

漢字習得のための書字練習とイメージング法の比較・考察
A COMPARISON OF VISUALIZATION AND REPEATED WRITING
METHODS FOR KANJI ACQUISITION

村島千里
Chisato Murashima
シラキュース大学
Syracuse University

1. はじめに

日本の国語教育では、小学校で漢字を導入し、高校卒業時までには常用漢字をある程度書けるように教育課程を組んでいる(丸山、木村 2002)。日本語母語話者は漢字を長年時間を掛けて習得しているのにも関わらず、大人になっても多様な漢字を使いこなすことは難しい。よって日本語学習者にとって、漢字習得が大きな困難となっていることは明らかである。第二言語としての漢字に焦点を当てた多様な学習法は提案されているが、各々の学習法の効果についてはまだ十分に比較研究されていない。本稿では、漢字学習として定着している書字練習と、川口(1995, 2010)と糸山(2007)の研究を参考にして考えられたイメージング法を比較し、非漢字圏初級学習者のための新たな学習方法として提案することができるか考察したい。

2. 先行研究

漢字には形・音・義の3つの要素があるが、非漢字圏学習者にとって特に「形」の習得が困難だと言われている(清水 1993)。しかし、コンピューターが主流になり、日本語母語話者でも手書きで書くことは少なくなった現在、日本語学習者の「形」の習得は、ワープロを使って漢字を使いこなせたらいいのではという意識が広がりつつある(Allen 2008)。一方で、書くことによって、識別の能力も養われると言われており、この認識の力を身につけるには、日本語初級レベルで字形習得を着実に育成する必要があると考えられている(川瀬 1988)。さらに、ワープロが示す多数の同音異義語の漢字の中から、文脈に合った正しいものを識別できる能力は読み書きの基礎が身につけているからこそ可能であると宮腰(2008)は言う。したがって、これらを考慮すると、初級日本語学習者にとって書く力を身につけることは、後の漢字学習の困難を和らげワープロ使用時でも漢字仮名交じり文を正しく書くことに繋がるのではないだろうか。

では、日本語学習者はどのように漢字の形を習得しているのか。漢字学習の認識と学習方略の研究(Mori & Shimizu 2007)では、アメリカの日本語学習者は機械的丸暗記が最も効果的であると考えていることが明らかになった。また、日本語

教師の漢字指導に関する調査(Shimizu & Green 2002)でも、暗記を促す指導を行っており、その中でも、何度も書いて覚える練習が最も頻繁に使用されていた指導法であった。また書字に関する先行研究では、書くことにより記憶力を高めるということが実証されてきた。例えば、Naka and Naoi(1995)が、書字と音読学習における違いを検証した際、無意味な記号の学習には書字練習の有意性が示された。この結果から、初級日本語学習者にとって、漢字の規則性や構造が理解し難く記号のようなものであると思われるため、初級学習者が書字練習を用いて字形を記憶する行為が有効であると筆者は推測する。また、Wang and Thomas (1992)の研究では、字源を音声で聞きながら字形を覚える(mnemonics)グループと字形を書いて練習したグループとでは、書字練習を行ったグループの方が二日後のテストでより多くの漢字の意味を覚えていた結果となった。

このように、書字練習によって効率よく事柄を覚えられることが証明されているが、字形再生に焦点を当てた研究はごくわずかである。また、川口(2010)は、漢字は字形以上に意味や用法が重要であり、短時間で済む効果的な漢字の字形習得が必須であると述べている。これまで、書いて字形を覚えることを国語教育、日本語教育ともに重要視してきたが、それに代わり得る字形再生のための効果的な学習方法を探究する必要があるのではないかと考えるに至った。

