

# 英文速読活動が日本人英語学習者の読解速度に与える影響 —外国語としての英文，母語としての日本文の読解速度の関連から—

田 中 菜 採

## 概 要

本稿では英文速読活動の効果を英文と日本語訳の読解速度との関係から検証した。先行研究では英語の読解速度は母語の読解速度と相関関係にあると言われているが、言語活動を通じて両言語が発達するのに注目した研究は少ない。本研究では、大学生 49 名に速読活動（前半）を行い、その 2～3 か月後に前半と同じ英文と新しい英文を使った速読活動（後半）を実施した。また速読活動時には英文とともに日本語訳を読ませ、読み終わるまでにかかった時間を記録させた。協力者を英語熟達度によって熟達度上下群の 2 グループに分割し、同じ英文と新しい英文と対応する日本語訳の読解速度を比較した。この結果、英語熟達度上位群では後半の新しい英文で読解速度が前半よりも速くなっている一方、下位群では後半の同じ英文で読解速度が速くなっており、熟達度によって速読活動の効果が現れる条件が異なった。さらに、学習者にとって母語である日本語の読解速度は英語と同様に速くなっていた。特に上位群が後半に新しい文を読む条件では、日本語の読解速度が上がり、英語の読解速度もより上がっているという理想的な結果となった。これらから速読教材の選定に関する教育的示唆が得られた。

## 1. これまでの研究

### 1.1 母語と第 2 言語、外国語における英文読解速度

文章の読解のプロセスは下位処理と上位処理に分かれる。下位処理は文章理解の基本的な要素であり、単語の認識やさらに大きな単位である文法や文構造の理解が含まれる。熟達した読み手はこの下位処理が素早く無意識のうちに終わるため、より高度な内容理解である上位処理の段階に進み、文章理解をより深めることができる (Carver, 1992; Nation, 2009; Therrien, 2004)。

このように、一般的には熟達度の高い読み手ほど読解速度が速いが、読解速度には文章の難易度や読解する目的など様々な要因が影響し、読み手によって一貫した値はない (Carver, 1992; Fraser, 2007)。英文読解能力が高い読み手でも、読解方略 (ストラテジー) の影響などにより、読解速度が遅くなる場合もある。英語を第 2 言語や外国語として学ぶ学習者の英文読解速度は母語における読解速度と関連すると言われている (Grabe, 2009; Nation, 2009; Therrien, 2004)。

## 1.2 英文速読活動

英文速読活動は、英文を理解しながらなるべく速く読む活動で、読解速度を向上させるために、読解時間を測定し読解速度を算出して記録するか時間制限を設けて読解する。理解せずに読み終わることを防ぐため、読解後に本文を参照せず内容理解問題を解く。内容理解問題の正答率がおおよそ70%程度になることが目標で、それよりも正答率が低ければ速度を緩める、正答率が高ければもう少し速く読んでも良いというように大まかな目安になる (Grabe, 2009; Nation, 2009)。内容理解問題は本文を参照せずに、英文がきちんと読めていたかを確認するために付属しているので、基本的には読んでいれば分かるようなトピックやメインアイデアに関する問題などあまり複雑な内容ではない。問題形式も多肢選択式や正誤問題など簡単に解答できるものが主である。

これらの英文速読教材を用いた速読活動では、報告されている研究のほとんどで英文の読解速度の向上が確認されている (Armangan & Genc, 2017; Fauzi, 2018; Shimono, 2018; Tran & Nation, 2014)。

上記のような速読活動を通じて学習者の英文読解速度を向上させる取り組みがある一方で、その他の多読、繰り返し読み、音読などの読解活動を利用して、またはこれらの活動を速読と組み合わせて読解速度が向上したと報告する研究もある (Chang & Millet, 2013; Chang & Wu, 2012; Nakanishi, 2015; Therrien, 2004)。いずれも英文に何回も触れることによって、下位処理を自動化し読解全体の速度を上げる役割がある。

## II. 研究の目的

先行研究から母語と英語の読解速度は相関関係にあり、また速読活動によって英語の読解速度が促進されると言われているが、英語の速読を行って英文読解速度だけが促進されるのか、あるいは学習者の母語である日本語での読解速度も同時に高められているのか疑問が残る。そこで本研究では、速読や繰り返し読み指導を行った後の英語 (外国語) での読解速度を日本語 (母語) の速度との関係を検証した。研究課題 (リサーチクエスチョン; RQs) は以下の通り。

