

資 料

5 歳児のテレビ視聴と睡眠，母親の就労25年間の
推移：甲州市母子保健縦断調査より小島 令嗣¹⁾，秋山 有佳²⁾，佐藤 美理³⁾，大岡 忠生⁴⁾
三宅 邦夫²⁾，横道 洋司⁴⁾，山縣然太郎^{4,5)}

〔論文要旨〕

目 的：甲州市母子保健縦断調査より，5 歳児のテレビ視聴時間，母親の就労，睡眠習慣について25年間の推移を記述する。

方 法：1988~2012年度生まれの5 歳児5,736人を対象とした。テレビ視聴時間，母親の就労，児の睡眠習慣などを自記式質問票で調査し，経年比較をした。

結 果：テレビ視聴時間は，経年的に2 時間以上3 時間未満と3 時間以上4 時間未満の割合が減少傾向にあり，1 時間未満および1 時間以上2 時間未満の割合が増加傾向にあった。母親の就労割合は，2000年代前半までは60%前後であったが，その後増加傾向となり2015年度以降は75%を超えた。起床時刻は2000年度以降6 時台の起床が増加傾向にある一方で，8 時台の起床が減少傾向であった。就寝時刻について，22時以降の就寝の割合は1990年代に50%を超えていたが，2000年度以降減少傾向となり，2006年度以降は30%前後で推移していた。夜間睡眠時間は，経年的に7 時間以上8 時間未満と8 時間以上9 時間未満の割合が増加傾向にある一方で，9 時間以上10時間未満と10時間以上の割合が減少傾向にあった。平均夜間睡眠時間も経年的な減少傾向がみられた。結果をまとめると，25 年間の推移からテレビ視聴時間は減少傾向にあること，母親の就労の割合は増加傾向にあること，児の早寝早起きの傾向はあるものの，睡眠時間は減少傾向にあることが明らかとなった。

Key words：テレビ視聴時間，母親の就労，睡眠，経年推移，5 歳児

I. 背景と目的

睡眠は子どもの心と身体の健全な発育・発達に重要である。しかし，2007年の16ヶ国の0～3 歳児を対象とした子どもの睡眠に関する国際調査から，日本の子どもの睡眠時間は11.6時間と諸外国の中で最も短いことが明らかとなり（最長のオーストラリアは13.2時間）¹⁾，その対策は喫緊の課題である。そのため保健指導や指針の資料となる子どもの睡眠に関する実態調査が必要である。またテレビ視聴時間や母親の就労は子どもの睡眠時間と関連しており^{2,3)}，それらに関する

実態調査も必要である。日本においては，日本小児保健協会による「幼児健康度調査」⁴⁾が，テレビ視聴時間，母親の就労，睡眠習慣について1980年から10年おきに，ベネッセ教育研究所による「幼児の生活アンケート調査」^{5,6)}が，母親の就労，睡眠習慣について1995年から5 年おきに実施されている。またテレビ視聴時間については，NHK 放送文化研究所による「幼児生活時間調査」⁷⁾が，1979年，2003年，2013年に実施されている⁷⁾。これらの調査結果をふまえ，2001年に日本小児保健協会より「子どもの睡眠に関する提言」⁸⁾が発表され，2006年からは「早寝・早起き・朝ごはん」運動⁹⁾

Secular Changes in Television-viewing Time, Mother's Employment, and Sleeping Habits among
5-year-olds Children : A Longitudinal Study Over 25 Years in City of Kosu
Reiji KOJIMA, Yuka AKIYAMA, Miri SATO, Tadao OOKA,
Kunio MIYAKE, Hiroshi YOKOMICHI, Zentarō YAMAGATA

〔3239〕

受付 20. 4. 23

採用 20.11. 4

1) 山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座（医師／小児科）

2) 山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座（研究職）

3) 山梨大学大学院出生コホート研究センター（研究職）

4) 山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座（医師）

5) 山梨大学大学院出生コホート研究センター（医師）

が開始されている。また2004年に日本小児科医会¹⁰⁾と日本小児科学会¹¹⁾よりテレビ視聴時間に関する提言が出されている。しかしながら同じ地域での経年的な調査は限られている。

