

漢字二字熟語の意味の透明性が、聴覚呈示された刺激の記憶に及ぼす影響

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-02-10 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/4419

漢字二字熟語の意味の透明性が、聴覚呈示された刺激の記憶に及ぼす影響¹

学芸学部 心理学科 川上 正浩

要旨：本研究では、漢字二字熟語の意味の透明性が記憶成績に対してどのような影響を及ぼすのかを、聴覚呈示された刺激の記憶課題を用いて検討した。実験刺激の選定は、川上 (2018) による漢字二字熟語の透明性データに基づいて行われた。選定に際しては、主観的出現頻度 (川上, 1999)、心像性、具象性 (厳島・石原・永田・小池, 1991) が配慮された。実験参加者は、スピーカーから聴覚呈示される漢字二字熟語の記憶課題に参加することを求められた。5 つの漢字二字熟語からなる各試行の呈示終了直後に実験参加者は、配布された回答用紙へ漢字平仮名問わず、呈示された順に漢字二字熟語を記入することを求められた。今回の実験では呈示された聴覚刺激に対する聞き間違いが多く認められたため、聞き間違いが多い項目を分析の対象から除外した。さらに、今回の実験刺激においては、透明性高群と透明性低群との間のモーラ数に偏りがあると考えられたため、試行を選択することにより各条件のモーラ数の調整を行った。モーラ数調整後、改めて分析を行った結果、透明性高群の方が透明性低群に比べ正答率が高いことが示された。以上より、漢字二字熟語の意味の透明性自体の影響については促進的、つまり透明性が高いほど記憶成績が高くなる傾向があると考えられた。

キーワード：漢字二字熟語、透明性、聴覚呈示、記憶課題

問題と目的

視覚呈示された単語認知過程においては、その部分—全体関係に、多くの研究者の関心が寄せられている。日本語の単語として最も一般的であるとされる漢字二字熟語 (Yokosawa & Umeda, 1988) についても、当該熟語を構成する要素である漢字の特性が、その認知過程、たとえば語彙判断過程や意味処理過程に及ぼす影響が検討されてきた。

川上 (2002) は、漢字二字熟語を材料とした語彙判断課題を用いて、漢字二字熟語の neighbor 数、漢字二字熟語を構成する前漢字 (たとえば漢字二字熟語「明暗」における「明」) の出現頻度、後漢字の出現頻度による影響を検討した。大学生を対象とした実験の結果、漢字二字熟語の neighbor 数、漢字二字熟語を構成する前漢字、後漢字の出現頻度は独立に漢字二字熟語の語彙判断時間に促進的な影響を及ぼしていることが示された。こうした効果の独立性から、漢字二字熟語の neighbor 数の効果が漢字二字熟語熟語全体と

しての類似性に依拠する効果であること、中程度の主観的出現頻度を持つ漢字二字熟語の処理においては前漢字、後漢字の処理がむしろ系列的に行われることが示唆された。

廣瀬 (1992) は、プライミング課題を用いて、当該漢字を前漢字とする熟語数が少ない条件 (たとえば「節約」とそれが多条件 (たとえば「学歴」とを設定し、その前漢字をプライムとして呈示した際のプライミング効果を検討した。実験の結果、前漢字を同じくする熟語数が少ないほど、より大きなプライミング効果が認められ、廣瀬 (1992) は「前語を同じくする熟語群は、1 つの前語を中心として、“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」と結論づけている。

単一の漢字二字熟語内においても、“意味”というつながりが論じられる。漢字二字熟語の構成においては、たとえば、「月光」が「月の光」を表すように、漢字二字熟語を構成する個々の漢字から熟語全体の意味を推測することが可能である (桑原, 2010, 2012)

¹ 本研究は、2018 年度に提出された学芸学部心理学科認知心理学ゼミ 北之馬加奈氏の卒業論文のデータを再分析したものである。

ものも多い。こうした漢字二字熟語の意味とそれを構成する漢字の意味との関連性、すなわち意味的透明性 (Mori & Nagy, 1999) は連続的であり (小林, 2004)、個々の漢字二字熟語によってその透明性は様々である。そして、こうした漢字二字熟語の意味の透明性が、当該漢字二字熟語の意味処理に影響を与える可能性も否定できない。

