

小集団活動における集団凝集性と 集団規範の相互作用

泉 井 力
宮 下 文 彬

キーワード

小集団活動
集団凝集性
集団規範
相互作用
グループダイナミックス
組織有効性

はじめに

集団による課題遂行、集団の意思決定、集団の問題解決、集団の生産性、集団の目標達成、などの問題についてささやかな話題を提供するものである。産業における作業集団または組織集団による課題遂行についてはマクロな経営組織論よりも社会心理学の分野に多くの知見が蓄積されている。そこでは集団行動の研究は三つに区分される。それらは作業の結果または反応としての集団の所産、すなわち集団が達成しようとしている課題や目標があり、次に対人的な関係の型としての集団の構造や集団を構成する成員の個人特性があり、加えて構造上の諸活動としての集団の過程や環境がある。

デーヴィスによれば、集団行動の課題遂行を規定する要因として主に次の四つがある (Davis, 1969)。

・大きさ

集団の大きさが増すと、それだけ多くの人々が課題に関する情報の獲得、処理に参画し、対人関係についても魅力的な仲間とめぐり会う機会が増す。しかし、集団の大きさの拡大は成員

間の接触の困難さも増し、打ち解けた社会的交換の実現が困難となる。

・集団の構成

集団の成員間で行うコミュニケーションについて、コミュニケーション回路やコミュニケーション構造の実験的研究から全回路解放型あるいはコンコム型のコミュニケーションネットワークの課題遂行への有用性が報告されている。

集団成員の一般的な能力も特殊な能力も集団全体の課題遂行と一貫した形で関係づけられる。集団成員の適応性、外向性、保守性、感受性などのパーソナリティ特性は集団の課題遂行そのものとは強固な関係を示さない。

・凝集性

集団の対人間の魅力や相互の結合の絆の程度が凝集性である。凝集性の高い集団は目標が生産水準を高めることであれ低めることであれ、凝集性の低い集団よりも共通の集団目標を受入れ、あるいは同意する傾向が見られる。

集団のもつ魅力については集団の成員自身が魅力的であって、個々の成員は互いに関係を持つこと自体に喜びを見出し、社会的な交換関係をもつことを望んでいる場合にその集団の魅力を支持する。また、集団の目標や当面する課題そのものが成員の目標や課題と合致し、それが集団の行為によって適切に処理される場合にも集団の魅力は増大し集団として結合することを通じて個人の要求の満足を高める。

課題遂行の進展についてのフィードバックが与えられる課題においては、凝集性は循環的な効果を生み出す可能性がある。成功体験が集団

員の志気やモラルを高める。

集団間の競争は集団内部の凝集性を高める傾向を示すが、集団内の競争は凝集性を低下させがちである。

・規 範

同一集団に所属している成員たちが特定の意見や行動様式についてもつ斉一性が規範である。つまり成員に共有された価値観でもある。

集団成員が成員として期待されている行動を行おうとするとき、成員に共有されている行動基準ないし集団規範によって、メンバー間のコミュニケーションは容易となり、他のメンバーの行動が予測可能となる。

規範には種々の側面がある。ある種の規範は顕在的な行動に関係しているが、他方では個々の人が不確定な場面に直面した時の主観的な心情を方向づけるものもある。また、ある種の規範は整った公式な形式をもち、文書化され、公然としたかたちで意図的に集団に採用されている。これに対して多くの規範はその成立の経過も非公式的なもので、集団成員の長い相互作用の過程から生じている。

規範それ自体が直接的に課題遂行に影響することもあれば、対人行動が全体として影響され、課題遂行はその相互作用に依存したものとして間接的に影響を受けることもある。いずれの場合も、課題遂行への規範の影響は行動への期待、行動の最適基準や逸脱許容度によるとされている。

集団成員に共有された規範はその方向性次第では課題遂行を抑制する方向に作用することもある。

社会心理学では課題遂行の規定因として上記の4点のほかにも多くの研究がある。支配と権力関係や、好意や愛情など無視できるものではないがここでは捨象することにする。

本稿では集団の課題遂行を規定する要因としての集団凝集性と集団規範の有効性を検討しながら集団凝集性と集団規範との相互作用の効果をも検討しようとするものである。同時に、集団凝集性、集団規範とその相互作用の規定要因

を検討した。

1. 研究課題

集団凝集性と集団規範を測定し、それらの結果から集団凝集性と集団規範との相互作用を定量化した。

集団凝集性と集団規範との相互作用の測定と同時に測定された課題遂行との関連性を分析し、その相互作用の効果を検討した。

集団凝集性のあるいは集団規範のおよびそれらの相互作用の規定要因を組織のコンティンジェンシー理論から探った。

ここでの相互作用は哲学的に相互承認論として次のように説明されている考えに依拠する。すなわち、「人は意識、自己意識ともに形式的条件が備わっていても単に可能的であるにとどまるが、行為が現実となるためには、他者からの行為への促しが必要となる。この促しは一種の呼びかけであり、人が相互に相手を自分と同類の知的存在と認めあっていることにより起きる。また促しによってひとたび行為者の自己意識が現実化すると、それ以降は相手を知的存在者の概念に沿って扱うようになる。これが法的行為あるいは道徳的行為の基本形式である。」

社会心理学のコミュニケーション論では上の相互承認論は「刺激—反応」として次のように展開されている。すなわち、「ある生物体の動作が、別の生物体にとって刺激となって反応を起こし、その反応が元の生物体にとっての刺激となり、その繰り返し・連鎖が社会的結果となる。」

ここで援用する相互承認論での主体者は主として成員の個人レベルとなるが、集団レベルでの集団凝集性と集団規範でも可能であろう。

リーダーシップ行動論の二次元モデルではふさわしいリーダー行動として、配慮と体制づくりという異なる次元の行動を同時に極大化することが求められている。このとき、集団維持行動と課題遂行行動とも呼ばれる二次元の行動は相互に独立した次元であり相互作用は無視されている。そして二次元行動のシナジー効果を

狙ったものでもない。しかし現実のリーダーシップ研修からでもしばしば観察されることであるがそれらの行動量は相互に関連性があることが多い。

モチベーションの期待理論では努力すればそれ相応の業績が得られそうだという期待と得られる業績が報酬に結び付くのかという期待と得られる報酬に価値があるのかという誘意性との積和でモチベーションの強さを測ることができる。略式では

$$M = (E \rightarrow P) \times \Sigma \{ (P \rightarrow O) \times V \}$$

となる。ただし報酬は内的報酬と外的報酬に大別されそれぞれ数種ある。ここで努力-業績期待 ($E \rightarrow P$) や業績-報酬期待 ($P \rightarrow O$) と誘意性 (V) とは相互に独立した変数でありそれらの相互作用が議論されることはない。努力-業績期待や業績-報酬期待や誘意性のうちどれか一つでも小さな値を取れば彼のモチベーションは小さい。

