

2018: a sleep odyssey

大会テーマ 2018年睡眠の旅

——プログラム・抄録集

第17回

日本睡眠歯科学会総会・学術集会

平成30年11月23日(金・祝)～24日(土)

会 場: つくば国際会議場 茨城県つくば市竹園2丁目20番3号

大会長: 松尾 朗 東京医科大学 茨城医療センター歯科口腔外科

共 催: 茨城県歯科医師会

第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会 実行委員一覧

大会長	松尾 朗	東京医科大学 茨城医療センター 歯科口腔外科
副会長	森永 和男	茨城県歯科医師会会長
準備委員長	仲井 孝之	東京医科大学 口腔外科学分野
実行委員長	池畑 直樹	東京医科大学 茨城医療センター 歯科口腔外科
実行委員	江野 幸子	JR 東京総合病院 歯科口腔外科
	片平 治人	片平歯科クリニック
	佐藤 誠	筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 環境生理学
	高橋 英俊	東京医科大学 口腔外科学分野
	萩原 敏之	石岡第一病院 歯科口腔外科
	古畑 升	古畑歯科医院 いびき睡眠呼吸障害研究所
プログラム委員長	田賀 仁	JR 東京総合病院 歯科口腔外科
プログラム委員	猪子 芳美	日本歯科大学新潟病院 総合診療科 睡眠歯科センター
	角谷 寛	滋賀医科大学 睡眠行動医学講座
	川上 哲司	奈良県立医科大学口腔外科学講座
	幸塚 裕也	昭和大学歯学部全身管理歯科学講座 歯科麻酔科学部門 ／昭和大学藤が丘病院麻酔科
	後藤 基宏	たろう歯科クリニック
	小林 正治	新潟大学組織再建口腔外科学分野
	佐々生康宏	ささお歯科クリニック口腔機能センター
	佐藤 一道	東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座
	佐藤 光生	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯学教育シ ステム評価学分野／佐藤歯科医院
	高江洲義和	杏林大学医学部 精神神経科学教室
	對木 悟	公益財団法人神経研究所 研究部睡眠学研究室
	林 俊成	所沢呼吸器科クリニック
	秀島 雅之	東京医科歯科大学 歯学部附属病院 回復系診療科 快眠 歯科（いびき・無呼吸）外来
	藤巻弘太郎	ぶばいオハナ歯科
	古橋 明文	愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学
	山本 知由	あいち小児保健医療総合センター

(50 音順 / 敬称略)

協賛企業一覧

【寄附金】

市ヶ谷歯科クリニック
茨城県日本歯科大学校友会
一般社団法人 茨城県保険医協会
医療法人社団 今井歯科クリニック
花王株式会社
帝人在宅医療株式会社

東光台歯科医院
はせべ歯科
フクダライフテック常葉株式会社
株式会社プロシード
医療法人財団 健康睡眠会
もりやすスリープクリニック

【セミナー共催】

ケン・デンタリックス株式会社

デンツプライシロナ株式会社

【企業展示】

有限会社 Wavelengths
有限会社エム・イー・クリエーション
ケン・デンタリックス株式会社
ソムノメッドジャパン株式会社
タングラボ・ヨーロッパ・リミテッド
帝人メディカルテクノロジー株式会社
デンツプライシロナ株式会社
一般社団法人 日本睡眠総合健診協会

株式会社ニューロシューティカルズ
パシフィックメディコ株式会社
ヒューフレディ・ジャパン合同会社
フィリップス・レスピロニクス合同会社
株式会社フォレスト・ワン
株式会社 MAGnet
マテリアライズジャパン株式会社
株式会社メディアアート

【広告掲載】

医歯薬出版株式会社
有限会社 Wavelengths
有限会社エム・イー・クリエーション
オカダ医材株式会社
長田電気工業株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
ソムノメッドジャパン株式会社
チェスト株式会社
株式会社ツムラ

株式会社デンタルダイヤモンド社
株式会社成田デンタル
一般社団法人 日本睡眠総合健診協会
日本ストライカー株式会社
日本メディカルネクスト株式会社
ノーベルファーマ株式会社
有限会社フォーメディックス
株式会社ブレンベース
株式会社 MAGnet

【物品提供】

株式会社稲葉酒造店
合資会社浦里酒造店

合資会社廣瀬商店

2018年11月9日現在
(50音順／敬称略)

本学術集会を開催するにあたり，上記の企業，団体，個人の方々をはじめとして皆様の多大なるご協力およびご厚情を賜りました。この場をお借りして深く感謝申し上げます。

第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会
大会長 松尾 朗

共 催

茨城県歯科医師会

後援団体

日本学校歯科医会

茨城県医師会

茨城県病院歯科医会

茨城県保険医協会

茨城県歯科衛生士会

茨城県歯科技工士会

土浦石岡歯科医師会

茨城県南歯科医師会

茨城県つくば歯科医師会

第17回日本睡眠歯科学会 総会・学術集会

実行委員一覧	18
協賛企業一覧	19
共催・後援団体	20
理事長挨拶 外木 守雄	23
大会長挨拶 松尾 朗	24
学術集会開催地ならびに大会長	25
学会日程表	26
会場へのアクセス	28
会場案内図	29
参加者へのご案内	30
発表者の方へ	32
ポスター発表について	34
プログラム《第1日目》11月23日(金・祝)	36
プログラム《第2日目》11月24日(土)	38
基調講演 井上 雄一	46
国際講演 Jae-Kwang Jung	47
特別講演 柳沢 正史	48
教育講演 1 土井 永史	49
教育講演 2 加藤 隆史	50
シンポジウム 1-① 北村 剛一	51
シンポジウム 1-② 池森 宇泰	52
シンポジウム 1-③ 清水 清恵	53
シンポジウム 1-④ 岩崎 智憲	54
シンポジウム 2-① 黒澤 俊夫	55
シンポジウム 2-② 萩原 敏之	56
シンポジウム 2-③ 林 俊成	57
シンポジウム 2-④ 山崎 貴也	58
一般口演 1-1 有坂 博史	60
一般口演 1-2 赤星 僚一	61
一般口演 1-3 伊賀 友哉	62
一般口演 2-1 小渕隆一郎	63

一般口演 2-2	長岡 正剛	64
一般口演 2-3	古畑 升	65
一般口演 3-1	古賀 喬充	66
一般口演 3-2	吉田 佳史	67
一般口演 3-3	木本 栄司	68
一般口演 4-1	入江 道文	69
一般口演 4-2	石山 裕之	70
一般口演 4-3	西尾 佳朋	71
一般口演 5-1	小林 充典	72
一般口演 5-2	幸塚 裕也	73
一般口演 5-3	池畑 直樹	74
一般口演 6-1	中島 京樹	75
一般口演 6-2	奥野健太郎	76
一般口演 6-3	古森 亜理	77
一般口演 7-1	向井 陽	78
一般口演 7-2	佐々木 亮	79
一般口演 7-3	青木 淳也	80
一般ポスター P-1	大塚 淳	82
一般ポスター P-2	佐藤 英彦	83
一般ポスター P-3	三上 俊彦	84
一般ポスター P-4	斎藤 七海	85
一般ポスター P-5	古橋 明文	86
一般ポスター P-6	山縣加夏子	87
一般ポスター P-7	阿崎 宏昭	88
一般ポスター P-8	伊藤 邦弘	89
一般ポスター P-9	江波戸ありさ	90
一般ポスター P-10	西尾 佳朋	91
一般ポスター P-11	新井 恵太	92
一般ポスター P-12	藤巻弘太郎	93
一般ポスター P-13	Ji-Rak Kim	94
一般ポスター P-14	ポールヴェルマン	95
一般ポスター P-15	藤井 裕子	96
一般ポスター P-16	安光 智洋	97
一般ポスター P-17	渡邊 崇	98

第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会 開催のご挨拶



特定非営利活動法人 日本睡眠歯科学会
理事長 外木守雄
(日本大学歯学部 口腔外科学講座 主任教授)

この度、第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会が、つくば市で東京医科大学茨城医療センター歯科口腔外科、松尾 朗 教授のもと開催されます。準備委員長の東京医科大学 仲井孝之先生、実行委員長の池畑直樹先生、ならびに東京医科大学口腔外科学講座の皆様、および、実行委員会、プログラム委員会の各位に深く感謝申し上げます。

また、副大会長をお引き受けいただいた茨城県歯科医師会会長の森永和男先生にも重ねて御礼申し上げます。今回は、関東地区の開催で、茨城県歯科医師会との共催とさせていただいたことは茨城で睡眠歯科医療が適切に運営され、発展しているからであると考えております。

今回の会場つくば市はご存知のように日本における宇宙開発の拠点であり、今回のテーマである“SLEEP ODYSSEY 2018 睡眠の旅”は“SPACE ODYSSEY 2001 年宇宙の旅”をかけたものと勝手に解釈しておりますが、SLEEP ODYSSEY=睡眠冒険旅行=夢見る旅と理解される訳で、このテーマを選ばれた松尾会長の人間性、見識、ユーモアの深さが伺えるうってつけの課題と思います。

私は、日本における睡眠歯学がより多くの領域の方々と深く密接な関係を持ち、さらに飛躍してゆくためには、今後とも、①我々睡眠歯科医療関係者が適切な情報を発信していくこと、②先見性を持った知見の集約を続けてゆくことが重要と考えております。

その意味でも今回の学術集会の内容は会員皆様の期待に沿えるものであると確信しております。

特別講演には、日本の睡眠基礎研究の第一人者である柳沢正史先生（筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 機構長）に「睡眠覚醒の謎に挑む」をお話をいただき、教育講演1には、睡眠医療でその名を知らない者はいないと言われる、土井永史先生（茨城県立こころの医療センター）から「歯科医療に期待する一過眠を呈する若年者の一群について」、教育講演2では、日本の睡眠歯科領域の基礎研究の第一人者である加藤隆史先生（大阪大学）に「睡眠時ブラキシズム」のお話をいただき、シンポジウム1：「小児の睡眠時無呼吸症候群」、シンポジウム2：「地域医療連携」、国際講演では Dr. Jae-Kwang Jung（Department of Oral Medicine, Kyung pook National University, 韓国睡眠歯科学会）をお招きしていただきました。このように多彩なプログラムを策定いただきましたのも、松尾大会長・森永副大会長のご尽力の賜物と会員一同、重ねて感謝申し上げる次第です。

本会は、まだまだ、歴史も浅く、会員数も少ない学会でございます。その分、皆様の闊達で、学究・学際的な意見交換の場所となれば良いと考えております。

また、今後は、本学術集会自体が学術的に幅広い討論の場となるよう、多くの方々にご活躍／ご登壇頂く機会を増やして行きたいと考えております。

皆様の熱い討論を期待しております。

第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会 開催のご挨拶



第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会

大会長 松尾 朗

(東京医科大学 茨城医療センター 歯科口腔外科 教授)

このたび、第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会を2018年11月23日(金・祝)、24日(土)の2日間、茨城県つくば国際会議場にて開催させていただくこととなり、大会長の重責を拝命させていただきました。

睡眠は人々の健康や社会生活に大きな影響を及ぼしており、基本的には医科疾患でありながら、その診断や治療に歯科医が欠かせない学際的で、かつ、歯科医にとっても非常に重要な分野であります。そのため、治療に際しては医科との連携が必須ですが、現在もなお充実した医療連携が行われているとは言えません。

私は医科大学の附属病院に所属している立場上、普段から医師の先生方と密に連携をとらせていただいております。本大会ではその経験を活かし、次のノーベル賞に最も近い研究者の一人と言われる、筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 機構長の柳沢正史先生の特別講演をはじめとして、多くの医科関連の先鋭な研究者からお話を聞く機会ができるようにプログラムを構成しました。

一方、睡眠歯科治療に関しては、東京や大阪などの大都市圏は多くの医療機関があり連携もスムーズにできますが、地方では連携治療に対する様々な障害があり、本学会でも以前より問題となってきました。私が茨城医療センターに赴任しすでに3年を過ぎましたが、赴任時には茨城県に睡眠歯科学会認定医・指導医や睡眠学会歯科専門医がいなかったため、その状況に危惧しておりましたが、森永和男会長をはじめとする県歯科医師会がすでに睡眠歯科治療に対して積極的に取り組んでおられ、睡眠時無呼吸症登録医の事業を進められている姿勢に感銘を受けております。今回、是非一緒に睡眠歯科医療を盛り上げていきたいとの思いから茨城県歯科医師会との共催とさせていただいております。シンポジウムでもその一端を紹介させていただき、地域における睡眠歯科医療の実践に関して皆様とさらに有意義な討議させていただきたいと思っております。

幸いつくば国際会議場はつくばエクスプレスの開業により、秋葉原から45分と都心に宿泊でも十分参加可能です。

是非、皆さまに御参加いただけると幸いです。

総会・学術集会開催地ならびに大会長

	会 期	開 催 地	会 場	大 会 長
第 1 回	2003年10月25日	東京都	東京歯科大学血脇記念ホール	菊池 哲
第 2 回	2004年 6 月30日	東京都	赤坂区民センター	古畑 升
第 3 回	2004年10月23日	東京都	日本歯科大学九段ホール	河野 正己
第 4 回	2005年10月29日	東京都	東京慈恵会医科大学南講堂	杉崎 正志
第 5 回	2006年 7 月 1 日	滋賀県	びわ湖大津館	江崎 和久
第 6 回	2007年 7 月15日	東京都	日本歯科大学九段ホール	池松 武直
第 7 回	2008年10月19日	東京都	フクダ電子株式会社	日暮 尚樹
第 8 回	2009年10月27日	東京都	フクダ電子株式会社	山田 史郎
第 9 回	2010年10月 3 日	東京都	フクダ電子株式会社	片平 治人
第10回	2011年 7 月 3 日	愛知県	大正製薬株式会社	宮尾 悦子
第11回	2012年11月11日	東京都	フクダ電子株式会社	横矢 重俊
第12回	2013年 9 月 8 日	大阪府	近畿大学	濱田 傑
第13回	2014年11月 8 日・9 日	東京都	日本大学会館	對木 悟
第14回	2015年11月23日	愛知県	藤田保健衛生大学	今村 基尊
第15回	2016年11月13日	東京都	日本大学会館	外木 守雄
第16回	2017年11月 3 日・4 日	山口県	岩国国際観光ホテル	佐々生康宏
第17回	2018年11月23日・24日	茨城県	つくば国際会議場	松尾 朗

日本睡眠歯科学会総会・学術集会 プログラム・スケジュール 11/23(金・祝)

時間	第1会場 (中ホール300)	第2会場 (小会議室303)	ポスター会場 (ホワイエ)
9:00			
10:00			
11:00		評議会 10:00~11:30	
12:00	受付開始	ガイドライン委員会 11:30~12:30	
13:00	開会式 松尾 朗 司会:江野 幸子 12:50~ 基調講演 「睡眠時無呼吸症候群の眠気を考える」 井上 雄一 (東京医科大学／睡眠総合ケアクリニック代々木) 座長:松尾 朗 (東京医科大学 茨城医療センター歯科口腔外科) 13:00~13:55	受付開始	ポスター貼り付け 12:00~15:00
14:00	「歯科医師による臨床睡眠検査」 河野 茜(日本歯科大学) 座長:佐藤 一道 (東京歯科大学オーラルメディスン・口腔外科学講座) 14:00~14:45	「循環器疾患のリスクとしての睡眠時無呼吸症」 高田 佳史 (東京医科大学 循環器内科) 座長:幸塚 裕也 (昭和大学歯学部全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門) 14:00~14:55	
15:00	「口腔内装置治療とは」 鯨見 進一(九州歯科大学) 座長:佐藤 一道 (東京歯科大学オーラルメディスン・口腔外科学講座) 14:45~15:30	「睡眠障害に対する動物モデルの作成」 角谷 寛 (滋賀医科大学 睡眠行動医学講座) 座長:片平 治人 (片平歯科クリニック) 15:00~15:55	
16:00	「タイトレーションの実際」 奥野 健太郎(大阪歯科大学) 座長:佐藤 光生(佐藤歯科医院) 15:40~16:25	「ナスデントの開発と製品化」 佐藤 誠 (筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構) 座長:佐々生 康宏 (ささお歯科クリニック口腔機能センター) 16:00~16:55	ポスター掲示／企業展示／休憩室 15:00~18:00
17:00	「CPAP治療と歯科歯科連携」 足立 秀喜(あだち内科クリニック) 座長:佐藤 光生(佐藤歯科医院) 16:25~17:00		
18:00	認定取得説明会 田賀 仁(JR東京総合病院) 17:10~17:15 教育委員会 「歯科衛生士・歯科技工士のためのイブニングセミナー」 「歯科衛生士として何ができるか」 長瀬 由紀子(古畑歯科医院 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所 歯科衛生士) 「歯科技工士から観るOA製作と注意点」 杉山 透(ソムノメッドジャパン株式会社 歯科技工士) 座長:古畑 升(古畑歯科医院 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所) 17:15~18:15	「Data Blitz(Short Presentation)」 ポスター演者 座長:角谷 寛(滋賀医科大学 睡眠行動医学講座) 17:10~17:55	
19:00	懇親会 (会場内レストラン エスポワール) 18:30~20:00		
20:00			

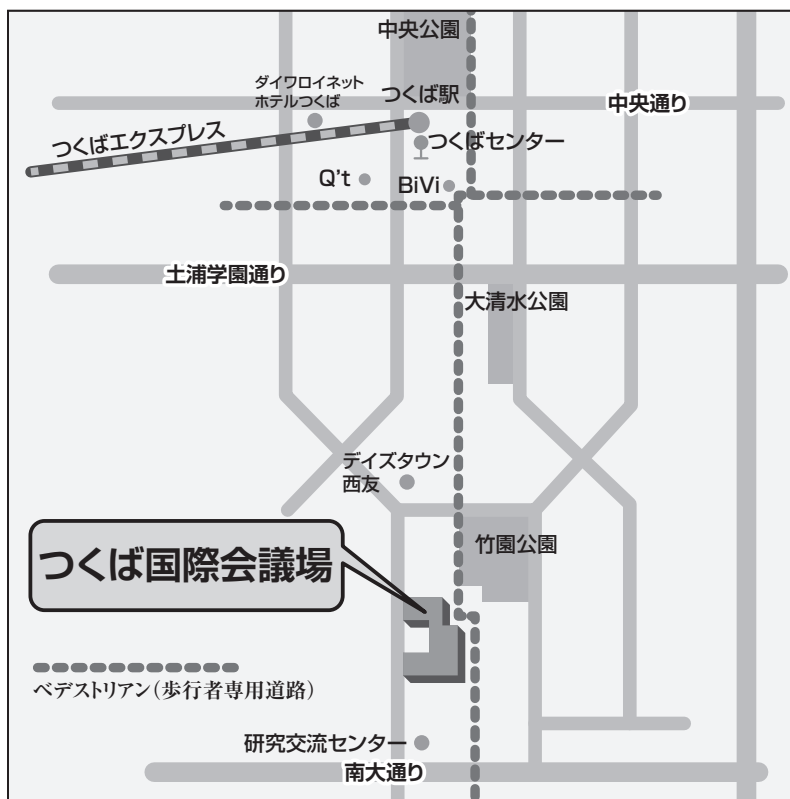
←の講演は有料講座です。

日本睡眠歯科学会総会・学術集会 プログラム・スケジュール 11/24(土)

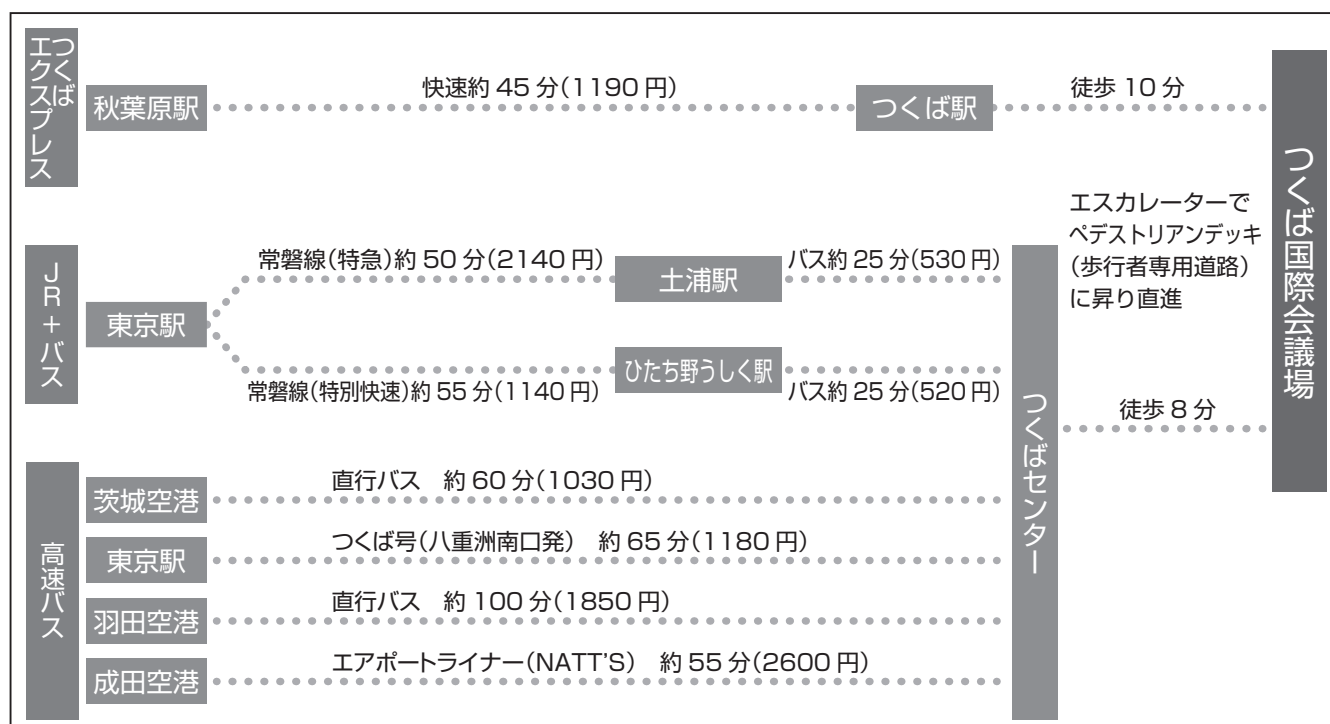
時間	第1会場 (中ホール300)	第2会場 (小会議室303)	ポスター会場 (ホワイエ)
9:00	シンポジウム1 「小児の睡眠呼吸障害」 座長: 對木 悟 (公益財団法人 神経研究所) 座長: 岩崎 智恵 (鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科) 9:00~10:20	一般口演 1 (1-1~1-3) 座長: 古橋 明文(愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学) 9:00~9:30 一般口演 2 (2-1~2-3) 座長: 中村 周平(東京医科歯科大学 歯学部附属病院 快眠歯科外来) 9:30~10:00	
10:00			ポスター掲示/企業展示/休憩室 9:00~12:00
11:00	教育講演1 「歯科医療に期待する-過眠を呈する若年者の一群について-」 座長: 永史(茨城県立こころの医療センター) 座長: 萩原 敏之(石岡第一病院 歯科口腔外科) 10:30~11:00 教育講演2 「睡眠時ラキシズム」 加藤 隆史 (大阪大学大学院歯学研究科 高次脳機能学講座 口腔生理学教室) 座長: 秀島 雅之 (東京医科歯科大学 歯学部附属病院 快眠歯科外来) 11:10~11:50	一般口演 3 (3-1~3-3) 座長: 小林 正治(新潟大学大学院組織再建口腔外科学分野) 10:10~10:40 一般口演 4 (4-1~4-3) 座長: 猪子 芳美 (日本歯科大学 新潟病院 総合診療科) 10:40~11:20	
12:00	ポスター討論 (ホワイエ) 12:00~12:20 ランチョンセミナー(協賛企業による商品セミナー) 協賛 ケン・デンタルリクス株式会社 デンツプライシロナ株式会社 12:20~ 総会 「認定取得者表彰」 外木理事長(日本大学歯学部口腔外科学講座 睡眠治療分野) 司会: 佐藤 貴子 13:00~13:30	一般口演 5 (5-1~5-3) 座長: 有坂 岳大(太田総合病院 睡眠科学センター 睡眠外科学センター 口腔外科) 11:30~12:00 臨床相談コーナー(ホワイエ) 佐藤 光生(東京医科歯科大学 佐藤歯科医院) 飯田 知星(東京医科歯科大学 飯田歯科医院) 13:00~13:55	ポスター討論(P1~P17) 12:00~12:20
13:00			
14:00	特別講演 「睡眠覚醒の謎に挑む」 柳沢 正史 (筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構) 座長: 松尾 朗 13:45~14:45	[Systemic outcomes of obstructive sleep apnoea treatment with mandibular advancement devices] Jae-Kwang Jung (Department of Oral Medicine, Kyungpook National University)	ポスター掲示/企業展示/休憩室 12:20~15:20
15:00	国際講演「韓国睡眠歯科学会」 座長: 濱田 傑 (近畿大学医学部附属病院 歯科口腔外科) 14:50~15:20 シンポジウム2 「地域医療連携」 座長: 黒澤 俊夫 (茨城県歯科医師会) 座長: 後藤 基宏 (たろう歯科クリニック) 15:25~16:45	一般口演 6 (6-1~6-3) 座長: 鈴木 浩司(日本大学松戸歯学部 口腔健康科学講座 顎口腔機能治療学分野) 14:50~15:20 一般口演 7 (7-1~7-3) 座長: 川上 哲司(奈良県立医科大学口腔外科学講座) 15:20~15:50	
16:00			ポスター撤去 16:30~16:50
17:00	閉会式&授賞式: 松尾 朗 司会: 江野 幸子 16:50~		

シンポジウム1	小児OSAに対する耳鼻咽喉科の治療戦略	北村 剛一	北村耳鼻咽喉科/東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野
	小児閉塞性睡眠時無呼吸症に対する矯正歯科治療の役割	池森 宇泰	いけもり矯正歯科/名古屋市立大学病院 歯科口腔外科
	小児OSAにおける機能と形態の調和を考える	清水 清恵	清水歯科クリニック
	上気道流体シミュレーションを用いた小児OSAの原因部位特定について	岩崎 智恵	鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 小児歯科学分野
シンポジウム2	日立歯科医師会における睡眠時無呼吸症候群への医療連携の取り組み	黒澤 俊夫	茨城県歯科医師会
	病院歯科における閉塞性睡眠時無呼吸症に対する治療の実態 —茨城県病院歯科医会アンケート調査より—	萩原 敏之	石岡第一病院 歯科口腔外科
	医科歯科連携の要点と問題点	林 俊成	所沢呼吸器科クリニック
	茨城県歯科医師会員へのアンケート調査の結果報告	山崎 貴也	たかや歯科クリニック

