

期待行動のプロセス・モデルの 構築とその有効性の検証(V)

坂 下 昭 宣

目 次

- I モティベーション・パラダイムのレビュー
- II 期待行動のプロセス・モデルの構築 (以上, 第16巻第1号)
- III モデルの有効性の検証のための仮説の特定化 (以上, 第16巻第2号)
- IV 仮説検証のための概念の操作化と調査デザイン (以上, 第16巻第3号)
- V 期待モデルの有効性の検証 (特定仮説の検証) (以上, 一部第16巻第4号, 一부분号)
- VI 検証結果の理論的・実践的含意

V 期待モデルの有効性の検証 (特定仮説の検証)

3. 期待型モティベーションと遂行

ここでは, 期待型モティベーションと遂行の関係を生産, 営業, 研究開発の各職能部門ごとに分析し, 分析結果を相互に比較する。なお, ここでの遂行変数は管理者データから得た部門の遂行レベルであり, 期待型モティベーションはその部門の管理者のそれである。

(1) 仮説 2-a の検証

最初に, 仮説 2-a から検証していく。この仮説は, 期待型モティベーションが遂行を高めるとの仮説である。まず, 前節で定義した部門ごとのさま

さまざまな遂行変数と期待型モチベーション ($E \rightarrow P$) $\Sigma [(P \rightarrow O_i)(V_i)]$ の間の単純相関係数は、前掲の表30に示されている。

次に、それぞれの遂行変数を期待型モチベーションで回帰させることを考える。すなわち、

$$x_0 = a_0 + b_{01}x_1 \quad (1)$$

となる線型回帰方程式を仮定する。ここで、 x_0 は遂行変数、 x_1 は期待型モチベーション、 b_{01} は回帰係数、 a_0 は定数項である。(1) 式を x_1 で微分すれば、

$$\frac{dx_0}{dx_1} = b_{01} \quad (2)$$

となり、回帰係数 b_{01} は期待型モチベーション x_1 が遂行変数 x_0 に対しておよぼす効果であることがわかる。

次の表31は、それぞれの遂行変数ごとに(1)式の回帰を行ない、回帰係数 b_{01} を推定した結果を示している。

表31からわかるように、全部門の遂行変数(生産性、経費節減)に対しては、期待型モチベーションは正の有意な効果をもっている。このことは一般に、仮説2-aが支持されることを意味している。次に、部門別の分析結果を比較してみると、期待型モチベーションは生産部門の遂行変数に対してはほとんど効果をおよぼしていないが、営業部門や研究開発部門の特定の遂行変数に対しては強い正の効果をおよぼしていることがわかる。とくに、営業部門の新市場開拓や、研究開発部門の特許件数、実用新案件数に対して期待型モチベーションが強い正の効果をもっている点は、経験的な直観のうえでも理解しやすく、有意義な分析結果であるといえる。

他方、われわれの期待モデル(図5)は、こうした期待型モチベーションがさまざまなパーソナリティ要因と交互作用をもつことを仮説している。したがって、次にこうした点を分析することによって、期待型モチベーシ

表31 遂行に対する期待型モチベーションの効果をみるための回帰分析 (管理者データ)

従属変数	独立変数	期待型モチベーション	R ²	従属変数	独立変数	期待型モチベーション	R ²
(全 部 門)				市 場 占 有 率		0.007 (0.57) .	0.005
生 産 性		0.017 *** (2.28)	0.033	新 市 場 開 拓		0.028 *** (2.35)	0.077
経 費 節 減		0.021 ***** (2.84)	0.050	資 金 回 収 率		0.006 (0.64)	0.006
(生 産 部 門)				顧 客 サ ー ビ ス		0.008 (0.91)	0.012
生 産 高		-0.003 (0.23)	0.000	経 費 節 減		0.013 (1.26)	0.023
生 産 性		-0.006 (0.45)	0.003	営業部門の全般的な 目標達成度		0.022 * (1.77)	0.044
品 質		-0.004 (0.41)	0.003	(研 究 開 発 部 門)			
労 災 防 止		-0.004 (0.31)	0.001	新 製 品 開 発		0.029 (1.51)	0.058
工程・作業条件改善		-0.000 (0.00)	0.000	新 技 術 開 発		0.007 (0.40)	0.004
製造原価の低減		-0.000 (0.04)	0.000	特 許 件 数		0.049 *** (2.57)	0.152
生産部門の全般的な 目標達成度		-0.009 (0.78)	0.010	経 費 節 減		0.010 (0.77)	0.015
(営 業 部 門)				学 界 へ の 貢 献		0.014 (0.64)	0.011
販 売 高		0.012 (0.77)	0.009	実 用 新 案 件 数		0.052 ***** (3.35)	0.242
売 上 利 益		0.001 (0.10)	0.000	研究開発部門の全般的な 目標達成度		0.033 * (1.69)	0.073

(1) 数値は回帰係数, () 内は t 値である。

(2) サンプル・サイズは全部門 (N = 154), 生産部門 (N = 58), 営業部門 (N = 66~69), 研究開発部門 (N = 37~39) である。営業部門と研究開発部門でサンプル・サイズが一定でないのは, 欠測値をもつサンプルをベア・ワイズに除去しているためである。

(3) 統計的有意性は, $P^* < 0.10$, $P^{**} < 0.05$, $P^{***} < 0.025$, $P^{****} < 0.01$, $P^{*****} < 0.005$ である。

ョンと遂行のより特定の因果関係を明らかにしなければならない。それは、以下で行なう仮説 2—b や仮説 2—c の検証を意味しているのである。

(2) 仮説 2—b の検証

仮説 2—b は期待型モチベーションと複雑性統合能力の交互作用の仮説であり、こうした交互効果が正であることを仮説している。すなわち、複雑性統合能力が高まるほど、期待型モチベーションが遂行を高める正順効果はより大きくなるとの仮説である。

複雑性統合能力と期待型モチベーションの交互作用は、さまざまな方法で分析することができる。よく知られている方法として分散分析がある。この分析方法を使えば、複雑性統合能力と期待型モチベーションの主効果と交互効果を推定することができる。しかし、分散分析を使うには、基準変数（ここでは、遂行）が非カテゴリー変数で、説明変数（ここでは、複雑性統合能力と期待型モチベーション）がカテゴリー変数でなければならない。ところが、われわれの基準変数と説明変数はともに非カテゴリー変数であるので、説明変数をカテゴリー変数に変換しない限り分散分析を適用することはできない。

説明変数をどのようにカテゴライズするかは、カテゴライズの基準の選択段階で人為性が入るし、また分散分析の結果の精度にも大きく影響する。一般に、カテゴリーの数が多いほど変数は連続変数に近似するので結果の精度はあがるが、その分析に必要なサンプル・サイズは急速に増大する。そこで、こうした点を考慮して、実際によく利用されるカテゴライズの方法は説明変数を平均値で 2 分したダミー変数に変換する方法である（たとえば、加護野, 1980 ; 石井, 1983 を参照せよ）。こうした方法を利用すれば、サンプル・サイズは比較的小さくてすむが、説明変数が 1 と 0 の両極端の値しかとらないから分析の精度は低くなる。しかし、説明変数が 4 つ以上あり、その間の 2 元, 3 元, さらにそれ以上の交互作用を検証するには、説明変数をダミー変数化するかテゴライズの方法は、全体のカテゴリー数が少なくてすむか

