

2022年度 青森県立保健大学大学院博士論文

幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究

分野名 保健・医療・福祉政策システム領域
学籍番号 1991005
氏名 岩渕 光子

指導教員名 古川 照美

提出日 2023年2月13日

幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究

分野名 保健・医療・福祉政策システム領域
学籍番号 1991005
氏名 岩渕 光子
指導教員名 古川 照美

I はじめに

近年の夜型化の進行により，子どもの睡眠時間の短縮や睡眠時間帯のずれによる心身の健康や社会生活への影響が懸念されている．クロノタイプは，概日リズムの位相の個人差を表し，朝型，夜型といった分類で認識され，年齢とともに変化し性差を示すことが知られている．幼児のクロノタイプと幼児の睡眠問題，行動問題に関連する研究は知られている．しかし，幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣，睡眠に配慮している行動に関する研究，また健康支援に関する研究は不足している．

そこで本研究は，子どものクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する健康支援が意識，行動，睡眠習慣に及ぼす影響を明らかにし，適切な睡眠を確保することにつながる健康支援プログラムのプロセス評価から健康支援への示唆を得ることを目的とする．

II 研究方法と対象

【研究 1】 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣，睡眠配慮行動との関連

2020 年 10 月下旬から 11 月中旬にかけて，岩手県の 3～5 歳児の親 354 名を対象に観察研究を行い，幼児とその親の睡眠習慣と睡眠に配慮した行動に関する調査を実施した．子どもの朝型・夜型質問票日本語版（以下，CCTQ）を用い朝型，中間型，夜型のクロノタイプを調べた．また，ピッツバーグ睡眠質問票を用いて，親の睡眠状態を評価した．3 つのクロノタイプ間で，親の睡眠習慣，睡眠に配慮した行動を比較した．

【研究 2】 保育者が捉える幼児のクロノタイプと家族の日常生活に関する困難の様相

保育所・認定こども園の保育者 45 名を対象に，観察研究を行い，幼児のクロノタイプと家族の睡眠習慣のずれによる困難に関する調査を実施した．自由記載の内容は類似性をもとに整理した．研究 1・2 の結果から，子どものクロノタイプに着目し，リズムの位相の前進を目指す健康支援プログラムを検討した．

【研究 3】 幼児のクロノタイプに合わせた健康支援プログラムのプロセス評価

2021 年 10 月から 2022 年 3 月にかけて，岩手県の 3 歳児以降の幼児をもつ母親 10 名に，前後比較介入研究を行った．健康支援は，初回面接時に介入前自記式質問紙調査のうち CCTQ による幼児のクロノタイプの結果を提供し理解を促す健康教育を実施後に，目標行動を選択してもらい，1 か月間の目標行動の継続と睡眠日誌によるセルフモニタリングを促した．2 週間後までに介入前に測定した親の活動量計の結果を提供し，2 週間後メール，1 か月後面接にて振り返りとフィードバックを行うプログラムとした．介入前と介入後に親子の唾液採取と，3 か月後には目標行動の取り組み状況および変化したことについて自記式質問紙調査を実施した．分析は介入前後の唾液メラトニン濃度の比較と，プロセス評価は意識・行動の内容は類似性をもとに整理し，介入前と 3 か月後の睡眠習慣の量的

データは差の検定を行った。

研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 20001, 20071）。

Ⅲ 結 果

【研究 1】214 名から回収し（回収率 60.5%）、157 名（有効回答率 45.8%）を分析した。幼児の朝型、中型型、夜型はそれぞれ 24.8%、58.6%、16.6%であった。親の平日の就床時刻、入眠時刻、睡眠中央時刻、そして休日の起床時刻、睡眠中央時刻は幼児のクロノタイプと関連がみられた。夜型児の親の睡眠相は後退していた。また、物事をやり遂げるために必要な意欲を持続するのに問題を持っていた。さらに、幼児の適切な睡眠を確保するための行動は不十分であり、その内容は、朝はカーテンを開ける、寝室にはテレビを置かない、夜寝る前は興奮させない、外出時は帰宅時刻を決めているであった。

【研究 2】39 名から回収した（回収率 86.7%）。幼児の入眠困難や起床困難により、出勤のための朝の準備や家事が進まない状況があり、親はイライラしていた。また、幼児の朝の目覚めが良すぎても、家事や育児の準備がうまくいかず児は不十分な状態で登園していた。そのことで幼児が泣きやすく、親は寝不足や疲労がみられていた。さらに、夜勤等による親子の睡眠習慣のずれに悩んでいた。きょうだい間のずれでは、兄姉の就寝時刻が遅い、妹弟の起床時刻の違いなどのリズムの違いがあり、育児に悩んでいた。

【研究 3】3 か月後調査まで協力が得られた 9 名（朝型児 3 名、中間型児 6 名）を分析した。目標行動は就寝前のメディアの視聴をやめること、起床時刻を規則的にすること、起床時から明るい環境にするなど、光環境に関する項目を選択していた。3 か月後の各項目の達成率は「できた」「だいたいできた」は 75~100%であった。目標にすることで、メディアの時間を意識する、親子で話し合う機会になっていた。また、取り組むことで、就寝前の入眠準備がスムーズで寝かしつけが楽になったこと、幼児の入眠時刻が早くなったことにより、親自身の時間の確保が進むと捉えていた。朝型児の親は、幼児のクロノタイプを知ることによって子どもの強みであると前向きに捉えていた。一方で、休日は幼児に合わせて起床することに負担を感じていた。睡眠日誌のセルフモニタリングにより、夜の睡眠がとれていること、親子のずれや平日休日のずれがないことを理解し、睡眠や時間を意識するようになっていた。3 か月後は介入前より、幼児は平日休日の入眠時刻が早くなり、親は平日休日の起床時刻が早くなった。介入前後の就寝前の親子の唾液メラトニン濃度は有意な差がみられなかった。

Ⅳ 考 察

今回の健康支援では、親が CCTQ の結果により子どものクロノタイプを理解したこと、睡眠日誌から親子の睡眠を客観的に理解できたこと、光環境に配慮した行動が 3 か月後までは継続できたことから、媒体や支援方法は対象者にあった適切な内容であったと考えられる。本プログラムにより、睡眠に対する意識や行動は前向きな変化が得られ、幼児の寝つきが良くなることが示唆されたことから取り組む機会を作ることが必要である。一方で朝型児では、起床時刻が早い幼児のリズムに合わせることで負担である親の状況があげられたことから、個々の状況を考慮しながら支援をしていく必要がある。本研究はプロセス評価が目的であり、参加者の幼児のリズムの位相が前進したかは言及できないため、更なる検証が必要である。

Research on health support for chronotypes of preschool children

Mitsuko Iwabuchi (Student ID No.1991005)
Academic Supervisor : Professor Terumi Kogawa
Department of Public Health Social Welfare Policy
Graduate School of Health Sciences
Aomori University of Health and Welfare

[Objective]

Chronotypes reflect individual differences in circadian rhythm phases. While some studies have reported on children's chronotypes and their health and behavior, there are limited reports on the chronotypes of preschool-aged children, parental sleep habits, and sleep-conscious parenting behaviors. This study aimed to determine the impact of health education that promotes chronotype-based sleep management for children on their awareness, behavior, and sleep habits. Also, this study sought to obtain recommendations for improving health support by evaluating the existing support programs that address proper sleep.

[Methods]

Study 1: Relationship between the chronotype of preschoolers, parental sleep habits, and sleep-conscious behavior

From October 2020 to November 2020, we conducted a survey to assess the sleep habits and sleep-conscious behavior of preschool-aged children and their parents in Iwate Prefecture. We used a questionnaire for children aged 3–5 years to classify them according to morning, intermediate, and evening chronotypes. A sleep quality index evaluation sheet was used to assess their parents' sleep state. We compared parental sleep habits and sleep-conscious behaviors among the three chronotype groups.

Study 2: Chronotypes of preschoolers as perceived by caregivers and aspects of difficulties related to the family's daily life

A survey of daycare providers was conducted to assess the impact of discrepancies between the chronotype of children and their family's sleep habits. Based on the results, we developed a health support program tailored to the individual chronotypes of the children.

Study 3: Process evaluation of a health support program tailored to the chronotype of preschool children

From October 2021 to March 2022, a pre-post comparative intervention study was conducted with nine mothers of preschool-aged children in Iwate Prefecture. The mothers were provided with the chronotypes of their children and, after the provision of health education, they were asked to self-monitor their achievement of sleep goals they had set. In addition, the patients were asked to self-monitor their sleep for one

month using a sleep diary. A self-administered questionnaire was completed three months later to determine whether changes in sleep consciousness, behavior, and sleep habits were observed.

[Results]

Study 1: Relationship between the chronotype of preschoolers and parental sleep habits and the consideration of sleep behavior

Morning, intermediate, and evening chronotypes accounted for 24.8%, 58.6%, and 16.6% of the participating children, respectively. Weekday bedtime, sleep onset time, sleep center time, and weekend wake-up time of parents were related to the central sleep duration on weekends. Parents of evening chronotype children demonstrated a post-phase sleep-wake rhythm. These parents had problems sustaining the drive needed to complete tasks. Moreover, these parents demonstrated poor sleep habits to ensure good sleep for their children, including opening the curtain in the morning, removing the TV from the bedroom, achieving a state of relaxation before bed, and setting a return time when going out.

Study 2: Chronotypes of preschoolers as perceived by caregivers and difficulties related to the family's daily life

Caregivers observed parental frustration when children had difficulty falling asleep and waking up, which prevented parents from adequately preparing for work in the morning and doing household chores. When children woke early in the morning, parents were not well prepared for housework and childcare and the children subsequently arrived at preschool unprepared causing them to be easily upset. These parents were also described as sleep-deprived and fatigued in appearance.

Study 3: Process evaluation of a health support program tailored to the chronotype of preschool children

Three children had morning chronotypes and six had intermediate chronotypes. Parents continued to implement the target behaviors they had previously set. Parents with morning chronotype children were confident that understanding their child's chronotype was beneficial. The parents also felt that self-monitoring helped them sleep better at night and they were more conscious of their sleep and time. Parents indicated that their children's smooth onset of sleep made bedtime easier and gave them greater free time. On the other hand, parents of morning chronotypes also felt burdened by having to wake up their children while on holidays.

[Conclusions]

The chronotype-based health support program resulted in positive changes in attitudes and behaviors toward sleep and improved sleep patterns in preschool-aged children. Therefore, it is necessary to review the support content of morning chronotypes in the future.

目次

第1章 序論	1
I. 研究の背景	1
1. 日本の子どもの睡眠問題の現状	1
2. 睡眠覚醒リズム（体内時計）と光による位相	1
3. 概日リズム睡眠覚醒リズム障害	1
4. クロノタイプと心身の健康	2
5. 子どものクロノタイプと社会的ジェットラグ，心身の健康への影響	2
6. 睡眠習慣に影響を及ぼす要因	3
7. 子どもの睡眠問題を改善する方法	4
8. クロノタイプからみた子どもの睡眠習慣改善に関する研究の現状	4
II. 研究目的と意義	5
III. 研究の枠組みと用語の定義	6
引用文献	
第2章 研究1 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣，睡眠配慮行動との関連	11
I. 目的	11
II. 研究方法	11
1. 対象	11
2. 方法	11
1) 調査時期及び調査方法	11
2) 調査内容	11
3) 使用尺度	12
4) 分析方法	13
5) 倫理的配慮	13
III. 結果	14
1. 幼児および親の特性	14
2. 幼児のクロノタイプ	15
3. 幼児のクロノタイプと幼児および親の睡眠習慣	15
4. 幼児のクロノタイプと親の睡眠の質	17
5. 幼児のクロノタイプと睡眠配慮行動	18
6. 幼児のクロノタイプと養育態度	19
7. 睡眠に関する困難点	19
1) 幼児と親の睡眠習慣のずれの認識	19
2) 幼児と親の睡眠習慣のずれによって困っている睡眠問題	20
3) 幼児と親の睡眠習慣のずれによって困っている仕事，保育園，学校，家事の内容	21
4) 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれの認識	23
5) 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれにより困っている睡眠問題	23
IV. 考察	23
V. 結論	25

引用文献

第3章 研究2

保育者が捉える幼児のクロノタイプと家族の日常生活に関する困難の様相 . . .	28
I. 目的	28
II. 研究方法	28
1. 対象	28
2. 方法	28
1) 調査時期及び調査方法	28
2) 調査内容	28
3) 分析方法	28
4) 倫理的配慮	29
III. 結果	29
1. 属性	29
2. クロノタイプの認知	30
3. 幼児と親の睡眠習慣のずれにより悩んでいた内容	30
4. 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれにより悩んでいた内容	32
5. 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣のずれのある保護者への関わりの工夫	32
6. 子どもの生活リズムに関する認識	34
IV. 考察	37
V. 結論	38

引用文献

第4章 子どものクロノタイプに合わせた健康支援の方向性の検討	39
I. 目的	39
II. 研究1・2の総括	39
III. 健康支援の検討	39

1. クロノタイプ別からみた健康支援の方向性	40
2. 健康支援の概要	40
3. 教材作成過程と提供方法	41
1) 質問紙結果表	41
2) 健康教育内容	41
3) 習慣行動チェックリスト	43
4) 睡眠日誌	43
5) 活動量計結果表	44
4. プログラムの提供期間と提供方法	45
1) 介入1回目	46
2) 介入2回目	46
3) 介入3回目	47

引用文献

第5章 研究3 幼児のクロノタイプに合わせた健康支援のプロセス評価	48
I. 目的	48
II. 研究方法	48
1. 対象	48
2. 方法	48
1) 調査時期及び募集方法	48
2) 調査手順	48
3) 調査内容	50
4) 分析方法	52
5) 倫理的配慮	52
III. 結果	53
1. 幼児および親の基本属性	53
1) 対象者の概要	53
2) 育児ストレス	54
3) 幼児のクロノタイプ	55
4) 幼児と家族の睡眠習慣のずれ	56
2. 意識・行動	57
1) 行動目標の達成状況および今後の継続可能性	57
2) 目標行動に取り組むことでの変化	59
3) 幼児の睡眠習慣	64
4) 親の睡眠習慣	68
5) 親子の睡眠時間の変化	71
6) 親子の睡眠問題の変化	71
7) 親子の睡眠状態	72
3. 参加者の意見, 感想	74
4. 実施者の感想	75
5. クロノタイプ別にみた変化のまとめ	76
1) 朝型	77
2) 中間型	80
IV. 考察	81
1. 対象者の睡眠に関連する意識・行動	81
2. 親子の睡眠状態への影響	82
3. 今後の課題	83
4. 研究の限界	84
V. 結論	84
引用文献	
第6章 総合的考察	87
I. 幼児のクロノタイプと家族の睡眠習慣のずれに関する現状, 課題	87

II. 幼児のクロノタイプに着目した健康支援のプロセス評価 87
1. 幼児のクロノタイプの理解とセルフマネジメントとしての有用性 87
2. 親子の睡眠習慣のずれ解消への有用性 88
III. 実践活動への示唆・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 88
引用文献

第7章 結論・・ 90

謝辞 90
資料

第1章 序論

I. 研究の背景

1. 日本の子どもの睡眠問題の現状

日本の大人と子どもの睡眠時間の短縮と夜型化が進行している（NHK 放送文化研究所，2021）．そして子どもの睡眠時間の短縮，就寝時刻の遅延，睡眠の不規則性により，情動コントロールの消失，通園施設での適応性の低下，内在的問題（ひきこもり，不安・抑うつ），外在的問題（攻撃行動），身体活動レベルの低下といった心身への影響が示されている（石原他，2015）．乳幼児期の睡眠障害として，泣き（夜泣き等），睡眠断片化，寝つき不眠が中心となっており（三池，2015），乳幼児期の睡眠問題は，学童期から青年期にかけて不登校・引きこもり，うつなどの精神科的症状，生活習慣病などが懸念されている．

2. 睡眠覚醒リズム（体内時計）と光による位相

人の睡眠と覚醒は，睡眠恒常性維持機能（ホメオスターシス）と体内時計機構の側面が関わっており2つの機構がうまく連動している．体内時計による概日リズムの生物時計による概日リズム（サーカディアンリズム）は光をはじめとして朝食などの同調因子によって24時間周期に同調していく．体内時計の機能を担う遺伝子は20個程度が見いだされており，光刺激による視交叉上核からの刺激だけではなく，脳の他の部位や末梢臓器にも時計遺伝子が発現しリズムを刻んでいることがわかってきている（柴田，2019）．しかし，現代社会では生物時計の個人特性や，人工照明など社会的要因により，同調関係の崩れによる健康課題が生じている．良質な睡眠を確保するためには，就寝前の睡眠環境のみではなく日中の環境も含め整備していく必要がある．生物時計の物理的な同調因子として光は最も強力であることから，1日のリズムにおいて，夜間活動時，就寝直前，就寝中，起床前後，昼間覚醒中というような区分での光環境の整備が提案されている（小山，2009）．

夜型化の一因である夜の光は，メラトニンの分泌抑制や概日リズムの乱れを引き起こし，体内時計の位相を後退する作用がある．メラトニンは脳の松果体から分泌され，夜に分泌が始まり，深夜にピークを迎え，朝には分泌が終わる日内変動となっている．子どもは光の感受性が大人より強くメラトニン分泌が抑制されやすく，また年齢差のほかにも，光曝露の履歴，遺伝子の違いなどもある（樋口，2015）．休日の夜間の睡眠中央時刻（mid-point of sleep on free days corrected for sleep debt : MSFsc）はメラトニン分泌時刻（dim light melatonin onset:DLMO）に相関を示し，夜型傾向であるほどメラトニン分泌時刻も遅い（Kitamura et al,2014）．

3. 概日リズム睡眠覚醒リズム障害

子どもの睡眠発達には24時間周期に同調することにより睡眠覚醒リズムが確立し，神経系の発達へとつながる．しかし，個人の生体リズム特性が24時間周期に適合できない概日リズム睡眠覚醒リズム障害は，不眠または過度の眠気，著しい苦痛や機能障害を生ずる（碓氷，2019）．この障害の6つの病型のうち，睡眠時間帯が慢性的に通常要求される時間帯から後ろにずれた睡眠・覚醒相後退障害（delayed sleep-wake phase disorder : DSWPD）

が小児に代表的な疾患であり，思春期から青年期初期での有病率は高く 7～16%と推定されている（駒田他，2017）．学校の長期休みで夜更かしの生活により位相の後退が生じて，始業時に問題が発覚する（碓氷，2019）ことから，社会生活への影響は大きいため幼少期から毎日の生活で睡眠・覚醒リズム障害の睡眠相の後退を予防していくこと，休日に起床時刻を遅らせないことは重要になってくる．

4. クロノタイプと心身の健康

クロノタイプは，概日リズムの位相の個人差であり，朝型，夜型といった分類で認識されている（古谷，2020）．ヨーロッパ・インドの7万人のデータをもとにしたクロノタイプ（MSFsc）の変化は，子どもは朝型指向が強く思春期に向かって遅れる方向に進み，2時間程度後退し，最も夜型を示す時期は，女性で19.5歳，男性で21歳頃となっている（Foster et al, 2008）．このことからクロノタイプは年齢によって変化があり，性差があることが知られている．

また，クロノタイプは概日リズム周期や概日リズム位相と関連がみられていること，明らかな夜型であること自体が，抑うつ症状の存在と関連があること（Kitamura et al, 2010），クロノタイプと気分障害または注意欠陥多動性障害（ADHD）とは強い関連が見られる（Taillard, 2021）．さらに，小児期と青年期の反社会行動は，夜型が朝型より顕著にみられる（Schlarb, 2014）．このことから夜型の人には平日に睡眠負債を抱えやすい上に，精神的健康への影響が危惧される．

就学前の子どもの睡眠の問題は，夜型が朝型と中間型と比較してより大きく，クロノタイプが幼児期の睡眠障害の要因である可能性が示唆されている（Jafar, 2016）．また，クロノタイプの夜型では行動問題や仲間関係など行動異常が報告されている（Doi Y, 2015），さらに，幼児期の短い睡眠時間と肥満には一貫した関連が示されている（Miller, 2015）．

日本の幼稚園と保育園から層化無作為抽出した3～5歳児の保護者10,472人に実施した調査（Doi et al, 2016）によると，クロノタイプの頻度は朝型31.6%，中間型55.9%，夜型10.0%と報告されている．また，週末の睡眠覚醒リズムが本来のリズムに近いとすると，就寝時刻が朝型では21：12，夜型では22：32と80分遅くなっているものの，睡眠時間は朝型9.69時間，夜型9.65時間と時間には差がなく，夜型では入眠するために時間がかかっていた（朝型19分，夜型30分）．さらに平日の睡眠時間は朝型9.67時間，夜型で9.08時間となっており朝型では平日と週末では変わらないこと，平日の寝床に入り布団から出る床内時間は朝型10.02時間，夜型で9.69時間と夜型では短いことが示されていることから，夜型タイプの子どもの登園等生活への影響が懸念される．

5. 子どものクロノタイプと社会的ジェットラグ，心身の健康への影響

夜型指向が強く就寝時刻は遅れがちになっても，平日は学校や仕事のために決まった時刻に起床するため，その睡眠不足を解消しようと休日の起床時刻は遅れることがある．平日と休日の睡眠時間帯の中央値を算出し，その差分の社会的ジェットラグ（social jetlag）を指標とすると，クロノタイプ（MSFsc）が遅いと社会的ジェットラグが大きく（Wittmann

et al,2006), 社会的ジェットラグは肥満のリスクがあることが指摘されている (Roenneberg, 2012). 日本の4~6歳児を対象とした調査でクロノタイプと行動の関係をみると、夜型の子どもで社会的ジェットラグが大きく(朝型:11分,夜型:35分),行動問題や仲間関係など行動異常がみられていた(Doi et al, 2015). 日本の小学5年生から高校1年生を対象とした調査では社会的ジェットラグは日中の眠気に関連しており,社会的ジェットラグが1時間を超えると睡眠が足りていても日中の眠気水準が高かった(Komada et al,2016) .

スペインの中高生(12~16歳)の社会的ジェットラグは男子2時間6分,女子2時間31分と女子のほうが男子よりも大きく,社会的ジェットラグが大きくなると学業成績や認知検査の結果は低下した(Diaz-Morales et al,2015). 大学生の短期的な試験成績は社会的ジェットラグと負の相関があり,社会的ジェットラグが大きいと成績は悪かった(Haraszti et al,2014). これらのことから社会的ジェットラグは心身の健康や日中の生活に影響を及ぼすことからクロノタイプを理解した睡眠習慣改善への取り組みは重要である.

6. 睡眠習慣に影響を及ぼす要因

日本の4歳6か月児の睡眠習慣に関する36,000人を対象にした大規模疫学研究(Ikeda et al, 2012)によると,夜間の睡眠時間が短い(9時間30分未満)要因として,「きょうだいがない」「テレビの視聴が長い」「母の労働時間が長い」「父の労働時間が短い」「保育園や幼稚園へ通園していること」があげられている. また,就寝時刻が遅い(22時以降の就寝)要因として,「居住地人口が大規模である」「きょうだいがないこと」「テレビの視聴が長い」「母の労働時間が長い」「幼稚園へ通園していること」があげられており,幼児の睡眠習慣改善には子どもとの両親のライフスタイルを考慮する必要があると示唆されている.

母親の概日リズムの嗜好は乳児の概日リズムの発達と関連していて,夜型の母親は幼児期の睡眠問題の発症の潜在的な危険因子とみなされる可能性がある(Morales-Munoz, 2019). 幼児のクロノタイプによって就寝時のルーティンと毎日のスケジュールが異なっていた(Zimmermann,2016). また,子どもの睡眠に関する親の知識では,一般に知識は乏しく知識のある親の子どもは健康的な睡眠習慣を報告する傾向があったと示されている(McDowall, 2017). さらに,ヘルスリテラシーが低い親は乳児が眠る部屋にテレビがあり,乳児の夜間の睡眠時間が短かった(Bathory et al, 2016). 夜型傾向であるほどメラトニン分泌時刻(dim light melatonin onset:DLMO)も遅い(Kitamura S et al,2014). これらのことから夜が明るいことも就床時刻に影響していると考えられる.

子どもに無関心や寛大である母親は,指導的な母親より平日や休日の就寝時刻の差が大きく養育態度が睡眠習慣に影響を及ぼしていたことや(服部, 2007),就寝時刻の規則性には養育者の就寝時刻が一定であること,権威的・権威主義的な態度が影響していた(山本他, 2013). また,母親の生活や養育態度に影響を与えているのは「幼児の早寝」であった(鈴木他, 2011)ことから,幼児の生活習慣,母親の生活習慣を見直し,睡眠に対するしつけといった養育態度についての育児支援が重要である.

子どもの睡眠に関する親の知識のレビューによると,親の知識は乏しいことが示されている(McDowall, 2017). また,乳児の睡眠と親の健康リテラシーには関連があり,低いリ

テラシーの親は子供が眠る部屋にテレビがあり、夜間の睡眠時間が短かったことから (Bathory et al, 2016), 子どもの睡眠に関して親への教育を促進していく必要がある。

乳幼児をもつ親世代の生活習慣の実態に関する文献レビューからは「自分自身の健康や生活習慣には関心が向けられていないが,子どもの健康や生活習慣には気を付けていたこと」「睡眠不足や自分の時間が持てないことから,育児不安感が強く,ストレスが多いこと」があげられている(砂川他, 2011)。子どもと母親の睡眠,心身の健康の関連をみると,乳幼児をもつ母親の睡眠時間が少なく睡眠習慣が確立していないと精神的健康が低いこと(金岡, 2011), 就学前の子どもの睡眠リズムと就労する養育者のストレスには関連があること(加藤他, 2017)がわかっており, 養育者のストレスマネジメントの点からも子どもの睡眠習慣を確立していくことは重要である。また, 保育園児の母親は幼児園児の母親と比べて, 健康習慣の実践が低く育児への不安感が高いこと(山西他, 2017)からも, 個々の生活習慣を理解しストレス状況を踏まえた育児支援が必要と言える。

7. 子どもの睡眠問題を改善する方法

睡眠の問題である不眠や睡眠障害では, 非薬物療法として睡眠衛生教育, 認知行動療法といった組み合わせによる対応が用いられ, 正しい睡眠の知識普及や認知のゆがみを正常化することが有効である(山田, 2019)。よって, 質の良い睡眠の条件として行動やライフスタイルの改善のためのアプローチが必要になってくる。

生活習慣の行動変容アプローチは, セルフケア, セルフコントロールを促すことであり, 多方面へひろがり, 予防や疾病の改善効果が認められている(足達, 2014)。睡眠問題を解決するために, 成人期から老年期で不眠の認知行動療法(cognitive behavioral therapy for insomnia:CBT-I)の有効性が明らかにされている(足達, 2013)。思春期の睡眠介入のメタ分析によると睡眠状態の改善がみられ, 効果が示唆されている(Blake et al, 2017)報告や, 乳幼児の睡眠問題に対してインターネットを介したプログラムにより睡眠問題の改善がみられている(Mindell et al, 2011)。認知行動療法は乳幼児~青年期では, 教育的要素だけの介入, 認知・行動変容を組み合わせた介入, 親も含めた介入といった様々な方法で改善が認められており, 今後は改善効果の向上と維持の点からの検討が必要である(岡島, 2019)ことから, 方法の検討が求められている。

8. クロノタイプからみた子どもの睡眠改善に関する研究の現状

このように幼児のクロノタイプと幼児の睡眠問題, 行動問題に関連する研究, 母親のクロノタイプと乳児の概日リズムの発達の研究は知られている。しかし, 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣, 睡眠に配慮している子育て行動に関連するかは不足している。

最近では, 思春期では学校の開始時間を遅らせる取り組み(later school start times)により, シンガポールでは睡眠時間の確保や眠気と健康状態の改善が(Lo et al, 2018), またアメリカでは, 8:30以降の学校開始時間の青少年はより長い睡眠時間であった報告がある(Nahmod et al, 2019)。

国内外で研究は進められているが, 子どもに関しては, 朝型-夜型や夜型化傾向に関する

研究が遅れていることが指摘されている（土井他，2013）。また日本では生体リズムに配慮した取り組みは少ない（駒田，2019）ことが示されている。

幼児のクロノタイプと日常生活のずれをできるだけ少なくする方策として，朝と夜の光環境を調整し睡眠リズムを位相前進することと，大人のリズムを子どもに合わせ登園時間を遅らせることを提案している（土井，2017）。子どもが持っているクロノタイプと日常生活がずれた育児をする養育者は困難な状況が伺えるが，その実態および具体的な支援についての報告はほとんど見当たらない。さらに，地域母子保健活動においては，睡眠習慣に影響するクロノタイプを理解した保健指導が行われているとは言い難いことから，子どもにとって睡眠は健全な成長発達を促すためにも，睡眠に関する認識を見直し，睡眠・覚醒相の後退を予防し，睡眠時間を確保していくことが必要である。そこで，子どものクロノタイプの個人差を確認したうえで子どもに合った方法で行う健康支援は効果があるのかを研究課題として設定する。なお，本研究では健康増進を図る一次予防，睡眠不足・睡眠問題を抱える人への生活指導，睡眠障害の早期発見である二次予防を中心とした健康増進活動として実施することにする。

II. 研究目的と意義

本研究は，子どものクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する支援が意識，行動，睡眠習慣に及ぼす影響を明らかにし，適切な睡眠を確保することにつながる健康支援プログラムのプロセス評価から，健康支援への示唆を得ることを目的とする。

子どものクロノタイプと親の睡眠状態，睡眠に配慮した行動は関連しており，夜型クロノタイプの子どもの親は，睡眠状態は良好ではなく，望ましい養育行動は少なく，子どものリズムと親の日常生活の時間帯のずれを認識していると予測される。そのため，子どものクロノタイプに合わせた健康支援が検討できると，子どもと家族の生活リズムのずれに関する育児不安軽減につながり，良好な睡眠習慣を獲得し日中の活動が活発化し，作業の向上が期待され心身の健康が保たれ，親のQOLが向上するという仮説を立てた。また，親が子どものクロノタイプと自分の睡眠習慣を知り，セルフマネジメント力をつけることで，就学前の子どもを養育する家族全体で，睡眠に配慮した習慣を考える機会となる可能性が高い。さらに，地域保健活動でも活用できるクロノタイプを考慮した具体的な支援方法を提示できる可能性が高い。

Ⅲ. 研究の枠組みと用語の定義

1. 研究の枠組み

研究の枠組みを図1に示す。本研究は幼児のクロノタイプに合わせた健康支援プログラムを検討するために、研究1～3で構成される。

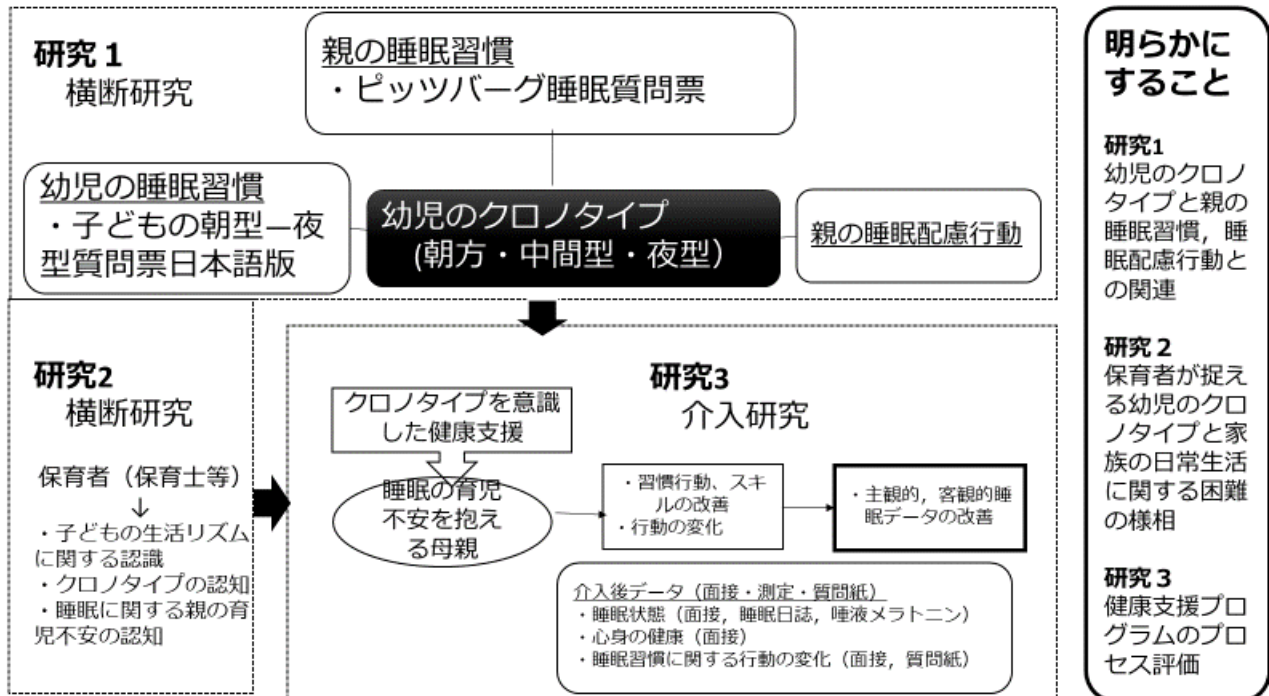


図1 本研究における研究の枠組み

研究1では、保護者を対象とした自記式質問紙による横断研究により、幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣、睡眠配慮行動との関連があるかを明らかにする。なお、研究仮説として、親の睡眠習慣、睡眠配慮行動は幼児のクロノタイプに関連しており、夜型児の親の、睡眠状態は良好ではない、望ましい睡眠への配慮行動をとっていない、親子の睡眠習慣のずれで悩んでいると設定した。

研究2では、保育者を対象とした自記式質問紙による横断研究により、幼児のクロノタイプと家族の日常生活に関する困難の様相を明らかにする。

研究1および研究2の結果から、子どものクロノタイプに合わせた健康支援の方向性を検討しプログラムを開発する。そして、研究3では子どものクロノタイプを理解しセルフマネジメントできる力を促進することを目指した健康支援を実施し意識と行動の比較により、健康支援のプログラムの評価を行い、結果の比較から健康支援のあり方を検証することとした。なお、研究仮説として、介入により意識や行動が変わりその後も継続されると設定した。

2. 用語の定義

1) クロノタイプ chronotype

クロノタイプとは、概日リズムの位相における個人差であり、朝型または夜型と呼ばれる。これは個人が一日の中で示す睡眠・覚醒リズムを含む行動パタンの時間的指向性を示している（古谷，2020）。社会制約が存在しない休日の睡眠タイミング（睡眠中央時刻）に睡眠負債を調整したものをクロノタイプとしている（駒田，2019）。本研究では、子どもの朝型一夜型質問紙日本語版（土井他，2013）で分類される「幼児の睡眠覚醒リズムからみた朝型，中間型，夜型」を用いることとする。

2) 睡眠習慣 sleep habits

起床時刻，就寝時刻，睡眠時間，昼寝等「睡眠に直接関係する習慣」とする。

3) 睡眠配慮行動 consideration of sleep behavior

睡眠に影響を与える要因である，個人特性，社会的要因，生活習慣，環境要因の中でも，睡眠に影響を及ぼす生活習慣や環境要因は保健活動では対応しやすい（兼板佳孝，2013）。また，幼児の睡眠習慣に影響する養育行動を睡眠養育行動としている（甲斐村，2021）。本研究では，適切な睡眠を確保するための子どもにとって良い子育て行動であることから「睡眠に配慮して実践している子育て行動」とした。

【引用文献】

- ・NHK 放送文化研究所（2021），2020 国民生活時間調査，https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20210521_1.pdf.
- ・石原金由，土井由利子，内山真（2015），睡眠と健康：幼児期から思春期前，保健医療科学，64（1），3-10.
- ・三池輝久（2015），乳時期から幼児期の睡眠障害，三池輝久・小西行郎・中井昭夫編，実践臨床小児睡眠医学，30-40. 診断と治療社.
- ・柴田重信（2019），食と生体リズム，駒田陽子・井上雄一編，子どもの睡眠ガイドブック，11-17，朝倉書店.
- ・小山恵（2009），光環境と騒音，日本睡眠学会編，睡眠学，421-423，朝倉書店.
- ・樋口重和（2019），光と生体リズム，駒田陽子・井上雄一編，子どもの睡眠ガイドブック，20-26，朝倉書店.
- ・Kitamura S, Hida A, Aritake S, Higuchi S, Enomoto M, Kato M, Vetter C, Roenneberg T, Mishima K. (2014), Validity of the Japanese version of the Munich ChronoType Questionnaire, Chronobiol Int, 31(7), 845-850.
- ・碓氷章（2019），概日リズム睡眠・覚醒障害（CRSWD），駒田陽子・井上雄一編，子どもの睡眠ガイドブック，106-112，朝倉書店.
- ・駒田陽子（2019），社会的ジェットラグと健康，駒田陽子・井上雄一編，子どもの睡眠ガイドブック，39-47，朝倉書店.
- ・古谷真樹（2020），朝型と夜型，日本睡眠学会編，睡眠学第2版，380-383，朝倉書店.
- ・Foster RG, Roenneberg T. (2008), Human responses to the geophysical daily, Annual and lunar cycles. Curr Biology. 18(17), R784-R794.

- Kitamura S, Hida A, Watanabe M, Enomoto M, Aritake-Okada S, Moriguchi Y, Kamei Y, Mishima K (2010), Evening preference is related to the incidence of depressive states independent of sleep-wake conditions, Chronobiol Int, 27, 1797-1812.
- Taillard J, Sagaspe P, Philip P, Bioulac S (2021), Sleep timing, chronotype and social jetlag: Impact on cognitive abilities and psychiatric disorders, Biochem Pharmacol, 191:114438.
- Schlarb AA, Sopp R, Ambiel D, Grünwald J (2014), Chronotype-related differences in childhood and adolescent aggression and antisocial behavior--a review of the literature, Chronobiol Int, 31(1), 1-16.
- Jafar NK, Tham EK, Eng DZ, Goh DY, Teoh OH, Lee YS, Shek LP, Yap F, Chong YS, Meaney MJ, Gooley JJ, Broekman BF; Gusto Study Group. (2017), The association between chronotype and sleep problems in preschool children, Sleep Med, 30, 240-244.
- Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M (2015), Associations of chronotype with social jetlag and behavioral problems in preschool children, Chronobiol Int, 32(8), 1101-1108.
- Miller AL, Lumeng JC, LeBourgeois MK (2015), Sleep patterns and obesity in childhood. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes, 22(1), 41-47.
- Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M (2016), Epidemiological study on chronotype among preschool children in Japan: Prevalence, sleep-wake patterns, and associated factors. Chronobiol Int, 33(10), 1340-1350.
- Wittmann M, Dinich J, Meroow M, Roenneberg T (2006), Social jetlag: Misalignment of biological and social time, Chronobiol Int, 23 (1-2), 497-509.
- Roenneberg T, Allebrandt KV, Meroow M, Vetter C (2012), Social jetlag and obesity, Curr Biol, 22 (10), 939-943.
- Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M (2015), Associations of chronotype with social jetlag and behavioral problems in preschool children, Chronobiol Int, 32(8), 1101-1108.
- Komada Y, Breugelmans, Drake CL, Nakajima S, Tamura N, Tanaka H, Inoue S, Inoue Y (2016), Social jetlag affects subjective daytime sleepiness in school-aged children and adolescents: A study using the Japanese version of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS-J), Chronobiol Int, 33 (10), 1311-1319.
- Diaz-Morales JF, Escibano C (2015), Social jetlag, academic achievement and cognitive performance: Understanding gender/sex differences, Chronobiol Int, 32(6), 822-831.
- Haraszti RA, Ella K, Gyöngyösi N, Roenneberg T, Káldi K (2014), Social jetlag negatively correlates with academic performance in undergraduates, Chronobiol Int, 31(5), 603-612.
- Ikeda M, Kaneita Y, Kondo S, Itani O, Ohida T (2012), Epidemiological study of sleep habits among four-and-a-half-year-old children in Japan, Sleep Med, 13(7), 787-94.
- Morales-Muñoz I, Partonen T, Saarenpää-Heikkilä O, Kylliäinen A, Pölkki P, Porkka-Heiskanen T, Paunio T, Paavonen E, The role of parental circadian preference in the onset of sleep difficulties in early childhood, Sleep Med, 54, 223-230.
- Zimmermann LK. (2016), The influence of chronotype in the daily lives of young children,

Chronobiol Int, 33(3), 268-79.

- Bathory E, Tomopoulos S, Rothman R, Sanders L, Perrin EM, Mendelsohn A, Dreyer B, Cerra M, Yin HS(2016), Infant sleep and parent health literacy, Acad Pediat, 16(6),550-557.
- Kitamura S, Hida A, Aritake S, Higuchi S, Enomoto M, Kato M, Vetter C, Roenneberg T, Mishima K(2014),Validity of the Japanese version of the Munich ChronoType Questionnaire, Chronobiol Int, 31(7), 845-850.
- 服部伸一，足立正，三宅孝昭，北尾岳夫，嶋崎博嗣（2007），母親の養育態度が幼児の睡眠習慣に及ぼす影響，小児保健研究，66（2），322-330.
- 山本聡子，堀田法子（2013），幼児の就寝時刻の規則性に影響する要因－生活習慣，養育態度養育行動，知識との関連－，小児保健研究，72（5），706-712.
- 鈴木美枝子，平岩幹男，衛藤隆（2011），幼児の就寝・起床時刻が母親の生活と養育態度に及ぼす影響，小児保健研究，70（4），495-505.
- McDowall PS, Galland BC, Campbell AJ, Elder DE(2017), Parent knowledge of children's sleep: A systematic review, Sleep Med Rev, 31, 39-47.
- Bathory E, Tomopoulos S, Rothman R, Sanders L, Perrin EM, Mendelsohn A, Dreyer B, Cerra M, Yin HS(2016), Infant sleep and parent health literacy, Acad Pediat, 16(6), 550-557.
- 砂川友美，宮崎美砂子（2011），わが国における乳幼児をもつ親世代の生活習慣の実態と乳幼児をもつ親世代を対象とした生活習慣予防と生活習慣改善への支援についての文献検討，千葉看護学会会誌，17(2)，47-54.
- 金岡緑（2011），乳幼児をもつ母親の生活習慣と精神的健康および育児に対する自己効力感との関連，日本助産学雑誌，25（2），181-190.
- 加藤慶子，田中笑子，渡邊久実，渡辺多恵子，富崎悦子，安梅勅江（2017），就学前の子どもの睡眠リズムと就労する養育者のストレスに関する研究，日本保健福祉学会誌，24（1），13-21.
- 山西加織，渡辺俊之（2017），幼児の子育てをする母親の不定愁訴と育児感情の特徴-保育機関における子育て支援のあり方-，女性心身医学，21（3），314-324.
- 山田尚登（2019），非薬物治療，内山真編，睡眠障害の対応と治療のガイドライン第3版，139-160. じほう.
- 足達淑子（2014），ライフスタイル療法を始める前に，足達淑子編，ライフスタイル療法 I 生活習慣改善のための行動療法（第4版），2-14，医歯薬出版株式会社.
- 足達淑子（2013），睡眠改善のための認知行動療法と Web プログラム，ストレス科学，27(4)，317-325.
- Blake MJ, Sheeber LB, Youssef GJ, Raniti MB1, Allen NB(2017), Systematic review and meta-analysis of adolescent cognitive-behavioral sleep interventions, Clin Child Fam Psychol Rev, 20(3), 227-249.
- Mindell JA, Du Mond CE, Sadeh A, Telofski LS, Neema N, Guen E(2011), Efficacy of an internet-based intervention for infant and toddler sleep disturbances, Sleep, 34(4), 451-458.

