

〈用語集〉受付日：2022年6月30日，採択日：2022年12月20日

## 睡眠歯科の用語集 第2版 日本睡眠歯科学術用語部会

岩崎 智憲<sup>1)</sup>，猪子 芳美<sup>2)</sup>，鈴木 浩司<sup>3)</sup>  
佐藤 光生<sup>4)</sup>，鈴木 善貴<sup>5)</sup>

### A glossary for dental sleep medicine

IWASAKI Tomonori<sup>1)</sup>，INOKO Yoshimi<sup>2)</sup>，SUZUKI Hiroshi<sup>3)</sup>  
SATO Mitsuo<sup>4)</sup>，SUZUKI Yoshitaka<sup>5)</sup>

This glossary compiles selected terms related to sleep medicine and brief explanations of these terms provided by the Technical Term Committee of the Japanese Academy of Dental Sleep Medicine. We hope to establish standardized terms related to dental sleep medicine for dentists, researchers and sleep dentistry students involved in the treatment of sleep-disordered breathing.

**Key words:** glossary, sleep medicine, dental sleep medicine  
(用語集, 睡眠医学, 睡眠歯科)

#### 抄 録

この用語集は，日本睡眠歯科学会 睡眠歯科学術用語部会によって睡眠医学に関する用語の選定を行い，用語に簡明な解説を加えた用語集として作成した。睡眠障害治療に従事する歯科医師，研究者および睡眠を学ぶ歯学部学生の睡眠歯科に関する用語の標準化となることを期待する。

#### 1. 緒 言

日本睡眠歯科学会は，睡眠呼吸障害 (Sleep Breathing Disorders) 治療のための口腔内装置や上気道を拡大する手術の研究や臨床を推進し，治療に直接かかわる歯科医師の教育研修を進めてきた。さらに，本学会は積極的に社会に出て，人々の睡眠障害に関する知識を高め，睡眠呼吸障害治療に歯科医師の果たす役割を認識していただくために働

きかけてきた。しかしながら，歯科医師を目指している歯学部学生の睡眠に関する教育は，決して進んでいるとはいえない。そこで，2018年，睡眠呼吸障害治療に従事する歯科医師，研究者および睡眠を学ぶ歯学部学生の睡眠歯科に関する用語の標準化となることを目的に，日本睡眠歯科学会 睡眠歯科学術用語検討ワーキンググループが「睡眠歯科の用語集」<sup>1)</sup>を発表した。それから4年，2022年に施行された第115回歯科医師国家試験においては，複数の睡眠関連問題が出題されており，歯科医学の中での睡眠歯科学の重要性がますます高まってきている。さらに，2022年3月に5年ぶりに令和5年度版歯科医師国家試験出題基準が発表され，歯科医学総論VI検査において睡眠検査“睡眠時筋電図検査”，各論IV歯質・歯・顎顔面欠損と機能障害において“口腔内装置”がそれぞれ新たに収載された。一方，日本睡眠歯科学会も睡眠呼吸障害に対して使用する口腔内装置の

<sup>1)</sup> 徳島大学大学院医歯薬学研究部小児歯科学分野 (主任：岩崎智憲教授)  
(Department of Pediatric Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University (Chief: Prof. IWASAKI Tomonori))  
<sup>2)</sup> 日本歯科大学新潟病院総合診療科 (科長：海老原 隆准教授)  
(Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital (Chief: Associate Prof. EBIHARA Takashi))  
<sup>3)</sup> 日本大学松戸歯学部クラウンブリッジ補綴学講座 (主任：小見山 道教授)  
(Department of Oral Function and Fixed Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo (Chief: Prof. KOMIYAMA Osamu))  
<sup>4)</sup> 佐藤歯科医院 (主任：佐藤光生院長)  
(Sato Dental Clinic (Chief: Dr. SATO Mitsuo))  
<sup>5)</sup> 徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野 (主任：松香芳三教授)  
(Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University (Chief: Prof. MATSUKA Yoshizo))

