

植物性の研掃材 極東メタリコン工業が実用化

「活膜」残し ぜい弱部分だけ除去 層間はく離防ぐ

(本文記事一面)

福岡北九州高速道路公社の高架橋塗替え工事で、国内初採用となった「ポタニカルブラスト工法」。極東メタリコン工業(兵庫県宝塚市、小寺悟史社長)が植物由来の研掃材を使って実用化した。鋼橋塗替え工事の素地調整作業で、MIO層(注)とその上の塗り層との間で発生する層間はく離を防ぐため、活膜を残すものだ。層間はく離は各地で問題化しているだけに、小寺社長は同工法の全国展開に意欲をみせている。

「ポタニカルブラスト工法」

鋼橋塗替えで国内初採用 福北公社

植物性研掃材はガラス表面のクリーニングなどにも使われる素材で、スラグ系研削材に比べ硬度が200分の1以下。ブラスト機の一定圧力を使うことで、人力では判断が難しい活膜の品質を一定に保つと期待される。橋梁通信社の取材では、塗料メーカー担当者は「植物由来の研掃材を使った鋼橋の塗替え工事は、世界的にも類例がない」と話している。素地調整程度は一般的に、鋼橋の劣化状況などに応じて4種に大別される。

小寺社長が意欲

「全国で対策へ 施工指導も」
今回、同公社のニーズに応じて、現場での採用が決まった。小寺社長は本紙の取材に、「本工法に興味のある会社とタッグを組み、全国的に問題が指摘される層間はく離対策に乗り出したい。施工以外に、施工指導も含めて工法の

当に活膜なのか、それとも、はく離しているのか。これまでは判断が難しかった。その上、動力工具などで処理をしていたため、力加減などに大きく左右されてしまい、品質の標準化にバラつきがあった」と指摘する。同社は、日本全国で散見される塗膜の層間はく離の解決につながる活膜残しの標準化を狙い、木像など文化財の研掃(クリーニング)に使われてきた植物性研掃材に着目、4年前から実用化に取り組んできた。素材はクルミ、とうもろこし(コーン)の芯、あみだの種など。試行錯誤の結果、1m当たり研掃材10kg程度を使用し、打ち付けると、素地から浮いている塗膜を除去できることを確認した。

注 雲母状酸化鉄(Micaeous Iron Oxide)層のこと。工場塗装と現場塗装の間隔が長くなる時に使われた。

MIO塗料は、顔料を多く含有した塗料で、水分や酸素など腐食物質の進入を妨げる。かつて、防食性向上を目的に広く使われた。塗膜表面にこの塗料特有の粗さが形成されるので、塗り重ねる塗料との密着性などに利点がある一方、表面が粗いため塩分や汚れなどが付着しやすく、除去が困難などの弱点が指摘されるようになった。05年の便覧改定時に仕様がなくなり、後にJISも廃止された。

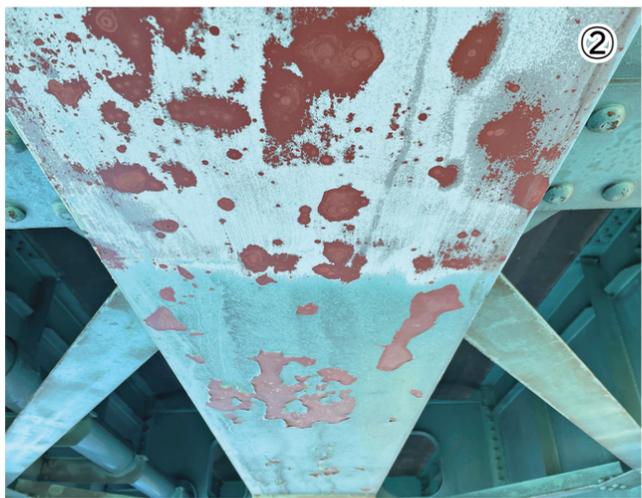


上下ともポタニカルブラストが採用された現場(同)

忘れない 海峡横断プロジェクト

島原・天草・長島架橋構想 絵画コンテスト

「島原・天草・長島架橋建設促進協議会(事務局・鹿児島県)主催の絵画コンテスト最優秀作品を紹介した。(了)



21年度に実施した試験施工。鉸桁下面の層間はく離(1)と、ポタニカルブラスト後(2)、手前。活膜だと思われた部位も塗膜が浮いていた(はく離)ことなどが確認された(福岡北九州高速道路公社提供)



熊本県最優秀賞 上天草市立維和中学校2年 山崎つくしさん 「夢が叶う橋」



長崎県最優秀賞 島原市立三会中学校2年 牧本ほのかさん 「島原・天草の橋」

TKG 株式会社 特殊高所技術

本社 京都府京都市南区吉原三ノ宮町1
☎ rope@tokusyu-kousyo.co.jp

札幌営業所 ☎ 011-299-2166
東京営業所 ☎ 044-948-8592
名古屋営業所 ☎ 052-401-7011
京都営業所 ☎ 075-574-7085
福岡営業所 ☎ 092-513-9557

新技術からスタンダードな技術へ

従来工法(重機・足場)では近接が困難な構造物に対し、技術者が安全に近接する事が可能です。目視による点検だけでなく、非破壊検査やコア採取、補修工事も行っております。2009年度に少実績優良技術としてV評価を受けた「特殊高所技術」ですが、2016年度に「活用促進技術」としてVE評価を受けました。その後、一定数の活用効果評価により、「継続調査の要件に当てはまらず、次回以降の評価が不要である」とのことから、比較対象技術である足場よりも安全性・工程・施工性・経済性・環境の項目全てにおいて「優れる」と評価していただきました。