RQ1: 速読活動は同じ英文の読解速度の向上に効果的か

RQ2: 速読活動は新しい英文の読解速度の向上に効果的か

RQ3: 日本語の読解速度と英語の読解速度の向上は関連しているのか

本研究で用いる速読は、英文読解速度の促進を念頭に、速読活動単独ではなく、繰り返し読みや音読の要素を取り入れた速読活動とした。

### Ⅲ. 研究の手法

#### 3.1 協力者

本調査は大学の英語授業の一環として2年生の2つの授業で実施した。協力者は英語を専門とする学生28名とそうでない学生28名の計56名であった。この内、課題を遂行できなかった6名と日本語を母語としない1名の協力者は分析から除外し、残りの計49名分のデータを分析した。協力者の英語熟達度はCEFRの基準でおおよそA2-B1程度であった。TOEIC 550点を基準に、協力者を上位群・下位群の2グループに分けた。この結果、上位群25名、下位群24名となった。

#### 3.2 使用教材

使用した教材は市販の英文読解教材『5STEP アクティブ・リーディングー単語・聴解・読解・音読・確認』（和田，2009）で、各ユニットには新出単語、リスニングの練習、300語程度の英文、英文の内容理解問題（True or False）5問、チャンクごとのスラッシュの入った英文と英文のスラッシュの区切りに合わせて日本語訳されているもの、さらに本文の一部を使用して作成された総合問題が含まれている。

このうち、総合問題は使用しなかった。また、日本語訳は語順や区切りが英文のスラッシュの区切りに合わせてあり、一般的な日本語文としては読みにくい。そこでスラッシュの区切りに対応した日本語訳ではなく、英文の日本語訳を使用した。

#### 3.3 手順

1週間に2回（全30回）の授業内で、速読活動をおおよそ4か月にわたり、28回行った。各回では以下の6つのステップを踏んで活動を行った。

(a) リスニング：英文を読解する前に英文の音声を聞いて、話の流れを聞き取る。

(b) リスニング読み：英文を見ながら音声を聞いて、英文を読み取る。

(c) 内容理解問題：英文を読んで、内容理解問題に答える。

(d) 内容理解問題の答え合わせと簡単な英文の内容確認、日本語訳の確認：クラス全体で問題の解答を確認した。教材の内容理解問題がかなり詳細な情報に関連することがあるので、必要に応じて教師が解説を行った。また、内容理解問題と関連して、理解が難しい文構造や文法項目があれば簡単に説明した。

(e) 音読：英文を音読する。

(f) 英語・日本語の読解時間の測定：時間を測りながら英文を黙読した。また、その後、日本語訳についても時間を測りながら黙読した。この際、速読では内容を理解しながらできるだけ速く読むことが重要であることを指示した。時間測定の際には、教室前方のスクリーンにデジタル時計を表示させ、秒

数で記録させた。英文の単語数を伝え、協力者は記録した読解にかかった秒数から、1分間に何語読めたか (words per minute, wpm) を算出した。さらに、目安のため、(英語での読解速度) ÷ (日本語での読解速度) を算出した。使用教材で推奨されている方法ではないが、日本語と比較して英語の読解速度にどの程度差があるのかを簡易的に示すものである。当然のことながら、母語である日本語での読解速度は英語での読解速度よりも速いので、英語の読解速度を日本語の読解速度に近づけることが望ましい。したがって算出結果がより小さく“1.00”に近い値を目指す。

これら (a)～(f) の一連の流れを授業の第2～29回の冒頭15分程度で実施した。協力者には (c) (d) (f) の結果を書きこめる記録用紙を配布し、逐一記録を指示した。第22～25回に実施した読解速度などのスコアは後半 (新しい英文) の条件とした。

比較のため、授業の第2～5回目 (前半) と最後の第26～29回目の授業 (後半 - 同じ英文) では全く同じ英文を用いた。最後の27～29回目については、同じ英文を読むため、手順を省略し、(b) リスニング読み、(d) のうち日本語訳の確認のみ、(f) 英語・日本語の読解時間の測定を行った。

