

二言語併用話者による語彙認知処理研究の概観 —中国語を母語とする日本語学習者による漢字語の 音韻処理に焦点を当てて—

早川 杏子

1. はじめに

日本語と中国語には、漢字二字で構成される単語(以下、漢字語)が数多く存在し、一方の言語知識がなくとも、見ただけで意味を類推することができる。これは、漢字が一字単位で意味を持つ表意文字だからである。そして、日本語と中国語には、こうした共通した表記システムが用いられているだけでなく、多くの語彙が共有されている。

言語間で共有される語彙の知識が二言語併用話者の語彙処理にどのような影響を与えるのかについては、ヨーロッパを中心として数々の検討が行われてきた。表音文字であるアルファベットが基本的な書字として用いられる欧米言語に対し、中国語では表意文字、日本語では表意文字である漢字と表音文字である仮名が併用されている。共通した表記体系を持つ欧米言語間における二言語併用話者の語彙の処理プロセスと、書字システムの異なる言語間における二言語併用話者の語彙処理のプロセスは同じようなメカニズムで行われているのであろうか。現在のところ、このような観点から日本語と中国語の語彙処理について検討した研究はまだ数少なく、人間の共通した普遍的な言語処理メカニズムがあるのか、あるいはある言語にのみ見られる固有的メカニズムが機能しているのかは明らかになっていない部分も多い。本稿では、言語間の語彙情報が一方の言語の処理にどのような影響を与えるのか、先行研究を概観した上で、日本語を第二言語として学習する中国語母語話者は、母語のどのような語彙情報を利用しながら第二言語としての漢字語の認知処理を行っているのか、特に音韻に焦点を当てて先行研究をレビューする。

2. 中国語を母語とする日本語学習者の語彙知識とテキスト理解との関係

2.1 書字形態の共有と日本語テキストの読みの処理効率

中国語を母語とする日本語学習者(以下, CNS 学習者)の場合, 共通した書字形態がテキストの読みに貢献することがわかっている。

大和・玉岡(2011)では, 固定窓の自己制御読み¹(fixed-window self-paced reading)という手法を用いて, 漢字語が多く含まれたテキストと外来語が多く含まれるテキストの読みの処理過程を比較した。その結果, 外来語の多く含まれるテキストに比べ, 漢字語の多く含まれたテキストにおいては, 個々の漢字語の処理にかかった時間の推移が日本語母語話者と比べて類似していた。これは, 単語の形態的特徴の情報を受け取ってから語の意味へのアクセスまでに要する時間が日本語母語話者並みに速いということを意味している。漢字語の処理効率性という側面のみからいえば, 日本語学習者間の語彙能力に差があったとしても, 単語レベルにおける処理効率は, 日本語能力と関係なく変わらない(大和・玉岡, 2011)。こうしたことから, 漢字という共通の書字形態が, L2 としての日本語漢字語の迅速な処理を促し, 読みの効率に大きく貢献していることがうかがえる。

2.2 語彙量とテキスト理解の関係

通常の言語活動は, 語レベル, 文レベルで行われることはほとんどなく, 語や文が組み合わせられたテキストレベルで行われることが普通である。テキストの理解過程には, 文字, 音声, 語彙, 文など, さまざまなレベルでの処理が必要であるが, その中でも語彙知識は, テキスト理解を支える大きな柱である。第二言語のテキスト全体の語彙のうち, 正確な理解を達成する語彙量は, L2 英語の場合, 読解では, およそ 98% (Hu & Nation, 2000; Laufer, 1989, 1992; Nation, 2001), L2 日本語の読解では, 96%以上のカバー率が必要であることがわかっている(小森・三國・近藤, 2004)。

聴解では, L2 英語の場合, やはり 98% (Stæhr, 2009)と高く, 日本語の場合は, 読解よりも若干低い 93%であることが示されている(三國・小森・近藤, 2005)。このように, テキストの正確な理解には, 非常に多くの語彙を知っていることが必要条件となる。そうしたことから, 目

¹ モニターの中央に1語ずつ呈示された語を調査対象者が自分のペースで読む課題で, 呈示された語を読んだ後, 調査対象者がキーを押すと同時に前の語が消え, 次の語が現れる。ある語が呈示されてから次の語を読むまでの時間を測定し, 読みにおける語彙や文法等の影響を検討する手法である。テキストは, 前に戻って読み進めることができないため, 次の語や文法要素までの反応時間が長い項目には, 何らかの負荷がかかっていると考える。

標言語と母語の間で共有された語彙情報が多ければ多いほど、母語の語彙知識を基盤に語の意味を的確に捉えて理解につなげることができると考えられる。日本語の語彙の中でも、漢語は大きな比重を占めている。したがって、中国語を母語とする日本語学習者の場合、母語の漢字語の知識は、日本語テキストの読解あるいは聴解に対してきわめて有効なリソースとして利用されていると考えることができる。

2.3 日中対応の漢字語の比率

それでは、中国語の語彙知識が利用可能な語彙は、どのくらいあるのだろうか。

日本語の語彙構成には、漢語の延べ語数が全体の 41.3%(国立国語研究所,1964)を占め、とりわけ、二字熟語においては、日本語の国語辞典に掲載された語彙のうちでもおよそ 70%にもものぼる(Yokosawa & Umeda, 1988)。現代中国語と対応のある漢字語 4,600 語のうち、同形同義語は 54.5 (55.1) %², 同形類義語が 14.9 (13.3)%, 同形異義語は 4.1 (3.5) % と、70%余りが日中言語間で表記の共通した同形語であるという (陳, 2002)。表記の違いを除けば、日本語で使用されている漢字の約 98.1%を既に知っているとの記述もある(菱沼, 1983,1984)。量的にも、日中言語間には高い共有性があることがわかる。

