

論文要約

韓国語を母語とする日本語学習者の

日本語漢字単語の処理過程

—韓国 2 言語間の形態異同性と音韻類似性を操作した実験的検討—

広島大学大学院 教育学研究科
文化教育開発専攻 日本語教育学分野

柳本 大地

第1章 問題と目的

第1節 はじめに

韓国語を母語 (native language: first language とほぼ同義として以下, L1) とする日本語学習者 (以下, 韓国人学習者) は, 第二言語 (second language: 以下, L2) である日本語の漢字単語を見たり聞いたりした時, どのように意味処理するのであろうか。また, 日本語を処理する際, 心内辞書 (mental lexicon) はどのように働くのであろうか。本研究では, これらの問題を扱う。具体的には, 韓国国内と日本留学中の学習環境の異なる上級学習者を対象に, 韓国語と日本語 (以下, 韓日) 2 言語間の形態異同性と音韻類似性を操作した実験を行い, 日本語漢字単語の視覚的・聴覚的な処理過程を明らかにし, 心内辞書の働き方について検討することを目的とする。

第2節 単語認知過程及び心内辞書モデル

(1) 単語認知過程

単語認知の研究は, 学習者が単語を見た時, あるいは聞いた時, それをどのように知覚し意味を理解するのかを解明するものである。近年は, L1 の単語の処理過程だけでなく, L2 の単語についても, バイリンガルや L2 学習者を対象とした研究が盛んに行われている。

(2) 心内辞書モデル

心内辞書とは, 長期記憶に貯蔵されている単語情報の集合体である (松見・邱・桑原, 2006)。そこでは単語の綴りや発音, 意味などの情報が蓄えられ, 相互にネットワークが形成されている。L2 学習者の単語の処理過程を捉えた代表的なモデルとして, 2 言語の語彙表象 (lexical representation) と概念表象 (conceptual representation) の連結の強さや方向性を表した改訂階層モデル (revised hierarchical model: Kroll & Stewart, 1994) と, 単語の情報が意味処理されるまでにどのような活性化が起こるかを表した BIA+モデル (Bilingual Interactive Activation model: Dijkstra & Van Heuven, 2002) が挙げられる。

松見・費・蔡 (2012) は, Kroll & Stewart (1994) の改訂階層モデルを基盤とし, 中国語を L1 とする日本語学習者 (以下, 中国人学習者) の日本語漢字単語の心内辞書モデルを考案した。このモデルでは, 印欧語族の 2 言語の研究で 1 つの表象として捉えられている語彙表象が, 形態表象 (orthographical representation) と音韻表象 (phonological representation) に分けられている。また, 蔡・松見 (2009) の結果をふまえ, 中国語と日本語 (以下, 中日) の形態表象は部分的に共有されるものの, 音韻表象は中日で分離・独立していると考えられている。本研究では, 松見他 (2012) の心内辞書モデルを基本的枠組みとして, 韓国人学習者の言語使用の特性を考慮しつつ, その仮説的心内辞書モデルを構成した。

第3節 本研究の目的

本研究では、上級の韓国人学習者を対象に、韓日 2 言語間の形態異同性と音韻類似性を要因として操作し、日本語漢字単語の視覚・聴覚的な処理過程を調べ、心内辞書の構造を明らかにすることを目的とする。具体的には以下の 3 点を目指す。

1. 視覚呈示事態における日本語漢字単語の処理過程を明らかにし、韓国人学習者の視覚的処理過程モデルを提案する。
2. 聴覚呈示事態における日本語漢字単語の処理過程を明らかにし、韓国人学習者の聴覚的処理過程モデルを提案する。
3. 視覚呈示事態及び聴覚呈示事態における処理過程に基づき、韓国人学習者の心内辞書構造を検討し、韓日 2 言語の語彙・概念表象間の連結関係を推察する。

