科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 27 年 5 月 29 日現在

機関番号: 25406 研究種目: 若手研究(B) 研究期間: 2012~2014

課題番号: 24720263

研究課題名(和文)英語リスニングとリーディングのパラレリズムに関する基礎的研究

研究課題名(英文) Basic research on the parallelism between listening and reading comprehension in

English

研究代表者

高島 裕臣 (TAKASHIMA, Hiroomi)

県立広島大学・保健福祉学部・准教授

研究者番号:60353314

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文):英語リスニングとリーディングとの関連性を「パラレリズム(平行,並行,類似,対応,比較)」として捉え,(1)同一語の聴覚呈示条件下と視覚呈示条件下での情報処理の相関,(2)語彙情報処理効率の個人差と読解力・聴解力の個人差の連続性,の2点の検証のため聴覚・視覚呈示条件英語語彙翻訳実験の結果を比較した。反応時間・正反応率とも条件間の相関が有意で,翻訳実験成績とTOEIC(R)スコアとの相関も部分的に有意であるなど興味深い結果が得られた。翻訳難易決定因の分析や誤反応分析から語彙翻訳のメカニズムについて考察を行うことができた。誤反応分析からは心的語彙情報の質を推定・数値化することを試みることもできた。

研究成果の概要(英文): In the present study, the similarity between listening and reading in English was considered the "parallelism" between them. Spoken and written English-to-Japanese word translation performances for Japanese learners were compared to investigate the following issues: (1) correlation between spoken and written lexical processing performances for the same stimulus set; (2) correlation between individual differences in lexical processing performance and those in reading and listening comprehension. Intriguing results were obtained: Spoken and written word translation latencies and accuracies were significant; Word translation performances had significant correlations with TOEIC(R) scores partly. Results of the analyses of the determinants of word translation performance and error analyses were also discussed. By conducting elaborate error analyses, an attempt to estimate and quantify the quality of the participants' English lexical representations was made possible.

研究分野: 心理言語学

キーワード: 第二言語習得論 第二言語情報処理 メンタルレキシコン 心理言語学

1.研究開始当初の背景

本研究は同一の英単語の情報処理を聴覚呈示条件下と視覚呈示条件下とで比較することで「リスニングとリーディングのパラレリズム」という問題に心理言語学的見地から取り組み,「英語が使える日本人育成」に資する基礎データとする学際的研究である。語彙知識は言語コミュニケーション能力の高級であり,その構造と情報処理過程の研究は「英語が使える日本人」の育成において重要な新知見をもたらす可能性を持つ。

高島(2010b)は英語リスニングとリーディングに関して似たような現象が観察されることを興味深い「パラレリズム(parallelism:平行,並行,類似,対応,比較)」として取り上げ,(1)同一語の聴覚呈示条件下と視覚呈示条件下での情報処理の相関(パラレリズム#1),(2)語彙情報処理効率の個人差と読解力・聴解力の個人差の連続性(パラレリズム#2),(3)文章・発話とその文・発話の構成語彙の情報処理難易度連続性(パラレリズム#3)の3点を指摘した。

パラレリズム#1 に関して,髙島(2002)は,Takashima(1998)のデータを再分析し,60 語の英日翻訳正答率を聴覚呈示条件下と視覚呈示条件下とで比較すると強い相関があると報告している。聴覚呈示条件下は視覚呈示条件下よりも正答率が低かったという。誤反応の質的分析により,差が生まれる原因として語形同定の困難度が聴覚呈示条件下で増すことを指摘している。

パラレリズム#2 に関しては,Takashima (1998)の聴覚呈示条件下での語彙翻訳正答率が,リスニング・リーディングテストスコアと高い相関があることがわかっており,語レベルの情報処理効率個人差から発話・文章の情報処理個人差を予測可能であるということを示唆する。語レベルの情報処理効率個人差と文章の情報処理効率個人差の関連性は Perfetti and Hogaboam (1975)が母語話者の語の音読実験で示しており,リスニングとリーディングの興味深いパラレリズムが見受けられる。

