

琉球大学学術リポジトリ

小学生の漢字の音訓判断方略に関する研究： 成人の音訓判断方略との比較からの検討

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, 廣瀬, 真喜子, 平田, 真知子, Hirose, Hitoshi, Hirose, Mkiko, Hirata, Machiko メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/2135

小学生の漢字の音訓判断方略に関する研究 —成人の音訓判断方略との比較からの検討—

廣瀬 等*・廣瀬真喜子**・平田真知子***

Identification of On Versus Kun as a Strategy-Based Judgement in Case of Elementary School Children

Hitoshi HIROSE, Makiko HIROSE, Machiko HIRATA

要 約

漢字の音と訓の同定について、Hirose (1998) は成人を被験者として、音訓の判断方略という点から検討を試みた。その結果、漢字の音と訓の同定では、個々の漢字について辞書で定義されている「音と訓」をそれぞれ記憶・検索しているのではなく、「漢字の読みが具体的な意味をもつならば訓、もたないならば音」という音訓の判断方略を使用して同定していることが示唆された。本研究では、基礎的な漢字をすべて学習した小学校6年生を被験者とし、実験材料はHirose (1998) と同じものを用いて、基礎的な漢字をすべて学習した時点での漢字の音訓判断方略を検討することを目的とした。さらに、Hirose (1998) の結果と比較検討することにより、漢字の音訓判断方略がどのように変化していくのかも合わせて検討した。実験の結果、小学校6年生ではすでに成人と同様な漢字の音訓の判断方略をもっているが、成人と比べるとまだ強固ではない音訓の判断方略であることが示唆された。

背景と目的

漢字の特徴の1つとして、1つの漢字に複数の読みのある場合があることが挙げられる。

例えば、「学」には「ガク」と「まなぶ」という読みが存在し、「生」には「セイ、ショウ、いきる、うまれる、き、なま、おう、はえる」などの読みが存在する(阿部, 1974)。そして、漢字の読みは「音」と「訓」という2種類の読みに大別することができる(前述したカタカナ表記の読みは音を示し、ひらがな表記の読みは訓を示している)。心理学における漢字の認知に関する研究では、このような1つの漢字がもつ複数の読みがいかに検索されているかが、重要な問題の1つと

して検討されてきた。これまでになされてきた研究では、特に、音と訓の検索過程の違いに着目して幾つかの実験が行われており、音読よりも訓読が容易になされることが示されている。そして、これらの結果は、訓を経由して音が検索される、また、音韻処理に比べ意味処理が優位であると考察されてきた。

例えば、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、出現頻度の比率を求め、次に、音読の出現頻度が高い漢字、音読と訓読の出現頻度が同等の漢字、訓読の出現頻度が高い漢

*琉球大学教育学部学校心理学専修

**琉球大学教育学部非常勤講師

***金城小学校教諭

字をそれぞれ選出し、これらを任意に読ませて、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、その後、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、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、仮説を支持する結果を得ている。

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、音の検索を要する漢字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が、記憶検索に効果をもつ可能性があると考えられた。

このような音と訓の問題に関する研究では、漢字の認知過程、特に音韻処理と意味処理との関係に着目して、詳細に検討されてきたといえる。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た。また、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、これまで行われてきた音と訓に関する研究では、「音が音韻と関連し、訓は意味と関連している」という枠組みの下で説明されることが多かったといえる。ここで漢字について改めて考えてみると、漢字にはいつも音と訓があるとは限らない。例えば、小学校6年間で学習するように定められている教育漢字996字のうち音だけの漢字は270字を占める。例えば、音のみの漢字の場合、漢字はどのように処理されていると考えられるだろうか。つまり、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がこれまでの研究からは困難である。