最適下顎位を調整するタイトレーションを口腔内装置使用時に特化した専門用語として、歯科タイトレーションを用いることにした。以上、前回の「睡眠歯科の用語集」発表からわずか4年しか経過していないものの、近年の睡眠歯科をとりまく環境は大きく変わりつつあり、小児領域や睡眠関連運動障害群の睡眠時ブラキシズム領域の用語記載の必要性から、用語集第2版を策定することになった。

## 2. 用語集

あ行

**アデノイド顔貌；adenoid face** 咽頭扁桃肥大（アデノイド）による長期間の口呼吸の結果もたらされる顔貌をいう。口唇の弛緩、鼻唇溝の消失、下顔面高が長い、下口唇の下垂、外鼻孔の狭小、顔面筋の弛緩、顔面の平坦化を特徴とする。顎顔面骨格パターンとして顔面長の下1/3の延長、上顎のV字歯列弓、長顔傾向、下顎枝の短縮、上顎前突・下顎後退、低位舌などの特徴をもつ<sup>2)</sup>。

**いびき；snoring** 睡眠により筋弛緩と粘膜浮腫によって、上気道（鼻口-喉頭）に存在する振動体や狭小化した部分が生源となって、呼吸運動に伴って発生する異常音<sup>3,4)</sup>。

**オクルーザルアプライアンス；occlusal appliance** 歯列全体あるいは一部を硬性あるいは軟性のプラスチック材料で被覆し、咀嚼筋の緊張や疼痛緩和などを目的に使用される装置のこと。

補綴では暫時的に歯列の咬合面を被覆し、咬合の改善や診断に用いられ、ブラキシズム患者の場合はグライディング、クレンチングなどの力の強さを抑制する<sup>5)</sup>。

顎関節症治療におけるスタビリゼーションアプライアンスは、アプライアンス療法において最も代表的なオクルーザルアプライアンスである<sup>6)</sup>。上顎あるいは下顎の歯列全体を被覆し、左右均等な咬合接触を付与することにより、咀嚼筋の緊張緩和および顎関節部への過重負荷を軽減することを目的とする。原則として夜間就寝時に使用する。

か行

**覚醒反応指数；arousal index (Arl)** 3秒以上の脳波の急激な周波数変化を覚醒反応と定義。この覚醒反応の睡眠1時間あたりの回数<sup>7,8)</sup>。

**グライディング；Tooth grinding** ブラキシズムの運動様式の1つ。上下顎の歯を様々な方向に複数回にわたり強く滑走させる運動。狭義の歯ぎしり<sup>9)</sup>。

**クレンチング；Jaw clenching** ブラキシズムの運動様式の1つ。任意の咬合位での噛み締めあるいは食いしばり<sup>10)</sup>。

**経鼻的持続気道陽圧；nasal continuous positive airways pressure (nCPAP)** 睡眠中に鼻腔より持続的に空気を送りこんで気道内を陽圧に保つことで気道閉塞を防ぐ治療法<sup>11,12)</sup>。

**検査施設外睡眠検査；out of center sleep testing (OCST)** 携帯型記録装置を用いた在宅睡眠検査。脳波記録の出来ない装置では無呼吸・低呼吸指数（AHI）の代わりに呼吸イベント指数（REI）を用いて解析する<sup>13,14)</sup>。

**口腔内装置；oral appliance (OA)** 閉塞性睡眠時無呼吸あるいはいびき症患者に対し、口腔内に装着し、上気道閉塞を防止する装置。下顎前方移動によって上気道を確保する下顎前方位型（mandibular advancement device：MAD）と、舌を前方位にて維持する舌前方維持型（tongue retaining device：TRD）がある。通常、口腔内装置というと下顎前方移動型を意味する<sup>15,16)</sup>。

**口腔筋機能療法；myofunctional therapy (MFT)** 歯列を取り囲む口腔周囲筋群の機能的問題（口腔筋機能障害）を訓練によって改善し、正しい筋の動きを身につけさせることにより、口腔周囲筋群の調和をはかり、包括的な機能改善を行う訓練療法<sup>2)</sup>。

