

筆跡とパーソナリティの 関連についての実証的研究

—その1—

1. 表出行動とパーソナリティ.....	5
2. 実験研究（第 I 実験から第 V 実験まで）.....	15
3. 実験研究（第 VI 実験）.....	29
4. かな一文字による実験研究.....	39
5. 総括.....	47
6. 引用文献.....	51

本モノグラフに収録された研究の一部は、昭和 60 年度科学研究費補助金（課題番号 58450020）によるものである。

一連の実験研究にあたっては、慶應義塾大学文学部榎田ゼミナール第 9 期（昭和 53 年卒）・第 10 期・第 11 期の諸君に御助力いただいた。また、かな一文字による研究では、同ゼミナール二宮玲子氏（平成元年卒）の御努力に負うところが大きい。データの解析にあたっては、同大学大学院の伊藤隆一氏、岩熊史朗氏に御助力をいただいた。また、同大学文学部小谷津孝明教授、小林ポオル助教授には、研究全体を通じ、多くの御助力と貴重な御指導とを賜りました。ここで改めて、各位に深い感謝の気持ちを表明する次第です。

執筆者紹介

●まきた ひとし （慶應義塾大学文学部教授）

●かねたか まさお （尚美学園短期大学専任講師）

1

表出行動とパーソナリティ

1-1. はじめに	5
1-2. パーソナリティ	6
1-3. 表出行動としての筆跡	8
1-4. 筆跡研究の歴史	10
1-5. 結語	13

1-1. はじめに

この研究は、人間の表出行動に着目し、そのパーソナリティとの関連を、実証的に検討したものである。表出行動は、パーソナリティの把握に際して、多くの利点を持っている。そして、その中で、特に筆跡について、実証的な研究を行ったものである。

筆跡は、文字を書く、という書字行動の結果である。書字行動に限らず、人間の様々な行動には多かれ少なかれ、その個人の個性が表れている。足音や笑い声などで、それが自分の知人であることがわかったり、葉書の文面などから宛名を見ずとも差出人が判ったりすることがある。これは、表出行動にその人の個性が表れている、日常的な例であろう。

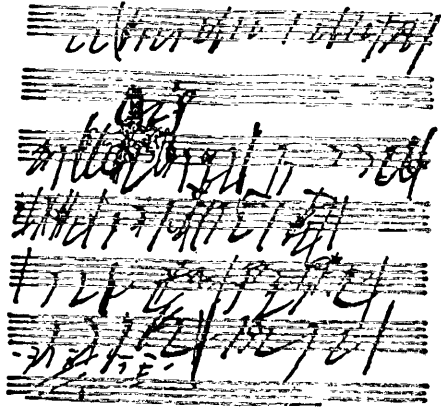
図-1 に示したのは、上から、ベートーベン、モーツァルト、バッハの自筆による楽譜である。一目見ただけでも、バッハの生真面目さ、モーツァルトの気むずかしさ、ベートーベンの荒々しさが伝わってくる。これも各々の作曲家の個性が表れた一つの例と言えるであろう。

個人の行動は、様々な要因の影響を受けている。その行動が生じる環境や状況の要因は無論のことながら、個人の属している文化や社会的背景、生育環境、その個人が持つ役割や態度、体質や生物学的素質など、様々なものが行動には表れてくる。いってみれば、行動は、全人格的なものが反映されてくるのである。

こうした前提から、パーソナリティに関わる研究では、様々な行動に着目し、それらを手がかりとして、パーソナリティを知ろうとすることになる。それは、時には質問紙に対する回答であったり、図形や絵画に対する自由反応であったりする。また視線の回避や、他人からの物理的距離のとりかたといった指標が用いられることもある。

本研究では、こういった行動の中で、個性が表出される側面ができる限り「自然」であるものを用いたいと思う。たとえば、多くのパーソナリティ・テストは、少なからず「課題」としての要素を持ち合わせている。後にも詳しく述べるように「課題」的な状況では、行動の形式的な、あるいは目的的な側面が強くなり、個性の自然な表出が減少してしまう場合が多いと考えられる。

また単に言語的反応や、思考的な行動よりも、



II



III

図-1 ベートーベン、モーツァルト、バッハによる
自筆楽譜 [Wolf, 1943]

運動としての要素をもつ行動を用いてみたいと思う。例えば表情や身振り、歩き方、といった原始的・運動的なレベルの行動の多くは、課題的でも目的的でもない側面が、他の行動に比べると多いであろう。このような行動に表れる個性は、おそらく、意識的でなく、また変化もしにくい、安定してその個人の個性を表しているように思われる。

こうした行動の中で、筆跡は特異な位置を占めている。文字を書くことは、きわめて日常的な行動である。行動そのものが日常的に発生し、しかもその行動の「跡」がよく残っている。筆跡を試料として用いる場合、新たに収集する場合の容易さはもちろんのこと、時間や空間を問わず、様々な試料が収集可能なことは、大きな利点であろう。研究対象の扱いやすさも含め、表出の研究には格好の材料と言える。

そこで、筆跡を用いて、書字行動という運動の、個性が表出される部分を研究してゆくことにする。特に原始的・運動的な部分に着目し、パーソナリティとの関連をまず考えてみたい。

以下に続く各節では、まず、パーソナリティについて概観してみる。そして、パーソナリティ把握という問題の中で、「表出行動」とはどのようなものか、考えてみることにする。さらに、表出行動として捉えた場合の「筆跡」の位置づけと、それらに関する過去の研究を概観し、パーソナリティと「筆跡」に関連した諸研究を検討する。

そして続く章では、こうした視点から我々がやってきた一連の研究と、その内容について、まず述べてみたい。ここでは、日本人筆跡を表現する特徴の検討と、その特徴とパーソナリティの関連について、いくつかの実験研究を行っている。3章以降は、こうした一連の研究系列の最新の部分を、やや詳しく述べる。またさらに、やや角度を変え、平仮名一文字を対象として行っている研究についても述べてみたい。

1-2. パーソナリティ

1-2-1. パーソナリティとは

佐野・楨田 (1960) は、パーソナリティについて、図-2 に示したように、種々の能力の発達とともに、その機能・構造も分化・成長してゆくものである、としてとらえている。そして、その発達段階をいくつかのエポックに切り、パーソナリティを、エポック毎の横断面の総和としてとらえることで、発達過程を軽視せずにパーソナリティ把握がなしうることになる、としている。

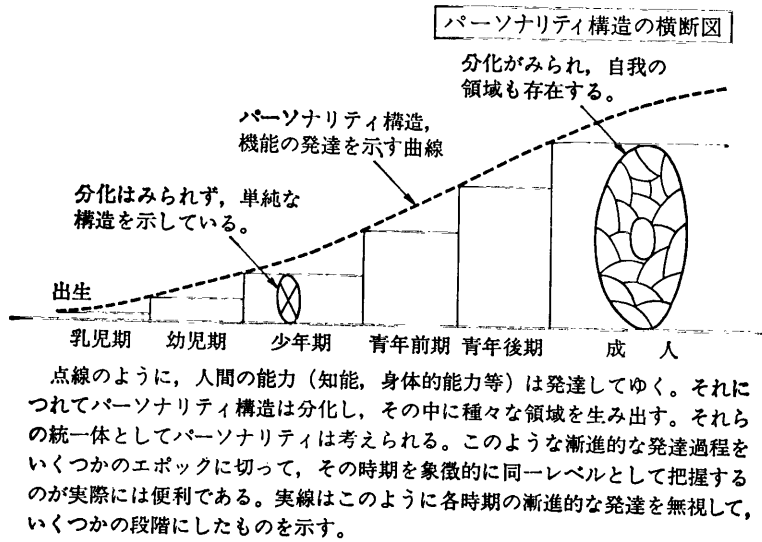


図-2 パーソナリティの発達過程図式〔佐野・榎田, 1960〕

表-1 パーソナリティの概要

パーソナリティ				決定要因		
能力的	情意的	指向的	力動的	個体的	環境的	
知能、見通し、評価の客観性、精神的分化	気質、面的なもの、すなわち、性格等情意的側面のうち、比較的固定的な性格類型(特性)等	目標、人生観、生活態度、価値観、キャセクション	安定—不安定	容姿、体力、健康等	家庭的 家族、生活水準等	社会的 交友関係等

〔佐野・榎田, 1960〕

そして彼らは、この横断面の捉え方として、パーソナリティ診断の立場から、能力的・情意的・指向的・力動的の4つの側面と、決定要因として個体的要因・環境的要因をあげた、表-2 に示すような、シエマを考えている。

まず、能力的側面とは、知能、精神的分化の度合、見通し、評価の客観性等の知的要素の大きい側面を指す。情意的側面は、気質、あるいは狭い意味で性格と呼ばれるような、比較的固定的なものを言う。また、指向的側面は人生観、価値観、生活態度、目標や興味、キャセクションなど、全人格が指向している面を指す。そして、力動的側面は、心的世界の安定度や、葛藤、コンプレックス等の比較的動的な側面である。

また、こうした四つの側面からなるパーソナリティの決定要因として、まず、個体的要因は、パーソナリティの基盤としての肉体、あるいは、性、年齢のような、その個体に属するものをいう。環境的要因としては、対人的なものと、物理的なものとがあると考えられるが、人的なものについては、社会・文化等の広範囲で間接的に影響を持つものから、家族・職場等の狭い範囲の直接的なものまでが考えられるとしている。

榎田・佐野 (1965) は、パーソナリティの構造を、より狭義にとらえれば、図-3 に示すようにも考えられる、としている。すなわち、パーソナリティは、より先天的な素材ともいべき「気質」・「体質」を中心として、環境の影響を受けて

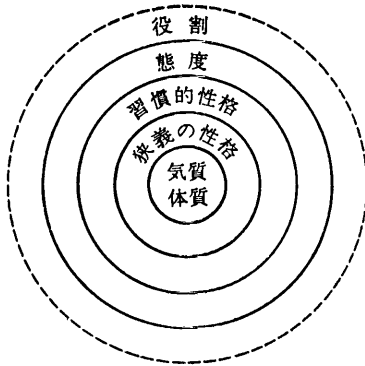


図-3 パーソナリティの構造〔榎田・佐野, 1965〕

形成されてゆく「狭義の性格」、また、多少とも社会的・文化人類学的条件を加味した「習慣的性格」、さらに個人の生活態度・価値観・人生観も加えた「態度」、そして、社会生活を営んでゆく上で後天的に付加されてゆく「役割」などから成ると考えられる、としている。これらは、同心円の外へ向かうほど、後天的影響や要因が濃くなってくる。実際の個人の日常生活の中では、これら全てのものが、複雑に絡み合っ表れてくるのであろう。

1-2-2. 精神医学的性格類型

佐野・榎田・坂部は、表-1 に示したパーソナリティのシェマのうち、情意的側面の把握方法に

表-2 精神医学的性格類型

類型	性格特性
Z	社交性, 融和性, 暖かみ, 現実性, 計画性, 諧謔, 大まか, 世話好き, 快活性, 陽気, おしゃべり, 不注意, 無節度, 憂鬱性, 気鬱, 無口。
S	非社交性, 孤立性, 冷たい, 貴族性, 非情, 抽象性, 空想性, 思考性, 辛辣, 繊細, 利己的, 過敏, 自我が強い, 鈍麻, 無関心, 無精, ぐず。
E	執着性, 根気強い, 几帳面, 融通がきかない, 頑固, 迂遠, ばか正直, のみ込み悪し, 怒りやすい, 残忍性, 蓄積性, 興奮性。
H	被暗示性, わがまま, 好き嫌いがはげしい, 移り気, 無反省, 甘えん坊, 虚栄, 騒つき, 勝気, 人気とり, 派手好き, 口惜しがり。
N	長続きしない, 疲れやすい, 心気性, 刺激性, 取越苦勞, 自信喪失, 自責性, 強迫, 作業不全, 忍従性, 諦めやすい, 気兼ね, 弱気。

ついて、検討を行った(佐野・榎田・坂部, 1960)。その検討を通じて、実際的に人間を「理解」, 「診断」する利点を考慮して考えられたのが、表-2 に示す「精神医学的性格類型」であった。彼らは類型として、循環性(Z), 分裂性(S), 粘着性(E), ヒステリー(H), 神経質(N)の5種を考えており、各々その大きな特徴として、Zの同調・両極, Sの内閉・両面, Eの粘着・爆発, Hの小児性・顕耀性, Nの不安定・劣等感などをあげている。

もちろん、これに関しては、彼らも述べているように、いくつかの問題がある。まず、類型的把握であるため、形式的・典型的なとらえかたにより、型にはまりやすいことや、いくつかの型に分類するにすぎず、機能的な分析に欠けること、素質や情意的側面を重視しすぎて環境的な要因を見落としかねない状況があることなどがあげられる。また、5類型についても、神経質(N)は類型と言うより状態ではないか、という批判や、そもそも疾病の類型を正常人の類型に類比・対応させることにも問題はあるとしている(例えば、てんかんの患者の性格特性として爆発があるのは事実としても、これ自体が正常人のてんかん性性格の性格特性かどうかは別の問題である、と彼らは述べている)。

こうした種々の難点はあるものの、実際に人間を診断する場合には、比較的簡単に把握ができ、しかも、未知の人間についても、その類型から大まかな予測ができるという利点があり、臨床等に於ける実用的見地からしても有用であると考えられる。その意味で、実際にパーソナリティの、特に情意的側面での気質や性格を診断するにあたっては、この類型をまず、もとにすることが有益である(この際、S・Z・Eを基本として、H・Nはそれに彩りを与えるものとして捉えるのがよいだろうと、榎田(1983)、佐野・榎田(1960)は述べている)。

1-3. 表出行動としての筆跡

1-3-1. パーソナリティ評価と表出行動

パーソナリティを把握するために、現在まで様

々な方法が試みられてきている。Allport はこういった多様な研究状況を概観しつつ、パーソナリティ研究の方法をまとめ上げる試みを行っている (Allport, 1961)。そこでは「統計的方法」「深層分析」など、多くの研究に採用されている方法が、大きく 11 に分類整理されている。そのなかには、「表出行動」と呼ばれる研究分野が含まれている。この研究分野はパーソナリティが持つ独自性・個性が、行動に「自然に表出される」部分を対象とするものであり、本論の対象である筆跡の研究や、身振り・表情、歩き方等の研究が含まれている。

もちろんパーソナリティは「表出行動」のみで把握されるものではない。Allport も分類の最後に、「統括的手法」をあげ、これを重要視している。パーソナリティの把握のためには、様々な方法を適切に用い、相互補完的に組合せ、より総括的・全体的に行うべきものであろう。

しかしながら、質問紙法や面接、実験室実験など、多くのパーソナリティ研究の方法は、そのほとんどが、ある課題に対する被験者の反応の内容に注目するものである。となれば、そこに表れる被験者の行動も、課題なり目的に対処する側面の強いものになってしまうのではないであろうか。

我々の日常生活を考えてみても、課題なり目的があってなされる行動ばかりとはいえない。別に何の意図もなくやってしまうことも実に多い。このような意識下で制御されにくい自然のしぐさ・行動は、その個人の生地をよく表している (楨

田, 1983, Allport, 1961)。

こういった行動に限らず、人間の行動には二つの側面があると考えられる。一つは行動の「目的・内容」的な側面であり、「何をするか (What)」にあたる部分と言える。もう一つは「様式」的な側面で、「どのように (How) するか」、にあたる部分である。例えば、挨拶をする、という行動では、「挨拶すること」そのものが What にあたる。一方で「大きな声で身振り豊かに」挨拶する、とか「蚊の鳴くような声で」そっと挨拶する、というような、どの様な挨拶かということが How にあたる。

この What を行動の「対処的」部分、How を「表出的」部分と呼ぶ。文字を書く行動で言うならば、「あ」という文字を書くことが「対処」の、「どのような「あ」を書くか」が「表出」の側面となる。すなわち文字の癖や個性は、「表出」の側面といえる。

この「表出」の側面が多い行動としては、身振りや表情、描画、日常の歩き方や、話すときの抑揚、声色などがある。Allport は、こうした「表出的行動」の観察により、個人のパーソナリティをある程度さぐりうるとしている。彼によれば人間の行動は図-4 にあるように、「表出」と「対処」の2つの側面をもつ。そして時に応じてどちらかが一層強く現れるものと考えている。そしてこの「表出 (行動) が渴枯するとき、我々のパーソナリティはしほみ、我々人間の可能性のはるか下まで落ちてしまうのである」とのべている。

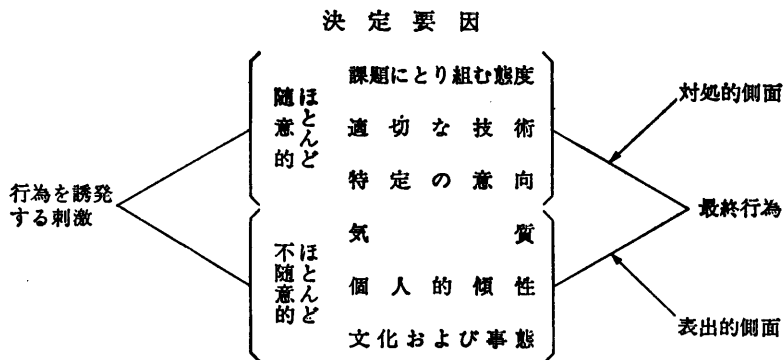


図-4 表出と対処 [Allport, 1961 (今田訳) より]

1-3-2. 表出行動研究と筆跡

表出行動に関しては、紀元前以来の、観相学・骨相学における表情や仕草への着目が研究の起源であろう。しかし、より組織的・体系的な研究は、例えば Darwin (1872) によるもの以降となる。心理学にあっても、近代以降、実験的・実証的研究が行われている。

しかしながら、純粋な情緒的・感情的なものの表出や、表出本来の持つ自由さといったものは、実験場面においては拘束され、限られたものになってしまう。このような方法論上の制約から、純粋に心理学的かつ実証的研究は、それほどには着手されてこなかったようにも思われる。かといって、人間行動の大きな側面である「表出」をいつまでも見逃しておく訳にはいかない。

そこで、表出行動を研究するために、比較的そういう制約条件が少なく、さらにいくつかの研究上の利点を持つと思われる「筆跡」を取り上げることとした。その理由を述べてみたい。

Preyer (1894, 1895) は、被験者に手、足、口のそれぞれで書かせたものを比較した。そして、どれにも同一の傾向が認められた。そこで彼は、これは同一の脳活動による結果であると考え、「脳筆 (brain writing)」と呼んだ。すなわち筆跡は、単純な手の運動ではなく、ある種の脳活動の結果であるという視点である。事実、特定の線画が表出の上で特定の感情・情緒状態を表現する、という研究成果もある (例えば Klauß, 1930)。また町田 (1969) による研究でも、感情の表現と書字行動との関連が見いだされている。すなわち、表情・身振りなどと同様に、筆跡にも情緒的・感情的なものの表出も見いだされるのである。

さらに、筆跡は、他の表出行動 (身振り・表情等) が、一時的で記録が困難であり、また統制がきわめて難しいのに対し、行動の「跡」が容易に残り、研究の対象として大きな利点を持っている。技術発展の激しい現代となって、ようやくビデオ機器等による記録・実験が可能になり、表情・体型などを用いた研究も行えるようになった (例えば、伊藤ら, 1989)。しかしながら筆跡は、既に古今東西様々なデータが残っている

こと、他の実験的課題と異なり、きわめて日常的・自然に書かれたもの (表出性が高いもの) を試料として用いられること、また研究の成果をパーソナリティ診断における情報として活用し易いことなど多くの利点がある。

