

第二言語としての日本語の単語認知に及ぼす文脈の影響

— 二言語混在文の正誤判断における抑制効果の観察を通して —

小森和子・玉岡賀津雄・近藤安月子

要 旨

本研究は、心理学的手法を用いて、中国語を第一言語とする日本語学習者の、日本語の単語認知処理における意味的、統語的文脈の効果について考察するものである。実験(日本語実験と中国語実験)では、日本語と中国語で語順がほぼ同じ名詞文、形容詞文、および語順が一部反対になる二項動詞文の、三種類の刺激文を用い、日本語習熟度の上位群と下位群を対象に、文正誤判断課題を課した。実験の結果、日本語実験では、上位群において、二項動詞文の文脈効果が最も高いことが示されたが、下位群では、統語構造の違いによる文脈効果の差は認められなかった。一方、中国語実験では、いずれの構造の刺激文も効率的に処理されることが示された。以上のことから、日本語の習熟度が高くなると、助詞等の意味的、統語的文脈を効率的に活用し、日本語の単語認知処理を行うようになることが、示唆された。

キーワード：単語認知処理 文脈効果 文正誤判断課題 反応時間 誤答率

1. はじめに

人間が言語を理解する過程は、最小の有意味な単位である単語を認知処理することから始まる。単語を認知処理するとは、「単語を単語とわかること、すなわち、ある音声を聞き、あるいはある文字列を見て、それをある特定の単語であると認知できること(阿部・桃内・金子・李, 1994:25)」である。

単語認知は、単語を取り巻く種々の言語的、超言語的文脈の違いによって、効率性が異なると言われている。阿部他(1994)は、単語認知を促進する効果として、語彙的文脈効果、統語的文脈効果、文脈効果、および談話文脈効果、の4つを挙げている。語彙的文脈効果とは、意味的に関連のある他の単語の呈示によって、当該単語の認知が促進されることである。例えば、「医者」という単語は、単体で呈示された場合より、意味的に関連のある「患者」という単語と共に呈示された方が、認知処理が迅速であり、また、正確である。統語的文脈効果とは、単語の統語範疇を規定するような句や文レベルの情報が、単語認知に促進的に作用する効果のことである。例えば、「降る」という動詞は、「雨が」という名詞句が呈示

されると、一項動詞と項で「雨が降る」という構造が成立するため、認知されやすい。文脈効果とは、単語を意味的に規定する文レベルの情報が、当該単語の認知を促進する効果である。例えば、「借りた」という二項動詞は、「昨日図書館で本を」というような、後続単語に対して意味的な規定力を持つ文脈が呈示されると、認知されやすい。談話文脈効果とは、先行する整合性のある文章が、当該単語の予測や推論を促す効果である。例えば、「私のサイズは21センチだ。日本人女性の平均が24センチであるというから、かなり小さい方だ。だから、どこの店に行っても、なかなか気に入ったデザインのが見つからない」という談話が先行すると、「靴」という単語は認知されやすくなる。

このように、文脈が単語の認知処理を効率的にすることは、第一言語(以下, L1)の単語認知処理の分野で多数の研究報告がある。しかしながら、第二言語(以下, L2)の分野での実証的研究報告は少なく、また、それらの数少ない報告もL2の習熟度やL1とL2の二言語間の語彙的、統語的差異が考慮されていないため、文脈効果がどのように作用するのか、詳細な考察が提示されていない。

そこで、本研究では、上記の文脈の中で、統語的文脈と文脈がL2としての日本語の単語認知処理にどのような影響を及ぼすのか、それは日本語の習熟度とどのような関係があるのか、について考察する。なお、統語的文脈と文脈は相互に関連しており、明確に二分することは不可能であると考えため、本論においては、両者を合わせて、「文脈」と呼ぶ。