**呼吸イベント指数；respiratory event index (REI)** 検査施設外睡眠検査（OCST）で脳波記録がされず睡眠段階の判定ができない場合にAHIの代わりとして用いられる呼吸障害の指数。無呼吸および低呼吸イベントの総数を目視補正後の総検査時間（アクチグラフや呼吸パターン解析などで総検査時間から覚醒時間を算出して引くことができる場合もある）で除して算出される<sup>14,17)</sup>。

さ行

**最低酸素飽和度；lowest SpO<sub>2</sub>** 終夜連続測定した酸素飽和度の値のうち、最も低い値<sup>18)</sup>。

**歯科タイトレーション；dental titration** 睡眠中の気道確保を目的とした、歯科的な装置による上顎、下顎、舌、軟口蓋などの位置を変える行為。一般に病状が適切にコントロールされると考えられる終点を定め、その点に到達するために行う連続性をもった段階的な調節をタイトレーションといい、特に閉塞性睡眠時無呼吸の口腔内装置治療において下顎位の前方（腹側）への連続的かつ段階的な調節を歯科タイトレーションという。通常、歯科タイトレーションの効果は量依存性であり、歯科タイトレーションを確実に行うほど終点到達しやすい。この歯科タイトレーションは計測器具を用いて効果と副作用・有害事象を確認した上で適正位置まで繰り返し調整して最終的な位置を設定する<sup>15,16)</sup>。

**上顎急速拡大 ; rapid maxillary expansion (RME)** 拡大用ネジ付きの固定式拡大装置により上顎の歯槽基底弓および歯列弓の側方拡大を行い、1日に0.2-0.4 mm程度のスピードで拡大を行うものを「上顎急速拡大」と定義する。RMEが最も効果的に作用する時期は上顎骨の成長時期および正中口蓋縫合の嵌合前、すなわち混合歯列期中期(7-8歳)までである。上顎正中口蓋縫合を離開し同部を新生骨で満たし顎整形的矯正(力)により上顎劣成長を骨格的に改善する。矯正力が歯列とともに上顎骨や頬骨周囲の鼻上顎複合体の骨縫合部にも作用することで、上顎の成長促進の効果もある。上顎骨の後退位がある場合、上顎前方牽引装置(maxillary protraction appliance : MPA)が併用される。また近年、正中口蓋縫合が嵌合した成人以降の上顎に対して矯正用アンカースクリューを利用したhybrid typeおよび骨固定タイプのRMEが開発され、OSAに対する有効性が報告されている<sup>2)</sup>。

**上下顎骨前方移動術 ; maxillo-mandibular advancement (MMA)** 上下顎骨を同時に前方移動させることで全周囲方向に咽頭部気道を拡大することが期待される術式<sup>19)</sup>。

**酸素飽和度低下指数 ; oxygen desaturation index (ODI)** SpO<sub>2</sub>の低下の総数を総検査時間で除し、1時間当たりとしたもの(/hr)。2%、3%、4%低下などを算出する。3% ODIやODI(3)などと表す<sup>20)</sup>。

**睡眠関連運動障害群 ; sleep related movement disorders** 睡眠や入眠を阻害する比較的単純かつ典型的な運動(レストレスレッグス症候群(むずむず脚症候群)、周期性四肢運動障害、睡眠関連(時)ブラキシズム、ミオクローヌス)<sup>21, 22)</sup>。

**睡眠関連ブラキシズム(睡眠時ブラキシズム) ; sleep related bruxism (sleep bruxism)** 顎口腔機能系に為害作用を及ぼす、睡眠中の持続的な、あるいはリズム性の開閉口筋群の活動による顎運動(クレンチング、グライディング等)<sup>23-26)</sup>。RMMA(律動性咀嚼筋活動)の頻度によって診断される。

\*ブラキシズムは広義の歯ぎしりと訳されている。

**睡眠障害 ; sleep disorder** 日中の生活に支障をきたす、何らかの睡眠および覚醒の障害<sup>14)</sup>。睡眠障害には不眠症、睡眠関連呼吸障害群、中枢性過眠症群、概日リズム睡眠・覚醒障害群、睡眠時随伴症群、睡眠関連運動障害群、その他の睡眠障害に大きく分類される。