筆跡は、日常でも馴染みの深いものである。これをパーソナリティ把握の道具として用いることができれば、きわめて有益であるといえるであろう。

1-4. 筆跡研究の歴史

では次に、筆跡研究の歴史を、黒田 (1980)、楨田 (1983) を参考にしながら述べてみたい。黒田 (1980) によれば、筆跡に関する学術的興味は、古くはローマ時代にまでさかのぼっている。下っては、面相学者の Lavater や Goethe にもその流れを追うことができる。しかし、学問的対象となるまでにはやや時間を要し、19世紀を待たなくてはならない。

1-4-1. Klages 以前

筆跡学 (Graphology) の父とも呼ばれるのが Michon である。彼は、その著書のなかで、筆跡における特定の印・符号は書き手の性格の特定の性質にもなっている、という「符号理論」を展開している (Michon, 1875)。また彼の弟子 Crépieux-Jamin (1885) は、筆跡の分類をより科学的に体系化しようと試み、単なる符号の有無だけでなく、符号の組織的組合せとしての「合成体」による性格の推定を行おうとした。

また生理学者の Preyer などドイツの研究者達は、それまでの直感的・経験的方法だけでなく実験的な分析を行うようになった (例えば、Preyer, 1895)。このほかにも、イタリアの犯罪学者である Lombroso による筆跡学の精神病学での応用可能性の主張などがある。

およそ 19 世紀には、このような研究者をはじめとする人々によって「筆跡学」が成立していった。しかし基礎が確立されたのは、Klages 以降ということになる。

1-4-2. Klages と Saudeck

Klages (1929) は、その哲学的立場を背景に、それまでとは異なる方法をとった。すなわち、個々の筆跡特徴やその成立要因を、直接に性格と結び付けるのではなく、まず筆跡全体より受ける印象から判断や評価を行い、その後個々の筆跡特徴に対する意味付けを行うことを主張した。彼によれば、パーソナリティは Geist (心, 知性・適合的動作の源) という上部構造と, Seele (魂, 拡散した基本的生命のうねり) という下位構造の対立からなり, Seele (魂) はいわば人の本質である。この本質としての Seele は現象としての肉体と分離不能であり, 表現的身体運動 (すなわち表出行動) は感情の衝動体験, すなわち Seele により生まれるもので, 絶えることのないものである。したがって重要であるにもかかわらずなかなか研究の対象とはなりにくいが, 筆跡によりこれが可能になるとする。筆跡は「個性的書字運動が固定的に対象化されたもの」であるとして, そこに現れる Seele の動きや生命のうねり・充実の度を直感的に把握すべきだとした。そしてその基準として, いわば筆跡の持つ生々しさ, 活発さの尺度を考え, これを「形質水準」と呼んだ。そしてこの形質水準の段階に応じて, 各筆跡特徴に対応する性格特徴についての意味付け, 重み付けを行っている。

一方, Klages のこうした立場に批判的で, 第一印象よりもむしろ, 生理的・物理的な条件を実験的に詳細に吟味する方法をとるべきだとしたのが「筆跡の生理学」を掲げた Saudeck (1925) である。彼は, 筆圧と書字速度の関係, 筆圧を人為的に変化させた場合の筆跡特徴の検討, Preyer 同様の実験や, 余白の取り方, 字の角度などを実験的に検討した。そしてこれらを中枢神経系の働きによるものと結論づけた。そして彼はこれらの研究の後に心理学的考察を加え, 書き方の自発性・余白の取り方・形の独自性という3つの「基準等級」を提唱した。これらは Klages の「形質水準」を受け継ぎ, 修正したものとも捉えられるが, そもそも Klages の直感的方法を批判することから出発した Saudeck が結局これを認めた点

は興味深い。すなわち筆跡研究においては現象的・実証的の両アプローチが共に重要なのだといえるであろう。

1-4-3. 実験心理学的研究

20世紀にはいると, 多くの心理学者達が筆跡を実験的に検討している。その中で, 筆跡学の信頼性を検証するための研究について黒田は2つのスタイルがあるとしている (黒田, 1980)。その一つは, 一方で「筆跡特徴」を, 他方で「性格特徴」をなんらかの客観的手続きにより確定し, 両者の相関の度合を探るものである。もう一つは, 多くの筆跡と, その書き手の性格を代表する要因 (氏名・パーソナリティ・スケッチ・肖像など) とを多数の被験者に提示し, 組合せを求めるものである。黒田は, これらの研究の結果について, 相関研究ではあまりポジティブなものは見られないのに対し, 組合せではポジティブな結果となるものが多いとしている。相関研究では, 様々な「筆跡特徴」に着目するのに対し, 組合せ研究では, 被験者が筆跡全体から判断する状況が多いことを考えると, やはり Klages が主張するように, 筆跡を全体的につかむことが重要であることを示しているとも言えるかもしれない。

また黒田 (1980) は, 心理学が発展するにつれて行われた, 筆跡評定の際の被験者の評定プロセスや筆跡特徴の安定性に関する研究について概観し, 評定・判断の正確さや恒常性, 筆跡特徴の時間的・空間的安定性などの研究ではいずれも肯定的結果がみられると述べている。また筆跡評定尺度を作成する試みなども行われるようになった (黒田, 1980)。

筆跡に関わる心理学的研究の多くは, パーソナリティ諸特性を推測するための道具として筆跡を研究するものである。方法論的には, あらかじめ測定されたなんらかの心理学的属性と筆跡特徴を関連付ける研究が多い。心理学的属性としては, 知能・優越心・活動性・反応時間・性差・身体類型・情緒的未成熟・犯罪性・自尊心・ロールシャッハ検査・内向性などが用いられてきている (例えば, Rosenthal & Lines, 1973 など)。

また, Levy は, ヨーロッパの 85% の事業体

が、なんらかの形で、筆跡を人事登用における資料として用いていることを報告している (Levy, 1979)。このような実践場面での活用を背景として、筆跡による診断の妥当性研究も行われるようになった。いくつかの研究成果で共通して言えることは、専門家による心理面接と、筆跡による判断との間に大きな差異はないこと、いわゆる graphologist が用いる情報は、筆跡の個別的・要素的特徴ではなく全体的印象であること、筆跡から判断可能な性格特性は、ある程度限定されたものであること、などであろう (例えば、Ben-Shakhar, 1986 など)。

1-4-4. 精神医学的研究

心理学者と同様に精神医学者も、筆圧や書字テンポなどの書字運動の分析を中心に研究を行ってきている。すでに 1900 年代はじめに Kraepelin は筆圧の測定を行い、これと精神疾患の関連を探っている。さらに Kretschmer とその門下生、とくに Enke (1938), Steinwachs (1952) らが行った、精神運動性と体質・気質との関連に関する研究は着目に値する。

Enke は筆圧を、書き手の情意的・意志的緊張の解消のあらわれと見なし、Kraepelin の筆圧計による実験を行った。そこで彼は筆圧曲線が書き手の体格・気質によって異なること (図-5)、また、最大筆圧と最小筆圧との圧差や、筆圧の降下のパターンなども、書き手の体格・気質と関連のあること (図-6) を見いだした。

Steinwachs は、より精密な筆圧計を用い、Enke と同様の研究をより組織的に行っているが、結果はほぼ Enke のそれを確認したものと言え

る。この研究により、Kretschmer の各類型がそれぞれ固有の運動傾向を持つことが明らかとなった。この運動が固定されたものが筆跡である、と考えるならば、各類型独自の筆跡特徴・傾向があると仮定することは無理のあることではないだろう。

この他にも、精神病患者の筆跡の印象記述を扱う研究 (例えば Mandowsky, 1934 など)、Eysenck (1948) による神経症患者の筆跡学的研究などが著名である。現在ではさらに、治療・薬物などが精神疾患に及ぼす影響を筆跡の上で捉える研究等も行われてきている。

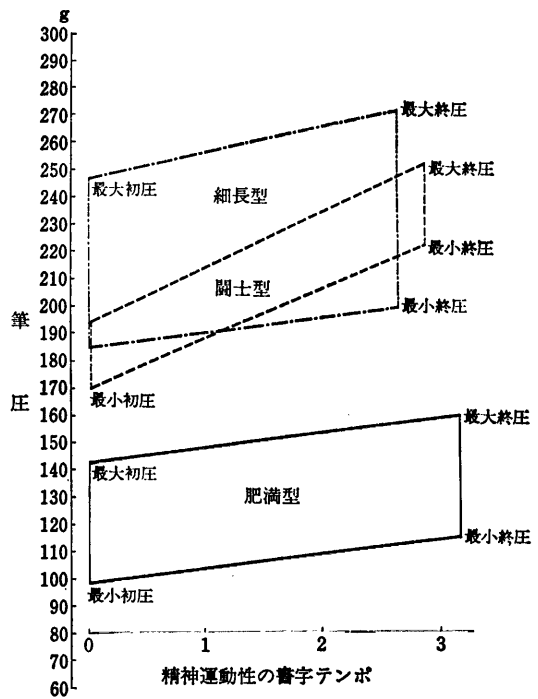


図-6 諸体質型の筆圧の基本特徴 [Steinwachs, 1952]

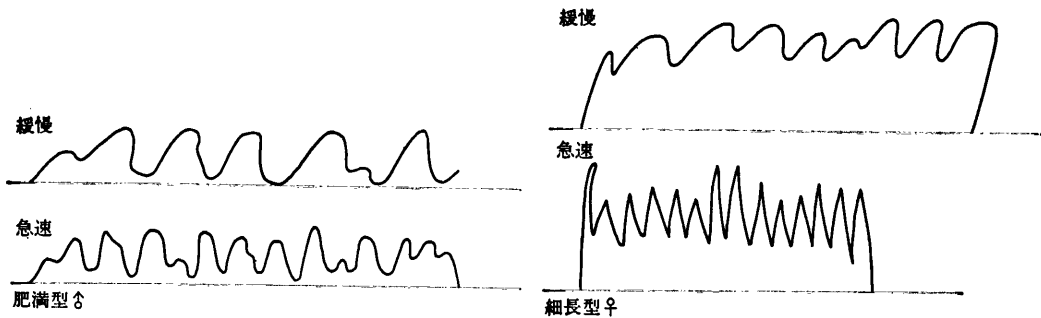


図-5 肥満型および細長型の筆圧曲線 [Enke, 1938]

またイタリア心理・神経症学会では、独自の筆跡学的研究基盤の上に現在でも精力的な研究発表が続けられており、様々な神経疾患や心理特性と筆跡特徴の関連や、筆跡分析のためのコンピュータを用いた技法の開発、評価の妥当性研究などが行われている（例えば、Benvenuto, 1983 など）。

1-4-5. 日本における研究

黒田（1980）によれば、日本では古来より筆跡は、「書」としての芸術的捉え方がなされてきたため、いわゆる筆跡学的研究が早期に生まれる風土にはなかったといえる。日本人筆跡学の緒は、呉秀三の「精神病者の書態」であろう（呉, 1892）。ここでは失語症・失文症の患者による生理学的な精神動作研究が行われている。

これに続く研究として、黒田は、まず松本らによる「書および書き方の研究」（松本ら, 1919）をあげているが、「書」の伝統にのっとった、審美的なものであり、学術的には退行である、としている。また昭和以降になって、乾孝（乾, 1936, 1960 (a), 1960 (b) など）が書相学に対し批判的な一連の研究を行っていったと述べている。

毛筆による筆圧・筆速の測定装置を開発し、本格的な実験研究を行ったのが先の黒田（Kuroda, 1940 (a), 1940 (b)）である。彼はさらに、筆記具の違いによる筆跡特徴の差の検討（Kuroda, 1967, 1972）、作文による筆跡特徴と性格類型の関連についての実験研究（Kuroda, 1942）などを行っている。ここで黒田は、多少経験的・主観的ではあるものの、筆跡から導き出された「筆跡類型」と、作文の内容から判断した「性格類型」の組合せによる研究を行い、両者の間の関連を見いだしている。

さらに広島大学では、三好稔・小林利宣などによる実験的類型心理学の立場から、書字作用研究と装置開発を行った（三好・小林, 1963）。また相場均による筆圧測定器の作成と応用研究（相場, 1960）、関らによる Steinwachs の追試（関, 1959 他）などが行われた。さらに谷山は、多変量解析技法を用いて筆圧と気質の類型との関連付けを試みている（谷山, 1979）。この中で谷山は、パーソナリティの評価技法などの十分な研究を行

えば、筆圧類型と気質類型との対応を見いだす可能性はきわめて高い、としている。また山下は、筆圧変化にスペクトル解析を適用することにより、筆圧による個人の類型化を行っている。またこの時のパターンが、槇田らの精神医学的性格類型との関連を示すことを報告している（山下, 1980）。

こうした技術的發展とともに、小林は筆圧・握圧・筆速といった書字行動測度を、反応測度・運動テンポなど、様々な精神動作測度と同時に分析を行い、書字行動の諸側面がもつ機能的意味を明確にしようとしている（小林, 1978）。この他にも小林は、微細精神動作として書字行動を捉え、情緒や精神エネルギー配分などとの関わりを探る実験を行っている（小林, 1979, 1981）。

一方では警察を中心にした筆跡鑑定学の発展がある。高村巖による「筆跡及び文書鑑定法」（高村, 1950）に始まる科学的筆跡鑑定学は、そのまま科学警察研究所等に引き継がれた。その中でも町田は、相場の開発した筆圧測定器による研究（町田, 1960）や、鑑定の際有効となる筆跡特徴の実証的抽出（町田・今村, 1960）など多くの成果をあげている。また彼は、Kretschmer の類型と筆跡特徴の関連についての性格学的検討も行っている（町野, 1978）。

さらに最近では、コンピュータによる画像処理を用い、因子分析・クラスター分析を鑑定に応用した愛知県警を中心とするグループ（川村ら, 1984 (a), 1984 (b)）や、警視庁の倉内による画像解析的研究（倉内, 1983 他）など、先端技術を用いた発展的な筆跡研究も行われてきている。

1-5. 結 語

以上のように筆跡研究には実に様々な方法論的立場がある。どのようなものが有効で、どの様に研究すべきか、ということを一概に語ることは無論できない。ただ確かなことは、できるかぎりクリアな手続きで数多くのデータの積み重ねをはからなければならないということであろう。さらに我々はできるだけ客観的・実証的に筆跡を取り扱ってゆこうと思う。そのためには研究者が経験的

観察者となるのではなく、観察・評定者は別におく必要がある。また、そこでなされる評定は、全体的・総合的印象を損なわないことが必要である。さらに、筆跡のどの様な側面を評定するか、すなわち、印象を評定する項目の内容について

も、できる限り客観的かつ実証的な手段を通じて吟味してゆきたい。これらの点を十分に考慮しながら、先達の成果をよく踏まえた上で研究を行ってゆくこととした。以下の章では、その方法と結果について述べてゆく。

2

実験研究（第Ⅰ実験から第Ⅴ実験まで）

2-1.	研究の概要	15
2-2.	刺激の選定	16
2-3.	第Ⅰ実験：筆跡間の親近性評価による実験（量的検討）	18
2-4.	第Ⅰ実験：筆跡特徴評価用語の収集と分析（質的検討）	20
2-5.	チェックリストを用いた評価実験（第Ⅱ実験から第Ⅴ実験）	22
2-6.	つきあわせ・判別分析など	25

2-1. 研究の概要

前章では、筆跡とパーソナリティの関係に焦点をあて、その研究史・研究成果を論じてきた。この章では、そのような基礎をふまえ、我々が独自にここ十数年間行ってきたいくつかの実験研究の概要を述べる。またこの章に続く章で、さらに最近我々が得た知見について述べてゆきたい。

2-1-1. 全体の目的

前章でも見たように、筆跡に関する研究は数多くなされている。しかしその多くが“経験的筆跡学”ともいうべきものであり、実証的研究となると数は限られてくる。日本における研究でも、黒田によるもの以降、実証的な性格学的研究は多数とはいえない。

このような現状の中で、佐野・槇田は精研式文章完成法テスト（SCT）の開発とこれを用いたパーソナリティ研究を行ってきた（佐野・槇田，1960 など）。この中で槇田は、筆跡と書き手の精神医学的性格類型との関連に気づき、実際に診断の補助的手段として用いる事を考え、そしてこれ

をさらに実証的に研究し、パーソナリティ診断およびその教育に応用できないものかと考えた。

この性格類型と筆跡の関連に関して槇田は、Z・S・Eは体質にかなり密着して筆跡も判断しやすいこと、H・Nの筆跡特徴は、パーソナリティ同様に基本的3類型に彩りを添えるものとして捉えたほうがよいこと、をあげた上で、表-3のように各類型と筆跡特徴の関連をまとめている。

こういった経験的事実を踏まえた上で、本研究では、厳密な実験心理学的手法を用いて筆跡とパーソナリティの関係についての研究を行う。そして、科学的検証に耐えうる成果を目指しつつ、その応用としてパーソナリティの診断を意図するものである。

具体的には、多変量解析技法による筆跡特徴の抽出、筆跡のグルーピング、パーソナリティとの関連分析を行う。さらに、評定プロセスのパターン認識技法による分析等を加え、公共的・実用的な知識を得てゆこうとするものである。

このような指針のもとで、まず、日本語の筆跡の種類とその特徴について検討すると同時に、それらと書き手のパーソナリティの関連を探る一連の研究を行う。そしてさらに、より様々な状況

表-3 榎田 (1983) による、筆跡の特徴と
パーソナリティの関連

Z	丸く、柔らかみがあり、ふっくらしている。筆圧にリズムがある。 丁寧に書いた場合、四角く、筆圧が一定し、Eのようになる。 しかしなお、ふっくらした感じはうかがえる。 「走り書き」の場合、乱雑になり、勢いのよい字になる。書速の早い時は筆圧も弱い。小さく崩れてくると、Sのようになる。
S	通常の「走り書き」場合は、小さく、筆圧も弱く、崩れている。 緊張した場合には、四角で筆圧も強く一定な対処的な文字。
E	一般に大きく、四角できちんとしている。また筆圧も強く一定。 いわゆる活字のような、最も「対処的」な「非個性的」な字。 「走り書き」で乱雑になると、Zに似てくる。
H	気取った、漢字の終末部を長く引いたり、はねたりするような、派手な字を書く人に多い。 ただし、ハネていないからHでないとはいえない。
N	筆跡に、いじけた感じがうかがわれることもあるが、いつもではない。

*榎田 (1983) は、Z・S・E は大体、基本的なものであり、体質、気質、筆跡、それぞれほぼ対応しているように思われるとして、およそ上の表のように述べている。

で、そこで得られる知見を活用するための研究を行ってゆくこととした。

2-1-2. 実験研究の流れ

前述の目的にしたがって、日本語の筆跡にはどのようなものがあり、またその筆跡特徴を公共的に表現するにはどのような評定用語を用いるべきかを探る実験研究を行った。この研究全体は、複数の予備実験と7つの基本的実験およびいくつかの補助実験からなる一連の研究である。この概略を図-7に示す。

以下の節では、これらの研究のうち、基礎的実証的部分である第I実験から第V実験までについて、その要点を述べてゆきたい。また、第3章では、この系列の実験研究のまとめとしての性格を持つ、第VI実験について、その結果を述べる。また第VII実験は、特にH傾向を中心的に取り上げた補助実験であり、現在、解析を行っているところである。結果がまとまり次第、発表する予定であ

る。

2-2. 刺激の選択

2-2-1. 選定の基準

表出行動の結果としての“筆跡”を研究する場合、そこで使用する筆跡は、あくまでも表出的要素が強いものでなければならない。さらに、実験に用いる刺激としては、大きさや内容、書かれた状況等が、ある程度統制されているものでなければならない。このような条件に見合うものを予備的段階で選択した。

2-2-2. 筆跡の種類

比較的あつかいやすいと思われる筆跡試料として、自由作文・転写・SCT (文章完成法) の3種を検討した。まず「自由作文」は、300人の被験者に、HBの鉛筆と、12mm幅の薄いグレーの横罫線を引いたB5版の用紙を与え、4枚以上という条件で自由な題材で作文を書かせたものである。

