

仮名一文字で表される音韻から想起される漢字データベース

心理学部 発達教育心理学科 川上 正浩
 大学院 人間科学研究科臨床心理学専攻 小野 菜摘
 大学院 人間科学研究科臨床心理学専攻 佐々木美香
 大学院 人間科学研究科臨床心理学専攻 西尾 麻佑

要旨：本研究では、読み（音韻）から漢字（形態）への対応について、人間の反応に基づいたデータベースを構築することを目的とした。具体的には、仮名一文字で表記される特定の音韻（読み）から想起される漢字のバリエーションについて明らかにすることを目指した。実験参加者 169 名を 4 つの群に振り分け、それぞれの群に、仮名一文字で表される 15 個の音韻を呈示した。30 秒の制限時間内に当該音韻から想起される漢字一文字のデータベースを作成した。集計の結果、本研究で対象とした仮名一文字のうち、もっとも多くの漢字が想起されたのは「か」（4.98）であり、もっとも少ない漢字が想起されたのは「ぬ」（0.80）であった。これは各実験参加者の想起漢字数であるが、想起された漢字のバリエーションについては、「か」（46）がもっとも多く、「せ」（3）がもっとも少なかった。

キーワード：漢字、音韻、データベース、形態表象、音韻表象

1. 問題と目的

人間の言語情報処理の解明は、認知心理学領域における古くて新しいテーマである。視覚呈示された単語の認知過程（visual word recognition）において、その音韻的表象がいかなる役割を果たすのかが、単語認知過程研究の主要なテーマとされてきた（たとえば Jared, 1997; Grainger, Muneaux, Farioli, & Ziegler, 2005; 水野, 1995; Perfetti, Bell, & Delaney, 1988; Van Orden, 1987）。そしてこれまで多くの研究が単語の形態特性と音韻特性との操作を通じて、この問題を検討してきた。

たとえば Grainger et al. (2005) は、フランス語を対象とした語彙判断課題を用いた検討を行っている。Grainger et al. (2005) の関心は類似語（neighbors）が当該単語の認知に及ぼす影響にあった。類似語とは、Coltheart, Davelaar, Jonasson, & Besner (1977) の定義によれば、その単語に含まれる文字を一字変更することによって作成され得る単語であり、こうした形態的に類似した単語の存在が当該単語の認知過程に影響を及ぼすことが議論されている（たとえば Andrews, 1989, 1992）。Grainger et al. (2005) は、語彙判断課題において、形態的類似語数と音韻的類似語数を同時に操作し、音韻的類似語が多い条件では形

態的類似語数の増加による促進効果を、音韻的類似語数が少ない条件では形態的類似語数の増加による抑制効果を報告している。

同様に、Yates, Locker, & Simpson (2004) も、英単語を材料として、形態隣接語数を統制した上で音韻的類似語数の効果を検討し、音韻的類似語数の増加に伴う促進効果を報告している。

Grainger et al. (2005) は、これらの結果を踏まえ、単語認知過程の初期段階において形態表象と音韻表象との相互作用が重要な役割を担うと仮定している。視覚呈示された単語の認知過程においては、その形態情報に基づく活性化が生起する一方で、対応する音韻表象も活性化される。そして活性化された音韻表象は形態表象レベルへとフィードバックされる。こうした過程において、形態表象から音韻表象への対応の一貫性（feedforward consistency）のみならず、音韻表象から形態表象への対応の一貫性（feedback consistency）も重要であることが示唆されている。

日本語の認知過程においても、この形態表象と音韻表象との相互作用は興味深い（川上, 2002; 日野・楠瀬・中山, 2009）。たとえば日野・中山・楠瀬・宮村 (2010) は、Grainger et al. (2005) と同様の形態的類似語数および音韻的類似語数の操作を行い同様の結

果を報告している。そして、“語の読みのプロセスには、その初期段階に形態情報と音韻情報の活性化及びその交互作用が機能しており、こうした交互作用がどれほどスムーズに進行するかは、それぞれの語が持つ形態-音韻間の対応関係の性質に依存する（日野他，2010）”と結論づけている。

