

# 臨床心理学特講8

## 「眠りを疎かにしている日本社会」

眠りに関する基礎知識を得たうえで、「ヒトは寝て食べて始めて活動できる動物である」との当然の事実を確認し、現代日本が抱えている問題のかなりの部分に、我々が動物であることの謙虚さを失い、眠りを疎かにしたことの報いが及んでいることを認識していただければと思います。そして願わくばこの講義が皆さんの今後の生き方を考える際の一助になれば幸いです。

開始は13時20分

1	9月30日	眠りの現状
2	10月14日	眠りを眺める
3	10月21日	眠るのは脳
4	10月28日	寝不足では…
5	11月 4日	眠りと年齢
6	11月11日	眠りさえすればいつ寝てもいい？
7	11月25日	眠りと物質
8	12月 2日	様々な眠り
9	12月 9日	ヒトと光
10	12月16日	睡眠関連病態
11	1月 6日	睡眠衛生の基本
12	1月13日	眠りの社会学
13	1月20日	講演会形式
14	1月27日	まとめと試験

Take home message 1.

日本人は世界で一番寝ていない。

# 臨床心理学特講8

## 「眠りを疎かにしている日本社会」

眠りに関する基礎知識を得たうえで、「ヒトは寝て食べて始めて活動できる動物である」との当然の事実を確認し、現代日本が抱えている問題のかなりの部分に、我々が動物であることの謙虚さを失い、眠りを疎かにしたことの報いが及んでいることを認識していただければと思います。そして願わくばこの講義が皆さんの今後の生き方を考える際の一助になれば幸いです。

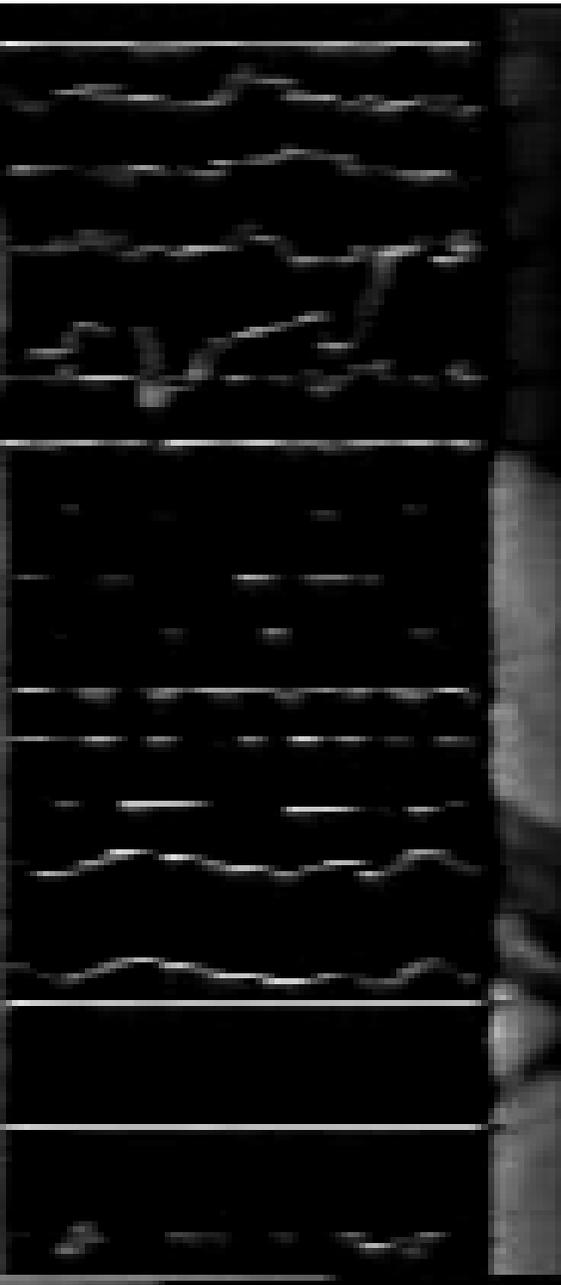
開始は13時20分

1	9月30日	眠りの現状
2	10月14日	眠りを眺める
3	10月21日	眠るのは脳
4	10月28日	寝不足では…
5	11月 4日	眠りと年齢
6	11月11日	眠りさえすればいつ寝てもいい？
7	11月25日	眠りと物質
8	12月 2日	様々な眠り
9	12月 9日	ヒトと光
10	12月16日	睡眠関連病態
11	1月 6日	睡眠衛生の基本
12	1月13日	眠りの社会学
13	1月20日	講演会形式
14	1月27日	まとめと試験

