

Working Paper Series

No. 09-07

March 2010

専門職従業員の組織コミットメント

—研究職と技術職の組織コミットメントの比較ならびにパフォーマンスとの関係性—

西脇 暢子

Research Institute of Economic Science

College of Economics, Nihon University

専門職従業員の組織コミットメント

ー研究職と技術職の組織コミットメントの比較ならびにパフォーマンスとの関係性¹ー

本研究は研究人材のコミットメントおよびコミットメントとパフォーマンスの関係について、国内研究所所属の研究者と技術者を対象に調査を行った。今回の分析では研究職人材の組織コミットメントを明らかにするとともに、研究者と技術者という異なる専門性をもつ研究職人材のコミットメントにどのような違いがあるかを検討する。

I. 研究目的

先行研究では、①従業員のタイプ（専門職・非専門職）、②組織における身分（正社員、非正社員）、③職位、④収入、が組織コミットメントに影響する主要な要素として繰り返し指摘されてきた。たとえば一般従業員を対象とした研究では、雇用の安定性が確保されている者や組織からより重要なポストを与えられている者の方が、そうでない者よりも組織コミットメントが高いことが明らかにされている²。専門職従業員（プロフェッショナル、エキスパート、スペシャリスト）の場合は、相対的に仕事に対するコミットメントが高く、所属組織に対するコミットメントが低いことが明らかにされている（藤本, 2005）。特に愛着や忠誠心に代表される情緒的な組織コミットメントは低い。その理由として、専門職従業員は一般従業員とは異なり、保有する専門能力や専門的技能を基盤にキャリアを形成できるため、組織よりも仕事やキャリアに対するコミットメントが強いからだと考えられている。

このような専門職従業員に関する見解はあくまでも一般従業員と比較した場合にみられるもので、異なるタイプの専門職同士を比較した場合にも当てはまるのか否かについてはまだ研究途上にある。本研究は、研究者・研究リーダー・技術者を対象にこの点を検証する。

はじめに、研究者と技術者の違いをデモグラフィックデータから比較検討する。次に、因子分析をおこない両者の組織コミットメントの特徴を明らかにする。ここでは、先行研究で指摘されているような特徴がどの程度見られるか、技術者と研究者を分けたことで先行研究では明らかにされていない何か新しいことが発見されるか、などを検討する。

最後に、コミットメントとパフォーマンスの関係を分析する。これまでの研究を通じて、やる気や役割外行動などの心理面でのプラスの影響や数値化困難なパフォーマンスについてはある程度関連性があることが認められているが、売上向上や査定評価の向上といった、客観的指標で表されるパフォーマンスとの関係はほとんど確認されていない（詳しくは西脇, 2008）。本稿では組織コミットメントのパフォーマンスの関係を、数値化可能な複数のパフォーマンス指標を用いて分析する。先行研究を通じて、パフォーマンスに影響を与える変数としてコミットメント以外に組織における役割や位置づけも影響していることが明らかにされている。本稿では、所属部門、チーム、学会などの外部組織（国内、国外）のそれぞれで中心的役割を果たしているかどうかによってコミットメントやパフォーマンス

¹ 本稿は平成 20 年度日本大学本部学術研究助成金（研究テーマ「研究職従業員の組織コミットメントに関する時系列調査」）の助成を得て実施した調査データをもとにしている。この場を借りて関係各所に御礼申し上げる。

² コミットメントの先行研究の詳細な内容は西脇（1998）参照。

に差がみられるかも検討する。

II. 分析

1. 調査対象と調査方法

国内の独立行政法人の2研究所（A研究所、B研究所）に勤務する研究者と技術者を対象に2008年12月から2009年2月にかけてアンケート調査を実施した。ABはともに国内に複数の拠点をもつ研究所で、それぞれの専門職の人数は常勤・非常勤・招聘・ポスドクなどをあわせて、Aが約4000人、Bが約4800名である。

調査項目は、①組織コミットメントに関連する項目、②所属先において中心的役割を果たしている程度、③パフォーマンス、である。組織コミットメントは、組織との心理的・情緒的つながりを表す情緒的コミットメント（*affective commitment*）、賃金と労働の交換に代表される報酬目当ての組織参加の継続を表す継続的コミットメント（*continuous commitment*）あるいは功利的（計算的）コミットメント（*calculative commitment*）、義務感や倫理観に基づく組織参加の継続を表す規範的コミットメント（*normative commitment*）、の3タイプに分けられる。本研究はこれらの調査指標として、関本と花田（1987）および田尾（1997）から4指標を、MeyerとAllenの一連の研究（Meyer & Herscovitch 2001; Meyer, et al., 1993; Lee, et al., 2001）から12指標を用いた。MeyerとAllenの指標はコミットメントの先行研究で用いられた指標を精緻化した上でまとめたものであり、多くの研究でその妥当性が証明されている。関本と花田、田尾の指標は「組織へのしがみつき」など欧米研究にはない日本の特有の帰属意識を調査する項目を含んでいる。

この他、所属組織と所属チームに対するコミットメントの差を調べる質問表を用意した。所属組織で中心的役割を果たしている程度については、所属部門、所属チーム、社外組織（国内と海外）の4所属先についてたずねた。これらは「非常にそう思う（5点）」から「まったくそう思わない（1点）」の5点尺度をもちいて調査した。パフォーマンスは、特許申請数、学術論文掲載数、学会発表数、表彰数、共同研究数、の5項目を自由記述方式でたずねた（巻末付票参照）。

