



設計プロセス改革で競争力強化を支援 最大70%まで設計工数を自動化できる 驚きの3Dソリューション

CAD や CAE などを活用した 3D 設計プロセスを革新するには何が必要なのだろうか。設計現場に密着してのプロセス分析、工数削減や効率化などに求められる課題解決に向けた具体的な提案、そしてその提案を実現するシステム開発力によって、最大 70%まで設計工数を自動化した事例がある。その背景にはキャノングループ内で培ったノウハウがあった。



キャノンITソリューションズ エンジニアリングソリューション事業本部 3Dソリューション開発センター 開発二部 部長の川島徹氏

幅広い豊富な 3Dソリューションの ラインアップを 提供できる理由

キャノン IT ソリューションズで 3D ソリューションを手掛けるエンジニアリングソリューション事業本部は 2015 年に立ち上げられた新しい事業本部だ。1990 年代半ばごろから「SOLIDWORKS」などの 3D CAD 導入の支援を続けてきた事業部門と、キャノン本体の設計工程に深く入り込んで 3D CAD 刷新のプロジェクトに携わった事業部門のメンバーが一体となって発足した。

同社 3D ソリューション開発センターの川島徹氏は「それぞれが主に扱ってきた NX や SOLIDWORKS をはじめ、さまざまな製品を熟知したメンバーがそろったことで、他に類を見ないマルチプロダクトでの提供体制が整ったと自負しています」と語る。

同社 3D ソリューション開発センターの川島徹氏は「それぞれが主に扱ってきた NX や SOLIDWORKS をはじめ、さまざまな製品を熟知したメンバーがそろったことで、他に類を見ないマルチプロダクトでの提供体制が整ったと自負しています」と語る。

既存の設計プロセスを効率化／自動化する 支援サービス

マルチプロダクトと言っても、製造 IT ツールのパッケージを販売するだけでは競合他社と変わらない。キャノン IT ソリューションズは、その豊富な取り扱い製品のラインアップとサポート力を生かした上で、顧客

の開発現場に踏み込んでの「3D 設計効率化支援サービス」を提供している。「これまで当社が培ってきた、製造業におけるモノづくり現場の豊富なノウハウを生かして、3D 設計の導入からデータ活用／運用のプロセス改革／自動化まで、お客さまの 3D 設計推進をトータルで支援するのが 3D 設計効率化支援サービスです」（川島氏）。

同支援サービスでは、BPR（ビジネスプロセス・リエンジニアリング）にの

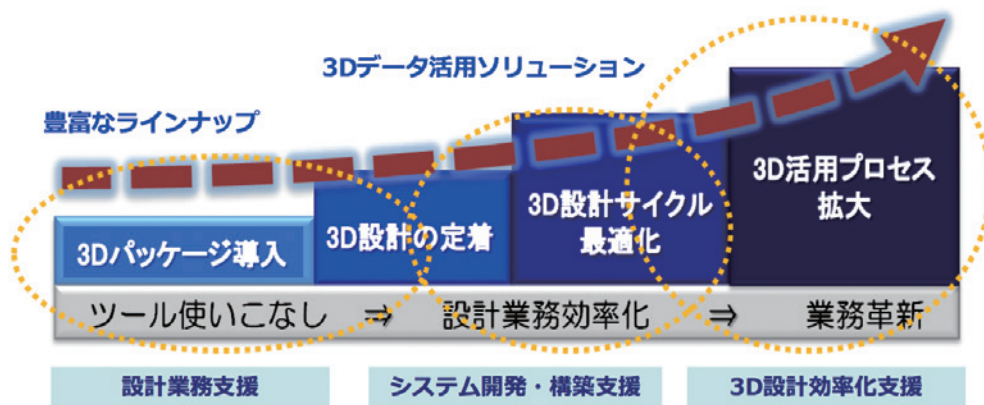
って、既存の設計プロセスの洗い出しと分析から、新設計プロセスの検討／実現／効果検証とシステムへのフィードバックまでをサポートする。また、設計検討段階の課題を試作前に改善する受託解析や、現場へ技術者を直接アサインしての課題検証、技術者への導入教育など、さまざまな業務も支援する。

同支援サービスが特に効果を発揮する場面として川島氏が挙げるのが、2D 設計から 3D 設計への移行である。川島氏は「ありがちなのが、既存プロセスを見直さずにツールだけ 3D 化して失敗するケースです。2D からの移行時に限らず、3D 設計の効率化や自動化には、既存プロセスの再構築が欠かせません。当社では、実際にどうやって図面を描いているのか、設計者の横で当社の担当者が目にしながら、分単位でプロセスを分析するとともにヒアリングを行い、3D の自動設計による効率化の提案を行っています」と強調する。



キャノンITソリューションズ エンジニアリングソリューション事業本部 企画部 部長の棚野裕氏氏

▶キャノン IT ソリューションズの 3D ソリューション展開。特に、同社の特徴を生かせる「3D 設計効率化支援サービス」と「3D データ活用ソリューション」の提案活動を強化しているところだ





顧客企業から要望の多い自動化の実績も豊富だ。同社エンジニアリングソリューション事業本部 企画部棚野裕氏は、「既存プロセスについてヒアリングして細かいステップに分けた可視化を行い、自動化の対象になるルーチンワークと、設計者がより時間を割くべきクリエイティブワークを抽出します。これによって、プロセス全体における自動化の効果を精度高く見積もることができます。必要があれば手番の入れ替えなども行います」と説明する。ただし「自動化の実現で最も重要なのは、お客様のトップダウンによる決断です。それさえあれば、当社のサービスの効果を最大限活用していただけるでしょう」（同氏）。

