

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 18 日現在

機関番号：37503

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26770187

研究課題名(和文) レキシカルプロファイリングツールを用いたライティング指導法の開発と検証

研究課題名(英文) Development and Validation of a Teaching Method for Writing Using Lexical Profiling Tools

研究代表者

寺嶋 弘道 (TERAJIMA, Hiromichi)

立命館アジア太平洋大学・言語教育センター・准教授

研究者番号：90454967

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本語学習者がライティングで辞書とレキシカルプロファイリングツールを使用した場合、どのような効果や問題があるかを明らかにし、それらの言語資源を用いたライティング指導法の在り方を検討した。まず、コロケーションテストでは、ポップアップ辞書を用いた修正版DIC-LP法の効果が最も高かった。しかし、実際の実験協力者の作文では、修正版DIC-LP法を用いても多くの誤りがあった。複数の辞書での判断、文脈での確認に対する意識が低く、言語資源の使用のプロセスが簡略化されたことが要因であった。また、情報を批判的に考えられないことでも誤りが生じていた。本研究ではそうした問題を踏まえた指導法を提案した。

研究成果の概要(英文)：This research describes the issues that arise when learners of Japanese use dictionaries and lexical profiling tools for their writing, the kind of effects their use have on learners' writing, and the current state of the methods of instruction on writing that make use of such resources. Participants in the study first took a collocation test, in which the Revised DIC-LP method, which uses a pop-up dictionary, had the most pronounced effect. However, even though the participants used the Revised DIC-LP method in the writing section of the experiment as well, their writing contained many mistakes, which was due to a simplistic understanding of the process of using linguistic resources; the participants lacked knowledge about approaches such as checking multiple dictionaries and confirming meaning through context. Some mistakes were even due to a lack of critical thinking about the information. In this research, I propose a method of instruction to address these issues.

研究分野：日本語教育

キーワード：ライティング コーパス レキシカルプロファイリングツール 辞書 コロケーション

1. 研究開始当初の背景

日本語学習者のライティングでは「目標が成功する」、「値段が増える」など不自然な共起語(以下:コロケーション)が見られることがある。そうした不自然な表現が生じるのは、教師による語彙指導の方法が十分に確立されていないことに加え、日本語学習者(以下:学習者)の辞書使用のスキルの未熟さ、辞書の記述不足にも要因があると考えられる。

一方、近年では大規模コーパスが検索ツールと共に公開されたことによって辞書以外の新たな言語資源へのアクセスも容易になり、ライティング時にそうした言語資源を活用しようという動きが生まれている。レキシカルプロファイリングツールと呼ばれるコーパス検索ツールは大規模コーパスから検索語のコロケーションを統計的に分析し、コロケーションを助詞や品詞ごとに整理した形で表示できることから、先述した不自然なコロケーションの問題を改善できるツールとして期待されている。

しかし、これまでの先行研究では、ライティング時にレキシカルプロファイリングツールを使用した際の効果や問題が明らかにされ、ツールの適切な指導法が検討されてきたとは言えない実態がある。

2. 研究の目的

本研究では、辞書やレキシカルプロファイリングツールといった言語資源の使用に着目し、ライティングにおけるコロケーションを学習者にどのように指導すべきかを探った。具体的には、短文レベルのコロケーションテストにおいて、辞書のみを用いる方法(以下: DIC 法)と辞書とレキシカルプロファイリングツールを用いる方法(以下: DIC-LP 法)の比較を行い、DIC-LP 法の有効性、DIC 法や DIC-LP 法の問題を明らかにした。また、作文を書くプロセス及び作文記述後の推敲において、DIC-LP 法を用いた場合、どのような効果や問題点があるかを明らかにした。さらに上述の結果を踏まえ、教師による指導法を考察した。

3. 研究の方法

国内の大学に在籍する中上級から上級レベルの学習者の協力を得て(1)から(4)の実験を行い、各学習者によって産出されたデータ、実験時の録画データ、実験後のアンケート結果を分析対象とした。本研究では表1の辞書、レキシカルプロファイリングツールを実験時の言語資源として使用した。

表1 本研究で使用した言語資源

	Japanese Learner's Dictionary
	Jisho
	rikaikun
	NINJAL-LWP for TWC

(1) 実験1

DIC 法と DIC-LP 法の比較を目的とし、短文でのコロケーションテストを行った。協力者を事前テストで能力差のない2つのグループ(G1とG2)に分け、表2のように、各グループに2回のコロケーションテストを受けてもらった。コロケーションテストは動詞が空欄となった20問の問題で構成され、実施時間は60分であった。DIC 法では表1の、DIC-LP 法では の言語資源を使用した。本実験では協力者のうち28名を分析対象とした。

表2 コロケーションテストの実施方法

	テスト1	テスト2
G1 (14名)	DIC 法	DIC-LP 法
G2 (14名)	DIC-LP 法	DIC 法

(2) 実験2

DIC 法と DIC-LP 法の比較を目的とし、作文記述後の推敲実験を行った。協力者はまず、80分で400字から500字の作文を書き、その後、同一作文に対し異なる条件で2回連続して推敲を行った。1回目はDIC 法、2回目はDIC-LP 法による推敲で、推敲時間はそれぞれ30分間であった。DIC 法では表1の を、DIC-LP 法では を使用した。本実験では協力者のうち19名を分析対象とした。

(3) 実験3

DIC 法と DIC-LP 法、修正版 DIC-LP 法の比較を目的とし、短文でのコロケーションテストを行った。(1)の追加実験として、ポップアップ辞書(表1の )を取り入れた修正版 DIC-LP 法の効果を検証したものである。協力者には修正版 DIC-LP 法(表1の )を用いて、テスト2(表2)を受けてもらった。本実験では協力者のうち14名を分析対象とした。

(4) 実験4

実験3の修正版 DIC-LP 法を用いて、作文を書く実験を行った。協力者に80分で400字から500字の作文を書いてもらった。本実験では協力者のうち14名を分析対象とした。

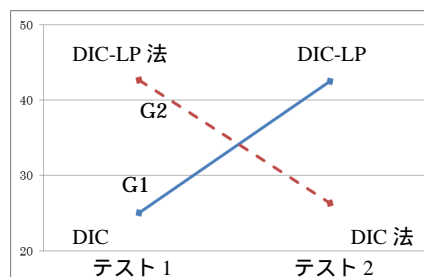
4. 研究成果

4-1. 各実験の成果

(1) 実験1の結果について

実験の結果、図1のような結果が得られた。

図1 各テストにおける平均点



グループ (G1 と G2) を被験者間要因、コロケーションテスト (テスト 1 とテスト 2) を被験者内要因とする 2 要因の分散分析を行った結果、グループ×テストの交互作用が有意であった ( $F(1,26)=52.89, p<.01$ )。単純主効果の検定を行ったところ、テスト 1 におけるグループの単純主効果 ( $F(1,52)=20.34, p<.01$ )、テスト 2 におけるグループの単純主効果 ( $F(1,52)=17.10, p<.01$ ) が有意であった。また、G1 におけるテストの単純主効果 ( $F(1,26)=28.10, p<.01$ )、G2 におけるテストの単純主効果 ( $F(1,26)=24.85, p<.01$ ) も有意であった。したがって、G1 は DIC 法よりも DIC-LP 法を用いたテストの平均点のほうが有意に高く、G2 も DIC 法よりも DIC-LP 法を用いたテストの平均点のほうが有意に高かったと言える。

実験時に録画されたデータを分析したところ、それぞれの方法における問題点が明らかになった。まず、DIC 法においては適切な訳語の表示不足、解答となる表現や解答につながる表現の表示不足、複数の訳語表示とその違いを理解するための情報の不足、過剰な訳語や例文の表示、学習者の類推の誤り、想定した助詞の誤り、複数の辞書による不確認が得点に負の影響を与えていた。一方、DIC-LP 法においては想定した助詞の誤りや辞書で動詞の候補が絞れないことがコロケーションテストの得点に負の影響を与えていた。

## (2) 実験 2 の結果について

協力者は 1 回目に DIC 法、2 回目に DIC-LP 法で推敲を行い、異なる言語資源の使用条件のもとで、修正を行った。表 3 は協力者全体の修正数、その中で効果的な修正を行った数を示したものである。協力者は各回で修正の際、言語資源を使用しない場合もあったため、各回が言語資源を使用した修正と使用しなかった修正に分かれている。

表 3 推敲における修正

	方法	修正数	効果的修正数
1 回目	言語資源を使用しなかった修正	153	62
	言語資源を使用した修正	70	20
2 回目	言語資源を使用しなかった修正	31	10
	言語資源を使用した修正	115	49

まず、協力者のそれぞれの方法における修正数に有意な違いがあるかを調べるため、協力者の各方法における修正数をデータセットとし、対応のある 4 群のフリードマン検定を行った。検定の結果、各方法の修正数の中央値には有意な差があることがわかった ( $\chi^2(3)=25.70, p<.01$ )。多重比較のためボンフェローニ補正によるウィルコクソンの符号付

き順位検定を行ったところ、1 回目の場合は、「言語資源使用あり」よりも「言語資源使用なし」のほうが、2 回目では「言語資源使用なし」よりも「言語資源使用あり」の修正数が有意に多かった。また、1 回目の「言語資源使用あり」よりも 2 回目の「言語資源使用あり」の修正数が有意に多かった。

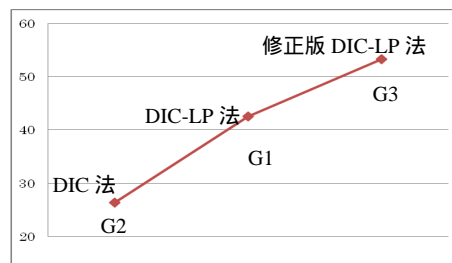
一方、効果的な修正数に関して同様の分析を行い、各方法の効果的な修正数の中央値には有意な差があることがわかった ( $\chi^2(3)=23.64, p<.01$ )。多重比較のためボンフェローニ補正によるウィルコクソンの符号付き順位検定を行ったところ、1 回目の場合は、「言語資源使用あり」よりも「言語資源使用なし」のほうが、2 回目では「言語資源使用なし」よりも「言語資源使用あり」の修正数が有意に多かった。また、1 回目の「言語資源使用なし」は 2 回目の「言語資源なし」より効果的な修正数が多かった。以上の結果から、DIC-LP 法は修正を活発化し、修正に効果を発揮したと言える。

質的な分析からは、DIC-LP 法が名詞や動詞といった内容語の修正だけでなく、助詞の修正にも効果を発揮することがわかった。一方、辞書では情報の確認が不十分であること、選択した言葉を入れる際の意味的・文法的な誤り、仮説の誤り、辞書の記述不足が原因となり、誤った修正あるいは不適切な修正が行われていた。また、レキシカルプロファイリングツールでは、選択した言葉を入れる際の意味的・文法的な誤り、検索語が不適切であること、用法理解が不十分であることが原因となり、誤った修正あるいは不適切な修正が行われていた。

## (3) 実験 3 の結果について

まず、実験 1 の G1 と G2、実験 3 の G3 の間で能力差がないことを確認するため、事前テストの結果について一元配置の分散分析を行ったところ、各グループの得点に違いは見られなかった。 ( $F(2,39)=.04, n.s.$ )。そこで G3 のコロケーションテスト 2 の結果を実験 1 のデータと比較した。その結果を図 2 に示す。

図 2 各グループの結果の比較



コロケーションテスト 2 におけるグループの影響を分析するために一元配置の分散分析を行った。その結果、グループの効果は有意であった ( $F(2,39)=22.29, p<.01$ )。Tukey 法を用いた多重比較の結果、全ての組み合わせ

(G1とG2、G1とG3、G2とG3)において有意差が見られ、コロケーションテストの得点は、DIC法<DIC-LP法<修正版DIC-LP法となり、有意な得点差があった。

#### (4) 実験4の結果について

表4は協力者の作文の結果をまとめたものである。修正版DIC-LP法が直接、影響を与えると考えられる表現の多様性は平均4.01で、項目の配点に対する割合が文体に次いで高かった。また、正確さについては平均2.79で、項目の配点に対する割合が最も低く、標準偏差が最も高かった。作文の合計点と最も相関が高かった項目は正確さ( $r = 0.89$ )で、強い相関が見られた。この結果から、正確さは作文の能力が最も反映された項目だとと言える。

表4 作文の結果

評価項目と配点	平均(標準偏差)
正確さ(文法と語彙)	5 (2.79 (1.02))
文体(書き言葉)	3 (2.57 (0.53))
表現の多様性	5 (4.01 (0.58))
文のわかりやすさ	3 (2.12 (0.46))
文と文の結びつき	3 (2.20 (0.51))
文章構成、全体構成	3 (2.33 (0.35))
内容の論理性	5 (3.61 (0.84))
合計	27 (19.63 (2.61))

修正版DIC-LP法において、辞書による検索は全体で160回、レキシカルプロファイリングツールによる検索は全体で125回であった。また、辞書使用中にポップアップ辞書で意味の確認をしたと判断されたのは68回で、レキシカルプロファイリングツールでは91回であった。

辞書において最も検索されたのは名詞で、全体の74%を占めていた。辞書を使用した中で、誤りだったのは名詞が37%動詞で、そのうち、意味的・文脈的な誤りが47%、形式的な誤りが30%、意味的・文脈的に誤りがかつ形式的にも誤りであるものが23%あった。

一方、レキシカルプロファイリングツールで最も検索されたのは、「名詞+助詞+動詞」の動詞検索で、全体の約50%を占めていた。「名詞+助詞+動詞」の動詞検索で誤りだったのは44%で、意味的・文脈的な誤りが44%、形式的な誤りも44%、意味的・文脈的に誤りがかつ形式的にも誤りであるものが11%あった。

形式的な誤りの要因は、辞書、レキシカルプロファイリングツールのどちらの場合も、協力者の文法的な知識・能力と関係していると考えられた。形式的な誤りでは、選択した表現の形式が誤りである場合と選択した部分の表現は正しいが、その表現を文に入れる際に前後の表現に合わない場合があった。一方、辞書を使用した際の意味的・文脈的な誤りの要因の一つは、複数の言葉から適切な訳語を探せないことであった。たとえば、今回

の作文では「理科やハイテクで寿命が延びる」、「会社を引退する」という表現が見られた。こうした表現が使用される要因は、協力者が英語で検索した際に、詳細な情報を読み取ろうとしないこと、辞書の情報だけではその違いが理解できないことだと考えられた。一方、レキシカルプロファイリングツールを使用した際の意味的な誤りの要因は、検索語として選んだ名詞そのものが誤りであったこと、頻度が少ない表現を選択したこと、表現が正しくても、作文の文脈には合わないことだと考えられた。

#### 4-2. ライティング指導法について

レキシカルプロファイリングツールを用いたライティング指導の有効性が示唆された一方で、問題点も明らかになった。そうした問題を踏まえ、学習者に修正版DIC-LP法を指導しなければ、ライティングでの効果を高めることはできないだろう。

まず、修正版DIC-LP法には、レキシカルプロファイリングツールを利用した際に語彙理解を支援できる利点があったが、逆にこの方法を使用することで、辞書の機能を最大限に生かせないケースが見られた。例えば、表1の では、英語を入力し検索したとき、それに該当する見出し語が英語の説明とともに表示され、その言葉をクリックすることで、詳しい説明や用例が表示されるが、ビデオの観察では、クリックする手間を省く方法としてポップアップ辞書を活用するケースが見られた。また、ポップアップ辞書を使用しない場合においても、見出し語をクリックし詳細な情報を確認しないケースが多く見られた。そうした辞書でのプロセスの簡略化が言葉の選択における誤りを生み、その後のレキシカルプロファイリングツールの使用にも影響を与えていた。

こうした問題を踏まえると、指導の最初の段階では、学習者に一つの辞書で言葉を選ぶこと、詳細な情報を確認せず言葉を選ぶことでどのような問題が生じるか認識してもらうことが大切であろう。そのうえで、複数の辞書による検索のスキルを指導していく必要がある。しかしながら、言葉によっては辞書の情報だけでは判断できない場合もある。そのため、複数の候補から適切な言葉を選択するツールとしてレキシカルプロファイリングツールを用いる指導が必要である。実際に、作文の得点が高かった協力者の中には、レキシカルプロファイリングツールに表示される用例をポップアップ辞書で確認し、表現の適切さを判断する者もいた。形式的な誤りに関しても、レキシカルプロファイリングツールで用例を確認することで、文法的な誤りを減らせる可能性がある。修正版DIC-LP法は、そうした用例の理解を支援できる点で、有効な手段である。

また、レキシカルプロファイリングツールを使用した際、コロケーションが5回未満の

低頻度でもその表現を採用し、作文で不適切だと判断されるケースが複数見られた。低頻度の表現が必ず不適切だという判断基準にはならないが、批判的な視点を養う指導を取り入れれば、より良いコロケーションの選択につながるはずである。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

寺嶋弘道(2016)「日本語学習者のコロケーションの選択とその考察 DIC法 DIC-LP法の比較から」『日本語教育』163pp.79-94 査読有

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

寺嶋弘道(TERAJIMA Hiromichi)

立命館アジア太平洋大学・言語教育センター・准教授

研究者番号：90454967