

# クラスタ分析によるマネジメント・スタイル特性の類型化 ～ソーシャル・スタイルと比較して～

三 浦 信 宏

## 1. はじめに

### 1.1 研究の背景

Project Management Institute (以下 PMI) から発表された Project Management Body of Knowledge (以下 PMBOK) によると、プロジェクト・マネジメントとは「プロジェクトの事業主体や他のステークホルダーの当該プロジェクトに対する要求事項や期待を充足する、またはそれ以上の成果をあげるために、最適な知識、技術、ツールそして技法を適用すること」と定義されている。プロジェクトはプロジェクト・マネジャーによって遂行されるものであるが、近年高度化、複雑化されているその開発環境下においてプロジェクトの立案から導入局面終了に至る全ての開発工程に携わる、万能型のプロジェクト・マネジャーを育成するためには、膨大な時間と費用が必要であると予測できる。

三浦(2004)では、プロジェクトの特徴のひとつである「目的に応じてリーダーが変わることがある」点に着目し、それぞれの開発局面に適した“目的別”プロジェクト・マネジャーの特性を明確にした。本稿では、因子分析によって明確化されたプロジェクト・マネジャーの適性評価項目に対して多変量解析法の中でもクラスタ分析を用いて類型化を試みた。クラスタ分析(cluster analysis)とは、多くの異質な対象物の中から類似度を頼りに似たものを集め、さらにいくつかのクラスタ(集落)に分類する方法である。また、それぞれのクラスタ特性とソーシャル・スタイルとの関係を検討し、今後のプロジェクト・マネジャーに対する技術的側面だけでなく人的側面からの育成方法についても提案を試みる。

### 1.2 先行研究

#### ・ソーシャル・スタイル理論

ソーシャル・スタイル理論とは約40年前に Dr. David Merrill によって開発され、人間の行動特性を“思考開放度”と“感情開放度”の2本の基本軸によって分析しモデル化したものである。(Tracom,1991) 思考開放度が高く、感情開放度が低いタイプを Driver (直截指向または現実派;以下 Dr), 思考開放度が高く、感情開放度も高いタイプを Expressive (開放指向または社交派;以下 Ex), 思考開放度が低く、感情開放度も低いタイプを Analytical (観察指向または理論派;以下 An), 思考開放度が低く、感情開放度が高いタイプを Amiable (温順指向または友好派;以下 Am) の4タイプに分類され、各タイプにはそれぞれ図1に示す特徴がある。

(Wilson Learning Corporation,1990) ソーシャル・スタイル理論の応用として Wilson Learning 社が S S P (Social Style Profile) としてまとめあげ、人間関係の改善やセールス能力の向上等のワークショップに活用されている。(Wilson Learning Corporation,1990; Leimback,1991) その

他、個人の行動特性とコミュニケーション能力、セールス能力、チームの活性化等との相関関係に対して適用した研究(Bolton & Bolton,1996)、人間関係の改善のために特に否定的な反応の強い人達に対しての接し方に応用した研究(Greenan, Humphreys & McIlveen,1997)、ジェンダー意識やマイノリティーの意識調査に利用した研究 (Johnson & Smith,1997) 等、多くの研究者によって活用され効果が認められている。近年では、Gueldenzoph & May (2002) がプロジェクトの各チームメンバーに対して参加意識や貢献度合を評価するためにソーシャル・スタイルとの相関関係を検討している。

パーソナルスタイルを分類する手法には、他に MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) 等が挙げられるが、本研究では対人関係やコミュニケーションスキルとの関係とプロジェクト・マネジャーの適性評価項目との間の相関関係を明確にするためにソーシャル・スタイルを採用した。



図1 ソーシャル・スタイルの特徴

・プロジェクト・マネジャー適性評価項目

三浦 (2004) では、プロジェクト・マネジャーのタイプ分けを行うために、次のような調査を行っている。調査の第一段階として、2001年3月から2001年12月までの10ヶ月間、ソフトウェア開発会社15社 (ハードウェアメーカーの関連会社を含む) に所属し、プロジェクトに“開発メンバー”として参加した経験を持つ社員85名 (男子61名、女子24名、職種別ではSEが47名、プログラマーが38名) を対象に「プロジェクトの進め方について」、「プロジェクト体制について」、「開発環境について」、「作業負荷や精神的負担について」、「プロジェクトから得

たものとは、「スキル向上について」、「管理・運営方法について」、「プロジェクト・マネジャーについて」等について主観的な意見の中からプロジェクトが抱える人的側面に関する要素を抽出するためにフリーコメント形式でのアンケートを行った。その結果、回答のあった391件のフリーコメントから、類似したコメントを統合して84項目に絞り、さらに特定者に対する感情的なものと思われるコメントを削除し、最終的に29項目に選定した。各項目を質問紙形式の表現に変えたものが表1である。個々の項目の意味性を確認するために項目分析を行い、その結果この29項目を「プロジェクト・マネジャー適性評価項目」として採用した。

網掛け部分の12項目中、6～9はコミュニケーション、プレゼンテーション、ネゴシエーションといった対人関係能力（ヒューマン・スキル）領域として、その他はプロジェクト管理等の業務遂行能力（テクニ

