

厚生労働科学研究費補助金
(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)

総括研究報告書

未就学児の睡眠・情報機器使用の実態解明と改善に向けて
～改善に向けての保健指導マニュアルに盛り込むべきポイント～

研究代表者

岡 靖哲 (愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター長)

研究要旨

乳幼児期の睡眠の問題は心身の発達に重大な影響をもたらすことから、問題を早期に見出し介入を行うことが重要である。本研究では、未就学児を対象として、睡眠習慣や情報機器使用の現状と問題点を把握し、子どもへの影響を評価するとともに、保健指導の現場等で幅広く活用できる指導マニュアルを構築することを目的としている。

未就学児においては、年齢・発達とともに、睡眠の様相が大きく変化することが特徴である。年齢に伴う生理的变化には個人差もあり、さらには通園などの生活背景による変化も加わり、睡眠習慣に影響する因子が多い。平成 28 年度は、こうした問題に特に着目し、乳幼児健診を対象として、年代、通園状況による違いに焦点をあてた検討を実施した。生活背景によって午睡を含む睡眠・情報通信機器使用には違いがあり、平成 27 年度に実施した保育所調査の解析結果とあわせて考慮すると、夜間の睡眠だけではなく、午睡も含めた睡眠習慣、ならびに情報通信機器の状況の違いを考慮した指導が必要であることが示唆された。また、妊婦の睡眠・情報通信機器使用実態の検討からは、妊娠期における睡眠・メディア使用習慣に、出産後にも影響しうる問題点があることが示され、より早期からの指導を含めて考慮する必要性が示唆された。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

研究代表者

堀内史枝（愛媛大学医学部附属病院
子どものこころセンター長）

伊藤一統（宇部フロンティア大学短期
大学部保健学科・教授）

山本隆一郎（江戸川大学社会学部・准
教授）

高田律美（四国大学看護学部・准教
授）

上西孝明（広島文化学園大学看護学
部・助教）

福田光成（愛媛大学医学部附属病院
小児科・准教授）

松原圭一（愛媛大学医学部附属病院
周産母子センター・准教授）

松原裕子（愛媛大学医学部附属病院
周産母子センター・講師）

上野修一（愛媛大学医学系研究科精
神神経科学講座・教授）

A. 研究目的

本研究は、未就学児の睡眠をめぐる現状を把握するとともに、睡眠の確保を困難にする要因の中でも情報通信機器使用に着目し、睡眠・情報機器の適正使用についての知識の浸透と行動改善を通じた早期の介入により、児の健全な睡眠を確保するために現場で広く活用できる保健指導マニュアルを作成することを目的としている。

乳幼児期の睡眠の問題は心身の発達に重大な影響をもたらすことから、問題を早期に見出し指導を行うことが重要である。本研究では、未就学児を対象として、睡眠習慣や情報機器使用の現状と問題点を把握し、子どもへの影響を含めたエビデンスを蓄積するとともに、未就学児に特有の問題点にどのようにアプローチするかについての検討を行っている。

未就学児においては、年齢・発達とともに、睡眠の様相が大きく変化することが特徴である。年齢に伴う生理的变化には個人差もあり、さらには通園などの生活背景による変化も加わり、睡眠習慣に影響する因子が多い。しかし、従来こうした違いを明らかにするようデザインされた検討は少なく、特に保育園・幼稚園などに通園していない児との比較は十分なされていなかったことから、あらゆる通園状況の児を含む乳幼児健診での調査を実施している。

保健指導マニュアルの作成にあたっては、睡眠専門医、児童青年期精神科医師、小児科医、産婦人科医といった小児に関わる医療分野と、教育学・保育学、心理学、母子看護、ならびに疫学・統計解析専門家を加えて、包括的な母子保健対策を実現できるよう、議論を重ねている。

