

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 1 日現在

機関番号：33902

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22520591

研究課題名（和文）多読指導が単語認知処理と統語解析処理の自動化に及ぼす影響

研究課題名（英文）Effects of extensive reading on automatic processing of word recognition and syntactic parsing

研究代表

野呂 忠司（NORO TADASHI）

愛知学院大学・文学部・教授

研究者番号：40218376

研究成果の概要（和文）：多読の目的は多くの易しい英文に触れることにより、単語や文法の処理の効率を促進することによって流暢な読解力をつけることにある。本研究では単語の意味判断テストと一文の文法性判断テストを開発し、文法知識の処理効率がよりよく効率的な読みとかんけいがふかいことを明らかにすることができた。

研究成果の概要（英文）：The purpose of extensive reading is to promote the efficiency of vocabulary and syntactic processing skills through the exposure to a great amount of easy English. This research partially proved that the efficiency scores of lower level processing, especially syntactic parsing, are closely related with fluent reading skills.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2011 年度	700,000	210,000	910,000
2012 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：英語

科研費の分科・細目：教育学

キーワード：多読、単語認知、統語解析、自動化

1. 研究開始当初の背景

多読によってどのようなリーディング力を伸ばすことができるのかについて、動機づけ研究が多かった。多読によってどのようなリーディング力を伸ばすことができるのかについての研究は少なかった。多読によって、訳さなくても読めるということが言われるが、それは下位処理の自動化にあると思われる。そのような理由で、リーディングの下位の構成要素である単語認知や統語解析の認知的な処理能力の速さと正確さの点から、多読の効果について考察しようとした。

2. 研究の目的

本研究は、「日本人英語学習者が多読によって、どれほど単語認知や統語解析の処理技能を向上させ、それらの技能の自動化を促進できるか」という研究課題に取り組む。前基盤研究(C)で、多読によって読解力・読解速度が向上することを実証した。この上達を認知処理の面から明らかにするのがこの研究の主なねらいである。そのため、既に開発中の単語認知テストを改良し、統語解析テストを開発して、各処理技能の正確さと反応速度を測定し、多読によって、どれほど自動化が促進

するかを検証する。また単語認知テストと統語解析テストの正確さや反応速度に関する読解効率と読解の正確さと速度とを合わせた読解効率の関係が深いことを実証する。

3. 研究の方法

語彙知識の正確さと語彙の意味アクセスの速さを測定する単語認知テストを開発した。単語の意味が同じかどうかを判断する100題のテストである。

また文法の処理能力を測定するため、文法性判断テストを作成し反応速度と正確さを測定した。刺激文の長さを7語から10語(平均8.7語)、非文法的な文の判断点を最初の語から4語から6語(平均5.05語目)にくるように英文を統制し、できる限り刺激文をほぼ同等な条件にして、刺激文によって反応に差が出ることを避けた。文法的に正しい文40題、文法的に間違っている文40題である。文法項目は、間接疑問文・文型・副詞の位置などの語順に関するもの、過去形・複数・3人称単数現在の-(e)s・格などの形態素に関するもの、比較・準動詞などの句や節に関するもの、進行形。完了形などのテンスやアスペクトに関するものである。

(この報告書では)時間が明瞭に測定できるので、エディンバラ大学で開発されたクローズテストAとBをリーディングテストとして使用した。各テストの誤答数と反応速度をZ得点に変換し、2で割った数値を効率指数として算出した。

4. 研究成果

大学1年生29名と2年生30人の単語認知テストと統語解析テストの記述統計は下記の通りである。WRは単語認知テスト(word recognition)、Gは文法テスト、Cはクローズテストの省略である。またYはYes反応の問題、NはNo反応の問題である。「文法」(G: grammatical)とは刺激文が文法的に正しい問題、「非文法」(UG: Ungrammatical)とは刺激文が文法的に正しくない問題のことである。反応速度の記述統計は省略する。

表1 1年生 全テストの記述統計 N=29

	項目数	M	SD
WR (Yes)	50	40.83	3.85
WR (No)	50	46.59	2.76
WR (All)	100	87.10	4.47
C	76	35.62	7.35
G(文法)	40	31.86	3.47
G(非文法)	40	22.24	5.02
G(全問)	80	54.10	5.63