**睡眠時(歯科)筋電図検査 ; electromyography examination of during sleep** 問診または口腔内所見からブラキシ

ズムが強く疑われる患者に対して診断を目的に夜間睡眠時の筋活動を測定するもの。Electromyography (EMG)やPolysomnography (PSG)による就寝中の咀嚼筋の筋活動量を継続的に計測する。

検査機器としてはウェアラブル筋電計があり、睡眠時の筋活動を記録し、歯ぎしりの検査が可能。軽量・小型に設計されているので、これまで困難とされていた患者自身による自宅での筋電図測定が手軽に行える。2020年4月の保険診療報酬改定で、「睡眠時歯科筋電図検査(580点)」として保険収載された<sup>27)</sup>。

**睡眠ポリグラフ検査 ; polysomnography (PSG)** 脳波、眼球運動、オトガイ筋筋電図を基本とし、呼吸、心電図、酸素飽和度などの生体現象を同時記録する検査。睡眠深度、睡眠中の呼吸や循環の生理現象を総合的に評価し、睡眠障害の診断に利用される<sup>28, 29)</sup>。

た行

**タッピング ; tapping** 空口状態で上下顎の歯をすばやくリズムカルにカチカチとかみ合わせる顎運動。睡眠中にも認められる。覚醒中のタッピング時に収束する顎位(タッピングポイント)は、両側咀嚼筋群が協調して活動する筋肉位と近似しているとして利用される<sup>30)</sup>。

**ダウン症候群 ; Down syndrome; trisomy 21** 21番染色体が過剰となる染色体異常症。先天性心疾患(心内膜欠損症、心室中隔欠損症、心房中隔欠損症など)や消化管疾患(食道閉鎖、十二指腸閉鎖、ヒルシュスプルング病など)、甲状腺機能異常症などがある特徴的な顔貌(顔面正中、下顎低形成)があり、巨舌のため、中咽頭から下咽頭にかけて狭窄が認められ、加えて筋緊張(筋トーン、筋トーン)の低下を認めるため、閉塞性睡眠時無呼吸を生じる。頸部周囲の肥満を伴いやすく、また閉塞性睡眠時無呼吸はアデノイド・口蓋扁桃肥大の一元的要因ではないことが多い<sup>2)</sup>。

**頭蓋骨早期癒合症 ; craniosynostosis syndrome** 頭蓋骨の骨のつなぎ目である頭蓋縫合が早期に癒合してしまう病態。頭蓋だけの変形を示す単純性と、頭蓋以外の変形(顔面低形成や手足の異常)を伴う症候群性に分かれる。またはアペール症候群(Apert syndrome)などがある。顔面正中の低形成に伴う上咽頭狭窄や後鼻孔閉鎖により呼吸障害や閉塞性睡眠時無呼吸をもたらす<sup>2)</sup>。

**中枢性睡眠時無呼吸 ; central sleep apnea (CSA)** 中枢神経系や心臓の機能不全により、睡眠中に周期的に呼吸努力が減少ないし消失する病態<sup>13, 31-33)</sup>。

な行

**ナルコレプシー；narcolepsy** 夜間に十分な睡眠をとったとしても、昼間に突然我慢が出来ないほどの強い眠気に襲われてしまう病気。

睡眠障害の1つで、日中に耐え難い眠気に繰り返し襲われる。睡眠発作は典型的な過眠症で、日中の眠気と情動脱力発作を中核症状とし、入眠時幻覚、睡眠麻痺、夜間の睡眠障害の5つが主な症状。軽度であれば生活習慣を整えて経過をみるが、そうでなければ薬物治療を行う<sup>34)</sup>。

**ノンレム睡眠；NREM sleep** レム睡眠でない眠り。大脳皮質の活動低下を特徴とする睡眠の状態。まどろみの状態から熟睡した状態までの3段階に区分され、筋肉の緊張は保たれている<sup>35, 36)</sup>。

は行

**微小覚醒；microarousal** 睡眠中に生じる心拍数の上昇や脳波活動亢進、筋活動の亢進を特徴とする3秒以上15秒以内の短い覚醒現象<sup>37, 38)</sup>。

**バイオフィードバック療法；biofeedback therapy** コンピューターやセンサーなどの機器を用いて、不随意筋の動きや心拍などの制御しがたい現象を音や光に変換して、対象者にフィードバックしながら現象を意識下において制御させる技術や訓練のこと。今の緊張の度合いがどうなのか、何をすればどのくらいリラックスするのかを自分自身でストレスとリラックスをコントロールできるようにトレーニングしていく治療法<sup>39)</sup>。