表1 抽出項目とその相関係数

項 目	相関係数
1. 支配・管理に頼る傾向がある	0.132*
2. 仕事において自分自身のゴールを定めている	0.632***
3. 組織のゴールを優先的に考える方である	0.139*
4. 決断力がある方だと思う	0.712***
5. 古い考え方に対して挑戦する方だ	0.663***
6. 他人と何かを交渉するのが得意な方だ	0.615***
7. 人・物・金の調達能力はある方だと思う	0.592***
8. コミュニケーション能力は高い方だと思う	0.543***
9. 大勢の人達の前でプレゼンテーションするのは得意な方だ	0.576***
10. 向上心はあると思う	0.579***
11. プロジェクトに対して長期的展望を持っている	0.510***
12. 仕事を部下に任せることに抵抗はない	0.196*
13. 意思決定が速い方だ	0.571***
14. 決定事項を遂行する能力は高い方だ	0.138*
15. 時間管理を厳しく行うよう心がけている	0.137*
16. スケジュール管理ができる	0.061
17. 役割を明確にすることに努めている	0.108*
18. 仕事に熱意・情熱を持ち続けている	0.747***
19. 会議を効率的に運営するよう心がけている	0.508***
20. 組織を硬直化させないことは大切だと思う	0.062
21. リスクを見通すことができる	0.182*
22. 合理主義である	0.153*
23. 感情的になりやすい方だ	0.176*
24. 後輩の育成に熱心に取り組んでいる	0.570***
25. 公と私は明確に割り切れる	0.674***
26. 会議では自由に発言できるような雰囲気作りを心がけている	0.265**
27. 報告は正確かつ迅速に行う	0.618***
28. 部下の健康には気を配っている方だ	0.112*
29. 新しい情報に敏感である	0.637***

\*\*\*p<.001 \*\*p<.05 \*p<.10

カル・スキル) 領域として多くの企業研修等で取り扱われているが、網掛けのない17項目の中には個々の生活環境で育まれていくものや、生まれ持った資質といったものも多く、研修によって習得できる技術論の範囲を超えた項目も含まれている。しかし、合計件数の15%はヒューマン・スキル、34%はテクニカル・スキルの一環として研修等で習得することができるが、残りの51%は個々の性格、信条、価値観等に影響されるような項目も多く、習得しにくいものとなっている。このことからプロジェクト・マネジャーの重要スキルとしての領域とその育成の難しさを示唆す

る結果となった。

## 2. 調査の目的

プロジェクト・マネジャー適性評価項目を“適性評価尺度”に昇華させるための第一段階として、適性評価項目を使ってプロジェクト・マネジャーにアンケートを実施し、その結果を因子分析、クラスタ分析によって分類しソーシャル・スタイルとの間の関係を明らかにすることを目的とする。

## 3. 調査の方法

### 3.1 対象者

過去5年以内にピーク時50名以上のプロジェクト・チームを統括するプロジェクト・マネジャーとしてソフトウェア開発を担当したことがあるソフトウェア開発会社5社（ハードウェアメーカーの関連会社を含む）に所属する社員61名（男子59名，女子2名）を対象とした。対象者の経験年数は10年未満が8名，10年以上15年未満が27名，15年以上20年未満が22名，20年以上が4名で，平均経験年数13.8年（SD=3.6）であった。なお，今回の調査ではハードウェアメーカーに所属するプロジェクト・マネジャーは，提案主体のコンサルタントと同様の役割を担っていたり，または提案・計画局面と要件定義局面のみを担当し，以後はソフトウェア開発会社に引き継いでいる場合が多かったため対象者から外した。

### 3.2 手続

ソーシャル・スタイルの調査では表2のスタイル識別表を使用した。A～D，1～4の4段階から該当箇所を選択し，各項を合計して図2のソーシャル・スタイルを判定した。適性評価項目では表1を使用した。質問紙の回答方法は1：全く当てはまらない 2：当てはまらない 3：どちらともいえない 4：当てはまる 5：非常に当てはまる，の5件法を採用した。この調査の可能な得点範囲は29～145点までであり，項目24は逆転項目である。

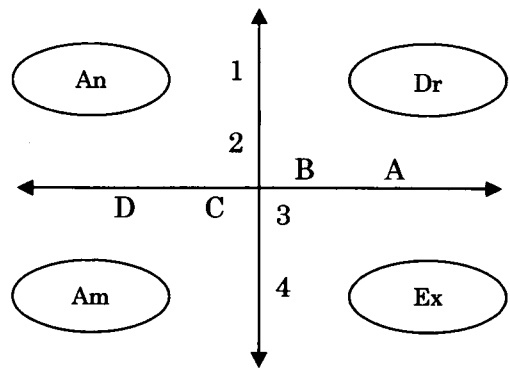


図2 ソーシャル・スタイルの識別

### 3.3 時期

2002年10月から2003年5月までの8ヶ月間

表2 ソーシャル・スタイル識別表

スタイル識別

この人の印象を下の4段階を使って表現する。  
(○で囲んだ文字と数字をそれぞれ数える)

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>周りに合わせる-----</td> <td>主導権をとる</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>物静か-----</td> <td>話し好き</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>支持する-----</td> <td>異を唱える</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>追隨的-----</td> <td>支配的</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>問いかける-----</td> <td>断言する</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>協力的-----</td> <td>競争的</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>内向的-----</td> <td>外交的</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ゆっくり、基本に忠実-----</td> <td>早いペース</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自己主張をしない-----</td> <td>自己主張をする</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自制的-----</td> <td>開放的</td> </tr> <tr> <td>D            C            B            A</td> <td></td> </tr> </table>	周りに合わせる-----	主導権をとる	D            C            B            A		物静か-----	話し好き	D            C            B            A		支持する-----	異を唱える	D            C            B            A		追隨的-----	支配的	D            C            B            A		問いかける-----	断言する	D            C            B            A		協力的-----	競争的	D            C            B            A		内向的-----	外交的	D            C            B            A		ゆっくり、基本に忠実-----	早いペース	D            C            B            A		自己主張をしない-----	自己主張をする	D            C            B            A		自制的-----	開放的	D            C            B            A		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>冷たい-----</td> <td>暖かい</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>冷静-----</td> <td>興奮しやすい</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>落ち着いた-----</td> <td>活発</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>仕事中心-----</td> <td>人間中心</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厳しく鋭い目-----</td> <td>暖かく注意深い目</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>話は仕事中心-----</td> <td>自分の気持ちを話す</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>落ち着いた-----</td> <td>にぎやかな</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>事実を重んじる-----</td> <td>意見を重んじる</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>感情に左右されない-----</td> <td>感情に動かされる</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>感情を表にださない-----</td> <td>感情を表にだす</td> </tr> <tr> <td>1            2            3            4</td> <td></td> </tr> </table>	冷たい-----	暖かい	1            2            3            4		冷静-----	興奮しやすい	1            2            3            4		落ち着いた-----	活発	1            2            3            4		仕事中心-----	人間中心	1            2            3            4		厳しく鋭い目-----	暖かく注意深い目	1            2            3            4		話は仕事中心-----	自分の気持ちを話す	1            2            3            4		落ち着いた-----	にぎやかな	1            2            3            4		事実を重んじる-----	意見を重んじる	1            2            3            4		感情に左右されない-----	感情に動かされる	1            2            3            4		感情を表にださない-----	感情を表にだす	1            2            3            4	
周りに合わせる-----	主導権をとる																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
物静か-----	話し好き																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
支持する-----	異を唱える																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
追隨的-----	支配的																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
問いかける-----	断言する																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
協力的-----	競争的																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
内向的-----	外交的																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
ゆっくり、基本に忠実-----	早いペース																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
自己主張をしない-----	自己主張をする																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
自制的-----	開放的																																																																																
D            C            B            A																																																																																	
冷たい-----	暖かい																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
冷静-----	興奮しやすい																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
落ち着いた-----	活発																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
仕事中心-----	人間中心																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
厳しく鋭い目-----	暖かく注意深い目																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
話は仕事中心-----	自分の気持ちを話す																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
落ち着いた-----	にぎやかな																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
事実を重んじる-----	意見を重んじる																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
感情に左右されない-----	感情に動かされる																																																																																
1            2            3            4																																																																																	
感情を表にださない-----	感情を表にだす																																																																																
1            2            3            4																																																																																	

