

令和元年6月13日現在

機関番号：15401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K16797

研究課題名（和文）第二言語の視覚的単語認知における語彙競合過程の解明と語彙習得研究への応用

研究課題名（英文）Lexical competition in second language visual word recognition and its application to vocabulary acquisition research

研究代表者

鬼田 崇作（Kida, Shusaku）

広島大学・外国語教育研究センター・准教授

研究者番号：00611807

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、第一言語の視覚的単語認知において報告されている語彙競合が日本人英語学習者の視覚的英単語認知においても起こるのか否かを明らかにし、そのメカニズムの語彙習得研究への応用可能性を探ることである。語彙競合とは、単語（例：able）を読む際に、当該の表象だけでなく、形態的に類似するその他の単語（例：axle）の表象も心内で活性化され、互いに競合することを指す。

本研究は、様々な実験を通して、日本人英語学習者の視覚的英単語認知においては、第一言語と同種の語彙競合は起こらないこと、第一言語とは異なるメカニズムで語彙競合が起こること、語彙習得研究へ応用可能であることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本人英語学習者を対象とする最新の研究では、第二言語の視覚的単語認知においては、第一言語と同様の語彙競合は起こらないことが示唆されている。本研究の結果は、これまでの研究成果をさらに進め、第一言語と第二言語における単語認知メカニズムの違いの一端を明らかにした。これにより、第二言語の単語認知メカニズムの解明につながるとともに、第二言語における効果的な語彙習得や読解指導のための基礎的な研究成果が得られた。

研究成果の概要（英文）：The purpose of the present study is to examine whether lexical competition operates in second language word recognition, and to explore its applicability to vocabulary acquisition research. Lexical competition refers to the phenomenon in which lexical representations of orthographically related words (e.g., axle) are activated during the visual word recognition process when reading a word (e.g., able).

The present study revealed that second language lexical competition does not operate in the same way as first language one, but it does take place with somewhat different mechanism, and lexical competition could be applied into second language vocabulary acquisition research.

研究分野：英語教育学

キーワード：視覚的単語認知 語彙競合 近傍語 語彙習得 意味処理 形式処理

## 様式 F - 19 - 2

### 1. 研究開始当初の背景

単語を読む際、当該の単語の表象に加え、形態的に類似するその他の語（隣接語または近傍語）の表象も活性化され、互いに競合する「語彙競合」が起こると仮定される。語彙競合についての研究は、主として第一言語（L1）の単語認知において行われているため、第二言語において、語彙競合が起こるのか否か、起こるのであればどのようなメカニズムのもとで起こり、どのような条件においてその現象を観察できるのかなど、不明な点が多い。

### 2. 研究の目的

以上のような背景から、本研究では、様々な実験を通して、第二言語の視覚的単語認知においても語彙競合は起こるのか否かを明らかにし、その結果の語彙習得研究への応用可能性を検討することを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### (1) 実験 1

実験 1 の目的は、第二言語での認知的処理は第一言語での処理よりも遅いことを鑑み、語彙競合が第一言語で報告されている程度よりも遅れて起こる可能性を検討することである。

第一言語の単語認知研究においては、マスク下のプライミング法を用いた語彙性判断課題（masked priming lexical decision task）が主な課題として用いられている。この課題の典型的な手続は以下の図 1A のとおりであり、プライムとターゲットが連続して提示される。プライムの提示時間は 50 ミリ秒程度である。他方、本研究では、図 1B に示すとおり、プライムの提示後、後方マスク（#####）を提示した後、ターゲットを提示する。これにより、プライムの提示からターゲットの提示までの時間間隔である Stimulus Onset Asynchrony (SOA) を長くすることができ、処理の遅い第二言語での語彙競合に対処することが可能になると考えられる。さらに、後方マスクの提示時間として 50 ミリ秒、100 ミリ秒、150 ミリ秒の条件を設け、語彙競合を観察するために最も適した条件を探った。

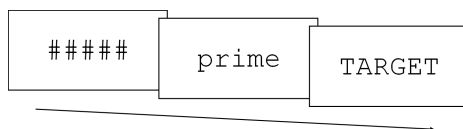


図 1A 典型的な実験手続



図 1B 本実験での手続

実験の結果は図 2 に示すとおりである。全ての SOA 条件において、プライムとターゲットが形態的に類似する関連条件と類似しない非関連条件の間で、反応時間に明確な差は見られなかった。唯一、語彙競合に近い反応が SOA 100 ミリ秒の条件において見られた。

