

琉球大学学術リポジトリ

漢字の認知における形態要素の機能についての一考察

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部 公開日: 2007-10-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 廣瀬, 等, Hirose, Hitoshi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/2137

漢字の認知における形態要素の機能についての一考察

廣 瀬 等

A Discussion on Functions of Graphemic Components on Recognition of Kanji

Hitoshi HIROSE

漢字の認知に関する研究について、廣瀬(1991)は、(1)熟知度など諸属性の測定、(2)形態・音韻・意味の各処理と処理間の関わりの問題、(3)音と訓の問題、(4)漢字を構成する形態要素の機能に関する問題、という観点から展望を行った。今回取り上げる、漢字の認知における形態要素の機能については、「漢字を構成する形態要素の機能に関する問題」の中で述べられている。漢字の特徴の1つとしては、漢字が幾つかの形態要素から成り立っている場合が多いことが挙げられる。そして、この特徴に着目して実験を行い、形態要素が漢字の認知過程において何らかの機能を果たしていることを示唆した研究(海保,1975; 桐木, 1986; 森本,1980; 佐久間・伊藤・笹沼,1989など)が展望されている。なお、漢字の形態要素としては、1字漢字における偏や旁などの部首、熟語におけるその構成要素である漢字が、主に実験材料として取り上げられてきた。そして、廣瀬(1991)では、「一般に漢字は決まった幾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る。また、それを教育に役立てようとする期待もあると思われる。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、偏と旁から成る漢字については、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。」と結論づけられた。

その後も筆者は、この漢字の認知における構成要素の機能について一連の検討を行い、漢字を習得した成人(大学生)を被験者として、(1)1字漢

字の音韻化において、偏や旁がどのように機能しているのか、(2)熟語の意味の処理、音韻化において、偏や旁がどのように機能しているか、(3)1字漢字と熟語の関連、を検討することにより、漢字の認知過程において、漢字の形態要素がいかに機能しているかを考察してきた。そこで、本論文では最初に、漢字の構成要素が漢字認知に及ぼす影響について、筆者が行ってきた一連の研究についての概要を示し、その後、それらの研究結果を踏まえて、漢字の構成要素が漢字認知に及ぼす影響について、総合的に考察を行うことにする。そして、最後に今後の研究課題についても述べることにする。

実験結果の概要

1) 1字漢字における形態要素の機能に関する研究
一般に、偏は意味をあらわし、旁は読みを示すものとして考えられている。心理学における実験的検討でも、漢字の部首が意味の処理に果たす機能に関して、桐木(1986)が偏と旁から成る(左右に分解できる)漢字を材料として実験を行い、偏(左側に位置する形態)が意味の処理に有効に利用されていることを示唆した。しかし、音韻情報を与える形態として特定の部首に着目し、その役割を実験的に検討した研究はこれまで行われていない。そこで、廣瀬(1992a)の実験1・実験2では偏と旁からなる漢字を材料とし、偏や旁が音韻情報の処理に利用されるか否かを検討した。実験では、音韻的な処理を行わせるため、継時呈示による音韻マッチング課題を用いて同異判断を求めた。もし、漢字の形態要素が有効な情報として使用される刺激対があれば、その反応時間は短くなると考えられる。具体的には、漢字の形態全体の情報

が有効に利用されるならば、同じ漢字の対での音韻マッチングは、よりはやく行われると考えられた。また、漢字の部分情報が有効に利用され、それが偏または傍の一方に着目したものであれば、偏または傍が同じである漢字対の音韻マッチングがはやく行われると考えられた。なお、傍がもつ情報として形態と位置とが考えられるが、通常、傍は「傍として使用される形態」が「傍の位置(右側)」にあるといえる。そこで、実験2では、形態と位置も実験変数として取り上げた。

廣瀬(1992a)の予備実験 本実験に先立って、予備実験では、偏と傍から成り立つ常用漢字160字について、各漢字の読みの反応時間を測定した。そして、実験1・2では予備実験の結果を用いて刺激材料が選択され、各条件の平均反応時間が同様になるよう設定された。

廣瀬(1992a)の実験1 実験1では、 2×2 の要因計画を用いられた。第1の要因は偏の同異であり、同偏条件と異偏条件の2条件を設けた。また、第2の要因は傍の同異であり、同傍条件と異傍条件の2条件を設けた。つまり、同偏同傍条件(例：階－階)、異偏同傍条件(例：活－括)、同偏異傍条件(例：信－侵)、異偏異傍条件(例：程－停)の4条件となった(例において示された「A－B」は、呈示された刺激対を示す。実験2における例でも同じ)。実験の結果、まず、傍に関しては、同傍条件における反応時間が異傍条件よりも有意に短く、同傍条件での促進効果が認められた。偏に関しては、同偏条件と異偏条件の間に差は認められなかった。この結果は、漢字形態のうち傍情報が音韻の照合に選択的に用いられたことを示唆する。さらに、同偏同傍条件が他の条件と比べ、有意に反応時間が短いことが示され、部分的情報だけではなく、漢字のもつ全体的情報も音韻照合に関与している可能性が示唆された。これらの結果から、漢字の読みにおいて傍が音韻情報を示す形態要素として利用されたと考えることができる。そして、漢字の読みでは、漢字全体としての形態情報も関与していたと考えられる。

廣瀬(1992a)の実験2 実験1では、音韻マッチング課題における漢字の認知において、傍が有効な情報として利用されていることが示唆された。実験2では、傍を音韻情報を与えた形態要素とみ

なし、情報は形態のみに含まれるのか、傍の位置(右側)との関連によりとらえられるものなのかを検討した。つまり、同じ傍の形態を含むが位置が違う漢字対(例：採－彩)の音韻マッチングでの反応時間が、傍の同じである漢字対と同じであれば、傍の形態が漢字の読みにおいて有効に利用されることを意味する。逆に、偏も傍も異なる漢字対と同じであれば、傍の形態は利用されないことを意味し、傍の形態は傍の位置にあって初めて利用されると結論することができると考えられた。実験2では、同偏同傍条件(例：階－階)、異偏同傍条件(例：活－括)、実験条件(例：採－彩)、異偏異傍条件(例：程－停)の4条件が設けられた。実験の結果、実験条件において同一の形態を含みながらも、それが傍と偏という異なった位置に置かれた場合には、傍の形態が漢字の音韻照合を促進する形態情報とは成り得ないことが示唆された。この結果を実験1の結果(漢字形態のうち傍情報が音韻の照合に選択的に用いられた)と合わせて考えてみると、漢字の読みにおける傍の情報は、その形態だけではなく、傍の位置が重要な要因となっているといえる。すなわち、「傍の形態」が「傍の位置(右側)」に示された場合、初めて音韻情報を付与するという傍の機能が活用されると考えられた。

