第12回 ISMSJ 学術集会

日本臨床睡眠医学会

The 12th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan

プログラム・抄録集

睡眠医学の多様な魅力

会 期 2021年10月22日(金)
23日(土)

会 場 なんばスカイオコンベンションホール
http://ismsj2020.umin.jp
ーハイブリッド形式ー

ISMSJ

習慣性医薬品：注意ー習慣性あり
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

不眠症治療薬

薬価基準収載

新発売

デエビゴ®

錠2.5mg
錠5mg
錠10mg

〈レンボレキサント製剤〉 DAYVIGO®

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元 Eisai エーザイ株式会社
東京都文京区小石川4-6-10

文献請求先・製品情報お問い合わせ先

エーザイ株式会社 hhcホットライン　フリーダイヤル 0120-419-497 9～18時（土、日、祝日 9～17時）

DVG2007M01

目　次

第 12 回日本臨床睡眠医学会学術集会

The 12th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan

プログラム・抄録集

ー睡眠医学の多様な魅力ー

ISMSJ のミッション …… 5
組織委員長挨拶 …… 7
　第 12 回 ISMSJ 学術集会開催にあたって
　Welcome to The 12th Annual Meeting of ISMSJ in Osaka
会場のアクセス …… 8
会場の案内図 …… 9
参加者へのご案内 …… 10
発表についてのご案内 …… 12
日程表 …… 14
プログラム
　10 月 22 日（金） …… 19
　10 月 23 日（土） …… 21
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 …… 33
　シンポジウム 1 …… 37
　シンポジウム 2 …… 41
　シンポジウム 3 …… 44
　ランチョンセミナー …… 47
　イブニングセミナー …… 51
　モーニングセミナー …… 52
　一般演題（口演） …… 53
組織委員一覧 …… 66
謝辞 …… 67
次回学術集会のご案内 …… 68

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。

第12回ISMSJ学術集会 組織委員長　谷口　充孝

組織委員長挨拶

第 12 回 ISMSJ 学術集会開催にあたって

大阪回生病院睡眠医療センター　**谷 口 充 孝**

この度，2020 年に予定していました第 12 回日本臨床睡眠医学会（ISMSJ）学術集会を 1 年延期し開催させていただくことになりました．開催形式はオンデマンドの web 配信を含めたハイブリッド形式です．web 配信は，当日，現地で参加ができなかった場合だけでなく，聞き逃したセッションも後日聴講できるという大きなメリットがあります．こうした新しい形式をとおして，ISMSJ 学術集会の醍醐味がさらに多くの皆様に伝われば嬉しいです．

今回のテーマは,「睡眠医学の多様な魅力」です．あらゆる分野で多様性が重視されるようになりましたが，睡眠医学のもつ多様性は医学領域の中でも傑出しています．バックボーンが異なっていても睡眠医学のもつ共通言語をもとに，お互いを理解し，また，議論することによって，自分たちの知識や臨床能力を深めることができます．この睡眠医学のもつ多様性を皆様と再確認したいというのがテーマの趣旨です．2 年ぶりに睡眠医学を愛する皆様とお会いし，熱い議論ができることを心待ちにしています．

Welcome to The 12th Annual Meeting of ISMSJ in Osaka

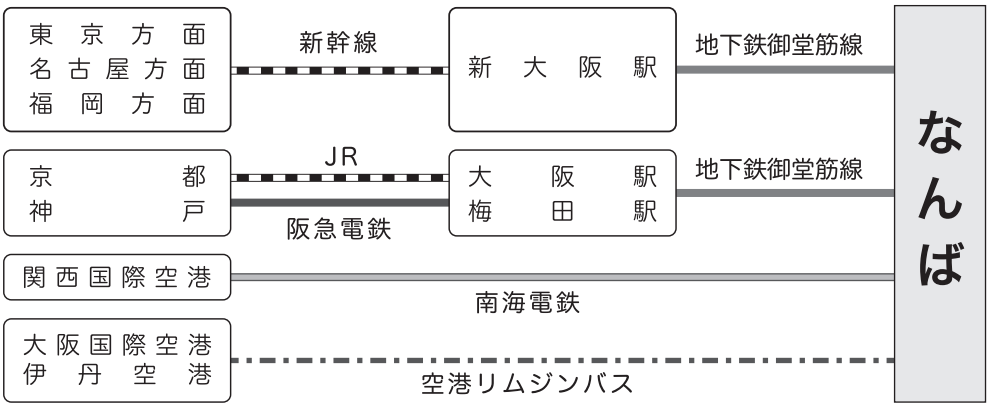
Mitsutaka Taniguchi
Sleep Medical Center, Osaka Kaisei Hospital

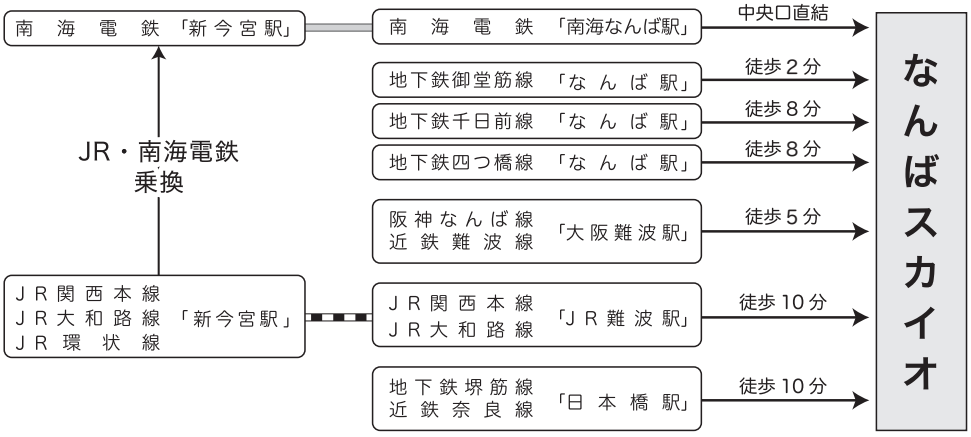
The 12th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan（ISMSJ）will be held one year later than it was originally planned in 2020. The meeting will be held in a hybrid format. This will include on-demand streaming, which has great advantage of not only allowing those who would otherwise be unable to attend due to scheduling conflicts, but also allowing those who missed programs to listen to it at a later date. Through this new format, we hope that fascination of ISMSJ Annual Meeting will be conveyed to as many people as possible.

The theme of this year's meeting is "The Appeal of Diversity in Sleep Medicine." Diversity has become an important issue in all fields, and the diversity of sleep medicine is outstanding in medical fields. Even though we have different backgrounds, we can deepen our knowledge and clinical skills by understanding one another and having discussions based on the common ground of sleep medicine. I am looking forward to seeing all of you who love sleep medicine, for the first time in two years and toward the spirited discussions that will follow.

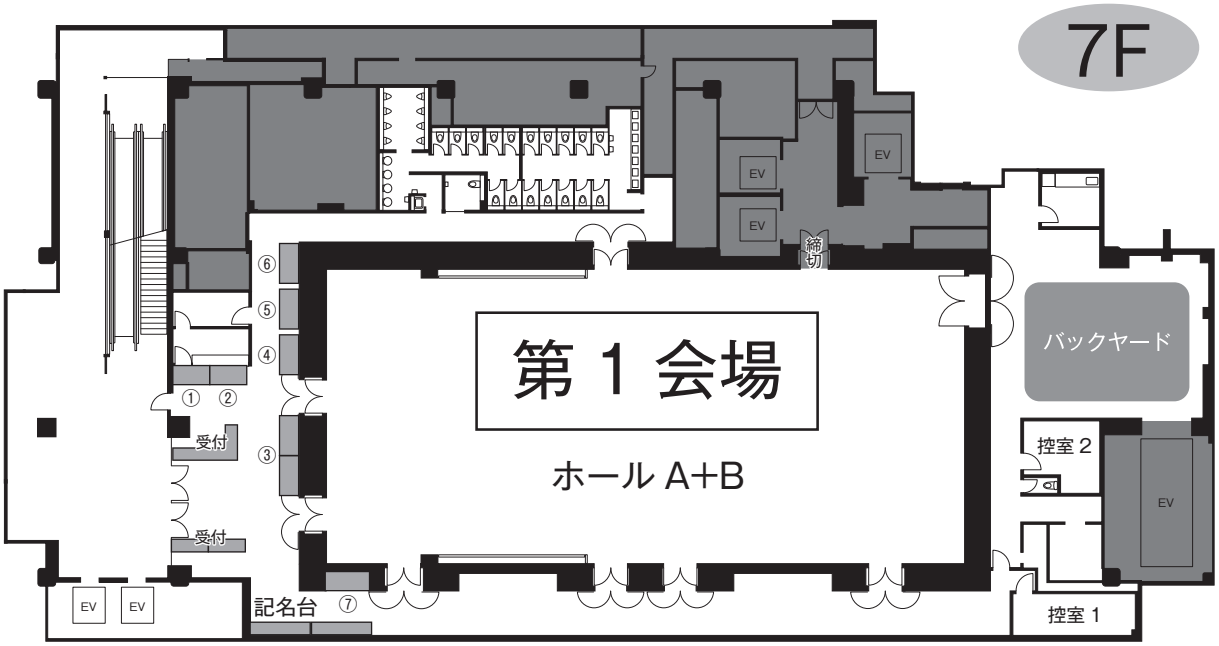
会場のアクセス

なんばスカイオ　〒542-0076　大阪府大阪市中央区難波５丁目１-60





会場の案内図



① メディシス株式会社
② 有限会社 MASI
③ 帝人ヘルスケア株式会社
④ 株式会社小池メディカル
⑤ 株式会社 MAGnet
⑥ 株式会社フィリップス・ジャパン
⑦ Fisher & Paykel Healthcare 株式会社

学術大会参加者へのご案内

組織委員長　谷口　充孝（大阪回生病院睡眠医療センター　部長）
開　催　日　2021 年 10 月 22 日（金）～ 23 日（土）
会　　場　なんばスカイオコンベンションホール
住所：〒 542-0076　大阪府大阪市中央区難波 5 丁目 1-60
電話：06-6644-1081

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ト形式（現地開催および Web 開催の併用）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.
※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 2021 年 8 月 23 日（月）正午～ 9 月 23 日（木・祝）正午
支払方法：郵便振替 または クレジットカード

会員	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・非会員区別なし）		3,000 円

期間② 2021 年 9 月 24 日（金）正午～ 10 月 8 日（金）正午
支払方法：郵便振替 または クレジットカード

会員	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・非会員区別なし）		4,000 円

期間③ 2021 年 10 月 9 日（土）正午～ 10 月 29 日（金）18:00
支払方法：クレジットカードのみ

会員	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・非会員区別なし）		5,000 円

当日の受付

受付ではネームホルダーをお渡しいたしますので，参加証を入れていただき，会期中は必ずご着用ください.
場所：なんばスカイオコンベンションホール　7F　第 1 会場前
時間：2021 年 10 月 22 日（金）9:30 ～ 18:30
　　2021 年 10 月 23 日（土）7:45 ～ 17:00

ライブ配信　2021 年 10 月 22 日（金）・23 日（土）

当日の講演はライブ配信いたします．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://ismsj2020.umin.jp/index.html

オンデマンド配信　2021 年 11 月 30 日（火）まで

当日ライブ配信された講演は，一部講演を除いて後日オンデマンド配信されます.
配信開始日については，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://ismsj2020.umin.jp/index.html

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．10 月初旬より順次お送りいたします．
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ので，ご了承ください.
当日の販売は行いませんので，ご了承ください.

プログラム開催会場

なんばスカイオコンベンションホール　7F　ホール A+B，8F　会議室 2
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：軽食または茶菓
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：なんばスカイオコンベンションホール　7F　ホール A+B　ホワイエ
時間：10 月 22 日（金）9:30 ～ 19:10
　　10 月 23 日（土）7:45 ～ 17:00

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 12 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

本学術集会が主催する対象プログラムに参加された方は，AAST（American Association of Sleep Technologists）の CEC（Continuing Education Credits）が取得できます．2 日間の参加で最大 6.5 credits の取得が可能です.
●当日会場参加の方：当日 CEC 登録受付にて評価シートをお渡しいたします.
● WEB 参加の方：参加確認後メールにてお送りいたします.
対象プログラム
・10 月 22 日（金）3.5 credits：シンポジウム 1，組織委員長講演，特別講演
・10 月 23 日（土）3.0 credits：教育プログラム 1 ／教育プログラム 2（どちらか参加），
　　シンポジウム 2 ／シンポジウム 3（どちらか参加）
※どちらか 1 日の参加でもクレジット取得可能ですが，対象プログラムすべての受講が条件です.
申請費用：1,000 円
申請は事前参加登録（WEB）でのみ行えます．大会当日に会場での申請は行えませんのでご注意ください.
1 日のみの参加でも，申請料に変更はございません．CEC 発行対象者の条件がありますので，必ず事前に HP にてご確認ください.

詳細は，大会ホームページより「参加者・座長・発表者へのご案内」をご確認ください.
http://ismsj2020.umin.jp/index.html

発表についてのご案内

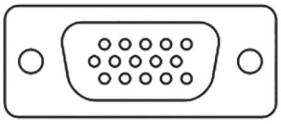
【指定演題・一般演題口演発表のみなさまへ】

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. WEB 参加の方
   ・接続方法や URL 等の詳細は，個別に連絡します.
4. 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.

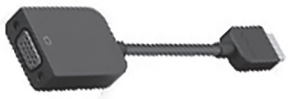
PC 発表スライド作成について

■ PC をお持込になる場合

1. ファイル名は「演題番号 _ 発表者名 .pptx」としてください.（例：O01-2_ 大阪太郎 .pptx）
2. バックアップデータもあ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ご持参してください.
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. あらかじめスクリーンセーバー，ならびに省電力設定は「なし」にし，パスワード設定も解除してください.
8. お持込される 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推奨します.

■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（2010，2013，2016）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ので，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（7 階ホール A+B）
   発表時間：10 月 22 日（金）14:50 ～ 16:50
   10 月 23 日（土）14:40 ～ 17:30

【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. WEB 参加の司会・座長の皆様へは，接続方法や URL について，個別に連絡します．
4. 時間厳守での進行にご協力くださいますよう，お願いします．

日程表　1 日目：10 月 22 日（金）

	第 1 会 場 7F　ホール A+B	第 2 会 場 8F　会議室 2
8:00		
9:00	9:40-9:50 **Opening Remarks**	
10:00	9:50-11:50 **シンポジウム 1** **多様な視点から“眠気”にアプローチする** 小栗 卓也／平田 郁子／京谷 京子／高橋 正也 【小栗 卓也／高橋 正也】	
11:00		
12:00		
13:00	12:10-13:10 **ランチョンセミナー 1** 池田 学【谷池 雅子】 共催：エーザイ株式会社	12:10-13:10 **ランチョンセミナー 2** 明石 真【猪山 昭徳】 共催：武田薬品工業株式会社
14:00	13:20-13:50 **社員総会**	
15:00	14:00-14:30 **組織委員長講演：睡眠診療のいま** 谷口 充孝　【立花 直子】	
16:00	14:50-15:50 **一般口演 1** O1-1 ～ 6	
17:00	16:00-16:50 **一般口演 2** O2-1 ～ 5	
18:00	17:00-18:00 **イブニングセミナー** 山中 章弘【本多 和樹】 共催：MSD 株式会社	
19:00	18:10-19:10 **特別講演：私たちの睡眠研究** 菱川 泰夫 【谷口 充孝】	

日程表　2日目:10月23日（土）

第 1 会 場 7F　ホール A+B	第 2 会 場 8F　会議室 2	
		8:00
8:15-9:15 **モーニングセミナー** 茶谷 裕【立花 直子】 共催：株式会社小池メディカル Fisher & Paykel Healthcare 株式会社		9:00
9:30-11:00 **教育プログラム 1** **睡眠診療における各科からの** **ワンポイントレクチャー** 住谷 充弘／猪山 昭徳／三原 丈直／加藤 久美 【大倉 睦美／加藤 久美】	9:30-11:00 **教育プログラム 2** **終夜睡眠ポリグラフ検査中の** **安全管理を考える** 原 稔枝／神 一敬／赤堀 真富果／小栗 卓也 【丸本 圭一／神 一敬】	10:00 11:00
11:30-12:30 **ランチョンセミナー 3** 本多 真【大倉 睦美】 共催：アルフレッサ ファーマ株式会社	11:30-12:30 **ランチョンセミナー 4** 陳 和夫【大井 元晴】 共催：株式会社フィリップス・ジャパン	12:00
12:50-14:20 **シンポジウム 2** **OSA** **- beyond adeno-tonsillectomy (AT)** **and CPAP** 鈴木 雅明／津田 緩子／山内 基雄 【中山 秀章／山内 基雄】	12:50-14:20 **シンポジウム 3** **やっぱり睡眠は面白い：** **不思議と向き合う基礎研究** 林 悠／近久 幸子／加藤 隆史 【本多 和樹／加藤 隆史】	13:00 14:00
14:40-15:40 **一般口演 3** O3-1 ～ 6		15:00
15:50-16:40 **一般口演 4** O4-1 ～ 5		16:00 17:00
16:50-17:30 **一般口演 5** O5-1 ～ 3		18:00
17:30-17:40 **Closing Remarks**		19:00

【　　】は座長

プログラム

10月22日（金）

シンポジウム 1

9：50 ～ 11：50　第 1 会場（7F ホール A+B）

「多様な視点から “ 眠気 ” にアプローチする」

座長：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）
小栗　卓也（公立陶生病院脳神経内科）

1．総合病院の日常臨床でみる「眠気」 －外来で眠いと言われたら？－
小栗　卓也（公立陶生病院脳神経内科）

2．小児科医からみた眠気　～発達障害への視点を持つ～
平田　郁子（大阪大学医学部附属病院小児科）

3．精神科医からみた眠気　－うつ病の眠気はナルコレプシーの眠気とどこがちがう？－
京谷　京子（京谷クリニック）

4．労働安全衛生の視点から
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）

ランチョンセミナー 1

12：10 ～ 13：10　第 1 会場（7F ホール A+B）

認知症における睡眠問題と睡眠異常

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：池田　学（大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室）