パラレリズム#3 について,英語リーディングに関しては,髙島(2005)と髙島・本岡(2009)が,読速度や理解度など,ある文章の情報処理難易度と,その文章を構成する語彙の情報処理難易度(頻度や母語話者の情報処理時間)との有意な相関を示している。英語リスニングに関しては,発話の情報処理難易度(その発話に関する問題に対する正义等。と,その発話に含まれる語の情報処理難易度(母語話者の情報処理時間)との有意な相関を髙島(2010a)が示している。

本研究の独創性は英語リスニングとリーディングとの関連性を「パラレリズム」として包括的に捉える点にある。そして,髙島(2002)が正反応率の分析であるのに対し,翻訳反応時間の分析も行うことで先行研究を超える成果を期待することができる。

2.研究の目的

同一の英単語の翻訳反応潜時・正反応率を聴覚呈示条件下と視覚呈示条件下とで収集し、対象者の TOEIC®/TOEIC® IP リスニング・リーディングスコアとの関連性について分析を行うことで、リスニングとリーディングのパラレリズムについて、(1)同一語の聴覚呈示条件下と視覚呈示条件下での情報処理の相関、(2)語彙情報処理効率の個人差と読解力・聴解力の個人差の連続性を検証することが本研究の目的である。

3.研究の方法

聴覚呈示条件・視覚呈示条件の英語語彙翻訳実験を実施した。対象者は自由意思で募集に応じ、書面で参加への同意を示した。TOEIC®スコアを分析に使用することや反応を録音することなどについても同意を得た。未成年の場合は本人の同意に加え保護者の同意も得た。プライバシーが尊重された。

対象者は日本人大学生 22 名で,その平均 TOEIC®スコアから見て,平均的な日本人学 習者が参加したと言える。

刺激として, Takashima (2009)が用いた 英語語彙 334 のうち 146 を用いた。この 146 語は日本人学習者と英語母語話者の語彙判 定・音読潜時, 頻度, 文字数, 音節数, 近傍 語(neighbor)数(一文字だけ異なる語の数 と一音素だけ異なる語の数), 母語話者が評 定した親密度,イメージ度, 具象度, 有意味 度, 習得時期,日本人学習者が評定した親密 度,借用語度など様々な語彙特性が整っても 現るである。 り,単音節・単一形態素の 84 語に関しては つづりと音の一貫性も利用可能であるので, 翻訳反応潜時・正反応率データ, 誤反応を多 角的に分析することが可能である。

聴覚呈示翻訳では、対象者は、スピーカーから呈示される刺激をできるだけ早く正を記してマイクに向かって答えを言った。視覚呈示翻訳では、対象者は、モニターに呈示される刺激をできるだけ早く正をに日本語にしてマイクに向かって答えを間に日本語にしてマイクに向かって答え時間としてミリ秒単位で計測された。のに時間としてミリ秒単位で計測された。のに時間としてミリ秒単位で計測された。の実験課題双方に参加した。一方の実験を行い、視覚に対した。場別と聴覚呈示翻訳の実験順序はカウンスがとられた。

誤反応を英語に翻訳し戻すことで心的語彙情報を構成する書字,音韻,意味,統語といった要素を観点として反応を刺激と比較し,心的語彙情報の質,すなわち lexical quality (e.g., Perfetti and Hart, 2002)の推定値が計算され,それによる誤反応分析も行われた。誤反応類型化だけでなく,対象者の心的英語語彙情報の質を測定し分析しようというものである。

4.研究成果

本研究の成果は所属学会での研究発表 2件である。データセットが同じであることなどを考慮しそれぞれを 1 篇の論文にまとめるのではなく 2 件の研究発表の内容を統合して 1 篇の論文としてまとめ,最終年度に学術誌に投稿した。主要な結果を要約して以下に示す。

まず,英語語彙翻訳反応時間・正反応率に関し,呈示条件間の相関が高度に有意だったため,英語リスニングとリーディングのパラレリズム#1が立証された。ただし,反応時間,正反応率は視覚呈示がより早く正確で,呈示条件間での差が有意であったことより,入力が音声の場合と文字の場合の語彙情報、現理成績のアンバランスも示された。これはブラストの成績を推測する,あるいはその逆のことを行う,といったことが可能となるかを検討するための基礎データとなる。

