

## 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 24 年 6 月 12 日現在

機関番号：11201

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21520560

研究課題名（和文） 多読教材とウェブ支援による多段ユニット式英語トレーニング法の実験評価研究

研究課題名（英文） Evaluation of a Web-assisted English Extensive Reading Program using Multiple Step Units in a Scaffolded Framework

研究代表者

尾中 夏美（ONAKA, NATSUMI）

岩手大学・国際交流センター・准教授

研究者番号：50344627

研究成果の概要（和文）：

本研究は、難易度別ウェブ版多読用教材（多段ユニット式英語トレーニング法、MSUERT: Multiple Step Units for English Reading Training）と連動させて、長文読解を苦手とする日本人大学生の語彙、文法、文脈把握、速読技能の向上をめざす支援を目的とし、5段階63タイトル対応の課題パッケージ支援システムを作成した。学内公開教育プラットフォームからの利用評価実験を行い、プログラムを試行した学生のアンケート調査から多段ユニット式の支援方法の有効性を確認した。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this research is to evaluate the support given to Japanese university students who lack proficiency in reading long paragraphs, the aim being to improve their skills in vocabulary, grammar, context understanding and speed reading. Support exercise packages using 63 titles of graded-English readers over 5 levels were developed within a campus-based education web-assisted platform. Tryout and assessment were performed and survey results from the student users indicated a positive effect of MSUERT (Multiple Step Units for English Reading Training).

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：外国語教育

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：多読教育、速読教育、e-ラーニング、英語教育、コンピュータ支援学習

## 1. 研究の背景

研究代表者は交換留学希望者の派遣担当業務を通して、英語圏留学への熱意を持ちながらも、英語能力試験で基準スコア達成ができない学生への支援プログラムの必要性を強く感じていた。難易度別多読用教材を使った既存の支援プログラムでは、学生自身が内容を

正しく理解できたかどうかの確信が持てず、また使用語彙600語という高校レベルの英語で書かれた教材であっても、多読が不慣れなため30ページを独力で読むのは難しいというコメントが聞かれた。相応な文法等の知識があっても、読み物の90%以上の語彙を知っていなければ正しい内容把握はできない

という研究がある (Hu and Nation, 2000) ことから語彙力のない学生は初期段階で脱落してしまう危険性が高いことがわかるが、かといって300語レベルから開始しては、在学中の留学準備期間内に留学可能な基準スコアに到達することは時間的に不可能となる。

また、効果的な読書には正確さと速度の両方が重要 (Carver, 1992) であるが、日本の英語教育では、速読力強化が欠落している。本研究を実施するにあたり、大学生の速読力の現状を把握するためのデータを収集した。

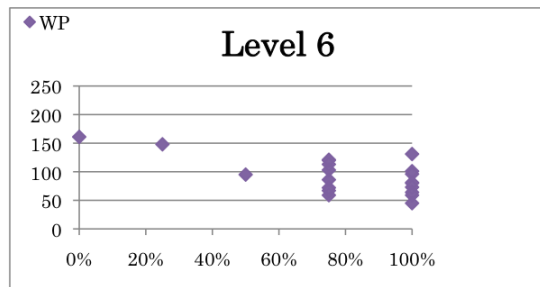


図1 速読テストの結果

図1は様々な学部生が混じった23名を対象とした速読力を計測したデータである。Ace Reader®のレベル6 (単語数215語) のパラグラフを速読し、3択問題を4問解答させて、速度と正解率をグラフにしたものである。このグラフから、早いだけで内容理解が不十分な学生と全問正解しているが速度が極端に遅い学生が存在することがわかる。速度が遅いのは慎重に読む事に専心していることが原因と考えられる。一文ずつ訳しながら読むという習慣から抜け出し、効果的に大意把握ができる基礎力の強化が必要である。読書の内容や目的にもよるが、英語多読研究会では、100語/分程度でスラスラと読めることを目安としているので、当面の目標値として参考にした。

以上のような問題点への対応は個々の学生の自助努力だけでは効果が期待しにくく、今後さらに進められる教育のグローバル化に伴う派遣学生数の増加を勘案すると対面型個別指導には限界があるため、オンラインを活用し「いつでも」、「どこでも」学習できるシステム化された教育プログラムが不可欠である。