甲州市母子保健縦断調査は、山梨県甲州市の児を対象に1988年より実施している¹²⁾。本研究では、5歳児健診での調査結果より、テレビ視聴時間、母親の就労、睡眠習慣について25年間の推移を記述する。

II. 対象と方法

1. 調査対象および調査項目

甲州市母子保健縦断調査は、甲州市の母子保健の現状を把握し、より良い母子保健行政を実施することを目的として、甲州市（旧塩山市）が1988年より実施しており¹²⁾、山梨大学社会医学講座は本調査に協力している。本研究では、1988～2012年度生まれの甲州市5歳児健診を受診した児5,736人を研究対象者とした。甲州市は山梨県の北東部に位置し、人口約3万人（2015年）、果樹栽培の盛んな地域である¹³⁾。

自記式質問票を健診予定者宛てに5歳児健診の案内とともに郵送して保護者に記入を依頼し、記入済みの質問票を5歳児健診時に会場で健診スタッフが回収した。性別、通園、テレビ視聴時間、母親の就労、児の睡眠習慣などを、自記式質問票で調査した。母親の就労については、自営業、農業、常勤、パート・内職と回答した者を「就労あり」とし、専業主婦、学生、その他と回答した者を「就労なし」とした。起床時刻については、「朝、平均して何時頃起きますか」と尋ね、「（ ）時（ ）分頃」で回答してもらった。就寝時刻も同様である。昼寝時間については、「昼寝は一日どれくらいしますか」と尋ね、「（ ）時間くらい」で回答してもらった。なお平日と休日を区別した尋ね方はしていない。回答された時刻と時間を基にそれぞれ区分した。夜間睡眠時間は起床時刻と就寝時刻から算出した。傾向検定には、割合の場合はCochran-Armitage test、連続変数の場合はJonckheere-Terpstra testを用いた。統計解析にはSAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC)を使用した。

2. 倫理的配慮

本研究は山梨大学医学部倫理委員会の承認を得て実施したものである（2017年10月11日承認番号H29185）。本研究は調査時に、研究対象者の母親に対

して、質問票にて研究の必要性、方法、実施により期待される効果を説明している。本研究で取り扱う情報等は、甲州市が匿名化したうえで山梨大学へ提供され、解析を行った。

III. 結 果

表に研究対象者の属性を示す。ほとんどの研究対象者が通園（保育所81.7%、幼稚園17.0%）しており、母親の就労の割合は全体で65.1%であった。テレビ視聴時間は1時間以上2時間未満が最多で、次いで2時間以上3時間未満が多かった。起床時刻は7時台、就寝時刻は21時台、昼寝時間は2時間くらいが最多であった。夜間睡眠時間は8時間以上9時間未満が9時間以上10時間未満が多くそれぞれ4割であった。調査年度ごとの対象者数について、1993年度は1989年2月生まれからを対象としているため人数が少ない。本研究は割合の経年推移を記述することが目的であるため1993年度も解析に含めた。また2006年度に100人程度の増加がみられるが、旧塩山市が旧勝沼町と旧大和村と2005年11月に合併し甲州市となったためである。合併後、旧塩山市の地域かその他の地域かに区分した解析はできなかったが、いずれも児の生活習慣上ほぼ同質な地域と考えられるためそのまま経年推移をみた。

図1にテレビ視聴時間の経年推移を示す。経年的に2時間以上3時間未満と3時間以上4時間未満の割合が減少傾向にあり、1時間未満および1時間以上2時間未満の割合が増加傾向にあった。テレビ視聴時間2時間をカットオフ値とした2群の経年推移の傾向検定では、現在に近づくほどテレビ視聴時間2時間未満の割合が多い傾向がみられた（ $p < 0.001$, Cochran-Armitage test）。図2に母親の就労割合の経年推移を示す。2000年代前半までは60%前後であったが、その後増加傾向となり2015年度以降は75%を超えた。母親の就労の有無の経年推移の傾向検定では、現在に近づくほど母親の就労の割合が多い傾向がみられた（ $p < 0.001$, Cochran-Armitage test）。

