

韓国国内の韓国人上級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言語間の形態異同性と音韻類似性を操作した実験的検討 —

柳 本 大 地
(2016年10月6日受理)

Visual Recognition of Japanese Kanji-Words of Korean Students
Learning Japanese in Korea

— The effect of orthographic and phonological similarities between Korean and Japanese —

Daichi Yanamoto

Abstract: The purpose of this study is to investigate visual recognition of Japanese kanji-word processing on advanced-level Korean students learning Japanese. The orthographic and phonological similarities between Korean and Japanese language were treated as independent variables, while the reaction times from the visual lexical decision task were assigned as the dependent variables. From analysis, facilitation effect of phonological similarities and orthographical similarities was observed. Partly different from the result of a study by Cai, Fei,& Matsumi (2011) whose participants were advanced-level Chinese students, advanced-level Korean students in Korea have immediate processing access to concept by activating Korean phonological representation.

Key words: Japanese as a foreign language, Korean students, Japanese Kanji-words, orthographic similarities, phonological similarities

キーワード：外国語としての日本語、韓国人学習者、日本語漢字単語、形態異同性、音韻類似性

1. はじめに

韓国語を母語とする日本語学習者（以下、韓国人学習者）は、日本語漢字単語をどのように意味処理しているのだろうか。

韓国語は、日本語と同じく、中国語に由来する漢字を借用語としており、韓国語の語彙の70%以上を漢字語彙が占めている (Bae, Yi & Park, 2012)。そのため、韓国語と日本語（以下、韓日）には、同形語が多く存在し、音韻が類似した単語が多くみられる。例えば、日本語の「温度」は、韓国語で「온도 (on-do)」であり、音韻が類似している。海保 (2002) は、漢字圏の日本語学習者の漢字の読みにおいて、母語の漢字の音が第

二言語の漢字学習を促進する一方で、微妙な違いも弁別しなければならないことを指摘している。では、韓日2言語の音韻類似性の高低は、日本語漢字単語の意味処理にどのような影響をもたらすのであろうか。

他方、韓国では近年、漢字の使用が減少し、表音文字であるハングルが書記体系として使用されており、母語において漢字語を、音韻情報による意味処理を行っている。よって、韓国人学習者は必ずしも漢字圏の学習者とは言えない。そのような特徴を持つ韓国人学習者が、日本語漢字単語を処理する際、独自の処理過程を有することが考えられる。

本研究では、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、韓国人学習者の日本語漢字単

語の視覚的処理過程を明らかにすることを目的とする。

2. 先行研究の概観

2.1 中国語を母語とする日本語学習者を対象とした先行研究

語認知 (word recognition) の研究は、表音文字であるアルファベットを書記体系に使用する印欧語族の言語話者を対象として研究が積み重ねられ、心内辞書 (mental lexicon) 構造について検討されてきた (e.g., Kroll & Stewart, 1994; Potter, So, Von Eckardt, & Feldman, 1984; Van Hell & De Groot, 1998)。これらの印欧語族の研究の流れから、近年日本語教育分野では、母語の書記体系に漢字を使用する中国語を母語とする学習者の日本語漢字単語の処理についての研究が盛んに行なわれている (e.g., 蔡・費・松見, 2011; 松見・費・蔡, 2012, 長野・松見, 2013)。

松見他 (2012) は、Kroll & Stewart (1994) が提案した2言語の単語処理モデルである改訂階層モデル (revised hierarchical model)^① を基に、中国人学習者の日本語漢字単語の処理における心内辞書モデルを考案している。松見他 (2012) の心内辞書モデルでは、印欧語族の2言語の研究で、一つの表象として捉えられていた語彙表象を、形態表象 (orthographic-representation) と音韻表象 (phonological-representation) の2つに分けて捉え、各表象間の関係について相互的に捉えている。この心内辞書モデルでは、中国人学習者を対象とした研究の結果をふまえ、形態表象については、形態が類似する単語は、2言語で表象を共有していること、音韻表象については、2言語で分離・独立しているものとして捉えられている。松見他 (2012) の心内辞書モデルを理論的、視覚呈示事態及び、聴覚呈示事態における日本語漢字単語の処理過程について検討する研究が現れた。

