## ファミリーツリー中心設計システム

花村輝之\* 佐藤尚之\* 前川宗久\*\*

## 要旨

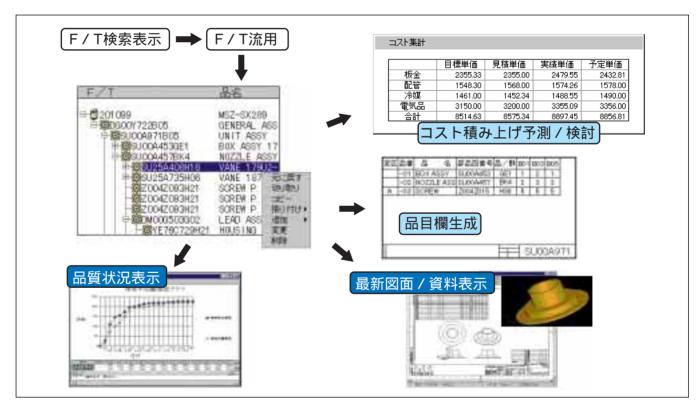
製品の品質Q,コストC,工期D(開発~量産,受注~出荷までの期間)は,製品ライフサイクルの源流,つまり設計で作り込まれるものである。しかし,設計でのQCD作り込みに不可欠な多様で膨大な製品情報群は設計/資材/原価などの個別システムに点在し,それらのアクセスは,部分的又は個人的ツールとしての利用に限られ,総合的な手法の確立ができていなかった。また,PPDM(Process & Product Data Management System)化によって各種情報の一元的なディジタル化は一部で進行しつつあるが,まだこれらを設計ツールにまで昇華したQCD作り込みの具体手法が確立されていないのが現状である。

ファミリーツリー(以下"F/T"という。)中心設計システムは、図面のない設計源流からF/Tをデータベースとして直接生成し、既存の製品情報群をF/Tにリンクして、新たな製品情報に加工・検討・発信できる仕組みである。

特長は次のとおりである。

- (1) 図面のない上流設計からF/Tを流用・編集して製品 構成のシミュレーションができる。
- (2) F/T上で図面/資料/コスト/品質情報の最新版と 作業進度が閲覧できる。
- (3) 作成したF/Tから図面(部品表)や設計基準情報が自動生成できる。
- (4) F/T上でコスト見積リシミュレーションや単価見積 り依頼ができる。
- (5) F/T上から部品手配がシームレスに行え,工程進ちょく(捗)情報もビジブルに把握できる。

本稿では、F/T中心設計システムを設計上流からQCDを体系的に作り込む手法としてとらえ、その主要な機能とシステム構成について述べる。また、実際の設計現場にF/T中心設計システムを実装しているケースとして、量産設計と個産設計の二つの側面で代表的な事例を紹介する。



ファミリーツリー中心設計システムの主な特長

ファミリーツリー中心設計システムは,流用・編集したF/Tをベースとして,そのF/T上で個々の部品の図面や関連情報を取り込みながら各種設計検討を行う。F/Tを基に製品コストシミュレーションや図面品目欄の生成等によって設計検討・図面作成間でのシームレスな環境も提供し,設計上流段階での最適なQCDを実現するシステムである。