さらに、これまでの研究では、「辞書で定義さ

れている音と訓」が人間側にも「音と訓」として記憶され、検索されていることが暗黙の前提とされてきたと思われる。その上で、音読と訓読の比率や読みの反応時間の違いから、音と訓の処理について検討がなされてきた。しかし、各漢字の複数の読みについて、それぞれ音や訓というタグを付けて記憶していくことは大きな負担であり、むしろ何らかの単純な「音と訓の判断方略」を使用して検索、同定されている可能性が高いとも考えられる。この場合、「辞書で定義されている音と訓」と「個人の判断による音と訓」は異なるものとなる可能性も考えられ、従来の辞書的な音と訓の分類に基づいた実験の考察は不完全なものとなることも考えられる。そして、音と訓の検索に関する研究を進めていく上では、判断方略という観点からも検討することが不可欠なものとなるであろう。

そこで、Hirose(1998)では、このような問題意識に立ち、成人(大学生)を被験者として、漢字の読みの音訓判断の正答率とその確信度の結果から、漢字の音と訓の検索について判断方略という観点から検討を試みた。実験1では、読みとして音のみをもつ漢字を実験材料として用い、漢字の読みの音訓判断の正答率とその確信度の結果から、漢字の音と訓の検索に関する検討を行った。多くの漢字は音と訓をもつことから、読みとして音のみをもつ漢字は、ある意味では特殊な漢字であるともいえる。そのため、音と訓の検索において、辞書で定義されている音と訓がタグとして読みに付けられており、それを基にして音か訓かの決定がなされるのか、それとも、何らかの音訓の判断方略により音訓の決定がなされるのかが明らかになると考えられた。つまり、漢字の読みが音か訓というタグとともに記憶されているならば、読みとして音のみをもつ漢字は、確信をもって正確に音訓の判断が行われると思われた。一方、何らかの音訓の判断方略により音訓の決定がなされているならば、その判断方略に合致している場合は正確に判断できるが、合致していない場合は、不正確な音訓判断になると考えられた(なお、理論的には、訓のみをもつ漢字を実験材料として検討することも考えられるが、訓だけの漢字は教育漢字996字のうち6字と少なく、実験材料の選択

が不可能なため、検討は行われなかった)。

実験の結果、正答率の結果からは、独立語(「駅」など漢字1字でよく使用される漢字)は正答率が低く、被験者によって「訓」と判断されやすかったことが示された。また、結合語(「第」など他の漢字と結合してよく使用される漢字)は正答率が高く、被験者により「音」と判断されやすかったといえた。これは、漢字の音訓判断において「漢字1字で具体的な意味をもつ読みは訓であり、具体的な意味をもたない読みは音である」という方略が適用されていた結果であると考えられた。なお、確信度の結果からは、結合語に比べて独立語の確信度が高いことが示されており、独立語の場合に「確信をもって訓であると誤答している」といえた。これは、被験者が実際に読みに示された事柄を知っている場合には、「具体的な意味をもつ読みは訓である」という方略を適用し、確信をもって判断していたためであると考えられた。一方、結合語に関しては、「具体的な意味をもたない読みは音である」という方略からは、音と判断した漢字が「具体的な意味をもっている」可能性を完全には否定できない(つまり、その事柄を自分が知らないだけだという可能性が残る)ため、確信度が低くなったと考えられた。

ところで、Hirose (1998) では成人を被験者として実験を行い、漢字の音と訓の同定では音訓の判断方略を使用して同定されていることが示唆されたが、この判断方略はいつ頃から使用されているのであろうか。また、この判断方略は漢字の読みの経験の増加にともない、徐々に強固な判断方略として確立していったとも考えられる。そこで、本研究では、基礎的な漢字をすべて学習した小学校6年生(実験は卒業間際の3月に実施)を被験者とし、実験材料はHirose (1998) と同じものを用いて、基礎的な漢字をすべて学習した時点での漢字の音訓判断方略を検討することを目的にする。さらに、実験材料はHirose (1998) と同じものを用いて、本研究の結果とHirose (1998) の結果を比較検討することにより、漢字の音訓判断方略がどのように変化していくのかも合わせて検討する。

