

保育所に就園している5・6歳児の  
睡眠習慣と食習慣、行動の関係

平成30年3月博士（学術）授与論文  
博甲第33号

共立女子大学大学院  
家政学研究科  
中西 朋子

# 保育所に就園している5・6歳児の睡眠習慣と食習慣、行動の関係

## 目次

第1章 序論	1
本研究の背景および目的	
第2章 保育所に就園している5・6歳児における睡眠習慣と食習慣との関係	19
I. 緒言	19
II. 対象と方法	20
III. 結果	22
IV. 考察	23
V. 結論	27
第3章 保育所に就園している5・6歳児における睡眠習慣と行動との関係	39
I. 緒言	39
II. 対象と方法	39
III. 結果	41
IV. 考察	43
V. 結論	47
第4章 総括	58
文献一覧	61
掲載論文一覧	66
謝辞	67

## 第1章 序論

### 本研究の背景および目的

幼児期は、睡眠や排泄、食事、着脱衣、清潔などの基本的な生活習慣を形成するために重要な時期である<sup>1)</sup>。幼児期における睡眠習慣は、児童期以降も継続すること<sup>2)</sup>、睡眠といった基本的な生活リズムの乱れは、疲労度、攻撃性、肥満、心の健康度と関連すること<sup>3)9)</sup>、就寝時刻が不規則な幼児は風邪をひきやすいなど普段から体調の悪いものが多いことなどが報告されていることから<sup>10)</sup>、幼児期において規則正しい睡眠習慣を形成することは、極めて重要であるといえる。幼児をはじめとした子どもの基本的な生活習慣形成を目的として、文部科学省主導のもと、平成18年に「早寝早起き朝ごはん」運動が開始され、基本的な生活リズムの形成のための様々な取り組みが民間団体と協力のもと実施されている。我が国における幼児の睡眠は、海外と比較すると睡眠時間が短いことが報告されており<sup>11)</sup>、22時以降に就寝する幼児は、平成17年は33.7%<sup>12)</sup>、平成27年は平日20.5%、休日27.3%と改善傾向にあるが<sup>13)</sup>、未だに未就学児の1/4以上が22時以降に就寝している状況にあることから、幼児における睡眠は、改善すべき課題が残されていると考えられる。

幼児の睡眠に関する先行研究は表1に示したとおりであり、平日、休日ともに7時台に起床し、21時台に就床する幼児が多いが<sup>13)</sup>、諸外国と比較すると睡眠時間が短いこと<sup>11)</sup>、第二子以降の幼児の方が第一子と比較して起床時刻が早いこと<sup>14)</sup>、幼児の午睡は睡眠時間、就床時刻と負の相関が認められることが報告されている<sup>15)</sup>。睡眠と朝食との関係における先行研究は表2-1に、睡眠と夕食との関係における先行研究は表2-2に、睡眠と共食との関係における先行研究は表2-3に示した通りであり、起床時刻、就寝時刻は朝食開始時刻、夕食開始時刻との関連が認められること<sup>9)16)</sup>、就寝時刻が一定である幼児は夕食時刻が一定であること<sup>17)</sup>、朝食を欠食する幼児は、起床時刻、就寝時刻が遅いこと<sup>13)18)</sup>、起床時刻、就寝時刻が早い幼児は、朝食をよく食べることが報告されている<sup>19)</sup>。起床時刻、就床時刻が早い幼児は、家族全員で食べる割合が高いことが報告されている<sup>20)21)</sup>。幼児の睡眠と養育者の生活習慣との関係における先行研究は表3に示した通りであり、主養育者や母親の起床時刻、就寝時刻が遅い幼児は起床時刻、就寝時

刻が遅いこと<sup>9)22)-24)</sup>、養育者の起床時刻が一定である幼児は就寝時刻が一定であること<sup>17)</sup>などが報告されている。幼児の睡眠とその他の要因（疲労度、肥満など）との関係における先行研究は表 4 に示した通りであり、就寝時刻が遅い幼児は疲労度が高いこと<sup>3)4)</sup>、睡眠時間が短い幼児は、将来肥満する確率が高いことなどが報告されている<sup>5)-7)</sup>。

幼児の睡眠と就園施設との関係における先行研究は表 5 に示した通りであり、起床時刻、就寝時刻は、幼児の就園の有無、就園施設によって異なることが報告されている<sup>14)25)-27)</sup>。

幼児の睡眠と就寝前の行動との関係における先行研究は表 6 に示した通りであり、20 時以降に外出する幼児は遅寝であることが報告されている<sup>28)</sup>。幼児の睡眠と情報通信機器との関係における先行研究は表 7 に示した通りであり、テレビやビデオの視聴時間が長いと就寝時刻が遅いことが報告されている<sup>9)28)-32)</sup>。また、幼児の睡眠における「遅寝」または「遅起き」に関する定義に関する先行研究は表 8 に示したとおりであり、22 時以降の就寝を「遅寝」と定義していた<sup>4)9)20)33)</sup>。

表 1 幼児の睡眠に関する調査

文献	著者 (年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
11)	神山 (2009)	0～3歳の乳幼児	起床時刻、就床時刻	日本の乳幼児の睡眠時間は、諸外国と比較して短かった。
12)	厚生労働省 (2005)	2～6歳の幼児	起床時刻、就寝時刻	22時以降に就寝する幼児は、33.7%であった。
13)	厚生労働省 (2015)	2～6歳の幼児	起床時刻 (平日、休日) 就寝時刻 (平日、休日)	平日、休日共に、7時台に起床する幼児、21時台に就寝する幼児が最も多かった。
14)	鈴木ら (2011)	大都市圏のX市で行っている集団検診を受診した1歳児、1歳8か月児、3歳6か月児、4歳6か月児	起床時刻、就寝時刻	第2子以降の幼児の方が、第1子の幼児と比較して、起床時刻が早かった。
15)	Nakagawa ら (2016)	1歳6か月の幼児 50名	Actigraphy を用いた睡眠調査	午睡は、睡眠時間、就床時刻と負の相関が認められた。
17)	山本ら (2013)	3～6歳の幼稚園児 241名	起床時刻、就寝時刻	就寝時刻が一定 (バラつきが1時間未満) である幼児は、一定ではない幼児と比較して、起床時刻が一定である幼児が多かった。

表 2-1 朝食との関連

文献	著者 (年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
9)	古谷ら (2008)	5～6 歳の保育所児 29 名	起床時刻 (平日、休日) 就床時刻 (平日、休日)	平日・休日ともに、就床時刻が遅い幼児は朝食開始時刻が遅かった。
13)	厚生労働省 (2015)	2～6 歳の幼児	起床時刻 (平日、休日) 就寝時刻 (平日、休日)	6 時までには起床する幼児、20 時までには就寝する幼児は、朝食を欠食しない幼児が多かった。
16)	服部ら (2007)	4～6 歳の幼稚園児 115 名	起床時刻 (平日 (月曜日～金曜日)、休日 (土曜日・日曜日)) 就寝時刻 (平日 (月曜日～金曜日)、休日 (土曜日・日曜日))	起床時刻は、朝食開始時刻、夕食開始時刻、就寝時刻と正の相関が認められた。
18)	Yaginuma ら (2015)	3～6 歳の保育所児 289 名	waking time , bed time	朝食を欠食する幼児は起床時刻、就寝時刻が遅かった。
19)	真名子ら (2003)	3～5 歳の幼稚園児 2924 名	起床時刻、就寝時刻	朝食の食欲がない幼児は、起床時刻、朝食時刻、夕食時刻、就寝時刻が遅かった。7 時までには起床する幼児、22 時までには就寝する幼児は、朝食をよく食べる幼児が多かった。

表 2-2 幼児の睡眠と夕食との関係

文献	著者 (年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
9)	古 谷 ら (2008)	5～6歳の保育所児 29 名	起床時刻 (平日、休日) 就床時刻 (平日、休日)	平日・休日ともに、就床時刻が遅い幼児は夕食開始時刻が遅かった。
17)	山 本 ら (2013)	3～6歳の幼稚園児 241名	起床時刻、就寝時刻	就寝時刻が一定 (バラつきが1時間未満) である幼児は、一定ではない幼児と比較して、夕食時刻が一定である幼児が多かった。

表 2-3 幼児の睡眠と共食との関係

文献	著者 (年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
20)	江 田 (2006)	3～6歳の幼稚園児 161名	起床時刻、就寝時刻	起床時刻・就寝時刻が早い幼児は、家族全員で食べる割合が高かった。
21)	会 退 ら (2011)	3～6歳の幼保一元化 施設就園児 524名	起床時刻、就寝時刻	朝食を共食する幼児は、7時までに起床する幼児、21時までに就寝する幼児が多かった。

表 3 幼児の睡眠と養育者の生活習慣との関連

文献	著者 (年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
9)	古 谷 ら (2008)	5～6 歳の保育所児 29 名	起床時刻 (平日、休日) 就床時刻 (平日、休日)	22 時以降に就寝する幼児の方が、21 時以前に就寝する幼児と比較して、主養育者の平日・休日の起床時刻が遅かった。
14)	鈴木ら (2011)	大都市圏の X 市で行っている集団検診を受診した 1 歳児、1 歳 8 か月児、3 歳 6 か月児、4 歳 6 か月児	起床時刻、就寝時刻	母親が朝食を欠食しない幼児は、欠食する幼児と比較して、早寝早起き (7 時台までに起床、21 時台までに就寝) をする幼児が多かった。
17)	山 本 ら (2013)	3～6 歳の幼稚園児 241 名	起床時刻、就寝時刻	就寝時刻が一定 (バラつきが 1 時間未満) である幼児は、一定ではない幼児と比較して、養育者の起床時刻が一定、就寝時刻が一定である幼児が多かった。
22)	睡眠文化研究所	母親が 30～49 歳の子ども 648 名 (平均年齢 : 7 歳)	起床時刻、就寝時刻	母親の睡眠が規則的である子どもは、睡眠も規則的である。母親の就寝時刻が遅い子どもは、就寝時刻が遅かった。
23)	高 橋 ら (2010)	A 区の乳幼児健診に来所した 3 か月	起床時刻、就床時刻、就寝時刻	幼児の就床時刻・就寝時刻・起床時刻・夜の睡眠時間と保護者の就寝時刻・起床時刻の間に有意な正の相関が認められた。

		児 252名、1歳6か月児 244名、3歳児 153名		
24)	Komada ら (2011)	2～5歳の保育所児 1746名	起床時刻、就寝時刻	幼児の遅い就寝時刻は、母親の起床時刻が遅いこと、家を出る時刻と帰宅する時刻が遅いことと関連していた。
30)	服部 ら (2006)	3～5歳の保育所児 107名	起床時刻、就床時刻	母親の通勤時間が長いほど、母親の帰宅時刻・夕食開始時刻が遅いほど、幼児の就寝時刻が遅くなった。
33)	小伊藤 ら (2005)	保育所児 458名	就寝時刻	帰宅時刻が19:30までは、帰宅時刻が遅くなるほど、特に遅い時刻(22:31以降)に就寝する幼児が多かった。19:31以降に帰宅する幼児は、就寝時刻が早い子どもと遅い子どもに分かれた。
34)	田中 (2010)	4～5歳の幼稚園児 102名	起床時刻、就寝時刻	起床時刻、就寝時刻、睡眠時間は、幼児と母親との間に有意な関連性が認められなかった。

表 4 幼児の睡眠とその他の要因（疲労度、肥満など）との関連

文献	著者（年）	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
3)	光岡ら (2003)	4～5歳の幼稚園児 476名	起床時刻、就寝時刻	21時以降に就寝する幼児は、疲労度が高かった。
4)	米山ら (2005)	3～6歳の幼稚園児・保育所児	起床時刻、就寝時刻	就寝時刻が遅い幼児は、早い幼児と比較して、疲労症状発現度が高かった。
5)	関根ら (2012)	3歳児検診を受診し、中学生での調査においても回答が得られた 5,520名	睡眠時間	幼児期に睡眠時間が少なかった人は、中学生で肥満する人が多かった。
6)	亀井ら (2012)	3歳児	睡眠時間	睡眠時間が短い（9時間代）幼児は、中学1年生までに肥満になる確率が高かった。
7)	谷池ら (2010)	乳幼児	睡眠時間	近年のケベック州でのコホート調査において、乳幼児期の夜の睡眠時間が10時間未満であることは、後年の認知障害、衝動性、肥満のリスクになることが指摘されている。
8)	奥田ら (2006)	4～5歳の幼稚園児、保育所児 324名	起床時刻、就寝時刻	就寝時刻が早い幼児は、心の健康度が高かった。

35)	鈴木ら (2003)	2歳の保育所児	睡眠-覚醒リズム	睡眠-覚醒リズムの不整がある児は、保育活動において、保育者が「気になる子」として挙げられる場合が多かった。
-----	---------------	---------	----------	---

表5 就園している施設による睡眠の違い

文献	著者(年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
14)	鈴木ら (2011)	大都市圏のX市で行っている集団 検診を受診した1歳児、1歳8か月 児、3歳6か月児、4歳6か月児	起床時刻、就寝時刻	保育所に就園している幼児は、自宅児・幼稚園児 と比較して、就寝時刻が遅かった。
25)	綾部ら (2005)	3～6歳の幼稚園児296名、保育所 児91名	起床時刻、就寝時刻	保育所児の方が、7時までに起床する幼児が多 く、21時以降に就寝する幼児が多かった。
26)	近藤(2000)	乳幼児	起床時刻、就寝時刻	未就園児と保育所に通所している幼児は、幼稚園 児と比較して、就寝時間が遅い傾向が認められ た。
27)	中村ら (1999)	3歳児検診に参加し、6歳児でも調 査が可能であった718名	起床時刻、就寝時刻	3歳児と比較すると、6歳児は、起床時刻、就床 時刻が早くなった。幼稚園や保育所に就園するこ とにより、生活が規則的になった。

表 6 睡眠と就寝前の習慣との関連

文献	著者（年）	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
28)	三星ら（2012）	3～6歳の幼児（幼稚園児、保育所児、未就園児）	起床時刻、就寝時刻	20時以降に外出する幼児は、外出しない幼児と比較して、22時以降に就寝する幼児が多かった。

表 7 睡眠と情報通信機器との関連

文献	著者（年）	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
9)	古谷ら（2008）	5～6歳の保育所児 29名	就床時刻（平日、休日）	就床時刻が22時以降の幼児の方が、21時以前の幼児と比較して、休日のテレビ視聴最終時刻が遅かった。
28)	三星ら（2012）	3～6歳の幼児（幼稚園児、保育所児、未就園児）	起床時刻、就寝時刻	幼児が22時以降に就寝することには、テレビ・ビデオ視聴時間が2時間以上であることが関連した。
29)	服部（2004）	3～6歳の幼稚園児 459名	起床時刻、就寝時刻	1日のテレビ視聴時間が長い幼児ほど、就寝時刻が遅くなり、短時間睡眠であった。
30)	服部ら（2006）	3～5歳の保育所児 107名	起床時刻、就床時刻	幼児の就寝時刻と夕食中のテレビ・ビデオ視聴時間、夕食後からの就寝までの視聴時間との間に正の相関が認められた。

				められた。
31)	ベネッセ教育研究開発センター (2006)	6ヶ月～6歳の未就学児 2,980名	起床時刻、就寝時刻	22時台に就寝している幼児の方が、20時台に就寝している幼児と比較して、1日のテレビ・ビデオ・DVD視聴時間が長かった。
32)	栗谷ら (2008)	3～5歳の幼児 1,077名	起床時刻、就寝時刻	テレビ視聴時間が長い幼児は、起床時刻、就寝時刻が遅かった。

表8 幼児の「遅い起床」・「遅い就寝」の定義

文献	著者 (年)	対象者	睡眠に関する調査項目	結果
3)	光岡ら (2003)	4～5歳の幼稚園児 476名	起床時刻、就寝時刻	21時以降に就寝する場合を「夜更かし」とした。
4)	米山ら (2005)	3～6歳の幼稚園児・保育所児	起床時刻 就寝時刻	起床時刻を「7時まで」・「7時～7時30分」・「7時30分以降」、就寝時刻を「21時まで」・「21時～22時」・「22時以降」の3群に分けた。
9)	古谷ら (2008)	5～6歳の保育所児 29名	就床時刻 (平日、休日)	平日・休日ともに、22時以降就床を遅寝、21時以前就床を早寝とした。
16)	服部ら	4～6歳の幼稚園児 115名	起床時刻 (平日 (月曜日～金曜	土曜日の起床時刻の平均値±1標準偏差によって、

	(2007)		日)、休日 (土曜日・日曜日)) 就寝時刻 (平日 (月曜日～金曜日)、休日 (土曜日・日曜日))	「早起き群」、「中間群」、「遅起き群」とした。
20)	江田 (2006)	3～6 歳の幼稚園児 161 名	起床時刻、就寝時刻	8 時以降を「遅い起床」、22 時以降を「遅い就寝」とした。
33)	小伊藤ら (2005)	保育所児 458 名	就寝時刻	21 時 30 分までに就寝する場合を「早い就寝時刻」、22 時以降に就寝する場合を「遅い就寝」、22 時 31 分以降に就寝する場合を「特に遅い就寝」とした。

本文中に、睡眠の用語に関する定義が記載されている論文は見当たらなかったため、記載しなかった。

休日について調査している場合のみ「休日」と明記した。平日のみ調査している場合、または平日、休日の区別が本文中に記載されていない場合は、特段記載しなかった。

このように、幼児の睡眠については、様々な報告が認められるものの、起床時刻や就床時刻、就寝時刻について、平日と休日を区別した報告は十分ではないことから、保育所に就園している幼児と主養育者の平日と休日の睡眠の関係、幼児の平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の関係、幼児の平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と、平日、休日の朝食開始・終了時刻、夕食開始・終了時刻との関係、朝食欠食の有無、朝食または夕食共食との関係、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の乖離等については十分に明らかにされていない。また、幼児の平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、22時以降の就床と、20時以降の外出やテレビ等を用いた寝かしつけ、スマートフォンの使用といった幼児の行動との関係についても十分に明らかにされているとは言えない状況にある。

