

令和元年6月21日現在

機関番号：32411

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K03615

研究課題名(和文) 組織内個人間の理解共有強化過程に見る製造企業の品質創造経営の調査研究

研究課題名(英文) A Study on Quality-Creating Management Focused on Good Understanding Sharing Process at a Manufacturer

研究代表者

海老根 敦子 (EBINE, Atsuko)

駿河台大学・経済経営学部・教授

研究者番号：30341754

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：製造企業の品質創造経営の問題を組織内コミュニケーション状態の解析を通じて統一的に解明しようとする研究の一環である。改良した理論モデルIFM(相互作用する場のモデル)を応用して、品質創造経営状態を診断するプロトコルを探究するために、製造企業の実態を調査し、次の結論を得た。(1)組織内個人間の理解共有が進むと品質創造力が向上するという現象が明確に確認できた。その現象はIFMで定性的に理解できる。(2)組織内コミュニケーション状態の観察から、個々の製造企業の品質創造機能の特徴が把握でき、品質創造経営状態の診断と経営改善の指針が得られる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

従来、品質創造経営に関する研究と、コミュニケーションに関する研究が相互に関連付けられることなく別個に推進されてきた中で、本研究成果の学術的意義は、製造企業の品質創造力と組織内コミュニケーションを積極的に結び付けることにより、今すぐ使える現実の製造企業の経営診断のプロトコルを開発した点にある。本プロトコルの社会的意義は、組織内コミュニケーションの原理論的な捉え方と、品質創造経営の診断を組織内コミュニケーションの状態の観察を通じて行うという現象論的な手法との独創的研究方法により、近年高度化と専門化が著しい技術の煩雑さに惑わされることなく、業種業態に依らず、広く製造企業に適用できる点にある。

研究成果の概要(英文)：The major subject is a research on the diagnostics for quality-creating management by analyzing intra-organizational communication at a manufacturer. For this study, a revised version of our original model of IFM (interacting field model of organizational communication) is applied as a standard model throughout the research design and data analysis. Typical manufacturing plans in Japan were investigated. The following results are presented. (1) Quality-creating competence is improved by making progress in sharing a good understanding for quality-creating activities between individuals at a manufacturer. This phenomenon is clearly confirmed and is able to be made the qualitative elucidation by IFM. (2) The observation of intra-organizational communication state grasps the feature of the functions of quality-creating activities at a manufacturer. And furthermore, the observation gives the diagnosis of the quality-creating management state and the guideline for management improvement.

研究分野：経営学

キーワード：品質創造経営 組織内コミュニケーション・モデル IFM(相互作用する場のモデル) 組織のコミュニケーション管理 理解共有 品質創造力 製造企業 実態調査

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

製造企業の利潤の源泉は製品の品質である。本研究では、その品質を創り出す能力を品質創造力、この品質創造力を伸ばす経営を品質創造経営と規定する。報告者は、製造企業に勤務した経験から品質創造経営に組織内のコミュニケーション、即ち個人間の理解共有が重要な役割を果たしていることを直観し、組織内コミュニケーションのメカニズムの科学的解明を通じて、製造企業の品質創造経営の本質を究め、研究成果を品質創造経営の改善に応用するための調査研究に取り組んでいる。

報告者は先行研究において、世界的製造企業の大規模実態調査データの解析や地元地域中小規模製造企業の実態調査を通じて、組織内のコミュニケーション状態の解析が品質創造経営の診断に有効であることを着々と実証してきた。また、それら実証研究と並行して、時間と共に複雑に変化する組織内コミュニケーションを的確に捉えるために、概念的理論モデル《相互作用する場のモデル (IFM: interacting field model of organizational communication)》を独自に開発してきた。個人間の理解共有を個人間の相互作用と考え、その集合である組織内コミュニケーションを、品質創造力を生み出す《場》と考えて、時空内の《場》の状態を記述するのが最適であるという直観から概念的理論モデルの構築を試み、過去十数年にわたって継続的に独自に開発を進めてきた。

それら先行研究を統合発展させ、IFM を本研究推進の基軸に据えると同時に調査データ解析の基準となる理論モデルとして、組織内コミュニケーション状態の実態把握に IFM を積極的に応用し、品質創造経営の診断と改善指針を科学的に探究することが、本研究の契機となっている。

