

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士（医 学） 氏 名 兼次 洋介

| | | | |
|-------|----|-----|-------|
| | 主査 | 教 授 | 有賀 正 |
| 審査担当者 | 副査 | 准教授 | 矢部 一郎 |
| | 副査 | 教 授 | 玉腰 暁子 |
| | 副査 | 教 授 | 水上 尚典 |

学 位 論 文 題 名

Influence of light exposure in night time on sleep development of preterm infants

（夜間の光曝露が早産児の睡眠発達に及ぼす影響に関する研究）

申請者は、夜間に使用する白色ライトが早産児のサーカディアンリズムの発達に与える影響を、早産児に知覚できない赤色ライトを使用し検討した。その結果、明暗環境下で夜間に使用する白色ライトは、早産児のサーカディアンリズムの発達に影響を与えない事を明らかにした。矢部准教授より、「症例数や介入期間を変更することで結果が変わる可能性はあるか」と質問があり、申請者は、先行研究では介入後時間が経つほど活動量の昼夜差は広がるとの報告があり、介入期間を延長する事で結果が変わる可能性があると説明した。玉腰教授から、「修正 35 週時点で既に活動量で差が出ていたが、光の違いの影響と考えられるのか?」との質問があり、申請者は、修正 35 週付近ではロドプシンの発達の個人差が大きく、その影響と考えられると説明した。水上教授から、「NICU の光環境と発達予後の関係を、疫学研究で明らかとする事はできないのか?」との質問があり、申請者は、NICU 全国データベースを利用できれば可能だが、発達予後に影響を及ぼす因子は光環境以外にも多数存在する為、その交絡因子を調整することが必要となると説明した。有賀教授より、「昼・夜の時間を 15 時間・9 時間として蓋然性はあるのか?」との質問があり、申請者は、先行研究で、15 時間・9 時間の明暗環境下でサーカディアンリズムの発達に差が出ていることから今回の時間設定としたと説明した。また、「アクティワッチによる照度の計測に波長の影響は考慮にはいつているのか?」との質問があり、申請者は、照度は光エネルギー量から換算して割り出しているため、光の波長は考慮されていないと説明した。

本研究は、明暗環境下であれば、夜間の白色ライトによる光曝露は早産児のサーカディアンリズムに影響を与えない可能性があることを初めて明らかにした重要な研究であり、審査員一同は、申請者が博士(医学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。