

どうなる？ 3年後のCAD環境。 避けて通れない、3D CADの技術習得。

現在、3Dプリンターに代表される技術が普及してきたことによりものづくりの環境は急速に変化しており、顧客の要求が細分化され、顧客ニーズへの迅速な対応も求められています。一方で、日本では労働人口の減少による人手不足問題が深刻化しています。日本のものづくり現場は、これまで以上に業務の効率化を図りながら、業務を推進していく必要に迫られており、しかも海外とのやりとりも頻繁に発生する場面も増えています。日本では経験のある技術者が少なくなる一方、図面文化は残っていますが、海外では3Dデータによるものづくりが当たり前の状況です。その効果は皆さんも聞くところでしょう。では、製品開発の3D化はどのような効果をもたらすのか、日本の現状を振り返りながら見ていきます。



F 360 製品品質を保ちながら 時間とコストを大幅に削減する

図面作成の段階では作業の早い2D図面でも、ズレによる不整合や図面自体に漏れが発生すること等が原因で、後になって設計変更が必要になったり、不具合が発生したりと、多くの時間やコストを失うケースが少なくありません。

また、海外生産拠点とのやり取りで2Dデータしかない場合、現地では新たに3Dデータの作成が必要となってしまう、無駄な時間とコストが発生します。

3D設計では、重量、重心、干渉、可動域など、設計の早い段階で事前に問題を把握することが可能になり、時間とコストの削減に大きく貢献できます。また近年、図面を使用せず3Dデータだけのものづくりにシフトしている大手企業が増えており、3Dデータの扱いがない企業はビジネスチャンスを逃す状況になっています。

F 360 製品の完成形を具体的にイメージし、 製品品質を高める

これまで2D図面を見ながら口頭による説明を受けたものの、結果として思い描いていた製品と異なるものが試作品として上がってきたというケースがありました。設計作業を3D化することで、正確に視覚化して完成モデルを共通認識としてコミュニケーションを取ると、2D図面をもとに話をするとでは大きな違いが出るのは当然です。

3Dデータを使用したものづくりでは、設計の上流段階で製品の完成形を確認ことができ、関係者の意見を早い段階で抽出して設計や製造に反映させられるのが大きなメリットです。これは社内のみならず、国内の協力会社や海外の生産拠点とのやり取りにおいても大きな効果を生むはずですが。

3Dデータのレンダリング機能を利用することで、リアルなCGイメージや可動部品動画や展開図の自動作成を作ることができるのも大きな特長です。ビジネスが加速度的に進む中で、製品品質を高めるため自身のコンセプトおよび設計品をより多くの関係者に共有し、理解してもらうために3Dデータによる視覚的な訴求は大きな武器となるはずですが。

Fusion 360™ で 更なる業務効率化を実現

2D 設計では試作による実際の物理的な試験が出来るまでは製品品質は不明確で、熟練技術者の経験と勘に頼って設計している部分が多く、多大な工数とコストがかかることがあります。試作においても試験場に持ち込み強度計算を行うなど時間とコストがかかり、解析や加工を繰り返す経験をされている方も少なくありません。

作成した 3D データでは力や固定等の条件を与えることで、コンピュータ上でシミュレーションを行うことができます。これにより製品品質の傾向の確認を設計段階の早期に行い、開発期間の短縮、試作回数や実機試験の低減を図ることが可能となり、業務の効率化に大きな効果を生みます。

また、これまで設計変更に対応するため数日かかっていた作業が、インターネットを介し外出先や現場からファイルにアクセスし、作業や確認を行うことが可能になり、リモートワーカーにとっても大きなメリットが生まれました。開発メンバーや顧客との情報共有も容易になります。また大量の演算処理を必要とするレンダリングやシミュレーション等のタスクに対してもコンピューティング能力を活用できるため、スムーズに作業をすることができます。これらはまさにクラウドを使用する利点なのです。

現状では、「3D 設計ツールは高価で業務利用するにも時間がかかるので簡単に導入には踏み切れない」というご意見もよく聞きます。CAD だけでも高価なのに解析ツールや CAM、レンダリングツールを揃えるのは非常に高価になります。また、「既存の設計フローをいきなり 3次元化なんてできるわけない!」「今の業務が回らなくなるよ」、と言う現場の声もよく聞きます。

それら全ての問題を解決できるのが Fusion 360 です。既存の 2D 設計業務を“段階的に”3D 設計環境に変えていくのに最適なツールです。例えば、既存の 2D 図面を利用して、新たなプロジェクトの一部品から 3D データ化に取り組んだり、取引先の 3D データをダイレクトに編集したりすることが可能です。また作成した 3D データは 2D 図面に出力も可能です。

このように 2D 設計との併用が可能で、しかも既存のミッドレンジの価格帯の CAD と比較すると 1/10 程と圧倒的にリーズナブルな価格で、Fusion 360 は多くの人に支持されています。1年間のライセンス料は 39,960 円(税込)。なお、学生及び教職員は3年間無償で利用できます。リリース以来、ユーザー数は年4倍以上のペースで急速に増えています。Fusion 360 が大きな支持を得ているのは、この価格

では考えられないほどの本格的な高機能が搭載されているからなのです。

部品設計はもちろん、アセンブリモデリングも可能とした 3D 設計機能、3D モデルをきれいな画像に仕上げるレンダリング機能、線形解析など複数の解析機能、CAM、ネットワークを介したコミュニケーション機能などを持ち合わせた Fusion 360 は、企業の補強ポイントに合わせて柔軟に利用ができる点や、既存の 2D データを Fusion 360 に取り込み 3D 化するワークフローにももちろん活用できるので、2D データを併用できる点などが高く評価されています。

また、オートデスクのサポートチームや Fusion 360 のユーザー同士が参加するコミュニティフォーラムでは、質問のやり取りも充実しています。全国に提携トレーニング施設もあり、導入時に受講することで業務への利用もスムーズに行えます。

3D による製品開発環境をこの価格で揃えることができるのは Fusion 360 だけです。ぜひ企業としても個人としても製造業における競争力をつけるツールとして、まずは“Fusion 360”を検索してみてください。オートデスクのサイトでは、無償体験版（学生は3年間無償版）もご用意しています。プロが使用する高機能 3D CAD ツール“Fusion 360”をぜひお試しください。

今すぐ検索！

Fusion 360



オートデスク株式会社 www.autodesk.co.jp

〒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 X 24F

Autodesk、オートデスクのロゴ、Fusion 360 は、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。

その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。

オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および希望小売価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

©2018 Autodesk, Inc. All rights reserved.