第2章 先行研究の概観

第1節 印欧語族の言語話者に関する研究

言語心理学の分野において、バイリンガル及び L2 学習者の単語認知の研究は、主に表音文字であるアルファベットを使用する印欧語族の言語話者を対象として、L2 の語彙処理に、2 言語の語彙表象及び概念表象がどのように関係しているのかについて研究が積み重ねられている。表音文字を使用する印欧語族の言語話者を対象とした研究で明らかになったことを以下にまとめる。

1. 視覚的処理において、同根語の方が非同根語よりも処理が速く、同根語の促進効果がみられる (e.g., Sunderman & Schwartz, 2008)。
2. 視覚的処理において、形態情報や音韻情報の類似性の影響が、同根語と非同根語で異なる。形態類似性は、同根語・非同根語の両方に対して、促進の効果を与える。他方、音韻類似性は、同根語においては抑制の効果、非同根語においては促進の効果を与える (e.g., Schwartz, Kroll, & Diaz, 2007)。
3. 聴覚的処理において、形態類似性が処理に影響を及ぼし、形態類似性が高い単語の方が低い単語よりも反応時間が短く、形態類似性の促進効果がみられる (e.g., Ziegler, Muneaux, & Grainger, 2003)。
4. 聴覚的処理において、音韻情報が類似する単語の L1 の音韻表象の活性化が抑制の効果をもたらすという報告が多くなされている (e.g., Marian & Spivey, 2003; Ziegler, Muneaux, & Grainger, 2003)。
5. 聴覚呈示の語彙判断課題において、2 言語の音韻類似性が促進の効果をもたらすという報告もあることから (e.g., Marian, Blumenfeld, & Boukrina, 2008)、実験課題や L1 と L2 の 2 言語の関係性によって、音韻類似性の効果が異なることが考えられる。

第2節 中国語母語話者に関する研究

印欧語族の言語話者を対象とした2言語の研究の流れから、近年、日本語教育分野では、表意文字である漢字単語の処理過程が検討されるようになった。中国人学習者を対象とした研究により、明らかになったことは、以下のようにまとめられる。

1. 中日2言語で形態類似性が高い単語では、2言語で形態表象が共有され、他方音韻表象は、分離・独立して形成されている (e.g., 蔡・松見, 2009)。
2. 視覚呈示事態及び、聴覚呈示事態において、2言語の形態類似性が日本語漢字単語の処理に促進の効果をもたらす (e.g., 蔡・費・松見, 2011; 費・松見, 2012)。
3. 視覚的処理において2言語の音韻類似性が促進の効果をもたらす一方で、聴覚的処理において2言語の音韻類似性が抑制の効果をもたらす (e.g., 費, 2013; 費・松見, 2012)。
4. 心内辞書内で、2言語の形態・音韻情報が相互的にかかわっている (e.g., 費, 2013)。
5. 習熟度や学習環境によって、処理過程が異なる (e.g., 費, 2013; 費・松見, 2012)。

第3節 韓国語母語話者に関する研究

中国人学習者における日本語漢字単語の処理過程を検討した研究の流れから、準漢字圏の言語話者である韓国人学習者の日本語漢字単語の処理過程を調べる研究が、次第に行われるようになってきた。

韓国人学習者の視覚的処理について検討した研究において、同根語の促進効果、音韻類似性の促進効果が報告されている (松島, 2013; 2014)。ただし、これらの研究では、形態と音韻の要因が別々に操作され、2言語の形態表象と音韻表象の相互的な関係については未解明である。また、聴覚的処理について検討された研究は管見の限り見当たらない。

第4節 問題の所在及び本研究の課題

本研究では、韓国人学習者を対象に、韓日2言語間の形態異同性と音韻類似性を操作し、視覚呈示事態と聴覚呈示事態の日本語漢字単語の処理過程と心内辞書構造について検討する。具体的には、以下の3つの研究課題を設定する。

