

音韻失読の障害構造に関する研究：ひらがな、カタカナ、漢字の各表記を刺激とした群研究

著者	上間 清司
発行年	2019
学位授与大学	筑波大学 (University of Tsukuba)
学位授与年度	2019
報告番号	12102甲第9256号
URL	http://hdl.handle.net/2241/00158087

氏名	上間 清司
学位の種類	博士（行動科学）
学位記番号	博甲第 9256 号
学位授与年月	令和元年 8 月 31 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	音韻失読の障害構造に関する研究 — ひらがな、カタカナ、漢字の各表記を刺激とした群研究 —

主査	筑波大学教授（連携大学院）博士（工学）	岩木 直
副査	筑波大学准教授 博士（学術）	山中 克夫
副査	筑波大学教授 博士（医学）	太刀川弘和
副査	熊本保健科学大学准教授 博士（文学）	水本 豪

論文の内容の要旨

上間清司氏の博士学位論文は、日本語話者における音韻失読において、文字種や文字（列）属性の違いによって生じる症状の差異を通して、その障害構造を検討したものである。その要旨は以下のとおりである。

まず序論で、著者は、単語は読めるが非語同音非語（以下、非語）が読めない音読症状である音韻失読が、読みの二重経路モデルにおける非語彙経路の障害と考えられていることを説明した上で、先行研究から非語の音読成績における文字種の違いや文字属性の影響を検討することが必要であると述べている。とくに、仮名と漢字という質的に異なる文字種を使用する日本語話者の音韻失読を対象とした検討で、音韻失読の障害構造を明らかにするうえで貴重な知見が得られることが期待される一方で、先行研究では漢字非語の音読が実施されている報告例のほとんどが一症例報告であり、日本語話者に対する文字種・文字属性を考慮した群研究の必要性を指摘している。このような先行研究の知見を踏まえ、本研究の目的は、① 文字種の違いによる音読障害の重症度や誤反応の種類の違い、② 音韻失読における語彙経路の非語音読障害への影響、③ 音韻失読と音韻障害の関係を明らかにすることであると述べている。

著者が用いた研究方法は次の通りである。まず、研究 1 で日本語話者の音韻失読 3 例を対象とした症例研究で、漢字非語の音読成績と誤反応の種類に影響する文字属性を調べている。漢字非語の音読課題を実施し、症例ごとに一貫非語と典型非語・非典型非語の音読成績を比較し、語彙化錯読を「形態語彙化錯読（刺激と視覚的にも音韻的にも類似のある語彙化）」と「音韻的語彙化錯読（刺激と音韻的類似のある語彙化）」、「無関連語彙化錯読（刺激と視覚的にも音韻的にも類似のない語彙化）」に分類して、各語彙化錯読の出現数に刺激の文字頻度によって偏りがあるか検討している。次に研究 2 として、音韻失読 15 例を対象に、仮名单語、仮名同音擬似語、仮名非語、仮名 1 文字、漢字単語、漢字同音擬似語、漢字非語、漢字 1 文字の音読実験を実施している。この実

験で、漢字単語、漢字同音疑似語、漢字非語は、単語または文字頻度と読みの一貫性に基づいて4段階に分類され、課題ごとに音読正答率と語彙化錯読の出現率の条件間の比較が行われている。さらに、研究3として、音韻失読15例を対象に、仮名非語および漢字非語の音読と呼称、意味理解、語彙判断、単語および非語の復唱、モーラ削除、語の逆唱、仮名と漢字の1文字の音読の課題成績の間の相関分析を実施し、共通する脳損傷部位の有無についても分析している。

これら一連の実験の結果として、まず研究1では漢字非語の音読では、漢字非語の音読成績が著しく低く分析が困難であった1例を除く2例で、非典型非語に比べて一貫非語の成績の方が高くなる「読みの一貫性効果」が2症例に観察されている。