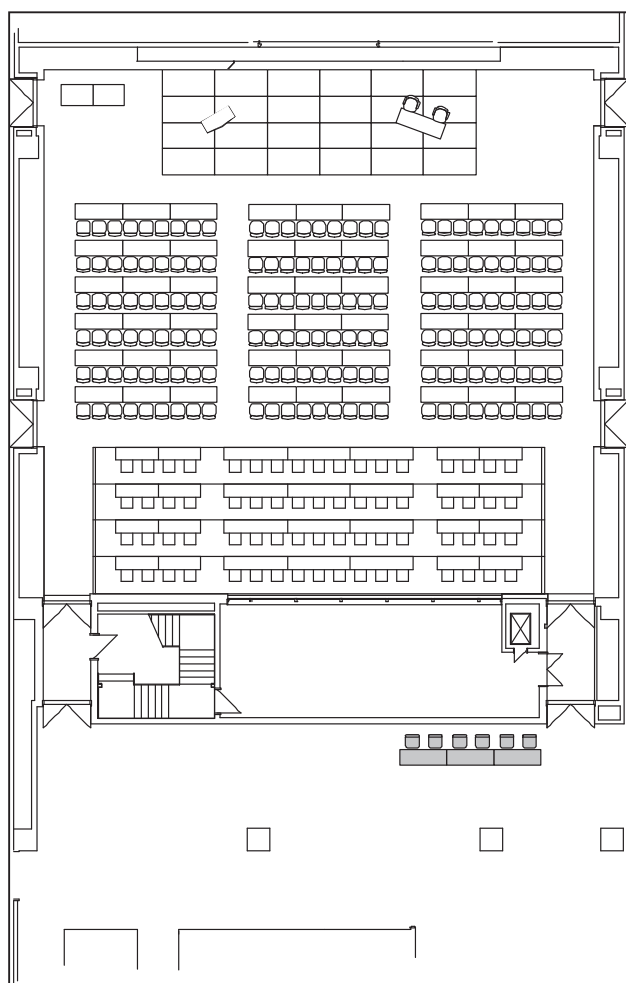
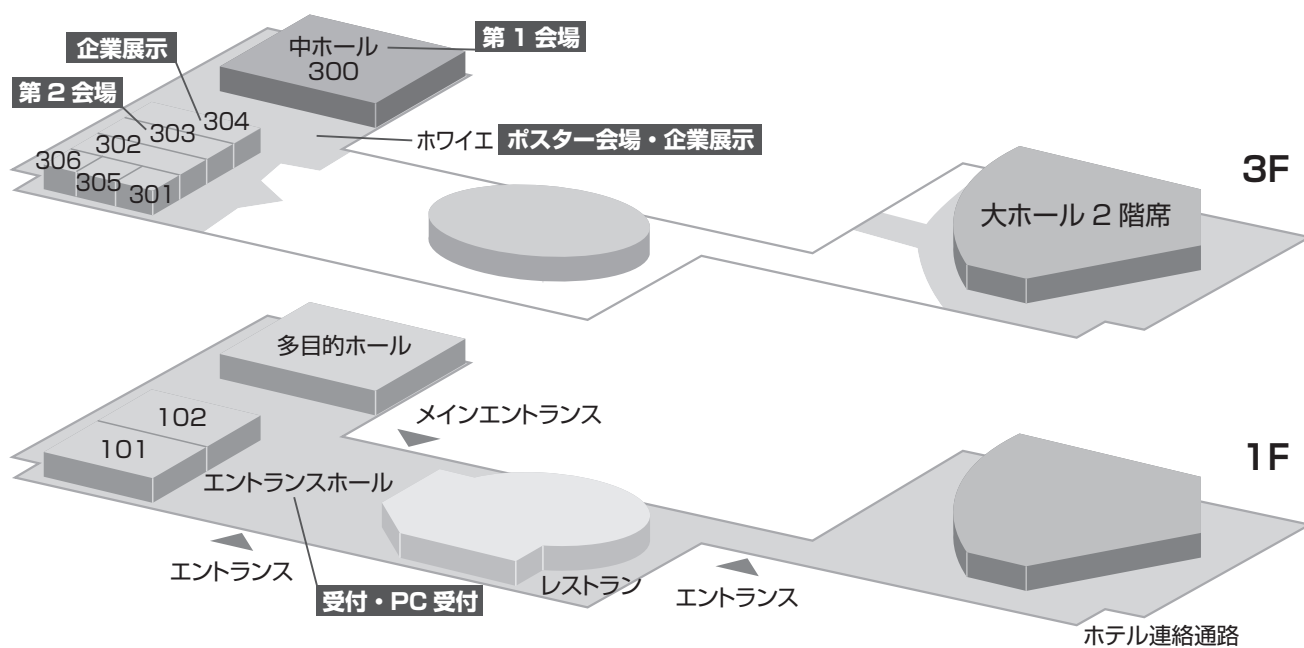
会場：つくば国際会議場のアクセスは、下記もしくは同会議場ホームページ
<https://www.epochal.or.jp/access/index.html> をご参照ください。



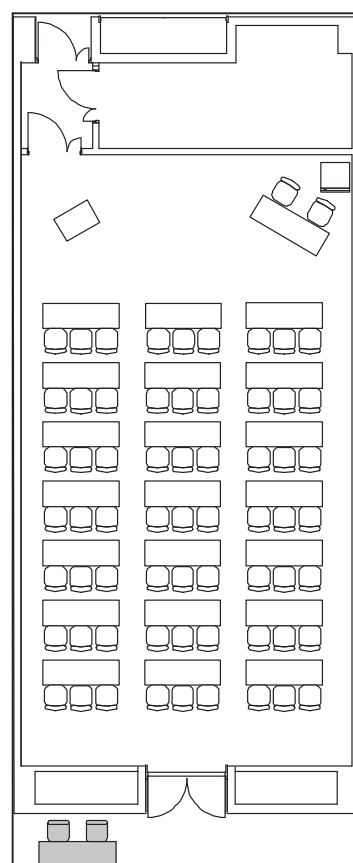
アクセスルート



つくば国際会議場案内図



第1会場(中ホール300)



第2会場(小会議室303)

参加者の皆様へ

■大会

11月23日（金・祝）13：00より第17回日本睡眠歯科学会総会・学術集会を開催いたします。

■参加費

学術集会、基礎講座に参加される方は、大会ホームページより事前登録を行って振り込みにて参加費をお支払いください。締め切りは11月7日です。これ以降の事前登録は無効となり、当日登録となります。

	学術集会		基礎講座 ※有料講座です。学術集会への参加が必要です。	
	事前	当日	事前	当日
歯科医師・医師（会員／茨城県歯科医師会会員）	10,000円	12,000円	3,000円	6,000円
歯科医師・医師（非会員）	12,000円	15,000円	5,000円	8,000円
歯科医師・医師以外の医療従事者	2,000円	3,000円	1,000円	2,000円
歯科医師・医師以外の医療従事者（非会員）	3,000円	4,000円	2,000円	4,000円
学生／学部生	無料	無料	1,000円	2,000円

※学術集会の参加費に基礎講座の参加費は含まれません。

※基礎講座へご参加いただくには、学術集会への参加登録が必要です。

※有料講座は入門編，エキスパート編，どちらにもご参加いただけます。

■受付

日時：11月23日（金・祝）12：00～18：00

11月24日（土） 8：15～16：00

場所：1F エントランス 【つくば国際会議場】

■参加証

参加証の再発行はいたしかねます。認定医・指導医申請更新に必要なため、紛失しないように大切に保管してください。参加証のない方の会場への入場は固くお断りいたします。

■プログラム・抄録集

プログラム・抄録集は当日受付にて3,000円にて販売いたします。

■ランチョンセミナー

ランチョンセミナーではお弁当の引換券を先着順に配布いたします。

引換券の数には限りがありますので何卒ご了承ください。

なお、引換券がなくてもランチョンセミナーにはご参加いただけます。（お弁当なし）

配布日時：11月24日（土）8:15～

配布場所：受付 1F エントランスホール 【つくば国際会議場】

配布枚数：150枚

参加者へのご案内

■ クローク

クロークでは、貴重品・壊れ物（PC含む）・傘はお預かりいたしかねますのでご了承ください。

設置時間：11月23日（金・祝）12：00～18：30

11月24日（土） 8：15～17：00

設置場所：1Fクローク【つくば国際会議場】

■ 懇親会

日 時：11月23日（金・祝）18：30～20：00

場 所：1F レストランエスポワール【つくば国際会議場】

会 費：¥7,000

登 録：申込状況によって当日登録も承りますが、できるだけ事前登録をお願いいたします。

■ 臨床相談コーナー

普段の臨床で困っていることや疑問などを解決するため気軽に相談できるコーナーを設けます。先着順となっています。どうぞご利用ください。

日 時：11月24日（土）12：00～12：20

場 所：3F 中ホール300ホワイエ【つくば国際会議場】

費 用：無料

相談役：佐藤光生（佐藤歯科医院，東京医科歯科大学）／飯田知里（飯田歯科医院，東京医科歯科大学）

■ 昼食

昼食は，ランチョンセミナーのお弁当，近隣の飲食店をご利用ください。コンビニなどのお弁当のお持込みはご遠慮ください。

■ 休憩スペース

ポスター展示（中ホール300ホワイエ）に簡単な休憩スペースを設けています。

■ ご注意とお願い

会場内での録音，写真撮影およびビデオ撮影は固くお断りします。

● 連絡先

【学術集会に関するお問い合わせ】

第17回日本睡眠歯科学会運営事務局

〒305-0032 株式会社JTB茨城南支店内

TEL：029-860-2872 FAX：029-854-1664（営業時間9：30～17：30 土日祝日を除く）

E-Mail：mice-tsukuba@jtb.com

【入会・学会に関するお問い合わせ】

特定非営利活動法人 日本睡眠歯科学会 事務局分室

〒115-0055 東京都北区赤羽西6-31-5（株）学術社内

TEL：050-3775-7538 FAX：03-5924-4388

E-mail：gak@jadsm.or.jp

指定演題

(基調講演, イブニングセミナー, 特別講演, 教育講演, ランチョンセミナー, シンポジウム),
一般口演, データブリッツについて

座長の皆様へ

1. 担当セッション開始時間 15 分前までに会場前方右手の次座長席にご着席ください.
2. 進行は時間厳守でお願いいたします.

演者の皆様へ

1. ご自身の発表開始時間 10 分前までに会場前方左手の次演者席で待機してください.
2. 発表時間は次の通りです. (時間厳守でお願いいたします)
基調講演・イブニングセミナー・ランチョンセミナー: 60 分 (質疑含む)
特別講演: 60 分 (質疑含む)
教育講演: 講演 1 30 分 講演 2 40 分 (質疑含む)
シンポジウム: 80 分 (質疑含む)
一般演題: (発表 8 分・質疑 2 分)
データブリッツ (発表 3 分以内・質疑無し・データ保存は USB フラッシュメモリーのみ)
発表時間の終了 1 分前に黄色ランプ, 終了時に赤ランプでお知らせします.
3. 発表形式は PC プレゼンテーション (1 面映写) のみとします.
4. 発表中の画面操作は, 舞台上のモニターを見ながらご自身でマウスを操作していただきます.
5. 発表データまたはノートパソコンの受付と返却について
 - 1) ご自身の発表開始 60 分前までに 1F エントランス PC 受付にお越しください.
受付時間: 11 月 23 日 (金) 11:30 ~ 18:00
11 月 24 日 (土) 8:30 ~ 16:00
 - 2) お持ちいただきました USB フラッシュメモリー又は CD-R はその場で返却いたします.
 - 3) Macintosh 等ご自身のノートパソコンをご利用の場合は, PC 受付にてお預かりします. その際, 「預かり証」をお渡ししますので返却時まで大切に保管してください.
発表降壇後, 会場内のオペレータ席にてご返却いたします. その際, 「預かり証」をご提示ください.

発表機材とデータの作成

【A. 発表データ持参の場合】

- 1) 会場で使用するパソコンの OS は Windows10 です. 事務局にてご用意します.
- 2) 発表データは, USB フラッシュメモリーに保存してご持参ください. また, 保存いただく際には発表データのファイル名を「演題番号_口演者名」としてください.
- 3) アプリケーションは Windows 版 PowerPoint2010/2013/2016 で作成ください.
- 4) 画面レイアウトのバランス異常や文字化けを防ぐために, OS 標準フォントをご使用ください.
- 5) 動画ファイルを内蔵しているデータの場合は, 所定の動画フォルダに動画データが格納されていることをご確認ください.
- 6) 音声出力や動画出力がある場合は, 発表データ受付の際に必ずスタッフにお申し出ください.
- 7) メディアを介したウィルス感染を防ぐため, 必ずウィルス定義データを最新のものに更新した状態のセキュリティソフトで, 事前にメディアのウィルスチェックを行ってください.

8) 発表データは、会場内のパソコンに一旦コピーさせていただきますが、研究会終了後に事務局にて消去いたします。

【B. ノートパソコン持参の場合】

1) Macintosh 等のノートパソコンをご利用の場合は、Mini D-Sub 15 ピンのモニター出力端子が必要となります。

この端子がないノートパソコンの場合は、別途変換コネクタを必ずご用意ください。

2) 液晶プロジェクターの解像度は、XGA (1024 × 768 ピクセル) です。

3) スクリーンセーバーならびに省電力設定は、予め解除しておいてください。

4) Macintosh をご利用の場合は、変換コネクタ並びに電源ケーブルを含めノートパソコンを PC 受付にお預けください。

5) データブリッツへのデータは USB フラッシュメモリーのみの受付となります。

ノートパソコンは使用できません。



ポスター発表について

1. スケジュール

ポスター貼付

11/23 (金) 12:00 ~ 15:00

* 11/23 (金) にお越しになられる場合はこの日の貼り付けをお願いいたします。

ポスター閲覧

11/23 (金) 15:00 ~ 18:00

11/24 (土) 9:00 ~ 16:50

ポスター討論

11/24 (土) 12:00 ~ 12:20

ポスター撤去

11/24 (土) 16:50 ~ 17:30

* 撤去時間後も掲示されているポスターについては、事務局にて処分致しますので、ご了承ください。

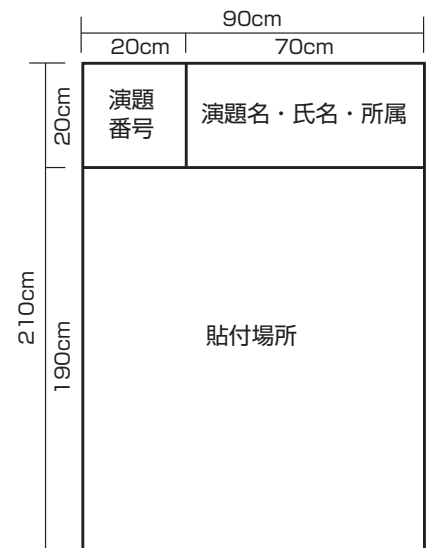
2. 場 所

3F 中ホール 300 ホワイエ 【つくば国際会議場】

3. ポスター掲示について

① ポスター掲示板サイズ

有効面積：横 90cm, 縦 210cm の掲示板（右図の要領）が用意されています。掲示板の左上隅に演題番号が貼られていますので、発表者は 20cm 程度の余裕をもって演題タイトルを準備してください。利益相反（COI）に関して COI の有無に関わらず記載を行なってください。記載部位に指定はありません。



4. ポスターディスカッション

① 実施要領：参加者の自由閲覧により指定時間に演者とディスカッション（フリーディスカッション形式）を行います。

② 実施時間：11月24（土）12:00 ~ 12:20

上記時間に、ご自身のポスター前に待機し、質疑応答を行なってください

【優秀発表賞】

一般口演・ポスター発表の中から優秀な発表をされた方に対し、『優秀発表賞』を授与します。受賞者は、11月24日（土）16:50 表彰いたしますのでご出席ください。

プログラム

2018年11月23日(金)

2018年11月24日(土)

11月23日（金・祝）

【第一会場】

12:50 開会式

13:00 基調講演 座長：松尾 朗（東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科）

睡眠時無呼吸症候群の眠気を考える

Excessive daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea

井上雄一（東京医科大学／睡眠総合ケアクリニック代々木）

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

睡眠歯科医学基礎講座（入門編）

14:00 有料講座 座長：佐藤一道（東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座）

歯科医師による臨床睡眠検査

河野 茜（日本歯科大学）

14:45 有料講座 座長：佐藤一道（東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座）

口腔内装置治療とは

鱒見進一（九州歯科大学）

15:40 有料講座 座長：佐藤光生（佐藤歯科医院）

タイトレーションの実際

奥野健太郎（大阪歯科大学）

16:25 有料講座 座長：佐藤光生（佐藤歯科医院）

CPAP治療と医科歯科連携

足立秀喜（あだち内科クリニック）

17:15～18:15 歯科衛生士・歯科技工士のためのイブニングセミナー
座長：古畑 升（古畑歯科医院 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所）

18:30～20:00 懇親会（会場内レストラン エスポワール）

【第二会場】

睡眠歯科医学基礎講座（エキスパート編）

14:00 有料講座 座長：幸塚裕也（昭和大学歯学部全身管理歯科学講座歯科麻酔科学部門）

循環器疾患のリスクとしての睡眠時無呼吸症
高田佳史（東京医科大学）

15:00 有料講座 座長：片平治人（片平歯科クリニック）

動物モデルの作製
角谷 寛（滋賀医科大学）

16:00 有料講座 座長：佐々生康宏（ささお歯科クリニック口腔機能センター）

ナステントの開発と製品化
佐藤 誠（筑波大学）

17:00～17:15 認定取得説明会 田賀 仁（JR 東京総合病院）

17:10～17:55 Data Blitz（Short Presentation）
座長：角谷 寛（滋賀医科大学 睡眠行動医学講座）

18:30～20:00 懇親会（会場内レストラン エスポワール）

【ポスター会場】

13:00 ポスター貼り付け

16:00 ポスター掲示／企業展示／休憩室

11 月 24 日 (土)

【第一会場】

シンポジウム 1：小児の睡眠時無呼吸症候群

9:00~10:20

座長：對木 悟 (公益財団法人 神経研究所)

座長：岩崎智憲 (鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科)

1-① 小児OSAに対する耳鼻咽喉科の治療戦略

Treatment strategy for pediatric obstructive sleep apnea

北村剛一 (北村耳鼻咽喉科医院／東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野)

Koichi Kitamura (Kitamura ENT clinic, Department of Otorhinolaryngology and head and neck surgery, Tokyo Medical University)

1-② 小児閉塞性無呼吸症に対する矯正歯科治療の役割

Role of the orthodontic treatment for children with obstructive sleep apnea

池森宇泰 (いけもり矯正歯科 名古屋市立大学病院 歯科口腔外科)

Kohichi Ikemori (Ikemori Orthodontic Office／Department of Oral Surgery, Nagoya city University Hospital)

1-③ 小児OSAにおける機能と形態の調和を考える

The role of harmonizing morphology and the function in pediatric OSA

清水清恵 (清水歯科クリニック)

Kiyoe Shimizu (Shimizu Dental Clinic)

1-④ 上気道流体シミュレーションを用いた小児OSAの原因部位特定について

Current pedodontic research of sleep-disordered breathing

岩崎智憲 (鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 小児歯科学分野)

Tomonori Iwasaki (Department of Pediatric Dentistry, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

10:30~11:00 教育講演 1

座長：萩原敏之 (石岡第一病院 歯科口腔外科)

歯科医療に期待する一過眠を呈する若年者の一群についてー

Hypersomnia associated with UARS and CO₂ retention

土井永史 (茨城県立こころの医療センター)

Nagafumi Doi (Ibaraki Prefectural Institute of Sleep Medicine)

11:10~11:50 教育講演 2

座長：秀島雅之 (東京医科歯科大学 歯学部附属病院 快眠歯科外来)

睡眠時ブラキシズム: basic science and clinical perspectives

Sleep bruxism: basic science and clinical perspectives

加藤隆史 (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,

大阪大学医学部附属病院 睡眠医療センター,

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)

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

Osaka University Hospital Sleep Medicine Center

Osaka University United Graduate School of Child Development)

12:20

ランチョンセミナー

13:00

総会：認定取得者表彰

13:45

特別講演：睡眠覚醒の謎に挑む

座長：松尾 朗（東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科）

睡眠覚醒の謎に挑む

Toward the Mysteries of Sleep

柳沢正史（国際統合睡眠医科学研究機構（WPI-IIS） 機構長）

Masashi Yanagisawa (International Institute for Integrative Sleep Medicine (WPI-IIS),
University of Tsukuba)

14:50～15:20

国際講演：韓国睡眠歯科学会

座長：濱田 傑（近畿大学医学部附属病院 歯科口腔外科）

Systemic outcomes of obstructive sleep apnoea treatment with mandibular advancement devices

Jae-Kwang Jung (Department of Oral Medicine, Kyungpook national university, Daegu, Korea
Associate Professor)

15:25～16:45

シンポジウム 2：地域医療連携

座長：黒澤 俊夫（茨城県歯科医師会）

座長：後藤 基宏（たろう歯科クリニック）

2-① 日立歯科医師会における睡眠時無呼吸症候群への医療連携の取り組み

Integrating the Healthcare for sleep apnea disorders in Hitachi dental society

黒澤俊夫（黒澤歯科医院院長）

Toshio Kurosawa (Kurosawa Dental Clinic)

2-② 病院歯科における閉塞性睡眠時無呼吸症に対する治療の実態

—茨城県病院歯科医会アンケート調査より—

Current status of treatments for the obstructive sleep apnea disorder in hospital dentistry-Questionnaire survey to hospital dentists in Ibaraki prefecture-

萩原敏之（石岡第一病院歯科口腔外科）

Toshiyuki Hagiwara (Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ishioka Dai-ichi Hospital,
Ibaraki, Japan.)

2-③ 医科からみた医科歯科連携の実態と理想

Team-based approach to patients with sleep apnea by physicians and dentists

林 俊成（所沢呼吸器科クリニック）

Toshinari Hayashi (Tokorozawa respiratory clinic)

2-④ 茨城県歯科医師会員へのアンケート調査の結果報告

The questionnaire survey for the Ibaraki Dental Association

山崎貴也（茨城県歯科医師会学術委員）

Takaya Yamazaki (Ibaraki Dental Association)

16:50

閉会式&授賞式

11月24日(土)

【第二会場】

9:00~9:30 一般演題 1 座長：古橋明文（愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学）

1-1 CPAP治療により難治性てんかん発作が劇的に改善した症例

○有坂博史^{1,2)}，杉田武士²⁾

1) 神奈川歯科大学 いびきと睡眠呼吸外来

2) 神奈川歯科大学横浜センター 麻酔科歯科麻酔科

1-2 体位依存性閉塞性睡眠時無呼吸に対する口腔内装置の効果

○赤星僚一¹⁾，柳本惣市^{1,2)}，坂本由紀^{1,3)}，古賀喬允⁴⁾，梅田正博¹⁾

1) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

2) 長崎大学病院有病者歯科治療部

3) 広野高原病院

4) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科顎口腔再生外科学分野

1-3 筋肉トレーニングが奏功した睡眠時無呼吸の1例

伊賀友哉¹⁾，古賀喬允²⁾，赤星僚一³⁾，柳本惣市³⁾，坂本由紀¹⁾

1) 広野高原病院

2) 長崎大学医歯薬学総合研究科顎・再生外科学分野

3) 長崎大学医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

9:30~10:00 一般演題 2 座長：中村周平（東京医科歯科大学 歯学部附属病院 快眠歯科外来）

2-1 大阪歯科大学附属病院睡眠歯科外来におけるOSA初診患者の臨床的検討

○小淵隆一郎，奥野健太郎，森田達，真砂彩子，高橋一也

大阪歯科大学 高齢者歯科学講座

2-2 閉塞型睡眠時無呼吸症治療用口腔内装置装着後の技工的対応について

○長岡正剛¹⁾，赤根昌樹²⁾

1) 互惠会大阪回生病院 歯科口腔外科 歯科技術部

2) 互惠会大阪回生病院 歯科口腔外科

2-3 重症小児OSAに、顎拡大と下顎前方移動を同時に行う口腔内装置を適応することにより著しい改善が得られ、将来の重症化、発症を予防する可能性を示した例

○古畑 升^{1,2,3,4,5)}，成井浩司⁶⁾，古畑 梓^{1,2,5)}，田島一滋⁷⁾，三ツ林裕己^{3,4,5)}

1) 医療法人社団梓会古畑歯科医院

2) 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所

3) 日本歯科大学附属病院内科

4) 日本歯科大学附属病院いびき睡眠時無呼吸診療センター

5) 日本歯科大学生命歯学部内科学講座

6) 虎の門病院睡眠呼吸器科

7) デンタルクリニックファインビュー

10:10~10:40 一般演題 3 座長：小林正治（新潟大学大学院組織再建口腔外科学分野）

3-1 外科的急速口蓋骨拡大術（SARPE）による睡眠時呼吸状態の変化

古賀喬允¹⁾，吉田雅司²⁾，黒江和斗³⁾，柳本惣市⁴⁾，大場誠悟¹⁾，朝比奈 泉¹⁾

1) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科医療科学専攻 顎口腔再生外科学分野

2) 医療法人昭和会 今給黎総合病院歯科口腔外科

3) 矯正歯科くろえクリニック

4) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科医療科学専攻 口腔腫瘍治療学分野

3-2 遊離皮弁再建により睡眠呼吸障害がみられた舌癌の1例

○吉田佳史¹⁾, 佐藤一道¹⁾, 今井琴子²⁾, 平賀智豊¹⁾, 石井友季子¹⁾, 横山 梓¹⁾, 伊藤泰隆¹⁾, 野村武史¹⁾, 中島庸也³⁾

- 1) 東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座
- 2) 横浜南共済病院 歯科口腔外科
- 3) 東京歯科大学市川総合病院 耳鼻咽喉科