集団凝集性と集団規範との相互作用にあってもどちらか一方でも小さい値を取ればその集団の業績は低いと考えられる。

本稿の研究のフレームワークを図1に示す。図1は組織論のコンティンゼンシーモデルを簡略化したものである。

課題遂行に関する指標では組織有効性指標として集団の活動成果、職制との関係、自主性を取り上げ、個人レベルの変数として、成員のモチベーション、内的満足、外的満足、職務満足をも取り上げた。

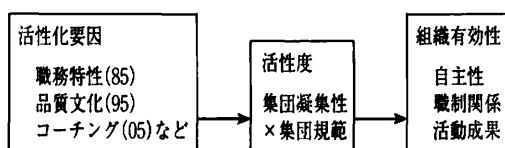
組織有効性指標の中から分離して、集団凝集性、集団規範と、集団凝集性と集団規範との相互作用を枠組みの中心に位置付けた。

活性化要因については24年間におよぶ調査で28のコンセプトが検討された。

研究対象はQCサークル活動や自主管理活動など民間企業の職場の小集団活動とする。

フレームワークに示す通り、小集団活動の活性化要因がサークル活動の集団凝集性、集団規範や集団凝集性と集団規範との相互作用を規定するものと仮定する。あるいは活性化要因が直

図1 研究のフレームワーク



接的に自主性、職制との関係や活動成果を規定するものと仮定する。ここで図1の()は調査実施年を示す。具体的な主要研究課題は次の通りである。

- (1) 活性化要因は集団凝集性×集団規範を規定するか。
- (2) 集団凝集性×集団規範は組織有効性を規定するか。

以上の研究課題を究明するために実証的研究を実施する。質問紙調査が1983年から2007年に実施された。調査では主として在阪の製造業を対象に3社ないし7社からそれぞれ30サークルの有効回答を得た。調査対象企業の規模は大企業または中堅企業であり、業種は電機、自動車部品、輸送機、化学、住宅機器、建設であり、調査対象企業の中にデミング大賞やデミング賞、日本品質奨励賞の受賞企業が含まれる。調査対象企業におけるサークル活動の経過年数は3年未満も15年以上をも含み、部門は製造部門に限定していない。調査票は各社ともサークルのリーダーとメンバーから回収された。

2. 変数の測定

図1で示したフレームワークや上の研究課題群を検討するために以下のように各変数を測定した。活性化要因として検討したものは毎年違うが、活性度や組織有効性は一貫して同一の測定方法を用いた。測定結果が活性度とその他の組織有効性との関連性の分析に用いられる。また、状況変数の影響についても状況変数と活性度やその他の組織有効性との関連性の分析を試みた。

2.1 組織有効性指標

サークル活動の活性度の代用特性を石川

(1981) や長町 (1987) に依拠して次の3変数で測定する。サークル活動の目的が企業によって異なることもあるが、次の3変数で概ね課題遂行としての活性度を把握できるものとする(泉井・宮下 1998, 1999)。

2.1.1 自主性

メンバーが誰からも指示されることなく、どの程度自主的にグループ活動に参加しているかの尺度である。サークルの活性度の1変数として、4問の合成値で計量する(Ohba, et al. 1987)。

2.1.2 職制との関係

サークル活動のことで上司とよく打ち合わせをしているか、上司が会社方針や部門目標をよくグループに教えているかなど、上司とメンバーとの関係を示したものである。自主性と同様に、サークル活動の活性度の1変数として、4問の合成値で計量する(長町, 1988)。

2.1.3 成果

最近1年間の活動成果をサークルの年間提案件数、テーマ解決件数、それに、発表大会などに選出されたかまたは受賞したことがあるかなどによって計測する。先行研究のほとんどで活性度にはこの変数のみが用いられている(品質月間委員会, 1987)。

2.2 活性度

サークル活動の活性度の代用特性として、グループダイナミックスの知見を援用し、次の2変数とその交互作用にて測定する(広田, 1972, 泉井・宮下 2001, 2010, 2011)。

2.2.1 集団凝集性

既述のように集団の対人間の魅力や相互の結合の絆の程度が凝集性である。ここではシャクターに依拠して、メンバーがお互いに感じている情緒的親密度とメンバーが共有している集団への情緒的愛着度との合成値で測定する。すなわち、メンバーがサークル活動を通じて、相互に人間的に引きつけられている程度である(Schachter 1951)。2度の予備調査から次の2間に集約した。

(1) 私は別の機会に何か別の仕事をやるとしたら、今のグループの仲間と一緒にやりたい。

(2) グループの仲間の気持ちはしっかりとしている。

2.2.2 集団規範

同一集団に所属している成員たちが特定の意見や行動様式についてもつ斉一性が規範である。ここではフェスティンガーに依拠して、集団規範とは特定の状況下で、特定のメンバーがなすべきことが何であり、なすべきでないことが何であるかについてのメンバーの中にある観念であるとした。この集団規範は業績への指向性でもあり、2問の合成値で測定する(Festinger 1950)。ここでも2度の予備調査から次の2間に集約した。

(1) 私のグループでは、仲間同士の間に、張り詰めて働くような厳しい雰囲気がある。

(2) 私の職場では、仕事仲間がお互いに仕事のことで、自由に指摘しあったり、批評しあう。

2.2.3 集団凝集性×集団規範

集団凝集性と集団規範の相互作用である。すなわち、高い課題遂行をめざしてメンバーが集集している程度である。この相互作用の効果に関しては多少の試行がある(Izui et al, 1987)。

2.3 活性化要因

活性化要因には以下を用いたが、24年間に28のコンセプトがとりあげられた。また28コンセプトは総計670項目の測定項目からなり、全ての測定項目にはリッカートタイプの5点評価で回答を求め、そこから合計で216因子を抽出した。28コンセプトの概要を下記するが、216因子の因子レベルの得点結果を表1に平均値で示す。28コンセプトの()は調査実施年であり、活性化要因の得点は因子を構成する質問数のいかにかわらずすべてで5点評価に換算されている。とりあげた活性化要因の実施の程度やその効果については調査研究を実施の都度、日本経営工学会、日本経営システム学会、日本品

表1 活性化要因の得点と活性度との相関関係

活性化要因	平均値	凝集性	規範	凝×規
同一化、期待、風土、圧力(83)				
1 上司目標同一化	4.3	**	*	**
2 部門目標同一化	3.9	**	*	**
3 上司賞賛期待	4.2	**	*	**
4 外的報酬期待	3.8	**	**	**
5 リスクテイキング	3.8			
6 相互援助	4.3	**	**	**
7 好業績評価	3.4	**	*	**
8 知識技術教示	4.3	**		**
9 課題遂行	4.1	**	**	**
10 集団維持	4.2	**		**
11 職務圧力	4.5		**	**
12 質の圧力	4.0			
13 時間の圧力	3.8	**	*	**
14 量の圧力	3.6			
15 時間と量の圧力	4.5		**	*
16 財務上の圧力	4.0		**	**
17 外部環境圧力	3.1		*	
18 集団圧力	3.8	**	**	**
集団内行動(84)				
19 相互信頼	3.9	**	**	**
20 課題遂行	4.0	*	**	**
21 能力発揮	3.8	**	**	**
22 規律	2.8	**	**	**
23 自己主張	3.3	*	**	**
24 同調行動	3.5	*		*
職務特性(85)				
25 アイデンティティ	4.4		*	*
26 多様性	2.9	*	**	**
27 見通し	3.9		**	**
28 相互依存性	3.6		*	*
29 親しくなる機会	3.9			
30 自律性	3.7	*	*	*
コミュニケーション構造(86)				
31 構造特性	3.1			**
32 中心性	3.3	*	**	**
33 情報入力量	3.1	**	**	**
34 自律	4.7	**	**	*
35 課題特性	3.9			
36 組織発達性	2.2		**	**
37 勢力行使性	3.8	*	**	**
PM 行動(87)				
38 集団維持型	4.8	*	*	**
39 目標達成型	4.2	*	**	**
40 自己規律型	4.3		**	
41 知識技術教示型	3.7	**	**	**
管理者行動(88)				
42 環境形成	3.7	**	**	**
43 信頼関係	3.1	**	**	**
44 自己規律	3.6	**	**	**
45 問題把握	3.5	**	**	**
46 積極主導	4.2	**	**	**
47 確信対応	3.2	**	**	**
48 成員掌握	3.9	**	**	**
49 成員育成	4.1	**	**	**
50 成員主導	4.1	**	**	**
51 変革主導	2.8	**	**	**

援助行動(89)

52 部下把握	3.9	**	*	**
53 積極参加	4.6			
54 情報管理	3.9	**		**
55 部下育成	3.5	**	**	**
56 部下指導	4.1	**		*
57 確信対応	3.2		**	**
58 信頼関係	4.3	**	**	**

意思決定、課題解決(90)

59 形成	3.9	**	**	**
60 同調	2.3	*		
61 防衛	2.2	**	*	**
62 啓発	4.2	**	**	**
63 疎通	4.0	**		**
64 組織学習	3.8	**	**	**
65 生存領域	3.2	**	**	**
66 ニーズとシーズの結合	3.2	**	**	**
67 自己超越	2.8		**	*
68 情報収集	3.4	**	**	**
69 情報分析	3.4	**	**	**
70 尺度の明確化	3.4	**	**	**
71 具体案の作成	3.5	**	**	**
72 代替案の提示	2.6			
73 代替案結果予測	2.7	*	**	**
74 基準の明確化	3.3	**	**	**
75 最終決定	4.1	**		*
76 提案的	2.9	*		
77 批判提示的	2.6			
78 弁証的	2.6			
79 自由討議的	3.6	**	**	**

集団形成、集団発達(91)

80 問題意識	3.2	**	**	**
81 集団醸成	3.5	**	**	**
82 意思疎通	4.4	**	**	**
83 欲求体系	2.1	**	**	**
84 社向性	3.2	**		**
85 自尊心	3.1	**		
86 形成状況	4.7			
87 接触状況	4.7	**	**	**
88 課題の困難度	3.2		*	
89 参加深度	4.3	**	**	**
90 自由度	3.3	*		
91 確立性	4.0	**	**	**
92 参加領域	3.9		**	**
93 活動目的	1.6	*		*

構造こわし(92)

94 集団年齢	3.8			
95 上司との仕事コミュニケーション	3.2	**	**	**
96 同僚との仕事コミュニケーション	3.3	**	**	**
97 顧客との仕事コミュニケーション	2.7	**	**	**
98 ミーティング定例化	3.0			
99 職場規模	3.2			
100 コミュニケーションギャップ	3.2	*	**	**
101 上司の配属月数	2.2			
102 アイデンティティ	3.7	*		
103 多様性	3.1	*		
104 見通し	3.5			
105 協力の必要性	3.9	**		*
106 親しくなる機会	3.5	*	*	*
107 自律性	3.3			
108 フィードバック	3.7		**	*

109 会話平板化	1.5	**		**
110 領域固定化	2.1	*		
111 消極姿勢化	3.2	**	**	**
112 情報硬直化	2.3	**	**	**
113 危険回避化	3.4			
114 活動標準化	3.2			
115 役割固着化	3.4	*	**	**
116 革新指向性	3.0	**	**	**
117 構造壊し体験	1.7		**	*
ヒューマンウェア(93)				
118 問題意識	4.3	**	**	**
119 ノウハウ	4.5	**	**	**
120 自己管理	3.9	*		*
121 職務構造	3.3			
122 職場訓練	3.4	**	*	**
123 知恵授け	3.9	*	**	**
124 知識獲得	4.3		*	*
125 組織記憶	4.1	**	**	**
126 情報流通	4.0	**	**	**
品質文化(94)				
127 標準化	4.1			
128 自律性	3.2	*	**	**
129 責任分担	4.7	**	**	**
130 品質優先	4.6	**		*
131 現場主義	4.1	**	*	**
132 苦情情報	2.2		**	**
133 品質投資	3.0	**		*
134 集団主義	3.9	**	**	**
品質文化, CS, ES(95)				
135 標準化	4.2		**	**
136 品質重視	4.5			
137 現場主義	4.0	**	**	**
138 自律性	2.9	**	**	**
139 人間性尊重	4.2	**	**	**
140 責任分担	4.7		**	**
141 品質徹底	3.9		*	
142 顧客満足	3.6	*	**	*
143 経営者の役割	4.2	**		*
144 コミュニケーション	3.9	**	**	**
145 上下関係	4.1	**	**	**
146 現場の把握	2.5	*		
147 満足感	3.4	**	**	**
戦略的方針管理, セルフリーダー(96)				
148 方針把握	3.7	*	**	**
149 社長診断	3.8		**	*
150 意見陳述	2.3		**	*
151 方針徹底	3.7	**	**	**
152 戦略化	3.7	**	**	*
153 伝達機能	3.5	**	**	*
154 管理技術	2.8	**	*	**
155 意見交換	4.1	**	**	**
156 現状把握	3.1	**	**	**
157 全体像	3.7	**	**	**
158 動機付け	3.8	**	**	**
159 境界役割	2.5	**	**	**
160 社会技術	3.6	**	**	**
コミットメント(97)				
161 会社	2.7	**	**	**
162 職務	3.7	**	**	**
163 職業	2.5	**	**	**

