

## 学童・思春期の児童生徒の睡眠とその保護者の睡眠に関する研究

研究分担者 永光 信一郎（福岡大学小児科学講座）

### 研究要旨

【背景】乳幼児期を中心とした母子保健環境において、保護者と子どもの睡眠衛生の確認、指導の重要性が指摘されている。一方で、学童・思春期の子どもの睡眠と保護者の睡眠習慣の関連についても、家庭の健康を決定する社会的要因を知るうえで重要である。【方法】6歳から17歳の子どもをもつ保護者515名に対して電子アンケートで、保護者と子どもの睡眠習慣について調査を行い、保護者の睡眠習慣に、学童・思春期の子どもの基礎疾患の有無、睡眠習慣、行動発達が影響するのかが検討した。【結果】基礎疾患及び行動発達とは関連を認めなかったが、保護者の睡眠習慣で問題がある場合（日中に眠気を感じる）、学童・思春期の子どもの睡眠習慣（“日中眠そうにしている”、“朝、なかなか目が覚めない”、“朝、起きた時の機嫌が悪い”、“イビキをかく”）において有意な関連を認めた。一方、子どもの睡眠習慣と子どもの行動発達（集中力がない）も有意な関係を認めた。【考察】学童期・思春期の子どもをもつ家庭では、子ども、保護者各々だけでなく、家族全体の睡眠衛生環境を見直す必要がある可能性がある。また、子どもの適切な行動発達を促すためにも、医療機関、教育機関、家庭での睡眠指導は重要である。

### A. 研究目的

令和4年度の母子健康手帳、母子保健情報等に関する検討会で、乳幼児健康診査省令様式の間診票に乳幼児及び保護者の睡眠に関する設問が追記された。「(おさんの睡眠で困っていることはありますか。)(保護者ご自身の睡眠で困っていることはありますか。)」。その背景には、子どもの睡眠リズムが整わないことに悩む養育者が多いこと、産後の養育者の育児不安や抑うつ症状などは養育者の睡眠の不調として早期より現われること、さらには、発達障害の子どもは乳幼児期に睡眠障害を多く訴えること<sup>1)</sup>などがあり、子育ての早期より、子どもとその保護者の睡眠について母子保健担当の支援者は関心をもつ必要がある。乳幼児期の睡眠リズムの異常と母親の睡眠障害(Pittsburgh Sleep Quality Index)は相関を示すことが

知られている<sup>2)</sup>。

一方、学童・思春期の睡眠についても多くの領域(医学、教育、福祉、保健分野)で関心が払われてきている。日本人の子ども達の睡眠時間は、世界で最も少なく、米国の同世代の子ども達より30分以上短いと報告されている<sup>3)</sup>。睡眠障害と抑うつ症状の関連は子ども達でも認められている<sup>4)</sup>。現在、子ども達の自殺数が増えていることが大きな社会問題となっているが、自殺予防には睡眠習慣の改善が有効であったとの報告もある<sup>5)</sup>。思春期の心身症である起立性調節障害や、不登校などに対する睡眠環境への支援も必要である。今後、適切な睡眠衛生の指導が、医療、教育の場で重要になってくる。乳幼児期の睡眠習慣と保護者の睡眠習慣には密接な関係があり、望ましい乳幼児の睡眠習慣は保護者の適切な睡眠習慣を提供する<sup>6)</sup>。一

方で学童期・思春期の子どもの基礎疾患、睡眠習慣や、発達行動が、保護者の睡眠にどのような影響を与えるか知ることも重要である。その影響を調査することを目的として、学童期・思春期の基礎疾患の有無、行動発達、睡眠習慣と、その保護者の睡眠習慣との関係について調査を行った。

## B. 研究方法

### 1. アンケート作成

研究分担者、日本睡眠学会理事長、ノーベルファーマ株式会社プロダクトマーケティング部と共同でアンケートの素案を製作し、研究分担者の監修、責任のもと、子どもの睡眠に関するアンケートを作成した。個人情報取得しない。