蔡他 (2011) は、中国国内の上級の中国人学習者を対象とし、中国語と日本語 (以下、中日) の形態類似性と音韻類似性を操作し、視覚呈示による語彙判断課題 (lexical decision task) と読み上げ課題 (naming task) を用いた実験を行った。その結果、語彙判断課題による検討において、形態類似性の促進効果と、音韻類似性の促進傾向がみられた。このことから、中国国内の上級学習者が目で見た日本語漢字単語を意味処理する際、中日2言語で形態と音韻が類似する単語がより速く意味処理されることが明らかにされている。

また、長野・松見 (2013) は、日本に留学中の上級の中国人学習者を対象として、蔡他 (2011) と同様に

中日2言語間の形態類似性と音韻類似性を操作し、語彙判断課題と読み上げ課題を用いた検討を行った。その結果、語彙判断課題の実験において、形態類似性の効果がみられず、音韻類似性の促進効果のみがみられ、蔡他 (2011) とは異なる結果が得られた。これについて、長野・松見 (2013) は、日本留学中の中国人学習者は、形態類似性の低い日本語単語の形態表象の形成度が、母語と形態表象を共有する形態類似性の高い日本語単語と同程度に高くなっていることを推察している。音韻類似性の促進効果については、学習環境にかかわらず共通してみられたことから、中国人学習者が視覚呈示された日本語漢字単語を処理する時、中日2言語で音韻類似性の高い単語は、中国語の音韻表象の活性化を通して直接的に、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て、より高速に意味アクセスすることが示唆された。

2.2 韓国語を母語とする日本語学習者を対象とした先行研究

韓国人学習者を対象とした研究は、中国人学習者を対象とした研究に比べてまだ少なく、韓国人学習者の心内辞書構造について未解明な点が多い。

松島 (2013) は、韓日2言語間の形態類似性と音韻類似性が、初級終了以上の学習者の日本語漢字単語に及ぼす影響を、読み上げ課題を用いて検討した。その結果、形態類似性の効果がみられず、音韻類似性の促進効果がみられた。また、松島 (2014) は、韓日2言語間の同根語と非同根語を材料とし、上級の韓国人学習者の日本語漢字単語の処理過程を、視覚呈示事態の語彙判断課題と読み上げ課題を、それぞれ用いて検討した。実験の結果、語彙判断課題でも読み上げ課題でも、同根語の促進効果がみられ、韓国人学習者が、視覚呈示された日本語単語を処理する時、韓国語の音韻表象を経由することで日本語漢字単語の処理が促進されると示唆された。なお、視覚呈示の処理について検討した松島 (2013, 2014) では、形態情報と音韻情報の影響について別々に検討されている。心内辞書内における韓日2言語の形態表象及び音韻表象、概念表象との相互的な関係を調べるには、形態と音韻の要因の相互的な関係について検討する必要がある。

韓日2言語の形態異同性^②と音韻類似性を同時に操作し、形態情報と音韻情報を相互的に検討した研究に、柳本 (2015) と柳本・松見 (2016) がある。柳本 (2015) は、日本留学中の上級の韓国人学習者を対象とし、柳本・松見 (2016) は、韓国国内の上級の韓国人学習者^③を対象とし、聴覚呈示による語彙判断課題を用いて、日本語漢字単語の処理過程について検討している。日

本留学中の学習者を対象にした柳本（2015）では、形態異同性による主効果がみられず、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、音韻類似性が低い条件において同形の単語の方が異形の単語よりも反応時間が長いこと、異形の単語において音韻類似性の抑制効果がみられた。

