

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 2 —

1. はじめに.....	5
2. 文書による研究.....	9
3. ひらがな1文字による研究の準備.....	15
4. ひらがな1文字から受け取られる印象の検討.....	21
5. ひらがな1文字による実験研究.....	25
6. 討論と展望, まとめ.....	35
7. 引用・参考文献.....	39

本研究実施にあたっては、慶應義塾大学横浜ゼミナールの二宮玲子さん（平成元年卒）、鈴木保代さん、今井須美子さん（平成2年卒）に実験研究に多大なご協力を頂きました。また、データの収集にあっては、福島女子短期大学秘書科 田辺 稔教授に、データの収集、解析等の多くの分野で、尚美学園短期大学の伊藤隆一講師、慶應義塾大学新聞研究所研究員の岩熊史朗氏に様々な面でご助力をいただきました。研究全体に関しては、慶應義塾大学文学部小谷津孝明教授に、多くの貴重なアドバイスを頂きました。ここに厚く御礼申し上げます。

執 筆 者 紹 介

- 兼高 聖雄 （尚美学園短期大学情報コミュニケーション学科専任講師）
- 小林 ポオル （慶應義塾大学文学部助教授）
- 槇田 仁 （慶應義塾大学文学部教授）

1

はじめに

1.1 表出行動	5
1.2 筆跡とパーソナリティ	6

楨田らは、筆跡を表出行動の跡としての側面から捉え、筆跡から判断される特徴や印象と、行動主体である書き手のパーソナリティとの関連を探る、一連の実証的研究を行ってきた（例えば、楨田ら、1981、楨田、1983、楨田・兼高・川島、1984、楨田・兼高、1987、楨田・兼高、1989など）。本論は、それらの研究で得られた知見を基礎に、ひらがな1文字による筆跡を対象とし、印象と書き手のパーソナリティとの関連を検討したものである。

本論の先行研究、ならびに、本研究の前哨ともいべき部分については、先般報告したが（楨田・兼高、1990）、本論ではその後継続して行なった実験研究とその結果について報告する。

1.1 表出行動

本論では、筆跡を、表出行動の結果としての側面から捉えている。そこで、この表出行動（ないし、行動の表出的側面）について、まず述べておきたい。

人間の行動には様々なものがあるが、そうした行動には2つの側面があると考えられる。一つは、

「どのような行動か」「何をするか」といった、内容や目的の側面、いわば **what** にあたるもので、これを「対処的側面」と呼ぶ。他方は、「どのように行動するか」「どんなふうにするか」といった、様式や仕方の側面、**how** にあたるもので、「表出的側面」とよばれる。

筆跡の基となる行動、一即ち書字行動—について言えば、たとえば、「あ」という文字を書く行為そのものが「対処的側面」であり、どのような「あ」を書くか、が「表出的側面」ということになる。

たいていの行動にはこの2つの側面があり、行動の種類や、行動が生じる状況によって対処的側面が強く表れたり、表出的側面が強く表れたりする。例えば、**Allport (1961)** は、工場の流れ作業やラジオのアナウンスなどは、特定の課題がある目的的なものであり、きわめて対処的側面の強い行動である。一方で余暇の過ごし方や身振り手振りなどは、自然に発生する、意図や目的のあまりないものであり、表出的側面の強い行動である、としている。

この行動の表出的側面、ないし表出行動は、個人の感情や情緒、パーソナリティをよく反映して

いるとして、数多くの研究者に取り上げられてきている。Darwin (1872) による系統的な研究をはじめ、顔面表情に関する一連の研究（例えば Ekman & Friesen, 1971）や NVC（非言語コミュニケーション）に関する様々な研究などがある。

パーソナリティとの関連に関しても、Allport (1961) は、パーソナリティ研究の主要な分野の一つとして「表出行動の研究」をあげている。また槇田 (1983) は、「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。別になん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」としている。

筆跡に関しても、その表出的側面（すなわちどのような文字か）が、書き手の個性をよく表していることは、日常経験することである。文字の癖やスタイルから、書き手が同定できたり、書き手についての印象形成がなされることもしばしばある。

また筆跡は、表出行動の研究材料としては数多くの利点を持っている。表出的側面の強い行動としては、話し方や歩き方、身振り、しぐさ、表情などがある。しかしながら、こうした行動は記録が困難であり、また実験状況などに持ち込むことが難しい。これに対して筆跡は、行動の「跡」がそのまま残ったものであるため、記録や収集が容易である。また、時間や空間をこえて様々な筆跡を収集できる。

こうしたことから、筆跡を用いて、その表出的側面とパーソナリティの関連を探ることを目的として、槇田らは一連の研究を行ってきた。その中では、筆跡の特徴や印象と、書き手のパーソナリティの気質的側面との関連が検討されている。本論でも、ひらがな1文字の筆跡に表れる特徴や印象を、パーソナリティの気質的な側面との関連から考察する。その理由を以下に述べてみる。

1.2 筆跡とパーソナリティ

黒田 (1980)、槇田 (1983) 等によれば、筆跡に関する学術的興味はかなり古く、遠くローマまで遡

れるという。これがいわゆる「筆跡学 (graphology)」として体系化されたのが Michon (1875) である。ここでは、筆跡の特定の特徴と書き手の性格を関連づける試みがなされている。その後、哲学的な立場から筆跡を考察した Klages (1929) や、これを批判し生理学的な立場から分析的な研究を行なった Saudeck (1925) 等により筆跡学の基礎が築かれた。

筆跡と性格、パーソナリティに関しては多くの心理学的研究がなされており、特に今世紀に入ってから、様々な実験研究が行なわれている。その成果はポジティブなものもあればネガティブなものもある。これらの詳細は黒田 (1980) や槇田 (1983)、小林 (1986, 1987) を参考にされたい。ここでは、筆跡、特にそれを産み出す書字行動を積極的に扱った研究について述べることにする。

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、特に Enke (193 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。これらの研究は、Kretschmer による体質・気質に関する研究を基礎に、書字行動を精神運動としてとらえたものである。

Kretschmer (1955) は、多くの精神医学での臨床経験を通じ、病状によって特有の体格があることに気づき、これを統計的に立証しようとした。彼は 6000 人以上に及ぶ精神病者の体格測定を通じて、肥満型、細長型、闘士型などの体格型（体格類型）を導きだした。そして、躁鬱病のものは肥満型に多く、精神分裂病のものは細長型に多いこと、また、てんかんは闘士型と関連の深いことを見いだした。

さらに彼は、患者の病前性格や、患者の血縁者の性格特徴にも一定の傾向を見だし、各々、循環気質、分裂気質、粘着気質と名付け、体格型と関連のあることを示している。

彼の言う「気質」とは、「ある個体全体の一般的な状態をなす、情動性の全体的態度」である。ここでいう情動性とは、精神感受性と気分状態からなる「情感性」と、精神的テンポを内容とする「発動性」を主要な因子とするものである。こうした、

表-1 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, 氣鬱, 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, 嘘つき, 勝負, 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, 氣兼ね, 弱氣。

様々な要因の織りなす様が、氣質を形作ると、Kretschmer は述べている。

こうした考え方からすれば、氣質はパーソナリティの内部的な感情特徴を表し、また、生理学的過程と密接な関連のあるものであることが伺える。であればこそ、氣質類型は、体格、ないし、体質と相関するのであろう。

槇田らも、Kretschmer の類型や、Scheldon の研究などを概観しつつ、表-1 に示した精神医学的性格類型を考えている。彼らは、類型的把握の欠点を十分に認めつつも、未知の人間に対しおおまかな予測ができるという、臨床的、実用的利点から、類型の有効性は損なわれることはないとしている (佐野, 槇田, 坂部, 1960, 槇田, 1983 など)。

ここでは、循環性 (Z), 分裂性 (S), 粘着性 (E)

の3つの類型の他に、ヒステリー傾向 (H), 神経質の傾向 (N) を含んだ5つがあげられている。それぞれの類型の特徴となる性格特性は表に示したとおりであるが、おおまかに言えば、Z の同調・両極, S の内閉・両面, E の粘着・爆発, H の小児性・顕躍, N の不安定・劣等感があると槇田らは述べている (槇田, 1983 など)。槇田 (1983) はこの類型では、Z, S, E を基本類型とし、H や N は、それに彩りを与えるものとして捉えるべきであろうと述べている。

さて、Enke (1938) 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、Krapelin の筆圧計による実験を行った。そして、図-1にあるように筆圧曲線が書き手の体格・氣質によって異なることを見いだした。すなわち Enke らの研究では、Kretschmer による氣質と体質との関連をさらに発展させ、筆圧を、「精神運動」という概念の中で検討し、性格類型との関連が追究されたといえよう。

Steinwachs (1952) 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を行い、図-2に示すように、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・氣質と関連のあることを見いだした。こうした研究により、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・傾向があることは無理のない仮定であろう。

日本においても、黒田は毛筆による筆圧・筆速の測定装置を開発し、本格的な実験研究を行った

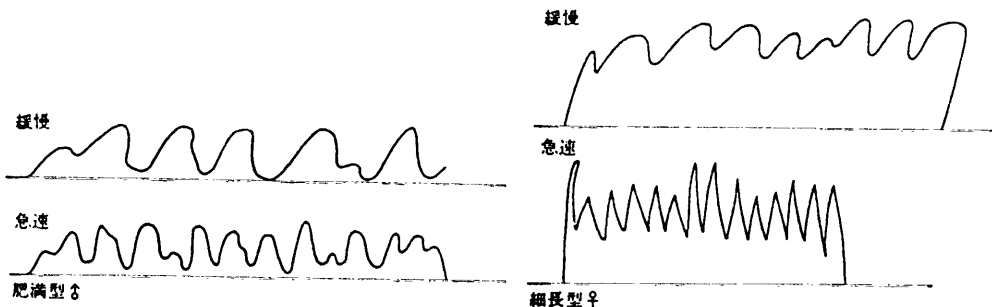


図-1 肥満型および細長型の筆圧曲線 (Enke, 1930)

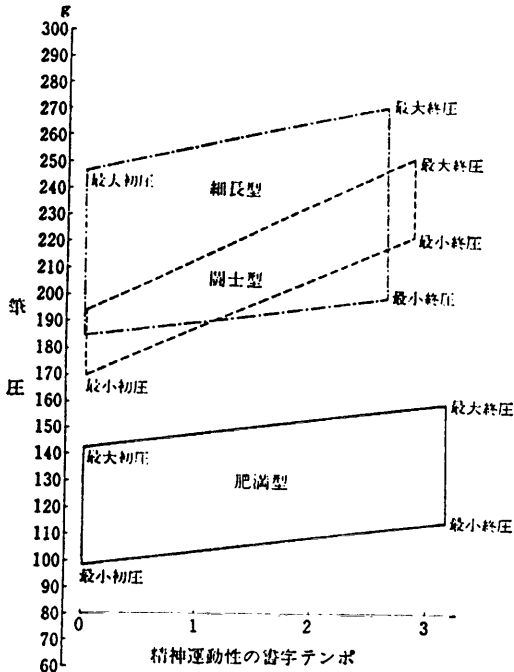


図-2 諸体質型の筆圧の特徴 (Schteinwachs, 1952)

(Kuroda, 1940 (a), 1940 (b)).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、経験的ではあるものの、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。

三好稔・小林利宣らは、Kretchmer の精神運動の概念を受け継ぎ、これを発展させる形で研究を行っている。彼らは、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 Steinwa-

chs 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、榎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)。

こうした技術的発展とともに、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、トータルに行い、精神運動の側面から人格の構造を探る試みを行っている (小林, 1979, 1981)。

筆跡と関連づけられるパーソナリティの相は、研究者によってまちまちであり、何が筆跡の個体差を生むか、に答えることは難しい。しかし、表出というものの特質を考えれば、行動にはパーソナリティの全てが表出される、と考えるほうが素直であろう。

ただし、上に概観した研究の中から考えると、筆跡を生み出す書字行動を精神運動と捉えている Kretchmer らの見方が説得力があるものと思われる。本論では筆跡とパーソナリティの気質的な側面との関連を検討する。この時、過去の研究を踏まえ、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る。そのため、できるだけ客観的・実証的に筆跡を取り扱ってゆくスタイルを取ることとしたい。