共催：エーザイ株式会社

ランチョンセミナー　2

12：10 ～ 13：10　第 2 会場（8F 会議室 2）

概日時計と時計遺伝子

座長：猪山　昭徳（国立病院機構大阪刀根山医療センター睡眠センター）
演者：明石　真（山口大学時間学研究所）

共催：武田薬品工業株式会社

組織委員長講演

14：00 ～ 14：30　第 1 会場（7F ホール A+B）

睡眠診療のいま

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：谷口　充孝（大阪回生病院睡眠医療センター）

一般口演 1

14：50 ～ 15：50　第 1 会場（7F ホール A+B）

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）

O1-1　睡眠時の心電図から子どもの体調変化を推定可能か
　加藤　正晴（同志社大学赤ちゃん学研究センター）

O1-2　閉塞性睡眠時無呼吸症候群を伴うパーキンソン病における呼吸イベントに対する心拍応答の解析
　吉野　公三（関西学院大学生命環境学部生命医科学科）

O1-3　閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸を伴うパーキンソン病患者における無呼吸低呼吸に関する PSG 所見
　野々上　茂（大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室／国立病院機構大阪刀根山医療センター）

O1-4　起床困難で認められる特徴的な PSG 所見について
　中島　亨（杏林大学保健学部臨床心理学科）

O1-5　アトピー性皮膚炎を伴う症例の昼間ならびに夜間睡眠の検討　－特にレム睡眠に注目して－
　庄子　泰代（特定医療法人朋友会石金病院）

O1-6　自閉症スペクトラムにおける入眠時脳波の速波成分と認知機能の関連
　河合　真（スタンフォード大学精神科睡眠医学部門）

一般口演 2

16：00 ～ 16：50　第 1 会場（7F ホール A+B）

座長：猪山　昭徳（国立病院機構大阪刀根山医療センター睡眠センター）

O2-1　表面筋電図を増設した PSG により診断しえた入眠時固有脊髄路性ミオクローヌスの 1 例
　柏井 八重子（大阪回生病院睡眠医療センター）

O2-2　閉塞性睡眠時無呼吸と頻発する arousal を伴う head jerks（neck myoclonus）をみとめた日中の眠気を訴える一例
　村木　久恵（朝日大学病院睡眠医療センター）

O2-3　発作時脳波変化と覚醒反応の鑑別に苦慮した右前頭葉てんかんの一例
　原　瑞季（東北大学病院生理検査センター）

O2-4　発作間欠時てんかん性異常に伴い覚醒反応を繰り返した左側頭葉てんかんの一例
　板橋　泉（東北大学病院生理検査センター）

O2-5　睡眠呼吸障害を疑った心因性非てんかん発作の 1 症例
　高谷　恒範（奈良県立医科大学附属病院中央手術部／奈良県立医科大学附属病院中央臨床検査部）

イブニングセミナー

17：00 ～ 18：00　第 1 会場（7F ホール A+B）

オレキシンとナルコレプシー症状発現メカニズムの最新研究

座長：本多　和樹（東京都医学総合研究所精神行動医学研究分野睡眠プロジェクト）

演者：山中　章弘（国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学環境医学研究所）

共催：MSD 株式会社

特別講演

18：10 ～ 19：10　第 1 会場（7F ホール A+B）

私たちの睡眠研究

座長：谷口　充孝（大阪回生病院睡眠医療センター）

演者：菱川　泰夫（秋田大学医学部名誉教授／秋田回生会病院名誉院長）

10月23日（土）

モーニングセミナー

8：15 ～ 9：15　第1会場（7F ホール A+B）

RPSGT になろう　－試験対策をじっくり解説－

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：茶谷　裕（ちゃたに脳神経すいみんクリニック／関西電力医学研究所睡眠医学研究部）

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

教育プログラム 1

9：30 ～ 11：00　第1会場（7F ホール A+B）

睡眠診療における各科からのワンポイントレクチャー

座長：加藤　久美（特定医療法人愛仁会太田睡眠科学センター）

大倉　睦美（朝日大学病院睡眠医療センター／脳神経内科）

1．呼吸器内科医の視点から行う睡眠診療　～呼吸睡眠障害を主として～

住谷　充弘（社会医療法人愛仁会千船病院呼吸器内科・リハビリテーション科）

2．神経疾患での睡眠医療に関するいくつかの基本事項と問題提起

猪山　昭徳（国立病院機構大阪刀根山医療センター睡眠センター）

3．睡眠医療において耳鼻咽喉科をどのように活用すべきか？

－閉塞性睡眠時無呼吸と鼻との関係について－

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）

4．小児科医が考える小児睡眠医療　－他科との連携を踏まえて－

加藤　久美（特定医療法人愛仁会太田睡眠科学センター）

教育プログラム 2

9：30 ～ 11：00　第2会場（8F 会議室 2）

終夜睡眠ポリグラフ検査中の安全管理を考える

座長：神　一敬（東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野）

丸本　圭一（関西電力病院臨床検査部）

1．ビデオ脳波モニタリング検査中の安全管理　～看護師の立場～

原　稔枝（国立病院機構名古屋医療センター）

2．ビデオ脳波モニタリング検査中の安全管理　～医師の立場～

神　一敬（東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野）

3．終夜睡眠ポリグラフ検査中の安全管理　～睡眠技士の立場～

赤堀 真富果（中東遠総合医療センター睡眠医療センター）

4．終夜睡眠ポリグラフ検査中の安全管理　～医師の立場から～

小栗　卓也（公立陶生病院脳神経内科）

ランチョンセミナー３

11：30 ～ 12：30　第 1 会場（7F ホール A+B）

眠気の評価と中枢性過眠症の診断

座長：大倉　睦美（朝日大学歯学部総合医科学講座内科学分野
朝日大学病院睡眠医療センター／脳神経内科）
演者：本多　真（東京都医学総合研究所精神行動医学研究分野睡眠プロジェクト）

共催：アルフレッサ ファーマ株式会社

ランチョンセミナー４

11：30 ～ 12：30　第 2 会場（8F 会議室 2）

睡眠呼吸障害の現況と今後の課題

座長：大井　元晴（互恵会大阪回生病院睡眠医療センター）
演者：陳　和夫（日本大学医学部内科学系睡眠学分野睡眠医学呼吸管理学講座）

共催：株式会社フィリップス・ジャパン

シンポジウム２

12：50 ～ 14：20　第 1 会場（7F ホール A+B）

OSA -beyond adeno-tonsillectomy（AT）and CPAP

座長：山内　基雄（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）
中山　秀章（東京医科大学睡眠学講座）

1．術後残存 OSA に対するアプローチ
鈴木　雅明（帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科）

2．CPAP 不忍容患者に対する歯科的アプローチ
津田　緩子（九州大学病院睡眠時無呼吸センター／九州大学病院口腔総合診療科）

3．CPAP 不忍容患者に対する新規治療としての舌下神経刺激療法
山内　基雄（奈良県立医科大学呼吸器内科学講座）

シンポジウム３

12：50 ～ 14：20　第 2 会場（8F 会議室 2）

やっぱり睡眠は面白い：不思議と向き合う基礎研究

座長：加藤　隆史（大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室）
本多　和樹（東京都医学総合研究所睡眠プロジェクト）

1．線虫を用いた睡眠の意義とメカニズムの遺伝学的解析
林　悠（京都大学大学院医学研究科生体機能学分野／
筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構（WPI-IIIS））

2．睡眠のホメオスタシスと脳内エネルギー代謝
近久　幸子（徳島大学大学院医歯薬学研究部統合生理学分野）

3．歯ぎしりの「なぜ」を科学するために
加藤　隆史（大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室）

一般口演 3

14：40 ～ 15：40　第 1 会場（7F ホール A+B）

座長：足立　浩祥（大阪大学キャンパスライフ健康支援センター）

O3-1　ESS（エップワース眠気尺度）から起床時頭痛を予測できるか？
田端　宏充（大阪回生病院睡眠医療センター）

O3-2　幼児の睡眠に影響を与える生活習慣の検討
村田　絵美（大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属
子どものこころの分子統御機構研究センター）

O3-3　当院の睡眠クリニック外来患者の主訴についての検討
京谷　京子（京谷クリニック）

O3-4　大阪回生病院歯科口腔外科における OSA 治療用 OA の臨床統計的検討
長岡　正剛（互恵会大阪回生病院歯科口腔外科）

O3-5　中等度－重度認知症における休息活動リズム障害と BPSD の関連性
石丸　大貴（大阪府立大学大学院総合リハビリテーション学研究科／
大阪大学医学部附属病院医療技術部）

O3-6　iRBD コホートの初期評価からシヌクレイン病理の拡がりを推定する
西川　典子（順天堂大学医学部神経学講座）

一般口演　4

15：50 ～ 16：40　第 1 会場（7F ホール A+B）

座長：藤井　陽子（大阪回生病院睡眠医療センター）

O4-1　重症睡眠時無呼吸症候群を予測する合併症について
中島　亨（杏林大学保健学部臨床心理学科）

O4-2　体幹仰臥位における頭位側方捻転による呼吸イベント抑制
川名 ふさ江（ゆみのハートクリニック）

O4-3　午睡 CPAP titration（Nap T）選択理由の実情
丸本　圭一（関西電力病院臨床検査部）

O4-4　持続陽圧呼吸療法（CPAP）導入の経緯による CPAP 継続率の比較検討
金田　知夏（社会医療法人寿会富永病院臨床検査科生理機能検査室）

O4-5　CPAP 有訴者の特徴とその訴え内容
奥谷　一真（関西電力病院臨床検査部）

一般口演 5

16：50 ～ 17：30　第 1 会場（7F ホール A+B）

座長：大西　徳信（天理市立メディカルセンター）

O5-1　CPAP と OA の併用治療が有効であった OSAHS 患者の 1 例
大塚 小百合（京谷クリニック）

O5-2　OA 作製依頼を受けた多数歯欠損 OSAS 患者を適切に治療した一例
中島　隆敏（なかじま歯科クリニック）

O5-3　原因疾患の特定が困難であった睡眠呼吸障害の一例報告
難波　広人（国立病院機構刀根山医療センター脳神経内科）

抄録

組織委員長講演

睡眠診療のいま

大阪回生病院睡眠医療センター
谷口　充孝

My own history of commitment in sleep medicine practice

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

睡眠医学に携わって，いつの間にか 30 年以上が過ぎた．その中で，「いま」という時が何度かあった．

まず，最初の「いま」は，大阪大学医学部神経科精神科で研修医をスタートし，脳波研究室に入ったことである．当時，睡眠関連疾患は睡眠時無呼吸ですらほとんど知られておらず，終夜睡眠ポリグラフィは限られた大学の研究室で研究者らによって行わるのみであった．大阪大学医学部精神科もその 1 つであった．先駆者の菱川先生は秋田大学精神科の教授として赴任されていたが，そのフロンティア精神は健在であった．昼間の勤務を終え夜間になると集まり，先輩の医師と終夜睡眠ポリグラフィを交代しながら紙記録と格闘した．私はそれを「睡眠ゲリラ」と呼んだ．苦労ではあったが，今では睡眠検査技士でないと経験することのない患者さんの睡眠という「here and now」を経験することができた．

次の「いま」は大阪回生病院睡眠医療センターの開設である．臨床研究を行っていたが，次第に行き詰まりを感じていた．自分が研究には向かないと分かりきっていたが，努力しても米国のように多数の症例は集まらないこともあった．精神科の臨床に専念したいとも思った．そんな迷いがあるのを知ってか，現関西電力病院睡眠関連疾患センター長の立花先生から沖縄の浦添総合病院にある米国型睡眠センターの見学を誘われた．この見学先でポリグラフィ装置を始めて知り，専任の技師がいることに驚愕した．当時は自費であった CPAP を多数の患者さんが使用し喜ばれているのを知った．睡眠医学が，これほど臨床に役立つのであれば，やるべきと思った．

そして,「いま」である．その取り巻く状況は険しい．COVID-19 により否が応でも影響を与えられている．睡眠医学の創始期のレジェンドの仕事や知識はまだわれわれに十分とは伝えられていない．また，晴天の霹靂のように，2020 年はナルコレプシーに不可欠なモディオダールに関する制限がアナウンスされ，2021 年 6 月には CPAP 機器の最大手のメーカーの緊急性安全性情報で翻弄されている．膨大な資金やデータをもつ GAFA や AI の進歩は，近い将来，睡眠医学を大きく変えるかもしれない．しかしながら，睡眠医学はいつの「いま」も大切なはずで，今後も必要とされると信じている．

特別講演

私たちの睡眠研究

秋田大学名誉教授／秋田回生会病院名誉院長
菱川　泰夫

The way our sleep research was

Emeritus professor, Faculty of Medicine, Akita University
Honorary director of Akita Kaiseikai Hospital, Akita, Japan
Yasuo Hishikawa

最初はナルコレプシーの研究でした．この病気は睡眠発作，情動脱力発作，入眠時幻覚，睡眠麻痺を 4 主症状とする．アメリカの研究者が，患者の夜間入眠時にレム睡眠がよく起こることを報告した．私は，患者の昼間の入眠時にもレム睡眠が頻繁に起こり，その時に入眠時幻覚や睡眠麻痺が生じることを見出した．健康成人のレム睡眠では，オトガイ筋活動と下肢 H 反射が消失することを見出した．それは患者の入眠時レム睡眠でも同様であった．レム睡眠での骨格筋活動の抑制が，入眠時レム睡眠での睡眠麻痺を起こし，レム睡眠での夢が入眠時幻覚を起こすと考えた．情動脱力発作は，情動がレム睡眠の骨格筋活動の抑制を誘発することによる．2000 年アメリカの研究者が，患者の死後脳で視床下部のオレキシン産生神経細胞の著しい減少・消失，患者の脳脊髄液中オレキシン濃度の著しい減少・消失を見出した．治療は，長期にわたる薬物療法です．

ピックウイック症候群は，極度の肥満，頻回の居眠り，睡眠時の激しいイビキと頻繁な無呼吸が特徴．1960 年代に肥満が無く，それ以外はピックウイック症候群と同じ症状を示す症例報告があり，それらを包括し，1980 年に睡眠時無呼吸症候群と命名された．1969 年に世界に先駆けて，私達は肥満の無い患者に気管瘻形成術を行い，睡眠時の激しいイビキと頻繁な無呼吸，昼間の居眠りの消失を示した．この症候群の患者では，下顎の発育不全や肥満などによる咽頭腔狭窄があり，それにより夜間睡眠が妨げられ，昼間に頻回の居眠りが起こる．今日の治療法は，体重減量，CPAP，マウスピーズ，上下顎前方移動術などがある．

周期性過眠症は，1 ～ 2 週間も続く過眠期が反復し，過眠期では大小便排泄と摂食は自力で出来るも，目覚め時は茫然とした精神症状で過食や異常行動を示すこともある．過眠期が過ぎると，精神異常現象は消失し，過眠期での体験を記憶していない．過眠期の目覚め時の脳波は，α 波の 1 ～ 2 サイクルの緩徐化，低振幅徐波の出現増加．睡眠時の眠りは浅く，深睡眠が乏しく，レム睡眠の出現率に著しい変化はない．気脳写で，第 3 脳室の拡大を示した症例があった．過眠期は過労や風邪などをきっかけに始まり，年に数回繰り返し，出現頻度は歳を取ると低下する．

教育プログラム１

呼吸器内科医の視点から行う睡眠診療 ～呼吸睡眠障害を主として～

社会医療法人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

Respiratory physician's perspective on Sleep Medicine practices

Department of Respiratory Medicine and Rehabilitation Medicine,
Aijinkai Chibune General Hospital, Osaka, Japan
Mitsuhiro Sumitani

睡眠診療において呼吸器内科医が主に対応しているのは閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSA）や２型呼吸不全を合併した睡眠関連低換気などの睡眠呼吸障害である．睡眠呼吸障害に介入する上で，患者本人の眠気等の訴えや検診での受診に加え，入院中に生じる夜間の低酸素血症の存在のためにコンサルトを契機とすることがある．睡眠呼吸障害のスクリーニングとして PSG 検査を行い AHI の評価を行うが，AHI より SpO_2 値（最低 SpO_2 値，SpO_2 90％未満の累積睡眠時間等）に注目することも多い．SpO_2 値を基にした ODI は AHI より強力で信頼性の高い心血管系への有害転帰の予測因子である．加えて既存の低換気の定義には，酸素飽和度の低下状況，持続時間が考慮されていないため，例えば低換気により SpO_2 値が 70-80％の範囲で 20 分持続しても１回の低呼吸としかカウントされず，持続性の低酸素血症が AHI の過小評価につながるという問題が慢性呼吸不全疾患には存在する．そのため AHI を主とする“呼吸イベント”，SpO_2 を主とする“全身への影響効果”に加え“慢性的な臓器への影響”を総合的に検討し治療介入する必要がある．呼吸器疾患に合併した睡眠呼吸障害を考える上で，主に喫煙を病因とする COPD は潜在患者も多く，PSG 検査が行われた患者の中でも COPD 有病率は高いと考えられるが PSG 検査時に COPD の診断加療が行われている人は少ない．COPD と OSA の合併を認める Overlap 症候群はより顕著な夜間低酸素血症，酸化ストレス，全身性炎症によって特徴づけられ，頻回の症状増悪頻度と死亡率が COPD または OSA 個々より高くなっている．OSA のような持続的気道抵抗性負荷に対する通常の代償的な呼吸生理学的な反応として呼吸回数の増加または呼気時間の短縮を認めるが，OSA を合併した COPD の患者ではこれらの反応は動的肺過膨張を悪化させる．結果として呼吸仕事量を増加させるため動的過膨張を契機とした覚醒反応をきたす例や覚醒を契機とした呼気 flow limitation の解除等を経験する．また，肥満性低換気症候群では多くが重症 OSA を有するフェノタイプであるが，OSA が軽度で睡眠中の低換気が主たる障害のフェノタイプもあり CPAP よりも bi-level type の陽圧機器を使用する必要がある症例などを提示したい．

教育プログラム１

神経疾患での睡眠医療に関するいくつかの基本事項と問題提起

国立病院機構大阪刀根山医療センター睡眠センター
猪山　昭徳

Some basic points and issues regarding sleep medicine in neurological disorders

Sleep Disorders Center, Osaka Toneyama Medical Center, Osaka, Japan
Akinori Iyama

神経疾患においては，しばしば多様な睡眠の病態を呈する．その診療に際しては，神経学と睡眠医学の各々の見地から病態を正しく評価したうえで，包括的に理解する必要がある．適否を吟味したうえでPSG検査を行えば，その波形の中から病態評価のために必要な情報を抽出できることがある．今回は，神経疾患におけるいくつかの病態について，PSG波形を提示して基本事項を概説し，さらに未だ解明されていない病態機序や確立されていない診療のあり方について，問題提起を試みたい．

