

取引先のITと互換性のあるシステムを導入し、受注を確保、拡大

事業内容

自動車部品などのマスターモデル、ラピッドプロトタイプモデル、風洞試験用模型、航空機実大模型、立体地形模型、成形型、治工具等の設計から加工

IT導入の目的、ねらい

当社の取引先である自動車業界、航空機業界では、1990年代に入りデジタルエンジニアリングが急速に普及しはじめた。また、新車等の開発においては設計の3次元化が普及し、3次元データによる仮想設計、組立て、評価システム等が導入されはじめ、当社業務である模型製作の受注が減少すると懸念された。

こうした取引先のIT化に対応し、取引の確保、開拓につなげるために、取引先のシステムとの互換性に配慮しつつ、CAD/CAMをはじめとしたIT導入に取り組んだ。

IT導入の経緯

大手企業では1980年代に入りCAD/CAMを導入しはじめた。当社に対しても取引先からCADの導入を求める依頼があり、1988年に3次元CAD（トヨタ自動車の「ケーラム」）を導入した。このCADは、ワークステーションベースのシステムで、ソフト、ハードともたいへん高価であり、当社の負担は大きかった。90年代後半になると、パソコンが高性能化・低価格化し、安価なパソコン用ソフトが発売されるようになり、維持費もワークステーション版

に比べて大幅に安くすることができる。そのため、2000年問題を契機として、平成11年にパソコンベースのシステムに切り替えた。

ITの導入状況と費用

現在、CAD/CAMソフトは3次元で設計できる「thinkdesign」他、ハイエンド、ミッドレンジの数種を利用しており、約50台のWindowsパソコンで運用している。

「thinkdesign」は、トヨタのTDEX^{*1}にデータ変換でき、自動車、航空機業界等で利用されている3次元CADソフトのCATIAともデータが交換できる。

こうした取引先とのデータの互換性を重視し、また、曲面形状のデザインに優れていることから採用した。



3次元CAD/CAMソフトで作成したミラクルピークル(空飛ぶ自動車)の設計図面

初期費用は合計4,000万円で、保守費用は1年あたり10%程度かかっている。

^{*1} TDEX (Toyota Data Exchange) : トヨタ自動車が「統合CAD/CAM/CAE」で規定しているデータ授受用の中間フォーマット。

CADデータの送受信は、設計拠点と本社がLANで接続しており、本社を窓口として取引先とデータをやりとりしている。通信はBフレッツを利用しており、月5万円程度。

■ I T 導入時の問題とその対応策

I T投資のコストにみあうリターンが得られるかを評価することが難しかったが、以前県の試験場で勤務していたI T技術者に相談したところ適切な助言を得ることができ、効果的なI Tを導入することができた。

また、以前は月70万円程度の通信費がかかっていたが、大容量で定額制のBフレッツにした後は、月5万円程度で済むようになった。

■ I T 活用の具体的効果

○受注の確保、拡大

トヨタはCAD/CAMの導入を進めており、取引先に対しても自社と互換性のあるシステムの利用を求めている。当社はトヨタと間接的な取引しかなかったが、ケーラムを導入したことでトヨタの要求に応えることが可能となり、直接取引ができるようになった。その他の取引先からも、I T面でもニーズ・要請に的確に対応できる企業という評価を得ており、新たな受注機会を取り込むことができた。また、自動車の開発では仮想設計、組立て、評価の時代に入っており、実物模型は不要となりつつある。そうした中、3次元CADを導入したことで、加工シミュレーション等の新たな受注を確保することができた。

○ネットワーク化による端末の共用

以前は事務のOA作業もミニコン等で行っていたが、パソコンベースのシステムにしたことで、文書、作表などドキュメント作成も設計と同じパソコン端末で行えるようになった。ま

た、スケジュール管理、生産管理データ等も全て自分の机のパソコン端末で行えるようになった。

■ 今後のI T関連計画

これまでは、部分最適でバラバラにI T化を進めてきた。今後は、全体最適の観点から見直し、統合を行い、Webで管理するような方向を目指す。

また、製品データの管理漏れがでてくる可能性があり、この対策として設計、開発に関わる情報を一元的に共有、管理するPDM（製品データ管理）の導入を検討している。

■ 今後I Tを導入する企業へのアドバイス

- ✓ I T時代には従来の仕事なくなり、新たな仕事生まれる。自社のI T化によりそのチャンスをつかむことができる。
- ✓ I T導入の際は、取引先等とデータを互換できるシステムとすること。
- ✓ また、ベンダー任せにするのではなく、公的研究機関の専門家などに相談するなど、客観的な評価を行うことが必要。

会 社 名 徳田工業株式会社
業 種 工業用模型製造業
設立年月 昭和44年6月
資 本 金 3,000万円
従業員数 135人
所 在 地 各務原市金属団地209
U R L <http://www.tokuda.co.jp/>