近年は女性の社会進出が進んでおり、平成28年度の25～44歳女性の就業率は72.7%、出産前に就業していた女性の53.1%が、出産後も就業していること<sup>36)</sup>、保育所の利用率は年々増加しており、平成29年では42.4%であり、2人に1人が保育所に就園している現状にあることから<sup>37)</sup>、保育所に就園している幼児における平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の実態を把握すること、幼児と養育者の平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関係、幼児の平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と朝食開始・終了時刻、夕食開始・終了時刻との関係、朝食欠食の有無、朝食、夕食共食の有無、幼児の行動との関係を検討することは、重要な課題であると考えられる。

そこで、本研究の第2章では、中核市であるA市に所在地を有するA市立保育所(10園)に就園している幼児のうち、習慣的な午睡が減少する5歳児および6歳児を対象に<sup>38)</sup>、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻について、調査票を用いた実態調査を行い(調査項目は表9参照)、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間を明らかにし、幼児と主養育者の平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関係、平日と休日における起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間との関係、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の乖離の状況、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と朝食欠食の有無、朝食、夕食共食の有無、朝食開始・終了時刻、夕食開始・終了時刻との関係を検討すること、

第3章では、第2章で明らかにした平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と幼児の行動との関係を検討することを目的とした。保育所に就園している幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻について、平日と休日とを区分した実態調査を行い、幼児における平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と、養育者の起床時刻、就寝時刻との関係、幼児における平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の関係、平日と休日の食事時刻、朝食欠食の有無、朝食、夕食共食の有無、幼児の行動との関係を明らかにすることは、本研究が初めての試みである。

本研究の内容は、文部科学省主導の下に実施している「早寝早起き朝ごはん」運動推進の意義を担保する上で重要な知見となることが期待されるものである。

表 9 本研究における調査票で用いた質問内容および用語の定義

用語の定義	調査票で用いた質問	用語の意味
平日	-	保育所に登園する平日（月曜日から金曜日まで）
休日	-	保育所に登園しない日曜日
起床時刻	お子様を起こす時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	保護者が幼児を起こす時刻
就床時刻	お子様を寝かしつける時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	保護者が幼児を寝かしつける時刻
就寝時刻	お子様が眠りにつく時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	幼児が眠りにつく時刻
入眠潜時	-	就床時刻から就寝時刻までに要した時間
総睡眠時間	-	就床時刻から起床時刻までに要した時間
実質睡眠時間	-	就寝時刻から起床時刻までに要した時間
起床差	-	平日と休日の起床時刻の差
就床差	-	平日と休日の就床時刻の差
就寝差	-	平日と休日の就寝時刻の差
早寝または遅寝	-	平日、休日において、21時59分までに就床

		する幼児を早寝群、22時00分以降に就床する幼児を遅寝群とした。
登園時刻	お子様が保育園に登園する時刻（保育園に着く時刻）をお答えください。（時刻による回答を求めた）	保育所に登園する時刻
降園時刻	お子様が保育園を降園する時刻（保育園を出る時刻）をお答えください。（時刻による回答を求めた）	保育所を降園する時刻
朝食開始時刻	お子様が朝食を食べ始める時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	朝食を食べ始める時刻
朝食終了時刻	お子様が朝食を食べ終わる時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	朝食を食べ終わる時刻
朝食時刻	-	朝食開始時刻から朝食終了時刻までに要した時間
夕食開始時刻	お子様が夕食を食べ始める時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	夕食を食べ始める時刻
夕食終了時刻	お子様が夕食を食べ終わる時刻は何時ですか。（時刻による回答を求めた）	夕食を食べ終わる時刻
夕食時間	-	夕食開始時刻から夕食終了時刻までに要し

		た時間
平日の朝食欠食の有無	お子様は、保育園に行く平日の朝食を毎日食べますか。(毎日食べる/4日間食べる/3日間食べる/2日間食べる/1日間食べる/食べない) (6件法)	「毎日食べる」場合を「欠食なし」、「4日間食べる」/「3日間食べる」/「2日間食べる」/「1日間食べる」/「食べない」場合を「欠食あり」とした。
休日の朝食欠食の有無	お子様は、お子様は、日曜日の朝食は毎回食べますか。(毎回食べる/月に3回食べる/月に2回食べる/月に1回食べる/食べない) (5件法)	「毎回食べる」場合を「欠食なし」、「月に3回食べる」/「月に2回食べる」/「月に1回食べる」/「食べない」場合を「欠食あり」とした。
平日の朝食共食の有無	お子様は保育園に行く平日に誰と朝食を食べますか。(家族そろって食べる/大人の家族の誰かと食べる/きょうだいなど子どもだけで食べる/一人で食べる) (4件法)	「家族そろって食べる」/「大人の家族の誰かと食べる」場合を「共食あり」、「きょうだいなど子どもだけで食べる」/「一人で食べる」場合を「共食なし」とした。
休日の朝食共食の有無	お子様は日曜日に誰と朝食を食べますか。(家族そろって食べる/大人の家族の誰かと食べる/きょうだいなど子どもだけで食べる/一人で食べる) (4件法)	
平日の夕食共食の有無	お子様は保育園に行く平日に誰と夕食を食べますか。(家族そろって食べる/大人の家族の誰かと食べる/きょうだいなど子どもだけで食べる/一人で食べる) (4件法)	
休日の夕食共食の有無	お子様は日曜日に誰と夕食を食べますか。(家族そろって食べる/大人の家族の誰かと食べる/きょうだいなど子どもだけで食べる/	

	一人で食べる) (4 件法)	
絵本を用いた寝かしつけの有無	絵本やお話の読み聞かせをして、お子様を寝かしつけられますか。(毎日/ほぼ毎日/時々する/全くない) (4 件法)	「毎日」/「ほぼ毎日」と「時々」/「全くない」の 2 群に分けた。
就寝前 3 時間のカフェイン含有飲料摂取の有無	お子様は眠る前 3 時間以内にカフェインが入った飲み物(コーラ、コーヒー、紅茶、緑茶、エネルギードリンクなど)を飲みますか。(毎日/ほぼ毎日/ほとんどない/全くない) (4 件法)	「毎日」/「ほぼ毎日」と「ほとんどない」/「全くない」の 2 群に分けた。
テレビ等を用いた寝かしつけの有無	テレビや DVD などを見せながら、お子様を寝かしつけられますか。(毎日/ほぼ毎日/時々/全くない) (4 件法)	「毎日」/「ほぼ毎日」と「時々」/「全くない」の 2 群に分けた。
20 時以降の外出の有無	夜 8 時以降、コンビニやスーパー、ファミリーレストランなどへお子様を連れて行くことがありますか。(毎日/ほぼ毎日/時々/全くない) (4 件法)	
スマートフォン使用の有無	お子様はスマートフォンや携帯電話を、何歳ごろから使い始めましたか。(使用開始年齢を実数で記載/未使用の場合は「使わせていない」を選択)	使用開始年齢に回答した幼児を「使用している」、「使わせていない」と回答した幼児を「使用していない」の 2 群に分けた。
スマートフォンの 1 日の平均使用時間	お子様が 1 日にスマートフォンや携帯電話を触る時間は平均でどのくらいですか。	1 日に使用する平均時間を実数で回答させた。

## 第2章 保育所に就園している5・6歳児における睡眠習慣と食習慣との関係

### I. 緒言

幼児期は、規則正しい生活リズムを形成するために重要な時期である<sup>1)</sup>。幼児の睡眠の状況、睡眠と食事との関係、睡眠と養育者の生活習慣との関係については、第1章表1から表5までに示したとおりであり、7時台に起床し、21時台に就寝する幼児が多いこと<sup>13)</sup>、養育者の起床時刻、就寝時刻や帰宅時刻が遅い、通勤時間が長いことは、幼児の起床時刻、就寝時刻が遅いことと関係すること<sup>9)22)-24)</sup>、幼児の食事時刻が遅いこと、朝食を欠食、共食しないことは、幼児の起床時刻、就寝時刻が遅くなることと関連すること<sup>9)13)16)18)21)32)</sup>などが報告されている。しかし、保育所に就園する幼児における起床時刻、就床時刻、就寝時刻について、平日と休日を区別して実態を調査し、平日と休日の食事開始・終了時刻、朝食欠食の有無、共食の有無との関連における検討については、現時点では十分ではない。

保育所児は、保育所に登園する平日と登園しない休日とでは日中の過ごし方が異なることから平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は異なることが想定される。これは、就労している主養育者においても同様である。休日の生活リズムの乱れが月曜日の心身不調につながることから<sup>39)</sup>、平日のみならず、休日も決まった時刻に起床、就床、就寝することが求められるが、保育所児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻における平日と休日の乖離の実態については、現時点では十分に明らかにされていない。

そこで、本研究では、保育所に就園する幼児のうち、習慣的な午睡が減少する5歳児および6歳児を対象に<sup>38)</sup>、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間を、調査票を用いて調査し、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間の関係、平日と休日の幼児と主養育者の起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関係、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の乖離の状況、起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間と、朝食欠食の有無、朝食・夕食の共食の有無、食事開始・終了時刻との関連を検討することを目的とした。

## II. 対象と方法

### 1. 調査概要および調査項目

本研究の調査は、中核市である A 市が、2015 年 9 月から 2017 年 3 月までに A 市立保育所（10 園）に就園している 5・6 歳幼児を対象に、幼児の保護者に幼児の生活習慣に関して、自記式質問紙法で実施した。対象者に対する調査の説明および同意は A 市が、調査票の配布および回収は、対象とした幼児が就園している保育所が行った。

A 市立保育所は、0 歳児から 6 歳児までの未就学児を受け入れている保育所であり、開所時刻は平日で 7 時 00 分～18 時 00 分、土曜日で 7 時 30 分～16 時 00 分である。自園で調理した給食を摂取後から午後の計画案による保育までの時間（概ね 12 時から 13 時まで）は、5 歳児および 6 歳児では休息または午睡の時間としており、午睡は必須ではない。

本研究のデータは、A 市が実施した調査データを対照表がない ID が付与され連結不可能匿名化した既存データの 2 次利用であり、A 市の同意を得て分析した。本研究では、幼児の基本属性（性別、月齢区分、出生順位、きょうだいの有無、祖父母との同居の有無）、睡眠（起床時刻、就床時刻、就寝時刻）、食習慣（朝食開始時刻、朝食終了時刻、夕食開始時刻、夕食終了時刻、朝食欠食の有無、朝食、夕食共食の有無）、平日の保育所の登園時刻、降園時刻、主養育者の睡眠（起床時刻、就寝時刻）について分析を行った。

本研究は、神奈川県立保健福祉大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認通知番号:保大第 25・2）。

### 2. 対象者

対象者は、5 歳 0 か月から 6 歳 11 か月の男児 178 名、女児 157 名、計 335 名を対象とした。なお、本研究の対象者のうち、重複して回答した幼児は含まれない。

### 3. 本研究における用語の定義

本研究において、主養育者が幼児を起こす時刻（「お子様を起こす時刻は何時ですか。」）は「起床時刻」、幼児を寝かしつける時刻（「お子様を寝かしつける時刻は何時ですか。」）は「就床時刻」、幼児が眠りにつく時刻（「お子様が眠りにつく時刻は何時ですか。」）は

「就寝時刻」と定義した。就床時刻から就寝時刻までに要した時間は「入眠潜時」、就床時刻から起床時刻までに要した時間は「総睡眠時間」、就寝時刻から起床時刻までに要した時間は「実質睡眠時間」と定義した。平日は保育所に登園する月曜日から金曜日まで、休日は保育所に登園しない日曜日と定義した。平日と休日の起床時刻の乖離を「起床差」、平日と休日の就床時刻の乖離を「就床差」、平日と休日の就寝時刻の乖離を「就寝差」と定義した。朝食開始時刻（「お子様が朝食を食べ始める時刻は何時ですか。」）から朝食終了時刻（「お子様が朝食を食べ終わる時刻は何時ですか。」）までに要した時間は「朝食時間」、夕食開始時刻（「お子様が夕食を食べ始める時刻は何時ですか。」）から夕食終了時刻（「お子様が夕食を食べ終わる時刻は何時ですか。」）までに要した時間は「夕食時間」と定義した。保育所に登園する時刻（お子様が保育園に登園する時刻（保育園に着く時刻）をお答えください。）は「登園時刻」、降園する時刻（お子様が保育園を降園する時刻（保育園を出る時刻）をお答えください。）は「降園時刻」と定義した（カッコ内は、調査票における各項目の質問文を意味する。）。

#### 4. 解析方法

2 群間の平均の差は t 検定で、3 群間以上の平均の差は一元配置分散分析および多重比較検定（Tukey 法）で、2 群間の関連性は Pearson の積率相関分析で検定を行った。解析には、統計パッケージ IBM SPSS Statistics ver. 21.0 for Windows（SPSS 社）を用い、有意水準は 5%とした。

平日の朝食を「毎日食べる」場合を「欠食なし」、「4 日間食べる」/「3 日間食べる」/「2 日間食べる」/「1 日間食べる」/「食べない」場合を「欠食あり」とした。

休日の朝食を「毎回食べる」場合を「欠食なし」、「月に 3 回食べる」/「月に 2 回食べる」/「月に 1 回食べる」/「食べない」場合を「欠食あり」とした。

平日、休日の朝食を「家族そろって食べる」/「大人の家族の誰かと食べる」場合を「共食あり」、「きょうだいなど子どもだけで食べる」/「一人で食べる」場合を「共食なし」とした。夕食の共食も同様とした。

### III. 結果

#### 1. 対象とした幼児の基本属性

本研究において対象とした幼児は、男児 178 名 (53.1%)、女児 157 名 (46.9%) であった。月齢区分 (平均±SD) は、5 歳前半 (5.2±0.2 歳) 88 名 (26.3%)、5 歳後半 (5.7±0.1 歳) 94 名 (28.1%)、6 歳前半 (6.2±0.1 歳) 94 名 (28.1%)、6 歳後半 (6.7±0.1 歳) 59 名 (17.6%) であった。

#### 2. 平日、休日における起床時刻、就床時刻、就寝時刻、総睡眠時間、実質睡眠時間

平日、休日の起床時刻は男児の方が女児と比較して早く、休日の入眠潜時は男児の方が女児と比較して短かった (表 1-1)。平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間は、男児、女児ともに月齢区分において有意差が認められなかった (表 1-2、1-3)。同様に、起床差、就床差、就寝差は、月齢区分において有意差は認められなかった (表 1-2、1-3)。

起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間は、休日が平日と比較して、起床時刻、就床時刻、就寝時刻が有意に遅く、総睡眠時間、実質睡眠時間が長かったが、入眠潜時は有意差が認められなかった。主養育者も同様であった (表 2)。

起床時刻、就床時刻、就寝時刻における平日と休日との相関は、全項目で正の相関が認められた (図 1、2、3)。

#### 3. 起床差、就床差、就寝差の状況

起床差 (平日と休日の起床時刻の乖離) は 1 時間 02 分±39 分、就床差 (平日と休日の就床時刻の乖離) は 13 分±21 分、就寝差 (平日と休日の就寝時刻の乖離) は 13 分±22 分であった。起床差、就床差、就寝差は、月齢区分により差が認められなかった (表 1-2、1-3)。

#### 4. 起床時刻、就床時刻、就寝時刻と保育所の登園・降園時刻の関係

登園時刻は 8 時 14 分±40 分、降園時刻は 17 時 03 分±55 分であった。

登園時刻は、起床時刻において平日 ( $r=0.678, p<0.001$ )、休日 ( $r=0.678, p<0.001$ ) と中程度の正の相関が、就床時刻において平日 ( $r=0.236, p<0.001$ )、休日 ( $r=0.293,$

$p<0.001$ )と弱い正の相関が、就寝時刻において平日 ( $r=0.314$  ,  $p<0.001$ )、休日 ( $r=0.337$  ,  $p<0.001$ )と弱い正の相関が認められた。降園時刻と起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、有意な相関が認められなかった。

#### 5. 幼児と主養育者の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の関係

幼児と主養育者の起床時刻および就寝時刻は、起床時刻において平日 ( $r=0.496$  ,  $p<0.001$ )、休日 ( $r=0.317$  ,  $p<0.001$ )であり中程度の正の相関が、就寝時刻において平日 ( $r=0.227$  ,  $p<0.001$ )、休日 ( $r=0.227$  ,  $p<0.001$ )であり、弱い正の相関が認められた。

#### 6. 睡眠と朝食欠食の有無、食事の共食の有無との関係

朝食の欠食がない幼児は、平日で 92.8%、休日で 93.4%であった。朝食において共食する幼児は、平日で 54.5%、休日で 82.6%、夕食において共食する幼児は、平日で 92.8%、休日で 97.9%であった。

起床時刻、就床時刻、就寝時刻と平日、休日の朝食欠食の有無との関係を検討したところ、平日の朝食を欠食しない幼児は、平日・休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が早く、休日の朝食を欠食しない幼児は、平日・休日の起床時刻、就寝時刻が早く、入眠潜時が短く、起床差が小さかった(表 3)。睡眠と平日、休日の朝食または夕食の共食の有無との関係を検討したところ、全ての項目において有意差は認められなかった(表 4、5)

#### 7. 睡眠と食事開始・終了時刻との関係

起床時刻、就床時刻、就寝時刻と平日、休日の朝食開始・終了時刻、夕食開始・終了時刻の相関は、平日の起床時刻と夕食開始・終了時刻以外の項目において、正の相関が認められた(表 6)。

### IV. 考察

本研究では、保育所に就園している幼児の平日と休日における起床時刻、就床時刻、就寝時刻について、調査票を用いて実態を調査し、幼児と主養育者における平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の関係、幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻におけ

る平日と休日の関係、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の乖離の状況、幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と朝食欠食の有無、共食の有無、食事時間との関係を検討した。

先行研究では、就園している幼児は生活リズムが整うことが報告されているが<sup>40)</sup>、本研究より、休日は、平日と比較して起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅かったことから、保育所に就園している幼児であっても、保育所に登園しない休日においては起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅いことが明らかとなり、保育所に就園している幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、平日と休日とを区分して調査することの必要性が明らかとなった。

起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、月齢区分において差が認められなかったが、幼児と主養育者の起床時刻、就寝時刻は正の相関が認められたことから、幼児の生活リズムは主養育者の生活リズムと関連していると考えられ、幼児の規則的な生活リズムの構築のためには、主養育者は、自分自身の起床時刻、就寝時刻が幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻に影響することを意識した上で、幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻を遅くならない時刻にすることが必要であると示唆された。

