

臨床心理学特講 8

「眠りを疎かにしている日本社会」

1	9月29日	オリエンテーション	
2	10月6日	眠りの現状1	はじめに & 1章(眠りの現状)
3	10月13日	眠りの現状2	2, 3章(眠りを眺める、眠りと脳)
4	10月20日	眠りを眺める	4, 5章(寝不足では、眠りと年齢)
5	10月27日	寝不足では？	6, 7章(いつ寝てもいい？、睡眠物質)
6	11月10日	いつ寝てもいい？	8, 9章(眠りと関係する物質、様々な眠り)
7	11月17日	眠りと物質	10, 11章(ヒトと光、睡眠関連疾患)
8	11月24日	様々な眠り	12, 13章(sleep health、眠りの社会学)、 1月12日に向けての進捗報告
9	12月1日	睡眠関連疾患	14, 15章
10	12月8日	眠りの社会学 1	16章、附録、おわりに
11	12月15日	眠りの社会学 2	追加事項(高橋まつりさん&電通 で検索)
12	12月22日	眠りの社会学 3(時間があれば、ぜひ見てほしいビデオ)	追加事項
13	1月12日	研究発表	
14	1月19日	試験	

研究発表の進捗状況の報告、審査基準の策定状況の報告。11月24日

Take Home Messages

- あらためてヒトは昼行性の動物。
- Sleep disordersにはいろいろあります。

頭の体操

- 3人グループに分かれます。Breakout room.
- 話す順番を決めてください。
- テーマを全員あてのメッセージでお伝えします。
- 30秒考えます。
- その後一人30秒で話をしてください。
- 30秒ごとに全員あてのメッセージをお伝えします。

研究発表に関する進捗状況

- 研究担当は以下と認識しています。
- Team1 加藤、草加、柚井、水本、林
- Team2 鬼頭、山口、清水、吉田
- Team3 戸口田
- Team4 宮本
- Team 5(評価担当) 井出 CHEN YUJIA

- 簡潔さ、わかりやすさ
 - 伝えたい内容が明確か
 - 声の大きさ、早さ
 - 考察があるか
 - 論理性
 - 分担に偏りがいないか
 - アウトラインの提示
 - 時間通りか
 - 資料のわかりやすさ
-
- 上手く説明できているか
 - 発表の声等

- Team 1 資料の読み込み
- Team 2 成績との関係等
- Team 3 体型と睡眠の関係性についてをテーマに資料を見てる
- Team 4 眠気との関連

読後感

- 午前中の眠気 男女差が気になった
- 各項目の意味 SNSとコロナ
- 皆時間に余裕ない
- 起床時刻とACTH 3人 気合、脅迫観念、
- メディアの眠りへの影響しやすさ
- 眠気を阻害する嗜好品と過剰なメディアを避ける事が付録でありましたが、具体的にどのくらい飲む、メディアを使用する、と阻害になるのか気になりました。
- ゲーム依存により、睡眠時間をとることができず亡くなった方がいるということに驚きました。夜は極力ブルーライトの光を浴びない方がいいと言われていますが、現実的に課題などがあると夜に完全にブルーライトなどの光を避けることは難しいと思います。ここで寝る前のどのくらい前からあまり光を浴びないようになればいいのかが気になりました。
- 労働時間、残業と効率、眠り、自殺
- 自分は高校になってから眠くなった。体験から依存性のこわさ。
- アスリートの言葉
- ポルトガルの夜更かし

では対策は？

•スリープヘルス; 快眠への6原則

- 朝の光を浴びること
- 昼間に活動すること
- 夜は暗いところで休むこと
- 規則的な食事をとること
- 規則的に排泄すること
- 眠気を阻害する嗜好品(カフェイン、アルコール、ニコチン)、過剰なメディア接触を避けること

「眠れません」
「では睡眠薬を」
から「では1日の
様子を伺わせて
ください。」に。

身体は自分の意志では
どうにもコントロールできません。

徒競走のスタートラインに並ぶと

心臓がドキドキするのはどうしてでしょう？

あなたが心臓に「動け」と命令したから

心臓がドキドキしたのではありません。

ほかにどんな例がありますか？

自律神経が心と身体の状態を調べて、

うまい具合に調整するからです。

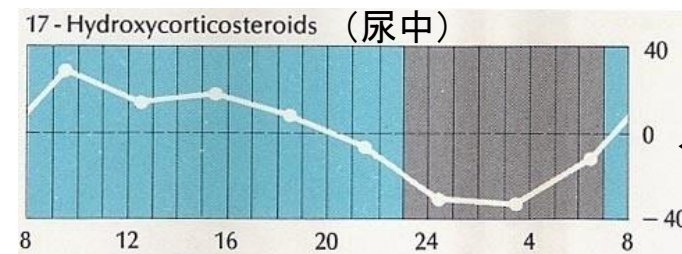
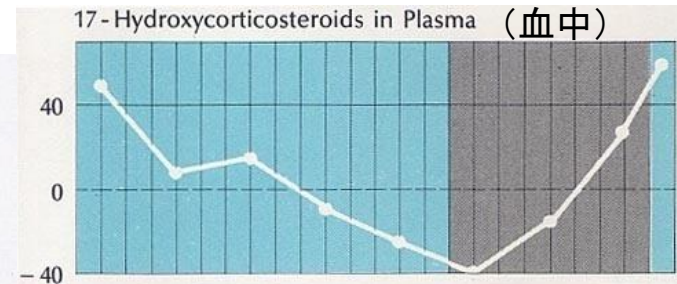
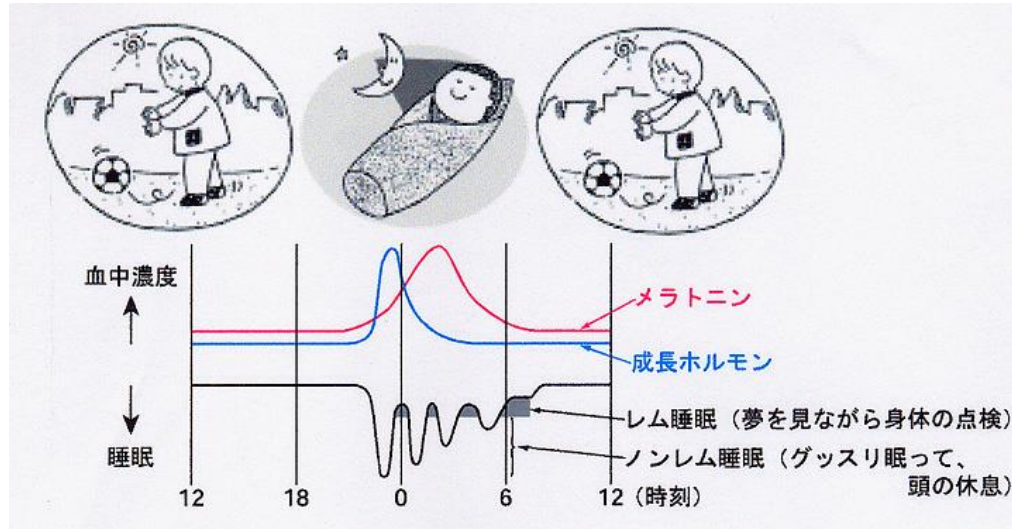
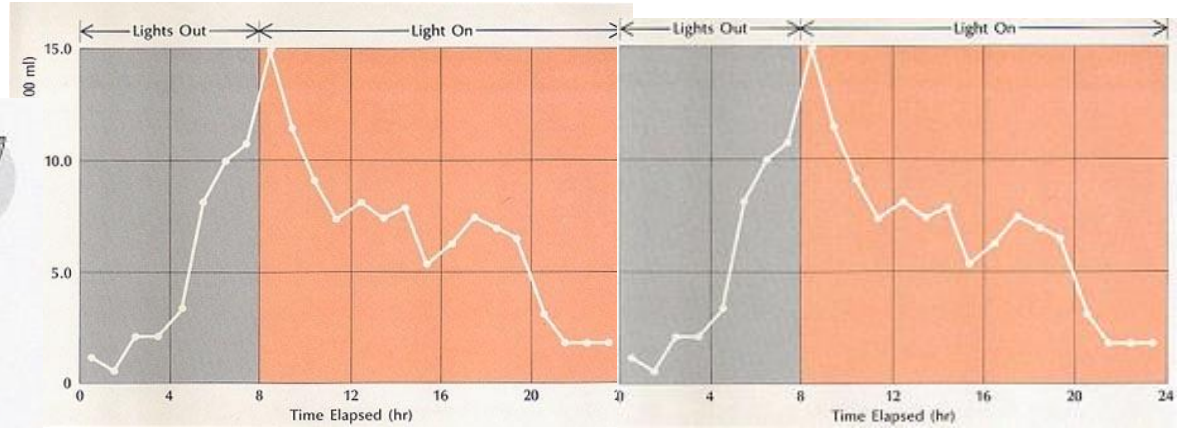
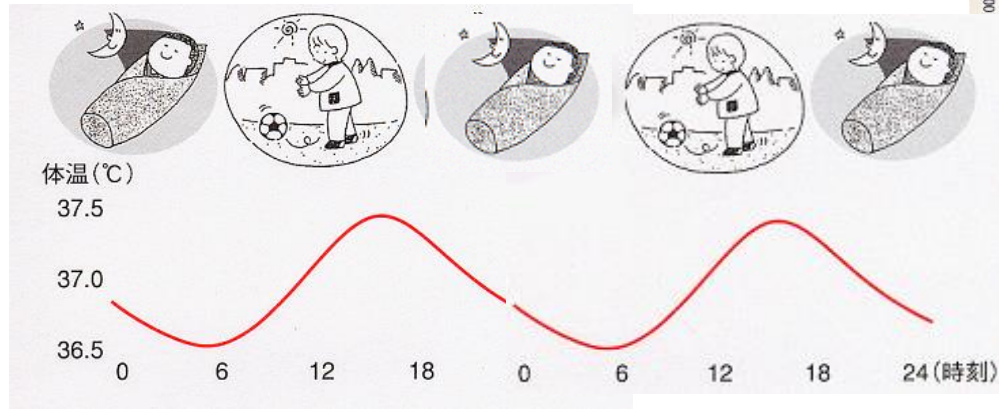
ヒトは24時間いつでも同じに動いているロボットではない。