2) 熟語における形態要素の機能に関する研究

日常、漢字は漢字1字よりも熟語として使用されることが多い。しかし、漢字1字を材料とした研究に比べ熟語の研究はあまり行われておらず、探索的な研究がいくつか行われているにすぎない。廣瀬(1992b)と廣瀬(1992c)では、漢字1字において漢字の形態要素(各部首)に着目したように、熟語の形態要素(各漢字)に着目して熟語の認知過程について検討した。これまでの研究では、熟語がどのような構造で記憶されているのか、また、その検索がどのようになされ、そこではどのようなメカニズムが働いているのかなど、熟語の認知過程を詳細に検討したものはなかった。そこで、実験では、(1)検索のされ方(熟語がどのように検索されているのか：廣瀬(1992b)の実験1)、(2)活性化(熟語の検索を促進する活性化はどのようなものか：同実験2)、(3)記憶構造(熟語はどの

ような構造で記憶されることにより、熟語の検索やそれを促進する活性化を支えているのか：同実験3)、という3つの観点から熟語の認知過程について検討した。また、廣瀬(1992c)では、複数の意味をもつ漢字の記憶構造についても検討した。

実験の手続きについては、廣瀬(1992b,1992c)、および、次項「1字漢字と熟語における形態要素の機能の関連に関する研究」で触れる廣瀬(1994a)とHirose(1996)では、プライミング効果を指標として実験を行った。プライミング効果とは、相互に関連した刺激が呈示されると、最初の刺激(プライム刺激)に対する処理が後の刺激(ターゲット刺激)の処理に促進的な効果を及ぼす現象である。例えば、「BUTTER」という単語の後で「NURSE」という単語を認知するよりも、「DOCTOR」という単語の後で「NURSE」という単語を認知する方が速く認知されることが示されている(Meyer & Schvaneveldt,1971)。これは、プライム刺激が呈示された時、関連した情報が活性化されることにより、関連したターゲット刺激の処理が速くなるためである(Collins & Loftus,1975)と考えられている。つまり、ターゲット刺激の処理に有効なプライム刺激が与えられるならば、ターゲット刺激の処理は速くなるといえる。ここでは、このプライミングの方法を用いて、プライム刺激(漢字または熟語)の違いによりターゲット刺激(熟語)の処理が促進されるか否かを確かめることにより、熟語の認知を検討した。あるプライム刺激がターゲット刺激の処理を促進するならば、そのプライム刺激はターゲット刺激に関連し、その処理に有効に働いたと考えられる。つまり、その活性化は熟語の認知の過程に即したものであったと考えられるのである。

漢字の認知に関する研究において、プライミングの方法を用いた検討は、まだ幾つかなされているにすぎない。しかし、この方法では、各漢字がどのような結び付きをもち記憶され、また検索されているかという観点からの検討ができると考えられ、漢字の認知過程に関する新たな視点からの考察が期待できる。また、ターゲット刺激に対する課題としては、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」が用いられた。これは、日常、熟語は「黙読(声に出して読まず

に意味を理解)」されることが多いが、これまでの研究ではそれを反映していない課題である「音読課題」が用いられることが多かった。そこで、本実験では、それを反映させる課題として「語彙判断課題」が用いられた。

廣瀬(1992b)の実験1 実験1では、熟語の形態要素である第1文字および第2文字に着目し、熟語の検索においては、第1文字または第2文字のいずれかを検索手がかりとして順次に処理されるのか、それとも、どちらかの文字に特に着目することはなく全体的に処理されるのかを検討することを目的とした。具体的には、ターゲット刺激(2字熟語)の第1文字または第2文字をプライム刺激として呈示し、両者のプライミング効果を比較した。もし、どちらかの語のプライミング効果が優位になるならば、それは第1文字または第2文字が熟語の検索の手がかりとされていることを示しており、熟語の検索において各構成語が順次に処理されている可能性を示唆するものであると考えられた。実験の結果、ターゲット刺激として呈示される熟語の第1文字が、プライム刺激として呈示される場合(例：会-会社)は、熟語の第2文字が呈示される場合(例：計-設計)よりも、ターゲット刺激に対する語彙判断を促進することが示された(例において示された「A-B」は、Aがプライム刺激を示し、Bがターゲット刺激を示す。これ以後の例でも同じ)。これは、第1文字がプライム刺激として呈示された方が次の熟語判断において有効に働くような活性化が行われたと考えられるので、熟語の検索において、第1文字を検索手がかりとした順次(第1文字から第2文字へ)の熟語の処理がなされている可能性を示唆するものと考えられた。

廣瀬(1992b)の実験2 実験1では、ターゲット刺激として呈示された熟語の第1文字が、プライム刺激として呈示された場合、ターゲット刺激に対する語彙判断を促進することが示されたが、その第1文字の「音韻」と「意味」の情報のいずれが熟語の検索を促進したのかは明かではなかった。そこで実験2では、プライム刺激とターゲット刺激に同一漢字が含まれるが音韻は異なる条件(例：横顔-横断)を設けて「音韻」が熟語の検索に及ぼす影響を検討した。もし、音韻情報の活性

化が熟語の検索を促進するのであれば、同一漢字で音韻が同じ条件(例：確率—確認)では促進効果がみられるが、同一漢字で音韻が異なる条件では促進効果は認められないであろう。一方、音韻情報よりも意味情報の活性化が熟語の検索を促進するのであれば、同一漢字の音韻が同じ条件・異なる条件のいずれにおいても同程度の促進効果がみられると考えられた。実験の結果は、促進的な効果が音韻の同異にかかわらず同様なパターンを示し、同一漢字がターゲット刺激の第1文字に含まれた場合に有意な促進効果が認められ、第2文字に含まれた場合は認められなかった。この結果は、「熟語の検索では、音韻ではなく意味に関する活性化が行われている」ことを示すものであると解釈された。

廣瀬(1992b)の実験3 実験1・2では、熟語の検索において第1文字が検索手がかりとして利用され、また、第1文字の「意味」に関する情報の活性化により検索が促進されるため、熟語の同定がされやすくなることが示唆された。ところで、これを熟語の記憶構造の側面から考えると、第1文字を同じくする熟語群は1つの第1文字を先頭として「意味」というつながりで結ばれた心的な辞書を形成しているとも考えられる。そして、もし、このような構造で熟語が記憶されているのであれば、Anderson(1974,1990)が示したファン効果(fan effect)がここでも認められると考えられ、つながりの線が少ない(熟語の少ない)第1文字は、それが多い第1文字に比べて有効な手がかりとなり、熟語の同定をはやめると考えられる。そこで、実験3では、その漢字を第1文字とする熟語の少ない漢字(例：節—節約)と多い漢字(例：学—学歴)をプライム刺激として呈示し、語彙判断の反応時間の違いを比較することにより、上記の仮説を検討した。実験の結果、その漢字を第1文字とする熟語の少ない漢字をプライム刺激として呈示した方が、熟語の多い漢字をプライム刺激とするよりも促進効果が大きいことが示された。つまり、この結果は、第1文字を同じくする熟語群が1つの第1文字を先頭として、「意味」というつながりで結ばれた心的な辞書を形成していることを示唆するものであると考えられた。ここで実験1～実験3の結果をまとめると、熟語は第1文字が検