平日と休日の起床時刻の乖離は1時間02分±39分と1時間を超えていたのに対し、就床時刻、就寝時刻の乖離はそれぞれ13分±21分、13分±22分と15分程度であったことから、特に起床時刻は、平日と休日の差が大きいことが明らかとなった。先行研究において、幼児の生活リズムは休日に乱れ、休日の起床時刻の遅れが月曜日の心身不調の原因であること<sup>39)</sup>、幼児期の睡眠習慣は児童期以降も継続するが<sup>2)</sup>、中高生の不登校の原因は、友人関係に次いで生活リズムや生活習慣の乱れであることが報告されている<sup>41)</sup>。2006年にRoennebergらは、学校や仕事といった社会的な制約をうける平日の睡眠と、社会的な制約をうけない、生物時計に基づいた休日の睡眠の乖離を”Social Jet Lag”と定義した<sup>42)</sup>。Social Jet LagはBMI、糖尿病、アテローム性動脈硬化症と関連すること<sup>43)44)</sup>、「睡眠教育のための生活指針」において、「同じ時刻に毎朝起床、毎朝の早起きが早寝に通じる。」との項目に挙げられていることから<sup>45)</sup>、起床時刻の変動が生活リズムの乱れにつながると考えられることから、幼児の平日と休日の起床時刻を一

定の時刻にする試みが求められる。

先行研究では、朝食を欠食する幼児、朝食を共食する幼児は、起床時刻、就寝時刻が遅いことが報告されている<sup>13)18)20)</sup>。本研究において、平日の朝食を欠食する幼児は、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が早く、休日の朝食を欠食する幼児は、平日、休日の起床時刻、就寝時刻が早かったが、朝食または夕食の共食の有無による差が認められなかった。ただし、朝食を欠食する幼児は、平日、休日ともに1割に満たないことから、特殊な事例である可能性も否定できない。朝食を欠食する幼児の平日の起床時刻は7時台であり、幼児における平均的な起床時刻であることから<sup>13)</sup>、欠食しない幼児と比較して起床時刻は遅かったものの、この結果をもって朝食を欠食する幼児が「遅起き」と評価することは難しい。朝食の共食と起床時刻、就寝時刻との関係が報告された先行研究は<sup>21)22)</sup>、対象が幼稚園または幼保一元型施設に就園していた幼児であることから、保育所に就園する幼児では、朝食、夕食を「家族そろって食べる」または「大人の家族の誰かと食べる」共食が、起床時刻、就床時刻、就寝時刻を早い時間することの契機とはならない可能性が考えられた。

本研究で得られた結果より、保育所児が規則正しい生活習慣を獲得するためには、主養育者が睡眠に影響する要因を正しく理解することが求められると考えられる。養育者が正しい知識を獲得し、各家庭において実践できるような力を身につけるためには、就園している保育所において養育者の教育を行うことが求められるが、その責務を保育所のみを負わせることは、保育所の負担が大きい。そこで、国において、幼児の睡眠習慣に関する正しい知識を主養育者に情報提供するシステムを構築することが、今後の我が国を担う幼児が規則正しい生活習慣を獲得するために求められることであると考えられる。

本研究における限界について述べる。

本研究で対象とした幼児は、平日起床時刻は7時、休日起床時刻は8時が最も多く、平日、休日の就床時刻、就寝時刻は、全て21時が最も多かった。入眠潜時は、平日で19分±18分、休日で20分±19分であった。先行研究において、幼児の起床時刻は7時が最も多く、就寝時刻は21時が最も多いこと<sup>13)</sup>、入眠潜時は30分程度であることが報告されている<sup>10)46)47)</sup>。本研究において、男児は、女児と比較して、平日、休日の起床時

刻が早く、休日の入眠潜在時間が短かったが、認められた差は15分程度と大きな差ではなかったことから、男児と女児の睡眠は大きく異なるとは考えづらいことから、本研究で対象とした幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、一般的な状況であると考えられた。しかし、本研究は保育所に就園している幼児を対象にした調査であり、幼稚園児については調査を行っていない。幼稚園児は保育所児と比較して、家を出る平均時刻が30分程度遅く、家に帰る平均時刻は3時間程度早いことが報告されていること<sup>48)</sup>、保育所は養育者に代わって保育を行う場所であるのに対し、幼稚園は生涯にわたる人格形成の基礎を培うための教育を行う場所であり、保育所と幼稚園は異なる施設であるため、保育所と幼稚園では平日の日中の過ごし方は異なると考えられること、幼稚園児は保育所児と比較して、就寝時刻が早いことなどが報告されていることから<sup>14)25)26)</sup>、保育所児の結果をもって幼児の睡眠習慣を論じることはできない。さらに、本研究では、保育所児の日中の過ごし方と睡眠習慣との関係については明らかにすることができなかった。本研究で得られた結果は、保育所に就園させることによって生じる問題点を論じたものではなく、あくまでも、近年就園者が増加している保育所児における睡眠習慣の実態を明らかにし、食習慣との関係を検討したものである。近年の女性の社会進出の状況を鑑みると、保育所児の睡眠習慣の実態を明らかにすることは重要な課題であると考えられるが、今後は幼稚園児における睡眠習慣の実態についても明らかにすべきであると考えられる。

本研究は、ある1中核市にある保育所に通園する幼児を対象にした横断研究であり、幼稚園児および未就園児については調査しなかったこと、本研究で使用したデータはA市が実施した調査の2次利用であり、A市の調査の対象者数が不明であることから、回収率を算出することができず、調査結果の妥当性を判断することが困難であることなどから、本研究で得られた結果を一般化するには限界がある。休日の生活リズムの乱れが月曜日の心身不調につながるということが報告されていること<sup>39)</sup>、「睡眠教育のための生活指針」において、「同じ時刻に毎朝起床、毎朝の早起きが早寝に通じる。」との項目に挙げられていることから<sup>45)</sup>、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻の乖離を小さくすることが求められるが、平日と休日の乖離が0分であるべきなのか、1時間程度の幅を持たせることができるのかについては、本研究では明らかにすることができなかった。

しかし、先行研究において、休日の生活リズムの乱れが月曜日の心身不調につながることを報告されていること<sup>39)</sup>、60分以上の起床時刻・就寝時刻の変動幅がある場合を「不規則」と定義していること<sup>20)49)</sup>、本研究において、休日の朝食を欠食しない幼児は、起床差が小さかったことなどから、特に平日と休日の起床時刻の差を小さくすることは、幼児における基本的な生活リズムの構築に寄与する可能性が考えられた。起床時刻、就床時刻、就寝時刻の平日と休日の乖離については、今後更なる検討が必要である。

## V. 結論

本研究により、保育所に就園している5歳児および6歳児の睡眠は、主養育者の睡眠に影響を受け、保育所に登園する平日と登園しない休日で異なること、平日と休日の起床時刻の乖離は、就床時刻、就寝時刻と比較すると大きいことが明らかとなった。平日、休日の朝食を欠食する幼児は起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅くなり、平日、休日の起床時刻は朝食開始・終了時刻が、平日、休日の就床時刻、就寝時刻は朝食開始・終了時刻、夕食開始・終了時刻が関連することから、「早寝早起き朝ごはん」の確立には、平日、休日の朝食を欠食しないことのみならず、養育者は幼児が朝食、夕食を食べる十分な時間を確保した上で、朝食、夕食の開始時刻が遅くならない時刻に設定する意識を持つことの重要性が示唆された。本研究で得られた結果は、文部科学省の主導の下に実施している「早寝早起き朝ごはん」運動推進の意義を担保する重要な知見であると考えられる。

表 1-1 性別における平日、休日の睡眠

項目	性別		p値*
	男児 (n=178)	女児 (n=157)	
起床時刻			
平日	6:45±0:37	6:58±0:41	0.004
休日	7:44±0:48	7:59±0:51	0.007
就床時刻			
平日	21:10±0:37	21:13±0:38	0.464
休日	21:17±0:40	21:19±0:38	0.749
就寝時刻			
平日	21:29±0:37	21:34±0:39	0.208
休日	21:36±0:41	21:41±0:43	0.216
入眠潜時			
平日	0:19±0:16	0:20±0:19	0.357
休日	0:18±0:17	0:22±0:20	0.043
総睡眠時間			
平日	9:35±0:45	9:44±0:45	0.057
休日	10:20±0:49	10:30±0:47	0.079
実質睡眠時間			
平日	9:16±0:44	9:23±0:45	0.174
休日	10:08±0:44	10:18±0:50	0.067
起床差	1:00±0:39	1:04±0:40	0.411
就床差	0:12±0:21	0:13±0:21	0.548
就寝差	0:11±0:19	0:13±0:20	0.326

\*対応のないt検定

\*\*一元配置分散分析

表 1-2 月齢区分における平日、休日の睡眠（男児）

項目	5歳前半 (n=37)	5歳後半 (n=53)	6歳前半 (n=57)	6歳後半 (n=31)	p値**
起床時刻					
平日	6:46±0:39	6:52±0:37	6:42±0:34	6:48±0:35	0.599
休日	7:51±0:57	7:44±0:50	7:41±0:40	7:54±0:53	0.617
就床時刻					
平日	21:11±0:44	21:16±0:40	21:06±0:30	21:20±0:45	0.373
休日	21:19±0:50	21:23±0:40	21:13±0:34	21:30±0:48	0.321
就寝時刻					
平日	21:28±0:45	21:36±0:36	21:24±0:33	21:36±0:52	0.400
休日	21:35±0:51	21:43±0:40	21:30±0:35	21:46±0:55	0.325
入眠潜時					
平日	0:16±0:14	0:20±0:18	0:18±0:14	0:18±0:25	0.877
休日	0:16±0:16	0:20±0:17	0:17±0:17	0:16±0:22	0.719
総睡眠時間					
平日	9:34±0:51	9:34±0:37	9:36±0:39	9:28±0:56	0.897
休日	10:17±0:54	10:19±0:50	10:23±0:40	10:14±0:49	0.871
実質睡眠時間					
平日	9:17±0:47	9:15±0:39	9:17±0:34	9:11±0:55	0.942
休日	10:01±0:55	9:58±0:50	10:07±0:35	9:59±0:48	0.789
起床差	1:00±0:36	0:57±0:37	1:01±0:41	1:05±0:45	0.846
就床差	0:13±0:20	0:11±0:19	0:12±0:21	0:13±0:26	0.948
就寝差	0:15±0:20	0:10±0:19	0:10±0:18	0:12±0:17	0.612

\*対応のない t 検定

\*\*一元配置分散分析

表 1-3 月齢区分における平日、休日の睡眠（女兒）

項目	5歳前半 (n=51)	5歳後半 (n=41)	6歳前半 (n=37)	6歳後半 (n=28)	p値**
起床時刻					
平日	7:00±0:47	6:58±0:32	7:00±0:41	6:50±0:33	0.686
休日	8:09±0:49	7:54±0:46	8:01±0:52	7:43±0:47	0.170
就床時刻					
平日	21:09±0:40	21:14±0:39	21:15±0:41	21:10±0:28	0.868
休日	21:18±0:47	21:19±0:40	21:22±0:38	21:14±0:29	0.886
就寝時刻					
平日	21:28±0:45	21:35±0:40	21:35±0:40	21:32±0:30	0.826
休日	21:42±0:52	21:43±0:46	21:41±0:41	21:35±0:32	0.884
入眠潜時					
平日	0:21±0:20	0:20±0:22	0:20±0:17	0:21±0:16	0.991
休日	0:24±0:22	0:24±0:25	0:21±0:17	0:21±0:15	0.836
総睡眠時間					
平日	9:50±0:50	9:44±0:40	9:44±0:44	9:39±0:40	0.782
休日	10:40±0:46	10:25±0:47	10:27±0:39	10:20±0:53	0.268
実質睡眠時間					
平日	9:31±0:54	9:23±0:43	9:24±0:43	9:18±0:38	0.640
休日	10:19±0:47	10:04±0:52	10:07±0:38	9:58±0:48	0.248
起床差	1:11±0:40	1:00±0:36	1:02±0:41	0:58±0:40	0.393
就床差	0:13±0:21	0:12±0:23	0:14±0:24	0:15±0:19	0.956
就寝差	0:14±0:20	0:15±0:21	0:12±0:21	0:12±0:17	0.929

\*対応のない t 検定

\*\*一元配置分散分析

表 2 幼児および主養育者の睡眠

対象	項目	平日	休日	p 値*
幼児	起床時刻	6:51±0:38	7:52±0:49	<0.001
	就床時刻	21:12±0:38	21:19±0:41	<0.001
	就寝時刻	21:31±0:40	21:39±0:44	<0.001
	入眠潜時	0:19±0:18	0:20±0:19	0.588
	総睡眠時間	9:39±0:45	10:24±0:47	<0.001
	実質睡眠時間	9:15±0:42	10:01±0:46	<0.001
	朝食開始時刻	7:14±0:35	8:27±1:01	<0.001
	朝食終了時刻	7:34±0:36	8:54±0:48	<0.001
	朝食時間	0:19±0:08	0:23±0:10	<0.001
	夕食開始時刻	18:48±0:42	18:33±0:38	<0.001
	夕食終了時刻	19:18±0:43	19:04±0:40	<0.001
	夕食時間	0:29±0:10	0:31±0:12	<0.001
	主養育者	起床時刻	6:03±0:57	7:20±1:19
就寝時刻		22:47±2:07	23:05±2:04	<0.001
睡眠時間		7:00±1:26	8:06±1:34	<0.001

欠損値は除外した。

\*対応のある t 検定

表3 幼児における睡眠と朝食欠食の有無との関係

		平日			休日		
		朝食欠食なし(n=311)	朝食欠食あり(n=24)	p 値*	朝食欠食なし(n=313)	朝食欠食あり(n=22)	p 値*
起床時刻	平日	6 : 48 ± 0 : 38	7 : 22 ± 0 : 41	<0.001	6 : 49 ± 0 : 39	7 : 23 ± 0 : 26	<0.001
	休日	7 : 48 ± 0 : 49	8 : 26 ± 0 : 51	<0.001	7 : 47 ± 0 : 47	8 : 50 ± 0 : 53	<0.001
就床時刻	平日	21 : 10 ± 0 : 36	21 : 29 ± 0 : 43	0.020	21 : 11 ± 0 : 37	21 : 23 ± 0 : 37	0.133
	休日	21 : 16 ± 0 : 38	21 : 42 ± 0 : 45	0.002	21 : 17 ± 0 : 39	21 : 34 ± 0 : 38	0.054
就寝時刻	平日	21 : 29 ± 0 : 37	21 : 54 ± 0 : 43	0.002	21 : 30 ± 0 : 37	21 : 54 ± 0 : 40	0.004
	休日	21 : 36 ± 0 : 41	22 : 06 ± 0 : 46	0.001	21 : 36 ± 0 : 41	22 : 02 ± 0 : 43	0.005
入眠潜時	平日	0 : 19 ± 0 : 17	0 : 25 ± 0 : 27	0.296	0 : 19 ± 0 : 17	0 : 31 ± 0 : 26	0.003
	休日	0 : 20 ± 0 : 18	0 : 23 ± 0 : 20	0.389	0 : 19 ± 0 : 18	0 : 28 ± 0 : 20	0.033
総睡眠時間	平日	9 : 38 ± 0 : 44	9 : 53 ± 0 : 53	0.110	9 : 38 ± 0 : 45	9 : 59 ± 0 : 37	0.032
	休日	10 : 24 ± 0 : 46	10 : 32 ± 1 : 07	0.565	10 : 22 ± 0 : 47	11 : 04 ± 0 : 51	<0.001
実質睡眠時間	平日	9 : 19 ± 0 : 43	9 : 28 ± 0 : 48	0.328	9 : 19 ± 0 : 43	9 : 28 ± 0 : 40	0.334
	休日	10 : 12 ± 0 : 45	10 : 20 ± 1 : 08	0.577	10 : 10 ± 0 : 46	10 : 47 ± 0 : 52	<0.001
起床差		1 : 01 ± 0 : 39	1 : 11 ± 0 : 44	0.246	1 : 00 ± 0 : 39	1 : 27 ± 0 : 39	0.002
就床差		0 : 12 ± 0 : 21	0 : 15 ± 0 : 24	0.512	0 : 13 ± 0 : 21	0 : 10 ± 0 : 19	0.566
就寝差		0 : 12 ± 0 : 19	0 : 16 ± 0 : 22	0.349	0 : 12 ± 0 : 19	0 : 13 ± 0 : 18	0.841

\*対応のない t 検定

表 4 幼児における睡眠と朝食共食の有無との関係

		平日		p 値*	休日		p 値*
		朝食共食あり (n=181)	朝食共食なし (n=151)		朝食共食あり (n=276)	朝食共食なし (n=58)	
起床時刻	平日	6 : 52 ± 0 : 40	6 : 50 ± 0 : 38	0.585	6 : 51 ± 0 : 40	6 : 51 ± 0 : 36	0.929
	休日	7 : 51 ± 0 : 46	7 : 50 ± 0 : 53	0.809	7 : 50 ± 0 : 50	7 : 56 ± 0 : 47	0.384
就床時刻	平日	21 : 10 ± 0 : 36	21 : 29 ± 0 : 43	0.542	21 : 13 ± 0 : 38	21 : 6 ± 0 : 35	0.213
	休日	21 : 18 ± 0 : 39	21 : 17 ± 0 : 40	0.851	21 : 18 ± 0 : 39	21 : 19 ± 0 : 42	0.893
就寝時刻	平日	21 : 30 ± 0 : 37	21 : 33 ± 0 : 39	0.452	21 : 33 ± 0 : 38	21 : 26 ± 0 : 38	0.212
	休日	21 : 37 ± 0 : 41	21 : 39 ± 0 : 43	0.648	21 : 38 ± 0 : 41	21 : 40 ± 0 : 46	0.799
入眠潜時	平日	0 : 19 ± 0 : 16	0 : 20 ± 0 : 19	0.921	0 : 19 ± 0 : 17	0 : 20 ± 0 : 21	0.918
	休日	0 : 19 ± 0 : 16	0 : 21 ± 0 : 21	0.219	0 : 20 ± 0 : 18	0 : 21 ± 0 : 22	0.846
総睡眠時間	平日	9 : 41 ± 0 : 46	9 : 36 ± 0 : 44	0.328	9 : 38 ± 0 : 46	9 : 44 ± 0 : 41	0.340
	休日	10 : 28 ± 0 : 47	10 : 21 ± 0 : 49	0.178	10 : 23 ± 0 : 49	10 : 33 ± 0 : 42	0.174
実質睡眠時間	平日	9 : 22 ± 0 : 45	9 : 16 ± 0 : 41	0.246	9 : 18 ± 0 : 44	9 : 25 ± 0 : 39	0.309
	休日	10 : 14 ± 0 : 46	10 : 10 ± 0 : 49	0.510	10 : 12 ± 0 : 48	10 : 16 ± 0 : 45	0.491
起床差		1 : 00 ± 0 : 38	1 : 02 ± 0 : 41	0.614	1 : 01 ± 0 : 39	1 : 05 ± 0 : 40	0.447
就床差		0 : 13 ± 0 : 21	0 : 12 ± 0 : 21	0.717	0 : 12 ± 0 : 21	0 : 15 ± 0 : 24	0.430
就寝差		0 : 12 ± 0 : 17	0 : 12 ± 0 : 21	0.960	0 : 11 ± 0 : 18	0 : 17 ± 0 : 23	0.125

