品質工学の果たすべき役割を探る

2013年　公益財団法人　精密測定技術振興財団　品質工学賞　発表賞

金賞

むき身かきの鮮度保持技術の最適化（1）

生かきの鮮度判定技術の最適化

むき身かきの鮮度保持技術の最適化（2）

〈※3件をまとめて金賞1件とした〉

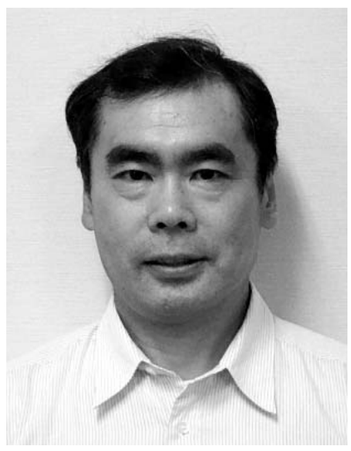
高辻英之氏（写真＝広島県立総合技術研究所）若野誠氏（同）

高辻英之氏（広島県立総合技術研究所）若野誠氏（同）

高辻英之氏（広島県立総合技術研究所）水野健一郎氏（同）、中森三智氏（同）

かきは広島地区の特産品であるが、かきの垂下養殖技術が日本各地に広まるにつれ、広島かきの市場シェアが低下傾向にある。そこで、広島かきの市場競争力を強化するために、鮮度保持技術の向上に取り組んだ。むき身作業条件、包装条件、流通条件をパラメータ設計により最適化した結果、かきの消費期限を2日間延長させることに成功した。一連の研究で鮮度保持技術だけでなく、鮮度測定技術の重要性に気付き、その向上にも取り組んだことが大きな成果に結びついた。今後の、広島かきの市場シェアには要注目である。

銀賞



我が家における玉ねぎ栽培の最適化

中条孝則氏（計測機能研究会）

研究者はメーカー勤務であり、専業農家ではない。農作のノウハウを身につけるには、一般には長年の農業経験が必要になり、これから農業を始めようとする人には負担が大きい。そこで、品質工学のパラメータ設計法を活用して、農作ノウハウを持たない立場から玉ねぎ栽培条件の最適化に取り組んだ。3年がかりの実験であったが、最終的に得られた玉ねぎは初期の栽培条件品に比べて、その大きさが2倍に達するものとなった。品質工学により短期間でノウハウ習得を実現する可能性を拓いた研究である。この研究を機に、品質工学を用いて農業技術習得に取り組む人がますます増えることを期待したい。

銀賞

品質工学の手法における納得性の研究（第一報）

常田聡氏（写真＝日精樹脂工業）、荒井亮平氏（同）

品質工学に触れたとき、即座に納得できる人がいる一方、なかなか納得できない人もいる。この違いを生み出す要因を明らかにすべく、発表者自身のこれまでの品質工学論文5編を集め、納得度合いを聞き取り調査、解析することで、論文の納得性を左右する要因を見いだした。品質工学の普及定着への貢献が期待される研究である。

銀賞

化粧品処方設計にバーチャル設計は応用できるのか

秋元美由紀氏（エスケー石鹸）

化粧品の商品性は、使用感など官能的な面に大きく左右されるため、処方設計においては、試作と官能評価を繰り返すことが多かった。そこで、品質工学が提案するバーチャルパラメータ設計法を化粧品の処方設計に適用し、一切の試作をせずに処方設計最適化を実現できる見通しを得た研究である。これにより評価工数の大幅削減と開発効率の大幅向上が期待できる。

大会実行委員長賞

大型プラントの補修に用いる硬質肉盛溶接材料の仕上げ加工の自動化

深谷健介氏（写真＝日本工業大学）、白石陽一氏（ウェルディングアロイズ・ジャパン）、二ノ宮進一氏（日本工業大学）

パラメータ設計法を活用し、大型プラント溶接部の面仕上げに用いられる研削加工の最適化に取り組んだ。その結果、研削加工の最適条件を見いだしたことに加え、小さな砥石を複数個並べて加工した方が、大きな砥石を一つ使うよりも加工生産性が良くなることを明らかにした。実用性の高い研究である。

品質工学会　会長賞

広島市域における光化学オキシダントの短期予測

山岡誠司氏（写真＝広島市産業振興センター）、桑原修氏（広島市工業技術センター）

当日の光化学オキシダント発生量を事前予測する技術の研究である。光化学オキシダントが発生してからではなく事前に警報を出すことで、健康被害の抑制はもちろん市民生活への影響も最小化できる。さらに、この研究は、広島市域にある特定の小学校付近など、ローカルな地域ごとに発生量予測を実現できることに大きな価値がある。

第6回品質工学技術戦略研究発表大会

品質工学の果たすべき役割
―マクロ視点からの提案―

◆日　時
11月15日（金）10時―17時

◆場　所
星陵会館ホール（東京・永田町）

●研究発表予定テーマと内容
「東日本大震災とマクロ視点の品質工学」谷本勲氏（アルプス電気）＝震災後の新しい顧客価値と技術領域を統合する評価技術を追求する。

「街づくりにおけるMTシステム活用の可能性（2）」吉野荘平氏（吉野不動産鑑定事務所）＝優れた街とは何かを再検討し、社会への適用可能性と貢献を探る。

「豆腐製造における中小企業の技術開発の在り方（2）」吉野節己氏（三宝化学工業）＝中小企業に焦点を当てて、効率的で有効な技術開発を探る。

「技術展開の実践マネジメントの検討」吉澤正孝氏（クオリティ・ディープ・スマーツ）＝田口玄一の実践マネジメントと価値創造過程を追う。

「品質工学研究の変遷と発展（3）」浜田和孝氏（Hamada Quality Solution）＝投稿論文データベースから、20年間の研究の普及・発展の過程を検討する。

●招待講演
「研究開発戦略と品質工学に期待すること（仮）」有本建男氏（科学技術振興機構）

品質工学会に入会して

技術革新競争に勝ち抜こう!