最も数の多いアルファベットと数字を組み合わせると、この人の言動から見たソーシャル・スタイルがほぼ予想できます。 記入が終わったら各項を合計：

D \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_  
 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

(出典：Social Style Sales Strategies Work Book)

## 4. 結果及び考察

### 4.1 適性評価項目に関する分析

#### 4.1.1 因子分析による結果

##### ・リーダーシップとマネジメント

アンケート結果からの抽出項目に対して因子分析（主因子法・バリマックス回転）を行った結果得られた因子負荷量を表3に示す。これによると3因子が抽出されたが、寄与率を見ると因子1が49.4%、因子2が44.8%で、この2因子だけで累計寄与率94.2%に達した。項目別に見ると、因子1が16項目、因子2が13項目となった。

PMBOKでは、リーダーシップとマネジメントの機能の相違を次のように定義している。リーダーシップは「方針の設定（将来に対するビジョンと、そのビジョンを実現するために必

要となる変革を引き起こすための戦略を示す), 人々を方向付ける (ビジョンを実現するために、その協力が必要な人々に対して、言葉と行動でビジョンについてコミュニケーションを実行する)、動機付けと鼓舞をすること (変革を妨げる方向に働く政治的な動き、官僚的な態度、資源的な障壁に立ち向かうために人々が自らエネルギーを使うことに手を貸す)」とし、マネジメントは「一貫して、ステークホルダーの期待する主だった成果を生み出すこと」としている。

表3 因子負荷量とクラスタ分析による分類

		項 目	因子1	因子2	因子3	共通性
リーダーシップ因子	Aクラス	18. 仕事に熱意・情熱を持ち続けている	0.912	-0.146	-0.023	0.854
		4. 決断力がある方だと思う	0.865	-0.130	0.030	0.765
		5. 古い考え方に対して挑戦する方だ	0.851	-0.240	0.144	0.802
		29. 新しい情報に敏感である	0.839	-0.236	-0.234	0.814
		27. 会議では自由に発言できるような雰囲気作りを心がけている	0.837	-0.299	-0.053	0.793
	Bクラス	25. 後輩の育成に熱心に取り組んでいる	0.827	-0.131	-0.016	0.701
		13. 意思決定が速い方だ	0.825	-0.371	-0.152	0.842
		2. 仕事において自分自身のゴールを定めている	0.798	-0.193	0.074	0.679
		9. 大勢の人達の前でプレゼンテーションするのは得意な方だ	0.793	-0.328	-0.010	0.735
	Cクラス	10. 向上心はあると思う	0.792	-0.281	-0.129	0.722
		6. 他人と何かを交渉するのが得意な方だ	0.789	-0.172	-0.302	0.743
		7. 人・物・金の調達能力はある方だと思う	0.784	-0.236	-0.209	0.714
		8. コミュニケーション能力は高い方だと思う	0.780	-0.370	0.038	0.746
		24. 感情的になりやすい方だ	0.774	-0.275	-0.056	0.678
		11. プロジェクトに対して長期的展望を持っている	0.740	-0.356	-0.170	0.703
マネジメント因子	Dクラス	19. 人脈は広い方だと思う	0.650	-0.185	0.317	0.557
		1. 支配・管理に頼る傾向がある	-0.315	0.932	0.086	0.975
		22. リスクを見通すことができる	-0.283	0.928	0.039	0.942
		12. 仕事を部下に任せることに抵抗はない	-0.239	0.924	0.112	0.924
		23. 合理主義である	-0.249	0.919	-0.024	0.908
		3. 組織のゴールを優先的に考える方である	-0.296	0.905	0.106	0.918
	Eクラス	21. 組織を硬直化させないことは大切だと思う	-0.247	0.900	0.217	0.919
		14. 決定事項を遂行する能力は高い方だ	-0.296	0.885	0.179	0.903
		26. 公と私は明確に割り切れる	-0.112	0.864	-0.204	0.801
		28. 報告は正確かつ迅速に行う	-0.289	0.779	0.443	0.887
Fクラス	20. 会議を効率的に運営するよう心がけている	-0.336	0.767	0.438	0.892	
	15. 時間管理を厳しく行うよう心がけている	-0.202	0.760	-0.175	0.649	
	16. スケジュール管理ができる	-0.261	0.645	0.030	0.485	
		17. 役割を明確にすることに努めている	-0.225	0.615	0.595	0.782
寄与			11.280	10.229	1.324	22.833
寄与率			0.494	0.448	0.058	1.000
累計寄与率			0.494	0.942	1.000	