## 2. 研究の目的

本研究では以下の内容を持った多段ユニット式英語トレーニング法 (MSUERT) をオンライン上に構築、試行し、学習者に対する効果を検証する。

(1) 英語に対して苦手意識の強い学生にも、英文の読解に必要な語彙、文法、文脈理解に関わる支援を与えながら段階的に難易度を上げていく事で量を読みこなす「体力」をつけるとともに、読めることを実感することで自信を持たせることにより脱落率を抑える。

(2) タイマー付きの速読練習機能をつけることで、速読力を育成する。

(3) 任意で登録するプログラムを想定し、本当に本を読んだかの確認ではなく、読む気と読める能力を育てるアプローチとする。理解度が不足している場合には、補完的な課題をさせることで、学習効果の向上を目指す。

## 3. 研究の方法

### (1) 多読用教材の選定と作題作業

難易度の異なるヘッドワード600語から2000語までの多読用教材を、合計63冊選定し、5段階に分けてカラーコードをつけた。各タイトルそれぞれに理解支援のための読書前の確認テスト (語彙20題、文法5~10題)、読書後理解度確認テスト (語彙、文法、内容把握各10題) を2セット、速読テスト (2題) を2セット、1度目で80%以上の理解度を得られなかった場合の特訓課題 (語彙20~25題、文法5~10題、内容把握6~15題) を各冊それぞれに作題した。読書前の確認テストと特訓課題は特に日本人の教員経験者に作題を依頼し、日本人学生が間違いやすい構文や忘れていた可能性が高く内容理解に重要な語彙をカバーするように工夫した。

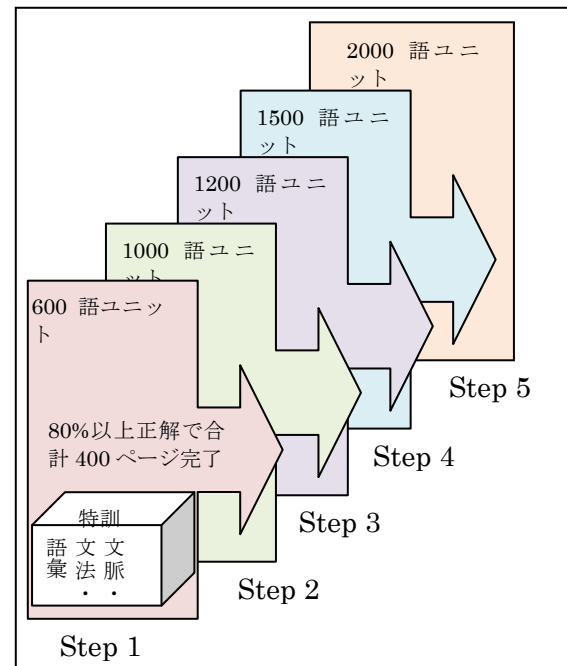


図2 多段ユニット式英語トレーニング法

図2は多段ユニット式英語トレーニング法の模式図である。登録学生は600語レベルから読み始め、各冊読む前に読書前の確認テストで読む準備活動をする事で、思い出せない単語や基礎文法の記憶を呼び戻す。その後本を読み、読み終えたら読書後理解度確認テストと速読テストを受け、理解度テストが80%以上であれば次の本に移るが、80%未満の場合には特訓課題を実施することで理解を支援する。その後再度同じ本を読み、二度目の読書後理解度確認テストでも80%未満の場合には、新たな本で再チャレンジをする。80%以上の成果ができた本の合計ページ数が400ページに達した時点で次のステップにレベルを上げる。これを繰り返して、600語の第1段階レベルから、1000語、1200語、1500語を経て2000語の5段階レベルまで到達する。