- ・岡島義 (2019), 子どもの睡眠問題に対する認知行動療法, 駒田陽子・井上雄一編, 子どもの睡眠ガイドブック, 20-26, 朝倉書店.
- ・Lo JC, Lee SM, Lee XK, Sasmita K, Chee NIYN, Tandj J, Cher WS, Gooley JJ, Chee MWL(2018), Sustained benefits of delaying school start time on adolescent sleep and well-being, Sleep, 41(6), 1-8.
- ・Nahmod NG, Lee S, Master L, Chang AM, Hale L, Buxton OM(2019), Later high school start times associated with longer actigraphic sleep duration in adolescents, Sleep, 42(2), 1-10.
- ・土井由利子, 石原金由, 内山真, 瀧本秀美 (2013), 子どもの朝型-夜型質問票日本語版 "the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ-J)"の開発, 睡眠医療, 7 (4), 486-493.
- ・駒田陽子 (2019), 社会的ジェットラグと健康, 駒田陽子・井上雄一編, 子どもの睡眠ガイドブック, 39-47, 朝倉書店.
- ・土井由利子 (2017), 子どもの生活リズムのタイプについて～あなたのお子さんのクロノタイプは?～, チャイルドヘルス, 20 (10), 731-734.
- ・駒田陽子 (2019), 子どもの睡眠・眠気の自覚評価法, 駒田陽子・井上雄一編, 子どもの睡眠ガイドブック, 72-82, 朝倉書店.
- ・兼板佳孝 (2013), 睡眠習慣に関する保健活動の推進, 大井田隆・兼板佳孝編, 睡眠公衆衛生学, 日本公衆衛生協会.
- ・甲斐村美智子, 福本久美子 (2021), 幼児の睡眠習慣に影響する母親の養育行動および関連要因, 日本健康教育学会誌, 278-289.

第2章 研究1 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣，睡眠配慮行動との関連

I. 目的

クロノタイプと社会的時間のずれを改善し適切な睡眠を確保するための支援を検討するために，幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣，睡眠配慮行動の関連を明らかにすることを目的とした．本研究により，親の睡眠に配慮した認識をあげることで，概日リズムの位相の後退を改善，子どものクロノタイプとライフスタイルに合わせた睡眠習慣の獲得につなげることができる．

II. 研究方法

研究デザイン：観察研究 自記式質問紙による横断研究

1. 対象

岩手県A市町村（北緯 39° 70'）の保育所または認定こども園から無作為抽出し，6園に通園する3～5歳児の保護者354名である．

全国調査による3～5歳児の夜型のクロノタイプの頻度は全体の10.0%であり(Doi Y et al, 2016),この割合を95%信頼区間が10%以内とした場合,138.2人が必要と算出された．

2. 方法

1) 調査時期及び調査方法

2020年10月19日～11月20日にかけて，協力の得られた各施設長宛に郵送により研究依頼書（資料1・2），自記式質問紙調査用紙（資料3）を送付し，保護者への配布と回収箱の設置を依頼した．調査用紙の確認欄へのチェックをもって調査協力に同意を得たとした．

2) 調査内容

(1) 属性

親の年齢，親の性別（父親，母親），親の勤務状況（正職員，パート，その他），幼児の年齢，幼児の性別（男性，女性），幼児の出生幼児の順位（一人っ子，第1子で下に兄弟がいる，第2子以降で上に兄弟がいる），幼児に気になる発達がある（はい，いいえ），家族構成（核家族，三世帯家族，その他）とした．

(2) 幼児の睡眠習慣（子どもの朝型・夜型質問票日本語版：以下，CCTQ）

平日・休日の起床時刻，平日・休日の就床時刻，平日・休日の睡眠時間，平日・休日の入眠潜時，平日・休日の入眠時刻，社会的ジェットラグ，クロノタイプ

(3) 親の睡眠状態

ピッツバーグ睡眠質問票（以下，PSQI）の起床時刻，就寝時刻，入眠潜時，睡眠時間，睡眠困難10項目，眠剤の使用，日中の覚醒困難2項目，睡眠の質とした．

また休日の睡眠習慣の項目を追加して，平日の休日の睡眠時間の違いを「はい，いいえ」で回答した．「はい」と回答したときは，「休日の起床時刻」，「休日の就寝時刻」，「休日の入眠にかかる時間」を求めた．睡眠時間帯の中央値を「睡眠中央時刻」とし，社会的ジェットラグ（social jetlag）は，平日と休日の睡眠中央時刻の差分として算出した．

(4) 睡眠配慮行動，養育態度

幼児の睡眠に配慮している行動は，子どもの睡眠に影響している生活習慣，環境の要因（山本他，2013）（未就学児の睡眠・情報通信機器使用研究班編，2018）（Bathory et al, 2016）から項目を設定した．項目は次の通りである．起床時刻を決めている，朝はカーテンを開け明るい部屋にする，朝食は毎日食べる，日中は明るいところで過ごす，子連れで外出するときの帰宅時刻は決めている，夕食時刻は決まっている，カフェイン入り飲料（炭酸飲料，コーヒー等）は就寝の3時間以内は飲まない，スマートフォンやタブレットの画面は就寝前の1時間以内にやめている，夜，寝る前はあまり興奮させない，夜，寝る場所を決めている，夜は寝室を暗く静かにする，寝室にテレビを置かない．寝つくまでそばにいる，「はい，いいえ」で回答する．

養育態度は幼児期の子どもの生活リズムと母親の生活や養育態度（鈴木，2011）から項目を選択し，自分の時間の余裕がある，子どもから離れて一人になりたい，子どもと遊んで楽しい，について，「はい，いいえ」で回答をする。

(5) 睡眠問題に関する困難点

幼児と親の睡眠習慣のずれを感じるか，幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれを「はい，いいえ」で回答する．困っている内容と対処方法は自由記載を求めた．

3) 使用尺度

(1) 子どものクロノタイプと睡眠習慣

子どもの朝型－夜型質問票日本語版（Children's Chronotype Questionnaire: CCTQ）は，幼児期・学童期の概日リズムの位相の個人差を（朝型-夜型）を評価する尺度であり，睡眠/覚醒に関する項目16項目，朝型－夜型に関する質問10項目，クロノタイプ1項目から構成される．睡眠/覚醒に関する項目は，予定のある日と自由な日の睡眠習慣を数字や文言を記載する．『朝型－夜型に関する質問項目』は，起床困難の程度，起床後30分の程度，最も調子が良いリズム（4項目），疲れて眠い時刻，早朝の起床困難の程度，就床困難の程度，完全覚醒潜時で，3～5段階で回答する．最も調子が良いリズムの4項目は，「（自由な日は）何時に起床すると思われませんか」「（翌日が自由な日の夜は）何時に就床すると思われませんか」「お子さんが活動（試験等）を受けるとしたら，あなたは，どの時間帯を選びますか」「お子さんが朝の運動のクラス（朝7～8時，週2回）に参加すると思われませんか」である．睡眠/覚醒に関する項目のほかに，朝型－夜型に関する質問項目の回答も合わせて，CCTQの得点算出方法により各項目1～5点または1～3点で求める．総得点範囲は10～48点であり，23点以下を朝型，24～32点を中間型，33点以上が夜型と判定される．この尺度の信頼性および妥当性が確認されている（Werner et al, 2009）（Simpkin CT et al, 2014）．土井らは（2013）は，子どもの朝型－夜型質問票日本語版（the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire: CCTQ-J）を開発した．本尺度のCronbachのアルファ係数は0.76で信頼性と妥当性が確認されている（Ishihara et al, 2014）．

(2) 母親の睡眠習慣と睡眠の質

ピッツバーグ睡眠質問票（Pittsburgh Sleep Quality index: PSQI-J）を用いた（土井他，

1998). この質問票では過去 1 か月の睡眠状況をたずねた。睡眠の質, 入眠時間, 睡眠時間, 睡眠効率, 睡眠困難, 眠剤の使用, 日常生活への支障の 7 要素 18 項目から構成され 4 段階で評価する。睡眠困難の理由の項目は, 入眠困難, 中途覚醒・早朝覚醒, トイレの起床, 息苦しさ, いびき, 寒さ, 暑さ, 悪い夢, 痛みであり, 日常生活への支障の項目は眠気, 意欲の持続に関する問題である。PSQI-J 得点の算出方法により各項目 0~3 点で求め, 総得点は 0~21 点であり, 得点が高いほど睡眠問題があると判定される。カットオフ値は 5.5 点で設定され, 5.5 点以上が睡眠不良と判断する。本尺度の Cronbach のアルファ係数は 0.77 で信頼性と妥当性が確認されている (Doi et al, 2000)。

4) 分析方法

子どもの CCTQ の判定に基づきでクロノタイプを朝型, 中間型, 夜型に 3 グループに分けて比較した。また, 親の睡眠困難, 睡眠剤の使用, 日常生活への支障は, 4 段階を「なし」とそれ以外の段階, 睡眠の質は「非常によい」「かなりよい」と「かなり悪い」「非常に悪い」に分けて分析した。

親の睡眠困難, 睡眠剤の使用, 日常生活への支障, 睡眠の質, 幼児と親の睡眠習慣のずれに関する認識については, Fisher 直接確率検定, χ^2 検定を実施した。クロノタイプ 3 群間の比較において有意な差が認められた場合は, どの群において有意な差が認められるか検討するために残差分析を実施した。幼児と親の睡眠習慣において, 正規性を示さなかった項目は Kruskal-Wallis 検定, 正規性を示したものは一元配置分散分析を実施した。有意差が認められた場合の多重比較は, Kruskal-Wallis 検定では Dunn-Bonferroni の方法, 一元配置分散分析では Tukey の方法を実施した。また, 平日と休日の睡眠時間の比較は正規性を確認し t 検定, Wilcoxon の符号付き順位検定を実施した。

統計解析には, IBM SPSS Statistics ver.27.0 for Windows (日本アイ・ビー・エム株式会社) を使用し, 有意水準は 5% 未満 (両側検定) とした。

自由記載は内容を項目ごとに整理した。

5) 倫理的配慮

青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号 20001)。

(1) 研究対象者の募集・選択における任意性の確保

募集については案内文書を用い研究者からの働きかけはしない。また, 協力者への任意性や回答途中での離脱の自由については, 研究対象者への依頼文書 (資料 2) に通常の保育に関して不利益が生じないことを記載する。

(2) インフォームド・コンセント等の方法

質問紙調査への協力については, 用紙の確認欄にチェックしてもらう (資料 3)。

(3) 個人情報の保護

質問紙調査は無記名で行うため回収・集計・分析の一切を個人が特定されない形で行う。研究 1 では結果の返却希望者に対応するために回答した質問紙 (資料 3) に自分の保育園の組名と出席番号を記載してもらうが, 個人は特定されないよう封筒に密封した状態で結果の返却を行う。

(4) 予測される対象者の不利益とそれを回避する方法

回答しないことによる保育への不利益が生じる可能性があるため、施設長へも協力を依頼する（資料 1）。また、回答する項目数が多めであり時間が拘束されるため、回答したくない項目には回答いただかなくてよいことを文書で説明し保障する（資料 2）。

III. 結果

214 名から同意を得た（回収率 60.5%）、分析に必要な項目が欠損していたもの 57 名を除外し、157 名（有効回答率 45.8%）を分析した。

1. 幼児および親の特性

対象者の概要を表 1 に示す。回答した親は母親 156 名（99.4%）、父親 1 名（0.6%）であり、平均年齢は 35.6（SD 4.8）歳であった。勤務状況は、正社員が 93 名（59.2%）、パート 50 名（31.9%）、その他は 14 名（8.9%）であった。その他の内訳は、自営業または無職または育児休業中であった。

幼児は男児 76 名（48.4%）、女児 81 名（51.6%）であった。平均年齢は 4.6（SD 0.6）歳であり、3 歳代は 30 名（19.1%）、4 歳代は 84 名（53.5%）、5 歳代は 43 名（27.4%）であった。出生順位は、第一子のうち一人っ子が 44 名（28.0%）、弟妹ありが 41 名（26.1%）、第 2 子以降が 72 名（45.9%）であった。気になる発達がある幼児は 11 名（7.0%）であった。

家族構成は核家族が 131 名（83.4%）、三世代家族 23 名（14.6%）、その他は 3 名（1.9%）の内容はひとり親世帯であった。

表 1 幼児および親の属性

		n	%
性別	男性	1	0.6
	女性	156	99.4
勤務状況	正社員	93	59.2
	パート	50	31.8
	その他	14	8.9
幼児の年代	3 歳代	30	19.1
	4 歳代	84	53.5
	5 歳代	43	27.4
幼児の性別	男性	76	48.4
	女性	81	51.6
幼児の出生順位	一人っ子	44	28.0
	第 1 子（弟妹あり）	41	26.1
	第 2・3・4 子	72	45.9
幼児の気になる発達	なし	146	93.0
	あり	11	7.0
家族構成	核家族	131	83.4
	三世代家族	23	14.6
	その他	3	1.9

2. 幼児のクロノタイプ

CCTQ で分類されたクロノタイプは、朝型 39 名 (24.8%)、中間型 92 名 (58.6%)、夜型 26 名 (16.6%) であった。

3. 幼児のクロノタイプと幼児および親の睡眠習慣

幼児のクロノタイプにおける幼児と親の睡眠習慣の比較を表 2、表 3 に示す。

幼児では、平日の起床時刻 ($p < 0.001$)、平日の就床時刻 ($p < 0.001$)、平日の入眠時刻 ($p < 0.001$)、平日の睡眠中央時刻 ($p < 0.001$)、休日の就床時刻 ($p < 0.001$)、休日の入眠時刻 ($p < 0.001$)、休日の睡眠中央時刻 ($p < 0.001$) の項目で有意な差がみられた。多重比較の結果、夜型の平日の睡眠中央時刻は 2:54 であり、朝型 1:52、中間型 2:24 と比較して遅くなっていた ($p < 0.001$)。平日の入眠にかかる時間と睡眠時間、休日の入眠にかかる時間と睡眠時間、社会ジェットラグに有意な差はみられなかった。

親では、平日の就床時刻 ($p = 0.038$)、平日の入眠時刻 ($p = 0.030$)、平日の睡眠中央時刻 ($p = 0.008$)、休日の起床時刻 ($p = 0.044$)、休日の睡眠中央時刻 ($p = 0.013$) に有意な差がみられた。多重比較の結果、親の休日の睡眠中央時刻は夜型児で 3:30 であり、朝型の 2:48 と比較すると有意に遅くなっていた ($p = 0.027$)。

表2 幼児のクロノタイプにおける幼児の睡眠習慣

	朝型(n=39)		中間型(n=92)		夜型(n=26)		p値	多重比較
	平均±SD	中央値	平均±SD	中央値	平均±SD	中央値		
平日の起床時刻	6:25±0:30	6:30	6:47±0:29	6:45	7:13±0:28	7:15	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜**
平日の就床時刻	20:53±0:36	21:00	21:18±0:28	21:10	21:48±0:46	21:50	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜**
平日の入眠にかかる時間	0:18±0:10	0:15	0:22±0:14	0:20	0:21±0:23	0:15	0.166	
平日の入眠時刻	21:16±0:34	21:20	21:50±0:28	21:54	22:21±0:51	22:20	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜*
平日の夜間睡眠時間 a)	9.12±0.34	9:10	9.06±0.36	9:11	9.06±0.51	9:07	0.772	
平日の睡眠中央時刻 a)	1:52±0:26	1:55	2:24±0:22	2:23	2:54±0:33	2:53	<0.001	朝<中間**, 朝<夜** 中間<夜**
休日の起床時刻	6:53±0:41	7:00	7:31±0:37	7:30	8:00±0:45	8:00	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜*
休日の就床時刻	20:59±0:41	21:00	21:15±0:34	21:30	21:57±0:46	22:00	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜**
休日の入眠にかかる時間	0:15±0:09	0:15	0:20±0:14	0:19	0:22±0:23	0:12	0.286	
休日の入眠時刻	21:21±0:39	21:30	21:54±0:34	22:00	22:25±0:54	22:22	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜*
休日の夜間睡眠時間 a)	9:18±0:45	9:10	9:24±0:44	9:25	9:23±0:57	9:20	0.778	
休日の睡眠中央時刻	2:01±0:34	2:02	2:36±0:24	2:37	3:07±0:40	2:53	<0.001	朝<中間** 朝<夜** 中間<夜**
社会的ジェットラグ	0:15±0:14	0:09	0:18±0:13	0:15	0:19±0:17	0:19	0.284	

Kruskal-Wallis 検定 (多重比較は Bonferroni) , a)一元配置分散分析 (多重比較は Tukey)

*: p<.05 ** : p<.01

表 3 幼児のクロノタイプにおける親の睡眠習慣

	朝型(n=39)		中間型(n=92)		夜型(n=26)		p 値	多重比較
	平均±SD	中央値	平均±SD	中央値	平均±SD	中央値		
平日の起床時刻	5:50±0:38	6:00	6:04±0:44	6:00	6:10±0:33	6:15	0.080	
平日の就床時刻	22:17±1:08	22:00	22:33±1:04	22:30	23:01±1:07	23:00	0.038	朝<夜* 中間<夜*
平日の入眠にかかる時間	0:22±0:22	0:15	0:25±0:18	0:20	0:22±0:16	0:20	0.367	
平日の入眠時刻	22:39±1:07	22:55	22:59±1:01	23:00	23:24±1:04	23:30	0.030	朝<夜** 中間<夜*
平日の睡眠時間 a)	7:10±1:05	7:04	7:05±1:08	7:04	6:46±1:07	6:47	0.349	
平日の睡眠中央時刻	2:15±0:44	2:17	2:31±0:41	2:30	2:47±0:38	2:51	0.008	朝<夜** 中間<夜*
休日の起床時刻	6:37±1:00	7:00	6:57±0:58	7:00	7:16±1:09	7:30	0.044	朝<夜*
休日の就床時刻	22:37±1:18	23:00	22:59±1:14	23:00	23:21±1:16	23:30	0.155	
休日の入眠にかかる時間	0:22±0:24	0:15	0:27±0:24	0:26	0:23±0:18	0:20	0.155	
休日の入眠時刻	22:59±1:18	23:10	23:26±1:11	23:17	23:45±1:16	23:47	0.115	
休日の睡眠時間	7:38±1:16	7:45	7:30±1:14	7:27	7:30±1:10	7:47	0.876	
休日の睡眠中央時刻 a)	2:48±0:59	2:50	3:11±0:54	3:14	3:30±1:03	3:35	0.013	朝<夜*
社会的ジェットラグ	0:36±0:35	0:30	0:42±0:41	0:36	0:42±0:37	0:39	0.773	
PSQI (点)	4.82±3.0	5.0	5.64±3.0	5.0	6.35±2.7	6.0	0.060	

Kruskal-Wallis 検定 (多重比較は Bonferroni), a)一元配置分散分析 (多重比較は Tukey)

*: $p < .05$ ** : $p < .01$

また、幼児のクロノタイプにおける幼児と親の平日と休日の睡眠時間を比較した。幼児の睡眠時間は中間型では平日 9:06, 休日 9:24 であり有意な差が認められた ($p < 0.001$)。しかし、朝型と夜型児の睡眠時間は有意な差はみられなかった ($p = 0.267$, $p = 0.070$)。親の睡眠時間はどのタイプでも平日と休日の間では有意な差がみられた (朝型 $p = 0.029$, 中間型 $p < 0.001$, 夜型 $p = 0.009$)。

4. 幼児のクロノタイプと親の睡眠の質

幼児のクロノタイプにおける親の睡眠問題の比較を表 4 に示す。

親の意欲の持続に関する問題の割合が高かったのは、夜型児の親で 80.8%であった ($p = 0.008$)。睡眠困難、睡眠剤の使用、眠気、睡眠の質、PSQI-J 得点に有意な差はみられなかった。

表4 幼児のクロノタイプにおける親の睡眠問題の比較

	朝型(n=39)		中間型(n=92)		夜型(n=26)		p 値
	人数	%	人数	%	人数	%	
入眠困難*	16	41.0	49	53.3	14	53.8	0.408
中途覚醒・早朝覚醒*	24	61.5	57	62.0	15	57.7	0.924
トイレの起床*	17	43.6	38	41.3	12	46.2	0.899
息苦しさ*a)	3	7.7	2	2.2	0	0.0	0.161
いびき*a)	4	10.3	4	4.3	2	7.7	0.390
寒さ*	5	12.8	14	15.2	2	7.7	0.605
暑さ*a)	2	16.7	8	66.7	2	16.7	0.914
悪い夢*	8	20.5	15	16.3	4	15.4	0.814
痛み*a)	6	15.4	8	8.7	2	7.7	0.468
睡眠薬*a)	0	0.0	4	4.3	1	3.8	0.450
眠気*	8	20.5	30	32.6	11	42.3	0.161
意欲の持続に関する問題**	17	43.6	46	50.0	21	80.8	0.008
睡眠の質***	12	30.8	36	39.1	12	46.2	0.440
PSQI (5.5 点以上)	16	41.0	42	45.7	18	69.2	0.059

*1 週間に 1 回未満, 1~2 回, 3 回以上と回答した人数, 割合を示す

**ほんのわずか, いくらか, 非常に大きな問題と回答した人数, 割合を示す

***かなり, 非常に悪いと回答した割合を示す

χ^2 検定, a) Fisher 正確確立検定

5. 幼児のクロノタイプと睡眠配慮行動

幼児のクロノタイプにおける睡眠配慮行動の比較を表5に示す。

朝はカーテンを開け明るい部屋にする割合が低かったのは、夜型で 65.4%であった ($p=0.047$)。寝室にテレビを置かない割合が低かったのは、夜型で 46.2%であった ($p=0.042$)。夜、寝る前に興奮をさせない割合が低かったのは、夜型で 23.1%であった ($p=0.021$)。子連れで外出するときの帰宅時刻は決めている割合が低かったのは、夜型で 11.5%であった ($p=0.030$)。休日に昼寝をする割合が高かったのは朝型で 71.8% ($p=0.005$) であった。

就寝の 3 時間以内のカフェイン入り飲料 (炭酸飲料, コーヒー等) をやめている割合が高かったのは、中間型で 75.7%であった ($p=0.040$)。

朝食は毎日食べる, 夕食時刻は決まっている, 就寝前の 1 時間以内ではスマートフォンやタブレットの画面をやめている, 起床時刻は決めている, 日中は明るいところで過ごす, 夜の寝る場所は決めている, 寝室は暗く静かにする, 寝つくまではそばにいる, と回答した割合に有意な差はなかった。

表5 幼児のクロノタイプにおける睡眠配慮行動の比較

	朝型(n=39)		中間型(n=92)		夜型(n=26)		p 値
	人数	%	人数	%	人数	%	
朝食は毎日食べる a)	39	100.0	88	95.7	24	92.3	0.192
夜寝る場所は決めている a)	39	100.0	88	95.7	23	88.5	0.055
寝室は暗い a)	36	92.3	88	95.7	22	84.6	0.125
日中は明るいところで過ごす	33	84.6	81	88	18	69.2	0.068
寝付くまではそばにいる	34	87.2	78	84.8	20	76.9	0.520
朝はカーテンをあげ明るい部屋にする	34	87.2	78	84.8	17	65.4	0.047
夕食の時刻は決まっている	29	74.4	65	70.7	20	76.9	0.786
起床時刻は決めている	26	66.7	64	69.6	14	53.8	0.326
寝室にテレビを置かない	29	74.4	64	69.6	12	46.2	0.042
就寝3時間以内はカフェイン摂取をやめている	20	51.3	65	70.7	13	50.0	0.040
休日に昼寝をする	28	71.8	38	41.3	11	42.3	0.005
就寝1時間以内はメディア接触をやめている	18	46.2	49	53.3	7	26.9	0.059
夜寝る前は興奮させない	22	56.4	46	50.0	6	23.1	0.021
外出時の帰宅時刻は決めている	16	41.0	24	26.1	3	11.5	0.030

χ^2 検定, a) Fisher 正確確立検定

6. 幼児のクロノタイプと養育態度

幼児のクロノタイプにおける養育態度の比較を表6に示す。

親に自分の時間の余裕がある, 子どもから離れて一人になりたい, 子どもと遊んでいて楽しい, のすべての項目で有意な差はなかった。

表6 幼児のクロノタイプ別における養育態度の比較

	総 数	朝型(n=39)		中間型(n=92)		夜型(n=26)		p 値
		人数	%	人数	%	人数	%	
親に自分の時間の余裕がある	66	18	46.2	39	42.4	9	34.6	0.649
親は一人になりたいと思う	114	27	69.2	67	72.8	20	76.9	0.791
子と遊んでいて楽しい	149	38	97.4	87	94.6	24	92.3	0.637

χ^2 検定

7. 睡眠に関する困難点

1) 幼児と親の睡眠習慣のずれの認識

幼児と親の睡眠習慣のずれは32名(20.4%)が感じていた。クロノタイプ別では朝型で6名(15.4%), 中間型で17名(18.5%), 夜型で9名(34.5%)であり, 有意な差はみられなかった ($p=0.132$) (表7)。

表7 幼児のクロノタイプにおける幼児と親の睡眠習慣のずれの比較

	総数	朝型(n=39)		中間型(n=92)		夜型(n=26)		p値
		人数	%	人数	%	人数	%	
ずれを感じている	32	6	15.4	17	18.5	9	34.5	0.132

χ^2 検定

2) 幼児と親の睡眠習慣のずれにより困っている睡眠問題

(1) 幼児の睡眠問題

幼児と親の睡眠習慣のずれを感じている親 32 名のうち、幼児の睡眠問題で困っている親は 20 名であった。クロノタイプ別では有意な差がみられ、夜型 8 名 (88.9%) であった ($p = 0.011$) (表 8)。

表8 幼児のクロノタイプにおける困っている幼児の睡眠問題の比較

	総数	朝型(n=6)		中間型(n=17)		夜型(n=9)		p値
		人数	%	人数	%	人数	%	
困っている幼児の睡眠問題がある	20	1	16.7	11	64.7	8	88.9	0.011

Fisher 正確確立検定

困っている親 20 名の子どもの睡眠問題の内容 (複数回答) は表のとおりである。寝つきにくさが 15 名と最も多く、中間型の 81.8%、夜型の 75.0% が感じていた (表 9)。その他は 2 名であり、朝なかなか起きないことであった。

表9 幼児のクロノタイプにおける親子の睡眠習慣のずれにより困っている幼児の睡眠問題の比較 (複数回答)

	総数	朝型(n=1)		中間型(n=11)		夜型(n=8)	
		人数	%	人数	%	人数	%
寝つきにくさ	15	0		9	81.8	6	75.0
早朝覚醒	4	1	100	3	27.3	0	0.0
中途覚醒	1	0		0	0.0	1	12.5

(2) 親の睡眠問題

幼児と親の睡眠習慣のずれを感じている親 32 名に、親の睡眠問題で困っているか質問したところ、26 名があると回答があった。幼児はどのクロノタイプでも困難を感じていた ($p = 0.950$) (表 10)。

表10 幼児のクロノタイプにおける困っている親の睡眠問題

	総数	朝型(n=6)		中間型(n=17)		夜型(n=9)		p値
		人数	%	人数	%	人数	%	
困っている親の睡眠問題がある	26	5	83.3	14	82.3	7	77.7	0.950

Fisher 正確確立検定

睡眠問題の内容（複数回答）は表 11 のとおりである。起床困難が 17 名と最も多く、次いで、中途覚醒、眠りが浅い、日中の眠気が各 10 名であった。起床困難はどのタイプでも最も高かった。その他は 4 名であり、寝ていると倦怠感が生じて疲れがとれない、休日は子どもに早く起こされて眠い、子どもの夜の眠りが安定しない、昼寝を思ったより長くて起きられないことであった。

表 11 幼児のクロノタイプにおける親子の睡眠習慣のずれにより困っている親の睡眠問題の比較
（複数回答）

	総数	朝型(n=5)		中間型(n=14)		夜型(n=7)	
		人数	%	人数	%	人数	%
起床困難	17	4	80.0	10	71.4	3	42.9
中途覚醒	10	3	60.0	5	35.7	2	28.6
眠りが浅い	10	2	40.0	6	42.9	2	28.6
日中の眠気	10	2	40.0	6	42.9	2	28.6
睡眠時間が少ない	8	1	20.0	5	35.7	2	28.6
寝つきにくさ	7	0	0.0	5	35.7	2	28.6

3) 親子の睡眠習慣のずれによって困っている仕事、保育園、学校、家事の内容

17 名から表 12 のとおり回答があった。朝型の回答は 2 件、中間型は 9 件、夜型は 6 件であった。子どもの「夜の寝つきにくさ」により家事が進まないこと、イライラ、親の睡眠時間が短いこと、日中の眠気があることがあげられた。また「朝のゆっくりペース」により朝食など朝の準備や保育園の登園、仕事の準備がスムーズにいかないことがあげられた。これらの内容は中間型と夜型の回答であった。

一方で、子どもの「寝起きがとても良い」ことで、一人でテレビを見ることの不安や子どもとのギャップに困ることがあげられた。さらに 0 歳児の下の妹弟の育児や、上の兄姉の学校があるため起床しなくてはならないなど「家族の中で睡眠習慣が合わない」ことで、イライラや日中眠気があげられた。

表 12 親子の睡眠習慣のずれによって困っている内容

子どもの睡眠に関する課題	困っている内容	具体的な内容（一部抜粋） 《 》内は幼児のクロノタイプ
夜の寝つきにくさ	ワンオペ育児で手一杯、体力ぎれ	子どもが夜中に元気になるので寝かす空気にするのにひと仕事があるのでしんどい。基本ワンオペなので（夫は）何もしてくれない。子どもが早く寝てくれればよいが、自分は起きて家事や他の事務作業に時間を割けるのに体力ぎれでできない。《中間型》
	夜、家事や仕事にとりかかれない	早く寝てくれると家事や仕事の書類に取りかかれるが、寝付いてくれないのに添い寝を訴えてくる。この時間をもったいないと思っている。《中間型》
	夜はストレスを感じる。日中はイライラ、眠気を感じる。睡眠時間が短く体調を崩しがち	子どもがなかなか寝ようとしないので自分も起きていないといけなのがストレスを感じる。平日の夜、帰宅してから就寝までの時間、時間にも心にもゆとりが少しもなくイライラしている。午後、眠くて仕事はできないことがたびたびある。睡眠時間が短く体調を崩しがち。《夜型》
	自分の自由時間、睡眠時間がなくなる	なかなか寝付かない。そうすると自分の自由時間は少なくなり、夜中の2～3時頃まで自分の自由時間を取ってしまい、私の睡眠時間が遅くなる。そして起きるのがつらい。それでも自分の時間がほしい。《中間型》
	保育園の昼寝時間が影響している	夜間寝つくまでに時間がかかる。保育園の昼寝時間がもう少し短くても良い《中間型》
	遊びたがり家事が全くできない	「遊ぼう」が一緒にいる間はずっと家事が全くできない。遊びたがり元気で寝ず。上の子の影響でYouTubeを好む《夜型》
朝のゆっくりペース	朝の段取りが悪くなる	保育園や仕事へ出かけるための準備をするための段取りが悪くなる《夜型》
	下の子の世話もあり、保育園に行くのがいつもぎりぎり	保育園に行くのがいつもぎりぎりになる。（赤ちゃんのお世話もあるが）《中間型》
	朝の準備に時間がかかる	朝の準備はたいへん《夜型》 朝食、朝の準備（園の準備や着替えなど）それぞれに時間がかかる《中間型》
寝起きがとても良い	一人で起きて録画を見ている。何をみているかわからないので不安。	子どもが朝早く起きるが、母（私）が寝ているのでテレビの録画を自分で操作してみている。何をみているかわからないので不安になる。《中間型》
	母は起きるのがつらく、子どもとのギャップに困る	母は朝が起きるのがつらい。子は寝起きすぐパワー全開なのでギャップに困る《朝型》
家族の中で睡眠習慣が合わない	下の子の世話があり日中眠い	フルタイムで仕事をしている。まだ一番下（0歳）の子が夜中に起きてしまうため、一日中身体がもたないこと（眠くなってしまう）《中間型》
	家事がたまり、すべてにおいてイライラしている	生活のすべてにおいてイライラしやすい。夜の間の家事を休むか、他の時間にやればよいと思うかもしれないが、家事はたまる。夜以外の時間はない。《朝型》
	朝イライラする。家事を誰も手伝わない	寝ていたのに学校があるので起きなければならないなどイライラしてしまう（主に朝）。自分が起きないと誰も起きず、自分以外の人はやらないのが困る《中間型》
	不規則勤務のため夕食を一緒に食べられない	母の勤務時間が不規則のため、夕食を一緒に食べられないことが多い。《夜型》
	家事、仕事	家事、仕事《夜型》

4) 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれの認識

幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれを感じているかを質問したところ 26 名があると回答があった。クロノタイプ別ではずれを感じている親は朝型で 4 名 (14.4%)、中間型で 16 名 (24.6%)、夜型で 6 名 (28.6%) であった。

5) 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれにより困っている睡眠問題

幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれを感じている親に、子どもの睡眠問題で困っているか質問したところ、7 名があると回答があった。内訳は、朝型で 2 名、中間型で 4 名、夜型で 1 名であった。弟妹の就寝時刻や中途覚醒、兄姉の就寝時刻の影響があげられた (表 13)。

表 13 きょうだい間の睡眠習慣のずれで困っている内容

項目	内容 < >内は幼児のクロノタイプ
弟妹の中途覚醒がある	夜間の授乳やおむつ交換<朝型>
	寝る時間が違うので末っ子の睡眠の邪魔をされてスムーズにいかない<中間型>
	下の子の泣き声で本人が夜中に起きることがある<中間型>
弟妹の就寝時刻が遅くなる	0歳の赤ちゃんはPM7:30頃に眠くなるが、結局上の子と9:00頃に寝ることになってしまう<中間型>
兄姉の就寝時刻に合わせて寝る	寝る時間が遅い方にひっぱられる<中間型>
就寝時刻の違い	寝る時間の違い<夜型>
	寝る時間が違う<朝型>

IV. 考察

本研究では、幼児のクロノタイプ別における親の睡眠習慣、睡眠配慮行動の関連を調査した。その結果、親の睡眠習慣、睡眠配慮行動は、幼児のクロノタイプによって異なった。

夜型児の親の平日と休日の睡眠中央時刻は遅く、平日の就床時刻と入眠時刻、休日の起床時刻が遅かった。これにより、夜型児と親の睡眠習慣は関連があり概日リズムの位相の後退がみられた。また、幼児のクロノタイプは、朝型 24.8%、中間型 58.6%、夜型 16.6% であり、Doi et al (2016) の夜型児が 10.0% であった結果と比較すると夜型の割合はやや高い傾向であった。覚醒時刻には季節変動あり、日本において夏場 (7~8 月) では冬 (10~11 月) に比べて前進している報告や (香坂, 2020)、睡眠時間の季節変化を 4 シーズンで調査した研究によると、冬に長く、夏に最も短い報告がある (Suzuki et al, 2019)。今回の調査時期は冬の時期であり、そのために睡眠相が後退し夜型児が多かった可能性がある。また、子どもの就床時刻に影響する要因は、保護者の遅寝、20 時以降の外出があげられ (三星他, 2012)、幼児の就寝時刻と母親の帰宅時刻ならびに夕食時刻は正の関連が報告

されている（服部他，2006）．さらに，母の労働時間が長いことも報告されている（Ikeda et al, 2012）．本研究の回答者は就労しており幼児は保育園に通園していた．一方で，Doi et al (2016) の調査による回答者の幼児は保育園児のみならず幼稚園児が含まれている．本研究で夜型児が多かったことは親の就労時間の影響を受けていた可能性もある．

クロノタイプ（MSFsc）が遅いと社会的ジェットラグが大きいことが示されている（Wittmann et al, 2006）．また，夜型児は社会的ジェットラグが大きいことが示されている（Doi et al, 2015）．しかし，本研究では，親の平日と休日の睡眠時間は幼児の朝型，中間型，夜型で差がなかった．また，親の社会的ジェットラグは朝型児で 30 分，中間型児で 36 分，夜型児で 39 分と差がなかった．このことは，幼児は親の睡眠習慣に合わせている可能性があり，夜型児の親は就床時刻や起床時刻が遅い状態で睡眠時間を確保しているためと考えられる．さらに，夜型児の親の睡眠相が後退していたことにより，意欲の持続に関する問題をもっていた可能性がある．思春期では放課後から翌日の過ごし方により，睡眠負債と社会的ジェットラグを持っており，自覚症状は睡眠負債と関連している（Kogawa et al, 2022）．このことから，夜型化を予防するために睡眠に配慮する行動の普及は必要である．

睡眠配慮行動では，寝室は暗くする割合はどのタイプでも高く有意差がなかった．しかし，寝室のテレビを置かない割合は夜型で 46.2%（ $p=0.042$ ），寝る前は興奮させない割合は夜型で 23.1%（ $p=0.021$ ），外出時の帰宅時刻は決めていない割合は夜型で 11.5%（ $p=0.030$ ）と低かった．また，就寝前のメディア接触をやめている割合は有意差がなかった（ $p=0.059$ ）．しかし，夜型は 26.9%で低かった．Ikeda et al (2012) は，幼児の遅い就寝時刻の要因は，ゲーム時間が長い，テレビの視聴時間が長いことを報告している．Hattori et al (2014) は，幼児の就寝時刻と夕食後から就寝までのテレビとビデオの視聴時間には関連があると報告している．幼児は夜に光刺激を受けるとメラトニン分泌は抑制することが明らかになっている（Akacem et al, 2018）．他の研究では小学生のメラトニン分泌は夜間の光で成人より大きく抑制され，子どもは光に敏感と示唆されている（Higuchi, 2014）．よって本研究の結果は，習慣的な夜の光や刺激のために概日リズムの位相の後退が生じていると考えられた．さらに，朝の部屋を明るくする割合は夜型では 65.4%と低く（ $p=0.047$ ），平日の起床時刻（中央値）は夜型では 7:15（ $p<0.001$ ），休日は 8:00（ $p<0.001$ ）と遅かった．成人への実験では，午前中に強い光を曝露したところメラトニン分泌開始時間が早まっていたことが示されている（Kazaki, 2011）．今回の調査は横断研究であるため因果関係はわからないが，親の睡眠に対する配慮の有無によって，幼児のタイプが決まる可能性がある．そのため，親には子どもの睡眠に配慮する意識が必要であると考えられる．

時間的制約のない自由日の睡眠習慣は個人の体内時計の時刻を反映し，可能な限りクロノタイプに適応させる必要が示唆されている（Wittmann et al, 2006）．9 年間のコホート研究によると，青年期の概日リズムの発達個人差は，小児期中期に現れはじめることが示されている（Kuula, 2017）．このことから，学校生活への影響は大きいため幼少期から毎日の生活で概日リズムの位相の後退を予防していくことは重要になってくると考える．

思春期と青年期では，平日に十分な睡眠時間を確保するために社会的ジェットラグを小さくする取り組みが始まっている．それは，学校の開始時間を遅らせる取り組み（later

school start times) である。子どもの睡眠時間が確保され、眠気と健康状態が改善した報告がある (Lo et al, 2018) (Nahmod et al, 2019)。幼児期では、幼児のクロノタイプと社会的時計とのずれをできるだけ少なくするために、睡眠習慣を位相前進すること(朝型化)、社会的時計を少しゆっくり後ろに進める(少し遅めの通園など)が提案されている(石原他, 2015)。本研究において、幼児と親の睡眠習慣のずれを感じている親の割合は、夜型で34.5%であった。夜型児の親は幼児の入眠困難や起床困難を抱えていることが予想される。就学前の睡眠習慣、親の就労環境や兄弟の学校など、社会的スケジュールの影響を受ける。そのため親が朝と夜の光環境を調整し、概日リズムの位相を前進する認識を上げるための支援が必要と考える。

この研究にはいくつかの限界があった。第一に横断研究として変数間の影響を示すことができなかった。第2に調査協力者は健康意識が高くクロノタイプが過少評価されている可能性がある。第3にCOVID-19が流行している時期であり、親の働き方や学校の休校など、家庭の生活パタンの変化の影響を受けている可能性がある。最後に調査場所は限られているので一般化には慎重に検討する必要がある。ただし、CCTQは、自由日の睡眠中央時刻のほかに、朝型・夜型に関連する項目(M/Eスコア)により判定される(Werner et al, 2009)。親の睡眠習慣、睡眠配慮行動を幼児のクロノタイプからみた報告はあまり知られていない。今回の結果はデータの蓄積にとって重要と考える。

V 結論

夜型児の親の睡眠習慣は朝型、中間型に比べて遅く、概日リズムは位相の後退を示していた。また、物事をやり遂げるために必要な意欲を持続するのに問題を持っていた。夜型児の親は子どもの良質な睡眠確保のための配慮した行動を実施していない可能性が高かった。幼児のクロノタイプと親のライフスタイルを考慮した支援が必要と考えられた。

【引用文献】

- Doi Y, Isihara K, Uchiyama M(2016), Epidemiological study on chronotype among preschool children in Japan: Prevalence, sleep-wake patterns, and associated factors, Chronobiol Int, 33(10), 1340-1350.
- 山本聡子, 堀田法子 (2013), 幼児の就寝時刻の規則性に影響する要因 一生活習慣, 養育態度養育行動, 知識との関連一, 小児保健研究, 72 (5), 706-712.
- 未就学児の睡眠・情報通信機器使用研究班編(2018), 未就学児の睡眠指針, 愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター.
- Bathory E, Tomopoulos S, Rothman R, Sanders L, Perrin EM, Mendelsohn A, Dreyer B, Cerra M, Yin HS.(2016), Infant sleep and parent health literacy, Acad Pediat, 16(6), 550-557.
- Werner H, Lebourgeois MK, Geiger A, Jenni OG(2013), Assessment of chronotype in four- to eleven-year-old children: Reliability and validity of the Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ), Chronobiol Int, 26, 992-1014.