### 2. 研究の目的

本研究は、《製造企業の品質創造経営には良好な組織内コミュニケーションが不可欠である》という仮説のもとに、製造企業の品質創造経営の問題を組織内コミュニケーション状態の解析を通じて統一的に解明し、その結果を個々の製造企業の品質創造経営の課題解決に応用しようとする研究 (Ebine, 2014) の基礎論的發展である。今回は、組織内コミュニケーションのミクロな構造、即ち組織を構成する個人間の理解共有の素過程に注目し、個人間の理解共有を強化する過程と品質創造力の構造的関係を探究することにより製造企業の品質創造経営の状態を診断・改善する指針について調査研究する。そのために、先行研究において、独自開発してきた組織内コミュニケーションの理論モデル《相互作用する場のモデル (IFM)》を理論的に強化・改良することも目的である。

### 3. 研究の方法

本研究は、概ね経営学研究の標準的な実態調査の手法によっている。製造企業の中から典型的な事業所を選定し、調査協力を依頼し、協力を得られた事業所を訪問して調査を行い、その結果を解析して結果を協力事業所に報告すると同時に、新たに明らかになった問題点に関しては、事業所の担当者に面接調査し、更なる調査を実施する。

#### (1) 製造企業の実態調査

調査協力を同意を得た、典型的な製造企業の6事業所(事業所A~F)を対象に実態調査を実施した。6事業所の内訳は、埼玉県西部地区に所在する輸送用機器製造企業4事業所と関西地区に所在する空調機器製造企業2事業所である。調査期間は埼玉県西部地区が2018年1月~3月、関西地区が2018年7月である。

#### (2) アンケート調査方法

調査項目は、品質パフォーマンスと組織内コミュニケーションに関するものである。組織内コミュニケーションに関する調査項目は、理論的基準モデル IFM を応用して開発した。具体的には、下記4(1)のように、IFM を理論的に強化・改良し、その IFM のコミュニケーションの素過程の内部構造の考察から、組織を構成する個人間の理解共有を強化する過程と品質創造経営状態の構造的関係が記述可能なモデル(構造的関係モデル)を開発して、そのフレームワークに則って調査項目を決定した。

調査方法は、1をきわめて低い、5をきわめて高いとする1から5までの数字で回答する5段階評価の自記式アンケートである。同一の質問項目に同一事業所内の複数名が回答するという多重回答法でデータの信頼性を確保した。

回答者総数は200名(管理職58名、一般従業員142名)である。回答者の内訳は事業所ごとに、事業所最高責任者1名と、部署における管理職(部長/課長クラス)1名と一般従業員1名~4名(平均2.84名)を単位とする複数の部署ごとに選定されたものである。選定部署の内訳は、川上サプライチェーン、川下サプライチェーン、商品企画・デザイン、研究・開発、設計、生産技術、生産管理、品質管理、生産現場、人的資源管理等である。

#### (3) アンケート調査データから抽出した評価指標

品質パフォーマンスの水準:

品質競争力の2大指標である製品品質力の水準と問題解決力の水準を評価した。

組織内コミュニケーションの水準：

組織内のコミュニケーション（理解共有）状態の実態を把握するために、表1に示す品質創造活動に関わる8側面について評価した。理解共有の強化過程に注目すべく、品質創造活動を促進モードと達成モードに区分し、前者では理解共有を促進する活動の程度を、後者では理解共有の達成の程度を、8側面それぞれについて評価した。

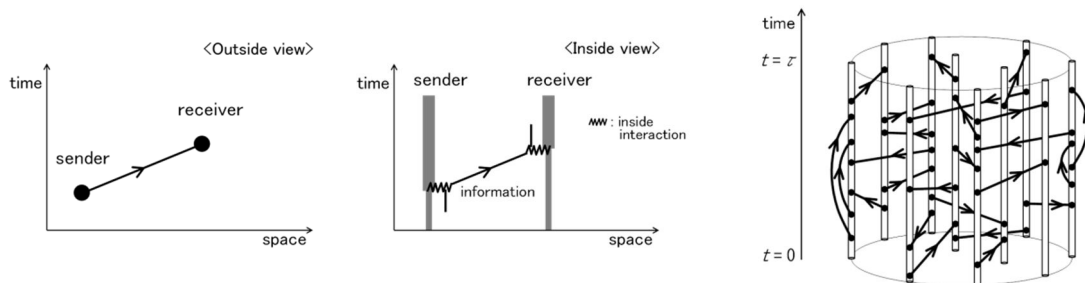
表1. 品質創造活動に関わるコミュニケーションの8側面

No.	コミュニケーション側面	促進モード	達成モード
1	(a) 企業理念の普及	(a) 促進	(a) 達成
2	(b) 中期計画の普及	(b) 促進	(b) 達成
3	(c) 事業戦略の普及	(c) 促進	(c) 達成
4	(d) 人材育成	(d) 促進	(d) 達成
5	(e) 理解共有のための環境整備	(e) 促進	(e) 達成
6	(f) 部門間連携	(f) 促進	(f) 達成
7	(g) サプライヤーとの協力	(g) 促進	(g) 達成
8	(h) 顧客との協力	(h) 促進	(h) 達成
9	コミュニケーションの全体	促進	達成

