



研究開発技術者の業績向上に関する経営学的研究

開本, 浩矢

(Degree)

博士 (経営学)

(Date of Degree)

2006-11-15

(Date of Publication)

2014-11-25

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

乙2904

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D2002904>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



研究開発の 組織行動

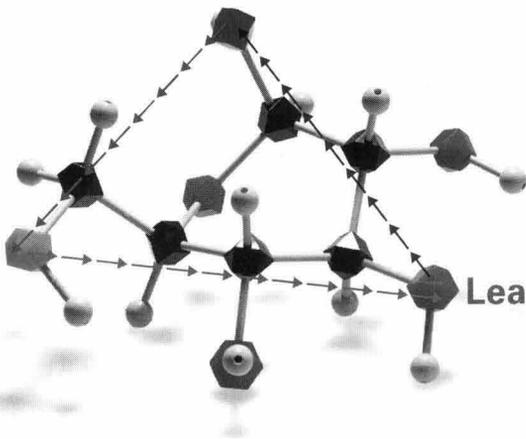
研究開発技術者の業績を
いかに向上させるか

開本浩矢 [著]
Hirakimoto Hiroya

Motivation

Empowerment

Leadership



中央経済社

まえがき

わが国において、様々な場面で研究開発の重要性が指摘されている。日本は、資源小国であり、科学技術の発展によって生き残るしかないといった主張もある。また、「プロジェクトX」といった教養番組が人気を博していることから、こうした主張が一般に受け入れられているといえる。本書は、こうした主張を認めながら、それでは、具体的に、研究開発を促進する条件とは何かという問いに、何らかの回答を提示しようとするものである。そこで、筆者は、研究開発を担う人に焦点を当て、組織と人のインタフェースを取りあげるというアプローチから、研究を積み重ねてきた。研究開発が、日本の競争力の源泉であるなら、源泉を生み出す人に注目することで、研究開発の活性化のための方策を探ることにしたのである。

たしかに、研究開発関連の書籍や研究は、従来から数多くあり、研究蓄積も十分に厚いものがある。しかし、人に焦点を当て、こうした研究テーマに接近しようとする研究は、意外に少ない。研究開発マネジメントという研究テーマは、マクロ的なアプローチを用いる経営戦略論や組織論とマッチングがよいことが、1つの原因かもしれない。そもそも、人の創造性をコントロールすることは困難であると考えられるからかもしれない。しかし、バブル崩壊後の失われた10年を振り返ると、現実問題として、日本の競争力はずいぶんと弱まっていると思われる。たとえば、OECDの調査によれば、最近5年間の日本の競争力（全要素生産性）は、13カ国中10位（生産性新聞、2005）と低迷している。こうした現状を考えれば、今一度、研究開発の活性化を議論することは十分に意義のあることだと思われる。

大学院の門を筆者がたたいてから、すでに10年以上の歳月が経過している。この期間は、まさにバブル後の失われた10年に重なる。この期間、研究開発というテーマを人という視点で追いかけてきた。浅学ゆえに、長い時間をかけたからといって、成果を十分上げられたという実感はない。かえって、疑問がふ

くらんでしまった感さえある。ただし、経営学に限らず、すべての科学に、完全や完璧はありえない。研究者は、真摯に研究を行い、真実に一步でも近づこうとするだけである。こう考えれば、筆者の10年来の研究蓄積もあながち無駄ではないと考えられる。

理論と実践が経営学の両輪だと言われる。もし、そうであれば、筆者の研究テーマは、きわめて実践的であり、その成果が経営学として理論的示唆に富んでいるものであれば、望外の幸せである。本書において、筆者は研究開発の成果を高めるためには、研究開発技術者のモチベーション、エンパワーメント、リーダーシップといった認知的変数が有効であることを述べている。経営戦略や経営制度といったマクロ要因に対して、本書は、ミクロ要因に注目して理論的分析を行っている。人に注目した研究アプローチを採用すると決めた時点で、ミクロ要因を中心に引き上げることは自明でもある。人は、機械でもなければ、歯車の1つでもないのである。メンタルな部分にこそ、人がひとりしくある要素が存在しているのである。こうした理論的分析の結果、ある程度の実践的示唆を提示することはできたと考えられる。この意味では、経営学の両輪をある程度は保持できているといえよう。

えてして、研究は果てしないものだと言われる。また、研究は、ジグソーパズルをやるようなものだともいわれる。これは、パズルで1つ1つのピースをこつこつと埋めていく作業と、地道に研究を積み重ねるイメージが重なっているからであろう。また、1つのピースからは全体の姿は見えないため、あたかも終わりが無いものとして認識されるからかもしれない。しかしながら、ピースをこつこつと埋めることで、最終的には、全体像が浮かび上がってくるものである。したがって、本書が経営学、組織行動論、人的資源管理論のいずれであっても、パズル全体を構成する一要素になっているのであれば、幸いである。

進んで、本書を手にとってくれた読者には感謝したい。本書は、研究者、人事や企画に携わる実務家を念頭に記述している。したがって、その他の読者には、表現や分析に難解な記述が見られるかもしれない。もし、読解困難な箇所があれば筆者の筆力の無さを示すのであり、遠慮なく読み飛ばしていただきたい

い。読み飛ばしてでも全体に目を通すことが、結果的に本書のメッセージを伝えることにつながると筆者は考えるからである。

基本的に、本書は、理論編と実証編に分類されている。前半部分は、文献資料を中心にレビューしている理論編である。後半部分は、理論編を基礎に、実証分析を試みている実証編である。また、理論編、実証編、ともにトピックによって分類されている。したがって、読者は関心に応じて、理論編のみ、実証編のみ、あるトピックのみという3種類の読解アプローチをとることもできるのである。

2006年3月

開本 浩矢

目 次

まえがき

序 章 本書の目的と構成 1

- 1 はじめに1
- 2 研究の背景2
- 3 本書の目的と守備範囲3
- 4 本書の分析アプローチ5
- 5 本書の構成9

第1章 研究開発技術者のとらえ方 11

- 1 はじめに11
- 2 研究開発技術者とは12
- 3 研究開発の創造性とは21
- 4 創造性の発揮とは27
- 5 小 括31

第2章 モチベーションのとらえ方 33

- 1 はじめに33
- 2 伝統的なモチベーション研究35

3	研究開発技術者のモチベーションとは（内容理論）	44
4	研究開発技術者のモチベーションとは（過程理論）	47
5	小 括	52

第3章

エンパワーメント（心的活力）のとらえ方 57

1	はじめに	57
2	エンパワーメントとは	58
3	エンパワーメントのはたらき	71
4	小 括	73

第4章

リーダーシップのとらえ方 77

1	はじめに	77
2	伝統的なリーダーシップ研究	78
3	研究開発技術者とリーダーシップ	85
4	リーダーシップとその源泉（社会的勢力）	94
5	小 括	97

第5章

研究開発技術者のモチベーションプロセスに関する実証分析 99

1	はじめに	99
2	調査概要	99
3	研究仮説の設定および概念の操作化	100
4	分析結果	105

5 小 括	117
-------	-----

第6章

研究開発技術者のモチベーションと業績に関する実証分析	121
----------------------------	-----

1 はじめに	121
2 調査概要	121
3 研究仮説の設定および概念の操作化	123
4 分析結果	129
5 小 括	144

第7章

研究開発技術者のエンパワーメントに関する実証分析	155
--------------------------	-----

1 はじめに	155
2 調査概要	155
3 研究仮説の設定および概念の操作化	157
4 分析結果	161
5 小 括	171

第8章

研究開発部門におけるリーダーシップ行動に関する実証分析	173
-----------------------------	-----

I：職務満足との関連を中心に

1 はじめに	173
2 調査概要	173
3 研究仮説の設定および概念の操作化	174

4	分析結果	178
5	小 括	188

第9章

研究開発部門におけるリーダーシップ行動に 関する実証分析	193
---------------------------------	-----

II：リーダーシップと社会的勢力の関連を中心に

1	はじめに	193
2	調査概要	193
3	研究仮説の設定および概念の操作化	194
4	分析結果	197
5	小 括	203

結 章

本書のインプリケーションと課題	207
-----------------	-----

1	要約と理論的インプリケーション	207
2	実践的インプリケーション	213
3	残された課題	217

参考文献リスト	221
---------	-----

序 章

本書の目的と構成

1 — はじめに

本書は、企業における研究者、技術者（以下、研究開発技術者）を研究対象に取りあげ、彼らの創造性の発揮のためには、マネジメントはどうあるべきかを問うものである。そもそも創造性をマネジメントできるかについては、これだけで十分な研究テーマになるだけでなく、結論が簡単に出るとは思えない。ましてや創造性とは何かという点についても、簡単に結論が出せるものではないだろう。こうしたテーマを取りあげるために、本書は以下のようにいくつかの設定を行っている。

まず、研究対象を、民間企業に所属する研究開発技術者に設定している。また、理論背景として、組織行動論のトピックであるモチベーション理論、エンパワーメント理論、リーダーシップ理論の大きく3領域の理論を援用して、研究テーマに接近しようとしている。さらに、研究アプローチとしては、機能主義パラダイムとサーベイリサーチによる実証主義の立場に立っている。

このように研究対象や研究方法を設定することにより、本書は完全ではないものの、当初の研究テーマを解明することができた。結論については、後述する各章を読んでいただきたいが、研究開発技術者の処遇のあり方、活力ある職場や上司、専門知識に裏付けられたマネジメントといった諸要素が、創造性の発揮に大きな影響を及ぼしていることだけをあらかじめ指摘しておきたい。こ

れが本書でもっとも伝えたいメッセージである。どの要素も創造性発揮に重要であることは、自明だと指摘されるかもしれない。しかし、本書ではこうした主張をサーベイデータによって統計的に裏付けており、この点で、いくばくかの学問的貢献ができていいるならば、幸いである。

2— 研究の背景

バブル崩壊後、日本経済は成長率の低迷に苦しんでいる。多くの企業は、リストラの名の下に雇用の削減を進めており、失業率は依然として高いレベルにとどまっている。一方、トヨタ自動車の連結経常利益が、1兆円を超えたことや日経平均株価がバブル崩壊後の高値を更新しているなど、一部には景気回復を裏付ける報道もされている。

また、高度経済成長期に主役であった重厚長大産業の衰退は著しく、経済活動は第3次産業中心へとますます変化している。いわゆるサービス経済化である。さらに、近年のIT化の流れを見ると、サービス経済化とともに、ソフト化も急速に進んでいるようである。楽天やライブドアといったIT企業が連日報道をにぎわし、両社の業績も拡大している。バイオ産業の隆盛やゲノム競争といった出来事もこうした変化に含まれるだろう。

以上のように、日本経済は全体として低成長に甘んじながらも、トヨタなどの一部製造業やIT産業の中には、高業績を達成し、企業価値を高めている企業も存在するのである。こうした勝ち組企業とそうでない企業を分ける特性として、企業競争力が指摘される。企業競争力は、一般に、差別化またはコストリーダーシップによって生まれる。後者は、ヘンリー・フォードのT型車以来の伝統的な競争戦略であるが、サービス経済化、ソフト化といった日本経済の変化を考えると、その有効性は疑問である。むしろ、いかに差別化するかが企業業績を左右するのである。

仮に差別化を競争戦略として採用したとして、その差別化の源泉はどこにあるのであろうか。経営戦略論のテキストをみれば、様々な要因が指摘されており、唯一最善のものが存在するわけではないだろうが、有力な1つとして、コ

アコンピタンスや中核技術が挙げられる。コアコンピタンスや中核技術が、企業戦略における差別化を規定するとすれば、いかにコアコンピタンスや中核技術を獲得するかが次の課題となる。コアコンピタンスであれ、中核技術であれ、究極的には人に帰属する。知識創造論（野中，1990）による暗黙知と形式知の分類に従えば、後者は人から切り離され、文字や映像といった記号による保存・伝達が可能である。しかし、コアコンピタンスや中核技術が形式知に帰属することは、通常、ありえない。これらは、暗黙知に帰属すると考えられる。したがって、暗黙知を生み出す人こそが、企業にコアコンピタンスや中核技術をもたらす源泉であり、企業競争力を規定すると考えられるのである。

それでは、暗黙知を生み出す人とは、具体的にはどのような人たちを指すのであろうか。明確にイメージできるのは、企業において新製品や新サービスを生み出す研究開発スタッフである。本書では彼らを研究開発技術者と呼ぶが、彼らこそ、コアコンピタンスや中核技術の担い手であり、差別化の源泉であると考えた。彼らは、創造性や独創性を発揮し、企業に貢献する人材である。このために、自らの専門知識や専門能力を長期の高等教育や訓練によって獲得しているのである。人材ポートフォリオの考え方からすれば、彼らは、コア人材であり、高度専門職またはプロフェッショナルととらえることもできるだろう。

以上のように企業競争力、差別化戦略、コアコンピタンス、知識創造と考えていくと、研究開発技術者のマネジメントが、企業業績に大きな影響を与えることが理解できるだろう。

本書は、こうした研究背景から、研究開発技術者の創造性発揮を促進するマネジメントのあり方について、何らかの知見を得ることを目的としている。この研究目的については、次節でより詳しく述べる。

3 — 本書の目的と守備範囲

前節で、研究開発技術者の創造性発揮を促進するマネジメントのあり方について、何らかの知見を得ることが、本書の目的であると述べた。一般に、研究

開発マネジメントを研究する場合、研究開発をプロジェクト単位で分析するマクロ的接近方法と、研究開発を現実に担っている人に注目して分析するミクロ的接近方法の2通りのアプローチがあるだろう。前者は、組織論、経営戦略論といった分野で主に用いられているものであり、後者は組織行動論、人的資源管理論といった分野で主に用いられている。筆者の研究領域や関心から、両者のうち、後者のミクロ的アプローチを本書では採用する。つまり、研究開発技術者に焦点を当て、彼らのマネジメントによって、研究開発を促進させることを目指すのである。

ここで、研究開発を促進させるとは、具体的には研究開発技術者が生み出す成果¹を高めることである。研究開発技術者の成果は、彼らの創造性や独創性と深く結びついている。したがって、彼らの成果は、量的に測定することが困難であり、成果レベルは彼らの心理的側面に強く規定されると考えられる。つまり、モチベーションやエンパワーメントといった認知変数のコントロールが企業の研究開発を促進するうえで、重要となるのである。したがって、彼らの成果を高めることを目指すのであれば、モチベーション、エンパワーメント（心的活力）に関する研究が強く望まれる。

また、研究開発現場においては、研究開発技術者が単独で研究や開発を行い、成果を生み出すことはそれほど多くないだろう。むしろ、ある研究テーマを、チームが一体となって取り組んでいくのが一般的ではないかと考えられる。チームでの研究開発活動が成果を規定しているのである。このように考えれば、モチベーションやエンパワーメントに加えて、リーダーシップが成果に与える影響も大きいと予想される。たとえば、日本能率協会の『JMA2004年提言』（日本能率協会、2004）の中で、「独創重視のプロダクト革新を現実に推進するのは開発リーダーである」と指摘されていることから明らかである。さらに、同提言では、現在の日本企業（特に製造業）では、独創的な製品開発を進める開発リーダーの不足が深刻化していることも指摘されており、研究開発

1 本書では、成果、業績、パフォーマンスをほぼ同義で用いている。ただし、成果はより一般的な意味で用いているが、業績およびパフォーマンスは論文や特許といった特定の尺度を用いて客観的に測定できるものという意味で用いている。

におけるリーダーシップが重要であることが理解できる。

以上の研究目的から、本書では、モチベーション、エンパワーメント、リーダーシップの3変数と研究開発技術者の成果（業績、パフォーマンス）との関係を分析することに主眼をおくことにした。こうした目的から、本書の守備範囲も、企業の研究開発技術者と彼らの心理的側面に限定されることになる。

4 — 本書の分析アプローチ

(1) 分析パラダイムと分析手法

分析パラダイム

ここでは、本書が依拠する分析パラダイムと分析手法について言及したい。これらを簡潔に述べるなら、機能主義パラダイムとサーベイリサーチである。

機能主義において、ある社会におけるシステムが維持、存続できるのは、それが何らかの機能を果たしているからだと考えられている。社会システムの存在は、機能によって説明されるわけであるから、システムの構造は機能によって規定されるといえる。したがって、社会システムの説明モデルを考えれば、機能が独立変数（原因変数）であり、構造が従属変数（結果変数）となる。

一方、構造主義においては、社会システムは、各要素の関係の網の目（すなわち構造）という観点から説明される。各要素の存在は、関係の網の目という構造によって説明されるわけであるから、機能は構造によって規定されるといえる。したがって、構造が独立変数であり、機能が従属変数となるわけである。このような機能主義と構造主義の相違を前提とすれば、本書は、前者の立場をとることになる。すなわち、機能主義パラダイムによる研究である。

ところで、機能主義の特徴は3つある。第1の特徴は、（存在論的に）実在論の立場をとっていることである。社会システムを社会の成員の認識とは、独立の客観的実在とみなし、人間の存在や活動は、状況や環境によって規定されると仮定している。

第2の特徴は、社会システムにおける客観的な因果法則を、外部からの観察

を通じて直接解明（認識）しようとする実証主義である。実証主義とは、経験的事実にのみ認識の根拠を認める学問上の立場である。仮説の検証においては、経験的に測定できる現象に基づいて、変数間の関係を分析し、解釈を行う。具体的には、体系的な手続きや手法に基づくサーベイリサーチと、定量的データの統計分析による仮説の検証を行う。こうした仮説検証による法則定立を目指すのである。

第3の特徴は、機能主義的パラダイムの視点である。社会システムが維持、存続できるのは、それらが何らかの機能を果たしているからである。つまり、社会に貢献できる機能を持つことによって、社会的物として存在でき、機能を持たないものは淘汰されていくのである。機能主義の定義とも深く関わる特徴である。

本書では、以上のような機能主義の特徴を踏まえ、これらの特徴と適切な研究アプローチとして、サーベイリサーチを採用することにしたのである。

サーベイリサーチ

サーベイリサーチの特徴は、以下のようにまとめることができよう。サーベイリサーチの4つの強みとして、①研究に関わる変数を幅広くとらえることができる、②同時に多くの回答者に回答を求めることができる、③短時間で大規模なデータを収集することができる、④コストが比較的安価にすむ、が挙げられる。これらの強みにより、統計的な処理が可能となり、結論の一般化が容易になる。一方、サーベイリサーチの限界としては3つ挙げられる。①幅広く変数に関する調査ができるが、質問の文言を容易にしなければならないため、ある変数に対して深くたずねることができないといった調査デザインに関わる限界、②回答者の防衛心理が働き、正確な回答が得られない、回答者が必ずしも本人ではないといった調査実施に関わる限界、③言葉遣いや質問の順番によって回答にばらつきが生まれるといった質問方法に関する限界が指摘できよう。

こうしたメリットとデメリットを持つサーベイリサーチであるが、ケーススタディとの相違として、以下の点が挙げられる。複数ケーススタディ（説明的ケーススタディ）は分析的一般化を行うことが可能であるが、サーベイリサー

チのように統計的一般化とはなりえない。なぜなら、分析対象のケース群がランダムサンプリングによって抽出されたサンプルではないため、母集団を代表していないからである。この意味で、前者は仮説発見型の研究になり、後者は仮説検証型の研究になる。

また、サーベイリサーチに比べて、ケーススタディはインデプス・インタビューのように対象についてより詳細に、より深く調べることができる。一方、サーベイリサーチは広く浅く調べることができる。さらに、サーベイリサーチは、ある時点での現状がどうなっているかを調べることができるが、時間的な変化を考慮して因果関係を特定することはできない。一方、ケーススタディは、なぜある社会現象が起こったのかについて、因果関係までさかのぼって分析することが可能である。

本書の目的を達成するためにはモチベーションなどの変数間の仮説を検証することが必要である。加えて、こうした仮説検証を積み重ねることで結論の一般化（統計的一般化）を目指している。したがって、ケーススタディによる分析アプローチよりも、サーベイリサーチによる分析アプローチを採用することが適切であると判断した。

(2) 理論構築

本書での理論構築にあたって、どのようなステップを踏んだかについて、以下に言及しておきたい。

Hage (1972) によれば、社会科学における理論構築の方法の第1ステップは、研究対象となる現象を表すための適切な理論概念を探索することである。理論概念は、一般変数と一般非変数の2種類に分けられる。一般変数は場所や時間、文化に制約を受けない連続体を扱うものであり、一般変数を用いた結論によって、普遍的法則の発見が可能となる。たとえば、集権化の程度、年齢、人口密度、組織コミットメントといった変数概念はそうである。一方、後者の一般非変数は、歴史的に制約され、検証困難な変数であり、普遍的法則の発見も難しい。たとえば、民主制、若者、都市的といった変数概念がそうである。本書では、モチベーション、エンパワーメント、リーダーシップなどの一般変

数概念を用いて、普遍的な法則を発見することを意図している。このようなアプローチを法則定立主義と呼ぶこともできる。

理論構築の次のステップとして、理論定義と操作定義を行うことが必要である。理論定義とは理論概念に意味を与えることであり、操作定義とは理論概念に測定を与えることである。一般変数の理論定義と操作定義を行うためには、理論定義、インディケータ（＝質問項目）、操作インデックス（＝インディケータのラベル化）を、既存の文献から見つけ出すことが必要である。または、他の理論定義から類推することで、定義を新たに生み出すことが必要である。一方、一般非変数の理論定義と操作定義ははるかに複雑である。なぜなら、一般非変数は、長く複雑な理論定義を要し、これら全ての属性を特定化することが必要だからである。また、操作定義においても、現象が具体化する厳密な点を特定しなければならない。本書では、一般変数のみを扱うため、このような困難さを回避できる。

理論構築の3番目のステップとして、研究対象となる社会事象を記述するために、定義された複数の概念同士の関係を特定する作業を行う。これを理論言明と呼び、命題、仮説などもこれに該当する。理論言明には2つの分類があり、連続的理論言明と二者択一的理論言明である。連続的言明は、「Aが高くなれば、Bも高くなる」といった言明であり、はるかに正確でより多くの情報を含み、社会事象の変化といったダイナミズムを解明するための解決策を与えてくれるものである。また、現状の統制や改造が可能で、より複雑な社会事象に関する言明となるために、二者択一的言明では表現できないことも、表現可能となる利点もある。一方、二者択一的言明は、たとえば、「Aならば、Bである」といった言明であり、連続的理論言明に比べると、関係づけには情報量が少なく、不正確で、社会事象の複雑性を扱うには単純すぎる。したがって、通常の社会科学の理論構築に際しては、連続的理論言明が推奨されるのである。本書においても、連続的理論言明を採用して、研究対象の理論構築を行うことにした。

以上の3つのステップを踏むことで、本書における研究仮説は構築されている。具体的には、先行研究のレビューに基づいて、研究対象となる一般変数の

理論定義と操作定義が行われ、複数の一般変数の関係が連続的理論言明による仮説として提示されるのである。

5 — 本書の構成

序章では、研究背景、研究目的、分析アプローチについて、やや詳しく記述した。第1章では、まず、本書の研究対象である研究開発技術者とはどのような存在なのか、本書ではどういった人たちを取りあげようとしているのかについて記述している。研究開発技術者の定義を提示することが、第1の目的である。あわせて、研究開発技術者の成果とは何かについて言及しつつ、成果を規定する要因について、考察している。

第2章では、研究開発技術者の成果を規定する要因として、モチベーションを取りあげ、これに関する先行研究をレビューしている。加えて、研究開発技術者のモチベーションは、他の従業員とは異なっているのかという観点から、先行研究を概観し、モチベーションプロセスの分析モデルを提示している。

第3章では、研究開発技術者の成果を規定する要因として、エンパワーメントを取りあげる。エンパワーメントに関する先行研究は、十分蓄積されているとは言い難いが、これらを概観しながら、エンパワーメントの定義と機能を考察している。

第4章では、研究開発技術者の成果を規定する要因として、リーダーシップを取りあげ、これに関する先行研究をレビューしている。加えて、研究開発部門のリーダーシップは、他の部門とは異なるのかという観点から、先行研究を概観し、テクニカルリーダーシップを明らかにしている。

第5章および第6章は、第2章で提示した分析モデルを使って、実証分析を行っている。ここでは、モチベーションプロセスについて、研究開発技術者を対象に行ったサーベイ調査に基づいて、統計的分析が試みられている。第7章では、同様に第3章に対応する実証分析を行っている。ここでは、エンパワーメントに関するサーベイ調査に基づき、統計的分析が試みられる。第8章および第9章では、同様に第4章に対応する実証分析が行われる。ここでは、研究

開発部門におけるリーダーシップ行動に関するサーベイ調査に基づき、統計的分析が試みられる。結章では、本書のまとめとして、結論の要約、実践的含意、今後の課題について、記述している。

したがって、本書の読者は、各自の関心や目的に従って、各章を取捨選択し、効率的に本書を活用することもできるだろう。理論部分に関心がある場合は、前半の第2章から第4章が適切である。実証分析に関心のある場合は、第5章から第9章を中心に読み進めることが適切である。または、モチベーションに関心がある場合は、第2章、第5章、第6章をセットで読むことが適切である。結論部分だけを知りたい場合は、結章のみを読むことで、本書の内容について大まかに理解することができる。

第1章

研究開発技術者のとらえ方

1 — はじめに

われわれは、一般に、「研究開発技術者」、「技術者」、「エンジニア」という言葉を使う場合、企業で研究を行う科学者に近い者から、現場で活躍する技能者（いわゆるテクニシャン）に至るまで非常に幅広く、その対象として取りあげることが多い。こうした広い意味の技術者の定義を採用すると、技術者の中で、職務が大きく異なるため、混乱が生じやすいと予想される。特に日本企業で活躍する研究開発技術者の場合、一定の公的な資格として「技術者」が定義されることはない。したがって、大学などの研究機関で研究を行う科学者に近い者から、企業の開発部門に所属する開発技術者、さらには、企業の製造部門や設計部門で実際に機械の運転やメンテナンスを行ったり、図面を描いたりする現場作業者までも技術者と呼ばれる可能性がある。各企業・産業によって実際にどういった従業員を技術者と呼ぶかは大きく異なる。

欧米諸国に目を移してみると、ドイツ（今野，1992，Hutton & Lawrence, 1981）やフランス（野原，1992）では、技術者の資格が法的に定義されているだけでなく、彼らの社会的地位、企業内での地位は非常に高い。ドイツでは、技術者の子供が父親にあこがれて、将来の職業として技術者を目指すといったことが一

2 日本を含む各国の技術者の定義、社内地位、社会的地位に関しては、Lee & Smith (1992) を参照。

般に見られることからこうした事情が分かる²。

以上のように日本国内でもその定義は幅広いだけでなく、国際的に見ても研究開発技術者の定義が国ごとに多様であり、各種統計資料がカバーする範囲も異なっている(今野, 1992)。こうした曖昧な研究開発技術者の定義が議論の混乱を招く可能性は十分に考えられる。混乱を未然に防ぐためにも、本書で取り上げる研究開発技術者の定義をきちんと整理しておくことは不可欠である。

また、研究開発技術者の定義を行うとともに、彼らの行っている研究および開発活動の内容についても具体的に明らかにする必要がある。彼らが現実に行っている研究開発活動とはどういった特徴を持つ職務で、他の職務とはどのような点で異なっているかを検討することは、彼らの定義を明らかにするうえで、必要であると考えからである。さらに、彼らの研究開発活動を具体的に検討することとともに、彼らが企業や社会から期待される成果についても検討する必要がある。研究開発活動の最終的な成果は、これまでになかった科学的知識の発見や新たな技術や製品の開発といった創造性の発揮であると考えられるが、研究開発活動における創造性とは何を意味するのかについても言及したい。何をもち、創造性と定義するかである。一言で創造性といってしまえば、ここにも定義の曖昧さが残ることになり、議論の混乱を招く可能性があるからである。

したがって、この章では本書で採用する研究開発技術者の定義を、過去の諸研究に基づいて提示し、彼らの行う研究開発活動、さらにその成果である創造性の発揮について詳細に検討する。

2 — 研究開発技術者とは

これまで様々な研究者によって研究開発技術者(またはエンジニア)に関する研究が積み重ねられているが、その定義は確定していないようである。特に、製造部門のテクニシャンと開発や設計部門のエンジニアの混同が多く見られる。こうした混乱の要因として、公的資格の有無と企業における働き方が指摘できる。つまり、ドイツやフランスと異なり、日本では研究開発技術者の資

格が公的に確立されていないのである。また、企業内で集団主義が強調されるため、従業員間で明確な階層が作られることを避ける傾向にあり、研究開発技術者とそうでない技術系従業員とを明確に区分することに抵抗を感じる面もあると考えられる。ややもすると、理科系を専攻し、技術職として採用された者がすべて広い意味でエンジニアとして認識される傾向にある。

しかし、今後、人的資源管理上重要となる研究開発技術者は、高度な専門知識、専門能力を有し、企業の研究開発部門を担う人材として活躍が期待される存在であると考えられる。このような存在として研究開発技術者を認識したとしても、研究開発という職務が具体的にどのようなものであるかは、明確でない。したがって以下のように研究と開発という職務をとらえることにした。

研究とは、「開発の前段階で行われる活動で、具体的且つ明確な製品イメージがない場合が多く、一般に基礎的な課題について中長期にわたって継続されるもの」(日本能率協会, 1987)であると定義づけられている。その特徴として個人の独創性や創造性、オリジナリティが重要である。また、作業は個人を基礎にして行われ、チーム作業の割合は相対的に少なくなる。プロセスよりも結果を重視する志向が強いと考えられる。一方、開発とは、「具体的且つ明確な製品イメージのもとに、研究の成果を引き継ぎ、又は、独自の研究から始まり、試作品の設計あるいは試作品の製作までの活動」(日本能率協会, 1987)であるとされている。その特徴として、作業は基本的にチームを基礎とし、ときには、製造や販売といった他部門との連携が必要とされる。これまで日本企業は開発力が高いといわれていたが、それは一面で開発部門と他部門との連携がうまくなされて、効率的な開発が可能だったからだと考えられる。成果の評価基準も明確で、計画志向も相対的に強い。

このように研究および開発の業務をとらえながら、本書では研究開発技術者を定義する。これまで様々な研究機関および研究者によって、研究開発技術者、技術者の定義がなされている。それぞれの研究目的によって、各々の定義は目的合理性を持つといえる。しかし、本書では、企業において研究開発成果を生み出す存在として研究開発技術者を認識し、彼らの成果を向上させるメカニズムについて、心理的アプローチから解明したい。したがって、自ずとその

定義は限定されたものになる。本書の研究目的に合致した定義を導き出すために、まず、これまでの研究における定義を概観しよう。

(1) 総務庁統計局（現総務省統計局）による定義

日本では、5年に1度総務庁によって「国勢調査」が実施されている。この調査は日本国内の全世帯を対象とした調査であり、その規模、その内容ともに日本では最大のものである。公表されている種々の統計データの基礎として利用されることも多い。また、実施主体が総務庁であるため、その信頼性も高いといえる。この調査では世帯人の職業についても調査されている。

国勢調査で用いられる職業分類の中で、研究開発技術者がどのように定義されているかを見てみよう。国勢調査の実施主体である総務庁（現総務省）統計局統計センター発行の『昭和60年国勢調査に用いる職業分類』（1985年）によると職業分類は、まず、大分類で分けられ、それぞれの大分類は中分類に分類されている。さらに、中分類はいくつかの職業に細分されている。

こうした分類の中で、研究開発技術者に該当するのは、大分類A（専門的・技術的職業従事者）³の中分類01 科学研究者、中分類02 技術者である。科学研究者は、「研究所、試験場、研究室などの研究施設において、自然科学、人文・社会科学に関する基礎的・理論的研究、試験、検定、分析、鑑定、調査などの専門的、科学的な業務に従事するもの」であると定義されている。ただし、大学の研究室で講義のかたわら研究、試験、調査などの仕事に従事している者は、中分類06 教員に分類される。さらに、科学研究者は、自然科学系研究者と人文・社会科学系研究者に分類される。自然科学系研究者は、研究所、試験場、研究室などの研究施設において、専ら理学、工学、農学、医学、薬学などの自然科学に関する研究、試験、検定、分析、鑑定、調査などの専門的、

3 大分類Aには高度の専門的水準において、科学的知識を応用し、技術的な業務に従事するものおよび医療、法律、教育、宗教、芸術その他の専門的性質の業務に従事するものが分類される。この業務を遂行するには、通例、大学・研究機関などにおける高度の科学的訓練、その他の専門的分野の訓練、またはこれと同程度の実務的経験あるいは芸術上の創造的才能を必要とする。

科学的な業務に従事する者である。本書の目的から明らかであるが、人文・社会科学系研究者は研究開発技術者には含めない。

一方、技術者は、「専門的、科学的知識と手段を生産に応用し、生産における企画、管理、監督、研究などの科学的、技術的な業務に従事するもの」と定義されている。この業務を遂行するためには、通例、大学などで自然科学に関する専門的分野の訓練、または、これと同程度以上の知識と実務的経験を必要とするとされている。さらに、技術者は鉱山技術者、金属製錬技術者、機械技術者、電気技術者、化学技術者、建築技術者、土木技術者、農林技術者、情報処理技術者、その他の技術者に細分されている。

以上のような職業分類は、順次改訂されており、直近での大きな改訂は、1997年（平成9年）12月に行われている。改訂を受けて、「日本標準職業分類（平成9年12月改訂）」が公表されている⁴。これによれば、従来、中分類 02 技術者として、ひとくくりで分類されていた技術者が、以下のように細分されている。すなわち、02 農林水産業・食品技術者（農業技術者、畜産技術者、林業技術者、水産技術者、食品技術者、その他の農林水産業・食品技術者）、03 機械・電気技術者（機械技術者、航空機技術者、造船技術者、電気技術者、電気通信技術者、原子力技術者）、04 鉱工業技術者（金属製錬技術者、化学技術者、窯業技術者、その他の鉱工業技術者）、05 建築・土木・測量技術者（建築技術者、土木技術者、測量技術者）、06 情報処理技術者（システム・エンジニア、プログラマー）、07 その他の技術者という分類である。このことから以前に比べて、研究開発技術者の重要性が、増していることが明らかであろう。

(2) 日本生産性本部（現社会経済生産性本部）による定義

日本生産性本部では、生産性上級技術者問題研究委員会を組織し、「欧米先進国の研究開発管理と技術者人事システムの実態把握とその日本との比較から、わが国技術者の育成・活用・処遇に係る人事管理システムの今後のあり方を究明」（生産性上級技術者問題研究委員会、1989）することを目的とした調査研究

4 詳しい職業分類については、総務庁のウェブサイト（URL: www.stat.go.jp/index/seido/9-2.htm）を参照。

を精力的に行っている。この一環として、研究開発技術者に対する数多くのアンケート調査を実施しており、その結果に基づいて研究報告書（生産性上級技術者問題研究委員会、1989）が刊行されている。そこでは調査対象として、電気・電子・通信・化学系企業の基礎研究部門と開発研究部門に所属する者が、取りあげられている。彼らの学歴については、大学卒が28.5%、修士卒が61.1%、博士卒が7.4%、高校・高専卒が2.9%となっている。専攻分野は、物理・数学・化学などの理学系と電気・電子・通信・計測・制御・機械などの工学系が大部分を占めている（生産性上級技術者問題研究委員会、1989）。

なお、日本生産性本部では、アメリカ、ドイツ、イギリスの技術者に対しても同様な調査を実施しており、日本生産性本部で用いられている技術者の定義は、技術者の国際比較を行ううえでも有用であると考えられる。

(3) 日本能率協会による定義

日本能率協会では、「企業として技術者の能力開発をいかに進めるかについての考え方や体系を明らかにすべきであるという、多数の企業からの要請に応える」ために1981年（昭和56年）から研究・開発のパフォーマンスを向上させるための技術者の教育・訓練に関する研究を続けている。この一環として、1986年（昭和61年）には「技術者の能力体系および開発手法の研究」を「技術者の能力開発に関する研究委員会」の協力を得ながら行い、1987年（昭和62年）には、「技術者教育体系に関する研究」を「技術者の教育体系に関する研究委員会」の協力を得て行っている。各研究委員会は、日本を代表する製造業の研究、技術部長クラスをメンバーとしており、実際の企業活動を熟知した研究委員会となっていると考えられる。したがって、研究開発技術者の定義を実務に則して行っていると期待される。

ここでは、技術者とは、研究部門および技術開発部門において、研究・開発を担当する者であると定義されている。具体的には研究部門（研究所など）において、目的基礎研究、新製品開発における基礎的研究・技術開発を担当する者と、事業部門（製作所、工場など）において、新製品開発、製品および製造技術の改善・改良開発、システム開発などの開発・設計を担当する者が、対象

として取りあげられている。ただし、製図だけを担当するドラフトパーソン（ドラフトマン）は、含まれない（日本能率協会経営革新研究所，1990）。こうした定義は、さきに見た日本生産性本部の定義に比べ、開発技術者の範囲がわずかに広がっている。つまり、日本能率協会の定義は、日本生産性本部の定義で含まれない設計を行う技術者も開発技術者の中に入っているのである。ただし、設計といっても単純な製図書きは除外されているわけであるから、彼らの業務にはかなりの程度、創造性や独創性の要素があると考えられる。したがって、本書で検討の対象とする研究開発技術者に含まれるといえよう。

(4) 雇用職業総合研究所（現独立行政法人労働政策研究・研修機構）による定義

同研究所では、「技術者のキャリア形成や職場管理の実態を解明し、今後の技術者育成のあり方を検討するため」（白井，1989）に、技術者個人を対象とした調査（『技術者のキャリア形成に関する調査研究』）を行っている。本書では、研究開発技術者のキャリアを直接取り扱うことはしない。しかし、雇用職業総合研究所の調査では、研究開発技術者個人へ直接調査票を配布しており、どのような対象者に調査票を配布しているかは、本書の研究開発技術者の定義を検討する際に有益な情報となる。

当該調査では、具体的には1988年に機械、電機、輸送用機器、精密機器の加工組立型の4業種を対象とし、ダイヤモンド社編『会社職員録（上場会社版）』（1987年）より抽出した14,561名の技術者に調査票を郵送する形で、アンケート調査を実施している。ただし、会社職員録に記載されている技術者は、大企業における部門長や職場長といった管理、監督者層であり、調査対象に偏りが生じていることは否めない。また、企業内での職務が、必ずしも研究・開発に限定されていない点にも留意する必要がある。この点について、回答者の所属部門を見てみると、製品開発部門が21.1%、製造・生産管理部門が20.1%、設計・デザイン部門が12.4%、企画・技術管理部門が11.9%、基礎・応用研究部門が7.6%となっている。このうち、製造・生産管理部門や企画・技術管理部門は、厳密な意味では、研究開発業務を行っていないと考えられるため、本書

の検討の対象とは異なる。

(5) 村杉のランダー分析による定義

村杉 (1987) は、研究開発技術者をランダー (RandD'er) とよび、彼らのモチベーションは特有であるという認識のもと、調査研究を行っている。この中で、ランダーの職務には、目的基礎研究、応用研究、開発研究、改良研究の4つの異なる分野が含まれていることが指摘されている。後者に従うほど、時間的制約が厳しくなり、短期的成果を要求される度合いも高まるとされる。こうした業務分類に応じて、目的基礎研究や応用研究を就業時間の5割以上行っている従業員を研究者、同様に、開発研究や改良研究業務を遂行している従業員を技術者と定義している。つまり、研究開発技術者の定義を担当業務の内容と担当時間の割合で行っているのである。

(6) その他の研究による定義

その他に、電機労連 (現電機連合) (1987年) の調査では、基礎的・要素技術の研究に従事する者を研究者、製品開発・設計・改良に従事する者を技術者として取りあげている。太田による調査 (1993) では、企業に常勤で雇用される自然科学系の研究者とシステムエンジニアなどの情報処理技術者を、研究開発技術者として取りあげている。また、三崎 (2004) の研究では、製造業を念頭におき、より基礎研究に近い職務に従事している者を研究職、製品開発などの、より応用分野に近い職務に従事している者を技術職と定義している。前者は本書の研究技術者に、後者は開発技術者に該当していると判断できよう。それぞれの調査における研究開発技術者の定義は、これまで述べてきた定義と類似していると考えられる。

また、アメリカでの研究では Pelz & Andrews (1966) の研究、Kornhauser (1962) の研究、Myers (1964) の研究、Lorsch & Morse (1974) の研究がある。Pelz & Andrews の研究においては、製薬・ガラス業・窯業・電子・電気機器に属する企業研究所、自然科学系学部の大学研究職、および政府研究所の研究者を対象に分析が行われている。さらに、博士号を持っているか、研究所が研

究志向なのか、開発志向なのかといった点から、科学者、技術者、科学者補といった分類を行っている。Kornhauser は、民間企業を中心に、政府機関や独立の研究所などを含む組織において、研究を行っている科学者およびエンジニアを研究対象にしている。ここでいう科学者は、研究技術者、エンジニアは開発技術者と読み替えることもできよう。Myers は、Texas Instruments に所属する研究開発者を研究対象に取りあげている。Lorsch & Morse は、5つの企業における研究所に所属する従業員を研究開発技術者として分析している。

(7) 諸研究の共通した定義

Pelz & Andrews や Kornhauser の研究において、政府や大学の研究技術者が研究対象に含まれているほかは、以上の諸研究は、民間産業で基礎・応用研究および開発業務を行う従業員を検討の対象としている点で共通している。より具体的に、日米での調査研究で採用されている研究開発技術者の定義から、共通点を選び出すと以下のようなになる。

- ① 高度な知識
- ② 特定の専門分野
- ③ 職務内容
- ④ 所属組織

①の高度な知識レベルとは、いわゆる学歴であり、大学学部卒以上の教育を受けていることを表している。近年の科学技術の高度化をふまえれば、学部卒はエントリーレベルであり、大学院修士課程を修了した者が、研究開発活動の担い手として重要視されている。

②の専門分野とは、教育機関でどのような学問分野を専攻してきたかであり、具体的には理学、工学分野の学部、大学院での教育を受けていることである。近年の情報技術の発展に伴い、情報工学系の専門知識がより重要視されるようになってきている。

③の職務内容とは、研究所の研究部門、工場や製作所の事業部門において、基礎・応用研究や開発に従事しているかどうかを意味している。研究や開発が

具体的にどのような職務を指すのかについてはすでに言及したが、こうした研究開発業務に従事しているかどうか、職務内容の点から研究開発技術者とそうでない従業員を分類する1つの基準となる。

④の所属組織とは、民間企業に所属しているかどうかを意味している。ひとくりに研究開発技術者といっても公的な研究機関に勤務する者もいる。総務省の定義では自然科学系科学者として、政府や公的な研究所に勤務する者も含まれているが、彼らはコストといった経済的制約や製品開発の期限（納期など）といった時間的制約に拘束されることが少ない点で、民間企業の研究開発技術者とは異なっている。公的機関に勤務する研究者は、おおむね、自律的に研究テーマを選択、決定し、自己の創造性を発揮する機会を与えられていると考えられる。組織全体への過度の統合や組織目的とのコンフリクトといった問題は発生しにくいと考えられる。したがって、本書では民間企業に所属する従業員だけを取りあげることが適切だと考える。

以上の4つの条件を満たす者を研究開発技術者と呼び、特に基礎・応用研究を行う者を研究技術者、応用研究以降の開発活動を行う者を開発技術者と呼ぶことにする。一方、製造部門のブルーカラーや設計部門での製図工（いわゆるドラフトマン）は高度な知識や職務内容という点で、当然、この範疇に含まれない。また、理科系の学部を卒業しているが、経理や人事といった事務部門で勤務する従業員（ホワイトカラー）も高度な知識レベルという点では条件に含まれるが、職務内容という点から判断して含まれない。さらに、公的研究機関における研究者も、所属組織という点で本書での研究開発技術者には含まれない。

要するに、本書では、「民間企業において、理工系学部、または大学院などの高等教育機関を修了したレベルの専門知識を活用して、研究および開発という職務に従事している従業員」を研究開発技術者と定義するのである。

3 — 研究開発の創造性とは

(1) 研究開発と創造性

前節では、研究開発技術者の定義を行った。本節では、研究開発技術者の成果とはどのようなものなのかについて、創造性の観点から言及したい。

研究開発技術者は、創造的な成果を生み出すことを目標に日々活動している。この点において、組織一般の行動原則に縛られながらも、独自の性格を帯びている。たとえば、営業や経理に従事する他の従業員にとって、日常的にどのような業務を行うかについて、上司の指示なり、ノルマなりが課せられることが一般的である。ところが、研究開発技術者には、成果を出すことはもちろん期待されているわけであるが、そのためのプロセスにはある程度の裁量が認められているだけでなく、成果の指標となるべき目標の設定についても自律性が認められることが多い。さらに、その目標については創造性の側面が重要な地位を占めている。従来と同じやり方で同じ成果を出せばよいといった職務ではないところに、研究開発は他の職務とは異なる特性を持っていると考えられる。したがって、研究開発技術者の理想的な人間像として、「……世界と自分自身を包み隠さず見られる、ありのままを語れる、問題を提起し、解決し、これによって自分の世界で成長し、かかわり合いを持ち、適応する」(大橋・三木・森, 1978) ことであると指摘される。つまり、研究開発技術者にとっての成果は、自ら問題提起し、その解決を図るという意味での創造性であると考えられる。彼らは、創造性を発揮する方向での思考や行動の特性を持つ者である。

これまで創造性という用語を無造作に使ってきたが、以下では、創造性について明確に定義してみたい。

(2) 創造性に関する研究

新奇性

創造性⁵に関する研究は、19世紀後半に行われた F. Galton⁶ の研究に起源

を持つとされるが、いまだに創造性が何を意味するか、いかに測定するか、いかに開発するかといった点で、大方の一致をみていない (Shapero, 1985)。Shapero (1985) や Mackinnon (1968) によれば、創造性とは、以下のように定義されている。

- ① アイデア、ものごとの新しい組合せ (Edel, 1967)
- ② 既存の要素の新しい結合 (Bailey, 1978)
- ③ 新しさ (newness), 新奇さ (novelty) (Rothenberg & Hausman, 1976)
- ④ 関連する要素の新しい組合せを作り出すこと (Mednick, 1976)
- ⑤ 目新しい、または統計的にまれな反応 (MacKinnon, 1968)
- ⑥ 新しい、またはオリジナルなアイデア、コンセプトの生産、創造、発見 (Gregory, 1967)

こうした定義を見ると、創造性は、③の定義が典型的であるが、①や⑥のように、新しいこと、これまででなかったという意味でオリジナルであることが定義の一つとして指摘されていることが分かる。一方、必ずしも無から何かを生み出すといったオリジナリティを意味しない定義もある。たとえば、既存の要素の組合せであっても、それが新しいものであれば、創造的であるとする②や④の定義がまさにそうである。このように考えると、創造性は、これまででなかったという新奇性、あるいは既存の要素の組み合わせそのものが新しいという意味でのオリジナリティが含まれる必要があると考えられる。創造性の定義の1つ目の条件は、新奇性またはオリジナリティであるといえる。

有用性

新奇性やオリジナリティがあれば、創造性の定義として十分かといえば、それだけでは不十分である。本書では、研究開発技術者を民間企業で研究開発業

5 本書では、創造性と独創性、革新性を含む広い意味で用いている。したがって、創造性の定義を行うことは、独創性や革新性を定義することと同義となる。

6 Francis Galton は、統計学、心理学などの分野で著名であり、優生学の創始者としても知られている。ちなみに進化論で著名な Darwin は彼のいとこである。

務に従事する者と定義したわけであるから、民間企業における研究開発業務の成果として、創造性をとらえる必要がある。民間企業にとって、創造性に価値があるのは、創造性が他の企業にはない独創的な製品やサービスを生み出すからである。つまり、そうした製品やサービスによって、企業競争力が維持、強化されるのである。したがって、本書で取り扱う創造性は、新奇なものであればそれでよいのではなく、社会にとって何らかの役に立ち (Von Fange, 1959)、社会からのニーズがなければならぬと考えられる。つまり、創造性には社会的有用性が必要である。そして、有用性は、以下のように考えられている。

- ① その時代の人々にとって、役に立ったり、満足できたりするものである (Gregory, 1967)
- ② 人間の要求を満たすものである (Shapero, 1985)
- ③ ある時点で有用であるか、または満足させるものとして維持され社会に受け入れられている (Shapero, 1985)

これらの定義より、創造性の定義の2つ目の条件は、社会的に有用であること (社会的有用性) だと指摘できよう。

有形性

さらに、研究開発技術者の成果としての創造性を考えた場合、新奇性、社会的有用性に加えて、有形性という条件も考慮される必要がある。なぜなら、個人の心の中において、成果がいかにも新奇で、有用性を持っていても、それが外部に何かの形で生み出されなければ、他人がそれを認識することはできないからである。他人が認識できなければ、それが本当に有用かどうか確かめることもできない。民間企業においては、創造性は具体的な製品やサービスとして結実し、製品やサービスは売り上げや利益といった形で企業へ貢献することが求められる。第三者が認識できないものであれば、いくらオリジナリティが高く、社会的ニーズがあったとしても、顧客に提供することはできない。それでは、企業業績に貢献することは不可能である。したがって、研究開発技術者にとっての創造性の定義の3つ目の条件として、有形性を指摘できよう。

創造性の定義

以上のように、本書における創造性は、①新奇性、②社会的有用性、③有形性の3つの条件を満たす成果であると定義される。このように定義される創造性であるが、創造性をいかに測定するかについては、十分に検討してこなかった。以下の章では実証分析を行うが、実証分析にあたって、創造性の概念をいかに操作化し、定量的データとして測定するかという方法論上の問題を解決する必要がある。

創造性の測定尺度としては、これまで客観的な尺度と主観的な尺度が採用されてきた。前者としては、学術論文や特許の数が典型的尺度である。後者としては、人事部門による主観的評価、直属上司による主観的評価、本人による主観的評価といった尺度が、典型的尺度である。どの評価が創造性をもっともよく代表するかについては、今のところ結論は出ていない。しかし、創造性をいかに測定するかについては、本書ではこれ以上取り扱うことは差し控えたい。本書では、研究開発における成果を創造性ととらえ、いかに創造性を刺激できるかを心理的アプローチによって解明しようとしている。以上のことから、創造性の測定尺度そのものに焦点を置かず、研究対象に応じて適切な尺度を柔軟に採用することが望ましいと思われるからである。

創造性の高い人や組織の特徴

ところで、創造性の高い人や組織はどのような特徴を持っているのであろうか。すべての人に程度の差はあれ、創造性の発揮は期待されるが、企業競争力を強化、維持するという点から、特に創造性の高い人や組織の特徴を明らかにすることは有意義である。また、創造性の向上という観点からも、創造性の高い人や組織のあり方について概観する意味は大きいと考えられる。

Shapero (1985)によれば、創造性の高い人の知的特質として以下の点が指摘されている。

- ① 流暢さ (Fluency) ……アイデアを次々と生み出す能力
- ② オリジナリティ (Originality) ……問題に対する新しい、通常見られ

ないような解決策を提示する能力

- ③ フレキシビリティ (Flexibility) ……多様な方法, 枠組みを用いて問題を解決したり, アイデアを生み出したりする能力
- ④ あいまいさに対する寛容性 (Tolerance of ambiguity) ……問題が明確になっていない, 解決方法が曖昧である, 解決のための十分なリソースがないといった環境で上手くやることのできる能力
- ⑤ 遊びの心 (Playfulness) ……ユーモアのセンスであり, これまでなかったような組み合わせを楽しむことのできる能力
- ⑥ 高いIQ ……IQテストで測定される能力

また, Lorsch & Morse (1974) によれば, 研究所のメンバーの特徴として, 以下の点が指摘されている。

- ① 高い統合の複雑度 (Integrative complexity)⁷
- ② 高い曖昧さへの耐性
- ③ 権威に対する態度 (独立, 自律性を好む)
- ④ 高い個人主義に対する態度 (1人でいて1人で働くことを好む)

生産性上級技術者問題研究委員会の調査 (1989) によれば, 研究開発技術者の仕事上の希望として, 「研究の自由度」, 「専門分野の深化」, 「関連分野の知識・技術の獲得」が指摘されている。

また, Shapero (1985) によると, 創造性の高い人の特徴として以下のことが指摘されている。

- ① 労働に対する強い動機 (Strong work motivation)
- ② 独立性, 自律性 (Independence, Autonomy)
- ③ 非統合性 (Nonconformity) ……仕事やアイデアに関して多様である
- ④ 高いエネルギー (High energy)

7 ある個人が環境にある比較的少数の要素によって, あらかじめ決められたやり方でしか情報を処理しない場合, 統合の複雑度は低いとされる。多くの様相を認知し, 複雑なやり方で情報を処理するならば, 統合の複雑度は高いとされる。

以上から、創造性の高い人の特徴として、自律性が指摘できよう。研究開発という職務の特徴とも一致するが、目標設定やそのためのプロセスにおいて自律性が認められることが、高い創造性に結びついていると考えられる。また、多様性という点も指摘できよう。Shaperoの指摘するフレキシビリティや非統合性がそれにあたる。多様な方法やアイデアが次々に生まれ、それらを活用することで、問題解決を図るイメージである。こうした自律性や多様性は、長期安定雇用を前提とし、年功に基づく処遇体系を採用する従来の日本企業とはうまく整合性がとれない可能性もある。長期安定雇用や年功に基づく処遇体系による組織への一体化は、自律性や多様性の阻害につながるのではないかと推察されるからである。一方、長期安定雇用などによって、研究開発技術者が短期的な成果を追求する必要がないと解釈すれば、日本的雇用慣行は創造性と整合性を持つとも考えられる。

こうした点を検討するためにも創造的な組織の特徴を見てみよう。

創造的な組織の特徴としてSteiner (1965)は、「コミュニケーションのチャンネルがオープンである」、「外部との接触が促進される」、「専門家以外が問題に参画する」、「アイデアはその提案者の地位ではなく、その内容に基づいて評価される」、「経営者は合理的な先入観よりも実際に試すことを勧める」、「分権化がなされている」、「自律性が専門家に許されている」、「リスクテイキング (risk taking) に寛大である」、「組織はタイトかつ厳格に運営されていない」、「参加的な意思決定が促進される」、「従業員が楽しく仕事をしている」といった点を指摘している。

このように研究開発技術者は、これまでの人的資源管理の対象として考えられていたブルーカラーや事務系ホワイトカラーとは異なり、彼らが職務を遂行する組織自体も、従来関心を集めてきた生産現場などとは大きく異なっている。彼らには創造性が要求され、そのため、彼らは自律性や多様性を持つことが望ましく、また、彼らもそれらを望んでいる。創造性を高めるためには、組織は彼らの自律性や多様性を認め、それを評価する必要がある。

4 — 創造性の発揮とは

(1) 創造性発揮のメカニズム

前節では、研究開発技術者の成果として、創造性を定義し、創造性の高い人や組織について、概観してきた。それでは、具体的に研究開発技術者の創造性を発揮させるためには、何をすればよいのであろうか。また、彼らの創造性の発揮のメカニズムはどのようになるのであろうか。こうした点について、本節では考えていきたい。

さきにも述べたが、企業の競争戦略上、研究開発の重要性は非常に高くなっている。企業が競争力を強化、維持するためには、独創的な製品やサービスを提供する必要があるが、その基盤となるのが研究開発における創造性である。創造性を発揮するのは、一人一人の研究開発技術者である。もちろん、組織としての創造性を否定するわけではないが、組織における知識創造という現象も突き詰めていけば、個人の知識創造にその源泉を見いだせる。