他方、韓国国内の学習者の上級学習者を対象とした柳本・松見（2016）では、形態異同性と音韻類似性の主効果がみられず、形態異同性と音韻類似性の交互作用がみられ、音韻類似性が低い条件において、同形の単語の方が異形の単語よりも反応時間が長いこと、同形の単語において、音韻類似性の促進効果がみられた。音韻類似性の効果が、韓国国内の学習者と、日本留学中の学習者で異なる。柳本・松見（2016）は、音韻類似性の効果の不一致について、韓国国内の学習者の場合、音韻表象が分離・独立されておらず、音韻表象を共有している可能性があることを推察した。

3. 本研究の目的及び仮説

中国人学習者を対象とした視覚呈示事態による実験では、2言語の形態類似性と音韻類似性がそれぞれ、促進の効果をもつことが明らかとなっている。形態同形の単語は、視覚呈示された日本語漢字単語から、2言語で共有する形態表象を活性化して、概念表象へ迅速アクセスする。また、この時、音韻類似性の高い単語は、母語の音韻表象を活性化して意味処理することが示唆された。

中国人学習者の結果を踏まえ、韓国人学習者の視覚呈示事態の日本語単語の処理過程について検討する。実験は、漢字単語の形態異同性と音韻類似性を操作し、韓国国内で学習する上級学習者を対象とし、視覚呈示事態の語彙判断課題を採用する。

本研究の仮説は以下の通りである。

【仮説1】

中国人学習者の場合、視覚呈示された日本語漢字単語を処理する際、母語の形態表象を活性化することが示唆されている。韓国人学習者の場合、母語の漢字の形態表象の形成度が低く、視覚呈示された日本語漢字単語を処理する際、母語の漢字の形態表象は活性化されることが予測される。よって、形態異同性による差がみられないであろう。

【仮説2】

中国国内の上級の中国人学習者を対象とした蔡他（2011）と日本留学中の上級の中国人学習者を対象とした長野・松見（2013）の両研究において、音韻類似

性の高い単語が低い単語よりも処理が早く、中国人学習者の場合、視覚呈示された日本語漢字単語を処理する時、音韻類似性の促進効果がみられることが、明らかにされている。母語において、漢字語を音韻情報から意味処理を行っている韓国人学習者においても、同様に音韻類似性の高い単語の方が、低い単語よりも処理が速い、音韻類似性の促進効果がみられるであろう。

【仮説3】

韓国人学習者を対象とした、聴覚呈示事態の処理過程を検討した研究により、形態異同性×音韻類似性の交互作用がみられ、形態情報と音韻情報が相互に影響を及ぼすことが明らかにされている。よって、視覚呈示事態においても、交互作用がみられるであろう。具体的には、聴覚呈示事態の実験において、母語の音韻表象との連結が強いとされる、形態同形の単語において、音韻類似性の高い方が低い単語よりも、より速く意味処理されるであろう。

4. 方法

4.1 実験参加者

韓国国内の大学または大学院で学習する上級の韓国人学習者15名（女性8名、男性7名）を対象とした。全員が日本語能力試験N1または旧日本語能力試験1級を取得していた。日本滞在歴は3ヶ月以下であり、平均日本語学習歴は5年3ヶ月であった。

4.2 実験計画

2×2の2要因計画を用いた。第1の要因は韓日2言語間の漢字単語の形態異同性であり、同形か異形かの2水準であった。第2の要因は韓日2言語間の単語の音韻類似性であり、高低の2水準であった。

4.3 材料

実験で使用した材料の単語は、すべての単語が、旧日本語能力試験の2, 3, 4級のものであった。形態異同性と音韻類似性の高低に基づき、「形態が同形で音韻類似性が高い単語」、「形態が同形で音韻類似性が低い単語」、「形態が異形で音韻類似性が高い単語」、「形態が異形で音韻類似性が低い単語」の4条件について、それぞれ12個、計48個を選定した。実験で使用した材料の選定には、松島（2015）の資料⁽⁴⁾を用いた。音韻類似性の高低については、日本語未習者の類似度評定が4.5以上のものを音韻類似性高とし、3.0以下のものを音韻類似性低とした。また、各条件の単語は、天野・近藤（2000）の資料によって、出現頻度が統制された。各条件の単語の出現頻度について、1要因分散

