

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：37105

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K00771

研究課題名（和文）フランス語学習者における受容語彙能力の多角的研究

研究課題名（英文）multidimensional study of receptive vocabulary competence among learners of French

研究代表者

杉山 香織（SUGIYAMA, Kaori）

西南学院大学・外国語学部・教授

研究者番号：00735970

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：語彙の受容知識について広さと深さの観点から分析し、初級レベル（A2）の学習者の未知語と既知語を予測するモデルを構築した。さらに、学習者の語彙知識から読解理解度を予測するモデルの構築も行った。このモデル化を実現したことで、日本語を母語とするフランス語学習者の特性と受容語彙知識との関連を内的要因から説明することができた。また、留学経験による語彙知識の獲得を分析したことにより、留学経験を持つ機会のない学習者への効果的な語彙指導方法を提案することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

フランス語学習者の語彙知識や読解理解に関する応用言語学的研究は、これまでほとんど行われてこなかった。単語の頻度情報や難易度情報が、実際に学習者の語彙習得や読解理解に与える影響は、少なくとも日本語を母語とするフランス語学習者に対しては研究が行われていない。そのため、本研究はパイロット的であるものの、挑戦的な取り組みであるといえる。また、これらの研究成果により、学習者が効果的に語彙習得を行うための指導方法を提示することができた。

研究成果の概要（英文）：This study analyzed the receptive knowledge of vocabulary in terms of breadth and depth, and constructed a model to predict unknown and known words for learners at the beginner level (A2). We also constructed a model that predicts reading comprehension based on learners' vocabulary knowledge. The realization of these models allowed to explain the relationship between the characteristics of French learners whose native language is Japanese and their receptive vocabulary knowledge from the viewpoint of internal factors. In addition, by analyzing the acquisition of vocabulary knowledge through study abroad experience, we were able to propose an effective method of vocabulary instruction for learners who have not had the opportunity to study abroad.

研究分野：コーパス言語学，フランス語学

キーワード：受容語彙 リーディング 読解理解 語彙習得 留学

## 1. 研究開始当初の背景

本研究は語彙知識の中でも、語彙の受容知識について、広さと深さの観点から分析するものである。まず、日本語を母語とするフランス語学習者(以下、学習者)がフランス語のテキストを読みながら語彙知識の深さを選択し、その結果をデータ化する。知識の深さのレベルごとに単語の性質を音韻、形態・統語、意味レベルから分析するとともに、単語の頻度特徴も分析し語彙の広さも測定する。語彙知識だけでなく、テキスト理解に必要な背景知識は、母語や教育環境に大きく左右することが考えられる。そのため、研究対象を西南学院大学でフランス語を専門として学ぶ日本語母語話者のフランス語学習者に限定し、留学経験を持たない学習者と留学経験を持つ学習者に分けた。これらのデータを使用して留学経験による受容語彙知識の変化を観察し、学習者の受容語彙知識をモデル化する。

以上の点をふまえて、本研究では3つの研究設問を設定する：1) 日本語を母語とする学習者に特有の未知語にはどのような特徴があるのか；2) 未知語は経年的にどう変化するのか；3) 受容語彙知識は読解能力にどの程度影響を与えるのか。

## 2. 研究の目的

留学による語彙知識の獲得を多角的に分析することで、学習者の受容語彙知識を解明することを目的とした。語彙は第二言語の熟達度の測定において最も信頼できる指標の一つであると考えられている。そのため、学習者の受容語彙知識の解明は急務であり、フランス語教育分野において本研究は学術的・教育的価値がある。学習者の語彙知識の深さに応じて、音韻の特徴、形態・統語の特徴、意味の特徴、出現環境(共起語、文脈)、語彙の頻度層、CEFRに基づく語彙の難易度といった観点から分析することで、受容語彙知識に影響を与えうる様々な変数を抽出し、学習者の受容語彙知識をモデル化する。このモデル化を実現することで、学習者の特性と受容語彙知識との関連を内的要因から説明することができ、日本におけるフランス語教育分野への学術的・教育的貢献が期待できる。

## 3. 研究の方法

学習者の受容語彙知識について、留学による語彙知識の獲得を多角的に調査するため、調査対象者は留学経験を持たない学生と、留学から帰国した学生とした。調査には、受容語彙知識を問う単語テストと読解テストを用いた。受容語彙知識の測定の際、学習者はCEFRのA2レベルに相当するテキストを読みながら、「見たことがない」、「見たことがあるが意味は分からない」、「意味がわかる」の3段階のスケールで語彙知識の深さを選択したのち、「意味がわかる」と回答したものについては実際に意味を書かせて、「意味が分かる」と回答したが正しい意味を書けない」と「意味が分かる」と回答し、正しい意味をかける」の2つに分け、最終的に5段階のスケールで語彙知識の深さを測定した。読解レベルの測定には、受容語彙知識の測定と同じテキストを使用し、内容理解度を測定した。このテキストには、DELTA形式のテストが付いているため、読解の理解度と語彙知識との関連を分析することを可能とする。