2. 分析結果

(1) 回答者の特徴 属性分析

有効回答数と回答者内訳は表1、表2のとおりである。回答者は539名で、うち男性354、女性168（無回答あり）、回答者の96%が日本人である。職位は技術者149、研究員213、研究リーダー60、その他35である。雇用形態は常勤任期なし131、常勤任期あり294、契約82、その他28である。

表3-1は技術者と研究者それぞれの年齢、勤続年数、研究開発の職種についての経験年数、年収の平均値とその差の検定結果である。技術者の各項目の平均値は、年齢34.58歳、勤続年数4.61年、経験年数7.4年、年収354万、研究者のそれは年齢37.59歳、勤続年数6.31年、経験年数9.4年、年収678万である。両者の平均の差は、年齢と年収が0.1%水準で有意差、勤続年数と経験年数が1%水準で有意差であった。

技術者・研究者ともに雇用形態に差のあるものが混在しており、両者の差が単に専門性の違いによるものなのか、年齢や経験年数の違いによるものなのかはわからない。そこで

それぞれを任期のある者と任期のない者に分けて検定を行った結果、どちらかといえば後者が影響している可能性が示された（表 3-2）。技術者と研究者では任期なしの者がしめる割合に差があり、研究者は任期なしが約 1/3、任期つきが 2/3 であるのに対して、技術者は前者が 5%、後者が 95%である。Tukey の多重比較の結果、年収とそれ以外の項目ではやや異なる傾向がみられた。年収以外の 3 項目は研究者・技術者どちらも任期なしが任期ありよりも有意に高く、専門性より雇用形態の違いが影響している。一方年収は、任期なし技術者と研究者（任期なし研究者および任期あり研究者）の間で有意差がなく、研究者同士では任期付きと任期なしの間に有意差はなかった。年収の最低値は技術者と研究者ではほぼ同等であるにもかかわらず、最大値では技術者よりも研究者の方が任期あり任期なしともに 500 万～600 万円高い。一般研究員と研究リーダーを比較すると、平均賃金で前者は 599.6 万円、後者は 1071.3 万円、常勤任期なしの割合は前者が 30%、後者が 55%である。これらの違いを考慮すると、年収は専門性の差だけでなく、雇用形態の差や職位の差が影響していると言えよう。

(3) 組織コミットメント

①平均の差の検定

表 4 はコミットメント調査指標 15 項目の平均の差の検定結果である。全体的な傾向として、継続的コミットメントの該当項目（Q5～Q8）が低く、規範的コミットメントのうち義務感（Q10、Q11）を表す項目、功利的コミットメント項目（Q12～Q15）が高い。有意差があった項目について順に説明する。

情緒的コミットメントの該当項目（Q1、Q2、Q3）、継続的コミットメントの該当項目（Q5、Q8）、規範的コミットメント項目（Q9）、関本・花田の功利的コミットメントのうち、仕事へのやりがい（Q12）と能力向上機会（Q14）がコミットメントに与える影響を問う項目でサンプル間に有意な差がみられた。情緒的コミットメント各項目の平均値は、研究リーダー、研究員、技術者の順に高い。一方、継続的コミットメント 2 項目のうち、移動可能性が低いために仕方なく残留している気持ちを表す項目（Q8）は技術者、研究員、研究リーダーの順位高いのに対して、「離職に対する損失が大きい（Q5）」は逆の順序になっている。離職への罪悪感を表す項目（Q9）は研究者がもっとも高く、技術者との間で有意な差があった。関本・花田の 2 項目（Q12、Q14）は研究員、研究リーダー、技術者の順に高い。研究リーダーの特性を考慮すると、Q5 の解釈については慎重にしなければならないだろう。

Q5 はもともと組織へのしがみつきを表す継続的コミットメントの指標であり、Q8 同様に行くところがないから仕方なく残留する、あるいは組織に対してそれほど満足ではないが今得ているものを失いたくない、という消極的コミットメントを測定するためのものである。しかし、離職を損失と思うか否かには、現在得ている報酬の量や質の他、未回収のコストや将来的なリターンを含めて様々な要因が影響する。研究リーダーはリーダーとして選ばれた者であり、組織や他のメンバーから一定の評価を得た者達である。他者からの承認は組織や仕事への満足度の密接に関わっており、情緒的コミットメントを促進する要素である。また、研究リーダーは能力上他の 2 者に比べて組織間移動が容易であり、Q8 の平均値が低いことから組織に対するしがみつきは弱い。その一方で、継続的コミットメントを引き起こす主要因である雇用の安定性、年齢、収入を見ると、研究リーダーはこれ

らの平均値が他の 2 者よりも高い。つまり、研究リーダーは情緒的コミットメントと継続的コミットメントの双方を高める要素をそなえていると考えられる。従って、研究リーダーの Q5 の平均値の高さは、継続的コミットメントと情緒的コミットメントの双方を反映したものと考えるべきだろう。

所属研究機関と所属チームのどちらを優先するかをたずねる項目（チーム優先度）を見ると、技術者・研究者どちらも所属研究機関よりもチームを優先する姿勢がみられる。特に Q1（チーム目標優先度）の平均値は技術者、研究者ともに高く、Q3（組織のためならチーム犠牲やむなし）は両者ともに低い。技術者、研究員、研究リーダーの比較を行ったところ、4 項目のうち有意差があったのは「Q4 今のチームで活動できるならどの組織でもよい」の 1 項目のみで、研究リーダーが他の 2 者よりも平均値が高かった。有意差はないものの、技術者の方が研究員よりもチームを重視する姿勢がみられる³。また、一般の研究員と研究リーダーの間にはチーム優先度に違いがある。自分の研究テーマ追求とチームのどちらを重視しているかをたずねる項目（Q2）で研究員の方がリーダーよりも高く、Q4 は研究員の方が低い。

