



◎補修を手掛けた豊田市の平成記念大橋 ◎静岡県にある志都呂西大橋の塗装面を循環式エコクリーンプラスト工法で剥がしていく



◎循環式エコクリーンプラスト工法を用いた作業の様子 ◎プラスト作業の後は、下地の塗装

現場監督や職人がかっこよく生き生きと働き、人々が憧れる存在になるよう願っています。多くの人に業界や業種について知ってほしいです。



補修を終えた静岡県の浜北大橋を背に。現場で働く職員は国籍を問わず、チームワークの良さも自慢の魅力的な地元企業だ

割中で新社屋を建設。現在は従業員約100人、全国に6支店を構えるまでに成長した。

独自技術でゴミを削減 エコな技術を広めて

橋の補修、修繕、塗装がヤマダイインフラテクノスの主な仕事。スローガンに「ゴミを減らして世界を変える!!」を掲げている。その思いを実現させるのは、2010年に開発した独自技術「循環式エコクリーンプラスト工法」だ。

従来、橋の塗装には「エアープラスト工法」を用いる場合が多かった。鋼鉄製構造物の塗装面に、圧縮した空気で研削材を吹き付け、古い塗膜やサビを除去する方法だ。塗装を剥がし、鋼材の表面を清浄する素地調整の役割も担う。

しかし、破碎した研削材と塗装カスが多量の産業廃棄物となる。1000㎡のプラストでその量は約41トン。研削材が破碎するため、作業時に大量の粉塵が発生し、作業員にとって健康への負担も懸念される。

一方、循環式エコクリーンプラスト工法は金属系研削材を使うことで約4000回、循環して再利用できる。研削材と旧塗膜を分別し、ダスト回収器に旧塗膜だけを収集するため、産業廃棄物は塗装カスのみ。1000㎡のプラストで産業廃棄物は約1トンにまで抑えられる。加えて施工時の粉塵発生が極めて少なく、作業員の負担も改善される。

金属系研削材を再利用する発想は、日常業務でも常に改善点を模索

【巻頭特集】

人々の生活を支えるリーディングカンパニー

豊かな日本のために橋を守り続ける ヤマダイインフラテクノス株式会社

道路、橋、トンネルは、人々にとって欠かせない生活基盤。一方、国内にある約72万の道路橋の多くが建設から50年以上が経過し、老朽化が進んでいる。ゴミを減らす独自の塗装技術で補修を担うヤマダイインフラテクノス株式会社を取材した。

information

ヤマダイ
インフラテクノス
株式会社
東海市名和町二番割中5-1
TEL 052-604-1017



↑動画をチェック!

始まりは造船塗装

生活と交通を支える地元企業

普段、何気なく利用している道路橋、トンネルといった生活インフラ（インフラストラクチャー）。多くは1964年の東京五輪前後、高度経済成長期に整備された。そのため全国に約72万ある道路橋や1万1200のトンネルは建設から50年以上が経過。補修、修繕が必要な老朽化の問題に直面している。

特に道路橋は建設後50年以上経過するものが2023年で全体の39%、2033年には63%にまで達する（参考：国土交通省「社会資本に関する実態の把握」）。日本のみならず海外でも問題視され、大きな社会不安のひとつに挙げられる。課題解決に向け、東海市にある鋼構造物の塗装、補修、修繕を手掛けるヤマダイインフラテクノス株式会社には大きな期待が寄せられる。

はじまりは、1953年。山田外吉氏が「山田ペンキ」として創業。「独立当初は、旧名古屋造船で船の塗装をしていました」と話すのは、2代目の山田博文社長。大きな後ろ盾がなかった外吉氏は、塗装に使う刷毛、塗料を業者に借りながらも地道に奮闘。その後、旧東海製鐵の建設工事に関わる塗装工事へ参入した。

やがて博文社長も加わり、1975年には原子力発電所建設に伴う塗装工事に参入することで、塗装、補修、修繕の技術力を高めていった。「鉄とランの街」と呼ばれる東海市と共に発展。2018年には、一番

する山田博文社長の「もつたいない」精神から生まれたもの。「多くの企業に使ってもらい、世界全体のゴミを減らしたい」という考えから、あえて特許を取らず、広い普及を願う。

新たな予防保全工法として注目を集めるのが、ショットピーニングを応用した疲労き裂対策である。道路橋の弱点は、応力による疲労が蓄積しやすい溶接部。特殊鋼球（ピーニング材）を高速で鋼材表面に叩きつけ、表面硬化させて寿命を延ばす予防法だ。自動車のバネ、エンジン、飛行機の翼にも古くから採用されている技術で、この先端技術を道路橋に応用して社会貢献を果たす。

これらの革新的な技術は高く評価され、2014年に「国土技術開発賞」、2016年に「グッドカンパニー大賞」、2018年には「環境賞・環境大臣賞」、2020年には第10回「日本でいちばん大切にしたい会社」大賞を受賞した。

海外研修生も活躍！ 世界を視野に業務拡大

これまで手掛けてきた道路橋は、丸みを帯びた構造の豊田市川田町の平成記念橋や国道247号の衣浦大橋の塗替えなど、多岐にわたる。近年ではODA（政府開発援助）でカンボジアに建設された、チュルイ・チョンバー橋（日本・カンボジア



左から、山田博文社長と取締役営業本部長の山田翔平さん



豊田幼稚園では、園庭を利用した防災体験も実施した

友好橋」の補修も担当。循環式エコクリーンプラスト工法が採用され、産業廃棄物の減少、運搬時に積載車から発生する多量の温室効果ガスの抑制に貢献する。

「エコでクリーンに橋を守る」という姿勢は業界からも共感を呼び、「一般社団法人日本鋼構造物循環式プラスト技術協会」を2016年に発足。70団体が登録し、全国への普及と施工体制を確立させるべく活動している。

「今後、海外でも橋の補修、修繕の需要は高まります」と博文社長は力を込めるが、軸足は会社が育った東海市に置く。今年3月には、市内の小中学校に新型コロナウイルス感染症対策として15ℓの消毒用アルコール1斗缶20個を寄贈。半田工業高校での出張授業、名古屋市立豊田幼稚園で園児に向けた「防災体験・手形プレート作成授業」を実施するなど地域貢献にも積極的だ。

「現場監督や職人がかっこよく生き生きと働き、人々が憧れる存在になるよう願っています。多くの人に業界や業種について知ってほしいです」と取材に応じる一人は笑顔を見せた。