また、日本語の認知モデルであるトライアングル・モデル（たとえば伏見，2005）も形態表象と音韻表象との双方向の活性化の伝播を想定している。

以上のように、日本語の言語処理過程においても、形態表象と音韻表象の対応について検討を行うことが急務であるが、ここで、非アルファベット表記である“漢字”については、形態と音韻の対応が特徴的であると言える。すなわち漢字においては、その形態と音韻との対応が“多対多”であることが形態表象と音韻表象との対応を複雑にしている。

たとえば漢字「赤」は、漢字字典「漢字源（藤堂・松本・竹田，1988）」によれば「セキ」、「シャク」、「あか」の3つの音韻を有する。一方で同様に「漢字源」によれば、音韻「セキ」を有する漢字は「夕」、「尺」、「斥」、「石」、「汐」、「赤」など多数に及ぶ。このように漢字とその音韻との対応は“多対多”の関係となっている。

こうした中で、特に音韻から漢字（形態）への対応（feedback consistency）に着目すれば、音韻の中に

も、多くの漢字表記に対応するものと少数の漢字にしか対応しないものが存在する。たとえば音韻「か」を有する漢字（たとえば「可」、「科」、「化」、など）を想起することが比較的容易であると想定されるのは、「か」という音韻を有する漢字が比較的多く存在しているからである。一方、音韻「ぬ」を有する漢字（たとえば「塗」など）を想起することが比較的難しいと感じられるのは、この音韻を有する漢字が比較的少ないからであると考えられる。

このように、音韻から漢字（形態）への対応にも、一貫性の低い（inconsistent）ものから高い（consistent）ものまでが存在することは直感的にも理解できるが、これらを客観的に示したデータベースは存在しない。もちろん、漢字字典などに準拠してデータベースを構築することは可能であるが、こうした漢字字典上の“知識”は、必ずしも個々の人間が有する知識と整合的なものであるとは言えない。たとえば「漢字源（藤堂他，1988）」によれば、音韻「ア」を有する漢字として、「亜」、「阿」、「雅」などが挙げられている。しかしながら、漢字「雅」と音韻「ア」との対応を想定するには、相当に高度な知識を必要とするだろう。

そこで本研究では、こうした音韻から漢字（形態）への対応について、人間の反応に基づいたデータベースを構築することを目的とする。具体的には、仮名一文字で表記される特定の音韻（読み）から想起される漢字のバリエーションについて明らかにすることを目指す。

2. 方法

2.1. 刺激材料

漢字一文字を想起させる刺激（音韻）としてひらがな一文字を設定した。刺激の選定に際して、まずひらがな69文字（あ、い、う、え、お、か、き、く、け、こ、が、ぎ、ぐ、げ、ご、さ、し、す、せ、そ、ざ、じ、ず、ぜ、ぞ、た、ち、つ、て、と、だ、ぢ、づ、で、ど、な、に、ぬ、ね、の、は、ひ、ふ、へ、ほ、ば、び、ぶ、べ、ぼ、ぱ、ぴ、ぷ、ぺ、ぽ、ま、み、む、め、も、や、ゆ、よ、ら、り、る、れ、ろ、わ）について、漢字字典「漢字源（藤堂他，1988）」において、当該読みで検索できる漢字が何種類記載されているかを調査した。この際、漢字としては常用漢字、人名用漢字として「漢字源」に掲載されているもののみをその対象とした。

その結果、「ぞ、ぢ、づ、ぱ、ぴ、ぷ、ぺ、ぽ」の8つの読みについては該当する漢字が一字も記載され

表1 各リストに割り当てられた仮名刺激（音韻）

	List A	List B	List C	List D
1	こ	ち	く	か
2	い	え	げ	わ
3	た	ぶ	お	ぜ
4	そ	る	ず	さ
5	き	ば	し	ゆ
6	り	べ	も	ど
7	よ	に	あ	ふ
8	と	じ	が	ぼ
9	ひ	め	は	ら
10	ぐ	む	ろ	ほ
11	や	の	う	す
12	び	で	ざ	ぎ
13	み	な	て	だ
14	ね	せ	こ	ま
15	つ	ぬ	け	へ

