



JSQC ニュース

No.328

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 価値創造の多様化と新産業創出
- 2-私の提言 品質管理の基本のキ「日常管理の指針」
- 2-ルポルタージュ 第369回関西事業所見学会ルポ
- 3-第368回中部事業所見学会ルポ/事務局からのお知らせ/デミング賞/7月の入会者紹介
- 4-ニュース電子化のお知らせ/行事案内/各賞表彰/第43年度役員体制役割分担

価値創造の多様化と新産業創出

Stanford University / 慶応義塾大学 福田 収一

これまで品質は製品機能を主体に考えられてきた。しかし、品質の「品」は本来「違い」を意味し、製品の質ではなく、他製品との違い、価値を意味している。すなわち、顧客の期待する価値をいかに創造し、新しいマーケット・セグメントを確保することが本来の品質である。この観点に立つと品質の問題は新産業創出にきわめて深い関係を持つことがわかる。

さて、産業の発展を見てみると昔は単一企業が逐次処理で完成品を生産していた。そこにコンカレント・エンジニアリング (CE) が導入され、知識が工程を超えて共有され、逐次処理が並列処理へと変わり、生産効率が大幅に向上した。最近は一企業枠を超えて複数企業へ、さらに業界の枠を超えて異業種間で並列分散化が進みつつある。CEは、物理的製品の共有は容易でなくても、非物理的知識ならば共有が容易であることに注目して発展した。したがって、知識共有が単一企業を超え複数企業へ、さらに異業種間へと進むことはある意味では当然の流れである。

ところが、最近自動車の車台の共通化のように物理的な中間財の共有が急激に進み始めている。中間財を共有できれば、当然コストは大幅に削減でき、生産性が大幅に向上する。エネルギー消費も大幅に削減でき環境に優しい。

中間財の共有化がさらに進展すれ

ば、非物理的な知識が異業種間で共有されたように、物理的な中間財についても、業種枠を超えた共有化へと進むと予想される。異業種間で中間財が共有されるようになると産業はレゴ化し、並列分散処理型となる。中間財企業は、多くの異業種完成品企業に製品を提供でき、一方、完成品企業は特定製品に固執することなく、自社技術を活用し、中間財を組合せさまざまな完成品を実現できる。すなわち、中間財企業にとっては販路の大幅な拡張、企業経営の安定化、永続化が容易となる。一方、完成品産業も変化の激しい時代に特定の完成品に固執する必要がなくなり、状況変化へ即応でき、ロバストネスを大幅に向上できる。

産業革命以降、専門化が進み、生産者と顧客に分離され産業が発展してきた。上述の変化は非常に大きい変化であるとは言え、基本的に産業革命以来の生産者と顧客に分離した考え方で、いかに顧客を満足させ生産者の利潤をあげるかの立場である。

しかし、最近これとはまったく異なる大きな変化が起きてきた。上述のシステムはいずれも基本的にオープンループシステムである。生産者がよいと思うモデルで製品を生産し、顧客に提供する。ところが、21世紀を迎え、顧客からのフィードバックを活用するクローズドループシステムが注目を集めている。これは、健康をこれまでは医者視点で考えてきたのを、生活者の視点から考え

直そうとすることに相当する。医者がいかに「あなたは健康です」と言っても、自分なりの生活が楽しめないのでは、誰も健康とは思わない。逆にいかに医者が「酒の飲みすぎです。不健康です。」と言っても、自分が楽しく酒が飲めれば、健康だと思おうであろう。すなわち、医者健康 ≠ 生活者の健康であり、良い製品 ≠ 良い商品ではない。これまでは価値 = パフォーマンス / コストにおける、パフォーマンスを製品機能と考えてきた。

しかし、最近ではパフォーマンスとは顧客の望み、期待にいかに対応するかを意味する。20世紀は、顧客は受け身で、生産者が提供する製品で満足していた。それはモノ不足の時代であったからである。21世紀は精神的な満足がパフォーマンスとなる。もともと顧客は英語でカスタマーというようにカスタマイズすることを望んでおり、製品を自分のニーズ、好みに応じて使いたいと思っている。さらに最近のパーソナルファブリケーションの急激な普及が示すように顧客は生産にまで関与し、創造の喜びを得たいと願っている。マズローは人間の最高の欲求は自己実現であると指摘した。顧客は自己実現を望んでいる。これからはプロダクトだけでなく、プロセスが重要な価値を持つ。ウェブ2.0のように生産者と顧客の区別が消滅し、両者が一体となり協働で製品実現を楽しむエンジニアリング2.0の時代が近づいている。