1. パーキンソン病（PD）での睡眠・覚醒と関わる病態の多様性
   PDでは多くの睡眠と関連した病態を呈するが，その病態を的確に鑑別することが重要である．
2. PDに伴うレストレスレッグズ症候群（RLS）におけるピットフォール
   PD患者がRLSの可能性のある症状を訴えたとき，その病態は一様ではないものと思われる．
   病態に応じた治療を講じる必要があると考える．
3. レム睡眠行動異常症（RBD）の診療のあり方
   A－シヌクレイノパチー発症に先行して生じたRBDの例をいかにフォローアップしていくべきか．
4. PDに合併する睡眠呼吸障害（SDB）
   SDBは“common disease”であるため，PDとSDBの合併頻度は高い．その診療に際して知っておきたい事項について概説する．
5. 多系統萎縮症でのSDB
   SDBの病態を正しく評価することが極めて重要であるとともに，経過ともに病態が変化することがあることを知っておく．
6. 筋強直性ジストロフィーにおける過度の眠気
   神経筋疾患のうち，過度の眠気をきたす代表的疾患である．その病因を正しく知り，的確な対策を講じる．

なお，本演題には私見が含まれる．今後の神経疾患における睡眠医療のさらなる発展のために一石を投じることになれば幸いである．

教育プログラム１

睡眠医療において耳鼻咽喉科をどのように活用すべきか？ －閉塞性睡眠時無呼吸と鼻との関係について－

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

The role of the Otorhinolaryngologist in sleeps medicine -The relationship between obstructive sleep apnea and the nose-

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

昨今では閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）は均一な疾患ではなく多様な病態生理を基盤とする疾患であり，上気道の狭小化といった解剖学的要因，咽頭筋の代償性反応の低下，呼吸中枢の不安定性（高いループゲイン），そして低い覚醒閾値という４つの要素がそれぞれどの程度の割合で関与しているかにより様々なサブタイプが存在するといわれている．そして現在のパターン化された診療形式，すなわち無呼吸低呼吸指数（AHI）のみによる重症度に基づいて，一律に持続陽圧呼吸（CPAP）による治療が選択されていることに対する疑問も呈されている．

耳鼻咽喉科からの睡眠医療への関わり方としては，OSA における解剖学的要因である咽頭領域の閉塞部位に対する外科的治療が第一に挙げられる．加えて近年では，咽頭筋の反応性に対する植込み型舌下神経電気刺激装置も新しいトピックである．

さらに鼻腔も耳鼻咽喉科的な領域である．鼻呼吸障害の改善のみでは OSA の直接的な改善にはつながらない．しかし CPAP 療法の原理は，nasal mask を介して上気道に陽圧の空気を送り込むところにあるため，鼻腔通気が良好かどうかは重要であり，鼻呼吸障害はそのアドヒアランス低下の大きな要因になることは論を待たない．一方で，鼻呼吸障害はそれ自体が不眠や日中の過剰な眠気を生じさせることや，OSA に対して間接的な要因になり得ることは意外と知られていない．

このように OSA に対する外科的治療のみならず，保存的治療においても耳鼻咽喉科的な介入を活用すべき余地は十分にあるといえる．

今回は睡眠における鼻腔通気をテーマに，いくつかの角度からの文献的考察をおこなうと同時に，日常診療にも役立ちそうな tips など興味深い話題を提供できればと考えている．

教育プログラム１

小児科医が考える小児睡眠医療
－他科との連携を踏まえて－

特定医療法人愛仁会太田睡眠科学センター
加藤　久美

Pediatric sleep medicine -based on cooperation with other departments-

Ota Memorial Sleep Center, Kanagawa, Japan
Kumi Kato-Nishimura

小児が睡眠外来を受診するとき，どんな主訴がありうるでしょうか．いびき，脚の不快感，異常行動，寝ない，朝起きられない，日中の眠気など，小児においても色々な主訴があります．主訴が「6時間しか寝ない」の場合，成人であれば病的ではなさそうですが，乳児や幼児では通常あり得ない睡眠時間です．基礎疾患について問診すると，成人では高血圧や糖尿病，時にはうつ病などが問診にて概ね判明しますが，小児の場合，基礎疾患が未診断であったり，聞いたこともない様な稀有な疾患だったりすることがしばしばです．注意欠如多動症などの発達障害に睡眠の問題が多いため，睡眠外来では発達障害児の受診が多く，発達面についても留意すべきです．また，小児の場合，問診で症状を話すのは主に保護者であり，子ども本人は困っていないこともしばしばです．保護者が「睡眠が悪くて朝起きられないために学校に行けない」と訴えても，本人は「学校には行きたくない」ことを経験します．小児は成人を小さくしたものではなく，小児特有の病態があります．最もポピュラーな閉塞性睡眠時無呼吸でも，小児に特有のメカニズムがありますし，終夜睡眠ポリグラフでは，睡眠段階判定と呼吸イベント判定ルールの一部が成人と小児で異なります．ノンレム睡眠からの覚醒障害や睡眠関連律動性運動異常症など，大多数が小児でしか見られない病態もあります．つまり，小児を診療する際には，小児特有の病態，診断ルールが異なる点があるということを抑えておかなければいけません．しかし，睡眠診療を専門に行う小児科医は少なく，小児科医がいたとしても，小児科医のみで診療が完結しないことがしばしばあります．小児科の中でも循環器や内分泌，神経など他の医師の助けが必要ですし，閉塞性睡眠時無呼吸の手術加療は耳鼻咽喉科にお願いし，睡眠の問題以外に発達的・精神的な問題がある場合は児童精神科への紹介が必要となります．小児睡眠医療では，地域の他科の先生方と連携しながらの診療が必要です．小児科以外の医師が小児の診療を行う場合，心配な点があれば紹介や相談ができる連携が重要であると考えます．自身の経験に基づき，連携の重要性についてお話します．

教育プログラム２

ビデオ脳波モニタリング検査中の安全管理 ～看護師の立場～

国立病院機構名古屋医療センター
原　稔枝

Safety management of polysomnography

NHO Nagoya Medical Center, Aichi, Japan
Norie Hara

てんかん診療において，長時間ビデオ脳波モニタリングは，てんかん診断の確定や発作型の診断に重要な役割を果たすだけでなく，てんかん発作と非てんかん発作との鑑別，治療の効果判定にも有用である．特に，てんかん外科の適応評価においては，発作症状や発作時の脳波所見から非常に多くの情報を得ることができるため，焦点検索のために欠かすことのできない検査となっている．看護師の役割として，安全に予定期間検査を行えるよう準備や環境を整えるとともに，より精度の高い情報を引き出せるような発作観察・介入が重要となる．焦点検索の目的で行う場合，減薬や断薬を行うことも多く，薬の減量によって普段とは異なる発作や二次性全般化発作が出現するリスクも高くなるため，転倒や転落などに注意し受傷しないよう対策を講じておく必要がある．また，検査中は電極が外れないように管理すること，皮膚状態の観察に努め電極による頭皮トラブルにも細心の注意を払うこと，限られた特殊な環境での検査であるため精神的なケアにも目を向けてサポートする必要がある．発作観察・介入においては，発作中の意識状態，表情，視線の向き，手足の動き，発語の有無など，ビデオ映像と併せて状況がより詳しくわかるように言葉に出して伝えながら，呼名や指示動作に応じることができるか，物品呼称ができるかなど，介入して反応性をみることで飛躍的に情報が増加する．実際に臨床で行っている検査環境や発作観察・介入の様子を，医療スタッフ向けに作成した教育ビデオとともにポイントをおさえながら解説する．

教育プログラム２

ビデオ脳波モニタリング検査中の安全管理 ～医師の立場～

東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野
神　一敬

Safety management during long-term video - EEG monitoring : physician's viewpoint

Department of Epileptology, Tohoku University Graduate School of Medicine, Miyagi, Japan
Kazutaka Jin

長時間ビデオ脳波モニタリング検査（long-term video - EEG monitoring：VEEG）は，昼夜を通じ 24 時間，通常，数日～１週間程度にわたり，ビデオと脳波を同時記録する検査である．VEEG の主目的は「いつもの発作（habitual seizure）」の記録であり，てんかんの確定診断，病型診断，局在診断を行うためのゴールドスタンダードである．記録中は必要に応じて，発作を誘発するために抗てんかん薬を減量・中止したり，断眠負荷をかけたりしている．

終夜睡眠ポリグラフ検査（PSG）と VEEG の間には夜間行動異常の記録を行う検査という共通点があり，実際 PSG 中にてんかん発作に遭遇する可能性もあるため，VEEG 中の安全管理に関する知見は PSG 中の安全管理を考える上で参考になる．本発表では，我が国における VEEG 中の安全管理の現状と問題点につき，以下の４つのガイドライン・総説・マニュアルをもとに概説する．

1. 米国の全国てんかんセンター協会（National Association of Epilepsy Centers）によるガイドライン“Essential services, personnel, and facilities in specialized epilepsy centers--revised 2010 guidelines”（Labiner DM, et al. Epilepsia 51：2322-33, 2010）：米国におけるてんかんセンターの施設基準がまとめられている．
2. 池田らによる和文総説“EMU の整備と課題 --EMU 運用の minimal requirement 案”（池田昭夫ら . Epilepsy 9：23-28, 2015）：A．てんかんモニタリングユニット（EMU）で推奨されるハード・ソフト面，B．欧米 EMU での安全対策と有害事象，C．本邦での現状と EMU 運用の minimal requirement 案の順にまとめられている．
3. 全国てんかんセンター協議会（JEPICA）ケアツール作成部会による“長時間ビデオ脳波モニタリング時の安全マニュアル”（JEPICA の HP）：看護師目線での実践的なマニュアルである．
4. 国際抗てんかん連盟（ILAE）・国際臨床神経生理学会（IFCN）合同作業部会による“Minimum standards for inpatient long-term video-EEG monitoring：A clinical practice guideline of the ILAE and IFCN”（Tatum WO, Mani J, Jin K, et al. Epilepsia, in press）：VEEG に求められる minimal requirement に関する最新の情報がまとめられている．

教育プログラム２

終夜睡眠ポリグラフ検査中の安全管理 ～睡眠技士の立場～

中東遠総合医療センター睡眠医療センター
赤堀　真富果

Safety management of polysomnography operations from the perspective of sleep technologists

Chutoen General Medical Center, Shizuoka, Japan
Madoka Akahori

2020 年の診療報酬改定により終夜睡眠ポリグラフ（PSG）に対して特定の合併症を有する患者，その他安全精度管理が医学的に必要と主治医が認める場合，安全精度管理加算が新設された．この算定については検査中に他の業務を兼任しない安全及び精度の確保を担当する医師，看護師又は臨床検査技師の下で実施することが必要とされている．PSG 検査を attended PSG（常時監視 PSG）で行うことにより，検査中の患者の異常行動（てんかん発作，夜間異常行動）やその他緊急事態に対応することができ，検査の安全性が高くなり，電極・記録不良にも即対応できるため検査データの正確性も保たれる．PSG の施行は生理検査業務の一つとして臨床検査技師が行っている施設も多く，人員の確保，業務時間の問題などから attended PSG を行える施設ばかりではないのが実情である．当院での PSG 施行には睡眠センター専従の睡眠技士が従事しているが，前述したような人員や時間の関係から，センサー取り付けから検査の前半部分を attended PSG で行い，後半部分は休憩を取りながらナースコール対応のみを行う変則方式で PSG を行っている．当院での過去 5 年間における検査時介入件数は診断 PSG/ タイトレーション PSG とも約 60 ～ 70%程度となっており，その中には夜間異常行動が見られた患者に対して夢の内容を尋ねるなどの対応をしたり，トイレ介助やセンサーの付けなおし，不眠時の対応などを行ったりしているが，ベッドからの転落や胸痛の訴えなど緊急対応事例として病棟看護師にも介入してもらった症例も年間 0.5 ～ 1%程度発生している．常時監視を行っている際の緊急対応時や，検査後半の常時監視を行なっていない時間帯には，病棟看護師や救急外来医師など，多職種のスタッフとの連携も重要となる．今回は，PSG において，睡眠技士が常時監視を行う必要性，重要性を解説したうえで，当院での検査準備（夜間異常行動をおこす可能性のある患者に対して検査室内のベッドの変更や，配置の変更，心疾患既往のある患者に対してはモニター心電図の装着など），検査体制を具体的に紹介し，PSG を常時監視で行う睡眠技士が確保できない施設においても，患者の安全確保の観点から，どのような工夫をしていけば検査を安全に施行できるかを考えていきたい．

教育プログラム２

終夜睡眠ポリグラフ検査中の安全管理 ～医師の立場から～

公立陶生病院脳神経内科
小栗　卓也

Safety management during overnight polysomnography： From the viewpoint of physicians

Department of Neurology, Tosei General Hospital, Aichi, Japan
Takuya Oguri

【講演のねらい】

1. PSG に関連したリスクやインシデントにはどのようなものがあるか理解する
2. PSG における安全確保のための体制づくりについて理解する

睡眠ポリグラフ検査（PSG）は比較的安全な検査とされているが，まれに検査中に胸痛発作や不整脈，転倒などのインシデントに遭遇しうることが報告されている．レム睡眠行動異常症やてんかんなど夜間異常行動の精査を目的とする場合も，必然的に外傷などに注意する必要がある．通常，検査を指示した医師は夜間不在なため，あらかじめインシデントの予防や遭遇時の対応について多職種・多部門で方策を練っておくことが重要となる．本講では，診療報酬改定にともない PSG の安全精度管理が取りざたされるなか，各施設において実現・継続可能で実効性のある安全管理体制をどのように構築していくか，医師の立場から考えていきたい．

シンポジウム１

総合病院の日常臨床でみる「眠気」
－外来で眠いと言われたら？－

公立陶生病院脳神経内科
小栗　卓也

How should we address complaints of sleepiness in a general hospital setting?

Department of Neurology, Tosei General Hospital, Aichi, Japan
Takuya Oguri

【講演のねらい】

1. 眠気の原因は症例によって多因子であることを理解する
2. 眠気の評価法の用い方や問題点について理解する

眠気は誰もが毎晩眠りにつく前に自覚するもので，脳活動が睡眠覚醒位相の切り替わりに近いことを告げる生理的シグナルである．睡眠医学では，日中に過度の眠気が生じた結果，健康な社会生活を営めなくなったり，心身に直接的影響が及んだり，生命のリスクが生じるなどした場合に診療対象となる．一方で眠気は本質的にとらえがたく，本人の「自覚的な眠気」と睡眠検査で評価した「他覚的な眠気」が乖離することも珍しくない．また本人の年代や発育歴，社会的立場，環境などにより，原因や影響は大きく異なる．本講では，眠気の原因は不眠と同じく多因子であるという前提のもと，演者が日常診療で行っている眠気へのアプローチについて，症例を交えて紹介したい．また眠気の評価法についての最近の学術的知見や議論についても提示したい．

シンポジウム 1

小児科医からみた眠気
～発達障害への視点を持つ～

大阪大学医学部附属病院小児科
平田　郁子

Relationship between hypersomnia and Neurodevelopmental disorders

Department of Pediatrics, Osaka University Hospital, Osaka, Japan
Ikuko Hirata

【講演のねらい】

1. 過眠を主訴に来院する小児は，発達障害を合併していることが多い
2. 治療過程で，発達特性への配慮を要する

過眠を主訴に小児科の睡眠外来を受診するのは，思春期頃の小児が多い．多くは，起床困難や日中の過度の眠気のため，登校が出来ない，授業中に寝てしまう，学習に問題を生じていると訴える．その背景は多様であり，思春期発来に伴う生理的な睡眠相後退や，進学・部活・通塾等を契機とした睡眠不足，学校生活への不適応，SNS やゲーム，動画等メディア依存に伴う睡眠相後退などが様々に関与しているが，発達障害の合併が多く見られる．

近年，注意欠如多動症（Attention Deficit Hyperactivity Disorder；ADHD）に過眠を合併する症例が多いという報告は多い．ADHD は，レストレス・レッグズ症候群や睡眠呼吸障害を合併しやすいが，合併がなくても元来 ADHD には眠気が強いという報告もある．ADHD では，思春期年代以降になると不注意症状が優勢となるが，同時期に過眠症が発症しやすいこともあり，ADHD に過眠症を合併したのか，不注意症状の一つなのか，臨床症状から区別することが難しいこともある．ADHD と過眠症は類似した神経科学的機序が存在すると推測されているが，明らかになっていない．

また，最近になって，自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder；ASD）に過眠を合併する症例があるという報告も散見され始めている．ASD 児は，乳幼児期から，入眠困難・中途覚醒等，睡眠の問題を伴うことが多いことはよく知られており，メラトニン分泌の問題など，神経生理学的な要因が一部明らかになっている．

これら，生得的・神経科学的機序に加え，ASD，ADHD など発達障害を伴う小児は，コミュニケーションや学習の問題から学校への不適応を来したり，実行機能の問題から計画的に時間を使うことが苦手で睡眠不足に陥りやすいなど，思春期の彼らが直面する環境への脆弱さがあることも，過眠につながりやすいと考えられる．睡眠衛生指導の際にも，特性に配慮した指導を心がける必要がある．

当日は自験例を中心として起立性調節障害や慢性疲労性症候群との合併，異同についても文献的考察も加えて発表する．

シンポジウム１

精神科医からみた眠気
－うつ病の眠気はナルコレプシーの眠気と どこがちがう？－

京谷クリニック
京谷　京子

Is it possible to distinguish sleepiness of depression from that of narcolepsy in psychiatric clinic?

