

令和 4 年 6 月 7 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K02900

研究課題名(和文) マルチメディアが外国語学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響とメカニズム

研究課題名(英文) The Effects and mechanisms of multimedia on image schema formation in foreign language learners

研究代表者

李 相穆 (LEE, Sangmok)

九州大学・言語文化研究院・准教授

研究者番号：60400298

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究はマルチメディアを用いた外国語学習過程を心理学および認知言語学的立場から分析・解明し、それをモデル化することで、マルチメディアが学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響とメカニズムを解明することである。そこで、研究代表者が参加した基盤研究(C)「マルチメディアを用いた外国語学習過程のモデル化」の研究結果を踏まえ、マルチメディアが外国語学習へ及ぼす影響を解明し、外国語学習者を対象とした学習過程観察と習得実験を通して、どの要素が学習を促進しているのか、どの要素が学習を妨げるのかを調べ、マルチメディアの学習過程をモデル化した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

マルチメディアは質の高い、実証的学問の教育現場で重要な役割を果たしてきた。マルチメディアが教育現場に導入され、我々はマルチメディアが学習にどのような影響を及ぼすのか、どのように操作しなければならないのかについての基本原理を得ることができた。しかし、以下のような広く認められたマルチメディア理論でも実際の教育現場やマルチメディア効果の実証実験では一貫した結果が得られていない。場合によっては否定的な効果を得ることもある。本研究ではそのような問題に理論的根拠を提示したと考えている。

研究成果の概要(英文)：In this study, we surveyed the process of language learning process based on the psychology and cognitive linguistics and tried to make a model of image schema formation. We focused what factors facilitate foreign language learning and what factors prevent.

研究分野：外国語教育、教育工学

キーワード：マルチメディア イメージ・スキーマ

1. 研究開始当初の背景

本研究の目的はマルチメディアを用いた外国語学習過程を心理学および認知言語学的立場から分析・解明し、それをモデル化することで、マルチメディアが学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響とメカニズムを解明することである。そこで、研究代表者が参加した国立国語研究所プロジェクト「日本語学習者用基本動詞用法ハンドブックの作成」と基盤研究(C)「マルチメディア外国語教材と学習者のインタラクションに関する言語行動学的研究」、基盤研究(C)「マルチメディアを用いた外国語学習過程のモデル化」の研究結果を踏まえ、マルチメディアが外国語学習へ及ぼす影響を解明する。また、外国語学習者を対象とした学習過程観察と習得実験を通して、どの要素が学習を促進しているのか、どの要素が学習を妨げるのかを調べ、マルチメディアの学習過程をモデル化していく。さらにマルチメディアがどのような過程を経て学習者の認識の体系に抽象化されていくのかを明らかにしたい。

2. 研究の目的

(1) マルチメディアの学習過程を解明する

現状のマルチメディア教材開発は技術に対する安易な期待感から理論的根拠や徹底した検証なしに開発が進み、新しい技術が教材開発の需要を作り出している構図となっている。その結果、学校現場や外国語教育分野での活発な開発研究は進んでいるものの、それが成功している例が極めて稀な理由は、外国語学習者の学習過程がまだ不明であるためである。学習者が知覚した情報(サウンド、イメージ)はどのように Working Memory にエンコードされどのような過程を経て Long-Term Memory (Lexical Memory) に記憶されるのか、既習言語情報とのネットワークはどのように形成されているのかについてはまだ未知の領域である。またマルチメディアが学習者のイメージ・スキーマの形成に及ぼす影響についてもまだ明らかになっていない。外国語教育現場での正しいマルチメディアの利用や効果のある教材開発には理論と実証に基づいた新しい学習モデル構築が急務であると考えている。

(2) イメージ・スキーマの学習効果を測定する

イメージが学習者に何らかの影響を及ぼすのではないかという問題は、これまでの理論的研究に先行してむしろ実践的な場面で盛んに研究されてきた。しかし、なぜイメージが学習効果を促進するのかは未だ十分に明らかになっていない。具体的な映像材料は制作者や教師側の曖昧な基準や勘に頼って活用されているのが現状である。これはコンピュータやマルチメディアなどが積極的に取り入れられ始めたことと無関係ではあるまい。実践面でのより便利で効果的な方法の探求に主眼が置かれているため、イメージ自体のもつ教育効果に魅力を失ったのかもしれない。イメージがもつ基礎的な研究が必要に思われる。本研究ではどのようなイメージが言語情報の提示よりも容易に符号化され注意が向けられるのかを測定する予定である。そして、イメージに注意が向けられると言語情報に対する処理、記憶が促進されるのかを研究する。

