パーソナリティ尺度と医薬情報担当者の営業成績との関連性：

気質・性格尺度 Temperament and Character Inventory (TCI) を用いて

慶應義塾大学 木 島 伸 彦 ・ ファイザー製薬株式会社 大 内 健
慶應義塾大学 渡 辺 直 登

The Relationship between Personality Scale and the Sales Performance of
Medical Representative: using Temperament and Character Inventory (TCI)

Ken OHUCHI
(Pfizer Pharmaceuticals Inc.)

Nobuhiko KIJIMA and Naotaka WATANABE
(Keio University)

This research aims at testing the relevance of the personality and the medical representative (MR)'s sales performance in exploratory. In this research, as a personality measurement we used the Temperament and Character Inventory (TCI) developed by Cloninger. In recent years, the TCI has been capturing since the researches demonstrating the relevance the temperament measure and gene information was published. Significant relevance was observed between the sales performance of MR and the temperament measure in the TCI. Furthermore, when it divided into eight types from a temperamental combination based on the theory of Cloninger, it was demonstrated that sales performance of "passionate persons" is significantly better than that of "violent emotive person". Based on the results that a significant difference arises in the sales performance with the combination of the temperament which is supposed is easy to be influenced of genes, the future influence and problem in a personnel management are discussed.

I. 問 題

2000年4月に、アメリカ合衆国の民間企業によるヒトゲノムの解析が終了したとの発表があつてから、人間の遺伝子情報とその機能についての研究が進んでいる。現在、主として行われている遺伝子情報の研究は、遺伝規定性が高いと考えられている疾患についてのものであるが、人の個人差についても遺伝子レベルで研究が進められている。遺伝子レベルでの個人差に関する研究は、1996年に同時に二つの研究グループから報告されている。Ebsteinら(1996)とBenjaminら(1996)とによる研究がそれである。彼らは、それぞれ独立にアメリカ合衆国の被験者とイスラエルの被験者を用いて、Cloningerのパーソナリティ理論における気質の一つの構成概念である「新奇性追求」とドーパミン

(dopamine) 受容体を決定する遺伝子多型との関連性を研究した。研究に用いられた遺伝子多型は、dopamine D4 receptor (D4DR) のものであり、この繰り返しは、人によっては、2回だったり、多い人は7回だったりとは異なっている。日本人では、2回か5回の繰り返しが多いが、欧米人では4回か7回の繰り返しを持つ人が多い(Onoら, 1997)。

Ebsteinら(1996)は、Cloningerの理論に基づいてパーソナリティを自己記入式で測定する3次元パーソナリティ質問紙(Tridimensional Personality Questionnaire; TPQ; Cloninger, 1987)を用いて、新奇性追求得点の高いものは、D4DRの繰り返し配列の数が有意に多いことを示した。また、Benjaminら(1996)は、D4DRの繰り返し配列が長い人と短い人のTPQで測定された新奇性追求得点を比較したところ、

有意な正の相関があることを示した。

これら二つの革命的な研究が発表されて以来、相次いでこの研究結果を再検証できるかどうか、パーソナリティと遺伝子多型との関連性についての研究が非常に盛んに行われるようになった。その結果、当初はドーパミンの遺伝子多型のみであったが、次第にセロトニン (serotonin) の遺伝子多型とパーソナリティとの関連性の研究もみられるようになってきた。パーソナリティと遺伝子多型との関連性の研究では、Cloningerのパーソナリティ理論が用いられることが多い。現在のパーソナリティの尺度としては、所謂パーソナリティのBig Five理論を基にしたNEO (Costa & McCrae, 1988, 1992) が用いられることが多いが、遺伝子多型との関連性と研究したものでは、NEOよりもTPQあるいはその改定バージョンの気質・性格尺度 (Temperament and Character Inventory; TCI; Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993) が用いられることが多い。

これは、Cloningerのパーソナリティ理論において、元々パーソナリティの一部は、ドーパミンやセロトニンと関連すると考えられており、その理論と研究結果が一致していること、また、Cloningerのパーソナリティ理論が多くの精神疾患と関連性があり、さらに、精神疾患の薬物治療との関連性においても、知見が一致することがあることなどが考えられる。

1. Cloningerのパーソナリティ理論

このような動向を踏まえて、本研究におけるパーソナリティの測定は、Cloninger (1993) の気質と性格の7次元モデルの理論に基づくTCI日本語版の気質に関連する尺度を使用した。Cloningerはパーソナリティの構成概念を気質と性格に分け、気質4次元と性格3次元を下位次元として想定している。Cloningerの理論による気質とは、遺伝性であり、主として幼児期に顕われ、認知記憶や習慣形成の際に前概念的バイアスを伴うものである。気質の4次元は(1)行動の触発 (Novelty Seeking, 「新奇性追求」)、(2)行動の抑制 (Harm Avoidance, 「損害回避」)、(3)行動の維持 (Reward Dependence, 「報酬依存」)、(4)行動の固着 (Persistence, 「固執」) である (鍵括弧内呼称がTCI日本語版下位尺度名)。これらの気質は新奇性追求が中枢神経内のドーパミン、損害回避がセロトニン、報酬依存がノルエピネフリンの分泌と代謝に依存しているものと想定されている (木島他, 1998)。また、これらの神経伝達物質の分泌と代謝は遺伝子の影響を受けており、一生変わりにくいと考えられている。