漢字二字熟語 500 語を対象として、その意味の透明性について調査を行なった桑原 (2013) は、それぞれの漢字二字熟語の意味の透明性についてのデータベースを報告している。さらに桑原 (2016) は、熟語を構成する漢字の具象性、造語力との関わりを分析し、後漢字の具象性が高いと、意味の透明性も高くなる傾向や、前漢字が「右側で使われない漢字」言い換えれば「左側でしか使われない漢字」であれば、意味の透明性も高くなる傾向を明らかにしている。

川上 (2018) は、その他の心的特性が明らかにされており、漢字二字熟語を使用した認知心理学的実験の際に、刺激材料として選択される可能性が高い漢字二字熟語群に対して、その意味の透明性について数値化し、そのデータベースを提供することを目的として、調査を実施した。刺激材料として、巖島・石原・永田・小池 (1991) が対象としてその心的属性を検討している漢字二字熟語 600 項目のうち、その構成漢字が北尾・八田・石田・馬場園・近藤 (1977) で扱われている教育漢字 881 字である 415 項目を対象とした。具体的には、調査対象者にこれらの漢字二字熟語を呈示し、漢字二字熟語の意味と、それを構成する漢字の意味との関連性に対する主観的評定を求めた。大学生 208 名が調査に参加し、調査対象者は項目ごとに漢字二字熟語と構成漢字との意味的関連性について評定することを求められた。415 項目の漢字二字熟語に対して平均評定値が算出された。川上 (2018) の材料と桑原 (2013) の材料において共通する漢字二字熟語は 65 項目あり、川上 (2018) の平均評定値と桑原 (2013) 平均評定値との相関係数を算出した結果、 $r=.844$ の高い相関係数が得られた。また、川上 (2018) は意味の透明性と主観的な出現頻度との関連性を検討するために川上 (1999) で示される主観的出現頻度との相関係数を算出したところ有意な相関は認められなかった。巖島他 (1991) で報告されている心像性、具象性、学習容易性の平均値と川上 (2018) の平均評定値との相関係数を算出した結果、具象性および学習容易性と有意な相関がみられ、漢字二字熟語を構成する漢字の意味と漢字二字熟語自体の意味との関連性が高いほど漢字二字

熟語自体の意味の具体性が高く、漢字二字熟語そのものの学習が容易であることが示された。

今回の研究では、漢字二字熟語の意味の透明性が聴覚呈示した際に漢字の表象のイメージと結びつきやすくなり、記憶課題における成績に対して促進的な影響を与えるのではないかと考え、実験を実施する。

日本語においては、聴覚呈示された刺激に対して、漢字の表象が使用されることが水野・松井 (2014) の研究から示されている。水野・松井 (2014) は、日本語母語者の形態情報へ依存度が高いのであれば、聴覚呈示された漢字表記語のモーラ数が同じであっても、1 文字の漢字表記語であれば 1 文字、3 文字の漢字表記語であれば 3 文字の形態情報が活性化され则认为、実験を実施した。日本語を母語とする大学生 29 名を対象に、モーラ数を 3 に統制し、表記される際の漢字の文字数が 1 文字から 3 文字で同音異義語のない漢字語を呈示する記憶課題を実施した。実験では、3 リストの練習試行の後 30 リストの本番試行が行われた。各試行では 2,000 ms 空白の後、ピという音とともに白い背景のモニターの中央に黒いアステリスクが 2,000 ms 呈示された後、各リストの 5 語の単語を 1,500 ms おきにスピーカーから聴覚呈示された。呈示終了直後に実験参加者は呈示された 5 語の単語を順に読み上げ報告した。実験の結果、漢字 3 文字語に比べ漢字 1 文字語の方が正再生率が高く、文字数が少ない方がメモリスパンが大きくなり、形態的長さである文字数とメモリスパンの間には明確な直線的な比例関係が認められた。以上より、日本語母語者の漢字表記語のメモリスパンには、音韻情報の影響が少なく、形態情報の影響が大きいことが示された。