ら实际的であるということではある。

ここでは、分析の精度をあげるために、分散分析の方法を使わずに非カテゴリ変数の説明変数をそのまま使う方法を採用することにしよう。すなわち、2つの説明変数間に交互作用が予想される場合の一般的な重回帰方程式を次のように仮定することから出発する。

$$x_0 = a_0 + b_{01}x_1 + b_{02}x_2 + b_{0-12}x_1x_2 \quad (3)$$

ここで、 x_0 は遂行変数、 x_1 は期待型モチベーション、 x_2 は複雑性統合能力、 b_{01} 、 b_{02} 、 b_{0-12} は推定すべき偏回帰係数、 a_0 は定数項である。(3)式を x_1 で偏微分すれば、

$$\frac{\partial x_0}{\partial x_1} = b_{01} + b_{0-12}x_2 \quad (4)$$

となり、これは期待型モチベーションが遂行におよぼす効果を意味している。 b_{01} は期待型モチベーション単独の効果であり、主効果という。 b_{0-12} は複雑性統合能力 x_2 から分離できない期待型モチベーションの効果であり、交互効果という。(2)式との関連でいえば、複雑性統合能力をコントロールしない(つまり、回帰方程式のなかに含めない)時の期待型モチベーションの効果 $\frac{dx_0}{dx_1} = b_{01}$ は、それをコントロールする(つまり、回帰方程式のなかに含める)ことによって、期待型モチベーションの主効果 b_{01} と、複雑性統合能力 x_2 から分離できない期待型モチベーションの交互効果 b_{0-12} に分解される($\frac{\partial x_0}{\partial x_1} = b_{01} + b_{0-12}x_2$)ということである。

(4)式から容易にわかるように、遂行に対する期待型モチベーションの効果 $\frac{\partial x_0}{\partial x_1}$ は複雑性統合能力 x_2 の関数であり、それに条件づけられ、モデレートされる。もしも交互効果 b_{0-12} が正であるなら、複雑性統合能力 x_2 が高まるほど、期待型モチベーションが遂行を高める正順効果は比例的に大きくなる。したがって、われわれの交互作用仮説2-bを検証するには、遂行変数 x_0 を(3)式で回帰させ、その時の交互効果 b_{0-12} が正の有意な値とな

るか否かを調べればよい。次の表32は、こうした点を調べるための重回帰分析の結果を示している。なお、回帰方程式の推定にあたっては、多重共線性による推定値の精度の低下を防ぐため、独立変数の第1項および第2項は平均値からの偏差に変換して計算している。したがって、交互作用項は各独立変数の平均値からの偏差の積である。

表32によれば、表31では隠れていたいくつかの事実が明らかになっている。まず全部門の分析結果では、期待型モチベーションが生産性と経費節減に対して正順効果をおよぼしている点は表31と変わらないが、*、複雑性統合能力が経費節減に対して負の効果をおよぼしている点が新たに明らかになっている。これは、後述の表34からもわかるように、主として研究開発部門の強い同様の効果を反映しているのであろう。

次に生産部門の分析結果では、品質と労災防止の2つの遂行変数について、新たに正の有意な交互効果が検出されている。一般に、生産部門では不確実性が低いために生産活動の計画化を行ないやすく、こうした計画化によってほとんどの遂行変数はコントロールされていると推測される。そのため、計画化によるコントロールに比較して期待型モチベーションや複雑性統合能力が遂行におよぼす効果はほんの些細なものなのであろう。しかし、そうした一般的傾向のなかにあっても品質、労災防止の2つの遂行変数のみは例外的に期待型モチベーションと複雑性統合能力の交互効果が正であることを、表32は示している。つまり、端的に言えば能力の低い管理者が高レベルのモチベーションをもつよりは、能力の高い管理者が高レベルのモチベーションをもつほうが、品質改善や労災防止の実績はより増幅されるということである。

* ただし、表32での期待型モチベーションの正順効果とは主効果である。しかし、この時の交互効果は有意な大きさにはなっていないから、こうした分析結果の意味は表31のそれとまったく同じである。

表32 期待型モチベーションと複雑性統合能力の交互作用をみるための重回帰分析
(管理者データ)

独立変数 従属変数	期 待 型 モチベーション	複雑性統合能力	期 待 型 モチベーション * 複雑性統合能力	R ²
(全 部 門)				
生 産 性	0.016** (1.97)	0.011 (0.34)	0.001 (0.34)	0.034
経 費 節 減	0.026***** (3.23)	-0.089**** (2.63)	-0.000 (0.11)	0.092
(生 産 部 門)				
生 産 高	-0.005 (0.29)	-0.026 (0.34)	0.003 (0.35)	0.005
生 産 性	-0.015 (0.92)	0.052 (0.82)	0.008 (0.89)	0.028
品 質	-0.014 (1.09)	-0.035 (0.70)	0.014* (1.96)	0.082
労 災 防 止	-0.018 (1.12)	-0.103 (1.61)	0.024*** (2.57)	0.158
工程・作業条件改善	0.006 (0.37)	0.022 (0.34)	-0.009 (1.00)	0.021
製造原価の低減	-0.002 (0.13)	0.030 (0.45)	0.000 (0.04)	0.003
生産部門の全般的な 目標達成度	-0.016 (1.10)	-0.035 (0.63)	0.010 (1.24)	0.047
(営 業 部 門)				
販 売 高	0.016 (0.96)	0.040 (0.57)	-0.013 (1.31)	0.040
売 上 利 益	0.000 (0.04)	0.028 (0.43)	-0.000 (0.10)	0.003
市 場 占 有 率	0.008 (0.61)	-0.015 (0.24)	-0.000 (0.10)	0.006
新 市 場 開 拓	0.023* (1.81)	-0.002 (0.04)	0.013* (1.70)	0.117
資 金 回 収 率	0.004 (0.49)	-0.000 (0.00)	0.002 (0.43)	0.009
顧 客 サ ー ビ ス	0.005 (0.58)	0.001 (0.03)	0.006 (1.06)	0.029
経 費 節 減	0.010 (0.89)	0.032 (0.66)	0.004 (0.66)	0.036
営業部門の全般的な 目標達成度	0.020 (1.56)	0.051 (0.93)	-0.002 (0.30)	0.058

