

■研究・実践の課題（テーマ）

注視点検出装置「Gaze Finder」を用いた子どもの社会性の発達測定

■主任研究者 杉浦康夫

■共同研究者 片山泰一、土屋賢治、坂鏡子

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

背景と目的 申請者らはこれまで、発達障害の早期診断・早期発見の科学的根拠としての「注視点分布の異常」に注目してきた。発達障害児は発達早期に定型発達児と全く異なる注視点分布のパターンを示す（例えば、目の前にいるひとの目を見ない）。したがって、このパターンを、技術的に信頼度の高い機器を用いて測定することによって、臨床診断を補助する、もしくは診断・発見の客観的根拠として使えるのではないかという仮定のもと、本申請案を編んだ。今回は、本機器の試験・再試験信頼性の検討を行う。

対象者 0-6 歳の小児（子どもケアセンターのプログラム「ペンぎん」「うさぎ」を利用する児、および浜松医科大学子どもこころの発達研究センターを研究目的で訪問する児）のうち、代諾者（おもに保護者）の同意の得られたものを対象とする。なお、「ペンぎん」は年 2 回開催される、発達障害の疑いのある児のための早期療育プログラムである。募集・測定期間は 2014 年 5 月～2015 年 12 月を予定している。

測定 注視点分布の測定は、(株) JVC ケンウッド社製「Gazefinder」により、「ペンぎん」「うさぎ」のプログラム終了後におこなう。プログラムの開始後および終了直前の 2 回にわたって測定することを基本とする。「Gazefinder」では、約 2 分かけて 23 の動画を次々に提示する。子どもは Gazefinder の前に座り、頭部などを固定することなく自然な姿勢で動画を見る。この間の動画画面への注視点が自動的に計測される仕組みとなっている。

解析 2 回の測定からえられる注視点計測指標値の試験・再試験信頼性を、intraclass correlation から判定する。すべてのデータを連結可能匿名化し、浜松医科大学子どもこころの発達研究センターにて解析を行う。

結果 名古屋学芸大学子どもケアセンターを訪れた小児 40 名、うち男児 27 名（測定時の年齢は平均 2.8 歳 [1.9～3.7 歳]）にのべ 77 回の測定を、浜松医科大学子どもこころの発達研究センターを訪れた 35 名の小児、うち男児 18 名（測定時の年齢は平均 2.4 歳 [1.7～3.4 歳]）にのべ 73 回の測定を行った。このうち、2 ないし 3 か月の間隔をあけて 2 度測定し、かつ 2 度の測定ともデータ取得率が 50%を超えた 49 名、うち男児 36 名（測定時の年齢は 2.6 歳 [1.8～3.0 歳]）を解析の対象とした。

提示した 23 の動画において測定した 68 個の注視点指標につき、49 名の注視点計測指標の Intraclass correlation を求めたところ、1 個の指標が 0.6 以上、7 個の指標が 0.5 以上、18 個の指標が 0.4 以上であった。通常、精神医学・心理学領域における再試験では Intraclass correlation が 0.3～0.4 程度あれば安定した結果が得られる、と判定される。このため、Intraclass correlation が 0.4 以上の値を示した 26 の指標を、「一貫性のある指標」として、Gazefinder を用いた発達障害診断アルゴリズムに利用することとした。