

# 中国語を母語とする上級日本語学習者の 日本語漢字単語の処理過程

— 日本留学中の学習者を対象とした語彙判断課題, 読み上げ課題による検討 —

長野 真澄・松見 法男

The Kanji-Word Processing in Advanced Chinese Learners of Japanese:

Using Lexical Decision Task and Naming Task

Masumi NAGANO, Norio MATSUMI

キーワード：中国語母語話者, 上級日本語学習者, 漢字単語の処理, 心内辞書, 形態・音韻類似性

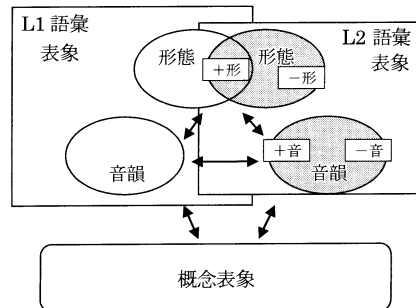
## 問題と目的

心内辞書 (mental lexicon) とは, 人間が言語情報処理活動を通じて脳内に蓄積した語彙情報の集合体を表す仮説構成概念である (齋藤, 1997)。心内辞書は, 単語の形態や音韻の情報が内在化された語彙表象 (lexical representation) と意味情報が内在化された概念表象 (conceptual representation) から成る。バイリンガル (bilinguals) の場合, 語彙表象は 2 言語間である程度分離・独立し, 概念表象は両言語に共通すると仮定されている (e.g., Kroll & Stewart, 1994; Potter, So, Von Eckardt, & Feldman, 1984)。語彙表象には, 形態表象 (orthographic representation) と音韻表象 (phonological representation) が存在し, いずれか 1 つの言語を処理する際には他方の言語の形態表象と音韻表象も非選択的 (nonselective) に活性化 (activation) されると考えられている (Dijkstra & Van Heuven, 2002)。

近年, 中国語を母語 (native language : first language と同義とし, 以下 L1) とする日本語学習者の心内辞書に関する研究が進められている。それらの研究では, 中国語と日本語 (以下, 中日) の間の形態類似性や音韻類似性を操作した漢字 2 字単語が材料として用いられ, 実験法によって漢字単語の処理過程が検討されている。

形態類似性とは, 中日の翻訳同義語で同じ漢字が使用されているか否かによるものである (e.g., 蔡・費・松見, 2011; 蔡・松見, 2009)。また, 音韻類似性とは, 日本語の漢字単語の音とその漢字の中国語の読み方が類似しているか否かによるものであり, 蔡他 (2011) では, 日本語の学習経験がない中国語 L1 話者を対象として音韻類似性の高低を評定

させる調査が行われた。形態や音韻の類似性を操作した心理学実験により, 中国語を L1 とする日本語学習者 (以下, 中国人学習者) の心内辞書については, (a) 中日 2 言語間で形態類似性の高い単語の形態表象は共有され, 形態類似性の低い単語の形態表象は分離して形成されること (蔡・松見, 2009), (b) 音韻が中日 2 言語間で類似していても音韻表象はそれぞれ分離して形成され (費・松見, 2010), 音韻表象間の連結の強弱は 2 言語間の音韻類似性の高低に対応すること (蔡他, 2011) が示されている (図 1 を参照)。



+記号は類似性が高いことを表し, -記号は類似性が低いことを表す。

図 1 中国語を L1 とする日本語学習者の心内辞書モデル (蔡他, 2011; 蔡・松見, 2009; 費・松見, 2010 をもとに筆者が作成)

多くの先行研究では, 中国の大学で日本語を学ぶ, 留学経験のない上級の中国人学習者<sup>1)</sup> が対象とされている。日本に留学し, 日常的な日本語使用の環境下にある上級の中国人学習者においても, 図 1 に示すような心内辞書内の表象間連結は同じであろうか。本研究では, この問題を扱う。

