音韻的親近性が語彙判断を促進する¹

——意味分類との相違——

水野 りか 松井 孝雄 中部大学

Phonological familiarity facilitates lexical decision but not semantic categorization

Rika Mizuno and Takao Matsui (Chubu University)

Homophone effects, which refer to the phenomenon in which lexical decision times are longer for homophones than nonhomophones, have not been consistently observed for Japanese homophones with multiple mates. Mizuno and Matsui (2016) explored this inconsistency, finding that phonological familiarity of homophones—namely, the total frequencies of a homophone and all of its mates—can countervail homophone effects. However, it remains unclear why phonological familiarity has such a great influence on homophone processing by native Japanese readers, who rely very little on phonological information when processing words (Mizuno & Matsui, 2013). We hypothesized that high phonological familiarity influences lexical decision. Accordingly, we conducted lexical decision and semantic categorization experiments using Japanese homophones with high and low phonological familiarity. The results revealed that high phonological familiarity decreased lexical decision time, but not semantic categorization time, indicating that lexical decision tasks are sensitive to the phonological familiarity of stimulus words. Finally, we discuss the need to control the phonological familiarity of homophones in some way in the context of lexical decision tasks.

Key words: homophone effects, phonological familiarity, total frequencies, lexical decision, semantic categorization.

The Japanese Journal of Psychology

2017, Vol. 88, No. 4, pp. 376–382

J-STAGE Advanced published date: September 30, 2017, doi.org/10.4992/jjpsy.88.16327

同音異義語（同音異綴異義語）とは、音韻は同じだが形態と意味が異なる仲間（mate）を有する単語を指す。同音異義語の語彙判断課題は、視覚的に呈示された単語の語彙アクセス過程における音韻的符号化のタイミングや音韻情報の影響を検討するのによく用いられてきた（Yates, 2013）。

英語については、Rubenstein, Lewis, & Rubenstein (1971) が、呈示された同音異義語（以下、呈示語とする）の出現頻度が仲間より低い場合に非同音異義語より語彙判断時間が長くなる、いわゆる同音異義語効果（homophone effects）が生じることを見出した。その後も Davelaar, Coltheart, Besner, & Jonasson (1978) や

Pexman, Lupker, & Jared (2001) 等いくつかの研究でこの効果は確認されてきており、Pexman et al. (2001) は、同音異義語効果は PDP モデルで仮定するような音韻情報から形態情報へのフィードバックによって説明できると主張した。すなわち、同音異義語の音韻情報は複数の仲間の形態表象を活性化するが、その中で出現頻度の高い形態表象の活性度が特に高くなるため、呈示語の出現頻度が仲間より低いと競合が生じて語彙判断が遅くなるというのである。

日本語については、川上 (2006) が、仲間が複数ある同音異義語を用いた実験で、呈示語の出現頻度が仲間より低い場合はその語彙判断時間は非同音異義語よりも有意に長く、仲間より高い場合にも長い傾向が認められることを確認した。Tamaoka (2007) は、呈示語と仲間の出現頻度の高低は考慮に入れていなかったが、仲間が複数ある同音異義語で同音異義語効果を確認し、Pexman et al. (2001) 同様、音韻情報が複数の仲間の形態情報を活性化する PDP モデルでこの現象を

Correspondence concerning this article should be sent to: Rika Mizuno, Department of Psychology, Chubu University, Matsumoto-cho, Kasugai 487-8501, Japan. (E-mail: mizunor@isc.chubu.ac.jp)

