

2019年6月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時

2019年6月8日（土）10:00～17:00

2. 開催場所

ITEQ様

3. 参加者<敬称略>出：出席、欠：欠席、書：書記

大見	欠	牧野	出	横尾	出	山口	出	杉浦	出	三浦	出	城越	出	中山	出
合田	出	佐藤	出	伊藤	出	舟山	出	石上	出	岡田	欠	出島	書	福田	出
李	出	河合	出	奥村	欠	水田	出	小西	欠	小峰	出	宮崎	欠	山中	出
						雲丹亀	休	林(千)	休	則尾	休	山磨	休	庄内	休

4. 研究内容

1) 輪講【昨年の椿先生講演会の内容の解説（福田）】

昨年10月の椿先生の講演資料の解説。各種統計手法と品質工学の原理、表/裏線形について解説した。表/裏線形は途中までしか解説できなかったので、次回引き続き解説する

2) (RQES発表事例)化学分野におけるCS-T法の研究 Part2(牧野)

大会発表内容を説明した。

ワーディング等に意見が出たので、発表までに再検討する。

3) 多変量解析の道具について(牧野)

MTシステム、多変量解析、数量化における手法の違いを解説した

PCA、PLS、などの新しい手法を紹介した。品質工学のMSRについては、解析結果を紹介した

4) 合宿検討会で各先生方をお願いする講演テーマについて(幹事)

椿先生、田口伸先生、鶴田先生をお願いする講演内容を検討した。

1日目は講演、2日目はパネルディスカッションとする。

ここで出た意見を基に幹事と先生方で調整する。

5) 事務局連絡

①秘密保持契約書、秘密の定義などを見直し、運用は最新とするが過去の契約のやり直しは行わない。

②会計報告 消費税分の見直しが必要なので最終版は来月報告とする。

③品質工学会からの公認研究会化の提案 以下の二点を確認後来月賛否確認

a公認を受けた後、脱会はできるか

b公認研究会になれば研究会員が学会員でなくとも、学会イベントに参加できるか？

④RQES2019研究会パネル展示内容確認

⑤今後の今年度研究会輪講当番・書記等の確認

⑥次の輪講資料、ダウンロード可能とするので各自準備する。

⑦関西主催合同研究会 8/2（金）中部から1件発表予定

⑧関西主催シンポジウム「lot」がメインテーマ。発表はlot関連でなくともよい。

⑨業務改善事例発表会（村田機械さん発表）

⑩2020品質工学国際大会発表募集のお知らせ。国内大会とは別枠になる。

その他

6) テーマ相談 (山中)

工場の生産能力向上のために設備の増設を図るときに、機能性評価の考え方を応用する方法について相談あり。現行設備と増設設備を内側直交表に、制御因子の狙い値からのズレをノイズ因子として外側直交表に割り付け、かつデバイスへの動作条件を信号因子として動特性SN比で機能性評価する方法に不備や改善点がないかと問うた。また、仮に展開先にてSN比が低下して機能性が損なわれたとして、その低下分は何dbまで認めるかをどのような指針で決めればよいかを議論に上げた。

提案したやり方自体はそれで良いとの見解を得た。SN比の低下を何dbまで許容するかについて、低下したらNG、すなわち展開不可であるとの意見と、従来のSQCでいうところの工程能力と同様に考えて不良率etc.を見積もって決めれば良いとの助言が得られた。

7) なんでも相談 (石上)

(1) 多変量解析における誤差は正規分布の必要があるか? Part2

重回帰式の誤差は正規分布に従う必要ないと示したが、一部メンバーから異論あり。再調査

(2) 実験計画法と品質工学の違い

メンバーの意見を受けて修正を検討

8) 分科会

① APRT・AI: リーダー出島 舟山、福田

来月からAIに軸足を変えて行く。具体的データの種類やボリュームに基づいて、AIとMTシステムの長短や解析結果を比較してゆく。

② 機能性評価: リーダー合田氏 岡田、横尾、伊藤、李、三浦、水田、大木、石上、中山

機能を導くためのフローについて、これまでの議論の経緯と、メンバーが機能定義の際、躓く理由を基に議論を進めた。目的機能を定義した後、目的機能のまま、実験・評価に進む場合と基本機能を定義し実験・評価に進む場合の2通りがあり、その区分け・理由について議論を進めていく。

③ ロバスト応答局面法: リーダー山口氏 佐藤

L18直交表 (主に主効果を評価) がL27直交表 (主効果と交互作用評価) より優れている (外挿に強い) ことを検証したい。

「電気・電子系の技術開発」掲載の温度調節器のON-OFFの最適設計 (制御因子5個、L36、機能窓で評価) の再現ができた。これをL27及びL18実験を行い3種類の実験の差異を検証した。最適水準のSN比はほぼ同じ値となった。これは、非線形性の少ない理論式をシミュレーションしたためと思われる。「品質を獲得する技術」日科技連、宮川雅巳著のL18実験を中心とした3水準の交互作用 (式の導出過程) を引き続き研究していく。

また、<http://www.t-qe.net/tool/L36_L27.xls>にL36とL27実験の体験ソフトが掲載されていたので内容を検証する。

④ CS-T法: リーダー牧野氏 城越、奥村、河合、杉浦

研究発表大会の内容について議論した。研究発表大会司会者からの質問に、発表資料を元に回答することとした。

案内

次回、中部品質工学研究会について

●日時: 7/6 (土) 10:00~17:00

●場所: アイテックインターナショナル

以上