

そめいゆ Sommeil

vol.21

2023年1月31日発行

【Sommeil】そめいゆ：フランス語で「眠り」

contents

研究者の声 (山内加奈子)

「睡眠を評価する」第30回学術大会教育講演 (遠藤拓郎・木暮貴政・聴講者の声)

図書紹介 (快眠研究と製品開発、社会実装)

お知らせコーナー

研究者の 声

研究発表優秀賞受賞

第30回学術大会において研究発表優秀賞を受賞された山内加奈子先生は保健学(博士)を専門とされ、福山市立大学教育学部の臨床心理学を担当する専任講師として教育研究に従事されています。紙面インタビューにお答えいただきました。



山内加奈子 先生

睡眠への関心にどのようなことが影響したのでしょうか。「高校時代から近年まで入眠困難型の不眠が続いていました。幸い、日中眠気に襲われることはなかったためショートスリーパーだったのかもしれませんが、学部学生時代は睡眠に関する書物を読み漁っていました。」

趣味は健康志向で、「美味しいものを食べることで、そのために友人と新しいお店を探して開拓することも楽しみの一つです。私は、日々の生活をおろそかにせず丁寧に毎日を過ごし健康を体現したいと思っています。」

受賞研究「カフェイン含有栄養ドリンクの摂取が睡眠による休養に及ぼす影響—介護施設職員における勤務形態別比較—」で強調したいことは、「高齢化社会の中で介護老人保健施設は今後さらに重要な位置を占め、人材の確保が大変になることが予想されます。安全に配慮し高齢者の尊厳を守りつつ生活機能の維持や向上を総合的に目指すことが求められる業務は心身ともに苦勞が多いことが容易に推測されます。カフェイン含有栄養ドリンクを摂取して無理矢理に疲労回復させるより、最小限の量で効果的に摂取することが労働者の心身を守り継続して働くことに繋がると考えます。」

研究動機の背景には臨床現場との往還の中で持たれた憂慮があるようです。

「介護老人保健施設や病院のスタッフの喫煙所や休憩所がある裏口には、カフェイン含有栄養ドリンクの空缶や空瓶が大量に捨てられています。彼らには医学的知識があり継続的な摂取の危険性を理解していても、摂取しなければならぬほど仕事は過酷なのかもしれません。日本ではカフェイン含有量の表示が義務化されていないため、摂取量とその影響を憂慮したことから、本研究の着想に至りました。」

着想の背景には自由で柔軟な発想があったようです。「今回の研究は当初計画が行き詰った結果、今まで着手したことのない側面から研究を組み立てるという気分転換から遊び心が生んだ産物だったように思います。研究は堅苦しく考えがちですが、正攻法でとらえるだけが研究ではなくもっと自由でいいと教えられたように感じました。そして自身になかった発想と視点で先生方からコメントをいただくことができ新たな学びを得たことを嬉しく思います。」

最後に夢や希望をお聞きしました。「今回発表した研究は長期に渡り追跡しているその一部です。当初から温めていた研究プランがありますので、その一部をまた貴学会で発表する機会を与えていただければ幸いです。」ありがとうございます。

「睡眠を評価する」I

第30回 学術大会 (2022年2月19日) 教育講演

演題 >> 活動量計を使った睡眠解析法の開発

現 職：スリープクリニック調布院長, 医療法人社団スリープクリニック理事長, 東京睡眠医学センター長

専門領域：睡眠医学

学会活動：日本時間生物学会 評議員, 日本睡眠学会 評議員

主な著書：「朝 5時半起きの習慣で, 人生はうまくいく」(フォレスト出版, 2010年), 「4 時間半熟睡法」(フォレスト出版, 2009年), 「75歳までに身につけたいシニアのための7つの睡眠習慣」(横浜タイガ出版, 2021年)