2. 先行研究

L1における単語認知処理研究では、文脈が単語認知を促進することが、実証的な実験研究により示唆されている。例えば、実験対象語(以下, ターゲット語)が先行する文脈によって強く予想される場合、ターゲット語の正誤判断は迅速になる。Fischler & Bloom (1980)では、「Most cats see very well at ____。」を呈示し、後続するターゲット語位置に、(1)意味的整合性が高く、非常に予測されやすい単語(night)¹⁾、(2)意味的整合性はあるが、予測されにくい単語(birth)、および(3)整合性がない単語(court)の3種類の単語を呈示したところ、意味的整合性がある単語(night, birth)は、予測のされやすさ(以下, 予測確率)に関わらず、整合性のない単語(court)より、判断に要する時間が短かった。これは、先行呈示された文脈によって、意味的に整合性のある単語が迅速に認知されたことによる。

また、Schwanenflugen & Shoben (1985)は、ターゲット語の認知には、単語の予測確率だけでなく、ターゲット語に対する文脈の規定力も影響している可能性があると考え、予測確率と文脈規定力の両方の要因を統制して実験を行った²⁾。その結果、文脈の規定力が強い刺激文(例: The worker was criticized by his ____.)

では、予測確率の高い単語(boss)の語彙判断は迅速になり、文脈の促進効果が認められたが、予測確率の低い単語(manager)の場合は、抑制的な効果が認められた。しかしながら、文脈の規定力が弱い刺激文(例: The lady was a competent ____.)では、予測確率の高い単語(cook)も予測確率の低い単語(chef)も、語彙判断の迅速性には差が認められなかった。すなわち、文脈の規定力の違いが、意味的に整合性のある単語の認知に影響を及ぼすことが示された。

こうした文脈の単語認知に対する促進効果を、L2 の刺激文を用いて検討した研究に Altarriba, Kroll, Sholl, & Rayner (1996)がある。Altarriba et al. (1996)は、スペイン語が L1 で超絶レベルの英語 L2 話者を対象に、L2 の英語文を刺激文とし、ターゲット語を L2 単語、または、L1 単語で呈示し、ターゲット語に対する眼球の停留時間と単語の命名潜時³⁾を比較し、分析した。その結果、ターゲット語が L2 の場合、すなわち、文全体が L2 の場合は、文脈規定力の強い文(例: He wanted to deposit all of his *dinero* (=money) at the credit union.)の方が、弱い文(例: He always placed all of his *dinero* (=money) on a silver dish on his dresser.)より、眼球の停留時間と命名潜時が短く、迅速に処理されることが示された。これは Schwanenflugel & Shoben (1985)の L1 の結果と同様である。しかしながら、ターゲット語が L1 の場合、すなわち、二言語が混在した文の場合は、文脈規定力が強い文の方が、停留時間と命名潜時が長くなった。文脈規定力の強い文は、ある特定の L2 単語の出現を強く期待させるが、実際に呈示されたのが L1 の翻訳相当語であったため、干渉が大きくなり、眼球の停留時間と命名潜時が遅延したと考えられる。

3. 研究課題

以上の先行研究は、文脈の規定力が単語認知に影響を与えることを示唆しているが、文脈の構造的な要因と規定力の関係性については、考慮されていない。すなわち、文脈規定力の強い文というのは、どのような言語構造を有する文であるのか、また、構造的な違いが単語の予測や認知にどのような影響を及ぼすのか、明らかではない。特に、Altarriba et al. (1996)では、L1 と L2 の二言語間の構造的差異が単語認知に及ぼす影響を考慮していない。そのため、中国語と日本語のように、主要部先行型と主要部後続型という統語的構造の違いが単語認知処理にどのような影響を及ぼすか、示唆的ではない。

また、Altarriba et al. (1996)では、L2 の刺激文を用いた実験を行っているが、被験者が超絶レベルの L2 話者であり、L2 の習熟度の違いは捨象されているため、L2 の文脈の効果と L2 の習熟度との関係性については議論がない。さらに、L1 の文に L2 の単語が混入された場合の実験を行っていないため、L1 の文脈が L2 の単語処理に影響を及ぼすか否か、不明である。しかし、L1 の文脈効果を中立

