

### 菊川工業株式会社

## 技術を大切にする同社が取り組む継続的な”カイゼン”活動で平均的なリードタイムを1/4に削減。OTRSによる分析も採用。

### Interview



本社 製造課長  
嶋田 氏

- 創業以来、約80年の長きにわたり国内外の著名建築家・インテリアデザイナーとともに建築物の金属内外装工事を手掛け、業界をリードしている菊川工業。
- 2006年に動作分析ソフトウェア「OTRS (Operation Time Research Software)」を導入し、同時期に開始したJIT (Just In Time: ジャスト・イン・タイム) 方式を採用した生産活動を開始しました。
- 継続したJIT活動への取り組みと、OTRSによる動作分析にて主要なリードタイムを1/4に削減。現在でも更なる効率化を進めています。

### 菊川工業の施工事例



写真①

圧倒的な存在感で有名なフジテレビ本社の球体展望台 (写真①) や芸術性の高い青森市文化観光交流施設「ねぶたの家 ワ・ラッセ」 (写真②) など多数の建築物に菊川工業の技術が活かされています。また、ルイ・ヴィトン、カルティエ、ディオール、デビアスなど銀座にある世界の有名ブランド店のほとんどすべてのファサードを飾っているのも、菊川工業の技術です。(写真③)

高い技術と「美しさ」へのこだわりは環境製品づくりにも活かされています。同社の環境製品のあり方は先進技術や機能性だけでなく、デザインも美しい事。太陽電池一体型外装システム「サステナ」 (写真④)、ソーラーLED街路灯「エコアヴェニュー」 (写真⑤) をはじめとする独創的な環境製品を多数開発しています。

- 写真①…フジテレビ本社球体
- 写真②…ねぶたの家「ワ・ラッセ」
- 写真③…デビアス銀座ビルディング
- 写真④…サステナ
- 写真⑤…エコアヴェニュー

### User Profile

#### 菊川工業株式会社

創業: 1933年11月

事業内容: 建築用金属製内外装工事の設計・製作・施工



キクワテクノプラザ (千葉・白井市)



工場内風景



#### 関連会社

##### ■国内

キクワホールディングス株式会社  
キクワタクト株式会社

##### ■海外

KIKUKAWA INDUSTRY INTERNATIONAL Ltd.  
(香港)

KIKUKAWA CAD CENTER Co., Ltd.  
(ベトナム)

慶菊川建材貿易有限公司  
(中国)



写真②



写真③



写真④



写真⑤

### 改善活動への取り組み

菊川工業は、Metal Architectとして「人と金属の調和をめざす」事を信条とするものづくり企業です。同社で職場改革の一環として改善活動の動きが高まったのは2004年。世界に通用する品質を確保するために、JIT方式を自社製造部門へ導入 (後にデスクワークにも導入) し、品質・納期・安全について全員で考え、実践し、改善する体制作りを始められました。「必要なものを、必要なときに、必要なだけ」がJITの基本。その基本に加えて社員一丸となって取り組んだ事が「作業のムダ取り」と「技術伝承の強化」です。常にお客様から望まれている製品・サービスを高品質・低価格・安全に提供し続ける事が

できる体制を確立するために社員一人ひとりが、日々職場の改革を実施されています。



職場の改革風景 (同社ホームページより)

また、JIT導入と同時期にOTRSを導入。「ムダ取り」「技術伝承」など同社において

必要とする機能を有し、自社で継続して活用できる事からの導入でした。

## OTRS導入

OTRSを導入する以前より動作分析に取り組まれていた会社ですが、当時は8ミリビデオとストップウォッチを使った計測でした。しかし、非常に時間と手間がかかる事に加え、動画と作業内容が合致しない事が計測にかかる負担を増加させ、多くの労力が必要でした。「(OTRSの良さは)計測が簡単な事です」(嶋田氏)との言葉からも伝わるように、同社での動作分析・計測作業はOTRS導入により大幅に省力化できたと言えます。現在も継続的に動作分析を実施されている背景にはOTRSの省力化の効果もあると言えるでしょう。