- Simpkin CT, Jenni OG, Carskadon MA, Wright KP Jr, Akacem LD, Garlo KG, LeBourgeois MK(2014), Chronotype is associated with the timing of the circadian clock and sleep in toddlers. J Sleep Res, 23(4), 397-405.
- 土井由利子, 石原金由, 内山真, 瀧本秀美 (2013), 子どもの朝型-夜型質問票日本語版 "the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ-J)" の開発, 睡眠医療, 7 (4), 486-493.
- Isihara K, Doi Y, Uchiyama M(2014), The reliability and validity of the Japanese version of the Children's ChronoType Questionnaire (CCTQ) in preschool children, Chronobiol Int, 31, 947-953.
- 土井由利子, 石原金由, 内山真, 瀧本秀美 (2013), 子どもの朝型-夜型質問票日本語版 "the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ-J)" の開発, 睡眠医療, 7 (4), 486-493.
- 土井由利子, 箕輪眞澄, 内山真, 大川匡子 (1998), ピッツバーグ睡眠質問票日本語版の作成, 精神科治療学, 13 (6), 755-763.
- Doi Y, Minowa M, Uchiyama M, Okawa M, Kim K, Shibui K, Kamei Y(2000), Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects, Psychiatry Res, 97, 165-172.
- Doi Y, Isihara K, Uchiyama M(2016), Epidemiological study on chronotype among preschool children in Japan: Prevalence, sleep-wake patterns, and associated factors, Chronobiol Int, 33(10), 1340-1350.
- 香坂雅子 (2020), 睡眠覚醒リズムと季節変動, 日本睡眠学会編, 睡眠学第 2 版, 190-193, 朝倉書店.
- Suzuki M, Taniguchi T, Furihata R, Yoshita K, Arai Y, Yoshiike N, Uchiyama M (2019), Seasonal changes in sleep duration and sleep problems: A prospective study in Japanese community residents, PLoS One, 14(4), e0215345.
- 三星喬史, 加藤久美, 清水佐知子 (2012), 日本の幼児の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼす要因について, 小児保健研究, 71 (6), 808-816.
- 服部伸一, 足立正, 三宅孝昭, 北尾岳夫, 嶋崎博嗣 (2007), 母親の養育態度が幼児の睡眠習慣に及ぼす影響, 小児保健研究, 66 (2), 322-330.
- Ikeda M, Kaneita Y, Kondo S, Itani O, Ohida T(2012), Epidemiological study of sleep habits among four-and-a-half-year-old children in Japan, Sleep Med, 13(7), 787-94.
- Wittmann M , Dinich J, Merrow M, Roenneberg T, (2006), Social jetlag: Misalignment of biological and social time , Chronobiol Int , 23 (1-2), 497-509.
- Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M(2015), Associations of chronotype with social jetlag and behavioral problems in preschool children, Chronobiol Int, 32(8), 1101-1108.
- Kogawa T, Iwabuchi M(2022), Link between social jet lag caused by “weekend catch-up sleep”, sleep debt, subjective symptoms, and lifestyle habits,Aomori Journal of Health and Welfare, 4(1), 22-31.
- Levandovski R, Dantas G, Fernandes LC, Caumo W, Torres I, Roenneberg T, Hidalgo

- MPL, Allebrandt KV(2011), Depression scores associate with chronotype and social jetlag in a rural population, Chronobiol Int, 28(9), 771 -778.
- Diaz-Morales JF, Escribano C(2015), Social jetlag, academic achievement and cognitive performance: Understanding gender/sex differences, Chronobiol Int, 32(6), 822-831.
 - Haraszi RA, Ella K, Gyöngyösi N, Roenneberg T, Káldi K (2014), Social jetlag negatively correlates with academic performance in undergraduates, Chronobiol Int, 31(5), 603-612.
 - Komada Y, Breugelmans R, Drake CL, Nakajima S, Tamura N, Tanaka H, Inoue S, Inoue Y(2016), Social jetlag affects subjective daytime sleepiness in school-aged children and adolescents : A study using the Japanese version of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS-J), Chronobiol Int, 33 (10), 1311-1319.
 - Roenneberg T, Allebrandt KV, Merrow M, Vetter C(2012), Social jetlag and obesity, Curr Biol, 22(10), 939-943.
 - Akacem LD, Wright KP Jr, LeBourgeois MK(2018), Sensitivity of the circadian system to evening bright light in preschool - age children, Physiol Rep, 6(5), e13617.
 - Higuchi S, Nagafuchi Y, Lee SI, Harada T(2014), Influence of light at night on melatonin suppression in children, J Clin Endocrinol Metab, 99(9), 3298-3303.
 - Kozaki T, Toda N, Noguchi H, Yasukouchi A(2011), Effects of Different Light Intensities in the Morning on Dim Light Melatonin Onset, J Physiol Anthropol, 30(3), 97-102.
 - Kuula L, Pesonen AK, Merikanto I, Gradisar M, Lahti J, Heinonen K, Kajantie E, Rääkkönen K(2018), Development of Late Circadian Preference: Sleep Timing From Childhood to Late Adolescence, J Pediatr, 194, 182-189.
 - Lo JC, Lee SM, Lee XK, Sasmita K, Chee NIYN, Tandj J, Cher WS, Gooley JJ, Chee MWL(2018), Sustained benefits of delaying school start time on adolescent sleep and well-being, Sleep, 41(6), 1-8.
 - Nahmod NG, Lee S, Master L, Chang AM, Hale L, Buxton OM(2019), Later high school start times associated with longer actigraphic sleep duration in adolescents, Sleep, 42(2), 1-10.
 - 石原金由, 土井由利子, 内山真 (2015), 睡眠と健康 : 幼児期から思春期前, 保健医療科学, 64 (1), 3-10.

第3章

研究2 保育者が捉える幼児のクロノタイプと家族の日常生活に関する困難の様相

I. 目的

幼児のクロノタイプと家族の睡眠習慣のずれによる困難の内容を明らかにする。

II. 研究方法

研究デザイン：観察研究 自記式質問紙による横断研究

1. 対象

A市の保育所・認定こども園の担任経験のある保育者（保育士，看護師）45名である。

2. 方法

1) 調査時期及び調査方法

2020年10月～11月にかけて，研究1に協力が得られた施設のうち，本研究に協力の得られた3園の各施設長宛に研究依頼書（資料1，資料2），自記式質問紙調査用紙（資料3）を配布し，回収箱の設置を依頼した。調査用紙の確認欄のチェックをもって調査協力に同意を得たとした。

2) 調査内容

(1) 属性

保育者の年代，所属（公立保育所，私立保育園，認定こども園），職種（保育士，看護職，その他），職位（管理者，副園長・主任，担任，その他）

(2) クロノタイプの認知

「クロノタイプ」という言葉を聞いたことがあるかを，3択（聞いたことがあり内容もわかる，聞いたことはあるが内容はよくわからない，ない）で回答した。なお，「クロノタイプ」とは朝型や夜型といった『生活リズムのタイプ』または「時間帯のタイプ」であることを説明した。

(3) 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣，きょうだいの睡眠習慣のずれ

幼児の生活リズムと親の睡眠習慣のずれを感じたことがあるか，親が悩んでいたずれの内容とした。また，きょうだいとの睡眠習慣のずれを感じたことがあるか，親が悩んでいたきょうだいとのずれの内容とした。さらに，ずれによる困難の内容と解消のための保護者支援の工夫について，自由記載で求めた。なお，「ずれている」とは，例えば，子どもは朝型で起床が早いのに対し母親は夜型で就寝が遅い，子どもは夜型で就寝が遅いのに対し母親は朝型であり子どもの起床が遅いなど，母子の間で睡眠時間帯にずれがあり違いがみられることを説明した。

(4) 子どもの生活リズムに関する認識

朝型タイプ，夜型タイプの特徴と思う幼児の睡眠時間，昼寝の様子，就寝時刻，休日の生活リズムについて感じていることを自由記載で求めた。

3) 分析方法

項目毎に単純集計をした。保育者が捉える「親子の睡眠習慣のずれにより悩んでいた内容」について、記載内容から悩んでいる理由と生活への影響を「悩んでいた内容」として要約し、記載内容からずれの内容に関連する幼児の睡眠問題および親の捉え方の課題について、内容の類似性をもとに整理した。その他の項目については、内容の類似性をもとに整理した。

4) 倫理的配慮

青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認 20001）。

(1) 研究対象者の募集・選択における任意性の確保

募集については案内文書を用い研究者からの働きかけはしない。また、協力者への任意性や回答途中での離脱自由については、研究対象者への依頼文書に通常の業務に関して不利益が生じないことを記載する（資料 2）。

(2) インフォームド・コンセント等の方法

質問紙調査への協力については、用紙の確認欄にチェックしてもらう（資料 3）。

(3) 個人情報の保護

質問紙調査は無記名で行うため回収・集計・分析の一切を個人が特定されない形で行う。

(4) 予測される対象者の不利益とそれを回避する方法

回答しないことによる業務への不利益が生じる可能性があるため、施設長へも協力を依頼する（資料 1）。

Ⅲ. 結果

39部を回収し（回収率 86.7%）、すべて分析対象とした。

1. 属性

年代では 40代が 12名（30.8%）と最も多く、職種では保育士が 37名（94.9%）であった。職位は担任が 29名（74.4%）と最も多かった。

表1 保育者の属性

		n	%
年代	20代	10	25.6
	30代	8	20.5
	40代	12	30.8
	50代	5	12.8
	60代	4	10.3
所属	公立保育所	37	94.9
	私立保育園	1	2.6
	認定こども園	1	2.6
職種	保育士	37	94.9
	看護職	1	2.6
	その他	1	2.6
職位	管理職	1	2.6
	副園長・主任	4	10.3
	担任	29	74.4
	その他	3	7.7

2. クロノタイプの認知

クロノタイプは「聞いたことはあるが内容はよくわからない」は7名(17.9%)、聞いたことが「ない」は32名(82.1%)であり、内容を理解している人はいなかった。

3. 幼児と親の睡眠習慣のずれにより悩んでいた内容

今までの保育で、幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣とのずれについて34名から回答があり、ずれを感じている保育者は27名(79.4%)、なしは7名(20.6%)であった。また、親子のずれに関する保護者の悩みの有無について37名から回答があり、悩んでいた20名(54.1%)、なし17名(45.9%)であった。

悩んでいた内容は表2の通りである。「寝つきにくく、朝の起床も遅い」「朝起きない」では、目覚めが悪く仕事の出勤時間に間に合うための朝の準備や家事が進まない状況で、朝食が食べさせられない、イライラしている状況であった。「夜の寝つきが良くないのに、朝も早い」「子どもが早起き過ぎる」では、家事や育児のルーティンがうまくいかず朝の準備が不十分な状態で登園することで泣きやすい、母が寝不足で疲れきった表情をしている状況であった。また、帰宅時間が遅いことや兄姉に寝かしつけをしていることで遊んでしまい「就寝時刻が遅い」や、「夜中に目が覚める」状況があった。さらに「夜勤等により生活リズムが作りにくい」や、「子どもに合わせたリズムを作れないことによる葛藤」があげられた。そして、子どもの無気力や帰宅時間が遅い生活であるにも関わらず、悩んでいる様子がない「親に認識が低い」ことがあげられた。

表2 保育者が捉える親子の睡眠習慣のずれにより親が悩んでいた内容

分類	悩んでいた内容	記載内容
寝つきにくく、朝の起床も遅い	朝は母親の仕事が早いので困っている	子供が夜ねてくれず就寝が遅くなり朝は母親の仕事が早いのに子供は起床が遅くなってしまい困っている。
	家事、仕事の準備ができない	就寝時間が遅く、朝起きられず子供の世話をしていると、家事、仕事の準備ができないこと。
	登園に間に合わずイライラしている	早く就寝させたいが、11時過ぎでないと子供が寝ず、そのため起床が遅くなり、保育園幼稚園登園に間に合わずイライラしている。
	目覚めが悪いのでなかなか支度ができない。家事が進まない	就寝が遅く朝目覚めが悪いのでなかなか支度ができない。就寝したいがなかなか寝付けない。朝も起床が早いいため、家事が進まない。等
朝起きない	出勤時間に合わせた朝の支度が思うように進まず朝食が食べられない	出勤時間に合わせて朝の支度をさせたいが起こしてもなかなか起きない。ぐずって支度が進まない。朝食を食べさせられないなど。
	朝、なかなか起きない	朝、子供がなかなか起きない。
	母が不規則勤務のため、朝食を車や園に来て食べることもある	母は仕事が早い時間から遅い時間の勤務のため父も送迎をしていた。しかし子供が朝起きれないため朝ごはんを車の中で食べてきたり、園に来てから食べさせてあげたこともあった。
朝ゆっくり起床する	父母の仕事の開始時間が遅く、登園がゆっくり	父母の仕事が遅い時間から始まるため、朝もゆっくり。でも園での活動時間が始まるまでの登園ができない。
夜の寝つきが良くないのに、朝も早い	登園することにはぐずつく。母親も寝不足で疲れ切った表情をしている	遅い時間なのに寝てくれなくて困る、朝早く起きてしまうことが多く登園してくる頃にはグズグズになってしまっていたり、母親も寝不足で疲れ切った表情をしている。
	家事が思うように進まない	なかなか夜眠りについてくれない。朝早く起きてしまい、家事が思うようにできない。
子どもが早起き過ぎる	家事や育児のルーティンがうまくいかず、朝食を食べてこない、身支度しないまま登園することで泣きやすい	子供が早起き過ぎるため、家事、育児のルーティンが上手くいかず、子供に思うように朝食を食べさせられないまま保育園へ連れてくる。子供の身の回りのことはせず、母親自身の化粧、身のまわりはしっかりしてくる→そのためお腹が空いている、顔が汚い、衣服が乱れているなど、このまま登園する→泣きやすい
就寝時刻が遅い	仕事終了する時間、帰宅が遅い	仕事終了する時間、帰宅が遅い場合、どうしても寝る時間が遅くなってしまう。
	きょうだいと一緒に遊んでばかりで寝てくれない	早く寝かしつけられないので、きょうだいと一緒に寝かせているが、遊んでばかりで寝てくれない。
夜中に目覚める	遊び始める	夜中に起きてしまい遊び始めてしまうがどうしたらいいか
夜勤等により生活リズムが作りにくい	朝食の準備ができず食べさせることなく登園となる	育児する中で、朝ごはんの準備ができず食べさせることなく登園となること、夜勤等の仕事により生活リズムが崩れやすい。
	家事との両立が難しい	夜勤の仕事のため生活リズムをつくりにくい、家事との両立が難しい。
	子どもが祖母や父となかなか眠れない	夜勤のある仕事に就いていると、夜勤の時子供が祖母や父となかなか眠れない。
親子の生活リズムにずれがある	子がぐずつく	母親と子の生活リズムがずれ、子がぐずついたりしていること。
子どもに合わせたリズムを作れない親の葛藤	早く寝かせなければならぬ思いと、家事や仕事によりリズムを作れない親の葛藤	子供のリズムに合わせて、早く寝かせなければならぬ思いと家事や仕事によりリズムを作れない事への葛藤を抱えているようだった。
親の認識が低い	子の無気力に悩まない	悩んでいないことが問題。子供は無気力。
	帰宅時間が遅いが悩んでいる様子はない	本人は悩んでいる様子がなかった(仕事で夜が遅い、父の帰りが遅いなど)

4. 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれにより悩んでいた内容

今までの保育で、きょうだい間のずれに関する保護者の悩みについて 36 名から回答があり、悩んでいた 10 名 (27.8%)、なし 26 名 (72.2%) であった。悩んでいた内容は表 3 の通り 8 つに分類された。きょうだい間の生活リズムの違いにより、「寝坊したきょうだいは朝食をとらずに登園すること」「朝の準備が遅くなる」ことがあげられた。また、兄弟の「上の遅い生活リズムに合わせた就寝、起床時刻となる」ため「睡眠時間が確保できないこと」、「月曜日の朝は疲れた状態で登園」があげられた。さらに、妹弟の「赤ちゃんの世話により、家でも保育園でもあたってしまう、頼みすぎてしまう」育児に悩んでいる状況があげられた。

表 3 保育者が捉えるきょうだいの睡眠習慣のずれで親が悩んでいた内容

悩んでいた内容	記載内容
寝坊したきょうだいは朝食をとらずに登園	起きる時間が別々で寝坊してしまったりした方のきょうだいは朝食を共に食べられず登園してきていることがある。
朝の準備が遅くなる	妹は、朝、普通に起きるが姉がなかなか起きず、朝の準備が遅くなってしまうなど…
きょうだいの年齢差により生活リズムが違う	きょうだいの年齢差により生活リズムが違う。 年の差での生活リズムの違い
睡眠時間が確保できない	兄弟が就寝する時間まで子供が起きていて、起きてしまうことが多く、睡眠時間が確保できないこと。
就学児の日常の学習をみてあげる時間が難しい	就学すると、朝食や学校の行事があり、日常の学習をみてあげる時間が難しい。
上の子の生活リズムに合わせた就寝、起床時刻となる	年齢の離れた兄弟で、上の子の生活リズムに付き合ってしまう。 中学生や高校生の兄弟がいると、妹弟の就寝時間が遅くなったり、朝起きられずにいる。
休日の起床は早く昼寝をせず過ごすため月曜の朝は疲れた状態で登園	兄弟のスポーツクラブ練習につき合わせているため、朝早くから昼寝もせず過ごすため月曜日はかなり疲れた状態で登園させてしまう。
赤ちゃんの世話により、家でも保育園でもあたってしまいう、頼みすぎてしまう	赤ちゃんの世話をするので精一杯で、自分のことをやってほしいのにやってくれないと悩んだり、「何でこれもできないの」「やってて言ったでしょ」などと家でも保育園でもあたってしまいう形になっていたり又は頼みすぎてしまう。

5 幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣のずれのある保護者への関わりの工夫

幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣のずれに気づいた時の、保護者への関わりの工夫は 21 名から回答があった。工夫の内容は表 4 の通り 8 つに分類された。

日々の保育の中で、「保護者のタイミングを見て判断し伝える」ことから始まり、保護者の就労、家庭等の「状況が個々に違うことを理解し、どうしたいのか、寄り添いながら対応」していた。また、「伝える時は園での子どもが困っている様子を伝え見直すきっかけにする」「協力者の確認」に留意し、「小さいことでもやってみようと思えるようなアドバイスをし、選択できるようにする」「少しでもできることを見つけ、できたことを認める」工夫があげられた。さらに、「育児に対して負担や苦痛に感じないように声をかける」「疲れが見えた時の優しい声掛け」といった配慮を行いながら対応していた。

表4 親子の睡眠習慣がずれていることに気づいた時の保育者の保護者への関わりの工夫

分類	記載内容
保護者のタイミングを見て判断し伝える	見守り、保護者の様子を見て声をかけるか判断する。 まずは、当事者(母親)が疲れている、悩んでいることを話してくれた時は、十分に思いを聞いてあげる。保育園に来てからの、園児のやってもらうこと10個のうち、5個できていたらまずはよし、とする。ただし、もう少し頑張っ て子供のためにしてほしい、考えてほしいことは、日々の会話の中で保護者のタイミングを見て伝え、成長を喜んでもらえるようにする。
状況が個々に違うことを理解し、どうしたいのか、寄り添いながら対応	話してくれている方の話をよく聞く。 保護者の就労状況、家庭状況等も個々に違うので、保護者の状況を理解し、受け入れるようにしている。 体内時計の話をする。カーテンを開けて、光を浴びて起床をする。起床する時間を少しずつ早めることで就寝につながる。就寝するための準備をする。読み聞かせ、消灯。母親の思いをしっかり聞き、どうしたいのか、寄り添いながら対応する。 保護者の悩みに寄り添いながら、話を聞いてあげ必要としているサポートをよみとり、上司と相談し対応を考えていく。
園での子どもが困っている様子を伝え見直さきっかけにする	前日に、活動の内容を伝えたり、子供自身が困っていることをさりげなく伝え、早めに登園できるよう話をした。 母の起床時間が遅く、子供を登園させるのが遅くなる場合には、子供が活動に上手く入れず困っているなど、子供が困っているということを伝えるようにしている。 園での子供の様子(疲れ、気力の無さ等)を伝えながら、リズムを整えてもらえるように声をかけている。 園での様子や姿を伝え、少しでも日常生活を見直しするきっかけになれるようにしている。 生活リズムを整えていけるように細めに様子を伝え合うようにしている。
協力者の確認	話を聞く、協力者がいるか、頼れるかを尋ねる。
小さいことでもやってみようと思えるようなアドバイスをし、選択できるようにする	悩んでいたらしっかりと話を聞いて、否定したり、責めたりせず受け止めていく。そして出来ることを見つけサポートしていく。 それぞれの家庭での育児の仕方や仕事内容が違うため、まず保護者の話を聞いてから、それぞれに合わせて声をかけていき、最初から大きいことや難しいことは言わず、取り組みやすいことから伝えていく。 日常的に声をかけ、様子を用いたり出来ることから少しずつアドバイスし、ずれを調整するようにした。 保護者の話に耳を傾け、受け入れて、小さいことでもやってみようと思えるようなアドバイスをし、様々な生活リズムの作り方もある選択できるように話していく。 保護者の思いを受け止めながら、保護者ができるところ具体的に一緒に考えスモールステップ改善できるようにしている。
少しでもできることを見つけ、できたことを認める	保護者が負担にならない程度に「パン1つ食べるだけでも…」と伝えたり、園で食べさせたり(持ってきたもの)する。素直に世話ができていないことを伝えてくる保護者に認めるような言葉をかけ、ちょっとずつできることを見つけた り、できたことを褒め、保護者を励ますようにしていく。 保護者のがんばりを認めて共感するが、「…した方がいいのでは？」といったアドバイスは、保護者との信頼関係が不十分なため、伝えることを控えている。
育児に対して負担や苦痛に感じないように声をかける	お子さんの様子を伝えつつ、保護者の思いを受け止めていく。(普段からお子さんの様子やいいところ、かわいい姿を伝える等、会話を多くするように)育児に対して負担や苦痛に感じないように言葉を選んで、強制にならないよう にお話をしている。
疲れが見えた時の優しい声掛け	疲れが見えた時には声をかけ、「無理しないんだよ」「休みの日はゆっくり休んで」など優しく声をかけたり、「大変だよ」と共感していくようにする。

6. 子どもの生活リズムに関する認識

朝型タイプ・夜型タイプの特徴と思う幼児の睡眠時間、昼寝の様子、就寝時刻、休日の生活リズムにおいて特に感じていることについて、31名から回答があった。その内容は表5の通り11に分類された。朝型タイプでは「朝型児は比較的日中元気である」と良い点もある一方で、日中眠い様子や午睡からの目覚めが悪く「朝型児は早く起きることでの日中の過ごし方の影響もある」もあげられた。夜型タイプでは「夜型児は就寝時刻が遅く朝は起きられずに朝食食わずに登園するため日中の調子が良くない」、さらに「夜型児の家庭では夜遅くまで保護者も一緒にゲーム等の接触がある」のようにメディアと付き合う様子があげられた。また、「仕事時間や住宅事情により幼児と家族の生活時間が分けていられない生活が幼児の日中の様子に影響している」や「兄のリズムに合わせた生活となっている」のように、幼児のリズムに合わせた親や兄姉の生活は困難であり、「子ども時間より大人時間を優先している」状況があげられた。そして、「家庭環境と児の体質はさまざまである」「昼寝の様子で家族の睡眠習慣がわかる」のように個々により違うことや、食事、日中の運動、午睡、睡眠のサイクルと中心とした「基本的な生活習慣が確立していない家庭が多い」があげられた。

表5 保育者が捉える朝型タイプ、夜型タイプの幼児と家族の生活の状況

分類	記載内容
朝型児は比較的日中元気である	自由遊び時間に積極的に遊びに参加したり、いろいろなものに興味をもつ。午睡時はある程度決まった時間に就寝し、寝起きもよい。
	元気に登園する、食欲がある、気持ちにムラが少ない、午睡への移行がスムーズ、就寝時間が早い、休日も平日と変わらない。
	比較的、生活リズムが整っているお子さんが多い。日中3才くらいの子だと早く眠くなってしまう子もいるが、活動的で、(集中力がある)食欲も旺盛で、給食も残さず食べる傾向がある。就寝時間も早く、休日の生活リズムもあまり変わらない子が多い。
朝型児は早く起きることにより日中の過ごし方の影響もある	早く起きてユーチューブを見たりしている様子が見られる。早く起きているため日中の活動中ボーっとしたり眠くなっている。
	毎日平均10時間程は寝ているとのことですが、昼寝からなかなか起きられず週末には疲れが見られます。
	普段から、早起きだが休日午睡をしなかったことで早い時間に寝てしまい、夜中の2時に目覚め、そのまま寝つけずに園を休むと連絡があった。休日の過ごし方では、リズムが乱れている様子が伺えた。
夜型児は就寝時刻が遅く朝は起きられずに朝食を食べずに登園するため日中の調子が良くない	就寝が遅い分、朝、日中は眠くて遊べなかったり機嫌が悪くなったりする。
	ずれている子は午前寝が必要のない年齢でも午前寝をしたり、昼寝からなかなか起きられなかったりしている。一日中ぐずしている。
	朝起きるのが遅く、朝食を食べない、または少量しか食べてこない。そのため午前中、ボーっとしたり、機嫌が悪い姿がある。
	就寝時間が遅い子が多いというのが気になります。
	夜ふかしをして朝起きられなく、朝食を食べない。園にきてから、お腹空いて機嫌が悪く遊びながらもあくびをしている。昼食途中で眠くなり昼寝をたくさんしまた夜眠らない。これがループしている。
	朝の自由遊び時間に寝転がって遊んでいることが多い。午睡時は、なかなか眠らず、寝起きも悪い。
	夜遅く寝ているため朝起きられず、朝ごはんを食べずに怒られながら登園している。昼寝も遅くなるため起きられない。
	睡眠時間が短い、午前中ボーっとしていることが多い、給食ペースが早くおかわりを欲しがら、なかなか寝つけなかったり寝つきはいいが目覚めが悪く、起きられなかったりする、休み明け、イライラしていたり、ボーっとしている事が多い
	就寝時間が遅いため(11時、12時)、日中(午前中)の活動はボーっとしてしまう。朝遅くまで眠って登園する子供は昼寝ができず、夕方、疲れが見られる。又、イライラする姿がある。
	朝の目覚めが悪いため朝食を食べない。主の活動時間に生あくびをして床にゴロゴロしている。昼食をたくさん食べる。昼寝ができず夕方に眠ってしまうようで、夜に遅く眠るという悪循環が続いていた。朝に決まった時間起こすよう伝えていったが、一度身についてしまった生活リズムを整えていくことはなかなか難しい様子を感じた。
	朝起きられず、食事を十分にとらずに登園したり、機嫌が悪いことが多い。ボーっとしたり、イライラしたりしている子もいる。朝食を十分にとっておらず、がつがつと食べる子、逆に遅い食事で空腹感がなく、残食してしまう子が多い。排便リズムが整っておらず、便秘の子も見られる。休日明けは、とくに生活リズムが乱れ疲れをうったえたり、落ち着かなかったりする姿が見られることもある。
昼寝がなかなか起きられない、午前中の後半に気力がなくなる子がいる。家庭での就寝時間が遅いこと、睡眠不足が感じられる。	
夜11時以降に寝る(親は子が寝ついたことを知らずに、先に寝てしまう)。朝8時前の登園(ギリギリまで寝せて、朝ごはんを食べさせずに連れてくる)。9時頃には「お腹空いた」と言い、ゴロゴロ横になり、遊びにも集中できない。そしてトラブルも多い。給食は何度もおかわりをして、大人以上の食事量を摂取。昼寝はすぐに寝つき、目覚めが悪い。以上のことが毎日繰り返される。	

夜型児の家庭では夜遅くまで保護者も一緒にゲーム等の接触がある	スマートフォン、テレビなどの使い方、与え方によって、影響される部分が多いのではと思う。見せてはいけないと否定するのではないが、時、場合を考えて、親子で楽しむ、時間を決めて一緒に楽しむようにできるといいなと感じている。
	夜遅くまでテレビやゲームをしているとのことで、日中ボーっとしたり、集中力が切れやすいように感じます。
	両親も夜型の方が多く感じる。保護者も夜中まで一緒にゲーム、YouTubeを見たなどの話を聞くため。
休日の過ごし方が休日明けの幼児の様子に影響している	休日明けの子供たちは、昼寝をせず過ごすことが多いため、早めに昼寝に入ったり、起きられずにいる。(登園前の家庭でも起きられずにいる)疲れがみられる。夜型の子は、ゲームやiPadの使用がみられる。昼寝をすることで、活動の指示が入りやすい(睡眠が充分にとれていないのでは)。休日は、イベントに参加することが子供と遊ぶこと。または、保護者のリフレッシュとなり、家でゆっくりすることが少ないように思う。
	休日は家族で出かけたり、保護者の都合で子供の生活リズムが通常とずれることも多く、休日明けに疲れた様子の子供や機嫌の悪い子供の様子がみられることが多い。
	保育園に来ているときと休日ではリズムが違うようである。休日は、昼寝をしない子もいる。ゲームやYouTubeなど朝や夜に見たりやったりすることで生活リズムも崩れたりし、生活リズムが整わないと、成長にも影響すると感じる。落ち着きがない、集中力がないなど…
仕事時間や住宅事情により幼児と家族の生活時間が分けてられない生活が幼児の日中の様子に影響している	住宅事情によっては、子供(幼児)の生活時間がと大人あるいは兄姉(上の子)との生活時間が分けていられないという状況も出てくることがあるのかも…と思う家庭も見られます。(夜遅くまで起きていて、朝起きられず食事を摂る時間もなく登園する子も見られます。)
	保護者の仕事時間によっては生活リズムが違っていると感じる事はあります。朝から眠そうな様子で登園してくる子の姿もありますが子供の姿や様子に合わせながら保育をするようにし子供達が安心して過ごせるように考えています。
	現在0歳児で母親が夜中に働いている方が2名いる(子のことは祖父母に頼んで父はいない)。夜中1~3時間位起きている(母親がいる時は眠る様子)。そして、昼寝も30分程で起きる。睡眠時間の不安定さ(持続して眠れない)を感じる。
	夜眠りにつく時間が遅く、朝もゆっくり朝食をとって登園するため、給食にお腹がすいておらず、進まない、午睡時間も全体からずれ、起きる時間に起きれないといった様子のお子さんがいた。母親も、出勤時間が遅くて良い仕事のため、このような生活リズムになっているようだった。
兄のリズムに合わせた生活となっている	兄姉で、年の離れた兄の就寝時間が遅いのに対し、それに合わせて起きている(夜の11時に一緒に寝る等)。それが原因で平日起きれなかったり、休みの日昼まで寝ていたりして生活リズムが崩れてしまっていると感じたことがある。
子ども時間より大人時間を優先している	生活リズムは、「子供に合わせる」というより「大人時間に合わせる」ことが最近多く見られるように感じている。睡眠時間が短いと絵本の読み聞かせの時、お話を聞くとき等、ボーっとしている姿が見られる。また、イライラして、お友達とのトラブルも起きたりする。就寝時刻は、22時以降のお子さんが多いようで、テレビやゲーム、スマホを見ていることが就寝時刻の遅れの一つの原因になっているのではと感じる。幼児期の睡眠は、とても大事である。心も体も大きくなる時期に、「子供時間」を大切にしてほしいと思いつつ、保護者の方は、「自分時間」を優先している傾向が時より見えるようになってきている。
	家庭生活リズムが乱れていたり大人中心で夜型になっている子もいる。午前中ボーっとしていたり、昼寝なかなか寝付けない、寝たら起きない等の姿がある。
家庭環境と児の体質はさまざまである	家庭での睡眠時間が短く、園での午睡は時間いっぱい眠る子がいたり、家庭同様、園でも睡眠できなかつたり、生活リズムが定着しない等家庭環境と園児の体質と様々なタイプがある。
昼寝の様子で家族の睡眠習慣がわかる	朝仕事早い家庭は昼寝の就寝が早くなかなか起きれない子が多い。ゆっくり出勤の家庭は、昼寝中全く寝付かずずっと起きている子が多い。休日は昼寝を全くせず休み明け疲れている子が見られている。
	体調もあるが昼寝を充分にできる子が少なくなっている。
基本的な生活習慣が確立していない家庭が多い	早寝早起き、日中に体を思いきり動かす。昼寝で少し体を休める、食べるなど基本的な生活がスムーズに行かない親子が多くなっている。寝かせることができない、子供は車中で寝かせる方も多い。

IV. 考察

保育者が捉える幼児のクロノタイプと、親およびきょうだいの睡眠習慣とのずれによる困難の様相を調査した。その結果、幼児の生活リズムと家族である親やきょうだいの生活時間は合わせられず、家事や仕事、親子の心身の健康に影響し悩んでいる状況が伺えた。

幼児を養育する母親を対象とした調査によると、幼児の睡眠習慣(特に就寝時刻に着目)に影響する睡眠養育行動に影響する要因は、前提要因である知識として【日中の刺激】【寝室環境】【午睡や起床時刻】【父親の帰宅時刻】、価値観として【発達・認知機能・精神面への影響】【1日の原動力】【心身の成長】【生活習慣の基礎】、態度として【指導的な養育態度】【許容的な養育態度】、強化要因として【身近な人からの支持】【情報探索】【体験的理解】、実現要因として【子育て支援事業】【保健師などの専門職】【保育施設】であり、このうち【許容的な養育態度】は幼児の早寝を阻害する要因であったことが報告されている(甲斐村他, 2021)。本調査において、起床時刻が遅い、帰宅時間が遅いため就寝時刻が遅くなり、朝の準備が進まないことが困難な状況であったことから、知識の確認をしながら支援していくことは重要である。また、親の疲労感や朝のイライラは、就学前の子どもの睡眠リズムと就労する養育者のストレスには関連がある報告がある(加藤他, 2017)。このことから、親の勤務形態やきょうだいの状況も把握しながら支援する必要がある。

保育園児の母親は幼児園児の母親と比べて、健康習慣の実践が低く育児への不安感が高いことが知られている(山西他, 2017)。就労により家事と育児の両立に困難を感じている状況や、朝の起床時刻が早くても遅くても、朝の朝食、保育園、仕事の準備が整わない状況であることから、保育者などサポートできる資源を活用して助言を受けながら、睡眠に配慮して実践してみる動機付けは重要である。きょうだい間では「上の子の生活リズムに合わせた就寝、起床時刻となる」であり、親子間では親の勤務時間により睡眠習慣が決められていた。幼児の早寝を阻害する【許容的な養育態度】は〈児の就寝よりも親のライフスタイルを優先〉〈就寝より児の意思を重視〉であることが報告されている(甲斐村他, 2021)。本調査の結果は、これらと同様であった。保育の場で子どもの睡眠習慣の支援について、子どもの情緒安定に家庭と連携しながら生活習慣の形成を促すことがあげられている(鈴木, 2017)。幼児期の成長発達を促すためにも、「保護者のタイミングを見て判断し伝える」「状況が個々に違うことを理解し、どうしたいのか、寄り添いながら対応」を既に保育者が実践している関わりは大切であると言える。「仕事時間や住宅事情により幼児と家族の生活時間が分けていられない生活が幼児の日中の様子に影響している」「兄のリズムに合わせた生活となっている」のように幼児に合わせたくてもできない状況もあることを理解しながらも、「子ども時間より大人時間を優先している」「親の認識が低い」ことを少しでも改善できるように関わっていく必要がある。

クロノタイプ別では、夜型児は就学前の睡眠問題があることや(Jafar, 2016)、行動問題や仲間関係などの行動異常が報告されている(Doi Y, 2015)のように、朝型児と比較されて述べられることが多い。今回、「朝型児は比較的日中元気である」もあげられたが、「朝型児は早く起きることにより日中の過ごし方の影響もある」もあげられたことから、朝型児の午睡や日中眠気の様子を把握することは重要であることが示唆された。

V. 結論

幼児の入眠困難や起床困難により、出勤のための朝の準備や家事が進まない状況があり、親はイライラしていた。また、幼児の朝の目覚めが良すぎても、家事や育児の準備がうまくいかず児は不十分な状態で登園していた。そのことで幼児が泣きやすく、親は寝不足や疲労がみられていた。さらに、夜勤等による親子の睡眠習慣のずれに悩んでいた。きょうだい間のずれでは、兄姉の就寝時刻が遅い、妹弟の起床時刻の違いなどのリズムの違いがあり、育児に悩んでいた。このことから、家事や仕事、親子の心身の健康に影響していることが伺えた。子どものリズムに合わせるか、大人時間に合わせた生活が可能か、個々の就労状況や家庭状況をみた支援が必要である。

【引用文献】

- ・甲斐村美智子, 福本久美子 (2021), 幼児の睡眠習慣に影響する母親の養育行動および関連要因, 日本健康教育学会誌, 278-289.
- ・加藤慶子, 田中笑子, 渡邊久実, 渡辺多恵子, 富崎悦子, 安梅勅江 (2017), 就学前の子どもの睡眠リズムと就労する養育者のストレスに関する研究, 日本保健福祉学会誌, 24 (1), 13-21.
- ・山西加織, 渡辺俊之 (2017), 幼児の子育てをする母親の不定愁訴と育児感情の特徴-保育機関における子育て支援のあり方-, 女性心身医学, 21 (3), 314-324.
- ・鈴木みゆき (2017), <子どもの眠りを守るさまざまな立場から③> 保育の現場から～子どもと養育者の間で～, チャイルドヘルス, 20 (10), 31-34.
- ・Jafar NK, Tham EK, Eng DZ, Goh DY, Teoh OH, Lee YS, Shek LP, Yap F, Chong YS, Meaney MJ, Gooley JJ, Broekman BF; Gusto Study Group.(2017), The association between chronotype and sleep problems in preschool children, Sleep Med, 30, 240-244.
- ・Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M(2015), Associations of chronotype with social jetlag and behavioral problems in preschool children, Chronobiol Int, 32(8), 1101-1108.

第4章 子どものクロノタイプに合わせた健康支援の方向性の検討

I. 目的

研究1・2の結果から、子どものクロノタイプの視点に立ち健康支援の内容を検討した。

II 研究1・2の総括

朝型児は夜型児と比較して、親の休日睡眠中央時刻は早く、休日に昼寝をしており、外出時の帰宅時刻は決めていた。朝型児は目覚めが良い一方で、養育する困難として、「母は起きるのがつらく、子どもとのギャップに困る」「家事がたまり、すべてにおいてイライラしている」があげられた。よって、幼児の休日の起床時刻が早く、昼寝をすることで睡眠時間を補っていた。また、親は幼児が休日にいつも通り起床することから、幼児のリズムに強いられる可能性がある。

夜型児は朝型児と比較して、親の休日睡眠中央時刻は遅く概日リズムは位相の後退をしており、物事をやり遂げるために必要な意欲を持続することに問題を持っていた。また、子どもの良い睡眠を確保するための睡眠習慣の実践が不十分であった。その内容は、朝はカーテンを開ける、寝室にはテレビを置かない、夜寝る前は興奮させない、外出時は帰宅時刻を決めていることなどであった。

中間型児と夜型児を養育する困難は、「夜の寝つきにくさ」により家事が進まないことやイライラ、親の睡眠時間が短いことや日中眠気があることがあげられた。また「朝のゆっくりペース」により朝食など朝の準備や保育園の登園、仕事の準備はスムーズにいかないことがあげられた。

さらに幼児の下の子どもの育児や上の子どもの学校があるため、決まった時間に起床しなくてはならないなど「家族の中で睡眠習慣が合わない」ことで、イライラや日中の眠気があげられた。日本では幼い子どもは両親と寝室や寝床を共にする文化がある（福田，2020）。よって、住宅事情やきょうだいの状況も踏まえた支援が重要である。

III. 健康支援の検討

幼児のクロノタイプと日常生活のずれをできるだけ少なくする方策として、朝と夜の光環境を調整し睡眠リズムの位相の前進をすること、大人のリズムを子どもに合わせ登園時間を遅らせることが提案されている（土井，2017）。また、夜型タイプの親は幼児を起こし寝床から出すまで様々な行動をとっており、幼児のクロノタイプによって就寝時のルーティンと毎日のスケジュールは異なっていた（Zimmermann, 2016）。これらのことを参考に、研究1と2の結果から、概日リズムの位相前進を目指す、幼児のクロノタイプからみた幼児と親の睡眠習慣のずれ解消のための子育て指導案（育児指針）の検討をし、プログラムを考案した。どのタイプでも睡眠習慣を整える方策を家事や育児、仕事やきょうだいの生活時間を考慮することに留意することにした。なお、中間型・夜型の養育上の困難は共通性があることから、朝型と中間型・夜型の2タイプについて方向性を示す。

1. クロノタイプ別からみた健康支援の方向性

1) 朝型

親の概日リズムが幼児よりも遅寝遅起きの場合、幼児は休日でも早く起きるためにずれが生じている。そのため、幼児が朝型の場合は、子どもに合わせる視点から考え、親のリズムを位相前進することを試みる方向性とした。具体的には、子どもと一緒に就寝する、家事の効率化または朝に家事を行う、仕事のマネジメントなどがあげられる。

2) 中間型・夜型

幼児が遅寝の場合、寝付きにくさから起床困難が生じているために、幼児の概日リズムの位相前進を促すことを試みる方向性とした。特に夜型の場合は、夜の生活の光の影響を考慮することが求められるため、第一に夜の生活を振り返る、第二に朝と日中の生活を振り返ることとした。

また、休日の睡眠時間が長い場合、平日の睡眠時間では足りないので、平日に睡眠の確保ができるか、そのために早く寝ることができる。遅く起きることが可能か検討してもらうことにする。さらに、社会的ジェットラグの差が大きくなるように、休日のリズムを前進できるか検討する。

睡眠習慣を変えてもリズムの位相前進が進まないようであれば、子どものリズムに合わせて、社会的側面である登園時間や仕事の出勤時間を変える可能性も視野に入れることにした。

2. 健康支援の概要

健康支援では、クロノタイプを理解した上で、睡眠習慣やライフスタイルを見直し、睡眠を損なう生活上の問題を検討しセルフマネジメントできる力をつけることを目的とした。また、幼児を持つ親に対して睡眠習慣及び子どもの睡眠を理解し、行動変容アプローチによって習慣行動とスキルが改善され、光の影響を考え親子の概日リズムの位相の前進を目指し継続的に介入した。

健康支援をする上での基本的態度は表1の通りである。一緒に考える姿勢で関わることにした。

表1 健康支援における基本的態度

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 行動を変えるのは対象者であるため、きっかけ作りを担う立場を自覚する・ 本音や現状が表出されるように開かれた質問を行い、優しさと思いやりを持って接する・ 教えるのではなくヒントを提案し、一緒に解決策を探る謙虚な姿勢を持つ。対象者に選択や判断は対象者に委ね、自主性を損なわないように配慮する・ できていることは率直にほめ、相手を認める。進歩を具体的にあげ、意欲を高めるように関わる・ できなかったことには否定的に解釈を用いず、原因を解決できなかった場合は目標を変更していく・ 目標達成による成功体験を繰り返すことで、変化に対する自信をもてるよう関わる・ 成果はあとからついてくるものであるため、行動が継続し習慣化するよう日々の積み重ねを大事にする |
|---|

3. 教材作成過程と提供方法

1) 質問紙結果表

介入前の質問紙調査の結果から把握される子どものクロノタイプ、親子の平日休日の睡眠中央時刻、親子の社会的ジェットラグについて、結果表（図1）を個別に作成し初回に説明した。

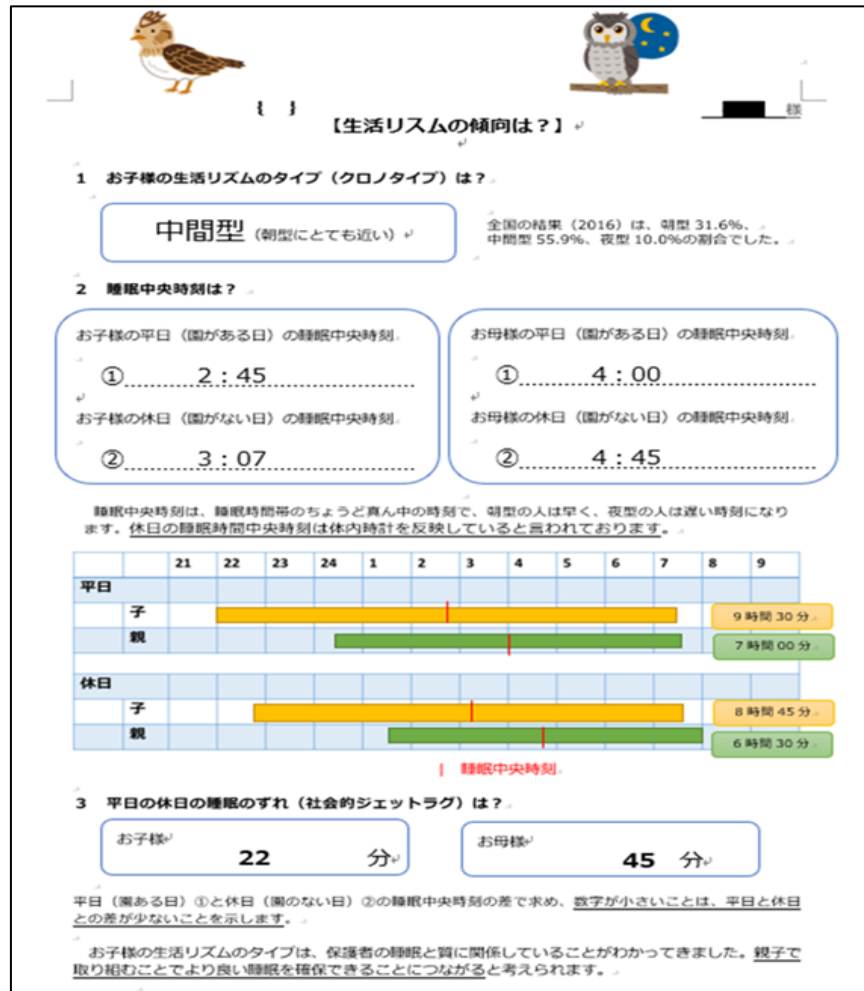


図1 質問紙結果表の例

2) 健康教育内容

教育内容は、睡眠習慣改善のための行動変容目的で指導を行った方法（田中，2020）、社会的ジェットラグと健康リスクの内容（三島，2016）、メラトニン抑制の内容（Huguchi e tal, 2014）を参考に検討した。初回面接時に、「クロノタイプと健康」「社会的ジェットラグと健康」「光環境と睡眠」の教育内容とした（図2）。

「クロノタイプと健康」では、子どものタイプは質問紙にある項目により3タイプに分けられること、クロノタイプに関連する要因が多数あること（遺伝50%、環境・社会的因子50%）、クロノタイプは発達に伴い年齢で変化すること、睡眠中央時刻は睡眠時間帯の中央時刻であり、朝型では早く、夜型では遅い時刻になること、休日の睡眠時間中央時刻は体内時計を反映していること、リズムが後退することによる心身の健康への影響を説明した。

「社会的ジェットラグと健康」では、平日（保育園，仕事など予定にある日）と休日（自由な日）の睡眠中央時刻のずれが社会的ジェットラグであり，数字が小さいことは平日と休日との差が少ないことを示すこと，社会的ジェットラグが大きいことによる心身の健康への影響が言われていることを説明した．その内容は，平日には目覚まし時計などで自然覚醒時刻よりも早く起床するため，見かけ上の睡眠相前進と睡眠不足（睡眠負債）に陥ること，休日には蓄積した睡眠負債を解消するため，代償性の長時間睡眠（いわゆる寝だめ）とそれによる睡眠相の後退が生じること，このような平日と休日との睡眠相のずれ幅は，社会時刻と個人の生物時計の不一致による（社会ジェットラグ）である．

「光環境と睡眠」では，メラトニンは酸素の毒性から細胞を守り，眠気をもたらすホルモンであり 1～5 歳の頃に一生で一番たくさん分泌されること，昼間の光量が増えると夜の分泌が増えることを説明した．また，夜の光では，メラトニンの分泌が抑えられ，自然な体温下降が妨げられるのでリズムが後退すること，特に，子どもは，夜の明るい光では分泌が抑制される．それは子どもの目は瞳孔径が大きく，水晶体の光透過率が高いためと考えられていることを説明した．さらに，朝の光は地球時間の 24 時間周期に体内時計をリセットさせるため，早朝の強い光でリズムは位相が前進することを説明した．

クロノタイプや睡眠の知識を確認しながら，必要時には睡眠のしくみ（睡眠・覚醒，体温，ホルモンの関係），年齢と睡眠内容の変化（睡眠時間の変化，午睡の変化）を補足した．

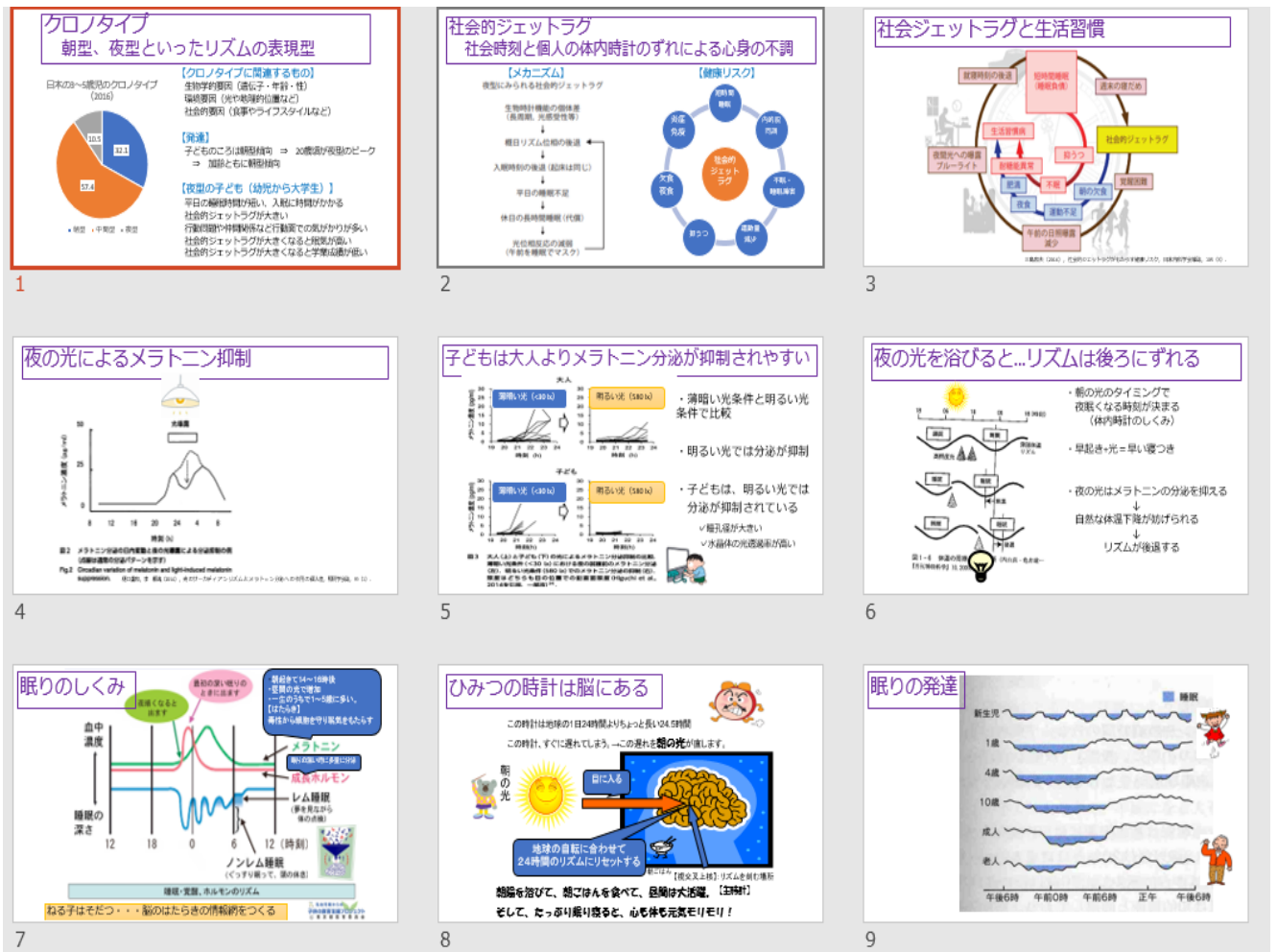



図 2 健康教育のスライド

3) 習慣行動チェックリスト

研究1の分析結果を基に、生活リズムのための光環境整備の要件(小山, 2009), 未就学児の睡眠指針(未就学児の睡眠・情報通信機器使用研究班, 2018), 児童青年期睡眠チェックリスト(岡他, 2009), 健康づくりのための睡眠指針 2014 ~睡眠 12 箇条~ に基づいた保健指導ハンドブック(尾崎他, 2016), 認知行動療法からみた目標行動(足達, 2013)を参考に、「習慣行動チェックリスト」(図3)を作成した。

資料 7-2 説明資料



子どもの生活をチェックしてみよう!