164 労働	2.7	**	*	*
165 感情的要素	3.4	**	**	**
166 存続的要素	3.0			*
167 規範的要素	1.7			
168 感情的要素	3.0	**	**	**
169 存続的要素	2.1	**	**	**
170 規範的要素	2.2			
コミットメント, 援助行動, 原因帰属(98)				
171 感情的要素	3.1	**	**	**
172 内在化要素	3.2	**	**	**
173 存続的要素	2.5	**	**	**
174 規範的要素	2.5			
175 リハーサルの奨励	3.2	**	**	**
176 自主目標設定奨励	4.3	**	**	**
177 自己批評の奨励	3.6	**	**	**
178 自己強化の奨励	3.5	**	**	**
179 自己期待の奨励	3.8	**	**	**
180 自己観察評価奨励	3.9	**	**	**
181 新技術の奨励	3.6	**	**	**
182 境界役割	3.2	**	**	**
183 統制の所在	3.4	**		*
184 統制可能性の所在	4.2	**	**	**
185 一貫性の所在	3.7	**		**
186 タイミング	4.1	**	**	**
187 援助コスト	3.6	**	**	**
エンパワーメント(99)				
188 自己効力	3.9	**	**	**
189 意思決定	4.3			
190 集団学習	2.9	**	**	**
191 境界連結	2.6			**
192 自己効力	4.5	*	**	**
193 目標設定	3.2		**	**
194 意思決定	3.2		**	*
195 学習	3.7	*	**	**
196 境界連結	4.6		*	*
コーチング(05)				
197 環境設定	3.8	**		**
198 承認	4.4			
199 質問	3.9	**		**
200 傾聴	4.0	**	**	**
環境, コーチング(06)				
201 ビジョン	3.7	**		**
202 目標設定	4.5	**		
203 現状把握	4.0	**	*	*
204 コミュニケーション	4.0	**	**	**
205 環境設定	3.7	**	**	**
206 承認	4.2	**	**	**
207 質問	3.9	**		**
208 傾聴	4.1	**		**
組織能力, コーチング(07)				
209 学習	3.6	*		
210 設備	3.3	**		**
211 擦り合わせ能力	2.5	**		*
212 コミュニケーション	4.0	**	**	**
213 教育	3.9	**	**	**
214 傾聴	2.8	**	**	
215 聴取	4.0		*	*
216 同意度	4.5	**		**

* : P<0.05 ** : P<0.01

質管理学会などで報告した。以下に調査実施年度順に従ってその測定方法の概要を示す。

検討された活性化要因は組織論のコンティンジェンシーモデルでいえばいずれも組織の内部特性であり、企業の外部環境特性や戦略などのコンテキストは含まれない。組織の内部特性を次のように分類する。

- ・組織構造

集団内行動、職務特性、コミュニケーション構造、会合雰囲気・情報創造・課題解決過程・意思決定、集団形成・集団発達、構造こわし・革新指向性・集団機能、品質文化、エンパワメント、コミットメント。

- ・個人属性

同一化・期待・風土・圧力（動機づけ要因）、CS・ES。

- ・組織過程

PM 行動、管理者行動、セルフリーダーシップ、援助行動・原因帰属、意思決定・課題解決、ヒューマンウエア、方針管理、コーチング・職場環境・組織能力。

- a. 動機づけ要因、管理者行動、圧力 (1983)

動機づけ要因では西田などに依拠し同一化理論および期待理論の検討に7分類17項目を用いた。管理者行動ではサークルの成員から見た上司の行動を三隅に依拠して3分類10項目で測定し、圧力は金井などに依拠し8分類を7項目で測定した（西田 1977, 三隅 1978, 金井 1989）。

- b. 集団内行動 (1984)

バスとダントマンや白樫の集団内における成員の3つの志向性を基本とし、バックやベンの集団内の行動パターンを追加して、6分類22項目で成員の集団内での日常行動を測定する（Bass & Duntzman 1963, 白樫 1965, Back 1951, Benne 1948）。

- c. 職務特性 (1985)

サークル活動が実施されているその職場の職務がどのように設計されているかを調べる。ハックマンとローラー、ハックマンとオールダム、田尾、守島などに依拠して、6分類22項目で職務特性を測定する（Hackman & Lawler

1971, Hackman & Oldham 1980, 田尾 1978, 守島 1985）。

- d. コミュニケーション構造 (1986)

成員相互間のサークル活動におけるコミュニケーションのパターン構造と構造を特定する構造関連行動を測定する。コミュニケーションネットワークのパターンではリービットやゲッツコーとマシモンに、また構造関連行動ではワイズとミラー、ショー、狩野などに依拠して、2項目と15項目でそれぞれ測定する（Leavitt 1951, Guetzkow & Simon 1955, Heise & Miller 1951, Shaw 1954, 狩野 1971）。

- e. 援助行動 (1989)

上司によるサークル活動への援助行動を成員の知覚で測定する。ワイネル、西川らなどに依拠して9分類26項目の測定尺度を用いた（Weiner 1980, 1985, 西川ら 1989）。

- f. 意思決定 (1990)

集団意思決定の方法論に4項目（三, 1988）、情報創造活動に10項目（野中ら, 1989）、課題解決過程12項目、会合雰囲気には21項目をそれぞれ設定した。

- g. 集団形成と集団発達 (1991)

集団形成では12分類31項目を用いて、成員自身の状況、場の状況、課題の状況などを測定した。集団発達はサリーとギャリンスキーのライフサイクルを用いた（Sarri & Gallinsky 1985）。

- h. 構造こわし (1992)

構造こわしの体験、革新志向性とその規定因、集団機能などを古川などに依拠して11分類43項目で測定する（古川 1989, 1990）。

- i. ヒューマンウエア (1993)

技術・技能の伝承現象を測定する。島田を基本に寺本などの組織学習を含める。10分類20項目を用いた（島田 1988, 寺本 1993）。

- j. 品質文化 (1994)

サラフとセバスチャンや加護野などに依拠して品質文化を測定する。13分類30項目を用いた（Saraph & Sebastian 1993, 加護野 1993）。

- k. 品質文化、CS・ES (1995)

前項に顧客満足（CS）、従業員満足（ES）を

8分類22項目追加した（品質管理誌編集委員会、1995）。

l. 戦略的方針管理（1996）

経営トップが策定した経営戦略が現場まで方針展開される。戦略的方針管理ではサークル員が知覚する経営方針を長田の戦略策定七つ道具から、6分類18項目を用いて測定する（長田1996）。

m. コミットメント（1997）

サークル活動へのコミットメントと仕事へのコミットメントを同時に調査した。会社、職務、職業、労働への感情的要素、存続的要素、規範的要素を田尾およびメイヤーとアレンに依拠し、7分類18項目で測定する（田尾1997, Meyer & Allen 1997）。

n. コミットメント、上司の援助行動、原因帰属（1998）

コミットメントでは前記に驚見をも加え、内在化要素を検討した。上司によるサークル員への活動に関する援助を調べる。援助行動及び原因帰属では高木らなどにより、8分類21項目と5分類8項目の尺度を開発した（驚見1990, 高木ら1987）。

o. エンパワメント（1999）

サークル活動でのエンパワメントと仕事でのエンパワメントを金井などに依拠し、それぞれ6分類17項目と6分類15項目を設けた（金井1990）。

p. コーチング（2005）

伊藤が提唱している、コーチングスキルを測定する。4分類22項目を用いた（伊藤2002）。

q. コーチング、職場環境（2006）

コーチングに職場環境の4分類19項目を追加した。

r. コーチング、組織能力、同意度（2007）

コーチングに組織能力の3分類2項目と同意度2項目を追加した。

2.4 状況変数

小集団活動の環境条件として業種、企業規模、所属部門を、サークルの属性として経過年数、

編成人数、会合頻度を、また、サークルのメンバーの特性として役割、性別、年齢、経験年数、仕事中心性、成長欲求などを測定した。ここではある調査年度での分析にとどまるが、活性度や組織有効性との関連性を分析した。

3. 分析結果と考察

3.1 活性度の経年変化

図2は活性度の集団凝集性、集団規範、集団凝集性×集団規範の得点の経年変化を示す。いずれの変数も5点評価に換算されている。ここでは集団凝集性×集団規範は集団凝集性の得点と集団規範の得点との積とするがこれも5点評価に換算されている。

図2によれば、3つの指標とも97年を機に得点が低下している。これはTQC活動をTQM活動とその呼称を変更し、日本の品質マネジメントを全社品質管理から総合的品質経営として再構築しようと呼びかけられたのと軌を一にする。

また図2によれば、集団凝集性の得点はある程度は高いが、集団規範の得点は高くない。これにより、集団凝集性×集団規範の得点は両者の中間に位置する。小集団活動のさらなる発展を望むとき、集団規範の得点を高め、集団凝集性×集団規範を高めることが望まれる。たとえば先進企業でTQMの一環として品質保証システムの高度化を目指して、小集団活動を職制とより一体化した形で展開しようとする動きがある。その際には品質保証活動を意識した小集団活動がより日常的となるので、成員には小集団活動の意味をより強く認識することがもとめられる。そして職場には特に成員の内的満足を高める手立てが必要となるだろう。

図2に関連して、集団凝集性、集団規範、およびそれらの相互作用の得点を活性度とは別の組織有効性指標と比較するために図3を示す。ただし調査年度は1986年度と2005年度のみである。

図3にあって、職務満足、外的満足、内的満足、仕事意欲は成員の個人レベルの変数である。

図2 評価得点の経年変化

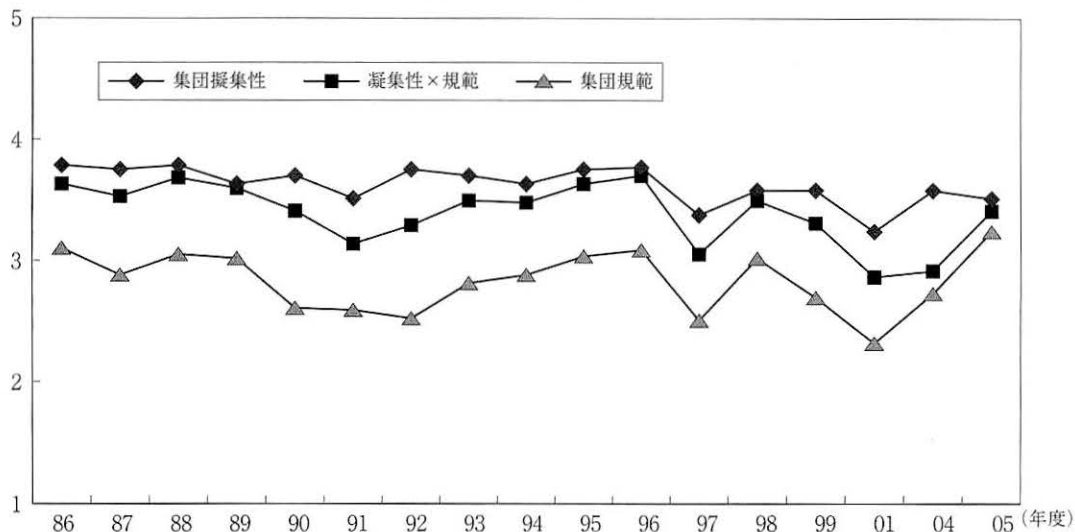


図3 組織有効性指標の得点

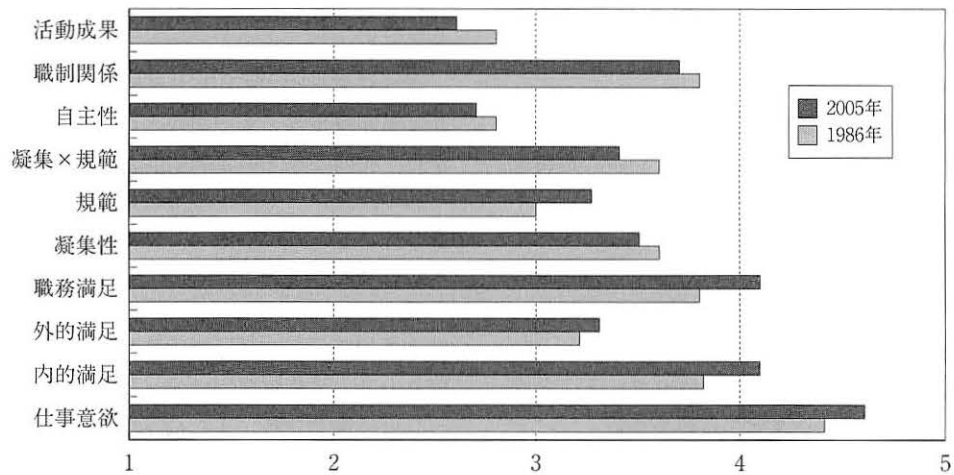


図3によれば、まず仕事意欲（モチベーション）の得点が高い。これは調査年度が変わっても調査対象のどの企業でも高い。これは組織による長期の従業員教育の賜物であると考えられる。

次に職務満足の得点が高い。これは給与や職位に関する外的満足の不満を承認、称賛、達成感、仲間意識などの内的満足で満たしていることによると考えられる。

職制関係の得点も高い。上司による成員への

援助や指導がよく、成員が上司目標と部門目標とに同一化していて良好な関係を保っていることが窺える。あるいは方針管理がQCサークルのレベルにまで浸透していることにもよるかもしれない。

自主性の得点が高いのは小集団活動への参加の動機が必ずしも自主的でないのかもしれない。

集団凝集性の得点は内的満足によるところがあり、集団規範の得点は自主性との関連性があるかもしれない。

3.2 集団凝集性, 集団規範, 集団凝集性×集団規範の規定要因

活性化要因には既述のように, 24年間に28のコンセプトがとりあげられた。また28コンセプトは総計670項目の測定項目からなり, そこから因子分析で216因子を抽出した。216因子の因子レベルの得点結果を表1に平均値で示す。28コンセプトの()は調査実施年であり, 活性化要因の因子を構成する質問数は1問から7問と多様であるが, すべての因子ごとに得点は5点評価に換算されている。

活性化要因の中で平均値が高く特筆すべきものに129, 140責任分担がある。調査企業では品質保証システムが整備され, QC 工程表などによって構成員の役割分担が徹底されているものと思われる。34自律, 38集団維持, 86形成, 87接触の高得点はサークル内部での活動にかかわる事柄であり, そこではリーダーシップによるメンバー間のコミュニケーションが円滑に行われていることが窺われる。