分析を行った結果（本研究では、有意水準はすべて5%とした）、主効果は有意ではなかった ($F(3, 44) = 0.01, p = .999, \eta^2 < .001$)。実験で使用した漢字単語の例を表1に、また非単語の例を表2に示す。

表1 実験で使用された Yes 試行の単語の例

形態同 音韻高	形態同 音韻低	形態異 音韻高	形態異 音韻低
重要 (重要)	金額 (金額)	写真 (写真)	発売 (發賣)
jung yo	geum aek	sa jin	bal mae

注 括弧内は韓国で使用される漢字であり、破線下段は韓国語の発音をアルファベットで表記したものである。

表2 実験で使用した No 試行の単語の例

個重 (こじゅう) 留式 (るしき) 伝存 (でんぞん)

4.4 装置

本研究の実験プログラムは、SuperLab Pro (Cedrus 製 Version4.0) を用いて作成された。また、実験には、パーソナルコンピュータ (SOTEC N15WMT02A) および周辺機器が用いられた。

4.5 手続き

個別実験であった。コンピュータ画面の中央に注視点が500ms 呈示され、500ms の空白の後、コンピュータ画面中央に2字漢字単語が呈示された。実験参加者は、コンピュータ画面に呈示された2字漢字単語が、日本語であるか否かをできるだけ速く正確に判断するように教示された。日本語であれば Yes キーを、日本語でなければ No キーを押すように求められた。単語の呈示時間は、最大5000ms であり、参加者がキーを押さずに無反応だった場合、500ms の空白を経て、次の単語が呈示された。単語の呈示順序はランダムであり、単語が視覚呈示されてから実験参加者がキーを押すまでの時間が、反応時間としてコンピュータにより自動計測された。練習試行を経て、本試行が行われた。実験の流れを図1に示す。

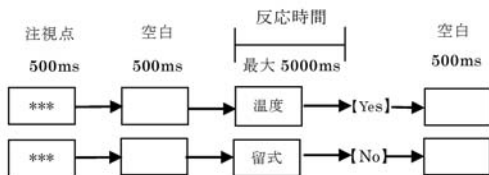


図1 実験における 1 試行の流れ

5. 結果

分析対象は Yes 試行の反応時間のみであった。実験参加者の無反応、誤反応、未知単語、韓国語で使用される漢字が未知であったものについては、分析対象から除外した。各参加者の平均反応時間と標準偏差 (SD) を算出し、平均正反応時間 $\pm 2.5SD$ から逸脱したデータは外れ値として分析の対象から除外した。各条件の平均正反応時間と標準偏差を図2に示す。2 (形態異同性: 同, 異) \times 2 (音韻類似性: 高, 低) の2要因分散分析を行った結果、形態異同性の主効果が有意であり ($F(1, 14) = 6.31, p = .025, \eta^2 = .029$)、音韻類似性の高低にかかわらず、同形の単語は異形の単語よりも反応時間が長かった。また、音韻類似性の主効果が有意であり ($F(1, 14) = 5.25, p = .038, \eta^2 = .012$)、形態異同性にかかわらず、音韻類似性の高い単語は、低い単語よりも反応時間が長かった。他方、形態異同性 \times 音韻類似性の交互作用が有意ではなかった ($F(1, 14) = 0.78, p = .394, \eta^2 = .001$)。

各条件の誤答率 (表3を参照) を角変換した値について2要因分散分析を行った結果、形態異同性の主効果 ($F(1, 14) = 2.00, p = .179, \eta^2 = .020$) と音韻類似性の主効果 ($F(1, 14) = 2.30, p = .151, \eta^2 = .009$) が有意ではなかった。また交互作用が有意ではなかった ($F(1, 14) = 0.35, p = .561, \eta^2 = .002$)。

