

台灣日語學習者的日語漢字兩字熟語的處理 -單字熟悉度與學習者的語彙能力的影響

陳相州

東吳大學日本語文學系 助理教授

摘要

本研究的目的是為釐清單字熟悉度對於台灣日語學習者在處理日語漢字兩字熟語時的影響程度，以及其影響是否會因學習者本身的日語語彙能力高低而有所不同。本研究的結果歸結如下。

- ① 台灣日語學習者在認知日語漢字兩字熟語時，會受到本身對於該單字的熟悉程度高低的影響。特別是對於日語語彙能力低的學習者而言，其所受的影響較大，在處理熟悉度高的單字時的速度及正確性都遠優於熟悉度低的單字。
- ② 台灣日語學習者的日語語彙能力的差異僅會影響單字熟悉度低的日語漢字兩字熟語的認知處理。

從以上的結果我們得知在日語教育現場上正視日語漢字兩字熟語學習的重要性。

關鍵詞：日語漢字兩字熟語、台灣日語學習者、單字熟悉度、學習者的語彙能力

受理日期：2015.03.13

通過日期：2015.10.30

**A Study of the Processing of Japanese Kanji-Words of
the Japanese Learners in Taiwan:
The Influences of the Learners' Word Familiarity
and Their Vocabulary Competence**

Chen, Shiang-Jou

Assistant Professor, Department of Japanese Language and
Culture, Soochow University

Abstract

The purpose of this study is to explore the influence of the word familiarity of the Japanese learners in Taiwan on how they process Japanese kanji-words, and whether this influence is different for learners of different Japanese vocabulary competence. The research results of this study are summarized below. At first, the cognition of Japanese-kanji words is influenced by learners' familiarity with those words. The influence is larger for learners of rather low Japanese vocabulary competence. These learners can process highly familiar words much faster and more correctly than unfamiliar words. Secondly, the Japanese vocabulary competence of the Japanese learners in Taiwan can only influence their cognitive processing of Japanese kanji-words which they are not familiar with.

The results above show the importance of putting emphases on learning Japanese kanji-words in Japanese education.

Keywords: Japanese Kanji-words, Taiwanese Japanese learners, word familiarity, vocabulary competence

台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語処理 -単語親密度と学習者の語彙力による影響

陳相州

東呉大学日本語学科 助理教授

要旨

本研究の目的は、単語の親密度が台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の認知処理に如何なる影響を与えるのかを究明し、またその影響の度合いは学習者自身の日本語の語彙力の違いによって相違が見られるのかを明らかにすることである。その結果は以下の通りである。

- ① 台湾人日本語学習者が日本語漢字二字熟語を認知する際に、日本語の単語親密度による影響が見られた。特に、日本語の語彙力の低い学習者にとっては、その影響が大きく、単語親密度の低いものに比べて単語親密度の高い日本語漢字二字熟語を迅速に、かつ正確に処理することができる。
- ② 台湾人日本語学習者の日本語語彙力による影響は、単語親密度の低い日本語漢字二字熟語のみに観察された。

これらの結果から、台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の学習の重要性が示唆された。

キーワード：日本語漢字二字熟語、台湾人日本語学習者、単語親密度、学習者の語彙力

台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語処理 -単語親密度と学習者の語彙力による影響

陳相州

東呉大学日本語学科 助理教授

1. はじめに

語彙の認知過程を研究する心理言語学の立場では、人間の脳内に心的辞書 (mental lexicon) というものがあると仮定し、そこには語彙の書字表象 (orthographic representation)、音韻表象 (phonological representation)、意味表象 (semantic representation) といった情報が格納されている。人間が言語を産出したり受容したりする際には、心的辞書へのアクセスや検索、取り出しなどの作業が繰り返して行われている。

外国語学習者の場合では、脳内に既に母語の心的辞書があるほかに、外国語の心的辞書も存在しているはずである。しかし、母語の心的辞書と外国語の心的辞書とのリンクには様々な要因が関わっており、未だ解明していないところがたくさん残されている。

日本語と中国語は言語類型的には異なるタイプの言語であるが、日本語は中国との歴史的交流を通じて多くの漢字語が中国語から書字や音韻を借用し、意味が共有されることになっている。そのため、中国語を母語とする日本語学習者はほかの言語の日本語学習者より日本語の漢字語を効率的に処理することが可能となると考えられる。更に、Yokosawa&Umeda (1988) の調査では、日本語の国語辞典に掲載された語彙のうちのおよそ 70%は日本語の漢字二字熟語である。それならば、学習者の母語である中国語の語彙知識は日本語の語彙理解に大きく役立つはずである。

本研究の目的は、単語認知に関わる要因の 1 つである単

語親密度が台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の認知処理に如何なる影響を与えるのかを究明し、またその影響の度合いは学習者自身の日本語の語彙力の違いによって相違が見られるのかを明らかにすることである。

2. 先行研究

中国語を母語とする日本語学習者の日本語漢字語の認知処理の相違を実証するものには玉岡・宮岡・松下（2002）や大和（2011）などの研究が挙げられている。

玉岡・宮岡・松下（2002）は、①同形同義語、②日本語にはあるが、中国語にはない異形同義語、③中国語にはあるが、日本語にはない異形同義語の3つに分類し、超級レベルの中日バイリンガルに対して語彙性判断課題を行い、単語のタイプが視覚的な語彙の認知処理の影響を検討した。その結果、反応時間の面では①同形同義語のほうが速かったが、誤答率の面では③中国語にはあるが、日本語にはない異形同義語の誤答率が高かった。

大和（2011）では、中国語を母語とする日本語学習者が日本語の漢字語をどのくらい効率的に処理できるのかを測定し、中国語の母語の語彙知識と日本語の語彙力が漢字語の語彙処理にどう影響するのかを検討した。実験に用いた正しいと判断すべき日本語の漢字語は日本語能力試験の出題基準の3・4級に提出されている「難易度の低い語」と同基準の1・2級に提出されている「難易度の高い語」からなるものである。その結果、日本語の漢字語の処理速度は、日本語の語彙力の豊富さに関連がないが、日本語として正しい漢字語であるかどうかの最終的な判断においては、日本語の語彙知識が強く影響していることが明らかになった。

