

パネル討論

Panel discussion

第10回 RQES2017A のパネル討論の前に Opening the Panel Discussion of the 10th RSQE2017A

(一財)地域産学官連携ものづくり研究機構

久米原 宏之(12603)

➤ はじめに

1993年に発足した品質工学会が昨年(2016年)一般社団法人となり谷本会長のもと新たな陣容で学会活動が始まり、第10回技術戦略研究発表大会を迎え、これまで数々の成果を積み上げてきた学会の進展を図ろうとしている。2015年の第8回では「品質工学の果たすべき役割を探る -ここまで拡大した品質工学-」、前年(2016年)の第9回では品質工学に何を求めるか -トヨタ自動車(株)パワートレーンカンパニーの場合-と事例展開の中から多角的な戦略的テーマや技術マネジメントを考察してきたが、今回は品質工学会としてビジョン30に向けた「あらゆる分野に評価でイノベーションを -技術マネジメントに品質工学を-」と品質工学の原点にさかのぼり学会のマネジメントの観点から将来に向けた体制作りを機能展開のもとに積極的に戦略を図る取り組み内容が発表される。以下に示される事例発表の内容と併せてパネル討論を活発にしていれば幸いです。

➤ 討論の前に

基調講演の吉澤正孝は「ビジョンに向けた品質工学会活動」から定款に定められた活動内容を具現化し、活動指針とそれに取り組む組織からの取り組みについて“何を目指して、何を目的として、何を何故するか(5W1H)”を問いながら学会内の人材資源の役割分担を配慮して持続的な学会経営を推進するための内容を考察している。ここで学会の現状から学会員の増加が緊喫の課題であるということに対して学会活動の本質である“学問を追求し知的財産の創出からこれを広め、品質工学と品質工学の目的を達成しようとする気概が原資であり、今後は会員の増強と会員の活動協力が不可欠である”と強調していることは重要な指摘であり、これが戦略の本質であることから会員各位が戦略課題を共

有し学会活動のそれぞれの役割を担って発展に貢献されることを期待したい。**研究発表1**の森脇康博は「箔ひずみゲージを用いたひずみ計測のロバスト性向上」について、計測技術を見かけの測定ではなくシリンダーポアの変形を把握すべく変形計測手法の実態についてひずみ計測におけるばらつき要因をひずみゲージを張り付けるところから測定環境を含めて広く考察し、変形の本質を明らかにしている。この取組みは技術の効率化が図られている現状でこれだけ深く掘り下げて計測技術の高度化を図り、現場から離れがちな技術開発部門での技術者の取り組み姿勢に新たな問い掛けをしている技術戦略的事例として評価される。**研究発表2**の吉原均の「老舗企業の調査方法に関する研究」は本戦略大会のあらゆる分野での評価に挑戦的なテーマのひとつである。「100年以上も持続している企業の強さとは？」の問いに対して解を見出そうとこれまでも広く検討している取り組みであり、企業経営として関心の高いテーマであると考えられる。経営評価に品質工学を適用して新たな知見が見出されれば経営者はそれにどのように反応し評価するかは、イノベーションの一つの切り口として今後の品質工学の発展に貢献することが期待される。**研究発表3**の高松喜久雄の「失敗実験を成功させる“状態の点数付け” -微小径ドリルによる難削材穴あけ加工最適化の事例より-」は加工中の能率低下とコスト増加の問題を解決し最適化を図りたいわけであるが測定値が取得できない工具欠損状況下で評価をしなければならない状況での穴あけ加工の機能評価と最適化の目的に対して加工特性の点数評価方式を検討した報告で、加工機能の総合評価を実現すべく真円度評価からの品質特性を加味してある程度の成果が得られていることから、新たな評価の方法を提案している。欠損値が生じた場合でのマク

ロ評価への挑戦は評価される。さらに加工ステップ量と回転数に刃先形状が及ぼす影響なども検討すると加工機能の本質がさらに深まり、総合評価に新たな知見をもたらすと考えられる。研究発表4の本田達人の「剛から柔へ！エネルギー評価で新たな可能性 -新しい視点によるジェットエンジンの全体構造設計-」は安全性の規制の中で高性能化を図る検討であるが、従来の設計の手法を進展させエンジン全体の構造設計の取組み全体最適化への挑戦である。制御因子を25因子、誤差因子を27因子と多くの因子を取り込み、安全性を満足し高効率な機能向上にも成果が得られた設計法を確立している。さらに、解析効率と機能向上のために本解析結果から得られた諸因子に対して重み係数、または影響係数化を図ることから製造システムへの技術的知見を見出す手がかりが得られることは考えられないだろうか。

以上の発表からあらゆる評価へのチャレンジが進み、学会としての知見が増大し学会への社会的評価が高まり社会的損失が低減し学会の社会的貢献が多く見出され学会の価値が高まっていくことが期待される。それには多くの学会員の活動が不可欠であることもビジョン30への課題である。