さて、このCloningerの開発したTCIと遺伝子の関

連性についての研究は多いが、現在までのところ、研究の結果は一貫していない。TCIの測定値と遺伝子多型との間に関連性があるとする研究と無いとする研究の両方があるが、数の上では関連性が無いとする研究が多い。しかるに、研究方法や研究対象をも確認したレビュー論文では、精神疾患の既往歴のない個人を対象とした研究は関連性を見出している研究が多いことが確認されている (木島, 2000)。精神科医が一時的なブームに乗って、自分が治療中の精神疾患患者を対象にした研究が極めて多く、そうした安易な研究では、関連性が見出されていない。しかし、同時に、関連性があるとする研究でも、単一の遺伝子のパーソナリティ測定値に対する説明率は、ほぼ2%程度であり、関連性があるとしても、かなり少ない説明率しかない、という点にも注意しなければならない。

このように、パーソナリティと遺伝子情報との関連性に関しては、研究が進んではいるものの、まだまだ始まったばかりであり、現在では、単一の遺伝子との関連性の研究が多く、せいぜい2つの遺伝子との交互作用の研究しかない。しかし、実際には、パーソナリティという複雑な構成体が、単一の遺伝子のみで説明されるはずは無く、複数のかなり多くの遺伝子が相互に影響しあいながら、パーソナリティという構成体に関与しているものと考えられる。また、勿論、パーソナリティが遺伝子情報のみに影響を受けるのではなく、環境によっても影響を受けるのは自明なことであろう。

こうした、遺伝子情報と環境の影響の両方を同時に考慮に入れ、それぞれの総合的な影響度を推計するものが、人間行動遺伝学 (human behavioral genetics) である。この人間行動遺伝学の多くの研究から、人の個人差の中でも比較的安定する気質尺度の遺伝率はおよそ50%であるとされている (Promin, 1994; Prominら, 2000)。さらに、この人間行動遺伝学の手法を進め、パーソナリティの構造を確認した研究がある。安藤 (1999) によると、TCIの4つの気質の構造は、3つの潜在変数がそれぞれ、新奇性追求、損害回避、報酬依存に関与していて、新奇性追求と損害回避に関与する潜在変数が、固執に関与しているという。

このように遺伝子情報との関連性が研究されているパーソナリティ尺度と従業員のパフォーマンスとの関連性を研究する意義は極めて大きいと考えられる。しかし、遺伝子情報を扱うことによる無用な差別も防ぐように、倫理的側面も考えることも同時に極めて重要と言える。

2. 医薬品産業における営業

製薬企業において、医療用医薬品の販売に従事する営

業社員はMR (Medical Representative) : 医薬情報担当者と呼ばれている。MR の職務定義は日本製薬工業協会によると「医療用医薬品の製造または輸入販売を業とする企業に属し、医薬品の適正な使用と普及を目的として、会社を代表し医療担当者に面接のうえ、医薬品の品質、有効性、安全性などに関する情報の提供、収集、伝達を日常業務として行うもの」とされている。さらに、企業としての立場から見ると、上記に定義された活動を通じ、自社品の販売を促進し、各人の担当ごとに設定された、売上目標を達成するという任務が加わる。もう少し詳しく内容を述べると、医薬品情報の提供は、医療機関の医療関係者や卸売一般販売業従事者に対し、自社製品情報をはじめ、インフォームドコンセント、服薬指導、地域医療等のさまざまな医療関連情報を、その状況や相手の立場に応じ提供する。医薬品情報の収集・伝達は、自社製品の効果や副作用・品質に関する情報を収集し、会社の関係部署へ報告する。さらに、社内関係部署で評価・分析された結果を医療関係者等へフィードバックする。売上目標の達成は各人の担当地区／得意先ごとの売上目標が設定され、個人並びに、所属部署全体での目標を達成する。これらに加え、稼働管理、経費管理、自己資質の向上といったこともMR の職務としてあげられる。そして、MR の活動こそが、製薬企業の営業活動のほとんどを占めると言える。

現在、日本には約5.5万人のMR が活動している。日本のMR 人口は欧米と比較して、その数自体も、また、対医師数でみても最大であり、医薬品の市場規模から考えてみても、日本のMR の生産性は低いと言える。製薬企業は売上高のおよそ15%をMR の直接費用として負担していると言われ(佐賀, 1993), MR 数の多さは、販売促進費の増大、そして研究開発費への圧迫とつながっていくと考えられる。MR 数の多さの理由として、これまでの日本の医療保険システムや、製品差別化が明確にできるほどの画期的な新薬の開発が少なかったために、現場での営業活動をより積極的に展開してきたことが考えられる。最近の環境変化による国際競争の中では、MR の生産性の低さは企業全体の生産性の低さにもつながり、これに対して、MR 増員により売上拡大をし、それをもとに新薬への投資をさらに増やすといったシェアアップの方法か、専門領域に特化し生産性の向上といった方向が見られる。いずれの方向にせよ、MR の生産性がひとつの鍵を握ることにはかわりはない。そこで、MR の営業活動に適している個人を予め特定し、選抜した個人を営業活動に充てる、という考え方が経営サイドから生じてきても無理の無いところである。