また「転写」は、被験者に、小説(堀辰雄の「風立ちぬ」)の一節をそのまま書き写させたものである。筆記具、用紙、枚数等の条件は、自由作文と同じである。

「SCT」は先述したように、榎田らの長年に及ぶ開発研究による大量のストックがあるのでこれを利用した。また自由作文・転写を求めた被験者にも施行した。

このうち、転写に関しては、対処的要素が少なくなると思われた4枚目をとりあげたが、用紙に罫線があることなどから、最後まで、どの被験者も、かなりていねいに筆記していた。

これとは異なり、自然な(表出的要素が多い)筆跡になると思われるのが自由作文であるが、4枚以上という条件が被験者にとってかなり負担であり、多数のサンプルを収集する場合の困難が予想された。

そこで表出的要素を損なう事なく、しかも比較的統制が可能なSCTを刺激として用いることとした。そして研究が進んだ段階で転写による統制実験を行い、比較することとした(実際には第V、

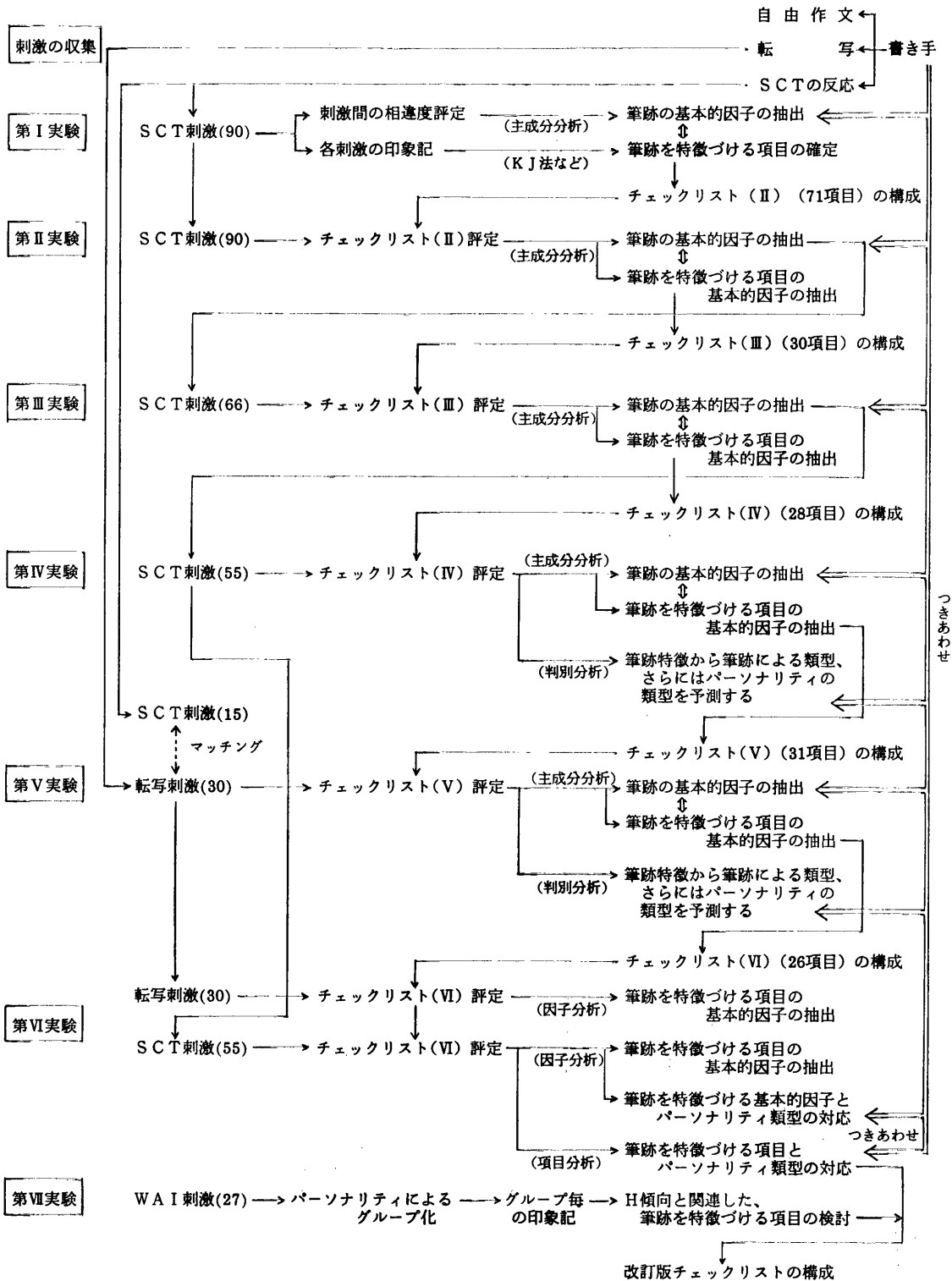


図-7 実験研究の流れ

第VI実験で行っている)。また SCT は元来心理テストでもあるので、そのまま同じ材料からパーソナリティ診断を行えるという利点もある。

このような点をふまえ、刺激として筆跡のコピーを使用しても支障のないことを予備実験により確認し、SCT の4ページ目(最終頁)の複写を筆跡刺激として用いることにした。

2-3. 第I実験：筆跡間の親近性評価による実験(量的検討)

2-3-1. 目的・方法

まず最初の段階として、経験的に言われているような筆跡の特徴が実際に存在し、公共的に識別できるのかを検討した。そのために、数多くの筆跡に対し、誰が見ても似ているものと似ていないものがあり、似ている筆跡どうしがグループを形

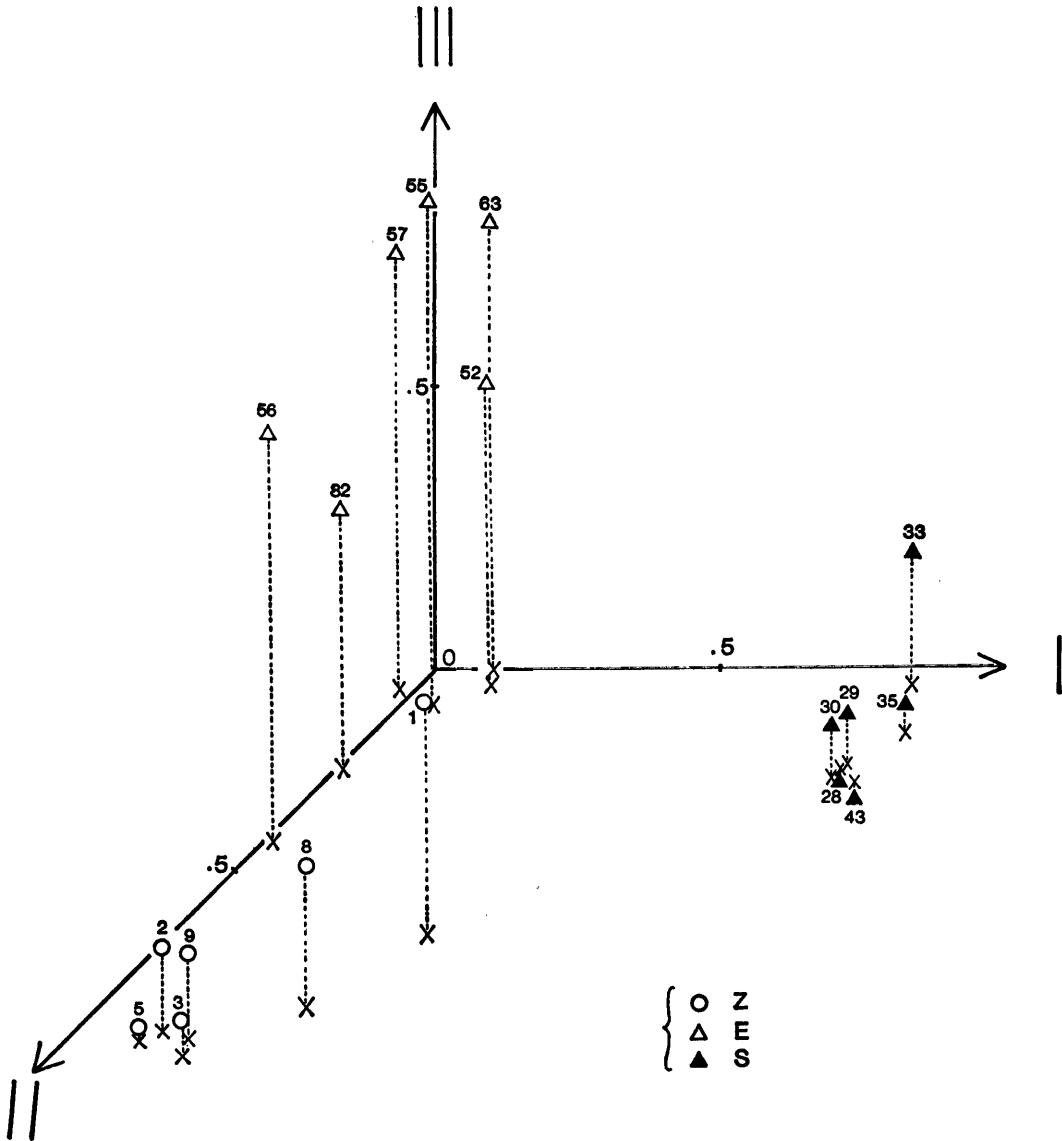


図-8 第I実験, 主成分による筆跡刺激のグルーピング

No. 5

金は77く7も、手取り
 13の375 2412と何
 私の野心は、手取り、570
 妻の座は、12け12325
 と9302
 私の気持は、17、り、あ、い、け
 私の健康は、17、あ、い、け
 私が残念なのは、学生、活、動、が
 多く、お、ま、か、の、た、い、だ
 大部分の時間を、大、人、か、ら、き

形態パターンカード

大きい	22
くずし字多い	17
筆圧弱い	15
丸味あり	9
曲線的	8

情緒パターンカード

きたない	16
おおらか	11
善良	9
雑	9
大胆	5
おおまか	5
だらしない	5

No. 35

金は、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 私の野心は、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 妻の座は、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 私の気持は、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 私の健康は、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 私が残念なのは、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 大部分の時間を、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け

小さい	28
細い	16
字間が広い	7
一字一字独立	7
筆圧弱い	6
つづけ字	6

いじけ	11
神経質	9
不快	8
小さい	5
気が小さい	5
雑	5
ひよわ	5
読みにくい	5

No. 56

金は、決、山、あ、い、け、あ、い、け、あ、い、け
 X 金で買えないものも
 私の野心は、喜、健康、あ、い、け
 幸福なる家族、あ、い、け
 妻も心の底から愛せて、あ、い、け
 こんな真さんなら、あ、い、け
 私の気持の構成要素は、大、あ、い、け
 不安と、悲しみ、あ、い、け
 私の健康に対する重要度は、あ、い、け
 本人健康、あ、い、け
 私が残念なのは、自分、の、好、意、が、あ、い、け
 大部分の時間を、寝、る、の、に、使、っ、て、あ、い、け

筆圧強い	21
大きい	21
勢いのある字	10
直線的	7
太い	5
規則的	5
鋭角的	5

たくましい	18
エネルギー	12
活動的	10
高圧的	8
好感がもてる	7

図-9 Z, S, E の典型的な筆跡とその特徴を記したパターンカード

成するのかどうかを実験的に確認することとした。

このために、10000余りの SCT の中から筆跡刺激の選択を行った。その際に、日本人の筆跡を網羅していること、かつ様々なパーソナリティを網羅していること、の2点を考慮して、90の筆跡刺激を選択し、実験を行った。実験はこの90刺激のすべてについて一対判断で相違度評定を行った（したがって、被験者一人について4005対の判断となる）。判断は「似ている-似ていない」を9段階で行った。被験者は大学生29名である。

つぎにこの相違度の行列をもとに、主成分分析を行った。すなわちいくつかの主成分により筆跡がグループ化されるだろうということである（実際にはこの相違度（Proximity）を距離と見なし、その内積を積率相関計数に変換して主成分分析を行った）。

2-3-2. 分析の結果

分析の結果の例が、図-8である。これは90の刺激の中から比較的Z・S・Eのはっきりした書き手による24刺激だけを抽出して主成分分析を行ったものである。ここでは、24の筆跡は、ほぼ3つのクラスター（グループ）にわかれ、しかもそのグループは、パーソナリティにほぼ一致しているようである。このほかにも、『H・Nの傾向の少ない刺激のみによる分析』、『H・Nの傾

向の強い刺激だけによる分析』、『特殊例とおもわれる筆跡を取り除いての分析』なども行った。いずれの場合も筆跡はいくつかのグループを形成し、またそのグループをパーソナリティとの関連で語ることは充分可能であるように思われた。

従来は経験的に、筆跡には普遍的、公共的な印象や特徴があると考えられてきた。しかし、今回の分析結果から考えると、そういった筆跡の特徴や印象の普遍性・公共性は、充分に実証可能な事象として存在するものと言うことができるであろう。

2-4. 第I実験：筆跡特徴評価用語の収集と分析（質的検討）

では、次に各グループ（ないし主成分）は、どのような筆跡特徴をもとに類似しているという評定がなされたのであろうか。これを実証的に検討するために質的検討を加えることとした。先述の実験で得られたグループ・主成分の筆跡特徴を知るために、同一の刺激（ただし特殊例を除いた60刺激）の印象を評定させた。具体的には、各々の筆跡について、30名の評定者に、筆跡それ自身からうける印象を、形態的印象（おおきい、筆圧が強い、など）と情緒的印象（無気力、明るい、など）との2種類に分け、思いついただけ自由に記述させた。

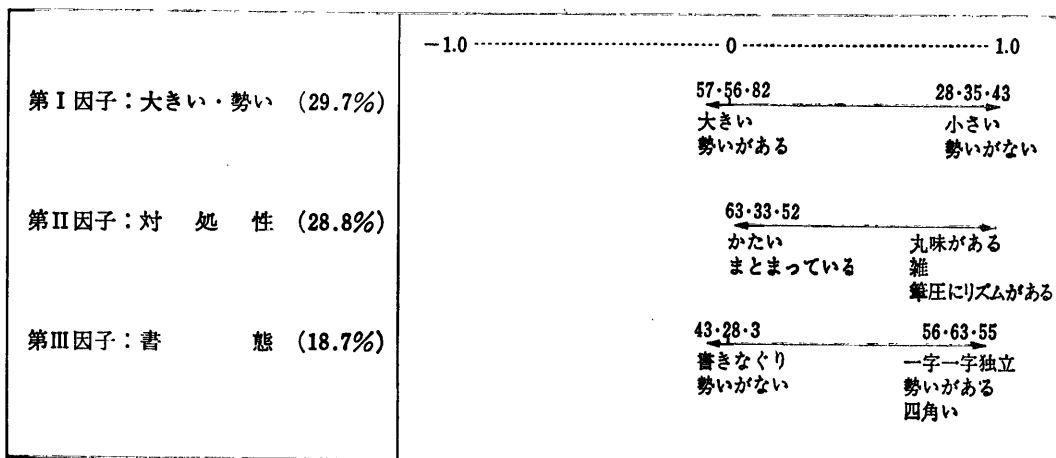


図-10 第I実験 因子の推定結果
各主成分毎にパターンカードを配置し、主要と思われる筆跡の特徴を推定した、

これにより収集された印象は、形態的印象では 900 余、情緒的印象では 1600 余に及んだ。これらの印象語を、KJ法による内容分析を用いてまとめあげ、また同時に各筆跡ごとの印象の出現頻度・分布を考慮して、筆跡特徴を記述する印象用語のカテゴリー化された辞書（基準書と呼ぶ）を作成した。

この基準書のカテゴリーを用いて、60 の刺激それぞれについて評定された筆跡の印象を再編成した。すなわち各々の筆跡の印象がどのようなカテゴリーのものを含んでいるかを、カテゴリーの頻数によって表現した。実際には情緒的印象・形態的印象のそれぞれを、各筆跡について、頻数により上位 5 つのカテゴリーを抽出し、これをパターンカードとして作成した。その例を図-9 に示す。

2-4-1. パターンカードによる因子の推定

次に、パターンカードを用いて先述した量的分析での因子の推定を行うことにした。得られた各

因子ごとに、それぞれの筆跡刺激の主成分値に対応させてパターンカードを配置し、主成分値の高い筆跡刺激（その因子を代表すると考えられる筆跡）にどのような印象カテゴリーがあるかを検討した。

図-10 は、Z・S・E が比較的是っきりした 24 の筆跡による分析の因子推定結果である。図-8 と比較してみると、S が「小さい」という印象因子で区分されたこと、E が「活字風の書態」として区分されたことなどがわかる。また Z は、「丸みがある」というような印象で区分されたと考えられる。

そのほかの分析についても同様に因子推定を行ってみた。S・Z・E のそれぞれは、空間上では個別のグループとしてまとまっていた。そして、S の「小ささ」、E の「読みやすさ」、EH の「気どり・ハネ」等は見いだすことができた。しかし、Z を区分するための単独の印象因子、E と Z を分離する因子などは見いだすことはできなかった。

表-4 チェックリスト (II) の 71 項目

Aグループ (形態的特徴)		
筆圧が強い	漢字の大きいのが目立つ	つづけ字あり
筆圧が弱い	右肩上がり	くずしているところが多い
筆圧が一定	右肩下がり	字と字がくっついている
筆圧が一定していない	太い線	ふぞろい
筆圧にリズムがある	細い線	そろっている
終筆部の筆圧が強い	角張っている	行を無視
書速がはやい	丸みがある	縦の線が太げさ
書速がおそい	横長の字	ハネが太げさ
字が大きい	縦長の字	
字が小さい	略字が多い	
Bグループ (情緒的特徴)		
おとなしい	さっぱりしている	神経質
無気力	几帳面	気が小さい
素直	おしつけがましい	
明るい	自信家	
Cグループ (両方の特徴を含んでいるもの)		
きれいな	大らか	雑
きたない	単純	いいかげん
感じが良い	勢いがある	繊細
感じが悪い	力強い	こじんまり
眺みにくい	ていねい	こせこせしている
おもしろみがない	きちんとしている	弱々しい
くせがある	しっかりしている	クネクネ
くせがない	書き慣れた字	いじけている
かたい	書きなぐり	ユーモラス
やわらかい	ゴチャゴチャ	子供っぽい
のびのび	乱れている	気取っている

2-4-2. 第 I 実験のまとめとチェックリスト (II) の作成

前章でも述べたように、従来の筆跡研究には全体的印象を重視する Klages の立場を踏まえるものと、個々の特徴を子細に検討してゆく立場とがあった。このうち実証的研究は後者の立場に多く、要素主義的になる傾向は否めない。一方で、全体的印象を重視する立場 (例えば, Crumbaugh & Stockholm, 1977 等) には経験的・哲学的なものが多いのも事実である。

このような状況を踏まえ、本研究では、全体的印象を重視した実証的研究であること、筆跡印象の評定に際し経験的・主観的な判断をまじえないために、筆跡やパーソナリティに関する知識のない多数の評定者を用いること、として実験的検討を始めたわけである。その結果、日本語筆跡の特徴をかなり全般的に把握できるような印象項目群が見いだされた。また、それにより書き手パーソナリティを推測しうることが明らかとなった。これは研究方法がそれなりに妥当であることを示すとも言えるであろう。

そこで、第 I 実験で得られた結果をより一般的・公共的なものとしてゆくために、さらに実証研究を重ねてゆくこととした。そのために、まず筆跡特徴を、よりの確に捉えるためのツールを作成し、これを用いた筆跡印象の評定、評定結果とパーソナリティとの対応を考えてゆくことにした。