# ひろふみ君のビデオ

感想は？

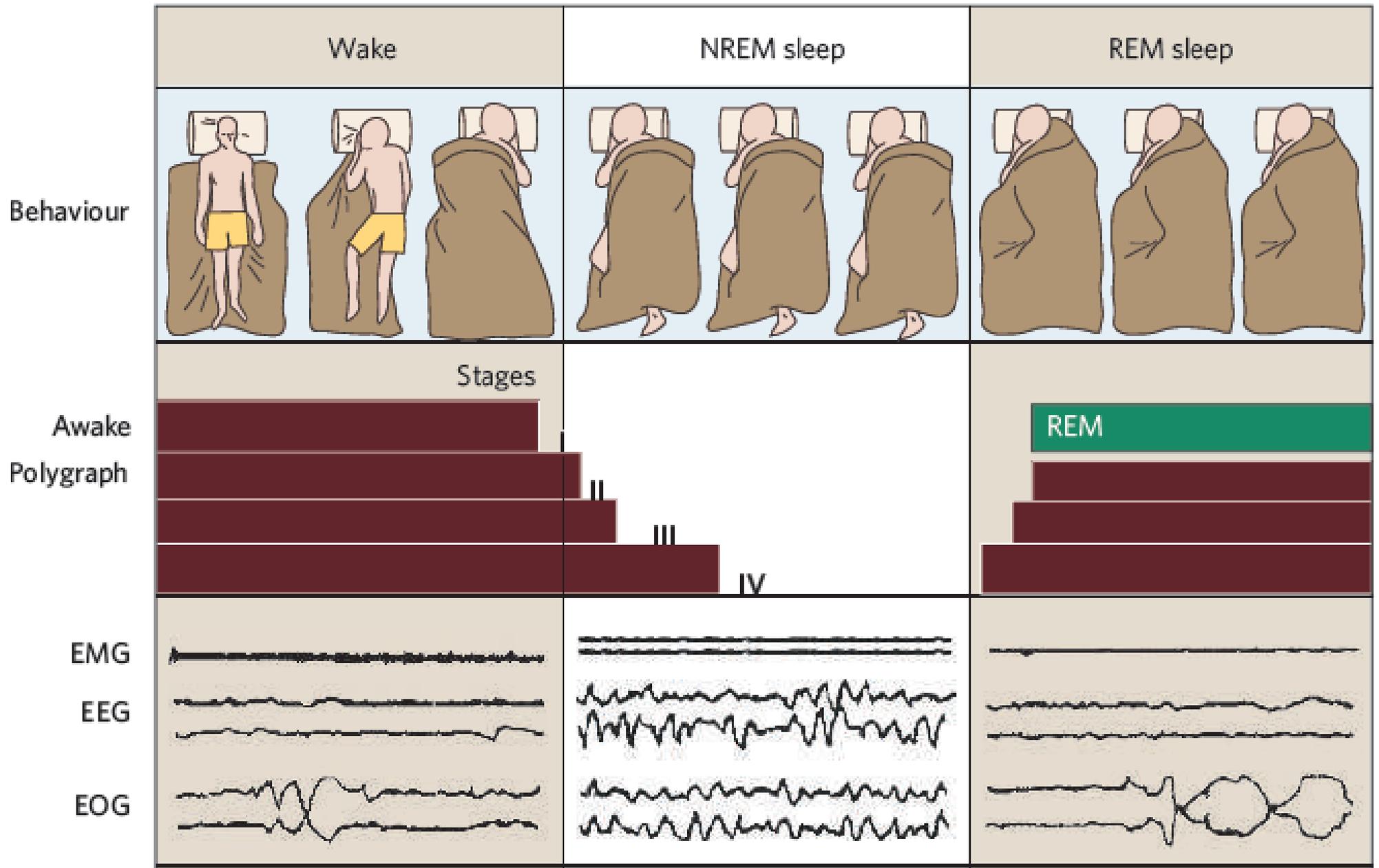




MEG. 35 52 44 45 46

身近に赤ちゃんがいたことはありますか？

- → 赤ちゃんになるべく触ってください



# 眠りを記録する。1/4

- 今は**脳波**、**目の動き(眼球運動)**、そして**筋肉活動**を指標として、眠りを観察します。
- ヒトの行動はまず大きく**眠りと覚醒**とに分けられます。
- 眠りはさらに大きく二つ、つまりは**レム睡眠とノンレム睡眠**とに分けられ、さらに**ノンレム睡眠は1から4までの4段階**に分けられます。
- まず脳波です。基本的には脳波も心電図と同じです。脳も心臓も電気信号を絶えず出しています。その電気信号を増幅して見えるようにしたものが心電図であり脳波です。
- 心電図の時には心臓の周りに電極をくっつけますが、脳波の時には脳の周り、つまりは頭に電極をくっつけます。脳波では頭全体に20個ほどの電極をつけます。
- 当然心電図と同じでこの電極から電気を流したりするわけではなく、あくまで**脳が発する電気信号を捕らえる**ことが目的です。
- 心電図でも脳波でも、波を記録しますが、波は二つの場所の間の電位の差を示します。基本となるのは耳たぶにつけた電極と脳につけた電極との間の電位差です。おでこ、頭のとっぺん、頭の後ろ、など決められた場所の右側の電極と右側の耳たぶとの電位差の波、脳波を見ます。左側もありますから、全体で20ほどの脳波が同時に記録されます。
- 実際の脳波を説明します。基本は「**覚醒安静閉眼時には後頭部を中心に安定してアルファ波と呼ばれる波が出現**する」です。覚醒安静閉眼時、とは起きていて、安静にして、目を閉じている状態です。アルファ波という言葉は聞かれたことのある方も多いと思います。リラックスしているときに出る脳波、といった紹介のされ方がよくされます。アルファ波は1秒間に8－13回ほど繰り返す波です。