2.4 インプットの異なるテキストの理解と語彙の音韻符号化

アルファベット言語では、1970 年代から、黙読中にも音韻を司る構音器官(唇, 咽頭)などが活動している知見や、健常の一般成人が書かれた文字を認知する際には、文字から音への音韻符号化が起きることが示されていた(McGuigan, 1970; Meyer et al., 1974 など)。一方、漢字の場合は、書記素と音素の対応が明示的ではないことから、音韻の活性化は重要な役割を持たないとされてきたが(Smith, 1985 など)、その後、日本語や中国語の実験で、漢字語の処理にも音韻の活性化が起きているという報告がなされている (Wydell et al, 1993; Zhang & Perfetti, 1993)。日中二言語併用話者にとって、漢字語の処理に音韻がどのような役割を果たしているかについては、現時点で明確な答えを出すことは難しいが、書字を介して形態素レベル(一字単位)で中国語の音韻規則を日本語の音韻規則に転換することによって日本語漢字語の音韻処理を促進させていることを示す報告がある(茅本, 2000, 2002; 玉岡, 2000)。

² ()内は台湾の比率を示す。

L1 漢字語の音韻的な情報が L2 の漢字語の音韻処理に有効に利用されているとするならば、中国語を母語とする日本語学習者は、聴解のテキストにおいても漢字語の知識によってテキスト理解を促進させることができると考えられる。

三國・小森・近藤 (2005)は、まず、語彙の難易度を統制した2つのテキストを聴かせた後、内容理解課題と音声で読み上げられた語を記述する語彙課題を行い、聴解既知語率と音声テキストの内容理解との関係を検討した。その結果、韓国人日本語学習者(以下、KNS 学習者)の場合には、 $r=.51, p<.05$ と、高い相関が示されたのに対し、同じ課題を行った中国語を母語とする学習者(以下、CNS 学習者)の内容理解と聴解既知語率は無相関であり、重回帰分析でも、有意な差は見られなかった。このことは、CNS 学習者の場合に限っては、聴解テキストの理解に対して語彙の知識が有意な説明要因にはならないということを意味している。次に、CNS 学習者およびKNS 学習者を対象に、同一のテキストを用いて読解の既知語率と読みのテキストとの相関を検討した小森・三國・近藤(2004)では、CNS 学習者の内容理解課題と既知語率の相関は、 $r=.69, p<.01$ と比較的高い値を示していた。KNS 学習者でも、読解既知語率は内容理解と高い相関が見られた($r=.74, p<.01$)。この2つの調査が示した重要な点は、CNS 学習者は視覚的に呈示された場合には語彙がテキストの内容理解を促進しているのに対し、聴覚的に呈示された場合には語彙はテキストの内容理解を促進しないという点である。

しかし、先の調査で用いたテキストでは、読解テキストの語彙に比べ、聴解テキスト内の語彙には、漢字語ではない語が多く使用されていたという可能性もある。

CNS 学習者とKNS 学習者を対象にした同様の手続きの調査で、小森 (2005)は語種とテキストの関係を示している。漢字語がおよそ4割程度のテキストを用い、そのテキストで使用された漢字語の正答率から、視覚・聴覚の両様相において漢字語の認知に違いがあるかどうかを検討した。その結果、CNS 学習者に関しては、読解には内容理解と語彙知識との相関があるものの、聴解では無相関であり、先行研究と同じ結果であった。また、同程度の量の漢字語が使用されているテキストであるにもかかわらず、読解の漢字語の正答率は80.57%と高く、聴解の漢字語の正答率は56.35%と低いという結果であった。これは、聴覚的に呈示された場合、漢字語の認知は語彙レベルにおいて問題があることを示している。この一連の調査の結果から言えることは、CNS 学習者は聴覚的に呈示された漢字語に対しては、母語の漢字語の語彙知識をL2の漢字語の語彙認知に援用できない何らかの要因が背景に存在し、それによってインプット様相間の処理に相違を生み出しているのだ

はないかということである。

上述した茅本(2000), 玉岡(2000)では, CNS 学習者はL1の音韻をL2の音韻処理に利用している可能性を示してはいるが, これら2つの実験で用いられていたのは, 産出を求める命名課題であった。茅本(2002)では呈示された語であるかどうかの認知を求める語彙性判断課題と命名課題, 2つの課題を用いて言語間の音韻類似性の影響を比較検討しているが, 語彙性判断課題では音韻要因は主効果ではなく, 音韻要因の主効果が見られた命名課題とは結果が一致していない。先行研究でも, 要求するタスクによって影響が違ふことが指摘されており(de Groot, et al., 2002), 認知課題の遂行と産出課題の遂行の過程は質的に異なっている可能性も考えられる。したがって, 聴覚的認知において, L2の音韻情報に対してL1の音韻情報がどのように影響を及ぼすのか(あるいは及ぼさないのか)を明らかにするためには, 認知課題を用いること, 二言語併用話者の語彙表象は言語間の書字・意味情報が相互に関連し合っていることをふまえ, 検討していくことが重要であると思われる。

3. 二言語併用話者の語彙表象と言語間の語彙処理メカニズム

3.1 単語の定義—単語とは何か

単語の認知・産出の過程を研究対象とする心理言語学の立場では, 語彙とは, 音韻(phonology), 書字(orthography), 意味(semantic)的情報が備わった表象群(representations)のことである。語彙表象群は, 音韻, 書字, 意味の3つの下位表象群が入力刺激を通して相互に影響し合う。心理言語学では, このような語彙表象群の存在を仮定的に心的辞書, またはメンタルレキシコン(mental lexicon)と呼ぶ。心的辞書とは, 脳内に蓄積・表現されている語彙情報の集合体を指す, 仮説構成概念の一種である(齋藤, 1997)。

単一言語話者の語彙処理は語彙表象群が一つであるのに対し, 二言語併用話者の語彙表象群は第一言語と並び, 学習によって形成された第二言語の二つの語彙表象群が存在すると仮定されている。二言語併用話者のL2の認知および産出において観察される促進(facilitation)や競合(competition)などの現象は, 二言語併用話者のメンタルレキシコンにおけるL1とL2語彙表象の交互作用によって現れるのだと考えられている。そのレキシコン構造が, 一つのレキシコン内に二つの語彙表象が収められた統合的(integrated)構造であるのか, それとも言語ごとに独立した分離的(separated)構造であるのかについては議論が交わされているところであるが, 二言語併用話者の単語処理モデルも, 書字(形態)・音韻・