遠藤拓郎 先生

第30回学術大会の教育講演「睡眠評価の基礎」(睡眠環境・寝具指導士資格更新セミナー)から、遠藤拓郎先生の講演要旨をご紹介します。

睡眠障害の治療と診断(重症度の判定, 治療効果の確認, 治療後の再発チェック)に一番大切なことは睡眠と覚醒の客観的な判断で, 活動量計(アクティグラフィ)はそれに資する装置です。活動量計は手首に装着する腕時計型の測定器ですが, 内蔵の加速度センサーが0.01G以上の動きを鋭敏に感知し, 単位時間(通常1分)毎の活動量を約1ヶ月近く連続記録することができます。

活動量計で測定された睡眠・覚醒の概日リズムの周期, 位相, 振幅は睡眠診断の重要な要素です。ペリオドグラム解析で求めたスペクトラムのピーク情報から, 睡眠・覚醒リズムが24時間の外部環境に脱同調するリズム障害を客観的に診断できます。また, 脱同調の周期の簡便な求め方として, アクトグラム上で活動開始(または終了)時刻の差分を読み取り日数で除する方法があります。活動量のデータに余弦曲線を適合させる最小自乗スペクトル法によって位相の前進と後退を主徴とす

る睡眠・覚醒の概日リズム障害, 振幅水準が低下するうつ病あるいは認知症の診断が可能です。

活動量計で行う睡眠状態と覚醒状態の判別は睡眠ポリグラフィによる判別との一致率が87%と高く, 睡眠障害患者でも80%以上ですから, 活動量計を睡眠ポリグラフィの代用あるいは予備的検査として使うことは有用です。ただし, 起きていても体動が少ない状態を睡眠と推定する限界があります。最新版の活動量計では, 3軸加速度センサーの位置情報から体位を推定してパソコン作業のような活動量の小さい覚醒を睡眠から区別することができます。


最近, 家庭用の睡眠計が市販され, 加速度センサーや心拍測定を備えて睡眠段階(睡眠の深さ, レム睡眠)の判定をするものもあります。睡眠ポリグラフとの一致率が低いものが多いことが問題になります。

AIR^{SX}

相反する柔軟性と弾力性を
叶えるハイブリッド4層構造。

よく眠り, よく生きる。

西川エア― 検索

 nishikawa

商品のお問合せは,
お客様相談室 ☎0120-36-8161
までお願いします。

しなやか
フォームで
ねむろう

 AIR

「睡眠を評価する」II

第30回 学術大会 (2022年2月19日) 教育講演

演題 >> 非装着型睡眠計「眠りSCAN」 開発目的の一つであった寝具の睡眠評価



木暮貴政 先生

現 職：パラマウントベッド睡眠研究所所長

専門領域：工学、睡眠学(特に寝具、介護、簡易睡眠計測)

学会活動：日本睡眠学会、日本生理人類学会、日本臨床神経生理学会、日本認知症ケア学会

主な論文：「介護施設での見守りにおけるシート型体振動計(睡眠計)の活用」

労働の科学 73(10): 22-27, 2018年

「マットレスの違いが入院患者の睡眠に及ぼす影響」日本生理人類学会誌 19(4): 233-237, 2014年

「ベッドの背を上げて眠ることの睡眠への影響」臨床神経生理学 41(6): 505-510, 2013年

第30回学術大会の教育講演「睡眠評価の基礎」(睡眠環境・寝具指導士資格更新セミナー)から、木暮貴政先生の講演要旨をご紹介します。

「眠りSCAN」は寝具上で寝ている人の振動波形を測定する非装着型睡眠計(体動センサー)です。この睡眠計をベッドフレームとマットレスなどの間に設置して、寝ている人の心拍数、呼吸数、睡眠状態(睡眠、覚醒、離床)などを推定します。「眠りSCAN」を用いた研究論文が国際誌に掲載される件数は増え、中等症以上の閉塞性睡眠時無呼吸スクリーニングの妥当性を研究した論文も報告されています。

「眠りSCAN」は主に介護施設での見守り支援システムとして普及が進んでいます。見守り支援システムではベッドで寝ている人の状態をリアルタイムで確認し、睡眠状態に応じたシステムは夜勤の業務負担の軽減や介護の質向上に寄与し、病院でも有用と評価されています。