条件として実験を行わなければ、L2の実験結果を正当に評価することは難しい。

そこで、本研究では、二言語混在文を用いた Altarriba et al. (1996)の実験パラダイムに倣い、統語構造の異なる3種類の刺激文を用い、文脈の規定力と統語構造の関係、さらに、L2の習熟度との関係を検討する。そのために、本研究では2つの実験を行う。実験1では、L2としての日本語の文脈が、後続する単語に対してどの程度の規定力を持つか、その規定力は統語構造の違いと関わるか、また、L2の言語習熟度がL2の文脈効果に影響を及ぼすか、について検討する。実験2では、実験1と同様の方法により、L1の文脈効果を検討する。これは、前述したように、Altarriba et al. (1996)がL1の実験を行っていないことを踏まえたものである。すなわち、実験2の目的は、実験1で得られたL2の文脈効果の結果を正しく評価することである。また、L1実験とL2実験の両方を行うことにより、文脈効果が二言語間で対称的であるか否か、すなわち、いずれの言語による文脈でも、同程度に後続単語に対して規定力を持つのか、主要部先行型(中国語)と主要部後続型(日本語)の構造的な違いが単語認知に何らかの影響を及ぼすのか、についても重ねて考察することが可能になる。なお、Altarriba et al. (1996)では、英語とスペイン語という同じアルファベット文字を用いる二言語のバイリンガル話者を対象に実験している。本研究では、日本語と中国語が漢字を共有していることから、中国語をL1とする日本語学習者を対象とする。

4. 実験1 (日本語文実験)

4.1 被験者

被験者は中国大陸出身の中国語L1Lで、64名(女性41名、男性23名)の学部生、大学院生等である。被験者の滞日歴は平均2年3ヵ月、日本語学習歴は平均3年9ヶ月であった。被験者は全員日本語能力試験2級レベル以上の日本語習熟度を有する者であるが、筆者の作成したクローズテストを用いて、3群に分けた。なお、クローズテストは『中級からの日本語—読解中心』(池田重監修)にある増田光吉(1964)「アメリカの家族・日本の家族」の一部抜粋(全585文字)を用い、6文字間隔の等間隔法によって文字を削除し、作成した(86点満点)。採点の結果、平均は58.09点(標準偏差11.96)であった。また、テストの内部一貫性に関する信頼性を、クロンバックのアルファ係数で64名の被験者について調べたところ、 $\alpha = .946$ と極めて高い値が得られた。したがって、本研究で使ったクローズテストは信頼性の高いテストであることが分かる。そこで、本クローズテストの平均点や標準偏差を参考にして、上位群、中位群、下位群に分けた(表1)。この内、実験に参加したのは、上位群と下位群、各22名の計44名である。

表 1 クローズテストの結果

日本語能力	クローズテストの得点	人数
上位群	67～82点 (M71.45点, SD3.88)	22人
中位群	51～66点 (M58.15点, SD4.36)	20人
下位群	34～50点 (M44.68点, SD4.31)	22人

注: Mは平均で, SDは標準偏差を示す.

4.2 刺激

実験 1 の刺激文は日本語で, ターゲット語のみが中国語(ただし, 日本語字体による表示)である. ターゲット語は中国語にはあるが, 日本語には存在しない漢字二字熟語で, 刺激文の文意に適合する. 刺激文には, (1)カテゴリー事例文(名詞文), (2)属性文(形容詞文), および(3)二項動詞文(動詞文)の, 3つの異なる構造の文を作成した. それぞれの刺激文の例は表 2 の通りである. 下線部がターゲット語(中国語)である.

表 2 実験 1 の刺激文例

	刺激文例	(日本語訳)
カテゴリー事例文	父へのプレゼントは <u>手表</u> です。	(腕時計)
	私が好きな動物は <u>熊猫</u> です。	(パンダ)
属性文	この花はとても <u>漂亮</u> です。	(きれい)
	宝石は値段が <u>昂貴</u> です。	(高い)
二項動詞文	銀行で <u>お金</u> を <u>提取</u> した。	(下ろす)
	東京で <u>首脳</u> 会談を <u>召開</u> する。	(開催する)

