

第203回 愛知学院大学モーニングセミナー

マインドフルネス(MF)を超えた呼吸法 呼吸法で人生を変えよう

端谷 毅

はしたにクリニック

0561-33-5380

2023. 2. 14



自己紹介

- 名古屋市立大学卒業 医学部 第3内科入局
- 第2生理学 助手(発汗(大原幸吉教授)、**大脳生理学(西野仁雄教授)**)
- 愛知県豊明保健所 所長(H6、エイズ、在宅ケアを考える会)
- 愛知県西尾保健所 所長(H9 精神障害者対策)
- 愛知県衛生部環境衛生課 主幹
- 日本赤十字愛知短期大学 教授(H12:心と地域研究会)
- NPO地域ケアを考える会設立(H15)
- 日本赤十字豊田看護大学 教授
- はしたにクリニック(H18)
(精神科、発達障害)

KT(心と地域)理論

- 1) 全ての心の病気は**悩みすぎ**と**自律神経の暴走**と**睡眠不足**が引き起こす。
- 2) **心拍変動バイオフィードバック**(**HRABF**)を利用した呼吸法で改善する。

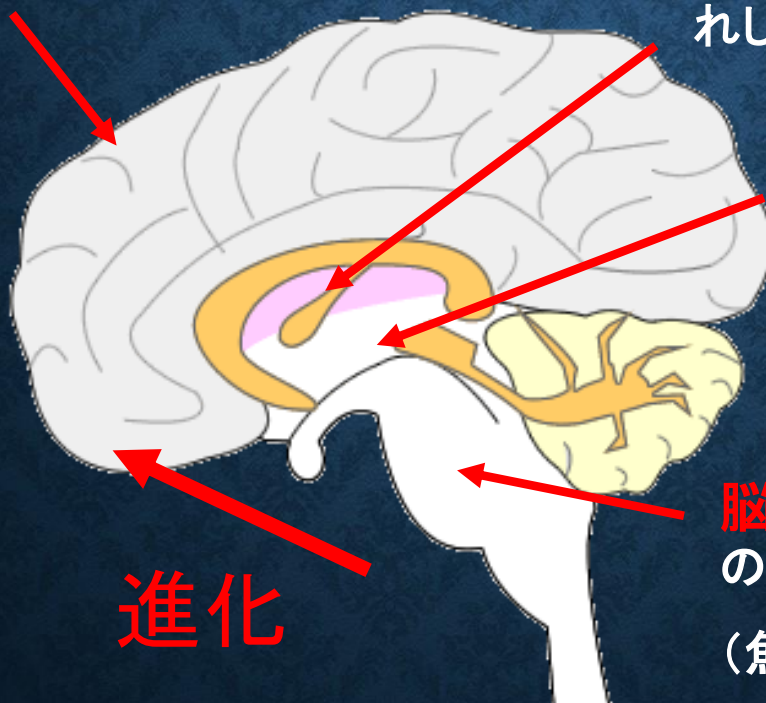
脳の進化と役割

大脳:意識、行動、
理性、話(5万年前)
(人間の脳)

辺縁系(扁桃体、海馬など):感情
(悲しい、不安、辛い、不満、心配、う
れしい)(哺乳類の脳)(2.5億年前)

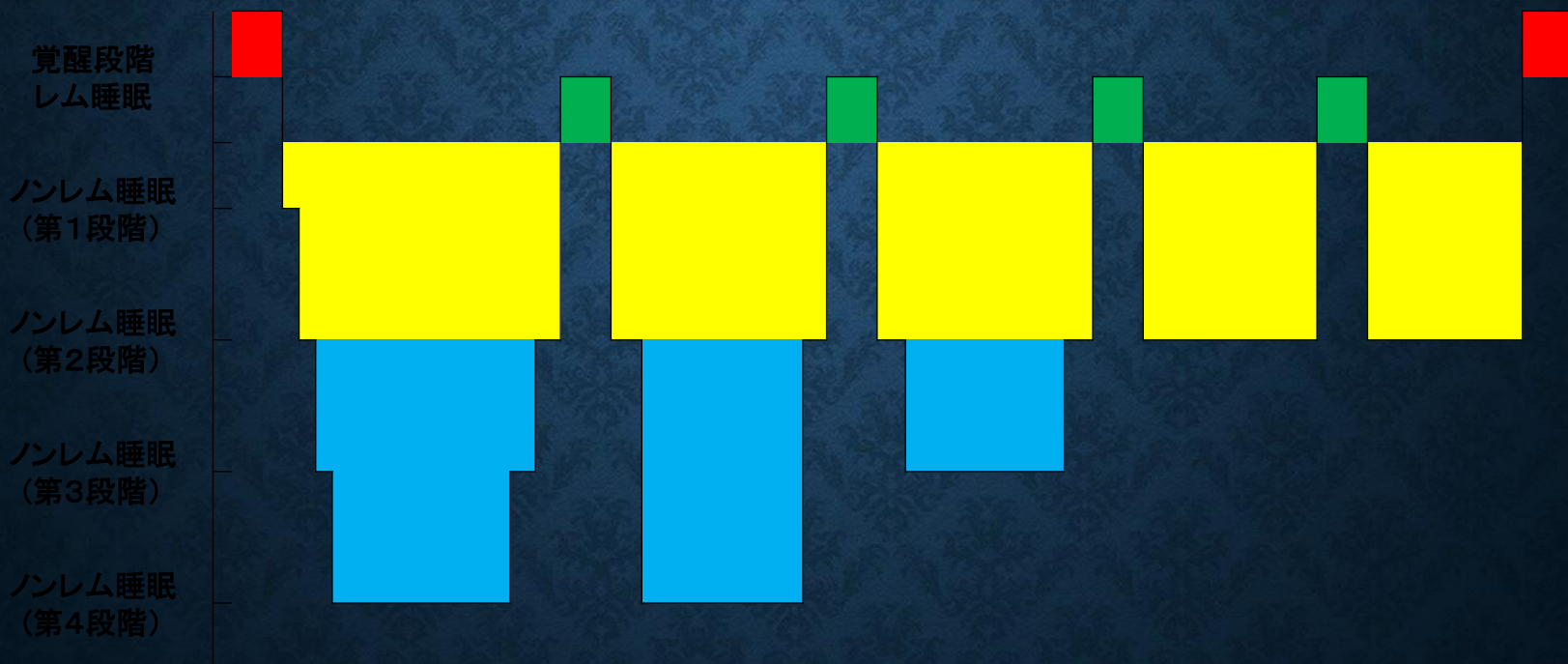
間脳(視床。視床下部):
五感、本能(食欲、飲水、
性行動、自律神経)
(爬虫類の脳)

脳幹(延髄):心臓、呼吸
の中樞(5億2000年前)
(魚類・爬虫類の脳)



進化

睡眠深度(脳波)



