

トピック

D

子どもの睡眠不足改善のヒントを探る

日本体育大学 体育学部 教授 野井 真吾

保育・教育現場から報告される「朝からあくびをする子」「朝、なかなか起きられない子」「夜、なかなか眠れない子」「授業中、ボーッとしている子」等々といった子どもの存在は、子どもの生活習慣の乱れ、中でも眠りの問題を心配させる。一方で、平日の睡眠時間と休日の睡眠時間の差は、平日の睡眠負債を休日に返済していると推察でき、睡眠不足の客観的指標の1つになり得る点や、それに注目する必要性が指摘されている(三上・松下, 2010)。今回の調査において、平日だけでなく休日の睡眠状況に関する設問も用意したのはそのためである。

そこで本稿では、平日と休日の就寝時刻、起床時刻、睡眠時間および平日と休日におけるそれらの差の加齢変化を概観したうえで、平日と休日の睡眠時間差と運動・スポーツ実施状況、スクリーンタイムとの関連についても検討した。

D-1 睡眠不足状況の加齢変化

図D-1には、就寝時刻、起床時刻、睡眠時間の加齢変化を示した。これらの図が示すように、平日では男女とも加齢に伴って就寝時刻が遅くなり、起床時刻が変化しないという結果から、睡眠時間が短くなっていく様子を観察できる。一方、休日では加齢に伴って就寝時刻だけでなく起床時刻も遅くなり、睡眠時間が幼児期、小学校期、中学校期以降と段階的に減少していく様子が示されている。

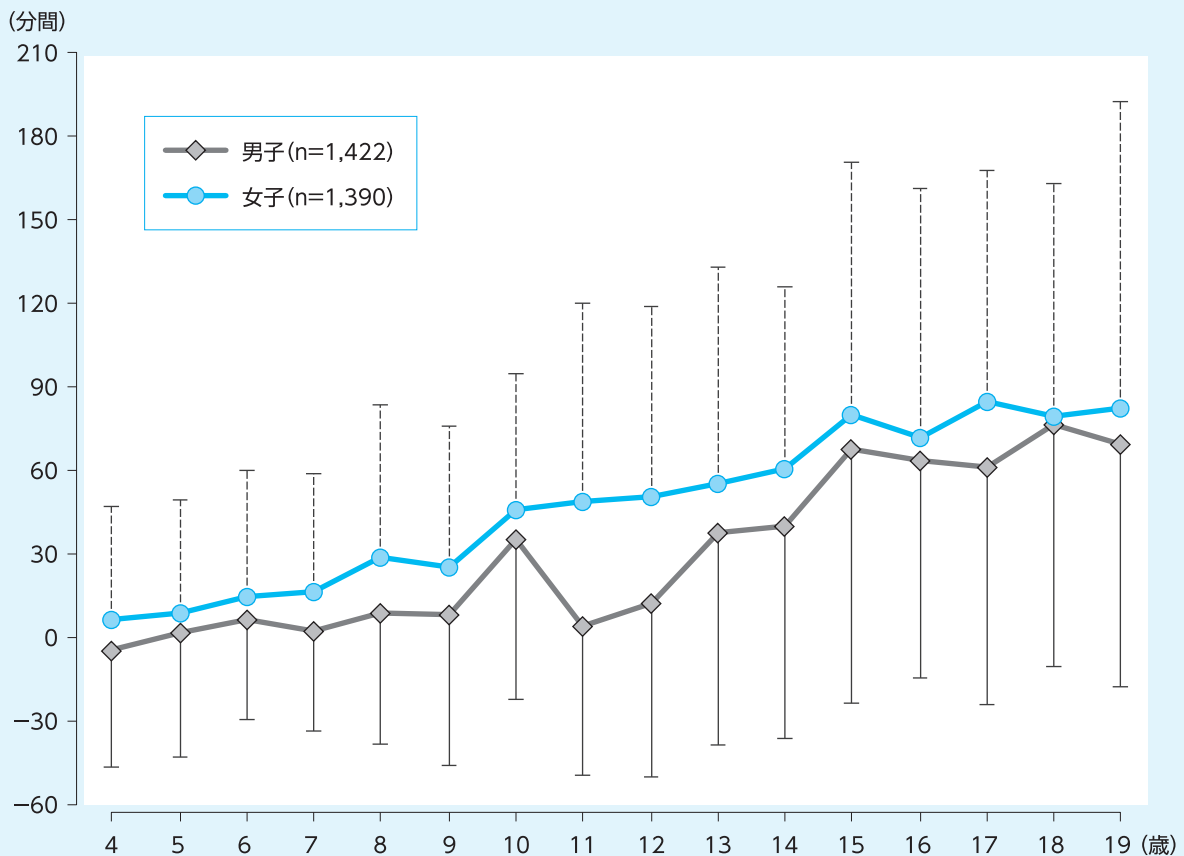
もちろん、必要な睡眠時間は年齢により異なるし、そもそも個人差も大きい。そのため、各対象者の睡眠不足状況を就寝時刻、起床時刻、睡眠時間の絶対値のみでは評価できないが、平日と休日におけるそれらの差には睡眠不足を評価するための重要な情報が含まれているはずである。