¹ 本研究は、JSPS 科研費 JP16K04435 および中部大学特別研究費 (A) の助成を受けた。

説明できると指摘した。ところが Hino, Kusunose, Lupker, & Jared (2013) は、仲間より出現頻度が低い、仲間が1つだけの同音異義語と、仲間が複数ある同音異義語を用いた実験で、仲間の少ない同音異義語では同音異義語効果が認められるが、仲間の多い同音異義語の語彙判断時間は非同音異義語よりむしろ短くなるという、川上 (2006) や Tamaoka (2007) とは正反対の結果を得た。これに対し水野・松井 (2016) は、Hino et al. (2013) で仲間の多い同音異義語の語彙判断時間が短かったのは、仲間が多いとその音韻情報の総出現頻度、すなわち、音韻的親近性 (Ziegler, Tan, Perry, & Montant, 2000) が著しく高くなる場合があったためではないかと考え、仲間が少ない同音異義語と仲間が多い同音異義語の音韻的親近性を統制した上で改めて語彙判断実験を行った。そしてその結果、Hino et al. (2013) とは異なり、仲間が多い同音異義語でも同音異義語効果が生じ、その効果はむしろ仲間が少ない場合よりも大きいことを見出した。そして、Tamaoka (2007) が仮定したように仲間が多い場合は活性化の競合が激しくなり、呈示語の語彙表象を語彙判断が可能となる閾値に達するまで活性化させるのが仲間の少ない場合より遅れるという説明を提起し、同音異義語の音韻的親近性はその音韻的符号化速度に影響すると考えられるため語彙判断実験での統制が必要だと指摘した。

しかし、音韻的親近性が語彙判断に強く影響することは、日本語母語者の音韻情報への依存度が低いという知見 (Mizuno & Matsui, 2013) とは矛盾する。なぜこのような効果が生じるのだろうか。音韻的親近性はその音韻をどれほど頻繁に耳にするかという、単語としての音韻の馴染みの程度である。語彙判断は単語かどうかを判断するだけの課題であるため、単語としての音韻の馴染みの程度が特に大きく影響するのではないだろうか。いいかえれば、より深い意味処理を必要とする課題に比べ語彙判断課題は音韻的親近性に敏感 (sensitive) なのではないだろうか。本研究ではこの可能性を検証するため、音韻的親近性を操作した同音異義語を共通の刺激語とし、語彙判断課題に加えて意味分類課題を実施し、音韻的親近性が特に語彙判断課題に影響するかどうか検討する。

同音異義語を用いて意味分類課題を実施した研究には以下のようなものがある。英語については、呈示語の同音異義語 (例えば “ROWS”) が分類基準 (例えば “A FLOWER”) と合致するか判断する意味分類課題で、呈示語の同音異義語と同じ音韻を持つ仲間 (mate) が分類基準と合致する場合 (例えば “ROSE”) の方が合致しない場合よりも長くなることを見出されており (Jared & Seidenberg, 1991; Kerswell, Siakaluk, Pexman, Sears, & Owen, 2007; Van Orden, 1987), これが同音異義語の音韻情報が仲間を活性化する証拠とされてい

る。

一方、日本語の同音異義語を刺激語として意味分類課題を行った研究はほとんどないが、Wyndell, Patterson, & Humphreys (1993) は刺激語の前に別の語の語義を呈示して刺激語がその語義に合致するか判断させている。その結果、語義が仲間のものである場合の反応時間が統制条件より長かったため、日本語でも同音異義語の音韻情報が仲間を活性化すると結論している。しかし、この実験を追試してみたところ、刺激語の呈示のあとで語義に相当する仲間を想起してから反応したという内省報告が多く得られた。この余分な過程が反応時間を遅延させた可能性は否めない。

そこで本研究では、事前に示した分類基準に呈示語が合致するか判断させる一般的な意味分類課題を用いる。そのうえで、語彙判断課題と意味分類課題で同じ同音異義語を刺激とし、仲間が分類基準と合致する条件としない条件のそれぞれに音韻的親近性が高い条件 (以下、高条件とする) と低い条件 (以下、低条件とする) を設ける。語彙判断時間には分類基準と合致する仲間があるかどうかは影響しないが、音韻的親近性の影響は大きく、高条件のほうが短くなると予想される。一方、Kerswell et al. (2007) が示したように同音異義語の音韻情報が仲間を活性化するため、意味分類時間は分類基準と合致する仲間のある条件の方が長くなるが、意味的判断が加わるため音韻的親近性の影響が減って、高条件と低条件の差は語彙判断時間より小さくなると考えられる。