ておらず、また「て」、「れ」の読みについては、記載されていた漢字が一字ずつであった。「て」の読みについては記載されていた漢字は「手」であり、「れ」については漢字「例」であった。通常、漢字「例」は「れい」とする読みが一般的であり、実質的には「れ」の読みについては該当する漢字が一字も記載されていない状況であると考え、「ぞ、ち、づ、ば、び、ふ、べ、ぼ、れ」の9つの読みについては検討の対象から除外し、それ以外の60文字（音韻）を刺激材料として選定した。

これらを15個ずつの4つのセット、リストAからリストDにランダムに分割した。それぞれのリストに割り当てられたひらがな文字については表1に示した。

2.2. 実験参加者

奈良県内の私立女子大学、愛知県内の私立大学に所属する大学生169名（男性39名、女性130名）が実験に参加した。実験参加者の平均年齢は19.7歳（SD=1.30）であった。各リストに割り当てられた実験参加者の性別および年齢については、表2に示した。

表2 実験参加者の性別および年齢

	N			Age (SD)
	Male	Female	Total	
List A	7	33	40	19.7 (1.38)
List B	10	31	41	19.9 (1.45)
List C	14	30	44	19.5 (0.96)
List D	8	36	44	19.5 (1.32)
Total	39	130	169	19.7 (1.30)

2.3. 手続き

実験は心理学系授業の時間内に集団で実施された。講義室前方のスクリーンを用いて、刺激である“読み”がひらがな一文字で呈示された。実験参加者には、その“読み”を持つ漢字一文字を時間内にできるだけ多く想起することが求められた。制限時間は各設問につき30秒であった。また、回答欄として、1つの“読み”につき最大10個の漢字が記入できる枠が用意された。設問数は各実験参加者につき15問であった。

3. 結果

3.1. 回答の集計について

回答枠内の空間的配置が偏っており（図1a, b, c参照）、明らかに偏のみが記入されているなど、完了

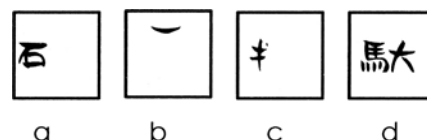


図1 回答の例

していないと見なされる回答や、調査対象者が意図した漢字を執筆者4名の合議により想定できない回答については、カウントの対象から除外した。たとえば図1aおよび図1bのような回答は、漢字「石」や「一」であると見なすことも可能であるが、空間的配置が偏っていることから、“書きかけ”の回答であると見なし、カウントの対象から除外した。同様に図1cのような回答は、漢字としては実在しない“偏”のみが記入されており、これもカウントの対象から除外した。

一方で、刺激文字（音韻）「だ」に対して想起された「馬（偏）+大（旁）」（図1d参照）は、漢字としては存在しないが、実在する漢字「駄」の誤記と“想定”されるため、「駄」の“漢字誤記”としてカウントされた。

また、想起された漢字の集計に際して、基本的にその“読み”が刺激読みと一致するかどうかは考慮の対象とされなかった。たとえば、刺激文字（音韻）「だ」に対して想起された「裸」は、辞書的には「だ」という音韻を有さないが、実験参加者が想起したことを尊重し、反応としてカウントされた。

一方で、たとえば、刺激文字（音韻）「ゆ」に対して想起された「輪」は、読みとしては「ゆ」という音を有さず、かつ、「ゆ」をいう音韻を有する漢字「輪」の誤記と“想定”されるが、「輪」そのものが漢字として存在するため、過剰な“想定”を避け、「輪」としてカウントされた。

