



# 株式会社 丸高工業

代表取締役社長 高木 一昌

受賞  
理由

●3Kによる人手不足、熟練工への育成の困難さ、現場管理者不足、土日夜間工事によるコスト上昇と工期長期化など建設業界が抱える課題を解決すべく、「熟練工の作業見える化」と、工期短縮を図るための「消音・消塵化」に挑戦し、深刻な人手不足を克服したこと。

## 株式会社 丸高工業

事業  
内容 耐震・改修工事を中心とした建設工事全般

- 本社所在地：〒140-0014 東京都品川区大井1-47-1 NTビル3階
- 業 種：建設業
- 創 業：1954(昭和29)年
- 従業員数：70人
- 資本金：3,000万円

## 熟練工をはじめとする深刻な人手不足。作業の見える化と消音・消塵化に挑戦

当社は耐震補強工事・改修工事に特化し、企画、設計、施工まで全て自社一貫で行っています。私たちが直面した壁は建設業界共通の人手不足でした。ベテランの引退、土日夜間勤務が多いことに起因する高い若手の離職率、その結果生じる技術の断絶。改修工事は「熟練工にしかできない」という常識が根本問題でした。そこで挑んだのが熟練技の「標準化」です。

私は子供の頃から現場に出て高校生の時には職長も経験しました。熟練工と素人の力の開きは肌でわかります。「何とかできないか?」と考え、2006年から熟練工と同じレベルの仕事を若手や女性でもできるよう標準化に取り組みましたが、2年後に一度行き詰まりました。それでも諦めきれずアプローチを再開。そしてようやく、多くの作業を標準化することができました。

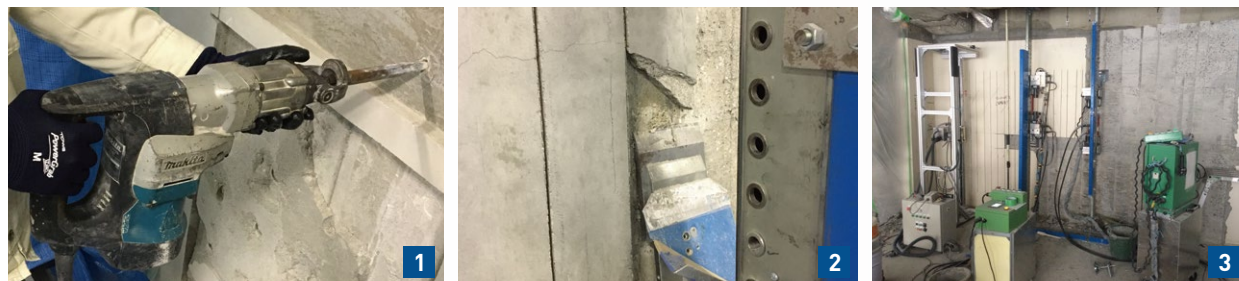
まず改修工事の約800の作業工程を全て詳細に分析。①正味作業(利益を生む作業)、②付帯作業(①のために必要な作業)、③無駄な作業に分け、①を増やす研究を行い、「非熟練」の作業から「熟練」作業となり得る要因を分析しました。この過程に時間がかかるのです。大田区に設置した当社のリニューアルイノベーションセンターで非熟練者で手順を試し、失敗してはまた繰り返し。壁のクロス貼りの標準化には1年かかりました。

手順や材料、工具を変え、時には新工具を開発し、何度も改善を重ねて標準作業手順書を作り上げました。熟練工でなくても自主管理でき、品質と安全の確保された工事の提供が可能になったのです。

人手不足を助長する要因はもう一つありました。工事現場の「音」、騒音です。ホテルやオフィスではフロアごと

に工事しますが、工事の騒音・振動は、お客様の営業に損失を与えることにもなります。影響がでないようにすると、平日よりコストが高い土日夜間で工事することになり、熟練工の確保が大変難しい。これを何とかするのが施工会社の仕事というのが業界の「常識」でした。これを打破したいと思い「音がしない」工具(工法)の開発に着手。外部の協力も得て、壁のモルタルを“下からめくる”ように剥がすメクリックスを開発しました。作業の騒音は100dBから65dBに激減。また剥がすと同時にモルタルを回収するため粉塵も大幅に低下しました。

平日、お客様の営業時間にも工事ができ、工期も短縮。標準化と組み合わせることで、将来的には若手や女性でも作業ができることを目指していきたいと思っています。



- 1 従来工法によるモルタルの撤去。ハンマードリルでモルタルを砕くため、大きな騒音・振動が付きまとう。モルタルは床に落ちてさらに小さく砕け、粉塵が舞う
- 2 メクリックスの使用風景。大きな刃が下に滑り込んでモルタルを“めくりながら”剥いでゆく
- 3 メクリックスシステムの全景

深刻な熟練工不足。  
課題と向き合い、  
常識を打破する「勇気」。