続いて研究2では、仮名非語の音読では語長効果が観察され、漢字非語の音読では高一貫刺激よりも低一貫刺激の音読成績が低くなる読みの一貫性効果が観察された。一方、漢字単語の音読では読みの一貫性効果は観察されなかった。漢字1文字の音読では、高頻度漢字よりも低頻度漢字の成績の方が低くなる文字頻度効果が観察され、仮名非語の音読における語彙化錯読の出現率は「ランダム非語」よりも、「文字置換非語」と「文字転置非語」で有意に高かった。漢字非語の音読では、語彙化錯読のうち「形態的語彙化錯読」のみ高頻度漢字刺激よりも低頻度漢字刺激で出現率が有意に高かった。仮名非語の音読成績が漢字非語の音読成績よりも1.5 SD以上低い症例が15例中13例存在したことが報告されている。

研究3では、音韻失読全例に語の逆唱課題の成績低下がみられたが、仮名非語および漢字非語の音読成績と語の逆唱課題との間に有意な相関はなかったこと、仮名非語の音読成績は仮名1文字の音読成績との間に有意な正の相関があったこと、漢字非語の音読成績は漢字1文字の音読成績との間に有意な正の相関があったことが示されている。さらに漢字非語の音読成績は、意味理解成績、語彙判断成績、呼称成績との間の有意な正の相関がみられたこと、仮名と漢字ともに1文字の音読と、語の逆唱課題やモーラ削除課題、非語の復唱課題との間の相関は有意ではなかったこと、脳損傷部位については、左大脳シルヴィウス裂周辺領域の様々な部位に損傷部位を認め、特定の部位は同定されなかったことが述べられている。

上記研究1および2の結果、文字種の違いによる音読障害の重症度や誤反応の種類の違いについて、漢字非語よりも仮名非語の音読成績に低下を示しているとともに、漢字非語の音読のみで読みの一貫性効果が観察され、また、漢字文字列でのみ音韻失読を呈する症例が存在したことから、英語圏の報告と同様に日本語話者の音韻失読においても、文字(列)から音韻(列)への変換規則の障害が音韻失読の原因であることを示すと同時に、文字種によって音韻失読の障害構造に違いがある可能性を示唆すると考察している(目的①)。さらに、研究2および3の結果、漢字非語の音読成績と語彙判断能力や意味理解能力・呼称能力との間の正の相関関係があることから、語彙経路を構成する「文字(列)入力辞書」や「意味システムから音韻出力辞書」が漢字非語の音読成績に影響していることが示されている(目的②)。同時に、仮名非語および漢字非語の音読成績と音韻操作課題に相関はみられなかったことと、仮名非語と漢字非語の音読成績は、1文字の音読成績と正の相関があり、かつ仮名と漢字ともに1文字の音読と音韻操作課題に相関はみられなかったことから、音韻失読は音韻能力の弱さよりも、文字(列)から音韻(列)への変換障害が関係していると考察している(目的③)。

以上の結果を踏まえて、本研究では、非同音非語の音読には音韻処理と文字列の視覚的処理の両方が関係すること、および文字属性が音読成績へ影響を及ぼすことが明らかになり、音韻失読に対する訓練では音韻列処理のみならず、文字列の視覚的処理や文字(列)から音韻(列)への変換能力についても、評価し訓練に含める必要性を示していると結論づけている。

審査の結果の要旨

(批評)

本論文は、日本語話者では漢字非語の音読は仮名非語と異なり、意味から音韻を想起する能力や語彙経路の処理の影響を強く受けることを示した初めての研究である。文字種によって音韻失読の障害構造に違いがあること、読みの二重経路モデル上で語彙経路を構成する「文字(列)入力辞書」や「意味システムから音韻出力辞書」が漢字非語の音読成績に影響を及ぼすこと、音韻失読は音韻能力の弱さよりも、文字(列)から音韻(列)への変換障害が関係してことなど、興味深い結果が

明らかにされている。これらの知見は、音韻失読に対するリハビリテーション方法について新たな視点を提供するものであり、この点で本論文は高く評価できる。

令和元年 6 月 19 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（行動科学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。