

漢字の認知に関する心理学的研究の展望

廣瀬 等¹⁾
(1991年9月10日受理)

A review of psychological studies on recognition of *Kanji* (Chinese characters)

Hitoshi Hirose

Psychological studies on recognition of *Kanji* were reviewed. They were divided into three groups according to the areas concerned: (1) those in experimental psychology, (2) those in developmental psychology, and (3) those in educational psychology. The first group was treated most fully, by subdividing them into four according to the theme investigated: (1) measurement of *Kanji* attributes, (2) graphemic, phonetic, and semantic processing of *Kanji*, (3) *On* (Chinese type reading) and *Kun* (Japanese type reading) readings, and (4) the function of graphemic elements of *Kanji*. The problems of studies in each of the three areas, and of the overall *Kanji* studies were discussed.

Key words: *Kanji* (Chinese characters), word recognition, learning of reading, development of letter recognition.

漢字の認知に関する心理学的研究の意義

漢字の認知に関する研究は、心理学も含め、計量国語学、教育学、工学、神経学など、いろいろな立場から多くの研究が行われてきた(海保, 1984)。そして、心理学的なアプローチでは、「人間がどのようにして漢字を学習し、認知しているか」という問題が検討されてきたといえる。心理学的なアプローチによる漢字の認知の解明は、どのように漢字を教えていくべきか(教育学)という問題や、情報としての漢字を情報処理の中いかに取り入れていくべきか(工学)という問題などに示唆を与えるものとして期待されている。

漢字の認知に関する心理学的研究は、人間が漢字を認知する際の興味深い処理過程について検討してきた。漢字には、形態が複雑であるとか1つの漢字に音や訓という複数の読みがあるなどの特徴がある。この「難しい」漢字に対処するため、実際の教育の立場からは、例えば、教育漢字の簡略化や、文字数の制限という問題が話し合われてきた(鈴木, 1975)。しかし、心理学の研究の結果は、必ずしも漢字が学習困難で使

いにくいというわけではなく、むしろ、人間は積極的に漢字の特徴を生かした処理をし、漢字を利用していることを示唆していると考えられる。そして、今後、心理学の立場からも、漢字の教育に有効な示唆を与えられる可能性は大きいであろう。

なお、漢字はアルファベット表記と異なる書記様式のため、国際的にも大きな関心が寄せられている(御領, 1986)。そして、将来、表記の違いを越えての包括的な「語の認知」の研究が進むにつれて、漢字の研究もその一端を担う重要な研究として位置づけられると考えられる。

ところで、漢字に関する研究は、「語の研究」に留まるものではない。日本語の文章は、大部分、平仮名と漢字から構成されている。そして、2種類の表記の混在は、読みを困難にしているというよりも、より容易にしていると考えられるであろう。それは、日本語の文章において、漢字は名詞や動詞の語幹として使われることが多く、漢字の部分に重点を置いた効率的な読

1) 指導教官 羽生 義正

みを行うからであると考えられる。そのような意味から、「漢字」は、文の認知の研究における重要なキーワードの1つでもある。そのため、漢字の研究は、文の認知における重要な基礎研究であるともいえるのである。

研究の概要

漢字に関する心理学的な研究は、大きく分けると、(1)漢字がいかに認知されているか、(2)その発達的な変化はどのようなものか、さらに、(3)漢字についてどのような教育が必要であるかの示唆、という3つの側面からなされてきたといえる。

「(1)漢字がいかに認知されているか」については、認知心理学、中でも情報処理理論の立場から、1970年代から今日に至るまで多くの研究が行われてきた。これらの研究では、漢字が持つ複雑な形態を人間がいかにうまく処理しているかが問題とされてきたといえる。具体的には、熟知度など漢字の諸属性の測定(例えば、北尾ら、1977;海保・犬飼、1982)、漢字の認知における形態・音韻・意味の各処理と、処理間の関わりの問題(例えば、井上、1980;斎藤、1981;王、1988)、音と訓の問題(例えば、野村、1978;1979)、漢字の各構成要素が漢字の認知にどのように活用されているかについての問題(例えば、桐木、1986;佐久間ら、1989)などが検討されてきた。なお、それぞれの研究の詳しい結果については、次の章で述べる。

次に、「(2)漢字に関する発達的な変化に関する研究」では、例えば、田中ら(1974)が5歳から14歳までの子どもを被験者として実験を行っている。実験では、漢字と平仮名を実験材料として用い、文字列の中から特定の文字を抹消させる「抹消テスト」を行うことにより、各年齢における漢字や平仮名の認知・弁別の正確さを測定した。その結果、5歳から7歳まで平仮名の方が認知しやすく、8歳からは漢字の方が認知しやすい傾向が示された。