## 4. 研究成果

### (1) 留学前後の語彙知識の変化

留学前と留学後の語彙知識を比較するため、留学経験のない13名と、留学から帰国した12名の計25名を対象に、留学経験によって獲得できる語彙知識とそうでないものを分析した。留学前に語彙知識が少なかった学習者に限らず、すべての学習者に語彙知識の増加が見られた。フランス語圏で生活したことにより、現地の生活や学生生活に関連する語彙や動詞の活用形に関する知識が増えた一方、未知語も多く残る結果となった。未知語の傾向として、音や形態が似ている語(ex. moyen(方法)とmoyenne(平均))、既知の形態素を組み合わせると誤った意味推測を導く語(ex. rendre(返す)とse rendre(-へ行く))、英語や和製英語からの類推を試みたものの正しい意味にたどり着けなかった語(ex. location(賃貸、リース)とlocation(ロケーション、場所))が挙げられた。

### (2) 頻度情報を用いた語彙知識の広さの予測

語彙頻度情報のみを用いて、初中級学習者の留学前後の受容語彙知識を予測できるかどうかを検証した。語彙頻度情報はVocabProfiler(<https://www.lex Tutor.ca/vp/comp/>)とFLELex(<http://cental.uclouvain.be/flelex/>)を使用した。具体的にはVocabProfilerについては、新聞コーパスに基づく単語の頻度層を、FLELexに関しては教科書に基づく頻度層を採用し

た。語彙頻度情報を説明変数、学習者の回答に基づいたクラスター分析によって分類された「既知語」と「未知語」を目的変数として線形判別分析を行った。未知語と既知語を予測する Fisher の線形判別関数  $z$  は、事前テストは  $0.532 \times VP + 0.930 \times FL - 3.258$ 、事後テストは  $0.519 \times VP + 0.907 \times FL - 3.178$  となり、事前テストについては 72.50%を、事後テストについては 68.60%を正しく予測することができた。2 種類の変数のみを使用しても比較的高い確率で既知語と未知語を予測することができることがわかった。さらに、事前テストは未知語の方を、事後テストは既知語の方をより正しく予測する傾向にあることが明らかになった。特に、事後テストでは既知語の約 80%を正しく予測することができた。判定エラーを分析したところ、音や語形の似た形(synform)を持つ単語が多く含まれていた。これらは語彙頻度が高いものであっても、留学を経ても習得されにくい。一方、英語と形のあまり変わらない語や、日本語にも浸透している外来語は、語彙頻度が低くても学習者によって習得されやすいものであることが分かった。

### (3) 頻度情報と CEFR のレベル情報を用いた語彙知識の予測と読解テストの可否の予測

(2) で示した既知語と未知語を予測するモデルは、フランス語学習者の受容語彙知識を一定の水準で正しく予測できることを明らかにしたが、モデル作成に使用したデータは限られた学習者のものである点や、調査した単語数も少ない点が課題として残った。またモデル作成に使用した変数も、VocabProfil と FLELex による頻度情報のみであったため、精緻化するためには別の変数を加える必要があった。そこでまず、異なるテキストを使用し、異なる学習者を対象に(2)の予測モデルを適用した。その結果、未知語に関してはある程度高い水準で正しく予測することが可能であり、未知語予測には有効であることを示した。しかし、既知語も未知語も(2)で使用したデータの一致率よりも低かった。そこで、新たに FLELex による単語の CEFR レベルに関する情報を変数として加えた。FLELex には、単語の CEFR レベルが付与された辞書が提供されており、その情報を用いた。その結果、予測エラーの一部を修正することができた。また、CEFR レベルに基づく語彙知識予測モデルは、いずれも(2)の語彙知識予測モデルよりも正しく予測することができた。

語彙知識予測モデルを使用した読解得点の予測に関しては、読解得点の可否左右するのは「既知語予測かつ A レベル」と「未知語予測かつ A レベル」の既知語の割合であることが明らかになった。それぞれ既知語の割合と読解得点の相関を調べたところ強い相関がみられたが、特に「既知語予測かつ A レベル」の既知語の割合との相関が高く( $r=.89$ )、合格点に達したグループと達しなかったグループで既知語の割合に隔たりが確認できたことから、「既知語予測かつ A レベル」の既知語の割合を用いて読解セクションの可否を予測することは可能であると結論付けた。