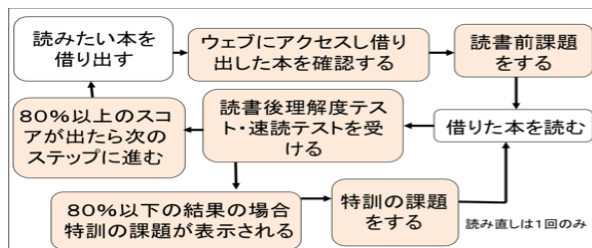


図3 MSUERTで行う項目とプロセス

図3は1冊を読み終わるまでのプロセスを示す。色つきの部分がオンライン上にあるMSUERTにアクセスする部分である。

速読テストは各教材の中から適当なパラグラフを選択して教材化した。1分間で読むパラグラフの単語数が600語レベルでは40~60であるが、1000語レベルで60~80、1200語レベルで80~100、1500語レベルで100~120、2000語レベルになると120~140と増やし、レベルがあがるに従って少しずつ分量を多くする事でより早く読む事を促すこととした。

速読強化のための支援および読書前支援と読み直し支援のための特訓課題は英語力向上のための梯子がけ支援(scaffolding)として特に重要であり本研究独自の発想によるものである。

## (2) 作題コンテンツのプログラム化

各タイトルの作題にタグをつけ、サーバに載せるための準備作業を行った。解答順序が他の学習者と共有されることを防ぐため、課題の表示順序や選択肢の順序が予測できないように毎回シャッフルされるように工夫した。

## (3) iCampus上での試行と改善

分担者が管理するiCampusにタグ付けしたコンテンツを乗せた。数名の学生に試行させながら、操作ミスや表示などについての評価を行い、学生からのコメントなどを参考にしながら改善を加えた。

## (4) ICT教育プラットフォームでの試行と改善

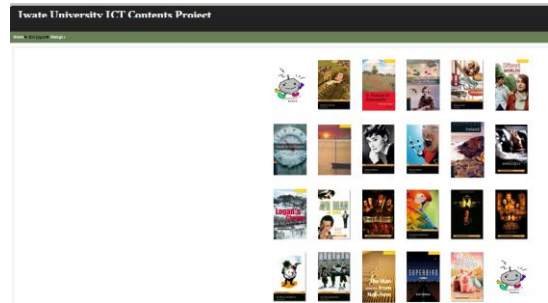


図4 タイトル選択画面

本研究を効果的に継続するために、課題の表示設定を自由に変更できるなど操作性に優れており、また、利用人数の規模が増大し研究に必要なデータの増加に対処でき、さらに利用者にとっては誤操作をしにくいシステムであることから、MSUERTのデータ全てを大学全体で活用する英語教育プラットフォームに移行して評価実験を行った。図4は新しいプラットフォーム上で学内公開されているReadingのセクションの、600語レベルを選択した時に表示される画面である。

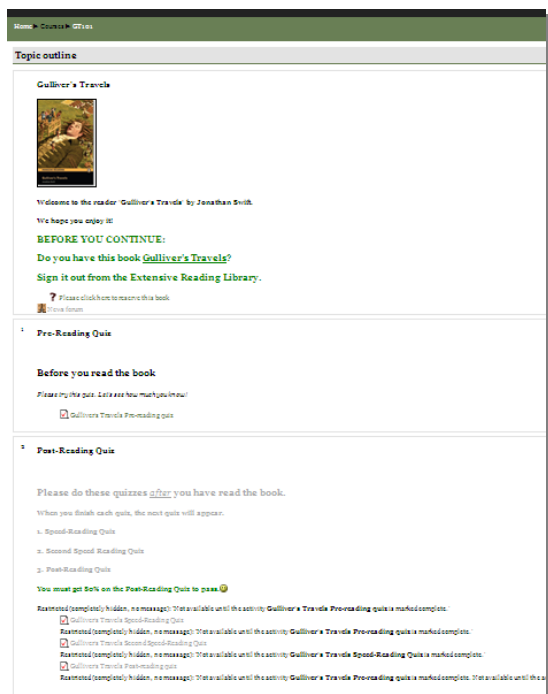


図5 多読用教材の課題表示

MSUERTプログラムに登録した学生は、多読教材を借り出し、同じ表紙の画像をクリック

することからプログラムを実施することができ、課題の表示には時間のインターバルを置く事で、未読状態で課題に取り組む事がやりやすいように設定した(図5)。

また、課題はあらかじめ決められた順序で実施されるように、直前の課題終了まで次の課題のリンク表示がされない設定とした。

#### 4. 研究成果

MSUERT を搭載したリーディングプログラムが、実際に英語を苦手とする学習者にどのように評価されるかを検証するために、理系大学生55名に、授業の一環として600語レベルの難易度別多読用教材を選択させ、実際にMSUERTを使わせてアンケート調査を実施した。以下が得られた結果である。