また、田中(1977)では、6歳から23歳までを被験者とし、漢字、平仮名、そして、片仮名を実験材料として、「抹消テスト」により検討を行っている。実験の結果、6—8歳では、平仮名が最も認知しやすく、次いで片仮名、漢字の順であった。9—10歳では、平仮名が最も認知しやすいことには変わりがないが、次いで漢字、片仮名と変化した。さらに、11歳から以後の年齢層では、漢字が最も認知しやすくなり、次いで平仮名、片仮名の順となった。そして、これらの結果は、文字それ自体の形態性による認知の難易さ、文字に接する経験の多寡、の2つの要因から解釈された。

以上、2つの実験例を示したが、これらの研究は漢字のみを扱ったものではなく、漢字を含めた文字全体

の発達を扱った研究である。残念ながら、この領域の漢字の研究は、あまりなされていない。先に述べた漢字の認知の研究を発達的な立場から補強するためにも、次に述べる教育への示唆に対する基礎的な理論を提供するためにも、この領域での研究が更に望まれる。

最後に、「(3)漢字教育への示唆についての研究」は、幼児の学習に関して(Steinberg・岡、1978;岡ら、1979;小澤・野村、1981)、児童の学習に関して(福沢、1970;1976)、さらに大学生に関して(河井、1966)行われてきた。

幼児の学習に関する研究では、Steinberg・岡(1978)が、文字の読みについて検討し、漢字の読みの方が仮名の読みよりも容易に学習されることを見いだした。そして、幼児における文字の学習では、有意味度が重要な要因であり、文字の複雑さあるいは画数といった要因による影響は少ないと考察している。さらに、岡ら(1979)では、保持の観点からも有意味度の重要性を示した。また、小澤・野村(1981)も、同様に文字の学習において有意味性が大きな効果を持つことを示している。

そして、児童の学習に関する研究では、福沢(1970;1976)が図形と読みとの対連合学習を行い、熟知度の違いによる学習の違いを検討した。実験の結果、熟知度の高い読みほど図形との対連合学習が容易になされることが示唆された。また、大学生の学習に関する研究では、河井(1966)が無意味線分と読みとの対連合学習を行い、物理的複雑性の違いによる読みの学習の違いを検討した。この実験では、複雑な線分ほど学習されやすいという結果が示された。そこで、さらに、実際に使用されている漢字を実験材料として用い、漢字の複雑さと使用頻度を要因として操作し、読みのテストを行った。実験の結果は、複雑な漢字ほど読みの成績がよいことが示された。そして、これらの結果から、漢字の読みの学習は、漢字を構成する情報量に依存していると考察された。

以上のように、幼児の学習に関する研究では、漢字が1語1語意味を持つということから、漢字が平仮名に比べて読みの学習がしやすいことが示された。そして、学習者にとって意味を持つものほど学習されやすいという結果は、児童でも示されたといえる。ところが、大学生では、漢字形態の複雑さも学習の重要な要因であることが示されている。これらの結果は、漢字を学習するにつれ、単に形態としての漢字に、対応する読みを結び付けるという学習から、漢字形態を情報としてうまく活用する読みの学習へと移行している可能性を示すものとして考えられるかもしれない。しかし、それぞれの研究の方法や実験材料が違うことから、

ここで簡単に結論づけることはできない。従って、今後はこれまでの研究をより深め、実際の学習ではどのような教育が適切なかの示唆を与える研究が必要とされてくるであろう。また、これまでの研究は「読み」に関するものが大部分である。漢字の学習では、「読み」とともに「書くこと」も大切であると考えられ、漢字を書くことに関する研究も望まれる。

以上では、(1)漢字がいかに認知されているか、(2)その発達的な変化はどのようなものか、さらに、(3)漢字についてどのような教育が必要であるかの示唆、という3つの側面から、漢字に関する研究を示してきた。もちろん、3領域の研究は、互いに全く別々なものではなく、それぞれ関連しているといえる。ところが、現在は、漢字の研究はそれぞれの領域で個別になされている状態であるといえよう。それは、漢字についての研究がまだ十分ななされておらず、また、各研究を統合するような理論がないためであると考えられる。

しかし、次に詳しく述べる領域（漢字がいかに認知されているかについての研究）に見られるように、多くの研究が行われ、漢字に関するいろいろな側面が明らかになってきたことも事実である。今後、各領域において多くの研究がなされ、相互に関連して研究がなされるにつれ、「人間はどのようにして漢字を学習し、認知しているか」に対する、より明快な心理学的な答えが与えられるようになるであろう。

漢字の認知に関する実験

前章では、「(1)漢字がいかに認知されているか」についての研究として、熟知度など漢字の諸属性の測定、漢字の認知における形態・音韻・意味の各処理と処理間の関わりの問題、音と訓の問題、漢字を構成する形態要素の機能についての問題が検討されていることを示した。ここでは、それぞれの問題に対し行われてきた研究を詳細に述べていく。