水野・松井 (2014) の実験結果から、漢字の文字数は漢字表象がイメージされない場合意識されないものであるが、聴覚呈示された場合にもその影響が認められることが示された。このことから、聴覚呈示された漢字二字熟語の透明性についても、その漢字表象がイメージされることにより、記憶成績に影響を及ぼすことが考えられる。漢字二字熟語の透明性が高いほど、漢字二字熟語そのものの学習が容易であることから、聴覚呈示された漢字二字熟語においても、意味の透明性が高いほど、記憶成績が高くなるのではないかと考えた。そこで本研究では、漢字二字熟語の意味の透明性が記憶成績に対して、どのような影響を及ぼすのかを聴覚呈示を用いた記憶課題によって検討する。

表1 実験に使用された漢字二字熟語とその諸属性

条件	リスト	熟語	読み	透明性	主観的出現頻度	心像性	具象性	学習容易性
H	L1	追加	ついか	5.30	3.68	4.57	4.70	4.75
		貧弱	ひんじゃく	5.53	3.17	5.35	4.38	4.59
		要求	ようきゅう	5.26	4.00	4.59	4.36	5.25
		愛情	あいじょう	5.52	3.71	5.31	4.18	6.19
		収益	しゅうえき	5.53	3.37	3.31	4.58	3.88
	L2	接近	せつきん	5.75	3.07	5.23	4.41	5.44
		綿花	めんか	5.53	2.51	5.20	6.24	4.32
		著者	ちよしゃ	5.33	4.05	5.11	5.65	4.84
		過去	かこ	5.54	4.36	5.40	4.51	6.00
		明確	めいかく	5.80	3.44	4.33	4.23	4.45
	L3	海軍	かいぐん	5.85	2.07	5.19	5.17	5.08
		取得	しゅとく	5.72	3.66	4.46	4.48	4.23
		決定	けつてい	5.81	4.31	3.61	5.02	5.87
		推測	すいそく	5.56	3.34	3.83	3.17	4.55
		悪化	あつか	5.29	3.58	4.88	3.86	4.94
	L4	欠損	けっそん	5.85	2.11	4.36	4.35	3.63
		水泳	すいえい	5.83	3.79	6.48	6.60	6.16
		外国	がいこく	5.68	4.60	5.85	5.49	6.58
		夫婦	ふうふ	5.92	4.22	6.33	6.41	6.30
		武力	ぶりよく	5.73	3.40	5.57	4.30	4.76
	L5	小鳥	ことり	5.70	2.66	6.26	6.54	6.45
		数字	すうじ	5.67	4.10	6.36	6.03	6.29
		熱帯	ねったい	5.17	2.64	5.65	5.14	4.98
		商売	しょうばい	5.72	4.22	5.43	5.54	5.59
		気温	きおん	5.45	4.57	3.67	5.75	6.09
L	L6	名前	なまえ	3.36	4.68	5.73	6.46	6.53
		自白	じはく	4.04	2.82	4.57	4.39	4.27
		興味	きょうみ	3.36	4.05	4.02	4.32	5.49
		世話	せわ	2.69	3.82	5.01	4.98	5.74
		浴衣	ゆかた	4.24	2.69	6.28	6.26	4.59
	L7	上演	じょうえん	3.38	3.13	5.06	5.14	4.80
		臨時	りんじ	4.17	3.44	4.45	4.06	4.45
		土手	どて	2.92	2.48	5.78	5.99	5.33
		料理	りょうり	2.89	4.31	6.57	6.46	6.42
		破産	はさん	3.74	3.51	4.87	4.51	4.48
	L8	事務	じむ	4.26	4.20	5.29	5.43	5.12
		積極	せつきよく	2.75	3.44	4.78	4.33	4.96
		様子	ようす	2.89	4.16	3.71	3.95	5.52
		下町	したまち	3.53	2.93	5.46	5.12	5.63
		寄付	きふ	4.08	3.12	4.70	4.93	4.92
	L9	大切	たいせつ	2.30	4.27	5.11	3.68	5.95
		平然	へいぜん	3.60	3.18	4.20	3.60	4.40
		主張	しゅちょう	3.57	3.95	6.01	4.39	5.09
		銀行	ぎんこう	3.38	4.53	4.73	6.39	6.09
		文庫	ぶんこ	3.91	4.02	5.30	5.79	4.82
	L10	油断	ゆだん	2.37	3.69	4.63	3.59	4.59
		草案	そうあん	2.89	1.98	3.00	3.56	3.08
		風景	ふうけい	3.43	3.48	5.66	4.84	5.78
		態度	たいど	3.38	3.98	5.00	4.23	5.31
		準備	じゅんび	4.17	4.02	4.24	4.99	5.56