欠損値は除外した。 \*対応のない t 検定

表 5 幼児における睡眠と夕食共食の有無との関係

		平日		p 値*	休日		p 値*
		夕食共食あり (n=310)	夕食共食なし (n=24)		夕食共食あり (n=326)	夕食共食なし (n=7)	
起床時刻	平日	6 : 51 ± 0 : 39	6 : 50 ± 0 : 36	0.900	6 : 50 ± 0 : 39	7 : 08 ± 0 : 22	0.240
	休日	7 : 51 ± 0 : 50	7 : 54 ± 0 : 52	0.771	7 : 51 ± 0 : 50	7 : 57 ± 0 : 21	0.479
就床時刻	平日	21 : 12 ± 0 : 37	21 : 06 ± 0 : 42	0.441	21 : 11 ± 0 : 37	21 : 11 ± 0 : 51	0.971
	休日	21 : 18 ± 0 : 39	21 : 12 ± 0 : 45	0.459	21 : 18 ± 0 : 39	21 : 04 ± 0 : 50	0.355
就寝時刻	平日	21 : 32 ± 0 : 38	21 : 20 ± 0 : 40	0.131	21 : 31 ± 0 : 38	21 : 25 ± 0 : 49	0.680
	休日	21 : 39 ± 0 : 42	21 : 29 ± 0 : 46	0.286	21 : 38 ± 0 : 42	21 : 21 ± 0 : 47	0.285
入眠潜時	平日	0 : 20 ± 0 : 18	0 : 15 ± 0 : 15	0.193	0 : 20 ± 0 : 18	0 : 14 ± 0 : 12	0.397
	休日	0 : 19 ± 0 : 19	0 : 17 ± 0 : 16	0.370	0 : 20 ± 0 : 19	0 : 17 ± 0 : 13	0.630
総睡眠時間	平日	9 : 39 ± 0 : 45	9 : 44 ± 0 : 49	0.596	9 : 38 ± 0 : 45	9 : 57 ± 0 : 46	0.294
	休日	10 : 24 ± 0 : 48	10 : 38 ± 0 : 41	0.180	10 : 24 ± 0 : 48	10 : 49 ± 0 : 39	0.190
実質睡眠時間	平日	9 : 18 ± 0 : 43	9 : 30 ± 0 : 43	0.223	9 : 19 ± 0 : 43	9 : 42 ± 0 : 47	0.153
	休日	10 : 12 ± 0 : 48	10 : 24 ± 0 : 42	0.208	10 : 12 ± 0 : 47	10 : 36 ± 0 : 31	0.190
起床差		1 : 01 ± 0 : 40	1 : 03 ± 0 : 30	0.814	1 : 02 ± 0 : 39	0 : 49 ± 0 : 30	0.385
就床差		0 : 13 ± 0 : 21	0 : 08 ± 0 : 20	0.313	0 : 13 ± 0 : 21	0 : 07 ± 0 : 12	0.475
就寝差		0 : 12 ± 0 : 19	0 : 11 ± 0 : 21	0.818	0 : 12 ± 0 : 19	0 : 04 ± 0 : 11	0.094

欠損値は除外した。 \*対応のない t 検定

表 6 平日、休日の睡眠と朝食開始・終了時刻、朝食時間、夕食開始・終了時刻、夕食時間との相関係数

	項目	起床時刻	就床時刻	就寝時刻
平日	朝食開始時刻	0.863**	0.350**	0.408**
	朝食終了時刻	0.834**	0.344**	0.395**
	夕食開始時刻	0.019	0.345**	0.293**
	夕食終了時刻	0.001	0.329**	0.278**
休日	朝食開始時刻	0.619**	0.354**	0.376**
	朝食終了時刻	0.760**	0.452**	0.447**
	夕食開始時刻	0.202**	0.284**	0.285**
	夕食終了時刻	0.171**	0.263**	0.255**

\*\*p<0.01

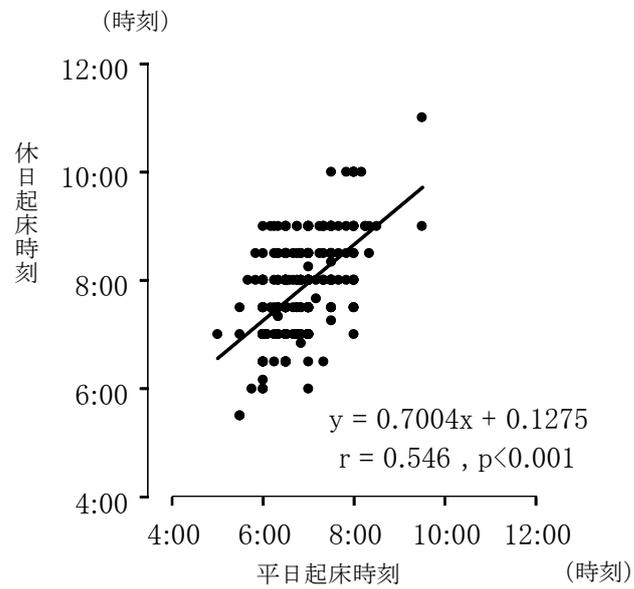
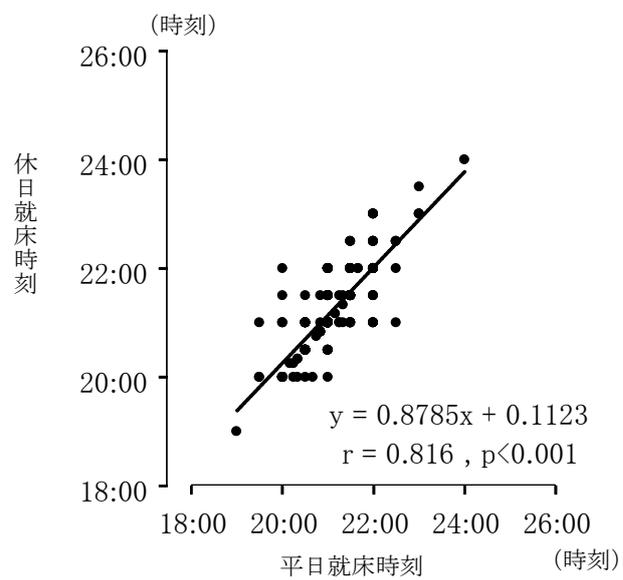


図1 起床時刻における平日と休日の関係

横軸を平日、縦軸を休日とし、幼児一人一人の起床時刻をプロットして、平日と休日の関係を示した。



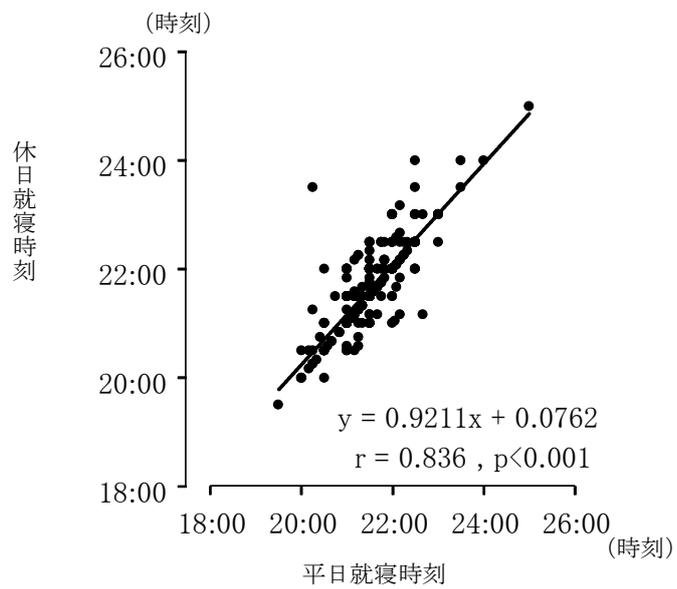


図3 就寝時刻における平日と休日の関係

横軸を平日、縦軸を休日とし、幼児一人一人の就寝時刻をプロットして、平日と休日の関係を示した。

## 第3章 保育所に就園している5・6歳児における睡眠習慣と行動との関係

### I. 緒言

幼児期の睡眠習慣は児童期以降も継続することから<sup>2)</sup>、幼児期において早寝早起きといった規則正しい生活リズムを構築することは重要である。

幼児の睡眠と睡眠前の習慣、情報通信機器との関係については、第1章表6、表7に示した通りであり、20時以降に外出する幼児は遅寝であること<sup>28)</sup>、テレビやDVDなどのメディア視聴時間が長いこと、テレビの最終視聴時刻が遅いことが、遅い就寝時刻と関連することが報告されている<sup>7)19)31)・32)</sup>。情報通信機器であるスマートフォンは、ブルーライトを照射することから、睡眠に影響することが懸念され<sup>50)・52)</sup>、中学生や高校生が就床後にスマートフォンを使用すると、不眠や日中の眠気と関連することが報告されている<sup>53)・56)</sup>。しかし、保育所に就園している幼児における起床時刻、就寝時刻、就床時刻と20時以降の外出やテレビ等を用いた寝かしつけ、スマートフォン使用といった幼児の行動との関係について十分に調査されていない。

そこで、本研究では、保育所に就園する5歳児および6歳児を対象に、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、起床差、就床差、就寝差、22時以降の就床の有無と幼児の行動との関係を検討することを目的とした。

### II. 対象と方法

#### 1. 調査概要および調査対象

本研究における調査概要および調査対象とした幼児は、第2章と同一の幼児(335名)であった。本研究は、神奈川県立保健福祉大学研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認通知番号:保大第25-2)。

#### 2. 本研究における用語の定義および算出方法

本研究において、絵本を用いた寝かしつけ(「絵本やお話の読み聞かせをして、お子様を寝かしつけることがありますか。」、眠る前3時間までのカフェイン飲料の摂取(「お子様は眠る前3時間までにカフェインが入った飲み物(コーラ、コーヒー、紅茶、

緑茶、エネルギードリンク)を飲みますか。)、テレビ等を用いた寝かしつけ(「テレビやDVDなどを見せながら、お子様を寝かしつけることがありますか。)、20時以降の外出(「夜8時以降、コンビニやスーパー、ファミリーレストランなどへお子様を連れて行くことがありますか。)」は4件法(毎日/ほぼ毎日/時々する/全くしない、眠る前3時間のカフェイン飲料の摂取のみ、毎日/ほぼ毎日/ほとんどない/全くない)で調査した。スマートフォン使用の有無(「お子様はスマートフォンを何歳ごろから使い始めましたか。)、1日のスマートフォンの使用時間(「お子様が1日にスマートフォンを触る時間は平均でどのくらいですか。)」は、使用の有無については、使用している場合は使用開始年齢を数値で、使用していない場合は「使わせていない」を選択させ、使用時間については、使用時間を数値で回答させて調査した(カッコ内は、調査票における各項目における質問文を意味する。))。

なお、平日、休日、起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、実質睡眠時間、総睡眠時間、起床差、就床差、就寝差の定義については、第2章と同様とした。

### 3. 調査項目

調査票の質問項目は幼児および主養育者の生活習慣状況とし、本研究では幼児における平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、絵本を用いた寝かしつけの状況、眠る3時間前までのカフェイン含有飲料の摂取の状況、テレビ等を用いた寝かしつけを行うことの状況、20時以降の外出の状況、スマートフォン使用の有無について分析した。

### 4. 解析方法

2群間の平均の差はt検定で、割合の差の検定は、クロス表を用いた $\chi^2$ 検定で行った。また、幼児の絵本を用いた寝かしつけ、眠る3時間前までのカフェイン含有飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出およびスマートフォンの使用の有無と各要因の関係は、共変量として幼児の性別および月齢を投入し、ステップワイズ法を用いた多変量ロジスティック回帰分析を行った。解析には、統計パッケージ IBM SPSS Statistics ver. 21.0 for Windows (SPSS社)を用い、有意水準は5%とした。

眠る前3時間のカフェイン飲料摂取は、「毎日」/「ほぼ毎日」と「ほとんどない」/「全くない」の2群に分けた。絵本を用いた寝かしつけ、テレビ等を用いた寝かしつけ、20

時以降の外出は、「毎日」/「ほぼ毎日」と「時々」/「全くない」の2群に分けた。

先行研究において、22時以降の就寝を「遅寝」と定義しており<sup>49)20)33)</sup>、厚生労働省が実施した全国調査においても、22時以降に就寝する幼児の特徴が検討されている<sup>13)</sup>。そこで、本研究では、22時00分以降の就床を「遅寝」と定義し、21時59分までに就床している幼児を「早寝群」、22時00分以降に就床している幼児を「遅寝群」の2群に分けた。

### III. 結果

#### 1. 対象とした幼児の基本属性

本研究において対象とした幼児は、男児178名(53.1%)、女児157名(46.9%)であった。月齢区分(平均±SD)は、5歳前半(5.2±0.1歳)88名(26.3%)、5歳後半(5.7±0.1歳)94名(28.1%)、6歳前半(6.2±0.1歳)94名(28.1%)、6歳後半(6.7±0.1歳)59名(17.6%)であった。

#### 2. 絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間のカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の状況

絵本を用いた寝かしつけを「毎日」/「ほぼ毎日」されている幼児は13.7%、眠る前3時間にカフェイン飲料を「毎日」/「ほぼ毎日」摂取している幼児は11.9%、テレビ等を用いた寝かしつけを「毎日」/「ほぼ毎日」されている幼児は7.2%、20時以降の外出を「時々」している幼児は35.0%であった。

スマートフォンを使用している幼児は48.6%であった。スマートフォンを使用している幼児におけるスマートフォンの使用開始年齢は、4歳が最も多く、約半数が3歳までにスマートフォンを使用していた(図1)。スマートフォンの1日の使用時間は、16~30分が最も多く、約4割が30分以上使用していた(図2)。本研究では、スマートフォンの使用時刻または使用時間を制限されている幼児は46.7%であった。

#### 3. 睡眠と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間までのカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の有無と基本属性との関係

幼児の基本属性における絵本を用いた寝かしつけ、眠る3時間前のカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出の状況を表1に、スマートフォン使用状況を表2に示した。絵本を用いた寝かしつけを「毎日」/「ほぼ毎日」する幼児は、第1子が多く、20時以降の外出を「毎日」/「ほぼ毎日」する幼児は、祖父母と同居していない幼児が多かったが、その他の項目については、基本属性との関連性は認められなかった。

#### 4. 睡眠と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間までのカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の有無との関係

平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、実質睡眠時間、総睡眠時間、起床差、就床差、就寝差と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間のカフェイン飲料摂取の有無、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の有無との関係を表3、4に示した。絵本を用いた寝かしつけをされている幼児は、平日起床時刻が早かった。眠る前3時間にカフェイン飲料を「毎日」/「ほぼ毎日」摂取している幼児は、平日就寝時刻が遅く、平日、休日総睡眠時間、平日実質睡眠時間が短かった。テレビ等を用いた寝かしつけを「毎日」/「ほぼ毎日」されている幼児は、休日起床時刻、休日就床時刻、平日、休日就寝時刻が遅く、就床差が大きかった。20時以降の外出を「毎日」/「ほぼ毎日」している幼児は、平日、休日起床時刻、平日、休日就床時刻、平日、休日就寝時刻が遅く、就床差、就寝差が大きかった。スマートフォンを使用している幼児は、休日起床時刻、就床時刻、平日、休日就寝時刻が遅く、就床差、就寝差が大きかった。

#### 5. 22時以降の就床（遅寝）と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間までのカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の有無との関係

平日、休日における22時以降の就床（遅寝）と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間までのカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の有無との関係は、表5-1、5-2に示した。テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出を「毎日」/「ほぼ毎日」されている幼児は、平日遅寝群、休日

遅寝群が多かった。

#### 6. 多変量解析による22時以降の就床（遅寝）と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間までのカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォンの使用の特徴

平日の22時以降の就床（遅寝）では“20時以降の外出”のオッズ比が2.28（表5-1）、休日の22時以降の就床（遅寝）では“テレビ等を用いた寝かしつけ”のオッズ比が4.55、“20時以降の外出”のオッズ比が2.12であった（表5-2）。