これまでの先行研究を概観すると、先行研究の多くは刺激語(stimulus words)を選択する際に、単語の親密度(word

familiarity) による影響を考慮していなかったという問題点がある。心理言語学の実験に用いる刺激語の単語特性を統制する必要性について、天野・近藤（1999）は次のように指摘している。

もし、これらの特性を統制しなければ、検証対象である主要因が検出できなくなるばかりでなく、本来関係のない特性によるデータの変動を主要因による変動であると誤認し、誤った結論を導く危険性が高くなる。

（天野・近藤 1999：V）

母語話者を対象とした研究はもちろんのこと、様々な要因に影響されやすい学習者の場合では更なる注意を払う必要があると思われる。単語の親密度は、単語の馴染み度を示す概念（Richards1970、横川 2006、松島 2009）であり、心理言語学実験の言語刺激を統制する際によく用いられるものである。親密度の高い単語は心的辞書にある表象間の連結が強まり、処理が速くなると考えられる。

中国語を母語とする学習者に対して実験を行った先行研究の中で、単語親密度を要因として統制した数少ない研究（小森 2010）でも、日本人の単語親密度の値を用いた¹が、学習者のものではない。単語親密度の効果（familiarity effect）は Richards（1970）が指摘したように、その人の社会的・文化的背景により異なり、母語話者と異なる様相をもつ可能性があると考えられる。実際に陳（2013）の考察結果からもわかるように、台湾人日本語学習者と日本人母語話者が評定した日本語単語の親密度の値には中程度の相関があり、異なる様相が呈されている。

¹ 『NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性』を利用した。

そこで、本研究では日本語の漢字二字熟語に焦点を当て、台湾人日本語学習者の単語親密度が日本語漢字二字熟語の認知処理に与える影響を分析して考察する。また、その結果は学習者の日本語の語彙力によって異なるのかを検証する。

3. リサーチ・クエスチョン

本研究では、以下のようなリサーチ・クエスチョンを設ける。

- ① 台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の認知処理においては、学習者の日本語単語親密度は処理の迅速さと正確さに如何なる影響を与えるのか。
- ② その調査結果は台湾人日本語学習者の日本語の語彙力に影響を受けるのか。すなわち、日本語語彙力が高い台湾人日本語学習者と日本語語彙力が低い台湾人日本語学習者との間に結果の違いがあるのか。

以上の2点のリサーチ・クエスチョンについて、語彙性判断課題を用いて検討する。語彙性判断課題とは、実験協力者にターゲットの文字列を呈示し、それが日本語の語彙か否かをできるだけ正確に速く判断してもらうという実験である。

4. リサーチ・デザイン

4.1. 実験協力者

本研究では台湾国内の大学に在籍し、日本語学習歴2年以上の学生61名（男性10名、女性51名）を実験協力者とする。実験協力者の平均年齢は22歳2ヶ月（標準偏差3歳1ヶ月）であり、平均日本語学習歴は4年2ヶ月（標準偏差1年8ヶ月）である。

4.2. 語彙力の判定

実験協力者を上位群と下位群に分けるため、日本語の語彙テスト（宮岡・玉岡・酒井 2011）を実験協力者 61 名全員に課した。このテストは日本語の語彙知識を偏りなく均等に問い、1 問 1 点で 48 点が満点となるテストである。このテストの実験協力者全員の平均（M）は 31.57 点で、標準偏差（SD）は 7.72 点であった。そこで、平均に近い整数である 31 点を基準として、その前後 2 点、すなわち 29 点から 33 点の実験協力者のデータを排除し、34 点以上の実験協力者を上位群、28 点以下の実験協力者を下位群にした。その結果、上位群に分類された実験協力者は 28 名（M=38.75 点、SD=3.54 点）、下位群に分類された実験協力者は 24 名（M=23.29 点、SD=2.42 点）となった。このように区分された上位群と下位群の実験協力者の間に日本語の語彙力に有意な差があることを独立したサンプルの t 検定（Independent-Sample T test）で確認した [$t(47.784)=18.566, p<.001***$]。つまり、上位群の実験協力者（以下、上位群学習者）は下位群の実験協力者（以下、下位群学習者）より日本語の語彙力が優れていることが言えよう。

4.3. 刺激語の選択材料

本研究ではまず、刺激語の選択材料として、陳（2014）が構築した台湾人日本語学習者の日本語単語親密度データベースを利用した。陳（2014）は 887 名の日本語学習歴 2 年以上の台湾人日本語学習者を対象とし、『現代日本語書き言葉均衡コーパス（BCCWJ）』と『日本語話し言葉コーパス（CSJ）』にある出現頻度順位のもっとも高い 3000 語の日本語単語に対して 7 段階の単語親密度評定調査を行ったものである。

次に、邱（2003）に倣い、日本語音と日本語漢字二字熟語の形態との連結強度に着目し、日本語漢字二字熟語を分類する。日本語音面では中国語からの借用語を音読語、日本語に固有のものを訓読語とし、形態面では書字と意味が中国語と同じ単語を同根語、中国語に存在しない単語を非同根語としている。しかしながら、陳（2014）の日本語単語親密度データベースには訓読みの同根語の数が少なく、刺激語の選定が難しい。そのため、本研究では日本語の漢字二字熟語を「音読み・同根語」、「音読み・非同根語」、「訓読み・非同根語」の三つの種類に分けた。

「音読み・同根語」と「音読み・非同根語」の日本語漢字二字熟語の認定については、『中国語と対応する漢語』（文化庁 1978）と『漢字音読語の日中対応』（文化庁 1983）の両方で、それぞれ S 語（Same）と N 語（Nothing）として扱われているものだけを選んだ²。『漢字音読語の日中対応』（文化庁 1983）の記述によると、S 語（Same）と N 語（Nothing）は日本語と中国語との対応が単純なもので、S 語（Same）は「鉛筆（日）＝鉛筆（中）」のように、日本語の漢字書きを中国語として理解してもよいものであるが、N 語（Nothing）は「野球（日）＝棒球（中）」のように、日本語の漢字書きと同じ中国語が存在しないものである。一方、「訓読み・非同根語」の日本語漢字二字熟語については、日本語形態素分析ソフト『茶まめ』を台湾人日本語単語親密度データベースにかけて和語であるものを抽出し、書字が中国語に存在しないものを選んだ。