3. 本研究の目的

本研究の目的は、MR の営業成績とパーソナリティ尺度にどのような関連性があるのかという命題に対して、一次資料を提供することにある。パーソナリティ以外の要因としては、勤続年数や出身学部などのデモグラフィック要因、入社時の試験による基礎能力や入社後の試験による職務知識などの能力要因も考えられるが、こうした要因を踏まえた上で、パーソナリティ尺度値が営業成績にどのように関与しているのかを探索的に確認することを目的とする。

II. 研究方法

本研究では、MR の営業成績に影響を及ぼす要因を検討するために、まず、第一段階として、既存の人事データ資料を用いた研究を行い、第二段階として、独自に収集した資料を用いた研究を行った。第一段階では、主にデモグラフィック要因、個人の基礎能力、職務知識などについて調査・分析を行い、第二段階では質問紙調査を行い、TCI も用いて、パーソナリティ尺度などに関する資料の収集および分析を行った。

1. 調査対象

本研究における調査対象は、従業員数約2500名のA製薬株式会社(以下A製薬と略)に勤務するMR である。A製薬は米国系の製薬企業で、売上高の約80%を医家向医薬品が占めている。製品群に関しては、会社設立当初より長らく抗生物質を中心としてきたが、近年は患者の疾病構造の変化もあり、慢性疾患に対する薬、特に循環器系の医薬品に売上の中心が移ってきている。A製薬のMR は調査時点で約900名おり、全国15の支店に所属し活動を行っている。

MR のなかでの調査対象者の選定に関しては、本研究の目的の一つが営業成績の検討ということから、なるべく、営業に集中した職務を行う者として、おおむね管理職になる以前の年齢として36歳以下でかつ、営業成績の記録が最低1年間分以上存在する入社2年以上のMR

表1 調査対象者の構成

性 別		勤続年数	
男 性	345 (96.3%)	2～5	129 (36.0%)
女 性	13 (3.6%)	6～9	159 (44.4%)
年 齢		10～13	70 (19.6%)
24～28	111 (31.0%)	出身学部	
29～32	127 (35.5%)	文系	239 (66.8%)
33～36	120 (33.5%)	理系	61 (17.0%)
		薬系	58 (16.2%)

を選定した。条件に該当したMRは358名であった。これらを対象者として第一段階の既存の人事資料を用いた研究を行った。対象者のより詳細な構成は表1に示す。

2. 人事データによる研究について

(1) 営業成績：

本研究では、営業成績の指標として個人別の売上目標に対する達成率を採用した。その理由として、個人の担当する市場の大きさには差があり、売上金額では成績の判断が行いづらいと考えられること、目標金額の設定が市場や過去の実績等をもとに算出され、さらに個々の実情に合わせて調整されて決定されるために、客観性や公平性が高いと考えられること、他に営業成績を表すのに妥当な指標が存在しないこと、などである。

今回の調査では、1995年～1997年までの3年間（各年がそれぞれ上期・下期に分けられている）合計6期分の全製品合計ならびに主力製品別の売上目標に対する達成率を調査した。転動や担当市場の変更などによる影響も考慮し、MR個人のパフォーマンスをできるだけ反映させるために、指標としては6期分の平均値を最も重要視して検討を行った。製品別という点では、主力抗生物質2製品の平均値を抗生物質群、主力循環器薬2製品の平均値を循環器薬群とした。製品別に分類した意図は、製品の分野によって営業のスタイルに違いがある場合が考えられるためである。特に抗生物質と慢性疾患の薬剤（循環器薬なども含まれる）では、いくつかの差異が考えられる。抗生物質の場合には、いわゆる旧来のスタイルで、個人的な人間関係やサービスなどを重視し、行動と心情訴求を重視した奉仕型の営業スタイルが一般的であると言える。慢性疾患の薬では、製品特性の多様化、治療方法の多様化、患者背景の多様化等があり、かなり情報が重視され、本来のMRの職務がより求められるスタイルであると考えられる。このように、過去3年間の平均の全製品、抗生物質群、循環器薬群それぞれの目標に対する達成率を営業成績指標の基準とした。さらに、この3分類それぞれの達成率の上位10%と下位10%を抽出し、全製品、抗生物質群、循環器薬群それぞれの高業績・低業績群という指標をつくり、より成績を強調した形で他の要因との関係を検討した。

(2) 出身学部：

文科系、理科系、薬科系の3つに分類した。

(3) GAT（基礎能力検査）：

人事測定研究所による、企業人に必要な基本的な知的能力を「基礎能力」として、言語的基礎能力及び非言語的基礎能力の尺度を構成したもので7段階で評価される。入社時に実施している。

(4) 社内MR試験：

MR認定試験対策及び職務知識向上を目的として、社内で作成された問題による試験。学術知識、一般知識、自社製品知識の3科目が行われ、総合で200点満点。

(5) 外部MR模擬試験：

MR認定試験対策として、外部の団体が作成した問題により試験。内容は疾病、薬理、薬剤、添付文書、医薬概論他、PMSの6科目で、実際の認定試験に準拠した形で行われ、総合で240点満点。

3. 質問紙調査について

質問紙は、TCIのほか、職務満足・人生満足をはじめいくつかの満足感や日常的な気分、メンタリング行動などから構成されているが、本報告では、TCI以外の尺度項目については割愛する。質問紙調査の手続は以下のとおりであった。

