

# 施工後の各種現象について

## 1 | タイル面の虹彩現象

### ① 虹彩現象とは

雨水やセメントに含まれる物質(炭酸塩、硫酸塩、珪酸)がタイル表面に付着。それらが、平滑な薄膜状となった時、光の干渉で虹色に見える現象です。タイル全般に発生しますが、特にラスタータイル、いぶし調タイル、濃色のタイルで目立ちやすいのが特徴。施工直後(PC板への打設後)でも、洗浄水にセメントが含まれていると発生する場合がありますため、きれいな水で入念に洗浄を行ってください。



虹彩現象

### ② 虹彩の洗浄方法

洗浄方法としては、2つの方法があります。

- (A) 機械的な除去方法 / 硬質研磨材を含まないナイロンたわしを使用。
- (B) 化学的な除去方法 / 酸性フッ化アンモニウムなどのフッ酸系の溶剤を使用。使用時の条件により、タイル表面を傷めることがありますので、十分に注意してください。

※(A)(B)のいずれも、必ずサンプルタイルでタイル表面が傷つかないことを確認した後、使用の可否を判断してください。

## 2 | 白華(はっか) / エフロレッセンス

白色の生成物が浮き上がり、外壁のタイルに汚れが付着する現象。タイルの目地から染み出し、タイルに覆いかぶさっているものが「鼻たれ」、レンガや釉薬の施されていないタイルの表面が白く粉が吹いているものを「粉吹き」と呼びます。

### ① 鼻たれ

#### 発生原因

主成分の炭酸カルシウムは、セメントの硬化反応に伴って発生する水酸化カルシウム(Ca(OH)<sub>2</sub>)が水に溶けて染み出し、乾くと同時に空気中の炭酸ガスと反応して生成。タイル裏面の隙間、壁面のひび割れなどが原因で、外部から水が入ると発生します。

#### 防止方法

ひび割れの下部、窓回りの下部、モルタル笠木の下のパラベット下部など、水が入るところの下部によく見られます。ひび割れを防ぐため、ひび割れ誘発目地をきちんと設けること、開口部のシーリングに手落ちがないこと、金属笠木の使用などがポイント。水が入らないようにすることが重要ですが、一度発生した鼻たれは、水の入口をなくさないかぎり、容易に止まりません。また、タイル施工方法は裏面に隙間がないよう、完全にモルタルを充填することが大切。除去方法としては、ケレンがけで鼻たれをだまかに取り除いた後、塩酸2~3%溶液で洗浄してください。



鼻たれ

### ② 粉吹き

#### 発生原因

釉薬を施しておらず、吸水性・透水性のあるタイルに限り、発生する場合があります。タイル裏面のモルタルやコンクリートから水分が染み出し、この中に溶け込んでいた物質がタイル表面で乾いて固まってしまふ現象です。

鼻たれとは異なり、主な成分は塩基性硫酸カリウムや重炭酸ナトリウムなどのアルカリ金属塩。水に容易に溶けるため、水洗いで除去できますが、またすぐに発生します。通常2~3年でタイル内の細孔がふさがり、発生しなくなります。冬期に北側の壁面でよく発生します。

#### 防止方法

タイルに撥水処理を施すことで防げます。発生した場合は、まずは水洗いで除去。タイル表面が乾いたら、すぐに溶剤型のシリコン系撥水剤を塗布します。これで多くの粉吹きが防げます。



粉吹き

## 3 | 階段部タイルの欠け

#### 原因

焼きものであるタイルは、硬いものや鋭利なものが当たると欠けが生じます。施釉タイルは、表面と素地の色合いが異なることが多く、一部が欠けることで素地の色合いが目立つ場合があります。無釉タイルの場合も表層と素地色が異なる場合は、施釉タイルと同じように欠けたところが目立ちやすくなります。

#### 対策

段鼻タイルの使用をおすすめします。平ものや平段鼻の場合は、端部が飛び出しすぎない設計および施工で、欠けに配慮してください。欠けを目立ちにくくするためには、無釉タイルでも素地と表面の色合いが近い商品がおすすめです。