以上の基準に基づいて、反応を漢字、あるいはその誤記とみなしたうえで、同一の漢字が2回以上想起された場合には、2回目以降の回答をカウントの対象から除外した。

3.2. 集計の結果

こうしてそれぞれの音韻（読み）ごとに、反応としてどのような漢字が想起されたかを一覧にしたのが表3である。ここでは、漢字誤記と判断された漢字は独立にカウントし、表内では当該漢字に“e”の文字を付加した。表3においては、それぞれの音韻（読み）がどのリストに含まれていたのか（L）、当該音韻（リスト）に回答した実験参加者数（N）、当該音韻に

表 3-1 仮名一文字で表される音韻から想起される漢字データベース (1/5)

あ	L	C	亜	阿	会	合	有	安	愛	明	悪	空	相	逢	雨	我	蛾
	N	44	80%	23%	20%	16%	11%	9%	7%	7%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%
	M	2.27	開	曉	兄	穴	綱	在	秋	青	赤	遭	朝	当	麻	亞	一
	V	29	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
い	L	A	胃	意	位	井	以	伊	衣	居	異	言	行	依	違	困	委
	N	40	65%	50%	33%	33%	25%	23%	23%	18%	15%	15%	13%	10%	10%	8%	8%
	M	3.88	一	偉	遺	医	似	良	偉	緯	屋	尹					
	V	25	8%	5%	5%	5%	5%	5%	3%	3%	3%	3%					
う	L	C	宇	卯	羽	浮	打	卵	右	生	雨	迂e	鵝	雲	海	牛	鷄
	N	44	48%	25%	18%	18%	11%	11%	7%	7%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	1.93	鷄e	字	熟	初	上	鳥	兔	兔e	壳	鳩	憂	腕	于		
	V	26	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%		
え	L	B	絵	江	恵	会	枝	技	笑	得	柄	映	永	英	家	画	重
	N	41	98%	49%	22%	12%	7%	5%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	2.27	絵	恵													
	V	17	2%	2%													
お	L	C	尾	夫	御	男	汚	央	押	緒	小	大	雄	終	迫	悪	於
	N	44	80%	23%	20%	18%	14%	14%	11%	7%	7%	7%	7%	5%	5%	2%	2%
	M	2.48	乙	音	下	起	鬼	居	己	降	叔	織	老	和			
	V	27	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%			
か	L	D	蚊	化	火	可	科	加	課	価	果	家	花	香	下	過	佳
	N	44	55%	50%	50%	39%	36%	34%	27%	20%	18%	16%	16%	14%	9%	9%	7%
	M	4.98	菓	書	貸	日	ヶ	夏	架	貨	力	渦	嘉	暇	歌	河	華
	V	46	7%	7%	7%	7%	5%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
			画	賀	各	感	漢	貫	間	閑	形	欠	鍵	蛇	借	狩	体
			2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
き	L	A	木	気	機	希	記	紀	基	汽	汽e	黄	危	器	奇	期	季
	N	40	85%	73%	43%	28%	23%	20%	18%	15%	3%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
	M	4.70	樹	切	起	騎	鬼	聞	幾	畿	貴	着	帰	規	輝	決	己
	V	31	13%	10%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	3%
<	L	C	苦	九	区	久	句	来	工	駆	空	栗	紅	国	食	組	
	N	44	82%	66%	66%	20%	16%	9%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
	M	2.80															
	V	14															
け	L	C	毛	気	消	家	化	景	煙	下	仮	京	計	芸	決	結	今
	N	44	98%	23%	14%	11%	7%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	1.86	昨	手	蹴	跳											
	V	19	2%	2%	2%	2%											
こ	L	C	子	個	小	固	古	孤	孤e	故	狐	仔	呼	衣	魚	駒	弧
	N	44	84%	80%	43%	39%	32%	27%	2%	18%	14%	11%	5%	2%	2%	2%	2%
	M	3.82	湖	胡	衰	凍	氷	粉	粉e	涸							
	V	22	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%							
が	L	C	我	画	蛾	餓	牙	ヶ	化	加	過	賀	外	害	飢	蟻	合
	N	44	70%	50%	23%	9%	7%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	1.89	傘	紙	神												
	V	18	2%	2%	2%												