² 他には D 語（Different）と O 語（Overlap）がある。『中国語と対応する漢語』（文化庁 1978）によると、D 語は「曖昧」、「汽車」のような日中両国語における意味が著しく異なるものであり、O 語は「横断」、「是非」のような日中両国語における意味が一部重なっているが、両者の間にずれのあるものである。実験協力者の認知負担を軽減するために、本研究では D 語と O 語を分析対象外にした。

4.4. 刺激語の語彙特性の統制

本研究では刺激語を選定する際に、日本語漢字二字熟語の（１）親密度の高低、（２）総画数、（３）異形度の三つの要因の影響を考慮した。

（１）の親密度の高低は、陳（2014）の親密度調査によって高低に分けられた日本語漢字二字熟語から、「音読み・同根語」、「音読み・非同根語」、「訓読み・非同根語（以下、訓読語）」の高親密度群を各 6 語、低親密度群を各 6 語選定し、それぞれ 12 セットずつ計 36 語用意した。刺激語となる 36 語の日本語漢字二字熟語の親密度評定値について、3（漢字二字熟語の種類）×2（親密度の高低）の分散分析を行った。その結果を以下の表にまとめた。

表 1 刺激語の親密度評定値に対する検定の結果

3×2 の分散分析		
主効果	漢字二字熟語の種類	$F(2, 30) = 1.781, p = .186, n.s.$
	親密度の高低	$F(1, 30) = 154.798, p = .000, *$
		**
交互作用	漢字二字熟語の種類 × 親密度の高低	$F(2, 30) = 0.426, p = .657, n.s.$

以上の表 1 からわかるように、本研究の実験に用いる 36 語の刺激語の親密度評定値に対して行った分散分析の結果は、親密度の高低の主効果のみは有意であったが、日本語漢字二字熟語の種類には主効果は有意ではなく、親密度の高低との交互作用も有意ではなかった。つまり、本研究の実験では刺激語の親密度の高低を要因として検討することができ、各種類の日本語漢字二字熟語の中で親密度の高低

群に適切に分けていることを裏付けていると言えよう。

(2) の総画数は、Leong, Cheng&Mulcahy (1987) が論じたように、視覚的に提示された語彙処理の反応時間を計測する際に、反応時間に影響があると考えられる。そのため、本研究では、各種類の日本語漢字二字熟語の総画数をそれぞれ一元配置の分散分析 (One-way Anova) で検証した。その結果、日本語漢字二字熟語の種類の間には有意な差が見られなかった [$F(5, 30)=0.479, p=.789, n. s.$]。従って、本研究の実験では刺激語の画数による影響を排除できたと考えられよう。

(3) の異形度は、すなわち日本語と中国語の書字的形態差異である。本研究は小森 (2010) に倣い、日本語と中国語の間に完全に同形の場合は「0」、偏旁のいずれかの一部が異なる場合は「1」、漢字全体が全く異なる場合や簡体字における省略が著しい場合 (例えば、「無駄」の「駄」) は「2」と、3段階の評定を行った。本研究で使う各種類の日本語漢字二字熟語の異形度をそれぞれ一元配置の分散分析で検証した結果、有意差が得られなかった [$F(5, 30)=0.943, p=.468, n. s.$]。よって、異形度は本研究の実験結果に影響を与えないと考えられる。

以上のように、本研究の刺激語の選定には日本語漢字二字熟語の (1) 親密度、(2) 総画数、(3) 異形度の三つの要因を統制した。なお、本研究では、実験協力者に実験の意図を推測させないように、30語のダミー語³を作成した。つまり、本研究では最終的に、以下の4つの刺激組⁴を作成することになった。

³ 「中国語のみ存在する語」(15語) と「中国語にも日本語にも存在しない語」(15語) である。

⁴ 詳細は付録を参照。

- ・（Ⅰ）音読み・同根語（12語）
 - 高親密度語：6語
 - 低親密度語：6語
- ・（Ⅱ）音読み・非同根語（12語）
 - 高親密度語：6語
 - 低親密度語：6語
- ・（Ⅲ）訓読語（12語）
 - 高親密度語：6語
 - 低親密度語：6語
- ・（Ⅳ）ダミー語（30語）

4.5. 実験手順

本研究では、心理学実験ソフト Superlab を用いて語彙性判断課題を行った。具体的には、以下のような手順で実験を進めた。

- ① 実験協力者に実験協力承諾書を記入してもらった。
- ② 実験に関する説明を 15 インチのノートパソコンの画面で呈示し、それを実験協力者各自に読んでもらい、その途中で質問などがあればそれに応じた。最後に、できるだけ速く正確に判断してもらうように再度指示した。
- ③ 本実験に先立ち、実験の操作方法に慣れてもらうために、10 問の練習課題を行った。
- ④ 実験の 1 試行の流れは次のようである。始めに、画面中央に++の凝視点が呈示される。凝視点が消失すると同時に刺激語がその位置に現れる。実験協力者には、呈示された刺激語が日本語の単語であるか否かをできるだけ速く正確に判断し、日本語の単語であれば「Z」キー、そうでなければ「M」キーを押すように求めた。なお、本研究の実験協力者は全員、右利きである。
- ⑤ 刺激語が呈示されてから、キーが押されるまでの反応時

間とその判断の誤答率を計測した。

- ⑥ 実験協力承諾書の記入からすべての実験が終わるまで約15分であった。

5. 分析方法

5.1. 反応時間の分析方法

心理言語学の研究では、反応時間を心的辞書にアクセスする速度の指標とし、迅速で処理することができるほどその語の処理の容易さを表す。本研究では反応時間を分析するにあたって、まず各実験協力者のデータから200ミリ秒以下5000秒以上の反応時間を誤答とし、分析から除外した。それから、各実験協力者の平均反応時間から標準偏差 ± 2.5 の範囲外にある反応時間を外れ値として、各実験協力者の境界値で置き換えた。この手続きによって置き換えられたデータは103項目(3.01%)であった。最後に、ダミー語を分析対象から外して各実験協力者のデータから正しく判断された項目のみを用いて反応時間の分析を行った。

5.2. 誤答率の分析方法

誤答率の観点からの分析は、実験協力者はどれほど正確に語を処理することができるかを検討するものである。本研究では、最初にダミー語を排除してから、実験協力者ごとに各刺激組の誤答率を出してみた。このように得られた誤答率のデータには正規性の問題があるため、更に逆正弦関数で誤答率のデータを角変換 (angular transformation) した。以下の誤答率に関する分析は、角変換した数値を用いて分析を行った。

