

Case Study

平田機工株式会社

生産設備メーカーとして50年以上の歴史を持つ平田機工株式会社は、自動車や家電など日本を代表する企業を多数顧客に持つ。同社が今取り組んでいるのは、3次元CADを活用した業務プロセス改革。その主力がオートデスクの「Autodesk® Inventor™」だ。設計と生産の連携強化にとどまらず、顧客へのプレゼンテーションなど幅広い分野で活用し、大きな成果も上げている。同社はこの取り組みを通して、一層の競争力強化を目指している。

2次元から3次元CADへの移行で ものづくりプロセスの改革を目指す

加工時間の大幅な短縮と 業務の効率化を実現

1951年、熊本市に設立された平田機工。生産設備メーカーとして長い歴史と実績を持ち、自動車や家電、液晶やプラズマディスプレイ、半導体など幅広い産業分野に、様々な生産設備を提供してきた。海外展開にも積極的に取り組み、海外に12の拠点がある。



平田機工株式会社
取締役副社長

平田 雄一郎氏

製造業にとって生産性向上は永遠のテーマだ。同社の取締役副社長 平田雄一郎氏は「お客様からのコストダウンの要求は、日に日に厳しくなっています。これに対応することが最大の課題の1つです」と述べる。当然、設計や製造などプロセスの効率化が重要となる。こうした問題を解決するうえで、大きな力になっているのが3次元CADの活用である。

同社では2次元CADはもちろん、3次元CADもかなり早い時期から導入し、設計や製造プロセスの生産性

向上に取り組んできた。そうしたなか、3次元CADの主力として導入したのが、オートデスクの「Autodesk Inventor (以下、Inventor)」だ。

「2次元から3次元に移行する際、現場にはかなり抵抗がありました」と平田氏は、当時の状況を振り返る。だが、平田氏のリーダーシップの下で導入した3次元CADは、多くの成果を上げることになる。

例えば、同社が独自開発したACS (Assembly Cell System) と呼ばれる標準モジュールによる組立ラインシ

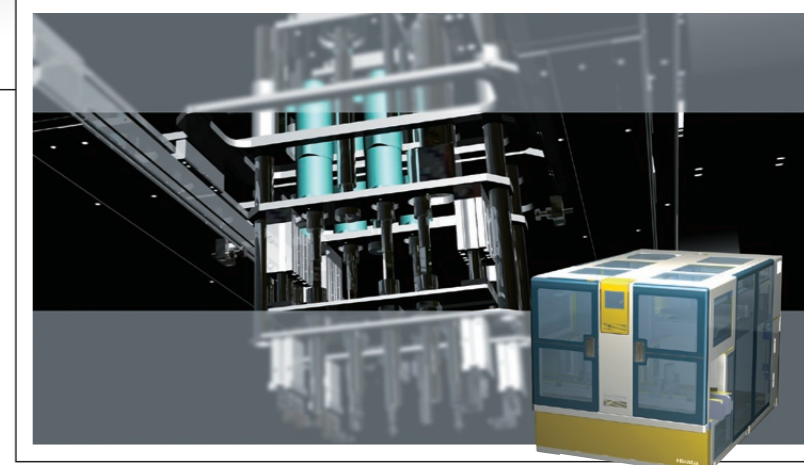
ステム。図面を基に加工するまでの時間は、2次元CADで2200分かかっていたが、3次元データ化することで900分、さらに流用設計を行うことで75分に短縮できたという。「当社の特徴は5面加工機を多用していることです。3次元データから一気に1つのステーションを加工するので、大幅な時間短縮が可能になりました」(平田氏)。

また、ディーゼルエンジンの心臓部であるコモンレールの生産設備では、Inventorを使ってシミュレーションしたところ、100力以上の干渉を早期に発見。平田氏は「もし3次元CADがなければ、製造から設計への手戻りや現場の対応で大変な作業になったでしょう」と語る。

設計、製造の効率化にとどまらず、顧客への提案やプレゼンテーションの場面でもInventorは利用されている。顧客のなかには、3次元CADの利用が取引の条件になっているメーカーもある。そうした企業に設備を納入する同社としては、3次元CADへの対応は必須の命題なのだ。

AutoCAD®のデータ資産を Autodesk Inventorで活用する

平田機工は2007年8月、Inventorを大幅に追加導入。一層の生産性向上に取り組んでいる。同製品を選んだ理由を「当社では以前からAutoCADを活用しており、そのデータ資産をかなり蓄積しています。AutoCADのDWGデータをそのまま使えることが、



Inventor 選定の決め手です」と平田氏は説明する。

そして今、同社はInventorを軸に、3次元CADによるプロセス革新に取り組んでいる。5項目の取り組み内容は以下のものだ。

第1は、量と効果に合わせた3次元設計への移行。現状では2次元での設計が主流だが、量と効果の大きいもの、つまり売り上げにインパクトのある商品設計から順に3次元CADに切り替えようとしている。

第2に、設計や製造で使うものづくりカタログの整理。さらに、生産設備の標準化を推し進め、効率的な設計、製造を目指す。「受注ごとに1からつくっているのでは、効率化は実現しません。いくつかのパターンをカタログとして用意し、それを今後の設計に生かそうと考えています」(平田氏)。

第3に、設計と製造の連携。3次元CADのデータをCAMに流し込んで、そのまま部品を製造できる仕組みの構築にも力を入れる。

第4は、自動設計。平田氏は「簡単な設計はできる限り既存のナレッジを使って自動化し、設計者がよりクリエイティブな仕事に専念できるようにしたい」と製品価値向上の意欲を語る。

最後は、中国におけるものづくり力の強化。同社は1999年に上海に工場を設置し、中国国内でのサプライヤー開拓にも取り組んできた。2008年度早々には、同じ上海にもう1つの工場が完成する。この事業をさらに広げたいと考えている。

「中国の工場で品質を高めるには、日本の工場と同じ工作機械を導入し、技術、技能を高める必要があります。いずれは、日本と同じレベルまで引き上げたいと考えています。製造だけでなく3次元CADの設計部門の増強も計画中です。中国の設計者は、高いポテンシャルを持っています」

現在でも、同社は一部の設計を中国の拠点で行っている。平田氏がその先に見据えているのは、中国市場だ。中国展開を進めるグローバル企業の多くは、同社にとって潜在顧客。中国市場で顧客が増えれば、ものづくり拠点としての中国の役割も高まるだろう。それが日本の技術者にポジティブな刺激となり、技術力のさらなる向上につながる。そんな好循環も期待できそうだ。

User Profile

平田機工株式会社

Hirata



自動車や家電、液晶、プラズマディスプレイ、半導体などの分野で、世界のトップメーカーに対して生産設備や生産システムを提供。産業用ロボットの開発も行っており、その技術力には定評がある。国内6拠点(5工場)、海外12拠点(9工場)を展開。世界規模で顧客をサポートしている。2006年にはJASDAQへの上場を果たす。従業員数1468人(連結)、売上高481億円(連結、2006年度実績)。

Autodesk®

オートデスク株式会社

〒104-6024 東京都中央区晴海1-8-10
晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワー X24F
TEL.0570-064-787 URL.http://www.autodesk.co.jp/