### IV. 考察

幼児の睡眠には、テレビやビデオの視聴時間や20時以降の外出などの行動が影響することが報告されている<sup>9)28)・32)</sup>。スマートフォンは画面からブルーライトを照射することから、長時間使用すると覚醒が助長され、睡眠覚醒リズムの乱れや不眠と関連することが報告されている<sup>50)・56)</sup>。特に、就床後に携帯電話などのブルーライトを照射する機器を使用することは、睡眠時間の短縮、不眠傾向と関連することから<sup>55)56)</sup>、「健康づくりのための睡眠指針2014」において、成人のみならず若年世代においても就床後の携帯電話等の使用は避けるべきであることが提唱されている<sup>53)</sup>。本研究において、保育所に就園している5歳児および6歳児を対象に、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、22時以降の就床、絵本の読み聞かせ、眠る前のカフェイン含有飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かせつけ、20時以降の外出、および情報通信機器のうちスマートフォンの使用との関係について検討した<sup>57)</sup>。その結果、テレビ等を用いた寝かしつけを「毎日・ほぼ毎日」されている幼児は、「時々・全くない」幼児と比較して、休日の起床時刻、就床時刻、平日および休日の就寝時刻が遅く、20時以降の外出を「毎日・ほぼ毎日」行っている幼児は、「時々・全くない」幼児と比較して、平日および休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅かったことから、先行研究と同様に<sup>9)28)・31)</sup>、20時以降の外出や、テレビ等を用いた寝かしつけは、保育所児において起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅いことと関連することが明らかとなった。特に、20時以降の外出は、就床時刻、就寝時刻といった「眠る時刻」だけではなく、起床時刻にも

影響することから、避けるべき習慣であると考えられた。ただし、本研究において、20時以降の外出とは「夜8時以降、コンビニやスーパー、ファミリーレストランなどへお子様を連れて行くことがありますか。」との問いで調査したものであり、20時以降に食事をするために外出するのか、買い物をするために外出するのかといった、20時以降の外出の明確な目的を明らかにすることはできなかった。スマートフォンを使用している幼児は、使用していない幼児と比較して、休日の起床時刻、就床時刻、平日および休日の就寝時刻が遅かったことから、幼児においてもスマートフォンの使用が生活リズムに影響すると考えられる。ただし、本研究では、スマートフォンの使用のタイミングについては調査していないことから、就床前または就床中に使用しているのかは明確にできなかった。

先行研究において、22時以降の就寝を「遅寝」と定義しており<sup>49)20)33)</sup>、厚生労働省が実施した全国調査においても、22時以降に就寝する幼児の特徴が検討されている<sup>13)</sup>。そこで、本研究においても、22時00分以降の就床を「遅寝」と定義し、21時59分までに就床した幼児を「早寝群」、22時00分以降に就床した幼児を「遅寝群」の2群に分けて、絵本を用いた寝かしつけ、眠る3時間前までのカフェイン含有飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用との関係を検討した。その結果、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出を「時々」行っている幼児は、平日が遅寝、または休日が遅寝である幼児が多かった。先行研究において、テレビ等の視聴時刻や20時以降の外出が幼児の睡眠に影響することが報告されているが<sup>9)28)・32)</sup>、本研究によりテレビ等を用いた寝かしつけや20時以降に外出することは、就床時刻や就寝時刻の遅延と関連し、22時以降に就床する「遅寝」をもたらすことが示唆された。

幼児の生活リズムは休日に乱れ、休日の起床時刻の遅れが月曜日の心身不調の原因であることが報告されていることから<sup>39)</sup>、幼児期においても平日と休日の生活リズムを整えることが求められる。本研究において、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出を「毎日・ほぼ毎日」している幼児は、「時々・全くない」幼児と比較して、就床差、就寝差が大きかった。スマートフォンを使用している幼児も同様の傾向が認

められた。以上のことから、テレビ等を用いた寝かしつけや 20 時以降の外出、保育所児のスマートフォン使用は、平日と休日の就床時刻、就寝時刻が乖離することと関連し、特に 20 時以降の外出は、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅いことと関係することが明らかになったことから、20 時以降の外出は、保育所児における規則正しい生活リズムを構築するためには避けるべき習慣であると考えられた。

本研究で得られた結果より、保育所児が規則正しい生活習慣を獲得するためには、主養育者が睡眠に影響する幼児の行動を正しく理解することが求められると考えられる。主養育者が正しい知識を獲得し、各家庭において実践できるような力を身につけるためには、第 1 章で提唱したとおり、国において、幼児の睡眠習慣に関する正しい知識を主養育者に情報提供するシステムを構築することが、今後の我が国を担う幼児が規則正しい生活習慣を獲得するために求められることであるとする。

最後に、本研究の限界について述べる。

本研究で対象とした幼児は、平日起床時刻は 7 時、休日起床時刻は 8 時が最も多く、平日、休日の就床時刻、就寝時刻は、全て 21 時が最も多かった。入眠潜時は、平日で 19 分±18 分、休日で 20 分±19 分であった。眠る 3 時間前までにカフェイン含有飲料を「毎日・ほぼ毎日」摂取する幼児は 11.9%、絵本の読み聞かせを「毎日・ほぼ毎日」される幼児は 13.7%、テレビ等を用いた寝かせつけを「毎日・ほぼ毎日」されている幼児は 7.2%、20 時以降に「毎日・ほぼ毎日」外へ連れ出される幼児は 35.0%であった。現時点において、幼児における眠る前 3 時間のカフェイン飲料の摂取状況、絵本の読み聞かせをした寝かしつけの状況、テレビ等を用いた寝かしつけの状況については明確にされていないが、20 時以降に外出する幼児は 7.2%~9.1%と 1 割に満たないことが報告されている<sup>28)58)</sup>。一方、本研究の対象者は、35.0%と先行研究と比較して非常に多かった。降園時刻が遅いことが 20 時以降の外出と関連する可能性を考え、20 時以降の外出の有無における降園時刻の平均値を比較したところ、降園時刻(平均値±標準偏差)は、20 時以降に外出する幼児では 16 時 59 分±61 分、外出しない幼児では 17 時 03 分±54 分であり、有意差は認められなかった。最も遅い降園時刻は、20 時以降に外出する幼児、外出しない幼児ともに 19 時 00 分であった。以上のことを鑑みると、20 時以降の

外出を降園時刻の遅延と関連して考えることは難しい。先行研究は、2012 年および 2013 年に発表されたものであり、現時点において 4、5 年経過しており、20 時以降の外出が増加した可能性も否定できない。

スマートフォンを使用していた幼児は 158 名 (48.6%) であり、使用開始年齢は 4 歳が最も多く、4.1%が 1 歳から使用していた。6 か月から 4 歳までの乳幼児を対象とした米国における調査では<sup>55)</sup>、どの月齢においても、スマートフォンや携帯電話、タブレット PC の使用開始年齢は、1 歳未満が最も多いことが報告されている。本研究で対象とした幼児の使用開始年齢は米国と比較すると遅かった。国内における全国調査では、0 歳から 9 歳までの子どもにおいては、39.9%がスマートフォンや携帯電話を利用しており<sup>57)</sup>、保育所または幼稚園に就園している幼児に限定した調査では<sup>59)</sup>、幼児の約 55%がスマートフォンまたはタブレット PC を利用していることが報告されている。本研究において対象とした幼児における使用率は、全国調査と比較すると若干高いが、保育所児または幼稚園児に限定した調査とほぼ同様の結果が得られた<sup>57)</sup>。先行研究において、スマートフォンなどの情報通信端末の使用に当たり、4~6 歳児の 49.5%が「利用時間に関する約束ごと」を定めていることが報告されている<sup>60)</sup>。本研究では、スマートフォンの使用時刻または使用時間を制限している幼児は 46.7%であったことから、ほぼ同様の結果であると考えられた。以上より、本研究において対象とした幼児のスマートフォンの使用率や、使用時刻または使用時間に関する制限は、ほぼ平均的であると考えられた。しかし、本研究は、ある 1 中核市にある保育所に通園する幼児を対象にした横断研究であり、一般化するには限界がある。20 時以降に外出する詳細な目的やスマートフォンを使用する時刻については調査を行わなかったことから、スマートフォンを就床前または就床中に使用することが睡眠に影響するのか、使用する時刻に関係なくスマートフォンを使用することが睡眠に影響するのかを明確にすることはできなかった。本研究は保育所に就園している幼児を対象にした調査であり、幼稚園児については調査を行っていない。第 2 章でも述べた通り、保育所と幼稚園は法的根拠が異なる施設であるため、保育所と幼稚園では平日の日中の過ごし方は異なると考えられること、幼稚園児は保育所児と比較して、就寝時刻が早いことなどが報告されていることから<sup>14)25)26)</sup>、保育所

児の結果をもって幼児の睡眠習慣と行動との関係を論じることはできない。本研究で得られた結果は、保育所に就園させることによって生じる問題点を論じたものではなく、あくまでも、近年就園者が増加している保育所児における睡眠習慣の実態を明らかにし、食習慣との関係を検討したものである。

調査地域を広げるなどして、幼児の平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と関連する要因について検討を行うこと、スマートフォンを使用する時刻を調査し、スマートフォンの使用時刻と睡眠との関係を検討すること、幼稚園児についても検討することが、今後の課題である。

## V. 結論

本研究により、保育所に就園している 5 歳児および 6 歳児において、テレビ等を用いた寝かしつけ、20 時以降の外出をする幼児は就床時刻が遅く、平日と休日の就床時刻が乖離している幼児が多いこと、スマートフォンの使用も同様の傾向が認められることが明らかとなった。特に、20 時以降の外出は、平日における 22 時以降の就床（遅寝）のオッズ比が 2.28、休日における 22 時以降の就床（遅寝）では 2.12 であったことから、20 時以降に外出させないことが、幼児における規則正しい生活リズムの習得には重要であることが示唆された。

以上のことから、主養育者は、幼児の 20 時以降の外出やテレビ等を用いた寝かしつけ、スマートフォンの使用が幼児の睡眠と関連する可能性を理解し、特に 20 時以降には幼児を外出させないような家庭におけるルール作りの必要性が示唆された。

表1 絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間のカフェイン飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出の状況と対象者の属性の関連

項目	全体(n=335)		絵本を用いた寝かしつけ				p値*	眠る前3時間のカフェイン飲料の摂取				p値*
	人数	(%)	毎日・ほぼ毎日(n=46)		時々・全くない(n=289)			毎日・ほぼ毎日(n=40)		ほとんど・全くない(n=295)		
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)		人数	(%)	人数	(%)	
性別							0.053					0.338
男児	178	53.1	30	65.2	148	51.2		23	57.5	155	52.5	
女児	157	46.9	16	34.8	141	48.8		17	42.5	140	47.5	
月齢区分							0.283					0.399
5歳前半 (5歳0か月～5か月)	88	26.3	15	32.6	73	25.3		14	35.0	74	25.1	
5歳後半 (5歳6か月～11か月)	94	28.1	16	34.8	78	27.0		8	20.0	86	29.2	
6歳前半 (6歳0か月～5か月)	94	28.1	10	21.7	84	29.1		13	32.5	81	27.5	
6歳後半 (6歳6か月～11か月)	59	17.6	5	10.9	54	18.7		5	12.5	54	18.3	
出生順位							0.011					0.234
第1子	51	15.2	13	28.3	38	13.1		4	10.0	47	15.9	
第2子以降	284	84.8	33	71.7	251	86.9		36	90.0	248	84.1	
きょうだいの有無							0.170					0.396
あり	258	77.7	32	71.1	226	78.7		30	75.0	228	78.1	
なし	74	22.3	13	28.9	61	21.3		10	25.0	64	21.9	
祖父母との同居							0.402					0.133
同居あり	37	11.0	4	8.7	33	11.4		7	17.5	30	10.2	
同居なし	298	89.0	42	91.3	256	88.6		33	82.5	265	89.8	

欠損値は除外して解析した。 \* $\chi^2$ 検定

項目	全体 (n=335)		テレビ等を用いた寝かしつけ				p値*	20時以降の外出				p値*
	人数	(%)	毎日・ほぼ毎日 (n=24) 人数	(%)	時々・全くない (n=309) 人数	(%)		時々 (n=116) 人数	(%)	全くない (n=215) 人数	(%)	
性別							0.23					0.077
男児	178	53.1	15	62.5	162	52.4		55	47.4	121	56.3	
女児	157	46.9	9	37.5	147	47.6		61	52.6	94	43.7	
月齢区分							0.089					0.708
5歳前半 (5歳0か月～5か月)	88	26.3	6	25.0	82	26.5		32	27.6	55	25.6	
5歳後半 (5歳6か月～11か月)	94	28.1	10	41.7	83	26.9		36	31.0	57	26.5	
6歳前半 (6歳0か月～5か月)	94	28.1	8	33.3	86	27.8		30	25.9	63	29.3	
6歳後半 (6歳6か月～11か月)	59	17.6	0	0	58	18.8		18	15.5	40	18.6	
出生順位							0.483					0.166
第1子	51	15.2	3	12.5	48	15.5		14	12.1	36	16.7	
第2子以降	284	84.8	21	87.5	261	84.5		102	87.9	179	83.3	
きょうだいの有無							0.453					0.245
あり	258	77.7	18	75.0	240	77.9		87	75.0	169	79.0	
なし	74	22.3	6	25.0	68	22.1		29	25.0	45	21.0	
祖父母との同居							0.112					0.020
同居あり	37	11.0	5	20.8	32	10.4		7	6.0	30	14.0	
同居なし	298	89.0	19	79.2	277	89.6		109	94.0	185	86.0	

欠損値は除外して解析した。 \* $\chi^2$ 検定

表 2 スマートフォン使用の有無と対象者の属性の関連

項目	全体 (n=335)		スマートフォン使用の有無				p 値*
	人数	(%)	使用している (n=158)		使用していない (n=167)		
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
性別							0.463
男児	178	53.1	86	54.4	89	53.3	
女児	157	46.9	72	45.6	78	46.7	
月齢区分							0.136
5歳前半 (5歳0か月～5か月)	88	26.3	42	26.6	41	24.6	
5歳後半 (5歳6か月～11か月)	94	28.1	47	29.7	46	27.5	
6歳前半 (6歳0か月～5か月)	94	28.1	36	22.8	56	33.5	
6歳後半 (6歳6か月～11か月)	59	17.6	33	20.9	24	14.4	
出生順位							0.301
第1子	51	15.2	27	17.1	24	14.4	
第2子以降	284	84.8	131	82.9	143	85.6	
きょうだいの有無							0.262
あり	258	77.7	125	79.6	127	76.0	
なし	74	22.3	32	20.4	40	24.0	
祖父母との同居							0.567
同居あり	37	11.0	18	11.4	19	11.4	
同居なし	298	89.0	140	88.6	148	88.6	

欠損値は除外して解析した。 \* $\chi^2$ 検定

表3 睡眠と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間のカフェイン飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出との関係

		絵本を用いた寝かしつけ			p値*	眠る前3時間のカフェイン飲料の摂取			p値*
		毎日・ほぼ毎日行う (n=46)	時々・全くない (n=289)			毎日・ほぼ毎日行う (n=40)	ほとんど・全くない (n=295)		
起床時刻	平日	6 : 40 ± 0 : 39	6 : 53 ± 0 : 39	0.039	6 : 46 ± 0 : 47	6 : 52 ± 0 : 38	0.429		
	休日	7 : 44 ± 0 : 56	7 : 52 ± 0 : 49	0.290	7 : 52 ± 0 : 57	7 : 51 ± 0 : 49	0.909		
就床時刻	平日	21 : 09 ± 0 : 42	21 : 12 ± 0 : 36	0.571	21 : 20 ± 0 : 42	21 : 10 ± 0 : 36	0.117		
	休日	21 : 12 ± 0 : 36	21 : 19 ± 0 : 38	0.310	21 : 27 ± 0 : 45	21 : 16 ± 0 : 39	0.109		
就寝時刻	平日	21 : 26 ± 0 : 42	21 : 32 ± 0 : 37	0.350	21 : 43 ± 0 : 43	21 : 30 ± 0 : 37	0.041		
	休日	21 : 29 ± 0 : 48	21 : 39 ± 0 : 41	0.130	21 : 50 ± 0 : 44	21 : 36 ± 0 : 42	0.054		
入眠潜時	平日	0 : 17 ± 0 : 11	0 : 20 ± 0 : 18	0.209	0 : 22 ± 0 : 21	0 : 19 ± 0 : 17	0.323		
	休日	0 : 17 ± 0 : 14	0 : 21 ± 0 : 19	0.182	0 : 23 ± 0 : 20	0 : 20 ± 0 : 18	0.381		
総睡眠時間	平日	9 : 31 ± 0 : 45	9 : 40 ± 0 : 45	0.187	9 : 26 ± 0 : 48	9 : 41 ± 0 : 44	0.046		
	休日	10 : 29 ± 0 : 51	10 : 24 ± 0 : 48	0.546	10 : 07 ± 0 : 59	10 : 27 ± 0 : 46	0.043		
実質睡眠時間	平日	9 : 13 ± 0 : 47	9 : 20 ± 0 : 43	0.298	9 : 03 ± 0 : 42	9 : 21 ± 0 : 43	0.011		
	休日	10 : 14 ± 0 : 49	10 : 12 ± 0 : 47	0.816	10 : 01 ± 0 : 56	10 : 14 ± 0 : 46	0.110		
起床差		1 : 04 ± 0 : 36	1 : 01 ± 0 : 39	0.730	1 : 5 ± 0 : 45	1 : 01 ± 0 : 39	0.601		
就床差		0 : 14 ± 0 : 21	0 : 10 ± 0 : 16	0.712	0 : 15 ± 0 : 21	0 : 12 ± 0 : 21	0.444		
就寝差		0 : 10 ± 0 : 16	0 : 13 ± 0 : 20	0.471	0 : 16 ± 0 : 19	0 : 12 ± 0 : 19	0.166		