2

文書による研究

- 2.1 実証研究の可能性の検討…………… 9
- 2.2 自由記述による印象特徴の検討……………12
- 2.3 チェックリストによる評定実験……………12

前章に述べたように、榎田らは、筆跡を表出行動の結果として捉え、パーソナリティの気質的側面との関わりを検討してきた。それらの研究で用いられた筆跡は、SCT（文章完成法）の1頁や、小説の一説を転写したもの、自由作文など、文書1葉を単位としているものである。

一方で本論は、ひらがな1文字を用いる。すなわち、文字1文字を単位とした研究を行なうわけである。この時に、いままでの一連の実験研究と同様の手続きで研究を行ない、ひらがな1文字を用いても、文書の場合と同じような成果が挙げられるかどうかを検討することにする。

そこで、まず、榎田らによる文書を用いた研究を、榎田（1983）を参考に概観しておこう。

2.1 実証研究の可能性の検討

榎田らは、SCT（文章完成法テスト）の開発を通じて、筆跡とパーソナリティの気質的側面との関連に気づき、これをなんとか公共的、実証的な形で研究し、パーソナリティ診断の道具の一つとして用いられないかと考えた。この時点では、経験的に、表-2 ような関連が見いだされていた。

表-2 榎田（1983）による筆跡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「走り書きの」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「非個人的」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。

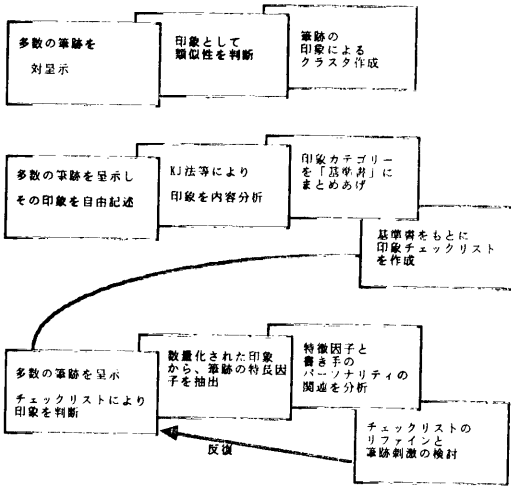


図-3 横田らによる文書による実験研究

過去の筆跡研究のうち数多くがパーソナリティと筆跡特徴の関連を扱っているが、その大半は経験的、主観的な対応付けのものであり、表-2もその域を出るものではない。横田らは、より客観的かつ公共性の高い結果を得るために、

- 1) 筆跡の特徴や印象を研究者が主観的に判断するものではなく、多数の（できれば筆跡学の知識のない）評定者をもちいて判断させる
- 2) 公共性のある形でデータを蓄積し、分析する

といったスタイルによる研究を試みることにした。

そこではまず、経験的に考えられているよう

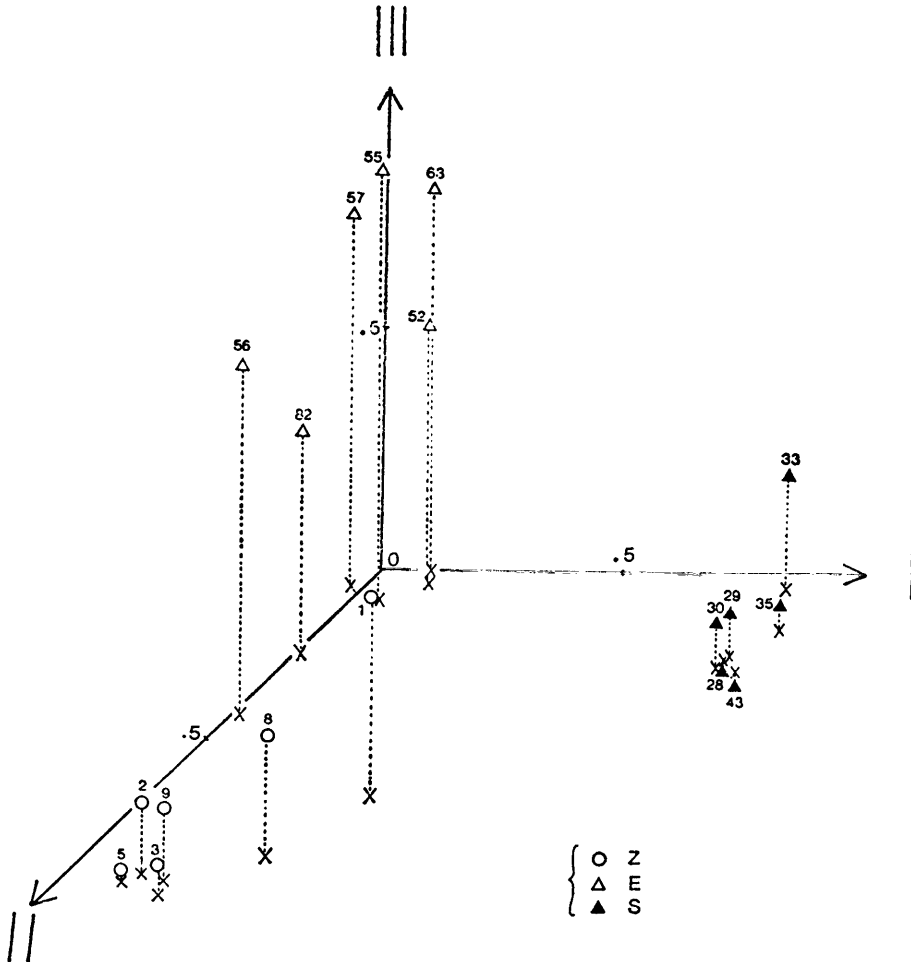


図-4 主成分分析による筆跡のグルーピング

な、筆跡の特徴、印象といったものが、実証的に把握することが可能なかどうか、という点から研究を開始した。筆跡の特徴や印象というものが、単に主観的なものであり、公共性を持たないのであれば、これをパーソナリティと関連づけるのは不可能であり無意味でもある。しかし、多数の人間に共通して同じ筆跡が同じ印象を与える、というような状況が存在するならば、一転して筆跡は有益な情報を持つと考えられることになる。

こうした目的から、まず、多数の評定者による判断が公共的なものであり、しかも意味あるものであるかどうかを検討した。図-3は、楨田らの文書による研究を模式化したものであるが、その最上段がこの最初の実験である。

刺激として、多数の書き手による SCT の最終ページを用い、これを評定者に2枚1組にして対呈示した。評定者は2枚の筆跡刺激がどれくらい

似ているか、という類似性を判断する。これを全ての刺激の組み合わせについて行ない、その結果を分析の対象としている。評定者は29名で、90刺激の組み合わせ4005対の類似性を、9段階で判断した。得られた29名分の類似性行列を加算し、主成分分析により空間布置を求めた。

図-4は、空間布置の一例であるが、これは筆跡刺激にその書き手のパーソナリティ（ここでは基本類型である S, Z, E）を対応させて図示したものである。これを見てもわかるように、筆跡の印象を多数の評定者が判断したその結果から、なんらかのまとまりのある、筆跡の群れ、クラスターが得られる。この実験では、そのクラスターは、互いに似た印象を持つ筆跡の群れである。さらにそのクラスターは、S, Z, Eとも密接に関連している。すなわち S の筆跡同志、Z の筆跡同志、E の筆跡同志は互いに印象として似ている、と多

表-3 チェックリスト (II) の項目

	A グループ (形態的特徴)	(28 項目)
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	縦の線が大きさ
書速がおそい	横長の字	ハネが大きさ
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)	(10 項目)
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) (33 項目)	
きれい	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
読みにくい	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

くの評定者が判断したことになる。

この結果から、S、Z、Eには固有の筆跡特徴や印象があり、多数の評定者に印象判断をさせて実証的に検討する、というスタイルでそれを明らかにする可能性は充分にあることがはっきりした。

2.2 自由記述による印象特徴の検討

では、SやZ、Eの固有の筆跡特徴、印象とはどのようなものであろうか。これを検討すべく行なわれたのが次の実験研究であり、図-3では中段に示したものである。

ここでは、多数の筆跡刺激を1枚ずつ呈示し、そこから受け取られる印象を評定者に自由に記述するように求めた。このとき、記述は「形態的印象(大きい、筆圧が強いなど)」と「情緒的印象(明るい、無気力など)」とにわけて、それぞれについて思い付くままいくつでも記述するように求めている。筆跡刺激は60種類で、評定者は30名、各評定者は、情緒、形態のそれぞれの印象を2~10項目記述していた。

得られた印象項目は形態印象900余り、情緒印象1600余りとなった。これを内容分析の一手法であるKJ法と、各々の印象の各筆跡刺激毎の頻数、筆跡間の分布を考慮しながらまとめてゆく作業を行なった。内容分析の段階で、印象項目は、「形態印象」「情緒印象」の他に、「両方の印象をふくむもの(やわらかい、ていねいなど)」を別途分類し、筆跡印象のカテゴリーと項目のリストである「基準書」が作成された。この「基準書」でまとめあげられた項目は、形態印象82項目、情緒印象43項目、両方を含むもの91項目となった。

これらの項目は、日本人の筆跡の特徴を表現するための基本的な語彙と考えることができる。したがって、これらの項目を用いて筆跡の印象を判断することにより、実証的な分析が可能となる。そこで、この基準書をベースとして、筆跡の印象を測定するためのツール、筆跡印象チェックリストが作成された。

基準書にまとめあげられている項目から、意味的に重複のある項目、特定の評定者に片寄りがちな項目、特定の筆跡に偏りがちな項目等を削除

し、表-3に示す71項目を選択した。この項目に、4段階のスケール:各項目の印象が筆跡刺激に、0;全く該当しない、1;少しある、2;かなりある、3;非常にある、を付し、筆跡印象チェックリストを作成した。

2.3 チェックリストによる評定実験

作成されたチェックリストを用いて、多数の筆跡の特徴、印象を評定する実験を行なう。図-3の下段に示したのが、この一連の評定実験である。ここでは、筆跡の特徴、印象を数量的に把握することにより、よりきめの細かい分析を行なうことだけでなく、実際にチェックリストを用いることによりその特性、構造を把握し、さらに妥当性の高いチェックリストを作成する情報を得ることも目的としている。

具体的な手続きを以下に述べる。

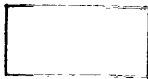
1) 多数の書き手による筆跡を多数の評定者に呈示する。筆跡刺激としては、SCTの最終ページを用いるだけでなく、小説の転写を用いて、異なる状況での筆跡に対しても、チェックリストが適用可能かどうか検討する。

2) 評定者は、チェックリストを用いて各筆跡刺激の特徴、印象を判断する。このとき、チェックリスト内での項目の並びは、順序効果を考えてランダム化したもの数種類を用いている。

3) 得られたデータから、印象項目の構造を知るために、項目による因子分析を行ない、筆跡印象の基本因子を抽出する。

4) 書き手のパーソナリティ(精神医学的性格類型)と、3)で得られた筆跡印象の基本因子をつきあわせ、その関連を分析する。この時、筆跡刺激による因子分析を行なって、筆跡をグルーピングし、各グループがどのような印象として判断されているかを探る方法と、項目による因子分析結果から因子得点を算出する方法とを用いた。

5) 4)の関連分析の結果から、チェックリストの項目の見直しなどのリファインと、刺激として用いた筆跡の検討を行なう。その結果からより妥当性の高いチェックリストを作成し、合わせて刺激として用いる筆跡を再選択し、1)~5)のプ



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

-2	-1	0	1	2
感じが悪い				感じがよい

図-5 チェックリスト (VI) の構成

表-4 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

プロセスを反復する。

こうした、反復実験の結果、日本人筆跡の特徴、印象を充分に表現することができる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を図-5 に示す。

チェックリスト (VI) を用いて行なわれた確認実験では、筆跡刺激を 2 種類用いて 1)~5) のプロセスが遂行されている。一つは、SCT の最終ページを用いる場合で、自由な記述と、最終ページであるということから考えて、かなり表出的側面の強い場面での筆跡と考えられる。もう一つは、小説を転写した物を刺激として用いる場合で、課題としての要素を多く持った、対処的側面が強い場面での筆跡と考えられる。