注: 下線部がターゲット, ()はターゲット語の日本語訳

なお, 単語認知処理研究では, ターゲット語の語彙使用頻度, 親近性, 書字的複雑性等の語彙的特性が, 処理に影響を与えることが実証されている. そこで, 中国語の語彙使用頻度と漢字の画数において, カウンターバランスを取った. 中国語としての使用頻度は『現代汉语頻率词典』のデータを利用した. 『現代汉语頻率词典』は, 新聞, 雑誌, 小中高の教科書, 文学作品, 会話データ等をコーパスとして形態素解析して得た延べ語数約 131 万語(異なり語数約 31,000 語)に占める出現回数の百分率である. また, 漢字の画数は, 日本語として呈示するため, 日本語字体での単漢字の画数を合計した値を用いた. なお, 漢字の画数は, Tamaoka, Kirsner, Yanase, Miyaoka, & Kawakami (2002)が開発し, Tamaoka & Makioka (2004)で改良, 更新された一連の漢字の基本情報データベースの中にある “The list of stroke numbers for 6,355 kanji” (<http://home.hiroshima-u.ac.jp/ktamaoka/down.htm> からダウンロード)を参照した. なお, アメリカの Psychonomic Society のアーカイブ <http://www.psychonomic.org/archive/> から Tamaoka & Makioka (2004)の論文および

1,945 字の常用漢字のデータベースをダウンロードすることができる。

また、刺激文は 3 つの句に分けて継時呈示するため、ターゲット語は最終句に含まれるように作成した。3 つの文タイプ条件のそれぞれから、2 文、または 3 文選び、合計 7 文⁴⁾をカウンターバランスを取って被験者に配分した。なお、これらの刺激文は、中国語が混入された日本語文であるため、否定反応が正解となるが、被験者が実験の意図を解さないよう、ダミーとして肯定反応の刺激文を同数作成し、実験材料に混入した。

4.3 手続き

実験は 14.1 インチのコンピュータを用いて、個別に行った。初めに、画面中央に凝視点を 600 ミリ秒呈示し、その直後、同位置に 2 つの先行句をそれぞれ 800 ミリ秒ずつ継時呈示し、最後にターゲット語が含まれる最終句を呈示した。最終句は被験者の判断直後に自動消去されたが、6,000 ミリ秒を越える場合には無反応として処理した。最終句が消去されてから、600 ミリ秒のブランクをおいて、次試行の凝視点が呈示された。被験者は完成した一文に対して、当該文が日本語として正しく意味が通じるか否かを判断した。なお、被験者が実験方法に十分慣れるよう、実験に先立って、練習試行を行った。

4.4 結果

実験の結果は、表 3 の通りである。

表 3 中国語が混入された日本語文の正誤判断の結果

言語習熟度	反応時間 (ms)						誤答率 (%)					
	カテゴリー事例文		属性文		二項動詞文		カテゴリー事例文		属性文		二項動詞文	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
上位群	1,216	223	1,041	211	1,415	417	8.33	20.00	4.63	13.77	25.90	23.02
下位群	1,351	407	1,281	325	1,408	423	27.78	28.64	11.11	19.59	37.78	24.77

注1: Mは平均で、SDは標準偏差を示す。

注2: msはミリ秒を示す。

反応時間に関して、各被験者の 3 条件の反応時間と誤答率の平均値を文タイプ条件ごとに求め、被験者(F_1)、および刺激項目(F_2)による、文タイプ条件(カテゴリー事例文、属性文、および二項動詞文の 3 水準)と言語習熟度(上位群、および下位群の 2 水準)による 3(水準) \times 2(水準)の分散分析を行った。なお、文タイプ条件は反復測定⁵⁾による被験者内分析で、言語習熟度は被験者間分析である。分析の結果、文タイプ条件の主効果が有意⁶⁾であった [$F_1(2,62)=4.511, p<.05$;

$F_2(2,22)=4.049, p<.05]$. また、言語習熟度は、主効果に有意傾向が認められた [$F_1(1,31)=2.998, p=.093; F_2(1,11)=4.332, p=.062]$. なお、両変数の交互作用は有意⁷⁾ではなかった [$F_1(2,62)=1.107, n.s.; F_2(2,22)=1.679, n.s.]$. つまり、文タイプの違いによって、反応時間に差があることが分かった。また、上位群の方が下位群より反応時間が有意に短いことが示された。

文タイプ条件の主効果が有意であったので、文タイプ条件について単純対比⁸⁾を行った。その結果、カテゴリー事例文と属性文の間、および属性文と二項動詞文の間に、それぞれ有意差、または傾向差が認められた(単純対比の統計値は省略。以下同様)。しかし、カテゴリー事例文と二項動詞文の差は有意ではなかった。すなわち、カテゴリー事例文と二項動詞文の反応時間が有意に長いことが示された。