表 3-2 仮名一文字で表される音韻から想起される漢字データベース (2/5)

ぎ	L	D	義	議	疑	儀	技	木	偽	偽e	擬	凝	犧	魏	為	基e	氣
	N	44	77%	70%	41%	36%	23%	18%	16%	2%	16%	9%	7%	5%	2%	2%	2%
	M	3.41	祇	業	吟	銀	行	着									
	V	20	2%	2%	2%	2%	2%	2%									
ぐ	L	A	具	愚	愚e	偶	遇	隅	郡	禺	虞	吳	虜				
	N	40	90%	35%	3%	10%	10%	5%	5%	5%	3%	3%	3%				
	M	1.70															
	V	10															
げ	L	C	下	毛	外	解	氣	夏	家	牙	景	計	芸	元	蔽	源	玄
	N	44	80%	23%	9%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	1.43															
	V	15															
ご	L	A	五	語	後	誤	吾	午	御	吳	悟	互	暮	暮e	悟	娛	護
	N	40	93%	65%	58%	48%	43%	40%	35%	28%	28%	15%	13%	3%	5%	5%	5%
	M	4.85	基	子													
	V	16	3%	3%													
さ	L	D	差	砂	佐	佐e	沙	左	紗	指	魚	作	刺	早	鮫	朝	右
	N	44	75%	36%	32%	2%	32%	23%	20%	9%	7%	7%	7%	7%	5%	2%	2%
	M	3.00	割	五	査	鎖	最	彩	才	財	咲	撮	殺	鯖	酒	触	茶
	V	29	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
し	L	C	死	四	詩	市	志	指	知	氏	紙	齒	師	士	子	私	肢
	N	44	91%	64%	30%	23%	20%	18%	16%	11%	11%	11%	9%	7%	7%	7%	7%
	M	4.20	視	詞	試	仕	史	姉	支	旨	至	誌	幸	皿	使	刺	司
	V	35	7%	7%	7%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%
			始	枝	止	獅	紫	脂	資	飼	鹿	昇	雄				
			2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%				
す	L	D	酢	素	好	巢	寿	吸	子	須	刷	住	哀	濟	酸	洲	水
	N	44	89%	43%	23%	18%	14%	7%	7%	7%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	2.39	寸	想	相	増	單										
	V	20	2%	2%	2%	2%	2%										
せ	L	B	背	瀬	世												
	N	41	95%	56%	54%												
	M	2.05															
	V	3															
そ	L	A	素	祖	疎	曾	租	粗	礎	組	染	楚	蘇	阻	嚙e	反	目
	N	40	33%	30%	23%	18%	10%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	3%
	M	1.83	沿	訴	添	側	測	増	浴								
	V	22	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%								
ざ	L	C	座	雜	坐	猿	去	左	差	咲	慘	先					
	N	44	86%	11%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%					
	M	1.18															
	V	10															
じ	L	B	字	地	時	事	自	兒	辞	似	痔	痔e	二	寺	次	血	士
	N	41	56%	56%	46%	39%	34%	15%	12%	7%	7%	2%	7%	5%	5%	2%	2%
	M	3.17	至	慈	治	磁	示	耳	待	直							
	V	22	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%							
ず	L	C	図	頭	酢	寿	素	津	豆	球	玉	好	子	手	炭		
	N	44	93%	41%	7%	5%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%		
	M	1.73															
	V	13															

表 3-3 仮名一文字で表される音韻から想起される漢字データベース (3/5)

