

無足場工法による 外裝修繕工事

東京外装メンテナンス協同組合 (TEC)
理事 茂木 健一

vol. 4 外壁調査から修繕工事へ！ 奥が深いタイル打診調査

前号では、ブランコ作業による修繕工事が可能になった背景として、ブランコ作業を行うための使用機材の進化についてお伝えしました。

修繕工事を行うにあたっては、まず事前調査が必要となりますので、続いて外壁調査の内容について少し詳しくお伝えしたいと思います。

外壁調査は一般的に、打診棒で外壁の状態を音で確認する打診調査(写真1)と、外壁材を触って外壁の状態を確認する触診調査(写真2)、また建物内部等に漏水している場合には、浸入口と思われる外壁部分に水をかけて漏水有無を確認する散水調査(写真3)などがあります。

当組合ではこれらをブランコ作業で行うわけですが、調査内容については工事関係に詳しい有識者の方々にご教示いただきました。外壁調査のなかでもとくに奥が深いのがタイル調査で、今回はその内容についてご紹介したいと思います。

「タイル浮き」か「躯体浮き」か？ 音で判断

タイル調査は、タイルの浮きの有無を打診によっ

て調査するのですが、「タイル浮き」と「躯体浮き」という、大きく分けて2つの浮きの状態があり、それぞれで音の種類が異なります。

打診棒で叩くと比較的金属音に近い高い音がするのが、「タイル浮き」です。タイルのすぐ裏面で浮きが生じており、甲高い音がします。もう一つは音域の低い音がする「躯体浮き」です。下地モルタルが浮いていて、鈍い音がします。モルタル裏に大きな浮きがある場合にそのような音がします。

本作業を始めたばかりのときには、音の違いはわかってもどのような浮きなのかわかりませんでしたし、最初のうちは浮きの有無のみの報告となり、何とも精度の低い調査であったなと反省するばかりです。ただロープでぶら下がり、棒を持って打診調査をし、その報告をすればよいと簡単に考えていました。じつは、この調査結果によって判断される「タイル浮き」か「躯体浮き」かで、修繕の工法はまったく異なる、とても難しい仕事でした。

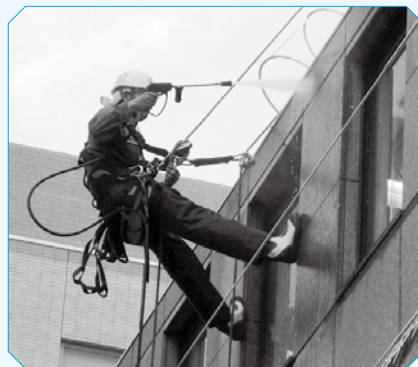
タイル浮きの場合、一般的にエポキシ樹脂を注入し、ピンニングという工法で修繕します。エポキシ樹脂とは熱硬化性樹脂のことで、タイルの浮いてい



(写真1) 外壁調査<打診>



(写真2) 外壁調査<触診>



(写真3) 外壁調査<散水>

隙間に充填し、隙間を埋める工法をエポキシ樹脂注入といいます。ピンニングとは躯体コンクリートまでドリルで穴を開け貫通させ、ステンレスピンで留め、タイルの剥落を防止する工法で、こちらを併せて行うのが通例です（写真4）。

次に躯体浮きの場合ですが、こちらは下地モルタルと躯体コンクリート部の間に隙間ができていますので、躯体浮きの事象が起きます。よって、タイルをいったん剥がし、隙間ができてい部分の下地を成形、平らにして隙間をなくし、再度タイルを張り直す工事が必要となります（写真5）。

打診調査で適切な修繕方法を知る

当組合で本作業をブランコ作業で行うにあたって、平場だけでなく足場でも作業経験の少なかつた私たちでしたが、何度もやり直しや手直しを繰り返し、技術の向上につなげることができました。「無足場工法による外装修繕工事」、その一つひとつの作業が新しい発見、挑戦へと広がっていきました。

（写真4） タイル浮きの修繕<エポキシ樹脂注入>



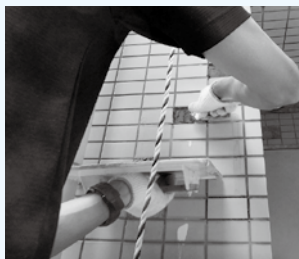
今回、皆さんに一番お伝えしたかったのは、簡単そうに見えた打診調査がじつは大変奥深く、その修繕方法にもそれぞれ適正な工法があることを学ばせていただいたことです。タイルの剥落事故防止という、安全に寄与する重要な役割を担う仕事であることを改めてお伝えしたかったのです。中途半端な知識や技術で取り組んではいけないことを肝に銘じ、その後の取組方針も大きく感化されました。

次回はさらに深く、外壁調査についてお伝えしたいと思います。乞うご期待！

（写真5） 躯体浮きの修繕<タイル張替工事>



不良部品タイル剥がし



躯体コンクリート下地調整



下地調整



下地調整完了



プライマー塗布



プライマー塗布（正面から）



貼付モルタル塗布



タイル貼付

外装メンテはプロにご相談ください！

東京外装メンテナンス協同組合（TEC）

●<http://garakuri.com/>

●TEL.03-3252-0363