方 法

被験者 小学校6年生55名が被験者であった。なお、55名のうち単独呈示条件が27名、熟語内呈示条件が28名であった。

実験計画 2×2の要因計画であった。第1の要因は漢字の性質に関するもので、独立語(漢字1字でよく使用される漢字)と結合語(他の漢字と結合してよく使用される漢字)の2条件であった。また、第2の要因は漢字の呈示方法に関するもので、単独呈示(音訓判断を求める漢字を単独で呈示)と熟語内呈示(音訓判断を求める漢字を熟語の一部として呈示)の2条件であった。第1の要因は被験者内変数、第2の要因は被験者間変数とした。

実験材料 実験材料は、Hirose (1998) と同じものを用いた。具体的には、国立国語研究所(1976)より、通常の使用において音読みのみがなされる漢字で、北尾・八田・石田・馬場園・近藤(1977)より、熟知度が7段階のうち3.9から5.2までの漢字を選択した。そして、その中で、漢字1字でよく使用される「独立語」と、他の漢字と結合して使用される「結合語」を各10字ずつ選出した。具体的には、独立語として「駅服絵肉詩鉄礼胃王銀」、結合語として「第校約験児界系標圧質」が使用された。いずれの漢字も、小学校の6年間の間に学習する漢字である。さらに、分析の対象とはしないFiller刺激の漢字として、音訓の読みがある漢字で、熟知度が3.9から5.2の漢字を30選択した。これらの漢字は、実験では全体として正解の読みが音読と訓読がそれぞれ15ずつになるように割り当てられた(付表1-付表4参照)。

質問紙に関しては、まず、表紙には質問紙の回答方法が印刷されていた。質問紙の回答方法の説明は、Hirose (1998) で用いた説明を小学校6年生の児童にもわかるように、被験者の担任教師との事前の話し合いのもとに修正したものを用いた。次に、質問紙の回答部分は5枚から成り、それぞれに10項目ずつ含まれていた。10項目には、独立語と結合語が各2項目ずつ、Filler漢字が6項目(音読みと訓読みが各3項目)含まれていた。項目の順序は、それぞれ無作為に並べられた。ま

た、5枚の質問紙の順序は、被験者間で無作為にされた。各質問項目には、漢字と漢字の読みと、音訓の判断、および、その確信度の記入欄が含まれた。漢字の部分は単独漢字では漢字1字(例: 駅 [えき])、熟語内呈示では評定の対象となる漢字に下線を引き、熟語で呈示された(例: 駅員 [えき])。音訓の判断については、「音・訓」と印刷されたどちらかの文字を○で囲むことにより回答を行った。確信度については、事前の担任教師との話し合いで、「確信」という言葉が小学校6年生にとって少し難しいと考えられたため、「自信」という言葉を使用することにし、「1:自信がない」、「2:あまり自信がない」、「3:どちらともいえない」、「4:少し自信がある」、「5:自信がある」の5段階尺度上の1から5の数字を○で囲むことにより回答を行った。

手続き 実験は各被験者に冊子を配布し、担任教師による教示と指導のもとで、一斉に行われた。実験の教示は、質問紙の表紙に印刷された説明文を読みながら行われた。まず、実験の目的に関して、「これは、みなさんが漢字の音と訓をどのように判断しているかを調べるものです。学校の成績とはぜんぜん関係ありません。思ったとおりに答えてください」と教示を行った。続いて、

調査の進め方については、「この質問紙には、50個の漢字が書かれています。はじめに、それぞれの漢字の読みが音か訓かを考えて、どちらかに○をつけてください」と教示した。また、注意事項として、「全部の質問について答え、○のつけ忘れがないようにしてください。○のつけ忘れがないか確認しましょう」と教示した。