# 眠りを記録する。2/4

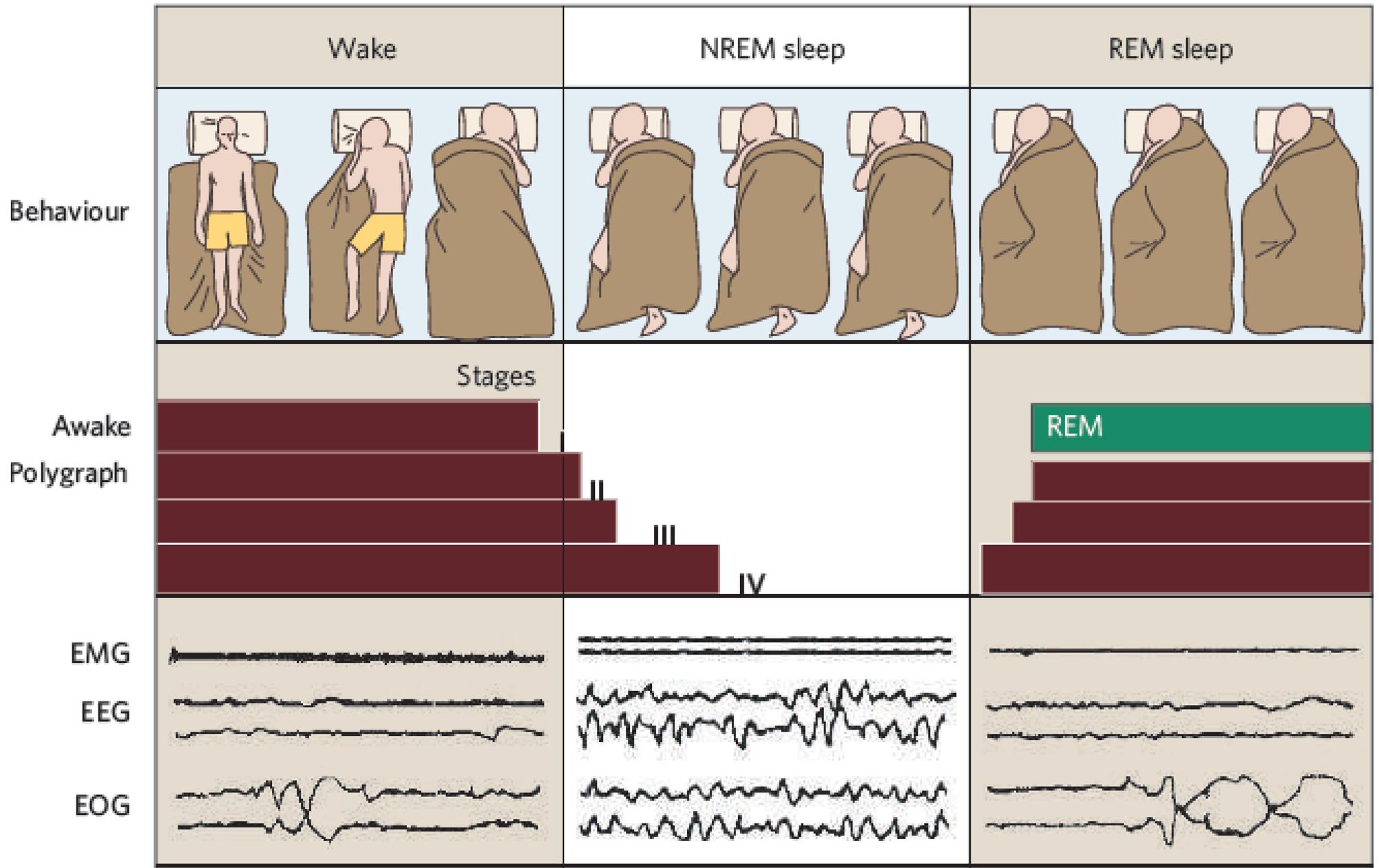
- 眠くなると**アルファ波が減ってきます。すると睡眠段階1と判定します。**
- **睡眠段階1では、目は左右にゆっくりと動くのです。これをSlow Eye Movement 呼びます。**
- なお**眼球に角膜側をプラスとし網膜側をマイナスとする電位がある**ので、目を挟むように左右に電極を配置すると、右を向けば右側の電極に網膜よりはプラスに帯電した角膜が近付くわけで、右側の電極に左の電極に比べてプラスの電位差が生じます。当然左を向けば逆の電位差が生じます。この電位差を記録することで目の動きが分かるのです。
- 眠りがもう少し深くなると、睡眠**紡錘波**と呼ばれる特徴ある波が見られるようになって、この波がみられると**睡眠段階2と判定します。**睡眠段階1では必ずしもすべての人が眠ったと感じるわけではないのですが、**睡眠段階2に入ると、ほとんどすべての人が眠ったと感じる**ようです。
- **睡眠段階3・4は徐波睡眠段階とも呼ばれる深い眠り**で、この段階に入るとなかなか起こすことが難しくなります(図2-4左)。脳波は1秒間に3回ほどしか繰り返さない波、徐波、が大半を占め、しかも波の高さ(振幅)が高い(大きい)ことが特徴で、高振幅徐波、と呼びます。
- なお**ヒトの脳波は大まかに言って左右対称**です。右の脳ではα波が見られ、左の脳では高振幅徐波がみられる、ということはないわけです。