中国人学習者が日本語の漢字単語を処理する場合は、L1である中国語の漢字知識、とりわけ形態情報に依存する傾向が強いため、日本語の音韻処理が促進されない可能性が高い。その可能性を低下させるには、学習者が日常的に日本語音を処理する環境下にあることが重要であろう。常に日本語音が入力される学習環境であれば、心内辞書の様相も変容することが考えられる。

齋藤 (1997) は、心内辞書研究において心内辞書の構築過程を規定する要因を変数として組み込むことの重要性について指摘している。本研究では、日本語音の処理経験量を規程要因の1つとして捉え、中国国内の日本語学習者に比べて日本語音の処理経験が豊富な、日本の大学・大学院に留学している上級の中国人学習者を対象とした実験を行う。具体的には、中日の形態類似性と音韻類似性を操作した漢字2字単語を用いて、蔡他 (2011) と同様に、語彙判断課題 (実験1) と読み上げ課題 (実験2) を実施する。そして、その結果を、留学経験のない上級の中国人学習者を対象とした蔡他 (2011) の結果と比較する。これにより、中国人学習者の心内辞書における表象間の連結関係を、日本語音の処理経験量の観点から議論することができる。

## 実験1

### 1. 目的

実験1では、視覚呈示による語彙判断課題を用いる。語彙判断課題では、呈示された文字列が単語として存在するか否かの判断が求められる。文字列が単語であるか非単語であるかを判断するためには、その文字列と形態的に一致する単語を心内辞書で検索するとともに、それが有意味か無意味かを判断する必要がある。よって、語彙判断課題の結果には、漢字単語の形態処理から意味処理に至る過程が反映されると考えられる。

留学経験のない上級の中国人学習者を対象とした蔡他 (2011) では、中日2言語間の形態類似性と音韻類似性を操作した語彙判断課題において、形態類似性の主効果が有意であり、音韻類似性の主効果には有意傾向がみられた。形態類似性の高い単語の反応時間が短く、形態類似性による促進効果がみられたのは、中日2言語の形態表象が共有されているからであると解釈された。一方、音韻類似性の主効果が有意傾向にとどまったことについて、蔡他 (2011)

は、音声の外部出力が求められる読み上げ課題と異なり、語彙判断課題では音韻表象の活性化の度合いが小さいことを指摘している。

しかし、中国語L1話者や日本語L1話者を対象とした漢字処理過程の研究では、漢字を視覚呈示すると早い段階から自動的に音韻表象が活性化することが示唆されている (e.g., 水野, 1997; Perfetti & Tan, 1998)。蔡他 (2011) において、音韻類似性の主効果が有意傾向がみられたことは、語彙判断課題における漢字単語の処理過程で音韻表象の活性化が影響を及ぼすことを示すものである。特に、日常的に日本語音を処理している中国人学習者では、漢字単語の視覚呈示において中国語と日本語の音韻表象が活性化し、その意味処理に影響を与える可能性が高い。その場合、中国語と日本語の音韻表象どうしの連結が強いとされる、中日で音韻類似性の高い単語のほうが、音韻類似性の低い単語よりも早く処理されると考えられる。以上のことを踏まえて、実験1では、以下のような仮説を立てる。

【仮説1】中日で形態類似性の高い単語は、2言語間で形態表象が共有されているので、形態類似性の低い単語よりも反応時間が短い (形態類似性による促進効果が生じる)。

【仮説2】漢字単語の視覚呈示により、中国語と日本語の音韻表象も活性化するので、中日で音韻類似性の高い単語は、音韻類似性の低い単語よりも反応時間が短い (音韻類似性による促進効果が生じる)。

### 2. 方法

#### (1) 実験参加者

日本の大学・大学院に在籍する上級の中国人学習者15名であった。全員が日本語能力試験 (以下、日能試) 1級を取得しており、中国で日本語を学習した後 (中国での平均学習期間4.7年)、日本へ留学していた。実験参加時は、日本の大学または大学院で文学、言語学、教育学のいずれかを専攻し、日常的に日本語での授業を受けていた。日本滞在期間は半年~4年 (平均1.9年) であった。

