

研究プロジェクト成果報告書

研究課題 「児童と家族の睡眠習慣の関連性に関する記述疫学的研究-小学校における睡眠健康教育の確立に向けて（Ⅱ）-

研究期間 平成26年度～平成27年度

研究代表者	臨床・健康教育学系	准教授	山本 隆一郎
研究組織			
（研究分担者）	上越教育事務所学校支援第2課	指導主事	丸山 美貴
	人文・社会教育学系	教授	北條 礼子
（研究協力者）	学校教育専攻 臨床心理学コース	大学院生	原 真太郎

1. 本プロジェクトの背景

中央教育審議会（2008）は、「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）」において，現代の子どもの問題として，生活習慣の確立が不十分であることを指摘している。また，同答申内において「豊かな時代を迎えるとともに，核家族化や都市化の進行といった社会やライフスタイルの変容を背景に，家庭や地域の教育力が低下している」ことが生活習慣の確立の不十分さの原因であると指摘されている。これらの指摘に見られるように，現代社会を生きる子どもの基本的な生活習慣の確立への取り組みは急務であるとされている。基本的な生活習慣の中でも，特に睡眠習慣の確立は子どもの心身の発達において重要視されており，文部科学省の“早寝早起き朝ご飯”国民運動などにそのことが確認できる。文部科学省は，この取り組みの中で「家庭における食事や睡眠などの乱れは，個々の家庭や子どもの問題として見過ごすことなく，社会全体の問題として地域による，一丸となった取り組みが重要な課題」と指摘している。

このことから，学校教育の場で子どもの睡眠習慣に関して関心が向けられるようになっており，各学校で様々な取り組みが行われるようになってきている。しかしながら，子どもの睡眠習慣・睡眠問題に関してどのような取り組みをどのような時期に行うかに関する具体的指針は提示されていないのが現状である。また，具体的指針を構築する上で重要な子どもたちの睡眠習慣や睡眠問題，そしてそれらの関連因子に関する疫学的研究が重要であるが，特に小学生児童を対象とした調査的研究は他の発達段階と比較して少ない。さらに，低学年は自記式評価が馴染みにくいことなどから，同一の評価方法を用いて全学年を横断的に検討した研究も少ないことが現状である。

このような背景から，本研究グループでは，平成 24 年度～平成 25 年度上越教育大学研究プロジェクト研究「児童と保護者の睡眠問題に関する基礎的研究－小学校における睡眠健康教育の確立に向けて－」の一環として上越教育大学附属小学校の全児童を対象にパイロットスタディとして調査を実施し，以下の結果が得られた。

- (1) 学年が上がるにつれて，平日・休日ともに就寝時刻が後退し，平日は総睡眠時間が短縮するが，休日の睡眠時間に関しては学年による違いが検出されなかった。
- (2) 学年が上がるにつれて日中の機能低下の平均値が増加することが確認された。
- (3) 不眠症状，睡眠時呼吸障害，睡眠随伴症に関しては学年間で有意差は検出されなかったが，睡眠問題の総合評価指標に占める不眠症状，睡眠関連呼吸障害の評価指標は睡眠随伴症に比してどの学年においても高かった。
- (4) 睡眠問題を有すると判定される児童はそうでない児童に比べて，平日・休日ともに就寝時刻が遅延しており，休日の起床時刻も遅延，平日と休日の起床時刻の乖離が大きいことが確認された。
- (5) 睡眠問題を抱える児童の家族は，そうでない児童の家族と比べて，全体的に週末の就寝時刻遅延，起床時刻遅延ならびに総睡眠時間の延長が認められることが確認された。

