

手がかり産出された熟語の再生に関する調査

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-02-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 川上, 正浩 メールアドレス: 所属:
URL	https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/4348

手がかり産出された熟語の再生に関する調査

学芸学部 心理学科 川上 正浩

要旨：単語の認知過程研究においては、視覚呈示された単語のみならず、それと正書法的に類似した単語である類似語（neighbor：Coltheart, Davelaar, Jonasson, & Besner, 1977）も同時に活性化することが示唆されている。川上（2013a）は、資料に基づく漢字二字熟語の類似語数（川上, 1997）と、漢字一文字を手がかりとして、実験参加者が産出可能な漢字二字熟語の数とが対応しているのか否かを吟味した。実験の結果、川上（1997）に基づく類似語数と実験参加者が産出した漢字二字熟語の数との間に対応が認められた。本研究では、川上（2013a）に参加した実験参加者に、自らが産出した漢字二字熟語を再生することを一週間後に求めた。その結果、語頭手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔前〕が少ない条件で、再生率が高くなり、語尾手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔後〕が少ない条件で、再生率が高くなることが確認された。

キーワード：類似語数、漢字二字熟語、メンタル・レキシコン

問題と目的

単語認知過程の解明は、人間の言語処理活動を明らかにする上で避けては通れない重要な課題である。単語認知過程においては、視覚呈示された単語のみならず、その単語と類似した複数の単語が活性化することが仮定される（たとえばMcClelland & Rumelhart, 1981; Paap, Newsome, McDonald, & Schvaneveldt, 1982）。こうした観点から単語認知過程にそのneighbor（本論文では以下、類似語とする）が及ぼす影響が検討されている。

類似語とは、Coltheart, Davelaar, Jonasson, & Besner（1977）によれば、「当該単語を構成する文字を一文字だけ別の文字に置き換えることによって作成することが可能な単語」と定義される。たとえば英単語“sand”は、それを構成する一文字を他の文字に変更することにより、“band”、“send”、“said”、“sank”の4語を含めて多くのneighborを持つことになる。一方、英単語“club”は、そのneighborとして“clue”を持つのみである（Andrews, 1997）。同様に日本語においても単語“テスト”は単語“テント”の類似語であり、熟語“心理”は熟語“物理”の類似語であると定義することができる。

Coltheart et al.（1977）は、こうした類似語の数をN-metric（本論文では以下類似語数）と定義し、この類似語数が当該単語あるいは非単語の認知過程に及

ぼす影響を検討した。彼らの実験では、類似語数は単語の語彙判断に関しては影響を持たないが、非単語の語彙判断に際してその正棄却に要する時間を長くさせる効果を持つことが示されている。

これに対してAndrews（1989）は、単語の出現頻度と類似語数の両方を操作し、命名課題と語彙判断課題とを用いて、類似語数の効果を検討した。実験の結果、低頻度語に限り、類似語数が促進的に働くことが認められた。類似語数による同様の促進効果は、マスクされた刺激の同定（Luce, 1986）、子どもの命名における正確さ（Laxon, Coltheart, & Keating, 1988）、ドイツ語の命名課題における反応時間（Gunther & Greese, 1985; Scheerer, 1987）においても認められている。

一方、類似語数自体が問題ではなく、処理あるいは認知されるべき単語と、その類似語との相対的な出現頻度の差異が問題であるとの主張も見られる（Grainger, 1990; Grainger, O'Regan, Jacobs, & Segui, 1989; Grainger & Segui, 1990）。

Graingerら（Grainger, 1990; Grainger, O'Regan, Jacobs, & Segui, 1989; Grainger & Segui, 1990）は、オランダ語やフランス語を用いた実験を行い、語彙判断課題や単語同定課題における類似語数の効果を検討した。

彼らは、実際に呈示されるターゲット単語よりも高

頻度の類似語が存在する場合に、当該単語に対する反応が遅くなることを示している。また、類似語数自体は、語彙判断課題の反応時間には影響しないことも併せて示された (Grainger et al., 1989)。

しかし一方で、Sears, Hino, & Lupker (1999) は、2つの influential PDP models (the Seidenberg & McClelland, 1989 model and the Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996 model) のシミュレーションを行い、より高頻度の類似語が促進的な影響を与えうることを示している。