欠損値は除外して解析した。 \*対応のないt検定

		テレビ等を用いた寝かしつけ			p 値*	20 時以降の外出			p 値*
		毎日・ほぼ毎日行う (n=24)	時々・全くない (n=309)			時々 (n=116)	全くない (n=215)		
起床時刻	平日	7 : 12 ± 0 : 55	6 : 49 ± 0 : 37	0.058	6 : 57 ± 0 : 39	6 : 48 ± 0 : 39	0.040		
	休日	8 : 20 ± 1 : 11	7 : 49 ± 0 : 47	0.046	7 : 59 ± 0 : 48	7 : 47 ± 0 : 50	0.039		
就床時刻	平日	21 : 26 ± 0 : 36	21 : 10 ± 0 : 37	0.055	21 : 20 ± 0 : 40	21 : 7 ± 0 : 35	0.003		
	休日	21 : 47 ± 0 : 30	21 : 16 ± 0 : 39	<0.001	21 : 27 ± 0 : 42	21 : 13 ± 0 : 37	0.005		
就寝時刻	平日	21 : 53 ± 0 : 35	21 : 29 ± 0 : 38	0.004	21 : 41 ± 0 : 39	21 : 26 ± 0 : 36	0.001		
	休日	22 : 08 ± 0 : 32	21 : 36 ± 0 : 42	<0.001	21 : 48 ± 0 : 46	21 : 32 ± 0 : 39	0.002		
入眠潜時	平日	0 : 27 ± 0 : 31	0 : 19 ± 0 : 16	0.229	0 : 20 ± 0 : 21	0 : 19 ± 0 : 15	0.697		
	休日	0 : 21 ± 0 : 19	0 : 20 ± 0 : 18	0.805	0 : 21 ± 0 : 22	0 : 19 ± 0 : 16	0.368		
総睡眠時間	平日	9 : 46 ± 0 : 54	9 : 38 ± 0 : 44	0.440	9 : 36 ± 0 : 48	9 : 40 ± 0 : 43	0.461		
	休日	10 : 26 ± 1 : 00	10 : 25 ± 0 : 47	0.886	10 : 20 ± 0 : 46	10 : 28 ± 0 : 49	0.193		
実質睡眠時間	平日	9 : 18 ± 1 : 01	9 : 19 ± 0 : 42	0.934	9 : 16 ± 0 : 45	9 : 21 ± 0 : 42	0.295		
	休日	10 : 11 ± 1 : 13	10 : 13 ± 0 : 45	0.917	10 : 10 ± 0 : 47	10 : 14 ± 0 : 47	0.460		
起床差		1 : 07 ± 0 : 34	1 : 01 ± 0 : 40	0.471	1 : 03 ± 0 : 40	1 : 01 ± 0 : 39	0.742		
就床差		0 : 26 ± 0 : 29	0 : 11 ± 0 : 20	0.030	0 : 18 ± 0 : 25	0 : 10 ± 0 : 18	0.002		
就寝差		0 : 22 ± 0 : 26	0 : 12 ± 0 : 18	0.061	0 : 17 ± 0 : 24	0 : 10 ± 0 : 16	0.002		

欠損値は除外して解析した。 \*対応のない t 検定

表 4 睡眠とスマートフォン使用との関係

		スマートフォン使用の有無				p 値
		使用している (n=158)		使用していない (n=167)		
起床時刻	平日	6 : 56	± 0 : 40	6 : 47	± 0 : 37	0.063
	休日	7 : 58	± 0 : 51	7 : 45	± 0 : 48	0.027
就床時刻	平日	21 : 16	± 0 : 37	21 : 07	± 0 : 38	0.051
	休日	21 : 23	± 0 : 39	21 : 13	± 0 : 39	0.026
就寝時刻	平日	21 : 36	± 0 : 37	21 : 27	± 0 : 39	0.023
	休日	21 : 44	± 0 : 42	21 : 33	± 0 : 42	0.029
入眠潜時	平日	0 : 20	± 0 : 17	0 : 19	± 0 : 18	0.480
	休日	0 : 20	± 0 : 16	0 : 20	± 0 : 20	0.996
総睡眠時間	平日	9 : 39	± 0 : 48	9 : 39	± 0 : 43	0.984
	休日	10 : 26	± 0 : 49	10 : 24	± 0 : 47	0.638
実質睡眠時間	平日	9 : 19	± 0 : 47	9 : 20	± 0 : 40	0.764
	休日	10 : 14	± 0 : 50	10 : 12	± 0 : 45	0.703
起床差		1 : 05	± 0 : 41	0 : 58	± 0 : 38	0.115
就床差		0 : 16	± 0 : 24	0 : 10	± 0 : 18	0.010
就寝差		0 : 15	± 0 : 20	0 : 10	± 0 : 18	0.027

欠損値は除外して解析した。 \*対応のない t 検定

表 5-1 平日における 22 時以降の就床（遅寝）と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前 3 時間のカフェイン飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20 時以降の外出、スマートフォン使用との関係

項目	平日遅寝の有無						多変量解析**		
	全体 (n=335)		早寝群 (n=260)		遅寝群 (n=75)		p 値*	OR (95%CI)	p 値
	人数	%	人数	%	人数	%			
絵本の読み聞かせ							0.251		0.800
毎日/ほぼ毎日	46	13.7	38	14.6	8	10.7			
時々/全くない	289	86.3	222	85.4	67	89.3			
眠る前 3 時間のカフェイン飲料の摂取							0.078		0.117
毎日/ほぼ毎日	40	11.9	27	10.4	13	17.3			
ほとんど/全くない	295	88.1	233	89.6	62	82.7			
テレビ等を用いた寝かせつけ							0.024		0.097
毎日/ほぼ毎日	24	7.2	14	5.4	10	13.3			
時々/全くない	309	92.8	244	94.6	65	86.7			
20 時以降の外出							0.001		0.003
時々	116	35.0	78	30.4	38	51.4	2.28	( 1.33 - 3.92 )	
全くない	215	65.0	179	69.6	36	48.6	1		
スマートフォンの有無							0.066		0.138
使用している	158	48.6	115	45.8	43	58.1			
使用していない	167	51.4	136	54.2	31	41.9			

21:59 までに就床する幼児を早寝群、22:00 以降に就床する幼児を遅寝群とした。

オッズ比が 1 より大きい場合は 22:00 以降の就床（遅寝）であることを示し、1 より小さい場合は 21:59 までの就床（早寝）であることを示す。OR (95%CI) = オッズ比 (95%信頼区間) 欠損値は除外した。 \* $\chi^2$  検定 \*\*性別、月齢を調整変数として全ての解析に投入した。

表 5-2 休日における 22 時以降の就床（遅寝）と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前 3 時間のカフェイン飲料の摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20 時以降の外出、スマートフォン使用との関係

項目	休日遅寝の有無						多変量解析**		
	全体 (n=335)		早寝群 (n=234)		遅寝群 (n=101)		p 値*	OR (95%CI)	p 値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)			
絵本の読み聞かせ							0.208		0.773
毎日/ほぼ毎日	46	13.7	35	15.0	11	10.9			
時々/全くない	289	86.3	199	85.0	90	89.1			
眠る前 3 時間のカフェイン飲料の摂取							0.105		0.189
毎日/ほぼ毎日	40	11.9	24	10.3	16	15.8			
ほとんど/全くない	295	88.1	210	89.7	85	84.2			
テレビ等を用いた寝かせつけ							<0.001		0.001
毎日/ほぼ毎日	24	7.2	8	3.4	16	16.0		4.55 ( 1.83 - 11.3 )	
時々/全くない	309	92.2	225	96.6	84	84.0		1	
20 時以降の外出							0.001		0.001
時々	116	35.0	68	29.3	48	48.5		2.12 ( 1.28 - 3.51 )	
全くない	215	65.0	164	70.7	51	51.5		1	
スマートフォン使用の有無							0.070		0.207
使用している	158	48.6	102	45.1	56	56.6			
使用していない	167	51.4	124	54.9	43	43.4			

21 : 59 までに就床する幼児を早寝群、22 : 00 以降に就床する幼児を遅寝群とした。

オッズ比が 1 より大きい場合は 22 : 00 以降の就床（遅寝）であることを示し、1 より小さい場合は 21 : 59 までの就床（早寝）であることを示す。OR (95%CI) = オッズ比 (95%信頼区間) 欠損値は除外した。 \* $\chi^2$  検定 \*\*性別、月齢を調整変数として全ての解析に投入した。

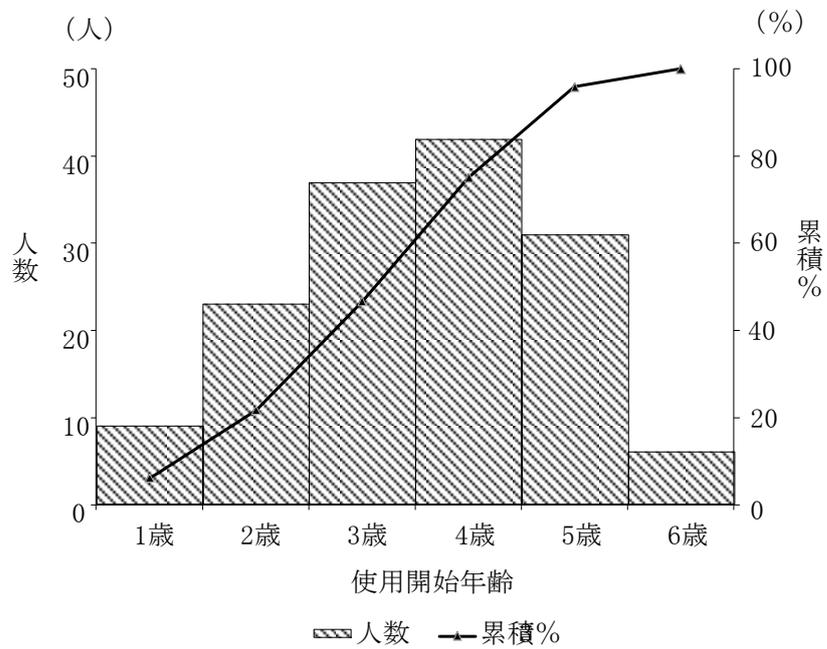


図1 スマートフォンを使用している幼児(n=158)のうち、  
使用開始年齢に対して回答が得られた幼児(n=146)における使用開始年齢の状況

左軸に人数を、右軸に累積%を示した。

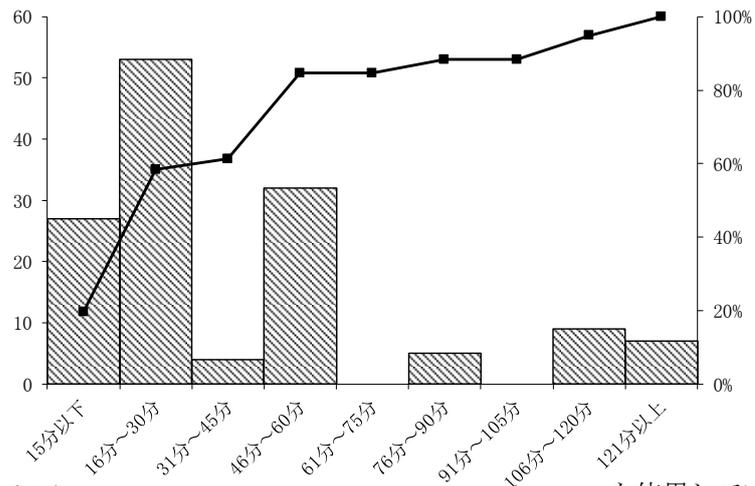


図2 スマートフォンのうち、1日の平均使用時間に対して回答の得られた幼児 (n=137) における1日の平均使用時間の状況

を使用している幼児 (n=158)

人数 累積%

左軸に人数を、右軸に累積%を示した。

## 第4章 総括

本研究は、中核市である A 市に所在地を有する A 市立保育所（10 園）に就園している 5 歳児および 6 歳児 335 名（男児 178 名、女児 157 名）を対象として、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間の実態を調査し、幼児と主養育者の起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関係、平日と休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、総睡眠時間、実質睡眠時間との関係、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と朝食欠食の有無、朝食、夕食共食の有無、朝食開始時刻、朝食終了時刻、夕食開始時刻、夕食終了時刻、絵本を用いた寝かしつけ、眠る前 3 時間のカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20 時以降の外出、スマートフォン使用の有無との関係を検討することを目的とし、以下の結果を得た。

第 1 章では、幼児の起床時刻、就寝時刻の実態調査、幼児の起床時刻、就寝時刻と朝食欠食の有無、朝食共食の有無、朝食時刻、夕食時刻、主養育者の生活習慣、就園している施設、睡眠前の習慣の有無、情報通信機器との関連について、文献的な調査を行い、これまでに明らかになった事項および現時点で明確にされていない事項を明らかにした。

第 2 章では、(1)保育所に就園している 5 歳児および 6 歳児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、月齢区分では差が認められなかったが、主養育者の起床時刻、就寝時刻と正の相関が認められたことから、月齢区分といった生理的な影響ではなく、主養育者の睡眠といった社会的な影響を受けること、(2)休日は、平日と比較して、起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅かったことから、休日は平日と比較して、「遅寝遅起き」の生活リズムであること、(3)平日に朝食を欠食しない幼児は、欠食する幼児と比較して、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が早く、休日に朝食を欠食しない幼児は、欠食する幼児と比較して、平日、休日の起床時刻、就寝時刻が早いこと、起床時刻は朝食開始・終了時刻と、就床時刻、就寝時刻は朝食開始・終了時刻、夕食開始・終了時刻と、それぞれ正の相関が認められたこと、(4)朝食または夕食の共食は、起床時刻、就床時刻、就寝時刻との有意な関連性が認められなかったこと、(5)平日と休日の就床時刻の差、就寝

時刻の差は15分程度であったが、起床時刻の差は1時間程度であったことから、就床時刻、就寝時刻と比較すると、平日と休日の起床時刻を一定にする習慣は定着していないことが明らかとなった。

第3章では、(1)保育所に就園している5歳児および6歳児において、テレビ等を用いた寝かしつけをする幼児は、しない幼児と比較して、休日の起床時刻、就床時刻、平日、休日の就寝時刻が遅く、平日と休日の就床差が大きいこと、20時以降に外出する幼児は、外出しない幼児と比較して、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅く、平日と休日の就床差、就寝差が大きいこと、(2)保育所に就園している5歳児および6歳児において、スマートフォンを使用する幼児は、使用しない幼児と比較して、休日の就床時刻、平日、休日の就寝時刻が遅く、就床差、就寝差が大きかったこと、(3)テレビ等を用いた寝かしつけと22時以降の就床との関連を検討したところ、オッズ比はそれぞれ、休日の遅寝が4.55であった。同様に、20時以降の外出と22時以降の就床との関連を検討したところ、オッズ比がそれぞれ、平日の遅寝が2.28、休日の遅寝が2.12であることが明らかとなった。

以上より、保育所児は、平日と休日では日中の過ごし方が異なる可能性があることから、保育所児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、平日と休日を区別して調査する必要があること、主養育者と幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は関連すること、平日と比較すると、休日は起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅いこと、平日と休日の朝食、夕食の共食は起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関連性が認められなかったが、平日、休日の朝食を欠食する幼児は、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅いこと、平日、休日の朝食開始時刻、朝食終了時刻は、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と関連することが明らかとなったことから、主養育者は、主養育者自身の起床時刻、就寝時刻が幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻に影響することを理解した上で、幼児において十分な食事時間を確保し、朝食、夕食の開始時刻が遅くならないように意識して幼児の生活習慣全体を見直すことにより、幼児の規則正しい生活リズムをもたらすことが示唆された。

幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻には、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォンの使用が関連すること、特に20時以降の外出は、22時以降に就床する遅寝や平日と休日の就床時刻の乖離との関係が明らかとなったことから、主養育者は、幼児の20時以降の外出やテレビ等を用いた寝かしつけなどが幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻に影響することを理解し、特に20時以降には外出させないといった家庭におけるルール作りの必要性が示唆された。

本研究で得られた結果から、保育所に就園している5歳児、6歳児における規則正しい生活習慣の獲得には、主養育者が、幼児の睡眠に影響する要因（主養育者の睡眠習慣、20時以降の外出、スマートフォン使用）を理解することが必要不可欠であることが示唆された。主養育者と幼児の睡眠習慣は関連することから、主養育者が正しい知識を獲得し、各家庭において実践することは、幼児の規則正しい生活習慣の獲得のみならず、主養育者自身の生活習慣の改善につながり、ひいては将来の生活習慣病予防につながることも期待される。主養育者が正しい知識を獲得するためには、効率的な情報提供のシステムの構築が必要不可欠であるが、その任務を保育所のみにも担わせることは保育所の負担が大きいことから、行政的な介入が必要不可欠であると考えられる。国においては、幼児をもつ主養育者に対し、実践可能かつ効率的な教育媒体および教育講座等を開発し、可能な限り無料で使用できるようなシステムを構築することが期待される。

## 文献一覧

- 1) 山下俊郎. フレーベル館. 1970; 2 - 3.
- 2) 福田一彦. 幼児期から児童期にかけての睡眠習慣・睡眠問題に関する縦断的研究. 平成10～13年度科学研究費補助金研究成果報告書（基盤研究 C）. 2002; 25-34.
- 3) 光岡攝子, 堀井理司, 大村典子ほか. 「幼児用症状調査」からみた幼児の疲労と日常生活状況との関連. 小児保健研究. 2003; 62: 81 - 87.
- 4) 米山京子, 池田順子. 幼児の生活行動および疲労症状発現度との関係. 小児保健研究. 2005; 64: 385 - 396.
- 5) 関根道和, 鏡森定信. 子どもの睡眠と生活習慣病. 医学のあゆみ. 2007; 833-836.
- 6) 亀井雄一, 岩垂喜貴. 子どもの睡眠. 保健医療科学. 2012; 61: 11-17.
- 7) 谷池雅子, 毛利育子, 加藤久美. 子どもの睡眠障害の疫学. 臨床精神医学. 2010; 39: 525 - 530.
- 8) 奥田 援史, 嶋崎 博嗣, 金森 雅夫. 幼児の心の健康と生活状況要因との因果関係. 小児保健研究. 2006; 65: 432-438.
- 9) 古谷真樹, 山尾碧, 田中秀樹. 幼児の夜ふかしと主養育者に対する睡眠教育の重要性. 小児保健研究. 2008; 67: 504-512.
- 10) 茂手木明美, 大山建司. 幼児期の睡眠パターンの特徴と身体活動、生活習慣の関連. 小児保健研究. 2005; 64: 39 - 45.
- 11) 神山潤. 日本の乳幼児の睡眠状況. 小児保健研究. 2009; 68: 219 - 223.
- 12) 厚生労働省 . 平成 17 年 乳 幼 児 栄 養 調 査 .  
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/06/h0629-1.html>. (参照 2017-12-18)
- 13) 厚生労働省 . 平成 27 年 乳 幼 児 栄 養 調 査 .  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000134208.html>. (参照 2017-12-18)
- 14) 鈴木美枝子, 平岩幹男, 衛藤隆. 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. 2011; 70: 495-505
- 15) Nakagawa M, Ohta H, Nagaoki Y, et al.M, Cho K, Kusakawa I, Yoda H. Daytime nap

controls toddlers' nighttime sleep. Scientific reports. 2016;

16) 服部伸一, 嶋崎博嗣, 足立正 他. 曜日別にみた幼稚園児の生活時間について. 小児保健研究. 2007; 66: 840-846.