図3に起床時刻の経年推移を示す。2000年度以降6時台の起床が増加傾向にある一方で、8時台の起床が減少傾向にある。6時台以前の起床か否かの2群の経年推移の傾向検定では、現在に近づくほど6時台以前の起床の割合が多い傾向がみられた（ $p < 0.001$, Cochran-Armitage test）。図4に就寝時刻の経年推移を示す。22時以降の就寝の割合は1990年代に50%を超

表 研究対象者の属性

		人数 (人)	割合 (%)
性別	男児	2,960	(51.7)
	女児	2,767	(48.3)
通園	保育所	4,636	(81.7)
	幼稚園	965	(17.0)
	なし	71	(1.3)
母親の就労	あり	3,603	(65.1)
	なし	1,934	(34.9)
テレビ視聴時間	1時間未満	530	(9.3)
	1時間以上2時間未満	2,288	(40.3)
	2時間以上3時間未満	1,946	(34.3)
	3時間以上4時間未満	649	(11.4)
	4時間以上5時間未満	201	(3.5)
	5時間以上	37	(0.7)
	なし	22	(0.4)
起床時刻	6時台以前	1,264	(22.3)
	7時台	3,285	(57.9)
	8時台	1,065	(18.8)
	9時台以降	60	(1.1)
就寝時刻	19時台以前	42	(0.7)
	20時台	471	(8.3)
	21時台	3,036	(53.6)
	22時台	1,871	(33.0)
	23時台以降	248	(4.4)
昼寝時間	なし	1,212	(26.8)
	1時間くらい	1,558	(34.5)
	2時間くらい以上	1,748	(38.7)
夜間睡眠時間	7時間未満	10	(0.2)
	7時間以上8時間未満	334	(5.9)
	8時間以上9時間未満	2,524	(44.6)
	9時間以上10時間未満	2,371	(41.9)
調査年度	10時間以上	423	(7.5)
	全体	5,736	(100.0)
調査年度	1993	30	(0.5)
	1994	219	(3.8)
	1995	207	(3.6)
	1996	233	(4.1)
	1997	233	(4.1)
	1998	229	(4.0)
	1999	222	(3.9)
	2000	229	(4.0)
	2001	217	(3.8)
	2002	236	(4.1)
	2003	209	(3.6)
	2004	240	(4.2)
	2005	227	(4.0)
	2006	319	(5.6)
	2007	303	(5.3)
	2008	289	(5.0)
	2009	276	(4.8)
	2010	259	(4.5)
	2011	244	(4.3)
	2012	231	(4.0)
	2013	254	(4.4)
	2014	220	(3.8)
	2015	206	(3.6)
	2016	221	(3.9)
	2017	184	(3.2)