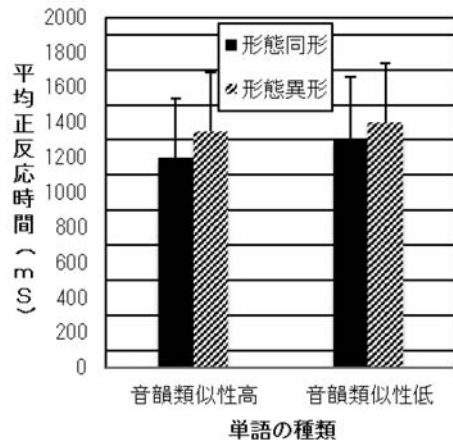


図2 形態異同性と音韻類似性による各条件の平均正反応時間及び標準偏差

表3 誤答率 (%) 及び標準偏差

形態同 音韻高	形態同 音韻低	形態異 音韻高	形態異 音韻低
6.08 (8.76)	8.81 (9.68)	9.78 (10.75)	10.9 (10.54)

各条件の平均正反応時間及び誤答率の結果により、反応時間が長い条件で誤答率が低い、逆に反応時間が短い条件で誤答率が高いというトレードオフ (trade-off) 現象はみられなかった。よって、本実験の反応時間には、語彙判断課題に要する時間の相対的な長短が反映されていると考えられる。

6. 考察

本研究では、韓国国内で学習する上級の韓国人学習者を対象とし、視覚呈示事態における日本語漢字単語の処理過程について、語彙判断課題を用いて検討した。本実験の結果と、中国国内で学習する上級の中国人学習者を対象とした蔡他 (2012) の結果を比較し、韓国人学習者の日本語漢字単語の処理過程について考察する。

形態異同性による主効果が有意であり、形態同形による促進効果がみられた。よって、仮説1が支持されなかった。この結果は、上級の中国人学習者を対象とした蔡他 (2011) の結果と一致する。中国人学習者の場合、語彙判断課題における処理では、形態表象の活性化の影響が顕著に現れることが示唆された。韓国人学習者の場合、母語の漢字の形態表象の形成度が低いことから、母語の漢字の形態表象から直接的に意味処理を行うことは難しい。よって、形態異同性による差がみられたことは、形態が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を示唆している。すなわち、同形の単語が異形の単語よりも日本語の形態表象と韓国語の音韻表象との連結が強いことが考えられる。

他方、音韻類似性の主効果が有意であり、形態異同性にかかわらず音韻類似性の高い単語の方が低い単語よりも処理が速かった。よって仮説2が支持された。蔡他 (2011) では、音韻類似性の促進傾向であったことから、韓国人学習者において、音韻類似性の効果がより顕著にみられることがわかった。視覚呈示された日本語漢字単語を処理する際、母語の音韻表象が活性化することでより迅速な処理ができることが明らかとなった。

形態異同性×音韻類似性の交互作用が有意ではなかったことから、仮説3は支持されなかった。この結果は、上級の韓国人学習者の聴覚的処理と異なる。聴覚呈示事態においては、音韻類似性の高低により、形態の効果が異なり、形態と音韻の影響が相互にかかわっていることが明らかされている。本研究の結果から、上級の韓国人学習者の日本語漢字単語の視覚的処理において、形態と音韻の影響が、それぞれにかかわりなく働いていることが明らかになった。

7. おわりに

本研究では、中国人学習者の先行研究をふまえ、韓国人学習者の視覚呈示事態における日本語漢字単語の処理過程を検討した。母語で表音文字であるハングルを使用する韓国人学習者が目で見た日本語漢字単語を処理する時、形態異同性により、母語の音韻表象との連結の強弱が異なることから、学習段階において、漢字の形態表象と、母語の音韻表象との連結を強める学習が必要であると考えられる。

また、韓国国内の上級学習者の視覚呈示事態の日本語漢字単語の処理過程を検討した本研究と、聴覚呈示事態の処理過程を検討した柳本・松見 (2016) の両者において、音韻類似性の促進効果がみられたことから、韓国国内の上級学習者の場合、韓日2言語の音韻表象が分離・独立して形成されていない可能性がある。今後の課題は以下の点である。