- ここまで述べた**睡眠段階1-4は、ノンレム睡眠**にあたります。ノンレム睡眠とはレム睡眠ではない、という意味です。

# 眠りを記録する。3/4

- ではレム睡眠とは何かと云えば、**急速眼球運動(Rapid Eye Movement)を伴う睡眠**という意味で、英語の頭文字をとってREM(レム)睡眠と称されます。
- **レム睡眠のときの脳波は高さの低い波が特徴**です。明らかなアルファ波や睡眠紡錘波は見られません。
- 振幅が低いとは、実は脳細胞が活発に活動していることの証しなのです。ちなみに起きているときの脳波の振幅も当然低い、ということになります。逆に言うと、睡眠段階3・4、すなわち徐波睡眠段階の波は振幅が高いことが特徴でした。これは脳細胞の働きがそれほど活発ではないということを示しています。
- レム睡眠は急速眼球運動(Rapid Eye Movement)を伴う睡眠ですから、急速眼球運動(Rapid Eye Movement)が見られます。
- さらにレム睡眠のときには**全身の筋肉の働きが抑えられています**。
- またレム睡眠の時に起こすと、**80%以上の人が夢を見ていたと報告**するので、レム睡眠のときには夢を見ていると考えられています。
- つまり**典型的なレム睡眠中にはRapid Eye Movementが見られ、脳が活発に働いて脳波が低振幅化して、夢を見ていますが、全身の筋肉の働きが抑えられているので体を動かすことはできない、**というわけです。