一方、企業の行方人的資源管理は、従業員の成果を最大化することによって、企業全体の業績を最大化し、市場の中で企業が存続することを目標にしている。研究開発技術者に対して、適切な人的資源管理を行うことは、彼らの成果を向上させることをめざしているといえる。つまり、適切な人的資源管理を行うことは、研究開発技術者が創造性を発揮し、成果を上げることを目的としているのである。

ところで、研究開発技術者を含め、従業員の成果は、一般に、以下の式(Shapero, 1985)によって規定される。

$$P = M \times A \times N$$

ただし、

P : 成果 (Performance)

M : モチベーション (Motivation)

A：能力（Ability）

N：環境要因（Necessaries）

ここで、研究開発技術者にとっての成果は創造性の発揮だと仮定すれば、この式の意味するところは、従業員を動機づけ、能力の向上を図り、環境を整備することにより、研究開発技術者の創造性の発揮が刺激されるということである。これは結果的に、独創的な製品やサービスとなって、企業全体の業績をも向上させるのである。つまり、創造性の発揮という研究開発の目的から、彼らのモチベーション、能力、環境の3要因を向上させることが有効である。また、3要因が積の関係にあるということは、どれか1つの要因でも欠けると、全体として創造性の発揮という成果の向上は望めないことを意味する。3つの要因に代替性はないため、同時に追求する必要があるのである。

ところが、従来の日本企業で採用されてきた全社一律の人的資源管理施策では、様々な問題が生じる。なぜなら、研究開発技術者は他の従業員と、動機づけ要因、必要とされる能力、環境要因がそれぞれ異なっているからである。後に詳しく論じる予定であるが、研究開発技術者は自己実現欲求が強く、彼らに求められる専門能力は高度化、複雑化する傾向にある。さらに、彼らの成果は創造性の発揮であるため、職場の環境が彼らの自律性を許容するものでなければならぬ。これまでの全社一律の人的資源管理では、こうした特性に十分適応できないと予想される。

したがって、研究開発技術者に適切な人的資源管理の導入により、短期的には研究開発技術者のモチベーションを刺激しつつ、長期的には彼らの専門能力を向上させることが求められているのである。また、研究開発技術者独自の人的資源管理の導入によって、彼らの創造性の発揮を阻害しない環境を整備する必要もある。

(2) 創造性発揮と能力

モチベーションに関しては、第2章で詳しく述べるが、能力と環境という要因に関しては、ここでさらに言及する必要がある。

一般に能力という用語から、専門能力を連想することが多い。研究開発技術者の能力に関しては、多くの研究者が取り組んでいる。

たとえば、福井(1992)は、研究開発能力に関して、かなり整理した形で示している。福井によれば、研究および開発活動に対する適性として、以下に挙げる資質面と能力面が存在するとされる。研究者の資質として、「既成概念からの脱却」、「没入性・熱中性」、「深さ志向性」、「技術的好奇心」、「実証精神」が、能力として「創造力」、「論理的思考力」、「抽象化力」、「仮説設定力」が列挙されている。開発技術者の資質として、「目標達成意欲」、「柔軟性」、「幅志向性」、「社会・人間への関心」、「目的・納期・経済効果意識」が、能力として、「評価力」、「直観力」、「総合的バランス観」、「構想力・計画力」、「説得力・演出力」が指摘されている。

その他では、日本生産性本部『研究開発についての実態調査』(1988年3月)によれば、優れた研究者の心理的特性として、「複雑な問題に挑戦することを好む」、「発想の転換が早い」、「根性がある」、「執念がある」などが指摘されている。専門知識に関しては、「専門を中心とした広い知識」が、専門能力に関しては、「分析力、洞察力」が指摘されている。

こうした過去の研究結果を見ると、研究開発技術者の能力は、心理的特性と専門能力の2つに大きく分類されることが分かる。しかし、どちらの要因も実証分析の結果、成果や創造性と相関があると立証されたわけではなく、あくまでもアンケートや聞き取りといった定性的データによって、指摘されるにとどまっている。

また、本書では、研究開発技術者の創造性の発揮を規定する要因を、実証的に分析するアプローチをとっている。さらに、その際、心理的側面からのアプローチを採用している。したがって、本書では、さきに述べた専門能力よりも心理的特性に焦点を当てて、分析を進めることが適当であると判断した。もちろん、純粹に個性と呼べるような心理的特性(たとえば福井の指摘する「深さ志向性」や生産性本部の指摘する「発想の転換が早い」)については、福井(1992)も指摘しているように先天的なもので、育成しようとしても急には変わりにくいものであり、コントロールすることは難しい。よって、分析の対象に

は含めず、自分の能力に対する認識を心理的特性として取りあげたい。自分自身の専門能力について高い評価をする、やればできるという気持ちがあることが、創造性の発揮にポジティブな影響を与えると推論するからである。こうした認識については、後で詳述するが、有能感や自己効力感（またはエンパワーメント）として概念化されている。

つまり、本書では、成果を規定する2番目の要因である能力を、専門能力そのものではなく、自己の専門能力に対する自信や効力感によって、測定することにする。こうした有能感や自己効力感が、研究開発技術者の成果をいかに規定するかについて分析することが、重要な研究課題となるのである。

(3) 創造性発揮と環境

環境要因に関しては、さきの成果を規定する式においては、モチベーションと能力以外のすべての要因を含むものとされているため、その意味する範囲は非常に広範である。上司、同僚、部下といった職場での対人関係にはじまり、様々な人的資源管理施策といった制度要因、組織風土や組織文化といった組織要因、トップマネジメントのあり方といった経営要因、競争条件といった経済要因など、考える要因は数多くある。これらをすべて取りあげて分析することは、不可能であり、特定の要因に絞ることが理論効率上も望ましいと考える。

そこで、本書では、創造性の発揮こそが研究開発技術者の成果であるという前提から、彼らの創造性発揮のためには、研究開発技術者の自律性が重要になることを指摘したい。つまり、彼らの自律性を促進するような環境要因こそが、彼らの創造性を刺激すると考えるのである。たとえば、通常の職場においては、上司は部下に対して、職務の遂行に関する細かな指示を出し、部下はそれを遂行することで成果を上げている。こうした上司の行動は、創造性が求められる研究開発部門では、適切でない。部下に自律性を認めない行動であるからである。

従来の上司の役割の大部分は、定められた計画に従って、部下が行動しているかをモニタリングすることであった。しかし、創造性が強く求められる研究

開発では、研究開発技術者自身が課題を設定し、その解決を図らなければならない。課題自体これまで存在しなかったものであることが多く、事前に綿密な計画を作成することは困難である。技術革新のテンポが速くなっており、上司が部下の職務を的確に把握することすら困難になっている。したがって、研究開発部門での上司は、研究開発技術者の自律性を尊重し、彼らの行動と企業目標との間の調整役を果たすことが期待されている。このように考え、本書では創造性の発揮を規定する重要な環境要因の一つとして、上司のリーダーシップ行動を取りあげることにした。どのようなリーダーシップ行動が創造性を刺激し、結果として成果を向上させるのかについて検証することが、重要な研究課題であると考えからである。

(4) 本書の研究課題

以上のように、研究開発技術者にとっての成果、すなわち創造性の発揮を規定するモデル式を念頭におくと、彼らの成果と、モチベーション、有能感や自己効力感という意味でエンパワーメント、環境要因としてのリーダーシップといった規定因との関係を、定量的に分析・検討する必要があることが明らかである。より具体的に述べると、彼らのモチベーションがどのように刺激され、その結果として成果が向上するのかというモチベーションに関する仮説、彼らのエンパワーメントがどのように刺激され、その結果として成果が向上するのかというエンパワーメントに関する仮説、さらにどのようなリーダーシップが創造性の発揮を刺激し、成果を向上させるのかというリーダーシップに関する仮説の3つの研究課題が導かれる。この3つの研究課題が本書において、明らかにしたいと考えるテーマである。以下の章では、それぞれの研究課題について、先行研究のレビューとそれに対応する実証分析が展開される。

5—小 括

以下では、本節までの検討をまとめておきたい。

まず、研究開発技術者の定義であるが、本書においては、「民間企業において、

理工系学部，または大学院などの高等教育機関を修了したレベルの専門知識を活用して，研究および開発という職務に従事している従業員」を研究開発技術者と定義することにした。所属組織として民間企業であること，理工系の高等教育機関での相当の教育訓練を受けていること，研究開発という職務に従事していることの3条件が，本書での研究開発技術者の定義となる。また，ここでの研究とは，「開発の前段階で行われる活動で，具体的且つ明確な製品イメージがない場合が多く，一般に基礎的な課題について中長期にわたって継続されるもの」（日本能率協会，1987）であり，開発とは「具体的且つ明確な製品イメージのもとに，研究の成果を引き継ぎ，又は，独自の研究から始まり，試作品の設計あるいは試作品の製作までの活動」（日本能率協会，1987）である。

つぎに，研究開発技術者の成果を創造性の発揮ととらえ，創造性を「新奇性，社会的有用性，有形性」の3つの条件を満たす成果であると定義した。新奇性とはこれまでなかったか，既存のもの新しい組み合わせであるかを問わないが，どちらかの点で新しく，オリジナルなものであればよい。社会的有用性は，社会から受け入れられるものであるかどうかであり，ニーズがあるかどうかと言い換えてもよいだろう。有形性は，本人以外の他者が成果を認識できるかどうかである。いくら本人が創造性のある成果だと主張しても，他者が存在を認識できないのでは，企業活動に貢献することはできない。

さらに，創造性の高い人や組織の特徴として，自律性や多様性を指摘した。また，創造性を高めるためには，組織は創造性の高い人の自律性や多様性を認め，それを評価する必要があることも指摘した。

最後に，創造性の発揮を刺激する要因として，モチベーション，エンパワーメント，リーダーシップを取りあげた。これらをコントロールすることで，研究開発技術者の成果を向上させることが，彼らの人的資源管理の目的となることを述べた。このためには，成果と上記の3要因との関係を定量的に分析することが必要であり，本書の研究課題はここにあると指摘した。次章以降では，まず3要因に関する先行研究をそれぞれレビューし，続いて成果と3要因との関係について実証分析を行っていく。

第2章

モチベーションのとりえ方

1 — はじめに

第1章では、研究開発技術者の成果がモチベーション、能力、環境の3要因に規定されるモデル式を提示した。さらに、能力要因として、エンパワーメントを、環境要因としてリーダーシップを取りあげて検討することを述べた。本章では、モチベーション、エンパワーメント、リーダーシップの3つの要因のうち、モチベーション（動機づけ）を取りあげる。企業活動を構成する要素は「ヒト」、「モノ」、「カネ」、「情報」だといわれているが、創造性を生み出すのは人である。研究開発活動の成果を創造性の発揮ととらえるなら、人が創造性を発揮するという行動にいかにして動機づけられるのかというモチベーションの問題を避けることはできない。人がそもそも創造性を発揮しようと動機づけられない職場であれば、企業の成長や維持も長期的には困難となろう。

ところで、そもそもモチベーションとはどのような意味を持つ用語なのであろうか。この点について、Lawler III (1971) は、モチベーションとは、「やる気」であり、努力に結びつくものであると指摘している。また、Shapero (1985) は、モチベーションは、「行動を開始させ、エネルギーを与え、それを維持させ、方向づけ、停止させる」ものであると述べている。モチベーションを個人の行動を開始させ、方向づけ、停止させるエネルギーであるにとられれば、個人にとってモチベーションは精神的、内面的なものである。つまり、モ

モチベーションは、外部から直接観察することはできないし、そのコントロールも難しいことが分かる。

研究開発技術者に限らず人は、モノやカネとは異なり、自我や感情といった外部からは観察困難で、コントロールも難しい資質を持った存在である。モチベーションも、こうしたコントロールの難しい心理変数の1つである。古典的な経営管理、たとえば、テイラーの科学的管理法では、人のコントロールをまるで機械をコントロールするかのように行っている。しかし、現代社会で、こうした機械観に基づく経営管理は、もはや時代遅れである。正確かつ詳細なマニュアルが存在し、これに従って迅速かつ確実に作業を繰り返すことが望ましい職場であれば、古典的な経営管理も意義をみいだせるが、研究開発においてはこうした前提は存在しないのである。さきに指摘した研究開発技術者の特徴や創造性の発揮を勘案すれば、彼らの自我や感情とうまく折り合いをつけながら、彼らのモチベーションを高めることが必要である。

ところで、モチベーションを高めることが、創造性の発揮という成果に結びつくのだろうか。この点は、前章で指摘したように本書における第1の研究課題であり、後述の実証分析で一定の結論を得たいと考えているが、従来の研究から以下のような推測が可能である。モチベーションの高い人は、通常相応の努力をするはずである。他の条件（たとえば、能力や知識）が一定であると仮定すれば、高い努力は、相応の高い成果に結びつくと考えられる。したがって、高いモチベーションは、高い成果をもたらすと考えられる。こうした推論について、Andrews (1979) は、成果とモチベーション（つまり努力）にはポジティブな相関が存在することを確かめている。同様に、村杉 (1986) の研究においても、両者の相関は統計的に有意であることが確認されている。したがって、モチベーションと成果には右上がりの関係が存在すると考えてよいだろう。

以上のことから、研究開発技術者の創造性を高めるには、彼らのモチベーションを向上させることが有効であり、そのためには、彼らのモチベーションに関する知見をまとめることが最初のステップとなる。本章では、モチベーションに関する先行研究をレビューした後、研究開発技術者に焦点を絞ったモ

チベーション研究を概観する。その後、本書で実証分析をするための分析モデルの提示を行う。

2—伝統的なモチベーション研究

この節では、モチベーションに関するこれまでの研究蓄積を概観する。モチベーションに関する理論は、大きく2つの流れに分類される。一方は、人が何によって動機づけられるのかという研究の流れであり、もう一方は、どのように動機づけられるのかという研究の流れである。前者はモチベーションの内容理論（以下、内容理論）と呼ばれ、後者はモチベーションの過程理論（以下、過程理論）と呼ばれる。したがって、本節でも両者に関する研究蓄積を順に見ていくことにする。

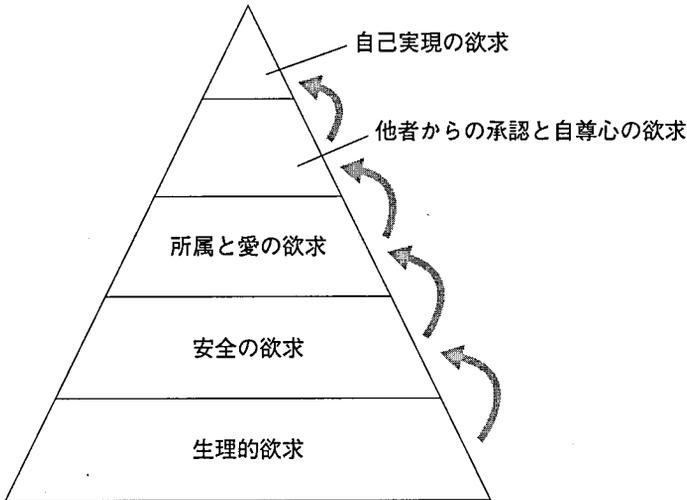
(1) モチベーションの内容理論

内容理論について、Murray (1938) や Alderfer (1972) をはじめとして、これまで数多くの研究者が、様々なモデルを打ち出しているが、この節では主要な2つの理論を取りあげる。

欲求階層理論

まず、Maslow (1954, 1998) によって提唱された欲求階層理論である。欲求階層理論という用語からも類推できるように、Maslow の提唱した理論は、人の欲求が階層をなしているというものである。図2-1を見れば容易に理解できるが、彼によれば、人の欲求は、「生理的欲求」「安全の欲求」「所属と愛の欲求（社会的欲求）」「他者からの承認と自尊心の欲求（自尊欲求）」「自己実現の欲求」の5つの欲求によって階層状に構成されているとされる。生理的欲求は、空腹やのどの渇きを感じたときに、食事をしたいとか、飲み物でのどを潤したいという欲求や、眠くなって睡眠をとりたいという欲求などを意味している。人としてというよりも、もう少し原始的な意味で生物として生きていくために必要な欲求といえる。生物としてホメオスタシス（恒常性）を維持するた

図 2-1 Maslow の欲求階層理論



出所：Maslow（邦訳，2001），419ページ。

めに必要な欲求である。

安全の欲求は、危険を避けて安全に生活したいという欲求である。誰しもけがや病気をしたいとは思わないだろうし、事故を避けたいと願うはずである。

社会的欲求は、親和欲求とも呼ばれる。社会の中で他人との人間関係を良好に保ちたい、職場において上司や部下とうまく人間関係を築きたいという欲求を意味している。社会や組織でなくても、家族や友人関係においても、家族から愛されたい、友人と仲良くしたいという欲求も社会的欲求に含まれる。人は、1人だけでは生きていくことはできない。人は社会的動物だといわれるゆえんである。

自尊欲求は、他人から尊敬されたいという欲求である。また自分という存在を他人からきちんと評価してもらいたいという欲求だともいえる。他人から指示をされるよりも、自分自身の考えに基づいて自律的に行動したいという欲求に結びつくものである。マニュアルにただ従うだけの職務を遂行するよりも、自分自身で目標やそこに至るプロセスをコントロールしたいという欲求は、自

尊欲求につながるものである。

自己実現の欲求は、自分自身でなにかを成し遂げたいという欲求である。この欲求は、他の欲求と異なり、満足することがないという性質を持っている。ある目標をたてて、それを実現したとしても、さらに高い目標を実現したいという欲求が生まれるからである。したがって、自己実現の欲求は他の4つの欲求とは本質的に異なっていると考えられている。

また、欲求階層理論においては、上記の5つの欲求の階層性が、低次から高次へと規定されている。人は、まず、生理的欲求の充足をめざし、これを満足させようと行動する。生理的欲求が満たされると、はじめて、1つ上位に位置する欲求である安全の欲求を希求するようになる。同様に、安全の欲求が満たされると、順に社会的欲求、自尊欲求、自己実現の欲求へと階層をのぼっていく。ただし、階層を飛び越えるようなことは決してない。生理的欲求が満たされたからといって、いきなり社会的欲求を満足させようと行動することは、通常考えられない。また、この階層は不可逆であり、たとえば社会的欲求が満たされないからといって、社会的欲求より低次にある生理的欲求や安全の欲求を満たそうと後戻りするようなこともない。

以上のように、Maslowは、人の欲求が5つに分類されること、低次から高次への階層性と不可逆性を持つこと、さらに自己実現の欲求だけは満たされることがないことを指摘したのである。

動機づけ・衛生理論

さらに、もう1つの内容理論として、Herzberg (1966) の動機づけ・衛生理論 (2要因論とも呼ばれる) を取りあげる。

Herzbergは、アメリカ・ピッツバーグ市の民間企業で働くエンジニアと公認会計士を対象に、仕事を通じて満足や不満足をどのように感じているかを調査している。

Herzbergは、調査対象者と面接し、「際だってよい感情を抱いたときのこと」と「際だって悪い感情を抱いたときのこと」を詳細に語ってもらうという臨界事例法 (critical incident method) によって、データを収集している。そ

の結果、満足を感じた出来事には共通点があり、達成、承認、仕事そのもの、責任、昇進といった要因が共通して指摘された。一方、不満足を感じた出来事には、共通して、会社の経営方法、監督方法、給与、対人関係、作業条件といった要因が指摘されていたのである。つまり、満足を感じさせる要因と不満足を感じさせる要因は、別だということである。人に満足を与える要因は、仕事を通じて、達成、承認、仕事のおもしろさといった人間特有の高次の欲求を充足したときに感じられるものである。こうした要因が向上することで、人は満足を強く感じるが、低下したところで、不満足を感じるわけではなく、満足を感じないだけであるというのである。やりがいのある仕事を与えられれば、人は満足を感じるが、つまらない仕事を与えられたからといって、不満足を感じるわけではなく、満足のない状態になるだけだということである。

一方、不満足要因である給与、対人関係、労働条件などは、低次の欲求に関わる要因であり、条件がよくなることで、不満足を感じることはなくなるが、満足を生み出すことはないのである。給与が少ないと感じる人は、給与が上がることで不満足は低下するだろうが、決して満足感が生まれることはない。

以上のように、Herzbergは、満足の反対は没満足であり、不満足の反対は没不満足であると主張している。モチベーションの観点からは、こうした満足を生み出す要因の重要性が指摘されている。Herzbergは、満足を生み出す要因を動機づけ要因と、不満足を生み出す要因を衛生要因と呼んでいる。モチベーションを高める要因としては、動機づけ要因が重要であり、達成、表彰、仕事自体、責任といった要因をいかに高めることができるかが、モチベーションの高さを左右するのである。マネジメントの立場から考えれば、いかに達成感を感じられるような仕事を従業員に与えるかが、重要になってくる。つまらない退屈な仕事は、不満足を生み出すわけではないが、モチベーションを刺激しないし、満足感を与えてくれるものでもないのである。また、成果を上げた従業員を評価し、表彰することも、モチベーションの刺激という点では、有効である。成果を上げた従業員に対して、給与やボーナスといった金銭的報酬で報いると方法もあるが、動機づけ・衛生理論にもとづけば、金銭的報酬そのものは、モチベーションを刺激し、満足感を高める効果を持っていない可能性が

ある。

(2) モチベーションの過程理論

つぎに、モチベーションの過程理論を概観する。過程理論にはいくつかの研究があるが、ここでは主要な2つの理論を取りあげることにする。1つは、期待理論 (expectancy theory) と呼ばれる研究であり、もう1つは達成動機理論と呼ばれる研究である。

期待理論

Lawler III (1971) や Lawler IIIら (1973) の提唱する期待理論は、一言でいうと、「人の行動は、その行動が報酬につながる期待と報酬の魅力度によって規定される」との主張である。ここでの報酬とは、人がある行動をとった結果、得られると予想される何らかのメリットやデメリットを意味している。たとえば、自動車の販売員であれば、がんばってたくさんの自動車の販売契約を獲得すれば、ボーナスの形で収入が増えるだろう。さらに営業所長から褒められたり、所長賞などの形で表彰されたりするかもしれない。一方、販売員にとって望ましくない嫉妬やいじめなどの形でマイナスの報酬がもたらされる可能性もある。がんばって営業成績を上げたにもかかわらず、他の販売員から妬まれることになるかもしれないからである。

このように、報酬と言っても、ボーナスのように金銭的な報酬もあれば、表彰や妬みなどの非金銭的報酬も含まれる。働くということは、生活の糧を獲得するという単純なものではなく、達成感や自己実現といった心理的満足感を獲得することや、他人からの妬みを買ってしまうといったネガティブな側面も持っているからである。こうした報酬に対して、各人がどのくらい魅力を感じているかを、最小-1.0~最大1.0までの間で数値をあてはめることで、期待理論でいうところの報酬の魅力度を測定するのである。

報酬の魅力度のことを期待理論では、誘意性 (Valence: V) と呼んでいる。具体的には、ボーナスの魅力が非常に高いと販売員が判断すれば、1.0という数値をあてはめるのである。一方、他の販売員からの妬みという報酬(マ

イナスの報酬というべきかもしれないが)は、とても嫌なものだとすれば、 -1.0 となる(魅力度が全くない状態は 0.0 であり、不都合である -1.0 と異なることに注意すべきである)。

つぎに、報酬を獲得できる期待であるが、これは2つの期待から構成され、両者の期待を掛け合わせたもの(積)として測定される。すなわち、「努力→業績」($(E \rightarrow P)$)期待×「業績→報酬」($(P \rightarrow O)$)期待となるのである。前者は、努力することで結果が出せるかということに対する主観的な見積もりを表しており、確実に結果が出せる場合には、 1.0 という数値をあてはめることになる。五分五分だと考えれば、 0.5 となり、不可能だと予測すれば、 0.0 となるのである。一方、後者の($P \rightarrow O$)期待は、達成されたある結果が、報酬に結びつく可能性を表している。この可能性を道具性(Instrumentality: I)と呼んでいる。確実に報酬が獲得できると考えれば、 1.0 という数値をあてはめ、業績と報酬が連動していないのであれば、 0.0 となるのである。たとえば、さきほどの販売員の例でいえば、販売員が過去の経験から、努力すれば必ず10台の自動車を販売することができると考えていれば、($E \rightarrow P$)期待は 1.0 となり、10台販売すれば確実にボーナスはもらえる報酬体系であれば、($P \rightarrow O$)期待も 1.0 になる。すなわち、努力することでボーナスを獲得できる期待は $1.0 (=1.0 \times 1.0)$ となるのである。もし、販売員にとって、10台販売する自信が五分五分であれば、それぞれ 0.5 と 1.0 となり、ボーナスを獲得できる期待は 0.5 となるのは理解できるだろう。ここでは、ボーナスの獲得という報酬だけに焦点を当てているが、自動車を10台販売することに伴う報酬は、その他にも表彰や妬みといったものがあるだろう。もちろん、こうした報酬それぞれについて期待を計算する必要があるが、その方法はすでに述べたとおりである。

このように、ある報酬について、2つの期待をかけ合わせることで報酬を獲得できる期待が測定できる。さらに、この期待に、さきに説明した誘意性(報酬の魅力度)を掛け合わせることで、ある行動をとることに対するモチベーションの強さが決まるとというのが期待理論の主張である。以上の説明を数式で表せば以下のようなになる。

$$M = E \times I \times V$$

M：モチベーションの強さ

E：(E→P) 期待

I：(P→O) 期待

V：誘意性

さらに、報酬が複数あると仮定すれば、以下のようになるのである。

$$M = E \times \sum(I \times V)$$

達成動機理論

つぎに、モチベーションの過程理論のうち、期待理論以外にもう1つ取りあげて説明する。Atkinson (1974) は、仕事などの課題をやり遂げようという欲求に注目し、モチベーションをとらえようとした。Atkinsonによれば、何かをやり遂げたいという気持ちの強い人は、適度に困難な課題を好み、こうした課題にモチベーションを強く感じる傾向にあるとされている。他人から指示を受けるだけの仕事やリスクのない仕事を、あまり好まないのである。つまり、期待理論でいうところの(E→P)期待が、非常に高い状態や非常に低い状態では、モチベーションは高まらない。なぜなら、難易度の低い仕事では、たとえば、成果を上げたとしても自分自身の心の中で達成感を得られる可能性は低いからである。仕事の中に不確実なことやチャレンジ意欲をかきたてる要素があつてこそ、やり遂げたときの達成感も高くなる。一方、あまりに不確実であつたり、その人の能力では手に負えない困難な仕事であれば、がんばっても成果の出る見込みは非常に低い。こうした場合、はじめからあきらめてしまうかもしれない。結果的に達成感を得られない。あまりに簡単すぎても、また困難すぎても、達成感は十分なものとはならないのである。

つまり、努力して成果が出せるかどうかの期待と、成果を出すことで得られる達成感という報酬の間には、一方が高くなるともう一方が低くなるという反比例の関係があると、仮定しているところに達成動機理論の特徴がある。これをさきほど述べた期待理論にならって、数式に表せば、以下のようになる。

$$M = E \times V : \text{ただし, } E + V = 1.0$$

M : モチベーションの強さ

E : 課題達成の期待

V : 誘意性

以上のことを具体的な例を挙げて確認する(表2-1)。再び自動車の販売員を例に取りあげることにする。

彼(女)にとって自動車を1台売ることは、非常に簡単なことなので、その期待は0.9と高い数値となっている。同様に5台売ることはずいぶんと難しくなるので、その期待は0.5となり、10台は非常に困難であるため、0.1という数値となる。一方、自動車を売ることによって得られる達成感には、達成が難しくなるほど高くなり、両者の合計は1.0となるはずであるから、1台のときは0.1、5台のときは0.5、10台のときは0.9となる。モチベーションの強さは、期待と誘意性の積で決まるので、自動車5台を売るという行動をとるとき、最もモチベーションが高くなるわけである。

つまり、達成の確率が五分五分だと予想されるときがもっともモチベーションが高くなるのである。期待と誘意性をかけ合わせることで、モチベーションの強さを測定するという点では、期待理論と達成動機理論は同じであるが、両者では、報酬の定義の仕方が大きく異なるため、その結論が大きく異なる。期待理論では、報酬は達成結果に伴うすべてが含まれるが、達成動機理論においては、報酬は内発的報酬である達成感のみ含まれる。また、内発的報酬としての達成感の誘意性は、達成期待と独立して、規定されるわけではない。達成確率が高い、すなわち容易な目標であれば、達成の誘意性は低くなるからである。このように、達成理論では、報酬を内発的報酬のみと限定し、その誘意性を達成期待とネガティブに相関すると仮定している点で、期待理論と大きく異なるのである。

期待理論の方が、どのような報酬にも適応できる点で、応用範囲が広いが、達成動機理論は、達成動機の一側面に焦点を当て、期待と誘意性の関係についても言及している点に特徴がある。本書では、研究開発技術者を研究対象とし

表 2-1 自動車販売員の場合

	自動車1台		自動車5台		自動車10台
期待 (E)	0.9	>	0.5	>	0.1
報酬の魅力度(V)	0.1	<	0.5	<	0.9
モチベーション (M)	0.09	<	0.25	>	0.09

て取りあげているが、彼らにとって、達成動機や達成感が、創造性の発揮に重要な影響を及ぼす変数であれば、達成動機理論の主張には傾聴すべき点があるといえよう。

モチベーション理論の限界

以上のように、モチベーション理論について、内容理論と過程理論の観点から過去の研究蓄積を概観してきたが、こうした理論を現実の企業経営や行動分析に活用する場合、いくつか留意すべき点がある。モチベーション理論は、これまで欧米、特にアメリカを中心に研究が進められてきた歴史的背景を持っている。これまで取りあげた主要な理論についてもそうである。すなわち、研究の対象となる人も、当然のことながらアメリカ人を中心としたものとなる。したがって、研究の前提として、アメリカの文化や生活様式、価値観といったものに大きな影響を受けていることが予想されるのである。アメリカ人と日本人には、共通点があり、現代のようにグローバル化が進めば、情報の交流が活発になるため、文化や価値観が似通ってくることも容易に理解できる。しかし、依然として、国が相違することで、文化や価値観が異なる部分は存在する。

こうした相違が、モチベーションに与える影響についてはこれまで十分に研究されていない。同様に、これまでの研究は、男性を中心に行われているのだが、性差による価値観の相違がモチベーションにどのような影響を与えるかについても、十分な研究がなされていないのが現状である。このような研究対象の相違に由来する理論の一般化の限界は、本書にも当然予想される。本書では、研究開発技術者を対象としているため、従来のモチベーション研究とは研

究対象が異なる。国、文化、性による相違があるのであれば、職務の違いから生まれる相違も存在すると考えるのが一般的である。

さらに、研究の前提となる人間観についても触れておく必要がある。たとえば、期待理論では、経済人モデルと呼ばれる人間観が前提となっている。期待理論で想定する人間モデルでは、人は、自分の行動が結果的にどのような報酬をもたらすのかについてきちんと把握しており、さらにどの程度の確率で努力が業績達成に結びつくかについて、客観的に計算できるとされている。こうした計算の結果、自分にとって一番利益のある行動をとるわけだから、非常に合理的である。達成欲求の強い人も取りあげているが、これは自己実現人モデルと呼ばれる人間観と深い関係があると考えられる。もし、Maslowの指摘した社会的欲求の強い人を分析の対象とすれば、社会人モデルに立った動機づけの分析が必要だろう。

このように、モチベーションに限らず、人の行動を分析するためには、人間観について一定の立場に立つ必要がある。前提となる人間モデルを設けなければ、複雑な人の行動を簡潔に分析し、理論構築することは難しいからである。したがって、理論の背後にある人間観について意識し、その理論を応用することが必要となる。本書では、研究開発技術者を研究対象としている。彼らの人間モデルについて、どのような立場をとるのが望ましいかについて、慎重に検討する必要がある。

以上のように、研究開発技術者のモチベーションを考える際には、研究開発という職務に従事しているという属性と、彼らに関する人間モデルをどのように構築するかについて、同時に考える必要があるだろう。こうした点に留意しながら、次節では、研究開発技術者のモチベーション研究について詳細に検討する。

3 — 研究開発技術者のモチベーションとは(内容理論)

前節では、内容理論と過程理論の観点から、従来のモチベーション研究を概観した。本節では、研究開発技術者のモチベーションを内容理論の観点から検

討する。次節では、過程理論をベースに検討を行う。彼らは、何によって動機づけられるのか、どのように動機づけられるのかという点を、これまでの研究蓄積から明らかにすることがねらいである。

Pelz & Andrews (1966) によれば、研究開発技術者を動機づけるもの（以下では、モチベータ）として、「刺激としての自己の以前の仕事」、「刺激としての自己の好奇心」、「自己のアイデアを実行する自由への欲求」が指摘されている。同様に、Kornhauser (1962) による調査では、彼らのモチベータとして、「何の制限もなく自分がしたいと思った仕事をやれる」ことが指摘されている。Myers (1964) は、「仕事それ自体」、「達成」を指摘している。Smelty & Cross (1984) は、「外的達成、報酬」、「自尊、経歴の前進」、「外部からのフィードバック」を指摘している。Staw (1977) も、内発的なモチベータとして仕事そのものを指摘している。さらに、Gellerman (1963) によれば、達成要求の強い達成志向型の人間にとっては、仕事を成し遂げる度に簡単な仕事が増え退屈に感じられ、困難な仕事ほど刺激的で、挑戦的であると感じられるようになることとされている。その他にも、Greig (1982) は、研究開発技術者などのプロフェッショナルにとって、社会的欲求は主要な欲求ではなく、また、社会的欲求は職場外で充足される機会があるため、他の従業員に比べ重要度が低いと指摘している。

日本における調査では、財団法人日本能率連盟 (1980) が1979年から1980年に行った質問紙によるものがある。それによると、科学者（本書における研究技術者）や技術者（同開発技術者）のモチベータとして、「企業的価値が高い仕事」、「自分の判断で仕事をやれる」、「知識、経験を生かせる」、「努力、実績が認められる」、「質的に高度である」、「知識、技術が身につく」が抽出されている。村杉 (1986) によれば、「達成」、「成長」、「仕事自体」が指摘されている。10カ国の電機労働者を対象に電機労連が行った調査によると、自分にとって意味ある活動として「仕事」を指摘した者の割合は、生産労働者に比べ、技術者で高くなることと示されている（電機労連政策調査部, 1989）。

また、三木・太田 (1985) による1983年および1986年の面接調査によれば、「社会的有用性」、「品質向上」、「コストダウン」、「新製品の開発と他社からの

評価]、「業務の執行」,「上司,同僚からの評価」が指摘されている。

さらに, KURNS の行った調査⁸も研究開発技術者の動機づけについて示唆を与えてくれる。それによると, 仕事上の自律性に関して, 「仕事のテーマを選ぶ場合, 個人的にどの程度自由に選ぶことが出来ますか」という質問に対して, 「全く自由」や「かなり自由」と答えた者の割合は半数近く(研究技術者で47.0%, 開発技術者で37.6%)になっている。さらに, 与えられた仕事にアプローチする技法や手順を選ぶ際, 「全く自由」や「かなり自由」であると回答した者の割合が, 約8割(同80.2%, 79.6%)であり, 現実の職場では, 研究開発技術者がかなり自律的に仕事を行っていると見られる。これは彼らの自己決定への要求が強いことを反映していると考えられる。

一方, 「昇進や昇格」や「給与」に関しては事務系職員と比べ, 「同じ」と答えたものが約半数であるが, 同時に, 「昇進が遅い」(同32.6%, 28.6%)や「給与が少ない」(同42.3%, 30.2%)といった不満もかなりある。昇進や給与といった報酬に対する不満の要因として, 業績と報酬の結び付きが弱いことが考えられる。「努力すれば, それに見合うだけの業績はあげられる」とする者の割合が高いにも関わらず, 「業績をあげればそれに見合うだけの報酬は手に入れることが出来る」とする者の割合は低い(同13.5%, 17.0%)からである。したがって, 日本の研究開発技術者のモチベータを考える場合, 業績が報酬に結び付く処遇システムではないことに留意する必要があると考えられる。

以上の諸研究から, 研究開発技術者のモチベータとして, 仕事そのもの, 達

8 この調査は, 1988年に神戸大学特定領域横断研究組織(KURNS)より資金的な援助を受けて, 神戸大学工学部の同窓会組織である神大工学振興会(通称KTC)の協力を得て, 技術者の社会的役割に関する調査を目的にして実施された。調査対象は, 神戸大学工学部の卒業生(大学院修了者を含む)の中で住所が判明している14,444名である。彼らに合計50項目, 13頁に及ぶ調査票を1988年1月20日に郵送し, 回収期限を同2月17日とした。2月17日時点での回答者数は, 5,125名であり, 回収率は35.5%であった。その後, 到着したものを含めて, 最終的には5,131名のデータが収集された。これだけの数のデータを対象とした研究開発技術者に関する調査は, これまでおそらく実施されていないと考えられる。アンケート調査のうち, ここでは一部しか利用しないので, その他の項目については, 奥林康司(1988)を参照していただきたい。

成、自律性が共通して指摘されていることが分かる。研究開発技術者は、自律的に研究開発の職務を遂行し、その達成を希求しているとイメージできる。Maslow は、欲求を5次元に分類したが、研究開発技術者の欲求として、自律的な職務遂行による自尊欲求や自己実現欲求が重視されているといえよう。また、Herzberg の指摘に従えば、仕事、達成といった要因は明らかに動機づけ要因に含まれるものであり、動機づけ要因の刺激が、彼らのモチベーションの向上に重要な役割を果たしていることが示唆される。つまり、研究開発技術者は、昇進や昇給といった外発的報酬に基づくモチベータよりも、「おもしろい」仕事、「エキサイティング、チャレンジ性に富んだ」仕事によるモチベータを重視していると考えられる。

また、日本の研究では、研究開発技術者は、仕事自体に加え、仕事に対する評価や承認を重視しているとの研究結果が出ている。同時に、事務系職員との相対的な処遇格差について、少なからず不満を感じていることも明らかとなっている。したがって、評価や承認の代替尺度として、給与や昇進という報酬が与えられることは、モチベーションの刺激につながる可能性が高い。給与や昇進を単純に外発的報酬ととらえるのではなく、内発的報酬である仕事の達成に対するフィードバックとしてとらえることで、給与や昇進がモチベータとして機能する可能性が示唆されているのである。

4 — 研究開発技術者のモチベーションとは(過程理論)

(1) 研究開発技術者への期待理論の適用

つぎに、研究開発技術者のモチベーションプロセスについて、先行研究を概観する。モチベーションの過程理論として、期待理論と達成動機理論を取りあげたが、研究開発技術者のモチベーションを説明するのにもっとも適用可能性が高い理論は、Lawler III らの期待理論であると考えられる。なぜなら、研究開発技術者の職務は、非定型的で独立性が高く、また、彼らが一般に自律性や動機づけ要因に高い価値をおいており、知的水準も相当程度高いという個人

特性を持っているからである。こうした職務特性と個人特性を考慮すれば、個人的利益についての合理的な計算に基礎をおく、期待理論の妥当する可能性が相対的に高い(石井・奥林, 1989)のである。一方、期待理論の欠点として、個人モチベーションのみを取り扱って、集団モチベーションを取り扱っていないと指摘される。しかし、研究開発技術者の職務特性から、集団モチベーションよりも、個人モチベーションの成果に与える影響が大きいと考えられる。したがって、こうした欠点も重要な問題とはならない。

つまり、研究開発技術者は、自らの遂行すべき職務に関してもっとも情報を有している存在であり、情報を処理するだけの十分な知的水準であり、将来についての合理的な判断ができると考えられる。こうした点で、研究開発技術者は期待理論の想定する人間像と合致しているため、彼らのモチベーションプロセスを期待理論によって分析することは合理性があると考えられる。

先述した期待理論によれば、モチベーションの強さは、努力によって報酬が得られる確率と、その報酬の個人にとっての誘意性の積として規定される。さらに、努力によって報酬が得られる確率は、努力が業績を生み出す($E \rightarrow P$)期待と、その業績が評価され報酬へと結びつく($P \rightarrow O$)期待の積によって規定される。

具体的に、研究開発技術者の動機づけに期待理論を適用すれば、彼らのモチベーションは、次のように説明できよう。まず、努力が業績に結びつく確率を見てみよう。研究開発技術者の遂行する職務は、不確実性に富み、努力が業績という形で報われる確率は低いと考えられる。個人が独創的なアイデアを生み出せる確率は、 $1/250$ (Shapero, 1985) という指摘もある。何十回、何百回、あるいはそれ以上の失敗を繰り返したとしても、結果的に失敗に終わることも考えられるのが、研究開発活動である。また、アイデアがいくら独創的で優れていても、外部の環境要因(技術水準、経済的条件)によって、そのアイデアが実現できないこともある。逆に、当初の目的からみれば失敗であっても、その失敗から偶然に新しい発見や発明が生まれることもある。たとえば、英国でのレーダーの開発やX線の発見などは、まさに失敗が生み出した成功であろう。したがって、研究開発技術者にとって、努力が業績に結びつく確率は相当程度

低いと考えられる。

一方、研究開発技術者はこうした不確実性をむしろ好むようである。新しい知識や技術に対する探求心や未知の世界に対する好奇心を強く持っていると考えられる。この点について、期待理論は十分に説明できない。期待理論では、可能性の低い、つまり不確実性の高い状況では、主観的確率が低く見積もられ、モチベーションが刺激されないとされるからである。むしろ、達成動機理論で説明する方が、より適切かもしれない。達成動機理論では、五分五分の達成確率の場合、モチベーションがもっとも高くなるのであるから、不確実性の高い研究開発という職務におけるモチベーションを説明するのに適していると考えられる。また、後で詳しく取りあげるが、期待理論においては、 $(E \rightarrow P)$ 期待に加えて、 $(P \rightarrow O)$ 期待と報酬の誘意性が、重要な役割を持つ変数である。 $(E \rightarrow P)$ 期待が非常に低いとしても、それを補ってあまりある $(P \rightarrow O)$ 期待や誘意性が存在するならば、研究開発技術者のモチベーションを説明することも可能である。給与や昇進といった外発的報酬については、 $(P \rightarrow O)$ 期待や誘意性はそれほど高くないかもしれないが、達成や承認といった内発的報酬に対する彼らの欲求は強いことを、さきに指摘した。また、内発的報酬は、業績を上げることで確実に得られるので、 $(P \rightarrow O)$ 期待は限りなく1.0に近くなる。さらに、内発的報酬を重視しているのであれば、その誘意性も十分に高い。研究開発技術者のモチベーションプロセスを分析する際には、職務そのものから生まれる内発的動機づけのプロセスに焦点を当てる必要がありそうである。

(2) 研究開発技術者の期待形成とその促進

$(E \rightarrow P)$ 期待

では、主観的確率である $(E \rightarrow P)$ 期待を刺激することはできるだろうか。このコントロールが可能であれば、研究開発技術者のモチベーションを向上させることが可能となる。研究開発技術者の $(E \rightarrow P)$ 期待を向上させるために、企業は、研究開発技術者が創造性を発揮しやすい状況や環境をつくり、与

える必要がある。物的・経済的な条件としては、研究施設の充実、研究補助者の質・量の向上、予算配分を厚くすることなどである。こうした条件は、彼らの創造性の発揮にとって必要なもので、もし欠ければ、創造性が阻害されると考えられる。さらに、創造性を発揮させるためには、自由度や情報が必要である（三木・太田、1985）。

研究開発における自律性が高ければ、研究開発技術者は、自分の能力を発揮し、自分の思ったやり方で問題解決をはかろうと努力するだろう。自分が正しいと思う方法で研究開発ができれば、彼らの（E→P）期待は高くなるものと考えられる。たとえ、努力が報われなくとも、彼らは結果に納得できるので、モチベーションの低下は最小限にとどめられる。また、自由に学会や研究会といった場に参加したり、他の研究開発技術者と自由に議論したりすることで能力を高めたり、新鮮なアイデアを思い浮かべたりすることも予想される。能力が向上したと自分で意識することや、アイデアが次々と浮かんでくることによって、さらに（E→P）期待は高まると考えられる。

創造のプロセスにとって、情報は重要である。さきに述べたが、研究開発技術者の創造活動は無から何かを生み出すだけではなく、既存のものの新しい組合せであることも多い。新しい組合せを考え出す際に、研究開発技術者の情報の多様性が重要な役割を担う。Andrews (1979) によれば、多様性と業績の間にポジティブな相関があることが確かめられている。したがって、現在の技術水準、研究動向、他社の研究成果、現実の経済状況などの様々な情報を、常に把握しながら業務を遂行しなければならない。このように、研究開発技術者の（E→P）期待を高めるためには、創造のプロセスの阻害要因を除去する方法と、促進要因を一層充実させる方法の2種類が存在すると指摘できよう。前者は、物的・経済的な環境条件の整備であり、後者は、研究開発技術者自身の自由度や情報の拡充である。前者は、Herzbergのいう衛生要因に関わるものであり、これなくしては研究開発技術者の創造性が阻害されるが、これらを十分に提供しても創造性が促進されるわけではない。後者は、動機づけ要因に関わるものであり、これなしには、創造性の発揮は望めないと考えられる。

(P→O) 期待

つぎに、業績が報酬に結びつく確率を見てみよう。研究開発技術者のモチベータとして自己実現、達成といった項目が指摘された。こうした内発的報酬は、業績によってはほぼ確実に獲得される(三木・太田, 1985)ので、その確率は高いと考えられる。給与やボーナスなどの金銭的報酬は、現在の日本企業ではあまり業績と結びつけられていないと考えられる。たとえば、KURNS 調査によれば、業績が報酬と結びついていると考えている者の割合は、16.1%〔その通り〕や「ほぼその通り」と答えた者の割合〕である。日本以外の諸国(アメリカ、イギリス、旧西ドイツ)では、日本に比べ両者の結びつきはかなり強い(生産性上級技術者問題研究委員会, 1990a, 1990b, 1991)ことが示されている。つまり、金銭的な報酬に関しては、日本の研究開発技術者の(P→O)期待は他の諸国に比べて低いといえる。

以上のデータから、業績が報酬に結びつく確率をコントロールすることで、モチベーションを向上させる余地は十分にあると考えられる。研究開発技術者にとって、研究開発上の業績を上げることは「自己実現」や「達成」という内発的報酬とリニアに結びついていると前にも述べた。つまり、内発的報酬に関して、彼らの抱く道具性、すなわち、(P→O)期待の主観的確率は1.0にきわめて近い。したがって、この確率を向上させることは困難である。しかし、外発的報酬については改善する余地が十分にあるだろう。各国と比較すると、日本の研究開発技術者は、業績と金銭的報酬の結びつきが弱いという不満を強く持っていた。このことから、日本の研究開発技術者は、業績が報酬に結びつく確率を低く見積もっていることが分かる。したがって、業績連動型の報酬体系を確立することで、彼らの主観的確率を高めることが可能である。

誘意性

最後に、報酬の研究開発技術者にとっての望ましさ、魅力はどうであろうか。さきに述べたように、彼らのモチベータとして、自己実現や達成が重要であったが、彼らは、仕事そのものからこうした高次の欲求を充足することができるため、報酬の魅力は十分に高いだろう。Maslow が指摘するように、自己

実現といった高次の欲求は際限なく求められるため、その誘意性は減少することはないと考えられる。逆に、給与などの金銭的報酬はある程度の水準であれば、それほどモチベーションを高める効果は大きくないと考えられる。March & Simon (1958) の指摘に従えば、金銭的報酬といった外発的報酬の魅力は、「満足基準」によって規定され、自己実現、達成といった内発的報酬は、「最適基準」によって規定されるといえよう。いい換えれば、外発的報酬は、飽和性を持つのに対し、内発的報酬は、非飽和性を持っているということである。

5 — 小 括

以上の先行研究のレビューから、モチベーション理論には、内容理論と過程理論の大きく2つの流れがあり、それぞれの研究蓄積があることを示した。同時に、内容理論には、モチベータを明らかにする、過程理論には、モチベーションの生起プロセスを明らかにするという特徴があることも指摘した。また、研究開発技術者のモチベーションについても研究蓄積があり、そこでは研究開発技術者のモチベータが、他の従業員とは異なることが明らかにされている。

内容理論に基づけば、研究開発技術者が何を求めているか、何によって動機づけられるかを明らかにすることが可能であるが、一方、彼らがどのように動機づけられるかについては十分説明することができない。現実の人間行動を考えると、特定の行動が欲求によって引き起こされるとしても、その欲求をどの程度の確率で満足させてくれるかという期待によって、欲求の影響力は大きく異なるだろう。つまり、いくらモチベーションを向上させる魅力的な行動でも、その行動によって報酬が得られることが絶対ないと確信する（主観確率が0である）ならば、行動を起こそうとはしないだろう。一方、期待理論では、どのように動機づけられるかを説明してくれるが、期待や報酬の誘意性がいかにして決まるのかについて、十分な説明をしてくれない。

当然であるが、研究開発技術者にとって、高い誘意性を持つ報酬を提供する

ことができれば、彼らのモチベーションを効果的に向上させることができる⁹が、どんな報酬が高い誘意性を持っているかについては、期待理論は積極的に言及しない。このように内容理論も、期待理論も、単独では研究開発技術者のモチベーションについて、十分に説明できない。しかし、ここで論じたいのはモチベーション論を代表する両理論の優劣を判断することではなく、両理論の不完全なところを補い、統合できるモデルを提起し、そのモデルを検証することである。したがって、以下では、研究開発技術者のモチベーションを総合的にとらえるために、彼らのモチベータとモチベーションの生起プロセスをともに説明できるモチベーションモデルを提示し、後章の実証分析に備えることにする。

まず、内容理論に基づく先行研究で指摘された様々なモチベータを大きく2つに分類することにした。それぞれ内発的モチベータと外発的モチベータ¹⁰とする。なぜなら、第1に、これまでの内容理論で指摘されたモチベータは、大きくは内発的なものと外発的なものに分類できると考えられるからである。両者では、内容が大きく異なるだけでなく、企業からみれば、そのコントロール可能性が異なる。前者に比べ、後者は比較的コントロールしやすい性質を持つ。したがって、両者を区分することで、マネジメントのモチベーションに与える影響が明確となり、また、経営学的立場から何らかの実践への意味づけが行えるだろう。第2に、坂下(1985)による期待理論の報酬の分類では、内発的報酬と外発的報酬に区分されているからである。つまり、前者は、仕事や自己実現などであり、後者は、給与や昇進といった外部から与えられるものである。第3に、KURNS 調査によるモチベータの因子分析¹¹結果(脚注表参照)から、内部から生みだされる心理的な報酬に関わるモチベータと外部から与え

9 坂下昭宣(1985年), 298ページ。

10 ここでいう内発的モチベータとは、外部から与えられる物質的な外発的なモチベータではなく、仕事自体、自己実現、有能感、尊敬といった精神的な動機づけ要因を表しているものとしている。McClellandの達成欲求、Alderferの成長欲求、Maslowの尊敬・自己実現欲求、Herzbergの動機づけ要因などである。外発的モチベータは、外部から与えられる物質的な動機づけ要因である。McClellandのパワー・親和欲求、Alderferの生存欲求、Maslowの生理的・安全欲求などである。

られる物質的な報酬に関わるモチベータの2種類の因子の存在が示されたからである。

つぎに、内容理論での内発的モチベータは、期待理論の内発的報酬に、内容理論の外発的モチベータは、期待理論の外発的報酬にそれぞれ対応すると、本書では仮定することにした。内容理論のモチベータと期待理論の報酬を対応させることで、両理論の統合を図ろうとしているのである。こうした統合により、内容理論の欠点として指摘される個人の主観的確率の認知を考慮することができる。また、期待理論で明らかにされない報酬の具体的な姿が明らかにできる。

さらに、期待理論の欠点と指摘される、主観的確率の形成プロセスに対する言及がない点については、期待形成に影響を与えると考えられる媒介変数として個人特性、組織特性、環境特性¹²を取りあげることで解決を試みている。こうした3つの要因を取りあげる根拠の第1は、主観的な期待形成は個人の認知により規定されると考えられるが、その認知プロセスは性格などの個人特性に左右されると予想されるからである。第2に、分析対象である研究開発技術者は企業という組織の中で仕事を遂行し、組織から外発的報酬を提供されている

11 ここに取りあげた変数を因子分析した結果は以下のようになった。

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
社会に対する貢献	.09	.24	.73	.09
正当な社会的評価	.15	.74	-.01	.20
社会的地位	.05	-.21	.75	-.13
専門分野での社会的地位	.01	.78	.03	-.13
年取	.88	.08	.01	-.06
給与の相対評価の高さ	.33	.16	-.19	.59
職位の高さ	.89	.13	.00	-.10
昇進に対する期待の高さ	.67	.01	.18	.16
昇進速度の相対評価	-.22	-.07	.09	.79

(寄与率は第1因子から順に26.4%, 14.3%, 12.3%, 11.3%)

この結果を見ると、第1因子と第4因子は外発的モチベータを表し、第2因子と第3因子は内発的モチベータを表す因子と考えられる。したがって、以下では、内発的モチベータ、外発的モチベータに分類して、分析を進めた。

からである。企業が彼らの業績をいかに評価し、報酬をいかに与えるかは、企業の持つ評価や処遇の仕組みによって規定される。この仕組みが期待形成に影響すると考えるのは自然である。第3に、特に、研究開発活動では顕著であるが、成果が組織外のマクロ要因（たとえば、新技術、新発見など）によって左右される¹³からである。

こうした理由から、個人特性として、独立心の強さや評価の準拠集団などを取りあげる。組織特性としては、意思決定の自由度、コミュニケーションの頻度、職場の雰囲気などを取りあげる。環境特性としては、専門知識の陳腐化の速さなどを取りあげる。

以上をまとめ、本書のモチベーションプロセスは、図2-2のモデルのようになるだろう。このモデルに示される、モチベータとモチベーションの間の矢印は、研究開発技術者のモチベーションが主として内発的モチベータと外発的モチベータの両者によって規定されることを意味している。前者は、動機づけ要因であり、内発的報酬に対する誘意性と結びついている。後者は、衛生要因であり、外発的報酬に対する誘意性と結びついている。誘意性が高ければ、モチベーションも高まると考えられる。また、期待形成とモチベーションの間の矢印は、期待理論で指摘される期待形成のプロセスを意味する。それぞれのモチベータがどの程度の確からしきで獲得できるかについて合理的な計算を行い、その誘意性を積和することで、主観的期待が形成され、モチベーションの強度が決まることを表している。

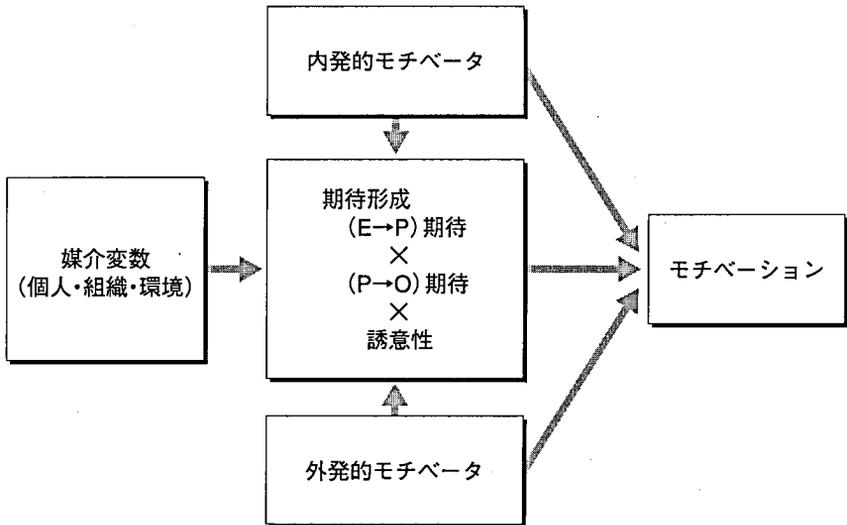
さらに、こうした合理的な計算は、過去のモチベータの獲得といった経験に

12 坂下昭宣(1985), 225ページ。坂下教授によると、期待の規定要因として、環境・組織要因とパーソナリティ要因の2つが指摘されている。ここでは、前者をさらに分類して、合計3つの規定要因を選択した。その理由として、本書では、研究開発技術者を研究対象として選択しているため、特に、環境特性として取りあげた専門知識の陳腐化の速さ(技術体系の不安定性を表す)が、重要な影響を持っていると予想されるからである。