1. 視覚呈示される日本語漢字単語の処理過程を明らかにすることを目的とし、学習環境の異なる上級学習者による比較を行い、日本語漢字単語の視覚的処理過程が学習環境によってどのように変容するのかを明らかにする。
2. 聴覚呈示される日本語漢字単語の処理過程を明らかにすることを目的とし、学習環境の異なる上級学習者による比較を行い、日本語漢字単語の聴覚的処理過程が学習環境によってどのように変容するのかを明らかにする。
3. 視覚・聴覚呈示事態の実験の結果から、心内辞書内で韓日2言語の語彙・概念表象がどのような連結関係を持っているのかを考察する。最終的に、韓国人学習者の心内辞書モデル及び視覚・聴覚呈示事態の処理過程モデルを提案する。

第3章 日本語漢字単語の処理に及ぼす韓日の形態異同性及び音韻類似性の影響 (1) —日本語の語彙判断課題による検討—

第1節 日本留学中の上級学習者を対象とした視覚的処理の検討 (実験1)

実験1では、日本留学中の上級の韓国人学習者の日本語漢字単語の視覚的処理に、韓日2言語間の形態異同性と音韻類似性が及ぼす影響について検討した。実験材料は、形態異同性(異形, 同形)と音韻類似性の高低の組み合わせによる4種類の単語であった。

実験の結果、音韻類似性の促進効果がみられた。形態異同性の主効果と交互作用はみられなかった。視覚的に入力された日本語漢字単語が、韓国の漢字の形態表象の活性化から直接的に意味アクセスする経路が優位ではないことが示唆された。他方、音韻類似性の促進効果がみられ、音韻類似性の高い単語は、韓国語の音韻表象の活性化の影響を受けてより迅速に意味処理されることが示唆された。

第2節 韓国国内の上級学習者を対象とした視覚的処理の検討 (実験2)

実験2では、韓国国内の上級の韓国人学習者を対象とし、学習環境が異なる場合、視覚的処理過程にどのような特徴がみられるかを検討した。実験計画と実験材料は実験1と同様であった。

その結果、形態同形による促進効果がみられた。また、音韻類似性の促進効果がみられた。交互作用はみられなかった。これらの結果から、韓国国内の上級学習者の視覚的処理の場合、同形の単語の形態表象と韓国語の音韻表象の連結が強いこと、日本留学中の上級学習者と同様に韓国語の音韻表象の活性化が処理に促進の効果をもたらすこと、形態情報と音韻情報の影響が独立して作用することが明らかとなった。

第3節 日本留学中の上級学習者を対象とした聴覚的処理の検討 (実験3)

実験3では、日本留学中の上級の韓国人学習者を対象とし、日本語漢字単語の聴覚的処理過程に韓日2言語間の形態異同性と音韻類似性が及ぼす影響について検討した。実験材料は実験1, 2と同様であり、手続きは実験1, 2と同様の流れで単語が聴覚呈示された。

実験の結果、形態異同性の主効果がみられず、音韻類似性の抑制効果がみられた。また、形態異同性と音韻類似性の交互作用がみられ、異形の単語の条件において音韻類似性の高い単語の方が低い単語よりも反応時間が長く、音韻類似性の低い条件において同形よりも異形の方が、反応時間が短かった。これらの結果から、学習者が聴覚呈示された日本語単語を処理する際、形態情報と音韻情報が相互にかかわり、処理に影響を及ぼすことが明らかとなった。また、日本語の形態表象と日本語の音韻表象の連結が強いことが示唆された。聴覚呈示事態において、2言語で音韻が類似する単語の韓国語の音韻表象が活性化することで、処理に抑制の効果をもたらすことが明らかとなった。

第4節 韓国国内の上級学習者を対象とした聴覚的処理の検討（実験4）

実験4では、韓国国内の上級の韓国人学習者を対象とし、学習環境が異なる場合、聴覚的処理過程にどのような特徴がみられるかを検討した。実験材料は実験1～3と同様であり、手続きは実験3と同様であった。

