

早稲田大学 学位申請論文（博士）の要旨

概要書

Does Lexical Competition Play a Role in Word Recognition of
Non-Roman Script Language? A Test for an Inhibitory Neighbor
Priming Effect with Japanese Katakana and Kanji Words

申請者 中山真里子

本論文は、視覚的単語認識のプロセスで仮定される語彙競合過程が日本語の語の認識においても存在するかどうか、マスク下のプライミング手法を用いて検証した。この研究の目的は、アルファベット言語で観察される、形態隣接語によるターゲット認識の抑制効果（抑制的隣接語プライミング効果）が日本語にも観察されるか否かをカタカナ、漢字刺激を使用して検証することにより、語彙競合過程が言語を問わない普遍的な言語処理過程なのか、それともある特定の特徴を共有する言語のみに起こる現象なのかを探ることであった。この論文は、全4章からなる。

第一章 General Introduction of the Present Study

第一章では、視覚的単語認識プロセスにおける、語彙競合過程についての理論的背景を示し、その競合過程の検証に関連深い代表的語彙表象モデルを紹介した（IAモデル、PDPモデル）。

また、本研究で使用した実験手法（Masked Priming Paradigm, Kinoshita & Lupker, 2003 for review）について解説を行い、この手法を使用した先行的な語彙競合過程の検証研究とそこから得られた知見の概要（語隣接語による抑制的隣接語プライミング効果及び非語隣接語による促進的プライミング効果）を示した。

本研究を開始するにあたり、日本語のカタカナ単語、漢字熟語における、形態隣接語の定義を示し、各モデルが想定する実験結果の予測を提示した。

第二章 Lexical Competition in a Non-Roman, Syllabic Script: An Inhibitory Neighbor Priming Effect in Japanese Katakana

カタカナ語を刺激に用いて、語彙競合の行動データ指標である、抑制的隣接語効果を検証した。大学生を対象として、3つの実験を行った (実験1A, 1B, 2)。

実験1では語プライムによる効果 (実験1A, N = 58, e.g., センターーセーター vs. トラックーセーター), および非語プライム (実験1B, N = 59, e.g., セルターーセンター vs. トラッコーセンター)による、隣接語プライミング効果を検証した。また、プライムターゲットの相対的出現頻度を操作した。結果、アルファベット言語での先行研究と同様、語プライムからは有意な抑制効果を観察した。一方、非語プライムからは有意な効果を観察しなかった。また、Nakayama, Sears, & Lupker(2008)と同様、語プライムによる抑制効果は、プライムターゲットの相対的出現頻度にかかわらず観察されることを示した。

実験 2 では、実験 1 の効果の再現性を確認するため、別の刺激セットを作成してデータを収集した (N = 36). 実験 1 では、プライムの語彙性を被験者間変数としたが、実験 2 では被験者内変数とした。また、高頻度プライム-低頻度ターゲットのみを刺激とした。つまり、実験 2 では、カウンターバランスをとりつつ、1 つのターゲット(e.g., サーカス) に対し、高頻度隣接語プライム(e.g., サービス), 高頻度無関連プライム (e.g., イメージ), 非語隣接語プライム (e.g., サロス) 非語無関連プライム(e.g., ルメージ) を提示した。結果、実験 1 と整合的な効果を観察した。

第二章で行った 3 つの実験の結果は、カタカナ語の語彙認識過程においても、アルファベット言語の単語認識過程と同様に、語彙競合が存在することを示唆した。このことは、少なくとも、語の同定（認識）が限られた表記セット（アルファベット、カタカナ）がある決まった順序で組み合わせられることにより行われる必要がある言語においては、語彙競合が語の認識に重要な役割を担うことを示した。また、この結果は、語彙処理モデルのうち、単語個別の表象を仮定し、語間の競合を仮定する、IA モデルの予測と整合的であった。一方、単語レベルの表象を仮定しない PDP モデルの予測とは整合的でなかった。

第三章: Neighbor Priming with Japanese Kanji Compound Words: Do Masked Neighbor Primes Facilitate or Inhibit Target Processing in Logographic Scripts?

