

機関番号：32411

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2010

課題番号：20530325

研究課題名（和文）非正規雇用増加期の製造企業品質創造システム改良に関する
コミュニケーション論的研究研究課題名（英文）Communication Science Study on the Improvement of Quality Creating
System of Manufacturers in the Period of Increasing Irregular Employment

研究代表者

海老根 敦子 (EBINE ATSUKO)

駿河台大学・経済学部・教授

研究者番号：30341754

研究成果の概要（和文）：製造企業の品質創造活動に企業内コミュニケーションが果たす役割を探究するために、埼玉県西部地域の中小製造企業の実態調査を実施し、IFM（相互作用する場のモデル）を用いて、調査結果を解析した。中小製造企業の研究に適した調査指標として、コミュニケーション状態空間の概念と素状態差マトリックスという可視化表現を導入して、個人の集団のコミュニケーション状態を分類し、各典型例の実態を解明した。

研究成果の概要（英文）：A field research has been performed for small and medium manufacturers in the western region of Saitama Prefecture to investigate on the role of intra-organizational communication in the quality creating activities of manufacturers. The results were analyzed with IFM (Interacting Field Model). The communication states of groups of individuals were classified and each typical example has been investigated with a concept of communication state space, and a visualized expression of elementary state difference matrix, introduced as the research indices suitable to the research on small and medium manufacturers.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：経営学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：企業内コミュニケーション、品質競争力、品質経営、品質創造モデル、中小製造企業、IFM（相互作用する場のモデル）、実態調査、非正規雇用

1. 研究開始当初の背景

本研究者は十数年来一貫して組織内コミュニケーション（業務上の理解共有）が製造企業の品質競争力に果たす役割を追究してきたが、その研究対象は当初、大規模製造企業に傾いていた。偶然数年前、埼玉県西部の大学に職を得て、地元中小製造企業の実態を知り、日本の製造業の基盤を構成する中小企

業を研究する必要性を痛感するに至った。折しも日本経済は《イザナギ越え》などという皮相的繁栄の陰で、新時代に対応可能な人材育成等の本質的問題解決を先送りした結果、産業構造が空洞化して耐久力を失い、遂には非正規雇用の増加という異常な雇用環境をもたらした。大企業と異なり、下請けを切る等の緊急避難策を取れない中小製造企業で

は、この過酷な雇用環境の変化が、製造企業活動の本質である品質競争力を維持強化する経営（品質経営）にどのような影響を与えているのであろうか、それを緊急に調査研究することの重要性を認識するに至った。

2. 研究の目的

本研究は、今日の過酷な経営環境下で中小製造企業の企業内コミュニケーション状態と品質経営の実態を把握し、できれば経営改善の指針を得ることである。そのための調査と解析の方法を開発することも目的である。過去の大規模製造企業の調査で用いた方法が有効な場合もあるが、中小製造企業に固有な実態に適合する新たな方法の開発も必要である。さらに、過去の調査でも不足を感じた課題に関しては、問題点を的確に把握する方法の改善が必要である。

3. 研究の方法

本研究に用いる方法は経営学研究の実態調査の伝統的な方法に従うものである。地元製造企業の中から代表的な十数社を選定し、調査協力を依頼し、協力を得られた企業を訪問して調査を行い、その結果を解析して結果を協力企業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、さらなる調査を実施した。

(1) 地元中小製造企業の実態調査

調査協力の同意を得た、地元埼玉県西部地域所在の中小製造企業 12 社を対象に実態調査を実施した。3 年間にわたり調査対象事業所を訪問し、数度のインタビューと現場観察を通して、生産品目、組織体制、業務プロセス、経営状況の変化や生産現場が抱える課題などの概要を把握し、11 社を対象に「企業内コミュニケーションと品質力に関するアンケート」調査を 2 回にわたり実施した。

(2) アンケート調査方法

調査項目は、品質パフォーマンス、組織内コミュニケーション、環境的要因、そして態度的要因に関するものである。調査対象事業所 11 社は、プラスチック製品、金属製品、電子部品、生産用機械機器、業務用機械機器等を製造しており、従業員数は平均値 145 名、非正社員比率は平均値 31% である。