Kyotani Clinic, Osaka, Japan
Kyoko Kyotani

【講演のねらい】

1. うつ病の患者は高い頻度で日中の眠気を訴える．不眠症状，睡眠覚醒リズムの乱れ，抗うつ薬の副作用などが原因である場合もあるが，中枢性過眠症と鑑別が困難である場合も少なくない．
2. MSLT 検査はナルコレプシーの診断に有用であるが，カタプレキシーを伴わないナルコレプシーや特発性過眠症と，過眠症状を伴ううつ病とで同様の結果が得られることも多く，検査結果のみに基づいて診断治療を進めることは問題がある．

うつ病は生涯罹患率が３人に１人ともいわれるありふれた疾患であり，その診断基準のひとつに不眠ないしは過眠症状が含まれる．うつ病，特に慢性の抑うつ気分を主症状とする気分変調症や若年者では２－３割が過眠症状を訴えると言われ，中枢性過眠症との鑑別が問題となる．過眠症状の発症時期とストレスイベント，眠気の性状，付随する症状やその経過など問診を丁寧に行うことでうつ病の診断を行うことはある程度は可能であるが，あくまで客観的な指標を欠くのが弱点である．また中枢性過眠症にうつ病が合併しやすいという報告もあり，単純な解釈はできない．

カタプレキシーを伴うナルコレプシーについては脳内オレキシンの欠損が病態として明らかになってきており研究が進んでいる一方，カタプレキシーを伴わないナルコレプシーや特発性過眠症はいまだ病態が不明であり，ICSD-3 に基づく診断も MSLT 検査に依存する恣意的なものである．MSLT 検査は，その再現性が低いこと，潜在的な睡眠不足や朝型夜型傾向が検査結果に及ぼす影響が不確定であることなどから，ナルコレプシーを強く疑う場合にのみ行うという補助的な位置づけがなされている．MSLT 検査結果はその限界をわきまえた上での実施と解釈が必要であろう．

うつ病，中枢性過眠症は脳内で共通する発症メカニズムを有し，双方向性であるという仮説もある．正しい病態解明とそれに基づく治療方法の確立が理想であることはもちろんであるが，現在の乏しい知見を頼りに，臨床現場で個々の患者に最適の治療を行うのは臨床医の使命である．日中の過度の眠気が，社会適応と QOL を大きく損なうものであること，精神疾患の予後にも深く関わっていくことを改めて強調しておきたい．

シンポジウム１

労働安全衛生の視点から

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
高橋　正也

Perspectives of occupational safety and health

Research Center for Overwork-Related Disorders,
National Institute of Occupational Safety and Health, Kanagawa, Japan
Masaya Takahashi

【講演のねらい】

1. 労働者における眠気の源として，仕事要因に特に注目する．
2. 個人の努力だけではなく，職場・チームとして眠気対策に取り組む．
3. 同時に，眠気がタイムリーに起こり，それにまかせられる働き方と暮らし方を工夫する．

働く人々はなぜ眠くなるか

働いている時に過剰に眠くなるのはとても危険である．仕事の内容によっては，本人への脅威，同僚など周りの人々への脅威，職場にある装置や機器類の破損が予想される．自動車運転時に眠気が強くなった場合，歩行者や他の車両運転者の健康と生命を脅かす可能性もある．

働く人々の眠気に関わる要因は多数ある．体内時計によって，眠気の高い時間帯と低い時間帯が決められている．仕事を始めるまでの睡眠のとり方（履歴）は仕事中の眠気と深く関連する．職場の照明状況など環境条件による影響も大きい．睡眠呼吸障害など睡眠関連疾患がなければ，いつ，どのように働いているかという視点は注目する必要がある．

働く人々の眠気にどのように対応するか

上述の通り，眠気をゼロにはできない．夜勤のように眠気が高まる時間帯で働かなければいけない群もいる．一方，仕事の特徴に応じて，許容される眠気のレベルも変わる．眠気のこうした特性を踏まえ，眠気を職場で管理するという方針が重要となる．具体的な方策は労働時間や勤務スケジュールの適正な（適法な）管理が基本となる．この背景には，職場組織やそれぞれのチームとして眠気に取り組むというという共通理解が不可欠になる．

労働者個人においては，眠気の過剰な増加を抑えられるよう，睡眠のとり方を「公私ともに」整えることが求められる．例えば，職場の努力によって勤務間インターバルが確保されても，その間にしっかり眠らなければ，労働者としての責任放棄ともみなされる．

生活者としての働く人々にとって眠気はどのような意味を持つか

職場という観点では，眠気は悪者に捉えられがちとなる．労働者であると同時に生活者という立場からは，タイムリーに眠くなり，それが良好な睡眠への「助走」になるのは歓迎すべきことである．今更ながらではあるが，こうした主張や知見が専門誌で増えている（Axelsson et al, Sleep. 2020；Holding et al, Proc Natl Acad Sci U S A. 2020；Shochat et al, Sleep 2021[epub]）．年々複雑化する働き方と眠り方との折り合いをとるための工夫や知恵がますます求められている．

シンポジウム２

術後残存 OSA に対するアプローチ

帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科
鈴木　雅明

Approaches to the residual OSA after surgeries

Department of Otorhinolaryngology, Teikyo University Chiba Medical Center, Chiba, Japan
Masaaki Suzuki

小児および成人術後評価ためには，PSG に加えまずは薬物睡眠下内視鏡検査（DISE）が必要である．本検査により実際の睡眠中の咽頭閉塞・狭窄を 3 次元的に直接見ることができ，特に日本で認可が下りた舌下神経刺激療法（HGNS）の適応判断のためには必須検査となる．

術後残存 OSA に対して，追加外科的手段として舌根部手術や顎顔面手術療法が残されているものの，長期的効果が保証されるわけではない．まずは鼻咽腔気流がスムーズに流れるように，小児例では口呼吸を無くし正常な鼻呼吸をさせ，成人例では CPAP や OA 療法に適応させることが現実的な目標となる．術後残存 OSA に対する最近の新しい治療法として HGNS が注目されるが，他にはデバイス機器による体位変換療法があげられる．我々は OSA 患者をチョーカー型側臥位睡眠支援機器（NightShift®）装着群（PTD 群, 80 例），OA 群（80 例）に振り分け，baseline PSG，および device-set PSG を施行した．その結果，PTD 群・OA 群ともに AHI およびいびき時間割合の減少を認めた．PTD 改善群（AHI 50% 以上, AHI 26.4 → 7.0/h, 42 例），OA 改善群（AHI 24.4 → 5.9/h，43 例）ともに睡眠効率，% REM %N1，%N2，覚醒反応指数，および呼吸性覚醒反応指数の減少を認めた一方，自発性覚醒反応指数，および %N3 は PTD 改善群において有意に改善した（European Archives Oto-Rhino-Laryngol 2021）．PTD は睡眠の質を妨げない治療機器として，単独またはコンビネーション治療として術後残存 OSA も含め重要な手段となり得ることが示唆された．

我々はいびきイベント時間の抽出・睡眠ステージ別解析を試みており，OSA 治療前後におけるいびきの変化を調べてみた. OA 治療により AHI が低下し深睡眠が増加した成人 18 例を対象にいびき解析したところ，トータルのいびき時間は有意に減少しているのにもかかわらず，stage3 睡眠中のいびき時間は有意に増加していた．OSA 治療といびき治療は時にパラドックスとなり得る可能性が示唆された．

術後残存 OSA に対するアプローチは欧米でのガイドラインでもほとんど確立されていない，未だ発展途上のテーマである．ただ単に AHI の数値を下げることだけが目標ではなく，個々の患者の症状を少しでも取り除くことがより大切となろう．耳鼻科単独の追加治療で完結させることが困難であることは明らかであり他診療科との連携の上で，コンビネーション治療のエビデンスを積み上げてゆくことが大切となろう．

シンポジウム２

CPAP 不忍容患者に対する歯科的アプローチ

九州大学病院睡眠時無呼吸センター／九州大学病院口腔総合診療科
津田　緩子

Dental approach for CPAP intolerant patients

Sleep Apnea Center, Kyushu University Hospital
General Dentistry, Kyushu University Hospital, Fukuoka, Japan
Hiroko Tsuda

成人の OSA に対する歯科的アプローチの代表である口腔内装置（oral appliance：OA）は，AASM のガイドラインにおいて CPAP 不忍容患者もしくは CPAP 以外の治療を望む患者に適応とされている．OA は CPAP と比較すると，Apnea Hypopnea Index（AHI）の改善率など客観的項目においては効果が劣り，使用時間や残存呼吸イベントもレポートに記録されない，歯数不足など口腔内の要件で不適症例があるなど弱点はあるものの，簡便で費用負担も保険適応においては軽く，概して患者自身の使用感やコンプライアンスも良く，EDS など主観的な項目では CPAP と同程度に改善が期待できる治療である．本邦においては保険適応に際し CPAP に AHI>20 の制約があるため，AHI<20 の軽・中等度患者もしくは AHI>20 の CPAP 不忍容患者に適応されるのが現状で，OA 症例の多くが CPAP 不忍容患者である．そういう意味では歯科医は，CPAP 不忍容患者に接する機会が多いといえる．加えて総合病院歯科で OA 治療に携わると，連携の取りやすい院内の診療科や CPAP 治療に精通している医院からの紹介に加え，ほとんど睡眠医療に関りのない医院からの紹介患者も受診する．その視点からみると CPAP の設定などが適正に行われ，患者自身も意欲的に取り組んだが上手くいかないという患者だけでなく，OSA の診断や治療の必要性についての説明や理解が十分得られていない患者や，圧設定やマスクフィッティングがまともに行われた形跡もなく不忍容として紹介される重症 OSA 患者など携わった医療者によっては結果が違ったのではないかと思われる症例も多数経験する．当然のことながら，診断や治療の必要性について十分な理解が得られていない患者は CPAP 不忍容ではなく，OA を含めた治療全般に不忍容になりがちである．一方で，OA は CPAP 不忍容の代替治療ではなく，OA を同時併用してマスク―リークや必要圧を下げ CPAP 忍容にする，外泊時に OA を使用とし治療コンプライアンスをあげる，もしくは OA を減量目標として提示するなど CPAP 使用時から CPAP 不忍容にさせないツールとして用いることもできる．本セッションでは CPAP 不忍容後に検討される治療としてだけでなく，CPAP 不忍容にならないため，長期的に見た OSA 治療の中での歯科的アプローチの可能性について考察する．

シンポジウム２

CPAP 不忍容患者に対する新規治療としての舌下神経刺激療法

奈良県立医科大学呼吸器内科学講座
山内　基雄

Hypoglossal nerve stimulation for CPAP -intolerant OSA-

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

閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）の治療法として，経鼻的持続陽圧呼吸（CPAP），口腔内装置（OA），口蓋垂口蓋咽頭形成術（UPPP）や口蓋扁桃アデノイド摘出術など外科的治療があるが，我が国においては，OSA の重症度指標である無呼吸低呼吸指数（AHI）が 20 以上の症例に対する標準的治療法は CPAP である．しかしながら，少なからず存在する CPAP 不耐症例に対する治療戦略が実地臨床において重要な課題となっている．そのなかで，近年，欧米において CPAP 不耐症例に対する植込み型舌下神経刺激療法が臨床導入され，その有用性の報告が相次いでなされている．我が国においても，2018 年 6 月に独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）から Inspire Medical Systems 社の植込み型舌下神経刺激療法装置が医療機器としての承認，そして 2021 年 4 月には健康保険適用の正式承認を得たこともあり，同治療法が実地臨床において CPAP 不耐症例に対する治療選択肢の１つになったわけである．本セッションでは，CPAP の代替治療としての植込み型舌下神経刺激療法の仕組みと動作メカニズム，治療選択としての位置づけ，さらには，欧米で行われた治験（NEJM 2014）と市販後調査結果を交えながら解説したい．

シンポジウム３

線虫を用いた睡眠の意義とメカニズムの遺伝学的解析

京都大学大学院医学研究科生体機能学分野／筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構（WPI-IIIS）
林　悠

Analyses of the roles and mechanisms of sleep using the nematode *Caenorhabditis* elegans

Laboratory for Physiology & Sleep Medicine, Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan
International Institute for Integrative Sleep Medicine (WPI-IIIS), University of Tsukuba, Ibaraki, Japan
Yu Hayashi

睡眠を奪われたラットは３週間以内に死に至るなど，睡眠は生存に必須であると考えられる．しかしながら，睡眠の具体的な役割はよく分かっていない．睡眠中は敵に襲われるリスクも上がるが，このような一見不利益な生理状態がなぜ存在するのか，我々はその進化的背景や意義の解明を目指している．そのためにモデル動物である線虫 *C. elegans* を用いてきた．線虫は，極端に細胞数の少ないシンプルなボディプランを獲得した動物であり，本研究においても，睡眠のエッセンスを抽出しやすいと考えられる．これまでに我々は，線虫の睡眠が哺乳類の睡眠と進化的に保存されたものであることを裏付ける証拠を得て，さらに，睡眠が大幅に減少または増加した変異体を得ることに成功した．さらに最近では，線虫の睡眠が，ストレスの多い環境下で生存に必須な役割を担うことも明らかとなりつつある．本発表では，線虫に注目することで得られた睡眠の意義やメカニズムに関する最新の成果を紹介したい．

シンポジウム３

睡眠のホメオスタシスと脳内エネルギー代謝

徳島大学大学院医歯薬学研究部統合生理学分野
近久　幸子

Sleep homeostasis and brain energy metabolism

Department of Integrative Physiology, Institute of Biomedical Sciences,
Tokushima University Graduate School, Tokushima, Japan
Sachiko Chikahisa

ヒトを含む殆どの生物にとって，睡眠は生きていく上でなくてはならないものである．「質の悪い睡眠は肥満や糖尿病のリスクを高める」「睡眠不足が認知症のリスクを高める」など，睡眠の重要性と各種疾患との関連性が立証されつつある．我々は，睡眠調節とエネルギー代謝機構の関連性について，特に脂質代謝系に焦点を当てたと研究を行ってきた．その中でも，脂質代謝制御に重要な役割を果たすPPAR α（peroxisome proliferator-activated receptors alpha）およびケトン体との関連から，睡眠のホメオスタシス調節における脳のエネルギー代謝の役割について紹介したい．ケトン体は，絶食や高脂肪食摂取など，グルコースが枯渇した状態で脂肪酸が代謝される際，主に肝臓で産生され脳の主要なエネルギー源として利用される．我々は以前，マウスを用いた実験において，絶食時におけるケトン体産生において重要な役割を果たすPPAR α のアゴニスト投与が，睡眠深度の指標であるノンレム睡眠中の脳波のslow-wave activity（SWA）を増大させるとともに，血中ケトン体濃度を増加させることを見出した．また，マウスに６時間の断眠を行うと，末梢血中のケトン体濃度の顕著な増大が認められるとともに，ケトン体合成の律速酵素Hmgcs2（3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-CoA Synthase 2）の発現が大脳皮質や視床下部において増大することが明らかとなった．さらに，ケトン体を脳室内に直接投与すると，ノンレム睡眠中のSWAの顕著な増大が認められた．これらのことから，一過性の睡眠不足は脳内のケトン体の増大を引き起こし，その後の睡眠を深くする可能性が示唆された．一方，慢性的な睡眠不足に関しては，糖尿病のリスク増大や行動異常がマウスにおいても惹起されたので，そちらの結果もあわせて紹介したい．

シンポジウム３

歯ぎしりの「なぜ」を科学するために

大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室
加藤　隆史，片桐　綾乃，豊田　博紀

Mystery of tooth grinding during sleep

Department of Oral Physiology, Graduate School of Dentistry, Osaka University, Osaka, Japan
Takafumi Kato，Ayano Katagiri，Hiroki Toyoda

口腔・咽頭を構成する顎口腔器官は，咀嚼や嚥下，発声，呼吸など様々な機能を発揮する．各機能は特有の運動パターンを持ち，口腔・咽頭周囲に存在する多数の筋肉の中で，必要な筋が活動する．これら運動パターンの調節には，大脳を含む上位脳からの運動指令，脳幹レベルで形成される運動リズム，口腔・咽頭からの末梢感覚情報が重要な役割を果たす．そして，日常行動では，複数の運動パターンを巧みに切り替え，連続させることにより，合目的的に顎口腔器官としての役割を果たすことが可能となる．一方，意識が消失し，随意的な行動が生じない睡眠でも，嚥下や発声に加えて，咀嚼筋など様々な筋肉の活動が生じる．しかし，睡眠中に，顎の運動や筋の活動が過剰になると，いわゆる睡眠関連運動異常症の範疇に定義されるようになる．たとえば，睡眠時ブラキシズム（Sleep bruxism；SB）は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，小児では 10 ～ 30%，成人で 5 ～ 10%と比較的高い．SB は「歯ぎしり」として広く認知されており，歯や咀嚼筋，顎関節に悪影響を与えるため歯科医療現場での関心も高い．一方，睡眠医療現場で医師が SB に注意を払うことは少ないが，PSG 検査中に，歯ぎしり音や脳波上に混入する咀嚼筋のアーティファクトに遭遇する検査技師は少なくない．つまり，SB は専門分野の狭間にあるユニークな睡眠関連疾患ともいえる．睡眠中に歯ぎしりのような合目的的とは思えない運動が発生する原因やメカニズムの解明に取り組む研究は極めて少ない．そこで，ヒトにおいて PSG 検査データの定量的解析から歯ぎしりの発生動態を明確にする研究に取り組んできた．さらに，睡眠中に歯ぎしりは，咀嚼ようなパターン化された顎運動であるという視点で，咀嚼運動の神経調節機構に関する基礎実験系を活用して研究を進めている．本シンポジウムでは，歯ぎしりの「なぜ」を解明する研究から得られた知見と，さらにこれらのデータから生まれてきた歯ぎしりの新たな不思議について紹介する予定である．

ランチョンセミナー 1

認知症における睡眠問題と睡眠異常

大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室
池田　学

Dementia and Sleep disorders

Department of Psychiatry, Course of Integrated Medicine,
Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan
Manabu Ikeda

急激な高齢化の進展にともない，我が国の認知症者は 600 万人を超えたといわれており，認知症高齢者を地域で支える様々な試みが自治体や地域包括支援センター，医師会などを中心として展開されつつある．国も 2015 年に認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）を策定し，様々な認知症施策を展開しているが，その基本的な考え方は，「認知症の人の意思が尊重され，できる限り住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指す」ことである．そのためには，適時適切な介入により住み慣れた環境における ADL の維持と安全の確保が前提となる．

認知症と睡眠の関連については，現時点で少なくとも 4 つの注目すべき側面があると思われる．まず初めに，基礎研究の面から，睡眠覚醒リズムがアミロイド β の蓄積や排泄に影響すること，睡眠覚醒リズム障害が神経炎症の促進と神経新生の阻害によって神経変性過程に関与すること，などが示唆されている．また，疫学研究から，睡眠時間が短すぎても長すぎても認知症発症のリスクが高まるなど，睡眠問題が認知症発症の危険因子であることが明らかになりつつある．さらに，レム睡眠行動異常症や過眠とレビー小体型認知症など，認知症の原因疾患別に睡眠異常の特徴が明らかになりつつある．臨床面では，昼夜のリズムを整えるなど睡眠衛生の改善や睡眠導入剤などの服薬管理などが，特に独居の認知症高齢者では喫緊の課題となっている．

ランチョンセミナー２

概日時計と時計遺伝子

山口大学時間学研究所
明石　真

Circadian clock and clock gene

The Research Institute for Time Studies, Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan
Makoto Akashi

地球の自転により自然環境は毎日周期的に変化を繰り返す．生物がこの周期的環境変化を予測するように効果的かつ効率的に行動生理機能を発現することができれば，生存競争において有利であることに疑いはない．概日時計（約 24 時間周期の体内時計）はまさにこれを可能にしてくれる．この自律的な体内計時機構のおかげで，生物は毎日の周期的環境変化に積極的に適応することができる．

概日時計の分子的本体は，時計遺伝子における自律的な発現リズムである．さらに，この自律振動体からのアウトプットによって，ゲノムワイドなレベルで遺伝子発現における概日リズムが発生している．このシステムは細胞自律的であり，体内のほとんどの細胞種において存在する．全身にわたって存在する無数の細胞レベルの概日時計の計時精度は高くないため，間脳視床下部の視交叉上核がこれらを統合することにより，全身としてまとまりのある個体レベルの概日リズムが維持されている．