索手がかりとして有効に働くように、記憶・検索されており、また、その検索は第1文字の「意味」に関する活性化により促進されていると考えられる。

廣瀬(1992c)の実験 これまでの実験では「第1文字を同じくする熟語は、1つの第1文字を先頭にして意味的なつながりで結ばれて記憶されている」ことが示唆された。本実験では、複数の異なる意味をもつと考えられる漢字を含む熟語が、廣瀬(1992b)の実験3で示された記憶構造にどのように位置づけられるかを検討した。複数の異なる意味をもつと考えられる漢字としては、例えば「運」という漢字があげられる。「運命」における「運」は、「めぐりあわせ」の意味であり、「運転」における「運」は、「はこぶ」の意味であると考えられるであろう。これを熟語の記憶構造から考えた場合、ある漢字が1つの意味の単位として記憶されているならば、複数の異なる意味をもつ漢字は、異なる意味ごとに複数の熟語群を形成して記憶されていると考えられた。そして、実験を行った結果、ターゲット刺激と同じ漢字で、かつ意味も同じである漢字がプライム刺激として呈示された場合(例：英才—英雄)、ターゲット刺激に対する語彙判断は促進された。一方、ターゲット刺激と同じ漢字であるが、意味は異なる漢字がプライム刺激として呈示された場合(例：運命—運送)は、ターゲット刺激に対する語彙判断を促進しない結果となった。この結果は仮説を支持したものであり、同じ漢字でも複数の異なる意味をもつ漢字は、異なる意味ごとに複数の熟語群を形成して記憶されていると考えられた。

3) 1字漢字と熟語における形態要素の機能の関連に関する研究

廣瀬(1994a)とHirose(1996)では、1字漢字と熟語の関連について検討を行った。廣瀬(1994a)の実験1・2では1字漢字と熟語の関連について、記憶構造という観点から検討され、Hirose(1996)では熟語とその第1文字との関連について、活性化という観点から検討された。具体的に述べるならば、(1)漢字には、「愛」のようにその漢字1字としても、熟語の部分(例えば、愛情)としても使われるものがあるが、その場合、漢字「愛」は

どのように記憶されているのだろうか(廣瀬(1994a)の実験1・2)。(2)熟語を実験材料とした研究では、第1文字が検索手がかりとして機能し、熟語の認知を促進していることが示唆された。そして、1字漢字を実験材料とした研究では、偏と旁からなる漢字において、偏が意味を示す形態要素として機能していることが示唆されている。もしそうであるならば、熟語の認知における第1文字の処理段階においても、偏が意味を示す形態要素として機能しているのではないだろうか。また、熟語が認知されるまでに、どのような活性化がおきるのだろうか(Hirose(1996))。以上の2点について検討した。なお、実験の基本的な方法、手続きは、廣瀬(1992b,1992c)と同様であった。

廣瀬(1994a)の実験1 1字漢字について考えた場合、「帰」のようにその漢字1字では独立で使用されにくいもの(以後、結合語と称す)、「愛」や「砂」などのように独立で多く使用されるもの(以後、独立語と称す)があるといえる。語の認知を考えた時、結合語は廣瀬(1992b)の実験3で示されてきた記憶構造で有効に機能すると考えられるが、独立語の場合、必ずしも「愛情・愛着…」など、熟語に活性化が及ぶ必要性がないため熟語群と別に記憶されているとも考えられる。そこで、実験1では、独立語または結合語としての1字漢字が、廣瀬(1992b)の実験3で示された記憶構造にどのように位置づけられるかが検討された。実験の結果、プライム刺激として結合語である同一漢字が呈示された場合(例：帰-帰宅)は、促進効果が見られたが、プライム刺激として独立語である同一漢字が呈示された場合(例：愛-愛用)、促進効果は認められなかった。これらの結果は、結合語条件ではプライム刺激として呈示された漢字を第1文字とした熟語群が活性化され、ターゲット刺激(熟語)の語彙判断を促進したのに対し、独立語条件ではプライム刺激として呈示された漢字を第1文字とした熟語群への活性化は起こらなかったことを示すものと考えられる。つまり、結合語としての漢字は、その漢字を第1文字とする熟語群を結んで記憶されており、また、独立語としての1字漢字はそのような結びつきを持たず別に記憶されていると考えられた。

廣瀬(1994a)の実験2 実験1では、独立語と

しての1字漢字は熟語群とは別に記憶されていることが示唆された。ここで独立語の1字漢字、例えば「愛」について考えてみると、「愛」はもう一方で「愛情・愛着…」など結合語としての側面があることがわかる。つまり、独立語としての「愛」が別に記憶されているとともに、「愛」を第1文字とする、熟語の先頭として記憶されている(結合語としての)「愛」も存在していると考えられる。そこで、実験2では、実験1で使用した刺激材料を用いるが、プライム刺激は熟語にして呈示した(例：愛着-愛用)。こうして、独立語としても結合語としても使用される漢字の結合語における記憶の構造を検討した。上記の仮説のように、結合語としては熟語の先頭として記憶されているとすれば、実験1の結果と異なり、結合語のみの漢字と同様な促進効果が認められると考えられた。そして、実験の結果、独立語としても結合語としても使用される漢字を結合語として呈示した場合、結合語のみの漢字と同様に促進効果が見られた。つまり、実験1の結果も踏まえて考察すると、独立語である漢字は熟語群とは別に記憶されており、もう一方では、その漢字を第1文字とする熟語群の先頭として記憶されている結合語としての漢字も存在すると考えられた。

Hirose(1996)の実験 桐木(1986)では、漢字の認知において偏が意味を示すものとして機能していることが示された。また、廣瀬(1992b)の実験1では、熟語がその第1文字を検索手がかりとして(第1文字から第2文字へと)処理されていることが示された。2つの結果を合わせて考えると、熟語の認知過程は、(1)偏に着目した第1文字の処理の段階、(2)第1文字がわかり、それが検索手がかりとして機能する熟語処理の段階、に分けて考えることもできる。そこで、本実験では、熟語の認知における活性化について検討するため、最初の段階である偏に関する活性化が熟語の処理においても認められるか否かが確かめられた。熟語の認知においても第1文字の偏に関するいくつかの活性化が認められるならば、活性化が第1文字の処理の段階から熟語の処理の段階へと次第に移るという関係にあると考えられ、熟語の意味の抽出に向けて活性化が焦点化されていくと考えられた。本実験では、同一漢字がプライム刺激に含

まれる条件(例：設—設計)，同じ偏がプライム刺激に含まれる条件(例：淨—温度)，異なる偏がプライム刺激に含まれる条件(例：鋭—給食)が設定された。また，ここでは，ターゲット刺激が非熟語の場合(例：紡—紡糸)も分析の対象とした(廣瀬(1992b,1992c,1994a)では，これらの刺激対はフィルター刺激として分析の対象から除かれていた)。実験の結果，「熟語ターゲット」では同一漢字がプライム刺激に含まれる条件のみに促進が認められ，「非熟語ターゲット」では同一漢字がプライム刺激に含まれる条件に抑制が認められ，同じ偏がプライム刺激に含まれる条件でもいくらかの抑制があったと考えられた。これらの結果を，桐木(1986)の結果も考慮して解釈すると，「熟語である」という判断においては，すでに偏に関する活性化は認められないほど弱くなっており，「熟語でない」と判断する場合には，最後の「語の同定」まで処理が進まないため，偏に関する活性化の効果がいくらか認められたと考えられた。つまり，まず第1文字の処理の段階があり，次に熟語の処理の段階へと移っていき，熟語の意味の抽出に向けて活性化は次第に焦点化されていくと考えられた。