この結果から、組織に対する情緒的コミットメントと組織に対してやりがいや能力向上を求める意識は、技術者よりも研究者の方が強い。ただし研究者同士を比べると、一般の研究員は先行研究の主張どおりに組織（所属研究機関）に対する情緒的コミットメントが弱く功利的コミットメントが強いが、研究リーダーは情緒・功利両面で組織コミットメントが強く、組織や仕事に対する義務感も強い。所属チームを全体組織よりも重視している点では一般の研究者も研究リーダーも同じだが、前者は自分の研究テーマをチームより重視しているのに対して後者は必ずしもそうではない。

②因子分析結果

表 5 は技術者と研究者の組織コミットメント指標 15 項目の相関係数、表 6 はそれぞれの因子分析結果である。技術者・研究者ともに、組織コミットメントは情緒、規範、功利（積極的）の 3 因子にまとめられた。各因子の信頼性（クローンバッハの α ）は 0.75 から 0.93、累積寄与率は技術者・研究者ともに 60%以上となっている。第 1 因子と第 2 因子の構成内容は両者まったく同じで、Meyer と Allen の情緒的コミットメント 4 指標と功利的コミットメント 1 指標からなり、第 2 因子は規範的コミットメントの 2 指標からなる。どちらも第 1 の情緒的コミットメント因子よりも第 2 因子の規範的要素の方が、因子としての信頼性が高い結果となっている。第 3 因子は関本と花田の功利的コミットメント 4 指標のうち 2 指標ないしは 3 指標からなる。仕事や組織に対してやりがいや能力向上機会といったキャリアに直結する要素を求めていることから、積極的な意味での功利的コミットメントにあたる。研究者の第 3 因子は能力向上とやりがいだけで構成されているのに対して、技術者のそれには貢献に見合う処遇を要求する気持ちも含まれている。

先行研究では、情緒的コミットメントや功利的コミットメント、組織へのしがみつきを表す継続的コミットメントは比較的表れやすい反面、組織への義務感を示す規範的コミットメントが信頼性のある因子として現れることは少ない。今回の調査と同じ質問票を用い

³ 技術者の方が研究者よりも、Q1 と Q4 の平均値が高く、Q2 と Q3 が低い。

で行った別の研究結果⁴でもほぼ同じ結果であった。しかし今回の調査では、規範的コミットメント因子がもっとも信頼性のある因子として現れた他、功利的コミットメント因子も「得るもの得るうちは」に代表されるような組織に漠然としたリターンを求める消極的な気持ちを表すのではなく、自身のキャリアにプラスになるか否かが組織との関係性を決める積極的な気持ちを示している。これらの結果は、「組織自立的で、自らの能力や仕事を中心にキャリアを形成する」という先行研究における専門職従業員の記述を裏付けている。

(5) パフォーマンスとの関係

次に、コミットメントとパフォーマンスの関係を分析する。表 7 は技術者と研究者別のパフォーマンスの分布、表 8 は表 6 に示したコミットメント因子得点とパフォーマンス指標との相関関係、表 9 はパフォーマンス指標同士の相関および組織中心性同士の相関関係、表 10 は中心性（所属する組織において中心的役割を果たしている程度）とパフォーマンスの相関および中心性とコミットメント因子の相関である。

パフォーマンス各指標の平均値を見ると、技術者より研究者の方がどの指標も高いが、分布に偏りがある点では両者同じである（表 7）。全指標の中で技術者と研究者の差が大きいのは学会発表数と論文発表数である。

全体的にコミットメント各因子とパフォーマンスの間に関係はほとんどみられない（表 8）。この点においては先行研究と同様である。ただし、技術者と研究員の間ではコミットメントとパフォーマンスの関係に差があり、技術者は功利的コミットメントが国内論文掲載数と表彰数に関係しているのに対して、研究者は情緒的コミットメントが特許申請数と関係している。パフォーマンス指標はすべて有意な相関関係にあるが（表 9 参照）、中でも技術者の特許申請数と論文掲載数、学会発表数と論文掲載数、研究者の学会発表数と論文掲載数、成果表彰数と学会発表数、成果表彰数と論文掲載数は相互関連性が強い。中心性も相互関連性が強いが、特に所属部門内で中心的役割を果たしている程度とチーム内でのそれ、国内の外部組織で中心的役割を果たしている程度と国外のそれとの間の相関が高い（表 9 参照）。

中心性とパフォーマンスの関係では、技術者と研究者の間で顕著な差がみられた（表 10）。技術者の場合、外部組織（国内外）で中心的役割を果たしているかどうか表彰以外のパフォーマンスと関係しているのに対して、研究者の場合はすべての項目同士が有意な相関関係にある。

中心性と組織コミットメント因子の関係については、中心性と関係のあるコミットメント因子は技術者・研究者ともに第 1 因子の情緒のみで、規範的コミットメント因子と功利的コミットメント因子は中心性との関係性はみられない。技術者の場合、どちらかといえば情緒因子と外部組織での役割中心性と関係性が強いに対して、研究者は情緒因子と社内組織（部門、チーム）での役割中心性と関係が強い。言い換えるなら、研究者は所属部門や所属チームで中心的役割を果たしている者の方がそうでない者よりも所属研究機関への情緒的コミットメントが強いが、技術者は社外組織で中心的役割を果たしている者の方がそうでないものより所属研究機関への情緒的コミットメントが強いのである。情緒的コ

