



Title	品質管理のためのマップ化による品質クレーム問題の分類と体系化手法の提案と化成品への適用
Author(s)	北廣, 和雄
Citation	大阪大学, 2011, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/59187
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	北 廣 和 雄
博士の専攻分野の名称	博 士（工学）
学 位 記 番 号	第 2 4 9 5 0 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 23 年 9 月 20 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 1 項該当 工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻
学 位 論 文 名	品質管理のためのマップ化による品質クレーム問題の分類と体系化手法の 提案と化成品への適用
論 文 審 査 委 員	（主査） 教 授 上西 啓介 （副査） 教 授 大村 悦二 教 授 荒井 栄司 准教授 倉敷 哲生

論文内容の要旨

我が国は体系的かつ独自の品質管理の実践に基づく高い品質を誇ってきたが、現状では社会・消費者に影響を与える品質問題が存在し、企業活動においては品質クレーム対応に迫られる実態がある。製品自体の品質不具合・瑕疵の存在に伴い顧客より苦情として指摘される品質クレーム問題は、企業経営に多大な影響を引き起こす経営リスク形成要因の一つとなっている。しかし、品質クレーム問題に関わる経験の多くは組織内に止まり、組織を越えて共通的に活用可能な管理技術の研究は進んでいないのが実態である。そこで本研究では、品質クレーム問題を俯瞰的・普遍的に位置付ける分類・体系化手法、品質問題の発生領域抽出のためのマップ化手法、抽出問題に対する経営リスク評価手法、経営リスク削減手法の提案と化成品への適用についてとりまとめた。本論文は全8章で構成した。

第1章では、品質を取り巻く環境変化について考察し、現状・問題点を整理した。さらに、産業構造変化の考察から、重要要素となっている生産材を研究対象に設定し、研究目的、研究手順を示した。

第2章では、多様な品質クレーム問題の体系的認識・位置付け方法として、現象・発生状況・問題の性格の項目で整理し、系統樹による分類・体系表として示した。

第3章では、分類・体系の系統樹間の相互関係を明らかにし、品質クレーム問題の問題発生領域を視覚的に評価する方法として、各系統樹により構成されるマトリクスを利用したマップ化手法を示した。

第4章では、マップ化に基づき品質問題起因の経営リスクをリスクマトリクスとして扱うリスク評価手法を示した。特に、重大リスクのみならず、経営ならびに事業運営において日常的に遭遇する比較的軽度な経営リスクの検出も試み、経営・事業観点からの積極的施策への展開を図れる手法とした。

第5章では、生産材の中でも製品・素材が多様で品質不具合・瑕疵を与える影響が大きい化成品を取り上げ、2～4章の手法の適用及び時系列評価を行い、手法の有効性を確認した。さらに、生産材において全数品質保証が求められ、経営リスクが増加している課題を示した。

第6章では、前章の課題を受け、経営リスク削減のための全数品質保証に対する製造管理手法を検討した。新たに均質性の概念を示し、実践手法として均質性評価チャートを提案し、事例適用によりその有用性を示した。

第7章では、提案手法を発展させ、新製品・新市場展開における品質クレーム問題に関わる経営リスク評価に適用し、事業最適規模の決定とリスク削減の道筋を示した。

第8章では、得られた結果と知見を記述し、本論文の結論とした。

本論文は、適切な管理手法が示されておらず、企業・組織内で個別対症療法的対応が行われている生産材の品質クレーム問題に対し、一般的適用可能な管理手法を研究・提案することを目標としている。

生産材として提供される化成品の品質クレーム問題をまとめた分類・体系、ならびにマップ化手法を提案、それら品質クレーム問題が起因となり生じる経営リスクの評価手法、さらに経営リスク削減のための製造管理手法提案を行っている。これらの手法は化成品事例製品（粘着テープ）に適用し、手法有効性を確認している。

個別的対処が主体であった従来の品質クレーム問題対処方法に対し、経営レベルで効果的・効率的に対処するための手法提案に成功している。

主な成果は、下記のように要約できる。

- 品質クレーム問題の分類・体系・マップ化手法
 - 品質クレーム問題に対する三つの整理区分（現象・発生状況・問題の性格）を設け、整理区分ごとに内容を普遍的表現でまとめた系統樹として体系化した。本分類・体系に当てはめることにより、品質クレーム問題を俯瞰的に捉えることが可能となった。
 - 系統樹を組み合わせ、番地化により個別品質クレーム問題を規定する方法を、マップ化手法として提案した。
- 品質クレーム問題起因の経営リスク評価手法
 - 経営・事業運営において日常的に遭遇する比較的軽度な経済的リスクの検出を試み、リスク評価手法とした。
 - 提案手法（分類・体系・マップ化・リスク評価手法）を事例製品に適用し、品質問題の内容および経営リスクの時系列的評価が可能であることを確認するとともに、全数品質保証が求められているという課題を見出した。
- 全数保証のための製造管理手法（均質性評価チャート）
 - 全数品質保証要求という課題に対し、均質性・異質性評価にもとづく全数保証のための製造管理手法（均質性評価チャート）を提案した。本手法を事例製品に適用し、手法有効性を確認した。

以上のように、本論文は、管理技術の立場から手法提案の研究を進め、品質クレーム問題の分類・体系・マップ化・リスク評価、およびリスク削減手法にいたる新たな一連の手法提案を行い、さらに適用事例を通して手法有効性を確認している。本研究成果は、組織限定的ではなく一般的に活用可能な管理手法として、企業・産業の競争力強化に貢献できると考える。よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。