### 2. アンケート実施方法

民間のマーケティング会社(株式会社マクロミル)に事前登録されている数万人規模のパネルの中から調査研究対象に該当する人(お子さんの最少年齢が6歳から17歳の保護者)が抽出され、URLを通してWEBサイト画面に入り回答をする。

### 3. アンケート結果の取得

集計した生データを解析項目に変換した集計データをエクセルの形で取得する。

### 4. 調査・観察項目

(本報告書に掲載した項目のみ列挙)

質問紙調査及び解析項目

- ① 回答者(保護者)の子どもの年齢分布
- ② 保護者が自身の睡眠で困っていること
- ③ 子どもの睡眠時間(年齢ごと)
- ④ 子どものメディア使用時間(年齢ごと)
- ⑤ 子どもの日中の様子で気になること

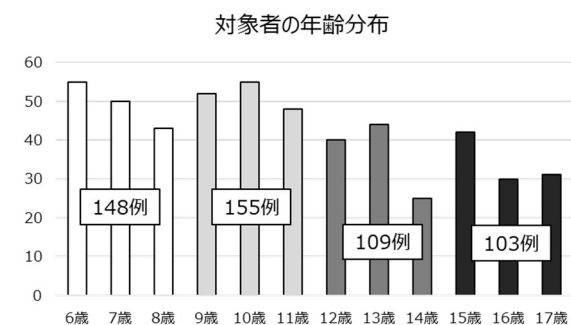
- ⑥ 保護者が困っている子どもの睡眠習慣
- ⑦ 保護者の睡眠と子どもの慢性疾患の関係
- ⑧ 保護者の睡眠と子どもの日中の様子関係
- ⑨ 保護者の睡眠と子どもの睡眠習慣の関係
- ⑩ 子どもの日中の様子と子どもの睡眠習慣の関係

(倫理面への配慮)

本研究課題は福岡大学倫理審査委員会の小児を得て実施した(U23-02-005)。

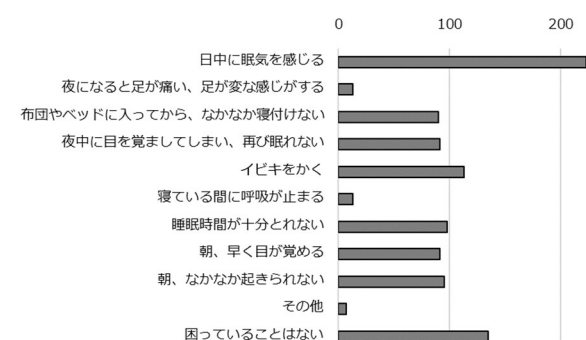
## C. 研究結果

### ① 回答者(保護者)の子どもの年齢分布



515名の保護者が回答。保護者の子どもの年齢を上記に示す。小学校低学年相当(6歳、7歳、8歳)の保護者が148名、小学校高学年相当(9歳、10歳、11歳)の保護者が155名、中学生相当(12歳、13歳、14歳)の保護者が109名、高校生(15歳、16歳、17歳)相当の保護者が103名回答した。

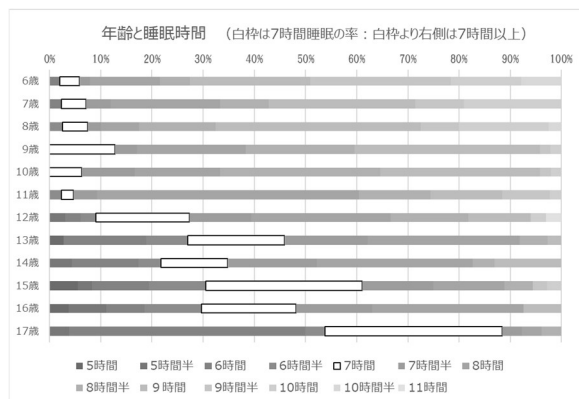
### ② 保護者が自身の睡眠で困っていること



223名の保護者（43%）の保護者が日中に眠気を感じると回答した。イビキをかくこと困っている保護者は113名（22%）認め、自身の睡眠で困っていることがない保護者は135名（26%）であった。