3-3 全身麻酔術後に上気道閉塞による陰圧性肺水腫を発症した患者に口腔内装置を適応し、著明改善がみられた1例

○木本栄司^{1,2)}, 大亦哲司¹⁾

- 1) 紀南病院 歯科口腔外科
- 2) 松平・畠医科歯科クリニック

10:40~11:20 一般演題 4

座長：猪子芳美（日本歯科大学 新潟病院 総合診療科）

4-1 矯正歯科治療中にナルコレプシー Type2の発症が認められた症例

○入江道文^{1,3)}, 羽田朝己²⁾, 山田和人³⁾, 阪野勝久⁴⁾

- 1) 入江クリニック
- 2) 都クリニック
- 3) 福井赤十字病院 歯科口腔外科
- 4) 阪野クリニック

4-2 閉塞性睡眠時無呼吸症における口腔内装置の適応症に関する、新たな診断法の確立ー呼吸抵抗の有用性についてー

○石山裕之^{1,2,4)}, 秀島雅之²⁾, 玉岡明洋³⁾, 藤江俊秀³⁾, 中村周平²⁾, 林 奨太²⁾, 飯田知里²⁾, 西山 暁^{1,2,4)}, 嶋田昌彦⁴⁾, 宮崎泰成³⁾

- 1) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 顎関節治療部
- 2) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 快眠歯科（いびき・無呼吸）外来
- 3) 東京医科歯科大学 医学部附属病院 快眠センター
- 4) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 口腔顔面痛制御学分野

4-3 REM関連睡眠時無呼吸におけるOAの治療効果

○西尾佳朋, 古橋明文, 近藤崇之, 柘植祥弘, 伊藤邦弘, 山田史郎, 風岡宜暁
愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

11:30~12:00 一般演題 5

座長：有坂岳大（太田総合病院 睡眠科学センター 睡眠外科学センター 口腔外科）

5-1 医療機関職業ドライバーにおける睡眠・閉塞性睡眠時無呼吸症候群に関する意識と実態調査

○小林充典¹⁾, 町田 優²⁾, 吉田沙也香³⁾, 津久井彰⁴⁾, 福田雅一⁵⁾, 齋藤由紀⁶⁾, 松原哲司⁷⁾, 黒澤 功⁸⁾

- 1) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 歯科・歯科口腔外科
- 2) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 内科（無呼吸外来）
- 3) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 検査部
- 4) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 医療事務部
- 5) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 庶務部
- 6) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 高崎健康管理センター
- 7) 株式会社ブラビック
- 8) 医療法人社団美心会 黒沢病院 理事長

5-2 口腔内装置治療効果の人種による相違：国際間比較研究

○幸塚裕也¹⁾, Fernanda Almeida²⁾, 田中恭恵²⁾, 福田竜弥³⁾, 桑迫勇登¹⁾, 井上雄一³⁾, 對木 悟^{2,3)}

1) 昭和大学藤が丘病院 麻酔科

2) Department of Oral Health Sciences, Faculty of Dentistry, The University of British Columbia

3) 公益財団法人神経研究所 研究部睡眠学研究室

5-3 睡眠時無呼吸症に対するCine-mode MRIを用いた上気道形態の動的評価の試み

○池畑直樹¹⁾, 奥山文子¹⁾, 藤井裕子¹⁾, 近津大地²⁾, 土井永史³⁾, 松尾 朗¹⁾

1) 東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科

2) 東京医科大学口腔外科学分野

3) 茨城県立こころの医療センター

14:50~15:20 一般演題 6
座長：鈴木浩司（日本大学松戸歯学部 口腔健康科学講座 顎口腔機能治療学分野）

6-1 ブラキシズムおよび睡眠障害の患者にLaserによる症状緩和と薬物療法の試み

○中島京樹, 中島道也¹⁾, 瀬田健博²⁾, 土井永史³⁾

1) 大洗中島歯科医院, いちよう坂消化器内科医院,

2) 高萩協同病院,

3) こころの医療センター

6-2 内視鏡検査を用いた口腔内装置の下顎位タイトレーション

○奥野健太郎, 森田 達, 小渕隆一郎, 真砂彩子, 高橋一也

大阪歯科大学 高齢者歯科学講座

6-3 OSAに関係する舌圧に影響を及ぼす因子の検討

○古森重理¹⁾, 中島世市郎¹⁾, 中野旬之¹⁾, 溝渕 祥¹⁾, 鈴木 慶¹⁾, 紺田敏之¹⁾, 早瀬友克²⁾, 植野高章¹⁾

1) 大阪医科大学 医学部 感覚器機能形態医学講座 口腔外科学教室

2) 公立学校共済組合中国中央病院 歯科口腔外科

15:20~15:50 一般演題 7
座長：川上哲司（奈良県立医科大学口腔外科学講座）

7-1 顎関節安定化のためのスタビライゼーションスプリントを使用した後に下顎前方移動手術を行ったⅡ級症例の咽頭腔の変化

○向井 陽, 向井加奈

むかい矯正歯科

7-2 Segmental maxillomandibular rotational advancement (SMMRA) を行った閉塞性睡眠時無呼吸症候群の1例

○佐々木 亮¹⁾, 渡辺頼勝²⁾, 松野 功³⁾, 安藤智博¹⁾, 秋月種高²⁾

1) 東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座

2) 東京警察病院形成外科

3) 赤坂まつの矯正歯科

7-3 当院における閉塞性睡眠時無呼吸症に対する顎外科手術の治療効果の検討

○青木淳也¹⁾, 中村亮太¹⁾, 佐藤貴子¹⁾, 姫嶋皓大²⁾, 大谷紗織¹⁾, 山田剛也³⁾, 篠塚啓二¹⁾, 本田雅彦¹⁾, 清水 治¹⁾, 外木守雄¹⁾

1) 日本大学歯学部口腔外科学講座

2) 大阪歯科大学付属歯科病院口腔外科

3) 彦根市立病院歯科口腔外科

11月24日(土)

【ポスター会場】

9:00~

ポスター掲示／企業展示／休憩室

12:00~12:20 ポスター討論

P-1 舌挙上プレートを有する既存型OA装置にOSAS改善装置および本装置を利用した「MFT」を行った治療効果の有効性について

大塚 淳¹⁾, 岡 真代²⁾, 田代宏之³⁾, 大内仁守⁴⁾

- 1) 大塚矯正歯科クリニック
- 2) 岡矯正歯科
- 3) 田代歯科医院
- 4) おおうち矯正歯科小児歯科

P-2 MPAおよびCPAPを長期使用した閉塞型睡眠時無呼吸症患者(70歳)の咬合変化に対して補綴前矯正治療を施した1症例について

○佐藤英彦¹⁾, 田籠祥子²⁾, 山口祐司³⁾

- 1) 医療法人 矯英会 サトウ・ヤスナガ矯正歯科
- 2) 原 三信病院 歯科口腔外科
- 3) 福岡浦添クリニック 睡眠障害センター

P-3 OA治療の効果判定におけるPSGとパルスオキシメーターの比較検討

○三上俊彦¹⁾, 長谷部大地¹⁾, 小林正治¹⁾

- 1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 組織再建口腔外科学分野

P-4 当院における睡眠時無呼吸症(OSA)のOA装着後の実態調査

○斎藤七海¹⁾, 二宮健司¹⁾, 井上玲奈^{1,2)}

- 1) 二宮歯科医院
- 2) レナデンタルオフィス

P-5 体位依存性OSAと非体位依存性OSAにおける臨床的相違点

○古橋明文, 近藤崇之, 西尾佳朋, 柘植祥弘, 伊藤邦弘, 風岡宜暁

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

P-6 顎変形症患者における手術前後の気道動態の変化

—流体解析を用いた顎移動量検討について—

○山縣加夏子^{1,2,3)}, 篠塚啓二²⁾, 荻澤翔平⁴⁾, 中村亮太^{1,2)}, 西久保周一²⁾, 佐藤貴子²⁾, 本田雅彦²⁾, 清水 治²⁾, 田沼唯士³⁾, 外木守雄²⁾

- 1) 日本大学歯学部口腔構造機能学分野口腔外科学
- 2) 日本大学歯学部口腔外科
- 3) 帝京大学戦略的イノベーションセンター 流体及び構造解析・設計応用研究部門兼任
大学院理工学研究科 理工学部機械・精密システム工学科
- 4) 獨協医科大学病院口腔外科

P-7 睡眠外科治療としての外科的矯正治療が上気道抵抗に及ぼす因子の検討

第1報：顎矯正手術前後の顎骨移動がカフリーク圧に及ぼす因子を生理学的に検討する

○阿崎宏昭, 篠塚啓二, 山縣加夏子, 草野明美, 中村亮太, 柳川圭一, 佐藤貴子, 本田雅彦, 清水 治, 外木守雄

日本大学歯学部附属歯科病院口腔外科学講座

P-8 OSAにおける口腔機能と栄養学的指標との関係

○伊藤邦弘¹⁾, 近藤崇之¹⁾, 西尾佳朋¹⁾, 柘植祥弘¹⁾, 古橋明文¹⁾, 山田史郎²⁾, 風岡宜暁¹⁾

- 1) 愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学
- 2) 愛知医科大学病院 歯科口腔外科

P-9 口腔内装置の治療効果判定PSGの施行有無に関連する要因

○江波戸ありさ¹⁾, 對木 悟²⁾, 福田竜弥²⁾, 鈴木浩司¹⁾, 小見山道¹⁾, 井上雄一²⁾

1) 日本大学松戸歯学部 口腔健康科学講座 顎口腔機能治療学分野

2) 公益財団法人神経研究所 研究部睡眠学研究室

P-10 CPAP適応REM関連睡眠時無呼吸患者におけるOAの治療効果

○西尾佳朋, 古橋明文, 近藤崇之, 柘植祥弘, 伊藤邦弘, 山田史郎, 風岡宜暁

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

P-11 歯列不正により口腔内装置が何度も破損した例

○新井恵太¹⁾, 鈴木浩司^{1,2)}, 本木久絵^{1,2)}, 安田明弘²⁾, 竹内広樹²⁾, 江波戸ありさ²⁾, 吉村万由子²⁾, 岩田好弘²⁾, 小見山 道²⁾

1) 日本大学松戸歯学部 付属病院 いびき外来

2) 日本大学松戸歯学部 口腔健康科学講座 顎口腔機能治療学分野

P-12 ナイトガードを利用した際に中心血圧に影響をおよぼした2症例

藤巻弘太郎

ぶばいオハナ歯科

P-13 Clinical characteristics and polysomnographic features of patients visited a snoring and sleep apnea clinic of dental hospital in Korea

Ji-Rak Kim, Jin-Woo Chung

Department of Oral Medicine and Oral Diagnosis, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea

P-14 OSASに対するタング・ライト・ポジショナーと舌再教育の効果

ポールヴェルマン¹⁾, アブデル・マジッド・ベラター²⁾, サンドラ・クルソン³⁾, フレデリック・ヴァンプル⁴⁾, クロード・モクレール⁵⁾, ヤン・サンジュルジュ・ショメ⁶⁾

1) スリープクリニック・ベルギー

2) ローザレ病院・フランス・オーベルビリエ

3) クルソン研究所・アメリカ・デンバー

4) 理学療法士・CETOF学院長・フランス・トゥール

5) 矯正歯科クリニック・フランス・トロア

6) タングラボラトリー・フランス・パリ

P-15 閉塞型睡眠時無呼吸症 (OSA) の診療におけるRingO2の有用性

○藤井裕子¹⁾, 池畑直樹¹⁾, 奥山文子¹⁾, 近津大地²⁾, 松尾 朗¹⁾

1) 東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科

2) 東京医科大学口腔外科学分野

P-16 Mallampati scoreは最大開口量と相関する 第二報

○安光智洋¹⁾, 田賀 仁¹⁾, 江野幸子¹⁾, 米永一理^{1,2,3)}, 松尾 朗^{1,4)}, 高戸 毅^{1,2)}

1) J R東京総合病院 歯科口腔外科

2) J R東京総合病院 形成外科・口腔顎顔面外科

3) J R東京総合病院 総合診療科

4) 東京医科大学 茨城医療センター 歯科口腔外科

P-17 小児におけるPSG測定と不正咬合の関連

○渡邊 崇, 権藤まなみ

尾張矯正歯科

~16:50

ポスター掲示／企業展示／休憩室

基 調 講 演

国 際 講 演

特 別 講 演

教 育 講 演

シ ン ポ ジ ウ ム 1

シ ン ポ ジ ウ ム 2

睡眠時無呼吸症候群の眠気を考える

Excessive daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea

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

Yuichi Inoue

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



閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）では、古くから日中の眠気が重要な症状であることが知られている。その原因としては、呼吸イベントに伴う睡眠分断・浅化と、間歇的低酸素血症の影響が推定されている。しかしながら、一定数の患者が強い眠気を有することは確か（しかも過眠症状を有する群の方が非過眠群よりも循環器系合併症が多い）だが、重症例であっても過眠症状を呈する症例は1/3程度にとどまるし、OSAスクリーニングにおいて、過眠症状は決定的な予測指標とならないとする研究は多い。これと関連して、同水準の呼吸障害頻度を有していても患者集団において、過眠症状を呈する群、不眠症状を呈する群、睡眠関連愁訴を持たない群に分かれることも指摘されている。これらからみて、睡眠分断や間歇的低酸素血症に対する個体の反応には個人差が大きいものと考えられる。また、OSAでの眠気の水準には、年齢、肥満度、心理特性なども影響することも考慮すべきであろう。

もう一つ、過眠症状を考える場合には、自覚的な眠気と他覚的な眠気が乖離する可能性があることに留意すべきである。特に過眠症状が常態化した症例では、過眠症状を過小評価する傾向がある。OSA患者での自動車運転の安全性を評価する場合には、このことを考えて、反復睡眠潜時検査ならびに覚醒維持検査を実施することが必要と考えられる。

略 歴

学歴・職歴

1956年 生まれ
1982年 東京医科大学卒業・鳥取大学大学院入学
1987年 医学博士・鳥取大学医学部神経精神医学助手
1994年 同大講師
1999年 順天堂大学医学部精神医学講師
2007年 より東京医科大学 精神医学講座教授（現職）
2008年 より東京医科大学睡眠学講座教授（現職）
2011年 より医療法人社団絹和会理事長（現職）

所属学会

理事：日本睡眠学会、日本薬物脳波学会
評議員：日本自律神経学会、日本時間生物学会、日本臨床神経生理学会等
その他：World Association of Sleep Medicine(WASM): Associate Secretary (2009～2011),
Asian Sleep Research Society : Secretary-General (2013～), World Sleep Society Secretary General (2016～)

Systemic outcomes of obstructive sleep apnoea treatment with mandibular advancement devices



Jae-Kwang Jung

Department of Oral Medicine, Kyungpook National University, Daegu, Korea
Associate Professor

Sleep-related breathing disorders (SRBDs) are characterised by abnormal ventilation during sleep; among these disorders, obstructive sleep apnoea (OSA) is defined as recurrent cessation of breathing, mainly caused by repetitive stenosis and collapse in the upper airway. OSA is the second most common sleep disorder after insomnia, with a prevalence of about 3% to 7% in men and 2% to 5% in women. A Korean epidemiologic study revealed that the prevalence of OSA was 4.5% in men and 3.2% in women. Repetitive airflow reduction or pauses lead to oxygen desaturation and sleep fragmentation because of the abnormal activation of the cardiovascular system as well as the central nervous system. Furthermore, impaired sleep quality secondary to frequent arousal causes excessive daytime sleepiness, mood changes, disturbed neurocognitive function, chronic fatigue, and decreased quality of life. The abnormal cardiovascular activation during sleep is linked to an increased incidence of cardiovascular disease, including hypertension, coronary artery disease, cardiac arrhythmias, and stroke, and it contributes to the increased mortality in these cardiovascular disease patients with untreated OSA. SRBDs could disrupt the intimacy between sleeping partners, increase the incidence of vehicular accidents, cause sexual dysfunction, and aggravate insulin-resistant diabetes mellitus.

OSA treatments comprise professional interventions combined with behavioural modification, such as changes of the sleep position, avoidance of alcohol and sedatives, and weight loss. Professional interventions include continuous positive airway pressure therapy, surgical reconstruction procedures, and oral appliances, the most common types of which are mandibular advancement devices (MADs).

Of these OSA treatments, MADs have recently attracted attention from many clinicians because of their effectiveness and convenience. Many studies indicate that proper treatments of OSA could not only improve symptoms but also reduce comorbidities/complications including mortality.

Growing understanding of OSA and its comorbidities/complications ultimately led to a meaningful alteration in Korean health policy; the Korean national health insurance system will cover some OSA-related services including polysomnography and continuous positive airway pressure therapy starting this year. In this presentation, I would like to review previous findings about the systemic effects of OSA treatment with MADs and introduce the OSA-related changes in Korean national health policy,

Curriculum vitae

1998	DDS, School of Dentistry, Kyungpook National University, Daegu, Korea
1998~2001	Internship/Residency, Dept. of Oral Medicine, Kyungpook National University Hospital, Daegu, Korea
2010	Full-time Lecturer, Dept. of Oral Medicine, School of Dentistry, Kyungpook National University, Daegu, Korea
2012	Assistant Professor, Dept. of Oral Medicine, School of Dentistry, Kyungpook National University, Daegu, Korea
2015	PhD, School of Dentistry, Dankook University, Cheonan, Korea
2016	Visiting professor, Dept. of Oral Pathology, School of Dentistry, Otago University, Dunedin, New Zealand
2016~Present	Associate Professor, Dept. of Oral Medicine, School of Dentistry, Kyungpook National University, Daegu, Korea

睡眠覚醒の謎に挑む Toward the Mysteries of Sleep

柳沢正史

国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIIS) 機構長

Masashi Yanagisawa

International Institute for Integrative Sleep Medicine (WPI-IIIIS),
University of Tsukuba



睡眠・覚醒は中枢神経系を持つ動物種に普遍的な現象であるが、その機能と制御メカニズムは、いまだ謎に包まれている。覚醒系を司る神経ペプチド「オレキシン」の20年にわたる研究により新しい睡眠学が展開され、近年では睡眠・覚醒のスイッチングを実行する神経回路や伝達物質が少しずつ解明されつつある。2014年、内因性覚醒系を特異的に抑える新しいタイプの不眠症治療薬として、オレキシン受容体拮抗薬が上市された。また、覚醒障害ナルコレプシーの根本病因がオレキシンの欠乏であることが判明しており、オレキシン受容体作動薬はナルコレプシーの病因治療薬、さらには種々の原因による過剰な眠気を抑制する医薬となることが期待されている。

一方、睡眠覚醒調節の根本的な原理、つまり「眠気」(睡眠圧)の脳内での本態とはいったい何なのか、またそもそもなぜ睡眠が必要なのか等、睡眠学の基本課題は全く明らかになっていない。私たちはこのブラックボックスの本質に迫るべく、ランダムな突然変異を誘発したマウスを8,000匹以上作成し、脳波測定により睡眠覚醒異常を示す少数のマウスを選別して原因遺伝子変異を同定するという探索的アプローチを行ってきた。このフォワード・ジェネティクス研究の進展により、睡眠覚醒制御メカニズムの中核を担うと考えられる複数の遺伝子の同定に成功し、現在その機能解析を進めている。最近、フォワード・ジェネティクスによって同定されたSleepy変異マウスと断眠マウスの解析から、シナプス蛋白質の累積的リン酸化状態が睡眠圧の本態である可能性が提示された。

References:

- Funato et al. Forward-genetics analysis of sleep in randomly mutagenized mice. *Nature* 539: 378-383, 2016
Wang et al. Quantitative phosphoproteomic analysis of the molecular substrates of sleep need. *Nature* 558: 435-439, 2018

略 歴

学歴・職歴

- 1985年 筑波大学医学専門学群卒業
- 1988年 筑波大学大学院医学研究科 博士課程修了(医学博士)
- 1989年 筑波大学基礎医学系薬理学 講師
- 1991年 京都大学医学部第一薬理学 講師
- 1991年 テキサス大学サウスウェスタン医学センター 准教授
兼 ハワードヒューズ医学研究所 准研究員
- 1996年 同大学 教授 兼 同研究所 研究員(2014年3月まで)
- 1998年 The Patrick E. Haggerty Distinguished Chair in Basic Biomedical Science, UTSW
- 2001年 JST/ERATO「柳沢オーファン受容体プロジェクト」
総括責任者(2007年3月まで)
- 2010年 内閣府 最先端研究開発支援プログラム (FIRST) 中
心研究者(2014年3月まで)
筑波大学 教授兼任
- 2012年 文部科学省 世界トップレベル研究拠点プログラム
国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIIS) 機構長
- 2014年 テキサス大学サウスウェスタン医学センター 客員教授

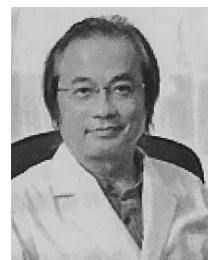
学術関係受賞

- 1990年 茨城県科学技術振興財団 つくば賞
- 1997年 Robert J. and Claire Pasarow財団 Medical
Research Award

- 1998年 国際腎臓学会 The Donald Seldin Award
- 1998年 米国薬理学会 The J. J. Abel Award
- 1998年 米国心臓学会 The Novartis Award
- 1998年 The Kilby Awards 財団 The Kilby Award
- 1999年 米国生化学・分子生物学会 The Amgen Award
- 2000年 ブレインサイエンス振興財団 塚原伸晃記念賞
- 2000年 東京テクノフォーラム21 ゴールドメダル賞
- 2001年 ノボルディスク財団 The Jacobæus Award
- 2003年 米国科学アカデミー正会員に選出
- 2003年 Bristol-Myers Squibb Achievement Award in Cardiovascular Research
- 2006年 米国睡眠学会 Outstanding Scientific Achievement Award
- 2012年 The Ulf von Euler Lecture, Karolinska Institutet
- 2013年 日本心血管内分泌代謝学会 高峰譲吉賞
- 2015年 米国生理学会 The Walter B. Cannon記念賞
- 2016年 紫綬褒章
- 2016年 認定NPO法人日本ホルモンステーション 松尾賞
- 2017年 ベーリンガーインゲルハイム社 エルウィン・フォン・ベルツ賞
- 2018年 朝日新聞文化財団 朝日賞
- 2018年 慶應義塾医学振興基金 慶應医学賞

歯科医療に期待する —過眠を呈する若年者の一群について—

Hypersomnia associated with UARS and CO2 retention



土井永史

茨城県睡眠医療センター長

Nagafumi Doi

Ibaraki Prefectural Institute of Sleep Medicine

睡眠時無呼吸症候群は睡眠呼吸障害の一種で、気道周囲の軟部組織が気道を塞ぐことで起こります。昼間の眠気や疲れやすさのほか高血圧の原因にもなり、放置すると脳卒中や心筋梗塞など命に係わる病気を招きやすくなります。

一方、教育の現場では、午前中から頭痛や腹痛を訴えて保健室に来る生徒が少なくありません。その中には、十分な睡眠時間をとっているにも関わらず授業中や試験中に寝てしまうほどの強い眠気を呈する生徒がいます。精査を行うと、睡眠時無呼吸症候群の診断基準は満たさないものの、睡眠中に呼吸が浅くなり、血液中の二酸化炭素が貯留するタイプの睡眠呼吸障害を認めます。正しい診断と治療により、眠気・頭痛などの症状は改善します。

また、近頃、上の前歯が下の前歯に深くかぶさって下の前歯が見えないなど、かみ合わせに問題のある子が少なくありません。こうした子供は気道が狭く寝ているときに呼吸が浅くなりやすいことから、睡眠呼吸障害の準備状態にあると言えます。こうしたことから、赤ちゃんの頃から、口の筋肉を鍛えてバランスよく動かし、顎を正しく成長させることは睡眠障害を予防する上で大切なことです。本日は過眠を呈する若年者の群についての歯科医療への期待をお伝えします。

略 歴

- | | |
|---------|--------------------------------|
| 1955年 | 群馬県桐生市に生まれる。 |
| | 熊本市立白川小学校、出水中学校、ラサール学園高等学校を経て、 |
| 1981年 | 東京大学医学部医学科卒業。 |
| 1991年 | 医学博士 |
| | 東京都立松沢病院、府中病院、大久保病院、荏原病院、 |
| | 東京大学医学部附属病院を経て、 |
| 2007年4月 | 茨城県立こころの医療センター病院長 |
| 2018年4月 | 現職。専門は精神医学。 |

睡眠時ブラキシズム: basic science and clinical perspectives

Sleep bruxism: basic science and clinical perspectives



加藤隆史

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
大阪大学医学部附属病院 睡眠医療センター
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

Takafumi Kato

Osaka University Graduate School of Dentistry, Department of Oral Physiology
Osaka University Hospital Sleep Medicine Center
Osaka University United Graduate School of Child Development

国際睡眠関連疾患分類において、睡眠時ブラキシズム (sleep bruxism[SB]) は睡眠関連運動異常症 (Sleep related movement disorder) に分類されている。成人での発生率は5~10%と、睡眠関連疾患の中でも比較的頻度が高く、加齢に伴って減少する傾向がある。近年の臨床研究から、危険因子 (喫煙, ストレス, 薬物, 遺伝など) や臨床症状 (口腔顔面痛/頭痛, 咬耗など), に関する情報はあがるが、特定の原因因子は見つかっていない。SB患者の生理学的な特徴は、リズム性を有する咀嚼筋活動 (RMMA) が多発することであり、その発生機序において睡眠周期やarousalが重要な役割を果たしている。成長/加齢, 呼吸, 自律神経活動など睡眠調節機構の変化や、睡眠の異常に関連する様々な要因が、SBの病態生理を修飾する可能性に加えて、SBに複数のサブタイプが存在する可能性が指摘されている。したがって、臨床で観察される顎口腔顔面の症状や徴候の背景に、異なる睡眠の異常・変調が存在する可能性を考慮して、診断や治療、臨床管理を実施する必要があると考えられる。また、SBや睡眠中の顎運動に関する基礎的研究は極めて少なく、睡眠調節機構と咀嚼運動調節機構との神経生理学的な機能相関は明らかではない。臨床観察に偏った従来のSBの研究では、その疾患のメカニズムを明らかにすることは難しい。したがって、ヒトの研究から得られた病態生理学的知見をふまえた動物モデルや実験系の開発も必要である。