総合的考察

漢字の認知における形態要素の機能についての筆者の一連の研究では，漢字を習得した成人(大学生)を被験者として，漢字の形態要素の機能に関する総合的な考察を行うために，(1)1字漢字の音韻化において，偏や旁がどのように機能しているか，(2)熟語の意味の処理，音韻化において，熟語を構成する各漢字はどのように機能しているか，および，(3)1字漢字と熟語における機能の関連，について詳細な検討が行われた。まず，1字漢字における形態要素の機能に関する研究では，偏と旁から成る漢字を材料として，音韻マッチング課題により検討された。そして，(1)漢字の読み(音読み)において旁が選択的に利用されていること，(2)旁に関する情報には，形態と位置の両方が関わっていること，が示された。桐木(1986)では，偏が意味を示す形態として活用されていることが示されている。つまり，これらの結果から，

偏と旁から成る漢字では偏が意味を示す形態として，旁が音韻を示す形態としてそれぞれ実際に機能していると考えられる。

次に，熟語における形態要素の機能に関する研究では，語彙判断課題を用い，プライミング効果を指標としてこの問題が検討された。実験の結果，(1)第1文字がいわば検索手がかりのように機能しており，(2)第2文字への活性化は意味に関するものであること，(3)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ことが示唆された。なお，(4)同じ漢字でも複数の異なる意味をもつ漢字は，異なる意味ごとに複数の熟語群を形成して記憶されていると考えられた。

さらに，1字漢字と熟語の関連についての研究では，(1)「砂」などのように独立で多く使用される1字漢字は，熟語群とは別に記憶されていると考えられ，その他の「結合語」は，熟語の研究で示された記憶構造で記憶されていると考えられた。また，(2)熟語と熟語の第1文字の関連については，まず第1文字の処理の段階があり，次に熟語の処理の段階へと移っていくと考えられ，熟語の意味の抽出に向けて活性化は次第に焦点化されていくと考えられた。

一連の研究の結果から，漢字の認知過程における形態要素の機能を具体的に考えるならば，以下のように考察できる。まず，独立で多く使用される「砂」などの1字漢字の認知は，偏の形態が意味を示す形態として機能し，語の同定が促進されると考えられる(桐木,1986)。また，語の同定のための活性化は熟語までは広がることはないといえる(廣瀬(1994a)の実験1・2)。さらに，音読みの場合，旁が音韻を示す形態として機能する(廣瀬(1992a)の実験1・2)。次に，熟語の認知においては，大きく分けて2つの段階：(1)偏の形態が意味を示す形態として機能する，第1文字の処理の段階，(2)第1文字がわかり，それが検索手がかりとして機能する熟語処理の段階，に分けて考えることができる。例えば，「講義」という語の認知を考えた場合，最初は「講」の同定が行われる。その場合，「講」の偏である「言」が意味を示す形態として機能し，「講」の同定に促進的な効果を及ぼす(Hirose(1996)の実験)。「講」

が同定されると、「講」が検索手がかりとして機能し(廣瀬(1992b)の実験1)、「講」を第1文字とする熟語群が活性化される(同実験3)。こうして、熟語の同定が促進されるのである。なお、熟語の認知過程においては、形態要素(各漢字)が音韻を示す機能を果たすことはない(同実験2)。これは、熟語においては、熟語の意味がわからないと第1文字や第2文字のみでは読みが決定できないからだとも考えられる(例えば、第1文字「横」は、「横顔」では「よこ」、「横断」では「おう」と読む)。

ところで、漢字の認知において、なぜ偏や第1文字が上記のような機能を果たすのであろうか。これは、漢字認知の一連の過程を、意味がより具体的なものへと次第に限定されていく(意味の焦点化)という過程として捉え、解釈すると理解ができるのではないだろうか。例えば、熟語の認知過程について考えてみると、「講義」という語を再び取り上げてみた場合、第1文字の偏(言)は、「講」のほか、話、語、読などの漢字において偏として使われており、それらのもつ共通の意味(例えば「はなすことに関係する」)を示すと考えられる。そのため、偏(言)は意味を示す形態として機能し、それらのもつ共通の意味(同じ偏をもつ)漢字群に活性化をおよぼす。そして、「講」が同定されると考えられる。「講」が同定されると、「講」は「講義」の他、講堂、講演、講習などの第1文字として使われており、それらのもつ共通の意味(例えば「くわしいせつめいに関係する」)を示すと考えられる。このため、第1文字(講)は、いわば検索手がかりのように機能し、意味の活性化は「講」の意味に関連した(同じ第1文字をもつ)語に焦点化される。そして、ついには、講義の意味(例えば「学問をわかりやすく説明すること」)に同定される、ということなのではないだろうか。

ここで、「日本語という枠組み」が漢字の認知過程に及ぼす影響という側面からも、一連の研究の結果を考えてみたい。まず、廣瀬(1992a)の実験1・2では、偏と旁から成る漢字において、旁が音韻を示す形態として機能していることが示された。これは、日本語において同音異字が多く存在することと深い関わりがあると思われる。それ

は、同音異字においては、同じ旁をもつ漢字も多く(例えば、<セイ>「精、清、請、晴…」)、それが、漢字の認知に影響を及ぼしていると考えられるからである。

また、廣瀬(1992b)の実験1では、漢字2字から成る熟語の検索において、第1文字から第2文字へと順次に処理されていることが示された。1字漢字における偏と旁に関しては、どちらか一方から方向性をもって順次に処理されることはない(齋藤,1978)のに対し、熟語においては、第1文字から第2文字へと順次に処理される原因の1つには、日本語が縦書きでも横書きでも書かれるということがあるのかもしれない。すなわち、1字漢字における偏と旁の形態の位置関係は、常に一定なのに対し、熟語における第1文字と第2文字の位置関係は、縦書きと横書きでは変化するといえる。そのため、第1文字、第2文字の両方を手がかりとする方法ではなく、第1文字との位置関係が変化する第2文字を用いない、第1文字のみを検索手がかりとした方法がとられているのであるとも考えられる。