(1) 質問紙の配布方法

質問紙は、高い回収率を得るために、発信者を人事部とし、調査担当機関を慶應義塾大学経営管理研究科渡辺研究室とした。表1にある調査対象者のうち、対象者として選定してから質問紙を配布するまでの期間中に退職した7名および他部署へ転動した2名をのぞく349名に、本人に直接、社内便にて依頼状、質問紙、返信用封筒を配布した。回答は無記名自己記入方式で行ったが、個人の営業成績と回答の関係を分析するために、質問紙、返信用封筒に整理番号を記し、回答者の判別を行った。なお、原則無記名であるが、調査のフィードバックを希望する回答者は記名をしてもらうことにした。

(2) 回収方法

回収は、配布時に同封した返信用封筒にて、直接慶應義塾大学の渡辺研究室宛に返送をしてもらい、会社や上司を通さないことにより、回答に対するバイアスが少なくなるように配慮した。

(3) 調査実施期間

調査期間は当初、1998年9月7日から9月18日と設定したが、最終的には10月14日到着分までを有効な回答と

表2 回答者の構成

性 別		勤続年数	
男 性	306 (96.2%)	2～5	113 (35.5%)
女 性	12 (3.8%)	6～9	141 (44.3%)
年 齢		10～13	64 (20.1%)
24～28	93 (29.2%)	出身学部	
29～32	117 (36.8%)	文系	212 (66.7%)
33～36	108 (34.0%)	理系	55 (17.3%)
		薬系	51 (16.0%)

して受け付けた。

(4) 回収状況

349名の対象者に対し、有効回答数は318名、有効回答率91.1%であった。平均年齢は31.1歳、平均勤続年数は6.9年であった。この349名を第二段階の研究の対象者として引き続き研究を行った。対象者のより詳細な構成は表2に示す。

Ⅲ. 結 果

1. 人事データの概要

対象者の人事データの傾向をみるために、記述統計を算出した。

対象者の営業成績を3年間の平均達成率でみると、全製品合計、抗生物質群、循環器薬群ともに対象者平均値では100%以上であり、会社目標を達成している。全製品合計では対象者の約56%、抗生物質群では約55%、循環器薬群では約60%が3年間の平均達成率100%をクリアしている。しかし、全製品合計に比べると、特に抗生物質群で達成率のばらつきが多い(表3)。

対象者の入社時の基礎能力検査であるGATのスコアは、総合・言語・非言語ともに、ほぼ3から5に集中している。これは入社段階でスコアが1、2の場合、採用を積極的に行わなかったということの影響と考えられる(表4)。

次に、社内MR試験と外部MR模擬試験の結果については表5の通りである。

2. 営業成績と人事データ

営業成績と既存の人事データの変数間関係を検討するために相関分析を行った。その結果を表6に示す。営業成績と年齢、勤続年数、出身学部、さらにMR試験の得点とも相関関係は確認されなかった。GATと全製品合計の成績に関しては5%水準で統計的に有意な負の相関($r = -.14, p < .05$)が、性別と抗生物質群には1%水準で有意な負の関係($r = -.14, p < .01$)が確認された。

3. 営業成績とパーソナリティ

個人の傾性に関する各尺度の信頼性係数(α 係数)、使用項目数、平均値などを表7に示す。さらに、成績の指標として全製品、抗生物質群、循環器薬群を検討した。その結果を表8に示す。固執と5%水準で有意な正の相関($r = .12, p < .05$)が確認されたが、抗生物質群、循環器薬群では統計的に有意な相関関係は認められなかった。

そこで次に、成績の上位、下位それぞれ10%ずつを抽出した高業績・低業績群という指標で、それぞれの関係の検討を行った。この結果を表9に示す。これをみると、全製品の高低群では先ほどの関係がより強くなり、固執とは5%水準で有意な正の相関($r = .28, p < .05$)が確認された。抗生物質群の高低群では、損害回避と1%水準で有意な負の相関($r = -.33, p < .01$)が確認された。しかし、循環器薬群の高低群では、パーソナリティと有意な相関関係は認められないという結果になった。

このように、成績を高業績・低業績群に分け、製品群

表3 3年間の平均達成率

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
全製品合計	102.02	9.73	74.80	154.21
抗生物質群	102.96	27.04	31.75	196.63
循環器薬群	103.97	14.65	61.56	162.61

表4 入社時のGATスコア

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
GAT(総合)	3.96	.97	1	7
GAT(言語)	3.84	1.01	1	7
GAT(非言語)	4.09	1.12	1	7

表5 MR試験の得点

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
社内MR試験	151.95	17.72	103	180
外部MR模擬試験	165.37	16.19	125	231

表6 営業成績と既存人事資料の相関関係

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 全 製 品	1.000									
2. 抗生物質群	.496**	1.000								
3. 循環器薬群	.640**	.335**	1.000							
4. 年 齢	.049	.009	.003	1.000						
5. 勤続年数	.033	-.006	.025	.733**	1.000					
6. 出身学部	-.005	-.030	.003	.173**	.236**	1.000				
7. 性 別	.014	-.139**	.011	-.212**	-.162**	.208**	1.000			
8. GAT(総合)	-.135*	-.033	-.010	-.114*	-.083	.140*	.076	1.000		
9. 社内試験	.075	-.019	.042	.146**	.237**	-.021	-.048	.115*	1.000	
10. 外部試験	.029	-.049	.049	.166**	.172**	-.085	.006	.203**	.479**	1.000