実際、プロジェクトの要件定義局面等の上流工程段階では不確実や未決定の項目が多く、プロジェクト・マネジャーには“決め”の能力が要求されるが、プロジェクトが下流工程に進むにつれて既に決まったことを確実に遂行する能力が重要となる。これらの2つの要素の必要性を考慮し、因子1を“リーダーシップ因子”，因子2を“マネジメント因子”と解釈した。一般的にはマネジメントと言うと、リーダーシップ的な要素もすべて含めていたり、または経営全般を総称しての表現となっている場合もあるが、本稿ではPMBOKに沿っており、リーダーシップとはプロジェクト・チームを人的側面から引張っていくスキルを意味し、マネジメントとは管理全般に関連したスキルのことを指している。

今回の調査での因子負荷量マップを図3に示す。これによるとリーダーシップ因子とマネジメント因子が極端に分かれていることが判る。アンケートの集計を見ると答え方がベテランのプロジェクト・マネジャーほど極端になる傾向が見られた。今回の調査対象のプロジェクト・マネジャーでは、経験年数10年以上が87%を占めており、このことが明確な結果に反映しているものと思われる。

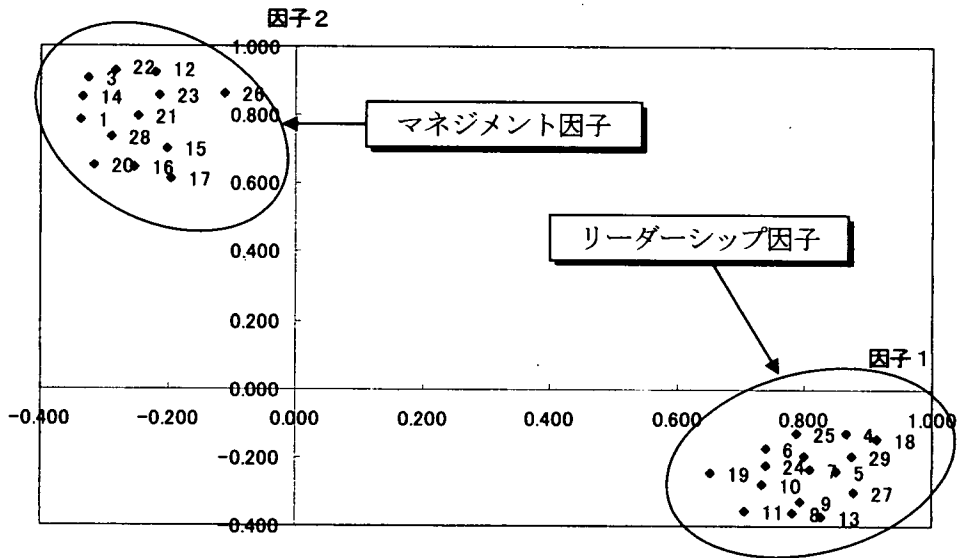


図3 因子負荷量マップ

#### 4.1.2 クラスタ分析による結果

##### ・クラスタによる分類結果

因子分析を行った結果抽出された2因子（リーダーシップ因子，マネジメント因子）をプロジェクト・マネジャー適性評価基本軸としてクラスタ分析を行った。その結果リーダーシップ因子，マネジメント因子それぞれに3クラスタずつ計6クラスタ（A～F）が抽出された（表3を参照）。尚，それぞれのクラスタの大きさ（各クラスタの項目数の占有比率）を図4に，基本軸における各クラスタのポジショニングを図5に示す。これによるとクラスタの大きさの比は，リーダーシップ因子に属するA～Cクラスタとマネジメント因子に属するD～Fクラスタの間で55：45となった。

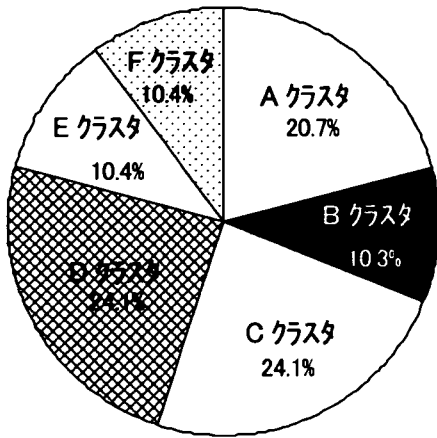


図4 各クラスターの大きさ

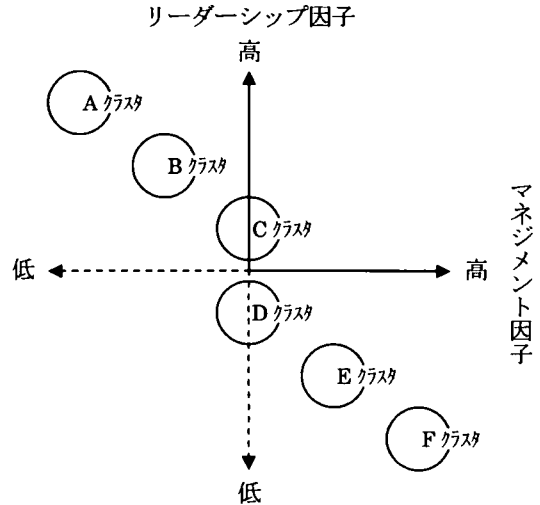


図5 基本軸と各クラスターのポジショニング

・経験年数に関するクラスター別比較

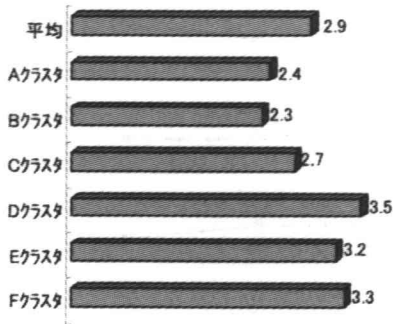
経験年数別にクラスター毎の項目得点平均値の推移を表4に、経験年数別にグラス化して比較したものを図6に示す。これによると、経験年数が10年未満ではA～Cクラスターの項目得点平均値に比べD～Fクラスターが高く、特にDクラスターでは3.5と最も高い。Dクラスターはマネジメント因子の中では“決定事項を遂行する能力”等、管理の基本的な項目が多く、研修等で比較的早い時点（10年未満）から習得可能な項目が多く含まれている。このことが10年未満での高得点につながっていると思われる。