13 心理学の領域では、よりマクロな社会的環境(出自、国籍、家庭環境)がいかにモチベーションに影響するか分析が行われている(たとえば、Keller et al.(1992))が、本研究の目的から技術的な環境要因だけを取りあげることにした。

よっても左右されると考えられる。モチベータと期待形成の間の矢印は、こうした関係を表している。媒介変数と期待形成の間の矢印は、意思決定への参加権限、評価システムのあり方などの個人・組織・環境面での媒介変数が期待形成に影響を与えることを表しているのである。

図 2-2 モチベーション・プロセス



第3章

エンパワメント(心的活力)のとらえ方

1 — はじめに

本章では、研究開発技術者の成果を規定する2番目の要因であるエンパワメントに関する、これまでの研究蓄積を取りあげる。Shapero (1985) によると、創造性の高い者の特徴として、「労働に対する強いモチベーション」、「独立性・自律性」、「非統合性」、「高いエネルギー」が指摘されている。研究開発技術者にとっての成果は、創造性の発揮であると繰り返し指摘してきた。したがって、成果の高い研究開発技術者の特徴として、上記の4つの特徴は重要な意味を持つ。このうち、モチベーションは、前章で取りあげている。本章では、残る3つの特徴のうち、「高いエネルギー」に関わる心的活力を、エンパワメントの概念で把握し、検討する。

ところで、研究開発技術者に限らず、人的資源管理の目的は、短期的にはモチベーションを刺激しつつ、長期的には能力を向上させることである。その結果、成果の向上と組織への統合がともに達成されるのが望ましいとされる。モチベーションに関しては、前章で詳しく述べたが、能力という要因に関しては、ここでさらに言及する必要がある。一般に、能力という用語から、専門能力を連想することが多い。研究開発技術者の能力は、多くの研究者が取り組んでいるテーマである。第1章で指摘したように、過去の研究蓄積を見ると、研究開発技術者の能力は、心理的特性と専門能力の2つに大きく分類されること

が分かる。ただし、どちらの要因も実証分析の結果、成果や創造性と相関があると立証されたわけではなく、あくまでもアンケートや聞き取りといった定性的データによって、指摘されるにとどまっている。また、本書では、研究開発技術者の創造性を規定する要因を、心理的側面から実証的に分析するアプローチをとっている。したがって、本書では、さきに述べた能力よりも心理的特性に焦点を当てて分析を進めることが適当であると判断した。

もちろん、純粹に個性と呼べるような心理的特性は、先天的なもので、組織がコントロールすることは難しいし、倫理的にも問題があろう。そうではなく、自分の能力に対する認識を心理的特性として取りあげたい。こうした認識は、有能感 (competency)、自己効力感 (self efficacy)、エンパワーメント (empowerment) として概念化されている。自身の専門能力について、高い評価をする、やればできるという気持ちがあることは、能力に対する自信となり、創造性の発揮にポジティブな影響を与えると推察される。たとえば、期待理論で指摘された (E → P) 期待の形成に、有能感はポジティブな影響を与えるだろう。自信のある研究開発技術者ほど、期待を高く見積もり、モチベーションが高くなると予想される。また、能力に対する自信や心理的に元気な状態が、能力開発に対する意欲やキャリアに対する意欲を高めることも考えられよう。短期的にはモチベーションの維持ができたとしても、長期的にも心理的に元気な状態でなければ、研究開発技術者の成長は図れない。

以上のように、本書では、成果を規定する2番目の要因として、能力そのものを分析の対象にするのではなく、能力に対する自信や効力感を取りあげる。有能感や自己効力感が、研究開発技術者の成果にどのような影響を与えるのかに焦点をおいて、次節以降の研究レビューを進める。

2 — エンパワーメントとは

(1) 本書におけるエンパワーメント

1980年代以降、エンパワーメントという用語が社会科学の分野で幅広く用い

られるようになっている。代表的な研究として、Block (1987), Bennis & Nanus (1985), House (1988) が挙げられよう。また、経営の実践や組織開発の手法としても言及されており、こうしたタイトルの著書も数多く目にする事ができる。しかし、エンパワーメントの概念が、共通の認識に基づくものであるようには思えない (Thomas & Velthouse, 1990)。

従来、エンパワーメントは、「権限委譲」としてとらえられ、こうした流れで研究が蓄積されてきた。「empower」という動詞を、「～させる (allow)」、「許可する (permit)」という意味でとらえているのである (Vogt & Murrell, 1990)。確かに、語源を考えれば無理からぬことである。経営学でいう「power」とは「権限」と理解することは当たり前でもある。しかし、本書では、エンパワーメントをこうした狭い意味でとらえるのではなく、より広い意味で、「真の元気づけ」ととらえることにする。

真の元気づけは、動機づけ要因を整備してやる気を引き出すだけでなく、チャンスを与え、そのチャンスを生かせるような環境を整備する点で、従来の動機づけより広い意味を持つ。また、真の元気づけは、ある限定された時間に関わる概念ではなく、より長期的な仕事の充実感、満足感に関わるものである。1回かぎりの瞬発力ではなく、持久力のように継続的に力がみなぎっているような状態を意味する概念である。つまり、モチベーションが短期的な、瞬間的な概念であるのに対し、エンパワーメントは、より長期的なスパンでとらえるべき概念であり、キャリア発達との関連も指摘できる概念である。具体的には、現場に近くて現場のことをよく知っているのだけれども、その知識を活用できないでいる人、潜在的能力は高いのだけれども十分生かし切れていない人などに活躍の機会を与え、自律的に仕事ができるように任せるべきところは任せる、同時に任せっきりにならないように必要なサポートはするといったことがエンパワーメントを高めることであると考えている (藤井他, 1996)。

(2) これまでのエンパワーメントの定義

金井による定義

(1)のようにエンパワーメントをとらえた場合、これまでのエンパワーメント

に関する研究蓄積は驚くほど少ない。金井(1996)によれば、エンパワーメントは、以下のような3つの使われ方をされている。

- ① より現場に近いところにパワーという意味で
- ② 従業員参加プログラム(Employee Involvement Program)の高度化を指す意味で
- ③ 経営文脈を離れた一般的な用語
- ④ ミドルの活性化の新しい方向を探る意味で

①については、たとえば、営業の場面で本社の営業や企画部ではなく、支店の第一線にパワーを与えるというようなことがあてはまる。つまり、単なる権限委譲の意味で用いられている。したがって、あえてエンパワーメントという用語を用いる必要性は少ないように思われる。

②については近年活発に議論されているようであるが、内容を見ると、従業員参加プログラム、TQM(Total Quality Management)、品質改善や顧客満足度の向上といった手法や、これらを用いて、組織の活性化に関連して議論されることが多いようである。つまり、エンパワーメントを真の元気づけといった側面にとらえているわけではなく、TQMといった手法の背景理論として、エンパワーメントを採用しているにすぎないのである。または、従来存在した組織開発の手法に新しい名称を与え、いかにも高度化、精緻化したかのような印象を与えるだけである。

③は、社会的に弱い立場にある人や落ち込んだ人、能力はあるのに十分に発揮できていない人などを対象に、彼らの活用やサポートをしようとする場合に用いられる。たとえば、性差別に苦しむ女性従業員の能力発揮、社会進出や人種差別に対処するための積極的措置(アフーマティブアクション)などである。

④は、①では狭くなりすぎ、③では広くなりすぎるエンパワーメントの概念の中間の概念である。特に、ミドルの心的状態を活性化させ、真の元気づけを目指すという側面からエンパワーメントをとらえようとしている点に特徴が見られる。

Plunkettによる定義

また、Plunkett (1995) によれば、エンパワメントは、以下のように研究者によって多様な定義づけをされている。

- ① エンパワメント (empowerment) のパワー (power) という言葉に注目し、権限委譲または権限共有 (sharing power with subordinates) と定義する研究¹⁴
- ② エンパワメントを心的状態ととらえ、有能感などの用語によって定義する研究¹⁵
- ③ エンパワメントを5つの段階からとらえる研究¹⁶ :
 - (a) 無力感を生み出す状況が発生する段階
 - (b) 管理手法を実際に用いる段階
 - (c) 部下に有能感を感じさせる情報提供を行う段階
 - (d) 部下がエンパワメントを感じるような経験をさせる段階
 - (e) 部下の行動に何らかの影響が現れる段階

Conger & Kanungoらによる定義

さらに、Conger & Kanungo (1988)、青木 (1998)、當間 (2000) によれば、エンパワメントは、以下の2つの概念枠組みから研究されていると指摘される。

① 関係概念 (empowerment as a relational construct)

関係概念とは、社会的勢力 (Social Power) の研究において、主に用いられている概念を意味しており、他者に対するパワーやコントロールを分析する際に用いられる概念である。そもそも、パワーがあるということは、2者の関係において、一方が他方に何らかの依存関係にあるということである。たとえば、組織はある個人の専門知識を活用して成果を上げている、部下は上司の承

14 たとえば、Byrd (1987) や Conger (1989) などである。

15 たとえば、Bell & Zemke (1988) などである。

16 Conger & Kanungo (1988) より著者が訳出。

認がなければ思うような仕事ができないといった関係がそうである。こうした資源の希少性に基づく依存性こそが、パワーの源泉となるというのが基本的な考え方である。社会的勢力の理論においては、報酬、強制、正当、専門家、準拠といった個人特性が、他者に対する優位性の源泉になると指摘される (French & Raven, 1959)。

また、Merriam-Webster's collegiate dictionary (1993) によれば、empower という用語の訳として、「～に権限を与える」、「パワーを認める」とあるが、まさに上司や管理職が、部下に対して権限やパワーを与えることを意味する側面をとらえている。つまり、エンパワーメントを権限委譲や資源のコントロールといった側面からとらえるもので、パワー関係の分析に用いられている概念である。したがって、経営実務においては、目標管理 (MBO)、権限委譲の手法としての部下による目標設定、QC 活動といった形で適用されている。また、関係概念としてのエンパワーメントは、経営学以外では、男女の性差といったジェンダーに関する議論、公民権運動などの人種差別、さらに宗教の領域で従来用いられることが多いとされる (當間, 1999)。

② 動機づけ概念 (empowerment as a motivational construct)

動機づけ概念とは、心理学の領域で主に用いられる概念であり、従業員の内発的動機づけや自律性の側面に焦点を当てて、有能感や自己実現を強調するものである。こうした心理的側面からエンパワーメントをとらえる研究が、今日多くなっている (青木, 1998)。人は状況をコントロールしたいと考え、それが実現できると自己効力感や自己決定感を刺激され、パワーを持っていると感じる。逆に、コントロールできない状況であると、自己効力感や自己決定感が低下し、結果的にパワーがないと感じる。Merriam-Webster's collegiate dictionary によれば、empower は、「～させる」、「～できるようにする」といった意味を持っている。権限委譲としての意味とは異なり、効力感を刺激することでモチベーションを高めようという意味に焦点を当てているともいえる。こうした意味合いでエンパワーメントをとらえることは、従来のモチベーションの限界からきているが、ベースとなっている考え方は、Bandura (1977) の自己効力感、Deci (1975) の内発的動機づけ、Seligman (1975) の学習性無力感

である。動機づけ概念としてのエンパワーメントは、教育や人材開発の領域で、採用されており、心理的エンパワーメントと呼ばれることもある。

以上のように、エンパワーメントの概念は研究者によって様々に分類されているが、本書の目的からは、エンパワーメントの概念は、以下のように定義するのが望ましいと考える。エンパワーメントとは、心理的に活性化した状態であり、有能感などによって測定される認知変数であると定義する。つまり、金井の④、Plunkettの②、Conger & Kanungo・青木・當間の②で指摘された定義をエンパワーメントの定義として、採用することにしたわけである。

こうしたエンパワーメントの定義を念頭におきつつ、本書の目的に照らし、以下では、エンパワーメントの構成次元を明らかにしようとする研究を概観し、次節でエンパワーメントと他の変数との関係についての研究を見ていく。

(3) エンパワーメントの構成次元に関する諸研究

Conger & Kanungoの研究

さきに述べたように、Conger & Kanungo (1988) は、過去の研究をレビューした結果、エンパワーメントに関する研究アプローチを、関係概念と動機づけ概念の2種類に分類した。さらに、彼らは、後者をエンパワーメントの概念として採用すべきであると指摘している。自己効力感を高めることで、職務達成へのモチベーションを高めることがエンパワーメントすることであり、権限委譲という手法は、このための一部分であり、権限委譲に限定することはエンパワーメントを理解するには不十分であるとしている。このような理解から、エンパワーメントを、「公式の組織手続きや非公式の情報提供を用いることで、パワー不足の条件の明確化と排除によって、組織メンバーの自己効力感を高めるプロセスである」と定義している。

さらに、彼らは、こうしたエンパワーメントが生じるプロセスについて言及し、エンパワーメントの生じるプロセスを、以下の5つのステージに分類している。

① ステージ1：パワー不足の心理状態を生み出す状況

具体的には、重大な組織変化、ベンチャー企業の創業期、競争環境などの組

織要因、権威主義や減点主義などの監督方法、報酬システムや職務設計などの要因が、パワー不足を生み出す状況として指摘されている。こうした状況の下では、部下がパワー不足に陥るとするのがステージ1である。

② ステージ2：経営管理の戦略や手法

参加的経営、目標設定、フィードバックシステム、モデリング、能力ベースの報酬、職務充実などのパワーの提供や充実に関わる手法、および、経営スタイルをとることがステージ2である。

③ ステージ3：自己効力感に関する情報の提供

複雑で、責任の重い仕事をやり遂げることで、達成感を獲得すること、同僚の体験を見聞きたり、上司が手本を見せたりすること、上司による成果の賞賛や励まし、ストレス、不安、恐怖といったネガティブな感情に対処することによって、パワー不足感を生み出す状況を排除するだけでなく、自己効力感を刺激する情報を提供することがステージ3である。

④ ステージ4：部下のエンパワーメントが高まる経験

ステージ3で得られた情報によって、自己効力感が高まる。自分自身が有能であるという認識によって、期待理論の(E→P)期待も高まると考えられる。たとえ、思うような結果がでなくても、マネジャーが成果を認めてくれれば、達成感やマスターしたという感覚が生まれるため、自己効力感は刺激され、エンパワーメントされるというのがステージ4である。

⑤ ステージ5：行動変化

期待や自己効力感が高まることで、結果的に職務遂行のための努力を始めたたり、職務遂行上の苦難に耐えたりといった行動をとるようになるのがステージ5である。自分自身が有能であると認識していれば、困難な目標であっても、達成のために努力しようというモチベーションは継続すると考えられる。これこそがマネジメントにとって、重要なエンパワーメントの効果である。

以上のように、Conger & Kanungoは、エンパワーメントの生じるプロセスを分析するための枠組みを提示しているのであるが、彼ら自身で、この枠組みの妥当性を検証してはいない。この点に、彼らの研究の課題がある。また、彼らはエンパワーメントを自己効力感のみでとらえようとしており、これは

Bandura (1977) の枠組みを超えるものではない。さらに、期待理論の (E → P) 期待の向上を通して、望ましい行動が生まれる過程も、従来のモチベーション理論の枠組みの範疇にとどまっていると指摘できる。

Thomas & Velthouse の研究

Thomas & Velthouse (1990) は、Conger らの研究をさらに発展させている。したがって、Thomas らもエンパワーメントをモチベーションの側面からとらえている。こうした研究枠組みを共有しながら、彼らは、エンパワーメントを内発的モチベーションととらえている。さらに、内発的モチベーションを規定するのは、職務に対する個人の認知であり、彼らはこうした認知をタスクアセスメント (Task Assessment) と呼んでいる。つまり、エンパワーメントは、タスクに対する認知、すなわちタスクアセスメントによって規定されるというのである。ただし、Conger らが、外的環境を反映して、自己効力感が客観的に決まると仮定しているのに対し、Thomas らは外的環境そのものよりも、それが個人の中でいかに認知されるかが、内発的モチベーションを決めると指摘している。Conger らは、職務によって、エンパワーメントが客観的に規定されるととらえているのに対して、Thomas らは、職務そのものではなく、職務に関する個人の主観的な認知がエンパワーメントを規定するととらえていると考えてもよいだろう。

タスクアセスメントの内容は後述するが、この中には、Conger らの自己効力感（ただし、Thomas らは competence (有能感) と呼ぶ）も含まれている。加えて、3つの変数を新たに取り込んだことが、Thomas らの研究と Conger らの研究との相違であり、そこに理論的発展が見られるのである。また、Thomas らは、Conger らがエンパワーメントを「～できるようにする」といった意味から、自己効力感だととらえているのに対し、「エネルギーを与える」という意味からとらえている。エネルギーを与えるといった意味合いの方が、エンパワーメントをモチベーションの観点からとらえるには、より適切であるというのである。

このように、Thomas らの研究によれば、エンパワーメントを高めるため

には、内発的モチベーションを刺激するタスクアセスメントそのものをコントロールすることが必要である。彼らは、タスクアセスメントを①インパクト (impact), ②有能感 (competence), ③有意味感 (meaningfulness), ④選択 (choice) の4つの要素に分解している。以下では、これらの詳細をみながら、Thomas らのエンパワーメントモデルについて言及していく。

インパクトとは、環境に対してどの程度意図するような影響を発揮できるかを意味している。または、ある行動が、タスクの遂行にどの程度の差をもたらすことになるのかという認識を表している。インパクトと有能感は区別しにくい概念であるが、Thomas らは両者を明確に区別して、別個の要素としている。インパクトの概念は、「locus of control」や学習性無力感といった概念と類似しているともされる。

有能感とは、意図した行動をうまくこなせたか、遂行できたかという程度を意味する概念である。Conger らの指摘する自己効力感と同義の概念であり、オリジナルは White (1959) の competence に由来する。有能感が感じられないと自尊心が低下し、逆に、有能感が高まれば、高いレベルの努力や障害に対する高い耐性が生まれるとされている。

有意味感とは、タスク目標に対する価値を意味する概念である。目標が個人の価値観や基準に照らして意味のあるものなのかどうか、判断されるのである。有意味感が高いと、コミットメントや没入が起こり、タスクに投入する心理的エネルギーも高くなるとされる。

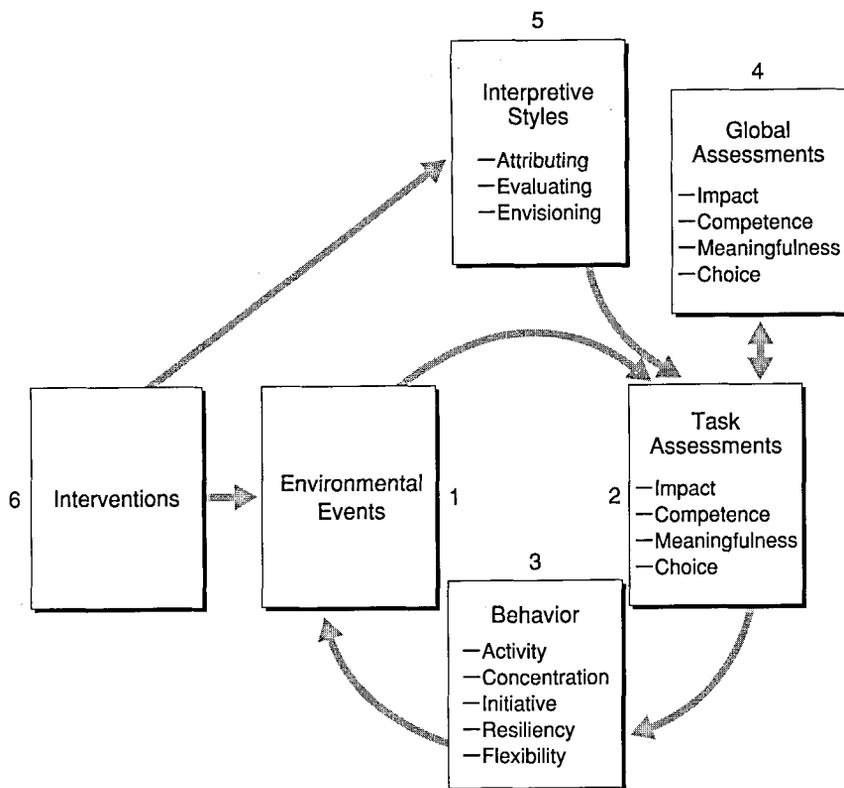
選択は、行動が自分自身の選択の結果であるという認識である。自分の行動をコントロールでき、結果に対する責任を感じている程度ともいえる。自己決定の認識のあることが、内発的モチベーションの基礎的な要件ともなる。このような選択 (自己決定) のレベルが高い場合、柔軟性、創造性、イニシアチブ、自己統制といった変数が向上することが期待される。

以上の4次元が、Thomas らの指摘するエンパワーメントの要素であり、これらが高い場合には、厳格な監督や外発的報酬が存在しないタスクに対しても、積極的に集中し、イニシアチブを持ち、柔軟に取り組むとされる。その結果、タスクの達成可能性が高まり、インパクトなどの4次元がさらに高まると

いう好循環が生まれるのである。

このように、Thomasらは、エンパワメントを認知変数として定義し、具体的に4次元からなるタスクアセスメントによって、エンパワメントが高められるプロセスを提示している（図3-1）。この点は、Congerらの研究をベースに理論的發展を遂げているが、彼ら自身も認めるように、データによる検証までには至っていない。理論モデルの構築にとどまっていることが、彼らの研究の限界である。

図3-1 エンパワメントの認知モデル



出所：Thomas & Velthouse (1990), p.670

Spritzer の研究

Conger らや Thomas らが、理論モデルの構築にとどまっているのに対し、Spritzer (1993, 1995, 1996) は、エンパワーメント構成次元に関する理論モデルを実証分析によって検証している。彼女は、真に力がみなぎって充実していたと感じた場面を、ミドルに具体的にたずねるという方法でエンパワーメントの構成次元を明らかにしている。

回答を内容分析したところ、①意味 (meaning)、②有能感 (competence)、③自己決定 (self-determination)、④インパクト (impact) がキーワードとして抽出されている。意味は、組織や集団の目標が自己の信念や価値観とどの程度一致しているかに関わる概念である。組織目標と個人目標が統合されている状態においては、自分の目標に意味があると認識する。有能感は、個人が自分の能力に対して持っている認知であり、能力が高いという認識を持っているほど、有能感も高い。自己効力感 (self-efficacy) とも呼べる概念である。自己決定は、自らの行動に際して、どの程度の自律性があるかという概念である。職務に対する自律性が高いほど、自己決定も高くなる。インパクトは、個人の遂行している仕事は、組織や社会に貢献できたかどうかに関わる概念である。組織や社会に貢献できたという実感が、インパクトを意味している。学習性無力感 (learned helplessness) (Seligman, 1975) とは、反対の概念である。

こうした4次元は、さきに見た Thomas らの4次元とほぼ同じ内容である。ただし、彼女は大規模サーベイ調査によって、エンパワーメントの構成次元の検証を行っている。サンプルは、Fortune 50 に掲載された企業から抽出された393名 (平均年齢46歳、平均勤続年数13年) のミドルマネジャーと保険会社の一般従業員128名 (平均年齢40歳、平均勤続年数15年) である。因子分析の結果、上述した4次元は、エンパワーメントを構成する独立した因子であることが確かめられている。さらに、エンパワーメントと成果 (部下評定による仕事の達成度と革新的な行動の度合い) の相関についても分析が行われており、両サンプルにおいて、エンパワーメントの高さが成果変数とプラスの相関を持っていることが指摘されている。つまり、自分自身が意味を感じる仕事を、

自分自身の意思決定で、予想よりもうまくでき、かつ組織全体に何らかの影響を与えることができた場合に真に元気づけられ、成果も高くなるのである。

藤井・金井・開本の研究

藤井ら（1996）は、エンパワーメントの観点から新たなリーダーシップ尺度を構築するという目的のもと、研究開発指向の強い海外製造企業の日本法人を対象として、質問票調査を行っている。調査は、1994年にミドルマネージャークラスを中心とする133名を対象に実施されている。調査にさきだって、従来の研究レビューをもとに、エンパワーメントに関しては、「心理的なエネルギー（心的活力）の昂揚につながるであろうプラスの側面に着目した次元」と「効果的なメンタリングを受けられなかった場合に陥るであろう心理的あるいは状況的にマイナスの側面に着目した次元」の2次元を想定している。それぞれについて、7項目と4項目の質問項目がリッカート5点尺度によって、回答者にたずねられている。

その結果、抽出された次元は3因子であり、第1因子は、「変革に必要な人材だと実感する」、「自分の仕事が会社に大きく影響する」といった質問項目の因子負荷量が高くなっており、イノベーション指向の因子と命名されている。第2因子は、「必要な協力や支援が得られない」、「不適性な仕事や役割をする」といった質問項目の因子負荷量が高く、無力感・不適応感の因子とされている。さらに第3因子は、「仕事や役割をうまくこなせている」や「自分の能力に絶対的な自信を持つ」といった質問項目の因子負荷量が高く、有能感・自律性の因子とされている。ここで抽出された3因子は、Spritzer や Thomas らの4次元とは完全に重なるわけではないが、類似していることは明らかである。たとえば、イノベーション因子は、Spritzer らのインパクトに近い次元である。無力感・不適応感は、Spritzer らの有能感の逆でもあり、有意味感の逆であるとも理解できる。さらに、有能感・自律性は、Spritzer らの自己決定と有能感であると理解できよう。

Kirkman & Rosenの研究（チームへの適用）

以上で指摘したエンパワーメントに関する先行研究は、すべて、エンパワーメントを個人の認知変数として扱っていた。近年のチームコンセプトに対する関心の高さを背景に、エンパワーメントに関する研究においても、チームへの適用が議論されている。この典型として、Kirkman & Rosen (1999) を指摘する。チームの効用として、従来、自律性が指摘されることが多い。たとえば、自己管理型チーム、自律的作業集団といったコンセプトがそうである。しかし、彼らは、自律性のみがチーム業績を向上させる要因ではなく、より広く、エンパワーメントされていることが、チーム業績を高めると主張している。ここでいう、チームがエンパワーメントされている状態は、チームが自律性や有能感などを持っていることである。この点では、KirkmanらはThomasらやSpritzerの指摘したエンパワーメントの次元をそのままチームに適用しているといえよう。具体的には、効力感 (Potency)、有意味感 (Meaningfulness)、自律性 (Autonomy)、影響 (Impact) の4次元を採用している。効力感は、個人エンパワーメントで指摘される有能感やDeciの自己効力感を意味している。有意味感は、個人エンパワーメントの有意味感と同義である。自律性は、Thomasらの選択を意味している。チームが意思決定における裁量をどの程度持っているかを表している。影響は、個人のインパクトと対応しており、チームが組織にとって重要な仕事をこなしているかどうかを表している。

さらに、彼らはアメリカ4企業の112チームを対象に実証分析を行っている。この結果、チームエンパワーメントが彼らの指摘どおり4次元から構成されていること、エンパワーメントが生産性や積極性といったチーム成果にポジティブな影響を与えていることが明らかになっている。

3 — エンパワメントのはたらき

(1) Parker & Price の研究

Parker & Price (1994) は、エンパワメントを意思決定の権限を有しているという認識にとらえ、以下のような分析¹⁷を行っている。調査は、アメリカの118カ所の介護ホームに勤務する一般職員692名、マネジャー141名に対して行われている。研究対象者は、①予算、②患者の介護プログラムの計画と実行、③患者の権利に関わる決定、④新しいスタッフの雇用に関わる決定、⑤賃金・福利厚生・昇進に関わる決定の5つの意思決定について、どの程度自分が決定権を持っているかを、リッカート5点尺度で回答している。その結果、マネジャーが意思決定権限を有していると部下が認識するほど、部下の意思決定権限の認識も高くなると指摘されている。さらに、マネジャーが支持的な行動を示すほど、マネジャーと部下のエンパワメントの関係は強くなるのである。つまり、マネジャーのエンパワメント (意思決定権限) の高さが、部下のエンパワメントの高さを規定する要因であり、両者の関係にマネジャーの支持的行動がモデレータとして作用しているのである。

ただし、彼らのエンパワメントの定義は、意思決定権限を有しているという認識であり、Spritzer の指摘する4次元のうち、自己決定にあてはまるものである。それ以外の3次元については、ここでは取りあげていないことに留意する必要があるが、上司のエンパワメントが、部下のエンパワメントを規定する重要な要因であるとの主張は注目に値する。後述するエンパワメントに関する実証分析においても、こうしたエンパワメントの流出効果 (spill over effect) について検討する必要があるだろう。

17 同様な研究として Keller & Dansereau (1995) の研究がある。

(2) Plunkett の研究

Plunkett (1995) は、アメリカの製造企業 1 社の 177 名と法律事務所 1 社の 236 名に質問票調査を行い、エンパワーメントのポテンシャルと行動の関係について分析している。ポテンシャルとは、個人属性（所属企業、職種、性別、勤続年数の違いなど）によって規定される個人の心理的変数であり、有能感、自信、自己統制などによって測定されるものである。また、エンパワーされた行動（empowered behavior）を、「新しい独創的なやり方をルーティンワークに試している」、「上司の公式の許可がなくても顧客満足のための行動をとる」、「与えられた仕事のやり方は自分で決定する」といった行動と定義している。

こうした変数から、エンパワーメントのポテンシャルが高いものほど、エンパワーされた行動をより強くとる傾向にあるというのが、この研究の基本仮説である。回帰分析により、この基本仮説は支持され、特に自信や有能感の行動に与える影響が大きいことが指摘されている。この研究におけるポテンシャルは、Spritzer らのエンパワーメント構成次元と極めて似ている。したがって、有能感などで測定されるエンパワーメントという心理的変数が行動に影響を与えることが明らかになっていると解釈できる。

(3) 藤井・金井・開本の研究

藤井他 (1996) においては、さきに述べたエンパワーメントの構成次元についての分析とともに、エンパワーメントがリーダーシップ行動にどのような影響を与えているかについても詳細に分析されている。それによれば、エンパワーメントのうち、有能感、自律性、およびイノベーション指向は、上司のメンタリング（面倒見の行動）によって、有意に高まることが明らかになっている。さらに、こうして高まった有能感などは、リーダーシップ行動を刺激する効果を持つことが指摘されている。また、メンター（師匠と呼べるような人）がいることや上司のメンタリング行動は、無力感を低下させることも指摘されている。つまり、上司が部下の面倒を見るメンタリング行動は、部下のエンパ

ワーメントをポジティブな方向へと導くだけでなく、エンパワーメントが向上した部下は、リーダーシップ行動にも積極的になるのである。

(4) 原口の研究

原口（2003）は、キャリア志向とエンパワーメントの関係について、実証分析を行っている。調査データは、ノンバンク系金融業に属するA社の営業系管理職を対象に、2001年に実施された質問票調査によって収集されたものである。有効回答数は176名であり、回収率は67.4%となっている。キャリア志向は、専門職志向と管理職志向の2つの次元によって測定されている。また、エンパワーメントは、有意義感（本書でいう有意味感）、有能感、自己決定感、インパクトの4次元で測定されている。

分析の結果、管理職志向、専門職志向ともに高いグループは、両者ともに低いグループやどちらか一方のみが高いグループよりも、エンパワーメントが有意に高くなっていることが明らかになっている。さらに、管理職志向と専門職志向のともに高いグループは、専門性評価、企業評価、労働市場評価といった他の成果指標においても、もっとも高くなる傾向にあり、エンパワーメントと同じ傾向が見られることも指摘されている。つまり、成果指標で最も高い管理職は、エンパワーメントについても相対的に高くなっていることが明らかにされているのである。この結果から、エンパワーメントが成果を規定しているという因果関係まではいえないが、両者にはポジティブな相関があることは示唆される。

4 — 小 括

本章では、エンパワーメントに関する先行研究を、エンパワーメントの定義、構成概念、他の変数との関係という3つの点から、概観してきた。エンパワーメントの概念は、様々に分類されるが、研究開発技術者の創造性の発揮という点から考えれば、モチベーションの側面に注目したエンパワーメントの概念を採用することが望ましいと考えた。たとえば、金井の④、Plunkettの②、

Conger & Kanungo・青木・當問の②で指摘された概念である。こうした複数の研究者の概念をまとめれば、本書におけるエンパワーメントの定義は、心理的に活性化した状態であり、有能感などによって測定される認知変数であるとするのが適当であると判断した。

また、エンパワーメントの構成概念として、本書では、Spritzerの4次元を採用することにした。つまり、意味 (meaning)、有能感 (competence)、自己決定 (self-determination)、インパクト (impact) の4次元である。意味は、組織や集団の目標が自己の信念や価値観とどの程度一致しているかに関わる概念である。組織目標と個人目標が統合されている状態においては、個人目標に意味があると認識できるのである。有能感は、個人が自分の能力に対して持っている認知であり、能力が高いという認識を持っているほど、有能感が高いといえる。自己効力感 (self-efficacy) とも呼べよう。自己決定は、自らの行動に際して、どの程度の自律性があるかという概念である。職務に対する自律性が高いほど、自己決定も高くなる。インパクトは、個人の遂行している仕事、組織や社会に貢献できたかどうかに関わる概念である。組織や社会に貢献できたという実感がインパクトを意味している。彼女の構成概念を採用した理由として、彼女の研究がCongerらやThomasらのエンパワーメントの研究から展開されている点、構成概念を明示し、その妥当性を定量的分析によって検証している点が挙げられる。さらに、筆者らの研究でもその妥当性はおおむね支持されており、現時点でエンパワーメントの構成次元としてもっとも信頼性が高いと判断されたからである。

さらに、エンパワーメントと他の変数との関係についての先行研究も概観した。たとえば、Parkerらは、上司のエンパワーメントと部下のエンパワーメントがポジティブな相関を示すことを指摘している。Plunkettは、エンパワーメントの高い従業員は、創造的、顧客志向といった積極的な行動をとる傾向にあることを指摘している。同様に、藤井らの研究では、エンパワーメントが、積極的にリーダーシップ行動をとることに対して、ポジティブな影響を与えることを実証している。つまり、エンパワーメントが望ましい行動を引き起こすことを指摘しているのである。原口は、ローカルかつコスモポリタンであ

る従業員ほど、エンパワーメントが高く、成果の高いことを指摘している。こうした研究から、エンパワーメントは、上司から部下への流出効果が認められるのではないかと、高いエンパワーメントは高い成果や望ましい行動といった成果変数にポジティブな影響を及ぼすのではないかとといった研究課題が明らかになる。第7章では、本章で示したエンパワーメントの定義と構成概念に基づいて、こうした研究課題について実証分析を行う。

第4章

リーダーシップのとりえ方

1 — はじめに

たとえば、営業や製造部門といった職場では、上司と部下の関係は監督や統制を中心とする従来の管理スタイルに規定されているのが一般的である。こうしたスタイルは、ノルマや目標が量的に規定されている職務では有効であるが、研究開発のように創造性の発揮が重要視される職務では、有効に機能しない。研究開発においては、課題の設定に始まり、その解決プロセスに至るまで、研究開発技術者の自律性が幅広く認められるからである。また、研究開発技術者は、研究開発自体に価値を見だし、作業の具体的な進め方に関しては決定権を要求する (Blau, 1989) など自律性を重視する個人資質を有しているからでもある。さらに、たとえ、直属の上司であっても部下の研究開発技術者の細かな研究内容まで理解することは困難であるからである。

しかし、監督や統制をやめ、研究開発技術者の自律性だけに任せるのでは、企業の存続に有効な研究開発成果を生み出すことは期待できない。こうした矛盾から、多くの研究開発技術者が自己の能力を十分活用できていないと感じている (Miller, 1988)。

したがって、技術的な方向を設定し、適切な時期に適切な意思決定を行う管理職のリーダーシップが、目標達成に必要である (Blau, 1989)。研究開発部門における上司は、研究開発技術者の自律性を尊重し、適切な意思決定によっ

て、部下の自律性と企業目標の達成との間の調整役を果たすことが期待されている。

具体的に、研究開発部門の上司に期待される役割は、イノベーションを積極的に推進し、研究開発技術者を動機づけ、さらに、彼らを専門家として育成することである (Farris, 1988)。本書では、こうした役割を果たすリーダーを、テクニカルリーダー¹⁸と呼ぶことにする。一方、職務の構造化が不十分で、研究開発技術者の成長欲求が強いという研究開発の特性から、リーダーとメンバーの関係は、(他の職務以上に) 成果に影響を及ぼす (Wright, 1996) とされる。したがって、研究開発技術者が創造性に富んだ成果を生み出せるか否かは、テクニカルリーダーのリーダーシップ (以下、テクニカルリーダーシップ) に依拠しているといえよう。

ところが、具体的に、彼らはどのようなリーダーシップ行動をとっており、こうした行動が部下である研究開発技術者にどういった影響を与えているかという点について、言及した研究は多くない (Farris, 1988)。したがって、研究開発部門でのリーダーシップに関する従来の研究を整理し、研究開発において有効なリーダーシップ行動を考察することは意味があると考えられる。

以上のような問題意識から、本章では、研究開発技術者の成果を規定する3番目の要因として取りあげたリーダーシップ (第1章参照) について、創造性の発揮を念頭におきながら、先行研究をレビューする。まず、リーダーシップ全般に関する研究を概観し、つぎに、研究開発特有のリーダーシップのあり方に関する知見を見ていく。

2 — 伝統的なリーダーシップ研究

本節では、これまで行われてきたリーダーシップに関する諸研究を概観する。特に研究開発部門に限定せず、リーダーシップ研究全般のレビューを行う。

18 ここでは、研究開発部門における上司の果たすリーダーシップ行動全般を指すものとして使用している。

これまで、リーダーシップに関する研究が数多くなされてきたが、これらは大きく分けて、3つのアプローチに分類される。リーダーの特性を分析するアプローチ（以下では資質アプローチとする）、リーダーの行動を分析するアプローチ（以下では行動アプローチとする）、そして、リーダーシップのコンティンジェンシーアプローチである。さらに、近年、新しい研究が見られるようになってきているため、3つのアプローチに含まれない最近の研究動向についても言及する。以下、これらの分類に従って、リーダーシップに関する研究を概観していく。

(1) 資質アプローチ

資質アプローチは、リーダーシップ研究の中では、もっとも早くから研究されてきた。このアプローチは基本的に、3段階のプロセスを経て行われる。

第1に、「この人は確かにリーダーだ」と誰からも思われるような個人を特定する。第2に、彼らの性格や価値観、考え方などの個人特性を明らかにする。第3に、こうして得られたリーダーの個人特性に共通するものを発見する。こうしたステップによって、優れたリーダーシップの特性を描き出し、現実の経営に生かそうとする。しかし、このアプローチでは、優れたリーダーを見つけだし、彼らの個人資質を描き出すことはできても、最後のステップである優れたリーダーに共通する個人資質をみつめる作業に、困難が生じるのである。

また、資質アプローチには、「優れたリーダーには共通する個人資質が存在している」という前提が暗黙のうちに規定されている。こうした理想的な個人資質を持った人物こそが、優れたリーダーであるということである。ところが、現実には、優れたリーダーに共通する個人資質よりも、むしろ、相違点が多いのである。共通する個人資質を発見したとしても、それを一般化するまでにはいたらなかった。さらに、たとえ、一般化が成功したとしても、性格や価値観といった個人資質は容易に変えられない。したがって、現実への適応可能性が低いという問題も指摘できる。このような点にも資質アプローチの限界がある。

(2) 行動アプローチ

参加的経営

行動アプローチでは、リーダーシップを発揮する立場にある人の行動に注目し、彼らの行動がグループメンバーの満足や成果にどのような影響を及ぼすかを検討する。行動アプローチでは、工場の職長レベル、より上位の管理職、また心理学実験でのリーダー役の行動までもが、研究の対象とされる。こうした行動アプローチの重要な知見の1つは、参加的経営 (Participative Management) の有効性である。参加的経営の下では、管理職の意思決定過程に部下を参加させ、集団討議に基づいて意思決定がなされる。こうした参加的リーダーシップがとられると、部下のモラルが高く、相互の信頼関係も厚く、生産性が高いといった結果が生じるとされている。Likert (1961, 1967) によると、参加的リーダーシップの原則として、①上司が部下を支持するように行動するという支持的関係の原則、②意思決定は集団討議に基づき、実行の監督はメンバー相互の監視によるという管理の集団方式の原則、③高い業績目標を設定するという高い業績目標水準の原則という3原則が指摘されている。

リーダーシップの Hi-Hi パラダイム

さらに、もう1点、行動アプローチから発見された重要な点は、リーダーシップ行動は2つの側面から構成されていることである。1つは、「タスクに対する配慮 (Concern for Task)」であり、もう1つは、「人に対する配慮 (Concern for People)」である (Farris, 1988)。

こうしたリーダーシップ行動の2側面を指摘した研究として、ミシガン研究、オハイオ研究と呼ばれるリーダーシップの行動理論がもっとも知られている。前者においては、1940～1950年代にかけて高業績部門のリーダーと低業績部門のリーダーとの行動パターンの相違を観察することで、高業績部門のリーダーは従業員中心の監督方法をとる傾向にあること、低業績部門のリーダーの多くは、事細かに部下に指示を与え、能率的にタスク遂行を進める職務中心の監督方法をとることが発見されたのである。つまり、ミシガン研究において

は、従業員中心と職務中心の2種類のリーダーシップ行動が提唱され、前者が高業績に結びつく行動であることが主張された。

後者は、オハイオ州立大学関係の研究グループが提唱した理論である。オハイオ研究では、初期段階で1,700以上のリーダーシップ行動を記述する設問を開発し、その因子分析結果から最終的に、構造づくりと配慮という2次元の行動尺度を確定している。前者は、広い意味でタスク志向、ミンガン研究でいうところの職務中心のリーダーシップ行動を表しており、部下が目標達成に向けて効率的に職務を遂行するように、職務上の指示を与える行動である。後者は、人間志向、または、従業員中心のリーダーシップ行動であり、部下に心配りをすることでグループ内の人間関係を良好に保とうとする行動である。また、こうした2次元の行動尺度と成果変数との相関分析から、オハイオ研究では両尺度の得点の高いリーダーこそが、高業績リーダーであることが指摘された(Stogdill, 1974)。いわゆるHi-Hiパラダイムである。同様に、Blake & Mouton (1964)は、マネジリアルグリッド(Managerial Grid)を用いて、理想的な管理職は、タスクと人の両方に十分配慮する9・9型のリーダーであり、どちらかだけの、または、両方欠けている管理職は、リーダーとしては適格ではないと主張している。

日本においては、三隅(1984)によるPM理論が指摘できよう。PM理論におけるP行動とは、集団目標の達成を促すリーダーシップ行動であり、この中には、計画P行動と圧力P行動が含まれている。これらはオハイオ研究の構造づくりとほぼ同義である。一方、M行動は、メンバーに配慮し、メンバー間の緊張を解きほぐすことで集団内の友好関係を保持しようとするリーダーシップ行動である。オハイオ研究での配慮と重なる次元である。このようにリーダーシップ行動理論は、基本的にタスク志向と従業員志向の2次元で把握されてきたのである。

変革型リーダーシップ

さらに、金井(1991)によって、ミドル管理者の戦略・革新指向の行動に焦点を当てたリーダーシップ研究¹⁹が行われている。47社12,000名を越える調査

対象者のデータに基づき、金井は、11次元のリーダーシップ行動を抽出している。具体的には、配慮、信頼蓄積、育成、達成圧力、緊張醸成、戦略的課題の提示、モデリング促進、方針伝達、連動性創出、連動性活用、革新的試行である。この研究は、従来の2次元では十分に捕えられないリーダーシップ行動を描写できるリッチな次元開発がなされている点で優れていると考えられる。また、現代の激しい競争環境下で重要となる革新指向や戦略指向が、リーダーシップ次元に含まれている点も示唆に富む。

以上見てきたような行動アプローチは、有効なリーダーシップ行動を綿密に分析することで、リーダーシップ行動に対する理解を深めることに貢献した。さらに、こうした分析から明らかになった有効なリーダーシップ行動がとれるよう、トレーニングするといった実践的な活用も可能となっている。しかし、行動アプローチは、リーダーの行動を直接分析対象としてしまったため、タスクの特性とリーダー自身の個人資質に対する考慮を欠くものとなってしまった。たとえば、緊急事態でのリーダーを考えると、リーダーは「タスクに対する配慮」中心の行動をとることが望ましいだろう。逆に、集団の凝集力が弱い場合には「タスクへの配慮」よりも「人に対する配慮」が強く求められる。こうしたリーダーシップ行動に影響を与える様々な要因を分析に含まなかった点に、行動アプローチの限界があるのである。

(3) コンティンジェンシーアプローチ (状況適合アプローチ)

行動アプローチの欠点を補う形で進められた研究が、コンティンジェンシーアプローチである。コンティンジェンシーアプローチの特徴を、Lorsch & Lawrence (1970) は、「どんな条件の下でも組織化できる」といった唯一絶対の万能薬を探し求めるのではなく、その組織特有の成員の欲求とか組織が直面し

19 金井の研究は、理論的には、行動アプローチというよりもコンティンジェンシーアプローチを指向するものである。しかし、本書では、金井の主張のうち、リーダーシップ行動の次元を拡張した点を特に取りあげているため、行動アプローチに分類している。

ている外部圧力といったものと関連づけて、組織の諸機能を調べていく」ことであると指摘している。リーダーシップ論に限定してみても、Fleishman (1974) は、行動アプローチに基づく諸研究を展望し、「リーダーシップ次元の効果的機能に関連するであろう、状況の相違または個人資質の相違に関する概念を発展させる」必要性を指摘しており、コンティンジェンシーアプローチが、行動アプローチの欠点を補完する形で発展してきたことが理解できる。

コンティンジェンシーアプローチでは、リーダーの直面する状況（グループのこれまでの業績、タスクの内容や特性）やリーダーや部下の個人資質（経営幹部などに対する上向きの影響力、リーダー自身の心理的特性、部下との関係）などの様々な要因を、リーダーシップ行動と結果変数に媒介する変数として分析モデルに含めようとする。

リーダーシップ研究において、最初にコンティンジェンシーアプローチを確立したとされるのはFiedler (1964) である。Fiedler のモデルでは、リーダーのLPC (Least Preferred Coworker : 仕事相手としてもっとも苦手と感じる人) 得点という独立変数とその結果変数である集団業績の間に、「集団一課業状況」という媒介変数が含まれている。この点に、Fiedler のモデルの画期的な特徴が見られる。その後、このモデルについて多くの追試や関連する研究が行われ、LPC 尺度の信頼性などを巡って批判もなされたが、実証的データの豊富さやリーダーシップ研究に大きな影響を与えた点は大いに評価できる。

その他に、House (1971) は、期待理論に基礎をおいて「経路-目標理論 (Path-goal Theory)」を提示している。この理論は、さきに述べた配慮・構造づくりの2元論に、「課題性質」という状況変数を加えている点に特徴がある。また、PM 理論についても、「成員の達成動機」(三隅・関, 1968) や「集団のコミュニケーション構造」(狩野, 1970) といった状況変数を組み込んだ形で、コンティンジェンシーアプローチを取り入れた研究も行われている。

このように行動アプローチに欠けていた様々な状況要因をモデルに組み込むことで、コンティンジェンシー理論が発展してきた。確かに、状況要因を無視し、リーダーシップ行動の有効性を議論することは不可能である。しかし、あらゆる状況を考慮すれば、有効なリーダーシップ行動は無数に考えられ、実用

性のない結論を導き出す恐れがある。したがって、どのような状況要因を変数として取りあげるべきかについて、慎重な検討が必要である。

(4) 近年の研究アプローチ

これまで見てきた3アプローチは、主に少人数のグループにおけるリーダーシップ行動について研究したものであるが、近年企業全体といった大規模組織でのリーダーシップ行動が注目を集めてきている。Levinson & Rosenthal (1984) は、アメリカビジネス界の6名のトップマネジャー²⁰を調査対象に、臨床的事例研究を行っている。彼らは、観察法と面接法を用いて「ビジネス界のリーダーの行動を綿密に記述し、ある集団のある大まかな一断片としての平均像でない」(金井, 1989) リーダーシップを描き出そうとした。

こうした大規模な企業でのリーダーに関して、Bennis & Nanus (1985) は、『Fortune』誌上位20社の大企業から30名、中小・中堅企業から30名、公的セクターから30名、合計90名に対し、非構造化オープンエンド方式の面接調査を実施している。

面接での質問は、あなたの強みと弱みについて、経営哲学や経営スタイルに影響を及ぼした経験について、そして、キャリア上の正念場についての3つのみである。それによると、優れたリーダーは、ビジョンを策定し、他人にこれを伝え、自分が信頼できる有能なリーダーであることを示すことにより、他人からの信頼を獲得することができる人物である。さらに、慈愛の心と同時に他人を尊敬する気持ちを持ち合わせているのである。

また、Leavitt (1985) は、今日の経営者は、より創造的で、ビジョンの策定者として行動すべきであり、量的な経営指標ばかりに捕われてしまうことに警鐘を鳴らしている。Leavittによると、管理スタイルには3つのタイプ、「pathfinder」「problem-solver」「implementer」があり、pathfinderこそが、

20 この研究のサンプルは、GEのレジナルド・ジョーンズ、シティ・コープのウォルター・リストン、IBMのトーマス・ワトソンII世、アマックスのイアン・マクレガー、モンサントのジョン・ハンリー、ニューヨーク・タイムズのアーサー・サルツバーガーである。

真のリーダーだと述べている。pathfinder は、想像力、知恵や本能を使って、ミッションを達成していくタイプである。problem-solver は、合理的な分析やコントロールを重視するタイプである。implementer は、コンセンサスやチーム作業などの人間的な側面を重視するタイプである。こうした研究では少数のグループにおけるリーダーシップ行動とは異なるリーダーシップの側面が主張されている。

その他には、リーダーのカリスマ、エンパワーを含めたリーダーの帰属理論、変革型リーダーシップ²¹に関する議論がある。一方、リーダーはシンボルやスケープゴートとしての役割を果たすだけで、リーダーシップはそれほど重要ではないという見解も見られる。

最近の議論は、リーダーシップをより広義にとらえ、その役割も幅広くとらえようと変化してきているようである。従来議論では、小規模のグループにおいて、決められたタスクを効率的に遂行するようリードする者を研究してきたわけである。一方、最近の研究は、対象とする企業の規模が大きだけでなく、また、イメージされるリーダーの役割もタスクを遂行するだけでなく、「何がおこるか分からない不透明な状況下で人々を引っ張っていける」(金井, 1989) ことがより注目を集めているようである。こうした不透明な状況は、ある面で研究開発の職務特性に類似しており、変革型リーダーシップの研究は、研究開発におけるリーダーシップを研究する際に有用な概念であるのかもしれない。ただし、変革型リーダーシップに関しては、本書の射程を超えるため、これ以上立ち入らないことにする。

3 — 研究開発技術者とリーダーシップ

前節でリーダーシップに関するこれまでの研究を概観したが、本節では、対象を研究開発部門に限定したリーダーシップに関する諸研究を見ていく。

研究開発におけるリーダーシップの研究は、その職務特性と研究開発技術者

21 変革型リーダーシップに関するレビューは金井壽宏(1989年)に詳しい。

の個人資質を考慮に入れることが不可欠であるため、当初からコンティンジェンシーアプローチがとられてきたと考えられる。したがって、コンティンジェンシー理論が現れる1960年代になって、展開され、発展してきた（大橋，1993）とされる。こうした背景から、資質アプローチや単純な行動アプローチに基づく研究はほとんど見られない。Farris（1988）によると、研究開発部門におけるリーダーシップ研究は、3つのカテゴリーに大別できる。第1にリーダーシップそのものを研究対象としたもの、第2に、リーダーシップに由来する組織風土の特性を明らかにしようとするもの、第3に、研究開発部門における非公式組織の役割を研究したものである。以下、Farrisの見解に従って、各研究を概観する。

(1) リーダーシップの直接研究

Andrews & Farris の研究

リーダーシップ行動を直接分析した代表例として、Andrews & Farris（1967）のリーダーシップ行動と部下の成果の関係を明らかにしようとした研究がある。研究対象は、NASAのリサーチセンターの21チームの科学技術者であり、彼らの成果と上司のリーダーシップ行動との関係を解明しようとしている。

彼らの調査は、以下の8項目を管理職の行動を測る尺度として採用している。

① 課業機能

- (a) テクニカルスキル
- (b) 批判的な評価を与えること
- (c) 部下の仕事の目標に対する影響力

② 人間関係機能

- (d) 部下を動機づけること
- (e) 他人に自分の立場を知らせること
- (f) 他人との相違を認識すること

③ 管理機能

- (g) プランニングやスケジューリングをすること
- (h) 他の集団との調整を行うこと

そして、こうした行動が影響を与えると仮定された成果の測定尺度として、5項目を採用している。つまり、①テクニカルレポートの数、②イノベーション、③生産性、④貢献度、⑤有用性である。

こうした成果尺度のうち、異なる管理職の下での研究者集団間で有意な相違が認められたものは、イノベーションだけであった。他の成果尺度については、異なる研究者集団間の相違よりも、集団内での個人差の方が大きかった。こうした結果から、管理職のリーダーシップ行動が、イノベーションに有意な影響を与えることが認められる。

さらに、管理職のリーダーシップ行動のうち、どの項目がイノベーションに影響を与えるかを分析している。その結果、以下のような3点が明らかになった。

- ① 課業機能（特にテクニカルスキル）がイノベーションと強いポジティブな相関関係にあること
- ② 人間関係機能がイノベーションとは一貫した相関関係になかったこと
- ③ 管理機能がイノベーションとネガティブな相関関係にあること

「科学技術と経済の会・モチベーション研究委員会」の研究

さらに、同様な研究が日本においても行われている。「科学技術と経済の会・モチベーション研究委員会」（1977）が行った調査である。この調査では、研究者が、「現在の仕事を進めていく上で望ましい上司の態度」として、「方針や目標が一貫して与えられる」や「指示や命令が明確に与えられる」などのP機能（集団目標達成機能）が選択される割合が高く、研究者に対するリーダーシップ行動として、望ましいと認識されていることが指摘される。

また、こうしたP機能に対して満足している研究者ほどモラルが高く、そして、成果も高いことが指摘されている。ところが、研究者にとって望まし

いものとして認識されているP機能に対する満足度は、研究リーダーよりも研究者の方が低い傾向にある。したがって、研究者は、方針や目標を一貫して与え、指示や命令を明確に与えることのできるリーダーを望んでいると考えられる。こうした期待に応え、「一貫して」、「明確に」目標や指示を与えるには、リーダーは部下の仕事を常に理解するだけの十分な技術的スキルを持っていることが不可欠である。

