

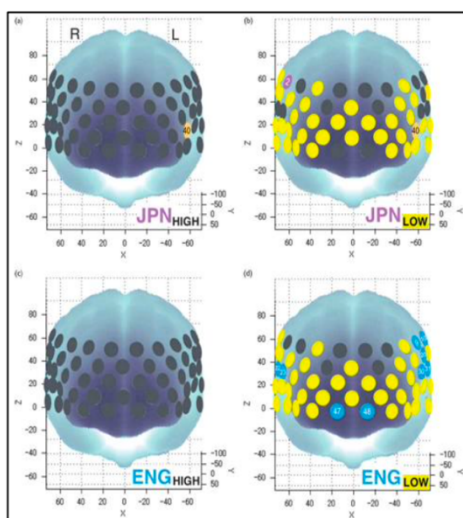
NIRS を用いた第 1、第 2 言語の認知機能課題中における脳活動の差異・第 2 言語能力がその差異へ影響を与える程度についての研究

言語文化研究院

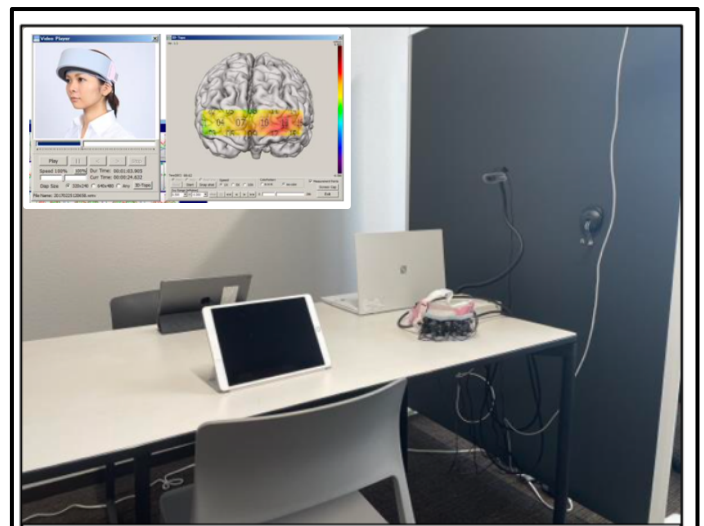
ウロブレスキ グレゴリ 准教授

神経言語学

本研究は、第二言語 (L2) の習熟度に関連する脳の活性化パターンを特定することで、L2 の習熟度がモノリンガルや習熟度の低い人よりも認知的に優位に立つと考えられている、いまだに論争的となっている「バイリンガルの優位性仮説」の証拠を集めることを目的としている。我々の先行研究 (Wroblewski et al., 2017) では、英語能力が高い日本の大学生は、L1 である日本語であっても、言語流暢性課題において、能力が低い学生よりも神経効率の良い方法で情報を処理できることが示唆された。本研究では、携帯可能で簡便な機能的近赤外分光法 (fNIRS) 装置と、L2 習熟度の指標として標準化された英語表現力語彙テストを併用することで、a) 日本語を母国語とする九州大学の学生の、母国語と L2 である英語の言語流暢性テスト (「FAS」テスト) 中の前頭部脳活動を比較し、b) L2 習熟度がニューロイメージングを用いて可視化できるかどうか、および/またはどのように可視化できるかを明らかにすることを目的とする。従って、このプロジェクトは、これまで行動研究においてのみ観察されてきた、L2 能力に基づく実行機能の違いに関する神経画像学的証拠を見つけることを目的としている。「Wroblewski Lab」は、大学を卒業する前に、進取の気性に富む学生が実際の臨床研究に触れることができる快適で便利な空間を提供している。



英語力の高い日本人学生 (a,c) と低い日本人学生 (b,d) は、両言語で言語流暢性テストを行った。LOW 群では脳血流量の有意な増加が見られたが、HIGH 群では見られなかった。これは、バイリンガル優位性の証拠の可能性を示している可能性がある



ポータブルで便利な Spectratech OEG-16 fNIRS システムを搭載した "Wroblewski Lab".