6. 分析結果

以上で説明した反応時間と誤答率の分析方法を通し、得

られた上位群学習者の結果、下位群学習者の結果と両グループ間の比較結果を以下で述べる。

6.1. 上位群学習者の結果

(1) 反応時間

最初に、上位群学習者の反応時間を説明する。以下の表2は上位群学習者の反応時間の分析結果をまとめたものである。

表2 上位群学習者の反応時間に関する分析結果

		(Ⅰ) 音読み・同根語		(Ⅱ) 音読み・非同根語		(Ⅲ) 訓読語	
		高親密度	低親密度	高親密度	低親密度	高親密度	低親密度
平均値		743	921	820	855	735	888
標準偏差		155	299	179	133	117	183
3 x 2 分 散 分 析	主効果	種類	$F(2, 54)=0.304, p=.739, n.s.$				
		親密度	$F(1, 27)=21.591, p=.000, ***$ 高親密度<低親密度				
	交互作用		$F(2, 54)=4.469, p=.016, *$				
分 散 分 析	単純主効果		音読み・同根語	$F(1, 27)=12.885, p=.001, **$		高親密度<低親密度	
		種類	音読み・非同根語	$F(1, 27)=1.174, p=.288, n.s.$			
			訓読語	$F(1, 27)=20.748, p=.000, ***$		高親密度<低親密度	
		親密度	高親密度	$F(2, 54)=4.017, p=.055, n.s.$			
			低親密度	$F(2, 54)=0.792, p=.458, n.s.$			

上位群学習者の各刺激組の反応時間に対し、日本語漢字二字熟語の種類（音読み・同根語、音読み・非同根語、訓読語）と親密度の高低（高親密度、低親密度）における3×2の分散分析を行った。その結果、日本語漢字二字熟語の種類と親密度の高低の交互作用が有意であった [$F(2, 54)=4.469, p=.016, *$]。それで、単純主効果を分析したところ、(I) 音読み・同根語の刺激組と(III) 訓読語の刺激組では、高親密度の日本語漢字二字熟語の反応時間が低親密度の日本語漢字二字熟語より短い [$F(1, 27)=12.885, p=.001,$

** ; $F(1, 27)=20.748, p=.000, ***$]。つまり、(Ⅰ) 音読み・同根語の刺激組と (Ⅲ) 訓読語の刺激組においては、上位群学習者が親密度の高い日本語漢字二字熟語を処理する速度は親密度の低い日本語漢字二字熟語より迅速であることを示している。一方、(Ⅱ) 音読み・非同根語の刺激組においては、有意な結果がなかった [$F(1, 27)=1.174, p=.288, n.s.$] ため、上位群学習者が (Ⅱ) 音読み・非同根語の日本語漢字二字熟語を判断する際の反応時間には単語親密度の影響が見られなかったと言えよう。

(2) 誤答率

次に、上位群学習者の誤答率について説明する。誤答率を反応時間の分析と同様、日本語漢字二字熟語の種類（音読み・同根語、音読み・非同根語、訓読語）と親密度の高低（高親密度、低親密度）の 3×2 の分散分析を行った。上位群学習者の各刺激組の平均値、標準偏差及び分散分析の結果は、以下の表 3 に示した通りである。

表 3 上位群学習者の誤答率に関する分析結果

		(Ⅰ) 音読み・同根語		(Ⅱ) 音読み・非同根語		(Ⅲ) 訓読語	
		高親密度	低親密度	高親密度	低親密度	高親密度	低親密度
平均値		0	8. 83	1. 72	1. 72	0	6. 42
標準偏差		0	14. 78	6. 32	6. 32	0	11. 5
3	主効果	種類	$F(2, 54)=2. 001, p=. 145, n. s.$				
		親密度	$F(1, 27)=14. 824, p=. 001, **$		高親密度<低親密度		
x	交互作用	$F(2, 54)=4. 018, p=. 024, *$					
2	分散分析	種類	音読み・同根語	$F(1, 27)=9. 992, p=. 004, **$		高親密度<低親密度	
音読み・非同根語			$F(1, 27)=0. 000, p=1. 000, n. s.$				
単純主効果		訓読語	$F(1, 27)=8. 731, p=. 006, **$		高親密度<低親密度		
		親密度	高親密度	$F(2, 54)=2. 077, p=. 135, n. s.$			
			低親密度	$F(2, 54)=3. 321, p=. 080, n. s.$			

表 3 の分散分析の結果からわかるように、日本語漢字二字熟語の種類と親密度の高低の交互作用には有意な結果が見られた [$F(2, 54)=4.018, p=.024, *$] ため、単純主効果の分析を行った。その結果、(Ⅰ) 音読み・同根語の刺激組と(Ⅲ) 訓読語の刺激組においては、高親密度の日本語漢字二字熟語の誤答率が低親密度の日本語漢字二字熟語より低い [$F(1, 27)=9.992, p=.004, **$; $F(1, 27)=8.731, p=.006, **$]。すなわち、上位群学習者が(Ⅰ) 音読み・同根語の刺激組と(Ⅲ) 訓読語の刺激組における日本語漢字二字熟語を処理する際に、親密度の高い単語の方が親密度の低い単語より正しく判断する傾向があると言えよう。一方、(Ⅱ) 音読み・非同根語の刺激組には有意差が得られなかった [$F(1, 27)=0.000, p=1.000, n.s.$] ため、上位群学習者の判断の正確さには単語親密度の影響が観察されなかったと言える。

(3) まとめ

以上の上位群学習者の分析結果をまとめると、次のようである。(Ⅰ) 音読み・同根語の刺激組と(Ⅲ) 訓読語の刺激組においては、上位群学習者の日本語漢字二字熟語の語彙性判断の迅速さと正確さには単語親密度の影響を受け、高い親密度の単語の方が低い親密度の単語より速く正確に判断する傾向があると言える。一方、(Ⅱ) 音読み・非同根語の刺激組においては、日本語漢字二字熟語の反応時間と誤答率には単語親密度の影響が現れなかった。