品質工学は

○製品開発力を大幅に向上させます。
開発期間の大幅短縮、高品質・低コスト製品の開発、高生産性の確保
○工場の生産合理化問題も解決します。
工程管理・検査の合理化、コストと品質の合理化・最適化
○幅広い技術分野に応用可能です。
機械技術、加工技術、画像形成、電気・半導体、化学反応制御、計測技術など
○工業分野以外の分野にも応用されています。
医療診断、業績予測、パターン認識など、予測・診断・評価問題の解決

賛助会員募集中

賛助会員は、企業・団体の組織単位で品質工学会に入会できる制度です。

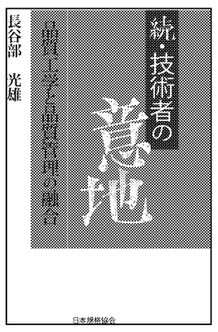
品質工学会の賛助会員企業・団体　[50音順]

㈱IHI／アイコクアルファ㈱／いすゞ自動車㈱／カルソニックカンセイ㈱／キャタピラージャパン㈱／キヤノン㈱／コニカミノルタ㈱オプティクス／コニカミノルタ㈱テクノロジーセンター／㈱小松製作所／サイバネットシステム㈱／新電元工業㈱／田辺三菱製薬㈱／㈱ツムラ／デンソーテクノ㈱／日東電工㈱／㈶日本規格協会／㈱ノトアロイ／東日本旅客鉄道㈱／㈱不二越／富士ゼロックス㈱／富士ゼロックスアドバンテストテクノロジー㈱／富士ゼロックスマニュファクチュアリング㈱／富士通㈱／富士フイルム㈱／古河電気工業㈱／㈱松浦機械製作所／マツダ㈱／三菱自動車工業㈱／三菱重工業㈱／YKK㈱　2013年7月23日現在

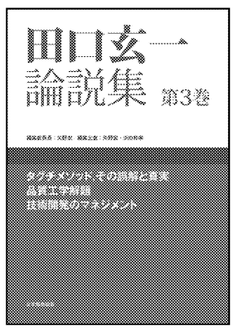
品質工学会
詳しくは学会HPまたは学会事務局まで
http://www.qes.gr.jp/
〒101-0051　東京都千代田区神田神保町3-19-1 九段インテリジェントビル7階　TEL.03-6268-9355　FAX.03-6268-9350

品質工学関連書籍　好評発売中！

続・技術者の意地
―品質工学と品質管理の融合―
長谷部光雄 著　四六判・216頁　定価 1,890円
モノづくりに携わる方々に捧ぐ!
◆「読むだけでわかる品質工学－」技術者の悩みと行動のストーリーで読める！
◆どんな環境にもゆるがない真の生産管理を求めて！技術者の本気がここに!!!

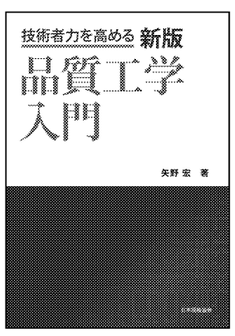


田口玄一論説集【第3巻】
タグチメソッド，その誤解と真実/品質工学解題/技術開発のマネジメント
矢野宏 編集委員長、
矢野宏・浜田和孝 編集主査
B5判・480頁　定価 21,000円
20世紀の品質工学から21世紀の品質工学への展開！
◆1985年から2006年までの、言わば品質工学がその形を現し、成熟していく過程の論文を収録。
◆月刊誌『標準化と品質管理』に掲載された単行本未収録の連載を中心に厳選収録。



基礎から学ぶ
品質工学
小野元久 編著　A5判・288頁　定価 2,940円
品質工学教育プログラム開発プロジェクトの成果が凝縮された品質工学の基本教科書刊行!
◆専門用語や数理的背景を丁寧に解説！
◆実験モジュールを意識した構成で利便性を追求！
◆演習・練習問題では考え方や出題の意図、解答例でより一層理解が深まる！

技術者力を高める
新版 品質工学入門
矢野宏 著　A5判・288頁　定価 2,730円
品質工学定番の入門書の全面改訂版！
◆品質工学の組織的取組みに最適－技術の本質、設計の進め方、設計・開発部門のマネジメントなどを、解きほぐして解説！
◆実践の学問“品質工学”の手がかりとして活用できる－具体的適用の中に品質工学の本質がある。具体化の前段階の手がかりとして、非常に重要な一冊。



JSA 一般財団法人 日本規格協会　〒107-8440　東京都港区赤坂4丁目1-24　TEL 03-3583-8002　FAX 03-3583-0462　http://www.jsa.or.jp