熟知度など諸属性の測定

漢字の認知に関する実験において漢字を実験材料として用いる場合、なんらかの統制が必要となる場合が多い。そして、そのような必要性から、熟知度など漢字の諸属性を測定する基礎的研究がいくつかなされてきた。

小川・稲村(1974)は、漢字2字からなる名詞400語について、心像性、具象性、有意味度および学習容易性という側面から調査を行った。心像性とは非言語的な感覚的心像を喚起する程度であり、具象性は、名詞が具体的な物や人に結びついている程度である。また、

有意味度は「各名詞からどれだけ言葉が思い付くか」により調査され、学習容易性は「各名詞をおぼえなさいと言われたら、おぼえやすいと思うか」により調査された。なお、この調査は、言語材料の諸属性の検討のため行われたものであり、特に漢字表記における名詞の検討という立場から行われたものではない。しかし、広瀬(1984;1985)、浮田ら(1991)が示唆するように、その語が漢字、平仮名、片仮名のうち何で書かれているかにより、その語の認知は変化するものである。そのため、小川・稲村(1974)の調査は、漢字を実験材料とした研究において、より有効に活用できると考えられる。

また、北尾ら(1977)は、教育漢字881字について、具体性、象形性、および熟知性という側面から調査を行った。具体性とは、漢字から物事や事象が想起される程度についての主観的尺度であり、象形性は、漢字とその指示物の間の形態的類似性についての主観的尺度であった。また、熟知性は、漢字を刺激として経験している度合についての主観的尺度であった。さらに、賀集ら(1979)は、教育漢字881字に関して、視覚的複雑性を調査し、海保・犬飼(1982)は、規則性、対称性など10尺度について検討している。

なお、心理学における研究では、新聞や雑誌などで使用された漢字の頻度(国立国語研究所,1963;1976)を基に実験材料が統制される場合も多い。また、心理学以外でも、このような基礎的な研究はなされており、例えば、計量国語学においても多くなされている(例:野村・伊藤,1978;野村(雅),1981;海保,1983など)。

形態・音韻・意味の各処理と処理間の関わりの問題

海保(1975;1979)以来、漢字の認知を3つの処理:形態処理、音韻処理、意味処理からとらえ、それぞれの処理がどのように行われているか、また、それぞれの処理がどのように関わりながら行われているかという問題が数多く研究され、検討されてきた。

海保(1975)は、漢字と平仮名を実験材料として用い、同じクラスに属するか否かを判断させる、範疇化の時間(categorization time)を指標として実験を行った。実験の結果、仮名は系列処理がなされているのに対し、漢字は直接処理がなされていることが示唆された。

また、井上(1980)は、呈示された2つの漢字が同じか否かの判断を求める形態マッチング課題を用いて、漢字の形態処理、音韻処理、および意味処理の関連性について研究を行った。実験では、マッチング対の第1刺激語と第2刺激語の関連性、刺激間間隔、刺激語の使用頻度が操作された。実験の結果、形態マッ

チング課題においても、漢字の認知過程では3つの処理が相互に関連し合っており、音韻と意味の処理は単独ではマッチングに直接関与しないことが示された。また、3つの処理が300 ms 以内で十分に実行されていることも示唆された。

さらに、野村(幸)(1981)は、漢字と平仮名の読みにおけるデータ推進型処理と概念推進型処理の効果を検討した。データ推進型処理とは、低次なもの(個々の部分)から高次なもの(全体)へと順次分析することによりなされる処理であり、概念推進型処理とは、逆に、文脈が過去の経験や一般的知識に基づいた期待を触発させ、より細部へと進行していく処理である。そして、実験では、漢字と平仮名の読みにおける両処理の関与の程度が検討された。実験の結果、平仮名の読みがデータ推進型処理と概念推進型処理との相互の働きによって成立するのに対して、漢字の読みは概念推進型処理のみによることが示唆された。

そして、斎藤(1981)は、漢字の読みにおける形態的符号化及び、音韻的符号化の検討を行っている。実験では、条件として、漢字表記(例:価格)、漢字一かな表記(例:過ろう)、かな一漢字表記(例:き望)、かな表記(例:きろく)が設定された。そして、実験1では読み課題により、実験2では、語の意味が文中に適合し、文全体が意味を成すか否かの判断を求める文適合課題により検討された。実験の結果、漢字表記は、視覚呈示された語から直接的に語彙記憶への接近がなされ、その後、課題の要求に応じて音韻的符号化がなされると考えられた。一方、かな表記は、視覚呈示された語から語彙記憶への接近が音韻的符号化過程によって媒介されていると考えられた。

