

令和 3 年 6 月 14 日現在

機関番号：38001

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K13188

研究課題名（和文）多読のメカニズムについて検証－低次レベル処理能力の活性化に焦点を当てて－

研究課題名（英文）An investigation on extensive reading mechanism-focusing on the development of lower level processing skills-

研究代表者

阿嘉 奈月 (Aka, Natsuki)

沖縄国際大学・総合文化学部・講師

研究者番号：10736656

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究は、多量の英文に触れることで文法・語彙の自動化処理がどのように発達して、読解力へ結びつくのかについて研究を行うものである。主に文法習得の研究を行った。文法項目の中から不定詞名詞的用法が多く含まれたテキストとそうでないテキストを比較し、学習者が偶発学習を通して、文法習得が可能か否かについて実験・分析を行った。その結果、学習者は易しい英文の中で、部分的に習得された文法事項に繰り返し出くわすことで、文法事項をさらに定着させることができることがわかった。これらの結果から、学習者は遭遇頻度が増えることにより目標言語項目へ注意を払い、そのことがさらなる文法習得を活性化させたと考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では読みの偶発学習による文法習得について研究を行ったが、遭遇頻度は語彙よりも多く要求されることが明らかになった。語彙研究者により、習得までの遭遇回数は異なるが、4～20回以上の遭遇で語彙が習得されると述べているが、文法習得の場合には、40回程度の遭遇頻度が必要であることが明らかになった。これらの結果より、文法習得の方が語彙習得よりも複雑であることがわかる。このような複雑化した規則を定着させるためには、授業内を通して、同じ文法事項に繰り返し遭遇させる機会を学習者へ与える必要がある。このような実践を通して、学んだ知識のさらなる定着が期待できる。

研究成果の概要（英文）： The purpose of this project is to investigate whether EFL learners are able to improve their grammatical knowledge incidentally by extensive reading. During the intervention, the experimental group (n=74) read five passages consisting of a total of 40 sentences that include to-infinitives used as nouns, whereas the participants in the control group (n=83) also read the same number of reading passages, but with only 10 sentences consisting of to-infinitives used as nouns. As a result of the experiment, The results showed that the experimental group incidentally noticed and learned about the use of to-infinitives as nouns through reading. The findings indicated that learners pay attention to language forms even though their focus is on reading comprehension. The study shows that frequent exposure to target grammar items repeatedly helps learners notice a grammatical rule, which, in turn, contributes positively to incidental grammar acquisition.

研究分野：英語教育学

キーワード：多読 偶発学習 文法習得 extensive reading incidental learning grammar

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

本研究は、多量のインプットに触れることで、文法・語彙の自動化処理がどのように発達して読解力へ結びつくのか、長期的な研究を行うものである。申請者は過去の研究で、高校生レベルの学習者が年間を通して平均 10 万語（検定教科書 20 冊分）程度の易しい英文（*i minus 1*）を能動的に読むことで、英語力が向上することを外部試験で明らかにした（Aka, 2020）。しかし、多読を通してどのような技能が改善され、英語力に結びついたのか未だブラック・ボックスの状態である。そのため、本研究では、多量の易しいインプットに触れることで、文法・語彙の自動化処理がどのように発達していくのかについて研究を行う。

2. 研究の目的

本研究の目的は高専生を対象に、多量の易しいインプットに触れることで、文法・語彙の自動化処理がどのように発達していくのかについて研究を行うことである。読解力向上へ結びつくまでの学習過程を調査することで、低次レベル処理能力を鍛えることの大切さを証明することができる。また、学習者がこれまでに学んだ知識を活用して、「英語が読める」という体験を初期段階で経験することにより、ことばへの関心や今後の英語学習への意欲を高めることができる。易しいインプットに触れる意義について教育的示唆を提案する。

3. 研究の方法

上述した研究背景をもとにして、本報告書では主に文法習得に関する研究報告をする。

(1) 参加者

高専 1 年生 ($n=156$) を対象に実験を行なった。Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) で A1 レベルの学習者である。すべての学習者は、1 回あたり 90 分の英語の授業を週に 3 回受講している。そのうちの 1 回は多読指導の授業である。その授業の中で実験は行われた。多読による偶発学習が可能か否かについて検討するため、学習者は実験群 ($n=83$) と統制群 ($n=74$) に分けられた。実験群は既習事項である不定詞名詞的用法が 40 個含まれた 5 つのリーディング教材を読み、統制群はわずか 10 個しか含まれていないリーディング教材を読んだ。2 グループの違いはリーディングパッセージに含まれる不定詞名詞的用法の個数のみである。個数の違いにより、多読による偶発学習の可能性について検証を行った。

(2) 実験材料

(2)-① 文法テスト

本研究では、不定詞名詞的用法の言語習得過程に注目して実験を行った。テストはセクション 1・2 から成り立っており、1 よりも 2 の方が、難易度が高く設定されている。不定詞名詞的用法を目標言語とした理由は、①多読用教材の中に不定詞名詞的用法が多く使用されていることと、②多く使用されているので、早い段階でその意味について知る必要がある、と判断したためである。学習者は不定詞名詞的用法意外にも、副詞的用法、形容詞的用法、イディオムでの to の使用方法などを学んでいる。流暢性を保ちながら読み進めるためには、to の使用方法について少しでも深める必要がある。繰り返し同じ文法事項に遭遇することにより、文法知識を高めることができるか否かについて検証する。

