

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. 6 外壁タイルの補修方法② 《躯体浮き》

外壁タイルの調査で、打診によってわかる浮きの状態は2つあり、今回は「躯体浮き」の補修方法を伝えました。今回は、「躯体浮き」の補修方法について、無足場工法（高所ロープ作業）でどのように行うのかご紹介します。

隙間が生じた部分の下地を整え、張り替え

「躯体浮き」は、下地モルタルと躯体コンクリート部に隙間ができています。打診棒で叩くと、下地モルタル裏に大きな浮きがあるため、音域の低い、鈍い音がします。補修する際は、タイルをいったん剥がし、隙間ができていない部分の下地を成形し、平らに均して隙間をなくし、再度タイルを張り直す工事が必要となります。

《躯体浮き》の補修方法 (2016年8月号 写真5 参照)

- (1) 不良部品タイルを剥がす (写真1)
- (2) 躯体コンクリートの下地調整を行う (写真3)
- (3) プライマーを塗布する
- (4) 貼付モルタルを塗布する
- (5) タイルを貼り付ける

《躯体浮き》補修に必要な資機材



①コンクリートハンマー



②サンダー

なお、張り替えの一連の作業工程については、vol.4 (2016年8月号) で写真を掲載していますので、併せてご参照ください。

場数と経験が必須! の作業工程

「躯体浮き」の修繕工事は前回の「タイル浮き」とは違い、一連の作業の流れや作業内容については頭で理解することが容易で、ガラス清掃やその他の作業と何ら変わりはなく、安易に考えておりました。

ところが……、いざ作業をはじめると数々の困難が待ち受けていたのです。

まず、写真1のタイル剥がしです。写真のように、サンダーやコンクリートハンマーで既存タイルを撤去するのですが、これがロープ作業では相当な困難でありました。

これまで吸盤を装着した作業 (写真2) の効果についてご紹介してきましたが、吸盤による身体保持は建物側に対しての遠近には効力を発揮しますが、左右へのブレまでは賄うことができません。よって、タイルを剥がす工具を使用する場合、相当な振

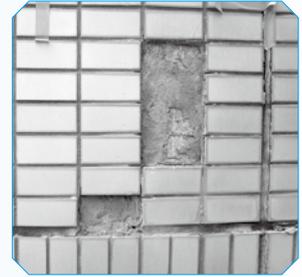


(写真1) サンダーを使ったタイル剥がし作業

(写真2) 吸盤を使った作業



(写真3) コンクリートハンマーを使った下地調整作業。右は調整完了後の状態



動と圧力がかかり、なかなか思うように操作できないのです。そのため、既存タイルの不具合でない部分まで削ぎ落としてしまったり、下地までコンクリートハンマーが貫通せず、タイルを破壊してしまったり……。当初は、タイルを剥がす工程の作業時間が想定の3倍も要し、まったくうまくいきませんでした。

さらに困難は続きます。写真3の下地調整の工程では、下地コンクリートを^{はっ}りすぎて、下地の鉄筋が見えるほど研ってしまったこともあります。写真3のように平滑に仕上げなければ、同様の浮きが再度発生してしまいます。最初は、どのレベルが平滑なのかがまったくわかりませんでした。また、いったんタイル貼り付けが完成したと思いきや、完了調査時には、躯体浮きの事象が再発生したこともあり、補修をすべてやり直したことも多々ありました。

「タイル浮き」の補修と同様ですが、すべての工程において、とにかく場数と経験を積むことが必要不可欠です。おそらく平場での作業経験をたくさん積んでいればロープ作業においても適応できたのではと思いますが、当初はなにせ経験がなかったので、とにかくやるしかありませんでした。数々の経験を積みさせていただいたお陰で、いまでは、想定時間内かつよい仕上がりの施工ができるようになりました。

工具一式への投資も必要

余談ですが、このタイル補修は、工具に大変高額な経費がかかります。今回、タイル剥がしで使用したサンダーやコンクリートハンマー、前回の「タイル浮き」補修では無振動ドリルや注入ガンなど、補修を行うには各種工具を用います。各々役割を持つ多種多様な工具が必要となりますが、すべての工具が高額であることに苦勞しました。

当組合の場合、ガラス外装における清掃がメインの仕事であり、工事は片手間でやる程度でしたので、当時、この補修工事のために工具に対し、投資をするべきか大変悩みました。すべてはお客様のために、そして今後の当組合の事業の発展のためにと意思を決し、投資に踏み切りました。

いまではタイル補修に必要なアイテムはおおむね揃い、あらゆる補修に対応できるようになりました。このタイル補修はロープ作業での補修工事のなかでも最も時間を要し、一番苦勞した作業だったのではと思います。この苦勞はいまを支えているだけでなく、新たな挑戦意欲を掻き立てられたなと感じる次第です。

次回は、外壁の補修方法について「タイルではない外壁材」の補修方法をお伝えしたいと思います。乞うご期待！！

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