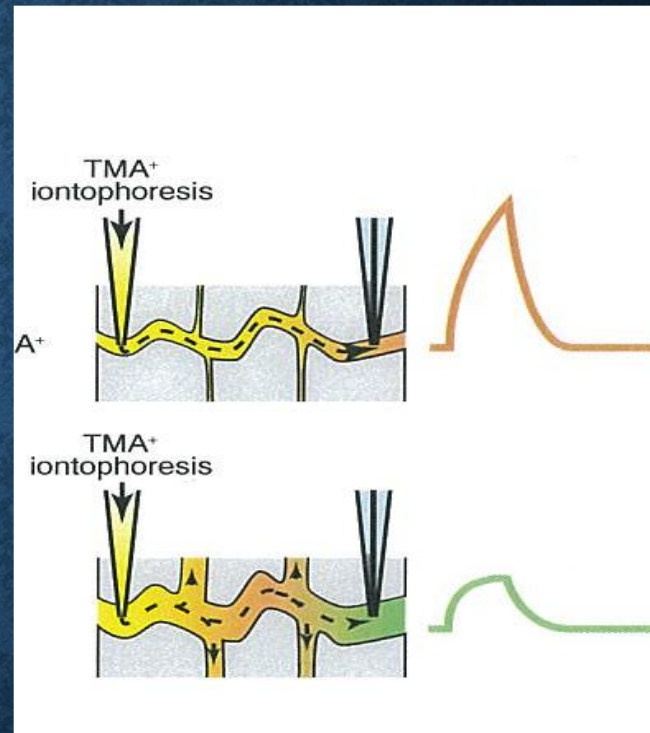
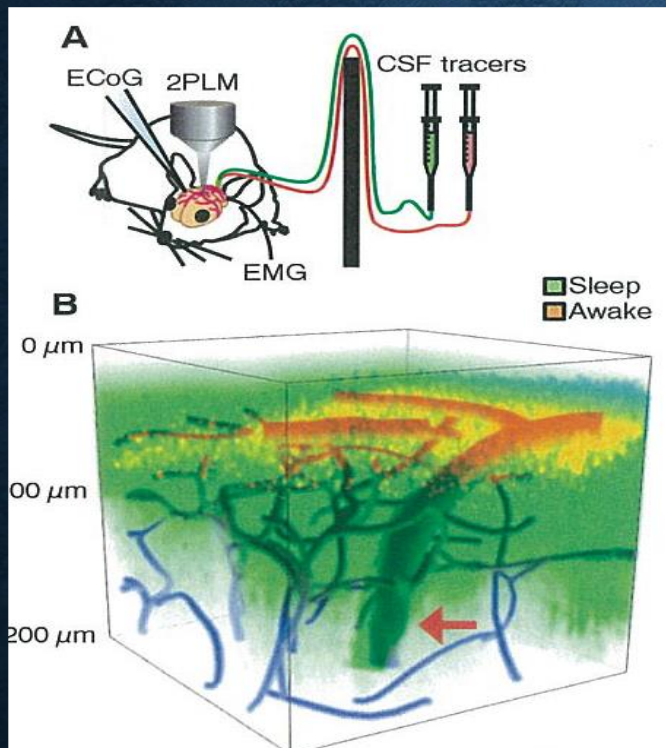
脳の重さ1.3 kg

成人男子の体重の2%

- 脳血流量：心拍出量の20% (他の10倍)
(昼脳は多くの酸素と養分を使って働いている)
- ノンレム睡眠(12段階)浅い睡眠→20%減
(大脳だけ寝ていて、辺縁系は起きている→悩み続けている。)
- ノンレム睡眠(3・4段階)深い睡眠→40%減
(しっかり脳を休憩させながら、昼間あったことを記憶にとどめている。)

睡眠中の脳の変化

サイエンス2013 10月 (SLEEP DRIVES METABOLITE CLEARANCE FROM THE ADULT BRAIN)