また、言語習熟度の影響を考察するために、上位群と下位群のそれぞれの群において、文タイプ条件についての反復測定を行った。その結果、上位群では文タイプ条件の主効果が有意で [$F_1(2,34)=6.910, p<.01; F_2(2,12)=5.038, p<.05]$, 単純対比の結果、二項動詞文の反応時間が有意に長いことが示された。一方、下位群では文タイプ条件の主効果は有意ではなく [$F_1(2,28)=0.428, n.s.; F_2(2,10)=1.013, n.s.]$, 刺激文間の反応時間の差は誤差の範囲であることが示された。

次に、反応時間と同様に、誤答率についても反復測定の分散分析を行った、その結果、文タイプ条件で主効果が有意であった [$F_1(2,62)=9.712, p<.001; F_2(2,22)=16.598, p<.001]$ 。また、言語習熟度でも主効果が有意であった [$F_1(1,31)=8.484, p<.01; F_2(1,11)=11.966, p<.05]$ 。なお、交互作用は有意ではなかった [$F_1(2,62)=0.711, n.s.; F_2(2,22)=1.334, n.s.]$ 。すなわち、文タイプの違いによって、誤答率に差があることが示された。また、上位群の方が下位群より判断が正確であり、誤答率が有意に低いことが示された。

文タイプ条件の主効果が有意であったので、単純対比を行った。その結果、二項動詞文で誤答率が最も高く、次いで、カテゴリー事例文、属性文の順で誤答率が低くなることが分かった。また、上位群と下位群のそれぞれの群における、文タイプ条件についての反復測定を行ったところ、上位群も下位群も主効果が有意で[上位群： $F_1(2,34)=6.809, p<.01; F_2(2,12)=6.792, p<.05$, 下位群： $F_1(2,28)=4.091, p<.05; F_2(2,10)=13.607, p<.01]$, 単純対比の結果、二項動詞文が最も誤答率が高く、反対に属性文では誤答率が極めて低いということが示された。

5. 実験2 (中国語文実験)

5.1 方法

被験者、手続きは実験1と同じである。刺激文は、中国語文に日本語のターゲット語(ただし、簡体字で呈示)を混入するという点を除いては、実験1と同様に

作成した。刺激文の例は表 4 の通りである。

表 4 実験 2 の刺激文例

	刺激文例	(日本語訳)
カテゴリー事例文	他的 兴趣是 <u>水泳</u> . 我买的 寝具是 <u>布团</u> .	(彼の趣味は <u>水泳</u> だ) (私が買った寝具は <u>布团</u> だ)
属性文	他的 德语很 <u>下手</u> . 他的 措辞很 <u>丁寧</u> .	(彼はドイツ語が <u>下手</u> だ) (彼の言葉遣いは <u>丁寧</u> だ)
二項動詞文	我 喜欢看 <u>映画</u> . 请把书 <u>放回</u> <u>本棚</u> .	(私は <u>映画</u> を見るのが好きだ) (本は <u>本棚</u> に戻してください)

注: 下線部がターゲット, () は刺激文の日本語訳

なお, ターゲット語の日本語の語彙使用頻度, 親近性, 漢字の画数, および語彙の難易度はカウンターバランスを取った。日本語の語彙使用頻度, および親近性は、『NTT データベースシリーズ』から抽出した。漢字は簡体字で呈示するため, 『現代汉语词典』に記載されている簡体字の画数を用いた。語彙の難易度は日本語能力試験の出題基準級を指標とした。

5.2 結果と考察

実験 2 の結果は, 表 5 に示した通りである。

表 5 日本語が混入された中国語文の正誤判断の結果

	反応時間 (ms)						誤答率 (%)					
	カテゴリー事例文		属性文		二項動詞文		カテゴリー事例文		属性文		二項動詞文	
言語習熟度	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
上位群	1,072	288	927	236	949	174	20.63	25.22	2.38	10.91	6.35	16.22
下位群	1,137	371	963	203	1,030	211	9.09	17.61	1.52	7.11	4.55	14.71