そこで、第 I 実験での質的検討により得られた印象項目を利用して、「チェックリスト」を作成することとした。そのために、作成された基準書をもとにして、印象因子との対応・パーソナリティとの関連についての情報を考慮しながら、筆跡特徴を把握するための印象項目の抜き出しを行った。

しかしながら、この基準書の段階では、筆跡印象を表現する用語に、やや日常的でない言葉が含まれるなどの問題があったため、再度、内容分析と項目の整理を行った。まず、形態的・情緒的共に頻数の多い項目をリストアップし、刺激と項目の頻数の関係が一目で判るようにマトリックスを作成した。さらに、頻数の充分にある項目だけを

抜き出し、形態特徴 92 項目、情緒特徴 128 項目を得た。しかし実際には、形態的とも情緒的とも言えるような項目が数多く見受けられたので、両者の項目を整理して、A (形態: 82 項目)、B (情緒: 43 項目)、C (両者の特徴を含むもの: 91 項目) の 3 グループに再編成した。

そして、特定の筆跡刺激に偏るような印象、特定の評定者が繰り返し用いるような印象を削るなど、印象用語の公共性に留意しつつ因子空間の全体を網羅するようにして、項目の抜き出しを行った。この結果作成されたのが表-4 に示したチェックリスト (II) である。以降、このチェックリストを用いて印象の評定を行い、これを検討・リファインしながら研究を進めてゆくこととした。

2-5. チェックリストを用いた評価実験 (第 II 実験から第 V 実験)

2-5-1. 実験のスタイル

以下に続く実験 (実験 II ~ 実験 V) では、第 I 実験で作成されたチェックリストを用いて、様々な筆跡の印象を評定者に評価させる実験を行った。具体的には、各々の印象項目に 4 段階のスケールを付し、特定の筆跡が、各項目が表す印象をどの程度持っているかを、量的に評価させた。

そしてまず、筆跡を特徴づける印象が、どのような基本因子からなるのかを検討した。このために、評価データをもとに、項目の主成分分析・因子分析を行い、筆跡の印象特徴の構造を探った。

さらに、書き手のパーソナリティがその因子構造の中で、どのような位置を占めるのかを検討し、筆跡特徴とパーソナリティの関連を検討した。

このために、評価データに対し、筆跡刺激の主成分分析を行い、筆跡のグルーピングを行った。そして、得られた主成分と、書き手パーソナリティの関連を吟味した。また、この筆跡の主成分が、どの様な筆跡の特徴の印象からなるかを知るため、主成分毎に、代表的な筆跡刺激がどの様な印象で評価されているかを、評価データから算出し、その意味付けを行って見た。

こうした一連の作業を繰り返し行い、筆跡の印

象を効率的に把握するためのチェックリストを、妥当性のある、公共的なものとしていく。加えて、筆跡とパーソナリティの関連に関する実証的知見を増やしてゆくために、様々な小実験を行った。

また刺激として用いる筆跡についても、第 I 実験では様々な印象を含むように多数のものをを用いたが、印象構造がはっきりとしてくれば、その全てを用いる必要はないことになる。筆跡の印象・パーソナリティ等の情報を十分に網羅する形で代表的な筆跡を抽出することができれば、少数の代表的筆跡を用いて、厳密さを損なうことがない研究が行えるであろう。この代表的筆跡は、日本人による日本語筆跡を考える上でも重要な知見を与えてくれるものであろう。従って、一連の作業を通じ、チェックリストのリファインと併せて刺激となる筆跡の検討も行ってゆくこととした。

実験全体の流れは、図-7 に示してある。以下ではその個々の作業について説明する。

2-5-1-1. 刺激・チェックリスト・評価

実験で用いた筆跡は、第 II 実験～第 IV 実験まででは、SCT (文章完成法テスト) の最終ページを用いている。第 V 実験では、表出性の異なる場面での筆跡特徴を検討するために、転写筆跡を刺激として用いている。また用いる刺激の数は、表-5 にもあるように、各実験での結果から抽出を行い、最終的には 55 の筆跡を代表的なものとして抽出した。

チェックリストは、第 II 実験では、先述したチェックリスト (II) を用いた。各実験においては、得られた評価結果から印象の構造を分析し、用いる項目の検討を行いながら新たなチェックリスト

表-5 各実験の内容および規模

実験	刺激	刺激数	チェックリスト項目数	評定者数
II	SCT	90	71	59
III	SCT	66	30	101
IV	SCT	55	28	89
V	転写	30	31	50

を作成した。従って第 II 実験の結果からはチェックリスト (III) が作成され、第 III 実験ではこれを用いた。そして第 III 実験の結果からはチェックリスト (IV) が作成され、これを第 IV 実験で用いる、という具合に進められた。

各実験で用いたチェックリストに含まれる項目の数は、表-5 に示した通りである。それぞれリファインを行ってゆくので、項目数は全般的には減ってゆく。第 V 実験に際しては、過去の実験の全般的検討を行ったため、項目数はやや増えている。この実験で用いたチェックリスト (V) を、表-6 にあげておく。

それぞれの実験では表-5 に示した人数の評定者を用いている。評定者はパーソナリティ等の知識のない学部学生が主体である。評定者には、チェックリストの各々の項目が、ある筆跡刺激の持つ特徴に該当するかどうかを、その程度に応じて、「まったく該当しない」、「少し」、「かなり」、「非常に」の 4 段階で評定させている。以下の分析はこの評定データをもとに行われた。

2-5-1-2. 分析と因子の推定

得られたデータからは、筆跡特徴の構造 (因子) についての分析、筆跡刺激のグループとパーソナ

表-6 チェックリスト (V) の 31 項目

1. きれい	9. たくましい感じ	17. のびのびしている	25. 丸味がある
2. きたない	10. 字に力がない	18. こじんまりした	26. かたい
3. ていねい	11. 細い線	19. 勢いがある	27. やわらかい
4. 書きなぐり	12. ひよわ	20. おとなしい感じ	28. 線やハネが大げさ
5. そろっている	13. 筆圧が強い	21. 直線的	29. 素直
6. くずれている	14. 筆圧が弱い	22. しっかりしている	30. 気どっている
7. 力強い	15. 字が大きい	23. ふっくらしている	31. クセがない
8. 弱々しい	16. 字が小さい	24. 角張っている	

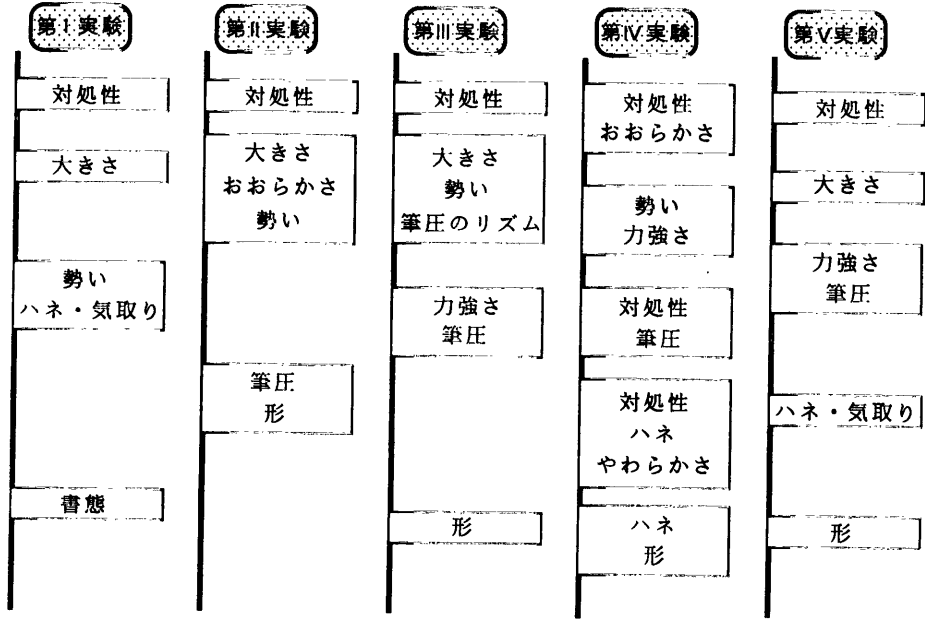


図-11 各実験で推定された筆跡の特徴の因子

リティの関連についての分析，両者のつきあわせ等を行う。

筆跡刺激のグループ・因子の抽出については，評定データを基に，筆跡間の相関行列を作成し，これに主成分分析を適用して，空間内でのまとまりをみる。第I実験同様，書き手のパーソナリティはすでに知られているので，このグループとパ

ーソナリティの対応を検討する。

筆跡特徴については，チェックリストの項目間の相関行列を作成し，これに主成分分析を適用，結果を直交回転してその空間を検討する。

また先の筆跡刺激の主成分分析の結果に対し，各々の刺激が得た評定データを用いてその因子の印象特徴による推定も併せて行う。これにより筆

表-7 各実験で見いだされた，特徴とパーソナリティの関連

	第I実験	第II実験	第III実験	第V実験
S	小さい 勢いが無い	小さい 弱々しい	小さい 弱々しい 筆圧が弱い	くずれている 小さい
E	四角い 勢いがある	きれいな きちんとした そろっている 勢いがある	角張った 筆圧が強い きちょうめん 大きい	きれいな 角張っている
(H)	一字一字独立	角張った 筆圧が強い		
Z	まるみがある 雑 筆圧にリズム	大きい 勢いがある まるい 筆圧が強い	おおらかな まるみ 雑	勢いがある
H	(大きい)	ハネ 気取り	気取り	

* 実IV験は規模を小さくした確認実験としての意味合が強く，きめこまかな関連づけは行っていないので割愛した。

跡特徴とパーソナリティの関連を検討する。

2-5-2. 各実験での因子の推定

各実験で得られた筆跡特徴の因子を、図-11に示す。個々の特徴因子が完全に直交するものではないため若干の相違はみられるものの、かなり安定した因子構造が導きだされているものと考えられる。個々の実験に関する考察はここでは詳しく述べないが、因子構造の安定性と、筆跡のグルーピングの妥当性はどの実験においても見られている。この結果については、後述する。

2-6. つきあわせ・判別分析など

2-6-1. つきあわせによるパーソナリティと因子の関連

各実験において、刺激（筆跡）および項目（印象）の分析結果、ならびに評定データと、書き手のパーソナリティとをつきあわせ、パーソナリティと筆跡の関連を検討している。

その結果、Z系統では、雑・くずしている・丸みがある等の項目が目立ち、E系統になるにつれ、字が大きい・のびのび・勢いがある・筆圧一定といった特徴が増してくる。E系統ではさらに、力強い・角張っている・しっかりしている等の特徴が加わる。EでもHを含むものでは、雑・くずしている・右肩上がり・線がおおげさ等の特徴となる。

EとZは連続性があり、特徴の重複が多いのに対し、S系統は、かなりはっきりと区分される。ここでは、繊細・おとなしい・字が小さい・弱々しい・筆圧が弱い、というような特徴に集中する。

H傾向はやはり、線やハネがおおげさ・気どりで自信家などの特徴がある。さらにEH・ZHでは、H傾向のない場合（例えば純型のE・Z）に比べ、雑・きたない・くずれている等の特徴を持つ。

一連の実験を通じて得られた結果をまとめると表-7 のようになる。

2-6-2. チェックリストによるパーソナリティの判別分析

どの実験での分析においても、筆跡刺激は書き手のパーソナリティにある程度対応したグループを形成しているようである。だとすれば、チェックリストを用いて評定された筆跡特徴から、その書き手のパーソナリティを統計的に推定することも可能であろう。

そこで、第Ⅳ実験・第Ⅴ実験のそれぞれでは、データの半数を用いて、パーソナリティ（Z・S・Eの3グループ、およびH傾向の有無も考慮した6グループ）を外的基準とした判別分析を行った。得られた判別関数により、残る半数のデータでパーソナリティの推定を行った結果、どの場合も5%未満の誤判別率であった。

このようなことから筆跡が印象によって、パーソナリティと強く関連したグループを形成すること、またそのパーソナリティを印象特徴から推定することが可能であることが明らかであろう。

2-6-3. SCTと転写のマッチング

前にも述べたように、実験研究に際して、どのような状況で書かれた筆跡を用いるか、という点は重要なことである。第Ⅰ実験から第Ⅳ実験ではSCT最終ページを用いた訳であるが、第Ⅴ実験においては、いままで見られてきた筆跡とパーソナリティ（気質）との関連が、表出性の弱まった、転写刺激においても見られるかどうかを検討した。

結果の分析でも判るように、印象の構造にはSCT・転写ともに大きな相違は認められない。さらに印象判断からの差異があるかどうかをチェックするためにSCTと転写のマッチングを行った。

これは実験で用いた転写刺激と、同一の書き手によるSCT最終ページを提示し、多数の評定者に同じ書き手による組み合わせを作るように求めたものである。その結果は有意に高い正当率を示し、転写でもSCTでも、書き手が同じであればそこに現れる筆跡特徴も同じになるであろうことを裏付けている。



筆跡評定チェックリスト(VI)

A

	なし	少し	かなり	非常に		なし	少し	かなり	非常に
1. つづけ字あり	0	1	2	3	15. 筆圧が弱い	0	1	2	3
2. 子供っぽい	0	1	2	3	16. くずれている	0	1	2	3
3. きれい	0	1	2	3	17. おおらか	0	1	2	3
4. 字が大きい	0	1	2	3	18. 弱々しい	0	1	2	3
5. やわらかい	0	1	2	3	19. 気どっている	0	1	2	3
6. のびのびしている	0	1	2	3	20. かたい	0	1	2	3
7. 字が小さい	0	1	2	3	21. 字に力がない	0	1	2	3
8. 丸味がある	0	1	2	3	22. ふっくらしている	0	1	2	3
9. 直線的	0	1	2	3	23. 線やハネが大げさ	0	1	2	3
10. 筆圧が強い	0	1	2	3	24. こじんまりした	0	1	2	3
11. そろっている	0	1	2	3	25. きたない	0	1	2	3
12. 角張っている	0	1	2	3	26. おとなしい感じ	0	1	2	3
13. 字に力がある	0	1	2	3	27. ていねい	0	1	2	3
14. 力強い	0	1	2	3	28. 書きなぐり	0	1	2	3

この筆跡からあなたが受ける感じは $\frac{-2}{-1} \frac{0}{1} \frac{2}{}$
 感じが悪い 感じがよい

図-12 チェックリスト(VI)の構成

2-6-4. チェックリスト (VI)

こうした一連の実験を通じ、書き手パーソナリティと筆跡の特徴の間には、大まかに言えば、表-8にあるような関連が示された。こうした関連を踏まえ、筆跡研究において筆跡の特徴を把握するのに有効と思われる。チェックリスト (VI) が作成された。このチェックリストは、図-12 に示すように 28 の項目から構成され、パーソナリティとの関連を考慮に入れた上で、日本人による日本語筆跡の様々な特徴を表現することが可能なものである。実際の運用にあたっては、評定者の負担や、項目の系列位置効果等を考慮して、印象項目の並びをランダム化し、さらに2つのダミー

項目を加えて評定を行うこととしている。

第Ⅰ実験から第Ⅴ実験までで得られた情報を利用し、このチェックリストを用いた評定を行えば、そこから得られる筆跡特徴を通じて書き手のパーソナリティを推測することがある程度可能であろう。しかしながら、現段階ではEとZを十分に区別しうる特徴項目や、H傾向の影響に関する知見などにはまだ不足がある。また、このチェックリスト自身の妥当性、書字条件（SCT・転写など）による筆跡特徴の系統的变化に関する知識なども確認・検討すべき課題として残っている。

次章以降では、このチェックリスト (VI) を用いて、このような課題に関して行った研究について述べることにする。

表-8 実証的に捉えられた筆跡とパーソナリティの関連

	対処性	大きさ・勢い	筆圧・力強さ	形
Z	対処的でない	中	中	丸い
S	対処的でない	小	弱	くずれている
E	対処的	大	強	四角い

3

実験研究 (第Ⅵ実験)

3-1. 実験の目的	29
3-2. 評価構造の同定	30
3-3. 評価項目の分析	36
3-4. 考察	38

3-1. 実験の目的

今まで述べた一連の研究（第Ⅰ実験から第Ⅴ実験）では、日本人筆跡から受け取られる全体的印象をよく表現する道具として、チェックリスト(VI)が作成された。そして、その特性が主にパーソナリティとの関連で吟味されてきた。この5つの連続する実証研究によって得られたチェックリストは、日本人の書き手による筆跡印象特徴を充分表現し、またパーソナリティを推測する手段として用いることも可能であることは先述した。しかし、これらの研究はいくつかの課題を残してもいた。一つには、パーソナリティとの関連として、EとZを区分する特徴が、単独のものとしては見いだされてはいないことがある。この点は、さらに、H傾向による筆跡特徴の変化が不明確であることとあわせて、よく検討する必要があるものと思われる。また一方では、書字の条件による印象の変化も、第Ⅴ実験でマッチングによる確認は行われているものの、チェックリストそのものによる印象構造の差異の検討は行っていない。

第Ⅵ実験では、この「チェックリスト」をより

完成された形にするために、先述した課題を解決する形で追実験を行った。その分析を通して、今後の筆跡研究への情報を提供すると共に、チェックリストそのものの特性も考察された。

この実験は、従来の実験研究同様に、筆跡から人間が受ける「印象」と、書き手の「パーソナリティ」との関わりがテーマとなっている。刺激群として、予めパーソナリティがわかっている書き手によるいくつかの筆跡を用い、それを多数の評定者に「チェックリスト(VI)」により印象評定させた。

刺激となる筆跡群は、その書字条件による差異を確認するために、2条件用いた。一つは書き手に事前に施行された文章完成法テスト(SCT)の最終ページ(4ページ)を刺激群としたもので、「表出性の大きい、より日常書字場面に近い」ものとなる。しかし、SCTでは、書き手によって文章内容が異なるため、刺激として均質な条件を持っているとはいいがたい。そこで、筆跡刺激中にあらわれる文字の種類を一定にするために、転写(小説の一節を書き写させたもの)の一部分を刺激群とした実験も併せて行っている。この条件では表出性の少ない場面での書字となることは前

表-9 チェックリスト (VI) の特徴評価項目

ダミー				
つづけ字あり		子供っぽい		
評価項目 (26)				
きれいな	きたない	ていねいな	書きなぐり	
そろっている	くずれている	力強い	弱々しい	
字に力がある	字に力がない	筆圧が強い	筆圧が弱い	
字が大きい	字が小さい	のびのびした	こじんまり	
おおらか	おとなしい感じ	直線的	ふっくら	
角張っている	丸みがある	かたい	やわらかい	
線やハネが大きさ	気取っている			

にも述べた通りである。この2条件での結果を比較することにより、チェックリストが様々な場面での筆跡に対して適用可能であるかどうか、また、表出性の強い場面での筆跡と、弱い場面での筆跡の印象がどの様に変化するかを吟味することができる。

どちらの刺激条件の場合も、評定方法は同一である。2つの(初頭効果を避けるための)ダミー項目と26の評定項目からなるチェックリスト(VI)を用い、これによって各筆跡の印象を測定している。評価項目は、表-9に示す通りである。

印象評定は、このチェックリストの各項目について、刺激となる筆跡に、その項目が表す特徴がどの程度存在するかを、0～3の4段階順序尺度で評定させた。実際に刺激として用いた筆跡は、SCT条件で55件、転写条件では30件である。どちらの場合も書き手にはSCTが施行されており、精神医学的性格類型が確認されている。印象評価を行った評定者は両条件とも大学生100名ずつである。ただしチェックリスト上の項目の順番は系列効果を避けるために評定者により異なっている。

3-2. 評価構造の同定

今回用いられた「チェックリスト(VI)」の特徴評価項目の印象の構造を知るための分析をまず行った。両条件とも、100人の評定者データを平均することにより、刺激×項目の平均マトリックスを作成した。このデータに対し、項目による因子