自律神経には
昼間に働く交感神経と、夜に働く副交感神経とがあります。

	昼間働く 交感神経	夜働く 副交感神経
心臓	どきどき	ゆっくり
血液	脳や筋肉	腎臓や消化器
黒目	拡大	縮小

ヒトは24時間いつでも同じに動いているロボットではないのです。

様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係

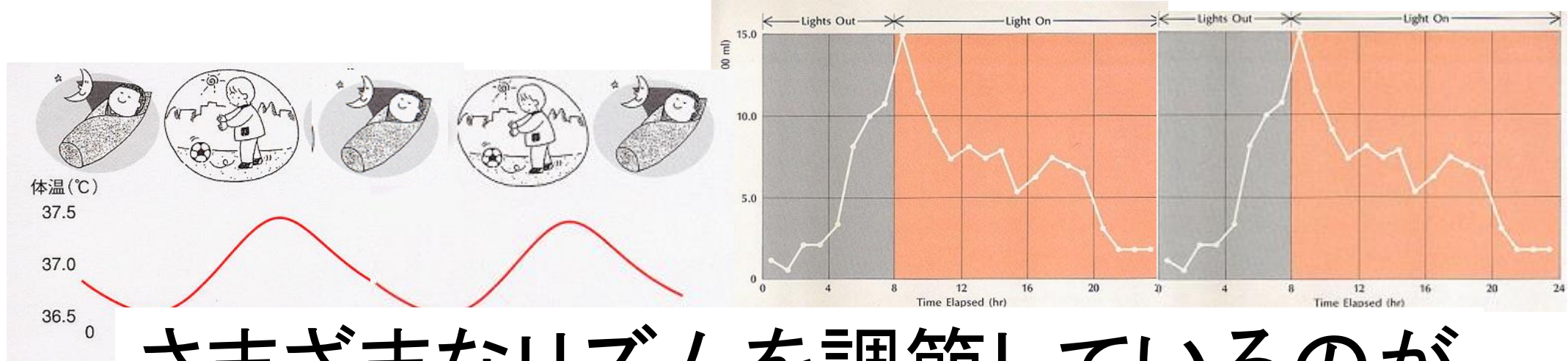


朝の光で周期24.5時間の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

コルチコステロイドの日内変動

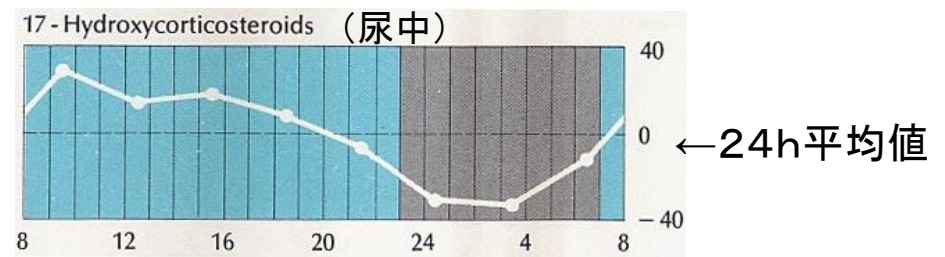
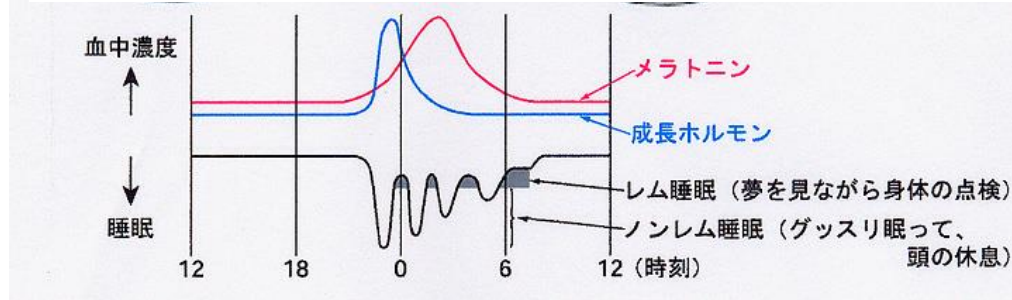
朝高く、夕方には低くなるホルモン

様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



さまざまなリズムを調節しているのが
生体時計 です。

勻値



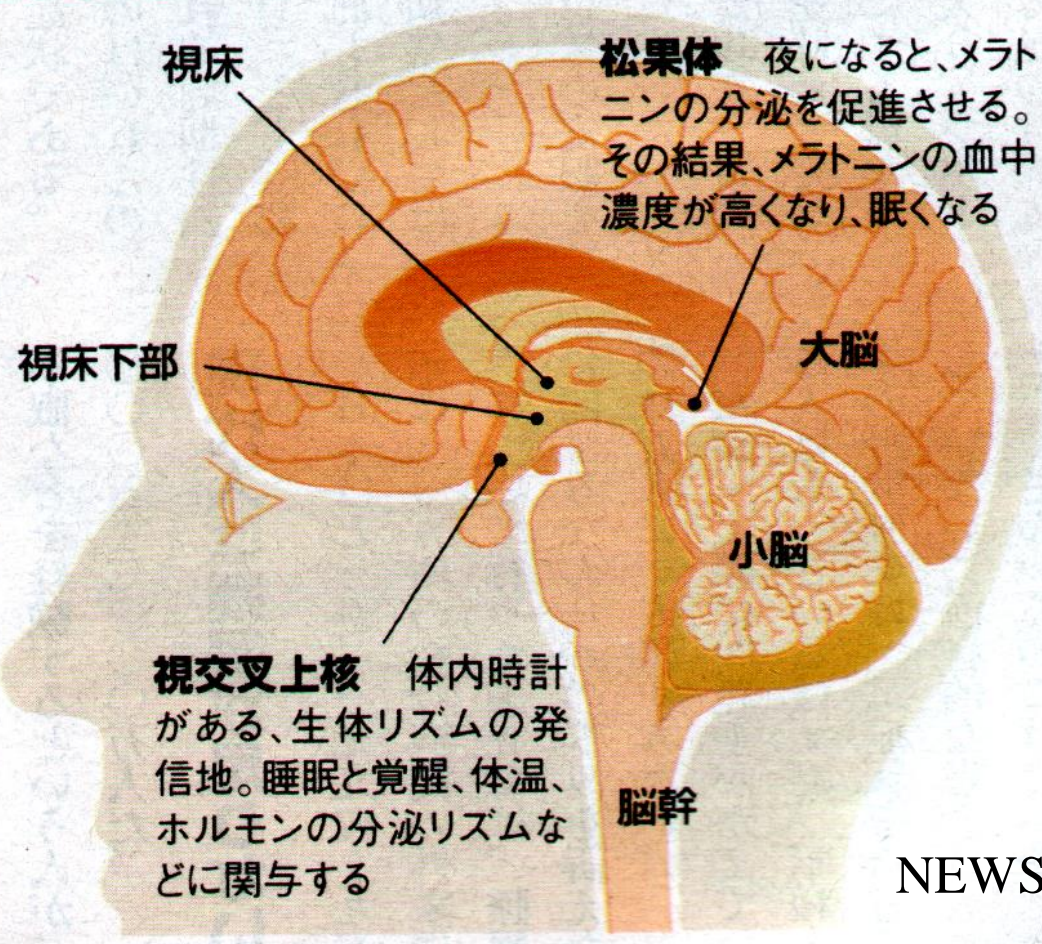
朝の光で周期24.5時間の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

コルチコステロイドの日内変動

朝高く、夕方には低くなるホルモン

「目覚まし時計」は脳にある

人間の生体リズムをコントロールする体内時計は、1日約24.5時間のサイクルになっている。そのため脳の視交叉上核が毎朝、太陽の光を視覚で認識することによって生体リズムを1日24時間に調整している。

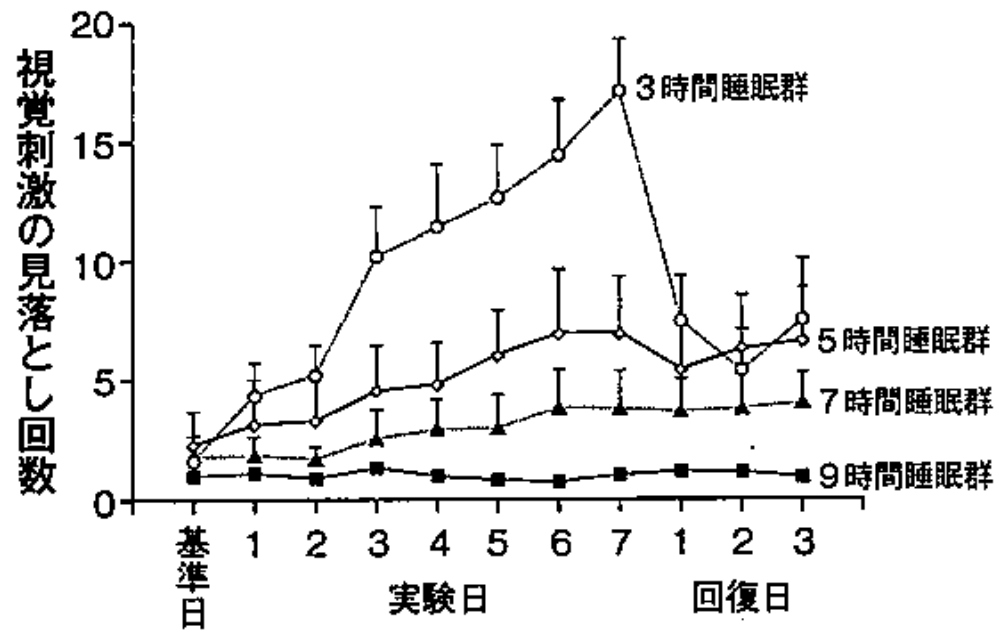


NEWSWEEK 1998. 9. 30

生体時計の性質

- 周期が24時間よりもやや長い。
- 朝の光で周期が短くなって、地球の時刻と合う。
- 夜の光には生体時計の周期を伸ばす働きがある。
- だから地球で暮らすには、朝日を浴びて、夜は暗くしておくことが大切。

