

## 2016年度学院留学 研究成果概要

種 別：学院留学（短期）

所属・職・氏名：人間福祉学部・教授・中野 陽子

研究課題：Psycholinguistic Studies on Processing Two Languages in One Mind

留学期間：2016年8月15日～2017年2月24日

留学先：ドイツ・ポツダム

Potsdam Research Institute of Multilingualism, University of Potsdam

## 研究成果概要

わたしは母語や外国語の形態素や文がどのような認知的処理過程を経て理解されるのか、産出されるのかについて認知心理学や生理心理学の実験手法を用いて研究している。以前から留学先の Potsdam Research Institute for Multilingualism (PRIM) の所長である Harald Clahsen 教授と第二言語としての日本語の派生接辞や屈折接辞の処理について共同研究を行ってきた。今回の留学では語の産出と認知に関する研究を更に進めるため、データを収集することと、今まで進めてきた研究を発表してさまざまなひとからコメントをもらうことを主な目的とした。

形態素的に複雑な語（形態素が複数組み合わせられてできている語、たとえば英語の過去形 walked は walk と ed の2つの形態素から成る）はどのような仕組みで産出されているのか、大きく3つの見方がある。1つ目は語幹に規則（-ed を付加せよ）を適用して産出するという見方（規則適用モデル）、2つ目は音韻的に類似した語と同じような形にして産出するという見方（類似性依拠モデル）、そして3つ目は規則的に変化する語は規則に基づいて産出され、不規則に変化する語は類似に基づいて産出されるという見方である（二重メカニズムモデル）。

このうちどのモデルが現実に近いのか、日本語母語話者とドイツ人日本語学習者が、日本語の高頻度と低頻度の実在動詞と新造動詞の過去形産出について行われる言語的一般化の様子を観察することによって調べた。日本語の新造動詞を過去形にする場合、規則適用モデルや二重メカニズムモデルでは、二回の一般化が行われることが仮定できる。一回目は新造動詞が五段動詞であるか一段動詞であるか判断するとき、二回目は動詞の種類を決定したのち、どのような接辞を付加するのか決めるときである。

ドイツ人日本語学習者はベルリン自由大学、フンボルト大学、ポツダム大学、独日文化センターの日本語コースなどで日本語を学習しているドイツ語母語話者であった。各機関に出向き、授業の運営者の許可を得て、授業のはじめに実験協力を依頼したり、広告を掲示板に貼ったりして、研究協力者を募った。計、30名以上の学生が協力を申し出てくれたが、母語をドイツ語に限ったり、日本語の能力を N2 以上に限ったため、最終的には20名のデータを分析対象とした。

刺激材料は、4種類の五段動詞、一段動詞、新造動詞（4種類の五段動詞に音韻構造が類似しているもの）各24個と、練習用の実在動詞2個と新造動詞1個の合計219個であった。これらの動詞は辞書形を Internet Explorer や Google Chrome で研究協力者呈示し、辞書形の下に設けた空欄にその過去形を入力してもらった。それぞれの動詞は1ページにつき1個ずつ呈示された。このような動詞の過去形産出課題のほかに、刺激に使用した動詞についてなじみ度の評価課題

と日本語能力試験の N2 と N1 の文法問題 50 問も課した。

刺激の動詞の分類に適用される仕組みを一般化するには、類似性依拠モデルでは、頻度よりも最も典型的な種類の動詞に対する類似性の効果が現れることが予測される。二重メカニズムモデルでは、まずその動詞が、たとえば、一段動詞であると記憶されていれば、その刺激語が一段動詞であると分類される。しかし、記憶されていなければ五段動詞とし分類される。特別に記憶されている語は頻度の影響を受け、特別に記憶されていなければ頻度効果はみられないことが先行研究で分かっているため、特定の種類の動詞に頻度効果が現れることが予測される。そこで、実在動詞については五段動詞を一段動詞との類似性という点から 4 つに分類し、頻度効果を調べた。新造動詞については下記のように産出された活用形の語尾によって分類した。