以上の研究開発部門におけるリーダーシップ研究から示されることは、研究開発部門では、他の部門よりもリーダーの技術的スキルの重要性が高いことである。つまり、研究開発技術者に対するリーダーシップにおいては、リーダー自身が技術的知識を持っており、フォロワーの仕事内容を理解し、必要なアドバイスや情報を与えることが必要である。

人間関係スキルや管理スキルは、相対的に重要性が低い。こうした結果となった要因として、研究開発部門の職務特性と研究開発技術者の個人資質が指摘できる。研究開発のように不確実性の高い状況のもとでは、Lorsch & Lawrence (1970) のコンティンジェンシー理論で指摘されるように、細かなスケジュールリング、プランニングの有効性は低く、企業全体の方向と両立する範囲での自律性を与える管理スタイルが求められる。また、研究開発技術者は基本的に仕事そのものによって動機づけられる存在であるため、人間関係によって直接、成果が影響されることは少ないと考えられる。したがって、仕事を通じてモチベーションを引き出す、テクニカルスキルに基づくリーダーシップが、より重要となる。テクニカルリーダーシップの具体的内容については、Farris が詳細に提示している。

Farris の研究

Farris は、有効なテクニカルリーダーシップとして、以下の7つの特性を指摘している。

- ① 戦略的 (strategic) リーダー……戦略や目標を設定したり、戦略や目標に対するコミットメントを与える。ときには、ビジョンを提示すること

もある。

- ② 組織的 (organizational) リーダー……技術部門と組織全体の統合のため、トップ階層や他の部門に影響力を発揮する。
- ③ テクニカルエキスパート (technical expert) ……適切なテクニカルスキルを有し、他の者のアイデアを適切に評価したり、独創的なアイデアを自由に試すことに寛容であったりする。
- ④ 情報組織におけるリーダー (leader in information organization) ……技術的問題解決や情報の流れのキーパーソンである。
- ⑤ 人材開発 (personnel developer) リーダー……新人の採用やベテランの獲得といった人事に精通している。
- ⑥ 環境創造 (climate creator) リーダー……イノベーションを促進する環境をつくり、維持する。努力しようという動機づけを促進し、努力が達成に結びつきやすい環境をつくる。
- ⑦ 反応型 (responsive) リーダー……成果やアイデアに敏感に反応し、適切に対処する。高い成果を上げた者を評価し、そうでない者には修正を求める。

この他にも、Thamhain (1992) は、研究開発管理で必要とされるリーダーシップスキルとして、18項目を指摘しているが、Farris の7項目にはほぼ包含される特性であるため、ここでは詳細に取りあげなかった。

(2) 組織環境研究

研究開発におけるリーダーシップ行動を直接分析した研究に比べ、リーダーに由来する研究開発技術者の生産性や創造性に影響を及ぼす組織特性を取り扱った研究は、数多くある。こうした研究は、リーダーシップ行動を直接取りあげているわけではない。しかし、研究開発を促進する環境要因としてリーダーシップをとらえるという本書の枠組みから、ここで取りあげることにした。一般に、創造性を促進する組織特性を分析した研究は、次のような結論を提示している (Farris, 1988)。

- ① タスクの多様性……単一のタスクではなく同時に複数のタスクを与えること
- ② 時間圧力……タスクの遂行に厳しい時間制限を設けること
- ③ 管理タスク……技術的タスクだけでなく、管理業務もいくらか与えること
- ④ 同僚との協働
- ⑤ コミュニケーション……研究所内外の同僚とのコミュニケーションを促進すること
- ⑥ 個人と組織の目標一致……組織目標とタスクが一致しているというキャリアイメージを持たせること

こうした研究の例として、ここでは、半導体企業の研究開発部門を対象とした Abbey & Dickson (1983) の研究と、エレクトロニクス企業の研究開発組織を対象とした Friedlander & Marguliers (1969) の研究を取りあげる。

Abbey & Dickson の研究

Abbey & Dickson の研究は、アメリカの半導体企業の研究開発部門を対象として行われている。彼らは、研究開発部門における組織風土とイノベーションの関係を分析しようと試みている。そこで彼らは、「研究開発部門の作業環境は、研究開発部門の作業グループの行動、態度、そして、成果に影響を与える」との仮説を設定し、これを検証している。

その際、作業環境を測定する尺度として、「自律性 (autonomy)」「協働 (cooperation)」「支持 (supportiveness)」「構造づくり (structure)」「報酬制度 (reward system)」「報酬の業績依存性 (performance reward dependency)」「達成動機 (achievement motivation)」「地位の二極化 (status polarization)」「自由度 (flexibility)」「中央集権 (decision centralization)」を取りあげている。さらに、「リスクの大きなプロジェクトへ資源をつぎ込むこと」「自由度」「変化の能力」「創造性」「研究開発スタッフに対する機会」「幅広いアプローチを採用すること」「研究開発スタッフの自律性を積極的

に認めること」「問題に対する新しいアプローチを探すこと」「研究開発予算」「利益よりもイノベーションを重視すること」によって測定される自己の会社の「革新性に対する認識」を、イノベーションに影響を与える変数として採用している。サンプルは合計8社の99名の研究開発技術者となっている。

その結果、イノベーションの活発さと、報酬の業績依存性、自由度、および、革新性に対する認識の高さとの相関が統計的に有意であった。したがって、優れた研究開発部門の組織特性として、卓越した成果を上げれば、それに見合った報酬が与えられること、革新的なアイデアや提案に対してリスクを冒しても実際に試してみようとする積極性があること、が指摘できる。こうしたことから、彼らは、創造的なテクニカルリーダーシップと研究開発技術者の自律性が、半導体産業における成功の鍵であると述べている。

Friedlander & Marguliers の研究

Friedlander & Marguliers (1969) の研究では、電子計測機器メーカーの研究開発組織に勤務する95名（うち91名は非管理職）を対象として、8項目で測定される組織特性と3種類の職務満足の間関係を分析している。組織特性を測定する8項目は、解放 (disengagement)、妨害 (hinderance)、活気 (esprit)、親密 (intimacy)、疎遠 (aloofness)、生産強調 (production emphasis)、推進 (thrust)、配慮 (consideration) である。職務満足は、対人関係 (interpersonal relationships)、タスクによる自己実現 (task involved self realization)、昇進のサイン (recognizable signs of advancement) で測定されている。

彼らによれば、研究開発技術者にとって、特に重要な職務満足は、タスクによる自己実現である。したがって、研究結果のうち、タスクによる自己実現に対する満足が、どういった組織風土の影響を受けているかに注目している。タスクによる自己満足を従属変数、組織風土を独立変数とした回帰分析の結果から、「高-推進」かつ「低-妨害」型の組織風土が、職務満足を最大化することが示されている。

つまり、研究開発技術者の職務満足という側面からいえば、研究開発におい

て最も適切な組織特性は、積極的に組織を活動させようとする建設的で、個人が定型的な業務や雑務から解放されている状態である。こうした組織特性が創造性の発揮に望ましいのである。

同様な指摘は、「科学技術と経済の会・モチベーション研究委員会」(1977)でもされている。そこでは、「製品の改良など短期的な研究テーマに追われ、創造性の高い研究活動がされていない状態」の低い組織風土と「企業の目標が明確であり、研究活動がそれに対して活発にされている状態」の高い組織風土が、研究者のモラル向上と相関関係にあることが指摘されている。

筆者らの行った調査(藤井他, 1996)でも、「仕事の進行上に発生するやっかいな問題を適切に処理」したり、「上司やさらに上の上司などに働きかけ、上向きの影響力を発揮」したりすること、そして、「部下の仕事や人間関係がうまく行くように気遣う」ことで、上司が「低-妨害」の風土を作りあげることが期待されている。また、「既存概念にとらわれず、より高い視点から物事を見」たり、「職場に革新・改革を起こすためにイニシアチブをとろう」としたり、「部下の主体性や挑戦意欲を引き出すように一人一人に働きかけ」たりすることで、積極的かつ自律的に研究開発業務が行えるような風土を作りあげようとしていることが確認されている。

(3) 非公式組織の研究

非公式組織の研究も、テクニカルリーダーシップに関して重要な示唆を与えてくれる研究である。この分野の研究では、技術的な問題を解決する際に、以下のような特別な役割を果たす者が、テクニカルリーダーとしての役割も果たしている(Farris, 1988)と指摘されている。

- ① 独創的なアイデアを持ってくること
- ② アイデアについて重要な評価を行ってくれること
- ③ 問題を考える際に、手助けとなること
- ④ アイデアを公正にヒアリングする機会を提供すること
- ⑤ 技術的または組織的な情報を提供すること

このような役割を果たすものを、Badawy (1988) は、ゲートキーパー (gatekeeper) と呼んでいる。ゲートキーパーは、科学技術、マーケティング、製造に関する最新の情報を組織内外から集め、組織の中に広く行き渡らせる役割を担っている。そして、彼らは、組織と組織外部の橋渡しの役割を果たすのであり、少なくとも1つの専門分野に1人のゲートキーパーが必要であるとされる。

また、Frohman (1978) は、インフォメーションゲートキーパー (information gatekeeper) と技術的マーケッター (technical marketer) の2タイプのゲートキーパーの存在を指摘している。前者は、技術的な専門分野を持ち、主に技術専門雑誌や内外の同業者から情報を獲得する人材である。後者は、消費者やサプライヤーと接触し、市場動向から、次にどのようなイノベーションが市場で成功するかを感覚的に予測することのできる人材である。

ゲートキーパーの有用性について、Katz & Tushman (1981) がアメリカの研究開発組織において345名の専門職を対象に研究している。それによると、ゲートキーパーのいない開発チームでは、外部とのコミュニケーションの量とチームの技術的成果の間にはネガティブな相関関係があるのに対し、ゲートキーパーのいる場合は、外部とのコミュニケーションの量とチーム業績には強いポジティブな相関関係があるとされている。また、ゲートキーパー的役割を果たしたことのある研究開発技術者は、その後の昇進の確率も高く、キャリア的にも成功を収めていることが指摘されている。企業は、ゲートキーパーの活動を制限するような制度 (たとえば、情報収集に関わる費用を制限するなど) をなくし、若い研究開発技術者をゲートキーパーのそばに配置することで、成果を向上させることができる。ゲートキーパーを適切に配置することで、情報の流れを促進させることも有効である。

このように、研究開発におけるゲートキーパーは、単に情報を収集し、必要な情報を組織内部に流布する情報フィルターとしての役割だけでなく、コミュニケーションの促進者としての役割、若い研究開発技術者にとってアドバイスを与えてくれる先輩としての役割、研究開発活動の評価者としての役割、市場調査者としての役割などを同時にこなす。こうした機能を果たすゆえに、リー

ダーとしての役割を果たせるのである。ゲートキーパーは、必ずしも組織の中で公式的な職位や権限を有しているとは限らない。地位や権限は、必要不可欠ではないが、リーダーシップの発揮には、ポジティブな影響を及ぼすだろう。同時に、公式の地位や権限があれば、情報が集めやすくなるといった側面もある。したがって、ゲートキーパーが、管理職としての職位を持っていることが望ましいと考えられる。ゲートキーパーを適切に処遇する制度上の仕組みが必要である。

4 — リーダーシップとその源泉（社会的勢力）

(1) 社会的勢力とは

以上のように、リーダーシップに関する先行研究をレビューしてきた。従来のリーダーシップ研究は、リーダーシップの行動やそれに影響を与える状況要因を探索してきたといえる。本節では、いったん立ちどまって、そもそもリーダーシップ行動がフォロワーに受け入れられるということは、どのようなプロセスを経ているのかについて考えてみる。どんなに優れたリーダーが、効果的なリーダーシップ行動を発揮したとしても、フォロワーが受け入れなければ、フォロワーの行動に変化はおこらないだろう。当然、成果も向上することはない。このように考えれば、リーダーがフォロワーに受け入れられる仕組みを考えることは、意味のあることである。

こうした側面について、社会学では、従来、社会的勢力という概念で研究が積み重ねられてきた。本書でも、リーダーシップが受容される背景には、フォロワーがリーダーに対して何らかのパワーを感じているからであると考えることとする。このパワーの源泉こそが、社会的勢力であるのだが、研究開発部門においては、より社会的勢力の説明力が高いと考えられる。研究開発部門の成果は、創造性の発揮であり、このためには自律性が重要であることを何度も述べてきた。こうした状況においては、リーダーがフォロワーに強制したり、報酬を与えたりといったアメとムチ的な影響力を發揮することは、望ましくない

と考えられるからである。さらに、専門性も他の職務に比べて相対的に高く、専門家としての影響力も重視されるからである。以上の観点から、社会的勢力に関する先行研究に言及する。

Mintzberg (1983) によれば、もっとも知られた社会的勢力のフレームワークは、French & Raven (1959) によって提唱されたものである。彼らは、社会的勢力を5つの次元でとらえている。すなわち、準拠勢力、専門家勢力、正当勢力、強制勢力、報酬勢力である。準拠勢力は、ある人を自分と同一視することによって生じる勢力である。専門家勢力は、ある人が専門分野で卓越した知識、能力を持つことから、その人の影響を受け入れようと認識することで生まれる勢力である。正当勢力は、ある人から影響を受けることが当然で、自分はその人からの影響を受け入れる義務があるという認識から生まれる勢力である。強制勢力は、ある人に同調しなければその人から何らかのペナルティを受けてしまう可能性を基礎にした勢力である。報酬勢力は、ある人の影響を受け入れれば、見合った報酬を得られるという期待に基づく勢力である。以上のような5次元が、その後の社会的勢力研究の基盤となり、部下の満足感、モチベーション、コミットメントといった従属変数との相関が欧米では数多く分析されている。一方、こうした研究の多くは、社会的勢力の各次元をわずか1つの質問項目によって操作化し、5次元の順位づけによって、社会的勢力の強弱を測定している。こうした方法による測定結果の信頼性は疑わしいものである (Schriesheim et al., 1991)。したがって、本書では、Schriesheim et al.の指摘に従い、各次元に複数の質問項目を用意して、社会的勢力の各次元を測定する。

(2) 社会的勢力に関する実証研究

日本では、松原・水野・高井 (1994) によって看護職員を対象にした実証研究がなされている。彼らによれば、2つの病院に勤務する看護職員318名のデータを分析した結果、魅力勢力、正当勢力、強制勢力、報酬勢力の4次元が抽出されている。魅力勢力は、準拠勢力と専門家勢力を統合した次元であり、こうした統合の理由として、彼らは、リーダーの専門性が部下の信頼感を生み、その結果、部下にリーダーとの同一化、つまり、準拠勢力が生み出されて

いると指摘している。本書では、研究開発技術者を研究対象としているが、看護職員と同様に専門性が高い職種である。したがって、研究開発技術者においても、専門家勢力と準拠勢力が分離されず、統合した形で抽出される可能性があると考えられる。

ところで、リーダーシップと社会的勢力との関係については、これまでいくつかの研究蓄積がある。古くは、French & Snyder (1959) が、リーダーシップと対人勢力に関して実験室において検証している。その結果によれば、リーダーがメンバーに影響を与えようとする試みが成功するかどうかは、メンバーがリーダーを受け入れている程度に依存し、受け入れられていればいるほど、成功する可能性が高まる。また、リーダーが影響を与えようとする分野で、専門家であると認識されている程度が大きいほど、リーダーによる影響の有効性が高くなるとの指摘もされている。前者は、リーダーの社会的勢力全般が、リーダーシップ行動の有効性に与えるモデレータ効果を指摘しており、後者は、専門家勢力が持つモデレータ効果を指摘しているのである。

また、水野・松原 (1994) の研究によれば、魅力勢力（専門家勢力と準拠勢力の統合された次元）は、リーダーシップのP行動と集団モラルの関係に、有意なモデレータ効果を及ぼすことが指摘されている。リーダーの魅力が高いほどは、P行動の効果が高いというのである。また、M行動と組織コミットメントの関係に対してはリーダーの正当勢力が有意なモデレータであった。リーダーの地位から生じる社会的勢力が、M行動の効果を促進しているのである。

さらに、三隅 (1984) は、製造業の従業員1,370名に対して、自分の上司のリーダーシップ行動と5つの社会的勢力の順位づけを回答させることで、リーダーシップスタイルごとに部下の認識する社会的勢力にどのような相違があるかについて分析している。これによるとPM型のリーダーは、とりわけ専門家勢力を、M型リーダーは、準拠勢力を、P型は、報酬と強制勢力を、pm型は、正当勢力をより強く持っていることが指摘されている。

5 — 小 括

従来のリーダーシップ研究を概観することで、行動アプローチの限界とその限界を突破するコンティンジェンシーアプローチの存在を指摘した。特に金井(1991)の研究に見られるように、タスク特性をコンティンジェンシー要因として取りあげ、あわせてリーダーシップ行動を2次元ではなく、変革を促進する方向で拡張するアプローチは、本書にとっても示唆に富むものである。研究開発の職務特性をコンティンジェンシー要因として、リーダーシップ行動の分析枠組みに取り入れることは、不可欠である。また、単純な行動アプローチが指摘する2次元に集約されたリーダーシップ行動では不十分である。創造性の発揮を促進するという研究開発リーダーに課された役割を考えれば、変革型リーダーシップ論で指摘される方向で、リーダーシップ行動の構成次元を拡張することが必要だろう。したがって、本書では、行動アプローチをベースにしながらも、研究開発の職務特性をコンティンジェンシー要因として組み込み、リーダーシップ行動の次元を拡張することが望ましいと考える。こうした拡張により、Hi-Hiパラダイムでは、分析しきれない研究開発部門特有のリーダーシップ行動に接近できると考える。では、具体的にどのように拡張することが適切であろうか。

研究開発部門では、他の部門よりも管理職の技術的スキルの重要性が高い。つまり、研究開発技術者に対するリーダーシップを発揮するには、リーダー自身が技術的知識を持っており、フォロワーの仕事の内容を理解し、必要なアドバイスや情報を与えることが必要である。その際、ゲートキーパーの研究でも指摘されているが、単に情報を提供するのではなく、リーダーなりに必要な情報を加工した後、必要な情報をフォロワーに提供していくことが求められている。一方、人間関係スキルや管理スキルは、相対的に重要性が低い。この原因として、研究開発部門の職務特性と研究開発技術者の個人資質が指摘できよう。研究開発のように不確実性の高い状況のもとでは、細かなスケジュールリングやプランニングの有効性は低く、企業全体の方向性と両立する範囲での自律

性を与える管理スタイルが求められる。また、研究開発技術者は、基本的に仕事そのものによって動機づけられる存在であるため、人間関係によって直接、成果が影響を受けることは少ないと考えられる。つまり、集団維持機能（M機能）の効果は薄いだらう。

したがって、仕事を通じてモチベーションを引き出す、テクニカルスキルに基づくリーダーシップが、より重要となる。こうしたリーダーシップをFarisの指摘に従い、テクニカルリーダーシップと呼ぶことにする。テクニカルリーダーシップこそが、本書でのリーダーシップ行動の分析枠組みとして適切であり、テクニカルリーダーシップを測定するために、リーダーシップ行動の次元を拡張することが望ましい。

また、社会的勢力に関する先行研究をレビューした結果、社会的勢力の全てではないが、一部の勢力に関しては、リーダーシップ行動にポジティブな影響を及ぼすことが明らかになった。たとえば、水野らの研究では、魅力勢力がタスク遂行に関わるリーダーシップ行動を刺激すること、正当勢力が集団維持に関わるリーダーシップ行動を刺激することが指摘されている。したがって、社会的勢力の強弱、パターンによって、上司の取るリーダーシップ行動が変わることが予想されるのである。研究開発という職場において、社会的勢力がリーダーシップ行動にどのような影響を与えるかを分析する必要があるといえよう。

第5章

研究開発技術者のモチベーション プロセスに関する実証分析

1 — はじめに

第2章において、研究開発技術者のモチベーションについて、従来の研究蓄積を概観した。そして、本書の研究課題に対応するモチベーションモデルを構築した。このモデルにおいては、彼らのモチベータを内発的モチベータと外発的モチベータに分類し、それぞれのモチベータに対して、期待理論に基づくモチベーションプロセスが存在することを提示した。

本章では、このモチベーションモデルの妥当性を、アンケート調査によって収集された定量的データを用いて検証する。

2 — 調査概要

本章で使用するデータは、さきに本書で言及したKURNSのアンケート調査²²によって収集されたものである。この調査は、1988年にKURNSの資金の援助を受けて、神戸大学工学部の同窓会組織である神大工学振興会（通称KTC）の協力のもと、技術者の社会的役割に関する知見を得ることを目的に

22 当調査資料の利用に関しては、奥林康司教授（摂南大学）から多大なご協力をいただいた。また、調査結果の一部は、奥林（1988）に掲載されている。

実施された。調査対象は、神戸大学工学部の卒業生（大学院修了者を含む）の中で住所が判明した14,444名である。彼らに合計50項目、13ページに及ぶ調査票を1988年1月20日付で郵送し、回収期限を同年2月17日とした。2月17日時点での回答者数は、5,125名であり、回収率は35.5%であった。その後、到着したものを含めて、最終的には、5,131名分のデータが収集された。こうして収集されたデータのうち、本章では、調査時点で民間企業に所属し、かつ研究、開発、営業、企画という職務に従事している者だけを取り出して分析に用いている。

研究部門の者は、研究技術者、開発部門の者は、開発技術者、営業および企画部門の者は、事務系職員として分類している。研究技術者は、299名、開発技術者は、640名、事務系職員は、576名となっている。

3 — 研究仮説の設定および概念の操作化

本節では、研究開発技術者のモチベーションを明らかにするため、第2章で設定したモチベーションモデルの妥当性について検証する。その際、研究技術者、開発技術者、事務系職員に分類して、モデルの妥当性を比較・検討する。ここで事務系職員を取りあげたのは研究開発技術者との比較を行い、相違を明らかにしたいからである。統計的手法としては、相関分析、回帰分析を主として用いる。具体的な仮説の提示にさきだて、分析に用いる変数の定義と操作化を行うことにする。

(1) 概念の操作化

モチベーション

モチベーションとは、「やる気」であり、能力や役割知覚を一定とするならば、モチベーションが高いほど、成果も高いと一般的には仮定できる。こうしたやる気の強さを測定するため、本章では、職務に関する満足を代理変数として採用した。つまり、職務満足が高ければ、職務に対し積極的に取り組もうとすると考えられ、すなわち、モチベーションが高いと仮定する（林、1985）の

である。また、KURNSのアンケート調査では、回答者に、直接モチベーションの強さをたずねた質問項目がないことから、こうした仮定を採用した。

具体的には、アンケート調査において、「現在の会社」「仕事の内容」「これまでの職歴」「能力発揮の機会」「上司による業績評価」「教育研修制度」に対する満足度をリッカート5点尺度でたずねているため、これらに対する回答を単純平均することによって、モチベーションの高さを表す尺度(以下、モチベーションスコア)を算出した。この際、逆転尺度については必要な変換を行っている。以下の分析では、変換後のスコアを用いている。ちなみに、モチベーションスコアの平均値(標準偏差)は、研究技術者(n=299)では、3.29(.58)、開発技術者(n=640)では、3.27(.63)、事務系職員(n=576)では、3.38(.63)であった。

モチベータ

モチベーションの源泉として、内発的モチベータと外発的モチベータを、分析モデルでは採用している。内発的モチベータとして、「社会に対する貢献」(経済発展に貢献した)、「正当な社会的評価」(役割は正当に評価されている)、「社会的地位の高さ」(社会の要職につくべきである)、「専門分野での社会的地位の高さ」(公認会計士よりも社会的地位は高い)を取りあげた。外発的モチベータとして、「年収」(経済的報酬は高い)、「給与の相対評価の高さ」(事務系職員と比べた給料の高さ)、「職位の高さ」(現時点での職位の高さ)、「昇進に対する期待の高さ」(定年時の職位の高さ)、「昇進の相対評価の高さ」(事務系と比べた昇進速度)を取りあげた。

期待

期待理論では、報酬に対する期待は、2つのプロセスによって形成される。努力が業績に結びつくプロセス((E→P)期待)と、業績が報酬をもたらすプロセス((P→O)期待)である。それぞれ、期待理論に基づき、最大値が1.00、最小値が.00とし、その間を.25刻みで尺度化し測定した。さらに、両者の積をもって、主観的確率を表す尺度である「期待スコア」を定義する。厳密

な意味で、期待理論に則るなら、それぞれの報酬ごとに主観的確率を求め、積和を算出することで期待スコアを測定すべきである。しかし、KURNSのアンケート調査の設問では、全体の期待しかたずねていないため、このような操作化となっている。ちなみに、期待スコアの平均値（標準偏差）は研究技術者では、.23(.20)、開発技術者では、.25(.21)、事務系職員では、.31(.24)であった。

期待形成に影響する媒介変数

さらに、主観的確率である期待の形成に影響すると思われる媒介変数として、個人特性、組織特性、環境特性を分析モデルに組み込むことにした。個人特性として、「独立心の強さ」と「準拠集団」を採用した。一般に、独立心の強いものほど合理的な計算を行うと考えられるため、期待スコアとモチベーションスコアの相関は強いと予想されるからである。また、最も評価されたい集団（以下、「評価の準拠集団²³」とする）を、「専門家（学会・母校の研究室）」「同僚（同じ職場の研究仲間・同じ職業従事者）」「上司（直接の上司）」の3つに分類した。評価の準拠集団の相違が、期待形成とモチベーションにどのような影響を与えるかを分析するため、上司を基準にして、専門家、同僚にダミー変数を割り当てることにした。

組織特性として、「テーマ選択の自由度の高さ」「アプローチ方法選択の自由度の高さ」「技術系スタッフの発言権の大きさ」「企業の封鎖的雰囲気」「職場の集団主義」「個人業績の評価基準」「日常業務の忙しさ」「業績中心主義」「予算配分制度」といった設問を採用する。これらの設問は、期待スコアに影響を与える組織特性を表す変数と考えられる。たとえば、テーマ選択の自由度が高まれば、研究開発技術者は自分のやりたいテーマを選択することができる。したがって、職務そのものの誘意性、業績を上げられる見込みが向上するだろう。結果として、期待スコアが向上し、モチベーションが刺激されると予想さ

23 判断したり、行動したりする際に参考にする集団のことを準拠集団というが、本書では仕事上の業績を評価してもらいたい集団のことを評価の準拠集団と呼ぶことにする（田尾，1991）

れる。

環境特性としては、「専門知識の陳腐化の速度」を取りあげる。技術革新が急速である現代においては、研究開発技術者の持つ専門知識の陳腐化の速度は、しだいに速まっていると予想される。最新の専門知識の獲得には時間、コストがかかるため、業績達成に必要な専門知識の陳腐化の速度が速ければ、それだけ業績達成の見込みは小さくなる。専門知識の陳腐化の速度が速ければ、期待スコアが低下することでモチベーションが低下すると予想される。

(2) 仮説の提示

以上のように、分析モデルに組み込まれる変数を操作化する。こうした操作化に基づき、実証分析のための仮説を、以下のように提示する。

仮説1：モチベータの向上は、モチベーションを向上させる。

サブ仮説1-1：内発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる。

サブ仮説1-2：外発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる。

この仮説は、モチベータとして取りあげたそれぞれの変数が、モチベーションを生み出す要因であることを検証するものである。

仮説2：期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる。

サブ仮説2-1：(E→P) 期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる。

サブ仮説2-2：(P→O) 期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる。

サブ仮説2-3：(E→P) 期待スコアと (P→O) 期待スコアの積が高まれば、モチベーションスコアが高まる。

この仮説は、期待理論に基づくモチベーションプロセスの妥当性を検証するためのものである。サブ仮説を検証することで、研究開発技術者のモチベ

ションプロセスが、期待理論での想定どおりとなっているかが明らかになる。

主観的確率である期待は、通常、過去の経験によって左右されると考えられる。たとえば、過去に成功体験を持つ者は、成功体験によって自信を持つだろうから、その後の期待形成はより楽観的になると考えられる。したがって、望ましい報酬を得るという成功体験を持つことは、主観的期待を向上させると予想される。第2章で、内容理論の内発的モチベータと期待理論の内発的報酬を、外発的モチベータと外発的報酬を対応させたが、モチベータと期待スコアの関係进行分析することで、こうした予測の妥当性が判断できる。よって、以下の仮説3が設定される。

仮説3：モチベータの向上は、期待スコアを向上させる。

サブ仮説3-1：内発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる。

サブ仮説3-2：外発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる。

さらに、本書では、期待形成に影響を与えると予想される変数として、個人特性、組織特性、環境特性を取りあげている。これらの変数の影響を見るために、以下の仮説を設定する。

仮説4：期待スコアを向上させるような個人特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる。

仮説5：期待スコアを向上させるような組織特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる。

仮説6：期待スコアを向上させるような環境特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる。

4 — 分析結果

(1) モチベータの誘意性(仮説1)の分析

仮説1は、「モチベータの向上は、モチベーションを向上させる」というものであった。さらに、サブ仮説1-1は、「内発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる」、サブ仮説1-2は、「外発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる」であった。

内発的モチベータとモチベーションに関する分析

内発的モチベータとして採用されたそれぞれの変数を独立変数、モチベーションスコアを従属変数とする単回帰分析を行った。その結果が、表5-1である。この表では、標準化回帰係数(以下、 β)を掲載している。これを見ると、統計的に有意な回帰係数が認められた変数は、研究技術者($n=299$)では、正当な社会的評価($\beta=.30$)、専門分野での社会的地位の高さ($\beta=.22$)であった。同様に、開発技術者($n=640$)では、社会に対する貢献($\beta=.18$)、正当な社会的評価($\beta=.19$)であった。さらに、事務系職員($n=576$)では、社会に対する貢献($\beta=.16$)、正当な社会的評価($\beta=.26$)、専門分野での社会的地位の高さ($\beta=.18$)であった。

こうした結果から、モチベーションスコアを規定する内発的モチベータは、研究技術者、開発技術者、事務系職員では異なっていることが明らかである。ただし、正当な社会的評価は、すべての職種で有意な回帰係数が算出されており、社会的役割が評価されることは研究開発技術者に限らず事務系の従業員にとっても、内発的モチベータとして強い誘意性を持っているといえそうである。研究技術者では、専門分野における社会的地位が高いことが、モチベーションの規定因となっている。これは、文科系の専門家として認知されている公認会計士のような社会的評価が、研究技術者のモチベーションを高めていることを示している。開発技術者と事務系職員では、社会に対する貢献が有意な

回帰係数となっているので、社会的な貢献をすることに彼らは動機づけられるといえる。

また、回帰係数の値を見ると、研究技術者では、正当な社会的評価が、専門分野での社会的地位より高く、開発技術者では、社会に対する貢献と正当な社会的評価がほぼ同じになっており、事務系職員では、正当な社会的評価、専門分野での社会的地位の高さ、社会に対する貢献の順に高くなっている。修正済み決定係数が、どの回帰式でも低いので断定的なことはいえないが、研究技術者は自分たちの業績を社会的に評価されることによって強く動機づけられるのに対し、開発技術者は業績を評価されることと同時に、社会的な貢献を行うことをより強く意識しているといえる。

表5-1 内発的モチベータとモチベーションスコアの回帰分析

		回帰係数	修正済み R ²	F 値
社会 するに 貢献 対 献	研究	.07	.00	1.39
	開発	.18***	.03	20.56***
	事務	.16***	.02	15.75***
正 当 な 社 会 的 評 価	研究	.30***	.09	29.78***
	開発	.19***	.03	23.01***
	事務	.26***	.06	41.48***
専 門 分 野 の 社 会 的 地 位	研究	.22***	.04	16.65***
	開発	.05	.00	1.50
	事務	.18***	.03	19.52***
社 会 的 地 位 の 高 さ	研究	-.02	-.00	.08
	開発	-.02	-.00	.21
	事務	-.03	-.00	.42

(サンプル数 研究技術者：299，開発技術者：640，事務系職員：576)

***p<.001

外発的モチベータとモチベーションに関する分析

つぎに、外発的モチベータとして採用した、年収、給与の相対評価の高さ、職位の高さ、昇進に対する期待の高さ、昇進の相対評価の高さをそれぞれ独立変数とし、モチベーションスコアを従属変数として単回帰分析を行った(表5-2)。この結果を見ると、研究技術者(n=299)では、給与の相対評価の高さ($\beta=.25$)、職位の高さ($\beta=.19$)、昇進に対する期待の高さ($\beta=.18$)、年収($\beta=.17$)、開発技術者(n=640)では、給与の相対評価の高さ($\beta=.20$)、職位の高さ($\beta=.25$)、昇進に対する期待の高さ($\beta=.27$)、年収($\beta=.15$)、事務系職員(n=576)では、給与の相対評価の高さ($\beta=.29$)、職

表5-2 外発的モチベータとモチベーションスコアの回帰分析

		回帰係数	修正済み R ²	F 値
給与の相対評価	研究	.25***	.06	18.69***
	開発	.20***	.04	26.96***
	事務	.29***	.08	50.63***
職位の高さ	研究	.19***	.03	10.79***
	開発	.25***	.06	43.10***
	事務	.24***	.06	33.82***
昇進期待の高さ	研究	.18**	.03	9.46**
	開発	.27***	.07	48.35***
	事務	.26***	.06	37.99***
年収	研究	.17**	.06	8.84**
	開発	.15***	.02	15.19***
	事務	.13**	.02	10.01**
昇進の相対評価	研究	.03	-.00	.25
	開発	.06	.00	2.06
	事務	.03	-.00	.39

(サンプル数 研究技術者: 299, 開発技術者: 640, 事務系職員: 576)

p<.01 *p<.001

位の高さ ($\beta = .24$), 昇進に対する期待の高さ ($\beta = .26$), 年収 ($\beta = .13$) が, 統計的に有意であった。

以上のように, 研究技術者では, 給与の相対評価の高さ, 職位の高さ, 年収, 昇進に対する期待の高さが, モチベーションスコアに対し有意な回帰係数を持っている。回帰係数の値を見るかぎり, 事務系職員との相対的な給与の高さが, もっともモチベーションに影響していることが示されている。金銭的給与が高いことよりも, 社内での比較の方が, よりモチベーションに影響していることは示唆に富む結果である。開発技術者では, 研究技術者と同様の変数について有意な回帰係数が求められた。

回帰係数の値を見ると, 定年までにどの地位まで昇進できるかという昇進の見込みが, 現時点の職位の高さと並んで, モチベーションに強い影響を及ぼしていることが読み取れる。研究技術者と異なり, 開発技術者は昇進にも強く動機づけられている可能性が示されている。事務系職員でも, 同様に有意な回帰係数が得られた。事務系職員との給与の相対的な高さの回帰係数の値が大きいの, 自明であるが, 定年までの昇進見込みや現時点の職位の高さといった昇進関連のモチベータの影響力も強くなっている。以上の結果より, 仮説1は支持される。

(2) 期待スコアとモチベーションスコアの関係(仮説2)の分析

仮説2は, 「期待スコアが高まれば, モチベーションスコアが高まる」であった。また, そのサブ仮説2-1は, 「(E→P) 期待スコアが高まれば, モチベーションスコアが高まる」, サブ仮説2-2は, 「(P→O) 期待スコアが高まれば, モチベーションスコアが高まる」, サブ仮説2-3は, 「(E→P) 期待スコアと (P→O) 期待スコアの積が高まれば, モチベーションスコアが高まる」であった。

まず, (E→P) 期待と (P→O) 期待, 期待スコアとモチベーションスコアの相関を見てみる(表5-3)と, 研究技術者, 開発技術者, 事務系職員のどの職種でも, 期待理論で指摘されるように, 期待が高ければモチベーションが高くなるという関係があることがわかる。また, 開発技術者をのぞいて,

表5-3 3つの期待とモチベーションスコアの相関分析

	(E→P) 期待	(P→O) 期待	期待スコア
研究技術者	.49***	.45***	.53***
開発技術者	.39***	.33***	.38***
事務系職員	.45***	.40***	.47***

(サンプル数 研究技術者：299 開発技術者：640 事務系職員：576)

*** $p < .001$

表5-4 期待スコアとモチベーションスコアの回帰分析

	回帰係数	修正済み R^2	F 値
研究技術者	.53***	.27	115.54***
開発技術者	.38***	.15	112.01***
事務系職員	.47***	.22	164.17***

(サンプル数 研究技術者：299 開発技術者：640 事務系職員：576)

*** $p < .001$

(E→P) 期待や (P→O) 期待とモチベーションスコアの相関係数より、期待スコアとモチベーションスコアの相関係数が大きくなっている。開発技術者でも、(E→P) 期待と期待スコアのモチベーションスコアに対する相関係数の差はわずかであるから、期待を示す指標として、(E→P) 期待と (P→O) 期待の積である期待スコアが、より適していることがわかる。

さらに、期待スコアを独立変数、モチベーションスコアを従属変数とする単回帰分析を行った(表5-4)。分析結果を見ると、すべての職種において、回帰係数は統計的に有意であり、仮説2は支持される。さらに、修正済み決定係数の値を見るかぎり、期待スコアがモチベーションスコアにもっとも強く影響しているのは、研究技術者であり、モデルの説明力が最も高いことが分かる。さらに、回帰係数の値から期待スコアの向上がモチベーションの向上にもっとも敏感に影響するのも、研究技術者であることも読みとれる。一方、開発技術者の回帰係数は、最も低く、研究技術者よりも事務系職員の値と近くなってい

る。こうした結果から、研究技術者が、期待理論が指摘するような合理的モチベーションプロセスを、もっとも強く持っていることが示唆される。

(3) モチベータと期待スコアの関係(仮説3)の分析

仮説3は、「モチベータの向上は、期待スコアを向上させる」というものであった。また、サブ仮説3-1は、「内発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる」、サブ仮説3-2は、「外発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる」というものであった。

内発的モチベータと期待に関する分析

まず、内発的モチベータの各変数をそれぞれ独立変数、期待スコアを従属変数として、単回帰分析を行った(表5-5)。その結果、有意な回帰係数を持つモチベータは、研究技術者(n=299)では、正当な社会的評価($\beta=.27$)、専門分野での社会的地位の高さ($\beta=.25$)、開発技術者では、正当な社会的評価($\beta=.28$)、専門分野での社会的地位の高さ($\beta=.18$)、事務系職員では、正当な社会的評価($\beta=.25$)、専門分野での社会的地位の高さ($\beta=.17$)、社会に対する貢献($\beta=.12$)であった。

この回帰分析の結果から、期待スコアと有意な回帰係数を持つ内発的モチベータは、どの職種でも、正当な社会的評価と専門分野での社会的地位の高さであることがわかる。事務系職員では、これらに加え、社会に対する貢献の回帰係数も有意であったが、その値は他に比べて低い。以上のように、内発的モチベータが期待スコアの規定要因の1つであることは明らかになった。したがって、サブ仮説3-1は支持される。

さらに、内発的モチベータと期待スコアの交互作用効果²⁴が、モチベーションスコアにどのような影響を与えるかを見てみる。

つまり、内発的モチベータの向上がモチベーションスコアに及ぼす主効果、

24 ここでは交互作用効果を2つの独立変数が別々に従属変数に及ぼす影響ではなく、両変数が合わさっておよぼす複合的な影響のことを意味するものとする。

表5-5 内発的モチベータと期待スコアの回帰分析

職種		回帰係数	修正済み R ²	F 値
正当な社会的評価	研究	.27***	.07	24.09**
	開発	.28***	.08	56.70**
	事務系	.25***	.06	41.77***
専門分野での社会的地位の高さ	研究	.25***	.06	21.02**
	開発	.18***	.03	21.97**
	事務系	.17***	.03	16.66***
社会に対する貢献	研究	.11	.01	3.84
	開発	.03	-.00	.46
	事務系	.12**	.01	8.44**
社会的地位の高さ	研究	-.04	-.00	.46
	開発	-.05	.00	1.51
	事務系	-.65	.00	1.38

(サンプル数 研究技術者：306 開発技術者：640 事務系職員：576)

p<.01 *p<.001

期待スコアがモチベーションスコアに及ぼす主効果，そして，内発的モチベータの向上が期待スコアを向上させることを通してモチベーションスコアに与える交互作用効果を，それぞれ分析するのである。モチベーションスコアを従属変数，内発的モチベータ，期待スコア，両者の交互作用項を独立変数とする重回帰分析を行った結果，内発的モチベータと期待スコアの交互作用項に対する有意な回帰係数は，算出されなかった。したがって，内発的モチベータと期待スコアの交互作用効果は，認められなかった。

外発的モチベータと期待に関する分析

外発的モチベータについても，期待スコアとの関係を分析する。内発的モチベータ同様に，外発的モチベータのそれぞれの変数を独立変数，期待スコアを従属変数として単回帰分析を行った（表5-6）。それを見ると，研究技術者で

表5-6 外発的モチベータと期待スコアの回帰分析

職種		回帰係数	修正済み R ²	F 値
評価との高さ対	研究	.25***	.06	18.66***
	開発	.19***	.03	22.76***
	事務	.23***	.05	32.78***
職位の高さ	研究	.19**	.03	10.01**
	開発	.27***	.07	51.11***
	事務	.24***	.06	36.19***
昇進に対する期待の高さ	研究	.15*	.02	6.59*
	開発	.19***	.04	23.79***
	事務	.25***	.06	36.00***
年 収	研究	.19***	.03	11.01***
	開発	.22***	.05	33.11***
	事務	.13**	.01	9.69**
昇進の相対評価	研究	-.10	.01	3.41
	開発	-.03	-.00	.66
	事務	-.04	.00	.90

(サンプル数 研究技術者：299 開発技術者：640 事務系職員：576)

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

は、給与の相対評価の高さ ($\beta=.25$)、職位の高さ ($\beta=.19$)、昇進に対する期待の高さ ($\beta=.15$)、年収 ($\beta=.19$)、開発技術者では、給与の相対評価の高さ ($\beta=.19$)、職位の高さ ($\beta=.27$)、昇進に対する期待の高さ ($\beta=.19$)、年収 ($\beta=.22$)、事務系職員では、給与の相対評価の高さ ($\beta=.23$)、職位の高さ ($\beta=.24$)、昇進に対する期待の高さ ($\beta=.25$)、年収 ($\beta=.13$) が、それぞれ統計的に有意な回帰係数を示している。

以上の結果より、期待スコアの規定要因として外発的モチベータが有効であることが確認された。したがって、サブ仮説3-2は支持されるのである。

さらに、内発的モチベータ同様、外発的モチベータと期待スコアの交互作用

効果が、モチベーションスコアに対してどのような影響を与えているのかを見るために重回帰分析を行った。その方法は、さきの内発的モチベータと同様である。その結果、事務系職員 (n=576) について、給与の相対評価の高さと期待スコアの交互作用効果が、5%の有意水準で認められるにとどまった。ただし、回帰係数は-.28であり、両要因の交互作用は、ネガティブであった。これは、交互作用によってモチベーションが低下することを意味している。外発的モチベータに関して、期待スコアとの交互作用効果はネガティブであり、さきに見た内発的モチベータでは、交互作用は確認できなかった。したがって、モチベーションスコアに対するモチベータと期待スコアの交互作用効果は、予想した方向ではないといえる。

仮説3については、支持されるが、モチベータが期待形成を通じて、モチベーションを向上させるという交互作用効果は、見いだせなかった。モチベータが期待形成に与える主効果のみが示された。

(4) 期待スコアと媒介変数の関係(仮説4, 5, 6)の分析

個人特性と期待に関する分析

仮説4は、「期待スコアを向上させるような個人特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる」であった。まず、独立心の強さを取りあげて分析した。独立心の強さと期待スコアの単回帰分析の結果、すべての職種について、有意な回帰係数は算出されなかった。また、独立心の強さと期待スコアの交互作用効果を見るために、重回帰分析を行ったところ、研究技術者、開発技術者、事務系職員すべてで、独立心の強さと期待スコアの交互作用効果の回帰係数は統計的に有意ではなかった。

つぎに、評価の準拠集団の違いと期待スコアの間を分析するため、前者を独立変数、後者を従属変数とする単回帰分析を行った。ただし、ここでの分析は研究技術者と開発技術者をあわせて分析している。なぜなら、事務系職員の準拠集団として、専門家を想定することは、不自然であるからである。その結果、有意な回帰係数は算出されなかった。また、評価の準拠集団の違いと期待スコアの交互作用効果が、モチベーションスコアにどのような影響を及ぼすか

表5-7 評価の準拠集団と期待スコアの交互効果を含む重回帰分析

独立変数	回帰係数
専門家	-.07 [†]
同僚	-.01
専門家* 期待スコア	.05
同僚* 期待スコア	-.05
期待スコア	.43***
修正済み R ²	.18
F 値	42.17***

n = 722, †p < .10 ***p < .001

を検証するため、モチベーションスコアを従属変数とする重回帰分析を行った(表5-7)。

回帰分析の結果から、5%の有意水準で有意な回帰係数が求められた変数は、専門家($\beta = -.07$)、期待スコア($\beta = .43$)だけであった。専門家からの評価を重視することは、かえってモチベーションを低下させてしまうという結果となった。また、準拠集団の違いが期待を刺激し、モチベーションを高めるという交互作用効果も示されなかった。

以上から、期待形成に影響を及ぼすと考えられる個人特性のうち、独立心の強さは期待形成やモチベーションに影響を及ぼすことはなく、準拠集団の相違はモチベーションを低下させる効果しか持たなかったため、仮説4は支持されない。

組織特性と期待に関する分析

仮説5は、「期待スコアを向上させるような組織特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる」というものであった。この仮説を検証するために、各組織特性変数を独立変数、期待スコアを従属変数とする単重回帰分析(表5-8)を行った。さらに、組織特性変数と期待スコアの交互作用効果を見るため、モチベーションスコアを従属変数とする重回帰分析(表5-9, 5-10)を行った²⁵。

表5-8 組織特性と期待スコアの回帰分析

	研究技術者	開発技術者	事務系職員
テーマ選択の自由度	.24***	.23***	.35***
アプローチ選択自由度	.19***	.18***	.32***
技術系スタッフ発言力	.27***	.14***	.36***
封鎖的雰囲気	.15**	.10**	.13**
職場の集団主義	.19***	.13***	.16***
個人業績の評価基準	.19***	.19***	.21***
日常業務の忙しさ	.03	.18***	.13**
業績中心主義	.13*	.14***	.05
予算配分制度	.18***	.16***	.22***

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

表には β のみ掲載

表5-8を見ると、組織特性が期待形成に有意な影響を与えていることがわかる。期待形成において、人は合理的な計算を行うと考えられるが、組織特性として採用した組織のマネジメントのあり方が、こうしたプロセスに影響しているようである。一方、重回帰分析の結果(表5-9, 5-10)から、以下のような点が確認できる。研究技術者については、期待スコアとの交互作用効果が確認できた変数は、テーマ選択の自由度の高さだけであった。ただし、テーマ選択の自由度の高さと期待スコアの交互作用効果の回帰係数はネガティブとなっており、予想とは逆になっている。

テーマ選択の自由度の高さの交互作用効果が、なぜモチベーションにネガティブな影響を与えるのか、ここではこれ以上の解釈はできないが、留意する必要がある。

開発技術者については、期待スコアとの交互作用効果については、テーマ選択の自由度の高さ、企業の封鎖的雰囲気、職場の集団主義、予算配分制度について有意な回帰係数が求められた。ところが、その値がいずれもネガティブな値を示している。

表5-9 組織特性と期待スコアの交互効果を含む重回帰分析（研究技術者）

テーマ選択の自由度の高さ	
組織特性	.39***
期待スコア	.84***
組織特性*期待スコア	-.44*
修正済み R ²	.35
F 値	55.00

n=299 *p<.05 ***p<.001

表5-10 組織特性と期待スコアの交互効果を含む重回帰分析（開発技術者）

	職場の集団主義	テーマ選択の自由度の高さ	封鎖的雰囲気	予算配分制度
組織特性	.26***	.40***	.27***	.22***
期待スコア	.65***	.50***	.57***	.64***
組織特性*期待スコア	-.32**	-.21†	-.23†	-.32*
修正済み R ²	.18	.26	.19	.17
F 値	47.20***	77.24***	49.65***	44.40***

n=640 †p<.10 *p<.05 **p<.01 ***p<.001

事務系職員については、期待スコアとの交互作用効果は、すべての変数について有意でない。

以上から、組織特性は期待スコアを規定する重要な要因であることが確認されたが、期待スコアとの交互作用効果はないようである。むしろ、仮説とは逆のネガティブな作用が確認された。したがって、仮説5は期待を向上させるという主効果については支持されるが、モチベーションに対する交互作用効果については、支持されないと判断できる。

環境特性と期待に関する分析

仮説6は、「期待スコアを向上させるような環境特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる」であった。この仮説を検証するため

に、専門知識の陳腐化の速度を独立変数、期待スコアを従属変数とする単回帰分析を行った。しかし、有意な回帰式は算出されなかった。したがって、専門知識の陳腐化の速度という側面からは、仮説6で述べたような環境特性が期待形成に与える影響はまったく見られない。つまり、仮説6は支持されない。

5 — 小 括

前節の分析結果から、モチベータとモチベーションスコアの関係については、以下のような点が明らかになった。

モチベータとモチベーション

研究技術者のモチベータとモチベーションスコアの回帰係数を見ると、内発的モチベータでは、正当な社会的評価、専門分野での社会的地位の高さがポジティブな値となっている。また、外発的モチベータでは、給与の相対評価の高さ、職位の高さ、昇進、年収に対する期待の高さが、ポジティブな値となっている。彼らは、社会における研究開発技術者に対する高い評価と社内における給与の相対的高さとに、強く動機づけられているといえる。つまり、社外においては、公認会計士のように専門家として高い地位を得ること、社内においては、事務系職員と同等な処遇を望んでいるのである。特に、給与の絶対額よりも事務系職員と比較した相対的な給与の高さが、モチベーションに強く影響を与えていることは注目すべき結果である。一方、昇進関連のモチベータの回帰係数は低くなっており、彼らは、昇進よりも経済的報酬を、より重視していることもうかがえる。したがって、研究技術者の給与については、総額を増やすことよりも他の職種との公平度を高めることが、重要になってくると考えられる。

開発技術者の内発的モチベータでは、社会に対する貢献と正当な社会的評価が、同程度の回帰係数の値となっている。研究技術者とは異なり、社会に対する貢献が、動機づけに影響を与えていることが特徴的である。外発的モチベータでは、昇進に対する期待の高さ、現時点の職位の高さ、給与の相対評価、年

収の回帰係数が、ポジティブな値となっている。外発的モチベータの内容を見ると、経済的報酬よりも、昇進の見込みや現時点での職位の高さといった昇進関連のモチベータに強く動機づけられていることがわかる。

事務系職員の内発的モチベータでは、正当な社会的評価、専門分野での社会的地位の高さ、社会に対する貢献の回帰係数が、ポジティブとなっている。研究技術者や開発技術者と同じ傾向にあるといえる。外発的モチベータでは、給与の相対評価の高さや昇進の見込みといったモチベータが、ポジティブな回帰係数を持っており、経済的報酬だけでなく、昇進がモチベーションの向上に有効であることが示されている。

以上から、研究技術者は、相対的な経済的報酬に、開発技術者は昇進に、強く動機づけられていることが特徴として指摘できる。また、すべての職種で、正当な社会的評価が有意な回帰係数を持っており、内発的モチベータの影響力も強いことが指摘できる。

期待形成とモチベーション

つぎに、期待スコアとモチベーションスコアの回帰分析から、どの職種でも、期待スコアとモチベーションスコアの間には有意な回帰係数が認められた。したがって、期待理論に基づくモチベーションプロセスは、存在するといえる。また、回帰係数および決定係数を比較すると、研究技術者、事務系職員、開発技術者の順で高くなっている。つまり、主観的な期待がモチベーションに及ぼす影響は、研究技術者でもっとも大きく、彼らが期待理論で仮定している合理的な特徴を、もっとも有しているともいえる。一方、開発技術者は事務系職員よりも低い値であり、予想外の低さであった。

さらに、モチベータと期待スコアの関係进行分析した。内発的モチベータと期待スコアの回帰分析から、正当な社会的評価、専門分野での社会的地位の高さの順に、回帰係数が高くなっている。これは、どの職種でも共通している。また、研究技術者と開発技術者では、まったく同じ内発的モチベータが期待に影響を与えている。一方、事務系職員では、上述の2つのモチベータに加え、社会に対する貢献が有意である。ただし、回帰係数の値は小さく、全体としてみ

れば、どの職種でも期待形成に影響を与える内発的モチベータは似通っているといえる。外発的モチベータについては、どの職種でも、期待スコアと有意な回帰係数が算出された変数は同じであった。したがって、職種によるモチベータと期待スコアの関係に大きな相違はなく、すべての職種で、モチベータが期待形成にポジティブな影響を与えているといえる。

個人特性・組織特性・環境特性と期待形成

最後に、個人特性、組織特性、環境特性といった媒介変数が、いかに期待形成に影響を及ぼしているかを分析した。その結果、特に、組織特性は期待形成との結びつきが強かった。一方、個人特性や環境特性は、期待形成に与える影響がほとんどないことが示された。媒介変数と期待スコアの交互作用効果がモチベーションに与える影響を分析した結果からは、一部の変数のみで有意な関係が見られたが、全体として交互作用効果はないと判断できるレベルであった。つまり、個人特性、組織特性、環境特性といった媒介変数が期待形成と合わさって、モチベーションを向上させるプロセスは確認されなかったが、こうした変数が、期待形成に直接働きかけるプロセスは確認できたのである。特に、組織特性が照射する組織のマネジメントのあり方が、個々の研究開発技術者の期待形成、つまり、個人の合理的な計算そのものに、直接影響を及ぼすという結果は注目すべきである。

第6章

研究開発技術者のモチベーションと業績に関する実証分析

1 — はじめに

前章に引き続き、本章でも、研究開発技術者のモチベーションプロセスを取りあげる。ここでも、第2章で提示したモチベーションモデルに従って、仮説を設定し、検証する。ただし、本章での分析では、新たに、業績を測定する指標を分析に取り入れる。こうすることで、業績の高低によって研究開発技術者のモチベーションプロセスの相違があるのかどうか、また、あるとしたらどのような特徴が見られるのかについて明らかにしたいと考えている。モチベーションプロセスが明らかになり、モチベーションの向上が図られたとしても、結果的に、彼らの成果が向上しないとすれば、マネジメントの視点からは不十分である。したがって、高業績の研究開発技術者のモチベーションプロセスを明らかにすることで、こうした不十分さを幾分かは解消できるのではないかと考えている。

2 — 調査概要

本章で利用するデータは、大手製薬業に属するA社に勤務する研究開発技術者を対象として、1993年8月に実施された調査²⁶によって収集されたものである。調査票は、8月初旬に、同社の268名の研究開発技術者に社内メールを

使って送付され、8月20日までに221名からの回答（回収率82.8%）が得られた。こうして得られた回答者の部門別構成は、基礎科学研究所の20名、基礎開発研究所の150名、製造開発研究部門の30名、エンジニアリング部門の21名であった。

各部門での業務内容を簡単に見ると、基礎科学研究所は、医学を中心に病因、病態、疾病の予防・制御に関する基礎研究を行い、製品としてのプロジェクトには直接関係していない。したがって、当部門は、通常の民間企業での研究開発よりも、むしろ研究機関での純粋な研究に類似した業務を行っている。さらに、当部門では、研究技術者に製品に結びつく研究成果を求めることはない。基礎開発研究所では、新規物質の探索、創薬に関する研究、開発化合物の基礎・開発研究を行っている。製造開発研究部門は、開発化合物の製造工程に関する開発研究を行っており、創薬そのものよりも、一般企業における製造部門的な役割を果たしている。エンジニアリング部門は、医薬品の原薬生産機器、製剤用機器、建て屋の開発・設計を行っている。

