

## 「1DCAE 概念に基づくものづくり設計教育（第四弾）：事例と演習で学ぶ 1DCAE」

開催日 2014 年 12 月 18 日（木） - 2014 年 12 月 19 日（金）

企画 設計工学・システム部門

### 趣 旨

従来の構造を起点とした“機械の設計”の枠を超えて、製品の新しい価値創造のための機能を起点とした“機械のデザイン”を実現する考え方、手法として 1DCAE を提案している。1DCAE の考え方、手法を製品開発に適用することにより、短期間で低コスト・低リスク・高性能でかつ魅力ある製品の開発が可能となる。

一連の講習会では、第一弾（1DCAE 設計のための 4 つの力学）、第二弾（原理・原則に基づく 1DCAE 設計）第三弾（機械のデザインのための 1DCAE）を通して、1DCAE を具体化するにあたっての基礎的な講義を行った。本講習会では、実際に 1DCAE をものづくりに適用することを想定して、商用の 1DCAE ツールを用いた演習を行うとともに、実際のものづくりで 1DCAE 的プロセスが重要な役割を果たしている事例、1DCAE の基本となるモデリングに関して人間系を含む最先端の動向を紹介する。

本講習会の受講を通して、機械のデザインを行う際の考え方、手法の理解ができるとともに、実際の設計問題に際して、目標設定、具体的手順の策定、設計プロセスの実行ができることを目指す。

1 日目 12 月 18 日（木）

1. 9:00～10:00 「基礎：1DCAE の概要」

革新的なものづくりを実現するための 1DCAE の考え方、適用方法、適用事例、最近の動向を紹介する。

東芝 大富浩一

2. 10:00～12:00 「講演 I：蒸気タービン設計における 1DCAE」

実際のものづくりの例として蒸気タービンの設計を取り上げ、1DCAE 的プロセスが重要な役割を果たしていることを具体例を用いて解説する。

帝京大学 田沼唯士

3. 13:00～14:00 「導入：1DCAE ツールの使い方」

演習では商用の 1DCAE ツールを用いる。1DCAE ツールの概要、使い方を講義する。

サイバネットシステム 加藤克也

4. 14:00～18:00 「演習 I：軸ねじり振動系の 1DCAE 設計演習」

1DCAE ではシステム思考が要求される。具体的な事例でのシステム設計演習を実施する。

信州大学 千田有一、池田裕一

2 日目 12 月 19 日（金）

5. 9:00～12:00 「演習Ⅱ：事例に基づく1DCAE設計演習」

幾つかの製品を例に1DCAEツールを用いたモデリング，解析を通して1DCAE実行のイメージを具体化する。

東芝 大富浩一、サイバネットシステム 郭蕾

6. 13:00～15:00 「講演Ⅱ：複雑系のモデリングと1DCAE」

1DCAEでは対象製品・システムのモデリングが重要となる。人間系を含む複雑系のモデリングの最先端の動向を紹介する。

明治大学 萩原一郎

7. 15:00～17:00 「応用：1DCAEの実践」

1DCAE実践の幾つかのパターンを事例を交えて講義する。またMBDとの共通性，違いについても言及する。

東芝 大富浩一

17:30- 交流会（JR秋葉原駅近辺で実施します）

会場 サイバネットシステム 会議室

〒101-0022

東京都千代田区神田練塀町3番地 富士ソフトビル（ビル総合受付：4F）

TEL：03-5297-3010

JR 秋葉原駅 中央改札口より 徒歩3分

東京メトロ日比谷線 秋葉原駅 2番出口より 徒歩4分

つくばエクスプレス 秋葉原駅 A3番出口より 徒歩2分

都営新宿線 岩本町駅 A3番出口より 徒歩11分

東京メトロ銀座線 末広町駅 1番出口より 徒歩11分

<http://www.cybernet.jp/company/map/hq.html>

参加登録費 定員・聴講料（2日間） 定員30名 聴講料 会員 30,000円（学生員15,000円）、会員外 40,000円（一般学生20,000円）（いずれも教材含む）（協賛団体会員の方も同様の料金とさせていただきます）

教材 教材のみのご希望の方，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4,000円，会員外6,000円で頒布いたしますので，開催前に代金を添えて予約申込み下さい。講習会終了後発送いたします。

お申込み、お問い合わせは下記に御願います

〒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）