#### (2) 実験計画

2×2の2要因配置を用いた。第1の要因は中日の形態類似性で、高と低の2水準であった。第2の要因は中日の音韻類似性で、高と低の2水準であった。2要因ともに実験参加者内変数であった。

#### (3) 材料

Yes 試行用の漢字単語については、国際交流基金

(2002)の日能試3・4級単語リストの中から、形態類似性と音韻類似性を操作した4種類の単語を16個ずつ(計64個)選定した。これら4種類の単語リストの出現頻度は、天野・近藤(2000)に基づいて統制された。No 試行用の非単語は、蔡他(2011)で使用されたものから48個を選定した。材料の一部を表1に示す。

表1 実験1で用いた材料の一部

Yes 試行用			
+形-音	+形-音	-形+音	-形-音
散歩	交通	用事	切手
住所	予約	残念	宿題
No 試行用			
礼品	出名	理出	美凡

#### (4) 装置

実験ではパーソナルコンピュータ(SOTEC PC-R502A5)及び周辺機器が用いられた。実験プログラムは、SuperLab Pro(Cedrus社製, Version 4.0)を用いて作成された。

#### (5) 手続き

実験は個別に行われた。コンピュータ画面中央に注視点が1000ms呈示され、2000msの空白を挟んで単語が最大3000ms呈示された。単語が呈示されている間に反応がなければ無反応とみなされ、次の試行に移った。注視点は全試行の最初だけ呈示された。実験参加者は、呈示された単語が日本語として存在するか否かをできるだけ早く正確に判断し、日本語として存在すると思った場合はYesキーを、存在しなかった場合はNoキーを押すように教示された。単語の視覚呈示開始から実験参加者がキーを押すまでの時間が反応時間として自動的に計測された。1試行の流れを図2に示す。

本試行に先立ち、20回の練習試行が行われた。本試行用の単語及び非単語(計112個)は2ブロック(各

56個)に分けられ、刺激は各ブロック内でランダムに呈示された。2つのブロックの呈示順序は実験参加者間でカウンターバランスがとられた。

本試行終了後、実験参加者の言語学習歴や日本滞在歴に関する筆記回答式の調査と、未知単語の有無の確認とが行われた。

### 3. 結果

分析対象はYes試行の正反応時間のみであった。各実験参加者の無答、誤答と未知単語の反応時間は分析対象から除外した。また、実験参加者ごとに平均正反応時間(以下、平均反応時間とする)と標準偏差を算出し、平均反応時間 $\pm 2.5SD$ から外れたデータは全て分析の対象から除外した。除外率は5.13%であった。

各条件における平均反応時間と標準偏差を図3に示す。2(形態類似性:高,低) $\times$ 2(音韻類似性:高,低)の2要因分散分析を行ったところ、形態類似性の主効果は有意ではなかった( $F(1, 14)=1.10, n.s.$ )。音韻類似性の主効果は有意であった( $F(1, 14)=21.85, p<.001$ )。これは、形態類似性の高低にかかわらず、音韻類似性の高い単語が音韻類似性の低い単語より反応時間が短いことを示す。形態類似性 $\times$ 音韻類似性の交互作用は有意ではなかった( $F(1, 14)=0.86, n.s.$ )。

各条件における誤答率を角変換した値について平均反応時間と同様に2 $\times$ 2の2要因分散分析を行った。その結果、形態類似性の主効果( $F(1, 14)=0.04, n.s.$ )、音韻類似性の主効果( $F(1, 14)=0.10, n.s.$ )、形態類似性 $\times$ 音韻類似性の交互作用( $F(1, 14)=0.19, n.s.$ )は、いずれも有意ではなかった。以上の結果から、いずれの条件間でも、反応時間が短い条件で誤答率が高く、逆に反応時間が長い条件で誤答率が低いというトレードオフ(trade-off)現象は生じなかったといえる。したがって、本実験の反応時間には、課題遂行の結果が純粋に反映されていると考えられる。