上位群学習者の日本語漢字二字熟語の語彙性判断に単語親密度の影響が見られたのは、心的辞書の音韻表象と書字表象が中国語に最も近い(Ⅰ) 音読み・同根語の刺激組と、中国語に存在しない(Ⅲ) 訓読語の刺激組である。それに対し、音韻表象だけが中国語に近い(Ⅱ) 音読み・非同根

語の刺激組においては単語親密度の影響が観察されなかった。これらのことから言うと、上位群学習者の認知処理では、単語親密度が日中両言語間の書字表象と音韻表象の非対称性をもつ日本語漢字二字熟語の語彙性判断に影響を及ぼさないようである。

6.2. 下位群学習者の結果

(1) 反応時間

前節では上位群学習者の結果を見てきたが、この節では下位群学習者の分析結果を見る。下位群学習者の反応時間の分析結果を表4にまとめた。

表4 下位群学習者の反応時間に関する分析結果

		(Ⅰ) 音読み・同根語		(Ⅱ) 音読み・非同根語		(Ⅲ) 訓読語	
		高親密度	低親密度	高親密度	低親密度	高親密度	低親密度
平均値		809	1199	817	1071	807	963
標準偏差		281	344	162	347	179	226
3 x 2 分散 分 析	主効果	種類	F(2, 46)=3.904, p=.060, n. s.				
		親密度	F(1, 23)=61.188, p=.000, *** 高親密度<低親密度				
	交互作用	F(2, 46)=3.516, p=.038, *					
分散 分 析	単純主効果		音読み・同根語	F(1, 23)=38.470, p=.000, ***		高親密度<低親密度	
		種類	音読み・非同根語	F(1, 23)=12.212, p=.002, **		高親密度<低親密度	
			訓読語	F(1, 23)=11.860, p=.002, **		高親密度<低親密度	
		親密度	高親密度	F(2, 46)=0.023, p=.977, n. s.			
			低親密度	F(2, 46)=5.164, p=.009, ** 訓読語<音読み・同根語			

下位群学習者の反応時間について、日本語漢字二字熟語の種類（音読み・同根語、音読み・非同根語、訓読語）と親密度の高低（高親密度、低親密度）における3×2の分散分析を行ったところ、表4に示したように、両要因の交互作用は有意な結果が得られた[$F(2, 46)=3.516, p=.038, *$]。それで、単純主効果を分析した結果、(I) 音読み・同根語、

(Ⅱ) 音読み・非同根語と(Ⅲ) 訓読語のすべての刺激組においては、高親密度の日本語漢字二字熟語の反応時間が低親密度のものより短い [$F(1, 23)=38.470, p=.000, ***$; $F(1, 23)=12.212, p=.002, **$; $F(1, 23)=11.860, p=.002, **$]。すなわち、下位群学習者の日本語漢字二字熟語の反応時間には単語親密度の影響が見られたが、親密度の高い日本語漢字二字熟語に対する処理速度は親密度の低い日本語漢字二字熟語より速いと言えよう。

更に重要なのは、同じく低い親密度の単語にしても、(Ⅰ) 音読み・同根語の日本語漢字二字熟語を処理する時間が(Ⅲ) 訓読語より遅くなっていることである [$F(2, 46)=5.164, p=.009, **$]。これは、下位群学習者が親密度の低い日本語漢字二字熟語にアクセスする時間は、母語である中国語の書字情報と音韻情報の干渉(interference)効果を受けていることを示している。言い換えれば、日本語漢字二字熟語の書字情報と音韻情報が母語である中国語と類似していることは、下位群学習者の低親密度単語の認知処理の速度に書字的・音韻的干渉が生じていると考えられる。

(2) 誤答率

次に、下位群学習者の誤答率の分析結果を検討する。下位群学習者の誤答率の平均値、標準偏差及び分散分析の結果は、以下の表5に示したようである。

表5 下位群学習者の誤答率に関する分析結果

		(Ⅰ) 音読み・同根語		(Ⅱ) 音読み・非同根語		(Ⅲ) 訓読語			
		高親密度	低親密度	高親密度	低親密度	高親密度	低親密度		
平均値		3. 88	34. 1	0	21. 34	2. 47	18. 71		
標準偏差		11. 08	25. 23	0	19. 13	8. 54	16. 63		
3 x 2 分 散 分 析	主効果	種類	$F(2, 46)=4. 677, p=. 014, *$				音読み・非同根語		
		親密度	$F(1, 23)=50. 539, p=. 000, ***$				< 音読み・同根語 高親密度<低親密度		
	交互作用			$F(2, 46)=5. 102, p=. 010, *$					
		単純主効果		音読み・同根語	$F(1, 23)=38. 521, p=. 000, ***$				高親密度<低親密度
			種類	音読み・非同根語	$F(1, 23)=29. 868, p=. 000, ***$				高親密度<低親密度
				訓読語	$F(1, 23)=23. 976, p=. 000, ***$				高親密度<低親密度
				高親密度	$F(2, 46)=1. 648, p=. 204, n. s.$				
	親密度	低親密度	$F(2, 46)=5. 410, p=. 008, **$				音読み・非同根語 < 音読み・同根語		

下位群学習者の誤答率については、日本語漢字二字熟語の種類（音読み・同根語、音読み・非同根語、訓読語）と親密度の高低（高親密度、低親密度）の3×2の分散分析を行った。その結果は、表5に示した通りに、両要因の交互作用が有意であった[$F(2, 46)=5.102, p=.010, *$]。種類と親密度の両要因に対して単純主効果を求めたところ、（Ⅰ）音読み・同根語、（Ⅱ）音読み・非同根語と（Ⅲ）訓読語の刺激組においては、低い親密度の日本語漢字二字熟語の誤答率が高い親密度の日本語漢字二字熟語より有意に高い[$F(1, 23)=38.521, p=.000, ***$ ； $F(1, 23)=29.868, p=.000, ***$ ； $F(1, 23)=23.976, p=.000, ***$]。すなわち、いずれの刺激組においても、親密度の高い日本語漢字二字熟語が親密度の低い日本語漢字二字熟語より正確に処理できることがわかる。

更に興味深いのは、低い親密度の日本語漢字二字熟語の誤答率に関しては、（Ⅰ）音読み・同根語の方が（Ⅱ）音読み・非同根語より高いことである[$F(2, 46)=5.410, p=.008, **$]。これは、下位群学習者は親密度の低い音読語を判断する際に、日本語漢字二字熟語の書字的な干渉を受けて判断