**不眠症；insomnia** ①寝つきが悪い（普段より2時間以上かかる）、夜間に2回以上覚醒してしまう、熟睡感がない、朝早く覚醒してしまう（普段より2時間以上早い）などのいずれかを訴え、②それが週2回以上で少なくとも1ヵ月持続し、③苦痛を感じるか、社会生活または職業的機能が妨げられる、などの①-③すべて満たす疾患<sup>40)</sup>。

**閉塞性睡眠時無呼吸；obstructive sleep apnea (OSA)** 睡眠中に完全（無呼吸）あるいは部分的（低呼吸）上気道閉塞状態（発現）を繰り返すこと。無呼吸と低呼吸のイベントは10秒以上の持続と定義されている<sup>41, 42)</sup>。

ま行

**無呼吸低呼吸指数；apnea hypopnea index (AHI)** 無呼吸とは、口、鼻からの気流の停止の持続時間が10秒以上を1回と定義する。低呼吸とは、10秒以上の口、鼻からの気流の低下がみられ、かつ経皮的動脈血酸素飽和度の低下あるいは覚醒反応を伴うものを1回と定義する。無呼吸低呼吸

指数とは、無呼吸と低呼吸の総和を睡眠時間で割り、睡眠1時間あたりの回数<sup>43)</sup>。

ら行

**律動性咀嚼筋活動 (RMMA)；rhythmic masticatory muscle activity** 睡眠中に生じる咀嚼筋活動で筋電図波形様式から、相動型 (Phasic type)、持続型 (Tonic type)、混合型 (Mixed type) に分類される。正常者でも60%で出現し、微小覚醒に随伴して生じることが多い。睡眠関連ブラキシズムの診断の指標として用いられる<sup>44)</sup>。

**レム睡眠；REM sleep** 全身の筋肉の緊張が低下する一方で、大脳活動は覚醒に近い状態を特徴とした睡眠の状態。急速な眼球運動 (rapid eye movement: REM) を伴い、名前の由来となっている<sup>34, 35)</sup>。

**ロバン症候群；Robin syndrome, ロバン連鎖；Robin sequence** 小下顎症 (micrognathia) または下顎後退症 (retrognathia) などの下顎低形成を呈する先天性疾患。遺伝的な要素を含むものをロバン症候群またはピエールロバン症候群 (Pierre Robin syndrome) とされる。遺伝的でないものはロバン連鎖 (Robin sequence) とされ、母体内での胎児の体位、または薬剤に起因するとされている。舌根沈下 (glossoptosis)、気道閉塞 (狭窄) がみられ、その結果、呼吸困難、睡眠呼吸障害または嚥下障害など様々な病態がもたらされる<sup>2)</sup>。

### 3. 利益相反

経済的な利益相反に関しては、今回の用語集に関連する過去3年間の企業・組織・団体との経済的関係について年100万円以上を申告基準として、本人と一親等以内の家族に関して以下の項目の利益相反の申告は著者全員になかった。

### 引用文献

- 1) 猪子芳美, 小林正治, 長谷部大地, 他. 睡眠歯科の用語集. 日本睡眠歯科用語ワーキンググループ. 睡眠口腔医学. 2018; 5(1): 12-5.
- 2) 鈴木雅明: 睡眠呼吸関連の略語・用語解説. 宮崎総一郎, 千葉伸太郎, 中田誠一編集: 小児の睡眠呼吸障害マニュアル. 第2版, 全日本病院出版会, 東京, 2020, 317.
- 3) 高橋宏明: 私達の躰. 睡眠時無呼吸の診療と研究の歴史. 高橋宏明編: 睡眠時呼吸障害. 金芳堂, 京都, 1993, 1-6.
- 4) 佐藤 誠: いびき. 日本睡眠学会編集: 睡眠学. 第2版, 朝倉書店, 東京, 2020, 459-60.
- 5) 公益財団法人日本補綴歯科学会. 顎関節症に関するガイドライン 2002. ([https://hotetsu.com/s4\\_03\\_001.html](https://hotetsu.com/s4_03_001.html))
- 6) 一般社団法人日本顎関節症学会. 顎関節症治療の指針

