

# ユーザー事例： Vuillermoz

## (ビュエルモーズ)

成功した適用事例： ビュエルモーズ・フィリップ株式会社

今年の終わりに Machines Production は、フランスの企業が成長して発展することが信用できる理由を細かく調べようとしている。この記事は、ジュラ県のサン＝クロードにある下請の中小製造業で、優秀な会社を探したものだ。注意して読んでほしい。



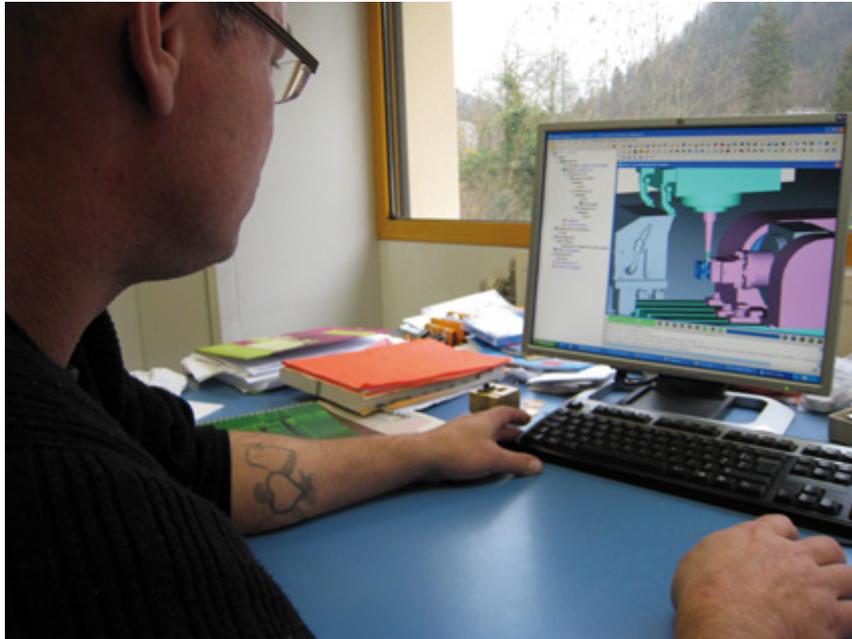
ビュエルモーズ・フィリップ株式会社では、部品製造と高精度の工具へ発展するとわかってきた。家族企業のモチベーション、職人たちの継続的な育成、工作機械・工具・高性能なソフトウェアへの投資、この3つが、発展の柱を構成している。

フィリップ・ビュエルモーズは金型の工具製作者だったが、1993 年にもう 1 人と一緒にこの会社を創った。彼らの元々中古の 2 台の工作機械には、1994 年から NC 制御装置が連結された。それ以来、主に電話と自動車の業界からの注文で、金型の下請会社として要求に答えるため、CNC 工作機械は毎年 1 台ずつ、工場に導入された。その後、1999 年のある月曜日にすべては崩壊する。「金曜日の 17 時に、われわれの目の前には 6 箇月分の仕事があった」とフィリップ・ビュエルモーズは説明する。「次の月曜日の 11 時には、注文がもう何もなかった」と彼は言う。電話の危機はそのように過ぎた。このショックは最終的には有益だった。なくならないならすべて補強できる、とは言えないだろうか？とはいえ、正しく反応することが必要である。

### 個人の戦略用の集団の意見

この困難に対し、フィリップ・ビュエルモーズは、今ではプラスチックエンジニアリングの Plastipolis の中核に組み込まれているフランシュ＝コンテ地域圏にあるプラスチックエンジニアリングの企業連合へ関心が向く。「彼らと一緒に、われわれは、自分たちの活動の多様化が切実であることを理解した。また彼らと一緒に、当時のわれわれのノウハウとの関連から、新規開発の最も有望な分野を決めることができた」と彼は説明する。フィリップ・ビュエルモーズはその際、投資と継続的な要員育成からなる営業と技術の実際の戦略を明確にした。投資は平均して売上高の 20% に達する。彼は最新世代のますます精密になっている工作機械に関心を持っている。同様に建物にも注意が払われ、現場にはまったく新しい空調が設備されている。優先課題の中には制御も入っており、温度と湿度を制御し国立度量衡局 (BNM) の認証を受けた実験室と、最高水準の 3D ビデオレーザー装置がある。「この 10 年で、今日のミクロンの精度に達するため、われわれは許容値を 1/10 にした」とフィリップ・ビュエルモーズは断言する。

仕事の組織も同様に大きく変更された。各社員は自分の仕事すべてを掌握し、プログラミングから完全自動化 CNC マシンでの作業の段取まで行う。ほとんどはロボット Erowa で補給され、夜間と週末の稼働が可能になっている。「われわれはワイヤーEDM マシンで 650 時間／月の組立生産性を出している。5 軸マシニングセンターは、今は 300 時間／月だが、500 時間／月を達成したいと思っている」とフィリップ・ブイエルモーズは言う。しかし、この組織はリスクなしで済まされない。2008 年に起こった 13.5 万ユーロ(1,400 万円)の費用負担のかかった衝突を契機に、同社はこの種の事故を避けるための手段を取ることに決めた。