このことから，(a)健康診断機会などで全ての学年において，小児期の不眠や睡眠関連呼吸障害を早期発見・早期治療に繋げることの必要性，(b)高学年を対象として，平

日の就寝時刻後退による睡眠不足，休前日の就寝時刻の後退と休日の起床時刻の後退に伴う睡眠覚醒リズムの乱れの改善をターゲットとしたユニバーサルな健康教育の必要性，(c) 睡眠問題の第一次予防として家庭の就寝－起床の一貫化を進める取り組みが指摘された。しかしながら本調査は、国立大学附属小学校 1 校のみを対象とした結論であり、今後対象を拡大した調査による本結果の交差妥当性の検証が必要である。

2. 本プロジェクトの目的

本プロジェクトでは、対象校を上越市の公立学校数校に拡大し、平成 24 年度～平成 25 年度上越教育大学研究プロジェクト研究「児童と保護者の睡眠問題に関する基礎的研究－小学校における睡眠健康教育の確立に向けて－」の交差妥当性を検討することを目的とする。

3. 調査方法

(1) 調査対象者と標本抽出の方法

旧上越市内¹の公立小学校 28 校から 4 校（大規模校 1 校、適正規模校 3 校）校を抽出した。なお、平成 27 年 5 月 1 日時点における旧上越市内の全児童数²は 6542 名（1 年生：1119 名、2 年生：1133 名、3 年生：1120 名、4 年生：1009 名、5 年生：1089 名、6 年生：1072 名）であり、調査対象校 4 校の総児童数は、1683 名（1 年生：267 名、2 年生：289 名、3 年生：290 名、4 年生：258 名、5 年生：309 名、6 年生：270 名）であった（抽出比率：25.73%）。調査に回答した 1290 名（回収率：76.65%）のうち、学年、性別に欠損のあった者を除いた 1239 名を対象に分析を行った（有効回答率：96.05%）。

(2) 手続き

2015 年 9 月から 10 月に研究代表者が各調査対象校の校長に文章と口頭で研究趣旨、倫理事項を説明し、文章にて研究受け入れの同意を確認した。対象児童は学級担任より①説明書類，②保護者用質問紙，③児童用質問紙，④返送用封筒の入った封筒を受取り，帰宅後保護者に渡すよう指示された。研究概要の説明は説明書類にて行われ，保護者が質問紙表紙にある確認欄に同意の有無を回答した。記入済み質問紙は、返送用封筒に厳封された後、児童から担任教諭へ提出された。提出された封筒は施錠可能な部屋において留め置かれ、研究代表者により回収、運搬された。提出された封筒は研究代表者の研究室において初めて開封された。なお、開封時に児童用質問紙と保護

¹ 上越市は、新潟県南西部（上越地方）に位置する都市である。1971 年 4 月 29 日に、高田市と直江津市が新設合併したことで上越市が発足した。その後 2005 年に東頸城郡安塚町、浦川原村、大島村、牧村、中頸城郡柿崎町、大潟町、頸城村、吉川町、中郷村、板倉町、清里村、三和村、西頸城郡名立町を編入合併した。ここでいう旧上越市とは、旧高田市、旧直江津市の区域を指し、上越市の中で人口の多い都市部である。

² 本研究における対象児童は、特別支援学級在籍児童を除いた 1 年生から 6 年生までの児童を指す。

者用質問紙に同一の個体識別番号を付与し、データ連結を行った。

(3) 材料

① 説明書類

説明書類は、研究の概要、目的、手続き、データの利用、個人情報保護、研究代表者の連絡先に関する説明から構成された。

② 児童用質問紙

児童用質問紙は、表紙（研究趣旨説明）、児童青年期睡眠チェックリスト（岡ほか、2009：以下、CASC とする）、睡眠に関する疑問や本研究の感想を記入する自由記述項目から構成された。

CASC は、児童青年期を対象とした睡眠習慣を評価する 12 項目、睡眠問題を評価する 24 項目の計 36 項目から構成される質問票である。睡眠問題は、4 つのコンポーネントから構成されており、第 1 コンポーネントは **Bedtime problems**（不眠を評価する項目群）、第 2 コンポーネントは **Sleep breathing and unstable sleep**（睡眠関連呼吸問題や睡眠の不安定性を評価する項目群）、第 3 コンポーネントは **Parasomnia and sleep movement**（睡眠随伴症や睡眠時運動を評価する項目群）、第 4 コンポーネントは **Daytime problem**（日中の機能を評価する項目群）である。各コンポーネントは 6 項目から構成されており、それぞれの項目を 0 から 3 で評価する。また、全コンポーネントの合計得点が 18 以上の者は睡眠問題があると評価される。

