

## 1 歳半時の夜間睡眠時間と 3 歳時の身長の関係 —子どもの健康と環境に関する全国調査—

川井正信

近年、子どもたちを取り囲む環境が大きく変化しています。その結果、昔に比べ子どものライフスタイルが大きく変化しています。その1つに、睡眠時間が短くなっていることがあります（短時間睡眠と呼びます）。睡眠は子どもの健康維持に重要であるため、短時間睡眠は子どもの健康に悪影響を与える可能性があります。しかし、短時間睡眠が、子どもの成長に与える影響はあまりわかっていませんでした。

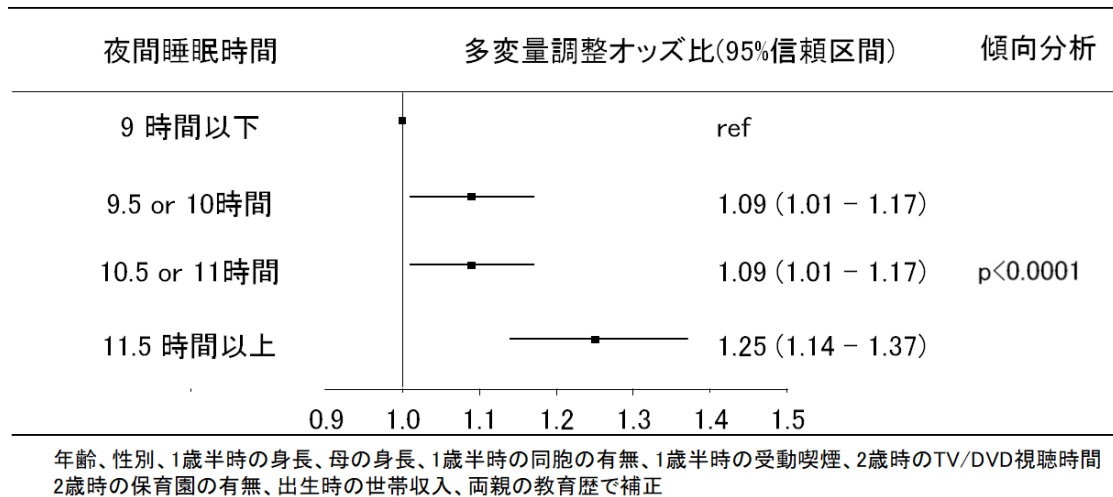
そこで、本研究では、1歳半の時の睡眠時間と、3歳の時の身長の関連性について分析し、その結果を専門誌に報告しました（*J Clin Endocrinol Metab* 2024, 10.1210/clinem/dgae647）。

子どもの健康と環境に関する全国調査に参加した 104,062 名のデータのうち、成長に与えるような出生時の状態（早産など）や疾患を有するようなお子さんやデータ欠損例などを除いた 52,140 人を分析の対象としました。1歳半時のお子さんの睡眠時間についてご家族に質問し、夜間睡眠時間が「9時間以下」「9.5時間、10時間」「10.5時間、11時間」「11.5時間以上」の4群に分けました。そして、3歳時の身長が集団の上位25%に入っている場合に、高身長と定義しました。1歳半時の夜間睡眠時間と3歳時の高身長の関連について多変量ロジスティック回帰分析を用いてオッズ比を算出しました。調整変数として、年齢、性別、1歳半時の身長、母親の身長、1歳半時の同胞の有無、1歳半時の受動喫煙の有無、2歳時のTV/DVD視聴時間、2歳時の保育園の有無、出生時の世帯収入、両親の教育歴を用いました。

52,140人の解析対象者の中で3歳時に高身長を示したのは、1歳半時の睡眠時間が「9時間以下」群で23.8%、「9.5時間、10時間」群で24.2%、「10.5時間、11時間」群で25.6%、「11.5時間以上」群で28.0%でした。1歳半時で睡眠時間が「11.5時間以上」群のお子さんは、「9時間以下」群のお子さんと比べて、3歳時の高身長を示す調整オッズ比が1.25(95%信頼区間：1.14-1.37)でした（図1）。同様の解析を1歳半時の1日総睡眠時間を用いて行いましたが、3歳時の身長と関連を認めませんでした。このことから、夜間の睡眠時間が大切であることがわかります。

## 図1 1歳半時の夜間睡眠時間と3歳時の高身長に関連

身長SDスコアが集団の上位25パーセンタイルを高身長と定義



本研究の強みは、大規模出生コホート調査のデータを用いて解析し、幼児期の夜間睡眠時間と身長に関連を明らかにしたことです。従来解析では、解析人数が少なく、一定の見解を得ていませんでした。本研究の限界としては、睡眠時間の評価が一日のみの評価で行われていることです。平日と休日の睡眠時間の違いなどを考慮することができませんでした。また、父親の身長のデータ欠損が多く、解析に加えることができませんでした。

1歳半時の夜間睡眠時間は、3歳時の高身長と関連を認めました。幼児期の夜間睡眠時間が子どもの成長に重要であることを示す解析結果と考えます。