方 法

課題 語彙判断課題と意味分類課題とし、後者では呈示語が人間を指す単語 (以下、人間語とする) かそうでない単語 (以下、一般語とする) かの判断を求めた。

参加者 日本語を母語とする大学生 60 名 (男性 37 名、女性 23 名) で、30 名 (男性 16 名、女性 14 名) を語彙判断課題に、30 名 (男性 21 名、女性 9 名) を意味分類課題にランダムに配置した。

実験計画 本研究の目的は語彙判断と意味分類における同音異義語と非同音異義語の差を調べることでなく、2つの課題に対する仲間の種類と音韻的親近性の影響を検討することである。よって、非同音異義語の語彙判断時間、意味分類時間および誤答率は記載するに留め、各課題で同音異義語についての分析を、仲間の種類 (一般語・人間語) と音韻的親近性 (高・低) の2要因参加者内計画で行う。

装置 パーソナル・コンピュータ (Fujitsu, FMV Espirimo D583/H), 21 inch 液晶ワイドモニター (IO-DATA, LCD-MF223EWR) と反応ボックス (Cedrus Co., RB-730) を用い、実験制御は Super Lab 4.5 (Cedrus Co.) で行った。

Table 1
各条件の刺激語の属性値の平均と SD

		単語				非単語	
		一般語の同音異義語				人間語の 非同音異義語	
		仲間が人間語		仲間が一般語			
		音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件	音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件		
総出現頻度	M	5,763.60	21,965.10	4,816.80	24,795.10		
	SD	2,810.23	13,795.71	2,098.13	14,058.87		
出現頻度	M	2,343.00	6,202.80	2,452.00	4,957.10	6,754.25	
	SD	1,454.65	5,447.81	1,359.85	5,075.62	12,084.13	
仲間の数	M	9.90	6.90	8.10	9.60		
	SD	4.93	4.97	6.77	6.47		
親近性	M	5.42	5.85	5.61	5.66	5.73	
	SD	0.37	0.34	0.46	0.24	0.41	
モーラ数	M	3.50	3.20	3.70	3.70	3.48	
	SD	0.81	0.87	0.64	0.46	0.63	
形態的隣接語数	M	112.30	169.10	134.30	120.80	156.55	134.64
	SD	43.83	61.64	90.33	66.77	76.92	72.06
文字頻度	M	714,560.00	627,306.20	563,141.70	585,053.90	699,052.40	516,173.91
	SD	575,039.09	267,931.12	388,499.98	433,869.00	575,740.10	522,080.05
画数	M	21.00	17.30	20.20	18.30	18.28	18.44
	SD	5.71	3.00	4.42	5.60	4.06	4.64

刺激 語彙判断と意味分類に共通して使用する呈示語は、仲間人間語を含む同音異義語 20 語と仲間人間語を含まない同音異義語 20 語（どちらも音韻的親近性高条件と低条件が 10 語ずつ）、それに非同音異義語 40 語の計 80 語とした。同音異義語についてはアクセントも合致したものとし（松村, 2014）、同音異義語の呈示語自体はすべて一般語のため、非同音異義語はすべて人間語とした。仲間が人間語の同音異義語については、呈示する同音異義語と仲間の出現頻度が 1 位か 2 位のもので、形態的類似性の影響を避けるため両者に文字の重複がなく、かつ、人間を指す仲間に「人」という文字が含まれないものとした。音韻的親近性の指標は同じ音韻の単語の総出現頻度なので（Ziegler et al., 2000）、仲間が一般語と人間語の場合の各々の音韻的親近性の高条件の 10 語と低条件の 10 語には、天野・近藤（2003b）に掲載された呈示する同音異義語を含めたすべての仲間の出現頻度の総和ができるだけ高いものと低いものを選定した。全刺激を付録に、各種属性値を Table 1 に示す。そして、頻度関係については高頻度の場合の差の過大な影響を是正できる常用対数値（水野・松井, 2015）を用いて検定を行った。総出現頻度については仲間の種類と音韻的親近性の 2 要因参加者間分散分析を行い、仲間の種類の主効果（ $F(1, 36)$

