

令和 4 年 5 月 25 日現在

機関番号：32660

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K13274

研究課題名(和文) 同じ課題の反復活動がスピーキング能力の発達に及ぼす影響

研究課題名(英文) The effect of task repetition on the development of speaking proficiency

研究代表者

半沢 蛭子 (Hanzawa, Keiko)

東京理科大学・教養教育研究院野田キャンパス教養部・講師

研究者番号：20755772

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円

研究成果の概要(和文)：繰り返し練習の効果は、繰り返しを行うことで学習者の焦点が内容から言語に移行することで現れる。本研究ではこの現象を学習者の自己修正行為(self-repair)から検証した。その結果、学習者の概念化に関する自己修正行為の頻度では変化が見られたが、形成化に関する自己修正行為の頻度では変化は見られなかった。さらに自己修正行為の頻度は流暢性の変化と関連しなかった。これは今回の対象となった学習者群の英語レベルでは、繰り返しを行うことで内容に対する注意が上がったとしても実際に言語を変化させられるだけの言語的な資源が不足していたためだと考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義は、繰り返し練習と自己修正行為研究という、これまで別々に行われてきた分野を統合して、自己修正行為から繰り返し練習の効果を検証した点にある。本研究によって、単純な繰り返し練習だけでは、日本のような学習環境(英語使用が授業内に限られている環境)では効果的な言語学習が起きづらく、何かしらの言語補助(例：モデル文の提示・繰り返し練習前後の言語活動)が必要であることが明らかになった。今後は繰り返し練習においてより有効な言語補助について検証を進めていく。

研究成果の概要(英文)：Task repetition is assumed to allow learners to shift their attention from conceptualization (planning their speech) to formulation (linguistic encoding) processes, which can lead to language development (Bygate, 2001). Although previous studies have investigated the attention shift based on learners' performance data and/or protocol data, the current study used learners' self-repairs. According to the results, while conceptualization self-repairs (C-repairs) reflected learners' attention shift from conceptualization to formulation, formulation self-repairs (F-repairs) failed to do so. Furthermore, the number of self-repairs during the training did not correlate with the fluency development. It is suggested that the failure of F-repair changes reflect learners' lack of linguistic resources, which may lead to the lack of fluency development. Therefore, the current study suggests that learners need adequate linguistic supports to make task repetition beneficial for language learning.

研究分野：第二言語習得

キーワード：繰り返し練習 自己修正行為 発話生成モデル 外国語環境

1. 研究開始当初の背景

「同じ話題を反復する活動」がスピーキング能力の発達に効果的であることは、多くの第二言語習得研究において報告がなされている。しかし、この活動のどのような要素が発達に効果的に影響するのかが十分に明らかにされていない。本研究では、この要素とは発話生成中に起きるモニタリングの働きを示す自己修正行為であるという仮説を提唱した。この仮説を検証するために、1) 反復活動中に学習者が行う自己修正行為の変化を調査し、2) 練習中の自己修正行為の変化とスピーキング能力の発達との関連を明らかにしようとした。本研究により、「同じ話題を反復する活動」の有効性とともスピーキング能力の発達に不可欠な要素が明らかになることで、研究分野へ新たな方向性を示すとともに、スピーキング指導や評価への応用が期待される。

2. 研究の目的

本研究の研究目的は繰り返し練習中の学習者の自己修正行為の変化を検証し、さらに繰り返し練習中の自己修正行為の頻度とスピーキング能力との関連性を検証することである。

本研究の具体的な研究課題は以下の2つある。

1. 6回の繰り返し練習中に自己修正行為 (self-repairs 全体、C-repair、F-repairs) はどのように変化するか？
2. 繰り返し練習中での3つの自己修正行為 (self-repairs 全体、C-repair、F-repairs) は発話流暢性の発達とはどの程度関連するか？

3. 研究の方法

実験では、64名の日本人学生に6回の発話の繰り返し練習と、その1週間後に同じ課題と別の課題のスピーキングテスト(事後テスト)を行った。繰り返し練習と事後テストでは共に絵の描写を課題として選択した。課題の絵は Heaton (1996)から選択した(繰り返し練習用 Chase・Surprise; テスト用 Bicycle, Bus, Race)。絵は参加者にランダムに割り振られ、参加者がスムーズに課題に取り組み、かつ発話内容を大まかに統一するための語彙リストと3-4個の誘導質問を提示した。