表32—2

独立変数 従属変数	期 待 型 モチベーション	複雑性統合能力	期 待 型 モチベーション * 複雑性統合能力	R ²
(研究開発部門)				
新製品開発	0.024 (1.22)	0.109 (1.25)	0.005 (0.43)	0.105
新技術開発	-0.002 (0.14)	0.237 **** (2.98)	0.001 (0.15)	0.216
特許件数	0.044 *** (2.39)	0.169 ** (2.09)	0.022 * (1.91)	0.315
経費節減	0.011 (0.78)	-0.025 (0.40)	-0.001 (0.11)	0.021
学界への貢献	0.008 (0.39)	0.193 ** (2.05)	0.022 (1.67)	0.191
実用新案件数	0.054 ***** (3.47)	0.045 (0.66)	0.024 *** (2.53)	0.378
研究開発部門の全般的な目標達成度	0.024 (1.32)	0.250 ***** (3.08)	0.016 (1.39)	0.314

- (1) 数値は偏回帰係数, () 内は t 値である。
(2) サンプル・サイズは全部門 (N = 152), 生産部門 (N = 58), 営業部門 (N = 66~69), 研究開発部門 (N = 35~37) である。営業部門と研究開発部門でサンプル・サイズが一定でないのは, 表31と同様の理由による。
(3) 統計的有意性は, $P^* < 0.10$, $P^{**} < 0.05$, $P^{***} < 0.025$, $P^{****} < 0.01$, $P^{*****} < 0.005$ である。
(4) 回帰方程式の推定にあたって, 多重共線性の発生による推定値の精度の低下を防ぐため, 独立変数の第1項および第2項はともに平均値からの偏差に変換して計算している。したがって, 独立変数の第3項(交互作用項)はこうした変数変換後の期待型モチベーションと複雑性統合能力の積である。

次に営業部門の分析結果についてみると, 表31で検出されていた新市場開拓に対する期待型モチベーションの正順効果は, 実はモチベーション単独の主効果(正)と, モチベーションと能力の交互効果(正)の合成物であったことが明らかになっている。したがって, 管理者の複雑性統合能力が高まるにつれて, 新市場開拓に対するモチベーションの正順効果は比例的に増幅されるといえるのである。

次に研究開発部門の分析結果をみると, いくつかのより興味深い事実が明らかになっている。それは第1に, 表31で検出されていた特許件数や実用新

案件数に対するモチベーションの正の効果は、実はモチベーション単独の正の主効果と、モチベーションと能力の正の交互効果の合成物であったということである。第2の点は、第1の点よりもっと興味深いものである。すなわち、研究開発部門の場合には複雑性統合能力からの正の主効果を受ける遂行変数が他部門に比較して圧倒的に多いことである。こうした遂行変数は新技術開発、特許件数、学界への貢献、および全般的な目標達成度である*。こうした点は、研究開発部門では遂行を高めるうえで複雑性統合能力がいかに重要であるかを示唆するものである。

最後に、期待型モチベーションと複雑性統合能力の交互作用の分析を一般的に要約すると、次のようになるだろう。第1に、期待型モチベーションと複雑性統合能力の間には、いくつかの遂行変数について有意な交互作用が検出された。こうした交互作用の方向はすべて正であり、したがってわれわれの仮説2-1bはほぼ支持されたことになる。

第2に、複雑性統合能力を新たに分析枠内に導入することによって、¹職能部門間の特色が一層明らかになった。まず、生産部門では一般にモチベーションや能力は、ほとんど遂行に影響しないといえる（その例外は、品質と労災防止）。その理由は、低い不確実性のもとで可能な部門活動の計画化によって、ほとんどの生産活動や遂行が事前にコントロールされてしまうのではないかということである。次に営業部門では、モチベーションから正の影響を受ける遂行変数が1つある。それは新市場開拓である。多くの営業活動のなかでも新市場を開拓していくという活動は、既存のルーティンな営業活動に比較すればはるかにモチベーションに影響される性質の活動なのであろう。しかも、新市場開拓に対するモチベーションと能力の交互効果が正

* このうちで、特許件数については複雑性統合能力は期待型モチベーションとの交互効果も正になっている。また、実用新案件数については複雑性統合能力の主効果は有意ではないが、期待型モチベーションとの交互効果は正になっている。

であるというもう1つの発見は、こうした営業活動がモチベーションに左右されるだけでなく、モチベーションの正順効果自体が能力の上昇によって比例的に増幅されることを示している。最後に研究開発部門では、一般にモチベーションよりも能力のほうが、遂行を高めるうえでより重要な働きをしているといえる（なぜなら、モチベーションの主効果のみが有意であるような遂行変数は1つもない）。そして、こうした発見は、研究開発部門の特色をよく反映しているといえる。

(3) 仮説2—cの検証

仮説2—cは、期待型モチベーションとあいまい性許容度の交互作用の仮説である。われわれの仮説ではこうした交互効果の方向は負であるとしている点について、最初に注意が必要である。あいまい性許容度は元来、Lorsch = Morse (1974) のパーソナリティ次元である。彼らは、組織環境、組織構造、ならびにパーソナリティの間の適合または不適合の関係を、コンティンジェンシー理論の分析枠組みによって実証的に研究した。それによれば、低い環境不確実性のもとでは官僚制的な組織構造と低いあいまい性許容度のパーソナリティが適合し、組織有効性や個人の有能感はこうした条件下で高かった。逆に高い環境不確実性のもとでは、有機的な組織構造と高いあいまい性許容度のパーソナリティが適合し、組織有効性や個人の有能感はこうした条件下でも同様に高かった。Lorsch = Morse の研究結果は、高いあいまい性許容度と低いあいまい性許容度が、それぞれ異なった条件下でともに機能的であることを発見した点で重要であるとされている。したがって、こうした研究結果からみれば、期待型モチベーションとあいまい性許容度の交互作用の方向は環境不確実性が相対的に低い生産部門では負であり、逆にそれが相対的に高い研究開発部門では正であると仮説するほうがよいといえるかも知れない。われわれのあいまい性許容度の操作的定義と Lorsch = Morse のそれがまったく同じであるなら、確かにそのとおりであるだろう。だが、われわれの操作的定義と彼らのそれは、厳密には異なっている。彼らのあい

まい性許容度は不確実な状況や変化の多い状況に対する耐性であるが、われわれは因子分析の結果、それを遂行結果のあいまい性許容度として操作的には定義している。より極端な表現を使えば、われわれの場合には遂行結果になんら注意を払わない個人のパーソナリティを含意することになる。他方、Vroom (1964) は遂行のフィードバック情報は個人の遂行レベルを改善するといっている。また、Hackman = Oldham (1975, 1976) も遂行のフィードバックが個人のモチベーションや職務満足を高めるといっている。こうした点を考慮して、われわれは自分の遂行結果になんら注意を払わないパーソナリティ、すなわち遂行あいまい性許容度は一般に遂行に対する期待型モチベーションの正順効果を損なうと仮説しているのである (仮説 2-c)。