の正確さが低くなっていることを意味している。

(3) まとめ

以上の分析からは、単語親密度は下位群学習者の日本語漢字二字熟語の認知処理に大きく影響を及ぼしていることが判明した。下位群学習者が親密度の低い日本語漢字二字熟語より親密度の高い日本語漢字二字熟語を迅速に、かつ正確に処理することができる。また、下位群学習者が低親密度の(Ⅰ)音読み・同根語の日本語漢字二字熟語を処理する際に、音韻表象と書字表象が中国語に最も近いものであるにもかかわらず、母語の干渉で反応時間が遅延し、誤りが多かったことも明らかになった。

6.3. 上位群学習者と下位群学習者との比較

以上では、上位群学習者と下位群学習者の各自の分析結果を論じてきたが、日本語の語彙力が異なるこの両グループの結果には相違が見られるか否かをこの節で検討する。

(1) 反応時間

最初に、上位群学習者と下位群学習者の各刺激組の平均反応時間と標準誤差を以下の図1にまとめてみた。

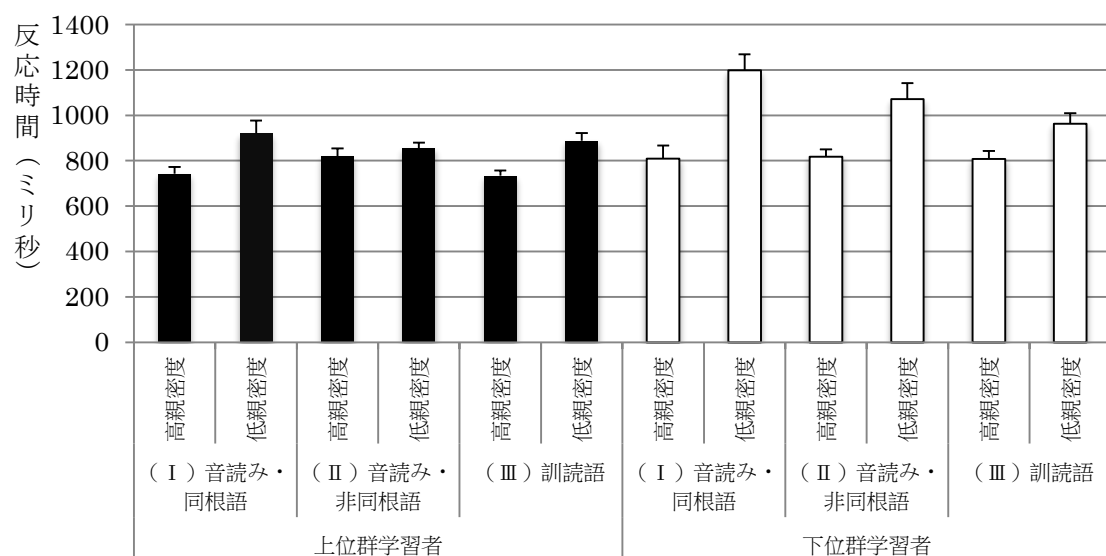


図 1 上位群学習者と下位群学習者の反応時間の比較結果⁵

学習者グループ（上位群、下位群）、日本語漢字二字熟語の種類（音読み・同根語、音読み・非同根語、訓読語）と親密度の高低（高親密度、低親密度）における $2 \times 3 \times 2$ の分散分析を行った結果、3つの要因間の交互作用が有意であった [$F(2, 100) = 3.122, p = .048, *$]。そこで、単純主効果を検討したところ、両グループは（I）音読み・同根語の刺激組と（II）音読み・非同根語の刺激組における低親密度の日本語漢字二字熟語の処理においては有意な結果が見られたが [$F(1, 50) = 9.744, p = .003, **$; $F(1, 50) = 9.266, p = .004, **$]、下位群学習者に比べて上位群学習者の反応時間が速かった。つまり、親密度の低い音読語の認知処理においては、上位群学習者の方が下位群学習者より速く処理する傾向があると考えられよう。

(2) 誤答率

次に、上位群学習者と下位群学習者の誤答率を検討する。

⁵ 棒グラフの上部に示したのは標準誤差である。

上位群学習者と下位群学習者の各刺激組における平均誤答率と標準誤差のまとめは、以下の図 2 に示した通りである。

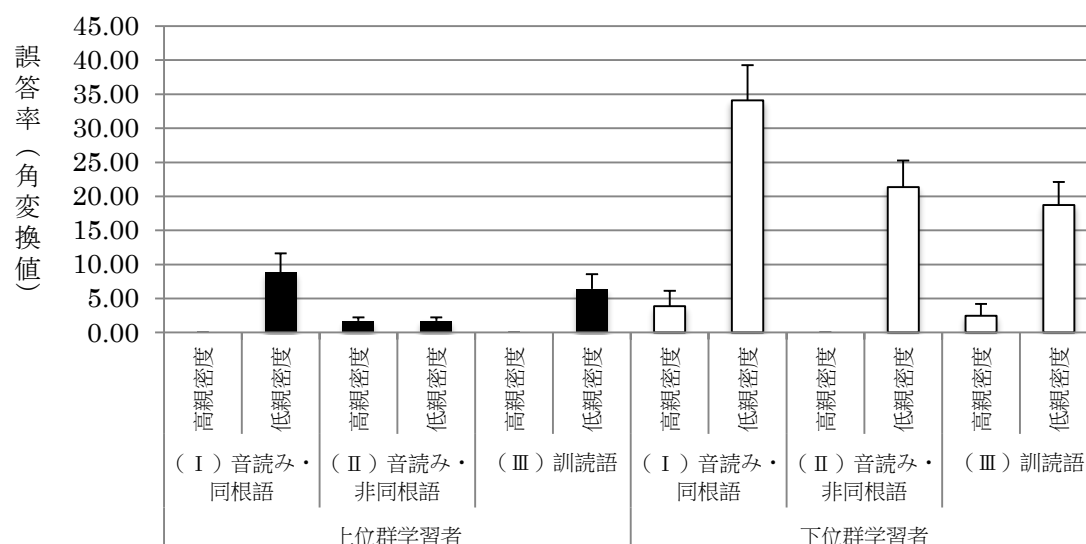


図 2 上位群学習者と下位群学習者の誤答率の比較結果

上位群学習者と下位群学習者が各刺激組に対する誤答率を 2 (学習者グループ) × 3 (日本語漢字二字熟語の種類) × 2 (親密度の高低) の分散分析で検討した。その結果、3 つの要因間の交互作用が有意傾向であった [$F(2, 100) = 3.078, p = .050, \dagger$]。その後で行った単純主効果の結果からは、次のようなことがわかった。(I) 音読み・同根語、(II) 音読み・非同根語と (III) 訓読語のすべての刺激組における低親密度の日本語漢字二字熟語の処理においては、上位群学習者の方が下位群学習者より有意に正しく処理することができる [$F(1, 50) = 15.578, p = .000, ***$; $F(1, 50) = 27.399, p = .000, ***$; $F(1, 50) = 6.454, p = .014, *$]。つまり、低親密度の日本語漢字二字熟語の語彙性判断では、上位群学習者の方が下位群学習者より正しく判断する傾向がある。