漢字 2 文字語を刺激に用いて、抑制的隣接語効果を検証した。大学生を対象として、5つの実験を行った（実験 3, 4, 5, 6, 7）。第三章では、隣接語抑制効果の実験に先立ち、まず、漢字の特性を考慮し、そこから予測される、漢字特有の効果についての考察を行った。特に、漢字は 1 文字が形態素であるため、隣接語プライミング効果においても、カタカナ語やアルファベット言語の隣接語では観察されない付加的な促進効果が起こる可能性がある。そこで、過去研究における形態素プライミング効果を概観、参照し、この側面を組み込んだ形で仮説の提示を行った。

実験 3, 4 では、語プライムを使用し、プライムターゲットの相対的出現頻度を操作した。プライムとターゲットは、一文字を共有する熟語であり(e.g., 選手-助手 vs. 検事-助手), 意味的に関連性が低い 2 文字熟語を選定した。実験 3 (N = 40) は共有する文字の読みは同一であり、実験 4 (N = 44) は共有する文字の読みは異なった (e.g., 選手-相手 vs. 仕事 - 相手)。結果、共有される文字の音韻の同異にかかわらず、低頻度ターゲットから、エラー率に有意な抑制

効果を観察した。反応時間では何の効果も観察されなかった。また、高頻度ターゲットでは、反応時間、エラー率とも、有意な効果は観察されなかった。この結果から、漢字においても語彙競合が起こるが、その効果は、カタカナや、アルファベット言語に比べて微弱であることが示された。また漢字の語彙競合において、音韻の同異は影響を与えないことが示唆された。

実験 5 (N = 40) では、非語プライムを使用した。ターゲットは、実験 1 の刺激セットと同様であった (e.g., 鉄手-助手 vs. 犬響-助手)。結果、低頻度ターゲットに有意な促進効果を観察した(反応時間)。このことは、実験 3, 4 の結果、つまりエラー率への抑制効果は、プライムが語彙表象を持つことによる効果であり、この抑制効果が語彙競合によるものであることを支持した。

実験 6 (N = 48) では、実験 3, 4, 5, の結果の再現性を問うため、別の刺激セットを選定して実験を行った。高頻度プライム-低頻度ターゲットのみを刺激とした。実験 2 と同様、実験 6 では、ターゲット (e.g., 支障) に対し、高頻度隣接語プライム (e.g., 支持)、高頻度無関連プライム (e.g., 責任)、非語隣接語プライム (e.g., 支楽)、非語無関連プライム (e.g., 責楽) を提示した。結果、語プライムからは、有意な抑制効果(エラー率) を観察し、非語プライムからは、

有意な促進効果を観察した（反応時間）。したがって、実験 6 の結果は、実験 3, 4, 5 の結果と整合的であった。

実験 7 (N = 36) では、漢字の隣接語抑制効果が、カタカナ語やアルファベット言語の単語に比べ弱い理由を、漢字文字（形態素）を共有することによる付加的な促進効果によるものである可能性を直接検証した。実験 6 で使用したターゲット(e.g., 支持)に、共有されていた文字(e.g., 支)あるいは無関連の文字(e.g., 引)をプライムとして提示した。結果、文字の共有による有意な促進効果を示した。

第三章で行った 5 つの実験の結果は、漢字熟語語の語彙認識過程においても、語彙競合が存在することを示唆した。漢字は、表意文字であり、また、漢字の隣接語は 2 つの形態素からなる複合語であるなど、語としての特性がカタカナやアルファベット語と著しく異なる。漢字隣接語のプライミング効果には共有する文字からの促進効果が付加的に観察されることを考慮すると、観察された結果は、漢字の語彙認識過程においても語彙競合が起こることであることを示唆した。このことは、語彙競合は、アルファベット言語の単語や、カタカナ語の語彙認識プロセスのみでなく、より多くの言語において起こるユニバーサルな処理過程で

あることを示した。また，このような結果は，第二章と同じく，IA モデルの予測と整合的であり，PDP の予測とは非整合的であった。

Chapter 4: Summary and Conclusion of the Present Study

本論文の総括として，本研究の理論的，実証的背景を簡易に述べた上で，研究実験 1-7 の結果を示し，日本語（カタカナ語・漢字熟語）における語彙競合について総括を行った。