

児童の小説と漫画における脳血流測定を試み —右脳と左脳の比較—

○倉持こころ（成田国際福祉専門学校）

鈴木由美（聖徳大学）

キーワード：小説、漫画、児童

問題と目的

小学校学習指導要領国語科の読書では、読書に親しむことに重点を置いている（文部科学省、2018）。

漫画について内田・折田・國上・寺野・吉川(2012)は、視覚的な情報を豊富に含んでいるため、言語への依存が低いと述べている。

先行研究では、質問紙調査を行い小説と漫画を比較（大久保・和田・窪・堀田，2020）や表現方法の比較（井澤，2017）がされている。小説と漫画の脳血流測定は行われていない。

本研究は、児童の読書（小説・漫画）において右脳と左脳のヘモグロビン量を測定し、違いを明らかにすることである。そこで本研究の目的は、2つある。1つ目は、小説を黙読する際の右脳と左脳のヘモグロビン量の違いを明らかにする。2つ目は、漫画を黙読する際の右脳と左脳のヘモグロビン量の違いを明らかにする。

方 法

本実験は、20××年 7 月～8 月に実施した。本研究は、日立ハイテクノロジー社製の携帯型脳血流装置である HOT-1000 を用いて実験被験者を個別に実験を行なった。

本研究は、小学校 1 年（1 名）・2 年（3 名）・3 年（6 名）・4 年（2 名）・6 年（1 名）の児童 13 名を被験者として実施した。実験計画は、(Table 1) に示す。

Table 1 実験計画

時間	実験内容
1分	小説の黙読
1分30秒	休憩時間
1分	漫画の黙読

実験は、A 大学の大学院生教室を使用した。

倫理的配慮

倫理的配慮においては、参加児童及びその保護

者に対して説明を行い、保護者からの承諾書の記入を得て実験を実施した。

結果と考察

第 1 の目的の「小説黙読時の右脳と左脳のヘモグロビン量」は、右脳 6 名で左脳が 7 名でヘモグロビン量が高い結果となった (Figure 1)。左脳は、言語を司る脳である為、ヘモグロビン量が右脳と比べ高い事が確認された。小説は、左脳に影響を及ぼす可能性が推察された。

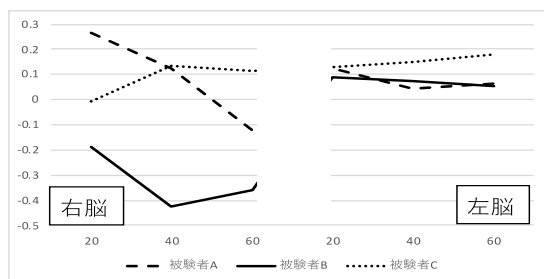


Figure 1 小説を黙読する際のヘモグロビン量

第 2 の目的の漫画黙読時の右脳と左脳のヘモグロビン量」は、右脳 8 名で左脳が 5 名のヘモグロビン量が高い結果となった。右脳は、空間認知を司ると言われているため 8 名が左脳に比べ高い事が確認された (Figure 2)。漫画は、右脳に影響を及ぼす可能性が推察された。

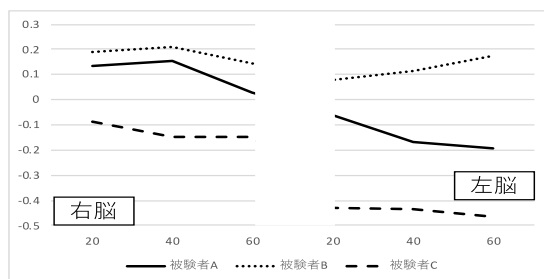


Figure 2 漫画を黙読する際のヘモグロビン量

右脳のヘモグロビン量が高い児童は、中学年及び高学年にあり、低学年には見られなかった。