

特集 「持続的競争優位性を実現する“ものづくりマネジメント技術”」

特集にあたって†

久保田洋志*

日本の製造業は強みである「現場力」と「ものづくりマネジメント技術」を活かして、スピーディで総合力を発揮する開発と生産とが一体になった活動、デジタルエンジニアリングの活用、高付加価値化と差別化に貢献する組み込みソフトウェアの開発と品質保証、環境対応で市場をリードする創造的ものづくり、グローバル展開と世界同時立ち上げなど、環境変化適応の戦略展開と継続的な改善・変革活動を実践し、品質立国日本の再生による持続的競争優位で高付加価値の世界一ものづくりの実現を追求していかねばならない。特集では、TQMを含めた「ものづくりマネジメント技術」が如何にあるべきかについて、各界を代表する研究者と実践者の方々に論述していただいた。

◎「日本の強みを活かした持続的競争優位性を実現する生産マネジメント」 圓川 隆夫（東京工業大学）

本稿では、生産マネジメント上のイノベーションの歴史を踏まえて、以下の事項が論述されている。

① 人材育成や変化に対応するための組織的改善活動（TQM, TPM, TPS）など生産マネジメントの日本モデルの特徴と優位性の位置づけ。

② スループットの世界観で、制約条件の能力を活用して最適化を図る必要性。

③ 強い不確実性回避の日本文化の中で、排他的モラルハザードに陥らない変化・競争環境認識と組織ビ

ジョンの共有による組織的改善努力の方向を組織収益力の制約条件と合致させるマネジメント力の必要性。

④ 変化対応と製品の複雑度による生産形態の方向性の提示と、MOTはモノづくり/改善という日本文化への適合性。

◎「新商品と新技術開発のトライアングルのマネジメントー補完性とフィードバックによる組織学習の活用ー」 宮村 鐵夫（中央大学）

本稿は、顧客・市場と技術の視点の他に、新商品開発に必要な次の重要論点を論述している。

① 具体的成果を規定する方法論の移転と実行の主体である人・組織の価値観。

② 成果を生み出し、環境変化への思考戦略レベルの競争力を形成し、持続的成長の源になる「問題のない状態を放置しない持続的なフィードバック」による組織学習。

③ 補完性の概念、多様な補完性およびフィードバックによる組織学習に着目し、全体最適の視点から人・組織と技術の経営資源を配分活用し価値化していく新商品・技術開発プロセスのマネジメント。

④ 「人・組織」「技術」「顧客・市場」のトライアングルの視点からの補完性、情報の価値化と補完性の視点からトライアングルの連携モデルの提案。

⑤ 開発プロセスのトライアングル構造とフィードバックによる学習の具体的内容の例示的解説。

†平成18年5月25日 受付

*広島工業大学 工学部 知的情報システム工学科
連絡先：〒731-5193 広島県広島市佐伯区三宅2-1-1（勤務先）

◎「品質経営の新原理“サイエンスTQM”の展開ー戦略的階層化チーム活動の有効性」

天坂 格郎（青山学院大学）

本稿では、戦略的協創チーム活動の基本要件を規定した上で、次の事項が論述されている。

- ① サイエンス TQM のグローバル展開。
- ② 製品化戦略に対応してのボトルネック技術と継続課題に対する問題解決能力の向上、並びに新技術・新工法・新企画での戦闘能力のある人材育成、品質経営戦略に対応してのトータルマーケティングとグローバルマーケティングから構成される戦略の構造モデル。
- ③ 体系的・組織的な活動による戦略性、中核技術を高めるテクノロジー、理論と実際のギャップを解き明かすメソッドロジー、チーム活動の期待/役割の実現のプロモーションから構成される戦闘能力のあるタスクチームの具備すべき要件。
- ④ 構成メンバーの基本要件とタスクチームの駆動力。
- ⑤ トヨタでの戦略的階層化タスクチーム活動への変遷。

◎「競争優位を確立するための環境対応型ものづくり革新」 岡本 眞一（東京情報大学）

本稿の主たる内容は以下のとおりである。

- ① 環境適合設計に関する概念と ISO/TR 14062 解説、ISO 14040 のライフサイクルアセスメントの解説、並びにソフトウェアの開発と利用の事例および日本企業のシステム紹介。
- ② ヨーロッパでの環境対応製品規制と化学物質管理適用指令の共通コンセプトの解説、並びに日本での規制化の状況と指令順守への対応策の検討。
- ③ サプライチェーン全体での環境配慮への取り組みの事例と展開状況の紹介。
- ④ 自動車の環境対策、並びに低公害自動車の技術開発の状況の概説。
- ⑤ 規制法令、消費者ニーズ、燃料価格などの外的条件への対応とエンジン開発などのコア技術強化の重要性。

◎「組み込みソフトウェア開発における競争優位性を実現する品質技術—プロセスネットワークマネジメント」 金子 龍三（日本電気通信システム）

本稿では、まず従来の品質技術の歴史的経緯が総括されている。そして、既存技術を見直し、成熟モデルを超えるプロセスフローと原因分析技術の開発、変化対応プロセスの確立、日本の伝統的ものづくりに基づく品質技術などを示唆する一方で、なぜなぜ問答の弊

害を指摘し品質技術を再評価している。さらに、プロセス定義書、プロセス分析技術、プロセスフロー分析、PNA から得た品質技術、慢性的問題の分析から得た品質技術から構成されるプロセスネットワーク技術を提案している。

◎「インテリジェンス・オペレータ育成のための“HI-POS”の提案と実証—トヨタのグローバル生産戦略の布石」

酒井浩久（トヨタ自動車）/天坂格郎（青山学院大学）

本稿は、生産システム技術の高度化に適應できる生産オペレータのインテリジェント化と創造性豊かな働き甲斐のある“人中心の新たな生産の仕組み創り”を実現するための生産オペレータの技術・技能を知的にする HI-POS を提案している。この HI-POS は、高品質を阻害する要因を見つける知的診断方法、人間の叡智を技術の進化・伝承に結びつけるインテグレーション・アシストシステム、それらの知的生産情報の設計から製造までのトータル結合の3つのコアシステム、および生産オペレータの高度化設備の操作技術の向上と高度熟練技能の向上の支援システムから構成されることと、トヨタでどのように適用されているかが具体的に解説されている。

◎「リコーにおけるマネジメント技術革新」

永原賢造/川崎 信（リコー）

本稿は、“顧客満足”と“競争優位”の同時実現を指向した事例報告で、その主たる特徴は以下のとおりである。

- ① 環境保全の視点を追加したバランスト・スコアカードを活用しての戦略、業績目標、重点施策の方針展開による顧客起点での改善の推進。
- ② 安全性確保の未然防止活動、故障の可視化と科学的メカニズム解明による制御可能化、やさしさが際立つ顧客価値の創造と提供、グループ各社が運用する部品共有化認定システム。
- ③ 製品の垂直立上げと世界同一品質を目的としたグローバルな生産準備と工程プロセス改善、製品開発のスピードアップと商品生産化リードタイム短縮のための設計・生産垂直統合型コラボレーション、モジュール化戦略と計測・評価技術開発による予測対応型生産準備、失敗から学ぶ再発防止・未然防止などの生産部門の品質改善。