

Title	技術者の成長を加速する啓発的風土の研究
Author(s)	後藤, 洋
Citation	年次学術大会講演要旨集, 7: 28-33
Issue Date	1992-10-22
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5340
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文



○後藤 洋（日本能率協会）

1. 調査の目的

技術者の育成には、人材育成の3要素といわれるOJT、自己啓発、off-JTを有効に組み合わせることに加えて、組織風土の影響が無視できないと考えられるようになった。組織風土は、間接的ながら長期間にわたって技術者の能力に影響を与えるため、その状況によって技術者の成長速度が大きく異なると考えられる。

日本能率協会が行った1986年からの一連の研究で、技術者にとって、課題設定・解決力が極めて重要な能力であるとの結論を得ているので、本研究では「課題設定・解決力」の伸びに対して、仕事そのもの、OJT、自己啓発、off-JT、風土等環境の各種の要因が、どのような影響を与えているかを定量的に解明することを目的とした。

1.1 研究のフレーム

研究メンバーでディスカッションを行い、「課題設定・解決力の伸び」に影響を与える要因について、次の13の分野を設定して調査にあたった。

- | | | |
|-----------|-------------------|--------------|
| ① 仕事の内容 | ⑥ 研究開発環境 | ⑪ トップのマネジメント |
| ② 能力開発活動 | ⑦ 風土（評価・処遇） | ⑫ 企業の状況 |
| ③ 技術知識 | ⑧ 風土（人的環境） | ⑬ 家庭環境 |
| ④ 賃金・労働時間 | ⑨ 風土（マネジメント・スタイル） | |
| ⑤ 組織・制度 | ⑩ 風土（コミュニケーション） | |

2. 調査方法

2.1 調査対象

調査は1部上場の有力企業9社における20名前後の課のレベルを対象として、研究業務を主とする部門および開発業務を主とする部門の中から、それぞれ成長性の高い部門と無作為に抽出した部門（平均的部門）を調査した。1社当たり6～7部門を対象に調査を行い、全社合計で68部門 880名の研究・開発技術者から回答を得た。各部門の回収数は次の通りである。

	成長性の高い部門	平均的部門
研究部門	226	233
開発部門	201	220

注：成長性の高い部門：調査時点の2～3年前と比べて研究や開発の成果（質と量）を著しく向上させた人が多いと考えられる部門（課のレベル）。
 なお、ここでいう研究開発の成果とは、ここ1～2年の間の事業的貢献の大きさを意味しない。
 平均的部門：上記以外の課レベルの部門。