略 歴

1994年 大阪大学歯学部卒業
1998年 同大学大学院歯学研究科修了 (口腔生理学)
1998年 モントリオールサクリカ病院睡眠生体リズム研究所, モントリオール大学歯学部・同大学神経科学研究所
博士研究員および研究助手
2003年 松本歯科大学 講師
2005年 同 准教授
2008年 松本歯科大学病院歯ぎしり睡眠時無呼吸症外来 主任 (兼務)
大阪大学大学院歯学研究科口腔解剖学第二教室 講師
2013年 大阪大学医学部付属病院睡眠医療センター (兼任)
2016年 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 (兼任)
大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室 教授
現在に至る

受賞

Jean-Paul Lussier prize (2001), CADR Postdoctoral Research Award (2001), IADR Distinguished Scientist Awards (Young Investigator Award) (2005), 弓倉学術奨励賞 (2013)
学会活動: Integrated Sleep Medicine Society Japan (日本臨床睡眠医学会) 理事, 日本顎口腔機能学会理事, 日本睡眠学会評議員・認定歯科医, 日本生理学会評議員, 歯科基礎医学会評議員, 国際歯科研究会 (IADR) Neuroscience group President (2009)

小児OSAに対する耳鼻咽喉科の治療戦略

Treatment strategy for pediatric obstructive sleep apnea



北村 剛一

北村耳鼻咽喉科医院／東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

Koichi Kitamura

Kitamura ENT clinic,

Department of Otorhinolaryngology and head and neck surgery, Tokyo Medical University

小児のOSAは、いびきや無呼吸以外に、成長や発達障害、学習能力の低下、注意欠如・多動性障害、そして代謝や心血管系にも影響を及ぼすことがあり、早期に診断し治療を行うべき疾患である。睡眠障害国際分類第3版(ICSD-3)では、小児のいびきなどの症状とPSGで $AHI \geq 1$ である場合にOSAと診断されるが、本邦では小児のPSGを行う施設が少ないため、携帯型診断装置(type3または4)で診断されることも少なくない。小児のOSAの要因は、アデノイド肥大や口蓋扁桃肥大、アレルギー性鼻炎の他に、肥満、頭蓋顔面形態異常などがあげられる。なかでもアデノイド肥大と口蓋扁桃肥大は小児OSAの主要因であり、個人差はあるものの一般的にアデノイドは4～6歳で生理的肥大のピークがありその後退縮する。一方、口蓋扁桃は5～7歳に生理的肥大のピークを迎えることが多い。そのため就学期前後の小児が多い疾患だが、一般的な生理的肥大のピークを迎える前にアデノイド肥大と口蓋扁桃肥大がみられることも少なくない。治療はアデノイド切除術と口蓋扁桃摘出術が治療の第一選択となっているが、手術適応について確立したものはない。今回、耳鼻咽喉科医が行う小児OSAの診断および治療の選択およびその効果につき問題点も含め報告する。

略 歴

- 1994年 東京医科大学医学部医学科卒業
東京医科大学麻酔科学教室臨床研修医
- 1997年 東京医科大学耳鼻咽喉科学教室臨床研修医
- 2006年 東京医科大学耳鼻咽喉科学教室助手
西東京中央総合病院耳鼻咽喉科医長
- 2010年 東京医科大学耳鼻咽喉科学講座 講師
- 2016年 医療法人 北村耳鼻咽喉科医院 院長
東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野兼任准教授

資格

- 日本耳鼻咽喉科学会耳鼻咽喉科専門医、専門研修指導医
- 日本睡眠学会睡眠医療専門医
- 日本医師会産業医

小児閉塞性無呼吸症に対する 矯正歯科治療の役割

Role of the orthodontic treatment for children with obstructive sleep apnea



池森宇泰

いけもり 矯正歯科／名古屋市立大学病院歯科口腔外科

Kohichi Ikemori

Ikemori Orthodontic Office／Department of Oral Surgery, Nagoya city University Hospital

閉塞性睡眠時無呼吸症（Obstructive sleep apnea: OSA）は、呼吸器障害に起因した循環器障害、代謝障害、精神障害など、全身の広範にわたり強い障害をきたすことが周知されている。中でも小児OSAは身体の成育や、脳神経の発達に著しい影響を与え、日常生活において学業成績の低下、行動障害の発現との関連が示唆されている。これは、その後の人生におけるQOLの低下や、フレイルの早期発現などが危惧することから、世界的な社会問題として注視されている。小児OSAの治療は、3～5歳頃に発育が旺盛となるリンパ系組織・器官が、鼻咽腔を通気する気道を狭窄することが代表的な発症要因であるため、第一選択の治療として、アデノイド摘出や、口蓋扁桃摘出などが一般的に行われてきた。しかし、鼻呼吸障害により口呼吸が習慣化された小児において、成長ホルモン分泌阻害や、顎顔面劣成長などが報告され、成長後もOSA発症の要因となる事が示唆された。そのため、従来の治療方法に加え、矯正歯科治療や口腔筋機能訓練など医科歯科連携による、多角的視野を持った治療方針が検討されるようになった。近年、上顎急速拡大や口腔筋機能訓練など、従来我々が小児歯科治療・矯正歯科治療のために用いていた治療法が、小児OSAに対し良好な治療効果を示したとの報告がある。このことから、今後の小児OSA治療は、医科歯科連携医療のモデルケースとなり、既存の歯科治療対象を超えた、新たな歯科医師の活躍の場を創造することが期待される。その一方、睡眠障害に用いる歯科治療の中には、未だエビデンスが不十分な物も多く、今後は診断・治療の両面での研究、検証を重ね、医科に対して情報発信を出来るようになることが期待される。今回は小児OSA治療に関し ①セファログラム ②一期治療 ③上顎骨側方拡大 ④上下顎骨成長促進 をトピックとし、矯正歯科治療の視点から国内外における睡眠歯科治療を再考することで、皆様の臨床の一助になればと考える。

略 歴

平成17年 3月	鶴見大学歯学部 卒業
平成24年 4月	鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 健康科学専攻 歯科矯正学研究分野 入学
平成27年 3月	鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 博士課程修了 博士号取得 総研第320号
平成27年 4月	鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 医員
平成29年 3月	鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 客員研究員
平成29年 4月	いけもり矯正歯科 勤務医
平成30年 4月	名古屋市立大学病院 歯科口腔外科・耳鼻咽喉科睡眠医療センター 非常勤歯科医医師・研究員

小児OSAにおける機能と形態の調和を考える

The role of harmonizing morphology and the function in pediatric OSA

清水清恵

清水歯科クリニック

Kiyoe Shimizu

Shimizu Dental Clinic



現時点で、歯科が貢献できる閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸症（Obstructive Sleep Apnea: OSA）の治療法には、主に成人に対する口腔内装置、顎顔面外科治療が挙げられるが、近年、小児OSAに対する矯正歯科治療の効果が散見される様になり、さらに口腔筋機能療法（Myofunctional Therapy: MFT）の効果も報告されている。そして、昨年、アジア小児呼吸器学会から出されたポジショニング ステートメントでは矯正歯科治療とMFTが補完療法として収載された。小児への矯正歯科治療の効果は咽頭周囲の解剖学的バランス理論からも考え得るが、一方、歴史的には異常嚥下癖、舌突出癖対策として歯科矯正臨床の現場で開発、発展してきたMFTが睡眠中の呼吸の改善に、何故、効果があるのか、その作用機序に関しては推測の域を出ていない。また、OSAへのMFTの応用の経緯は成人と小児では異なるのも興味深い。成人では1990年代後半からブラジルで口腔咽頭筋の訓練として始まり、2006年オーストラリア先住民の楽器：ディジュリドゥの演奏によりOSAが寛解したという報告がされて以来、舌、咽頭領域の筋訓練の有効性が唱えられるようになり、MFTが応用されるようになった。成人へのMFTは疾患もしくは加齢による筋力低下や反応性の低下に対するリハビリテーション効果ではないかと推察されている。一方、小児では米国のC. GuilleminaultがOSA治療後に行った矯正歯科治療の際、MFTを完遂したかどうかでその予後に差があったことから、MFTによる機能改善だけでなく小児期からの健全な口腔機能確立（ハビリテーション）の重要性まで着目される様になっている。本講演では、小児OSAへMFTが提唱されるに至った経緯をOverviewしながら、機能と形態の調和について考えたい。

略 歴

平成7年 福岡県立九州歯科大学 歯学部卒業
平成7年～9年 くさかべ歯科・矯正歯科勤務
平成9年 清水歯科クリニック開設
副院長として主に小児歯科、矯正歯科診療に従事 現在に至る

上気道流体シミュレーションを用いた 小児OSAの原因部位特定について

Current pedodontic research of sleep-disordered breathing



岩崎智憲

鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 小児歯科学分野

Tomonori Iwasaki

Department of Pediatric Dentistry Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences

小児の閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSA）は、アデノイド、口蓋扁桃肥大に代表される小児特有のリンパ系組織の肥大や鼻疾患、歯科的には上下顎骨の劣成長が原因で睡眠中に上気道閉塞が生じ、その有病率は2%前後とされている。小児OSAの治療は第一選択となるアデノイド切除・口蓋扁桃摘出術とされているが、近年、小児のOSA治療方法として上顎骨急速拡大（Pirelli et al. Prog Orthod. 2005）や筋機能療法（Guilleminault et al. Sleep Med. 2013）等の歯科的治療方法の有効性を示唆する研究も報告されている。これまで演者らは、上顎骨急速拡大による鼻腔通気状態の改善（AJODO 2012）、低位舌の改善および咽頭気道の拡大（AJODO 2013）、吸気時に生じる咽頭気道を収縮させる過大陰圧の軽減（IJPOTO 2014）、Herbst applianceによる咽頭気道の拡大（AJODO 2014）、咽頭気道の通気状態の改善（Angle Orthod. 2017）を示してきており、これらの研究結果は小児OSAに対する歯科的治療の有効性を示唆している。しかし、小児OSAは上気道のあらゆる部位が原因となるため、原因部位に応じた治療方法の選択が必要になるにもかかわらず、その特定方法は未だ確立されていない。

これまでに演者はCTデータから上気道3次元モデルを構築し、実際の生体に近い吸気、呼気の呼吸運動を再現する上気道流体シミュレーションを開発し（鹿児島大学知的財産）、得られる圧力や速度から通気状態の評価を行ってきたが、本法は上気道の通気障害の程度や通気障害部位の特定方法としての有効性も示唆されるようになった。そこで本シンポジウムでは上気道流体シミュレーションを用いて、OSA患児の解析を行い、アデノイド切除・口蓋扁桃摘出術が有効と思われる症例、上顎急速拡大が有効と思われる症例、その両方が必要と思われる症例などを提示し、本法のOSAの原因部位の特定方法としての有効性を検討したい。

略 歴

- 1990年3月 鹿児島大学歯学部卒業
- 1994年3月 鹿児島大学大学院歯学研究科単位取得後退学
- 1994年4月 鹿児島大学歯学部 助手
- 2010年8月 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 講師
- 2014年5月 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 准教授
- 2014年7月 Stanford University School of Medicine, Visiting Associate Professor

日立歯科医師会における 睡眠時無呼吸症候群への医療連携の取り組み

Integrating the Healthcare for sleep apnea disorders in Hitachi dental society



黒澤俊夫
黒澤歯科医院院長

Toshio Kurosawa
Kurosawa Dental Clinic

日立歯科医師会と地元の基幹病院である日鉦記念病院との間に睡眠時無呼吸症候群に関わる医科歯科連携が始動した。日鉦記念病院において、2005年より睡眠時無呼吸症候群の診療が始まり、PSGを1081例、またCPAP療法を662例行われている。そして、CPAP療法にアドヒアランスの得られない症例や適応でない症例に対してOA作製を歯科医療機関に依頼するという個別の連携はこれまで培われてきた。

昨年7月、本会では、日鉦記念病院との睡眠無呼吸症候群に関わる医科歯科連携講演会を開催してOAの有効性を再認識し、その成果として協力歯科医院名簿を提出した。今後、本会と日鉦記念病院との間に良好な医科歯科連携を築いていくためには、かかりつけ歯科医として睡眠呼吸障害への理解を深め、OA作製のスキルアップを図るとともに、医科から診療情報提供を受けた客観的指標に基づいて相互の連携をより一層信頼できるものにしなければならない。そして睡眠時無呼吸症候群には医科歯科相補的な治療法があり、地域住民に向けて多大な福音をもたらすことを発信したい。

このほど、茨城県歯科医師会においては睡眠呼吸障害に取り組む医科医療機関と情報の共有を図り県民の睡眠医療の充実を図る目的から本会と各地区歯科医師会のネットワークを構築した。そして県内10地区歯科医師会に連絡役を、本会に相談役と顧問を依頼配置し本会が連携の架け橋となるネットワークを築くこととなった。併せて報告する。

略 歴

学歴

1975年 日本歯科大学歯学部卒業
1985年 歯学博士（鶴見大学）

経歴

1975年 医療法人 国際歯科医院（千代田区丸の内）勤務
1979年 鶴見大学歯学部歯科理工学教室研究生
1983年 黒澤歯科医院開設
1987年 （一社）日立歯科医師会理事
2011年 （一社）日立歯科医師会副会長
2015年 （公社）茨城県歯科医師会副会長

所属学会・研究会

日本老年歯科医学会
ドライマウス研究会
全国在宅歯科医療・口腔ケア連絡会

病院歯科における 閉塞性睡眠時無呼吸症に対する治療の実態 —茨城県病院歯科医会アンケート調査より—

Current status of treatments for the obstructive sleep apnea disorder in hospital dentistry -Questionnaire survey to hospital dentists in Ibaraki prefecture-



萩原敏之

石岡第一病院歯科口腔外科

Toshiyuki Hagiwara

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ishioka Dai-ichi Hospital, Ibaraki, Japan.

一般歯科診療所および大学附属病院等における閉塞性睡眠無呼吸症に対する治療実態については、口腔内装置(OA)治療を中心に報告が散見される。しかしながら、本邦の病院歯科においてどのような治療および連携がなされているかについて、その実態は明らかでない。今回のシンポジウムに際して、本邦病院歯科における治療実態を明らかにする目的で、茨城県病院歯科医会会員へアンケート調査を行ったので、その結果を報告する。さらに、今後の睡眠時無呼吸症に対する病院歯科での役割についても考察を試みた。

2018年6月、茨城県病院歯科医会会員35病院にアンケート調査を実施し、27病院(77.1%)から回答を得た。そのうち歯科口腔外科を標榜する病院は22病院(81.5%)であった。

調査結果では、19病院(70%)でOAの作製が行われており、OAの年間作製数は1~9個が多く14病院(74%)であった。連携医療機関では、自院の他科のみが9病院(47%)と約半数で、次が自院と他病院の病病連携で4病院(21%)であった。OAの形態は、一体型作製が16病院(84%)で、そのすべてが保険治療であった。OA治療の終診時期は、装着を確認して終了は5病院(26.3%)で、その他は装着後の評価検査や永続的治療が行われていた。手術的アプローチを試みている病院は、2病院(7%)のみであった。

病院歯科の特性から、OAを作製している医療機関は比較的多い。ただし、自院や病病連携が多く、専門医療機関や医科診療所からの依頼は少ない傾向であった。また、歯科口腔外科を標榜している病院が多いにもかかわらず、手術的アプローチを行っている医療機関は少数であることも明らかとなった。

OA作製を行っている病院歯科が多いことから、今後OA作製を行っている病院を公表し、より多くの医療施設との連携を図るべきと考える。また、手術的アプローチができる病院歯科についても公表し、地域で治療の選択肢が広がるようにすべきと考える。

略 歴

1957年 茨城県生まれ
1983年 岩手医科大学歯学部卒業
1989年 筑波大学大学院医学研究科修了(医学博士)
1991~1999年 筑波大学臨床医学系講師
1994~1995年 米国テキサス州ベイヤ大学歯学部
リサーチフェローWilliam H. Bell教授
に師事
1999~2008年 小美玉市医療センター 歯科口腔外
科医長
2008年~現在 (公社)地域医療振興協会石岡第一病
院 口腔外科部長
2012年~現在 茨城県立中央病院 歯科口腔外科兼任

2015年~現在 筑波大学臨床教授(病院)

資格

(公社)日本口腔外科学会認定口腔外科専門医・指導医
(一社)日本有病者歯科医療学会専門医・指導医
歯科医師卒後臨床研修指導医

所属学会

茨城県病院歯科医会 会長
日本病院歯科口腔外科協議会 理事
茨城県保険医協会 理事
茨城県土浦石岡歯科医師会 理事
医療法人 Dent links 理事

医科からみた医科歯科連携の実態と理想

Team-based approach to patients with sleep apnea by physicians and dentists



林 俊成
所沢呼吸器科クリニック

Toshinari Hayashi
Tokorozawa respiratory clinic

睡眠時無呼吸症（OSA）に対する口腔内装置（OA）は降圧や心血管障害の予防効果のみならず，日中の眠気や熟睡感欠如の改善に大きな効果が期待される．2004年に健康保険適応になってから飛躍的に軽症～中等症OSA患者に多く用いようになったが，その治療効果が検証されないまま使い続けていることが多い．

当院は東京のベッドタウン所沢に位置し，4つの検査ベッドを持ち年間約500例のPSG検査を行っている施設である．過去5年間OA作製目的で歯科に紹介した409例（男：女 308：101）について，歯科からの返信の有無，および作成したOAの治療評価目的のPSG施行の有無と，その効果について追跡調査を行った．結果は歯科から78例（19.1%）の返信が得られ，OAの再評価は50例（12.2%）であったが，返信ありかつ再評価を行ったのはわずか24例（5.9%）しかなかった．OAの有効率は45%（AHI 半減かつ10回/h以下）であった．一方，同期間医科への紹介した際75.3%の返信があったことに対して，歯科からの返信率は有意に低かったこと（ $p < 0.05$ ）ことが示された．

OAの有効性は作製する歯科医の技量に影響される．技量向上は作製したOAの正しい評価から得られ，この点からも評価を担当する医科との緊密な連携が必須である．歯科からの返信率が低いことを考えてまずは両者のコミュニケーション体制を早急に確立することが必要と考えられる．

略 歴

昭和38年4月6日生まれ

学歴・職歴

平成2年3月 産業医科大学医学部卒業
平成2年4月 産業医科大学 第2内科，呼吸器科に入局，
同年7月より関東労災病院で臨床研修
平成5年6月 産業医科大学呼吸器科専修医
平成10年6月 産業医科大学呼吸器科助手
平成13年6月 上尾中央総合病院内科医長
平成15年7月 大宮呼吸器科クリニック 副院長
平成16年3月 所沢呼吸器科クリニックを開業

所属学会，資格

日本呼吸器学会 専門医
日本内科学会 認定医
日本呼吸器内視鏡学会 指導医
日本睡眠歯科学会 指導医
日本睡眠学会 会員

茨城県歯科医師会員へのアンケート調査の結果報告

The questionnaire survey for the Ibaraki Dental Association



山崎 貴也

茨城県歯科医師会学術委員

Takaya Yamazaki

Ibaraki Dental Association

本年度より茨城県歯科医師会において睡眠時無呼吸症に対する県内各地区歯科医師会のネットワーク構築を目指し組織を立ち上げた。事業の狙いとしては、

1. 医科医療機関からの口腔内装置作製依頼等に応じ適切な対処ができる登録歯科医のネットワークを築く
2. 各地区歯科医師会に連絡役、また県歯に相談役を配置し医科医療機関との連携を進めるとともに、登録歯科医の相談に応じてサポートできるシステムを作る
3. 県内における睡眠医療の充実を図るために、県歯や各地区歯科医師会において研修会を開催する
4. 茨城県医師会及びPSG実施施設など医科医療機関と情報を共有して県民の睡眠医療の充実に努めるなどが挙げられる。

まずは、茨城県歯科医師会全員に対していくつかのアンケート調査を行い、その結果について報告する。

略 歴

- 2003年 日本大学松戸歯学部卒業
- 2004年 日本大学松戸歯学部研修医修了
- 2004年 松代歯科医院勤務
- 2007年 ふたば歯科クリニック勤務
- 2010年 たかや歯科クリニック開設
- 2017年 茨城県歯科医師会学術委員就任
- 2018年 茨城県歯科医師会睡眠時無呼吸症候群地区連絡役就任

抄 録 集

- 一 般 講 演 1
- 一 般 講 演 2
- 一 般 講 演 3
- 一 般 講 演 4
- 一 般 講 演 5
- 一 般 講 演 6
- 一 般 講 演 7

CPAP治療により難治性てんかん発作が劇的に改善した症例

○有坂博史^{1,2)}，杉田武士²⁾

1) 神奈川歯科大学 いびきと睡眠呼吸外来

2) 神奈川歯科大学横浜センター 麻酔科歯科麻酔科

【背景】

睡眠時無呼吸症候群の診断によりCPAP治療を導入後、難治性のてんかん発作症状が劇的に改善した症例を経験した。

【症例】

24歳男性。主訴：いびき，夜間の呼吸停止。家族歴：弟に自閉症，てんかん。既往歴：小児期から重度知的障害を伴う自閉症があった。経過：15歳頃てんかん発病。複雑部分発作と二次性全般化発作が難治に経過した。発作頻度は，毎週2～3回，多いときは日2～3回の発作を反復。22歳時，夜間のいびき，呼吸停止，夜間頻尿（4～5回/夜間），日中の傾眠傾向を主訴に，障害者歯科よりいびきと睡眠時無呼吸外来に紹介された。終夜睡眠ポリグラフィー検査（PSG検査）を施行。無呼吸低呼吸指数AHI33.6/h，覚醒反応指数22.1/h，SpO₂低下指数（3%Oxygen desaturation index）31.5/h，最低SpO₂ 73%。呼吸イベントに伴う睡眠の中途覚醒，血中酸素飽和度の低下が明らかであった。直ちにCPAP治療を開始した。

CPAP治療開始直後から，てんかん発作は減り，夜間の覚醒も週に1～2回に改善，夜間尿もなくなった。日中の傾眠傾向も大幅に改善し日常生活の質も向上した。それに伴い家族・周囲の方の負担も大幅に改善した。CPAP導入8か月後に定期脳波検査が行われたが，脳波にも改善が見られた。現在，CPAP導入後2年になるが，これまで複雑部分発作が1度起きたのみである。

【考察】

てんかん治療の治療法の主は，抗てんかん薬の服用であり，また十分な睡眠が推奨されている。症例は，抗てんかん薬の効果に重なって，CPAP治療による睡眠障害の改善が患者のてんかん発作を劇的に減らし，日常生活の質を大幅に向上させたと考えた。てんかん治療中に睡眠障害が疑われた場合は，PSGを行うことは大切である。

体位依存性閉塞性睡眠時無呼吸に対する口腔内装置の効果

○赤星僚一¹⁾，柳本惣市^{1,2)}，坂本由紀^{1,3)}，古賀喬允⁴⁾，梅田正博¹⁾

1) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

2) 長崎大学病院有病者歯科治療部

3) 広野高原病院

4) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科顎口腔再生外科学分野

【目的】

われわれは，閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）に対する口腔内装置（OA）による治療の効果予測に側方セファロ分析が有用であることを報告してきた．近年，OAによる治療効果と体位依存性OSAとの関連性も報告されつつある．今回，体位依存性OSA患者の特徴を考察するほか，OAが体位依存性OSAに対しどれほどの効果をもたらすかについて当院での治療効果を報告する．

【方法】

2016年4月から2017年3月までの間に当科を受診し，OSAの診断でOAによる治療を行った患者のうち，OA装着下でのPSG検査を施行できた44名を対象とした．そのうちPSG検査において仰臥位以外でのAHIが仰臥位AHIの50%以下であった33名を体位依存性OSA，それ以外の11名を非体位依存性OSAに分類し，それぞれの特徴を調査し，OAによる治療効果（AHIの変化）を検討した．

【結果】

平均年齢は体位依存性OSAが58.8歳，非体位依存性OSAが50歳であり，高齢であるほどOSAに対し体位の影響が強くなることが示唆された．男女比，BMIについては両群間に有意差は認められなかった．体位依存性OSAは非体位依存性OSAと比較してOA装着によるAHIの減少率が高かった．

【考察】

非体位依存性OSAに対してもOAの効果は認められたが，体位依存性OSAに対してはより効果的であることが示唆された．また，側方セファロ分析の結果との関連性についても併せて考察したため，報告する．

筋肉トレーニングが奏功した睡眠時無呼吸の1例

伊賀友哉¹⁾, 古賀喬充²⁾, 赤星僚一³⁾, 柳本惣市³⁾, 坂本由紀¹⁾

1) 広野高原病院

2) 長崎大学医歯薬学総合研究科顎・再生外科学分野

3) 長崎大学医歯薬学総合研究科口腔腫瘍治療学分野

【緒言】

睡眠時無呼吸障害に罹患する患者は潜在患者も含めて約300万人以上と言われている。治療方法はCPAPもしくは口腔内装置が一般的である。CPAPはAHI中等度以上が保険適応となり、軽症の患者には口腔内装置が適応として医科から紹介されることが多い。口腔内装置は軽度から中等度のAHIに有効であるといわれているが、軽症の患者の中に口腔内装置が顎関節症や装着感により不適応となることもあり、治療に行き詰まることがある。今回我々は口腔内装置不適応の患者に筋肉トレーニングを導入し、睡眠時無呼吸が改善した1例を経験したので報告する。

【症例の概要】

患者54歳、女性。内科より口腔内装置作成を依頼。本人のいびきの自覚あり。全身所見：身長156cm、体重63kg、BMI 25.9。局所所見：Mallampati分類Ⅲ度、扁桃肥大軽度。ESS 18点。簡易PSG：AHI12.7/14.1、軽症OSAの診断をもとに、OAを作成した。しかし三度タイトレーションを行うも顎関節症状が消失せず、OAによる治療を中止することになった。その後舌骨上筋群の筋肉トレーニングを導入した。施行前の咽頭のCT、2か月後のCTを撮影し、気道体積の変化を測定し、簡易PSGにてAHIを評価した。AHIは15.2→2か月10.2→6か月8.7まで改善した。体積は13326.2→2か月14168.6mm³へ増加した。

【結果（結語）】

上咽頭から中咽頭の体積は増加し、いびきの改善およびAHIの改善が認められた。治療後の半年後のデータでも改善が見られ、口腔内装置が不適応の軽症の睡眠時無呼吸の患者に筋肉トレーニングは有効な治療法の一つになりうる可能性がある。