実験の結果、形態異同性と音韻類似性の主効果が有意ではなかった。交互作用が有意であり、同形の単語の条件において音韻類似性の高い方が低い単語よりも反応時間が短く、音韻類似性の低い条件において異形の単語の方が同形の単語よりも反応時間が短かった。また、音韻類似性の低い単語は、日本語の形態表象を経由して意味処理されること、音韻類似性が高い単語の場合、韓国語の音韻表象の活性化が処理に促進の効果をもたらすことが明らかとなった。

第5節 実験1～4のまとめ

第3章では、L2である日本語の漢字単語が視覚・聴覚入力された際、どのように意味アクセスされるのか、その過程で2言語の形態・音韻表象がどのように働くのか、について語彙判断課題を用いて検討した。これらの実験結果により、韓国人学習者の処理過程において、(a) 呈示モダリティによって表象の活性化及び、処理過程が異なること、(b) L1である韓国語の音韻表象を経由して迅速に処理すること、(c) 漢字の処理経験の違いによって、処理過程及び表象間の連結関係が異なること、の3点が明らかとなった。

第6節 語彙判断課題を用いた実験による課題点

実験1～4の語彙判断課題の実験により、これまで明らかにされていなかった、韓国人学習者の心内辞書内での韓日2言語の語彙表象及び概念表象の連結関係について考察を行った。そして、表象の活性化に焦点を絞り、これらの処理過程を検証することを課題として挙げ、プライミング法を用いた実験による検証の必要性について述べた。

第4章 日本語漢字単語の処理に及ぼす韓日の形態異同性及び音韻類似性の影響（2） —韓国語の先行呈示による意味一致性判断課題を用いた検討—

第1節 SOAが短い条件における検討（実験5）

実験5では、日本語漢字単語の処理過程における、心内辞書内の表象の活性化の影響及び各表象間の連結関係を明らかにすることを目的とし、韓国語の先行呈示によるプライミング法を採用し、意味一致性判断課題を用いて検討した。実験5は、プライムとターゲットの間のSOA（Stimulus Onset Asynchrony）を300msに設定し、SOAが短く、韓国語の音韻表象が活性化した状態での日本語漢字単語の聴覚的処理について検討した。

実験の結果、音韻類似性の抑制効果がみられた。他方、形態異同性の主効果と交互作用はみられなかった。これらの結果から、音韻情報が類似する単語の韓国語の音韻表象の活

性化が、日本語の聴覚的処理に抑制の効果をもたらすことが再確認された。

第2節 SOAが長い条件における検討（実験6）

実験6では、SOAを800msに設定し、SOAが長く、韓国語の音韻表象と概念表象が活性化した状態における日本語漢字単語の聴覚的処理について検討した。実験の結果、形態異同性による主効果が有意であり、形態同形の促進効果がみられた。他方、音韻類似性の主効果が有意であり、音韻類似性の抑制効果がみられた。また、交互作用がみられ、形態異同性にかかわらず音韻類似性の抑制効果、音韻類似性が低い条件において、異形の単語の方が、同形の単語よりも処理が速い結果が得られた。これらの結果から、実験3で推察された韓国語の音韻表象の活性化の影響と、異形の単語の日本語の形態表象と音韻表象の連結が強いことが明らかとなった。

第3節 実験5, 6のまとめ

第4章では、プライミング法を用いた韓国語の先行呈示の意味一致性判断課題により、日本留学中の上級学習者の漢字単語の聴覚的処理における表象間の連結関係及び処理過程について検討した。その結果、(a) 日本語漢字単語の聴覚的処理において、韓国語の音韻表象の活性化が、抑制の効果をもたらすこと、(b) 異形の単語の場合、日本語の音韻表象と日本語の形態表象の連結が強く、日本語の形態表象から韓国語の音韻表象を経由して意味処理されること、(c) 音韻類似性の低い単語の場合、日本語の形態表象から韓国語の音韻表象を経由して意味アクセスすること、の3点が明らかとなった。