このように、Coltheart et al. (1977) の研究以降、欧米諸言語あるいは日本語を対象として単語認知過程に及ぼす類似語の影響が議論されてきた (たとえば Andrews, 1989, 1992; 日野・楠瀬・中山, 2010; 日野・中山・宮村・楠瀬, 2011; 井田・吉原・薛・楠瀬・佐藤・日野, 2014; 川上, 1999, 2000a, 2000b, 2001, 2002a, 2002b, 2003a, 2003b, 2013b; 水野・松井, 2014; 小河, 1996a, 1996b; Pugh, Rexer, Peter, & Katz, 1994; Sears, Hino, & Lupker, 1995) が、言語や課題、刺激語の属性などにより、一貫した結果が得られていない部分もある。

川上 (2013a) では、川上 (1997) が報告している、辞書 (岩波広辞苑第四版: 新村出記念財団, 1995) に基づく漢字二字熟語の類似語数と、実験参加者の心的辞書内の漢字二字熟語数とが対応しているか否かが検討された。川上 (2013a) は、実験参加者に漢字一文字を手がかりとして呈示し、この漢字を一文字目 (語頭) として含む漢字二字熟語や、この漢字を二文字目 (語尾) として含む漢字二字熟語を想起して産出することを求めた (それぞれ、語頭手がかり条件、語尾手がかり条件と呼ばれている)。そうして、漢字一文字を手がかりとして、実験参加者が産出した漢字二字熟語数と、辞書に基づく漢字二字熟語数との対応を吟味した。229 名の実験参加者を対象とした実験の結果、実際に産出されるべき漢字二字熟語が多い条件ではより多くの漢字二字熟語が産出され、実際に産出されるべき漢字二字熟語が少ない条件ではより少ない漢字二字熟語が産出されることが示され、実験参加者が有する心的辞書と、実在する辞書との対応が確認された。すなわち、自らの語彙の中から特定の漢字を含む漢字二字熟語を検索し想起するに際して、辞書に記載される漢字二字熟語数 (類似語数) の多い漢字を含む漢字二字熟語の方が、多く検索され産出されることが示された。

川上 (2013a) の目的自体は、資料に基づいて算出

される類似語数と心的辞書に基づいて産出される漢字二字熟語数の間に、対応が認められるかどうかについて明らかにすることであった。実験の結果、この対応は確認されたが、これは、言い換えれば、類似語数が多い手がかり漢字からは、産出される漢字二字熟語数が多いことを意味する。すなわち、類似語数の多さ (あるいは、単漢字として、当該漢字を含む漢字二字熟語数の多さ) は、熟語産出課題においては有利に働くことが示されたと言える。それでは、こうした類似語数の多さは、自らが産出した漢字二字熟語を、あらためて想起する際には、有利に働く要因になるのだろうか、あるいは、類似語数が少ないことが、自らの語彙の中の漢字二字熟語数の少なさ、すなわち候補の少なさにつながり、活性化がその少ない熟語に集中することによって、有利に働くのであろうか。

本研究では、川上 (2013) の実験参加者に対して、一週間後に、自分が産出した漢字二字熟語をあらためて想起する課題を課し、熟語産出課題における手がかり漢字の特性が、産出された漢字二字熟語の再生に及ぼす影響を検討する。

方法

実験参加者

本研究においては、実験1 (熟語産出課題) および実験2 (熟語再生課題) の2つの実験に参加した実験参加者を分析の対象とする。実験1 (熟語産出課題) に関するデータの分析結果については、川上 (2013a) において、報告されたが、実験2は実験1から一週間後に同一の実験参加者集団に対して実施が実施された。実験は心理学系授業の授業時間内に行われたため、実験1には参加したが、実験2を実施した授業を欠席していた実験参加者も存在した。また、実験2には参加したが、実験1には参加していない実験参加者も存在した。しかしながら、こうした実験参加者については、実験の要件を満たしていないため、分析の対象からは除外している。その結果、本研究 (実験2) における実験参加者は大学生 207 名 (男性 106 名、女性 101 名) であった。実験参加者の年齢は 18 歳から 29 歳までであり、その平均年齢は 18.9 歳 (標準偏差 1.42) であった。