③ 保護者用質問紙

保護者用質問紙は、表紙（研究参加の同意欄）、対象児童の基本属性に関する項目、家族の睡眠に関する質問項目、保護者用 CASC、睡眠に関する疑問や本研究の感想を記入する自由記述項目から構成された。保護者用 CASC は、CASC の保護者評価用質問票であり、CASC と同じ構成で作成されている。

(4) 倫理的配慮

説明書類には、本研究が上越教育大学のプロジェクト研究の一環で行われていること、回答は自由意思によるものであり、回答を拒否した場合にいかなる不利益も生じないこと、途中で記入を辞めることも可能であること、回収された質問票の取り扱いに関して説明を記してある。同意の確認は質問紙の表紙にある確認欄にて行われた。なお、本研究は上越教育大学研究倫理委員会審査通過後に実施された。

4. 調査結果の概要

研究成果の詳細は、平成 28 年 3 月 31 日時点において各種学会発表や学術雑誌への投稿の準備中であるため、成果の概要を以下に記載する。なお、既に公表した成果の詳細に関しては、下記「本研究プロジェクトの成果公開状況・成果公開予定（平成 26 年 3 月 31 日現在）」を参照されたい。以下に、各研究の結果の概要を示す。

(1) 旧上越市の児童の睡眠習慣、睡眠問題の現状 (表1・表2)

- ・ 睡眠問題ありと判定された児童は、全体の 24.1% (95%CI: 21.5-26.7%)
- ・ 睡眠問題ありと判定された児童は、5年生 (36.3%) が最も多い
- ・ 睡眠問題ありと判定された児童はそうでない児童と比較して、就寝時刻も起床時刻も遅い、また、平日と比較して、休日の起床時刻が遅く睡眠時間も長い
- ・ 5年生になると平日・休前日ともに就寝時刻が遅延、起床時刻も遅延する
- ・ 4年生から平日休日の総睡眠時間差が大きくなる
- ・ 5年生になると日中の眠気といった日中の問題がより顕著になる
- ・ 睡眠時随伴症様症状ならびに睡眠中の体動といった睡眠問題は、発達とともに少なくなる

(2) 児童の睡眠問題と家族の睡眠習慣との関連

睡眠問題を有すると判定される児童の家族は、そうでない児童の家族と比較して以下の特徴が認められた。

- ・ 構成員の平均値で見て、平日の就寝時刻が遅い ($t(1016)=2.77, p<.01, d=.20$)
- ・ 構成員の平均値で見て、休前日の就寝時刻が遅い ($t(1016)=3.27, p<.01, d=.24$)
- ・ 構成員の平均値で見て、休日の起床時刻が遅い ($t(364.50)=3.09, p<.01, d=.24$)
- ・ 構成員の標準偏差で見て、休日の起床時刻に関して構成員間のばらつきが大きい ($t(320.80)=3.50, p<.01, d=.30$)
- ・ 平日と休日の起床時刻差が大きい ($t(351.78)=4.84, p<.01, d=.40$)

