

2023年7月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時 2023/7/1 (土) 10:00~17:00

2. 開催場所 中部品質管理協会 & Teams

3. 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	書	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	欠	鈴木	S	池田	S	三浦	S
山口(直)	L	北村専務	S												
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 「最新タグチメソッド 第1章」 (出島)

最新タグチメソッド第1章

新資料輪講第一回として第一章の内容を紹介した。論点1 品質工学の有効性を更に生かすための方向性として商品企画段階を取り込むことを考えたかどうか? 論点2 品質工学の目標である社会的損失低減において「機能そのものによる損失は除く」と定義されているが、もっと解釈容易な表現にした方が分かりやすいではないか?

以上の論点に対して議論がなされた。

2) 「静特性の4つの評価特性のSN比と感度」 解説および上級者への質問 (鈴木)

初級者による品質工学・統計手法の解説として「静特性の4つの評価特性のSN比と感度」についてとその違いと役割について解説した。特に4種類のSN比の必要性や使い分けについて、素人目線での分かりにくさについて問題視、解説し、疑問について上級者から意見をもらった。

3) 「直交表による平方和分解とピタゴラスの定理」 (出島)

ピタゴラスの定理を多次元に拡張し、二乗和の分解が直交する軸方向成分を用いたベクトル長さの表現と同等であることを説明した。このことを用いて直交表実験データの二乗和を、各列平方和によって分解できることを解説した。尚、出席者から二乗和の分解がなぜ必要かをもっと知りたいとの要望があったので、機会を改めて説明することにした。

4) 第31回品質工学研究発表大会 感想

・牧野さん

T法の貢献度に関して、交互作用の検討を実施した件で、報告をさせてもらいました。従来からいわれている交互作用の出方が少し違う結果であった。会場から、先頭から削除してみても、交絡が全体に出ているのではとのアドバイスをいただいた。アドバイスについては、先頭から削除については、実施しているが、発表にいれなかったことを説明。機会があれば、研究会で報告したい。

・大見さん

池田さんの発表と「フロントローディングセッション」での出島さんの「企画への適用検討」やQFDとの連携などの質問は私の周囲の関係者の間では評判が良かった。

・ 出島さん

発表番号9 「フロントローディングの源流を探索」吉澤正孝さんを聴講。技術開発の先行性、汎用性強化のために、品質工学として企画段階に対する取り組みを考える必要がないかと質問した。実践面で徐々に視野に入れつつあるとの回答。吉澤さんと問題認識を共有できたと理解した。

・ 山中さん

4年ぶりの現地参加でした。足労した一番の甲斐は、聴講での集中力がオンライン参加に比べて格段に高かったことです。オーガナイズドセッションでは生産シミュレータの開発案件を報告させていただきました。会場からは「どれぐらいまで予測精度が高まれば実用できるのか」との質問をいただき、実用可のレベルと不可のそれをグラフで例示させていただきました。また、「パラメータの合わせ込みに乱数実験を用いたらどうか」とのご助言もいただきました。ありがたく参考にさせていただくこととします。

・ 山口さん

表題：「深層学習とGPUを用いた高速なロバスト設計の検討」

発表者/所属：山戸田 武史／(株)IDAJ

実行委員長賞受賞事例

<要旨>

3次元流体解析においてGPUを使って機械学習を行い、出来上がった近似モデルに対しロバスト設計を行った事例である。計算時間の大幅短縮が期待できる。

<感想>

機械学習とロバスト設計を融合させることで大きな直交表にも対応できる。将来、直交表を使わないで多水準の総当たり実験でもロバスト設計ができるようになるのではないかと感じた。

5) 事務翼連絡

合宿に関して 12月2日3日 於 すいとぴあ江南 個人会員も無料とする。

講演会に関して 今年度は予算に余裕が少ないので、今のところ開催予定はない。