第5章 総合考察

第1節 韓国人学習者の日本語漢字単語の処理過程

1. 視覚呈示事態の処理過程

視覚呈示事態の日本語漢字単語の処理過程において、韓日2言語の形態異同性と音韻類似性による影響がみられ、具体的に次の3点が明らかとなった。

- (1) 視覚的処理において音韻類似性の促進効果が生じる。日本語の形態表象から韓日2言語の音韻表象が活性化する。音韻類似性の高い単語の場合、2言語の音韻表象の活性化が促進の効果をもたらす、迅速に意味処理されることが明らかとなった。
- (2) 視覚的処理において形態異同性と音韻類似性は、独立して影響を及ぼす。視覚的に入力された形態情報から、日本語の形態表象が活性化し、経時的に2言語の音韻表象が活性化するという、一方向性の処理過程を有することが示唆された。
- (3) 学習環境が異なることで、異形の単語の形態表象と韓国語の音韻表象の連結が異なる。韓国国内の上級学習者の場合、同形か異形かによって、日本語の形態表象と韓国語の音韻表象との連結の強さが異なることが示唆された。他方、日本留学中の上級学習者

では、異形の単語においても、日本語の形態表象と韓国語の音韻表象との連結が強くなることが示唆された。

2. 聴覚呈示事態の処理過程

視覚呈示事態の実験の結果をふまえ、聴覚呈示事態の処理過程について検討した。実験の結果、次の3点が明らかとなった。

- (1) 聴覚的処理において、漢字単語の形態表象の活性化が間接的に作用し、音韻表象の直接的な影響を受けて意味処理される。聴覚的に入力された音韻情報から、日本語の音韻表象が活性化する。音韻類似性が高い単語の場合、2言語の音韻表象の連結が強く、韓国語の音韻表象の活性化が処理に影響を及ぼす。他方、音韻類似性が低い単語の場合、2言語の音韻表象の直接的な連結が弱く、日本語の形態表象を経由して、韓国語の音韻表象が活性化することが示唆された。
- (2) 学習環境が異なることで、音韻類似性をもたらす効果が異なる。日本留学中の学習者の場合、音韻類似性が高い単語を処理する際、韓国語の音韻表象が活性化することで、抑制の効果をもたらす。他方、韓国国内の上級学習者の場合、2言語の音韻表象の活性化がほぼ同時に起こり、音韻類似性の高い単語を処理する際、韓国語の音韻表象から迅速に意味処理されることが示唆された。
- (3) 日本語の処理経験が豊富になることで、異形の単語の形態表象と韓国語の音韻表象の連結が強くなることが示唆された。

第2節 本研究の意義

本研究で得られた結果から、認知心理学及び日本語教育学における意義を述べる。

これまで日本語漢字単語の処理研究は、主にL1で漢字を書記体系として使用する中国人学習者を対象に、心内辞書構造及び2言語の形態類似性、音韻類似性がどのように処理に影響を及ぼすのかについて検討されてきた。また、韓国人学習者を対象とした研究では、形態情報と音韻情報が別々に操作されていたため、心内辞書における2言語の形態表象と音韻表象の相互的な関係について、明らかにされていなかった。

本研究では、韓日2言語間の形態異同性と音韻類似性を同時に扱い、その結果を中国人学習者の処理過程と比較することで、韓国人学習者の独自の処理過程について明らかにすることができた。他方、本研究では表象の活性化の観点から意味一致性判断課題を用いた検証を行い、語彙判断課題の結果と照合することで、より妥当性の高い処理モデルを提案することを試みた。今後の単語認知の処理過程を検討する上でSOAを操作し、L1の先行呈示による意味一致性判断課題を用いるという観点を提供できた。

