

2025 年 11 月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時2025/11/8~9合宿研究会
2. 開催場所あいち健康の森プラザホテル
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	S	牧野	S	横尾	S	城越	書	伊藤	S	舟山	S	出島	S	水田	S
山口(展)	S	黒田	S	鈴木	S	池田	S	山口(直)	S	前田	S	木村	S	藤井	S
北村専務	S														
河合	休	杉浦	休	福田	休										

4. 合宿研究会内容
- 1) 「JISZ9090機能性評価の解説」(牧野)11/08 10:00~11:00

JISZ9090について、歩数計の事例より紹介した。

機能性評価は、外側直交表に信号を割り付け、誤差のみを割り付ける方法。2列に信号を割り付ける。出て来る18個のデータから動特性のSN比で、対象の比較する物の比較を行う方法。要因効果図は、作成しない。歩数計は、腕型、腰型、カード型を準備し、信号を実歩数、周回数などで計算した結果を紹介した。20年前に、品質工学研究発表大会にあいち計測研究会から、発表したものである。

- 2) 「MT法 波形の特徴量の抽出」(山口展)11/08 11:10~12:10

旋盤加工時の主軸負荷電流から、MT法により異常を判別するテーマについて相談した。

現状、異常の検知はできているが、過検知が問題となっている。

主軸回転とデータのサンプリング周期の関係についてメンバーより意見をもらったため、今後サンプリング周期の変更などを実施する予定。

- 3) 「パラメータ設計の教材検討」(全員)11/08 13:10~15:10

紙コプターのL18直交実験を実施

目的；誤差因子(厚紙/薄紙)に寄らず安定した落下時間が得られる最適な設計条件を抽出したい。

実験方法：メンバーで手分けしてL18×誤差因子2水準、合計36個のサンプルを作成し、それぞれの落下速度を計測

特性値：紙コプターの落下時間

誤差因子：N1厚紙、N2薄紙

制御因子：紙コプタの設計にかかわる8因子

コマのパラメータ設計キットでの実験と検証

目的：パラメータ設計の演習教材として使えるか検討する。使えろと判断する条件はつぎの3点：①ノイズ間や最適条件と比較条件の差が十分ある ②再現性が良い ③データ取り時間が短い(3時間ほどまで)

実験方法：2チームに分かれてL18実験を実施し、再現性や使用感を確認する。

特性値：コマの回転時間 /s

誤差因子：キット搭載の誤差因子(回転数N1/N2)

制御因子：実験キットの条件(軸種、重り種など)

- 4) 「利き酒(実験データ取り)」(全員)11/08 15:30~16:30

利き酒実験は昨年に続き2回目で参加者数は11名。今回は「バック酒(純米酒)」「吟醸酒」「純米吟醸酒」の3種類で利き酒評価を2回実施した。

- 5) 「利き酒(解析、まとめ)」(全員)11/09 9:00~10:00

今年は全問正解は2名(昨年は無)で正答率も昨年よりも向上した。これで昨年に加えてデータ数を積み重ね評価の信頼度を上げていく。詳しい考察は次回の研究会(12/6)で報告する。

- 6) 「パラメータ設計の教材検討3(振り返り)」(全員)11/09 10:00~11:00

紙コプターのL18直交実験結果

SN比に関して、C羽根長とF軸幅の要因効果が山型、谷型になり、利得の再現性が期待できない結果となった。

今後、利得が再現しなかった原因を推定するとともに対応策を検討していく。

コマのパラメータ設計キットでの実験結果

これまでの事前検討を踏まえコマキットのL18直交実験を実施。2チーム間で同じ条件でコマを作成できていることを確認しながら実験を進めたが、要因効果図や最適条件が両チームで異なる結果となった。一方のチームは確認実験の結果、利得の差が5.52dbとなり再現したが、もう一方のチームではSN比は再現しなかった。コマの回し方やコマ回し機の充電具合、キットのロット差など、本結果の原因を今後確認していく。

- 7) 「事務局連絡と片付け」(全員)