回答者総数は、2009 年調査が 94 名、2010 年調査が 86 名である。回答者の内訳は事業所ごとに、調査協力担当者 1 名、工場長または工場管理担当者 1 名、工場全体の品質管理担当者 1 名、そして、部門における管理職 1 名と一般従業員（正社員・非正社員を問わない）2 名を単位とする組が、事業所によって単数または複数の部門ごとに選定されたものである。

(3) アンケート調査データから抽出した評価指標

- ①品質パフォーマンスの水準
- ②組織内の個人におけるコミュニケーション水準
- ③組織内情報伝達に関する評価指標、 b 《受発信バランス》、 c 《受発信水準和》

(4) コミュニケーション状態空間仮説

(b, c) の順序対が個人のコミュニケーション状態を表現する変数になると考え、ベクトル (b, c) の集合をコミュニケーション状態空間と名付け、ある個人がこの $b-c$ 空間のどの位置に存在するかによって、その個人のコミュニケーション状態を把握した。

(5) コミュニケーション状態差分布仮説

コミュニケーション状態空間 ($b-c$ 空間) 内の 2 点の差の分布がその集団のコミュニケーション状態の特性を表現しているかもしれないと考えて、同一集団に属する任意の個人 2 人 i と j に関する順序対 $(b_i - b_j, c_i - c_j)$ という素状態差ベクトルの度数分布をマトリックスに示して解析した。

4. 研究成果

(1) 過去の研究結果の再確認

次の 2 項の結果は、過去の大規模製造企業に対する調査結果と異なることから、これら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。

①品質競争力の 2 大指標である継続的改善力と製品品質力の間には強い正の相関がある (図 1) (海老根, 2010)。

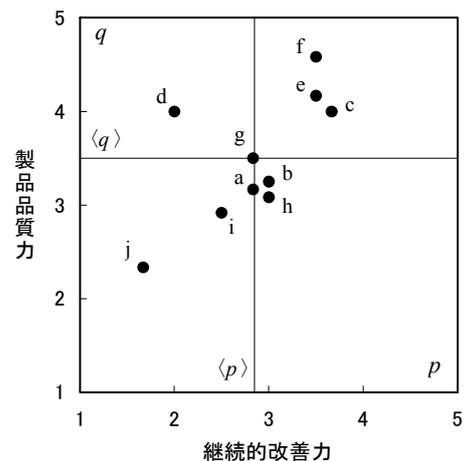
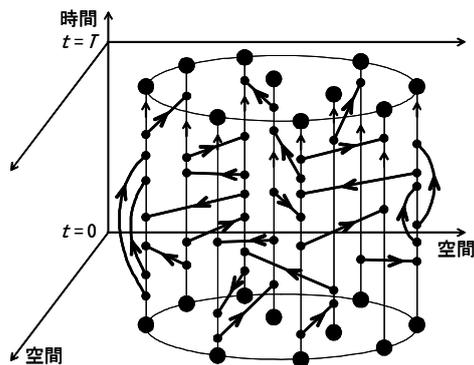


図 1 継続的改善力と製品品質力の散布図

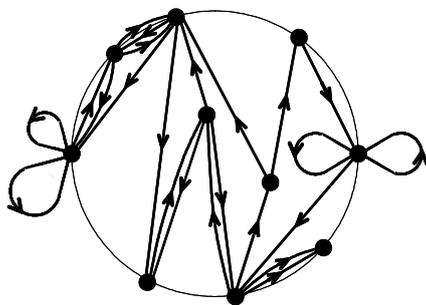
②組織管理活動、業務遂行活動と品質競争力の間には著しく強い正の相関が認められる(海老根, 2011年3月28日)。適材適所の適正な人事が製品品質力の達成水準に大きく影響すると同時に、雇用形態の正規、非正規の別を問わず、業務遂行に直結した教育指導の推進の重要性が示された。

(2) データ解析法の開発

①基礎理論, IFM (Interacting Field Model, 相互作用する場のモデル) の改良(海老根, 2009, 2010, 2011)。コミュニケーション場の記述に時間軸を明示的に導入することの重要性を示した(図2)。