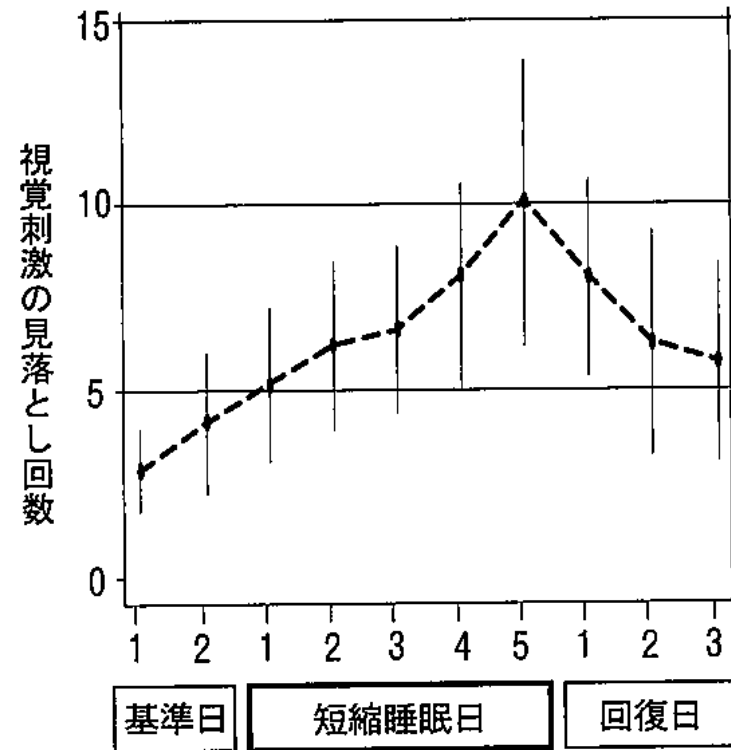
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



基準日(睡眠 8 時間)、実験日(各条件の睡眠時間)、回復日(睡眠 8 時間)。縦軸は視覚刺激が示されてから0.5秒たっても反応できなかった(見落とし)回数を表す

Belenkyら、2003

図5 短縮睡眠の前中後の作業能力⁶⁾



基準日(睡眠 8 時間)、短縮睡眠日(睡眠 4 時間)、回復日(睡眠 8 時間)

Axelssonら、2008

Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997

Dawson A, & Reid K. p.235

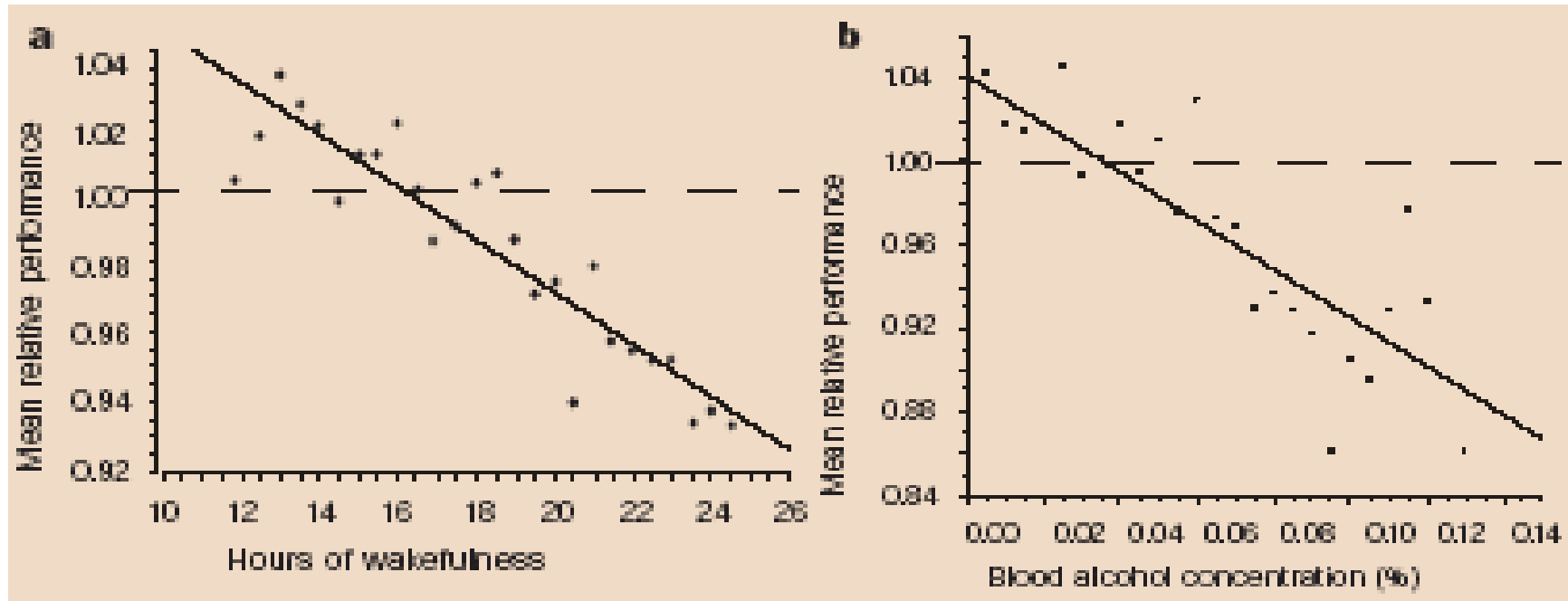
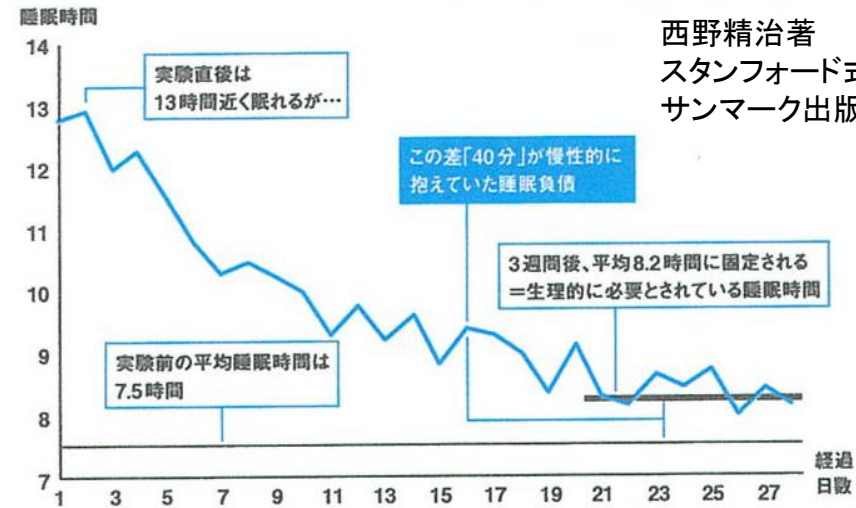


Figure 1 Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against: **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ($F_{1,24}=132.9$, $P<0.05$, $R^2=0.92$); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

借眠の返済期間

- 普段連日平均7.5時間寝ていた方8名。
- 連日14時間ベッドで横になることを強制。

図4 「14時間連続」ベッドに入るとどうなる？

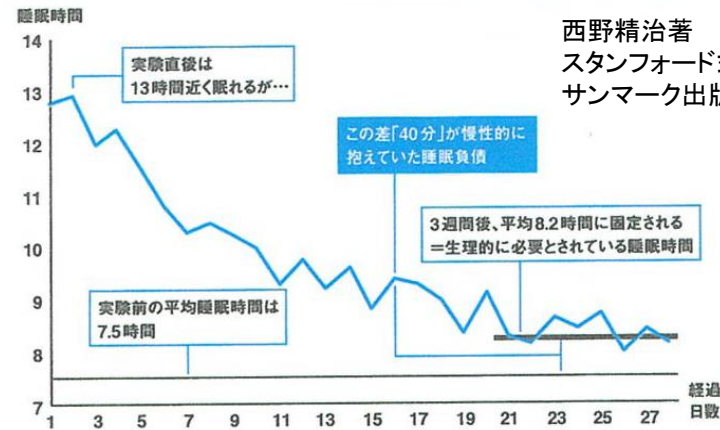


- 実験初日 13時間眠った。
 - その後睡眠時間は減り、1週間後には睡眠時間は9-10時間に。
 - 実験開始3週間で睡眠時間は8.2時間で固定。これが必要な睡眠時間であろう。
 - つまりこの方々は期間は不明だが $8.2 - 7.5 = 0.7$ 時間(42分)の睡眠不足が連日あった。
 - そしてこの睡眠不足を解消するのに3週間かかった、といえる。
- ! 寝たいだけ寝ても、睡眠不足解消に3週間かかる!
- [Barbato G¹, Barker C, Bender C, Giesen HA, Wehr TA](#). Extended sleep in humans in 14 hour nights (LD 10:14): relationship between REM density and spontaneous awakening. [Electroencephalogr Clin Neurophysiol](#). 1994 Apr;90(4):291-7.