ぜ	L	D	是	邪	瀬	絶	善	背	世	銭	全	税	雅	前	罪		
N	44		39%	11%	9%	9%	9%	9%	7%	7%	7%	5%	2%	2%	2%		
M	1.18																
V	13																
た	L	A	田	多	他	太	立	汰	足	球	駄	断	留				
N	40		83%	73%	48%	43%	13%	10%	5%	3%	3%	3%	3%				
M	2.83																
V	11																
ち	L	B	地	血	知	千	値	智	恥	池	置	治	至	痴	致		
N	41		98%	95%	49%	17%	17%	17%	15%	15%	15%	5%	2%	2%	2%		
M	3.49																
V	13																
つ	L	A	津	着	付	積	釣	釣e	都	詰	尽	律	ッ	ツ	告	作	就
N	40		80%	28%	20%	13%	10%	3%	10%	8%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	3%
M	2.03		追	二	日	梅											
V	18		3%	3%	3%	3%											
て	L	C	手	照	適	鉄											
N	44		100%	5%	2%	2%											
M	1.09																
V	4																
と	L	A	戸	止	都	斗	時	取	途	十	閉	徒	飛	登	富	停	吐
N	40		78%	28%	23%	18%	15%	15%	15%	13%	13%	10%	10%	8%	8%	5%	5%
M	2.85		土	解	叶	消	説	当	泊	利	翔						
V	24		5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%						
だ	L	D	打	田	出	駄	駄e	蛇	多	墮	伊	妥	大	段	抱	受	太
N	44		57%	41%	14%	9%	2%	7%	7%	7%	5%	5%	5%	5%	5%	2%	2%
M	1.82		台	達	脱	弾	裸										
V	20		2%	2%	2%	2%	2%										
で	L	B	出	手	伝	弟											
N	41		90%	29%	5%	2%											
M	1.27																
V	4																
ど	L	D	土	度	怒	戸	努	独	止	渡	同	鈍					
N	44		91%	57%	18%	9%	9%	5%	2%	2%	2%	2%					
M	1.98																
V	10																
な	L	B	菜	奈	名	七	無	泣	那	皆	南	鳴					
N	41		71%	66%	44%	15%	15%	7%	5%	2%	2%	2%					
M	2.29																
V	10																
に	L	B	二	似	煮	荷	仁	臭	憎	式	匂	屁					
N	41		83%	51%	37%	22%	17%	2%	2%	2%	2%	2%					
M	2.22																
V	10																
ぬ	L	B	塗	抜	濡	枝	脱	縫	温	怒							
N	41		32%	17%	12%	5%	5%	5%	2%	2%							
M	0.80																
V	8																
ね	L	A	寝	根	音	寧	練	子	値								
N	40		90%	68%	28%	10%	8%	5%	5%								
M	2.13																
V	7																

表 3-4 仮名一文字で表される音韻から想起される漢字データベース (4/5)

