

2023年12月度 中部品質工学研究会 議事録

- 開催日時 2023/12/02 - 2023/12/03
- 開催場所 すいとびあ江南
- 会員参加者<敬称略> S：オンサイト出席・L：オンライン出席、欠：欠席、書：書記、休：休会

大見	S	牧野	S	横尾	S	城越	S	合田	S	伊藤	S	舟山	S	出島	S
福田	S	水田	S	山中	S	山口(展)	S	黒田	S	鈴木	S	池田	S	山口(直)	欠
北村専務	S														
小西	休	中山	休	李	休	河合	休	則尾	休	杉浦	休	三浦	休		

4. 研究会内容

1) 「MT法について」(ダイセル福田)

マハラノビス距離とMTシステムの大枠について3部構成で解説。1部はマハラノビス距離についての解説で、マハラノビス博士の略歴やマハラノビス距離考案の経緯、基本的な数理、標本サイズに対する補正、てこ比との関係を解説した。2部はMTシステムについての解説で、田口博士の略歴やMTシステムの発展の経緯、MT法からRT法での手法間の繋がり、各手法の基本的な数理、多重共線性に対するテクニックを解説した。3部はMTシステムの評価と設計についての解説で、評価指標や精度評価の方法、閾値の決め方、損失とチューニングポイントの算出方法、設計手順について解説した。

2) 「米国企業のTaguchi Method」ASI田口氏

田口伸氏 (ASI-Consulting Group, LLC. CTO) による、1980年代以降の米国における品質工学やDFSS (Design for Six Sigma) の導入状況とその成果についての講演。1980年代、海外はモノづくり全盛期だった日本を徹底的に研究した。この時のTQMを欧米化したものがSS (Six Sigma) やDFSS。当時、管理図の活用は日本特有の活動で海外では見られなかった。当時の日本は管理図で外れ値が出ると非常に喜んだが (改善の機会が見つかったから)、今の日本にはこのスピリットがない。ロバストにしるDFSSにしる、海外ではトップダウンによる導入がほとんど。組織のトップがしっかりと理解したうえで導入を推し進めているため、見かけだけの活動に成り下がらず、正しく活動できて成果が出るようになっている。

3) 「最適化の成功から技術開発、事業の成功へ ～機会損失の低減へ～」QE Compass細川氏

細川哲夫氏 (QE Compass代表) による、1980年代以降の日本のモノづくりを比較した講演。当時、日本は技術者の個々の能力では負けていたが、組織力があって海外に勝てた。しかし、日本はTQMをしっかりとやらなくなって組織力が低下、海外はTQMを欧米化したDFSSを導入して組織力が向上していることから、日本は組織力でも負けだしている。また、衰退事業のほとんどはプロダクトアウトで市場を見ていなかったため、マーケットインの海外製品に駆逐された。DFSSを導入して何とかしようとしている日本企業もあるが、DFSSは欧米化されたTQMだから逆輸入しても上手く行くはずがない。日本はTQMを復活させればよい。ただし、日本はTQMやDFSS、QC検定に限らず手段が目的化することが多すぎるため、しっかりと方針管理してトップダウンかつテーマありきで品質工学やTQMを仕組みとして取り組まないといふサービスはできない。

4) 「直交表の役割」ダイセル大見

品質工学における直交表の役割についての解説。近年、直交表の再現性など本来の目的から外れた直交表研究が多いため、田口博士が直交表をどのように考えていたかを再確認した。直交表にもテクニカルな部分と思想の部分が、まず思想の方が重要なこと、交互作用どころかそもそも再現性がないと技術情報として信用できないこと、技術開発段階だと話が変わり再現性よりも要因効果の方が重要なこと、交互作用間にも技術的に意味のあるものと無いものがあること、技術的に意味の無い因子でも潜在変数的な因子に関与することがあることなどを議論した。