方法

要因計画

本研究では漢字二字熟語の透明性のみを要因とする 1 要因 2 水準 (High・Low) の要因計画が用いられた。この要因は実験参加者内要因であった。

実験参加者

大阪樟蔭女子大学に所属する日本語を母語とする大学生 134 名が実験に参加した。実験参加者の年齢は 18 歳から 22 歳までであり、平均年齢は 19.3 歳 ($SD=1.07$) であった。

刺激材料

実験刺激として、漢字二字熟語 50 語が選択された。選定は、川上 (2018) による漢字二字熟語の透明性データに基づいて行われた。川上 (2018) は、漢字二字熟語 415 語の透明性を、7 件法による主観的評定に基づいて算出している。この透明性データの平均値 (4.73 : $Min=2.30$ 、 $Max=6.42$ 、 $SD=0.86$) から $+0.5$ 標準偏差以上高い透明性評定値 (5.16 以上) を有する漢字二字熟語を High 群 (H 群)、 -0.5 標準偏差以下の低い透明性評定値 (4.30 以下) を有する漢字二字熟語を Low 群 (L 群) に分類した。

次に川上 (1999) による主観的出現頻度、厳島他 (1991) による心像性、具象性、学習容易性の平均値が H 群、L 群で等しくなるように、実験刺激の選択が行われた。この際、同音異義語が存在しないことと、選択される漢字二字熟語間で使用される漢字が重複していないことを条件として、H 群 25 語、L 群 25 語の漢字二字熟語が選択された (表 1)。H 群 25 語、L 群 25 語における、透明性、主観的出現頻度、心像性、具象性の平均値を表 2 に示した。H 群、L 群それぞれの 25 語に対して、これを 5 語ずつの 5 リストに分け、H 群 5 リスト、L 群 5 リストの、計 10 リストが作成された。リスト内では、5 語は一通りのランダムな順序に並べられた。また、H 群の 5 試行、L 群の 5 試行を交互に組み合わせて、10 試行からなる実験リストが作成された。

実験刺激に加え、実験の冒頭に、フィラーリストを 2 リスト加えて実験を行うこととした。実験の第一試行として「病院・開発・法則・毎日・発表」からなるリストを、第二試行として「広告・健康・今夜・電車・失敗」からなるリストを加えた。第三試行より、前述した実験刺激リストを呈示することとし、計 12 試行からなる実験試行を作成した。

これら 12 試行に使用する全ての漢字二字熟語を、標準アクセントで大阪樟蔭女子大学に所属する大学生が読み上げたものを録音し、一語につき 1,000 ms 以内の音声ファイルとして保存した。

手続き

実験参加者は授業時間を利用し、集団で実験に参加した。実験は、日常的に授業で使用されている教室にて実施され、試行の進行については、スクリーンにプロジェクターで投影された。音声刺激については、スピーカーを通して、教室内に流された。

回答用紙が印刷された冊子を受け取った実験参加者は、実験者から口頭で教示を受け、教示内容を理解したことが確認された。記憶課題は各 5 語 12 試行から成っており、実験では白い背景のモニターの中央にアステリスクが 2,000 ms 呈示された後、各試行の 5 語の漢字二字熟語が 2,000 ms おきに聴覚呈示された。各試行の呈示終了直後に、実験参加者は配布された回答用紙へ漢字平仮名問わず呈示された順に、漢字二字熟語 5 語を記入することを求められた。各試行に対する回答時間は 1 分であった。実験に要した時間はおおよそ 25 分程度であった。