さらに、廣瀬(1992b)の実験3では、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いることが示唆された。このように、第1文字が1つの意味を代表するものとして存在し、手がかりとして機能する背景には、多くの漢字がそれぞれに「意味」をもっていることと関係があると考えられる。例えば、「自動車」は形態全体として意味をもち、個々の漢字にも「意味」をもつ(「自(ら)」、「動(く)」、「車」)のである。なお、この場合の「意味」は、訓読みをおぼえることにより、または、動詞などの語幹として漢字を使用することにより習得されたと考えられる。(このように、個々の漢字が「意味」をもつということは、日本人にとってあたりまえのように感じられることかもしれない。しかし、例えば「挨拶」という語を考えた場合、「挨」にも「拶」にも「意味」は見当たらないであろう。それは、日常において「挨」も「拶」も訓読みで読まれることがなく、動詞などの語幹にも使用されないからである。なお、「挨拶」などの語はごく少数であり、「例外」として考えられる)。

そして、このような「漢字1字1字がそれぞれ

意味をもつ」という特徴は、日本語の中で重要な働きをしていると考えられる。例えば、これはこれからの課題であるが、「略語」という問題とも深く関わっていると思われる。日本語において、日常で使用される多くの熟語が2字、または、せいぜい3字で構成されているのは、「略語」という働きが起こるためであると思われる。例えば、「国際連合」は「国連」と略される。また、「安全保障理事会」は、「安保理」と略され使用されることが多い。さらに、それらを組み合わせると、「国際連合安全保障理事会」は「国連・安保理」となる。個々の漢字が、一般に複雑な形態であるにもかかわらず、日常で使用され得る1つの理由は、多くの熟語が2字、または、3字であるためであると思われる。そして、それは熟語が初めから「短い」のではなく、「短くする」働きがおこるからであるといえるであろう。その上、「略語化された語の幾つかは、長い時間の中で正式な語となり、他の語との組み合わせにおいて、再び略語化がおこる」という繰り返しの中で熟語の数も増えてきたのだと思われる。なお、アルファベット表記においても「United Nations」は、「UN」と略される。しかし、アルファベット表記における略語の場合は、漢字における略語に比べ、元の単語との意味的なつながりがないように感じられる。逆に言えば、漢字の略語は元の語についてのいくらかの意味を残しながら、短くすることができるように思われる。これは、「漢字1字1字がそれぞれ意味をもつ」ことに深い関係があるように思われるのである。また、多くの略語が「語のままとまりの第1文字」により構成されているのは、興味深いことである(例えば、「(国際)(連合)」、「(安全)(保障)(理事会)」)。そして、この現象を、一連の研究の中で示された「熟語の第1文字は1つの意味を代表するものとして存在し、手がかかりとして機能している」という結果と合わせて考えてみると、なぜ「多くの略語が『語のままとまりの第1文字』により構成されているのか」についての1つの解釈ができるかもしれない。すなわち、それぞれの「語のままとまり(熟語)」の意味を最もよく示す漢字を集めることにより、効率的に、同じ意味としてすぐに使用できる新たな語を作っているのではと解釈できるのである。もちろん、

この略語についての解釈は、まだ、筆者個人の主観的なものに過ぎない。しかし、略語という働きは、日本語における漢字の処理を考える上で重要な現象の1つであると思われる。また、心理学の立場から略語という現象に着目した研究はなく、今後、検討が行われるならば、興味深い結果が示されるであろう。

次に、形態・音韻・意味の各処理との関連という観点からも、筆者の一連の研究の結果を考えてみたい。一連の研究での実験は、漢字の形態要素がいかに機能しているかを検討するために行われてきた。つまり、音韻の情報や意味の情報を、どのように漢字の形態から引き出し、利用しているかについて検討してきたといえる。そのため、形態処理を他の処理(音韻処理や意味処理)から独立したものとして扱っていないともいえるであろう。しかし、形態・音韻・意味の各処理との関連という観点から考え、熟語の認知過程の一連の流れの中でこれまでの研究を捉えてみることは、今後の研究にとっても重要だと思われる。そこで、これまで行われてきた他の研究結果も含めて、一連の研究の結果を考察してみたい。

熟語の認知過程に関しては、齋藤(1981)において、漢字が呈示されると最初に意味がわかり(語彙記憶にアクセスし)、その後、音韻が付与されることが示唆されている。そして、一連の研究で検討された「熟語の認知における各漢字の機能」は、齋藤(1981)が示した熟語の認知の流れの上では「熟語が呈示され意味がわかるまでの部分」において機能していると考えられる。齋藤(1981)で示された熟語の認知の流れにおいて、筆者が行った一連の研究の前後の部分を取った研究と、これまでに述べてきた一連の研究の結果との比較、考察を行うならば次のようになるであろう。まず、筆者が行った一連の研究からみると前の部分を取った研究、つまり、形態処理に着目した研究では、井上・石原(1978)が熟語を刺激材料とし、継時マッチングの手続きで第1刺激と第2刺激の形態的な同異判断を求めている。そして、実験の結果、第1文字が異なる場合に比べて熟語の第2文字が異なる場合に反応が遅くなることを見いだした。この結果は、熟語に対して形態処理のみを求めた場合であっても、その処理が全体的ではなく、順次

(第1文字→第2文字)に行われていることを示唆するものである。廣瀬(1992b)の実験1では、第1文字が熟語全体に対する検索手がかりとして機能していることが示されたが、井上・石原(1978)の結果は、形態処理のみを求められる事態であっても、まず第1文字に着目するような処理が行われることを示しているといえる。つまり、第1文字から第2文字へという処理方法は、熟語の認知においてかなり安定して行われている方法であると考えられるであろう。次に、筆者が行った一連の研究からみると後の部分を扱った研究である、音韻が付与された後を扱った研究としては、御領・江草・箱田(1986)が挙げられる。御領・江草・箱田(1986)は、プライミング効果を指標として、プライム刺激がターゲット刺激に及ぼす音韻的類似性の効果を検討した。実験Ⅱでは、プライム刺激としてターゲット刺激と同じ読みの漢字、または違う読みの漢字が呈示された。実験では、プライム刺激は見るように教示され、ターゲット刺激は「声に出して読むように」求められた。この実験事態は、先に示した齋藤(1981)の流れから考えると、最後の処理まで進んだ場合であるといえる。実験の結果は、同じ音韻の場合には明瞭なプライミング効果が認められ、異なる音韻では認められなかった。一方、廣瀬(1992b)の実験2では、音韻に関する有意な活性化は認められないという結果が示されている。御領・江草・箱田(1986)と廣瀬(1992b)の実験2の結果の違いは、音韻に関する活性化が、意味が明らかになった後、広がっていくと考えることにより説明できると思われる。

次に、1字漢字の認知過程について同様に考えてみたい。廣瀬(1992a)の実験1・2では、偏と旁から成る漢字を刺激材料として音韻マッチング課題が行われ、実験の結果、旁が音韻を示す形態として機能していることが示された。また、桐木(1986)では、偏が意味を示す形態として機能していることが示されている。そして、筆者が行った一連の研究からみると前の部分を扱った研究、つまり、形態処理に着目した研究では、齋藤(1978)が偏と旁から成る1字漢字を刺激材料とし、継時マッチングの手続きで第1刺激と第2刺激の形態的な同異判断を求めている。実験では、第2刺激として、第1刺激と偏が異なる場合や、旁が異なる

