

# 設計革新セミナーの開催のご案内

## 第 430 回（2011 年 10 月度）例会

主催：東京設計管理研究会

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素は、当研究会に対しまして、格別のご支援を賜り厚くお礼申しあげます。

さて、標記のセミナーを下記要領にて開催いたしますので、ご多用のことと存じますがご出席下さいますよう、ご案内申し上げます。

なお、セミナーへの出欠の確認をさせていただきますので、別紙「セミナー参加申込書」にご記入の上、FAX 又は電子メールにて **10月7日(金)必着**で担当幹事までご連絡のほどお願いいたします。

敬具

記

開催曜日が通常と異なりますのでご注意ください。

1. 日 時：2011年10月14日(金) 14:00～17:00

2. 開催場所：東京都立産業技術高等専門学校 品川キャンパス（品川区東大井）

西棟3階「情報センター講義室」

（住所）140-0011 東京都品川区東大井 1-10-40

（詳細は案内図参照）

（TEL）03-3471-6331（代表）

3. 開催担当：東京都立産業技術高等専門学校 生産システム工学コース

朝比奈奎一

4. プログラム

(1). 会長挨拶 (14:00～14:10)

(2). 特別講演 (14:10～15:20)

（発表者）東京都立産業技術高等専門学校 三隅雅彦様

（テーマ）「工学部系学生へのインダストリアル・デザイン教育について」

（講演概要）

東京都立産業技術高等専門学校生産システム工学コースでは、本年度より「インダストリアル・デザイン」をカリキュラムに追加し、「デザインのわかる技術者の育成」を開始した。これは、エンジニアリングの最上流業務である設計のさらに上流に位置するとされるスタイリングデザイン（意匠設計）において、エンジニアとデザイナーとの協働作業（コラボレーション）が必要不可欠であり、新しいタイプの技術者の育成が急務とされるからである。また、今年度は 3D-CAD ソフトウェアや三次元スキャナ、三次元プリンタ等のデジタルツールに加えてクレイモデリング機器を導入し、デザインのアナログ部分からデジタルによるデータ入力・作成・出力までが完結した実践教育を行う環境が整った。

産業界では、車やオートバイが売れない状況が続いている。調査結果の多くは若者意識の変化を理由に挙げるが、「本当にほしい物がない」という声は、なかなか大企業には届いていない

ように感じられる。生活者が求める要求に対して高いレベルで応えるには、従来型のマーケティングに頼った製品開発からの脱却ばかりでなく、デザインと言う活動のあり方や、デザイナーのスキル・意識にも変化が求められている。また工学系技術者にも、細分化された専門領域に限らない幅広い知識が必要とされているのではないだろうか。

また、一般的に「デザイン(料)は高い」と言われる。そのため、デザイナーを雇うことを躊躇する中小企業は少なくないだろう。このことは、「デザインされていない」多くのモノが世の中に氾濫すると同時に、生活者(デザイナーも含む)のデザインに対する価値観(目利き力)の低下に繋がる。このような状況に対しての教育機関の現状や教育の方向性の把握、また産業界としては何を要求していくのかを検証しなければならない。

かつてのインダストリアル・デザインは、「これからはデザインの時代やで」とのかけ声もむなく、開発の下流で構造物をカバーリングするだけという時期があった。しかし、昨今の携帯電話で象徴されるように、時代や感性の先取り、さらには新素材や新技術によって可能となる造形があるように、これからの工学とデザインには、モノばかりでなくコトを創出する機能が求められている。新しいカリキュラムでは、身近なモノ・コトに着眼しながら、工学的・デザインの視点による問題提起から解決能力の育成を目指している。

(3). 休憩 (15:20 ~ 15:30)

(4). 学生発表 (15:30 ~ 16:30)

(進行役) 東京都立産業技術高等専門学校 平野利幸様

(発表内容) 「生産システム工学コース専攻科学生の研究紹介 (1テーマ 15分)」

(テーマ1) 「リバースエンジニアリングの有効活用に関する研究」 専攻科1年 前田孝  
(発表概要)

近年の製品は機能だけでなく、外観などのデザインが重要視されている。しかし、その多くは複雑な形状を持っているために、CADで直接モデリングすることは困難を伴う。そこでリバースエンジニアリングを採用することで、CADデータを容易に作成できるようになる。しかし、アナログデータをデジタルデータに変換する際には少なからず誤差が生じる。本研究では、非接触式3次元スキャナを用いてリバースエンジニアリング時に発生する誤差要因を明らかにするための実験を行っている。