結果

実験参加者の回答をチェックし、呈示された実験刺激が正しく再生されているかどうかを確認した。この際、仮名で表記されたもの (たとえば「小鳥」を「ことり」と表記) されたものや、漢字表記の誤りとみなされるもの (たとえば「態度」を「能度」と表記) については、実験刺激が正しく再生されたものとみなした。そのうえで、実験刺激リストから構成される 10

表 2 実験に使用された漢字二字熟語の諸属性の平均値および標準偏差 (括弧内)

条件	熟語例	透明性	主観的出現頻度	心像性	具象性	学習容易性
H	小鳥	5.60	3.55	5.05	5.00	5.25
		(.21)	(.71)	(.87)	(.89)	(.84)
L	油断	3.41	3.60	4.97	4.86	5.16
		(.57)	(.66)	(.79)	(.92)	(.75)

表3 条件ごとの順序一致正再生率と順序無視正再生率

条件	熟語例	順序一致正再生率	順序無視正再生率
H	小鳥	0.64 (.16)	0.73 (.12)
L	油断	0.69 (.15)	0.75 (.12)

試行について、(a) 呈示順に正再生された漢字二字熟語の割合（順序一致正再生率）、(b) 呈示順序に関係なく正再生された漢字二字熟語の割合（順序無視正再生率）、の2つを試行ごとに算出した。そして、H群、L群それぞれ5試行の正再生率を平均し、個人ごとにH群、L群での平均正再生率を算出した。この結果を表3に示した。

順序一致正再生率、順序無視正再生率それぞれに対して、H群、L群間に差異が認められるか否かについて、角変換を行なったうえで、対応のある t 検定を実施したところ、順序一致正再生率 ($t(133)=4.84$, $p<.01$)、順序無視正再生率 ($t(133)=2.91$, $p<.01$) のいずれにおいても、H群よりL群で正再生率が高いことが示された。

本研究では、漢字二字熟語は音声呈示されているため、実験参加者に正しく聞きとられず、聞き間違いが起こることがある。実際、本研究においても、呈示した漢字二字熟語に対する聞き間違いが多く見られた。たとえば、「上演」という漢字二字熟語が音声呈示されたリストにおいては、これを「上映」等と報告している反応が多く見られた。これは意図されている刺激項目が実験参加者にはその形で認知されていないケースであり、こうしたケースにおいては、当該刺激項目を分析の対象から除外する必要がある。

そこで、全ての実験刺激に対して、こうした聞き間違いがどの程度生起しているのかについてカウントを行なった。全体において聞き間違いが20%以上を超えていた実験刺激は、H群では、「海軍」(43%の実験参加者が「皆無」「開運」等と報告)、「武力」(36%の実験参加者が「無力」「浮力」等と報告)、L群の中では「積極」(28%の実験参加者が「接客」「説得」等と報告)の3語であった。

そこで、これらの実験刺激については分析の対象から除外し、改めて試行ごとに順序一致正再生率、順序無視正再生率を算出した(表4)。そのうえで順序一致正再生率、順序無視正再生率それぞれに対して、H群、L群間に差異が認められるか否かについて、角変換を行なった上で、対応のある t 検定を実施したとこ

表4 条件ごとの順序一致正再生率と順序無視正再生率(聞き間違い除外)

条件	熟語例	順序一致正再生率	順序無視正再生率
H	小鳥	0.65 (.16)	0.75 (.12)
L	油断	0.69 (.15)	0.76 (.12)

表5 リストごとのモーラ数

リスト	モーラ数
L1	3.80
L2	3.00
L3	3.60
L4	3.60
L5	3.40
H	3.48
L6	2.80
L7	3.00
L8	3.00
L9	3.60
L10	3.40
L	3.16

ろ、順序一致正再生率 ($t(133)=3.93$, $p<.01$) については、H群よりL群で正再生率が高いことが示されたが、順序無視正再生率 ($t(133)=1.54$, $n.s.$) については、H群、L群の差異は認められなかった。