こうした各部門の業務の特性を考慮すると、本書で取りあげるべき研究開発技術者の範疇と重なるのは、基礎開発研究所の150名であると判断した。彼らは、人員構成の点からも製薬企業の研究開発活動における中心的役割を担っていると考えられる。一方、基礎科学研究所に所属する回答者も、研究技術者としてとらえられなくはない。しかし、彼らには製品に結びつく研究成果は求められていないため、民間企業に所属しているにもかかわらず、大学などの公的研究機関の研究者と同じような立場で職務を行っていると考えられる。彼らのサンプル数も20名と少ないため、今回の分析からは除外することにした。また、製造開発部門やエンジニアリング部門の業務内容も、研究開発とは若干異なるため、今回の分析からは除外することにした。

基礎開発研究所の150名の研究開発技術者に分析対象を限定したが、分析に

26 今回の調査は神戸大学大学院経営学研究科博士後期課程（当時）に在籍する森正治氏によって実施されたものである。貴重なデータを快く利用させていただきました。この場を借りてお礼申しあげます。なお、詳しい調査内容については森正治（1994）を参照していただきたい。

さきだって、彼らの年齢構成、学位、業績について概観しておく。年齢構成は、20歳代が38名、30歳代が43名、40歳代が42名、50歳代が25名、未回答が2名であった。ほぼ均一な年齢構成をしていることから、年齢による偏りは少ないと判断できる。学位に関しては、博士号取得者が81名、学士または修士号取得者が67名、未回答が2名であった。研究開発技術者の定義で指摘した高い専門知識という条件もクリアしていると考えられる。

3 — 研究仮説の設定および概念の操作化

さきに述べたように、本章では、製薬企業の基礎開発研究所に所属する150名の研究開発技術者を対象としたアンケート調査から、彼らのモチベーションプロセスを明らかにすることを目指している。特に、業績の高低とモチベーションプロセスの関係に注目し、分析を進めようとしている。たとえば、業績の高いグループにおいて、あるモチベータとモチベーションの関係が、業績の低いグループに比べて、相当程度強ければ、業績を上げるうえで、そのモチベータが有効に機能していることが示されることになる。

モチベーションプロセスを分析する基本的枠組みは、第2章で提示したモチベーションモデルを採用する。以下では、こうした分析のための変数の定義と操作化を行う。

(1) 概念の操作化

業 績

業績と言言にいても、様々な指標が存在する。売上高、利益率、市場占有率など業種や職種に応じて、様々な指標が考えられる。研究開発技術者に求められる業績は、創造性の発揮である。創造性の定義はすでに行っているが、創造性の発揮そのものを、直接測定することは困難である。そこで、言語形式で記号化された情報(Allen, 1988)によって、業績を測定することが適当であると考えた。特に、本章で分析対象とする基礎開発研究所という職場や、新規物質の探索、創薬に関する研究、開発化合物の基礎・開発研究という職務を考える

表 6-1 基礎開発研究所の研究技術者の過去5年間の業績

	論文	特許	社内研究発表
0回	39	83	53
1-5回	87	66	82
6-10回	13	7	8
11回以上	11	1	7

表 6-2 論文で測定した業績分布

論文数	人数	相対度数(%)
0	39	28.1
1	14	10.1
2	22	15.8
3	22	15.8
4	11	7.9
5	18	12.9
6	4	2.9
7	4	2.9
8	2	1.4
9	1	0.7
10	2	1.4
合計	139	100.0

サンプル：基礎開発研究所所属の研究
開発技術者139名

と、研究論文によって測定することが、適当であると判断した。したがって、本章では、研究開発技術者の業績を表す指標として、研究論文を採用し、この数によって、業績の高低を測定することにした。

表6-1を見ると、基礎開発研究所の研究開発技術者（以下では研究開発技術者とする）の過去5年間の発表論文数は、1本から5本が最も多くなっている。単純平均は、4.33本（標準偏差8.22）であった。ただし、本調査では、70本もの論文を公表していると回答した者（1名）など、あきらかに質問を誤解

している者が含まれていると考えられた。一般に、年間2本程度の論文を発表するのが限界であると考えられるため、回答者のうち、11本以上と答えた11名は、以下の分析からは除外することにした(表6-2)。したがって、以下の分析の対象となるサンプル数は、139名の研究開発技術者となった。

この139名の研究開発技術者の業績の平均は、2.55本(標準偏差:2.36)であった。さきにも述べたように、本章では、業績の高低とモチベーションプロセスの相違を明らかにすることを狙いとしているため、業績の平均値で、彼らを2つのグループに分類することにした。つまり、5年間の発表論文数が、2本以下を低業績グループ(Low Performance Group:以下ではLPGとする)とし、3本以上を高業績グループ(High Performance Group:同様にHPGとする)と定義した。その結果、LPGには75名が、HPGには64名が分類された。

モチベーション

モチベーションの強さを測定するため、仕事に対する満足感の高さを用いた。具体的には、「現在の仕事」、「仕事の内容」、「これまでの職歴」、「能力発揮の機会」、「上司による業績評価」、「教育研修制度」の6つの項目に対し、リッカート5点尺度でたずねた結果を単純平均し、モチベーションの強さを表す変数(以下、モチベーションスコア)とした。

モチベータ

モチベータを表す変数として、ここでは内発的モチベータとして、「社会的地位」(「科学、技術系出身者がもっと社会の要職に就くべきである」)、「学習機会」(「自分の専門領域に関する新しい知識・発想を調べる機会をえること」)、「プロジェクト参加」(「自分の勤める会社の事業の成功に大きな影響があるプロジェクトに参加すること」)、「プロジェクト推進」(「自分の発案によるプロジェクトを推進すること」)、「専門分野での社外評価」(「自分の専門領域において社外で権威としての評価をえること」)、「論文発表」(「自分の専門領域の学術雑誌に論文を発表すること」)、「科学技術的貢献」(「自分の専門領

域における科学的・技術的貢献度で評価されること) に対し、リッカート5点尺度でたずねた結果を取りあげた。

また、外発的モチベータとして、「昇進期待」(「定年までにどの職位まで昇進できるか²⁷⁾」, 「昇進速度」(「事務系(文科系専攻)の同期に比べた貴方の昇進²⁸⁾」, 「相對給与」(「事務系(文科系専攻)の同期に比べた貴方の給料²⁹⁾」, 「会社に対する寄与」(「自分の勤める会社の利益に寄与する機会」), 「経営情報」(「自分の勤める会社の経営方針や経営政策に関する情報をえること」), 「意思決定参加」(「自分の勤める会社の将来の事業に影響を与える意思決定に参加すること」), 「昇進」(「経営方針を決定する地位に昇進すること」)を採用した。こうした項目の作成にあたって、前章のKURNS調査を参考にしているが、一部は独自の項目である。

期 待

期待を表す変数として、「努力すればそれに見合うだけの業績は上げられる」を期待理論でいう「努力→業績期待」($E \rightarrow P$ 期待)を測定する設問とし、「業績をあげればそれに見合うだけの報酬は手に入れることができる」を「業績→報酬期待」($P \rightarrow O$ 期待)を測定する設問とした。両者の積を計算し³⁰⁾、その結果を期待の強さを表す変数(以下、期待スコア)と定義した。

期待形成に影響する媒介変数

最後に、期待形成に影響を及ぼす媒介変数として、個人特性・組織特性・環境特性を取りあげることとした。個人特性としては、アンケート調査での、

27 回答は5点尺度に変換するため、「会長」・「社長」・「副社長」・「専務取締役」・「常務取締役」・「取締役」を5点、「部長クラス」を4点、「次長クラス」を3点、「課長クラス」を2点、「昇進を望まない」を1点として再コード化する作業を行った。

28 「早い」を5点、「妥当」を3点、「遅い」を1点とした。

29 「高い」を5点、「同じ」を3点、「低い」を1点とした。

30 回答番号1には1.00を、2には0.75というように0.25きざみで再コードし、積を計算した。したがって、期待スコアの最大値は1.00である。

「評価の準拠集団」（「貴方の仕事を評価される場合、次のうち誰に最も高く評価されたいと思われますか」という問いに対する回答より、「上司（直接の上司、上司の上の管理者）」・「同僚（同じ職場の研究仲間、他の部課の研究仲間）」・「専門家（国内の学会、国外の学会、社外の研究仲間、母校の研究室）」の3グループに分類し、こうした評価の準拠集団によって、モチベーションプロセスに相違があるかどうか分析しようと試みた。組織特性としては、「テーマの決定権」（「貴方が仕事のテーマを選ぶ場合、誰が決定するか」）、「プロセスの決定自由度」（「与えられた仕事にアプローチする技法や手順を選ぶ場合、個人的にどの程度自由に選ぶことができるか」）、「科学技術系スタッフの発言力」（「貴社では企業の最高の政策決定において科学技術系スタッフの発言は重視されているか」）、「企業の封鎖的雰囲気」、「職場の集団主義」、「個人業績の評価基準」、「日常業務の忙しさ」、「業績中心主義」、「研究開発経費予算」を取りあげた。

環境特性として、「専門知識の陳腐化の速度」（「貴方が仕事に必要な最新の専門知識はどれほどの期間で時代遅れになりますか」）を取りあげた。

以上の設問は、特に断りのないかぎり、リッカート5点尺度によって測定している。

(2) 仮説の提示

以上の変数の定義と操作化に基づいて、本章で検証する仮説を提示する。

仮説1：モチベータの向上は、モチベーションを向上させる。

サブ仮説1-1：内発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる。

サブ仮説1-2：外発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる。

この仮説は、モチベータとして取りあげたそれぞれの変数がモチベーションを生み出す要因であることを検証するものである。

仮説2：期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる。

サブ仮説2-1：(E→P) 期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる。

サブ仮説2-2：(P→O) 期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる。

サブ仮説2-3：(E→P) 期待スコアと (P→O) 期待スコアの積（期待スコア）が高まれば、モチベーションスコアが高まる。

仮説2は、期待理論に基づくモチベーションプロセスの妥当性を検証するためのものである。サブ仮説を検証することで、研究開発技術者のモチベーションプロセスが期待理論での想定どおりとなっているかが明らかになる。

主観的確率である期待は、通常、過去の経験によって左右されると考えられる。たとえば、過去に成功体験を持つ者は、成功体験によって自信を持つだろうから、その後の期待形成はより楽観的になるといったことである。したがって、その人にとって、望ましい報酬を得ることによって、成功体験を持つことになり、その人の主観的期待は向上すると予想される。さきに、内容理論の内発的モチベータと期待理論の内発的報酬を、外発的モチベータと外発的報酬を対応させたが、モチベータと期待スコアの関係进行分析することで、こうした予測の妥当性が判断できる。よって、以下の仮説3が設定される。

仮説3：モチベータの向上は、期待スコアを向上させる。

サブ仮説3-1：内発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる。

サブ仮説3-2：外発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる。

以上の仮説1、仮説2、仮説3は前章と同じものであるが、変数の操作化にあたって用いた一部の設問は、異なっている。また、媒介変数の影響を見るために、以下の仮説4、仮説5、仮説6を提示した。これらの仮説も、基本的には前章と同じである。

仮説4：期待スコアを向上させるような個人特性は、期待スコアの向上を通

じてモチベーションを向上させる。

仮説5：期待スコアを向上させるような組織特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる。

仮説6：期待スコアを向上させるような環境特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる。

4 — 分析結果

(1) モチベータの誘意性（仮説1）の分析

ここでは、内容理論に基づいて設定された仮説1について、業績の高低による相違を中心に分析する。仮説1は、「モチベータの向上は、モチベーションを向上させる」であり、サブ仮説1-1は、「内発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる」、サブ仮説1-2は、「外発的モチベータの向上は、モチベーションを向上させる」である。

業績の相違による内発的モチベータとモチベーションに関する分析結果

まず、内発的モチベータとして取りあげた7つの変数について、高業績グループの研究開発技術者（以下、HPG）と低業績グループの研究開発技術者（以下、LPG）のそれぞれの平均値を求め、平均値の差を検定した（表6-3）。

その結果、社会的地位、論文発表、科学技術的貢献については、10%の有意水準で両グループの間に平均値の差のあることが示されており、特に、社会的地位と科学技術的貢献では、5%の有意水準で統計的に差のあることがわかる。高い業績を上げた研究開発技術者が、その業績に対する報酬として論文や科学技術上の貢献を重視していることが示されている。彼らの業績を表す指標として、論文の発表数を採用したが、こうした結果からもこの仮定が妥当だといえよう。また、HPGの方が、学習機会をのぞいて、内発的モチベータとして取りあげた変数をより重要だと認識していることも読み取れる。

表6-3 内発的モチベータの平均値とt検定結果

変数	HPG	LPG	t 値
社会的地位	4.13	3.80	2.25**
学習機会	4.67	4.74	-.63
プロジェクト参加	3.97	3.93	.24
プロジェクト推進	4.16	4.05	.71
専門分野での社外評価	4.02	3.91	.66
論文発表	4.36	4.11	1.69*
科学技術的貢献	4.56	4.24	2.32**

*p<.10 **p<.05

表6-4 モチベーションスコアと内発的モチベータの相関

変数	HPG	LPG
社会的地位	-.17	.01
学習機会	.01	.21*
プロジェクト参加	.12	.07
プロジェクト推進	.07	-.04
専門分野での社外評価	.11	-.05
論文発表	.07	.14
科学技術的貢献	.06	.12

*p<.10

つぎに、内発的モチベータとモチベーションスコアの関係について分析を進める。まず、内発的モチベータとして取りあげた各変数とモチベーションスコアの相関分析を行い、両者の関係の統計的有意性を検定した(表6-4)。

上の結果を見ると、さきのt検定で有意な相違が見られた社会的地位・論文発表・科学技術的貢献のうち、モチベーションと有意な相関関係にある変数は、HPGではまったくない。LPGでは、学習機会のみであった。つまり、LPGについては、専門領域の新しい知識や発想を研究する機会が与えられることや論文を発表することで、モチベーションが向上することが示されている。LPGでは、業績を向上させようと努力する姿勢が見られる。

表6-5 モチベーションスコアと内発的モチベータの回帰分析 (HPG)

変数	回帰係数	修正済み R ²	F 値
社会的地位	-.17	.01	1.83
学習機会	.01	-.02	.01
プロジェクト参加	.12	-.00	.90
プロジェクト推進	.07	-.01	.31
専門分野での社外評価	.11	-.01	.68
論文発表	.07	-.01	.26
科学技術的貢献	.06	-.01	.23

表6-6 モチベーションスコアと内発的モチベータの回帰分析 (LPG)

変数	回帰係数	修正済み R ²	F 値
社会的地位	.01	-.01	.00
学習機会	.21*	.03	3.32
プロジェクト参加	.07	-.01	.32
プロジェクト推進	-.04	-.01	.11
専門分野での社外評価	-.05	-.01	.20
論文発表	.14	.01	1.53
科学技術的貢献	.12	.00	1.07

*p<.10

こうした点について、さらに分析するために、モチベーションスコアを従属変数、内発的モチベータの各変数をそれぞれ独立変数とする単回帰分析を行った。

表6-5および表6-6より、HPGの研究開発技術者では、内発的モチベータとモチベーションスコアの間有意な回帰係数を求めることはできなかった。内発的モチベータが向上したとしても、その結果としてモチベーションスコアが向上するとはいえない。LPGでは、学習機会のみ、10%の有意水準で有意な回帰係数が算出されている。LPGは、業績を向上させるため、最新の専門知識を得たり、自分のアイデアを研究したりする学習機会を望んでい

ることを示す結果である。したがって、LPGには、能力開発の機会を与えることが有効であることが示唆される。ここまでの分析結果から、仮説1-1について、HPGでは内発的モチベータとモチベーションスコアの間には仮説で述べたような関係はないが、内発的モチベータの重要性は高いといえる。一方、LPGでは、学習機会に関しては仮説が支持されることが示された。したがって、仮説1-1は一部の支持にとどまる。

業績の相違による外発的モチベータとモチベーションに関する分析結果

つぎに、内発的モチベータと同様に、外発的モチベータについて分析を行った。HPGとLPGで、外発的モチベータの平均値の差をt検定した結果が表6-7である。

表6-7から昇進期待が、10%の有意水準で、平均値の差が見られるが、それ以外の外発的モチベータでは、業績の高低による相違は見られない。会社に対する寄与・経営情報・意思決定参加の平均値が、他よりも高くなっていることから、業績の高低に関わらず、研究開発技術者が会社全体の経営方針に関わる高度な情報を得、意思決定に参加することで、会社の利益に貢献することを重要だと考えていることが読みとれる。したがって、こうした重要な地位に昇進することも、重要だと認識していると考えられる。組織との関わりを重視し、組織における中心性を求めているという特徴が示唆される結果である。

つぎに、内発的モチベータ同様に、外発的モチベータの相関関係について検証する。

表6-8よりHPGでは、昇進期待、昇進速度、相対給与、会社に対する寄与が、10%の有意水準で相関を持っている。LPGでは、15%の有意水準で、会社に対する寄与のみが相関を持っている。こうした相関分析の結果は、さきほど述べた平均値のt検定の結果とはかなり様子が異なっている。重要であるとされた会社全体に関わるモチベータは、モチベーションの強さとは相関がなく、むしろ、昇進や給与の相対評価がモチベーションと有意な相関を有している。文科系と比べて、昇進や給与で同等以上の処遇を受けていると感じている従業員ほど、モチベーションは高いようである。重要だと認識されるモチベ-

表6-7 外発的モチベータの平均

変数	HPG	LPG	t値
昇進期待	3.21	2.84	1.77*
昇進速度	1.86	1.61	.73
相対給与	1.42	1.62	-.70
会社に対する寄与	4.09	4.10	-.01
経営情報	3.61	3.50	.63
意思決定参加	3.52	3.49	.14
昇進	3.19	2.93	1.31

* $p < .10$

表6-8 モチベーションスコアと外発的モチベータの相関

変数	HPG	LPG
昇進期待	.19	.06
昇進速度	.62***	.09
相対給与	.71***	.05
会社に対する寄与	.18	.19†
経営情報	.06	-.06
意思決定参加	.09	-.13
昇進	.00	.07

† $p < .15$ *** $p < .01$

タとモチベーションを向上させるモチベータとは、必ずしも一致していないようである。

つぎに、外発的モチベータを独立変数とし、モチベーションスコアを従属変数とする単回帰分析を行った(表6-9, 6-10)。

上の結果を見ると、回帰分析からも相関分析同様、HPGは、事務系職員との相対的な処遇に強く動機づけられていることがうかがえる結果となっている。さらに、修正済み決定係数も高いことから、HPGの処遇に際して、事務系職員との相対的な処遇に配慮する必要があることが示唆される。一方、LPGでは、会社に対する寄与の回帰係数のみが、15%レベルでは有意となっ

表 6-9 モチベーションスコアと外発的モチベータの回帰分析 (HPG)

変数	回帰係数	修正済み R ²	F 値
昇進期待	.19	.02	1.91
昇進速度	.62***	.36	15.78
相対給与	.71***	.49	21.74
会社に対する寄与	.18	.02	1.91
経営情報	.06	-.01	.21
意思決定参加	.09	-.01	.50
昇進	.00	-.02	—

***p<.01

表 6-10 モチベーションスコアと外発的モチベータの回帰分析 (LPG)

変数	回帰係数	修正済み R ²	F 値
昇進期待	.06	-.01	.19
昇進速度	.09	-.04	.17
相対給与	.05	-.04	.07
会社に対する寄与	.19†	.02	2.65
経営情報	-.06	-.01	.24
意思決定参加	-.13	.00	1.10
昇進	.07	-.01	.35

†p<.15

ているが、その説明力は低い。したがって、仮説 1-2 は、HPG の昇進速度・相対給与、LPG の会社に対する寄与については支持されるが、その他の外発的モチベータに関しては支持されない。

(2) 期待スコアとモチベーションスコアの関係 (仮説 2) の分析

仮説 2 は、「期待スコアが高まれば、モチベーションスコアが高まる」である。さらに、サブ仮説 2-1 は、「(E→P) 期待が高まれば、モチベーションスコアが高まる」であり、サブ仮説 2-2 は、「(P→O) 期待が高まれば、モチベーションスコアが高まる」、サブ仮説 2-3 は、「(E→P) 期待と (P→

表6-11 期待変数の平均値とt検定

	HPG	LPG	t 値
(E→P) 期待	.66	.53	3.17***
(P→O) 期待	.40	.39	.23
期待スコア	.28	.23	1.22

***p<.01

0) 期待の積が高まれば、モチベーションスコアが高まる」というものである。

まず、HPGとLPGごとに、(E→P)期待、(P→O)期待、期待スコアの平均値、および平均値の差のt検定の結果を表6-11に示す。

表6-11の結果から、期待値は、どの変数についても、HPGの平均値が高くなっており、彼らの期待がより高いことがわかる。(E→P)期待では、HPGとLPGの平均値が有意に相違しており、期待スコアでも、かなりHPGの平均値が高くなっている。また、業績の高低に関わらず、(E→P)期待の方が(P→O)期待よりも高い値である。研究開発技術者にとって、論文などの業績を生み出すことは、ある程度努力すれば実現するものであるが、業績が報酬に直結するものではないようである。

モチベーションとの相関を見ると(表6-12)、期待スコアとモチベーションは強いポジティブな相関を持つことがわかる。特に、HPGでは、相関係数は、.72と非常に高くなっている。

さらに、モチベーションスコアを従属変数、それぞれの期待値を独立変数として、単回帰分析を行った結果(表6-13, 6-14)、仮説2は支持されることがわかる。業績の高低に関わらず、(E→P)期待・(P→O)期待・期待スコアの向上によって、モチベーションは向上するようである。特に、HPGの修正済み決定係数が高く、仮説2で述べた関係がより強く妥当する結果となっている。

表 6-12 モチベーションスコアと期待スコアの相関分析

	HPG	LPG
(E→P)期待	.325***	.379***
(P→O)期待	.734***	.265**
期待スコア	.722***	.348***

p<.05 *p<.01

表 6-13 モチベーションと期待スコアの回帰分析(HPG)

	回帰係数	修正済み R ²	F 値
(E→P)期待	.33**	.09	6.96
(P→O)期待	.73***	.53	69.09
期待スコア	.72***	.51	64.26

p<.05 *p<.01

表 6-14 モチベーションと期待スコアの回帰分析(LPG)

	回帰係数	修正済み R ²	F 値
(E→P)期待	.38***	.13	11.90
(P→O)期待	.27**	.06	5.36
期待スコア	.35***	.11	9.77

p<.05 *p<.01

(3) モチベータと期待スコアの関係 (仮説 3) の分析

仮説 3 は、「モチベータの向上は、期待スコアを向上させる」である。さらに、サブ仮説 3-1 は、「内発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる」、サブ仮説 3-2 は、「外発的モチベータの向上は、期待スコアを向上させる」である。

業績の相違による内発的モチベータと期待に関する分析結果

サブ仮説3-1を検証するため、内発的モチベータとして採用した7つの変数について、HPGとLPGのそれぞれのグループごとに、期待スコアとの相関分析を行った(表6-15)。

この結果を見ると、HPGとLPGでは、期待スコアと相関を持つ変数が大きく異なることがわかる。HPGでは、たとえ15%の有意確率であっても、統計的に有意な相関係数は求められなかった。つまり、期待の形成に内発的モチベータは直接影響を及ぼしていないようである。LPGでは、社会的地位・学習機会・プロジェクト推進の相関係数が10%レベルで有意である。業績の低い研究開発技術者にとって、こうした内発的モチベータが、期待形成にポジティブな効果を持っている。

つぎに、相関分析の結果をふまえて、有意な相関係数が求められた内発的モ

表6-15 内発的モチベータと期待スコアの相関

変数	HPG	LPG
社会的地位	-.05	.23**
学習機会	-.04	.19†
プロジェクト参加	.04	.10
プロジェクト推進	.05	.31***
専門分野での社外評価	.02	.09
論文発表	-.05	.15
科学技術的貢献	-.00	.12

† $p < .15$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

表6-16 内発的モチベータと期待スコアの回帰分析(LPG)

	回帰係数	修正済み R^2	F値
社会的地位	.23**	.04	4.00
学習機会	.19†	.02	2.62
プロジェクト推進	.31***	.09	7.75

† $p < .15$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

モチベータと期待スコアの回帰分析を行った(表6-16)。

回帰分析の結果を見ると、社会的地位とプロジェクト推進の回帰係数は、5%水準で有意な値となっている。学習機会のそれは、15%レベルで有意であるが、説明力は低く、統計的にそれほど強い結果とはいえない。このように、サブ仮説3-1は、HPG に関しては支持されないが、LPG に関しては支持されるといえよう。

業績の相違による外発的モチベータと期待に関する分析結果

同様の手続きで、外発的モチベータについても分析を進める。表6-17は、期待スコアと外発的モチベータの相関分析を行った結果であるが、これを見ると、HPG では、昇進期待・昇進速度・相対給与の相関係数が高い値となっており、その有意確率も非常に低いものである。一方、LPG では、昇進期待・会社に対する寄与・昇進の相関係数が10%レベルで有意となっている。HPG にとって、事務系職員との相対的な処遇が、期待形成に大きく影響しているようである。

続いて、相関分析で有意な係数が算出された外発的モチベータについて、回帰分析を行った(表6-18, 6-19)。

この結果を見ると、HPG では、昇進期待・昇進速度・相対給与の回帰係数が10%レベルで有意である。特に、昇進速度・相対給与のそれは、1%レベルでも有意であり、説明力も非常に高い。業績の高い研究開発技術者にとって、事務系の同期と比較した処遇の高さが、期待形成へ大きな影響を及ぼしていることがわかる。つまり、処遇における文科系職員との相対的相違(おそらく相対的な低さが問題となる)がなければ、業績を上げられる、報酬を獲得できるとより強く期待するのである。一方、LPG では、取りあげた変数すべてについて10%レベルで有意な回帰係数が算出された。相関分析の結果と同様に、昇進関連のモチベータが、期待形成に影響を与えていることが回帰分析からも示されている。したがって、サブ仮説3-2は支持される。

表6-17 外発的モチベータと期待スコアの相関

変数	HPG	LPG
昇進期待	.24*	.35***
昇進速度	.50***	-.09
相対給与	.63***	.09
会社に対する寄与	.13	.24**
経営情報	.13	-.04
意思決定参加	.13	.12
昇進	.10	.22*

*p<.10 **p<0.05 ***p<0.01

表6-18 外発的モチベータと期待スコアの回帰分析(HPG)

	回帰係数	修正済みR ²	F値
昇進期待	.24*	.04	3.21
昇進速度	.50***	.22	8.74
相対給与	.63***	.37	14.48

*p<.10 ***p<.01

表6-19 外発的モチベータと期待スコアの回帰分析(LPG)

	回帰係数	修正済みR ²	F値
昇進期待	.35***	.11	8.36
会社に対する寄与	.24**	.04	4.40
昇進	.22*	.03	3.51

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

(4) 期待スコアと媒介変数の関係(仮説4, 仮説5, 仮説6)の分析

ここでは、期待形成に媒介すると考えられる個人特性、組織特性、環境特性といった変数を取りあげて、分析を進める。仮説4は、「期待スコアを向上させるような個人特性は、期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させ

る」, 仮説5は, 「期待スコアを向上させるような組織特性は, 期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる」, 仮説6は, 「期待スコアを向上させるような環境特性は, 期待スコアの向上を通じてモチベーションを向上させる」というものであった。

業績の相違による個人特性と期待に関する分析

まず, 仮説4を検証するため, 個人特性として評価の準拠集団という変数を取りあげる。ここでは, 業績を評価されたい集団として, 「上司」「同僚」「専門家」に分類し, それぞれ期待スコアの平均値が異なっているか, そして平均値が異なる場合, ダミー変数を用いて両者の回帰分析を行うことにした。

表6-20より, HPGでは, 上司と同僚のグループで統計的に有意な相違(10%水準)が見られる。同僚に比べ, 上司から評価されたいと考える研究開発技術者の期待スコアが, 有意に高い結果となっている。LPGでは, 10%レ

表6-20 評価の準拠集団の相違による期待スコアの変化

		HPG	LPG
上	司	.36(.26)(n=15)	.24(.17)(n=21)
同	僚	.24(.17)(n=28)	.30(.26)(n=29)
専	門 家	.25(.21)(n=14)	.15(.13)(n=18)

t検定……(HPG)上司と同僚ではt値が1.91で, 10%で有意

(LPG)上司と専門家では, t値が1.84で, 10%で有意

表6-21 評価の準拠集団と期待スコアの回帰分析

	HPG	LPG
同 僚 ダ ミ ー	-.23	.19
専 門 家 ダ ミ ー	-.17	-.14
F 値	1.46	3.07*
修正済み決定係数	.01	.05

*p<.10

ベルながら上司と専門家の間で有意な相違が見られ、前者の期待スコアが高くなっている。さらに、評価の準拠集団を表すダミー変数（上司を基準）を用いて回帰分析を行ったところ、HPGでは有意な回帰係数は見られなかった（表6-21）。つまり、評価の準拠集団の相違は、研究開発技術者の業績達成への期待に影響を及ぼすことはないということである。LPGでも、有意な回帰係数は算出されない。したがって、仮説4は、支持されないと判断できる。

業績の相違による組織特性と期待に関する分析

つぎに、組織特性として、「科学技術系スタッフの発言力の大きさ（以下、技術系スタッフの発言力）」「テーマ決定権」「プロセスの決定自由度（以下、技法選択自由度）」「企業の封鎖的雰囲気」「職場の集団主義（以下、集団主義）」「個人業績の評価基準」「日常業務の忙しさ」「業績中心主義」「研究開発経費予算」を取りあげて、分析を行った。まず、それぞれの変数と期待スコアの相関分析を行った（表6-22）。

この結果から、HPGでは、技法選択自由度、集団主義、日常業務の忙しさを除いて、10%レベルで有意な相関係数が算出された。特に、業績評価基準と業績中心主義の相関係数が高くなっており、業績の高い研究開発技術者にとっ

表6-22 組織特性と期待スコアの相関分析

	HPG	LPG
技術系スタッフの発言力	.31**	.12
テーマ決定権	-.22*	.04
技法選択自由度	.00	.07
封鎖的雰囲気	.23*	.03
集団主義	.11	-.15
業績評価基準	.46***	.11
日常業務の忙しさ	.17	-.06
業績中心主義	.48***	.20*
研究開発経費予算	.23*	.11

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

て、個人業績の評価基準が業績中心であることは、むしろ、創造性を妨げる要因ではなく、期待形成を促進しているようである。こうした個人業績の評価基準によって、(P→O)期待が高まり、結果的に、期待スコアが高まっていると考えられる。また、技術系スタッフの発言力もポジティブな相関を持っている。テーマ決定権は、値が大きいほど上司によるテーマ決定を表す変数なので、ネガティブな相関係数が求められたことは、HPGでは、テーマ決定が自分自身によるものであるほど、期待が高くなることを意味している。一方、LPGでは、業績中心主義のみが10%レベルで有意な相関を有するだけである。彼らにとって、期待スコアと有意な相関を持つ組織特性は、HPGに比べると少数である。

つぎに、有意な相関を持つ組織特性を独立変数、期待スコアを従属変数として回帰分析を行った(表6-23, 6-24)。

この結果のうち、修正済み決定係数を見ると、業績評価基準、業績中心主義

表6-23 組織特性と期待スコアの回帰分析(HPG)

	回帰係数	修正済み R ²	F 値
技術系スタッフの発言力	.31**	.08	6.75
テーマ決定権	-.22*	.03	3.22
封鎖的雰囲気	.23*	.04	3.38
業績評価基準	.46***	.20	16.79
業績中心主義	.48***	.22	18.41
研究開発経費予算	.23*	.04	3.30

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

表6-24 組織特性と期待スコアの回帰分析(LPG)

	回帰係数	修正済み R ²	F 値
業績中心主義	.20*	.03	3.04

*p<.10

の値が非常に高い。高い業績を上げた研究開発技術者にとっては、業績に基づく評価が創造性の阻害要因としてよりも、「P→O」期待を高めることで、期待を向上させる作用が大きいと考えられる。LPGでは、業績中心主義については、HPGと同様に10%レベルで有意な回帰係数が求められたが、その説明力は低い。

以上の結果から、仮説5は、一部の組織特性（特に業績中心主義）について支持される。

業績の相違による環境特性と期待に関する分析

さらに、環境特性として、「仕事に必要な最新の専門知識の陳腐化の速度（以下、知識の陳腐化）を取りあげ、分析する。技術革新が急速におこる環境では、必要な専門知識もそれに応じて変化せざるをえない。必要な知識が急速に変化する環境では、知識の陳腐化がそれだけ早く訪れる。このような環境は、研究開発技術者にとっては、不確実性が高く、業績を上げられるとする期待は、それだけ低下すると予想される。そこで、知識の陳腐化の速度と期待スコアの相関を分析した結果が表6-25である。

この結果を見ると、HPGでは、15%レベルで知識陳腐化の速度と期待スコ

表6-25 知識陳腐化の速度と期待スコアの相関分析

	HPG	LPG
知識の陳腐化の速度	-.20†	-.02

† $p < .15$

表6-26 知識陳腐化の速度と期待スコアの回帰分析(HPG)

回帰係数	修正済み R^2	F値
-.20†	.03	2.70

† $p < .15$

アの相関係数が有意である。また、HPGでは、知識陳腐化の速度と期待スコアの回帰係数は、 -0.20^{31} であり、決定係数は2.6%とそれほど大きな値ではなかった。

こうした結果は、予想と逆である。一般に、必要な専門知識の変化が速い環境では、それに応じて最新の知識を獲得する必要があると考えられるが、こうした知識の獲得には相応の時間、コストがかかるはずである。したがって、努力を一定と仮定した場合、業績達成への期待は低下すると予想される。ところが、分析結果はこうした予想に反して、ネガティブな回帰係数が求められた(表6-26)。仮説6は、支持されないと判断できる。

5 — 小 括

以上の分析から明らかになった事実をまとめると(図6-1および図6-2参照)、以下のようになる。

業績の相違と内発的モチベータ

平均値のt検定の結果から、業績の高い研究開発技術者の方が、内発的モチベータをより重視していることが分かった。特に、業績の指標として採用した論文の発表に対する認識は、明らかに業績の高い研究開発技術者の方が高くなっている。ところが、仮説に基づいて、内発的モチベータとモチベーションの相関を取ってみると、意外にも業績の高い研究開発技術者では有意な相関が出ていない。むしろ、業績の低い研究開発技術者では、業績に関連した「学習機会」とモチベーションに有意な相関関係が見られた。これは、業績の高い研究開発技術者にとって、内発的モチベータの向上がモチベーションの向上に結びつかないことを示している。

31 知識陳腐化の速度では「1：1年未満，2：2年以内，3：5年以内，4：5年以上」という選択肢から回答してもらっている。したがって、知識陳腐化の速度と期待スコアの回帰係数がネガティブということは、陳腐化の速度が遅い(陳腐化までの時間が長い)ことが、期待スコアを低下させることを意味している。

図6-1 高業績グループのモチベーションプロセス

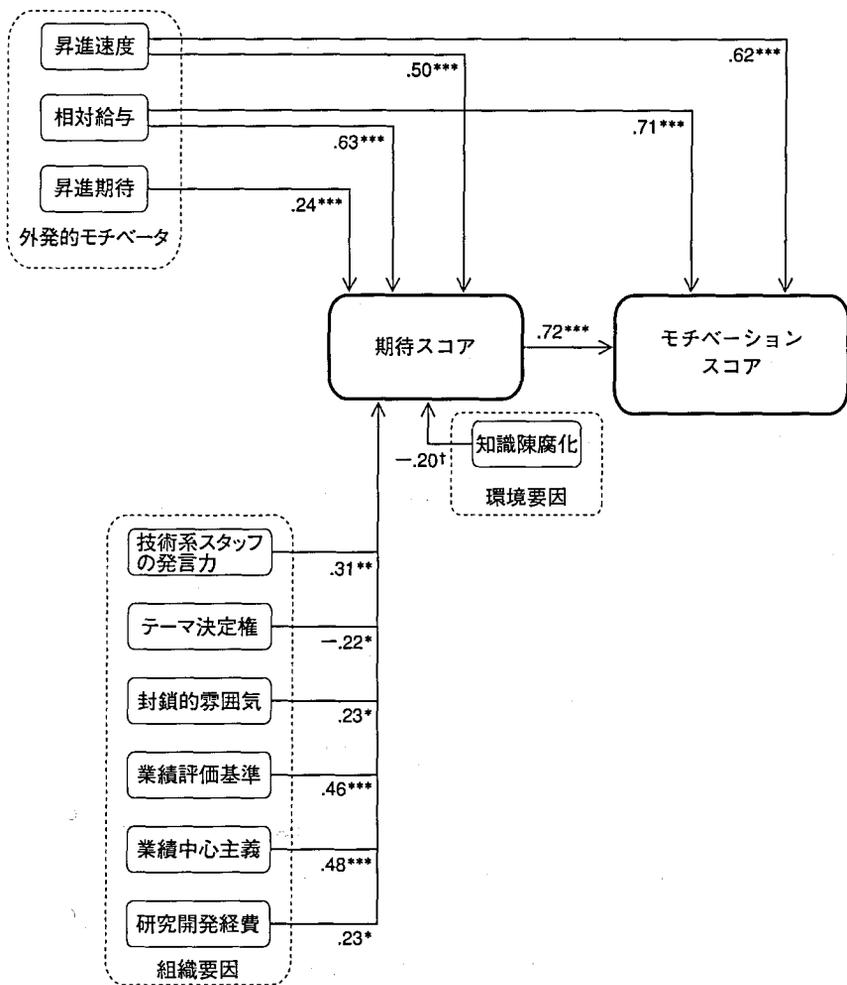
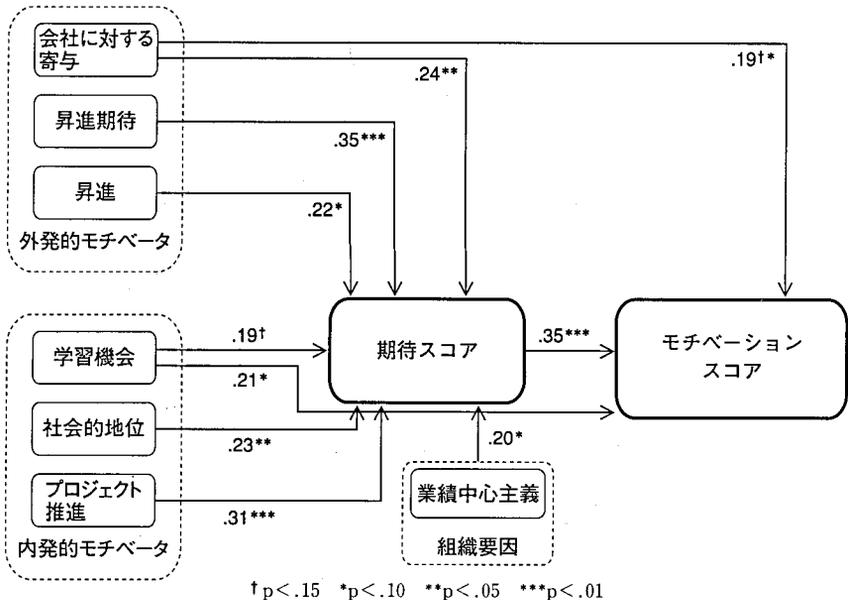


図 6-2 低業績グループのモチベーションプロセス



これに対して、「学習機会」の回帰係数が有意であった業績の低い研究開発技術者にとって、業績を向上させるための能力開発、すなわち最新の知識の学習がより重要であり、モチベーションを高める効果を持っているのである。

このような結果から、業績の高い研究開発技術者は、十分に内発的モチベータやモチベーションが高いため、今以上の内発的モチベータの刺激がモチベーション向上につながらないと推測できよう。一方、業績の低い研究開発技術者では、業績の低さをカバーするために学習に意欲的に取り組もうとしており、このことがモチベーションを刺激していると考えられる。内発的モチベータの刺激は、業績の高い研究開発技術者よりもそうでない技術者に効果が高いといえるのではないだろうか。

業績の相違と外発的モチベータ

外発的モチベータは、業績の高低によって有意な差があるとはいえないが、多くの変数で業績の高い研究開発技術者の数値が高くなっている。また、会社に対する寄与・経営情報・意思決定参加の平均値が他の変数よりも高くなっていることから、業績の高低に関わらず、研究開発技術者が会社全体の経営方針に関わる高度な情報をえて、意思決定に参加し、会社に貢献することを重要だと考えていることが示唆される。組織の中で中枢となるポジションにつくことに関わるモチベータの重要性が、高いことは注目に値する。業績の高い研究開発技術者であっても、単純に給与や昇進といったことよりも、組織の中心メンバーとしてのキャリアを望んでいるといえる。

さらに、業績の高い研究開発技術者では、昇進速度や相対給与の回帰係数が有意な値となっている。業績の高い研究開発技術者が、事務系職員との相対的な処遇に強く動機づけられていることがうかがえる。また、回帰係数の値が大きく、修正済み決定係数も高いことから、高い業績を上げた研究開発技術者の処遇に際して、事務系職員との相対的な処遇に配慮する必要があることがわかる。日本企業では、ゼネラリストとしての管理職に昇進するというキャリアが一般的であり、事務系職員の方が相対的に優遇される可能性が高い。こうした画一的なキャリア管理施策では、独創的な研究開発を行う人材は育たないと批判されることがあるが、本章の分析結果からも、こうした主張は支持されよう。一方、業績の低い研究開発技術者では、会社に対する寄与のみ回帰係数が有意となっている。業績が低いため、論文発表ではなく、会社に尽くすことに動機づけられる心理を表しているのかもしれない。

業績の相違と期待形成

ついで、期待理論に基づく分析を行った。そこでは、期待形成を(E→P)期待と(P→O)期待の2つのプロセスに分けて分析を進めた。業績の高低に関わらず、前者の期待値が後者を上回っていた。ここで、業績は論文の発表数である。努力によってある程度確実に論文を発表できるが、論文の発表が報酬という形で報われる可能性は小さいと、研究開発技術者が認識していることを

示唆している。したがって、研究開発技術者の人事管理上、彼らの業績を評価するだけでなく、業績を報酬に反映させることが必要である。また、報酬も他の職務（たとえば事務系職員）と比較して十分に公平なものである必要があることは、さきにも述べたとおりである。

期待理論に基づき、回帰分析した結果、業績の高低に関わらず、期待とモチベーションには有意な因果関係があることが認められた。特に、業績の高い研究開発技術者では、期待スコアの修正済み決定係数が、非常に高く、説明力が高いと判断できる。さらに、期待を（E→P）期待と（P→O）期待に分けて分析した結果から、業績の高い研究開発技術者では、（P→O）期待の回帰係数の値が大きく、修正済み決定係数も高いことが示された。したがって、業績の高い研究開発技術者のモチベーションを向上させるためには、（P→O）期待を向上させることがより効果的であることがわかる。さきほども述べたが、業績の評価とそれに応じた公平な報酬を与えることが彼らの処遇において重要である。

また、期待形成に影響を与えるモチベータが存在しているかを分析した。業績の高い研究開発技術者にとって、内発的モチベータとして取りあげた7つの変数が直接期待形成に影響を及ぼすという関係はなさそうである。一方、業績の低い研究開発技術者では、社会的地位・プロジェクト推進・学習機会について、ポジティブな関係がみいだせる。こうした業績による相違の理由として、両グループでの平均値の差が指摘できる。業績の高い研究開発技術者の内発的モチベータのスコアは、学習機会を除いて、業績の低い研究開発技術者より高くなっている。特に業績の低い研究開発技術者において、期待スコアとポジティブな関係が見られた社会的地位では有意な差がある。つまり、業績の高い研究開発技術者では、十分に内発的モチベータに対する満足、重要性が高いため、これ以上内発的モチベータを刺激することは困難であると考えられる。したがって、内発的モチベータと期待形成が有意な関係を持たないと推測できる。

外発的モチベータについては、業績の高低によって期待形成に影響を及ぼす変数に相違が見られた。業績の高い研究開発技術者では、事務系職員の同期と

比較した処遇（昇進や給与）が重要な要因であるのに対し、業績の低い研究開発技術者では昇進関連のモチベータが重要な要因であった。業績の高い研究開発技術者は、当然業績を上げたことを自覚していると考えられるが、そうした成功体験が（E→P）期待をさらに高めていると予想される。同時に、事務系職員と同等以上の処遇を受けるのが望ましいと考えているだろう。実際に、そのような処遇を受けていると認識している者ほど、業績を上げれば、報酬は得られるという体験をするわけであるから、（P→O）期待も高まると予想される。

個人特性・組織特性・環境特性と期待形成

さらに、期待形成に影響を及ぼすと考えられる個人特性・組織特性・環境特性の3特性について、分析を行った。期待形成に影響する個人特性として、評価の準拠集団を取りあげて分析を進めたが、期待形成に有意な影響を及ぼすメカニズムは見られなかった。ただし、高い業績を上げた研究開発技術者では、上司からの評価を重視する者に比べ、専門家や同僚からの評価を重視する者の期待が相対的に低くなっていることが明らかになった。専門家からの評価の方が合理的な計算に基づく期待形成になじみやすいと予想されたが、結果は逆であった。業績の低い研究開発技術者でも、上司からの評価を重視する者の期待スコアは、専門家からの評価を重視する者のそれより有意に高くなっている。こうした特徴は次のような理由によるものではないだろうか。

一般に、日本企業における上司による業績評価および報酬は、年功や努力といったものに規定される割合が高く、結果や業績と直接結びつくことは少ない。したがって、上司からの評価は比較的安定かつ予測可能性が高い性質を有している。逆に、専門家からの評価は、実績に基づく客観的なものであるから、予測可能性は低いと考えられる。また、その評価が企業での評価、報酬に結びつくかどうかは明確ではない。したがって、上司を評価の準拠集団とする研究開発技術者の期待が相対的に高くなるのではないだろうか。

期待スコアと有意な回帰係数が求められた組織特性は、業績中心主義であった。業績中心主義は、過程よりも結果を重視した評価基準であるため、業績を

上げた者にとっては業績を正當に評価してもらえるという一面を持っている。こうした業績中心主義が業績の高い研究開発技術者には、歓迎されているのである。また、こうした評価基準は、業績と評価や処遇のリンクを明確化することで、主観的確率（期待）を向上させる効果を持っている。したがって、研究開発技術者の業績評価の際には業績中心主義のメリットを積極的に活用した処遇システムが採用されるべきだと考える。

環境特性として、知識の陳腐化の速度を取りあげて、陳腐化の速度が速ければ、期待が低下するという仮説を検証した。結果を見ると、こうした単純な関係は確認できず、むしろ、逆方向の関係が見いだせた。陳腐化の速度が速まれば、研究開発技術者の期待スコアはむしろ向上するのである。15%レベルでの結果であるため、強い主張はできないが、こうした結果からうかがえることは次のようなことである。研究開発技術者にとって、最新の専門知識を獲得することは、業績を上げるうえで必要不可欠なものである。内発的モチベータとして、学習機会の重要性が指摘されたことからこうした点は理解できる。したがって、一般の従業員に比べ、最新の知識を獲得することのメリットは大きく、最新の知識が業績を向上させる可能性も高いのである。こうした研究開発技術者の職務の特性から、陳腐化の速度が速いと認識する者ほど、積極的に能力開発を行うと考えられる。その結果、業績を上げられるという主観的な期待も高まるのではないだろうか。このように考えれば、陳腐化の速度と期待スコアのネガティブな関係も理解できよう。研究開発技術者のマネジメント上、専門知識を学習する機会、それに対する援助といった能力開発促進のための仕組みが重要になってくることが示唆される結果である。

付表6-1 変数名と対応する質問項目

変数名	質問項目	質問内容
RESULT1	問42-1	貴方のいくつかの仕事の結果として次の点についてお答えください。(専門雑誌に出した論文数)
RESULT2	問42-2	〃 (特許数または特許出願数)
RESULT3	問42-3	〃 (社内の研究発表数)
SATISF1	問16-1 (逆尺度) *	貴方は仕事に関連する次の項目にどの程度満足しておられますか。(現在の会社)
SATISF2	問16-2 (上に同じ) *	〃 (仕事の内容)
SATISF3	問16-3 (上に同じ) *	〃 (これまでの職歴)
SATISF4	問16-4 (上に同じ) *	〃 (能力発揮の機会)
SATISF5	問16-5 (上に同じ) *	〃 (上司による業績評価)
SATISF6	問16-6 (上に同じ) *	〃 (教育研修制度)
MOTIVSCO		MANZOKU1から MANZOKU6の単純加算平均
EXPECT	問17-1 (逆尺度32) **	努力すればそれに見合うだけの業績はあげられる。
REWARD	問17-2 (〃) **	業績をあげればそれに見合うだけの報酬は手に入れることができる。
KITAIISCO	EXPECT と REWARD の積	
SOSTATUS	問1	科学技術系出身者が社会の要職に就くべきである。
ACADEM1	問18 (逆尺度) ***	自分の専門領域に関する新しい知識・発想を調べる機会をえることはどの程度重要と考えますか。
CARRI4	問22 (〃) ***	自分の勤める会社の事業の成功に大きな影響があるプロジェクトに参加することはどの程度重要と考えますか。
CARRI6	問24 (〃) ***	自分の発案によるプロジェクトを推進することはどの程度重要と考えますか。
ACADEM2	問25 (〃) ***	自分の専門領域において社外で権威としての評価を得ることはどの程度重要と考えますか。
ACADEM3	問26 (〃) ***	自分の専門領域の専門雑誌に論文を発表することはどの程度重要と考えますか。
ACADEM4	問27 (〃) ***	自分の専門領域における科学的・技術的貢献度で評価されることはどの程度重要と考えますか。
PROMTN	問7!	貴方は定年までに次のどの職位まで昇進できると思われますか。
COMPRO	問8 (3点尺度) 33 !!	事務系(文科系大卒)の同期に比べ貴方の昇進についてどう思われますか。

32 回答番号1に1.00を, 2に0.75を, 3に0.50, 4に0.25, 5に0.00を与えた。

33 回答番号1に3点を, 2に1点を, 3に2点を与える再コードを行った。

COMREV	問9 (3点尺度) 34 ****	事務系(文科系大卒)の同期に比べ貴方の給料についてどう思われますか。
CARRI1	問19 (〃) ***	自分の勤める会社の利益に寄与する機会を持つことはどの程度重要と考えますか。
CARRI2	問20 (〃) ***	自分の勤める会社の経営方針や経営政策に関する情報をえることはどの程度重要と考えますか。
CARRI3	問21 (〃) ***	自分の勤める会社の将来の事業に影響を与える意思決定に参加することはどの程度重要と考えますか。
CARRI5	問23 (〃) ***	経営方針を決定する地位に昇進することはどの程度重要と考えますか。
REFGRP	問1135 !!!!	貴方の仕事を評価される場合、次のどこで最も高く評価されたいと思われますか。
AUTO1	問12 (5点逆尺度) !!!!!	貴方が仕事のテーマを選ぶ場合、個人的にどの程度自由に選ぶことができますか。
AUTO2	問13 (5点逆尺度) !!!!!	与えられた仕事にアプローチする技法や手順を選ぶ場合、個人的にどの程度自由に選ぶことができますか。
TCHOPIN	問10 (逆尺度) !!!	貴社では企業の最高の政策決定において技術系スタッフの発言は重視されていると思いますか。
CRTBAR3	問33-3 ##	貴方の職場において技術者の創造性を妨げている要因があるとすれば、次の要因はどの程度影響しているでしょうか。(企業の封鎖的雰囲気)
CRTBAR4	問33-4 ##	〃 (職場の集団主義)
CRTBAR5	問33-5 ##	〃 (個人業績の評価基準)
CRTBAR6	問33-6 ##	〃 (日常業務の忙しさ)
CRTBAR6	問33-7 ##	〃 (業績中心主義)
CRTBAR6	問33-8 ##	〃 (研究開発経費予算)
KNWDAGE	問31##	貴方の仕事に必要な専門知識はどれ程の期間で時代遅れになりますか。

- * 回答の選択肢は、「1:全く満足」「2:かなり満足」「3:どちらともいえない」「4:かなり不満」「5:全く不満」である。
- ** 回答の選択肢は、「1:全くその通り」「2:ほぼその通り」「3:どちらともいえない」「4:ほぼ違う」「5:全く違う」である。
- *** 回答の選択肢は、「1:たいへん重要である」「2:やや重要である」「3:どちらともいえない」「4:やや重要でない」「5:まったく重要でない」である。
- **** 回答の選択肢は、「1:高い」「2:低い」「3:同じである」「4:その他」である。
- ***** 回答の選択肢は、「1:取締役または理事」「2:部長クラス」「3:課長クラス」「4:係長クラス」「5:一般職員」「6:その他」である。
- ! 回答の選択肢は、「1:会長」「2:社長」「3:副社長」「4:専務取締役」「5:常務取締役」「7:取締役」「8:部長クラス」「9:次長クラス」「10:課長クラス」「11:昇進は望まない」

34 回答番号1に3点を、2に1点を、3に2点を与える再コードを行った。

35 因子分析の結果から3グループに分類した。

- 「12：その他」である。
- !! 回答の選択肢は、「1：早い」「2：遅い」「3：妥当」「4：その他」である。
- !!! 回答の選択肢は、「1：かなり重視されている」「2：やや重視されている」「3：どちらでもない」「4：やや重視されていない」「5：全く重視されていない」である。
- !!!! 回答の選択肢は、「1：直接の上司」「2：上司の上の管理者」「3：学会」「4：同じ職場の研究仲間」「5：同じ職業従事者」「6：ライバル企業」「7：母校の研究室」「8：その他」である。
- !!!! 回答の選択肢は、「1：全く自由」「2：かなり自由」「3：どちらともいえない」「4：かなり不自由」「5：全く不自由」である。
- # 回答の選択肢は、「1：はい」「2：いいえ」「3：どちらともいえない」「4：その他」である。
- ## 回答の選択肢は、「1：全く強く妨げている」「2：かなり強く妨げている」「3：どちらともいえない」「4：かなり強く促進している」「5：全く強く促進している」である。
- ### 回答の選択肢は、「1：1年未満」「2：2年以内」「3：5年以内」「4：6年以上」である。

第7章

研究開発技術者のエンパワーメントに関する実証分析

1 — はじめに

本書では、成果を規定する2番目の要因として、自分の能力に対する自信や効力感であるエンパワーメントを取りあげている。第3章で、エンパワーメントに関する先行研究を概観した。これを受け、本章では、エンパワーメントに関するサーベイ調査に基づく実証分析を行うことにする。研究の緒についたばかりのエンパワーメントであるため、まず、エンパワーメントの構成次元を明らかにすることを第1の目的とした。そして、明らかになった構成次元と成果変数との関係を見ることで、エンパワーメントを高めることが成果の向上につながることを検証するのが、第2の目的である。

2 — 調査概要

本章で用いるデータは、B研究所によるエンパワー・リーダーシップ調査 (Empowered Leadership Survey) の実施に伴い蓄積されたものである。この調査は、「企業のマネジャー (リーダー) がメンバーを元気にして、自律的に行動する力を与えること=エンパワー・リーダーシップの実践」をねらいとして開発されたものである。データの収集された期間は、1995年6月から1998年2月であり、総数は数千名³⁶に上る。本章では、このうち、研究開発部門に勤

