

公益財団法人 三重医学研究振興会

令和4年度医学研究助成金研究成果報告書

令和5年2月15日

緑の風記念三重医学研究振興会賞（基礎医学・看護学部門）

報告者 氏名 安積陽子  
所属・職名 三重大学大学院医学系研究科看護学専攻実践看護学領域  
母性看護・助産学分野・教授

○受賞の感想と今後の抱負（200字程度）

この度は、栄えある緑の風記念三重医学研究振興会賞を賜り、ありがとうございました。ご指導頂きました先生方、共同研究者の皆様ならびに選考委員の先生方に心より感謝申し上げます。今後も早産・低出生体重で生まれ、認知や社会性の発達に若干の非定型的な発達を示す子どもたちが、養育者とともに笑顔で生活することのできる社会の実現へ向けて精進していく所存でございますので、何卒ご指導ご鞭撻のほど、よろしく願い申し上げます。

受賞テーマ

「早産児の睡眠発達と養育者の精神的健康」

○研究の概要と将来展望

【研究の概要】

近年、早産児に発達障害の発症率が高いことが明らかになってきた。そこで本研究チームでは、発達障害には睡眠障害が併存することが多いことに着目し、早産児の睡眠発達と知的発達に関連、発達障害の早期診断における睡眠指標の有用性、睡眠指標と母親の精神的健康の関連を明らかにすることを狙いとし、縦断研究に取り組んでいる。対象となる早産児の選定基準は、1) 在胎週数 37 週未満に出生した極低出生体重児であり、2) 染色体またはその他の主要な遺伝子異常、神経筋障害の疑い、脳室内出血、重大な慢性肺疾患の既往がないこと、などである。睡眠の評価はアクチグラフ（米国 A. M. I 社製マイクロ・ミニ RC 型）という三次元加速度センサーを用いている。この機械は、時間単位で体動量を測定することができ、その体動量からアルゴリズムを用いて睡眠覚醒判定するものである。本研究では、1 分単位で体動量を検出できるように設定している。また、児の知的発達は新版 K 式発達検査、発達障害は発達障害スクリーニング尺度（M-Chat）、母親のメンタルヘルス（抑うつ状態と育児ストレス）は既存の尺度を用い

て評価している。

これまでに、修正月齢 18 か月時点での解析結果を報告してきた： 1) 早産児で生まれた児の方が正期産で生まれた児に比して、有意に日中の活動量が多く、夜間睡眠の質が劣る、2) 起床時刻のばらつきが小さいほど発達指数が高いことが明らかとなった。これらの結果は、早産児の睡眠発達のプロセスは正期産群と異なる可能性があること、睡眠制御の中心は脳幹・視床下部などに存在するとされているが脳も睡眠を制御している可能性があることを示している。さらに、早産児の母親の育児ストレスは正期産群の母親よりも有意に高く、育児ストレスは夜間の睡眠の質との関連が有意であることがわかってきている。今後は、修正月齢 18 か月時点における M-chat 通過率、養育者の抑うつ状態との関係の検証を行うとともに、3 歳時点、5 歳時点におけるデータ解析を進める計画である。

#### 【将来展望】

睡眠のデータ収集を継続し、睡眠発達のメカニズムについて検討を続け、早産で生まれてきた乳幼児の発達をサポートする睡眠環境を明らかにすること、そのための有益な介入プログラムを養育者に提供することが将来展望である。

○本研究に関連する代表的な原書学術論文 (5 編)

1. Asaka Y, Takada S. Activity-based assessment of the sleep behaviors of VLBW preterm infants and full-term infants at around 12 months of age. *Brain Dev* 2010;32(2):150-5.
2. Asaka Y, Takada S. Comparing sleep measures of infants derived from parental reports in sleep diaries and acceleration sensors. *Acta Paediatr* 2011;100(8):1158-63.
3. Asaka Y, Takada S. Relation between sleep status of preterm infants aged 1-2 years and mothers' parenting stress. *Pediatr Int* 2013 ;55(4):416-21.
4. Ando A, Ohta H, Yoshimura Y, Nakagawa M, Asaka Y, Nakazawa T, Mitani Y, Oishi Y, Mizushima M, Adachi H, Kaneshi Y, Morioka K, Shimabukuro R, Hirata M, Ikeda T, Fukutomi R, Kobayashi K, Ozawa M, Takeshima M, Manabe A, Takahashi T, Mishima K, Kusakawa I, Yoda H, Kikuchi M, Cho K. Sleep maturation influences cognitive development of preterm toddlers. *Sci Rep* 2021;11(1):15921.
5. Asaka Y, Mitani Y, Ohta H, Nakazawa T, Fukutomi R, Kobayashi K, Kumagai M, Shinohara H, Yoshida M, Ando A, Yoshimura Y, Nakagawa M, Oishi Y, Mizushima M, Adachi H, Kaneshi Y, Morioka K, Seto Y, Shimabukuro R, Hirata M, Ikeda T, Ozawa M, Takeshima M, Manabe A, Takahashi T, Mishima K, Kikuchi M, Yoda H, Kusakawa I, Cho K. Preterm toddlers have low nighttime sleep quality and high daytime activity. *Sci Rep*. 2022 Nov 21;12(1):20032.

○略歴

学歴

2009 年 神戸大学大学院医学系研究科博士後期課程看護学領域修了

## 職歴

- 1987年 北海道大学病院（助産師）
- 2001年 神戸市看護大学看護学部母性看護／助産学専攻科 助手（兼任）
- 2007年 甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科 講師
- 2010年 同大学 准教授
- 2011年 北海道大学大学院保健科学研究院創成看護学分野准教授
- 2021年 三重大学大学院医学系研究科看護学専攻教授～現在に至る

## ○専門分野

助産学

## ○医学博士、専門医資格など

博士（保健学、神戸大学）