場合が含まれたが、どちらかの判断がはやいという結果は見いだせなかった。この結果は、偏と旁から成る1字漢字では、偏と旁のいずれか一方からの決まった方向性をもって処理されるわけではないと解釈された。これらの結果から、偏と旁から成る1字漢字の認知過程では、熟語の認知過程において見られたような決まった方向性をもたず、任意に形態の処理が行われている可能性があるといえるであろう。そして、音韻処理と意味処理のどちらが先行するかは、これまでの実験からは明確に述べられないといえる。なお、廣瀬(1992a)の実験1・2では音韻として「音<オン>」のみが取り上げられた。音韻には「訓」もあり、「訓」における1字漢字の形態要素の機能も検討の必要があると思われる。

ところで、1字漢字において「音韻」という場合、「音」と「訓」があるように、1字漢字において「意味」という場合、熟語の時のように単純ではないことに注意を向ける必要があるかもしれない。それは、一連の研究の結果、意味といっても「特定のな意味」と「共通性を示す意味」があると考えられるからである。ここで「特定のな意味」と表現したのは、廣瀬(1994a)の実験1・2で用いられた「独立語がもつ意味」である。また、「共通性を示す意味」とは、「結合語がもつ意味」である。廣瀬(1994a)の実験1・2では、独立語はそれ自体で特定のな意味をもつことが示された。一方、結合語はその語を第1文字とする熟語全体の共通部分を意味としてもつと考えられた。ここで、日常、使用される1字漢字を考えてみると、訓で読まれ、かつ特定のな意味をもつ「独立語」であることに気づく。例えば、「愛」、「砂」、「道」という漢字である。日常における漢字の認知を考慮した場合、このような1字漢字に刺激材料を絞って検討することも、実際の「1字漢字の認知」を検討する上には必要かもしれない。

今後の研究課題

これまで述べてきたように、筆者の一連の研究では、漢字の形態要素の機能に関する総合的な検討を行った。これは、言い換えるならば、いかに部分的な情報(偏や旁、第1文字や第2文字)が全

体としての1字漢字や熟語の認知において機能しているかについての検討を行ってきたといえる。しかし、これまでの研究では検討できなかった問題も幾つか存在する。そこで、ここでは、それらの問題点を挙げ、今後の研究の課題を示したい。

まず、1字漢字における形態要素の機能に関する研究の問題点としては、偏や旁以外の部首の機能について検討が行われなかったことが挙げられる。廣瀬(1992a)の実験1・2では、偏と旁から成る漢字を材料としたが、その他の漢字においても、それぞれいくつかの下位形態から構成されているといえる(冠、足など)。例えば、森本(1986)はSD法を用いた調査において、偏や旁以外の部首にもそれぞれ何らかの共通のイメージがあることを示しており、それらの部首が何らかの機能を果たしているとも考えられる。偏と旁以外の部首についての検討は、それらの部首を含む漢字の数が少ないため、実験材料の選定という点から一連の研究で行われてきた方法では難しいといえる。しかし、何らかの方法でこれらの部首の形態要素の機能について検討を行うことにより、1字漢字における形態要素の機能がより詳細に考察できると考えられる。さらに、実験では漢字の読みにおいて傍の情報とともに漢字の形態全体の情報も関与している可能性が示唆された。しかし、部分情報と全体情報の関わりを明らかにするという観点からは十分に検討されなかったといえる。全体としての1字漢字と、部分としての部首は、相互に関わりをもち漢字形態の機能を支えていると考えられる。実験では、一連の研究の目的であった「形態要素の機能」という問題が検討された。そして、今後、より包括的な問題である、漢字の認知における「形態の機能」という問題を考える場合、漢字の認知過程における形態全体と部分の関わりを明らかにし、漢字形態の機能をより包括的に検討する必要があるであろう。

次に、熟語における形態要素の機能に関する研究、1字漢字と熟語における形態要素の機能の関連に関する研究、について考えてみたい。ここでの問題点としては、まず、前述の廣瀬(1992a)の実験1・2においても問題点として示された、「形態全体と部分との相互作用についての問題」が挙げられる。Hirose(1996)では、熟語と第1文

字との関連が検討されたが、部分情報と全体情報の関わりについては、十分に検討されなかったといえる。具体的には、熟語の第1文字の偏についての活性化から始まる一連の活性化の流れが、最後の熟語の認知までにどのように焦点化されていくのかを、Hirose(1996)では検討している。そして、今後、より包括的な問題である「形態要素の機能」という問題を考える場合、熟語全体の形態から個々の漢字へという作用、さらに、相互作用という観点からの研究が必要であると考えられる。なお、Hirose(1996)では、活性化がいかん焦点化されていくのかについての検討がなされたわけであるが、この検討は熟語判断と非熟語判断の結果の違いを基にして行われた。そのため、今後、例えば廣瀬(1994b)で試みられているように、プライム刺激とターゲット刺激の刺激間間隔を変数として、「時間の変化にともない活性化の範囲がどのように焦点化されていくか」という問題をより詳細に検討するための実験も必要であると考えられる。

そして、もう1つの問題点として、複数の意味をもつ漢字を第1文字とする熟語の記憶構造について、より詳細に検討する必要性が挙げられる。複数の意味をもつ漢字を第1文字とする熟語の記憶構造については、廣瀬(1992c)で検討された。実験の結果、プライム刺激としてターゲット刺激と同じ意味をもつ同一漢字が呈示された場合(例：運転-運送)、ターゲット刺激に対する語彙判断は促進された。そして、同一漢字でも異なる意味の漢字がプライム刺激として呈示された場合(例：運命-運送)も、(統計的に有意ではないが)いくらかの促進が認められるという結果であった。廣瀬(1992c)の考察では、例えば「運」に関して述べるならば、「(はこぶという意味での)運」と、「(めぐりあわせという意味での)運」をそれぞれ第1文字とした熟語群があり、なおかつ、それらの第1文字は、より包括的な意味としての「うごき・ながれ」というようなまとまりに包含されている可能性があると考えられた。その他の解釈としては、プライミング効果の中に、音韻的なもの、形態的なものが含まれており、それらの効果が促進効果としてあらわれたとも考えられよう。しかし、促進は音韻的なものではなく意味的なもので

あるという結果が、廣瀬(1992b)の実験2で示されている。また、廣瀬(1994a)の実験2では、同じ漢字が含まれていても意味的なつながりがない場合、促進が行われないことが示されており、廣瀬(1992c)におけるいくつかの促進は意味的なものであったと考えられる。上述の仮説(複数の異なる意味をもつ漢字は、異なる意味ごとに複数の熟語群を形成しており、なおかつ、それらはより包括的な意味のまとまりに包含されている)を検討するためには、包括的な意味のまとまりの存在を明らかにするような方法、材料を用いての新たな実験が必要であろう。