課題

実験参加者に対して、一週間前に行われた実験1 (熟語産出課題) において、自分が産出した漢字二字熟語をできるだけ多く、かつ正確に再生することが求められた。実験参加者には、45 個の回答欄が設けら

れた回答用紙が配付され、5分間の制限時間内に、再生を行うよう指示がなされた。

熟語産出課題の概要については以下の通りであった。課題は条件（語頭手がかり条件・語尾手がかり条件）×手がかりとする漢字の類似語数〔前〕（L・H）×手がかりとする漢字の類似語数〔後〕（L・H）の3要因計画で実施され、条件のみが実験参加者間要因であった。刺激（手がかり）文字として、150文字のJIS一種漢字が選択された。選択に際しては、以下の3つの基準が想定された。

まず、横山・笹原・野崎・ロンゲ（1998）における出現頻度（新聞紙面上における当該漢字の出現頻度）が比較的高いことが基準として設定された。次に、川上（1997）における前漢字、後漢字を共有する類似語数が15以上30以下をL条件、60以上250以下をH条件として選択の基準とした。最後に、当該漢字が漢数字（一、二、…、十、百など）でないことを基準とした。すなわち、漢数字を選定の対象から除外した。

以上の基準に基づき、150字の刺激文字セットを構成した（具体的な刺激文字については川上（2013）を参照のこと）。当該漢字を前漢字として構成される類似語（熟語）数、当該漢字を後漢字として構成される類似語（熟語）数が、ともに少ない漢字をLL漢字、ともに多い漢字をHH漢字と呼ぶ。また当該漢字を前漢字として構成される類似語（熟語）数は少ないが、当該漢字を後漢字として構成される類似語（熟語）数が多い漢字をLH漢字、当該漢字を前漢字として構成される類似語（熟語）数は多いが、当該漢字を後漢字として構成される類似語（熟語）数が少ない漢字をHL漢字と呼ぶ。

選択された150文字は、LL漢字が19字、LH漢字が26字、HL漢字が23字、HH漢字が82字であった。

これら150文字はランダムに30文字ずつの5つのサブセットに分割され、これら5つのサブセット内でそれぞれ一通りのランダムな順に並べられ、5種類の刺激リストが作成された。

実験参加者の課題は、これら30種類の漢字それぞれを想起手がかりとして漢字二字からなる熟語を完成させることであった。具体的には手がかり漢字を語頭に利用して漢字二字熟語を完成させる条件（語頭手がかり条件）と、語尾に利用して漢字二字熟語を完成させる条件（語尾手がかり条件）との2条件が設定された。したがって質問紙は5（刺激リスト）×2（語頭手がかり条件、語尾手がかり条件）=10種類が作成された。

実験参加者は前述の10種類の質問紙のうちのいずれか1つを配布され、これに回答することが求められた。実験参加者には、各漢字につき20秒の時間が与えられ、手がかり漢字を語頭あるいは語尾に用いて熟語を完成させることが求められた。課題は実験者のペースで進められ、20秒毎に実験者から与えられる合図に従って、実験参加者は次の項目に進むように指示された。

手続き

実験参加者には授業時間内に、5分間の時間が与えられ、自分が熟語産出課題に参加した際に産出した漢字二字熟語をできるだけ多くかつ正確に再生することが求められた。回答に際して手がかり漢字は一切与えられず、実験参加者は漢字二字熟語の自由再生を行った。

結果

まず、実験参加者が再生した熟語数について、それが辞書に記載されている熟語であるか否かは問わずにカウントを行った。その結果、再生数について、0個から28個までの範囲で、その平均値は10.7、標準偏差は5.8であった。

次に実験参加者の回答を、当該実験参加者が調査1において産出していた“正再生”と、調査1においては産出していなかった“虚再生”とに分類した。その結果、正再生数の平均値は7.4、標準偏差は5.2であった。熟語産出課題において産出された熟語数の平均は78.9であったことから、その平均再生率は9.3%であったことになる。