参加者は「昨日、不思議な出来事を目撃し、その内容を友達に話してもらおう」という設定で発話を行なった。参加者は準備時間が与えられ、絵と語彙リストを見ながら何をどのように話すかを考えてもらった。準備時間の終了後、参加者は語彙リストが取り除かれた絵を見ながら2分間で絵の内容を描写した。課題は必ず「Yesterday I saw an unusual event」から話し始めるように指示を行なった。練習セッションではこの90秒間の準備→発話を6回繰り返した。事後テストでも練習と同様に準備→発話の手順を踏んだ。

繰り返し練習6回から合計384サンプル(64人×6回)、また1週間後のテストから128サンプル(64人×2課題)を採取した。採取したサンプルに対して無料音声分析ソフト Praa を使ってスピーチサンプルのアノテーションと発話の書き起こしを行なった。そして書き起こしたサンプルから自己修正行為を抜き出し、Zuniga and Simard (2019)の基準に従って C-repair と F-repair に分類を行った。

C-repair (概念化に関する自己修正行為)は語用、意味的、語彙的レベルでの言い直しが含まれ、以下のような例が挙げられる。

例1: 「ask to help ... ask policeman to help」「John ... run ... cross the river ... when John cross the river」
「a few minutes ... after the few minutes」

F-repair (符号化に関する自己修正行為)は文法的、音声的符号化に対する言い直しが含まれ、以下のような例が挙げられる。

例2: 「wear ... wore」「appear ... appeared」「a man note, a boy noticed」

発話テストの流暢性を調べるために、発話能力の代表的指標である発話速度(1分間に話されたシラブルの数、ただしポーズを除く)を算出した。本研究では発話速度が上がることで、つまり1分間でより多くのシラブルを生成できることを流暢性の向上と定義した。

研究課題1に答えるために、3つの変数(repair 全体、F-repair、C-repair)が6回の練習でどのように変化するかを分析した。一連の検定では、3つの変数(repairs 全体、F-repair、C-repair)を従属変数、また繰り返しの回数を独立変数として設定した。繰り返し回数は6レベル(Time 1 ~ Time 6)で設定した。次に、研究課題2に検証するために流暢性発達と自己修正行為に対してスピアマンの偏相関分析を行なった。流暢性の発達は1週間後に行った課題の発話速度とT1での発話速度の差分から算出し、差分が大きい学習者ほど発達が大いとなした。また学習者の練習開始時点での流暢性の違いを調整するために、T1時点の発話速度を制御変数と

して設定した。

4. 研究成果

繰り返し練習中の repair の変化

繰り返し練習中 (Time 1 から Time 6) の repairs 全体は T3 で一度減少する傾向が見られたが、その後 T6 まで緩やかに頻度が上昇していた。次に、C-repairs (図 1) は T1 から T3 で頻度が減少することが見て取れた。その後、T3 から頻度が増加し、T6 までその増加傾向は続いていた。最後に F-repair (図 2) は C-repair と異なり、練習回数が増えたとしても F-repair の頻度は変わらないことがわかった。

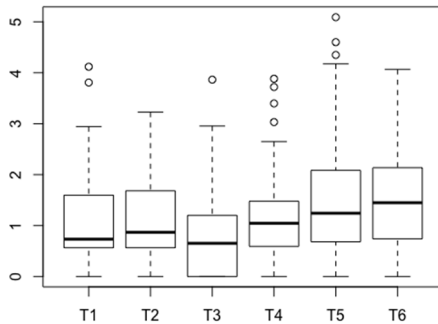


図 1. C-Repair (概念化に関する self-repair) の変化

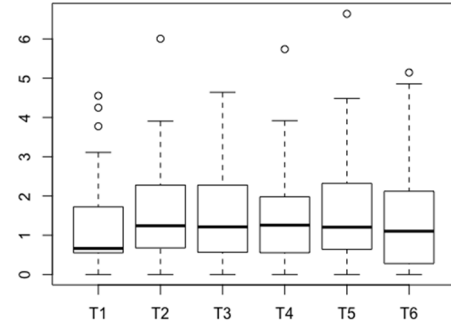


図 2. F-Repair (符号化に関する self-repair) の変化

次のこの結果を考察する。まず C-repair の変化は練習回数が増加することに伴い、学習者の注意が 2 段階で変化したためだと考えられる。まず第 1 段階として C-repair が T1 から T3 で減少したことが挙げられる。これは、学習者が課題の絵の中で描写する内容が決まり、その結果概念化プロセスへの注意が下がったためだと考えられる。さらに、第 2 段階として練習後半では前半とは違い C-repair が有意に増加傾向を示したことが挙げられる。この結果は、学習者は練習を繰り返すことで熟達度が上がり、注意が語彙や統語処理から再度絵の内容に移行し、概念化に関する自己修正行為の頻度が上がった結果だと考えられる。こうした C-repair の経時的変化は従来のように自己修正行為を一つとして捉えた際には観察することができなかったものである。そのため、この結果は、自己修正行為は概念化に関する自己修正行為と符号化に関する自己修正行為に細かく分類して検証することで、学習者の発話中の認知プロセスの変化、そして言語発達プロセスを解明することができる可能性を示唆していると考えられる(Suzuki, 2021)。

