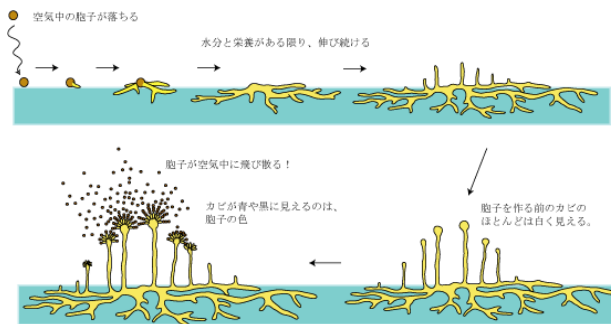


城かべ漆喰面におけるカビの発生原因と対策

■ カビについて

カビの胞子は空気中のあらゆる場所を浮遊しています。水分が多い場所や下記の環境が整った場所へ繁殖します。

- 栄養：水、埃などの有機物を栄養源とするカビ菌が、風などにより外壁へ付着し繁殖します。特に湿気が高い環境や水分がある場所では胞子が付着しやすくなります。
- 温度：気温 20℃～28℃がカビ繁殖の最適条件となりますが、条件で冬場でも発生します。
- 水分：湿度 60%以上（特に 75%程度）でよく繁殖します。梅雨時期など湿度の高い場合は繁殖の条件が良くなります。表面への結露や頻りに水分が補給される場所、日陰が続き空気の流れが悪い場所なども好条件となります。ガラスの上でも発生します。
- 酸素：微量の酸素で十分に繁殖します。



カビの発育過程

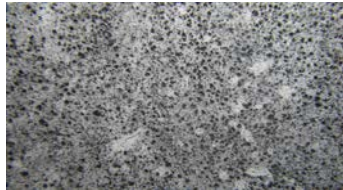
■ 城かべ漆喰面のカビ

城かべ漆喰は、強アルカリ（pH12～14）の性状で主成分の消石灰は鳥インフルエンザや牛の口蹄疫などの殺菌にも使用されるように抗菌性が強く衛生的です。よって城かべ漆喰内部よりカビが発生することはありませんがカビ繁殖の条件が整うと城かべ漆喰**表面へのカビの発生は起こります。**

特に水切れが悪く著しく湿潤状態が続く場合はその水分を栄養源に繁殖します。城かべ漆喰には高い吸放湿性能があり、結露を防ぐのに有効な材料です。しかし、施工上パターン仕上や鏝押え不足、城かべ油の未混入などにより表面の吸水率の向上などが原因で水分が飽和してしまいます。したがって、**アルカリである漆喰面でも条件が整えばカビは繁殖します。**

以上のことから、壁面全面に発生するのではなく隣の建物と隣接した壁面、日当たり風当たりなど条件が悪い壁面、雨掛かりが多い面などに発生しやすくなります。

その他にもブロック、RC 下地などへのモルタル中塗りへの直接上塗り施工など下地に水が溜まり易く乾燥しにくい状況下では長期間の漆喰への水分の影響により、漆喰が溶け表面がざらざらになり、白く粉を吹くような状態になります。このような場合も漆喰の中性化を早め著しく表面の吸水率が高くなり中性化を早めることからカビの発生が施工後3から8年程度で現れるようになります。



■ 漆喰面へのカビ発生原因

① 環境

近年、住宅構造及びデザインの理由から日本建築独特の軒が長い家や、破風が無いなどの水切り対策などが原因で壁面に雨水が直接当たり、梅雨時期などの湿潤状態が続くと壁面の北面西面などカビが発生し易くなります。周囲の植物や池、田畑などがある場合も湿気により発生しやすくなります。

※ 城かべ漆喰は硬化して炭酸カルシウムに変わり、長期的にゆるやかに中性に近づいていきます。城かべ漆喰の硬化体は、最終的に多孔質の炭酸カルシウム（石灰石や大理石とも呼ばれる）になります。鍾乳洞は炭酸カルシウムで出来ていますが、水酸化カルシウムが溶出して空隙や石筍が出来ます。よって環境により乾燥状態が悪く下地から常に湿気が出るような状態が長年続くことにより、城かべ漆喰が溶けスカスカの状態になります。このような状態はより吸水率が上がりカビの繁殖を増加させます。施工後数年後も壁面をさわると白い粉が付く場合は、城かべ漆喰内の水酸化カルシウムが溶け出し結晶化したものが表面に付着していると考えられます。

② 材料と工法

城かべ漆喰は強アルカリでカビが生育しにくい環境ですが、鏝押え不足や油の混入無し、表面の撥水材処理不足など吸水率が高く尚且つ下地（モルタル）など水分を保水する下地の場合発生しやすくなります。

■ 対策

現代建築への漆喰外部施工は、吸水率を避けるためにも以下の対策が必須となります。

対策 1 城かべ油を混入する。油の混入量が少ない場合は効果が薄れる為、城かべ漆喰 20 kg 1 袋に城かべ油 2 本混入してください。

対策 2 城かべ中塗用（砂漆喰）を塗る。モルタル面への吸水を防ぐ為漆喰を厚く塗る意味があります。通常モルタルから砂漆喰は 6 から 10 mm 程度、上塗 1 から 2mm 程度。

対策 3 鏝押さえを十分に行ってください。押えれば押えるほど漆喰の吸水率は低下します。

対策 4 プロテクターEx（城かべ漆喰専用撥水材）を併用します。

□より一層の効果向上対策

- ◇ 漆喰内への抗菌剤混入。
- ◇ 光触媒トップコート漆喰ガード塗布。

※ 撥水材やトップコートの効果は5年程度です。定期的なメンテナンスが必要です。

■ 塗り替え及び対策

① カビの状態の確認

漆喰面のカビは、外壁表面に付着し発生しており、表面から内部に向かってカビの菌糸が伸びております。

③ カビの清掃・除去

カビの除去にはサンドペーパーなどで削り取り、家庭用カビキラー、衣類用漂白剤、キッチンハイターなどで除去します。内部まで伸びた目に見えない菌糸が残る可能性があるため、念のため殺カビ剤で内部まで殺菌するをお勧めします。

④ 塗り替え

- ・②の下地のカビ対策終了後、城かべシーラー3倍液を全面に塗布します。完全乾燥。
- ・漆喰ベース下地材を塗ります。完全乾燥。

※ **注意）通常城かべ漆喰上に漆喰は付着しません。特に油入り漆喰の場合剥離の危険性があります。必ず漆喰ベースを塗ってください。**

- ・城かべ漆喰1袋に「城かべ抗菌剤」200g1袋混入し十分に攪拌します。
- ・漆喰上塗りを行い、十分に鏝押さえを行います。

④ 表面保護

カビを除去し、今後の発生を抑制するために完全乾燥した後表面保護を行います。

○しっくいガード

漆喰の表情を変えず、不燃・無機質の防汚防カビ剤。漆喰の持つ呼吸性能を保持し有機物を分解する性能を有しております。

○プロテクターEx

撥水します。

■ その他

表面保護によりカビの発生は大幅に改善されますが、完全に防止されることではありません。定期的なメンテナンスが必要な場合もあります。