$= 0.05, p = .82, \eta_p^2 = .001$ ）と交互作用（ $F(1, 36) = 0.22, p = .64, \eta_p^2 = .006$ ）は有意でなく、音韻的親近性の主効果のみ有意で（ $F(1, 36) = 53.85, p < .0001, \eta_p^2 = .60$ ）、仲間の種類による差は認められず、高条件が低条件より高いことを確認した。その他については 1 要因参加者間分析で検定を行い、仲間の数（松村, 2014）は同音異義語の 4 条件で（ $F(3, 36) = 0.51, p = .68, \eta_p^2 = .04$ ）、呈示語の出現頻度（天野・近藤, 2003b）、モーラ数、親密度（以上、天野・近藤, 2003a）は単語 5 条件で（この順で $F(4, 75) = 1.08, p = .37, \eta_p^2 = .05$; $F(4, 75) = 0.89, p = .47, \eta_p^2 = .05$; $F(4, 75) = 1.75, p = .15, \eta_p^2 = .09$ ）、形態的隣接語数（川上, 1997）、画数（天野・近藤, 2003a）、文字頻度（天野・近藤, 2003b）は非単語を含めた 6 条件で（この順で $F(5, 154) = 1.23, p = .30, \eta_p^2 = .04$; $F(5, 154) = 1.00, p = .42, \eta_p^2 = .03$; $F(5, 154) = 0.68, p = .64, \eta_p^2 = .02$ ）、差がないことを確認した。

手続き 個別実験とし、反応ボックスの右端のキーには語彙判断課題では「単語」、意味分類課題では「一般」のラベルを、左端のキーには各々「非単語」、「人間」のラベルを貼り、必ず利き手で「単語」及び「一般」キーが押せるよう、左利きの参加者の場合は反応ボックスを 180 度回転させた。語彙判断課題群は 20

Table 2
語彙判断課題での各条件の語彙判断時間 (ms) と誤答率 (%) の平均と SD

一般語の同音異義語						人間語の 非同音異義語
		仲間が人間語		仲間が一般語		
		音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件	音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件	
語彙判断時間	<i>M</i>	665	627	656	632	627
	<i>SD</i>	88.43	56.69	80.98	67.85	70.06
誤答率	<i>M</i>	11.33	8.67	6.00	4.67	3.75
	<i>SD</i>	12.04	7.63	8.41	9.91	3.40

試行の練習の後、160 試行の本試行をランダムに 80 試行ずつの 2 ブロックに分けて行った。練習試行と本試行のブロック内の試行の呈示順は参加者ごとにランダムとし、本試行の 2 ブロックの呈示順はカウンターバランスし、ブロック間には 1 分ほどの休憩を設けた。参加者には、画面中央に呈示される刺激語が単語か非単語かをできるだけ早く正確に判断して単語なら利き手で「単語」キーを、非単語なら反対の手で「非単語」キーを押すよう教示した。意味分類課題群は 20 試行の練習の後、80 試行の本試行を行った。練習試行と本試行の試行の呈示順は参加者ごとにランダムで、参加者には、画面中央に呈示される刺激語が人間語か人間語でないかをできるだけ早く正確に判断して、人間語でないなら利き手で「一般」キーを、人間語なら反対の手で「人間」キーを押すよう教示した。両課題とも、各試行ではインターバル 1,000 ms の後、白い画面の中央に黒字のアスタリスクが 500 ms 呈示され、その後、刺激が呈示された。参加者の反応が正解ならばピンポン、誤りならばブーというフィードバック音が 500 ms 呈示された後刺激が消え、次の試行に進んだ。

結 果

語彙判断課題

語彙判断時間 誤答率の全体平均は 4.92% で、正答の語彙判断時間のみを分析の対象とした。これらの語彙判断時間のうち、その平均から $\pm 3SD$ 以上離れた 1.54% のデータを逸脱データとして除外した。以下、参加者を無作為変数とする参加者分析結果を F_1 、項目を無作為変数とする項目分析結果を F_2 で示す。