4. 研究成果

(1) 組織内コミュニケーション・モデル《相互作用する場のモデル (IFM)》の理論的改良  
 コミュニケーションの基本は人と人との直接的な理解共有にあるという認識からコミュニケーションの最小単位、即ち相互作用の最小単位を個人から個人へ1件の情報が転送されるときに理解共有と考えると、これを《コミュニケーションの素過程》と名付けた。これを構成単位として、組織を構成する個人と時間を座標とする時空内のモデルの理論化を追究した。

今回、コミュニケーションのミクロな構造に注目し、個人の知的システムを新たに組み入れ、その精密化を図った。IFMに特徴的な理解共有の素過程の中の個人の内部の機能に踏み込んで、情報と知的システムの相互作用を規定することにより理解の意味づけを定式化する理論的改良を行った結果、個人の知的システムが時空の各点で情報と相互作用することによって理解を形成すると同時に、情報を受発信しながら理解共有が進む素過程を明確に規定することが可能になった(図1)。



(1) コミュニケーションの素過程における外的ビューと内的ビュー (2) 組織内コミュニケーション

図1. 相互作用する場のモデル (IFM) の概念図

その結果、個人の理解形成と個人間の理解共有を強化すること、即ち、個人内部の相互作用と時空内に複数の個人間の相互作用で構築される組織内コミュニケーション活動の動的な構造と機能が考察可能となった。

IFMの本質は、相互作用と場である。場とは、相互作用の素過程から形成された理解共有の状態が組織内の理解共有などを強化する力を持つ現象をとらえた概念である。図1を通して、組織内コミュニケーション・モデルとしてのIFMの本質を論ずることができる。

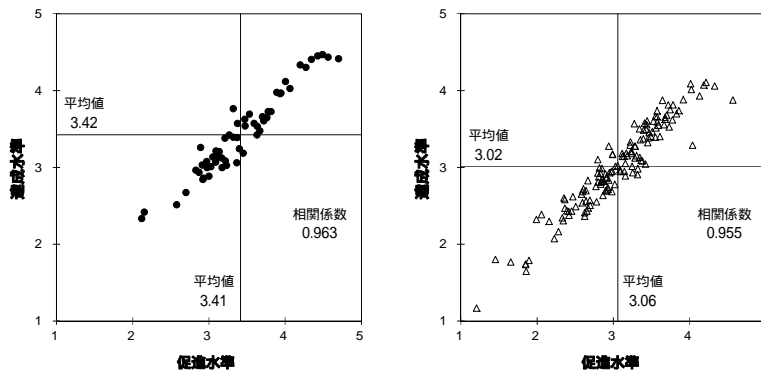
更に、既存のコミュニケーション・モデルと比較検討し、IFMは既存のモデルと本質的に異なり、組織内コミュニケーションの動的状態を記述することができるモデルであることを明示し、IFMのモデル理論の体系化の充実を図った。

以上の改良した理論モデルIFMを応用して、製造企業6事業所を調査対象に実態調査を実施し、その調査結果のデータを解析して、次の(2)~(5)の知見を得た。

(2) 組織における個人間の理解共有強化過程の様相

コミュニケーション全体の促進水準と達成水準の間には、管理職、一般従業員のいずれの場合も、著しく強い正の相関が認められ、それらの相関関係は同一のパターンを示している(図2)。

このことは、組織内個人間の理解共有の達成水準を高めるためには、個人間の相互作用を促進すると共に、個人内部で情報と知的システムが相互作用し、



(1) 管理職 (n=58) (2) 一般従業員 (n=142)

図2. 職階別コミュニケーション全体の促進水準と達成水準の相関

個人の知的システムの状態が改善され、個人の潜在能力が引き出されるように、情報が交換されることの重要性を意味している。

(3) 品質パフォーマンスに関する普遍的な法則の再確認  
 品質競争力の2大指標である問題解決力と製品品質力の間には強い正の相関がある(図3)。この結果は、過去の10年間隔で実施した世界的大規模製造企業の2つの調査結果と地元中小製造企業の調査結果のいずれとも異なることから、この特性は、企業の規模や国籍に依らない普遍的な法則であると認められる。