意味の表象群がそれぞれ存在するという点を前提としている点では、単一言語話者の単語処理のように、基盤とするモデルは同じである。

3.2 言語間における語彙—用語の整理

二言語併用話者の語彙処理研究では、L1 と L2 間で書字形態を共有し、同義性を持つ語は、「同根語」(cognates)と呼ばれる。

同根語とは、書字・音韻・意味すべてを言語間で共有している、言語や単語の起源が同じ語のこと(『現代言語学辞典』1998)である。例えば、英語の HAND とオランダ語の HAND は書字も意味も同じである(Woutersen,1996)。ただし、スペルや音韻に関しては、必ずしも完全に一致するものばかりではない。同根語の処理を扱った先行研究においては、これらが完全に一致しているものだけが同根語とされるのではなく、形態、音韻(または意味)が類似する語も同根語として扱われ、言語間における「共有語」として見なされることがあるが、語彙処理に関する影響を見るにはもっと厳密な統制が必要であるとの批判もある(Dijkstra, et al., 1999)。とはいえ、欧米言語は言語類型的に見ても同族語であることから、心内で表象化された語彙情報の共有性は高いとみてよいだろう。

一方、日本語と中国語の場合、これらは言語類型的には異なる言語である。中国由来の語は書字や意味の共有という面からみれば同根語ともいえるが、表記方法や意味、使用領域等がそれぞれの国の歴史的背景によって変化してきた経緯もあり、多少のズレが存在している。第一に、両言語は音韻体系の枠組みが違うこと、第二に、一部の語を除いて多くの語の音韻は似ておらず(茅本,1995)、日中言語間において書字と意味が共有される語は同根語の定義とは合致しないことから、本稿では同根語という用語は用いず、「(言語間)同形同義語」とする。

日中で共通する書字を用いる同形の漢字語には、その他に(言語間)同形異義語(interlingual-homograph)、(言語間)同形多義語がある。

また、一方の言語内のみで使用される語を「非同根語」(non-cognates)と呼ぶ。これは、同じ意味を持つ語は両言語内に存在するが、それぞれ異なった書字が使われており、言語間において書字的(または音韻的)共有性を持たない語のことである。日本語と中国語の例を挙げれば、「家賃」-「房租」のような関係の語である。中国語には「家賃」という語は存在せず、「房租」は日本語では使用されないが、その概念そのものは両言語に存在する。

本稿では、書字と音韻の表象群が言語ごとに異なっても、意味的な共有関係が存在

すると仮定し、日中における「家賃」-「房租」のような語は非同根語という用語は用いず、「異形同義語」と呼ぶこととする。

3.3 同根語—同根語効果

同根語は書字・音韻を共有しない非同根語よりも処理が促進されることが多くの先行研究で報告されている(Caramazza, & Brones, 1979 ; Sanchez-Casas, Davis, & Garcia-Albea, 1992 ; Dijkstra, Grainger, & van Heuven, 1999)。このことは、L1 と L2 の語彙情報の共有度が高いほど、L2 語の検索やマッピングが迅速に行われ、処理が促進されることを示している。ターゲット語に先行するプライム語がターゲット語の意味と関連を持っている場合(Cat-Dog)、言語内でもターゲット語の反応時間は速くなるが(意味プライミング効果, Meyer & Schvanevelt, 1971)、言語間でも意味的関連性のある語を文字あるいは絵で呈示した時、同様に反応時間は短くなることが明らかになっている(de Groot & Nas, 1991; Kroll & Stewart, 1994 ; Potter, et al., 1984)。

3.4 語彙処理における言語間の書字・音韻・意味の影響

3.4.1 書字・音韻・意味コードの一致

また、書字的類似性が語彙の処理を促進する効果は、単一言語話者による反復プライミング課題(repetition priming task)でも実証されている。形態的に似ている単語(Simple)をターゲット語(Sample)に先行して呈示すると(Simple-Sample)、ターゲット語の反応時間が短くなる (Forster, Davis, Schoknecht, & Carter,1987)。

こうした同根語の促進効果は、形態的類似性の影響によるものではないかという見方もある。これまでの同根語を対象とした実験では、音韻的な類似性を操作していなかったからである。それまで配慮されていなかった音韻的類似性の影響に注目したのが Dijkstra et al. (1999)である。彼等は、オランダ語と英語間において、意味(S)・書字(O)・音韻(P)コードの特徴が異なる6条件の同根語(SOP, SO, SP, OP, O, および P)と統制語を蘭英二言語併用話者に視覚呈示し、語彙性判断課題を行った(課題遂行は L2)。その結果、書字・意味的に共通している SOP (trend / trend, [trɛnd] - [trɛnt]), SO (globe / globe, [glɔb] - [xlɔ:bə]), O (roof / roof , [ru:f] - [ro:f])には促進効果が見られたのに対し、音韻的類似のみの P (note / noot , [nɔut] - [no:t])は抑制効果が見られた。この実験結果から、同根語の中でも、特に書字的な共通性の高い語が促進効果を生み、次に意味が強い影響を与えられられる。そのため、

視覚的に呈示された認知課題においては、言語間同形同義語が速く処理される。反対に、言語間同音異義語は、両言語の書字および意味が違っているにもかかわらず、音韻コードだけが一致しているので、L1の音韻が干渉し反応時間に遅延が起きるのだと考えられる。

3.4.2 音韻コードの一致がもたらす干渉効果

OP([box / box, [bɒks] - [bɒks])とSP(cool / koel, [ku:l] - [ku:l])が統制語の反応時間と変わらなかったことから見ると、そのような強い影響を持つ同形あるいは同義の語は、音韻的な類似があった場合、その効果が減衰してしまうようである。視覚的認知課題において、言語間で同音条件があった場合に効果の減衰あるいは抑制が見られたのは、その処理過程に両言語の音韻が活性化していた可能性を示している。