各条件の平均語彙判断時間と SD を Table 2 に示す。同音異義語の語彙判断時間について、仲間の種類と音韻的親近性の高低を要因とする 2 要因分散分析を行った。その結果、参加者分析でも項目分析でも仲間の種類の主効果は有意でなく ($F_1(1, 29) = 0.12, p = .73, \eta_p^2 = .004$; $F_2(1, 36) = 0.23, p = .63, \eta_p^2 = .006$)、音韻的親

近性の主効果は有意で ($F_1(1, 29) = 13.88, p < .001, \eta_p^2 = .32$; $F_2(1, 36) = 5.52, p = .02, \eta_p^2 = .13$)、交互作用は有意でなく ($F_1(1, 29) = 1.07, p = .31, \eta_p^2 = .04$; $F_2(1, 36) = 0.24, p = .63, \eta_p^2 = .006$)、音韻的親近性の低条件の語彙判断時間が高条件より長かった。

誤答率 各条件の平均誤答率と SD は Table 2 に示すとおりで、同音異義語の誤答率について、角変換した上で同様の 2 要因分散分析を行った。その結果、参加者分析では、仲間の種類の主効果が有意で ($F_1(1, 29) = 9.26, p = .004, \eta_p^2 = .24$)、音韻的親近性の主効果 ($F_1(1, 29) = 1.12, p = .30, \eta_p^2 = .04$) と交互作用 ($F_1(1, 29) = 0.06, p = .80, \eta_p^2 = .002$) は有意でなく、仲間が人間語の場合の誤答率が仲間が一般語の場合より高かったが、項目分析では、仲間の種類の主効果 ($F_2(1, 36) = 0.92, p = .34, \eta_p^2 = .02$)、音韻的親近性の主効果 ($F_2(1, 36) = 0.11, p = .74, \eta_p^2 = .003$)、交互作用 ($F_2(1, 36) = 0.21, p = .65, \eta_p^2 = .006$) のいずれも有意でなかった。

意味分類課題

意味分類時間 誤答率の全体平均は 2.42% で、正答の意味分類時間のみ分析の対象とした。また、正答の意味分類時間のうち、平均から $\pm 3SD$ 以上離れた 1.71% のデータを逸脱データとして除外した。

各条件の平均意味分類時間と SD を Table 3 に示す。同音異義語の意味分類時間について、仲間の種類と音韻的親近性の高低を要因とする 2 要因分散分析を行った。その結果、参加者分析でも項目分析でも仲間の種類の主効果が有意で ($F_1(1, 29) = 12.83, p = .001, \eta_p^2 = .31$; $F_2(1, 36) = 4.14, p = .049, \eta_p^2 = .10$)、音韻的親近性の主効果 ($F_1(1, 29) = 0.62, p = .44, \eta_p^2 = .02$; $F_2(1, 36) = 0.02, p = .89, \eta_p^2 = .001$) と交互作用 ($F_1(1, 29) = 0.001, p = .97, \eta_p^2 = .0005$; $F_2(1, 36) = 0.15, p = .70, \eta_p^2 = .004$) は有意でなく、仲間が人間語の場合の語彙判断時間が、仲間が一般語の場合より長かった。

誤答率 各条件の平均誤答率と SD は Table 3 に示すとおりで、同音異義語の誤答率について、角変換の後、同様の 2 要因分散分析を行った。その結果、参加

Table 3
意味分類課題での各条件の意味分類時間 (ms) と誤答率 (%) の平均と SD

		一般語の同音異義語				人間語の 非同音異義語
		仲間が人間語		仲間が一般語		
		音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件	音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件	
意味分類時間	<i>M</i>	685	680	667	662	636
	<i>SD</i>	108.05	111.86	121.16	105.25	94.87
誤答率	<i>M</i>	1.33	6.33	1.67	0.67	2.33
	<i>SD</i>	3.40	6.05	4.53	2.49	2.23

