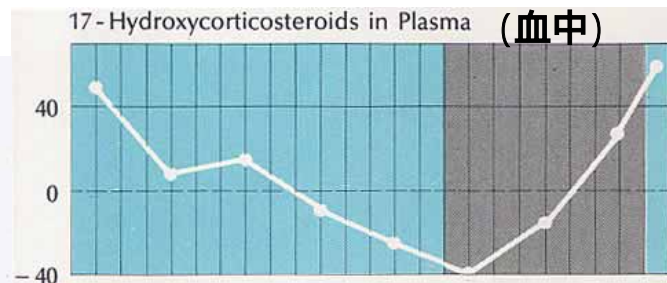
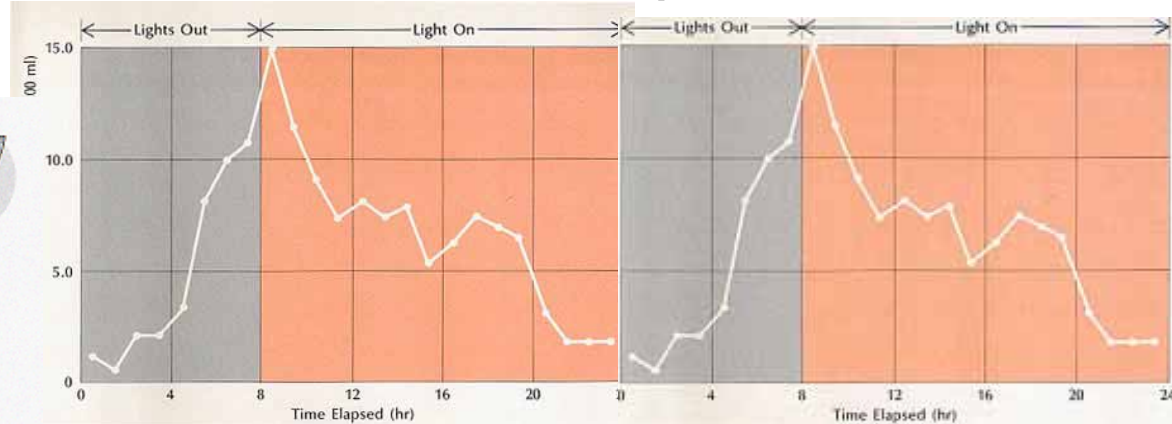
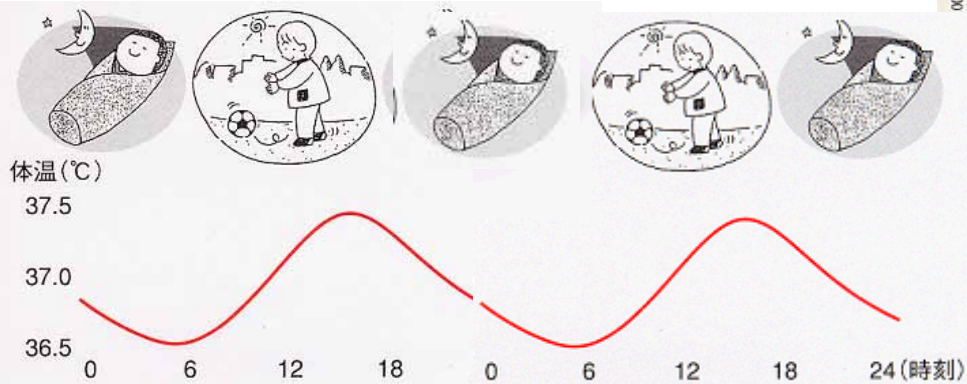
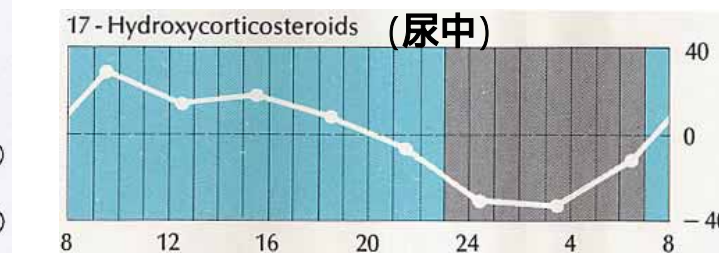


# 様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



24h平均値



24h平均値

コルチコステロイドの日内変動

朝の光で周期24.5時間の生体時計は  
毎日周期24時間にリセット

朝高く、夕方には低くなるホルモン

# メラトニン の働き

抗酸化作用(老化防止、  
抗ガン作用)

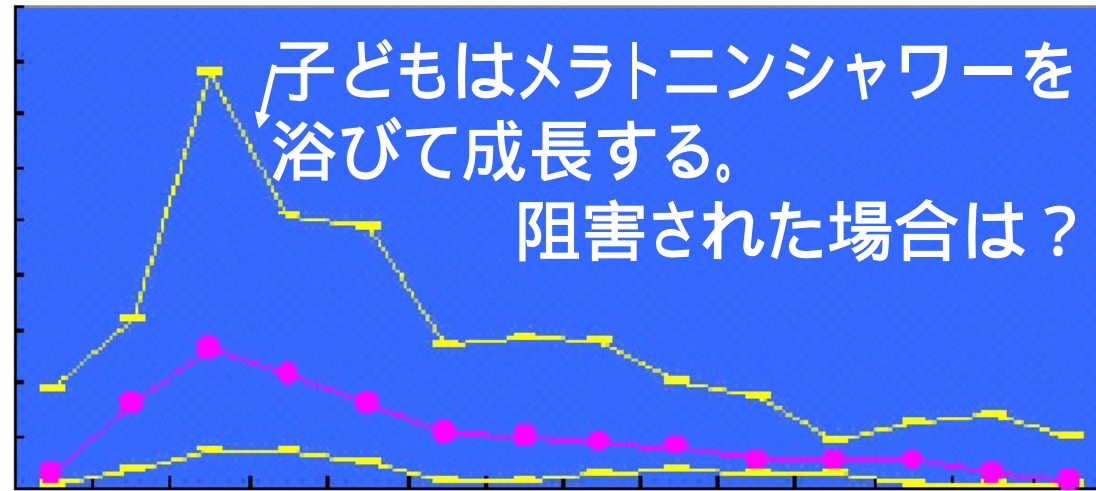
リズム調整作用(鎮静・  
催眠)