### 「山が積めるか」がポイントです

同社は、自社オリジナルブランド品の製造だけでなく、特殊な建築内外装品の製造も手がけています。(表面施工例参照)

「(当社)にご依頼いただくものはデザイン性の高いもの、言い換えるなら技術的な難度の高い製品が多いです。また、納期の厳しいものも多いです」と話す嶋田氏。

「厳しい納期を頂ける事は、誇りでもあります」とも話す同氏に納期短縮について尋ねたところ、最初にお話いただいたのが山積表の

重要性についてでした。「大切なのは山積です。いかに山を積みかという事が作業シミュレーションにもなりますし、作業員の就業時間、残業のコントロールにも繋がり、正確な納期を導き出す要素になります。」との事。



「山積みシミュレーション」画面

山積シミュレーションは生産開始後も適時行われるとの事で、作業過程での改善化、想定作業のシミュレーションにも動作分析ソフトOTRSは寄与しています。

### 作業マニュアルとしても活用

また、同社ではOTRSを動作分析に利用するだけでなく「作業マニュアル作成」にも活用されています。「当社が実施している改善活動において重要な要素の一つが作業員へ向けた作業の指示です。従来は手作業でマニュアルを作成していたのですが、OTRS導入後は動作分析に使用した内容から簡単に写真付き作業マニュアルが作成できるように

なりましたので、作成・更新の作業が大幅に省力化できました。」こう語るのは開発担当の高松氏。

「作業マニュアルはわかりやすさはもちろん、現状に即した新鮮さも大切です」とも。同氏によるとマニュアル作成の省力化だけに留まらず、工程や作業内容に関して改善を行ない、変更があった場合

でもすぐにマニュアルを更新する事ができる事も有効なポイントであるとのことで、これらの事も継続的な改善活動を支える重要な要素になっています。

### 少数生産でも動作分析を実施

同社は多種多様な製品を製造するものづくり企業である事から、動作分析を行う事に関して特徴的なポイントが存在します。それは「大量生産品(ライン品)に限らず、少量生産においても動作分析を行う」事です。従来多くの生産現場で見られていた「動作分析は大量生産向けである」という事にとらわれず、少量(例えば生産個数50個)であっても動作分析を行っています。前出のマニュアル作成に活用する為ということに加え、「なにより「ムダ取り」の為に少数生産でも(動作分析を)行っています。」(嶋田氏)

同氏によると「ムダ取り」を行うことにより、時間の短縮はもちろん、品質の向上、作業の安全性向上、仕掛品の削減などに効果があるとの事。また「ムダ取り」の過程は見積計算の基礎となる工数の策定にも活用されており、工数については工場内の作業を分析した結果を元に策定されており、営業現場での見積効率化にも効果を発揮しております。現在は個々の端末で稼働しているOTRSを今後は社内サーバーを利用し、複数端末間で分析データ共有を行い、動作分析自体の更なる効率化を行う予定です。



本社  
開発部  
高松 氏

## Keyword 改善活動に取り組み3年間でリードタイム1/4に短縮

社内でのJIT方式の採用に始まった各種改善活動により、主要な作業のリードタイムを1/4に短縮。「ムダ取り」を的確に行うために導入されたOTRSも活用頂き3年間経過後も改善活動を継続しています。



※お客様事例の記載内容は、取材当時のものです。

株式会社ブロードリーフ  
http://www.broadleaf.co.jp/

特販部

全国ネットワーク 35 拠点

〒140-0002 東京都品川区東品川4-13-14 グラスキューブ品川8F  
TEL 03-5781-3046 FAX 03-5781-3049

商品に関するお問合せは product\_info@broadleaf.co.jp まで

※記載内容および数値などは2013年5月現在のものです。 ※記載の会社名・商品名は、各社の登録商標または商標です。  
※記載されている内容や仕様は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。