「眠りSCAN」の開発に取り組んだ動機ですが、睡眠に与えるベッド・マットレスの影響に関する研究を積み重ねる中で、寝返りなどの自

然な睡眠経過が制約されない自宅での長期間の測定を可能にする装置が必要であると考えようになりました。特に要介護高齢者や入院患者の睡眠に与える寝具の影響を検討したいと強く思いました。

現在はActive Sleepの開発にも関わっています。これは非装着型睡眠計で測定した睡眠状態をスマートフォンアプリで確認して睡眠衛生を改善し、過去の睡眠データやその日の体調に応じて背や膝の角度およびマットレスの硬さを変更させて寝心地の調整を睡眠者自身が行えるベッドです。

今後も医療介護の臨床現場で「眠りSCAN」の普及が進むと思います。この睡眠計の活用によって寝具を含めた様々な睡眠改善手段と客観的な睡眠評価に関する研究を行う可能性が一層広がると期待しています。



寝具の性能測定はもとより、睡眠と寝具、使用感を重点に於いた性能評価をします。

寝装寝具企業様に向けて、睡眠環境製品の科学的検証(エビデンス)の測定評価をお手伝いします。



睡眠医療専門家が考案、開発した商品「安眠横向き支援帯」等、眠りに関することなら何でもご相談下さい。



聴講者の声

教育講演を
聴いて思うこと

「睡眠を評価する」Ⅲ

第30回 学術大会の教育講演で遠藤拓郎先生に「活動量計を使った睡眠解析法の開発」について、また木暮貴政先生に「非装着型睡眠計『眠りSCAN』開発目的の一つであった寝具の睡眠評価」についてお話していただきました。

この講演を聴講された方々から感想を寄せていただきました。

睡眠改善に大切な活動量計

睡眠は主観がそれほどあてにならないらず、客観的な評価をすることが大切です。睡眠を測定するには睡眠ポリグラフと呼ばれる脳波の測定が必要ですが、拘束感が強く、頭に多くの電極をつけるために普段通りの睡眠がとりにくいという課題もあります。精度の高い活動量計は睡眠を簡易的にかつ客観的に評価をすることができ、今後の睡眠改善をする上で重要なデバイスになると思います。

一方で精度の低いスマートウォッチは手に入りやすいこともあり、簡便に睡眠データを取得できる反面、そのデータを信用しすぎてしまうことは実際の睡眠と相違が生まれてしまうこともあり注意が必要だと思いました。

〔松本光浩氏（本学会員、睡眠環境・寝具指導士）〕

画期的な睡眠SCAN

これまで、寝具が睡眠に及ぼす影響を調べるには、アクチグラフや脳波計が考えられていた。が、前者は精度が問題で、後者は、装置型なので、睡眠を邪魔する心配があった。今回の「睡眠SCAN」は、両者の欠点を補い、より正確な睡眠データを得

られる装置として、画期的なものと思う。主に介護施設の見守り支援システムとして、普及が進んでいるのも、当然と思う。

我々寝具メーカーは、どのような寝具が快適な睡眠を得られるかについて、種々考えてはきたが、客観的で、より正確なデータを得ることは、なかなか難しかった。この「眠りSCAN」を有効に使えば、いろんな寝具が眠りに与える影響について、比較検討することが出来る。より良い睡眠を得られる寝具の開発に大変役立つと思うし、実際に使ってみて、我々の目標である、良い睡眠を得られる寝具を開発してみたい、と考えている。