2.2 調査方法および実施時期

調査は、調査先企業の協力の下に、調査票を1992年 2月13日から各技術者に配布し、留め置きの後、郵送回収方法で 3月10日までに回収した。

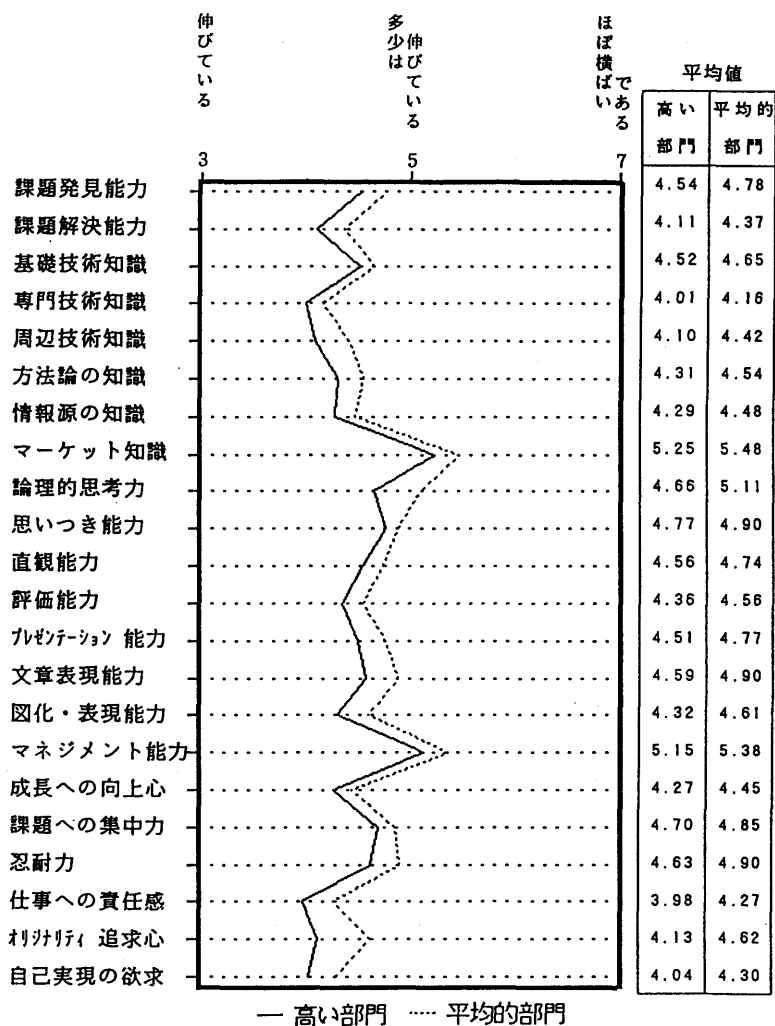
3. 調査結果

この調査では、研究部門と開発部門のそれぞれに分けて分析しているが、ここでは主として、研究部門の分析結果を中心に述べる。

3.1 技術者の能力の伸び

技術者の能力を22項目あげて、最近3年位の間の自分の能力の伸びについて、「大幅に伸びている」から「多少低下している」までの8段階でたずねて認識度を得点化し、成長性の高い部門と平均的部門に分けて平均値を求めて比較した。(図表1)

図表1 能力の伸びの自己認識度（研究部門）



成長性の高い研究部門は、平均的部門より以下の能力の伸びを大きく認識している。

- ・課題設定・解決力…「的確な研究・開発課題を発見する能力」
- ・知識…「研究・開発に必要な周辺の技術知識」

- ・スキル……………「論理的な思考力」「研究・開発成果を文章で表現する能力」
「研究・開発成果を図化してわかりやすく表現する能力」

- ・姿勢・態度……………「与えられた仕事への責任感」「オリジナリティを追求する心」

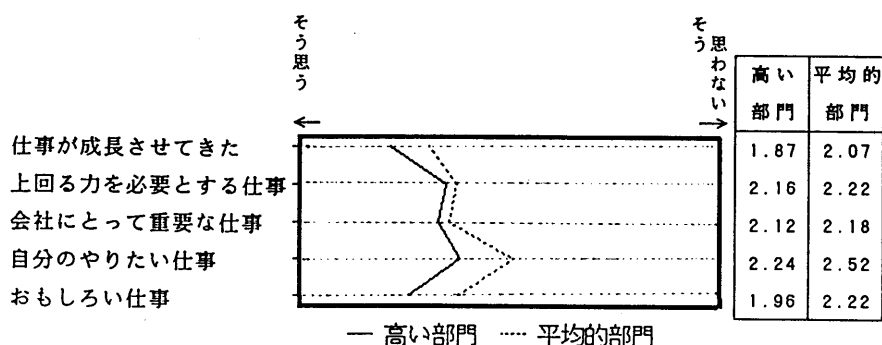
優れた研究開発成果を多く生み出すには、的確な研究開発課題を見つけて、オリジナリティを追求する心を持ち、技術的知識を活用しながら論理的に積み上げる能力を持っていることが必要と考えられる。また、生み出した成果を上手に表現し、第三者に知らしめる能力も必要と考えられる。

一方、能力の伸びが小さいのは、「マーケット知識」と「マネジメント能力」である。マーケット知識の伸び小さいのは、シーズを生み出すことや未知の事柄を既知とすることなどのウェイトが大きいことや、製品や市場からある程度距離があることなど、やむを得ない面が表れている。また、マネジメント能力については、研究という仕事の性格や組織の単位の小さいことから、その必要性が少ないためとみられる。

3.2 成長に役立つ仕事の内容

ここ3年位の間に携わってきた仕事の経験が、どの程度成長に役立ったかを5項目にわたり、「そう思う」から「そう思わない」までの4段階でたずねて認識度を得点化し、成長性の高い部門と平均的部門に分けて平均値を求めて比較した。(図表2)

図表2 過去3年間の仕事の役立ち度認識(研究部門)