大阪歯科大学附属病院睡眠歯科外来におけるOSA初診患者の臨床的検討

○小淵隆一郎，奥野健太郎，森田達，真砂彩子，高橋一也

大阪歯科大学 高齢者歯科学講座

【目的】

大阪歯科大学附属病院高齢者歯科では，2017年9月より睡眠歯科外来を開設し，周辺の睡眠医療機関と連携しながら，閉塞性睡眠時無呼吸症（OSA）に対する口腔内装置（OA）治療を行っている．今回，当専門外来における初診患者の特徴について，医科歯科連携に関する若干の考察を交えて報告する．

【方法】

2017年9月から2018年8月の間に当院の睡眠歯科外来を受診した患者について，診療録から初診時の年齢，性別，BMI，紹介元，AHIを抽出した．

【結果】

患者数は126名．男性94名（74.6%），女性32名（25.4%），平均年齢は 55.0 ± 14.0 歳，平均BMIは 25.2 ± 4.7 であった．医科にてOSA確定診断されていた患者は115名（91.3%）であった．紹介元に関しては，医科96名（76.2%），歯科25名（19.8%），HPを見て受診が5名（4.0%）であった．AHIは 28.3 ± 16.9 /hであり，AHIによる重症度分類は，軽症（ $5 \leq \text{AHI} < 15$ ）22.1%，中等症（ $15 \leq \text{AHI} < 30$ ）36.3%，重症（ $30 \leq \text{AHI}$ ）41.6%であり重症患者の割合が最も多かった．CPAP適応となる $\text{AHI} > 20$ の患者は68名であり，そのうちCPAPの既往がある患者は33名（48.5%）であった．

【考察】

当専門外来の特徴として，重症OSA患者の比率が高く，医科からの紹介割合が高かった． $\text{AHI} > 20$ の患者での受診経緯の詳細は，CPAP脱落例だけでなく，出張や夜勤などライフスタイルを考慮してのOA紹介や，非肥満者やCPAP治療圧が低いからなどCPAPの代替治療としてのOA紹介，CPAPとOAとの併用やCPAP治療圧の低下を目的とした同時装着のための紹介などがあった．周辺の医科医療機関に対して，OAの適応を明示することで，このような医科歯科の連携医療が可能になったと考察している．

閉塞型睡眠時無呼吸症治療用口腔内装置装着後の技工的対応について

○長岡正剛¹⁾, 赤根昌樹²⁾

1) 互恵会大阪回生病院 歯科口腔外科 歯科技術部

2) 互恵会大阪回生病院 歯科口腔外科

【目的】

当科にて作製した閉塞型睡眠時無呼吸症（OSA）治療用口腔内装置（OA）のうち、装着後技工的対応が必要となったイベントを検討した。

【方法】

2014年1月から2018年6月に当科にて作製したOA（すべて上下一体型・プレス式）のうち、破折あるいはクラックに対して修復を行ったイベント群（破損群）および保持力・脱離抵抗低下に対してtighteningを行ったイベント群（保持力回復群）を対象に、発生事象とsleep bruxism (SB) 診断および治療の既往、咬耗・アブフラクションなどtooth wear (TW)、骨隆起など口腔内所見との関連を検討した。

【結果】

上記期間中、当科で作製したOAにより治療したOSA患者は891名（男性687名 平均年齢 52.4 ± 18.8歳 14～82歳、女性204名 平均年齢 57.5 ± 16.4歳 18～82歳）であった。そのうち装着後技工的対応が必要となったイベントは104件発生した。破損群は71件（男性62件、女性9件）で、破損群のうち破折イベントは22件（SBの既往あり7件）、クラックイベントは49件（SBの既往あり8件）であった。破損群のうち、TW所見が認められた症例はクラックイベントでは21件、破折イベントでは14件で、骨隆起が認められた症例は各々13件、5件であった。保持力回復群は33件（男性24件、女性9件 SBの既往あり3件）で、そのうちTW所見が認められた症例は10件、骨隆起が認められた症例は12件で、保持力を回復した顎側は上顎のみ6件、下顎のみ11件、上下顎とも16件であった。

【考察】

SB診断・治療の既往の有無にかかわらず、TW・骨隆起などSBに関連すると思われる口腔内所見は、OA作製における熱可塑性樹脂シート厚・補強部位の決定など有用な情報になると考えられた。

重症小児OSAに、顎拡大と下顎前方移動を同時に行う 口腔内装置を適応することにより著しい改善が得られ、 将来の重症化、発症を予防する可能性を示した例

○古畑 升^{1,2,3,4,5)}，成井浩司⁶⁾，古畑 梓^{1,2,5)}，田島一滋⁷⁾，三ツ林裕己^{3,4,5)}

- 1) 医療法人社団梓会古畑歯科医院
- 2) 古畑いびき睡眠呼吸障害研究所
- 3) 日本歯科大学附属病院内科
- 4) 日本歯科大学附属病院いびき睡眠時無呼吸診療センター
- 5) 日本歯科大学生命歯学部内科学講座
- 6) 虎の門病院睡眠呼吸器科
- 7) デンタルクリニックファインビュー

【目的】

小児OSAは成人と異なり、独自の診断法、治療法が必要であると考えられている。小児は心身ともに成長・発育時期である為、小児OSAは成長障害、学業成績の低下、感情的な不安定などの特徴を示し影響は多岐に渡る。不可逆的な変化をもたらすとの報告もある。原因の多くはアデノイド、口蓋扁桃の肥大と言われており、治療法としては摘出術が行われているが、完治しない例も多数ある。原因には顎の狭小も指摘されており、そのような症例には顎拡大治療が有効であるとされている。この度、顎拡大矯正治療を行うStar Hill Therapy Appliance(以下SHTA)を小児OSAに適応し、下顎の前方移動と、上下顎の側方と前方拡大を同時に行うことにより著しい改善が得られたので報告する。顎拡大終了後、装置非装着でOSAが改善したことを検証し、口蓋部容積の変化を計測する。小児OSAの治療法としての可能性を検証する。患者、保護者の同意を得、プライバシー保護に配慮した。

【方法】

幼児期よりCPAP治療を継続しているAHI 106の重症OSA小児を対象とした。下顎前方移動型SHTAを9歳より適応し上下顎同時拡大を行い、その後睡眠検査にて効果を検証する。装置装着は夜間睡眠時のみとし、日中は非装着とする。口蓋部容積をレーザー光切断法で計測する。

【結果】

簡易検査にて、CPAP装着時：AHI 3.4, SpO₂最低値90%, SpO₂<90 0.0%, CPAP非装着時：AHI 1.2, SpO₂最低値94%, SpO₂<90 0.0%, SHTA開始時口蓋容積：3,547.6mm³，約6ヶ月後：4,200.3mm³，18.4%増加。CPAP中止となった。

【考察】

Anatomical Balance理論的に基づくと、顎が拡大し口腔内容積が増加したことによりOSAが改善したと考えられる。SHTAが小児OSAを改善する効果がある可能性が示唆され、将来のOSA重症化、発症を予防する手段としての有用性を示すことが出来た。

外科的急速口蓋骨拡大術（SARPE）による睡眠時呼吸状態の変化

古賀喬充¹⁾，吉田雅司²⁾，黒江和斗³⁾，柳本惣市⁴⁾，大場誠悟¹⁾，朝比奈 泉¹⁾

1) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科医療科学専攻 顎口腔再生外科学分野

2) 医療法人昭和会 今給黎総合病院歯科口腔外科

3) 矯正歯科くろえクリニック

4) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科医療科学専攻 口腔腫瘍治療学分野

【目的】

外科的口蓋骨急速拡大術（SARPE）は上顎歯列弓狭窄を伴う顎変形症患者に対して，正中口蓋縫合を外科的に離断し側方に骨延長する治療法である．近年，睡眠時無呼吸症に対する上下顎前方移動術の有用性や，小児期の上顎骨側方拡大が鼻腔通気の改善に寄与するとの報告がなされているが，SARPEによる呼吸状態の機能的な変化を検討した報告は少ない．今回我々は，上顎歯列弓狭窄を伴う顎変形症患者に対してSARPEを適用し，手術前後で睡眠時呼吸状態の評価を行ったのでその概要を報告する．尚，本研究は今給黎総合病院が定める倫理規定に基づいて行われた．

【方法】

上顎歯列弓狭窄を伴う顎変形症患者に対し，SARPE単独あるいは下顎枝矢状分割術を併用した顎矯正手術を行い，1年間の経過観察を行うことができた5症例を対象とした．評価時期は術前と術後1年以上経過時とした．エンドポイントは終夜睡眠ポリグラフィー検査による睡眠時呼吸状態の比較解析を主要評価項目とし，CT画像による上気道の三次元的解析とX線規格写真によるセファロ分析を副次評価項目とした．

【結果】

終夜睡眠ポリグラフィー検査で，無呼吸低呼吸指数が術前平均18.8回／時から術後平均10.7回／時に改善していた．気道の三次元的解析では，術後に平均37%の上気道容積の増加が認められ，特に軟口蓋後方の側方拡大が顕著であった．

【考察】

SARPEでは上顎歯列弓の拡大が得られるとともに上気道容積が拡大し，睡眠時呼吸状態にも有利に作用している可能性が示唆された．

遊離皮弁再建により睡眠呼吸障害がみられた舌癌の1例

○吉田佳史¹⁾, 佐藤一道¹⁾, 今井琴子²⁾, 平賀智豊¹⁾, 石井友季子¹⁾, 横山 梓¹⁾,
伊藤泰隆¹⁾, 野村武史¹⁾, 中島庸也³⁾

1) 東京歯科大学 オーラルメディシン・口腔外科学講座

2) 横浜南共済病院 歯科口腔外科

3) 東京歯科大学市川総合病院 耳鼻咽喉科

【背景】

口腔がんの外科療法において、切除後の組織欠損が広範となる際には様々な遊離皮弁再建が用いられる。形態の回復により、摂食嚥下機能や発音の機能維持が主な目的だが、そのために再建組織には最低限のvolumeが必要となる。今回、舌癌に対して舌半側切除術とともに遊離前腕皮弁再建術を行ったが、術後10年経過後にいびきと中途覚醒の増悪を訴えPSGを行ったところ、重度の閉塞性睡眠時無呼吸症（OSA）と診断された症例を経験したため報告する。

【症例】

64歳男性。左舌癌（T3N0M0, stageⅢ）の診断下に2007年5月より術前化学療法としてTS-1投与後、舌半側切除術、左頸部郭清術、遊離前腕皮弁再建術を施行した。術後もTS-1投与による補助化学療法を行った後、腫瘍制御下に経過観察を継続していた。術後10年経過した2017年10月にいびきと中途覚醒の訴えがあり、PSGを行ったところAHI:61.2と重症OSAの診断となった。症状は手術後より明らかになってきたとのことであった。2017年12月よりCPAP導入となり、現在も使用を継続している。

【考察】

本症例は、術後の摂食嚥下機能や発語も良好であり、再建術後の機能回復としては良好に思われた。しかし、術後10年経過してから患者自身の訴えにより重度OSAの診断に至った。皮弁は既存舌と比較しても表面上の容積は大きく、OSAへの直接的な原因になりうることが予想された。しかし、口腔がん術後の経過観察において、腫瘍制御や摂食嚥下機能障害、発音障害に注意が向けられ、睡眠呼吸障害が配慮されていることは少なく、本症例においても同様であった。今後は口腔ならびに頭頸部癌治療において、摂食嚥下機能や発声の評価のみならず、睡眠呼吸障害の評価の重要性を再認識した。

全身麻酔術後に上気道閉塞による陰圧性肺水腫を発症した患者に 口腔内装置を適応し、著明改善がみられた1例

○木本栄司^{1,2)}，大亦哲司¹⁾

- 1) 紀南病院 歯科口腔外科
2) 松平・畠医科歯科クリニック

【背景】

陰圧性肺水腫は急な上気道閉塞が生じることにより，その時の吸気努力で胸腔内圧が著明に低下し，その肺毛細血管周囲圧低下から肺毛細血管透過性が亢進することにより発症するものと考えられている．全身麻酔関連での原因としては，気管チューブ抜去後の喉頭痙攣，挿管チューブの誤咬，異物誤嚥，舌根沈下などがある．今回我々は，全身麻酔下，扁桃摘出術後の抜管後に上気道閉塞となり，陰圧性肺水腫を発症，術後に高度の閉塞性睡眠時無呼吸と診断され，口腔内装置を適応し，著明に改善した症例を経験したため報告をおこなう．

【症例】

患者：44歳 男性

既往歴：高血圧

現病歴：反復性扁桃炎にて扁桃摘出のため当院耳鼻咽喉科入院．全身麻酔下，扁桃摘出を施行した．手術室にて抜管後に高度の上気道閉塞がおり，吸気時に胸郭陥凹，腹式呼吸となった．上気道閉塞は経鼻エアウェイにて改善したが，O₂ 5LマスクにてSpO₂ 90%未満の状態であったため，手術室にて胸部X線撮影，肺陰影増強みと肺水腫と診断されICU入室となった．扁桃摘出後であったため，上気道閉塞，睡眠時無呼吸に対する処置としてCPAPの適応困難であり口腔内装置作製のため当科紹介となった．

【考察】

術後，耳鼻咽喉科にて施行した簡易検査ではAHI43.1回／時であり，高度の睡眠時無呼吸を認めた．扁桃摘出後の検査であり，術前は，AHIがより高値であった可能性が高いと考えられた．その後，口腔内装置装着での簡易検査ではAHI1.2回／時であり著明な改善を認めていた．全身麻酔術後の陰圧性肺水腫は，上気道閉塞が原因となることが多く，その中には睡眠時無呼吸である患者が多く含まれている可能性が高いと予測された．

矯正歯科治療中にナルコレプシー Type 2 の発症が認められた症例

○入江道文^{1,3)}，羽田朝己²⁾，山田和人³⁾，阪野勝久⁴⁾

1) 入江クリニック

2) 都クリニック

3) 福井赤十字病院 歯科口腔外科

4) 阪野クリニック

【背景】

中枢性過眠症群のひとつであるナルコレプシーは、ICSD3ではType1とType2に分類される。Type2は、ナルコレプシーの中で情動脱力発作がみられないことが定義され、臨床診断はType1より難渋すると思われる。また臨床的に、睡眠呼吸障害や睡眠相後退症候群の症状と類似する部分もあり、歯科・口腔領域では時として客観的手法であるPSG・MSLT検査施行への優先順位が低くなる可能性も否定できない。この背景下、演者らは矯正歯科外来において、毎月継続的に診察を行っていた上顎前突症患者が、初診時（12歳1ヶ月）より14ヶ月経過後、外来時の傾眠傾向が出現、睡眠呼吸障害や睡眠相後退症候群を含めた何等かの睡眠障害が疑われPSGならびにMSLTを施行したところナルコレプシーType2と診断されModafinilによるコントロールを開始、患者QOL改善に寄与、検査の重要性が示唆された症例を経験したので報告する。

【症例】

12歳1ヶ月女性、上顎前歯部叢生と下顎歯列の空隙を主訴に受診。過蓋咬合と上下前歯の唇側傾斜の是正と口腔周囲筋のMFTを目的に、モノブロック型可撤式装置（Myobrace社製）装着を指示。装着後3週間でOver Jet 6.7mmから5.6mmと可撤式装置は奏効し、6ヶ月後に下顎にMulti Bracket Systemを装着した。矯正歯科治療開始から14ヶ月を過ぎた辺りから、外来診察台上で突如居眠りするような症状が発現。ナルコレプシーを疑うには、情動脱力発作を含むエピソードに乏しく、当初は睡眠相後退症もしくは単純な睡眠不足とみなしていたが、受診毎に同様な症状が見られるようになり、PSGならびにMSLTを施行。情動脱力発作を伴わないナルコレプシーType 2と診断。

【考察】

ナルコレプシーType2は、思春期に発症することが多いとされるため、この時期に継続して診療を行う矯正歯科・小児歯科領域では発症を早期に認知する機会が高いといえる。疑わしき臨床症状があれば、躊躇せずにPSGやMSLTを行うべく担当科対診の重要性が示唆された。

閉塞性睡眠時無呼吸症における口腔内装置の適応症に関する、 新たな診断法の確立 －呼吸抵抗の有用性について－

○石山裕之^{1,2,4)}，秀島雅之²⁾，玉岡明洋³⁾，藤江俊秀³⁾，中村周平²⁾，林 奨太²⁾，
飯田知里²⁾，西山 暁^{1,2,4)}，嶋田昌彦⁴⁾，宮崎泰成³⁾

- 1) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 顎関節治療部
2) 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 快眠歯科（いびき・無呼吸）外来
3) 東京医科歯科大学 医学部附属病院 快眠センター
4) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 口腔顔面痛制御学分野

【目的】

現在のOSA治療の多くは、AHIを指標とした重症度により、治療法が選択されている。OA治療は主に軽度・中等度OSAに適用されるが、重度でもOAが有効な場合もあり、重症度のみで治療の適応症を判断することはできないと考えられる。そのため術前にAHIだけではなく、OAの治療効果を予測して適応症を診断することが望ましい。既に我々はImpulse oscillation systemを用いた呼吸機能検査にてOSA患者の呼吸抵抗値を測定し、OA装着前後の比較を報告しており、OA治療効果の予測についてさらに検討したので報告する。

【方法】

被験者は、東京医科歯科大学歯学部附属病院快眠歯科外来でOA治療を行ったOSA患者26名（男性21名，平均AHI17.1）である。各被験者に対して、Master Screen IOS-J（フクダ産業）を用いた仰臥位での呼吸抵抗値（R20）の計測と、検査施設外睡眠検査（LS-120S，フクダ電子製）を、OA装着・非装着時に行った。睡眠検査にてOA装着時にAHIが50%以上改善した場合をResponders，50%未満をnon-Respondersとし、OA装着・非装着時の呼吸抵抗値の変化を分析した。またOA装着・非装着時のセファログラムを撮影し、気道の前後径の比較も行った。

【結果】

OA装着によるRespondersは18名（男性12名），non-Respondersは8名（男性8名）であった。両群間で年齢，BMI，術前AHI，R20およびOAの前方移動量に、有意差は認められなかった。Respondersではセファロで上咽頭が有意に拡大し、R20が有意に減少した。またRespondersではOA装着時のR20の減少率が、non-Respondersに比べ有意に大きかった。

【結論】

下顎を前突させると上咽頭が拡大し、呼吸抵抗が大きく減少するOSA症例では、OA治療は有効との示唆が得られた。今後はOA治療が有効となる減少率の大きさについて、カットオフ値の検討を行う予定である。

REM関連睡眠時無呼吸におけるOAの治療効果

○西尾佳朋, 古橋明文, 近藤崇之, 柘植祥弘,
伊藤邦弘, 山田史郎, 風岡宜暁

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

【目的】

REM関連睡眠時無呼吸（REM関連OSA）は $AHI_{REM}/AHI_{NREM} \geq 2$ を診断基準の基礎とし主に3つの診断基準が用いられている。REM関連OSAに対するOAの治療効果に関する報告はなく、REM関連OSA以外のOSA（通常OSA）と比較し筋脱力が顕著のためOAの効果を減弱させる可能性がある。今回、REM関連OSAに対するOAの治療効果の検討を行った。

【対象と方法】

2007年1月から2016年12月で当院睡眠科にてPSGを施行しOSAと診断され $AHI < 20$ であった症例のうちOA治療を開始し、PSGにて効果判定を行った86例を対象とした。対象をREM関連OSA群（基準①： $AHI_{REM}/AHI_{NREM} \geq 2$, 36例, 基準②：① + $AHI_{NREM} < 15$, 34例, 基準③：① + $AHI_{NREM} < 8$ + REM睡眠時間 > 10.5 分, 19例）と通常OSA群（50例）の4群に分け、反応群の定義をAHIが50%以上の改善または $AHI \leq 5$ に改善とし、反応率を比較した。さらにREM関連OSA3群における AHI_{REM} の変化を比較した。

【結果】

REM関連OSAの反応率は診断基準別にそれぞれ55.6%, 55.9%, 63.2%であり、通常OSAの反応率（60.0%）と比較すると基準①（55.6% vs 60.0%, $p=0.83$ ）、基準②（55.9% vs 60.0%, $p=0.82$ ）、基準③（63.2% vs 60.0%, $p=1$ ）となり有意差を認めなかった。 AHI_{REM} の変化は基準①（ $34.5 \pm 10.5/h \rightarrow 20.6 \pm 18.9/h$, $p < 0.01$ ）、基準②（ $34.4 \pm 10.8/h \rightarrow 19.8 \pm 18.9/h$, $p < 0.01$ ）、基準③（ $30.4 \pm 10.6/h \rightarrow 12.4 \pm 9.4/h$, $p < 0.01$ ）となり3群ともに有意な減少を認めた。

【考察】

REM関連OSAに対するOAの反応率は通常OSAと同等であり、OA治療は有効である。

医療機関職業ドライバーにおける睡眠・閉塞性睡眠時無呼吸症候群に関する意識と実態調査

○小林充典¹⁾, 町田 優²⁾, 吉田沙也香³⁾, 津久井彩⁴⁾,
福田雅一⁵⁾, 齋藤由紀⁶⁾, 松原哲司⁷⁾, 黒澤 功⁸⁾

- 1) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 歯科・歯科口腔外科
- 2) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 内科（無呼吸外来）
- 3) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 検査部
- 4) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 医療事務部
- 5) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 庶務部
- 6) 黒沢病院附属ヘルスパーククリニック 高崎健康管理センター
- 7) 株式会社ブラビック
- 8) 医療法人社団美心会 黒沢病院 理事長

【目的】

国土交通省は今年6月より職業運転者に対し、乗務前点呼項目に睡眠チェックを盛り込み、睡眠不足の運転者の乗務禁止を定めた。居眠り運転事故防止と併せ、運送事業者の働き方改革を進め、運転者の睡眠時間の確保の意識が高まることを期待するものである。当法人は患者の送迎も多く行っており、医療機関として睡眠の重要性を知る立場であることから当法人職業運転者の睡眠に関する意識及び睡眠呼吸障害の実態調査を行った。

【対象】

当法人送迎担当運転者13名（すべて男性、平均年齢 63.1 ± 4.2 歳）

【結果】

アンケートから7割以上がOSASは眠気を症状とする疾患であることや交通事故率を上げること、理想睡眠時間は7～8時間であると回答。OSASの存在や睡眠時間についての知識を持っていることが伺えた。その反面、睡眠時間不足が様々な疾患発症リスクを上げることや無治療のOSASは危険であること、CPAPやOAがOSASの治療法としてあることの認識は低かった。パルスオキシメトリー検査から13名中10名（3%ODI ≥ 15 7名, $5 < 3\%ODI < 15$ 3名）が2次検査に移行、PSG検査にて10名全員がOSAS（軽症1名 中等症3名 重症6名）と診断された。対象者全員がほぼ十分な睡眠時間を取り、日中の強い眠気を感じてない（ESS平均 4.2 ± 2.8 ）が、OSAS有病率は76.9%であり高い罹患率の可能性が示唆された。

【結論】

眠気はOSA重症度と関連しない可能性が示唆され、主観的眠気がないOSA罹患職業運転者の発見が重要であり、スクリーニング検査を行う必要性を認識すべきである。併せて職業ドライバー並びに事業主への睡眠検査のみならず睡眠衛生指導の必要性もあると考える。

口腔内装置治療効果の人種による相違：国際間比較研究

○幸塚裕也¹⁾, Fernanda Almeida²⁾, 田中恭恵²⁾, 福田竜弥³⁾,
桑迫勇登¹⁾, 井上雄一³⁾, 對木 悟^{2,3)}

1) 昭和大学藤が丘病院 麻酔科

2) Department of Oral Health Sciences, Faculty of Dentistry, The University of British Columbia

3) 公益財団法人神経研究所 研究部睡眠学研究室

【目的】

下顎前方移動型の口腔内装置 (mandibular advancement device; MAD) は, 「やせ型」OSAに対し治療効果が高い. グローバルな視点でみる場合, 日本人OSAは白人OSAに比較し一般的にやせ型であることから, MADの治療効果を期待しやすいかもしれない. 本研究ではこの仮説の検証を目的に, MADの治療効果の人種差を日本人と白人間で比較した.

【方法】

対象は, 2005-2013年に公益財団法人神経研究所 (日本) またはブリティッシュコロンビア大学 (カナダ) の睡眠歯科クリニックでMAD治療を受けた日本人または白人OSA患者であり (混血症例は除外), 終夜ポリグラフ検査によりMAD治療前後のApnea Hypopnea Index (AHI) を評価した連続症例とした. MAD装着下でのAHI (治療後AHI) が, 5回/時間未満かつ治療前AHIの50%以上減少したものを治療反応者とみなした.

【結果】

日本人217名 (男性187名, 女性50名), 白人64名 (男性30名, 女性14名) の各項目の平均値は, 年齢 (46.9 ± 0.8 vs 50.3 ± 1.5 歳, $p=0.042$), BMI (24.8 ± 0.3 vs 28.2 ± 0.5 kg/m², $p<0.0001$), 治療前AHI (22.5 ± 0.9 vs 32.4 ± 1.7 回/時間, $p<0.0001$), 治療後AHI (8.5 ± 0.7 vs 16.8 ± 1.3 回/時間, $p<0.0001$) だった. 治療反応者は日本人 (87/217名, 40.1%) において白人 (9/64名, 14.1%) よりも有意に多かった (Yates Chi=13.75, $p<0.001$, χ^2 検定). しかし, 治療反応有無を従属因子とし, 独立因子として性別, 人種, MADの種類 (上下顎一体型か上下顎分離型) をカテゴリー変数に, 身長, 体重, BMI, 治療前AHIを連続変数に設定して多重ロジスティック回帰分析を行ったところ, BMI [オッズ比 (95%信頼区間): 0.830 (0.760-0.890)] と治療前AHI [0.969 (0.947-0.993)] のみが有意な独立因子として抽出された. 一方, 人種はMADの治療効果に影響を与える因子ではなかった.

【考察】

MADは日本人OSAに特異的に反応を示す治療法ではないが, 「やせ型かつ比較的重症でないOSAが治療対象とされていること」が, 白人よりも日本人においてMADの治療成績が良好な理由と考えられた. 以上の結果は, 人種の体型的特徴を活かしたOSA治療を, 歯科領域より拓く端緒となるかもしれない.