注1: Mは平均で, SDは標準偏差を示す。

注2: msはミリ秒を示す。

実験 1 と同様に, 反応時間と誤答率について分散分析を行った。反応時間の分析では, 文タイプ条件の主効果が有意であった [$F_1(2,82)=6.614, p<.01$; $F_2(2,24)=3.766, p<.05$]. しかし, 言語習熟度の主効果は有意ではなく [$F_1(1,41)=1.093, n.s.$; $F_2(1,12)=0.817, n.s.$], 両変数の交互作用も有意ではなかった [$F_1(2,82)=0.133, n.s.$; $F_2(2,24)=0.197, n.s.$]. なお, 文タイプ条件について単純対比をおこなった結果, カテゴリー事例文が属性文や二項動詞に比べて反応時間が長くなる傾向が認められたが, それ以外では差が無いことが示された。すなわち, 中国語の実験では,

上位群と下位群とで反応時間に差はなく、両群ともにカテゴリー事例文で反応時間が有意に長いということが分かった。

次に、誤答率については、文タイプ条件の主効果が有意であった[$F_1(2,82)=6.812, p<.01; F_2(2,24)=3.673, p<.05$]. また、言語習熟度は、被験者分析において主効果に有意な傾向が認められた[$F_1(1,41)=3.152, p=.083; F_2(1,12)=1.424, n.s.$]. ただし、これは、上位群の方が下位群より誤答率が高かったことによるもので、実験1の日本語実験で、上位群の方が誤答率が低かったことと対照的な結果となった。また、文タイプ条件について単純対比をおこなった結果、カテゴリー事例文で最も誤答率が高くなる傾向が認められた。また、上位群と下位群のそれぞれの群における、文タイプ条件についての反復測定分散分析を行った。その結果、上位群でカテゴリー事例文の誤答率が有意に高かったが、下位群では有意な差は認められなかった。

6. 総合的考察

日本語実験(実験1)の結果、二項動詞文で、正誤判断の反応時間が遅延し、誤答が多くなることが示された。これは、先行文脈からある特定の単語の出現が強く期待されたが、それが日本語ではなく、中国語で呈示されたことによって、干渉が起こったことによるものである。このことから、日本語の二項動詞文は属性文やカテゴリー事例文に比べて、後続単語に対する文脈効果が高いということが示唆される。ただし、下位群では統計的な有意差が認められなかったため、二項動詞文の文脈効果は、上位群において顕著な現象であったと言える。

二項動詞文で文脈効果が高かったのは、助詞が意味的、統語的規定力を有することによると考える。実験で用いた二項動詞文は、先行文脈が付加詞と、ターゲット語(二項動詞)の直接内項(目的語)とで構成するように作成した。例えば、「銀行で お金を _____」という構造である。付加詞の「で」格は意味役割(場所)を特定し、項の「を」格は後続単語との文法関係を規定する。こうした意味的、統語的文脈を持った二項動詞文は、カテゴリー事例文や属性文より後続単語に対する規定力が強い。そのため、限定的な単語の出現が期待されることとなったと考えられる。なお、このことは、実験2で二項動詞文に干渉効果が認められなかったことによっても示唆される。また、二項動詞文の文脈効果は上位群において顕著であった。このことから、上位群は助詞を手がかりにして、効率的に日本語の単語認知や文処理を行っているのに対して、下位群はこうした手がかりが上手く活用できなかったと考えられる。特に、日本語と中国語とでは、二項動詞文において動詞句の語順が異なる。このような場合には、助詞による統語的情報を正確に、また、迅速に活用できるか否かが、日本語の単語や連語の認知処理に影響

を及ぼすと考えられる。

また、構造的な要因以外に二項動詞文で干渉が認められた理由として、漢字の共有性も考えられる。本実験で用いた中国語の二項動詞は、7語中少なくとも4語で、日本語の翻訳相当語と漢字1字を共有し得る(「訂購(購入)」「召開(開催)」等)。漢字1字が共有されるため、残りの漢字1字に注意を払わなければならなくなるため、反応時間が遅延したり、誤判断が増える可能性が考えられる。下位群における誤答率の高さは、こうした書字形態の共有も一因であろう。