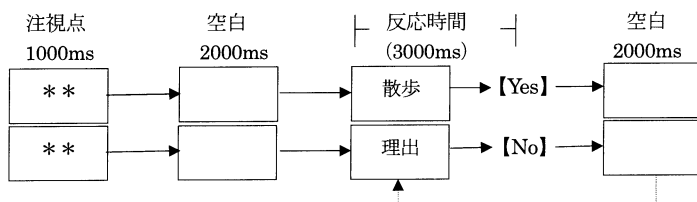


図2 実験1の語彙判断課題におけるYes試行とNo試行の流れ

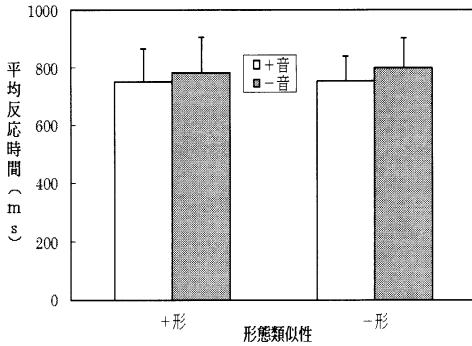


図3 実験1における各条件の平均反応時間と標準偏差

#### 4. 考察

反応時間において形態類似性の高低による有意差がみられなかったことから、仮説1は支持されなかった。他方、音韻類似性の高い単語が低い単語より反応時間が短く、音韻類似性による促進効果がみられたことから、仮説2が支持された。

まず、仮説1に関して考察する。蔡他(2011)では、形態類似性による促進効果が生じ、形態類似性の高い単語は、形態表象が中日2言語間で共有され、形態処理と意味処理がより迅速に行われると解釈された。しかし、実験1では、形態類似性の高低による反応時間の差はみられなかった。中国語との間で形態表象を共有しない日本語漢字単語の意味処理が、中国語との間で形態表象を共有する日本語漢字単語と同程度に速いことから、本研究の実験参加者においては、形態類似性の低い日本語単語の形態表象の形成度<sup>2)</sup>が、形態類似性の高い日本語単語の形態表象と同程度に高くなっていると推測できる。

次に仮説2について考察する。音韻類似性による促進効果がみられたことから、音韻類似性の高い日本語漢字単語では、中国語と日本語の音韻表象がほぼ自動的に活性化し、意味処理に影響を及ぼしたといえる。音韻情報の外部出力を求めない語彙判断課題において、音韻類似性の効果がみられたことは、次の可能性を示唆する。日本語の漢字単語の視覚呈示において、中国語との音韻類似性が高い単語は、中国語の音韻表象の活性化を通して直接に(あるいは、そこからの連結を通して日本語の音韻表象を経由し)、概念表象により高速に意味アクセスする可能性である。

蔡他(2011)は、音声の外部出力を必要としない語彙判断課題では音韻情報の重要性が低く、形態情

報の影響がより強く現れると解釈している。また邱(2003)は、留学経験のない台湾人学習者が形態類似性の高い単語を意味処理する場合に、日本語の音韻情報が利用されない可能性を指摘している。これらは、形態類似性の高い単語の形態表象と意味表象との連結が強固であることを想定した考えである。

蔡他(2011)や邱(2003)の実験参加者は、日本への留学経験がなく、上級の学習者であっても日本語の音韻表象の形成度が相対的に弱かった可能性がある。他方、実験1の参加者は日本語の音韻情報の処理経験が豊かな、日本在住の留学生であり、日本語の音韻表象の形成度は相対的に高いと考えられる。日本語の音韻表象の形成度が高くなると、日本語の形態表象との連結も強くなるが、中国語との音韻類似性が高い単語では、中国語の音韻表象との連結も強くなる。それが、視覚呈示による語彙判断課題において、音韻類似性の促進効果を生じさせた一因であると解釈できる。実験1の結果、上級の中国人学習者の心内辞書における日本語音韻表象の活性化の度合いは、課題遂行の際に音声の外部出力が求められるか否かだけでなく、実験参加者の音韻情報に関する処理経験の豊富さによっても規定されるといえよう。

