

関西品質工学研究会 2022年新春講演

2021年を振り返る



ツマグロヒョウモン

1

1

2021年の総括

(1)新型コロナの影響が継続

- 仕事はほぼリモートになり、体は楽だが消化不良
- Zoom、Teams、Skype、Webex、など覚えるのが大変
- PC性能と通信・居住環境が問題
- チョウの撮影旅行に行けず欲求不満と運動不足

(2)本の執筆(日本規格協会 6月に出版 定価2700円)

「設計・開発・品質管理者のための基本機能ハンドブック」
分類した基本機能の解説と実施例、系統図、演習問題

2

2

2021年を振り返る

(3)品質工学会の活動

★魅力ある品質工学会・品質工学誌を目指す

- ① 技術向上委員会(委員長太田さん)の活動
QEの諸課題からテーマを決めて議論
⇒学会誌への投稿(解説)
 - ・バーチャルパラメータ設計の利点と課題
 - ・QE+CAEに対する課題・見解
- ② 事例データベースや用語集の作成と公開
・学会員への情報提供サービス
- ③ 品質管理学会との連携
・新商品開発WG活動(手順と手法の提案)

3

3

2021年を振り返る

(4)関西品質工学研究会の活動

★WGでの活動

- ① 制御因子間の交互作用
 - ・善玉と悪玉の違い
 - ・誤差因子の役割
 - ・要因効果図が示しているもの
 - ・なぜ直交表を使うのか
- ② RT法でのデータの問題
 - ・データの桁数や単位の問題を検証
 - ・対処方法の検討

★会計業務

4

4

2021年を振り返る

(5) 身近な品質工学

①水道工事

- ・9月に漏水が発生(検針で発覚)
- ・水道事業者に検査・修繕を依頼
- ・簡単な検査後、工事は一日で終了との返事

でも本当に大丈夫？ 床下での工事、漏水箇所も不明

<対処方法(工事内容)に感動>

- ★漏水の発生個所は探さない
- ★新しい水道管を設置する(全取り換え)
- ★古い水道管はそのまま放置

基本機能を改善して全体最適を目指す

5

②PSYCHO-PASS (サイコパス 漫画・アニメ)

- ・人間が犯罪を犯す可能性を数値化する技術
- ・計測装置とAIによる判定システムを構築
- 犯罪発生の未然防止(潜在犯の洗い出し)

しかし、判定ミス(誤判定)が発生

極悪犯なのに犯罪係数(数値)が基準以下

<判定システムと誤判定への対処に驚き>

- ★正常者を単位空間として距離を計算
- ★誤判定データ(極悪犯の情報)も活用
→判定精度を向上する手段として利用
単位データに加えている、かも

作者はMT法を知っている？

6

6

品質工学の魅力ってなに

1) 仕事に役立つ手法

最適化手法

- ①パラメータ設計
- ②MTシステム
- ③損失関数(オンラインQE)



＜技術開発の効率化と製品品質の向上＞

7

7

2) 学問(科学)としての興味

- ①統計学(数学)としての興味
 - ・SN比
 - ・直交表
 - ・損失関数
 - ・MTシステムの距離
- <計算式、考え方、使い方など>
- ②工学(技術的)としての興味
 - ・基本機能とその理想状態
- ③田口哲学への興味
 - ・社会損失、未然防止、全体最適

8

8

若くして学べば壯にして成すあり
壯にして学べば老いて衰えず
老いて学べば死して朽ちず

佐藤一斎(江戸時代 儒学者) 言志四録

研究会は学びの場