B. 研究方法

平成28年度は、睡眠習慣・情報機器使用の実態と、児の行動・発達への影響を検討するための横断面的研究の継続、

平成27年度に実施した保育所を対象とした睡眠(午睡)実態調査の解析,睡眠・情報通信機器使用の指導の対象となる保護者(母親)の睡眠実態の解明と早期の指導の必要性についての検討を実施した。

分担研究者の研究方法の詳細については各分担報告書に記載。

1. 乳幼児健診における未就学児の睡眠・情報機器使用の実態調査

愛媛県東温市の健診受診者(1.5歳時健診受信者:89名,3歳時健診受信者:63名)とその保護者を対象として,睡眠習慣,情報機器使用の状況に関する調査を実施した。

2. 乳幼児における午睡と睡眠時の安全確保

全国の認可保育所から2割を抽出し,平成28年2月に調査票を配布した。調査票で回答を求めた,1)午睡の状況,2)午睡時の安全対策,3)情報通信機器使用について分析を行った。

3. メディアが子どもの睡眠に与える影響の解明

愛媛大学医学部附属病院の受診者(3~12歳の児で,調査協力に同意された45名)を対象に,子どもへの各種メディアの暴露の程度について,保護者からのアンケート調査を行った。

4. 妊婦の睡眠と情報通信機器使用の実態

愛媛大学医学部附属病院を受診し,研究への同意が得られた妊婦38名を対象に,睡眠習慣・睡眠障害・情報通信機器使用についてのアンケートの記入を依頼し,妊娠中の睡眠の状況と,情報通信機器使用の現状を分析した。

(倫理面への配慮)

本研究に際しては,当該施設の倫理委員会において以下のように承認を受けており(地域・臨床群における実態調査・早期介入:愛大医病倫1509026号,保育所午睡調査:愛大医病倫1601008号,乳幼児健診調査:愛大医病倫1701019号),本研究の主旨と,検査により予測される不利益を説明し,対象者ならびに家族へのインフォームドコンセントを交わし,充分な了承を受けた上で実施する。対象者が小児であることから,保護者への説明は倫理委員会において承認された内容に即して実施するとともに,参加基準についても承認内容に即して慎重に判定する。研究への参加はいつでも中止できることを説明し,対象者の申し出により中止の処置をとる。

C. 研究結果

1. 乳幼児健診における未就学児の睡眠・情報機器使用の実態調査

情報機器使用状況は、テレビとパーソナルコンピュータは、1.5歳と3歳とで使用割合に違いはなかったが、タブレット、スマートフォン、携帯型ゲーム機、据え置き型ゲーム機は3歳児の使用割合が1.5歳と比較して多かった。携帯型ゲームの平均使用時間は、1.5歳児では平均1.1分、3歳児では平均30.2分と29分の違いがあり、適正使用についての介入の必要性が示唆された。また、保育園や幼稚園への通所の有無と生活習慣・情報機器使用の関連性について検討したところ、1.5歳保育園児は、平日の起床時刻が早く、午睡時間が長いこと、3歳保育園児は、平日・休日の入床時刻が遅いことが明らかとなった。情報機器使用の平均時間では有意差は認めなかったが、3歳児のスマートホンの使用率は保育園児と比較して幼稚園児に有意に多かった。(結果の詳細は分担研究者報告書に記載)

2. 乳幼児における午睡と睡眠時の安全確保

睡眠中の安全対策として、朝の健康状態の確認、保育士による監視、保護者からの情報確認、児の体位への注意、体温測定は8割以上の保育所で実施されていた。午睡環境としては、温度、部屋の明るさは9割以上の施設で調整されていた。午睡のとり方については、約半数の施設で年齢毎に午睡の時間などを調整していたが、就学前に午睡をやめるといった対策を実施している施設はわずかであった。情報通信機器使用につい

ての保育士の自由記載からは、情報通信機器が睡眠や生活リズム、保育所の活動にも影響をおよぼし、親子や友達関係にも影響が出ていると感じている保育士が多いことも明らかとなった。(結果の詳細は分担研究者報告書に記載)

