

特集にあたって[†]

茨木 陽介*

This feature issue, titled “Practical Quality Control Technology Theory,” stems from an annual special lecture series running since 2023. Based on a member survey that identified high training demands in “Personnel/Education,” “Methods/Techniques,” and “SQC (Statistical Quality Control),” the feature presents three specialized papers to bridge academic knowledge and industrial practice.

First, Yoshiro Mitsufuji conceptualizes “Leadership” as a sustainable organizational capability rather than an individual trait. Rooted in TQM’s respect for humanity, he redefines leadership as a co-creative process and proposes a “CAPDCA cycle” integrating FMEA and PDPC to transform experienced veterans into strategic mentors.

Second, Takeo Furuya outlines the “Furuya Method for Problem Solving.” He introduces a simplified three-step “basic” method alongside an “advanced” QC story approach, establishing a complementary cycle that lowers practical barriers for frontline workers.

Finally, Ken Nishina explores “SQC” by proposing the integration of “deductive SPC” (automated process control rules) and “inductive SPC” (data-driven cause analysis). This paradigm shift addresses the vulnerability of black-boxed automated systems in the DX era by combining system control with human intellect.

1. 特集にあたって

私が、ある夜に作成した1枚の企画書から始まった特別講演会も、多くの皆様のご協力により、2023年以降は毎年開催させていただき運びとなった。2026年夏の開催を含めると、これまでに4回を重ねることができた。この場をお借りして、深く御礼申し上げたい。

本特別講演会は、当学会の会員であればどなたでも参加可能であり、特に賛助会員の企業においては、口数1口につき社内から50名まで参加いただける仕組みとなっている。各回1,000名近いお申込みがあり、実社会における企業の現場と学会とを結ぶ、非常に貴重なタッチポイント（接点）として機能している。

当学会において最大の参加者数を集める行事であるという特性を生かし、品質管理業務の現状や会員の皆様のニーズを把握するため、講演会終了後にはアンケート調査を実施している。その中の設問の一つであ

る「品質管理において、今後学習したい（身に付けたい）ことは何か」という回答を分析した結果、大きく「人材・教育」、「手法・技術」、「統計・データ分析」という3つの分野に対する学習ニーズが極めて高いことが明らかとなった。そこで、これら3つのカテゴリをさらに具体化し、それぞれ「指導論」、「改善技法」、「SQC（統計的品質管理）」というテーマに落とし込み、本号では「実務で役立つ品質管理技術論」と題した特集を企画した。

2. 構成

本特集の構成を紹介する。

2.1 人間性尊重を基盤とした組織能力としての「指導力」について考える—光藤義郎氏

「指導」といえば「コーチング」を思い浮かべるが、本特集においては実務経験が豊富な光藤氏にゼロから構想いただき、日本の品質管理に即した指導の在り方を解説いただいた。指導は実務家であれば誰しも経験するが、指導とは？と問われると、答えが難しい。光藤氏は今回、TQMの「人間性尊重」を基盤

[†]令和8年6月17日 受付

*IT コーディネータ

E-mail : ibarakiyousuke@gmail.com

に、組織能力としての「指導力」の本質を体系化した。指導を単なる指示や知識の伝授と区別し、相手を観察・傾聴して計画を共創し、自走力を育むプロセスと再定義する。実践面では、現状把握と体制改善を先行させ、FMEAやPDPC等の品質管理手法によるリスク管理を組み込んだ「CAPDCA サイクル」の適用を提唱した。

指導力は質的・量的能力の複合概念であり、当事者間の内的因子だけでなく、組織の価値観や経営資源の継続的投下といった外的因子が成否を大きく左右すると指摘する。特に少子高齢化や深刻な人手不足に直面する現代の日本の処方箋として、豊富な経験を持つ「ベテランを善き指導者へと大変身させる」戦略的成功シナリオを提示。

さらに、組織の総合指導能力を「個人の指導能力の総和×組織の指導能力」という各要素の「積算（掛け算）モデル」として定式化し、一要素の弱体化が全体に及ぼす影響を浮き彫りにする。

指導力を個人の俗人的な能力に留めず、科学的アプローチによって持続可能な組織能力へと昇華させる重要性を論じている。

2.2 改善技法—古谷健夫氏

トヨタ自動車でTQM推進部長、本社工場品質管理部長などを歴任、一貫して品質管理、TQM（Total Quality Management）の普及・浸透に従事した古谷氏に改善技法を解説いただいた。初学者の方にも是非読んでほしい。

改善の本質は「問題を解決すること」であり、組織の持続的成長には、PDCAによる改善・革新と、SDCA【注：（S：Standardize・標準化）】による日常の維持向上の双方を回すことが不可欠である。かつてトヨタ自動車は、全従業員のアイデアを活かす制度や人間性尊重の経営姿勢によって改善の企業風土を根付かせ、QCストーリーを共通言語として全員で問題解決を徹底してきた。しかし、半世紀を超えて培われたこの従来型の仕組みは、形式や報告の高度化を招き、現場にとって実践の敷居が高くなるという課題も生じている。

そこで本特集では、プロセスを3段階に簡潔化し、学校教育にも導入可能な、誰もがいつでも実践できる問題解決の「基本編」を確立した。さらに、この日常的な「基本編」と、トヨタに代表される組織的な「応用編（QCストーリー）」を体系的に組み合わせ、相互補完的にサイクルを回す「古谷式問題解決メソッ

ド」を提案している。

組織において本メソッドを活用するためには、現実を直視してありたい姿とのギャップを捉えること、成果のみを追わず日々の改善努力を称賛すること、そして目的に応じて身近な手法を使いこなすことが極めて重要である。

2.3 演繹的 SPC と帰納的 SPC の融合—仁科健氏

本稿では「SQC（統計的品質管理）」を解説する。名古屋工業大学川村大伸先生の協力で、仁科先生に執筆いただくことができた。製造工程の安定状態におけるばらつきは、偶然変動と許容された系統変動から成る。本稿では、自動工程制御（APC）や標準化された調節行為のようにルールに基づき機械的に介入する「演繹的 SPC」と、シューハート管理図に代表され、データ解釈から異常原因を追究する「帰納的 SPC」の概念を整理し、両者の融合を提唱している。

現代の製造社会では、高度な自動化や APC の普及に伴い、本来は原因追究のための帰納的ツールであるべき管理用管理図が、技術的裏付けを欠いた単なる「調節ツール」に変容し、形骸化する問題が多発してきた。この現実の課題に対し本論文は、演繹的ルールの前提条件を帰納的アプローチで維持管理する重要性を説く。さらに、制御や調節という工程への「介入（変化点）」そのものを能動的な管理特性としてモニタリングする実務的な手法を提示している。

この融合は、DX や AI 活用が進む現代のモノづくりにおいて、ブラックボックス化しがちな自動制御システムの脆弱性を克服し、システムの制御力と人間の知的な原因追究力を高度に結びつけるパラダイムシフトである。単なるデータ監視を超え、管理特性の質的向上を通じて工程の維持・向上を実現するアプローチとして、現代の品質マネジメントに強い影響を与えている。

3. 最後に

当学会の特徴は、品質管理の産学のホンモノの人材に触れることができることである。専門外の論文を読むことは困難も伴うが、AI 等に質問などしながら読み進めていただければ幸いである。

参考文献

- [1] 茨木陽介, 澤田昌志 (2025): “講演概要 第3回特別講演会 アンケート結果と品質管理業務の現状”, 「品質」, 56, [1], 17-21.