借眠の返済期間

- 普段連日平均7.5時間寝ていた方8名。
- 連日14時間ベッドで横になることを強制。

図4 「14時間連続」ベッドに入るとどうなる？



- 実験初日 13時間眠った。
- その後睡眠時間は減り、1週間後には睡眠時間は9-10時間に。
- 実験開始3週間で睡眠時間は8.2時間で固定。これが必要な睡眠時間であろう。
- つまりこの方々は期間は不明だが $8.2-7.5=0.7$ 時間(42分)の睡眠不足が連日あった。

Kitamuraら (Sci Rep. 2016;6:35812) は、自宅での2週間の記録から習慣的睡眠時間が平均7.37時間である平均23歳の健康な成人男性15人の就床時間を9日間にわたり12時間に延長する実験を行った。そしてこの15人の初日の睡眠時間は10時間以上であること、そしてその後4日目以降習慣的睡眠時間を上回る平均8.41時間で一定の睡眠時間となった、という結果を得ている。 $8.41-7.37=$ 約1時間の睡眠不足解消には4日かかったと解釈できる結果だ。



「快」より始めよ!

時代がいかに変わっても「ヒト」は動物。
「身体にいいこと」を忘れてしまった子どもたち親たちへ。

睡眠・食事・運動・排泄など異分野・異業種の研究者・活動家・実践者が結集、
子どもの未来を考える「カッサンドラの会」メンバーによる渾身のメッセージ!

新曜社

「四快のすすめ」は眠りの専門家、食の専門家、排泄の専門家、そして運動の専門家に参加していただいたの一冊です。「動物の生存に必要な行動には、快が伴っているに違いない」、ということから出発した発想で、寝る、食べる、出す、動く、という行為はどれも快を伴います。だからこれらの行動はヒトという動物の生存に有利に働くに違いありません。そこでこれらの行為、そして快を大切にしよう、という趣旨に賛同してくださった皆さんのご協力で出来上がった一冊でした。ただその時から出版社には「四」というのはどうも出版物には適していない、ぜひ七か八にして欲しい、といわれていたのでした。そして最近になってようやくほぼ決めることができました。一つは笑う快、二つ目は泣く快、三つめは遊ぶ快、そして四つ目は識る快です。最初の四快にあった動については、さまざまな理由で身体を動かさない方もおいでなので、八快には含めますが、七快には含めないようにしようと思っています。生きるに必須な生理現象である、寝る、食べる、出す。辺縁系に由来する、笑う、泣く。そして皮質に由来する、遊ぶ快と識る快。これらをあわせての七快で、これに動くを含めると八快です。

Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition
Lifestyle habits associated with poor defecation habit among pupils in Japan
--Manuscript Draft--

Purpose: Not enough attention has been paid to defecation habits in Japan. This study aimed to emphasize the importance of defecation habits on health and function. **Methods:** By multiple regression analysis, 2,722 questionnaires obtained from pupils in grades 5 to 12 were analysed to determine lifestyle habits associated with defecation frequency. **Results:** Significant regression formulae for defecation score were obtained for all school types: elementary school (adjusted R² = 0.08, P < 0.001), junior high school (0.09, P < 0.001), and high school (0.15, P < 0.001). Female gender was significantly associated with a poorer defecation score in all three school types. In both elementary school and junior high school, breakfast skipping was significantly associated with a poorer defecation score. In both junior and senior high schools, a lower physical activity score was significantly associated with a poorer defecation score. In both elementary school and high school, longer school-day screen time was associated with a poorer defecation score. Poorer self-reported academic performance score in elementary school, less standardised body mass index in junior high school, and shorter non-school-day screen time score in high school were associated with poorer defecation score. **Conclusions:** Poor defecation frequency showed significant associations with various lifestyle habits, such as breakfast, physical activity, and screen time, among pupils. Academic performance and standardised body mass index were also associated with defecation frequency. More attention should be paid to defecation frequency in terms of sustaining pupils' health and function.

排泄頻度(毎日、1日おき、2-3日おき、週に2回以下)と有意に関連した要素を探った。

Table 2. Number of pupils in each defecation score category in each school type

	DF1	DF2	DF3	DF4
School types; number (M/F)	Number (M/F) % in each school type (M/F)	Number (M/F) % in each school type (M/F)	Number (M/F) % in each school type (M/F)	Number (M/F) % in each school type (M/F)
ES; 956 (441/515)	585 (311/274) 61.2% (70.5%/53.2%)	217 (78/139) 22.7% (17.7%/27.0%)	124 (45/79) 13.0% (10.2%/15.3%)	30 (7/23) 3.1% (1.6%/4.5%)
JHS; 1,049 (541/508)	585 (344/241) 55.8% (63.6%/47.4%)	236 (109/127) 22.5% (20.1%/25.0%)	173 (70/103) 16.5% (12.9%/20.3%)	55 (18/37) 5.2% (3.3%/7.3%)
HS; 717 (385/332)	460 (295/165) 64.2% (76.6%/49.7%)	141 (63/78) 19.7% (16.4%/23.5%)	82 (24/58) 11.4% (6.2%/17.5%)	34 (3/31) 4.7% (0.8%/9.3%)
Total; 2,722 (1367/1355)	1,630 (950/680) 59.9% (69.5%/50.2%)	594 (250/344) 21.8% (18.3%/25.4%)	379 (139/240) 13.9% (10.2%/17.7%)	119 (28/91) 4.4% (2.0%/6.7%)

Defecation score showed the frequency of defecation, and pupils belonged to defecation score 1 (DF1) with defecation every day, DF2 every other day, DF3 once every two to three days, DF4 twice a week or less. ES: elementary school; JHS: junior high school; HS: high school. M: male; F: female.

排泄頻度(毎日、1日おき、2-3日おき、週に2回以下)と有意に関連した要素を探った。

ES (R ² =0.08)			
Constant	1.09 (0.30–1.88)		<0.01
Gender (male 1; female 2)	0.25 (0.14–0.37)	0.14	<0.001
Breakfast score	0.20 (0.05–0.36)	0.08	<0.01
Self-reported academic performance score	0.10 (0.02–0.18)	0.08	<0.05
School-day screen time score	0.12 (0.01–0.23)	0.07	<0.05
JHS (R ² =0.09)			
Constant	0.80 (0.06–1.53)		<0.05
Gender (male 1; female 2)	0.28 (0.17–0.39)	0.15	<0.001
Breakfast score	0.22 (0.12–0.32)	0.13	<0.001
Physical activity score	-0.03 (-0.05 – -0.01)	-0.09	<0.01
Standardised BMI	-0.07 (-0.12 – -0.01)	-0.07	<0.05
HS (R ² =0.15)			
Constant	1.24 (0.27–2.21)		<0.05
Gender (male 1; female 2)	0.51 (0.38–0.64)	0.28	<0.001
Physical activity score	-0.03 (-0.05 – -0.01)	-0.09	<0.05
School-day screen time score	0.17 (0.06–0.28)	0.12	<0.01
Non-school-day screen time score	-0.14 (-0.23 – -0.05)	-0.12	<0.01

排泄指数高値と有意に関連するのは、
 小中高とも女性、
 小中では朝食欠食、
 小高では登校日のスクリーン時間の長さ、
 中高では運動の少なさ、
 小学生では自己申告した成績不良
 中学生ではBMI低値
 高校生では休日のスクリーン時間の長さ

- ヒトは間違いを犯すもの (To Err is Human.)
- Human error は生じるので、大切なのはそのリスクを減らすこと(寝不足はリスクの一つ)
- Wishful hearing には要注意

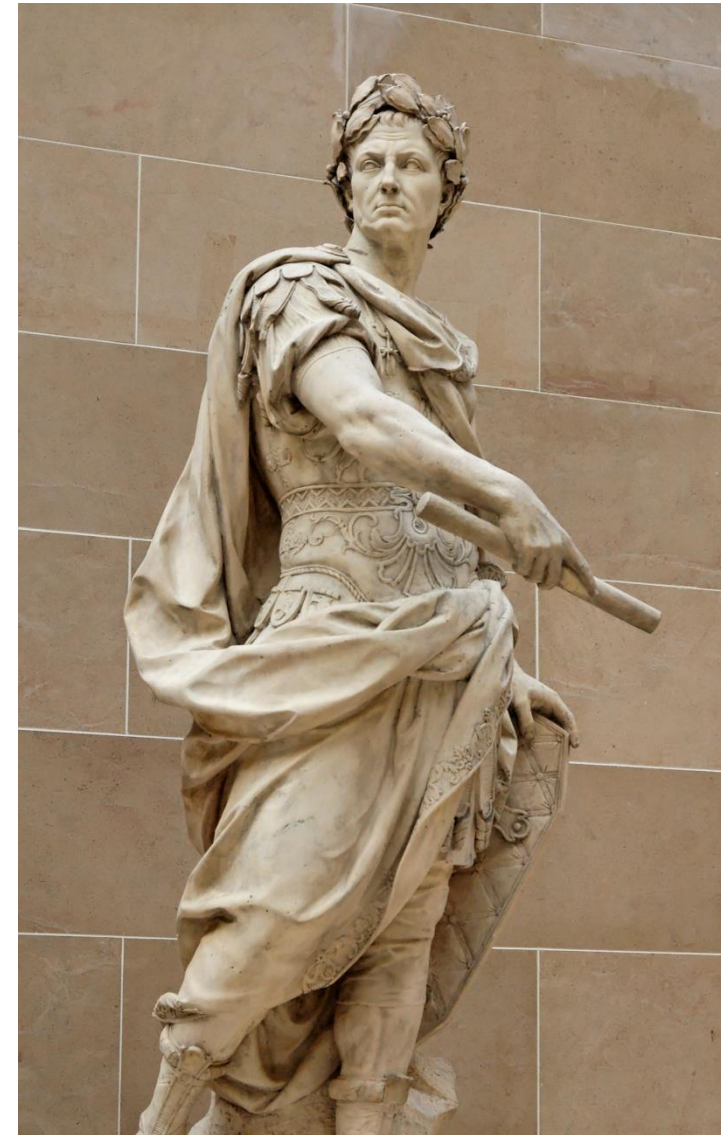
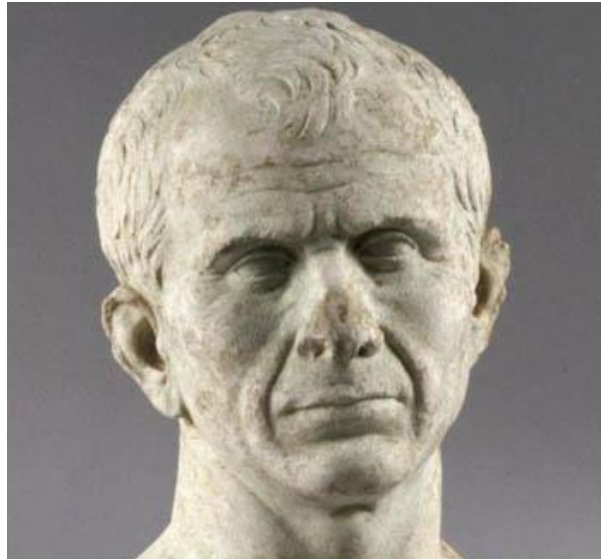
Please と Freeze :