*p<.05 **p<.01

表7 TCIの信頼性係数、平均値

	項目数	α 係数	レンジ	平均値	標準偏差
新奇性追求	19	.621	19-38	29.49	3.13
損害回避	20	.738	20-40	29.26	3.90
報酬依存	16	.528	16-32	27.10	1.93
固 執	5	.612	5-10	7.64	1.27

表8 営業成績とパーソナリティの相関関係

	1	2	3	11	12	13	14
1. 全 製 品	1.000						
2. 抗生物質群	.485**	1.000					
3. 循環器薬群	.634**	.322**	1.000				
11. 新奇性追求	-.003	.007	.026	1.000			
12. 損害回避	-.033	-.100	-.033	-.258**	1.000		
13. 報酬依存	-.027	-.020	-.018	.077	.064	1.000	
14. 固 執	.123*	.075	.061	-.106	-.243**	-.016	1.000

*p<.05 **p<.01

表9 営業成績と傾性の相関関係(上位・下位10%抽出群)

	1	2	3	11	12	13	14
1. 全製品高低群	1.000						
2. 抗生物質高低群	.833**	1.000					
3. 循環器薬高低群	.827**	.591	1.000				
4. 新奇性追求	-.069	-.074	-.036	1.000			
5. 損害回避	-.118	-.328**	.082	-.258**	1.000		
6. 報酬依存	-.085	-.081	.130	.077	.064	1.000	
7. 固 執	.275*	.043	.020	-.106	-.243**	-.016	1.000

*p<.05 **p<.01

に限定することにより、営業成績とパーソナリティの関係がより明らかに観察されるようになった。製品群に関しては、今回の結果では、循環器薬群の営業成績はパーソナリティとは関係がないが、抗生物質群では何らかの関係が認められた。

4. 気質3次元でのパーソナリティ傾向モデル

本研究の気質は、Cloningerの気質4次元の理論に基づいているが、Cloningerは4つの気質のうち、新奇性追求、損害回避、報酬依存の3次元の組み合わせによるパーソナリティの傾向を図1のように表している。

これまでの結果から、気質の影響が強いと考えられる抗生物質の営業成績をこのモデルに当てはめて検討を行った。まず、対象者ごとに、3つの気質それぞれについて、全体の中での位置づけを高群、低群に二分し、その組み合わせにより、対象者全員を8つのパーソナリティタイプに分類した。各タイプごとの平均達成率を表10に示す。次に、分散分析により抗生物質の営業成績における、8

表10 各パーソナリティ・タイプごとの
抗生物質営業成績

	N	抗生物質営業成績
激情家(境界性)	31	91.5
慎重(回避性)	48	98.7
信用できる(生真面目性)	24	102.6
独立した(分裂病質)	43	104.3
冒険家(反社会性)	50	104.6
論理的(強迫性)	47	107.2
神経質(自己愛性)	24	109.9
情熱家(演技性)	50	111.4

つのタイプの比較をした。その結果は8つのパーソナリティタイプ間には5%水準で有意な差がみられることが確認された(表11)。多重比較の結果では、「情熱家」タイプが「激情家」タイプに対して5%水準で有意に高い成績をあげていることが確認された。

IV 考察

営業成績とパーソナリティ尺度との関連性に関する考察

本研究では営業成績の尺度として達成率を採用したが、その理由や妥当性については以下のように考える。

① 企業目標を達成することが最終的な目的であり、そのために企業がMRに求めることは、MRの個人目標の達成である。この原則からすれば、売上目標に対する達成率が、MRに求められる最大の目標であり、これを尺度にして研究を進めることが、企業目標の達成に最も直結した内容になる。

② 目標を基準に検討する場合、その目標の設定によって、動機づけ効果に差がでたり、実際の遂行成績にも影響がでることが目標設定理論(Locke, 1968)で言われているが、A社の目標設定の方法は、市場の大きさや過去の実績等をもとに客観的に算出され、さらに個人の実情に合わせて調整されて決定されるために、公平性が高く、個人間では、目標設定理論にあるような効果は、ほとんど影響がない程度の差しかないと考えられる。

対象者全体の営業成績をみると、全製品合計、抗生物質群、循環器薬群ともに、対象者平均で100%を達成しており、また、その分布からみても、目標設定が非常に妥当なものであったことが伺える。表6から製品群間の

図1 気質特性の組み合わせによるパーソナリティ特徴(木島他, 1996)

表11 分散分析

	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
グループ間	10335.814	7	1476.545	2.193	.035
グループ内	208059.450	309	673.332		
合 計	218395.264	316			

達成率の相関をみると、循環器薬群と全製品の関係が相対的に高いが、全製品に占める循環器薬群の目標設定の高さを示すものであると言える。抗生物質群と循環器薬群間の相関係数は($r=.34$, $p<.01$)で、相対的には低い値であり、2つの群に分けて、検討することの意味はあると考えられる。