3. メディアが子どもの睡眠に与える影響の解明

幼稚園児～小学生までのメディアへの暴露では、最も使用しているメディアはテレビであり、半数が0歳からの超早期暴露であり、1日の使用時間も長いことが明らかとなった。また持ち運びの簡単な携帯ゲームは、子供部屋での使用が小学生になると増えることも明らかとなった。(結果の詳細は分担研究者報告書に記載)

4. 妊婦の睡眠と情報通信機器使用の実態

妊婦の就床時刻の平均は23時8分であったが、深夜3時に就床している妊婦もあった。起床時刻の平均は7時31分であったが、9時以降に起床している妊婦もあった。睡眠時間の平均は7時間4分と比較的保たれていたが、睡眠時間が不足していると想定される回答もあった。昼寝については、一日あたり平均30分以上の昼寝を取っていた。情報通信機器使用について、テレビ視聴は平均33時間43分/週であり、一日10時間前後テレビを見ているとの回答もあった。スマートホンの使用は、平均週25時間44

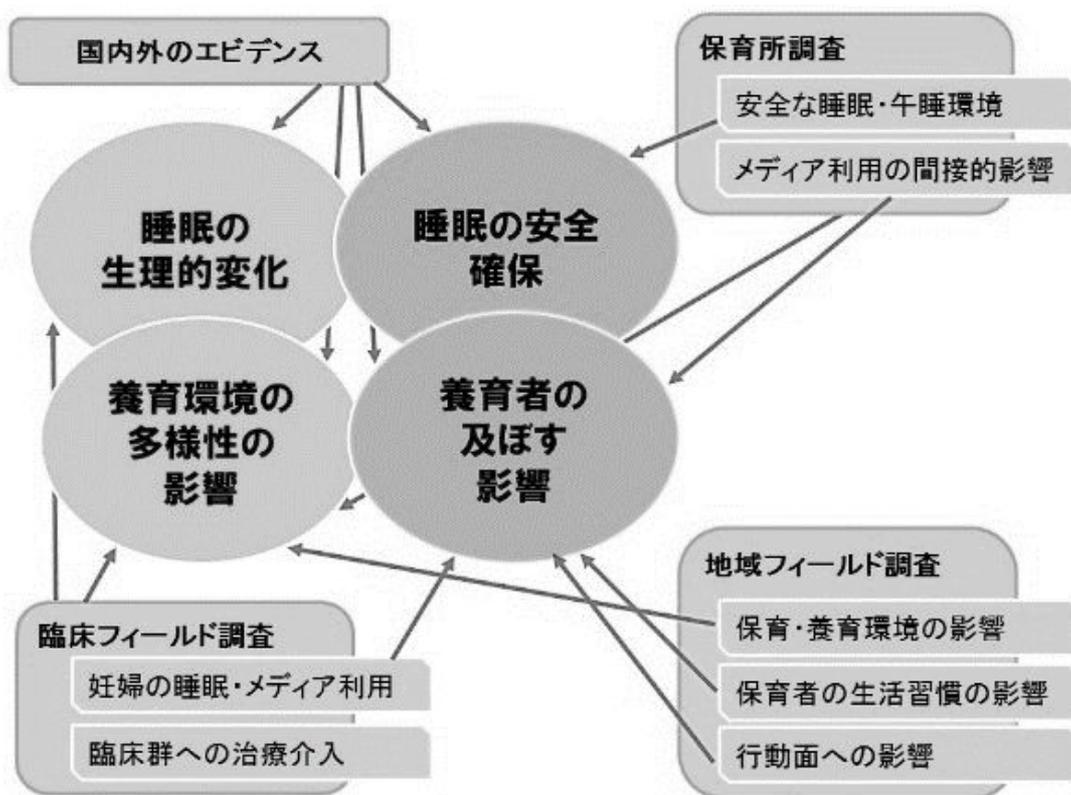
分であり、毎日長時間使用している妊婦が多くみられた。スマートフォンを一日10時間以上使用しているとの回答もあり、動画やテレビの視聴にスマートフォンを使用しているケースも多いものと想定された。(結果の詳細は分担研究者報告書に記載)