一般的に英語 (外国語) での速読では、初見の英文を読解後、本文の参照なしで内容理解問題を実施する。また、速読の指導や学習により英文の内容理解が上達したかを検証するため内容理解問題の得点も従属変数として分析することが多い。一方で、本研究で使用した教材の内容理解問題は、一般的な速読教材よりも深い思考 (本文に書かれている内容に基づく推論やメタ認知的な思考など) を求める問題も含まれている。このため、内容理解度については変数にするのではなく、内容理解したことを前提として速読に取り組ませた。

### 3.4 分析

RQ1, 2 に関しては英文読解速度が向上しているかを確認するため、指導時期の前半・後半 (同じ英文) ・後半 (新しい英文) × 英語熟達度の上・下群で2要因混合計画の分散分析 (ANOVA) を英文読解速度に対して実施した。前半・後半 (同じ英文) ・後半 (新しい英文) のいずれも4ユニットの結果を平均した読解速度を算出し、分析した。

RQ3 について、英語と日本語の読解速度の向上を検証するため、日本語と英語の読解速度に対し、相関分析を行った。この際、日本語訳の読解速度は wpm ではなく、1分間で何文字読めたかの基準で算出した。また、協力者の英語熟達度は関係なく、協力者全員の読解速度を平均した値を分析した。

## IV. 結果と考察

### 4.1 英文読解速度の向上 (RQ1, 2)

RQ1, 2 に関連する英文の読解速度の記述統計は表1の通り。

表 1. 英文の読解速度 (wpm) の平均値と標準偏差

指導時期	下位群		上位群	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
前半	161.22	32.93	160.26	27.04
後半 (同じ英文)	190.16	40.57	163.98	28.58
後半 (新しい英文)	176.78	41.11	174.33	24.47

英語読解速度 (wpm) について、3 (指導時期：前半、後半－同じ英文、後半－新しい英文；協力者内要因) × 2 (英語熟達度：上位群、下位群；協力者間要因) で 2 要因混合計画の ANOVA を行ったところ、指導時期と英語熟達度の交互作用が有意であった ( $F(2, 46) = 6.65, p = .003, \eta_p^2 = .22$ )。指導時期の主効果は有意であった ( $F(2, 46) = 8.63, p = .001, \eta_p^2 = .27$ ) が、英語熟達度的主効果は有意ではなかった ( $F(1, 47) = 1.55, p = .219, \eta_p^2 = .03$ )。

交互作用について単純主効果の検定を行った結果、指導時期の単純主効果がそれぞれ有意であった (上位群： $F(2, 23) = 4.49, p = .023, \eta_p^2 = .28$ 、下位群： $F(2, 22) = 7.62, p = .003, \eta_p^2 = .41$ )。さらに下位検定を行ったところ、上位群においては前半と後半 (新しい英文) にのみ有意差が見られた ( $p = .032$ )。前半と後半 (同じ英文) ( $p = .578$ )、後半の同じ・新しい英文には差がみられなかった ( $p = .108$ )。下位群においては前半と後半 (同じ英文) の組み合わせにおいてのみ有意差が見られた ( $p = .002$ )。前半と後半 (新しい英文) ( $p = .317$ )、後半の同じ・新しい英文には差がみられなかった ( $p = .522$ )。

英語熟達度の単純主効果はいずれも有意ではなかった (前半： $F(1, 53) = 0.46, p = .501$ 、後半－同じ英文： $F(1, 48) = 2.64, p = .111$ 、後半－新しい英文： $F(1, 53) = 0.62, p = .433$ )。