の	L	B	野	乃	ノ	之	乗	伸	飲	載							
	N	41	93%	61%	20%	17%	10%	5%	2%	2%							
	M	2.10															
	V	8															
は	L	C	歯	葉	波	派	八	破	羽	刃	張	貼	発	花	華	灰	春
	N	44	80%	73%	30%	23%	23%	14%	5%	5%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%
	M	2.86	初	掃	端	長	鼻	浜									
	V	21	2%	2%	2%	2%	2%	2%									
ひ	L	A	火	日	非	比	批	引	悲	秘	被	姫	否	皮	一	卑	避
	N	40	85%	70%	58%	25%	18%	13%	13%	13%	10%	10%	8%	8%	5%	5%	5%
	M	3.68	陽	照	弾	逃	妃	碑	緋	肥	必						
	V	24	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%						
ふ	L	D	不	付	布	富	浮	負	風	府	符	吹	夫	普	腐	踏	婦
	N	44	73%	18%	16%	14%	14%	14%	14%	11%	9%	7%	7%	7%	7%	5%	5%
	M	2.48	歩	降	触	添	藤	二	怖	父	譜	副	福	霧			
	V	27	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%			
へ	L	D	屁	減	平	変	部	下	偏	辺	隔	経	重	尼	幣	壁	
	N	44	32%	14%	9%	9%	7%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
	M	0.98															
	V	14															
ほ	L	D	保	穂	補	歩	帆	干	捕	欲	稲	獲	星	微	放	法	堀
	N	44	57%	36%	32%	23%	18%	11%	7%	7%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	2.11	掘e	繙	掘												
	V	18	2%	2%	0%												
ば	L	B	場	馬	葉	歯	婆	波	羽	刃	張	抜	母				
	N	41	83%	61%	20%	15%	7%	5%	2%	2%	2%	2%	2%				
	M	2.02															
	V	11															
び	L	A	美	微	火	日	備	鼻	微	尾	批	比	眉	病			
	N	40	83%	38%	30%	25%	25%	18%	13%	10%	3%	3%	3%	3%			
	M	2.50															
	V	12															
ぶ	L	B	部	武	分	不	舞	無	府	夫	布	負	風	木	踊		
	N	41	85%	44%	29%	22%	17%	7%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%		
	M	2.24															
	V	13															
べ	L	B	部	辺	別	戸											
	N	41	63%	44%	17%	5%											
	M	1.29															
	V	4															
ぼ	L	D	母	募	墓	模	模e	保	簿	薄	暮	棒	暴	坊	防	僕	木
	N	44	43%	20%	18%	14%	2%	9%	9%	7%	7%	7%	5%	2%	2%	2%	2%
	M	1.52	幕e														
	V	15	2%														
ま	L	D	間	真	麻	魔	魔e	磨	茱	卷	待	舞	愛	回	丸	曲	混
	N	44	64%	64%	43%	39%	2%	16%	7%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	2.70	誠	増	馬	摩	迷										
	V	19	2%	2%	2%	2%	2%										
み	L	A	美	害	見	身	味	未	三	海	末	観	御	子	視	診	水
	N	40	80%	65%	55%	33%	30%	30%	23%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	M	3.50	南	魅	魅e	巳											
	V	18	3%	3%	3%	3%											

表 3-5 仮名一文字で表される音韻から想起される漢字データベース (5/5)

む	L	B	無	務	夢	武	向	室	虫	霧	六						
	N	41	93%	24%	24%	15%	2%	2%	2%	2%	2%						
	M	1.68															
	V	9															
め	L	B	目	芽	眼	女	雌	腫	米	限	姫	名	眠				
	N	41	98%	54%	34%	17%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%				
	M	2.27															
	V	11															
も	L	C	藻	模	文	戻	盛	毛	澡	亜	阿	哀	持	森	喪	木	門
	N	44	32%	18%	9%	7%	5%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	M	0.98															
	V	15															
や	L	A	矢	野	屋	夜	也	焼	八	止	弥	家	耶	弓	嫌	哉	殺
	N	40	90%	40%	35%	30%	18%	15%	13%	10%	8%	5%	5%	3%	3%	3%	3%
	M	2.90	邪	称	他	奴	病										
	V	20	3%	3%	3%	3%	3%										
ゆ	L	D	湯	由	油	輸	有	諭	結	輪	輪e	温	行	優	友	故	指
	N	44	73%	52%	50%	20%	14%	9%	7%	7%	2%	5%	5%	5%	5%	2%	2%
	M	2.73	癒	佑	柚	祐	遊	夕	侑								
	V	21	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%								
よ	L	A	予	世	夜	余	代	与	良	四	呼	寄	途	読			
	N	40	53%	50%	38%	33%	18%	15%	15%	13%	8%	5%	3%	3%			
	M	2.50															
	V	12															
ら	L	D	羅	裸	良	来	楽	簡	等	保	補	乱	麗				
	N	44	45%	16%	9%	7%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%				
	M	0.95															
	V	11															
り	L	A	理	利	里	離	梨	莉	李	季	合	霧	吏	履	璃	裏	臨
	N	40	90%	85%	43%	30%	18%	10%	8%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	M	3.05															
	V	15															
る	L	B	留	流	溜	琉	溜	類									
	N	41	66%	37%	17%	10%	5%	2%									
	M	1.37															
	V	6															
ろ	L	C	路	露	呂	炉	六	過	陸								
	N	44	82%	66%	32%	9%	5%	2%	2%								
	M	1.98															
	V	7															
わ	L	D	輪	和	話	割	我	倭	羽	私	笑	沸	忘	論			
	N	44	95%	82%	9%	7%	5%	5%	2%	2%	2%	2%	2%	2%			
	M	2.16															
	V	12															