そこで次に、平日と休日の睡眠時間差の加齢変化を検討した。図D-2が示す通り、男女とも、加齢に伴って睡眠時間差が増大していく様子を確認できる。加えて、すべての年齢において、男子よりも女子の方がその差が大きい様子も確認できる。このような結果は、年齢とともに睡眠不足が問題視される実態を物語っており、睡眠不足の自覚がない状態、すなわち「睡眠不足症候群」(三上・松下, 2010)が小学生よりも中学生、中学生よりも高校生、大学生、さらには男子よりも女子に蔓延している状況を推測させる。



【図D-1】 平日と休日の就寝時刻、起床時刻、睡眠時間の加齢変化

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2015、「10代のスポーツライフに関する調査」2015



【図D-2】平日と休日の睡眠時間差(休日-平日)の加齢変化

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2015、「10代のスポーツライフに関する調査」2015

D-2 睡眠不足と運動・スポーツ実施

このような睡眠不足の状況を改善するためには、どのような手立てが必要なのだろうか。

この問題意識のもと、性別年齢別の睡眠時間差の平均値(表D-1)をもとに、それ以下の睡眠時間差を示した者を「時間差が小さい群」(4歳男子は0分間以下)、それを超える睡眠時間差を示した者を「時間差が大きい群」と区分し、運動・スポーツ実施状況との関連を検討した。その結果、4～9歳では両群間の運動・スポーツ実施頻度との間に大差が認められなかったのに対して、睡眠不足の問題が深刻になる10代では小さい群のレベル2(週1回以上5回未満)が少なく、レベル4(週5回以上、