分析を行った。これにより、チェックリスト内の各項目間の相対的関係を知ることができる。また両者の分析結果を比較することで、SCT・転写の両条件で評価構造がどの様に異なるかを確認することもできる。

両条件とも、共通性の反復推定による主因子解を、ヴァリマックス基準で直交回転し、最終解を得た。ただし、回転する空間の次元は、主因子解での各次元の固有値によって決定した。SCT条件については、主因子解による固有値では、3～5次元近傍で寄与率の増分が減衰する。そこで、4次元空間で回転を行うこととした。転写条件においてもほぼ同様の固有値群を得た。両条件の対応も考えて、この条件でも4次元を採用した。またSCT条件については、各筆跡刺激の因子得点を最尤法により算出し、書き手のパーソナリティとの対応づけを行った。

まずSCT・転写の2条件の評価構造を比較してみる。両者の間にはそれほど大きな差が認められないようである。図-13には、SCT条件での第1・第2軸平面での因子負荷量のプロットを示す。図-14は、転写条件の場合での第1・第2軸平面である。

転写条件においては、「のびのびした」「おおらか」「字が大きい」といった、『字の大きさ』にかかわる印象群が、「力強い」「筆圧が強い」「字に力がある」といった『筆圧の強さ』の印象群と同化しているのが認められる。SCT条件では、この2つの印象群は、別個のものとして表れる。すなわち、表出性の強い場面では、『筆圧の強さ』

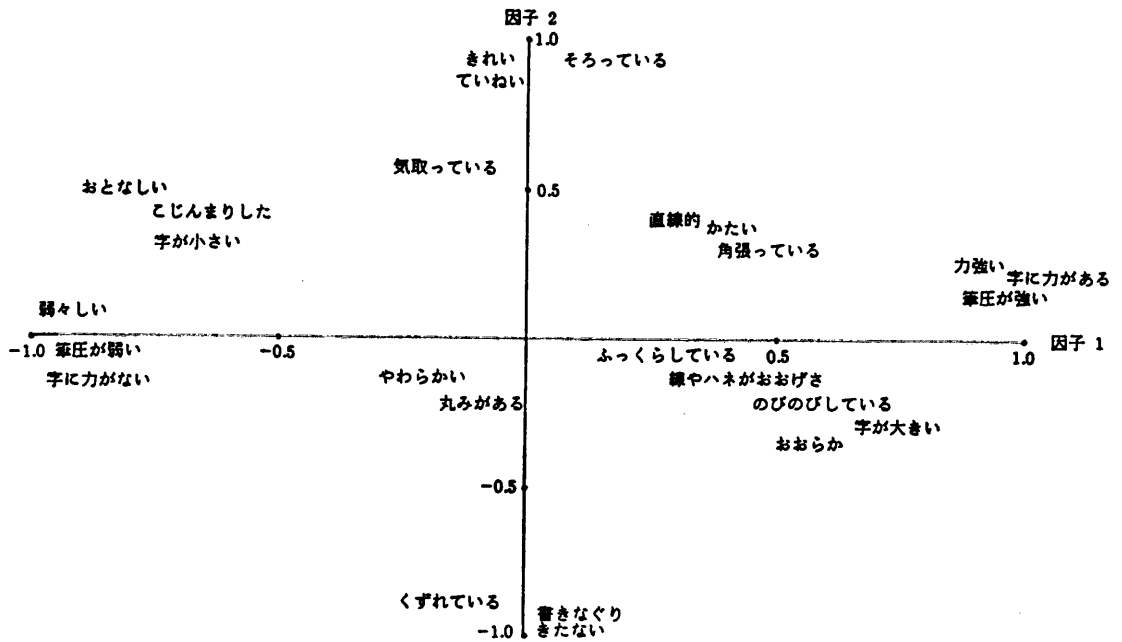


図-13 第1・第2因子による因子負荷プロット (SCT 条件)

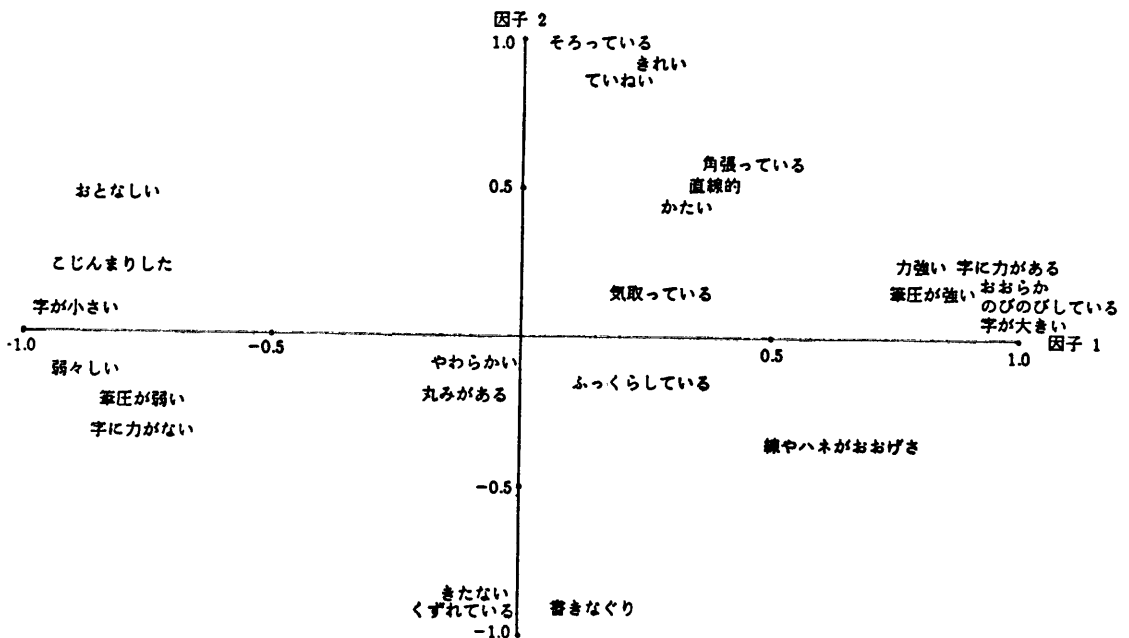


図-14 第1・第2因子による因子負荷プロット (転写条件)

とは関連しない『大きさ』が表れ、筆圧がなくとも
のびのびした書字を行う場合があると解釈する
事が出来る。

また、「気取っている」「線やハネがおおげさ」
の2つの印象は、SCT・転写の両条件間でやや
ずれがある。2つの条件間では表出性がことな
っているわけであるが、気取り、大げささ、が表出
性とある程度関わりがあるという視点から解釈す
れば、評価構造の差ではなく、評価内容の差とい
うべきかも知れない。

しかしながら、2条件の間には、前述したよう
な差を指摘するよりも、むしろ、構造の類似性の
ほうが、目だつように思われる。従って、表出性
の異なる場面での筆跡に対するチェックリストの
妥当性は、これで確認されたであろう。その評価
内容も大きな違いを生むものではないだろう。

チェックリストの細かな特性を、欠測データの
少いSCT条件での結果からみてみよう。図-15、
図-16には、第1因子軸・第3因子軸平面及び、第
2因子軸・第4因子軸平面における因子負荷量で
の各項目プロットを示す。また、図-17に第1因
子軸から第3因子軸での立体プロットを示す(図
中での黒印及び斜線は、第4因子軸での+・-

を、白ヌキは±0を表している)。これと先ほど
の図-13から各印象のまとまりをみでみる。

第1因子軸に沿っては、+方向に「力強い」
「筆圧が強い」「字に力がある」といった『筆圧の
強さ』に関する項目群が集まる。同じく-方向
の「筆圧が弱い」「字に力がない」「弱々しい」と
あわせて、第1因子軸は『筆圧』に関する特徴因
子と言えるだろう。

第2因子軸では、+方向には「ていねい」「き
れい」「そろっている」、-方向には「きたない」
「書きなぐり」「くずれている」というように、
『対処性』の特徴因子が見いだされる。さらに第
4因子軸で離れてしまうものの、「気取っている」
という特徴が+方向に表れる。「気取り」という
印象はある程度『対処性』を含むものであるとい
えそうである。

『対処性』および『筆圧』と関連しているのが、
第4因子軸で+にある「のびのびしている」「字
が大きい」「おおらか」、-にある「おとなしい」
「こじんまりした」「字が小さい」などにみられる
『大きさ』の特徴因子である。『大きさ』は、『対
処性』とは負の相関を、『筆圧』とは正の相関を
見せる。また第4因子軸上では「気取っている」

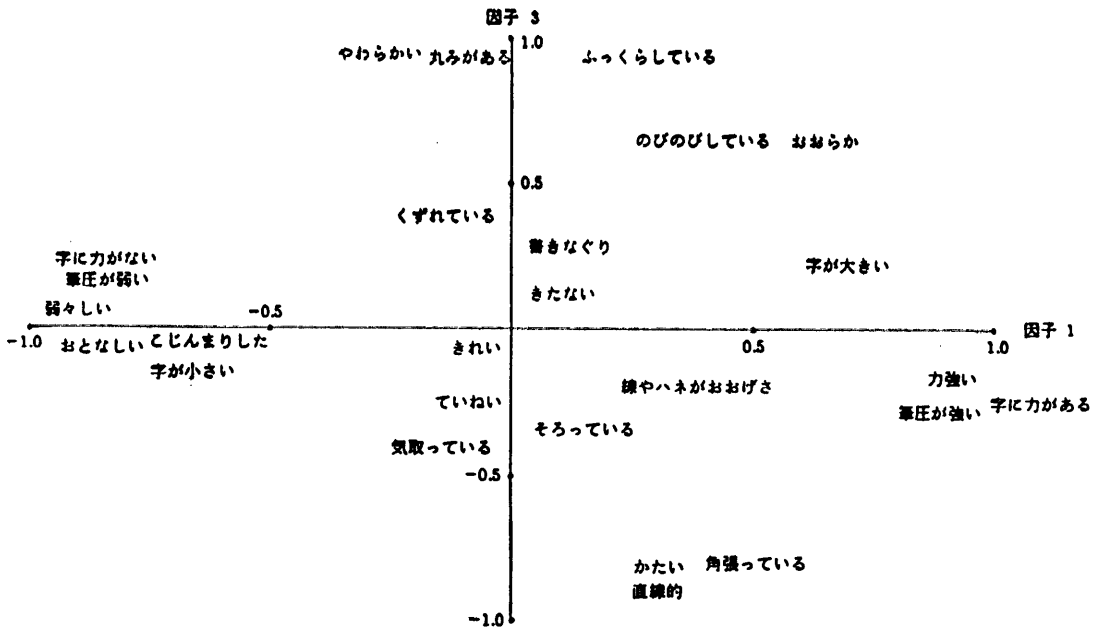


図-15 第1・第3因子による因子負荷プロット (SCT 条件)

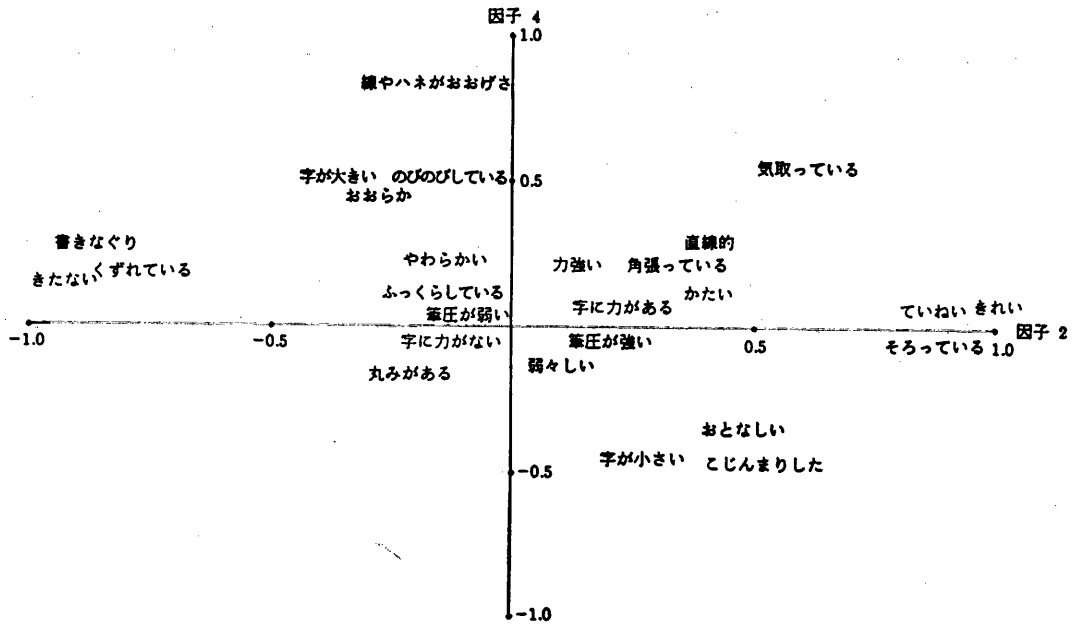


図-16 第2・第4因子による因子負荷プロット (SCT 条件)

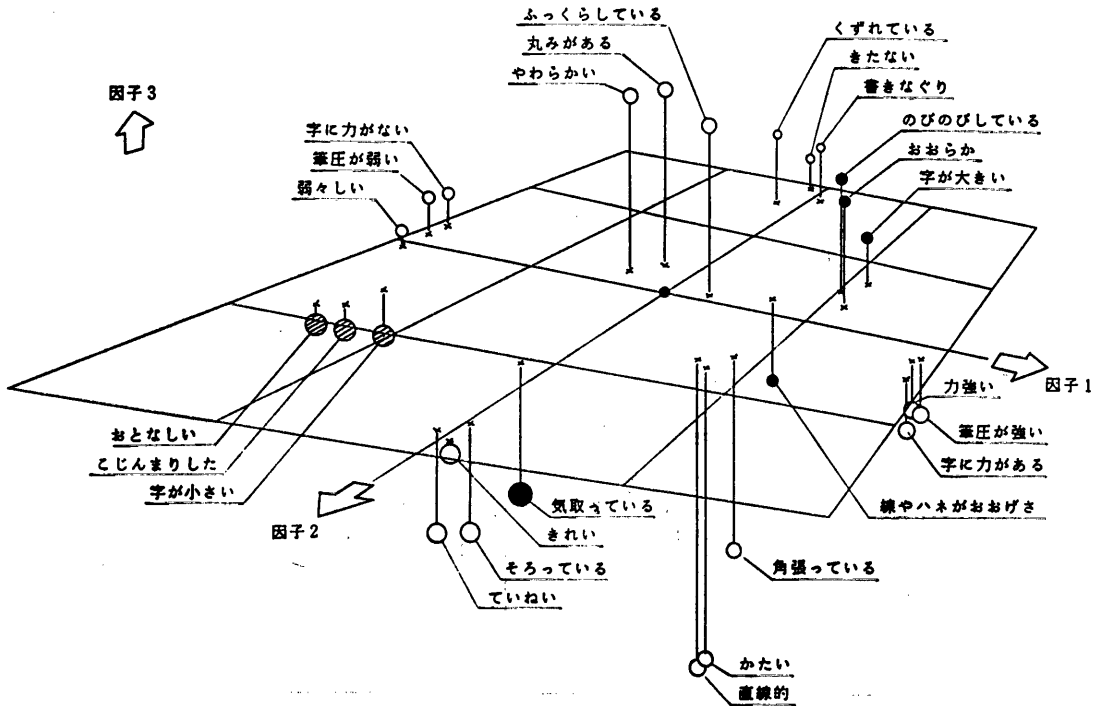


図-17 SCT 条件での項目の因子負荷 (図中、黒は第4因子 +, 斜線は -, 白は ±0)

「線やハネがおおげさ」といった（従来 H 傾向を表すとされている）特徴項目と正の相関を示す。この『大きさ』の特徴因子は、今までの研究では独立に見いだされることもあれば、『筆圧』とともに表れることもあったものである。パーソナリティとの対応で言えば、E が「大きく」「筆圧が強い」と考えられてきた（また、S はその逆とされてきた）。しかし、同様に E の特徴と思われる『対処性』と『大きさ』とが負の相関を示すこと、また『大きさ』が、H 傾向にかかわると考えられる項目とも関連を見せていることは着目しておく必要があると思われる。

もうひとつの特徴因子として、第 3 因子軸に沿って＋方向の「ふっくらしている」「やわらかい」「丸みがある」、－方向の「かたい」「角張っている」「直線的」にみられる『やわらかさ』がある。これは従来『形態』と呼ばれていたものであるが、『筆圧』や『対処性』とやや相関があることを考えれば、『やわらかさ』ないし『かたさ』と呼んだ方がよいように思われる。

以上のように過去の研究例にある、『筆圧』『対処性』『大きさ』『形態』の 4 因子は確認された。

『ハネ、気取り』という特徴因子については、ここでは、「気取っている」「線やハネがおおげさ」の 2 つの項目がそれぞれ異なった振舞いをしている。また『大きさ』の特徴因子の不安定さもみられた。これらの因子の中で特に重要なのは一連の研究の中で、常に固有値の高い因子として表れてきた『筆圧』の特徴因子であろう。今回の分析でも寄与率をもっとも高い第 1 因子軸に殆ど平行して表れている。筆跡の特徴を考える上で、『筆圧』は重視されるべき第一のものというべきであろう。

次に、これらの印象特徴の因子と書き手のパーソナリティの関連をみるために、因子得点を算出・布置してみる。まず、第 1 因子軸・第 2 因子軸の平面に布置したものが、図-18 である。従来の研究では、E はていねいで力強く大きい筆跡を、S はていねいさに欠ける小さな筆跡、Z はおおらかでまろい筆跡であろうとされてきた。そこからは、E は第 1 象限に、S は第 3 象限に集中し、Z は第 2 因子軸に沿って第 1 因子軸＋側に広がることが予想される。しかしながら、Z は第 1 因子軸に沿って分布し、それほどていねいさを持たない。

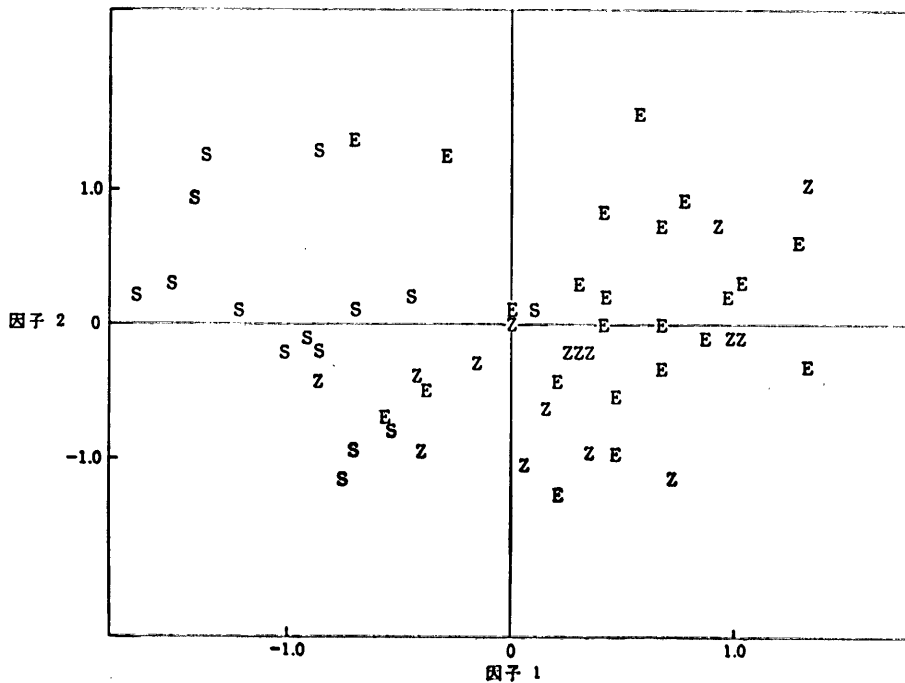


図-18 第 1・第 2 因子による因子得点プロット (S, Z, E)