構造こわしでは職務特性の関連因子を除きほとんどの因子で得点が低い。サークルの再編成があまり行われていないことによる。コミットメントの167規範的要素は労働に自分のすべてを奉げるべきかということに対して否定を示し, 169存続的要素はサークル活動をやめる積極的な理由はないことを示している。コーチングでは上司による指導が熱心になされていることが05年, 06年, 07年の調査から窺われる。

活性化要因の得点の標準偏差を省略したが1.5を越えるものが12因子ある。これらはサークル内でのことで, とりわけ役割により状況の知覚に差がある場合である。リーダーはフォロワーに配慮しながら問題解決を試みようとしているが, 配慮や課題が見えないフォロワーがいることになる。(泉井ら 2011)

活性化要因の216因子と活性度の集団凝集性, 集団規範, 集団凝集性×集団規範との関連性を属性相関分析した結果を表1の凝集性, 規範, 凝×規の欄に示す。表中で*, **は負の相関を示すが, 109, 110, 111, 112の因子番号の測

定尺度は逆転尺度である。相関分析に用いたデータは各調査年度の全数を用いている。したがってそのデータ数は180から420個である。状況による層別分析に耐えるようにデータ数を確保したがここでの各年の相関分析では全数を用いた。

表1によれば, 活性化要因の中で, 平均値が高く規範との相関に有意差がある因子では現在既に規範を高めることに貢献している。それらの因子の中で平均得点が4.5を越えている因子には11職務圧力, 15時間と量の圧力, 34自律, 87接触, 119ノウハウ, 129責任分担, 130品質優先, 136品質重視, 140責任分担, 192自己効力, 196境界連結, などがある。

また活性化要因の中で, 平均値が高くはなく規範との相関に有意差がある因子では今後の導入推進が期待される。その際には要因得点のばらつきを大きくしているフォロワーへの配慮が欠かせない。

活性化要因の216因子と集団凝集性, 集団規範, 集団凝集性×集団規範との相関分析の結果から, 相関関係で有意差の認められた因子の数を28の調査コンセプトの単位にまとめたものを表2に示す。ただし表2では凝集性, 規範, 凝×規と略記している。

表2によれば, 216因子の活性化要因と活性度との相関分析で多くの因子間で有意差が出た。取り上げた活性化要因はすべてその評価点を1～5点に換算され, また活性度も5点で評価された。この5点評価順位因子と5点評価順位因子との関連性をケンドールの τ_b で属性相関分析するにはそのデータ数180～420はやや多すぎ検出力が上がったものと思われる。

表2によれば, 活性化要因の216因子の内, 活性度との相関が認められたのは凝集性で156因子, 規範で143因子, 凝集性×規範では171因子であった。

小論では活性度の指標として集団凝集性と集団規範との相互作用に注目しているが, 相関分析から171因子のその相互作用に有効性があることを見た。

表2 凝集性, 規範, 凝集性×規範との相関が認められた要因数

活性化要因	因子数	凝集性	規 範	凝×規
同一化, 期待, 風土, 圧力 (83)	18	11	13	14
集団内行動 (84)	6	6	5	6
職務特性 (85)	6	2	5	5
コミュニケーション構造 (86)	7	4	5	6
PM 行動 (87)	4	3	4	3
管理者行動 (88)	10	10	10	10
援助行動 (89)	7	5	4	6
意思決定, 課題解決 (90)	21	17	14	16
集団形成, 集団発達 (91)	14	11	9	10
構造こわし (92)	24	14	11	13
ヒューマンウェア (93)	9	7	7	8
品質文化 (94)	8	6	5	7
品質文化, CS, ES (95)	13	4	7	6
戦略的方針管理, セルフリーダ (96)	13	11	13	13
コミットメント (97)	10	7	7	8
コミットメント, 援助行動, 原因帰属 (98)	17	16	14	16
エンパワーメント (99)	9	4	6	8
コーチング (05)	4	3	1	3
職場環境, コーチング (06)	8	8	4	7
組織能力, コーチング (07)	8	7	4	6
計	216	156	143	171

この結果を踏まえて現場での対応はいろいろ考えられるが、活性化要因個々の現状の得点の高さや活性度の得点の高さと相関関係の分析結果とを総合すれば進むべき方策が少しは絞れてくる。

図3で見たように集団規範, 自主性, 活動成果の得点はともに低い。そこで、活性化要因群の中から集団規範, 自主性, 活動成果との関連性がある因子が見つかればそれらを凝集性×規範の場合にも含めて検討する価値はありそうだ。

ここで組織有効性指標間の関連性を見ておく。表3はある測定年度の組織有効性指標間の関連性を属性相関分析したものである。

表3によれば, F7 凝集性×規範は自主性や活動成果との関係をも含めて, 他の組織有効性指標との間にも関連性が認められる。F1 仕事意欲が強く F4 職務満足の高い成員が凝集性や規範を高め, 凝集性×規範を高める。逆に活動成果は F7 凝集性×規範と F8 自主性との間に

関連性がある。これは小集団活動による提案件数やテーマ解決件数の多い集団, あるいは受賞している小集団のサークルでは集団凝集性×集団規範が高く, 成員の自主性も高いことを意味する。

表4はある測定年度の組織有効性と成員の属性や小集団の属性との関連性を属性相関分析したものである。

表4によれば, F7 集団凝集性×集団規範は数人以下の編成人数で, 困難度の高い課題に挑戦し, 小集団で活動テーマは部門の方針に沿って取り上げ, 成長したい欲求が高い成員のいる小集団でその相互作用の得点は高い。また活動成果では経験豊富な成員が簡単な課題を選んで大人数で活動するとき提案件数や課題解決件数は高い。

図4に活性化要因の数量化理論Ⅰ類による凝集性×規範への寄与率(%)を示す。ただし, 独立変数は検討したコンセプトごととし, 外的

表3 組織有効性指標間の関連性

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
F1 仕事意欲	—									
F2 内的満足	**	—								
F3 外的満足	**	**	—							
F4 職務満足	**	**	**	—						
F5 集団凝集性	**	**	**	**	—					
F6 集団規範	**	**	**	**	**	—				
F7 凝集性×規範	**	**	**	**	**	**	—			
F8 自主性	**	**	*	**	**	**	**	—		
F9 職制関係	**	**	**	**	**	**	**	**	—	
F10 活動成果							*	**		—

*: P<0.05 **: P<0.01

表4 個人属性やサークル属性と組織有効性との関連性

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
年 齢										*
経過年数										**
所属年数										**
所属部門	**	**	*	**						
編成人数		**		*	**		*			**
課題の困難度		*			*	**	**			*
方針管理	**	*	**	**	**	**	**	**	**	
成長欲求	**	**	*	**	**	*	**	*	**	*
仕事中心性								*		*

*: P<0.05 **: P<0.01 **: 負相関

基準は凝集性×規範である。活性化要因として取り上げたいいくつかのコンセプトの中では何がより強く凝集性×規範を規定するのかを見ようとするものである。

図4によれば、活性化要因の各コンセプトは凝集性×規範に大きく寄与しているわけではない。その中でコンセプト間の寄与率の相違点を見るならば、集団内行動、集団形成、構造こわし、品質文化、コミットメントでの寄与率が比較的に高い。これらのコンセプトに共通することは実施率が低いことである。