## 実験2

### 1. 目的

実験2では、視覚呈示による読み上げ課題を用いる。読み上げ課題では、呈示された漢字単語をできるだけ早く正確に音読することが求められるので、課題遂行において、中日2言語間の音韻類似性が影響を及ぼすと考えられる。

蔡他(2011)では、中日2言語間の形態類似性と音韻類似性の交互作用が有意であり、音韻類似性による促進効果は形態類似性の高低にかかわらずみられたが、形態類似性の効果については、音韻類似性が高い場合に形態類似性による抑制効果がみられ、音韻類似性が低い場合には形態類似性による効果はみられなかった。形態類似性の高低にかかわらず、音韻類似性による促進効果がみられたことから、中日2言語間で音韻類似性の高い単語は、日本語と中国語の音韻表象の連結が強いと解釈された。音韻類似性が高い場合に形態類似性による抑制効果が生じたことについては、特に考察はなされていないが、中国語との形態類似性が高い単語の形態表象は、中

国語の音韻表象との連結が強固であるため、読み上げる際に中国語の音韻情報が抑制要因として作用したことが考えられる。ただし、実験2の参加者は、日本語の音韻情報の処理経験が豊富であるがゆえに、中国語の音韻情報が必ずしも抑制要因にはならない可能性がある。

以上のことを踏まえ、実験2では以下のような仮説を立てる。

【仮説1】読み上げ課題では、視覚呈示された漢字単語について、音声の外部出力を求められるので、中国語と日本語の音韻表象が活性化する場合は、中日で音韻類似性の高い単語が、音韻類似性の低い単語よりも反応時間が短い（音韻類似性による促進効果が生じる）。

【仮説2】蔡他（2011）では、音韻類似性が高い単語において形態類似性による抑制効果が生じたが、日本語音の処理経験が豊富な場合は、中国語の音韻情報による抑制がみられないと考えられるので、中日で形態類似性の高い単語が低い単語よりも反応時間が長くなることはない（形態類似性による抑制効果は生じない）。

## 2. 方法

### (1) 実験参加者

日本の大学・大学院に在籍する上級の中国人学習者16名であった。全員が日能試1級を取得しており、中国で日本語を学習した後（中国での平均学習期間3.7年）、日本へ留学していた。実験参加時は、日本の大学または大学院で文学、教育学のいずれかを専攻し、日常的に日本語での授業を受けていた。日本滞在期間は半年～3.5年（平均2.0年）であった。なお、この16名は、実験1には参加していない。

### (2) 実験計画

実験1と同様であった。

### (3) 材料

実験1のYes 試行用刺激材料と同様であった。

### (4) 装置

実験1と同様であった。

### (5) 手続き

実験は個別に行われた。コンピュータ画面中央に注視点が1000ms呈示され、2000msの空白を挟んで単語が最大3000ms呈示された。単語が呈示されている間に反応があれば、その時点で単語が消えるようになっていた。単語が3000ms呈示されている間に反応がなければ無反応とみなされ、次の試行に移った。注視点は全試行の最初だけ呈示された。実験参加者は、呈示された単語をできるだけ早く正確に日本語で読み上げるように教示された。単語の視覚呈示開始から実験参加者が読み始めるまでの時間が反応時間として、ボイスキーを通じて自動的に計測された。1試行の流れを図4に示す。

本試行の前に10回の練習試行が行われた。本試行用の単語（計64個）は2ブロック（各32個）に分けられ、刺激は各ブロック内でランダムに呈示された。2つのブロックの呈示順序は実験参加者間でカウンターバランスがとられた。

本試行終了後に、実験参加者の言語学習歴や日本滞在歴に関する筆記回答式の調査と、未知単語の有無の確認とが行われた。

## 3. 結果

分析対象は正反応時間のみであった。各実験参加者の無答（ボイスキーの誤作動を含む）及び、誤答と未知単語の反応時間は分析対象から除外した。また、実験参加者ごとに平均反応時間と標準偏差を算出し、平均反応時間 $\pm 2.5SD$ から外れたデータは全て分析の対象から除外した。除外率は11.33%であった。