性的な成熟の抑制

メラトニン  
分泌は光で  
抑えられる。

# メラトニンの夜間の血中濃度の年齢による変化

pg/ml  
900  
800  
700  
600  
500  
400  
300  
200  
100  
0



Waldhauser ら1988

<0.5 0.5-1 1-3 3-5 5-7 7-9 9-11 11-13 13-15 15-20 20-35 35-50 50-70 70-90

年齢(歳)

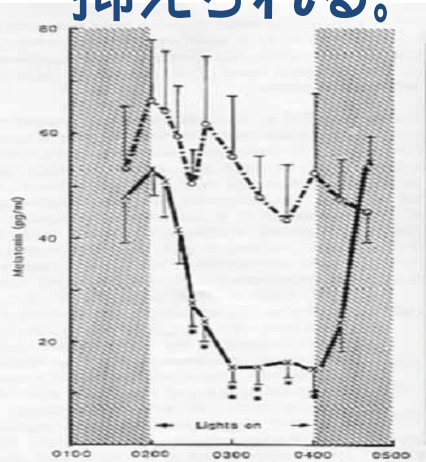
Late nocturnal sleep onset impairs a melatonin shower in young children 夜ふかしでメラトニン分泌低下

**Jun Kohyama**

Department of Pediatrics, Tokyo Medical and Dental University, JAPAN.

*Key words:*

**melatonin; late sleeper; sleep deprivation; antioxidant; melatonin shower**



生活習慣の乱れ 性成熟早める？

男子17歳の平均身長の推移

昭和23年度	160.6cm
同 57年度	170.1cm
平成 元年度	170.5cm
同 6年度	170.9cm
同 15年度	170.7cm

※文部科学省の学校保健統計調査報告書より

平均初潮年齢の推移

昭和36年 (第1回調査)	13歳2.6カ月
同 52年 (第5回調査)	12歳6.0カ月
同 57年 (第6回調査)	12歳6.5カ月
平成 4年 (第8回調査)	12歳3.7カ月
同 9年 (第9回調査)	12歳2.0カ月

※大阪大学の日野林教授らの調査結果より



**初潮調査** わが国の子供の性成熟について実態を探るため、大阪

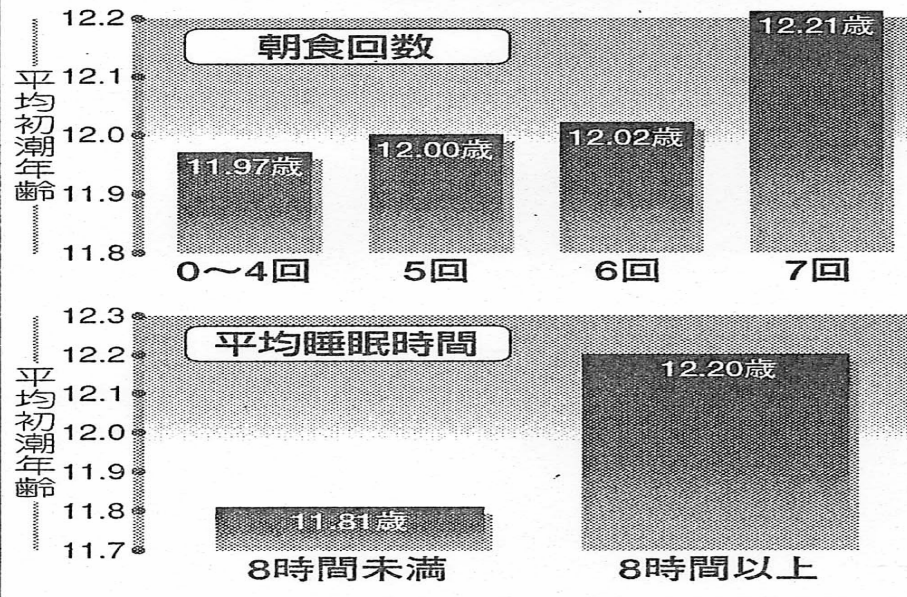
大学の故前田嘉明教授と故澤田昭教授が昭和36年に始めた。この調査を引き継いでいる日野林教授は「男子の精通はいつあったかわからないとの答えも多く、所見のはっきりしている初潮に絞ったよる」と話す。3年あるいは5年間隔で、全国の小学校4年生から中学校3年生まで女子児童・生徒を対象にアンケート形式で実施。計10回調査し、約297万人のデータを蓄積している。

日野林教授が平成14年2月、約6万4000人を対象に実施した調査によると、1週間の朝食回数がゼロから4回の子供の平均初潮年齢は11.97歳、一方、毎

グラフ説明

日食べる子供は12.21歳で、朝食を抜く子供の方が早い。睡眠時間は1日平均8時間未満の子供が11.81歳、同8時間以上の子供は12.20歳で、睡眠時間の短い子供の方が早い。

平均初潮年齢と1週間の朝食回数・1日の平均睡眠時間の関係



# メラトニン分泌は昼間の 受光量が増すと増える。