こうした仮説 2-c を検証するために、(3) 式と同型の重回帰方程式を仮定して重回帰分析を行ない、交互効果の符号を調べようとしたのが表33である。表33の重回帰分析の意味は、表32とまったく同様である。すなわち、表31で分析した遂行に対する期待型モチベーションの効果は、期待型モチベーション単独の主効果と、あいまい性許容度から分離できない期待型モチベーションの交互効果に分解されとの仮説に基づく分析である。なお、表33においても、重回帰方程式の推定は多重共線性による推定値の精度の低下を防ぐため、独立変数の第1項および第2項を平均値からの偏差に変換している。また、独立変数の第3項はこうした変換後の2変数の積である。

表33をみると、全部門の経費節減と生産部門の品質の2遂行変数について、期待型モチベーションとあいまい性許容度の交互効果は負になっている。このことは、あいまい性許容度が高まるほど、期待型モチベーションが遂行を高める効果は比例的に損なわれていくことを示し、われわれの仮説 2-c が支持されていることを意味する。さらに、研究開発部門の新製品開発については、あいまい性許容度の主効果は負になっている。以上の点から一般に、あいまい性許容度はどの部門についても遂行を低下させるといえるかも知れない。しかし、表33ではこうした一般的傾向には唯一の例外があるよう

表33 期待型モチベーションとあいまい性許容度の交互作用をみるための重回帰分析
(管理者データ)

独立変数 従属変数	期 待 型 モチベーション	あいまい性許容度	期 待 型 モチベーション* あいまい性許容度	R ²
(全 部 門)				
生 産 性	0.017** (2.22)	0.088 (1.39)	-0.005 (0.56)	0.048
経 費 節 減	0.019*** (2.53)	0.020 (0.31)	-0.015* (1.68)	0.069
(生 産 部 門)				
生 産 高	-0.006 (0.35)	0.011 (0.07)	-0.014 (0.69)	0.010
生 産 性	-0.009 (0.70)	0.169 (1.46)	-0.027 (1.65)	0.090
品 質	-0.008 (0.76)	0.118 (1.25)	-0.028** (2.08)	0.106
労 災 防 止	-0.003 (0.20)	0.051 (0.39)	0.007 (0.38)	0.007
工程・作業条件改善	0.002 (0.13)	0.146 (1.17)	0.006 (0.36)	0.026
製 造 原 価 の 低 減	-0.001 (0.07)	0.174 (1.42)	-0.009 (0.53)	0.042
生産部門の全般的な 目標達成度	-0.012 (0.91)	0.012 (0.11)	-0.012 (0.83)	0.023
(営 業 部 門)				
販 売 高	0.012 (0.80)	-0.035 (0.26)	0.026 (1.37)	0.038
売 上 利 益	0.001 (0.07)	-0.115 (0.92)	0.011 (0.62)	0.019
市 場 占 有 率	0.008 (0.60)	-0.056 (0.50)	0.028* (1.74)	0.053
新 市 場 開 拓	0.029*** (2.33)	-0.034 (0.32)	0.014 (0.93)	0.091
資 金 回 収 率	0.006 (0.63)	-0.005 (0.07)	0.003 (0.28)	0.007
顧 客 サ ー ビ ス	0.007 (0.87)	-0.026 (0.34)	-0.001 (0.14)	0.014
経 費 節 減	0.013 (1.21)	-0.036 (0.39)	-0.002 (0.21)	0.026
営業部門の全般的な 目標達成度	0.022* (1.79)	-0.005 (0.05)	0.017 (1.16)	0.064

表33-2

独立変数 従属変数	期 待 型 モチベーション	あいまい性許容度	期 待 型 モチベーション* あいまい性許容度	R ²
(研 究 開 発 部 門)				
新 製 品 開 発	0.030 (1.45)	-0.276* (1.70)	0.009 (0.42)	0.138
新 技 術 開 発	0.005 (0.28)	-0.202 (1.24)	-0.001 (0.05)	0.047
特 許 件 数	0.050** (2.34)	0.059 (0.35)	0.001 (0.07)	0.155
経 費 節 減	0.000 (0.06)	-0.081 (0.73)	-0.026 (1.63)	0.103
学 界 へ の 貢 献	0.004 (0.17)	-0.173 (0.91)	-0.026 (0.96)	0.065
実 用 新 案 件 数	0.057***** (3.21)	0.124 (0.90)	0.010 (0.51)	0.268
研究開発部門の全般 的な目標達成度	0.031 (1.39)	-0.213 (1.23)	-0.003 (0.13)	0.116

(1) 数値は偏回帰係数, () 内はt値である。

(2) サンプル・サイズは全部門 (N = 152), 生産部門 (N = 58), 営業部門 (N = 66~69), 研究開発部門 (N = 35~38) である。営業部門と研究開発部門でサンプル・サイズが一定でないのは, 表31と同様の理由による。

(3) 統計的有意性は, $P^* < 0.10$, $P^{**} < 0.05$, $P^{***} < 0.025$, $P^{****} < 0.01$, $P^{*****} < 0.005$ である。

(4) 回帰方程式の推定にあたって, 独立変数の第1項, 第2項は平均値からの偏差に変換している。したがって, 独立変数の第3項(交互作用項)はこうした変換後の2変数の積である。こうした変数変換を施した理由は, 表32と同様である。

にもみえる。それは営業部門の市場占有率であり, この遂行変数については期待型モチベーションとあいまい性許容度の交互効果は正の有意な値になっているのである。こうした分析結果がなぜ検出されたのかという点についてはさまざまな理由が考えられる。もっともあり得る理由は, 表33の分析が複雑性統合能力をコントロールしなかったために, 歪められているのではないかということである。こうした点は, 表33の分析一般にもあり得ることであり, また逆にあいまい性許容度をコントロールしなかった表32の分析一般についてもあり得ることである。したがって, 最後にこうした点を検討する

ために、遂行変数を期待型モチベーション、複雑性統合能力、あいまい性許容度の3要因と、それらの組み合わせからなる交互作用項で同時に回帰させた分析を行なってみる必要がある。

(4) 遂行に対する3要因の同時的な主効果と交互効果

ここでは、遂行を前述の3要因と、それらの組み合わせからなる交互作用項で回帰させた次の重回帰方程式を仮定する。

$$\begin{aligned} x_0 = & a_0 + b_{01}x_1 + b_{02}x_2 + b_{03}x_3 + b_{0\cdot12}x_1x_2 + b_{0\cdot13}x_1x_3 \\ & + b_{0\cdot23}x_2x_3 + b_{0\cdot123}x_1x_2x_3 \end{aligned} \quad (5)$$

ここで、 x_0 は遂行変数、 x_1 は期待型モチベーション、 x_2 は複雑性統合能力、 x_3 はあいまい性許容度であり、 b_{01} 、 b_{02} 、 b_{03} はそれぞれの要因の主効果、 $b_{0\cdot12}$ 、 $b_{0\cdot13}$ 、 $b_{0\cdot23}$ はそれぞれの要因間の2元交互効果、 $b_{0\cdot123}$ は3元交互効果である。 a_0 は定数項である。