### (4) CEFR の単語レベル情報を用いた読解セクションの得点予測

(3) の研究により、FLELex が提供する単語の CEFR レベルに関する情報に基づく語彙知識予測モデルが最も有効であり、読解セクションの得点に関しても高い水準で予測することを明らかにした。しかし、モデル構築に使用したデータは限られた学習者のものである点や、調査した単語数も少ない点が依然として課題として残った。そこで異なる学習者を対象とし、異なるテキストを使用して、CEFR レベルの情報が付与された単語テストによって読解セクションの得点をどの程度予測できるかを調査した。48 人の学生を対象に、DELTA A2 の読解セクションの模擬試験と、同テキストに出現する語彙知識を問う単語テストを実施した。読解セクションの模擬試験については DELTA の配点に従って採点を行い、単語テストについてはまず単語の CEFR レベルを FLELex の Beacco 版 (<https://cental.uclouvain.be/cefr/lex/flelex/analyse/>) を用いて判定し、A1 レベルとそれ以上レベルの単語テストの正答率を出した。この単語テストの A1 レベル正答率と A2 レベル以上の正答率を説明変数、模擬試験の得点を従属変数として重回帰を行った。その結果、回帰式は  $1.750 + A1 \text{ レベルの単語の正答率}(\%) \times 0.119 + A2 \text{ レベルの単語の正答率}(\%) \times 0.131$  となり、読解セクションのスコア(25 点満点)の 73.5%を予測することが可能であることを明らかにした。さらにリーディングセクションの合格点に到達したグループとそうでないグループに分類し、2 つのグループの単語テストの解答を比較したところ、可否を分けたのは前置詞、英語から推測できる中・低頻度の単語、文化的知識を要する単語の正答率であることを示した。

### (5) 研究結果を反映した教育への応用の検討

学習者の未知語予測や、語彙知識に基づいた読解セクションのスコアの予測は、一定の高い水準で可能となることを示してきたが、これらの研究結果を教育現場への還元する方法を検討する必要がある。(1) から(4)の調査で使用した単語リストは、動詞の活用形や関係代名詞など、文法的な知識が必要な語句や表現を含まない。そのため、内容語の語彙知識は依然として大きな役割を担っているということを示している。つまり、A2 学習者への読解教育において、内容語の習得をまず優先すべきであるということを示唆している。特に、高頻度単語の習得が必須である。一方、中低頻度語の語彙知識は、すでに持っている語彙知識とうまく関連させることで、大幅に向上させることができる。特に、英単語の知識は、語彙知識の正答率に強く関係している。

実際、第三言語習得においては、言語間転移と呼ばれる現象が、母語からだけでなく、非母語からも起こりうる。したがって、フランス語の単語と英語の単語の関連性を明示的に教えることは、学習者がフランス語の語彙知識を広げ、読解理解を促進することにつながる。そこで、英語とフランス語の同義語のリストを提示し、これらの単語が英語とフランス語でどのように形成が異なるかを体系的に教えれば、学習者の語彙知識を増やす効果的な方法となることを提案した。

#### (6) A2 レベルのテキストに現れる動詞の時制・法の分析

(1) から (4) までの研究は、動詞を除く内容語について受容語彙知識を分析し、内容語の語彙知識は読解を行う上で大きな役割を担っているということを示した。しかし、それだけでは包括的な受容語彙知識を測定することができない。なぜならフランス語の読解を行う上で、動詞の正しい時制や法の理解は必ず求められるからである。そこで、A2 の読解テキストを分析し、テキスト内にフランス語の時制と法がどのような割合で現れるのかについて研究を行った。まず、形態素解析ツール Spacy-Stanza を用いて形態素解析したのち、時制を特定するコードを作成した。フランス語は、動詞部分だけでは時制や法を決定できない場合も多い。複合時制(複合過去、大過去、条件法過去、接続法過去など)、代名動詞、近接未来、近接過去、ジェロンドイフは、法動詞や代名詞や前置詞とともに動詞を見て、時制・法を判断する必要があるため、それらの時制を自動的に判定できるコードを作成する必要があった。次に、CEFR 準拠の A2 レベルのテキストの読解セクションをコーパス化し、先のコードを使用してそれぞれの時制・法の割合を算出した。フランス語では人称と時制・法の組み合わせが 90 通りあるが、直説法現在形(6 つの人称)がすべての時制・法の約 65% を占めていた。この時制に加えて、直説法単純未来形(三人称単数形)、直説法過去形(一人称単数形、三人称単数形)、直説法複合過去形(一人称単数形、三人称単数形、三人称複数形)を含めると、これらの時制・法が全体の 90% を占めることがわかった。このことから、学習者が A2 レベルの読解テキストを理解させるためには、これらの頻出時制・法についての知識の定着をまず目指すべきであるといえる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 Kaori SUGIYAMA	4. 巻 138
2. 論文標題 Relation entre la competence en comprehension ecrite et la connaissance lexicale au niveau A2 en francais chez les etudiants japonophones	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 SHS Web of Conferences	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1051/shsconf/202213806019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Nami Yamaguchi, David Alfter, Kaori Sugiyama, Thomas Francois	4. 巻 11
2. 論文標題 Towards a Verb Profile: distribution of verbal tenses in FFL textbooks and in learner productions	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 11th Workshop on NLP for Computer Assisted Language Learning	6. 最初と最後の頁 123-142
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する
1. 著者名 杉山香織	4. 巻 24
2. 論文標題 受容語彙知識に基づく読解得点予測の可能性 - A2レベルのフランス語学習者を対象に	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 外国語教育研究	6. 最初と最後の頁 42-60
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 野澤督, 杉山香織, 松川雄哉	4. 巻 10月号
2. 論文標題 【特集】広げる深める A1 vocabulaire	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ふらんす	6. 最初と最後の頁 4-19
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 杉山香織	4. 巻 23
2. 論文標題 リーディングにおける語彙知識の予測モデルとその検証ーフランス語圏への留学経験による語彙知識の変化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 外国語教育研究	6. 最初と最後の頁 20-37
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 杉山香織	4. 巻 22
2. 論文標題 フランス語学習者のテキスト読解における受容能力の経年変化	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 外国語教育研究	6. 最初と最後の頁 41-59
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 杉山香織	4. 巻 63
2. 論文標題 初級フランス語学習者の読解における語彙知識の予測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 西南学院大学学術研究所 フランス語フランス文学論集	6. 最初と最後の頁 1-13
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 杉山香織	4. 巻 21
2. 論文標題 フランス語初中級学習者の受容語彙知識	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 外国語教育研究	6. 最初と最後の頁 39-53
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kaori SUGIYAMA	4. 巻 numero special
2. 論文標題 Analyse de la competence lexicale dans la comprehension ecrite des apprenants japonais en francais	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Revue japonaise de didactique du francais	6. 最初と最後の頁 502(1)-502(12)
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 5件)

