

No. 16-124 「自動車における3次元設計の現状と課題」  
(設計工学・システム部門 企画)

協賛 自動車技術会, 精密工学会, 日本設計工学会, 日本計算工学会, 日本シミュレーション学会,  
(予定) 計測自動制御学会, システム制御情報学会, 日本工作機械工業会, 日本工作機器工業会,  
日本船舶海洋工学会

**開催日** 2016年10月19日(水) 9:50~17:25  
**会場** 東京工業大学 蔵前会館 ロイヤルブルーホール  
〒152-0033 目黒区大岡山2丁目12-1 東工大蔵前会館 Tel 03-5734-3737  
【交通】東急目黒線・大井町線 大岡山駅より徒歩1分  
<http://www.somuka.titech.ac.jp/ttf/access/index.html>

### 趣 旨

製造業における製品開発は自動車産業が牽引役となり、「3D-CADによる設計」の時代となりました。3Dデータは形状の確認、複雑な部品間空間成立性(干渉)、レイアウト(配置)、性能予測、生産工程要件、等々の検討、また、カタログから整備要領書に至るまで、活用の領域は広範囲に及びます。一方で、その活用の実態は、企業毎、様々なところを残しており、3Dデータ整備の時代にあっても、ノウハウ情報の伝達における「2D図面の重要性」は変わっていません。一方、製造業そのもののグローバル化に対応するために、「技術情報の伝達・活用」への取組みが、一層重要な課題となって来ました。

本講習会では、CAD研究のアップデート、内外アセンブリメーカーでの3Dデータ利用からサプライヤサイドでのモノ造りデータとしての運用実態等々をわかりやすく紹介することで、3Dデータを構築/運用するメリットと将来への方向性、3Dデータに具備すべき要件についての考察を行います。参加企業の皆様においては、自動車業界の方々はもとより、機械・電機・重工など他産業を含めて、2Dと3Dデータの両方を運用する現状から、今後3Dデータをどのように構築、活用していくかを検討する参考にして頂きたいと考えております。積極的な参加と論議を期待致します。

### ◆題目・講師◆

- 9:50~9:55      ご挨拶      司会:加藤 廣(アドバンスソフト(株))
- 9:55~10:55      (1)「3次元CADの研究動向と製品設計への適用」  
3次元CADは広く産業界に普及し製品開発に不可欠な道具となっているが、十分に解決されていない課題も多い。開発初期段階における支援機能、高精度な機能評価、メカトロニクス製品のような複合技術支援、デジタル幾何処理などについて、3次元CADの研究開発の動向と製品設計への適用について考える。  
東京大学 名誉教授 木村 文彦
- 11:00~12:00      (2)「グローバル展開時代の3Dデータ活用」  
日産自動車では早くから3Dデータを衝とする開発を推進してきた。BOMと連携した3Dデータをマスターとすることにより、生産性検討・CAEなどのコンカレントエンジニアリング、生産部門のモノ造りデータへの一元流通も実現した。更に、近年では海外開発拠点や海外サプライヤーとのコラボラティブエンジニアリングにも効率的に対応することが出来ている。これら最新の取り組み状況について紹介する。  
日産自動車(株) カスタマーパフォーマンス&CAE・実験技術開発本部 統合 CAE・PLM 部  
製品開発情報マネージメントグループ 主管 笹川 正彦
- 12:00~13:00      昼食・休憩(60分)
- 13:00~14:00      (3)「モノづくりにおける3次元CADデータのグローバル活用と課題について」  
ジャトコでは、製品3Dデータを開発から生産まで活用することにより開発期間短縮と設備対応の迅速化を実現してきた。昨今の開発及び生産拠点がグローバル進出する中で、CADデータ作成のグローバル化及び効率的な運営&管理の仕組と今後の課題と取り組み状況について紹介する。  
ジャトコ(株) 開発部門 システム開発室 室長 伊藤 徹郎  
ジャトココリアエンジニアリング(株) 第一技術開発室 室長 金 昌鉉

- 14:05～15:05**      **(4)「3次元設計からデジタルエンタープライズへ」**  
ドイツの Industry4.0 など先進諸国では、IoTの活用やスマートファクトリーといった新しい製造革新を目指した取り組みが始まっています。シーメンスでは、こうした先進技術を活用していく基盤として「デジタルエンタープライズ」を提案し、自身の工場でも実践しています。今回は、3次元設計から工場までをデジタルで繋ぐデジタルエンタープライズの概要と工程情報の(BOP)をベースとした生産シミュレーション、3Dモデルから加工部位の自動認識とツールパスの自動生成、サイクルタイムや工具収納本数などの制約条件を考慮したラインバランスなどの最新ソリューションについてご紹介します。  
シーメンス(株) ソリューションコンサルタント部 五島 直  
ポートフォリオ開発部 足立 誠市郎
- 15:05～15:20**      休憩(15分)
- 15:20～16:20**      **(5)「日産自動車におけるデジタルデータ活用推進の取り組み」**  
日産自動車ではグローバルでの開発から生産・販売までを含めたデジタルデータ活用推進を目的にデジタルモックアップ(DMU)の活用拡大に取り組み、全モデルの最新データが早く、簡単に、世界中の拠点で入手可能な環境を構築した。本取り組みの経緯と最新の取り組みについて紹介する。  
(株)日産テクノ CAD 技術推進部 アソシエイト CAD マイスター 中込 康之
- 16:25～17:25**      **(6)「3次元データ活用による開發生産プロセス効率化を支えるBOM/PDMシステム」**  
極めて多種類の製品を短時間で高品質かつ低コストで市場に投入する事が要求される自動車の開発・生産準備には、デジタルモックアップをはじめとする3Dデータを駆使したバーチャルなプロセスが必須となっている。一方、試作や実験といったフィジカルなプロセスを代替する為には、3Dデータに対して図面や部品と同等の仕様/構成管理や変更管理が必要となり、BOM/PDMシステムが極めて重要な役割を果たしている。  
デジタルプロセス(株) 代表取締役社長 山田 龍一
- 定 員**              50名、申込先着順に定員になり次第締め切ります。
- 聴 講 料**              会員 20 000 円(学生員 10 000 円)、会員外 30 000 円(一般学生 15,000 円)、いずれも教材 1 冊分代金を含みます。協賛団体会員も本会会員と同じ取扱いといたします。  
昼食は各自でお取り下さい。
- 教 材**              教材のみご希望の方、また聴講者で教材を余分にご希望の方は 1 冊につき会員 2000 円、会員外 3000 円で頒布いたします。講習会終了後発送いたします。  
\* 講習会終了後に教材の販売はいたしません。入手ご希望の方はぜひ講習会にご参加下さい。
- 申込方法**              申込者 1 名につき、Web([https://www2.jsme.or.jp/fw/index.php?action=kousyu\\_index&gyojino=16-124](https://www2.jsme.or.jp/fw/index.php?action=kousyu_index&gyojino=16-124))からお申し込み下さい。
- [担当職員]**              〒160-0016 東京都新宿区信濃町 35 番地 信濃町煉瓦館 5 階  
(社)日本機械学会 設計工学・システム部門 (担当職員 滝本 真也)  
電話 (03)5360-3505/FAX(03)5360-3509/E-mail: takimoto@jsme.or.jp