その上で、調査1において用いられた10種類の質問紙ごとに、実験参加者の正再生数と虚再生数の平均値を算出し、Table 1に示した。これらの再生数について、条件（語頭手がかり条件・語尾手がかり条件）、リストの種類（1～5）、再生の種類（正再生・虚再生）を要因として、2×5×2の3要因分散分析を実施した。その結果、条件の主効果（ $F(1, 197) = 1.95, ns$ ）、リストの種類的主効果（ $F(4, 197) = 2.10, ns$ ）は認められなかったが、再生の種類的主効果（ $F(1, 197) = 80.19, p < .01$ ）は有意であり、正再生数が虚再生数より多いことが示された。

また交互作用については、条件×リストの種類の交互作用（ $F(4, 197) < 1, ns$ ）、条件×再生の種類の交互作用（ $F(1, 197) < 1, ns$ ）、三者の交互作用（ $F(4, 197) < 1, ns$ ）は有意ではなかったが、リストの種類×再生の種類の交互作用（ $F(4, 197) = 3.41, p < .05$ ）

が有意であった。単純主効果の検定を行ったところ、リスト4においてのみ、正再生数と虚再生数の間に差が認められないことが示された。他のリストにおいては、すべて1%水準で、正再生数が多いことが認められた。また、虚再生数においては、リストの種類単純主効果は認められず、正再生数においては、リストの種類単純主効果が認められたことから、リスト4においては、相対的に正再生数が少なかったことが予想される。

次に、単純な再生数ではなく、再生された項目中に、正再生が含まれる割合を個人ごとに算出し、その平均値を算出した (Table 2)。これを角変換したうえで、条件 (語頭手がかり条件・語尾手がかり条件) とリストの種類 (1~5) を要因として、 2×5 の2要因分散分析を実施した。その結果、条件の主効果 ($F(1, 196) < 1, ns$)、リストの種類的主効果 ($F(4, 196) = 1.77, ns$)、両者の交互作用 ($F(4, 196) < 1, ns$) のいずれも、有意とはならなかった。

さらに産出の際の手がかり漢字が、LL漢字、LH漢

字、HL漢字、HH漢字のいずれであったのかによって、正再生された漢字二字熟語を分類し、それぞれの再生数をカウントした。この結果をTable 3に示した。手がかり漢字によって再生される熟語数が異なるか否かを検討するため、条件 (語頭手がかり条件・語尾手がかり条件)、手がかり漢字の類似語数 [前] (L・H)、手がかり漢字の類似語数 [後] (L・H) を要因として、 $2 \times 2 \times 2$ の3要因分散分析を実施した。その結果、条件の主効果 ($F(1, 205) < 1, ns$) は認められなかったが、手がかり漢字の類似語数 [前] の主効果 ($F(1, 205) = 144.81, p < .01$)、手がかり漢字の類似語数 [後] の主効果 ($F(1, 205) = 130.63, p < .01$) がいずれも有意であり、手がかり漢字の類似語数 [前]、類似語数 [後] が多い熟語ほど、正再生数が多いことが示された。交互作用については、条件 \times 手がかり漢字の類似語数 [前] の交互作用 ($F(1, 205) < 1, ns$)、条件 \times 手がかり漢字の類似語数 [後] の交互作用 ($F(1, 205) < 1, ns$)、三者の交互作用 ($F(1, 205) < 1, ns$) は認められなかったが、手がかり

Table 1 リストごとの正再生数・虚再生数

語頭手掛かり	1F	2F	3F	4F
正再生数	7.22	8.89	10.19	5.27
(SD)	(3.94)	(4.65)	(6.81)	(3.89)
虚再生数	3.78	3.22	3.24	4.05
(SD)	(4.27)	(2.27)	(4.72)	(3.04)
総再生数	11.00	12.11	13.43	9.32
(SD)	(5.11)	(5.36)	(6.93)	(5.55)
語尾手掛かり	1R	2R	3R	4R
正再生数	6.76	7.86	8.18	4.80
(SD)	(3.84)	(5.59)	(6.21)	(3.47)
虚再生数	3.67	3.24	2.23	3.10
(SD)	(3.64)	(3.02)	(1.91)	(2.77)
総再生数	10.43	11.10	10.41	7.90
(SD)	(4.12)	(6.36)	(6.55)	(3.96)