日本語学習者の漢字学習のために考案した川口(1995, 2010)の指導法と日本語母語話者のために考案した糸山(2007)の漢字指導法に、ある共通点を見出した。両者の学習法は、覚えたい漢字を分解あるいは観察すること、目を閉じて頭の中で再生すること、そして空中で書く練習する点で共通しており、紙上で字形練習は最後に数回行うのみであった。この川口(1995, 2010)と糸山(2007)が提案する漢字指導法は、他の方法と比較し、いかに効果の違いがあるのかは明らかにされていない。本研究では、観察と頭の中でイメージを思い浮かべることが交互に繰り返す、紙上の字形練習は手本を見ずに二回のみ行うという、この一連の学習法をイメージング法と呼ぶこととする。そこで、従来広く学習者に使われている繰り返し紙に書いて練習する書字練習と、イメージング法を比較し、字形再生における効果を考察した。

3. 研究課題

本研究は、二種類の異なる学習法が漢字再生に対して、いかに影響を及ぼすのかを検証することを目的としている。上記にも述べたように、第一に、イメージング法と書字練習を比較分析し、これらが字形を習得する上で有効性の持つ学習法かどうか考察したい。第二に、学習直後と二日後に行ったテストの結果から、漢字を持続して記憶しているか検証したい。また、川口(1995, 2010)が考案した漢字指導法の一部に、学習者に構成要素を分析させ、要素に意識を向けさせる方法が提示されていた。そこで本研究では、第三の課題として、部首ごとに漢字を区切って、別々にそれぞれの要素を覚えることと(以下、要素別)主となる二種類の学

習法と組み合わせ、字形再生への影響の有無を調べたい。最後に、対称性と非対称性がある漢字を使用し、加納(1987)が述べるように、非対称の漢字は対称性の持つ漢字と比べて習得難易度が高いか検証したい。そこで、次の4点の研究課題を設定した。

- 1) イメージング法と書字練習を比較した際、学習直後の字形再生において違いが見られるか。
- 2) この二つの学習法の効果は、二日後の字形再生時に表れるか。
- 3) 要素別に漢字を学習することは、字形再生にいかに関与するか。
- 4) 対称性・非対称性の漢字は、字形再生において難易度を表す要因の一つであるか。

4. 研究方法

4.1 被験者

筆者が所属する大学の外国語文学・言語学部の大学院生や大学教員に対して研究への参加を募った。主にこれまで日本語や中国語の学習経験がなく、第一言語が、英語やスペイン語などの非漢字圏母語話者を対象に参加を促し、合計32人が研究に協力した。内訳は、17人が大学院生で、15人が大学教員であった。

4.2 グループ

異なる学習方法を用いた四つのグループに、八人ずつ被験者を割り当てた。一つ目はイメージング法のみを使用したイメージンググループ、二つ目は書字練習のみを用いた書字練習グループとした。そして、三つ目の要素別イメージンググループでは、要素別に漢字を覚える方法とイメージング法を組み合わせた学習法を用い、四つ目の要素別書字練習グループは要素別と書字練習を組み合わせた方法を使用し、漢字学習を行った。

4.3 実験用漢字の選択

構成要素が二点であること、画数の統一、対称性・非対称性の三点に焦点を絞って実験材料となる漢字を四字選択した。まず、(1)部首で区切ると二点の構成要素から成る漢字を探し、(2)かつ四字すべての漢字の総画数が等しく、上部あるいは左側の部分も同じ画数である漢字に絞った。更にその中から、(3)左右対称となる漢字を二字と、非対称の漢字を二字選択した。この際、それぞれの漢字の部首が

異なるものを選び、同じ要素が他の漢字に使われていないように注意した結果、対称性の持つ漢字として、「界」と「皇」、非対称の漢字には「秋」と「研」を使用することとした。非対称の漢字は右側がほぼ対称的であるが、左側の非対称性を考慮して、本研究では非対称漢字として使用する。対称性の判断は実験者の主観的判断に基づき、綿密な分析は行っていない。