(3) マルチメディアが学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響を調べる

イメージの学習効果に関する先行研究によると、静止画より線画の方がそこに含まれるキュー(情報を伝える手がかり)により符号化しやすいため記憶に関する効果があると説明し、映像そのものの再認識の課題に関しては線画よりもむしろ写真の方が効果的だとの結果を示している。しかし、そのような実験の対象は名詞の単語と映像とのマッチングや言語と結びつきのない映像そのものに留まっている。では、時間の経過による動きを伴う動詞に関してはどうか? 人間が画像から動きを認識し、符号化しやすいのは静止画、イメージシーケンス、動画の中でどれなのか。そして、それが認識ではなく脳の記憶の領域になると人間の頭の中にはどれが記憶されていて発話の際に利用されるのか。本研究ではこのような問いに答えられるよう動詞の認識、符号化、記憶でもっとも効果があるものを特定したい。

(4) マルチメディア学習モデルを構築し妥当性を検証する

上記の研究結果を踏まえ、マルチメディアを用いた外国語習得過程をモデル化する。何を認知し、何を符号化するのか、外国語学習者はどのようにマルチメディアで示された情報を自分の記憶システムに保存していくのか、という問いに対して様々な認知実験をもとに検証していく予定である。妥当性を検証するため、実際の外国語教育現場と連携し、学習効果

実験を通じて確かめていく。

3. 研究の方法

(1) 学習者の語義習得についての認知言語学的研究

動きを表す言葉である動詞の意味を学習者が理解し、自分の記憶システムに保存していく仕組みを解明する。実際の発話場面でその情報をどのように活用していくのか、そしてどのようなエラー(誤用)をするのかについて言語学や認知言語学的知見を取り入れ研究する。

(2) 動詞と関連する視覚情報についての心理実験

動きや状態の変化等を表す視覚情報を提示した場合、視覚情報の種類(静止画、連続イラスト動画、動画)によって学習者が動きを認知し言語化していくプロセスが異なるのかどうかを解明する。そのためには学習者の視線が視覚情報のどの部分に注視するのかを視線追跡装置を用いて測定する。これによりイメージ制作時に強調すべき箇所や提示時間等について調べることができると考えている。

(3) 動詞の意味を表す際の視覚情報の効果を調べる

効果的な学習のための視覚教材についての研究では視覚情報の具体性についての一貫した結果がまだ得られていない。教授項目、表現したい事柄により適切な視覚情報が異なると考えられる。例えば、静止画、連続イラストだけではダイクシス(例えば「あがっていく/くる」のような話者の位置に依存する表現)を表すのは難しい。そのような場合に動画が効果的であると考えられる。動画により、話者の位置と選択されている表現の関係が確認でき、学習者の記憶に深く刻まれると思われる。そこで、動詞の種類によってそれを代表する視覚情報はどのようなものであるのかについて、学習者を対象とした学習実験やアンケートで解明していく予定である。

(4) イメージ・スキーマ・データベースの構築と配信

動詞の学習過程で明らかになったイメージの種類、利用法を現在の日本語教材、日本語辞書に取り入れるために映像データベースを構造化し実用化を図る予定である。外国語教師が動詞の意味を学習者に提示したり、学習者が動詞の振る舞いを正確に把握したりするためにこのシステムを利用することが想定できる。

4. 研究成果

外国語教育の語彙学習の場面では、学習者にある語彙の複数の語義を提示する前に、それらの語義の中核的な意味を簡略化させたイメージを使用することは効果的だと考えられている。語彙の中心となる概念を表すために絵(イメージ)は昔から外国語教育分野で活発に用いられてきた。絵を使うことで語彙の理解が容易になるほか、語彙を習得した後の記憶や想起の段階までイメージは手がかりとして働く。文化に関連する内容や文化的要素が含まれている単語を説明する際にも、文字による語義情報だけでなく、様々なイメージや写真、動画の利用が有効である。

しかし、どのようなイメージが語彙学習に役に立つのか、また、学習者はそのイメージを見て何を感じ、イメージと語義との関連性についてどう考えているのかといった研究は十分におこなわれておらず、イメージの選定に関しては外国語教育現場の教師個人の好みに委ねられていると言っても過言ではない。実際、現場の外国語教室では、教師が授業を準備する際にインターネットから拾ったイメージをスクリーンに映して見せたり印刷して配布したりしているのが現状である。そこで、ある語彙や文脈を表すイメージについての意見や情報をユーザから簡単に収集できるシステムを構築できれば、教材作成でのイメージ利用の利便性は大きく変化すると予想している。