# 眠りを記録する。4/4

- 夢については**ノンレム睡眠期に起こした場合にも夢を見ていた、と報告する方はいる**のですが、その割合がレム睡眠の時に起こした場合よりは低く、また夢内容の生き生きさが乏しいと言われています。
- 夢といっても**明晰夢**とよばれる極めてリアルな夢をしばしば見る人もいます。ただ普通の夢と明晰夢との違いや、どうして夢をみるのか、といった基本的な夢のメカニズムについてはまだほとんどわかっていません。
- またレム睡眠の時には呼吸や心拍、血圧は不規則になり、平均すると呼吸数や心拍数、それに血圧はノンレム睡眠の時よりは高くなっています。一方**深いノンレム睡眠である徐波睡眠の時は、深い周期的な呼吸をゆっくりと繰り返しており、寝返りなどの体の動きも少なく、心拍や血圧も安定しています。見るからによく眠っているな、深い眠りだな、という状態です。**
- レム睡眠とノンレム睡眠とは、夜の眠りの中で繰り返し現れます。**普通寝入ってすぐはノンレム睡眠で、すぐに深い睡眠段階4の眠り**となります。しばらくすると眠りは浅くなります。その後レム睡眠も現れます。一晩の眠りの最初に現れるレム睡眠の長さは5分ほどで、その後またすぐにノンレム睡眠になります。**2回目3回目4回目とレム睡眠の長さは次第に長くなり、起きる直前のレム睡眠の長さは20分を越えることもあります。逆に深いノンレム睡眠は明け方にはほとんど現れなくなります。**
- レム睡眠とノンレム睡眠とはこのように周期的に現れ、この繰り返しは一晩に4-5回見られます。そして**レム睡眠とノンレム睡眠とが現れる周期は大人では平均すると90分程度**と言われています。なお**赤ちゃんの方がこの周期は短く、生まれたばかりの赤ちゃんでは40分前後、1歳で50分、2歳で70分、5歳で80分とする研究報告もあります。**
- 眠りの中で**レム睡眠の占める割合は高齢者よりは赤ちゃんの方が多**いことが分かっています。