務する177名を分析対象として選んだ。研究開発部門における成果は、創造性の発揮であると指摘してきた。したがって、他の職種に比べ、エンパワーメントの高低という心理変数が成果に影響を及ぼす可能性が高いと考えられる。

エンパワー・リーダーシップ調査においては、本人（基本的にはミドルマネジャーが対象、以下では単に「本人」とする）とその部下（または後輩、以下では単に「部下」とする）のペアを調査対象としている。したがって、以下でも、部下がいると回答したミドルマネジャー（本人）と彼らの部下の回答結果を分析対象としている。また、本章の分析で用いたデータは、エンパワー・リーダーシップ調査のうち、①本人評定のエンパワーメントに関する質問項目、②本人評定の成果に関する質問項目、③部下評定のエンパワーメントに関する質問項目、④部下評定の成果に関する質問項目、⑤年齢などの回答者本人の属性に関する質問項目という変数群から構成されている。エンパワー・リーダーシップ調査は、本来、本人用と部下用の2バージョンが用意され、データもそれぞれ独立しているが、研究目的に従って、本人と部下データを1つのレコードとして取り扱えるように加工している。したがって、本人と部下とは別々のデータレコードではなく、本人とその部下の1ペアで、1レコードを構成している点に留意していただきたい。

調査対象となった本人177名の簡単なプロフィールは、以下のようになっている。平均年齢は、42.2歳、平均勤続年数は、17.0年である。性別は、177名中、女性が2名で、残り175名が男性である。役職については、監督職（係長・主任クラス）である者は66名（37.3%）、残りは管理職（課長クラス以上）となっている。

36 エンパワー・リーダーシップ調査においては、主にミドルマネジャーを対象としているため、ここでは回答したミドルマネジャー本人のみをカウントしている。実際の調査は当該ミドルマネジャーの部下または後輩にも回答を求めており、彼らを含めると回答者数は1万名をこえる。

3 — 研究仮説の設定および概念の操作化

(1) 概念の操作化

エンパワーメント

第3章で見たように、エンパワーメントに関する研究は緒についたばかりであり、これまでの研究蓄積から、エンパワーメントの構成次元が確定されているわけではない。特に、日本で行われた研究は数少なく、未だに探索研究の域を出るものではないと考えられる。したがって、測定尺度についても、数少ない先行研究を参考にしながら、これらにとらわれることなく、尺度開発を行うことが望ましいと判断した。

こうした状況、開発目的、そして予備的調査の結果をふまえて、エンパワーメントを心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの2側面から測定することにした。前者は、心理的にどのくらい元気づけられたり、活力がみなぎったりしているかを測定する変数である。従来、Spritzerらが指摘してきたエンパワーメントの構成次元にきわめて近いものである。後者は、回答者が身を置いている職場環境が、どのくらい回答者の元気づけや活力向上に好意的であるかどうかを測定する変数である。こうしたエンパワーメントの尺度は、従来の研究では指摘されていない。しかし、エンパワー・リーダーシップ調査における予備的調査の中で、浮き彫りになった要素であり、探索的研究という意味合いからもエンパワーメントの構成次元として採用している。

心理的エンパワーメント

心理的エンパワーメントは、さらに、有能感、自律性、(心理的)無力感³⁷の3つのサブ次元から構成され、それぞれ3項目、3項目、4項目の質問項目を用意している。有能感は、Spritzerのいう有能感であり、自分の能力を信

37 心理的無力感は他の次元とは逆尺度となっていることに留意。

表7-1 心理的エンパワーメントに関する質問項目

設 問	サブ次元
1. 仕事に充実感や達成感がある	有能感
2. 「やればできる」というような自信ややる気がわいてくる	有能感
3. 無理な圧力や強制は感じない	自律性
4. 強いストレスや仕事のやりにくさを感じ、自分本来の力が出せない	心理的無力感
5. 何をやっても言っても無駄だというような、あきらめの気持ちになる	心理的無力感
6. 仕事を任せられ主体的にやっているという実感がもてる	自律性
7. 非難や決めつけによって、意気消沈したり、気持ちが後ろ向きになる	心理的無力感
8. 自分に敬意が払われていない、あまり尊重されていないと感じる	心理的無力感
9. 困難な課題にもあきらめずに挑戦しようという意欲がわく	有能感
10. 放任ではなく、よい意味でのびのびとした気持ちで仕事に取り組める	自律性

じ、やればできるという意味での自信のある心理的状态を意味している。自律性とは、Spritzerのいう自己決定であり、権限を委譲された状態自分で自身の行動を自分で決定できる状況にある場合に増大する感情を意味している。心理的無力感とは、Seligmanの指摘する学習性無力感と類似した概念である。がんばろうと努力しているにも関わらず、うまく結果が出せなかったり、成果を出したのに周りから評価されなかったりといった場合に増大する感情を意味している。単にやる気がないこととは、異なる感情である。なお、詳しい質問項目については、表7-1に示したとおりである。

状況的エンパワーメント

状況的エンパワーメントは、成長機会、権限委譲、支援、(状況的)無力感³⁸の4つのサブ次元から構成され、それぞれ2項目、2項目、2項目、4項

38 状況的無力感は逆転尺度となっている。

表7-2 状況的エンパワメントに関する質問項目

設 問	サブ次元
1. 新しいことに挑戦したり、自ら企画を立てたりする機会がある	成長機会
2. 自分から周りに働きかけてもどうにもならないジレンマに陥ることが多い	状況的無力感
3. 自分の責任で仕事の方法や進め方を決めることができる	権限委譲
4. 能力を高めたり、生かす機会がある	成長機会
5. 必要な支援や協力が思うように得られず、不本意な状況に追い込まれる	状況的無力感
6. 不得意な役割や苦手な仕事をすることが多い	状況的無力感
7. 一方的な命令に従わされるのではなく、自律性が尊重される職場である	権限委譲
8. 上司、メンバー共々協力し合い、啓発し合うような職場である	支援
9. 自分の仕事ぶりが正当に評価されない（努力が報われない）	状況的無力感
10. 直属上司以外に、自分の仕事がうまく運ぶように支援してくれる人がいる	支援

目の質問項目を用意している。成長機会は、自分の能力を高めてくれるような挑戦しがいのある仕事を割り当てられる、自分の能力を十分に発揮できるような職場であると認識すると、増大する次元を意味している。つまり、仕事をこなすことで自分を高めていけるような環境であるかどうかを測定するものである。権限委譲は、一方的に上司に命令されて仕事を行うのではなく、自分自身で仕事に関する意思決定を行うことができる職場かどうかを測定する次元であり、上司が部下に意思決定をゆだねる機会が多いほど、これは増大していく。心理的エンパワメントの自律性と似通っているが、権限委譲はあくまでも職場の状況について、回答者がどのように認知しているかを照射する次元であるという点で相違している。支援は、職場に協力してくれる上司やその他の人たちの存在がある場合に増大する。仕事を遂行するためには、周りの人たちからの協力が不可欠である場合が多いが、こうした協力が職場で得られやすいかどうかを測定する次元である。状況的無力感とは、自分にとって不利な職場であるかどうかを測定する次元であり、苦手な仕事や役割を与えられたり、周りに

働きかけても好ましい反応が返ってこなかったりする場合に増大する。以上のサブ次元ごとに表7-2に、具体的な質問項目を掲げている。

成 果

成果を測定する変数として、自己評定による目標達成度を採用している。具体的には、「あなたは、今期の目標をどの程度達成されましたか」という質問に対し、リッカート5点尺度を用いて、回答してもらっている。自己評定による成果測定は、客観性の点で問題があることは否定しえないが、主観的な成果測定の方が、むしろ、エンパワーメントという変数の影響をより直接的に受け、エンパワーメントが成果に与える影響を測定するには好都合であると考えられる³⁹。したがって、以下の分析では、自己評定による目標達成度によって、成果を測定している。

(2) 仮説の設定

以上のように、概念の操作化を行っただけで、本章で分析すべき仮説として、以下を設定した。

仮説1 心理的エンパワーメントは、「有能感」「自律性」「心理的無力感」の3下位次元から構成され、状況的エンパワーメントは、「成長機会」「権限委譲」「支援」「状況的無力感」の4下位次元から構成される。

前節で述べたように、エンパワーメントは、大きく心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの2次元から構成され、前者は、有能感・自律性・心理的無力感の3下位次元から、後者は、成長機会・権限委譲・支援・状況的無力感の4下位次元から構成されると想定して調査を行っている。したがって、まず、こうした仮定が、妥当性を持っているかを検証する必要がある。この点が仮説1の意味するところである。

39 客観的データよりも認知データの方がエンパワーメントの成果変数としては適していることは、Spritzer (1995) によっても主張されている。

仮説2 状況的エンパワーメントの増大により心理的エンパワーメントも増大する。

仮説1で確定された次元にしたがい、つぎに、心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの関係を検証する必要がある。自分にとって好ましい、元気の出る職場環境だという認識が、やればできるという意識を高め、逆に、無力感を軽減するという影響を及ぼすことが予想される。こうした観点から、両者の間の相関関係を分析することが、仮説2の意味するところである。

仮説3 上司のエンパワーメントが高ければ、部下のエンパワーメントも高くなる。

日々行動をともしている上司が元気であれば、彼らの部下の元気度も向上すると考えられる。こうした点を検証することが、仮説3の意味するところである。

仮説4 エンパワーメントの高い者ほど、成果も高くなる。

自分の能力に自信があり、自律的に働いていると認識する者の目標達成度に対する認識は、そうでない人に比べ、相対的に高いと考えられる。両者の間にはポジティブな関係があることが予想される。この点について、検証するのが仮説4の意味するところである。

4 — 分析結果

(1) エンパワーメントの構成次元に関する分析（仮説1）

仮説1は、「心理的エンパワーメントは、「有能感」・「自律性」・「心理的無力感」の3下位次元から構成され、状況的エンパワーメントは、「成長機会」・「権限委譲」・「支援」・「状況的無力感」の4下位次元から構成される」であった。

心理的エンパワメントに関する分析

表7-3は、心理的エンパワメントに関する本人の回答を因子分析⁴⁰した結果を示している。固有値が1.00以上という基準で選択した結果、2因子が抽出されている。第1因子から順に見ていく。第1因子に高く負荷した質問項目は、「自分に敬意が払われていない、あまり尊重されていないと感じる」(因子負荷量(以下同様): -.81), 「非難や決めつけによって、意気消沈したり、気持ちが後ろ向きになる」(-.68), 「強いストレスや仕事のやりにくさを感じ、自分本来の力が出せない」(-.64), 「何をやっても言っても無駄だというよう

表7-3 心理的エンパワメントの因子分析結果(本人)

設 問	因子1	因子2
1. 仕事に充実感や達成感がある	.20	.76
2. 「やればできる」というような自信ややる気がわいてくる	.07	.71
3. 無理な圧力や強制は感じない	.60	-.01
4. 強いストレスや仕事のやりにくさを感じ、自分本来の力が出せない	-.64	-.41
5. 何をやっても言っても無駄だというような、あきらめの気持ちになる	-.62	-.28
6. 仕事を任せられ主体的にやっているという実感がもてる	.37	.48
7. 非難や決めつけによって、意気消沈したり、気持ちが後ろ向きになる	-.68	-.21
8. 自分に敬意が払われていない、あまり尊重されていないと感じる	-.81	-.05
9. 困難な課題にもあきらめずに挑戦しようという意欲がわく	.09	.67
10. 放任ではなく、よい意味でのびのびとした気持ちで仕事に取り組める	.45	.45
固有値	3.73	1.18
寄与率	37.3	11.8
クロンバック α	.764	.615

下線は、因子負荷量が、.60以上を表す

40 主因子法バリマックス回転後の因子負荷量を用いている。以後の因子分析についても同様な処理を行っている。

な、あきらめの気持ちになる」(-.62)である。したがって、心理的に後ろ向きになる、やる気がなくなるといったネガティブな感情を意味する因子であり、「心理的無力感」⁴¹の因子と解釈することができる。「無理な圧力や強制は感じない」(.60)も因子負荷量は十分高いのであるが、この項目を除外することで信頼性係数(クロンバック α)が大きく向上するため、除外している。第2因子に高く負荷した質問項目は、「仕事に充実感や達成感がある」(.76)、「やればできる」というような自信ややる気がわいてくる」(.71)「困難な課題にもあきらめずに挑戦しようという意欲がわく」(.67)である。これらは、

表7-4 心理的エンパワーメントの因子分析結果(部下)

設 問	因子1	因子2
1. 仕事に充実感や達成感がある	.27	.83
2. 「やればできる」というような自信ややる気がわいてくる	.20	.84
3. 無理な圧力や強制は感じない	.73	.02
4. 強いストレスや仕事のやりにくさを感じ、自分本来の力が出せない	-.84	-.23
5. 何をやっても言っても無駄だというような、あきらめの気持ちになる	-.62	-.52
6. 仕事を任せられ主体的にやっているという実感がもてる	.35	.44
7. 非難や決めつけによって、意気消沈したり、気持ちが後ろ向きになる	-.85	-.18
8. 自分に敬意が払われていない、あまり尊重されていないと感じる	-.65	-.38
9. 困難な課題にもあきらめずに挑戦しようという意欲がわく	.09	.83
10. 放任ではなく、よい意味でのびのびとした気持ちで仕事に取り組める	.53	.53
固有値	5.02	1.34
寄与率	50.2	13.4
クロンバック α	.853	.837

下線は、因子負荷量が、.60以上を表す

41 因子負荷量がマイナスの値であるので、「心理的無力感を感じない」因子とすべきであるが、質問項目の意味合いを尊重して、あえて逆転尺度のまま以降の分析で用いる。

自分の能力や実績に自信があり、困難な課題にも積極的に取り組もうという前向きな感情を意味しており、「有能感」と解釈することができる。

表7-4は、心理的エンパワーメントに関する部下の回答を因子分析した結果を示している。部下についても、本人の結果と同様に固有値1.00以上という基準で2因子が抽出されている。第1因子に高く負荷している質問項目は、「非難や決めつけによって、意気消沈したり、気持ちが後ろ向きになる」(-.85)、「強いストレスや仕事のやりにくさを感じ、自分本来の力が出せない」(-.84)、「自分に敬意が払われていない、あまり尊重されていないと感じる」(-.65)、「何をやっても言っても無駄だというような、あきらめの気持ちになる」(-.62)、「無理な圧力や強制は感じない」(.73)となっている。したがって、この因子も本人同様、「心理的無力感」と解釈できる。第2因子に高く負荷している質問項目は、「やればできる」というような自信ややる気がわいてくる」(.84)、「仕事に充実感や達成感がある」(.83)、「困難な課題にもあきらめずに挑戦しようという意欲がわく」(.83)となっており、この因子も「有能感」と解釈できよう。

状況的エンパワーメントに関する分析

つぎに、状況的エンパワーメントに関する因子分析結果を見てみよう。表7-5は、状況的エンパワーメントに関する本人の回答を、因子分析した結果を示している。固有値1.00以上という基準で抽出した結果、2因子が抽出されている。第1因子に高く負荷している質問項目を見ると、「必要な支援や協力が思うように得られず、不本意な状況に追い込まれる」(-.83)、「自分から周りに働きかけてもどうにもならないジレンマに陥ることが多い」(-.79)、「不得意な役割や苦手な仕事をすることが多い」(-.62)、「自分の仕事ぶりが正当に評価されない(努力が報われない)」(-.61)となっている。これらの質問項目は、がんばろうとしても周りのサポートが得られなくてうまくいかない、自分のしたい仕事ができない、がんばっても評価されないといった、職場環境に対してネガティブな感情を抱いていることを意味しており、「状況的無力感」と解釈できる。第2因子に高く負荷している質問項目は、「新しいことに挑戦

表7-5 状況的エンパワーメントの因子分析結果(本人)

設 問	因子1	因子2
1. 新しいことに挑戦したり, 自ら企画を立てたりする機会がある	.03	.80
2. 自分から周りに働きかけてもどうにもならないジレンマに陥ることが多い	-.79	-.20
3. 自分の責任で仕事の方法や進め方を決めることができる	.01	.76
4. 能力を高めたり, 生かす機会がある	.28	.69
5. 必要な支援や協力が思うように得られず, 不本意な状況に追い込まれる	-.83	-.02
6. 不得意な役割や苦手な仕事をする事が多い	-.62	-.02
7. 一方的な命令に従われるのではなく, 自律性が尊重される職場である	.36	.57
8. 上司, メンバー共々協力し合い, 啓発し合うような職場である	.54	.40
9. 自分の仕事ぶりが正当に評価されない(努力が報われない)	-.61	-.16
10. 直属上司以外に, 自分の仕事がうまく運ぶように支援してくれる人がいる	.24	.24
固有値	3.47	1.48
寄与率	34.7	14.8
クロンバック α	.730	.705

下線は, 因子負荷量が, .60以上を表す

したり, 自ら企画を立てたりする機会がある」(.80), 「自分の責任で仕事の方法や進め方を決めることができる」(.76), 「能力を高めたり, 生かす機会がある」(.69)となっている。これらの項目から, この因子は, 未知のことに挑戦することで自分の専門能力を高めるとともに, その発揮を促進する環境を表すものとして, 「成長機会」の因子と解釈できよう。

つぎに, 部下の状況的エンパワーメントについて見る。表7-6は, 状況的エンパワーメントに関する部下の回答を因子分析した結果を示している。固有値1.00以上という基準で因子を抽出すると, 表7-6で示されているように2因子が抽出される。第1因子に高く負荷している質問項目は, 「自分から周りに働きかけてもどうにもならないジレンマに陥ることが多い」(-.82), 「必要

表7-6 状況的エンパワーメントの因子分析結果(部下)

設 問	因子1	因子2
1. 新しいことに挑戦したり、自ら企画を立てたりする機会がある	-.04	.76
2. 自分から周りに働きかけてもどうにもならないジレンマに陥ることが多い	-.82	-.03
3. 自分の責任で仕事の方法や進め方を決めることができる	.01	.76
4. 能力を高めたり、生かす機会がある	.21	.74
5. 必要な支援や協力が思うように得られず、不本意な状況に追い込まれる	-.80	-.05
6. 不得意な役割や苦手な仕事をする事が多い	-.62	-.16
7. 一方的な命令に従わされるのではなく、自律性が尊重される職場である	.31	.66
8. 上司、メンバー共々協力し合い、啓発し合うような職場である	.53	.40
9. 自分の仕事ぶりが正当に評価されない(努力が報われない)	-.66	-.18
10. 直属上司以外に、自分の仕事があまく運ぶように支援してくれる人がいる	.22	.23
固有値	3.40	1.62
寄与率	34.0	16.2
クロンバック α	.746	.733

下線は、因子負荷量が、.60以上を表す

な支援や協力が思うように得られず、不本意な状況に追い込まれる」(-.80), 「自分の仕事ぶりが正当に評価されない(努力が報われない)」(-.66), 「不得意な役割や苦手な仕事をする事が多い」(-.62)となっている。これらの質問項目は、本人の結果と順序こそ違いますが、同じパターンとなっており、「状況的無力感」の因子と解釈できる。

第2因子に高く負荷した質問項目は、「新しいことに挑戦したり、自ら企画を立てたりする機会がある」(.76), 「自分の責任で仕事の方法や進め方を決めることができる」(.76), 「能力を高めたり、生かす機会がある」(.74), 「一方的な命令に従わされるのではなく、自律性が尊重される職場である」(.66)となっている。「一方的な命令に…」を除き、本人の分析結果と同一の項目と

なっており、この因子も「成長機会」と解釈できよう。

以上のように、仮説1で提示した下位次元は抽出されず、心理的エンパワメントについては、「有能感」と「心理的無力感」の2因子が、状況的エンパワメントについては、「成長機会」と「状況的無力感」の2因子が抽出される結果となっている。なお、各因子について、因子負荷量の高い質問項目に対する回答を単純平均し、以降の分析で利用している。

回答者属性とエンパワメント次元に関する分析

さらに、抽出された4因子について、回答者属性（本人のみ）による相違があるかどうか検証した（表7-7、表7-8）ところ、年齢と有能感でのみ、有意でポジティブな相関係数が算出された。勤続年数や役職によるエンパワメントの相違は、統計的に有意ではなかった。つまり、エンパワメントの構成次元のうち、有能感は、加齢とともに増加する傾向にあるが、その他の次元は、年齢、勤続年数、役職によって、変化しないことが示されているのであ

表7-7 年齢・勤続年数とエンパワメントの相関

	有能感	心理的無力感	成長機会	状況的無力感
年齢	.16*	-.05	.12	-.12
勤続年数	.05	-.10	.03	-.10

* $p < .05$

表7-8 役職別エンパワメントの高さのt検定結果

	平均	平均		
	監督職	管理職	t 値	p
有能感（標準偏差）	3.68(.53)	3.74(.51)	-.78	.44
心理的無力感（標準偏差）	2.34(.64)	2.35(.70)	-.12	.90
成長機会（標準偏差）	3.78(.62)	3.79(.66)	-.10	.92
状況的無力感（標準偏差）	2.79(.62)	2.75(.66)	.47	.64

サンプル数：監督職=64、管理職=109

る。

(2) 心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの関係に関する分析（仮説2）

つぎに、仮説2を検証するため、本人と部下それぞれについて、心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの相関分析を行っている。この結果が、表7-9および表7-10である。

本人については、表7-9を見ると、「成長機会」は「有能感」とポジティブな相関関係 ($r=.45$, 以下同様) にあり、「心理的無力感」とはネガティブな相関関係 ($-.38$) にあることが示されている。挑戦しがいのある職務を与えられ、自分を高める機会と能力を発揮できる状況が与えられていると認識している本人ほど、自分自身に自信を持ち、ネガティブな感情を持つことが少ない傾向にあるといえる。一方、「状況的無力感」は「有能感」とネガティブな相関関係 ($-.38$)、「心理的無力感」とはポジティブな相関関係 ($.66$) にあることが示されており、不本意な状況に陥ったり、苦手な仕事をしていたりといった認識を持つ者ほど、自分自身に自信が持てず、ネガティブな感情を持つことが示唆されている。このように、回答者のおかれている職場環境が回答者自身

表7-9 本人評定の心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの相関

	成長機会	状況的無力感
有能感	.45***	-.38***
心理的無力感	-.38***	.66***

*** $p < .001$

表7-10 部下評定の心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの相関

	成長機会	状況的無力感
有能感	.27***	-.48***
心理的無力感	-.34***	.34***

*** $p < .001$

に好意的であるという認識が高い、つまり、状況的エンパワーメントが高いことが、回答者の元気度（心理的エンパワーメント）に好ましい影響を与えていることが確認される。表7-10を見ると、部下についても、成長機会が有能感とポジティブな相関関係に、心理的無力感とはネガティブな相関関係にあることが示されている。また、状況的無力感についても、同様に有能感とネガティブな、心理的無力感とポジティブな相関関係にあることが明らかである。したがって、本人、部下ともに、仮説2は支持される。

(3) エンパワーメントの流出効果に関する分析（仮説3）

仮説3を検証するため、本人と部下の心理的エンパワーメントおよび状況的エンパワーメント、それぞれについて、相関分析を行っている。その結果が、表7-11である。これを見ると、本人の心理的無力感が、部下の有能感($r = -.15$)および心理的無力感($r = .16$)との間に有意な相関係数を持つことが示されている。本人（つまり上司）のストレスの強さ、あきらめの気持ちといった後ろ向きの心理状態が、部下の心理状態を増幅する影響を及ぼすだけでなく、部下の自信やがんばろうという挑戦意欲にネガティブな影響を及ぼしているのである。一方、本人の有能感は、部下の心理的エンパワーメントに有意な影響を与えていないことが示されている。上司が元気であることは、必ずしも、部下に好影響を与えるわけではないようである。以上のように、仮説3は、心理的無力感という変数に限定されるが、支持される。本人の心理的エン

表7-11 本人エンパワーメントと部下エンパワーメントの相関

	有能感 (部下)	心理的無力感 (部下)	成長機会 (部下)	状況的無力感 (部下)
有能感	.09	.03	.04	-.04
心理的無力感	-.15*	.16*	-.11	.06
成長機会	.10	.05	.05	.04
状況的無力感	-.03	.06	-.10	.01

* $p < .05$

パワーメントのうち、ネガティブな部分は、部下に流出効果を及ぼしているのである。

(4) エンパワーメントと成果の関係に関する分析（仮説4）

仮説4を検証するため、本人および部下それぞれについて、目標達成度で測定される成果変数と心理的エンパワーメントおよび状況的エンパワーメントとの相関分析を行っている。表7-12、表7-13が、その結果を示している。まず、本人の結果（表7-12）から見ると、「有能感」($r=.30$)、「心理的無力感」($r=-.20$)、「状況無力感」($r=-.25$)の3因子は、成果と有意な相関関係にある。「心理的無力感」および「状況的無力感」は相関係数がネガティブになっており、無力感が低いほど、本人評定の目標達成度が高くなる傾向にあることが示されている。

つぎに、部下のエンパワーメントについて見る。表7-13から、「有能感」($r=.23$)、「成長機会」($r=.21$)、「状況的無力感」($r=-.21$)の3次元は、成果と有意な相関関係にあることが確認される。状況的無力感の相関係数はネガティブになっており、自分の仕事環境が好意的であるという認識が強い者ほど、成果が高くなる傾向にある。また、本人の場合と異なり、成長機会が有意

表7-12 エンパワーメントと成果との相関（本人）

	有能感	心理的無力感	成長機会	状況的無力感
本人評定目標達成度	.30***	-.20**	.14	-.25***

** $p<.01$ *** $p<.001$

表7-13 エンパワーメントと成果（部下）

	有能感	心理的無力感	成長機会	状況的無力感
部下標的目標達成度	.23**	-.02	.21**	-.21**

** $p<.01$

な相関関係を持っていることから、能力を高め、それを生かすチャンスがあるという認識を持つ者ほど、目標達成度に対する認識が高くなる傾向が示されている。

以上から、仮説4は支持される。

5—小 括

前節までの分析結果をまとめると、以下の点が明らかになった。

第1に、因子分析の結果、心理的エンパワーメントは、有能感と心理的無力感の2次元から構成されることが明らかになった。また、状況的エンパワーメントは、成長機会と状況的無力感の2因子から構成されることが明らかになった。つまり、アブリアリに想定していた次元は、今回のデータからは確認されなかった。これは、研究開発技術者という回答者の属性によるものなのか、それとも、一般化できるものなのかについて、今後、検証を行う必要がある。

第2に、状況的エンパワーメントと心理的エンパワーメントは、相関関係にあることが確認された。研究開発技術者にとって、好意的な状況にあるという認識が、心理的な元気度にポジティブな影響を与えることが示されている。

第3に、上司の心理的無力感が、部下の有能感および心理的無力感と相関関係にあることが明らかになった。上司のストレスの強さ、あきらめの気持ちといった後ろ向きの心理状態が、部下のネガティブな心理状態を増幅するだけでなく、自信やがんばろうという挑戦意欲を阻害する影響を及ぼしていることが示されている。

第4に、エンパワーメントと成果の相関を検証した結果、本人では、成長機会を除き有意な相関関係が算出された。部下では、心理的無力感を除き有意な相関関係が見られた。エンパワーメントを高めることが、研究開発技術者の成果向上に有効であることが示されている。

上記の結果から、エンパワーメントのうち、状況的エンパワーメントの重要性に留意すべきであることが指摘できよう。目標達成度を成果変数と仮定した場合、周りの職場環境が自分にとって不利でない（いやな仕事ではない、必要

なサポートは得られる、周囲に働きかければ、それなりの反応があるなど)という認識が、目標達成にポジティブな影響を及ぼすことが示されている。また、部下に関していえることであるが、成長機会に対する評価が高い者ほど、目標達成が高い傾向にあることも示されている。研究開発部門では、個人の専門能力の高さと個人の意欲が成果に重大な影響を及ぼすことが予想されるが、職場環境が能力を向上させるような挑戦しがいのある仕事を提供したり、不利な状況やいやな仕事を押しつけなかったりと、好意的な状況であることが、心理的エンパワーメントを高めている。こうして、心理的エンパワーメントが高まる結果、成果も高くなると予想される。研究開発技術者の成果を高めるためには、彼ら自身の元気を高めることも大事であるが、そもそも職場環境を彼らにとって好意的なものに整備することが必要である。

以上から、研究開発技術者にとって、専門能力を高め、それを十分に発揮させてくれる職場であるかどうかが目標達成度に大きな影響を与えていると理解できるが、こうした職場を構築する主体の1つは、リーダーであると考えられる。成長機会を与えてくれるようなリーダーシップ行動が、部下の状況的エンパワーメントを高め、その結果、成果が向上するという連鎖が示唆されるのである。この点からも、後述するリーダーシップ行動の役割が重要であることは明らかである。

また、上司の後ろ向きの気持ちが、部下のやる気を阻害する可能性があり、上司のエンパワーメントが重要である。本人と部下との間にエンパワーメントの流出効果が存在するかどうか検証した結果、心理的無力感が部下の有能感や心理的無力感と有意な相関関係にあることが明らかになった。つまり、ストレスや仕事のやりにくさによって、後ろ向きの感情を抱く上司のもとで働く部下の感情は、上司の影響でネガティブな方向へと流れる傾向にある。これは、同時に部下の自信や挑戦意欲をも阻害する傾向にある。一方、上司の有能感は、部下のエンパワーメントに有意な影響を及ぼすことはない。上司の元気が部下に好影響を与えることもないが、上司の自信過剰が部下にネガティブな影響を及ぼすこともないのである。このようなエンパワーメントの流出効果を考慮しても、前述したように、上司のリーダーシップ行動の重要性が理解できる。

第8章

研究開発部門における リーダーシップ行動に関する実証分析 I：職務満足との関連を中心に

1—はじめに

第4章において、研究開発部門におけるリーダーシップについて、従来の研究蓄積を概観した。さらに、本書の研究課題に対応する形で、彼らのリーダーシップモデルとして、テクニカルリーダーシップのあり方について言及した。本章と次章では、先行研究に依拠しながら、リーダーシップ行動と成果変数との関係を、定量的データによって検証したい。本章では、特に、リーダーシップ行動を単純な2次元でとらえるのではなく、より拡張した形で、研究開発に特徴的な次元を探索することに注力する。すなわち、テクニカルリーダーシップ行動とはどのような次元から構成されるのかを明らかにすることである。ついで、探索されたリーダーシップ行動と職務満足との関係を分析することで、リーダーシップ行動の効果について一定の結論を得たいと考えている。

2—調査概要

本章で利用するデータは、ミドルの真の活性化を探り、エンパワーメントの観点から新たなリーダーシップ尺度を構築するため、B研究所を調査母体とする大規模な調査研究の一環で収集されたものである。前章の分析のデータと調査母体は同じである。調査対象となった組織は、グローバルに経営を展開す

る、技術基盤の強い、同時に営業指向も強い、米国企業の日本の子会社である。データは、職場ごとの留めおき質問票調査によって、1994年7月から8月にかけて収集された。質問票は、ミドル本人用、上司用、部下・同僚用の3種類が作成され、それぞれ133票、112票、377票（うち部下による回答が268票、同僚が109票）が回収された。全体の回収率は、81.0%であった。研究開発部門におけるリーダーシップと部下の仕事に関する満足感を分析したいため、分析対象は研究開発部門の非管理職（58名）の回答に限定している。また、調査においては、多様な側面に関して質問が行われたが、上司のリーダーシップおよび部下の満足感に関するデータのみを分析に用いている。

調査対象者のうち、不明分を除く者の属性は以下のようであった。性別は58名全員が男性であった。また、年代別には、20歳代が12名（21.1%）、30歳代が45名（78.9%）であった。勤続年数は、1年未満が3名（5.3%）、1～3年未満が4名（7.0%）、3～5年が5名（8.8%）、6～10年が30名（52.6%）、11～20年が15名（26.3%）であった。最終学歴は、高校卒が1名（1.7%）、専門学校・短大卒が4名（6.9%）、大学卒が32名（55.2%）、大学院卒が21名（36.2%）であった。

3 — 研究仮説の設定および概念の操作化

(1) 概念の操作化

リーダーシップ

本章で注目するリーダーシップに関しては、もはや新たな尺度の必要がないと思われるほど、既存の尺度が多数存在する。しかし、上述の研究課題に密着した尺度が存在しないので、あえて新たな尺度を作成した。エンパワーメントやメンタリングとうまく関連する形で作成することが、新たな組織診断尺度を生み出すステップとしても必要であった⁴²からでもある。ただし、ミドルの元気づけやミドルのキャリア展開に対するメンターの勇気づけに関わる項目が、金井（1991）のMBS（第XI形式）にあるため、この尺度構成、具体的項目、

背景にある理論的・実践的関心を生かしながら、よりコンパクトな尺度の開発を行った。

尺度構成のためのアプリアリ次元として、①職場にイノベーションを導入し、それを推進する、②よい意味での緊張感ある職場風土を醸成する、③長期的な視点にたつて、部下あるいはメンバーの能力開発を支援する、④異能集団との協働を図り、共創を促進する、⑤組織の常識や枠組みから自律したスタンス、視点をもって活動する、⑥コア（基軸）となる能力を有している、といったリーダーシップ行動を想定し、質問項目を作成した（表8-1）。

仕事に関する満足

また、仕事に関する満足についても、上述の研究課題に即した項目を設定した（表8-2）。こうして設定された52項目のリーダーシップ行動を記述する設問に対し、上司の行動を想定しながら、その部下である研究開発技術者にリッカート5点尺度によって回答してもらった。また、仕事に関する満足については、金銭的な報酬などによる職務満足だけでなく、広く研究開発という職務に関する満足感についても考察するために、表8-2の9項目の質問を設定した。これらについて、回答者本人にリッカート5点尺度によって、回答してもらった。

もちろん、こうした項目は、硬直的なものではなく、項目生成のためのヒューリスティックなものである。つまり、後述するように因子分析によって、基本的な尺度を解明するための第1歩にすぎないのである。

(2) 仮説の設定

以上のような概念の操作化と本章の目的から、以下の仮説を設定した。

仮説1 研究開発部門におけるテクニカルリーダーの行動は、複数の次元か

42 このような診断という実践的目的に関しては、この調査をもとに、B研究所を母体に、1995年秋より、ELS (Empowered Leadership Survey) が開発され、教育の現場に導入されている。

表 8-1 調査項目（リーダーシップ行動）

設 問
1. 部門（チーム）のビジョン・戦略を示し、メンバー各人への共有化を図っている
2. 状況の変化に応じて部門方針・計画を柔軟に修正している
3. 決めたことは、困難に直面しても粘り強くやり抜いている
4. 各方面からの矛盾する要請に対して、混乱することなくうまく調整している
5. 仕事の進行上で発生する厄介な問題を適切に処理している
6. 自分のやり方に固執せず、よりよい方法を積極的に取り入れている
7. 新しいアイデアを積極的に試している
8. 自分の考えやアイデアを説得力を持って伝えている
9. 職務遂行に必要な知識・技術を身につけている
10. 常に先端情報や知識の修得に努めている
11. どこでも通用する普遍的な能力を身につけている
12. 会社の枠やルールに縛られず、自主的に行動している
13. 既成概念にとらわれず、より高い視点から物事を見ている
14. 他人の期待に積極的に応えようとするが、安易に迎合しない
15. 自分を犠牲にしてでも職責・使命を第一に考える（逆尺度）
16. 課題を先取りし、一步先をいく仕事をする
17. 他人の指示を待つことなく、自分から進んで行動する
18. 職場に革新・改革を起こすためにイニシアチブを取ろうとする
19. 自分が率先すべきときは人任せにならず、リーダーとしての責任を全うする
20. ひとりよがりにならず、関係者を巻き込んで仕事を進める
21. 部門や職位を越えて社内の様々な層の人々との信頼作りを心がけている
22. 上司やさらに上の上司などに働きかけ、上向きの影響力を発揮している
23. 上司のニーズや立場を理解し、上司の仕事がうまく運ぶようサポートしている
24. 社内外の有益なネットワークをもち、情報収集や信頼形成に活かしている
25. 仕事に必要な他部門や関係者の協力をうまく得ている
26. 部下には、リーダーの方針・命令系統に従うよう要求する
27. 部下には、より早くより多くの仕事をさせようとする
28. 部下の怠慢を見逃さず、叱る（反省を促す）
29. 自分の行動が、メンバーのやる気を引き出すのにより刺激となるよう心がける
30. 部下の能力や状況からみてぎりぎり一杯の仕事をさせる
31. 部下の失敗や手際の悪さを責めるよりもそこから学ばせようとする

32. 部下の仕事がうまくいっているかどうかを適宜確認する
33. 部下に、成果（業績）を上げるようやかましくいう
34. 仕事を任せるときは円滑に進むように気を配るが、余計な口出しはしない
35. 言いたい事を言い合える雰囲気をつくっている
36. 部下各人の主体性を引き出すよう一人ひとりに働きかける
37. 部下の得意分野では権限を委譲し、仕事のイニシアチブを取らせる
38. どんな困難があろうとゆるがない自己の哲学や仕事上の価値観を貫いている
39. 部下にリーダーシップを発揮させるため脇役にまわって側面から支援する
40. 部下とともに部門（チーム）目標や戦略・行動計画を作る
41. 部下の、より高い目標への挑戦意欲を引き出している
42. 部下に過剰な負担がかからないよう、相手の立場・状況に配慮する
43. 部下とは対等に関わり、相互啓発的に仕事を進めている
44. 様々な意見が活発に出るように議論の促進者の役目を果たしている
45. 部下に互いにプロ意識が触発されるよう働きかける
46. 新しい発想や情報を社内外から取り込み、チームの創造性を高めている
47. 部下の持ち味や強みを生かせるような仕事を与える（任せる）
48. 部下の仕事や人間関係がうまくいくよう気遣っている
49. 部下の成長を促すようなさまざまな体験や仕事の機会を与える
50. 部下が不当に扱われているとき、守るために周囲に働きかける
51. 部下にとって、優れたリーダー行動の模範となっている
52. 部下の弱みを克服させるために指導する（学習の機会を与える）

表8-2 調査項目（仕事に関する満足）

設 問

1. これまで、自分に充分自信を持てるような仕事の経験に恵まれてきた
2. これまで、自分の能力を引き出してくれる上司に恵まれた
3. 同期に比べて出世が早い方だと思う
4. 納得のいく報酬（給与、昇給）を得ている
5. 将来、この会社で有望なキャリアの進展（昇進など）が期待できると思う
6. 世間では企業人の自立が叫ばれるが、この会社あつての自分だと思う
7. 今の職場・仕事に充分満足している
8. いいことも辛かったことも含め、これまでの職業人生を肯定できる
9. もし生まれ変わることがあっても、やはり今のような仕事を選びたいと思う

ら構成されている。

もしそうであれば、具体的な次元は何か。この点を因子分析によって検証する。

仮説2 テクニカルリーダーシップが高いほど、部下の職務満足は高くなる。

テクニカルリーダーシップ行動とその効果を分析するのが仮説2である。仕事に関する満足の各次元に上司のテクニカルリーダーシップ行動がどのような影響を及ぼしているか、そして、どのようなテクニカルリーダーシップが部下の仕事に関する満足感を向上させるのかを検討する。そこから有効なテクニカルリーダーシップ行動を明らかにしたい。

以上の仮説に対して、分析は以下のような手順で行っている。まず、リーダーシップ行動を表す52項目の質問に対する回答結果を因子分析することで、リーダーシップ行動の次元を検討する。また、仕事に関わる満足の9項目に対し、因子分析することで、どのような因子に分解できるかを検討する。つづいて、上記の結果をふまえ、リーダーシップ行動を独立変数とし、仕事に関わる満足を従属変数とする重回帰分析を行う。

4 — 分析結果

(1) リーダーシップ行動と職務満足の構成次元に関する分析 (仮説1)

リーダーシップ行動の因子分析

まず、リーダーシップ行動を因子分析した結果、固有値が1.00以上という基準で、14因子が抽出された(表8-3)。それぞれの因子は、以下のように命名された。これらの累積寄与率は、80.8%となった。

第1因子は、「イノベーション積極性因子」と命名した。この因子は、イノベーションに対して、前向きに取り組んでいることを表し、社内外から必要な最新の専門知識を獲得し、部下に率先して変革のイニシアチブを取ろうする

表8-3 リーダーシップ行動の因子分析結果(バリマックス回転後)

設問 番号	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7	因子 8	因子 9	因子 10	因子 11	因子 12	因子 13	因子 14
1	.24	.65	.01	.22	.04	.08	-.10	.15	.33	.00	.24	.18	-.08	.09
2	.49	.17	.22	.40	-.24	-.10	-.01	.23	.31	-.07	.25	.08	-.16	.24
3	.08	.38	.08	.58	.07	.01	.20	-.08	-.13	.51	-.07	-.04	-.03	-.08
4	-.06	.13	.10	.26	-.11	-.25	.62	.33	-.04	-.07	.07	.02	.19	.04
5	.16	.36	.25	.47	.08	-.20	.29	.03	-.14	.12	-.10	.26	.43	-.02
6	.47	.06	.07	.08	.53	-.42	-.13	.18	-.02	-.13	.21	-.10	-.13	.13
7	.84	.09	-.10	.21	.02	.10	.12	.04	-.09	.11	.06	.11	.12	-.01
8	.48	.52	.00	.36	.13	.06	.05	.13	-.18	-.06	-.02	-.02	-.08	.07
9	.30	.07	.04	.72	.09	-.10	.30	-.09	.19	.01	-.02	.00	.21	.04
10	.57	.19	.10	.33	.13	-.01	-.10	.02	.13	.05	.11	-.46	.19	.11
11	.27	.30	.01	.54	.22	.32	-.09	.30	-.06	-.10	-.18	.19	.13	.13
12	.52	.09	.53	.21	.05	-.05	.25	-.03	-.03	-.35	-.06	.02	.05	-.13
13	.50	.10	.21	.30	.05	-.03	.01	-.04	.01	-.06	.02	.64	.16	.02
14	.24	.16	.15	.23	.09	.07	.72	.03	.13	.26	-.08	.02	-.04	.19
15	.06	-.04	.04	.06	-.02	.08	.06	.00	.04	.91	.05	.04	.06	.08
16	.51	.45	.08	.38	.00	.09	.13	.26	.05	-.02	-.16	.07	-.07	.12
17	.37	.57	.05	.14	-.27	.10	.47	-.07	-.02	.00	-.10	.15	-.16	-.01
18	.75	.30	.22	.02	-.03	.20	.19	.09	.23	.05	-.05	.10	.02	.11
19	.28	.40	-.04	.11	.10	.00	.26	.06	.16	.38	.21	.55	.05	.01
20	.00	.19	-.11	.53	.04	-.01	.06	.35	-.18	.13	.24	.48	-.24	-.10
21	.25	.21	.21	.30	.12	-.19	.22	.63	-.11	.01	-.11	-.08	-.17	.02
22	.38	.52	.39	-.12	.03	.08	.17	-.10	-.12	-.17	.21	.01	.27	.12
23	.16	.74	.18	-.10	.10	.00	-.01	.01	.02	-.03	.36	-.07	.30	.10
24	.45	.09	.01	.04	.10	-.04	.06	.64	.07	-.04	-.14	.07	.14	.01
25	.12	.00	.02	.78	.23	-.15	.04	.14	-.01	.05	.08	.07	.10	.00
26	.03	-.05	.03	.02	-.31	.73	.16	.11	-.23	.25	.16	-.18	-.08	-.07
27	.11	-.01	-.33	-.06	-.01	.74	-.12	-.18	.08	-.15	.10	.01	-.08	-.18
28	.06	.04	.18	.02	-.16	.76	.04	.00	-.03	-.01	-.09	-.02	.17	.30
29	.28	.61	.33	.10	.11	.00	.03	.33	.23	.20	.00	.09	.18	-.08
30	-.05	.19	-.17	-.05	-.04	.62	.03	-.23	.00	.07	.23	.02	.03	-.48
31	.22	.15	.06	.19	.06	.12	.10	.03	.06	.06	.12	.00	.82	.04
32	-.04	.19	-.08	.02	.14	.12	-.12	-.16	.04	.08	.86	.04	.08	.00
33	.17	.07	.00	-.32	-.30	.66	-.16	.08	.19	.09	.00	.17	.08	-.08
34	.11	.08	-.01	.06	.72	-.35	.11	.12	.19	.01	-.01	.14	.02	.11
35	-.03	.00	.26	.28	.78	-.16	-.08	.04	.04	-.17	.12	-.08	.11	-.07
36	-.07	.18	.81	.08	.11	.00	-.11	-.05	-.01	-.19	-.12	.17	-.09	.12
37	.13	.07	.24	.11	.79	-.11	-.09	-.03	-.03	.18	.02	.02	-.01	.14
38	.11	.09	.48	.16	-.11	.07	.45	-.02	.35	-.04	-.07	.15	.12	-.27
39	.03	.30	.43	.26	.32	-.05	.19	-.24	.18	-.01	.14	-.17	-.07	.31
40	.24	.43	.34	.16	-.04	-.05	-.56	.03	.10	-.06	.15	-.07	-.16	.16
41	.32	.49	.31	.07	.20	.03	-.06	.11	.38	.16	-.22	.10	.09	-.26

42	-.06	.07	.72	-.14	.29	-.16	.04	.26	.07	.22	.03	-.01	.12	-.01
43	.04	.24	.58	.01	.27	-.21	-.08	.34	.23	.13	.13	-.12	-.07	-.03
44	.06	.26	.08	.10	.49	.14	.31	.25	-.02	-.15	.44	.13	.20	-.15
45	.52	.27	.41	.13	.26	.25	.06	.10	.15	.01	-.02	-.09	.03	-.33
46	.79	.18	-.02	-.04	.20	-.02	-.17	.23	.13	.13	-.04	.11	.17	.07
47	.23	.35	.20	.04	.32	-.14	.06	.03	-.01	.19	.06	-.04	.08	.62
48	.06	.23	.37	.05	.31	.14	.11	.34	.30	.15	.28	.20	.05	.31
49	.24	.05	.66	.07	.19	.03	.13	-.17	.04	.13	-.09	.01	.24	.43
50	.35	.16	.61	-.03	-.13	.05	.36	.22	.16	.17	.04	-.32	.07	.08
51	.09	.17	.14	-.05	.10	-.02	.06	-.02	.87	.02	.03	-.05	.02	.01
52	.04	.69	.28	.27	.16	-.02	.25	.13	.32	.00	.09	.05	.15	.05
固有値	5.59	4.87	4.61	3.81	3.59	3.43	2.70	2.22	2.07	2.03	1.87	1.77	1.74	1.74
寄与率	.11	.09	.09	.07	.07	.07	.05	.04	.04	.04	.04	.03	.03	.03
クロンバック α	.85	.76	.72	.62	.71	.71	.44	.67	—	.58	—	.62	—	—

リーダーシップ行動を照射している因子である。金井（1989）のいう変革型ミドルの行動に類似していると考えられる。この因子では、「新しいアイデアを積極的に試している」「職場に革新・改革を起こすためにイニシアチブを取ろうとする」「新しい発想や情報を社内外から取り込み、チームの創造性を高めている」が、典型的な行動として指摘できる。

第2因子は、「ビジョン共有による協働促進因子」と命名した。この因子は、リーダーがチームの進むべき大きな方向性や戦略を示し、チームのメンバーにこれを浸透させることを通じて、メンバーのやる気を高める。また、チームとさらに上の上司との調整を円滑に行うことで、チームの研究開発活動を促進することを示している。この因子では、「部門（チーム）のビジョン・戦略を示し、メンバー各人への共有化を図っている」「自分の考えやアイデアを説得力を持って伝えている」「自分の行動が、メンバーのやる気を引き出すのにより刺激となるよう心がける」が、典型的な行動として指摘できる。

第3因子は、「部下に対する配慮因子」と命名した。リーダーは、部下の能力や適性に配慮し、適切な職務を与え、部下の自律性を促進することで、部下が研究開発を行いやすい状況を作りあげることが求められる。その中で、部下の成長を見守り、部下が不当に扱われるようなことがあれば、周囲の圧力から部下を擁護する役割を果たすことが期待される。この因子では、「部下各人の

主体性を引き出すよう一人ひとりに働きかける」「部下（メンバー）に過剰な負担がかからないよう、相手の立場・状況に配慮する」「部下（メンバー）が不当に扱われているとき、守るために周囲に働きかける」が、典型的なリーダーシップ行動として指摘できる。

第4因子は、「専門能力因子」と命名した。研究開発活動を遂行するためには、高度で、最新の専門知識や専門能力が必要である。したがって、研究開発部門のリーダーにとっても、部下の職務を理解し、彼らを指揮していくためには、高度な専門知識や専門能力が求められることになる。この因子では、「職務遂行に必要な知識・技術を身につけている」「どこでも通用する普遍的な能力を身につけている」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第5因子は、「権限委譲因子」と命名した。研究開発業務を実際に行うのは研究開発技術者であり、彼らの創造性を引き出すために、研究開発上の自由裁量を与えることが必要とされる。部下の専門能力を評価し、適切な職務を割り当てたあとは、彼らに十分な権限を委譲し、彼らがイニシアチブを発揮できる状態を作り出すことが求められるのである。この因子では、「仕事を任せるときは円滑に進むように気を配るが、余計な口出しはしない」「部下の得意分野では権限を委譲し、仕事のイニシアチブを取らせる」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第6因子は、「成果強調因子」と命名された。リーダーは、部下の仕事ぶりを管理監督し、一定以上のアウトプットを引き出す必要がある。時として、部下の行動を叱り、成果を上げるように厳しい要求を突きつけることで、よい意味での緊張を醸成することも必要である。この因子では、「部下には、リーダーの方針・命令系統に従うよう要求する」「部下には、より早くより多くの仕事をさせようとする」「部下の怠慢を見逃さず、叱る（反省を促す）」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第7因子は、「外部調整因子」と命名した。企業という組織の中で、活動するかぎり、他部門やさらに上の上司との対立は不可避である。リーダーはこうした対立をうまく調整し、メンバーが対立そのものに巻き込まれないようにすることで、チームの研究開発活動を促進させることが求められる。そのため、

ときには、戦略や長期計画を修正することを余儀なくされることもあるだろうし、逆に、自分の意見ががんとして変更しないといった態度が必要とされることもあるだろう。この因子では、「各方面からの矛盾する要請に対して、混乱することなくうまく調整している」「他人の期待に積極的に応えようとするが、安易に迎合しない」「部下とともに部門（チーム）目標や戦略・行動計画を作る」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第8因子は、「ネットワーク形成因子」と命名した。企業の中で活動するには、第7因子のような調整行動だけでなく、情報収集活動も重要視される。有用な情報を収集するためには、社内外にネットワークを構築し、常に社内外の情報に対して敏感になることが求められる。この因子では、「部門や職位を越えて社内の様々な層の人々との信頼作りを心がけている」「社内外の有益なネットワークをもち、情報収集や信頼形成に活かしている」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第9因子は、「モデリング因子」と命名した。優れたリーダーは、その優れた行動によって、チームを導くだけでなく、リーダーの存在自体が部下の行動規範となり、同時にキャリアモデルとして長期的な部下の活性化を促進すると予想される。この因子では、「部下にとって、優れたリーダー行動の模範となっている」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第10因子は、「業務遂行因子」と命名した。リーダーたるもの、決められた目標に向かって、邁進していかなければならない場面があると予想される。自己を犠牲にしてでも企業のために努力する姿は、部下に少なからぬ影響を与えると考えられる。アプリアリには、こうした滅私奉公的な行動は、研究開発技術者には強く見られないと予想していたので、こうした因子が抽出されたことは注目に値する。この因子では、「決めたことは、困難に直面しても粘り強くやり抜いている」、「自分を犠牲にしてでも職責・使命を第一に考える」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

第11因子は、「監督因子」と命名した。第6因子で、成果強調因子について述べたが、監督因子と比べると、成果強調因子は、部下を叱咤激励する積極的な意味合いが強い。一方、監督因子は、成果強調因子を補完する意味での、

リーダーによる細かな管理監督を表していると考えられる。叱咤激励するような積極的な介入ではなく、より消極的な介入を意味する因子とも解釈できる。この因子では、「部下の仕事がうまくいっているかどうかを適宜確認する」が、典型的なリーダーシップ行動として照射されている。

第12因子は、「戦略指向因子」と命名した。研究開発活動をリードしていくためには、ときには長期的な視点や大局的な視点から、物事をとらえることが必要である。こうした大きな思考から、リーダーとして部下に率先して、行動をとっていくことが求められるのである。この因子では、「既存概念にとらわれず、より高い視点から物事を見ている」「自分が率先すべきときは人任せにならず、リーダーとしての責任を全うする」が、リーダーシップ行動として照射されている。

第13因子は、「失敗による能力開発促進因子」と命名した。研究開発活動では、そのリスクが大きいと、失敗が発生することが予想される。しかし、こうした失敗こそが、後の成功に結びつく例は枚挙にいとまがない。したがって、失敗の取り扱いが重要となってくる。リーダーが部下の失敗を責めるのではなく、なぜ失敗したのかを学習させることで、将来の成功の芽が出てくるのである。この因子では、「部下（メンバー）の失敗や手際の悪さを責めるよりもそこから学ばせようとする」が、リーダーシップ行動として照射されている。

第14因子は、「成功による能力開発促進因子」と命名した。第13因子と類似の因子であるが、この因子は、部下の成功体験を通じて、部下の成長を促進させるリーダーシップ行動を表す因子である。部下は成功体験により、職務に対する自信を持ち、それが部下の成長に結びつくのである。この因子では、「部下の持ち味や強みを生かせるような仕事を与える（任せる）」が、典型的なリーダーシップ行動として照射される。

以上のように、仮説1については、14因子が抽出されたため、支持される。なお、以下の分析のために、抽出された各因子について、因子負荷量の高い項目の単純平均を算出し、因子得点としている。変数間の相関係数・平均値・標準偏差については、表8-4を参照してもらいたい。

表8-4 リーダーシップ行動の各因子間の相関係数

	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7	因子 8	因子 9	因子 10	因子 11	因子 12	因子 13	因子 14
因子1	1.00	.68*	.52*	.52*	.34*	.09	.57*	.55*	.25	.23	-.01	.63*	.40*	.39*
因子2		1.00	.51*	.48*	.27*	.08	.63*	.42*	.31*	.26	.25	.58*	.39*	.46*
因子3			1.00	.21	.40*	-.18	.55*	.38*	.30*	.17	-.08	.26*	.23	.44*
因子4				1.00	.33*	-.08	.54*	.43*	.01	.53*	.07	.55*	.30*	.25
因子5					1.00	-.47*	.25	.34*	.19	.04	.16	.25	.13	.44*
因子6						1.00	-.15	-.19	-.01	.07	.20	.02	.14	-.25
因子7							1.00	.42*	.28*	.31*	.04	.44*	.18	.52*
因子8								1.00	.05	.13	-.22	.32*	.17	.30*
因子9									1.00	.06	.08	.14	.16	.15
因子10										1.00	.11	.36*	.20	.27*
因子11											1.00	.19	.16	.14
因子12												1.00	.35*	.33*
因子13													1.00	.23
因子14														1.00
平均	3.38	3.57	3.38	3.85	3.71	3.03	3.60	3.67	3.30	3.47	3.66	3.59	3.63	3.39
標準 偏差	.61	.66	.64	.57	.72	.69	.51	.68	.60	.75	.70	.64	.65	.65

(注) n=56, *p<.05.

