



歯科医学教育に見る 歯科医師の未来像



歯科医師



口の健康と手入れの指導 ▶ P10

妊産婦さんへ



マタニティ歯科 ▶ P10



訪問歯科 ▶ P28



口腔ケア ▶ P20



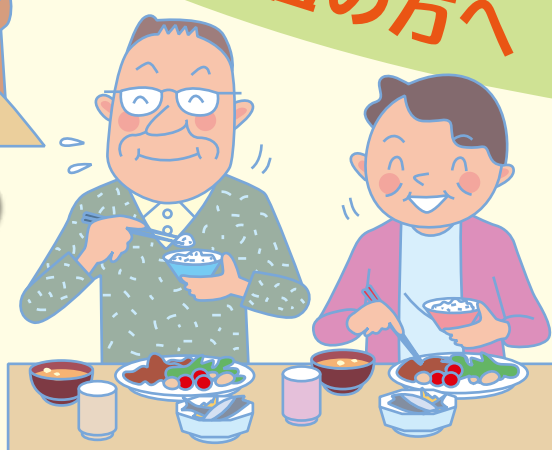
口腔がん

高齢者の方へ

壮年

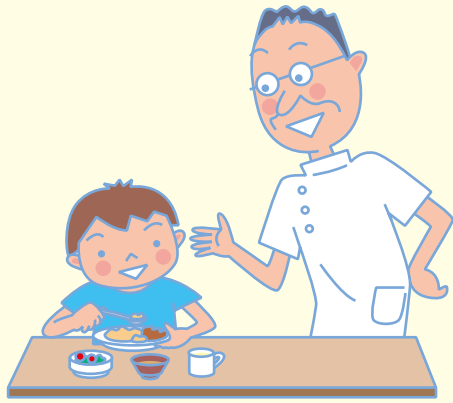


口腔機能低下予防 ▶ P26



摂食・嚥下 ▶ P20

場面で国民の健康や QOL 向上に貢献する



口の発達と食育指導▶P12



スポーツ歯科▶P15・42

歯科矯正▶P14

顎関節症▶P14



小さなお子さんへ

思春期のお子さんへ

むし歯予防▶P12

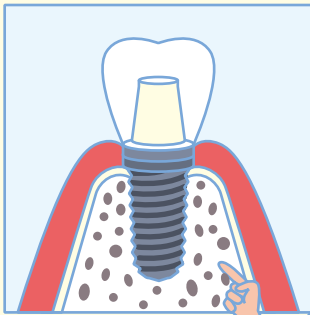


ホワイトニング▶P17

口臭外来▶P16



インプラント▶P18



▶P19・36

青年期の方へ

歯周病予防▶P16



補綴治療▶P18



期の方へ

写真で見る歯科医師の新たな役割



【訪問診療】在宅における診療風景 ▶ P20・P26・P28



【訪問診療】在宅における診療風景（5年臨床実習） ▶ P20・P26・P28
在宅療養中の患者への訪問歯科診療の風景。歯科医師、歯科衛生士が組んで訪問歯科診療を行う。また、臨床実習生も見学、診療介助などを行い訪問歯科診療の場の特性などについて体験している。



