

氏名(本籍)	佐 <sup>さ</sup> 島 <sup>しま</sup> 毅 <sup>つよし</sup> (東京都)		
学位の種類	博士(心身障害学)		
学位記番号	博乙第2261号		
学位授与年月日	平成19年2月28日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	知的障害幼児の視機能評価に関する研究 - 屈折状態の分析および屈折スクリーニングと眼鏡装用効果を中心に -		
主査	筑波大学教授	博士(心身障害学)	鳥山由子
副査	筑波大学教授	博士(心身障害学)	四日市章
副査	筑波大学教授	博士(心身障害学)	前川久男
副査	筑波大学教授	医学博士	大鹿哲郎

## 論文の内容の要旨

### (目的)

本研究は、(1) 知的障害幼児の屈折状態の特徴を明らかにしそのリスクと早期対応の必要性について検証するとともに、(2) 知的障害幼児への屈折スクリーニングによる早期発見の分析および有効性の検討、(3) 知的障害幼児への早期眼鏡装用の効果の検証を行うことを目的としている。

### (対象と方法)

知的障害幼児の屈折状態の特徴に関する研究(第一部)では、知的障害幼児を対象に小児用レフラクトメータを用いて屈折度を測定し、等価球面度数、球面度数および乱視度数からその特徴を分析するとともに、Down症幼児の屈折状態と身体状況との関連について分析をしている。知的障害幼児の屈折スクリーニングに関する研究(第二部)では同様の対象・方法によって屈折スクリーニングの結果およびその有用性と現状を分析している。知的障害幼児の早期眼鏡装用に関する研究(第三部)では、眼鏡装用をした知的障害幼児の保護者を対象に眼鏡装用の実態および効果について質問紙による調査を実施している。

### (結果と考察)

#### 第一部 発達障害幼児の屈折状態の特徴に関する研究

まず、等価球面度数を指標に発達障害幼児631名1241眼および対照群134名268眼の屈折状態の特徴を分析し、2D以上の屈折異常の頻度は知的障害で対照群の21.4倍、Down症と染色体異常では39.6倍にのぼることを明らかにしている。また、球面度数および乱視度数から発達障害幼児の屈折状態の特徴を分析した結果、2D以上の乱視がDown症以外の染色体異常で最も高頻度で50.0%を占め、Down症も同様に高頻度であることを示した。さらに、Down症を対象に屈折状態と関連する要因を分析し、近視のDown症児において有意に出生体重が低く、運動発達が遅いことを指摘している。これらの結果から、Down症、染色体異常、知的障害の屈折異常のリスクは健常幼児の少なくとも十数倍を下らないことを実証し、知的障害幼児の屈折異常に対する早期対応の必要性を強調する知見を得ている。

## 第二部 発達障害幼児の屈折スクリーニングに関する研究

次に、発達障害幼児 400 名に対する屈折スクリーニングの結果を分析し、97.8%で検査可能な方法であるとともに要精査対象児が全体の 42.2%いることを明らかにしている。また、要精査対象児の第 2 次精査後の分析を行い、長期経過から最終的に 85.8%が眼鏡処方となり、スクリーニングの精度を実証するとともに、知的障害があっても幼児期から眼鏡装用が可能であること示した。屈折スクリーニングについては、検査所要時間は健常児における健診の効率から比較すると長いこと、有効データ数が健常児に比して少ないことから、発達障害幼児の特性に応じたスクリーニングシステムが必要であると結論づけている。さらに、保健所や早期療育機関での初回のスクリーニング時における実態を分析し、要精査対象児のうち眼科通院歴のある児は 39.6%、眼鏡を処方されていたのは 2.2%のみであること、年齢群の間に屈折異常と診断された子どもの頻度に有意な差が認められないことから、屈折異常のある知的障害児の多くが早期に適切な対応を受けていないことを裏付けるデータを得ている。

## 第三部 発達障害幼児の早期眼鏡装用に関する研究

早期の眼鏡装用後の効果については、ほとんどが数週間で矯正眼鏡の装用が可能であり、視覚的な探索活動や目と手の協応、活動への意欲、コミュニケーション等の面において行動の変化が認められたことを明らかにしている。また、眼鏡装用前後の行動の変化を 39 項目から分析し、行動の落ちつきと目的性の向上、粗大運動遊びの拡がりなど広範囲にわたる行動の変化が認められ、眼鏡装用による行動面の変化を検証し、幼児期からの眼鏡装用の可能性と発達支援における良好な視覚刺激の重要性を実際的に明らかにしている。

## 審査の結果の要旨

本研究は、知的障害幼児の屈折状態の特徴について詳細な分析を初めておこなうとともに、屈折スクリーニングにおける屈折状態の実態と長期経過からの眼鏡装用状況、そして眼鏡装用による発達・行動面への効果を検証した論文で、高い独創性を有している。

本研究は、著者が 10 年以上におよぶ地道な臨床実践の蓄積によって得たデータの集大成であり、知的障害幼児を対象に 1000 眼を超えるデータにもとづき、かつ基礎疾患からの詳細な分析をした貴重なデータである。また、コミュニティーベースのデータから知的障害幼児は健常幼児に比して屈折異常が非常に多いことを示し、知的障害児に対する視機能評価システム構築の必要性を強調する基礎的知見を得ている。

さらに基礎的知見だけでなく、知的障害幼児に適用可能な屈折スクリーニング法を検証するとともに、スクリーニング後の眼鏡処方の実態の長期経過と、眼鏡装用による発達・行動面への効果検証を行い、知的障害幼児においても早期からの眼鏡処方が必要であり装用が可能であることを客観的データから実証している。

本研究は、著者の豊富な臨床実践経験にもとづき、知的障害幼児に高頻度に認められる屈折異常を、適切な方法によって早期に発見し、矯正眼鏡を処方することにより眼鏡装用が可能なこと、また良好な視覚情報の保障が発達・行動にも影響することを示しており、その総合的・実際の視点からの研究構成は卓越している。

なお、著者自身が指摘しているように、屈折異常を含めて知的障害児や重度・重複障害児への総合的な視機能評価法・評価システムの構築が今後の特別支援教育の課題であり、著者には豊富な臨床経験とこれまでの研究の蓄積を生かし、さらなる発展を期待したい。

よって、著者は博士（心身障害学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。