一方、中国語実験(実験2)では、上位群も下位群も中国語に混入された日本語を迅速に、正確に中国語ではないと判断しており、文構造の違いによる影響は認められなかった。なお、上位群において、カテゴリー事例文で干渉の傾向が認められたが、これも、前述した日本語と中国語の漢字の共有性に起因すると考える。

また、興味深いことに、中国語実験では、上位群の方が下位群より有意に誤答が多かった。すなわち、上位群に日本語からの干渉が認められた。このことから、L2の習熟度が高くなると、L2の知識がL1に転用されるようになることが示唆される。すなわち、L2の習熟度が低い段階では、専らL1の知識をL2に過剰に転用し、干渉や誤用が認められるが、L2の習得が進むと、L2の処理が迅速になり、L2からL1への転用が生起する可能性があるということである。このことは、L2習熟度が高くなることによって、L1とL2の二言語が、意味的表象を媒介にして、相互に活性化し合うことを示唆する。すなわち、ある意味概念が活性化された場合、上位群は、L1の中国語だけでなく、L2の日本語も迅速に活性化していると考えられるわけである。

以上のように、日本語の習熟度が高くなるにつれて、日本語の統語的、意味的手がかりを効率的に活用して、単語処理、文処理が行われるようになること、さらに、意味的表象を媒介にして、L1とL2の二言語が相互活性化するようになることが、示唆された。以上の結果は、これまでの先行研究が明らかにしなかった点であり、L2としての日本語の単語認知処理に関して、基礎理論的知見を提供できたと考える。

しかしながら、本研究は干渉が構造的要因に起因することを断言できないという点で課題が残った。これは、ターゲット語とその翻訳相当語の漢字の重なり、および、先行文脈の後続単語に対する予測確率を、厳密に操作しなかったためである。漢字の重なりを統制しなかったことにより、干渉が書字のレベルで起こっている可能性を排除することができない。また、後続単語の予測確率を予備調査等で操作していないため、統語的な文脈規定力が後続単語の予測にどの程度関わるか、明らかになっていない。これらの点については、より詳細で、厳密な統制に基づく実験によって、再確認する必要があると考える。

今後は、残された課題を解決し、さらに、より複雑な文構造における単語の認知についても検討し、日本語学習者が心内において言語情報をどのように処理しているのかについて考えていきたい。

注

- 1) Fischler & Bloom (1980)では、単語の予測のされやすさを、実験前の質問紙調査により統制している。ターゲット語を空所にした刺激文を被験者に呈示し、予測される単語を空所補充させ、回答の最も多かった単語と、意味的には整合するが1名しか回答しなかった単語を、それぞれ、「非常に予測されやすい単語」「予測されにくい単語」としている。
- 2) Schwanenflugen & Shoben (1985)は、文脈の規定力を、実験前の質問紙調査により統制している。空所補充の刺激文を多数作成し、被験者に予測される単語を記述させ、被験者間でばらつきがなく、多数の被験者が同じ単語を予測した文を「文脈規定力の強い文」とし、反対に、被験者間のばらつきが多く、回答に個人差が大きい文を「文脈規定力の弱い文」としている。
- 3) 命名潜時とは、視覚的に呈示された刺激(単語や絵等)を見て、その刺激を声に出して読み上げる(命名する)までに要する時間を指す。
- 4) 本稿は、筆者が行っている中国語話者の漢字二字熟語の認知処理研究の一部に関する考察である。研究全体で複数の要因について分析をしており、実際の実験では7文×3水準×2条件の42文を呈示している。しかしながら、本稿の議論に関わる刺激文は7文のみであるため、当該刺激文についてのみ言及する。
- 5) 反復測定は、ある条件が被験者内要因である場合に用いられる統計処理法である。ここでは、文タイプ条件(カテゴリー事例文、属性文、および二項動詞文)が被験者内要因である。すなわち、本研究では、1人の被験者が全ての文タイプについて実験を受けており、1人の被験者内において、この3つの文の違いによって、反応時間に差があるかどうかを分析するものである。なお、言語習熟度条件(上位群、および下位群)は、被験者間要因である。
- 6) 「主効果が有意である」ということは、ある条件(ここでは、文タイプ条件)が、結果(ここでは、反応時間の長さ)を左右する要因であることが、統計的に示されたということである。
- 7) 「交互作用が有意である」ということは、ある結果を左右するのは、複数の条件の相互作用によるものであるということが、統計的に示されたということである。ここでは、文タイプ条件の主効果が有意であり、言語習熟度条件の主効果が有意傾向であったため、それぞれの条件が独立的に反応時間に影響を及ぼしたことが示された。また、交互作用が有意ではなかったため、ある特定の文