黄色;起きている時注入。緑:寝ている時注入

良い睡眠

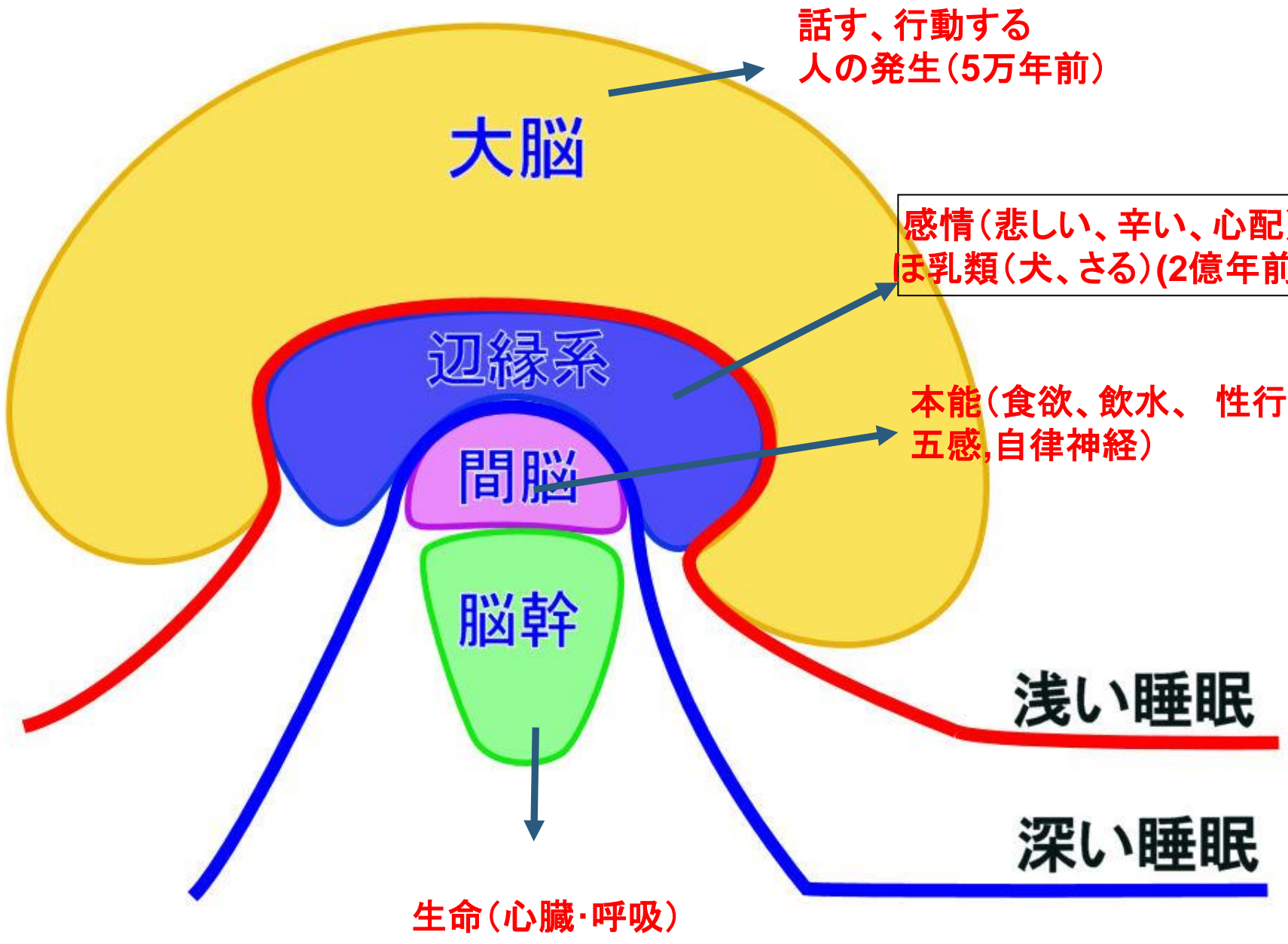
3) 変な夢を見ず

1) 寝付きがよく

4) 目覚めがさわやか

2) 中途覚醒が無く

5) 昼食後眠くない



普通のことと嫌なことの 記憶方法の違い

昨日の
晩ごはん

嫌な思い出
痛い思い出

大脳皮質

(記憶の貯蔵庫)

今日の
朝ごはん

(パペッツの回路)

海馬を中心とした
短期記憶

(ヤコブレフの回路)

扁桃体を中心とした
情動記憶

オレキシン(覚醒ホルモン)