槇田、兼高 (1987) は、この実験結果の分析を通じ、以下のような知見を得ている。

1) SCT, 転写, それぞれについて、項目の因子分析を行なった。その結果、筆跡の印象因子の構造にはほとんど差がなく、チェックリストの、場面を越えた妥当性も確認された。

2) 項目、書き手のパーソナリティ、評定者の 3 要因の分散分析の結果、印象判断に大きい影響

を与えるのはパーソナリティ要因であり、評定者間の分散は見られない。すなわち、多数の評定者間の印象判断の一致度は高い。

3) 項目をきめ細かく分析した結果、S, Z, E 各々には固有の筆跡特徴が認められる。さらに H 傾向が、これと相互作用する形で系統的な印象の変化を与えていると考えられる。たとえば「ていねいさ」は E の特徴であり、S は「ていねいさ」は欠如している。しかしながら、H 傾向が強くなるほど E は「ていねいさ」に欠けてゆく。逆に S は H 傾向が強まると「ていねい」な印象が判断されるようになる。

こうした一連の研究から、槇田らは表-4 に示すような、筆跡とパーソナリティの関連を見いだした。さらに、H 傾向が S, Z, E に彩りを与えるように影響を持つことを見だし、これを含めた形でのチェックリストのリファインを考えている。

以上が、槇田らによる文書を刺激として用いた、筆跡とパーソナリティの関連についての実証的検討である。本論ではこの研究スタイルのとり、刺激としてひらがな 1 文字を用いた場合について検討して行く。

3

ひらがな1文字による研究の準備

3.1 ひらがな筆跡の収集	15
3.2 実証的研究の可能性の検討	17
3.3 ひらがなの選択	18

本論の対象である、ひらがな1文字の筆跡を用いた研究でも、前章の研究同様のスタイルを用いてゆくことにする。したがって、まず、ひらがな1文字を用いても、十分に印象判断が可能かどうかを検討することから始め、ついでひらがな1文字のための、印象評定チェックリストを作成する。

しかしながら、文書を用いる場合と異なり、ひらがな1文字の場合には研究施行上の問題点がある。それは、文字の種類という次元である。

文書の場合には、ある書き手による文書を全部、ないし一部を呈示すれば、その書き手について1つの刺激が対応する。ひらがなの場合、さらに、ある書き手の書いた「あ」、ある書き手の書いた「い」、というように、一人の書き手に対して50音が対応することになる。しかし、これでは実験規模が膨大になる。そこで、できるかぎり、かな50音が持つ全情報量を損なわないような形で、ひらがなの種類を選択する作業が必要となる。

この章では、実証的研究の可能性の検討と、ひらがなの種類を選択する作業について述べることにする。

3.1 ひらがな筆跡の収集

一連の実験研究を行うにあたって、まず、刺激となる筆跡の収集を行った。これは、楨田らによる研究に用いられたSCT、転写などの大量のストックはあるものの、そこから文字一字を切りだすのにいくつかの困難が予想されたからである。

まず、第一に、ひらがなの全てがSCTに表れるとは限らないことである。転写については統一して同じひらがなが表れては来るが、50音全てではない。全てのSCT(ないし転写)に出現するひらがなだけを用いる、という考え方もあるが、不用意に情報を落とした実験研究になってしまう可能性もある。

第二に、刺激となるひらがなの切り出しが困難なことである。SCT中のひらがなは、漢字の送りとして書かれたり、単語の一部として書かれていたりするわけで、独立した1文字ではない。ターゲットとなるひらがなを、全ての書き手について、同一の条件で切りだすことは極めて困難である。

そこで、今回の実験では、新たに筆跡を収集す

ることとした。その際に、全てのひらがなが、同一の条件で扱えるように、原稿用紙に「ひらがな」50音全て(「あ」～「ん」)を筆記させることとした。原稿用紙に筆記することで、やや対処的場面になってしまいうことも予想された。そこで、これできるだけ避けるために、次のように収集を行った。

(1) WAI 用紙の記入

書き手にはまず、WAI (Who am I?) を施行し、記入を行わせた。(WAI は Self Image 研究に利用されている技法であり、楨田、岩熊等により精力的に研究されている(例えば楨田・岩熊, 1988))。

(2) 50音の筆記

(1) の終了後すぐに、伊東屋製 B5 版原稿用紙に、ひらがなの50音を、一行おき、一マスおきに、2回筆記するように求めた。筆記は全て、三菱鉛筆製の UNI HB を用いて行わせた。筆記の際は、「殴り書きで構わないから、できるだけ速く、普段の字で書く」ように教示した。

(3) SCT の施行

(1), (2) の終了した書き手には、別途 SCT を施行した。

以上の手続きでは、まず WAI の記入を行わせ、これに続けてひらがなの筆記を行わせることで、対処的要素を抑えるようにした。さらに、ひらがなの筆記も2回行わせ、そのうち2回目の筆跡を刺激として用いることで、より表出の要素の強いものになると考えられる。

書き手には、手続きの(3)にもあるように、SCT を施行し、パーソナリティを把握する材料とした。

上記のような手続きで、大学学部学生 56 名、短大生 82 名、社会人 16 名、計 154 名の書き手による筆跡が収集された。これを、実験に用いるにあたり、次のように考えた。

154 名分の刺激を全て用いることは、実験研究の実施上、ほとんど無理である。従来の研究の規模などから考えて、30 名分程度が妥当であろう。したがって何らかの基準で刺激となる書き手を選択する必要がある。

選択に際して考慮すべき条件として、選択され

た筆跡群が、文字の形態そのものや、文字から受け取られる印象について、充分なばらつきを有していることが理想である。言い換えれば、日本人の筆跡が持っている多様性を、損なうことなく書き手の選択を行うことができれば最良ということである。

この、筆跡の印象のばらつき、多様性は、今まで述べてきたように、パーソナリティのうちの気質的な側面と関連することは過去の研究で知られている。特に、文書の形で筆跡を扱った楨田らの研究では、かなり明確な形で、筆跡から受け取られる印象と、書き手のパーソナリティとの関連が見いだされている。

したがって、書き手のパーソナリティ、特に気質的な側面を基準として選択を行えば、刺激となる筆跡の印象のばらつきは十分に保証されるものと考えてもよいであろう。また、本研究では、文書による筆跡研究で明らかとなってきたパーソナリティと筆跡との関連が、文字1字を単位とした場合にどのように表れて来るのか、ということが大きな目的の一つとなっている。したがって、先行研究で用いられているパーソナリティの指標を刺激選択の条件とすることは、実験計画の上でも当然のこととも言えるであろう。

そこで、本研究では、154 名の書き手に施行されている SCT (文章完成法テスト) により、書き手のパーソナリティの気質的な側面を評価し、これを基に刺激の選択を行うこととした。評価の内容は、従来諸研究に鑑み、基本類型である分裂性 (S)、循環性 (Z)、粘性性 (E) の 3 類型と、H 傾向の程度とした。

評価は、SCT についてトレーニングを受けた大学院生 3 名が個別に行い、最後にマッチングを行って、不明確なものは選択対象から除外することとした。

刺激の選択に際しては、基本類型が筆跡に与える影響と、H 傾向の系統的变化を探る目的から、次のような基準を考えた。

- (1) 複数の類型の混合型と思われるもの (EZ, SE など) や、典型的でないもの (Se, Ze など) は除外し、各類型の典型と考えられる書き手を同数選択する。

(2) 各類型とも、H 傾向について、認められないもの (nonH), やや認められるもの (h), 認められるもの (H) の3段階を考え、同数選択する。

以上に述べてきたような選択基準から、本研究用いる筆跡刺激として、E, Eh, EH, Z, Zh, ZH, S, Sh, SH の9タイプ、各3名ずつ、合計27名の書き手による筆跡を、刺激として選択した。

3.2 実証的研究の可能性の検討

この実験では、ひらがな1文字からも、十分な印象判断が行われるのかどうかを、楨田らの研究に倣い、類似性判断を通じて検討する。あわせて、そうした印象が、パーソナリティとの関連を見せるかどうかも検討する。

ここでは、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。分類はひらがなの音毎(あ, い, う, …わ)それぞれについて行なわれた。評定者は「印象として似ているものを1つのグループにする」ように求められた。分類は、一種のひらがな(「あ」ならば「あ」)について、3~4名の評定者が同時に行った。

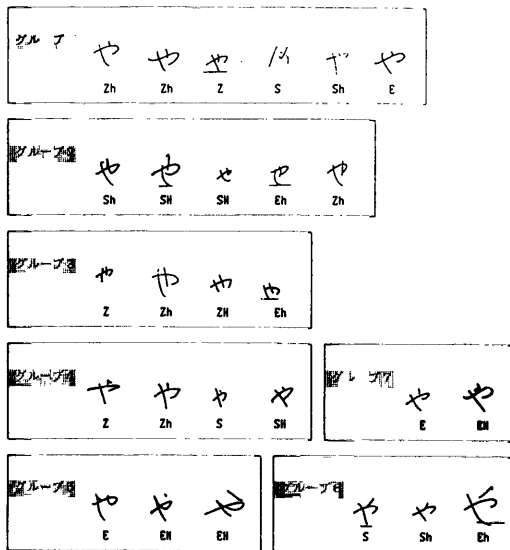


図-6 実験1での「や」による分類結果

すなわち、例えば「あ」というひらがなについて、27名の書き手になるものを、3~4名の評定者からなる集団に同時に呈示して、KJ法の要領で「類似した『あ』のグループ」を作るよう求めたものである。

評定者による分類結果の一例を図-6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。

では、評定者による分類と、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。

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。逆にあまりの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の関連の指標とした。そしてこれを正分類率とする。

「あ」~「わ」44文字について正分類率を比較したものを表-5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

表-5 正分類率による各仮名の分類とパーソナリティの関連

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)

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 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ひらがなの存在と同時に、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ひらがなというものが存在すると考えて良いことがわかる。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。

すなわち、ここでは、ひらがな 1 文字からの判断でも、意味のある筆跡クラスターが得られること、さらにそのクラスターが、文書の場合同様、パーソナリティと関連することが示されたといえよう。

3.3 ひらがなの選択

この実験では、ひらがなの選択を行うための基準を考える。そこで、ひらがなの種類間の類似性を考える。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、どのように印象が異なるかを調べる。

そのためにひらがな 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。評定者は 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 名の評定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 文字間の類似性を検討することとした。あるひらがなとあるひらがながよく似ているならば、多くの評定者がそれ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。

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) によりひらがなの空間布置を求めた。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。

全体平均によるひらがな 44 文字の布置を図-7 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ひらがな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

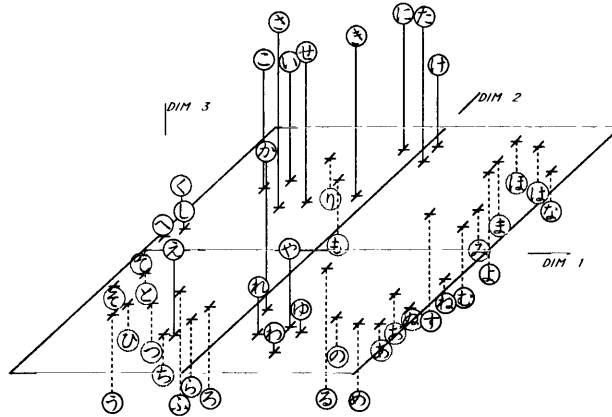


図-7 平仮名 44 文字の類似性による空間布置
27 名の書き手による親近・行列を平均し、ALSCAL により 3 次元の空間布置を求めた

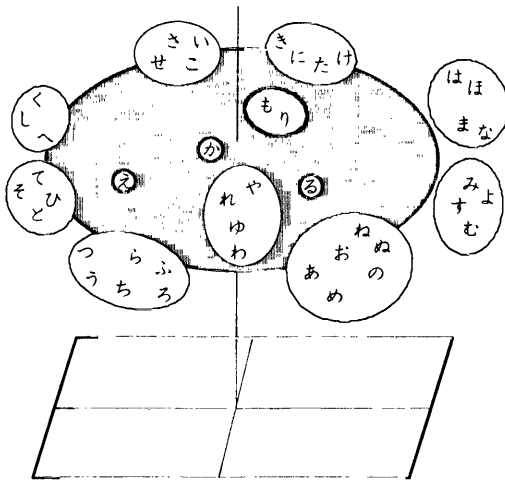


図-8 MDS 空間にクラスタ分析を適用して得た平仮名のグループ

間上に表わしたものが図-8 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つものであろう。また、「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。