⁴ 西脇（2010）参照

コミットメントは所属組織に対するメンバーシップや満足度、自発的貢献意欲と密接に関係していることから、研究者については先行研究の主張通りだと言えるが、技術者はむしろ逆の結果であるように見える。しかし、技術者は研究者と異なり、役割上研究の牽引役というよりも補佐役にあたる。さらに表 10 に示したように、技術者の場合、パフォーマンス各指標は社内組織での役割中心性と無関係で、社外組織での役割中心性とのみ関係している。これらを考慮すると、技術者の場合は社内組織で中心的役割を果たすか否かはそれほど重要ではなく、社外で成果を出して（専門職従業員として）活躍できている者が所属研究機関に情緒的にコミットしている、と理解できよう。もしそうだとすれば、技術者の結果は満足や意欲がコミットメントの原動力となるという先行研究の主張に反しているのではなく、むしろそれを裏付けていることになる。

III. 考察

本稿では研究機関所属の専門職従業員（技術者と研究者）を対象に、組織コミットメントの特徴を明らかにするとともに、コミットメントとパフォーマンスの関係を分析した。本稿が明らかにしたことは以下の 5 点である。

- ① 研究者も技術者も組織コミットメントは情緒、規範、功利の 3 因子からなる。因子構成、信頼性のどちらも両者はほとんど差がない。
- ② コミットメント因子とパフォーマンスの間にほとんど関係はみられない。
- ③ 技術者の場合、規範的コミットメント因子と論文掲載数および表彰数の間に相関関係があるのに対して、研究者の場合、情緒的コミットメント因子と特許申請数の間に相関関係がある。
- ④ 技術者は外部組織と中心的役割を果たすことが表彰数をのぞくパフォーマンス指標と有意な関係がみられたのに対して、技術者の場合はすべての役割中心性の指標とパフォーマンス指標の間に有意な関係がみられた。
- ⑤ 技術者は外部組織において中心的役割を果たすものが所属組織に情緒的にコミットしているのに対して、研究者は内部組織において中心的役割を果たすものが所属組織に情緒的にコミットしている。

以上の結果のうち、①は専門職従業員の組織コミットメントについての一般見解と異なっている。冒頭に述べたように、専門職従業員は仕事やキャリアに対するコミットメント強く、組織とは功利的な関係をもつと言われている。しかし本研究の結果は、専門職従業員であって所属組織に情緒的にコミットしていることを示しただけでなく、彼等が功利よりもむしろ規範的意識から組織との関係を維持していることを示した。規範意識が専門職従業員の組織コミットメントに影響していることは、専門職のキャリア形成を論じる上でも重要であろう。

コミットメントとパフォーマンスの関係は、一部で関連が確かめられたものの、基本的には「両者は無関係」とする先行研究の従来の結果を踏襲するものとなった。パフォーマンスデータを正しくとるためには、本人評価ではなく上司評価や記録されたデータを使用

するなど、何らかの客観的指標を用いることが望ましい。このことは多くの先行研究を通じて示されている。今回の調査では様々な制約からそのような手段を用いるのが困難であったため、本人による自由記入に委ねた。従って、もし厳密に客観データを用いた場合、本調査の結果は変わる可能性がある。組織で中心的役割を果たす程度とパフォーマンスも比較的高い相関を示していたが、もし前者を回答者自身の評価ではなく客観的评价を採用していたら、両者の相関関係はもっと弱かった可能性がある。

本研究の結果は、行政法人の研究所というきわめて専門的な研究開発機関に勤務する技術者と研究者を対象にしたものであり、この結果をそのまま大学や企業に勤務する専門職従業員に当てはめることはできないだろう。なぜなら、組織コミットメントは賃金、雇用形態、勤務態勢などの組織の諸要素や、年齢、性別、ライフサイクル上のステージの違いといった個人の諸要素の両方に影響を受けるため、たとえ能力や専門性に差のない技術者や研究者であっても、所属組織に対する意識は調査対象組織のメンバーと他組織のメンバーではそれらが異なる以上違うからである。専門職従業員の一般特性を明らかにするためには、他組織勤務の専門職従業員の調査を行い、両者を比較する必要があるだろう。また、ライフサイクル上の変化をふまえた議論を行うためには、同一調査対象に経年変化を見る必要がある。これらについては今後の課題とし、引き続き研究を進めていく。

参考文献

- 藤本昌代 (2005) 『専門職の転職構造－組織準拠性と移動－』 文眞堂
- Meyer, J.P. and Allen, N.J. (1997) *Commitment in the Workplace*. Sage Publications Inc.
- Meyer, J. P. & Herscovitch, L (2001) “Commitment in the Workplace. Toward a General Model.” *Human Resource Management Review*, 11, 299-326.
- Meyer, J. P., Allen, N. J., & Smith, C.A. (1993) “Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three-Component Conceptualization.” *Journal of Applied Psychology*, 78-4, p538-551
- 西脇暢子 (1998) 「コミットメント研究の課題と展望」『産業・組織心理学研究』第 11 巻第 1 号 51-59 産業・組織心理学会
- 西脇暢子 (2008) 「人的資源管理研究におけるコミットメント研究の位置づけ」『産業経営研究』第 30 号 47-56 日本大学経済学部産業経営研究所
- 西脇暢子 (2010) 「同一組織における企業とチームへの多重コミットメント－ウェブ調査データを用いた分析と検討－」『経済集志』第 79 巻 4 号 49-62 日本大学経済学部
- 関本昌秀・花田光世 (1987) 「企業帰属意識の構造化と、影響要因の研究」『産業・組織心理学会研究』第 1 巻 1 号, 9-20, 産業・組織心理学会
- 田尾雅夫 (編著) (1997) 『「会社人間」の研究－組織コミットメントの理論と実際』 京都大学学術出版