1992年10月17日、ルイジアナ州バトンルーージュに留学していた日本人の高校生、服部剛丈(はっとり よしひろ、当時16歳)が、ハロウィンパーティに留学先のホストブラザーと出かけた。しかし、訪問しようとした家と間違えて別の家を訪問したため、家人ロドニー・ピアーズ(当時30歳)から侵入者と判断され、銃を突きつけられ、「フリーズ(Freeze「止まれ」の意)」と警告された。しかしながら服部は「パーティに来たんです」と説明しながらピアーズの方に進んだため、2.5mの距離から射殺された。

陪審員は12名(白人10名、黒人2名)全員一致で無罪の評決も、民事裁判では65万3000ドルの支払い命令。その後ご両親の署名活動が実を結び、銃規制の重要法案、ブレイディ法が可決。

- 人間ならば誰にでも、現実のすべてが見えるわけではない。多くの方は、見たいと思う現実しかみていない。

ユリウス・カエサル

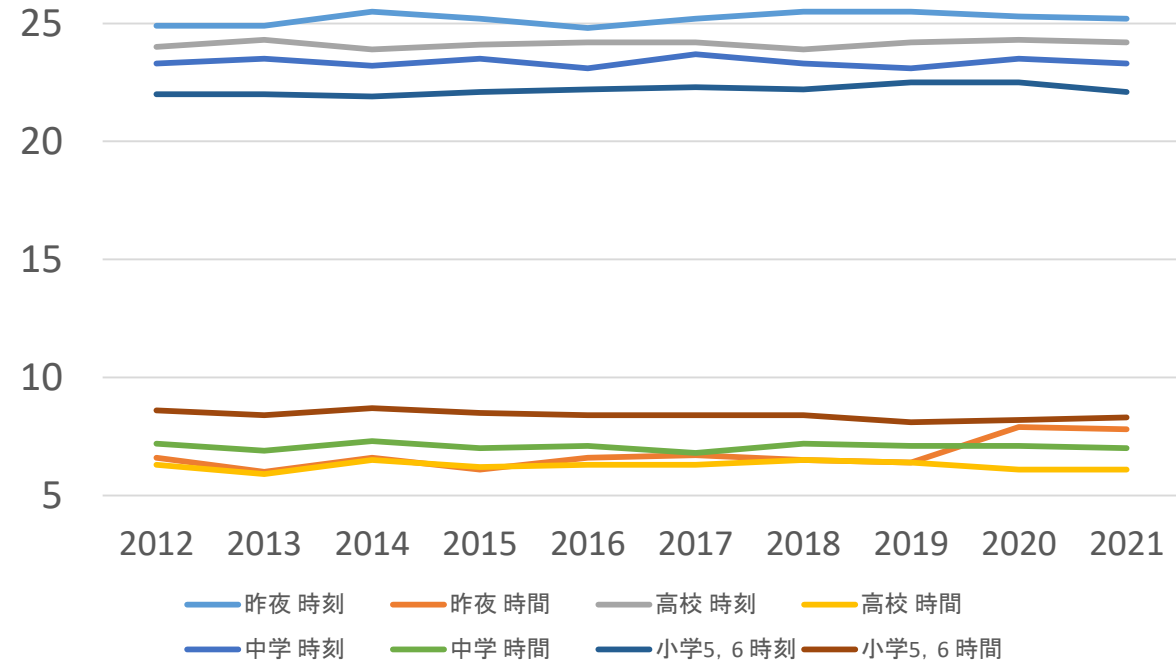


[Tomoda A](#), [Navalta CP](#), [Polcari A](#), [Sadato N](#), [Teicher MH](#). Childhood sexual abuse is associated with reduced gray matter volume in visual cortex of young women. *Biol Psychiatry*. 2009 Oct 1;66(7):642-8.

コロナ禍であなたの考え方で変化したことがあるか。あるならどう変わったか？

- ワークが対面でなくても成り立つ。話し合いの価値観（以前は対面が当たり前）が変わった。
- 変化なかった人も。
- 人間関係が狭く深く変化。
- 対面授業よりリモートを優先。
- 外食しなくなった。テイクアウトで家でゆっくり。課題はぎりぎりの提出が可能。
- 今までの当たり前（遠出、旅行）が当たり前でなくなった。

就床時刻、睡眠時間の2012年からの推移



	昨夜		高校		中学		小学5, 6	
	時刻	時間	時刻	時間	時刻	時間	時刻	時間
2012	24.9	6.6	24	6.3	23.3	7.2	22	8.6
2013	24.9	6	24.3	5.9	23.5	6.9	22	8.4
2014	25.5	6.6	23.9	6.5	23.2	7.3	21.9	8.7
2015	25.2	6.1	24.1	6.2	23.5	7	22.1	8.5
2016	24.8	6.6	24.2	6.3	23.1	7.1	22.2	8.4
2017	25.2	6.7	24.2	6.3	23.7	6.8	22.3	8.4
2018	25.5	6.5	23.9	6.5	23.3	7.2	22.2	8.4
2019	25.5	6.4	24.2	6.4	23.1	7.1	22.5	8.1
2020	25.3	7.9	24.3	6.1	23.5	7.1	22.5	8.2
2021	25.2	7.8	24.2	6.1	23.3	7	22.1	8.3
	25.2	6.7	24.1	6.3	23.4	7.1	22.2	8.4

赤はコロナの影響？

lockdown, during which public life came to a standstill and many people experienced increased flexibility regarding social schedules, led to improved individual sleep-wake timing and overall more sleep. At the same time, however, many people suffered from a decrease in sleep quality in this burdening and exceptional situation. Potential strategies to mitigate the adverse effects of the lockdown on sleep quality may include exposure to natural daylight and exercise.

SUPPLEMENTAL INFORMATION

Supplemental Information contains one figure, one table, and experimental procedures, all of which can be found with this article online at <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.06.021>.

REFERENCES

- Wittmann, M., Dinich, J., Mewes, M., and Roenneberg, T. (2006). Social jetlag: misalignment of biological and social time. *Chronobiol. Int.* 23, 497–509.
- Wong, P.M., Hasler, B.P., Karmarck, T.W., Muldoon, M.F., and Manuck, S.B. (2015). Social jetlag, chronotype, and cardiometabolic risk. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 100, 4612–4620.
- Levandovski, R., Dantas, G., Fernandes, L.C., Caumo, W., Torres, I., Roenneberg, T., Hidalgo, M.P.L., and Allebrandt, K.V. (2011). Depression scores associate with chronotype and social jetlag in a rural population. *Chronobiol. Int.* 28, 771–778.
- Depner, C.M., Melanson, E.L., Eckel, R.H., Snell-Bergeon, J.K., Perrault, L., Bergman, B.C., Higgins, J.A., Guerin, M.K., Stothard, E.R., Morton, S.J., et al. (2019). Ad libitum weekend recovery sleep fails to prevent metabolic dysregulation during a repeating pattern of insufficient sleep and weekend recovery sleep. *Curr. Biol.* 29, 957–967.e4.
- Ghottli, N., Plitz, L.K., Winnebeck, E.C., Vetter, C., Zerbini, G., Lennsen, D., Frigetto, G., Salamancá, M., Costa, R., Montagnese, S., and Roenneberg, T. (2019). The μ MCTQ: an ultra-short version of the Munich Chronotype Questionnaire. *J. Biol. Rhythms* 35, 98–110.
- Blume, C., Schmidt, M., and Cajochen, C. (2020). Sleep and social jetlag during COVID-19. *Open Science Framework*, <http://doi.org/10.17605/osf.io/mhsw6>.
- Roepke, S.E., and Duffy, J.F. (2010). Differential impact of chronotype on weekday and weekend sleep timing and duration. *Nat. Sci. Sleep* 2(10), 213–220.
- Raman, S., and Coogan, A.N. (2020). A cross-sectional study of the associations between chronotype, social jetlag and subjective sleep quality in healthy adults. *Clocks Sleep* 2, 1–6.
- de Quervain, D., Aerni, A., Amin, E., Bentz, D., Coyne, D., Gerhards, C., Fehlmann, B., Freytag, V., Papassotiropoulos, A., and Schockanz, N., et al. (2020). The Swiss Corona Stress Study. *Open Science Framework*, <https://doi.org/10.31219/osf.io/jgw6a>.