この空間の構造は、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, 1973) はハワイ人にひらがなを提示し、本実験と同様の分類実験を行

なっている。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。そこでの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。

さて、3.1 に述べた実験では、ひらがな1文字からも十分な印象判断が行われること、ひらがな1文字から受け取られる印象は安定しており、公共性もあること、その印象により、筆跡特徴とパーソナリティの関連を考えることも可能であることが明らかとなった。

さらに今回の実験では、ひらがな44音は、印象の類似性からいくつかのクラスターに分類でき、その情報を用いてひらがなの種類を選択することで、適性かつ十分な規模の実験研究ができると判断される。

そこで、今後の研究で刺激とするひらがなの種類を選定することとした。この時、選択の条件として、以下の基準を設けた。

- 1) ひらがなの空間における各クラスターを網羅する形で選択を行う。そうすることで、ひらがな44音全体がもつ情報を損ねることなく実験研究が可能となる。
- 2) ひらがなの空間内で、独立して存在するのは、独自の形態印象を持つと考えられるので、選択する(「か」と「え」)。
- 3) 各クラスターから、代表とすべきひらがなを選ぶ。この時、2.2 での正分類率等を参

考にし、気質との関連のあるものを採用する。これは、類似性の印象判断から作られたグループが、気質と関連するならば、その文字には豊富な表出的要素が含まれている、と考えられるからである。

以上のような基準から、本研究で用いるひらがなとして、「え」「ふ」「か」「く」「ま」「め」「り」「る」「た」「ち」「や」「よ」の12種類を選定した。次章から、これを用いた実験研究の結果を報告する。

4

ひらがな1文字から受け取られる印象の検討

4.1 目的	21
4.2 方法	21
4.3 結果	22

前章に述べた実験研究により、ひらがな1文字から受け取られる印象にも、意味のある構造が存在すること、またそうした構造を検討するにあたり、12種のひらがなを用いて研究を行えば十分な情報が得られることが明らかとなった。そこで次に、ひらがな1文字の筆跡から受け取られる印象とはどのようなものなのか、実証的に検討することとした。

4.1 目的

3.1でも述べたように、ひらがな1文字の筆跡を刺激として用いた場合にも、類似した印象を持たれるひらがな同志はグループを形成する。そしてこのグループは、形態や、パーソナリティとの関連で意味づけを行うことが可能であるように思われる。

そこで、ひらがな1文字の筆跡からは、どのような印象特徴が判断されるのかを、多数の評定者を用いて検討する。そしてその結果から、槇田らの研究に倣い、ひらがな1文字版の印象チェックリストを作成する。

4.2 方法

筆跡刺激として用意されている27名の書き手になるひらがなのうち、3章で選択された12種類のひらがな、「ち」「ま」「た」「ふ」「り」「か」「え」「る」「や」「く」「め」「よ」を切りだし、その複写を刺激として用いた。

刺激となる文字は、12種のひらがな毎に、Sの書き手によるもの、Zの書き手によるもの、Eの書き手によるもの9文字づつをグループとし、各グループ毎に評定者に呈示した。

評定者には、各グループの9つの文字それぞれから受け取られる印象を自由に記述するよう指示した。どのような印象であるかは特に制限せず、思い付くまま記述するように求めた。

自由記述の結果をKJ法により内容分析し、印象のカテゴリーを作成することとした。この内容分析の結果と、槇田らの文書による印象の自由記述と、その内容分析結果(槇田, 1983, 平野, 1980)をつき合わせ、「文書」単位と「文字」単位とで印象がどのようになるかを検討することとした。

表-6 かな1文字の印象基準書の例
(カテゴリー『いい加減』)

カテゴリー	サブカテゴリー-1	サブカテゴリー-2	項目
いい加減	いい加減	なげやり	なげやり
			なげやりの
			投げやり
		どうでもいい感じ	
		ほとんどどうでもいい感じ	
		だらしない	
	だらしない		
	しまりが無い		
	読めばよい		字なんて読めればよい感じ
			自分に読めればよい感じ
中途半端		字のこななど気にしないタイプ	
		読めればよいと言う感じ	
不真面目		中途半端な	
		不真面目	
いい加減		まじめではなさそう	
		いい加減	
おおざっぱ		おおざっぱ	
		おおざっぱそう	
		荒っぽい感じ	
筆不精		筆不精	
		普段はあまり字を書かない人	

こうした作業を通じ、出来上がったカテゴリーを「基準書」という形でまとめあげ、チェックリストを作成する基礎とすることとした。

4.3 結果

印象の自由記述は、のべ90名の大学学部学生を評定者として行った。その結果、1200余りの印象特徴項目が収集された。

内容分析にあたって、まず、印象項目を、筆跡の形態的特徴に関するもの(大きい、四角い、とがっている等)、書き手の情緒的特徴に関するもの(まじめ、神経質等)、どちらもとも言えるもの(かわいい、しっかりしている等)の3グループに分け、それぞれについてKJ法による内容分析を行った。

内容分析は、心理学的知識のある大学院生4名により行われた。分析の終盤に、3つのグループをひとつにまとめ、調整を行った。最終的に、形態的印象のカテゴリー28、情緒的印象のカテゴリー18、両者にまたがる印象のカテゴリー48を得た。このカテゴリーをまとめ、「基準書」を作成した。基準書では、表-6にその例を示したように、項目数の多いカテゴリーについて、内容分析の経

表-7 かな1文字と文書との印象カテゴリーの対照(一部)

文書	文字1文字
つづけ字あり	×
字と字がくっついている	×
行を無視	×
×	バランスのよい
書速が早い	○
丸みがある	○
角張っている	○
字が大きい	○
そろっている	○
筆圧が強い	○
筆圧にリズムがある	○
ハネがおおげさ	○
無気力	×
おとなしい	マイペース
気取っている	情けない
×	○
×	×
×	上手
×	軽快な
×	鈍重な
×	マンガ字
×	躍動感のある
きれいな	○
のびのび	○
しっかりしている	○
かたい	○
力強い	○
ていねい	○
いい加減	○
弱々しい	○
やわらかい	○
勢いがある	○
雑	○

過がわかるように、下位のカテゴリーを示してある。

次に、「文書」による印象と、「文字1文字」による印象がどのように違うかをみるため、槇田らの研究によって得られた「文書」によるカテゴリー

と今回得られた「文字1文字」によるカテゴリーを比較してみる。表-7に、カテゴリーを対照した結果の一例を示す。表で×印となっているものは、対応するカテゴリーがないことを、「文字1文字」において○となっているものは、「文書」による場合と対応のついたカテゴリーを示す。また、「文書」と「文字1文字」でカテゴリー名が異なっているものは、内容上対応するが、「文字1文字」での結果の場合、カテゴリー名称を変更したほうがよいと考えられるものである。

比較の結果からは、まず、情緒的印象に関するカテゴリーが、「文字1文字」の場合にやや多く表れていることがあげられる。一つの理由として、評定者への教示があろう。榎田らは『形態的印象と情緒的印象とをそれぞれ自由記述する』ように求めている。今回は『どのような印象でも構わないから自由に記述する』ように教示している。すなわち評定者は、特に形態ということにとらわれず反応をしたわけであるが、その結果、多彩な印象の記述が現われたのではないであろうか。

「文書」の場合だけに現われるカテゴリーとしては、「つづけ字あり」「行を無視」「漢字の大きいのが目立つ」といったものがある。これらのカテゴリーはいずれも、刺激の性質上、今回は現われないのが当然のものである。

「文字1文字」のみで現われるカテゴリーとしては、まず、「軽快な」「鈍重な」といったカテゴリーがあるが、「文字1文字」を刺激とした場合には、「文書」にくらべモノとしての側面が強くなってくるものと思われる。「バランスのよい」「バランスが悪い」といったカテゴリーも、「1文字」に着目することで現われて来る印象と言うことができよう。

しかしながら、こうした差異のほとんどは了解が可能なものと思われる。相違する側面よりも、むしろ、「文書」「文字1文字」の両者で得られるカテゴリーの、大半が対応するものであることの方が驚かされる。文書であれ、文字1文字であれ、ともに日本人筆跡であるのだから、これは妥当な結果ではあるのかもしれない。とはいえ、文字1文字にも実に多様な情報が含まれていること、ま

た「文書」の場合とほとんど同等とも言える印象を、「文字1文字」からも判断が可能であること、を明らかにできたことは大きな成果である。

「文書」同様の印象が「文字1文字」からも判断されるのであれば、その印象のカテゴリーとパーソナリティとが何らかの関連を示すことが予測される。この点を検証するために、刺激となった筆跡について、その書き手のパーソナリティ(S, Z, E)毎に、それぞれどのような印象が判断されたか、印象カテゴリーの頻数を求めることにした。さらにそうした関連の様相が、ひらがなの種類によって変化するのかどうかを検討することとした。このために、12種類のひらがなそれぞれについて、S, Z, E各々の印象カテゴリーの頻数を算出してみた。

頻数分析を通じてS, Z, Eそれぞれについて現われた特徴を検討してみると、まずSの対処性のなさがある。ここでは、Sは、「一般に不器用でうまくない」という榎田(1983)の表現の通りとなる。また、「筆圧の弱さ」「弱々しさ」等の、エネルギーのなさも表れてくる。

Eについては、反対に、エネルギーの強さが現れ、文書の場合とほぼ同様の結果となる。しかし、一般に『対処的』と考えられるEにおいて、「ふぞろい」という印象も現われている。またZにおいては、従来よりZの筆跡の特徴である「丸み」と、Eの筆跡の特徴と考えられている「角張っている」という2つの相反する印象がともに現われている。すなわち、EとZに関しては、明確な印象特徴の差異があまりみられなかった。

以上述べてきたように「文字1文字」を用いても、十分な印象判断が可能であり、また、その印象はパーソナリティとの関連を示すものである。しかしながら、その関連の様相は、「文書」を用いた研究とは、若干異なったものであった。

そこで、より系統的に、きめの細かい分析を行うことにした。榎田らの研究と同様にチェックリストを作成し、数量的な検討を加えて行こうとするものである。

まず、今回得られたカテゴリーから、印象の一般性、公共性を考慮して、総頻数が20を越える

表-8 仮名一文字のためのチェックリスト

1.ありふれている	0 1 2 3 -----	15.筆圧が弱い	0 1 2 3 -----
2.バラバラ	-----	16.変形している	-----
3.きちんとした	-----	17.どっしりした	-----
4.弱々しい	-----	18.気が弱そう	-----
5.まるっこい	-----	19.かた い	-----
6.勢いがある	-----	20.角張っている	-----
7. 雑	-----	21.まとまっている	-----
8.くせがある	-----	22.のびのびしている	-----
9.なめらかな	-----	23.きゃしゃ	-----
10.いかげん	-----	24.字が大きい	-----
11.力強い	-----	25.おとなしい	-----
12.字が小さい	-----	26.やわらかい	-----
13.ていねい	-----	27.細い線	-----
14.しっかりしている	0 1 2 3 -----	28.きゅうくつな	0 1 2 3 -----

カテゴリーを選択した。その結果 19 のカテゴリーを得たが、これらはいずれも、今回の分析でパーソナリティとの関連を示すものであった。

この 19 のカテゴリーを用いて、試験的にいくつかの筆跡を評定する補助実験を行った。その結果、「印象項目にかたよがりがある」「印象項目の言葉がわかりにくい」といった反応があった。そこで、総頻数は 20 に満たないものの、パーソナリティとの関連を示し、かつ既存の 19 のカテゴリーとの関連を考慮して、さらに 9 のカテゴリーを

