

論文審査の要旨及び担当者

報告番号	(甲) 乙 第	号	氏 名	四 倉 絵 里 沙
論文審査担当者	主 査	眼科学	坪 田 一 男	
衛生学公衆衛生学	岡 村 智 教		小児科学	高 橋 孝 雄
衛生学公衆衛生学	武 林 亨			
学力確認担当者：			審査委員長：岡村 智教	
			試問日：2019年12月23日	
(論 文 審 査 の 要 旨)				
論文題名：Current Prevalence of Myopia and Association of Myopia With Environmental Factors Among Schoolchildren in Japan (日本の小中学生における最新の近視有病率と近視関連環境因子)				
<p>本研究は、東京都内の小中学生1,429人を対象に、調節麻痺薬を用いない視力（非調節麻痺下他覚屈折値）と眼軸長を測定し、日本人小児における近視有病率を約20年ぶりに報告した。小学生における近視有病率は76.5%、強度近視有病率は4.0%であり、中学生における近視有病率は94.9%、強度近視有病率は11.3%であった。さらに、ドライアイに関するアンケート調査を行い、ドライアイがあると答えた小中学生では近視の有病率が高い傾向にあることを示した。</p> <p>審査では、近視における遺伝要因と環境要因について問われ、両親が近視であると子どもも近視になること、すなわち遺伝要因の関与は広く知られているが、この50年間に世界的に近視人口が増加していることから、環境要因の関与も大きいと考える回答された。引き続き人種差について問われ、アジア系人種に近視が多いことは既に報告されており、申請者らが行ったブラジルにおける近視有病率調査でも、有意差はなかったものの近視有病率に人種差が認められたと回答された。ドライアイと近視の因果関係について具体的なメカニズムを問われ、強度近視学童では涙液層破壊時間が通常より短いという印象があり、今後、前方視的に評価していきたいと回答された。これに関連して、近視誘導モデルマウスを用いた実験も可能ではないかとの助言があった。本研究における近視有病率を日本の学童を代表する数値と考えるとよいかと問われ、特に中学生については、都内の私立校を対象としたため、学童における近視有病率を過大評価した可能性があると回答された。海外からの報告と比較して本研究では、近視有病率は高いが眼軸長には差が認められなかった点について質問され、本研究は非調節麻痺下で行われたため、屈折値は低く計測される一方、調節の影響を受けない眼軸長については海外のデータと同等の結果が得られたためと考えられると回答された。屈折値別の度数分布について我が国の過去の報告と比較しどのような変化があったか問われ、ヒストグラム全体が近視寄りに移動し、それに伴い強度近視有病率も増加したと回答された。多変量解析で独立変数に体格指数を選択した理由を問われ、身長と体重が独立変数である年齢と有意に相関したためと回答された。また、変数のうち正規分布したものを問われ、屈折値や眼軸長は正規分布していなかったと回答されたところ、従属変数に用いる因子については、まず正規分布に変換する必要があったと指摘された。</p> <p>以上のように、統計解析の手法など検討すべき課題は残るものの、東京都の学童における屈折値、眼軸長を測定し、近視有病率の上昇を示した点で有意義な研究であると評価された。</p>				