本研究では、教師が授業や教材につかうイメージについてユーザからの意見を収集できるようなシステムを構築した。個々の学習者による意見の違いや文化によるイメージ選択の相違の把握が可能になれば、学習者に適したイメージの提示に貢献できると期待している。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 李相穆	4. 巻 55
2. 論文標題 外国語教育における e-ラーニングの学習効果に関する一考察-大学生を対象としたアンケート調査に基づいて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 言語科学	6. 最初と最後の頁 87-92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Rezky Pratiwi Balman, Sangmok Lee and Narahiko Inoue	4. 巻 7(2)
2. 論文標題 Request Strategies in Email Communication: The Case of Indonesian Graduate Students in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 SiELE Journal.	6. 最初と最後の頁 379-392
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Rezky Pratiwi Balman, Sangmok Lee	4. 巻 16(2)
2. 論文標題 Making requests in emails to professors: An examination of request modifications performed by Indonesian students in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Language and Linguistic Studies	6. 最初と最後の頁 1237-1250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岡田美穂・李相穆	4. 巻 29
2. 論文標題 韓国語を母語とする中級レベルの日本語学習者の動作場所を表す「で」の習得 形式と意味に焦点を当てて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 東アジア日本語・日本文化	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李相穆	4. 巻 10
2. 論文標題 コロナ危機とオンライン韓国語教育	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 韓国語教育研究	6. 最初と最後の頁 70-76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李相穆	4. 巻 56
2. 論文標題 コロナ時代の非対面オンライン外国語授業についての一考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 言語科学	6. 最初と最後の頁 57-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李相穆	4. 巻 55
2. 論文標題 李相穆 (2020) 外国語教育における e-ラーニングの学習効果に関する一考察-大学生を対象としたアンケート調査に基づいて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 言語科学	6. 最初と最後の頁 87-92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李相穆	4. 巻 54
2. 論文標題 外国語教育におけるAIの活用と効果	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 言語科学	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李相穆	4. 巻 42
2. 論文標題 外国語教育における視覚情報の効果	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 言文論究	6. 最初と最後の頁 59-64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岡田 美鈴	4. 巻 38
2. 論文標題 自動フラッシュカードを使用した学習における文法項目の内化 - マルチ処理を課すことによる学習促進の可能性 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 全国高等専門学校英語教育学会研究論集	6. 最初と最後の頁 121-130
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 外国語教育のためのイメージデータベース構築にむけて
3. 学会等名 e-learning教育学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 オンライン外国語学習の新しい形を求めて
3. 学会等名 第54回韓国日本語学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 オンライン教育を通じた韓国語教育コンテンツの教授項目設定と実行方法研究
3. 学会等名 日本韓国語教育学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 AIを活用した外国語教育の効果と期待に関する一考察
3. 学会等名 ワークショップ：言語学と言語教育学：理論と実践
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 言語コミュニケーションと非言語コミュニケーション
3. 学会等名 九州大学2019年度公開講座「ことば研究における多面的アプローチ」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 ブラシャント・バルデン
2. 発表標題 日本語の語彙学習に役立つウェブ教材 「基本動詞ハンドブック」と「日本語文型バンク」
3. 学会等名 大連大学日本言語文化研究センター
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 マルチメディアが外国語学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響
3. 学会等名 外国語教育メディア学会（LET）第58回全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 視覚情報を利用した動詞学習システムの開発
3. 学会等名 日本教育工学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 李相穆
2. 発表標題 マルチメディアが日本語学習者のイメージスキーマ形成に及ぼす影響
3. 学会等名 日本語学会（韓国）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sangmok Lee
2. 発表標題 THE EFFECTS OF USING MULTIMEDIA ON LANGUAGE LEARNING
3. 学会等名 ClaSIC2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田 美鈴
2. 発表標題 コマ動画を使用した学習における文法項目の内在化
3. 学会等名 平成30年度COCET研究大会第42回
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 ブラシャント・パルデシ
2. 発表標題 Online resources to explore Japanese vocabulary
3. 学会等名 Talk given at Japanese Language, Literature and Culture, Faculty of Philology, University of Belgrade, Serbia
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 ブラシャント・パルデシ
2. 発表標題 日本語学習に役立つウェブ教材 「基本動詞ハンドブック」と「日本語文型バンク」
3. 学会等名 東呉大學日本語文學系、台北、台湾
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Akita Kimi, Prashant Pardeshi	4. 発行年 2019年
2. 出版社 John Benjamins	5. 総ページ数 325
3. 書名 Ideophones, Mimetics, and Expressives. Amsterdam	

1. 著者名 ブラシャント・パルデシ, 朧山洋介, 砂川有里子, 今井慎吾, 今村泰也	4. 発行年 2019年
2. 出版社 開拓社	5. 総ページ数 261
3. 書名 多義動詞分析の新展開と日本語教育への応用	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	PARDESHI P.V. (PARDESHI Prashant) (00374984)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所・理論・対照研究領域・教授 (62618)	
研究分担者	岡田 美鈴 (Okada Misuzu) (90776543)	宇部工業高等専門学校・一般科・准教授 (55501)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------