4.4 手順

2010年12月から2011年2月の間にデータ収集を行い、被験者と個別に日時を設定した後、一人ずつ実験を行った。その際、(1)学習、(2)アンケート調査、(3)学習直後にテスト、そして(4)二日後に再度テストするという手順で行った。それぞれの詳細を以下に説明する。

(1) 学習

被験者に漢字学習経験がないことを考慮して、学習開始前に、実験には使用しない漢字を一字例として示し、はね・はらい・とめの線を簡潔に説明した。そして四字の漢字を覚えるという実験目的を伝え、はね・はらい・とめなどの細部も可能な限り覚えるように指示した。被験者は漢字一字につき約2分30秒間、それぞれの方法を用い、漢字を学習した。四つのグループの学習手順を以下に記載する。

a. イメージンググループ

イメージンググループは一字の漢字を観察することと頭の中でその漢字をイメージすることを繰り返し行い、学習した。表1は漢字一字を学習する一連の手順を示したものである。始めは観察とイメージを7秒間ずつ交互に二回行い、その後15秒に時間を延ばし、さらに二回繰り返した。表1の「書字」は、見本となる漢字を見ず、15秒以内に一回のみ漢字を用紙に書くことを表す。そして、また観察とイメージを15秒間ずつ行い、最後に15秒以内でもう一度用紙に漢字を一回書いた。この手順に沿って他の漢字も学習した。

表1 イメージンググループの学習手順

	観察	イメージ	観察	イメージ	観察	イメージ	観察	イメージ	書字	観察	イメージ	書字	合計
秒数	7	7	7	7	15	15	15	15	15	15	15	15	148

b. 書字練習グループ

書字練習グループは構成要素別にされていない漢字を見本として見ながら、2分30秒間常に紙に書いて練習した。書く回数は設定しなかったため、漢字を練習した回数は被験者によって異なる。この方法で漢字を四字学習した。

c. 要素別イメージンググループ

イメージンググループと同様に、観察と目を閉じてイメージすることを繰り返すように指示した。しかし、このグループには、最初の48秒間漢字を構成要素別に漢字を提示し観察させた。表2の「観察1」の間は左側あるいは上部だけを提示し、「観察2」は右側あるいは下部の漢字を提示した。その後、漢字一字を観察させ頭の中で漢字を再生するのにそれぞれ15秒間ずつ与えた。次に15秒以内に全体の漢字を一回のみ用紙に練習した後、再び15秒間観察とイメージする時間を与え、最後に一回のみ漢字を用紙に書かせた。残りの漢字も同様に学習させた。

表2 要素別イメージンググループの学習手順

	観察1	イメージ	観察2	イメージ	観察1	イメージ	観察2	イメージ	観察全体	イメージ	書字	観察全体	イメージ	書字	合計
秒数	7	7	7	7	7	7	7	7	15	15	15	15	15	15	146

d. 要素別書字練習グループ

要素別書字練習グループは漢字の二点の構成要素を別々に練習した。下記の表3に書かれている「書字1」は左側あるいは上部の練習を表し、「書字2」は右側あるいは下部の練習を表す。最後の60秒間では、漢字一字を見ながら、漢字全体を練習した。この順序に従って、他の漢字も学習した。

表3 要素別反復練習グループの学習手順

	書字1	書字2	書字1	書字2	書字1	書字2	書字1	書字2	書字全体	合計
秒数	7	7	7	7	15	15	15	15	60	148

(2) アンケート調査

被験者が言語に関連した学部の大学院生と教員であり、外国語を複数学んでいることが想定されたため、学習後、被験者に第一言語と外国語学習歴を尋ねた。この調査は、結果を分析するときの補助資料として用いた。また、新近性効果(recency effect)を減少させるため、故意的にアンケート調査を学習直後に行った。即ち、学習した事柄から意識を逸らし、最後に学習した漢字の新近性効果を最小限に留めることを第二の目的に口頭質問を実施した。