各条件における平均反応時間と標準偏差を図5に示す。2（形態類似性：高、低） $\times$  2（音韻類似性：高、低）の2要因分散分析を行った結果、形態類似性の主効果に有意傾向がみられた（ $F(1, 15) = 3.72, p < .10$ ）。これは、形態類似性の高い単語が形態類似性の低い単語より反応時間が短い傾向にあることを示す。音韻類似性の主効果も有意であった（ $F(1, 15) = 21.97, p < .001$ ）。これは、音韻類似性の高い単語

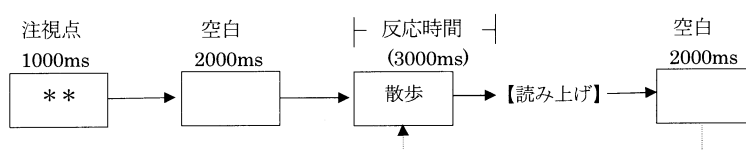


図4 実験2の読み上げ課題における1試行の流れ

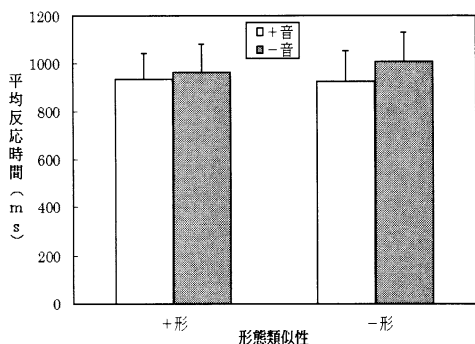


図5 実験2における各条件の平均反応時間と標準偏差

が音韻類似性の低い単語より反応時間が短いことを示す。さらに、形態類似性×音韻類似性の交互作用が有意であった ( $F(1, 15)=10.50, p<.01$ )。そこで単純主効果の検定を行ったところ、(a) 音韻類似性が高い場合は、形態類似性の高い単語と低い単語との間で反応時間に差がないこと ( $F(1, 30)=0.83, n.s.$ )、(b) 音韻類似性が低い場合は、形態類似性の高い単語が低い単語より反応時間が短いこと ( $F(1, 30)=13.33, p<.001$ )、(c) 形態類似性が高い場合は、音韻類似性の高い単語が低い単語より反応時間が短い傾向にあること ( $F(1, 30)=3.02, p<.10$ )、(d) 形態類似性が低い場合は、音韻類似性の高い単語が低い単語より反応時間が短いこと ( $F(1, 30)=32.38, p<.001$ ) がわかった。

各条件の誤答率を角変換した値について、2 (形態類似性：高、低)×2 (音韻類似性：高、低) の2要因分散分析を行った結果、形態類似性の主効果が有意であり ( $F(1, 15)=7.69, p<.05$ )、形態類似性の高い単語が形態類似性の低い単語よりも誤答率が高いことが示された。音韻類似性の主効果 ( $F(1, 15)=1.30, n.s.$ ) 及び、形態類似性×音韻類似性の交互作用 ( $F(1, 15)=1.30, n.s.$ ) は有意ではなかった。反応時間において主効果に有意傾向がみられた形態類似性の要因に関して、誤答率では主効果が有意であったが、形態類似性が高い単語の2条件の平均反応時間と誤答率の記述統計量をみる限り、トレードオフの関係はなく、音韻類似性の主効果と交互作用も有意ではないことから、トレードオフ現象が生じたとは言いがたい。したがって、本実験の反応時間には課題遂行の結果が純粋に反映されていると考えられる。