##### (1) 支援の必要性について

図6は多読のための支援が必要かどうかについての回答である。25%の学生が「かなり必要」と回答し、「絶対必要」「少し必要」を合わせると76%もの学生がMSUERTによる支援の必要性を感じていることがわかる。

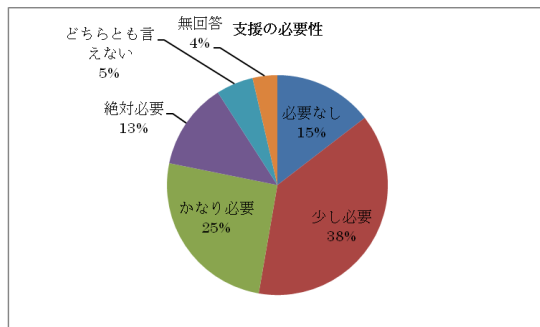


図6 支援の必要性

##### (2) 読書前活動の有効性について

図7は読書前活動をする事が読書そのものに役立ったと感じたかどうかについての回答である。「とても役立った」「少し役立った」を合わせると60%の学生がMSUERTで実施する読書前活動について有効だと感じていることがわかる。

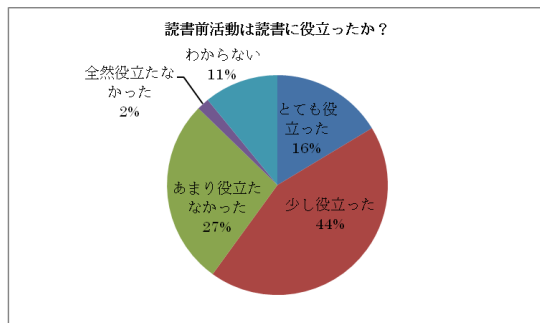


図7 読書前活動の有効性について

##### (3) 読書後理解度チェックの有効性について

図8は読書後に実施する理解度のチェックは内容理解に役立ったかどうかについての回答である。「とても役立った」「少し役立った」を合わせて75%の学生がMSUERTの提供する理解度チェックテストの有効性を認めていることがここからわかる。

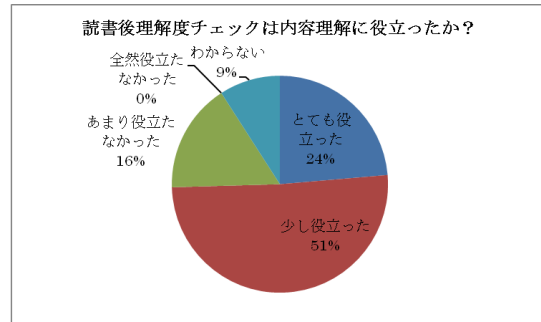


図8 読書後理解度チェックの有効性について

##### (4) 特訓コースの有効性について

1回目の読書後理解度チェックで80%未満の正答率だった学生は特訓コースで内容理解が深まるような設問に答える。図9の特訓コースが読解力強化に役立つかどうかについての回答では、「とても役立つと思う」「少し役立つと思う」を合わせて76%が肯定的に回答している。一方で「わからない」という回答も13%いるが、1度で80%以上をクリアした学生はMSUERTの特訓コースを体験せずに終わるので、この回答者には1度でクリアした学生が含まれているものと推測できる。

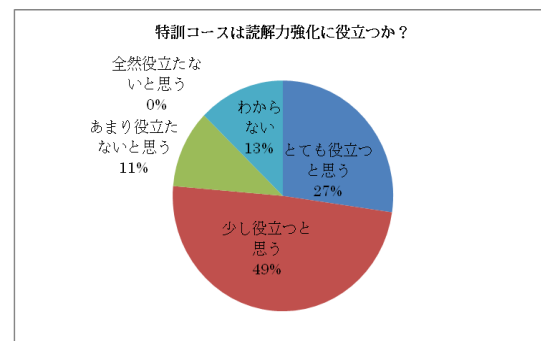


図9 特訓コースの有効性について

##### (5) 速読練習の有効性について

図10は速読練習が読解力強化につながるかどうかについての回答である。「とても役立つと思う」「少し役立つと思う」を合わせると89%の学生が速読練習の有効性を認めていることがこのデータからわかる。