【訪問歯科】訪問時の口腔診療・ケア ▶ P20・P26・P28



【介護施設での口腔ケア】介護実習風景 ▶ P20・P26・P28



【介護施設での口腔ケア】介護宿泊実習 ▶ P20・P26・P28



【高齢者歯科】介護施設での見学実習 ▶ P20・P26・P28



【障害者歯科】 障害者支援施設への往診 ▶ P20・P26・P28



【障害者歯科】 全身麻酔下での歯科治療風景 ▶ P20・P26・P28



【小児歯科】 小児向けの歯科イベント風景。 ▶ P12



【小児歯科】 食べることや飲み込むことが苦手な子供への対処。写真は食べる機能が未成熟で、奥舌へ食べ物を入れているところ ▶ P12



【摂食・嚥下リハビリテーション】 VE（嚥下内視鏡）検査
▶ P20・P26・P28



【スポーツ歯科】 歯科医師の救護風景 ▶ P15・P42

写真で見る歯科医師の新たな役割



【いびき外来】 口腔内装置での睡眠時無呼吸症候群の治療。装置の調整のため、簡易型睡眠検査装置で治療効果を確認する。



【インプラント】 インプラントは最も自然の歯に近い修復法。しっかり噛めて患者のメリットが大きい。▶ P18



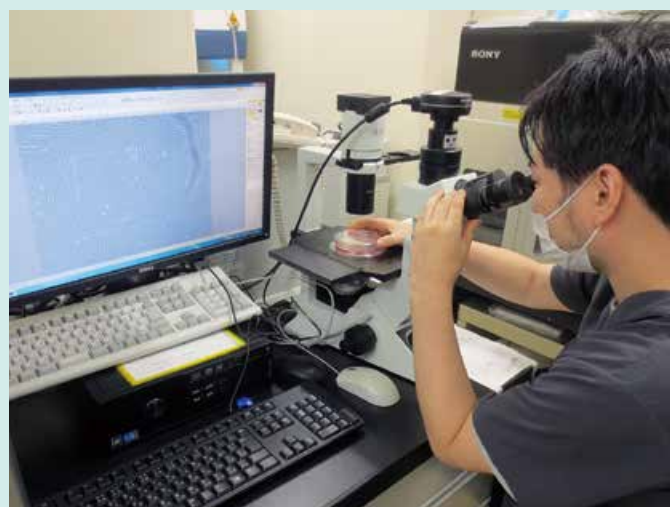
【災害歯科】 熊本地震で口腔ケア等の歯科医療支援活動を実施。▶ P31



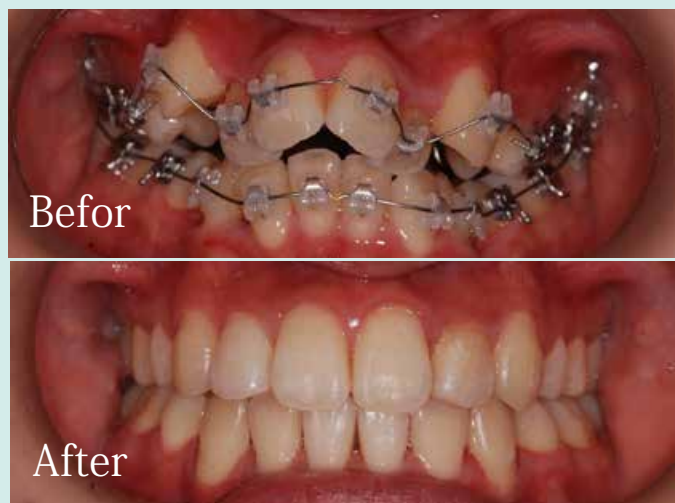
【歯科麻酔】 口腔外科手術のための全身麻酔。▶ P38



【歯科麻酔】 インプラント手術のための静脈内鎮静法。▶ P38



【口腔内科】 画像診断風景。



【矯正歯科】マルチブラケット装置による矯正歯科治療で、機能的かつ審美的な歯並びに改善することができる。▶ P14



【放射線】CT、通常のエックス線画像と違い3次元での解析ができるため、より正確に精密な診断が可能となる。また、CTには医科用と歯科用があり、歯科用CTは、撮影範囲（FOV）を小さくすれば、高解像度・被曝線量が少ない。



【顎機能】睡眠時無呼吸症候群の説明。



【保存】マイクロスコープを使った保存治療風景。治療部位を20倍程度まで拡大し、明るく照らすことで歯の削りすぎやむし歯の取り残しを防ぐことができる。



【補綴】コンポジットレジン充填。金属の詰め物を除去し、白い樹脂で詰めなおした。▶ P18



【補綴】第4学年の局部床義歯補綴学の基礎実習風景。▶ P18

はじめに

変わりゆく歯科医学教育の現場から、 歯科界の“明日”をお伝えします

2010年に本冊子の初版を発行してから6年半が経ち、歯科を取り巻く環境が大きく変わってきました。マスコミ・オピニオンリーダーの皆様には、歯科医療と歯科医学教育の本当の姿を知っていただくため、歯科医師の新たな役割を、国民の暮らしや健康にどのように貢献しているのかという切り口でまとめ、最新の情報を網羅して本冊子を作成いたしました。

この6年半の変化としては、まず、口腔ケアによる誤嚥性肺炎の予防を中心として、口の健康と全身の健康に関連があるという理解がいっそう進み、もはや多くの人が当たり前のことと捉えるようになってきました。