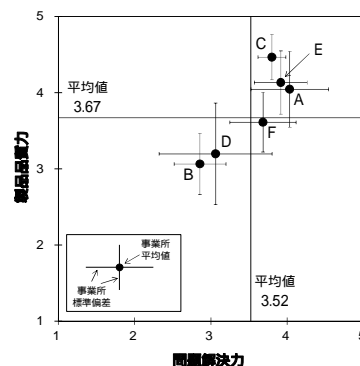


図3 .問題解決力と製品品質力の散布図

(4) 品質パフォーマンスと組織内コミュニケーションの関係に関する基本特性  
 品質競争力に関する解析結果(図3)とコミュニケーション全体の水準に関する解析結果(図4)を比較・考察すると、次の命題が成立することが明らかである。  
**【命題】**品質競争力は、コミュニケーション活動が活発な製造企業で強く、そうでない企業で弱い。  
 過去の研究結果においても、この命題は成立することが確認されている。したがって、品質競争力と組織内コミュニケーションに関するパラレル・ギャップ現象の存在は国籍などの外部環境や経時変化に依存しない基本特性であると認められる。

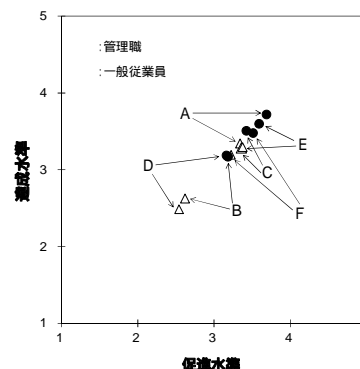


図4 . コミュニケーション全体の水準

品質競争力が弱い企業では、コミュニケーション全体の促進水準と達成水準の両面で、管理職と一般従業員の間の水準較差が大きく、一般従業員のそれら水準が著しく低いという特徴を指摘できる(図4)。

組織内個人間の理解共有が進むと品質創造力が向上するという現象が明確に確認できた。その現象は《相互作用する場のモデル(IFM)》で定性的に理解できる。つまり、情報交換された情報と個人の知的システムが相互作用して、個人の知的システムの状態が改善され、それが組織の各構成員で起これば、組織全体の知的システムの水準が高くなるからである。

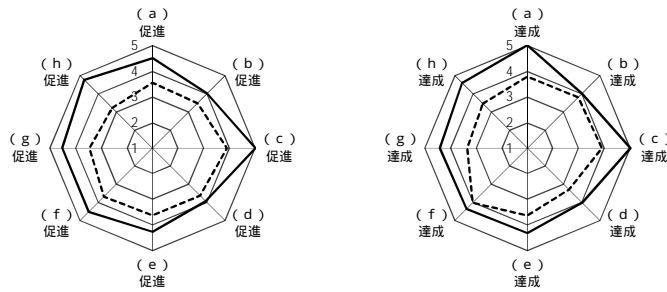
(5) 組織内コミュニケーション状態から見た品質創造経営状態の診断  
 コミュニケーション8側面の理解共有を促進する活動水準と理解共有の達成水準を評価することによって、個々の事業所における組織内コミュニケーション状態の特徴を、レーダーチャートという一般的表現手法を用いて把握することができる。そのひとつの事例として、生産現場に関して典型的な3例を示す(図5)。品質創造活動の機能状態と組織内コミュニケーション活動の管理運営状態を判断できる。このことは、個々の製造企業の品質創造経営状態を診断し、その改善の指針が得られることを意味する。

(6) 研究成果の国内外における位置づけとインパクト  
 組織内コミュニケーション・モデルとして独自開発した《相互作用する場のモデル(IFM)》は、既存のモデルと本質的に異なり、組織におけるコミュニケーション活動をより実態に即した記述可能なモデルであり、報告者の独創によるものである。コミュニケーションの素過程を定義し、個人間の理解共有というミクロな構造から、組織全体の理解共有というマクロな構造を構築し、時間軸を明示し、時空に展開する組織内コミュニケーション活動の動的な構造と機能を定量的に論ずることが可能になった。また、開発した動的状態の視覚化表現法は、組織内コミュニケーションの本質を理解させる教育的意義があり、計算機シミュレーション研究への発展性を持つ。  
 組織内コミュニケーション状態の解析を通じて品質創造経営状態を診断するという本研究の独創的な手法は、学会発表や実際の製造企業の現場から共感を持って評価を受けていると言することができる。また、調査対象事業所との討議では、上級管理者から自社の品質創造経営の管理運営状態を客観的データとして把握できるとの支持を受けている。