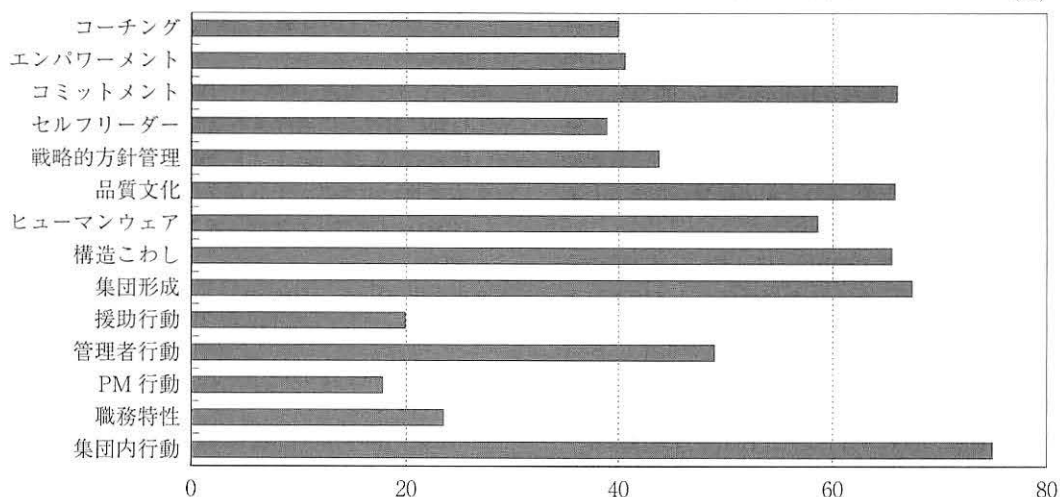
集団内行動のコンセプトでは6因子のすべてで凝集性×規範と相関があったことと併せると、集団内行動の強化が望まれる。とりわけ規律の平均値が低く標準偏差が大きいことから、規律への注力により凝集性×規範の向上が望まれる。

構造こわしの経験者は少ないがメンバーの再編といういわばショック療法で小集団活動のマンネリ化を防ぐことが可能である。

最近注目されているコーチングも構成員の凝集性×規範を育むことが期待されている。表1によればサークル活動への上司の指導は構成員

図4 活性化要因群の数量化理論Ⅰ類による凝集性×規範への寄与率

(%)



からかなり高く知覚されている。コーチングの平均値は89年の援助行動や98年の援助行動と比較しても勝るとも劣らない。しかし、図4によればコーチングの数量化理論Ⅰ類による活性化度への寄与率は必ずしも高くはない。コーチングの促進要件としての組織能力やマネジメントシステムとしての環境の整備が十分とはいえない。

品質文化やコミットメントでは成員が日常で親しんでいるコンセプトの名称ではない。しかし、調査票での質問のレベルでそれらのコンセプトの意味するところは理解され、支持された。

おわりに

小集団活動を実施している構成員の知覚によって活性化要因の実施の程度が測定された。28種のコンセプトを構成する670問の測定項目から216因子を抽出して活性化要因として検討した。28種のコンセプトは組織論では組織構造、個人属性、組織過程、コンテクストから選出した。また、これらのコンセプトの責任担当者はトップマネジメント、中間管理者、サークルリーダーと多彩である。

小論における研究課題の一つは活性化要因の企業における取組みの程度を把握することであった。28コンセプトの216因子の取組みの程度を構成員の知覚によって測定した。この得点

分布は表1に示した。

主たる研究課題は活性化要因が集団凝集性と集団規範との交互作用を規定するかを検討することであった。216因子の中で171因子が凝集性×規範との間に相関関係があることを表1に示した。また、それぞれの活性化コンセプトがどの程度に凝集性×規範を説明するののかも検討し寄与率を図4に示した。

次に集団凝集性と集団規範との相互作用は集団の活性化度と間に相関関係があることを表3に示した。

これらのことにより組織のコンティンジェンシーモデルが図1で示した略式モデルの部分で成り立つことが確認できた。

これらの成果により、小集団活動の活性化の問題を部分的にせよ検証することができたと考える。小集団活動の活性化要因には小集団の構成員に起因するものはむしろ少なく、活性化要因の促進要件を整備するのは中間管理者やトップマネジメントの責任である。

参考文献

- 石川 馨 (1981) : 「日本的品質管理—TQC とは何か」 日科技連出版社。
- 泉井力、宮下文彬 (1998) : 「小集団活動におけるリーダーシップ行動特性の比較検討」, 日本経営