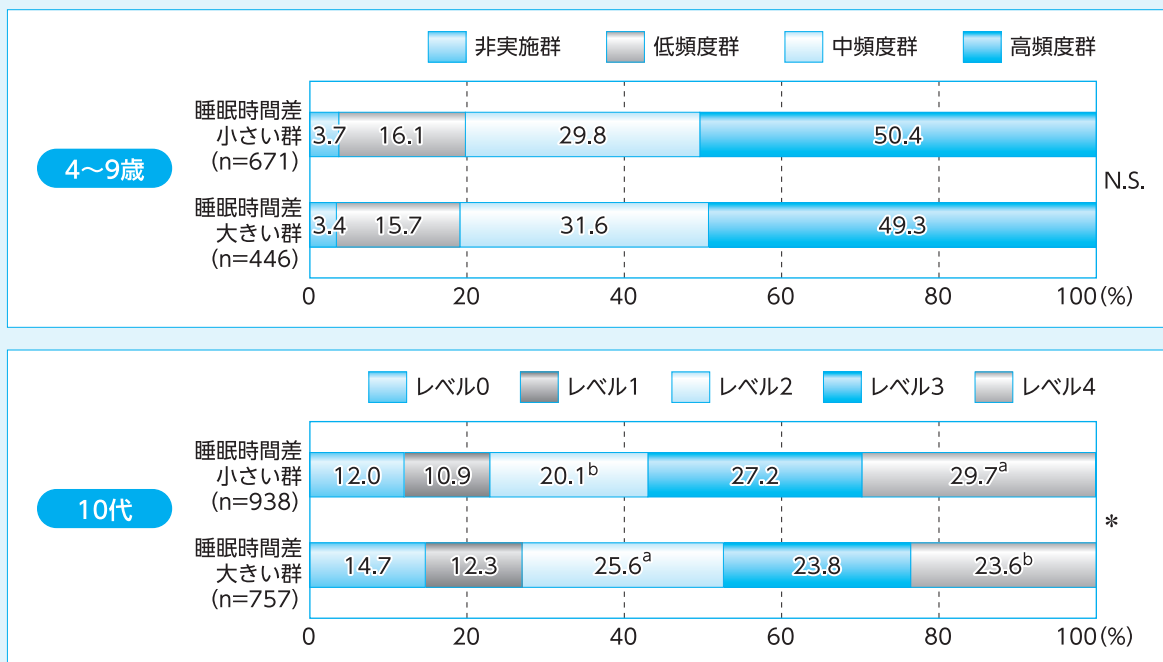
1回120分以上、運動強度「ややきつい」以上)が多い様子が示された(図D-3)。

無論、このような結果だけでは、運動・スポーツ習慣の確立が十分な睡眠時間の確保に役立っているのか、それとも、十分な睡眠時間が運動・スポーツ習慣の確立に役立っているのかについては、その双方の可能性も含めてこれ以上言及できない。しかしながら、現代の子どもにおいて心配されている睡眠不足と運動・スポーツ習慣の未確立とが互いに関連している状況を示唆しており、これらの問題を解決する手がかりとして注目すべき結果である点は間違いのないだろう。

【表D-1】性別・年齢別にみた平日と休日の睡眠時間差(休日-平日)の平均値と標準偏差

年齢	男子			女子		
	n	平均値(分間)	標準偏差	n	平均値(分間)	標準偏差
4	52	-4.2	42.3	51	6.6	40.5
5	76	1.7	44.4	63	8.8	41
6	98	7	36.4	91	15.1	45
7	95	2.6	36.2	86	16.5	42.7
8	114	8.8	47	105	28.9	55.2
9	134	8.5	54.2	152	25.5	50.7
10	49	35.5	57.5	49	46.2	49
11	75	4.5	53.7	83	48.8	71.7
12	111	12.8	62.7	83	50.6	68.3
13	79	37.8	76.2	69	55.5	78
14	98	40.1	76.1	75	61.1	64.9
15	79	67.7	91.1	94	80.3	90.5
16	83	63.9	78.2	73	72.3	89.2
17	104	61.5	85.3	92	85	83
18	76	76.5	86.7	86	79.6	83.9
19	99	69.5	87.1	138	82.4	110.3

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2015、「10代のスポーツライフに関する調査」2015