¹Centre for Chronobiology, Psychiatric Hospital of the University of Basel, Wilhelm-Klein-Str. 27, CH-4002 Basel, Switzerland.
²Transfaculty Research Platform Molecular and Cognitive Neurosciences, University of Basel, Birmannsgasse 8, CH-4055 Basel, Switzerland.
³E-mail: christine.blume@upk.ch

Correspondence
Sleep in university students prior to and during COVID-19 Stay-at-Home orders

Kenneth P. Wright Jr.^{1,*}, Sabrina K. Linton¹, Dana Withrow¹, Leandro Casiraghi², Shannon M. Lanza¹, Horacio de la Iglesia², Celine Vetter³, and Christopher M. Depner¹

Sleep health has multiple dimensions including duration, regularity, timing, and quality [1–4]. The Coronavirus 2019 (COVID-19) outbreak led to Stay-at-Home orders and Social Distancing Requirements in countries throughout the world to limit the spread of COVID-19. We investigated sleep behaviors prior to and during Stay-at-Home orders in 139 university students (aged 22.2 ± 1.7 years old [\pm SD]) while respectively taking the same classes in-person and remotely. During Stay-at-Home, nightly time in bed devoted to sleep (TIB, a proxy for sleep duration with regard to public health recommendations [5]) increased by ~30 min during weekdays and by ~24 mins on weekends and regularity of sleep timing improved by ~12 min. Sleep timing became later by ~50 min during weekdays and ~25 min on weekends, and thus the difference between weekend and weekday sleep timing decreased — hence reducing the amount of social jetlag [6,7]. Further, we find individual differences in the change of TIB devoted to sleep such that students with shorter TIB at baseline before the first COVID-19 cases emerged locally had larger increases in weekday and weekend TIB during Stay-at-Home. The percentage of participants that reported 7 h or more sleep per night, the minimum recommended sleep duration for adults to maintain health [5] — including immune health — increased from 84% to 92% for weekdays during Stay-at-Home versus baseline. Understanding the factors underlying such changes in sleep health behaviors could help inform public health recommendations with the goal of improving sleep health during and

following the Stay-at-Home orders of the COVID-19 pandemic.

The COVID-19 pandemic has led to unprecedented changes in human behavior worldwide. We conducted an observational study to investigate changes in multiple dimensions of sleep health behaviors during the COVID-19 pandemic by comparing baseline sleep log data collected from January 29 to February 4, 2020 (before the COVID-19 outbreak spread across North America), to sleep log data collected in the same university students from April 22 to April 29, 2020, when the Stay-at-Home/Safer-at-Home order was in effect. We used daily sleep logs to assess bedtimes and waketimes across each study week. Classes at the University of Colorado Boulder officially switched from in-person teaching to remote learning on March 16, 2020. Thirteen participants subsequently moved out of the local Mountain Time Zone (7 moved one time zone west, 5 moved one time zone east, and one moved two time zones east). Because students continued remote learning with classes scheduled according to Mountain Time, the sleep logs for all participants were analyzed according to Mountain Time. Institutional review board approval was obtained.

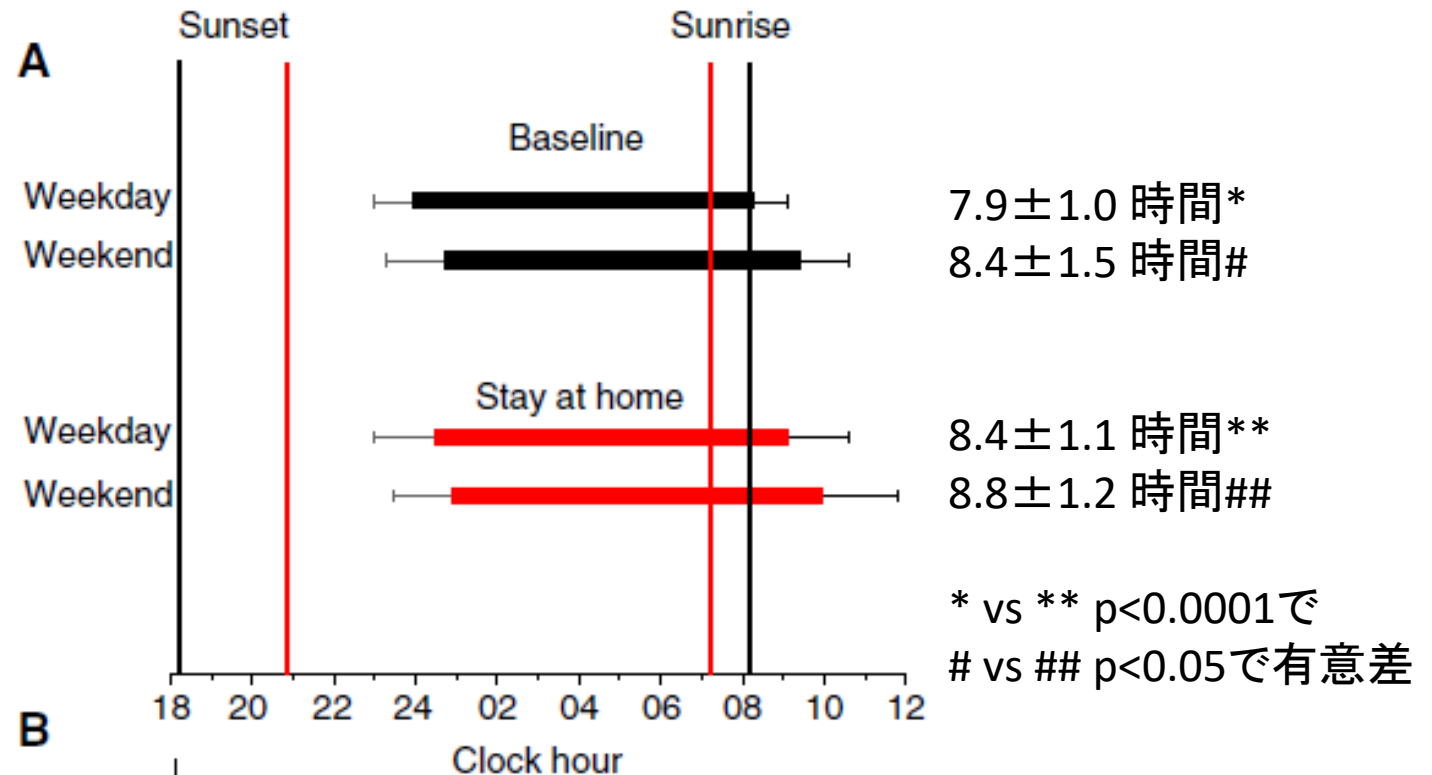
Outcomes included daily, weekday, and weekend TIB devoted to sleep, bedtimes, waketimes, and sleep midpoints — middle of the reported sleep opportunity — and regularity of sleep timing. Regularity was quantified by the standard deviations of bedtimes, sleep midpoint times and waketimes of each individual with lower scores indicating more regular sleep schedules. We also computed social jetlag — the difference between sleep midpoint on weekends versus weekdays [6] — and the percentage of individuals reporting ≥ 7 h sleep per night.

Three dimensions of sleep health behaviors significantly changed during Stay-at-Home (Table S1, in Supplemental Information, published with this article online): (i) TIB devoted to sleep increased on weekdays (Baseline = 7.9 ± 1.0 h, Stay-at-Home = 8.4 ± 1.1 h, $p < 0.0001$) and weekends (8.4 ± 1.5 h, 8.8 ± 1.2 h, $p < 0.05$) during Stay-at-Home (Figure 1 panel A) — in fact, TIB increased every day of the week ($p < 0.05$) except for Saturday ($p = 0.29$; see Supplemental Information), and more participants reported the recommended 7 h TIB [5] on

Classes at the University of Colorado



139 university students (aged 22.2 ± 1.7 years old [\pm SD])

January 29 to February 4, 2020 (before the COVID-19 outbreak spread across North America), April 22 to April 29, 2020, when the Stay-at-Home/Safer-at-Home order was in effect.



A Longitudinal Study of Subjective Daytime Sleepiness Changes in Elementary School Children Following a Temporary School Closure Due to COVID-19

Citation: Komada, Y.; Ishibashi, Y.; Hagiwara, S.; Kobori, M.; Shimura, A. A Longitudinal Study of Subjective Daytime Sleepiness Changes in Elementary School Children Following a Temporary School Closure Due to COVID-19. *Children* 2021, 8, 183. <https://doi.org/10.3390/children8030183>

Yoko Komada ^{1,*}, Yoshiki Ishibashi ², Shunta Hagiwara ³, Mariko Kobori ⁴ and Akiyoshi Shimura ⁵

	June 2019 ^a		January 2020 ^b		June 2020 ^c		<i>p</i> Value ¹	<i>Post Hoc</i> ²
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Bedtime on weekdays	21:28	0:53	<u>21:37</u>	0:52	<u>21:43</u>	0:57	<0.0001	a < b < c **
Bedtime on weekends	21:52	1:06	<u>21:58</u>	1:05	<u>22:04</u>	1:03	<0.0001	a < b,c **
Wake-up time on weekdays	6:37	0:34	<u>6:47</u>	0:33	<u>7:00</u>	1:01	<0.0001	a < b < c **
Wake-up time on weekends	7:25	1:21	<u>7:37</u>	1:15	<u>7:37</u>	1:22	<0.001	a < b,c **
Total sleep time on weekdays	9:09	0:51	9:10	0:52	<u>9:16</u>	1:04	0.02	a,b < c *
Total sleep time on weekends	9:35	1:18	9:40	1:15	9:32	1:20	0.11	
Midsleep on weekdays	2:03	0:36	2:12	0:35	2:22	0:50	<0.001	a < b < c **
Midsleep on weekends	2:38	1:02	2:47	0:59	2:51	1:01	<0.001	a < b,c **
Social jetlag (relative value)	0:35	0:45	0:36	0:45	<u>0:29</u>	0:47	0.01	c < a *, c < b **
Social jetlag (absolute value)	0:43	0:37	0:44	0:37	0:41	0:38	0.27	
PDSS score ³	9.6	6.2	10.5	6.2	<u>8.9</u>	6.3	<0.001	c < a < b **
At-home study times on weekdays (min)	42.2	51.9	46.0	55.4	100.8	107.3	<0.0001	a,b < c **
At-home study times on weekends (min)	52.1	87.5	62.1	95.4	90.0	114.6	<0.0001	a,b < c **; a < b *
Screen-viewing on weekdays (min)	94.9	95.7	99.1	88.1	161.2	162.8	<0.0001	a,b < c **
Screen-viewing on weekends (min)	143.5	161.5	154.6	147.5	198.1	208.4	<0.0001	a,b < c **

¹ Results of repeated analysis of variance (ANOVA); ² Results of Bonferroni-Dunn, ^a: June 2019, ^b: January 2020, ^c: June 2020, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$; ³ PDSS: Pediatric Daytime Sleepiness Scale.