Table 2 リストごとの正再生率

語頭手掛かり	1F	2F	3F	4F
正再生率	0.66	0.70	0.73	0.56
(SD)	(0.28)	(0.25)	(0.32)	(0.26)
語尾手掛かり	1R	2R	3R	4R
正再生率	0.65	0.67	0.71	0.61
(SD)	(0.29)	(0.28)	(0.30)	(0.28)

Table 3 手がかり漢字特性ごとの正再生数

語頭手掛かり	LL	LH	HL	HH
正再生数	0.63	1.47	1.21	4.34
(SD)	(1.30)	(1.78)	(2.08)	(3.39)
語尾手掛かり	LL	LH	HL	HH
正再生数	0.72	0.97	1.10	4.34
(SD)	(1.33)	(1.63)	(2.35)	(3.70)

Table 4 手がかり漢字特性ごとの正再生率

語頭手掛かり	LL	LH	HL	HH
正再生率	0.07	0.11	0.08	0.09
(SD)	(0.13)	(0.13)	(0.13)	(0.06)
語尾手掛かり	LL	LH	HL	HH
正再生率	0.10	0.07	0.10	0.10
(SD)	(0.17)	(0.11)	(0.17)	(0.08)

り漢字の類似語数〔前〕×手がかり漢字の類似語数〔後〕の交互作用 ($F(1, 205) = 67.00, p < .01$) が有意であった。単純主効果の検定を行ったところ、手がかり漢字の類似語数〔前〕が少ない条件においても ($F(1, 205) = 14.53, p < .01$)、多い条件においても ($F(1, 205) = 119.54, p < .01$)、手がかり漢字の類似語数〔後〕の効果が有意であり、いずれの場合も、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いほど、正再生数が多いことが示された。また、手がかり漢字の類似語数〔後〕が少ない条件においても ($F(1, 205) = 7.78, p < .01$)、多い条件においても ($F(1, 205) = 144.47, p < .01$)、手がかり漢字の類似語数〔前〕の効果が有意であり、いずれの場合も、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いほど、正再生数が多いことが示された。以上より、この交互作用は、手がかり漢字がHH漢字である際の正再生数が多いことに基づくものであると解釈された。

次に、単純な正再生数ではなく、産出された項目のうち、再生された熟語が占める割合を手がかり漢字の種類ごと、個人ごとに算出した (Table 4)。これを角変換したうえで、条件 (語頭手がかり条件・語尾手がかり条件)、手がかり漢字の類似語数〔前〕 (L・H)、手がかり漢字の類似語数〔後〕 (L・H) を要因として、 $2 \times 2 \times 2$ の3要因分散分析を実施した。その結果、条件の主効果 ($F(1, 205) = 2.50, ns$)、手がかり漢字の類似語数〔前〕の主効果 ($F(1, 205) < 1, ns$)、手がかり漢字の類似語数〔後〕 ($F(1, 205) =$

1.14, *ns*) のいずれも認められなかった。交互作用については、手がかり漢字の類似語数〔前〕×手がかり漢字の類似語数〔後〕の交互作用 ($F(1, 205) < 1, ns$)、三者の交互作用 ($F(1, 205) = 2.15, ns$) は認められなかったが、条件×手がかり漢字の類似語数〔前〕の交互作用 ($F(1, 205) = 6.30, p < .05$)、条件×手がかり漢字の類似語数〔後〕の交互作用 ($F(1, 205) = 15.36, p < .01$) が有意であった。条件×手がかり漢字の類似語数〔前〕の交互作用について、単純主効果の検定を行ったところ、語頭手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔前〕の効果が有意であり ($F(1, 205) = 4.15, p < .05$)、手がかり漢字の類似語数〔前〕が少ないほど、再生率が高くなるが、語尾手がかり条件においては、そうした効果は認められない ($F(1, 205) = 2.29, ns$) が示された。

また、条件×手がかり漢字の類似語数〔後〕の交互作用についても、単純主効果の検定を行ったところ、語頭手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔後〕の効果が有意であり ($F(1, 205) = 4.06, p < .05$)、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いほど、再生率が高くなるが、語尾手がかり条件では、手がかり漢字の類似語数〔後〕の効果が有意であり ($F(1, 205) = 12.44, p < .01$)、手がかり漢字の類似語数〔後〕が少ないほど、再生率が高くなることが示された。