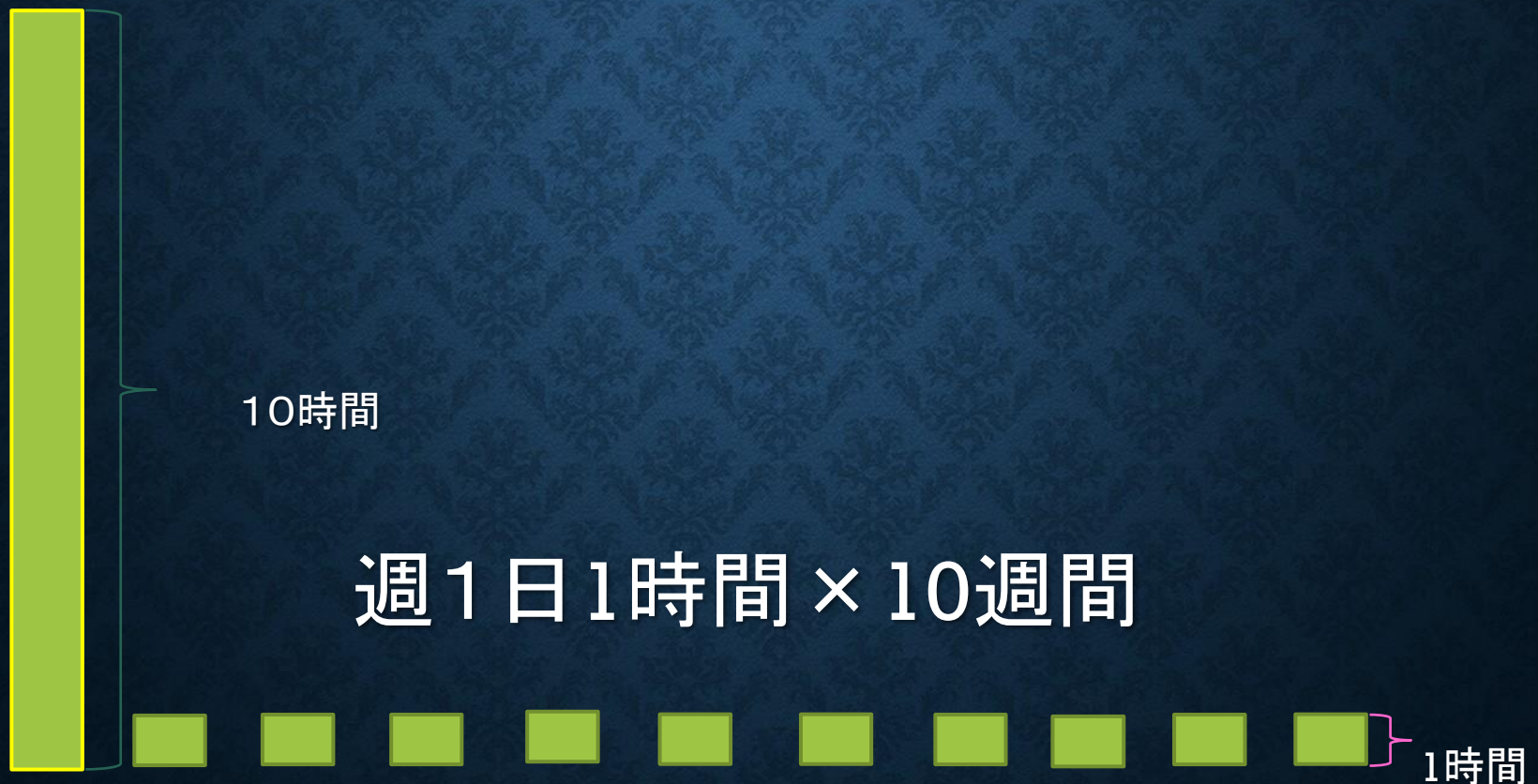
松果体

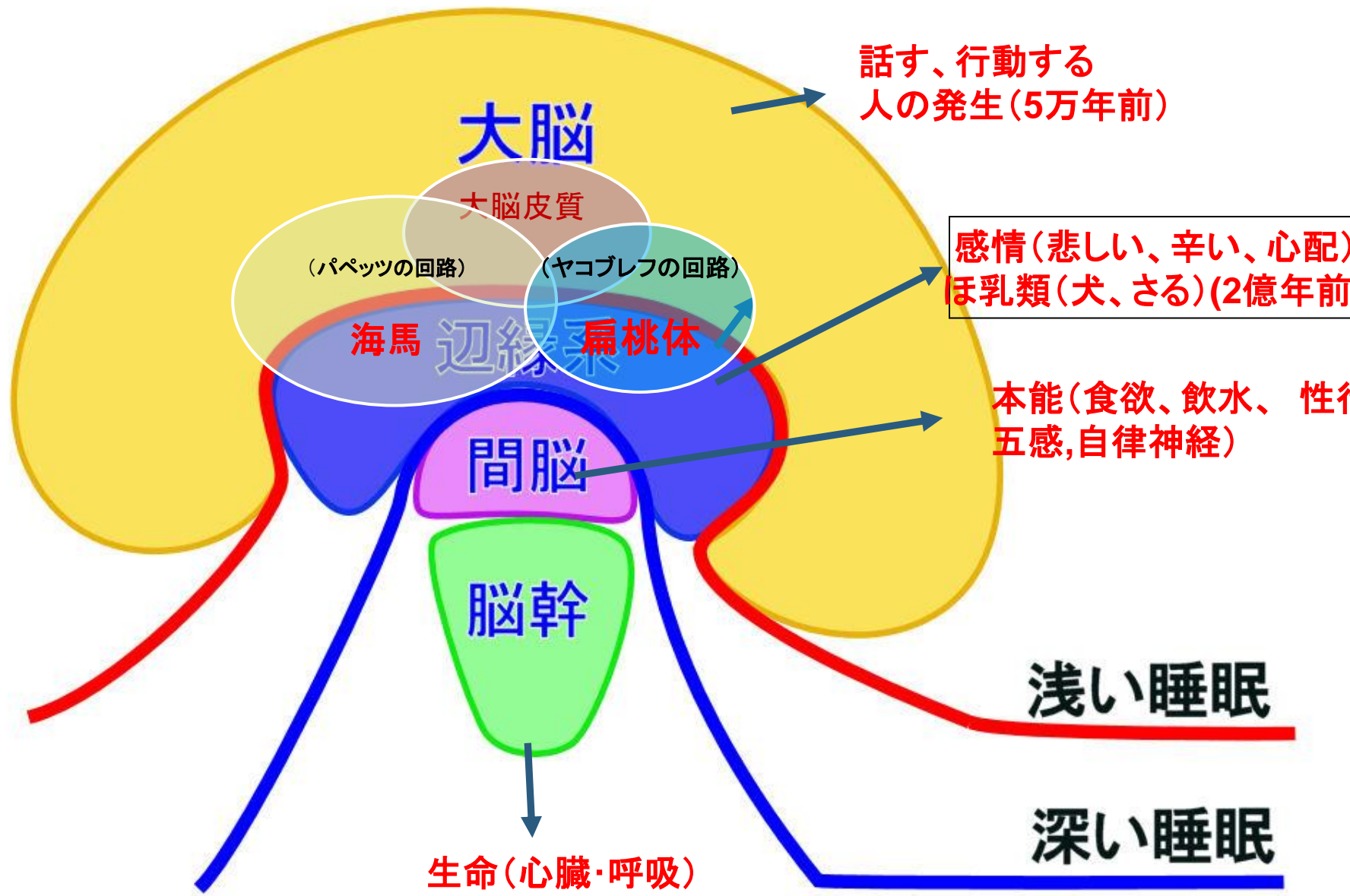
(睡眠中枢)

睡眠障害

初心者でどっちが上手になる？ テニスの練習

1日10時間の練習

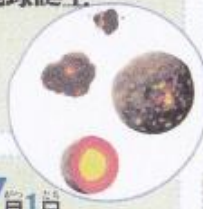




1月1日地球誕生(45億年前)

生命の星・地球

1月1日 地球誕生



2月18日 生命の誕生

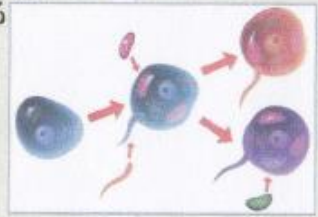


3月17日 生命誕生(35億年前)



5月 6月

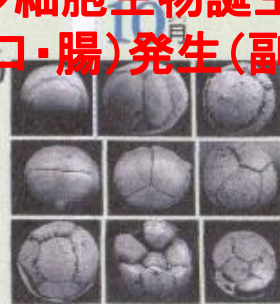
7月1日 複雑な細胞ができる



8月

9月1日 多細胞生物誕生(10億年前) 消化管(口・腸)発生(副交感神経)

9月1日 多細胞生物の出現



11月 心臓誕生(5.5億年前(交感神経))

11月15日 大きな生物がたくさんすがたを現す



20日 カンブリア紀の生命大ばく発



30日 植物が上陸する



カレンダー

地球が誕生した46億年前から現在までを1年(365日)にしたカレンダーです。1月1日午前0時に地球が生まれると、2月には原始生命が誕生。人類が誕生するのは、おおむそかの12月31日の午後2時です。

12月1日 昆虫の出現



3日 両生類の出現



12月10日 哺乳誕生(2.5億年前) オキシトシン(感情)



12月10日 恐竜・ほ乳類の出現

1年.....46億年
1か月.....約3億8000万年
1秒.....約146年

25日 恐竜の絶滅・霊長類の出現



12月25日 霊長類誕生(300万年前)

12月31日午後2時 人類の誕生



12月31日午後11時50分 ネアンデルタール人 人類誕生(10-20万年前)