(a) 鳥瞰図



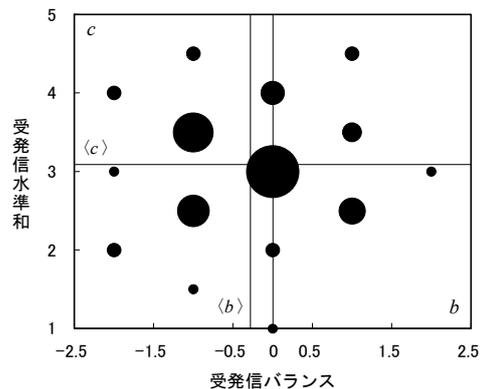
(b) 空間平面への投影図

図2 コミュニケーションの時空表現

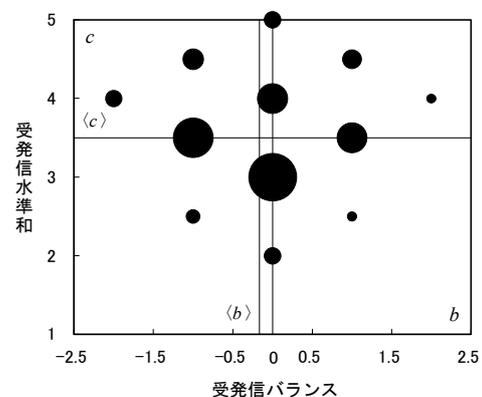
②規模の小さい企業に適合する調査法の開発(海老根, 2011)。大規模製造企業のように整然とした組織を持たない中小規模の製造企業の調査には、過去に開発した手法が必ずしも有効とは限らないことが調査の実施とともに判明した。そこで、コミュニケーション論の原点に立ち返り、コミュニケーションの素過程を直接把握することを念頭に置き、個人間の情報の受発信頻度を調査して、集団のコミュニケーション状態を記述する手法を開発した。

(3) 今回新たに明らかになった知見

①個人のコミュニケーション状態の分布をコミュニケーション状態空間(b, c)に示す(図3)(海老根, 2011)。散布図の点の大きさは回答数に比例している。図3では、点の位置が左にあるほど情報伝達において受信より発信が多いこと、または、情報伝達に対する積極性を示し、上にあるほど情報の受発信の活発性を示す。言い換えれば、コミュニケーション状態空間とは、コミュニケーションの(積極性、活発性)空間である。この認識を導入して、企業組織内のコミュニケーション特性を解析する基礎とする点为本論の独創的視点である。



(a) 2009年調査



(b) 2010年調査

図3 個人単位の受発信バランスと受発信水準和の散布図

②集団のコミュニケーション状態の特性を素状態差マトリックス, すなわち、ある集団に属する任意の2個人のコミュニケーション状態空間上の位置の差(有向距離), $(b_i - b_j, c_i - c_j)$ の度数分布(i, j は集団に属する任意の個人)に示す(図4)(海老根, 2011)。図4は、ある共通目的を持った少人数の集団

内のコミュニケーション状態が揃いやすいという一般的性質を示している。

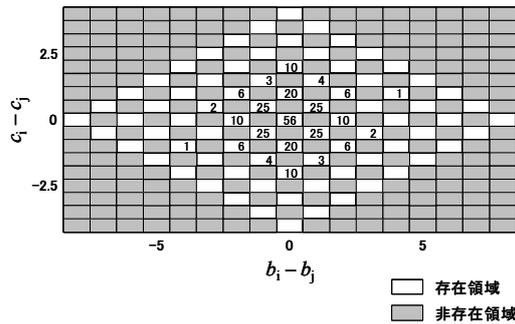


図4 素状態差マトリックス
(枠内の数字は度数)

③集団のコミュニケーション状態特性の可視化表現の試みとして、集団単位の素状態差マトリックスの典型的な3例を示す(図5)(海老根, 2011)。そこに観えるパターンの特徴から集団のコミュニケーション状態の特性の解釈を試みた。

