別紙１－１

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※　甲　第　　号

氏　　名 堀尾　純奈

論　文　題　目

Changes in refractive characteristics in Japanese children with Down syndrome

（日本人のダウン症候群の小児における屈折変化）

論文審査担当者

主　査　　委員　名古屋大学教授　濱嶋信之

委員　名古屋大学教授　曽根三千彦

委員　名古屋大学教授　勝野雅央

指導教授　名古屋大学教授　吉崎浩子

別紙１－２

論文審査の結果の要旨

正常児は年齢に伴い近視化傾向を示すと言われている。一方、ダウン症候群では正視化が生じないと言われていたが、2009 年 Kim らはダウン症候群において年齢依存的におこる近視化を韓国人のみで報告している。アジア人は強度近視の有病率が高いことが知られており、ダウン症候群の正視化及び近視化に影響をあたえている可能性がある。今回、日本人のダウン症候群の小児において年齢に伴う屈折変化を検討した。年齢に伴い近視化傾向を示し、円柱屈折度に有意差がみとめられないため、年齢に球面屈折度が関与していると考えられた。私たちが知る限りでは、日本人のダウン症候群における近視化傾向を示した報告は今回のものが初めてである。近視の多いアジアのみ起こる傾向であるのか、ダウン症候群は年齢と伴に近視化傾向をしめすのか、今後も検討が必要である。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1.ダウン症候群において特異的に治療しなければならないものはないと考えられる。正常児との有病率には差はあり、発達遅延等により検査などが難しい場合もあるが、正常児と同様に検査や治療等を行っていく必要がある。

2.ダウン症候群に多くの眼合併症があることは多数報告されている。2001 年 Haugen らは中心角膜厚が薄いとの報告をした。角膜の剛性が低い可能性もあり、瞼の形と一致したような斜乱視の原因の一つの可能性があると考えられる。本研究では屈折異常について検討し、他の眼合併症について検討していないため、今後の検討課題としたい。

3.ダウン症候群は遠視の割合が高いと報告されており、年齢に伴い近視化する事で眼鏡装用の頻度が下がる可能性がある。しかし、乱視の有病率も高いため、眼鏡装用割合は変わらない可能性もある。乳幼児期、小児期などの眼鏡は弱視治療や斜視治療のために装用する場合が多くある。年齢や発達遅延の程度により眼鏡装用が困難になる場合が多くあるため、QOL に大きく関与するとまでは言えない可能性がある。

本研究は、ダウン症候群に対し眼鏡を処方する上で重要な知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

別紙2

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第　　号	氏　名	堀 尾 純 奈
試験担当者	主査 濱嶋信之	副査1 曽根三千彦	
	副査2 勝野雅央	指導教授 宇崎浩子	

（試験の結果の要旨）

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1．ダウン症候群に関して特異的に治療が必要な眼合併症の有無について
2．合併症に関してバイオロジカルな原因について
3．今回の検討とQOLの関係について

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、眼科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。