● 私の提言 ●

品質管理の基本のキ「日常管理の指針」

松田技術士事務所 松田 啓寿



私は業務上さまざまな規模の現場で、品質（広い意味での品質=要求への適合の度合い）の実現方法について、意見交換させてもらうことがあります。それぞれの事情に応じて、「品質の実現」を確実にするための工夫が凝らされていて、頼もしく感じる人が多いのですが、その一方で改めて感じるのは「日常管理の正しい運用によるプロセス安定化」の重要性です。設計and/or 工程パラメータ最適化のために計画した実験を運用しても、誤差分散が落ち着かないために、実験から得た知見が将来も保証されるかどうか分からない、

あるいは制御を目的とした回帰式を使っても、どうしても残差が行儀よくひとつにまとまってくれない、など、いずれも特性の挙動を決定づけるプロセス系の「ナニか」を捕捉できていない場合に観察される現象です。

こういうときは急がば回れ。では「いつものばらつき」を把握するために、日常管理を点検しましょう、となるとさて困った。ハデなネーミングの管理技術群と違って、日常管理を正しく取り上げて現場ですぐに使えるツールは意外と少なかったりします。もちろん、偉大な先達が著した分厚いバイブルには相応の情報がテコ盛りなのですが、現場で「これを読んでね」と手渡せるかということ、少々ムリがあります。では自分自身で著すかといってもその力量もなく、途方にくれている

ところに、好適なツールが提供されました。

今般発行された日本品質管理学会規格「日常管理の指針」(JSQC-Std 32-001:2013)は、必要にして充分な(と感じられる)情報がまとめられていて、組織の現場で活用するにはちょうど良いパッケージです。

現場では「ウチは他と違って『特殊な製品・プロセス』だから、一般的なニチジョーカンリのツールは適用しづらい」という声に遭遇することがあります。ところが現場で起きていることをよく観察してみると、この指針に含まれている「レベル評価基準」の「レベル××」に該当していて、なるほどと納得することができます。製品要求事項(顧客要求だけではなく、組織が必要とする要求も含めて)の変化に対応して、スピード感のある新製品開発のためにまず、「いつものばらつき」を把握し安定させること。マネージャーは最低10回以上この指針を熟読し、理解し行動すれば確実に実現できます。現在いくつかの現場で実際に挑戦中。さて、結果やいかに？

第369回関西
事業所見学会
ルポアーク溶接ロボットの
生産(ものづくり)と品質

去る平成25年9月3日(火)に、第369回事業所見学会が(株)ダイヘン六甲事業所にて参加人数25名で開催された。今回、見学会が実施された六甲事業所は、溶接機事業部とメカトロ事業部で構成される溶接メカトロ事業を担っている。

最初に、「全社品質管理活動のご紹介」の題目で説明があった。ダイヘンは1987年にデミング賞を受賞されており、受賞までの背景と成果について説明を頂いた。その他、全事業部で「品質リスクの極小化」という重点テーマを設定して、R-map手法により品質スパイラルアップ活動を実施されているとのことで、溶接機事業部での取り組み事例も説明頂いた。

続いて、「アーク溶接ロボットの生産(ものづくり)と品質」という題目で説明があった。製品開発～出荷までのプロセスおよび品質保証体制について詳細に解説頂いた。製品開発段階では、品質特性および製品安

全に対する評価が実施されており、また、製品検査での不適合に対する再発防止活動としてポカミス防止や品質向上が見込める場合は、設計へのフィードバックを実施されているとのことである。サブテーマの「～ダイヘン六甲事業所ならではのものづくり～」の姿勢が感じ取れた。

工場見学では、部品加工・塗装工程、部品供給プロセス、出荷前検査および梱包までの一連の工程を見学させて頂いた。特に、検査工程ではロボットアーム先端部の精度調整作業を見せて頂き、「人の判断に頼るアナログ作業が多いのも実情で、今後は自動化を図っていくことが課題です。」というコメントもあった。工場内は非常に綺麗で、6S(5S+整備)管理が徹底されていた。

質疑応答では、グローバル人材の育成方法、品質保証活動および再発防止等について、質問者の事例を交えながらの活発な意見交換があり大変参考になった。

最後にこの場をお借りし、ダイヘン六甲事業所の皆様には、業務多忙の折、親切懇親なご説明および生産現場見学の機会を設定して頂きましたことに心より感謝申し上げます。

小西 亨(トクセン工業株)

第368回中部 事業所見学会 ルポ

継続的改善の風土と デミング賞への挑戦

平成25年9月6日(金)第368回(中部支部第93回)事業所見学会が、(株)メイドー三好工場にて23名の参加で実施されました。同社は1924年に明道鉄工として出発し、1991年に現在の(株)メイドーとなった会社です。ファスニング(締付ける)をキーワードとして自動車用のボルト・ナットをはじめ、住宅用・事務機器用など幅広い分野で活動している企業です。