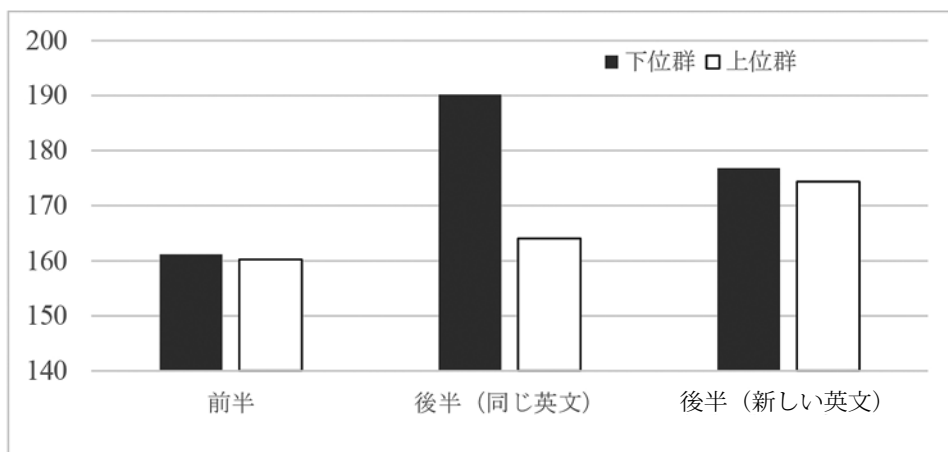


図 1 読解速度の結果 (wpm)。

英文の読解速度についてまとめると、有意差が得られたのは以下の組み合わせである。

- ・上位群において、前半<後半（新しい英文）
- ・下位群において、前半<後半（同じ英文）

図1に見られるように、前半と比べて上位群は新しい英文で英文読解がやや速くなった。したがって、新しい英文に速読活動の効果があらわれている。下位群も新しい英文について、平均値は上位群と同じような伸びを見せているものの、一部の協力者が後半（新しい英文）で読解に時間がかかったこともあり、有意差が見られなかった。

下位群は新しい英文に速読の効果が転移したとは言えないが、同じ英文の読解速度が上がっていた。難しい単語等や大まかな流れは授業内で確認しているの、注意資源を無駄にすることなく読み終わることができた。

今回の分析で英語熟達度による主効果は有意差がないものの、全体の傾向として上位群の方が下位群よりも読解速度が遅い結果になった。この結果は多くの先行研究と矛盾する（Grabe, 2009; Nation, 2009）。この理由として、内容理解をする際の手順の違いが挙げられる。今回の読解方法では事前に内容理解をしていたため、読解速度を測定する際に英文の内容理解にあまり注意資源を割かず済んだ結果、じっくりと読もうとした学習者とそうでない学習者に分かれ、英語の熟達度というよりも学習者個人の読解ストラテジーが働いたと考えられる。

#### 4.2 英文読解速度と日本語の読解速度の関連 (RQ3)

英語と日本語における読解速度の関連を検証するために、2変量の相関分析を行った。結果を表2に示す。

表2. 英語と日本語における読解速度の相関分析の結果

	1	2	3	4	5	6
1. 英語：前半						
2. 英語：後半（同じ英文）	.605**					
3. 英語：後半（新しい英文）	.467**	.585**				
4. 日本語：前半	.423**	.309*	.256			
5. 日本語：後半（同じ文）	.244	.437**	.330*	.613**		
6. 日本語：後半（新しい文）	.137	.275	.192	.695**	.658**	
<i>M</i>	160.73	176.80	175.53	649.78	760.46	707.22
<i>SD</i>	29.75	37.04	33.325	134.98	187.39	176.46

注. \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ . 英文は1分間に何単語読めたか (wpm)、日本語訳は1分間に何文字読めたかの読解速度で示した。

表2の網掛け部分は英語と日本語で対応するものを示している。この結果から、前半と後半（同じ英文）は英語と日本語訳の読解速度に対する相関が中程度（前半： $r = .423$ ,  $p = .002$ , 後半-同じ： $r = .437$ ,  $p = .002$ ）であるのに対して、後半（新しい文）は有意な相関関係が得られなかった（ $r = .192$ ,  $p = .164$ ）。

各指導時期 (前半・後半の同じ文・新しい文) での英文・日本語訳の読解速度はそれぞれ有意で中程度の相関関係が得られているので、協力者ごとに読解速度が大きく異なるということはない。ただ、後半 (新しい文) のみ日本語と英語の読解速度の間に有意な相関関係が得られなかった点について、詳細に原因を探るべく追加の分析を行った。