属性の割合については、それぞれの項目で欠損値および無回答を除いた。

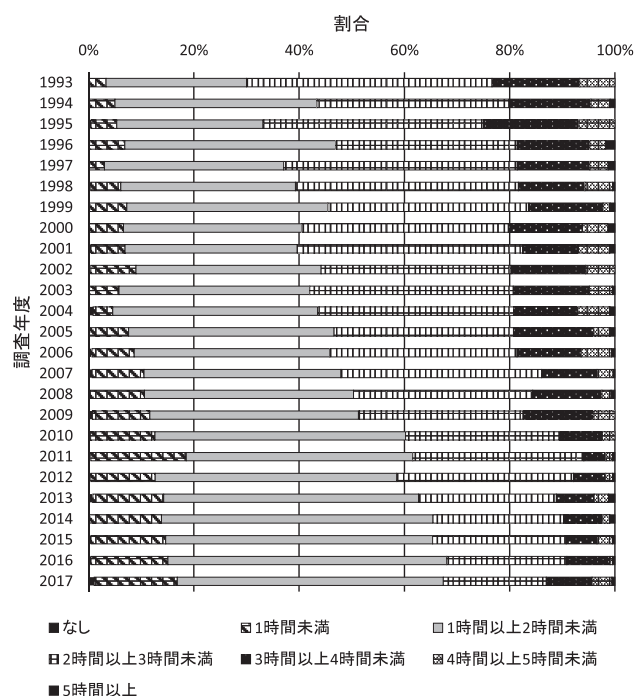


図1 テレビ視聴時間の経年推移

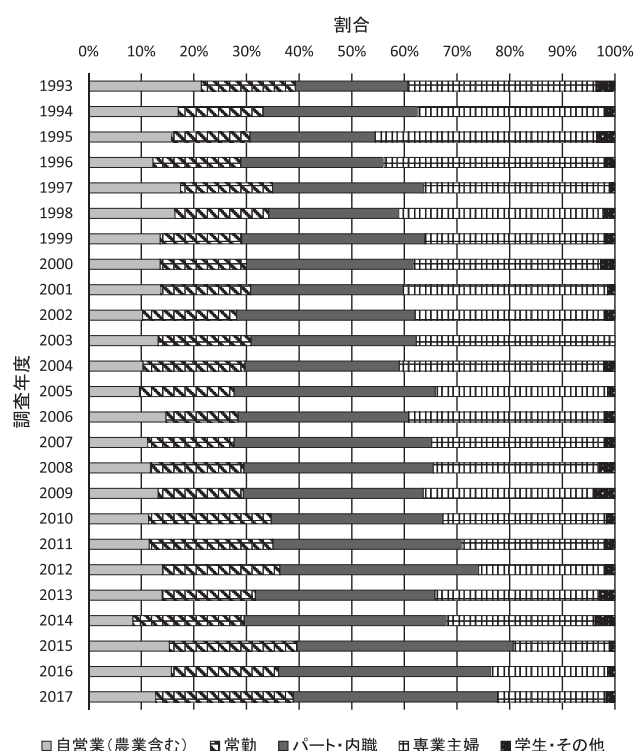


図2 母親の就労割合の経年推移

えていたが、2000年度以降減少傾向となり、2006年度以降は30%前後で推移している。22時以降の就寝か否かの2群の経年推移の傾向検定では、現在に近づくほど22時以降の就寝の割合が少ない傾向がみられた ($p < 0.001$, Cochran-Armitage test)。図5に夜間睡眠時間の経年推移を示す。経年的に7時間以上8時間未

