

論文審査の結果の要旨

氏名：山 瀬 聡 一

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：The gaze characteristics in preterm children: The appropriate timing for an eye-tracking tool
(早産児の視線パターン：早産児に対する視線解析装置の適切な使用開始時期)

審査委員：(主 査) 教授 鈴 木 正 泰

(副 査) 教授 兼 板 佳 孝 教授 上 原 秀 一 郎

教授 新 見 昌 央

近年、自閉症スペクトラム障害（autism spectrum disorder: ASD）の特徴である社会的コミュニケーションの障害を視線の動きから客観的・定量的に評価する試みが行われている。申請者は、早産児で ASD が多いことに着目し、早産児における視線計測装置 Gazefinder の適切な使用開始時期を明らかにすることを主たる目的に本研究を実施した。

対象は、修正月齢 3-32 ヶ月の早産児（在胎週数 28-35 週）90 名であった。Gazefinder（JVC ケンウッド社製）を用いて、約 2 分間で 6 種類の刺激動画を呈示し、その際の注視点の動きを計測した。これらの動画には、社会的領域と非社会的領域が設定された。適切な使用の判断には、動画呈示時間のうち視線がモニター上にあった時間の割合を表わす Mean Fixation Percentage (MFP) を用い、70%をカットオフとした。修正月齢別に MFP が 70%以上であった被験者の割合を検討したところ、月齢の上昇に伴いその割合は増加し、修正月齢 13-18 ヶ月では 90%、修正月齢 19-32 ヶ月では 100%であった。この結果から、本検査の実施は修正月齢 13 ヶ月以上で可能であり、19 ヶ月以降であればほぼ全ての児で安定した計測が可能と考えられた。さらに申請者は、MFP が最も低かった修正月齢 3-6 ヶ月の群を対象とした解析で、新生児慢性肺疾患が低 MFP (<70%) と関連することを明らかにした。また、視線パターンの解析から、修正月齢 3-6 ヶ月の早産児でも定型発達児と同様に社会的情報を注視する傾向を見出した。

本研究は、早産児に対して ASD スクリーニングのための視線解析装置を利用する上で、その適切な使用開始時期を明らかにした先駆的研究である。未だ不明な点が多い早産児の視覚認知についても新たな知見を提供するものであり、その医学的価値は高い。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認める。

以 上

令和 6 年 2 月 28 日