(4) 本研究の国内外における位置づけ

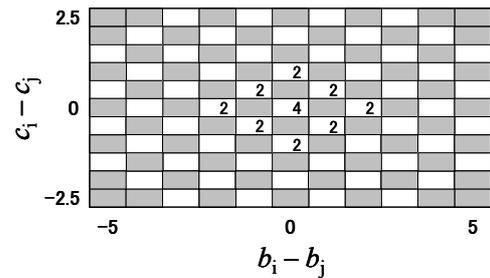
コミュニケーション論としては、当初、通信効率や通信網理論の側面から研究が進められ、近年 ICT の出現に伴い通信網理論の刷新が認められるが、本研究は、それら従来理論から離れて、コミュニケーション論の原点に立ち返って再出発する立場から、理解共有の成立という動的な過程を、理解共有の相互作用の究極構造である、コミュニケーションの素過程という概念を基軸に、曖昧さを極力排除した形で、集団内の理解共有の相互作用を時空上に表現するモデル IFM (相互作用する場のモデル) を構築しながら、常に製造企業の品質競争力との関連性を考究して行くところに他とは一線を画する独創性がある。

(5) 本研究のインパクト

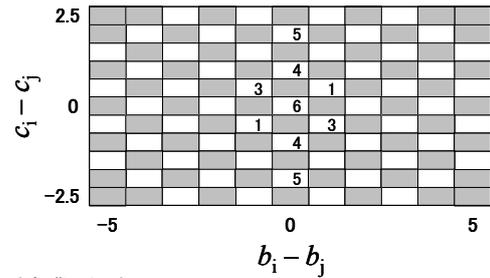
本研究には特にインパクトといえるようなものは、まだない。但し、上記(3)③に示した素状態差マトリックスという可視化表現が集団のコミュニケーション状態特性を把握する手段となる可能性があるなど、中小製造企業の組織内コミュニケーションの実態解明の片鱗を捉えた点に本研究の価値がある。

(6) 今後の展望

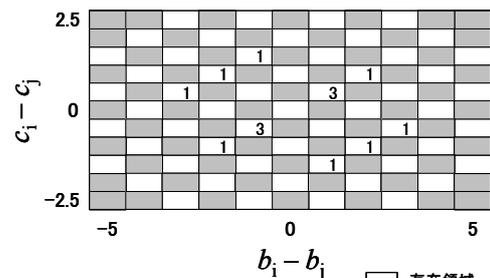
本研究の成果を活用して、企業組織内のコミュニケーション状態と製造企業の品質競争力の関係を解明することが、まさに今後の課題である。



〔事業所A〕



〔事業所B〕



〔事業所C〕

図5 素状態差マトリックスの事業所単位典型例

(7) 謝辞

3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入間市役所、埼玉県入間市工業会、埼玉県入間市商工会、埼玉県狭山工業団地工業会、埼玉県狭山商工会議所、さやまインキュベーションセンター21の関係各位、並びに、埼玉県入間市、狭山市の地元製造企業の諸兄弟に衷心より謝意を表して、謹んで以上の成果を報告する。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

①海老根敦子, 「IFM (相互作用する場のモデ

ル)を用いた中小製造企業のコミュニケーション状態の研究」、『オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会第3回全国研究発表大会論文集』, 査読無, 2011.
(掲載決定)

- ②海老根敦子, 「IFM (相互作用する場のモデル)を用いた中小製造企業における組織内コミュニケーションの解析」, 『オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会第2回全国研究発表大会論文集』, 査読無, 2010, pp. 22-29.

[学会発表] (計2件)

- ①海老根敦子, 「IFM (相互作用する場のモデル)を用いた中小製造企業のコミュニケーション状態の研究」, オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会第3回全国研究発表大会, 2011年6月18日発表予定, 横浜国立大学.
- ②海老根敦子, 「IFM (相互作用する場のモデル)を用いた中小製造企業における組織内コミュニケーションの解析」, オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会第2回全国研究発表大会, 2010年6月19日, 神戸大学.

[図書] (計1件)

- ①関口恭毅, 『情報品質の研究』中央経済社, 2009, pp.194~218 (分担執筆).

[その他]

- ①海老根敦子, 『調査報告書 企業内コミュニケーションと品質力に関するアンケート』, 2011年3月28日,
http://www.surugadai.ac.jp/about/chiiki/suishin/chosahokokusyo_ebine.pdf

6. 研究組織

(1) 研究代表者

海老根 敦子 (EBINE ATSUKO)
駿河台大学・経済学部・教授
研究者番号: 30341754