経験年数が10年以上15年未満の項目得点平均値ではA～Cクラスターが伸びD～Fクラスターが若干減少している。これにより全クラスターの項目得点平均値が3.0と3.1となり全体的に均一化された。この範囲に属する経験をもった社員ともなるとプロジェクトの一部を全面的に任せられるようになり、仕事の主体が管理中心だけでなくリーダーシップに関する要素も必要になってくる時期であることがわかる。

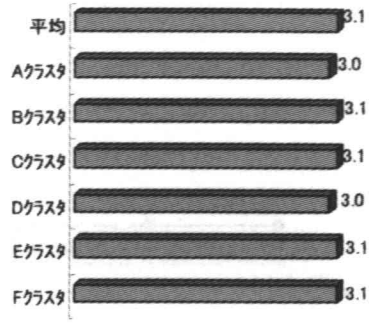
経験年数が15年以上20年未満の項目得点平均値ではD～Fクラスターに変化は見られないが、A～Cクラスターが大きく伸びる。経験年数が20年以上になるとこの傾向がさらに進み、中でもAクラスターの伸びが4.7と顕著に上昇している。リーダーシップ因子の中でもAクラスターには“決断力”, “チャレンジ精神”, “後輩育成”等、最もリーダーシップ色の強い項目が含まれている。これらのスキルを習得するには豊かなプロジェクト経験だけでなく、リーダーとしての幅広い知識・教養までもが要求される。このくらいの経験があるプロジェクト・マネージャーともなると担当のプロジェクトも大規模となり、数人のサブリーダーを抱えている場合が多い。そのため、管理的な仕事の一部をサブリーダーに任せる傾向になり、そのことがD～Fクラスターの項目得点平均値の微減につながっていると考えられる。



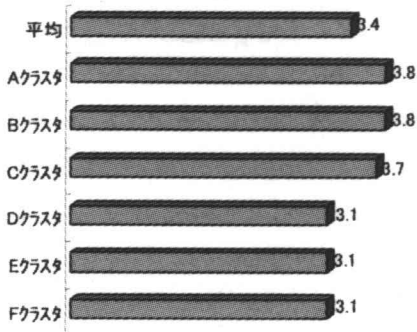
10年未満



10年以上15年未満



15年以上20年未満



20年以上

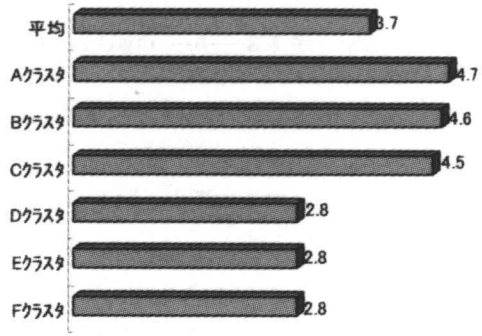


図6 経験年数別クラスタ比較

表4 経験年数別クラスタ別項目得点の平均値

経験年数	Aクラスタ (SD)	Bクラスタ (SD)	Cクラスタ (SD)	Dクラスタ (SD)	Eクラスタ (SD)	Fクラスタ (SD)	平均 (SD)
10年未満	2.4(0.4)	2.3(0.6)	2.7(0.3)	3.5(0.5)	3.2(0.5)	3.3(0.5)	2.9(0.5)
10年以上15年未満	3.0(0.8)	3.1(1.0)	3.1(0.8)	3.0(1.1)	3.1(0.9)	3.1(0.8)	3.1(0.1)
15年以上20年未満	3.8(0.7)	3.8(0.8)	3.7(0.6)	3.1(0.7)	3.1(0.6)	3.1(0.6)	3.4(0.4)
20年以上	4.7(0.3)	4.6(0.4)	4.5(0.3)	2.8(0.4)	2.8(0.5)	2.8(0.3)	3.7(1.0)

各クラスタの項目得点平均値の推移からいえることは、経験年数が10年以上15年未満の時期がプロジェクト・マネジャーとしてのスキルの重点分野が“マネジメント因子”から“リーダーシップ因子”へとシフトする時期であることがわかる。このことは、経験年数と各クラスタとの関係を示した図7からもわかる。今回の調査では比較的大型のプロジェクトが対象となっているので、経験年数が10年以上15年未満の時期となっているが、小規模のプロジェクトであれば、経験年齢がさらに低くなるものと思われる。

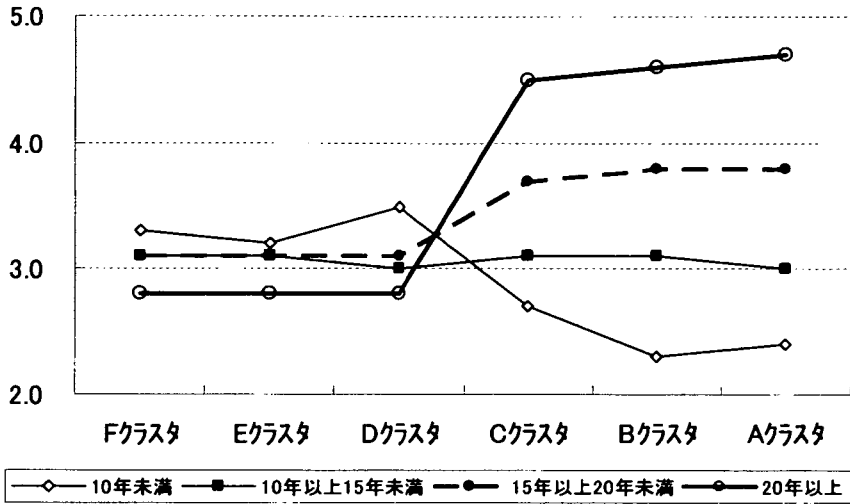


図7 経験年数とクラスととの関係

## 4.2 ソーシャル・スタイル識別に関する分析

### 4.2.1 開放度による分析

ソーシャル・スタイル識別表から調査対象者のソーシャル・スタイルを分類した結果を表5に示す。また、経験年数毎のソーシャル・スタイル別の人数比率を図8に示す。

#### ・思考開放度に着目した考察

思考開放度（ソーシャル・スタイルの横軸：Dr+Ex v.s. An+Am）の高低に着目してみると、調査対象者全体で高い（Dr+Ex）が64%、低い（An+Am）が26%となっている。