者分析では仲間の種類の主効果 ($F_1(1, 29) = 15.88, p < .001, \eta_p^2 = .35$), 音韻的親近性の主効果 ($F_1(1, 29) = 6.99, p = .01, \eta_p^2 = .19$), 交互作用 ($F_1(1, 29) = 12.20, p = .002, \eta_p^2 = .30$) のすべてが有意であった。仲間の種類の単純主効果は音韻的親近性の高条件では有意で ($F_1(1, 58) = 27.37, p < .001$), 低条件では有意でなく ($F_1(1, 58) = 0.02, p = .88$), 音韻的親近性の単純主効果は仲間が人間語の場合は有意で ($F_1(1, 58) = 19.00, p < .001$), 仲間が一般語の場合は有意でなく ($F_1(1, 58) = 0.59, p = .45$), 仲間が人間語で音韻的親近性が高条件の誤答率だけが他より高かった。項目分析では, 仲間の種類の主効果 ($F_2(1, 36) = 1.72, p = .20, \eta_p^2 = .05$) と音韻的親近性の主効果 ($F_2(1, 36) = 0.97, p = .33, \eta_p^2 = .03$) は有意でなかったが, 交互作用は有意であった ($F_2(1, 36) = 4.15, p = .048, \eta_p^2 = .10$)。仲間の種類の単純主効果は音韻的親近性の高条件では有意で ($F_2(1, 36) = 5.61, p = .02$), 低条件では有意でなく ($F_2(1, 36) = 0.27, p = .60$), 音韻的親近性の単純主効果は仲間が人間語の場合は有意で ($F_2(1, 36) = 4.56, p = .04$), 仲間が一般語の場合は有意でなく ($F_2(1, 36) = 0.56, p = .46$), 参加者分析結果と同様, 仲間が人間語で音韻的親近性が高条件の誤答率だけが他より高かった。

考 察

予想通り, 音韻的親近性が高い場合の方が低い場合より語彙判断時間は短く, 意味分類時間には音韻的親近性の影響は認められなかった。つまり, 語彙判断課題は音韻的親近性に敏感であり, 意味分類課題は Kerswell et al. (2007) と同じく, 仲間の意味に影響されていたことになる。

ただし, 語彙判断課題の誤答率は, 参加者分析で仲間が人間語の場合の方が一般語の場合より有意に高かったが, 項目分析では有意差は認められなかった。そこで不一致の原因を知るために項目毎の誤答率を調べたところ, 誤答率が 26.7 % — 30.0 % と, 他の項目に比べて突出して高い項目が仲間が人間語の場合の高

条件に 2 項目 (「商社」: 26.7 %, 「相殺」: 30.0 %), 低条件に 2 項目 (「景観」: 26.7 %, 「誇示」: 26.7 %) あったのに対し, 仲間が一般語の場合は低条件に 1 項目だけだった (「方策」: 30.0 %)。そこで, これら 5 項目を除外して誤答率の再分析を行ったところ, 参加者分析でも項目分析でも, 仲間の主効果 ($F_1(1, 29) = 0.87, p = .36, \eta_p^2 = .03$; $F_2(1, 31) = 0.014, p = .91, \eta_p^2 = .0004$), 音韻的親近性の主効果 ($F_1(1, 29) = 0.35, p = .56, \eta_p^2 = .01$; $F_2(1, 31) = 0.021, p = .89, \eta_p^2 = .0007$), 交互作用 ($F_1(1, 29) = 2.53, p = .12, \eta_p^2 = .08$; $F_2(1, 31) = 1.20, p = .28, \eta_p^2 = .04$) のいずれも有意でなかった。また除外した場合の語彙判断時間の再分析結果も, 参加者分析でも項目分析でも仲間の主効果は有意でなく ($F_1(1, 29) = 2.29, p = .14, \eta_p^2 = .07$; $F_2(1, 31) = 0.18, p = .68, \eta_p^2 = .006$), 音韻的親近性の主効果は有意で ($F_1(1, 29) = 13.54, p = .001, \eta_p^2 = .31$; $F_2(1, 31) = 4.43, p = .04, \eta_p^2 = .13$), 交互作用は有意でなく ($F_1(1, 29) = 1.74, p = .20, \eta_p^2 = .06$; $F_2(1, 31) = 0.42, p = .52, \eta_p^2 = .01$), 除外する前と同じ結果だった。よって, 音韻的親近性が高いと語彙判断時間が短くなることは確かだと考えられ, これは先行研究の知見 (水野・松井, 2016) とも一致している。