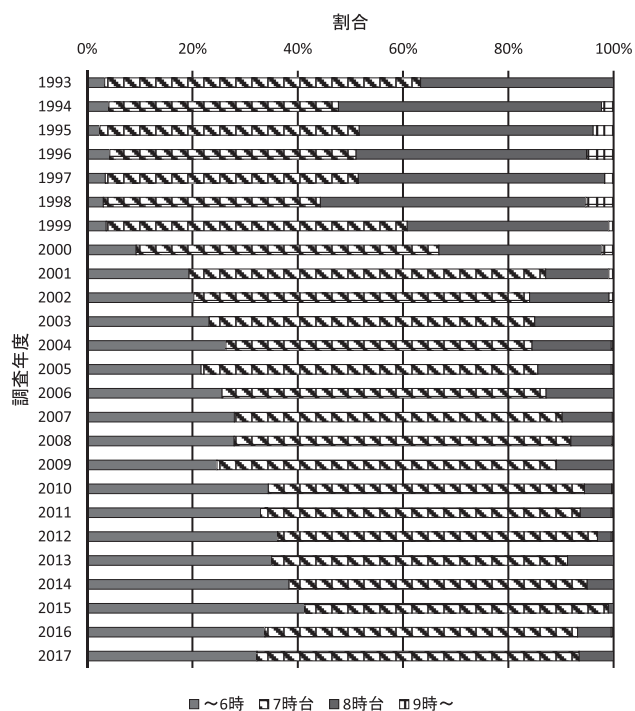


図3 起床時刻の経年推移

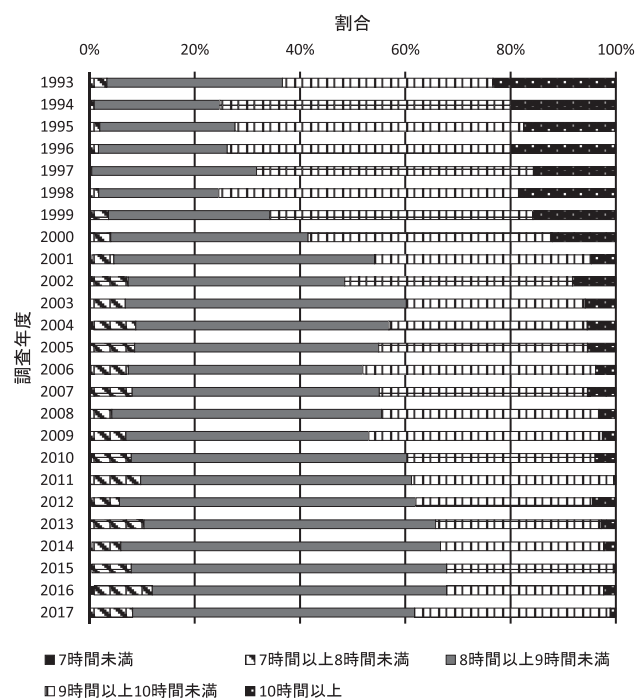


図5 夜間睡眠時間の経年推移

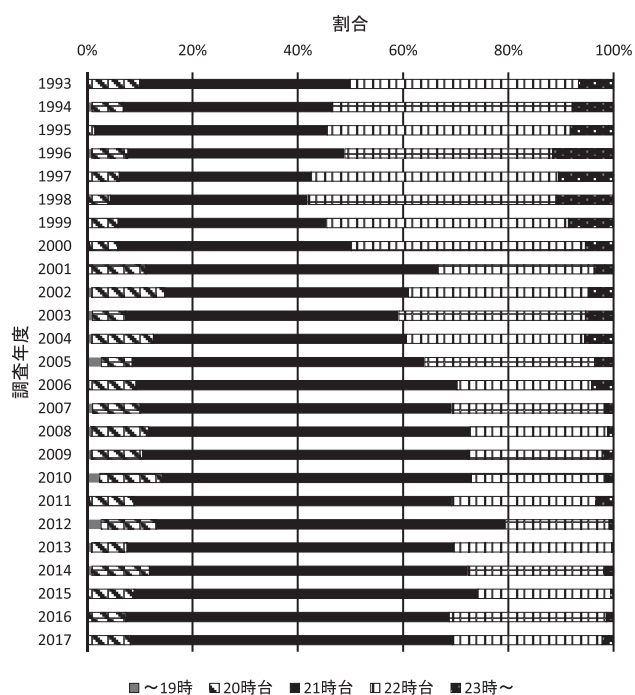


図4 就寝時刻の経年推移

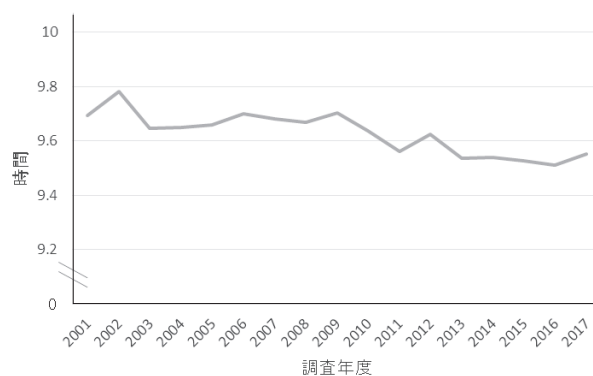


図6 平均夜間睡眠時間の経年推移

満と8時間以上9時間未満の割合が増加傾向にある一方で、9時間以上10時間未満と10時間以上の割合が減少傾向にある。図6に夜間睡眠時間の平均の経年推移を示す。2000年度までは分単位のデータが欠損していたため、2001年度以降に限定した解析である。経年的な夜間睡眠時間の減少傾向がみられた ($p < 0.001$, Jonckheere-Terpstra test)。