表5 対象者のソーシャル・スタイル分類

	対象人数	ソーシャル・スタイル (人数)			
		Am	An	Ex	Dr
全体	61	10	12	20	19
10年未満	8	0	3	2	3
10年以上 15年未満	27	5	5	6	11
15年以上 20年未満	22	5	4	8	5
20年以上	4	0	0	4	0

本来、ソーシャル・スタイル理論では50:50と言われている。“各カテゴリーの度数の母比がともに0.5である”という帰無仮説について検定を行う必要があるので、この差を二項検定によって検定を試みた。検定には、次のようなYateの連続のための修正を施した式を使用した。帰無仮説は  $H_0$  ;  $P=0.5$  であり、対立仮説は  $H_1$  ;  $P>0.5$  (片側検定) である。

$$z = \frac{|2x - n| - 1}{\sqrt{n}} \quad (x = 39, n = 61)$$

有意水準5%とすると、片側検定におけるzの限界値は1.960であり、得られたz (2.049) はこれより大きいので、帰無仮説は棄却される。したがって、今回の調査で得られた思考開放度の (Dr+Ex) は有意に高いと判断された。

思考開放度の高い比率を経験年数別に見ると10年未満が63%、10年以上15年未満が63%、15年以上20年未満が59%、20年以上が100%となっている。経験年数20年以上は調査対象者が少ないため省略するが、その他では大体60%前後となっている。本来、ソーシャル・スタイルは個人

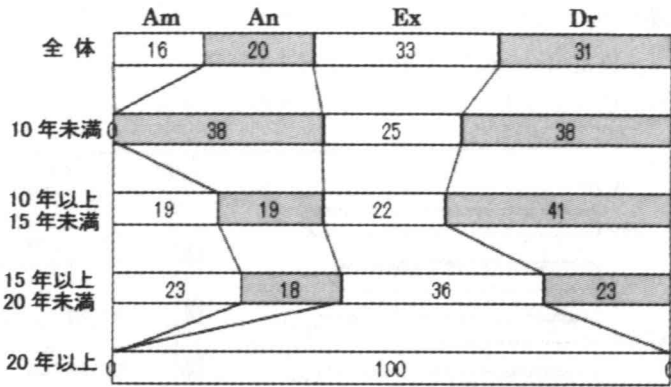


図8 経験年数別ソーシャル・スタイル別人数比率 (%)

の通常時の言動パターンで判断されるものである。しかし、プロジェクト・マネジャーには決断力等が強く求められるので今回の調査ではプロジェクト・マネジャーとしての“仕事上の立場”がこの思考開放度の高さに影響しているものと思われる。

・感情開放度に着目した考察

感情開放度（ソーシャル・スタイルの縦軸：Dr+ An v.s. Ex +Am）の高低に着目してみると、全体で高い（Ex + Am）が49%、低い（Dr + An）が51%となり、ほぼ50:50を保っている。しかし、経験年数別に見ると感情開放度の高い比率は10年未満が25%、10年以上15年未満が41%、15年以上20年未満が51%、20年以上が100%となる。思考開放度が比較的安定した傾向を示すのに対して、感情開放度は経験年数に応じて明確な上昇傾向を示す。ここでも、プロジェクト・マネジャーとしての“仕事上の立場”が影響しているものと思われる。つまり、リーダーとして顧客や部下との円滑な人間関係等に対する意識の変化が表れているものと思われる。今回の調査で明らかになったことは、ソーシャル・スタイル理論から見てベテランのプロジェクト・マネジャーほど Expressive の特徴にある行動パターンをとっているということである。

4.2.2 クラスタ分析による結果

・ソーシャル・スタイルに関するクラスタ別比較

ソーシャル・スタイル別にクラスタ毎の項目得点平均値の推移を表6に、ソーシャル・スタイル別にグラス化して比較したものを図9に示す。これによると、思考開放度が高いソーシャル・スタイル（Dr と Ex）では、A～Cクラスタの得点平均値が高くなる傾向がみられる。特に感情開放度が高い Expressive では得点平均値が3.8に達する。思考開放度が高いソーシャル・スタイルの強い点は“意思が強い”、“機を捉える”、“完璧さ”、“決断力”、“情熱的”、“やる気を起こさせる”等であり、PMBOK のリーダーシップの定義である“方針の設定”、“人々を方向付ける”、“動機付けと鼓舞をする”との関連性が強いと考えられる。

逆に思考開放度が低いソーシャル・スタイル（An と Am）では、D～Fクラスタの得点平均値が高くなる傾向がみられる。この場合も感情開放度が高い Amiable の得点平均値が若干高くなっている。思考開放度が低いソーシャル・スタイルの強い点は“勤勉さ”、“粘り強い”、“注意深い”、“支援的”、“頼りにできる”、“親しみやすい”等であり、PMBOK のマネジメントの

定義では“一貫して、ステークホルダーの期待する主だった成果を生み出すこと”とあり、これは、決定項目を確実に実行して成果に結びつけることを意味している。このことから思考開放度の低さとマネジメントとは関連性が強いと考えられる。