また、歯科医師が社会性の高い仕事であるということは、東日本大震災における歯科医療支援活動と口腔所見による身元確認作業で全国に示されました。

社会の歯科医師を見る目も、ネガティブな視線からフラットなまなざしへと移り変わってきたように感じます。

一方、変わらないこともたくさんあります。歯科医師は、食べる、話す、息をするといった極めて大切な機能をもつ口腔の健康を支えることで、国民のQOL向上に重要な役割を果たしているという“歯科医師の存在意義”は全く変わっていません。年をとっても自分の歯で噛んで食事ができるということは、人生の大きな喜びなのです。

歯科の疾病構造の変化や超高齢社会で歯科医師が果たすべき役割も、6年半前と同じ方向性で進んでいます。

歯科の主要なテーマは「むし歯の治療」から「歯周病の予防」へのシフトが進んでいます。

また、超高齢社会の到来による口腔ケア等の高齢者歯科医療の重要性は、いっそう増してきました。地域包括ケアシステムで歯科医師が大きな役割を果たすことが望まれています。さらに、国民のQOL向上に対するニーズの変化、高度化に伴い、予防歯科やインプラント治療、再生歯科、口腔がん治療、歯科麻酔等への期待が高まっています。近年の新しい話題としては、2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けてスポーツ歯科の研究と体制整備が進みました。日本の優秀な歯科医療を世界に示す良い機会になるものと期待しています。

歯科医師に求められる“歯科医療によって人々の健康で快適な生活を守る医療人”としての役割を果たすため、歯科大学・歯学部での教育や歯科医師への生涯研修などで、全身の健康を管理する知識・技術の習得が急ピッチで進められています。

日本私立歯科大学協会は、昭和51年に社団法人として設立しました。歯科界に対する時代の要請に応えられる有用な歯科医師を養成していくため、全国17校の私立歯科大学・歯学部が全て集まり様々な活動を展開しています。また、加盟各校では、私立ならではの自主性と自由さを生かして、それぞれに特色を発揮しながら歯科医学教育を推進しています。

日本の歯科医学教育は、明治以来、私立学校から始まったもので、現在も歯科医師の約75%が私立大学の出身者であるなど、加盟校は歯科界に大きな役割を果たしてきましたが、本協会ではこのような経緯を踏まえながら、今後とも歯科医学教育、研究および歯科医療について積極的に情報提供を行う所存です。

マスコミ・オピニオンリーダーの皆様におかれましては、変貌著しい歯科界の現状にご理解を賜るとともに、国民の健康増進に大きく貢献する歯科医療の動向にぜひともご注目いただき、本協会ならびに加盟校に対し一層のご指導、ご支援をお願い申し上げます。

2017年3月

一般社団法人 日本私立歯科大学協会
会 長 井出 吉信

目次

【第1章／ライフステージの様々な場面で活躍する歯科医師】	P10
1-1 妊産婦さんへ／マタニティ歯科	P10
1-2 小さなお子さんへ／小児の口腔機能、むし歯予防、摂食・嚥下、歯並び等	P12
1-3 思春期のお子さんへ／歯科矯正、顎関節症、スポーツ歯科等	P14
1-4 青年期の方へ／歯周病ケア、口臭外来、ホワイトニング等	P16
1-5 壮年期の方へ／補綴、インプラント、口腔がん等	P18
1-6 高齢者の方へ／リハビリテーション（急性期、在宅）等	P20
（コラム1）生きるために不可欠な咬むための歯を作るスペシャリスト「歯科技工士」	P22
【第2章／国民の健康・QOL向上に貢献する歯科医師】	P23
2-1 口の健康は全身の健康と関連があり長寿や医療費削減にも貢献	P23
2-2 超高齢社会に対応した口腔機能低下の予防	P26
2-3 地域包括ケアにおける歯科医療の役割	P28
2-4 命を守る口腔ケアや身元確認などで大規模災害の被災地を支援	P30
（インタビュー1）歯科大若手教員	P32
（コラム2）口の健康から国民の命と健康を支える「歯科衛生士」	P34
（コラム3）データで見る歯科医師	P35
【第3章／科学の進歩に貢献する歯科医師】	P36
3-1 歯科医師は口腔がんのキーパーソン～口腔外科	P36
3-2 歯科医師は口・顔面の痛みや麻痺のキーパーソン～歯科麻酔	P38
3-3 歯科医師は最先端医療のキーパーソン～再生医療を担う研究者としての歯科医師	P40
3-4 歯科医師はスポーツ医学のキーパーソン～スポーツ歯科	P42
（インタビュー2）歯科大生	P44
（コラム4）変わりゆく歯科大学	P45
（インタビュー3）歯科界オピニオンリーダー	P48
公益社団法人 日本歯科医師会 副会長／柳川歯科医院 院長 柳川 忠廣さん	P48
日本歯科医師連盟 会長／東京都歯科医師連盟 会長／井荻歯科医院 院長 高橋 英登さん	P51
【第4章／資料編 歯科データ集】	P54
海外の歯科事情	P54
歯科医師データ	P55
歯科医療データ	P58
一般社団法人 日本私立歯科大学協会の概要	P60

【第 1 章】 ライフステージの様々な場面で活躍する歯科医師

1-1. 妊産婦さんへ

ライフステージを通した歯と口の健康に対する歯科医師の貢献は、お母さんのお腹の中にいる時から始まっている。近年はマタニティ歯科という妊産婦専用の外来を設けている歯科医院も増えてきた。マタニティ歯科には、妊娠しているいろいろな不安やリスクを抱えている妊婦さんに安心して歯科治療を受けてもらうという「母親向け」の側面と、お腹の中にいる時からすでに歯の成長が始まっている赤ちゃんのために、健全な歯の成長に向けた食事指導や生活指導をお母さんに行うという二重の意義が込められている。

妊娠中の悩みを解消しながら積極的に歯科を受診してもらうために

歯科に行きたくても行けない妊婦さんが多い

妊婦さんにとって口の健康状態が重要なのは、母子健康手帳に、何十年にもわたって歯科に関する注意事項やチェック項目が載っていることからわかる。平成 24 年の改訂では「妊娠中と産後の歯の状態」に「むし歯や歯周病などの病気は妊娠中に悪くなりやすいものです。歯周病は早産等の原因となることがあるので注意し、歯科医師に相談しましょう。」という文言が追加されている。また、妊婦さんは、ホルモンバランスが崩れることで、妊娠性の歯肉炎なども起こりやすくなるという。

一方で、妊娠すると気持ちや体調に変調を来すことがあるた

め、それまでのように歯科治療を受けることが難しくなることがある。麻酔、薬、レントゲンなど、妊婦さんにとって歯科は不安な要素も多い。逆に、一般の歯科医院の中には、リスクの高い妊婦さんの診療の対応が難しいところもある。

歯科に行きたいけれど行き難いという妊婦さんのために生まれたのがマタニティ歯科だ。

時間をかけて不安を取り除いてから治療

歯科大学附属病院のマタニティ歯科外来は、2010（平成 22）年 4 月に開設された。来院する初診患者の数は年間約 50 人ほどだ。マタニティ歯科を訪れるきっかけは、他の歯科医院で受診した際に紹介されたり、雑誌等のマスメディアでマタニティ歯科の意義が取り上げられたり、さらに、所属歯科医師による講演を聞いたことなどだ。患者数は増えてきている。

診療に当たるのは全て女性の歯科医師だ。女性歯科医師は、マタニティ歯科外来の意義について、「歯科治療に対して不安を



持っている妊婦さんに、落ち着いてもらえるようなゆったりとした環境で、時間をかけて説明し、不安を取り除いてから治療を行っています。妊婦さんはお腹が圧迫されて苦しいので、椅子や診療台の角度まで気を使い、楽な体勢で診察と治療を受けてもらえるような配慮もしています。

一般的には安定期(16週～)に歯科治療を行います。その他の時期でも母体の状態や治療内容によっては可能です。リスクが高いと判断される場合は、産科医やハイリスク診療センターと連携する準備も整っています。

歯科治療で使われるレントゲンは、放射線量のごくわずかで、当たるところは口で子宮から離れているので赤ちゃんにはほとんど影響はありません。念のため、防護用エプロンをつけるとより安心です。歯科治療で使われる麻酔に関しては、局所麻酔で少し量もわずかなので赤ちゃんに影響はありません。

薬物は、妊娠初期はできれば服用を避けたいです。妊娠中期以降は妊娠中でも安全な薬を選んで処方しています。

マタニティ歯科外来には、全身疾患がある患者が多いというわけではなく、通常健康状態の妊婦さんもたくさん受診します。受診理由は『歯周病が心配で』とか『悪阻がひどくて口の清掃ができない』『以前に一度流産しているので、なるべくリスクを抑えたい』『歯がすごく痛いけれど、普通の歯科医院では対応が難しいといわれた』など様々です。すべての人が安心して歯科医療を受けることができる。その目的を達成するための一つとして、この外来を機能させることが私たちの務めであると考えています」と熱く説明する。