営業成績と人事資料の関係の中で、抗生物質群が性別と負の相関関係を示し、女性の方が達成率が高くないという結果になった。これは、抗生物質群の営業スタイルが他の製品群とは違う独自のスタイルがあることも関係していると考えられる。MR はかつてプロパーと呼ばれており、その時代の中心的製品群であった抗生物質は、プロパー時代の代表的な営業スタイルであると言える。一般的には、現在のような情報を重視するというよりも、行動重視、心情訴求といった人間関係を中心に、顧客に適応し奉仕するスタイルである。このようなことが、MR としては少数派である女性に対して、影響をもたらしたものと考えられる。

営業成績とGATのスコアが負の相関を示したが、対象者のGATのスコアの分布をみると、7段階あるスコアのうち中間の3、4、5に非常に集中していることがわかる。したがって、7段階の本当の上位・下位についてまでの関係は言及することはできない。本研究において、GATのスコアと営業成績に負の相関が認められたのは、A社の採用時においてこのスコアをも基準にしており、このスコアが低い者は積極的に採用されていなかったが、GATのスコアが低いにもかかわらず採用された個人には、GATのスコア以外の点で特に優れた資質がある、と考えられて採用されていたと考えられることもできる。

次に、営業成績とパーソナリティの関係についてであるが、全員を対象とした分析では、全製品では固執得点と正の相関関係がみられたものの、抗生物質群、循環器薬群では相関関係は認められなかった。しかし、上位、下位の10%の群を抽出し、相互の関連性をより詳細に確認したところ、抗生物質群で損害回避得点とも負の相関関係が確認された。

抗生物質の高低群にはパーソナリティとの関係が観察できたにもかかわらず、循環器薬の高低群ではパーソナリティとの関係が見られなかったということについては

いくつかの理由が考えられる。一つは、循環器薬群の営業スタイルが、情報の提供・交換を中心としたスタイルで、そのために、比較的、定型的な仕事スタイルになり、パーソナリティによる差があらわれにくいということがある。もう一つ、調査した循環器薬の製品力が高く、競合品との差別化がしやすく、ある程度、製品力に依存した営業ができる可能性があり、全体的にみて、パーソナリティによる差が表面化してこなかったということも考えられる。

製品力や競合品の状況、それぞれの製品群に特徴的な営業スタイルなどによって、営業成績と傾性の関係に強弱はあるものの、パーソナリティが成績に与える影響は存在すると言える。今回は、特に抗生物質群について、その影響が強く観察されたが、それでは、具体的にどのようなパーソナリティが成績に影響するのかについて考える。

そこで、気質による影響が、もっとも表面化しやすいと考えられる抗生物質の営業成績を、Cloningerの気質3次元でのパーソナリティ傾向モデルに当てはめて検討を行った。本研究では、対象者全員を8つのパーソナリティタイプに分類したが、本来は、それぞれの気質特性が極端な場合(図1で言えば、立方体の8つの角に近い)ほど、特有のパーソナリティ特徴を示すと考えられることから、特徴的なパーソナリティ傾向を持つ人同士で比較検討した方が、より明確な結果が得られる可能性もあった。しかし、実際に、3つの気質を高・中・低の3群に分けて、8つのタイプに分類した場合には、それぞれのタイプに分類される対象者の数が少なくなり($N=4\sim18$)、有効な分析ができなかった。しかし、対象者全員を分類する方法であっても、統計的に有意な結果を示し、営業成績と気質のタイプを説明するには十分な結果が得られたと考えられる。

抗生物質の営業成績には8つのパーソナリティ・タイプの間には有意な差があることがわかった。さらに、もっとも成績が高かった「情熱家」タイプともっとも低かった「激情家」タイプの間には5%水準で有意な差が認められた。この2つのタイプに分類された人数は、それぞれ、50人、31人であり、これは全体の中の15%、10%に相当する。本研究では、成績の上位・下位それぞれ10%を抽出した高低群での分析を行い、相関分析において、

全員を対象として分析した時よりも、関係性が強く見られるという結果を得た。このことと同様に、パーソナリティ・タイプ比較でも、上位・下位のそれぞれ約10~15%程度の判別をすることは可能であると言える。また、このように、従属変数と個々の尺度との個別の相関係数を求めるだけではなく、パーソナリティの個々の尺度の組み合わせ、あるいはコンステレーションから、実際のパーソナリティの振る舞いに近い構成体を導くことができる。そして、その構成体を分析の対象とすることによって、従来は明らかにされていなかった、関連性を抽出することができる可能性を本研究は示唆していると言える。

これまでのことをまとめると、高い営業成績をあげる要因として、パーソナリティは重要な要因の一つであると言える。ただし、製品のカテゴリーや製品力などによって、その影響力には差がある。特に、今回の研究では抗生物質群が個人要因の影響が大きく、循環器薬群は少ないという結果になった。このことは、情報に重点を置いた営業で差別化が可能であったり、特に製品力が優れた製品であったりする場合などには、個人要因の影響が少ないと言い換えることができる。逆に、そういった差別化の要素がない場合には、個人への依存度が高くなると言うことである。本研究の結果から、高い成績をあげる可能性の高い人材を具体的に考えてみると、出身学部やGATのスコアは考慮せず、男性で、気質が「情熱家」タイプの人になる。しかし、MRには販売促進と情報の提供・収集・伝達という2つの機能があるので、成績をあげて、なおかつ、知識も兼ね備えることのできる人材ということになると、出身学部は薬科系で、GATのスコアは高い方がよいという条件を加えなければならない。