付表 質問表

組織コミットメント

- V-2-1. この研究機関のメンバーであることは私にとって重要だ
- V-2-2. もし可能であれば自分の残りのキャリアをこの機関で過ごしたい
- V-2-3. この研究機関の成功に向かって働くのは私にとって重要だ
- V-2-4. 研究機関に頼まれたことなら何でも進んでやる
- V-2-5. 今この研究機関を離れるのは私にとって損失が大きいだろう
- V-2-6. この研究機関に頼まれたことをする以外ほとんど選択肢はないかのように感じる
- V-2-7. この研究機関のためなら、要求された水準以下の努力しかないといったリスクは冒せない
- V-2-8. この研究機関にとどまっているのは、他により働き場所がないからだ
- V-2-9. 今この研究機関を離れたら罪悪感をもつだろう
- V-2-10. 私はこの研究機関の目標達成に必要とされるのが義務だと感じている
- V-2-11. 私はこの研究機関のために日々よい仕事をするのが義務だと感じている
- V-2-12. 自分にとってやりがいのある仕事を担当させてもらえないなら、この研究機関にいてもあまり意味がない
- V-2-13. この研究機関から得るものがあるうちは、この組織に留まっていようと思う
- V-2-14. これ以上自分の能力を向上させる機会が得られなければ、この研究機関に留まるメリットはあまりない
- V-2-15. 自分の貢献に見合った処遇を受けていなければ働く意欲は沸いてこない

チームと組織どちらを重視しているか

- V-3-1. 研究機関全体の組織しての目的達成より、チームの目的達成を重視している
- V-3-2. 自分のテーマを追求できないなら、どのチームに所属することになってもかまわない
- V-3-3. 研究機関全体のためならチームが犠牲になっても仕方がないと思う
- V-3-4. 今のチームで活動できるなら、どの組織に所属することになってもかまわない

所属組織における位置

- V-1-1. あなたは所属部門で中心的役割を果たしている
- V-1-2. 所属している研究チームで中心的役割を果たしている
- V-1-3. あなたは社外の国内組織で中心的役割を果たしている
- V-1-4. あなたは社外の海外組織で中心的役割を果たしている

表 1 回答者内訳

雇用形態			
	A	B	合計
常勤任期なし	81	50	131
常勤任期あり	270	24	294
契約	0	82	82
その他	10	18	28
合計	361	174	535

国籍			
	A	B	合計
日本	347	170	517
外国	14	5	19
合計	363	176	539

職位			
	A	B	合計
技術	85	64	149
研究	213	76	289
研究リーダー	42	18	60
その他	21	14	35
合計	361	172	533

最終学歴			
	A	B	合計
専修学校・各種学校	11	2	13
高専・短大	1	2	3
大学(学部)	44	27	71
大学院(修士)	58	46	104
大学院(博士)	72	39	111
大学院(博士)ポスドク(国内・国外)経験あり	173	52	224
合計	359	168	526

表 2 職位・雇用形態クロス表

	職位(役職)				合計
	技術者	研究員	研究リーダー	その他	
任期なし	6	88	33	4	131
任期付	79	175	24	14	292
契約	56	21	0	4	81
その他	8	5	3	12	28
合計	149	289	60	34	532

表 3-1 年齢、勤続年数、経験年数、年収比較

		度数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
年齢	技術任期なし	6	42.67	10.54	31	56
	技術任期あり	134	34.22	8.51	21	77
	研究任期なし	116	43.03	6.75	25	60
	研究任期あり	228	34.83	6.93	27	68
	合計	484	36.72	8.24	21	77
勤続年数	技術任期なし	6	17.83	12.48	1	34
	技術任期あり	136	4.03	2.86	0	17
	研究任期なし	116	11.97	8.00	1	37
	研究任期あり	227	3.41	3.72	0	34
	合計	485	5.81	6.33	0	37
経験年数	技術任期なし	6	13.50	11.83	0	34
	技術任期あり	137	7.13	6.13	0	50
	研究任期なし	116	15.22	7.28	1	37
	研究任期あり	228	6.44	5.95	0.3	34
	合計	487	8.81	7.38	0	50
年収	技術任期なし	5	710.00	273.50	360	1000
	技術任期あり	136	341.13	142.20	24	1000
	研究任期なし	112	895.76	209.53	350	1500
	研究任期あり	219	566.59	228.33	32	1600
	合計	472	581.26	285.23	24	1600

・表 3-2 多重比較(Tukey HSD)