ところが，この百年足らずで室内照明が爆発的に普及した結果，ヒトは多くの時間を室内で過ごすようになった．そのため，自然の周期的環境変化へ適応するために概日時計がプログラムする体内リズムは，現代人の室内基準の生活リズムに対して同調を保つことが難しくなっている．この慢性的に繰り返される「小さな時差ぼけ」ともよべる状態は恒常性の破綻を引き起こす結果となり，睡眠障害・精神疾患・心血管病・がん・糖尿病などの多岐にわたる現代疾患の発症に深く関与することがわかってきた．もはや，現代人にとって，概日時計は邪魔な存在に成り下がったと言えるかもしれない．

このように，現代疾患の予防や治療において，ヒトの概日時計を測定して評価するための方法論の必要性は高まっている．本講演では，概日時計に関する基礎研究の成果に加えて，私たちが開発した体毛を用いてヒトの概日時計を簡易に評価する方法と，それを応用したこれまでの研究成果について概説する．

ところで，最近になって，遺伝子発現や内分泌を対象とした研究によって，ヒトの概年リズム（季節適応）の存在がクローズアップされるようになってきた．本講演では，このトピックに加えて，季節性動物を用いた研究によって明らかにされてきた概年リズムのメカニズムについても紹介したい．

ランチョンセミナー３

眠気の評価と中枢性過眠症の診断

東京都医学総合研究所精神行動医学研究分野睡眠プロジェクト
本多　真

Evaluation of sleepiness and diagnosis of central disorders of hypersomnolence

Sleep Disorders Project, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences,
Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science, Tokyo, Japan
Makoto Honda

眠気は生理的現象で一日活動すれば自然に生じるものである．中枢性過眠症の中核症状は日中の過剰な眠気であるが，様々な要因が眠気に関わるため，眠気が病的か否かを判定するのは簡単ではない．睡眠と覚醒の中間に寝ぼけ状態が存在することから，睡眠と覚醒の制御系は一次元的ではないことがわかる．眠気も睡眠と覚醒の２つのシステムの統合結果として生じる．覚醒神経系は複数あり，それぞれの機能低下による覚醒度低下＝眠気が存在し，覚醒神経系のバランス不良により過覚醒も生じうる．たとえば不安緊張が高い状態（ノルアドレナリン賦活）でも注意集中ができない場合（ドパミンやヒスタミン神経制御が不適切）がありうる．歩いていれば通常眠り込まないが（運動に伴う視床への求心性感覚入力を想定），極度のダイエット時には横臥しても眠れない（オレキシン神経賦活）．しかし現在眠気の多元性を個別に評価する方法はない．

これまで眠気の評価には，主観的眠気尺度，PSG を用いた客観的評価，精神運動覚醒課題，運転シミュレーター等が用いられてきた．中枢性過眠症の重症度評価・診断には，能力の個体差による影響が少ない主観尺度と PSG 尺度が用いられる．ICSD-3 には病的眠気の類型として２つの記述がある．１つは日中思わずうとうと眠り込んでしまう「居眠りの反復」である．もう一つは一日の総睡眠時間が，心身の回復に必要な量を超えて大幅に増加する「睡眠時間の延長」である．長年世界標準とされてきた MSLT は日中の昼寝試行での寝付きやすさという，第１の型の眠気を評価する．ICSD-3 で新設された１日総睡眠時間の 11 時間以上の延長という基準は，第２の型の眠気を評価する．

我々は MSLT と 24hrPSG を連続して行い，２つの検査法が眠気の異なる側面を反映することを確認し，睡眠遷延を伴う中枢性過眠症の診断に MSLT の有用性は低いことを示した．睡眠関連呼吸障害がなく MSLT での平均入眠潜時が８分を越えて「正常」とされ過眠症治療を受けられない症例については，一日総睡眠時間の評価が必要と考えられる．さらに ICSD-3 での特発性過眠症診断基準にある「SOREMP が２回未満」という操作的診断基準の是非についても検討を行い，睡眠遷延群では SOREMP の有無によらず，睡眠変数や臨床特徴は同じであることを確認した．ナルコレプシーの病態と特発性過眠症の病態（覚醒系と睡眠系の機能異常）は二律背反ではなく，SOREMP を用いた操作的診断基準は再考が必要と考えられた．

ランチョンセミナー４

睡眠呼吸障害の現況と今後の課題

日本大学医学部内科学系睡眠学分野睡眠医学呼吸管理学講座
陳　和夫

Sleep disordered breathings at present in Japan and future tasks

Division of Respiratory Medicine, Department of Internal Medicine,
Department of Sleep Medicine and Respiratory Care,
Nihon University of Medicine, Tokyo, Japan
Kazuo Chin

睡眠障害国際分類（ICSD3）の中で，睡眠呼吸障害（SDB）は睡眠関連呼吸障害群として分類されている．睡眠関連呼吸障害群には閉塞性睡眠時無呼吸障害群，中枢性睡眠時無呼吸症候群，睡眠関連低換気症候群，睡眠関連低酸素血障害と孤発症状と正常範囲の異型がある．SDB の治療には多くの方法があり，また，多くの疾患が特にその進行期には SDB を伴う事が多く，その治療は患者の生命予後に影響を与えることが多いので，SDB の治療を適正に行う知識が求められ，SDB の治療を適正に行うには各 SDB の病態生理を理解することが重要である．近年，指定難病の移行期医療の重要性が説かれているが，睡眠関連低換気障害群に含まれる先天性中枢性肺胞低換気症候群の呼吸管理は移行期医療の中でも重要視されている領域である．SDB の中で睡眠時無呼吸症候群（SAS）は最も頻度が高く，その大部分は閉塞型睡眠時無呼吸（OSA）が占めるが，中枢性睡眠時無呼吸（CSA）症候群のチェーンストークス呼吸を伴う CSA は循環器疾患の予後にも関連することがあり，その管理が重要である．

OSA の頻度は最近の本邦の報告でも，中等症以上で，成人男子の 20％以上，閉経後女性の 10％程度になっている．世界においても中等症以上の OSA は 4 億を超えるとされている．OSA は生活習慣病との関連が深いが，BMI≧25kg/m^2 と高血圧または糖尿病が合併すると中等症以上の OSA は 40％前後になる．生活習慣病自身が OSA を誘導している可能性がある．OSA の頻度の高いのに相俟って，CPAP 使用患者も年々増加している．増加している CPAP 患者の管理に遠隔医療が導入され，3 年が経過したが，遠隔モニタリング加算費が低いためか，その実施も低い状態になっている．また，3 か月間隔受診が許容されているにも拘わらず，ほとんどの診療が 3 か月間隔になっていないので，遠隔医療が本来の目的通りに浸透していくための診療報酬の改訂が必要と考えられる．CPAP 患者は 60 万人を超えていると考えられ．さらにその患者群の生活習慣病の合併頻度を考慮した時，CPAP 医療に導入された遠隔医療システムを利用した生活習慣病管理も考慮すべき時代になったと考えられる．また，CPAP 企業間協力により CPAP 資料のビッグデーター化が進めば，CPAP 治療の心血管障害，脳心血管障害発症予防などの有効性が明らかになる可能性が高く，その進展が待たれる展開になっている．

イブニングセミナー

オレキシンとナルコレプシー症状発現メカニズムの最新研究

国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学環境医学研究所
山中　章弘

The latest studies on orexin and mechanism of narcolepsy symptoms

Research Institute of Environmental Medicine (RIEM), Nagoya University, Aichi, Japan
Akihiro Yamanaka

睡眠障害のひとつである「ナルコレプシー」は，日中の耐えがたい眠気，入眠時幻覚，情動脱力発作などの症状があり，思春期頃に好発する．長年原因が不明であったが，1998 年に神経ペプチド「オレキシン」が同定されたことから，原因の解明や睡眠覚醒調節に関わる神経について明らかにされつつある．オレキシンを産生するオレキシン神経は，本能行動，内分泌，恒常性調節，自律神経系の中枢である視床下部に少数の細胞体が存在し，そこから脳のほとんどの領域に軸索を投射している．オレキシンは，G タンパク質共役型の受容体である，オレキシン 1 受容体（OX1R），オレキシン 2 受容体（OX2R）を介して生理活性を示すことが知られている．オレキシンを欠損した動物が睡眠覚醒の分断化や脱力発作などのナルコレプシーに酷似した症状を示したことから，オレキシンとナルコレプシーの関係について研究が進み，ナルコレプシー患者の脳脊髄液においてオレキシン濃度が測定限界以下に低下していることや，ナルコレプシー患者の死後脳の解析で，オレキシン神経だけが特異的に脱落していることが明らかになった．また，近年オレキシン神経の脱落には免疫細胞の関与があることが示されたため，ナルコレプシーは，自己免疫疾患のひとつであることが明らかになっている．実験動物であるマウスにおいて，ナルコレプシーの症状を再現するために，オレキシン神経細胞だけが時期特異的に脱落するナルコレプシーモデルマウスを作成した．このマウスでは，睡眠覚醒の異常，脱力発作，肥満などナルコレプシーで見られる症状のほとんどを再現することができた．また，睡眠覚醒調節におけるオレキシン神経の役割を明らかにするために，特定神経活動を操作可能な光遺伝学や化学遺伝学を用いて，オレキシン神経活動を活性化，もしくは抑制したところ，活性化させると覚醒が維持され，抑制すると睡眠を開始したことから，動物個体の睡眠覚醒状態の操作が可能であることと，オレキシン神経活動が睡眠覚醒調節において特に覚醒の維持に重要であることを示した．さらに，最新の光を用いたオレキシン神経活動の記録から，オレキシン神経の活動パターンや脳波における役割について明らかになってきている．本イブニングセミナーでは，これらオレキシンとナルコレプシー症状発現メカニズムに関する最新の研究成果について紹介する．

モーニングセミナー

RPSGT になろう
－試験対策をじっくり解説－

ちゃたに脳神経すいみんクリニック／関西電力医学研究所睡眠医学研究部
茶谷　裕

The way to RPSGT

Chatani Neuro Sleep Clinic, Hiroshima, Japan
Division of Sleep Medicine, Kansai Electric Power Medical Research Institute, Osaka, Japan
Hiroshi Chatani

RPSGT とは Registered Polysomnographic Technologist の略語で，BRPT（RPSGT 認定委員会）による睡眠技士認定である．認定試験を受けるには一定の教育プログラムの履修や実務経験・医療資格が必要であるが，この資格を保持することで一定水準の睡眠検査の技術・経験を有していることの証明になり，米国では睡眠技士としての雇用や待遇に反映されている．試験はコンピュータ操作による多項選択式試験で，180 分で 175 問を解く．試験問題は受験者により異なるため，合否結果は素点ではなく調整点で判定される．調整点の値域は 200 ～ 500 点で，ボーダーラインは 350 点である．受験の準備にあたっては，インターネットで問題集を購入できるほか，BRPT のサイトにて模擬試験を受けることもできる．試験内容は 4 つのドメインに分けられているが，いずれも満遍なく勉強する必要がある．本講演では問題を，1．基礎的な問題，2．管理に関する問題，3．記録に関する問題，4．スコアリングに関する問題，5．治療に関する問題，6．その他，の 6 つに分けて解説を行う．1 の基礎的な問題とは，脳波の特性，フィルタやサンプリングレートなどの設定の問題，アーチファクトに関する問題などである．ある程度記憶に頼らざるを得ないが，覚えれば得点源となりうる．2 の管理に関する問題としては，機器の消毒や患者に対する対応など，検査を円滑に行うために必要な知識が問われる．3 の記録に関する問題では，主に PSG を行う際のテクニックが問われ，4 ではその解析に関する問題が出題される．5 の治療に関する問題としては，CPAP や Bilevel PAP の titration 法をはじめとして，Adaptive ServoVentilation（ASV）について，CPAP 療法中に生じる鼻づまりなどの問題への対応など，多様な内容が出題されており時間を割いて解説する．特に加湿の重要さを意識させる問題が多く出題されていたため，強調して説明する．6 のその他とは，SAS 以外の睡眠関連疾患（PLMS や RBD など）や薬物の影響などの問題である．最後に具体的な受験準備の様子を説明する．本講演が RPSGT 受験対策として役立てば幸いである．

O1-1

睡眠時の心電図から子どもの体調変化を推定可能か

○加藤正晴[1)]，ヨアヒムチャクミハウ[2,3)]，劉珠允[2,3)]，安藤広志[2,3)]

1）同志社大学赤ちゃん学研究センター，2）国立研究開発法人情報通信研究機構，3）脳情報通信融合研究センター脳機能解析研究室

Can the electrocardiogram during sleep predict infants' physical condition?

Masaharu Kato[1)]，Michal Joachimczak[2,3)]，Juan Liu[2,3)]，Hiroshi Ando[2,3)]

乳幼児は体調が急変することがあるため，保護者が児の健康状態を常に把握することは重要である．近年はIoTデバイスの進歩により，一般家庭においても乳幼児に負担なく心電計測を実施することが可能になりつつある．そこで，乳幼児の夜間睡眠中の心電を計測し，子どもの体調変化を推定することができるか検討した．対象者は生後7か月から3歳6か月までの乳幼児11名（男児5名，女児6名）であった．1セッション2週間分の調査を3セッション，ミツフジ社製の着衣型生体センサおよびトランスミッタ（hamon）を対象児の胸部に装着し，毎晩の心電計測，体動計測を行った．保護者には対象児の就寝時刻，起床時刻，夜間覚醒，その日の子どもの体調不良（発熱・鼻水の有無など）の記録をお願いした．対象児の毎日の体調不良数を従属変数とし，独立変数として，心電から得られる各種パラメータを投入して重回帰分析を行い，AICによるモデル選択を行ったところ，(1）心拍数が高いほど，(2）LFHFが高い（交感神経がより強く賦活する）ほど，(3）安静睡眠時の体動量が多いほど，体調が悪くなることが示された．この結果は，夜間睡眠中の心電図から子どもの体調変化が推定できることを示唆する．

O1-2

閉塞性睡眠時無呼吸症候群を伴うパーキンソン病における呼吸イベントに対する心拍応答の解析

○吉野公三[1)]，川口綾乃[1)]，矢田翔梧[1)]，猪山昭徳[2)]，佐古田三郎[3)]

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，3）医療法人篤友会オーガニッククリニック

Heart rate response to respiratory events during sleep in Parkinson's disease with obstructive sleep apnea

Kohzoh Yoshino[1)]，Ayano Kawaguchi[1)]，Shogo Yata[1)]，Akinori Iyama[2)]，Saburo Sakoda[3)]

【目的】パーキンソン病（PD）で見られる非運動症状の一つに自律神経障害があり，一部のPD患者では早期より交感神経の変性が見られる．その一方，閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSAS）では，交感神経の亢進が見られる．PDにおける自律神経障害をとらえるために，PSGで測定されたデータを定量的に解析した．【方法】本研究では，OSASを併発するPD患者23例（PD群）と脳神経疾患の合併がないOSAS患者36例（OSAS群）の呼吸イベントに対する自律神経系応答特性を比較した．PSGの結果，AHI値（シカゴ基準）は両群間で差がなかった．国立病院機構大阪刀根山医療センターで計測された両患者群のPSGデータのうち気流温度，気流鼻圧，心電図等を解析した．【結果】閉塞性イベントに対する心拍数の上昇振幅は，PDのないOSAS群に比べてOSASを併発したPD群の方が統計的有意に低かった．また，その上昇振幅と心筋MIBGシンチグラフィーのH/M比との間に比較的強い正の相関関係が認められた．【結論】閉塞性イベントに対する心拍数の上昇振幅は心臓交感神経活動を反映し，OSASを併発したPD群では心臓交感神経の変性のために心拍数の上昇振幅が抑制された可能性が示唆された．

O1-3

閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸を伴うパーキンソン病患者における無呼吸低呼吸に関するPSG所見

○野々上茂[1,2)]，猪山昭徳[2)]

1）大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室，2）国立病院機構大阪刀根山医療センター

Polysomnographic findings in Parkinson's disease with obstructive sleep apnea hypopnea

Shigeru Nonoue[1,2)]，Akinori Iyama[2)]

【目的】閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸（OSAH）を伴ったパーキンソン病（PD）患者のPSG記録の中で胸郭腹壁の動きが典型的な胸腹逆転パターンを示さないOSAHを観察することがある．PD患者のOSAHにおける胸郭腹壁運動について調査した．【方法】大阪刀根山医療センターでPSGを実施したPD患者でAHI>5（/h）以上のOSAHを伴う22例をPD群とし，脳神経疾患がなく身体疾患の少ないAHI>5（/h）以上のOSAHを伴う26例をOSAH群とした．OSAHにおける胸郭腹壁運動を典型的パターンと非典型的パターンの2つに分類し，OSAH数に対する非典型的パターン数の割合を非典型率（%）として症例ごとに算出した．【結果及び考察】非典型率の平均にPD群：22.8 ± 19.2%，OSAH群：5.9 ± 6.5%（$p<0.001$）と有意差が認められた．非典型率が10%以上の症例が，PD群：18/22例，OSAH群：5/26例とPD群の方が多かった．PSG結果で非典型率以外の項目に有意差は認められなかった．PD患者では純然たる上気道閉塞によるOSAH発症とは異なり，PDと関連した病態で発症したOSAHが併存しているのかもしれない．引き続きPDの病態とOSAHの関連について調査していく必要があると考えられた．

O1-4

起床困難で認められる特徴的なPSG所見について

○中島亨[1)]，高江洲義和[2)]，神田優太[2)]

1）杏林大学保健学部臨床心理学科，2）杏林大学医学部精神神経科学教室

PSG findings in patients with diffculty on morning awaking

Tooru Nakajima[1)]，Yoshikazu Takaesu[2)]，Yuuta Kanda[2)]

起床困難は現在のところ明らかな定義がなされておらず，また，睡眠障害国際分類などにも主要な症候としての記載はされていないが，実際のところは睡眠－覚醒移行の問題として取り扱われるべき病態であり，それにより，自尊感情の低下に加え，不登校や怠学，雇用中止などの生活障害をもたらし得る病態である．この病態の原因としては，概日リズム睡眠障害が背景にある場合，睡眠異常のある場合，発達圏の問題のある場合などが考えられるが，今回，睡眠異常が起床困難に関連しているのではないかと考えられる場合のPSG所見について報告する．なお，当院でのPSGの施行方法は，1900時前後に電極を装着し，以降は自由に入眠とし，電極を外しての検査終了時刻は0900時に固定されている．この条件下で起床困難に関連する所見として，1．睡眠後半（多くは起床直前）での深睡眠の出現，2．朝方に覚醒した後の再入眠，3．検査終了時刻までの持続的睡眠，が見られることが多かった．また，全ての検査より外来に継続して通院している場合に頻度が高かった．当日はこれらの所見について解説するとともに，詳細な頻度およびこれらの所見と特発性過眠症との関係についても考察したい．

