

2024 年度
創発的研究支援事業 年次報告書【公開版】

| | |
|--------|--------------------------------|
| 研究担当者 | 皆川栄子 |
| 研究機関名 | 国立精神・神経医療研究センター |
| 所属部署名 | 神経研究所 モデル動物開発研究部 |
| 役職名 | 特任研究室長 |
| 研究課題名 | 睡眠による生理作用の分子基盤に立脚した健康寿命延伸戦略の創出 |
| 研究実施期間 | 2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日 |

研究成果の概要

我々は人生の約 3 分の 1 を睡眠に費やすが、なぜこれほど睡眠が必要なのかは不明である。また睡眠が生体にもたらす生理作用の分子基盤には未知の点が多い。睡眠の異常は認知症、がん、心血管疾患など全身の様々な疾患リスクを上昇させるが、睡眠の異常による疾患リスク上昇の分子基盤にも未知の点が多く、健康寿命の延伸に有用な「良い眠り」は未だ科学的に定義されていない。そこで本研究では、睡眠の生理作用の分子基盤に立脚して疾患リスク低減に有用な「良い眠り」を科学的に定義し、「良い眠り」を通じた健康寿命延伸の実現に向けて、まず認知症における Proof of Concept (PoC) の獲得をめざしている。

昨年度までに、認知症前駆期モデルマウスに患者特有の睡眠の異常を誘発することにより、認知症の前駆症状や脳病理に対応する表現型が悪化することを見出した。本年度は同様の手法を用いて、ヒト認知症前駆期にみられる脳外臓器由来の症状や病理像に対応する表現型についても、睡眠の異常により悪化することを見出した。またこれらの表現型の重症度は睡眠の異常の重症度と相関することを見出した。これらの成果を日本睡眠学会のシンポジウムにて発表した（招待あり）。また International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders 他で責任著者としてポスター発表を行い、Travel Grant、The Most Popular Poster Award 等を受賞した。現在、これらのマウスから取得した検体（脳および脳脊髄液）ならびにヒト患者検体を併用して、睡眠の異常による認知症病態悪化の背景機構の分子基盤の解明をめざした網羅的解析を進めている。