(5) 式を x_1 で偏微分すれば、

$$\frac{\partial x_0}{\partial x_1} = b_{01} + b_{0\cdot12}x_2 + b_{0\cdot13}x_3 + b_{0\cdot123}x_2x_3 \quad (6)$$

となり、これは期待型モチベーション x_1 が遂行 x_0 におよぼす効果である。この効果 $\frac{\partial x_0}{\partial x_1}$ は、複雑性統合能力 x_2 とあいまい性許容度 x_3 の関数であり、こうした2要因に条件づけられることがわかる。

同様に、複雑性統合能力 x_2 が遂行 x_0 におよぼす効果は、(5) 式を x_2 で偏微分した次の(7) 式で与えられる。

$$\frac{\partial x_0}{\partial x_2} = b_{02} + b_{0\cdot12}x_1 + b_{0\cdot23}x_3 + b_{0\cdot123}x_1x_3 \quad (7)$$

また同様に、あいまい性許容度 x_3 が遂行 x_0 におよぼす効果は、(5) 式を x_3 で偏微分した次の(8) 式で与えられる。

$$\frac{\partial x_0}{\partial x_3} = b_{03} + b_{0\cdot13}x_1 + b_{0\cdot23}x_2 + b_{0\cdot123}x_1x_2 \quad (8)$$

(6) 式, (7) 式, ならびに (8) 式からわかるように, ある要因が遂行におよぼす効果は他の 2 要因に条件づけられ, モデレートされる。これは, 交互作用が一般的にもっている因果論的含意である。

ここでは, (5) 式で示される重回帰方程式を推定しそれぞれの要因の主効果と要因間交互効果を調べるが, とくに表32と表33で明らかにした 2 要因の主効果と要因間交互効果が, 第3 要因を新たにコントロールすることでどう変わるかの検討に重点をおくことにする。次の表34は, こうした重回帰分析の結果を示している。なお, 表34の偏回帰係数の推定にあたっては, 表32, 表33の場合と同様の理由で, 独立変数の第1 項, 第2 項, 第3 項を平均値からの偏差に変換している。したがって, 交互作用項はこうした変数変換後の変数の積となっている。

表34はすべての変数を回帰方程式に同時に投入した分析結果であり最終結果といってよいが, それをみると表32と表33の本質的な特徴はほぼそのまま残っていることがわかる。しかし, 1 ~ 2 の遂行変数については, 第3 要因をコントロールしていなかったために隠れていた重要な新事実が明らかになっている。その第1 は, 研究開発部門の経費節減についてである。この遂行変数のみは, 期待型モチベーション, 複雑性統合能力, あいまい性許容度の間に負の3 元交互効果があり, 表32と表33においてはこれが隠れていたために, それ以外の要因の主効果や要因間の2 元交互効果が歪められていたと考えられる。その意味では, 表34の分析結果のほうがより信頼性が高い。この遂行変数についてはまず, 複雑性統合能力の主効果, ならびに期待型モチベーションと複雑性統合能力の2 元交互効果がともに負になっている。このことは, 単に複雑性統合能力が研究開発部門の経費節減を損なうだけでなく, その損ない方がモチベーションの上昇とともに比例的に増大することを意味する。こうした分析結果は, すでに表32で一般的に支持されたわれわれの仮説2-*b*と一見矛盾するようにもみえる。しかし, よく考えてみればわかるように, こうした部門の成員は研究者であり, 彼らの複雑性統合能

表34 期待型モチベーション、複雑性統合能力、あいまい性許容度の間の交互作用をみるための重回帰分析（管理者データ）

独立変数 従属変数	期待型モチベーション	複雑性統合能力	あいまい性許容度	期待型モチベーション* 複雑性統合能力	期待型モチベーション* あいまい性許容度	複雑性統合能力*あいまい 性許容度	期待型モチベーション*複雑 性統合能力*あいまい性許容度	R ²
(全 部 門)								
生 産 性	0.015* (1.87)	0.025 (0.71)	0.056 (0.81)	0.004 (0.72)	-0.007 (0.72)	0.022 (0.58)	0.007 (1.19)	0.059
経 費 節 減	0.024***** (2.90)	-0.078** (2.17)	0.004 (0.06)	-0.000 (0.06)	-0.015 (1.58)	0.017 (0.44)	0.003 (0.55)	0.110
(生 産 部 門)								
生 産 高	-0.008 (0.41)	-0.008 (0.10)	-0.035 (0.20)	0.006 (0.50)	-0.017 (0.72)	0.020 (0.21)	0.008 (0.63)	0.020
生 産 性	-0.016 (0.96)	0.065 (0.96)	0.144 (1.06)	0.007 (0.73)	-0.028 (1.51)	-0.013 (0.18)	0.007 (0.70)	0.122
品 質	-0.018 (1.42)	-0.004 (0.09)	0.037 (0.34)	0.018** (2.18)	-0.031** (2.08)	0.039 (0.69)	0.013 (1.56)	0.196
労 災 防 止	-0.019 (1.09)	-0.089 (1.26)	-0.014 (0.10)	0.029*** (2.59)	0.012 (0.63)	0.053 (0.69)	0.005 (0.46)	0.185
工程・作業条件改善	0.006 (0.37)	0.032 (0.43)	0.127 (0.86)	-0.008 (0.70)	-0.000 (0.00)	0.021 (0.26)	0.003 (0.31)	0.051
製造原価の低減	-0.008 (0.49)	0.073 (1.03)	0.073 (0.52)	0.005 (0.44)	-0.023 (1.18)	0.125 (1.62)	0.008 (0.75)	0.097
生産部門の全般的な 目標達成度	-0.020 (1.35)	-0.007 (0.11)	-0.066 (0.52)	0.015 (1.52)	-0.017 (0.98)	0.061 (0.91)	0.010 (1.00)	0.080
(営 業 部 門)								
販 売 高	0.019 (1.12)	0.032 (0.45)	-0.039 (0.27)	-0.011 (0.99)	0.028 (1.39)	-0.091 (1.13)	0.007 (0.57)	0.089
売 上 利 益	0.002 (0.17)	0.014 (0.21)	-0.095 (0.69)	-0.002 (0.18)	0.018 (0.95)	-0.101 (1.30)	-0.001 (0.13)	0.048