2言語間の音韻類似性が一方の言語の処理にも影響を与えることを報告した研究は他にもある。Doctor & Klein (1992)は英-アフリカンス語³バイリンガルに言語間同音語(LAKE/LYK)と言語間同形異義語(e.g. KIND)を視覚呈示し、語彙性判断課題を行った。その結果、言語間同音語(LAKE/LYK)は同形異義語に比べ遅延し、誤答率も高かった。言語間で音韻的なオーバーラップのある語に抑制の効果が観察されたDijkstra et al. (1999)の研究結果と一致するものである。

同根語と非同根語を扱った研究のほとんどが、同根語が促進されたという結果が多いのだが、わずかながら促進されなかったという報告もある(Schwartz, et al., 2007)。同根語と非同根語をL1、およびL2で命名させたところ、L2では同根語と非同根語の命名時間は同じであったのに、L1では同根語のほうが有意に遅くなっていた。L1語の処理は、L2語の処理に比べ処理効率性が高く、第二言語学習者のレキシコンは非対称的であると考えられている(Kroll & Stewart, 1994)が、弱いL2の音韻がL1に対しても干渉を及ぼすこともあるようだ。しかし、Schwartz et al. (2007)では理論的な説明づけがなく、この点については今後検討していく余地があるであろう。先行研究を総合的に見てみると、非同根語は対応する意味の語との書字コードの不一致と、それに付随する音韻コードのマッピングが視覚的認知課題に影響を与えていそうである。

以上をまとめると、①同根語の促進効果には、書字と意味の一致性の高さが強く影響し

³ アフリカンス語は、英語と並び、南アフリカ共和国の公用語として使用されている言語である。オランダ植民地下にオランダ語を基礎として、コイコイ(ホッテントット)語、マレー語、ポルトガル語、英語と多くの言語と接触したことにより、文法はオランダ語に比べ簡素化され、語彙面でも英語からの影響を強く受けている。

ていること, ②音韻的な類似は, むしろ処理に抑制の効果をもたらすこと, ③非同根語は同根語に比べてコードの差異が大きいため促進されないこと, である。

4. 中日二言語併用話者による語彙の処理

漢字語は中国語と日本語, あるいは韓国語の間で意味的, 書字(あるいは音韻)的に共有された語彙であるにもかかわらず, その処理過程を明らかにするための検討はこれまでほとんど行われてこなかった。これまでの日中間の語彙研究では, 日中間における漢字語の差異や, その差異が第二言語の理解や産出にどういった誤用を生みやすいかといった観点で記述されているものが多い。しかしながら, 実際の言語活動では, まとまったテキストを読んだり聞いたりすることが大半であり, ほとんどの言語活動には, 即時に情報を適切に処理することが求められる。逆に言うと, 中国語を母語とする学習者にとって, 何が日本語の語彙処理の効率に正と負の影響を与えるのかを見定めないことには, 適切な処理を促すための指導法にも応用することができない。こうしたことから, 中国語母語話者の語彙処理を経時的処理と捉える反応時間パラダイムを用いて, CNS 学習者の処理過程を詳細に検討していく研究の充実が望まれる。

4.1 日中漢字語の分類

日中漢字語は様々な点で異なる部分があるが, 文化庁(1978)は, 教育的な観点から, 便宜上日中間における漢字語の書字と意味の異同を中心に4タイプに分類した。一つ目は, 「Same 意味が同じか, あるいは極めて近いもの」(例:原因-原因)で, 「同形同義語」のことである。二つ目は, 「Overlap 意味が一部重なっているもの」(e.g. 地味 ①故郷の味 ②地方のおやつ, 軽食 ③派手でないこと ④特色(小森, 2010 に基づく))で, 「同形類義語」である。三つ目は, 「Different 意味が異なるもの」(例:新聞-報紙 (ニュース))で, 「同形異義語」にあたる。そして, 四つ目が日本語固有の漢字語で, 「Nothing 中国語に存在しない」(例:就職-找工作)異形同義語である。この文化庁(1978)の枠組みは, 語彙習得における母語の影響を説明するにはさらに厳密な分類が必要だという主張がなされるようになり, 新たな枠組みも提案されている。

4.2 習得難易度の検討

日本語教育の分野では、L2の漢字語習得に関しては、文化庁(1978)が分類した漢字語のタイプをもとに研究が進められている。陳(2003)は、漢字語の意味に合う母語訳を選択させる方式で、タイプ別に難易度を調べて、日本語能力に関係なく Same は易しく、Different は困難であることを明らかにした。しかし一方で、Different の場合、日本語の文としては成り立たない、母語の語義が用いられた誤文(e.g.「昨日、テレビで新聞を見ました」(中国語でニュースの意))を正しい文ではないと判断した CNS 学習者の割合は習熟度が高くなるにつれて段階的に高くなっており、上級レベルではほぼ日本人母語話者と同じぐらいに誤った文であることが判断できていたという調査結果もある(加藤,2005)。

また、Nothing は、陳(2003)、加藤(2005)いずれの調査でも正答率が高く、難易度は低いことが示唆された。Nothing の中には書字から類推可能な語とそうでない語があるため(加藤, 2005; 陳, 2009)、前者と後者は別々に検討されたが、結果はどちらも正答率が高かった。ただし、加藤(2005)の調査は各タイプのたった4語だけの結果について述べているに過ぎず、さらに、L2の語彙理解に最も影響を受けやすい使用頻度が考慮されていない。

これまでの中国語母語話者を対象とした漢字語の習得研究では、①調査語のサンプル数、②調査対象者のサンプル数が少なく小規模の調査である、③漢字語タイプ別にとったデータの母集団がばらばらである、④使用頻度などの習得に関わる重要な変数が考慮されていないなどの点から、等質の母集団による、ある程度まとまった数の定量的な漢字語タイプ別の調査が必要であろう。中国語を母語とする学習者の語彙処理メカニズムを明らかにするためには、そのような調査と組み合わせながら、書字・意味・音韻のそれぞれの影響について今後検討を行っていくことが重要であると思われる。