#### 4. 考察

形態類似性が高い場合の音韻類似性の促進効果は有意傾向であったものの、形態類似性の高低にかかわらず、音韻類似性による促進効果がみられたことから、仮説1は支持されたといえる。すなわち、視覚呈示された漢字単語を読み上げる過程において、中国語と日本語の音韻表象がどちらも活性化し、処理に影響を及ぼしたと考えられる。また、音韻類似性の低い単語においては形態類似性の促進効果がみられ、音韻類似性の高い単語においては形態類似性の抑制効果がみられなかったことから、仮説2は部分的に支持されたといえる。

実験2では、蔡他 (2011) と同様に、音韻類似性による促進効果がみられた。これは、課題が異なる実験1の結果とも一致する。中国語との音韻類似性の高い漢字単語のほうが、反応時間が短かったことから、実験1と同様に、音韻類似性が高い場合に中国語の音韻表象の活性化が日本語の音韻表象へのアクセスを促進する要因となったと推測できる。

音韻類似性が低い場合は形態類似性による促進効果がみられたが、音韻類似性が高い場合は形態類似性の効果はみられなかった。蔡他 (2011) では、音韻類似性が高い場合に、形態類似性の高い単語が形態類似性の低い単語より反応時間が長く抑制効果が生じたが、音韻類似性が低い場合は形態類似性の効果が生じなかった。これらの結果を比較すると、実験2の実験参加者において、形態類似性の高い単語の読み上げが早くなったことが両者に違いを生じさせた原因であると考えられる。

蔡他 (2011) で対象とされた留学経験のない学習者では、中国語との形態類似性が高い日本語単語を読み上げる際、その形態表象と中国語の音韻表象との連結が強く、中国語の音韻による抑制が起こった可能性があるが、本研究の実験参加者では、形態類似性の高い単語の形態表象から日本語の音韻表象へのアクセスが高速に行われ、中国語の音韻による抑制なしに音声出力がなされたと考えられる。これらのことは、日本語音の処理経験の積み重ねによって、日本語の音韻表象の形成度が高くなるとともに、日本語の形態表象から日本語の音韻表象への連結強度が増したためだと推察できる。

ただし、音韻類似性が低い場合に形態類似性による促進効果がみられたことに関しては、原因が特定できず、不明な点が残る。この結果は、中国語との音韻類似性が低い単語を読み上げるときに限って、

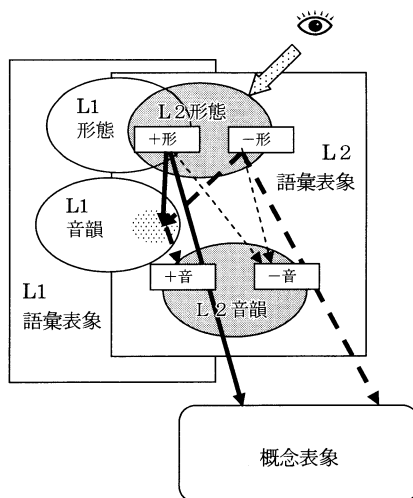
中国語との形態類似性が高いことが促進要因として作用したことを示す。蔡他(2011)ではみられなかった促進効果がなぜ、日本留学中の上級学習者において生じたのだろうか。仮に、読み上げの過程に意味処理が関与しているとしても、実験1では形態類似性の高低が意味処理の速さに影響しないことが示されており、結果が一致しない。また、形態類似性と音韻類似性がともに低い単語リストに、日本語での訓読み単語が含まれていることが読み上げ反応時間に影響したとしても、訓読み単語が同程度に含まれていた蔡他(2011)では、その現象はみられなかった。

1つの可能性として以下のことが想定できる。中国語の音韻情報が促進要因とはならない、音韻類似性の低い単語において、中国語との形態類似性の高い単語の形態表象と日本語の音韻表象との連結が、形態類似性の低い単語の形態表象と日本語の音韻表象との連結よりも強固に形成されることが考えられる。しかし、この点については、読み上げ課題の課題特性を考慮に入れた上でのさらなる検討が必要であろう。

