

工期短縮、コスト削減、人材確保!!

建設業界を救う “静かな工事”



株式会社 丸高工業

代表取締役

高木一昌氏

「ガンガン」「ダダダダ」「ガシャン」……工事には騒音や振動が付きもの。そんな常識を塗り替える「サイレントシステム」を開発したのが、丸高工業だ。開発の経験がなかった同社が、どのようにしてゼロからサイレントシステムをつくり上げたのか。14年にわたる開発ストーリーを聞いた。

騒音がなければ、皆が得をする

—— 独自開発の「サイレントシステム」が、建物の改修工事の常識を塗り替える画期的なサービスだと伺いました。

高木氏 このシステムは、作業音を抑えた「消音工具」と、「サイウォール」という消音仮囲いを使うことで、工事騒音の大部分をなくす工法です。

建物の改修工事は、壁や天井などを壊すため騒音と振動が発生するのが常識。これをなんとかしたいという思いから開発しました。

具体的には、従来のドライバーやドリルを使う工事で発生する100〜70dBの騒音を40dB以下まで抑えることが出来ます(次ページ表)。40dBとすると近隣の建物やビルの隣室で工

事をしていても、騒音がほとんど聞こえないレベルです。

—— 大変な消音効果ですね。騒音がなくなると、実際にはどのようなメリットが得られるのでしょうか？

高木氏 建物の改修工事は、近隣への迷惑やクレーム発生を避けるため、休日夜間に作業をするのが当たり前でしたが、騒音がなくなったことで、

日中作業が可能になりました。

日中作業、週末は休みですから夜間作業と比べ職人が確保しやすくなり人手不足の解消につながります。また、夜間の工事を昼間に行えれば、

通常20〜30%工期短縮ができますし、40%短縮した実績もあります。工事が短縮できれば、人件費や機材のレンタル費用といったコストの削減に

つながります。

ほかに、サイレントシステムを使えば、工事に伴うお店の休業や、別のオフィスを借りるといったコストを抑えられるようになります。たとえば、ホテルでは一つのフロアを工事しながら通常営業をしたり、病院の手術室増設工事では、工事しながら既存の手術室が使える状態を実現することで、大きなコスト削減

に貢献しています。

「お客さまのお困りごとは？」

—— 開発スタートは2008年とのことですが、どうしてこのタイミングだったのでしょうか。

高木氏 2008年のリーマンショックで大幅に売上が減少したことが、開発に踏み切らざるを得なくなったからです。

もともとは1921年に漆屋で創業し、戦後、建築の世界に参入した丸高工業は、元来職人気質といえますが、とにかく「良いものをつくる」ことこだわられる会社でした。良い仕事をすれば売れる。難易度の高い仕事こそ「うちよりうまくできる会社はない」と引き受ける、というビジネスモデルでした。

しかし、リーマンショックの影響は大きかった。当社の見積もりの半分の価格で、他社が仕事をさらっていくこともありました。「うちの方が絶対に質の高い工事を提供している

独自商品をつかって、他社と差別化を図るしかない

のに、なぜ安売りする会社を選ばれるのか？」と苛立ちましたね。売上は3割以上も減少しました。このまま価格競争に巻き込まれていったら、丸高工業は生き残れない。

そんなとき、双子の弟、高木榮造専務が「独自商品をつかって、他社との差別化を図るしかない」と言い出したのです。

—— 御社にしかできないサービスを提

表 サイレントシステムが実現する「消音」のレベル

dB	騒音	工事音の目安
120dB	飛行機のエンジン近く	
110dB	自動車のホーンの警笛 (前方 2m)	
100dB	電車の通る時のガード下	従来工法のモルタル撤去
90dB	大声による独唱 騒々しい工場内	従来工法のインパクトドライバー 従来工法のタッカー 従来工法の振動ドリル
80dB	地下鉄の車内、ピアノ	↓ 工具・工法の開発
70dB	掃除機、騒々しい事務所	
60dB	普通の会話・チャイム	消音ドライバー/消音カッター 消音コアドリル/メクリックス 消音台車
50dB	静かな事務所	↓ 消音仮囲いの開発
40dB	深夜の市内・図書館	
30dB	さざやき声	消音仮囲い (サイウォール)
20dB	木の葉のふれあう音	聞こえない