4.3 中日二言語併用話者による言語間の語彙処理

4.3.1 同形同義語と異形同義語の処理

欧米語の先行研究から、同根語の促進効果が書字・意味の高い共有性から生ずることは上述したが、日中言語間同形同義語でも同じように促進効果が見られるのであろうか。

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(以下、J 固有語)、③中国語にはあるが、日本語にはない異形同義語(以下、C 固有語)をターゲット語とし、これらの単語のタイプ性が L2 と L1 の認知にどう影響するかを検討した。

玉岡らは、超級の中日バイリンガルを対象に、上の①～③のターゲット語、そしてフィルターとしての非単語を視覚的に呈示し、日本語にある単語かどうか(実験 3, L2 での処理)、中国語にある単語かどうか (実験 4, L1 での処理)を判断させる語彙性判断課題を行った。被験者は、L2(日本語)での処理において、同形同義語と J 固有語の場合は[yes] (正しい肯定反応)、C 固有語と非単語は[no](正しい否定反応)と反応する。この課題では「その言語にある単語かどうか」の判断が求められる。そのため、日本語には存在しない C 固有語は「日本語ではない」、反対に、L1(中国語)での処理においては、J 固有語を「中国語ではない」といったように、活性化する語彙情報を適切に抑制させなければならない。実験の結果、L1(中国語)での処理を要求された課題においては、正しい肯定反応(中国語にある語と判断)の際に同形同義語と C 固有語の反応時間と誤答率は同じであったのに対し、J 固有語は判断に遅れが生じ(中国語にはない語と否定)、誤答率も高かった(23.6%)。

一方、L2(日本語)での処理を要求された課題において、反応時間の面では J 固有語よりも同形同義語のほうが速かった(促進効果)が、意味的表象の存在しない非単語のほうが C 固有語よりも速く処理された(抑制効果)。また、誤答率の面では、同根語と J 固有語は同じであったのに対し、C 固有語(日本語にはない語と否定)は半分にあたる 50.0%もの誤答が生じていた。この結果は、L2 の処理であっても L1 語の語彙情報は同時に活性化されており、それを適切に抑制させるのは困難であることを示している。

こうした視覚呈示型の単語レベルでのオンライン課題で、同形同義語が迅速に処理されるのは、テキストレベルにおける日本語の読みの結果とまったく同じである。問題は、小森ら (2004)、小森 (2005)、三國ら(2005)で報告されたように、聴覚呈示された場合には、単語レベルのオンライン課題では同形同義語の効果が現れるのかどうかということである。

漢字二字単語の語彙処理を聴覚呈示で見た研究は、管見の限り、邱(2007)と早川(2010)のみである。邱(2007)は上級 JSL, JFL, 中上級 JFL の台日バイリンガルに①単語タイプ(同形同義語・異形同義語・和語・外来語)、②頻度(高・低)、③習熟度の3条件で聴覚呈示による語彙性判断課題を行った。しかし、習熟度が異なるどのグループでも、同形同義語と異形同義語の処理の速さに変わりはない。一方で早川(2010)では、同形同義語と異形同義語の処理には有意な差が見られ、同形同義語よりも異形同義語のほうが迅速かつ正確であった。早川(2010)のこの結果は、三國・小森・近藤 (2005)、小森・三國・近藤(2004)、小森 (2005)の調査と完全に符合するが、欧米語で得られたオンライン課題の知見とはまったく逆の結果である。そのため、結果に対しては、以下のような反論も考えることもできる。

一つは、中国語を母語とする二言語併用話者でなくとも、視覚・聴覚の入力様相の違いで同形同義語と異形同義語の処理が異なるのではないかという疑問である。

しかし、Woutersen (1996)の蘭英バイリンガルに同根語および非同根語を聴覚および視覚呈示した反復プライミング実験では、単語タイプ、入力様相の要因に有意な差はなかった。限られた知見ではあるものの、この報告からはアルファベット表記の言語話者である場合、インプット様相の相違が語彙タイプの処理に影響を与えることはないと考えられる。

日本語母語話者や中国語母語話者は、L2の文字を処理する際、音韻情報よりも視覚情報に依存する傾向があり(Brown & Haynes, 1985; Koda, 1990; Wang & Koda, 2005)、その傾向は漢字という表記を用いる言語話者の特徴であるという指摘がある。

英語母語話者と中国語母語話者が書字と音韻のどちらの情報に依存するかを検討したChikamatsu(1996)では、表記の親密性と関係なく反応時間が変わらなかった英語話者に対して、中国語母語話者は通常表記と異なる「てれび」「エイガ」に対しては反応時間が長くなった。これは、英語母語話者が音韻をベースに語を処理しており、中国語母語話者は音韻よりも視覚的な情報に強い影響を受け、視覚依存型の処理を行う傾向のあることを示唆している。

以上の先行研究からは、L1の表記特徴がL2の処理方略に転移する可能性が示されている。しかしながら、漢字の処理過程には音韻が介在するのか、介在したとするならば、アルファベット表記を使用する母語話者の語彙処理過程と同じような構造や機能が用いられているのかという問いにはいまなお結論は出ていない。中国語の語彙処理における音韻の役割は部分的であるとの意見もある(Perfetti, Zhang & Berent, 1992)。さらに、母語と共通する書字を持った日本語の漢字語処理に、視覚と聴覚では音韻の果たす役割は異なるという可能性も十分に考えられる。したがって、聴覚入力において、異形同義語が同形同義語よりも速く正確に処理されるのは、漢字という表記的固有性を強く受ける中国語母語話者の特徴なのではないかとも考えられる。