また、王(1988)は、1つの標準刺激を観察した後、単語リストを走査し、その中から課題に従ってターゲットをできるだけ速く発見する、視覚探索法により実験を行った。そして、各処理における走査時間の違いから、漢字の形態処理、音韻処理、意味処理がどのように行われているかの検討を行った。実験の結果、形態判断に要する時間が最も短く、音韻判断と意味判断に要する時間が同じであることが明らかになり、漢字の処理は、形態処理がある程度進行してから、音韻処理と意味処理が並列的に行われ、同時に完了する可能性が示唆された。

上記のように、形態・音韻・意味の各処理とその関わりの問題についての研究は、いろいろな課題により検討されてきたといえる。これは、いろいろな観点から検討を行うことができるという点では有利であるが、研究を積み重ねていくという意味からは不利かもしれない。そして、今後は過去の研究と同じ方法による研究

の積み重ねを行い、それぞれの観点から問題を掘り下げていくようなアプローチも必要であると考えられる。

なお、前述のとおり、それぞれの研究の目的が異なり、行われた課題も異なることから、各結果から1つの結論を導き出すことはできないが、簡単なまとめをするならば、次のようになるであろう。平仮名の形態処理が系列的に行われるのに比べ、漢字の形態処理は全体的・直接的に行われると考えられる。また、平仮名は音韻処理の後、意味がわかる(語彙記憶に接近する)のに対して、漢字は直接、意味がわかることが示唆された。さらに、漢字は意味処理と音韻処理が並列して行われ、処理が同時に完了するという結果や、両処理は深く相互に関連しているという結果が示されている。そして、3つの処理は300 ms 以内に完了すると考えられる。

音と訓の問題

漢字の大きな特徴の1つは、1つの形態に複数の読みがあることである。例えば、「海」の読みは「うみ」でもあり、「かい」でもある。漢字の認知過程に関しては、形態処理の後、音韻処理と意味処理が並列的に行われていることが示唆されている(海保, 1975; 王, 1988)が漢字の認知過程をより詳細に検討するために、音読あるいは訓読における音韻処理と意味処理との関係を明らかにすることは重要である。

野村(1978)は、漢字1語の音読あるいは訓読から漢字の読み過程の検討を行った。実験1では、音および訓の相対的な出現頻度の比率を求め、音読、訓読がこの出現率に依存するという仮説を検討した。まず、出現率に基づいて音主、同等、訓主の各語を選出し、これらを任意に読ませ、その反応時間と再生を求めた。実験の結果、漢字1語の場合は、まず訓読される傾向が非常に高く、この後、音読への変換が行われるという可能性が示唆された。さらに、実験2では、この可能性を検討するために、音主および訓主リストにおいて呈示された語を実験者の指示に従って読ませた。得られた結果は、この可能性を支持するものであった。

さらに、野村(1979)は、訓読による意味の付与の後、音読への変換という仮説(野村, 1978)に基づいて、漢字の読みに及ぼす振り仮名の効果を検討した。実験では、音主、訓主の2条件とそれぞれにおいて音の振り仮名有り、訓の振り仮名有り、そして振り仮名無しの3条件、さらにそれらを音読あるいは訓読する2条件の計12条件を設けた。そして、音あるいは訓の振り仮名がそれぞれの走査時間を短縮するという事実から音読、訓読の読みの過程を明らかにした。そして、得られた結果は、訓を経由して音が検索されるという変換の仮説を支持するものとして解釈された。

また、斎藤 (1978) は、反応時間を指標としたマッチング課題を用いて、漢字の形態処理と音韻処理との関係を検討している。実験の結果、漢字の処理において形態処理と音韻処理の間に、一方の処理が要求された場合、自動的に他方の処理も遂行される可能性が示唆された。さらに、実験ではマッチング課題の後、偶発再生課題が行われ、訓主漢字が再生されやすい傾向が認められた。そして、この結果は「訓主の漢字は、音読検索を要する漢字1字の呈示においては、訓が比較的自動的に検索されやすい傾向がある」ためと解釈された。また、被験者は検索された訓を音読に置換する操作過程を必要とし、この訓の自動検索とこれに続く一連の処理過程が、記憶検索に効果をもつ可能性があると考えられた。

さらに、井上ら (1979a) の実験Ⅲは、野村 (1978) や斎藤 (1978) の研究をより詳細に検討した。実験では、漢字1字を手がかりとして与えられ2字熟語を作製する「熟語作製群」と、熟語を読む「熟語音読群」が漢字1字を音読する「単独音読群」に加えて新たに設定された。そして、熟語の作製では、主として漢字の音による音韻処理が先行処理としてなされるのか、あるいは訓の想起に基づく意味処理が先行処理としてなされるのかを検討された。また、意味処理が先行するならば、熟語の音読においても、音主漢字を語頭とする熟語の処理の容易性は認められないと考えられた。実験の結果、熟語の作製においては、音読の音韻処理よりも訓読による意味処理の方が処理を促進することが示された。また、熟語の音読においては、熟語を構成する語頭の漢字が音主であるか訓主であるかの効果は認められず、熟語が音韻処理よりも意味処理を中心として処理されると考える事の妥当性を示唆するものと考えられた。

