

様式 (7)

報告番号	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; text-align: center; vertical-align: middle;">甲 保</div> 第 60 号 乙 保
論文内容要旨	
氏 名	野崎 夏江
題 目	Bilateral Prefrontal Cortex Blood Flow Dynamics during Silent and Oral Reading Using Near-Infrared Spectroscopy (黙読・音読時における両側前頭前野の脳血流動態 - NIRSを用いた解析 -)
<p>目的： 発達性ディスレクシアは、いわゆる学習障害の中核となる疾患である。知的な遅れはないにもかかわらず、文字の読みに著しい困難があり、それによって学習に支障をきたすものである。発達性ディスレクシアの病態解明のための予備調査として、大学生において、近赤外光スペクトロスコピー（near-infrared spectroscopy : NIRS）を用いて、両側前頭前野の黙読・音読時の血流動態を検討した。</p> <p>対象・方法： 対象は、大学生40名（20.5±1.8歳）（男性20名、女性20名）である。全例、右利きである。NIRS装置として島津製作所のOMM-3000-12を用い、両側前頭前野に25チャンネルのプロローブを装着した。黙読および音読課題には、童話の文章を文字テキストとして使用した。黙読・音読のスピードは普段読んでいる速さで、正確に読むように指示した。黙読・音読課題時に読めた文字数を測定し、黙読・音読速度（文字数/分）を算出した。NIRS計測終了後、黙読、音読のそれぞれの得意度について、リッカート尺度（5段階評価）を用い数値で自己評価してもらった。本研究は、徳島大学病院生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認（No.1671）を得て行った。</p> <p>結果： 音読時、左前頭前野外側部（Broca野）の活動が右側に比較して有意に大きかった。黙読時は、音読時に比べ前頭前野の脳活動は小さく、左右差も認められなかった。黙読時における左右前頭前野外側部のoxy-Hb濃度変化量と、黙読速度（文字数/分）の間には有意な負の相関関係を認めた。さらに、黙読の自己評価が低い学生は高い学生に比べ、左右前頭前野外側部のoxy-Hb濃度変化量が有意に大きかった。音読時における左右前頭前野外側部のoxy-Hb濃度変化量と、音読速度（文字数/分）の間には有意な負の相関関係は認めなかった。しかし、音読の自己評価が低い学生は高い学生に比べ、左右前頭前野外側部のoxy-Hb濃度変化量が有意に大きかった。</p> <p>結論： NIRSを用いた音読課題はBroca野の左右局在の決定に有用と考えられる。黙読・音読時に認められた左右前頭前野外側部のoxy-Hb濃度上昇は、読字が苦手な学生における努力性の読みを反映していると考えられる。今回の研究より、NIRSは読字機能の評価に有用であり、小児の発達性ディスレクシアの診断にも利用できる可能性が示唆された。</p>	