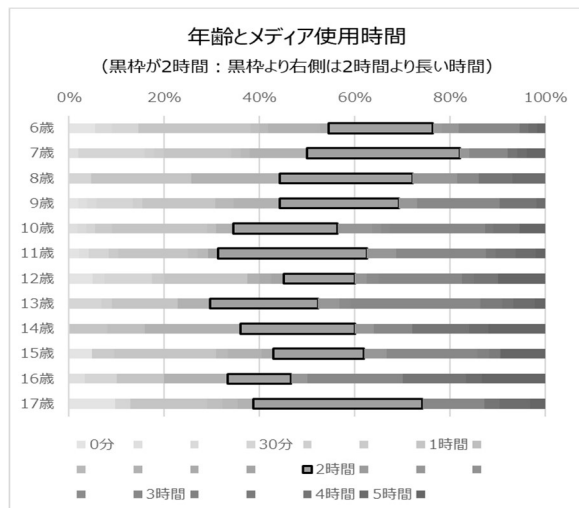
以下の⑦⑧⑨の保護者の睡眠と子どもの関係（慢性疾患の有無、日中の様子、睡眠習慣）の解析においては、日中に眠気がある保護者（223名）と眠気のない保護者（292名）の2群で比較検討した。

### ③ 子どもの睡眠時間（年齢ごと）



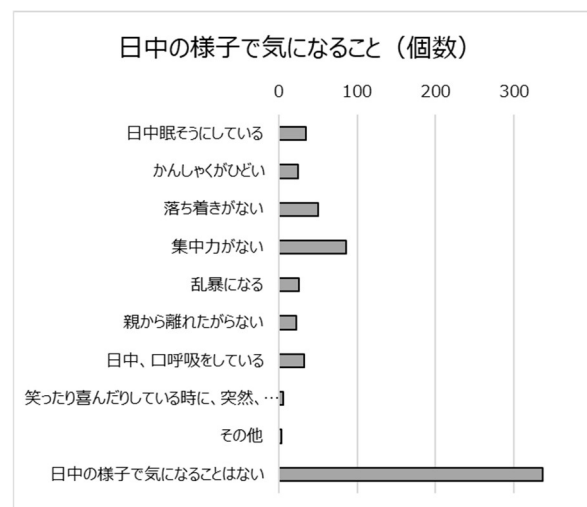
図中の白枠は各年齢における7時間睡眠の比率を示す。7時間より睡眠時間が短い率（白枠の左側）が11歳以降、年齢とともに増加している。

