

事象関連電位による中国人バイリンガルと日本人との言語処理の比較

ー 日本語課題と漢字課題を用いて ー

衣 雪眉子

1. 目 的

本研究は、日本人と中国語を母語とする留学生の言語処理の差を科学的に比較し、しかも脳研究の一環として、言語の研究だけではなく、言語を通じて脳のメカニズムを解明する1つの方法にもなれると、本文は脳波と事象関連電位を用い、日本人と中国語を母語とする留学生の言語理解について検討する。よって本研究は、日本語処理課題と漢字課題を用いて、事象関連電位による中国語を母語とする留学生と日本人との言語処理の違いを検討し、多角的に言語処理についての脳のメカニズムを解明することを目的とした。したがって、本研究は第1実験と第2実験を実行した。

2. 方 法

研究Ⅰ：調査手続き2017年5月上旬、日本語文を用いて日本人（20人）と中国語を母語とする留学生（20人）のN400の違いについて比較し、反応時間とエラー数も記録した。本実験では、正文と意味的逸脱文の2種類を表現した文を使用し、目の前にあるモニターに表示される刺激文が、正文か意味的逸脱文かを判断してもらうものであった。

研究Ⅱ：調査手続き2017年10月上旬、日本漢字課題を用いて日本人（10人）と中国語を母語とする留学生（10人）のN400の違い、反応時間とエラー数を記録し、比較した。本実験では、日本語と中国語の両方とも通じる、でもそれぞれ各自の意味を持つ漢字の単語、意味的逸脱の漢字二文字の羅列、日本語の意味だけを持つ漢字の単語、とアスタリスクの4種類を表現した単語を使用し、目の前にあるモニターに表示される刺激語が、意味のある単語か意味的逸脱語かを判断してもらうものであった。

3. 結果・結論

研究Ⅰ：日本人と中国語を母語とする留学生が正文と意味的逸脱文を見るときのN400に有意差が見られ、一方、行動指標のエラー数は日本人と中国語を母語とする留学生に人種間の有意差が見られているが、反応時間については人種間の有意差が見られなかった。このパフォーマンス面の違いは、中国語を母語とする留学生の日本での滞在時間、もしくは日本語の環境に影響されていると思われる。

研究Ⅱ：日本人と中国語を母語とする留学生が条件主効果（意味のある単語と意味的逸脱語）に有意差が見られ、Pz以外の全記録点は日本人のN400に対しての脳の賦活が大きかった。一方、反応時間（行動指標）では、中国語を母語とする留学生と日本人の反応時間に条件主効果と人種

間に有意差が見られた。それは予測とは逆、中国語を母語とする留学生は得意であるはずの漢字課題には日本人より反応時間が遅い。エラー数も人種間の有意差が見られ、中国語を母語とする留学生は日本人よりエラー数が多いことがわかった。このパフォーマンス面の差は、中国語を母語とする留学生は日本の環境において、また熟練していない日本語の思考パターンで課題を処理しているため、ネイティブのような反応や正確さにはなれないのではないかという仮説を立てている。