	有意水準			有意水準			
	1技術任期なし 2技術任期あり 3研究任期なし 4研究任期あり	1技術任期なし 2技術任期あり 3研究任期なし 4研究任期あり		1技術任期なし 2技術任期あり 3研究任期なし 4研究任期あり	1技術任期なし 2技術任期あり 3研究任期なし 4研究任期あり		
年齢	1	2	*	経験年数	1	2	
		3				3	
		4				4	*
	2	1	*		2	1	
		3	***			3	***
		4				4	
	3	1			3	1	
		2	***			2	***
		4	***			4	***
	4	1			4	1	*
		2				2	
		3	***			3	***
勤続年数	1	2	***	年収	1	2	***
		3	*			3	
		4	***			4	
	2	1	***		2	1	***
		3	***			3	***
		4	***			4	***
	3	1	*		3	1	
		2	***			2	***
		4	***			4	***
	4	1	***		4	1	
		2				2	***
		3	***			3	***

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

表 4 平均の差の検定 (コミットメント指標)

		度数	平均値	標準偏差	
コミ1メンバーであること重要	技術者	147	3.14	1.09	*** 技術者と研究員の間で有意差(p<.01) リーダーと他二者間で有意差(p<.001)
	研究員	289	3.45	1.04	
	研究リーダー	57	4.05	0.93	
コミ2残りキャリア過ごしたい	技術者	147	2.90	1.11	*** 技術者と研究員の間で有意差(p<.05) リーダーと技術者間で有意差(p<.001) リーダーと研究員の間で有意差(p<.01)
	研究員	288	3.23	1.12	
	研究リーダー	57	3.74	1.26	
コミ3組織成功のために働く私重要	技術者	147	3.19	1.06	** リーダーとその他2者間で有意差(技術者p<.01 研究員p<.05)
	研究員	288	3.33	1.05	
	研究リーダー	56	3.73	1.09	
コミ4組織に頼まれたこと何でも	技術者	147	2.92	1.02	
	研究員	289	2.71	1.06	
	研究リーダー	57	2.95	1.25	
コミ5離職損失大	技術者	147	3.06	1.14	** リーダーと技術者間で有意差(p<.01) リーダーと研究員の間で有意差(p<.05)
	研究員	289	3.28	1.07	
	研究リーダー	57	3.68	1.00	
コミ6頼まれたことをする以外選択しなし	技術者	147	2.45	1.02	
	研究員	288	2.24	0.96	
	研究リーダー	56	2.29	0.89	
コミ7要求以下の努力リスク冒せない	技術者	143	3.06	0.93	
	研究員	286	3.04	0.92	
	研究リーダー	53	3.28	0.99	
コミ8他によいところなし	技術者	147	2.97	1.06	*** リーダーと技術者間で有意差(p<.001) リーダーと研究員の間で有意差(p<.01)
	研究員	289	2.85	1.16	
	研究リーダー	57	2.25	1.23	
コミ9罪悪感	技術者	147	2.51	1.11	* 技術者と研究員の間で有意差(p<.05)
	研究員	289	2.21	1.08	
	研究リーダー	57	2.44	1.11	
コミ10目標達成に注力義務	技術者	147	3.14	1.16	
	研究員	288	3.06	1.11	
	研究リーダー	57	3.33	1.27	
コミ11日々よい仕事する義務	技術者	147	3.33	1.11	
	研究員	288	3.24	1.11	
	研究リーダー	57	3.61	1.13	
コミ12やりがいある仕事できないなら	技術者	146	3.16	1.06	*** 技術とその他2者間で有意差(研究員p<.01 リーダーp<.05)
	研究員	288	3.80	1.00	
	研究リーダー	57	3.60	1.10	
コミ13得るもの得るうち	技術者	147	3.56	0.96	
	研究員	287	3.67	0.93	
	研究リーダー	57	3.67	0.99	
コミ14能力向上機会なければ	技術者	147	3.23	0.98	* 技術と研究員間で有意差(p<.01)
	研究員	288	3.56	1.05	
	研究リーダー	57	3.35	1.09	
コミ15貢献にあった処遇なければ	技術者	147	3.48	0.89	
	研究員	288	3.55	1.00	
	研究リーダー	57	3.46	1.12	

チーム優先度

		度数	平均値	標準偏差	
1組織よりチーム目標	技術者	146	3.79	0.73	
	研究員	288	3.71	0.92	
	研究リーダー	59	3.95	0.94	
2テーマ追求できないならどのチームでも	技術者	146	2.81	0.91	
	研究員	286	3.06	1.13	
	研究リーダー	58	2.76	1.35	
3組織のためならチーム犠牲やむなし	技術者	146	2.34	0.93	
	研究員	288	2.19	0.99	
	研究リーダー	59	2.12	1.16	
4今のチームならどの組織でもOK	技術者	146	3.03	0.98	*** リーダーと技術者で有意差(p<.01) リーダーと研究員で有意差(p<.001)
	研究員	287	2.97	1.06	
	研究リーダー	58	3.62	0.95	