第3節 日本語教育への示唆

本研究の実験結果を日本語教育に応用するならば、次の3点が考えられる。

1. 日本語漢字単語の処理経験が豊富になることで、日本語の形態表象と音韻表象との連結

が強くなる。よって目で見た日本語漢字単語を L1 である韓国語に翻訳する練習をし、日本語の形態表象と韓国語の音韻表象の連結を強くすることが必要である。

2. 同形か異形かに着目しながら学習し、特に異形の単語を重点的に学習する必要がある。
3. 耳から聞いた日本語単語を即時に書くことで、日本語の形態表象と日本語の音韻表象の連結を強くすることが必要である。

第4節 今後の課題

本研究の発展課題として、以下の4つが挙げられる。

1. 初中級の学習者が、日本語漢字単語を処理する時、韓日2言語間の形態異同性と音韻類似性がどのように影響を及ぼすのかについて検討することである。
2. 読み上げ課題や翻訳課題などを用いて、学習者が日本語を産出するまでの過程について検討することである。
3. 視覚的処理及び、韓国国内の上級学習者の聴覚的処理について、プライミング法を用いた検討を行うことである。
4. 文や文章の処理と、単語の処理の関係性について検討する必要がある。単語単独の処理でみられた2言語間の形態異同性と音韻類似性の影響が、文や文章を処理する際に、どのように作用するのかについて検討することである。

引用文献

- 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.
- 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.
- 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.
- 費 曉東 (2013). 「日本留学中の中国人上級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・音韻類似性を操作した実験的検討—」『留学生教育』 18, 35-43.
- 費 曉東・松見法男 (2012). 「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聴覚的認知—中日二言語間の形態・音韻類似性による影響—」『教育学研究ジャーナル』 11, 1-9.

- 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.
- 松見法男・邱 學瑾・桑原陽子 (2006). 「語彙の習得」 縫部義憲 (監修)・迫田久美子(編著) 『講座・日本語教育学 第3巻 言語学習の心理』 第3章 第2節 (pp.161-183), スリーエーネットワーク
- 松見法男・費 曉東・蔡 鳳香 (2012). 「日本語漢字単語の処理過程—中国語を母語とする中級日本語学習者を対象とした実験的検討—」 畑佐一味・畑佐由紀子・百濟正和・清水崇文(編著) 『第二言語習得研究と言語教育』 第1部 論文 2(pp.43-67), くろしお出版
- 松島弘枝 (2013). 「漢字と語彙の習熟度が異なる韓国人日本語学習者における日本語漢字単語の処理過程—2字単語の形態・音韻類似性を操作した読み上げ課題による検討—」 『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)』 *62*, 281-290.
- 松島弘枝 (2014). 「韓国人日本語学習者における日本語漢字単語の視覚的認知—韓日2言語間の同根語と非同根語の処理過程—」 『留学生教育』 *19*, 23-32.
- Marian, V., Blumenfeld, H. K., & Boukrina, O. (2008). Sensitivity to phonological similarity within and across languages. *Journal of Psycholinguistic Research*, *37*(3), 141-170.
- Marian, V., & Spivey, M. (2003). Bilingual and monolingual processing of competing lexical items. *Applied Psycholinguistics*, *24*, 173-193.
- Schwartz, A., Kroll, J. F., & Diaz, M. (2007). Reading word in Spanish and English: Mapping orthography to phonology in two languages. *Language and Cognitive Processes*, *22*, 106-129.
- Sunderman, G., & Schwartz, A. I. (2008). Using cognates to investigate cross-language competition in second language processing. *TESOL Quarterly*, *42*(3), 527-536.
- Ziegler, J. C., Muneaux, M., & Grainger, J. (2003). Neighborhood effects in auditory word recognition: Phonological competition and orthographic facility. *Journal of Memory and Language*, *48*, 779-793.