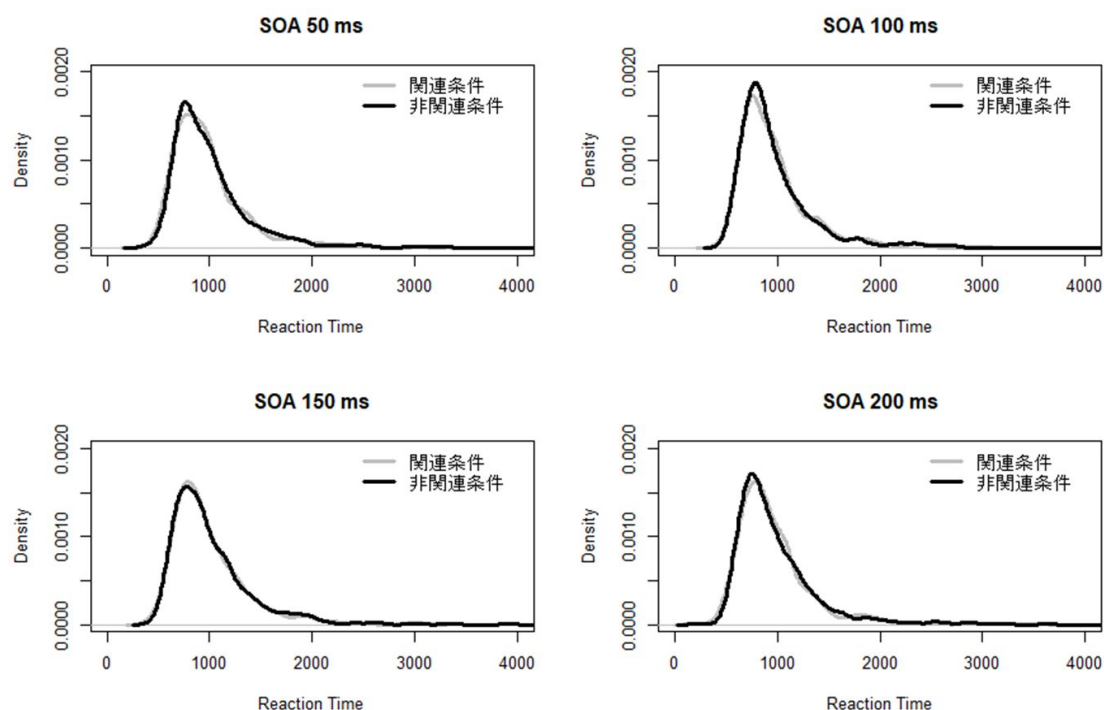


図 2 実験 1 の結果

## (2) 実験 2

実験 2 の目的は、プライムを知覚できるように提示し、語彙競合が起こるか否かを確認することである。材料は実験 1 と同様であり、手続きは図 1A に示すとおりである。プライムの提示時間は 500 ミリ秒であった。

実験の結果は図 3 に示すとおりである。プライムが知覚できる条件においても、明確な語彙競合反応は観察されなかった。

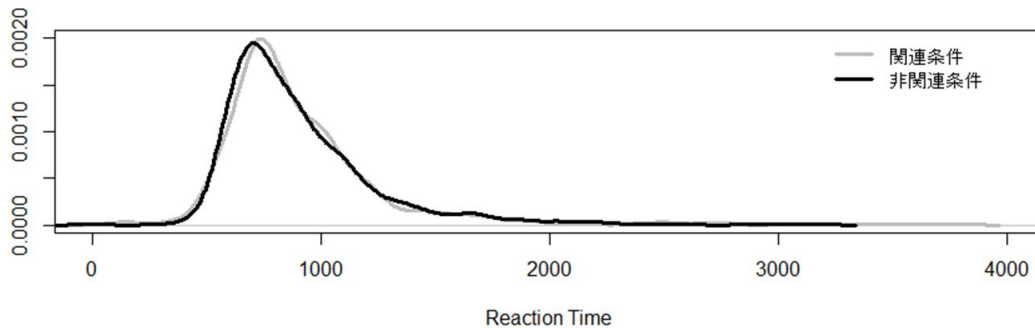


図 3 実験 2 の結果

## (3) 実験 3

実験 3 の目的は、語長によりプライミングの程度や方向が異なるか否かを明らかにすることである。手続きは図 1B のとおりである。後方マスクの提示時間は 50 ミリ秒であり、SOA は 100 ミリ秒であった。材料は 3 文字の単語とプライム、8 文字の単語とプライムであった。