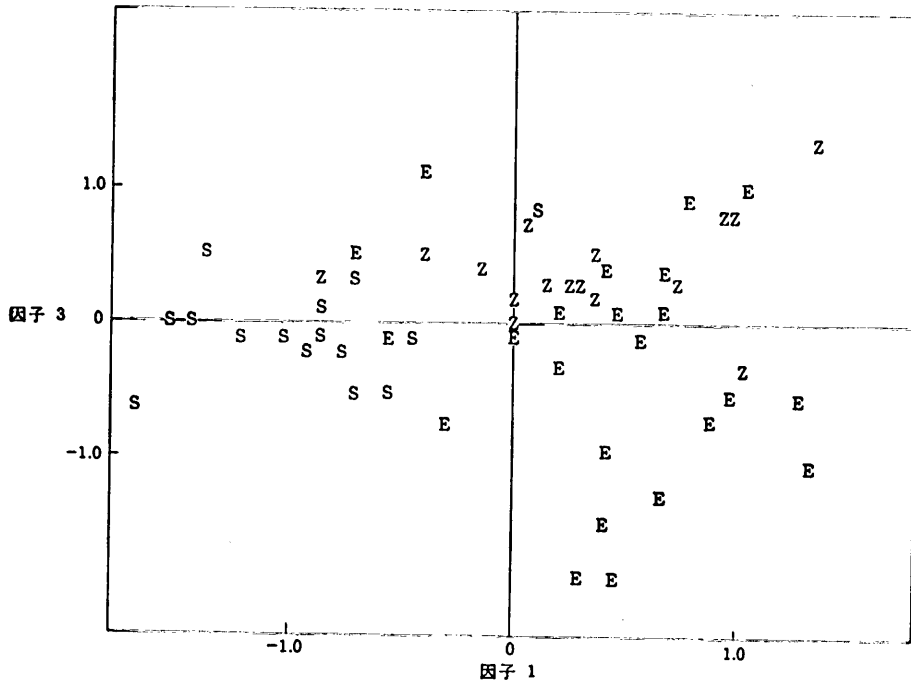


図-19 第1・第3因子による因子得点プロット (S, Z, E)

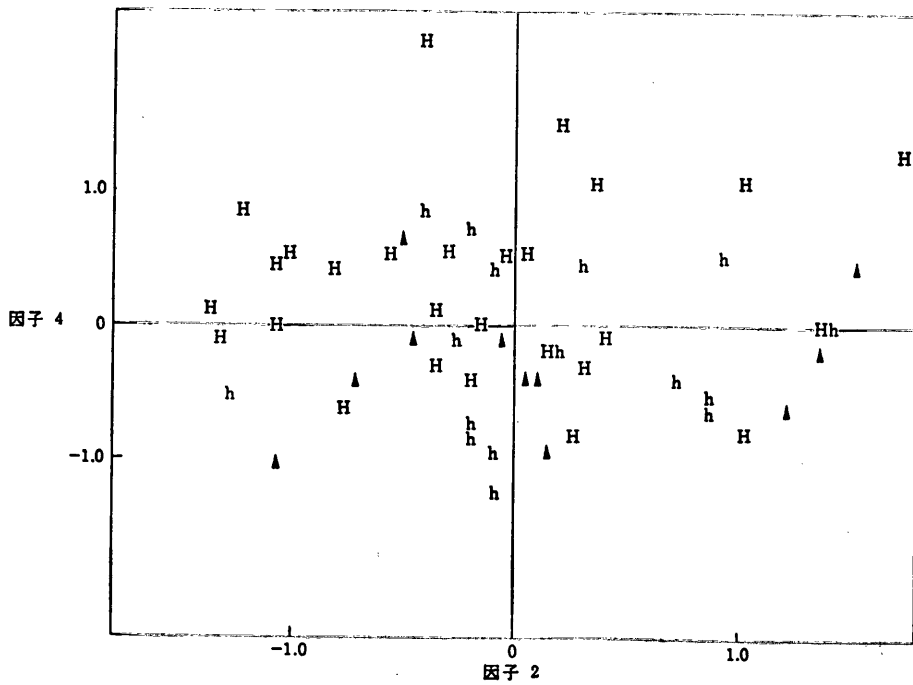


図-20 第2・第4因子による因子得点プロット (H, h, non H (図中 ▲))

一方Sは、ていねいさがなく特徴と考えられているが、むしろ第1因子軸では筆圧によってEやZと区別されていることがわかる。すなわち、『対処性』に関しては、S・Z・Eともにばらつきがある。

第1因子軸と第3因子軸で因子得点を布置したのが図-19である。ここでは、Zの「のびのび」「おおらか」「ふっくら」した傾向（第1因子軸、第3因子軸ともに+の領域に分布）、Sの「かたい」「直線的」な印象（第1因子軸では+、第3因子軸では-の領域に分布）、Sのそれらの印象の欠如といった傾向が予想通りに表れる。

従来Hの特性とされてきた「線やハネがおおげさ」「気取っている」の傾向をつかむため、第2因子軸・第4因子軸での因子得点を、H（H傾向が明確に認められる）・h（H傾向がやや認められる）・non H（H傾向が認められない）の区分でプロットしたものを図-20に示す。確かにnon Hでは、第4因子軸で+の方向となるものは少なくなるが、H傾向による効果は『対処性』を損なう形でも現れている。また第4因子軸では、『大きさ』に係わる因子が表れることを考慮すれば、「線やハネがおおげさ」「気取っている」といった特徴項目を一つの因子としてまとめるのはあまり妥当性がないように思われる。

これらの結果は、基本性格であるS・Z・Eについて、『形態』（『かたさ』）並びに『筆圧』の特徴因子においては横田ら（横田ら、1987 他）とほぼ一致するものの、『対処性』、『大きさ』、『ハネ・気取り』に関しては、さらに検討する余地があることを示すものといえよう。特に、H（ヒステリーの傾向）と、3つの基本性格とのインタラクティブな関係の中で、筆圧の特徴性をつかむことが必要となってくる。因子分析による検討では、印象特徴項目をまとめあげてしまっているため、きめ細かな分析は行いにくい。そこでチェックリストの各特徴項目について、個々に基本性格とH傾向との関わりをみることにする。

3-3. 評価項目の分析

図-21は、チェックリスト上の特徴項目のそれ

ぞれについて、性格類型毎に書き手をまとめ、評価の平均得点を算出したものである。基本性格（S・Z・E）とヒステリーの傾向（H）との交互作用がみられるように、まずS・Z・E毎に線分で区別し、さらにH傾向を、non H（H傾向が認められない）、h（H傾向がやや認められる）、H（H傾向が明確に認められる）の3段階に分けて表示した。これを筆跡の特徴の基本因子別にみとみる。

『筆圧』に関連した項目では、「筆圧が強い」にみられるようにnon Hでは差がない。h、Hになって筆圧に関するE>Z>Sという系統的变化がはっきりする。「字に力がある」「力強い」でも全く同様である。「筆圧が弱い」「字に力がない」においてこの傾向はさらにはっきりする。Sを区別するには、従来言われてきたように、筆圧の「弱さ」に注目すべきであろう。

『大きさ』については、「字が大きい」のZ>E>Sという関係、「こじんまりした」に見られる逆の関係が顕著である。この2項目では、Sを分離することができる。ここでわかるようにnon HのEでは『大きさ』はそれほどではない。h、Hになってはじめて「大きく」なるが、Zはさらに「大きな」印象を受けているのが分かる。「字の大きさ」という印象は、「のびのびした」に代表されるようなZ的なもので、さらにHの影響も受けると言えよう。また「小ささ」としてSを表現するものとも考えられる。

『対処性』では、「ていねい」「そろっている」でわかるようにHにいたるとZ、Eともに、ていねいさを失う。逆にSはH傾向が強くなるほどていねいさが増している。「きたない」「くずれている」でも同様で、Zの方がSよりも「くずれた」印象を受けている。基本性格を『対処性』で判別するのは、Hとの交互作用を十分に配慮しなければならず難しいようである。

『かたさ』については、「直線的」によりEが分離される。これは、「かたい」「角張っている」においても同じである。hにおいて特に顕著な傾向をみせるのはnon HでのEは『筆圧』がなく、HでのEは『対処性』を失った書字になるためであろう。また従来の知見とはやや異なり「まる

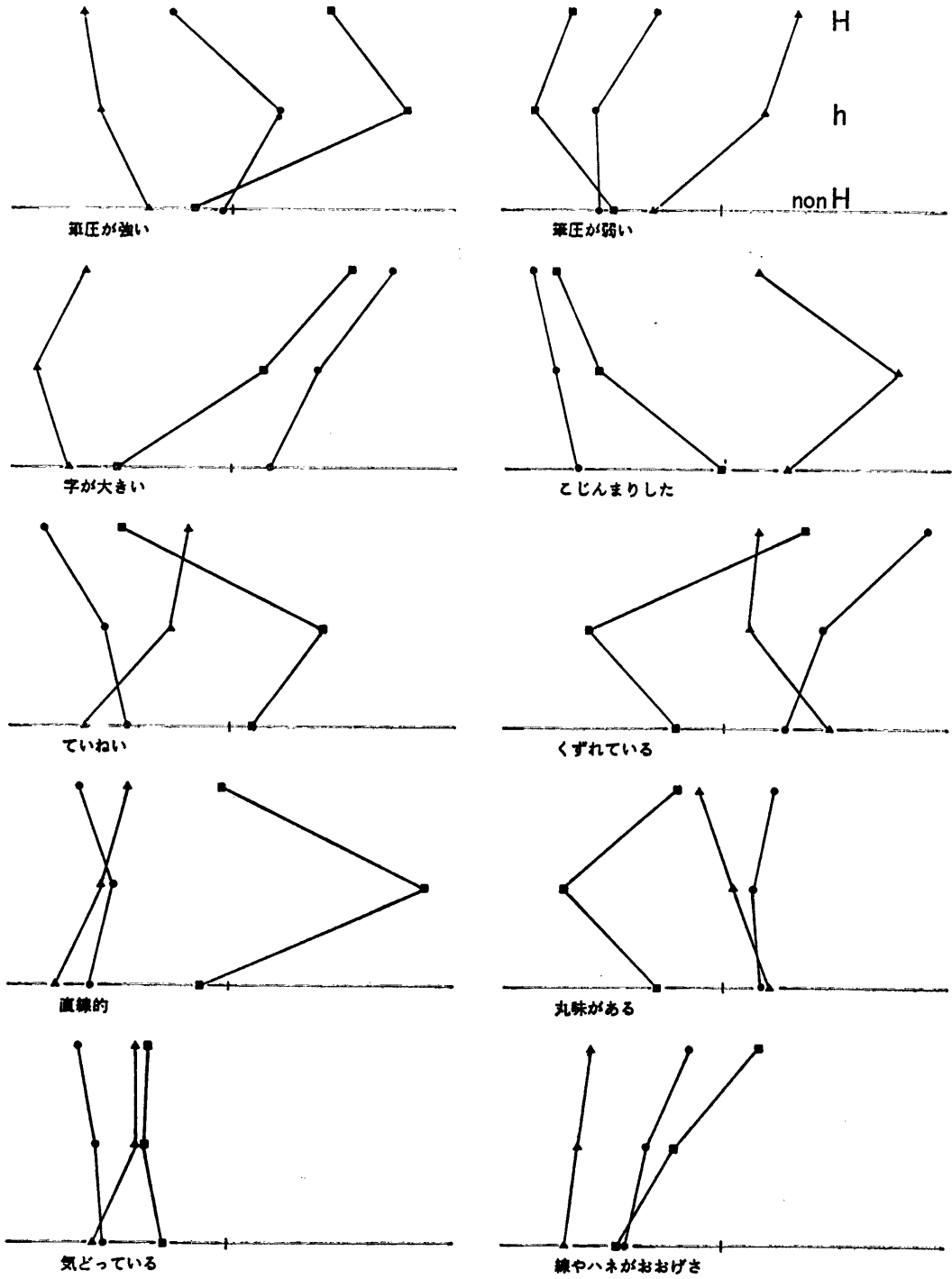


図-21 チェックリスト項目の性格類型別平均得点 (S, Z, E および H 傾向)
 [●は Z, ■は E, ▲は S を表す。また、下段から上段へ non H, h, H となる]

み」によってZを判別するのは難しく、ここではEの「まるみ」のなさが目だつ。Zを分離するためにはむしろ、「のびのびしている」「ふっくらしている」という項目のほうが有効のようである。

従来Hの項目と考えられていた「線やハネがおおげさ」「気取っている」といった特徴項目では、H傾向の程度による系統的变化というものはあまり認められない（「線やハネ…」で僅かにみられる程度）。基本的性格からみれば、EやZが「おおげさ」な書字をするように思われる。「気取っている」についてはパーソナリティとの関連はあまりないようである。

ここで分かるように、ただ単に基本類型（S・Z・E）とHとを並列的に扱ったのでは、正確な筆跡印象とパーソナリティの関連づけはできない。また同じ特徴因子に属するとされる項目でも、パーソナリティとの関連では、その有効性が異なる場合がある。いくつかの項目を特徴因子として因子分析的にまとめあげて扱うよりも、個々の項目を独自に用いて関連づけを行う方がより有効なのではないかと思われる。

したがって、筆跡の印象評価から性格類型を関連づけるには、「字の大きさ」「直線性」「ふっくらさ」など基本性格を分離できるような項目を用いてS・Z・Eを判断する。そして『対処性』などの特徴因子を参照しH傾向の大きさを知ることになる。その際に基本類型とH傾向との交互作用を考慮すればよいだろう。この交互作用は、『筆圧』に関連した項目ではかなり系統的である。判別法やシステムによっては、パーソナリティとの関連づけに関し、『筆圧』は多くの情報を与えてくれるのではないだろうか。

3-4. 考 察

今までの一連の研究、及びこの結果から、筆跡の印象特徴とその書き手のパーソナリティとの関連づけは、体質的・気質的なレベルで行うことが実証的に確認されたといえよう。その中でも、精神医学的性格類型のうち、基本的性格とされるS・Z・EにHを加味した形で対応づけを

行いうることが示された。このことは元来H傾向が、槇田の言うように「基本性格S・Z・Eに対し彩りをあたえる」ものであることを考えれば、基本的な筆跡特徴にさらにモードの異なる特徴を加えるものとして理解される。項目分析の結果からは、このHによる効果があっても基本的性格を分離し得るような特徴評価項目も見いだされている。すなわち、筆跡から基本的性格を予測することはある程度可能であり、くわえてヒステリー的傾向の度合を知ることも項目間の関連構造が十分に吟味されれば不可能ではない。

この実験に用いられた方法論上の問題として、大きくは評価のためのチェックリストの妥当性が上げられる。これについては、槇田らが一連の実験研究を通じて十分な吟味を加えていること、今回のデータにもあるように評定条件が異なっても評価構造・評価内容ともに安定していることを考えれば、日本人筆跡の印象評価をするのには十分なものといって差し支えないものと思われる。

また、対応づけを行われたのが筆跡そのものの特徴ではなく、評定者により認知された印象特徴であるという点もあげられる。すなわち、筆跡それ自身の持つ客観的特徴とパーソナリティが対応づけられるべきかもれしない。この点について、筆跡の物理的特徴とパーソナリティの関連を、実験的に検討する研究を行っているところである。その際においても、まず評価された印象と物理的特徴の関連の解明を行い、一連の研究による既存の知識からパーソナリティを予測するステップへ移行することが有用であると考えられる。従ってパーソナリティと充分に関連づけられる印象項目とはなんであるかを同定しておくことは、より客観的な筆跡診断への重要なアプローチであると言える。今回の結果では、項目分析の結果スクリーニングされてきた印象評価項目に加え、筆圧印象の重要性が確認されている。物理的な筆跡書字行動の測定において今回の結果を踏まえた検討を行えば、筆跡によるパーソナリティ診断をより容易に行うための素材が提供されることとなる。

4

「かな」一文字による実験研究

4-1.	はじめに	39
4-2.	実験に用いた試料	40
4-3.	実験 1	40
4-4.	実験 2	44
4-5.	考察	45

4-1. はじめに

筆跡に関する研究は、様々な形で行われてきている。とくに試料となる筆跡をどのようなものとするかには、多くのアプローチがある。文書全体の印象を扱うもの（例えば、Kuroda, 1942）、単語や文の中での配字を扱うもの（例えば、Benvenuto, 1983）、運筆などの字画特性を扱うもの（例えば、谷山, 1979）など様々である。SCT（文章完成法）の評価の過程から始まった我々の一連の研究では、SCT反応全体ないし、転写筆跡全体に表われる筆跡印象と書き手のパーソナリティとの関連が吟味された。従って、前章までに述べてきた実験研究も、文書全体を対象とした研究といえる。榎田らはまた、「かな」一字を対象とした試験的な研究を行っている。そこでは、書き手のパーソナリティと、文字の字画特徴を関連づける試みがなされた（榎田ら, 1987）。その結果、文字の物理的特徴と書き手のパーソナリティの間にある程度意味を持った関係を見出だし得ることが報告されている。

本章で述べる研究では、「かな」一字を対象と

した筆跡研究では、文字のどのような側面が問題となるか、について実験を行なうこととした。その際にまず、対象を平仮名 44 音（「あ」～「わ」）とした。これは、平仮名が日本人にとって極めてなじみが深く、かつ書字頻度が高いこと等による。

筆跡研究の場合、特にパーソナリティとの関連で問題となるのは、前述した通り、人間の行動の「対処性」と「表出性」の側面である。対処行動とは、目的的かつ形式的な行動の側面を言う。文字を書くという行動でいうならば、「対処性」とは、「あ」という文字を書くこと、である。一方表出行動とは、非目的的で無意識的な行動の側面を指す。文字を書く事でいうならば、どのような「あ」を書くか、ということになる。対処行動がその当面の事態・状況によって決定されるのに対し、表出行動は自然に表れ、また個性をよく反映する。従って、パーソナリティとの関わりを考える場合、表出行動は重要となる。

本論では行動のこの 2 つの側面が、「かな」一字による研究でどのように表われるかを探る。表出的側面については、ある書き手による「あ」という文字が、他の書き手による「あ」という文字

とどのように異なるか、という視点に立つ。そのために多数の書き手による同一の文字（「あ」ならば「あ」）を、印象によって分類する、という実験を行なう。

また対処的側面については、「あ」という文字が、「い」や「う」といった他の文字とどのように異なるかを考える。そのために、同一の書き手になる44音（「あ」～「わ」）を印象によって分類する、という実験を行なう。

この2つの実験結果を比較し、書き手のパーソナリティと、印象による分類との関連を吟味して行く。その作業を通じ、「かな」一字による研究でパーソナリティを把握するための知見を得てゆくこととする。

4-2. 実験に用いた試料

今回用いた筆跡試料の収集は次のように行なった。

書き手にはまず、WAI (Who am I?) 用紙に回答させる (WAI 技法は、セルフイメージを把握するためのものであり、楨田らによって精力的に研究されているものである (例えば、楨田・岩熊, 1988))。引き続いて伊東屋製 B 5 版原稿用紙に平仮名五十音を1マスおき、1行おきに2回筆記するように求める。試料としては、この2回目の筆跡を用いた。これは、できるだけ表出的要素の強い筆跡を用いたためである。WAI および五十音の筆記に際しては、三菱鉛筆製 UNI の HB を用いた。