### ④ 子どものメディア使用時間（年齢ごと）

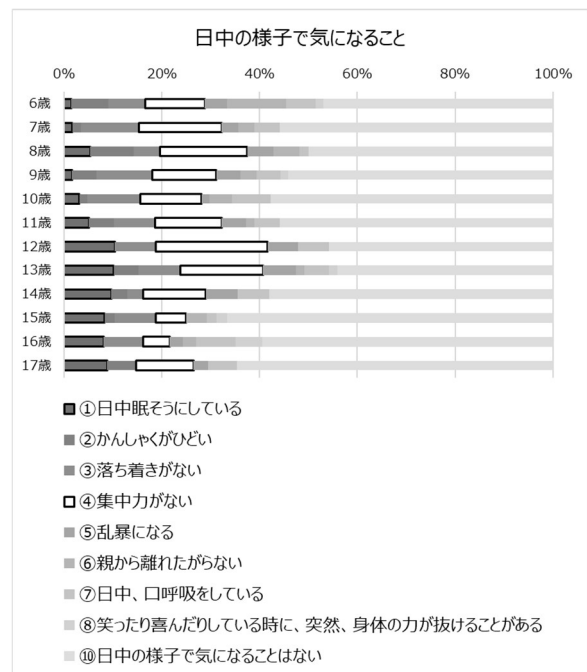


設問内容は、「お子様は、学習以外で1日平均してどのくらいの時間、テレビ・DVD・ゲーム機・スマートフォン・パソコンなどの画面を見ていますか。」黒枠は2時間と回答した率を示す。黒枠より右側にいくほど、2時間以上の各々時間の視聴の率になる。13歳をピークに7歳ごろより2時間以上の視聴が増え、14歳、15歳では減少に転じ、16歳で再び増加した。

### ⑤ 子どもの日中の様子で気になること

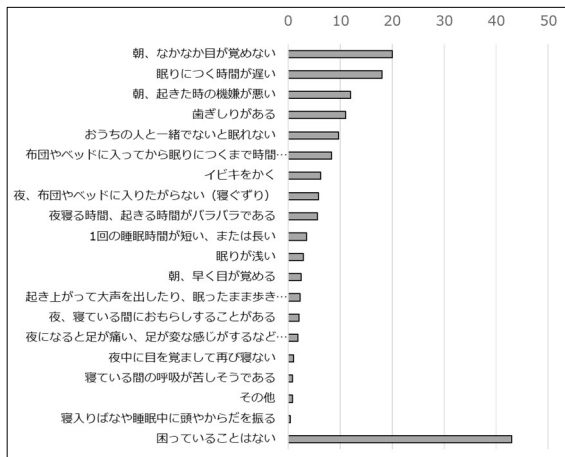


保護者が子どもの日中の様子で気になることは“集中力がない”（86名）であった。

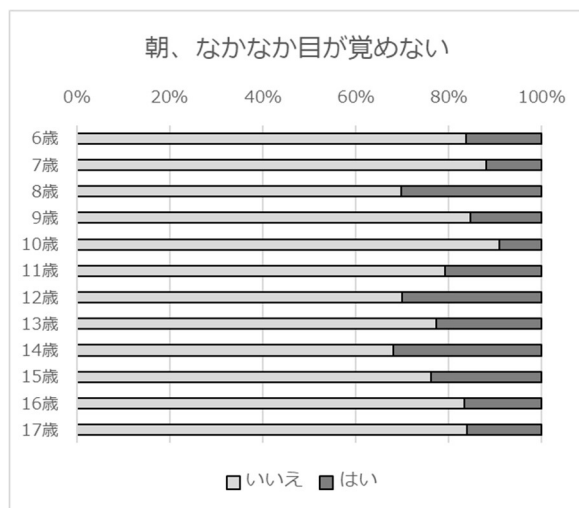


子どもの年齢分布事に、保護者が“集中力がない”と回答した率を白枠で示す。12歳で最も高い率(27.5%)を示した。一方、日中眠そうにしているのは、13歳にピーク(13.6%)を認めた。

⑥ 保護者が困っている子どもの睡眠習慣



保護者が困っている子どもの睡眠習慣で最も頻度が高いものは、“朝、なかなか目が覚めない”が101例(19.6%)であった。その他、“眠りにつく時間が遅い”93例(18%)、“朝、起きた時の機嫌が悪い”61例(11.8%)、“歯ぎしりがある”が56例(10.9%)であった。“イビキをかく”32例(6.2%)に認めた。一方、困っていることはないは、223例(43.3%)に認めた。