【図D-3】平日と休日の睡眠時間差が小さい群と大きい群とにおける運動・スポーツ実施状況

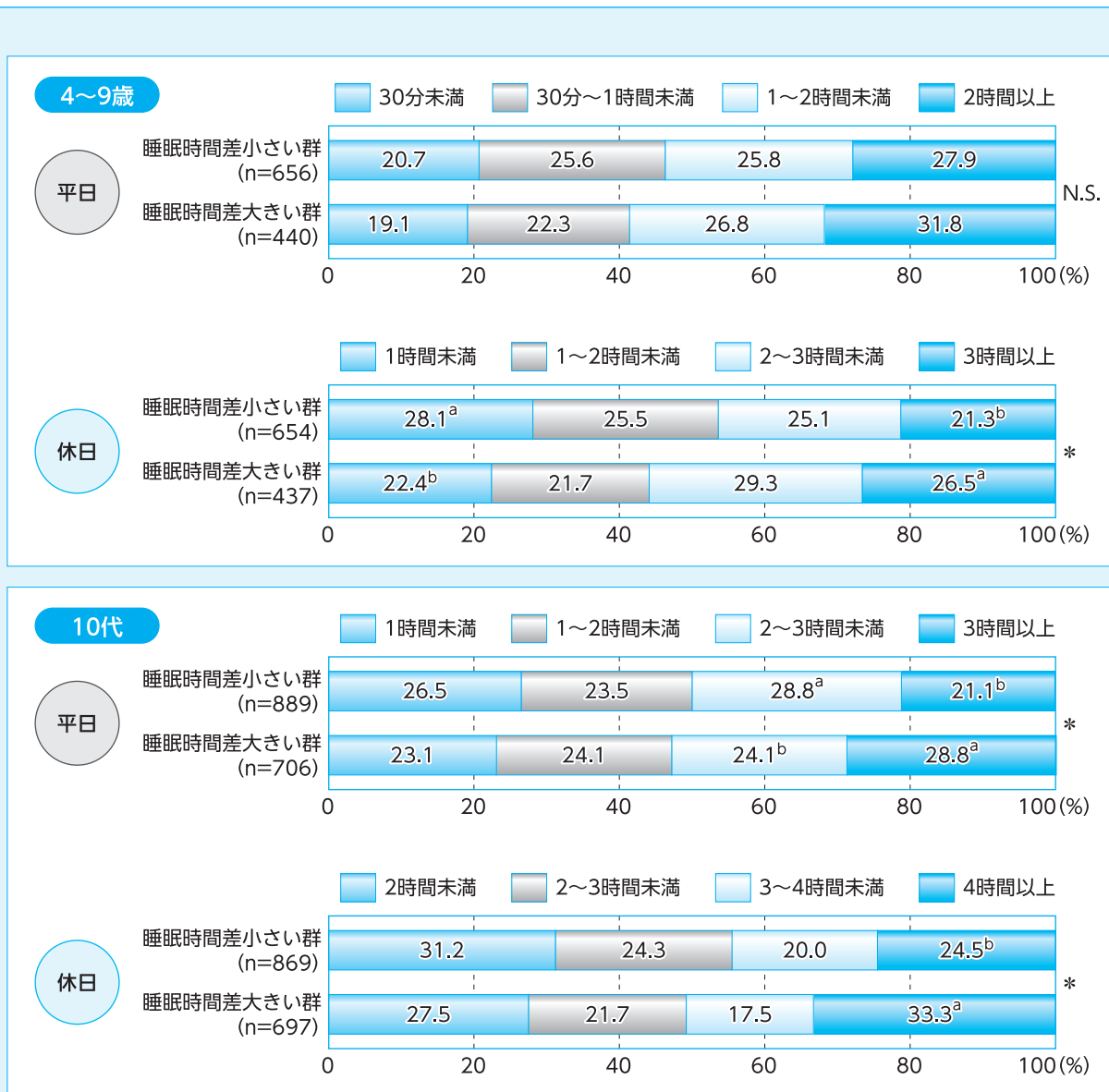
- 注1) 統計処理には χ^2 検定を用いた
- 注2) a: 残差分析の結果、人数が有意に多かったセル
- 注3) b: 残差分析の結果、人数が有意少なかったセル
- 注4) *: $p < 0.05$
- 注5) N.S.: not significant

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2015、「10代のスポーツライフに関する調査」2015