### 4.3 追加分析

4.1 と同じ 3 (指導時期: 前半, 後半 - 同じ英文, 後半 - 新しい英文; 協力者内要因) × 2 (英語熟達度: 上位群, 下位群; 協力者間要因) の 2 要因混合計画の ANOVA 分析で、従属変数を (英語での読解速度) ÷ (日本語での読解速度) を算出した値に変えて実施した。英文の読解速度は同じデータを用いるが、4.1 の結果と比較して日本語訳との関連を確認する。平均値と標準偏差は表 3 の通り。

表 3. 英文の読解速度 / 日本語訳の読解速度の平均値と標準偏差

指導時期	下位群		上位群	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
前半	1.79	0.43	1.73	0.36
後半 (同じ英文)	1.70	0.38	1.94	0.51
後半 (新しい英文)	1.58	0.52	1.59	0.36

ANOVA の結果を表 4 に示す。指導時期 × 英語熟達度の交互作用が有意だったので、単純主効果の検定も行った。指導時期の主効果は有意で、英語熟達度的主効果は有意ではなかった (表 4 参照)。

表 4. 英文の読解速度 / 日本語訳の読解速度の 2 要因混合 ANOVA の結果

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$
協力者間要因						
英語熟達度	0.14	1	0.14	0.35	.559	.01
誤差	18.61	47	0.40			
協力者内要因						
指導時期	1.45	2	0.73	9.06	.000	.16
指導時期 × 英語熟達度	0.57	2	0.29	3.58	.032	.07
誤差 (指導時期)	7.53	94	0.08			

単純主効果の検定を行った結果、指導時期の単純主効果が上位群でのみ有意だった ( $F(2, 23) = 7.42$ ,  $p = .003$ ,  $\eta_p^2 = .39$ )。さらに下位検定を行ったところ、前半と後半 (新しい英文) に有意差が見られ ( $p = .024$ )、さらに後半 (同じ英文) と後半 (新しい英文) にも有意差が見られた ( $p = .013$ )。一方で、下位群では指導時期の単純主効果が見られなかった ( $F(2, 22) = 3.19$ ,  $p = .061$ ,  $\eta_p^2 = .23$ )。このように英語熟達度の上下群で後半 (新しい英文) の条件の動きに違いが見られたため、英語と日本語の読解速度に有意な相関関係が見られなかったと考えられる。

(英語の読解速度) / (日本語の読解速度) の割合に対する ANOVA の結果をまとめると、上位群でのみ前半・後半 (同じ英文) > 後半 (新しい英文) となった。今回用いた割合の算出方法では値が小さくなるにつれて英語・日本語の読解速度の差が小さくなり望ましい状態になる。値が小さくなる場合には、(a) 日本語の読解速度に変動なし・英語の読解速度が速くなる、(b) 日本語の読解速度が遅くなる・英語の読解速度に変動なし、(c) 日本語の読解速度が遅くなる・英語の読解速度が速くなる、(d) 日本語の読解速度が速くなる・英語は (日本語が速くなる割合) より速くなるという 4 パターンが想定される。このうち、(a) もしくは (d) が英語の読解速度の向上が見られるので望ましい。

上位群で得られた結果にこれらのパターンを当てはめてみると、前半 > 後半 (新しい英文) と後半 (同じ英文) > 後半 (新しい英文) では別の現象が起きているようだ。まず、前半 > 後半 (新しい英文) では、4.1 で見られるように、英文読解速度は有意に速くなっている。さらに全体として日本語の読解速度は前半より後半の方が速いので、(d) のパターンに該当する。次に後半 (同じ英文) > 後半 (新しい英文) では、英文読解速度の違いは見られず (4.1 の上位群の結果参照)、また、日本語の読解速度も同じ文を使った条件の方が速いので、(b) が起こったと考えられる。後半 (同じ文) の条件では、日本語訳も前半と全く同一の文を使ったため、2 回目に読む日本語の文が新しい日本語の文よりも速く読めるのは当然なので、後半 (同じ英文) > 後半 (新しい英文) については副産物的に有意差が見られたと言える。

前半 > 後半 (新しい英文) の有意差に着目して解釈すると、英語熟達度の上位群が速読活動を行うと新しい英文にも速読の効果が反映され、英文の読解速度だけではなく日本語の読解速度も向上していると考えられる。日本語の文について特別な活動を行っていない本調査で、以上のような結果が得られるということは、英語の速読活動によって母語の読解速度にも影響し、総合的な言語能力が向上していることも示唆される。