実験材料の点からは、まず、一連の研究では音韻という時に、多くの場合、音(オン)であったことに注意する必要があるかもしれない。1字漢字における形態要素の機能を検討した実験では、訓読には意味処理がより深く関わっていることが見いだされていた(野村, 1978)ため、音に着目したわけであるが、今後、訓読における形態要素の機能の検討も必要であろう。また、熟語における形態要素を検討した実験では、熟語においては個々の漢字が音で読まれる場合が大部分のため、「音韻=音」となっていたことにも注意すべきであると考えられる。熟語においても、個々の漢字が訓読みされる場合もあり、そのような場合に関しても検討を行う必要があるといえる。さらに、一連の研究では実験材料として名詞が用いられているが、具象語・抽象語という観点からは統制されていないといえる。例えば、廣瀬(1994a)の実験1では「母」や「愛」は独立語として同様に扱われている。しかし、今後、これらを分けて再検討することも必要であろう。特に、一連の研究では成人を被験者として実験が行われたが、より低い年齢層を対象として実験的な検討を行う場合、具象語か抽象語かという視点は大切なものであるとも考えられる。ここでは、音と訓、具象語と抽象語という点から実験材料について述べた。しかし、他にも語構成の観点など、漢字や熟語の性質はいくつかの側面から捉えることができる。そして、今後は、そのようないくつかの側面からも、一連の研究で扱った問題を考えていくことが必要であると思われる。

以上、これまで筆者が行ってきた一連の研究で

の問題点を挙げてきた。最後にこれらの問題点をまとめ、今後の課題を明確にして本論文を終えたい。今後の研究の課題を考えてみると、(1)一連の研究の幾つかで用いたプライミング法を用いて、より深く検討すべき課題、(2)プライミング法以外の方法を用いて検討をする必要がある課題、そして、(3)より包括的な問題である「形態の機能」に向けて新たに検討すべき課題、に分かれるであろう。(1)としては、熟語の認知における活性化の焦点化という問題に関連して「時間の変化とともない活性化の範囲がどのように焦点化されていくか」という課題が挙げられる。具体的には、プライム刺激とターゲット刺激の刺激間間隔を変数として操作し、検討を行うことが考えられる。そして、この方法は、1字漢字の認知における偏と傍の機能の関連を考える場合や、廣瀬(1992c)で問題とされた、より包括的な意味のまとまりの存在を検討するためにも有効な方法かもしれない。また、(2)としては、1字漢字における偏や傍以外の部首の機能の検討という課題が挙げられる。偏や傍以外の部首は、使われる数が少ないため、一連の研究のような方法では検討が難しいといえる。しかし、何らかの他の方法を用いることにより検討を行い、1字漢字における形態要素の機能を、より詳細に検討する必要があると思われる。そして、(3)としては、全体から部分(漢字から部首、熟語から第1文字・第2文字)への影響、さらに、全体と部分との相互作用という観点からの検討という課題が挙げられるであろう。

さらに、より総合的な立場からの課題としては、まず、発達的な観点から、一連の研究と同様な詳細な検討が必要である。研究の方法としては、実験的方法のみならず、例えば、大西(1984)や齋藤・四方(1988)などで行われたように、自由再生による方法なども考えられる。そして、漢字がどのように記憶されていき、成人の漢字単語の認知におけるような洗練された処理方法へと至るのかを明らかにする必要があると思われる。それらの結果を基に、最終的には学習という観点から、よりよい漢字の学習方法の検討を行うことが重要な課題となるであろう。

付 記

本論文の「実験結果の概要」,「総合的考察」,および「今後の研究課題」は,筆者が1993年(平成5年)3月に広島大学大学院教育学研究科に提出した,博士論文「漢字の認知過程に関する研究—漢字単語における形態要素の機能—」(未公刊)の「第6章 総括」の全文である(ただし,独立した論文として理解できるよう最小限の加筆・修正を加えた)。また,本論文で「引用文献」と「参考文献」に分けて示された文献は,博士論文では「引用文献」として一括して示されていた(なお,著者名が筆者の論文に関して,博士論文では「学会大会発表論文集」の論文と示されていたもので,後日,学術論文として公刊された論文については,その年号と雑誌名に改めた)。

引用文献

Anderson, J.R. 1974 Retrieval of propositional information from long-term memory. *Cognitive Psychology*, 5, 451-474.

Anderson, J.R. 1990 *Cognitive Psychology and Its Implications*. 3rd ed. New York: W.H.Freedman and Company. Pp.164-167.

Collins, A.M., & Loftus, E.F. 1975 A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.

御領 謙・江草浩幸・箱田裕司 1986 漢字と仮名の音読潜時における音韻のプライミング効果 日本心理学会第50回大会発表論文集, 204.

廣瀬 等 1991 漢字の認知に関する心理学的研究の展望 広島大学教育学部紀要 第1部, 40, 57-65.

廣瀬 等 1992a 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検討—基礎心理学研究, 10, 109-113.

廣瀬 等 1992b 熟語の認知過程に関する研究—プライミング法による検討— 心理学研究, 63, 303-309.

廣瀬 等 1992c 熟語の認知に関する研究—複数の意味をもつ漢字の記憶について— 広島大学教育学部紀要 第1部, 41, 139-144.

廣瀬 等 1994a 漢字の記憶構造に関する研究—1字漢字と熟語の関連について— 基礎心理学研究, 12, 71-76.

廣瀬 等 1994b 複数の意味をもつ漢字の認知過程に関する研究 広島大学教育学部紀要 第1部, 43, 71-76.

Hirose, H. 1996 Functions of Graphemic Components of Kanji on Recognition of Jukugo (two-Kanji-compound word). *Hiroshima Forum for Psychology*, 17, 49-55.

井上道雄・石原岩太郎 1978 言語行動の研究(29) 短期記憶における漢字の特性 日本心理学会第42回大会発表論文集, 700-701.

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.

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.

Meyer, D.E., & Schvaneveldt, R.W. 1971 Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, 90, 227-234.

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.

森本 博 1986 Semantic differential法による漢字の分析—(7)— 神戸山手女子短期大学紀要, 29, 51-62.

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.

大西文行 1984 同音漢字の再生について—再生条件からの分析— 日本心理学会第48回大会発表論文集, 235.

齋藤洋典 1978 言語行動の研究(29) 漢字の認知に関する研究 I 関西心理学会第90回大会発表論文集, 45.

齋藤洋典 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.

齋藤洋典・四方義啓 1988 最小核モデルから見た連想記憶 日本認知科学会(編) 認知科学の発展 講談社 Pp.72-111.

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.