“朝、なかなか目が覚めない”と答えた保護者の子どもの年齢分布を示す。12歳~14歳の中学生相当の年齢に多く認めたが、8歳でも30.2%と多く認めた。

⑦ 保護者の睡眠と子どもの慢性疾患の関係

		親自身が睡眠に困って		
		いない	いる	
		N=292	N=223	
子どもの慢性疾患	肥満	あり	5	1
		なし	287	222
	アトピー性皮膚炎	あり	20	9
		なし	272	214
	アレルギー性鼻炎	あり	31	36
		なし	261	187
	気管支喘息	あり	14	6
		なし	278	217
	扁桃肥大	あり	3	0
		なし	289	223
	発達障害	あり	5	8
		なし	287	215

子どもの各々の慢性疾患の有無と、親自身が睡眠に困っていない(292例)/いる(223例)群でカイ二乗検定を実施。いずれも有意差を認めなかった。

⑧ 保護者の睡眠と子どもの日中の様子関係

		保護者に日中の眠気が		
		ない	ある	
		N=292	N=223	
子どもが	落ち着きがない	あり	24	27
		なし	268	196
集中力がない	あり	42	44	
	なし	250	179	

子どもの落ち着きの有無、集中力の有無と、親自身が睡眠に困っていない(292例)/いる(223例)群でカイ二乗検定を実施。いずれも有意差を認めなかった。

⑨ 保護者の睡眠と子どもの睡眠習慣の関係

		保護者に日中の眠気が	
		ない	ある
子どもが		N=292	N=223
日中眠そうにしている*	あり	14	21
	なし	278	202
朝、なかなか目が覚めない**	あり	40	61
	なし	252	162
眠りにつく時間が遅い	あり	50	43
	なし	242	180
朝、起きた時の機嫌が悪い**	あり	23	38
	なし	269	185
歯ぎしりがある	あり	26	30
	なし	266	193
イビキをかく*	あり	12	20
	なし	280	203

\* p<0.05 \*\*p<0.01

子どもの睡眠習慣と親自身の睡眠の関係においては、子どもの睡眠習慣項目の“日中眠そうにしている”、“朝、なかなか目が覚めない”、“朝、起きた時の機嫌が悪い”、“イビキをかく”において、いずれも“あり”の群が、親自身の睡眠の“困っている群”と有意な関係を認めていた。

#### ⑩ 子どもの日中の様子と子どもの睡眠習慣の関係

		子どもの集中力が	
		ある	ない
子どもが		N=429	N=86
日中眠そうにしている**	あり	22	13
	なし	407	73
朝、なかなか目が覚めない***	あり	71	30
	なし	358	56
眠りにつく時間が遅い***	あり	66	27
	なし	363	59
朝、起きた時の機嫌が悪い*	あり	44	17
	なし	385	69
歯ぎしりがある***	あり	37	19
	なし	392	67
イビキをかく	あり	23	9
	なし	406	77

\* p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

子どもの日中の様子（集中力がある/ない）と子どもの睡眠習慣の関係では、“日中眠そうにしている”、“朝、なかなか目が覚めない”、“眠りにつく時間が遅い”、“朝、起きた時の機嫌が悪い”、“歯ぎしりがある”がある場合、集中力が有意になかった。（カイ二乗検定）

日中眠そうにしていると、有意に落ち着きがなかった。（カイ二乗検定）

		子どもの落ち着きが	
		ある	ない
子どもが		N=464	N=51
日中眠そうにしている*	あり	28	7
	なし	436	44
朝、なかなか目が覚めない	あり	88	13
	なし	376	38
眠りにつく時間が遅い	あり	80	13
	なし	384	38
朝、起きた時の機嫌が悪い	あり	51	10
	なし	413	41
歯ぎしりがある	あり	47	9
	なし	417	42
イビキをかく	あり	28	4
	なし	436	47

\* p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

#### D. 考察

本調査研究では、保護者の睡眠習慣に、学童・思春期の子どもの基礎疾患の有無、睡眠習慣、行動発達が影響するのか調査した。その結果、基礎疾患及び行動発達とは関連を認めなかったが、保護者の睡眠習慣で問題がある場合（日中に眠気を感じる）、学童・思春期の子どもの睡眠習慣にも多くの問題を認めていた。一方、子どもの睡眠習慣と子どもの行動発達（集中力がない）は有意に関係を認めた。