()の中に既にできていることには○、がんばればできそうには△、できそうにないものは×をつけてください。

- 朝**
- 1 () 子どもが起きる30分ほど前から枕もとの電気(人工照明)をだんだん明るくしていく
- 2 () 起きたら部屋を明るくする(朝起きたらカーテンを開ける)
- 3 () 毎朝ほぼ決まった時間に起きる
- 4 () 毎日朝食を食べる
- 5 () 朝食を良くかんで食べる
- 昼間**
- 6 () 日中(起床後から午後前半)はできるだけ明るいところで過ごす(外、太陽の光にあたる)
- 7 () 昼寝/仮眠をとるために照度下げたら、昼休み(過眠)後は照度をあげる
- 8 () 子どもの昼寝を少しずつ減らす
- 夜**
- 9 () 必要以上に照度をあげない(室内は100~200lx 手元作業は小型スタンドを利用)
- 10 () 夕食後は青色波長の少ない白熱灯または電球色蛍光灯を利用する
- 11 () 就寝の3時間以内にカフェイン入り飲料を飲まない
(炭酸飲料、コーヒー、紅茶、エナジードリンクなど)
- 12 () 就寝前の1時間以内にビデオゲームをしたり、インターネットサーフィンをしない
- 就寝前**
- 13 () 寝る前の時間帯はスマートフォンやタブレットの画面はみない
- 14 () 寝室のテレビは置かない
- 15 () 照度をおさえる(ワット数の小さい白熱灯を使用し30lx程度)
- 就寝中**
- 16 () 寝室は不安にならない程度に薄明り状態にする
- 17 () 視野内に光源を置かない
- 家族**
- 18 () 情報通信機器やインターネットの使用は1日平均 2 時間未満にする
- 19 () 子どもと一緒に寝床につく
- 20 () 仮眠をとるなら 15 時まで 20 分程度とする
- 21 () ぬるめのお風呂につかる
- 22 () 家族で生活リズムを整える

がんばればできそうなことを△の中から3つほど、自分で改善してみようと思う目標をあげてみましょう。

目標1 () 目標2 ()

睡眠日誌に目標を書き、今日からチャレンジしてみましょう。




図3 習慣行動チェックリスト

4) 睡眠日誌

睡眠日誌は主観的に自分自身の1日の就寝時刻や起床時刻等を1日のスケール上に記録することで日常の睡眠習慣を点検できることからセルフモニタリングとして有用とされている(尾崎, 2004)。しかし、時刻の錯誤や過大評価の可能性があるため、信頼性の高いデータのためには記録者の理解と協力を得る必要がある(石原, 2020)ことから、睡眠時間の記録のみとすることにした。子どもと母親の就寝時刻には関係があることから、母子の睡眠覚醒リズムを記入し観察できるように記入欄を追加した。さらに経過を観察できるように1ページあたり2週間分の記入ができるようにして睡眠日誌を作成した。そして、睡眠




日誌の隣には目標の達成状況を、できている場合は「◎」、だいたいできている場合は「○」、あまりできない場合は「△」で記入できる欄を設けた。また、その家庭にとって予定のある日か自由の日かがわかるように記入欄を設け、予定日と自由日の活動、夜間の睡眠状態、目標の達成状況を確認できるようにした（図4）。

睡眠日誌と目標チェック

生活チェックで△だったものの中から、目標を2つ決めてください。
例) 目標1 毎朝ほほ笑まった時間に起きる
 目標2 日中はできるだけ明るいところで過ごす

目標を記入
目標1 _____
目標2 _____

年 月 _____
 お名前 _____ 様

日曜日	午前												午後												体調	目標1	目標2	起床時刻	就床時刻	寝つき(分)	睡眠時間:分	予定	自由
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
例) 親子																									◎	○	△	5:30	21:00	60分	6時間		○
																									◎	○	△	7:00	21:30	10分	9.5時間	散歩に行った	

眠った(黒で塗りつぶす)
 目が覚めた(空白)
 食事
 夜泣き

◎、○、△で、様子を記入します。










図4 親子で記入できる睡眠日誌

5) 活動量計結果表

活動量計（アクティウォッチ、フィリップス社）は、活動量の記録から睡眠覚醒を判定する小型の器械であり、普段通りの生活により長時間の測定が可能であることが利点である（榎本，2020）。そして、活動量計からは、装着していた期間中の活動量を経時的にグラフ表示したアクトグラムから睡眠覚醒パターンが視覚的に判定でき、専用ソフトを使うことにより毎日の就寝時刻、入眠潜時、中途覚醒時間、総就床時間、総睡眠時間、睡眠効率が把握できる。入眠潜時とは、就床から入眠までに要した時間を示す。中途覚醒時間は睡眠期間（入眠から翌朝の最後の覚醒までの時間）内での覚醒時間を示し、睡眠評価をする上で重要な指標となる。また、睡眠効率は総就床時間（就床から起床までの時間）に占める実際の総睡眠時間（入眠から翌朝の最後の覚醒までの時間のうち中途覚醒時間を除いた時間）の割合を示したもので、 $\text{総睡眠時間} \div \text{総就床時間} \times 100$ で算出し%で表記されるものである。休日を含んだ1週間程度の連続測定することで平日の休日のずれを把握できる。

今回、睡眠日誌または面接から得られる「予定」のある日を『平日』、「自由」な日を『休日』として、平日休日の中央値から社会的ジェットラグを算出した。これらの結果の一覧と、結果の見方および解釈できる点を個々に記載し結果表（図5）を作成した。

アクティグラフィックレポート

法被者 ██████████
 生年月日 ████████ 年齢 ████████ 性別 女性
 記録期間: から 2021/11/02 14:00:00 2021/11/11 11:08:00 まで

概要統計:

	就寝時刻	起床時刻	起床時刻(時間)	就寝時刻(時間)	入眠時刻(分)	睡眠効率(パーセント)	平均活動時間(分)	睡眠の回数
最小	21:10:00	5:48:00	6:58:00	5:34:00	0:50	76.59	32:00	9
最大	0:04:00	7:38:00	9:28:00	8:18:00	12:50	59.45	110:00	20
平均	22:12:45	6:30:15	8:17:30	7:01:00	3:25	54.47	60:25	15.58

解説:

- 活動量は、活動量が動く早さと回数を計算し、基準より下回った時を睡眠と判断しています。
- 2ページの青色の帯が睡眠の時間帯を示します。休日前と平日では就寝時刻と起床時刻の違いが見受けられました。
- 2ページの青色帯の中にある黒色部分は活動していることを示し、中途覚醒の時間です。寝返りや夜中に起きて動いていた時間となります。今回、活動量が気になっていたこともあり、いつもより多かった可能性があります。
- 上の表の「入眠時刻」は入眠にかかる時間を示し、一般的には30分未満が良好と言われています。今回は0分の時もあり、すぐ寝ていることを示しておりました。
- 上の表の睡眠効率は入眠してから覚醒するまでに、実際に睡眠していた割合(%)を示します。一般的には85%以上は良好と言われています。3ページの日にち毎の結果をみると、良好の日とそうでない日があり、中途覚醒時間が多かったためと考えられます。

なお、予定のある日(仕事)と自由な日との社会的ジェットラグは、今回の結果では87分でした。休日前・休日の睡眠時間が前進すると平日の休日のずれは少なくすることができます。今朝、「朝は起きたらカーテンを開ける」で、体内時計のリセットを試みていきましょう。

アクトグラム

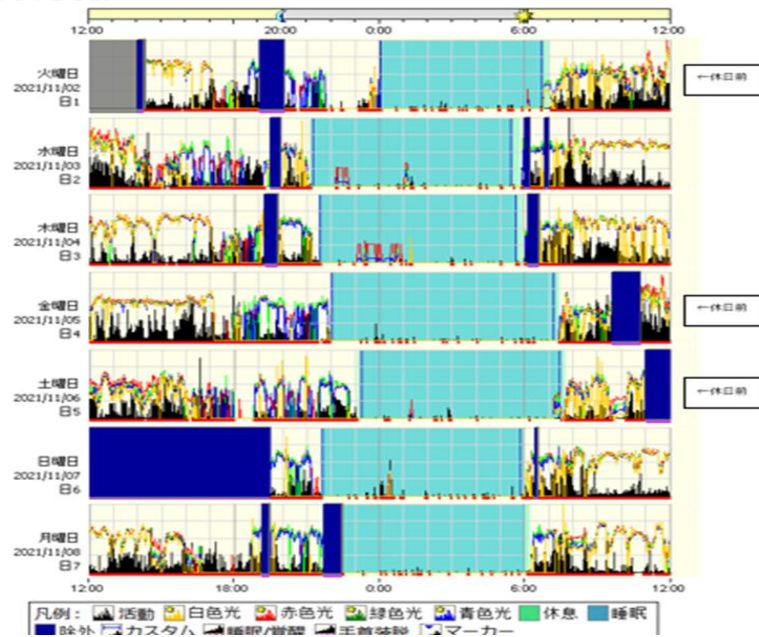


図5 活動量計結果表の例

4. プログラムの提供期間と提供方法

行動変容のステージモデルでは行動を変えて6か月間を経過した時期を「維持期」としている(松本, 2002)。特定保健指導では3か月以上の継続的な支援を行うこととしている(厚生労働省, 2021)。これらを参考に、プログラムでは最初の1か月間で習慣行動とスキルを身に着けることを目指すため、中間の2週間の時点で目標が継続できているかを確認した。成功体験を繰り返すことで、変化に対する自信をもてるよう関わることにした。その後6か月目の中間地点である3か月後に最終調査を実施した。初回から1か月間を介

入期間としたのは、既存の社会資源や地域保健活動での本プログラムの活用を視野に入れて検討したものである。面接時間は初回面接 30～60 分、1 か月後面接 20～45 分とし、場所は対象者と協議の上、自宅、職場・公的機関等のフリースペースでの面接とした。自宅以外での面接の際は、周囲に人がいないこと、他者に聞かれない場所を選定した。また、児と同席の場合は児の機嫌や体調に配慮し面接時間を調整した。

時期別の提供内容は表 1 の通りである。

表 1 提供内容

時期 《方法》	項目	目標
初回 《面接》	<ul style="list-style-type: none"> ・介入前の自記式質問紙の結果表を配布 ・子どもクロノタイプ、親子の平日休日の睡眠中央時刻、親子の社会的ジェットラグ ・健康教育 「クロノタイプと健康」「社会ジェットラグと健康」「光環境と睡眠」 ・行動目標の設定 ・睡眠日誌記入 	<ul style="list-style-type: none"> ・クロノタイプを理解できる。 ・睡眠に関する生活習慣の関係について理解できる（光の影響、平日の休日の過ごし方）。 ・取り組めそうな目標を設定できる。
2週間後 《メール》	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠日誌、行動目標達成状況の確認 ・必要時、目標の再設定 ・活動量計結果表の配布 	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠日誌を通して、親子の睡眠習慣の傾向に気づくことができる。 ・睡眠に良い習慣行動が見つかることができる。
1か月後 《面接》	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠日誌、行動目標の達成状況確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・クロノタイプを考慮した視点から習慣行動をとることができる。 ・気になっていた睡眠の不安が軽減される。

1) 介入 1 回目：初回面接

初回面接時では質問紙結果表を配布し、子どものクロノタイプ、親子の平日休日の睡眠中央時刻、親子の社会的ジェットラグ説明した。健康教育は「クロノタイプと健康」「社会ジェットラグと健康」「光環境と睡眠」についてである。幼児のクロノタイプと親の睡眠習慣のずれをできるだけ少なくする方策として、朝と夜の光環境を調整等により概日リズムの位相の前進ができることを情報提供した。また、子どものクロノタイプが朝型である場合は母の概日リズムを位相を前進することが可能か話しあった。

「睡眠習慣チェックリスト」(22 項目)について既にできている項目には「○」、がんばればできそうな項目は「△」、できそうにない項目には「×」を記載し、目標設定時には「△」の実現可能な目標を 1～2 つ選択するよう求めた。睡眠に関する認識を確認し、不足な点は補足した。生活が不規則の場合に想定される問題、逆に改善することによって生じる利益について話しあった。また、睡眠日誌には母子の睡眠時間帯の記入を依頼し、睡眠時間については色を塗る、斜線で塗りつぶすなどして毎日の行動を振り返るよう説明し、評価日を 2 週間後とした。その間、設定した目標への取り組みの状況を睡眠日誌へ記入するよう伝えた。

2) 介入 2 回目：2 週間後メール

メールで 2 週間記入された睡眠日誌から、親子の睡眠習慣の傾向で気づいたこと、設定した行動目標の達成状況を確認した。目標が達成されていない場合は目標の再設定を行う

よう助言した。介入前に測定した活動量計の結果をデータの解釈を加えてメールまたは郵送で送付し、親子の睡眠習慣の傾向で気づいたことを睡眠日誌とも比較して確認した。

3) 介入 3 回目：1 か月後面接

2 回目と同様に睡眠日誌を通して親子の睡眠習慣の傾向で気づいたこと、設定した行動目標の達成状況、取り組んで変化したことを確認した。プログラム実施前の睡眠状態などと比較し、体で感じる変化について気づきを促すよう関わった。目標が続かない場合は、問題が生じるきっかけや問題となる原因への対処法について確認し、状況により代わりの行動（方法）を見つけられるよう関わった。

【引用文献】

- ・福田一彦 (2020), 乳幼児の睡眠, 日本睡眠学会編, 睡眠学第 2 版, 362-366, 朝倉書店.
- ・土井由利子 (2017), 子どもの生活リズムのタイプについて～あなたのお子さんのクロノタイプは?～, チャイルドヘルス, 20 (10), 731-734.
- ・Zimmermann LK.(2016), The influence of chronotype in the daily lives of young children, Chronobiol Int, 33(3), 268-79.
- ・田中秀樹, 田村典久 (2020), 睡眠管理技術, 日本睡眠学会編, 睡眠学第 2 版, 417-420, 朝倉書店.
- ・三島和夫 (2016), 社会的ジェットラグがもたらす健康リスク, 日本内科学会雑誌, 105 (9), 1675-1681.
- ・Higuchi S, Nagafuchi Y, Lee SI, Harada T(2014), Influence of light at night on melatonin suppression in children, J Clin Endocrinol Metab, 99(9), 3298-3303.
- ・小山恵 (2009), 光環境と騒音, 日本睡眠学会編, 睡眠学, 421-423, 朝倉書店 .
- ・未就学児の睡眠・情報通信機器使用研究班編(2018), 未就学児の睡眠指針, 愛媛大学医学部附属病院 睡眠医療センター.
- ・岡靖哲 他 (2009), 児童青年期睡眠チェックリスト (Child and Adolescent Sleep Checklist: CASC) による睡眠調査・問診システムの作成と評価, 睡眠医療, 3 (3), 404-408.
- ・尾崎章子, 巽あさみ (2016), 健康づくりのための睡眠指針 2014 ～睡眠 12 箇条～ に基づいた保健指導ハンドブック, 健康日本 21 推進全国連絡協議会,
- ・足達淑子 (2013), 睡眠改善のための認知行動療法と Web プログラム, ストレス科学, 27(4), 317-325.
- ・尾崎章子 (2004): 睡眠に関する看護介入の原則, 尾崎章子・内山真編, 健やかな眠りを導くための看護実践ハンドブック, 43-62, 社会保険研究所,
- ・石原金由 (2020), 睡眠調査, 日本睡眠学会編, 睡眠学第 2 版, 292-298, 朝倉書店.
- ・榎本みのり (2020), アクチグラフ検査, 睡眠学第 2 版, 日本睡眠学会, 466-468, 朝倉書店.
- ・松本千明 (2002), 変化のステージモデル, 健康行動理論の基礎, 医歯薬出版株式会社.
- ・厚生労働省(2021), 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き第 3.2 版, 20-23.

第5章 研究3 幼児のクロノタイプに合わせた健康支援のプロセス評価

I. 目的

子どものクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する健康支援プログラムのプロセス評価を検討する。なお、研究仮説として、1 か月間の介入により意識や行動が変わり3 か月後も継続されているとした。

II. 研究方法

研究デザイン：介入研究（準-実験研究）

睡眠は非常に個人差が大きく、乳児を持つ母親の睡眠状態は児の影響も受けやすくなっていることから、介入による変化を検証するためには個々の変化を丁寧に見る必要がある。そこでアウトカムは対照群を置かない比較デザインとする。

1. 対象

子どものクロノタイプは、子どもの朝型-夜型質問票日本語版（Children's Chronotype Questionnaire：CCTQ）の判定により把握できる。CCTQの対象年齢は3～11歳（Werner et al, 2009）（Simpkin et al, 2014）であることから、3歳児以降の幼児であることを1つの条件とした。

また、幼児の夜の睡眠時間が短い、就寝時刻が遅い要因として「母の労働時間が長い」こと（Ikeda et al, 2012）、乳幼児をもつ母親の睡眠時間が少なく睡眠習慣が確立していないと精神的健康が低い（金岡, 2011）ことで母親への支援が重要であることから、幼児をもつ母親であることを2つ目の条件とした。

これらのことから、対象者は、生活リズムに関して育児不安を抱える、または関心のある3歳児以降の幼児をもつ母親とした。

2. 方法

1) 調査時期及び募集方法

2021年10月～2022年3月にかけて、子育て広場を開催している子育て支援施設に、対象者募集を依頼し（資料1）、募集の案内（資料2）を配布または掲示してもらい、研究対象者を募集した。また、対象者からのスノーボール・サンプリング法で選定した。参加申し込みがあった協力者に研究依頼書（資料3）を用い同意を得た（資料4）。

2) 調査手順

支援プログラムの流れと調査方法について図1に示す。

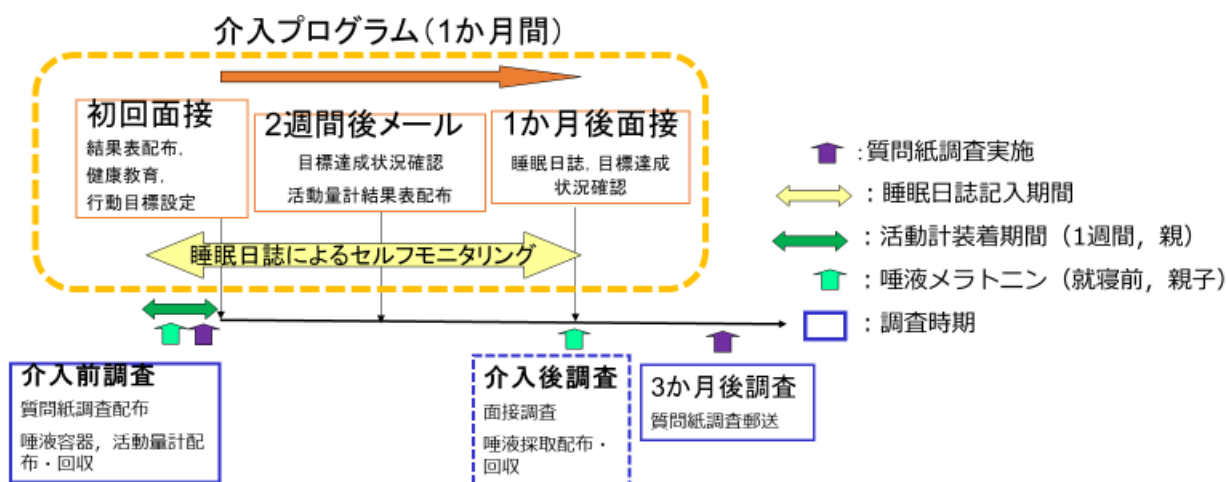


図1 支援プログラムの流れと調査方法

図1 支援プログラムの流れと調査方法

(1) 介入前

同意が得られた保護者に、介入前の生活リズムに関する事前調査（資料 5）を配布し返送を依頼した。また、活動量計（アクティウォッチ，PHILIPS 社）の装着と睡眠日誌の記入および唾液採取の方法を説明した（資料 6-1, 6-2, 6-3, 6-4）。唾液採取は寝る前に 1 回、活動量計は 1 週間（土日を含めた）程度装着を依頼し、1 週間後に回収した。

(2) 初回面接

初回面接時では質問紙結果表を配布し、子どものクロノタイプ、親子の平日休日の睡眠中央時刻、親子の社会的ジェットラグ説明した。健康教育は「クロノタイプと健康」「社会ジェットラグと健康」「光環境と睡眠」について理解を確認しながら説明した。「睡眠習慣チェックリスト」(22 項目) から実現可能な行動目標を 1~2 つ選択してもらい、睡眠日誌の記入方法について説明した。

(3) 2 週間後

メールにて、初回面接時に配布した睡眠日誌に記入した親子の睡眠習慣を見て気づいたこと、設定した行動目標の達成状況、目標の継続可能性について自由記述で返信を求めた。なお、達成状況は、記入された睡眠日誌の目標記入欄における、達成できたを示す◎○の個数の確認を依頼した。介入前に測定した活動量計結果表をメールで送信または郵送により感想を求めた。

(4) 1 か月後（介入終了後：以下、介入後）

面接調査にて、行動目標に取り組むことでの変化、設定した行動目標の達成状況、目標の継続可能性について聞き取りを行った。また、唾液採取はメラトニン濃度の変化を見るために介入前と同じ時刻に採取することを依頼し、回収した。

(5) 3 か月後

介入後の経過を把握するために介入前と同様の自記式質問紙調査票（資料 7）を郵送し、返送を依頼した。

3) 調査内容

プロセス評価に用いる項目について表1に示す。

表1 調査内容

		項目<>は使用尺度	評価の種類	時期(方法)
基本属性	個人因子	幼児の性別, 年齢, 出生順位, 家族構成, 母親の年齢, 母親の勤務状況	対象の特性	介入前(質問紙) 3か月後(質問紙)
	睡眠習慣ずれの認識	幼児と親の睡眠習慣のずれの有無, 幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれの有無		
	母親の精神的健康	育児ストレス 《育児ストレスインデックスショートホーム(PSI-SF)》		
意識, 行動	意識・行動	目標達成状況, 今後の継続可能性 目標に取り組むことでの変化,	プロセス評価	2週間後(メール) 介入後(面接) 3か月後(質問紙)
	幼児の睡眠状態	・睡眠習慣 《子どもの朝型一夜型質問票日本語版(CCTQ)》 平日・休日の起床時刻, 平日・休日の就寝時刻, 平日・休日の睡眠時間, 平日・休日の入眠にかかる時間, 平日・休日の床内時間, 社会的ジェットラグ, クロノタイプ, 目覚まし時計使用の有無 ・睡眠問題の有無(入眠困難, 中途覚醒, 早朝覚醒, 熟眠感)		介入前(質問紙) 3か月後(質問紙)
	母親の睡眠状態	・睡眠習慣 《ミュンヘンクロノタイプ質問紙日本語版(Munich ChronoType Questionnaire: MCTQ)》 ・睡眠問題の有無(入眠困難, 中途覚醒, 中途覚醒後の入眠困難, 早朝覚醒, 日中の眠気, 睡眠時間が少ない, 熟眠感)		
	親子の睡眠状態	・メラトニン濃度		介入前(唾液) 介入後(唾液)
参加者の意見, 感想		振り返ってみてためになったこと, 負担に感じたことについて自由記述		介入後(面接) 3か月後(質問紙)
実施者の感想		振り返ってみて良かったこと, 負担に感じたことについて自由記述		3か月後(質問紙)

(1) 基本属性

個人因子は, 母親の年齢, 母親の勤務状況(正職員, パート, その他), 幼児の年齢, 幼児の性別(男性, 女性), きょうだい, 出生順位, 幼児に気になる発達の有無, 家族構成(核家族, 三世代家族, その他)とした。

精神的健康は育児ストレスについて, PSI 育児ストレスインデックスショートホーム(PSI-SF)を用いた。PSIは親の育児ストレスを測定するツールであり, 1歳から12歳までの子どもを持つ親を対象に信頼性と妥当性が確認され, 世界25か国で翻訳され研究や臨床で広く使用されている。日本語版PSIは日本の親に使用できるものとして再開発され信頼性と妥当性が確認されている(奈良間他, 1999)。78項目で構成され, 子どもの特徴に関わるストレスは「親を喜ばせる反応が少ない」「子どもの機嫌の悪さ」「子どもが期待通りにいかない」「子どもの気が散りやすい/多動」「親につきまとう/人の慣れにくい」「子どもの問題を感じること」「刺激に過敏に反応する/ものに慣れにくい」の7下位尺度で構成され, 親自身に関わるストレスは「親役割によって生じる規制」「社会的孤立」「夫と

の関係」「親としての有能さ」「抑鬱・罪悪感」「退院後の気持ち」「子どもの愛着を感じにくい」「健康状態」の8下位尺度で構成されている。各項目「まったく違う」～「まったくそのとおり」の5段階で回答し、得点が高いほどストレスが高いことを示す。

PSI 育児ストレスインデックスショートホーム (PSI-SF) は PSI の短縮版で、1歳以降への実用版として作成され簡便で短時間にアセスメントでき、援助の指針をすみやかに見出せるよう開発され、信頼性と妥当性が確認されている(荒木他, 2005)。子どもの特徴に関する9項目、親自身に関する項目10項目、計19の項目から構成されている。得点範囲は19~95点であり、日本の1歳6か月児の親の平均は42.41 (SD 8.57) 点、子どもの側面は20.23 (SD 8.57) 点、親の側面は22.17 (SD 5.62) 点の報告がある(大橋, 2015)。この点数が集計に使用されておりパーセンタイルが示されている。

(2) 意識, 行動

① 意識・行動

設定した目標の達成状況は、1か月までは、記入された睡眠日誌の目標記入欄における、達成できたを示す◎○の占める割合を算出した。3か月後は「できた」「だいたいできた」「あまりできない」「できない」の4件法とした。

目標に取り組むことでの変化は「良かったこと」「変わったこと」で回答を求めた。

また、今後の目標の継続の可能性は、「できる」「できない」「その他」で求めた。

② 幼児の睡眠状態

子どもの朝型-夜型質問票日本語版 (Children's Chronotype Questionnaire: CCTQ) を用いた。この尺度は朝型-夜型を評価するために開発された保護者による自記式尺度であり(土井他, 2013)、信頼性と妥当性が確認されている (Ishihara et al, 2014)。CCTQ の対象年齢は3~11歳であり (Simpkin et al, 2014) であり、睡眠/覚醒に関する項目16項目、朝型-夜型に関する質問10項目、クロノタイプ1項目から構成されている。得点範囲は10~48点であり、23点以下を朝型、24~32点を中間型、33点以上が夜型と判定される。本研究においてもこの判定に基づき、子どものクロノタイプを分類した。

また、CCTQ から平日・休日の起床時刻、平日・休日の就寝時刻、平日・休日の睡眠時間 (CCTQ から得られる入眠時刻から覚醒時刻を算出)、平日・休日の入眠潜時、平日と休日と時間帯のずれ (平日・休日の睡眠時間帯の中央時刻の差)、クロノタイプ、目覚まし時計使用の有無、昼寝の有無とした。困っている睡眠問題は複数回答とした (朝、早く目を覚ます・夜、なかなか寝つかない・何度も目を覚ます (夜の眠りが浅い)・夜に目が覚めると寝ない)。幼児と親の睡眠習慣のずれの有無、幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれの有無とした。

③ 母親の睡眠状態

ミュンヘンクロノタイプ質問紙 日本語版 (Munich ChronoType Questionnaire: MCTQ) を使用した。MCTQ は、個人のクロノタイプ (いわゆる朝型夜型) を評価する質問紙で、ミュンヘン大学の Roenneberg et al. (2003) により開発され、Kitamura et al. (2014) によって日本版が作成され、信頼性、妥当性が確認されている。時間的制約のない休日の睡眠

のタイミングは個人の体内時計の時刻を反映していることから、MCTQ ではこの休日の睡眠のタイミングを個人のクロノタイプの指標として、基本的に「仕事のない日」の睡眠中央時刻（Midpoint of sleep in free days: MSF）を使用する。

MCTQ から得られる平日・休日の起床時刻，平日・休日の就寝時刻，平日・休日の睡眠時間（MCTQ から得られる入眠時刻から覚醒時刻を算出），平日・休日の入眠潜時，平日・休日の睡眠中央時刻（睡眠時間帯の中央時刻），平日と休日の時間帯のずれ（平日・休日の睡眠中央時刻の差）とした。困っている睡眠問題は複数回答とした（朝，さっと起きられない・朝早く目が覚めてしまう・日中眠い・寝つきが悪い・夜の眠りが浅い・夜中目を覚ました後，眠るのにかなり時間がかかる・睡眠時間が少ない）。

④ 親子の睡眠状態

客観的評価は唾液メラトニン濃度を測定した。近年，概日リズムの測定には直腸温に代わってメラトニンを用いる場合が多くなっており（樋口，2019），血液からの場合と同様に唾液から測定ができメラトニンリズムを再現できるため，簡単に採取できることが優れている（井上他，2003）。乳児を対象に時間帯を決めて1日4回を2日間，小学4～5年生を対象としたメラトニン分泌パターンを把握するために朝（6：30）と夜（21：30）を平日2日間（野井，2018），小学3～4年生の平日と休日の分泌パターンを把握するために朝（6：30）と夕方（18：30）と夜（21：30）に採取している研究がある（野井，2011）。本研究では夜の採取負担を考慮し，就寝前1回，対象者が時刻を決めて実施することにした。

(3) 参加者の意見，感想

振り返ってみてためになったこと，負担に感じたことについて求めた。

(4) 実施者の感想

振り返ってみて良かったこと，負担に感じたことについて検討した。

4) 分析方法

調査項目については項目ごとに単純集計を行った。

選択した目標行動に取り組むことでの変化は，自由記載の内容を項目ごとに整理した。

介入前，3か月後の比較は，親子の睡眠状態および親子の睡眠問題は Wilcoxon 符号付順位検定を，幼児のクロノタイプと親の育児ストレスは対応のある t 検定を用いた。介入前，1か月後の親子のメラトニン濃度は対応のある t 検定を用いた。

5) 倫理的配慮

青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 20071）。

(1) 研究対象者の募集・選択における任意性の確保

募集については案内リーフレットを用いて行い，研究者（研究対象者に強制力が働くおそれがある関係者）からの直接的な働きかけはしない。また，協力者への任意性や検

査途中での離脱自由については、研究対象者への依頼文書（資料 3）及び同意書（資料 4）に記載している。また調査期間が 3 か月間に及ぶため、研究参加を取りやめたい場合は介入の途中でも、終了後でもいつでも取りやめることが出来ることを事前説明し、さらに調査の面接のたびに口頭で説明し、保障する。

(2) インフォームド・コンセント等の方法

調査協力の申し出があった者に対して、研究者は直接、依頼文書（資料 3）と説明資料（資料 6-1, 6-2, 6-3, 6-4）を配布して説明し、質問があればそれに答え、同意した場合は、同意書（資料 4）にサインをしてもらう。

(3) 個人情報の保護

収集したデータは各個人にフィードバックした後に匿名化し、ID 番号により管理する。

(4) 予測される対象者の不利益とそれを回避する方法

介入期間が 1 か月間、調査期間が 3 か月と拘束される時間が長くなるため、研究参加を取りやめたい場合は介入の途中でも、終了後でもいつでも取りやめることが出来ることを面接等関わるたびに口頭で説明する。活動量計は非利き腕に装着し、土日を含む 1 週間程度を 2 回計測となるため、生活に妨げになる、気になるときは外しても構わないことを文書（資料 6-3）及び関わるたびに説明する。

また、唾液は就寝前に採取するため、時間が拘束され子どもが不機嫌になり母親の精神的ストレスが増す可能性がある。唾液採取日に採取できなくても、機嫌を見て日にちをずらして採取できることを説明する（資料 6-4）。

Ⅲ. 結果

同意が得られた 10 名のうち、3 か月後調査の質問紙調査に回答が得られなかった 1 名を除き、9 名を分析対象とした。対象者 1 人につき、面接は 2 回（初回、1 か月後）、その他に活動量計と唾液採取の器具を配布または回収するために訪問を 2 回行った。面接時間は初回面接 40.0±10.3 分（30～60 分）、1 か月後面接 27.8±7.9 分（20～45 分）分であった。訪問先は自宅、職場や公的機関等のフリースペースで実施した。2 週間後はすべてメールを用いた。幼児との同席は半数であった。

初回面接から 1 か月後面接までの介入期間は、10 月下旬～12 月下旬が 4 名、1 月上旬～2 月下旬までが 5 名であった。また、3 か月後調査は 4～7 月までに返送された。

1. 幼児および親の基本属性

1) 対象者の概要

対象者の概要を表 2、表 3 に示す。母親の平均年齢は 35.2（SD 2.2）歳で 33～40 歳であった。勤務状況は、正社員が 4 名であり、育児休業中が 1 名含まれた。家族構成は核家族が 7 名であった。

幼児の平均年齢は 4.5（SD1.1）歳で 3～6 歳であり、男児 4 名、女児 5 名であった。3 歳代と 4 歳代は各 3 名であった。出生順位は、第 1 子が 5 名であり、第 2 子場合、上にいる兄弟はすべて小学生であった。夜間授乳をする弟妹は 4 名、気になる発達がある幼児は

1名であった。

表 2 基本属性

項目		人数
勤務状況	正社員	4
	パート	2
	無職	3
家族構成	核家族	7
	三・四世代家族	2
幼児の年齢	3歳代	3
	4歳代	3
	5歳代	2
	6歳代	1
幼児の性別	男性	4
	女性	5
幼児の出生順位	第1子	5
	第2子	4
兄姉に小学生の有無	あり	4
	なし	5
弟妹に夜間授乳	あり	4
	なし	5
幼児の気になる発達	あり	1
	なし	8

表 3 対象者の基本属性

ID	勤務状況	家族構成	幼児の年齢	幼児の性別	幼児の出生順位	子どもの数	小学生の有無	夜間授乳の有無	気になる発達
A	正職員 (育休中)	核家族	4	女	1	2	なし	あり	なし
B	パート	三・四世代家族	4	男	2	3	あり	なし	なし
C	正職員	三・四世代家族	3	女	2	3	あり	あり	なし
D	正職員	核家族	5	男	2	2	あり	なし	なし
E	正職員	核家族	3	女	1	2	なし	あり	なし
F	無職	核家族	6	男	1	2	なし	なし	なし
G	無職	核家族	5	男	1	3	なし	あり	あり
H	パート	核家族	4	女	1	2	なし	なし	なし
I	無職	核家族	3	女	2	2	あり	なし	なし

2) 育児ストレス

PSI-SFによる介入前と3か月後の変化を表4, 表5に示す。

介入前は合計点95点満点中25~53点で、PSIの手引き(荒木, 2015)によるパーセンタイルは5以下~90を示し、3か月後は23~45点で5以下~70であった。合計点が53点と最も高かった事例Gは子どもの側面が対象者の中では最も高く、発達面による特性も考えられた。発達障害は睡眠障害を合併することが多く睡眠衛生指導や介入の必要性が言われている(志村他, 2019)。睡眠を取り巻く要因は表2に示すように多様であり、育児ス

トレスもその影響を受けることから、対象者として問題はないと判断した。

合計点 ($p = 0.166$)、子どもの側面 ($p = 0.156$)、親の側面 ($p = 0.622$) のいずれも有意な差はなかった。合計点が下降し育児ストレスが低くなった対象者は7名であった。事例 G は 53 点から 45 点と 8 点の下降がみられ、全体では最も変化していた。親の側面で最も高かったのは事例 D であり、変化量が大きかったのは事例 E で 8 点の下降がみられた。

合計点が上昇した 2 名のうち、事例 B は子どもの側面と親の側面が、事例 F は親の側面の点数が上昇し、育児ストレスが高くなっていた。

表 4 育児ストレスの変化

	介入前			3 か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
PSI 合計 (点)	35.8	8.9	33.0	33.2	7.5	31.0	0.166
子どもの側面 (点)	19.0	5.0	18.0	17.1	3.6	16.0	0.156
親の側面 (点)	16.8	5.2	15.0	16.1	5.4	16.0	0.622

対応のある t 検定

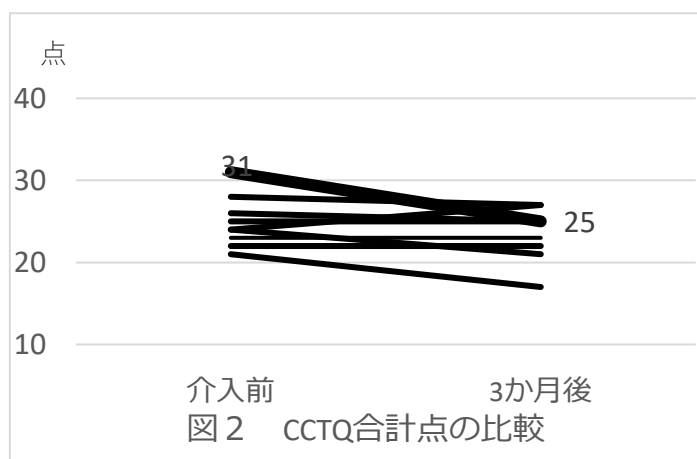
表 5 対象者の育児ストレスの変化

ID	PSI 合計 (点)		子どもの側面 (点)		親の側面 (点)	
	介入前	3 か月後	介入前	3 か月後	介入前	3 か月後
A	44	39	24	16	20	23
B	25	31	15	18	10	13
C	32	29	17	13	15	16
D	42	41	18	17	24	24
E	33	27	14	16	19	11
F	32	37	20	21	12	16
G	53	45	29	24	24	21
H	34	27	20	16	14	11
I	27	23	14	13	13	10

3) 幼児のクロノタイプ

CCTQ 合計点の介入前と 3 か月後の変化を図 2 と表 6 に示す。介入前 24.9 ± 3.1 点 (最小 21~最大 31)、3 か月後 23.7 ± 3.3 点 (最小 17~最大 27) であり、有意な差はみられなかった ($p = 0.171$)。

CCTQ で分類されたクロノタイプは、介入前は朝型 (23 点以下) 3 名、中間型 (24~32 点) 6 名から。3 か月後は朝型 4 名、中間型 5 名と変化していた。朝型に変化した事例 D は介入前が 24 点であり、朝型にとっても近い中間型であったためである。また、事例 E は介入前 31 点で夜型に近い中間型であった。親の認識は、「夜型よりむしろ朝型」であった。



対応のある t 検定

表6 幼児のクロノタイプの変化

	CCTQ 合計点		クロノタイプ		親が捉える幼児のクロノタイプ	
	介入前	3か月後	介入前	3か月後	介入前	3か月後
A	28	27	中間型	中間型	朝型よりむしろ夜型	夜型よりむしろ朝型
B	21	17	朝型	朝型	完全に朝型	完全に朝型
C	22	22	朝型	朝型	夜型よりむしろ朝型	完全に朝型
D	24	21	中間型	朝型	完全に朝型	完全に朝型
E	31	25	中間型	中間型	夜型よりむしろ朝型	夜型よりむしろ朝型
F	26	25	中間型	中間型	夜型よりむしろ朝型	夜型よりむしろ朝型
G	24	27	中間型	中間型	わからない	夜型よりむしろ朝型
H	25	25	中間型	中間型	夜型よりむしろ朝型	夜型よりむしろ朝型
I	23	23	朝型	朝型	完全に朝型	完全に朝型

4) 幼児と家族の睡眠習慣のずれ

幼児と親の睡眠習慣のずれは、介入前は全員なかったが、3か月後は事例 C が生じていると回答した。また、幼児ときょうだいの睡眠習慣のずれは介入前に事例 A と C の 2 名が感じていた (表 7)。

表7 睡眠習慣のずれの認識

ID	親子のずれの認識		きょうだいのずれの認識
	介入前	3か月後	介入前
A	なし	なし	あり
B	なし	なし	なし
C	なし	あり	あり
D	なし	なし	なし
E	なし	なし	なし
F	なし	なし	なし
G	なし		なし
H	なし	なし	なし
I	なし	なし	なし

※ 空欄は無回答を示す。

2. 意識・行動

1) 行動目標の達成状況および今後の継続可能性

(1) 2週間後

選択した行動目標の2週間後の達成率は50~100%であり、達成率が低い2項目は基準を見直し、達成できていない2項目は中止とした(表8).

表8 2週間後の行動目標の達成状況

ID	設定目標の内容	2週間後	
		達成率※	継続の可能性
A	土日も7時に起きる	100%	継続
	就寝前はYouTubeをしない		継続
B	起きたらカーテンをあける	100%	継続
C	20:30以降YouTubeを見ない	65%	目標の基準見直し
	休日の昼寝は20分までとする(母)	50%	目標の基準見直し
D	幼児が起きる30分前の6時に電気をつける	できていない	目標中止
	ネットの使用は平均2時間以内	できている	継続
E	就寝前の1時間以内にYouTubeをやめる(20:30)	100%	継続
	朝食を良くかんで食べる	できていない	目標中止
F	毎朝決まった時間に起きる(平日, 7時)	88.9%	継続
	就寝前の1時間以内にスマホゲームをやめる(20時)	88.9%	継続
G	夕食後は電気を電球色にする	100%	継続
	就寝前の1時間以内はテレビ(YouTube)を消す(20:30)	100%	継続
H	6時に電気をつける(平日)	100%	継続
	20時にテレビを消す	78.6%	継続
I	幼児が起きる30分前に部屋を明るくする(母起床後)	68.8%	継続
	22時以降スマホをみない(母)	81.8%	継続

※ 睡眠日誌の目標記入欄における達成できた(◎)が占める割合(%)

(2) 介入後(1か月後)

選択した行動目標の介入後の1か月後の達成率は68.8~100%であった(表9), 今後も継続できる可能性を示していた.

表9 介入後（1か月後）の行動目標の達成状況

ID	設定目標の内容	達成率	継続の可能性
A	土日も7時に起きる	100%	継続
	就寝前はYouTubeをしない	100%	継続
B	起きたらカーテンをあける	100%	継続
C	20:30以降YouTubeを見ない	100%	継続
	休日の昼寝は20分までとする（母）	100%	継続
D	ネットの使用は平均2時間以内	85.7%	継続
E	就寝前の1時間以内にYouTubeをやめる（20:30）	100%	継続
F	毎朝決まった時間に起きる（平日、7時）	100%	継続
	就寝前の1時間以内にスマホゲームをやめる（20時）	100%	継続
G	夕食後は電気を電球色にする	100%	継続
	就寝前の1時間以内はテレビ（YouTube）を消す（20:30）	100%	継続
H	6時に電気をつける（平日）	100%	継続
	20時にテレビを消す	100%	継続
I	幼児が起きる30分前に部屋を明るくする（母が起きたら）	100%	継続
	22時以降スマホをみない（母）	68.8%	継続

※ 睡眠日誌の目標記入欄における達成できた（◎○）が占める割合（％）

(3) 3か月後

3か月後の行動目標の達成状況を表10に示す。選択した目標で最も多かった項目は「就寝前1時間以内にビデオゲームをしたり、ネットサーフィンをしない」6件、次いで「幼児が起きる30分前に電気をつける」2件、「毎朝決まった時間に起きる」2件であった。達成状況は『できた』『だいたいできた』が75～100%であり、今後も『継続できる』と回答していた。

表 10 3 か月後の行動目標の達成状況

目標の項目	選 択 件 数	選 択 率 (選 択 件 数/15)	3 か月後 達成 状況別人数			3 か月後達成率 (達成状況別人数/選択件数)			
			た い だ い で き た	あ ま り で き な い	で き な い	で き た	た い だ い で き た	あ ま り で き な い	で き な い
幼児が起きる 30 分前に電 気をつける	2	13.3%	2				100%		
起きたらカーテンをあける	1	6.7%	1				100%		
毎朝決まった時間に起きる	2	13.3%	2				100%		
夕食後は電気を電球色にする	1	6.7%	1				100%		
就寝前 1 時間以内にビデオ ゲームをしたり, ネットサ ーフィンをしない	6	40.0%	3	2	1	50.0%	25.0%		25.0%
22 時時以降スマホをみない (母)	1	6.7%		1			100%		
ネットの使用は平均 2 時間 以内	1	6.7%	1				100%		
休日の昼寝は 20 分までと する (母)	1	6.7%			1			100%	

2) 目標行動に取り組むことでの変化

(1) 介入後 (1 か月後)

① 親が睡眠日誌または活動量計の結果をみて捉えた親子の睡眠の状況

介入後である 1 か月後の面接で聞き取りをした内容を表 11 にまとめた。1 か月間の睡眠日誌および介入前の活動量計結果表をみてわかったことは、7 つに分類された。実際に睡眠日誌をつけてみる、測定した結果を目で見ることにより「夜の睡眠がとれている」ことを実感していた。また、「平日と休日のずれがない」「親子の睡眠のずれがない」ことからずれがなく安心していった。「夜間の授乳時間がわかった」「睡眠を振り返る機会になった」と客観的に捉えており、「時間を意識するようになった」と認識の変化がみられた。

表 11 親が睡眠日誌または活動量計結果表をみて捉えた内容

分類	面接で聞き取った内容 《 》は幼児のクロノタイプ
夜の睡眠がとれている (日誌)	・夜寝ているのがわからなかったが、日誌をつけることでみることででき、わかった。《 中間型 》
	・日誌をつけることで、思ったより寝ていることがわかった。《 中間型 》
	・ちゃんと寝ていることがわかった。《 中間型 》
	・本児が夜間、9時間寝ていることがわかった。《 中間型 》
夜の睡眠がとれている (活動量計)	・活動量計をみて、夜中は良く寝ていることがわかった。《 朝型 》
	・活動量計で寝ていることがわかった。傾向は睡眠日誌と同じであった。《 中間型 》
平日と休日の時間のずれがない	・子どもは平日の休日のずれがなく安心した。《 朝型 》
	・日誌はつけてみないとわからない。意外と平日と休日に違いがなかった。《 中間型 》
親子の睡眠のずれがない	・母は朝すっきりのタイプであり、子どもの朝すっきりタイプとずれはない。《 朝型 》
夜間の授乳時間がわかった	・下の子の授乳(母乳)の時間がわかった。《 中間型 》
睡眠を振り返る機会になった	・睡眠を書いたことがないので振り返る機会になった。《 朝型 》
	・日誌をつけてみて自分の睡眠を振り返る機会になった。《 朝型 》
	・日誌をつけてみて、振り返る機会になった。《 中間型 》
時間を意識するようになった	・時間に寝るということを意識するようになった。時計を見るようになった。《 中間型 》

② 行動、心身の健康、家族の変化

1 か月間、目標に取り組む中で、親子の行動や体調の変化、家族への良い影響について表 12 の通り 6 つに分類された。「幼児が自分で寝起きするようになり機嫌が良い」のように幼児が一人で就寝の準備や起床ができる変化があげられた。また、「親の心身の体調が改善された」「寝かしつけ方法が変わり、楽になった」のような気持ちが楽になり日中や夜の様子の変化することや、「メディアの付き合い方を考え時間を意識するようになった」のように幼児のことを考えた育児を実践していた。さらに、「きょうだいにも早寝早起き朝の排便のリズムがついた」「家族で朝起きする」のように、きょうだいや家族全体への良い影響がみられた。

朝型では「睡眠、日中の活動を意識する」ことが共通してあげられていた。

表 12 介入後（1 か月後）の行動・体調・家族の変化の内容

分類	項目	面接で聞き取った内容 《 》は幼児のクロノタイプ
幼児が自分で寝起きするようになり機嫌が良い	子どもの機嫌が良い	・子どもの機嫌がよくなった《中間型》
	子どもが朝，一人で起きる	・起床が早くなった（6：40）．一人で起きるようになった．《中間型》
	子どもの寝つきが良い	・寝つきが早くなった（15分くらい）《中間型》
		・子どもの寝つきが良くなった．父が帰宅する前に寝るようになった．《中間型》
	子どもがぐっすり寝ている	・（子は）ぐっすり寝ている《中間型》
子どもが自分で寝る準備ができる	・子どもが自分で電気を消すようになった．寝る準備がわかるようになり，夜早くなるようになった．《中間型》	
	・入浴前に自分でテレビを消すようになった．《中間型》	
親の心身の体調が改善された	母の寝起きが良い	・母は，朝の体が重くなくなった．活動量計で寝ていると分かったから《中間型》
	母の眠りが深くなった	・母の眠りに深さが深くなった《朝型》
		・母の眠りに深さが深くなった《中間型》
	日中すっきりしている	・母は日中のすっきりするようになった《中間型》
	母の疲れやすさが改善された	・母の疲れやすさは良くなった《中間型》
		・母の疲れやすさは良くなった《中間型》
母のイライラが改善された	・子の成長を感じる．母のストレスが減った．子育ては楽しいと感じる．《中間型》	
	・母のイライラは，あまりしなくなった《中間型》	
	・母のイライラはなくなった《中間型》	
寝かしつけ方法が変わり，楽になった	寝かしつけが楽になった	・母は寝かしつけるのが楽になった．またイライラがなくなった．《中間型》
		・夜，寝かせようと思わなくなった（楽に考えるようになった）《中間型》
	寝かしつけの方法が変わった	・寝る時はテレビをつけないので，本を読んだり積み木をしたり，目に刺激をしないようになった．《中間型》
		・入浴前に自分でテレビを消すようになり，絵本の時間が増えた．《中間型》
メディアの付き合い方を考え時間を意識するようになった	メディアの時間を意識するようになった	・テレビをだらだらみてしまうが，時間を決めてみるようになった．《中間型》
		・YouTubeの時間を設けたことは，だらだらしなくなった《朝型》
		・スマホをみていると子どもが「8時だからだめだよ」と話すようになった．《中間型》
	睡眠，日中の活動を意識する	・テレビをつけなくても遊んでいられることを発見した．つけっぱなしをやめた．《中間型》
		・睡眠を意識するようになった《朝型》
		・日中の活動により眠りは関係する《朝型》
きょうだいにも早起朝の排便のリズムがついた	きょうだいの寝起きが良くなった	・子どもはしっかりしてきて，寝る前に「歯磨きは？」など時間を気にするようになった《朝型》
		・下の子（まもなく3歳）の寝起きが良くなった《中間型》
	きょうだいで朝，排便がみられる	・本児より，上の子（小3）の起床が早くなった．今までは6：30頃に起こしていたが，今は6：10ごろに一人で起きるようになった．行動は早くなり7：25には学校に行く．《中間型》
子どもが寝る準備をするのをみて，下の子が寝る時間とわかる	・上の子も本児も，朝うんちするようになった．ご飯もたべないのに．《中間型》	
家族で朝起きする	休日の起床時刻が早くなる	・寝るのが早くなり，土日も一緒に寝て起きるようになった．《中間型》
	家族が早く起きる	・子どもが起きるため，家族は，朝は起きるようになった《朝型》

③ 親が捉えていた睡眠問題で改善した内容

親が介入前に睡眠問題と捉えていた内容で改善されたことは、幼児の寝起きや寝つきの改善、親の熟眠感や起床のしやすさ、日中の眠気の改善があげられた。また、幼児が「朝早く目を覚ます」ことについて「子どもが朝型であることを理解し気持ちを切り替えられた」と、朝型のクロノタイプを知ったことで捉え方の変化が生じていた（表 13）。

表 13 介入後（1 か月後）の親が捉えていた睡眠問題で改善した内容

分類	項目	面接で聞き取った内容 《 》は幼児のクロノタイプ
幼児の改善	子どもが朝、一人で起きることもあった	・子どもが、朝、自分で起きることもあった（いつもは家族のおこされるのに）《 中間型 》
	子どもの寝つきが良くなった	・子どもの夜の寝つきはよくなった。今まで本を2～3冊読まないと言っていたが、今は1冊読むと寝るようになった《 中間型 》
		・子どもの寝つきが良くなった。父が帰宅する前に寝るようになった《 中間型 》
子どもが明け方にトイレで起きなくなった	・子どもが明け方にトイレで起きることがなくなった《 中間型 》	
親の改善	母の眠りが深くなった	・母の眠りが浅くなったのはよくなった。朝は、比較的起きるようになっているかもしれない《 朝型 》
	眠りが浅いと思わなくなった	・母は早く寝る、早く起きるようになった。眠りが浅いと思わなくなった《 中間型 》
	母は自分の睡眠が浅いとは思わなくなった	・母は夜の眠りが浅いと思っていたが、母は睡眠時間がとれており、夜中も良く寝ていることがわかった。違ったと思えることができた《 朝型 》
	母の日中の眠気改善した	・日中眠くなくなった《 中間型 》
		・母の日中眠気が良くなってきており、日中すっきり度があがった《 朝型 》
	母の起床が楽になった	・母は、朝、「起きるか…」と（前向きに）思うようになった《 中間型 》
・活動量計で「自分は寝ている」と思ったら、起きるのが苦痛ではなくなった。楽になった《 中間型 》		
子どもが朝型であることを理解し気持ちを切り替えられた	・子どもが朝早く目を覚ますのは、朝型だから、を認識するようになった。母は、休日は、幼児が起きると一緒に起きるようになり、息子に合わせて起きようと気持ちが切りかえたのはよかった《 朝型 》	

(2) 3 か月後

① 幼児の変化

3 か月後に幼児が変わった、事例ごとの記載内容は表 14 の通りである。日中は「よく食べる」「とっても活発になった」「活気がある」と良い変化がみられ、夜の子どもの寝付く時間が「(絵本を) 1 冊読んで寝るようになった」「早くなった。特に入眠がスムーズになった」など改善されていた。また、メディアとの付き合いは、「(ゲームの時間を決めることで) 就寝前の時間はゆっくり過ごせるようになった」「スマホやゲームなどの時間について話し合う機会になった」があげられた。

表 14 3 か月後の幼児の変化

ID	寝起き	起きる時間	食欲	日中の元気	布団につく時間	子の寝付く時間	社会的ジェットラグ	その他
A	良くなった	良くなった	変化なく良い	変化なく良い	良くなった	児：寝つきが良くなった。今まで本2～3冊は読んで寝ていたが、1冊読んで寝るようになった	休日も早く起きられるようになった。	
B	変化なく良い	少しゆっくり起きるようになった	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	平日の起床時刻が遅くなったので、休日のずれがなくなった	
C	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	良くなった	良くなった	社会的ジェットラグは小さい	
D	変化なく良い	変化なく良い	食べ盛りになってきた	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	大きなずれはない	
E	良くなった	変わらない	変わらない	変わらない	早くなった	早くなった。特に入眠がスムーズになった	変わらない。SJLは小さい	
F					20時までのゲームを決めて、 就寝前の時間はゆっくり過ごせるようになった	変化なく良い。もともと寝つきは良かったが、小学校に上がっても変わらず良い		スマホやゲームなどの時間について話し合う機会になった
G							平日も休日も大きな変化はなく、一定のリズムで生活できていると思う	早寝早起きが定着されていると思います。
H	変化なし	変化なし	変化なし	とても活発になったと感じる		日中にお昼寝するとなかなか寝ないことがあるが、 概ね寝つきは良くなったと思う	子ども：平日・休日変わらない	
I	変化なく良い	変化なく良い	よく食べる	活気がある	布団に行く前に寝てしまうことも多々ある	変わらず良い	子・親：休日の起床時刻がやや早くなった	

※ 空欄は無回答を、ポジティブな回答は太字で示す

② 親の変化

3か月後、事例ごとの親が変わった内容は表15の通りである。幼児が早く寝つくことで「自分の時間を確保しやすくなった」「(自分の時間が)とりやすくなった」といった時間の確保ができていた。また、「(ネットを)「終わりだよ」というとすぐにやめる」「寝かしつけに時間がとられなくなったのでイライラも減った」「頑張っって早く寝せようというのがなくなった」と、イライラや疲労の軽減がみられた。さらに、「ゲームの時間を子どもと話し合っって決められたのは良かった」「夜にしっかり時間が取れるので、家のことができ

るようになった」と家族の雰囲気改善が得られていた。

表 15 3 か月後の親の変化

ID	母のための時間	母のイライラ	母の睡眠時間	母の疲れやすさ	家族の雰囲気	社会的ジェットラグ
A	悪くなった (仕事の復帰したため)	良くなった	良くなった	悪くなった (仕事の復帰したため)	変化なく良い	SJL は小さい
B	変わらずあまりとれていない	変化なし	変わらず取りすぎと感じている	特に疲労感はない=変わらず良い	変わらず良い	休日の起床時刻は変わらず遅い
C	変化なし(良くも悪くもない)	変化なし(良くも悪くもない)	昼寝をしてしまった日は寝つけず AM1:00 頃の就寝となりリズムが崩れてしまう	リズムが崩れると疲れやすい	変化なし	昼寝をしてしまうと平日と休日の差は大きい
D	変化なく良い	時間を守ってインターネットを見るようになったので楽になった。「終わりだよ」というとすぐにやめる	変化なく良い	変化なく疲れている	変化なく良い	大きなずれはない
E	リズムができたので自分の時間を確保しやすくなった	減った	変わらない	良くなった。頑張らなくて早く寝せよう、というのがなくなった	良くなった	変わらない。SJL は小さい
F			引越しが落ちついてからは寝つきが良く、朝までぐっすりな日が多くなった		ゲームの時間を子どもと話し合っ て決められたのは良かった	
G	子どもたちが早く寝てくれるので(自分の時間が)とりやすくなった	寝かしつけに時間がとられなくなったのでイライラも減った			夜にしっかり時間が取れるので、家のことができたようになった	平日も休日も大きな変化はなく、一定のリズムで生活できていると思う
H	変化なし	変化なし		変化なく良い	変化なく良い	平日遅くなった(寝る時間)
I	良くなった	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	変化なく良い	休日の起床時刻がやや早くなった

※ 空欄は無回答を示す

※ ポジティブな回答は太字，ネガティブ内容は斜字で示す

3) 幼児の睡眠習慣

(1) 介入前と3か月後の睡眠習慣の比較

CCTQ による介入前と3か月後の睡眠状態の変化を表 16, 表 17 に示す。平日は入眠時刻 ($p = 0.041$), 休日は入眠時刻 ($p = 0.008$) と睡眠中央時刻 ($p = 0.038$) が, 介入前よ

り3か月後が早くなっていた。平日休日共に就寝時刻は変わらないため、寝つくための時間がかからずスムーズに入眠できるようになっていた。休日の睡眠中央時刻が早くなっており、睡眠相の前進がみられていた。また、社会的ジェットラグは、3か月後が介入前より小さくなっていた ($p = 0.038$) (表 18)。

表 16 幼児の介入前と3か月後の睡眠習慣の比較 (平日)

	介入前			3か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
起床時刻	6:47	0:31	6:34	6:40	0:15	6:40	0.441
就寝時刻	21:09	0:11	21:05	21:06	0:19	21:00	0.527
入眠時刻	21:28	0:20	21:30	21:13	0:17	21:10	0.041
夜間睡眠時間	9:12	0:26	9:22	9:19	0:23	9:23	0.141
睡眠中央時刻	2:04	0:20	2:00	1:52	0:12	1:48	0.110

Wilcoxon 符号付順位検定

表 17 幼児の介入前と3か月後の睡眠習慣の比較 (休日)

	介入前			3か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
起床時刻	7:23	0:24	7:30	7:11	0:23	7:09	0.161
就寝時刻	21:25	0:19	21:30	21:15	0:14	21:10	0.206
入眠時刻	21:43	0:27	21:40	21:21	0:13	21:20	0.008
夜間睡眠時間	9:29	0:32	9:30	9:42	0:27	9:30	0.325
睡眠中央時刻	2:28	0:24	2:24	2:11	0:09	2:15	0.038

Wilcoxon 符号付順位検定

表 18 幼児の介入前と3か月後の社会的ジェットラグの比較

	初回			3か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
社会的ジェットラグ	0:23	0:10	0:22	0:19	0:14	0:20	0.038

Wilcoxon 符号付順位検定

(2) 特徴的な項目の各事例の変化

表 16~18 において、有意な差がみられた入眠時刻、睡眠中央時刻、社会的ジェットラグと、また個別による変化が大きい起床時刻を取り上げ、介入前と3か月後の変化を以下に示す。

① 起床時刻

幼児の起床時刻を平日休日別に図 3、図 4 に示す。起床時刻が遅い上位 3 人の幼児は、3か月後は平日休日共に早くなっていた。事例 G は平日で 60 分、事例 A と E は休日で 35

分早くなり変化量が大きかった。

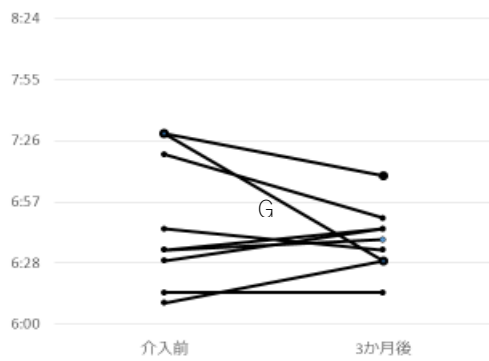


図3 幼児の平日起床時刻の比較

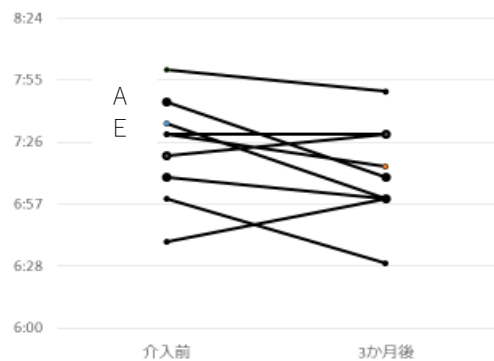


図4 幼児の休日起床時刻の比較

② 入眠時刻

幼児の入眠時刻を平日休日別に図5、図6に示す。休日は全員早くなっていた。事例Gは平日で60分、休日で90分早く変化量が大きかった。

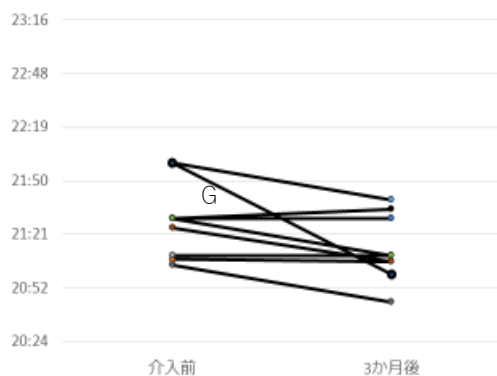


図5 幼児の平日入眠時刻の比較

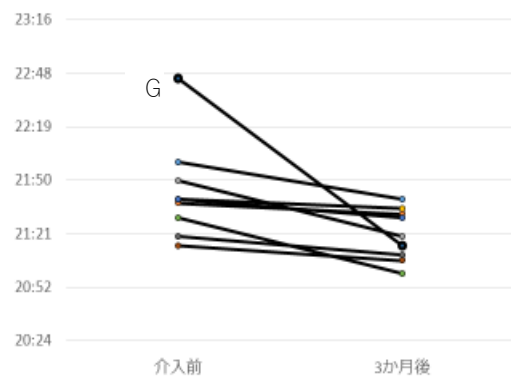


図6 幼児の休日入眠時刻の比較

③ 睡眠中央時刻

幼児の睡眠中央時刻を平日休日別に図7、図8に示す。休日は早くなっていた。睡眠中央時刻が遅い上位3名（EFG）の幼児は平日も休日も早くなっていた。前後の変化が大きい事例Gは平日で60分、休日で45分早くなっていた。

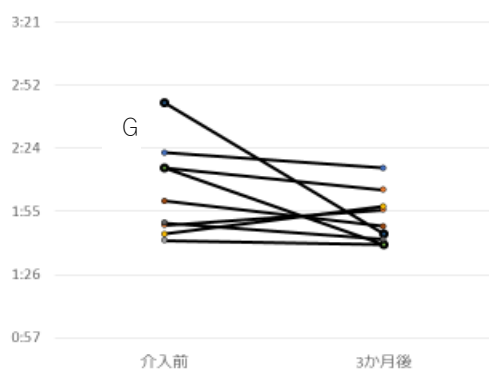


図7 幼児の平日睡眠中央時刻の比較

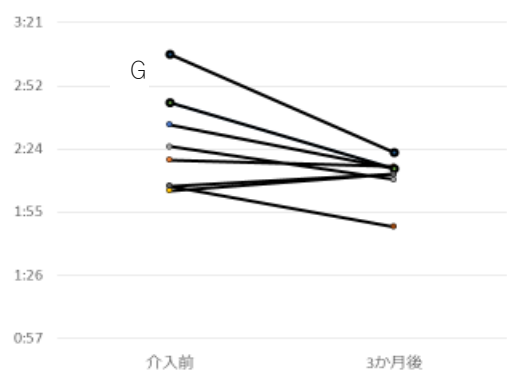


図8 幼児の休日睡眠中央時刻の比較

④ 社会的ジェットラグ

幼児の社会的ジェットラグを図9に示す。平日と休日の睡眠相の差は小さくなっていった。30分より差が大きくなった2名（事例FG）は平日の睡眠中央時刻がとても早くなっていたことによる。

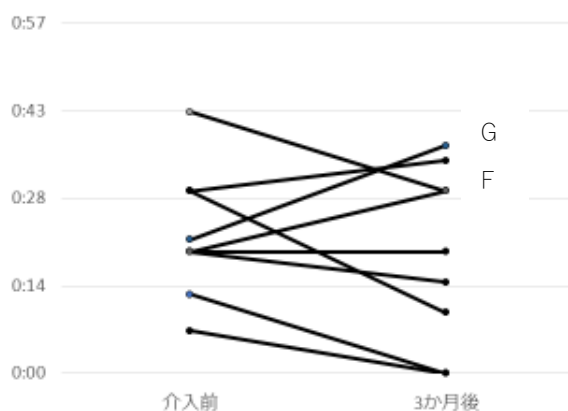


図9 幼児の社会的ジェットラグの比較

(3) 事例ごとの幼児の睡眠習慣

事例ごとの睡眠状態は、介入前（表19）と3か月後（表20）を示す。平日の朝は自分で起床する幼児は4名であり、朝型と中間型それぞれ2名であった。また、休日に昼寝をする幼児は4名であり、朝型と中間型それぞれ2名であった。

表19 CCTQによる幼児の介入前の睡眠習慣

ID	クロノタイプ	覚醒方法※	平日					休日					SJL	
			起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間	睡眠中央時刻	昼寝の有無	起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間		睡眠中央時刻
A	中間型	2	6:35	21:00	22:00	8:30	2:15	なし	7:35	21:00	22:00	9:30	2:45	0:30
B	朝型	1	6:30	21:00	21:08	9:22	1:49	あり	7:30	21:30	21:38	9:22	2:09	0:20
C	朝型	1	6:15	20:40	21:10	9:05	1:42	あり	7:10	21:30	21:50	9:10	2:25	0:43
D	中間型	2	6:00	21:00	21:30	8:30	1:45	なし	6:40	21:30	21:40	8:50	2:05	0:20
E	中間型	1	7:15	20:45	21:30	9:45	2:22	あり	7:45	20:45	21:40	9:50	2:35	0:13
F	中間型	2	7:00	21:00	21:30	9:30	2:15	なし	8:00	21:00	21:30	10:30	2:45	0:30
G	中間型	1	7:30	21:00	22:00	9:30	2:45	あり	7:30	22:00	22:45	8:45	3:07	0:22
H	中間型	2	6:35	21:00	21:25	9:10	2:00	なし	7:00	20:30	21:15	9:45	2:07	0:07
I	朝型	2	6:35	20:50	21:05	9:30	1:50	なし	7:20	21:00	21:20	9:40	2:10	0:20

※「覚醒方法」は1『自分で』，2『家族に起こされて』の回答である

表 20 CCTQ による幼児の 3 か月後の睡眠習慣

ID	クロノタイプ	覚醒方法※	平日					休日					睡眠中央時刻	SJL
			起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間	睡眠中央時刻	昼寝の有無	起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間		
A	中間型	2	6:40	21:00	21:40	8:50	2:05	なし	7:00	21:00	21:40	9:10	2:15	0:10
B	朝型	1	6:45	21:00	21:07	9:38	1:56	なし	7:15	21:30	21:32	9:28	2:16	0:20
C	朝型	1	6:15	20:45	21:10	9:00	1:40	なし	7:00	21:00	21:20	9:40	2:10	0:30
D	中間型	2	6:30	21:30	21:35	8:45	1:57	なし	7:00	21:30	21:35	9:15	2:12	0:15
E	中間型	1	7:10	21:30	21:30	9:30	2:15	あり	7:10	21:30	21:30	9:30	2:15	0:00
F	中間型	2	6:50	20:50	21:10	9:00	1:40	なし	7:50	20:50	21:00	10:30	2:15	0:35
G	中間型	1	6:30	20:30	21:00	9:30	1:45	なし	7:30	21:00	21:15	10:15	2:22	0:37
H	中間型	2	6:35	20:50	21:07	9:23	1:48	あり	6:30	20:50	21:07	9:23	1:48	0:00
I	朝型	2	6:45	20:40	20:45	9:55	1:42	なし	7:30	21:00	21:10	10:05	2:12	0:30

※「覚醒方法」は 1『自分で』, 2『家族に起こされて』の回答である

4) 親の睡眠習慣

(1) 介入前と 3 か月後の睡眠習慣の比較

MCTQ による介入前と 3 か月後の睡眠状態の変化を平日休日別に表 21, 表 22, 表 23 に示す。平日は起床時刻 ($p = 0.030$), 休日は起床時刻 ($p = 0.025$) が介入前より 3 か月後が早くなっていた。休日の睡眠中央時刻 ($p = 0.051$) と早くなる傾向があり, 起床時刻が早くなることで睡眠相の前進がみられていた。

表 21 親の介入前と 3 か月後の睡眠習慣の比較 (平日)

	介入前			3 か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
就寝時刻	22:10	1:01	22:00	21:55	0:49	21:30	0.445
入眠時刻	22:27	0:57	22:30	22:11	0:48	22:00	0.314
起床時刻	6:26	0:40	6:17	5:55	0:21	6:00	0.030
夜間睡眠時間	7:49	0:37	7:50	7:33	0:48	7:30	0.235
睡眠中央時刻	2:21	0:46	2:19	1:58	0:27	1:54	0.110

Wilcoxon 符号付順位検定

表 22 親の介入前と3か月後の睡眠習慣の比較（休日）

	介入前			3か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
就寝時刻	22:45	1:15	22:30	22:21	1:03	22:00	0.263
入眠時刻	23:06	1:06	23:00	22:38	0:56	22:10	0.109
起床時刻	7:38	0:32	7:40	7:10	0:24	7:09	0.025
夜間睡眠時間	8:12	0:56	8:09	8:15	0:46	8:20	0.859
睡眠中央時刻	3:12	0:43	3:00	2:46	0:37	2:35	0.051

Wilcoxon 符号付順位検定

表 23 親の介入前と3か月後の社会的ジェットラグの比較

	介入前			3か月後			p 値
	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	
社会的ジェットラグ	0:51	0:38	0:45	0:48	0:17	0:49	0.859

Wilcoxon 符号付順位検定

(2) 特徴的な項目の各事例の変化

有意な差がみられた起床時刻，有意な差はなかったが差がある傾向がみられた睡眠中央時刻を取り上げ，介入前と3か月後の変化を以下に示す。

① 起床時刻

親の起床時刻を平日休日別に図 10，図 11 に示す。平日休日共に起床が遅い親は早くなっていた。事例 G は平日が 90 分，休日は 30 分と変化量は大きかった。事例 H は休日が 74 分であり変化量が大きかった。

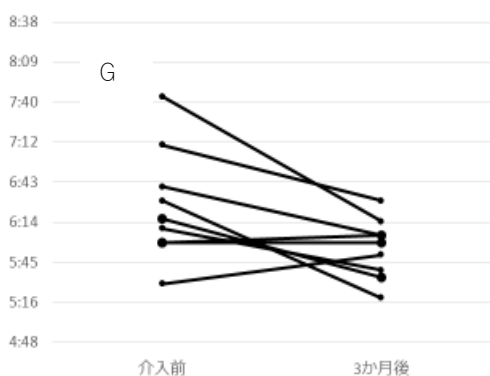


図10 親の平日起床時刻の比較

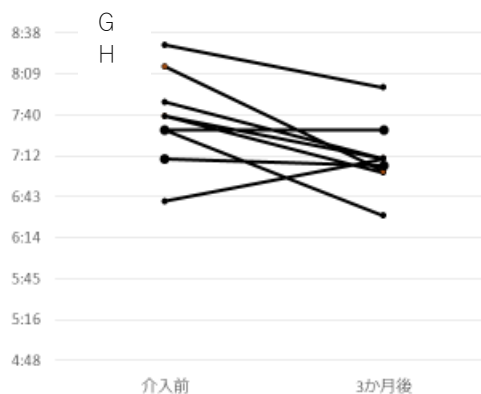


図11 親の休日起床時刻の比較

② 睡眠中央時刻

親の睡眠中央時刻を平日休日別に図 12，図 13 に示す。平日休日共に起床が遅い親は早くなっていた。

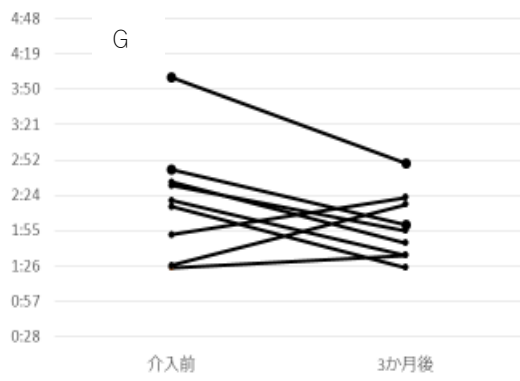


図12 親の平日睡眠中央時刻の比較

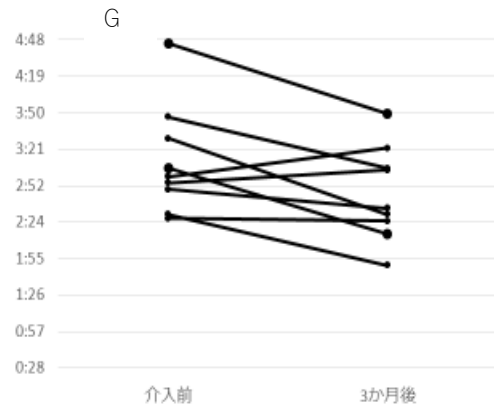


図13 親の休日睡眠中央時刻の比較

(3) 事例ごとの親の睡眠状態

事例ごとの睡眠状態は表 24、表 25 の通りである。目覚まし時計の使用は介入前が平日 8 名、休日は 1 名であり、3 か月後は平日 7 名、休日 1 名であった。休日は目覚ましを使用せず、自然に目が覚めている状態であった。

表 24 MCTQ による親の介入前の睡眠状態

ID	幼児の クロノ タイプ	目覚 まし 時計 使用	平日					休日					SJL	
			就寝 時刻	入眠 時刻	起床 時刻	睡眠 時間	睡眠 中央 時刻	目覚 まし 時計	就寝 時刻	入眠 時刻	起床 時刻	睡眠 時間		睡眠 中央 時刻
A	中間型	あり	21:30	22:00	6:30	8:30	2:15	なし	21:30	22:00	7:30	9:00	2:30	0:15
B	朝型	あり	21:00	21:05	6:00	8:40	1:25	なし	21:30	21:35	7:40	9:45	2:27	1:02
C	朝型	あり	22:00	22:15	6:00	7:15	1:52	なし	22:30	23:00	7:30	8:00	3:00	1:08
D	中間型	あり	22:30	22:40	6:10	7:20	2:20	あり	23:00	23:10	6:40	7:20	2:50	0:30
E	中間型	なし	22:30	22:40	6:40	7:50	2:35	なし	23:00	23:30	7:50	8:00	3:30	0:55
F	中間型	あり	21:30	22:30	7:10	8:30	2:45	なし	21:45	22:45	7:40	8:45	3:07	0:22
G	中間型	あり	0:30	0:30	7:45	7:00	4:00	なし	1:30	1:30	8:30	6:30	4:45	0:45
H	中間型	あり	21:30	21:35	5:30	7:55	1:27	なし	23:30	23:35	8:15	8:25	3:47	2:20
I	朝型	あり	22:30	22:50	6:17	7:25	2:32	なし	22:30	22:50	7:10	8:10	2:55	0:23

表 25 MCTQ による親の 3 か月後の睡眠状態

ID	幼児の クロノ タイプ	目覚 まし 時計	平日					休日					S JL	
			就寝 時刻	入眠 時刻	起床 時刻	睡眠 時間	睡眠 中央 時刻	就寝 時刻	入眠 時刻	起床 時刻	睡眠 時間	睡眠中 中央時刻		
A	中間型	あり	21:30	21:40	5:20	7:30	1:25	なし	21:30	21:40	6:30	8:20	1:50	0:25
B	朝型	あり	21:05	21:10	6:05	8:50	1:35	なし	21:35	21:40	7:10	9:30	2:25	0:50
C	朝型	あり	22:30	23:00	6:00	6:45	2:22	なし	23:15	23:45	7:30	7:15	3:22	1:00
D	中間型	あり	21:30	21:40	5:40	7:50	1:35	なし	22:00	22:10	7:10	8:50	2:35	1:00
E	中間型	なし	21:00	21:30	6:05	8:30	1:45	なし	21:00	22:00	7:10	9:00	2:30	0:45
F	中間型	なし	21:30	22:00	6:30	8:00	2:00	なし	21:30	22:00	7:00	8:30	2:15	0:15
G	中間型	あり	23:30	23:40	6:15	6:20	2:50	なし	0:00	0:10	8:00	7:20	3:50	1:00
H	中間型	あり	22:40	22:43	5:51	7:07	2:16	なし	23:10	23:13	7:01	7:47	3:06	0:50
I	朝型	あり	22:00	22:20	5:35	7:10	1:55	あり	23:10	23:10	7:05	7:50	3:05	1:10

5) 親子の睡眠時間の変化

介入前と 3 か月後の平日休日別の夜間の睡眠時間を表 26 に示す。幼児は、介入前は平日休日で差がなかったが、3 か月後は休日の睡眠時間が増えていた ($p = 0.027$)。親の休日の睡眠時間は介入前から長く ($p = 0.038$)、3 か月も同様に長かった ($p < 0.001$)。

表 26 夜間睡眠時間の平日休日別比較

		平日		休日		p 値
		平均	SD	平均	SD	
幼児	介入前	9:12	0:26	9:29	0:32	0.151
	3 か月後	9:19	0:23	9:42	0:27	0.027
親	介入前	7:49	0:37	8:12	0:56	0.038
	3 か月後	7:33	0:48	8:15	0:46	<0.001

対応のある t 検定

6) 親子の睡眠問題の変化

介入前と 3 か月後の睡眠問題数の変化を表 27 に示す。幼児は介入前に比べて 3 か月後は減少がみられていた ($p = 0.046$)。

表 27 介入前と 3 か月後の親子の睡眠問題の比較

		平均	SD	中央値	p 値
幼児	介入前	0.7	0.5	1.0	0.046
	3 か月後	0.2	0.4	0.0	
親	介入前	1.7	1.1	2.0	0.206
	3 か月後	1.11	0.93	1.00	

Wilcoxon 符号付順位検定

事例ごとの親子の睡眠問題の内容を表 28 に示す。幼児の睡眠問題の内容（複数回答）は、「早朝覚醒」が 3 件から 0 件へ、「睡眠時間が短い」1 件から 0 件へ減少していた。「寝つきにくさ」1 件は変化がみられず続いていた。また、親の睡眠問題（複数回答）は、「起床困難」5 件から 3 件へ、「日中の眠気」4 件から 2 件へ、「眠りの浅さ」2 件から 1 件へ、「入眠困難」2 件から 0 件と減少がみられた。4 件の問題があった事例 G は、3 か月後は起床困難の 1 件のみに改善がみられていた。

表 28 介入前と 3 か月後の親子の睡眠問題の内容

ID	幼児の睡眠問題		親の睡眠問題	
	介入前	3 か月後	介入前	3 か月後
A	・夜、なかなか寝つかない	・夜、なかなか寝つかない	・日中眠い ・睡眠時間が少ない	・日中眠い
B	・朝、早く目を覚ます	なし	・朝、さっと起きられない ・日中眠い	・日中眠い
C	なし	なし	・朝、さっと起きられない ・夜の眠りが浅い	・朝、さっと起きられない ・夜の眠りが浅い ・その他：トイレに近い
D	・朝、早く目を覚ます (トイレに起きる)	なし	・朝、さっと起きられない	・朝、さっと起きられない ・中途覚醒後の入眠困難
E	なし	なし	なし	なし
F	なし	なし	・寝つきが悪い	・中途覚醒後の入眠困難
G	・朝、早く目を覚ます ・その他：睡眠時間が短い(6-7 時間で起きる)	なし	・朝、さっと起きられない ・日中眠い ・夜の眠りが浅い ・睡眠時間が短い	・朝、さっと起きられない
H	・その他：なかなか起きない	・その他： 朝、布団から出て終始ゴロゴロしている	・朝、さっと起きられない	なし
I	なし	なし	・日中眠い ・夜の眠りが浅い	・夜の眠りが浅い

7) 親子の睡眠状態

介入前と介入後（1 か月後）の唾液メラトニン濃度の結果を表 29 に示す。幼児（ $p = 0.141$ ）、親（ $p = 0.989$ ）共に有意な差はみられなかった。

表 29 唾液メラトニン濃度 (pg/mL) の変化

	n	幼児							親						
		介入前			介入後				介入前			介入後			
		平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	ρ 値	平均	SD	中央値	平均	SD	中央値	ρ 値
全体	9	13.8	7.1	14.7	11.8	7.8	10.2	0.141	11.1	8.3	8.5	11.6	10.5	9.3	0.989
朝型	3	17.1	3.2	15.8	14.6	8.1	17.0	0.532	11.6	6.9	15.0	10.2	6.1	9.3	0.646
中間型	6	13.1	8.8	12.3	10.2	8.0	8.0	0.235	11.6	9.7	7.4	12.3	12.6	7.6	0.849

対応のある t 検定

対象者別の結果を表 30 と図 14, 15 に示す. 夜型にとっても近い中間型の事例 E は, 幼児では 10.06 から 20.10 pg/mL に上昇し, 親は 12.44 から 35.18 pg/mL に親子で上昇していた. また, 朝型の事例 C は, 幼児では 20.75 から 3.75pg/m 下降し, 親は 21.28 から 4.58 pg/mL に親子で下降していた.

