

学 位 論 文 要 旨

氏 名 森 慶 子

題 目 絵本の読み聞かせの教育的効果の研究

－NIRSによる脳反応の解析と学校における実践の質的分析を中心に－

1. 問題の背景と研究の目的

近年、中学生においては、いじめ、不登校など様々な心の問題が起こっている。その原因として学校における「学校ストレス」が関係していると考えられている。ストレスの主なものに「教師との関係」「友人との関係」「学業への不安」等がある。また、不登校の要因には、対人関係力、自己意識の弱さなどの個人の特性も関係していると考えられる。「絵本の読み聞かせ」には、これらの「学校ストレス」を軽減する効果があると考え、その教育的効果を、絵本の読み聞かせ聴取時の脳科学的分析と、中学生に対する絵本の読み聞かせ実践に伴う生徒の感想の質的分析の2つの側面から実証的に明らかにすることを目的とした。

2. 研究の方法

第1の方法として、脳機能イメージングの一方法である近赤外光トポグラフィ法(NIRS: near-infrared spectroscopy 以下 NIRS) を利用し、絵本の読み聞かせ聴取時、音読時、黙読時の脳反応を計測し、比較した。被験者は、中学生、大学生、大学院生、総数 19 名である。

第2の方法として、中学生の感想文を質的分析法の一つである修正版 Grounded Theory Approach(以下 M-GTA)を利用して、分析を行った。A 中学では、ボランティアによる絵本の読み聞かせ実践を、朝の読書の時間に、週 1 回、1 年間行った。B 中学では、教師による絵本の読み聞かせを、3 か月間、毎回の国語の授業の初めに行った。それぞれ、長期間継続的に行った絵本の読み聞かせ実践後に書いてもらった中学生による感想文を、M-GTA により分析し、中学生に対する絵本の読み聞かせの教育的効果を考察した。

3. 結果

第1の脳機能イメージングによる分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取時には、前頭前野の広範囲で脳活動の指標である酸素化ヘモグロビン(oxy-Hb)濃度の減少が認められた。音読時・黙読時共に、外側前頭前野にて oxy-Hb 濃度の増加を認め、一部では、前頭極で oxy-Hb 濃度の減少が見られた。また、音読時・黙読時共に oxy-Hb 濃度と黙読速度には、負の相関があった。

第2の中学生に対する絵本の読み聞かせ後の感想文の M-GTA による分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取後には、絵本の読み聞かせに対する好印象や、読み手に対する好印象などの情動が生成されるとともに、読書や学習、将来に対する意欲が見られた。また、自己省察を喚起し、自己の内面のメタ認知ができていく様子が認められた。その中では、「心が落ち着く・リラックスする・気持ちが楽になる」という結果も得られた。

4. 考察

本研究においては、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応を計測し、同時に計測した音読時、黙読時の脳反応と比較した。その結果、絵本の読み聞かせ聴取時には、前頭前野の広範囲において、脳活動の指標である oxy-Hb 濃度の減少が見られた。その反応は、特に前頭極で顕著であった。先行研究において、音楽聴取時に没入を感じると前頭極にて oxy-Hb 濃度の減少が生じ、リラックスすることが示されている。また、快情動生成の際に外側前頭前野における oxy-Hb の減少を示すことが明らかにされている。これらのことより、絵本の読み聞かせ聴取時の前頭前野広範囲の oxy-Hb 減少は、精神的に落ち着いた状態を示すと考えられた。

本研究における中学生に対する絵本の読み聞かせ実践の M-GTA による分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取時に、リラックスしたり、精神が安定することが、中学生の感想文からも抽出できた。

また、感想文の分析により、中学生が没入感を感じていることや、情動が喚起され、意欲が表出され、自己省察ができ、自己意識が確立していることが明らかとなった。これらのことも、前頭極の oxy-Hb 濃度の減少と関係していると考えられる。絵本の読み聞かせに没入することで、前頭極の oxy-Hb 濃度が減少し、一時的に安静時に内的思考を行っているデフォルトモードネットワーク (DMN) が抑制され、雑多な思考を抑制し、授業に意識を向けることができるようになったと考えられる。読み聞かせ聴取後に安静状態になると、前頭極にて oxy-Hb 濃度の増加すなわち同部の活動性の上昇を認めた。前頭極は、自己意識や、自己省察をつかさどる部分である。つまり、読み聞かせを聴取した内容に関して、自己省察したり、自己意識を確立したりすることができたと考えられた。

さらに、中学生の感想文からは、読み手（教師）への好印象が生じたことや、他人の心情が理解できたことなどが抽出され、対人関係力の向上が認められた。不登校の発生要因となる「学校ストレス」のうち、「教師との関係」、「友人との関係」がよくなれば、生徒のストレス軽減にもなる可能性があると考えられる。絵本の読み聞かせ聴取により、授業に集中できる体制が整い、集中力、理解力が向上するという効果が発揮できれば、「学習に対する不安」の軽減も期待できる。

本研究の結果より、長期間継続的に絵本の読み聞かせを教師が行うことは、不登校など、中学生の抱える心の問題に対する予防と解決に資すると考えられた。