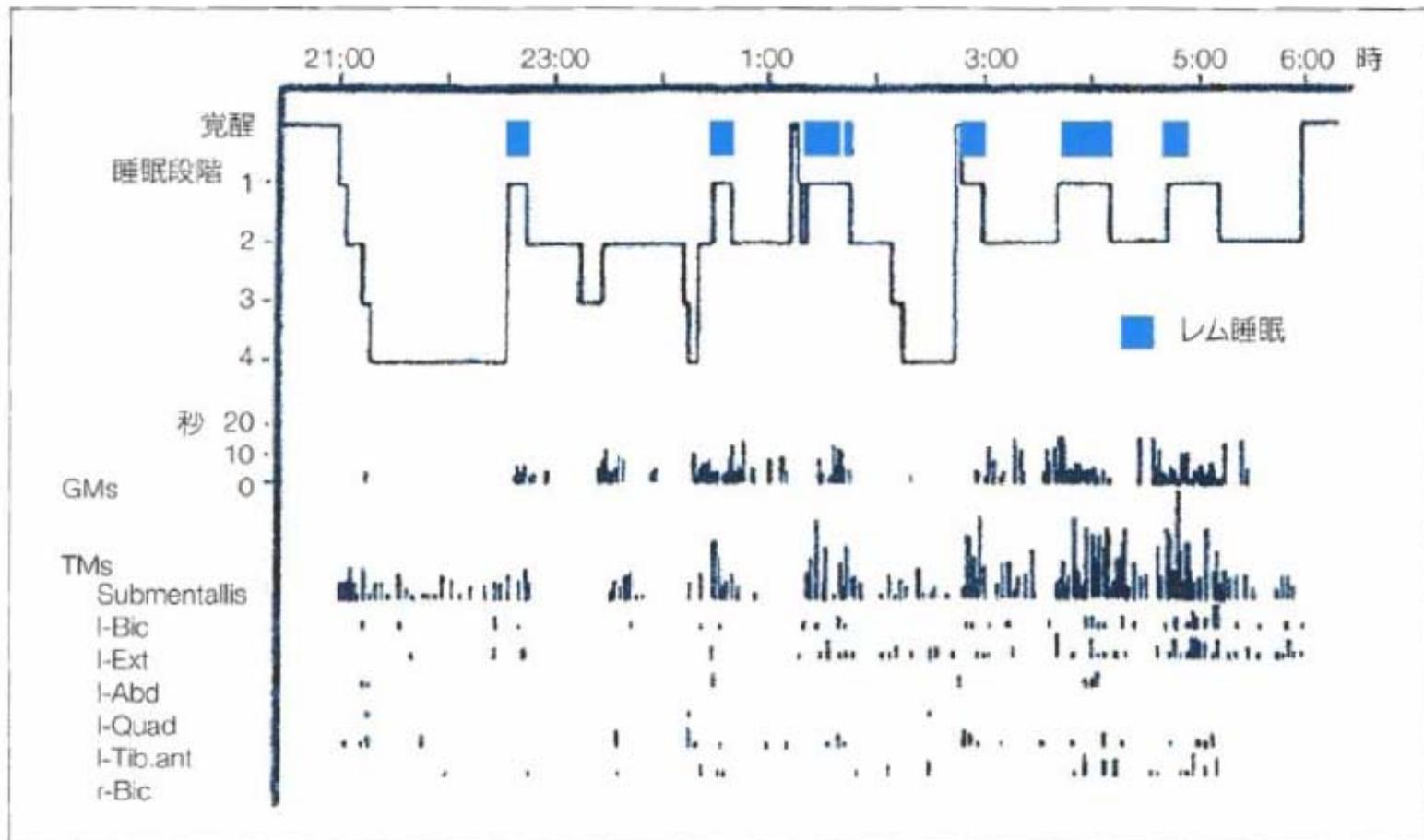


図 1-3 4 歳女兒の一晩の睡眠経過図

GMs (gross movements, p. 16 参照) : 持続が 2 秒以上の体幹筋を含む広範な動き。睡眠後半に頻度が増している。TMs (twitch movements, p. 16 参照) : 持続 0.5 秒以下の一過性の筋放電。これも睡眠後半で頻度が増している。Submentallis : 頤下筋, l-Bic : 左上腕二頭筋, l-Ext : 左前腕伸筋群, l-Abd : 左腹直筋, l-Quad : 左大腿四頭筋, l-Tib.ant : 左前脛骨筋, r-Bic : 右上腕二頭筋。

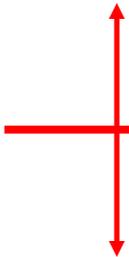
このように眠りは少なくとも3つの生体现象を同時に記録することで分類されます。複数の生体现象を同時に記録する記録法あるいは検査をポリグラフィーと言ひ、ポリグラフは測定装置、ポリグラムは記録されたデータを意味します。このようにして得た記録をもとに一晩の眠りの経過をまとめます。図は4歳女兒の一晩の眠りの経過を示します。この年齢になると基本的な睡眠構築は成人とほぼ同じです。