睡眠時無呼吸症に対するCine-mode MRIを用いた 上気道形態の動的評価の試み

○池畑直樹¹⁾，奥山文子¹⁾，藤井裕子¹⁾，近津大地²⁾，土井永史³⁾，松尾 朗¹⁾

1) 東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科

2) 東京医科大学口腔外科学分野

3) 茨城県立こころの医療センター

【目的】

閉塞型睡眠時無呼吸症（obstructive sleep apnea disorder; OSA）は上気道の閉塞が主な原因と考えられ，口腔内装置（oral appliance; OA）や上下顎骨同時移動術などの治療は，顎顔面形態を変化させ上気道を拡大させるため，上気道形態の評価なしに治療方針を決定することは出来ない．今日まで頭部X線規格写真が診断に汎用されてきたが，2次元のかつ，静的な画像情報であり，またいびきテストが有効との報告もあるが，実際の気道閉塞状態は未だ検証されていないのが現状である．近年Cine MRIにより3次元のかつ，動的なMRI画像の診断が可能になっており，OSAに関しても耳鼻科領域で薬物睡眠下における報告は存在する．しかし，薬物下睡眠が自然睡眠と異なる状態であることや，呼吸抑制の危険性を有し汎用性に欠ける．今回，我々は覚醒状態におけるCine MRIによるOSAの上気道閉塞部位診断および評価を試みたので報告する．

【方法】

PHILIPS社製，3.0 Tesla（Ingenia CX）を用いて，OSA患者対し，覚醒状態でMPR 3方向のCine MRI撮影を行った．いびき音テストの有無，OA装着の有無の条件で上気道の評価を行った．

【結果】

OSA患者は覚醒状態でも明らかに気道狭窄が認められ，いびき音テスト下では上気道閉塞が著明に確認された．OA装着後の評価では，客観的に気道の開大が3方向から確認された．

【結論】

Cine MRIは，覚醒状況でもOSA患者の上気道閉塞部位診断に使用でき，OAの下顎前方移動量の決定などに応用できる可能性が示唆された．本法は他の検査法では困難であった，上気道全体さらに周辺組織を，3方向から動的にX線の被曝もなく組織内部まで非侵襲的に評価できる，OSAの臨床的気道評価の新たな検査法となる可能性を有している．

ブラキシズムおよび睡眠障害の患者にLaserによる 症状緩和と薬物療法の試み

○中島京樹, 中島道也¹⁾, 瀬田健博²⁾, 土井永史³⁾

1) 大洗中島歯科医院, いちよう坂消化器内科医院,

2) 高萩協同病院,

3) こころの医療センター

【目的】

睡眠障害には、RLS、睡眠時無呼吸症など多くある。口腔周辺の疼痛を主訴にした患者で、ブラキシズム（以下BRX）を疑わせる咬耗があり、睡眠障害のある症例に、Laserを照射、プラミペキソール（ビシフロール：日本ベーリンガーインゲルハイム）ホリゾン（アステラス製薬）を投与し、BRXの改善が見られた症例を新たに作成した問診票で症状の改善との関連性について、その後の経過を追跡調査、有効性と他疾患との関連性について考察を加えた。

【対象および方法】

2010年12月より経過観察中で、BRXが顕著で口腔周辺の疼痛などを主訴に来院した患者から、睡眠障害を疑わせる症例で、内科受診した69例、睡眠障害が疑われるが歯科以外の受診を希望しないため、経過観察とした46例と比較検討した。疼痛が著しい患者は、初診時にLaserの照射、鎮痛消炎剤を投与し、咬合調整により接触を和らげた。歯ぎしり用シーネを、1～2週間後には装着、シーネによる歯の保護と問診による原因究明、睡眠障害の有無を確認し、内科受診を勧めた。内科では、RLS、睡眠時無呼吸症候群、逆流性食道炎などの可能性が指摘され、RLSに対しては、プラミペキソールの投与開始、口腔症状を経過観察、症状によっては、ラメルテオン（ロゼレム：武田薬品工業株式会社）を投与した。当初、目視によりシーネの摩耗状態で確認、一部重量測定を行った。また、問診票にて病状評価についても検討した。

使用レーザー機器：Light Walker (FOTONA Co.), ALTA (DPI Co.), SmartXide (DEKA Co.), Super lizer (東京医研)

【結果および考察】

すべての症例で、患者自身が睡眠障害の自覚がないか、問題があると考えてなかった。症状は、Laserもしくはシーネの装着で改善、しかしBRXの改善は少なかった。RLSの診断後プラミペキソール0.125mg投与、1ヶ月後に7例でBRXの減少、3ヶ月以上の投与により、29例でBRXは改善傾向がみられた。多くに歯周病の悪化が見られた。

【結論】

睡眠障害、他の疾患と口腔症状に関連性が見られ、プラミペキソール、ラメルテオン、ホリゾン投与が有効であった。初期の症状緩和にLaserが、有効であった。RLS、消化器系などの内科的疾患を配慮した診断の必要性が示唆された。

内視鏡検査を用いた口腔内装置の下顎位タイトレーション

○奥野健太郎, 森田 達, 小渕隆一郎, 真砂彩子, 高橋一也

大阪歯科大学 高齢者歯科学講座

【目的】

口腔内装置（OA）治療においては、気道閉塞を解放する最適な下顎位の設定が必要である。我々は、内視鏡検査を用いて下顎前方移動時の上気道の形態変化を直接確認しながら、下顎位の設定を行う方法を確立した。今回、本法を適応したOSA患者を対象に、下顎前方移動時の上気道の形態変化について検討を行ったので報告する。

【方法】

2017年9月から2018年8月に当院の睡眠歯科外来にてOAを作製した患者83名について、診療録からBMI、AHIを抽出した。内視鏡検査は以下の方法で行った。覚醒時、仰臥位にて、経鼻的に内視鏡を鼻咽腔まで挿入。George gaugeを口腔内に挿入し、下顎の最大前方位における気道を観察する。次に下顎位を最大前方位から徐々に後方移動させ、最大前方位と同程度の気道の開大効果が得られる必要最小限の下顎位をGeorge gaugeにて記録する。決定した下顎位の最大前方移動量における割合を算出した。

【結果】

内視鏡にて決定した下顎位の前方移動割合は、 $69.8 \pm 10.4\%$ であった。下顎の前方移動割合を一般的に臨床で実施されている66～75%と、66%未満、75%以上の3群に分類した。66%未満群、66～75%群、75%以上群の人数はそれぞれ、20名、36名、27名であった。3群間の多重比較検定では、75%以上群においてAHIが有意に高かった。

【考察】

上気道を開大させる下顎位は、患者によって様々であった。多くの患者では66～75%であったが、それ以外の患者も存在した。これらの患者に66～75%の下顎位を設定すると、66%未満群では過大な前方量となり副作用のリスクが増し、75%以上群では効果が不十分となる可能性がある。内視鏡にて、下顎前方移動量と気道の開大様相を把握することは、適切な下顎の初期固定位置の設定だけでなく、その後のタイトレーションにも有効であると考えられた。

OSAに関係する舌圧に影響を及ぼす因子の検討

○古森重理¹⁾, 中島世市郎¹⁾, 中野旬之¹⁾, 溝渕 祥¹⁾,
鈴木 慶¹⁾, 紺田敏之¹⁾, 早瀬友克²⁾, 植野高章¹⁾

1) 大阪医科大学 医学部 感覚器機能形態医学講座 口腔外科学教室

2) 公立学校共済組合中国中央病院 歯科口腔外科

【目的】

近年、舌圧と閉塞性睡眠時無呼吸の指標であるApnea hyponea Indexの相関が報告されている。一方で、嚥下機能の低下した一部の高齢者は舌圧の低下が認められるが、高齢者の舌圧と口腔機能の関係も解明されていない。そこで今回われわれは65歳以上の高槻市民の口腔機能が舌圧に与える影響に関して検討を行ったので報告する。

【方法】

対象は65歳以上の高槻市民108例（男性53例，女性55例）とした。項目は，年齢，最大咬合力（デンタルプレスケールⅡ，GC），グミスコア（検査用グミゼリーを30回咀嚼した時の粉碎の程度0から9とする，UHA味覚糖），30回咀嚼時間（検査用グミゼリーを30回咀嚼にかかった時間），舌圧（舌圧測定器，JMS）とした。舌圧を目的変数とし，その他の口腔内の評価項目を説明変数とし，相関をSpearmanの順位相関形成を用いて検討した。

【結果】

最大咬合力の平均値は313.5N，グミスコア（咀嚼能率）の平均値はスコア値4，検査用グミゼリーの30回咀嚼時間は平均 28.5 ± 10.0 秒，舌圧は 26.3 ± 8.9 kPaであった。結果，男女合わせると，年齢，最大咬合力，グミスコアが舌圧と負の相関を認めた（ $p < 0.05$ ）。男女別では，男性では最大咬合力と30回咀嚼時間が舌圧と負の相関を認め，女性では年齢，最大咬合力，グミスコアで舌圧と負の相関を認めた（ $p < 0.05$ ）。

【考察】

本研究の結果より，65歳以上では最大咬合力は舌圧に影響を及ぼす可能性が示唆され，咬合力が強いとOSAになる可能性が低くなると考えられる。また，女性では咀嚼能率も重要な因子であり，歯を残すことが睡眠呼吸障害の発症予防に強く影響する可能性が示唆された。

顎関節安定化のためのスタビライゼーションスプリントを使用した後に 下顎前方移動手術を行ったII級症例の咽頭腔の変化

○向井 陽, 向井加奈

むかい矯正歯科

【目的】

顎骨移動手術の呼吸への有効性についてはすでに認められているが、今回我々は顎骨手術のうち下顎前方移動術の真の効果を検証するため、スタビライゼーションスプリントで顎関節を安定させた後に手術を行った骨格性II級症例の咽頭腔の変化を調べた。

【方法】

下顎前方移動術を行ったII級症例10例につき側方セファログラムを用いて中咽頭腔と下咽頭腔の前後径の計測を行った。性別は全例女性で年齢は18～32歳、下顎の前方移動量は平均5.6mmであった。

咽頭腔の前後径は初診時、術前と術後につき比較した。術前の状態は全例スタビライゼーションスプリントを3～4か月終日使用した後で、顎関節は安定していることを確認した。

【結果】

初診時の中咽頭の前後径は平均14.7mm、下咽頭は12.5mmであったが、術前のスタビライゼーションスプリント使用後は中咽頭が11.2mm、下咽頭が11.7mmで狭窄がみられた。一方、下顎前方移動後は中咽頭が14.5mm、下咽頭が12.8mmで、初診時に近い値に戻ったことが確認された。

【考察】

下顎前方移動術については術後の咬合の安定性が問題になることがあるが、我々はII級症例については術前に必ずスタビライゼーションスプリントを使用して顎関節を安定させ、それを基準に遠位骨片の移動量を設定するようにしている。その結果、術直後から顎間固定や顎間ゴムを一切使用すること無く上下前歯の適正な被蓋が安定して得られるようになった。セファログラムはあくまでも有意識下の立位により得られた資料であることを考慮する必要があるが、今回の結果は下顎前方移動手術の気道に対する効果をより正確に表しているのではないかと考えられた。

Segmental maxillomandibular rotational advancement(SMMRA) を 行った閉塞性睡眠時無呼吸症候群の1例

○佐々木 亮¹⁾, 渡辺頼勝²⁾, 松野 功³⁾, 安藤智博¹⁾, 秋月種高²⁾

1) 東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座

2) 東京警察病院形成外科

3) 赤坂まつの矯正歯科

【緒言】

閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSA) に対するMaxillo-mandibular advancement(MMA) は, 上下顎を最大限前方移動させ気道を拡張させる顎矯正手術を応用した手術法である. 近年のシステムティック・レビューでは, 86%の手術成功率と43%の治癒率 (AHI<5) が報告されている (Sleep Med Rev 14, 2010). しかしながら, 東洋人のOSA患者は, 欧米人に比べ, 瘦せ形であることが多く, MMAを行うと, 上下顎前突様の顔貌となることが懸念される. Linらは, OSA患者の整容面を考慮し, 上顎分節骨切りを組み込んだMMAの変法であるSegmental maxillomandibular rotational advancement(SMMRA) を行い, 良好な手術成績を報告している (Laryngoscope 121, 2011). 演者は, 台湾Chang Gung Memorial Hospitalで同手術を学ぶ機会を得えた (Plast Reconstr Surg Glob Open 5, 2017). そして今回, 東京警察病院形成外科の手術チームに加わりSMMRAを施行したOSA患者の1例を報告する.

【症例】

睡眠障害のある42歳男性 (Skeletal Class II malocclusion; BMI = 28 Kg/m²; AHI = 37/h; Lowest SaO₂ = 79%). 全身麻酔下にSMMRAおよびGenioglossus advancementを行い, 下顎を13mm前方移動した. 術前後のセファロ分析では, ANBは9.3° から5.3° に改善された. 術後の気道容積は術前の約3倍に拡張した. 術後6ヶ月でのPSGでは著明なAHIの改善を示した (AHI = 3.4/h).

【考察】

術後1年経過し, 大きな後戻りもなく経過良好であるが, さらなる経過観察が必要である.

当院における閉塞性睡眠時無呼吸症に対する 顎外科手術の治療効果の検討

○青木淳也¹⁾, 中村亮太¹⁾, 佐藤貴子¹⁾, 姫嶋皓大²⁾, 大谷紗織¹⁾,
山田剛也³⁾, 篠塚啓二¹⁾, 本田雅彦¹⁾, 清水治¹⁾, 外木守雄¹⁾

1) 日本大学歯学部口腔外科学講座

2) 大阪歯科大学付属歯科病院口腔外科

3) 彦根市立病院歯科口腔外科

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸症（OSA）の代表的な治療は経鼻的持続的陽圧呼吸療法（nCPAP）や口腔内装置（OA）であるが、顎顔面形態異常がOSAの原因となっている場合、上下顎前方移動術（MMA）や舌骨上筋群牽引術（GA）が選択肢の1つとなっている。MMAやGAは顎骨を前上方に移動し、上気道に関連する周囲軟組織を牽引することにより、上気道を拡大することを目的としている。顎外科手術を行うことにより睡眠呼吸状態を評価している文献は見られるが、睡眠クオリティーが改善するかを考察している文献は現在あまり見られない。今回、医科においてOSAと診断された症例について、顎外科手術を行い、その治療効果について検討したので報告する。

【対象および方法】

対象は、過去5年間に医科にてOSAと診断され顎矯正手術を行なった18症例のうち、CT画像検査およびPSG検査を術前術後で行なうことが出来た9症例とした。術前および術後約1年のCT画像検査より気道形態の変化をSPAS、MASおよびIAS項目を用いて評価。またPolysomnography (PSG) 検査を用いてApnea Hypopnes Index (AHI)、経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO₂)、脳波などを評価項目とし、呼吸生理学評価、睡眠状態、睡眠段階を評価し、治療効果に関して検討を行った。

【結果】

対象症例9例は、全ての計測部位で気道容積の増大を認めた。PSG検査で術後の睡眠呼吸状態の改善、睡眠クオリティーの向上が見られた。

【考察】

顎外科手術が睡眠呼吸状態の改善、睡眠クオリティーの向上につながりOSAの改善に有効な治療であることが示唆された。nCPAPやOAが使用困難な患者に対し、このような顎外科手術による睡眠外科療法はQOLを高める一助になり、根治的な治療につながる可能性があると思われた。

一 般 ポ ス タ ー

舌挙上プレートを有する既存型OA装置にOSAS改善装置および本装置を利用した「MFT」を行った治療効果の有効性について

大塚 淳¹⁾, 岡 真代²⁾, 田代宏之³⁾, 大内仁守⁴⁾

- 1) 大塚矯正歯科クリニック
- 2) 岡矯正歯科
- 3) 田代歯科医院
- 4) おうち矯正歯科小児歯科

【目的】

OASAの治療において軽症の場合OA装置適応となり OA作成を医科から歯科へ依頼されることが多い。今回我々は、従来のOA装置と形状が異なる舌挙上プレートを有する既存型OSAS改善装置と本装置を用いた「MFT」治療を行った結果 興味ある治験を得たので報告する

【方法】

従来、既存型矯正装置（プレオルソ）は小児矯正歯科治療を目的に作成された装置であるが プレオルソ装置を使用中の小児患者を対象に、無作為に100人アンケートを行ったところ約6割強の対象患者が「いびき」に効果を認めたことにヒントを得て、当院に来院された成人の「いびき」「OSAS」が主訴の患者に対して、従来の既存型矯正装置（プレオルソ）の素材、形状に改良を加え「プレオルソいびき」を開発した。さらに 本装置を用いた舌の位置 発音 嚥下など「プレオルソMFT」治療を行った。

【結果】

OA装置装着約5か月後に簡易検査機器フクダ電子LS-140用い検査を行い比較検討してみた結果、被験者14人に対して、初診時よりOA無装着状態でAHIが平均26パーセント減少した。同被験者対して、初診時よりOA装着状態でAHIが平均52パーセント減少した。

【考察】

プレオルソいびきは既成型であるためタイトレーションは不要である。特に3級に関してはほとんど下顎を前方へ誘導してない。「宇宙飛行士はいびきをかかない」（秋広 良昭著）の中に引用されている Dr KIMの興味深い論文がある 宇宙飛行士のいびきに関しては、下顎の前後的位置に関しては全く言及されてない。いびきの原因として無重力状態の舌癖の位置及び嚥下について詳しく言及している。そこで我々は、従来OA装置の作成で重要であるとされるタイトレーションの必要性について再考してみた。

MPAおよびCPAPを長期使用した閉塞型睡眠時無呼吸症患者 (70歳) の咬合変化に対して補綴前矯正治療を施した1症例について.

○佐藤英彦¹⁾, 田籠祥子²⁾, 山口祐司³⁾

1) 医療法人 矯英会 サトウ・ヤスナガ矯正歯科

2) 原 三信病院 歯科口腔外科

3) 福岡浦添クリニック 睡眠障害センター

【背景】

患者(本人, 矯正歯科医)は元来正常咬合で, 肥満度(BMI.25.0)はやや肥満傾向であったが50歳代より, 軽度のいびきが飲酒後の睡眠時にみられた. 上顎にMPA(Prosthetic Mandibular Advancement)を装着するも, 1-2年すると効果が減少し, その度にMPAを再製した結果Overjetが-3mmから+2mmになるも, いびきおよび昼間の眠気が増加の傾向がみられた. 63歳のパルスオキシメーターのMPA使用時検査で無呼吸の回数が多いと判断され, PSG入院検査を受けた結果AHIが61の重度の閉塞型睡眠時無呼吸症候群(Obstructive Sleep Apnea Syndrome, OSAS)であることが分かった.

【症例】

対象者は研究協力が得られたOSAS患者であり, 本研究のプロトコルは医療法人矯英会の倫理委員会で承認されている. MPAコンプライアンスが良好な患者にMPA口腔内装置を装着, 調整した. 治療対象者のMPA装着前AHI(Apnea Hypopnea Index)は平均45から16へと減少した. しかしMPAの長期使用により, Overjetが-3mmから+2mmになった. その間に, 歯科矯正用インプラントアンカーが認可され, 使用感などの調査のため上顎口蓋に試用した期間もあった. その後70歳で患者の上下顎臼歯部の補綴処置を行う前に前歯部のアンテリオールガイダンスを作るために補綴前矯正治療を開始した.

【考察】

この経過と結果は, OSAS患者の口腔内装置の長期使用や, CPAPと口腔内装置の使い分け, また歯科矯正用インプラントアンカーの口蓋への装着および補綴前矯正治療が閉塞型睡眠時無呼吸症患者へどのような影響を及ぼすかを検討する際, 有用な情報になると考えられる.

OA治療の効果判定におけるPSGとパルスオキシメーターの比較検討

○三上俊彦¹⁾，長谷部大地¹⁾，小林正治¹⁾

1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 組織再建口腔外科学分野

【目的】

当科では閉塞型睡眠時無呼吸（Obstructive Sleep Apnea; OSA）に対する口腔内装置治療の効果判定に，原則として終夜睡眠ポリグラフ検査（PSG）を施行している．また，PSG前にはパルスオキシメトリー検査を施行し，おおよその効果を予測したうえで施行しているが，期待通りの結果が得られないこともある．今回われわれは効果判定PSGの結果予測の向上を目的に，効果判定PSGとパルスオキシメーター検査について比較検討したので報告する．

【方法】

2011年から2015年に当科を初診したOSA251症例のうち，OA治療を行いパルスオキシメトリー検査のうえ効果判定PSGを施行した136症例を対象とした．パルスオキシメトリー検査は概ね複数回施行しているため，2%ODI，3%ODI，4%ODIそれぞれの最大値（ODI_{max}），最小値（ODI_{min}），平均値（ODI_{avg}）を抽出し，効果判定PSGのAHIと統計学的に比較検討した．

【結果】

3%ODI_{max}が最もAHIと相関を認め（相関係数：0.500， $p=0.0000$ ），その近似式は $y = 0.602x + 6.783$ （ y ：AHI， x ：ODI）であった．重症度別では，軽症では2%ODI_{max}（相関係数：0.501， $p=0.0003$ ），中等症では3%ODI_{max}（相関係数：0.448， $p=0.0001$ ）で最も相関し，重症例ではいずれのODIにおいても有意な相関は得られなかった．また，BMIが25未満（非肥満群）と25以上（肥満群）の2群に分けて検討したところ，非肥満群では3%ODI_{max}（相関係数：0.538， $p=0.0000$ ）で最も相関したが，肥満群ではいずれのODIにおいても有意な相関は得られなかった．

【考察】

以上より，重症例や肥満症例において効果判定PSG前のパルスオキシメトリー検査の予知性は低いと判断される．重症例，肥満症例ではパルスオキシメトリー検査結果にとらわれずに速やかにPSGによる効果判定が望ましいと考えられた．

当院における睡眠時無呼吸症（OSA）のOA装着後の実態調査

○斎藤七海¹⁾，二宮健司¹⁾，井上玲奈^{1,2)}

1) 二宮歯科医院

2) レナデンタルオフィス

【目的】

当院は平成13年からOAの治療を開始以来、約2500人の来院され、紹介医療機関も40施設以上を超え、東京都中央区にある歯科医院に広範囲の地域から紹介を受けている。歯科においてのOSA患者のOA導入後は、医科のCPAPの様に定期通院が定められておらず、コンプライアンスを含めフォローアップがまだ確立されていない。そこで当院でのメンテナンスのシステム（当院はリコールの期間を1週間、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月に設定）におけるリコールの実態を調査した。

【方法】

平成28年1月～平成29年8月までにOA作製希望で来院した281名（男性222名女性59名）において装着後1週間、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月のリコール時に来院したかをカルテより調査。集計において離脱者の再来院は今回除外した。

【結果】

OA装着のみで離脱17名、1週間後検診で離脱45名、1ヶ月検診後で離脱38名、3ヶ月検診後で離脱33名、6ヶ月検診来院者186名でリコール来院達成率は69%であった。また31症例（12%）がOA装着下タイトレーションを施行し、24症例が有効（AHIが50%以上減少し、かつOAの装着時のAHIが10未満）と診断された。

【考察】

OA装着直後は5%離脱、その後リコール毎に約10%の離脱がみられ、6ヶ月検診時は69%のリコール率となった。6ヶ月検診時のOA非使用者は居なかった。各リコール時にメンテナンスの重要性の説明をして来院を促すことが大切であり、当院ではOA装着時と1ヶ月リコール時に再来院を促す書面を渡している。今後リコール率を更に上げる為、当院のメンテナンスのシステムおよび書面を改良する事を再考し、OA装着下タイトレーションを増やすため紹介医療機関との医療連携をもっと緊密に行い、対策を講じなければならない。

体位依存性OSAと非体位依存性OSAにおける臨床的相違点

○古橋明文, 近藤崇之, 西尾佳朋, 柘植祥弘, 伊藤邦弘, 風岡宜暁

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

【目的】

体位依存性OSAとは、仰臥位睡眠時AHIが非仰臥位睡眠時に著減するものである。その特徴として非肥満、小下顎があげられ、上気道周囲の軟組織量、硬組織の大きさが関与するとされているが、上気道周囲筋の関与の報告はない。本発表では、「体位依存性OSAは舌筋の緊張度が高く、舌根沈下に対する重力が減少する非仰臥位睡眠時に上気道が閉塞しにくくなる」という仮説に基づき、体位依存性OSAと非体位依存性OSAにおける臨床的相違点について検討する。

【方法】

2016年8月～11月に当院にてPSGを施行したAHI：15/h以上の男性48名を対象とした。非仰臥位睡眠時AHIが仰臥位睡眠時AHIの50%以下の25名を体位依存性OSA、その他23名を非体位依存性OSAとし、年齢、BMI、首の太さ、下顎第一小臼歯間幅径、舌圧について、体位依存性OSAと非体位依存性OSA間のStudent's t-testを行った。

【結果】

体位依存性OSAの平均値は、年齢：55.3±12.3歳、BMI：25.5±4.1kg/m²、首の太さ：38.5±2.6mm、下顎第一小臼歯間幅径：38.8±2.3mm、舌圧：38.8±8.5kPa、非体位依存性OSAの平均値は、年齢：56.5±15.2歳、BMI：29.3±4.6kg/m²、首の太さ：41.2±2.5mm、下顎第一小臼歯間幅径：37.6±2.5mm、舌圧：35.8±8.0kPaであり、体位依存性OSAは非体位依存性OSAに比較し、BMI、首の太さが有意に小さく、下顎第一小臼歯間幅径が有意に大きかった。年齢、舌圧に有意な差は認めなかった。

【考察】

本検討では、体位依存性OSAに舌圧にて示した舌筋の緊張度は関連がなく、軟・硬組織量が関連すると示唆された。非体位依存性OSA患者が減量などにより軟・硬組織量のバランス改善を図ることで体位依存性OSAに変化する可能性が考えられた。

顎変形症患者における手術前後の気道動態の変化 －流体解析を用いた顎移動量検討について－

○山縣加夏子^{1,2,3)}, 篠塚啓二²⁾, 荻澤翔平⁴⁾, 中村亮太^{1,2)}, 西久保周一²⁾,
佐藤貴子²⁾, 本田雅彦²⁾, 清水治²⁾, 田沼唯士³⁾, 外木守雄²⁾