音と訓の問題に関する研究は、漢字の認知過程、特に音韻処理と意味処理の関係をより詳細に検討してきたといえる。また、それぞれの研究の結果は、ほぼ一貫しており、音読よりも訓読が容易になされることが示されと考えられる。そして、これらの結果は、漢字の認知において、音韻処理に比べ意味処理が優位であることを示すものとして解釈されている。このように、音と訓の問題は、次第に明らかにされてきていると考えられよう。ところで、漢字にはいつも音と訓があるとは限らない。例えば、教育漢字881字のうち音だけの漢字は130字以上をしめる。音と訓の問題では「音=音韻」、「訓=意味」という図式の下で研究されることが多かったといえる。今後は、音のみの漢字の場合など、より特殊な場合への理論の適用も必要であろう。

漢字を構成する形態要素の機能に関する問題

漢字のもう1つの特徴は、漢字が幾つかの形態要素の組み合わせにより成り立っている場合が多いということである。例えば、木偏に春で「椿(つばき)」、木偏に白で「柏(かしわ)」となる。他にも、林・柿・梅など、偏に同じ「木」の形態を含むものがある。そして、それらは何らかの木に関する漢字であるという認識が、日常生活においてもなされていると考えられよう。

ところが、「それでは、木偏に黄色の黄では何か」という問題は、これまで述べた考え方で答えることはできない。つまり、「横」の意味は、例えば「黄色の木」を示すわけではないからである。なお、語源的には、「横」の「木」は、門を開くのを防ぐ木「かんぬき」を示し、かんぬきは横にさすものなので「よこ」の意に転じた(阿部, 1974)ものであり、木に関する漢字といえよう。このように、語源的には同じ意味を持った形態でも、日常においては同じ形態要素としてうまく活用できないと考えられる漢字もある。さらに、国の政策による旧字体から新字体への移行(例えば、缺→欠)、一部漢字の同音の漢字による書きかえ(例えば、惣→総)、という漢字の形態の変化などもあり、「例外的な漢字」があるのも事実であろう。

以上のような問題点があるのも確かだが、心理学以外でも漢字を構成する形態要素に着目した研究は多い(例えば、渡辺, 1976; 水谷, 1987)。また、義務教育において(例えば、眞武, 1976; 小林, 1981)、あるいは、外国人の日本語教育において(例えば、加納, 1987; 清水, 1987; 春遍, 1990)漢字を構成する形態要素を漢字の教育に役立てようとする試みもなされている。それは、「例外的な漢字」があるにもかかわらず、漢字の形態要素は何らかの形で利用されており、また、それをあらかじめ体系的に教えることによって、(1文字ずつ暗記していく学習方法と比べ)より合理的な漢字学習が期待されるからであろう。

心理学における漢字の形態要素に関する研究は、まず、海保 (1975) により、漢字の部首が意味的なカテゴリーを指定する機能をもつか否かが検討された。実験では、部首の効果を明らかにするため、同部首漢字群(雪、雲など)、異部首漢字群(軒、門など)が設けられ、それらの群内の漢字が同一のカテゴリーに属するか否かの判断が求められた。もし、部首が意味的なカテゴリーを指定する機能をもつならば、同部首漢字群の判断は異部首漢字群の判断より速くなると考えられる。しかし、実験の結果、そのような結果は得られず、漢字の部首が意味的なカテゴリーを指定する機能をもつ可能性は少ないと考えられた。

なお、海保 (1975) は多くの種類の部首を実験材料

として用いていた。そして、偏と旁からなる漢字のみを用いて行われた実験では、部首である偏が意味を示す形態として活用されている可能性も示唆されている。例えば、桐木(1986)は、呈示された語が実在するものか否かを判断させる語彙判断課題を用い、プライミング効果を指標として実験を行った。実験では、プライム刺激として漢字または非漢字が呈示されたが、続いて呈示されるターゲット刺激と偏が同じ場合と異なる場合があった。そして、実験の結果は、プライム刺激が漢字、非漢字に関わらずターゲット刺激(漢字)と同じ偏の刺激であった場合、ターゲット刺激に対する「漢字である」という判断を速めることが示された。これは、偏が意味を示す形態として活用されている可能性を示す結果であると考えられる。その他、意味微分法による研究(森本, 1980)でも同様な可能性が示唆された。また、「意味」ではなく「音韻」に着目した研究(廣瀬, 1988)では、旁が「音韻」を示す形態として活用されていることが示唆されている。