## Take home message 2.

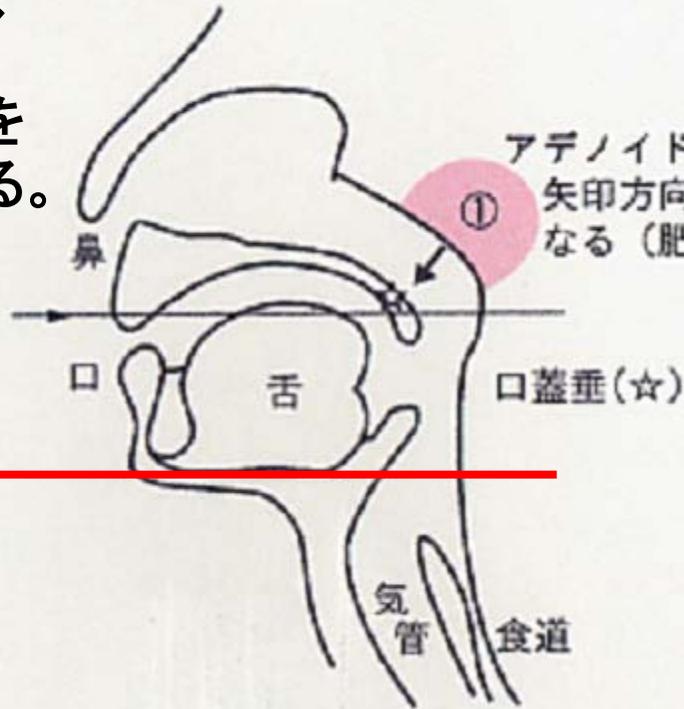
眠りを眺めるポイントは、  
目の動きと脳波と筋肉。

アデノイド、  
扁桃腺、  
舌の隙間を  
空気が通る。

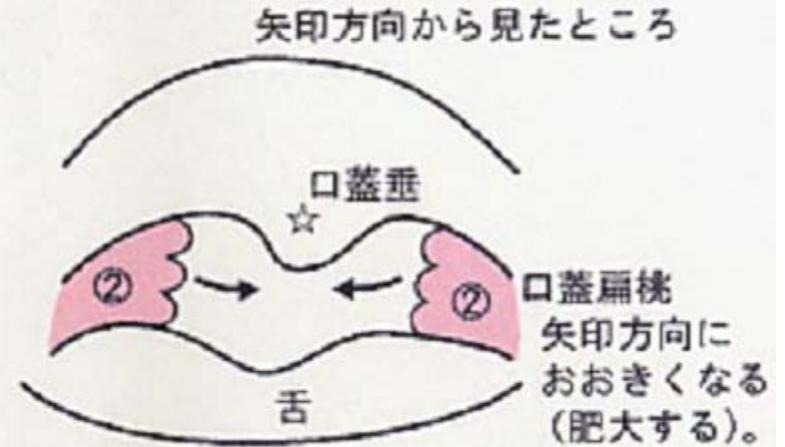
上気道



下気道



アデノイド(咽頭扁桃)  
矢印方向に大きくなる(肥大する)。



気管支軟骨があり、土管のようなしっかりとした作り。



# 居眠りの元運転士書類送検 過失往来危険で岡山県警

産経新聞 平成15(2003)年9月1日[月]

今年2月、山陽新幹線の元運転士(34)が岡山県内を走行中に居眠り運転し、その後、睡眠時無呼吸症候群(SAS)と診断された問題で、岡山県警捜査一課と岡山西署は1日、業務上過失往来危険の疑いで、元運転士(JR西日本広島支社)を書類送検した。

県警によると、新幹線を営業運転中の運転士が同容疑で刑事責任を問われるのは初めてとみられる。

同社の運行管理責任者らについては、乗務前の点検などで異常はなく、元運転士がSASと把握することは困難だったとして、立件は見送った。

**捜査一課などは、元運転士が昨年夏からSASの症状を自覚し、眠気に襲われた際、ガムをかむなどしていたが、居眠り運転時は何の対策もとらず、不測の事態に対応できない状態で走行したことが危険に当たると判断した。**

岡山地検は起訴の是非について慎重に判断するとみられる。

調べでは、元運転士は今年2月26日**午後3時すぎ**、山陽新幹線広島発東京行きひかり126号(16両編成、乗客約340人)を運転中、岡山駅到着直前の約9分間、約31キロにわたって居眠りした疑い。

ひかり126号は、岡山駅で列車自動制御装置(ATC)が作動して減速、停止位置の約100メートル手前で止まり、乗客にけがはなかった。

## 日本社会の居眠りに関する認識の幼児性(稚拙さ)を象徴



# Dr.Kohyama

## Official Web Site

<http://www.j-kohyama.jp>

いのち、気持ち、人智

[トップページへ](#)

[PROFILE](#)

[レポート・資料](#)

[お問い合わせ](#)

New Arrival Report **NEW!**

2008/07/24 [+ 江戸川区立新堀小学校での講演](#)

2008/07/22 [+ 早起きには気合いが大切!](#)

2008/07/17 [+ 朝型 vs 夜型](#)

2008/07/10 [+ 生体時計を考慮した生き方 \(Biological clock-oriented life style\)。](#)

2008/07/03 [+ 夜スベは生体時計を無視している。](#)

新着のレポート、資料を5件表示致します。  
全てのレポートをご覧いただくには、上部メニューの「[レポート・資料](#)」をクリックしてください。



Short Message & Column 

>> [過去のショートメッセージ一覧](#) <<

2008/07/24 [電球型蛍光灯](#)

2008/07/25 [メディア業界は子どもに寝てもらっては困る。](#)

2008/07/22 [ひらめきは眠りから](#)