D. 考察

本年度までの研究において、横断面の調査の段階で、保護者のインターネット依存が、児の行動面の問題に影響することが示されており、さらに、年齢によって、あるいは通園状況の違いといった生活背景の違いが睡眠・情報通信機器使用に影響することも明らかとなった。

また、未就学児の睡眠を考える上で見過ごされがちであった、家庭と保育所での睡眠・午睡の関連についても、児と保育者の双方の情報を得たことで、取り組むべきポイントが明らかになりつつある。

昨年度の検討で、地域を対象とした調査では回答にかけられる時間の制約や設問数の多い調査には協力が得られないといった問題点について議論したが、本年度の調査においても一部同様の問題があることが示されている。また、調査手法の限界として、未就学児のうち低年齢児(0歳児)の情報が得にくいことも分かってきた。保育所を対象とした調査においても、調査時期によっては低年齢児が含まれにくいことから、平成29年度には、年度当初に地域大規模調査を実施し、未就学児の幅広い年齢層における



エビデンスの獲得を図る予定である。

最終年度において、保健指導等に活用するための指導マニュアルの作成を進めるが、これらの調査から大きく4つの側面にフォーカスする必要があることがわかってきた。未就学児においては睡眠の状態が生理的に変化していくこと、特に低年齢児において睡眠環境における安全確保が重要であること、養育環境の多様性により睡眠の状態は大きく影響を受けること、身近な養育者が及ぼす影響が大きいことである。年齢に伴う変化と、環境の違いという二つの軸を中心に、発達期における個人差を考慮して、身近な養育者から保育、保健、医療までの広がりをもって子どもの睡眠・情報通信機器使用をより良い状態に保つための指導をどのように展開するか、こうした視点に即した最終年度のエビデンスの取得と、効果的な指導についての考察を予定している。

E. 結論

未就学児の睡眠・情報通信機器使用をめぐる背景の多様性は従来より想定されていたが、多方面からの調査アプローチによって、より具体的な違いが明らかとなってきた。

最終年度の保健指導に役立つマニュアルの策定に向けて、未就学児の睡眠とメディア使用が、児の発達にどのように影響しているかの調査を継続し、国内外のエビデンスとあわせて、児への影響を予防することに役立つ提言として、夜間

の睡眠と午睡、情報通信機器使用、特に保護者の情報通信機器使用にどのようにアプローチしていく必要があるのかを明らかにすることを最終年度の目標としたい。

F. 健康危険情報

研究代表者・研究分担者が把握している健康危険情報は無い。

G. 研究成果

1. 論文発表・著書

岡靖哲，堀内史枝，河邊憲太郎．児童青年期における睡眠覚醒と精神機能・認知・行動．*BIO Clinica* 31(9):83-88，2016

岡靖哲．睡眠障害の診断と治療．*Schneller* 101:12-16，2017

2. 学会発表

Oka Y, Takata N, Horiuchi F, Itoh K, Yamamoto R. Source of knowledge about the prevention of sudden infant death syndrome (SIDS) at nursery schools in Japan. *International Conference on Stillbirth, SIDS and Baby Survival*, Montevideo / Uruguay, 2016.9.8

岡靖哲 . 乳幼児のより良い睡眠のために .
日本睡眠学会第 42 回定期学術集会 ,
横浜 , 2017

分担研究者の成果については各分
担報告書に記載 .

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

I . 共同研究者

川崎由理 , 清水大志 , 藤野葉子 , 吉良
智子 (愛媛大学医学部附属病院 睡眠
医療センター 睡眠検査技師)