表 1 : 各学年における睡眠習慣と睡眠問題

CASC各項目	学年						<i>p</i> <.05
	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	
平日就寝時刻	21:09	21:14	21:18	21:29	21:45	21:54	*
休前日就寝時刻	21:29	21:36	21:43	21:51	22:11	22:22	*
平日と休前日の 就寝時刻差	22.9分	25.5分	26.7分	26.6分	30.7分	32.4分	*
平日起床時刻	6:27	6:29	6:30	6:30	6:34	6:29	*
休日起床時刻	7:11	7:21	7:19	7:20	7:34	7:31	*
平日と休日の 起床時刻差	51.6分	59.6分	54.4分	58.9分	67.7分	65.3分	*
平日総睡眠時間	9時間 15分	9時間 2分	9時間 25分	9時間 2分	9時間 5分	8時間 55分	
休日総睡眠時間	9時間 43分	9時間 22分	9時間 48分	9時間 34分	9時間 27分	9時間 38分	
平日と休日の 総睡眠時間差	42.1分	36.5分	45.9分	51.5分	49.1分	56.4分	*
F1: bedtime problem	4.5	4.2	4.2	4.1	4.9	4.5	
F2: sleep breathing & unstable sleep	3.5	3.5	3.9	3.3	3.7	3.2	
F3: parasomnia & sleep movement	1.9	1.5	1.5	1.3	1.5	1.1	*
F4: daytime problem	3.3	3.5	3.6	3.8	5.0	4.5	*
睡眠問題ありと 判定される割合	22.29%	22.10%	19.39%	18.24%	36.32%	24.57%	*

表 2 : 睡眠問題を有すると判定される児童とそうでない児童の睡眠変数の違い

CASC各項目	睡眠問題なし	睡眠問題あり	<i>p</i> < .05
平日就寝時刻	21:24	21:40	*
休前日就寝時刻	21:45	22:13	*
平日と休前日の就寝時刻差	24.0分	36.7分	*
平日起床時刻	6:29	6:33	*
休日起床時刻	7:16	7:42	*
平日と休日の起床時刻差	53.9分	77.2分	*
平日総睡眠時間	9時間 15分	8時間 57分	
休日総睡眠時間	9時間 40分	9時間 32分	
平日と休日の総睡眠時間差	42.4分	59.4分	*
F1 : bedtime problem	3.4	7.5	*
F2 : sleep breathing & unstable sleep	2.8	5.7	*
F3 : parasomnia & sleep movement	1.0	2.8	*
F4 : daytime problem	3.1	6.8	*
CASC Score	10.3	22.8	*

5. 考察

本調査の結果は、平成 24 年度～平成 25 年度上越教育大学研究プロジェクト研究で得られた結果と同様であった。また、本研究では、旧上越市の児童全体の約 18%のデータにより代表性の高いデータにより前プロジェクトの交差妥当性を検証できたと考えられる。

そして調査結果から、健康診断機会などで全ての学年において、児童期の不眠や睡眠関連呼吸障害を早期発見・早期治療に繋げることの必要性、高学年を対象として、日中の眠気や週末の寝だめなどによる睡眠覚醒リズムの乱れの改善をターゲットとしたユニバーサルな健康教育の必要性が指摘できる。さらに、家族の睡眠習慣と児童の睡眠問題の検討から、家庭の就寝起床の一貫化を進める取り組みと中学年から高学年への移行期に、毎日の就寝時刻の前進、休日の寝だめの問題を取り上げることが、児童の睡眠健康の保持・増進に肝要であると言える。

引用文献

中央教育審議会 (2008). 幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について (答申).

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2010/11/29/20080117.pdf

岡靖哲・堀内史枝・谷川武ほか(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, 404-408.

本研究プロジェクトの成果公開状況ならびに成果公開予定(平成28年3月31日現在)

(1) 学術論文

山本隆一郎 (2015) 学校保健における認知行動療法に基づく睡眠健康教育. 認知療法研究, 8(2), 165-167.

山本隆一郎・原真太郎 (2015) 児童を対象とした睡眠保健活動. 睡眠医療, 9(3), 359-364.

Yamamoto R (2016) Public health activities for ensuring adequate sleep among school-age children: Current status and future directions. *Sleep and Biological Rhythms*, 14, in press.

(2) 学会発表

山本隆一郎・原真太郎・丸山美貴・北條礼子 (2015). 児童と主たる保護者・家族の就寝時刻の関連と学年による関連の差異. 第40回日本睡眠学会定期学術集会プログラム・抄録集, 290.