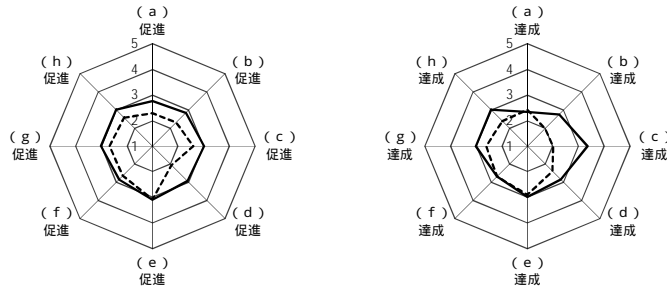
促進水準

達成水準

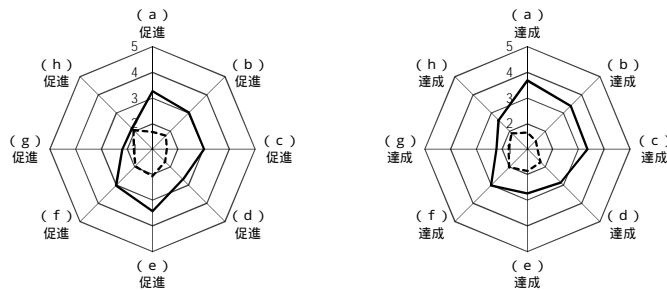
事業所 A



事業所 B



事業所 D



——：管理職      - - - - -：一般従業員

(a) 促進～(h) 促進：表 1 に示すコミュニケーション 8 側面の促進モード

(a) 達成～(h) 達成：表 1 に示すコミュニケーション 8 側面の達成モード

図 5．生産現場におけるコミュニケーション状態の典型例

( 7 ) 今後の展望

本調査研究の成果を継続的に発展させ、製造企業現場への適応性向上を目指して構造的関係モデルを改良し、品質創造経営のための経営診断と経営改善のプロトコルを完成させることが、まさに今後の課題である。今回実態調査を実施した 6 事業所を対象に、第 2 回目と第 3 回目の実態調査を行い、3 年間の経時変化を捉え、各事業所との討議を通じて得られた知見を踏まえながら、構造的関係モデルの改良を推進する。

( 8 ) 謝辞

4 年にわたり上記研究の自由な遂行をご支援賜った全ての納税者の皆様に衷心より深甚なる謝意を表すると共に、本調査研究の実施にあたり、多大のご理解、ご協力を賜った埼玉県川越狭山工業会関係各位、並びに、埼玉県西部地区と関西地区の製造企業 6 事業所の諸兄姉に衷心より深甚なる謝意を表して、謹んで以上の成果を報告する。

引用文献

Ebine, A., "A Systematic Study and an Explorative Dynamic Research on a Correlation between Quality-Creating Performance and Intra-Organizational Communication," *The Journal of Japanese Operations Management and Strategy*, Vol. 4, No. 2, pp. 1-19, 2014.

( 査読有 )

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 1件)

Atsuko Ebine, “Development of IFM (Interacting Field Model) as a Standard Model of Organizational Communication for a Research of Quality-Creating Management at a Manufacturer,” *Proceedings of the 5th World Conference on Production and Operations Management Havana 2016*, POMS, EurOMA and JOMSA, pp.1-6, 2016. (査読有)

[学会発表](計 5件)

Atsuko Ebine, “A Systematic Study on Quality-Creating Management Focused on Good Understanding Sharing Process at a Manufacturer: A Preliminary Analysis of Typical Case Studies,” オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会 第10回全国研究発表大会, 追手門学院大学, 大阪, 6月10日, 2018.

Atsuko Ebine, “Essential Elements of an Organizational Communication Model to Describe a Communication State for Quality-Creating Management,” オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会 第9回全国研究発表大会, 首都大学東京, 東京, 6月10日, 2017.

Atsuko Ebine, “Development of IFM (Interacting Field Model) as a Standard Model of Organizational Communication for a Research of Quality-Creating Management at a Manufacturer,” *The 5th World Conference on Production and Operations Management Havana 2016*, Havana, Cuba, September 8, 2016. (査読有)

Atsuko Ebine, “Theoretical Improvement of IFM (Interacting Field Model) as a Standard Model of Organizational Communication for a Research of Quality-Creating Management at a Manufacturer,” *The 6th International Symposium on Operations Management and Strategy 2016*, Kobe University, Hyogo, June 12, 2016. (査読有)

Atsuko Ebine and Michiya Morita, “SCM and Communication for Manufacturing Performance: An Explorative Research on Interdependence Structure Observed in Japanese Plants' Data,” オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会 第7回全国研究発表大会, 学習院大学, 東京, 6月14日, 2015.

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。