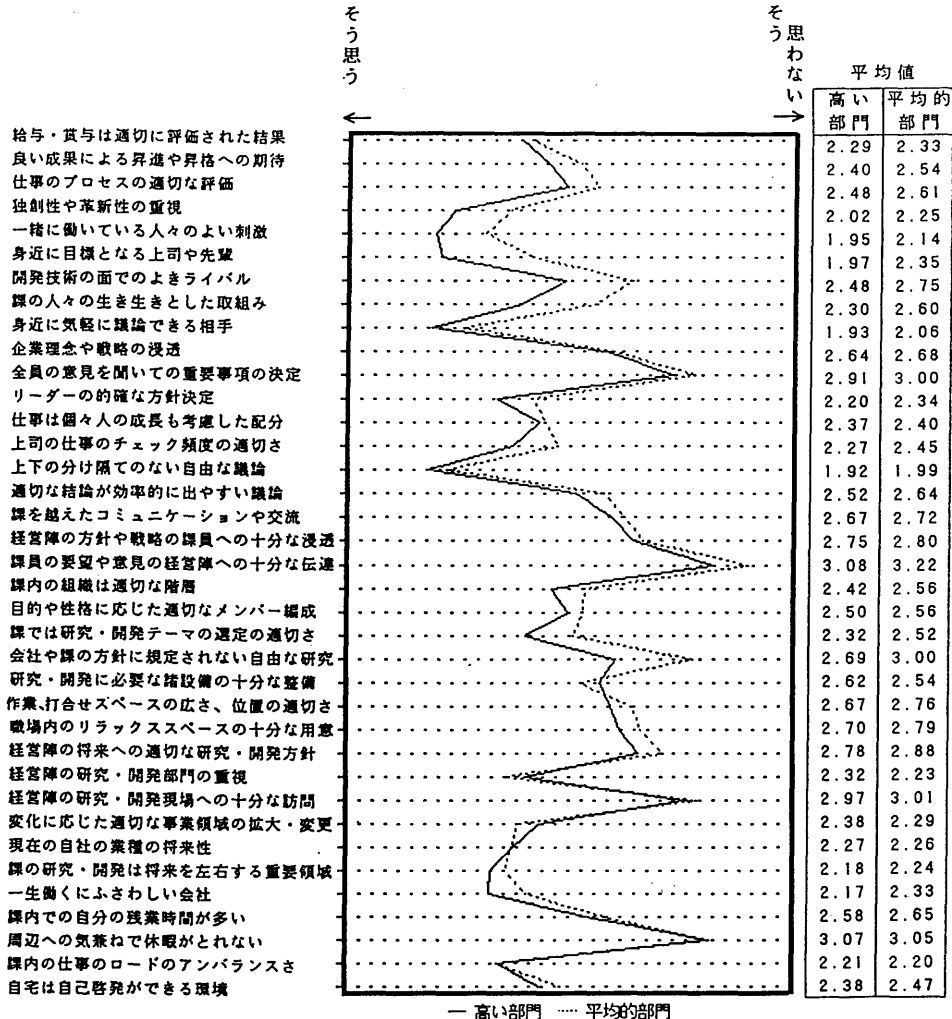
成長性の高い研究部門は、平均的部門よりも「仕事が自分を大きく成長させてきた」「仕事のほとんどが自分がやりたいと思っていた仕事であった」「自分は面白い仕事に携わってきた」という項目を大きく認識している。

これらの結果から、やりたい仕事、おもしろい仕事に恵まれることが、技術者の成長を加速しているといえる。成長性の高い部門では、企業の目的に照らして自分のやりたいテーマを提案し、良いテーマであったため希望した仕事に従事でき、仕事におもしろさを感じられた結果、仕事が成長させたと感じている。一方、平均的部門は、提案テーマに従事できる可能性が少なく、仕事のおもしろさや仕事で成長したという実感が小さくなっていると考えられる。

3.3 能力の伸びに影響を与える組織風土の要因

仕事そのものや仕事の環境など組織風土に関する37項目について、「そう思う」から「そう思わない」までの4段階でたずねて認識度を得点化し、成長性の高い部門と平均的部門に分けて平均値を求めて比較した。(図表3)

図表3 組織風土の認識度(研究部門)



成長性の高い研究部門は、平均的部門よりも以下の組織風土を大きく認識している。

- ・評価・処遇……「独創性や革新性も重視されている」
- ・人的環境……「一緒に働いている人々は良い刺激となっている」
「身近に目標となる上司や先輩がいる」
「研究開発・技術面でよきライバルがいる」
「課の人々は生き生きと仕事に取り組んでいる」
- ・マネジメント…「リーダーは的確な方針決定をしている」
「上司が仕事をチェックする頻度は適切である」

- ・コミュニケーション ……「技術者の要望や意見は経営陣に十分に伝わっている」
- ・組織・制度 ……「研究・開発テーマの選定が適切に行われている」
「課では会社や課の方針に規定されない自由な研究が認められている」
- ・企業の状況 ……「一生働くのにふさわしい会社である」

これらの項目をみると人的環境を構成する項目が最も多い。これについてマネジメントでは、リーダーや上司の直接的なマネジメントに関するものがあがっている。さらに、組織・制度の内容も部門長の影響が多いと思われる項目であり、身近に目標となる先輩がいることや、アングラ研究が認められる自由な風土などに代表される人的環境とマネジメントの重要性が示されているといえる。

4. 調査結果の解析

4.1 部門の成長を加速する影響要因

ここでは、研究部門と開発部門の両方について部門の成長を加速する要因をみていく。組織風土で質問した53項目の影響要因に因子分析を適用して、次の8因子に集約した。

- ①上司のマネジメント
- ②トップマネジメント
- ③過去3年間の仕事の内容
- ④評価・処遇
- ⑤コミュニケーション
- ⑥研究・開発環境
- ⑦人的構成
- ⑧仕事の配分の適切性