17) 山本聡子, 堀田法子. 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. 2013; 72: 706-712.

18) Yaginuma S , Sakuraba K, Kadoya H, et al. Early bedtime associated with the salutary breakfast intake in Japanese nursery school children. International Medical Journal. 2015; 22: 30-32.

19) 真名子香織, 久野一恵, 荒尾恵介 他. 朝食の食欲がない幼児の夕食の食欲と生活時間・共食者・遊ぶ場所・健康状態との関係. 栄養学雑誌. 2003; 61: 9-16.

20) 江田節子. 幼児の朝食の共食状況と生活習慣、健康状態との関連について. 小児保健研究. 2006; 65: 55 - 61.

21) 会退友美, 市川美紗, 赤松利恵. 幼児の朝食共食頻度と生活習慣および家族の育児参加との関連. 栄養学雑誌. 2011; 69: 304-311.

22) 睡眠文化研究所. 都市生活における家族の睡眠の現状. 2003; 3

23) 高橋真由美, 小林美穂, 細井舞子 他. 都市部における乳幼児の生活リズムと保護者の生活習慣との関連. 大阪市立大学看護学雑誌. 2010; 27-33.

24) Komada Y, Abe T, Okajima I, et al. Short sleep duration and irregular bedtime are associated with increased behavioral problems among Japanese preschool-age children.. Tohoku J Exp Med. 2011; 224: 127-136.

25) 綾部園子, 小西史子, 大塚恵美子. 朝食からみた幼児の食生活と保護者の食意識. 栄養学雑誌. 2005; 63: 273 - 283.

26) 近藤洋子. 新しい時代の小児保健活動 1.社会の変化と小児保健 ⑥子どもの日常生活の実態. 小児科臨床. 2000; 53: 1065-1070.

27) 中村晴信, 甲田勝康, 中村留美子 他. 幼児期の生活習慣の変化についての縦断的研究. 小児保健研究. 1999; 58: 690-695.

28) 三星喬史, 加藤久美, 清水佐和子 他. 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. 2012; 71: 808 - 816.
- 29) 服部伸一, 足立正, 嶋崎博嗣 他. テレビ視聴時間の長短が幼児の生活習慣に及ぼす影響. 小児保健研究. 2004; 63: 516-523.
- 30) 服部伸一, 足立正. 幼児の就寝時刻と両親の帰宅時刻並びに降園後のテレビ・ビデオ視聴時間との関連性. 小児保健研究. 2006; 65: 507 - 512.
- 31) ベネッセ教育研究開発センター. 第3回幼児の生活アンケート.  
<http://berd.benesse.jp/jisedai/research/detail1.php?id=3287>. (参照 2017-12-18)
- 32) 栗谷とし子, 吉田由美. 幼児のテレビ・ビデオ視聴時間、ゲーム時間と生活実態との関連. 小児保健研究. 2008; 67: 72-80.
- 33) 小伊藤亜希子, 岩崎くみ子, 塚田由佳里. 帰宅時間の遅延化が子どもの家庭生活に及ぼす影響：延長保育実施園に通う子どもの調査より. 日本家政学会誌. 2005; 56: 783-790.
- 34) 田中沙織. 幼児の睡眠と生活リズムに関する研究-幼児と母親の睡眠行動に着目して-. 幼年教育研究年報. 2010; 37-41.
- 35) 鈴木みゆき, 野村芳子, 瀬川昌也. 養育環境が睡眠 - 覚醒リズムに及ぼす影響 - 保育所に通う2歳児の保育活動の考察 -. 臨床環境医学. 2003; 12: 122 - 127.
- 36) 内閣府. 男女共同参画白書(平成17年度版).  
[http://www.gender.go.jp/about\\_danjo/whitepaper/h17/danjyo\\_hp/index.html](http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h17/danjyo_hp/index.html). (参照 2017-12-18)
- 37) 厚生労働省. 保育所等関連状況取りまとめ.  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000176137.html> (参照 2017-12-18)
- 38) Weissbluth M. Naps in children: 6 months-7 years. Sleep. 1995; 18: 82-87.
- 39) 鈴木みゆき, 高橋千香子, 野村芳子 他. 現代の親子に対する保育者の意識に関する研究-睡眠・覚醒リズムに関して-. 小児保健研究. 2002; 61: 593-598.
- 40) 及川直樹. 3歳以下の未就園児の就寝・起床時刻に関連する要因の検討. 小児保健研究. 2015; 74: 207-213.
- 41) 文部科学省. 「不登校に関する実態調査」～平成18年度不登校生徒に関する追跡調査報告書～. [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/seitoshidou/1349949.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1349949.htm). (参照 2017-

12-18)

42) Wittmann M, Dinich J, Merrow M, et al. Social jetlag: misalignment of biological and social time. *Chronobiol Int.* 2006; 23: 497-509.

43) Malone SK, Zemel B, Compher C, et al. Social jet lag, chronotype and body mass index in 14-17-year-old adolescents. *Chronobiol Int.* 2016; 1-12.

44) Wong PM, Hasler BP, Kamarck TW, et al. Social Jetlag, Chronotype, and Cardiometabolic Risk.. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015; 100: 4612-4620.

45) 佐藤尚武, 辻延浩, 宮崎総一郎 他. 睡眠教育ハンドブックー睡眠教育のための生活指針ー. びわ湖健康・福祉コンソーシアム. 2006;

46) 茂手木明美, 大山建司. 幼児期の午睡が夜間睡眠パターンと尿中成長ホルモン排泄に及ぼす影響. *小児保健研究.* 2005; 64: 779-784.

47) Tikotzky L., Sadeh A. Sleep patterns and sleep disruptions in kindergarten children. *J Clin Child Psychol.* 2001; 30: 581-591.

48) 第 5 回 幼 児 の 生 活 ア ン ケ ー ト .  
<http://berd.benesse.jp/jisedai/research/detail1.php?id=4949>. (参照 2017-12-18)

49) 新小田春美, 末次美子, 加藤則子 他. 幼児の遅寝をもたらす親子の睡眠生活習慣の分析. *福岡医学雑誌.* 2012; 103: 12-23.

50) 西多昌規. 社会情勢と睡眠障害の関連 ブルーライトと睡眠障害. 診断と治療. 2015; 103: 1363-1366.

51) 北村真吾, 三島和夫. ブルーライト-体内時計-睡眠障害の関連. あたらしい眼科. 2014; 31: 205-212.

52) 綾木雅彦. ブルーライトとメラトニン. *日本抗加齢医学会雑誌.*; 10: 722-726.

53) 厚生労働省 . 健康づくりのための睡眠指針 2014.  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000042749.html>. (参照 2017-12-18)

54) Kondo Y, Tanabe T, Kobayashi-Miura M, et al. Association between feeling upon awakening and use of information technology devices in Japanese children.. *J Epidemiol.* 2012; 22: 12-20.

- 55) Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, et al. Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*. 2015; 136: 1044-1050.
- 56) Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep*. 2011; 34: 1013-1020.
- 57) 内閣府．低年齢層の子供のインターネット利用環境実態調査．  
[http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h28/net-jittai\\_child/pdf-index.html](http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h28/net-jittai_child/pdf-index.html).  
(参照 2017-12-18)
- 58) 毛利育子, 加藤久美, 谷池雅子. 日本版幼児睡眠質問票 (子どもの眠りの質問票) の使い方. *小児科臨床*. 2013; 66: 2017-2026.
- 59) NPO 法人 e-Lunch. 親と子どものスマートフォン・タブレット利用調査結果.  
<http://www.kaspersky.co.jp/about/news/business/2014/bus11122014>. (参照 2017-12-18)
- 60) 総務省．未就学児等の ICT 利活用に係る保護者の意識に関する調査報告書．  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01iicp01\\_02000034.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01iicp01_02000034.html). (参照 2017-12-18)

## 掲載論文一覧

### 第2章

中西朋子、吉川達哉、樋口良子、鈴木志保子、川久保清. 5・6歳児の早寝早起きと食事時刻および保護者の起床時刻・就寝時刻との関係. 小児保健研究 (投稿中)

### 第3章

中西朋子、樋口良子、鈴木志保子、川久保清. 5・6歳の幼児におけるスマートフォンや携帯電話の使用と起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関係. 日本栄養・システム学会誌. 第17巻第2号 (印刷中) (平成30年1月12日採択)

## 謝辞

本研究の遂行および論文の作成に対して、懇篤なご指導ご支援を賜りました、共立女子大学家政学部食物栄養学科公衆栄養学研究室 教授 川久保清先生に、厚く御礼申し上げます。

本研究全般に当たり、懇篤なるご指導ご支援を賜りました、神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科 教授 鈴木志保子先生に、心より御礼申し上げます。

本研究にご協力いただきました A 市の皆様、A 市立保育園の職員の皆様、A 市立保育園の保護者の皆様、幼児の皆様に、心より御礼申し上げます。

## 学位論文要旨（和文）

題目 保育所に就園している 5・6 歳児の睡眠習慣と食習慣、行動の関係

幼児期は、基本的な生活習慣を形成するために重要な時期である。幼児期における睡眠習慣は、学力や体力、肥満、疲労度の増大と関連すること、さらに、幼児期の睡眠習慣は児童期以降も継続することから、幼児期において規則正しい睡眠習慣を形成することは、極めて重要であるといえる。しかし、これまでには、保育所に就園している幼児について、平日と休日とを区別して起床時刻、就床時刻、就寝時刻を調査し、養育者の睡眠習慣との関係や幼児の食事との関係、幼児の行動との関係については十分に明らかにされていない。

本研究では、中核市である A 市に所在地を有する A 市立保育所（10 園）に就園している 5 歳児および 6 歳児 335 名の保護者を対象に、質問紙調査を行った。本研究では、平日と休日とを区分して実態を調査し、幼児と養育者の起床時刻、就床時刻、就寝時刻との関係、幼児の起床時刻、就床時刻、就寝時刻における平日と休日の関係、起床時刻、就床時刻、就寝時刻と食事との関係、行動との関係を検討することを目的とした。

第 1 章では、先行研究における幼児の起床時刻、就寝時刻の実態調査、幼児の起床時刻、就寝時刻と朝食欠食の有無、朝食共食の有無、朝食時刻、夕食時刻、養育者の生活習慣、就園している施設、睡眠前の習慣の有無、情報通信機器との関連について、文献的な調査を行い、これまでに明らかになった事項についてまとめ、現時点で明確にされていない事項を明らかにした。

第 2 章では、A 市立保育所（10 園）に就園している 5 歳児および 6 歳児 335 名（男児 178 名、女児 157 名）を対象に、平日と休日とを区別して睡眠習慣の実態を調査し、睡眠習慣と食習慣との関係を検討した。平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻、入眠潜時、総睡眠時間、実質睡眠時間は、男児、女児ともに月齢区分において差が認められず、養育者の起床時刻、就寝時刻と正の相関が認められたこと、休日は、平日と比

較して、起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅いこと、平日、休日の朝食を欠食する幼児は、平日、休日の起床時刻、就寝時刻が遅いこと、朝食開始・終了時刻は、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻と正の相関が、夕食開始・終了時刻は、平日、休日の就床時刻、就寝時刻と正の相関が認められるが、平日、休日の起床時刻、就床時刻、就寝時刻は、平日、休日の朝食、夕食の共食の有無により差が認められなかったことが明らかとなった。

第3章では、第2章で対象とした幼児335名を対象として、起床時刻、就床時刻、就寝時刻と絵本を用いた寝かしつけ、眠る前3時間のカフェイン飲料摂取、テレビ等を用いた寝かしつけ、20時以降の外出、スマートフォン使用の有無との関係を検討した。その結果、20時以降の外出をしている幼児は35.0%にのぼり、48.6%がスマートフォンを使用していた。テレビ等を用いた寝かしつけをしている幼児、20時以降の外出をしている幼児、スマートフォンを使用している幼児は、起床時刻、就床時刻、就寝時刻が遅かった。20時以降の外出をしている幼児は、22時以降に就床する「遅寝」のオッズ比が平日で2.28、休日で2.12であることが明らかとなった。

第4章では、本研究で得られた成果を要約し、研究の意義を述べた。幼児が規則正しい生活リズムを構築するためには、生活習慣を見直すこと、養育者の睡眠習慣を整えることが重要であること、20時以降に外出しないといった家庭におけるルール作りの必要性が示唆された。

## 學位論文要旨 (英文)

Title: Sleep habits and eating habits and behaviors among five- and six-year-olds enrolled in nursery schools

Early childhood is an important period for shaping basic lifestyle habits. Sleep habits in early childhood are associated with academic performance, physical fitness, degree of obesity, and increased levels of fatigue. It is important for young children to adopt an orderly sleep habits because sleep habits developed during early childhood tend to persist into later childhood. However, researches concerning difference in wakeup times, bedtimes, and sleep onset times between weekdays and holidays among young children enrolled in nursery school are scarce. The relationship between the sleep habits of young children and their guardians has also not been fully investigated. Furthermore, how childhood sleep habits are connected to behavior and eating habits is not known.

From young children enrolled in ten municipal nursery schools in City A, the present study examined 335 five- and six-year-olds using a questionnaire delivered to their guardians. The purpose of the present study is to determine wakeup times, bedtimes, and sleep onset times on weekdays and holidays, and identify the relationship between sleep habits on weekdays and holidays and between sleep habits and eating habits in early childhood.

In Chapter 1, to provide a bibliographic survey of the studies on early childhood sleep habits, the relationship between sleep habits and skipping breakfast, eating breakfast with others, meal times and lifestyles of guardians; on facilities where young children are enrolled, routines before sleeping, and on the effects of information and communication devices.

In Chapter 2, presents a survey of weekday and holiday sleep habits among 335 five- and six-year-olds (178 boys and 157 girls) enrolled in ten nursery schools in City A. The relationship between sleep habits and eating habits among the subjects were analyzed. No differences among age groups were found in weekday and holiday sleep habits regardless of gender. Wakeup time

and bedtime of young children and their guardians were positively correlated. Wakeup times, bedtimes, and sleep onset times tended to be later on holidays compared to weekdays. Wakeup times and sleep onset times were later on both weekdays and holidays for young children who skipped breakfast. Breakfast times were positively correlated with wakeup times, bedtimes and sleep onset times. Dinner times were positively correlated with bedtimes and sleep onset times.

In Chapter 3, with the same 335 young children in Chapter 2, how wakeup times, bedtimes, and sleep onset times are associated with behaviors including listening to readings of picture books to encourage sleep, consuming caffeinated beverages three hours before sleep, watching television to encourage sleep, being away from home after 8:00 p.m., and using smartphones. Thirty five percent of the subjects were away from home after 8:00 p.m. and 49.8% used smartphones. Wakeup times, bedtimes, and sleep onset time were later for young children who watched television to encourage sleep, were away from home after 8:00 p.m., and used smartphones. Among those who were away from home after 8:00 p.m., the odds ratios for a bedtime after 10:00 p.m. were 2.28 and 2.12 for weekdays and holidays, respectively.

In Chapter 4, a summary of the findings was described, and implications of the investigation was provided. In order to develop lifestyle regularity in early childhood, it will be necessary to reassess the lifestyle habits of young children, and understand the importance of encouraging guardians to adopt healthy sleep habits and create family rules to prevent young children from being away from home after 8:00 p.m.

# 付録

◆本研究で用いた調査票

質問は問 1 から問 7 まであります。問 1 から問 5 まではお子様の状況について、問 6 と問 7 は本調査票の記入者であるあなたの状況についてお答えください。  
「第一印象を大切に」にあまり深く考えないでお答えください。

**問 1 お子様(対象児)の生育状況や生活状況について伺います。**

(1) お子様の出生時の体重を教えてください。1つ選んで○をつけてください。

身長	cm	体重	g
----	----	----	---

(2) お子様を妊娠した時の妊娠期間を教えてください。

1 37 週未満(早産)	2 37 週以降(早産ではなかった)
--------------	--------------------

(3) お子様が「はいはい」をするようになったのはいつ頃ですか。

1 8 か月未満	2 8~10 か月	3 11~12 か月	4 しなかった
----------	-----------	------------	---------

(4) お子様が「つたい歩き」をするようになったのはいつ頃ですか。

1 8 か月未満	2 8~10 か月	3 11~12 か月	4 しなかった
----------	-----------	------------	---------

(5) お子様が一人で歩けるようになったのはいつ頃ですか。

1 1 歳未満	2 1~1 歳半未満	3 1 歳半~2 歳未満	4 2 歳以降
---------	------------	--------------	---------

(6) お子様がスプーンやフォークを使って食事を食べられるようになったのはいつ頃ですか。

歳	か月
---	----

(7) お子様が箸を使って食事を食べられるようになったのはいつ頃ですか。

歳	か月
---	----

(8) お子様が一人で小便ができるようになったのはいつ頃ですか。

1	歳	か月	2 まだできない
---	---	----	----------

(9) お子様が一人で大便ができるようになったのはいつ頃ですか。

1	歳	か月	2 まだできない
---	---	----	----------

(10) お子様の健康の状態を教えてください。1つ選んで○をつけてください。

1 良好である	2 やや良好である	3 あまり良好ではない	4 良好ではない
---------	-----------	-------------	----------

(11) お子様の排便の状況を教えてください。1つ選んで○をつけてください。

1 毎日ある	2 2 日に一度ある	3 3 日に一度ある	4 4 日に一度ある
5 5 日に一度ある	6 6 日に一度ある	7 7 日に一度ある	8 8 日以上ないこともある