2020. ([http://kokuhoken.net/jstmj/publication/file/guideline/guideline\\_treatment\\_tmj\\_2020.pdf](http://kokuhoken.net/jstmj/publication/file/guideline/guideline_treatment_tmj_2020.pdf))
- 7) 八木朝子. 我が国における睡眠ポリグラフ検査 (PSG) の現状. 睡眠検査. 2016; 65(1): 1-11.
  - 8) 堀 有行: PSG 所見の評価と報告書作成. 日本睡眠学会編集: 臨床睡眠検査マニュアル. 改訂版, ライフ・サイエンス, 東京, 2015, 56-64.
  - 9) 公益社団法人日本歯科補綴学会: 歯科補綴学専門用語集 2019, 医歯薬出版, 東京, 29.
  - 10) 鈴木善貴, 大倉一夫, 松香芳三. 睡眠時ブラキシズムの基礎と最新の捉え方. 睡眠口腔医学. 2016; 3(1): 10-21.
  - 11) Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, et al. Reversal of obstructive sleep apnea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet*. 1981; 18: 862-5.
  - 12) AASM の HP より引用. (<http://www.sleepeducation.org/>)
  - 13) AASM style guide for sleep medicine terminology. American Academy of Sleep Medicine. 2016. (<https://aasm.org/wp-content/uploads/2018/08/style-guide-sleep.pdf>)
  - 14) 篠邊龍二郎, 塩見利明. OCST と日本睡眠学会エキスパートコンセンサスのねらい—SAS 臨床における日米の相違点をどう克服するか—. 睡眠医療. 2016; 10: 563-70.
  - 15) 對木 悟, 福田竜弥, 田中恭恵, 他. 閉塞性睡眠時無呼吸に対する口腔内装置のタイトレーション. 睡眠口腔医学. 2018; 5(1): 1-11.
  - 16) 對木 悟: 口腔内装置. 日本睡眠学会編集: 睡眠学. 第2版, 朝倉書店, 東京, 2020, 514-6.
  - 17) Collop NA, Tracy SL, Kapur V, et al. Obstructive Sleep Apnea Devices for Out-Of-Center (OOC) Testing: Technology Evaluation. *J Clin Sleep Med*. 2011; 7(5): 531-48.
  - 18) 長谷川 誠, 佐藤光生. 睡眠中の酸素飽和度モニタリング. 生体医工学. 2008; 46: 149-53.
  - 19) 外木守雄, 有坂岳大: 硬組織. 日本睡眠学会編集: 睡眠学. 第2版, 朝倉書店, 東京, 2020, 518-9.
  - 20) 循環器領域における睡眠呼吸障害の診断・治療に関するガイドライン 2012年更新版. (<http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2010.momomura.h.pdf>)
  - 21) Walters A, Chervin R, Duntley S, et al. Sleep Related Movement Disorders. International classification of sleep disorders. 3rd ed. Diagnostic and Coding Manual. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014, 281-337.
  - 22) Chahine LM and Videnovic A. Sleep-Related Movement Disorders and Their Unique Motor Manifestations. In: Kryger MH, Roth T, Goldstein CA, et al. Eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 7th ed. Philadelphia PA: Elsevier, 2022, 1132-9.
  - 23) 加藤隆史: 睡眠時ブラキシズム. 日本睡眠学会編集: 睡眠学. 第2版, 朝倉書店, 東京, 2020, 605-8.
  - 24) Walters A, Chervin R, Duntley S, et al. Sleep related bruxism. International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014, 303-11.
  - 25) 鈴木善貴, 大倉一夫, 松香芳三. 睡眠時ブラキシズムの基礎と最新の捉え方. 睡眠口腔医学. 2016; 3(1): 10-21.