D-3 睡眠不足とスクリーンタイム

睡眠不足とスクリーンタイムとの関連についても、興味ある結果を得た。図D-4に、平日と休日の睡眠時間差が小さい群と大きい群における平日と休日のスクリーンタイムの分布を示した。4～9歳における平日の分布には有意な偏りが認められなかったが、4～9歳における休日および

10代における平日、休日の分布には有意な偏りが示されている。この結果は、平日と休日の睡眠時間差が大きい群では、起きている時間のスクリーンタイムが多い様子を示唆している。



【図D-4】 平日と休日の睡眠時間差が小さい群と大きい群におけるスクリーンタイム

注1) 統計処理にはχ² 検定を用いた
 注2) a: 残差分析の結果、人数が有意に多かったセル
 注3) b: 残差分析の結果、人数が有意でなかったセル
 注4) *: p<0.05
 注5) N.S.: not significant

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2015、「10代のスポーツライフに関する調査」2015

先に示した運動・スポーツ実施との関連同様、この結果についても、長時間のスクリーンタイムが十分な睡眠時間の確保を妨げているのか、不十分な睡眠時間が長時間のスクリーンタイムを惹起しているのか、それとも、

その双方なのかは言及できないものの、子どもの睡眠不足や長時間のスクリーンタイムといった問題を解決する手がかりとして注目すべき結果である。

D-4 睡眠不足改善のヒント

小学3・4年生を対象として、睡眠導入ホルモンと称されるメラトニンを平日と休日明けの夕方（午後6:30）、夜（午後9:30）、朝（午前6:30）に測定したNoiら（2011）は、朝のメラトニン濃度が平日に比して休日で高値を示すという結果を得ている。さらにこの検討では、3回の測定値のうち、朝に最高値を示した群と夜に最高値を示した群とにおける生活状況も比較している。それによると、健康的なリズムという点では少々心配な朝に最高値を示した群の外あそび時間とスクリーンタイムが、夜に最高値を示した群に比して長い様子も示されている。

このように、先行研究の結果や本調査の結果を踏まえ

ると、平日と休日の睡眠状況には違いがあり、日本の子どもが睡眠不足状態にあるのは確かな事実といえよう。そうはいつても、それほど悲観する必要はない。先行研究においても、本調査においても、危機に瀕する睡眠不足状況とともに、それを改善するためのヒントも示されている。すなわち、スクリーンの前にいる子どもたちをそこから引き離して、いかに外でのあそびや運動・スポーツに誘導できるかがポイントといえるのである。そのような改善策が全国各地で創造・実践され、ひとりでも多くの「アクティブ・チャイルド」の誕生を期待したい。

<参考文献>

三上章良・松下正輝：うつ病と睡眠，臨床精神医学39，345-351，2010

Noi, S. and Shikano, A. : Melatonin metabolism and living conditions among children on weekdays and holidays, and living factors related to melatonin metabolism, School Health 7, 25-34, 2011

COMMENTS

- 最近の子どもたちはあそび場所が近くになく、テレビやゲームに夢中になる傾向が多いので、スポーツをすることは大事だと思う。いかに、子どもたちにスポーツに興味をもたせるかがポイント。（4歳女子の母親）
- 本当は友達とあそんで体力をつけてほしいと思っていますが、自宅周辺だと思いきり走ってあそべるような所がないので最近の子どもたちが体力がないように感じるのもしょうがないのかなと思います。習いごとをさせていますが（体操とスイミング）、どうしても何ができるようになったかなどに目がいってしまい、本人は楽しくスポーツできているのかなと心配になる時があります。（6歳女子の母親）
- スポーツを通じて、心と身体が成長するように、親としてなるべく多くの機会を与えられたら…と思っています。（5歳男子の母親）
- ゲームばかりだと運動不足になるので、なるべく体を動かしてほしい。外であそばせたい思いはあっても親がついていくのは大変なので、かといって子どもだけでは心配なので難しいです。（7歳男子の母親）

資料：笹川スポーツ財団「4～9歳のスポーツライフに関する調査」2015