1) 日本大学歯学部口腔構造機能学分野口腔外科学

2) 日本大学歯学部口腔外科

3) 帝京大学戦略的イノベーションセンター 流体及び構造解析・設計応用研究部門兼担
大学院理工学研究科 理工学部機械・精密システム工学科

4) 獨協医科大学病院口腔外科

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSA）に対する治療法の一つとして顎骨移動手術があり，その有効性が報告されているがその治療予測は経験によるものが多く，現在移動量の決定は骨格形態学的な解析によるものが主体となっている．本研究は流体力学的手法を用いて上下顎前方移動術（MMA）を行った患者の術前後の気道モデルを作成し，流体解析を用いて患者の気道内の気流の変化をシミュレーションし，そして実測値と比べ合わせてシミュレーションが今後臨床を行う上で有用性を持つか評価することを目的とする．

【方法】

2012－2017年の間に日本大学歯学部附属歯科病院で顎変形症の診断を受け，手術を行った618例中，上下顎前方移動術（MMA）を施行した患者18例のうち，研究の趣旨に同意を得られ，術前および術後1年経過時に撮影した気道解析のためのCTデータから気道モデルを作成し流体解析を行なえた1例とした．（日本大学歯学部倫理委員会許可番号：EP16D007）

気道モデル作成には，Cybernet社のIntageVolume Editor V1.1を用い気道を抽出し，流体解析には，NUMECAジャパン社製FINE／OPEN V7.2[®]を用いた．実際の患者の鼻腔通気度は日本光電社製の鼻腔通気時計のMP3100を用いて測定した．

【結果】

シミュレーション結果と実測値はほぼ一致していた．

流量が大きくなるとやや乖離傾向にあるが定性的には吸気時，呼気時共に一致していた．

【考察】

呼気時，吸気時共にシミュレーションと実測値はほぼ一致して見られた．この事により，シミュレーションは実際の臨床を再現しており，気流の状態を再現する有用性を持っていると考えられる．顎の移動距離と気道の広がりなどの確定的な基準は分かっていないのが現状である．今後，流体解析を用いた術前シミュレーションにより術後の変化量を総合的に判断するための一助になることが示唆された．

睡眠外科治療としての外科的矯正治療が上気道抵抗に及ぼす因子の検討 第1報：顎矯正手術前後の顎骨移動がカフリーク圧に及ぼす 因子を生理学的に検討する

○阿崎宏昭，篠塚啓二，山縣加夏子，草野明美，中村亮太，柳川圭一，
佐藤貴子，本田雅彦，清水 治，外木守雄

日本大学歯学部附属歯科病院口腔外科学講座

【目的】

我々は、現在まで顎矯正手術を行った患者の術前後での気道形態の変化を検索し、①顎変形の程度による検討、②顎骨移動による上気道変化の検討、③流体力学的手法を用いて気道拡大による、手術の効果、有用性、移動距離の相関などを検討し、報告してきた。本研究は全身麻酔下に顎矯正手術（LeFort I 型骨切り術、下顎枝矢状分割術、オトガイ形成術）を行う症例に対し手術前後に気管挿管チューブ周囲の空気の漏れ（カフリーク圧、Cuff leak pressure; CLP）の比較を行い、その気道抵抗性の変化を顎骨移動因子を中心に解析しその関連性を生理学的に評価するものである。

【方法】

対象は顎矯正手術を施行する患者のうち、本研究への同意が得られた症例を対象とし、全身麻酔時の挿管直後（手術前）と抜管前（手術後）に患者へ純酸素を投与し、その流量を6Lとし換気を手動換気にきりかえ、APL弁を完全に閉める。気道内圧が10 cmH₂Oになる直前で、気管チューブのカフの空気をゆっくり完全に抜き、しばらく待って気道内圧が一定の停止状態に達した時の圧を、CLPとし、測定する。測定したデータを収集し、CLPの比較・変化の評価を行う。これにより顎骨移動に伴う変化を検討する。

【結果・考察】

CLPを測定することで、生理学的にCLPを上昇させる因子の考察し、顎矯正手術後の気道閉塞のリスクを評価することが可能となる。これにより、睡眠外科療法としての上下顎前方移動術（Maxillomandibular advancement; MMA）の有効性を検討できるものと考ええる。また、周術期管理におけるリスク因子の同定、術後管理のガイドラインの作成に寄与するものと思われる。

OSAにおける口腔機能と栄養学的指標との関係

○伊藤邦弘¹⁾, 近藤崇之¹⁾, 西尾佳朋¹⁾, 柘植祥弘¹⁾, 古橋明文¹⁾, 山田史郎²⁾, 風岡宜暁¹⁾

1) 愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

2) 愛知医科大学病院 歯科口腔外科

【背景】

OSA重症化のリスクとして、年齢、体重、顎顔面形態など様々な要因が関与すると言われている。近年、日本では高齢化が進み、加齢による筋肉量の減少や、身体機能の低下が問題となっている。また、口腔機能の低下がOSA重症化と関与するという報告があることから、筋力の低下はOSAのリスク因子となることが予測される。今回、OSAの重症度と口腔機能、身体機能がどのように関連するのかを検討した。

【方法】

対象は2016年8月～11月に当院睡眠医療センターでPSGを実施しOSAと診断した72名（男：55名，女：17名）。年齢，BMI，AHI，最大舌圧値，FFMIについて比較検討した。今回は口腔機能の指標として最大舌圧値，身体機能の指標として全身の筋肉量を表す栄養学的指標であるFFMI（除脂肪指数）を用いた。相関分析にはSpearmanの順位相関分析を使用した。

【結果】

AHIと舌圧には有意な相関（ $r=-0.358$, $p<0.03$ ），FFMIと舌圧に有意な相関（ $r=0.293$, $p<0.03$ ）を認めた。また，BMIとFFMIは有意な相関（ $r=0.759$, $p<0.01$ ），AHIとFFMIに有意な相関（ $r=0.381$, $p<0.03$ ）を認め，全身の筋肉量が多い程，OSAが重症化する結果となった。

【考察】

AHIとFFMIの正の相関により，全身の筋肉量の増加はOSAに対して悪影響を及ぼしている結果となった。今回の解析では，FFMIが高値の場合，BMIが高くなる傾向にあり，肥満などによる咽頭周囲の解剖学的アンバランスが強く影響し，OSAが重症化したと考えられた。

AHIと舌圧の負の相関により，口腔機能の増大はOSAを軽症化できる要因であり，FFMIと舌圧の関係から全身の筋肉量と口腔機能は関連し，全身の筋肉量を維持する事で口腔機能が維持され，OSAについては発症のリスクを軽減できる可能性が示唆された。

口腔内装置の治療効果判定PSGの施行有無に関連する要因

○江波戸ありさ¹⁾，對木 悟²⁾，福田竜弥²⁾，鈴木浩司¹⁾，小見山道¹⁾，井上雄一²⁾

1) 日本大学松戸歯学部 口腔健康科学講座 顎口腔機能治療学分野

2) 公益財団法人神経研究所 研究部睡眠学研究室

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）の治療は通常，長期化する．したがって口腔内装置（OA）治療においては，その治療効果を初診時同様に終夜ポリグラフ検査（PSG）により評価したうえで中長期的な経過観察に入ることが望ましい（Ramar et al. J Clin Sleep Med 2015）．しかし，実際にはPSGによるOAの術後評価はなされていないことが多く，その現状に対する対策もない．そこで本研究では患者属性に着目し，OAの術後PSG施行の有無に関連する要因を明らかにすることを目的とした．

【方法】

本研究のプロトコールは公益財団法人神経研究所倫理委員会により採択されている．睡眠総合ケアクリニック代々木において2005年6月から2016年12月までの11年6ヵ月間に，PSGによるOSAの診断後にOAを処方されたOSA患者連続症例のうち，患者属性に関する情報が揃っているデータを解析の対象とした．術後PSG施行の有無を従属因子とし，これに関連する独立因子を多重ロジスティック回帰分析により検討した．

【結果】

解析対象と判断された859症例中，OA治療後にPSGが施行された症例は382名（44.5%），PSGが施行されなかった症例は477名（55.5%）であった．術後PSGの施行に関連していた要因は，年齢1.022（1.001-1.004）（オッズ比（95%信頼区間））（ $p=0.045$ ），いびき11.832（3.442-40.676）（ $p<0.001$ ），未治療高血圧0.112（0.038-.335）（ $P<0.001$ ）であり，性別，肥満度，患者の主観的眠気の程度，残存歯数，初診時のOSA重症度，通院時間，OAの種類は関係しなかった．

【考察】

家人によりいびきを指摘され受診した患者，また，より年齢の高い患者では，OAの効果は術後PSGによって評価される傾向があった．一方，未治療高血圧を有する患者は術後PSGが施行され難いことが明らかとなった．以上の結果は，「未治療高血圧を合併する若年独居OSA患者に対し，PSGによるOA治療の術後評価の重要性を喚起する」など，これまで歯科医師・医師が気付かなかった具体的な対策案を提供し，OA治療における効果判定PSG採得率の向上へ貢献しうる．

CPAP適応REM関連睡眠時無呼吸患者におけるOAの治療効果

○西尾佳朋, 古橋明文, 近藤崇之, 柘植祥弘,
伊藤邦弘, 山田史郎, 風岡宜暁

愛知医科大学 大学院医学研究科 口腔外科学

【目的】

REM関連睡眠時無呼吸（REM関連OSA）はAHIREM／AHINREM ≥ 2 を診断基準の基礎としており，近年，REM関連OSAはAuto-PAP療法脱落の危険因子との報告があり，REM関連OSAに対するOA治療の重要性が高まることが予想される．しかし，REM関連OSAに対するOA治療効果に関する報告はこれまでに存在せず，またOA治療によりREM睡眠期AHIが減少するかは定かではない．今回，我々はCPAP適応REM関連OSAに対するOA治療効果を，通常OSAに対するOA治療効果と比較し検討を行った．

【対象と方法】

2007年1月から2016年12月で当院睡眠科にてPSGを施行しOSAと診断されAHI ≥ 20 であった症例のうちOA治療を開始し，PSGにて効果判定を行った61例を対象とした．対象をREM関連OSA群（AHIREM／AHINREM ≥ 2 ，9例）と通常OSA群（52例）の2群に分け，反応群の定義をOA治療によりAHIが50%以上の改善またはAHI ≤ 5 に改善とし反応率を比較した．さらにREM関連OSAにおけるAHIREMの変化を比較した．

【結果】

REM関連OSAの反応率は66.7%であり，通常OSAの反応率（61.6%）と比較すると66.7% vs 61.6%， $p=1$ となり有意差を認めなかった．AHIREMの変化は $49.2 \pm 8.9/h \rightarrow 18.2 \pm 13.0/h$ ， $p<0.01$ となり有意な減少を認めた．

【考察】

OA治療はAuto-PAP療法の継続が困難なREM関連OSA患者に対する代替療法として有効な選択肢である．また，REM睡眠期AHIも減少させることが可能であるため，REM関連OSA患者にとって有効な治療法と考えられる．

歯列不正により口腔内装置が何度も破損した例

○新井恵太¹⁾，鈴木浩司^{1,2)}，本木久絵^{1,2)}，安田明弘²⁾，竹内広樹²⁾，
江波戸ありさ²⁾，吉村万由子²⁾，岩田好弘²⁾，小見山 道²⁾

1) 日本大学松戸歯学部 付属病院 いびき外来

2) 日本大学松戸歯学部 口腔健康科学講座 顎口腔機能治療学分野

【目的】

閉塞型睡眠時無呼吸症（OSA）に対する治療法として，口腔内装置，特に下顎前方位型装置による治療が有効であり，その効果は多数報告されている．演者らも，多くのMADを製作する一方で，歯痛や顎関節の違和感など，いくつかの副作用も経験していることから，現在は最小限に症状を抑え，最大限の効果を得るよう調整を繰り返し加えている．このような中で，製作したOAの同じ箇所が何度も破損するという症例を経験したので報告する．

【症例】

患者は37歳女性（BMI 15.1kg/m²，側貌は凸型で下顎は後退している），いびき音と日中の過度の眠気を主訴に某睡眠呼吸クリニックを受診，簡易検査の結果から重症OSAと診断され，OA製作を目的に来院した．矯正学的診査の結果，Skeletal Class II (ANB 11.5°)，Angle Class II，Dolico facial type (FMA 55.6°) のため，外科矯正が有効であること，また外科処置無しでの矯正では歯列は良くなったとしても，主訴であるOSAの改善はあまり期待できない旨を報告した．今回は歯並びよりOSAを治したいということで，矯正による治療は選択せず，分離型OA (MAS, SomnoMed, AUS) を選択，製作を開始した．しかしながら装着3ヶ月後に舌側傾斜している右下5番の内面軟性レジンが剥がれてきた．修理した後は良かったが，半年後，今度は両側同部位に同様の破損が生じた．制作側と原因と対策について打ち合わせを重ね，舌側傾斜している下顎両側5番の舌側咬頭は覆わない，また両側臼歯部は内面レジンを使用せずにハードレジン一層で仕上げることで再製作を行った．その結果，現在半年を経過するが，問題なく使用できている．

【考察】

OAの維持は，歯の痛みや着脱のスムーズさなどと密接な関係があるため，慎重に決めないといけない．咬合関係や歯列不正を伴うOSA患者は多く，OA技工を外部に依頼する場合は特にサベイングやブロックアウトあるいはリリースなどの指示が大切で，着脱時に力学的負荷がかかる部位に予め注意しないといけない．

ナイトガードを利用した際に中心血圧に影響をおよぼした2症例

藤巻弘太郎

ぶばいオハナ歯科

【目的】

中心血圧が客観的指標の1つに用いられないかを検討するため、利用中のナイトガードを用い、中心血圧の計測および比較検討を行った。

【方法】

上下顎骨に骨隆起や、咬耗および摩耗の顕著な患者で、ナイトガードを製作済みの患者に対して、不咬合時、咬合時、ナイトガード装着時における咬合時で、それぞれ中心血圧を測定し、中心血圧の指標である指標AVIでもって比較検討を行った。その際に上腕血圧および中心血圧などの説明も行った。ナイトガードを用いた対象者は3人である。

【結果】

計測した結果、この2名は不咬合時より咬合時において指標AVIが増悪傾向になるものの、ナイトガード使用時には指標AVIが改善された。

【考察】

「血圧」は健康の指標の1つとして、その計測が生活の一部になっている人もいる。近年、一般的な末梢の上腕血圧ではなく、大動脈が始まる心臓部分の血圧を計測する中心血圧を計測するケースが増加している。中心血圧が高いと、心臓病や高血圧によって悪化する病気（腎臓病や脳卒中など）のリスクが高まることも報告されているため、歯科も中心血圧に焦点を当てていかなければいけない時代になってきていると考える。

臨床で「血圧」といえば、一般に末梢の上腕血圧のことである。しかし、心臓から離れた末梢血管の血圧と、大動脈起始部の中心血圧には大きな違いがある。その違いは、血圧値の大小だけでなく、圧脈波の違いによる本質的なものであり、臨床的指標としては重要な指標と言える。

今回、2名ではあるが、睡眠が改善されたという感想を伝えてくれた患者に対し、中心血圧の説明等をし、計測した。

その結果、計測した結果、この2名は不咬合時より咬合時において指標AVIが増悪傾向になるものの、ナイトガード使用時には指標AVIが改善された。

これが指標となるか否かは、症例数を増やすなどしないと検討に値はしないが、1つの健康改善にナイトガードが役立てる可能性が示唆された。

Clinical characteristics and polysomnographic features of patients visited a snoring and sleep apnea clinic of dental hospital in Korea

Ji-Rak Kim, Jin-Woo Chung

Department of Oral Medicine and Oral Diagnosis, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The aims of this study were to evaluate the clinical characteristics and polysomnographic results of obstructive sleep apnea (OSA) patients visited the Seoul National University Dental Hospital (SNUDH).

Methods: Five hundred sixty-two patients who visited the Snoring and Sleep Apnea Clinic of SNUDH were evaluated for clinical characteristics including associated comorbidities, age, gender, body mass index (BMI), neck circumference, and daytime sleepiness and among them 217 patients were performed nocturnal polysomnography.

Results: The most common co-morbidities of the patients were cardiovascular (30.2%), endocrine (10.8%), and respiratory diseases (7.9%). Age, total AHI, and lowest O₂ saturation levels were significantly associated with the number of co-morbidities in patients with OSA. Non-positional OSA patients had higher BMI, longer neck circumferences, more severe AHI values, and lower mean and lowest O₂ saturation levels compared to positional OSA patients. Not-REM-related patients were older and had more severe AHI values compared to REM-related patients. Not-REM-related patients have longer duration of stage I sleep and shorter stage II, III, and REM sleep than REM-related patients. There were no significant differences in each sleep stage between positional and non-positional patients. Neck circumference, positional dependency, REM dependency, and percentage of supine position were significantly associated with severity of OSA.

Conclusions: Age, total AHI, and lowest O₂ saturation level were significantly associated with number of co-morbidities in patients with OSA. Neck circumference, positional dependency, REM dependency, and percentage of supine position were significantly associated with severity of OSA.

OSASに対するタング・ライト・ポジショナーと舌再教育の効果

ポールヴェルマン¹⁾, アブデル・マジッド・ベラター²⁾, サンドラ・クルソン³⁾,
フレデリック・ヴァンプル⁴⁾, クロード・モクレール⁵⁾,
ヤン・サンジュルジュ・シヨメ⁶⁾

1) スリープクリニック・ベルギー

2) ローザレ病院・フランス・オーベルビリエ

3) クルソン研究所・アメリカ・デンバー

4) 理学療法士・CETOF学院長・フランス・トゥール

5) 矯正歯科クリニック・フランス・トロア

6) タングラボラトリー・フランス・パリ

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSAS）に対する治療に対して、我々は舌の再教育という観点から、就寝中に装着する舌機能再教育装置タング・ライト・ポジショナー（TRP）を考案した。欧州での予備的研究では、咽頭のサジタル直径を拡大し、鼻の開通性向上を示す。これらの有益な効果は治療終了後11か月後でも維持した。TRPがOSA患者に対してどのような効果をもたらすのかを明らかにするため、今回は、無呼吸・低呼吸指数の変化に注目して調査を行った。

【方法】

患者8名、対象者は女性5名、男性3名で年齢は49, 5歳±5, 9歳, TRP装着前19<AHI(換算値)<38, 平均BMI=24, 9±5, 4kg/m², 内2名肥満。計測は治療開始前及び口腔内装置TRP装着後、平均3, 6か月±2, 2か月時の2回行った。

【結果】

口腔内装置TRP装着後のAHI(換算値)は治療前平均27, 2±7, 9から6, 2±3, 9に減少、平均75±19%の減少を示した。症状の重要度および測定期間に関わらず、患者4名は<5, 他の4名は5, 6<AHI<12, 3であった。

【考察】

これらの予備的な結果から、TRP舌再教育装置を装着平均3か月後に、中等度から重度の成人OSAS患者のAHI(換算値)が著しく減少する事が明らかになった。OSAS患者への治療に対してTRPの有効性が示唆された。さらに症例数を増やし、舌再教育の体系化がもたらす利益を示す臨床研究を継続している。

閉塞型睡眠時無呼吸症（OSA）の診療におけるRingO₂の有用性

○藤井裕子¹⁾，池畑直樹¹⁾，奥山文子¹⁾，近津大地²⁾，松尾 朗¹⁾

1) 東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科

2) 東京医科大学口腔外科学分野

【目的】

自宅パルスオキシメトリーは一般的に睡眠呼吸障害のスクリーニング方法として使用されている。今回使用したRingO₂は簡易に酸素飽和度，脈拍数，歩数を計測できるパルスオキシメーターであり，連動したアプリケーションに取得したデータをBluetoothでダウンロードして表示や転送ができる。酸素飽和度低下指数（ODI）は無呼吸低呼吸指数（AHI）と高い相関を示しスクリーニングとして有効と言われており，RingO₂では酸素飽和度低下指数（ODI）を記録することで，口腔内装置（OA）の効果判定の一助として利用できるのではないかと考えた。また，RingO₂は患者にとって装着の違和感が少なく，計測時に外れにくい構造になっているため，より日常環境に近い睡眠状態のデータを得ることが可能となる。さらに，合計10時間の計測が可能であるため，複数日の計測も可能である。

【方法】

RingO₂を口腔内装置のタイトレーション中の患者に貸し出し，自宅で睡眠時に装着し計測してもらい，次回受診時に機器を持参してもらう。診察日に診療室でデータを分析し，装置の効果判定を行った。

【結果】

装置の脱落等による計測漏れはなく，使用した全患者に対しデータを得ることが出来た。装置の使用困難の訴えもなかった。

【考察】

RingO₂は患者への負担が少なく，また，処理を即時に行うことで，診療をスムーズに進めることが可能であった。特に効果的なOA作製をするためのタイトレーションの補助として有用と考えられた。

Mallampati scoreは最大開口量と相関する 第二報

○安光智洋¹⁾，田賀 仁¹⁾，江野幸子¹⁾，米永一理^{1,2,3)}，松尾 朗^{1,4)}，高戸 毅^{1,2)}

1) J R 東京総合病院 歯科口腔外科

2) J R 東京総合病院 形成外科・口腔顎顔面外科

3) J R 東京総合病院 総合診療科

4) 東京医科大学 茨城医療センター 歯科口腔外科

【目的】

気管挿管困難のリスク評価であるMallampati Score (MS) が高いとOSAのリスクも高くなる事が報告されている。我々は2017年の日本睡眠学会に於いて、MSが最大開口量に影響される知見を得て、MSは最大開口量による影響を除く事でより確実性の高いリスク評価となる可能性を報告した。今回、最大開口量は身長に影響されるとの仮説を立て、更に確実性が向上する可能性について検討した。

【方法】

2016年1月より2017年10月までの間に、JR東京総合病院呼吸器内科においてPSG検査の結果OSAと診断され、口腔内装置治療の目的で同歯科口腔外科を依頼受診した38名の中で外科的治療を受けていない37名 (M35名, F2名) に対し、最大開口量 (上下顎中切歯切縁間)、MS、身長の相関について統計学的検討を行った。本研究は当院倫理審査委員会にて承認を受けている。

【結果】

対象の平均 (mean ± SD) は、年齢 47.7 ± 13.9 歳、BMI $24.7 \pm 3.9 \text{ kg/m}^2$ 、AHI $27.9 \pm 14.1 / \text{h}$ 、MS 2.0 ± 0.8 、最大開口量 $49.1 \pm 6.6 \text{ mm}$ 、身長 170.2 ± 7.7 であった。これらの相関関係を解析した結果、MSと最大開口量にのみ、 $r=0.46$ 、 $p<0.01$ の相関を認め、身長と最大開口量 ($r=0.11$)、身長とMS ($r=0.20$) については相関を認めなかった。

【考察】

MSをOSAのリスク評価として用いる場合には、最大開口量を除いた判断が望ましいことを第一報において報告した。今回、身長が高いと最大開口量も大きくなると仮定し、MSは最大開口量と身長による因子を含めて評価する事で、より確実なOSAのリスク評価となる可能性について検討したが有意差を得るに至らなかった。今後更に症例数を増やし、簡便で確実性の高い評価方法の確立について研究を進めていく予定である。

小児におけるPSG測定と不正咬合の関連

○渡邊 崇, 権藤まなみ

尾張矯正歯科

【目的】

近年、食文化も様変わりし、口腔内の環境も劇的に変化しつつある。それに伴い、顎顔面の発達も未熟になり、呼吸、発音、嚥下、咀嚼といった機能にも支障をきたす小児が増えつつある。昨今では顎顔面の筋機能が注目され、不正咬合や口呼吸への関連が示唆されてきている。臨床現場では、いびき、呼吸を含む筋機能に注目が高まり、舌や口唇に関する諸研究も徐々に報告されつつある。しかしながら、PSG測定と不正咬合の関連を示唆する報告は未だ少ない。そこで今回、PSGと不正咬合の関連を検討したので報告する。

【方法】

尾張矯正歯科の同意を得た患者104名を対象とした。方法はPSG測定をフクダ電子社のLS-330簡易型測定器を用い測定した。模型分析よりover jet, over bite, 上下顎犬歯間幅径を測定した。側方頭部X線規格写真分析よりANB, U-1 to FH, L-1 to Mandibular Plane, Mandibular Plane Angleなどを測定した。

また舌位や気道の評価にはCBCT 3D-eXam[®](kavo社)で撮影し不正咬合の評価分析用いた。また性別や年齢別においても検討した。

【結果】

Overjet, 歯列弓幅, FMA, Midlineで関連を認めた。

【考察】

小児の不正咬合の評価としてPSG測定は臨床においての一助となることが示唆された。

骨再生、
復活のテクノロジー。

これほど自由度の高いメッシュプレートが、かつてあったでしょうか。柔軟なチタン素材と、世界に類を見ない独創的なメッシュ構造。さまざまな形に造形でき、骨の破損箇所を補える「UFMCウルトラ フレックス メッシュカスタム」。しかも、カスタムメイド人工骨として保険償還が可能。顎骨再建の可能性を大きく広げる最先端のメッシュトレイです。

カスタムメイド人工骨として保険償還が可能。

CT画像データから欠損部分を完全に近い形で再現。

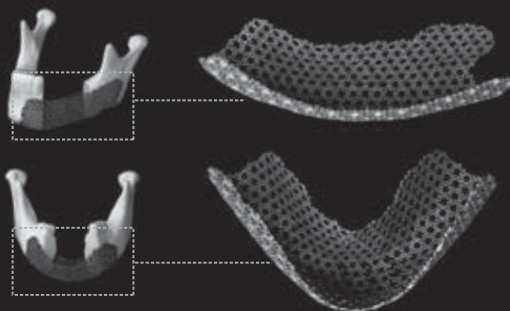
ベンディング済みなので、すぐに使用可能。

応力集中を回避し、破折しにくい特殊なメッシュ構造。

不要な部分は自由にカット可能。

美しくスクリューが打てる専用ホールを随所に配置。

〈顎骨再建の可能性を広げた独自のメッシュ構造〉



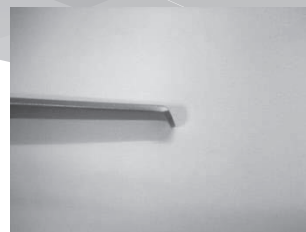
ウルトラ フレックス メッシュ カスタム

UFMC
ULTRA FLEX MESH CUSTOM

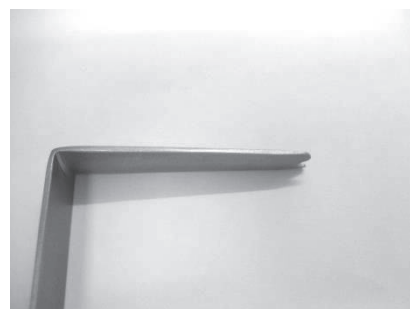
販売名 ウルトラフレックスメッシュプレート 承認番号 22500BZX00458000