このように、漢字1字を実験材料とした場合は、形態要素として偏、旁、または、冠などが取り上げられ、実験が行われてきた。しかし、漢字は1字でも語であると同時に2字以上の漢字が組み合わさっても語(熟語)となる。そして、熟語においては、熟語を構成する各漢字が形態要素であると考えこともできよう。例えば、「校」は「木」と「交」から構成されることができるとは、「学校」について考えてみると、「学校」は「学」と「校」から構成されているといえる。そして、このことに関連して、佐久間ら(1989)は、logogen モデルに基づき、どのような単位で語が処理されているのかを実験により検討した。

佐久間ら(1989)では、まず、1枚につき1語ずつ印刷された漢字に対するイメージ度を7段階で評定させた。そして、次に、あらかじめ測定された認知閾に基づく呈示時間で60個のテストの漢字を呈示し、それぞれ音読させた。なお、評定用の漢字とテストの漢字の関係には、同一漢字(花—花、坂道—坂道など)、統制(呈示なし—物、呈示なし—無事など)、または、1字が同一漢字(雨—雨量、仕事—事柄など)が含まれていた。実験の結果、評定・テストとも2字熟語の場合、同一漢字の関係では促進されたが、同一漢字が1字含まれる関係では促進されなかった。そして、これらの結果から、2字熟語は各熟語が別々に1つの単語(認知ユニット)であると考えられた。また、1字漢字と2字熟語については、1字漢字から2字熟語への促進が認められる場合もあったため、完全に独立していない可能性が考えられた。1字漢字に関しては、明確な結論が得られなかった。

2字熟語の関係については、廣瀬(1990)も活性化の拡散理論の立場から、語彙判断課題を用い、プライミング効果を指標として実験を行っている。条件は、プライム刺激(漢字)を第1文字とする熟語数が多い条件(学—学校など)と少ない条件(節—節約など)、および中立条件(#—天候など)が設定された。実験では、プライム刺激(漢字またはシャープ記号)が呈示され、続いてターゲット刺激(熟語または非熟語)が呈示された。そして、被験者はターゲット刺激に対して語彙判断を行った。もし、「第1文字を同じくする熟語は、1つの第1文字を先頭にして結ばれて記憶されている」ならば、ターゲット刺激で使用される熟語は使用頻度がほぼ同じであっても、熟語数が少ない条件は速く語彙判断ができるだろうと考えられた。それは、熟語数が少ないために、各熟語に対して分散する活性化の量がより大きくなると考えられるためである。そして、実験の結果は、この仮説を支持するものであった。

一般に、漢字は決まったいくつかの形態要素により構成されているため、漢字の認知が易しいものになっていると思われており、また、それを教育に役立てようとする期待もあると考えられる。しかし、心理学の研究では、漢字の認知において形態要素がいかに活用されているのか、または、活用されていないのかの明確な共通した結果は得られていないといえる。ただ、偏と旁からなる漢字については、いくつかの興味深い結果があり、特定の形態要素には何らかの機能が与えられている可能性も考えられる。そして、今後のさらなる研究によりこれらの問題を明らかにしていく必要がある。

以上、漢字の認知に関する実験を紹介してきた。なお、ここでは取り上げることができなかったが、その他、漢字を実験材料とした記憶研究からのアプローチもある(村上, 1980; 梅村, 1981; 北尾・長嶋, 1981; 横山・今井, 1989)。これらの研究は、必ずしも全て漢字の認知を明らかにしようとする目的でなされたものではない。しかし、得られた結果は、漢字の研究にとっても興味深いものがある。また、漢字の認知に関する実験の紹介・評論としては、井上ら(1979b)、斎藤(1982)、海保・野村(1983)があげられる。

ま と め

この小論では漢字に関する心理学的な研究を、(1)漢字がいかに認知されているか、(2)その発達的な変化はどのようなものか、さらに、(3)漢字についてどのような教育が必要であるかの示唆、という3つの側面から取り上げ述べてきた。なお、「(1)漢字がいかに認知され

ているか」については多くの研究が行われているため、熟知度など漢字の諸属性の測定、漢字の認知における形態・音韻・意味の各処理と処理間の関わりの問題、音と訓の問題、漢字を構成する形態要素の機能についての問題、の4つの観点から詳細に取り上げた。

漢字に関する心理学的研究は、1965年頃からいくつかなされるようになり、それは幼児や児童の教育という観点から行われた研究が大半であった。ところが、1970年代からはそれらの研究は減少し、漢字がいかに処理されているのかが問題の中心となり、漢字を習得した成人について多くの実験が行われ、検討されてきた。そして、斎藤(1988)が示すように、心理学における漢字に関する多くの研究は、漢字「を」研究するというよりも、漢字「で」研究する立場であるといえる。つまり、言語学や工学の一部における実践的研究のような、漢字そのものを直接的に研究対象とする立場ではなく、特定の研究テーマを解明するための手段あるいは材料として漢字を扱っている。そして、語の認知やその過程、あるいは記憶の機構や学習の過程を究明しようとしているのである。