(3) まとめ

以上のような調査結果をまとめてみると、次の通りである。

反応時間においては、(Ⅰ)音読み・同根語の刺激組と(Ⅱ)音読み・非同根語の刺激組における親密度の低い日本語漢字二字熟語を処理する場合では、上位群学習者の結果に比べて下位群学習者の方が遅く処理する傾向が見られる。このことから言えるのは、低親密度の音読語の認知処理には、下位群学習者が受けた中国語である母語の干渉の影響が大きかったことである。(Ⅰ)と(Ⅱ)のような音読語の認知処理では、日本語と中国語の音韻表象が二つ同時に活性化されているが、日中両言語の音韻表象の活性化による抑制(inhibition)効果が下位群学習者の低親密度単語の語彙性判断に大きく影響し、反応時間が遅延することになった。言語間の抑制効果は二つの言語の語彙表象が同時に存在することによって起こる効果であるため、(Ⅲ)訓読語のような中国語に存在しない単語の処理には起こらない。

一方、誤答率においては、(Ⅰ)、(Ⅱ)と(Ⅲ)のすべての刺激組における親密度の低い日本語漢字二字熟語を処理する場合では、下位群学習者が誤って語を同定していることが多かった。すなわち、低い親密度の日本語漢字二字熟語が日本語として正しいかどうかの最終的な判断では、学習者自身の日本語の語彙力が強く影響していることがわかった。これまでも日本語の漢字語処理の正確さが日本語学習者の日本語の語彙知識と関係があるとする研究(大和2011)があるが、本研究は、学習者の日本語の語彙知識が影響を与えたのは低い親密度の漢字語であることを実証した。

7. リサーチ・クエスチョンの再考

以下ではリサーチ・クエスチョンに従い、本研究で行っ

た語彙性判断課題を通して明らかにした結果を述べる。

- ① 台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の認知処理においては、学習者の日本語単語親密度は処理の迅速さと正確さに如何なる影響を与えるのか。

台湾人日本語学習者が日本語漢字二字熟語を認知する際に、日本語の単語親密度による影響が見られた。特に、日本語の語彙力の低い学習者にとっては、その影響が大きく、単語親密度の低いものに比べて単語親密度の高い日本語漢字二字熟語を迅速に、かつ正確に処理することができる。一方、語彙力の高い学習者の認知処理には、心内の音韻表象だけが中国語に近い（Ⅱ）音読み・非同根語の刺激組を除き、判断の迅速さと正確さも単語親密度による影響を受けていることが明らかになった。

- ② その調査結果は台湾人日本語学習者の日本語の語彙力に影響を受けるのか。

台湾人日本語学習者の日本語の語彙力による影響は、単語親密度の低い日本語漢字二字熟語のみに観察された。語彙力の低い学習者が低親密度の日本語漢字二字熟語を処理する際に、日中両言語間の音韻表象の活性化による抑制効果を受けて音読語の反応時間が遅延しており、最終的な判断の誤りが語彙力の高い学習者に比べて多かった。

8. まとめと今後の課題

前述したように、日本語と中国語の両言語には多くの漢字語が共有されているため、中国語を母語とする学習者は他の言語の日本語学習者に比べて有利であると言われている。しかし、本研究の調査を通して明らかになったのは、台湾人日本語学習者が日本語漢字二字熟語の語彙性判断を

する際に日本語単語親密度の影響を受け、またその影響の度合いは日本語学習者の語彙力によって異なっていることである。

本研究の結果から、日本語教育へ示唆できるのは、台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の学習の重要性である。日本語漢字二字熟語は台湾人日本語学習者の母語である中国語と同じ表記形態をしているものが多いため、学習者には容易に習得できると思いがちであるが、本研究の結果からわかったのは、学習者の中国語の語彙知識が必ずしもプラスに働くわけではなく、日本語漢字二字熟語の認知には学習者がその単語の馴染みの程度と日本語の語彙力に大きく関わっていることである。そのため、日本語漢字二字熟語を意識的に提示し、日本語の語彙として学習させる必要があると考える。

本研究では文字提示による実験を行ったが、今後は、聴覚提示による実験の結果と比較し、台湾人日本語学習者の日本語漢字二字熟語の認知プロセスにおける単語親密度の影響の全貌を究明していきたい。

参考文献

- 天野成昭・近藤公久(1999)『NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性第1巻 単語親密度』東京：三省堂
- 邱學瑾(2003)「台湾人日本語学習者の日本語漢字熟語の音韻処理について-単語タイプ・習得年齢・習熟度の観点からの検討-」『日本語教育』116, 東京：日本語教育学会、P. 89-98
- 小森和子(2010)『中国語を第一言語とする日本語学習者の同形語の認知処理』東京：風間書房
- 玉岡賀津雄・宮岡弥生・松下達彦(2002)「日本語学習者の心的辞書(mental lexicon)の構造-中国語を母語とする