考 察

語頭手がかり条件の参加者も、語尾手がかり条件の参加者も、再生する熟語数に差異は認められなかった。また、熟語産出課題において産出された熟語数に再生された熟語数が占める割合についても語頭手がかり条件、語尾手がかり条件の差異は認められなかった。

本研究の結果、熟語産出課題において、その手がかり漢字がHH漢字であった場合に、再生される熟語数が多いことが示された。しかしながら、これは、そもそも熟語産出課題の段階で、HH漢字から産出される熟語が多いことを反映した結果であると言える。実際、産出された熟語のうち、再生された熟語の比率を対象とした分析においては、こうした効果は確認されていない。

それに代わって確認されたのは、語頭手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔前〕が少ないほど、再生率が高くなり、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いほど、再生率が高くなるという結果である。さらに、語尾手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔後〕が少ないほど、再生率が高くなる。語頭手がかり条件において手がかり漢字の類似語数〔前〕が少ないほど、語尾手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔後〕が少ないほど、再生率が高くなるという今回の結果は、当該手がかり漢字から産出される熟語がそもそも少ないものであるほど、再生率が高くなることを意味している。これは、熟語産出課題の段階で、産出が困難であった熟語の方が、再生される確率が高くなっていると解釈することが可能である。すなわち、語頭手がかり条件において、その類似語数〔前〕が少ない中で、熟語を想起することや、語尾手がかり条件において、その類似語数〔後〕が少ない中で、熟語を想起することは、状況として困難となる。そうした中で想起された熟語に対しては、認知的処理資源が大きく費やされたことによって、その痕跡が強くなり、再生段階でより再生されやすくなったのだと考えられる。

一方で、語頭手がかり条件においてのみ、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いほど、再生率が高くなったという結果については、語尾手がかり条件において共通性も対称性も認められないので、考察は慎重に行われる必要があるだろう。しかしながら、熟語産出課題の段階で、語尾手がかり条件においては、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いことが、ターゲットとなる熟語の産出を妨害する可能性があり（川上、

2013a）、この状況でターゲットとなる熟語の産出にはより多くの認知資源が必要とされると解釈するならば、ここでも、多くの認知的処理資源を割いて産出された熟語として、その痕跡が強く、再生されやすかった可能性もある。

川上（2013a）においては、語頭手がかり条件においてその手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いことが、促進的に作用することが示され、これは、漢字二字熟語内の出現位置（語頭か語尾か）に関わらず、当該漢字を共有する漢字二字熟語が心的辞書内において活性化を伝播し合っていると考えることによって解釈されている。本研究における語頭手がかり条件においてのみ、手がかり漢字の類似語数〔後〕が多いほど、再生率が高いという結果についても、これと同様の解釈、すなわち、心的辞書内の当該漢字を共有する熟語間での活性化の伝播により説明することも可能である。この解釈は、本研究において、HH漢字から産出された熟語の再生数が多いこととも整合的である。しかしながら先述のように、そもそも熟語産出課題の段階で、HH漢字を手がかりとして産出された熟語数が多いため、再生されたHH漢字を含む熟語数の多さについては、その解釈に慎重になる必要があるだろう。

本研究においては、熟語産出課題の段階で手がかりとされた漢字により、実際に産出された熟語の再生過程が異なる可能性が示された。漢字二字熟語を対象とした研究においては、類似語数の影響は、語彙情報の同定の段階でのもの（川上、2000a、2000b、2001、2002b、2013b；水野・松井、2014a）や、直接的な記憶課題の材料として用いられた場合のもの（藤田・山口、2011；水野・松井、2014b）が、多い。しかしながら、本研究のような文脈においても、すなわち自らが産出した刺激について、その再生を求めるような状況においても、その類似語数の多寡が影響を及ぼすことは、我々の心的辞書内でのノード間のリンクが、こうした類似語をキーとした形でなされていることを間接的に支持する結果であると言える。今後、こうした影響を含めて、類似語が漢字二字熟語の処理過程においてどのような影響を及ぼしているのかについてさらに詳細に検討していくことが、日本語における心的辞書の解明に有効であると考えられる。