さて、今後、漢字に関する研究ではどのような検討が行われる必要があるだろうか。まず、それぞれの研究領域で検討していく必要があると考えられる問題点は、これまでの章で述べてきた。そこで、ここでは漢字に関する研究全体としてのいくつかの問題点を示し、この小論を終えたい。

最初に、これまでの研究は、漢字を「読む」ことに焦点をあてた研究が大部分であったといえる。「書く」ことに関しては、「空書」の一連の研究(佐々木・渡辺, 1983; 佐々木, 1984)もあるが、他にはほとんど見あたらない。今後、「書く」ことに関する研究も必要ではないだろうか。例えば、私たちが経験する「読めるが書けない」という場合、漢字はどのように記憶、検索されているだろうか。また、漢字の学習において、漢字が書けるようになるには機械的な暗記しかないのだろうか。

そして、これまでの研究では、「名詞としての漢字」を実験材料とした調査、実験が多いといえる。しかし、漢字は動詞などの語幹にも多く使われており、そのような場合の漢字の認知に関する研究も必要であろう。なお、そのような研究では、動詞はほとんど漢字と平仮名から構成されているため、これまでの研究のような「平仮名」対「漢字」という対立的な図式による実験のみではなく、両方の表記が含まれた場合を考えた実験が必要であると考えられる。

さらに、研究の概要の中でも述べたが、これまでの研究では、人間が漢字を「いかに処理しているか」、「各

段階ではどれくらい読めたり書けたりするか」、「どのように学習するか」の3つの領域の問題は全く別々に検討されてきたといえる。しかし、3つの領域は、それぞれ深く関連しており、将来的には各領域を統合するような研究も必要であると考えられる。

引用文献

- 阿部吉雄(編) 1974 漢和辞典 旺文社
江湖龍平・中溝幸夫 1989 漢字、仮名、図形の符号化過程 心理学研究, 60, 265—268.
福沢周亮 1970 漢字を学習材料とした読字学習の機構に関する研究: 1 一児童における日本語2音節と図形の有意味度と熟知度— 教育心理学研究, 18, 158—165.
福沢周亮 1976 漢字の読字学習 その教育心理学的研究 学燈社
御領 謙 1986 認知 梅本義貴(編) 現代心理学の動向 1981—1985 実務教育出版 Pp. 58—63.
春暹雀來(編) 1990 新漢英字典 研究社
広瀬雄彦 1984 漢字および仮名単語の意味的処理に及ぼす表記頻度の効果 心理学研究, 55, 173—176.
広瀬雄彦 1985 単語の認知に及ぼす表記の親近性の効果 心理学研究, 56, 44—47.
廣瀬 等 1988 漢字の読み過程における形態情報の効果 —音韻マッチング課題による処理方略の検討— 中国四国心理学会論文集, 21, 20.
廣瀬 等 1990 熟語の記憶構造に関する研究 —ブライミング法による検討— 日本心理学会第54回大会発表論文集, 651.
井上道雄・斎藤洋典・石原岩太郎 1979a 漢字の情報処理に関する心理学的研究 —処理様態について— 人文論究, 29, 122—138.
井上道雄・斎藤洋典・野村幸正 1979b 漢字の特性に関する心理学的研究 —形態・音韻処理と意味の抽出— 心理学評論, 22, 143—159.
井上道雄 1980 漢字の形態処理、音韻処理および意味処理の関連性について —形態マッチング課題を用いて— 心理学研究, 51, 136—144.
海保博之 1975 漢字意味情報抽出過程 徳島大学学芸紀要, 24, 1—7.
海保博之 1979 漢字情報処理機制をめぐって 計量国語学, 11, 331—340.
海保博之・犬飼幸男 1982 教育漢字の概形特徴の心理的分析 心理学研究, 53, 312—315.
海保博之・野村幸正 1983 漢字情報処理の心理学