今回の実験刺激においては、H群とL群との間のモーラ数に偏りがあると考えられた。そのため、それぞれの漢字二字熟語のモーラ数をカウントし、リストごとにそのモーラ数の平均値を算出した(表5)。その結果、H群の平均モーラ数は3.48であるのに対して、L群の平均モーラ数は3.16であり、モーラ数がL群で小さく、このため記憶課題成績が高くなっている可能性が示唆された。

そこで、H群とL群についてリスト内のモーラ数平均値が一致しているリストをペアにし、それぞれ3リストずつ(H群:L2, L4, L5, L群:L8, L9, L10)選定した。この際、選定されるリストにおいて、川上(1999)による主観的出現頻度、巖島他(1991)による心像性、具象性、学習容易性の平均値がH群、L群で等しくなるように、あらためて配慮がなされた。選定された各3リスト(14実験刺激)について、主観的出現頻度 ($t(26)<1$, $n.s.$)、心像性 ($t(26)<1$, $n.s.$)、具象性 ($t(26)=1.54$, $n.s.$)、学習容易性

表6 条件ごとの順序一致正再生率と順序無視正再生率
(モーラ数調整後)

条件	熟語例	順序一致正再生率	順序無視正再生率
H	小鳥	0.71 (.17)	0.81 (.12)
L	油断	0.66 (.18)	0.72 (.15)

($t(26) < 1$, *n.s.*) に有意差は認められなかった。この、モーラ数調整後の選定リストのみを用いて、個人ごとに H 群、L 群での平均正再生率を算出した。この結果を表 6 に示した。

モーラ数調整後の選定リストについて、順序一致正再生率、順序無視正再生率それぞれに対して、H 群、L 群間に差異が認められるか否かについて、角変換を行なった上で、対応のある t 検定を実施したところ、順序一致正再生率 ($t(133) = 3.04$, $p < .01$)、順序無視正再生率 ($t(133) = 7.03$, $p < .01$) のいずれにおいても、L 群より H 群で正再生率が高いことが示された。

考察

本研究では、漢字二字熟語を構成する漢字と漢字二字熟語自体の意味との関連性、すなわち透明性が高いほど、漢字二字熟語そのものの学習が容易であることから、聴覚提示された漢字二字熟語の意味の透明性と記憶成績との間には関連が認められるのではないかと考えた。そこで、漢字二字熟語の意味の透明性によって記憶成績が向上するか否かを検討するために実験を行った。

聴覚提示された漢字二字熟語に対して、提示された順序通りに正しく再生された項目の割合を順序一致正再生率、提示された順序に関係なく正しく再生された項目の割合を順序無視正再生率とし、これらについて、透明性の高低による差異の検討を行なった。この結果、順序一致正再生率、順序無視正再生率のいずれにおいても、H 群より L 群で正再生率が高いことが示されたが、この結果は、聞きまちがえの多かった項目を含んだ結果であったため、聞き間違いの多い項目を分析の対象から除外したうえで再分析を行うこととした。また、今回の刺激材料においては、L 群のモーラ数が H 群のモーラ数より少なくなっており、モーラ数の影響も考えられた。

本研究と同様の聴覚提示による記憶課題を用いた水野・松井 (2014) の実験では、モーラ数が 2 から 6 で、

アクセントが同じ同音異義語のない漢字二字熟語が提示され、実験参加者に対し、提示された順に漢字二字熟語を声に出して報告することが求められた。その結果、2, 3, 4, モーラの方が 5, 6 モーラの漢字二字熟語に比べ正答率が高かった。