表 30 親子の唾液メラトニン濃度 (pg/mL) の変化

ID	クロノタイプ	幼児		親	
		介入前	介入後	介入前	介入後
A	中間型	12.28	6.29	3.87	4.80
B	朝型	15.82	16.16	16.96	9.27
C	朝型	20.75	3.75	21.28	4.58
D	中間型	25.77	26.89	22.96	17.64
E	中間型	10.06	20.10	12.44	35.18
F	中間型	15.93	8.49	8.01	9.28
G	中間型	1.70	2.47	3.75	5.92
H	中間型	7.36	5.27	6.47	1.36
I	朝型	14.75	15.00	5.54	16.68

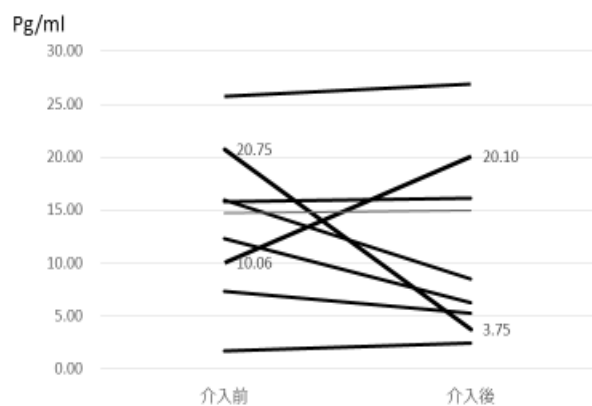


図14 幼児の唾液メラトニン濃度の比較

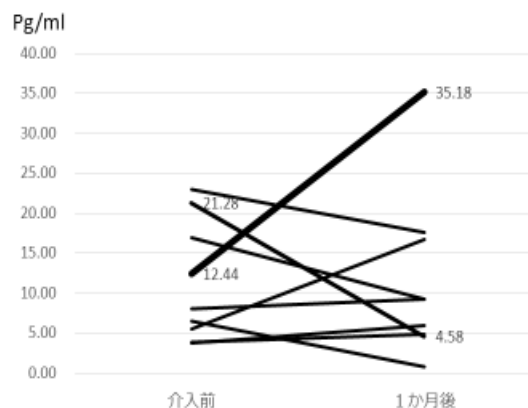


図15 親の唾液メラトニン濃度の比較

3. 参加者の意見, 感想

(1) 親子の睡眠習慣のずれ

3 か月後に親子の睡眠習慣のずれと, 子どものクロノタイプに合わせた生活について回答を求めたところ, 事例 C は朝型児の休日の起床時刻において合わせる事が困難な状況がみられた (表 31).

表 31 3 か月後の親子の睡眠習慣のずれの認識

ID	幼児のクロノタイプ	親子の時間のずれ	子どものタイプに合わせた生活
A	中間型	感じない	できていると思う
B	朝型	感じない	できていると思う
C	朝型	感じる 休日はずれを感じる (特に起床時間)	思わない 休日は合わせられないため
D	中間型	感じない	できていると思う
E	中間型	感じない	できていると思う
F	中間型		できていると思う. 子どもに合わせているのを無理しているわけではなく, 自然にしている感じがする
G	中間型	感じない	
H	中間型	感じない	できていると思う
I	朝型	感じない	できていると思う

※ 空欄は無回答を, ネガティブ内容は斜字で示す

(2) 唾液採取, 活動量計を装着しての感想

唾液採取は, 「子が面白がって噛んでいた」「唾液はとれた」「(下の子の) 第 2 子も一緒にみていた」など, 採取はできていた. 負担として「夕食から 60 分開けるのが微妙だった」があげられた.

活動量計は, 授乳, 炊事では外す, 日中の勤務のため帰宅してから装着するなど親の生活に合わせていた. 負担として「夜中に装着が気になることがあった」があげられた.

(3) 選択した目標行動に取り組んでみての感想

3 か月間目標に取り組んでみて, ためになったこと, 負担に感じたことについて 6 名から回答があった (表 32). 事例 BC の朝型児の親はタイプを知ることによって「朝から活動的に過ごせるのは, 今後の強みになる」「今後の活動の計画を立てる時に役に立つ」「長所を知ることができた」と前向きな捉え方をしていた. また, 動画やゲーム, テレビ等との付き合い方について, 「(動画をやめることを) やって見たらできたので驚いた」「ゲームの時間を子どもと話し合っ決めて」「寝る時間をなんとなく決めて, 照明を暗くしテレビを消すことで子どもたちも気持ちの準備ができるし, 私も夜の予定が立てやすい」と親子で考えること, やってみる行動をとることで新たな発見ができていた.

一方で, 朝型児の親からは休日の朝は「”休みの目覚ましをかけずに眠りたい”という思いがあるため, そこを合わせていくのは少しいへん」と負担があげられた.

表 32 取り組んでみて、ためになったことや負担に感じたことの内容

ID	ためになったこと	負担に感じたこと
B	子どもが朝から活動的に過ごせるのは、今後の強みになると思うので知れて良かった（勉強するようになったら、朝に勉強させるなど・・・）	子どもにとっては朝型であり、平日と休日のずれはほぼない状態だが、私自身としては、"休みの目覚ましをかけずに眠りたい"という思いがあるため、そこを合わせていくのは少しいへんであった。
C	次女が朝型ということを知ることができたのは、今後の活動の計画を立てる時に役に立つと思う。次女の長所を知ることができた。	私自身の（休日の昼寝時間を短くする）目標達成は難しく、寝てしまった後の罪悪感があった。
E	早く寝させるのは無理だと思っていたし、寝る前の動画（YouTube）はやめるのは無理だと思っていたが、やってみたらできたので驚いたし、良かった。	
F	ゲームの時間を子どもと話し合って決められたのは良かった	
G	いつもダラダラその日気分で決めていた寝る時間をなんとなく決めて、照明を暗くしテレビを消すことで子どもたちも気持ちの準備ができるし、私も夜の予定が立てやすく良かった。	
I	特に負担になることなく続けることができた	

4. 実施者の感想

行動目標が3か月後も継続されていたことから、対象者に合った媒体の内容、支援の方法で興味を持ってもらえた。また、3か月後は幼児の入眠時刻が早く、親の起床時刻が早くなることにより親子で睡眠相の前進がみられたことから、改善の一助になっている可能性があり実施の手ごたえを感じた。一方で朝型児の親からは負担があげられたため目標設定時の方法に個々の状況への配慮が必要と感じた。

実施しての負担は、介入前調査と1か月後調査のため、対象者1名につき2回の面接と唾液回収のための訪問が2回、合計4回の面会の日程調整が必要であったことである。今回の募集は、施設の案内チラシの他に機縁法により募集した。対象者が増えなかったのは活動量計と唾液採取のための面会が必要であり、対象者が負担に感じた可能性がある。対象者が負担に感じた可能性がある睡眠日誌と活動量計の結果を知ることにより、親は良く寝ていることや、授乳などで起きる時間を把握できていた。そのため、活動量計のコストも考えると、実践の場では睡眠日誌によるセルフモニタリングで対応できる可能性がある。

5. クロノタイプ別にみた変化のまとめ

事例をクロノタイプ別に平日と休日の睡眠習慣を整理した（表 33, 表 34）.

表 33 クロノタイプ別にみた平日の幼児の睡眠習慣

クロノタイプ	ID	介入前						3か月後					
		覚醒方法※	起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間	睡眠中央時刻	覚醒方法※	起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間	睡眠中央時刻
朝型	B	1	6:30	21:00	21:08	9:22	1:49	1	6:45	21:00	21:07	9:38	1:56
	C	1	6:15	20:40	21:10	9:05	1:42	1	6:15	20:45	21:10	9:00	1:40
	I	2	6:35	20:50	21:05	9:30	1:50	2	6:45	20:40	20:45	9:55	1:42
中間型	A	2	6:35	21:00	22:00	8:30	2:15	2	6:40	21:00	21:40	8:50	2:05
	D	2	6:00	21:00	21:30	8:30	1:45	2	6:30	21:30	21:35	8:45	1:57
	E	1	7:15	20:45	21:30	9:45	2:22	1	7:10	21:30	21:30	9:30	2:15
	F	2	7:00	21:00	21:30	9:30	2:15	2	6:50	20:50	21:10	9:00	1:40
	G	1	7:30	21:00	22:00	9:30	2:45	1	6:30	20:30	21:00	9:30	1:45
	H	2	6:35	21:00	21:25	9:10	2:00	2	6:35	20:50	21:07	9:23	1:48

※「覚醒方法」は1が『自分で』，2が『家族に起こされて』の回答である

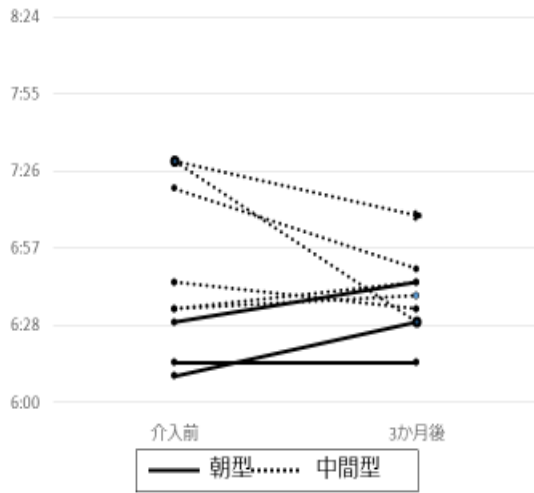
表 34 クロノタイプ別にみた休日の幼児の睡眠習慣

クロノタイプ	ID	介入前						3か月後					
		昼寝の有無	起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間	睡眠中央時刻	昼寝の有無	起床時刻	就寝時刻	入眠時刻	夜間睡眠時間	睡眠中央時刻
朝型	B	あり	7:30	21:30	21:38	9:22	2:09	なし	7:15	21:30	21:32	9:28	2:16
	C	あり	7:10	21:30	21:50	9:10	2:25	なし	7:00	21:00	21:20	9:40	2:10
	I	なし	7:20	21:00	21:20	9:40	2:10	なし	7:30	21:00	21:10	10:05	2:12
中間型	A	なし	7:35	21:00	22:00	9:30	2:45	なし	7:00	21:00	21:40	9:10	2:15
	D	なし	6:40	21:30	21:40	8:50	2:05	なし	7:00	21:30	21:35	9:15	2:12
	E	あり	7:45	20:45	21:40	9:50	2:35	あり	7:10	21:30	21:30	9:30	2:15
	F	なし	8:00	21:00	21:30	10:30	2:45	なし	7:50	20:50	21:00	10:30	2:15
	G	あり	7:30	22:00	22:45	8:45	3:07	なし	7:30	21:00	21:15	10:15	2:22
	H	なし	7:00	20:30	21:15	9:45	2:07	あり	6:30	20:50	21:07	9:23	1:48

1) 朝型 (事例 BCI)

(1) 朝型児の睡眠習慣

朝型児の平日休日の起床時刻と入眠時刻の介入前と3か月後の変化は、中間型と比較すると小さく安定していた (図 16, 図 17, 図 18, 図 19).



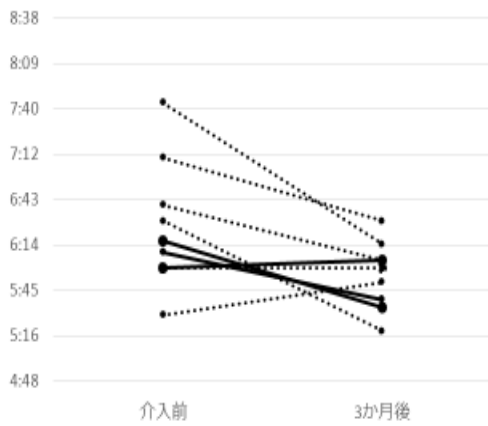


図20 幼児のクロノタイプ別
親の平日起床時刻

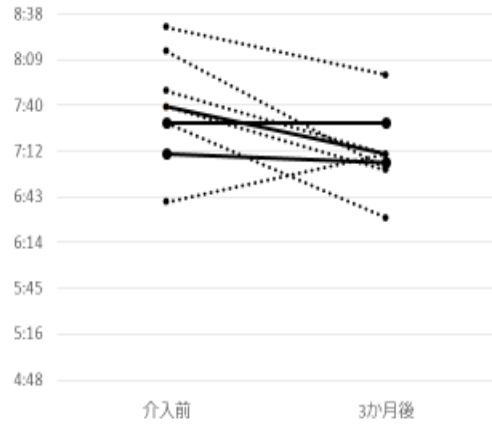


図21 幼児のクロノタイプ別
親の休日起床時刻

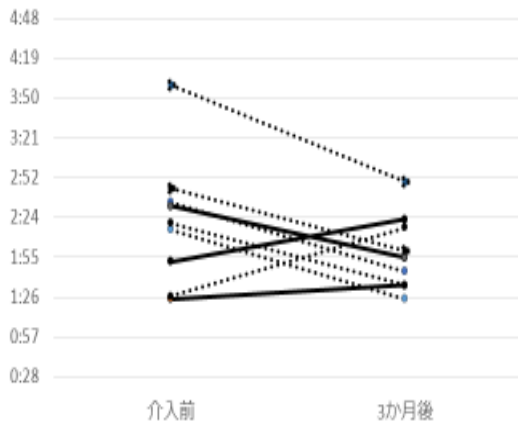


図22 幼児のクロノタイプ別
親の平日睡眠中央時刻の比較

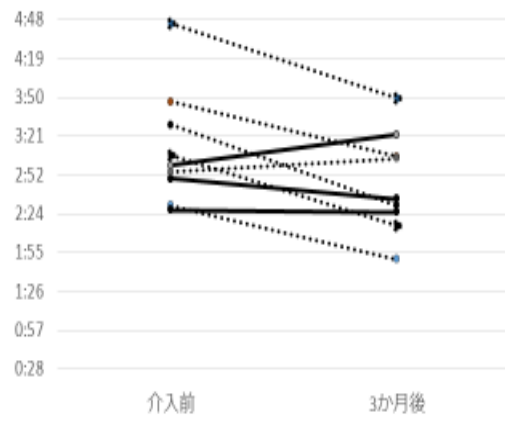


図23 幼児のクロノタイプ別
親の休日睡眠中央時刻の比較

(3) 朝型児と親の起床時刻

朝型児の親子の起床時刻の関係を把握するために、幼児の縦軸の目盛を統一して平日と休日に分けて比較した。平日は幼児より親が早く起床し（図 16-1，図 20-1），休日は親子でほぼ同じ時刻に起きていた（図 17-1，図 21-1）。

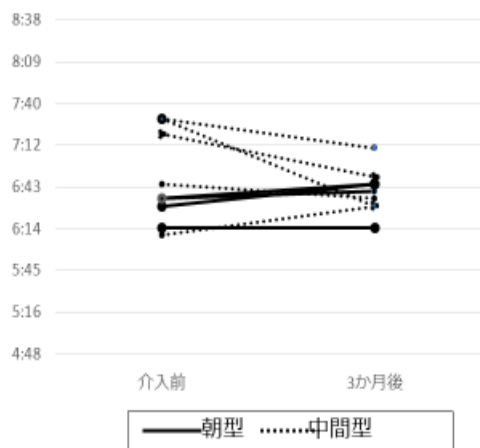


図16-1 幼児のクロノタイプ別
幼児の平日起床時刻の比較

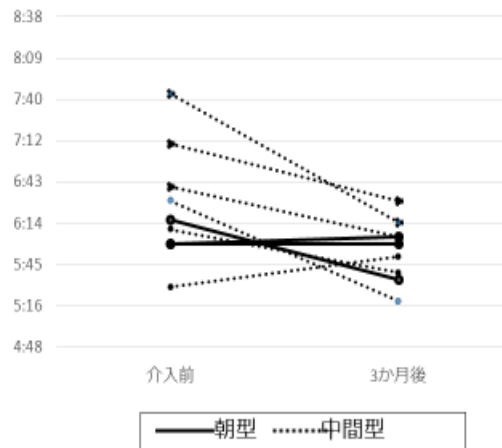


図20-1 幼児のクロノタイプ別
親の平日起床時刻の比較

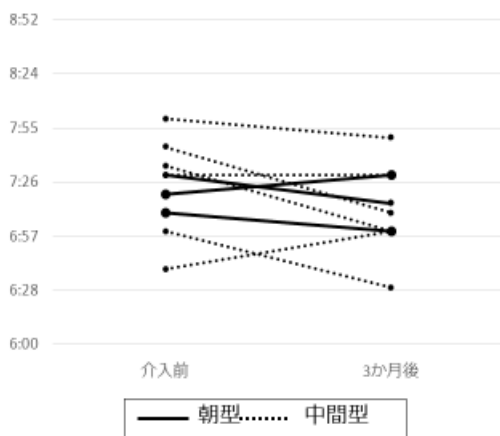


図17-1 幼児のクロノタイプ別
幼児の休日起床時刻

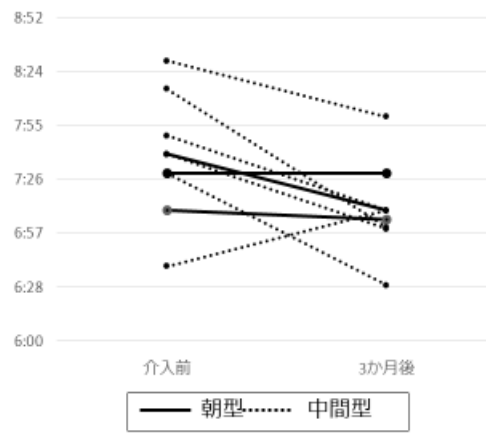


図21-1 幼児のクロノタイプ別
親の休日起床時刻

(4) まとめ

1か月後に親は、「子どもが朝型であることを理解し気持ちを切り替えられた」とタイプを理解し（表 13）、3月後では親の起床困難はなくなっていた（事例 B）。また、親は朝型児であることを知ることで「朝から活動的に過ごせるのは、今後の強みになる」「今後の活動の計画を立てる時に役に立つ」「長所を知ることができた」と前向きな捉え方をしていた（表 32）。

一方で負担もあり、休日の朝は事例 B が「“休みの目覚ましはかけずに眠りたい”という思いがあるため、そこを合わせていくのは少しいへん」、また、事例 C は、3か月後で親子の睡眠習慣のずれを、特に休日の起床時刻で感じており、「休日は（幼児には）合わせられない」と困難をあげていた（表 32）。

介入前と3か月後の親子の睡眠習慣の変化は少なく、休日は親子で一緒に起床していた。

2) 中間型

中型型児の平日の起床時刻と入眠時刻は、朝型児より遅く（図 16, 図 18）、休日はばらつきがみられていた（図 17, 図 19）。

親子の就寝時刻について平日と休日に分けて比較した。平日休日共に、親子の就寝時刻がほぼ同じ親と、親の就寝時刻が幼児より遅い親もいた（図 24, 図 25, 図 26, 図 27）。3 か月後は親の休日就寝時刻は早くなっていたことから、睡眠相が前進し親子の睡眠習慣のずれが小さくなることを示す。

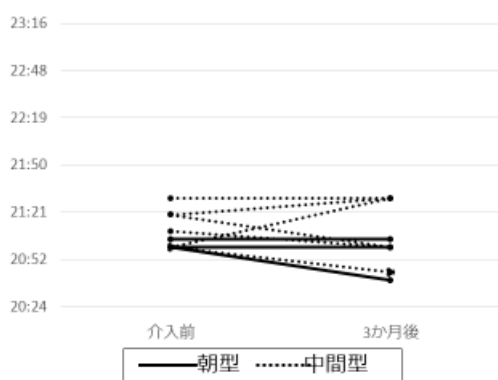


図24 幼児のクロノタイプ別 幼児の平日就寝時刻

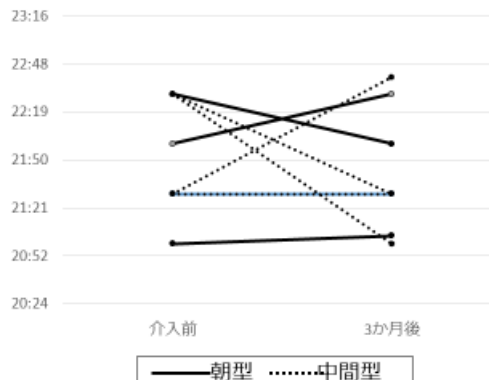


図25 幼児のクロノタイプ別 親の平日就寝時刻

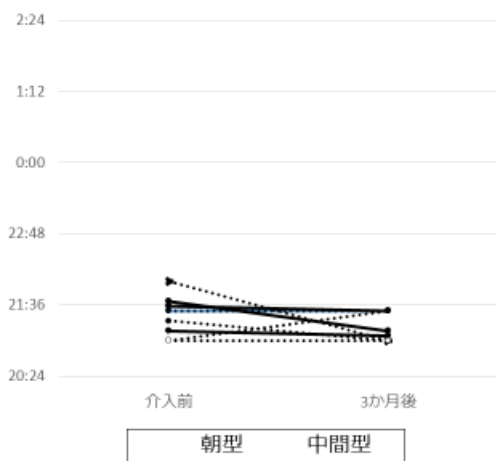


図26 幼児のクロノタイプ別 幼児の子どもの休日就寝時刻

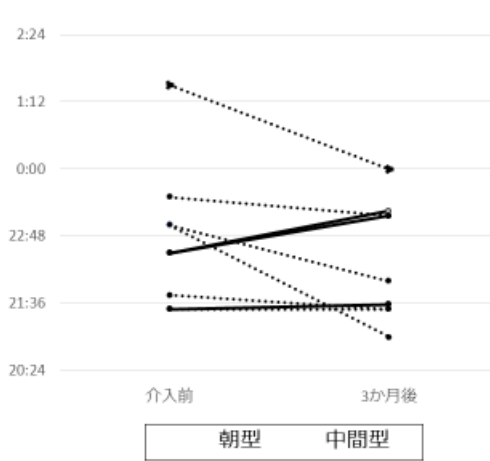


図27 幼児のクロノタイプ別 親の休日就寝時刻

(1) 夜型に近い事例 E の変化

介入前の CCTQ 合計点が最も高く、夜型に最も近い事例 E をとりあげその変化をまとめた。

介入前は幼児のクロノタイプを「夜型より朝型」と捉え、幼児の睡眠問題は抱えていなかった。行動目標は「就寝前の1時間以内にYouTubeをやめる(20:30)」を掲げ、介入期間中は動画を消す時間にアラームをセットして、時間になったら消していた。この取り組みにより、親はテレビをつけなくても遊んでいることを発見していた。そして、1か月後の唾液メラトニン濃度は介入前に比べ親子で増加が最も大きかった。3か月後は平日休日の睡眠中央時刻が早くなり、睡眠相が前進していた。また、1か月後に、親は幼児がすぐ寝つき、親自身の眠りが深くストレスが改善したと捉え、3か月後は、育児ストレスの親の側面の点数の低下がみられていた。

IV. 考察

今回実践した健康支援は、幼児のクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する支援であり、幼児と親の睡眠習慣のずれ解消のために概日リズムの位相前進を目指した。対象者が自らの睡眠を理解し、親子の生活を振り返り行動目標を設定し、1か月間セルフモニタリングし習慣行動の定着を促した。本プログラムのプロセス評価から、3か月後までの観察期間における対象者の意識・行動、対象者が得たこと・負担、実施者の負担から今後の課題を考察した。

1. 対象者の睡眠に関連する意識・行動

選択した行動目標の3か月後の達成状況は、「できた」「だいたいできた」が75~100%であり、継続ができていた。また今後も「継続できる」と回答していた。幼児が朝型である場合、「子どもに合わせて起きようと気持ちを切り替えた」と、タイプを理解する機会となっていたことから、介入前の事前調査で幼児のクロノタイプを把握できる CCTQ を用いたことは、捉え方に働きかけ印象付けることができ、有用であったと考えられる。また、今回の介入内容は、光環境を整える目標項目を入れ、実現可能な目標が達成できるように基準の見直しをしながら実施した。対象者は自身で就寝前のメディアの視聴をやめること、起床時刻を規則的にすること、起床時から明るい環境にすることなどを選択している。夜の光は、概日リズムの位相の後退やメラトニンの分泌抑制があり、子どもの目は大人と比べて光に高い感受性があるためメディアの接触を控えることが重要である(樋口, 2017)。このことを健康教育で理解を深め日常生活に取り入れたことから、実践に結びついた可能性がある。さらに、メディアの付き合い方を考え時間を意識した時間のマネジメント、幼児とメディアの付き合い方を話し合う機会となることで、就寝前の過ごし方が変わり親に余裕が出てきたことが伺えた。「指導的な養育態度」は早寝を促進し、「許容的な態度」は早寝を阻害する態度であった報告がある(甲斐村他, 2021)。今回、就学に向けて幼児期の時期からメディアの使用ルールづくりをすることにより、新たな入眠儀式獲得の機会となっていたと考えられる。そして、幼児やきょうだいが就寝する準備を進めることで、きょうだいの寝起きの改善、朝の排便がみられる、家族で休日の起床時刻が早くなる、といった家族全体への変化が得られた。生物学的に思春期は夜型化が進み早寝早起きが難しくなるため、スマホやゲームの使用を自己管理できるよう指導は必要である(駒田他, 2021)。そのため、思春期に至る前の幼少期、学童期から睡眠時間確保やリズムの位相の後退を防ぐ一助になる可能性がある。

また、対象者と睡眠日誌のセルフモニタリングした結果を振り返ったこと、活動量計の結果を提供して気づきを意識化したことが動機づけとなり、目標の取り組みを通して、対象者自身の変化の気づきを共有していく関わりもったことで習慣化につながったと推察される。睡眠のセルフモニタリングの効果は、睡眠衛生行動の変化、睡眠の質の改善、不眠の改善、夜間中途覚醒の改善が報告されている(東本他, 2021)。今回の睡眠日誌には親子の状況がわかるように1日2行としていること、予定のある日と自由な日の区別がつくように記入欄を設けた。そのことにより、「夜の睡眠がとれている」「平日と休日の時間のずれがない」「親の睡眠のずれがない」と捉えることができたと考えられる。また、1か月後に自分の睡眠がとれていることで「睡眠が浅いと思わなくなった」「起床が楽になった」と、

自分の睡眠の改善を実感しており、セルフモニタリングの効果と言える。さらに、対象者は夜間の授乳がある者、有職の者、幼稚園や保育園の送迎、コロナ禍により幼稚園の休園、体調不良など介入1か月間だけでも親子は多様な生活を送っていた。様々な日常を送る中で、睡眠日誌は親子の睡眠のリズムを客観的に把握できるツールになっていたと考えられる。以上より、1か月間、行動継続のための動機づけを進めることで、3か月後に効果を実感することにつながったことから、目標設定の方法および睡眠日誌によるセルフモニタリングの媒体は対象者に合った適切な内容であった。

2. 親子の睡眠状態への影響

1か月後の介入終了後は、子どもが早く寝つくことで、親の家事時間や自分のための時間を確保でき、親のイライラや疲労などの心身の体調は改善がみられていた。そして、3か月後では、幼児はよく食べ、とても活発になるなど日中の様子に変化していた。親は1か月後と同様に寝かしつけに時間がかからず、夜の自分の予定がたてやすく、家事をすることや自分の時間の確保ができたことにより、イライラや疲労が軽減されていた。「幼児の早寝」は養育態度に影響を与えていること（鈴木他、2011）、就学前の子どもの睡眠リズムと就労する養育者のストレスは有意に関連していることから、ストレスマネジメントの観点からも重要であることが示唆されている（加藤他、2017）。総務省が5年ごとに実施している社会生活基本調査（総務省、2021）によると、6歳未満の子どもを持つ世帯の育児時間に充てる時間は、男性は1時間5分、女性は3時間54分であり、5年前よりも男性で16分、女性で9分増えている。また、家事時間は男性が30分、女性が2時間58分と、5年前より男性で13分増え、女性で9分減っている。過去20年間でこれら家事関連時間は男性も女性も増えており、女性の育児時間は家事時間を上回り依然として女性の負担は大きい。今回の支援により幼児の入眠時刻が早くなったことは、親のストレスマネジメントとしても有用であった可能性がある。

また、3か月後は、幼児は平日と休日の入眠時刻が、親は平日と休日の起床時刻が、親子で休日の睡眠中央時刻は早くなる可能性が示唆された。また、幼児は入眠時刻が早くなったことで休日の睡眠時間は平日に比べ長く、社会的ジェットラグが小さくなっていた。これは、夜の光を避ける必要性を理解し実践することで、寝つきが改善し入眠時刻が早くなったと考えられる。長期キャンプが子どもの生体リズムに及ぼす影響を検討したところ、唾液メラトニンは開始後3日まで急増しその後も漸増する報告がある（野井、2013）。このように朝型の生活することでリズムの位相の前進がみられることから、自然光を取り入れ、夜は暗い環境で過ごし、食事、運動、時間を意識することは重要である。

幼児の睡眠問題は、介入前は早朝覚醒、入眠困難、起床困難、睡眠時間の短縮があげられているが、親子の睡眠習慣のずれは感じていなかった。また、3か月後では幼児の睡眠問題は減少し、解決されていた。朝食習慣と生活リズムの先行研究（中出他、2020）では、朝食習慣がある保育園児は就寝時刻と起床時刻が早く、その親の起床時刻も早く朝型のリズムであったこと、「いらいらする」「気分がむらがある」「食欲がない」「便秘をする」「朝、なかなか起きない」は少ないことが報告されている。よって、朝型の生活リズムは朝食習慣や育児における困りごとを減少させること、親子の睡眠習慣は関連していることにより、

今回、親子で睡眠相の前進がみられ、睡眠問題の解決につながったと考えられる。また、午前にぐずる幼児は夜型で保育園児に多く、夜間の幼稚園児のぐずりは休日の起床時刻の遅さと関連があることが報告されている（竹内他，2021）。今回、3か月後も入眠困難、起床困難が継続されていた幼児はどちらも中間型であり、3か月後の休日の起床時刻と就寝時刻は早くなる傾向ではあった。しかし、問題の改善な解決には結びつかなかった。解決には時間が必要と考えられた。

1か月間、行動継続のための動機づけを進めることで、3か月後に効果を実感することにつながったと考えられた。目標を達成することにより意欲が高まる良い循環が生じていた。そして、どのような状況においてもセルフマネジメントが促進されたのではないかと推察される。

3. 今後の課題

朝型児の親からは「“休みの日覚ましをかけずに眠りたい”という思いがあるため、そこを（子どもに）合わせていくのは少しいへん」、3か月後は「休日は（幼児には）合わせられない」と親子の睡眠習慣のずれの困難をあげ、特に休日の起床時刻で感じていた。今回の支援では、リズムの位相の前進を目指しているため、親は幼児のリズムに合わせることで関わった。クロノタイプは年齢・性別、遺伝などの内的要因と、光環境や学校・仕事の社会的な側面、保護者のしつけなど外的要因により変化することが考えられている（平野，2020）。そのため、きょうだいの育児の状況や小学校や親の仕事の時間も把握しながら親自身の変化を試みたが変化が得られなかったことは、その親自身の内的要因であるクロノタイプが影響していた可能性がある。朝型か夜型かは生まれつきの体質による個人差であるため、良し悪しではなく社会的な問題がなければどちらが健康的ということできないとも言われている（内山，2012）。親が子どもに合わせて睡眠時間は確保できず休日に昼寝が長い現状があったことから、朝型児の親への支援内容は今後の検討課題である。

また、活動量計の結果は目で見える形で親に提供して、自身の睡眠の気づきを促した。結果を見ての感想として「傾向は睡眠日誌と同じであった」、装着して「夜中に装着が気になることがあった」と測定に影響していることもあげられた。活動量計は長期間の測定が利点である（榎本，2020）。しかし慣れない場合は負担になることもあること、簡便な睡眠日誌の利用が実践の場では活用しやすいことから、睡眠日誌で代用できる可能性も示唆された。

対象者は行動を始めてみるきっかけをもつことで、「無理だと思っていたが、やってみたらできた」「ゲームの時間を子どもと話し合っただけで決められたのは良かった」「子どもたちも気持ちの準備ができた、（親の）夜の予定が立てやすく良かった」の評価が得られた。行動変容は健康行動の開始、継続を促すしかけづくりと言われている（竹中，2008）。今回の支援は、始めやすく、やってみようと思える機会となっていた。このような場を既存の社会資源や地域保健活動の場で取り入れることで、対象者が多く取り組むことができると考えられる。場所の設定や人員などの実行可能性について検討し、対象者募集を検討する必要がある。

親の睡眠問題では、「起床困難」、「日中の眠気」の順で多くなっており、9名中7名はどちらかの問題を抱えていた。また、睡眠時間が休日は平日より長かったことは、3か月後

も続いており、睡眠負債を抱えている状況であった。睡眠相の前進がみられリズムの改善はされたものの、睡眠時間の量の確保には至らなかった。日中に過度の眠気がある幼児の保護者の割合は40.0%と高率であり、幼児の年代別では1歳児が54.5%と最も高いことが報告されている（竹内他，2022）。対象者は、幼児に兄弟のきょうだいがいる、また親が夜間授乳をしているなど、基本的な食事、トイレ、歩行などの育児全般の援助が多い年代を抱えていたため睡眠問題が生じていると推察された。初回の健康教育ではクロノタイプ、睡眠習慣のずれに着目した概日リズムの位相に関する内容であり、平日休日の睡眠時間帯のずれ解消のための平日の睡眠時間の確保に関しての内容が十分とは言い難い。よって内容の検討が必要である。

プログラムの成功には、ファージビリティ（feasibility）とアクセプタビリティ（acceptability）が必要と言われている（竹中，2008）。今後、実行可能性を上げるための場所の検討と技術や能力の向上、プログラムの負担の軽減や時間的拘束など受け入れやすさを検討し、睡眠習慣改善の評価計画も再検討する必要がある。

4. 研究の限界

対象者が機縁法により多く募ったため、同じ年代、職場のつながりなどにより対象者が限定される。

朝型と中間型児への介入であり、夜型児を対象とすることができなかつたため、クロノタイプに合わせた支援を考察するには限界がある。

介入終了後の評価は唾液メラトニン濃度を用いた。幼児の寝つきが早くなっていたことが唾液メラニン濃度で確認できたのは幼児1例であり、他の事例は確認できなかった。子どものメラトニン濃度の変化を見た研究（Noi et al, 2011）では、朝と夜に採取しどちらの分泌が多いか変化を検討していることから、一時点での評価では分析に限界がある。

本研究はプロセス評価目的であり、参加者のリズムの位相が前進したかは言及できないため、さらなる検証が必要である。今後は方法を修正し参加者を増やすこと、健康支援の効果を検証するためには、コントロール群において比較対照研究を検討することが課題である。

V. 結論

幼児のクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する健康支援により、3か月後の目標行動は継続され、睡眠に対する意識や行動の変化がみられた。プロセス評価を検討することで、今後の課題が得られた。

- ・朝型児の親は、幼児のクロノタイプを知ることで前向きに捉えていた。一方で、幼児のわせた起床に負担もあることから支援内容の検討が必要である。
- ・参加する機会があると健康増進につながっていたことから、気軽に取り組むことができるような機会の検討が必要である
- ・対象者は育児、家事に多様な時期でもあることから、時間を拘束せず気軽に取り組めるメール等を活用した方法の検討が必要である。
- ・3か月後には幼児の入眠時刻が早くなったことにより、親は寝かしつけが楽になり、親

の夜の過ごし方が変化していた。効果を検証するための評価の時期と方法の検討が必要である。

【引用文献】

- Werner H, Lebourgeois MK, Geiger A, Jenni OG (2013), Assessment of chronotype in four- to eleven-year-old children: Reliability and validity of the Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ), Chronobiol Int, 26, 992-1014.
- Simpkin CT, Jenni OG, Carskadon MA, Wright KP Jr, Akacem LD, Garlo KG, LeBourgeois MK (2014), Chronotype is associated with the timing of the circadian clock and sleep in toddlers. J Sleep Res, 23(4), 397-405.
- Ikeda M, Kaneita Y, Kondo S, Itani O, Ohida T (2012), Epidemiological study of sleep habits among four-and-a-half-year-old children in Japan, Sleep Med, 13(7), 787-94.
- 金岡緑 (2011), 乳幼児をもつ母親の生活習慣と精神的健康および育児に対する自己効力感との関連, 日本助産学雑誌, 25 (2), 181-190.
- 樋口重和 (2019), 光と生体リズム, 駒田陽子・井上雄一編, 子どもの睡眠ガイドブック, 20-26, 朝倉書店.
- 井上美香, Shaika Shavali, 鮫島道和 (2003), 唾液を用いたメラトニンリズムの評価, 聖隷クリストファー大学看護学部紀要, 11, 27-34.
- 野井真吾, 鹿野晶子, 土田豊, 小澤治夫 (2013), 長期キャンプ(30泊31日)が子どもの生体リズムに及ぼす生化学的影響, 発育発達研究, 58, 25-33.
- Noi S, Shikano A (2011), 平日および休日の小児のメラトニン代謝と生活状況, およびメラトニン代謝と関連する生活要因 (Melatonin metabolism and living conditions among children on weekdays and holidays, and living factors related to melatonin metabolism), School Health, 7, 25-34.
- 土井由利子, 石原金由, 内山真, 瀧本秀美 (2013), 子どもの朝型-夜型質問票日本語版 "the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ-J)" の開発, 睡眠医療, 7 (4), 486-493.
- Ishihara K, Doi Y, Uchiyama M (2014), The reliability and validity of the Japanese version of the Children's ChronoType Questionnaire (CCTQ) in preschool children, Chronobiol Int, 31(9), 947-53.
- Roenneberg T, Wirz-Justice A, Mrosovsky M (2003), Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes, J Biol Rhythms, 18(1), 80-90.
- Kitamura S, Hida A, Aritake S, Higuchi S, Enomoto M, Kato M, Vetter C, Roenneberg T, Mishima K (2014), Validity of the Japanese version of the Munich ChronoType Questionnaire, Chronobiol Int. 31(7), 845-50.
- 榎本みのり (2020), アクチグラフ検査, 睡眠障害の検査, 日本睡眠学会, 睡眠学第2版, 466-468.
- 大橋幸美 (2015), 様々な対象の日本版 PSI-SF スコアとプロフィール 健常児, 兼松百合子, PSI 育児ストレスインデックス手引き, 2訂版, 93-95, 雇用問題研究会.
- 奈良間三保, 兼松百合子, 荒木暁子, 丸光恵, 中村伸枝, 武田淳子, 白幡範子, 工藤美

- 子 (1999), 日本版 Parenting Stress Index (PSI) の信頼性・妥当性の検討, 小児保健研究, 58 (3), 610-616.
- ・荒木暁子, 兼松百合子, 横沢せい子, 荒屋敷亮子, 相墨生恵, 藤島京子 (2005), 育児ストレスショートフォームの開発に関する研究, 小児保健研究, 64 (3), 408-416.
 - ・荒木暁子 (2015), PSI 育児ストレスインデックスショートホームー日本版 PSI - SFー, 兼松百合子, PSI 育児ストレスインデックス手引き, 2 訂版, 93-95, 雇用問題研究会.
 - ・志村哲祥, 高江州義和 (2019), 発達障害と睡眠, 駒田陽子・井上雄一編, 子どもの睡眠ガイドブック, 129-137, 朝倉書店.
 - ・樋口重和 (2017), 子どもの睡眠問題と光環境, 睡眠医療, 11, 501-505.
 - ・東本幸代, 町浦美智子, 本間裕子 (2021), 睡眠健康支援のためのセルフモニタリングの文献検討, 武庫川女子大学看護学ジャーナル, 6, 3-10.
 - ・中出美代, 竹内日登美, 井成真由子, 服部しげこ, 黒谷万美子, 田中秀吉, 川俣美砂子, 原田哲夫 (2020), 育児において困りごとになる保育園児の行動・心身の不調と, 朝食習慣や生活リズムとの関連, 東海公衆衛生雑誌, 8 (1), 103-108.
 - ・竹内日登美, 中出美代, 川俣美砂子, 原田哲夫 (2021), 幼児がぐずる時間帯と睡眠習慣の関連, 高知大学教育学部研究報告, 81, 155-160.
 - ・竹内日登美, 中出美代, 宮崎総一郎, 原田哲夫 (2022), 幼児の保護者の睡眠負債, 日中の過度の眠気と育児ストレス, 中部大学生命健康科学研究所紀要, 18, 10-15.
 - ・鈴木美枝子, 平岩幹男, 衛藤隆 (2011), 幼児の就寝・起床時刻が母親の生活と養育態度に及ぼす影響, 小児保健研究, 70 (4), 495-505.
 - ・加藤慶子, 田中笑子, 渡邊久実, 渡辺多恵子, 富崎悦子, 安梅勅江 (2017), 就学前の子どもの睡眠リズムと就労する養育者のストレスに関する研究, 日本保健福祉学会誌, 24 (1), 13-21.
 - ・総務省統計局 (2021), 令和 3 年社会生活基本調査 生活時間及び生活行動に関する結果結果の概要, 4-5.
 - ・甲斐村美智子, 福本久美子 (2021), 幼児の睡眠習慣に影響する母親の養育行動および関連要因, 日本健康教育学会誌, 29 (3), 278-289.
 - ・駒田陽子, 宮崎総一郎 (2022), 睡眠負債と社会的ジェットラグが心身の健康におよぼす影響とその対策, 中部大学生命健康科学研究所紀要, 18, 24-30.
 - ・竹中晃二 (2008), 行動変容に必要なこと, 行動変容, 6-11, 健康・体力づくり事業財団.
 - ・平野有沙 (2020), 睡眠覚醒リズム障害とクロノタイプの遺伝学, 小児科診療, 83 (10), 1277-1282.
 - ・内山真 (2014), 高齢者の睡眠, 睡眠障害の対応と治療のガイドライン研究会, 睡眠障害の対応と治療のガイドライン 第 2 版, 34, じほう.