どのような組織風土が技術者の成長を加速する要因として重要かを評価するため、判別分析を適用した。(図表4)

図中の数値(判別係数)が大きい要因ほど部門の成長を左右する重要なものである。

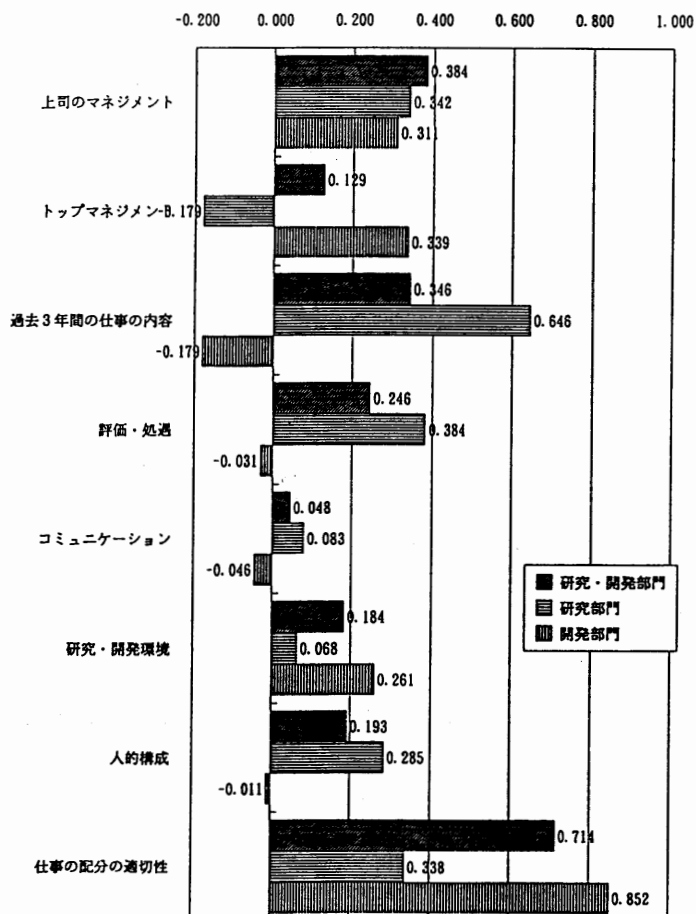
研究部門で判別係数が高い要因の上位3項目は、次のようになっている。

- ・過去3年間の仕事の内容
- ・評価・処遇
- ・上司のマネジメント

開発部門で判別係数が高い3要因は次のとおりである。

- ・仕事の配分の適切性
- ・トップマネジメント
- ・上司のマネジメント

図表4 部門の成長度への影響要因



このように、研究部門と開発部門ではやや異なった要因の影響が大きくなっており、それぞれの部門にとって、好ましい組織風土に違いがみられる。

研究と開発の両方の部門で特に判別係数が大きいのは、「過去3年間の仕事の内容」である。過去3年間の仕事の具体的な内容は、3.2で記したような仕事に恵まれた技術者が大きく成長している。

3位にあがっている「上司のマネジメント」は研究と開発の両部門に共通する重要な項目である。技術者が仕事に恵まれた背景には、企業の戦略を部門の具体的方針として設定し、技術者の提案テーマに対して技術者の力量を勘案し、適切な業務配分を行った上司やマネージャーの適切なマネジメントがあったと考えられる。

4.2 個人の課題設定・解決力の伸びへの影響要因

本研究では、技術者の課題設定・解決能力を研究・開発成果に直結する能力として位置づけている。そこで、技術者の課題設定・解決力の伸びへの影響要因を探るため、調査で得られた課題設定能力および課題解決能力の伸びの結果について、それぞれの能力の伸びが全サンプルの平均値を上回るグループと下回るグループに分けて判別分析を行った。(図表5)

図表を見て明らかなように、研究部門も開発部門も共に、「過去3年間の仕事の内容」の判別係数が極めて大きい。このように技術者の成長を加速するのは、仕事に恵まれることだといえる。

5. まとめ

技術者の成長に影響を与える組織風土は、過去3年間の仕事の内容、仕事の配分の適切性、トップマネジメント、上司のマネジメントの影響の大きいことがわかった。

しかし、上司やマネージャーだけが技術者の成長加速化への責任を負うものではない。伸びの鈍い能力については、off-JTなどで補強するほか、マトリックス組織の活用等による相互刺激など、各種の施策を組合せて、技術者にとって好ましい啓発的風土を醸成することが望まれる。

図表5 個人の課題設定・解決力の伸びへの影響要因

