



発行 一般社団法人 日本品質管理学会  
 東京都杉並区高円寺南1-2-1 日本科学技術連盟東高円寺ビル内  
 電話.03 (5378) 1506 FAX.03 (5378) 1507  
 ホームページ:www.jsqc.org/

## CONTENTS

- 1-トピックス 反転授業
- 2-私の提言 研究者と実務者のあいだから
- 2-ルポルタージュ 第21回ヤング・サマー・セミナー
- 3-ルポルタージュ 第367回事業所見学会/新規ワークショップ申請受付/9月の入会者紹介
- 4-ニュース電子化のお知らせ/岩崎日出男氏デミング賞本賞を受賞/行事案内

## 反転授業

副会長/玉川大学 大藤 正

### 油売りの話

昔々、とある村の油商人の話です。電気も無い時代ですが、各家々にランプを無料で配り歩き、そして油を売って儲けたという話です。これって今流にはフリーです。

白黒のテレビが市場に投入された頃、高価な白黒テレビを家庭に設置し、自由に視聴するサービスで浸透させていきました。富山の薬売りと同じです。デスクトップ・コンピュータも同様の方法で世の中に浸透させました。本学にもコンピュータ・メーカーから当時30台の寄贈がありました。

スマートホンにおける無料アプリは、同様の販売方法で顧客への浸透が図られています。電子ブックも音楽の配信も、映画も同じです。まず、無料のもので顧客に体験して頂き、その後の購入に誘導しているのです。

教育でも同様の方法が試みられています。ハーバード大学、MIT、スタンフォード大学でも行われているそうです。それがMOOC（ムーク：Massive Open Online Courses）です。

### MOOC

2013年12月25日に「ルポMOOC革命-無料オンライン授業の衝撃-」という本が出版されました。金成隆一氏が現場取材してまとめたものです。MOOCの誕生、MOOCを提供する大学、教育の形を変えた男-サルマン・カーン-など、取材してのルポで、

MOOCのことが本当に理解できます。

インドのカーン氏は親戚の子供の家庭教師をするために、短い10分程度の教育ビデオを作成し、それをユーチューブにアップしました。このビデオがわかりやすいことから再生回数が増加し、世界中の学問を志す人達に見られ話題になりました。

このビデオクリップは無料のオンライン授業ですが、カーン・アカデミーはフリーのような収入を目的としないボランティアな活動です。

世界中に、貧困であるとか差別社会であるとかの理由により、勉強をしたくてもできない人達が大勢いるのです。授業をビデオクリップで無料で提供する時代になっているのです。

日本でもMOOCについては議論されています。私立大学情報教育協会発行の「大学教育と情報」では、2013年度のNo.1、No.2、No.3でMOOCを取り上げています。

### 反転授業

2014年1月10日の朝のニュース番組で、一般視聴者に「予習をしてから学校に行っていたか」という調査結果が報告されていました。

はい 17%	いいえ 83%
-----------	------------

この放送で取り上げられていたテーマが「反転授業」でした。従来の授業は学校で授業を受けてから、家で復習するという形式が主流でしたが、家で

ビデオクリップの授業を視聴して予習してから、学校でさらに理解を深めるという形式に変わろうとしているのです。

2014年1月4日の朝日新聞の1面でも、「『教わる』からの卒業」という見出しで記事が掲載されていました。同年同月17日に同紙で「『反転授業』大学でも」という見出しで、「動画で予習→教室では実習」という記事が掲載されていました。

ビデオクリップは、理解できないところを幾度でも再生して視聴することができますし、早回しして視聴することもできます。当然、教員の負担増は考えられますが、反転授業の教育効果はさまざま報告されています。

最近のノートパソコンには、ディスプレイの上にカメラが組み込まれています。パワーポイントのスライドの下にあるノートの部分を音声再生して、スライドをタイマーを使って操作する教材も考えられます。

新QC七つ道具のPDPC法を活用して、RPGのような講義クリップを作成する方法もあると思います。利用者のログから、わかりにくい部分を特定することなどもできるのではないのでしょうか。

品質管理は「教育に始まり、教育に終わる」といわれますが、品質管理の教育についても反転授業ができる、質の高い教材製作を始めるべきではないでしょうか。

## ● 私の提言 ●

## 研究者と実務者のあいだから

(株)日本科学技術研修所 数理事業部 犬伏 秀生



私は統計解析ソフトウェアの開発・サポート業務に従事しています。統計解析ソフトウェアの提供者である

私どもは、統計手法に関して、研究者と実務者とを繋ぐ役割も担っていると考えています。そのような研究者と実務者のあいだに位置する立場から、僭越ながら、統計手法の研究・活用に関して研究者、実務者双方に対して日頃感じていることを述べてみたいと思います。