コロナ前 (June 2019) に比べて、コロナ後 (Jan 2020, June 2020) には赤線のように就寝時刻が遅れ、起床時刻が遅れたが、June 2020 には紫線のように平日の睡眠時間が増え、社会的時差は短縮し、眠気も減少している。

毎日新聞

Arch Intern Med. 2009 Jan 12;169(1):62-7.

睡眠不足だったり、眠りの質が悪いほど風邪をひきやすいことが米カーネギーメロン大などの研究チームが実施した調査で分かり、今月の米医師会誌（JAMA）に掲載した。予防には日ごろから、十分な睡眠が必要と言われるが、それを裏付けたことになる。調査は03、04年、公募に応じた健康な男女153人（21〜55歳）を対象に実施した。睡眠時間のほかに、熟睡度を測るためにベッドで寝た時間を、2週間にわ

睡眠不足で風邪ひきやすくなる

7時間未満…8時間以上の2.9倍

うたた寝「あり」…「ほとんどなし」の5.5倍

たって調べた。その後、風邪の原因ウイルスを含んだ点鼻薬を投与し、約1カ月後の症状や血液検査による感染状況調べた。その結果、睡眠が7時間未満の人では8時間以上の人に比べて風邪をひいた人の割合は2.9倍も高いことが分かった。また、ベッドで寝ている時間の割合が92%未満の人では大半をべ

免疫力に影響？

ッドで就寝している人に比べて5.5倍も多かった。体重や社会的地位などの因果関係は認められなかった。風邪をひきやすい状況になっても、十分に質の高い睡眠を取っていれば発症しにくいことを示すがわせた。研究チームは「風邪予防には睡眠と言われてきたが、それを示すデータは乏しかった。睡眠が免疫力に影響を及ぼしているのではないか」と指摘している。【田中義典】

Sleep habits and susceptibility to the common cold.

[Cohen S](#), [Doyle WJ](#), [Alper CM](#), [Janicki-Deverts D](#), [Turner RB](#).

Department of Psychology, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213, USA. scohen@cmu.edu

BACKGROUND: Sleep quality is thought to be an important predictor of immunity and, in turn, susceptibility to the common cold. This article examines whether sleep duration and efficiency in the weeks preceding viral exposure are associated with cold susceptibility. METHODS: A total of 153 healthy men and women (age range, 21-55 years)

volunteered to participate in the study. For 14 consecutive days, they reported their sleep duration and sleep efficiency (percentage of time in bed actually asleep) for the previous night and whether they felt rested. Average scores for each sleep variable were calculated over the 14-day baseline. Subsequently, participants were quarantined, administered nasal drops containing a rhinovirus, and monitored for the development of a clinical cold (infection in the presence of objective signs of illness) on the day before and for 5 days after exposure. RESULTS: There was a graded association with average sleep duration: participants with less than 7 hours of sleep were 2.94 times (95% confidence interval [CI], 1.18-7.30) more likely to develop a cold than those with 8 hours or more of sleep. The association with sleep efficiency was also graded: participants with less than 92% efficiency were 5.50 times (95% CI, 2.08-14.48) more likely to develop a cold than those with 98% or more efficiency. These relationships could not be explained by differences in prechallenge virus-specific antibody titers, demographics, season of the year, body mass, socioeconomic status, psychological variables, or health practices. The percentage of days feeling rested was not associated with colds. CONCLUSION: Poorer sleep efficiency and shorter sleep duration in the weeks preceding exposure to a rhinovirus were associated with lower resistance to illness.

がんばっていれば、いつか報われる。持ち続ければ、夢はかなう。そんなのは幻想だ。たいてい、努力は報われない。たいてい、正義は勝てやしない。たいてい、夢はかなわない。そんなこと、現実の世の中ではよくあることだ。けれど、それがどうした？ スタートはそこからだ。技術開発は失敗が99%。新しいことをやれば、必ずしくじる。腹が立つ。だから、寝る時間、食う時間を惜しんで、何度でもやる。さあ、きのうまでの自分を超えろ。きのうまでのHondaを超えろ。