二つ目に、ターゲット語内の頻度が異なっていたという可能性もある。早川(2010)では、頻度ではなく親密度の指標によってターゲット語を選択している。語彙処理には親密度の高い語のほうが親密度の低い語よりも促進される親密度効果(familiarity effect; Gernbacher, 1984)も認められているが、一般的には使用頻度の指標が使われることが多いようである。早川(2010)では、外国語環境で日本語の教科書を中心に学習を進めている学習者が主な実験対象者となっていたため、新聞や雑誌をベースとした頻度ではなく親密度の指標を用

いた検討が行われているが、中国語を母語とする日本語学習者の一般的な傾向を見るためには、頻度の観点からの検証も必要であろう。

中日二言語併用話者の日中同形同義語の聴覚的処理が欧米言語間の同根語の処理の結果と異なるのは、日中の漢字語が音韻的な共有をほとんど持たないということも大きな要因の一つであると思われる。欧米言語は言語類型的に見ても同族語であることから、発音も似ており、心内で表象化された音韻情報のズレは小さいといえよう。一方、日本語の音読みと中国語の音読みの類似度を調査した茅本(1995)によれば、7段階評定の平均が2.38(標準偏差 1.32)と似ていないほうに偏っており、全体的には似ていないものが多く、漢字語に対応する日中の音韻的なズレは大きいといえる。したがって、同形語の場合、書字表象での共有はあるが、ほとんどの語が音韻的な共有はなく、中国語の音韻と日本語の音韻は、それぞれ別に表象化されているとみてよいであろう。

4.3.2 同形異義語の処理

言語間における書字的な一致が語彙の処理に促進や抑制の効果を与えることは前節で述べたとおりだが、両言語間で同じ書字を用いていても、その語の意味が言語ごとに違っている言語間同形異義語の場合、異形同義語とも同形同義語とも違った効果が見られる。先行研究によると、これらの語彙処理は、処理にかかる時間が同形同義語に比べて遅くなるだけでなく、正確さの面でより強い影響が見られるようである。

まず、処理の迅速さについての報告である。仏英バイリンガルに同形異義語(e.g. pain 英語:痛み, 仏語:パン)を読み上げさせる命名課題を行ったところ、L2 で読み上げた時の命名時間は、統制語に比べ長くなった(Jared & Szucs, 2002)。

次に、正確さの点からの報告である。Gerard & Scarborough (1989)は、英語のモノリンガル話者と西英バイリンガルに対し、言語間同形同義語(Actual-Actual)、同形異義語(Red 英語:赤, 西語:ネット)、異形同義語(犬, 英語:Dog, 西語:Perro)の語彙性判断課題を行った。その結果、同形異義語の誤答率は、低頻度の場合、他のタイプの語よりも有意に高くなった。また、Dijkstra et al. (1999)の語彙性判断課題でも、統制語と同形異義語(e.g. brief 英語:概要, 蘭語:手紙)の誤答率には有意な差が見られ、同形異義語に誤りが多く産出された。

二言語併用話者の場合、語彙性判断課題のような実験パラダイムでは、言語間同形異義語が呈示された時には、両言語からの意味が同時に活性化するために競合が起こり、反応時間が長くなると予想される。しかし、Gerard & Scarborough (1989)や Dijkstra et al. (1999)

では、反応時間は同形同義語と変わりがなかった。Dijkstra et al. (1999)は、その要因が、共有された音韻情報であることを指摘している。書字的な一致は処理を促進し、音韻的類似性を持つ語には、一貫して抑制効果が見られていることから、両要素が含まれた同形異義語が刺激語として含まれている場合には、効果が相殺されてしまったのではないかという考察である。そうであるならば、同形異義語における語義の異同の影響は、反応時間には反映されず、誤答率にのみ反映されたとみることができる。処理の正確さの指標とされる誤答率が一貫して高いことを考えると、同形異義語の処理において、二言語併用話者のレキシコンで認知的葛藤が引き起こされているのは、言語間の語義の違いが強く働いていることは間違いないであろう。

では、日中間における同形異義語はどうであろうか。

単語レベルでの検討では、中日バイリンガルに対する聴覚呈示の語彙性判断課題において、同形同義語、同形異義語、異形同義語の単語タイプによる処理の違いを見たものがある。3つタイプの語の処理を比較した結果、同形異義語は異形同義語よりも反応時間が長く、誤答率も高かった(早川, 2010)。

文レベルでは、L1の語義活性がL2の文処理に対しどのような影響を与えるのか、語義活性と習熟度の観点から検討したものがある。小森・玉岡・近藤(2008)は、日中言語間同形異義語の意味が中日二言語併用話者の日本語文処理の迅速さと正確さにどのように関係するかを検討した。この実験では、日中言語間同形異義語が、中国語でなら意味が通るが日本語では意味が通らない文章が呈示され、それが日本語として正しい文であるかどうかを判断するよう求められた。例えば、「改行」は、中国語では「職業を変える」という意味を持ち、日本語の「文章の行を変える」という意味はないので、「私は新しい職業に改行したい」という文は非文になる。こうした文を正しくないと判断するのに、日本語能力が高い群と低い群の反応時間では有意な差はなかったが、誤答率にのみ違いが見られた。この結果は、一つには、中日バイリンガルの場合にも、言語間の書字的な一致が迅速な処理につながる一方で、意味的差異がL2の文処理の正確さに対し負の効果を生み出していること、二つ目に、日本語能力に習熟したレベルに達している二言語併用話者であっても、L1の語義を抑制することは困難であることを示している。

上述したように、厳密には音韻的な要因も考慮して検討を行うのが理想的ではあるが、日中言語間同形異義語は数が限られているために、実験的な手法での検討は、なかなか難しいのが実情である。