(テーマ2) 「3次元CADベースの協調設計」 専攻科2年 山本卓也

(発表概要)

今日、メーカ各社は、設計サイクルの短縮とコストの削減、品質の向上に努め、製品を早く市場で投入できるよう、効果的な製品設計の限界に挑戦し続けてきている。ICTの発展により企業内の業務に限らず関連企業との間で、ネットワークを活用しコラボレーションが積極的に行われている。設計においては3次元CADをデータベースにグローバル環境で協調設計を進めている。本研究では環境に配慮した電動バイクを対象に3次元モデルを介した協調設計を実際に行い、協調設計の有効性と課題の把握を行っている。

(テーマ3) 「物体周りの流れに関する研究」 専攻科2年 永山築

(発表概要)

流体機械の内部流れや物体のまわりの流れを解明することは、省エネルギー化や効率化を図れる。現在、それらの流れのメカニズムを解明する手法のひとつとして風洞実験がある。そこで本研究では風洞実験で流れを捉える正確な測定システムの構築を目指し、対象物として単独翼を用いた実験を行った。また、迎え角の変化による単独翼の翼型特性と、翼周りの流れを調べ、同時に数値解析により同様の流れ場を解析し、実験結果との比較、検討を行った。

(テーマ4) 「吹込みノズル形状が遠心圧縮機の性能へ及ぼす影響」 専攻科2年 宮正明

(発表概要)

遠心圧縮機の安定した運転範囲の拡大を目指し、圧縮機出口の圧縮空気の一部を再循環させ、羽根車入口へ吹込むことでサージングの抑制を試みた。また、ノズル径の異なる3種類の

吹込みノズルを用いて、サージング発生限界流量の低流量化に対して最も効果的な周方向への吹込み位置及び最適吹込み形状を検討した。

(5). 休憩 (16:30 ~ 16:40)

(6). 座談会 (16:40 ~ 17:00)

(進行役) DAX ‘デザインクオリカ 川岸正武様

(テーマ) 「学生との座談会 (質疑応答、フロアー側からのアドバイス等)」

(目的)

高専専攻科は本科(5年間)の後、さらに2年間在学し学士の資格を取得するものもある。定員は32名で各教員の研究室で特別研究を行っている。1年生に関しては4月から半年余りたったところであり、2年生は1年半ほど研究を行った時期である。いずれにしても、まだ時間があるのでこの時期に、企業等の方たちから様々なアドバイスをいただくことは、今後のために大いに役立つものと思われる。今回はいつもの例会と違って、皆様方の方から今後の産業界を担うであろう学生に対して叱咤激励していただきたいと考えてこのような企画を考えました。時間が短くて残念ですが学校教育への御協力をお願いいたします。

注) セミナー終了後、有志参加による懇親会 (有料) を予定しておりますので、ご都合がつかまず方はご参加ください。会費は約¥3,000.-を予定しております。

以上

10 月度担当幹事 : (株)NTT データエンジニアリングシステムズ  
SI 統括部 企画部 林田雅裕  
TEL: 03-5711-5353 FAX: 03-5711-5372  
E-mail: hayashida@nttd-es.co.jp

## 2011年10月度 東京 EAC 設計革新セミナー申込書 (FAX 通信用)

東京設計管理研究会 10月度担当幹事

(株)NTTデータエンジニアリングシステムズ SI統括部 企画部 林田雅裕 行き

<10月7日(金)までに回答願います>

\*E-mailにてご回答の場合はメール本文にて参加・不参加のみお知らせください。

FAX: 03-5711-5372 E-mail: hayashida@nttd-es.co.jp

### 2011年10月度 東京 EAC 設計革新セミナーに：

	<b>セミナー</b>	<b>懇親会</b>
<b>出席します</b>	(        )	(        )
<b>欠席します</b>	(        )	

会社名：  
出席者名：

### 〔案内図〕

<http://www.metro-cit.ac.jp/information/access.html>

東京都立産業技術高等専門学校 品川キャンパス (品川区東大井)

西棟3階「情報センター講義室」

(住所) 140-0011 東京都品川区東大井 1-10-40

(TEL) 03-3471-6331 (代表)

(アクセス) 京浜急行電鉄 鮫洲駅徒歩9分、青物横丁駅徒歩10分

りんかい線 品川シーサイド駅徒歩3分

(MAP)