O1-5

アトピー性皮膚炎を伴う症例の昼間ならびに夜間睡眠の検討　－特にレム睡眠に注目して－

○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

Daytime and nocturnal sleep in patients with atopic dermatitis - with a special emphasis on REM sleep -

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

アトピー性皮膚炎は，強い掻痒感とともに掻爬行動が睡眠の質を低下させることが知られている．皮膚症状の自覚が乏しく日中の眠気を認める症例に，睡眠ポリグラフィを施行したところ，興味深い所見が得られたので報告する．対象は，日中の眠気あるいは下肢の違和感を主訴としたアトピー性皮膚炎合併例 6 名で，年齢は 16 ～ 44 歳である．レム睡眠においても掻爬行動は認められ，分断が多かった．そこでアトピー性皮膚炎のないレムに特化した軽症 SAS7 名，年齢は 22 ～ 36 歳を対照群とした．レム中に stage W，1，2 が出現した場合を分断と定義した．夜間睡眠についてアトピー群，軽症 SAS 群を比較すると，睡眠期間に対する中途覚醒の割合は，11.5 ± 6.2%，3.7 ± 1.8%，stage REM は 21.1 ± 3.4%，25.2 ± 5.7%，またレム睡眠の分断回数は，26.3 ± 10.2 回，33.0 ± 12.5 回であった．なお昼間睡眠について検討すると，SOREMP の出現が，アトピー群では 6 例中全例に，軽症 SAS 群では 7 例中 2 例に認められた．アトピー群では，ノンレム睡眠だけでなくレム睡眠も影響を受けることが示唆された．

O1-6

自閉症スペクトラムにおける入眠時脳波の速波成分と認知機能の関連

○河合真

スタンフォード大学精神科睡眠医学部門

The association of the fast frequency spectral power at sleep onset with cognition in autism spectrum disorder

Makoto Kawai

【目的】一般的に睡眠と自閉症スペクトラム（autism spectrum disorder：ASD）の症状や認知機能の関連は指摘されているものの，睡眠構築との関連は研究によって異なりコンセンサスを得ていない．本研究は自閉症における入眠時の脳波の特徴と認知機能の関連を調べた．【方法】61 人の ASD の参加者と 21 人のコントロール群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．入眠時脳波の速波成分（12-25Hz）を周波数解析で抽出し，スタンフォード･ビネー（Stanford Binet ver.5）検査による認知機能との相関解析を行った．【成績】ASD 群の平均年齢 11.8 ± 3.4 歳，女性 9 名（15%），コントロール群の平均年齢 10.4 ± 4.2，女性 12 名（59%）であった．入眠時を連続して睡眠ステージが記録された 3 エポック（1 エポック 30 秒）と定義した．ASD 群において入眠時の中心部（C4）で記録された脳波の速波成分の相対的パワーと認知機能に正の相関が認められた．スピアマンの順位相関係数 rho=0.389，p=0.007 だった．コントロール群では関連を認めなかった．【結論】ASD において入眠時の速波成分と認知機能が関連する可能性が示唆された．

O2-1

表面筋電図を増設したPSGにより診断しえた入眠時固有脊髄路性ミオクローヌスの1例

○柏井八重子，藤井陽子，大倉睦美，谷口充孝，大井元晴

大阪回生病院睡眠医療センター

A case of propriospinal myoclonus at sleep onset diagnosed by PSG with additional surface EMGs

Yaeko Kashiwai，Yoko Fujii，Mutsumi Okura，Mitsutaka Taniguchi，Motoharu Ohi

【背景】入眠時固有脊髄ミオクローヌス（Propriospinal myoclonus：PSM）は覚醒状態から睡眠への移行期に生じる突然のミオクロニー単収縮であり，固有脊髄路を介して頭側あるいは尾側に広がる不随意運動の1つである．正確な診断には表面筋電図を増設した終夜睡眠ポリグラフィ（polysomnography：PSG）が必要であるが，そのPSGの詳細結果の報告は少ない．【症例】80歳男性．2ヶ月前より眠ろうとして閉眼すると数分以内に，急速に腹部を屈曲させる不随意運動が生じるようになり入眠できなくなった．ゆっくり息を吐くと出現しないが昼寝でも生じ困り受診．【検査・結果】左右の三角筋前筋・肋間筋・腹直筋・大腿直筋の表面筋電図を増設しPSGを施行．仰臥位・側臥位の安静覚醒閉眼時で0.3～1.5秒の筋収縮を反復して認めた．腹直筋から筋収縮が開始し，腹部から上下に不随意運動が伝播していると確認でき，入眠時PSMと診断した．【考察】増設した表面筋電図記録により，不随運動の発生をビデオと合わせて詳細に分析可能となり，入眠時PSMの確定診断に至った．睡眠中におこる不随運動の鑑別には神経支配を理解した表面筋電図を増設することが重要である．

O2-2

閉塞性睡眠時無呼吸と頻発するarousalを伴うhead jerks（neck myoclonus）をみとめた日中の眠気を訴える一例

○村木久恵[1)]，大倉睦美[1,2,3)]，谷口充孝[3)]，大井元晴[3)]

1）朝日大学病院睡眠医療センター，2）朝日大学病院脳神経内科，3）大阪回生病院睡眠医療センター

A case of daytime sleepiness presenting with sleep apnea and frequent head jerks (neck myoclonus) accompanied by an arousal

Hisae Muraki[1)]，Mutsumi Okura[1,2,3)]，Mitsutaka Taniguchi[3)]，Motoharu Ohi[3)]

【背景】主にレム睡眠に出現するhead jerks（HJ）は，健康被検者の1/3でみられ生理的現象として報告されてきた．今回，日中の眠気を主訴に受診し，arousalを伴う頻回のHJの出現が症状に関与していると考えられた症例を報告する．【症例】27歳男性　会社員【主訴】日中の眠気 中途覚醒【現病歴】運動発達遅延があり，痙性対麻痺が疑われ幼少期より車椅子生活．15歳頃より中途覚醒，眠気の自覚があり，仕事中の眠気に困り受診．【検査結果・経過】診断PSGにてAHI 16.4/hr，覚醒反応指数34.4/hr．主にレム睡眠中にHJが364回出現し46.9%でarousalを伴った．OA作成，CPAP導入も眠気が残存し表面筋電図増設にてPSG+MSLTを施行．頸部筋電図にてHJを確認し54.8%で覚醒反応を伴い，MSLTにて平均睡眠潜時3.9分，SOREMPを5nap中3回で認めた．CPAP療法継続とクロナゼパム投与にて眠気は軽減している．【考察】HJは生理的現象とされるが，本症例ではarousalを多く伴い睡眠構築に影響し，クロナゼパムによる自覚的眠気の改善からHJが眠気に関与している可能性が示唆された．今後PSG+MSLTの再評価，基礎疾患との関連も検討し，同様症例の蓄積と疾患概念の確立が重要と考える．

O2-3

発作時脳波変化と覚醒反応の鑑別に苦慮した右前頭葉てんかんの一例

○原瑞季[1)]，神一敬[2)]，上利大[2)]，柿坂庸介[2)]，鈴木美野理[1)]，浅黄優[1)]，三木俊[1)]，中里信和[2)]

1）東北大学病院生理検査センター，2）東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野

Ictal EEG changes mimicking arousal EEG pattern in a patient with night frontal lobe epilepsy

Mizuki Hara[1)], Kazutaka Jin[2)], Dai Agari[2)], Yosuke Kakisaka[2)], Minori Suzuki[1)], Suguru Asagi[1)], Takashi Miki[1)], Nobukazu Nakasato[2)]

【背景】睡眠時のてんかん発作では，しばしば発作時脳波変化と覚醒反応の鑑別が問題となる．両者の鑑別に苦慮した右前頭葉てんかんの一例を通して，鑑別点を考察する．【症例】26 歳男性．24 歳時に頭がぼーっとする前兆に続き，意識減損を伴い全身に力が入る，四肢をばたつかせる発作が出現した．てんかんと診断され，薬物治療を開始されたが，難治に経過し，当科で入院精査した．ビデオ脳波モニタリングで，発作間欠時てんかん性異常は認めなかった．普段の運動亢進発作が睡眠時に 42 回，覚醒時に 1 回記録された．睡眠段階は stage N1 ～ 2 が 41 回，stage N3 が 1 回であった．睡眠時の発作起始において，両側前頭部の 13 ～ 20Hz 律動性速波を認めたが，進展パターン（evolution）が目立たず，覚醒反応との鑑別が問題となった．覚醒時の発作起始には，両側前頭部に低振幅の 18 ～ 30Hz 律動性速波を認めた．頭部 MRI で右前頭葉に皮質形成異常が疑われ，右前頭葉てんかんと診断した．【結語】睡眠時の発作における発作時脳波変化と覚醒反応の鑑別において，脳波変化の stereotypy，発作起始における周波数帯域，およびそれに引き続く進展パターンの有無を総合的に評価することが重要である．

O2-4

発作間欠時てんかん性異常に伴い覚醒反応を繰り返した左側頭葉てんかんの一例

○板橋泉[1)]，神一敬[2)]，櫻庭理絵[1)]，柿坂庸介[2)]，浅黄優[1)]，三木俊[1)]，中里信和[1,2)]

1）東北大学病院生理検査センター，2）東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野

A patient with left temporal lobe epilepsy showing arousals associated with interictal epileptiform discharges

Izumi Itabashi[1)], Kazutaka Jin[2)], Rie Sakuraba[1)], Yousuke Kakisaka[2)], Suguru Asagi[1)], Takashi Miki[1)], Nobukazu Nakasato[1,2)]

【背景】側頭葉てんかん患者では，健常者に比べ睡眠構築の異常が目立つ．夜間睡眠中の発作は覚醒反応を引き起こすが，一般に発作間欠時てんかん性異常が覚醒反応を引き起こすことはない．【症例】症例は 33 歳女性．3 歳時に意識減損発作が出現し，てんかんと診断され，薬物治療により発作消失し，15 歳時に内服を中止した．23 歳時に発作が再発し，難治に経過したため，当科にて入院精査した．頭部 MRI は明らかな異常がなく，FDG-PET で左側頭葉に糖代謝低下を認めた．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の多棘波・突発性速波（9Hz）を認めた．焦点意識減損発作が 10 回記録され，発作時脳波変化は左側頭部の低振幅速波（17Hz）に始まる進展パターンを呈した．発作起始の睡眠段階は W が 5 回，N2 が 5 回であった．一方，N3 において，左側頭部の突発性速波（9Hz）に伴う覚醒反応が繰り返しみられた．【結論】覚醒反応を伴う左側頭部の突発性速波（9Hz）は発作時異常との鑑別が問題となるが，進展パターンがみられない持続の短い活動で，普段の臨床発作時の脳波変化と異なるため，発作間欠時異常と考えた．発作間欠時てんかん性異常が覚醒反応を引き起こす場合がある．

O2-5

睡眠呼吸障害を疑った心因性非てんかん発作の 1 症例

○高谷恒範[1,3)]，山内基雄[2)]，山本さよみ[3)]，山崎正晴[3)]，藤田幸男[2)]，榊原崇文[4)]，川口昌彦[5)]，室繁郎[2)]

1）奈良県立医科大学附属病院中央手術部，2）奈良県立医科大学附属病院呼吸器・アレルギー・血液内科，
3）奈良県立医科大学附属病院中央臨床検査部，4）奈良県立医科大学附属病院小児科，5）奈良県立医科大学附属病院麻酔科

A case of psychogenic non-epileptic seizure suspected of sleep disordered breathing

Tsunenori Takatani[1,3)]，Motoo Yamauchi[2)]，Sayomi Yamamoto[3)]，Masaharu Yamazaki[3)]，Yukio Fujita[2)]，
Takafumi Sakakibara[4)]，Masahiko Kawaguchi[5)]，Shigeo Muro[2)]

【はじめに】心因性非てんかん性発作（PNES）は若い女性に好発し精神的なストレスを契機として突然発症する．今回，夜間の発作性呼吸困難症状に対し睡眠呼吸障害が疑われた PNES 症例を経験したので報告する．【症例】14 歳，女児，BMI：26.0kg/m^2．入眠期に呼吸困難発作を繰り返すようになった．近医で睡眠時無呼吸症候群が疑われため精査目的で当院呼吸器内科紹介受診となった．【結果】PSG 所見（AASM Ver.2.3, Rules for Adults）：AHI 4.7 回 /h, ODI 3.0 回 /h, Lowest SpO_2 91%．呼吸困難を訴えた時間帯に高度の desaturation を伴う中枢性無呼吸を認めたが，よく観察するとその周辺はすべて覚醒脳波であった．以上から呼吸困難の原因として睡眠時無呼吸症候群は否定的と考えた．PSG 脳波上ではてんかん発作波を認めなかったが，その後の長時間脳波検査においてもてんかん発作波を認めず，最終的に PNES との診断に至った．【考察】注意深く PSG を観察することで鑑別診断に PNES をあげることができると考える．

O3-1

ESS（エップワース眠気尺度）から起床時頭痛を予測できるか？

○田端宏充，谷口充孝，大井元晴

大阪回生病院睡眠医療センター

The prediction of morning headache based on ESS (Epworth Sleepiness Scale)

Hiromitsu Tabata，Mitsutaka Taniguchi，Motoharu Ooi

ESS（エップワース眠気尺度）は 1991 年に発表された 24 点満点の眠気のスコアである．8 個の質問項目からなり，今なお眠気の評価尺度として世界で使われている（Johns 1991）．一般的に，ESS の 8 項目の総得点が眠気の評価に使われ，総得点が起床時の頭痛の有無とも関係することが過去に報告されている（Miyamoto et al. 2003）．本研究では，2018 年 4 月～ 2019 年 12 月までに終夜ポリグラフ検査を行った自験 200 例において，ESS 総得点ではなく，個々の質問項目と起床時頭痛との関連性を調べた．その結果，ESS の 3 番目（会議や映画館で静かに座っているときの眠気），5 番目（午後に横になっているときの眠気）の質問項目がその他の質問項目より頭痛に関連していることが分かった．ESS の 3, 5 番目の質問項目の合計点が 5 点以上の場合, 起床時頭痛合併の陽性尤度比は 3.8（感度 0.316, 特異度 0.917）だった．ROC 解析の結果，ESS の 3，5 番目の質問項目の合計点の方が，総得点よりも起床時頭痛の予測に優れた指標であることが示された（AUC=0.702 vs 0.583）．頭痛と関係する眠気の情報は，ESS の 3，5 番目の項目に集約されており，頭痛診療においてはこれら二つの質問のみで良いかも知れない．

O3-2

幼児の睡眠に影響を与える生活習慣の検討

○村田絵美[1)]，吉崎亜里香[1)]，毛利育子[2)]，谷池雅子[2)]

1）大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属子どものこころの分子統御機構研究センター，

2）大阪大学大学院連合小児発達学研究科

Life style affecting sleep in infants

Emi Murata[1)]，Arika Yoshizaki[1)]，Ikuko Mohri[2)]，Masako Taniike[2)]

【はじめに】睡眠は心身の発達に重要であるが，本邦の子どもの睡眠時間は短い．我々は幼児の睡眠関連生活習慣を収集し，睡眠習慣への影響について検討を行った．【方法】18-36 か月児の養育者に，WEB 上で睡眠関連生活習慣について連続 8 日間の入力を依頼した．良質な睡眠の基準の検討として，以下の 2 つの基準で比較した（1．睡眠良好群：National Sleep Foundation によるこの年齢の推奨総睡眠時間 11 時間以上，睡眠不良群：11 時間未満，2．睡眠良好群：就床時刻が全日 22 時より早い，かつ夜間睡眠時間が全日 9 時間以上，かつ週平均の中途覚醒回数が 1 回未満，睡眠不良群：上記条件を満たさない）．さらに，睡眠習慣改善の介入ポイント検討のための共分散構造分析も行った．【結果】基準ごとの行動を比較した結果，2 でのみ有意差が得られた．共分散構造分析の結果，早寝早起きには就寝前の静かな活動が強く影響するが，生活リズムの安定も影響していた．【考察】幼児の睡眠習慣に多様な生活習慣が影響を与えること，また睡眠が良好か否かの判定に総睡眠時間のみでは不十分なことが示唆された．

O3-3

当院の睡眠クリニック外来患者の主訴についての検討

○京谷京子，向井美沙子，加藤瑞紀，大塚小百合，福井紗季

京谷クリニック

Chief complaints of the outpatients of our sleep clinic

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

当院外来を 2019 年の 1 年間に初診で訪れた 311 名の主訴（重複あり）を，問診票をもとに分類検討をおこなった．男性は 160 名（51%）で平均年齢は 41.7 ± 17.8 歳であった．診断病名（重複あり）は不眠症 55 名，睡眠呼吸障害 82 名，中枢性過眠症 31 名，概日リズム障害 36 名，その他の睡眠関連疾患 14 名，精神疾患 109 名であった．「日中に眠くなる」という主訴が 201 名（65%）で最も多く，次いで「夜眠れない」130 名（42%），「集中力がない」128 名（41%）であった．年代別では，13-29 歳（99 名）では「日中に眠くなる」78 名，「集中力がない」46 名，「睡眠のリズムが狂いやすい」46 名，30-49 歳（105 名）では「日中に眠くなる」66 名，「夜眠れない」54 名，「集中力がない」46 名，50-86 歳（107 名）では「日中に眠くなる」57 名，「夜眠れない」51 名，「いびきが大きい」39 名の順で多かった．診断病名別では，不眠症では「夜眠れない」，睡眠呼吸障害では「いびきが大きい」，中枢性過眠症，概日リズム障害，精神疾患では「日中に眠くなる」という訴えが最多であった．睡眠外来では多彩な訴えがあるが，日中の眠気は最も多い訴えであり，診断にあたっては多くの疾患との鑑別が必要である．

O3-4

大阪回生病院歯科口腔外科における OSA 治療用 OA の臨床統計的検討

○長岡正剛[1)]，砂田典子[1)]，木村一貴[1)]，赤根昌樹[1)]，谷口充孝[2)]

1）互恵会大阪回生病院歯科口腔外科，2）互恵会大阪回生病院睡眠医療センター

Present status of treatment for OSA by oral appliances in our hospital

Seigo Nagaoka[1)]，Noriko Sunada[1)]，Kazutaka Kimura[1)]，Masaki Akane[1)]，Mitutaka Taniguchi[2)]