43%の保護者が自身の睡眠において、“日中の眠気を感じる”と回答していた。一方、まったく困っていないことがない保護者は26%であった。さらに22%の保護者が自身のイビキに

困り感を自覚していた。日中の眠気と子どもの年齢区分においてはとくに関係なく、どの年齢区分(子ども)でも保護者が日中の眠気を自覚していた(データ記載なし)。保護者の日中の眠気が保護者自身の身体的/精神的/社会的健康課題に帰するものなのか、あるいは子育てと関連するものか本調査だけでは推定できないが、子どもの睡眠習慣(日中の眠気、朝目覚めない、朝の機嫌が悪い、イビキ)と関連していた。家族全体の生活習慣、睡眠衛生(就寝時間、就寝環境)が影響しあっている可能性も考えられるが、小学校低学年と高校生では、親と共に過ごす生活時間が異なることから、詳細に考察するためには、さらに子どもの年齢区分をわけ(小学校低学年群と、小学校高学年～高校生群など)検討する必要がある。

親の睡眠の質(ピッツバーグ検査)と発達障害児の睡眠習慣(children's sleep habits questionnaire)が関連していることが数多く報告されている<sup>2)</sup>。しかし、本調査では発達障害の有無と、保護者の日中の眠気の有無に有意な関連は認められなかった。さらに、保護者の睡眠に、子どもの行動発達(落ち着きのなさ、集中力のなさ)が影響を及ぼしていると推定したが、今回の調査では関連が認められなかった。保護者の睡眠評価を日中の眠気のみではなく、多軸的に検討する必要がある。

本調査でも子どもの集中力の欠如と子どもの睡眠習慣(日中の眠気、朝目覚めない、眠りにつく時間が遅い、朝起きたときの機嫌が悪い、歯ぎしりがある)との関連が認められた。同様の結果は多く報告されており<sup>1)</sup>、子どもの適切な行動発達を促すためにも、医療機関、教育機関、家庭での睡眠指導は重要である。

## E. 結論

保護者の睡眠習慣に、学童・思春期の子ども

の基礎疾患の有無、睡眠習慣、行動発達が影響するのかが検討した。保護者の日中の眠気に、子どもの睡眠習慣も関連していたが、子どもの行動発達とは関連していなかった。

## 【参考文献】

- 1) Kikuchi K, Michikawa T, Morokuma S, et al. Sleep quality and temperament in association with autism spectrum disorder among infants in Japan. *Commun Med (Lond)*. 2023;3:82.
- 2) Newman L, Thorne H, Gupta CC, et al. How do infant feeding method, sleeping location, and postpartum depression interact with maternal sleep quality? *Sleep Med*. 2023;110:183-189.
- 3) 村田絵美, 毛利育子, 星野恭子, 他. 日本の小学生の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼすライフスタイルについての大規模調査 2014;73:798-810.
- 4) Boran P, Ergin A, Us MC, et al. Young children's sleep patterns and problems in paediatric primary healthcare settings: a multicentre cross-sectional study from a nationally representative sample. *J Sleep Res*. 2022;31:e13684.
- 5) Williamson AA, Soehner AM, Boyd RC, et al. A protocol for applying health equity-informed implementation science models and frameworks to adapt a sleep intervention for adolescents at risk for suicidal thoughts and behaviors. *Front Public Health*. 2022;10:971754.
- 6) Newman L, Thorne H, Gupta CC, et al. Sprajcer M. How do infant feeding

method, sleeping location, and postpartum depression interact with maternal sleep quality? Sleep Med. 2023;110:183-189.

- 7) Matsuoka M, Matsuishi T, Nagamitsu S, et al. Sleep disturbance has the largest impact on children's behavior and emotions. Front Pediatr. 2022;10:1034057.