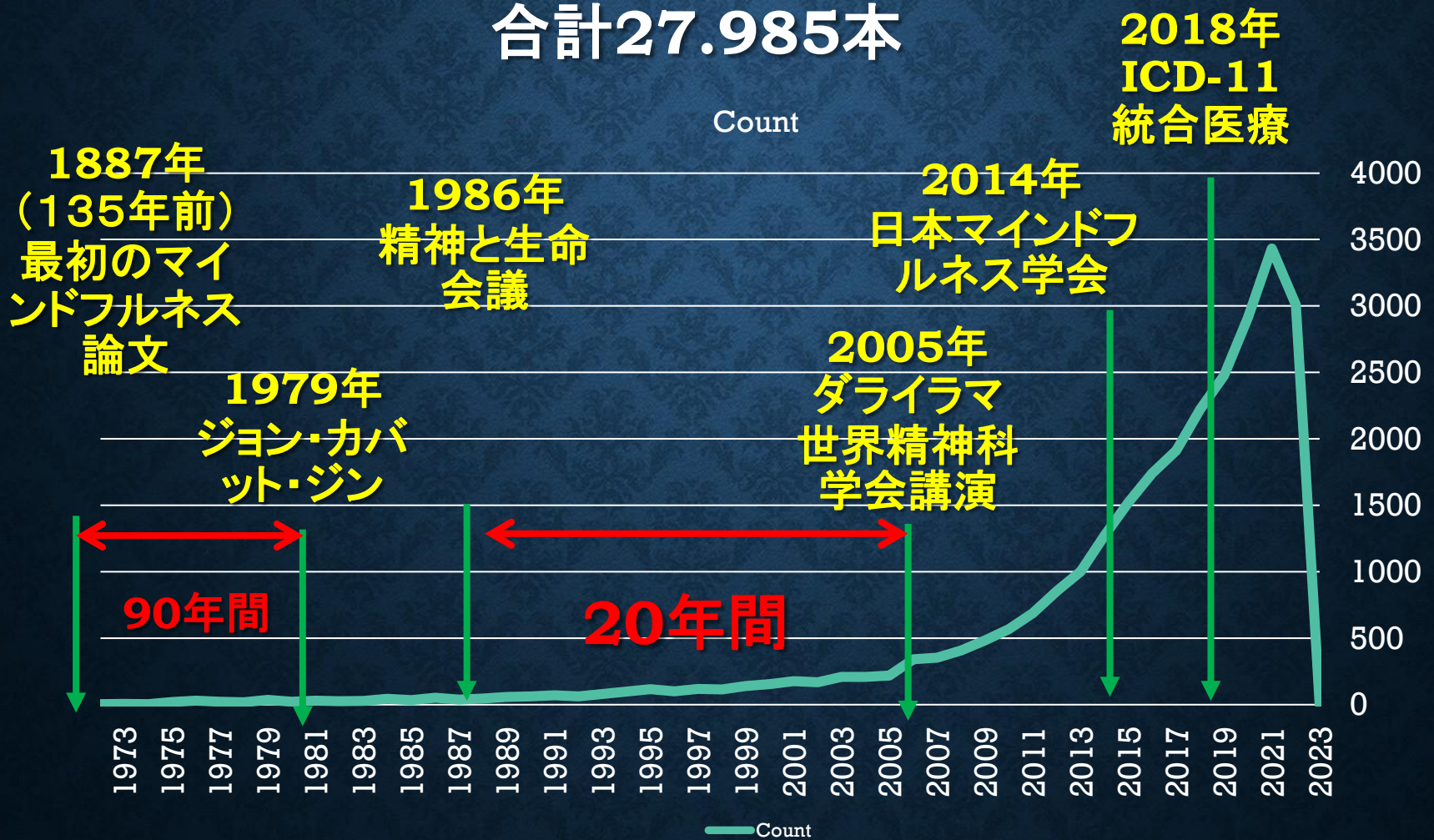
12月31日午後11時55分 人間(言葉の発生)(5-10万年前) 心の病

マインドフルネス論文数(年別)

PUBMED調べ 2022/10/16集計

2021年3.432本

合計27.985本



マインドフルネスで改善した疾患など (150本の論文:2020年調べ)

- **精神**:うつ病。双極性障害。統合失調症。認知症。強迫性障害。不安。PTSD。身体表現性疾患。摂食障害。**ADHD**。燃え尽き症候群。睡眠の質。脳損傷。薬物依存(飲酒、喫煙、コカイン、ヘロイン)。睡眠の質。女性の性の問題(人間関係の問題、性的痛み、性的虐待、性的依存、性的苦痛、)重度の持続性精神疾患。治療抵抗性うつ病。解離障害。薬物耐性てんかん。知的障害。脳性麻痺。パーキンソン病。緩和ケア。失感情症。
- **身体**: **テロメアーゼを長くする(長生きさせる)**。高血圧。不整脈。心臓病。糖尿病およびその合併症。疲労。がん患者。乳がん。多発性硬化症。皮膚障害。全身性エリテマトーデス。痛み。皮膚病(にきび、脱毛症、円形脱毛症、アトピー性皮膚炎、先天性魚鱗癬様紅皮症、発汗異常性皮膚炎、単純性紅斑、紅斑性紅斑、多汗症、尋常性魚鱗癬、扁平苔癬、神経皮膚炎、貨幣状皮膚炎、帯状疱疹後神経痛、乾癬、抜毛癖、麻疹、尋常性疣贅、および白斑) **急性呼吸器感染症**。免疫疾患。
- **教育**:不登校。身体表現。自殺減少。スポーツの記録。リラクゼーション。職場の健康。幸福度と自己思いやりの尺度。思いやり。障害児の親のメンタル。造血細胞移植者の介護人のメンタル。体重コントロール。NICUに入院中の親のメンタル。妊娠中の体重増加とメンタル調整。マインドフルネスは灰白質を増加させ、学習および記憶プロセス、感情制御の調節、および意識のプロセスに参与する領域を改善します。

禅師の寿命

禅師	時代	計算に用いた人数	平均寿命/才
中国人禅師	隋・唐～宋	74名	73.9
日本人禅師	平安～江戸時代	67名	75.7
日本人禅師	明治～現代	27名	85.8

時代	平均寿命/才
縄文時代	31
弥生時代	30
古墳時代	31
室町時代	33
江戸時代	45

一休さん(室町時代) 87歳没

コロナウイルスにも呼吸法！

「急性呼吸器感染症を予防するための瞑想または運動」

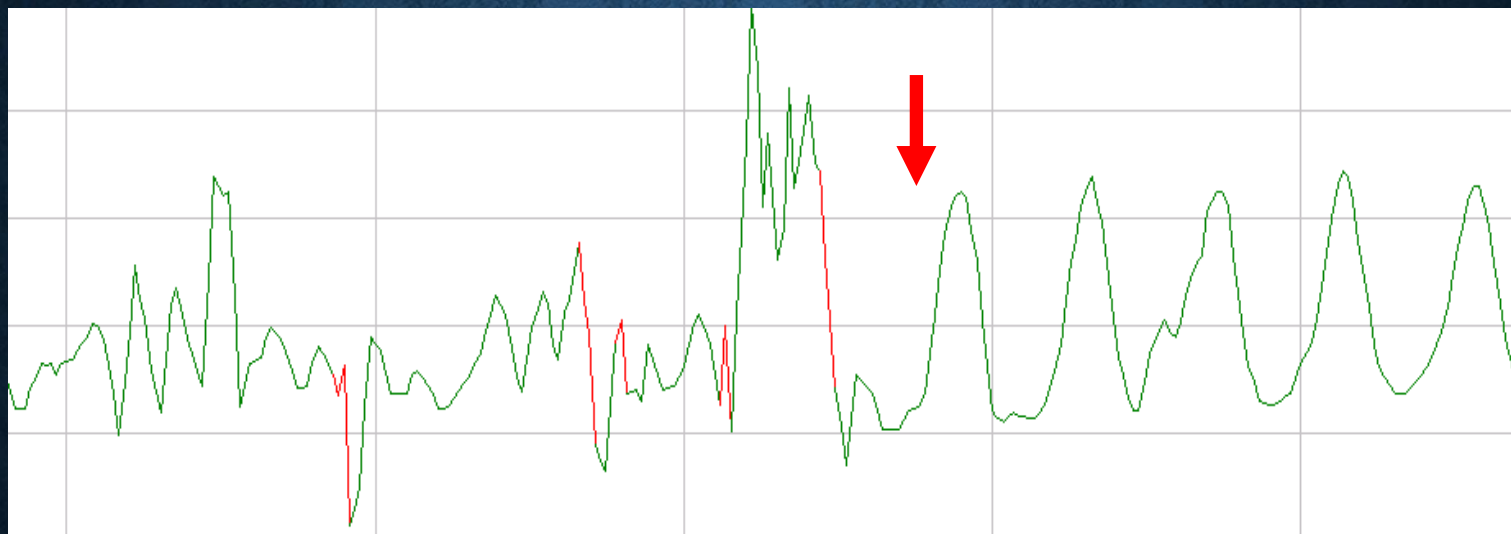
- MFを毎日15分瞑想すること2ヶ月間すると。
- 急性呼吸器感染症
- 風邪、インフルエンザ、インフルエンザ様疾患 (の
- 発生率、持続期間、重症度が、
- 33%、43%、60% **減らす**
- 出展

• [Meditation or exercise for preventing acute respiratory infection \(MEPARI-2\): A randomized controlled trial.](#)

• Barrett B, Hayney MS, Muller D, Rakel D, Brown R, Zgierska AE, Barlow S, Hayer S, Barnet JH, Torres ER, Coe CL. PLoS One. 2018 Jun 22;13(6):e0197778. doi: 10.1371/journal.pone.0197778. eCollection 2018. PMID: 29933369 Free PMC article. Clinical Trial.

心臓の動きの変化(心拍変動)

5秒吸って5秒吐く



通常時

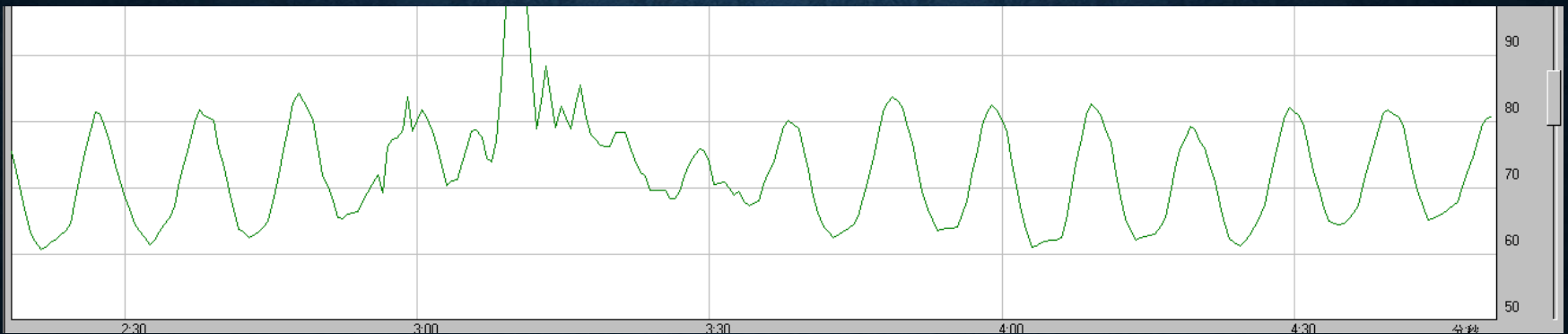
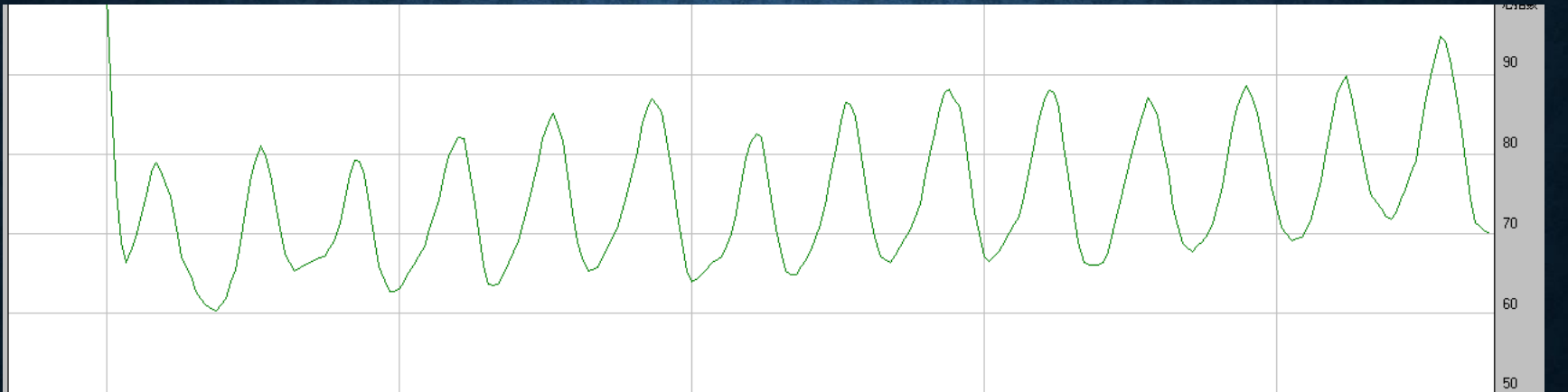
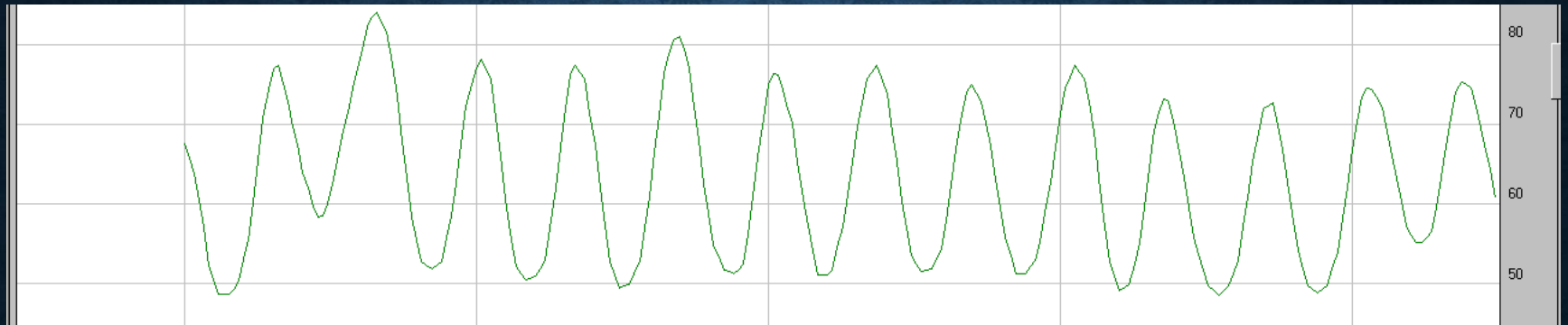
交感神経と副交感
神経の両方が働い
ている状態

理想的な状態

副交感神経だけが
働いている状態

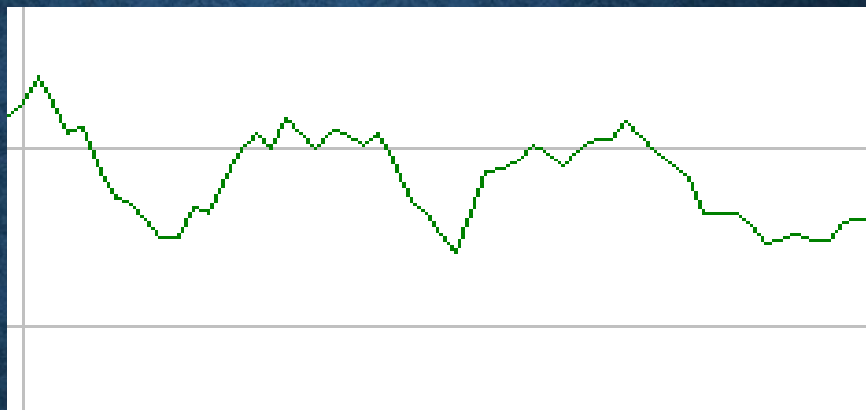
交感神経は0.15Hz以上(6.7秒以下)
の心拍変動を伝達できない。

心拍変動(いい人たち)

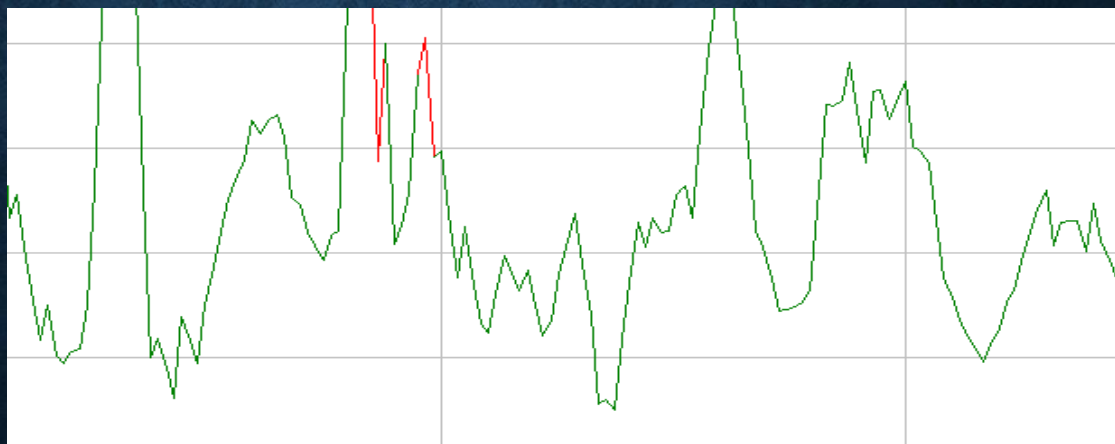


心拍変動と異常(A)(B)



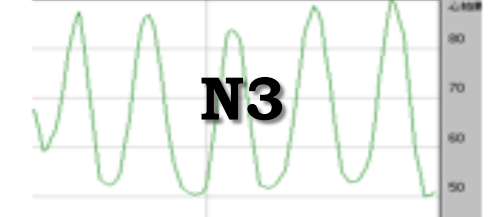


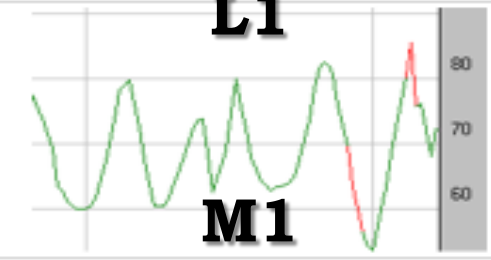
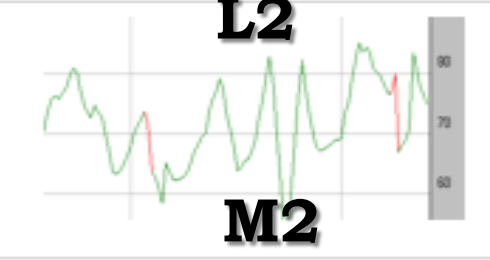


(A)



(B)



心拍変動の分類

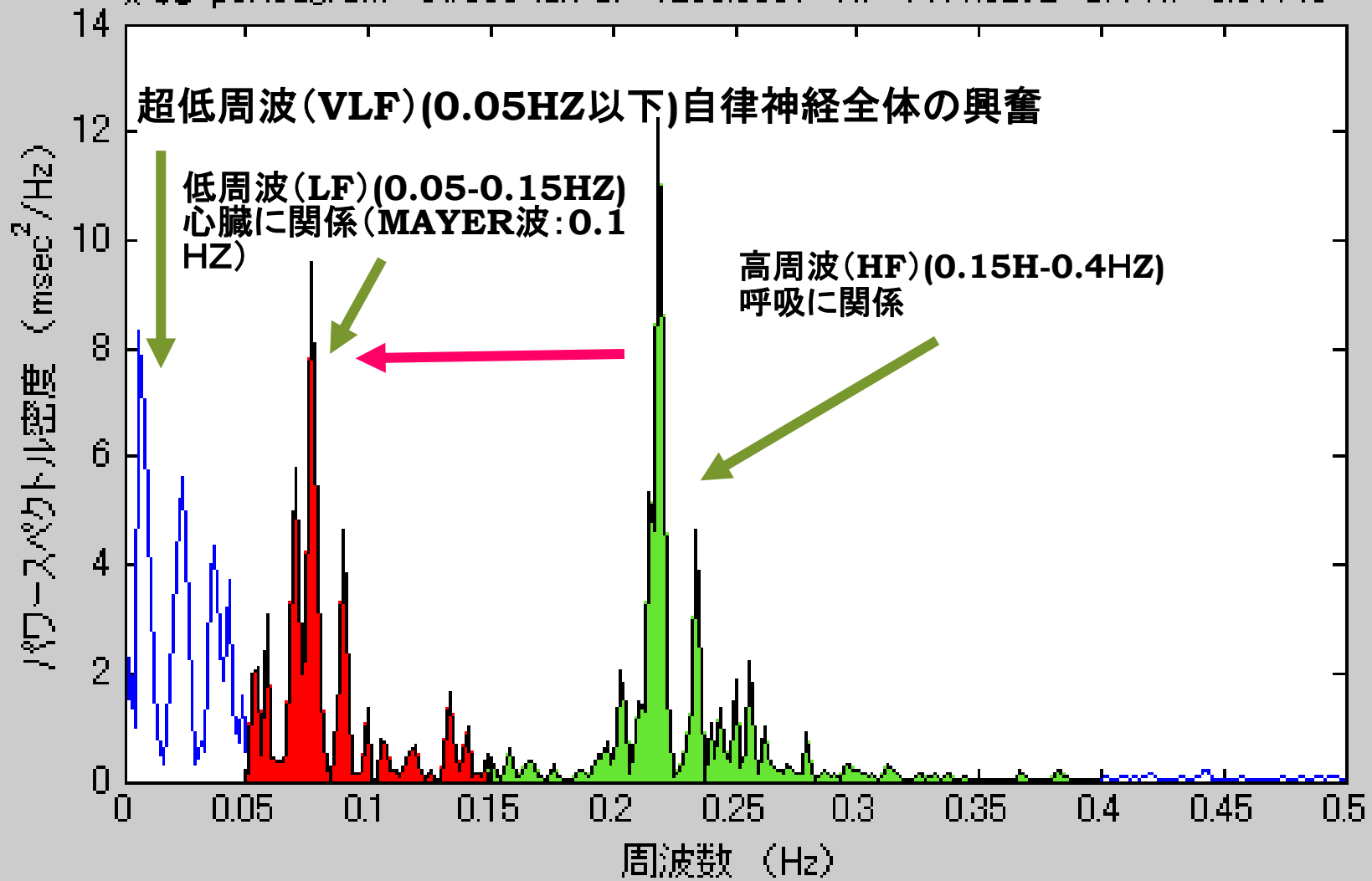
	1.スムーズ	2.やや変動	3.変動
1.正常	 <p>N1</p>	 <p>N2</p>	 <p>N3</p>
2.小さなギザギザ		 <p>S1</p>	 <p>S2</p>
3.大きく変動		 <p>L1 M1</p>	 <p>L2 M2</p>
4.混合			

心拍変動の分布

心拍変動分布			
N群	N1	N2	N3
268(62.6)	32(7.5)	135(31.5)	100(23.4)
S群	S1	S2	
80(18.7)	50(11.7)	30(7.0)	
L群	L1	L2	
46(10.7)	35(8.2)	11(2.6)	
M群	M1	M2	総計
34(7.9)	22(5.1)	12(2.8)	428 (100)

心拍変動のパワースペクトル

periodogram : stress idx LF :1230.0807 HF :1411.5292 LF/HF :0.87145



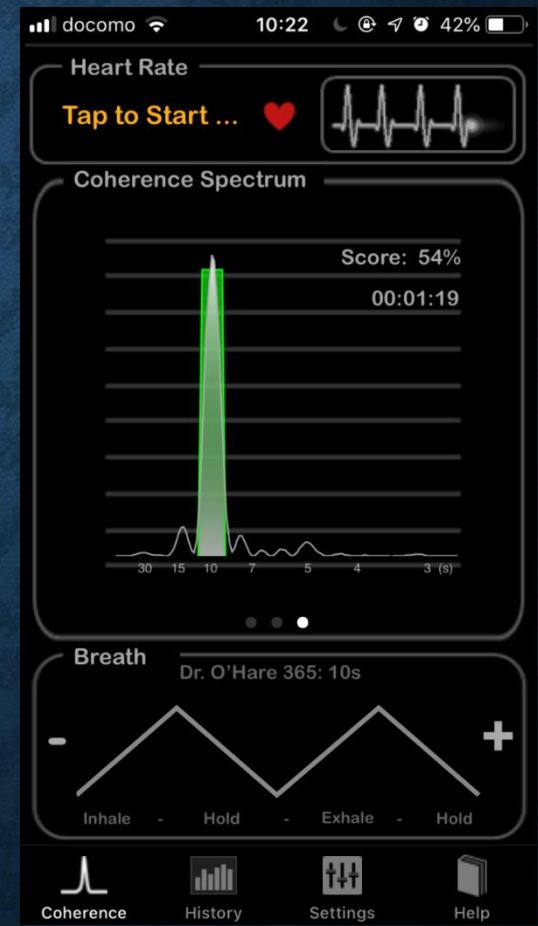
いい状態のアプリの図 (HEARTRATE+COHERENCE) (コヒーレンス(A)、心拍変動(B)、フーリエ変換(C))



(A)



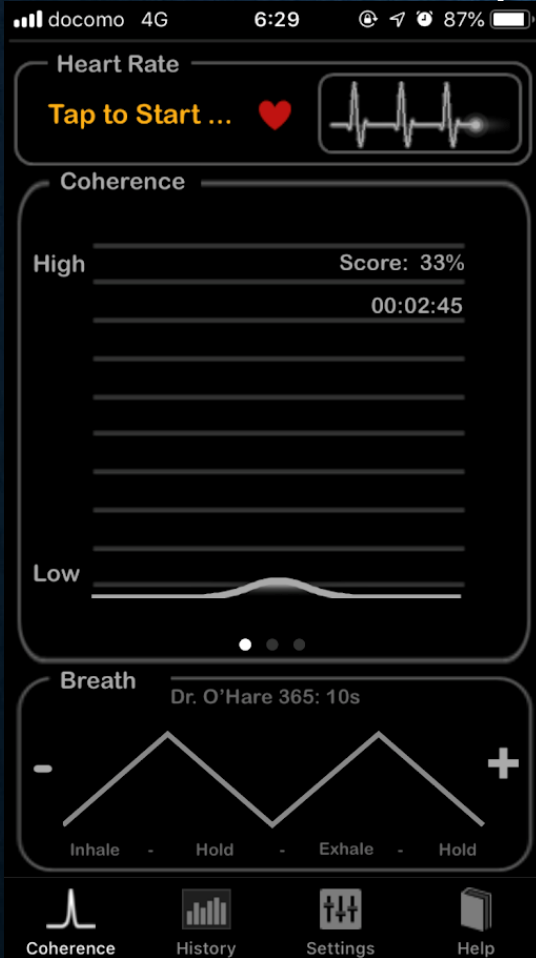
(B)



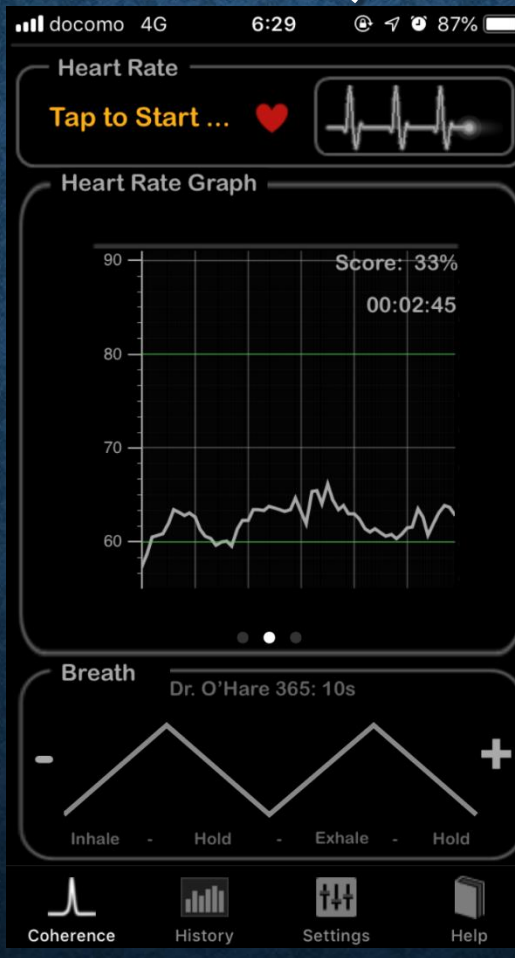
(C)

図6: 悪い状態のアプリ(HEARTRATE+COHERENCE)

(コヒレンス(A)、心拍変動(B)、フーリエ変換(C))



(A)



(B)



(C)