しかし、この解釈において注意すべきは、C-repair の変化に伴って現れると予測していた F-repair の変化が見られなかったことである。もし上記の解釈が正しいのであれば、F-repair は練習前半で上昇し、また後半では減少することが予測された。しかし、実際には F-repairs の頻度は有意な変化を見せなかった。つまり、自己修正行為は学習者の概念化への注意をある程度捉えることができたが、符号化への注意を適切に捉えることはできなかったことを意味する。

ではなぜ F-repairs が学習者の符号化への注意を適切に捉えられなかったのだろうか。これはおそらく F-repairs の頻度の低さが影響しているのではないかと考える。今回の学習者は符号化プロセスに注意が当たったとしても自己修正行為を行えるほどの言語的資源がなかった(少なくとも 2 分間のスピーチ時間で言い直しを行えるほど十分に習得された言語的資源)がなかったと考える。そのため、F-repairs を行うことができず、結果的に F-repairs の頻度では学習者の注意の変化を正確に捉えられなかったのではないかと考える。この一連の結果から、概念化に関する自己修正行為は学習者の注意を表す指標としてある程度の有用性があるが、符号化に関する自己修正行為は十分な言語的資源がある場合に限り有用になる可能性があると考えられる。

繰り返し練習中の self-repairs と 1 週間後の流暢性との関連

続いて、表 1 に繰り返し練習中の自己修正行為 (repair 全体、C-repair、F-repair) の平均値と流暢性の発達についての関係を示す。

表 1. スピアマンの偏相関分析

	Repair 全体	C-repair	F-Repair
同課題での発話発達	$r = .202$ ($p = .116$)	$r = .159$ ($p = .218$)	$r = .157$ ($p = .222$)
別課題での発話発達	$r = .183$ ($p = .151$)	$r = .018$ ($p = .886$)	$r = .190$ ($p = .136$)

注：それぞれ T1 の発話速度を制御変数として設定した

この結果、繰り返し練習中の自己修正行為（repair 全体・F-repair、C-repair）は流暢性の発達（発話速度）と相関しないことがわかった。この結果は、先行研究の結果と一致しなかった。この不一致の理由は、上記の議論同様、今回の繰り返し練習では符号化プロセスにあまり焦点が当たっていなかったことにあると考える。先行研究では 6 週間から数ヶ月の練習期間があったことを考えると、自己修正行為が発話発達の指標として機能するためには繰り返し練習のセッションを複数回、長期的（数週間程度）に繰り返す必要があると考える。

本研究の意義は、繰り返し練習と自己修正行為研究という、これまで別々に行われてきた分野を統合して、自己修正行為から繰り返し練習の効果を検証した点にある。本研究によって、単純な繰り返し練習だけでは、日本のような学習環境（英語使用が授業内に限られている環境）では効果的な言語学習が起きづらく、何かしらの言語補助（例：モデル文の提示・繰り返し練習前後の言語活動）が必要であることが明らかになった。今後は繰り返し練習においてより有効な言語補助について検証を進めていく。

本研究の結果は EuroSLA30 で発表を行い、そして国内雑誌に論文を投稿している。また関連論文を国際雑誌に投稿し、1 本はすでに出版が行われている。

Reference

- Heaton, J. B. (1996). *Composition through pictures*. Harlow, UK: Routledge.
- Suzuki, Y. (2021). Optimizing fluency training for speaking skills transfer: comparing the effects of blocked and interleaved task repetition. *Language Learning*, 71(2), 285-325. doi:10.1111/lang.12433
- Zuniga, M., & Simard, D. (2019). Factors influencing L2 self-repair behavior: The role of L2 proficiency, attentional control and L1 self-repair behavior. *Journal of Psycholinguistic Research*, 48(1), 43-59. doi:10.1007/s10936-018-9587-2

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Suzuki, Y. and Hanzawa, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Massed task repetition is a double-edged sword for fluency development: An EFL classroom study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Studies in Second Language Acquisition	6. 最初と最後の頁 1-26
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1017/S0272263121000358	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1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 K. Hanzawa & Y. Suzuki
2. 発表標題 Maximizing Fluency Training in EFL Classroom: Massed, Short-Spaced versus Long-Spaced Task Repetition for Proceduralization
3. 学会等名 The 30th Conference of the European Second Language Association（国際学会）
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔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
---------	---------