次に,反応時間・正反応率とTOEIC®スコアとの相関についても部分的に有意であるという興味深い結果が得られ,語彙情報処理効率の個人差と読解力・聴解力の個人差の連続性(パラレリズム#2)について部分的に立証された。これは,語彙テストの結果からより総合的な理解力を測る可能性を検討する上での基礎データとなる。

翻訳難易決定因としては,親密度,借用語度,イメージ度などの有意な寄与が示され,反応時間では親密度と借用語度,正反応率では親密度とイメージ度の寄与に注目することができた。翻訳という心的語彙情報処理に寄与する要因を示すことができた。

誤反応分析では,呈示条件間で大きく異な る誤反応を見出したほか,参加者の書字,音 韻,意味,統語などの心的情報の質の数値化 を試み,TOEIC®スコアとの相関を求めるなど した。このことによって,方法論的示唆とし て,体系的な誤反応分析法を提案し,理論的 示唆として,誤反応分析によって作成した心 的情報の質に関する変数の方が単純な正誤 判定での正反応率よりも TOEIC®スコアとの 相関が高い場合もあることを示した。また、 主成分分析によって興味深い結果を得た。学 習者の心的英語語彙知識の質は,書字,音韻, 意味,統語など目標言語の心的語彙情報の質 に関する要因と,借用語の影響など母語の影 響や学習過程の影響に関する要因の,2要因 によって規定することが可能であることを 示唆する結果であった。本研究における lexical quality 推定の試みにより, 語彙テ ストにおいて,単純な正誤判定よりも,中間 の得点を設けた採点方法が学習者の到達度 をよりよく判定できることを示した点は教 育的示唆と言える。母語話者の研究において lexical quality の個人差はプライミング実 験の結果パターンなどから類推されるもの であるのに対し,本研究が学習者の誤反応か ら lexical quality の推定・数値化を試みた 点は国内外の研究を概観しても独創的だと 言えるであろう。

<引用文献>

Perfetti, C. A., & Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro & P. Reitsma (Eds.), Precursors of Functional Literacy (pp. 189-213). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

Perfetti, C. A., & Hogaboam, T. (1975). Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67, 461-469. doi: 10.1037/h0077013

Takashima, H. (1998). Accuracy of spoken word recognition as a predictor of listening comprehension for Japanese learners of English. *Annual Review of English Language Education in Japan*, 9, 87-95.

髙島 裕臣、雄松堂、英語語彙知識の形成、 2002

高島 裕臣、読速度の文章難易度と読み手の能力特性との関係、中国地区英語教育学会研究紀要、35、2005、pp.47 - 56 Takashima, H. (2009). Comparing ease-of-processing values of the same set of words for native English speakers and Japanese learners of English. Journal of Psycholinguistic Research, 38, 549-572. doi: 10.1007/s10936-009-9118-2 高島 裕臣、TOEIC 形式リスニング問題の難思解的意味を表す。題材文様成語彙

商島 裕臣、10010 形式リスニング同題の 難易度決定要因を探る:題材文構成語彙 特性の観点から、中国地区英語教育学会 研究紀要、40、2010a、pp.21 - 29. 髙島 裕臣、リスニングとリーディングの パラレリズム、英語教育学研究、創刊号、 2010b、pp.27 - 35

髙島 裕臣、本岡 直子、英文読速度、未 知語率、および文章理解度の関係、中国 地区英語教育学会研究紀要、39、2009、 pp.11 - 20.

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)

[学会発表](計2件)

高島裕臣、Lexical Quality と英語熟達度との関係:英語語彙翻訳課題誤反応の分析から、全国英語教育学会第40回徳島研究大会、2014年8月9日、徳島大学高島裕臣、語レベルでリスニングとリーディングを比較するためのパイロットスタディー、全国英語教育学会第39回北海道研究大会、2013年8月11日、北星学園大学

6.研究組織

(1)研究代表者

高島 裕臣 (TAKASHIMA, Hiroomi) 県立広島大学・保健福祉学部・准教授

研究者番号:60353314

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし