第13回 ISMSJ 学術集会

日本臨床睡眠医学会

The 13th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan

次世代型睡眠医学の息吹き

プログラム・抄録集

会　期　2022年10月7日(金)-8日(土)

会　場　奈良春日野国際フォーラム　http://www.i-ra-ka.jp

ISMSJ

視点が違う。
だから社会を
変えられる。

神経・精神疾患領域における
患者さんやご家族、彼らを取り巻く人々が
抱えている、困難。
それは、社会全体の課題である。
その解決のために、必要なものは何か。
違う視点から医療を見つめると、
薬だけではない、答えがある。
もっと自分らしく生きられる社会へ。

ACULYS

アキュリスファーマ株式会社
https://www.aculys.com

目　次

第 13 回日本臨床睡眠医学会学術集会

The 13th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan

プログラム・抄録集

次世代型睡眠医学の息吹き

ISMSJ のミッション …… 3
組織委員長挨拶 …… 5
　第 13 回 ISMSJ 学術集会開催にあたって
　Welcome to the 13th Annual Meeting of ISMSJ in Nara
会場へのアクセス …… 6
会場の案内図 …… 7
参加者へのご案内 …… 8
発表についてのご案内 ……10
日程表 ……12
プログラム
　10 月 7 日（金）……17
　10 月 8 日（土）……20
抄録
　組織委員長講演 ……27
　特別講演 ……28
　教育プログラム 1……29
　教育プログラム 2……31
　シンポジウム 1……34
　シンポジウム 2……38
　シンポジウム 3……42
　ランチョンセミナー ……45
　イブニングセミナー ……49
　モーニングセミナー ……52
　一般演題（口演）……56
組織委員一覧 ……68
謝辞 ……69
次回学術集会のご案内 ……70

ISMSJのミッション

睡眠のチーム医療を推進します
睡眠医学の Infrastructure づくりに貢献します
世界に通じる日本の睡眠医学をつくっていきます

ISMSJ 学術集会参加者へのメッセージ

ISMSJのIは“integrated”となっています。Integrateには「特徴が違う人々やグループが同等の立場で関与しあって全体を構成する」という意味があり、ISMSJは睡眠医学を志すすべての職種の方を対象にし、それぞれの強みを睡眠医学の発展に向けて統合させることを最も重要と考えています。ISMSJ学術集会に参加すると、普段参加されている学会や研究会とは演題も雰囲気も参加者もかなり違うと感じられると思います。以下のような目標をもって参加することで学術集会をもっと楽しむことができるでしょう。

- ☑ 他分野の知り合いを必ず増やして帰ってください。
- ☑ どのようなセッションでもいいので、必ず一つは質問をするという意気込みで参加してみてください。そうすることで、質問をする方もされる方も勉強になります。
- ☑ ISMSJ は PSG を共通語として重視しています。PSG が分かるようになると、睡眠医学に対する理解が深まるばかりでなく、他職種とつながるチャンスも広がります。
- ☑ 議論する際、「睡眠障害」という用語は幅広い意味を持つので、睡眠時無呼吸症候群やナルコレプシーのような睡眠の病気の場合は「睡眠関連疾患」、よく眠れない、昼間に眠いなどの症状の場合は「睡眠問題」と切り分けて議論していきましょう。
  （http://www.ismsj.org/stanford/vol9-2/　参照）
  熱く議論しても礼を失せず、喧嘩はしないでください。
  議論しながら一緒に学んでいける仲間はなによりの宝です。

ISMSJ
第13回ISMSJ学術集会 組織委員長　山内　基雄

第 13 回　ISMSJ 学術集会開催にあたって

奈良県立医科大学呼吸器内科学講座　**山 内 基 雄**

2009 年 4 月に第 1 回日本臨床睡眠医学会（ISMSJ）学術集会が開催されましたが，その後，回を重ね第 13 回の学術集会は初めて奈良で開催されます．また，呼吸器内科医が組織委員長として本学術集会を開催するのは 2013 年の大井元晴先生以来 9 年ぶりとなります．これは，ISMSJ が様々な専門分野の方々で組織されていることの裏付けでもあります．

今回のテーマは「次世代型睡眠医学の息吹き」です．睡眠医療を取り巻く環境は時代とともに大きく変遷してきました．診断および治療に対する医療技術にはめざましい進歩があり，睡眠医療に携わる医療人に関しては，生まれたときからインターネットが普及しているデジタルネイティブ世代が臨床現場で活躍するようになりました．そういった意味ではどの側面から見ても医療は次世代型になりつつあります．しかしながら，重要なことは「進歩した技術に使われる医療者であってはならない」ことです．ある意味アナログ的とも言えるしっかりとした基礎知識を持った上で，進歩した技術を使いこなす必要があります．今回の学術集会が，これまで築き上げられてきた睡眠医学に新しい技術をうまく融合させながら睡眠医療を発展させる場になることを望んでいます．

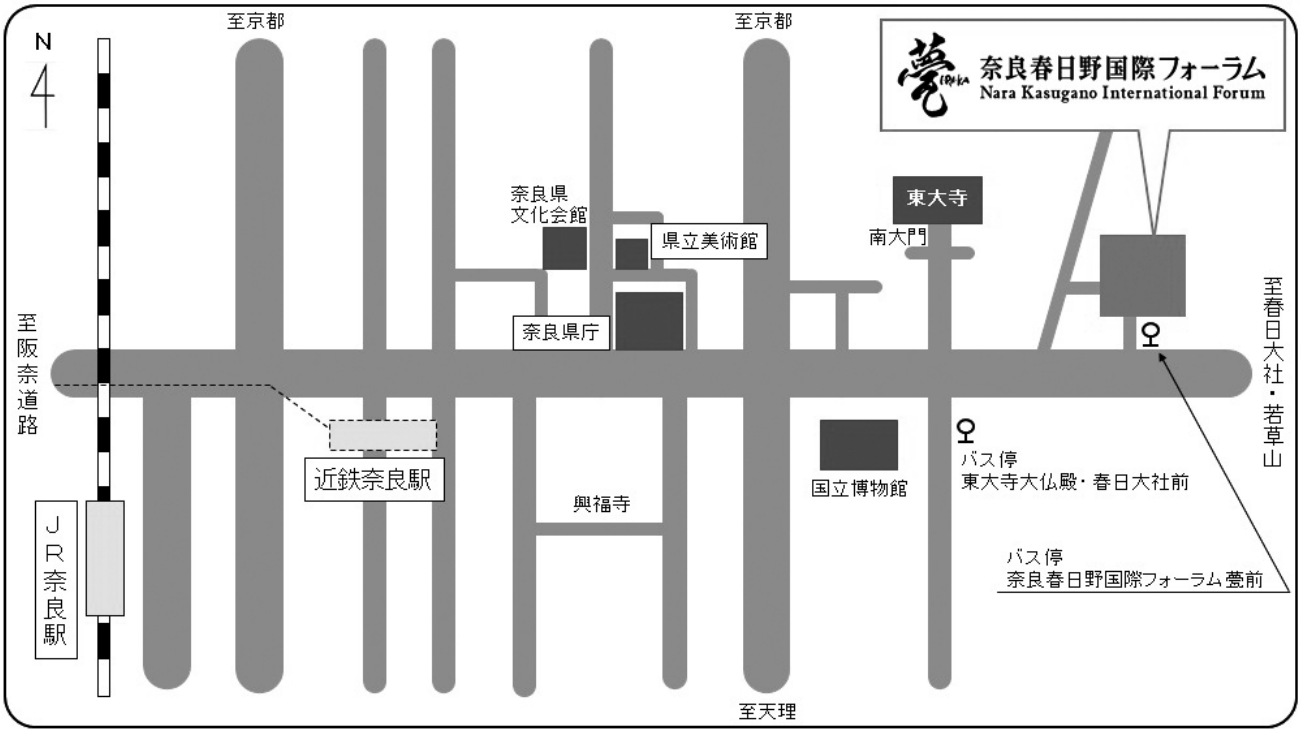
Welcome to the 13th Annual Meeting of ISMSJ in Nara

Motoo Yamauchi
Department of Respiratory Medicine, Nara Medical University

The 13th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan (ISMSJ) will take place in Nara. It is for the first time in the history of the Annual Meeting of ISMSJ to hold in Nara. Also, pulmonologist serves as President for the first time in 9 years. This implies the ISMSJ comprises members who have various specialty area in the sleep medicine.

The theme of this year's meeting is "Breath of Wind into the Next-Generation Sleep Medicine". Things around sleep medicine has been widely changing in this decade. There have been remarkable technological innovation and participation of medical workers who grew up with internet of things since they were born. Considering these issues, it is obvious that sleep medicine is about stepping into the next era. However, the most important thing is that we have to keep in mind not to be employed by the innovated technology. We do employ the innovated technology having basic knowledge. I hope all of you participate in this meeting develop your mind toward sleep medicine integrating conventional and novel knowledge.

会場へのアクセス



奈良春日野国際フォーラム

〒630-8212　奈良県奈良市春日野町 101

TEL：0742-27-2630

徒　歩

近鉄奈良駅 2 番出口より徒歩 20 分

バ　ス

(1) 近鉄奈良駅 5 番出口より奈良交通バス 1 番のりば

(2) JR 奈良駅より奈良交通バス東口 2 番のりば

(1)、(2) とも

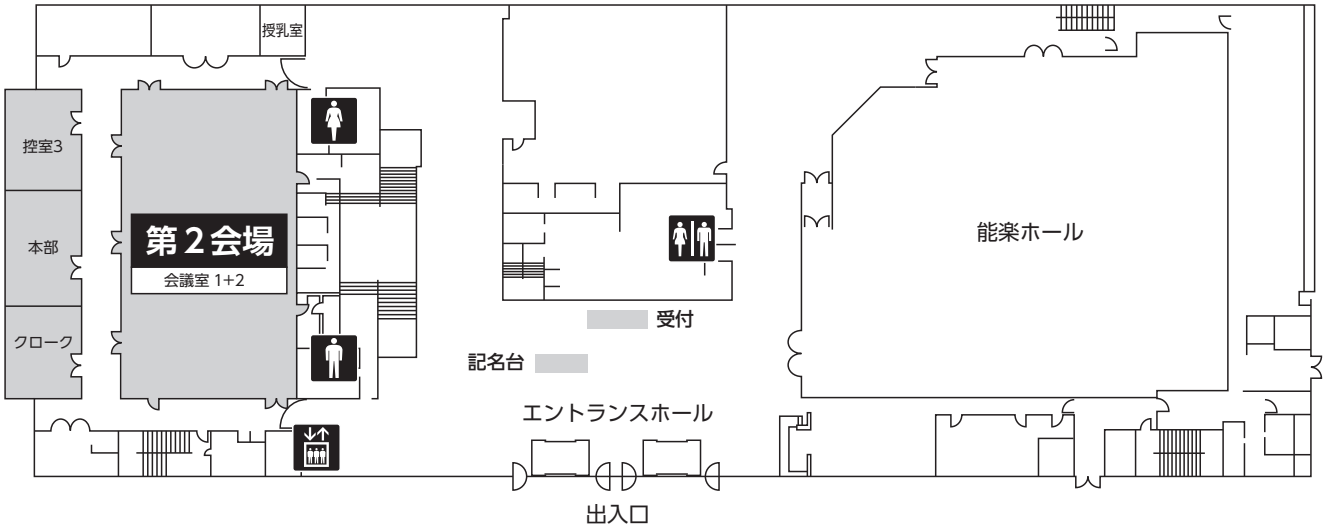
「春日大社本殿」行き「奈良春日野国際フォーラム 甍前」下車すぐ又は、

「市内循環（外回り）」バス「東大寺大仏殿・春日大社前」下車、大仏殿交差点東へ徒歩 3 分

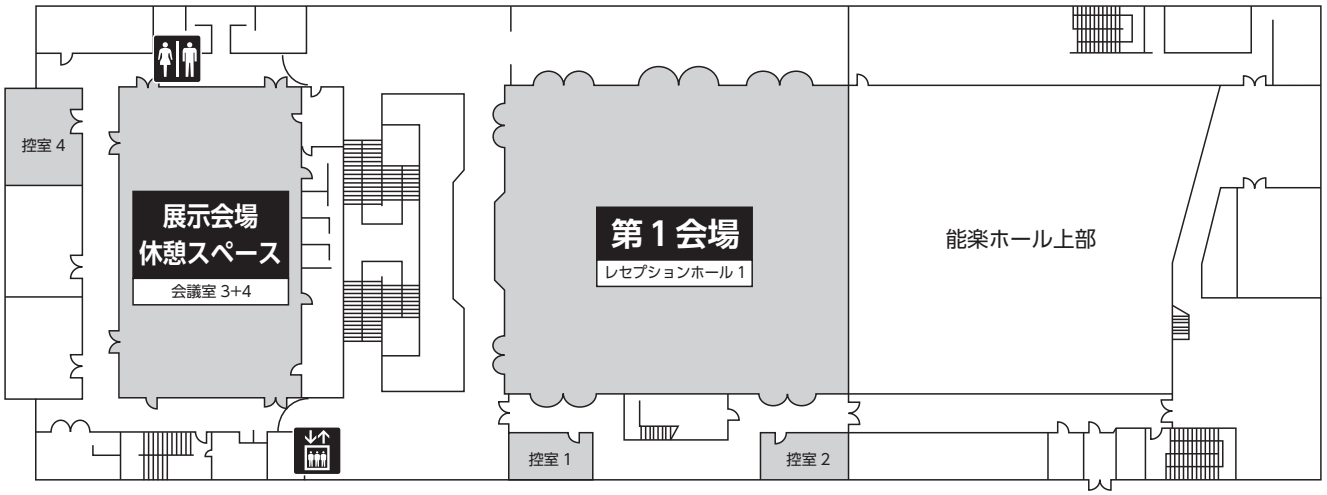
会場の案内図

本館

1F



2F



＜出展企業＞

株式会社小池メディカル
花王株式会社
株式会社フィリップス・ジャパン
日本ライフライン株式会社
チェスト株式会社
アイ・エム・アイ株式会社
キッセイコムテック株式会社
Fisher & Paykel Healthcare 株式会社
メディシス株式会社
ソムノメッドジャパン株式会社

学術集会参加者へのご案内

組織委員長　山内　基雄（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）
開　催　日　2022 年 10 月 7 日（金）～8 日（土）
会　　場　奈良春日野国際フォーラム
住所：〒 630-8212　奈良市春日野町 101
電話：0742-27-2630

参加登録期間・参加費

学術集会に参加される方は学術集会当日までにオンラインにて参加登録手続きをお願いいたします.
本大会はハイブリッド方式（現地開催およびライブ配信（オンデマンド配信なし））での開催を予定しております.
ご登録時に現地参加または WEB 参加のいずれかをお選びください.

尚，ご登壇予定の先生方は，原則現地へお越しください.

※今後の状況により開催形式が変更する可能性もございます.
※学生の方は，本人証明のできる書類（学生証，身分証明証他）をご提示いただきます．オンラインで事前登録をされる際，スマートフォン等で撮った書類をアップロードしてください．証明するものがない場合，下記料金の適用ができませんので，あらかじめご了承ください.

学術集会当日，会場での参加登録受付は行いませんのでご了承ください.

期間① 2022 年 8 月 8 日（月）正午～9 月 8 日（木）正午
支払方法：郵便振替 または クレジットカード

会員（医師・歯科医師）	10,000 円
会員（その他）	7,000 円
非会員	12,000 円
学生（会員・非会員の区別なし）	3,000 円

期間② 2022 年 9 月 9 日（金）正午～9 月 25 日（日）正午
支払方法：郵便振替 または クレジットカード

会員（医師・歯科医師）	11,000 円
会員（その他）	8,000 円
非会員	13,000 円
学生（会員・非会員の区別なし）	4,000 円

期間③ 2022 年 9 月 26 日（月）正午～10 月 8 日（土）17:00
支払方法：クレジットカードのみ

会員（医師・歯科医師）	12,000 円
会員（その他）	9,000 円
非会員	14,000 円
学生（会員・非会員の区別なし）	5,000 円

当日の受付

1 階受付にお越しください．受付ではネームホルダーをお渡し致します．参加証（名札）を入れていただき，会期中は必ずご着用ください.
場所：奈良春日野国際フォーラム　1F　エントランスホール内
時間：2022 年 10 月 7 日（金）9：00～17：40
　　2022 年 10 月 8 日（土）7：45～18：30

ライブ配信 2022 年 10 月 7 日（金）・8 日（土）

当日の講演はライブ配信されます． 来場される方も、お手持ちの機器で視聴可能です．
視聴方法については，大会ホームページに掲載予定ですので，ご確認ください．
http://ismsj2022.umin.jp/index.html

オンデマンド配信

今大会では、オンデマンド配信の予定はございません．

学術集会プログラム・抄録集

会員（学生会員以外）の方には事前にお送りいたしますので，当日は必ずご持参ください．
非会員・学生の方でご希望の方には，1 冊 2,000 円にて販売いたします．
参加登録の際に「購入する（非会員・学生のみ）（2,000 円）」を選択ください．9 月中旬より順次発送致します．
但し，参加登録を行った時期により，当日までに届かない場合がございますことをご了承ください．

プログラム開催会場

奈良春日野国際フォーラム　1F　会議室 1，2F　レセプションホール 1
会場内は禁煙です．

モーニングセミナー／ランチョンセミナー／イブニングセミナー

ランチョンセミナー：お弁当
イブニングセミナー：軽食またはドリンク
上記用意しております．モーニングセミナーでは飲食の提供はございません．
整理券はございませんので，直接会場までお越しください．

企業展示

場所：奈良春日野国際フォーラム　2F　会議室 3+4
時間：10 月 7 日（金）10：00〜18：30
　　10 月 8 日（土）8：15〜18：30

会場での呼び出し，伝言，写真撮影，録音機器使用

会場内での呼び出し，伝言については一切行いません．
会場内での写真撮影は固くお断りいたします．
マイク等に影響を及ぼすことがございますので録音機器の使用はできません．
会場内での携帯電話のご使用はご遠慮ください．

関連学会取得可能単位

本学術集会への参加・発表に対し，下記関連学会の単位が取得できます．
申請の際には，第 13 回日本臨床睡眠医学会学術集会参加証のコピーが必要となります．
・日本臨床神経生理学会　参加：5 単位
・日本睡眠学会　参加：2 単位
　発表：1 単位（口演発表，シンポジスト等）

AAST 取得可能 CEC

本学術集会への参加により AAST（American Associated of Sleep Technologists）の CEC（Continuing EducationCredits）が取得できるよう，AAST に申請しています．取得可能クレジット数ならびに対象プログラムについては，学術集会ホームページにてご確認ください（http://ismsj2022.umin.jp/index.html）．
申請は，オンラインの参加登録の際に行えます．

発表についてのご案内

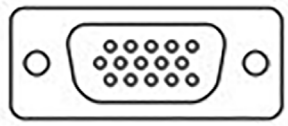
【指定演題・一般演題口演発表のみなさまへ】

1. ご発表スライドの作成について
   ・ご発表はご自身の PC をお持込いただくか，会場内備え付けの PC でお願いします.
   ・ご発表スライドの作成方法については，下記をご参照ください.
2. PC 試写，受付について
   ・ご自身のセッションが始まる 30 分前までに会場にお越しいただき，PC または発表データ（USB フラッシュメモリーや CD-ROM 等）の動作確認を行ってください.
   ・PC センターの設置はございませんので，セッションが始まる 30 分前までを目処に，会場内の機材卓に直接お越しいただき，PC または発表データ (USB フラッシュメモリーや CD-ROM 等) の動作確認を行ってください. 他の発表者が登壇している時でも機材卓にお越しいただいて構いません.
3. 進行
   ・セッションの進行は座長の指示に従ってください.
   ・一般演題口演発表は，1 演題につき発表時間 6 分，質疑 3 分です.

PC 発表スライド作成について

■ PC をお持込になる場合

1. ファイル名は「演題番号_演題名 .pptx」としてください.（例：O01-2_奈良太郎 .pptx）
2. バックアップデータも合わせてお持込ください.
3. PC 受付ではデータの動作確認のみを行っていただきます.
   PC 本体はご発表の 15 分前までにセッション会場内左前方におります映像オペレーターにお渡しください.
4. 事務局でご用意する接続コネクターは mini-D-sub15 ピンです.
   PC の外部モニター出力端子の形状をご確認ください. 変換が必要な場合はご持参ください.



D-sub15 ピン（ミニ）

附属外部出力ケーブル例

5. PC の電源アダプターは必ず持参してください.
6. 動画ファイルがある場合は，全データを同じファイルに入れてください.
7. 予めスクリーンセーバー並びに省電力設定は「なし」にし，パスワード設定も解除してください.
8. お持込いただく PC に保存されている貴重なデータの損失をさけるため，事前にデータのバックアップをお勧めします.

■データ（USB フラッシュメモリーや CD-ROM 等）をお持込になる場合

1. 会場内備え付けの PC（Windows）には Windows10 の PowerPoint（2013，2019（2016））をインストールしております. 同環境にて正常に作動するデータをご用意ください.
2. フォントは文字化けを防ぐため，Windows 標準フォント MS ゴシック，MS P ゴシック，MS 明朝，MS P 明朝，メイリオ，Arial，Century，Times New Roman など）のいずれかをご使用ください.
3. 発表データに静止画やグラフ等のデータをリンクさせている場合は，必ず元データを一緒に保存していただき，事前に動作確認をお願いします.
4. 静止画は JPEG 形式での作成を推奨します.
5. 動画については，環境が異なると動作の保証ができません. ご自身の PC をお持込ください.
6. お持込になる CD-R または USB フラッシュメモリーのウイルスチェックを事前に行ってください.
7. 以下の場合についてはご自身の PC をお持込ください.
   ・Macintosh を使用される場合
   ・動画を使用される場合（本体持込推奨）

【一般演題発表について】

1. 会場：第 1 会場（2 階　レセプションホール 1）
   発表時間：10 月 7 日（金）
   一般口演 1（15:10～16:10）
   一般口演 2（16:20～17:20）
   10 月 8 日（土）
   一般口演 3（15:40～16:40）
   一般口演 4（16:50～17:50）

【司会・座長の皆様へ】

1. ご担当のセッション開始予定時間 15 分前までにはご来場の上，会場内前列にご着席ください．会場の進行係よりご来場確認をさせていただきます．
2. 時間になりましたら，「座長席」にてセッションを開始してください．
3. 時間厳守での進行にご協力くださいますよう，お願いいたします．

日程表　1 日目:10 月 7 日（金）

	第 1 会 場 レセプションホール 1（2 階）	第 2 会 場 会議室 1+2（1 階）
8:00		
9:00	9:50-10:00 **Opening Remarks**	
10:00		
11:00	10:00-12:00 **シンポジウム 1** **職業運転手等の OSA 患者の眠気の対応を考える** 白濱 龍太郎／井上 雄一／荒川 裕佳子／一杉 正仁 【高橋 正也／中山 秀章】	
12:00		
	12:00-12:20　休憩・お弁当配布	12:00-12:20　休憩・お弁当配布
13:00	12:20-13:20　**ランチョンセミナー 1** 中山 秀章【香坂 雅子】 共催：エーザイ株式会社	12:20-13:20　**ランチョンセミナー 2** 森槌 康貴【赤堀 真富果】 共催：株式会社村田製作所／チェスト株式会社
14:00	13:30-14:00　**社員総会**	
15:00	14:10-15:00 **組織委員長講演** 山内 基雄【中野 博】	
16:00	15:10-16:10 **一般口演 1** O1-1～6	
17:00	16:20-17:20 **一般口演 2** O2-1～6	
18:00	17:30-18:30　**イブニングセミナー 1** 諏訪園 秀吾【山内 基雄】 共催：サノフィ株式会社	17:30-18:30　**イブニングセミナー 2** 藤田 幸男【中野 博】 共催：帝人ファーマ株式会社
19:00	懇親会会場へ移動　徒歩 5-10 分	
	19:00-21:00　**懇親会**	

日程表　2日目:10月8日（土）

第 1 会 場	第 2 会 場	
レセプションホール 1（2 階）	会議室 1+2（1 階）	8:00
8:15-9:15 **モーニングセミナー 1** Kwang Ik Yang【立花 直子】 共催：株式会社小池メディカル Fisher & Paykel Healthcare 株式会社	8:15-9:15 **モーニングセミナー 2** 加藤 隆史【津田 緩子】 共催：MSD 株式会社	9:00
9:25-10:55 **シンポジウム 2** **睡眠診療に関わる薬物療法をマスターしよう** 河合 真／杉田 尚子／立花 直子／谷口 充孝 【谷口 充孝／杉田 尚子】	9:25-10:55 **教育プログラム 1** **PSG の呼吸波形を極める** 川名 ふさ江／中山 秀章 【小栗 卓也／村木 久恵】	10:00 11:00
11:10-12:10 **特別講演** **Can't Sleep at Night, Can't Function During the Day: Effect of Sleepiness on Daily Behaviors, a Clinically-Based Program of Research** Terri E. Weaver【山内 基雄】		12:00
12:10-12:40 休憩・お弁当配布	12:10-12:40 休憩・お弁当配布	13:00
12:40-13:40 **ランチョンセミナー 3** Terriel E. Weaver【鈴木 雅明】 共催：株式会社フィリップス・ジャパン	12:40-13:40 **ランチョンセミナー 4** 岩垂 喜貴【谷池 雅子】 共催：ノーベルファーマ株式会社 株式会社メディパルホールディングス	14:00
14:00-15:30 **シンポジウム 3** **CPAP・Bilevel PAP・ASV の原理と適応** 藤田 幸男／住谷 充弘／富田 康弘 【大倉 睦美／藤井 陽子】	14:00-15:30 **教育プログラム 2** **AI 時代における PSG 解析の品質管理** 三原 丈直／村木 久恵／河合 真 【河合 真／村木 久恵】	15:00
15:40-16:40 **一般口演 3** O3-1～6		16:00 17:00
16:50-17:50 **一般口演 4** O4-1～6		18:00
18:00-19:00 **イブニングセミナー 3** 上田 泰己【河合 真】 共催：フクダライフテック株式会社		19:00
	19:00-19:10 **Closing Remarks**	

【　　】は座長

プログラム

10月7日（金）

シンポジウム 1

10：00 ～ 12：00　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

職業運転手等の OSA 患者の眠気の対応を考える

座長：高橋　正也（労働安全衛生総合研究所・過労死等防止調査研究センター）
　　中山　秀章（東京医科大学睡眠学講座）

1．臨床現場で知るべき法律的知識
　　白濱 龍太郎（医療法人 RESM 睡眠呼吸メディカルケアクリニック／
　　慶應義塾大学先端科学研究センター／順天堂大学公衆衛生学）

2．MSLT/MWT の特性と課題
　　井上　雄一（東京医科大学睡眠学講座／睡眠総合ケアクリニック代々木）

3．覚醒維持検査（MWT）を実施していない当院における閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）患者の眠気の対応
　　荒川 裕佳子（KKR 高松病院睡眠・呼吸センター）

4．睡眠障害による自動車事故における裁判例の検討　－運転者及び事業者の責任について－
　　一杉　正仁（滋賀医科大学社会医学講座）

ランチョンセミナー 1

12：20 ～ 13：20　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

睡眠呼吸障害と不眠症

座長：香坂　雅子（石金病院）
演者：中山　秀章（東京医科大学睡眠学講座）

共催：エーザイ株式会社

ランチョンセミナー 2

12：20 ～ 13：20　第 2 会場（1 階 会議室 1+2）

CPAP 管理で睡眠検査技師ができること（すべきこと）～患者に一番近い立場から～

座長：赤堀 真富果（中東遠総合医療センター睡眠医療センター）
演者：森槌　康貴（霧ヶ丘つだ病院睡眠呼吸センター）

共催：株式会社村田製作所／チェスト株式会社

組織委員長講演

14：10 ～ 15：00　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

睡眠呼吸障害に対する探究心　～次世代への継承・発展のために～

座長：中野　博（国立病院機構福岡病院睡眠センター）
演者：山内　基雄（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

一般口演 1

15：10 ～ 16：10　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

座長：江川　斉宏（京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（臨床神経学））

O1-1　レベチラセタムにより睡眠中のみ発作コントロールが悪化した左側頭葉てんかんの一例
此松　和俊（東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野／
東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野）

O1-2　長時間ビデオ脳波モニタリングにより睡眠中の運動亢進発作の存在が明らかになった左前頭葉てんかんの一例
曽我　天馬（東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野／
東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野）

O1-3　コロナ禍における大学生の不眠症状とデジタルメディア利用時間の関連
渡邉 加珠美（大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室）

O1-4　宣言的記憶の固定化と睡眠紡錘波・徐波振動同期
石井　　徹（スタンフォード大学医学部精神行動科学講座／
京都大学大学院医学研究科附属脳機能総合研究センター）

O1-5　αシヌクレイン嗅球接種モデルマウスの睡眠構築の検証
中山　丈夫（京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座臨床神経学）

O1-6　マスク変更に難渋した患者への対応
船山　欣弘（要クリニック）

一般口演 2

16：20 ～ 17：20　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

座長：大西　徳信（天理市立メディカルセンター）

O2-1　カルテレビューによる精神疾患における睡眠呼吸障害有病率調査
岡田　一平（大阪回生病院睡眠医療センター／名古屋大学大学院医学系研究科精神医学）

O2-2　閉塞性睡眠時無呼吸患者における腸内細菌叢の検討
上山　雅子（結核予防会複十字病院睡眠時無呼吸症候群治療センター）

O2-3　抗鬱薬や上気道炎が PSG 所見に及ぼす影響が大きかったと考えられる睡眠時無呼吸症候群の 2 症例
福井　紗季（京谷クリニック）

O2-4　筋強直性ジストロフィー（DM）における NPPV の忍容性についての検討
濱田 恵理子（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

O2-5　健康と自己申告した中高年を対象とした睡眠時ブラキシズムと未診断閉塞性睡眠時無呼吸
豊田　理紗（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野／大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔生理学教室）

O2-6　「たまひよ Instagram ライブ」に寄せられた乳幼児の睡眠の問題点
星野　恭子（昌仁醫修会瀬川記念小児神経学クリニック）

イブニングセミナー 1

17：30 ～ 18：30　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

睡眠呼吸障害を呈する神経筋疾患～特に早期診断について～

座長：山内　基雄（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

演者：諏訪園 秀吾（独立行政法人国立病院機構沖縄病院脳・神経・筋疾患研究センター）

共催：サノフィ株式会社

イブニングセミナー２

17：30 ～ 18：30　第 2 会場（1 階 会議室 1+2）

CPAP アドヒアランスを考える－CPAP は何時間使用する必要があるの？－

座長：中野　　博（国立病院機構福岡病院睡眠センター）

演者：藤田　幸男（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

共催：帝人ファーマ株式会社

10月8日（土）

モーニングセミナー 1

8：15 ～ 9：15　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

Sleep Disorders in Patients with Epilepsy

座長：立花　直子（関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部）

演者：Kwang Ik Yang（Sleep Disorders Center, Division of Epilepsy and Sleep Disorders, Department of Neurology, Soonchunhyang University College of Medicine, Cheonan Hospital, Cheonan, South Korea）

共催：株式会社小池メディカル／Fisher & Paykel Healthcare 株式会社

モーニングセミナー 2

8：15 ～ 9：15　第 2 会場（1 階 会議室 1+2）

歯ぎしりと睡眠

座長：津田　緩子（九州大学病院口腔総合診療科）

演者：加藤　隆史（大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室）

共催：MSD 株式会社

シンポジウム 2

9：25 ～ 10：55　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

睡眠診療に関わる薬物療法をマスターしよう

座長：谷口　充孝（大阪回生病院睡眠医療センター）

杉田　尚子（京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（精神医学））

1．睡眠関連疾患診療の薬物療法で必要な知識

河合　真（スタンフォード大学医学部精神科睡眠医学部門）

2．不眠，せん妄などベッドサイドでの睡眠診療で必要な薬物療法をマスターしよう

杉田　尚子（京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（精神医学））

3．Restless legs syndrome（RLS）/Willis-Ekbom disease（WED）の薬物療法をマスターしよう

立花　直子（関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部）

4．ナルコレプシーおよび類縁疾患，レム睡眠行動異常症の薬物療法をマスターしよう

谷口　充孝（大阪回生病院睡眠医療センター）

教育プログラム 1

9：25 ～ 10：55　第 2 会場（1 階 会議室 1+2）

PSG の呼吸波形を極める

座長：小栗　卓也（公立陶生病院脳神経内科）

村木　久恵（朝日大学病院検査部・睡眠医療センター）

1．PSG における呼吸センサーの特性と判定方法

川名 ふさ江（順天堂大学大学院医学研究科心血管睡眠呼吸医学講座）

2．呼吸器内科医からみる呼吸イベントの解釈

中山　秀章（東京医科大学睡眠学講座）

特別講演

11：10 ～ 12：10　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

Can't Sleep at Night, Can't Function During the Day: Effect of Sleepiness on Daily Behaviors, a Clinically-Based Program of Research

座長：山内　基雄（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

演者：Terri E. Weaver（Emerita Dean of the College of Nursing, Emerita Professor of Biobehavioral Nursing Science, University of Illinois College of Nursing／Emerita Professor, School of Nursing, University of Pennsylvania）

ランチョンセミナー 3

12：40 ～ 13：40　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

Optimizing CPAP Adherence

座長：鈴木　雅明（帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科）

演者：Terri E. Weaver（Emerita Dean of the College of Nursing, Emerita Professor of Biobehavioral Nursing Science, University of Illinois College of Nursing／Emerita Professor, School of Nursing, University of Pennsylvania）

共催：株式会社フィリップス・ジャパン

ランチョンセミナー 4

12：40 ～ 13：40　第 2 会場（1 階 会議室 1+2）

神経発達症と睡眠

座長：谷池　雅子（大阪大学大学院連合小児発達学研究科）

演者：岩垂　喜貴（駒木野病院精神科）

共催：ノーベルファーマ株式会社／株式会社メディパルホールディングス

シンポジウム 3

14：00 ～ 15：30　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

CPAP・Bilevel PAP・ASV の原理と適応

座長：大倉　睦美（朝日大学歯学部総合医科学講座内科学／朝日大学病院睡眠医療センター）

藤井　陽子（大阪回生病院睡眠医療センター）

1．CPAP の原理と適応

藤田　幸男（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

2．Sleep-Disordered Breathing における NPPV 導入

住谷　充弘（愛仁会千船病院呼吸器内科・リハビリテーション科）

3．ASV の原理と適応

富田　康弘（国家公務員共済組合連合会虎の門病院睡眠呼吸器科／国家公務員共済組合連合会虎の門病院循環器センター内科）

教育プログラム 2

14：00 ～ 15：30　第 2 会場（1 階 会議室 1+2）

AI 時代における PSG 解析の品質管理

座長：河合　　真（スタンフォード大学医学部精神科睡眠医学部門）
　　村木　久恵（朝日大学病院検査部・睡眠医療センター）

1. PSG の品質管理の現在の問題点―当センター外来から見えてくるもの
　　三原　丈直（関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部）
2. 終夜睡眠ポリグラフィ（PSG）解析技術の継承と品質管理
　　村木　久恵（朝日大学病院検査部・睡眠医療センター）
3. 来るべき AI 全盛時代における睡眠検査の品質管理のあるべき姿
　　河合　　真（スタンフォード大学医学部精神科睡眠医学部門）

一般口演 3

15：40 ～ 16：40　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

座長：杉田　尚子（京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（精神医学））

O3-1　閉塞性睡眠時無呼吸症候群を併発するパーキンソン病患者の動的睡眠段階遷移過程解析
　　吉野　公三（関西学院大学生命環境学部生命医科学科）

O3-2　REM sleep without atonia の検出やレム睡眠中の上肢の minor movement 同定に浅指屈筋筋電図の増設は有用か？
　　小栗　卓也（公立陶生病院脳神経内科）

O3-3　新規開設センターにおける睡眠潜時反復検査（Multiple Sleep Latency Test）施行患者の背景と結果
　　村木　久恵（朝日大学病院睡眠医療センター／朝日大学病院検査部）

O3-4　ナルコレプシーにおける診断精度向上のための 24 時間モニタリング付加について
　　庄子　泰代（特定医療法人朋友会石金病院）

O3-5　自閉症スペクトラムにおける徐波睡眠の特徴
　　河合　　真（スタンフォード大学精神科睡眠医学部門）

O3-6　Video-PSG の遠隔モニタリング導入の経緯
　　眞下　　緑（大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室／
　　大阪大学医学部附属病院睡眠医療センター）

一般口演 4

16：50 ～ 17：50　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

座長：三原　丈直（関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部）

O4-1　低呼吸イベントの解釈困難症例
高谷　恒範（奈良県立医科大学附属病院中央手術部／奈良県立医科大学麻酔科学講座）

O4-2　CPAP 治療中断が VPC 多発に繋がったとわかった睡眠時無呼吸症候群の 1 例
吉村　力（福岡大学医学部衛生・公衆衛生学／福岡大学医学部呼吸器内科学／
福岡大学医学部呼吸睡眠医学講座／光武内科循環器科病院）

O4-3　持続陽圧呼吸装置の加温加湿器洗浄の実態調査
細川　敬輔（岩手医科大学医学部睡眠医療学科）

O4-4　中国青海省幼児の睡眠における高海抜の影響
蘇　平（大阪大学連合小児発達学研究科）

O4-5　2020 年に過眠，起床困難で睡眠センターを受診した小児の診断
加藤　久美（特定医療法人愛仁会太田睡眠科学センター）

O4-6　過眠と発達障害が疑われた 13 歳男児の症例
田中 小百合（独立行政法人国立病院機構奈良医療センター）

イブニングセミナー 3

18：00 ～ 19：00　第 1 会場（2 階 レセプションホール 1）

ヒト睡眠・覚醒リズム研究の現在と未来～睡眠のリン酸化仮説から睡眠健診まで～

座長：河合　真（スタンフォード大学医学部精神科睡眠医学部門）

演者：上田　泰己（東京大学大学院医学系研究科システムズ薬理学教室／
理化学研究所生命機能科学研究センター合成生物学研究チーム）

共催：フクダライフテック株式会社

抄録

組織委員長講演

睡眠呼吸障害に対する探究心 ～次世代への継承・発展のために～

奈良県立医科大学呼吸器内科学講座
山内　基雄

An Unending Spirit of Inquiry for Sleep Disordered Breathing ～Message Moving Forward to the Next Generations to Enhance Their Development～

Department of Respiratory Medicine, Nara Medical University, Nara, Japan
Motoo Yamauchi

私が睡眠呼吸障害の世界に初めて触れたのは 1997 年のことである．それは医学部卒後，呼吸器内科医としての研修医を経て天理市立病院に赴任したときである．赴任は自分の意思ではなく医局人事であった．当時の天理市立病院には私の恩師である故前川純子先生，中野　博先生がいらっしゃった．これは偶然としか思えない出会いであるが，今となれば誰かが与えてくれたチャンスであったと思う．与えられたものとはいえ，チャンスを掴んだことには違いない．当時，中野先生は自ら PSG システムと解析ソフトを開発し，自身で PSG の取り付けから解析までされていた．私も先輩の大西徳信先生とともに PSG の取り付けを手伝うようになった．その後中野先生から，「睡眠呼吸障害を診療するなら PSG のスコアリングは出来るように」と言われ，同僚の千崎香検査技師とともに PSG 判読を学んだ．解析するのが自分であれば，判読に苦労しないように電極の装着もしっかりするようになる．そして，患者を退院させる朝に実際の波形を見せて，大まかな結果を教えて次回の受診に備えさせた．この一連の経験と日常診療が，現在の私に大きな影響を与えているのは確かである．

ここまでは与えられたチャンスであったが，初めて自らチャンスを掴みにいったのは米国留学であった．マウスを触ったこともない私を受け入れてくれた恩師 Kingman Strohl 先生には感謝しかない．しかし呼吸生理学研究をテーマとする Strohl 先生の元に飛び込む決意をさせてくれたのは，これまた中野先生の言葉「10 年後も継続して行える研究をしなさい」だった．マウスの呼吸を 2 年以上見続けたことが今の私の研究活動に繋がっているので，実に興味深い．マウスの様々な呼吸波形を人の PSG 呼吸波形に重ね合わせ見つめると何かが見えてくる，そしてこの視点が睡眠呼吸障害診療に役立つと確信して帰国した．

次世代に伝えたいことは，転がっているチャンスを見つけること，そしていつかはチャンスを自分で掴み取ること．そして多くの人と出会い，互いに高め合うことがどれほど重要か知って欲しい．また，10 年以上は 1 つの領域に専念する強い意志を持ち，その継続の結果，日常診療で患者に利益を享受させることができて 1 つのゴールである．今回の講演では，自分の経験を元に，次世代型睡眠医学に呑み込まれるのではなく，牽引するために必要なマインドを伝えたいと思っている．

特別講演

Can't Sleep at Night, Can't Function During the Day: Effect of Sleepiness on Daily Behaviors, a Clinically-Based Program of Research

Emerita Dean of the College of Nursing, Emerita Professor of Biobehavioral Nursing Science,
University of Illinois College of Nursing／
Emerita Professor, School of Nursing, University of Pennsylvania
Terri E. Weaver

The objective of this presentation is to outline tactics in the development of a clinically driven program of research. Identifying salient questions from clinical practice is key to launching a research trajectory that will provide answers to clinical problems. Examples of questions arising from sleep practice that were addressed through a program of research include the following: What is the impact of sleepiness on daytime/nighttime behaviors? Do all patients with OSA manifest daytime sleepiness? What distinguishes sleepy from non-sleepy OSA patients? Does treatment make a difference? Why is treatment ineffective in some?

The value of team science will be described as well as how key team members are identified and approaches to building a viable research team. How to identify opportunities, cultivate potential research and funding partners, execute an analysis for undertaking high risk projects, and sustain funding will be discussed. Starting with the initial research question, the presentation will describe and provide examples of how one research project dovetailed to the development of subsequent research. A range of methodologies will be discussed including examples in measurement development, the execution of randomized clinical trials, and imaging research.

Biography:

Terri E. Weaver, PhD, RN, FAAN, ATSF, FAASM is Emerita Dean of the College of Nursing, Emerita Professor of Biobehavioral Nursing Science University of Illinois College of Nursing and Emerita Professor, School of Nursing, University of Pennsylvania. Dr. Weaver received her Bachelor of Science in Nursing from the University of Pittsburgh and her Masters of Science in Nursing and PhD from the University of Pennsylvania. She is recognized for her research on the effect of daytime sleepiness on daily behaviors and assessment of the impact of sleep disorders and treatment outcomes. With more than 120 publications, she received the William C. Dement Academic Achievement Award from the American Academy of Sleep Medicine and is in the Sigma Theta Tau International Nurse Researcher Hall of Fame. Dr. Weaver is a Fellow of the American Academy of Nursing, the American Thoracic Society, and the American Academy of Sleep Medicine.

教育プログラム 1

PSG における呼吸センサーの特性と判定方法

順天堂大学大学院医学研究科心血管睡眠呼吸医学講座
川名　ふさ江

Respiratory sensor characteristics and judgment method in PSG

Cardiovascular Respiratory Sleep Medicine, Juntendo University Graduate School of Medicine, Tokyo, Japan
Fusae Kawana

＜気流センサー＞気流センサーと言えば，サーミスターおよびプレッシャーと表現される 2 つのセンサーが代表的であるが，実はサーミスターではなくサーモカップルが正解であり，プレッシャーも正しくは鼻圧センサーが正しい表現と言える．なぜ 2 つの気流センサーが必要なのか，もちろん鼻圧センサーは鼻呼吸のみに反応し，口呼吸はサーモカップルで記録する必要がある．しかしそれだけではなく，反応の特性が異なるからこそ，無呼吸と低呼吸の反応に分けて用いられるのである．反応特性が分かれば，どのように装着すれば正しい反応が記録できるのかも理解できる．＜呼吸努力センサー＞1998 年に発表されたシカゴクライテリアは，PSG に用いられる各種センサーをランク付けしたことが大変画期的であった．それまで呼吸努力センサーとしてはピエゾ素子を用いたものが主流で，RIP センサーといえば，換気量を測定する高度で扱うのも大変な装置という印象があった．そしてシカゴクライテリアで，ピエゾ素子は適用外とされてしまう．しかし RIP センサーは PSG でも簡便に用いることが可能となり，ピエゾ素子と違って側臥位でも感度が低下しないメリットがある．また計算機能を利用することで，RIPsum など気流センサーの代替センサーとしての有用性も大きい．近年盛んに言われるようになったループゲインの亢進などの現象も，呼吸努力センサーが決め手となる．＜SpO_2 センサー＞SpO_2 センサーの測定値が移動平均を使って表現されていることはよく知られている．そしてその移動平均時間の長さで測定値は大きく異なる．移動平均時間が短いほど正しい最低値を表現できるがアーチファクトがそのまま表出されやすく，長いほど最低値は底上げされ，アーチファクトは見えにくくなる．AASM が 2007 年に初めてスコアリングルールを発表した時は 3 秒以下の移動平均時間が推奨され，その後 4 拍に表現が変わっている理由も述べたい．SpO_2 は無呼吸の病態評価には最も重要な客観的センサーであり，透過型や反射型などのセンサーの特性を理解し，アーチファクトの少ない正しい装着方法がポイントとなる．＜CO_2 センサー＞　PSG での低換気の病態評価に欠かせない CO_2 センサーであるが，経皮と呼気終末の 2 種類が $PaCO_2$ の代替センサーとなっている．それぞれのセンサーの特性および正しい装着方法や測定値の誤差などについても言及する．

教育プログラム 1

呼吸器内科医からみる呼吸イベントの解釈

東京医科大学睡眠学講座
中山　秀章

How to explain respiratory events in pulmonary physician's way

Department of Somnology, Tokyo Medical University, Tokyo, Japan
Hideaki Nakayama

睡眠呼吸障害（SDB）の大部分は, 閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）である．多忙な日常業務に追われていると，流れ作業的に判定を行うようになり，単に無呼吸低呼吸指数（AHI）を求める解析になることも多いだろう．ご存じのように，睡眠呼吸障害は多様で，多因子（エンドタイプ）の疾患であり，効果的な治療のためには，適正な診断が求められるので，PSG での呼吸イベントの判定，解釈が重要となる．具体的には，SDB の中に混在してくることのある中枢性無呼吸症候群や睡眠関連低換気などを区別し，また，OSA でも特殊な背景を持つものに気づくことが重要である．そのためには, 1. 睡眠中の呼吸生理や SDB の関連病態を理解すること，2. 判定マニュアルの基本に忠実に評価すること，3. 患者の情報を把握すること，特に合併症のうち，心疾患，神経筋疾患などがある場合には，呼吸イベントの判定は注意する．4. PSG の結果だけでなく，身体所見や追加検査などの追加情報を加味した解釈が必要となるので，主治医との情報交換，連携が重要である．そして，個々の呼吸イベントからだけでなく，PSG 検査全体から結果を俯瞰することが，患者の状態をとらえる上で有用である場合も多い. このような観点から, PSG における呼吸イベントの解釈について我々の経験も踏まえ，話をする.

教育プログラム 2

PSG の品質管理の現在の問題点 ―当センター外来から見えてくるもの

関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部
三原　丈直，立花　直子

Current Issues in PSG Quality Control- Through our sleep medicine practice

Center for Sleep-related Disorders, Kansai Electric Power Hospital, Osaka, Japan
Division of Sleep Medicine, Kansai Electric Power Medical Research Institute, Osaka, Japan
Takenao Mihara,　Naoko Tachibana

睡眠医学の歴史を紐解くと，睡眠は脳活動のひとつであるという共通認識のもと，睡眠ポリグラフィ（PSG）は神経生理学に深く根差して形成されており，そこから得られたデータは睡眠医学において基礎，臨床ともに通底する共通言語であることに気づかされる．この PSG による共通言語としての役割が果たされなくなると，多科連携すべき睡眠医学としての統一性は損なわれ，我々のおこなう睡眠医療が「睡眠の問題」から限りなく乖離していく危険性を孕むと考えられる．

睡眠の判定を伴わない携帯型睡眠時呼吸モニター（米国での Out of the Center Testing, OCT に相当）の隆盛はより多くの睡眠関連呼吸障害に悩む人々を検査し治療につなぐという恩恵をもたらしてきた．一方の問題点として，わが国の保険制度の下で OCT に連なる one-size-fits-all の Auto CPAP 治療と相まって閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）治療のコモディティ化（すなわち代替可能で誰がやっても同じ）という飽和状態をもたらしており，睡眠医療そのものに対する一般的な認識を大きくゆがめてきた観もある．この「睡眠」そのものを扱おうとしない「睡眠医療」がまかり通る現状は，PSG 上の事象に無関心な医師側の主体性の欠如とむしろそれを善しとする睡眠技士側との議論・連携のなさに表れている．そしてその現状が PSG の品質管理以前の問題であることは否定できない．

昨今，OSA 治療でもその発症に関する病態生理学的な各要因の寄与する度合は患者によって異なることが示唆されており，サブタイピングによる個別化医療が謳われるようになった．そこではより質の高い PSG データが要求されるなど，本来の睡眠を扱う PSG に対する再認識への道は開かれている．

シンポジウムではまず 2020 年 4 月から 2022 年 3 月までに当睡眠関連疾患センター外来を紹介受診した 150 例の初診から診断治療に至るまでを解析した結果を提示して，それぞれの睡眠関連疾患群における諸問題を考えたい．さらに，より質の高い PSG データの活用例として 2013 年 3 月から 2022 年 2 月までに診断的常時監視 PSG 施行し，6 か月以上 CPAP 治療継続中であった 155 例を対象にした CPAP アドヒアランスと覚醒閾値との関連の後ろ向き研究について提示したい．これらをもとに PSG の品質管理に関する現在の問題点について少しでも実りある議論ができればと考えている．

教育プログラム２

終夜睡眠ポリグラフィ（PSG）解析技術の継承と品質管理

朝日大学病院検査部・睡眠医療センター
村木　久恵

How do we train new technologists and achieve quality control in scoring polysomnography?

Center for Sleep Medicine Asahi University Hospital, Gifu, Japan
Hisae Muraki

終夜睡眠ポリグラフィ（polysomnography; PSG）のデータ解析は，米国睡眠学会（American Academy of Sleep Medicine; AASM）より発刊されている，The AASM manual for the scoring of sleep & associated events（AASM スコアリングマニュアル）をもとに行われる．そのため，睡眠技士はスコアリングルールを十分に理解した上で解析を行うことが，基本となる．新人睡眠技士への PSG スコアリングの指導は，先輩技士の解析済のデータを見て，どのようにステージ解析を行い，様々なイベントをつけているのかを確認してもらうことから始まる．その後実際に自身で解析を行い，その解析データを先輩技士と一緒に確認し，間違っている箇所の訂正，なぜ訂正されたのかなどの説明を受け，解析マニュアルの理解を深めながら，解析技術を学んでゆく．アメリカにおける睡眠技士の組織である American Association of Sleep Technologists（AAST）では，施設内の解析技術のクオリティコントロールとして，メディカルディレクターとの各パラメータの解析一致率を 85% としており，日本でもこの数値を目標としている施設が多い．ただ，PSG のデータ解析は数値を出すことが全てではなく，データ上みられる現象がアーチファクトなのか否か，生体現象であれば正常範囲のものなのか，なんらかの異常を示しているものかなどを判断することも重要である．これらを正確に判断するために，正しい電極装着方法や，attended PSG（常時監視 PSG）において，なんらかの事象が出現した際に正しく判断，対応できるかを学んでいく．しかしながら患者ごとに出現する現象は異なるため，先輩技士の技術や対処方法を見て学び，そこから応用していくという技術や経験の伝承が行われていく．今回は施設内における，PSG データ解析の品質管理の現状などを報告していくとともに，無呼吸モニターや PSG の解析ソフトによるオート解析結果と睡眠技士によるマニュアル解析との相違点，どういった患者のデータであればオート解析結果を参考にすることができるかなどを，実際に解析を行っている睡眠技士の立場から伝えていく．

教育プログラム２

来るべき AI 全盛時代における睡眠検査の品質管理のあるべき姿

スタンフォード大学医学部精神科睡眠医学部門
河合　真

Quality control in a sleep study in the era of automatic scoring with artificial intelligence

The Division of Sleep Medicine, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, School of Medicine, Stanford University
Makoto Kawai

人工知能（Artificial intelligence: AI）を用いて睡眠検査のスコアリングを自動化しようとする研究が盛んになってきている．本来睡眠ステージや，呼吸イベントなどのスコアリングルールが明文化されているようなものは原則的に AI で比較的簡単に自動化できるはずなのだが，いまだに一般的ではない．ただ，この自動化の流れが今後進むことが予想され，睡眠医療に関わる我々はその特徴を知り，いかに質を保証するかを予測しておかねばならない．まず，簡単な AI で睡眠ステージの自動化を試すと多くの場合に共通する事象に遭遇する．それは，睡眠ステージによってゴールドスタンダードとの一致率にどうしても差が生じてしまうことだ．それは初学者に睡眠検査のスコアリングを教える時のことを考えればわかるのだが，ポジティブリストで定義されたルールは AI にも理解しやすく，除外項目で構成されたルールは難しい．ポジティブリストの例としては N3 睡眠における高振幅徐波などである．逆にいつも問題になるのは REM 睡眠だ．眼球運動や saw tooth wave というポジティブなリストはあるものの必須ではなく，低振幅混合脳波というのがまず AI に理解できる定義として言語化するのが難しい．このように睡眠ステージによって AI とゴールドスタンダードのスコアリングの一致率に差があることを知っておくことは重要である．さらに将来的にスコアリングが自動化されたとして，果たして誰が品質管理をするのであろうか？ AI によるスコアリングにはどうしても基準になるゴールドスタンダードのスコアリングが必要で，それを提供してくれる技師や専門医がいなければ品質管理のしようがない．スコアリングが仮に自動化されても，品質管理の作業が消失する訳ではない．極端に言えば「AI 全盛時代には品質管理こそが睡眠医療従事者の主な仕事になる」かもしれない．AI によるスコアリングの自動化について現時点でわかっていること，将来的に生じることが予想されることを分けて解説したい．

シンポジウム 1

臨床現場で知るべき法律的知識

医療法人 RESM 睡眠呼吸メディカルケアクリニック／慶應義塾大学先端科学研究センター／
順天堂大学公衆衛生学
白濱　龍太郎

Essence of Legal Knowledge for Clinicians

RESM Sleep and Medical-care Clinic, Kanagawa, Japan
Leading-edge laboratory Science and Technology, Keio University, Kanagawa, Japan
Department of Public Health, Juntendo University Graduate School of Medicine, Tokyo, Japan
Ryutaro Shirahama

睡眠時無呼吸症候群（sleep apnea syndrome; SAS）は職域，特に交通・運輸業界では交通事故の原因となり，大事故に繋がりうる．現時点で，診療に関与する主治医や，産業医に対して何等かの司法責任が問われる可能性は低いが，交通事故の危険性を増加する事が明らかな疾患の診療に関わっている限りは，関連する国土交通省自動車交通局の指針や，司法判断についても最低限の理解が必要と考えられる．運転者には，SAS が原因の重大事故において，仮に事故当時に SAS の自覚がなかったとしても，かつての様に SAS による心神喪失状態を理由に免責はされずに有罪判決が下ることが多い．起訴罪名の多くは，業務上過失致死傷か自動車運転過失致死傷罪であった．刑事責任の追及に関しては，事故発生を認識，認容していたか，事故当時の運転者の意識状態及び SAS に罹患していたか否か，SAS により，危険な状態になることを予見できたか否か，回避行動をとることが可能であったか否かが焦点になる．更に，2012 年の関越道バス事故等をきっかけに，治療にて眠気を抑えることができるのであれば，それは十分に行われるべきという社会的義務や責任を求められる時代になってきた．このような，世論の声を反映して，2013 年に「自動車運転死傷行為処罰法」が成立した．これを受け，病気に起因した交通事故に対する責任追及は厳しくなっており，眠気を感じた時点での運転中止義務があると判断される事が多い．上記の法令により，SAS の診断を受けた後，適切な治療を行わずに事故を起こした場合，過失犯ではなく，故意犯として扱われる事になり，危険運転致死傷罪として，より厳しく刑事責任を問われる事になる．一方，事業者には，運転者が運転業務を遂行上，心身の健康を損なうことがないように注意する義務と，輸送の安全の確保のために必要な処置を講じる責務がある．事業者が刑事責任を問われる可能性が高いものとして，道路交通法違反（過労運転等下命罪），労働基準法違反等があり，民法 714 条，715 条により，使用者もしくは監督者責任を問われる可能性もある．企業での SAS の管理においては，健診費用や管理に関わる労力そして乗務制限による運転手不足などさまざまなハードルがある．しかし，少なくとも産業医を在籍させている大企業であれば，個人および社会の安全性を保つために SAS の早期発見・早期治療に積極的に取り組む必要が高いと考えられる．

シンポジウム 1

MSLT/MWT の特性と課題

東京医科大学睡眠学講座／睡眠総合ケアクリニック代々木
井上　雄一

Future trends in the researches on multiple sleep latency test and maintenance of wakefulness test

Department of Somnology, Tokyo Medical University, Tokyo, Japan
Yoyogi Sleep Disorder Center, Tokyo, Japan
Yuichi Inoue

反復睡眠潜時検査（multiple sleep latency test; MSLT）と覚醒維持検査（maintenance of wakefulness test; MWT）は，日中の眠気水準と覚醒維持能力を調べる標準的手法だが，これらの検査の解釈にあたっては，被験者の背景とモチベーション，疾患の特性などを十分考慮する必要がある．

2021 年に発表された AASM の MSLT に関するプロトコールでは，覚醒/鎮静ならびに REM 睡眠調節に関わる薬剤を 2 週間以上中止すること，カフェインの服用を十分コントロールすること，閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）が併存する場合，CPAP などの治療効果が安定しておりアドヒーレンスが良好であることを確認すること，検査前の睡眠時間を十分量保つことが強く推奨されている．MSLT では，過眠性疾患であっても朝の第一セッションでの入眠潜時が延長しやすいこと，睡眠不足状態では入眠潜時が短縮するのみならず，持続する REM 断眠からのリバウンドのためか午前に SOREMP が出やすくなることに留意すべきである．また，ナルコレプシー type2 では入眠潜時の短縮と SOREMP の出現頻度増加が type1 より低水準であり，検査の再試行における再現性が低いことなども念頭に置くべきであろう．

MWT は主に過眠症状に対する治療効果の判定と，運転を含めた危険業務への従事の可否に関する資料として用いられる．しかしながら，前者に関しては 20 分法で行った研究が大半で，40 分法で得られた資料は十分蓄積されていない．40 分法を用いて運転事故リスクを調べたヨーロッパの研究で，リスクに関わる入眠潜時のカットオフが算出されているが，日本人患者の特性や道路事情を考慮した研究が今後必要であろう．

MWT 所見の疾患特性を論じた研究もまだ少ないが，前述のナルコレプシー type1 未治療例での入眠潜時が最も短いようであり，OSA の CPAP 治療後の残遺眠気では比較的入眠潜時短縮は少なく，しかもその異常が少ない症例では覚醒維持薬の効果も乏しいようである．また重要なのは，MSLT，MWT の検査結果が被験者のモチベーションに強く依存する点であり，指示を与えると MSLT では入眠潜時が延長しやすく，MWT では逆に短くなりやすいとの報告がある．さらに，職業運転手を対象とした MWT では，入眠潜時が長めになる可能性も考慮すべきであろう．

シンポジウム 1

覚醒維持検査（MWT）を実施していない当院における閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）患者の眠気の対応

KKR 高松病院睡眠・呼吸センター
荒川　裕佳子

Treatment of drowsiness in obstructive sleep apnea (OSA) patients in our hospital without maintenance of wakefulness test (MWT)

Sleep and Breathing Center, KKR Takamatsu Hospital, Kagawa, Japan
Yukako Arakawa

当院では終夜睡眠ポリグラフ検査（polysomnography；PSG）による閉塞性睡眠時無呼吸（obstructive sleep apnea；OSA）等の診断，反復睡眠潜時検査（multiple sleep latency test；MSLT）による過眠症の鑑別診断を行っているが，覚醒維持検査（maintenance of wakefulness test；MWT）は実施していない．理由として，1）職業運転手の覚醒維持能力評価の需要がない，2）MWT は健康保険の適応がない，3）MWT に適した照度に設定した検査室がない，4）常時アテンドする技師のマンパワー不足がある．そのため，OSA 患者の治療効果の評価のうち，眠気については問診（Epworth Sleepiness Scale；ESS）が主である．CPAP 治療中に残遺眠気の訴えがあれば，CPAP 治療や睡眠衛生の最適化を図った上で，MSLT を行っている．現在 CPAP 患者 1450 名中，残遺眠気に対するモディオダール投与者は 3 名で，職業運転手はいないが，自家用車の運転の問題はある．地元公共交通機関の運転手は 3 年に 1 回，ESS にかかわらずパルスオキシメトリ法によるスクリーニングを行っている．昨年度は 91 名に行い，要精査 27 名（29.7%），PSG 実施 13 名（14.3%），CPAP 導入 2 名（2.2%）だった．現在 10 名の運転手が当院で CPAP 治療継続中であるが，治療前に日中の眠気を自覚していたのは 1 名のみで，治療開始後に改善している（ESS12→4 点）．会社へは年 1 回 CPAP の使用状況を報告しているが，アドヒアランス不良者は運転業務に従事させないという対応はされていない．職業運転手の場合，より慎重に CPAP 治療効果判定や運転業務に耐えうるかの判断を MWT で行う方が適切で，産業医との連携も必要と感じている．交通事故リスク低減対策として，OSA はもちろん，OSA 以外の睡眠関連疾患も考慮した診療および啓蒙が重要である．覚醒維持能力を評価する最も有力な検査である MWT の保険適応や，MWT 実施可能施設の増加も望まれる．

シンポジウム 1

睡眠障害による自動車事故における裁判例の検討 －運転者及び事業者の責任について－

滋賀医科大学社会医学講座
一杉　正仁

Analysis of court cases involving drivers suffering from sleep disorders -Criminal liavility of drivers and employers-

Department of Legal Medicine, Shiga University of Medical Science, Shiga, Japan
Masahito Hitosugi

演者らの調査によると，自動車事故の約 1 割は運転者の体調変化による．道路交通法では運転免許の拒否等を受けることになる一定の病気に，重度の眠気の症状を呈する睡眠障害が含まれている．したがって，自動車を運転するうえでは，睡眠障害が良好にコントロールされていなければならない．わが国では，体調起因性事故が散見し，多数の死傷者を伴う重大事故につながることがある．2014 年に施行された自動車運転死傷行為処罰法では，体調起因性事故であっても要件を満たせば危険運転致死傷罪が適用され得ることになった．さらに，改正道路交通法では，病気等に関する質問票に虚偽の記載をした場合には罰則が科せられることになった．したがって，体調起因性事故に対しても，厳しい社会的責任が問われる．

今回，睡眠障害による自動車事故の刑事裁判例を調査し，運転者や事業者に対する社会的責任について明らかにした．1998 年から 2020 年までに発生した事故に関する 24 判例を分析したところ，殆どが過失致死傷で起訴されていた．事故の原因として睡眠時無呼吸症候群（SAS）による眠気と疲労などによる眠気の判別が困難な例が多かった．しかし，運転者が SAS であることを認識していなくても，眠気を感じた時点で危険が予見できるので，運転中止義務があると判断される例が多かった．一方，事業所に対しては，自動車運送事業関係法に基づいて行政処分が下った例があった．いずれも運転者への安全管理や指導監督が不適切ということで，バスやトラックの使用停止や営業所の事業停止処分であった．以上の判例を，自動車運転死傷行為処罰法が施行された 2014 年以前と以降に大別して比較したが，傾向に有意な差は認められなかった．

運送事業所では SAS を早期に発見し，適切な治療を行うべく，運転者に対するスクリーニング検査を励行している．スクリーニング検査が行われていても精密検査結果を把握している事業者や，治療が必要と判断された運転者の受診状況について確認している事業者はいずれも半数以下であった．今後は，睡眠障害による事故でも運転者や事業者に対して厳しい責任が問われることを啓発し，SAS の早期発見推進と，治療が必要な運転者に対するアドヒアランスの向上に努める必要がある．

シンポジウム 2

睡眠関連疾患診療の薬物療法で必要な知識

スタンフォード大学医学部精神科睡眠医学部門
河合　真

The critical knowledge for pharmacological treatment of sleep disorders

The division of sleep medicine, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences,
School of Medicine, Stanford University
Makoto Kawai

睡眠関連疾患診療の薬物療法で用いる薬剤は多い．さらに，非専門医が漠然と「眠くなる薬」「眠れなくなる薬」として認識されている薬剤も含めればかなり広汎な知識が必要であることは想像に難くないだろう．睡眠への作用を主作用として処方される場合も，副作用として生じてしまう場合もあるが，どちらにしても「眠くなる」「目が覚める」という現象は最終的には脳の神経回路，そして神経伝達物質への作用に帰結する．その作用の分類は睡眠と覚醒の二種類の状態と，促進と抑制の二種類の作用の組み合わせで考えれば 2x2 の四種類の分類になるかというとそうはいかない．睡眠には NREM 睡眠と REM 睡眠の最低二種類が存在するのでその時点この掛け算は破綻している．さらに覚醒には，オレキシン，ヒスタミン，など複数の神経伝達物質が関わってきており，複数の覚醒の状態があると考えられる．その上で，この睡眠，覚醒のバランスを概日リズムと覚醒の持続時間（恒常性）で入れ替える機構が働いている．睡眠診療に関わる薬物療法をマスターするには，睡眠医学の根幹を成すこれらの睡眠，覚醒のメカニズムを知ることが必須だ．これらの知識を医師が知ってから睡眠覚醒に作用する薬剤を処方するべしという要求は，大変なレベルの高い要求をしているような錯覚に陥る．確かに，睡眠医学を医学部で教えず，研修医たちが電子カルテのセット処方で睡眠薬にチェックを入れることが睡眠医学に触れる最初の機会であるような現状を考えるとそれも仕方がないような気がしてくる．しかしながら，薬理を知らずに処方をするような状況の方が異常なだけで，決して省略すべきものではない．まず専門，非専門に関わらず最低限知っておかねばならない知識を覚えやすい形で解説したい．

シンポジウム 2

不眠，せん妄などベッドサイドでの睡眠診療で必要な薬物療法をマスターしよう

京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（精神医学）
杉田　尚子

Medical therapy for insomnia and delirum in hospital

Department of Psychiatry, Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan
Naoko Sugita

京都大学医学部附属病院では，がん以外の入院患者のうち，主科から往診要請のあった患者に対して精神科医，看護師，薬剤師，臨床心理士などからなる精神科リエゾンチームがコンサルテーションを行っている．入院患者は 70 歳代が最も多く，精神科リエゾンが介入する患者も 70 歳代が最多で男女比は 1：1 程度．コンサルテーション実施人数は 2021 年度で 370 人を超し，その内訳として最も多かったのは「せん妄・不眠」だった．せん妄は短時間のうちに出現する注意および意識の障害と定義づけられ，身体的病因によるバイタルサインの 1 つ．したがって，患者が入眠しやすい薬がないか問われることがあるが，身体的原因の治療を優先させる必要がある」と話す．また，せん妄は過活動型せん妄，寡活動型せん妄，混合型といったサブタイプに分かれ，一日のうちでも重症度が変動する傾向がある．「夜間せん妄」という言葉がある通り，夜間だけ症状が出る印象が持たれがちであるが，実際は日中もせん妄が持続しているケースが少なくない．入院による環境変化やストレスをきっかけにせん妄が出現すると言われているが，それらは促進因子に過ぎず，貧血や心不全などの脳循環不全，薬剤，手術侵襲などの炎症，脳委縮などの脳の構造変化，甲状腺機能低下といった代謝障害などが直接因子とされる．「せん妄の薬物療法は対症療法が中心となり，原因となる身体疾患（＝直接因子）が軽快するまで向精神薬の副作用である鎮静・催眠効果でしのいでいるに過ぎない」と言える．このため，昔からせん妄に対しては抗精神病薬を中心とした薬物療法が行われてきたにも関わらず，せん妄に適応のある薬物は一つもなく，かろうじてチアプリドが「脳梗塞後のせん妄」に適応がある以外は全て適応外処方となる．すなわち，添付文書に用法・用量は全く表示されていないので，いくら調べても処方の仕方がわからないということになる．「卵が先か鶏が先か」的な議論にはなるが，せん妄がある患者さんは夜間眠れなくなるが，不眠もまたせん妄の促進因子とされる．さらに，睡眠薬はせん妄の直接因子の一つだが，不眠がせん妄の促進因子であることを考えると，眠前に薬を使ったほうがいいのか使わないほうがいいのかわからなくなってしまう．そのような悩みを抱えながら，入院患者さんの睡眠の問題について考えたい．

シンポジウム 2

Restless legs syndrome（RLS）/Willis-Ekbom disease（WED）の薬物療法をマスターしよう

関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部
立花　直子

For a better understanding of the present status of pharmacotherapy of restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease

Center for Sleep-related Disorders, Kansai Electric Power Hospital, Osaka, Japan
Division of Sleep Medicine, Kansai Electric Power Medical Research Institute, Osaka, Japan
Naoko Tachibana

RLS/WED は激烈な不眠を引き起こしうる運動異常症（movement disorder）であるが，日本ではこの疾患を受け持つべき科が決まっておらず，睡眠時無呼吸に対応はできても RLS 診療を積極的に行っている施設は非常に少ない．加えてパーキンソン病治療薬が偶然 RLS に効くことが見いだされたことから，日本では RLS/WED の病態生理の理解がない時期に Direct-to-Consumer（DTC）Advertising が先行し，健全な薬物療法の教育の機会が得られないまま今日に至っている．

確かにドパミン受容体作動薬は劇的な効果をもたらしたが，長期投与例が増えるにつれ，海外では augmentation の問題が生じた．そのため，最近では治療ガイドラインは，Alpha-2-delta calcium channel ligands を第一選択にするものに置き換わってきている．しかし，日本ではこのカテゴリーの薬剤で RLS に保険適応を取っているものは 1 種類しかない．また，augmentation の出現には人種差があることも考えられ，欧米人を基本につくられた治療ガイドラインが日本でそのまま使えるかどうかについても定まった見解はない．したがって，タイトルとはうらはらに，現時点では「RLS の薬物療法のマスターは未だ不可能である」というのが発表者の正直な気持ちではあるが，この 20 年間の経験で大失敗をしないためには何を押さえておけば良いかについては，伝えることができると考えている．

主要なメッセージは以下の通りである．

1）RLS の薬物療法は正確な診断がすべてである
2）どの時刻から本当に症状が出ているのかを見極めて投薬のタイミングを間違えない
3）フェリチン低値＋家族歴あり⇒鉄補充を基盤とする
4）RLS は患者にとって一生つきあわなければならない疾患であることを意識する

RLS はその病態生理がまだ解明されていないにもかかわらず，諸外国に比べ，日本で RLS 研究に取り組む者が限られているのが現状である．「マスターする方法」を教えてもらうのではなく，その方法を考え，探求する側になりたいと思う人々が今後増えていくことを望むものである．

シンポジウム 2

ナルコレプシーおよび類縁疾患，レム睡眠行動異常症の薬物療法をマスターしよう

大阪回生病院睡眠医療センター
谷口　充孝

Pharmacology of central hypersomnia and REM sleep behavior disorder in Japan

Sleep Medical Center, Osaka Kaisei Hospital, Osaka, Japan
Mitsutaka Taniguchi

当日は中枢性過眠症（ナルコレプシー，特発性過眠症）やレム睡眠行動異常症の薬物療法の tips を含めお話したい．

1. ナルコレプシー

日本では保険適応のある薬剤が少なく，さらに規制が厳しくライセンスを有さないと処方できない薬剤が多い．日中の過剰な眠気（Excessive daytime sleepiness, EDS）とともに，ナルコレプシータイプ 1 では情動脱力発作，入眠時幻覚，睡眠麻痺といったレム関連症状に対しての治療が必要となる場合もある．

a. 日中の過剰な眠気

モダフィニル，塩酸メチルフェニデート，ペモリンが処方される．第一選択薬は耐性や依存性など副作用の問題から高薬価であるがモダフィニルである．塩酸メチルフェニデートは耐性，依存性やうつ病など精神科疾患を生じる場合があり，ペモリンは重篤な肝障害のリスクがあり注意が必要であり，米国では使用されていない．重度の眠気の場合には単剤では効果不十分なこともあり，その際は薬剤の併用も考慮する．

b. 情動脱力発作，レム関連症状

臨床的に支障がなければ必ずしも治療の必要性はない．保険適応は三環系抗うつ薬のクロミプラミンのみであるが，セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬（SNRI）のミルナシプラン，ベンラファキシンの方が副作用は少なく使いやすい．また，1 つの薬剤で効果がない場合，別の薬剤に変更すると著効することもある．

2 特発性過眠症

ナルコレプシーと同様の EDS のほか，過剰な睡眠の必要（Excessive need for sleep, ENS）による長時間睡眠や起床困難が主徴となる場合がある．EDS に関して，塩酸メチルフェニデートは適応外である．ENS に対する治療は困難であるが，就眠前に選択的ノルアドレナリン再取り込み阻害剤のアトモキセチンや低用量のドパミン部分受容体作動薬が有用なこともある．

3 レム睡眠行動異常症

第一選択薬はベンゾジアゼピン系のクロナゼパムであり，転倒リスクを考え開始用量を 0.25-0.5mg として慎重に増量を行う．1mg を超えての改善効果は乏しい．効果不十分な場合にはラメルテオン，抑肝散が使用される．レム睡眠行動異常症では通常歩行しないため，歩行する場合にはレストレスレッグズ症候群やノンレムパラソムニアの併存による Parasomnia overlap disorder を考えて薬物療法を考える．

シンポジウム 3

CPAP の原理と適応

奈良県立医科大学呼吸器内科学講座
藤田　幸男

Principles of CPAP

Department of Respiratory Medicine, Nara Medical University, Nara, Japan
Yukio Fujita

閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSA）の標準治療は持続陽圧呼吸（CPAP）療法であるが，CPAP を処方する際には，様々な点に留意する必要がある．CPAP は，自発呼吸の吸気・呼気変動に対して上気道に一定の圧をかける高流量送風装置であり，吸気および呼気の送風流量コントロールを随時行っている．CPAP モードの種類としては，一定の圧を供給する固定圧 CPAP や，気道狭窄の程度により供給圧を自動的に変動させる自動圧調節式 CPAP（Auto-titrating CPAP）がある．また, ほとんどの機種で呼気時に圧を下げる「Pressure relief 機能」や設定した時間中は低い圧に抑えて段階的に設定圧に到達させる「ランプ機能」などが搭載されている．さらに，呼吸探知や圧変動のアルゴリズムは各メーカーにより異なっている．そのため，CPAP を処方する際には，設定圧やマスクの種類，加温加湿器の有無などに加え，それぞれの機器の特性を理解した上で，患者個々の特性や OSA 病態に合わせた CPAP を処方する必要がある．今回，CPAP 機器特性や CPAP 処方の際に注意する点などを中心に発表する．

シンポジウム 3

Sleep-Disordered Breathing における NPPV 導入

愛仁会千船病院呼吸器内科・リハビリテーション科
住谷　充弘

Caring for NPPV in Sleep-Disordered Breathing

Department of Sleep Medicine, Chibune General Hospital, Aijinkai Healthcare Corporation, Osaka, Japan
Mitsuhiro Sumitani

睡眠呼吸障害の代表格である閉塞型睡眠時無呼吸症候群（obstructive sleep apnea syndrome：OSAS）では，持続気道陽圧療法（continuous positive airway pressure：CPAP）により上気道の閉塞を改善させることで呼吸（換気）を正常化することが行われています．しかし上気道を広げるだけでは換気が十分に改善しない病態が併存するときには，換気量を増やすために CPAP ではなく NPPV（noninvasive positive pressure ventilation）が勧められる病態が存在します．NPPV は吸気圧・呼気圧（IPAP/EPAP）の二層性換気により一回換気量を保持することで高炭酸ガス血症・低酸素血症の改善，中枢性低換気などにおける低換気に対する呼吸回数のバックアップ治療効果が認められます．積極的に NPPV を考慮すべき病態としては CPAP 使用時に高い圧を要する症例，低換気を主体とする肥満性低換気症候群症例，REM 関連低換気症などの中枢性低換気症例，COPD のように陽圧換気が Air Trapping に起因するような病態があります．また NPPV は CPAP と異なり Bilevel 機構を十分に発揮させるために CPAP 使用時以上にマスクリーク量に目を光らせる必要があります．マウスリークが過度に生じると，IPAP/EPAP の切り替え感度が低下，患者/呼吸器の同調のずれ，過膨張，不快感，呼吸仕事量と呼吸筋疲労が増加，中途覚醒を引き起こすなど効果的な治療ができなくなります．他にも NPPV 使用時には設定（S,T,S/T）モード，EPAP 設定，PS（Pressure Support）差，呼吸回数，Rise Time，吸気時間などの設定を行う必要があり，酸素状態評価を含めたタイトレーション評価を行わなければ使用状況が判断できません．また，最近では NPPV の中にも Target Volume を設定し IPAP の自動調整により換気量を保持することが可能な機種や，上気道閉塞機転を感知し EPAP が自動で圧調整することにより閉塞機転を解除する機種も存在しており，うまく使えばタイトレーション評価の回数を減らす事ができます．以上を踏まえて NPPV 使用を検討してみようと思えるいくつかの症例提示を行いたいと考えます．

シンポジウム 3

ASV の原理と適応

国家公務員共済組合連合会虎の門病院睡眠呼吸器科／
国家公務員共済組合連合会虎の門病院循環器センター内科
富田　康弘

Principles and Indications of Adaptive Servo Ventilation

Sleep Center, Toranomon Hospital, Tokyo, Japan
Cardiovascular Center, Toranomon Hospital, Tokyo, Japan
Yasuhiro Tomita

ASV（adaptive servo ventilation）は心不全などに合併するチェーンストークス呼吸（Cheyne-Stokes respiration, CSB）の治療を行うために開発された圧モードであり，諸外国では中枢性睡眠時無呼吸（central sleep apnea, CSA）全般が治療適応となっている．持続気道陽圧（continuous positive airway pressure, CPAP）や二相性気道陽圧（bilevel PAP）の圧モードを用いたときに比べて，ASV は中枢性呼吸イベントを確実に強力に抑制できるというメリットがある．

中枢性の呼吸イベントを生じる原因としては心不全をはじめとする心血管疾患が挙げられるが，米国においてはオピオイドに起因するものも問題となっている．前者は過換気となる病態が背景にあり CSB を伴う CSA（CSA-CSB）のパターンをとる一方，後者は低換気を伴うことが多く，同じ CSA という診断であっても呼吸イベントの見え方は異なるが，いずれの場合も ASV は無呼吸低呼吸指数（apnea hypopnea index, AHI）を下げるという点で効果を発揮する．

CSA の治療においては，そもそも AHI を下げることが治療目標になるかどうかという根源的な問題があり，心不全に合併する CSA-CSB を ASV で治療することの意義を問うランダム化比較試験であった SERVE-HF 研究の結果は，この問題を再提起することになった．SERVE-HF 研究の結果を受けて，不必要に高い圧設定が血行動態に悪影響を及す可能性が指摘されている．また，心不全の病態変化に応じて睡眠中の呼吸イベントも変化するため，PAP 機器のモードや圧設定を適切に選択することが重要である．細やかな治療を提供するためには，心臓の病態を見る循環器科医と睡眠の状態を見る専門家との連携が重要である．

本講演では，循環器を専門としない医師や睡眠検査技師が，循環器科医と円滑にコミュニケーションをとるために必要となる心不全の基礎知識を紹介し，検査において注意すべき点，検査結果として報告し共有すべき点を再確認したい．具体的な症例を交えて，PAP 機器の選択や ASV の圧設定の考え方についても，私見を交えて紹介する．

ランチョンセミナー 1

睡眠呼吸障害と不眠症

東京医科大学睡眠学講座
中山　秀章

Sleep-disordered breathing and insomnia

Department of Somnology, Tokyo Medical University, Tokyo, Japan
Hideaki Nakayama

睡眠障害において，閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）と不眠症は共に頻度の多い疾患である．OSA の一般人口での推定頻度は 9-38％で，不眠症のそれは，10-40％とされている．OSA は AHI にて評価されるが，単一なものでなく，不均一な多因子（エンドタイプ）の疾患である．それゆえ，いろいろな観点からサブタイプの分類が試みられている．症状に基づくクラスター分析では，過眠症状群，睡眠障害群，無症状（心血管合併症合併）群がそれぞれ 43％，32％，25％みられることを報告されおり，不眠症状を呈するものも多い．そして最も多い不眠症状は，OSA 患者では，睡眠維持困難（中途覚醒）である．また，男性に比べ，女性の OSA 患者では入眠困難と早朝覚醒が多いとされている．逆に，不眠症患者においても，OSA の合併が多いことが知られている．両者は共に，高血圧や糖尿病などの疾患に関与し，それぞれ単独で生じる場合に比べ，日中の障害が大きく，QoL を損ねやすい．また，最近は，不眠と OSA の合併は予後の悪化に関与するとの報告がある．呼吸イベントに伴う覚醒反応は，結果として，中途覚醒や早朝覚醒などの不眠症状につながる場合もある．他方，OSA の病態生理では，解剖学的因子，呼吸の不安定性，上気道開大筋の反応性に加え，覚醒しやすさの 4 つの因子が，呼吸イベントに関与していることが示されている．この覚醒しやすさは，不眠症状としての中途覚醒などは，睡眠維持を障害するため，呼吸の不安定性をもたし，覚醒反応により，呼吸の過大反応を生じ，呼吸出力の変動が，上気道の開大筋活動に影響し，呼吸イベントにつながる場合もあるだろう．OSA の治療は，CPAP が第一選択であり，有効であれば，中途覚醒が改善するという報告があるが，他方，不眠症が合併すると，CPAP アドヒアランスが低下しやすいとの報告もある．そのような患者には，CPAP アドヒアランスの改善のためには，不眠症に対する治療が重要である．不眠症に対するアプローチとして認知行動療法の有効性があるとの報告もあるが，日本では，保険適応がなく，普及していない．その点で薬物治療が行われるが，睡眠薬の中には，筋弛緩薬作用があるものもあり，CPAP が十分に使えていない不眠症状合併の OSA の場合には，その点を踏まえた選択が重要となる．本講演では，不眠症を合併する OSA について，Overview する．

ランチョンセミナー２

CPAP 管理で睡眠検査技師ができること（すべきこと）～患者に一番近い立場から～

霧ヶ丘つだ病院睡眠呼吸センター
森槌　康貴

What Sleep Technicians can/should do to manage CPAP therapy ～in the closest terms of patients～

KIRIGAOKA TSUDA HOSPITAL Sleep Respiratory Center
Yasutaka Moritsuchi

当院の CPAP 管理において睡眠検査技師は，初診から PSG 検査，CPAP 導入，フォローまで切れ目なく対応しており，患者に一番近い立場で医療を提供している．

アドヒアランスを上げるために重要なことは，患者の特性に合った機種選択，その後の評価，適切な指導である．特に CPAP ユーザーの 9 割以上が AutoCPAP を使用している全国の現状において，機器の選定，圧設定範囲，呼吸制御アルゴリズムが適切かどうかもアドヒアランスに関与する．

処方機種は PSG の生波形より得られた無呼吸の発生パターンや鼻づまり等，患者特性を加味し，圧レスポンスが早い機種（高 BMI，睡眠潜時短い，無呼吸優位等）や遅い機種（睡眠潜時長い，REM 依存，低呼吸優位等），加湿器を重視した機種など選定する．また導入後アルゴリズムが合わない場合は速やかに機種変更や設定を変更する必要がある．

ただし，どの機器も万能ではないため，CPAP 導入後症状が改善せず，メモリーデータで圧暴走や呼吸検知不良を察知した場合は，速やかにアルゴリズムの確認と上下限圧設定を目的としたタイトレーションを行う．タイトレーションではビデオモニタリングによるマスクリーク，口呼吸，首角度によっておこる影響等，有益な情報を得られることもあり，外来での指導に活用することができる．また周辺温湿度の記録が可能な CPAP アプリケーションもあり，夏場や冬場に特有の睡眠環境の指導にも役立つ．

患者に一番近い立場にいる検査技師がすべきことは，PSG センサーの装着時間を有効に使った患者情報の収集，PSG 波形を終夜観察することで得られた情報により最適な機種を選定し，管理に活かすこと．チーム医療の一員として快適な CPAP ライフを提供することと考える．

ランチョンセミナー３

Optimizing CPAP Adherence

Emerita Dean of the College of Nursing, Emerita Professor of Biobehavioral Nursing Science,
University of Illinois College of Nursing／
Emerita Professor, School of Nursing, University of Pennsylvania
Terri E. Weaver

This presentation will review the nature of CPAP adherence and define optimal use, discuss the “myths” regarding why patients don’t adhere to treatment, present theoretical frameworks related to promoting CPAP use, and present strategies to enhance CPAP adherence and address residual daytime sleepiness.

CPAP adherence has not changed in over 20 years. We know that about 50% of patients do not use CPAP greater than 5 hours/night. These individuals not only use CPAP for shorter periods of time, but they also skip nights of treatment, and this pattern is established early, during the first week of therapy.

There is a positive relationship between hours of CPAP use and such salient outcomes as daytime sleepiness, neurobehavior, blood pressure, insulin resistance, mood, and daily functioning. Interestingly, there is solid data that indicates that age, disease severity, and BMI do not distinguish who will be nonadherent. Moreover, contrary to the beliefs of some, having to wear a mask does not deter use as those complaining about the interface are those attempting to use CPAP. Likewise, the amount of therapeutic pressure also does not seem to deter use. The data is mixed regarding the role of symptoms.

Consistently demonstrated to affect adherence is the patient’s self-efficacy or volition to use CPAP. That is, those who understand the benefits of CPAP, see OSA as having negative consequences for their life and health, and feel that they can master applying the treatment are more likely to be adherent. There is evidence that feeling claustrophobic also plays a role in the ability of the patient to use CPAP.

Although education regarding OSA, and its treatment is an essential component of the management of OSA. However, it alone is not sufficient to promote CPAP use. The most successful interventions have been behavioral with the use of patient support groups, motivational interviewing, buddy system, and delivery of these approaches via telehealth.

Despite the best determination of therapeutic pressure, about 17-25% of patients complain of residual sleepiness. Troubleshooting this problem by exploring potential causes is critical. Data currently exists demonstrating the effect of intermittent hypoxemia in animal models and humans. In a murine animal model of intermittent hypoxemia there was a 40% loss of norepinephrine and dopaminergic neurons compared to the control animals. Diffusion tensor imaging (DTI) in humans has shown that those with residual sleepiness despite high CPAP use, had white matter compromise affecting the myelin and axons. These changes in the brain were significantly correlated with both subjectively and objectively measured daytime sleepiness. This indicates that some patients suffer chronic permanent brain damage that results in daytime sleepiness despite high levels of use. There are now several medications developed to target the problem of residual sleepiness. These have been shown to have a robust effect not only decreasing daytime sleepiness, but also improving work productivity and quality of life. Patients should be routinely evaluated for daytime sleepiness and the appropriate medication prescribed.

ランチョンセミナー４

神経発達症と睡眠

駒木野病院精神科
岩垂　喜貴

Neurodevelopmental disorder and sleep

Department of Psychiatry, Komagino Hospital, Tokyo, Japan
Yoshitaka Iwadare

神経発達症とは日常生活，社会生活，学業や職業などにおける機能の障害を引き起こし，発達期に発症する一連の疾患群である．神経発達症の代表的な疾患である自閉症スペクトラム障害（Autism Spectrum Disorder: ASD）や注意欠如多動性障害（Attention Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD）は様々な精神および行動上の問題を併発しやすいと言われている．これは睡眠障害および睡眠に関する諸問題においても例外ではなく，過去の報告からもその合併率は高いことがわかっている．小児においては睡眠障害や睡眠の問題それ自体が発達障害およびその他の精神疾患類似の行動・情緒的問題（多動・衝動性・不注意・感情の易変性など）を引き起こすことも知られている．小児期の睡眠障害は成人とは異なる病状を示し，自覚的な症状も曖昧であることが特徴である．以上のような理由から児童精神科医や小児科医がその担当を主とする神経発達症臨床の場では睡眠の問題が過小評価されていたり，見過ごされていることも少なくない．

本発表では発達障害と睡眠の問題を①睡眠障害と発達障害が併存している場合②睡眠障害が発達障害に類似した症状を呈する場合③発達障害に併存する精神疾患が睡眠に影響を与えている場合④発達障害治療薬や併存する精神疾患の治療薬が睡眠に影響を与えている場合⑤睡眠・覚醒リズム調整機能における中枢神経系の調整障害⑥不健康な睡眠衛生習慣が睡眠に影響を与えている場合にわけてそれぞれ概説する．実際の臨床の中では上記の６つの要因が複雑に絡みあい判別が困難であることが多い．治療に関して述べれば，年齢や疾患を問わず，睡眠に問題を抱える症例において治療の第１選択となるのは睡眠衛生指導である．しかしながら神経発達症の生物・認知・行動的特性によりその実施には困難を極めることが多いのが実情であろう．特に思春期症例においては治療継続にさえ困難をきたすことが少なくない．演者が所属する駒木野病院児童精神科では初診の年齢制限を中学３年までとしている．また 33 床の児童精神科閉鎖病棟があり，小学高学年から中学３年までの前思春期の子どもを中心に入院治療を行っている．発表当日はそのような臨床背景も含めて神経発達症と睡眠について考えてみたい．

イブニングセミナー 1

睡眠呼吸障害を呈する神経筋疾患 ～特に早期診断について～

独立行政法人国立病院機構沖縄病院脳・神経・筋疾患研究センター
諏訪園　秀吾

Neuromuscular diseases with sleep breathing disorders

Center for Clinical Neuroscience, NHO Okinawa National Hospital, Okinawa, Japan
Shugo Suwazono

神経筋疾患では 2 型呼吸不全を合併する疾患や睡眠障害を呈する疾患も多く，これらをいかに早期にとらえていくかは大きな課題である．当科では入院患者さんにおいて比較的積極的に簡易型ではあるが睡眠時無呼吸検査をおこなっており，そのデータからどのような特徴がみられるかを検討し報告する．

イブニングセミナー２

CPAP アドヒアランスを考える
－CPAP は何時間使用する必要があるの？－

奈良県立医科大学呼吸器内科学講座
藤田　幸男

CPAP adherence　-How many hours does CPAP need to be used?-

Department of Respiratory Medicine, Nara Medical University, Nara Japan
Yukio Fujita

閉塞性睡眠時無呼吸（obstructive sleep apnea; OSA）の標準治療のひとつは持続的陽圧呼吸療法（continuous positive airway pressure; CPAP）である．OSA では日中の眠気を認め，高血圧や心血管疾患，脳血管疾患などの合併症が高く，CPAP により，自覚症状の改善や合併症の予防が期待されている．しかし，いまだに CPAP アドヒアランスは低いことが問題である．臨床研究では，CPAP アドヒアランス良好の定義として，“4 時間以上の使用日数が使用日の 70% 以上”や“全日数で使用時間が平均 4 時間以上（使用していない日を 0 時間として換算）”が用いられることが多いが，実際のところ，CPAP をどの程度使用すれば良いかについて明確にはされていない．また，臨床の現場では，CPAP 使用日のみの平均使用時間を用いて指導していることも多いのではないだろうか．本講演では，CPAP の有効性を 1）日中の眠気など自覚症状の改善効果　2）高血圧や心血管系イベントなど合併症の予防効果に分けて検討し，それぞれの項目において，CPAP をどの程度使用する必要があるかについて考察する．CPAP 診療に携わるにあたって，CPAP に期待する治療効果や実睡眠時間なども把握したうえで，患者個々で目標とする CPAP 使用時間を設定し，オーダーメイド診療にあたる必要があると考える．

イブニングセミナー３

ヒト睡眠・覚醒リズム研究の現在と未来 ～睡眠のリン酸化仮説から睡眠健診まで～

東京大学大学院医学系研究科システムズ薬理学教室／
理化学研究所生命機能科学研究センター合成生物学研究チーム
上田 泰己

Challenge and Opportunity in Human Sleep-Wake Rhythm Research: From Sleep Phosphorylation Hypothesis to Sleep Check-up

Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan
RIKEN BDR
Hiroki R. Ueda

我々は，眠気を記録している実体を明らかにするために分子活性の変動そのものが睡眠覚醒リズムを支配すると考え，哺乳類の睡眠（特にノンレム睡眠）について，神経細胞の活動パターンを直接担うイオンチャネル・ポンプについて，ノンレム睡眠時の神経活動の数理モデリングと，マウス睡眠表現型のスクリーニングシステム（SSS 法），独自に改良した CRISPR を用いたノックアウトマウス作製技術（Triple-CRISPR 法）を用いて，細胞内 Ca2+ 動態に直接関与する一連のイオンチャネル・ポンプが睡眠時間制御に重要であることを見出してきた．さらに細胞内 Ca2+ が制御するリン酸化酵素に着目し Camk2a/b ノックアウトマウスが著明な睡眠時間の短縮を示すことを明らかにした．これは CaMKII α/β が睡眠を誘導するリン酸化酵素であることを意味する．我々は睡眠誘導性リン酸化酵素 CaMKII α/β の発見を元に，神経細胞の興奮持続やエネルギーの枯渇，外的環境変化によるストレスなどの細胞状態・個体状態の履歴をリン酸化を中心とした分子修飾として統合・記録し，神経細胞の興奮性の低下，代謝活動の制御，ストレスによる細胞障害の修復を誘導する睡眠のリン酸化仮説を提唱するに至った．本講演では，動物を用いた睡眠研究の現在を解説するとともに，ヒトにおける睡眠・覚醒リズム研究の現在や未来のシステムに基づく医学（システム医学）の実現に向けた試み，特に睡眠健診の実現に向けた取り組みについても議論したい．

References:

1. Isojima et al, *PNAS*, 106(37):15744-9 (2009)
2. Susaki et al. *Cell*, 157(3): 726–39, (2014)
3. Tainaka et al. *Cell*, 159(6):911-24(2014)
4. Sunagawa et al, *Cell Reports*, 14(3):662-77 (2016)
5. Ode et al, *Molecular Cell*, 65, 176–190 (2017)
6. Shinohara et al, *Molecular Cell*. 67, 783-798 (2017)
7. Ukai et al, *Nat. Protoc*. 12, 2513-2530 (2017)
8. Niwa et al, *Cell report*, 24, 2231–2247 (2018).
9. Yamada et al, *iScience* 25, 103873 (2022)
10. Ode et al, iScience 25, 103727 (2022)
11. Katori et al, PNAS 119, e2116729119 (2022)
12. 実験医学「睡眠医学の現在と未来」実験医学 2022 年 7 月号特集号

モーニングセミナー 1

Sleep Disorders in Patients with Epilepsy

Sleep Disorders Center, Division of Epilepsy and Sleep Disorders, Department of Neurology,
Soonchunhyang University College of Medicine, Cheonan Hospital, Cheonan, South Korea
Kwang Ik Yang

The relationship between sleep and epilepsy has been well recognized. Sleep complaints are common in patients with epilepsy and may be related to epilepsy itself or epilepsy-related factors and treatment of epilepsy. Alternatively, sleep can effect on epilepsy. Sleep disturbance is also known to be associated with impairment of quality of life (QoL). Several studies have reported that sleep disturbances are more common in patients with epilepsy than normal subjects. Excessive daytime sleepiness is the most common complaint, commonly attributed to the effect of antiepileptic drugs, underlying sleep disorders, depression, and seizure by itself. Insomnia, restless legs syndrome, parasomnia, and obstructive sleep apnea (OSA) are also frequently associated with epileptic patients. Especially, OSA in epileptic patients is more common than general population. The presence of untreated OSA can lead to sleep fragmentation and chronic sleep deprivation, which may facilitate seizures in susceptible individuals. Therefore, identifying and treatment of sleep disorders may lead to improved seizure control and better QoL. Moreover, the widespread availability of video-polysomnography (PSG) with extended EEG has brought the interest of combined sleep disorders in epileptic patients. Video-PSG can identify non-epileptic parasomnias mistaken for nocturnal seizures and primary sleep disorders, such as sleep apnea. Non–rapid eye movement (non-REM) sleep promotes interictal epileptic discharges (IEDs) through increased neuronal synchrony. However, REM sleep inhibits the occurrence of epileptiform discharges. IEDs in REM sleep demonstrate the narrowest localization of epileptic focus. Video-PSG with extended EEG and long-term monitoring can be also useful test because sleep stage influences the appearance of interictal and ictal discharges. Clinician treating patients with epilepsy need to have interest about bidirectional relationship between sleep and epilepsy and the treatment of comorbid sleep disorders in patients with epilepsy. Taking a thorough history for sleep disorders in all epilepsy patients with sleep complaints should be considered.

Key words: Sleep, Epilepsy, Sleep disorders, Seizure disorders, Treatment

Biography:

Kwang Ik Yang currently works at the Sleep Disorders Center as a director, Division of Epilepsy and Sleep Disorders, Department of Neurology as a director, Soonchunhyang University College of Medicine Cheonan Hospital, Cheonan, Korea. He had worked as a fellowship in Epilepsy program, Department of Neurology, Yonsei University Medical Center, Seoul, South Korea (mentor, Byung In Lee) and research fellowship in Sleep Disorders Center, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH, USA (mentor, Nancy Foldvary-Schaefer). Dr. Yang received PhD. Degree from Soonchunhyang University College of Medicine in 2004. He achieved 2022 class of Fellows of the AASM (American Academy of Sleep medicine) recently. Now a published investigator in more than 100 articles (including about 60 SCI articles). His current project is 'Sleep status and impact of Korean adolescent.' Recently, he published a number of articles on adolescents' sleep issues. Dr Yang has served as a vise-president of Korean Sleep Medicine Society and Korean Sleep Research Society. Special interests includes sleep disorders, neurological medicine, and epilepsy.

モーニングセミナー２

歯ぎしりと睡眠

大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室
加藤　隆史

An update of sleep bruxism

Department of Oral Physiology, Osaka University Graduate School of Dentistry, Osaka, Japan
Takafumi Kato

歯科医師は，閉塞性睡眠時無呼吸に対して OA 作製し，その管理をすることで睡眠医学的医療に直接関与していた．従来，この分野を Dental Sleep Medicine としていた．しかし，近年では口腔の健康状態や疾患が，睡眠の問題や睡眠関連疾患との関連することが示されるようになってきた．そこで，睡眠に関わる諸問題のうち，口腔保健に関するものについては歯科医師が貢献するべきと考えて，Dental Sleep Medicine の定義と概念を見直す動きがある．このような流れの中で，19 世紀末から一貫して，歯科医学領域で問題にされていたのは，睡眠時ブラキシズム（Sleep bruxism; SB）である．SB は，睡眠中に歯ぎしりが発生する睡眠関連運動異常症である．発生率は小児で 10～30%，成人で 5～10%と睡眠関連疾患の中でも比較的高く，睡眠医療現場においてよく知られる存在だが，治療対象とされる例は少ない．一方，歯科医学領域では，SB が歯や咀嚼筋，顎関節に悪影響を与えるため，歯科医師の関心も高いがその発生機構に関する研究は極めて少なかった．近年は PSG 検査を用いるなど，睡眠医学的研究が増えたことによって，歯科医師が信じていた「咬み合わせの異常」による病因論は否定され，SB は睡眠の恒常性や顎運動を調節する中枢神経機構が重要と認識されるようになったものの，その発生要因には不明な点が多い．本セミナーでは，SB のユニークな病態を紹介する．

一般演題

O1-1

レベチラセタムにより睡眠中のみ発作コントロールが悪化した左側頭葉てんかんの一例

○此松和俊[1,2)]，神一敬[1)]，曽我天馬[1,2)]，柿坂庸介[1)]，中里信和[1)]

1）東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野，2）東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野

A case of left temporal lobe epilepsy presenting levetiracetam-induced aggravation of seizure controls only during sleep, but not during wakefulness

Kazutoshi Konomatsu[1,2)]，Kazutaka Jin[1)]，Temma Soga[1,2)]，Yosuke Kakisaka[1)]，Nobukazu Nakasato[1)]

【背景】てんかん患者では，時に抗てんかん薬の開始により発作頻度が増加する現象（paradoxical effect）が問題となる．レベチラセタム（LEV）を開始後，覚醒中の発作は減少したが，睡眠中の発作が増加した一例を報告する．【症例】19 歳女性，右利き．15 歳時にボーッとして呼びかけに反応しなくなる発作（発作 A）が年単位で出現した．18 歳時，発作 A の頻度が週単位に増加し，睡眠中に甲高い声をあげる発作（発作 B）が年単位で出現した．19 歳時，脳神経内科を受診し，てんかんと診断され，LEV が開始された．LEV 3000mg/日まで漸増されたところ，発作 A は消失したが，発作 B が日単位に増加した．ラモトリギン（LTG）50mg/日が追加され，発作 B も消失したが，精査目的で入院した．長時間ビデオ脳波モニタリングでは発作間欠時に左側頭部棘波を認めた．睡眠中に奇声をあげた後，口をモグモグさせ，その後四肢を硬直させガクガクさせる発作が記録され，脳波変化は左側頭部起始であった．頭部 MRI では異常なく，FDG-PET では左側頭極の糖代謝低下を認め，左側頭葉てんかんと診断した．【結論】抗てんかん薬への反応性は，時に覚醒時と睡眠時で解離する場合があり注意を要する．

O1-2

長時間ビデオ脳波モニタリングにより睡眠中の運動亢進発作の存在が明らかになった左前頭葉てんかんの一例

○曽我天馬[1,2)]，神一敬[1)]，柿坂庸介[1)]，此松和俊[1,2)]，石田誠[3)]，菅野彰剛[3)]，中里信和[1)]

1）東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野，2）東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野，
3）東北大学大学院工学系研究科先端スピントロニクス医療応用工学共同研究講座

A case of left frontal lobe epilepsy with hyperkinetic seizures during sleep revealed by long-term video EEG monitoring, but not by history taking

Temma Soga[1,2)]，Kazutaka Jin[1)]，Yosuke Kakisaka[1)]，Kazutoshi Konomatsu[1,2)]，Makoto Ishida[3)]，Akitake Kanno[3)]，Nobukazu Nakasato[1)]

【背景】前頭葉てんかんは睡眠中の発作を特徴とするが，発作の自覚がある場合とない場合とがある．長時間ビデオ脳波モニタリング（VEEG）により初めて睡眠中の運動亢進発作の存在が明らかになった左前頭葉てんかんの一例を報告する．【症例】症例は 23 歳女性，右利き．7 歳時に，意識が保持された状態で右上下肢が突っ張る発作が月単位で出現した．外来脳波と画像検査で異常は指摘されなかったが，てんかんの診断で加療を開始された．覚醒中の発作が薬剤抵抗性に経過し，精神的負荷により心因性発作を合併した時期もあった．精査のため当科に入院した．VEEG で発作間欠時に左前頭部の間欠性律動性徐波，棘波，鋭波を認めた．四肢・体幹を複雑に動かす運動亢進発作が睡眠中に 6 回記録され，脳波変化は左頭頂部であった．覚醒中の発作は記録されなかった．脳磁図で左前頭葉に突発波の信号源が推定された．頭部 MRI で左前頭葉底部に異所性灰白質を認め，FDG-PET で左前頭葉底部から上部にかけて糖代謝低下を認めた．【結論】睡眠中の発作は自覚的にも他覚的にも認識されにくい．睡眠中の発作の評価は病歴聴取だけでは不十分で VEEG が必要となる場合がある．

O1-3

コロナ禍における大学生の不眠症状とデジタルメディア利用時間の関連

○渡邉加珠美[1)]，足立浩祥[1,2,3)]，山本陵平[2)]，藤野遼平[4)]，石丸大貴[1)]，金山大祐[1,2)]，阪上由香子[2)]，赤嶺祥真[2)]，丸谷典子[2)]，間宮由真[1,3)]，眞下緑[1,3)]，中野那津子[3)]，工藤喬[1,2)]，池田学[1,3)]

1）大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室，2）大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター，
3）大阪大学医学部附属病院睡眠医療センター，4）大阪大学大学院人間科学研究科

Increased digital media use is associated with insomnia symptoms among university students: a study during the COVID-19 pandemic in Japan

Kasumi Watanabe[1)], Hiroyoshi Adachi[1,2,3)], Ryohei Yamamoto[2)], Ryohei Fujino[4)], Daiki Ishimaru[1)], Daisuke Kanayama[1,2)], Yukako Sakagami[2)], Shoshin Akamine[2)], Noriko Marutani[2)], Yoshimasa Mamiya[1,3)], Midori Mashita[1,3)], Natsuko Nakano[3)], Takashi Kudo[1,2)], Manabu Ikeda[1,3)]

【目的】コロナ禍の大学生において，デジタルメディア利用時間の変化と不眠症状の発症率との関連を明らかにする．【方法】A 大学に在籍し 2019 年と 2020 年の健康診断を両年度連続して受検した学生のうち，3,124 名を対象とした．デジタルメディア利用時間は 2 時間で多寡の群分けを行った（2 時間以上を長時間群，2 時間以下を短時間群とした）．2020 年の不眠症状発症率と，2019 年から 2020 年のデジタルメディア利用時間の変化との関連についてロジスティック回帰モデルを用いて検討した．【結果】2020 年は全体で 205 名（6.6％）に不眠症状の発症がみられた．デジタルメディア利用時間が 2019 年に短時間群であったが，2020 年に長時間群となった学生では，59 人（9.2％）で不眠症状の発症がみられた．年齢，性別，朝食・運動習慣，ストレスの影響を調整して回帰分析を行った結果，デジタルメディアの利用時間の増加と不眠症状の発症とは有意な関連を認めた（OR：1.81[95% CI：1.21, 2.73], p=0.004）．【結論】コロナ禍の大学生におけるデジタルメディア利用時間の増加は不眠症状の発症と関連していた．

O1-4

宣言的記憶の固定化と睡眠紡錘波・徐波振動同期

○石井徹[1,2)]，河合真[1)]，Kai Parker-Fong[1)]，Isabelle Cotto[1)]，Ruth O'Hara[1)]

1）スタンフォード大学医学部精神行動科学講座，2）京都大学大学院医学研究科附属脳機能総合研究センター

The declarative memory consolidation and slow wave-spindle coupling

Toru Ishii[1,2)], Kawai Makoto[1)], Kai Parker-Fong[1)], Isabelle Cotto[1)], Ruth O'Hara[1)]

【目的】睡眠紡錘波は記憶の固定化促進に重要な役割を担っていることが知られる．近年，睡眠中の海馬から皮質への情報移行に紡錘波・徐波振動の同期が重要であることが報告されている．この機構は記憶の長期表象形成の基盤となるシナプス可塑性を誘導すると考えられるが，その詳細は未解明である．本研究では徐波睡眠が減少する高齢者を対象に，紡錘波・徐波振動の同期と記憶保持の関連解明を目的とした．【方法】65 名の健康な高齢者（女性 31 名，年齢 70.4±7.5 歳）が参加し，自宅での睡眠ポリグラフ検査及び睡眠前後の単語記憶検査を施行した．【結果】1）紡錘波の活動及び徐波振動の頻度，2）紡錘波・徐波同期の指標は睡眠前後の記憶保持率と有意な正相関（r=0.28，p=0.001；r=0.26，p=0.001；r=0.24，p=0.01），3）紡錘波・徐波振動同期が有意でない高齢者においても紡錘波は記憶保持率と有意な正相関を示した（r=0.24，p=0.005）．【結論】これらは紡錘波・徐波振動の同期が睡眠中の記憶固定化に重要な役割を果たしていることを裏付けると共に，紡錘波と記憶固定化の間に徐波と関連しない別経路の存在を示唆する．

O1-5

α シヌクレイン嗅球接種モデルマウスの睡眠構築の検証

○中山丈夫，江川斉宏，檜川里衣，大平純一朗，生野真嗣，山門穂高，葛谷聡，高橋良輔

京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座臨床神経学

Analysis of sleep architecture in α -synucleinopathy model mice produced by α -synuclein-inoculation into the olfactory bulb

Takeo Nakayama, Naohiro Egawa, Rie Hikawa, Junichiro Ohira, Masashi Ikuno, Hodaka Yamakado, Akira Kuzuya, Ryosuke Takahashi

パーキンソン病（PD）はアルツハイマー型認知症に次いで多い神経変性疾患であり，病理学的には黒質ドパミン神経細胞の脱落や，αシヌクレイン凝集体の蓄積が特徴である．近年，表現型や画像を元にPDの病理進展を“Body-first”と“Brain-first”に分けることが提案され，前者では腸管神経もしくは末梢の自律神経系から，後者では扁桃体やその周囲からαシヌクレイン病理が始まり，中枢神経広範囲に伝播していくと考えられている．前者の前駆期の睡眠変化においてレム睡眠行動異常症（RBD）との強い関連性が示唆されているが，後者の前駆期における睡眠の特徴はわかっていない，今回，我々はBrain-first PDモデルマウスを作製すべく，両側嗅球へαシヌクレインを接種したマウスの睡眠構築を検証した．接種後1か月の早期から，その病理進展に伴って，レム睡眠を中心とした睡眠構築の変化を認めた．Brain-first PDモデルマウスの病態と睡眠構築変化の関連性について過去の文献を参考に考察を交えて報告する．

O1-6

マスク変更に難渋した患者への対応

○船山欣弘[1)]，柴崎佳奈[1)]，本間美香[1)]，石黒俊彦[1)]，吉澤孝之[2,3)]，古川泰司[4)]，鈴木雅明[5)]，權寧博[3)]

1）要クリニック，2）要町病院内科，3）日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野，4）帝京大学医学部附属病院中央検査部，5）帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科

Management of a patient suffering from unfitted masks

Yoshihiro Funayama[1)], Kana Shibasaki[1)], Mika Homma[1)], Toshihiko Ishiguro[1)], Takayuki Yoshizawa[2,3)], Taiji Furukawa[4)], Masaaki Suzuki[5)], Yasuhiro Gon[3)]

症例は60歳代男性．身長：175cm，体重：85.2kg，BMI：27.8kg/m^2．診断PSG時AHI：48.5回/h．2011年2月より持続気道陽圧（CPAP）治療開始．治療継続中にマスク変更や機種変更を数回行い，2014年3月に変更した機種とマスクにて安定使用となった．2021年4月に慢性硬膜下血腫に対する手術後，熟眠感欠如や起床時の口渇を自覚し，設定圧やマスク変更の相談を受けた．当時使用中のマスクに加え，形状の異なる4種のマスクを提示し，1-2週間毎にそれぞれのマスクを試用し，CPAPデータを収集することとした．試用した4種のうち3種は装着時の違和感が多く，試用継続は困難であった．残り1種（ネーザルタイプマスク）と当時使用中であったマスクを1-2週間毎に交互に試用しCPAPデータを比較したところ，以前から使用していたマスクに比べて新たに試用したマスクでは平均リークが有意に少なかった．CPAPデータを提示した上で，新たに試用したマスクへ変更したところ，自覚症状の改善に至り，アドヒアランスが低下することなく現在も継続使用している．今回，マスク使用感の重要性を再認識するとともに，CPAPデータも参考にするなど，患者の状況に配慮した対応が必要であると考えられる．

O2-1

カルテレビューによる精神疾患における睡眠呼吸障害有病率調査

○岡田一平[1,2)]，岩本邦弘[2)]，宮田聖子[2)]，安藤元郎[2)]，藤城弘樹[2)]，野田明子[3)]，尾崎紀夫[4)]

1）大阪回生病院睡眠医療センター，2）名古屋大学大学院医学系研究科精神医学，3）中部大学大学院生命健康科学研究科，
4）名古屋大学大学院医学系研究科精神疾患病態解明学

Prevalence of sleep disorderd breathing in our psychiatric patients investigated by medical record review

Ippei Okada[1,2)]，Kunihiro Iwamoto[2)]，Seiko Miyata[2)]，Motoo Ando[2)]，Hiroshige Fujishiro[2)]，Akiko Noda[3)]，Norio Ozaki[4)]

【背景】閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）は，心血管障害など身体的予後のほか，精神疾患自体の経過に影響するため，精神科臨床においても積極的に考慮する必要があるが，精神疾患の OSA に影響する要因の検討は十分ではない．そこで OSA を疑い睡眠ポリグラフ検査（PSG）を受けた精神疾患患者を対象にその特徴について後方視的に検討した．【方法】対象は A 大学精神科病棟で PSG を受けた肥満またはいびきを主訴とする 157 例（年齢 48.3 ± 18.3 歳，男性 62.4%，BMI 25.7 ± 5.0，AHI 19.7 ± 20.9）の精神疾患患者．当施設の生命倫理審査委員会の承認事項に則り，PSG 結果，患者背景，質問紙，向精神薬処方などを比較した．【結果】対象者の 70.7% が AHI≧5 の OSA で，47.1% は AHI≧15 であった．年齢は AHI と正の相関を，ベンゾジアゼピン（BZ）使用量は AHI と負の相関を示した．睡眠関連質問紙得点，抗精神病薬使用量は有意な相関を認めなかった．【結論】いびきや肥満に加え，加齢は精神疾患患者の OSA 重症度と関連する可能性が示唆されたが，BZ には処方バイアスが存在し，質問紙では予測困難であった．精神科臨床において，精神科医の方から OSA を積極的に考慮する必要がある．

O2-2

閉塞性睡眠時無呼吸患者における腸内細菌叢の検討

○上山雅子[1)]，大植隆司[2)]，國東博之[3)]，鈴木文男[4)]，及川眞一[5)]，木村弘[1,3,6)]，木村郁夫[2)]

1）結核予防会複十字病院睡眠時無呼吸症候群治療センター，2）京都大学大学院生命科学研究科生体システム学分野，
3）結核予防会複十字病院呼吸器センター，4）結核予防会複十字病院健康管理センター，
5）結核予防会複十字病院糖尿病・生活習慣病センター，6）結核予防会複十字病院呼吸不全管理センター

Investigation of gut microbiota in obstructive sleep apnea patients

Masako Ueyama[1)]，Ryuji Ohue[2)]，Hiroyuki Kokuto[3)]，Fumio Suzuki[4)]，Shinichi Oikawa[5)]，Hiroshi Kimura[1,3,6)]，Ikuo Kimura[2)]

【背景】腸内細菌研究の進展から，その破綻が各種疾患と関連する可能性が明らかにされつつある．ヒト腸内細菌は，主に Firmicutes/Bacteroidetes/Actinobacteria/Proteobacteria の 4 門から構成され，肥満者では Bacteroidetes 門の減少・Firmicutes 門の増加が報告されている．OSA は間歇的低酸素及び全身性炎症を伴い，腸管バリア機能を傷害し細菌叢を変化させる可能性が示唆されている．【方法】当院 SAS 健診者を対象，PSG 入院時の便で 16SrRNA sequencing による腸内細菌叢解析を行った．結果:87 例，Age（yrs）51.0 ± 8.5, BMI（kg/m^2）30.9 ± 83.9, AHI 36.3 ± 19.0, 3% ODI 41.5 ± 20.2. BMI＜25 群と比較し BMI≧25 群は Bacteroidetes 門減少し Firmicutes 門増加．AHI 三分位群比較では，Upper quantile 群で，Actinobacteria/Bacteroidetes 増加，Firmicutes 門減少．Actinobacteria 門と AHI・3% ODI は正相関，Firmicutes 門と AHI・3% ODI は負相関を示した．【考察】肥満群における Firmicutes 門上昇は BMI と相関し既報と同様であった．興味深いことに Firmicutes 門は AHI と逆相関を示した．肥満 -OSA の患者では，健常人とは異なった優勢菌の増減が示唆され，特徴的な菌叢が存在する可能性が示唆された．

O2-3

抗鬱薬や上気道炎が PSG 所見に及ぼす影響が大きかったと考えられる睡眠時無呼吸症候群の 2 症例

○福井紗季，京谷京子，向井美沙子，加藤瑞紀，大塚小百合

京谷クリニック

Two patients with sleep apnea syndrome whose PSG findings were affected by anti-depressants or upper respiratroy tract inflammation

Saki Fukui，Kyoko Kyotani，Misako Mukai，Mizuki Kato，Sayuri Otsuka

【症例 1】日中の眠気を訴える 58 歳男性．x-2 年 PSG 検査時 AHI：57.0/h，CPAP タイトレーション検査時 AHI：10.8/h で 2 回とも検査当日に抗鬱薬を服用しており（デュロキセチン 60mg）REM 睡眠の出現を認めなかった．x 年抗鬱薬の中止と体重減少をきっかけに再 PSG 検査を実施，REM 睡眠が 24.0％出現した．REM 睡眠時にも呼吸イベントが多く出現した事により AHI：42.5/h となった為 CPAP 継続となった．【症例 2】睡眠時無呼吸症候群の精査の為来院した 35 歳男性．x-3 年職場検診の終夜パルスオキシメーター検査にて ODI3%：17.0/h．x-2 年 PSG 検査実施 AHI：8.4/h で体位依存ではあるが睡眠の質は良好で経過観察となった．x 年 1 月検診で再び PSG 検査を指示され実施．身長体重ともに著変ないが AHI：90.8/h と大幅な増加が見られた．再診時に検査当日風邪を引いており鼻閉があったと話す．前回の検査結果と大きな乖離がある為 x 年 4 月 split night PSG を実施（検査前半に CPAP タイトレーション），前半の AHI：0.3/h，ArI：10.6/h，後半の AHI：18.7/h，ArI：31.5/h となった．鼻閉や喉の腫れが原因となり AHI の増加が見られたのではないかと考えられた．当日の体調不良が及ぼす影響が大きく PSG の再検が有用な例であった．

O2-4

筋強直性ジストロフィー（DM）における NPPV の忍容性についての検討

○濱田恵理子[1)]，山内基雄[1)]，高谷恒範[2)]，藤田幸男[1)]，吉川雅則[1)]，室繁郎[1)]

1）奈良県立医科大学呼吸器内科学講座，2）奈良県立医科大学附属病院中央臨床検査部

The tolerance of non-invasive positive pressure ventilation (NPPV) in patients with myotonic dystrophy (DM)

Eriko Hamada[1)]，Motoo Yamauchi[1)]，Tsunenori Takatani[2)]，Yukio Fujita[1)]，Masanori Yoshikawa[1)]，Shigeo Muro[1)]

【背景】DM は呼吸筋を含む全身の筋肉に加えて呼吸調節を含む中枢神経系の障害を呈するため，DM の睡眠呼吸障害は多彩である．DM の死因の多数を呼吸不全・呼吸器感染症が占めている現状を鑑みても，非侵襲的陽圧換気（NPPV）を用いた適切な呼吸管理が必要となる．しかし，DM における NPPV の忍容性が低いことはよく知られており，その改善は喫緊の課題である．NPPV 導入時に PSG を施行し，適切な設定を行った症例が少ないことも影響している可能性がある．【目的】NPPV を導入した DM の症例において NPPV の忍容性を規定する因子を探索する．終夜 NPPV を装着できる場合に忍容性良好とし，それ以外を不良とした．【方法】2017 年 2 月～2022 年 4 月において PSG を施行し NPPV を導入した患者に対し，NPPV の忍容性を評価した．PSG 指標や臨床経過が忍容性に影響するかについても検討した．【結果】NPPV を導入した DM 患者は 8 例であり，そのうち 3 例は忍容性良好，5 例で不良であった．PSG 指標や臨床経過から NPPV の忍容性を規定する因子を特定することはできなかった．【結語】PSG を施行した上で NPPV を導入したが，治療困難例が多かった．今後，症例を蓄積し NPPV 忍容性改善の方策を探索する予定である．

O2-5

健康と自己申告した中高年を対象とした睡眠時ブラキシズムと未診断閉塞性睡眠時無呼吸

○豊田理紗[1,2)]，足立浩祥[3)]，野々上茂[3)]，池邉一典[1)]，加藤隆史[2)]

1）大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野，

2）大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔生理学教室，3）大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室

Comorbidity of sleep bruxism and undiagnosed obstructive sleep apnea hypopnea in middle-aged participants

Risa Toyota[1,2)]，Hiroyoshi Adachi[3)]，Shigeru Nonoue[3)]，Kazunori Ikebe[1)]，Takafumi Kato[2)]

【背景】疫学研究において，中高年以降で増加する閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）は，睡眠時ブラキシズム（SB）のリスク因子であることが示されている．しかし，両者の Comorbidity や Causality については不明な点が多い．【目的】本研究では，中高年ボランティアを対象にポリソムノグラフィ（PSG）検査を行い，SB と OSA の関係を明らかとすることを目的とした．【方法】健康であると自己申告をした，40 歳以上のボランティア 56 名（男性 30 名，女性 26 名；54.3±9.7 歳；BMI 22.4±2.4kg/m^2）を対象に，PSG 検査を施行した．覚醒反応指数（ArI），無呼吸・低呼吸指数（AHI），リズム性咀嚼筋活動（RMMA）の発生頻度（RMMA index）を算出した．【結果】対象者のうち，中等症以上の SB は 19 名，中等症以上の OSA は 23 名いたが，中等症以上の SB と OSA が重複したのは 6 名であった．また，RMMA index と AHI，ArI の間に有意な相関関係は認められなかった．【結論】本研究では，中高年世代において，未診断 OSA の割合が過去に報告されている推測割合より多かったが，SB と未診断 OSA が併存する割合は少なく，それらの関連は認められなかった．

O2-6

「たまひよ Instagram ライブ」に寄せられた乳幼児の睡眠の問題点

○星野恭子[1)]，石原竜也[2)]，田邉佐斗子[2)]，松崎裕江[2)]，砂原麻里[2)]

1）昌仁醫修会瀬川記念小児神経学クリニック，2）株式会社ベネッセコーポレーションたまひよメディア事業部

Sleep problems in infants and toddlers posted on "TamaHiyo Instagram Live"

Kyoko Hoshino[1)]，Tatsuya Ishihara[2)]，Satoko Tanabe[2)]，Hiroe Matsuzaki[2)]，Mari Sunahara[2)]

【はじめに】株）ベネッセコーポレーション　たまひよメディア事業部では，長年乳幼児の睡眠啓発を継続している．昨年，生活リズムを整えるための「げんきにおはよう ぐっすりねんね！あかちゃん すくすくおうたえほん」を出版．医師監修のもと，朝起きる為の歌，昼の手遊び歌，夜眠る音楽計 10 曲を入れ生活リズムを学んでもらう主旨である．本の出版にあたり，2022 年 5 月に「赤ちゃんの生活リズムを整えるおうたえほんの秘密」と題し Instagram ライブを行った．【目的・方法】Instagram ライブ前・中に送られてきた保護者からの質問をカテゴリー分類し，最近の乳幼児の睡眠の問題を分析する．【結果】参加者は全国 1100 名，年齢分布は概ね 3 か月～1 歳頃．事前に 84 の質問があった．内容は，ねぐずり・寝ない等「寝つきの悪さ」41，夜間の授乳・夜泣き等「中途覚醒」19，昼寝の長さ等「昼寝」12，「睡眠時間」5，「睡眠中の状態」5，枕等「その他」2 であった．ライブ後に 52 の感想が寄せられ「朝起こす重要性」「月齢による睡眠覚醒リズムの変化」の理解が深まった．【考案】保護者は乳幼児の睡眠の発達について学ぶ機会が少ない．SNS を利用した睡眠啓発の講演会は有用である．

O3-1

閉塞性睡眠時無呼吸症候群を併発するパーキンソン病患者の動的睡眠段階遷移過程解析

○吉野公三[1)]，猪本咲希[1)]，猪山昭徳[2)]，野々上茂[3)]，佐古田三郎[4)]

1）関西学院大学生命環境学部生命医科学科，2）国立病院機構大阪刀根山医療センター脳神経内科，
3）大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室，4）医療法人篤友会オーガニッククリニック

Dynamic sleep stage transition process in Parkinson's disease with obstructive sleep apnea

Kohzoh Yoshino[1)]，Saki Inomoto[1)]，Akinori Iyama[2)]，Shigeru Nonoue[3)]，Saburo Sakoda[4)]

【目的】睡眠を特徴づける量として静的睡眠変数が用いられるが，睡眠段階の動的な遷移パターンは睡眠の新たな特徴を捉える可能性がある．本研究では，閉塞性睡眠時無呼吸症候群（以下 OSAS）を併発するパーキンソン病（以下 PD）の動的睡眠段階遷移パターンを明らかにすることを目的とした．【方法】OSAS を併発する PD 患者 31 例（PD 群）と年齢，性別，BMI，AHI 値で傾向スコアマッチングした脳神経疾患の合併がない OSAS 患者 31 例（OSAS 群）を対象とした．各睡眠段階間の規格化遷移確率（特定の睡眠段階から別の睡眠段階への遷移確率）と各睡眠段階の継続時間分布を計算し，群間比較を行った．【結果】静的睡眠変数（睡眠効率，睡眠潜時，各睡眠段階時間長）は，群間で統計的有意差がなかった．REM から覚醒および覚醒から REM への規格化遷移確率において，PD 群が OSAS 群に比べて統計的有意に低く，REM の継続時間に関する累積確率密度関数と覚醒の継続時間に関する累積確率密度関数において，PD 群の方が統計的有意に高かった．【結論】OSAS を併発した PD 患者は OSAS のある非 PD 患者に比べて，REM と覚醒間の遷移が減少する一方，REM もしくは覚醒が開始すると継続しやすい傾向がある．

O3-2

REM sleep without atonia の検出やレム睡眠中の上肢の minor movement 同定に浅指屈筋筋電図の増設は有用か？

○小栗卓也[1)]，中村美子[2)]，櫛田智仁[2)]，本西加奈[2)]，小川陽生[2)]，加藤秀紀[1)]，湯浅浩之[1)]

1）公立陶生病院脳神経内科，2）公立陶生病院臨床検査部生理機能検査室

Can additional EMG derivations of the flexor digitorum superficialis improve identification of RWA and minor upper limb movements during REM sleep?

Takuya Oguri[1)]，Yoshiko Nakamura[2)]，Tomohito Kushida[2)]，Kana Motonishi[2)]，Haruo Ogawa[2)]，Hideki Kato[1)]，Hiroyuki Yuasa[1)]

【目的】レム睡眠行動異常症（RBD）の PSG において，浅指屈筋（FDS）筋電図の増設が REM sleep without atonia（RWA）の検出や上肢の minor movement の同定に有用かを調べた．【対象】PSG 記録時のビデオで両上肢の位置や動きを直接確認しえた RBD の連続 3 症例（70 歳男性/79 歳男性/80 歳男性）．【方法】3 秒 =1 ミニエポック単位で，（1）chin（オトガイ筋）+TA（前脛骨筋），chin+FDS, chin+TA+FDS の組み合わせごとに %RWA を算出した．（2）chin, TA, FDS それぞれの筋活動上昇とビデオ記録上の上肢 minor movement との関係を調べた．【結果】（1）%RWA の平均は chin+TA/chin+FDS/chin+TA+FDS=39.6%/43.5%/45.5% であった．（2）上肢 minor movement に対する筋活動上昇の感度は chin/TA/FDS=50.4%/29.0%/95.0%，特異度は 67.7%/94.0%/93.1%，陽性的中率は 16.7%/38.4%/64.0% であった．【結語】FDS 筋電図の増設により，（1）%RWA は若干上昇しうる，（2）ビデオ記録上の上肢の minor movement が同定しやすくなる可能性がある．

O3-3

新規開設センターにおける睡眠潜時反復検査（Multiple Sleep Latency Test）施行患者の背景と結果

○村木久恵[1,2)]，矢篦原真考[2)]，大倉睦美[1,3)]

1）朝日大学病院睡眠医療センター，2）朝日大学病院検査部，3）朝日大学病院脳神経内科

Demographic and clinical characteristics of patients undergoing MSLT at newly opened sleep center

Hisae Muraki[1,2)]，Masataka Yanohara[2)]，Mutsumi Okura[1,3)]

【はじめに】Multiple Sleep Latency Test（MSLT）は中枢性過眠症診断のゴールドスタンダードであるが，施行医療機関に地域の偏りがみられる．また，MSLT 施行の必要性や需要と施設数のアンバランスは明らかではない．【目的】新規開設センターにて MSLT を施行した患者背景，結果の分析を行い，過眠症診療の現状と問題点を探る．【対象】センター開設の 2020 年 10 月から 2021 年 12 月に MSLT を施行した例．【結果】24 例（女性 11 名，男性 13 名）年齢 24.5±10.0 歳で，Narcolepsy type1；2 例，Narcolepsy type2；4 例，特発性過眠症；12 例，正常範囲；2 例，平均入眠潜時が 8.0 分を上回るが SOREMP を 2 回以上認める症例;4 例．これらのうち神経発達症と診断もしくは可能性があるとされた症例;9 例．【考察】眠気の問題を抱える潜在患者が多く存在し，診断，検査施設のニーズがあると考える．加えて MSLT 結果のみでは評価し難い特発性過眠症例，神経発達症合併例など患者背景の多様化が報告されており，この患者層への対応もさらに求められることが予測される．

O3-4

ナルコレプシーにおける診断精度向上のための 24 時間モニタリング付加について

○庄子泰代，香坂雅子，福田紀子，水井美樹，石金朋人

特定医療法人朋友会石金病院

Additional 24 hour PSG monitoring could increase accuracy of narcolepsy diagnosis

Yasuyo Shouji，Masako Kousaka，Noriko Fukuda，Miki Mizui，Tomohito Ishikane

MSLT はナルコレプシーにおける感度の高い検査手技であるが臥床して入眠のしやすさをみるものであり，活動中の睡眠発作を捕捉するものではないため，診断に苦慮することがある．2012 年の ISMSJ で 24 時間ポリグラフにより診断精度を高めることができないか報告したが，さらに例数を重ねて検討した．対象はナルコレプシー 40 例（13-80 歳）と MSLT で SOREMP が 2 回以上出現したその他の過眠症（13-53 歳）22 例で，いずれも未治療である．方法は 1 日目の 16 時から 2 日目の 16 時まで 24 時間ポリグラフを記録し，続いて夜間の睡眠ポリグラフィを施行後，翌日に 4 回の MSLT を施行した．24 時間ポリグラフにおける日中の SOREMP の出現回数について 2 群で比較した．ナルコレプシー群では，2 回以上が 26 例，1 回が 11 例，0 回が 3 名，その他の過眠症群では 2 回以上が 8 例，1 回が 4 例，0 回が 10 例であった．すなわち 2 回以上の SOREMP を検出した割合は，その他の過眠症では 36.4% であったが，ナルコレプシー群では 65.0% であった．24 時間モニタリング付加によるナルコレプシーの診断精度の向上が示唆された．

O3-5

自閉症スペクトラムにおける徐波睡眠の特徴

○河合真

スタンフォード大学精神科睡眠医学部門

Characteristics of sleep architecture in autism spectrum disorder

Makoto Kawai

【目的】自閉症スペクトラム（autism spectrum disorder：ASD）における睡眠構築の異常は指摘されているものの，その特徴は未だに確立されていない．本研究は自閉症における睡眠ステージ，特に徐波睡眠（slow wave sleep：SWS）を定型発達（typically developing：TD）の参加者と比較し，その後 ASD の参加者の中でコア社会症状との関連を調べた．【方法】61 人の ASD の参加者（女性 9 名，年齢 11.8 ± 3.4 歳）と TD の参加者 73 人（女性 29 人，年齢 10.9 ± 2.0 歳）において自宅で終夜睡眠ポリグラフ検査（技師監視なし）を行った．その後 ASD の参加者の中で SWS と Autism Diagnostic Interview-Revised（ADI-R）および Repetitive Behavior Scale（RBS）との関連を調べた．【結果】ASD は TD の参加者に比較して徐波睡眠の比率が高かった（平均 [標準偏差] ASD vs. TD = 43.2[16.7]% vs. 35.7 [11.7]%；beta= .297, t= 3.47, p= .001）．さらに ASD のグループ内で SWS と ADI-R の限定的・反復的・常同的行動様式のドメインは正の相関関係を認めた（beta= .50, t= 3.67, p= .001）【結論】SWS の比率は ASD における睡眠の特徴を形成し，脳の発達遅延のパラメータになりうる可能性がある．

O3-6

Video-PSG の遠隔モニタリング導入の経緯

○眞下緑[1,2)]，中野那津子[2)]，間宮由真[1,2)]，重土好古[1,2)]，渡邉加珠美[1)]，山田英治[3)]，小松原孝義[3)]，足立浩祥[1,2,4)]

1）大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室，2）大阪大学医学部附属病院睡眠医療センター，3）大阪大学医学部附属病院医療情報部，4）大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター

How we came to install remote video-PSG monitoring system at our sleep center

Midori Mashita[1,2)]，Natsuko Nakano[2)]，Yoshimasa Mamiya[1,2)]，Yoshihisa Shigedo[1,2)]，Kasumi Watanabe[1)]，Eiji Yamada[3)]，Takayoshi Komatsubara[3)]，Hiroyoshi Adachi[1,2,4)]

【背景】PSG の常時監視は，一般に主治医が不在でスタッフの少ない夜間帯であり，夜勤技師が一人で判断しなければならない場面も多い．波形とビデオによる判断には知識と経験を要するが，夜勤で常時監視を行う技師の労働条件・労働環境は厳しく，経験のある人材の確保は難しくなっている．コロナ禍でテレワークは一般企業において急速に普及し，多様な働き方が可能となった．医療業務のリモート化も進みつつあるが，PSG は生理機能検査であり，患者に直接センサーを装着し常時監視と介入が必要であるためテレワークが想定されることは少ない．【取り組み】今回我々は職員自宅から行う PSG の遠隔モニタリングの運用を開始した．経験のある技師が経験の浅い夜勤技師を遠隔でサポートすることで，院内で常時監視を行うスタッフの負担を減らしつつ，難症例でも安定した検査記録が可能である．1）職員自宅と院内の端末を画面共有するにあたって必要なネットワーク環境を整えること，2）個人情報（ビデオ）の共有の可否，3）臨床検査技師の深夜帯のテレワークについて人事部の承認を得ること，この 3 点を解決して導入にいたった経緯について報告し，その必要性について議論したい．

O4-1

低呼吸イベントの解釈困難症例

○高谷恒範[1,3)]，山内基雄[2)]，藤田幸男[2)]，濱田恵理子[2)]，室繁郎[2)]，川口昌彦[3)]

1）奈良県立医科大学附属病院中央手術部，2）奈良県立医科大学呼吸器内科学講座，3）奈良県立医科大学麻酔科学講座

Cases of difficulty in interpreting hypopnea events

Tsunenori Takatani[1,3)]，Motoo Yamauchi[2)]，Yukio Fujita[2)]，Eriko Hamada[2)]，Shigeo Muro[2)]，Masahiko Kawaguchi[3)]

【はじめに】呼吸イベントの判定において，10 秒以上継続する 30% 以上の nasal pressure 等の低下に 3% desaturation を伴う場合，低呼吸イベントと判定できる．今回提示する 2 症例においては，睡眠中に 3% desaturation を伴う低呼吸イベントが出現していたが，覚醒中においても同様の低呼吸イベントが出現していた．睡眠中および覚醒中に同様の低呼吸イベントを認めた場合，睡眠中の呼吸イベントが睡眠という生理現象によってもたらされた事象であるかどうかの判断が困難となる．【症例 1】39 歳女性 , BMI 16.8kg/m^2, AHI 22.0【症例 2】47 歳男性 , BMI 32.4kg/m^2, AHI 97.0 では，睡眠中および覚醒中にスコアリングルール上低呼吸と判定できる呼吸イベントを認めた．この場合，睡眠中の呼吸イベントは AHI にカウントされてしまうが，真の意味では，睡眠に関連した呼吸イベントとは言えない可能性もあり，睡眠関連呼吸障害指数としての AHI を過大解釈してしまう可能性がある．しかしながら，臨床検査技師としてはスコアリングルールに従い AHI にカウントせざるを得ないというジレンマを感じた症例であった．【まとめ】臨床検査技師は，AHI の値のみならず AHI を算出した背景を医師と共有し，臨床上の解釈として症例の病態生理を考える必要性を痛感した症例を経験したので報告する．

O4-2

CPAP 治療中断が VPC 多発に繋がったとわかった睡眠時無呼吸症候群の 1 例

○吉村力[1,2,3,4)]，空閑毅[4)]，殿川美佐江[4)]，松本泰光[4)]，宮地律子[3)]，檀伊文[2)]，舩越駿介[1)]，光武新人[4)]，志賀悠平[5)]，三浦伸一郎[5)]，有馬久富[1)]，藤田昌樹[2,3)]

1）福岡大学医学部衛生・公衆衛生学，2）福岡大学医学部呼吸器内科学，3）福岡大学医学部呼吸睡眠医学講座，4）光武内科循環器科病院，5）福岡大学医学部心臓・血管内科学

Failure to use CPAP may lead to frequent VPC in a patient with sleep apnea syndrome

Chikara Yoshimura[1,2,3,4)]，Takeshi Kuga[4)]，Misae Tonogawa[4)]，Yasumitsu Matsumoto[4)]，Ritsuko Miyachi[3)]，Ibun Tan[2)]，Shunsuke Funakoshi[1)]，Arato Mitsutake[4)]，Yuhei Shiga[5)]，Shinichiro Miura[5)]，Hisatomi Arima[1)]，Masaki Fujita[2,3)]

症例は 77 才，男性．冠動脈ステント留置後，心房粗動アブレーション術後，糖尿病，高血圧，脂質異常症などにて当院外来にて通院していた．上記併存症があり，いびきを認めたため，終夜睡眠ポリグラフ検査を施行した．無呼吸低呼吸指数（AHI）26.2 回/時間を認め，中等症の睡眠時無呼吸症候群（SAS）と診断し，持続気道陽圧（CPAP）(5-14cmH_2O) を導入した．CPAP 導入前から，ホルター心電図にて心室性期外収縮（VPC）単発を 8～320 回/日認めていたが，自覚症状を認めず経過観察となっていた．しかし，CPAP 導入後のホルター心電図では，VPC（単発）が 1,444 回/日と増加しており，大半が就寝時に出現していた．22 時過ぎから 1 時まで CPAP を使用した後，1 時から 4 時前まで CPAP を中断し，4 時前から 7 時半まで再度 CPAP を使用していた．VPC 回数は，22 時～1 時：151 回，1 時～4 時：1,118 回，4 時～7 時 30 分：146 回と，CPAP 中断時に VPC 出現が顕著であった．VPC 対策においても CPAP 治療を全就寝中に使用する必要があると思われた．

O4-3

持続陽圧呼吸装置の加温加湿器洗浄の実態調査

○細川敬輔[1)]，山口貴之[1)]，細川里絵[1)]，鎌田久美[1)]，西村愛由美[1)]，武田智弓[1)]，千葉利江[1)]，浅沼和枝[1)]，豊巻世津子[1)]，佐藤光穂[1)]，高橋幹夫[2)]，西島嗣生[1)]

1）岩手医科大学医学部睡眠医療学科，2）岩手医科大学医学部総合診療科

Investigation of care and maintenance of the CPAP heated humidifier

Keisuke Hosokawa[1)]，Takayuki Yamaguchi[1)]，Rie Hosokawa[1)]，Kumi Kamata[1)]，Ayumi Nishimura[1)]，Chiyumi Takeda[1)]，Rie Chiba[1)]，Kazue Asanuma[1)]，Setsuko Toyomaki[1)]，Mitsuho Sato[1)]，Mikio Takahashi[2)]，Tsuguo Nishijima[1)]

【背景】持続性気道陽圧（CPAP）療法は閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）に対する第一選択の治療法である．CPAP の使用率は，冬期に乾燥などによって低下する事がしばしば見られ，加温加湿器付き CPAP の使用が対策の一つとなる．しかし，使用方法によっては，加温加湿器内の細菌増殖による感染症発症リスクが懸念される．【目的】加温加湿器付き CPAP の使用方法と加温加湿器内の細菌との関連を調査する．【方法】加温加湿器付き CPAP で治療中の OSA 患者 42 名（男性 29 名，女性 13 名，平均年齢 62.2±13.5 歳）を対象とした．加温加湿器の洗浄頻度，使用期間などは自己記入式の質問紙で調査した．さらに加温加湿器内の細菌検査を行った．【結果】洗浄頻度は 30 日毎や洗浄しないと答えた人が約 20％であった．67％の加湿器に 13 種類の細菌が検出され，内訳は *Alcaligenes*，*Acinetobacter*，*Bacillus*，*Aspergillus* 属などであった．細菌発生頻度は，加湿器の洗浄頻度が多いほど高率で，使用期間が短いほど低値であった．【結語】CPAP は正しく使用されていないケースが多く，誤った使用により日和見感染症発症のリスクが高まることが示唆された．

O4-4

中国青海省幼児の睡眠における高海抜の影響

蘇平，○毛利育子，谷池雅子

大阪大学連合小児発達学研究科

Impact of high altitudes on sleep behavior in children: a sleep questionnaire-based study on preschoolers in Qinghai province in China

Ping Su，Ikuko Mohri，Masako Taniike

中国でも様々な質問紙を用いた睡眠調査がなされているが，高海抜地域での調査はなされていない．我々が開発した子どもの眠りの質問票（JSQ-P）の中国版（JSQ-P-C, Su et al. in press）を用いて 2,000m 以上の高海抜にある中国青海省 4 地域の幼稚園に通う 3-6 歳児の睡眠を調査し，海抜 3,000m 以下（1,084 人）と 3,000m 以上（520 人）での睡眠の違いを比較した．結果，入床時刻，起床時刻，睡眠時間は海抜による差がなかったが，PSQ-P の下位項目である OSA（14.0 ± 5.1 vs. 17.8 ± 9.3, $p<0.001$），朝の症状（8.8 ± 3.6 vs. 10.1 ± 4.3, $p<0.001$），日中の眠気（6.6 ± 2.8 vs. 8.4 ± 4.3, $p<0.001$）のスコアは高海抜で有意に高い値であった．また，共分散構造分析にて，高海抜が OSA が，日中の眠気に影響し，OSA が朝の症状と日中の眠気影響していることが示された．3,000m 以上の高海抜地域では覚醒時であっても SpO_2 は 80% 台といわれている．睡眠中は更に低くなり，容易に覚醒閾値に至り頻回覚醒を生じ睡眠が障害されることが考えられた．