謝 辞

本研究にご協力いただきました対象者ならびに甲州市健康増進課の皆様に、深く感謝申し上げます。

本研究は、文部科研基盤研究(B) JP18H03037および平成30年度厚生科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究」(研究代表者:山縣然太郎),(課題番号:H28- 健やか- 一般-001)の助成にて行われた。

本研究は第77回日本公衆衛生学会総会において発表した。
利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) Mindell JA, Sadeh A, Wiegand B, et al. Cross-cultural differences in infant and toddler sleep. *Sleep Med* 2010 ; 11 : 274-280.
- 2) 三星喬史, 加藤久美, 清水佐知子, 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.
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部. “第4回21世紀出生児縦断調査結果の概況. 2005” <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/syusseiji/04/kekka3.html> (参照2020-04-21)
- 4) 倉橋俊至, 衛藤 隆, 近藤洋子, 他. 平成22年度幼児健康度調査 速報版. *小児保健研究* 2011 ; 70 : 448-457.
- 5) ベネッセ教育総合研究所. “第4回幼児の生活アンケート・国内調査報告書. 2010” <https://berd.benesse.jp/jisedai/research/detail.php?id=3207> (参照2020-04-21)
- 6) ベネッセ教育総合研究所. “第5回幼児の生活アンケートレポート. 2016” <https://berd.benesse.jp/jisedai/research/detail.php?id=4949> (参照2020-04-21)
- 7) 中野佐知子. 幼児のテレビ視聴時間の減少とその背景～幼児生活時間調査・2013の結果から～. *放送研究と調査* 2013 ; 63 : 48-63.
- 8) 日本小児保健協会 学校保健委員会. 子どもの睡眠に関する提言. *小児保健研究* 2001 ; 60 (6) : 817-819.
- 9) 文部科学省. “「早寝早起き朝ごはん」国民運動の推進について. 2006” http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/asagohan/ (参照2020-04-21)
- 10) 日本小児科医会「子どもとメディア」対策委員会. 「子どもとメディア」の問題に対する提言. *日本小児科医会会報* 2004 ; 27 : 7-10.
- 11) 日本小児科学会 こどもの生活環境改善委員会. 乳幼児のテレビ・ビデオ長時間視聴は危険です. *日本小児科学会雑誌* 2004 ; 108 : 709-712.
- 12) Suzuki K, Ando D, Sato M, et al. The Association between maternal smoking during pregnancy and

childhood obesity persists to the age of 9-10 years. *Journal of Epidemiology* 2009 ; 19 : 136-142.

- 13) 総務省統計局. “平成27年国勢調査. 2015” <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/kekka.html> (参照2020-04-21)

[Summary]

Objectives : We described secular changes in television viewing time, mother's employment, and sleeping habits for 5-year-olds in Japan over 25 years using the Project Koshu dataset.

Methods : We analyzed data for 5,736 5-year-old children born in fiscal year 1988-2012 enrolled in the Project Koshu. Data from self-administered questionnaires were used to compare TV viewing time, mother's work, and children's sleep habits.

Results : The proportion of children with viewing time 2-3 hours and those with viewing time 3-4 hours tended to decrease each year. However, the proportion of children with viewing time < 1 hour and 1-2 hours tended to increase. The proportion of employed mothers was around 60% until the early 2000s, then increased and has exceeded 75% since 2015. The proportion of children that woke around 06:00 tended to increase since 2000, whereas that of children that woke around 08:00 tended to decrease. The proportion of children with bedtime after 22:00 exceeded 50% in the 1990s, but decreased since 2000 and has remained around 30% since 2006. The proportion of children that slept for 7-8 hours and 8-9 hours at night tended to increase, whereas the proportion of children that slept for 9-10 hours and ≥10 hours tended to decrease. The mean nocturnal sleep time showed a decreasing trend over time. Analysis of 25-year trends indicated television viewing time tended to decrease and the proportion of employed mothers tended to increase. Children's sleep time tended to decrease despite a tendency for 5-year-old children to go to bed and wake early.

[Key words]

TV viewing time, mother's employment, sleep habit, secular change, 5-year-old children