意味分類課題の誤答率は, 参加者分析でも項目分析でも仲間が人間語の高条件で他より高かった。ただし Table 3 にある通り, 全体に誤答率が低く分散が小さい中でこの条件の誤答率だけが 6 % 前後になっており, 誤答率が高い項目が 1, 2 個含まれていたために有意差が生じた可能性が考えられる。そこで個々の誤答率を調べたところ, 「保守」が 30.0 %, 「商社」が 20.0 % と高かった。ただし, 仲間が人間語のときの意味分類時間の増大がこの 2 項目に依存していないことは, 交互作用が有意でなかったことから明らかである。今後, 特定の条件に誤答率の高い刺激語が偏らないよう留意して改めて検討する必要があるが, 意味分類時間に音韻的親近性の影響がほとんどなかったことは確かである。

英語の場合は, 同音異義語のデータベース (Reed,

2012)に掲載されている同音異義語は約 700 種に過ぎず、その大半は自身を含めた仲間が 2 個のもので、3 個のものは 100 種前後の約 300 語、4 個と 5 個のものは数種ずつの合わせて約 40 語しかなく、それ以上のものはない。これに対し日本語の場合は、天野・近藤 (2003b) のデータベースの 2 文字の漢字表記語だけ見ても、約 29,000 語のうちのほぼ半数の約 14,000 語が同音異義語で、そのうち自身を含めた仲間が 3 個以上の同音異義語は 7 割に近い約 10,000 語、10 個以上の同音異義語もほぼ 1 割の約 1,300 語もある。音韻的親近性の指標はすべての仲間の出現頻度の総和なので、このように仲間の数が非常に多いと、音韻的親近性が著しく高くなる場合がある。そうした同音異義語が、本研究の高条件のように、特定の条件に多く含まれた場合、本来認められるはずの同音異義語効果が打ち消され、実験結果が歪んでしまう可能性は否めない。

本研究以外にも、Forster & Shen (1996) は、同音異義語ではない一般的な刺激語の語彙判断時間と意味分類課題への形態的隣接語数の影響を調べ、形態的隣接語数が多いほど単語の語彙判断時間は短くなり非単語の語彙判断時間は長くなるが、意味分類課題ではこれらの影響が認められないことを見出した。形態的隣接語数は 1 文字を他の文字と置き換えてできる単語の数であり、これも単語としての馴染みの程度を反映する要因の 1 つだと考えれば、単語としての馴染みの程度の影響が語彙判断時間では顕在化するが意味分類時間では認められないという点で、本研究で扱った音韻的親近性の影響と一致する。

以上のことから、同音異義語を用いて語彙判断課題を行う場合は音韻的親近性に留意して統制やカウンターバランス等でその影響を最小限に抑える必要があるといえる。ただし、本研究で示したように、語彙判断よりも深い意味的な処理を必要とする課題では音韻的親近性の影響は小さくなるはずである。統制が困難な場合は語彙判断以外の課題を用いることも考えるべきであろう。