次に書き手のパーソナリティを調べた。そのために、書き手に SCT を施行し、その結果を3名の訓練を受けた判定者が評価した。パーソナリティの指標としては精神医学的性格類型 (S [分裂気質]・Z [そううつ気質]・E [粘着気質] および H [ヒステリー傾向]) を用いている。

収集された試料は、154名 (学部学生 56名, 短大生 82名, 社会人 16名) の書き手によるものとなった。この中より、基本性格が S・Z・E のものそれぞれ9名ずつ、合計27名の書き手を選択した。この際、H 傾向も考慮した。各9名ずつの中には H 傾向のないもの (non H), 認められる

もの (h), 強いもの (H) が均等に含まれている。

4-3. 実験 1

この実験では、表出的側面を吟味する。すなわち、ある書き手による「あ」が他の書き手による「あ」とどのように異なるかを探る。そのために、先述した27名の「書き手の分類」を行なう。分類は平仮名の音ごと (あ, い, う, ……わ) それぞれについて行なわれた。被験者は「印象として似ているものを1つのグループにする」よう求められた。分類は、一種の平仮名（「あ」ならば「あ」）について、3～4名の被験者が同時に行なった。

分類結果の一例を図-22 に示す。これは「や」での分類結果である。各グループとも、文字全体の形態的印象が似たものがよく集まっているように思われる。図-23 は、平仮名「す」による場合である。この場合ではグループを分けた特徴は中央の小ループの形状であるように思われる。すなわち、「や」では文字全体の印象がグループを分けたのに対し、「す」では、文字の一部分の形態的特徴でグループが分けられているようである。

では、被験者による分類と、書き手のパーソナリティとの関連はどうであろうか。「や」の場合には、Zの書き手がグループ1とグループ3に、Sの書き手がグループ2とグループ6に、Eの書き手がグループ5とグループ7に集まっている。すなわちここでは、S・Z・Eそれぞれの書き手が別々にまとまっていることがわかる。

一方「す」の場合には、グループ3にEの書き手が集まっている。Zの書き手はグループ1とグループ2に集まっているが、ここには他のパーソナリティも含まれる。すなわち特定のパーソナリティは区別できるが、S・Z・Eの全てとは関連しない。

このような傾向を「あ」～「わ」の44音全てについて比較検討するために、各文字がどの程度パーソナリティと関連するかを調べる。もしパーソナリティとの関連が大であれば、特定のパーソナリティは特定のグループに集まるはずである (例えばEが「す」の場合にグループ3に集まったよう

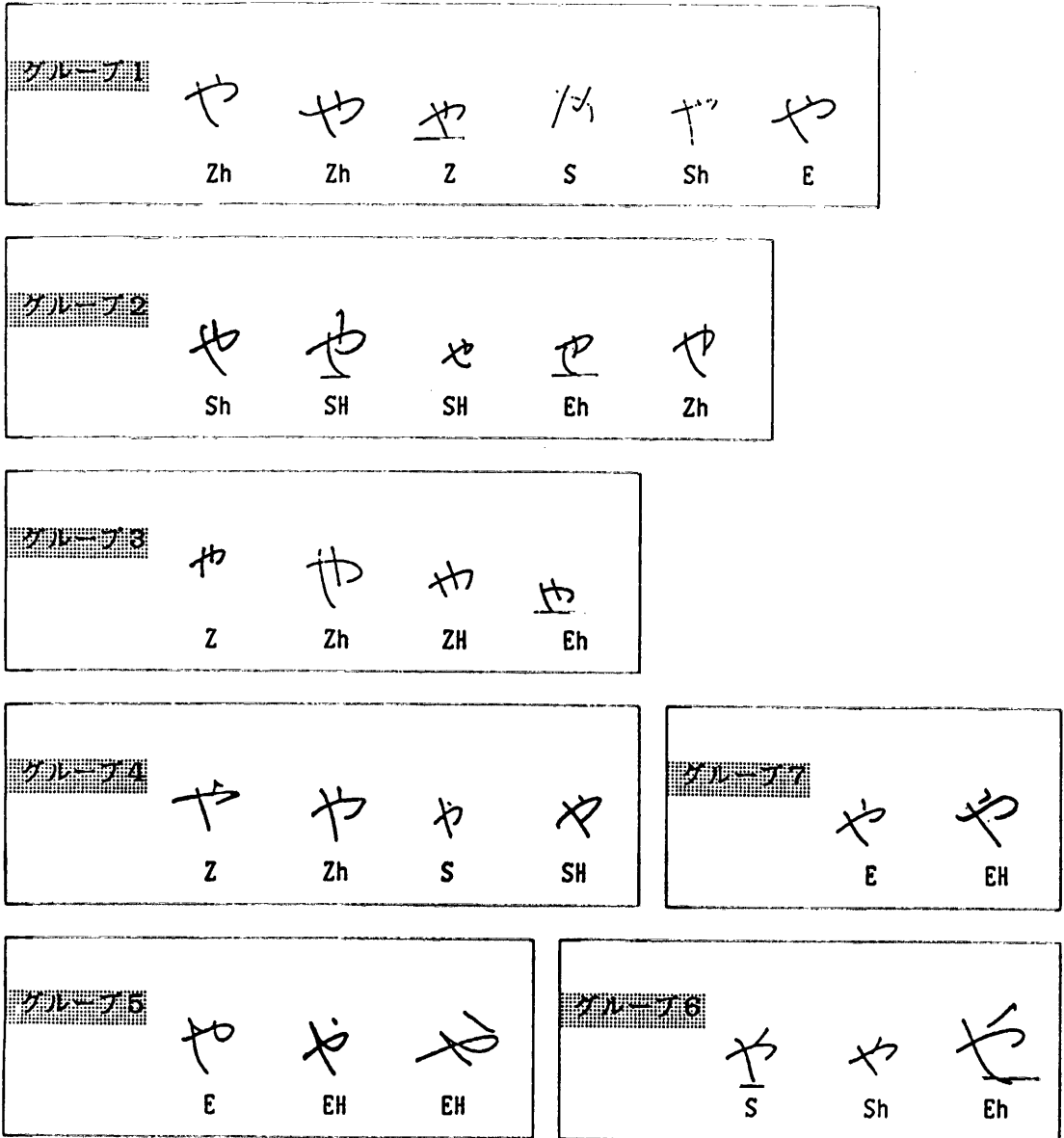


図-22 実験1での「や」の分類結果

※ここでは7つのグループに分類された。各試料の下に書き手のパーソナリティを示した。

に)。逆にあまりパーソナリティと関連しないのであれば、1つのグループの中には様々なパーソナリティが含まれることとなる。

そこで27名の書き手の全ての組合せについて以下のように考える。まず、同じパーソナリティの書き手どうしが同一のグループに含まれていた場合に、これを正分類とする。一方、異なるパー

ソナリティの書き手どうしが同一のグループに分類された場合、これを誤分類とする。

被験者による分類と書き手のパーソナリティとが関連するならば、正分類が多く、誤分類は少なくなる。逆に関連しないならば、誤分類が多くなることになる。そこで、正分類の組合せ数を誤分類の組合せ数で割ったものを、パーソナリティと

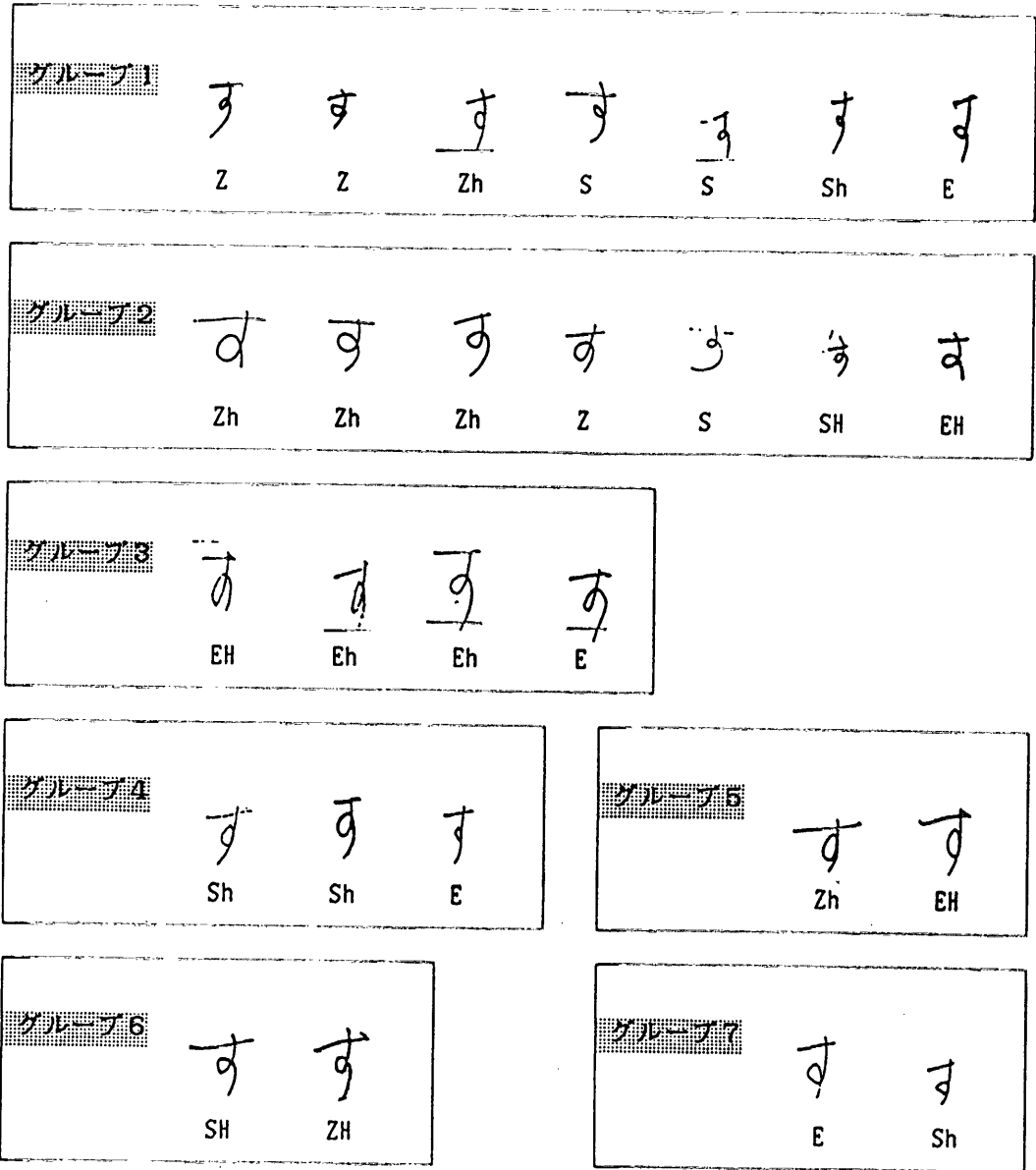


図-23 実験1での「す」の分類結果

* ここでは7つのグループに分類された。各試料の下に書き手のパーソナリティを示した。

の関連の指標とした。これを正分類率と呼ぶことにする。

「あ」～「わ」44文字について正分類率を比較したものを表-10に示した。ここでは、4種類の正分類率を考えた。

まず S・Z・E すべてについての正分類率である。これは、Sどうし、Zどうし、Eどうしの

組合せの場合を正分類とし、それ以外 (SとZ, SとE, EとZ) の場合を誤分類として求めたものである (表中の S : Z : E)。

次に、特定のパーソナリティのみを弁別するような分類を考えた。例えばSとそれ以外、というような場合である (表中の S : other)。ここではSどうしとS以外どうしの場合を正分類、SとS

表-10 平仮名44音(あ～わ)それぞれの書き手の分類とパーソナリティ弁別との関連

文字	あ	い	う	え	お	か	き	く	け	こ	さ	し	す	せ	そ	た	ち	つ	て	と	な	に	ぬ	ね	の
S:Z:E						△	△									△							△		△
S:other	○	○		○			○		○	○				○		◎						○	○		◎
Z:other	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○				○	○					○		◎	○
E:other			○			◎	○	○					◎	○	○	○						○			

文字	は	ひ	ふ	へ	ほ	ま	み	む	め	も	や	ゆ	よ	ら	り	る	れ	ろ	わ
S:Z:E						△			△				△			△			
S:other		○	◎			○	○	○			○		◎			○		◎	
Z:other		○			○	◎					○		○						○
E:other	○			◎		◎	○		◎	○	○					○			

※ 平仮名44音(あ～わ)のそれぞれについての実験1での分類の結果が、どの程度書き手のパーソナリティと関連したかを示した。表中で、△は正分類率が1.2以上、○は正分類率が2.0以上、◎は正分類率が3.0以上を表す。正分類率については本文参照のこと。(ただし、正分類率1.2以上の△については、S・Z・Eすべての弁別の場合のみ示した)

表-11 H傾向の無い場合とH傾向の強い場合でのパーソナリティ弁別の比較

文字	あ	い	う	え	お	か	き	く	け	こ	さ	し	す	せ	そ	た	ち	つ	て	と	な	に	ぬ	ね	の
Hなし		○	○	◎	△	○	◎	◎	△	○	◎	◎	△		◎	◎	○		△	△	○	△	◎	○	○
Hあり	△	◎		△	△	△	△	○	△		△		△	△	○	△				△	△	△	△		△

文字	は	ひ	ふ	へ	ほ	ま	み	む	め	も	や	ゆ	よ	ら	り	る	れ	ろ	わ
Hなし	○	◎	△	○		○	△	○	△	○		○	△	◎	△	○	△	◎	◎
Hあり	△	△	△	△	△	△		△		△	△		△		△	○			

※ 平仮名44音(あ～わ)のそれぞれについて、H傾向の無い書き手のみによる正分類率と、H傾向が強い書き手のみによる正分類率との比較を示した。表中で、△は正分類率が1.2以上、○は正分類率が2.0以上、◎は正分類率が3.0以上を表す。どちらの場合も正分類率は、S・Z・Eすべての弁別について算出した。

以外のものどうしの場合を誤分類とした(つまりEとZでも正分類となる)。

この表からは、まず、S・Z・E全てをよく分類する平仮名の存在と同時に、ZならZ、SならSをそれぞれ他のパーソナリティから弁別するために有効な平仮名というものがあると考える良いことがわかる。また、かならずしも、あるパーソナリティを分けるものが、他のパーソナリティをも弁別するとは限らないようである。

この正分類率をさらに、H傾向との関連で見よう。まず正分類率を算出する対象を27名の

書き手の組合せでなく、H傾向の見られない書き手だけに限って行なった。同様に、正分類率を、H傾向の強い書き手だけに限って算出し、両者を比較した。その結果を表-11に示す。

H傾向のない書き手だけでの分析では正分類率は高いものとなっている。すなわちH傾向がなければ、ほとんどの文字でパーソナリティとの関連が見られるわけである。従って、本来文字には、S・Z・Eそれぞれに関連する表出特徴があることになる。しかしながら、全体での分析では正分類率はあまり高くない。このことからH傾向によ

ってそういった特徴が薄れたと考えることができるかもしれない。しかし、H傾向の強い書き手だけの場合に正分類率が高い文字もある（「あ」「ほ」「や」）、このことはH傾向の影響は、単にS・Z・Eそれぞれの特徴を消すものではなく、それ自体なんらかの特徴を持つものだと考えることもできよう。

4-4. 実験 2

この実験では、同一人物が異った文字を書く場合について吟味する。つまり、ある書き手による「あ」が、その同じ書き手による他の文字（「い」や「う」など）とどのように異なるかを調べる。そのために平仮名 44 文字（「あ」～「わ」）の分類を行なう。分類は 27 名の書き手のそれぞれについて行なう。被験者は 44 文字を「印象として似た文字を同一のグループにする」ように求められた。分類は各書き手ごとに、10 名の被験者が個別に行なった。従って、書き手一人あたり 10 回の分類が行なわれている。

まず、「あ」から「わ」の 44 文字間の類似性を

調べることにした。ある平仮名と別のある平仮名とがよく似ているならば、多くの被験者がその 2 つの「かな」を同じグループに分類するはずである。そこで 2 つの文字が 10 回の分類実験のうち何回同一のグループに分類されたかを調べた。そしてこれを指標として、各書き手毎に 44 文字間の親近性行列を作成した。

まず全体的傾向をつかむために、27 名分の親近性行列を平均し、全ての書き手による 44 文字間の平均親近性行列を作成し、MDS（多次元尺度構成法）により平仮名の空間布置を求めた。また、パーソナリティとの関連を知るため、S・Z・E それぞれの書き手毎にも平均を求め、同じ処理を行なった。いずれの場合も親近性は順序尺度として扱い、SAS の ALSCAL により 3 次元布置を算出した。

全体平均による平仮名 44 文字の布置を図-24 に示す。布置はやや変形し傾いた円環状となる。また、44 文字がどのようにまとまるかを知るために、この空間における各平仮名の座標値をもちいて、クラスター分析を行なった。この結果を空間上に表わしたものが図-25 である。

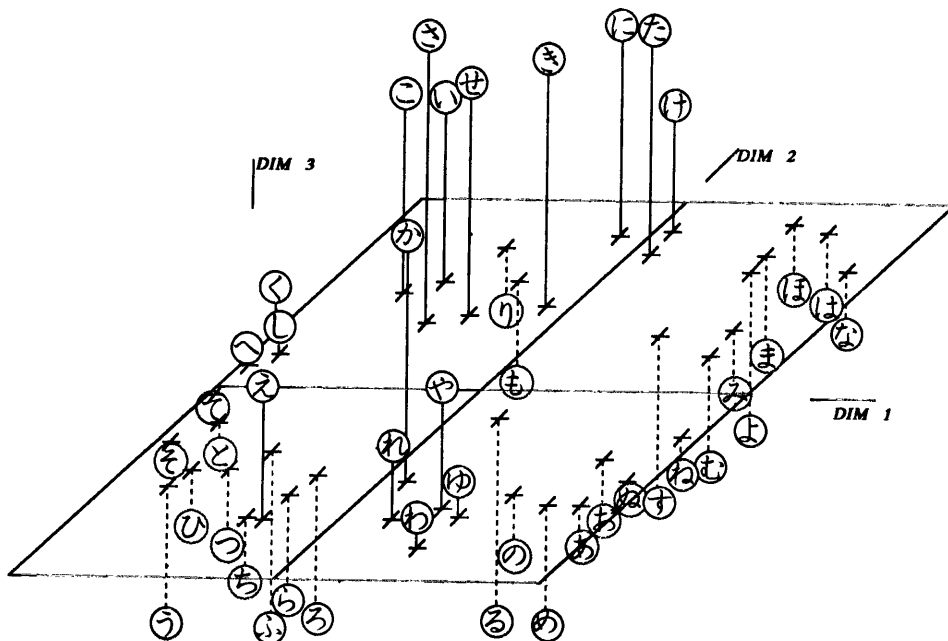


図-24 平仮名 44 文字の類似性による空間布置

27 名の書き手による親近性行列を平均し、ALSCAL により 3 次元の空間布置を求めた。

書き手のパーソナリティ毎に求めた3つの空間布置では、S・Z・Eの3者の間に構造上の大きな差異は認められなかった。ただ、いくつかの文字がパーソナリティによって空間内での位置が変化している。「う」は、S・Z・Eそれぞれによって位置が異なる。「も」「り」はEとS・Zとでは位置が異なる。「へ」はSとE・Zの場合、「い」「え」はZとS・Eの場合にややずれがみられる。この中で「う」は、空間を重ね合わせたときにかかなりのずれが認められるが、そのほかの文字は大きなずれとはいいがたかった。