原真太郎・山本隆一郎 (2015). 児童の睡眠に関する児童本人と保護者による報告の不一致. 日本健康心理学会第28回大会発表論文集, 154.

原真太郎・山本隆一郎・丸山美貴・北條礼子 (2016). 新潟県上越市都市部における児童の睡眠習慣・睡眠問題に関する疫学研究(1): 米国睡眠財団の推奨睡眠時間からみた児童の睡眠習慣・睡眠問題の現状. 第41回日本睡眠学会定期学術集会にて発表予定

山本隆一郎・原真太郎・丸山美貴・北條礼子 (2016). 新潟県上越市都市部における児童の睡眠習慣・睡眠問題に関する疫学研究(2): 家族の睡眠習慣と児童の睡眠問題との関連. 第41回日本睡眠学会定期学術集会にて発表予定

(3) 学会シンポジウムでの話題提供

山本隆一郎 (2014) 学校保健における認知行動療法に基づいた睡眠健康教育. 第14回日本認知療法学会・第18回日本摂食障害学会学術集会 合同学会における大会企画シンポジウムにて話題提供

(4) 研究成果を踏まえた上越教育大学出前講座実施状況

本プロジェクト研究や前プロジェクトでの研究成果を踏まえ、上越教育大学出前講座を開設した。平成26年度ならびに平成27年度における小学校、中学校、ならびに教育関係者を対象とした出前講座実施状況は以下の通りである。

1. 上越市立下黒川小学校学校保健委員会 (2014年6月18日@下黒川小学校)
2. 上越市学校保健会 (2014年6月19日@上越市教育プラザ)
3. 新潟県立柏崎特別支援学校職員研修会グループ研修
(2014年8月5日@新潟県立柏崎特別支援学校)
4. 新潟県養護教員研究協議会上越支部一斉研修会
(2014年8月20日@上越市教育プラザ)
5. 上越市立戸野目小学校 (2014年11月13日@戸野目小学校)
6. 直江津東中学校学校保健委員会 (2014年12月5日@直江津東中学校)
7. 上越市立富岡小学校学校保健委員会 (2015年6月12日@上越市立富岡小学校)

8. 新発田市立御免町小学校学校保健委員会
(2015年6月17日@新発田市立御免町小学校)
9. 柏崎市立瑞穂中学校区四校教職員連絡会(2015年7月6日@柏崎市立瑞穂中学校)
10. 新発田市立第一中学校区教員研修会(2015年8月3日@新発田市立御免町小学校)
11. 上越市立直江津東中学校学校保健委員会
(2015年9月18日@上越市立直江津東中学校)
12. 柏崎市立荒浜小学校PTA主催文化講演会
(2015年9月25日@柏崎市立荒浜小学校)
13. 上越市立直江津中学校学校保健委員会
(2015年10月9日@上越市立直江津中学校)
14. 上越市立安塚小学校学校保健委員会 (2015年10月30日@上越市立安塚小学校)
15. 長岡市立下川西小学校学校保健委員会
(2015年11月16日@長岡市立下川西小学校)
16. 糸魚川東中学校学校保健委員会(2015年11月18日@糸魚川市立糸魚川東中学校)
17. 上越市立小猿屋小学校学校保健委員会
(2015年11月19日@上越市立小猿屋小学校)
18. 上越市立雄志中学校保健委員会 (2015年12月11日@上越市立雄志中学校)
19. 上越市立春日新田小学校保健委員会
(2015年1月20日@上越市立春日新田小学校)
20. 上越市立上杉小学校保健委員会 (2015年1月22日@上越市立上杉小学校)

(5) 今後の研究成果公開計画

今後は本プロジェクトにより得られた調査データを踏まえ、成果を学術会議での発表ならびに、学術雑誌等で公表する予定である。

謝辞

調査にご協力頂きました調査対象校の児童・保護者・教員の皆様に厚く御礼を申し上げます。