本研究では 1 回目の動詞の種類を見分ける際の一般化について調べた。たとえば、新造動詞（「かべる」）は語末の音韻構造～eru から、五段動詞とも一段動詞とも分類できる。もし五段動詞であれば「～る」で終る実在動詞（たとえば「かじる」「かじった」）の過去形の語末の 2 拍は促音便「っ」と過去や完了を表す接辞「た」となる。もし一段動詞（たとえば「たべる」「たべた」）であれば語末の 2 拍は語幹「たべ」の最後の 1 拍「べ」に過去や完了を表す接辞「た」が続く。しかし、新造動詞の場合、どのような音便（「ん」や「い」）が語幹のあとに続いても誤りにはならない。そこで、産出された過去形の最後の 2 拍が五段動詞の過去形の最後の 2 拍と同じになった場合は、刺激の辞書形が五段動詞、一段動詞と同じになった場合は一段動詞に分類されたと判定した。

分析の結果、実在動詞でも新造動詞では類似性の明確な効果は見られなかった。実在動詞については、日本語母語話者では一段動詞に頻度効果が見られたが、ドイツ人母語話者では五段動詞の辞書形で一段動詞のような語尾（-iru, -eru）を持っている動詞（「かじる」「かげる」など）のみに頻度効果が現れた。新造動詞については、辞書形が語尾（-iru, -eru）の語尾を持っているものについて、日本語母語話者は一段動詞よりも五段動詞の活用を多く適用したが、学習者は一段動詞（41.1%）と五段動詞（59.9%）の活用の適用率がほぼ同程度となった。このような結果から母語話者と学習者とでは異なる一般化をしている可能性が示唆された。どのような接辞を付加するかに関する一般化については今後分析する予定である。

形態素的に複雑な語の視覚的認知についても研究を進めた。アルファベット言語についての先行研究によると形態素的に複雑な語を視覚的に呈示すると初期段階（呈示後、約 50 ミリ秒）で、語幹と接辞が分離される。しかし、渡航以前から共同で進めていた研究では、日本語では漢字の影響が考えられ、語幹と接辞が分離されるよりも先に語に使われている漢字を介して語彙記憶にアクセスする可能性が示された。この結果は留学中に The Tenth International Conference of Morphological Processing（オタワ大学）で口頭発表により報告した。また、Frontiers in Science という国際学術誌に掲載された。オタワからポツダムに戻ってから、この研究についての聴衆からのコメントを参考にして、次の研究の準備を行い、ドイツ人日本語学習者から、データを収集した。

実験には 13 名のドイツ語を母語とする日本語学習者が参加した。このうち日本語能力試験 N2 レベル以下の 3 名と設問に対する正解率が低い 1 名を除く 9 名のデータを分析した。刺激材料には、ひらがなのみで書かれる屈折辞と派生辞、漢字でも書くことができる派生辞を含んだ語を使用した。課題としてはマスク下のプライミング課題を実施した。カタカナはひらがなに比べて表記頻度が低いいため、英語からの借用語の形容詞でカタカナ表記の語はひらがな表記の語に比べて正答率が低いと予測していたが、予測に反してカタカナ表記の語の方がと漢字で書

くことが出来る派生辞を持つ語に比べて正答率が高い結果となった。ドイツ語を母語とする日本語学習者と日本語母語話者を比べるためには、日本語母語話者のデータも必要であり、それは2017年度以降収集する予定である。

ポツダム大学の PRIM では、留学前から進めていた日本語の過去形産出に関するほかの研究結果を発表させていただく機会を得ることができたほか、上記の研究結果について Clahsen 教授やポストドク研究員や博士課程の学生から数多くのコメントをもらい、データの分析や研究の進め方についての示唆を得ることもできた。このような機会を与えてくださった関西学院大学と人間福祉学部及びポツダム大学 PRIM の所長、Clahsen 教授と副所長の Felser 教授に大変感謝している。