引用文献

- 天野 成昭・近藤 公久 (2003a). NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性 第 1 期 CD-ROM 版 三省堂
- 天野 成昭・近藤 公久 (2003b). NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性 第 2 期 CD-ROM 版 三省堂
- Davelaar, E., Coltheart, M., Besner, D., & Jonasson, J. T. (1978). Phonological recoding and lexical access. *Memory & Cognition*, 6, 391–402.
- Forster, K. I., & Shen, D. (1996). No enemies in the neighborhood: Absence of inhibitory neighborhood effects in lexical decision and semantic categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 696–713.
- Hino, Y., Kusunose, Y., Lupker, S. J., & Jared, D. (2013). The processing advantage and disadvantage for homophones in lexical decision tasks. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 39, 529–551.
- Jared, D., & Seidenberg, M. S. (1991). Does word identification proceed from spelling to sound to meaning? *Journal of Experimental Psychology: General*, 120, 358–394.
- 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教育心理学科, 44, 243–299.
- 川上 正浩 (2006). 同音異義語の存在が漢字二字熟語の語彙判断課題に及ぼす効果 日本認知科学会第 23 回大会発表論文集, 202–203.
- Kerswell, L., Siakaluk, P. D., Pexman, P. M., Sears, C. R., & Owen, W. J. (2007). Homophone effects in visual word recognition depend on homophone type and task demands. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 61, 322–327.
- 松村 明 (編) (2014). 大辞林 第三版 三省堂
- Mizuno, R., & Matsui, T. (2013). Orthographic or phonological?: Exploration of predominant information for native Japanese readers in the lexical access of kanji words. *Psychologia*, 56, 208–221.
- 水野 りか・松井 孝雄 (2015). 語彙判断時間への出現頻度の影響——対数化のすすめ—— 日本心理学会第 79 回大会発表論文集, 594.
- 水野 りか・松井 孝雄 (2016). 音韻的親近性と仲間の数が日本語母語者による同音異義語の語彙判断に与える影響 認知心理学研究, 13, 71–79.
- 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.
- Reed, A. D. (2012). *Reed's homophones: A comprehensive book of sound-alike words*. Candler, NC: Pisgah Press.
- Rubenstein, H., Lewis, S., & Rubenstein, M. A. (1971). Evidence for phonemic recording in visual word recognition. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 10, 645–657.
- Tamaoka, K. (2007). Rebounding activation caused by lexical homophony in the processing of Japanese two-kanji compounds words. *Reading and Writing*, 20, 413–439.
- Van Orden, G. C. (1987). A ROWS is a ROSE: Spelling, sound, and reading. *Memory & Cognition*, 15, 181–198.
- Wyndell, T. N., Patterson, K. E., & Humphreys, G. W. (1993). Phonologically mediated access to meaning for Kanji: Is a rows still a rose in Japanese Kanji? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19, 491–514.
- Yates, M. (2013). How the clustering of phonological neighbors affects visual word recognition. *Journal of*

Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 39, 1649–1656.

Ziegler, J. C., Tan, L. H., Perry, C., & Montant, M. (2000). Phonology matters: The phonological frequency effect

in written Chinese. *Psychological Science*, 11, 234–238.

—— 2016. 10. 24 受稿, 2017. 5. 20 受理 ——

付 録
各条件の刺激語

単語							
一般語の同音異義語				人間語の非同音異義語			
仲間が人間語		仲間が一般語					
音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件	音韻的親近性 低条件	音韻的親近性 高条件				
機種	初期	航海	志望	教授	打者	家主	海賊
共感	商社	歌詞	解明	部長	友達	門番	横綱
景観	汽車	乾燥	講堂	園長	親方	王様	新妻
誇示	公認	方策	選考	社員	役者	家元	貧民
後続	好調	間接	動揺	若者	英雄	親分	継母
視界	相殺	返信	仕様	父親	祖母	塾長	庭師
体調	注意	回転	反抗	彼女	守衛	被告	悪女
荒廃	朝刊	欠陥	上京	若手	村民	兄貴	兄嫁
壮大	保守	要領	低下	著者	貴族	僧侶	院長
退院	良心	強度	形態	農民	男爵	宿敵	子役
非単語							
万士	気等	移髪	樹常	侵連	帳益	特源	起水
徒給	穂発	白丈	誌閣	神板	陳次	疫然	法船
留徳	木敬	語氏	丁路	真鼻	取夜	玉算	無越
述石	編過	毒結	宗窓	品巖	射飾	通詰	問追
能平	粉室	今馬	秋拔	服垣	田筆	具高	狹質
丸色	月融	得外	暖数	国桂	花産	橋合	必美
所業	風団	言見	脱候	払衣	参実	情浜	末労
岸欲	普地	道資	多絶	久雨	面適	許音	緑立
火喜	境政	的富	尊時	住条	災安	球日	交芽
延本	飛港	凡電	皿川	知座	買素	計府	山駿

注) 非単語は語彙判断課題でのみ使用。