市場占有率	0.007 (0.52)	-0.010 (0.16)	-0.109 (0.88)	0.006 (0.65)	0.025 (1.45)	0.047 (0.67)	0.011 (1.05)	0.077
新市場開拓	0.022 * (1.72)	0.003 (0.06)	-0.088 (0.79)	0.018 ** (2.15)	0.017 (1.07)	0.030 (0.47)	0.009 (1.00)	0.158
資金回収率	0.003 (0.29)	0.010 (0.23)	-0.041 (0.47)	0.006 (0.92)	-0.001 (0.08)	0.070 (1.42)	0.005 (0.78)	0.049
顧客サービス	0.005 (0.55)	0.005 (0.13)	-0.049 (0.59)	0.007 (1.17)	0.000 (0.00)	0.004 (0.08)	0.004 (0.61)	0.038
経費節減	0.009 (0.78)	0.040 (0.79)	-0.065 (0.64)	0.006 (0.86)	-0.004 (0.29)	0.029 (0.50)	0.005 (0.63)	0.047
営業部門の全般的な 目標達成度	0.021 (1.60)	0.049 (0.84)	-0.018 (0.15)	-0.000 (0.00)	0.018 (1.11)	-0.028 (0.44)	0.004 (0.48)	0.083
(研究開発部門)								
新製品開発	0.037 (1.69)	0.050 (0.52)	-0.377 ** (2.22)	0.009 (0.61)	0.027 (1.07)	-0.160 (1.67)	0.008 (0.58)	0.280
新技術開発	-0.005 (0.27)	0.272 **** (2.96)	-0.204 (1.24)	0.008 (0.57)	-0.006 (0.27)	0.066 (0.70)	0.008 (0.59)	0.277
特許件数	0.049 ** (2.22)	0.159 (1.64)	0.013 (0.07)	0.024 (1.55)	0.010 (0.39)	-0.033 (0.34)	0.004 (0.29)	0.324
経費節減	-0.006 (0.68)	-0.143 ***** (3.69)	0.003 (0.05)	-0.033 ***** (5.25)	-0.033 ***** (5.42)	-0.214 ***** (7.21)	-0.042 ***** (7.21)	0.732
学界への貢献	-0.013 (0.59)	0.275 *** (2.74)	-0.068 (0.38)	0.020 (1.27)	-0.045 (1.69)	0.212 ** (2.09)	-0.008 (0.55)	0.370
実用新案件数	0.063 ***** (3.56)	0.084 (1.09)	0.077 (0.56)	0.036 **** (2.88)	0.019 (0.97)	0.076 (0.98)	0.014 (1.22)	0.452
研究開発部門の全般的な 目標達成度	0.024 (1.16)	0.300 ***** (3.27)	-0.252 (1.53)	0.028 * (1.92)	-0.001 (0.06)	0.085 (0.92)	0.016 (1.17)	0.400

(1) 数値は偏回帰係数, () 内は t 値である。

(2) サンプル・サイズは全部門 (N = 152), 生産部門 (N = 58), 営業部門 (N = 66~69), 研究開発部門 (N = 35~37) である。サンプル・サイズが一定でないのは, 表31と同様の理由による。

(3) 統計的有意性は, $P^* < 0.10$, $P^{**} < 0.05$, $P^{***} < 0.025$, $P^{****} < 0.01$, $P^{*****} < 0.005$ である。

(4) 回帰方程式の推定にあたって, 独立変数の第1項から第3項までは平均値からの偏差に変換している。したがって, 交互作用項はこうした変換後の変数の積となっている。こうした変数変換を施した理由は, 表32と同様に多重共線性の発生を避けるためである。

力は研究成果を生み出すには非常に機能的であるが、経費節減という研究活動とは異質の遂行変数には逆機能的に作用するのではないかということである。こうした説明は、研究開発部門の成員の職業への同一化やコミットメントが組織や部門への同一化ないしコミットメントとは逆順関係にあることを報告した多くの実証研究（その典型は、Sheldon, 1971 ; Rotondi, 1975）とも整合的であるといえる。要するに、複雑性統合能力は一般的には遂行を高め、また期待型モチベーションとの2元交互効果も正であるが、研究開発部門の経費節減に対してだけはこの部門の成員が研究者であるという特殊性を反映して逆機能的に作用するということである。なお、全部門の経費節減に対して複雑性統合能力の主効果が負になっているが、これは明らかに研究開発部門の回答を反映していると推測される（なぜなら、生産、営業部門では有意でない）。次に、同じ研究開発部門の経費節減について期待型モチベーションとあいまい性許容度の2元交互効果が新たに負になっているが、こうした発見はすでに表33で一般的に支持されたわれわれの仮説2-cをさらに強力に支持しているといえる。

表34で新たに明らかになった重要な事実の第2は、営業部門の市場占有率についてである。表33では市場占有率に対する期待型モチベーションとあいまい性許容度の交互効果が正になっており、われわれの仮説2-cと矛盾していた。われわれはその理由を複雑性統合能力がコントロールされていないために生じたバイアスと考え、表34のような全変数を投入した重回帰分析を行なったのである。表34の分析結果は、われわれのこうした推測が正しかったことを示している。すなわち、複雑性統合能力を統計的にコントロールした場合には、市場占有率に対する期待型モチベーションとあいまい性許容度の2元交互効果は有意ではなくなっているのである。以上の点から、あいまい性許容度が高まるほど、期待型モチベーションが遂行を高める正順効果は比例的に低下するというわれわれの仮説2-cと矛盾する分析結果はないといえるのである。

4. 遂行と職務満足

ここでは、遂行と職務満足の関係を説明している仮説3を検証する。仮説3によれば、遂行は職務満足を高める。次の表35は、こうした仮説の検証のために、管理者データについて遂行と職務満足の間の単純相関係数を求めたものである。

表35では、遂行変数のそれぞれと因子分析の結果操作的に定義した職務満足の各次元の間の単純相関係数を示している。この表をみれば、仮説3は遂行と仕事自体への満足の関係について強く支持されていることがわかる。その根拠は、仮説3の特定化の際にも予想したように、遂行と仕事自体への満足の間には内的報酬が媒介変数として介在する点にあると考えられる。遂行と内的報酬の関係は、比較的多くの仕事役割要因に条件づけられている(=モデレートされている)遂行と外的報酬の関係よりもより一般的であり、高レベルの仕事遂行は仕事の成就感や仕事を通じた自己の進歩などの内的報酬の増加を直接意味しているともいえる。同様に、内的報酬とそれへの職務満足の関係も、報酬公平度の認知に条件づけられている外的報酬とそれへの職務満足の関係よりもより一般的である。そして、仕事自体への満足は内的報酬への満足と理論的、操作的定義のうえで等しいので、「遂行→内的報酬→仕事自体への満足」というより強い関係が検出されたものと考えられるのである。

このように考えれば、遂行が待遇への満足や組織への満足とはほとんど相関していない根拠も、同様の根拠によってある程度説明がつく。すなわち、こうした満足は理論的にも操作的にも外的報酬への満足と定義的に等しく、外的報酬は遂行との関係においても職務満足との関係においても比較的多くの仕事役割要因によって条件づけられ、モデレートされている。それゆえ、「遂行→外的報酬→待遇や組織への満足」という関係は、こうした仕事役割要因をコントロールしなかった表35の単純相関分析ではほとんど検出できなかったと推測できるのである。それは逆にいえば、もしもこうした仕事役割要因の典型