引用文献

- Andrews, S. (1989). Frequency and neighborhood effects on lexical access: Activation or search? *Journal of Experimental Psychology: Learning,*

- Memory, and Cognition*, 15, 802-814.
- Andrews, S. (1992). Frequency and neighborhood effects on lexical access: Lexical similarity or orthographic redundancy? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 234-254.
- Andrews, S. (1997). The effect of orthographic similarity on lexical retrieval: Resolving neighborhood conflicts. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4, 439-461.
- Coltheart, M., Davelaar, E., Jonasson, J.T., & Besner, D. (1977). Access to the internal lexicon. In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance*, VI (pp. 535-555). New York: Academic Press.
- 藤田正・山口鮎美 (2011). 漢字の記憶における分散効果に及ぼす符号化変動要因の検討 教育実践総合センター研究紀要, 20, 129-135.
- Grainger, J. (1990). Word frequency and neighborhood frequency effects in lexical decision and naming. *Journal of Memory and Language*, 29, 228-244.
- Grainger, J., O'Regan, J.K., Jacobs, A.M., & Segui, J. (1989). On the role of competing word units in visual word recognition: The neighborhood frequency effect. *Perception & Psychophysics*, 45, 189-195.
- Grainger, J., & Segui, J. (1990). Neighborhood frequency effects in visual word recognition: A comparison of lexical decision and masked identification latencies. *Perception & Psychophysics*, 47, 191-198.
- Gunther, H., & Greese, B. (1985). Lexical hermits and the pronunciation of visually presented words. *Forschungsberichte des Instituts fur Phonetik und Sprachliche Kommunikation des universitats Munchen*, 21, 25-52.
- 日野泰志・楠瀬悠・中山真里子 (2010). 漢字熟語の音韻符号化 早稲田大学大学院文学研究科紀要 第1分冊, 56, 19-31.
- 日野泰志・中山真里子・宮村しのぶ・楠瀬悠 (2011). 語彙判断課題におけるカタカナ語の形態・音韻隣接語数効果 心理学研究, 81, 569-576.
- 井田佳祐・吉原将大・薛俊毅・楠瀬悠・佐藤ひとみ・日野泰志 (2014). 漢字語の命名における形態: 音韻対応の一貫性および音・訓読の効果 認知心理学研究, 11, 117-126.
- 川上正浩 (1997). JIS一種漢字2965字を用いて作成される漢字二字熟語数表—Macintosh版岩波広辞苑第四版に基づく類似語数調査— 名古屋大学教育学部紀要 (心理学), 44, 243-299.
- 川上正浩 (1999). カタカナ語の類似語数が語彙判断課題に及ぼす効果 東海心理学会第48回大会発表論文集, 20.
- 川上正浩 (2000a). 漢字二字熟語の類似語が語彙判断時間に及ぼす効果—類似語数とより高頻度の類似語の有無を要因とした検討— 東海心理学会第49回大会発表論文集, 36.
- 川上正浩 (2000b). 漢字二字熟語の前, 後漢字を共有する類似語数が語彙判断時間に及ぼす効果 日本教育心理学会第42回総会発表論文集, 279.
- 川上正浩 (2001). 漢字二字熟語の語彙判断過程に類似語数が及ぼす効果 読書科学, 45, 60-67.
- 川上正浩 (2002a). 文字単位類似語数および音素単位類似語数がカタカナ語の語彙判断課題に及ぼす効果 心理学研究, 72, 528-534.
- 川上正浩 (2002b). 漢字二字熟語の類似語数と構成文字の出現頻度が語彙判断課題に及ぼす効果 心理学研究, 73, 346-351.
- 川上正浩 (2003a). カタカナ3文字表記語の語彙判断課題における位置毎の類似語数の効果 大阪樟蔭女子大学人間科学研究紀要, 2, 49-57.
- 川上正浩 (2003b). 同時構音課題は類似語数効果を抑制するか 日本心理学会第67回大会発表論文集, 750.
- 川上正浩 (2013a). 熟語産出課題における産出熟語数と辞書に記載された熟語数との関係 大阪樟蔭女子大学研究紀要, 3, 47-53.
- 川上正浩 (2013b). 漢字二字熟語の類似語数効果に同時構音課題は影響を及ぼすか 大阪樟蔭女子大学研究紀要, 3, 39-45.
- Laxon, V. J., Coltheart, V., & Keating, C. (1988). Children find friendly words friendly too: Words with many orthographic neighbours are easier to read and spell. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 103-109.
- Luce, P. A. (1986). Neighborhoods of words in the mental lexicon. Research on Speech Perception (Tech. Rep. No. 6). Bloomington: Indiana University.
- McClelland, J. L., & Rumelhart, D. E. (1981). An

