

離陸する完全デジタル化が開発現場のすべてを変える

3D+αの製品／製造情報を検証するシミュレーション刷新が鍵

最近、自動車メーカーの会議から紙の資料が消えた。図面や仕様書の代わりに、出席する各自が手にしているのはPCやタブレットだ。一見、流行りのペーパーレス化といった光景だが、実はその背後で今、従来では考えられないレベルでコストと時間を圧縮すべく、壮絶な戦いが始まっている。設計・開発の「完全デジタル化」によって工程を刷新する、ビッグプロジェクトが進行しているのだ。

3Dデータを最大活用し開発LTCコスト半減を目指す企業も

3DCADが本格的に普及して十年あまり。この間IT技術は飛躍的に進歩し、今では手のひらサイズのタブレットでさえ大規模な3Dデータを扱えるようになった。一方で、未だ紙図面が必要な場面は多く、試作、検証作業にデジタルデータを生かせず、コストと工数をかけているプロセスも少なくない。

NTTデータグループのコンサルティング



カンパニー・クニエのディレクター 須藤淳二氏によれば、製品のアーキテクチャが多様化・複雑化する中で、自動車業界を筆頭にここ最近、設計・開発工程を大きく見直そうという動きが活発化しているという。

「乗り心地の検証や音響の解析といった、従来は実物を造らないと検証できなかった要素までも、完全にデジタル化しようという取り組みが、大手自動車メーカーだけでなく、部品やモジュールメーカーにおいても顕著になってきています」(須藤氏)

競争力のある製品仕様が圧倒的な速さで検証可能に

自動車業界で注目される「モジュール化」の潮流も、この動きを後押ししている。旧来の手法では、いくらモジュールを組み合わせても検証に時間がかかり、抜本的なリードタイムの短縮にはならないからだ。

「3D形状に加え、原価や工程に基づく日程情報、人的リソースといった形状ではない情報まで含めて各種の生産性シミュレーションを行い、その生産制約から設計を変えるような、『3D+α』あるいは『4D』といわれる情報を活用するシステムが今、求められています」(須藤氏)

そのシステム上で、モジュールの組み合わせ検証から衝突解析などのCAEシミュレーションまでを実現できれば、「複合的な検証作業のコストと工数を飛躍的に短縮でき、競争力のある製品仕様を従来では考えられないスピードで策定できる」という。

もちろん「完全デジタル化」は、メーカーだけでなく、部品／モジュールを製造するサプライヤーも、データを提供する立場として共に取り組まなければ成し得ない。逆にいえば、いち早くデジタル化に取り組むことで、ドメスティックなサプライヤーが海外の大手企業と共同開発ができ、新たなビジネスへ展開することも可能な時代である。

「完全デジタル化」の要請という波は、サプライヤーの目の前に広がる大きなビジネスチャンスを掴むための重要なキーにもなりつつある。

須藤 淳二

株式会社クニエ ディレクター

自動車、自動車部品、重工業、工作機械、産業機械等の製造業に精通し、設計／開発領域の業務改革／システム導入、及び、生産管理、新事業企画など多岐にわたるプロジェクトをリードする。

クニエはNTTデータグループのビジネスコンサルティング会社です。様々な変革に挑戦されるお客様のパートナーとして、高度な専門性と経験を有するプロフェッショナルが幅広いソリューションを提供し、お客様の変革の実現をグローバルベースで推進致します。