今回は2010年のデミング賞受賞に至る活動に焦点をあてた見学会となりました。当日の前半では、長谷川社長自ら講演いただき「業界No.1宣言」の基本方針の展開や「良い製品は良い人材から生まれる」との基本思想による人材育成など多岐にわたる活動の報告がありました。

方針展開では、社長から全従業員へ向けた月2回程度の情報配信や、社長自ら従業員の成果を報奨するなどのTQM活動の本筋を拝聴できました。特に人材教育

に力を入れた活動が多く、約100講座400時間の育成カリキュラムの整備・10件/月人の改善提案と褒章制度・eQCC(方針に直結したQCサークル活動)など、参考になる事例を紹介いただきました。

後半では、工場内部をボルトの加工ラインを中心として案内いただきました。油まみれのイメージを一新するほどの綺麗な工場で、材料受入から出荷までの一貫生産やL/T(リードタイム)24時間を目指したラインで、ムダのない生産体制を見せていただきました。また、フリーロケーション採用した在庫管理で、多彩な品番の在庫をシステム管理する最新技術を拝見できました。

現場では変化点・進捗管理ボード、体験型の教育道場、「あっぱれ・喝」をキーワードとした標準化への取組みなどをしており、活動の多彩さと活動の維持体制の工夫に感動しました。工場見学後の質疑応答では活発な意見交換が行われ、有意義な時間を過ごすことができました。

最後に、ご多忙中にもかかわらず長時間ご対応いただいたメイドーの皆様にお礼を申し上げます。

上野 道雄(日本特殊陶業(株))

事務局からのお知らせ

日本品質管理学会監修「JSQC選書21」好評発売中

●JSQC選書21(216ページ)

書名:低炭素社会構築における産業界・企業の役割
著者:桜井正光

判型等:四六判、並製本

定価:1,890円(税込)→学会員特典価格:1,512円(税込)

申込方法:http://www.jsqc.org/ja/kanren/jsqc_sensyo.html

※書籍は請求書を同封して日本規格協会から発送いたします。

デミング賞委員会(委員長 米倉 弘昌)において、2013年度のデミング賞大賞、デミング賞各賞、日経品質管理文献賞の受賞者が決定し、授賞式は11月13日経団連会館にて執り行われました。

1. デミング賞大賞 株式会社メイドー
2. デミング賞本賞 岩崎 日出男 氏 近畿大学名誉教授
3. デミング賞
株式会社アドヴィックス、RSB Transmissions(I) Limited, Auto Division(インド)
SCG Logistics Management Company Limited(タイ)、株式会社MCシステムズ、
小松山推工程機械有限公司(中国)、サンデン株式会社店舗システム事業、名北工業株式会社
4. 日経品質管理文献賞(文献名五十音順)
(1)「アンスコムの数値例で学ぶ統計的方法23講
—異なるデータ構造から同じ解析結果が得られる謎を解く—」
廣野 元久、永田 靖 著
(2)「会社の「品質」
—私がめざしたグローバル・エクセレント・カンパニーズ—」
牛久保雅美 著
(3)「顧客満足度とマーケットシェアの関係メカニズムについての国際比較研究」
アブレート・グルミレ、エルパス・ボリス、ほか 著
(4)「データ指向のソフトウェア品質マネジメント
—メトリクス分析による「事実にもとづく管理」の実践—」
野中 誠、小池 利和、小室 陸 著
(5)「統計モデルによるロバストパラメータ設計」
河村 敏彦、高橋 武則 著

2013年7月の入会者紹介

2013年7月19日の理事会において、下記の通り正会員17名、準会員2名、公共会員1社1口の入会が承認されました。

(正会員17名)○佐藤 直人(KYB)○武石 健嗣(ジーシー)○矢島 輝夫(リード)○甲斐原 眞(トッパン・フォームズ・セントラルプロダクツ)○吉田 哲男・豊田 毅(サンデン)○尾形 有三(ハイデンハイン)○杉内 牧子(マツダ)○遠藤 幸一(東芝)○櫻井 丈之・揖斐 敏夫(日本規格協会)○入谷 潤一(NTN)○鈴木 圭介(甲州リハビリテーション病院)○鈴木 裕之(日立ハイテクマニュファクチャ&サービス)○大畑 丞(日本科学技術連盟)○小藪 好和(ダイハツ工業)○浜田 健一(シャープエンジニアリング)

(準会員2名)○能丸 英昌・森 智彦(早稲田大学)

(公共会員1社1口)○目白大学新宿図書館

正会員:2314名

準会員:72名

職域会員:7名

賛助会員:164社217口

公共会員:21口

JSQCニュース電子化のお知らせ

会長 中條 武志

JSQCニュースは、これまで印刷物を郵送する形でお届けして参りましたが、郵送料削減のため、原則としてPDFファイルによる電子配布に切り替えさせていただくことが第406回理事会にて決定しました。