対して各実験参加者が平均で何個の漢字を想起したか (M)、および全実験参加者によって想起された漢字の種類数 (V) を示した上で、それぞれの漢字について、その漢字の想起率 (【当該漢字を想起した実験参加者数/当該音韻に対して想起を求められた実験参加者数】×100) が報告されている。こうした分析にお

いては、それぞれの漢字が何番目の反応として想起されたかについては考慮されなかった。

4. 考察

本研究では、仮名一文字 (読み) を刺激として呈示し、30 秒の制限時間内に想起される漢字一文字を調

査、集計した。

集計の結果、本研究で対象とした仮名一文字のうち、もっとも多くの漢字が想起されたのは「か」(4.98)であり、もっとも少ない漢字が想起されたのは「ぬ」(0.80)であった。これは各実験参加者の想起漢字数であるが、想起された漢字のバリエーションについては、「か」(46)がもっとも多く、「せ」(3)がもっとも少なかった。

本研究で報告されたデータベースは、日本語における漢字の認知過程を検討するための認知心理学的な研究を実施するに際して、その音韻との対応を操作・統制するための基準となりうるデータベースである。

今後本研究の結果に基づき、認知心理学的実験に用いられる刺激としての漢字の操作、統制を行うことが期待される。

5. 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.
- Coltheart, M., Davelaar, E., Jonasson, J. T., & Besner, D. (1977). Access to the internal lexicon. In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance VI: The psychology of reading* (pp. 535–555). London: Academic Press.
- 伏見貴夫 (2005). 日本語の読みの機構とその障害：漢字・仮名の乖離を超えて 信学技報 Technical Report of IEICE, NC2004–123, 49–54.
- Grainger, J., Muneaux, M., Farioli, F., & Ziegler, J. C. (2005). Effects of phonological and orthographic neighborhood density interact in visual word recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **58A**, 981–998.
- 日野泰志・楠瀬悠・中山真里子 (2009). カタカナ語の読みにおける形態－音韻間の交互作用 早稲田大学大学院文学研究科紀要：第一分冊, **55**, 5–16.
- 日野泰志・中山真里子・楠瀬悠・宮村しのぶ. (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.
- Jared, D. (1997). Spelling-sound consistency affects the naming of high-frequency words. *Journal of Memory and Language*, **36**, 505–529.
- 川上正浩 (2002). 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.
- 水野りか (1997). 漢字表記語の音韻処理自動化仮説の検証 *心理学研究*, **68**, 1–8.
- Pexman, P. M., Lupker, S. J., & Jared, D. (2001). Homophone effects in lexical decision. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **27**, 139–156.
- Pexman, P. M., Lupker, S. J., & Reggin, L. D. (2002). Phonological effects in visual word recognition: Investigating the impact of feedback activation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **28**, 572–584.
- Perfetti, C. A., Bell, L. C., & Delaney, S. M. (1988). Automatic (prelexical) phonetic activation in silent word reading: Evidence from backward masking. *Journal of Memory and Language*, **27**, 59–70.
- 藤堂明保・松本昭・竹田晃 (編) (1988). 漢字源 学習研究社
- Van Orden, G. C. (1987). A ROWS is a ROSE: Spelling, sound, and reading. *Memory & Cognition*, **15**, 181–198.
- Yates, M., Locker, L., & Simpson, G. (2004). The influence of phonological neighborhood on visual word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, **11**, 452–457.

* 本研究は 2011 年度大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科臨床心理学専攻において開講された授業「認知心理学特論」の一環として実施されたものである。