O4-5

2020 年に過眠，起床困難で睡眠センターを受診した小児の診断

○加藤久美

特定医療法人愛仁会太田睡眠科学センター

Diagnosis of children who visited a sleep center in 2020 due to hypersomnia and difficulty waking

Kumi Kato

コロナ禍では幼児の受診控えが生じたためか，過眠，起床困難が主訴の受診の割合が高くなっている．【目的】過眠，起床困難が主訴の児の睡眠の診断，基礎疾患などの患者背景を検討する．【対象】2020 年睡眠センター小児科を受診した 0-15 歳の 94 名（男児 56 名，女児 38 名：9.2 ± 4.1 歳）．【結果】94 名のうち，過眠の主訴は 28 名（男児 12 例，女児 16 例：13.3 ± 1.6 歳），基礎疾患では発達障害（疑い含む）が 34% であった．問診の時点でレストレスレッグズ症候群（RLS）が 3 名に判明した．17 名に PSG + MSLT, 4 名に PSG を実施し，ナルコレプシーの診断が 7 名，特発性過眠症が 2 例であった．起床困難の主訴は 9 名（男児 6 例，女児 3 例：12.8 ± 2.5 歳），発達障害（疑い含む）が 44% であった．問診にて RLS が 1 名であり，PSG + MSLT を 4 名，PSG を 2 名に実施したが，半数の 3 名では診断がつかなかった．1 例では睡眠中のてんかん発作が確認された．【考察】脚の不快感が主訴でなくても RLS の問診が重要であること，過眠，起床困難の主訴では発達障害の合併が高いことが示唆された．

O4-6

過眠と発達障害が疑われた 13 歳男児の症例

○田中小百合[1)]，久下隆[1)]，板東千昌[1)]，小山友里[1)]，熊本牧子[1)]，中村真弥[1)]，冨田大[1)]，玉置伸二[1)]，澤井康子[1)]，赤羽誉[1)]，芳野詠子[2)]

1）独立行政法人国立病院機構奈良医療センター，2）独立行政法人国立病院機構やまと精神医療センター

A 13 year old boy presented with excessive daytime sleepiness and hyperactivity

Sayuri Tanaka[1)]，Takashi Kuge[1)]，Chiaki Bandoh[1)]，Yuri Koyama[1)]，Makiko Kumamoto[1)]，Shinya Nakamura[1)]，Dai Tomita[1)]，Shinji Tamaki[1)]，Yasuko Sawai[1)]，Homare Akahane[1)]，Eiko Yoshino[2)]

症例は 13 歳男児．日中の眠気と落ち着きのなさを主訴に当科受診．夜間十分睡眠をとっているにもかかわらず，昼間急に眠気が起きる．発達検査中やテスト中にも眠ってしまう．診察時，落ち着きがなく，ADHD が疑われた．睡眠麻痺や入眠時幻覚，情動脱力発作は認めず．小児科医にコンサルトし発達障害の有無を依頼したが知能検査での IQ は正常で発達の遅れはなかった．外来の脳波検査中ずっといびきをかいて眠っており，閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）が疑われた．簡易型無呼吸モニタ検査を施行し，REI 7.8，いびきレベル平均 42dB で中等度の閉塞性睡眠時無呼吸と診断した．SAS の原因の精査のため耳鼻科受診．視診上扁桃肥大は 2 度であったが咽頭ファイバーで精査したところアデノイド増殖高度で耳管開口部を覆っていた．日中の眠気，落ち着きのなさはアデノイドによる閉塞性睡眠時無呼吸が原因と考えられた．耳鼻科でアデノイド切除術，両口蓋扁桃摘出術を行い，日中の眠気と落ち着きのなさは改善した．小児の閉塞性睡眠時無呼吸はまれな疾患でない．成人と違う特徴を理解し，発達に影響することもあるため見逃してはならない．また，小児科医や耳鼻科医と協力することが重要と思われた．

第 13 回日本臨床睡眠医学会（ISMSJ）学術集会　組織委員会

組織委員長	山内　基雄	奈良県立医科大学呼吸器内科学講座
組 織 委 員	赤堀　真富果	中東遠総合医療センター睡眠医療センター
	足立　浩祥	大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター
	江川　斉宏	京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（臨床神経学）
	大井　元晴	互恵会大阪回生病院睡眠医療センター
	大倉　睦美	朝日大学病院睡眠医療センター／脳神経内科
	大西　徳信	天理市立メディカルセンター
	小栗　卓也	公立陶生病院脳神経内科
	加藤　久美	特定医療法人愛仁会太田睡眠科学センター
	加藤　隆史	大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室
	河合　真	スタンフォード大学精神科睡眠医学部門
	香坂　雅子	特定医療法人朋友会石金病院
	神　一敬	東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野
	杉田　尚子	京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座（精神医学）
	鈴木　雅明	帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科
	千﨑　香	天理市立メディカルセンター
	高橋　正也	独立行政法人労働安全衛生総合研究所過労死等防止調査研究センター
	立花　直子	関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部
	谷池　雅子	大阪大学大学院連合小児発達学研究科
	谷口　充孝	大阪回生病院睡眠医療センター
	津田　緩子	九州大学病院口腔総合診療科
	中山　秀章	東京医科大学睡眠学講座／睡眠総合ケアクリニック代々木
	野々上　茂	大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室
	藤井　陽子	大阪回生病院睡眠医療センター
	藤田　幸男	奈良県立医科大学呼吸器内科学講座
	堀　有行	金沢医科大学医学教育学
	丸本　圭一	関西電力病院臨床検査部
	三原　丈直	関西電力病院睡眠関連疾患センター／関西電力医学研究所睡眠医学研究部
	村木　久恵	朝日大学病院睡眠医療センター

（50 音順　敬称略）

謝辞

第 13 回日本臨床睡眠医学会学術集会の準備・運営にあたりまして、下記の団体・企業様より格別のご支援をいただきました。ここに謹んで御礼申し上げます。

第 13 回日本臨床睡眠医学会
組織委員長　山 内 基 雄

アイ・エム・アイ株式会社
アキュリスファーマ株式会社
エーザイ株式会社
MSD 株式会社
NPO 法人大阪スリープヘルスネットワーク
花王株式会社
株式会社関西メディカルネット
キッセイコムテック株式会社
株式会社小池メディカル
サノフィ株式会社
ソムノメッドジャパン株式会社
チェスト株式会社
帝人ファーマ株式会社
奈良交通株式会社
日本ライフライン株式会社
ノーベルファーマ株式会社
Fisher & Paykel Healthcare 株式会社
株式会社フィリップス・ジャパン
フクダライフテック株式会社
株式会社 MAGnet
丸善出版株式会社
株式会社村田製作所
メディシス株式会社
ヤンセンファーマ株式会社
株式会社メディパルホールディングス

（令和 4 年 7 月 31 日現在　50 音順　敬称略）

次回学術集会のご案内

■学 術 集 会■	第 14 回日本臨床睡眠医学会（ISMSJ）学術集会 The 14th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan
■組織委員長■	鈴木　雅明（帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科）
■テ　ー　マ■	睡眠医療　その望ましい未来
■会　　期■	2023 年 10 月 6 日（金）～ 7 日（土）
■会　　場■	梅田スカイビル

第 13 回日本臨床睡眠医学会学術集会　プログラム・抄録集
The 13th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan

発　行　日　　2022 年 9 月
発　　行　　第 13 回日本臨床睡眠医学会学術集会
　　組織委員長　山内　基雄

PHILIPS

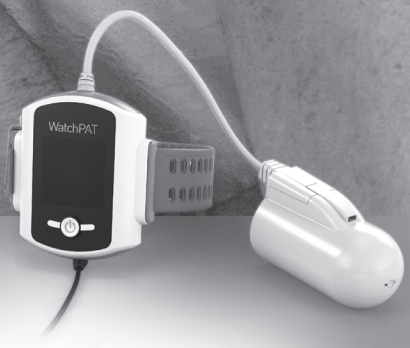
ウォッチパット300

テクノロジーを指先に

ウォッチパット300は、指先に装着したuPATプローブで末梢の血流量を終夜連続的に測定します。センサからの信号を、アルゴリズムにより睡眠／覚醒や無呼吸低呼吸指数などを算出し、睡眠呼吸障害の診断に必要な情報をご提供します。

Together, we make life better.

innovation you



ウォッチパット300
睡眠評価装置

販売名：ウォッチパット300
製造販売認証番号：302AFBZX00089000　管理医療機器 / 特定保守管理医療機器

製造販売業者 **株式会社フィリップス・ジャパン**
本社 〒108-8507 東京都港区港南2-13-37 フィリップスビル　www.philips.co.jp/healthcare

睡眠・呼吸製品のお問い合わせは地域の事業所まで
※事業所の連絡先は右記のURLで公開しています　www.philips.co.jp/SRC-Office

記載されている製品名などの固有名詞は、Koninklijke Philips N.V.またはその他の会社の商標または登録商標です。 ©2022 Koninklijke Philips N.V.

奈良交通

奈良の観光を楽しむなら 奈良交通バスが便利です！

フリー乗車券で路線バス乗り放題！（指定区間あり）

奈良市内をめぐるなら	奈良市内から法隆寺まで足をのばして	飛鳥から室生まで2日間たっぷり
奈良公園・西の京 1-Day Pass	奈良公園・西の京・法隆寺 1-Day Pass Wide	奈良・大和路 2-Day Pass
500円	1,000円	1,500円

発売場所 当社案内所窓口（ＪＲ奈良案内所、近鉄奈良案内所など）

お問合せ

お客様サービスセンター

TEL 0742-20-3100

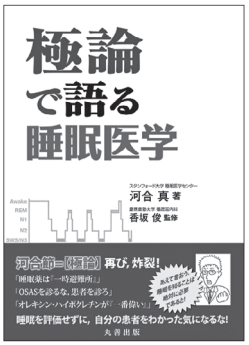
（8:30~19:00／年中無休）

極論で語る睡眠医学

河合 真 著　香坂 俊 監修　龍華 朱音 イラスト

A5判・244頁　定価4,070円（税込）　ISBN978-4-621-30053-4

入院病棟、救急外来、ICUの現場で、睡眠関連疾患からひも解く究極のアプローチ。
米スタンフォード睡眠医学センター直伝の睡眠医学が満載！



『睡眠専門医がまじめに考える睡眠薬の本』（仮題）

河合 真 著　立花 直子 編集協力　A5版・160頁　予価3,850円（税込）　2022年10月刊行予定

【目次】1章 睡眠薬に関する問題を整理しよう／2章 睡眠ってなんだ？［その1］／3章 睡眠ってなんだ？［その2］／4章 不眠症の何にアプローチするのか？／5章 睡眠薬の適応症：慢性不眠症と睡眠薬の役割を考える／6章 睡眠薬の適応症：慢性不眠症と主な睡眠薬についての詳説／7章 睡眠薬の副作用は睡眠薬選択の大切な基準／8章 入院中の睡眠薬をどうすべきか？／9章 外来での睡眠薬をどうすべきか？／10章 睡眠薬の中止の方法：中止のための大切な下準備／11章 睡眠薬の中止の方法：中止に取りかかるとき

丸善出版株式会社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-17 神田神保町ビル 営業部
TEL(03)3512-3256 FAX(03)3512-3270 https://www.maruzen-publishing.co.jp

遺伝子組換えポンペ病治療剤

薬価基準収載

ネクスビアザイム® 点滴静注用 100mg

Nexviazyme®

アバルグルコシダーゼ　アルファ（遺伝子組換え）点滴静注用製剤

生物由来製品、劇薬、処方箋医薬品注）　注意-医師等の処方箋により使用すること

sanofi

サノフィ株式会社

MAT-JP-2204469-1.0-07/2022

メラトニン受容体作動性入眠改善剤

薬価基準収載

メラトベル® 顆粒小児用 0.2%

Melatobel® granules 0.2% for pediatric

メラトニン

処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）

●「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む注意事項等情報」等については、最新の製品電子添文をご参照ください。

Nobelpharma

製造販売元

ノーベルファーマ株式会社

東京都中央区新川1-17-24

［資料請求先・製品情報お問い合わせ先］

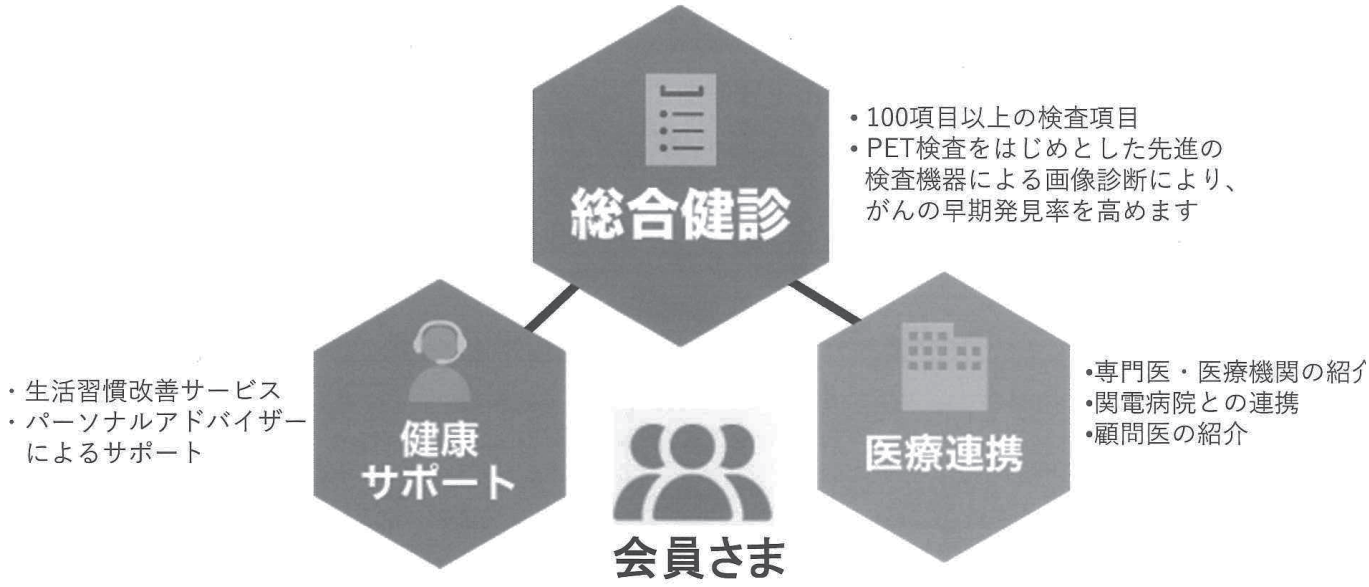
ノーベルファーマ株式会社　カスタマーセンター

フリーダイヤル：0120-003-140

2022年6月作成

「健康への思い」を大切に、安心と満足をお届けします。

メディカルサポートシステムは会員制の人間ドックです



3つのサービスで会員さまの健康をサポートします。

KANSAI MEDICAL NET 株式会社
関西メディカルネット
関西電力グループ power with heart

資料請求はQRコードよりお申し込みください。
HPでは、最新情報も随時更新しております。

VMAT2阻害剤 ―遅発性ジスキネジア治療剤―　薬価基準収載
バルベナジントシル酸塩カプセル

ジスバル®カプセル40mg

DYSVAL®Capsules

劇薬　処方箋医薬品　(注意ー医師等の処方箋により使用すること)

新発売

◎効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については、電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先)
田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10
製品情報に関するお問い合わせ
TEL:0120-753-280(くすり相談センター)
販売情報提供活動に関するご意見
TEL:0120-268-571

販売元(文献請求先・製品情報お問い合わせ先)
ヤンセンファーマ株式会社
〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2
https://www.janssen.com/japan/
https://www.janssenpro.jp (医薬品情報)

プロモーション提携
吉富薬品株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10

2022年6月作成
(審) 22IV045

NPO法人

Osaka Sleep Health Network

www.oshnet-jp.org

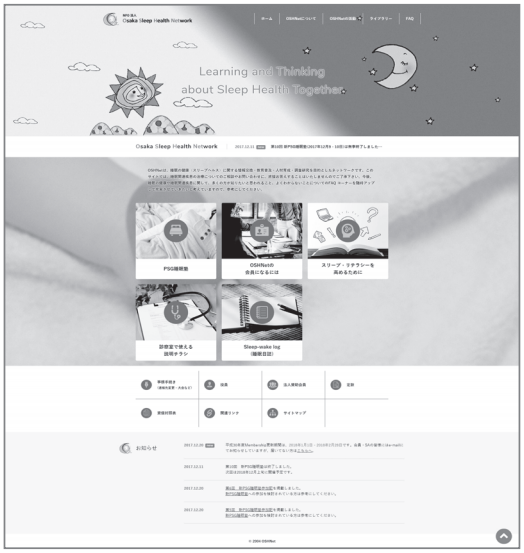
Learning and Thinking about Sleep Health Together

OSHNet 新 PSG 睡眠塾

「新 PSG 睡眠塾」は、 PSG という技法を中心に置きながら、 ハンズオンで睡眠について学び考えていただく機会を提供し、 睡眠医学に関する人材育成および教育を目的としています。 対象者を真に睡眠医学を学ぶ方に絞り、 一方的に知識を提供するのではなく、 双方向的に問題解決型の学習を合宿形式で行っていきます。 睡眠専門医や睡眠技士を目指す方でも、 少しだけかじってみようという方でも楽しく学習できる工夫をしていますので、 ふるってご参加下さい。

会場のホテルは朝食付きですが、 部屋食も可能です。

ホームページが新しくなりました！



「第 15 回 新 PSG 睡眠塾は 2022 年 12 月 17-18 日に淡路島夢舞台国際会議場で開催されます」

Sefam by STARCK

sleep

Snoozeal

day-training

Medical Advisory Global Network

株式会社MAGnet
〒113-0033
東京都文京区本郷3-42-5　ボア本郷ビル3階
TEL:03-5605-9907　FAX:03-5615-9908

HP : http://www.magnet-japan.com/

睡眠の評価に
らくらく装着、使いやすい

■2WAY　1台で2種類の検査
経皮的動脈血酸素飽和度測定 / 終夜睡眠ポリグラフィー
■2SCENE
院内（時間内歩行試験、シャトルウォーキングテスト等）
院外（終夜睡眠ポリグラフィー、在宅酸素患者の状態把握等）
■アラートバイブ機能
SpO2 値、脈拍値の閾値に対して可能
■カラー液晶
波形と数値が表示されるので被験者自身が目視しやすい
■コンパクト
被験者の負担を最小限に
■大容量記録メモリ
睡眠検査時は 70 時間分の記録メモリを搭載

認証番号：230AFBZX00084000
発売元：株式会社小池メディカル
製造販売元：株式会社TRアンドK

睡眠評価装置・パルスオキシメータ
Simon.J

遠隔モニタリングシステム ImagineS（イマジンズ）

ImagineS
IMAGING NEXT SUPPORT by KOIKE MEDICAL

■在宅医療データをまとめて管理
CPAPや酸素療法による在宅治療データを表やグラフで確認できます。

■災害など緊急時のスピーディな情報確認
対応機器から送信された位置情報により、ご利用者の所在地や災害発生時の被災地状況・安全の確認ができます。

■スマートフォンアプリ対応による遠隔診療
ご利用者はスマートフォンアプリ「小池の在宅アプリ」での遠隔診療や治療データ確認が可能。

小池メディカルのCPAPラインアップ

Jusmine.J

だれでも…
はじめての患者さんに

承認番号：22700BZX0024000
発売元：株式会社小池メディカル／
株式会社メトラン

F&P SleepStyle

いつでも…
加温加湿により季節を選ばず快適に

認証番号：229AABZX00080000
製造販売元：
フィッシャー＆パイケルヘルスケア株式会社

Jusmine.Z

どこでも…
移動の多い患者さんに

認証番号：229ALBX00016000
製造販売元：株式会社小池メディカル

Jusmine.T

All in One Design.
多機能、マルチCPAP

認証番号：301ALBZX00021000
製造販売元：株式会社小池メディカル

株式会社小池メディカル　〒132-0031 東京都江戸川区松島1-24-8　www.koike-medical.co.jp　☎03(5662)6605