タイプが、上位群か下位群のいずれかでのみ、反応時間が長かった(または、短かった), という結果が示されなかったということになる。よって、文タイプ条件によって反応時間に差はあるが、また、上位群の方が下位群より反応時間が短い、いずれの文タイプにおいて反応時間が長い、短い、の傾向は、上位群でも下位群でも同じであるということになる。

- 8)「主効果が有意である」ことは、ある条件が結果を左右することを示したのみである。一つの条件内に3つ以上の水準(ここでは、カテゴリー事例文、属性文、および二項動詞文の3水準)がある場合、いずれにおいて最も反応時間が長いのかを検討するためには、事後検定を行う必要がある。事後検定には多数の方法があるが、本研究では、二つずつを比較する単純対比という方法を用いた。

付記

本稿は第15回小出記念日本語教育研究会(2006年7月1日, 東京女子大学)にて、口頭発表した内容に加筆修正したものである。

引用文献

- 阿部純一・桃内佳雄・金子康朗・李光五 (1994). 『人間の言語情報処理—言語理解の認知科学』 東京:サイエンス社.
- 中国社会科学院语言研究所词典编辑室 (編) (1996). 『現代汉语词典』北京:商务印书馆.
- 国際交流基金・(財)日本国際交流協会 (2002). 『日本語能力試験出題基準(改訂版)』. 東京:凡人社.
- 近藤公久・天野成昭 (編・著) (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.
- 近藤公久・天野成昭 (編・著) (2000). 『NTT データベースシリーズ日本語の語彙特性第7巻 頻度』. 東京:三省堂.
- 北京语言学院语言教学研究所(編) (1985). 『現代汉语频率词典』. 北京:北京语言学院出版社.
- Altarriba, J., Kroll, J. F., Sholl, A., & Rayner, K. (1996). The Influence of Lexical and Conceptual Constraints on Reading Mixed-language Sentences: Evidence from Eye Fixations and Naming Times. *Memory and Cognition*, 24(4), 477-492.
- Fishler, I., & Bloom, P. A. (1980). Rapid Processing of the Meaning of Sentences. *Memory & Cognition*, 8(3), 216-225.
- Schwanenflugel, P. J., & Shoben, E. J. (1985). The Influence of Sentence Constraint on

the Scope of Facilitation for Upcoming Words. *Journal of Memory and Language*, 24, 232-252.

Tamaoka, K., Kirsner, K., Yanase, Y., Miyaoka, Y., & Kawakami, M. (2002). A Web-accessible Database of Characteristics of the 1,945 Basic Japanese Kanji. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 34(2), 260-275.

Tamaoka, K., & Makioka, S. (2004). Frequency of Occurrence for Units of Phonemes, Morae and Syllables Appearing in a Lexical corpus of Japanese Newspaper. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 36(3), 531-547.

使用教材

池田重(監)(1990). 『中級からの日本語－読解中心』. 東京：新典社.

参考資料

クローズテスト(一部抜粋)

アメリカの()も、日本の親()同じように、()順な子を高()評価すると()う点で、かわ()が無い。親の()いつけを素()に聞き、親に()抗しない子が、()い子とされる()はアメリカも()様である。()かし、“従順”()という言葉は()もかく、その()容となると、()少問題があ()。

アメリカの()合、“従順”とは、()と子の間に()り決めたル()ルを忠実に()るというこ()である。これ()のルールは、()もすれば、親()側から一方()に押し付け()れがちであ()が、それでも()服そうな顔を()ず、忠実に従()ていくこと()ある。

(小森：東京大学大学院博士後期課程，玉岡：広島大学，近藤：東京大学)