表2 2年生 全テストの記述統計 N=30

	項目数	M	SD
WR (Yes)	50	39.27	4.74
WR (No)	50	46.73	2.42
WR (All)	100	86.00	5.65

C	67	45.23	6.59
G(文法)	40	32.00	3.73
G(非文法)	40	25.67	4.53
G(全問)	80	57.10	6.55

まず全テストの正答数を誤答数に変換して、その誤答数と反応速度をZ得点にして効率指数を算出した。その効率指数に基づいて相関関係を算出した。その結果を表3(1年生の結果)と表4(2年生の結果)に示した。

表3 クローズテストとの相関 1年生

WR(Y)	ER(N)	WR(A)	G(G)	G(UG)	G(A)
.15	.27	.17	.42*	.28	.49**

* < .05, ** < .01

表4 クローズテストとの相関 2年生

WR(Y)	ER(N)	WR(A)	G(G)	G(UG)	G(A)
.42*	.36*	.46*	.50**	.53**	.59**

* < .05, ** < .01

表3と表4の結果が示すように、1年間の多読経験のある2年生の方が単語認知テスト文法テストにおいても、クローズテストとの相関が有意に高かった。1年生の非文法的文の相関を除いて、クローズテストは文法要因と有意な相関があっただけである。2年生は1年間の多読経験がテキストを早く処理できる処理能力を伸ばしているように思われる。

1年生と2年生の参加者は文法の知識の方が単語認知テストよりもクローズテストとの相関が高かった。これはクローズテストの解答には相当な文法力が必要とされることから十分予想できることである。1年生の単語認知の相関が低い、単語認知テストのプライム単語もターゲット語も頻度の高い親密な語を用いているので、正確さの点で差が見られない。また単語の認知の正確さに対応して単語の処理速さが発達していき、処理が安定していないように思われる。またクローズテストの処理も多読の経験が浅く速く、正確に処理できる力が伸びていないと思われる。そのためか1年生の単語認知においてはクローズテストとの有意な相関は見られなかった。しかし、ここに示していないが、反応速度間には有意な相関がみられた。

流暢な読みは単語認知力と統語解析力と関係が深く、流暢な読みはそれらの下位の処理に支えられており、多読によりその処理能力は正確さと速さにおいて伸びることが証明された。

多読による、単語認知効率と統語解析効率の向上については、研究の遅れがあり、多読プログラム終了後のポストテストを実施できなかったため、後日その結果を発表する予定である。

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3件)

- ① 城野博志、屈折形態素の Attention Shift Cost と自動化—同市の時制の変化を認知する能力は読解に影響するか—、中部地区英語教育学会、査読有、41 巻、2012、241-248.
- ② 城野博志、野呂忠司、多読を通じた単語認知の自動化の発達、中部地区英語教育学会、査読有、40 巻、2011、151-158
- ③ Matsui, T. & Noro, T., The effects of 10-minute sustained silent reading on junior high school learner' reading fluency and motivation, *ARELE*、査読有、21 巻、2010、71-80

[学会発表] (計3件)

- ① 野呂忠司、効率的な統語処理能力は流暢な読みをどれほど説明できるか、中部地区英語教育学会、2013、富山大学
- ② 城野博志、初級英語学習者における屈折形態素の Attention Shift Cost、外国語メディア学会 (LET)、2012、甲南大学
- ③ 野呂忠司、シンポジウム：『英語の語彙処理能力測定テストの開発：反応速度で何がわかるか？』CELP テストの心理言語学的背景、LET50 周年記念全国研究大会、2010、横浜サイエンスフロンティア高等学校

6. 研究組織

(1) 研究代表者

野呂 忠司 (NORO TADASHI)
愛知学院大学・文学部・教授
研究者番号：40218376

(2) 研究分担者

杉浦 正好 (SUGIURA MASAYOSHI)
愛知学院大学・文学部・教授
研究者番号：30235874

赤松 信彦 (AKAMATSU NOBUHIKO)
同志社大学・文学部・教授
研究者番号：30281736

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

伊佐地 恒久 (ISAJI TSUNEHISA)
岐阜聖徳学園大学教育学部・准教授

城野 博志 (SHIRONO HIROSHI)

三重県立四日市南高等学校・教諭

藤田 賢 (FUJITA KEN)

三重県神戸高等学校・教諭

松井 孝彦 (MATSUI TAKASHI)

愛知教育大学附属高等学校・教諭