4.4 漢字語処理における音韻の関与

日本語と中国語の音韻表象が別々に表象化されていることを示唆するのは、蔡(2009)の中国語母語話者による日中同形同義語と異形同義語の読み上げ課題の研究である。日中同形同義語の中で音韻が似ている一部の語彙を取り出し、音韻の異同が日本語の処理にどう影響を与えているかを検討した。音韻の類似性を操作し、形態・音韻類似(SS; 散歩-散歩, /sanbu/-/sanpo/), 形態類似・音韻非類似(SD; 交通-交通, /jiaotong/-/koutsuu/), 形態・音韻非類似(DD; 工作-仕事, /gongzuo/-/shigoto/)の命名時間を比較した。その結果、形態・音韻条件を変えた3つの語彙は、音韻類似性の点からみると読み上げ時間には有意な差がなく、L2の漢字語処理には言語間の音韻的類似性が促進的な影響として作用しないことが示された。Dijkstra et al. (1999)の知見に従えば、SOPにあたるSSには促進効果が見られるはずである。つまり、促進効果が見られないのは、共有された書字に音素が対応していない、あるいは対応する音素が少ないためであると考えられ、両言語の音韻表象は分離独立的に存在しているという可能性を示している。

しかしながら、前掲の茅本(2000, 2002)では、言語間音韻類似語は有意に速く読み上げられたと報告している。音韻処理について検討した先行研究の結果が異なる理由として、玉岡(2000)では、同形同義語の「会話」と異形同義語の「仕事」の両タイプの語が含まれていること、茅本(2000, 2002)では「形態」とは簡体字と日本の字体との違いを指し、書字の異同ではなく、形態素特徴レベルでの異同を見ているため、レベル層の違いによる影響を見ている可能性があることが挙げられる。また、蔡(2009)では訓読みの語も含まれてしまっていることから、日中漢字語の語彙タイプが研究によってまちまちであることが結果の違いを生んでいるのだと考えられる。玉岡(2000)の中国語母語話者が英語母語話者よりも漢字語の命名時間が速くなった理由としては、中国語母語話者は形態素の旁などを手がかりにするなど漢字の音韻の取り出し方の規則を知っており、それらを日本語の漢字にも適用したためではないかと思われる。玉岡(2000)の中でも、中国語母語話者の命名には発音の誤りが頻繁に起きたことが指摘されており、正確に日本語の漢字語の音韻が表象化されていない可能性もある。つまり、書字から漢字語の音韻対応が迅速に行われたとしても、それは必ずしも日本語の漢字語の音韻表象が安定して形成されていることを意味しているのではないということに注意すべきである。

5. おわりに

本稿では、言語間における共有語のどのような語彙情報が、二言語併用話者の語彙処理に影響するのかを概観した。欧米言語間では、同形同義語が一方の言語処理に対し、促進的な影響を与えるのに対し、日中の同形同義語に関しては必ずしも同じような結果が得られているわけではない。しかしそれは、表音文字を書字として用いる言語話者とは異なった語彙処理を行っているためだとも捉えることができる。読解テキストにおいては、母語の漢字語知識が有用に働くのに対して、豊富な漢字語の語彙知識を持つはずの中国語話者に、聴解においては語彙知識と関連が見られないというインプット様相間の処理の非対称性は、母語表記に表音文字を用いる韓国人日本語学習者には見られなかったからである。しかし、なぜこのような非対称性が見られるのかについては、残念ながら現段階での知見のみでは説明することはできない。聴覚入力 of 漢字語処理に関しては、さらに音韻的関連性や、音声的知覚の側面からの検討なども必要になってくるであろう。中日二言語併用話者の漢字語メカニズムを明らかにするためには、それ以外にも、今後さまざまな側面からの検討が望まれる。

[参考文献]

- Brown, T. & Haynes, M. (1985). Literacy background and reading development in a second language. In T. H. Carr (Ed.), *The development of reading skills*, 19-34. Jossey-Bass.
- Chikamatsu, N. (1996). The effects of L1 orthography on L2 word recognition: a study of American and Chinese learners of Japanese, *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 403-432.
- Caramazza, A., & Brones, I. (1979). Lexical access in bilinguals. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 13, 212-214.
- De Groot, A. M. B., Borgwaldt, S., Bos, M., & Van den Eijnden (2002). Lexical decision and word naming in Bilinguals: Language effects and task effects. *Journal of Memory and Language*, 47, 91-124.
- De Groot, A. M. B., & Nas, G. L. J. (1991). Lexical representation of cognates and noncognates in compound bilinguals. *Journal of Memory and Language*, 30, 90-123.

- Dijkstra, T., Grainger, J., & Van Heuven, W. J. B. (1999). Recognition cognates and interlingual homographs: The neglected role of phonology. *Journal of Memory and Language*, 41, 496-518.
- Doctor, E. A., & Klein, D. (1992). Phonological processing in bilingual word recognition. In R. J. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals*, 237–252. Amsterdam: Elsevier.
- Foster, K. I., Davis, C., Schoknecht, C., & Carter, R. (1987). Masked priming with graphemically related forms: Repetition or partial activation? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 39A, 211-251.
- Gernsbacher, M. A. (1984). Resolving 20 years of inconsistent interactions between lexical familiarity and orthography, concreteness, and polysemy. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 256-281.
- Gerard, L. D. & Scarborough, D. L. (1989). Language-specific lexical access of homographs by bilinguals, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 2, 305-315.
- Hu, M., & Nation, I. S. P. (2000). Unknown vocabulary density and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 13, 403-430.
- Jared, D., & Szucs, C. (2002). Phonological activation in bilinguals: Evidence from interlingual homograph naming. *Bilingualism: Language and Cognition*, 5, 225-239.
- Koda, K. (1990). The use of L1 reading strategies in L2 reading: effects on L1 orthographic structures on L2 phonological recording strategies, *Studies in Second Language Acquisition*, 12, 393-410.
- Kroll, J. F., & Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33, 149–174.
- Laufer, B. (1989). What percentage of text-lexis is essential for comprehension? In C. Lauren & M. Nordman (Eds.), *Special language: From humans thinking to thinking machines*, 316–323. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Laufer, B. (1992). How much lexis is necessary for reading comprehension? In Arnaud, P. J. L., & Bejoint, H. (Eds.), *Vocabulary and applied linguistics*, 126-132, London: Macmillan.
- McGuigan, F. J. (1970). Covert oral behavior during the silent performance of language tasks.