表5 コミットメント指標相関

		相関係数														
		コミ1メンバーであること重要	コミ2残リキャリアアップしたい	コミ3組織成功のために働く私重要	コミ4組織に頼まれたこと何でも	コミ5組織損失大	コミ6頼まれたことをする以外選択しない	コミ7要求以下の努力リスク冒さない	コミ8他によいところなし	コミ9罪悪感	コミ10目標達成に注力義務	コミ11日々よい仕事をする義務	コミ12やりがいある仕事でできないなら	コミ13得るもの得るうち	コミ14能力向上機会なけれ	コミ15貢献にあった選
Pearsonの相関係数		1	.678**	.654**	.439**	.643**	.399**	.198*	-.080	.304**	.348**	.376**	.376**	.007	-.008	
有意水準 (両側)			.000	.000	.000	.000	.000	.017	.336	.000	.000	.000	.000	.929	.923	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.675**	1	.572**	.358**	.617**	.375**	.159	-.043	.273**	.301**	.308**	.308**	-.080	-.071	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.058	.606	.001	.000	.000	.000	.334	.396	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.654**	.572**	1	.611**	.564**	.306**	.402**	-.099	.278**	.622**	.659**	.659**	-.003	-.004	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.234	.001	.000	.000	.000	.970	.964	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.439**	.356**	.611**	1	.437**	.339**	.395**	-.085	.293**	.542**	.539**	.539**	.080	-.047	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.308	.000	.000	.000	.000	.468	.574	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.643**	.617**	.564**	.437**	1	.360**	.371**	.087	.454**	.434**	.412**	.412**	-.031	-.029	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.296	.000	.000	.000	.000	.707	.725	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.399**	.375**	.306**	.339**	.360**	1	.246**	.151	.281**	.335**	.295**	.295**	.039	.038	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.003	.069	.001	.001	.001	.001	.637	.644	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.199**	.159	.402**	.395**	.371**	.246**	1	-.119	.209**	.433**	.442**	.442**	.124	.059	
有意水準 (両側)		.017	.058	.000	.000	.000	.000	.000	.156	.012	.000	.000	.000	.122	.140	
N		143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	
Pearsonの相関係数		-.080	-.043	-.089	-.085	.087	-.151	-.119	1	.024	.025	.031	.358**	.245**	.245**	
有意水準 (両側)		.336	.606	.234	.308	.296	.069	.156	.000	.777	.761	.709	.000	.003	.004	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.304**	.273**	.278**	.293**	.454**	.281**	.209**	.024	1	.436**	.334**	.347**	-.015	-.008	
有意水準 (両側)		.000	.001	.001	.000	.000	.001	.000	.777	.000	.000	.000	.000	.859	.919	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.348**	.301**	.622**	.542**	.434**	.335**	.433**	.025	.438**	1	.865**	.865**	.020	.134	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.761	.000	.000	.000	.000	.807	.106	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.340**	.308**	.659**	.539**	.412**	.295**	.442**	.031	.334**	.865**	1	.301**	.010	.119	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.709	.000	.000	.000	.000	.900	.150	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		-.018	-.097	-.089	-.033	.028	-.078	.107	.358**	.030	.033	-.003	1	.301**	.464**	
有意水準 (両側)		.829	.244	.233	.697	.736	.352	.207	.000	.723	.696	.969	.000	.000	.000	
N		146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	
Pearsonの相関係数		.376**	.333**	.329**	.153	.433**	.243**	.130	.245**	.347**	.287**	.301**	1	.283**	.239**	
有意水準 (両側)		.000	.000	.000	.064	.000	.003	.122	.003	.000	.000	.009	.000	.001	.004	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		.007	-.080	-.003	.060	-.031	.039	.124	.237**	-.015	.020	.010	.588**	.283**	1	
有意水準 (両側)		.929	.334	.970	.468	.707	.637	.140	.004	.859	.807	.900	.001	.000	.000	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	
Pearsonの相関係数		-.008	-.071	-.004	-.047	-.029	.038	.059	.245**	-.008	.134	.119	.464**	.239**	1	
有意水準 (両側)		.923	.396	.964	.574	.725	.644	.481	.003	.919	.106	.150	.442**	.000	.000	
N		147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	

** 相関係数は 1%水準で有意 (両側) です。
* 相関係数は 5%水準で有意 (両側) です。

表6 コミットメント因子分析結果

技術	因子			
	情緒	規範	功利(積極的)	共通性
コミ1メンバーであること重要	0.848	0.151	0.009	0.606
コミ2残りキャリア過ごしたい	0.782	0.127	-0.103	0.53
コミ5離職損失大	0.709	0.26	0	0.52
コミ3組織成功のために働く私重要	0.641	0.533	-0.046	0.673
コミ11日々よい仕事する義務	0.238	0.934	0.038	0.779
コミ10目標達成に注力義務	0.273	0.858	0.074	0.764
コミ12やりがいある仕事できないなら	-0.011	-0.036	0.783	0.409
コミ14能力向上機会なければ	-0.011	-0.016	0.726	0.377
コミ15貢献にあった処遇なければ	-0.057	0.116	0.602	0.288
α	0.867	0.927	0.743	
寄与率	26.423	22.393	16.907	
累積寄与率	26.423	48.816	65.723	

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うハリマックス法

a 5回の反復で回転が収束しました。

研究	因子			
	情緒	規範	功利(積極的)	共通性
コミ2残りキャリア過ごしたい	0.77	0.123	-0.007	0.456
コミ1メンバーであること重要	0.74	0.126	-0.103	0.466
コミ3組織成功のために働く私重要	0.623	0.408	-0.055	0.517
コミ5離職損失大	0.591	0.102	-0.084	0.329
コミ10目標達成に注力義務	0.192	0.895	-0.01	0.676
コミ11日々よい仕事する義務	0.209	0.863	0.019	0.676
コミ12やりがいある仕事できないなら	-0.032	-0.038	0.829	0.382
コミ14能力向上機会なければ	-0.118	0.035	0.722	0.381
α	0.796	0.897	0.747	
寄与率	24.667	21.971	15.372	
累積寄与率	24.667	46.638	62.01	