表35 遂行と職務満足の間の単純相関係数（管理者データ）

遂 行 変 数	仕事自体への満足 との単純相関	待遇への満足 との単純相関	組織への満足 との単純相関
(全 部 門)			
生 産 性	0.215 ***	0.079	0.038
経 費 節 減	0.071	0.039	0.091
(生 産 部 門)			
生 産 高	0.344 ***	0.156	0.013
生 産 性	0.233 *	-0.101	-0.085
品 質	0.354 ***	0.002	0.261 **
労 災 防 止	0.193	0.101	0.186
工程・作業条件改善	0.152	-0.015	0.026
製造原価の低減	0.266 **	-0.051	0.057
生産部門の全般的な目標 達成度	0.323 **	0.007	-0.109
(営 業 部 門)			
販 売 高	0.213 *	0.034	0.013
売 上 利 益	0.085	-0.054	-0.037
市 場 占 有 率	0.267 **	0.152	0.155
新 市 場 開 拓	0.422 ***	0.209 *	0.043
資 金 回 収 率	0.108	0.128	-0.067
顧 客 サ ー ビ ス	0.123	0.054	-0.009
経 費 節 減	-0.104	-0.207 *	-0.275 **
営業部門の全般的な目標 達成度	0.286 **	0.012	-0.004
(研 究 開 発 部 門)			
新 製 品 開 発	0.241	0.111	-0.050
新 技 術 開 発	0.184	0.183	0.081
特 許 件 数	0.357 **	0.241	0.241
経 費 節 減	-0.077	0.196	0.220
学 界 へ の 貢 献	0.157	0.111	0.217
実 用 新 案 件 数	0.374 **	0.119	0.221
研究開発部門の全般的な 目標達成度	0.214	0.064	0.099

(1) サンプル・サイズは全部門 (N = 162~165), 生産部門 (N = 58~60), 営業部門 (N = 74~79), 研究開発部門 (N = 38~40) である。サンプル・サイズが一定でないのは、本来部門ごとにそれが異なるうえに、欠測値をもつサンプルをペア・ワイズに除去しているためである。

(2) 統計的有意性は、 $P^* < 0.10$, $P^{**} < 0.05$, $P^{***} < 0.01$ である。

をコントロールした分析方法を使えば、遂行と外的報酬への満足の仮説的な関係を検出できるのではないかとということである。とくに、待遇への満足は操作的定義によって給与、業績評価の方法、ならびに社内での地位への満足を含意しているので、外的報酬の業績依存度（これは月給の業績依存度、賞与の業績依存度、昇進の業績依存度の3インディケータの和で定義される）をコントロールすれば遂行と待遇への満足の間に仮説3の有意な関係が検出できるのではないかと考えられる。次の表36aから表36xに示す分析は、こうした推測を検証するためのものである。ここでの仮説は、遂行が外的報酬の業績依存度と正の交互作用をもつというものである。すなわち、外的報酬の業績依存度が高まるほど、遂行が待遇への満足を高める効果は比例的に増幅されるという仮説である。こうした派生仮説の検証は、すでに述べた(3)式と同型の重回帰方程式を仮定して重回帰分析を行ない、推定した交互作用項のパラメータを統計的に検定すればよい。表36aから表36xまでの分析は、待遇への満足を従属変数とし、それぞれの遂行変数、外的報酬の業績依存度、ならびにそれぞれの遂行変数と外的報酬の業績依存度の積を独立変数とした時の重回帰分析の結果である。なお、これまでの重回帰分析と同様に、多重共線性の発生による推定値の精度の低下を防ぐため、独立変数の第1項および第2項はそれぞれの変数の平均値からの偏差に変換し、交互作用項はこうした変換後の2変数の積として計算している。

これらの分析結果によれば、外的報酬の業績依存度の主効果は例外なく正の有意な値になっている。さらに、表36bと表36mについては、遂行と外的報酬の業績依存度の交互効果は正の有意な値になっている。したがって、外的報酬の業績依存度は例外なく待遇への満足を高めているといえる。さらに、表36bと表36mについて正の有意な交互効果が検出されたということは、われわれの前述の派生仮説が支持されたことを意味する。すなわち、全部門の経費節減（表36b）や営業部門の新市場開拓（表36m）といった遂行が待遇への満足を高める効果は、こうした遂行のレベルに応じた給与支払いや昇進が

表36 a 生産性と外的報酬の業績依存度の交互作用（全部門、管理者データ）

独立変数 従属変数	生 産 性	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	生産性*外的報酬の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.071 (0.37)	0.250 ***** (4.90)	-0.069 (0.95)	0.144

(1) サンプル・サイズは N = 163。

表36 b 経費節減と外的報酬の業績依存度の交互作用（全部門、管理者データ）

独立変数 従属変数	経 費 節 減	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	経費節減*外的報酬の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.000 (0.00)	0.223 ***** (4.18)	0.121 * (1.83)	0.157

(1) サンプル・サイズは N = 163。

表36 c 生産高と外的報酬の業績依存度の交互作用（生産部門、管理者データ）

独立変数 従属変数	生 産 高	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	生産高*外的報酬の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.238 (0.96)	0.255 ***** (2.90)	0.064 (0.60)	0.156

(1) サンプル・サイズは N = 58。

表36 d 生産性と外的報酬の業績依存度の交互作用（生産部門、管理者データ）

独立変数 従属変数	生 産 性	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	生産性*外的報酬の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.251 (0.79)	0.256 ***** (2.96)	-0.021 (0.19)	0.149

(1) サンプル・サイズは N = 58。

表36 e 品質と外的報酬の業績依存度の交互作用（生産部門、管理者データ）

独立変数 従属変数	品 質	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	品質*外的報酬の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.162 (0.45)	0.269 ***** (3.03)	-0.068 (0.51)	0.145

(1) サンプル・サイズは N = 58。

表36 f 労災防止と外的報酬の業績依存度の交互作用 (生産部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	労 災 防 止	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	労災防止*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.043 (0.15)	0.248 **** (2.75)	0.098 (0.88)	0.151

(1) サンプル・サイズは N = 58。

表36 g 工程・作業条件改善と外的報酬の業績依存度の交互作用 (生産部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	工 程 ・ 作 業 条 件 改 善	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	工程・作業条件 改善*外的報酬 の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.093 (0.33)	0.269 ***** (3.01)	0.072 (0.58)	0.146

(1) サンプル・サイズは N = 57。

表36 h 製造原価の低減と外的報酬の業績依存度の交互作用 (生産部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	製 造 原 価 の 低 減	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	製造原価の低減 *外的報酬の業 績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.172 (0.60)	0.260 ***** (2.99)	-0.006 (0.07)	0.144

(1) サンプル・サイズは N = 58。

表36 i 全般的な目標達成度と外的報酬の業績依存度の交互作用 (生産部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	生 産 部 門 の 全 般 的 な 目 標 達 成 度	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	全般的な目標達 成度*外的報酬 の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.023 (0.07)	0.259 ***** (2.98)	-0.048 (0.44)	0.142