中国人学習者を対象とした研究 (蔡他, 2011; 長野・松見, 2013) においても、韓国人学習者を対象として、日本語漢字単語の聴覚的処理について検討した研究 (柳本, 2015; 柳本・松見, 2016) においても、学習環境の違いにより処理の様相が異なることが明らかにされている。よって、日本留学中の上級学習者を対象とした検討を行うことにより、韓国人学習者の心内辞書構造について、その詳細をさらに明らかにすることができるであろう。また、本研究では語彙判断課題を用いたが、音声産出が求められる読み上げ課題や、翻訳課題を用いた検討を行うことにより、様々な場面における日本語漢字単語の処理に及ぼす影響を明らかにすることが可能となり、学習場面への応用が可能であろう。また、単語の属性が及ぼす影響を考慮した語彙学習について、その方法と効果を検討することが必要であろう。

【注】

- (1) 改訂階層モデルは、Kroll & Stewart (1994) が提案した母語と2言語の単語処理モデルである。このモデルでは、以下のことが仮定されている。1) L2の語彙表象が、L1の語彙表象よりも小さい、2) 語彙表象の連結は、L2からL1の方がその逆よりも強い、3) 語彙表象と概念表象は、双方向の関係であり、L1の語彙表象と概念表象の方がL2の語彙表象と概念表象の方よりも連結が強い、4) L2の語彙表象と概念表象の連結の強さは、L2の習熟度の向上とともに強固になる、ことである。
- (2) 本研究における形態異同性の定義は、韓日2言語

で漢字単語の字形が同じあるものを形態同形、漢字単語の字形が異なるものを形態異形とする。この定義は、中国人学習者を対象とした研究における形態類似性とは異なる定義である。

- (3) 本研究では、韓国国内で学習する上級学習者を日本語能力試験1級または日本語能力試験N1を取得し、3ヶ月以上の日本滞在歴のない大学生または大学院生としている。
- (4) 松島 (2015) は、日本語2字単語の韓日2言語形態類似性について調査した資料を提供している。この資料の材料となる単語は、国際交流基金 (2002) の日本語能力試験1級、2級語彙表にある、2級以下の漢字単語から選定し、日本語学習経験のない韓国語を母語する大学生または大学院生20名と日本国内の大学または大学院に在学中の上級の韓国人学習者20名を対象とし、韓日2言語の類似度について7段階評定尺度 (1:全く似ていない~7:非常に似ている) により評定させている。本研究では、音韻類似性の高低を分類する基準として、この資料における日本語学習経験のない韓国語母語話者の評定を基準として、実験で使用する材料の単語を選定した。

【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
- 蔡 鳳香・費 曉東・松見法男 (2011). 「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—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.
- 海保博之 (2002). 「漢字の指導」海保博之・柏崎秀子 (編著) 『日本語教育のための心理学』第7章 (pp.111-121), 新曜社
- 国際交流基金 (2002). 『日本語能力試験 出題基準 改訂版』凡人社
- 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・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.
- 松島弘枝 (2015). 「日本語 2 字漢字単語における韓国語漢字との形態・音韻類似性調査」『広島大学日本語教育研究』25, 67-73.
- 長野真澄・松見法男 (2013). 「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—」『広島大学日本語教育研究』23, 33-40.
- 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.
- Sunbong Bae, Kwangoh Yi, & Hyewon Park (2012). Semantic Transparency Effects in the Recognition and Learning of Sino-Korean Words. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 26(2), 607-620.
- 柳本大地 (2015). 「日本留学中の韓国人学習者における日本語漢字単語の聴覚的認知—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的検討—」『留学生教育』20, 9-17.
- 柳本大地・松見法男 (2016). 「韓国国内の韓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—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的検討—」『総合学会誌』15, 21-28.
- Van Hell, J., & De Groot, A. M. B. (1998). Conceptual representation in bilingual memory: Effects of concreteness and cognate status in word association. *Bilingualism: Language and cognition*, 1, 193-211.

(主任指導教員 松見法男)