結果

回答漏れがあった2人を除き、単独呈示条件25名、熟語内呈示条件28名を分析の対象とした。各条件の平均正答率、および、平均確信度を図1と図2に示す(実線のグラフの部分)。2×2の分散分析の結果、正答率については、漢字の性質(独立語/結合語)の要因の主効果($F(1,51)=46.06, p<.001$)のみが有意であり、漢字の呈示方法(単独呈示/熟語内呈示)の要因の主効果($F(1,51)=0.12, n.s.$)、および交互作用($F(1,51)=1.44, n.s.$)は有意ではなかった。つまり、独立語に比べて、結合語の正答率が有意に高かったといえる。2×2の分散分析の結果、確信度についても、漢字の性質の要因の主効果($F(1,51)=15.00, p<.001$)のみが有意であり、漢字

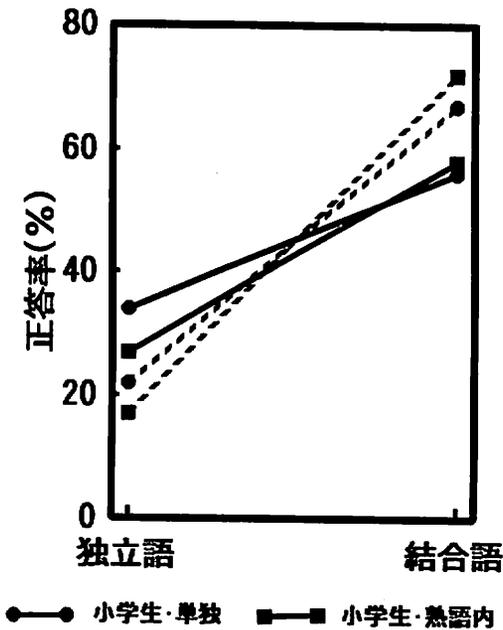


図1 各条件の正答率

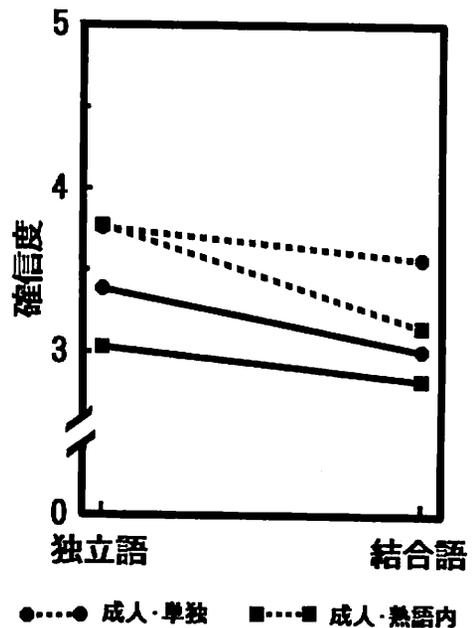


図2 各条件の確信度

の呈示方法の要因の主効果 ($F(1,51)=1.31, n.s.$)、および交互作用 ($F(1,51)=0.26, n.s.$) は有意ではなかった。つまり、結合語に比べて、独立語の確信度が有意に高かったといえる。

さらに、成人との正答率、確信度の違いを詳細に検討するため、廣瀬 (1998) のデータ (点線のグラフの部分) を加え、年齢の要因 (小学生/成人) を付加して、 $2 \times 2 \times 2$ の分散分析を試みた。分散分析の結果、正答率については、漢字の性質の要因の主効果 ($F(1,129)=199.72, p<.001$)、および、年齢の要因と漢字の性質の要因との交互作用 ($F(1,129)=18.54, p<.001$) が有意であった。年齢の要因の主効果 ($F(1,129)=0.03, n.s.$)、漢字の呈示方法の要因の主効果 ($F(1,129)=0.08, n.s.$)、年齢の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用 ($F(1,129)=0.10, n.s.$)、漢字の性質の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用 ($F(1,129)=3.28, n.s.$)、および、年齢の要因と漢字の性質の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用 ($F(1,129)=0.01, n.s.$) はいずれも有意ではなかった。年齢の要因と漢字の性質の要因との交互作用が有意であったので、単純主効果の検定を行ったところ、すべての組み合わせにおいて5%水準以上で有意な差が認められた。つまり、正答率に関しては、小学生も成人も独立語に比べて、結合語の方が有意に正答率が高いといえ、さらに、独立語においては成人に比べて小学生の方が有意に正答率が高く、結合語においては逆に小学生に比べて成人の方が有意に正答率が高かったといえる。