第6章 総合的考察

研究1～3から、幼児のクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する健康支援の実用可能性および今後の展開の可能性について考察した。

I. 幼児のクロノタイプと家族の睡眠習慣のずれに関する現状、課題

幼児のクロノタイプ別に親の睡眠習慣、睡眠に配慮した行動の関連を調査した結果、夜型児の親の睡眠習慣は、朝型・中間型に比べリズムの位相は後退しており、物事をやり遂げるために必要な意欲を持続することに問題をもっていた。また、夜型児の親は児の良質な睡眠確保のための習慣を実施していない可能性が高かった。親子の睡眠習慣のずれの認識はクロノタイプ別では有意な差がなかった。しかし、ずれを認識していた夜型児の親の88.9%は困っている睡眠問題があり、その内容は「寝つきにくさ」であった。幼児の「寝つきにくさ」は親の育児の負担が増し家事ができないことで睡眠時間の確保が困難となり、親の日中の眠気やイライラへとつながっていた。よって、夜型児の親の睡眠に関する認識や行動への支援が課題として考えられた。

保育者が捉えた幼児のクロノタイプと家族の睡眠習慣のずれによる困難の内容を調査した結果、幼児の生活リズムに合わせた家族の生活は困難な状況があり、家事や仕事、親子の心身の健康に影響していた。また、朝型児がとても早い時間に起きることは、親子の日中の生活に影響をしていた。よって、子どものリズムに合わせるか、大人時間に合わせた生活が可能か、個々の就労状況や住宅事情やきょうだいの状況を踏まえた支援が重要と考えられた。

以上のことから、幼児のクロノタイプと家族の睡眠習慣のずれを少なくする方策として、先行研究（土井，2017）を参考に、概日リズムの位相前進を目指す方向性とした。すなわち、朝型児では、親のリズムの位相の前進を、中間型・夜型児では、幼児のリズムの位相の前進である。

II. 幼児のクロノタイプに着目した健康支援のプロセス評価

1. 幼児のクロノタイプの理解とセルフマネジメントとしての有用性

幼児のクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進するための健康支援により意識、行動、睡眠習慣に影響を及ぼすか、朝型3名と中間型6名に介入し検討した。1か月間の介入期間を経て、3か月後には、目標行動は75～100%と継続していた。幼児は平日と休日の入眠時刻が、親は平日と休日の起床時刻が早くなっていた。幼児の睡眠問題は減り、親子の睡眠状態は改善していると捉えていた。また、幼児の入眠時刻が早くなったことにより、親は寝かしつけが楽になり、親の夜の過ごし方が変化していた。

3か月後も目標行動が継続していた理由の一つ目は、CCTQを用いた結果により、幼児のクロノタイプを確実に理解できたことがあげられる。CCTQ（土井他，2013）では、朝型－夜型に関する質問が10項目ある。その内容は、起床困難の程度、早朝の起床困難の程度、起床後30分の程度、最も調子のよいリズム、就床困難の程度、疲れて眠い時刻、完全覚醒潜時である。よって、起床時刻、就寝時刻等の睡眠習慣の他に、子どものクロノタイプを把握できるCCTQを用いたことは有用であったと考えられる。この質問票を用いた調

査は不足しているため、今後の研究の蓄積が課題である。

二つ目は、睡眠日誌によるセルフモニタリングおよび活動量計の客観的結果が幼児と親の睡眠を理解することにつながっていたことである。アプリケーションに幼児の睡眠スケジュール等を入力し、双方向通信により睡眠習慣改善につなげる「ねんねなび」の介入により、保護者の意識・モチベーションの変容、育児行動の変容、子どもの様子や行動の変化がみられていた（吉崎他，2019）。また、大阪府堺市教育委員会の地域で取りくむ「みんないく」では、みんないく授業、睡眠朝食調査（睡眠日誌）による自身の睡眠把握、みんないく面談により行動改善を目指したことにより、就寝時刻は早くなり不登校の生徒が減少していた（木田，2022）。睡眠は眠っている間の活動であるため見えにくい。そのため、このように客観的に自分の睡眠状態を把握できたことは、生活習慣の見直しやメディアの付き合い方等を考える機会になったと考えられる。

今回の対象者は、生活リズムに関して育児不安を抱える、または関心がある者とした。そのため介入前から睡眠問題を自覚していなくても、より良い睡眠健康を確保できるように健康増進を図った。そのような場合でも、取り組んでみることで寝つきが良くなるなど睡眠状態の変化を実感していた。メラトニンは睡眠導入に関与し生後 1～3 歳で血中濃度のピークを迎え徐々に低下する（福永，2020）。問題の有無にこだわらず、幼少期から良い生活リズムを形成する機会を持つことは重要であるため、子どものクロノタイプを理解することは育児の一助になると考えられる。

2. 親子の睡眠習慣のずれ解消への有用性

本研究においては、3～5 歳児 157 名のうち朝型児は 24.8%、夜型は 16.6%であった。30～36 か月の子どもは半数以上が朝型であり就寝時刻と起床時刻は早い報告がある（Simpkin, 2014）。一方で、女性の夜型のピークは 19.5 歳で、その後朝型へ向かう（Foster et al, 2008）。そのため親子間でずれる可能性は十分ある。子どもは親の睡眠習慣に影響されるため、親子のずれに気づくことは重要である。今回、保育者は「クロノタイプ」の理解は十分ではなかったが、家族の睡眠習慣のずれに気づき、親が困難を抱えている状況にさりげなく支援をしていたことは、子どもを取り囲む身近な支援者側に生活リズムの理解があったからと考えられる。クロノタイプは個人特性であり、環境の影響により朝型生活に適応が良い夜型、適応が難しい夜型があり、もともとの朝型・夜型の特性は変わらない（福永，2020）。そのため、今後はクロノタイプに影響する内定要因があることを理解しながらも、きょうだいの成長や仕事の内容など外的要因の変化によりクロノタイプは変わる可能性も知り、親の仕事や育児などへの影響も考え長期的な視点で見ることにも必要である。

III. 実践活動への示唆

社会的課題である日本の子どもの短時間睡眠に対して、養育者の意識や行動を促す際のアプローチが有効か効率的か、または睡眠リテラシーの普及や養育者の育児行動を阻む要因は何かに関する研究は少ない（吉崎他，2019）。また、生活リズムに関する健康教育を「研修会」として保護者対象に実施すると意識の変容はみられるが睡眠習慣や睡眠問題の改善には至らないこと、また、幼児を対象にした「食育劇」の評価は検討課題としている報告がある（金城他，2015）。

今回の健康支援は、既存の社会資源や地域保健活動等、母子と出会うあらゆる場においての活用を視野に入れて、できるだけ簡便で誰にでも取り組めるように提供方法を検討し実践した。既存の事業等を活用し、子育ての相談にのれる場や人員があると、動機づけから行動変容への支援を継続していくことは可能である。例えば、母子健康手帳に睡眠日誌を入れる、乳幼児健康診査の問診表に睡眠日誌を入れるなど、記載できる機会を作ることに関心を持つことにつながる可能性がある。また、学校に入る前にメディアの付き合い方を親子で考え振り返る機会をもつことで、小学校入学後の生活リズムを整えることの重要性に気づく可能性もある。今後、様々な可能性からどのような場で展開できるか検討課題である。また、保健活動の中で支援の必要な対象者を把握していくためにも、クロノタイプの知識を持っていくことは多職種にも求められる。

対象者は、介入前と比較して睡眠への認識や気持ちの変化を感じ、寝つきが良くなるなど睡眠状態をよく理解できており、参加することでの利点を捉えていた。また、生活リズムに関心がある前向きな親であった。乳幼児期は基本的な生活習慣を確立する上で大事な時期であることから、家族で取り組む意識の向上が大切であり、改善する意欲のない人や集団へのアプローチと連動させた活動へと発展していくことが重要である。

コロナ禍を経験し、自宅でのテレワーク、保育園・幼稚園の休園、休校などにより自宅でメディアと接触する機会が増えた。メディアとの接触は避けられないため、このような時代だからこそ支援を進めていく必要がある。今後社会的実装を目指していくためには、研究を蓄積して効果を検証することが課題となる。

【引用文献】

- ・土井由利子 (2017), 子どもの生活リズムのタイプについて～あなたのお子さんのクロノタイプは?～, チャイルドヘルス, 20 (10), 731-734.
- ・土井由利子, 石原金由, 内山真, 瀧本秀美 (2013), 子どもの朝型-夜型質問票日本語版 "the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ-J)" の開発, 睡眠医療, 7 (4), 486-493.
- ・吉崎亜里香, 谷池雅子 (2019), 双方向性アプリケーションによる幼児の睡眠習慣への介入法の開発, 分子精神医学, 19 (2), 59-65,
- ・木田哲生 (2022), 堺市立公立小中学校での「みんなく」の実践研究, チャイルドヘルス, 25 (7), 491-494.
- ・福永道郎 (2020), 睡眠の健全な発達～睡眠の発達と適切な環境～, 外来小児科, 23(2), 189-195.
- ・Simpkin CT, Jenni OG, Carskadon MA, Wright KP Jr, Akacem LD, Garlo KG, LeBourgeois MK(2014), Chronotype is Associated with the Timing of the Circadian Clock and Sleep in Toddlers, Journal of Sleep Research, 23(4), 397-405.
- ・Foster RG, Roenneberg T (2008), Human responses to the geophysical daily, Annual and lunar cycles. Curr Biology. 18(17), R784-R794.
- ・金城やす子, 鶴巻陽子, 八田早恵子 (2015), 乳幼児を対象とした睡眠保健活動, 睡眠医療, 9 (3), 353-358.

第7章 結論

幼児のクロノタイプに着目したセルフマネジメントを促進する健康支援により、健康支援プログラムのプロセス評価から健康支援への示唆を得た。

- ・3か月後まで親が設定した目標行動は継続され、睡眠に対する意識や行動に前向きな変化がみられた。
- ・朝型児の親は、幼児のクロノタイプを知ることで前向きに捉えていた。
- ・3か月後には幼児の入眠時刻が早くなり、寝つきが良くなること、親は起床時刻が早くなることが示唆された。
- ・朝型児に合わせて起床をすることに親の負担があったことから、個々の状況を考慮しながら支援をしていく必要がある。

謝辞

本研究の実施にあたり、健康支援の可能性を検討するために睡眠状態の測定にご協力いただきました対象者の皆様に深くお礼申し上げます。また、調査にご協力いただきました保育園・認定こども園の保護者の皆さま、職員の皆さまには、深く感謝申し上げます。

本研究の遂行と論文作成にあたり、終始温かい励ましとご指導をくださいました、青森県立保健大学保健・医療・福祉政策システム領域の古川照美教授には心から感謝申し上げます。先生からは常に研究の意義を考え探究し、前向きにチャレンジし続ける姿勢を学びました。また、的確な助言と示唆をいただきました主査の吉池信男学長、副査の角濱春美副学長に心から御礼申し上げます。

また、研究活動を支えていただいた地域保健研究室の在学生と修了生の皆様、同期の在学生と修了生の皆様、同研究室以外の大学院生の皆様、諸先生方にはたくさんの示唆をいただきました。ありがとうございました。

最後に、研究活動を陰ながら支え応援して下さった皆様に深く感謝申し上げます。

資 料

研究 1 : 資料 1 ~ 3

研究 2 : 資料 1 ~ 3

研究 3 : 資料 1 ~ 7

各保育園・認定こども園
施設長 様

青森県立保健大学大学院
健康科学研究科長 佐藤 伸

「幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究」に関する
保護者への調査票配布と回収および結果の返却への協力をお願いについて

拝啓

〇〇の候、時下ますます御清栄のこととお喜び申し上げます。

この度の新型コロナウイルス感染症による急激な環境の変化や社会の雰囲気により不安定となったお子様の保育に対して、ご尽力されている職員の皆様には感謝申し上げます。

さて、青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程の岩渕光子が、標記をテーマに博士論文の研究を行うこととなりました。

クロノタイプ（生活リズムのタイプ）は、朝型や夜型といった分類で知られており、自分の生活リズムとずれた日常生活を送ることで心身の健康への影響が心配されております。そこで、子どものクロノタイプと子どもの睡眠状態、母親の睡眠状態・睡眠に関する認識との関連を明らかにし、子どものクロノタイプと日常生活のずれを改善するための支援に役立てていきます。今回、お子様の生活リズムのタイプを知りたいと希望される方に結果を返却できるように、調査票にお子様の組名と出席番号の記入欄を設けさせていただきました。結果は封筒に密封して準備しますので、ご多用のところ大変恐縮ではございますが、3・4歳児の保護者（お母様）の皆様への調査票の配布と園内に回収箱の設置、さらに結果の返却について、是非ともご協力をお願い申し上げます。なお、本調査へ協力いただけなかったとしても保育へは支障がないようにご配慮いただきますようよろしくお願いいたします。

また、この調査研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の審査承認を得て行っております。研究協力者の方の権利が脅かされたり侵されたりしたと感じたときは、研究への協力が始まる前でも、研究への協力の途中でも又は研究への協力が終わってしまった後でも構いませんので、下記の「青森県立保健大学研究倫理委員会」に連絡してください。

なお、研究成果については、博士論文及び学会等で発表しますが、個人情報とは適切に取り扱い、個人が特定できないようすることと研究目的以外に使用することはありません。

つきましては、研究の趣旨を御理解いただき、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

<研究に関する問い合わせ>

研究者：青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程 岩渕光子

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-651-5110（内線 5416）<職場>、1991005@ms.auhw.ac.jp

指導教員：青森県立保健大学健康科学研究科 教授 古川照美

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-765-2000（代表）

<研究倫理に関する問い合わせ>

青森県立保健大学倫理委員会

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

電話：017-765-4085 研究倫理委員会へとお伝えください。

E-mail：rinri2008@auhw.ac.jp

調査へのご協力をお願い

この度の新型コロナウイルス感染症による急激な環境の変化や社会の雰囲気により、落ち着かないお子様の育児と仕事の両立に心配を抱えながらの毎日をお過ごしのことと存じます。

私は青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程の岩渕光子と申します。今回、「幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究」をテーマに、子どもの睡眠時間の短縮、睡眠時間帯のずれを予防・改善する方法に示唆を得る研究に取り組んでおります。

クロノタイプ（生活リズムのタイプ）は朝型や夜型といった分類で知られており、自分のクロノタイプとずれた日常生活を送ることで心身の健康への影響が心配されております。そこで、子どもの生活リズムのタイプと親子の健康、生活の状況を確認、今後、子どもの生活リズムのタイプと日常生活が合うような支援に役立てていきます。

この調査は、3、4歳の幼児を持つお母様に配布させていただきました。質問紙への回答所要時間は15～20分程度です。本調査への参加は自由ですし、ご協力いただかなかったとしても日々の保育に支障が出ることは一切ありません。回答したくない項目には、質問項目に×をつけて下さい。また、質問紙は無記名にしておりますし、結果はすべて統計的に処理された集団の結果のみを公表しますので施設側にも個人結果をお知らせすることはありません。ご回答いただいた結果は調査目的以外に使用いたしませんし、プライバシーの保護には十分留意してまいります。

また、調査票の集計後にお子様の生活リズムのタイプが知りたいお母様に結果を返却いたします。結果は個々の封筒に密封し施設側を通して返却いたしますので、希望される方は調査票の記入欄にお子様の組名と出席番号をご記入ください。

研究成果については、博士論文及び学会等で発表する予定です。項目数が多くご負担をおかけしますが、本研究の趣旨をご理解いただき、どうかご協力いただきますようよろしくお願いいたします。

ご協力いただける場合には、同封の返信用封筒に密封して、園内（場所〇〇）に設置しております回収箱に令和2年〇月〇日（ ）までに投函をお願いいたします。

この調査へのご協力の同意は、調査用紙の確認欄へのチェックをもってかえさせていただきます。

なお、この調査研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の審査承認を得て行っております。研究協力者の方の権利が脅かされたり侵されたりしたと感じたときは、研究への協力が始まる前でも、研究への協力の途中でも又は研究への協力が終わってしまった後でも構いませんので、下記の「青森県立保健大学研究倫理委員会」に連絡してください。

調査に関して不明な点やご質問、または終了後の不安や疑問が生じた場合は対応させていただきますので下記にご連絡ください。

令和2年 月

<研究に関する問い合わせ>

研究者：青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程 岩渕光子

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-651-5110（内線5416）<職場>、1991005@ms.auhw.ac.jp

指導教員：青森県立保健大学健康科学研究科 教授 古川照美

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-765-2000（代表）

<研究倫理に関する問い合わせ>

青森県立保健大学倫理委員会

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

電話：017-765-4085 研究倫理委員会へとお伝えください。

E-mail：rinri2008@auhw.ac.jp

生活リズムに関する調査

本調査に同意いただける方は右の□にチェック☑をお願いします。 確認欄：同意します□

また、この調査によりお子様の生活リズムのタイプが朝型・中間型・夜型といった分類で把握できます。結果の返却を希望される方はお子様の組名、出席番号を（ ）にご記入ください。

（組名： 出席番号： ）

幼児のお子様の生活についてお答えください。

I 以下の質問では、睡眠／覚醒パターンについて、「予定のある日」と「自由な日」を対比して、おたずねします。ここ数週間のお子さんの行動を思い浮かべながら、答えてください。変化する状況に関する質問については（例：週に1回は午前7時、週3回は午前9時に保育所に行く）、最も頻度が高い答えを記入または選択してください。

予定のある日

予定のある日とは、お子さんの睡眠／覚醒パターンが、お子さんや家族の活動（例：学校、保育所や幼稚園など、仕事、運動）によって直接影響を受ける日のことです。

予定のある日には、私の子どもは…

Q1 午前_____時_____分に目を覚まします。

Q2 通常、以下のようにして目を覚まします。

1. 自分で 2. 家族に起こされて 3. 目覚まし時計を使って

Q3 午前_____時_____分に起床します（ふとん（ベッド）から出ます）。

Q4 午前_____時_____分に完全に目が覚めます。

Q5 定期的に昼寝をします： 1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、週に_____回昼寝をします。

「はい」の場合、1回あたり_____分間昼寝をします。

「いいえ」の場合、なぜ昼寝をしないのですか？ 理由_____

予定のある日の前日の夜は…

Q6 午後_____時_____分に、私の子どもは就床します（ふとん（ベッド）に入ります）。

Q7 午後_____時_____分に、私の子どもは眠りにつく準備ができます（消灯します）。

Q8 （消灯した後）私の子どもは、眠りにつくまでに_____分かかります。

自由な日

自由な日とは、お子さんの睡眠／覚醒パターンが、お子さんや家族の活動（例：学校、保育所や幼稚園など、仕事、運動）によって直接影響を受けない日のことです。

自由な日には、私の子どもは…

Q9 通常、午前_____時_____分に目を覚まします。

Q10 予定のある日の通常の時間に目を覚ましますが、目を覚ました後に再び眠ります。

1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、目を覚ました後に_____分間眠ります。

Q11 午前_____時_____分までに起床します（ふとん（ベッド）から出ます）。

Q12 午前_____時_____分までに完全に目が覚めます。

Q13 定期的に昼寝をします： 1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、週に_____回昼寝をします。

「はい」の場合、1回あたり_____分間昼寝をします。

「いいえ」の場合、なぜ昼寝をしないのですか？ 理由_____

自由な日の前日の夜は…

Q14 午後_____時_____分に、私の子どもは就床します（ふとん（ベッド）に入ります）。

Q15 午後_____時_____分に、私の子どもは眠りにつく準備ができます（消灯します）。

Q16 （消灯した後）私の子どもは、眠りにつくまでに_____分かかります。

以下の各質問について、あなたのお子さんのことを最もよく表すものを選んで、答えてください。ここ数週間のお子さんの行動にもとづいて判断してください。なお、答えには「正しい」答えも「間違った」答えもありません。

Q17 お子さんを起こさなければならない場合、朝起こすのはどの程度難しいですか？

1. 非常に困難 2. かなり困難
3. どちらかといえば困難 4. わずかに困難
5. まったく困難ではない／子どもを起こさなければならなかったことがない

Q18 朝起こされてから最初の 30 分間に、お子さんはどの程度しっかり目が覚めていますか？

1. まったく目が覚めていない 2. わずかに目が覚めている
3. どちらかといえば目が覚めている 4. かなり目が覚めている
5. 非常にしっかり目が覚めている

Q19 お子さん自身で決めることができ、その日の予定をまったく自由に計画できるとしたら（例：休暇）あなたのお子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮すると、お子さんは何時に起床すると思われますか？

1. 午前 6 時 30 分以前 2. 午前 6 時 30 分～7 時 14 分
3. 午前 7 時 15 分～9 時 29 分 4. 午前 9 時 30 分～10 時 14 分
5. 午前 10 時 15 分以降

Q20 お子さん自身で決めることができ、翌日の予定を全く自由に計画できるとしたら（例：週末）、あなたのお子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮すると、お子さんは何時に就床すると思われますか？

1. 午後 6 時 59 分以降 2. 午後 7 時 00 分～7 時 59 分
3. 午後 8 時 00 分～9 時 59 分 4. 午後 10 時 00 分～10 時 59 分
5. 午後 11 時 00 分以降

- Q21 あなたのお子さんが、精神的に消耗する 2 時間の試験で、最高の結果をださなければならないと仮定します。お子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮して、あなたがお子さんの 1 日を全く自由に計画できるとしたら、以下の 3 つのうちどの時間帯を試験時間に選びますか？
1. 午前 7 時 00 分～11 時 00 分
 2. 午前 11 時 00 分～午後 3 時 00 分
 3. 午後 3 時 00 分～8 時 00 分
- Q22 あなたがお子さんに何か運動の習い事（例：水泳）をさせようと決めたと仮定します。入会できるクラスは、週 2 回、朝 7 時～8 時しかありません。お子さんはどのくらいできるとあなたは思いますか？
1. 非常に調子よくできると思う
 2. 調子よくできると思う
 3. まあまあできると思う
 4. 難しいと思う
 5. 非常に難しいと思う
- Q23 何時頃になれば、お子さんは疲れて眠そうになりますか？
1. 午後 6 時 30 分より前
 2. 午後 6 時 30 分～7 時 14 分
 3. 午後 7 時 15 分～9 時 29 分
 4. 午後 9 時 30 分～10 時 14 分
 5. 午後 10 時 15 分以降
- Q24 もし、あなたのお子さんが毎朝午前 6 時に起きなければならないとしたら、それはお子さんにとってどのくらい難しいと思いますか？
1. 非常に難しい
 2. かなり難しい
 3. どちらかといえば難しい
 4. やや難しいが、大きな問題ではない
 5. まったく難しくない
- Q25 もし、あなたのお子さんが常に午後 _____ 時に就床しなければならないとしたら、それはお子さんにとってどのくらい難しいと思いますか？（2 歳の子ども：午後 6 時 00 分、2～4 歳の子ども：午後 6 時 30 分、4～8 歳の子ども：午後 7 時 00 分、8～11 歳の子ども：午後 7 時 30 分）
1. 非常に難しい
 2. かなり難しい
 3. どちらかといえば難しい
 4. やや難しいが、大きな問題ではない
 5. まったく難しくない
- Q26 あなたのお子さんが朝目を覚ますとき、完全に目が覚めるまでどのくらい時間がかかりますか？
1. 0 分(ただちに)
 2. 1～4 分
 3. 5～10 分
 4. 11～20 分
 5. 21 分以上

以上の質問に答え、あなたは、お子さんがどの「クロノタイプ」または「時間帯のタイプ」なのか感触をおもちかもしれません。例えば、お子さんが「予定のある日」に比べて「自由な日」にかなり長く寝たがる場合や、月曜日の朝にふとん（ベッド）から出るのが困難な場合、お子さんは夜型人間（ふくろう型）である可能性が高くなります。しかし、お子さんが規則的に目を覚まし、起きたらすぐに元気が出て、遅くではなくむしろ早くふとん（ベッド）に入るのを好む場合、お子さんは朝型人間（ひばり型）である可能性が高くなります。以下の選択肢から 1 つ選んで、あなたのお子さんの時間帯のタイプを分類してください。選択肢は 1 つだけ 選んでください。

Q27 私の子どもは…

1. 完全に朝型
2. 夜型よりむしろ朝型
3. 朝型でも夜型でもない
4. 朝型よりむしろ夜型
5. 完全に夜型
6. わからない

● 子どもの生活リズムで、悩んでいること、疑問に思っていることがありましたらお書きください。

お母様の生活についてお答えください。あてはまるところに○印、数字等の記入をお願いします。

II 睡眠習慣についておたずねします。すべての項目の該当する番号に○印または数字を記入してください。

過去 1 カ月間における、あなたの通常の睡眠の習慣についておたずねします。過去 1 カ月間について大部分の日の昼と夜を考慮して、以下のすべての質問項目にできる限り正確にお答えください。

Q1. 過去 1 カ月間において、通常何時ごろ寝床につきましたか？

就寝時刻（1. 午前 2. 午後） 時 分

Q2. 過去 1 カ月間において、寝床についてから眠るまでにどれくらい時間を要しましたか？

約 分

Q3. 過去 1 カ月間において、通常何時ごろ起床しましたか？

起床時刻（1. 午前 2. 午後） 時 分

Q4. 過去 1 カ月間において、実際の睡眠時間は何時間くらいでしたか？ これは、あなたが寝床の中にいた時間とは異なる場合があるかもしれません。

睡眠時間 1 日平均 約 時間 分

Q5. 過去 1 カ月間において、どれくらいの頻度で、以下の理由のために睡眠が困難でしたか？ 最もあてはまるものに 1 つ○印をつけてください。

(a) 寝床についてから 30 分以内に眠ることができなかったから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(b) 夜間または早朝に目が覚めたから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(c) トイレに起きたから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(d) 息苦しかったから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(e) 咳きが出たり大きないびきをかいたから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(f) ひどく寒く感じたから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(g) ひどく暑く感じたから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(h) 悪い夢をみたから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(i) 痛みがあったから。

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

(j) 上記以外の理由があれば次の空欄に記載してください。

【理由】

そういったことのために、過去 1 カ月間において、どのくらいの頻度で、睡眠が困難でしたか？

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

Q6. 過去 1 カ月間において、ご自分の睡眠の質を全体として、どのように評価しますか？

0. 非常によい 1. かなりよい 2. かなりわるい 3. 非常にわるい

Q7. 過去 1 カ月間において、どのくらいの頻度で、眠るために薬を服用しましたか（医師から 処方された薬あるいは薬屋で買った薬）？

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

Q8. 過去 1 カ月間において、どれくらいの頻度で、車の運転や食事中やその他の社会活動中に、眠くて起きていられなくなりましたか？

0. なし 1. 1 週間に 1 回未満 2. 1 週間に 1-2 回 3. 1 週間に 3 回以上

Q9. 過去 1 カ月間において、物事をやり遂げるために必要な意欲を持続するのに、どのくらい 問題がありましたか？

0. 全く問題なし 1. ほんのわずかだけ問題があった
2. いくらか問題があった 3. 非常に大きな問題があった

III 過去 1 カ月間の仕事のない日の睡眠時間についておたずねします。仕事のある日と比べて寝床につく時刻、寝床について眠るまでにかかる時間、起床時刻に違いはありましたか。あてはまる番号に○印または数字を記入してください。

1 寝床につく時刻	2 寝床から眠るまでにかかる時間	3 起床時刻
1. 違いはない 2. 違いがある→仕事のない日の寝床につく時刻を教えてください。()時()分	1. 違いはない 2. 違いがある→仕事のない日の寝床から眠るまでにかかる時間を教えてください。()分	1. 違いはない 2. 違いがある→仕事のない日の起床時刻を教えてください。()時()分

IV 幼児のお子様の生活リズムとお母様の日常生活についておたずねします。あてはまる番号に○印または()に記入をしてください。

1 お子様の生活リズムとお母様の日常生活の時間帯はずれていると思いますか。

（「ずれている」とは、例えば、子どもは朝型で起きる時間が早いのに対し母親は遅い、子どもは夜型で就寝が遅いのに対し母親は就寝が早い、などを母子の間で時間帯に違いがあることを言います。）

1. ずれていない

2. ずれている→①②③の設問に進んでください。

① お子様の睡眠で困っていることすべてに○をしてください。

1. 特になし 2. 朝、早く目を覚ます 3. 夜、なかなか寝つかない
4. 何度も目を覚ます（夜の眠りが浅い） 5. 夜に目が覚めると寝ない
6. その他()

② お母様の睡眠で困っていることすべてに○をしてください。

1. 特になし 2. 朝、さっと起きられない 3. 朝早く目が覚めてしまう
4. 日中眠い 5. 寝つきが悪い 6. 夜の眠りが浅い
7. 夜中目を覚ました後、眠るのにかなり時がかかる 8. 睡眠時間が少ない
9. その他()

③ お子様とお母様の日常生活の時間帯がずれていることによって、お母様がご自身や子ども・家族の世話、活動で困っていることは何ですか。仕事、保育園、学校、家事の点から教えてください。

2 【幼児のお子様の兄弟がいる方に伺います】 お子様とご兄弟の日常生活の時間帯は一緒ですか。

1. 一緒である
 2. 一緒ではない→困っていることはありますか.
 1. 特になし
 2. ある ()
- 3 お子様の生活リズムに合わせた日常生活を送るために工夫していることがありましたら教えてください.
- ()
- 4 休日の朝は幼児のお子様を起こしますか.
1. 起こす
 2. 起こさない
 3. 子どもに起こされる

V ここ 1 カ月の幼児のお子様の生活についておたずねします. あてはまる番号すべてに○印を記入して下さい.

1. 朝食は毎日食べる
2. 夕食時刻は決まっている
3. カフェイン入り飲料（炭酸飲料, コーヒー等）は就寝の 3 時間以内は飲まない
4. スマートフォンやタブレットの画面は就寝前の 1 時間以内にやめている
5. 眠りにつくとき, 子供は心配したり恐れたりする

VI 睡眠に関する子育てについておたずねします. 実施している内容についてあてはまる番号すべてに○印または () に記入してください.

1. 朝は, カーテンを開け, 明るい部屋にする
2. 起床時刻を決めている
3. 朝食は毎日食べる
4. 日中, 明るいところで過ごす
5. 子連れで外出するときの帰宅時刻は決めている
6. 夜, 寝る前はあまり興奮させない
7. 夜, 寝る場所を決めている
8. 夜, 寝室は暗く静かにする
9. 寝つくまでそばにいる
10. 寝室にテレビを置かない
11. その他 ()
12. 実施していない

VII お母様・お子様のことについて, あてはまる番号に○印または () に数字を記入してください.

- 1 お母様の年齢は何歳ですか. () 歳
- 2 お子様は何人いますか. () 人
- 3 幼児のお子様は何番目のお子さんですか. () 番目
- 4 幼児のお子様の年齢を教えてください. () 歳 () か月
- 5 幼児のお子様の性別を教えてください. 1. 男 2. 女
- 6 幼児のお子様の発達で気になることがありますか.
 1. なし
 2. あり→子育て支援機関と継続した関わりはありますか. 1. ある 2. なし
- 7 家族構成を教えてください. 1. 核家族 2. 三世帯家族 3. その他 ()
- 8 勤務状況を教えてください. 1. 正職員 2. パート 3. 自営業 4. その他 ()
- 9 現在, 自分の時間に余裕がありますか. 1. はい 2. いいえ
- 10 お子様から離れて一人になりたいと思うことがありますか. 1. はい 2. いいえ
- 11 現在, 子どもと遊んでいると楽しいですか. 1. はい 2. いいえ

調査にご協力いただきまして, ありがとうございます.

令和2年 月 日

各保育園・認定こども園
施設長 様

青森県立保健大学大学院
健康科学研究科長 佐藤 伸

「幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究」に関する
保育者への調査票配布・回収協力をお願いについて

拝啓

〇〇の候、時下ますます御清栄のこととお喜び申し上げます。

この度の新型コロナウイルス感染症による急激な環境の変化や社会の雰囲気により不安定となったお子様の保育に対して、ご尽力されている職員の皆様には感謝申し上げます。

保育の現場では子どもの睡眠不足等から日々の保育活動への影響が心配されており、保育園児の母親は健康習慣への育児の不安が高いことも知られています。そこで、親子のクロノタイプ（生活リズムのタイプ）に関する保育者（保育士等）の皆様の普段の保育で感じていることを把握し、子どもの生活リズムのタイプと日常生活が合うような支援に役立てていきます。この調査は管理的立場の方や健康管理を担う立場の方、3～4歳児の保育に携わっている保育者（保育士等）の皆様を中心にお願いいたします。

ご多用のところ、大変恐縮ではございますが、5名の保育者（保育士等）の方への調査票の配布と園内に回収箱を設置していただきたく、是非ともご協力をお願い申し上げます。

また、この調査研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の審査承認を得て行っております。研究協力者の方の権利が脅かされたり侵されたりしたと感じたときは、研究への協力が始まる前でも、研究への協力の途中でも又は研究への協力が終わってしまった後でも構いませんので、下記の「青森県立保健大学研究倫理委員会」に連絡してください。

なお、研究成果については、博士論文及び学会等で発表しますが、個人情報適切に取り扱い、個人が特定できないようすることと研究目的以外に使用することはありません。

つきましては、研究の趣旨を御理解いただき、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

<研究に関する問い合わせ>

研究者：青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程 岩淵光子

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-651-5110（内線 5416）<職場>、1991005@ms.auhw.ac.jp

指導教員：青森県立保健大学健康科学研究科 教授 古川照美

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-765-2000（代表）

<研究倫理に関する問い合わせ>

青森県立保健大学倫理委員会

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

電話：017-765-4085 研究倫理委員会へとお伝えください。

E-mail：rinri2008@auhw.ac.jp

調査へのご協力をお願い

この度の新型コロナウイルス感染症による急激な環境の変化や社会の雰囲気により不安定となったお子様の保育に対して、ご尽力されている職員の皆様には感謝申し上げます。

私は青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程の岩渕光子と申します。今回、「幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究」をテーマに、子どもの睡眠時間の短縮、睡眠時間帯のずれを予防・改善する方法に示唆を得る研究に取り組んでおります。

クロノタイプ（生活リズムのタイプ）は、朝型や夜型といった分類で知られており、自分のクロノタイプとずれた日常生活を送ることで心身の健康への影響が心配されております。特に、保育の現場では子どもの睡眠不足等から日々の保育活動への影響が心配されており、また、保育園児の母親は健康習慣への育児の不安が高いことも知られています。そこで、親子のクロノタイプに関する保育者（保育士等）の普段の保育で感じていることを把握し、子どものクロノタイプと日常生活のずれを改善するための支援に役立てていきます。

この調査は管理的立場の方や健康管理を担う立場の方、3～4歳児の保育に携わっている保育者（保育士等）の皆様を中心に配布させていただきました。質問紙への回答所要時間は10～15分程度です。本調査への参加は自由ですし、ご協力いただかなかつたとしても不利益を受けることはありません。また、質問紙への回答は無記名にしておき、結果はすべて統計的に処理された集団の結果のみを公表しますので個人が特定されることはありません。ご回答いただいた結果は調査目的以外に使用しませんし、プライバシーの保護には十分留意してまいります。

研究成果については、博士論文及び学会等で発表する予定です。この結果はお子様のクロノタイプを考慮した予防・改善法の開発につなげる重要な資料とさせていただきます。本研究の趣旨をご理解いただき、どうかご協力いただきますようよろしくお願いいたします。

ご協力いただける場合には、同封の返信用封筒に密封して、園内（場所〇〇）に設置しております回収箱に令和2年 〇月 〇日（ ）までに投函をお願いいたします。

この調査へのご協力の同意は、調査用紙の確認欄へのチェックをもってかえさせていただきます。

なお、この調査研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の審査承認を得て行っております。研究協力者の方の権利が脅かされたり侵されたりしたと感じたときは、研究への協力が始まる前でも、研究への協力の途中でも又は研究への協力が終わってしまった後でも構いませんので、下記の「青森県立保健大学研究倫理委員会」に連絡してください。

調査に関して不明な点やご質問、または終了後の不安や疑問が生じた場合は対応させていただきますので下記にご連絡ください。

令和2年 月

<研究に関する問い合わせ>

研究者：青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程 岩渕光子

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-651-5110（内線 5416）<職場>、1991005@ms.auhw.ac.jp

指導教員：青森県立保健大学健康科学研究科 教授 古川照美

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-765-2000（代表）

<研究倫理に関する問い合わせ>

青森県立保健大学倫理委員会

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

電話：017-765-4085 研究倫理委員会へとお伝えください。

E-mail：rinri2008@auhw.ac.jp

幼児のクロノタイプ（生活リズムのタイプ）に関する調査

本調査に同意いただける方は右の□にチェックをお願いします。 確認欄： 同意します

調査で用いている「幼児」は3～4歳を想定してお答えください。

I 「クロノタイプ」という言葉を聞いたことがありますか。

1. 聞いたことがあります内容もわかる 2. 聞いたことはあるが内容はよくわからない 3. ない

※ 「クロノタイプ」とは朝型や夜型といった『生活リズムのタイプ』または「時間帯のタイプ」のことを言います。次からの質問にでてくる「クロノタイプ」も同じ内容になります。

II 幼児のクロノタイプと保護者の育児について、普段、感じていることについておたずねします。

- 1 今までの保育の中で、幼児のクロノタイプとお母様の日常生活がずれていると感じたことはありますか。
（「ずれている」とは、例えば、子どもは朝型で起床が早いのに対し母親は夜型で就寝が遅い、子どもは夜型で就寝が遅いのに対し母親は朝型であり子どもの起床が遅い、など母子の間で睡眠時間帯にずれがあり違いがみられることを言います。）

1. ある 2. ない

- 2 今までの保育の中で、幼児のクロノタイプとお母様の日常生活がずれていることに、お母様自身が悩んでいたと感じたことはありますか。

1. ある 2. ない

↓

悩んでいた内容を具体的に教えてください（仕事、育児、家事、家族など）

- 3 今までの保育の中で、幼児のクロノタイプとその兄弟の日常生活がずれていることに、お母様が悩んでいたと感じたことはありますか。


1. ある 2. ない

↓

悩んでいた内容を具体的に教えてください

- 4 設問2のように幼児のクロノタイプとお母様の日常生活がずれていることに気づいた時に、保護者への関わりの中で工夫していることがありましたら教えてください。

Ⅲ 朝型タイプ、夜型タイプの特徴と思うお子さんの睡眠時間、昼寝の様子、就寝時刻、休日の生活リズムについて、特に感じていることを自由にお書きください。



Ⅳ ご回答いただいたご自身について、あてはまる番号に○印または()に数字を記入してください。

1 年代を教えてください。

1. 20 歳代 2. 30 歳代 3. 40 歳代 4. 50 歳代 5. 60 歳代

2 所属を教えてください。

1. 公立保育所 2. 私立保育園 3. 認定こども園

3 職種を教えてください。

1. 保育士 2. 看護職 3. その他 ()

4 職位を教えてください。

1. 管理者（園長） 2. 副園長・主任 3. 担任 4. その他 ()

調査にご協力いただきまして、ありがとうございました。

子育て支援施設

施設長 様

青森県立保健大学大学院

健康科学研究科長 佐藤 伸

「幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究」に関する
案内用リーフレットの配布のお願いについて

拝啓

〇〇の候、時下ますます御清栄のこととお喜び申し上げます。

この度、青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程の岩渕光子が、標記をテーマに博士論文の研究を行うこととなりました。

クロノタイプは、個人の睡眠・覚醒の時間の傾向を示し、朝型や夜型といった分類で知られており、自分の生活リズムと日常生活がずれた生活を送ることで心身の健康への影響が心配されております。そこで、生活リズムに関して育児不安を抱えるお母様にご協力いただき、子どものクロノタイプに合わせた健康支援を実施し、子どものタイプと母親の日常生活のずれを改善し育児不安軽減のための方法を検討したいと考えております。本研究では約3か月間のうち5回ほど連絡をとらせていただき、活動量計の装着と唾液を採取して生活リズムの変化を観察いたします。ご多用のところ、大変恐縮ではございますが、貴施設での案内用リーフレットの配布または掲示について、是非ともご協力をお願い申し上げます。

また、この調査研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の審査承認を得て行っております。研究協力者の方の権利が脅かされたり侵されたりしたと感じたときは、研究への協力が始まる前でも、研究への協力の途中でも又は研究への協力が終わったしまった後でも構いませんので、下記の「青森県立保健大学研究倫理委員会」に連絡してください。

なお、研究成果については、博士論文及び学会等で発表しますが、個人情報とは適切に取り扱い、個人が特定できないようすることと研究目的以外に使用することはありません。

つきましては、研究の趣旨を御理解いただき、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

<研究に関する問い合わせ>

研究者：青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程 岩渕光子

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-651-5110（内線 5416）<職場> , 1991005@ms.auhw.ac.jp

指導教員：青森県立保健大学健康科学研究科 教授 古川照美

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

連絡先：019-765-2000（代表）

<研究倫理に関する問い合わせ>

青森県立保健大学研究倫理委員会

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1

電話：017-765-4085 研究倫理委員会へとお伝えください。

E-mail：rinri2008@auhw.ac.jp

お母さんの睡眠状態を計測して お子さんの生活リズムを見直してみませんか？

お子さんが夜なかなか寝ない、朝起きられないなど、子どもの生活リズムで悩んでいませんか？
そんなお母さんに…

自分の生活リズムのタイプとずれた生活を送ることで心身の健康への影響はあることが言われております。そこで、子どもに合わせた生活の過ごし方をお母さんと一緒に考え、子育てが少し楽になるようにお手伝いしたいと考えました。

ご協力いただける方には、初回に生活を見直す行動の目標を一緒に考え、行動が続くように1か月間サポートします。その時（初回と1か月後）に、活動量計という腕時計型の機器を1週間程度装着し、また、唾液を採取して睡眠状態を計測します。

参加のステップ

Step 1 : 参加の申し込みと、お母さんの睡眠状態を計測する活動量計とお母さんとお子さんの唾液を採取する容器を配布。活動量計（お母様）を1週間、唾液（お母様とお子様）を寝る前に1回採取。

Step 2（初回）：活動量計と唾液の回収を行い、生活習慣で取り組むことができそうな行動目標を話し合いの中で見つける。睡眠日誌に睡眠時間帯を塗り、目標への取り組みを◎○△で1日1回記載。

Step 3（2週間後）：調査への参加の意向を確認し、可能であれば同意書をいただく。メールまたは電話等で、2週間記入した睡眠日誌をもとに現在の取り組み状況を確認。初回の睡眠状態の結果を受け取る。

Step 4（1か月後）：面談で、2週間記入した睡眠日誌をもとに現在の取り組み状況、親子の睡眠状態を確認。活動量計と唾液を採取する容器を配布。

4' : お母様に1週間程度装着した活動量計と、寝る前に1回採取した唾液（お母様とお子様）を回収。

Step 5（3か月後）：郵送でアンケート実施。1か月後の結果を受け取る。返送いただいた方に謝礼品を進呈。

寝付くまでの時間

夜中に目が覚めている時間



寝付いた時間、目覚めの時間

睡眠時間

- ・1週間程度装着し、平日と休日の活動状況を計測
- ・唾液：メラトニンを計測

期間：2021年〇月～〇年〇月（予定）

参加費：無料

定員：1回最大7名×5クール（予定） ※応募が多い場合は順番にご案内します。

参加条件：子どもの生活リズムに関する子育てに悩んでいる方、または関心のある方

※期間中ご協力をお願いするすべての測定およびアンケートにご回答いただいた方に謝礼品を進呈します。

注意事項：本調査で収集した個人情報は、個人が特定できない形で加工し本取り組みの実施のために使用いたします。

参加の申し込み・問い合わせはこちらまでお願いします。

岩手医科大学看護学部 岩淵光子

（青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程）

連絡先：iwabuchi@iwate-med.ac.jp、019-651-5110（内線5416）

住所：〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町医大通一丁目1番1号

このたびは調査協力への申し込みをいただきましてありがとうございました。調査について詳しい説明をさせていただきますので、下記に連絡先のご記入をお願いします。

記入後は封筒に厳封して投函（切手不要）してください。記入いただいた申込書は、他の人が目につけることができない鍵のかかる場所で厳重に保管します。また、調査終了後はシュレッダーで廃棄いたします。

申込書

記入日 令和 年 月 日

お母様の氏名 _____

お子様の年齢 _____ 歳 _____ か月

連絡先

住所： _____

電話番号： 日中 _____ 夜間 _____

メール： _____

希望の連絡方法（例：メールが良い、電話は〇時から〇時の間 など）

その他（質問 要望等）

調査の説明

この説明文書は「幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究」について説明したものです。調査の具体的な内容をご理解いただくために作成しました。この調査に参加して下さるかどうかはあくまでも任意であり、何の義務もありません。途中で辞退することも可能です。この調査に参加することを断っても、支障がでることはありません。この説明文書は、この調査に参加するかどうかを決めていただくものです。わからないことがありましたら、どのようなことでもお気軽にご質問ください。ご理解いただけるよう十分に説明をいたします。



1. この調査の目的について

最近、生活リズムのタイプ（クロノタイプ）は朝型夜型や日々の就寝時刻は時計遺伝子が関与しており、健康への影響があることがわかってきております。これらの研究は大人では進められてきておりますが、低年齢の子どもではあまり進んでいない現状があります。そこで、子どもの生活リズムに合わせた生活を送ることで、お母様の心配が軽減するような支援の方法について、調べているところです。

2. この調査の具体的な方法について

子ども（3歳以上）の生活リズムに関する子育てに悩んでいる、または関心のあるお母様を対象とさせていただきます。初回に子どもの生活リズムを考えた生活を見直す行動の目標を一緒に考え、行動が続くように1か月間サポートします。その時（初回と1か月後）に、活動量計という腕時計型の機器を1週間程度装着し睡眠状態の計測と、お母様とお子様の唾液を夜に採取してメラトニン濃度を計測します。そして、3か月後にはアンケートにご協力いただきます。