- システム学会誌, Vol. 14 No. 1, 23-29。
- 泉井力, 宮下文彬 (1999): “ネットワーク組織におけるリーダーシップ行動特性の比較検討”, 日本経営システム学会誌, Vol. 15 No. 2, 56-62。
- 泉井力, 宮下文彬 (2001): “小集団活動における集団規範の規定要因に関する実証的研究”, 日本経営システム学会編, 「21世紀の経営システム」第5章, 107-125 東方出版。
- 泉井力, 宮下文彬 (2010): “リーダーシップ論の役割知覚アプローチ”, 工業経営研学会20周年記念3 「工業経営における人・組織と技術」第8章, 140-159 学文社。
- 泉井力, 宮下文彬 (2011): “企業は自主性をどのように育ててきたか”, 日本経営工学会関西支部, 「経営工学の実践－現場からの革新はこうする」第2章, 26-44 中央経済社。
- 伊藤 守 (2002): 「コーチングマネジメント」, Discover。
- 長田 洋 (1996): 「TQM時代の戦略的方針管理」, 日科技連出版社。
- 加護野忠男, 角田隆太郎, 山田幸三, 関西生産性本部, (1993): 「リストラクチャリングと組織文化」白桃書房。
- 金井壽宏 (1989): “セルフ・リーダーシップ論の展望—その理論的基礎と実践的課題”, 国民経済雑誌, Vol. 160, No. 6, 85-113。
- 金井壽宏 (1997): “ミドル・マネジャーのエンパワメント—日本型 HRM システムの文脈の中でのミドルの生涯発達課題—”, 神戸大学経営学部研究年報, XXXXII, 39-116。
- 狩野素朗 (1974): “コミュニケーション・ネットワーク研究における理論的諸立場の整理”, 実験社会心理学研究, 第14巻1号, 78-91。
- 島田靖雄 (1988): 「ヒューマンウエアの経済学」, 岩波書店。
- 白樫三四郎 (1965): “行動志向の三類型と集団内行動との関係—自己志向, 相互作用志向, 課題志向の研究”, 教育社会心理学研究, Vol. 1, 33-42。
- 鷲見克典 (1997): ワークコミットメントの4形態における弁別的妥当性, 日本経営工学会誌, Vol. 48, No. 1, 42-52。
- 田尾雅夫 (1984): “課業の複雑さと内的動機づけの関係の及ぼす対人関係変数の仲介効果について”, 心理学研究, 第55巻1号, 15-21。
- 田尾雅夫 (1997): 「会社人間」の研究—組織コミットメントの理論と実際—, 京都大学学術出版会。
- 高木修, 竹村和久 (1987): “援助行動および非援助行動における原因帰属の次元”, 実験社会心理学研究, Vol. 27, No. 1, 15-25。
- 寺本義也, 中西晶, 土谷茂久, 竹田昌弘, 秋澤光 (1993): 「学習する組織—近未来型組織戦略」, 同文館。
- 長町三生 (1987): 「QC サークルの心理学」海文堂。
- 長町三生編, 自主管理研究会 (1988): 「体験学習による活性化手法—QC サークルの心理学, パート2」, 海文堂。
- 西川正之, 高木修 (1989): “援助要請の原因帰属と親密性が援助行動に及ぼす効果”, 実験社会心理学研究, 第28巻2号, 105-113。
- 西田耕三 (1977): 「何が仕事意欲を決めるか」, 白桃書房。
- 野中郁次郎 (1989): “情報と知識創造の組織論—イノベーションの組織化過程—”, 組織科学, 第22巻4号, 2-14。
- 野中郁次郎, 加護野忠雄, 小松陽一, 奥村昭博, 坂下昭宣 (1978): 「組織現象の理論と測定」, 千倉書房。
- 品質管理誌編集部 (1995): “特集, 日本の経営の革新(1)—CS, ES 重視の経営をめざして”, 品質管理, Vol. 46, No. 9, 17-52。
- 品質月間委員会 (1987): FQC 誌 QC 活動研究小委員会編, 品質月間テキスト186, 「第3回 QC サークル活動の実態調査」, 日本科学技術連盟。
- 古川久敬 (1986): 「組織・集団の活力—変革の時代をどう乗り切るか」, 千曲秀版社。
- 古川久敬 (1990): 「構造こわし—組織変革の心理学」, 誠信書房。
- 古山滋人, 泉井力, 宮下文彬 (2010): “コーチングおよびセルフリーダーシップと組織活性化との因果関係”, 日本経営システム学会誌, Vol. 26, No. 2, 59-65。
- 三隅二不二 (1978): 「リーダーシップ行動の科学」, 有斐閣。
- 三隅二不二, 山田雄一, 南隆男 (1988): 「応用心理学講座1, 組織の行動科学」福村出版。
- 守島基博 (1985): “組織内ネットワーク分析—職務再設計論との関連で”昭和60年度組織学会研究発

- 表大会報告要旨, 11-14.
- Bass B. M. (1990): "Bass & Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, Research and Managerial Applications", 3rd ed., New York; Free Press.
- Bass, B. M. and Duntzman, G. (1963): "Behavior in groups as a function of self-interaction and task orientation", *J. of Abnormal Social Psychology*, Vol. 66. 419-428.
- Cartwright, D. & Zander, A. eds (1953): "Group Dynamics: Research and Theory.", Harper & Row Publishers., 三隅二不二, 佐々木薫訳編 (1959), 「グループダイナミックス I」, 誠信書房.
- Davis, J. H. (1969): "Group Performance", Addison Wesley Publishing, 広田君美監修, 現代社会心理学の動向 8, 永田良昭訳 (1972), 「集団行動の心理学」, 誠信書房.
- Festinger, L. (1950): "Informal Social Communication." *Psychological Review*, Vol. 57. 271-282.
- Guetzkow, H. & Simon, H. A., (1975): "The impact of certain communication nets upon organization and performance in task-oriented groups", *Management Science*, Vol. 1. 233-250.
- Hackman, J. R. & Lawlew, E. E. (1971): "Employee reactions to job characteristics", *J. of Applied Psychology Monograph*, Vol. 55. 259-286.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R., (1980): "Work Redesign".
- Heise, G. A. and Miler, G. A., (1951): "Problem solving small groups using various communication nets", *J. of Abnormal and Psychology*, Vol. 46. 327-335.
- Izui, T. & Yoshimura, T. (1987): "A Behavioral Science Test on Factors to Activate QC Circle Activities." *Proc. of ICQC87*, 641-642.
- Leavitt, H. J., (1951): "Some effects of certain communication patterns on group performance in task oriented groups", *J. of Abnormal and Psychology*, Vol. 46. 38-50.
- Lerbinger, Otto (1972): "Designs for Persuasive Communication." Prentice-Hall, (Prentice-Hall speech communication series).
- Litterer J. A. (1973): "The Analysis of Organizations 2nd ed.", New York; Wiley.
- March J. G. & Simon H. A. (1958): "Organizations", New York; John Wiley, 土屋守章訳 (1977) 「オーガニゼーションズ」, ダイヤモンド社.
- Meyer & Allen (1997): "Commitment in the Workplace, —Theory Research and Application—" SAGE Publications.
- Ohba, K., Kano, N., and Inoue, S. (1987): "Data based study on "JISHUSEI" in QC circle activity in Japan." *Proceedings of ICQC87*. 271-276.
- Pfeffer, J. & Salancik, G. R. (1975): "Determinants of Supervisory Behavior: A Role Set Analysis", *Hum. Relat.*, Vol. 28, 139-154.
- Saraph, J. V. and Sebastian, R. J. (1993): "Developing a quality culture", *Quality Progress*, September, Vol. 46, No. 9. 73-78.
- Sarri, R. C. and Galinsky, M. J., (1985): "A conceptual framework for group development, In Sundel, M. et al. (eds), Individual change through small groups" Free Press.
- Schachter, S. (1951): "Deviation, Rejection, and Communication." *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 46. 190-207.
- Shaw, M. E., (1954): "Some effects of problem complexity upon problem solution efficiency in different communication nets", *J. of Experimental Psychology*, Vol. 48. 211-217.
- Stogdill, R. M. (1974): "Handbook of Leadership: A Survey of Theory and Research." New York: Free Press.
- Wager, L. W. (1965): "Leadership Style, Hierarchical Influence, and Supervisory Role Obligations.", *Adm. Sci. Q.*, Vol. 9. 391-420.
- Weiner, B., (1980): "A cognitive (attribution) — emotion — action model of motivated behavior An analysis of judgments of help-giving", *J. of Personality and social psychology*, Vol. 39. 186-200.
- Weiner, B., (1986): "An attribution theory of achievement motivation and emotion", *Psychological Review*, Vol. 92, 548-573.
- White, R. and Lippitt, R. (1968): "Leader Behavior and Member Reaction in Social Climate." in Cartwright, D. and Zander, A.: Group Dynamics: Research and Theory, 3rd ed. 318-335, Harper & Row Publishers, 三隅二不二, 佐々木薫訳編 (1970) 「グループダイナミックス II」, 誠信書房.

Whitehead, A. N. (1978): "Process and Reality, Corrected edition", New York Free Press, 山本誠作

訳 (1985), 「過程と实在」, 松籟社.

(受理 2013年10月21日)