実験の結果は図 4 に示すとおりである。語長が 3 文字の条件では、関連条件と非関連条件の間に明確な差は見られなかった。他方、8 文字の条件では、関連条件の反応時間は非関連条件の反応時間よりも早く、促進的プライミングが得られた。これは、語彙競合によって得られる抑制的プライミングとは逆の結果である。

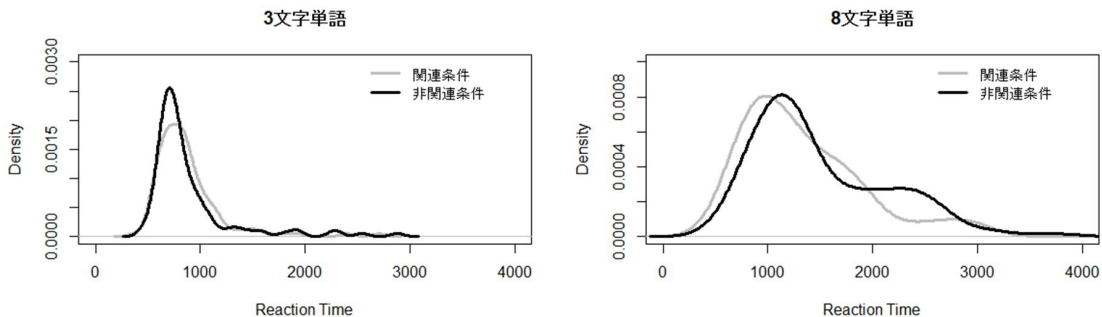


図 4 実験 3 の結果

## (4) 実験 4

実験 4 の目的は、語彙競合における音韻処理の効果を明らかにすることである。手続きは図 1B のとおりである。後方マスクの提示時間は 50 ミリ秒であり、SOA は 100 ミリ秒であった。材料は、関連条件においては、プライムとターゲットが形態的に隣接語関係にあるだけでなく、音韻的な隣接語関係を持つものとした。

実験の結果は図 5 に示すとおりである。関連条件の反応時間は非関連条件の反応時間よりも遅く、抑制的プライミングが得られた。本実験は、日本人英語学習者を対象とする実証研究において、初めて語彙競合を示した実験となった。

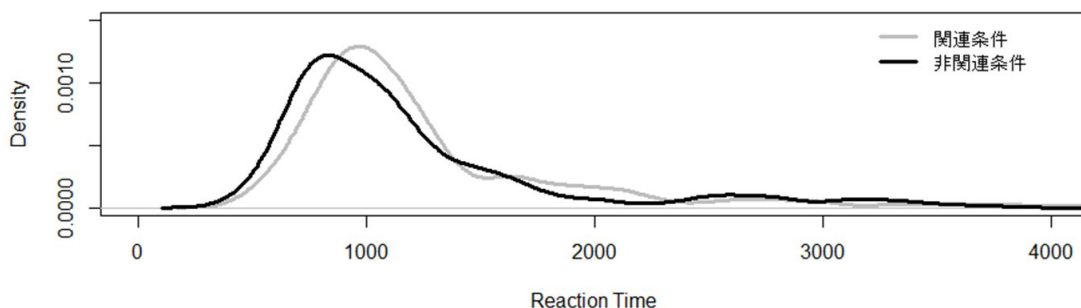


図 5 実験 4 の結果

#### (5) 実験 5

実験 5 の目的は、語彙競合の語彙習得研究への応用可能性を探ることである。第一に、実験 5-1 として、プライムとして使用される英単語を知らない日本人英語学習者と知っている英語母語話者を対象に、図 1A の手続きによる語彙性判断課題を行った。

実験の結果は図 6 に示すとおりである。英語母語話者においては、関連条件の反応時間は非関連条件の反応時間よりも遅く、先行研究と同様に抑制的プライミングが得られた。他方、日本人英語学習者においては、関連条件の反応時間は非関連条件の反応時間よりも早く、促進的プライミングが得られた。