(2)-② リーディング教材

Reading for Speed and Fluency 1・2 (Nation and Malarcher, 2007) から、10 パッセージを実験材料として使用した（表 1・表 2）。各パッセージ 300 語程度の多肢選択問題（5 問・4 択）で構成されている。また、どのパッセージも 1,000 語レベルの高頻度語彙で構成されている。実験群は不定詞名詞的用法が 40 個含まれた 5 つのリーディング教材を読み、統制群はわずか 10 個しか含まれていないリーディング教材を読んだ。

表 1
実験群が使用したテキスト分析の結果

Title	1. Cats and Dogs	2. Learning to Play Music	3. Step by Step Learning	4. Marketing	5. Cars in America
	tokens / %	tokens / %	tokens / %	tokens / %	tokens / %
1,000	273 / 91.9	262 / 87.3	288 / 97.0	287 / 96.3	275 / 92.6
2,000	16 / 5.4	19 / 6.3	9 / 3.0	6 / 2.0	7 / 2.4
3,000	1 / 0.3	1 / 0.3	0 / 0.0	1 / 0.3	0 / 0.0
Not in the list	7 / 2.4	18 / 6.0	0 / 0.0	4 / 1.3	15 / 5.1
Word count	297	300	297	298	297
Infinitives	8	7	10	9	6

表 2
統制群が使用したテキスト分析の結果

Title	1. Penguins	2. Everybody Loves Music	3. Learning and Unlearning Fear	4. Making Money	5. History of Flight
	tokens / %	tokens / %	tokens / %	tokens / %	tokens / %
1,000	249 / 81.9	265 / 88.0	261 / 87.9	266 / 91.1	260 / 87.5
2,000	31 / 10.2	4 / 1.3	19 / 6.4	13 / 4.5	20 / 6.7
3,000	2 / 0.7	2 / 0.7	2 / 0.7	7 / 2.4	2 / 0.7
Not in the list	22 / 7.2	30 / 10.0	15 / 5.1	6 / 2.1	15 / 5.1
Word count	304	301	297	292	297
Infinitives	1	2	3	2	2

(3) 実験手順

表 3 に示されているように、本研究は 7 週間かけて実施された。1 週目と 7 週目に事前事後試験を実施した。2～6 週目の期間中、学習者は週に 1 回 1 つのパッセージを読んだ。

表 3
実験手順

	実験群	統制群
Week 1	事前の文法テスト	事前の文法テスト
Week 2	1. Cats and Dogs	1. Penguins
Week 3	2. Learning to Play Music	2. Everybody Loves Music
Week 4	3. Step by Step Learning	3. Learning and Unlearning Fear
Week 5	4. Marketing	4. Making Money
Week 6	5. Cars in America	5. History of Flight
Week 7	事後の文法テスト	事後の文法テスト

4. 研究成果

(1) 主な研究結果

事前テストと事後テストを比較するため、被験者内・被験者間の分散分析を使用した（表 4～6）。その結果、セクション 1 のみに統計的有意差が見られた ($F(1, 155)=4.87, p<.05, \eta^2=.03$)。また実験群の事前・事後テストの平均値のみに統計的有意差が見られた ($t(73)=-2.25, p<.05, d=.29$)。これらの結果より、わずか 5 週間のトリートメントではあるが、学習者は多読の偶発学習を通して文法知識を改善できると結論づけることができる。さらに、本研究では、学習者を上・中・下位群に習熟度を分けた分析も行った。その結果、実験群に属する下位群の事前・事後テストの結果に有意差が見られた。つまり、習熟度の低い学習者であっても、リーディングを通して繰り返し同じ文法事項に遭遇することで、文法知識を改善することができる。

(2) 研究結果の考察及び教育的示唆

本研究の結果より、学習者は易しい英文の中で、繰り返し同じ文法事項に遭遇することで文法知識を改善することができることが明らかになった。上述したように、実験群は 5 パッセージを通して、4 名詞的用法に 40 回遭遇し、統制群は 10 回遭遇している。具体的な頻度であるが、実験群においては 37 語に 1 回の頻度で名詞的用法に遭遇しており、統制群は 149 語に 1 回の割合で同じ文法事項に遭遇している。統制群の事前・事後テストの平均値に統計的有意差が見られなかったことより、5 週間かけて、10 回程度の遭遇では、読みの偶発学習による文法定着はかなり厳しいと考えられる。つまり、学習者がターゲットとなる文法事項の意味やフォームに注意を払い、文法定着をさせるためには 10～40 回前後同じ文法事項に遭遇する必要がある。