CGTech のソフトウェア、ペリカット v7 の総合シミュレーションのおかげで、機械加工のプロたちは、昼夜を問わず、まったく静かな週末も、5 軸マシニングセンターで作業ができる。それが並外れた組立生産性をもたらしており、それは企業の競争力に直結している。

### CGTech に助けを依頼する

「1999 年の電話の業界に対するわれわれの依存度の問題のように、この衝突はわれわれにく二度とこんなことをしてはいけない」と警告した」とフィリップ・ブイエルモーズは説明する。それで同社は、機械の外側において、機械加工の最も複雑な操作を実際にシミュレーションできるソフトウェアの探求を始める。業界に詳しく CGTech の技術営業である Thierry Jammes は、ソフトウェア、ペリカット v7 でそのような安全策を持っていた。使用法をいくつかテストした後、1.5 万ユーロ(160 万円)ほどの投資がなされた。最初、シミュレーションで 5 軸マシニングセンターは保証されなかった。「オンサイトの 2 日間の CGTech トレーニングで、関係する社員たちは完璧にソフトウェアをマスターできた」とフィリップ・ブイエルモーズは認める。すべてのソフトウェア環境は、Visi (Vero Software) と Delcam のプログラム、そしてペリカットになった。これらのいろいろなソフトウェア間の効率的な対話で、データ伝送は問題なく保証される。マシニングセンターが自動運転で稼働する間、機械加工段階の全体シミュレーションは、別の場所で前もって実行される。同じブランドの 3 次元測定器 (MMT 3D) を使ってバランスを事前に仮測定してから、Erowa がロボットのマガジンで利用できる 60 のパレットの 1 つで素材は上がる。60 本の工具は事前調整され、そのほとんどには同型の予備があり、また工具の修正は前段階に組み込まれている。「マシニングセンターで、工具の測定はすべての操作の前に、手順に従って行われる」とフィリップ・ブイエルモーズは説明する。

一方、ワークの測定は、マシニングセンターを止めてしまわないように、機械の外側で行われる。いずれにせよ、ワークのサイズから見て、これは良いか悪いかで、やり直しはない。「ペリカットを実際に利用してからずっと、われわれは衝突を一度も起こしておらず、われわれの設備総合効率 (TRS) は大幅に増えた」とフィリップ・ブイエルモーズは断言する。投資収益性に加えて、ソフトウェアも社員を落ちつかせている。彼らはまったく安心して、毎晩と毎金曜日に、5 軸マシニングセンターのスタートボタンを押すことができる。今では、同社は、旋盤と EDM に対応できるライセンスを購入して、すべての機械にペリカット使用を広めようと用意している。



設計、プログラミング、5 軸機械加工、型彫放電加工とワイヤー放電加工、補修とみがき、コントローラ、  
ブイエルモーズ・フリップ株式会社は、設計から高精度の製品の納入までのすべての段階を扱っている。  
同社の顧客は部品だけでなく、非常に小さなサイズで高精度の実現困難なソリューションを同社にまで探しに来る。

### 展示会で作られた評判

今では成果が出ている。同社は 10 人の社員で 100 万ユーロ(1.1 億円)を売り上げ、製品の 80%を輸出し、50 社以上の活発な顧客のいる 3 つの業界で活動している。というのもブイエルモーズ社のノウハウは小型のプラスチック・インジェクション金型用の技術、スイス製のマイクロ切削工具の工具メーカー、非常に高精度の部品を 1 個から 1 万個まで製造する下請会社という方向へ発展してきたからだ。これらの活動にはミクロン精度の実現という共通性があり、ブイエルモーズは時計製造や不可能を克服しなければならない医療関係の顧客から相談を受ける。「われわれは、プザンソンの Micronora とローザンヌの EPHJ-EPMT の両展示会で、現在の顧客を見つけた」とフリップ・ブイエルモーズは説明する。「これらは、ドイツ、スイス、フランスのすべての業界で困っている精密のプロたちが参加する展示会だ」と彼は断言する。ブイエルモーズという会社がそのノウハウを示すのは、これらの展示会の時でもある。そのノウハウは、適切な工具、優れた機械、良いソフトウェアで培った経験を通して進化させてきた男女社員の専門知識にある。年間 20% の投資に感謝する。



フィリップ・ブイエルモーズには本当の専門知識がもたらす謙遜さがあり、  
彼は会社を、最高の競争力と当初計画の付加価値の方向へ発展させる方法を知っていた。  
外国の顧客は、フランス製を望んでいる人たちだ。

以上