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Shinno K, Nagamitsu S. Toward the Goal of Leaving No One Behind: Orthostatic Dysregulation. JMA journal. 2023 Jul 14;6(3):334-336
- 2) Fujita T, Ihara Y, Hayashi H, Inoue T, Nagamitsu S, Yasumoto S, Tobimatsu S. Scalp EEG-recorded high-frequency oscillations can predict seizure activity in Panayiotopoulos syndrome. Clinical neurophysiology. 2023 Dec:156:106-112.
- 3) 瀬戸上 貴資, 太田 栄治, 伊東 和俊, 小寺 達朗, 音田 泰裕, 川野 祐康, 新居見 俊和, 永光 信一郎. 血清クレアチニン値は超低出生体重児における慢性腎臓病の早期発見の指標となるか? 日本周産期・新生児医学会雑誌 2023:59(2);219-226
- 4) 土生川千珠, 村上佳津美, 石井隆大, 柳本嘉時, 井上建, 永光信一郎ほか COVID-19 対策での長期休校措置前後の小児心身症関連疾患受診者数の推移 日本小児科学会雑誌 2023:127(10);1277-1288
- 5) Kodaka M, Nagamitsu S, DeVlylder J. A Japanese Version of the Ask Suicide-Screening Questions (ASQ) Instrument. Journal of Suicidology 2023; 18(1): 449-455.
- 6) 今西 洋介, 三牧 正和, 永光 信一郎 ほか 男性の産後うつと育児休業に関するアンケート調査 日本小児科学会雑誌 2023:127(1);90-95

### 2. 学会発表

- 1) 小児心身症への対応 ―小児科かかりつけ医にできること―/永光信一郎 ―横浜市小児科医会研修会(2023. 5. 11、横浜)
- 2) 子どものこころの診療 ―いま、小児科医に期待されていること―/永光信一郎 ―第 151 回日本小児科学会岩手地方会(2023. 6. 10、岩手)
- 3) 成育過程の健康な子ども/病気の子どもを診る―新たな健診と小児心身医学の展望―/永光信一郎 ―第 30 回日本小児心身医学会中国四国地方(2023. 6. 18、WEB 講演)
- 4) 子どものメンタルヘルス診療 ―いま小児科医に期待されていること―/永光信一郎 プライマリケアで取り組む子どものメンタルアセスメントセミナー(2023. 7. 22、滋賀)
- 5) 思春期の不登校に対する CBT アプリ治療 /永光信一郎 第 42 回日本思春期学会総会・学術集会(2023. 8. 26、東京)
- 6) (基礎医学レクチャー5) 研究費獲得のコツ/評価者はここを見ている /永光信一郎 第 41 回日本小児心身医学会学術集会(2023. 9. 15、和歌山)
- 7) (基調講演) 思春期の心の危機管理とヘルスプロモーション /永光信一郎 第 25 回佐賀県小児保健大会(2023. 10. 7、佐賀)
- 8) (特別講演) プライマリケアで診る子ど

もの発達とメンタルヘルス／永光信一郎  
令和 5 年度プライマリケア医等・発達障  
害対応力向上研修会 (2023. 10. 22、香川)

- 9) 学童・思春期のメンタルヘルス ― ヘル  
スプロモーションの重要性 ―／永光信  
一郎 第 180 回日本小児科学会広島地方  
会 (2023. 12. 17、広島)
- 10) 乳幼児の睡眠と健康 ―令和 5 年度母子手  
帳の改訂―／永光信一郎 令和 5 年度日  
耳鼻・臨床耳鼻科医会 福祉医療・乳幼児  
担当者全国会議 (2024. 1. 28、東京)
- 11) 思春期のメンタルヘルスについて／永光  
信一郎 高砂市学校保健会 (2024. 2. 1、兵  
庫)

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし