

No. 16-150 講習会 「身近な CAE を設計へ！ 活用手法の紹介」

企画 設計工学・システム部門

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

開催日 2016 年 11 月 29 日（火）

会場 日本機械学会会議室（東京都新宿区信濃町 35）

趣 旨

3D 設計が主流となった昨今，機械製品の設計段階において，3D 設計データをそのまま用い，仕様の CAE 検討を行うことが出来るようになった．現在，市場で入手できる CAE ツール種類も大きく拡がり，活用目的に合わせた機能を選択することが可能となったばかりでなく，FEM や CFD のオープンソースも存在し，簡便に，低コストで CAE 活用が可能となって来た．このように設計現場では CAE の運用コストや設計での使い易さも含めた活用方法が話題の中心となっている．

本講習会は低コスト/容易/フリーソフト等の CAE ツールを用い，設計・開発の各現場に合わせた CAE 活用とその評価技術例を紹介するとともに，大学教育で行われている結果の検証と妥当性確認の考え方も含め，今後のその動向についての一助を示す．現在，設計及び開発現場で，設計仕様検討対応している方，また，今後の開発環境を検討している技術マネージメントレベルの方に最適な講習会と考える．

題 目

司会 : (株)本田技術研究所 内田孝尚

1. 9:30-10:10

「CAE を設計者が自ら用いて行う設計仕様検討の動向」

(株) 本田技術研究所 内田孝尚

内容 :

3D /Digital/IT 駆使の設計・ものづくり」時代になり，従来の範囲を超え，高い創造性を生かした設計を行うことの出来る環境となった．その展開のひとつである CAE 駆使の創造設計（Creative Design with CAE）とその動向を説明する．

2. 10:15-12:15

「やさしい CAE ツール」を使った設計 CAE のご紹介」

ムラタソフトウェア株式会社 辻剛士

内容 :

設計段階から CAE を活用することで設計・開発の手戻りを減らし，コスト削減・品質向上に大きな効果が期待されている．

CAE を十分活用するためには設計者・開発者にとって CAE が「やさしい」ツール

であることが重要で、そのためには「必要十分の解析機能」「直感的な操作性」「導入コスト」の3つが必要である。村田製作所設計部門が開発&活用してきた CAE ソフトである Femtet®の操作活用を通して「やさしい CAE」について説明する。

▶ 前半（講義）45 分

設計者の道具としての Femtet®(CAE) 等

▶ 後半（実習）75 分

Femtet (CAE) の操作実習セミナーを実施

＜＜ 事前準備のお願い ＞＞講義後半は実際に Femtet (R) を使用した操作実習セミナーをご体感いただきます。受講いただく方はノート PC をご持参いただき、以下の URL より事前に Femtet の試用版のお申し込みをお願いいたします。

【試用版お申し込み】 <https://x202.secure.ne.jp/~x202084/trial/>

3. 13:15-15:15

「設計者のための低コスト解析環境構築の提案」

～設計者解析のトピックスも！～

株式会社 図研プリサイト 栗崎彰

内容：

設計者の解析では形状データの作成が必要不可欠となる。3D プリンターの台頭によって高機能な形状作成ソフトがフリーで使えるようになり、選択肢も増えた。一方で数は少ないが Windows OS 上で手軽に使える解析ソフトウェアもある。これらを統合することによって完全フリーな解析環境を構築することができる。信頼性の高い商用ソフトウェアでも結果のオーダー・エスティメーション（概算評価）が必要であり、そのための一助ともなる。このセッションでは、形状作成から解析まで完全フリーな解析環境の構築を提案するとともに、設計者が陥りがちな解析結果の評価ポイントや実用的な解析手法を解説する。

4. 15:25-16:40

「CAE を正しく使うための実践的知識と教育手法の紹介」

東京大学大学院工学系研究科 教授 泉聡志

内容：

本講演では、CAE の実践において、最も重要である結果の検証と妥当性の確認 (Verification and Validation: V&V) の考え方と、V&V を実現するにあたって身に付けておくべき知識の体系（力学、シミュレーション、実験）について述べる。また、東京大学工学部機械工学科で長く行われてきた有限要素法を中心とした CAE に関する講義・演習の試みとともに、講演者らが行ってきた CAE に関する社会人教育活動を紹介する。

5. 16 : 40-17 : 00

「Wrap Up」 参加者全員

定員 50名

聴講料 会員 10,000円(学生員5,000円), 会員外 15,000円(一般学生7,500円)(いずれも教材含む) (協賛団体会員の方も本会会員価格で聴講できます)

教材 教材のみ希望の場合は, Web (https://www2.jsme.or.jp/fw/index.php?action=kousyu_index&gyojino=16-150) からお申し込み下さい。1冊につき, 会員2,000円, 会員外3,000円にて頒布いたします。

申込方法

https://www2.jsme.or.jp/fw/index.php?action=kousyu_index&gyojino=16-150 から御願います。

問合先 〒160-0016 東京都新宿区信濃町35 信濃町煉瓦館5階日本機械学会(担当職員 滝本真也) E-mail : takimoto@jsme.or.jp