医薬情報担当者の職務には、情報の提供・収集機能と販売促進機能の2面があるが、最近の環境の変化の中でも、この2つの機能の比重が変わることはあっても、基本的な役割自体が変わることはなく、また、今後も変わらないであろう。特に、企業側から見た場合には、本来の目的は販売促進機能にあると言ってもよいと考える。また、圧倒的な製品力の差別化ができるような場合を除いて、販売競争における勝負の要因を、MR個人の能力に依存する構造は変わらない。

そして、企業は生産性や業績を向上させることを目的として、さまざまな人事管理施策を行っている。教育、研修といったことの充実により、人材という資源を、会社の有効な資産へと育てていこうとする。そして、育った人材が、より大いに能力を発揮できるように、環境整備のための人事施策を行い、さらに生産性の向上を狙っていくということが一般的になされている。これらのこ

とが、単に能力や生産性の向上をもたらすというだけでなく、その企業の独自の強みや風土を育てていくという意味でも重要なことである。

こういった施策も大変重要であるが、さらに効率的な人材の活用を行うためには、それと同時に、入社前の採用の段階での人材の選抜についても、もっと積極的な施策を行う必要があると考える。本研究の結果から、気質という遺伝的要因が営業成績や職務満足に影響を及ぼしていることが明らかになったことから、入社後のさまざまな施策では、影響力が及ばない部分も存在するということになる。ということは、個人がもともと持っている能力やパーソナリティに注目し、それをもっと活用すべきである。さらに、MRの職務は、今後ますます専門性が高くなっていくことが予想され、ただ単に能力や偏差値が高いといった尺度で人材を選別するような方法ではなく、その職務に適した能力やパーソナリティをもち、その仕事で高い成果を上げられる人材を選抜し、そして、その上に教育や人事管理を行っていくことが、もっとも効率的な人材活用であると言える。そのためには、採用の段階で、個人のもっている資質を見極める手段があると便利である。

現在でも採用時に人材選抜をしているが、そのひとつの方法として、面接を重視していることが多い。さまざまな面接の方法論や面接官個人の経験などから、ある特定の人材を選抜することが可能なかもしれない。しかし、この評価はあくまで面接官の個人的な判断であり、客観的な妥当性があるかどうかは疑問である。もちろん一般的には、複数の面接官が面接を行って評価するが、仮に共通の人材を選べたとしても、面接官の職務経歴や経験が類似している場合には、その評価の視点も類似する可能性が高く、複数の人が選別したからといっても、多面的に観察したり、評価したとは言えない場合も多々ある。そういったことも含め、客観的で妥当性の高い評価を行える方法を採用することは合理的であると言える。

その一つとして、本研究で用いたTCIによる測定は大きな可能性をもっていると言える。この方法が遺伝子規定性をもつことにより、安定性と妥当性を兼ね備えたものであることがその理由である。本研究の結果から、営業成績が相対的に高くなるような人材を予測して採用するということが可能であり、合理的な方法であると言える。

ただし、TCIによる採用を行う際にはいくつかの留意事項がある。この点に関しては、木島ら(1998)はその理由として2つをあげている。第一点は、「領域の非類似性」であり、第二点は「扱いの困難さ」である。第一点は、生理心理学・精神医学に基礎を置くTCI尺度

を個人の不変のパーソナリティと見なし、それにより、職務上の概念を説明することによる問題点である。TCIには、遺伝子との関連性が研究されているため、TCI施行者が、気質・性質は生まれながらに決まっています、例えば本研究で言えば、営業成績は生まれた時にすでに決定されているので変化のしようがない、という誤解を持ちやすい点である。第二点に関しては、不適切な使用の結果もたらされる事態の責任を負う必要があり、そのためには、「専門的知識を有する人員の確保」、「偏見・ステレオタイプ化の回避」、「個人の気質を人的資源管理施策の逃げ道にすることの回避」について最低限留意すべきであると述べている。

これらに加えて、TCIによる採用が、雇用の公平性をもち、差別的でないということについて、慎重に検討しなければならないと考える。この点については、別稿（木島、投稿中）で詳細に検討している。TCIの気質尺度は、遺伝子との関連性について研究されており（木島、2000）、さらに、TCIが精神医学の領域から研究が進められてきたもので、TCIの結果と人格障害の関係が示唆されていることもあり、このような特定の人々の雇を一方的に制限させてしまうということも考えられるからである。TCIによる人材の選抜が、職務適性としての評価だけではなく、差別的な雇用の危険性をもっていることの認識が必要である。

こういった留意点をふまえ、TCIを導入するためには、社内で、その運用法を確立し、明確にしなければならない。木島ら（1998）の指摘にあるように、専門家の配置と社内教育は絶対条件である。そして、TCIを採用基準の、どの段階に、そして、どの程度利用するかということについても、慎重な検討が必要である。

さらに、将来的には、採用のみで考えるのではなく、個人のパーソナリティに適した教育やキャリアを支援する体制を構築すべきである。個人を尊重して採用したならば、採用後も個々に適した対応を行ってこそ、能力を有効に活用できると考える。そして、入社後の人事管理施策も同時に充実させることが極めて重要なことであると言える。