- Psychological Bulletin*, 74, 309-326.
- Meyer, D. E., & Schvaneveldt, R. W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, 90, 227-234.
- Meyer, D. E., Schvaneveldt, R. W., & Ruddy, M. G. (1974). Functions of graphemic and phonemic codes in visual word recognition. *Memory & Cognition*, 2, 309-321.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perfetti, C. A., Zhang, S. & Berent, I. (1992). Reading in English and Chinese: Evidence for a "universal" phonological principle. In R. Frost & L. Katz (Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning*, 227-248. Amsterdam: North Holland, Elsevier Science Publishers B.V.
- Potter, M. C., So, K.-F., von Eckhardt, B., & Feldman, L. B. (1984). Lexical and conceptual representation in beginning and proficient bilinguals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 23-38.
- Sánchez-Casas, R., Davis, C. W., & García-Albea, J. E. (1992). Bilingual lexical processing: Exploring the cognate/non-cognate distinction. *European Journal of Cognitive Psychology*, 4, 293-310.
- Schwartz, A. I., Kroll, J. F., & Diaz, M. (2007). Reading words in Spanish and English: Mapping orthography to phonology in two languages. *Language and Cognitive Processes*, 22, 1, 106-129.
- Smith, F. (1985). *Reading without nonsense* (2 ed.) New York: Teachers College Press.
- Stæhr, L. S. (2009). Vocabulary knowledge and advanced listening comprehension in English as a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition*, 31, 4, 577-607.
- Wang, M., & Koda, K. (2005). Commonalities and differences in word identification skills among learners of English as a second language. *Language Learning*, 55, 1, 71-98.
- Woutersen, M. (1996). The Organization of the Bilingual Lexicon. *the Annual Meeting of the American Association for Applied Linguistics* (18th, Chicago, IL, March 23-26, 1996).
- Wydell, T. K., 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, 191-514.
- 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. August 8-12, Beijing and Shenyang, China.
- Zhang, S., & Perfetti, C. A. (1993). The tongue twister effect in reading Chinese. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19, 5, 1082-1093.
- 加藤稔人 (2005). 「中国語母語話者による日本語の漢語習得—他言語話者との習得過程の違い—」『日本語教育』 125, 96-105.
- 茅本百合子 (1995). 「同一漢字における中国語音と日本語の音読みの類似度に関する調査」『広島大学日本語教育学科紀要』 5, 67-75.
- 茅本百合子 (2000). 「日本語を学習する中国語母語話者の漢字の認知—上級者・超上級者の心内辞書における音韻情報処理—」『教育心理学研究』 48, 315-322.
- 茅本百合子 (2002). 「語彙判断課題と命名課題における中国語母語話者の日本語漢字アクセス」『教育心理学研究』 50, 436-445.
- 邱兪瑗 (2007). 「台湾人日本語学習者における日本語単語の聴覚的認知—同根語・非同根語・ひらがな単語・カタカナ単語の比較—」『日本語教育』 132, 108-117.
- 国立国語研究所 (1964). 『現代雑誌九十類の用語用例 第3分冊 分析』 秀英出版.
- 小森和子 (2005). 「第二言語としての日本語の文章理解における第一言語の単語認知処理方略の転移—視覚入力と聴覚入力の相違を中心に—」『横浜国立大学留学生センター紀要』 12, 17-39.
- 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』風間書房
- 小森和子・玉岡賀津雄・近藤安月子 (2008). 「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—同形類義語と同形異義語を対象に—」『日本語科学』 23, 81-94.
- 小森和子・三國純子・近藤安月子 (2004). 「文章理解を促進する語彙知識の量的側面—既知語率の閾値探索の試み—」『日本語教育』 120, 83-92.
- 蔡鳳香 (2009). 「中国人上級日本語学習者の日本語漢字単語の処理過程—文の先行呈示事態における検討—」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第二部』 58, 205-212.
- 齋藤洋典 (1997). 「心的辞書」 松本祐治 他編『岩波講座 言語の科学 3 単語と辞書』, 93-153. 岩波書店
- 田中春美 他編 (1988). 『現代言語学辞典』 成美堂

- 玉岡賀津雄 (2000). 「中国語系および英語系日本語学習者の母語の表記形態が日本語の音韻処理に及ぼす影響」『読書科学』 44, 83-94.
- 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』, 1-8.
- 陳毓敏 (2002). 「日本語二字漢字語彙とそれに対応する中国語二字漢字語彙は同じか—台湾及び中国の中国語との比較」『言語文化と日本語教育』 24, 40-53.
- 陳毓敏 (2003). 「中国語を母語とする日本語学習者の漢語習得について—同義語・類義語・異義語・欠落語の4タイプからの検討—」『日本語教育学会秋季大会予稿集』, 174-179.
- 陳毓敏 (2009). 「中国語母語学習者の日本語の漢字語習得研究のための新たな枠組みの提案—意味使用の一般性と意味推測可能性を考慮して—」『日本語科学』 25, 105-117.
- 早川杏子 (2010). 「中国語を母語とする日本語学習者による漢字語の音韻処理—日本語の同形同義語・同形異義語・異形異義語の比較検討—」『日中言語研究と日本語教育』 3, 100-110.
- 菱沼透 (1983). 「日本語と中国語の常用字彙」『中国研究月報』 428, 1-20.
- 菱沼透 (1984). 「中国語の標準字体と日本の常用字体」『日本語学』 3, 32-40.
- 文化庁 (1978). 『中国語と対応する漢語』 大蔵省印刷局
- 三國純子・小森和子・近藤安月子 (2005). 「聴解における語彙知識の量的側面が内容理解に及ぼす影響—読解との比較から—」『日本語教育』 125, 76-85.
- 大和祐子・玉岡賀津雄 (2011). 「日本語テキストのオンライン読みにおける漢字表記語と片仮名表記語の処理: 中国人日本語学習者の語彙能力上位群と下位群の比較」『小出記念日本語教育研究会論文集』 16, 73-86.