1. 発表者名 溝上耀史, 杉山香織
2. 発表標題 A2レベルのリーディングに出現する動詞の多角的分析: 時制、人称、法に着目して
3. 学会等名 外国語教育学会 (JAFLE) 第27回研究報告大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kaori SUGIYAMA
2. 発表標題 Relation entre la competence en comprehension ecrite et la connaissance lexicale au niveau A2 en francais chez les etudiants japonophones
3. 学会等名 8e Congres Mondial de Linguistique Francaise (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nami Yamaguchi, David Alfter, Kaori Sugiyama, Thomas Francois
2. 発表標題 Towards a Verb Profile: distribution of verbal tenses in FFL textbooks and in learner productions
3. 学会等名 11th Workshop on NLP for Computer Assisted Language Learning (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 杉山香織
2. 発表標題 フランス語 A2 レベルの読解得点と語彙知識との関係
3. 学会等名 外国語教育学会 (JAFLE) 第 2 5 回研究報告大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小澤南海, 山口奈美, 杉山香織
2. 発表標題 CEFRLexを用いた学習者言語研究と授業内活動への応用
3. 学会等名 日本フランス語教育学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kaori SUGIYAMA
2. 発表標題 Table ronde autour de l'enseignement co-modal et video de promotion de l'enseignement du francais (regard des apprenants sur les enseignants)
3. 学会等名 Webinaire : La journee internationale des professeurs de francais (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 杉山香織
2. 発表標題 リーディングにおける頻度情報を使用した未知語予測モデルの検証 - A2 レベルのフランス語学習者を対象に -
3. 学会等名 外国語教育学会 (JAFLE) 第 2 4 回研究報告大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kaori SUGIYAMA
2. 発表標題 Decouvertes culturelles et linguistiques a travers un projet video
3. 学会等名 Colloque conjoint en Mongolie, L'ENSEIGNEMENT DU FRANCAIS EN ASIE-PACIFIQUE : TRADITIONS ET TENDANCES (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 杉山香織
2. 発表標題 留学経験による未知語の変化 - テキストにおける未知語の予測とその検証
3. 学会等名 外国語教育学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kaori SUGIYAMA
2. 発表標題 Developpement de la connaissance lexicale pour la comprehension de textes chez les etudiants japonais apprenant le francais de niveau debutant et intermediaire
3. 学会等名 seminaire a l'Universite Catholique de Louvain (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 杉山香織
2. 発表標題 フランス語学習者における受容語彙知識の経年変化
3. 学会等名 外国語教育学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 杉山香織、野澤督、姫田麻利子	4. 発行年 2019年
2. 出版社 朝日出版社	5. 総ページ数 168
3. 書名 コフレ フランス語基礎単語集	

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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1件

国際研究集会 Le traitement automatique du langage au service de l'apprentissage des langues etrangeres : 10 ans de recherches au Cental	開催年 2018年 ~ 2018年
---	----------------------

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
---------	---------