

THE BOSUI JOURNAL

防水ジャーナル

ROOFING/SIDING/INSULATION/RENEWAL

7

2013

No.500

特集

防水ジャーナル創刊500号記念号



外部階段石張り仕上げの汚損回避

鈴木 哲夫

エントランスなどに石張り仕上げの外部階段をよく見かける。ほとんどの場合、写真-1のように石目地から水が析出しエフロレッセンスの汚損が目立っている。階段の最上部には、写真-2のように階段石張りの裏に雨水の移動を食い止めるためグレーチングを設置しているが、溝を見るとモルタル塗りになっており、適切な防水処理がされておらず、階段裏への雨水の供給が容易な納まりになっていた。

階段の石の張り付けは、練り混ぜ水の少ないバサモルタルで施工するので硬化後は多孔質な下地となり、その隙間に雨水が浸透して階段の下部に向かって断続的に移動する。石目地の劣化や隙間があれば、その部分にはエフロレッセンスが析出する。この現象は、降雨による炭酸ガスを含んだ水が隙間だらけのバサモルタルと反応することにより発生する。外部である限り回避は困難であり、結果的に石の表面を汚損することは必然的ということか。

改修工事でエフロレッセンスを抑えるには、どうしたらよいかを考えてみた。

- ①雨水がかからないようにする → 外部なので無理
- ②石裏に水を一切供給させない → 外部なので処理に限界
- ③石張り下地を変える → 石の張替えに及ぶので無理
- ④エフロレッセンス防止塗布剤を使用する → 根本的な解決が困難

最近では、浸透性塗布剤やナノテク光触媒による洗い落とし効果がある塗布剤などがあるが、数年で持続性が落ちるとも聞く。もともと、水が入るのだから無理と言わざるを得ない。

雨水の浸入を避けられないのなら、雨水浸入ルートの納まり改善に併せて、入った水はできるだけ早く出し、それをうまく逃がすしかないという結論に達した。そこで、現状の階段石張りの踏板と蹴込部の入隅に溝を成形し、両側の排水溝へ水を導くこととした。こうすることによって階段石裏を流動する水が出やすくなる。蹴込部の汚損の解決策には至っていないが、踏板表面の拡散防止には役立つ(写真-3)。

課題として残ることは、石を剥がさずに石裏のバサモルタルの改良処理ができればということである。珪酸ソーダ水を注入する工法ではエフロレッセンス抑制に一定の効果が報告されているものの、現在のところ症状の軽減にとどまっている。

外部階段石張りのエフロレッセンス汚損は、再発があってもやむを得ない不具合現象のひとつと言えよう。



写真-1 汚損が目立つ外部階段

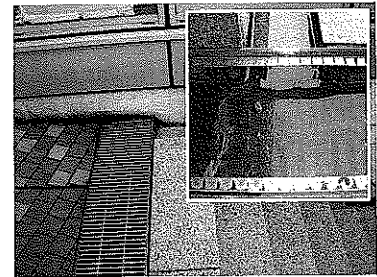


写真-2 階段最上部のグレーチング

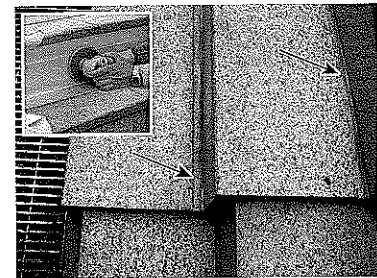


写真-3 踏板と蹴込部に勾配を取りながら成形した溝

(有)鈴木哲夫設計事務所 代表取締役