(3) 学習直後にテスト

アンケート調査後、二種類の再生テストを実施した。始めに、全体再生テストでは、学習した四字すべての漢字をテストに出題し、用紙に記載された漢字の英訳と一致する字を書かせた。テストは被験者のペースで行われ、被験者が終了を判断した後、部分再生テストを提示した。この部分再生テストでは、漢字の左側あるいは上部がすでにテスト用紙に書かれており、この一部分と漢字の英訳に該当する残りの部分を書き込むように指示した。

(4) 二日後に再度テスト

学習二日後に再び全体再生テストと部分再生テストを同様の手順で実施したが、この際、漢字の英訳を配置し直した。

4.5 分析方法

混合モデルの分散分析(Mixed between-within subjects analyses of variance)を用いて、データ分析を行った。二つの被験者グループ間因子(四つの学習方法と二つの異なる時間)と被験者内因子(テストの点数)を元に、学習方法の効果と時間の経過による点数の変化の関係を明らかにした。

5. 研究結果と考察

5.1 結果

Kang(2010)で使われた採点方法を用い、学習直後と二日後のテストすべてを筆者自身が採点した。全体再生テストと部分再生テスト共に、正答は1点、一画余分に書いてある、あるいは不足している場合は0.5点、白紙であるか、二画以上余分、あるいは不足のある解答は0点とした。また、無作為に12人分(全体の37%)のテストを選択し、第三者に採点を頼んだところ、筆者と、90%の漢字の採点が一致した。

まず学習直後と二日後の二種類のテストの平均値、標準偏差、及び平均値の点差が計算された（表1）。点差は学習直後のテストの平均値から二日後のテストの平均値を引いたものである。

表1：各グループの平均値、標準偏差、及び忘却率

群	全体再生テスト(合計点 = 4)			部分再生テスト(合計点 = 4)		
	学習直後 <i>M/SD</i>	二日後 <i>M/SD</i>	点差	学習直後 <i>M/SD</i>	二日後 <i>M/SD</i>	点差
1 (n=8)	2.50/1.31	2.13/1.09	-0.37	2.81/0.96	3.00/0.71	+0.19
2 (n=8)	2.19/1.36	1.69/1.71	-0.50	2.75/1.25	2.25/1.46	-0.50
3 (n=8)	1.81/1.65	1.63/1.70	-0.18	2.13/1.53	1.81/1.75	-0.32
4 (n=8)	2.05/0.70	1.44/0.90	-0.61	2.25/0.76	2.00/0.60	-0.25

1 = イメージング; 2 = 書字練習; 3 = 要素別イメージング; 4 = 要素別書字練習;
M = 平均値; *SD* = 標準偏差; *n* = 人数

全体再生テストと部分再生テストの平均値は、イメージンググループが最も高かった。混合モデルの分散分析の結果は、全体再生テストの時間要因に有意傾向があった[F(1,28) = 3.73, *p* = .064, partial eta squared = .118]。すなわち、学習直後と二日後のテストとの時間の経過とともに平均値に変化が統計的にわずかに見受けられた。一方で学習方法[F(3,28) = .530, *p* = .666, partial eta squared = .054]と時間と学習方法の交互作用[F(3,28) = .166, *p* = .918, partial eta squared = .018]の有意差はなかった。部分再生テストでは、時間[F(1,28) = 2.777, *p* = .107, partial eta squared = .090]、学習方法[F(3,28) = 1.081, *p* = .373, partial eta squared = .104]、及び交互作用 [F(3,28) = 1.228, *p* = .318, partial eta squared = .116]に有意差はなかった。よって、それぞれのグループの間で有意差はなかったが、イメージング法による字形再生は他の学習法に比べて、正答率が高かったことが分かった。

