



## 3次元にする理由

この3次元ガイドは、企業全体の3次元CADを実装する必要があるユーザーのために作成されています。具体的には、3次元によって自社が利点を得ることができると思うCAD管理者、設計者、またはエンジニア、あるいは3次元ソフトウェアを評価する必要があるIT担当者が対象になります。どのような立場であっても、ここで求められることは、3次元CADソフトウェアを導入し、稼働させることです。

3次元モデルには非常に多くの詳細情報が含まれているため、設計者やエンジニアはより明確に製品情報を伝達したり、複雑な部品やアセンブリを視覚化したりすることができます。3次元モデルデータは解析ツールや検証ツールに転送したり、CAMで使用したりすることもでき、得られる結果の精度が向上します。またデータの再作成の必要がなくなり、時間が節約されます。多くの3次元モデリングプログラムは、(たとえば既存の設計の再利用や部品ファミリーの迅速な作成を可能にして)設計プロセスの自動化の側面から生産性を向上させる機能を備えています。

3次元を採用する企業にとって、これらの機能は貴重な利点になります。主要な目標は、新製品を市場に投入するために必要な時間を短縮することです。その他の目的としては、新製品に消費者が要求する事項への適合、製品性能の向上、製品品質の向上、ますます複雑になる顧客要求への対応などがあります。また、競合他社に後れを取らないためという一点で3次元を採用することも少なくありません。

### 3次元で可能になること

現時点では3次元モデリングのことをあまり知らなくても、3次元の利点に関する情報は豊富に存在するため、すばやく知識を得ることは可能です。3次元ソフトウェアの一般的な機能だけでなく、発売されているさまざまな製品やそれらの機能についても調査してください。さらに、できるだけ多くの企業に、設計プロセスや、どのようなソフトウェアを使用しているかについて尋ねてください。何よりも、このような調査を通じて、3次元の利点と欠点について明確で現実的な認識が得られるはずです。

### 3次元は企業にどのように利点をもたらすことができるか

利点と欠点を調査したら、次のステップは、企業が3次元からどのようにして利点を得ることができるかを判断することです。これを判断するには、企業の現在の設計プロジェクトと、各部門がシステムにどのように貢献しているかについて、より詳細に知る必要があります。設計およびエンジニアリングプロセスの簡単な概要を作成してください。記述されたプロセスは実際のプロセスとは異なる可能性があることに注意してください。3次元によって時間を節約したり、効率を向上させたりできると考えられる、あらゆるボトルネックまたはその他の問題のメモを作成します。効率向上が可能な領域を見つけるには、ある程度掘り下げて調べることが必要になる可能性があります。

調査は部門の境界を超えて行うようにしてください。設計データが、自分の部門を離れた後、どこに移されるかを考慮します。特に、製造部門が設計データを使用して何を行うかに注意してください。設計が製造に移されると、設計変更(ECO)の削減、工具製作の正確性の向上、無駄や再加工の削減など、3次元の利点の多くが明らかになります。

別の有効なリソースに、データマップがあります。まず、次の質問に答えてください。自分の部門がすべての設計データを発信していますか?あるいは一部のデータは別の場所で生成されますか?データはどのような形式で到着しますか?データはどこに発信しますか?他の部門はそのデータを使用しますか?他の部門は現在、そのデータにどのようにアクセスしていますか?内部と外部の両方のデータ作成者およびユーザーを考慮してください。サプライヤとデータを交換していますか?顧客に特定のファイル形式を提供する必要がありますか?

現在の2次元のファイルタイプをマップする場合は、まず、新製品用にデータを変換する方法(あるいは変換するかどうか)を考慮してください。新製品用に、ネイティブな2次元ファイルをインポートできることが理想です。インポートできない場合は、システム間の中間形式として、STEPまたはIGESデータ変換ライブラリなどの中立の形式を使用する必要があります。

部門のワークステーションの現在の仕様一覧(プロセッサ速度、RAM、グラフィックスカードを含む)があることを確認してください。最後に、部門の3次元のスキルやバックグラウンドについて、非公式の目録を作成します。学校で習ったか、または前の仕事での経験かどうかは別にして、3次元CADを経験したことのあるユーザーが多いことに驚く場合があります。

### 3次元の適切な導入

下調べが済むと、企業が3次元から何をすることができるかをより明確に把握できるだけでなく、どのような製品がニーズに合うかについて、より適切な認識が得られます。ここで、3次元設計プロセスの稼働方法、必要なハードウェアやソフトウェア、必要なトレーニングのレベル、予測される具体的な問題などを含め、3次元に関する全体的な計画を作成し始めても早すぎることはありません。目標を優先順位またはタイムラインによってランク付けすることを忘れないでください。

また、3次元によって具体的に何を達成したいかについても考えてみてください。目標を定量化できればそれだ