## まとめ

本研究では、語彙判断課題を用いた実験1と、読み上げ課題を用いた実験2において、留学経験のない上級学習者を対象とした蔡他(2011)とは異なる結果がみられた。日本語音の処理経験量の違いによって日本語漢字単語の処理過程が、特に心内辞書の表象間の連合関係が異なる可能性が示唆された。具体的には、形態類似性の低い日本語単語の形態表象の形成度と、日本語の音韻表象の形成度が高くなり、日本語の形態表象と音韻表象の間の連結強度が増すことが明らかとなった。日本留学中の上級学習者における漢字単語の心内辞書モデルを示すと、図6のようになる。

本研究では、日本語音の処理経験が豊富な、日本留学中の上級中国人学習者を対象とすることにより、構築の最終段階に向かう心内辞書の表象間関係の一端を示すことができた。今後は、視覚呈示事態を用いた本研究の結果が、聴覚呈示事態を用いた場合でも、同様にみられるかどうかを調べる必要がある。さらに、中日の形態・音韻類似性を操作した実験で、日本語漢字単語の単独呈示ではなく、プライミング課題やストループ課題など、中国語単語との



実線の矢印はもともと連結が強い箇所を表し、点線の矢印は日本語音の処理経験の積み重ねに伴い連結が強くなる箇所を表す。太い線は反応時間が短いことを、また細い線は反応時間が長いことを、それぞれ表す。

図6 日本留学中の上級の中国人学習者における漢字単語の心内辞書モデル

組み合わせによる複合呈示の事態を採用し、2つの言語間での反応パターンを見ることも重要である。これらにより、図6に示した心内辞書モデルの適切性の検証が進むと考えられる。

## 注

- 1) 上級の学習者とは、日本語能力試験1級(またはN1)に合格した者を指す。
- 2) 表象の形成度が高い場合は活性化の閾値が低く、活性化が生じやすい。一方、形成度が低い場合は活性化の閾値が高く、活性化が生じにくい。また、表象間の連結が強化されるには、その土台となる2つの表象の形成度がある程度高くなる必要がある。したがって、形態表象や音韻表象の形成度の向上は、他の表象との連結強化のための前提条件になると考えられる。

## 引用文献

- 天野成昭・近藤公久(2000).『NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性 第2期』,三省堂
- 邱 學瑾(2003).「台湾人日本語学習者における日本語漢字熟語の処理過程一日・中2言語間の同根語と非同根語の比較一」『広島大学大学院教育学

- 研究科紀要 第二部 (文化教育開発関連領域)], 51, 357-365.
- 国際交流基金 (2002). 『日本語能力試験出題基準改訂版』, 凡人社
- 蔡 鳳香・費 曉東・松見法男 (2011). 「中国語を母語とする日本語学習者における日本語漢字単語の処理過程—語彙判断課題と読み上げ課題を用いた検討—」『広島大学日本語教育研究』, 21, 55-62.
- 蔡 鳳香・松見法男 (2009). 「中国語を母語とする上級日本語学習者における日本語漢字単語の処理過程—同根語と非同根語を用いた言語間プライミング法による検討—」『日本語教育』, 141, 14-24.
- 齋藤洋典 (1997). 「心的辞書」松本裕治・影山太郎・永田昌明・齋藤洋典・徳永健伸 (著) 『岩波講座言語の科学 3 単語と辞書』, 第3章 (pp.93-153), 岩波書店
- 費 曉東・松見法男 (2010). 「中国語を母語とする日本語学習者における日本語漢字単語の聴覚的認知—中日2言語間の形態と音韻の類似性による検討—」『2010年度日本語教育学会秋季大会予稿集』, 313-314.
- 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.
- Dijkstra, T., & Van Heuven, W. J. B. (2002). The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Bilingualism: Language and Cognition*, 5, 175-197.
- 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.
- Perfetti, C. A., & Tan, L. H. (1998). The time course of graphic, phonological and semantic activation in Chinese character identification. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24, 101-118.
- Potter, M. C., So, K.-F., Von Eckardt, B., & Feldman, L. B. (1984). Lexical and conceptual representation in beginning and proficient bilinguals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 23-38.