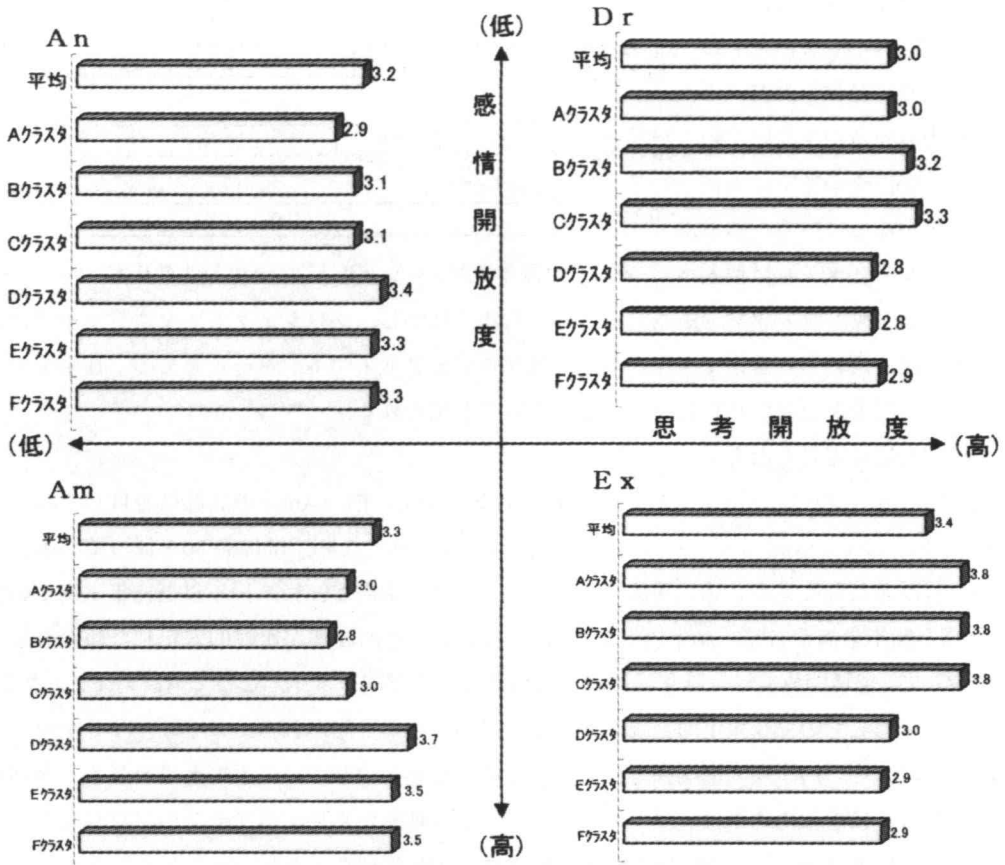


図9 ソーシャル・スタイル別クラス比較

表6 ソーシャル・スタイル別クラス別項目得点の平均値

ソーシャル・スタイル	Aクラス (SD)	Bクラス (SD)	Cクラス (SD)	Dクラス (SD)	Eクラス (SD)	Fクラス (SD)	平均 (SD)
Am	3.0(0.7)	2.8(1.2)	3.0(0.8)	3.7(0.8)	3.5(0.7)	3.5(0.5)	3.3(0.4)
An	2.9(0.9)	3.1(1.2)	3.1(0.8)	3.4(0.9)	3.3(0.9)	3.3(0.7)	3.2(0.2)
Dr	3.0(0.9)	3.2(0.9)	3.3(0.8)	2.8(0.7)	2.8(0.6)	2.9(0.7)	3.0(0.2)
Ex	3.8(0.9)	3.8(0.9)	3.8(0.7)	3.0(0.8)	2.9(0.8)	2.9(0.6)	3.4(0.5)

### 4.3 総合考察

プロジェクト・マネジャー適性評価基本軸を基に、A～Cクラスタをリーダーシップ因子とし、D～Fクラスタをマネジメント因子としてまとめ、それらとソーシャル・スタイルとの関係を表7に示す。これによるとマネジメント因子の項目得点の合計がリーダーシップ因子のそれを上まわっている“マネジメント優位”の人数比率は、ほぼ4等分されているのに対して、リーダーシップ因子の項目得点の合計がマネジメント因子のそれを上まわっている“リーダーシップ優位”の人数比率は、思考開放度の高いソーシャル・スタイル (Dr+Ex) の合計で78%に達している。さらに、リーダーシップ優位で、同じ思考開放度の高いソーシャル・スタイルでも経験年数が増えることによってDrからExに移る傾向が見られる。例えば、経験年数10年以上15年未満ではDrが50%であるのに対して、Exは29%である。15年以上20年未満ではExが41%に上がり、Drは29%に下がる。20年以上になると全員がExであった。経験年数20年以上は対象者が少ないために極端な数字となっているが、前述のプロジェクト・マネジャーとしての“仕事上の立場”の影響を考慮すると、この傾向は続くものと考えられる。このことからリーダーシップ型のプロジェクト・マネジャーを育成するには、思考開放度を高くする訓練が必須となると考えられる。

表7 適性評価基本軸とソーシャル・スタイルとの関係

	対象 人数	リーダ ーシッ プ優位 の 人数 (比率)	マネジ メント 優位 の 人数 (比率)	ソーシャル・スタイル別人数							
				リーダーシップ優位の人数(比率)				マネジメント優位の人数(比率)			
				Am	An	Ex	Dr	Am	An	Ex	Dr
全体	61	36 (59%)	25 (41%)	3 (8%)	5 (14%)	15 (42%)	13 (36%)	7 (28%)	7 (28%)	5 (20%)	6 (24%)
10年 未満	8	1 (12%)	7 (88%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)
10年 以上 15年 未満	27	14 (52%)	13 (48%)	1 (7%)	2 (14%)	4 (29%)	7 (50%)	4 (31%)	3 (23%)	2 (15%)	4 (31%)
15年 以上 20年 未満	22	17 (77%)	5 (23%)	2 (12%)	3 (18%)	7 (41%)	5 (29%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
20年 以上	4	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)

マネジメント優位の人数比率に関しては、思考開放度の低いソーシャル・スタイル (An+Am) の合計の推移を経験年数別に見るとAnからAmに移る傾向が見られる。例えば、経験年数10年未満ではAnが43%であるのに対して、10年以上15年未満ではAnが23%でAmは31%、15年以上20年未満ではAnが20%に下がりAmは60%と顕著に上昇する。