1998 年 4 月に互恵会大阪回生病院睡眠医療センターが設立された．当院歯科口腔外科は同年 8 月より口腔内装置（OA）を通して閉塞性睡眠時無呼吸症（OSA）治療に参加し，同センター，耳鼻咽喉科あるいは他医療機関からの作製依頼により 2020 年 12 月までに 3,936 床の OA を作製した．OA は 2004 年 4 月より保険適用となり，さらに 2018 年度診療報酬改定において OA は義歯床用アクリリック樹脂により製作した口腔内装置 1 および熱可塑性樹脂シートを吸引・加圧して製作，または直接常温重合レジン等を圧接し製作した口腔内装置 2 に区分された．当該診療報酬改定を含む直近 10 年（2011 ～ '20）において OA を作製した患者を対象に，紹介経由，性別および年代分布，重症度，BMI，装着前後の AHI などを調査し，さらに肥満度，飲酒，喫煙，薬剤などが治療効果におよぼす影響を検討したので報告する．

O3-5

中等度－重度認知症における休息活動リズム障害と BPSD の関連性

○石丸大貴[1,2)]，田中寛之[1)]，永田優馬[1)]，西川隆[1,3)]

1）大阪府立大学大学院総合リハビリテーション学研究科，2）大阪大学医学部附属病院医療技術部，

3）奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科

Relationship between rest-activity rhythm and behavioral and psychological symptoms in patients with moderate to severe dementia

Daiki Ishimaru[1,2)]，Hiroyuki Tanaka[1)]，Yuma Nagata[1)]，Takashi Nishikawa[1,3)]

【はじめに】休息活動リズムは認知症の進行に伴って変化し，認知症者の日常生活に支障をきたす．認知症の進行期において，休息活動リズムが behavioral and psychological symptoms of dementia（BPSD）に及ぼす影響は詳細に明らかでない．本研究の目的は中等度 - 重度認知症者の休息活動リズムと BPSD の関連性を明らかにすることである．【方法】対象者は介護・医療療養型病床に入院中の中等度と重度認知症患者 64 名（男性 15 名，女性 49 名）で，平均年齢は 89.5 ± 6.2 歳であった．Mini Mental State Examination スコアは 7.3 ± 5.0 点であった．評価手法は，アクチグラフを用いて 1 週間の休息活動リズムを評価した．BPSD は Neuropsychiatric Inventory-Nursing Home（NPI-NH）により評価した．NPI-NH 総点を従属変数，休息活動リズムの種々の要素と睡眠時間を独立変数として，stepwise 法の重回帰分析を実施した．【結果】振幅，相の長さ，分断性，規則性，日中・夜間睡眠時間のうち，活動相の長さ（最大活動持続時間）のみが有意に NPI-NH 総点へ寄与していた（β =.498, p<.001）．【結論】休息活動リズム変数の中でも，特に活動相の長さが BPSD に影響を及ぼす重要な要因であるかもしれない．

O3-6

iRBD コホートの初期評価からシヌクレイン病理の拡がりを推定する

○西川典子[1)]，向井洋平[2)]，波田野琢[1)]，中村友彦[3)]，望月秀樹[4)]，高橋良輔[5)]，高橋祐二[2)]，服部信孝[1)]

1）順天堂大学医学部神経学講座，2）国立精神・神経医療研究センター病院脳神経内科，3）名古屋大学医学部脳神経内科，
4）大阪大学医学部脳神経内科，5）京都大学医学部脳神経内科

The initial assessments of observational study in idiopathic rapid eye movement sleep behavior disorder in Japan

Noriko Nishikawa[1)]，Yohei Mukai[2)]，Taku Hatano[1)]，Tomohiko Nakamura[3)]，Hideki Mochiduki[4)]，Ryosuke Takhashi[5)]，
Yuji Takahashi[2)]，Nobutka Hattori[1)]

【目的】Japan Parkinson's Progression Markers Initiative（J-PPMI）は，日本人 Idiopathic rapid eye movement sleep behavior disorder（iRBD）患者を対象に，prodromal PD のバイオマーカーを特定するための前向きコホート研究である．J-PPMI 研究の初期評価の横断的解析から MIBG 心筋シンチグラフィー（^{123}I-MIBG），ドパミントランスポーターシンチグラフィー（DAT-SPECT）と相関する要因を明らかにする．【方法】J-PPMI 研究に登録された iRBD 患者の初期評価項目から臨床評価，認知機能評価，核医学検査の結果を抽出してそれぞれの相関を調査する．【結果】109 人（女性 30，平均年齢 70.9 歳）の参加者は軽度の認知機能低下，嗅覚障害，起立性低血圧を認め，DAT-SPECT（Z スコア -1.16）で線条体結合率（SBR）が低かった．6 人以外の全参加者で，^{123}I-MIBG の心臓縦隔比（H/M 比）が著しく低かった．DAT-SPECT と ^{123}I-MIBG の H/M 比は，ともにモントリオール認知評価スコアと有意に相関した．【結論】iRBD は，レビー関連シヌクレイノパチーの表現型の 1 つと考えられる． iRBD のシヌクレイン病理は下部脳幹から皮質まで広範囲に及ぶことが示唆された．

O4-1

重症睡眠時無呼吸症候群を予測する合併症について

○中島亨[1)]，高江洲義和[2)]，神田優太[2)]

1）杏林大学保健学部臨床心理学科，2）杏林大学医学部精神神経科学教室

Several complication of obstractive sleep apnea syndrome may predict severity of OSAS

Toru Nakajima[1)]，Yoshikazu Takaesu[2)]，Yuuta Kanda[2)]

閉塞性睡眠時無呼吸症候群に高頻度または教科書的に合併するとされる病態については，眠気のほか，高血圧，夜間頻尿，逆流性食道炎，赤血球数増多などが知られている．今回，睡眠時無呼吸症候群の加療目的で受診した患者について，これらの合併症の存在が PSG 後の無呼吸低呼吸指数とどのように関係しているかを調べた．なお，それぞれの病態の定義は「眠気」は初診時の JESS 12 点以上，「高血圧」は高血圧の診断を受け服薬をしていること，「夜間頻尿」は睡眠中に 1 回以上排尿に行くこと，「逆流性食道炎」は現在逆流性食道炎の加療を行っているか，もしくは過去 5 年以内に加療歴のあること，「赤血球増多」は初診時に 600 万 /mm^3 以上の値が見られることとした．これらの病態が複数存在する場合，無呼吸低呼吸指数が 30 以上の重度無呼吸が 70％以上に認められた．睡眠時無呼吸の臨床において，初診時にこれらの合併症の存在を問診することは無呼吸の重症度についてある程度の予測を行う上で重要であり，また，関連する各科において原因が明らかではない病態が存在する場合に鑑別診断に睡眠時無呼吸が存在する可能性を周知する必要があるものと考えられた．

O4-2

体幹仰臥位における頭位側方捻転による呼吸イベント抑制

○川名ふさ江，山本久美，高田真由子，小針綾，浅沼亮子，町田彩，渡邊真奈，臼井靖博，田中宏和，弓野大

ゆみのハートクリニック

Decrease of respiratory events due to head rotation even if patients are on supine position

Fusae Kawana, Kumi Yamamoto, Mayuko Takada, Aya Kobari, Ryouko Asanuma, Aya Machida, Mana Watanabe, Yasuhiro Usui, Hirokazu Tanaka, Dai Yumino

【背景】仰臥位のみで呼吸イベントを認める体位依存性無呼吸症は，OSA 患者の 75%を占めるという報告がある．ところが仰臥位のままあるタイミングで呼吸イベントが消失，そのとき体幹は仰臥位でも頭位のみ側方に捻転させている症例を複数経験している．【目的】頭位による呼吸イベント抑制の頻度と AHI に及ぼす効果を検証する．【方法】2019 年 4 月から 2020 年 1 月までの 10 か月間に，当クリニックで PSG を行った症例のうち，無作為に選択した 65 例（インフォームドコンセント取得）に，従来の体位センサに加えて前額部にも加速度センサを装着し，頭の傾きを測定した．それらの体幹体位と頭位変化をトレンドで比較，頭位による呼吸イベント抑制の有無を確認した．【結果】65 例のうち 9 例は無呼吸なしあるいは装置の不具合で除外した．体幹体位と頭位が常に一致していたのは 34 例，不一致があったのは 21 例（37.5%），そのうち頭位捻転でいびきを含むイベント改善例は 10 例（17.9%）であった．【考察】頭位捻転によるイベント改善例は従来の報告（6.5%）より多い結果となった．標本数が少ないことと SAS 診断目的の母集団であることが影響していると思われる．今後 AHI 軽減効果を検討する予定である．

O4-3

午睡 CPAP titration（Nap T）選択理由の実情

○丸本圭一[1)]，奥谷一真[1)]，紀戸恵介[1,3)]，谷口浩一郎[2)]，茶谷裕[3,4)]，立花直子[2,3)]

1）関西電力病院臨床検査部 ，2）関西電力病院睡眠関連疾患センター，3）関西電力医学研究所睡眠医学研究部，

4）広島大学病院精神科

The rationale for choosing nap CPAP titration

Keiichi Marumoto[1)], Kazuma Okutani[1)], Keisuke Kido[1,3)], Kouichirou Taniguchi[2)], Hiroshi Cyatani[3,4)], Naoko Tachibana[2,3)]

【目的】当院では 2013 年 4 月まで夜間の常時監視 PSG が実施できない環境であり，午睡 CPAP titration（Nap T）を行っていた．しかし新病院開院により，夜間常時監視下での CPAP titration が実施可能となってからも Nap T を実施している．今回，Nap T を選択，実施に至った理由と患者の特徴を検討した．【方法】2013 年 5 月から 2020 年 3 月に Nap T を実施した連続 108 名（男性 92 名，女性 16 名）の OSAS 患者について，カルテ記載より Nap T が選択された理由を調べ分類した．【結果】年齢 58.4 ± 12.8，BMI 28.2 ± 6.1，AHI 42.2 ± 19.1，Epworth Sleepiness Scale 11.5 ± 5.4 であり，選択理由として，仕事や家庭の都合 18 件（16.7%），CPAP 再導入及びマスクや設定圧再調整 17 件（15.7%），経済的理由 13 件（12.0%），導入を急ぐ 12 件（11.1%），身体障害，心理的問題 12 件（11.1%），トラブル回避 11 件（10.2%），夜間 PSG 検査前 8 件（7.4%），他の疾患で入院中に実施 4 件（3.7%），その他 13 件（12.0%）であった．【結語】Nap T を実施した患者は全体として OSAS 重症例であり，患者の希望や事情，医師の状況判断で選択されている事が推測された．Nap T は CPAP タイトレーションの 1 つの選択枝として利用できる方法であると思われた．

O4-4

持続陽圧呼吸療法（CPAP）導入の経緯による CPAP 継続率の比較検討

○金田知夏[1)]，杉山華子[2,3)]，荒井雄美[1)]，氏野経士[4)]，竹島多賀夫[2,3)]

1）社会医療法人寿会富永病院臨床検査科生理機能検査室，2）社会医療法人寿会富永病院脳神経内科，
3）社会医療法人寿会富永病院頭痛センター，4）社会医療法人寿会富永病院循環器内科

CPAP acceptane in SAS patients who started treatment with different introduction process

Chinatsu Kanata[1)]，Hanako Sugiyama[2,3)]，Yumi Arai[1)]，Keiji Ujino[4)]，Takao Takeshima[2,3)]

当院には睡眠外来がなく，脳神経外科・脳神経内科・循環器内科に通院する患者の症状や疾患コントロールに有効と考えられた症例に対して，終夜睡眠ポリグラフィ（PSG）を施行し，治療介入している．2016 年 1 月から 2020 年 4 月までに当院で PSG を実施，睡眠時無呼吸症候群（SAS）と診断され CPAP 導入となった 135 名（脳神経外科 61 名，脳神経内科 49 名，循環器内科 25 名）の CPAP 継続率を，診療主科，基礎疾患，PSG 解析法で比較し，継続に影響していると思われる条件を検討した．解析は，脳神経内科は AASM マニュアルに沿ったマニュアル解析，脳神経外科と循環器内科はオート解析で評価している．CPAP 継続率は脳神経外科で 57%（35 名），脳神経内科で 73%（36 名），循環器内科で 72%（18 名）であった．CPAP 継続には，先ず PSG の詳細な分析が必要と考えるが，病状や生活支障の改善度合，機器使用の不快感も影響していると思われる．解析法以外の要因として基礎疾患の種別・使用時間・圧設定について解析した結果をふまえて考察する．

O4-5

CPAP 有訴者の特徴とその訴え内容

○奥谷一真[1)]，丸本圭一[1)]，紀戸恵介[1,3)]，谷口浩一郎[2)]，茶谷裕[3,4)]，立花直子[2,3)]

1）関西電力病院臨床検査部，2）関西電力病院睡眠関連疾患センター，3）関西電力医学研究所睡眠医学研究部，
4）広島大学病院精神科

Characteristics of CPAP-treated patients with various complaints

Kazuma Okutani[1)]，Keiichi Marumoto[1)]，Keisuke Kido[1,3)]，Kouichirou Taniguchi[2)]，Hiroshi Chatani[3,4)]，Naoko Tachibana[2,3)]

【目的】CPAP 使用中にマスクフィッテングやデバイスに関する問題を訴える患者は多く，治療継続に医療従事者の介入は大切である．今回 CPAP 使用中の患者の訴えを分類し，有訴者の特徴を抽出した．【方法】2018 年 6 月 -2020 年 5 月の 2 年間継続して CPAP 使用中の患者 200 名（64.1 ± 11.8 歳 M/F 181/19）に対して，CPAP に関する自発的訴えを前向きに調査．訴え内容は Murphie ら（2018）の分類表（CPAP follow up checklist, CFCL）を利用して系統的に分類した．また，有訴者 65 名（68.9 ± 11.7 歳 M/F 59/6）と無訴者 135 名（61.8 ± 11.0 歳 M/F 122/13）の間で，患者情報（年齢，性別，院内他科診療の有無，睡眠薬服薬），診断 PSG データ（AHI，%T SpO_2<90%），直近 1 年間の CPAP データ（1 日あたりの平均使用時間，期間内使用率，4 時間以上使用率，90% 圧力）を比較した．【結果】CFCL に該当した対応は 53 件で，残りの 58 件は機器及び加湿器の設定や使用方法，マスク組立てなど CFCL に上がっていない内容であった．有訴者は平均年齢が高く，睡眠薬服用率が高かった．【結論】高齢で睡眠薬を服用している SAS 患者については CPAP 導入の段階から注意して重点的に医療従事者がかかわる必要がある．

O5-1

CPAP と OA の併用治療が有効であった OSAHS 患者の 1 例

○大塚小百合，京谷京子，向井美沙子，加藤瑞紀，福井紗季

京谷クリニック

A case report of combination therapy with CPAP and oral appliance

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

CPAP と OA の併用治療が有効であった男性患者の 1 例を報告する．X-16 年初診時（48 歳）の主訴はいびきで，PSG 検査にて AHI：61.6/h，Min SpO_2：69% であり，重症 OSAHS と診断．同年 CPAP 治療を開始．4.0 ～ 11.2cm H_2O オートモードにて睡眠の質が改善し，AHI：6.8/h に減少．しかしながら翌月より日中の眠気は軽減されたが風圧への抵抗感および鼻閉による苦しさを訴え減圧する．その後，現在に至るまで圧力の増減を繰り返す．最終 4.0 ～ 7.0cm H_2O に設定するが AHI は 38.2/h と残存していた．これ以上の圧力の増加は本人が拒否するため OA の作成を提案．X-2 年 OA 作成後，PSG 検査を実施するも AHI：67.5/h と効果が見られなかった．以降，自宅にて OA と CPAP を併用したところ，メモリーデータより CPAP のみ使用時の平均 AHI：32.5/h から CPAP+OA 併用時の AHI：11.5/h と有意に減少．（$p<0.01$）日中の眠気も残らず CPAP アドヒアランスも良好であることから 4.0 ～ 7.0cm H_2O のまま継続に至る．X 年，CPAP と OA の併用時に PSG 検査を行ったところ，AHI：16.5/h と改善が見られた．このように CPAP 単独での治療が困難な例では，OA 併用も有用な手段と考えられる．

O5-2

OA 作製依頼を受けた多数歯欠損 OSAS 患者を適切に治療した一例

○中島隆敏[1)]，野々上茂[2)]，菊地紗恵子[3)]，長谷川春生[1)]，岩本あおい[1)]，中島奈津紀[1,4)]

1）なかじま歯科クリニック，2）大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室，3）THREE 歯科・矯正歯科，

4）大阪大学工学部マテリアル科学

An OSAS patient with multiple missing teeth made us realize the importance of the general dental treatment for OA therapy

Takatoshi Nakajima[1)]，Shigeru Nonoue[2)]，Saeko Kikuchi[3)]，Haruo Hasegawa[1)]，Aoi Iwamoto[1)]，Natsuki Nakajima[1,4)]

【症例】69 才 女性．近医より OA 作製依頼で紹介．紹介状内の情報：REI 20.6 回 /h，最低 SpO_2 81%，合併症として高血圧．当院にてわかったこと：主訴は日中の眠気及びいびきと無呼吸の指摘．身長 150cm，体重 53kg，BMI 23.6，20 歳時の体重は 45kg．職業は主婦．ESS 4 点，睡眠時間は 6 時間．口腔内所見として欠損 10 歯，抜歯適応 4 歯，要治療 3 歯で義歯を装着しておらず OA を支える歯が 5 歯のみだった．OA 作製前に歯科治療をおこない義歯を装着した状態での OA を作製後いびきの目撃も減り，効果判定の OCST で REI 4.1 回 /h と改善した．OA 治療開始 16 ケ月経過後も安定していた．【考察】医科診療所から OA 作成依頼があった際，OA 装着に耐えられる口腔内であることが前提だが，歯科に紹介された時点で条件を満たしていないことを経験する．本症例のように適切な歯科治療が OA 治療を成功に導く上で重要であると考える．

