

## 解説



# 第32回品質工学研究発表大会 (RQES2024S) 振り返り (1)

Review of the Papers in the 32nd Robust Quality Engineering Society Annual Meeting (1)

## 審査表彰部会

明吉 秀樹  
Hideki Akiyoshi

安藤 力  
Chikara Ando

糸久 正人  
Masato Itobisa

田村 希志臣  
Kishio Tamura

見原 文雄  
Fumio Mibara

山本 桂一郎  
Keiichiro Yamamoto

吉澤 正孝  
Masataka Yoshizawa

### 1. はじめに

田村 RQES2024S (第32回品質工学研究発表大会)の審査表彰部会としての振り返りを行う。今大会でも精密測定技術振興財団発表賞金賞、銀賞、大会実行委員長賞、品質工学会長賞を選定、授賞した。選定理由については会告にて開示しているが、これら授賞研究について審査表彰部会としてあらためてレビューしたい。また、賞には選定されなかったが注目した研究発表があれば、それも取り上げてレビューしたい。ここ数年、品質工学会の目指すところである①プロセスの生産性の向上、②製品サービスの創出、③より豊かで自由な社会の実現、の三つの切り口でレビューを試みてきた。これに対して考えは理解するがレビューとして読みづらいという意見をいただいている。そこで、今回は授賞研究ごとにレビューする形式に戻して、その中で品質工学会の目指すところに関しても言及できればと思う。やはり記事としてのわかりやすさも重要な要素だと考え直したためである。もちろん、最新の研究事例が集まる研究発表大会は、品質工学実践研究の進化発展を見定める機会としても重要であるから、このレビューにおいてもそこは譲らずに審査表彰部会の考えるところを発信するスタンスを維持したい。それでは、発表賞金賞の授賞研究から始める。

### 2. 精密測定技術振興財団品質工学賞発表賞

【金賞】発表No.23 インクリメンタル成形におけるパネル成形精度向上に向けたそり抑制条件の設定  
小林義洋 (日産自動車(株)) 他

田村 インクリメンタル成形とはオンデマンド成形のひとつで、金型なしで部品の形状を作り込む技術だ。日産自動車の技術はさらにユニークで、ダイを使わずロボットアーム二台が同期してさまざまな部品の凹凸形状を自在に作り出す技術となっている。金型加工に比べると加工時間は長くなるので、当然生産性向上が必要だ。そこに品質工学の評価技術が役に立った。

明吉 確かに金型を製作するのは大変だ。金型なしで簡単に加工できる良い技術だと思う。

田村 パラメータ設計の確認実験の結果が予稿の表5にある。一般的なフォーマットで書かれていないのでわかりづらいが、SN比、感度とも利得再現性はそれなりに得られている。今回は設計寸法に対する成形品寸法の関係性を評価しているので、感度についていえば0 (db) がチューニング不要の状態だ。

明吉 初期条件の感度が0.63 (db) とプラス側になっているが、最適条件の感度は-0.28 (db) と若干マイナス側で、その違いが少し気になった。

田村 スプリングバックというワードが予稿の中に何度も出てきている。加工後に弾性変形分がちょっ