追加した。そして項目の表現を検討するため数回の予備実験を行った。そして、表-8 に示した 28 項目からなる「ひらがな 1 文字版チェックリスト」を作成した。

ここに得られたチェックリストは、「ひらがな 1 文字」による多様な印象を概ねカバーでき、かつ実験研究に際しても適正なサイズのものであろう。次章では、このチェックリストを用いた実験研究と、その分析について報告する。

5

ひらがな1文字による実験研究

5.1 目的	25
5.2 方法	25
5.3 印象に影響を与える要因の検討	26
5.4 印象の構造の検討	27
5.5 印象とパーソナリティの関連	31
5.6 印象項目の分析	32
5.7 総括	34

前章の実験結果から、ひらがな1文字を用いても、文書を用いた場合と同様の印象判断が可能であり、そうした印象が、パーソナリティとの関連を示すことが認められた。また、印象の自由記述と内容分析の結果を通じて、ひらがな1文字の筆跡から判断される印象を把握するための、28の印象項目を含むチェックリストが作成された。

この章では、このチェックリストを用いた実験研究を行い、前章までに考察されてきた問題を、様々な角度から検討してみることにする。

5.1 目的

ひらがな1文字版のチェックリストを用いた評定実験を行い、筆跡から判断される印象と、書き手のパーソナリティの関連を数量的に把握する。

第1に、ひらがな1文字の筆跡から判断される印象がどのような構造をもつのかを検討し、その構造を踏まえて、書き手のパーソナリティとの関連を検討する。この時に、前章の実験でみられたS、Z、Eそれぞれの印象特徴と、H傾向が印象に与える系統的变化について、数量的分析を中心に検討する。

第2に、できるだけ「文書」を用いた榎田らの研究と同一の解析方法を用いて分析し、結果の比較検討を通じて、「文字1文字」による筆跡研究の特性を明らかにする。これにより、他のスタイルの研究への展望を考える材料を得る。

5.2 方法

まず、筆跡刺激を作成する。何回かの予備実験を行い、評定者が疲労なく判断できる文字数は30文字前後であると判断された。そこで、書き手27名、ひらがなの種類12種類、合計324字の筆跡刺激を、確率化して配置し、刺激シートを作成することにした。このとき1枚のシートには3種類のひらがなが各々9文字ずつ、計27文字のひらがなが含まれるようにした。これは、予備実験の結果から、全て同じ種類のひらがなであると、系列位置効果が大きく、評定が安定しないこと、逆に様々な文字の種類が含まれていると、判断の基準が不安定になり評定しにくいことが考えられたためである。

1回の確率化で12のシートが作成されるが、さらに系列効果を除去するために、6回の確率化

A1	ふ	B1	E	C1	や
A2	小	B2	た	C2	や
A3	ふ	B3	た	C3	か
A4	ふ	B4	た	C4	や
A5	ふ	B5	た	C5	や
A6	ふ	B6	た	C6	や
A7	ふ	B7	た	C7	や
A8	ふ	B8	た	C8	や
A9	ふ	B9	た	C9	や

図-9 作成された刺激シートの例

を行った。したがって刺激シートは 6×12, 72 タイプのものが作成された。その 1 例を図-9 に示す。

次に評定者であるが、1 タイプのシートにつき 5 名、6 回の確率化を行っているので、1 つの文字刺激あたりのべ 30 名の評定者がいることになる。用いた評定者は、360 名 (5 名×72 タイプ) で、筆跡や心理学の知識の少ない短期大学学生、学部学生である。

評定は、先に述べたチェックリストを用い、これも系列位置効果を考慮して、3 タイプを作成した。チェックリストの印象項目の横に、0~3 の 3 段階のスケールを付し、以下のように教示した。

「シートにあるそれぞれの文字を 1 文字ずつ見

て、そこから受け取られる印象を判断してください。判断はチェックリストのそれぞれの項目について、その項目が表す印象がどれくらいあてはまるかを、0: 全くない、1: 少しは、2: かなり、3: 非常に、の 4 段階で判断してください」

27 文字を判断するのに要した時間は、平均約 25 分、評定者の内省報告によれば、若干の疲労を覚える程度、の課題であった。

5.3 印象に影響を与える要因の検討

まず、チェックリストにある各々の印象が、パーソナリティと関連するのかどうか、また、その関連の様相が、ひらがなの種類によって異なるのかどうかを検討する。この時、S, Z, E との関連と、H 傾向による系統的変化との効果も考慮することとした。

このために、得られた生データを、各印象項目毎にひらがなの種類、基本類型 (S, Z, E), H 傾向の強さ (認められない、ややある、充分認められる)、の 3 要因で分散分析した。その結果を表-9 に示す。表で SZE は基本類型の効果を、H は H 傾向の効果を、JI はひらがなの種類の効果を示す。また、* で示してあるのは交互作用項を示す。ここでは F 値のみ示してあるが、5% 水準では全て有意であった。

この中で、特に効果の大きいものは、どの印象項目でも基本類型である。すなわち、気質的類型は、ひらがな 1 文字の筆跡の印象においても極めて大きな影響を持つことが明らかとなった。特にその効果が大きいのが、「字が大きい」「字が小さい」という『大きさ』に関わる印象で、ついで「どっしりした」「筆圧が弱い」「弱々しい」などの『強さ』と考えられる印象である。また「のびのびした」のような大きさと安定感に関わる印象にも影響が大きい。こうした『大きさ』『筆圧』のような印象は、筆跡あるいは書字行動に表れる特性として、基本的なものであるといえるのかもしれない。

H 傾向の効果が大きい印象項目としても、やはり、「字の大きさ」に関わるものが顕著である。この印象については、H 傾向と基本類型 (S, Z, E)

表-9 各項目の分散分析結果

項目	SZ	H	J	SZ*H	SZ*J	H*J	SZ*H*J
字が大きい	569.94	217.47	3.55	360.80	4.82	5.82	5.40
やわらかい	56.19	25.75	8.07	31.13	7.78	3.45	5.20
のびのびしている	418.02	93.94	3.91	147.86	5.30	3.35	3.91
字が小さい	489.66	170.07	2.95	353.95	3.63	4.42	4.17
まるい	41.53	3.52	25.96	115.78	8.25	5.95	8.24
まとまっている	127.21	6.15	2.14	182.48	6.30	6.42	7.26
角張っている	38.70	11.68	22.34	53.91	10.42	6.14	7.64
勢いがある	337.29	171.88	3.65	90.87	6.30	3.62	4.71
力強い	379.62	139.30	1.83	150.64	5.80	3.38	4.27
筆圧が強い	379.83	63.83	3.54	79.91	5.23	3.48	4.15
変形している	70.35	10.08	12.38	176.29	3.61	9.61	8.75
弱々しい	404.15	80.96	4.58	80.22	6.53	4.68	3.11
かたい	16.35	15.94	7.16	62.86	7.17	4.41	6.39
細線	289.62	80.92	6.24	76.75	4.80	2.90	4.05
雑	67.05	26.28	5.82	152.03	5.64	6.58	6.86
おとなしい	212.72	110.86	5.55	51.04	5.46	2.15	3.85
きゃしゃ	363.10	116.19	6.09	66.84	3.44	2.85	3.54
ていねい	100.13	18.31	3.66	184.09	6.17	8.69	6.17
バラバラ	94.23	6.55	4.20	109.26	3.70	6.30	7.37
気が強い	348.50	88.31	2.80	85.20	5.99	4.60	3.98
ありふれている	99.72	14.25	3.13	85.57	3.60	5.45	5.30
いいかげん	77.04	18.88	5.91	149.99	5.23	6.75	7.30
きゅうくつな	225.94	29.76	4.27	115.25	2.98	2.62	2.75
どっしりした	435.66	136.19	3.98	174.45	5.66	3.55	5.00
しっかりしている	250.03	25.73	1.24	195.61	5.61	5.28	5.17
きちんとした	108.23	6.68	4.38	209.04	6.18	7.80	7.93
くせがある	44.55	9.88	10.36	139.77	3.22	8.55	8.30
なめらか	133.62	20.93	11.93	30.92	8.97	3.35	5.62

の交互作用も大である。H 傾向による筆跡印象の系統的变化は、文書の研究でも見られたが、ひらがな1文字においても同様に表れているといえよう。

この系統的变化は、「きちんとした」「ていねい」「まとまっている」「変形している」等の『対処性』と考えられる印象項目でも見られている。『対処性』は文書の場合も、基本類型と H 傾向の交互作用が見られたが、ひらがな1文字でもこの点は同様のようと思われる。

また、「まるい」「角張っている」の2つの印象では、基本類型と H 傾向の交互作用、基本類型・H 傾向・ひらがなの種類の三項の交互作用が、ともに相対的に大きい。きめの細かな分析を試みる必要があると思われる。

5.4 印象の構造の検討

次に、今回用いた「チェックリスト」にある 28

の印象項目が、どのような構造をしているのか、つまり、文書での実験研究で得られているような、筆跡印象の特徴因子が存在するのかどうかを検討する。

また、そうした因子構造の中で、書き手のパーソナリティとの関連についても吟味する。そのために、文書の場合同様に、得られたデータに対し 28 の項目について因子分析を適用する。

今回のデータは、28 の印象項目、27 名の書き手、12 種類のひらがな、そして評定者の、4 相データである。まず評定者についてはこれを平均し、3 相のデータとする。次に書き手とひらがなの種類を 1 相と見なし、2 次元データとしたうえで、項目について因子分析することとした。

分析は、文書の場合と同様に、共通性の反復推定を含む主因子法により初期解を得、次元を決定したうえでバリマックス法により直交回転する。得られた因子解をもとに、書き手×ひらがなについて、最尤法で因子得点を求め、ひらがな毎にバ

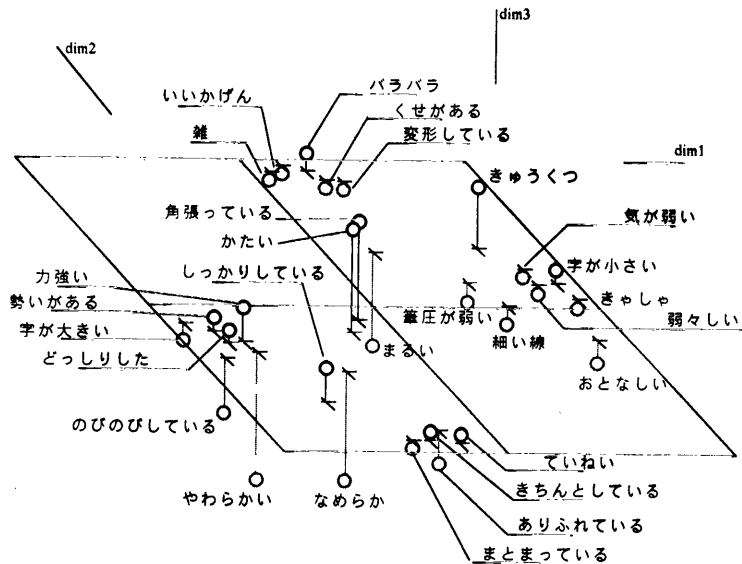


図-10 仮名1文字 評定者平均のデータによる項目因子分析 因子負荷プロット

一ツナリティとの関連を検討する材料とする。

今回のデータの場合、主因子解の固有値からは、4次元で回転させるのが最適であると思われた。しかし、回転後の各因子の寄与率からひ、第4因子の説明力はやや少ないため、以降の検討は3次元で行うこととした。

項目の因子分析の結果、得られた第1因子から第3因子までの因子負荷により、印象項目をプロットしたものを図-10に示す。ほぼ単純構造に近いものが得られているといえそうである。

第1因子(図中水平方向)では、「字が大きい」「どっしりとした」「力強い」「勢いがある」といった項目が、負方向(図中左)に、「字が小さい」「きゃしゃ」「気が弱い」「弱々しい」「おとなしい」が正方向(図中右)に集まる。『大きさ・筆圧』の因子と考えてよいだろう。

榎田らの文書における一連の実験研究でも、『大きさ』と『筆圧』の因子は、独立して表れる事もあれば、区別されないこともある、相互に直交するものではないものと考えられている。