次に、対称性漢字のみのデータを使い、同様の手順で分析を行った。表2が示すように、ここでも全体再生テスト、部分再生テストともに、イメージンググループが最も高い点数であった。異なる点は要素別書字練習グループが二番目に高い点数となったことである。全体再生テストでは、上記のすべての漢字を使った分析同様、時間[F(1,28) = 3.68, *p* = .065, partial eta squared = .116]で有意傾向があったが、学習方法[F(3,28) = .505, *p* = .682, partial eta squared = .051]、及びに交互作用 [F(3,28) = .371, *p* = .775, partial eta squared = .038]で有意差はなかった。部分再生テストでは、時間[F(1,28) = 2.909, *p* = .099, partial eta squared = .094]と学習方法[F(3,28) = 1.225, *p* = .319, partial eta squared = .116]ともに有意ではなかった。しかし、時間と学習方法の交互作用に有意差があった[F(3,28) = 3.273, *p* = .036, partial eta squared = .094]。

表 2：対称漢字のみの各グループの平均値、標準偏差、及び点差

群	全体再生テスト(合計点 = 2)			部分再生テスト(合計点 = 2)		
	学習直後 M/SD	二日後 M/SD	点差	学習直後 M/SD	二日後 M/SD	点差
1 (n=8)	1.56/0.73	1.25/0.71	-0.31	1.63/0.70	1.81/0.37	+0.18
2 (n=8)	1.19/0.80	0.86/0.88	-0.33	1.50/0.46	1.13/0.64	-0.37
3 (n=8)	1.06/0.94	1.00/0.96	-0.06	1.31/0.80	1.00/0.96	-0.31
4 (n=8)	1.19/0.53	1.06/0.42	-0.13	1.44/0.56	1.44/0.42	0

1 = イメージング; 2 = 書字練習; 3 = 要素別イメージング; 4 = 要素別書字練習;
M = 平均値; SD = 標準偏差; n = 人数

最後に非対称漢字のみの結果を記載する。表 3 に示されるように、学習直後の全体・部分再生テストでは、書字練習グループが最も高い点数で、次いでイメージンググループという結果になったが、二日後のテストでは、逆の結果になったイメージンググループの方が漢字の字形をよく記憶していたということを示唆している。分散分析の結果、全体再生テストは時間[F(1,28) = 1.409, p = .245, partial eta squared = .048]、学習方法[F(3,28) = .801, p = .504, partial eta squared = .079]、及び交互作用[F(3,28) = .059, p = .981, partial eta squared = .006]で有意差はなかった。また、部分再生テストでも時間[F(1,28) = .940, p = .341, partial eta squared = .032]、学習方法[F(3,28) = .908, p = .449, partial eta squared = .089]、及び交互作用で[F(3,28) = .383, p = .766, partial eta squared = .039]でも有意な効果はなかった。

表 3：非対称漢字のみの各グループの平均値、標準偏差、及び忘却率

群	全体再生テスト(合計点 = 2)			部分再生テスト(合計点 = 2)		
	学習直後 M/SD	二日後 M/SD	点差	学習直後 M/SD	二日後 M/SD	点差
1 (n=8)	0.94/0.82	0.88/0.64	-0.06	1.19/0.59	1.18/0.59	-0.01
2 (n=8)	1.00/0.71	0.81/0.84	-0.19	1.25/0.87	1.13/0.95	-0.12
3 (n=8)	0.75/0.89	0.63/0.88	-0.12	0.81/0.92	0.81/0.92	0
4 (n=8)	0.50/0.53	0.38/0.74	-0.12	0.81/0.80	0.56/0.73	-0.25

1 = イメージング; 2 = 書字練習; 3 = 要素別イメージング; 4 = 要素別書字練習;
M = 平均値; SD = 標準偏差; n = 人数

5.2 結果の考察

本研究は非漢字圏初級日本語学習者が最も苦手とする字形の習得の効率的な学習方法を検証したものである。漢字学習の際、頻繁に学習者に使われている書字練習と新たな学習法になり得るイメージング法を比較し、その効果を検証した。この章では、研究課題を振り返りながら結果をまとめたい。しかし、分析で示されたように統計的に有意な差はなかったため、記述統計に基づいて、結果を考察する。

1) イメージング法と書字練習を比較した際、学習直後の字形再生において違いが見られるか。

記述統計から、イメージング法グループが概ねすべてのテストで書字練習グループよりも平均値が高かったことが分かった。書字練習グループはイメージンググループに続き平均値は高かったものの、イメージンググループと比べて二日後に行ったテストの標準偏差の分布に広がりが見られた。事後分析で、大学院生と大学教員の点数を分けて計算した際も、書字練習グループの標準偏差に最も広がりがあった。このことから、書字練習の効果には個人差があるように思われるが、この結果は谷口(2004)の研究結果と異なっている。谷口の研究は、書字練習、字源学習、読み学習における漢字再生に対する効果の違いを検証した。これらの学習条件の中で、字源学習した被験者の標準偏差に広がりが見られたが、被験者は日本語母語話者で、かつイメージング法のような学習条件が設定されていないので、比較し難い。しかしながら、上記したように本研究では最も一般的に使われている書字練習の有効性に個人差が見られたことから、今後被験者の数を増やした上で同様の結果が出るか、詳細を調べる必要があるだろう。

2) この二つの学習法の効果は、二日後の字形再生時に表れるか。

イメージング法グループは、二日後のテストでも比較的字形再生することができていた。グループ間で有意差はなかったため、深く言及することは避けるが、頭の中で再生し思い出すことを繰り返すことは書くことと同様の効果があるように思われる。ここで注目すべきは、イメージング法グループは二日後の部分再生テストで平均値が学習直後よりも上がっていたことである。この結果については次の二点の理由が考えられる。一点目に、テストを被験者のペースで行い、時間を設定しなかったため、被験者の中には、学習直後のテストの際、個人の事情により時間を費やすことができなかったが、二日後のテストでは、思い起こす時間が十分に持てたのかもしれない。また、二点目の理由として、二日後にもテストをするということは伝えられていなかったが、個人的興味で、何回か思い出していたことが考えられる。しかし、いずれにしても個人によってその理由は異なるものと思われ、ここで明確な理由を述べることは難しい。

3) 要素別に漢字を学習することは、字形再生にいかに関与を与えるか。

漢字一字全体をまとめて学習したグループと比べて、要素別に学習したグループは全体的に平均値が低かった。よって、字形再生の手助けにはならず、要素別に学習することは記憶保持には繋がらないことが示唆された。要素別に覚えることで、部首を認識する知識を持つようになるかもしれないが、本研究のような短期間の学習ではなく、長期の研究を通して効果の詳細を調べるべきであろう。

4) 対称性・非対称性の漢字は、字形再生において難易度を表す要因の一つであるか。

グループ内で対称性と非対称性の漢字の平均値を比較した際、対称漢字の方が常に点数が高かったことから、概ね容易に再生することができたと考えられる。加納(1987)が指摘するように、漢字の難易度を定める要素の一つに対称性・非対称性が関わっていることが本研究でも示された。しかし同時に、対称性の漢字「界」と「皇」の意味と形の強い結びつきが字形を覚えやすくしたようにも思われる。複数の被験者は、「界」の場合「田」の部分が窓のように見え、「介」が家の形に見えたので、英訳の **community** と関連させることができたと言った。今回実験で使用した漢字は四字すべて形声文字であったが、構成要素を分解し、それぞれを1字の漢字として使用する際、すべて象形文字に分類される。それにも関わらず、被験者は「秋」と「研」は覚え難く、「界」と「皇」は覚えやすいと言った。象形文字は物の形が字源であるが、この中にも意味をイメージしやすいものとしにくいものがあることを示唆するのではないか。偶然、対称漢字が意味と関連しやすかったのか、それとも対称漢字と意味の間に強い関連性があるのかなど、いくつか可能性が考えられるが、本研究の結果では明らかにできなかった。また、これに関する統計分析は行っていないので、対称性と非対称性を持つ漢字の特徴や難易度を検証する詳細な研究が今後必要である。