参考文献

阿部吉雄(編) 1974 漢和辞典 旺文社
 青木千里・尾田政臣 1991 形態、音韻処理における漢字の偏と傍の役割 日本心理学会第55回大会発表論文集, 186.
 荒木紀幸・梅本堯夫 1984 わが国における言語材料総覧 兵庫教育大学研究紀要, 3, 59-96.
 Atkinson, R.C., & Shiffrin, R.M. 1968 Human memory: A proposed system and its control processes. In K.W. Spence & J.T. Spence (Eds.), *The Psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. Vol.2 New York: Academic Press. Pp.89-195.
 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 - 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.
 御領 謙 1987 認知科学選書 5 読むということ 東京大学出版会
 行場次郎 1984 漢字の類似性判断の規定要因 日本心理学会第48回大会発表論文集, 217.
 行場次郎 1986 漢字の類似性判断の規定要因の検討(Ⅱ)-視覚条件, イメージ条件, 筆記条件の比較- 日本心理学会第50回大会発表論文集, 264.
 原田悦子・太田信夫 1986 漢字の手掛り自由産出課題における産出頻度 筑波大学心理学研究, 8, 55-62.
 春遍雀來(編) 1990 新漢英字典 研究社
 Henderson, L. 1982 *Orthography and Word Recognition in Reading*. London: Academic

Press.
 Henderson, L.(Ed.) 1984 *Orthographies and Reading*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
 広瀬雄彦 1984 漢字および仮名单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.
 井上道雄・齋藤洋典・石原岩太郎 1979 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・齋藤洋典・野村幸正 1979 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.
 巖島行雄・石原 治・永田優子・小池庸生 1991 漢字二字名詞600語の諸属性調査-心像性, 具象性, 学習容易性- 日本大学心理学研究, 12, 1-19.
 海保博之 1979 漢字情報処理機構をめぐって 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
 海保博之・出口 毅 1988 漢字の書字潜時の情報処理論的分析 -日本語の表記行動についての研究(1)- 日本心理学会第52回大会発表論文集, 607.
 海保博之・出口 毅 1989 日本語表記行動についての研究(2)-その情報処理過程をめぐって- 筑波大学心理学研究, 11, 17-21.
 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・井上道雄・齋藤洋典・前

- 田泰宏 1979 漢字の視覚的複雑性 人文論究, 29, 103-121.
- 川口 潤 1983 プライミング効果と意識的处理・無意識的处理 心理学評論, 26, 109-128.
- 川口 潤 1988 プライミング効果と予測 心理学評論, 31, 290-304.
- 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 1991 漢字の認知過程における形態要素の機能 広島女学院大学一般教育紀要, 1, 35-45.
- 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 1964 分類語彙表 秀英出版
- 国立国語研究所 1976 現代新聞の漢字 秀英出版
- 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
- Langman, P., & Saito, H. 1984 Cross-linguistic categorization of Kanji characters. *Japanese Psychological Research*, 26, 93-102.
- 眞武 直 1976 漢字形音義の構造論的体系研究 日本學術振興会
- 水谷静夫(編) 1987 朝倉日本語新講座1 文字・表記と語構成 朝倉書店
- 森本 博 1981 資料: Semantic differential法による漢字の分析-(2)- 神戸山手女子短期大学紀要, 24, 13-19.
- 森本 博 1982 Semantic differential法による漢字の分析-(3)- 神戸山手女子短期大学紀要, 25, 1-7.
- 森本 博 1983 Semantic differential法による漢字の分析-(4)- 神戸山手女子短期大学紀要, 26, 79-85.
- 森本 博 1984 Semantic differential法による漢字の分析-(5)- 神戸山手女子短期大学紀要, 27, 77-86.
- 森本 博 1985 Semantic differential法による漢字の分析-(6)- 神戸山手女子短期大学紀要, 28, 47-56.
- 森本 博 1987 Semantic differential法による漢字の分析-(8)- 神戸山手女子短期大学紀要, 30, 41-55.
- 森本 博 1988 Semantic differential法及び連想法による漢字の分析-(9)- 神戸山手女子短期大学紀要, 31, 47-61.
- 森本 博 1989 Semantic differential法及び連想法による漢字の分析-(10)- 神戸山手女子短期大学紀要, 32, 71-88.
- 森本 博 1990 Semantic differential法及び連想法による漢字の分析-(11)- 神戸山手女子短期大学紀要, 33, 57-70.
- 森岡 健二 1960 漢字の機能 立教大学日本文学, 4, 24-34.
- 森岡 健二 1968 文字形態素論 国語と国文学, 45, 8-27.
- 森岡 健二 1973 漢字の層別 上智大学国文学論集, 7, 3-62.
- 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.
- Naka, M., & Takizawa, M. 1990 Writing over and over to remember? Does it work? Then why? *Bulletin of The Faculty of Education Chiba University*, 38, 31-36.
- 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 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処理と概念推進処理の効果- 心理学研究, 51, 327-334.
- 野村幸正 1983 心的活動と記憶 関西大学出版会 Pp.163-192.
- 小川嗣夫・稲村義貞 1974 言語材料の諸属性の検討 -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.
- 大西文行 1983 同音漢字の再生について 日本心理学会第47回大会発表論文集, 228.
- 大西文行 1987 漢字の再生—多読漢字について— 日本心理学会第51回大会発表論文集, 248.
- 太田信夫 1988 長期記憶におけるプライミング—驚くべき潜在記憶(implicit memory)— 心理学評論, 31, 305-322.
- 太田信夫 1991 直接プライミング 心理学研究, 62, 119-135.
- 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.
- Paradis, M., Hagiwara, H., & Hildebrandt, N. 1985 *Neurolinguistic Aspects of the Japanese Writing System*. New York: Academic Press.
- 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.
- 佐々木正人・渡辺 章 1984 「空書」行動の文化的起源—漢字圏・非漢字圏との比較— 教育心理学研究, 32, 182-183.
- 齋藤洋典 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.
- 齋藤洋典 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X XI 金子書房 Pp.327-351.
- Saito, H., & Langman, P. 1984 Intra-linguistic categorization of obsolete Kanji. *Japanese Psychological Research*, 26, 134-142.
- 齋藤洋典 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.
- 齋藤洋典・都築替史 1989 連想記憶における検索過程: 48同音異義語に対する検索多様性に関する基準表 名古屋大学教養部紀要B, 33, 69-106.
- 齋藤洋典・都築替史 1991 連想記憶における検索過程(2): 文脈と共に提示された48同音異義語に対する想起反応に関する基準表 名古屋大学教養部紀要B, 35, 49-80.
- 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.
- Steinberg, D.D.・磯崎三喜年・天野真二 1981 幼児の仮名と漢字の読みの学習 心理学研究, 52, 309-312.
- 杉島一郎・賀集 寛 1992 日本語における表記形態が単語の内包的意味に及ぼす影響 人文論究, 41, 15-30.
- 鈴木孝夫 1975 閉された言語・日本語の世界 新潮社
- Tulving, E., Schacter, D., & Stark, H. 1982 Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 8, 336-342.
- 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.
- 東垣内徹生 1991 漢字のパターン認識における照合の単位について 日本心理学会第55回大会発表論文集, 187.
- 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.
- 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.
- 王 晋民 1989 瞬間提示条件における漢字単語の音韻処理及び意味処理について 筑波大学心理学研究, 11, 11-16.
- 王 晋民 1991 プライムが同定できない条件に

- おける漢字の反復効果及び意味的、音韻的プライミング効果 筑波大学心理学研究, 13, 33-40.
- 渡辺 茂 1976 漢字と図形 日本放送出版協会
- Yamada, J., Mitarai, Y., & Yoshida, T. 1991 Kanji words are easier to identify than katakana words. *Psychological Research*, 53, 136-141.
- 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.