このことから今回の結果においても L 群の方がモーラ数が少なかったために L 群の記憶成績が高くなった可能性もある。そこで、H 群 L 群のモーラ数を統制してリストを選択し、さらに分析を行った。その結果、H 群の方が L 群に比べ記憶成績が高いことが示された。以上より、本研究の当初の分析においては、モーラ数が異なることによって H 群より L 群の方が記憶成績が高くなっており、漢字二字熟語の意味の透明性自体の影響については促進的、つまり透明性が高いほど記憶成績が高くなる傾向があったと考えられる。これは、川上 (2018) が、漢字二字熟語の透明性と学習容易性それぞれの評定値間の相関を検討し、弱いながらも有意な正の相関を示していることと整合的である。すなわち、漢字二字熟語の意味の透明性が高いことは、当該漢字二字熟語の学習容易性を高め、記憶課題における成績を高めることが示されたと言える。さらに、今回の実験が刺激を聴覚提示しており、そのうえで意味の透明性の効果が検出されたことも興味深い。水野・松井 (2014) の実験においても、聴覚提示された漢字語の記憶に、漢字の視覚的表象、形態的表象が影響を及ぼしていることが示されたが、本研究では、この視覚的表象、形態的表象の活性化を前提に、さらに漢字二字熟語の部分を構成する漢字の意味表象が、聴覚提示された漢字二字熟語の処理過程に影響を及ぼしていることを示した。

引用文献

- 廣瀬等 (1992). 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.
- 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.
- 川上正浩 (1999). 漢字二字熟語の主観的出現頻度調査 名古屋大学教育学部紀要 (心理学), 46, 245–264.
- 川上正浩 (2002). 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 (2018). 漢字二字熟語の意味とそれを構成する漢字の意味との関連性 (透明性) データベースの構築 大阪樟蔭女子大学研究紀要, 8, 19-28.
- 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.
- 小林英樹 (2004). 『現代日本語の漢語動名詞の研究』 ひつじ書房
- 桑原陽子 (2009). 漢字未知語の意味推測に及ぼす語構成の影響 ―中上級非漢字系日本語学習者のケーススタディより― 福井大学留学生センター紀要, 4, 21-30.
- 桑原陽子 (2010). 非漢字系日本語学習者の漢字未知語の意味推測における統語情報の利用 ―中上級学習者のケーススタディより― 福井大学留学生センター紀要, 5, 1-10.
- 桑原陽子 (2012). 漢字 2 字熟語の意味推測に及ぼす語構成に関する知識の影響 ―主要部の位置との関わりから― 福井大学留学生センター紀要, 7, 1-10.
- 桑原陽子 (2013). 漢字 2 字熟語の意味の透明性の調査 福井大学留学生センター紀要, 8, 1-13.
- 桑原陽子 (2016). 漢字 2 字熟語の意味の透明性の分析 福井大学国際交流センター, 2, 1-9.
- 水野りか・松井孝雄 (2014). 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.
- Mori, Y., & Nagy, W. (1999). Integration of information from context and word elements in interpreting novel kanji compounds. *Reading Research Quarterly*, 34, 80-101.
- Yokosawa, K., & Umeda, M. (1988). Processes in human Kanji-word recognition. *Proceedings of the 1988 IEEE international conference on systems, man, and cybernetics*. 377-380.

The Effects of Semantic Transparency of Two-Kanji Compound Words on Memory Tasks of Auditory Presented Stimuli

Faculty of Liberal Arts, Department of Psychology
Masahiro KAWAKAMI

Abstract

In this study, the effect of the transparency of the meaning of two-kanji compound words on memory performance was examined using a memory task of stimuli presented auditorily. The selection of experimental stimuli was based on the transparency data of two-kanji compound words by Kawakami (2018). In the selection of stimuli, subjective frequency (Kawakami, 1999), imagery, and concreteness (Itsukushima, Ishihara, Nagata, Koike, 1991) were controlled. Participants in the experiment were asked to participate in the memory task of two-kanji compound words presented auditorily from the speakers. Immediately after the presentation of each trial consisting of five two-kanji compound words, the participants were asked to write two-kanji compound words in the order they were presented, regardless of kanji hiragana. In this experiment, there were many mistakes in listening to the presented auditory stimuli, so items with many mistakes were excluded from the analysis. Furthermore, in this experimental stimulus, the number of mora between the High transparency group and the Low transparency group was thought to be biased, so the number of mora for each condition was adjusted by selecting trials. After adjusting the number of mora, a new analysis showed that the correct rate was higher in the High group than in the Low group. Therefore, the effect of the semantic transparency of the meaning of two-kanji compound words was facilitating, that is, the higher the transparency, the higher the memory performance.

Keywords: Two-Kanji Compound Words, Semantic Transparency, Auditory Presentation, Memory Task