最後に、今後の課題についてであるが、本研究はMRを調査対象として研究を行ってきた。このMRという特殊な専門的職業においては、採用時点でGATなどの情報処理系の能力が統制されていて、さらに営業成績という比較的パフォーマンスの成果として扱いやすい指標があったことが、本研究を成立させている重要な要因である。しかし、今後の研究課題の第一としては、MR以外の職業におけるパフォーマンスとパーソナリティの関連性を追試していく必要がある。また、同じMRで

あっても、「情熱家」というパーソナリティのタイプが優秀な営業成績を上げやすいと言うことが示唆されたが、成功した「情熱家」タイプのMRが、管理職に昇進したときに、そこでもまた優秀なパフォーマンスを発揮するかどうかは分からない。現状では、MRの営業成績が良かった者が出世しやすいと思われるが、行動重視、心情訴求といった人間関係を中心に、顧客に適応し奉仕するスタイルで成功したMRが同じ方法で、管理職の職務を行って成功するかどうか怪しいと言わざるを得ない。このように、MR以外の職種、あるいは職位ごとに、個人のパフォーマンスとパーソナリティの関係を探索していくことは、今後の課題の一つである。

また、本研究では、Cloningerのパーソナリティ理論のうち、気質のみを扱っているが、性格尺度をも調査項目に含めて、検討することも必要である。Cloningerのパーソナリティ理論がよく研究されている精神医学の分野でも、例えば、うつ症状などのある気分障害は、気質よりも性格尺度との関連性が高いことを示唆する研究もある（例えば、Tanaka, Kijima, Kitamura, 1997）。うつ症状は従来、遺伝規定性の相対的に低い性格よりも、遺伝規定性の相対的に高い気質の影響を受けやすいと考える理論もある（例えば、Tanaka, Kijima, Kitamura, 1997）。このように、気質尺度よりも性格尺度のほうが、営業成績に対するより大きな説明力を有することも考えられる。そして、どのような能力開発が、個々の能力をより伸ばすことができるのかを明確にしていける必要がある、そうした試みこそが、遺伝子によって差別されるような悲壮な未来社会を築くのではなく、希望の持てる未来社会を築いていくのではないかと考える。

参 考 文 献

- 安藤寿康 1999 行動遺伝学と性格 行動科学 38, 1, 97-105.
- Benjamin, J., Li, L., Patterson, C., Greenberg, B. D., Murphy, D. L., & Hamer, D. H. 1996 Population and familial association between the D4 dopamine receptor gene and measures of Novelty Seeking. *Nature Genetics*, 12, 81-84.
- Cloninger, C. R. 1987 A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal. *Archives of General Psychiatry*, 44, 573-88.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. & Przybeck, T. R. 1993 A psychobiological model of

- temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. 1988 Personality in adulthood: A six-year longitudinal study of self-reports and spouse ratings on the NEO personality inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 853-863.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. 1992 Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13, 653-665.
- Ebstein, R. P., Novick, O., Umansky, R., Priel, B., Osher, Y., Blaine, D., Bennett, E. R., Nemanov, L., Kats, M., & Belmaker, R. H. 1996 Dopamine D4 receptor (D4DR) exon III polymorphism associated with the human personality trait of Novelty Seeking. *Nature Genetics*, 12, 78-80.
- 木島伸彦・斉藤令衣・竹内美香・吉野相英・大野 裕・加藤元一郎・北村俊則 1996 Cloningerの気質と性格の7次元モデルおよび日本語版 Temperament and Character Inventory (TCI) 季刊 精神科診断学, 7, 379-399.
- 木島伸彦・高橋弘司・野口裕之・渡辺直登 1998 パーソナリティ尺度と組織社会化諸尺度との関連性—Temperament and Character Inventory (TCI) を用いて— 経営行動科学, 12, 31-48.
- 木島伸彦 2000 パーソナリティと神経伝達物質の関係に関する研究: Cloningerの理論における最近の研究動向. 慶應義塾大学日吉紀要, 28, 1-11.
- 木島伸彦 (投稿中). 人事採用における遺伝子情報の取り扱いと倫理的諸問題に関する考察: パーソナリティ・尺度の使用について. (産業・組織心理学研究)
- Locke, E. A. 1968 Toward a Theory of Task Motivation and Incentives. *Organizational Behavior and Human Performance* (pp.157-189).
- Ono, Y., Manki, H., Yoshimura, K., Muramatsu, T., Mizushima, H., Higuchi, S., Yagi, G., Kanba, S. & Asai, M. 1999 Association between dopamine D4 receptor (D4DR) exon III polymorphism and novelty seeking in Japanese subjects. *American Journal of Medical Genetics*, 74, 501-503.
- Promin, R. (安藤寿康, 大木秀一共訳) (1994). 遺伝と環境—人間行動遺伝学入門 培風館.
- Promin, R., Defries, J. C., McClearn, G. E., McGuffin, P. 2000 *Behavioral genetics*: forth edition. Worth Publishers.
- 佐賀國一 (1993). 医薬品マーケティング 日本能率協会マネジメントセンター
- Tanaka, E., Kijima, N. & Kitamura, T. 1997 Correlations between the Temperament and Character Inventory and the Self-rating Depression Scale among Japanese students. *Psychological Reports*, 80, 251-254.
- (平成14年10月10日受稿, 平成14年11月30日受理)