今回の場合は、刺激の単位を文字一文字としたことで、両因子が区別できなかったのかも知れない。また、様々な文字の種類を同時に分析したこ

と、等の理由から、一つの因子として現われたものとも考えられる。そこで、12種のひらがなそれぞれについて、因子分析を行い、因子の推定を行った。その結果、『筆圧』と『大きさ』を、相関はあるが異なる因子として解釈できるひらがなは、「く」「た」「り」「か」の4文字に留まった。先の分散分析の結果での基本類型との強い関連なども考え合わせると、『筆圧』と『大きさ』は、共通する何らかの基礎的潜在因子を含むものなのかも知れない。

次に、第2因子(図中前後方向)であるが、負方向(図中手前)には「ていねい」「きちんとしている」「ありふれている」「まとまっている」といった印象が、正方向(図中奥)には「いいかげん」「雑」「バラバラ」「くせがある」「変形している」のような印象が集まる。この因子は『対処性』の因子と考えてよいだろう。負方向の印象項目の中の「ありふれている」は、評価としてはネガティブな言葉ではあるが、『対処的』な文字が、活字風であり、「くせ」のないものであることを考えれば、全く無理のない解釈と言えるであろう。

第3因子(図中上下方向)では、負方向(図中下)に、「まるい」「やわらかい」「なめらか」等の印象が、正方向(図中上)に、「かたい」「角張っ

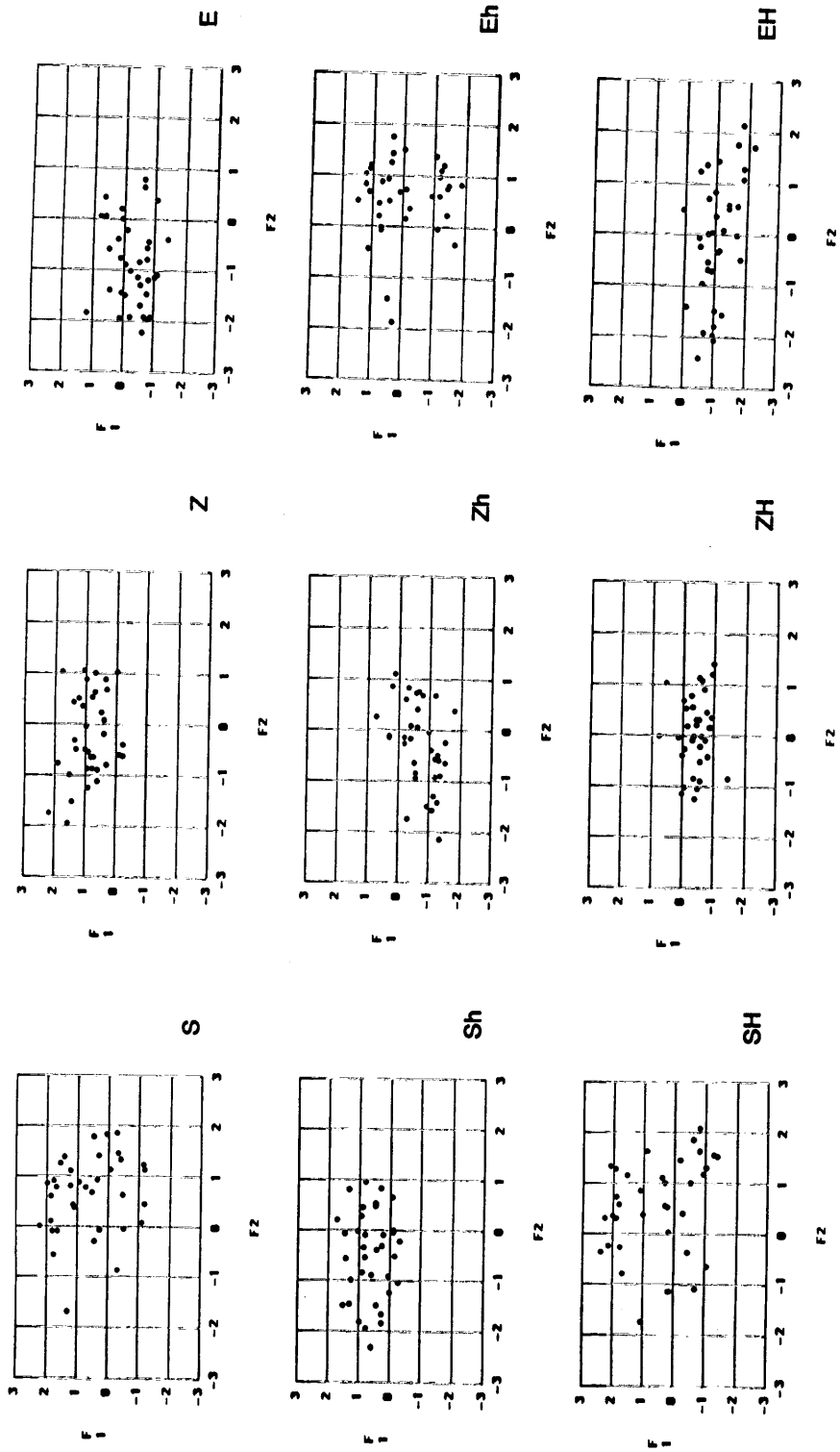


図-11 パーソナリティ毎の因子得点の散布 (第1, 第2因子による)

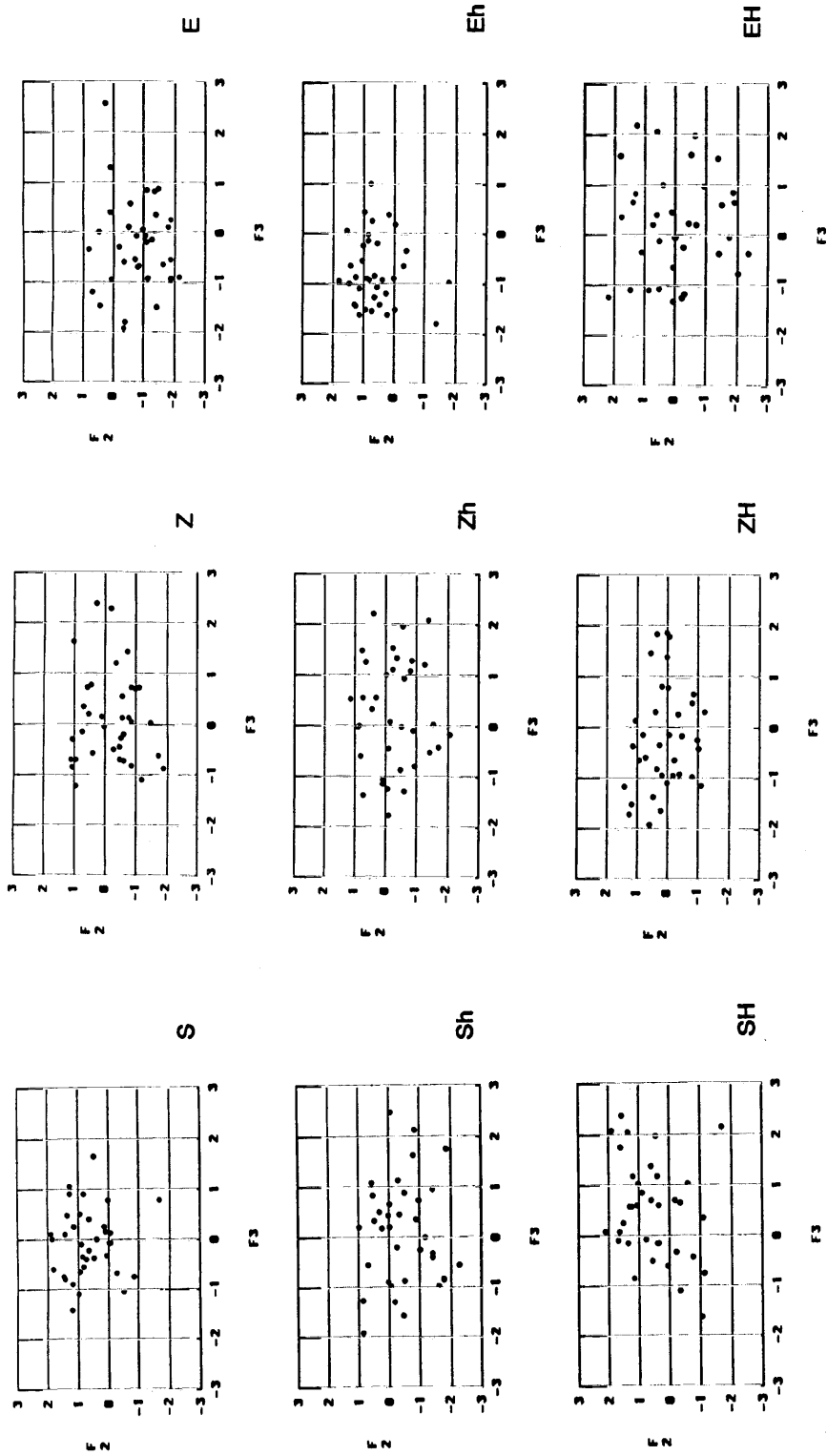


図-12 パーソナリティ毎の因子得点の散布 (第2, 第3因子による)

ている」の印象項目がある。『かたさ』ないし『形態』の因子とすることができよう。「やわらかい」という印象項目が、第3因子のみの項目でないことを考慮にいれば、『丸み』の因子と呼んだ方が相応しいかも知れない。

単純構造からややはずれる項目としては、「きゅうくつ」「しっかりしている」「なめらか」「やわらかい」「のびのびしている」の5つがあげられる。

「きゅうくつ」は、字の小ささと関連する項目でありながら、同時に「対処性のなさ」と「かたさ」を含んだ印象となっている。一方「しっかりしている」は「力強さ」と同時に「対処性がある」印象となっている。この2つの印象項目は十分に理解可能であろう。

「なめらか」は、「対処性」と「まるみ」を兼ね備えた印象として位置づけられている。また、「のびのびしている」は、「字の大きさ」とは関連するが「かたさがない」印象である、と解釈できるだろう。

以上のようなことから、今回得られた因子として、『力強さ・大きさ』、『対処性』、『かたさ』の3因子があげられる。これらはいずれも、文書の場合でも主要因子として繰り返し現われてきたものである。従って、評価構造の上では、ひらがな1文字による場合も、文書による場合も、ほぼ同じものだと考えてよいであろう。このことは、印象の自由記述とその内容分析からも想像されたことではあるが、かなりクリアな構造を得ることができた。

5.5 印象とパーソナリティの関連

次に、書き手のパーソナリティと、印象との関連を検討してみる。まず、因子分析で得られている空間の中で、3つの印象因子とパーソナリティとの関連を見てみる。

図-11は、第1因子（『筆圧・大きさ』）と第2因子（『対処性』）の平面に、書き手のパーソナリティ毎に因子得点の散布を求めたものである。ここでは、基本類型（S, Z, E）毎にH傾向の強さを3段階に捉え、9つの類型に分けて表示した。

まず、第1因子からは、Sは小さく弱々しい印象、という事になる。これは従来の結果どおりと言えるであろう。一方Zは、H傾向のない場合には、S以上に小さな弱い印象であるが、H傾向が増すにつれて、大きく力強い印象となる。Eは、他の2つに比べると大きく力強く、特にH傾向が増すと、さらに大きく力強い印象となる。

Eは力強く大きく、Sは弱々しく小さく、Zはその中間である、という従来の知見はそのまま確認された。さらに、Eではかなり、Zでは相当に、H傾向による系統的变化が見いだされる。

第2因子では、Zはほぼ中央に集まるものの、H傾向が強まると、対処性の無い方向に、若干シフトして行く。一方Sは、H傾向のない場合には、対処性は無いが、H傾向のある場合、対処性のある印象となるものがある。これとは逆にEでは、H傾向のない場合には対処性のある印象となるが、H傾向がある場合には、かなり対処性の無い印象となってくる。

対処性に関しては、基本類型とH傾向の明確な交互作用が存在すると言える。このことは、文書による研究でも見いだされていることであるが、ひらがな1文字を単位とした今回の結果でも、かなり明確に表れているといえよう。また、H傾向のない場合の印象を考えると、対処性はE, Z, Sの順となり、これは従来の結果知見を裏付けている。