なお、同社による自動化の事例では、2カ月程度の設計期間の製品開発プロセスの場合で、半年ほど掛けて既存業務のヒアリングと分析を行った。そして、自動化プロセスの実装をさらに半年かけて実施したという。その結果、ある装置メーカーでは、設計効率化の支援によって金型設計の設計工数の実に70%を自動化することに成功している。

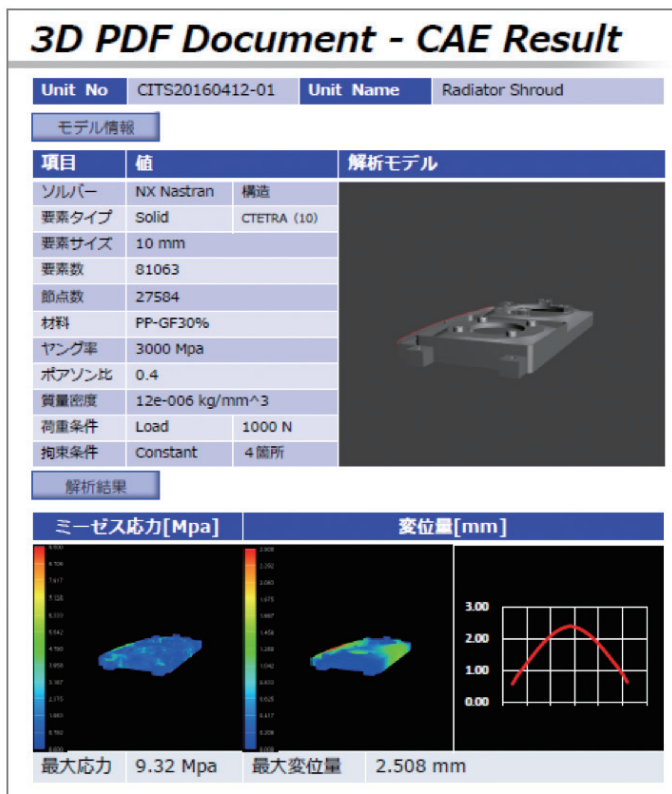
棚野氏は「これからも、エンジニアリング領域で蓄積されたノウハウを最大限に活用しながら、設計開発業務におけるお客様の課題解決を支援していきます」と意気込む。

3D PDFドキュメントで3Dデータ活用を促進

3D 設計効率化支援サービスに加えて「3D データ活用ソリューション」でも、顧客の現場に踏み込んでいる。例えば、MREAL（MR = Mixed Reality：複合現実感）は、3D データの新たな活用を生み出す同社独自のソリューションとなっている。他にも、得意のシステム開発力を生かして3D データのビューワーをカスタマイズで提供している。

川島氏は「3D データは、設計から製造、サービスに至るまで製品開発に関わる人々の間での情報共有に利用することで、さらにその価値を生かすことができます。当社は、3D データや3D アニメーションを軽量化できる3D PDFおよびXVLのドキュメント制作サービスなども提供しています。情報共有する上で効果的な3D データを作成するためのノウハウが豊富で、3D アニメーションの作成に必要な幾何学技術にも精通しています。さらに、3D データの数にもよりますが、電子メールに添付できる数Mバイト程度の容量までの軽量化が可能です。例えば、CAE専任者による解析結果を設計者との間で情報共有しようとする場合、こ

▶ 3D PDFドキュメントの例：Radiator Shroudの解析結果報告書を3D PDF化した



れまではハードコピーに頼ることが多くありました。これを3D PDFドキュメントに置き換えれば、ハードコピーとは比較にならない高いレベルでの情報共有が可能になります」と語る。

キヤノンのBPRの手法をノウハウ化して提案

同社が「顧客の開発現場に踏み込んだ」3Dソリューションを提供できる背景には、キヤノングループにおける多くの経験と技術力がある。

棚野氏は「キヤノンでは全社的なBPRを実施しています。私を含めてキヤノンを支援したメンバーがそこで経験した手法をノウハウとして昇華し、お客様それぞれの事情に合わせた3D設計プロセス改革を実現できるような提案とサポートを行っています」と述べている。

キヤノン IT ソリューションズの 3D ソリューションについて

<https://www.canon-its.co.jp/solution/3d/>

Canon キヤノン IT ソリューションズ株式会社

エンジニアリングソリューション事業本部

E-mail: es-info@canon-its.co.jp

東京 〒140-8526 東京都品川区東品川 2-4-11

TEL.03-6701-3451 FAX.03-6701-3518

大阪 〒550-0001 大阪市西区土佐堀 2-2-4

TEL.06-7635-3062 FAX.06-7635-3088

名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦 1-11-11

TEL.052-209-6540 FAX.052-209-6526

※記載の製品名および社名などはそれぞれを表示するために引用されており、それぞれの各社の登録商標あるいは出願中の商標である場合があります。

※この冊子は、TechFactory (<http://techfactory.itmedia.co.jp/>) に 2016 年 6 月に掲載されたコンテンツを再構成したものです。全文をご覧になるには会員登録が必要となります。

<http://techfactory.itmedia.co.jp/techfactory/articles/1606/01/news022.html>