三次元モデルとPPDM

前川宗久*
木村直仁**
阪下武則***

要　旨

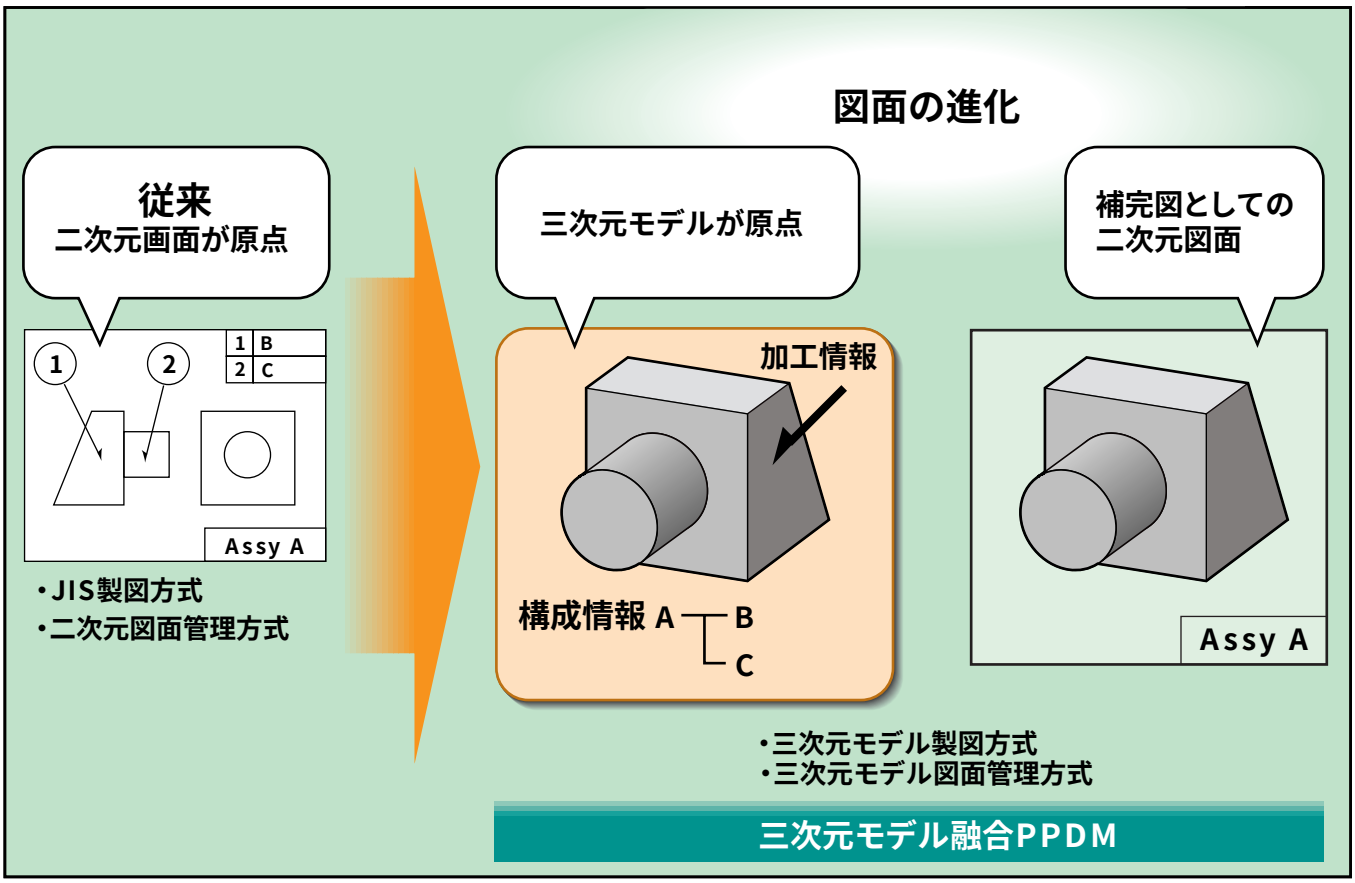
PPDM(Process & Product Data Management System)が扱う製品情報の中核データは図面情報である。近年，設計現場では，三次元CADが，劇的なコストパフォーマンスの向上を背景に，設計基幹ツールとしてよみがえり，ここ数年で主力の二次元CADと利用比率が逆転する勢いにある。従来，図面情報とは，JISによる三面図表現を主体にした“図面”に含まれる情報を指した。しかし，三次元モデルをベースとする三次元CADの浸透は，“図面”そのものの概念や表現方式の再点検を迫まってきた。

三次元モデルを“物作りの正”とするなら，従来の図面概念はどう変化し，表現方式(製図方式)や図面情報管理(出図・図面管理)はどうなるのか。

この課題にこたえるため，三次元モデルを次世代の進化した図面として取り扱うための社内ルール作りと，三次元モデルをPPDMの骨格情報として活用するシステムの開発に取り組んだ。ここでは，三次元モデルを新たな図面の形態として認知した上で，設計から手配・製作までの共通プロトコルとなる三次元製図方式と図面管理方式を体系化し，これを社内ルールとして制定して施行した。また並行して，三次元モデルの図面管理システムをパイロット的に開発して運用検証を行った。

これらの動きを背景にしながら，現実の設計現場にPPDMシステムの一つの機能として三次元モデルの融合管理機能を実装し，運用を開始した。

本稿では，上記の取組内容について述べる。



図面の進化と三次元モデル融合PPDM

三次元CADの浸透による図面文化の進化に対応して，新たな図面表現ルールと管理ルールを確立するとともに，この仕組みを社内PPDMシステムに実装して設計現場に提供することで，三次元モデルによる設計パラダイムチェンジを社内の確かな文化として定着させる。

*設計システム技術センター　**稲沢製作所　***AV統括事業部