- 超上級日本語学習者の漢字熟語の処理を例に」『平成 14 年度日本語教育学会中国地区研究集会シンポジウム 認知科学と日本語教育予稿集』, 東京: 日本語教育学会、P. 1-8
- 陳相州 (2013) 「台湾人日本語学習者の日本語単語親密度の特徴-文字数と語種の影響を中心に」『淡江日本論叢』28, 台湾台北: 淡江大学日本語学科、P. 115-138
- 陳相州 (2014) 「台湾人日本語学習者を対象とした日本語単語親密度データベースの構築」『比較文化研究』111, 犬山: 比較文化研究会、P. 167-179
- 文化庁 (1978) 『中国語と対応する漢語』東京: 大蔵省印刷局
- 文化庁 (1983) 『漢字音読語の日中対応』東京: 大蔵省印刷局
- 松島弘枝 (2009) 「中国人日本語学習者を対象にした漢字二字熟語の親密度調査」『サピエンチア: 英知大学論叢』43, 尼崎: 英知大学、P. 165-177
- 宮岡弥生・玉岡賀津雄・酒井弘 (2011) 「日本語語彙テストの開発と信頼性-中国語を母語とする日本語学習者のデータによるテスト評価-」『広島経済大学紀要』34(1), 広島: 広島経済大学、P. 1-18
- 大和祐子 (2011) 『中国人日本語学習者による日本語テキストの語彙の認知処理メカニズム』名古屋: 名古屋大学大学院国際言語文化研究科 博士論文
- 横川博一 (2006) 『日本人英語学習者の英単語親密度 文字編』東京: くろしお
- Leong, C.K., Cheng, P-W. & Mulcahy, R. (1987) Automatic Processing of Morphemic Orthography. *Language and Speech*, 30(2), Twickenham: Kingston Press Ltd., P. 181-196

- Richards, J.C. (1970) A psycholinguistic measure of vocabulary selection. *IRAL*, 8(2), Berlin:Walter de Gruyter GmbH & Co.KG, P.87-102
- Yokosawa, K. & Umeda, M. (1988) Processes in human Kanji-word recognition. *Proceedings of the 1988 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*, China:IEEE, P.377-380

付記

本研究は 103 年度科技部專題研究「架構台灣人日語學習者的日語單字熟悉度資料庫(Ⅲ):運用語音刺激提示の日語單字熟悉度調査」(NSC103-2410-H-031-023-)の研究成果の一部である。また、本研究は 2015 年 7 月 4 日に「2015 年度日本語教育学会第 4 回研究集会」において口頭発表したものを加筆したものである。

付 録

(Ⅰ) 音読み・同根語			(高親密度)							
NO.	刺激語	親密度	画数	異形度			画数	異形度	総画数	総異形度
1	家族	6.79	家	10	0	族	11	0	21	0
2	全部	6.78	全	6	0	部	11	0	17	0
3	発表	6.78	発	12	1	表	8	0	20	1
4	男性	6.77	男	7	0	性	8	0	15	0
5	外国	6.77	外	5	0	国	11	1	16	1
6	有名	6.76	有	6	0	名	6	0	12	0
親密度平均値		6.78	総画数平均値		16.83			総異形度平均値		0.33

(低親密度)										
NO.	刺激語	親密度	画数	異形度			画数	異形度	総画数	総異形度
1	海岸	5.52	海	11	1	岸	8	0	19	1
2	呼吸	5.42	呼	8	0	吸	7	0	15	0
3	思想	5.41	思	9	0	想	13	0	22	0
4	減少	5.39	減	13	0	少	4	0	17	0
5	秩序	5.34	秩	10	0	序	7	0	17	0
6	傾向	5.32	傾	13	0	向	6	0	19	0
親密度平均値		5.40	総画数平均値		18.17			総異形度平均値		0.17

(Ⅱ) 音読み・非同根語			(高親密度)							
NO.	刺激語	親密度	画数	異形度			画数	異形度	総画数	総異形度
1	紹介	6.78	紹	11	0	介	4	0	15	0
2	全然	6.78	全	6	0	然	12	0	18	0
3	会社	6.77	会	13	1	社	8	0	21	1
4	卒業	6.77	卒	8	0	業	13	0	21	0
5	病気	6.76	病	10	0	気	10	1	20	1
6	気分	6.71	気	10	1	分	4	0	14	1
親密度平均値		6.76	総画数平均値		18.17			総異形度平均値		0.50

(低親密度)										
NO.	刺激語	親密度	画数	異形度			画数	異形度	総画数	総異形度
1	到着	6.15	到	8	0	着	13	1	21	1
2	回復	5.83	回	6	0	復	12	0	18	0
3	看板	5.67	看	9	0	板	8	0	17	0
4	承知	5.61	承	8	0	知	8	0	16	0
5	感心	5.39	感	13	0	心	4	0	17	0
6	理屈	3.85	理	11	0	屈	8	0	19	0
親密度平均値		5.42	総画数平均値		18.00			総異形度平均値		0.17

(Ⅲ) 訓読語			(高親密度)							
NO.	刺激語	親密度	画数		異形度		画数	異形度	総画数	総異形度
1	風邪	6.80	風	9	0	邪	7	0	16	0
2	場合	6.75	場	12	0	合	6	0	18	0
3	部屋	6.75	部	11	0	屋	9	0	20	0
4	仲間	6.70	仲	6	0	間	12	0	18	0
5	建物	6.67	建	9	0	物	8	0	17	0
6	息子	6.66	息	10	0	子	3	0	13	0
親密度平均値		6.72	総画数平均値		17.00		総異形度平均値		0.00	

(低親密度)										
NO.	刺激語	親密度	画数		異形度		画数	異形度	総画数	総異形度
1	大声	5.62	大	3	0	声	17	1	20	1
2	真似	5.34	真	10	0	似	7	0	17	0
3	親父	5.33	親	16	0	父	4	0	20	0
4	気配	5.28	気	10	1	配	10	0	20	1
5	大幅	5.09	大	3	0	幅	12	0	15	0
6	居間	5.02	居	8	0	間	12	0	20	0
親密度平均値		5.28	総画数平均値		18.67		総異形度平均値		0.33	

(Ⅳ) ダミー語							
中国語のみ存在する語 (15 語)				中国語と日本語に存在しない語 (15 語)			
NO.	刺激語	NO.	刺激語	NO.	刺激語	NO.	刺激語
1	棒球	9	臉色	1	場議	9	本根
2	約定	10	單手	2	領占	10	守堅
3	興趣	11	鮮豔	3	話對	11	作運
4	商量	12	指尖	4	心關	12	式方
5	照顧	13	演戲	5	定肯	13	持堅
6	訂購	14	隨意	6	調強	14	場立
7	回覆	15	鄉下	7	注關	15	靜冷
8	屋簷			8	途前		