L字鉤

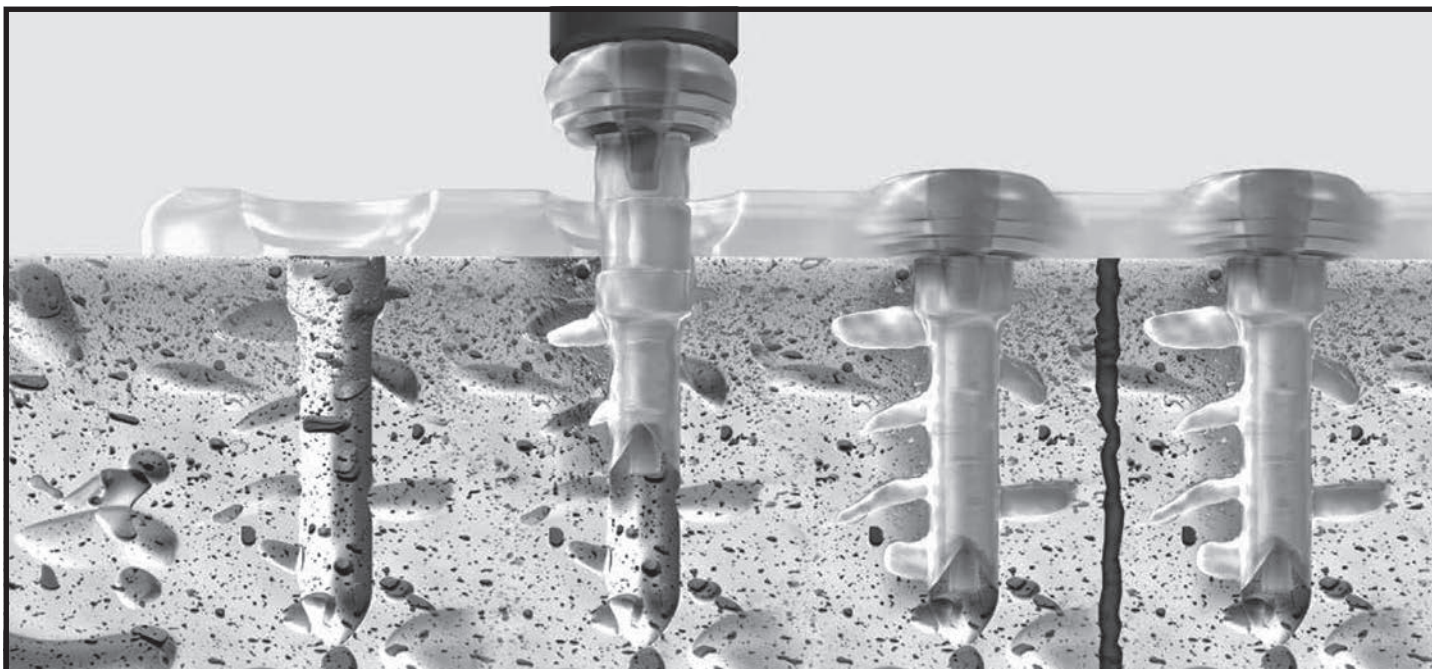
- G-220-25 L字鉤 長さ25mm(前歯部の手術など)
- G-220-35 L字鉤 長さ35mm(インプラント手術など)
- G-220-50 埋伏歯L字鉤 長さ50mm
- G-222-50 埋伏歯L字鉤 先端1爪 長さ50mm
- G-221-11 埋伏歯L字鉤 吸引管付 長さ50mm



- G-220-60 L字鉤 長さ60mm 曲がり
- G-220-70W L字鉤 口角ワイド 長さ70mm 最大巾35mm
- G-220-50S L字鉤 先端ストレート 長さ50mm



有限会社フォーメディックス TEL03-5292-2455



超音波固定ピンがプレート固定を革新

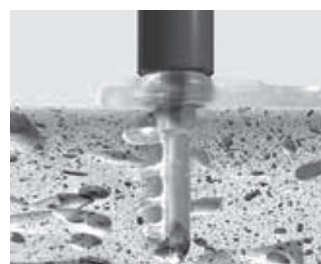
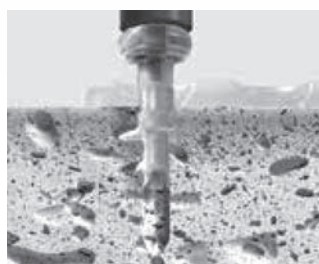
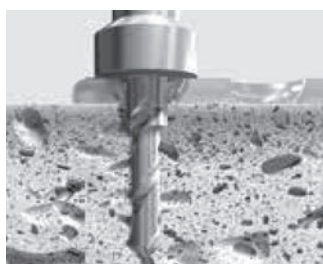


生体内吸収性骨接合システム

SonicWeld Rx[®]

ソニックウェルドRxシステム

- 超音波固定ピンの採用により手術時間を短縮しました。
- タップ操作が必要ありません。
- ドライバーでスクリューを挿入する操作が必要ないためこれにともなう折損が起こりません。
- 結晶性の無いDL-ポリ乳酸 (PDLLA) を100%使用。加熱やベンディング、経時変化による結晶形の変化が起こりません。



■製造元

KLS martin
GROUP

■発売元

Next 日本メディカルネクト株式会社

〒541-0042 大阪市中央区今橋2-5-8 トレードピア淀屋橋10F TEL : 06-6223-0602 FAX : 06-6222-6181

札幌 ☎ 011-622-4361 仙台 ☎ 022-299-2371 関東 ☎ 048-642-3360 東京 ☎ 03-5665-2780
名古屋 ☎ 052-242-5201 大阪 ☎ 06-7670-1100 広島 ☎ 082-270-3071 福岡 ☎ 092-622-7730

SMARTLock Hybrid MMF

ハイブリッドMMF

- 顎間固定用のプレート&スクリューシステム
- アーチバーとIMFスクリューをハイブリッドしたデザイン
- ロッキングシステムによる強固な固定



医療機器承認番号

22800BZX00466000
21000BZY00702000

販売名

ユニバーサル ハイブリッド MMF システム
IMF スクリュー

※本製品に関するお問い合わせは弊社営業までお願い致します。

製造販売業者

日本ストライカー株式会社

112-0004 東京都文京区後楽2-6-1 飯田橋ファーストタワー

P 03 6894 0000

www.stryker.co.jp

医療従事者向けサイト: [Stryker medical professional site](http://Stryker.medical.professional.site)

www.stryker.co.jp/mp2/

Fotona NightLase® Therapy



NIGHTLASE®

Fotona's NightLase® therapy is a non-invasive, patient-friendly laser treatment for increasing the quality of a patient's sleep. NightLase reduces the effects of sleep apnea and decreases the amplitude of snoring by means of a gentle, laser-induced tightening effect caused by the contraction of collagen in the oral mucosa tissue.

Simple, Safe and Effective

Fotona's patented Er:YAG laser modality optimizes the length of laser pulses, allowing for the safe penetration of heat into the oral mucosa tissue. It is gentle enough to be used on the sensitive tissue inside the mouth, but strong enough to provide clinically efficacious heating.

With proper training NightLase has a high success rate in producing a positive change in sleep patterns. Research has shown that NightLase can reduce and attenuate snoring and provides an effective, non-invasive way to lessen the effects of snoring.

A Patient Friendly Solution

A full course of NightLase consists of three separate treatment sessions over a six week period. The final results of the treatment have been shown to last up to a year, and the therapy can be repeated.

Patients find NightLase to be a highly comfortable and satisfying solution. NightLase requires no device to be worn during sleep and involves no chemical treatment. It's a gentle and easy way for your patients to regain a good night's rest.

睡眠時無呼吸症候群 在宅検査宅配サービス

当サービスは、医療機関からFAXで依頼状を送付して頂くだけで、睡眠時無呼吸症候群検査携帯用装置を患者さんに宅配し自宅で検査を受けて頂いた後、当協会で解析した結果レポートをご返却するサービスです。

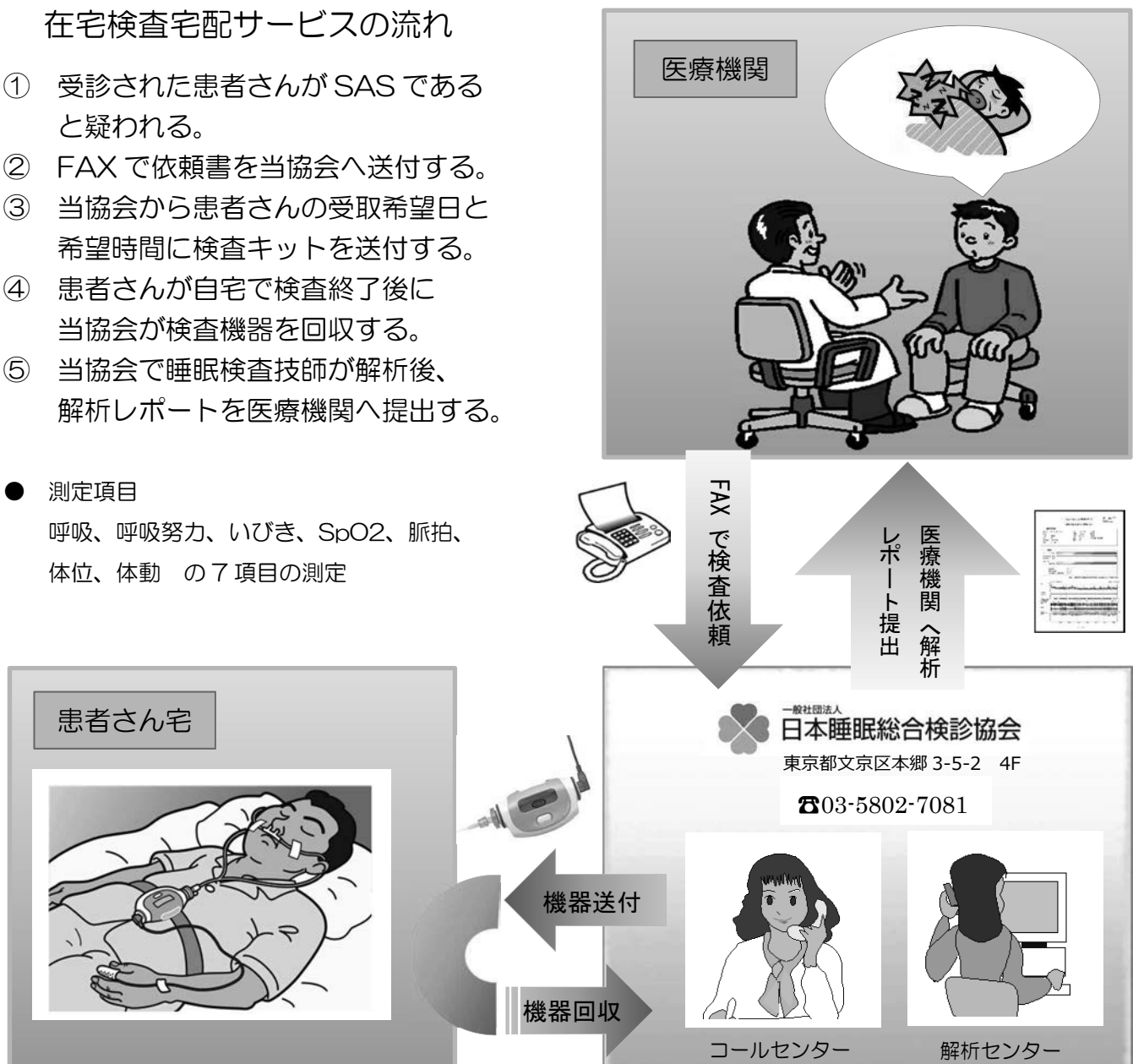
このサービスでは、検査機器の購入も、睡眠検査技師の雇い入れも必要なく、簡易PSG検査が必要なとき必要なだけできるようになります。

在宅検査宅配サービスの流れ

- ① 受診された患者さんがSASであると疑われる。
- ② FAXで依頼書を当協会へ送付する。
- ③ 当協会から患者さんの受取希望日と希望時間に検査キットを送付する。
- ④ 患者さんが自宅で検査終了後に当協会が検査機器を回収する。
- ⑤ 当協会で睡眠検査技師が解析後、解析レポートを医療機関へ提出する。

● 測定項目

呼吸、呼吸努力、いびき、SpO₂、脈拍、
体位、体動 の7項目の測定



一般社団法人

日本睡眠総合検診協会

〒113-0033

東京都文京区本郷3丁目5-2 4F

TEL03-5802-7081 FAX03-5802-7082

E:mail: info@suiminken.or.jp

歯科医療をトータルコーディネート

先生へ信頼と満足を、患者様へ安心と笑顔を



株式会社
成田デンタル

成田本社 tel 0476-92-9188

<http://www.narita-d.co.jp/>

あらゆるニーズにお応えする
多彩な補綴物のバリエーション

保険適用製品各種
(CAD/CAM 冠全ブロック対応)

オールセラミックス各種

前歯対応フルジルコニア

ノンクラスプデンチャー

金属床・コース・磁性アタッチメント

インプラント

矯正装置各種

お気軽にご相談ください

内覧会オープン準備

各種勉強会・デンタルスタッフセミナー

スキルアップセミナー
導入セミナー
随時開催中!

Smile TRU

最新3D デジタル マウスピース矯正システム

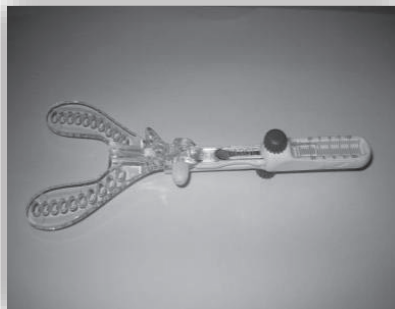
スマイルトゥルー

口腔内装置の製作には SOM (ソム) ゲージでタイトレーションの初期設定 !

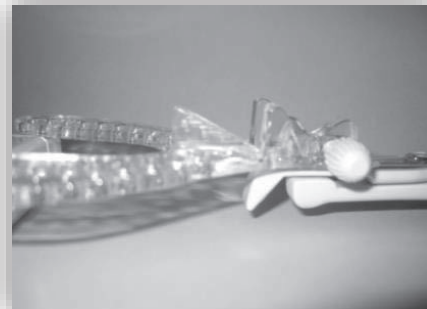
※ 新製品 (SOM ゲージ / 下顎前方移動量計測・咬合採得装置)



素材の改良で破折に強くオートクレープの使用が可能



ソムゲージセットアップ



傾斜台機能付きで上下前歯の開口部の高さを自由に調整

SOMゲージは多くの先生方のご指摘の改良と、精度及び衛生面を追求した新製品でございます。

品 名	内 容	単 位	標準価格 (税別)
SOMゲージスターターキット	ゲージ本体・バイトフォーク (S・Lサイズ / 各種2本入)	1 箱	¥ 15,000.-
バイトフォーク	バイトフォーク (S・Lサイズ / 各種1箱20本入) ※ バイトフォークはディスポーザブル扱い (単回使用) となります。	1 箱	¥ 9,200.-

特権/SOMゲージスターターキットの初回購入のお客様には歯科医師監修の実演動画DVDを無償で進呈致します。
【お問合せは下記(エムイークリエーション)まで、お気軽にご連絡願います】

(医療機器届出番号: 13B2X00022000090号)

(製造元) ペントロンジャパン株式会社
東京都品川区大井 4-13-17-5F・6F
(TEL) 03-5746-0316 (FAX) 03-5746-0320

(国内総販売代理店) 有限会社エム・イー・クリエーション
神奈川県横浜市青葉区みたま台 22-37-1F
(TEL) 045-973-2720 (FAX) 045-973-2721
E-mail: azuma-0413-oasis@ab.auone-net.jp

OSADA SURGERY SUCCESS Ip

電動式骨手術器械

オサダサージェリーサクセス Ip

>>01

インプラント手術から
骨切りまで1台で対応

インプラント手術から顎変形症等
の手術まで一台で幅広く対応する
口腔外科手術用機器です。

>>02

芯ブレが少ない
ブラシレスモータ

モータは回転速度 1,000~30,000min⁻¹
トルクは5Ncmの高性能な為、正確
で快適な手術を行えます。

>>03

優れた注水機能

スイッチ一つでチューブ先端まで
自動で注水。モータの回転停止時
の液ダレを防止する機能が搭載
されています。

商品名:オサダサージェリーサクセス Ip/承認番号:22200BZX00813000/
標準価格:モータ1本仕様 ¥980,000(税別) モータ2本仕様 ¥1,500,000(税別)

販売元



長田電機工業株式会社

〒141-8517 東京都品川区西五反田5-17-5

TEL:03(3492)7651 FAX:03(3492)7506

<http://osada-group.jp/>

品質マネジメントシステム



長田電機工業(株)

品質マネジメントシステム



ISO9001 ISO13485
長田電機工業(株)名古屋工場

環境マネジメントシステム



ISO14001
JAE0211
長田電機工業(株)名古屋工場

※商品は改良の為、予告なしに仕様を変更することがありますので予めご了承下さい。又、ご不明な点はオサダ営業所にお問い合わせ下さい。

製造販売元/長田電機工業株式会社



ウィルソン病治療剤(銅吸収阻害剤)・低亜鉛血症治療剤

薬価基準収載

ノベルジン® 錠25mg・50mg

酢酸亜鉛水和物製剤 NOBELZIN® Tablets 25mg・50mg

劇薬、処方箋医薬品^(注) 注)注意—医師等の処方箋により使用すること

©ノベルファーマ株式会社 登録商標

【効能・効果】、【用法・用量】、【用法・用量に関連する使用上の注意】、【禁忌を含む使用上の注意】等については、製品添付文書をご参照ください。

Nobelpharma

製造販売元

ノベルファーマ株式会社

東京都中央区日本橋小舟町12番地10

【資料請求先・製品情報お問い合わせ先】

ノ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

2017年4月作成

MatrixORTHOGNATHIC JAPAN SYSTEM

Japan originated plating system for orthognathic surgery



depuyssynthes.jp

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 デビューンセス事業本部 CMF & オゾンベディック ソリューション事業部 〒101-0065 東京都千代田区西神田 3 丁目 5 番 2 号
販売名：MOJシステム / 承認番号：225008ZX00054000 / 販売名：MOJシステム / 承認番号：225008ZX00280000 / 販売名：MOJシステム手術器械 / 届出番号：13B1X002045C0014 /
©J&KK2018・091119-180502



2019 2022 歯科における くすりの使い方

【編集委員】

金子明寛(東海大学医学部 外科学系 口腔外科)

青木洋介(佐賀大学医学部 国際医療学講座 臨床感染症学)

柴原孝彦(東京歯科大学 口腔顎顔面外科学講座)

篠原光代(順天堂大学医学部附属順天堂医院 歯科口腔外科)

富野康日己(医療法人松和会 / 順天堂大学名誉教授)

佐野公人(日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科麻酔学講座)

川辺良一(大船中央病院 歯科口腔外科)

歯科医のための「くすりの辞典」です。

大ベストセラー『歯科におけるくすりの使い方』の最新版。

「抗菌薬適正使用」「ポリファーマシー(多剤処方)への対応」など、「いま」必要とされる情報を網羅し、歯科医療従事者として把握すべき最新の薬剤情報が満載です。また、全身疾患とその最新情報を、各分野のトップランナーにわかりやすく解説いただいています。「薬の基礎知識・用語解説」、「主要薬品一覧」など、すぐに役立つ内容も充実。歯科臨床にかかわるくすりの情報をまとめた、若手からベテランの歯科医師まで必携の1冊です。



A4判・432頁・オールカラー
本体8,500円+税

漢方医学と西洋医学の融合により 世界で類のない最高の医療提供に貢献します



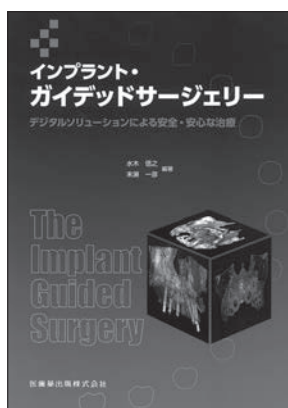
自然と健康を科学する
漢方の**ツムラ**

<http://www.tsumura.co.jp/>

●お問い合わせは、お客様相談窓口まで。

【医療関係者の皆様】Tel.0120-329-970 【患者様・一般のお客様】Tel.0120-329-930

(2016年9月制作) OWCAb04-K[®]



インプラント・ ガイドッドサージェリー

デジタルソリューションによる安全・安心な治療

水木 信之・末瀬 一彦 編著

デジタルワークフローに基づく確実性・安全性の確保！

これからのインプラント治療のスタンダード、ガイドッドサージェリーのすべてがここに！

■ A4判 / 184頁 / カラー ■ 定価（本体 12,000 円+税）

歯科医師の歯科医師による歯科医師のための

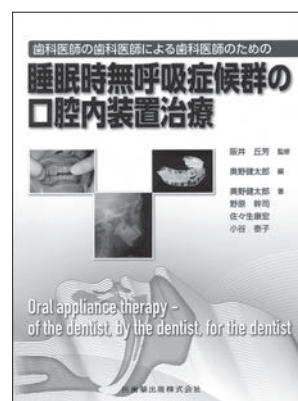
睡眠時無呼吸症候群の 口腔内装置治療

阪井 丘芳 監修 / 奥野 健太郎 編著 / 野原 幹司・佐々生 康宏・小谷 泰子 著

これから睡眠歯科臨床を始める先生 必読書！

基本から学びたい方は『基礎知識編』から、とにかく実践から！という方は『臨床実践編』から読んででもすぐ理解できる わかりやすく、実用的な構成！

■ A4判変型 / 112頁 / カラー ■ 定価（本体 6,200 円+税）



医歯薬出版株式会社

〒113-8612 東京都文京区本駒込1-7-10 TEL.03-5395-7630 FAX.03-5395-7633 <https://www.ishiyaku.co.jp/>



——「患者様に安心を、先生に信頼を」——

MYTIS ArrowImplant System

マイティス・アローインプラントシステム

骨を
造る



吸収性歯科用骨形成インプラント材
ArrowBone-beta-Dental™
アローボーン-β-デンタル

アローボーン-β-デンタルは、生体安全性の高い、高純度β-TCP 骨補填材、高度管理医療機器（クラスⅣ）です。臓形成、親水性を有しながら特に骨置換性に優れています。

承認番号：22500BZX00553000

歯を
治す



Mytis ArrowImplant
マイティス・アローインプラント

マイティスアローインプラントはチタン表面をβ-TCPのセラミック共晶体でプラスト処理（世界特許取得）しています。その骨接触率は95%。

承認番号：21500BZZ00187000

歯を
守る



β-POWDER
βパウダー

生体内で自然に吸収されるβ-TCPを使用しているため、生体安全性に優れた歯面研磨材です。粒子が球状をしていて、汚れをこそぎ落とすように清掃するため、歯面を傷つけることはありません。

届出番号：13BIX00145000005

当社では、β-TCPを材料とした製品を多数製造しており、特にHA・TCPでプラスト表面処理したインプラントとβ-TCP骨造成材、β-TCP歯面研磨材は共に使用することで相乗効果を発揮します。

これらの製品はすべて自社生産、国産品です。

株式会社ブレインベース

東京都品川区大井 1-49-15 アクセス大井町ビル 6 階
電話：03-3778-0745 FAX：03-3778-4910
E-mail：mail@brain-base.com



ソムノデント・フレックス

SomnoMed Ltd (ソムノメッド社) は口腔内装置のリーディングカンパニーで、「ソムノデント」は世界 30 ヶ国を超える国々で、400,000 人以上の患者様にお使いいただいています。

最適な素材を採用し、綿密な製品設計の元、快適性と耐久性（製品保証：30 ヶ月）を兼ね備えた高品質の口腔装置を実現いたしました。

口腔内装置において顎位をどこに設定するか（タイトレーション）が、治療効果に大きく影響します。ソムノデントは上顎側部（左右）に顎位を微調整するためのスクリューを装備、装着後の調整も簡単に行えます。

ソムノデントの治療効果は多くの
”エビデンス” で臨床的に実証されています。



ソムノメッドジャパン株式会社

〒140-0014 東京都品川区大井 4-13-17 ユニゾ大井 4 丁目ビル 5F
(TEL) 03-5743-7608 (FAX) 03-5746-0320
<https://www.somnomed.com/ja/>

コンパクト設計、ワイヤレス接続で 快適な検査環境を提供！

睡眠評価装置

Embletta MPR



ワイヤレス通信

通信ユニットとは Bluetooth で接続。MPR PG と通信ユニットの間のケーブル接続が不要で、被検者が自由に動くことができます。

軽量・コンパクト

本体約 150g (電池含) と軽量。手のひらに収まるコンパクトサイズ (約 79×107×19mm)。装着した時の被検者の負担が従来に比べて軽減されます。

多チャンネルの測定

Embletta MPR は MPR PG、ST+Proxy、通信ユニットの TX Proxy、3 種類のモジュール構成で呼吸状態・脳波・筋電・外部 DC 入力を記録することができます。

安心設計

MPR PG 本体は 2GB の内蔵メモリーを搭載しており、PC トラブルによる検査データ損失リスクを低減することができます。市販の単三アルカリ電池 2 本で約 11 時間の測定に対応します。また、被検者が腹臥位になった時には MPR PG 本体のボタンがロックされますので、誤作動を防止することができます。



先進の医療機器で健やかな呼吸をサポート

本

社/〒113-0033 東京都文京区本郷3-25-11

TEL. (03) 3813-7200 (代)

さいたま営業所/〒336-0926

さいたま市緑区東浦和9-18-11 1F TEL. (048) 810-5471 (代)

ホームページ

<http://www.chest-mi.co.jp>

営業所 / 札幌・秋田・仙台・新潟・さいたま・東京・西東京・横浜・名古屋・金沢・大阪・広島・松山・福岡・大分