消音仮設間仕切り「サイウォール」/騒音を30dB低減する



消音ドライバー「サイレントドライバー」/静かにネジ締めができる



消音台車「サイキヤリ」/静かな運搬を実現



油圧切断工具「サイレントパワーカッター」/油圧ユニットの力で鋼材やコンクリートブロックを静かに切断できる

供する必要がある、と。

高木氏 そうです。そして自社製品の開発を決意し、開発のための勉強を重ねるなかで気づいたのが「我々がつくれるものが誰に売れるか」ではなく「お客さまが何を欲しているか」という視点の重要さでした。

じゃあ、いま私たちのお客さまが毎日のように困っていて、かつ解決する手段がないことは何だろうか？ そう考えてたどり着いたのが、騒音問題だったのです。

自ら考える社員が、開発力の源

—— 開発は、最初から順調に進みましたか？

高木氏 いえ、最初はまったくうまくいきませんでした。

それまでは図面通りに、決められた仕事をするだけだった社員が、図面もなく、いきなりゼロの状態から工具を開発するわけですから。思い通りのアイデアを、東急ハンズで買ってきた道具で試作するようなスタートでした(笑)。

当然それでは埒があかず、自動車部品などをつくるメーカーと組んで

みましたが、それもうまくいかず。最終的には、メーカーで設計や開発をしていた人を社内に入れたことで、開発は動き出しました。

—— 社外と組んでうまくいかなかった開発が、社員だと進んだポイントは何だったのでしょうか？

高木氏 通常、社外の方を工事現場に同伴することは、それが協力会社であっても難しいのですが、社内の人間であれば可能です。開発者が工事現場に入れば、試作した工具を実際に職人に試してもらい、課題を見つけて、それを持ち帰って改善をすることが容易になります。

—— 試行錯誤ができる体制を築いたということですね。

高木氏 そうです。ただ、それだけではダメで、継続して開発ができる会社になるには会社全体の開発能力を高める必要があります。

そこで変えたのが社員教育の体制です。昔は入社するとすぐに現場に

出てOJTで技術を覚えていたが、いまはまず2年間、現場ではなく開発の一部を担ってもらっています。もちろん、実際の現場で必要な基本的な技術や建築の座学など一通りの教育はしますが、まずは開発を通じて問題解決力、発想力を鍛えることに重きを置いています。

たとえば天井を見て、どうすれば騒音がなく解体できるか考える。実際にそれを試してみる。失敗した。じゃあ次はこうしてみよう……この思考回路ができていないと、何か問題があっても解決できません。何よりも「自ら開発してみる」ことが、この思考回路をつくる秘訣だと私は考えています。実際、消音工具のいくつかは新入社員の発想が形になったものなのです。

以前はすぐ「できません」という社員が多かったのですが、いまは自分なりに調べて自分の頭で考えて、これならいけそうだというアイデア



自分で考えて、
アイデアを
提案できる社員が
増えてきました

を提案してくる社員が増えています。自分の頭で考えて創造する。これができないと、これからの時代に求められる独自性のあるイノベーションは起こせません。

業界全体の労働環境を良くしたい

——サイレントシステムは、販売やレンタルという形で外部の会社にも提供しているのですか？

高木氏 丸高工業だけでシステムを使うよりも、業界全体で共有し、日本全国さまざまな現場で使っていたことが、自社ひいては建設業界の発展につながると確信しているからです。特許を取得して技術やノウハウを囲い込むつもりはありませんでした。

建築の現場は、多くの協力会社で成り立っています。そこにはたくさん優秀な職人がいます。彼らに使ってもらい、改善点を挙げてもらって、改良を重ねる。そうすれば、サイレ

ントシステムは当社の枠を超えて、より価値の高いシステムへと進化し続けていきます。

さらに、サイレントシステムが全国的に普及すれば、業界の皆が夜間休日の工事から解放され、改修工事の労働環境が格段に良くなります。

いまは業界のみならず、日本全体で人手不足なのは周知の事実です。昼間に働いて、週末は休める。静かで働きやすい現場である——これらを建物の改修工事の新しい常識にすることで、若者に選ばれる業界にしていきたいですね。

株式会社丸高工業

【本社】東京都品川区大井一丁目
47番1号 NTビル3階

【創立】1921年

【従業員数】83名

【事業内容】

内外装の改修や耐震工事

きらぼし銀行 蒲田支店会員