リーダーシップ優位とマネジメント優位に共通していることは、経験年数に比例して感情開放度が高くなるということである。この事からも、プロジェクト・マネジャーにはプロジェクト関係者との友好な人間関係が重要であることが読み取れる。

本調査の結果、ソーシャル・スタイル理論の各スタイルの行動特性とプロジェクト・マネジャー適性評価基本軸との間に多くの関連が認められた。それにより、プロジェクト・マネジャーにはリーダーシップ優位型と、管理業務に長けたマネジメント優位型の二面性の能力が必要となることが明らかになった。しかし、リーダーシップ優位型とマネジメント優位型の2つの能力は性格が異なっており、一人のプロジェクト・マネジャーが同時に演じるには困難であると言わざるを得ない。やはり、プロジェクトの工程に沿った“目的別”プロジェクト・マネジャーとしての起用が重要であり、その育成方法においても二段階で進める必要があるという結論に達した。

ソフトウェア開発のプロジェクトは開発の対象とその範囲が明確になってから着手するケースは少ないのが現状である。多くのプロジェクトでは調査段階から発足してしまい希望的な見積りによって作業計画が立案される。この段階で、実体とかけ離れた管理資料を基に開発作業に入るために、開発工程が進むにつれて矛盾が起きてくる。このような過

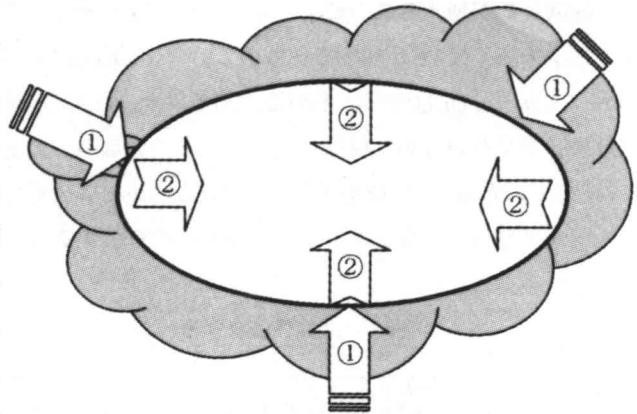


図10 プロジェクトの二面性

階で開発の対象とその範囲を明確にすることが重要であると考えられる。プロジェクトの二面性を図10に示す。ここで“①”での目的は、未確認や未決定項目を明確にすることであり、思考開放度が高くA～Cクラスタの項目に優れたリーダーシップ優位型のプロジェクト・マネジャーが、また“②”では決定事項を確実に遂行していくことが重要なのでD～Fクラスタの項目に優れたマネジメント優位型のプロジェクト・マネジャーが向いていると考えられる。

## 5. おわりに

以前実施したプロジェクトの開発メンバーに対するアンケートのフリーコメントには、精神面や人的側面に関するものが非常に多く、プロジェクト・マネジャーの適性を客観的に評価するためには向き不向きも考慮した本人の持つ行動特性の関係性を無視することはできないと考えていた。今回は、その行動特性を計るためにソーシャル・スタイル理論を採用し、さらにクラスタ分析によって類型化したプロジェクト・マネジャーの適性評価項目との関連を検討した。関係性は認められたが、ソーシャル・スタイルの調査では本人の“本来の行動”でなくプロジェクト・マネジャーとしての“立場上の行動”が大きく反映されていると思われる。今後は、プロジェクトを離れている段階での調査を実施し比較検討する必要性を感じている。

## 参考文献

- ・ Bennis, W.G. 1986. Leaders, the strategies for taking change. Harper and Row.
- ・ Bolton, R. & Bolton, D.G. (1996). People styles at work; Making bad relationships good and good relationships better, New York; Amacon - American Management Association.
- ・ 福沢 恒 2000 プロジェクトマネジメント ダイアモンド社
- ・ Greenan, K., Humphreys, P., & McIlveen, H. (1997), Developing transferable personal skills; Part of the graduate toolkit, Education + Training, 39 (2), 71-78
- ・ Gueldenzoph, L.E. & May, G.L. (2002). Collaborative peer evaluation; Best practices for group member assessments, Business Communication Quarterly, 65, 9-20.
- ・ Gueldenzoph, L.E. & May, G.L. (2003). The Impact of Social Style on Student Peer Evaluation Ratings in Group Projects, Association for Business Communication Annual Convention.
- ・ Johnson, C.B. & Smith, F.I. (1997), Assessment of a complex peer evaluation instrument for team learning and group processes, Accounting Education, 2 (1), 21-41
- ・ Kotter, J.P. 1988. The leadership factor. Free Press.
- ・ Kotter, J.P. 1990. A force for change: How leadership differs from management. New York: The Free Press.
- ・ Kouzes, J.M., Posner, B.Z. 1987. The leadership challenge. Jossey-Bass.
- ・ Leimback, M. (1991), Research use of the Social Style Profile, Edina, MN; Wilson Learning Research and Development Corp.
- ・ 三浦信宏 2003 感情プロフィール検査 (POMS) から見た思考支援ツールの効果  
愛知淑徳大学論集 (コミュニケーション学部篇) 第3号
- ・ 三浦信宏 2004 プロジェクト・マネジャーのタイプ分けと適性評価  
愛知淑徳大学論集 (コミュニケーション学部篇) 第4号
- ・ 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 1984 トップマネジメントリーダーシップのPMスケール作成とその妥当性の研究  
組織科学 91-104
- ・ 宮川雅明 2003 [入門] プロジェクトマネジメント PHP 研究所
- ・ 能澤 徹 1999 国際標準プロジェクトマネジメント 日科技連出版
- ・ 山崎重行 1993 ユニークネス尺度の作成と信頼性・妥当性の検討 社会心理学会 181-194
- ・ Wilson Learning Corporation (1990, January), The statistical adequacy of the Social Style Profile, Edina, MN.
- ・ 財団法人 エンジニアリング振興協会 プロジェクトマネジメントの基礎知識体系 (PMBOK Guide 和訳版) 1997