- interactive activation model of context effect in letter perception: Part I. An account of basic findings. *Psychological Review*, *88*, 375-407.
- 水野りか・松井孝雄 (2014a). 漢字表記語の語彙判断への形態的隣接語数の影響—形態か意味か—
心理学研究, *85*, 488-494.
- 水野りか・松井孝雄 (2014b). 日本語母語者における漢字表記語のメモリスパンに対する形態情報と音韻情報の影響 認知心理学研究, *11*, 59-70.
- 小河妙子 (1996a). 漢字二字熟語における Neighborhood Size 効果の検討 東海心理学会第 45 回大会発表論文集, 36.
- 小河妙子 (1996b). 視覚的類似単語間に生じる促進効果 日本心理学会第 60 回大会発表論文集, 646.
- Paap, K. R., Newsome, S. L., McDonald, J. E., & Schvaneveldt, R. W. (1982). An activation-verification model for letter and word recognition: The word-superiority effect. *Psychological Review*, *89*, 573-594.
- Plaut, D. C., McClelland, J. L., Seidenberg, M. S., & Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains. *Psychological Review*, *103*, 56-115.
- Pugh, K.R., Rexer, K., Peter, M., & Katz, L. (1994). Neighborhood effects in visual word recognition: Effects of letter delay and nonword context difficulty. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *20*, 639-648.
- Scheerer, E. (1987). Visual word recognition in German. In D.A. Allport, D. Mackay, W. Prinz, & E. Scheerer (Eds.), *Language perception and production: Shared mechanisms in listening, speaking, reading, and writing* (pp. 227-244). London: Academic Press.
- Sears, C. R., Hino, Y., & Lupker, S. L. (1995). Neighborhood size and neighborhood frequency effects in word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *21*, 876-900.
- Sears, C. R., Hino, Y., & Lupker, S. J. (1999). Orthographic neighbourhood effects in parallel distributed processing models. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, *53*, 220.
- Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, *96*, 523-568.
- 新村出記念財団 (1995). 広辞苑第四版 CD-ROM 岩波書店
- 横山詔一・笹原宏之・野崎浩成・エリク・ロンゲ (1998). 新聞電子メディアの漢字—朝日新聞 CD-ROMによる漢字頻度表— 三省堂

A Survey on the Recall of Produced *Kanji*-compound-words using Single *Kanji* Cues.

Faculty of Liberal Arts, Department of Psychology
Masahiro KAWAKAMI

Abstract

Recent visual word recognition research suggests that the identification of a word is affected by its similarity to other words. Coltheart, Davelaar, Jonasson, and Besner (1977) defined an orthographic neighbor as any word that can be generated by replacing one letter of a word. Many studies have shown that neighborhood size affects visual word recognition.

Kawakami (2013a) examined the correspondence between neighborhood size of *kanji*-compound-words from the database calculated from a given dictionary (Koh-ji-en) by Kawakami (1997) and the number of the *kanji*-compound-words participants can produce with single *kanji* cues by filling up 1 *kanji* to complete *kanji*-compound-words. The results showed that the number of neighbors from the database of Kawakami (1997) and the number of words participants were able to produce corresponded significantly. In this study, the same participants in Kawakami (2013a) were asked to recall *kanji*-compound-words that they completed one week ago. The results showed that in the front position, the recall rate becomes higher under the condition that the number of neighbors [front] is small, the recall rate becomes higher under the condition that the number of neighbors [rear] is small.

Keywords: neighborhood size, *kanji*-compound-words, mental lexicon