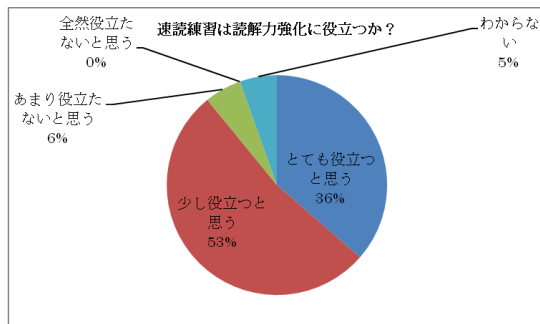


図10 速読練習の有効性について

以上のデータより、利用者である学生からは一定の評価が得られた事が確認できた。英語圏への留学希望者で MSUERT 登録をしている学生への聞き取り調査では、語彙力の欠如を自覚する数名の学生から、語彙を増やすといってもどこから手を付けていいかわからないので、このシステムは助かるとの声が聞かれた。

#### (6) 結び

最近、オンラインと連動した多読プログラムが話題となっている。しかし、その中には多読教材を本当に本人が読んだかどうかを確認する目的のみに重点が置かれているように見えるものも少なくない。社会のグローバル化の影響を受け、自分でも海外体験を積みたくと願っていても、学生は高校時代に受けてきた受験英語を中心とした英語教育の影響が色濃く残っている。受験用の英語から実際に使いこなせて現在のニーズにあった英語の技能への切り替えが重要である。

本研究で開発を続けてきた MSUERT は、梯子がけ (scaffolding) を用意することで、学習者がプログラムに導かれて、復習や学び直し、あらたな学びを繰り返しながら英語読解力を向上させるために必要不可欠な技能を身につけていくことを目指した。この研究を通して、英語の授業の枠に縛られることなく、課外活動として広範な学生にきめ細かい英語多読支援を行えることが実証された。英語の科目履修の機会がなくてもいつでも、どこでも英語教育へのアクセスがあることは、学生にとって大変重要である。

今後の課題としては、現在の限られたタイトル数を少しずつ増やすとともに、ログから見られる学習パフォーマンスを分析して、学習者自身が進歩を体感し、あきらめずに学習を続けられる支援のあり方を検証したい。

## 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)

① ONAKA, Natsumi, Web-assisted extensive reading with scaffolding framework. In A. Stewart (Ed.), JALT2010 Conference Proceedings. 810-817, Tokyo: JALT. 査読有

[学会発表] (計4件)

① 山崎光晶、三輪譲二、大規模受験向きコンピュータ適応型テストシステムの性能評価、平成23年度第4回情報処理学会東北支部研究会、2011.01.14、岩手大学(岩手県)

② 尾中夏美、Web-assisted extensive reading with iPod touch, 全国語学教育学会(JALT)第36回年次国際大会教材展示会、2010年11月20日、愛知県産業労働センター(愛知県)

③ 尾中夏美、Extensive Reading and ICT contents: guiding university students to be better English readers、全国語学教育学会(JALT)秋田支部月例会、2010年7月10日、国際教養大学(秋田県)

④ 尾中夏美、Extensive Reading and ICT contents: an attempt to improve reading proficiency of university students, 全国語学教育学会(JALT)岩手支部月例会、2010年2月28日、岩手県民情報交流センター(岩手県)

[その他]

ホームページ等

<http://ict.iuic.iwate-u.ac.jp>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

尾中 夏美 (ONAKA NATSUMI)

岩手大学・国際交流センター・准教授

研究者番号: 50344627

### (2) 研究分担者

三輪 譲二 (MIWA JOJI)

岩手大学・工学部・准教授

研究者番号: 60125664

### (3) 研究協力者

ディボア マーク (DEBOER MARK)

岩手大学・国際交流センター・特任准教授

(H22~H23)