仕事に関わる満足の因子分析

つぎに、仕事に関わる満足を構成する因子を導出するために、仕事に関わる満足をたずねた質問項目（9項目）に対し、因子分析を行った（表8-5）。その結果、固有値が1.00以上の3因子が抽出された。3因子による累積寄与率は60.5%であった。特に、第1因子の寄与率が34.0%と突出した結果となった。以下、第2因子は14.0%、第3因子は12.5%となった。各因子について、因子負荷量の高い順に、並べると以下のようになった。

第1因子は、「報酬満足因子」と命名した。この因子は、職務に関わる報酬に対する満足を表す因子である。具体的には、「同期に比べて出世が早い方だと思う」「納得のいく報酬（給与、昇給）を得ている」「将来、この会社で有望なキャリアの進展（昇進など）が期待できると思う」「世間では企業人の自立が叫ばれるが、この会社あっての自分だと思う」といった項目が、報酬満足因子として照射されている。第2因子は、「職務満足因子」と命名した。この因子は、研究開発という職務自体に関わる満足を表す因子である。「今の職場・仕事に充分満足している」「これまで、自分の能力を引き出してくれる上司に

表8-5 仕事に関わる満足因子分析

	第1因子	第2因子	第3因子
同期に比べて出世が早い方だと思う	<u>.78</u>	-.09	.32
納得のいく報酬（給与、昇給）を得ている	<u>.74</u>	.20	-.03
将来、この会社で有望なキャリアの進展（昇進など）が期待できると思う	<u>.65</u>	.38	.11
世間では企業人の自立が叫ばれるが、この会社あつての自分だと思う	.59	.24	-.09
今の職場・仕事に充分満足している	.30	<u>.81</u>	-.12
これまで、自分の能力を引き出してくれる上司に恵まれた	-.11	<u>.65</u>	.58
もし生まれ変わることがあっても、やはり今のよ うな仕事を選びたいと思う	.31	<u>.58</u>	.05
いいことも辛かったことも含め、これまでの職業 人生を肯定できる	.08	<u>.55</u>	.08
これまで、自分に充分自信を持てるような仕事の 経験に恵まれてきた	.14	.03	<u>.92</u>
寄与率(%)	34.0	14.0	12.5
クロンバック α	.69	.63	—

注) 下線は因子負荷量の高い項目を示す。

恵まれた」「もし生まれ変わることがあっても、やはり今のよ
うな仕事を選びたいと思う」「いいことも辛かったことも含め、これまでの職業人生を肯定で
きる」といった項目が、職務満足因子として照射されている。第3因子は、
「キャリア満足因子」と命名した。この因子は、研究開発技術者としての職業
人生（キャリア）に対する満足を表す因子である。「これまで、自分に充分自
信を持てるような仕事の経験に恵まれてきた」という項目が、キャリア満足因
子として照射されている。

このように、研究開発技術者にとって、仕事に関する満足は、3つの次元か
ら構成されることがわかる。第2因子と第3因子は判別しづらいが、前者は項
目7（今の職場・仕事に充分満足している）に対する因子負荷量が相対的に高
いことから、研究開発という職務に対する現在の満足であり、後者に比べより

表 8-6 仕事満足因子間の相関係数および各次元の統計量

	報酬満足	職務満足	キャリア満足
報酬満足	1.00	.47**	.22
職務満足	—	1.00	.23
キャリア満足	—	—	1.00
平均値	2.51	3.15	3.21
標準偏差	.61	.60	.87

n=58 **p<.01

狭い意味での職務満足である。一方、後者は、職業人生の全体（就職してから現在までの職業人生）に対する満足感である。いいかえるなら、前者は短期的かつ現時点の満足因子であるのに対し、後者は長期的かつ累積的な満足因子であるといえる。以下の分析のために、3因子に対し因子負荷量の高い（.50以上）項目の回答を単純平均することで、報酬満足、職務満足、キャリア満足の因子得点とすることにした。各因子間の相関係数・平均値・標準偏差は表8-6を参照してほしい。

(2) リーダーシップと職務満足の関係に関する分析（仮説2）

さらに、仮説2を検証した。つまり、仕事に関わる満足因子を従属変数とし、リーダーシップ行動の14因子を独立変数とする重回帰分析を行った。報酬満足因子を従属変数とした場合には、表8-7に示されるように、5つの因子が独立変数として取り込まれている。このうち、ネットワーク形成因子が、1%レベルで有意なネガティブな回帰係数（ $\beta = -.46$ ）を示している。その他の回帰係数は、イノベーション積極性因子（ $\beta = .25$ ）、戦略指向因子（ $\beta = .18$ ）、成功による能力開発促進因子（ $\beta = .17$ ）、監督因子（ $\beta = -.19$ ）であるが、統計的に有意ではない。

職務満足因子を従属変数とした場合には、表8-8に示されるように、7因子が独立変数としてモデルに取り込まれている。統計的に有意な回帰係数が算出された変数は、成功による能力開発促進因子（ $\beta = .27$ ）とネットワーク形

表8-7 報酬満足因子とリーダーシップ行動因子の重回帰分析

	回帰係数 (t 値)	t 値
因子12: 戦略指向因子	.18	1.05
因子8: ネットワーク形成因子	-.46	-2.89**
因子1: イノベーション積極性因子	.25	1.30
因子11: 監督因子	-.19	-1.38
因子14: 成功による能力開発因子	.17	1.18

調整済 $R^2 = .11$ $F(5,50) = 2.39$ $p < .05$ 注) $n = 56$ ** $p < .05$

表8-8 職務満足因子とリーダーシップ行動因子の重回帰分析

	回帰係数	t 値
因子14: 成功による能力開発促進因子	.27	2.01*
因子13: 失敗による能力開発促進因子	.23	1.75
因子9: モデリング因子	.13	1.02
因子10: 業務遂行因子	.17	1.34
因子8: ネットワーク形成因子	-.31	-2.19*
因子11: 監督因子	-.24	-1.84
因子2: ビジョン共有による協働促進因子	.23	1.42

修正済み $R^2 = .24$ $F(7,48) = 3.53$ $p < .00$ 注) $n = 56$ * $p < .05$

表8-9 キャリア満足因子とリーダーシップ行動因子の重回帰分析

	回帰係数	t 値
因子8: ネットワーク形成因子	-.29	-2.00*
因子3: 部下に対する配慮因子	.42	2.75**
因子2: ビジョン共有による協働促進因子	-.24	-1.56
因子6: 成果強調因子	.17	1.27

修正済み $R^2 = .14$ $F(4,51) = 3.17$ $p < .02$ 注) $n = 56$ * $p < .05$ ** $p < .01$

成因子 ($\beta = -.31$) である。その他の回帰係数は、失敗による能力開発促進因子 ($\beta = .23$)、監督因子 ($\beta = -.24$)、モデリング因子 ($\beta = .13$)、業務遂行因子 ($\beta = .17$)、ビジョン共有による協働促進因子 ($\beta = .23$) である。

キャリア満足因子を従属変数とした場合、表 8-9 に示されるように、4 因子が独立変数としてモデルに取り込まれている。統計的に有意な回帰係数が算出された変数は、ネットワーク形成因子 ($\beta = -.29$) と部下に対する配慮因子 ($\beta = .42$) である。その他の回帰係数は、ビジョン共有による協働促進因子 ($\beta = -.24$)、成果強調因子 ($\beta = .17$) である。

以上の結果より仮説 2 は支持されると判断できよう。

5 — 小 括

リーダーシップ行動

以上の分析から、リーダーシップ行動の次元としては、14 因子が抽出され、その解釈は困難であったが、累積寄与率が 80.8% あることから、前述のようにとりあえず命名した。これら 14 因子を Farris のテクニカルリーダーシップ特性と対比すると、表 8-10 のような対応となる。

まず、戦略指向因子およびビジョン共有による協働促進因子は、まさに Farris のいう戦略的リーダーと重なるリーダーシップ行動を意味している。部下に対する配慮因子や外部調整因子は、Farris の組織的リーダーの特性と重なるものである。専門能力因子は、Farris のテクニカルエキスパートと同様な意味合いを持ち、ネットワーク形成因子は、情報組織におけるリーダーと重なっていると考えられる。さらに、成功による能力開発促進因子および失敗による能力開発促進因子は、Farris の人材開発リーダーに、イノベーション積極性因子、権限委譲因子、モデリング因子および業務遂行因子は、Farris の環境創造リーダーに、成果強調因子および監督因子は、Farris の反応型リーダーの特性と合致している。

以上のように、研究開発技術者にとって、上司の発揮するリーダーシップ行動には、少なくとも彼らの認知レベルにおいて、Farris の指摘するテクニカ

表8-10 Farris と本章でのリーダーシップ行動の対比

Farris のテクニカルリーダーシップ	本章でのリーダーシップ行動
戦略的リーダー	戦略指向因子
組織的リーダー	ビジョン共有による協働促進因子 部下に対する配慮因子 外部調整因子
テクニカルエキスパート	専門能力因子
情報組織におけるリーダー	ネットワーク形成因子
人材開発リーダー	成功による能力開発促進因子 失敗による能力開発促進因子
環境創造リーダー	イノベーション積極性因子 権限委譲因子 モデリング因子
反応型リーダー	業務遂行因子 成果強調因子 監督因子

ルリーダーシップが存在することが確かめられた。そして、Farrisのテクニカルリーダーシップ行動は、さらに、下位因子に分けて検討することが可能であり、ここから、テクニカルリーダーシップ行動の具体的な側面が明らかになる。つまり、因子数から判断するかぎり、研究開発部門でのリーダーシップ行動でもっとも重要であるのは、創造的な研究開発環境を作りあげることである。リーダー自身が、イノベーションのイニシアチブをとり、部下の研究開発活動をリードしていくと同時に、部下に権限委譲をすることで、彼らの自律性を尊重することが求められているのである。また、研究開発部門のリーダーは、常に戦略的な思考に基づいて行動することや、部下をチーム外の圧力から擁護する機能を果たすことなどが求められていることも発見されている。さらに、部下を叱咤激励しながらも、彼らの能力開発を促進することも重要であることが明らかとなっている。

このように、研究開発部門のリーダーシップ行動の因子は、従来のリーダーシップ論で指摘されている因子とは、かなり異なっていることが確認できた。

仕事に関する満足

また、仕事に関する満足の因子は、報酬満足・職務満足・キャリア満足の3次元に分解することができる。しかし、職務満足因子とキャリア満足因子は、両者を合わせても報酬満足因子の寄与率を下回っている。研究開発技術者の満足は、大きく報酬満足（外発的満足）と職務全般による満足（内発的満足）に分類できる。一般に、研究開発技術者は、科学的知識の発見や新製品の開発といった内発的報酬による動機づけがより重要だとされる。しかし、大橋（1991）によると、こうした内発的報酬と金銭的報酬、昇進、管理的権限などの外発的報酬との、合成的モチベーションを重視する説が主張されている。今回の分析結果も、研究開発技術者にとって、仕事自体に関わる満足に加え、昇進や昇給といった報酬が重要な満足の次元であることが示されている。また、内発的報酬による満足では、現在の仕事に関する短期的な職務満足と、これまでのキャリア全体に関する長期的なキャリア満足の2次元が抽出されている。

リーダーシップ行動と仕事に関する満足

さらに、リーダーシップ行動とその影響について分析した結果、次のようなことが明らかになった。まず、報酬満足因子を従属変数とした場合、独立変数として採択されたのは、ネットワーク形成因子 ($\beta = -.46$)、イノベーション積極性因子 ($\beta = .25$)、戦略指向因子 ($\beta = .18$)、成功による能力開発促進因子 ($\beta = .17$)、監督因子 ($\beta = -.19$) である。しかし、有意な回帰係数が算出されたのは、ネットワーク形成因子のみである。回帰式全体の説明力は、11.2%とそれほど高くないが、有意確率 ($p < .05$) は十分に低い。したがって、研究開発技術者の報酬満足は、確かに、上司のリーダーシップ行動による影響を受けるが、上司が情報組織におけるリーダーとして行動することは、部下の報酬満足をかえって阻害する影響が見られる結果となっている。なぜこうした結果となったかについては、さらなる検討が必要であるが、ここではこれ以上の分析はできなかった。

つぎに、職務満足因子を従属変数とした場合には、7因子が独立変数としてモデルに取り込まれた。5%レベルで有意な独立変数は、成功による能力開発

促進因子 ($\beta = .27$), ネットワーク形成因子 ($\beta = -.31$) である。その他の因子の回帰係数は, 失敗による能力開発促進因子 ($\beta = .23$), モデリング因子 ($\beta = .13$), 業務遂行因子 ($\beta = .17$), ビジョン共有による協働促進因子 ($\beta = .23$), 監督因子 ($\beta = -.24$) である。上司が, Farris のいう人材開発リーダーとしての役割を果たすことが, 部下の職務満足にポジティブな影響を及ぼしていることを示している。特に, 失敗から学ぶパターンの能力開発ではなく, 成功体験から学ぶパターンの有効性が示唆されている。研究開発活動に失敗はつきものであるが, 仕事に対する満足という観点からいえば, 失敗による学習よりも, 成功体験の方が効果的なのである。一方, ここでも, 情報組織におけるリーダー関連の因子がネガティブな係数を持っており, このメカニズムは疑問として残る。

さらに, キャリア満足因子を従属変数とした場合, 4 因子が独立変数としてモデルに取り込まれた。5%レベルで有意な独立変数は, ネットワーク形成因子 ($\beta = -.29$), 部下に対する配慮因子 ($\beta = .42$) である。その他の因子の回帰係数は, ビジョン共有による協働促進因子 ($\beta = -.24$), 成果強調因子 ($\beta = .17$) である。組織的リーダーに含まれる部下に対する配慮因子は, 従来から, オハイオ研究やPM理論(三隅, 1984・1994)で指摘されてきたリーダーシップ行動の因子である。従業員に対する配慮を行うことで, 集団の雰囲気をよくし, 成果を高めるという行動は, リーダーシップの基本的な要素である。本章での結果からも, 部下に対する配慮因子が, キャリアという長期的な満足感に対し, ポジティブな影響を及ぼしていることが示されている。研究開発技術者に対する配慮を行うことで, 彼らの長期的な満足, すなわちキャリア全体に対する満足は高まるのである。一方, 研究開発技術者は自己実現欲求が強く, 仕事自体に価値を見いだすと指摘される(村杉, 1986)ことから, 研究開発部門の上司がタスク中心または, P機能中心のリーダーシップ行動をとることは, 望ましいとは考えられない。したがって, 今回の配慮因子の重要性は, 研究開発技術者の心理特性といったコンティンジェンシー要因からも納得のいく結果である。

また, ここでもネットワーク形成因子の係数が, ネガティブとなっている。

ネットワーク形成によって、上司は有益な情報を社内外から獲得し、部下にこうした情報を提供することが可能になると思われる。上司のこうした行動は、部下の成果達成にポジティブだと考えられるため、部下の職務満足を上向きさせると推察したのだが、本章での結果は、むしろ逆であった。つまり、研究開発技術者は、上司が組織内外とのコミュニケーションを積極的にとることにネガティブな反応を示しているのである。こうした一見矛盾した態度の理由として、研究開発技術者の自律性の高さを指摘することができる。彼らはプロフェッショナルとしての自律性を高度に有している。したがって、自分たちの成果達成に必要な情報は、自らが獲得できると認識しているのかもしれない。そうであれば、上司が情報獲得のために行動することは、研究開発技術者にとって、必ずしも有益とはならない。むしろ、煩わしいものと認識される可能性もある。このように解釈すれば、ネットワーク形成因子のネガティブな結果について理解できるが、本章のデータから立証することはできないため、この解釈は一つの推測にすぎない。

以上のように、研究開発部門における上司のリーダーシップと、部下の仕事に関する満足の間には、有意な関係が見られることが明らかになり、研究開発部門における有効なテクニカルリーダーシップ行動の方向性を示すこともできた。ただし、報酬満足に関しては、結果の十分な解釈ができない。また、ネットワーク形成因子など、一部解釈困難な因子が見られる。したがって、本章の分析のみで、結論を確定することは差し控えなければならないが、研究開発部門におけるリーダーシップ行動（テクニカルリーダーシップ行動）を明らかにし、成果変数との関係を明らかにするという、本章の課題はある程度達成できたと考えられる。

第9章

研究開発部門における リーダーシップ行動に関する実証分析 II：リーダーシップと社会的勢力の関連を中心に

1 — はじめに

本章では、前章に引き続き、先行研究に依拠しながら、リーダーシップ行動と成果との関係を、定量的データによって検証する。同時に、リーダーシップ行動と社会的勢力との関係についても分析していく。リーダーシップ行動が部下に受け入れられるためには、部下が上司に対して、何らかのパワーを感じていることが必要である。この人のいうことなら間違いないと信頼する形もあれば、あの人のいうことを聞かないと後でひどい目に遭うという形もあろう。どのような形であれ、リーダーシップを受容するには、上司は部下に対して一定の優位性を持っていると考えられる。この優位性こそが、社会的勢力であり、上司の持つ社会的勢力によって、発揮されるリーダーシップ行動も相違すると予想される。本章では、このような関係について一定の結論を得たいと考えている。

2 — 調査概要

調査対象者は、研究開発指向の強い大手素材メーカーC社に所属する研究開発技術者である。具体的には、調査時点（1999年2月）で終了した（若干の終了予定を含む）、合計47研究開発プロジェクトに参加していた168名の研究開発技

術者である。彼らに対して、1999年2月に職場を通じて、調査票を配布し、回答してもらった。回収も同様に職場を通じて行った。

調査票は、プロジェクトの属性に関する質問群と当時のプロジェクトリーダーに関する質問群から構成されている。本章では、上述の目的に照らして、プロジェクトの属性に関する質問群の中から「成果」に関連する質問を、プロジェクトリーダーに関する質問群から「リーダーシップ行動」および「リーダーの持つ社会的勢力」に関連する質問を分析に用いる。

3 — 研究仮説の設定および概念の操作化

(1) 概念の操作化

プロジェクトの成果

まず、本章での分析に用いる変数の操作化を行う。プロジェクトの成果に関する質問項目は、表9-1に掲載した7項目である。それぞれの項目は、「1：全く違う～5：全くその通り」というリッカート5点尺度によって測定されている。

表9-1 プロジェクト成果に関する質問項目

1. この開発はスケジュールどおりに進行し完結した
2. この開発を終えて一皮むけたような気がする
3. この開発はコストパフォーマンスが高かった
4. この開発は完成度（品質）が高かった
5. この開発を通して人的なネットワークが広がった
6. この開発プロセスは楽しみと喜びにあふれていた
7. この開発への参加に関して、適切な評価が与えられたと感じている

リーダーシップ

リーダーシップ行動に関する質問項目は、金井（1991）に基づき11項目を用意している（表9-2）。成果に関する質問項目同様、それぞれの質問項目はリッカート5点尺度で測定されている。

表9-2 リーダーシップ行動に関する質問項目

1. リーダーは、メンバーの気持ちや立場を大切にしていた
2. リーダーは、メンバーが持ち込んだ問題に真剣に対応していた
3. リーダーは、メンバーの一人一人を成長させるために様々な体験をさせていた
4. リーダーは、メンバーに、いったん決定したことは必ず実行するように求めている
5. リーダーは、メンバーに、ときには不可能と思われる困難な課題に挑戦させていた
6. リーダーは、メンバーに当面の課題とは別に、長期的な課題を示していた
7. リーダーは、仕事のノウハウをメンバーに伝えていた
8. リーダーは、メンバーに、この企業全体の方針を伝え、その理解をうながしていた
9. リーダーは、社内外に情報のネットワークを作っていた
10. リーダーは、上司や他の部門の管理者に、言いたいことは何でも言っていた
11. リーダーは、従来のやり方にとらわれず、新たなやり方を試していた

社会的勢力

社会的勢力に関する質問項目は、French=Raven (1959)、松原 (1988) および松原ら (1994) を参考にしながら、研究開発プロジェクトという研究対象に適合する質問項目を作成した。表9-3に示すように、それぞれの次元について2問の設問、合計10問を採用している。これらも、同様にリッカート5点尺

表9-3 社会的勢力に関する質問項目

1. 私はリーダーのような見方・考え方・性格を身につけたかった
2. リーダーの人間性に感服し、彼の期待・称賛に値するよう行動したかった
3. リーダーに相談すれば解決方法が見つかった
4. リーダーは仕事について豊富な知識や優れた技術を持っていた
5. リーダーはメンバーの研究課題を中止させる権限を持っていた
6. リーダーはメンバーの研究課題の進捗状況が芳しくなければ、尻をたたいた
7. 一般的にいてリーダーの職務上の権限は強かった
8. リーダーが部下の研究課題を決定するのは当然であった
9. リーダーの私に対する評価は、勤務評定に影響した
10. 研究上必要な学会参加や出張などは、リーダーに頼めば、何とかしてもらえた

度で測定している。

(2) 仮説の設定

以上のような変数の操作化を行った後、本章の分析目的を反映した仮説を以下のように設定した。

仮説1 研究開発技術者が上司に感じる社会的勢力は、5次元から構成される。

この仮説は、研究開発技術者が認識している上司の社会的勢力が、French & Ravenらの指摘どおりの次元に分類できるかを検証するものである。

仮説2 研究開発部門において、部下が認識する社会的勢力が高いほど、上司のリーダーシップ行動はより積極的になる。

この仮説は、研究開発技術者が、リーダーに感じる社会的勢力とリーダーの行動パターンが、どのような関係にあるのかについて検証するものである。社会的勢力を強く認識するほど、当該リーダーのリーダーシップ行動はより受容されやすくなる。したがって、リーダーシップ行動もより活発になると考えられる。

仮説3 研究開発プロジェクトの成果は、リーダーシップ行動によって高まる。

この仮説は、研究開発プロジェクトの成果に及ぼすリーダーシップ行動の影響を見るために設定されている。どのようなリーダーシップ行動が、プロジェクトの成果を高めるために有効なのかを明らかにすることがねらいである。

4 — 分析結果

(1) 成果・リーダーシップ・社会的勢力の構成次元に関する分析(仮説1)

成果の次元に関する分析

まず、本章で用いるプロジェクト成果、リーダーシップ行動、社会的勢力に関わる質問項目群を因子分析し、その結果を見ていく。プロジェクト成果に関する7つの質問を因子分析⁴³すると、固有値1.00以上という基準で、2因子が抽出されている(表9-4)。第1因子は、「この開発は完成度(品質)が高かった」に対する因子負荷量が.82と最も高く、ついで、「この開発はコストパフォーマンスが高かった」「この開発はスケジュールどおりに進行し完結した」の負荷量が高くなっている。これらの質問項目は狭い意味でのプロジェクトの成果と考えられるが、3項目で1つの因子を構成した場合の信頼性係数(クローンバックの α)が.64と低いこと、因子負荷量の落ち込みが大きいことな

表9-4 プロジェクト成果に関する因子分析結果

設 問	因子1	因子2
1. この開発はスケジュールどおりに進行し完結した	<u>.69</u>	.04
2. この開発を終えて一度むけたような気がする	.56	.40
3. この開発はコストパフォーマンスが高かった	<u>.70</u>	.09
4. この開発は完成度(品質)が高かった	<u>.82</u>	.15
5. この開発を通して人的なネットワークが広がった	-.04	<u>.89</u>
6. この開発プロセスは楽しみと喜びにあふれていた	.41	<u>.68</u>
7. この開発への参加に関して、適切な評価が与えられたと感じている	.44	.55
固有値	2.97	1.07
クローンバック α	—	—

※ 下線は.60以上を示す。

43 主因子法、バリマックス回転後の因子負荷量を記載する。以下も同様である。

どを因子解釈に考慮する必要である。したがって、第1因子は、因子負荷量の最も高い1項目から「完成度」と解釈する。第2因子は、「この開発を通して人的なネットワークが広がった」の因子負荷量が他を圧倒するほど高くなっている。したがって、第1因子と同様に、この質問項目だけを解釈し、「人的ネットワークの広がり」とする。

以下の分析では、プロジェクトの成果を、「完成度」（「この開発は完成度（品質）が高かった」に対する評定値）と「人的ネットワークの広がり」（「この開発を通して人的なネットワークが広がった」に対する評定値）の2次元で測定する。

リーダーシップ行動の次元に関する分析

リーダーシップ行動に関して、同様に因子分析を行ったところ、表9-5のような結果となった。固有値が1.00以上という基準で、2因子が抽出され、アプリアリ次元で想定した11次元よりかなり少ない因子数となっている。

第1因子は、「リーダーは、メンバーに、いったん決定したことは必ず実行するように求めている」「リーダーは、メンバーに、ときには不可能と思われる困難な課題に挑戦させていた」「リーダーは、上司や他の部門の管理者に、言いたいことは何でも言っていた」「リーダーは、従来のやり方にとらわれず、新たなやり方を試していた」に対する因子負荷量が高く、プロジェクトリーダーが新しいやり方を取り入れたり、さらに上の上司と掛け合ったりしながら挑戦しがいのある課題を達成しようとする行動を示唆している。したがって、この因子を、「課題達成」と解釈する。

第2因子は、「リーダーは、メンバーの気持ちや立場を大切にしていた」、「リーダーは、メンバーが持ち込んだ問題に真剣に対応していた」、「リーダーは、メンバーの一人一人を成長させるために様々な体験をさせていた」に対する因子負荷量が相対的に高くなっている。プロジェクトリーダーが、メンバーに配慮したり、信頼関係を構築したりする中で、より能力の高いプロジェクトチームを構築しようとする行動が示唆される結果である。したがって、この因子を「チーム構築」と解釈する。

表9-5 リーダーシップ行動に関する因子分析結果

設 問	因子1	因子2
1. リーダーは、メンバーの気持ちや立場を大切にしていた	.00	<u>.85</u>
2. リーダーは、メンバーが持ち込んだ問題に真剣に対応していた	.19	<u>.74</u>
3. リーダーは、メンバーの一人一人を成長させるために様々な体験をさせていた	.36	<u>.65</u>
4. リーダーは、メンバーに、いったん決定したことは必ず実行するように求めている	<u>.69</u>	.05
5. リーダーは、メンバーに、ときには不可能と思われる困難な課題に挑戦させていた	<u>.70</u>	.03
6. リーダーは、メンバーに当面の課題とは別に、長期的な課題を示していた	.46	.54
7. リーダーは、仕事のノウハウをメンバーに伝えていた	.36	.58
8. リーダーは、メンバーに、この企業全体の方針を伝え、その理解をうながしていた	.53	.44
9. リーダーは、社内外に情報のネットワークを作っていた	.57	.39
10. リーダーは、上司や他の部門の管理者に、言いたいことは何でも言っていた	<u>.67</u>	.25
11. リーダーは、従来のやり方にとらわれず、新たなやり方を試していた	<u>.63</u>	.39
固有値	4.66	1.14
クロンバック α	.71	.72

※ 下線は.60以上を示す。

また、それぞれの因子得点は、因子負荷量の高い質問項目に対する回答を単純平均することで算出された。さらに、各次元の信頼性検定を行うと、「課題達成」「チーム構築」、ともにクロンバック α は.70を越えており、満足できる結果である。

社会的勢力の次元に関する分析

社会的勢力に関しては、前述のとおり、5次元のアプリオリ次元に対して各2問、合計10問の質問を設定している。これらを因子分析した結果が、表9

—6である。固有値が1.00以上という基準で、2因子が抽出された。

第1因子は、「私はリーダーのような見方・考え方・性格を身につけたかった」「リーダーの人間性に感服し、彼の期待・称賛に値するよう行動したかった」「リーダーに相談すれば解決方法が見つかった」の3項目に対する因子負荷量が極めて高く、アプリアリ次元の準拠勢力と専門家勢力を合わせた特徴を持つ因子である。専門家としてプロジェクトリーダーを尊敬しているメンバーの様子がうかがえるため、ここでは、この因子を「尊敬」勢力と解釈する。

第2因子は、「リーダーはメンバーの研究課題を中止させる権限を持っていた」「リーダーはメンバーの研究課題の進捗状況が芳しくなければ、尻をたたいた」「一般的にいてリーダーの職務上の権限は強かった」「リーダーの私に

表9-6 社会的勢力に関する因子分析結果

設 問	因子1	因子2
1. 私はリーダーのような見方・考え方・性格を身につけたかった	<u>.85</u>	.16
2. リーダーの人間性に感服し、彼の期待・称賛に値するよう行動したかった	<u>.85</u>	.11
3. リーダーに相談すれば解決方法が見つかった	<u>.81</u>	.20
4. リーダーは仕事について豊富な知識や優れた技術を持っていた	.66	.19
5. リーダーはメンバーの研究課題を中止させる権限を持っていた	.29	<u>.69</u>
6. リーダーはメンバーの研究課題の進捗状況が芳しくなければ、尻をたたいた	.21	<u>.65</u>
7. 一般的にいてリーダーの職務上の権限は強かった	.36	<u>.74</u>
8. リーダーが部下の研究課題を決定するのは当然であった	.11	.59
9. リーダーの私に対する評価は、勤務評定に影響した	.00	<u>.72</u>
10. 研究上必要な学会参加や出張などは、リーダーに頼めば、何とかしてもらえた	.19	.56
固有値	4.06	1.50
クロンバック α	.84	.77

※ 下線は.60以上を示す。

対する評価は、勤務評定に影響した」の4項目に対する因子負荷量が相対的に高く、強制勢力、正当性勢力、報酬勢力という3つのアプリオリ次元を包含する因子である。プロジェクトの中止、進捗管理、評価といった項目は、すべてプロジェクトリーダーの職位から生まれる権限に基づいて行われる行動であるから、ここでは、この因子を「権限」勢力と解釈する。

以上の結果から、社会的勢力の次元は、2次元が抽出されたため、仮説1は一部支持されるといえる。なお、リーダーシップ行動における尺度の構築と同様、社会的勢力に関わる尺度も、因子負荷量の高い質問項目の回答を単純平均することで算出している。また、各尺度に関して、クロンバック α による信頼性係数を算出したが、どちらも.70を越えており、十分満足できる結果となっている。

(2) リーダーシップ行動と社会的勢力の関係に関する分析 (仮説2)

つぎに、メンバーがリーダーに感じる社会的勢力とリーダーの行動パターンがどのような関係にあるのかについて検証する。つまり、仮説2の検証である。具体的には、前述した2つの社会的勢力尺度と2つのリーダーシップ行動尺度の関係について、相関分析を用いて検証していく。この結果が表9-7である。

表9-7より、課題達成とチーム構築というリーダーシップ行動は、どちらも尊敬および権限という社会的勢力と有意でポジティブな相関関係にあることが示されている。社会的勢力に注目して、この結果を見ると、尊敬勢力は権限勢力に比較して、両方のリーダーシップ行動との間により高い相関係数を有していることがわかる。尊敬勢力を持つリーダーが、権限勢力型のリーダーより

表9-7 社会的勢力とリーダーシップ行動の相関関係

	尊敬	権限
課題達成	.64***	.52***
チーム構築	.62***	.32***

*** $p < .001$

もリーダーシップ行動に関してより積極的であるようである。一方、権限勢力では、課題達成というリーダーシップ行動との間に.52と比較的高い相関係数が算出されているが、チーム構築行動としては.32と低い係数が算出されている。つまり、権限勢力型のリーダーは、課題達成により積極的である一方、チーム構築という行動はそれほど積極的ではないようである。

以上のように、社会的勢力とリーダーシップ行動の間には有意でポジティブな相関関係が認められており、仮説2は支持される。ただし、そのパターンはぜひぶんと異なっていることに留意すべきであろう。

(3) リーダーシップ行動と成果の関係に関する分析（仮説3）

さらに、リーダーシップ行動の次元が、プロジェクト成果にどのような影響を及ぼすかについて検証する。プロジェクト成果を従属変数に、リーダーシップ行動を独立変数にした場合の重回帰分析を行っている（表9-8）。この結果を見ると、完成度を従属変数にした場合、課題達成とチーム構築の2つのリーダーシップ行動の回帰係数は、それぞれ.28および.19となり、有意でかつポジティブな値となっている。プロジェクトの完成度を規定する要因として、リーダーシップ行動は有効であると判断できよう。また、チーム構築行動よりも課題達成行動の完成度に与える効果が、より大きいことも明らかである。

人的ネットワークの広がりを従属変数とした場合、有意な回帰係数を持つ独立変数はチーム構築だけであり、その値は.33であった。プロジェクトによる

表9-8 プロジェクト成果を従属変数とする重回帰分析

	完成度	人的ネットワークの広がり
課題達成	.28***	-.08
チーム構築	.19*	.33***
修正済み R ²	.16	.08
自由度	(2, 150)	(2, 150)
F 値	15.11***	7.59***

*p<.05 ***p<.001

人的ネットワークの広がりや規定する要因として、チーム構築行動が有効であることが示されている。一方、課題達成行動は人的ネットワークという成果に限定するかぎり、有意な影響を及ぼすことはなかった。

以上の結果から、仮説3は支持される。

5 — 小 括

リーダーシップ行動

因子分析の結果、リーダーシップ行動の因子としては、アプリオリ次元の11次元に比べてかなり少ない2次元のみが抽出された。課題達成行動とチーム構築行動である。課題達成行動は、プロジェクトリーダーが新しいやり方を取り入れたり、さらに上の上司と掛け合ったりしながら挑戦しがいのある課題を達成しようとする行動を表している。一方、チーム構築行動は、メンバーに配慮し、信頼関係を構築すると同時に、メンバー一人一人の能力を高めることでよいチームを作りあげようとする行動を表している。

こうしたリーダーシップ行動次元は、PM理論のP機能やM機能と類似しているが、課題達成行動にはP機能では指摘されない革新的試行や上位管理者との折衝、調整といった上方への影響力行使の側面が含まれているため、P機能とは異なる行動次元である。同様に、チーム構築行動はメンバーの成長やメンバーからの信頼蓄積をも含んだ行動である点で、M機能とは異なっている。

社会的勢力

社会的勢力は、リーダーが尊敬に値する人物であるという因子とリーダーがメンバーに対して強制する権限を持っているという因子の2因子が抽出された。前者は、リーダーの能力が高い、人柄がよいといった理由でメンバーがリーダーを尊敬しているという認識を表す次元である。後者は、リーダーが職位上、上位にあるという理由から、メンバーの仕事ぶりを監督したり、その評価を下したり、報酬をコントロールしたりすることが可能であるとメンバーが

認識していることを表す次元である。また、前者はリーダー自身に由来する次元であるのに対し、後者はリーダーという立場に由来する次元であり、対極的な性質の社会的勢力といえよう。

すなわち、メンバーがリーダーの指示に従う背景には、リーダー自身の魅力からという側面とリーダーだから仕方なくという側面があることが示唆されるのである。多くのリーダーにとって、後者は、プロジェクトリーダーの立場にあれば自ずと備わる社会的勢力であるが、前者はそうではない。プロジェクトリーダー自身が、自ら専門知識の獲得につとめたり、メンバーからの相談に気軽に、そして真剣に応じたりといったリーダー自身の努力が求められるのである。

社会的勢力とリーダーシップ行動

社会的勢力とリーダーシップ行動の関係について分析した結果、尊敬勢力は、課題達成とチーム構築というリーダーシップ行動の両方と高いポジティブな相関関係にあることがわかった。メンバーから尊敬を集めるリーダーほど、プロジェクト遂行というプロジェクトチームの直接の目標だけでなく、その前提となるよいチーム作りにも心を砕いているのである。こうした両面性が尊敬を集めるリーダーの特徴である。尊敬勢力を持つ者をプロジェクトリーダーに選抜することで、課題の達成だけでなく、プロジェクトチーム作りまでも期待できるという点で、実践的示唆を含む結果である。権限勢力も、課題達成とチーム構築というリーダーシップ行動の2次元とポジティブな相関関係にあることが示された。しかし、権限タイプのプロジェクトリーダーは、プロジェクトテーマを遂行する行動には積極的であるものの、チーム構築行動はそれほど熱心ではないようである。

また、尊敬勢力と権限勢力のリーダーシップ行動に対する相関係数を見ると、前者の係数が後者を上回っている。リーダーシップ行動により強い影響を与える社会的勢力は、尊敬勢力であることが示唆される。尊敬勢力の強いリーダーほど、リーダーシップ行動をより積極的に行っているとメンバーに認識されているのである。したがって、こうした心理的特性を持つ者をリーダーに選

抜することが、プロジェクト編成の際に重要となる。

リーダーシップ行動と成果

さらに、リーダーシップ行動と成果の関係を分析した結果、プロジェクトの完成度という成果に対して、リーダーシップ行動の2次元がどちらもポジティブな影響を与えることがわかった。つまり、研究開発プロジェクトの完成度を上げるためには、プロジェクトリーダーは、課題達成行動とチーム構築行動という両次元のリーダーシップを発揮することが必要である。こうした結論はPM理論(三隅, 1984)、ミシガン研究およびオハイオ研究が主張するHi-Hiパラダイムと基本的には同じである。従来のリーダーシップ理論が指摘する2次元と本章で命名された因子は異なっているが、結論のシンプルさは類似している。もちろん、今後の研究によって本章で提示された2次元の一般化を吟味することが不可欠であるが、結論のシンプルさには注目すべきである。同様に、プロジェクトによる人的ネットワークの広がりという成果に対しては、有意な回帰係数を持つのはチーム構築行動だけであった。プロジェクトの遂行によって、メンバーの人的ネットワークを拡大するという側面からいえば、チーム構築に心を砕くリーダーが望ましいのである。メンバー間で、意思疎通がうまく図られ、信頼関係が構築されているチームでは、プロジェクト遂行のプロセスで人と人とのネットワーク構築が促進されると考えられる。

結章

本書のインプリケーションと課題

1 — 要約と理論的インプリケーション

本書では、まず、研究開発技術者の定義を行い、彼らの成果を創造性の発揮ととらえ、創造性とは何かについて言及した。次いで、彼らのモチベーション、エンパワーメント、リーダーシップ行動を先行研究のレビューから明らかにした。さらに、これらと成果との関係を実証的に分析した。本節では、一連の分析結果を要約し、理論的インプリケーションについて言及したい。

(1) 研究開発技術者のモチベーションプロセス

研究開発技術者の職種の違いとモチベーションプロセス

研究開発技術者のモチベーションプロセスを、内容理論と期待理論の2つのフレームワークを統合・援用しながら分析した。その結果、研究技術者と開発技術者では、モチベータとして有効な変数は異なるが、主観的な期待とモチベーションの強さが因果関係を持っていることは共通していた。具体的には、研究技術者では外発的モチベータとして経済的報酬が望まれており、彼らは他の職種の者に比べ合理的な期待形成がモチベーションを規定する度合いが高かった。これに対し、開発技術者は外発的モチベータとして昇進の期待をより重視する一方、合理的な期待形成のモチベーションに与える効果がもっとも小さかった。

こうしたモチベーションに関する相違から、研究技術者は開発技術者よりも、合理的な計算による期待形成を行うことや、開発技術者は事務系職員と同じように組織人志向が強いモチベーションプロセスを持っていることがうかがえるのである。従来の研究では、研究開発技術者は、専門職として内発的報酬に強く動機づけられるとの指摘があるが、本書の分析から、必ずしもそうではなかった。たとえ、研究技術者であっても経済的報酬を重視していることが明らかであり、開発技術者も昇進という外発的報酬を重視している。後者が、専門職としてよりも事務系職員同様な組織人志向を持っていることは、ある程度理解できるが、研究技術者の経済的報酬重視のモチベーションプロセスは、一見すると、解釈が困難である。しかし、たとえば、経済的報酬は、金銭の多寡を示すだけでなく、仕事ぶりの評価の尺度としての機能も有していると考えられる。研究技術者が経済的報酬を重視するのは、金額の多寡を求めているのではなく、仕事ぶりのフィードバックとしてのものかもしれない。このように解釈すれば、彼らが経済的報酬を重視することとプロフェッショナルとしての志向の矛盾を、ある程度は説明できよう。

研究開発技術者の業績の相違とモチベーションプロセス

さらに、業績の高低によって、モチベーションプロセスは相当異なることが明らかになった。業績の高い研究開発技術者では、事務系職員との相対的な昇進や給与の高さが、モチベーションに強い影響を与えている。昇進や給与は外発的報酬であるが、ここでいう昇進や給与は、あくまでも事務系職員と比較したものである。つまり、給与の絶対額やポストそのものよりも、組織の他のメンバーと比較して遜色ない処遇を受けることで、モチベーションが刺激されるのである。逆にいえば、従来の処遇が、研究開発技術者にとって不利で納得のいかないものであったことが示唆されよう。また、業績を上げれば報酬が獲得できるという期待が低くなっており、これは、実績を反映する処遇システムでないことを意味している。したがって、実績ベースの処遇をすることで、期待プロセスを刺激し、モチベーションを向上させることが可能である。

一方、業績の低い研究開発技術者は、学習機会といった内発的モチベータや

会社への寄与といった外発的モチベータがモチベーションに影響を与えている。能力開発によって、業績を上げようとするモチベーションは高いようである。一方、組織の中核にいたいという欲求も強く見られ、プロフェッショナルとしてのキャリアよりも、管理職としてのキャリアを目指している側面も見られた。

以上のように、研究開発技術者のモチベーションプロセスは、研究技術者と開発技術者で異なるだけでなく、業績の高低によっても、異なっている。また、内発的報酬による動機づけだけでなく、外発的報酬による動機づけの効果も十分見られるため、納得のいく処遇システムの必要性が指摘できる。従来の研究開発技術者の研究では、内発的報酬による動機づけを過度に強調する傾向が見られるが、本書の分析結果はこうした主張に警鐘を鳴らすものである。

(2) 研究開発技術者のエンパワーメント

研究開発技術者のエンパワーメントについて分析した結果、心理的エンパワーメントは、有能感と心理的無力感の2次元から構成されることが明らかになった。また、状況的エンパワーメントは、成長機会と状況的無力感の2因子から構成されることが明らかになった。分析にあたってアプリアリに想定していた次元は、今回のデータからは確認されなかった。これは、研究開発技術者という回答者の属性によるものなのか、一般化可能なのかについては今後検証していかなければならない。そして、状況的エンパワーメントと心理的エンパワーメントは、相関関係にあることが確認され、研究開発技術者にとって、好意的な状況にあるという認識が、心理的な元気度にポジティブな影響を与えることが明らかになった。さらに、上司の心理的無力感が、部下の有能感および心理的無力感と相関関係にあることも分かった。上司から部下へのエンパワーメントの流出効果が、確認されたということでもある。上司のストレスの強さ、あきらめの気持ちといった後ろ向きの心理状態が、部下のネガティブな心理状態を増幅するだけでなく、部下の自信やがんばろうという挑戦意欲を阻害する方向で影響を及ぼしているのである。

最後に、エンパワーメントと成果の相関を検証した結果、両者が、有意な相

関関係を持つことが明らかになった。エンパワーメントを高めることが、研究開発技術者の成果向上に有効であることが明らかになったといえる。以上をまとめれば、研究開発技術者のエンパワーメントは、心理的エンパワーメントと状況的エンパワーメントの双方から測定できること、両者はポジティブな相関を持っていること、上司から部下へエンパワーメントの流出が見られること、エンパワーメントは成果を向上させることが明らかになったのである。したがって、研究開発技術者の創造性を高めるために、エンパワーメントを刺激することは有効であり、上司のエンパワーメントの向上によって、部下のそれを高めるというアプローチも存在することが指摘できよう。

(3) 研究開発技術者のリーダーシップ行動

研究開発技術者のリーダーシップ行動の次元

研究開発技術者のリーダーシップ行動について分析した結果、研究開発部門におけるテクニカルリーダーシップの行動次元として、14因子が抽出された。これら14因子を、Farrisのテクニカルリーダーシップ特性と対比すると、Farrisの指摘とも整合的であった。

具体的には、戦略指向因子やビジョン共有による協働促進因子は、まさしくFarrisのいう戦略的リーダーと重なるリーダーシップ行動を意味している。部下に対する配慮因子や外部調整因子は、Farrisの組織的リーダーの特性と重なる。専門能力因子は、Farrisのテクニカルエキスパートと同様な意味合いを持ち、ネットワーク形成因子は、情報組織におけるリーダーと重なっている。さらに、成功による能力開発促進因子および失敗による能力開発促進因子は、Farrisの人材開発リーダーに、イノベーション積極性因子、権限委譲因子、モデリング因子および業績遂行因子は、Farrisの環境創造リーダーに、成果強調因子および監督因子は、Farrisの反応型リーダーの特性と合致している。

したがって、研究開発技術者にとって、上司の発揮するリーダーシップ行動には、Farrisの指摘するテクニカルリーダーシップが存在することが確かめられた。そして、Farrisのテクニカルリーダーシップ行動は、さらに細かな

因子に分けて検討することが可能であり、そこからテクニカルリーダーシップ行動の具体的な側面が明らかにされた。つまり、因子数から判断するかぎり、研究開発部門でのリーダーシップ行動でもっとも重要なものは、創造的な研究開発環境を作りあげることである。本書では、環境要因としてリーダーシップを取りあげているが、この枠組みとも一致する結果である。

リーダー自身がイノベーションのイニシアチブをとり、部下の研究開発活動をリードしつつ、部下の自律性を尊重することで、創造性を刺激する環境を整備することが求められているのである。また、研究開発部門のリーダーは、常に戦略的な思考に基づいて行動することや、部下をチーム外の圧力から擁護する機能を果たすことなどが求められていることも発見された。さらに、部下を叱咤激励しながらも、彼らの能力開発を促進することも重要であることが明らかとなった。このように、研究開発部門のリーダーシップ行動には、従来の2元論で指摘されているものとは、かなり異なった因子の存在が確認されたのである。

研究開発技術者の満足の次元

また、仕事に関する満足を表す因子は、報酬満足・職務満足・キャリア満足の3因子に分解された。ただし、職務満足とキャリア満足は、時間軸の相違を無視すれば、職務全般に対する満足という意味で、ひとくくりにすることもできる。このように考えると、研究開発技術者の満足は、大きく報酬満足（外発的報酬に対する満足）と職務全般による満足（内発的報酬に対する満足）に分類できる。一般に、研究開発技術者は、科学的知識の発見や新製品の開発といった仕事自体（内発的報酬）による動機づけがより重要だとされる。しかし、大橋（1991）によると、こうした内発的報酬と、金銭的報酬、昇進、管理的権限などの外発的報酬との、合成的モチベーションを重視する説が主張されている。本書の分析結果も、研究開発技術者にとって内発的報酬による満に加え、外発的報酬による満が重要な満足の次元であることが示されている。この点は、さきに見たモチベーションプロセスでの結論と一致している。

研究開発技術者のリーダーシップ行動とその効果

さらに、リーダーシップ行動とその影響について分析した結果、次のようなことが明らかになった。

まず、上司のリーダーシップが、部下の報酬満足にポジティブな影響を与えるという関係は、残念ながら、明らかにできなかった。唯一、情報組織におけるリーダーとしての役割が有意な影響を与えていたが、ネガティブな方向であり、十分な解釈ができなかった。また、上司が、Farris のいう人材開発リーダーとしての役割を果たすことが、部下の職務満足にポジティブな影響を及ぼしていることが示された。人材開発にあたっては、失敗から学ぶパターンではなく、成功体験から学ぶパターンの有効性が示唆された。研究開発活動に失敗はつきものであるが、仕事に対する満足の観点からは、失敗による学習よりも成功体験の方が効果的なのである。さらに、部下の長期的な職務満足を考えれば、従来から、オハイオ研究やPM理論(三隅, 1984・1994)で指摘されてきたリーダーシップ行動の因子のうち、配慮や集団維持機能の重要性が指摘された。研究開発技術者は、自己実現欲求が強く、仕事自体に価値を見いだすと指摘される(村杉, 1986)。研究開発部門の上司は、業績面を強調するよりも、部下に対する配慮を行うことで、部下のキャリア満足に好ましい影響を与えることができるのである。

(4) リーダーシップ行動と社会的勢力

社会的勢力とリーダーシップの関係について分析した結果、以下のようなことが明らかになった。

社会的勢力として、リーダーが尊敬に値する人物であるという因子と、リーダーがメンバーに対して強制する権限を持っているという因子の2因子が抽出された。前者は、リーダーの能力が高い、人柄がよいといった理由で、メンバーがリーダーを尊敬しているという認識を表す次元である。後者は、リーダーが職位上、上位にあるという理由から、メンバーの仕事ぶりを監督し、評価を下し、報酬をコントロールすることができるという次元でメンバーが認識していることを表す次元である。

リーダーシップ行動の因子としては、課題達成行動とチーム構築行動の2因子が抽出された。課題達成行動は、プロジェクトリーダーが新しいやり方を取り入れたり、さらに上の上司と掛け合ったりしながら挑戦しがいのある課題を達成しようとする行動を表している。一方、チーム構築行動は、メンバーに配慮し、信頼関係を構築すると同時に、メンバー1人1人の能力を高めることでよいチームを作りあげようとする行動を表している。この結果をふまえて、社会的勢力とリーダーシップ行動の関係について分析した結果、尊敬勢力は、課題達成とチーム構築というリーダーシップ行動の両方と高いポジティブな相関関係にあることがわかった。メンバーから尊敬を集めるリーダーほど、プロジェクト遂行というプロジェクトチームの直接の目標だけでなく、その前提となるよいチーム作りにも心を砕いているのである。権限勢力も、課題達成とチーム構築というリーダーシップ行動の2次元とポジティブな相関関係にあることが示された。しかし、権限タイプのプロジェクトリーダーは、プロジェクトテーマを遂行する行動には積極的であるものの、チーム構築行動はそれほど積極的ではない。

さらに、リーダーシップ行動と成果の関係を分析した結果、プロジェクトの完成度という成果に対して、リーダーシップ行動の2次元がどちらもポジティブに影響していることがわかった。また、プロジェクトによる人的ネットワークの広がりという成果に対しては、チーム構築行動がポジティブな影響を及ぼしていた。メンバーの人的ネットワークを拡大するという側面からいえば、チーム構築に心を砕くリーダーが望ましいのである。

2 — 実践的インプリケーション

本節では、前節の理論的インプリケーションから導かれる実践的インプリケーションについて、言及する。

(1) モチベーションプロセスから導かれるインプリケーション

モチベーションプロセスの分析結果から、研究技術者と開発技術者で別個に

処遇することが必要である。研究技術者にとって、専門分野での成果を公正に評価することが重要である⁴⁴ ため、実績に基づく評価に応じた経済的報酬が与えられるべきである。特に、事務系職員との相対的な処遇格差をなくすことが必要である。こうした処遇体系は、全社的に導入するよりも、専門職制度の導入⁴⁵ によることが現実的で、効果的であると考えられる。専門職制度の導入によって、業績を報酬へ公正に反映させることができれば、(P→O) 期待を向上させることで、モチベーションを高めることができるだろう。

一方、開発技術者に対しては、組織が提供できる昇進というモチベータが有効であることが分かった。彼らの多くは組織人志向が強く、ゼネラリストとしてのキャリアを歩んでいると考えられる。したがって、従来の全社一律型の処遇体系が概ねうまく機能しているので、これまでの処遇体系を大きく変える必要はないといえる。

(2) 業績の相違とモチベーションプロセスから導かれるインプリケーション

業績の高低とモチベーションプロセスの相違に関する分析から、高業績の研究開発技術者は、業績をベースに実力主義の処遇システムを望んでいると指摘できる。また、処遇上、事務系職員との相対的な処遇格差を重視しており、公平・公正な処遇システムを採用することで、研究開発技術者が不利益を被ることがない仕組みが必要である。業績を上げれば、相応の処遇をきちんとすることが大切になる。一方、低業績の研究開発技術者は、能力開発を行い、業績を高めることにモチベーションを感じている。したがって、能力開発の意欲に応えた OffJT の制度を整えることが必要である。

(3) エンパワメントの分析から導かれるインプリケーション

エンパワメントのうち、状況的エンパワメントの重要性に留意すべきで

44 Von Glinow (1988) も同様に評価の信頼性、明瞭性を指摘している。

45 こうした専門職制度の導入の必要性は Badawy (1988) や Aryee, S. (1992) などで主張されている。

あることが示唆される。研究開発部門では、個々の専門能力の高さと意欲が成果に重大な影響を及ぼすことが予想される。職場が、個人の能力を向上させるような挑戦しがいのある仕事を提供し、能力を十分発揮できるチャンスを与えることは、成長機会という状況的エンパワメントを高めるだけでなく、個々の専門能力を高める効果を持つ。また、職場が能力発揮を妨げないような活性化された状態であれば、状況的無力感という状況的エンパワメントが低下し、個々の意欲が高まるだろう。さらに、状況的エンパワメントは心理的エンパワメントにポジティブな影響を及ぼすことも示されているから、状況的エンパワメントの重要性はより高いといえる。職場の改善が、状況的エンパワメント、心理的エンパワメント、そして、成果の向上へと連鎖していくプロセスが示唆されるのである。つまり、研究開発技術者にとって、自分の専門能力を高め、それを十分に発揮させてくれる職場であるかどうか、目標達成度に大きな影響を与えているのである。

ところで、こうした職場を構築する役割を果たす主体として、リーダーの存在が指摘できる。したがって、成長機会を与え、状況的無力感を低下させるようなリーダーシップ行動が、部下の状況的エンパワメントを高め、成果を向上させるという連鎖も示唆される。

また、上司の後ろ向きの気持ちが部下のやる気を阻害する可能性があり、上司のエンパワメントが重要であることが指摘されている。この点からも、リーダーシップ行動の重要性は高いといえよう。部下にとって、ストレスや仕事のやりにくさによって、後ろ向きの感情を抱く上司のもとで働くことは、エンパワメントを引き下げるだけでなく、結果的に成果の低下を招くのである。

(4) リーダーシップ行動の分析から導かれるインプリケーション

研究開発技術者にとって望ましいテクニカルリーダーシップ行動として、14因子が抽出された。こうしたテクニカルリーダーシップ行動と適合する人事制度は、どのようなものであろうか。研究開発の目標は創造性の高い成果を生み出すことであり、事前に明確な目標を定めることは困難である。また、研究開

発技術者は自律性を持ち、所属組織だけでなく専門分野にも準拠集団をおいている。したがって、専門職制度などが、こうした方向に合致した制度として考えられる。ただし、こうした制度は、研究開発以外では導入が難しいと考えられ、研究開発部門を他の部門とは切り離して、制度の導入を行うことが必要であろう。

専門職制度については、開本（1998）に詳しいが、本書で得られたテクニカルリーダーシップ行動からも、有用性が指摘できる。具体的には、成果に基づく評価を行い、成果を得るまでの過程や手法に関しては、研究開発技術者に決定権限を与えることである。こうした権限の委譲が、イノベーションに積極的な職場の雰囲気を作り出す。リーダー（管理職）は、期間ごとに彼らと面接を行うことで、企業戦略やチームの方向性を相互に確認することを主要な役割とするのである。こうした面接は、ビジョンの共有を促進し、自律性を認めながら、協働の効果を上げることを可能にする。権限を委譲したうえでの成果管理と研究開発技術者の自律性や成長の促進が、必要となる。こうした指摘は、さきに述べたモチベーションに関するインプリケーションとも合致している。

また、業務をプロジェクト中心とし、プロジェクトチームを単位とした組織体系を作ることも必要である。硬直的な組織体系の中では、変化の激しい研究開発業務を柔軟にこなすことは困難である。プロジェクトごとに権限を委譲された専門家が集まり、仕事を進めていく形が望ましい。チームの中で、リーダーは自律性促進、ビジョンの浸透に加え、外部からの干渉を防ぐ防波堤になるなどの配慮行動をとることで、研究開発技術者の長期的満足を向上させることができる。このため、プロジェクトリーダーは、マネジメントと技術の専門知識を合わせ持つ人物である必要がある。従来のマネジメント能力に加え、研究開発技術者としての高度な専門能力が要求されるのである。この点に、テクニカルリーダーとしての特徴が見られる。

