムラが出やすくなる壁です。

### 10. 工務店・左官屋さんが薦めるから良い壁だと思うこと

実際に生活される方に喜ばれることを第一として、本当に高品質で安全な壁材を薦める工務店・左官屋さんもいらっしゃいますが、そのような方はごく一部です。施工性が良く、色ムラやクラックなどのクレームが出ず、手離れのよい材料を薦める工務店・左官屋さんが多いのが実状です。

また、あまり勉強していない工務店・左官屋さんも少なくありません。

※ 施主指定、設計指定にも関わらず、指定外のクレームの少ない、手離れのよい材料を勝手に塗るケースが現実にありますので、施工の際には注意が必要です。

### 11. 値段が高い壁ほど高品質な壁だと思うこと

珪藻土は人知を超えたすばらしい機能を持つ土です。しかし、決して高いダイヤモンドの粉ではありません。値段が高ければ高いほど高品質な壁だとは一概には言えません。