(12) お子様は、3 歳頃までに体を動かす遊びや運動をたくさんしていましたか。

1 はい	2 いいえ
------	-------

(13-1) お子様は、**運動系**の習い事はしていますか。 **1 はい 2 いいえ**

(13-2)上の問い(13-1)で「はい」と答えた方に伺います。運動の内容と頻度、1回の所要時間をお答えください。

内容	週	回	時間	分
内容	週	回	時間	分

(14-1) お子様は、**運動系以外**の習い事はしていますか。 **1 はい 2 いいえ**

(14-2)上の問い(14-1)で「はい」と答えた方に伺います。習い事の内容と頻度、1回の所要時間をお答えください。

内容	週	回	時間	分
内容	週	回	時間	分

(15) お子様は**土曜日**に保育園へ行きますか。**1つ**選んで○をつけてください。

**1** 毎週行く **2** 月に3回行く **3** 月に2回行く **4** 月に1回行く **5** 行かない

## 問2 お子様の普段の食生活について伺います。

(1) お子様は、好き嫌いなく食べますか。 **1 はい 2 いいえ**

(2) お子様は、食事をよく食べますか。 **1 はい 2 いいえ**

(3) お子様の食事で**一番気を配っていること**はどれですか。**1つ**選んで○をつけてください。

**1** 栄養バランス **2** 食事のマナー **3** 食品に対する安全・安心 **4** 食事時刻  
**5** 味付け **6** 適切な食事量 **7** 手作りの食事 **8** その他( )

(4) お子様の食事で**一番心配なこと**はどれですか。**1つ**選んで○をつけてください。

**1** 食欲がない **2** 食べ過ぎ **3** むら食い **4** 好き嫌いが多(偏食)  
**5** 落ち着いて食べない **6** よく噛まない **7** 特( ) **8** その他( )

(5-1) お子様は、食物アレルギーはありますか。

(5-2)上の問い(5-1)で「はい」と答えた方に伺います。具体的にどのような食物アレルギーをお持ちですか。

**あてはまるもの全て**に○をつけてください。

**1** 卵 **2** 乳 **3** 小麦 **4** えび・かに **5** 落花生  
**6** 果物類 **7** そば **8** その他( )

(6) 外食の利用頻度について伺います。**1つ**選んで○をつけてください。

**1** 月に1~3回 **2** 週に1~2回 **3** 週に3~4回 **4** 週に5~6回 **5** 日に1回以上 **6** ほとんど行かない

(7) レトルト食品・インスタント食品・市販のお惣菜の利用頻度について伺います。**1つ**選んで○をつけてください。

**1** 月に1~3回 **2** 週に1~2回 **3** 週に3~4回 **4** 週に5~6回 **5** 日に1回以上 **6** ほとんど使用しない

(8) お子様は、朝食を毎日食べますか。**1つ**選んで○をつけてください。

**1** 毎日食べる **2** 1週間に2~3日食べないことがある **3** 1週間に4~5日食べないことがある  
**4** ほとんど食べない

(9) お子様は、おやつを毎日食べますか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 毎日食べる    2 食べる日の方が多い    3 食べない日の方が多い    4 ほとんど食べない

(10) お子様が、家で食べるおやつのタイミングについて伺います。1つ選んで○をつけてください。

- 1 特に決めていない    2 時刻を決めてあげている    3 欲しがるときにあげている

(11) お子様が、家で食べるおやつの内容について伺います。一番よく食べるものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 おにぎり・パン    2 チョコレートなど甘いもの    3 スナック菓子    4 乳製品(ヨーグルト、チーズなど)  
5 くだもの    6 その他( )

**保育園に行く平日**について伺います。

(12-1) お子様は、**保育園に行く平日**の朝食を毎日食べますか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 毎日食べる    2 4日間食べる    3 3日間食べる    4 2日間食べる    5 1日間食べる    6 食べない

(12-2) 上の問い(12-1)で「2」～「6」と答えた方に伺います。お子様が**保育園に行く平日**に朝食を食べない理由は何ですか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 朝食を食べる時間がない    2 朝食を用意する時間がない    3 朝食を食べたがらない  
4 家族全員が朝食を食べる習慣がない    5 その他( )

(12-3) 上の問い(12-1)で「1」～「5」と答えた方に伺います。お子様は、**保育園に行く平日**に、次の食品を食べますか。1)から5)の項目ごとに、それぞれ1つ選んで○をつけてください。

	毎日食べる	時々食べる	食べない
1) 主食(ご飯、パン、麺)			
2) 主菜(肉、魚、卵、大豆製品)			
3) 副菜(野菜、キノコ類、海藻類)			
4) 乳製品(牛乳、ヨーグルトなど)			
5) 果物			

(13) お子様は**保育園に行く平日**に誰と**朝食**を食べますか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 家族そろって食べる    2 大人の家族の誰かと食べる    3 きょうだいなど子どもだけで食べる  
4 一人で食べる    5 その他( )

(14) お子様は**保育園に行く平日**に誰と**夕食**を食べますか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 家族そろって食べる    2 大人の家族の誰かと食べる    3 きょうだいなど子どもだけで食べる  
4 一人で食べる    5 その他( )

**保育園に行かない日曜日**について伺います。

(15-1) お子様は、日曜日の**朝食**は毎回食べますか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 毎回食べる      2 月に3回食べる      3 月に2回食べる      4 月に1回食べる      5 食べない

(15-2) 上の問い(15-1)で「2」～「5」と答えた方に伺います。日曜日の朝にお様が**朝食**を食べない理由は何ですか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 朝食を食べる時間がない      2 朝食を用意する時間がない      3 食べたがらない  
4 家族全員が朝食を食べる習慣がない      5 その他( )

(15-3) 上の問い(15-1)で「1」～「4」と答えた方に伺います。お様は**日曜日の朝食**に次の食品を食べますか。

1)から5)の項目ごとに、それぞれ1つ選んで○をつけてください。

	毎回食べる	月に3回食べる	月に2回食べる	月に1回食べる	食べない
1) 主食(ご飯、パン、麺)					
2) 主菜(肉、魚、卵、大豆製品)					
3) 副菜(野菜、キノコ類、海藻類)					
4) 乳製品(牛乳、ヨーグルトなど)					
5) 果物					

(16) **日曜日**に、お様が何時までに食べる食事が朝食だと思いませんか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 7時      2 8時      3 9時      4 10時      5 11時以降      6 その他( )

(17) お様は**日曜日**に誰と**朝食**を食べますか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 家族そろって食べる      2 大人の家族の誰かと食べる      3 きょうだいなど子どもだけで食べる  
4 一人で食べる      5 その他( )

(18) お様は**日曜日**に誰と**夕食**を食べますか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 家族そろって食べる      2 大人の家族の誰かと食べる      3 きょうだいなど子どもだけで食べる  
4 一人で食べる      5 その他( )

**問3 お子様の遊びや運動について伺います。最近1か月くらいの状況についてお答えください。**

(1) お子様は体を活発に動かす遊びをどのくらいしますか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 全くしない      2 少ししかない      3 よくする      4 非常によくする

(2) お様が体を動かす遊びをするとき園でやっている遊びをどのくらいしますか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 全くしない      2 少ししかない      3 よくする      4 非常によくする      5 わからない

(3) お子様の遊びは室内と戸外、どちらが多いですか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 室内での遊びが非常に多い      2 室内での遊びの方が少し多い      3 どちらも同じくらい  
4 戸外での遊びの方が少し多い      5 戸外での遊びの方が非常に多い

(4) お様が戸外で主に遊ぶ場所はどこですか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

- 1 公園      2 家の近くの路地や空き地      3 家の庭  
4 近くの野原      5 園庭や校庭      6 その他( )

(5) お子様を外遊びをする時間(晴天の日)はどのくらいですか。1つ選んで○をつけてください。

1 全くしない	2 30分未満	3 30分～1時間未満
4 1時間～2時間未満	5 2時間～3時間未満	6 3時間以上

(6) お子様は、何人くらいの友達とよく遊びますか。1つ選んで○をつけてください。

1 一人で遊ぶことが多い	2 2～3人	3 4～5人	4 6人以上
--------------	--------	--------	--------

(7) お子様と家族の方が一緒に体を動かす遊びをしていますか。1つ選んで○をつけてください。

1 全くしない	2 月に1～2回くらい	3 週に1回くらい
4 週に2～3回くらい	5 週に4～5回くらい	6 ほとんど毎日

問4 お子様の最近の生活状況などについて伺います。最近1か月のお子様の様子から、各項目について、一番近いものを1つ選んで○をつけてください。

	ほぼ毎日	ときどき (週1～2日程度)	たまに (月1～3日程度)	全くない
1)食事を意欲的に食べる				
2)遊んだ後の片づけをする				
3)テレビを見る時間はきちんと守る				
4)食事の後片づけをする				
5)衣服の着脱を自分でする				
6)手や顔を自分で洗う				
7)朝、楽しそうに園に出かけていく				
8)今日1日にあったことを家族によく話す				
9)我慢強い				
10)やる気(何でもやってやろうという気持ち)がある				
11)一つのことに集中できる				
12)ちょっとしたことでイライラする				
13)気分が落ち込むことがある				
14)急に怒ったり、泣いたり、喜んだりする				
15)ちょっとしたことでかっとなる				
16)腹痛を訴える				
17)頭痛を訴える				

問5 お子様の睡眠の状況について伺います。最近1か月の状況についてお答えください。

(1) お子様を起す時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日	土曜日	日曜日
時 分 頃	時 分 頃	時 分 頃

(2) お子様を決まった時刻に起こしますか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
1 はい	2 いいえ	1 はい	2 いいえ	1 はい	2 いいえ

(3) お様が朝食を食べる時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
時	分頃	時	分頃	時	分頃

(4) お様が朝食を食べ終わる時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
時	分頃	時	分頃	時	分頃

(5) お様が夕食を食べる時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
時	分頃	時	分頃	時	分頃

(6) お様が夕食を食べ終わる時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
時	分頃	時	分頃	時	分頃

(7) お様を寝かしつける時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
1 はい	2 いいえ	1 はい	2 いいえ	1 はい	2 いいえ

(8) お様が眠りにつく時刻は何時ごろですか。

保育園に行く平日		土曜日		日曜日	
1 はい	2 いいえ	1 はい	2 いいえ	1 はい	2 いいえ

(9) お子様は、誰と同室で寝ていますか。一番頻度が高いものを1つ選んで○をつけてください。

1	ひとりで	2	きょうだいと	3	両親と	4	家族全員と	5	祖父母と	6	その他( )
---	------	---	--------	---	-----	---	-------	---	------	---	--------

(10) お子様は眠る前 3 時間までにカフェインが入った飲み物(コーラ、コーヒー、紅茶、緑茶、エネルギー飲料など)を飲みますか。1つ選んで○をつけてください。

1	毎日飲む	2	ほぼ毎日飲む	3	ほとんど飲まない	4	全く飲まない
---	------	---	--------	---	----------	---	--------

(11) お子様は、朝はどのように目覚めますか。1つ選んで○をつけてください。

1	一人で起きる	2	家の人に起こされて起きる	3	一人で起きることも起こされることもある
---	--------	---	--------------	---	---------------------

(12) お子様は、おねしょをしますか。1つ選んで○をつけてください。

1	必ず毎日する	2	ほぼ毎日する	3	時々する	4	全くしない
---	--------	---	--------	---	------	---	-------

(13) 絵本やお話の読み聞かせをして寝かしつけることがありますか。1つ選んで○をつけてください。

1	必ず毎日する	2	ほぼ毎日する	3	時々する	4	全くしない
---	--------	---	--------	---	------	---	-------

(14) テレビや DVD などを見せながら寝かしつけることがありますか。1つ選んで○をつけてください。

1 必ず毎日する	2 ほぼ毎日する	3 時々する	4 全くしない
----------	----------	--------	---------

(15) 夜 8 時以降、コンビニやスーパーなどへお子様を連れて行くことがありますか。1つ選んで○をつけてください。

1 必ず毎日する	2 ほぼ毎日する	3 時々する	4 全くしない
----------	----------	--------	---------

お子様の**テレビや DVD の使用状況**について伺います。

(16-1) お子様がテレビや DVD を見る時間を制限していますか。1つ選んで○をつけてください。

1 制限していない	2 時間で制限している(1日 時間 分)
3 時刻で制限している (午前 時 分)～(午前 時 分)まで、(午後 時 分)～(午後 時 分)まで	
4 みせていない	5 その他( )

(16-2) お子様が 1 日にテレビや DVD を見る時間は平均でどれくらいですか。

1 時間 分くらい	2 みせていない
-----------	----------

お子様の**パソコンやテレビゲーム、携帯型ゲーム機、タブレット PC の使用状況**について伺います。

(17-1) お子様がパソコンやテレビゲーム、携帯型ゲーム機、タブレット PC をして遊ぶ時間を制限していますか。1つ選んで○をつけてください。

1 制限していない	2 時間で制限している(1日 時間 分)
3 時刻で制限している (午前 時 分)～(午前 時 分)まで、(午後 時 分)～(午後 時 分)まで	
4 遊ばせていない	5 その他( )

(17-2) お子様が 1 日にパソコンやテレビゲーム、携帯型ゲーム機をして遊ぶ時間は平均でどれくらいですか。

1 時間 分くらい	2 遊ばせていない
-----------	-----------

(17-3) お子様はパソコンやテレビゲーム、携帯型ゲーム機を何歳ごろから使い始めましたか。

1 歳くらい	2 使わせていない
--------	-----------

お子様の**スマートフォンや携帯電話の使用状況**について伺います。

(18-1) お子様がスマートフォンや携帯電話を触る時間を制限していますか。1つ選んで○をつけてください。

1 制限していない	2 時間で制限している(1日 時間 分)
3 時刻で制限している (午前 時 分)～(午前 時 分)まで、(午後 時 分)～(午後 時 分)まで	
4 触らせていない	5 その他( )

(18-2) お子様が 1 日にスマートフォンや携帯電話を触る時間は平均でどのくらいですか。

1 時間 分くらい	2 触らせていない
-----------	-----------

(18-3) お子様はスマートフォンや携帯電話を、何歳ごろから使い始めましたか。

1 歳くらい	2 使わせていない
--------	-----------

(19) お子様が布団(又はベッド)に入ってから寝つくまでの時間はどのくらいですか。1つ選んで○をつけてください。

1 10 分以内	2 11～20 分以内	3 21～30 分以内	4 31 分～1 時間以内
5 1 時間以上	6 わからない		

(20) お子様の扁桃腺が大きいと言われたことがありますか。

1 はい 2 いいえ

(21) 全体として、お子様の睡眠は良いと思いますか。1つ選んで○をつけてください。

1 とても良いと思う 2 だいたい良いと思う 3 あまり良くないと思う 4 良くないと思う

**問6 ここからは、記入者であるあなた自身のことについて伺います。**

(1) お子様の体を動かす遊びや運動・スポーツに対するあなたの考えについて伺います。1つ選んで○をつけてください。

	そう思う	どちらかといえば そう思う	どちらかといえば そう思わない	そう 思わない
1)体を動かす遊びや運動・スポーツをする時間があるなら塾に行ったり勉強したりする方が良い。				
2)現代社会において、子どもは体を動かす遊びや運動・スポーツをする時間が特に重要である。				
3)たくましい体や体力は人生の幸せに役立つ。				
4)子どもの頃、体を動かす遊びや運動・スポーツに熱中することは、将来のことを考えても不可欠である。				
5)仲間と体を動かす遊びや運動・スポーツをすることで、協調性が養われる。				
6)子どもがもっと体を動かす遊びや運動をするように、園はもう少し取り組んだ方が良い。				
7)子どもが体を動かす遊びや運動・スポーツをしやすい環境を作るよう、大人はもう少し努力すべきだ。				

(2) お子様の体を動かす遊びや運動・スポーツに対するあなたの態度・行動について伺います。1つ選んで○をつけてください。

	ほぼ毎日	ときどき (週1~2日程 度)	たまに (月1~3日程 度)	全くない
1)お子様が体を動かす遊びや運動・スポーツをする様子をあなたが見た時には、ほめてあげる。				
2)お子様が自分の体を動かす遊びや運動・スポーツの様子について話しかけてきたときには一生懸命聞く。				
3)機会があれば体を動かす遊びや運動・スポーツをするようにお子様を勧めている。				
4)家族で一緒に体を動かす遊びや運動・スポーツをする機会をなるべく作る。				
5)スポーツクラブ、スポーツスクールなど、仲間と継続的にスポーツをする場をお子様を勧めている。				

(3) あなたは現在、運動習慣(1回30分以上、週に2回以上、1年以上運動を継続している)がありますか。

1 ある 2 ない

(4) あなたの体力の現状について伺います。1つ選んで○をつけてください。

- 1 体力に自信がある      2 体力は普通である      3 体力に不安がある

(5) あなたの朝食の摂取状況について伺います。1つ選んで○をつけてください。

- 1 毎日食べる      2 週に6日食べる      3 週に5日食べる      4 週に4日食べる  
5 週に3日食べる      6 週に2日食べる      7 週に1日食べる      8 全く食べない

(6) あなたの睡眠の状況について伺います。日常の平均的な時刻をお答えください。

起床時刻				就寝時刻			
(平日)	時	分	頃	(休日)	時	分	頃

(7) 全体として、あなた自身の睡眠は良いと思いますか。1つ選んで○をつけてください。

- 1 とても良いと思う      2 だいたい良いと思う      3 あまり良くないと思う      4 良くないと思う

**問7 ご家庭に関することについて伺います。差支えない範囲でお答えください。**

(1) お子様と一緒に生活をしているご家族についてお子様を中心に考えてお答えください。一緒に生活をしている方に○をつけ、その方の年齢を記入してください。

	父	母	父方の 祖父	父方の 祖母	母方の 祖父	母方の 祖母	その他 ( )
一緒に住んでいる人							
年齢							

(2) お子様はきょうだいがありますか。

- きょうだい      1 いる      2 いない

きょうだいが「いる」と答えた方は人数を記入してください。

兄( )人	姉( )人	弟( )人	妹( )人
-------	-------	-------	-------

(3) 現在のお住まいについて教えてください。

- 1 一戸建て      2 アパート・集合住宅 ( 階に居住)

(4) 地域環境について伺います。一番近いもの1つ選んで○をつけてください。

- 1 住宅が多い地域      2 商店が多い地域      3 工場が多い地域      4 自然が多い地域  
5 その他( )

(5) この調査票への記入は、どなたがされましたか。お子様を中心に考えて1つ選んで○をつけてください。

- 1 父親      2 母親  
3 祖父 ( 父方・母方 )      4 祖母 ( 父方・母方 )      5 その他( )

以上で全ての調査が終了です。調査にご協力いただきまして、誠にありがとうございました。