(5) 社会的勢力の分析から導かれるインプリケーション

メンバーがリーダーの指示に従う背景には、リーダー自身の魅力からという側面と、リーダーの立場からしかたなくという側面があることが示唆される。

後者に関しては、プロジェクトリーダーとしての立場にあれば、自ずと備わる社会的勢力であるが、多くのリーダーおよびその予備軍にとって、前者はそうではないだろう。プロジェクトリーダー自身が、自ら専門知識の獲得につとめたり、メンバーからの相談に気軽に、そして真剣に応じたりといったリーダー自身の努力が求められるのである。リーダーを選抜する立場からは、こうした尊敬勢力を持つ人材を選抜することが重要になる。

社会的勢力とリーダーシップ行動の関係について分析した結果、メンバーから尊敬を集めるリーダーほど、プロジェクト遂行という直接の目標だけでなく、その前提となるよいチーム作りにも心を砕いているのである。こうした両面性が、尊敬を集めるリーダーの特徴である。尊敬勢力を持つものをプロジェクトリーダーに選抜することで、課題の達成だけでなく、よいプロジェクトチーム作りも期待できるという点で、示唆に富む結果である。一方、権限タイプのプロジェクトリーダーは、プロジェクトテーマを遂行する行動には積極的であるものの、チーム構築行動は消極的である。明確な目標や期限がある場合には、こうしたタイプのプロジェクトリーダーの有効性が高いかもしれないが、中長期的にチームの維持、部下の育成といった面からは、十分でないと考えられる。

3 — 残された課題

(1) データ収集に関する課題

本書では、それぞれの章ごとに異なる調査データを用いて分析している。1つの研究としてまとめるにあたって、この点は大きな課題であると考えている。各章で得られた結論は、あくまでも、その章だけの閉じた世界でだけ主張できる結論にすぎないのである。したがって、各章ごとの結論をまとめる形で全体の結論を得ることは、飛躍した推論であるという側面をぬぐえない。また、各章ごとのサンプルデータの収集方法にも問題がある。統計的一般化を行うためには、母集団から無作為に標本抽出（ランダムサンプリング）すること

が不可欠であるが、本書のデータは、こうした手続きを経ていない。

したがって、各章ごとの結論から統計的一般化を行うことは厳密には不可能である。ただし、通常の社会科学において、統計的に無作為な標本抽出が可能かといえば、それは不可能であろう。なぜなら、母集団を特定するためのリストが通常存在しないからである。たとえば、日本にいる研究開発技術者全員のリストのようなものが存在するかといえば、そうではないということである。以上の点から、本書で得られた結論を一般化するには、相応の限界が存在していることは、留意したい。また、今後は、本書で得られた結論を一般化するためにも、他のサンプルデータによる追試が必要である。研究開発技術者に対して追試を行うことは当然であるが、他の職種でも追試を行うことで、反証が存在しないかについても検討する必要があるだろう。

(2) 成果変数の測定に関する課題

従属変数としての成果変数の測定に関する問題が指摘できる。エンパワーメントの分析においては、成果を測定する変数として、自己評定による尺度を採用している。自己評定は成果を測定する変数としては、客観性や正確性の面で劣るのではないかという点である。成果を自己評価すると、過度に成功を強調して、高い評価を与えたり、逆に、過小評価したりといったバイアスが含まれる可能性がある。また、成果変数と他の独立変数に対して、同じ回答者が評価することは、変数間の独立性の面から問題があるだろう。リーダーシップの分析においては、プロジェクトの完成後に、当時のプロジェクトリーダーの行動を思い出しながら回答してもらっている。人間の記憶が、どの程度正確かは議論の余地があるが、リアルタイムに回答を求めた場合とは異なる回答結果になった可能性は否定できない。以上の点から、今後の研究では、客観性・独立性・共時性の基準を満たす尺度による成果の測定が求められる。

(3) 概念の操作化に関する課題

本書に用いた概念の操作化に関する問題が指摘できる。たとえば、モチベーションの概念の操作化である。本書では、仕事に対する総合的な満足によっ

て、モチベーションの強さを測定した。ホーソン実験以来、こうした基本的な仮定は頻繁に用いられている(林, 1985)が、本書でも言及したように、満足とモチベーションは同義ではない。両者の間にポジティブで強い相関関係が存在するという仮定に立ち、分析を行ったが、この仮定そのものは検証していない。したがって、モチベーションの概念を適切に操作化しているかについて、さらなる検討が必要である。その他に、エンパワーメントの操作化にも改善の余地があろう。エンパワーメントの研究はそれほど蓄積がないため、たとえば、エンパワーメントをたずねる質問に、追加質問を加えることで、4次元以外の因子が抽出される可能性は十分にある。さらに、リーダーシップ行動についても、さらなる改善が必要である。本書の2つの章では、リーダーシップ行動の次元が大きく異なっており、テクニカルリーダーシップを探索するという目的からも満足のいく結論は得られていない。さらなる追試や質問の改良、追加が必要である。

(4) 分析モデルに取り入れる変数に関する課題

本書の分析モデルに取り入れた変数に関しても、問題があると認識している。たとえば、モチベーションの分析モデルにおける媒介変数である。モデル構築にあたって、期待形成に影響すると考えられる媒介変数として、個人特性、組織特性、環境特性をモデルに取り入れた。ところが、個人特性、環境特性では、予想した結果がでなかった。適切な媒介変数を検討することが必要である。

(5) 概念相互の関係についての課題

モチベーション、エンパワーメント、リーダーシップという3つの主要概念同士の関係についての問題も指摘できる。本書では、相互の概念を独立して取り扱っているため、相互の関係について言及できていない。たとえば、エンパワーメントの分析結果から、成長機会に対する認識の高さが成果の高さと有意な相関関係にあることが示されている。挑戦しがいのある仕事、能力を高めてくれる仕事を与えられ、それによって自分が成長していけるという気持ちの強

い者ほど、目標達成度が高くなる傾向にある。こうした成長機会を与えることができるのは、リーダーであり、リーダーシップ行動次元のうち、育成がそうした機能を果たす次元である。したがって、成長機会と成果との相関には、育成というリーダーシップ行動が媒介している可能性がある。成長機会という状況的エンパワーメントが高まり、適切な育成が行われると、能力の向上が図られる。その結果として、成果が向上すると解釈できるのである。こうした、エンパワーメントとリーダーシップの関連が本書では十分に分析されていない。

(6) 静的分析に関する課題

サーベイリサーチでは、避けたい問題であるが、静的な分析であるゆえ、変化を時間軸に沿って、見ることはできない。モチベーションであれ、エンパワーメントであれ、これらの変化をダイナミックに分析することは、ある時点でのサーベイリサーチを採用するかぎり、限界がある。パネルデータによる分析であれば、この点をクリアすることができるが、本書で用いたサンプルデータはそうではない。特に、エンパワーメントのように長期的な概念であれば、時系列分析が必要である。今後、時系列データを用いた分析を行うことで、エンパワーメント形成のダイナミックなプロセスについても何らかの知見が得られる可能性は高い。

以上のような課題については、今後の研究蓄積によって、克服していきたい。

参考文献リスト

【外国語参考文献（アルファベット順）】

- Abbey, A and Dickson, J. W., "R & D Work Climate and Innovation in Semi-Conductors," *Academy of Management Journal*, Vol.26, No.2, pp.362-368, 1983.
- Abegglen, J.C., *The Japanese Factory: Aspects of Its Social Organization*, Free Press, 1958 (占部都美監訳『日本の経営』ダイヤモンド社, 1958年).
- Ackermann, K.F., "Pay Equality, Pay Satisfaction and Work Behavior: Some Experimental Research Findings," *Management International Review*, Vol.23, No.1, pp.16-30, 1983.
- Alderfer, C.P., *Existence, Relatedness, and Growth*, Free Press, 1972.
- Allen, T.J. and Katz, R., "The Dual Ladder : Motivational Solution or Managerial Delusion?," *R & D Management*, Vol.16, No.2 pp.185-198, 1986.
- Allen, T.J., "Distinguishing Engineers from Scientists," in Katz, R. eds., *Managing Professionals in Innovative Organizations : a collection of readings*, Harper & Row, pp.3-18, 1988.
- Ancona, D.G. and Caldwell, D.F., "Bridging the Boundary: External Process and Performance in Organizational Teams," *Administrative Science Quarterly*, Vol.37, pp.634-665, 1992.
- Andrews, F.M. and Farris, G.F., "Supervisory Practice and Innovation in Scientific Teams," *Personnel Psychology*, Vol.20, No.4, pp.497-515, 1967.
- Andrews, F.M., *Scientific Productivity*, Cambridge Univ. Press and Unesco, 1979.
- Aryee, S., "Career orientations, perceptions of rewarded activity and career strategies among R & D professionals," *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.9, No.1, pp.61-82, 1992.
- Atkinson, J.W., *An Introduction to Motivation*, D.Van Nostrand, 1964.
- Atkinson, J.W. and Raynor, Joel O., *Motivation and achievement*, John-Wiley, 1974.
- Badawy, M.K., "Managing Human Resources," *Research Technology Management*, Vol.31, No. 5, pp.19-35, 1988.
- Badawy, M.K., *Management as a New Technology*, McGraw-Hill, 1993.

- Bailey, R.L., *Disciplined Creativity for Engineers*, Ann Arbor Science, 1978 (磯部昭二, 松井昌夫共訳『技術者のための創造性開発訓練法』開発社, 1982年).
- Bailyn, L., "The hybrid career: An exploratory study of career routes in R & D," *Journal of Engineering and Technology Management*, 8, pp.1-14, 1991.
- Baired, L. and Frohman, A., "Managing People is More Critical Than Ever," *Research Technology Management*, Vol.31, No.2, pp.50-52, 1988.
- Bandura, A., "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change," *Psychological Review*, Vol.84, pp.191-215, 1977.
- Barczak, G. and Wilemon, D., "Leadership Differences in New Product Development Teams," *The Journal of Product Innovation Management*, No.6, pp. 259-267, 1989.
- Barnes, L.B., *Organizational System and Engineering Groups-A Comparative Study of Two Technical Group in Industry*, Harvard University Division of Research, 1960.
- Bell, C.R. & Zemke, R., "Do Service Procedure Tie Employees' Hands?," *Personnel Journal*, Vol.67, No.9, pp.76-83, 1988.
- Bennis, W.G. and Nanus, B., *Leaders : The Strategies for Taking Charge*, Harper & Row, 1985 (小島直紀訳『リーダーシップの王道』新潮社, 1987).
- Bess, J.L., *Creative R & D Leadership: Insights from Japan*, Quorum Books, 1995.
- Blake, R.R. and Mouton, J.S., *The Managerial Grid*, Gulf Pub., 1964 (上野一郎監訳『期待される管理者像』産業能率短期大学, 1965年).
- Blau, BenAmi, "How IBM Technical Professionals Perspective Their Work Environment," *Research Technology Management*, Vol.32, No.1, pp.27-30, 1989.
- Block, P., *The empowered manager*, Jossey-Bass, 1987.
- Bowen, D. & Lawler, E., "The Empowerment of Service Workers: What, Why, How, and When?," *Sloan Management Review*, Vol.33, pp.31-39, 1992.
- Brown, S.L. and Eisenhardt, K.M., "Product Development : Past Research, Present Findings, and Future Directions," *Academy of Management Review*, Vol.20, No.2, pp.343-378, 1995.
- Burpitt, W. J., & Bigoness, W. J., "Leadership and Innovation among Teams : The Impact of Empowerment," *Small Group Research*, Vol.28, pp.414-423, 1997.

- Bush, C.N., "Coping With Their Jobs-What First-level R & D Managers Tell IRI Management Study Groups," *Research Technology Management*, Vol.35, No.4, pp.10-12, 1992.
- Byrd, R. E., "Corporate Leadership Skill: A New Synthesis," *Organizational Dynamics*, Vol.16, No.1, pp.34-43, 1987.
- Cartwright, D., *Studies in social power*, University of Michigan, 1959 (千輪浩監訳『社会的勢力』誠信書房, 1962年).
- Clark, K.B. and Fujimoto, T., *Product Development Performance*, Harvard Business School Press, 1991.
- Collins, John F., "How To Motivate Your Employees," *Nations Business*, December, 1982.
- Conger, J. A., "Leadership: The Art of Empowering Others," *Academy of Management Executive*, Vol.3, No.1, pp.17-24, 1989.
- Conger, J.A. & Kanungo, R.N., "The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice," *Academy of Management Review*, Vol.13, No.3, pp.471-482, 1988.
- Crawford, S., *Technical Workers in an Advanced Society*, Cambridge University Press, 1989.
- Crispo, A., "Empower or Empowerment?," *ASQC 49th Annual Quality Congress Proceedings*, pp.541-546, 1995.
- Currie, W.L., "Human Resources Management," *Journal of General Management*, Vol.14, No.3, pp.24-30, 1989.
- Dean, R. A., Ferris, K.R. and Konstans, C., "Reality Shock: Reducing the Organizational Commitment of Professionals," *Personnel Administrator*, Vol.30, June, pp.139-148, 1985.
- Deci, E.L., *Intrinsic Motivation*, Plenum Press, 1975 (安藤延男・石田梅男訳『内発的動機づけ』誠信書房, 1980年).
- Devanna, M.A. and Tichy, N., "Creating the Competitive Organization of the 21st Century: The Boundaryless Corporation," *Human Resources Management*, Vol.29, pp.445-471, 1990.
- Doeringer, P. and Piore, M., *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*,

- Lexington Books, 1971.
- Downey, H.K., Sheridan, J.E. and Slocum, Jr., J.W., "Analysis of Relationships among Leader Behavior, Subordinate Job Performance, and Satisfaction: A Path-Goal Approach," *Academy of Management Journal*, Vol.18, pp.253-262, 1975.
- Eccles, R.G., "The Performance Measurement Manifesto," *Harvard Business Review*, Vol.69, January-February, pp.131-137, 1991.
- Edel, D.H., *Introduction to Creative Design*, Prentice-Hall, 1967.
- Eroz, M., Earley, P.C. and Hulin, C.L., "The Impact of Participation on Goal Acceptance and Performance," *Academy of Management Journal*, Vol.28, No. 1, pp.33-65 1985.
- Farris, George F., "Technical Leadership: Much Discussed But Little Understood," *Research Technology Management*, Vol.31, No.2, pp.12-16, 1988.
- Fiedler, F.E., "A Contingency Model of Leadership Effectiveness," In Berkowitz, L. eds., *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol.I, Academic Press, pp.149-190, 1964.
- Fleishman, E.A., "Twenty Years of Consideration and Structure," In Fleishman, E. A. and Hunt, J.G. eds., *Current Developments in the Study of Leadership*, Southern Illinois Univ.Press, pp.xv-xix, 1974.
- French, J.R.P. and Raven, B., "The bases of social power," In Cartwright, D. eds., *Studies in social power*, University of Michigan, Institute for Social Research, 1959 (フレンチ=レーブン「社会的勢力の基盤」『社会的勢力』千輪浩監訳, 誠信書房, 1962年).
- French, J.R.P. and Snyder, R., "Leadership and interpersonal power," In Cartwright, D. eds., *Studies in social power*, University of Michigan, Institute for Social Research, 1959 (フレンチ=スナイダー「リーダーシップと对人的勢力」『社会的勢力』千輪浩監訳, 誠信書房, 1962年).
- Friedlander, F. and Marguliers, N., "Multiple Impacts of Organizational Climate and Individual Value System Upon Job Satisfaction," *Personnel Psychology*, 22, pp.171-183, 1969.
- Frohman, L., "Mismatch Problems in Managing Professional," *International*

- Journal of Research Management*, Vol.21, No.5, pp.253-268, 1978.
- Gellerman, S.W., *Motivation and Productivity*, American Management Association, 1963.
- Gmitters, G.T., "The Industrial R & D Scientist and His Environment," *Research Management*, Vol.9, No.2, pp.115-131, 1966.
- Goldstein, Mark L., "Managing The Goldcollar Worker," *Industry Week*, Sep. 2, pp.33-36, 1985.
- Gregory, C.E., *The Management of Intelligence*, McGraw-Hill, 1967.
- Greig, I.D., "Basic Motivation and Personality in R & D Management," *R & D Management*, Vol.12, No.3, pp.113-122, 1982.
- Hage, J., *Techniques and problems of theory construction in sociology*, John-Wiley, 1972 (小松陽一・野中郁次郎訳『理論構築の方法』白桃書房, 1978年).
- Hersey, P. and Blanchard, K.H., "Managing Research and Development Personnel: An Application of Leadership Theory," *Research Management*, Vol.12, pp. 331-338, 1969.
- Hersey, P. and Blanchard, K.H., *Management of Organizational Behavior 7th Edition*, Prentice-Hall, 1996 (山本成二・山本あずさ訳『行動科学の展開 新版』生産性出版, 2000年).
- Hertz, D.B. and Rubenstein, A.H., "The Role of Communication in Research," In Livingston, R.T. and Milberg, S.M. eds., *Human Relations in Industrial Research Management*, pp.198-199, 1953.
- Herzberg, F., *Work and the Nature of Man*, World Publishing, 1966 (北野利信訳『仕事と人間性-動機づけ-衛生理論の新展開-』東洋経済新報社, 1973年).
- Hill, Raymond E., "Occupational interests and career differentiation among R & D personal," *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.10, pp. 265-283, 1993.
- Hinton, B.L., "An empirical investigation of the Herzberg methodology and two factor theory," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 3, pp. 286-309, 1968.
- House, R.J., "A Path? Goal Theory of Leadership Effectiveness," *Administrative Science Quarterly*, Vol.19, pp.321-339, 1971.

- House, R.J., "Power and personality in complex organizations," In Cummings, L. L. and Staw, B.M. eds., *Research in organizational behavior*, Vol.10, pp.305-357, 1988.
- House, R.J. and Baetz, M.L., "Leadership: Some Empirical Generalizations and New Research Directions," In Staw, B.M. eds., *Research in Organizational Behavior*, pp.341-423, 1979.
- House, R.J. and Michael, T.R., "Path-Goal Theory of Leadership," *Journal of Contemporary Business*, Vol.3, pp.81-97, 1974.
- Howell, J.M. and Dorfman, P.W., "Leadership and Substitutes for Leadership among Professional and Non-professional Workers," *Journal of Applied Behavioral Science*, Vol.22, No.1, pp.29-46, 1986.
- Hutton S. and Lawrence, P., *German Engineers*, Clarendon Press, 1981.
- Kalinowski, J.J., "Appoint Capable Technical Leaders to Guide and Motivate Your Staff," *EDN Design Management*, May 13, 1981.
- Kanter, R.M., *The Change Masters*, Simon and Schuster, 1983.
- Katz.R. eds., *Managing Professionals in Innovative Organizations : a collection of readings*, Harper & Row, 1988.
- Katz.R. and Allen, Thomas J., "Project Performance and the Locus of Influence in the R & D Matrix," *Academy of Management Journal*, Vol.28, No.1, pp.67-87, 1985.
- Katz, R. and Tushman, M.L., "An Investigation into the Managerial Roles and Career Paths of Gatekeepers and Project Supervisors in a Major R & D Facility," *R & D Management*, Vol.11, No.3, pp.103-110, 1981.
- Katz.R., Tushman, M.L. and Allen, T.J., "Managing Dual Ladder:A Longitudinal-Study," In Gomez, L.R and Lawless, M.W eds., *Human Resource Strategy in Technology, Advances in Global High-Technology Management*, JAI Press, pp. 133-150, 1992.
- Keller, L.M., Arvey, R.D., Bouchard, T.J., Segal, N.L. and Dawis, R.V., "Work Values: Generic and Environmental Influences," *Journal of Applied Psychology*, Vol.77, No.1, pp.79-88, 1992.
- Keller, R.T., "A Test of the Path Goal Theory of Leadership with Need for Clarity

- as Moderator in Research and Development Organizations," *Journal of Applied Psychology*, Vol.74, No.2, pp.208-212, 1989.
- Keller, R.T. and Dansereau, F., "Leadership and Empowerment: A Social Exchange Perspective," *Human Relations*, Vol.48, No.2, pp.127-146, 1995.
- Kerr, S. and Jermier, J.M., "Substitutes for Leadership: Their Meaning and Measurement," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.22, No. 3, pp.375-403, 1978.
- Kevin, McCormick, "Japanese Engineers and Management Cultures," In Lee, Gloria L. and Smith, Chris eds., *Engineers and Management*, pp.54-71, 1992.
- Kirkman, B.L. and Rosen, B., "Beyond Self-Management: Antecedents and Consequences of Team Empowerment," *Academy of Management Journal*, Vol.42, pp.58-74, 1999.
- Kornhauser, W., *Scientists in Industry: Conflict and Accommodation*, University of California Press, 1962 (三木信一訳『産業における科学技術者』ダイヤモンド社, 1972年).
- Kotter, J.P., *The General Manager*, Free Press, 1982. (金井・加護野・谷・宇田川 訳『ザ・ゼネラル・マネジャー：実力経営者の発想と行動』ダイヤモンド社, 1984年).
- Lawler III, E. E., *Pay and Organizational Effectiveness*, McGraw-Hill, 1971 (安藤瑞夫訳『給与と組織効率』ダイヤモンド社, 1972年).
- Lawler III, E.E. and Suttle, J.L., "A causal correlational test of the need hierarchy concept," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.7, pp.265-287, 1972.
- Lawler III, E. E. and Suttle, J.L., "Expectancy Theory and Job Behavior," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.9, pp.482-503, 1973.
- Leavitt, H., *Corporate Pathfinders*, Dow-Jones-Irwin, 1985.
- Lee, G. L. and Smith, C., "Engineers and management in comparative perspectives," In Lee, Gloria L. and Smith, Chris eds., *Engineers and Management*, pp. 1-19, 1992.
- Levinson, H. and Rosenthal, S., *CEO: Corporate Leadership in Action*, Basic Books, 1984 (千尾将訳『最高経営者【シーイーオー】-会社の命運をにぎる男

- たち], 1986年).
- Likert, R., *New Patterns of Management*, McGraw-Hill, 1961 (三隅二不二訳『経営の行動科学: 新しいマネジメントの探求』ダイヤモンド社, 1964年).
- Likert, R., *The Human Organization: Its Management and Value*, McGraw-Hill, 1967 (三隅二不二訳『組織の行動科学: ヒューマン・オーガニゼーションの管理と価値』ダイヤモンド社, 1968年).
- Lorsch, J.W. and Lawrence, P.R., *Studies in Organization Design*, Irwin-Dorsey, 1970 (清水勤監訳『変化適応の組織』産業能率短大出版部, 1973年).
- Lorsch, J.W. and Morse, J.J., *Organizations and Their Members :A Contingency Approach*, Harper & Row, 1974 (馬場昌雄・服部正中・上村祐一訳『組織・環境・個人』東京教学社, 1977年).
- Lovelaca, R.F., "Stimulating Creativity through Managerial Intervention," *R & D Management*, Vol.16, No.2, pp.161-174, 1986.
- Lucky, R.W., "What We've Learned : Managing Physical Resources - I :Computers and Communication," *Research Technology Management*, Vol.31, No.6, pp.15-22, 1988.
- Lynn, W.E. and Sandra, H.H., "Reward Strategies For R & D," *Research Technology Management*, Vol.35, No.2, pp.16-20, 1992.
- Maccoby, M., "Motivating Technical People 1-3," *Research Management*, Vol.30, No.1, pp.42-44, 1987, Vol.30, No.4, pp.43-44, 1987, Vol.30, No.6, pp.45-46, 1987.
- Maccoby, M., "A New Model For Leadership," *Research Technology Management*, Vol.31, No.6, pp.53-54, 1988.
- Mackinnon, D.W., "Identification and Development of Creative Personnel," *Personnel Administration*, Vol.31, January-February, pp.8-17, 1968.
- Mahoney, T. and Milkovich, G. T., "The Internal Labor Market as a Stochastic Process," In Bartholomew, D.J. and Smith, A.R. eds., *Manpower and Management Science*, Lexington Books, pp.75-91, 1971.
- Maire, N.R.F. and Hoffman, L.R., "Acceptance and Quality of Solutions as Related to Leader's Attitude Toward Disagreement in Group Problem Solving," *Journal of Applied Behavioral Science*, Vol.1, pp.373-386, 1965.
- Manners, G.E.Jr., Steger, J.A. and Zimmerer, T.W., "Motivating Your R & D

- Staff," *Research Management*, Vol.26, No.5, pp.12-16, 1983.
- March, J.G. and Simon, H.A., *Organizations*, John-Wiley, 1958 (土屋守章訳『オーガニゼーションズ』ダイヤモンド社, 1971年).
- Martin, Desmond D. and Shell, Richard L., *Management of Professionals -Insights for Maximizing Cooperation-*, ASQC Quality Press, 1988.
- Martin, N.H. and Strauss, A.L., "Patterns of Mobility within Industrial Organizations," In Warner, W.Lloyd and Martin, Norman H. eds., *Industrial Man*, Harper & Row, pp.85-100, 1959.
- Maslow, A.H., *Motivation and Personality*, Harper & Row, 1954(小田忠彦訳『人間の心理学』産業能率大学, 1971年).
- Maslow, A. H., *Maslow on Management*, John-Wiley, 1998 (金井壽宏監訳・大川修二訳『完全なる経営』日本経済新聞社, 2001年).
- McClelland, D.C., *Personality*, Dryden Press, 1951.
- McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A. and Lowell, E.L., *The Achievement Motive*, Irvington Publishers, 1953.
- Mednick, S.A., "The Associative Basis of the Creative Process," In Rothenberg, A. and Hausman, C.R. eds, *The Creativity Question*, Duke University Press, 1976.
- Meisel, S.L., "The Rungs and Promotion Criteria," *Research Management*, Vol.20, No.4, pp.24-26, 1977.
- Merriam-Webster Inc., *Merriam-Webster's collegiate dictionary 10th ed.*, Merriam-Webster, 1993.
- Mitchell, G.R., "The Changing Agenda For Research Management," *Research Technology Management*, Vol.35, No.5, pp.13-21, 1992.
- Miller, Donald B., *Managing Professionals in Research and Development*, Jossey - Bass, 1986.
- Miller, Donald B., "Challenges in Leading Professionals," *Research Technology Management*, Vol.31, No.1, pp.42-46, 1988.
- Mintzberg, H., *The Nature of Managerial Work*, Harper & Row, 1973.
- Mintzberg, H., *Power in and around organization*, Prentice-Hall, 1983.
- Moore, D.C. and Davies, D.S. , "Establishing and Operating It," *Research Management*, Vol.20, No.4, pp.14-19, 1977.

- Murray, H.A., *Explorations in Personality*, Oxford University Press, 1938 (外林大作訳編『パーソナリティ I・II』誠信書房, 1961・62年).
- Myers, M.S., "Who are your Motivated Workers?," *Harvard Business Review*, Vol. 42, No.1, pp.73-88, 1964.
- NoKonda, S. L. and Stewman, S., "An Opportunity Labor Demand Model and Markovian Labor Supply Models: Comparative Tests in an Organization," *American Sociological Review*, 45, April, pp.276-301, 1980.
- Odiorne, G. S., *The Human Side of Management*, D.C. Heath and Company, 1987 (宮城まり子/関郁夫訳『目標達成と動機づけのマネジメント』産能大学出版部 1993年).
- Oldham, G.R. and Cummings, A., "Employee Creativity : Personal and Contextual Factors at Work," *Academy of Management Journal*, Vol.39, pp.607-634, 1996.
- Olian, J.D., Carroll, S.T. and Giannantonio, C.M., "Mentor Reactions to Proteges : An Experiment with Managers," *Journal of Vocational Behavior*, Vol.43, pp. 266-278, 1993.
- Orth, C.D., "The Optimum Climate for Industrial Research," *Harvard Business Review*, Vol.37, No.2, pp.55-64, 1959.
- Ostroff, C. and Kozlowski, S.W., "The Role of Mentoring in Information Gathering Processes of Newcomers during Early Organizational Socialization," *Journal of Vocational Behavior*, Vol.42, No.2, pp.170-183, 1993.
- Padosakoff, P.M., "An Examination of the Psychometric Properties and Nomological Validity of Some Revised and Reduced Substitutes for Leadership Scales," *Journal of Applied Psychology*, Vol.79, No.5, pp.702-713, 1994.
- Paper, D. J. & Johnson, J.J., "A Theoretical Framework Linking Creativity, Empowerment, and Organizational Memory," *Proceedings of the 29th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Vol.29, No.4, pp.20-29, 1996.
- Parker, L.E. & Price, R.H., "Empowered Managers and Empowered Workers : The Effects of Managerial Support and Managerial Perceived Control on Workers' Sense of Control over Decision Making," *Human Relations*, Vol.47, No.8, pp.911-928, 1994.

- Pelz D.C. and Andrews, F.M., *Scientists in Organizations*, John-Wiley, 1966 (兼子宙監訳『創造の行動科学』ダイヤモンド社, 1971年).
- Plunkett, M.M., "Empowerment : A Re-conceptualization," *ASQC 49th Annual Quality Congress Proceedings*, pp.1142-1148, 1995.
- Pucik, Vladimir, "White-Collar Human Resource Management in Large Japanese Manufacturing Firms," *Human Resource Management*, Vol.23, No.3, pp.87-94, 1984.
- Pucik, Vladimir, "Promotion Patterns in a Japanese Trading Company," *Columbia Journal of World Business*, Vol.20, No.3, pp.73-79, 1985.
- Robbins, S.P., *Essentials of Organizational Behavior 5th Edition*, Prentice- Hall, 1997 (高木晴夫監訳『組織行動のマネジメント』ダイヤモンド社, 1997年).
- Roland, E. K..Jr. and Bennett, N., "Employee Propensity to Withhold Effort: A Conceptual Model To Intersect Three Avenues of Research," *Academy of Management Review*, Vol.18, No.3, pp.429-456, 1993.
- Roman, D.D., *Managing Project: A System Approach*, Elsevier, 1986.
- Rosenbaum, B.L., "Leading Today's Professional," *Research Technology Management*, Vol.34, No.2, pp.30-35, 1991.
- Rosner, M.M., "Administrative Control and Innovation," *Behavioral Science*, Vol. 23, pp.36-43, 1968.
- Rothenberg, A. and Hausman, C.R. eds., *The Creativity Question*, Duke University Press, 1976.
- Rothstein, L.R., "The Empowerment Effort That Came Undone," *Harvard Business Review*, Vol.73, No.1, pp.20-22, 26, 28-31, 1995.
- Sacco, George J. and Knopka, William N., "Restructuring The Dual Ladder At Goodyear," *Research Management*, Vol.26, No.4, pp.36-41, 1983.
- Salancik, G.R. and Pfeffer, J., "A social information processing approach to job attitudes," *Administrative Science Quarterly*, Vol.23, No.2, pp.224-253, 1978.
- Saleh, S.D. and Desai, K., "An empirical analysis of job stress and job satisfaction of engineers," *Journal of Engineering and Technology Management*, 10, pp. 37-48, 1990.
- Scandura, T.A. and Schriesheim, C.A., "Leader-Member Exchange and Supervisor

- Career Mentoring as Complementary Constructions in Leadership Research," *Academy of Management Journal*, Vol.37, No.6, pp.1588-1602, 1994.
- Schriesheim, C.A., Hinkin, T.R., and Podsakoff, P.M., "Can ipsative and single-item measure produce erroneous results in field studies of French and Raven's (1959) five bases power? : An empirical investigation," *Journal of Applied Psychology*, Vol.76, pp.106-114, 1991.
- Seligman, Martin E.P., *Helplessness: On Depression, Development, and Death*, Freeman, 1975 (平井久・木村駿一監訳『うつ病の行動学-学習性絶望感とはなにか』誠信書房, 1986年).
- Shaeffer, Ruth G., *Staffing Systems :Managerial and Professional Jobs*, The Conference Board, 1972.
- Shalley, C.E., "Effects of Coaction, Expected Evaluation, and Goal Setting on Creativity and Productivity," *Academy of Management Journal*, Vol.38, pp. 483-503, 1996.
- Shapero, A., *Managing Professional People*, A division of Macmillan, 1985.
- Shapiro, R. and Globerson, S., "An Incentive Plan For R & D Workers," *Research Management*, Vol.26, No.5, pp.17-20, 1983.
- Shein, Edgar H., "How 'Career Anchors' Hold Executives to Their Career Paths," In Katz, R. eds., *Managing Professionals in Innovative Organizations*, Harper & Row, 1988.
- Shepard, H.A., "The Dual Hierarchy in Research," In Katz, R. eds., *Managing Professionals in Innovative Organizations*, Harper & Row, 1988.
- Smeltz, W. and Cross, B., "Toward a Profile of the Creative R & D Professional," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.31, No.1, pp.22-25, 1984.
- Smith, J.J. and Szabo, T.T., "Importances of Flexibility, Job Content and Individuals Temperament," *Research Management*, Vol.20, No.4, pp.20-23, 1977.
- Spritzer, G. M., "Restoring Meaning to the Concept of Empowerment," *Paper presented at the IBEAR Conference in Kobe Organized by Southern California University and Kobe University*, 1993.
- Spritzer, G. M., " Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation," *Academy of Management Journal*, Vol.38, No.

- 5, pp.1442-1465, 1995.
- Spritzer, G. M., "Social Structural Characteristics of Psychological Empowerment," *Academy of Management Journal*, Vol.39, No.2, pp.483-504, 1996.
- Staw, B.M., "Motivation in Organizations," In Staw, B.M. and Salancik, G.R. eds., *New Direction in Organizational Behavior*, St. Clair Press, 1977.
- Steiner, G.A., *The Creative Organization*, University of Chicago Press, 1965.
- Stinton, J.E. and Johnson, T.W., "The Path-Goal Theory of Leadership? A Partial Test and Suggested Refinement," *Academy of Management Journal*, Vol.18, No.2, pp.242-252, 1975.
- Stogdill, R.M., Goode, O.S. and Day, D.R., "The Leader Behavior of Corporation Presidents," *Personnel Psychology*, Vol.16, pp.127-132, 1963.
- Stogdill, R.M., *Handbook of Leadership: A Survey of Theory and research*, Free Press, 1974.
- Thamhain, H.J., "Developing the Skills You Need," *Research Technology Management*, Vol.35, No.2, pp.42-47, 1992.
- Thomas, K.W. and Velthouse, B. A., "Cognitive Elements of Empowerment," *Academy of Management Review*, Vol.15, pp.666-681, 1990.
- Trevor, M., Shendel, J. and Wilpent, B., *The Japanese Management Development System-Generalists and Specialists in Japanese Companies Abroad*, Francis Pinter, 1986.
- Tubbs, Mark E. and Ekeberg, Steven E., "The Role of Intentions in Work Motivation: Implications for Goal-Setting Theory and Research," *Academy of Management Review*, Vol.16, No.1, pp.180-199, 1991.
- Turner, R. H., "Sponsored and Contest Mobility," *American Sociological Review*, Vol.25, No.6, pp.855-867, 1960.
- Vardi, Y. and Hammer, T.H., "Intraorganizational Mobility and Career Perceptions among Rank and File Employees in Different Technology," *Academy of Management Journal*, Vol.20, No.4, pp.622-634, 1977.
- Vogt, J., and Murrell, K., *Empowerment in Organizations*, University Associates, Inc, 1990.
- Von Fange, Eugene K., *Professional Creativity*, 1959 (加藤八千代・岡村和子訳『創

造性の開発』岩波書店, 1963年).

Von Glinow, Mary Ann Young, *The New Professionals: Managing Today's High-Tech Employees*, Harper & Row, 1988.

Vroom, V.H. and Yetton, P.W., *Leadership and Decision-making*, University of Pittsburgh Press, 1973.

Vroom, V.H., *Work and Motivation*, John-Wiley, 1964 (坂下昭宣・榊原清則・小松陽一・城戸康彰訳『仕事とモチベーション』千倉書房, 1982年).

Wallace, J.E., "Organizational and Professional Commitment in Professional and Nonprofessional Organizations," *Administrative Science Quarterly*, Vol.40, pp. 228-255, 1995.

Waters, L.K. and Roach, D., "A factor of need-fulfillment items designed measure Maslow need categories," *Personnel Psychology*, Vol.26, No.2, pp.185-190, 1973.

Weimer, W.A., "Education For Technology Management," *Research Technology Management*, Vol.34, No.3, pp.40-45, 1991.

White, R.W., "Motivation reconsidered: The concept of competence," *Psychological Review*, No.66, pp.297-333, 1959.

Whitsett, D.A. and Winslow, E.K., "An Analysis of Studies Critical of the Motivation-Hygiene Theory," *Personnel Psychology*, Vol.20, pp.391-415, 1967.

Wolff, M.F., "R & D Productivity Revised," *Research Technology Management*, Vol.35, No.3, pp.12-14, 1992.

Wright, P., *Managerial Leadership*, Routledge, 1996.

Yukl, G.A., *Leadership in Organizations*, 3rd edition., Prentice-Hall, 1994.

【日本語参考文献 (50音順)】

青木幹喜「従業員のエンパワーメントとその効果—日本企業を対象にした実証研究—」『東京情報大学研究論集』, 第2巻第2号, 71—90ページ, 1998年。

青木幹喜「経営におけるエンパワーメント—そのコンセプトの変遷—」『経営情報科学 (東京情報大学)』, 第12巻, 1—20ページ, 2000年。

青木幹喜『経営におけるエンパワーメント: その理論展開と実証研究』大東文化大学経営研究所, 2005年。

アーバンプロデュース出版部『ニュー人事システム』, 1, 5, 6月号, 1992年。

- 飯沼光夫・寺崎実『技術者の動機づけ』マネジメント社, 1979年。
- 石井修二・奥林康司編著『ME技術革新下の労働』中央経済社, 1989年。
- 泉井力・森健一「リーダーシップ行動の新次元とリーダーの気質 小集団活動の活性化要因に関する実証的研究(1)」『日本経営工学会誌』, 第46巻4号, 346—354ページ, 1995年。
- 伊藤実『技術革新とヒューマン・ネットワーク型組織』日本労働協会, 1988年。
- 伊藤実「企業における基礎研究と研究者管理の現状」『JIL リサーチ』, No.10, 22—25ページ, 1992年。
- 伊藤実「技術革新と日本型研究開発システム」『日本労働研究雑誌』, No.393, 2—12ページ, 1992年。
- 井上昭三「内部労働市場の存在と機能」『経済と労働』, 2—13ページ, 1983年。
- 井上孝代・榊原佐和子「臨床心理学における「エンパワーメント」の概念とマクロ・カウンセリングでの位置づけ」『明治学院大学心理学紀要』, 15巻, 35—48ページ, 2005年。
- 今野浩一郎「技術者の人材形成」小池和男編『現代の人材形成』ミネルヴァ書房, 49—70ページ, 1986年。
- 今野浩一郎『研究・技術者のための魅力ある電機産業づくりへの提言』電機労連, 1991年。
- 今野浩一郎「技術者の労働市場と求職活動」『日本労働研究雑誌』, No.393, 13—23ページ, 1992年。
- 岩田龍子『日本的経営の編成原理』文真堂, 1977年。
- 植之原道行『体験的研究開発論』工業調査会, 1987年。
- 王哲「モチベーションと研究開発技術者の専門職キャリアルート」『六甲台論集』, 第37巻第3号, 195—204ページ, 1990年。
- 太田肇「能力主義管理と勤労意欲—能力主義による昇進・昇給制度と動機づけの限界についての考察—」『労働研究』, No.252, 15—30ページ, 1987年。
- 太田肇「研究者, 技術者の組織間移動について」『労働研究』, No.253, 21—33ページ, 1988年。
- 太田肇「ホワイトカラーの昇進に対する意識調査」『日本労務学会年報』, 125—134ページ, 1989年。
- 太田肇「企業における処遇の変化とモチベーション」『労働研究』, No.256, 13—20

ページ, 1989。

太田肇「専門職・資格制度の問題点—満足・モチベーションの視点からの検討」『労務研究』, Vol.43, No.11, 2—7 ページ, 1990年。

太田肇「プロフェッショナルと組織—組織化とその限界」三重大学社会科学学会『法経論叢』, 第8巻第1号, 65—82ページ, 1990年。

太田肇『プロフェッショナルと組織』同文館, 1993年。

大橋岩雄・三木信一・森俊治『研究開発管理の理論と体系』丸善, 1978年。

大橋岩雄『研究開発管理の行動科学』同文館, 1991年。

大橋岩雄「研究開発管理におけるリーダーシップ研究」『阪南論集 社会科学編』, 第28巻第4号, 35—50ページ, 1993年3月。

岡本康雄「日本経営における職場集団の意味と意思決定類型(上)(下)」『組織科学』, Vol.12, No.4,5, 30—64ページ, 1979年。

奥林康司編著『ME 技術革新下の日本的経営』中央経済社, 1988年。

奥林康司「技術者の社会的地位」『国民経済雑誌』, 第158巻第2号, 73—89ページ, 1988年。

科学技術と経済の会・モチベーション研究委員会主査:水野・飯沼・大橋・坂倉・菅原・田崎・只野・寺崎・西・丸毛『R&Dモチベーション・ノウハウブック [1], わが国企業の研究者・研究リーダーに関する意識調査』科学技術と経済の会, 1977年。

科学技術庁編『平成3年版科学技術白書』, 1991年。

加来秀央「科学者の人事考課に関する一考察」『星陵台論集』, 第29巻1号, 113—164ページ, 1996年。

金井壽宏「研究開発マネジャーの発想と行動 研究開発部門の組織的特徴との関連における調査結果」『神戸大学経営学部研究年報』, 第31巻, 147—185ページ, 1985年。

金井壽宏「変革型リーダーシップ論の展望」『神戸大学経営学部研究年報』, 第35巻, 143—276ページ, 1989年。

金井壽宏『変革型ミドルの探求—戦略・革新志向の管理職行動』白桃書房, 1991年。

金井壽宏「ミドル・マネジャーのエンパワーメント—日本型 HRM システムの文脈のなかでのミドルの生涯発達課題—」『研究年報. 経済学・会計学・商学(神戸大学)』, 第42巻第2号, 39—116ページ, 1996年。

- 金井壽宏・守島基博・高橋潔『会社の元気は人事がつくる：企業変革を生み出すHRM』日本経団連出版，2002年。
- 狩野素朗「集団効率と成員満足感に及ぼす構造特性とリーダーシップ特性との交互作用」『教育・社会心理学研究』，127—144ページ，1970年。
- 工藤達男「企業ならびに一般組織体におけるリーダーシップ」『専修経営学論集』，第55号，83—108ページ，1992年。
- 桑原靖夫「管理者・経営者キャリア形成のメカニズム」神代・桑原編『現代ホワイトカラーの労働問題』日本労働協会，165—185ページ，1989年。
- 慶應戦略経営研究グループ「『組織力』の経営：日本のマネジメントは有効か」中央経済社，2002年。
- 小池和男『日本の熟練一すぐれた人材形成システム』有斐閣，1981年。
- 小池和男編『大卒ホワイトカラーの人材開発』東洋経済新報社，1991年。
- 神代和欣・桑原靖夫「わが国労働市場における専門職の地位と展望」『組織科学』，第14巻第4号，29—38ページ，1980年。
- 雇用職業総合研究所『情報処理技術者の能力開発とキャリア形成—ソフトウェア技術者を中心に—』雇用職業総合研究所，1987年。
- 雇用職業総合研究所『大企業の情報処理部門における雇用管理』雇用職業総合研究所，1987年。
- 坂下昭宣『組織行動研究』白桃書房，1985年。
- 坂下昭宣『組織シンボリズム論』白桃書房，2002年。
- シオノギ製薬・神戸大学特別講座編集委員会編『シオノギの経営』中央経済社，1989年。
- 下崎千代子『現代企業の人間行動』白桃書房，1991年。
- 白井泰四郎『現代日本の労務管理』東洋経済新報社，1982年。
- 白井泰四郎『技術者のキャリア形成に関する調査研究報告書』雇用職業総合研究所，1989年。
- 白樫三四郎「リーダーシップ論におけるコンティンジェンシー理論」『組織科学』，Vol.10, No. 4, 36—45ページ，1976年。
- 社会経済生産性本部『生産性新聞』，2122号，2005年1月15日。
- 鈴木忍「リーダーシップ入門—マネジメントシステム調査のために—」『日本経済短期大学紀要』，第23巻第1号，169—178ページ，1992年。

- 生産性上級技術者問題研究委員会『研究・開発技術者の処遇に関する調査』日本生産性本部，1985年。
- 生産性上級技術者問題研究委員会『研究開発技術者のキャリアと能力開発』日本生産性本部，1989年。
- 生産性上級技術者問題研究委員会『英国の技術者・日本の技術者』日本生産性本部，1990a年。
- 生産性上級技術者問題研究委員会『ドイツの技術者・日本の技術者』日本生産性本部，1990b年。
- 生産性上級技術者問題研究委員会『米国の技術者・日本の技術者』日本生産性本部，1991年。
- 全日本能率連盟・人間能力開発センター『専門職・スタッフ管理職の実態』全日本能率連盟，1980年。
- 全日本能率連盟・人間能力開発センター『企業におけるホワイトカラーの理想的キャリア』全日本能率連盟，1984年。
- 総務庁統計局統計センター『昭和60年国勢調査に用いる職業分類』総務庁，1985年。
- 総務庁統計局統計基準部編『日本職業標準分類』総務庁，1997年。
- 田尾雅夫『組織の心理学 新版』有斐閣，1999年。
- 電機労連『第2回技術・研究労働者に関する調査結果』全日本電機機器労働組合連合会，1987年。
- 電機労連政策調査部『調査時報（エレクトロニクス技術者の能力開発に関する日英比較調査（中間報告）』全日本電機機器労働組合連合会，No.233号，1989年。
- 電機労連政策調査部『調査時報（第2回技術・研究者調査第2次分析結果報告）』全日本電機機器労働組合連合会，No.234号，1989年。
- 電機労連『研究・技術者のための魅力ある電機産業づくり』全日本電機機器労働組合連合会，1991年。
- 當間政義『組織の再活性化とマネジャーのリーダーシップ—エンパワーメント概念の適用—』『拓殖大学大学院研究年報』，27号，197—230ページ，2000年。
- 中村恵「ホワイトカラーの企業内キャリア」『神戸学院経済学論集』，第19巻第1号，109—139ページ，1987年。
- 中村恵「海外派遣者の選抜と企業内キャリア形成」『日本労働協会雑誌』，No.357，3—12ページ，1989年。

- 中村義寿「組織における「仕事の意味」とその動機づけ機能」『名古屋学院大学論集—社会科学編—』, 第28巻第1号, 53—80ページ, 1991年。
- 鍋田周一「研究・開発技術者の新人事処遇制度」『労政時報』, 第3050号, 2—55ページ, 1991年。
- 西澤潤一『「技術大国・日本」の未来』朝日新聞社, 1993年。
- 西田耕三『ワークモチベーション研究—現状と課題』白桃書房, 1976年。
- 西田耕三・若林満・岡田和秀編『組織の行動科学』有斐閣, 1981年。
- 西山千明『人間における資本の理論』産業研究所, 1978年。
- 日経連職務分析センター『職務研究』, 第124号, 1985年。
- 日本生産性本部『研究開発についての実態調査』日本生産性本部, 1988年。
- 日本能率協会『技術者の教育体系に関する研究報告書』日本能率協会, 1987年。
- 日本能率協会『独創重視のプロダクト革新—競争優位をめざす「開発経営」の新发展—』日本能率協会マネジメントセンター, 2004年。
- 日本能率協会経営革新研究所編『技術者教育の研究』日本能率協会, 1990年。
- 野中郁次郎『知識創造の経営—日本企業のエビステモロジー—』日本経済新聞社, 1990年。
- 野中郁次郎『俊敏な知識創造経営：東芝ナレッジマネジメントの研究』ダイヤモンド社, 1997年。
- 野原博淳「フランス技術者範疇の社会的創造」『日本労働研究雑誌』, N0.393, 24—36ページ, 1992年。
- 長谷川洋作・永田晃也「我が国における研究開発人材の労働市場」『JIL リサーチ』, No.10, 6—9ページ, 1992年。
- 花田光世「人事制度における競争原理の実態—昇進・昇格システムから見た日本企業の人事戦略」『組織科学』, Vol.21, No.2, 44—53ページ, 1987年2月。
- 林伸二『仕事の価値—新しいモチベーション研究—』白桃書房, 1985年。
- 原口恭彦「キャリア志向と業績・エンパワーメントの分析」『関東学園大学経済学紀要』, 第31巻第1号, 77—90ページ, 2003年。
- 原田実・奥林康司編著『日本労務管理史 第2巻 年功制』中央経済社, 1988年。
- 兵庫県立労働経済研究所『高度技術化に伴う人材養成等に関する調査研究報告書』兵庫県立労働経済研究所, 1991年3月。
- 開本浩矢「研究開発技術者のモチベーション」『六甲台論集』, 第41巻第1号, 1

- 24ページ，1994年。
- 開本浩矢「研究技術者の業績とモチベーション」『商大論集』，第47巻第4号，69—102ページ，1996年。
- 開本浩矢「研究開発部門におけるテクニカルリーダーシップ」『経営行動科学』，第10巻第2号，95—110ページ，1996年。
- 開本浩矢「RD技術者に対して求められる複線型キャリア管理施策」後藤他編『経営と会計のニューフロンティア』中央経済社，63—73ページ，1998年。
- 開本浩矢「研究開発部門におけるミドルマネージャーのリーダーシップ行動とモデル要因に関する一考察」『商大論集』，第50巻第5号，373—397ページ，1999年。
- 開本浩矢「研究開発部門におけるミドルの心的活力」『商大論集』，第51巻第5号，463—484ページ，2000年。
- 開本浩矢「R&Dリーダーの行動特性—成果に与えるリーダーシップ行動と社会的勢力の効果—」『商大論集』，第54巻第1号，1—13ページ，2002年。
- 福井忠興「技術開発者の人事施策」『JILリサーチ』，No.10，10—13ページ，1992年。
- 藤井博・金井壽宏・開本浩矢「ミドル・マネージャーにとってのメンタリング—メンタリングが心的活力とリーダーシップ行動に及ぼす効果—」『BUSINESS REVIEW』，Vol.44，No.2，50—78ページ，1996年。
- 藤本哲史「Job and Pay Satisfaction Among Japanese Office Workers: A Gender Comparison」『経営行動科学』，第9巻第1号，39—50ページ，1994年6月。
- 福谷正信・平井久禎「技術者不足時代の採用・育成・活用」『週刊東洋経済』東洋経済新報社，1992年5月23日号，62—69ページ。
- 二村敏子編『組織の中の人間行動—組織行動論のすすめ—』有斐閣，1982年。
- 松原敏浩「リーダーシップとモラルとの関係に及ぼすリーダーの持つ社会的勢力の影響について」『経営行動科学』，第3巻，1—11ページ，1988年。
- 松原敏浩・水野智・高井次郎「看護職員のモラルに影響を及ぼす婦長のリーダーシップおよび社会的勢力の効果について」『経営行動科学』，第9巻第1号，13—26ページ，1994年。
- 三木信一・太田肇「技術者の動機づけ—モチベーション，自由度，情報と業績—」『労働研究』兵庫県立労働経済研究所，No.248，2—18ページ，1985年。

- 三木信一・太田肇「技術者の報酬について」『労働研究』兵庫県立労働経済研究所，No.250，2—15ページ，1986年。
- 三崎秀央『研究開発従事者のマネジメント』中央経済社，2004年。
- 水野智・松原敏浩「リーダーシップ・プロセスにおける感情的反発およびパーソナル・パワーの影響—モデレータ効果，メディアータ効果の検討—」『実験社会心理学研究』，第31巻，110—120ページ，1991年。
- 三隅二不二・関文恭「PM式監督条件効果の動機論的分析：達成動機との関連において」『教育・社会心理学研究』，25—32ページ，1968年8月。
- 三隅二不二『リーダーシップ行動の科学（改訂版）』有斐閣，1984年。
- 三隅二不二編著『リーダーシップの行動科学—「働く日本人の変貌」—』朝倉書店，1994年。
- 三隅二不二・山田雄一・南隆男編『組織の行動科学』福村出版，1988年。
- 村杉健「ランダーのモチベーション」『労務研究』，Vol.39，No.1，23—29ページ，No.2，13—19ページ，No.3，11—25ページ，1986年。
- 村杉健『作業組織の行動科学』税務経理協会，1987年。
- 村杉健「ランダーの人事・モチベーション・創造性」『労務研究』Vol.42，No.6，23—32ページ，1989年。
- 村杉健『モラル・サーベイ』税務経理協会，1994年。
- 森俊治『研究開発管理論』同文館，1989年。
- 森正治『創薬への研究技術者管理—サイエンティストランダーの検討—』神戸大学大学院経営学研究科学位論文（修士），1994年。
- 八代充史『キャリア・ディベロップメントに関する文献研究』雇用職業総合研究所，1989年。
- 矢野俊介『人・技術・組織』有斐閣，1985年。
- 山越徳「要因・人材問題からみた企業の研究開発」『経営行動』，Vol.5，No.1，62—71ページ，1990年。
- 吉川栄一『日本型管理職層の管理』早稲田大学出版会，1988年。
- 吉田和夫・奥林康司編著『現代の労務管理』ミネルヴァ書房，1991年。
- 労働省『昭和61年雇用管理調査』，1987年。
- 労働法令協会『労務管理通信』，1985年9月下旬号，1985年。
- 労務行政研究所「「新日鉄フェロー制度」の制定と研究員処遇制度の改正」『労政時

報』, 第3050号, 1991年。

労務行政研究所「平成4年度新入社員の意識と行動を迫る」『労政時報』, 第3088号,
1992年。

■著者紹介

開本浩矢 (ひらきもと ひろや)

兵庫県立大学経営学部助教授

1969年 広島県に生まれる

1995年 神戸大学大学院経営学研究科博士後期課程中途退学

1995年 神戸商科大学 (現兵庫県立大学) 助手, 講師を経て, 2000年より現職

主要業績

「研究開発部門におけるテクニカルリーダーシップ」『経営行動科学』第10巻第2号, 1996年

「入門人的資源管理」(共著) 中央経済社, 2003年

「成果主義導入における従業員の公正感と行動変化」『日本労働研究雑誌』Vol.47, No.10, 2005年

研究開発の組織行動

研究開発技術者の業績をいかに向上させるか

平成18年4月10日 初版発行

著者 開本浩矢
発行者 山本時男
発行所 ㈱中央経済社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-31-2

電話 03 (3293) 3371 (編集部)

03 (3293) 3381 (営業部)

<http://www.chuokeizai.co.jp/>

振替口座 00100-8-8432

印刷/文唱堂印刷㈱

製本/誠製本㈱

© 2006

Printed in Japan

* 頁の「欠落」や「順序違い」などがありましたらお取り替えいたしますので小社営業部までご連絡ください。(送料小社負担)

ISBN4-502-38380-5 C3034

Ⓜ <日本複写権センター委託出版物> 本書の全部または一部を無断で複写複製 (コピー) することは, 著作権法上での例外を除き, 禁じられています。本書からの複写を希望される場合は, 日本複写権センター (☎03-3401-2382) にご連絡下さい。