本研究では読みの偶発学習による文法習得について研究を行ったが、遭遇頻度は語彙よりも多く要求されることが明らかになった。同じ語彙に繰り返し遭遇することで、学習者は次第にターゲットとなる語彙を徐々に習得できると言われている (Pigada & Schmitt, 2006; Rott, 1999; Waring & Takaki, 2003; Webb, 2007)。しかし研究者により、習得までの遭遇回数は異なる。例えば、Rott (1999) の研究では、能動的なリーディング活動を通して 4～6 回程度、Webb (2007) の研究では 10 回程度、Waring and Takaki (2003) は 20 回以上の遭遇で語彙が習得されると述べている。上述したように、文法事項についても語彙習得と同じように遭遇頻度を増やすことで習得することは可能である。これらの結果より、文法習得の方が語彙習得よりも複雑であることがわかる。このような複雑化した規則を定着させるためには、授業内を通して、同じ文法事項に繰り返し遭遇させる機会を学習者へ与える必要がある。このような実践を通して、学んだ知識のさらなる定着が期待できる。

表 4
実験群・統制群の事前事後テストの結果

	<i>Pre- p test</i> (<i>SD</i>)	<i>Post-test</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
実験群 (<i>n</i> =74)						
Notice	7.89 (1.65)	8.36 (1.70)	-2.25	73	0.03*	0.29
N&M	7.69 (1.58)	7.69 (1.73)	0.00	73	1.00	1.00
統制群 (<i>n</i> =83)						
Notice	7.66 (1.72)	7.86 (1.95)	-0.90	82	0.37	0.12
N&M	7.66 (1.50)	7.51 (1.80)	1.12	82	0.27	-0.10

表 5
被験者内・被験者間による分散分析 (セクション 1)

<i>Source</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	η^2
被験者内効果						
Time	8.67	1	8.67	4.87	0.03*	0.03
Time * group	1.54	1	1.54	0.86	0.35	0.01
Error (time)	275.68	155	1.78			
被験者間効果						
Group	10.67	1	10.67	2.40	0.12	0.02
Error (time)	689.42	155	4.45			

Note. * $p < .05$.

表 6
被験者内・被験者間による分散分析 (セクション 2)

<i>Source</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	η^2
被験者内効果						
Time	0.48	1	0.48	0.57	0.45	0.00
Time * group	0.48	1	0.48	0.57	0.45	
Error (time)	130.48	155	0.84			
被験者間効果						
Group	0.86	1	0.86	0.19	0.67	0.00
Error (time)	720.52	155	4.65			

Note. * $p < .05$.

参考文献

- Aka, N. (2019). Reading performance of Japanese high school learners following a one-year extensive reading program. *Reading in a Foreign Language*, 31, 1–18.
- Nation, I. S. P., & Malarcher, C. (2007). *Reading for speed and fluency 1*. Seoul, Korea: Compass Publishing.
- Nation, I. S. P., & Malarcher, C. (2007). *Reading for speed and fluency 2*. Seoul, Korea: Compass Publishing.
- Pigada, M., & Schmitt, N. (2006). Vocabulary acquisition from extensive reading: A case study. *Reading in a Foreign Language*, 18, 1–28.
- Rott, S. (1999). The effect of exposure frequency on intermediate language learners' incidental vocabulary acquisition and retention through reading. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 589–619. <https://doi.org/10.1017/S0272263199004039>
- Waring, R., & Takaki, M. (2003). At what rate do learners learn and retain new vocabulary from reading a graded reader? *Reading in a Foreign Language*, 15, 130–163.
- Webb, S. (2007). The effects of repetition on vocabulary knowledge. *Applied Linguistics*, 28, 46–65. <https://doi.org/10.1093/applin/aml048>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Natsuki Aka	4. 巻 17
2. 論文標題 Do different types of text affect learners' reading comprehension?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 SELT-Okinawa Review	6. 最初と最後の頁 49-78
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 Natsuki Aka	4. 巻 91
2. 論文標題 Incidental learning of a grammatical feature from reading by Japanese learners of English as a foreign language	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 System	6. 最初と最後の頁 102250～102250
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.system.2020.102250	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 Natsuki Aka	4. 巻 31(2)
2. 論文標題 Response to the critiques of the Aka (2019) article, "Reading performance of Japanese high school learners following a one-year extensive reading program"	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Reading in a foreign language	6. 最初と最後の頁 296-301
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 Natsuki Aka	4. 巻 91
2. 論文標題 Incidental learning of a grammatical feature from reading by Japanese learners of English as a foreign language	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 System	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.system.2020.102250	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 Natsuki Aka	4. 巻 31(1)
2. 論文標題 Reading performance of Japanese high school learners following a one-year extensive reading program	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Reading in a Foreign Language	6. 最初と最後の頁 1-18
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2件（うち招待講演 0件／うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Natsuki Aka
2. 発表標題 Incidental learning of grammatical feature from extensive reading by Japanese EFL learners
3. 学会等名 Extensive Reading World Congress（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阿嘉 奈月
2. 発表標題 多読による読みの偶発学習で文法習得は可能か？
3. 学会等名 沖縄英語教育学会
4. 発表年 2019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
研究協力者	神本 忠光 (Kamimoto Tadamitsu) (20152861)	熊本学園大学・外国語学部・教授 (37402)	

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