(1) サンプル・サイズは N = 58。

表36 j 販売高と外的報酬の業績依存度の交互作用 (営業部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	販 売 高	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	販売高*外的報 酬の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.109 (0.53)	0.258 ***** (3.40)	0.005 (0.07)	0.142

(1) サンプル・サイズは N = 78。

表36k 売上利益と外的報酬の業績依存度の交互作用（営業部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	売上利益	外的報酬の 業績依存度	売上利益*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待遇への満足	-0.040 (0.18)	0.255 ***** (3.41)	-0.000 (0.00)	0.139

(1) サンプル・サイズは N = 78。

表36l 市場占有率と外的報酬の業績依存度の交互作用（営業部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	市場占有率	外的報酬の 業績依存度	市場占有率*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待遇への満足	0.326 (1.39)	0.263 ***** (3.60)	0.103 (1.04)	0.174

(1) サンプル・サイズは N = 78。

表36m 新市場開拓と外的報酬の業績依存度の交互作用（営業部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	新市場開拓	外的報酬の 業績依存度	新市場開拓*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待遇への満足	0.420 * (1.76)	0.222 ***** (3.18)	0.245 ***** (3.10)	0.259

(1) サンプル・サイズは N = 78。

表36n 資金回収率と外的報酬の業績依存度の交互作用（営業部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	資金回収率	外的報酬の 業績依存度	資金回収率*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待遇への満足	0.324 (0.92)	0.250 ***** (3.29)	0.019 (0.16)	0.149

(1) サンプル・サイズは N = 76。

表36o 顧客サービスと外的報酬の業績依存度の交互作用（営業部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	顧客サービス	外的報酬の 業績依存度	顧客サービス*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待遇への満足	0.135 (0.37)	0.256 ***** (3.49)	-0.096 (0.74)	0.147

(1) サンプル・サイズは N = 79。

表36 p 経費節減と外的報酬の業績依存度の交互作用 (営業部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	経 費 節 減	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	経費節減*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.493 * (1.74)	0.224 ***** (2.97)	0.109 (0.98)	0.181

(1) サンプル・サイズは N = 79。

表36 q 一般的な目標達成度と外的報酬の業績依存度の交互作用 (営業部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	営業部門の全般 的な目標達成度	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	一般的な目標達 成度*外的報酬 の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.017 (0.07)	0.255 ***** (3.45)	0.038 (0.45)	0.141

(1) サンプル・サイズは N = 79。

表36 r 新製品開発と外的報酬の業績依存度の交互作用 (研究開発部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	新 製 品 開 発	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	新製品開発*外的 報酬の業績依 存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.061 (0.18)	0.246 ** (2.20)	-0.130 (1.00)	0.162

(1) サンプル・サイズは N = 40。

表36 s 新技術開発と外的報酬の業績依存度の交互作用 (研究開発部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	新 技 術 開 発	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	新技術開発*外的 報酬の業績依 存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.016 (0.04)	0.252 * (1.98)	-0.086 (0.67)	0.150

(1) サンプル・サイズは N = 40。

表36 t 特許件数と外的報酬の業績依存度の交互作用 (研究開発部門, 管理者データ)

独立変数 従属変数	特 許 件 数	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	特許件数*外的 報酬の業績依 存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.163 (0.44)	0.228 * (1.83)	-0.034 (0.28)	0.144

(1) サンプル・サイズは N = 40。

表36 u 経費節減と外的報酬の業績依存度の交互作用（研究開発部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	経 費 節 減	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	経費節減*外的 報酬の業績依存 度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.676 (1.47)	0.240** (2.32)	0.250 (1.04)	0.200

(1) サンプル・サイズは N = 40。

表36 v 学界への貢献と外的報酬の業績依存度の交互作用（研究開発部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	学界への貢献	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	学界への貢献* 外的報酬の業績 依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.098 (0.30)	0.280** (2.28)	-0.041 (0.30)	0.144

(1) サンプル・サイズは N = 38。

表36 w 実用新案件数と外的報酬の業績依存度の交互作用（研究開発部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	実用新案件数	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	実用新案件数* 外的報酬の業績 依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	0.002 (0.00)	0.252** (2.19)	0.051 (0.34)	0.142

(1) サンプル・サイズは N = 38。

表36 x 一般的な目標達成度と外的報酬の業績依存度の交互作用（研究開発部門，管理者データ）

独立変数 従属変数	研究開発部門の 一般的な目標達 成度	外 的 報 酬 の 業 績 依 存 度	一般的な目標達 成度*外的報酬 の業績依存度	R ²
待 遇 へ の 満 足	-0.221 (0.66)	0.283*** (2.41)	-0.088 (0.73)	0.162

(1) サンプル・サイズは N = 39。

- (1) 表36 a から表36 x について、数値は偏回帰係数、() 内は t 値である。
- (2) 表36 a から表36 x について、統計的有意性は $P^* < 0.10$, $P^{**} < 0.05$, $P^{***} < 0.025$, $P^{****} < 0.01$, $P^{*****} < 0.005$ である。
- (3) 表36 a から表36 x について、回帰方程式の推定にあたってこれまでと同様に、多重共線性の発生による推定値の精度の低下を防ぐため、独立変数の第1項および第2項はともに平均値からの偏差に変換して計算している。したがって、独立変数の交互作用項はこうした変換後の2変数の積である。

行われるほど比例的に増幅されるということである。

表36a から表36x までの分析結果をみると、われわれの前述の派生仮説と矛盾するような結果はまったく検出されていないが（すなわち、交互効果が負の有意な値となるような結果はまったく検出されていない）、前述の派生仮説を積極的に支持するような結果（すなわち、交互効果が正の有意な値となるような結果）が検出されている分析も多いとはいえない。これにはさまざまな根拠が考えられるが、ここでは次の2点を指摘しておくことにする。第1は、遂行と待遇への満足の関係がここでの分析でコントロールした外的報酬の業績依存度のほかにも何らかの仕事役割要因によって条件づけられ、モデレートされているのではないかということである。こうした可能性は、われわれの現実洞察力に一定の限界がある以上常に残されている問題である。したがって、今後のより多くの実証研究の蓄積によって、こうしたモデレータ要因の1つ1つが明らかになっていくだろう。第2は、遂行と待遇への満足の正順関係は本来あらゆる遂行変数について経験的に存在するのではなく特定の典型的な遂行変数についてだけ経験的に存在するのではないかということである。もしもこうした推測が正しいとすれば、われわれが発見した2つの有意な関係は、そうした遂行変数の典型であることになる。しかも、以上の2つの根拠は相互に排反的ではなく、可能性としては両者とも同程度にあり得ることである。したがって、今後の課題は、われわれがここでの分析で見のがしているかも知れないさまざまなモデレータ要因を発見すること、そうしたモデレータ要因の条件下で存在している特定の遂行変数と待遇への満足の正順関係（換言すれば、特定のモデレータ要因と特定の遂行変数の間の正の交互作用）を発見することであるといえるだろう。