つぎに第3因子（かたさ、まるさ）を検討するために、第2因子と第3因子の平面で同じく散布図を作成した。これを図-12に示す。

Sは、H傾向のない場合には中間的であるが、H傾向が増すにつれて、かたい印象のものが表れてくる。平均的に見れば、ややかたい、といったところであろうか。一方Zは、H傾向が増せば「丸い・やわらかい」印象となつてはくるものの、Sと同程度のかたさが見られている。一方、Eは、従来の知見からすればかたい、角張った文字ということになるが、今回の結果では丸い印象も目立つ。しかしH傾向の相互作用のなかで、かたい印象のものもあれば丸い印象のものもある、といったほうがよさそうである。

この因子得点による分析においては、Sは明確

な特徴を持つものの、EとZは、印象因子の上では判別しがたくなるようである。そこでよりきめのこまかい分析を行い、パーソナリティと印象の関連を見てみることにした。

5.6 印象項目の分析

因子得点による分析では、ひらがな1文字の筆跡の特徴因子と、書き手の基本類型、H傾向との間の関連が検討され、多くの知見が得られた。その中では、従来通りの基本類型と印象因子の関連、基本類型とH傾向の交互作用等が見いだされた。

これらの点を、よりきめ細かく検討するために、因子によってまとめられた印象特徴ではな

く、チェックリストの印象項目をそのまま用いて分析を行うこととした。この中では、さらに、ひらがなの種類毎に分析を行い、先の全体的分析では不明確な部分を検討することとした。

図-13は、「力強い」という印象項目について、ひらがな別に、各書き手パーソナリティ毎の評価の平均得点を求めグラフに表したものの一例である。図では基本類型毎に、H傾向の効果が見て取れるよう線分で表示した。マーカーが□となっているのがE、○となっているのがZ、△となっているものがSである。また、H傾向については、認められないものと認められるものの2段階とし、それぞれ nonH, H で表示した。以下、各項目の分析については全てこれと同じである。

まず、「力強い」という項目は、ほとんどの文字

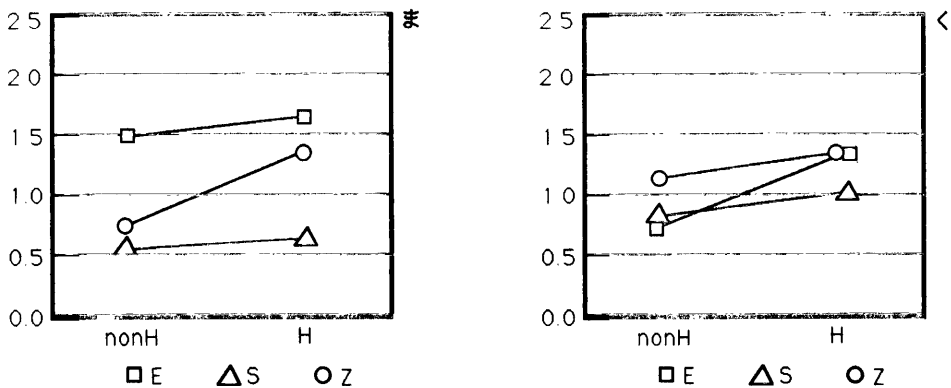


図-13 かな別にみた印象「力強い」とパーソナリティの関連 (パーソナリティ毎の評定値の平均を示した一例)

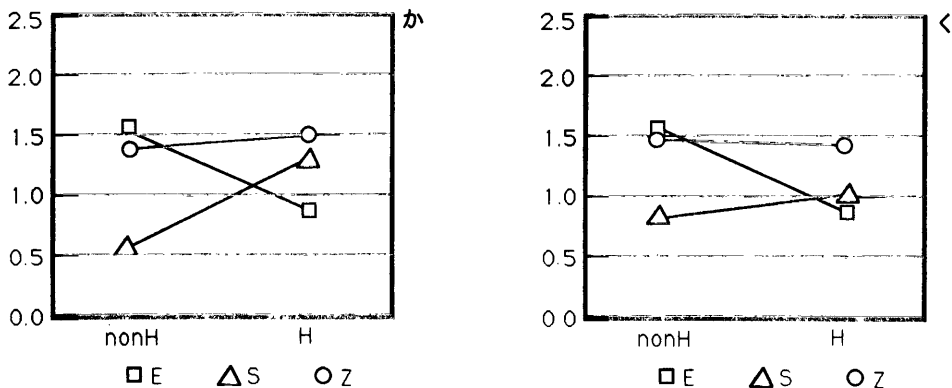


図-14 かな別にみた印象「ていねい」とパーソナリティの関連 (パーソナリティ毎の評定値の平均を示した一例)

が、図に示した「ま」の例と同等の傾向を示した。すなわち E が最も力強く、S は力強さに欠ける。そして、Z はその中間でありながら、H 傾向がある場合のほうが力強い、という構造である。力強さに関しては、文字の種類による大きな違いはなく、先述した因子分析結果と同様と言えるであろう。

次に、図-14 に、印象項目「ていねい」での分析結果の一例を示す。ここでは、E が H 傾向によって「ていねい」でなくなる、という様相が多く見られる。ほとんどの場合、H 傾向のない E は最も「ていねい」である。H 傾向のある場合には、S と同等か、あるいは S 以下の「ていねい」になる。

一方 S は、概ね「ていねい」でない印象と判断

されているが、「め」と「や」では、H 傾向のある場合には E や Z よりも「ていねい」と判断されている。

全般的に「ていねい」に代表される『対処性』は、E や Z においては H 傾向があると失われ、S は H 傾向がある場合の方が対処的である、という交互作用が存在する。これも、文書の場合と同様の結果と考えてよいだろう。

『かたさ』に関しては、今までの分析の中では、文書での研究に見られるような E と Z の明確な特徴の差異が見いだされない。印象記述による実験では、「まるい」と「角張っている」の2つの印象で、E と Z の混同が見られていた。

そこでこの2つの印象項目について同様に、項目評定の平均値による分析を行った。図-15 に

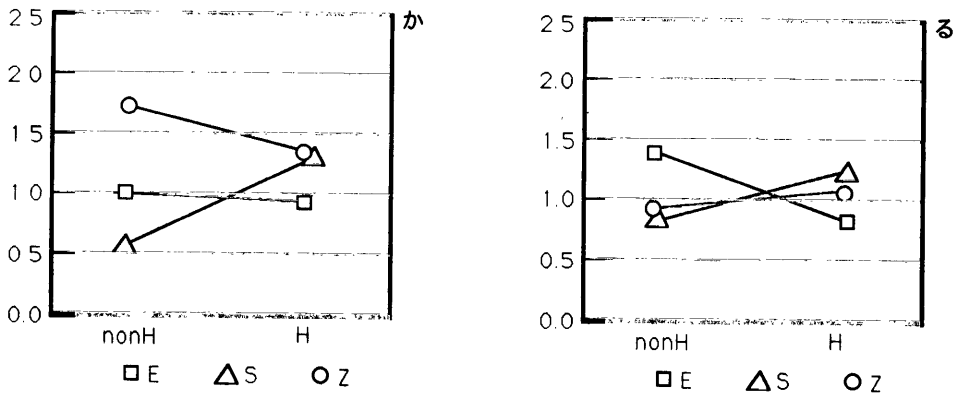


図-15 かな別にみた印象「角張っている」とパーソナリティの関連 (パーソナリティ毎の評定値の平均を示した一例)

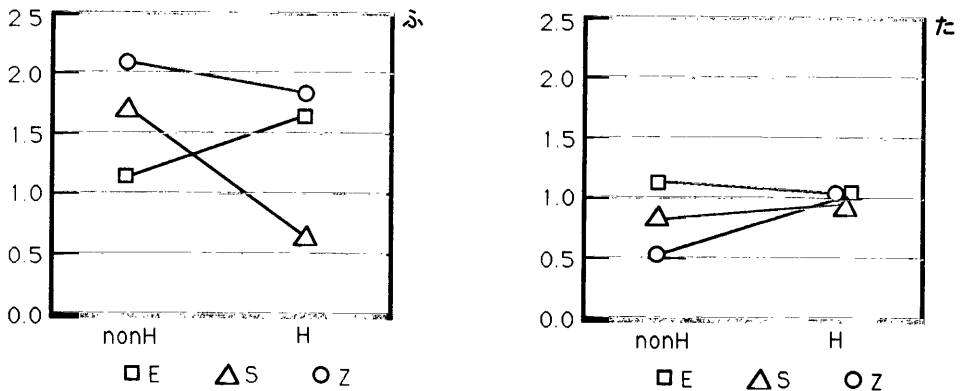


図-16 かな別にみた印象「まるい」とパーソナリティの関連 (パーソナリティ毎の評定値の平均を示した一例)

「角張っている」の、図-16に「まるい」での分析結果の一例を示す。

まず「角張っている」から見てみよう。Eが「角張っている」という印象で判断された文字は、ほとんどない。

逆にZは、「た」「え」「か」では「角張っている」という印象が表れる。しかし「り」「ふ」では「角張って」いない。「た」のように、四角い文字では「角張った」印象が、「り」や「ふ」のようにまるい文字では「まるみのある」印象が判断されていると言えるであろう。

この「まるみ」についての分析を見てみると、Eが「まるい」と判断される、という文字は、さほどない。H傾向がある場合には、「く」「ま」「え」「る」で、「まるい」という印象となる。すなわちH傾向のないEはまるくもなく、角張ってもしない、形態的にはふつうの文字だ、という事であろう。EがH傾向のない場合対処的であることを考えてみれば、当然のことかも知れない。

一方Zは、「ふ」「り」「よ」「る」で、「まるい」という判断がなされている。どれも曲線部分の目立つ文字であることは興味深い。Zに関しては、H傾向の有無に関わらず「まるい」という印象が欠如する文字は存在しない。すなわちZは、Eとは逆に、まるかったり、角張ったりする、形態上の特徴の際だった筆跡だ、と考えればよいだろう。

5.7 総括

以上のような結果が現われたのは、文書とは異なり、文字1文字を単位とした場合には、刺激そのものの性質として、形態という側面が強く表れるためと考えることができるだろう。『かたさ』は過去の研究例では、『形態』の因子と解釈される場合も多い。文書では目立たない個々の文字それ自身の物理的形態が、文字1文字の場合、この因子に大きな影響を与えるものと言える。

『形態・かたさ』の因子以外では、『筆圧・大きさ』『対処性』ともに、文書による場合同様に存在し、また、パーソナリティとの関連もほとんど同様であった。『形態・かたさ』についても、たとえば「ふ」のような文字では、文書同様の関連を示すものと言える。文字そのものの物理的形態、すなわち、「あ」が「あ」であること、「い」が「い」であることの側面の影響を除けば、筆跡の単位として文字1文字を用いても、文書の場合と同等の印象判断を行うことが可能であることが示された。

さらに、文字の種類の効果もけっしてランダムなものではなく、その形態特徴と意味のある関連を持っているようである。すなわち「丸み」がはっきりと表れる文字や、「大きさ」を判断するのに有効な文字、といったものが、明確に存在するようである。これは、文字1文字を単位をすることの利点であり、画像解析等を用いる他のスタイルの研究とのリンクという面でも貴重な部分である。

6

討論と展望, まとめ

6.1 力強さ, 大きさ	35
6.2 対処性	35
6.3 かたさ・形	36
6.4 H 傾向	36
6.5 他の研究スタイルとの関連	37
6.6 まとめ	37

ここでは、本論で行なった実証的検討を通じて得られた、筆跡の印象特徴とパーソナリティの気質の側面の関連について、まとめと考察を加えて行く。

6.1 力強さ, 大きさ

この印象因子は、楨田らの一連の実験研究でも常に見いだされ、分散の大きい因子の一つであった。今回の仮名1文字による研究でも、主要な因子として現われた。

また、パーソナリティとの関連でも、明確な構造が見いだされる。特に仮名1文字による評定実験で行なった分散分析では、基本類型との関連が、最も大きいものであった。関連の様相としては、Eは力強く大きく、Sはその逆である。ZはEとSの間になる。H傾向のある場合には、Zは力強く大きくなり、時にはE以上のものとなる。Eもまた、H傾向によって力強さ、大きさを増す。