具体的な予定は、次の通りです。

回	方法	お母様をお願いしたい内容
1	面接	<ul style="list-style-type: none"> ・調査の流れと内容の確認 ・活動量計の装着と唾液を採取の方法の確認 ・活動量計（お母様）を1週間（土日を入れた）程度装着 ・唾液（お母様とお子様）を寝る前に1回採取
2 (初回)	面接	<ul style="list-style-type: none"> ・活動量計、採取できた唾液を回収 ・子どもの生活リズムに関する調査の記入 ・親子のクロノタイプを知る ・生活を振り返り、取り組めそうな生活習慣の目標設定 ・睡眠日誌に、眠っていた時間帯に色を塗り、設定した目標のチェック（◎○△）を1日1回つけてみる。
3 (2週間後)	電話またはメール	<ul style="list-style-type: none"> ・調査への参加を確認→可能であれば同意書返送 →参加が難しい場合は中断できる <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・2週間続けて記入した睡眠日誌をもとにした話し合い、睡眠日誌の記入の継続

4 (1ヵ月後)	面接	<ul style="list-style-type: none"> ・2週間続けて記入した睡眠日誌をもとにした話し合い、睡眠日誌の記入の継続 ・活動量計（お母様）を1週間（土日を入れた）程度装着 ・唾液（お母様とお子様）を寝る前に1回採取 ・活動量計、採取できた唾液を回収
5 (3ヵ月後)	郵送	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもの生活リズムに関する調査の記入

新型コロナウイルス感染症対策のひとつとして、希望されるお母様へは、面接は活動量計と唾液の回収にとどめ対面する時間を短くし、電話による聞き取りを行います。希望される方はお声がけください。



3. この調査に参加することの利益と不利益

本調査は幼児期のお子様の生活リズムのタイプ（クロノタイプ）を理解して生活の過ごし方をお母様と一緒に考え、お母様が少しでも不安のない育児となることが期待されます。そして、このことにより最適な支援を検討することにつながります。

調査期間が3か月間となることや、お子様からの就寝時の唾液採取が、その時の機嫌等により採取できず負担を感じる可能性があります。また、お母さまの活動量計を1週間ほど装着となるため生活に支障が出る可能性があります。そのため諸事情により、調査協力を中断されても構いませんし、参加は自由です。

4. 調査に参加しない、途中で参加をやめることについて

この調査に参加するかどうかは、自由な意思でお決めください。たとえ調査に参加しなくても不利益を受けることは一切ありません。また、参加に同意した後でも、参加を中止した場合でも、活動量計装着、唾液の採取できなくても不利益を受けることはありません。

5. 個人情報やプライバシーの保護について

プライバシーの保護に十分留意し、得られたデータは匿名化し番号で管理し調査目的以外には使用しません。ご協力くださった方がわかるようなまとめ方はしません。電子データにはパスワードをかけパソコンは鍵付き場所に保管し厳重に管理します。

また、分析した結果は面談または郵送によりお一人お一人に返却いたします。内容についてもっと知りたいことがありましたらいつでもお問い合わせください。研究成果は学会や博士論文等で公表し、多くの看護学の発展に役立てていきます。なお、これらの一連の研究が終了した時点で、研究を通じて得た情報は適切に破棄いたします。

6. 研究費の出所と利益相反について

この調査研究は文部科学省科学研究費を用いて実施します。また、この研究に関わる研

研究者は、医学研究に関連する企業・組織・営利を目的とした団体等との間に利益の衝突はありません。

7. 倫理委員会の承認について

この調査研究は研究倫理委員会の審査承認を得て実施しています。



8. この調査に関する問い合わせについて

この調査について、何かわからないことや心配なことがございましたら、下記の連絡先までお問合せください。

<研究に関する問い合わせ>

研究者：岩手医科大学 看護学部 岩淵光子

（青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程）

住所：〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町医大通一丁目1番1号 岩手医科大学看護学部

連絡先：019-651-5110（内線5416）<職場>、メール 1991005@ms.auhw.ac.jp

指導教員：青森県立保健大学健康科学研究科 教授 古川照美

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬58-1

連絡先：019-765-2000（代表）

<研究倫理に関する問い合わせ>

青森県立保健大学研究倫理委員会

住所：〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬58-1

電話：017-765-4085 研究倫理委員会へとお伝えください。

E-mail：rinri2008@auhw.ac.jp

2週間実施してみて、ご協力いただける場合には、同意書への記入をお願いします。

同意書

研究課題名

幼児のクロノタイプに合わせた健康支援に関する研究

私は、上記の研究内容について、説明文書に基づき十分な説明を受け、内容等について十分に理解したので、この研究に参加することに同意します。

また、この研究への参加をいつでも取りやめることが出来ることを確認しています。

なお、この研究の説明文書と同意書を受け取りました。

同意日：令和 年 月 日

岩渕光子 殿

研究協力者氏名： _____ (母)

研究協力者氏名： _____ (子)

生活リズムに関する事前調査

記入日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

お子様の生活についてお答えください。あてはまるところに○印，数字等の記入をお願いします。

I 以下の質問では，睡眠／覚醒パターンについて，「予定のある日」と「自由な日」を対比して，おたずねします。ここ数週間のお子さんの行動を思い浮かべながら，答えてください。変化する状況に関する質問については（例：週に1回は午前7時，週3回は午前9時に保育所に行く），最も頻度が高い答えを記入または選択してください。

予定のある日：お子さんが保育園に行く日についてです。

予定のある日とは，お子さんの睡眠／覚醒パターンが，お子さんや家族の活動（例：学校，保育所や幼稚園など，仕事，運動）によって直接影響を受ける日のことです。

予定のある日には，私の子どもは…

Q1 午前 _____ 時 _____ 分に目を覚まします。

Q2 通常，以下のようにして目を覚まします。

1. 自分で 2. 家族に起こされて 3. 目覚まし時計を使って

Q3 午前 _____ 時 _____ 分に起床します（ふとん（ベッド）から出ます）。

Q4 午前 _____ 時 _____ 分に完全に目が覚めます。

Q5 定期的に昼寝をします： 1. はい 2. いいえ

「はい」の場合，週に _____ 回昼寝をします。

「はい」の場合，1回あたり _____ 分間昼寝をします。

「いいえ」の場合，なぜ昼寝をしないのですか？ 理由 _____

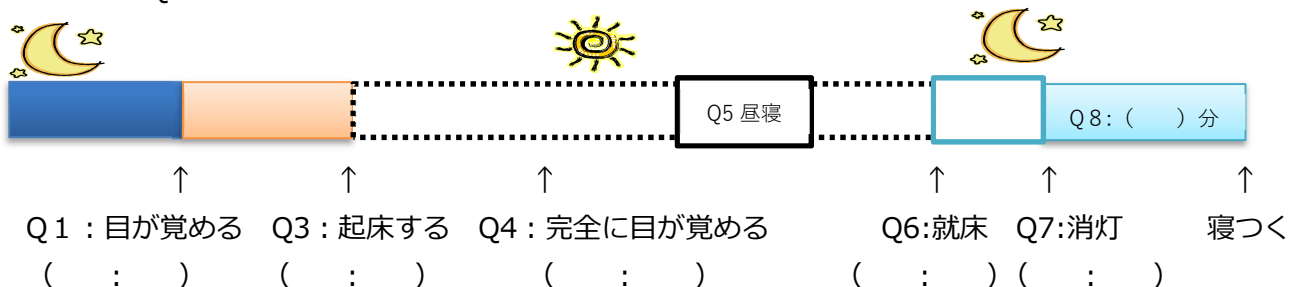
予定のある日の前日の夜は…

Q6 午後 _____ 時 _____ 分に，私の子どもは就床します（ふとん（ベッド）に入ります）。

Q7 午後 _____ 時 _____ 分に，私の子どもは眠りにつく準備ができます（消灯します）。

Q8 （消灯した後）私の子どもは，眠りにつくまでに _____ 分かかります。

《参考》 Q1・3・4・5・6・7・8を図示すると以下ようになります。



自由な日：お子さんが保育園に行かない日についてです。

自由な日とは、お子さんの睡眠/覚醒パターンが、お子さんや家族の活動（例：学校、保育所や幼稚園など、仕事、運動）によって直接影響を受けない日のことです。

自由な日には、私の子どもは…

Q9 通常、午前 _____ 時 _____ 分に目を覚まします。

Q10 予定のある日の通常の時間に目を覚ましますが、目を覚ました後に再び眠ります。

1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、目を覚ました後に _____ 分間眠ります。

Q11 午前 _____ 時 _____ 分までに起床します（ふとん（ベッド）から出ます）。

Q12 午前 _____ 時 _____ 分までに完全に目が覚めます。

Q13 定期的に昼寝をします： 1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、週に _____ 回昼寝をします。

「はい」の場合、1回あたり _____ 分間昼寝をします。

「いいえ」の場合、なぜ昼寝をしないのですか？ 理由 _____

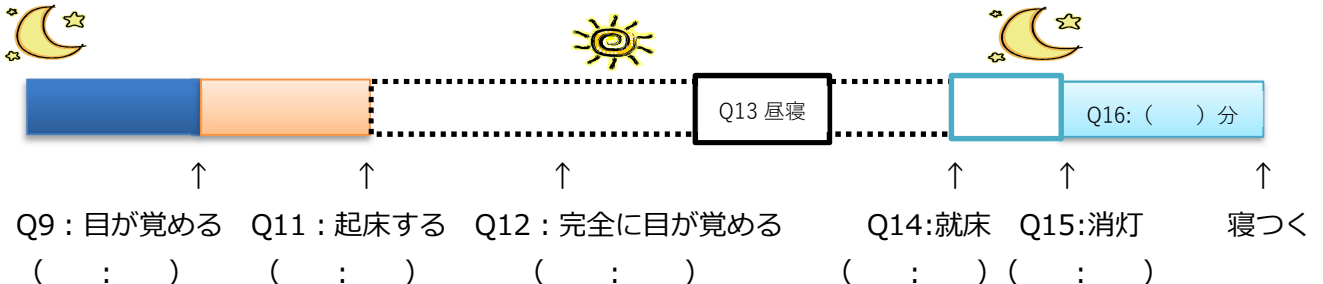
自由な日の前日の夜は…

Q14 午後 _____ 時 _____ 分に、私の子どもは就床します（ふとん（ベッド）に入ります）。

Q15 午後 _____ 時 _____ 分に、私の子どもは眠りにつく準備ができます（消灯します）。

Q16 （消灯した後）私の子どもは、眠りにつくまでに _____ 分かかります。

《参考》 Q9・11・12・13・14・15・16 を図示すると以下のようになります。



以下の各質問について、あなたのお子さんのことを最もよく表すものを選んで、教えてください。ここ数週間のお子さんの行動にもとづいて判断してください。なお、答えには「正しい」答えも「間違った」答えもありません。

Q17 お子さんを起こさなければならない場合、朝起こすのはどの程度難しいですか？

1. 非常に困難 2. かなり困難
3. どちらかといえば困難 4. わずかに困難
5. まったく困難ではない/子どもを起こさなければならなかったことがない

Q18 朝起こされてから最初の30分間に、お子さんはどの程度しっかり目が覚めていますか？

1. まったく目が覚めていない 2. わずかに目が覚めている
3. どちらかといえば目が覚めている 4. かなり目が覚めている
5. 非常にしっかり目が覚めている

Q19 お子さん自身で決めることができ、その日の予定をまったく自由に計画できるとしたら（例：休暇）あなたのお子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮すると、お子さんは何時に起床すると思われますか？

1. 午前6時30分以前 2. 午前6時30分～7時14分
3. 午前7時15分～9時29分 4. 午前9時30分～10時14分
5. 午前10時15分以降

- Q20 お子さん自身で決めることができ、翌日の予定を全く自由に計画できるとしたら（例：週末）、あなたのお子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮すると、お子さんは**何時に就床する**と思われますか？
1. 午後 6 時 59 分以降
 2. 午後 7 時 00 分～7 時 59 分
 3. 午後 8 時 00 分～9 時 59 分
 4. 午後 10 時 00 分～10 時 59 分
 5. 午後 11 時 00 分以降
- Q21 あなたのお子さんが、精神的に消耗する 2 時間の活動（試験等）で、最高の結果をださなければならぬと仮定します。お子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮して、あなたがお子さんの 1 日を全く自由に計画できるとしたら、以下の 3 つのうちどの時間帯を活動（試験等）時間に選びますか？
1. 午前 7 時 00 分～11 時 00 分
 2. 午前 11 時 00 分～午後 3 時 00 分
 3. 午後 3 時 00 分～8 時 00 分
- Q22 あなたがお子さんに何か運動の習い事（例：水泳）をさせようと決めたと仮定します。入会できるクラスは、週 2 回、朝 7 時～8 時しかありません。お子さんはどのくらいできると思いますか？
1. 非常に調子よくできると思う
 2. 調子よくできると思う
 3. まあまあできると思う
 4. 難しいと思う
 5. 非常に難しいと思う
- Q23 何時頃になれば、お子さんは疲れて眠そうになりますか？
1. 午後 6 時 30 分より前
 2. 午後 6 時 30 分～7 時 14 分
 3. 午後 7 時 15 分～9 時 29 分
 4. 午後 9 時 30 分～10 時 14 分
 5. 午後 10 時 15 分以降
- Q24 もし、あなたのお子さんが**毎朝午前 6 時に起きなければならない**としたら、それはお子さんにとってどのくらい**難しい**と思いますか？
1. 非常に難しい
 2. かなり難しい
 3. どちらかといえば難しい
 4. やや難しいが、大きな問題ではない
 5. まったく難しくない
- Q25 もし、あなたのお子さんが常に午後 _____ 時に**就床しなければならない**としたら、それはお子さんにとってどのくらい**難しい**と思いますか？（2 歳の子ども：午後 6 時 00 分、2～4 歳の子ども：午後 6 時 30 分、4～8 歳の子ども：午後 7 時 00 分、8～11 歳の子ども：午後 7 時 30 分）
1. 非常に難しい
 2. かなり難しい
 3. どちらかといえば難しい
 4. やや難しいが、大きな問題ではない
 5. まったく難しくない
- Q26 あなたのお子さんが朝目を覚ますとき、完全に**目が覚めるまでどのくらい時間**がかかりますか？
1. 0 分(ただちに)
 2. 1～4 分
 3. 5～10 分
 4. 11～20 分
 5. 21 分以上

以上の質問に答え、あなたは、お子さんがどの「クロノタイプ」または「時間帯のタイプ」なのか感触をおもちかもしれません。例えば、お子さんが「予定のある日」に比べて「自由な日」にかなり長く寝たがる場合や、月曜日の朝にふとん（ベッド）から出るのが困難な場合、お子さんは夜型人間（ふくろう型）である可能性が高くなります。しかし、お子さんが規則的に目を覚まし、起きたらすぐに元気が出て、遅くではなくむしろ早くふとん（ベッド）に入るのを好む場合、お子さんは朝型人間（ひばり型）である可能性が高くなります。

以下の選択肢から 1 つ選んで、あなたのお子さんの時間帯のタイプを分類してください。選択肢は 1 つだけ選んでください。

Q27 私の子どもは…

1. 完全に朝型
2. 夜型よりむしろ朝型
3. 朝型でも夜型でもない
4. 朝型よりむしろ夜型
5. 完全に夜型
6. わからない

お母様の生活についてお答えください。あてはまるところに○印，数字等の記入をお願いします。

II 睡眠時間についておたずねします。当てはまるところにチェック☑または数字を記入してください。

私は規則正しく仕事をする（学校へいく）。これは，例えば，学生や主婦・主夫である場合も含む。

はい 私は一週間に，1 2 3 4 5 6 7 日 働く。WD(Workdays):日数
いいえ

あなたの回答が「はい，7日間」もしくは「いいえ」の場合，通常の“仕事のある日”と“仕事のない日”を比較しても，あなたの睡眠時間帯がいずれにせよ変わらないかどうか，もう一度よく考えてください。

“仕事（学校）のある日”には，あなたの内的な欲求よりも社会的制約により，あなたの行動，特に睡眠時間帯が大きな影響を受けます。この点を念頭において MCTQ 質問表を記入してください。

24時単位を用いてください（午後11時ではなく23時）！

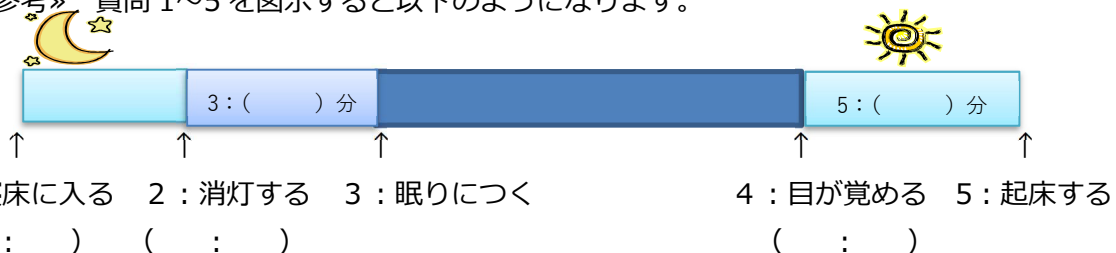
仕事（学校）のある日

- 1: 私は， _____ 時 _____ 分に寢床に入る。
- 2: 私は， _____ 時 _____ 分に実際に眠ろうと準備をする（消灯する）。
- 3: 私は，眠りにつくのに _____ 分，必要である。
- 4: 私は， _____ 時 _____ 分に目が覚める。
- 5: 私は，目が覚めた _____ 分後に起床する。
- 6: 私は，仕事（学校）のある日，目覚まし時計を使う。 はい いいえ

「はい」と答えた場合：私は，通常，目覚ましが鳴る前に目が覚める。

はい いいえ

《参考》 質問 1～5 を図示すると以下ようになります。



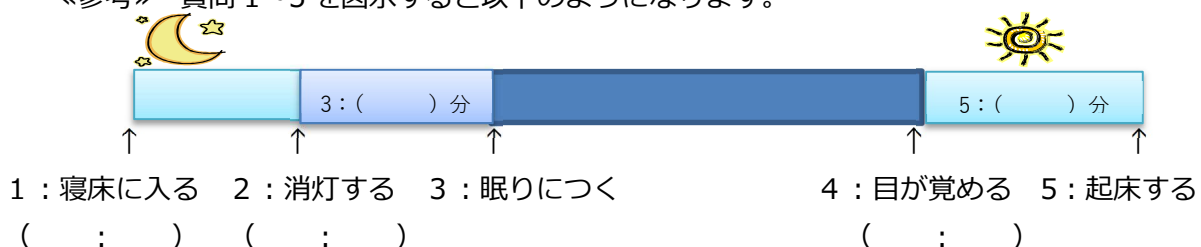
仕事（学校）のない日

- 1: 私は， _____ 時 _____ 分に寢床に入る。
- 2: 私は， _____ 時 _____ 分に実際に眠ろうと準備をする（消灯する）。
- 3: 私は，眠りにつくのに _____ 分，必要である。
- 4: 私は， _____ 時 _____ 分に目が覚める。
- 5: 私は，目が覚めた _____ 分後に起床する。
- 6: 私の目が覚めるのは(図 5)，目覚まし時計を使うため： はい いいえ
- 7: 仕事のない日に，自分の睡眠時間帯を好きに選べない特定の理由があります。

はい （もし「はい」と答えた場合：子供・ペット 趣味 その他 例：）

いいえ

《参考》 質問 1～5 を図示すると以下ようになります。



Ⅲ お子様のお母様の生活リズムについておたずねします。あてはまる番号に○印または（ ）に記入をしてください。

- 1 お子様の睡眠で困っていることすべてに○をしてください。
- | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------|
| 1. 特になし | 2. 朝, 早く目を覚ます | 3. 夜, なかなか寝つかない |
| 4. 何度も目を覚ます (夜の眠りが浅い) | 5. 夜に目が覚めると寝ない | |
| 6. その他 (|) | |

- 2 お母様の睡眠で困っていることすべてに○をしてください。
- | | | |
|----------------------------|-----------------|----------------|
| 1. 特になし | 2. 朝, さっと起きられない | 3. 朝早く目が覚めてしまう |
| 4. 日中眠い | 5. 寝つきが悪い | 6. 夜の眠りが浅い |
| 7. 夜中目を覚ました後, 眠るのにかなり時がかかる | 8. 睡眠時間が少ない | |
| 9. その他 (|) | |

- 3 お子様の生活リズムとお母様の日常生活の時間帯はずれていると思いますか。

1. ずれていない
2. ずれている → 次の設問に進んでください。

お子様とお母様の日常生活の時間帯がずれていることによって、お母様のご自身や子ども・家族の世話、活動で困っていることは何ですか。仕事、保育園、学校、家事の点から教えてください。

- 4 【幼児のお子様の兄弟がいる方に伺います】 お子様とご兄弟の日常生活の時間帯は一緒ですか。
1. 一緒である
2. 一緒ではない → 困っていることはありますか。
- | | | |
|---------|---------|---|
| 1. 特になし | 2. ある (|) |
|---------|---------|---|

- 5 生活リズムについて、悩んでいること、疑問に思っていることがありましたらお書きください

IV お子様へのあなたのお気持ちを伺います。

各設問について、あなた様の気持ちに最も近いものの数字を選び、○で囲んで下さい。あなた様の気持ちをよく表す答えがないときは、最も近い数字を選び○で囲んでください。

また、この調査は「よい」「わるい」を決めるものではありませんので、ありのままをお答えくださるようお願いいたします。

1 まったく違う	2 違う	3 どちらともいえない	4 そのとおり	5 まったくそのとおり
-------------	---------	----------------	------------	----------------

- | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|---|
| 1 私は親であることを楽しんでいる。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 子どもの世話について問題が生じた時、助けやアドバイスを求める人がたくさんいる。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 私の子どもは、元気すぎて私が疲れる。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 私の子どもは、他の子どもに比べて集中力がない。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 私の子どもは、私が喜ぶことはほとんどしない。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 私の子どもは、とても不機嫌で泣きやすいと思う。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 私の子どもは、他の子どものように笑わない。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 子どもがすることで、私がとても気になることがいくつもある。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 私の子どもは、小さなことにも腹をたてやすい。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 私の子どもは、他の子どもより手がかかるようだ。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 私の子どもは、いつも私につきまとって離れない。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 私は物事をうまく扱えないと感じることが多い。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 私は子どもが生まれてから、やりたいことがほとんどできないと感じている | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 いつも、子どもが何か悪いことをすると、私のあやまちだと感じてしまう。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 子どもが生まれたことにより、私のパートナーは期待したほど援助やサポートをしてくれない。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 子どもを産んだことにより、パートナーの問題が思ったより多く生じてしまう | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 私は孤独で、友達がいないと感じている。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 この6ヶ月間、私はいつもより病気がちで痛みを感じるが多かった。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 私は以前のように物事を楽しめない。 | _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

その他、育児をしていて大変さを感じることがありましたらご自由にお書きください。

(_____)

V お母様・お子様のことについて、あてはまる番号に○印または()に数字を記入してください。

- お母様の年齢を教えてください。()歳
- お子様は何番目のお子さんですか。
 - 第1子(下に弟妹がいる→いる・いない)
 - 第2子
 - 第3子
 - その他()
- お子様の年齢を教えてください。()歳()か月
- お子様の性別を教えてください。1. 男 2. 女
- お子様の発達で気になることがありますか。
 - なし
 - あり→子育て支援機関と継続した関わりはありますか。1. ある 2. なし
- 家族構成を教えてください。1. 核家族 2. 三世帯家族 3. その他()
- 勤務状況を教えてください。1. 正職員 2. パート 3. 自営業 4. していない

調査にご協力いただきまして、ありがとうございました。



子どもの生活をチェックしてみよう！

()の中に既にできていることには○、がんばればできそうには△、できそうにないものは×をつけてください。

朝

- 1 () 子どもが起きる 30 分ほど前から電気（人工照明）をだんだん明るくしていく
- 2 () 起きたら部屋を明るくする（朝起きたらカーテンを開ける）
- 3 () 毎朝ほぼ決まった時間に起きる
- 4 () 毎日朝食を食べる
- 5 () 朝食を良くかんで食べる

昼間

- 6 () 日中（起床後から午後前半）はできるだけ明るいところで過ごす（外、太陽の光にあたる）
- 7 () 昼寝/仮眠をとるために照度さげたら、昼休み（過眠）後は照度をあげる
- 8 () 家では子どもの昼寝を少しずつ減らす

夜

- 9 () 必要以上に照度をあげない（室内は 100～200lx 手元作業は小型スタンドを利用）
- 10 () 夕食後は青色波長の少ない白熱灯または電球色蛍光灯を利用する
- 11 () 就寝の 3 時間以内にカフェイン入り飲料を飲まない
(炭酸飲料, コーヒー, 紅茶, エナジードリンクなど)
- 12 () 就寝前の 1 時間以内にビデオゲームをしたり, インターネットサーフィンをしない

就寝前

- 13 () 寝る前の時間帯はスマートフォンやタブレットの画面はみない
- 14 () 寝室にテレビは置かない
- 15 () 照度をおさえる(ワット数の小さい白熱灯を使用し 30lx 程度)

就寝中

- 16 () 寝室は不安にならない程度に薄明り状態にする
- 17 () 視野内に光源を置かない

家族

- 18 () 情報通信機器やインターネットの使用は 1 日平均 2 時間未満にする
- 19 () 子どもと一緒に寝床につく
- 20 () 仮眠をとるなら 15 時までに 20 分程度とする
- 21 () めるめのお風呂につかる
- 22 () 家族で生活リズムを整える

がんばればできそうなことを△の中から2つほど、自分で改善してみようと思う目標をあげてみましょう。

目標 1 () 目標 2 ()

睡眠日誌に目標を書き、今日からチャレンジしてみましょう。



活動量計（アクティウォッチ）の使い方

1 活動量計（アクティウォッチ）とは？

アクティウォッチは、休息・活動のリズムを活動量として連続的に計測する、腕時計型の超小型・軽量（37×48×15 mm 重さ：31 グラム）の機器です。

眠れないという悩みを持つ方に広く使っていただける機器で、寝床に入っている間の体の動きをモニターすることで、実際の睡眠時間や眠りの質についてわかります。また、1 日を通して測定することで、日中の活動量についてもわかるので、このデータに基づいて、改善する方法を一緒に考えることができます。



イベントボタンを押す

- ・目が覚めたとき
- ・寝ようとしたとき

2 どこにつけるの？

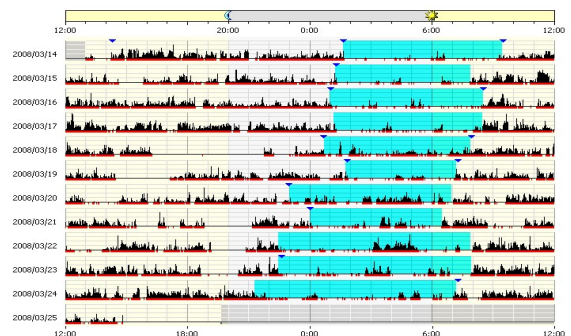
非利き腕の手首に腕時計と同じようにつけます。アクティウォッチ本体は耐久性に優れ、皮膚への影響は一切ありません。邪魔にならず、無理なく装着可能です。

3 どうしてわかるの？

アクティウォッチが、体動レベルに応じた発生電流を活動量数値に変換して記録し、また、照度センサにより環境光を検出し、最大 30 日間計測できます。

測定終了後、USB でパソコンに接続して読み取ります。

【活動量計の結果】



4 使い方は？

今回は、週末をはさんだ 1 週間程度の測定をお願いします。

防水性に優れ、日常生活防水となっています。入浴、炊事等、水が気になるときは外して構いません。終わりましたら、前のようにおつけ下さい。

左ボタン（イベントボタン）は、目が覚めたとき、寝ようとしたときに 3 秒間押して下さい。記録が表示される時の起床時刻、就寝時刻の目印になります。

機器の汚れが気になったときは、台所用洗剤を布に湿らせて拭いて下さい。アルコールは使用しないで下さい。

5 わからないこと

睡眠の深さは調べられません。

6 お願いしたいこと

耐久性、防水性には優れておりますが、落として衝撃を加える、また、水のかけすぎる（シャワーを直接かける、洗濯機に入れて洗う）、紛失には気をつけていただきますようお願いいたします。

わからない点がありましたら、ご遠慮なさらずにお問い合わせください。

岩手医科大学看護学部 岩淵光子

（青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程）

連絡先：iwabuchi@iwate-med.ac.jp、019-651-5110（内線 5416）

唾液の採り方

1 唾液からわかること？

メラトニンは睡眠導入のホルモンと呼ばれています。このメラトニンは唾液を採取することで濃度の測定が可能と言われています。生活リズムの変化をメラトニン濃度の変化を通して観察するために行います。

2 いつ採るの？

- ・本日、1 か月後の寝る前（時間を固定）に、親子で採取をお願いします。合計 4 回（親 2 回、子 2 回）になります。予定の日より多少ずれてもよいですので、お子さんの機嫌を見て採取してください。

3 準備の仕方は？

- ・採取前に、口の中の残っている食べ物を取り除くために口の中を少しゆすいで下さい。ゆすいでから 10 分以上時間をあけてから採取となります。唾液の濃度が下がるのを避けるためです。
- ・保存容器に番号と採取する時期を書いたラベルを貼りますので、その容器を準備します。

4 採り方は？

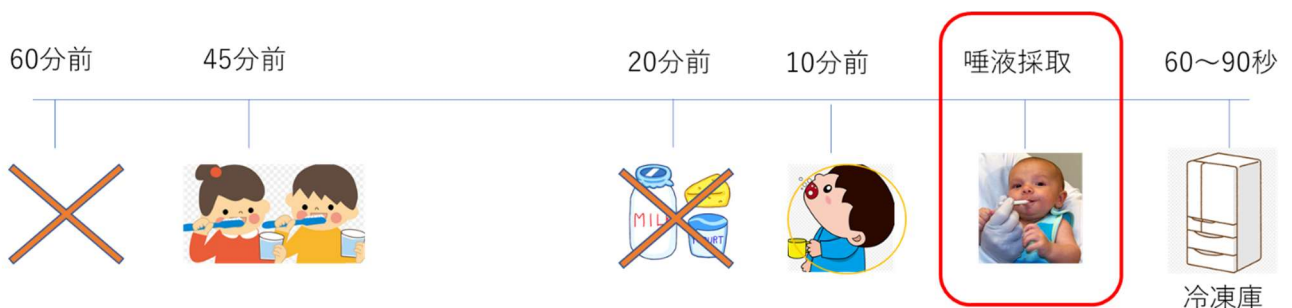
- ・保存チューブのフタを開けて下さい。
- ・（手袋をして）細長い綿の棒を袋から取り出し、先端を持ちお子さんの口の中のすみや舌の下に置いて下さい。
- ・お子さんの口は閉じてもらい、口の中に棒を置いて 60～90 秒測定して下さい。
- ・口の中から棒を取り出し、唾液を浸み込ませた先端からチューブに入れる。棒は保存チューブより長いので、持っているほうの端は少し折って容器のフタをして下さい。
- ・保存チューブをできるだけ速やかに冷凍庫（-20℃以下）で保存して下さい。



フナコシ株式会社 <https://www.funakoshi.co.jp/contents/877>

5 お願いしたいこと

・採取前に口の中をきれいにするために、唾液を採取する 10 分以上前には口をゆすいで下さい。また、唾液採取前に摂らないようにしてほしい行動は以下の通りです。



6 お母さんの採り方

お子さんとは違う形の綿球を使用します。小さいので誤飲に注意してください。

わからない点がありましたら、ご遠慮なさらずにお問い合わせください。

岩手医科大学看護学部 岩淵光子

（青森県立保健大学健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程）

連絡先：iwabuchi@iwate-med.ac.jp 、 019-651-5110（内線 5416）

自由な日：お子さんが保育園に行かない日についてです。

自由な日とは、お子さんの睡眠／覚醒パターンが、お子さんや家族の活動（例：学校、保育所や幼稚園など、仕事、運動）によって直接影響を受けない日のことです。

自由な日には、私の子どもは…

Q9 通常、午前 _____ 時 _____ 分に目を覚まします。

Q10 予定のある日の通常の時間に目を覚ましますが、目を覚ました後に再び眠ります。

1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、目を覚ました後に _____ 分間眠ります。

Q11 午前 _____ 時 _____ 分までに起床します（ふとん（ベッド）から出ます）。

Q12 午前 _____ 時 _____ 分までに完全に目が覚めます。

Q13 定期的に昼寝をします： 1. はい 2. いいえ

「はい」の場合、週に _____ 回昼寝をします。

「はい」の場合、1回あたり _____ 分間昼寝をします。

「いいえ」の場合、なぜ昼寝をしないのですか？ 理由 _____

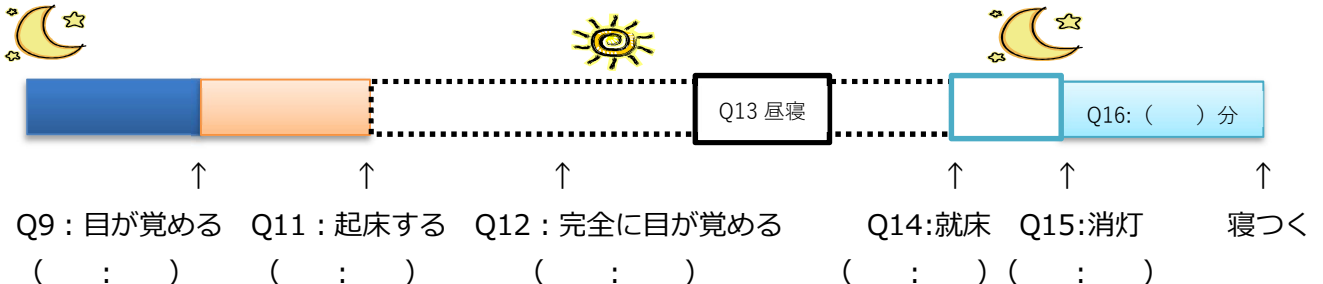
自由な日の前日の夜は…

Q14 午後 _____ 時 _____ 分に、私の子どもは就床します（ふとん（ベッド）に入ります）。

Q15 午後 _____ 時 _____ 分に、私の子どもは眠りにつく準備ができます（消灯します）。

Q16 （消灯した後）私の子どもは、眠りにつくまでに _____ 分かかります。

《参考》 Q9・11・12・13・14・15・16 を図示すると以下ようになります。



以下の各質問について、あなたのお子さんのことを最もよく表すものを選んで、答えてください。ここ数週間のお子さんの行動にもとづいて判断してください。なお、答えには「正しい」答えも「間違った」答えもありません。

Q17 お子さんを**起こさなければならない**場合、朝起こすのはどの程度**難しい**ですか？

1. 非常に困難 2. かなり困難
3. どちらかといえば困難 4. わずかに困難
5. まったく困難ではない／子どもを**起こさなければならない**なかったことがない

Q18 **朝起こされてから最初の 30 分間**に、お子さんはどの程度**しっかり目が覚めて**いますか？

1. まったく目が覚めていない 2. わずかに目が覚めている
3. どちらかといえば目が覚めている 4. かなり目が覚めている
5. 非常に**しっかり目が覚めて**いる

Q19 お子さん自身で決めることができ、その日の予定をまったく自由に計画できるとしたら（例：休暇）あなたのお子さんの「**最も調子が良い**」リズムを考慮すると、お子さんは**何時に起床**すると思われますか？

1. 午前 6 時 30 分以前 2. 午前 6 時 30 分～7 時 14 分
3. 午前 7 時 15 分～9 時 29 分 4. 午前 9 時 30 分～10 時 14 分
5. 午前 10 時 15 分以降

- Q20 お子さん自身で決めることができ、翌日の予定を全く自由に計画できるとしたら（例：週末）、あなたのお子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮すると、お子さんは**何時に就床する**と思われますか？
1. 午後 6 時 59 分以降
 2. 午後 7 時 00 分～7 時 59 分
 3. 午後 8 時 00 分～9 時 59 分
 4. 午後 10 時 00 分～10 時 59 分
 5. 午後 11 時 00 分以降
- Q21 あなたのお子さんが、精神的に消耗する 2 時間の活動（試験等）で、最高の結果をださなければならぬと仮定します。お子さんの「最も調子が良い」リズムを考慮して、あなたがお子さんの 1 日を全く自由に計画できるとしたら、以下の 3 つのうちどの時間帯を活動（試験等）時間に選びますか？
1. 午前 7 時 00 分～11 時 00 分
 2. 午前 11 時 00 分～午後 3 時 00 分
 3. 午後 3 時 00 分～8 時 00 分
- Q22 あなたがお子さんに何か運動の習い事（例：水泳）をさせようと決めたと仮定します。入会できるクラスは、週 2 回、朝 7 時～8 時しかありません。お子さんはどのくらいできると思いますか？
1. 非常に調子よくできると思う
 2. 調子よくできると思う
 3. まあまあできると思う
 4. 難しいと思う
 5. 非常に難しいと思う
- Q23 何時頃になれば、お子さんは疲れて眠そうになりますか？
1. 午後 6 時 30 分より前
 2. 午後 6 時 30 分～7 時 14 分
 3. 午後 7 時 15 分～9 時 29 分
 4. 午後 9 時 30 分～10 時 14 分
 5. 午後 10 時 15 分以降
- Q24 もし、あなたのお子さんが**毎朝午前 6 時に起きなければならない**としたら、それはお子さんにとってどのくらい**難しい**と思いますか？
1. 非常に難しい
 2. かなり難しい
 3. どちらかといえば難しい
 4. やや難しいが、大きな問題ではない
 5. まったく難しくない
- Q25 もし、あなたのお子さんが常に午後 _____ 時に**就床しなければならない**としたら、それはお子さんにとってどのくらい**難しい**と思いますか？（2 歳の子ども：午後 6 時 00 分、2～4 歳の子ども：午後 6 時 30 分、4～8 歳の子ども：午後 7 時 00 分、8～11 歳の子ども：午後 7 時 30 分）
1. 非常に難しい
 2. かなり難しい
 3. どちらかといえば難しい
 4. やや難しいが、大きな問題ではない
 5. まったく難しくない
- Q26 あなたのお子さんが朝目を覚ますとき、完全に**目が覚めるまでどのくらい時間**がかかりますか？
1. 0 分(ただちに)
 2. 1～4 分
 3. 5～10 分
 4. 11～20 分
 5. 21 分以上

以上の質問に答え、あなたは、お子さんがどの「クロノタイプ」または「時間帯のタイプ」なのか感触をおもちかもしれません。例えば、お子さんが「予定のある日」に比べて「自由な日」にかなり長く寝たがる場合や、月曜日の朝にふとん（ベッド）から出るのが困難な場合、お子さんは夜型人間（ふくろう型）である可能性が高くなります。しかし、お子さんが規則的に目を覚まし、起きたらすぐに元気が出て、遅くではなくむしろ早くふとん（ベッド）に入るのを好む場合、お子さんは朝型人間（ひばり型）である可能性が高くなります。

以下の選択肢から 1 つ選んで、あなたのお子さんの時間帯のタイプを分類してください。選択肢は 1 つだけ選んでください。

Q27 私の子どもは…

1. 完全に朝型
2. 夜型よりむしろ朝型
3. 朝型でも夜型でもない
4. 朝型よりむしろ夜型
5. 完全に夜型
6. わからない

お母様の生活についてお答えください。あてはまるところに○印，数字等の記入をお願いします。

II 睡眠時間についておたずねします。当てはまるところにチェック☑または数字を記入してください。

私は規則正しく仕事をする（学校へいく）。これは，例えば，学生や主婦・主夫である場合も含む。

はい 私は一週間に，1 2 3 4 5 6 7 日 働く。WD(Workdays):日数
いいえ

あなたの回答が「はい，7日間」もしくは「いいえ」の場合，通常の“仕事のある日”と“仕事のない日”を比較しても，あなたの睡眠時間帯がいずれにせよ変わらないかどうか，もう一度よく考えてください。

“仕事（学校）のある日”には，あなたの内的な欲求よりも社会的制約により，あなたの行動，特に睡眠時間帯が大きな影響を受けます。この点を念頭において MCTQ 質問表を記入してください。

24 時単位を用いてください（午後 11 時ではなく 23 時）！

仕事（学校）のある日

1: 私は，_____ 時 _____ 分に寢床に入る。

2: 私は，_____ 時 _____ 分に実際に眠ろうと準備をする（消灯する）。

3: 私は，眠りにつくのに _____ 分，必要である。

4: 私は，_____ 時 _____ 分に目が覚める。

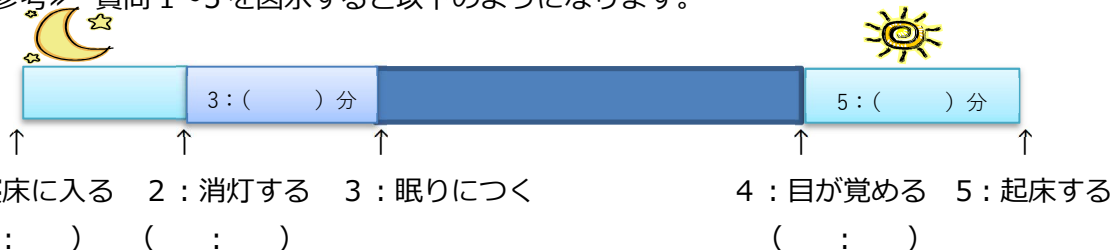
5: 私は，目が覚めた _____ 分後に起床する。

6: 私は，仕事（学校）のある日，目覚まし時計を使う。 はい いいえ

「はい」と答えた場合：私は，通常，目覚まし音が鳴る前に目が覚める。

はい いいえ

《参考》 質問 1～5 を図示すると以下ようになります。



仕事（学校）のない日

1: 私は，_____ 時 _____ 分に寢床に入る。

2: 私は，_____ 時 _____ 分に実際に眠ろうと準備をする（消灯する）。

3: 私は，眠りにつくのに _____ 分，必要である。

4: 私は，_____ 時 _____ 分に目が覚める。

5: 私は，目が覚めた _____ 分後に起床する。

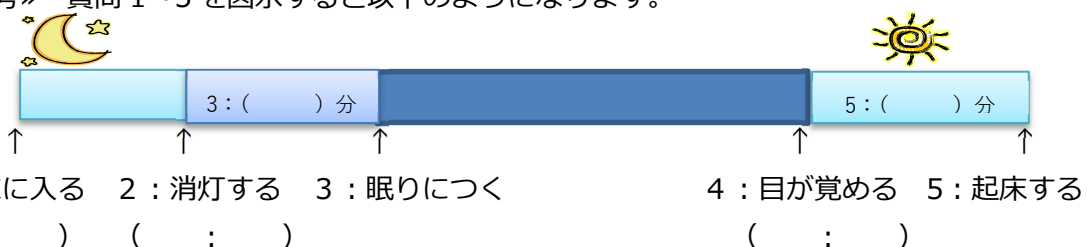
6: 私の目が覚めるのは(図 5)，目覚まし時計を使うため： はい いいえ

7: 仕事のない日に，自分の睡眠時間帯を好きに選べない特定の理由があります。

はい (もし「はい」と答えた場合： 子供・ペット 趣味 その他 例：)

いいえ

《参考》 質問 1～5 を図示すると以下ようになります。



V 設定した目標の達成状況はいかがでしたか

目標 1 【

達成状況は？ 1. できた 2. だいたいできた 3. あまりできない 4. できない

今後も続けられそうですか？ 1. できる 2. できない 3. その他（

目標 2 【

達成状況は？ 1. できた 2. だいたいできた 3. あまりできない 4. できない

今後も続けられそうですか？ 1. できる 2. できない 3. その他（

1 【1. 2. とお答えの方（目標が達成できた方）】

1) お子様にとって良かったこと、変わったことなど、自由にお書き下さい。

2) お母様にとって良かったこと、変わったことなど、自由にお書き下さい。

2 【3. 4. とお答えの方（目標が達成できなかった方）】

できなかったときはどのような時でしたか。また、どうしてできなかったとお考えですか。