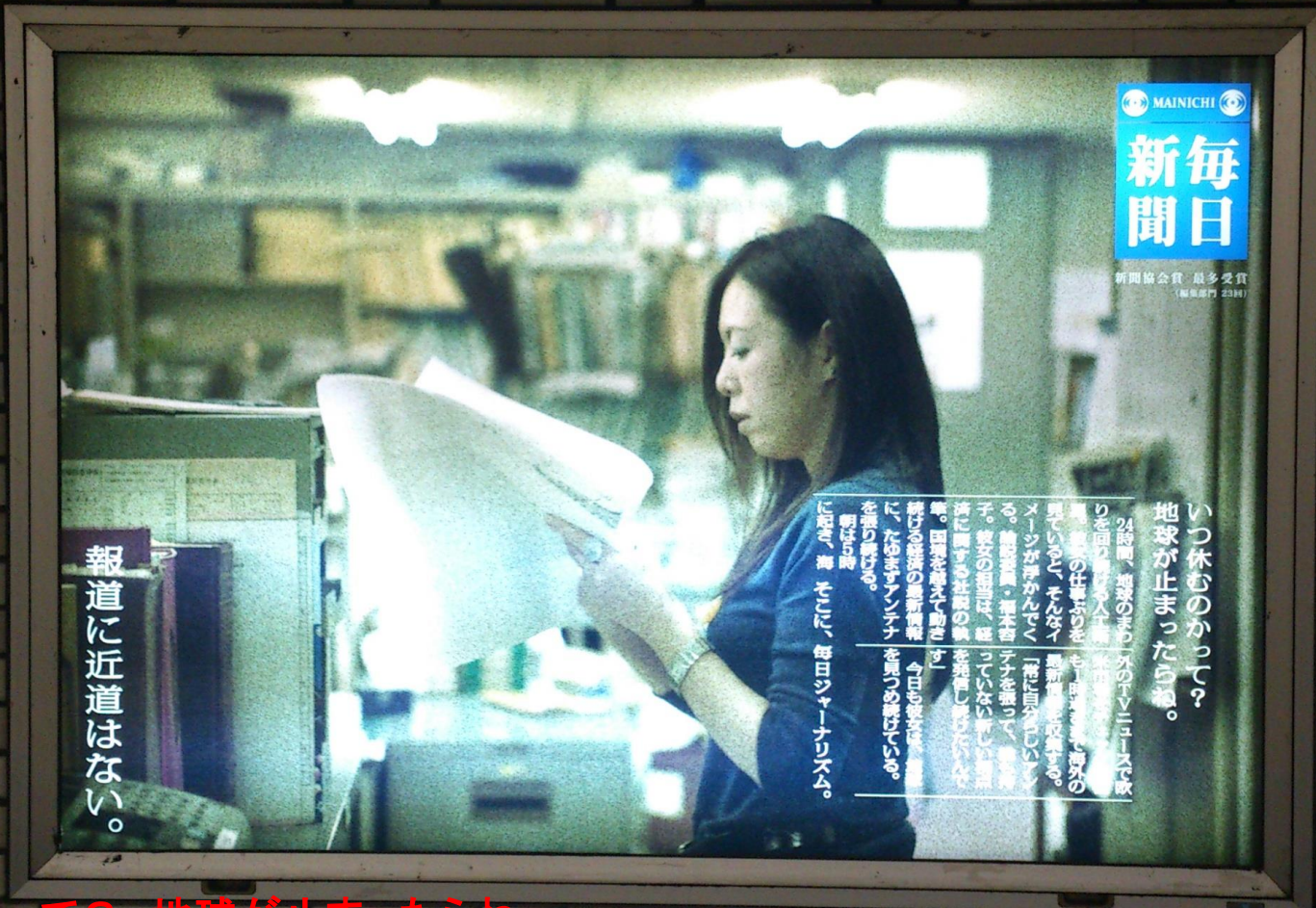
負けるもんか。

HONDA

The Power of Dreams

この広告
への
感想
は？

JR四ツ谷駅の広告



いつ休むのかって? 地球が止まったらね。

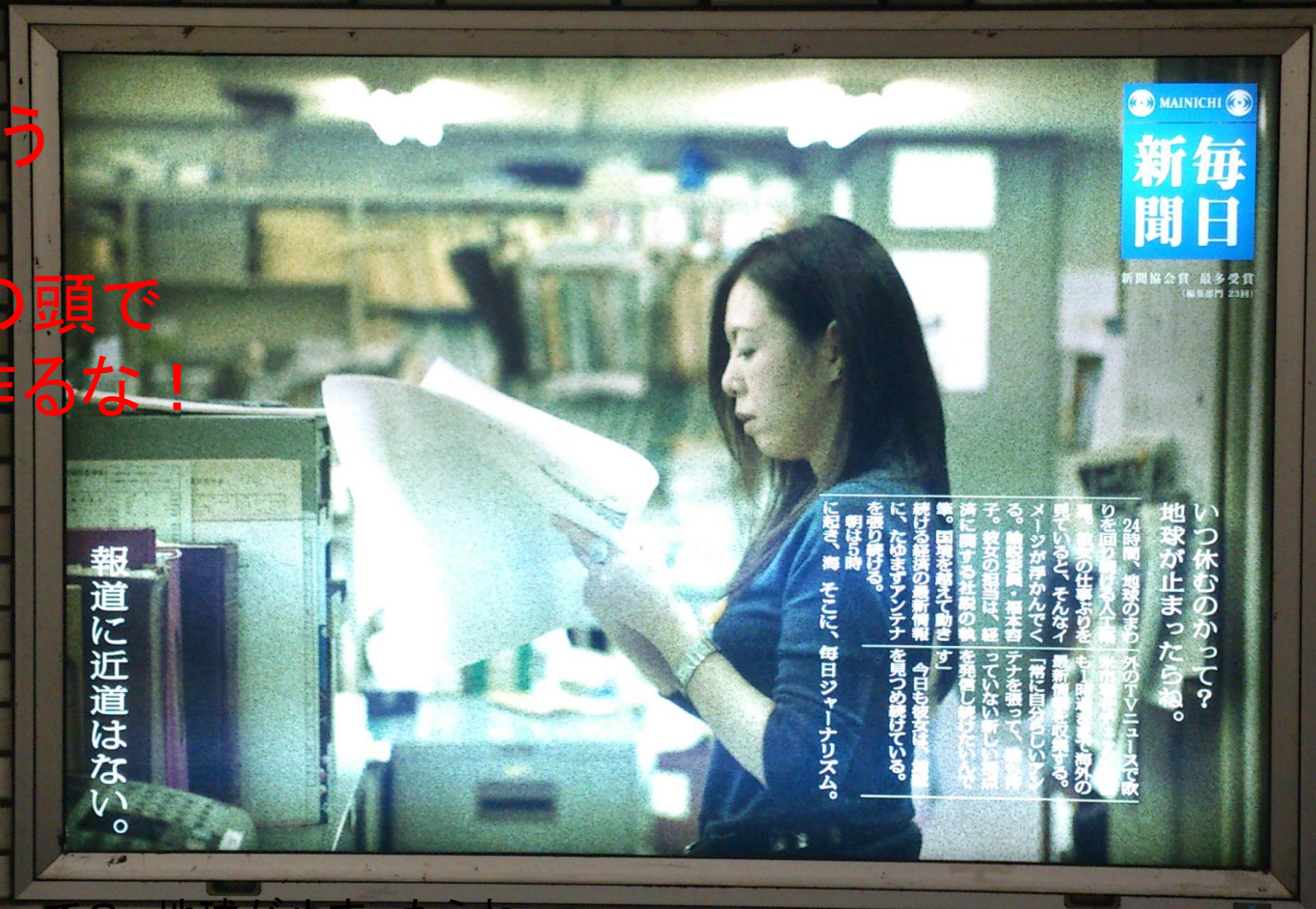
24時間、地球のまわりを回り続ける人工衛星。彼女の仕事ぶりを見ていると、そんなイメージが浮かんでくる。論説委員・福本容子。彼女の担当は、経済に関する社説の執筆。国境を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」 今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

そこに毎日ジャーナリズム

報道に近道はない。

東京メトロ東西線大手町駅 2012年11月30

なんという
傲慢！
寝不足の頭で
紙面を作るな！



いつ休むのかって？ 地球が止まったらね。

24時間、地球のまわりを回り続ける人工衛星。彼女の仕事ぶりを見ていると、そんなイメージが浮かんでくる。論説委員・福本容子。彼女の担当は、経済に関する社説の執筆。国境を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

そこに毎日ジャーナリズム

報道に近道はない。

東京メトロ東西線大手町駅 2012年11月30

がん ぐりたい、朝に。

眠 眠
打



負^かげられない、昼^{ひる}に



眠^{みん}
眠^{みん}
打^た
破^ぱ



乗りりたい、夜に。

眠
眠
打破







疲れたら休むしかありません。
ねむくなったらねるしかありません。

2011年1月27日撮影

1にスイミン、2にストナ。
液体inカプセルだから、素早く溶けて、よく効く。

【日本初】
「し-カルボシステイン」
配合のかぜ薬

スイミン
ストナプラスジェル2
ストナアイベ-ジェル
ストナジェルサイナス

のどの痛み、発熱に
鼻水、鼻づまりに
つらいせき、たんに

ストナプラスジェル2 ストナアイベ-ジェル ストナジェルサイナス

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

OTC

2010

そのかぜに、
選べる3つのストナ。

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

スイミン
ストナアイベ-ジェル
ストナジェルサイナス
ストナプラスジェル2

のどの痛み、発熱に
鼻水、鼻づまりに
つらいせき、たんに

1にスイミン、2にストナ。

OTC

2011

かぜには選べる、
3つのストナ。

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

スイミン
ストナアイベ-ジェル
ストナジェルサイナス
ストナプラスジェル2

のどの痛み、発熱に
鼻水、鼻づまりに
つらいせき、たんに

1にスイミン、2にストナ。

OTC

2012

かぜのあなたに
ジャストなストナ。

スイミン
ストナアイベ-ジェル
ストナジェルサイナス
ストナプラスジェル2

のどの痛み、発熱に
鼻水、鼻づまりに
つらいせき、たんに

1にスイミン、2にストナ。

OTC

かぜのあなたに
ジャストなストナ。

スイミン
ストナアイベ-ジェル
ストナジェルサイナス
ストナプラスジェル2

のどの痛み、発熱に
鼻水、鼻づまりに
つらいせき、たんに

1にスイミン、2にストナ。

OTC

2014

風邪でも、絶対に休めないあなたへ。

つらい目の痛み・赤み・かゆみ・涙水に

イスタックイブ[®] ファイン EX

12ml

0:56 / 1:05

次の重



2015から使用しているコピー

イスタックイブファインEXの特長【TST製

「2016車」篇



エストック

風邪でも、
絶対に休めない
あなたへ。

つらいのどの痛み・熱・せき・鼻水に
エストックアイブ
ファインEX
12錠入り

1にスイミン、2にストナ。
液体inカプセルだから、素早く溶けて、よく効く。

日本製
【しからずシステイン】
配合のかぜ薬

スイミン
ストナプラスジェル2
ストナプラスジェル2

第2類医薬品
のどの痛み、発熱に
スイミン

第2類医薬品
鼻水、鼻づまりに
ストナ

第2類医薬品
つらいせき、たんに
ストナプラスジェル2

第2類医薬品
のどの痛み、発熱に
ストナアイベージェル

第2類医薬品
鼻水、鼻づまりに
ストナジェルサイケス

第2類医薬品
つらいせき、たんに
ストナプラスジェル2

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

OTC

【効能】 1にスイミン、2にストナ。
●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。
●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。

OTC

2010

そのかぜに、
選べる3つのストナ。

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

スイミン
ストナアイベージェル
ストナアイベージェル

第2類医薬品
のどの痛み、発熱に
スイミン

第2類医薬品
鼻水、鼻づまりに
ストナ

第2類医薬品
つらいせき、たんに
ストナプラスジェル2

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

OTC

【効能】 1にスイミン、2にストナ。
●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。

2011

かぜには選べる、
3つのストナ。

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

スイミン
ストナアイベージェル
ストナアイベージェル

第2類医薬品
のどの痛み、発熱に
スイミン

第2類医薬品
鼻水、鼻づまりに
ストナ

第2類医薬品
つらいせき、たんに
ストナプラスジェル2

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

OTC

【効能】 1にスイミン、2にストナ。
●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。

2012

かぜのあなたに、
ジャストなストナ。

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

スイミン
ストナアイベージェル
ストナアイベージェル

第2類医薬品
のどの痛み、発熱に
スイミン

第2類医薬品
鼻水、鼻づまりに
ストナ

第2類医薬品
つらいせき、たんに
ストナプラスジェル2

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

OTC

【効能】 1にスイミン、2にストナ。
●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。

2014

速攻。

かぜ薬
ストナEX
ストナEX

第2類医薬品
のどの痛み、発熱に
ストナ

第2類医薬品
鼻水、鼻づまりに
ストナ

第2類医薬品
つらいせき、たんに
ストナ

液体inカプセルだから素早く溶けて、よく効く！

OTC

【効能】 1にスイミン、2にストナ。
●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。

症状に合わせて
効果を発揮。
Stona

OTC 第2類医薬品 1にスイミン、2にストナ。 ●ストナは「使用上の注意」をよく読んでお使いください。アレルギー体質の方は、必ず薬剤師、登録販売者にご相談ください。

かぜの予防と対処は、まず薬局・ドラッグストアで

2021



日経ビジネス 2017.9月25日号No 1909の特集「寝るな日本人 国は夜から衰退する」

文藝春秋2013年6月号99ページから
(原発事故と太平洋戦争 日本型リーダーはなぜ敗れるのか
半藤一利(故人)、船橋洋一)

- 半藤 そこで、福島原発事故を題材に、危機における日本の組織論について議論したいんです。たとえば米国サイト支援部長のチャールズ・カスターが、福島第一原発の吉田昌郎所長に初めて会ったときの最初の質問が「作業員たちは？」でした。

文藝春秋2013年6月号99ページから
(原発事故と太平洋戦争 日本型リーダーはなぜ敗れるのか
半藤一利(故人)、船橋洋一)

- 半藤 そこで、福島原発事故を題材に、危機における日本の組織論について議論したいんです。たとえば米国サイト支援部長のチャールズ・カスターが、福島第一原発の吉田昌郎所長に初めて会ったときの最初の質問が「作業員たちはちゃんと寝てますか？」でした。吉田所長が驚いたように、じつは私も驚いた(笑)。「はあ、アメリカ人はこういうことを心配するのか」と。かれらは長期戦を念頭に置いて危機に対しようとしたわけですね。ところがこちら日本はいまを必死にやる、いまの続きの明日も必死にやる、寝ている場合ではないという具合に短兵急な発想だった。危機に対する向き方が違う。苦しくなったとき長期持久戦を考えるか、短期決戦に傾くかは、大きな違いです。

Take Home Messages

- 朝の光と夜の闇が大切
- ネナイガエライのメッセージがコロナ前は社会にあふれていました。
- さてこれからは……。

研究発表に関する進捗状況

- 研究担当は以下と認識しています。
- Team1 加藤、草加、柚井、水本、林
- Team2 鬼頭、山口、清水、吉田
- Team3 戸口田
- Team4 宮本
- Team 5(評価担当) 井出 CHEN YUJIA