

2017年1月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時
2017年1月14日(土) 10:00~17:00

2. 開催場所
(有)アイテックインターナショナル事務所

3. 参加者<50音順、敬称略>
出:出席、欠:欠席、書:書記、休:休会、臨:臨時出席

石上	欠	井上	出	伊藤	出	大見	出	合田	出	佐藤	出	城越	出	杉浦	出
出島	出	則尾	出	舟山	出	牧野	出	三浦	出	山口	書	横尾	欠	森	臨
								雲丹亀	休	林(p)	休	池田	休	梅本	休

(14名)

4. 見学者
アロン化成:岡田様
武蔵精密:河合様 (2名)

5. 輪読
品質工学論説集 第2編 第7章「理想機能は技術者の独創」
輪講をする中で以下の議論があった。

●機能について

例えば、モーターの評価として、音や振動を特性値とすることがあるが、これは機能ではない。音や振動は品質特性と呼ばれており、これをなくすのは簡単で、モーターを止めればよい。止めたらか何か困る。この困ることが機能である。機能を作り上げることが研究であり、できれば合理的な特性値を選定したい。

●市場品質をできるだけ上流で改善するにはどうしたらよいか

品質工学では、品質特性を下記4階層に分け、源流による改善を最上としている。

①最下流:消費者品質(品質特性、音、振動)

②中流:技術特性(図面、工程内不具合)

③上流:目的機能(要求機能、ex.冷蔵庫の場合はセットした温度に保つこと)

④源流:基本機能(原理・原則、物理的な考え方、ex.冷蔵庫の場合は熱交換機能として捉えること)

⇒宿題:自らの事例などを題材にして、目的機能と基本機能について考えてくる。

●利得の再現性の目安は±30%以内、±3db以下と言われているがどのように考えればよいか?

⇒±30%以内、±3db以下は便宜的に線を引いている。少しでも良いほうを選択するのが技術者である。その人の判断で良いのではないか。

6. 事例相談
「高速通信用電線の伝送速度安定化」
細径同軸電線において高速通信を実現するためには、伝送速度の安定化が重要である。今回、中心導体に連続的に絶縁体を被覆する押出工程において、安定した伝送速度を実現するための評価方法と、実験の組み方について議論した。

7. 講演会 アングルトライ(株) 手島先生
題目:「IoTとMTシステム」
(要旨)

・「機器+通信」技術は従来からある技術だが、IoTはAIによる知識処理を伴うものである。MTシステムは、さまざまな知識処理のベンチマークになっている。日本発の技術ということもあり経済産業省も注目している。

・2016年12月に打ち上げられたイプシロンロケット2号機では、ロケットの自立診断にMT法が採用されている。JAXAが他の人工知能と比較を行った結果、自立診断にはMT法が最適との結論になったとのこと。

・MTシステムは特徴化技術でもある、「存在量、変化量」は文字特徴、波形特徴、画像特徴において汎用性を持ち、多くの課題に適用されている。

・予測・推定的手段としては重回帰分析が有名。MTシステムではT法(1)が同じ目的を持つ。

T法(1)は、必要な実績データ数が少なく、数理的制約がほとんど無いなどいくつかの利点がある。

・最近MSR(Multiple Single Regression)という新たな推定技術が提案されている。MSRはT法(1)

を基に推定精度を改善した新しい計算方法である。また、項目選択が不要。

8. 次回
日時:2017年2月4日(土) 10:00~16:00
場所:(有)アイテックインターナショナル 事務所

以上