  - 26) Svensson P, Arma T, Lavigne G, et al. Sleep Bruxism. In: Kryger MH, Roth T and Dement WC, Eds. Principles and Practice of sleep Medicine. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2022, 1631-5.
  - 27) 山口泰彦, 三上紗季, 前田正名, 他. 睡眠時ブラキシズムに対する睡眠時筋電図検査の保険収載と歯科医療革命. 日本補綴歯科学会誌. 2021; 13(1): 28-33.
  - 28) 日本睡眠学会用語委員会「用語集」. (<http://jssr.jp/oshirase/sleepterms.html>)
  - 29) 野田明子, 富田聖子: PSG 検査の準備・手順・校正. 日本睡眠学会編集: 臨床睡眠検査マニュアル. 改訂版, ライフ・サイエンス, 東京, 2015, 19-27.
  - 30) 公益社団法人日本歯科補綴学会: 歯科補綴学専門用語集. 医歯薬出版, 東京, 2019, 71.
  - 31) 神山 潤, 小島居 望, 篠邊龍二郎: 中枢性睡眠時無呼吸症候群, 睡眠障害国際分類第3版, 第1版, ライフ・サイエンス, 東京, 2020, 37-66, Central sleep apnea syndromes, International classification of sleep disorders, 3rd edition, Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014, 69-107.
  - 32) 佐藤公則: 睡眠時無呼吸症候群の診療メソッド: 睡眠呼吸障害の集学的治療. 中外医学社, 東京, 2016, 8-14.
  - 33) 古田尋一, 赤星俊樹: 中枢性睡眠時無呼吸症候群. 内山 真編集: 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 第3版, じほう, 東京, 2019, 228-33.
  - 34) ナルコレプシーの診断・治療ガイドライン. 日本睡眠学会ホームページより. (<http://www.jssr.jp/data/pdf/narcolepsy.pdf>)
  - 35) 内山 真: 睡眠の種類. 内山 真編集: 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 第3版, じほう, 東京, 2019, 18-20.
  - 36) 井上昌次郎: 睡眠の基礎. 日本睡眠学会ホームページより. (<http://jssr.jp/kiso/syoshin/syoshin.html>)
  - 37) Kato T, Okura K, Macaluso GM, et al. Physiologic Mechanisms Associated with SB Genesis. In: Lavigne GJ, Cistulli PA and Smith MT, Eds. Sleep medicine for dentists: an evidence-based overview. 2nd ed. Batavia, IL: Quintessence Publishing, 2020, 135-41.
  - 38) Kato T, Thie NMR, Huynh N, et al. Topical Review: Sleep Bruxism and the Role of Peripheral Sensory Influences. *J Orofac Pain*. 2003; 17(3): 191-213.
  - 39) 保母須弥也, 高山寿夫, 波多野泰夫: 新編咬合学辞典. クインテッセンス出版, 東京, 1998, 21.
  - 40) 本多 裕: 睡眠障害の基礎知識. 日本睡眠学会ホームページより. (<http://jssr.jp/kiso/syogai/syogai01.html>)
  - 41) 日本睡眠学会 診断分類委員会: 閉塞性睡眠時無呼吸障害群. 睡眠障害国際分類第3版, 第1版, ライフ・サイエンス, 東京, 2018, 26-32.
  - 42) American Academy of Sleep Medicine. Obstructive sleep apnea syndromes. International classification of sleep disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014, 53-68.
  - 43) 山城義広: 閉塞性睡眠時無呼吸症候群. 日本睡眠学会編集: 臨床睡眠検査マニュアル. 改訂版, ライフ・サ

イエンス, 東京, 2015, 114-8.  
44) Lavigne GJ, Rompre PH, Poirier G, et al. Rhythmic

Masticatory Muscle Activity during Sleep in Humans.  
J Dent Res. 2001; 80: 443-8.

---

別冊請求先：〒 770-8503 徳島県徳島市蔵本 3-18-15  
徳島大学大学院医歯薬学研究部小児歯科学分野, 岩崎智憲  
E-mail : iwasaki@tokushima-u.ac.jp