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うハリマックス法

a 5回の反復で回転が収束しました。

表7 パフォーマンス各指標基本統計量

	技術者					研究者				
	国内外特許申請数	国内外学術論文掲載数	国内外学会発表数	機関内外での成果表彰数	共同研究	国内外特許申請数	国内外学術論文掲載数	国内外学会発表数	機関内外での成果表彰数	共同研究
度数	138	139	134	139	133	340	340	329	341	336
平均値	2.07	6.01	8.72	0.10	1.78	4.77	31.26	62.88	1.01	5.53
中央値	0	2	3	0	1	0	13	28	0	2
標準偏差	15.51	17.25	15.02	0.46	5.19	11.59	47.59	105.75	1.89	9.92
最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大値	181	189	100	4	50	120	500	1000	20	76

表8 コミットメント因子・パフォーマンス相関

技術者	因子1情緒	因子2規範	因子3功利(積極的)	技術国内特許申請数	技術国内学術論文掲載数	技術国内学会発表数	技術研究開発成果の機関内外での表彰数	技術共同研究
因子1情緒	1	0.079	0.017	0.128	0.083	-0.034	0.088	0.091
因子2規範		1	-0.027	0.152	.182(*)	0.095	.215(*)	0.152
因子3功利(積極的)			1	-0.015	-0.028	0.025	-0.04	-0.103

*p<.05 **p<.01

研究者	因子1情緒	因子2規範	因子3功利(積極的)	研究国内特許申請数	研究国内学術論文掲載数	研究国内学会発表数	研究研究開発成果の機関内外での表彰数	研究共同研究
因子1情緒	1	0.002	0.041	.164(**)	0.081	0.054	0.108	0.058
因子2規範		1	-0.009	-0.052	0.021	0.016	-0.001	0.045
因子3功利(積極的)			1	0.082	0.088	0.067	0.101	0.01

*p<.05 **p<.01

表9 パフォーマンス・中心性相関

(1)パフォーマンス相関

技術者	国内外特許 申請数	国内外学術 論文掲載数	国内外学会 発表数	機関内外で の成果表彰 数	共同研究 数
国内外特許申請数	1	.919(**)	.547(**)	.358(**)	.472(**)
国内外学術論文掲載数		1	.702(**)	.387(**)	.482(**)
国内外学会発表数			1	.393(**)	.348(**)
機関内外での成果表彰数				1	.195(*)
共同研究					1

*p<.05 **p<.01

研究者	国内外特許 申請数	国内外学術 論文掲載数	国内外学会 発表数	機関内外で の成果表彰 数	共同研究 数
国内外特許申請数	1	.321(**)	.312(**)	.318(**)	.259(**)
国内外学術論文掲載数		1	.780(**)	.612(**)	.497(**)
国内外学会発表数			1	.626(**)	.415(**)
機関内外での成果表彰数				1	.332(**)
共同研究					1

*p<.05 **p<.01

(2)中心性相関

技術者

	所属部門内 中心的役割	チーム中心 的役割	外部組織 (国内)中心 的役割	外部組織 (海外)中心 的役割
所属部門内中心的役割	1	.677(**)	.556(**)	.522(**)
チーム中心的役割		1	.414(**)	.372(**)
外部組織(国内)中心的役割			1	.856(**)
外部組織(海外)中心的役割				1

*p<.05 **p<.01

研究者

	所属部門内 中心的役割	チーム中心 的役割	外部組織 (国内)中心 的役割	外部組織 (海外)中心 的役割
所属部門内中心的役割	1	.741(**)	.583(**)	.525(**)
チーム中心的役割		1	.551(**)	.462(**)
外部組織(国内)中心的役割			1	.764(**)
外部組織(海外)中心的役割				1

*p<.05 **p<.01

表10 パフォーマンス・中心性・コミットメント因子相関

(1)パフォーマンス・中心性相関

技術者	所属部門内 中心的役割	チーム中心 的役割	外部組織 (国内)中心 的役割	外部組織 (海外)中心 的役割
国内外特許申請数	0.148	0.089	.240(**)	.293(**)
国内外学術論文掲載数	0.137	0.06	.265(**)	.327(**)
国内外学会発表数	0.108	0.051	.233(**)	.279(**)
機関内外での成果表彰数	-0.039	0.021	0.03	0.055
共同研究	0.132	0.084	.230(**)	.257(**)

*p<.05 **p<.01

研究者	所属部門内 中心的役割	チーム中心 的役割	外部組織 (国内)中心 的役割	外部組織 (海外)中心 的役割
国内外特許申請数	.300(**)	.297(**)	.286(**)	.213(**)
国内外学術論文掲載数	.400(**)	.357(**)	.450(**)	.426(**)
国内外学会発表数	.360(**)	.349(**)	.428(**)	.381(**)
機関内外での成果表彰数	.328(**)	.304(**)	.430(**)	.379(**)
共同研究	.208(**)	.206(**)	.278(**)	.223(**)

*p<.05 **p<.01

(2)中心性・コミットメント因子相関

技術者

	因子1情緒	因子2規範	因子3功利 (積極的)
所属部門内中心的役割	.198(*)	0.123	0.025
チーム中心的役割	0.136	-0.032	-0.02
外部組織(国内)中心的役割	.242(**)	0.096	-0.069
外部組織(海外)中心的役割	.176(*)	0.134	0.01

*p<.05 **p<.01

研究者

	因子1情緒	因子2規範	因子3功利 (積極的)
所属部門内中心的役割	.309(**)	0.038	0.038
チーム中心的役割	.223(**)	0.055	0.056
外部組織(国内)中心的役割	.149(**)	0.073	0.009
外部組織(海外)中心的役割	.164(**)	0.058	-0.014

*p<.05 **p<.01