まず研究者の方々には、実務者が今日・近い将来に遭遇する課題の研究、ならびに、課題に対する方法論の教

育・普及のますますの充実をお願いしたいと思います。私どもが実務者から話として聞く課題を思いつくまに列挙すれば、コンピュータシミュレーションで実験を行う場合の計画と解析、より少ない実験回数で精度良く効果を推定するための実験計画、観察データに基づく因果関係の同定、ppmオーダーの信頼度に対する故障時間の推定などが挙げられます。

また、近年のスマホやタブレットなどの携帯情報端末の普及や情報基盤の整備などにより、市場や工程などから画像や音声、動画などを得られやすい環境が整ってきていますが、ある先生から、これらの画像や音声、動画を現場の問題解決に生かすための有効な統計処理方法（分類など）を検討すべき

であるのご指導を頂いています。私自身もこの点は今後の重要な研究課題の一つであることに気付かされました。

一方、実務者の方々には、品質管理学会をもっと積極的に活用することを提案したいと思います。まずは研究発表会やクオリティトークなどに聞き手として参加するだけでも、ご自分の業務に関する何らかのヒントを得られることと思います。そして、社内の情報統制や業務の多忙さが増している昨今ではありますが、事例の発表を行うと更に有益だと思います。情報を出して共有することは、結果的に、より良い情報を得られることに繋がります。

以上、好き勝手なことを述べました。しかし、私が最も問題だと思っている点は、多くの方々からご支援を頂いているにもかかわらず、私どもが橋渡し役を十分に果たせていないことです。産学連携は品質管理学会の重要なテーマの一つですが、私どももその中で今まで以上に課された役割を果たせるよう努めていきたいと思っています。

第21回  
YSS  
ルポ新日鐵住金  
鹿島人材育成センター

昨年9月7・8日に、第21回ヤング・サマー・セミナー(YSS)が開催された。今年は研修施設である新日鐵住金 鹿島人材育成センターを使用させていただいた。参加資格は35歳以下の正会員・準会員であり、今年は企業から3名、大学教員2名、学生30名の計35名が参加し、講演と研究発表・討論が行われた。

初日は、今回のテーマである「統計学」に関して、まず、早稲田大学の永田靖氏に「実験計画法と回帰分析」という題目で、エクセレント事例や、回帰分析と実験計画法の違いについてご講演いただいた。次に、(株)リコーの廣野元久氏に「システム思考の統計解析」という題目で、経験に沿って、統計解析手法の価値や、システム思考に関してご講演いただいた。そして、トヨタ自動車(株)

の小杉敬彦氏に「トヨタ自動車におけるSQCの推進と活用」という題目で、トヨタ自動車のSQCの推進活動や統計的な考え方と活用例についてご講演いただいた。

夕食と懇親会では、参加者同士の親睦を深めるとともに、研究内容に関する情報交換が積極的に行われた。

翌日は、東京都市大学の森康右さんが「高齢者のインターネット利用におけるwebサイト評価手法の提案」、東京理科大学の中澤慎弥さんが「画像データを用いた統計的手法による異常検出」、東京大学の太田耕右さんが「がん診療連携拠点病院における診療体制の質評価に関する研究」、早稲田大学の海道裕太郎さんが「「強さ」の解析手法の性能比較」という題目でそれぞれ発表を行った。

YSSは、会員同士の親睦を深めるとともに、自己研鑽の場にもなっている。こうした機会を与えてくださった学会の皆様感謝するとともに、正会員・準会員を問わず今後も多くの若手の参加を期待したい。

吉橋 翔太郎 (早稲田大学)

## 第367回 事業所見学会 ルポ

### 鉄道サービスの品質確保 のための諸研究から学ぶ

平成25年10月8日、標記テーマのもと、第367回事業所見学会が鉄道総合技術研究所（東京都国分寺市）において開催された（参加者28名）。

はじめに、鉄道総研の概要説明と、ビデオによる紹介があった。鉄道総研は、日本国有鉄道の分割・民営化に先立ち、昭和61年に設立され、昭和62年にJR各社の発足と同時に、日本国有鉄道が行っていた研究開発を継承する財団法人として本格的な事業活動を開始し、平成23年に公益財団法人へ移行した。主な事業は、鉄道技術及び鉄道労働科学に関する研究開発から、鉄道及びこれに関連する技術及び科学の調査をはじめ多岐に亘っている。事業費はJR各社の負担金、民間などからの受託、補助金で構成されている。