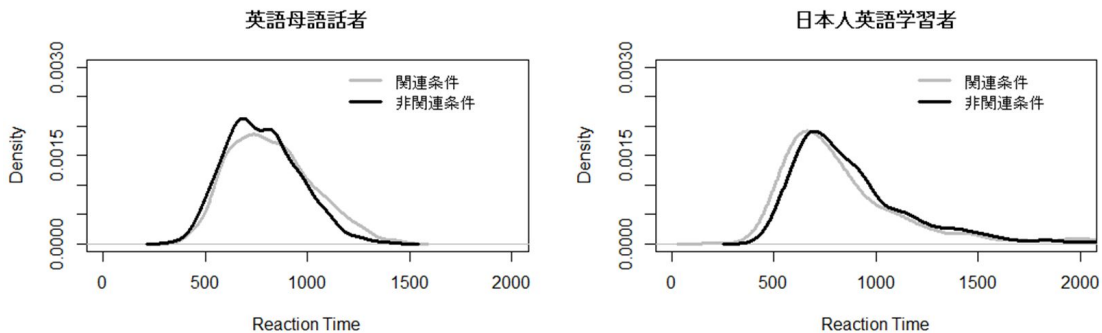


図 6 実験 5-1 の結果

次に、実験 5-2 として、プライムとして使用される英単語を学習した後、同じ手続きによる語彙性判断課題を行った。学習方法として、英単語の意味に焦点を当てる意味処理条件と形式に焦点を当てる形式処理条件、自由に学習する統制条件を設けた。

実験の結果は図 7 に示すとおりである。いずれの学習方法においても、関連条件と非関連条件の間で、反応時間に明確な差は見られなかった。

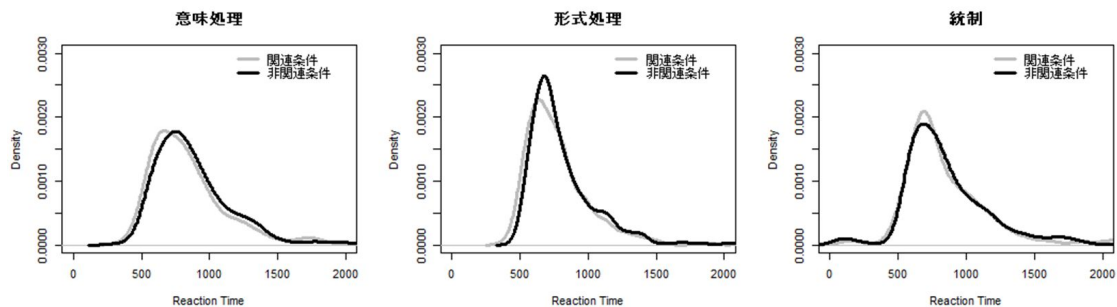


図 7 実験 5-2 の結果

以上の結果、英単語を学習しなければ、促進的プライミングが得られるが(実験 5-1)、英単語を学習することにより、プライミングが得られることが示された(実験 5-2)。これはプライムを学習することにより、その語彙化(lexicalization)が起こった結果であると考えられる。

#### 4. 研究成果

本研究の一連の実験から、以下に示す結論が得られた。

- (1) 日本人英語学習者による視覚的英単語認知においては、英語母語話者と同種の語彙競合は起こらない。
- (2) 日本人英語学習者の語彙競合は、英語母語話者の語彙競合よりも遅く、単語の形態処理ではなく、音韻処理の間にかかる。
- (3) 英単語を学習することにより、心的辞書内でその語の語彙化が起こる。マスク下のプライミング法を用いた語彙性判断課題は、学習した英単語の語彙化が心的辞書内で起きているか否かを測定するテストとして利用できる。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者は下線)

[雑誌論文](計 1 件)

鬼田崇作, 視覚的単語認知における語彙競合 - 先行研究の概観と第二言語語彙習得研究への応用可能性 -, 広島外国語研究, 第 20 号, 2017, 245-259 (査読有)

〔学会発表〕(計2件)

- (1) 鬼田崇作, 日本人英語学習者の視覚的単語認知における語彙競合 - SOA および音韻的隣接語による影響 - 全国英語教育学会第45回弘前研究大会, 2018年8月17日, 18日
- (2) 草薙邦広・鬼田崇作, ベイズしよ! - ベイズ統計を使った外国語教育研究の展望と事例 - 外国語教育メディア学会関西支部メソドロジー研究部会2018年度第2回研究会 2018年7月28日
- (3) Mitchell S. Sommers, Joe Barcroft, & Shusaku Kida, Masked form-based priming in second language learners, Psychonomic Society 58th Annual Meeting, 2017年11月10日

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年:  
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年:  
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

なし

(2) 研究協力者

研究協力者氏名: Joe Barcroft, Michell Sommers

ローマ字氏名: Joe Barcroft, Michell Sommers

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、研究者個人に帰属されます。