確信度については、年齢の要因の主効果 ($F(1,129)=10.51, p<.005$)、漢字の性質の要因の主効果 ($F(1,129)=38.50, p<.001$)、および、年齢の要因と漢字の性質の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用 ($F(1,129)=7.03, p<.01$) が有意であった。漢字の呈示方法の要因の主効果 ($F(1,129)=2.33, n.s.$)、年齢の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用 ($F(1,129)=0.05, n.s.$)、年齢の要因と漢字の性質の要因との交互作用 ($F(1,129)=1.04, n.s.$)、および、漢字の呈示方法の要因と漢字の性質の要因との交互作用 ($F(1,129)=1.27, n.s.$) はいずれも有意ではなかった。年齢の要因と漢字の性質の要因と漢字の呈示

方法の要因との交互作用が有意であったので、単純交互作用の検定を行ったところ、熟語内呈示における年齢の要因と漢字の性質の要因との交互作用 ($F(1,129)=6.73, p<.05$)、および、成人における漢字の性質の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用 ($F(1,129)=6.73, p<.05$) が有意であった。さらに、単純・単純主効果の検定を行ったところ、5%水準で結合語の単独呈示における年齢の要因の効果、0.5%水準で独立語の熟語内呈示における年齢の要因の効果、および、小学生の単独呈示における漢字の性質の要因の効果、0.1%水準で成人の熟語内呈示における漢字の性質の要因の効果それぞれ有意であった。また、成人の結合語における漢字の呈示方法の要因の効果と、小学生の熟語内呈示における漢字の性質の要因の効果、および、成人の単独呈示における漢字の性質の要因の効果に傾向差 ($p<.10$) が認められた。

つまり、確信度に関しては、全体的には小学生に比べて成人での確信度が高く、結合語に比べて独立語の確信度が高いといえる。詳細な結果については、まず独立語と結合語との関係からまとめると、成人の熟語内呈示と、小学生の単独呈示において、有意に結合語よりも独立語の方が確信度が高かったといえる。成人の単独呈示と、小学生の熟語内呈示においても、傾向差ながら結合語よりも独立語の方が確信度が高かったといえる。次に、独立語に着目すると、小学生の熟語内呈示よりも成人の熟語内呈示の方が有意に高い確信度だったといえる。さらに、結合語に着目すると、小学生の単独呈示よりも成人の単独呈示の方が有意に高い確信度であり、また、傾向差ながら成人の単独呈示の方が成人の熟語内呈示に比べ、確信度が高かったといえる。単純交互作用の観点からまとめると、まず、熟語内呈示における年齢の要因と漢字の性質の要因との交互作用については、成人の熟語内呈示と小学生の熟語内呈示では、結合語においては差が認められないが、独立語においては有意なが認められ、それは、成人では結合語に対して独立語の確信度が有意に上がり、小学生では上がる傾向がみられるという結果による交互作用であったといえる。次に、成人における漢字の性質の要因と漢字の呈示方法の要因との交互作用

については、成人の単独呈示と熟語内呈示では、独立語においては差が認められないが、結合語においては傾向差が認められ、それは、熟語内呈示では独立語に対して結合語の確信度が有意に下がり、単独呈示では下がる傾向がみられるという結果による交互作用であったといえる。

考 察

まず、小学生のみの分析では、独立語に比べて、結合語の正答率が有意に高く、結合語に比べて、独立語の確信度が有意に高いという結果が示された。これは、「第」のような結合語は音と判断され、「駅」のような独立語はより確信をもって（誤って）訓と判断されたといえ、小学校6年生においても、成人と同様な音訓の判断方略（漢字1字で具体的な意味をもつ読みは訓であり、具体的な意味をもたない読みは音である）をもち、適用していたことを示唆しているといえる。

次に、成人のデータを含めて検討した分析では、まず、正答率に関して、小学生も成人も独立語に比べて、結合語の方が有意に正答率が高い結果が示され、さらに、独立語においては成人に比べて小学生の方が有意に正答率が高く、結合語においては逆に小学生に比べて成人の方が有意に正答率が高い結果が示された。この結果は、小学生に比べて成人では独立語の正答率が有意に下降、結合語の正答率が有意に上昇していることを示しており、音訓の判断方略がより強固なものになっていることを示す結果であると考えられる。さらに、確信度に関しては、概略的にみると、小学生でも成人でも結合語に比べて独立語の確信度が高いパターンは同じであり、さらに、成人になると全体的に確信度が上昇することが示されたといえる。これも、音訓の判断方略がより強固なものになり、それが確信度に反映された結果であると考えられる。なお、確信度に関しては、単純交互作用も示されており、その結果について以下に考察する。

単純交互作用の1つは、成人の単独呈示と熟語内呈示では、独立語においては差が認められないが、結合語においては傾向差が認められ、それは、熟語内呈示では独立語に比べて結合語の確信度が有意に下がり、単独呈示では下がる傾向がみられ

るという結果による交互作用であった。これは、言い換えれば、成人において、結合語では熟語という文脈により音訓の判断がより確信をもてなくなったことを示している。このような熟語の一部として呈示された場合の確信度の低下は、「音」という判断においては文脈としての熟語が全体として「意味をもつ」ため、「具体的な意味をもたない読みは音」という判断方略に干渉的な影響を及ぼしたためであると思われる。小学生においては全体に確信度が低く、同様な干渉が認められなかったのは、成人に比べると音訓の判断方略がより強固なものではなく、文脈としての熟語の意味の影響もほとんどなかったのだと考えられる。また、もう1つの単純交互作用は、成人の熟語内呈示と小学生の熟語内呈示では、結合語においては差が認められないが、独立語においては有意なが認められ、それは、成人では結合語に比べて独立語の確信度が有意に上がり、小学生では上がる傾向がみられるという結果による交互作用であった。これは、言い換えれば、小学生に比べて成人では、独立語においては熟語という文脈による影響は少なく、音訓の判断により確信をもっていることを示している。この結果も先の結果と同様に、成人では小学生に比べてより強固な音訓の判断方略をもっており、「具体的な意味をもつ読みは訓」という判断方略がより強く適用された結果であると考えられる。

これまで述べてきた考察をまとめてみると、小学校6年生ですでに成人と同様な漢字の音訓の判断方略をもっているが、成人と比べるとまだ強固ではない音訓の判断方略をもっているといえる。発達的な変化の視点から考えるならば、成人になるにしたがい、漢字の読みの経験も重ねて、音訓の判断方略はより強固なものへ変化していくとも考えられる。最後に、本研究の結果を踏まえて今後の課題を挙げるならば、まず、漢字の音訓の判断方略の成立過程についてより詳細に検討することが挙げられる。本研究では小学校6年生を被験者としたが、すでに成人と同様な漢字の音訓の判断方略を既にもっているという結果であった。漢字の音訓の判断方略の成立過程という観点からは、より低い年齢である小学校低学年、中学年も視野に入れた実験の計画が必要になると思われる。ま

た逆に、加齢を重ねていった場合の音訓の判断方略の変化の検討も必要であろう。また、教育という観点からは、漢字への興味や読書の量といった学習の要因と音訓の判断方略との関係の検討も必要であり、さらに、本研究の結果を踏まえた漢字の音訓教育への応用研究も必要であると考えられる。

付 記

本研究の一部は、日本教育心理学会第39回総会(1997)において発表された。

引用文献

阿部吉雄(編) 1974 漢和辞典 旺文社

付録 本実験で用いられた実験材料

Hitoshi Hirose 1998 Identifying the On-and Kun-readings of Chinese characters: Identification of On versus Kun as a strategy based judgment. *Reading and Writing*, 10, 375-394.

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.

国立国語研究所 1976 現代新聞の漢字 秀英出版
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.

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.

付表1 独立語条件で用いられた実験材料

単独呈示	熟語内呈示	音主率	熟知度
駅 /eki/	駅員 /eki iN/	100	5.2
服 /huku/	制服 /sei fuku/	100	5.1
絵 /e/	絵本 /e hoN/	100	4.7
肉 /niku/	牛肉 /gyu niku/	100	4.7
詩 /si/	詩人 /si zin/	100	4.6
鉄 /tetu/	鉄道 /tetu doR/	100	4.5
礼 /rei/	失礼 /situ rei/	100	4.3
胃 /i/	胃袋 /i bukuro/	100	4.3
王 /oR/	女王 /zyoR oR/	100	4.1
銀 /giN/	水銀 /sui gin/	100	3.9

付表2 結合語条件で用いられた実験材料

単独呈示	熟語内呈示	音主率	熟知度
第 /dai/	落第 /raku dai/	100	5.2
校 /koR/	校長 /koR tyoR/	100	5.1
約 /yaku/	約束 /yaku soku/	100	4.7
験 /keN/	経験 /kei keN/	100	4.7
児 /zi/	幼児 /yoR zi/	100	4.6
界 /kai/	限界 /geN kai/	100	4.5
系 /kei/	体系 /tai kei/	100	4.3
標 /hyoR/	標準 /hyoR zyuN/	100	4.3
圧 /atu/	圧力 /atu ryoku/	100	4.1
貿 /boR/	貿易 /boR eki/	100	3.9

付表3 Filler 刺激の漢字 (正解を訓読に設定)

单独呈示	熟語内呈示	音主率	熟知度
絹 /kinu/	絹糸 /kinu ito/	86	3.9
炭 /sumi/	炭火 /sumi bi/	96	3.9
岩 /iwa/	岩場 /iwa ba/	52	4.3
雪 /yuki/	大雪 /oR yuki/	28	4.3
庭 /niwa/	裏庭 /ura niwa/	90	4.3
虫 /musi/	虫歯 /musi ba/	44	4.3
鳥 /tori/	小鳥 /ko tori/	46	4.6
石 /isi/	軽石 /karu isi/	78	4.6
布 /nuno/	布地 /nuno zi/	77	4.6
品 /sina/	品物 /sina mono/	89	4.6
葉 /kusuri/	葉屋 /kusuri ya/	83	4.7
指 /yubi/	親指 /oya yubi/	91	4.8
夏 /natu/	真夏 /ma natu/	16	4.8
足 /asi/	手足 /te asi/	42	5.0
歌 /uta/	歌声 /uta goe/	48	5.1

付表4 Filler 刺激の漢字 (正解を音読に設定)

单独呈示	熟語内呈示	音主率	熟知度
供 /kyoR/	提供 /tei kyoR/	46	4.0
破 /ha/	破壊 /ha kai/	66	4.1
判 /haN/	判断 /han dan/	99	4.2
設 /setu/	建設 /ken setu/	92	4.2
伝 /deN/	伝統 /den toR/	50	4.4
配 /hai/	配達 /hai tatu/	96	4.4
選 /seN/	予選 /yo sen/	86	4.5
返 /heN/	返事 /hen zi/	38	4.5
調 /tyoR/	調査 /tyoR sa/	76	4.6
勝 /syoR/	優勝 /yuR syoR/	78	4.6
認 /niN/	確認 /kaku niN/	56	4.6
再 /sai/	再会 /sai kai/	100	4.5
良 /ryoR/	改良 /kai ryoR/	74	4.7
練 /reN/	訓練 /kuN ren/	92	4.8
現 /geN/	表現 /hyoR gen/	95	4.9