O5-3

原因疾患の特定が困難であった睡眠呼吸障害の一例報告

○難波広人，猪山昭徳

国立病院機構刀根山医療センター脳神経内科

A case report of sleep disordered breathing caused by unknown pathogenesis

Hiroto Namba，Akinori Iyama

【症例】66 歳男性【現病歴】X-6 年頃から日中の眠気を自覚し，近医で閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSA）と診断され，CPAP 療法が施行された．X-1 年，CPAP 機器データによる AHI 参考値にて，呼吸イベントが抑制されていないと推測されたため，A 病院睡眠専門部門にて PSG 検査を含めた全身精査が行われた．その結果，2 型呼吸不全や右横隔膜挙上所見が得られたが，心・肺疾患は否定的であった．そのため神経疾患の可能性が考えられ，当院脳神経内科へ紹介された．当院にて PSG 検査を行ったところ，睡眠構築は極めて不良で，AHI 値は 144.4/hr（AASM ver2.0）であり，呼吸イベント出現時における気流，胸郭・腹壁運動の波形特徴からは，OSA，CSA（中枢性睡眠時無呼吸）の混在が考えられた．また動脈血血液ガスや呼吸機能検査からは 2 型呼吸不全も考えられた．そのため OSA と CSA（または 2 型呼吸不全）の合併を考えたが，原因として神経疾患も否定的であった．NPPV 治療を行い，睡眠時の酸素化は改善した．【考察】CSA（または 2 型呼吸不全）と OSA の合併例を考えたが，原因が不明であった．今後経過観察し，病態把握に努める方針である．本症例で考えうる疾患群を挙げ，考察を加えて報告する．

第 12 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	谷口　充孝	大阪回生病院睡眠医療センター
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センター
	猪山　昭徳	国立病院機構大阪刀根山医療センター睡眠センター
	大井　元晴	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
	京谷　京子	京谷クリニック
	香坂　雅子	特定医療法人朋友会石金病院
	佐藤　誠	医療法人慶友会守谷慶友病院睡眠時無呼吸外来担当
	神　一敬	東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野
	杉山　華子	社会医療法人寿会富永病院脳神経内科
	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
	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
	津田　緩子	九州大学病院睡眠時無呼吸センター／口腔総合診療科
	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
	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
	村木　久恵	朝日大学病院検査部／睡眠医療センター
	山内　基雄	奈良県立医科大学呼吸器内科学講座

（50 音順）

謝辞

第 12 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 12 回日本臨床睡眠医学会
組織委員長　谷 口 充 孝

アルフレッサ 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
大塚製薬株式会社
協和キリン株式会社
株式会社金芳堂
株式会社小池メディカル
サノフィ株式会社
武田薬品工業株式会社
チェスト株式会社　大阪営業所
帝人ヘルスケア株式会社
日本メジフィジックス株式会社
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
株式会社 MAGnet
有限会社 MASI
丸善出版株式会社
メディシス株式会社
ヤンセンファーマ株式会社
ユーシービージャパン株式会社

（令和 3 年 8 月 1 日現在　50 音順）

次回学術集会のご案内

■学術集会■	第13回日本臨床睡眠医学会（ISMSJ）学術集会 The 13th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan
■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）
■テ　ー　マ■	次世代型睡眠医学の息吹き
■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

第12回日本臨床睡眠医学会学術集会　プログラム・抄録集
The 12th Annual Meeting of Integrated Sleep Medicine Society Japan

発　行　日　　2021年9月
発　　行　　第12回日本臨床睡眠医学会学術集会
　　組織委員長　谷口　充孝

Empowering Life

サノフィは、ヘルスジャーニー・パートナーとして、
私たちを必要とする人々に寄り添い支えます。

SANOFI

サノフィ株式会社

〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目 20 番 2 号 東京オペラシティタワー　www.sanofi.co.jp

TEIJIN

睡眠呼吸障害をみつめて

―診断から在宅療養までサポートするテイジン―

持続的自動気道陽圧ユニット(CPAP装置)

スリープメイト®10

承認番号：22700BZI00027000

持続的自動気道陽圧ユニット(CPAP装置)

ドリームステーション Auto

認証番号：22800BZX00007000

睡眠時無呼吸
症候群治療器

持続的自動気道陽圧ユニット(CPAP装置)

スリープメイト® AirMini™

販 売 名：レスメドAirMini

承認番号：22900BZI00024000

睡眠評価装置(簡易検査装置)

SAS-2200

認証番号：230ADBZX00001000

睡眠評価装置(PSG装置)

NOX A1®

販 売 名：Nox A1システム

認証番号：229ADBZI00076000

診 断 器

Quality of Life

睡眠時無呼吸症候群(SAS)などの
睡眠呼吸障害にテイジンは真剣に取り組んでいます。
患者さんの Quality of Life の向上が私達の理念です。

健保適用

ご使用前に添付文書および取扱説明書をよく読み、正しくお使いください。

帝人ファーマ株式会社　帝人ヘルスケア株式会社

〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号

SDB001-TB-2002

臨床の現場で役に立つ

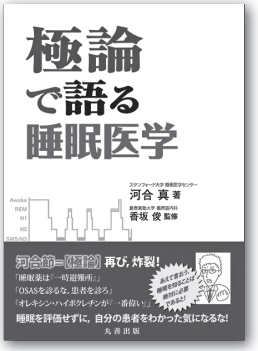
極論で語るシリーズ

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！



極論で語る神経内科 第2版

河合 真 著　香坂 俊 監修　龍華 朱音 イラスト

A5判・208頁　定価3,850円（税込）ISBN978-4-621-30577-5

ついに改訂！『極論で語る神経内科 第2版』。「頭痛」「めまい」「末梢神経障害」、神経内科のコモンな疾患を新設！「睡眠」の章もあり。お見逃しに要注意！

【好評既刊】各A5判

循環器内科 第2版
274頁　定価3,520円（税込）

腎臓内科
256頁　定価3,740円（税込）

感染症内科
166頁　定価3,850円（税込）

総合診療
276頁　定価4,290円（税込）

消化器内科
174頁　定価3,850円（税込）

麻酔科
144頁　定価3,850円（税込）

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 書籍営業部
TEL(03)3512−3256 FAX(03)3512−3270 https://www.maruzen-publishing.co.jp

抗てんかん剤
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）　薬価基準収載

イーケプラ® 錠250mg 錠500mg ドライシロップ50%

Ekeppra　レベチラセタム製剤

抗てんかん剤
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）　薬価基準収載

イーケプラ® 点滴静注500mg

Ekeppra　レベチラセタム注射液

●効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元
ユーシービージャパン株式会社
東京都新宿区西新宿8丁目17番1号

文献請求先及び問い合わせ先
ユーシービージャパン株式会社　くすり相談室
〒160-0023東京都新宿区西新宿8丁目17番1号新宿グランドタワー

〈'20.1 作成〉

睡眠が見えれば，睡眠が診れる

睡眠がみえる!

著 河合　真・立花直子

医療従事者全員に「睡眠をみる目」を持ってもらいたいという熱い思いから生まれた、睡眠医学のエキスパート２人による初の詳細な解説付き睡眠医学アトラス。

A4判・132頁　**定価（本体4,800円+税）** ISBN978-4-7653-1790-0

株式会社金芳堂　〒606-8425　京都市左京区鹿ヶ谷西寺ノ前町 34 番地
Tel 075-751-1111　Fax 075-751-6858
E-mail（営業部）: eigyo@kinpodo-pub.co.jp
https://www.kinpodo-pub.co.jp/

Nobelpharma
ノーベルファーマ株式会社

アンメットニーズに応えるノーベルファーマ
必要なのに顧みられない医薬品・医療機器の提供を通して、社会に貢献する

光線力学診断用剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
アラベル®内用剤 1.5g[1)]
アミノレブリン酸塩酸塩
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

未熟児動脈管開存症治療剤　劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
インダシン®静注用1mg[1)]
静注用インドメタシンナトリウム
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

抗悪性腫瘍剤　劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ギリアデル®脳内留置用剤 7.7mg[1,2)]
カルムスチン脳内留置用剤
製造販売（輸入）元 エーザイ株式会社
販売提携 ノーベルファーマ株式会社

抗腫瘍性抗生物質　劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
コスメゲン®静注用 0.5mg[1)]
注射用アクチノマイシンD
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

抗悪性腫瘍剤　劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ザノサー®点滴静注用 1g[1)]
注射用ストレプトゾシン
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

月経困難症治療剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ジェミーナ®配合錠[1,3)]
レボノルゲストレル・エチニルエストラジオール配合製剤
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社
提携 あすか製薬株式会社

注1）注意-医師等の処方箋により使用すること
注2）注意-習慣性あり

抗けいれん剤
劇薬、向精神薬、処方箋医薬品注1)、習慣性医薬品注2)　薬価基準収載
ノーベルバール®静注用250mg[1)]
フェノバルビタールナトリウム凍結乾燥製剤
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

ウィルソン病治療剤（銅吸収阻害剤）、低亜鉛血症治療剤
劇薬、処方箋医薬品注1)
ノベルジン®錠 25mg・50mg[1)]　薬価基準収載
ノベルジン®顆粒 5%　発売準備中[1)]　薬価基準未収載
酢酸亜鉛水和物製剤
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

抗けいれん剤　劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ホストイン®静注750mg[2)]
ホスフェニトインナトリウム注射液
販売元 エーザイ株式会社
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

メラトニン受容体作動性入眠改善剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
メラトベル®顆粒小児用0.2%[1)]
メラトニン
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

悪性胸水治療剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ユニタルク®胸膜腔内注入用懸濁剤 4g[1)]
タルク胸膜腔内注入用
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

結節性硬化症に伴う皮膚病変治療剤（mTOR阻害剤）　劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ラパリムス®ゲル 0.2%[1)]
シロリムス外用ゲル剤
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

リンパ脈管筋腫症治療剤（mTOR阻害剤）
劇薬、処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ラパリムス®錠1mg[1)]
シロリムス錠
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

鼓膜穿孔治療剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
リティンパ®耳科用250μgセット[1)]
トラフェルミン（遺伝子組換え）製剤
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

月経困難症治療剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
ルナベル®配合錠LD
ルナベル®配合錠ULD[4,5)]
ノルエチステロン・エチニルエストラジオール配合製剤
販売元 日本新薬株式会社
販売元 富士製薬工業株式会社
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

未熟児無呼吸発作治療剤　処方箋医薬品注1)　薬価基準収載
レスピア®静注・経口液60mg[1)]
カフェインクエン酸塩注射液・経口液
製造販売元 ノーベルファーマ株式会社

甲状軟骨固定用器具　高度管理医療機器　特定保険医療材料
チタンブリッジ®[1)]
製造販売業者 ノーベルファーマ株式会社

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告」、「禁忌」、「重要な基本的注意」等については、製品添付文書をご参照ください。

資料請求先
1）**ノーベルファーマ株式会社**　東京都中央区新川1-17-24　2）**エーザイ株式会社**　東京都文京区小石川4-6-10
3）**あすか製薬株式会社**　東京都港区芝浦二丁目5番1号　4）**日本新薬株式会社**　京都市南区吉祥院西ノ庄門口町14　5）**富士製薬工業株式会社**　富山県富山市水橋辻ヶ堂1515番地

ノーベルファーマ医療関係者向けサイト https://nobelpark.jp

2021年2月作成

小型軽量×簡単操作

充実の機能で快適なスクリーニング検査を提供します

睡眠評価装置 アプノモニタ8

ApnoMonitor 8

- 重さ60gの軽量コンパクト設計
- 電源ボタンをONにするだけで自動的に記録を開始
- リユーザブル・ディスポーザブルの2種類から選べるSpO$_2$センサ
  ※ディスポーザブル SpO$_2$ センサはオプション（別売）です
- 装着箇所は腕（手首）または、体位測定ができる胸・腹部から選択可能
- 前面パネルは、ホワイト・ブラック・ピンクの3種類

解析ソフト

多様なレイアウト、前回値との比較など機能も充実。特にレポートフォーマットは標準的な数値レポートや前回値との比較レポートなど、全９種類からお選びいただけます。

●認証番号：302AIBZX00001000

先進の医療機器で健やかな呼吸をサポート

CHEST チェスト株式会社

本　　社／〒113-0033　東京都文京区本郷3-25-11
TEL.(03)3813-7200(代)
ホームページ https://www.chest-mi.co.jp

ドパミン作動性パーキンソン病治療剤：
ニュープロ® パッチ 2.25mg、4.5mg、9mg、13.5mg、18mg
レストレスレッグス症候群治療剤：ニュープロ® パッチ 2.25mg、4.5mg

ニュープロ® パッチ 2.25mg・4.5mg 9mg・13.5mg・18mg

Neupro® patch 2.25mg・4.5mg・9mg・13.5mg・18mg　〈ロチゴチン経皮吸収型製剤〉

劇薬、処方箋医薬品　注意―医師等の処方箋により使用すること　薬価基準収載

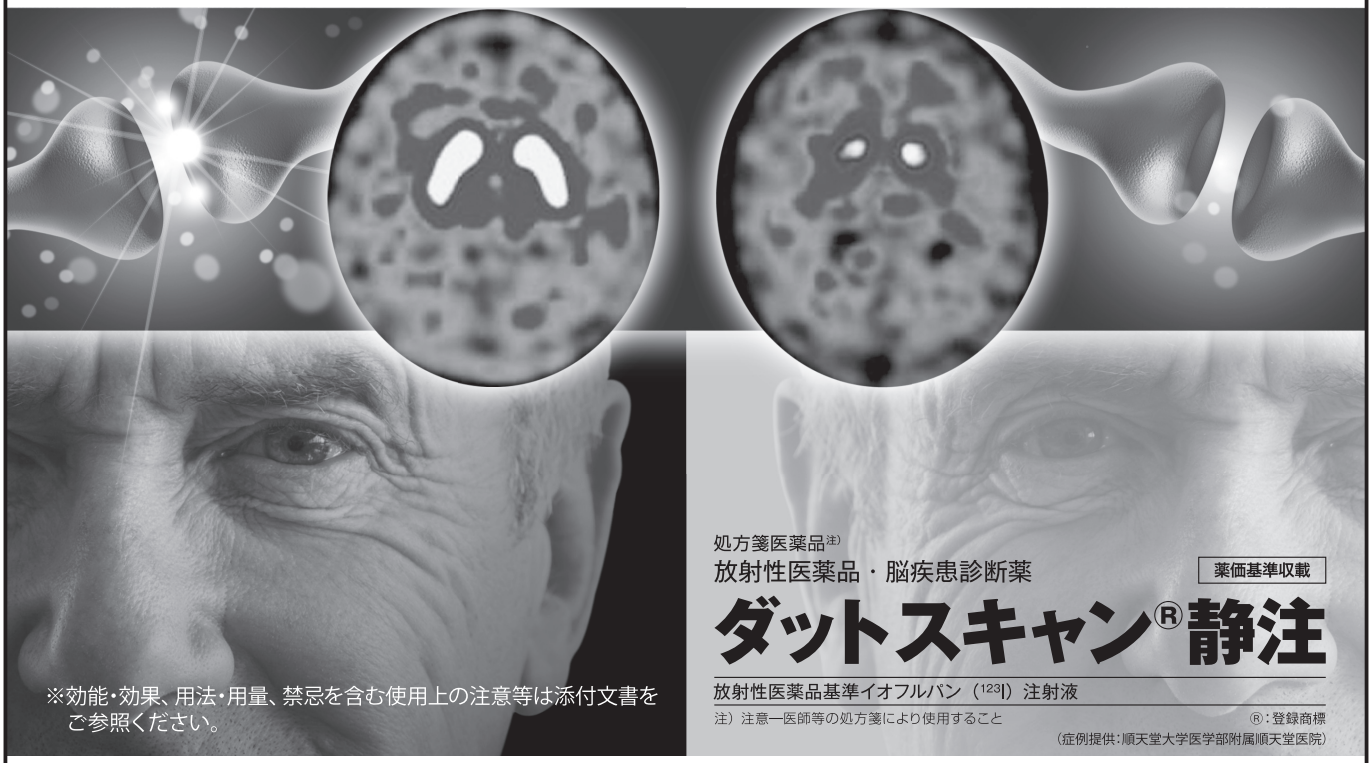
◇効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については添付文書を参照してください。

製造販売元
大塚製薬株式会社
Otsuka 東京都千代田区神田司町2-9

資料請求先
大塚製薬株式会社　医薬情報センター
〒108-8242 東京都港区港南2-16-4　品川グランドセントラルタワー

〈'16.11作成〉

nihon medi+physics



※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

処方箋医薬品注）
放射性医薬品・脳疾患診断薬
薬価基準収載

ダットスキャン®静注

放射性医薬品基準イオフルパン（^{123}I）注射液

注）注意—医師等の処方箋により使用すること

®：登録商標

（症例提供：順天堂大学医学部附属順天堂医院）

資料請求先
日本メジフィジックス株式会社
〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号
製品に関するお問い合わせ先 0120-07-6941

弊社ホームページの“医療関係者専用情報”サイトで
SPECT検査について紹介しています。
http://www.nmp.co.jp

2015年2月改訂

協和キリン株式会社

たった一度のいのちと歩く。

Kyowa KIRIN

私たちの志 検索

2019年7月作成

ヤンセンが目指すのは、
病が過去のものになる未来を作ることです。

世界のすべてが、私たちの研究室。
病と懸命に闘う患者さんのために、高い科学技術、独創的な知性、
世界中の力を合わせ、新しい可能性を切り拓く。

すべては、私たちの解決策を待つ、ひとつの命のために。複雑な課題にこそ挑んでいく。
新しい薬を創るだけではなく、それを最適な方法で提供する。

革新的な薬や治療法を、届ける。世界中に、私たちを待つ人がいる限り。

誰もが健やかに、いきいきと暮らす社会。
そんな「当たり前」の願いのために、自ら変化し、努力を続けます。

ヤンセンファーマ株式会社　www.janssen.com/japan　www.facebook.com/JanssenJapan

Janssen
PHARMACEUTICAL COMPANIES OF
Johnson&Johnson

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。　会場は十分にソーシャルディスタンスを確保した広いホールとホワイエを利用して開催します。

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！

1 日目は実習が主ですが、 2 日目は講義と全員参加のクイズ大会で楽しく学べます

「第 14 回 新 PSG 睡眠塾は 2021 年 11 月 20-21 日に淡路島夢舞台国際会議場で開催されます」

睡眠の評価に
らくらく装着、使いやすい

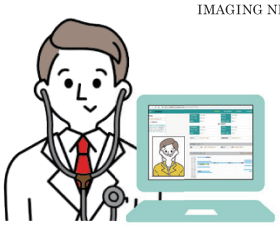
■2WAY　1台で2種類の検査
経皮的動脈血酸素飽和度測定 / 終夜睡眠ポリグラフィー
■2SCENE
院内（時間内歩行試験、シャトルウォーキングテスト等）
院外（終夜睡眠ポリグラフィー、在宅酸素患者の状態把握等）
■アラートバイブ機能
SpO2 値、脈拍値の閾値に対して可能
■カラー液晶
波形と数値が表示されるので被験者自身が目視しやすい
■コンパクト
被験者の負担を最小限に
■大容量記録メモリ
睡眠検査時は 70 時間分の記録メモリを搭載

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