

主 論 文 要 旨

報 告 番 号	① 乙 第	号	氏 名	马 子 妍
主 論 文 題 名				
Contralateral effect in progression and recovery of lens-induced myopia in mice (マウスにおけるレンズ誘発近視の進行と回復における対側代償効果)				
(内 容 の 要 旨)				
遺伝的要因を除けば、近視に関する近年の動物研究は局所的メカニズムに焦点が当てられている。本研究では、単眼レンズ誘導近視の進行と誘導中止後の対側眼への効果を検討することを目的に実験を行った。 3週齢のC57BL/6オスのマウスの右眼に-30ジオプター (diopter : D) レンズを装着した。マウスは、対側眼の状態によってレンズなし (no lens control group : NLC) のグループ (n = 10) と0 Dレンズ (plano lens control group : PLC) を装着したグループ (n = 6) の2つのグループに分けた。また、どちらの眼にも処置をしなかった3週齢のC57BL/6オスのマウスはコントロールグループとして設定した (n = 6)。レンズは近視を誘導した3週間後に取り外し、すべてのマウスを同じ環境で1週間維持した。屈折状態、眼軸長、および脈絡膜厚は、近視誘導前、レンズを装着してから1週間後、3週間後、および、レンズを外してから1週間後にそれぞれ測定した。 レンズを取り外した1週間後で、-30 Dのレンズを装着した眼に屈折の遠視化がみられた。PLCおよびNLCグループの両方で、レンズを取り外した後に、対側眼の屈折状態が近視化した。また、これらの眼では脈絡膜が有意に薄くなった。-30 Dレンズ装着眼では、3週間のレンズ装着により非レンズ装着眼、0Dレンズ装着眼それぞれと比較して眼軸長が有意に伸長したが、この伸長はレンズを取り外した後に停止した。一方、対側眼の眼軸長はレンズを取り外した後も伸長を続け、両眼の眼軸長の差が収束する傾向が見られた。 本マウスモデルにおける単眼レンズ装着により誘導された近視は、レンズを取り外した後遠視化した。レンズを取り外した後、対側眼では脈絡膜の菲薄化や屈折の近視化みられ、局所的メカニズムだけでは説明できない中枢を介した屈折の発達における調整機構の存在が示唆された。				