Klages (1929) も、彼の理論の中で、拡がり、重さ、速さ、といったものが、Seele のうねりが筆跡に表れたときの基本要素であるとしている。

このうち拡がりは大きさに、重さは筆圧や安定性に関連するものと思われる。すなわち、筆圧や大きさには、パーソナリティの基本的な相である気質の、さらに基本的な部分が表れていると言えるであろう。

Kretchmer は、気質の基本的な側面として、精神運動性、精神的速度、緊張といったものをあげているが、その内容は、リズム、テンポと同時にエネルギーも含まれていると考えられる(例えば、Zの軽快、多動、Eの鈍重、Sの不活発)。また、楨田(1983)は、S、Z、Eの特徴をまとめるに際して、それぞれの馬力について述べている。Sは馬力が乏しく、Zは一時的で長続きはしないがスタートダッシュはよい、Eは根気よく長続きするスロースターター、というのが楨田の説明である。すなわち基本類型には、それぞれ固有のエネルギー量があり、それが筆跡においては筆圧として表れる、と考えることができよう。

6.2 対処性

この特徴因子も、筆圧や大きさの因子ほど安定はしないものの、一連の研究で見いだされてきて

いる。仮名1文字でも第2因子として見いだされている。また、パーソナリティとの関連も大きい。

文書を単位とした場合は、従来の一連の研究では、Eは対処性が高く、Sは対処性が低く、Zは中程度で、どちらかといえば高い、という傾向が見られていた。今回、文書での関連をきめ細かく見た場合、また、仮名1文字になった場合、対処性ではH傾向と基本類型の相互作用が見られてくる。H傾向のない場合には、E、Z、Sの順に対処性が見られるが、H傾向が強くなると、EとZは対処性のない印象となり、Sは逆に対処的な印象を受ける。

対処性というものを、書字行動の精神運動性という側面から考えてみよう。対処的な文字というのは、「ていねい」、「きちんとしている」、といった印象を受ける文字で、特に対処性の高い文字は、活字のような、「ありふれた」印象のものとなるわけである。すなわち、手本通りの整った文字、という事になる。こうした書字をするような場合、かなりの精神緊張が伴うであろう。Eが対処的な印象の書字をするのは、こうした精神緊張をコンスタントに維持するからであろう。そしてZが対処性にやや欠けるのは、その活動性や多動性が、こうした精神緊張の維持を、ともすると妨げるからではないだろうか。

H傾向は、槇田(1983)などから考えると、わがまま、移り気、などのような気分の波を伴うものである。また、自己顕示欲、勝ち気、派手好き、といった、ある意味で活動性を増長する部分もある。

そして、EやZにおいては、H傾向があることにより、精神緊張がコンスタントに維持できなくなってくると理解される。Sの場合は、基本的にこうした緊張を維持できない気質であり、H傾向がある場合には、そのフィルターの中で、ある程度活動性が増すために緊張を維持できるが、H傾向がない場合にはほとんど維持できない、と考えればよいと思われる。

6.3 かたさ・形

この因子は、かたさ-やわらかさ、丸み-角張り、といったニュアンスが含まれるもので、文書を単位とする場合と、仮名1文字を単位とする場合で様相が異なった因子である。

文書の場合には、Zの柔らかさ、丸さと、Eのかたさ、角張りが一般的傾向である。しかし、文字1文字を用いた場合には、EとZの印象の特徴が、不分明になってくるようである。

文字ごとにきめ細かく見て行くと、Zでは「丸い」と判断される文字と「角張っている」と判断される文字とがあることがわかる。一方Eは、丸くも角張ってもいない。

Zが丸いと判断された仮名には、「ふ」「り」「よ」「る」がある。逆に角張っているとされた仮名は、「た」「え」「か」である。3.2の実験で得られた仮名の空間では、「ふ、り、よ、る」は第3軸で負方向に、「た、え、か」は正方向に存在する。従って、Zがまるく書く文字群と、角張って書く文字群の間には、意味のある形態の違いが存在するといえる。そして、仮名そのものが持つこうした形態上の違いが、文字1文字を単位とすることで、刺激の大きな特質となったものと思われる。

したがって、この因子に関しては、文書を単位とするか、文字一字を単位とするかにより評価内容が異なることを考慮する必要があるだろう。ただ、中には「ふ」のように、文書と同等と考えられる文字もある。文字1文字とした場合にこの因子が、どこまで同等でどこから異なるか、さらに検討する必要があるであろう。

6.4 H傾向

本研究では、H傾向は基本類型とのインタラクティブな関連という捉えかたで考えてきた。これは、槇田もいうように、H傾向が気質・基本類型に対し肉づき、彩りを与えるもの、と考えれば当然でもある。

槇田らの研究では、たとえばチェックリスト(VI)の「線やハネがおおげさ」「気取っている」の

ように、直接 H 傾向による印象変化をみようとする項目が含まれている。しかし、これは再分析の結果では、H 傾向の指標とはいいい難いものであった。

仮名 1 文字による研究では、印象の自由記述の段階から、気取り、おおげさといったものは表れては来なかった。従って、チェックリストにもこうした項目は含まれていない。

今回行なった研究では、大きく、パーソナリティの気質的な相と筆跡との関連を考えたわけである。したがって、特に H 傾向による筆跡特徴の変化、といったものに焦点をあてているわけではない。むしろ基本的気質とのインタラクティブな関連の中で H 傾向を考えてきた。その意味では、H 傾向による筆跡特徴を直接表現しうる印象用語や、H 傾向のみを対象とした指標を検討するには、材料がやや不十分かも知れない。

こうした点を検討するために、本論の結果を踏まえて、あらためて H 傾向の気質に与える影響を検討して行きたい。

6.5 他の研究スタイルとの関連

本論では、筆跡の単位を文字 1 文字とすることで、書字場面の研究や、画像解析による筆跡研究などとの対応を検討しうる研究であることを考慮した。

例えば書字場面での研究では、書字行動の精神運動性への着目から、筆圧と気質との強い関連が示されているようであるが、本論でも筆圧・おおきさなどで、気質との関連が示されている。今後、印象としての力強さと、実際の濃度、そして筆圧の関連を検証すれば、おそらくポジティブな結果が見いだされるものと予想される。

本論で見いだされた基本因子は、『筆圧・大きさ』、『対処性』、『形』と、筆跡の印象としては、いずれも全体的かつ基本的なもののようであった。形の因子に関して、仮名の状態による差異は見られるものの、特定の字画の形態や傾きのような属性ではなく、仮名 1 文字の全体から受け取られる形態印象によるものと考えられた。

字画特徴や、部分的なハネなどに着目する研究

の多くがあまり成果をあげていないのは、逆に、要素的な分析と複雑な特徴の取り扱いが原因ではないだろうか。仮名 1 文字を単位としたからといって、それはけして文書という全体の部分を切りだしたわけではなく、仮名 1 文字には仮名 1 文字の全体性が存在する。この点を無視しては、有効な研究は行ないえないであろう。

6.6 まとめ

以上のように本論では、筆跡を用いた表出行動研究の流れの中で、「ひらがな 1 文字」の筆跡を対象として、パーソナリティの気質の側面との関連を探る実証的な試みを行なった。

これまでの流れの中では、「文書」を用いた研究による成果があったわけであるが、ここでは「文字 1 文字」という筆跡の単位を用いた場合にも、「文書」を用いた場合と同様の構造があるのか、あるいは「文書」の場合とは異なる状況があるのかを検討したわけである。

結論からいえば、「文字 1 文字」を単位としても、「文書」と同様の、筆跡の印象の構造、印象と書き手のパーソナリティの関連の様相が見いだされた。一面ではこれは、驚くべきことでもある。

Klages 以降、筆跡研究では、筆跡の全体印象の重要性を説く研究が多い。また、特定の筆跡特徴に着目するような研究では、あまりポジティブな成果が得られていないのも事実である。

しかしながら、本論での実験研究の結果から見れば、「文字 1 文字」が「文書」の単なる一部ではなく、かなり多様な、筆跡としての情報量を持つような物であることが示唆された。また、本研究の成果は、「文字 1 文字」を対象とした筆跡研究が、けして要素主義的な研究ではないことも明らかになったと言えよう。

こうした議論はともかく、「文字 1 文字」という筆跡の単位は、「文書」以上に筆圧測定や筆速の研究、画像解析等を応用した研究などとのリンケージに適したものである。そのような「文字 1 文字」を単位とした研究で、従来の「文書」によるものと同等の成果を得られたことは、著者らにとって、今後の研究の展開に大きな望みを与えて

くれた。本研究で見いだされた成果と課題を十分にふまえ、それらをさらに一つずつ検討して行きたいと思う。

7

引用・参考文献

- Allport, G. W., 1936 *Personality: A psychological Interpretations*. New York: Holt (詫摩武俊他 訳 1982 パーソナリティ 新曜社)
- 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 measurement 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: McGrawHill.
- Crepieux-Jamin, J., 1885 *Traite pratique de graphologie*. Paris: Flammarion.
- Crumbaugh J. C. & Stockholm, E., 1977 *Validation of graphoanalysis by "global" or "holistic" method*. *Perseptual 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.
- Ekman, P. & Friesen, W. V., 1971 *Constants across cultures in the face and emotion*., *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
- Enke, W., 1938 *Handschrift und Charakter*. *Klinische Wochenschrift*, 2, 1624-1627.
- Eysenck, H. J., 1947 *Dimensions of Personality*, R & K Paul.
- Eysenck, H. J., 1982 *Personality, genetics, and 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 Character*, 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.
- 小林利宣 1986 1950年代以降における書字行動実験の文献研究(1), 広島文教女子大学紀要, 22, 77-89.
- 小林利宣 1987 1950年代以降における書字行動実験の文献研究(2), 広島文教女子大学紀要, 22, 65-78.
- 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 *Korperbau und Charakter*, 21/22 Auff. Berlin: Springer (相場 均 訳 1960 体格と性格 文光堂).
- 倉内秀文 1985 筆跡鑑定と筆順・筆圧について, (大沢一爽 編: 文字の科学, 法政大学出版局 27-66).
- 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., 1940(a) *Über die Messungseinrichtung für die Geschwindigkeit und den Druck der Pinselschrift*. *Tohoku Psychologia Folia*, 8, 47-62.
- Kuroda, M., 1940(b) *Eine Untersuchung für die Beurteilung des Schreibedrucks und der Schreibgeschwindigkeit an der Pinselschrift*, *Tohoku Psychologia Folia*, 8, 151-208.
- 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.
- Lewin, K., 1935 *A dynamic Theory of Personality*, New-York, McGraw-Hill. (相良守次, 小川 隆 訳 1957 パーソナリティの力学説, 岩波書店)
- Lewin, K., 1936 *Principles of topological psychology*, New-York, McGraw-Hill. (外林大作 訳 1942 トポロジー心理学の原理 生活社).
- 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).
- 榎田 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)
- 榎田 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), 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 21, 85-95.
- 榎田 仁 1983 SCT 筆跡による性格の診断, 金子書房.
- 榎田 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.
- 榎田 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, 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 27, 33-43.
- 榎田 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.
- 榎田 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——, 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 28, 61-71.
- 榎田 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——研究, 慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要, 29, 17-23.
- 榎田 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 über die Handschrift*. A. Get. Psy., 91, 49-00.
- 松本赤太郎・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.
- Murray, H. A. et. al., 1938 *Explorations in Personality* Oxford University Press, (外林大作 監訳 パーソナリティ I, II 誠信書房).
- 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・楨田 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.
- Schlosberg, H., 1952 *The discription of facial expression in terms of two dimensions.*, Journal of Experimental Psychology, 44, 229-237.
- Steinwachs, F., 1952 *Die verfeinerte mechausche an Schriftwaaque*. 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.
- Thompson, D. F. & Meltzer, L., 1964 *Communication of Emotinal Ident by Facial Expression and Body Posture*, Journal of Abnormal and Social Psychology, 68, 129-135.
- 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.
- Wundt, W., 1900 *Die Gebardensprache, Volkerpsychologie eine Untersuchung der Entwicklungsetze von Sprache, Mythus und Sitte*. Alfred Kloner Verlag.