・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。よろしくご理解賜りますようお願い申し上げます。

行 事 案 内

●第115回講演会（本部）

テーマ：企業経営における見える化
日 時：2013年12月16日(月)13:00~16:45
会 場：日本科学技術連盟
千駄ヶ谷本部 3号館2階講堂
申込締切：2013年12月9日(月)
申込方法：

10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。ホームページからも申し込みできます。
<http://www.jsqc.org/q/news/events-list.html>

●第149回シンポジウム（本部）

テーマ：匠の知恵でシステム開発の多面的品質向上

日 時：2014年1月31日(金)13:00~17:00
会 場：日本科学技術連盟
東高円寺ビル 2階講堂
申込締切：2012年1月24日(金)
申込方法：
同封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。ホームページからも申し込みできます。
<http://www.jsqc.org/q/news/events-list.html>

行 事 申 込 先

JSQCホームページ：www.jsqc.org/

本部：TEL 03-5378-1506

FAX 03-5378-1507

E-mail：apply@jsqc.org

各賞表彰

第43回通常総会において、第43年度研究奨励賞、品質技術賞2件、品質管理推進功労賞6氏、JSQC Activity Acknowledgment賞2氏の授賞および表彰が行われた。

【研究奨励賞】

『与薬事故に対するエラープルーフ化の対策立案方法に関する研究』
金 海 哲 氏 （早稲田大学）
「品質」43, 3, pp. 110-124 (2013)

【品質技術賞】

『直交表を用いたソフトウェアテストにおける効果的な因子選択・割り付け手法』
秋 山 浩 一 氏 （富士ゼロックス株）
「品質」Vol. 42, 4, pp. 135-144 (2012)

『業務プロセスにおける不具合情報の有効活用の研究』
永 松 陽 明 氏 （株）日立製作所 現・横浜市立大学）
「品質」Vol. 43, 1, pp. 143-152 (2013)

【2013年度 品質管理推進功労賞】

国 分 正 義 氏 つくば品質総合研究所/元 ペんてる(株)
佐 藤 直 人 氏 KYB(株)
武 石 健 嗣 氏 (株)ジーシー
玉 浦 賢 二 氏 日産自動車(株)
吉 野 睦 氏 (株)デンソー
嶋 和 雄 氏 品質文化塾/元 東レ(株)

【第42年度 JSQC Activity Acknowledgment賞】

松 浦 峻 氏 慶應義塾大学 横 山 真 弘 氏 電気通信大学

第43年度役員体制決まる

会 長	中條 武志	中央大学
副会長	大久保尚武	積水化学工業
理 事	大藤 正	玉川大学
	綾野 克俊	東海大学
	新木 純	積水化学工業
	伊藤 誠	筑波大学
	入倉 則夫	職業能力開発総合大学校
	大畑 丞	日本科学技術連盟
	岡田 慎也	ダイキン工業
	兼子 毅	東京都市大学
	國澤 英雄	中部学院大学
	鈴木 秀男	慶應義塾大学
	立林 和夫	元 富士ゼロックス
	中島 健一	神奈川大学
	橋本 紀子	関西大学
	平林 良人	テクノファ
	古川 静男	日本規格協会
	光藤 義郎	文化学園大学
	水嶋 敏夫	トヨタ車体
	八重口敏行	トヨタ車体
	安井 清一	東京理科大学
	山田 秀	筑波大学
学会理事	安藤 之裕	技術士
	渡辺 喜道	山梨大学
監 事	荒井 秀明	コマツ
	中島 宣彦	日本科学技術連盟
	永田 靖	早稲田大学
顧 問	坂根 正弘	コマツ
	鈴木 和幸	電気通信大学

第43年度役員役割分担表

総合企画	◎中條 ○大久保 ○大藤
論文誌編集	◎鈴木(秀) ○山田
学会誌編集	◎立林
広 報	◎大藤
事 業	◎綾野
研究開発	◎永田
規 定	◎古川
会員サービス	◎中島(健) ○渡辺(喜)
選挙管理	◎兼子
庶 務	◎兼子
会 計	◎大畑
最優秀論文賞/研究奨励賞	◎大藤 ○鈴木(秀)
品質技術賞	◎大久保 ○立林
品質管理推進功労賞	◎中條 ○大久保 ○大藤
国 際	◎山田
標 準	◎平林
研究助成特別	◎國澤
QC相談室特別	◎橋本
JSQC選書特別	◎飯塚(悦)
安全・安心社会技術連携特別	◎伊藤
TQE特別委員会	◎鈴木(和) ○渡辺(美)
中 部 支 部	◎水嶋
関 西 支 部	◎岡田
ソフトウェア部会	◎長坂 ○三浦 ○渡辺(喜)
QMS有効性および審査研究会	◎福丸
医療の質・安全部会	◎棟近

◎委員長、支部長、部会長 ○副委員長、副部会長