研究施設見学は、大型試験設備を擁する広大な敷地

のため、マイクロバスを使っでの移動であった。

実際に使用されたリニアモーターカー試験機の座席に座って超電導磁気の解説や、車両にリチウムイオン二次電池を搭載することで架線とハイブリッド運転が可能となったHi-tram（ハイ！トラム）に乗っての解説があった。

実際の車両の走行状態を再現する車両試験装置では、営業線では実施不可能な車両や軌道の条件などについての実験を行っている。大型降雨実験装置では、斜面の崩壊に関する試験や雨中でのセンサーの性能試験等が行われているが、実際に時間雨量200mmの降雨を参加者全員が体験させていただいた。

会議室に戻り、最後の質疑応答では、参加者から積極的な質問が多く出された。

毎年10月の鉄道記念日直近の土曜日に一般公開される以外、普段は見学のできない事業所だけに大変興味深い見学会であった。業務ご多忙の中、ご対応いただいた鉄道総研のみなさまに深く感謝いたします。

戸羽 節文（㈱日科技連出版社）

## 新規ワークショップ申請受付

研究開発委員会では、新規ワークショップの申請を受け付けます。奮って申請してください。特に、若手会員をリーダーとするワークショップを歓迎いたします。

ワークショップとは気軽に参加できる問題検討の場であり、学会員が現場ベースで交流し、産業界等の品質管理に関するニーズを理解し、サポートできるような場を提供し、問題解決を図ることを目的としています。

期 間：承認日から最長1年間

申請方法：「新規ワークショップ設置申請書」（様式204-4）をホームページ [http://www.jsqc.org/ja/oshirase/kenkyuukai\\_shinki.html](http://www.jsqc.org/ja/oshirase/kenkyuukai_shinki.html) よりダウンロードし、ご記入の上、電子ファイル送信と共に申請書を郵送で本部事務局宛にお送りください。

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南1-2-1

日本品質管理学会 事務局 Eメール office@jsqc.org

申込締切：随時受け付けます。

ワークショップの申請と運営：

- 申請方法は2種類です。ひとつは、申請者が共同研究者（学界・産業界等）を10人以内で事前に働きかけて集め、申請書に記入し提出する方法です。もうひとつは、申請者の情報と取り組みたい内容（目的と計画・方法）のみを記入し、申請書に記入し提出した後に、共同研究者を募集する方法です。
- 費用は学会費からは支出しません。すべて受益者負担とします。
- 構成員全員が何らかの材料を持ち寄ることを原則とします。
- 会場場所は原則的には日科技連としますが、構成員の企業・大学などでも構いません。企業訪問による現場討論でも結構です。

## 2013年9月の 入会者紹介

2013年9月19日の理事会において、下記の通り正会員15名、準会員15名、職域会員1名の入会が承認されました。

**（正会員15名）** ○窪田 和司（羽生田製作所）○宮部 由和（トヨタ車体）○佐藤 敦（日立建機）○野口 稔弘（キヤノン）○富山 智子（日立ハイテクノロジーズ）○内海 直彦（クラレ）○伊吹 敏行（ダイキン工業）○北村 孝二（日本規格協会）○荒 光弘・石渡 大介・伊藤 憲・森田 伸介（パラマウントベッド）○滝本 昭彦（関西電力）○橘 英司・松葉佐 樹生（東海テクノアーム）

**（準会員15名）** ○西村 一哉・小笠原 哲也（慶應義塾大学）○猪狩 貴広（東京都市大学）○小川 憲斗（青山学院大学）○高尾 璃加・坪根 永（東京大学）○松本 勇樹（名古屋工業大学）○野口 央貴・島田 裕大・田仲 俊樹・蓮井 涼祐・大西 健太・楠 彩菜

大野 拓人・游 涛 (早稲田大学)

(職域会員1名) ○年木 久幸 (エスペック)

正会員：2312名  
 準会員：85名  
 職域会員：9名  
 賛助会員：164社217口  
 公共会員：20口

## JSQCニュース電子化のお知らせ

かねてよりお知らせいたしましたとおり、JSQCニュースは原則としてPDFファイルによる電子配布に切り替えることになりました。

・印刷したJSQCニュースの最終発行号 2014年3月No.331  
 2014年5月発行のNo.332以降は、学会Webページからダウンロードしていただくこととなります。Web掲載後にメールニュースにてお知らせいたしますので、まだメールアドレスを登録されていない方は是非ご登録ください。変更届は下記webページの下方にあります。  
<http://www.jsqc.org/ja/oshirase/moushikomi.html>