- 教育出版
- 海保博之 1983 漢字の諸特性の標準化データの吟味と読み書き成績との関係 計量国語学, 13, 336—346.
- 海保博之(編) 1984 漢字を科学する 有斐閣
- 加納千恵子 1987 外国人学習者にとっての漢字の字形の複雑性 筑波大学留学生教育センター日本語教育論集, 3, 95—121.
- 賀集 寛・石原岩太郎・井上道男・斎藤洋典・前田泰宏 1979 漢字の視覚的複雑性 人文論究, 29, 103—121.
- 河井芳文 1966 漢字の物理学的複雑性と読みの学習 教育心理学研究, 14, 129—138.
- 桐木建始 1986 漢字形態の記憶構造に関する研究—語彙判断課題における形態要素の機能— 日本心理学会第50回大会発表論文集, 206.
- 北尾倫彦・八田武志・石田雅人・馬場園陽一・近藤淑子 1977 教育漢字881字の具体性, 象形性, および熟知性 心理学研究, 48, 105—111.
- 北尾倫彦・長嶋淳平 1981 語の記憶における意味的符号化の優位性と保持期間との関係 心理学研究, 52, 128—131.
- 小林一仁 1981 漢字教育の基礎研究 明治図書
- 国立国語研究所 1963 現代雑誌九十種の用語用字Ⅱ 漢字表 秀英出版
- 国立国語研究所 1976 現代新聞の漢字 秀英出版
- 眞武 直 1976 漢字形音義の構造論的体系研究 日本学術振興会
- 水谷静夫(編) 1987 朝倉日本語新講座Ⅰ 文字・表記と語構成 朝倉書店
- 森本 博 1980 Semantic differential 法による漢字の分析(1) 神戸山手女子短期大学紀要, 23, 55—71.
- 村上宣寛 1980 のどまで出かかる現象におけるカナと漢字単語の記憶単位について 心理学研究, 51, 41—44.
- 小川嗣夫・稲村義貞 1974 言語材料の諸属性の検討—一名詞の心像性, 具象性, 有意味度および学習容易性— 心理学研究, 44, 317—327.
- 岡 直樹・森 敏昭・柿木昇治 1979 幼児の漢字と仮名文字の読みの学習 心理学研究, 50, 49—52.
- 王 晋民 1988 漢字の音韻処理と意味処理は同時に完了するか 心理学研究, 59, 252—255.
- 小澤敦夫・野村幸正 1981 幼児の漢字と仮名の読みに及ぼす弁別および読解過程の効果 教育心理学研究, 29, 12—19.
- 佐々木正人・渡辺 章 1983 「空書」の出現と機能—表象の運動感覚的な成分について— 教育心理学研究, 31, 273—282.
- 佐々木正人 1984 「空書」行動の発達—その出現年齢と機能の分化— 教育心理学研究, 32, 34—43.
- 斎藤洋典 1978 漢字の情報処理について—特にその音韻処理と形態処理の関係— 人文論究, 28, 95—111.
- 斎藤洋典 1981 漢字と仮名の読みにおける形態的符号化及び音韻的符号化の検討 心理学研究, 52, 266—273.
- 斎藤洋典 1982 漢字の読みに関する情報処理過程 日本児童研究所(編) 児童心理学の進歩 XXI 金子書房 Pp. 327—351.
- 斎藤洋典 1988 漢字の読みと理解の隙間から—認知心理学的一考察— 新しい漢文教育, 6, 1—11.
- 佐久間尚子・伊藤元信・笹沼澄子 1989 プライミング・パラダイムによる漢字単語の認知ユニットの検討 心理学研究, 60, 1—8.
- 清水百合 1987 漢字部首導入の問題について 筑波大学留学生教育センター日本語教育論集, 3, 122—137.
- Steinberg, D. D.・岡 直樹 1978 漢字と仮名文字の読みの学習—漢字学習の易しさについて— 心理学研究, 49, 15—21.
- 鈴木孝夫 1975 閉された言語・日本語の世界 新潮社
- 田中敏隆・岩崎純子・三木千勢 1974 文字認知に関する発達Ⅰ 心理学研究, 45, 37—45.
- 田中敏隆 1977 文字認知に関する発達Ⅲ 心理学研究, 48, 49—53.
- 浮田 潤・皆川直凡・杉島一郎・賀集 寛 1991 日常物品名の表記形態に関する研究—各表記の主観的出現頻度と適切性についての評定— 人文論究, 40, 11—26.
- 梅村智恵子 1981 仮名と漢字の文字機能の差異について—記憶課題による検討— 教育心理学研究, 29, 123—131.
- 野村雅昭・伊藤菊子 1978 漢字の表音度 計量国語学, 11, 306—311.
- 野村雅昭 1981 常用漢字の音訓 計量国語学, 13, 27—33.
- 野村幸正 1978 漢字の情報処理—音読・訓読と意味の付与— 心理学研究, 49, 190—197.
- 野村幸正 1979 漢字の情報処理—音読・訓読の検索過程— 心理学研究, 50, 101—105.
- 野村幸正 1981 漢字, 仮名表記語の情報処理—読みに及ぼすデータ推進型処理と概念推進型処理の

効果— 心理学研究, 51, 327-334.
渡辺 茂 1976 漢字と図形 日本放送出版協会
横山詔一・今井 基 1989 漢字と仮名の表記形態の

差異が単語の偶発記憶に及ぼす効果 心理学研究,
60, 61-63.