5.3 本研究の限界と今後の課題

試験的研究を行ってから本研究を実施したが、実験計画や手順において、なお改善の余地があると考えられる。まず、今回の実験は被験者間計画で行われたので、今回の被験者が別の学習方法を使った場合の結果は予想できない。イメージング法で高い点を取った被験者が書字練習でも高い点を取る可能性があり、この逆も示唆できる。しかし、本研究の場合、被験者内計画で実施しても問題点がある。最も一般的な学習法と新たに考えられた馴染みのない学習法の比較であるため、被験者に実験目的が明らかになってしまい、結果に影響を与えるであろう。したがって、どちらの計画でも何らかの欠点が残るが、今後両計画を用いて比較し、結果を概括する必要があるだろう。また、イメージング法の手順において、観察とイメージする時間配分を変えて実験を行うことで、異なる結果を生むことも考

えられる。今後の研究では実験計画や手順を改良し、日本語学習者を被験者として用いる研究が必要である。その結果を踏まえた上で、イメージング法が効果的な学習法なのか改めて考察する必要がある。本稿は、筆者の修士論文の一部に基づいており、研究の全容と詳細は論文を見て頂きたい。

最後に、本研究は初級漢字学習者のための効果的な字形習得を促す方法を検証するために行われたが、どの学習者にも一様に有効な学習法を探し出すことが目的ではない。漢字学習の研究を積み重ねることで、多様な学習法を提示でき、個人の特性を考慮した最も効率の良い方法を学習者一人一人に提供できるのではないだろうか。

参考文献

- 糸山泰造(2007)『12歳までに「絶対学力」を育てる学習法—すべての教科に役立つ万能の思考力を伸ばす』草思社
- 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 p.95-121
- 川口義一・加納千恵子・酒井順子(1995)『日本語教師のための漢字指導アイデアブック』創拓社
- 川口義一(2010)「漢字の新しい教え方：記憶、意味、方法」*Seventeenth Princeton Japanese Pedagogy Forum Proceedings*
- 川瀬生郎(1988)「日本語教育における漢字」『漢字講座 12 漢字教育』明治書院
- 清水百合(1993)「初級漢字クラスの問題点：漢字圏学習者を中心に」筑波大学留学生教育センター日本語教育論集 8, p.39-48
- 谷口篤(2004)「漢字の再生に書字練習が及ぼす効果」中部学院大学・中部学院大学短期大学部研究紀要 4, p.67-73
- 丸山真名美・木村純(2002)「高校生の漢字の書き取りにおける誤答パターンと学習方略の関係」名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要. 心理発達科学. v.49, p.55-64
- 宮腰賢(2008)「徹底した「型」の習得を」『「日本語学」特集テーマ別ファイル 普及版国語教育 2』明治書院
- Allen, J.R. (2008). Why learning to write Chinese is a waste of time: A modest proposal. *Foreign Language Annals*, 41, (2), 237-251.
- Kang, S. H. K. (2010). Enhancing visuo-spatial learning: The benefit of retrieval practice. *Memory & Cognition*, 38, 1009-1017.

- Mori, Y., & Shimizu, H. (2007). Japanese language students' attitudes toward kanji and their perceptions on kanji learning strategies. *Foreign language Annals*, 40(3), 472-490.
- Naka, M. & Naoi, H. (1995). The effect of repeated writing on memory. *Memory & Cognition*. 23(2), 201-212.
- Shimizu, Y., Green, K. (2002) Japanese language educators' strategies for and attitudes toward teaching kanji. *The Modern Language Journal*, 86, (2), 227-241.
- Wang, A. & Thomas, M. (1992) The effect of imagery-based mnemonics on the long term retention of Chinese characters. *Language learning*. 42, (3), 359-376.