## V. 結論

### 5.1 結果のまとめと教育的示唆

今回の研究では、英語熟達度によって速読活動の効果が現れる教材が異なることが分かった。今回の速読活動は半期の短い期間だったが、熟達度が高い学習者には新しい教材でも効果が出た。さらに熟達度の高い学習者は新しい教材の日本語訳の読解速度も速くなっていた。一方で熟達度が比較的低い学習者は同じ英文を使用すると読解速度が速くなった。また日本語訳の読解速度には効果はなかった。

したがって、熟達度によって速読活動の際の教材の選び方を変える必要があることが分かる。熟達度の高い学習者には 1 度読んだ英文を繰り返し復習させるのではなく、多読のように次々に新しい英文を使用すると速読の効果が高くなった。繰り返さず新しい英文を使用する方法は一般的な速読活動の手順なので、熟達度が高い学習者には自習用として速読活動を課すことも読解速度の向上に効果的だと言える。

熟達度の低い学習者には Therrien (2004) で挙げられているように、同じ英文を何度も読む繰り返



し読みが効果的だろう。今回の速読活動では事前に内容を確認していたため、熟達度の低い学習者は読解速度が全体として速かったが、最終的には以前に学習したことのない英文を使って自力で内容理解をしながら読解速度が向上することが理想的なので、内容理解をすることは前提としつつも、英文を速く読むための読解ストラテジーの指導をする必要がある。

## 5.2 今後の課題

本調査では協力者の読解速度を向上させることを主眼においていたため、先行研究で主に使われている速読研究の手順・教材と異なる手法を取った。先行研究の多くで用いられている、内容理解をしながら読了する時間を測るという手順に対して、本研究では協力者が英文を読解した後に教師が内容を解説した上で、速読活動だけでなく音読などの活動も行った。このため、読解速度には読解活動全体の効果が複合的に表れている可能性がある。学習者が自習や演習のように速読活動に取り組めるような環境づくりも重要になる。学習者を対象とした自習用の速読教材は既に豊富に市販されているので、今後は学習者の英語熟達度に合わせた教材をどのように選ばせ、また学習者個人の学習の効果をどのように検証するべきかを検討していきたい。

## 引用文献

- Armangan, K. S., & Genc, Z. S. (2017). Impact of timed reading on comprehension and speed: A study on Turkish EFL learners. *Journal of Education and Learning*, 6, 204-216.
- Carver, R. P. (1992). Reading rate: Theory, research, and practical implications. *Journal of Reading*, 36, 84-95.
- Chang, A. C-S., & Millet, S. (2013). Improving reading rates and comprehension through timed repeated reading. *Reading in a Foreign Language*, 25, 126-158.
- Chang, A. C-S., & Wu, H. (2012). Improving reading rate activities for EFL students: Timed reading and repeated oral reading. *Reading in a Foreign Language*, 24, 56-83.
- Fauzi, I. (2018). The effectiveness of skimming and scanning strategies in improving comprehension and reading speed rates for the students of English study program. *Register Journal*, 11, 77-92.
- Fraser, C. A. (2007). Reading rate in L1 Mandarin Chinese and L2 English across five reading tasks. *The Modern Language Journal*, 91, 372-394.
- Grabe, W. (2009). *Reading in a second language: Moving from theory to practice*. NY: Cambridge University Press.
- Nakanishi, T. (2015). A meta-analysis of extensive reading research. *TESOL Quarterly*, 49, 6-37.
- Nation, I. S. P. (2009). *Teaching ESL / EFL reading and writing*. New York: Routledge.
- Shimono, T. R. (2018). L2 reading fluency progression using timed reading and repeated oral reading. *Reading in a Foreign Language*, 30, 152-179.
- Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 25, 252-261.
- Tran, T. N. Y., & Nation, P. (2014). Reading speed improvement in a speed reading course and its effect on language memory span. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 11, 5-20.
- 和田玲. (2009). 『5STEP アクティブ・リーディングー単語・聴解・読解・音読・確認』アルク