〔本木八住氏（本学会員、睡眠環境・寝具指導士）〕

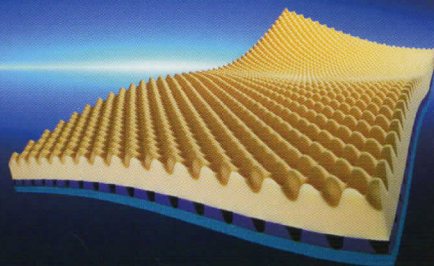
入会案内

本学会にご入会を希望する方は、学会HPからお申し込みください。

年会費
正会員：5,000円
学生（学部生・大学院生）会員：2,000円
賛助会員（企業）：1口50,000円 2口以上

一般社団法人日本睡眠環境学会
学会HP <https://www.sse-japan.com>

医療の現場で選ばれた
ムアツがさらなる進化へ



昭和西川

本社 東京都中央区日本橋浜町1-4-15
<http://www.showanishikawa.co.jp/>

商品のお問い合わせ（お客様相談窓口）0120-711-033

受付 10:00～17:00（土日・祝日・年末年始を除く）

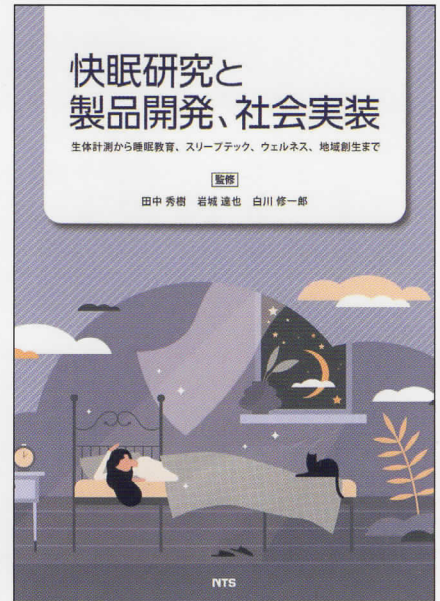
図書 紹介

Book information

本書は睡眠を疎かにしがちな日本で、身の健康と密接に関わる睡眠を生活課題として広く扱っていくことの重要性を説いています。

監修の先生方は長年睡眠に関する正しい知識の普及活動に励まれてきたことから、睡眠学を体系的に教育できる人材育成も目指しておられるようです。睡眠に関する分野は多岐にわたることもあり執筆には当学会員も含め101名もの専門家が携わっています。

内容としては、睡眠の研究はどのように行われているのかどうやって評価しているのか、どう生かされているのか、今後の展望は？などを考えるヒントになります。基礎研究から睡眠改善への睡眠教育や支援活動、製品開発さらにスリープテックや睡眠環境の調整技術の社会実装例といった最新の動向も事例とともに紹介されています。大学、企業それぞれの研究者・技術者の立場から睡眠問題を取りあげること、解決の糸口がみえてきそうです。



快眠研究と製品開発、社会実装

生体計測から睡眠教育、スリープテック、ウェルネス、地域創生まで

監修：田中秀樹（広島国際大学）
岩城達也（駒澤大学）
白川修一郎（睡眠評価研究機構）

定価：50,000円+税
ページ：812
発行日：2022年6月30日
出版社：(株)NTS

目次

- 第1編 睡眠研究
- 第1章 生活課題としての睡眠・眠気研究
- 第2章 睡眠と脳科学
- 第3章 時間栄養学と健康
- 第4章 睡眠の質と生理反応
- 第5章 睡眠と環境影響
- 第6章 解析／測定／睡眠の質評価技術
- 第2編 QOL向上のための睡眠改善支援と製品開発
- 第1章 睡眠と社会動向
- 第2章 社会における睡眠教育、支援
- 第3章 活動と評価法
- 第4章 スリープテック
- 第5章 快眠のための寝具開発
- 第6章 快眠のための生活環境開発とウェルネス、社会実装
- 第7章 快眠のための香り、入浴剤開発

ROMANCE ECHO
ロマンスエコー

硬さが自慢の敷きふとん

腰にお悩みで硬い敷きふとんをお探しの方へ。

株式会社ロマンス小杉 <http://www.romance.co.jp>

KYOTO TEL 075(341)3115(代) TOKYO TEL 03(3662)3311(代) FUKUOKA TEL 092(281)6611(代)

ROMANCE
株式会社ロマンス小杉

お知らせコーナー

第31回 一般社団法人日本睡眠環境学会学術大会 来る三月に開催!