4-5. 考 察

表-10にもあるように、パーソナリティをある程度弁別し得る平仮名というものは存在する。正分類率からは、「ま」「た」「き」「る」「よ」「の」「か」などがあげられる。またSとそれ以外を弁別するものとしては、「の」「よ」「ふ」「ろ」等がある。Eをそれ以外と弁別するものとしては、「か」「す」「や」、Zをそれ以外と弁別するものとしては「ま」「え」「ぬ」がそれぞれ正分類率からあげられる。

しかしながらこれらの平仮名は、実験2でのパーソナリティ別の3つの空間布置でずれを示した平仮名と完全に一致するわけではない。すなわち、2種の分類において、被験者が判断に用いた特徴は異なっていたと考えられる。

平仮名の構造を実験での全体の空間布置から見てもみよう。この空間で平仮名44文字がどのようにまとまるかをクラスター分析したものが図-25である。目につくところでは、まず「き」「に」「た」「け」のように一組以上の平行線分を字画に含むものがクラスターを形成する。「く」「し」「へ」のクラスターは単純な字画のグループと考えられる。また、「は」「な」「ほ」「ま」は類似したループ部分を持ち、複雑な字画構成のものと解釈される。

「も」と「り」、「か」、「え」は空間上で他の文字とは離れて存在している。4文字ともパーソナリティとの関連が見られる文字であることは興味深い。

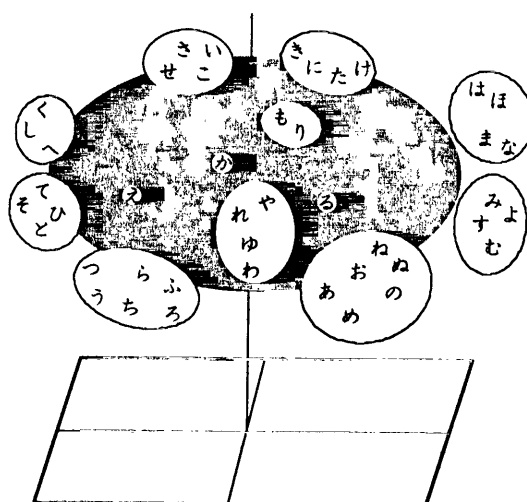


図-25 MDS空間にクラスター分析を適用して得た平仮名のグループ

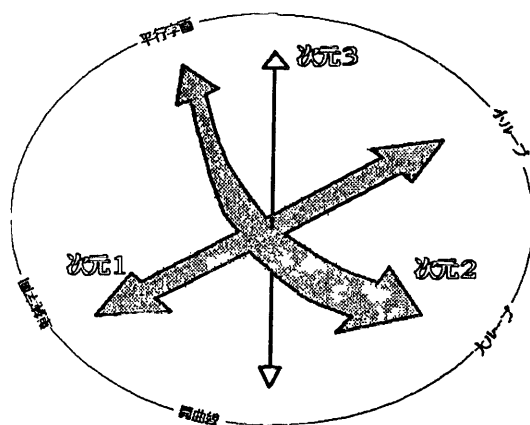


図-26 空間の各次元および各クラスターの解釈

これらの特徴をふまえて空間に意味付けを行なうと、図-26のようになるであろう。ここで次元1は、「く」「て」「つ」のような文字と「な」「み」「ぬ」のような文字を両極に持つ「単純-複雑」の次元と考えられる。次元2は、「い」「こ」「た」のような文字と「わ」「ろ」「あ」のような文字を両極に持つ「直線-曲線」の次元と読みとることができよう。また次元3は、「か」「に」等が正方向、「も」「る」が負方向である。これは縦成分の直線性と考えられる。

この空間は、S・Z・Eの各々毎に求めた布置でもほぼ同様である。また、Dunn-Rankinら

(Dunn-Rankin & Leton, 1978) はハワイ人に平仮名を提示し、本論実験2と同様の分類実験を行っている。そこで得られた親近性行列を高根(1980)が、MDSによって分析している。そこで得られた構造も今回のものとよく類似している。従って、この空間の構造は安定したものといえるであろう。

「かな」一字を試料として印象による判断を行なう場合、文書全体などを試料としたときに比べれば、試料に含まれる情報量が少なくなるのであるから、トータルな筆跡特徴というものは出にくくなると考えられる。しかしながら今回のように、特定のパーソナリティを弁別し得るような文字が存在すること、分類によって安定した平仮名44文字の空間が得られることを考えれば、「かな」一字から受け取られる筆跡特徴にも豊富な情報が含まれているといわなくてはならないであろう。

ただし、実験1の結果からパーソナリティ弁別に有効と思われる文字を、実験2で得られた44音の空間で見ると、特定の一領域に集まるわけではなく、あちこちにばらついている。従って、

平仮名における表出的側面と対処的側面とでは、問題となる印象・特徴が異なっているわけである。

対処的側面を吟味した結果からは、安定した平仮名44文字間の構造というものが得られた。この結果は、今後平仮名を使った筆跡研究をする際の基礎知識として十分活用可能なものと思われる。ここで得られたクラスターそれぞれより文字を選択して研究を行なえば、平仮名全体が持つ情報を損なう事がないといえる。その際にどのような文字を選択するか、というのが次の問題である。この問題に関しては、表出的側面を吟味した実験1の結果から、パーソナリティとの関連が示唆される文字を選択して用いて行くことにより解決される。

さらに、表出性というものが、どの様な文字のどの様な字画特徴に表われるか、といったことが問題となる。今回の結果からだけでは十分な回答は得られないが、この結果を活用し、研究を行なえば、筆跡を用いたパーソナリティ診断に関する有益な情報を得ることができるであろう。

5

総 括

5-1. 研究結果の概要	47
5-2. 今後の研究への展望	47
5-3. 結 語	48

5-1. 研究結果の概要

本研究は、表出行動の一つとして書字行動をとりあげ、その行動が生み出すものとしての筆跡と、書き手のパーソナリティとの関連を知ろうとするものであった。

このための実験研究として、まず文書全体（たとえばSCTの最終ページや転写）を刺激試料として用い、そこから判断される特徴・印象について検討がなされた。これが第I実験から第VI実験までの、ひと続きの流れである。連続する研究を通じて、日本人の筆跡の特徴・印象を把握するのに充分と思われる「チェックリスト」が作成され、これを用いた実験研究により、筆跡の特徴の印象について、基本因子が見いだされた。そして、これらの基本因子と、書き手のパーソナリティのうち、気質的な側面との関連も見いだされた。

この基本因子は、筆跡のグルーピング、筆跡の特徴・印象の自由記述の内容分析から始まり、いくつかの実験研究を重ねることにより見いだされてきたものである。また刺激として用いられた筆跡も、多数のサンプルの中から実験研究の結果を

踏まえて選択されてきたものである。すなわち、筆跡の特徴についても、刺激として用いた筆跡も、予見を交えず、探索的、実証的に選定されたものであった。この点を考えれば、文書の形での筆跡とその印象を、パーソナリティと関連づけた実証研究としては、十分な成果をあげることができたといえるであろう。

また一方で、様々な筆跡に関する先行研究の結果を見ると、文書全体だけではなく、「かな」一文字を用いても、そこに書き手の個性がかなり表れることが予想される。これを確認すべく、本研究では2つの予備の実験研究を行った。

その結果、「かな」一文字にも、十分に公共的実証研究の対象となりうるような、印象・特徴が存在することが明らかとなった。そして、それらの特徴も、パーソナリティとの関連のなかで検討しうることが見いだされた。したがって、文書による実験研究と同様の手続きを用いて、「かな」一文字による実験研究を行えば、さらに多くの知見を得ることができるとと思われる。

5-2. 今後の研究への展望

いま述べたように、今回の研究には、刺激試料となる筆跡を、文書とするか、「かな」一文字とするかの2つの系列が含まれている。そのそれぞれについて、今後の展望を考えてみたい。

5-2-1. 第1系列：文書による研究

文書を用いた実験研究では、第VI実験の結果にもあるように、パーソナリティの気質的側面と筆跡の特徴・印象の関連が示された。その中でも特に基本的類型と考えられるS・Z・Eの各々については、いくつかの研究で安定した結果が得られている。

さらに、この3類型を基本とし、それに彩りを与えるものとしてのH傾向が、筆跡の印象に関して、なんらかの系統的変化として表れることが示された。このことについては第VI実験である程度の情報が得られたものの、それまでに作成されてきたチェックリストの項目においては、十分な形で表現されてはいない。

これを解決するために、H傾向に主眼を置いた実験研究を行い、チェックリストのリファインを行う事が必要となってくる。これが図-7の最後に示した、第VII実験である。ここでは刺激試料を、S・Z・EのそれぞれとH傾向の強さ(3段階)によって9種にグルーピングし、個々のグループについて印象の自由記述を行う。これを内容分析することにより、基本類型に対しH傾向が与える系統的变化を、印象の上で捉えるのがねらいである。その結果を有効にチェックリストに反映させることができれば、この系列の実験研究のまとめができるものと思われる。

5-2-2. 第2系列：「かな」一文字による研究

「かな」一文字による実験研究では、文書同様に、その印象からパーソナリティとの関連づけをすることが充分可能であるように思われる。そこで、この第2系列では、今回の結果を用いて、「かな」一文字の印象の自由記述、内容分析、チェックリストの作成、印象の評価による実験研究、というように、第1系列同様の手続きを踏んで研究をしてゆくこととなる。

その過程を通じて得られる情報と、第1系列で

の結果を比較考察することで、書き手の個性が、書字行動のどのレベルにどのように表出されるのかを明らかにすることができるであろう。また従来の様々な研究(筆跡鑑定における研究や、運筆、筆圧等の研究)と対応を取るためにも、「かな」一字という単位は扱いやすい、という利点も見逃せない。

5-2-3. 第3系列：書字行動場面の研究

第1系列、第2系列はともに、筆跡の印象を扱った研究である。その研究結果の中にも、筆圧・文字の大きさ、というような、物理的的属性とも相関が強いと考えられる印象が、主要な因子となって表れている。

また過去の筆跡に関する多くの研究の中には、書字の際の速度や筆圧を実験的に測定し、気質との関連を見いだしているものは多い(Enke, 1938; Steinwachs, 1952; 町田, 1960; 谷山, 1979; 山下, 1976, 1977 など)。表出行動の研究、という立場から考えるならば、行動の「跡」だけでなく、行動場面そのものを扱う必要もあると思われる。

このようなことから、第1、第2系列の結果を十分に生かしながら、筆圧・テンポ・字画形態などについて、書字場面での物理的計測を交えた実験研究を行うこととした。これを第3系列とし、現在、筆圧を測定するための用具の開発と、試験研究を行っているところである。実験にあたっては、小林(1978, 1979, 1981)の実験研究などを大いに参考にしながら、できるだけトータルな形でパーソナリティとの関連を考えたいと思っている。また、画像解析の技法を応用し、字画形態の物理的特徴とパーソナリティとの関連を探る試みも行っている。

5-3. 結語

以上のような3つの系列により、実証的な形でパーソナリティと筆跡の関連についての情報を得よう、というのが一連の研究の目的である。もちろん、その中には、筆跡からパーソナリティを予測する、という目的が含まれていないわけではない。

しかしながら、筆跡によってパーソナリティのすべてが判るわけでは、けしてない。筆跡は有効な情報をもたらすかも知れないが、筆跡に「表出」されるのはパーソナリティの一部分でしかない。この研究の目的は、筆跡のどの様な部分に、パーソナリティのどのような領域が、どの程度表

れるのか、を明らかにすることにある。黒田(1980)も言うように「われわれの研究すべきことは“絶対に”否定か、肯定かの実証ではなく、むしろどんな場合にはどの程度において特定の現象が肯定的または否定的に現れるかという問題だ」といえるのではないであろうか。

6

引用文献

- Allport, G. W., (1961) *Pattern & Growth in Personality*. New York: Holt (今田 恵訳 1968 人格心理学 誠信書房)
- Ben-Shakhar, G., Bar-Hillel, M. & Flug, A. (1986) A validation study of graphology in personal selection. In Nevo, B. (Ed.). *Handbook of Scientific aspect of graphology*. Illinois: C. C. Tohmas.
- Benvenuto, J., (1983) The size of handwriting: A mesurement of the real self-respect one has for oneself. *Revisita Internazionale di Psicologia e Ipnosi*, 24 (2), 171-174.
- Cattell, R.B., (1950) *Personality: A systematic theoretical and factual study*. New York: McGraw Hill.
- Crépieux-Jamin, J. (1885) *Traite partique de graphologia*. Paris: Flammarion.
- Crumbaugh J.C. & Stockholm, E. (1977) Validation of graphoanalysis by "global" or "holistic" method., *Perceptual and Motor Skills*, 44, 403-410.
- Darwin, C. (1872) *The expression of the emotion in man and animals*.
- Dunn-Rankin, P. & Leton, D. A., (1973) Differences between physical template matching and subjective similarity estimate of Japanese letters., *Japanese Psychological Research.*, 15 (2), 51-57.
- Enke, W. (1938) *Handshrift und Charakter.*, *Klinische Wochenschrift*. 2, 1624-1627.
- Eysenck, H. J., (1982) *Personality, genetics, end behavior*. New York: Praeger.
- 伊藤隆一・榎田 仁・兼高聖雄 (1989) ヴィデオ映像によるパーソナリティ評価 (3), 日本心理学会第 51 回大会発表論文集.
- 川村 司・若原克文・三井利幸・鈴木 泉 (1984 a) クラスタ分析による筆跡識別法, *インフォメーション*, 3(1), 93-101.
- 川村 司・若原克文・三井利幸・鈴木 泉 (1984 b) クラスタ分析による筆跡識別法 (II), *インフォメーション*, 3(7), 109-117.
- Klages, L. (1929) *Handschrift und Charakter*, 13 Auff. Leipzig: Barth.
- Klauß, R. (1930) *Über graphischen Ausdruck*. Beiheft 58.
- 小林利宣 (1975) 書字行動・筆跡・性格, *児童心理*, 29(3), 556-573; 29(4), 739-760.
- 小林利宣 (1978) 人格構造の理論的実験的研究, 1, 広島大学教育学部紀要, 第 1 部, 27, 125-135.
- 小林利宣 (1979) 人格構造の理論的実験的研究, 2, 広島大学教育学部紀要, 第 1 部, 28, 247-257.
- 小林利宣 (1981) 人格構造の理論的実験的研究, 3, 広島大学教育学部紀要, 第 1 部, 29, 739-760.
- 呉 秀三 (1892) *精神病者の書態* (吉野作造編: 明治文化全集 日本評論社 24, 439-463).
- Kretschmer, E. (1955) *Körperbau und Charakter*, 21/22 Auff. Berlin: Springer (相場均訳 1960 体格と性格 光文堂).
- Kurauchi, H. & Sugiyama, T. (1986) Identification of handwriting in chinese characters using discriminant analysis., *Behaviormetrika*, 19, 55-71.

- 黒田正典 (1980) 書の心理 —筆跡心理学の発達と課題—, 誠信書房.
- Kuroda, M. (1940a) Über die Messungseinrichtung für die Geschwindigkeit und den Druck der Pinselschrift. *Tohoku Psychologia Folia*, 8, 47-62.
- Kuroda, M. (1940b) Eine Untersuchung für die Beurteilung des Schreibedrucks und der Schreibgeschwindigkeit an der Pinselschrift, *Tohoku Psychologia Folia*, 8, 151-204.
- Kuroda, M. (1942) Untersuchung der Handschrift und des Charakter durch die Aufsätze, *Tohoku Psychologia Folia*, 9, 123-138.
- Kuroda, M. (1967) Psychological properties of brush, pen and pencil (I). *Tohoku Psychologia Folia*, 26, 41-50.
- Kuroda, M. (1972) Psychological properties of brush, pen and pencil (II). *Tohoku Psychologia Folia*, 31, 103-112.
- Levy, L. (1979) Handwriting and hiring. *Dun's Review*, 113, 72-79.
- 町田欣一 (1960) 筆圧に関する基礎的研究 (IV) —書態を意識的に変えた場合, 科学警察研究所報告, 13, 3, 349-354.
- 町田欣一 (1961) 筆跡による性格診断法 光文社 (カッパブックス).
- 槇田 仁・小谷津孝明・伊藤隆一・平野 学・川島 真 (1981) パターン認識の諸技法を用いた筆跡とパーソナリティの関連に関する実証的研究 —その1— (モノグラフ).
- 槇田 仁・小谷津孝明・伊藤隆一・渡辺利夫・平野 学 (1981) 筆跡とパーソナリティの関係についての実証的研究 (1), 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 21, 85-95.
- 槇田 仁 (1983) S C T筆跡による性格の診断, 金子書房.
- 槇田 仁・兼高聖雄・川島 真 (1984) 筆跡とパーソナリティの関連についての実証的研究, 日本心理学会第 48 回大会発表論文集.
- 槇田 仁・兼高聖雄 (1987) 筆跡から判断される文字の特徴の評価と書き手パーソナリティの関係について, 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 27, 33-43.
- 槇田 仁・兼高聖雄・岩熊史朗・伊藤隆一 (1987) 筆跡とパーソナリティの関連についての実証的研究, 日本心理学会第 51 回大会発表論文集.
- 槇田 仁・岩熊史朗 (1988) WAI 技法を用いた Self-Image の研究 (1) —内容分析 (KJ 法) による基準書の作成—, 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 28, 61-71.
- 槇田 仁・兼高聖雄 (1989) 平仮名一文字による筆跡とパーソナリティの関連についての一研究, 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 29, 17-23.
- 槇田 仁・兼高聖雄・伊藤隆一 (1989) 筆跡とパーソナリティの関連についての実証的研究, 日本心理学会第 53 回大会発表論文集.
- Mandowsky, A (1934) Vergleichend-Psychologische Untersuchung über die Handschrift. *A. Get. Psy.*, 91, 49-.
- 松本亦太郎・城戸幡太郎・増田惟茂 (1919) 書及書方の研究, 心理叢書.
- Michon, J. H. (1875) *Systeme de graphologie*. Paris.
- 三好 稔・小林利宣 (1963) 書字行動に関する類型学的研究 (1). 広島大学教育学部紀要, 12, 97-111.
- Preyer, W. (1894) *Handschrift und Charakter*. Deutsch Rundschau.
- Preyer, W. (1895) *Psychologie des Schreibens*. Hamburg: Voss.
- Rosenthal, D. A. & Lines, R. (1978) Handwriting as a correlate of extraversion, *Journal of Personality Assessment*, 42, 45-48.
- 佐野勝男・槇田 仁 (1960) 精研式文章完成法テスト解説, 金子書房.
- 関 俊子 (1959) 筆蹟計の精神医学的应用, 信州医学雑誌, 8, 2, 221-240.
- Saudeck, R. (1925) *Experimental graphology*. London.
- Sheldon, W. H. & Stevens, S. S. (1942) *The varieties of Temperament*. New York: Harper.

- Sheldon, W. H., Stevens, S. S. & Tucker, W. B. (1940) The varieties of human physique. New York: Harper
- Steinwachs, F. (1952) Die verfeinerte mechanische an Schriftwage. Arch. Psychiat. Z. Neurol., 1187, 521-536.
- 高根芳雄 (1980) 多次元尺度法, 東京大学出版会.
- 高村 巖 (1950) 筆蹟及び文書鑑定法, 立花書房.
- 谷山郷子 (1979) 筆圧曲線による性格タイプの類型化, 行動計量学, 6, 2, 39-48.
- 山下富美代 (1974) 筆圧曲線のパターン分析 —スペクトル解析による試み, 立正大学教養部紀要, 7, 13-17.
- 山下富美代 (1976) 筆圧曲線のパターン分析 2 —スペクトル解析による類型化, 立正大学教養部紀要, 10, 1-8.
- 山下富美代 (1977) 筆圧曲線のパターン分析 3 —スペクトル解析による類型化, 立正大学教養部紀要, 11, 26-33.
- Wolf, W. (1943) The expression of personality. New York: Holt.