## 2013年度デミング賞本賞を岩崎日出男氏が受賞

本学会で理事や関西支部幹事長を歴任して来られた近畿大学名誉教授の岩崎日出男氏が2013年度デミング賞本賞を受賞されました。

氏は、近畿大学理工学部教授として研究と教育に従事するかたわら、デミング賞審査委員、海外技術者研修協会(現HIDA)理事、日科技連品質管理シンポジウム組織委員、クオリティフォーラム企画委員長、品質管理ベ-

シックコース運営委員長などの要職を通じて長年にわたりTQMの発展・普及に貢献してこられました。品質経営を目指す企業の指導、海外における日本の品質管理の普及にも尽力され、国内外を通じて産業界、品質管理界を指導してこられました。

今回、その功績が認められ受賞に至りました。おめでとうございます。

### 行 事 案 内

#### ●第95回QCサロン (関西)

テーマ：グローバル化に対応したものづくり

ゲスト：今野 勤氏 (神戸学院大学)

日 時：2014年2月26日(水)19:00~20:30

会 場：中央電気倶楽部 5階513号室

参加費：1,000円 (含軽食・当日払い)

申込方法：関西支部事務局までE-mailまたはFAXにてお申し込みください。

#### ●H25年度 PCAPS研究会・QMS-H研究会 成果報告シンポジウム

テーマ：医療への質マネジメントアプローチ

日 時：2014年3月1日(土)10:00~17:30

2014年3月2日(日) 9:30~17:00

会 場：東京大学農学部弥生講堂

一条ホール

参加費：無料

詳細：ホームページをご覧ください。

<http://www.jsqc.org/q/news/events-list.html>

#### ●第371回事業所見学会 (関西)

テーマ：製品安全への新たな取り組みと分析評価技術

日 時：2014年3月12日(土)13:30~16:30

参加費：製品評価技術基盤機構 (NITE)

製品安全センター

定 員：30名

参加費：会 員2,500円 非会員 3,500円

準会員1,500円 一般学生2,000円

申込方法：1月送付の参加申込書にご記入の上、関西支部事務局までお申し込みください。

#### ●第118回講演会 (本部)

テーマ：「つい、うっかり」から「まさか」の失敗学へ

日 時：2014年3月13日(木)13:00~16:20

会 場：日本科学技術連盟 東高円寺ビル  
 2階講堂

講演者：中尾政之氏 (東京大学)

参加費：会 員4,000円 (締切後 4,500円)

非会員8,000円 (締切後 8,500円)

準会員2,000円 一般学生3,000円

申込方法：

ホームページからお申し込みできます。

<http://www.jsqc.org/q/news/events-list.html>

#### ●第87回クオリティトーク (本部)

テーマ：信頼性・安全性の確保と未然防止 (仮題)

ゲスト：鈴木和幸氏 (電気通信大学)

日 時：2014年4月14日(土)18:00~20:30

会 場：日本科学技術連盟

東高円寺ビル5階研修室

定 員：30名

参加費：会 員3,000円 非会員4,000円

準会員・一般学生2,000円

(含軽食・当日払い)

詳細：ホームページをご覧ください。

申込方法：本部事務局宛E-mailまたはFAXにてお申し込みください。

#### ●第104回研究発表会 (本部) 発表募集

日 時：2014年5月31日(土)6月1日(日)

会 場：日本科学技術連盟

東高円寺ビル

(1)申込期限

発表申込締切：3月24日(月)

予稿原稿締切：4月25日(金)必着

参加申込締切：5月21日(水)

(2)研究発表・事例発表の申込方法

12月送付の発表申込要領をご覧ください。

(3)参加申込

3月送付の参加申込書にご記入の上、本部事務局までお申し込みください。

#### 行 事 申 込 先

JSQCホームページ：[www.jsqc.org/](http://www.jsqc.org/)

本 部：166-0003 杉並区高円寺南1-2-1

TEL 03-5378-1506

FAX 03-5378-1507

E-mail: [apply@jsqc.org](mailto:apply@jsqc.org)

関西支部：530-0004 大阪市北区堂島浜2-1-25

TEL 06-6341-4627

FAX 06-6341-4615

E-mail: [kansai@jsqc.org](mailto:kansai@jsqc.org)