- ・開催日:2023年3月4日(土) 9:30~16:30
- ・開催形式:Web開催 (Zoom)
- ・プログラム:研究発表・現場報告、大会長講演、特別講演、教育講演
- ・参申込方法:参加申込は下記の大会ホームページから
<https://sites.google.com/view/jsse31th>
- ・問合せ先:第31回学術大会事務局
e-mail: sympo@sse-japan.com



委員会だより

【睡眠と環境編集委員会】

本委員会は、今期から委員の世代交代が行われ(HP参照)、「睡眠と環境」の発行を年2回(6月と12月)行う予定で、投稿先、受付についても、ホームページを活用します。また、DOI取得に向けて

資格審査のために必要なJ-STAGE利用の「申込書」と「資格審査書類」の準備を進めています。規定・投稿規定等についても、現規定を暫定的に使用し、上記作業の進行とともに、更新していく予定です。

【睡眠教育委員会】

委員会を5回開催し、下記のような内容の活動を実施しています。

- (1) 睡眠教育委員会規定を作成しました。
- (2) 第31回学術大会で開催予定の教育講演は今夏に大問題となった温熱環境をテーマに講演2題を企画しました。
- (3) 「睡眠環境学」(鳥居鎮夫編、朝倉書店、1992年)の改訂入門版として「睡眠環境学入門」を(一社)日本睡眠環境学会編集、睡眠教育委員会監修により2023年5月に全日本病院出版会から出版する予定です。

【寝具等評価・試験方法検討委員会】

当委員会では2021年の10月からJBA認定の睡眠環境・寝具指導士を対象とした環境調査参加者を募集し、使用寝具と寝室環境の1年間にわたる調査を実施しました。調査内容は、寝室の温度・湿度の継続した記録と、毎日の寝具の種類、またその寝具の使用感などが主な項目です。この調査により、寝具と温度・湿度環境との相互性が明確になり、各季節の寝具の取り換えの情報、寝具の組み合わせによる環境対応など、環境と寝具の現実的な関わり合いなど貴重な情報を得ました。解析後、一部学会発表の予定です。

【ホームページ委員会】

本委員会は、学会ホームページの管理・運営や学術大会のシステム管理・運営を行うことを目的に活動しています。今年度は、以下の4点を中心に、新ホームページの更新を随時行っています。今年度は、以下の4点を中心に、新ホームページの更新を随時行っています。今年度は、以下の4点を中心に、新ホームページの更新を随時行っています。

- (1) 委員会・投稿規定等の修正と削除、
- (2) 入会申し込み、所属変更等の書式更新、
- (3) 学術大会抄録集等の公開、
- (4) 学会誌・広報誌の公開準備、また、ホームページ委員会委員(HP参照)についても、必要に応じて随時柔軟に増やしていく予定です。

編集後記

(一社)日本睡眠環境学会の広報誌として、この度「そめいゆ」21号をお届けいたします。最初に広報誌の対象者をどうするか、委員会運営、編集体制をどうするかから議論をスタート致しました。コロナ禍での影響で会議は全て不慣れなWeb会議になり第一回会議を4月に始め、会を重ねる事に議論が白熱して進捗が遅くなりましたが、やつと10月の9回目的のWeb会議で発刊の運びとなりました。今振り返ると委員長と副委員長のこ

苦勞と各編集委員の奮闘もあり、全員で力を合わせて作りあげることができました。

掲載企画についても、広報誌の発刊目的と広報対象者を明確にし、本学会の規模・構成の現状(若手研究者・学生会員が少ない)をクリアアップする支援活動を重点にし、新しい企画として講演・研究者の声と、講演の聴講者の声の掲載をいたしました。

今までの構成を踏襲しつつ、広報誌の対象者を「社会一般」へと広がりをもたせ、記事の内容も快適な睡眠環境で睡眠の質の向上を図り国民皆様方の健康づくりに貢献する事を目的に睡眠環境の重要性を少しでも多くの方々に理解して頂けるよう「そめいゆ」は情報を発信してまいります。

「そめいゆ」編集委員会委員

広重佳治(委員長)、森田貴美子、
犬山義昭、黒田ミノル、夏目一郎、平野晋吾、和田侑奈

発行:一般社団法人日本睡眠環境学会
〒224-0016 横浜市都筑区あゆみが丘12-3
理事長 井川正治
学会e-mail: info@sse-japan.com

印刷所: (株)美巧社