

2022年12月度 中部品質工学研究会 議事録

- 開催日時 2022/12/3 (土) 10:00~17:00
- 開催場所 Teamsを用いてのリモート(オンライン)
- 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	L	横尾	欠	城越	L	合田	L	伊藤	L	舟山	L	出島	L
福田	L	水田	S	山中	L	山口(展)	書	黒田	L	鈴木	L	古谷	L	池田	L
三浦	L	山口(直)	L	岡本専務	L	北村局長	欠								
小西	休	中山	休	李	休	河合	休	則尾	休	杉浦	休				

4. 研究会内容

1) 輪講「MTシステムによる射出成型品の均一充填性評価(2)」(牧野)

2012年に、論文賞金賞を受賞した「MTシステムによる射出成型品の均一充填性評価(2)」について、関連する同名の(1)から、続いて解説を実施した。本文は、ロバスト設計の事例であった。実験で得られた成型品の評価する方法を、望目特性のSN比から、マハラノビスの距離を結果としたことが評価された事例である。牧野より、実験の経過と、もっと良くなる方法について解説した。☑

2) 発表「沼ハマ式に直交表にハマって聞いてみた」(山中)

L₁₈直交表を用いて行った実験で要因効果図を作成して、それをもとにある特性の改善を図ったところ、その特性は改善するどころか悪化してしまった。推定が外れた原因はおそらく交互作用にあると推察した。そこで次に1,2列の因子割り付けをやめて空列とした上で実験を行って要因効果図を得たら、割り付けをやめた1,2列にも効果が認められて、元の実験で主効果だと判断した1,2列の効果は、割り付けをやめる前と後とで大きさもほとんど変わっておらず、それが他の列の交互作用であることが判明した。しかもその影響は、元の実験と同じ因子と水準値で割り付けをした1,2列以外の列にも及び、それらの列の主効果にも交互作用が大きく交絡していることだけはわかり、要因効果図はまったくもって信ぴょう性を失ってしまった。

この経験と、過去にもした同じような経験を起点として、混合系直交表における交互作用の交絡に関心をもち、宮川雅巳著『品質を獲得する技術』にて学ぶとともに、自身でも色々と実態調査やシミュレーションを行ったので、その内容を研究会で披露する連続3,4回シリーズの第1回目を実施した。

今回は、まずラテン方格へのイントロダクション的雑談として、数独の作り方や解き方を研究した内容をフィードバックした。また、直交表の作成方法にも言及し、べき乗系の直交表の作り方として、アダマール行列を用いる方法、要因配置&交互作用を用いる方法を紹介した。後者ではさらに、交互作用列を作成するときにExcelの数式を用いる方法とラテン方格を用いる方法について述べた。

3) 講演「T7の紹介 商品開発プロセス研究会working2検討内容」(品質工学会理事 細川様)

●QEはフロントローディングのための手法である

- ・お客様の期待を超えるには、QEを業務手段としてだけでなく、組織の仕組みとして活用させなければならない。仕組みとは、いかに上手くPDSA (Plan・Do・Study・Action) を回すか。

●欧州の品質国際会議 (QMOD)

- ・欧州企業の品質管理においては人を「コントロールする」から「エンパワーする」マネジメントに変化している。
- ・PDSAのためのツールはそれが有用で、社内の人間が押し付けたとしてもうまくいかない。単一の方法を示すのではなくPDSAのための行動が組織のシステムとして機能するよう発展させなければならない。その過程をデザインしていくアプローチが必要。

●新たなアプローチ "T7"

- ・技術開発には「本質的な要素」が存在する。その「要素」を定義し、要素に対応するプロセスにあてはめ、検証していくプラットフォーム。
- ・顧客要求の定義 / 目標設定 / 概念化 / システム考案 / 市場創造 / 製品設計 / 分析の7つのプロセスで技術開発を実施する。
- ・日本の企業に必要とされる新たな価値を提供するプロセスとしてT7を位置づけて研究・普及を図り、同時にその中の強力なツールとしての品質工学の活用に結びつける。

4) 事務局連絡

■来年度開催日決定

具体的期日を「どこでもキャビネット」にアップ済

■会計中間報告 問題無し

■書籍やソフトウェアの購入について

- ・田口玄一著「実験計画法第三版」の購入および研究会発表内容に対する参考論文ダウンロード費用をサポートして欲しいとの要望があった。
- ・実験計画法第三版はやや高額であるが会員の研究支援も必要。研究会として購入して貸し出す方法もある。

→次回継続討議

- ・論文ダウンロード費用については会としてダウンロードして会員が閲覧する方法が活用性が高い。しかし著作権の問題があるので1月研究会までに詳細調査する。

→次回継続討議

- ・アングルトライMT法ソフトウェアを会費で購入決定。見積もりを中品協へ提出

■次回以降の講演登壇者の候補について

- ・長谷川良子先生を追加

■対外関係

- ・RQES→参加の方向で調整
- ・オーガナイズドセッション:山中さんと池田さんが発表 内容について次月以降継続検討

以 上