赤ちゃんの歯は妊娠 7 週頃からでき始める。お母さんの栄養管理が重要

歯の健康管理はマイナス 1 歳児から

赤ちゃんの歯の健全な発達のために、お母さんに生活指導、食事指導をするのもマタニティ歯科の重要な役割だ。歯の健康管理は、お母さんのお腹の中にいる時から始まっているのだ。

小児歯科の権威である歯科大教授は、赤ちゃんの歯の発達とお母さんが気をつけるべきことについて、「良好な歯を形成する上で妊娠中の母体の健康維持やバランスの良い栄養摂取が必要です。乳歯は妊娠 7 週頃から、永久歯は妊娠 4 カ月頃から形成が開始され始めます。乳歯のエナメル質が硬くなっていくのは妊娠 4 カ月頃からです。赤ちゃんがお母さんのお腹の中にいる間に、乳歯のほとんどは石灰化を始め、永久歯も、半分以上が何らかの形で発育を始めているのです。したがって、妊娠初期から中期にかけて、長期に重いつわりや重症な悪阻により、栄養素が十分にとれなかった場合、歯質の弱い部分が形成されます。

歯の栄養には、カルシウムだけでなく、タンパク質、リン、ビタミン A・C・D の栄養素を含む食品をバランス良くとることが大切です。カルシウム(ひじき、チーズ、しらすばし)とリン(米、牛肉、豚肉、卵)は、歯の石灰化のための材料に、タンパク質(あじ、卵、牛乳、豆腐)は歯の基礎となり、ビタミン A(豚肉、レバー、ほうれん草、にんじん)は、歯の表面のエナメル質の土台となり、ビタミン C(ほうれん草、みかん、さつまいも)は、もう一層下の象牙質の土台となり、ビタミン D(バター、卵黄、牛乳)はカルシウムの代謝や石灰化の調節役となります。

一方、永久歯は胎生期に作られ始める歯(前歯と第一大臼歯)と出生後に作られ始める歯(小臼歯と第二、第三大臼歯)に分けられるため、妊娠中の栄養状態の歯の質への影響は限定されます。

出産後、赤ちゃんの歯(乳歯)は顎の骨の中で成長しながら移動を始め、6 カ月～8 カ月頃に歯冠が完成し歯根がある程度でき上がってくると、下顎の前歯から口の中に顔を出します。その後、3 歳頃までに全ての乳歯が生え揃います。

ちなみに、妊娠中に赤ちゃんの発育のためにお母さんの歯からカルシウムがとられて歯がボロボロになるというのは誤解です。一度形成された歯からカルシウムがとられて歯がもろくなるということはありません。昔は妊娠のたびに歯を悪くしていた女性が多かったことからそういわれたのだと思います。歯が悪くなったのは、妊娠中にお口のケアが不十分だったためにむし歯や歯周病が進んでしまったためでしょう。妊娠中は普段以上に口の中のケアに気をつける必要があります。

一方、母親からむし歯の原因菌が子供に移るというのは本当です。母親の口のミュータンス連鎖球菌(MS 菌)が子供の口に移行し、3 歳頃までに定着することがあります。

う蝕の初発に最も重要な因子となる MS 菌は、乳歯が萌出を開始する時期から口腔内に定着し始め、その割合は乳臼歯の萌出時期である 1 歳半から 3 歳頃急激に増加します。また、子供の口腔に定着する菌は、約 70% のケースで母親の唾液中に存在する菌種と一致することがわかっています。ただし、母親の唾液中に一定量以上の菌数がないと子供の口腔には定着しません。したがって、乳歯が萌出を開始する前に、母親の口腔環境を良好に保ち、唾液中の MS 菌の数を減少させることが大切です。一方、子供の永久歯のう蝕を予防するためには、永久歯萌出前に乳歯のう蝕治療を完了し、唾液中の MS 菌の数を減らすことが大切です」と説明を締めくくった。

1-2. 小さなお子さんへ

口の機能は、産声を上げ、おっぱいを飲む時から始まる。やがて歯のない口に歯が生え始め、話す、食べる、噛む、飲み込むといった様々な機能が発達し、乳歯から永久歯への交換というダイナミックな変化を遂げていく。この時期の歯と口の健康は、その後の一生を左右するほど大事な問題であり、子供の口のことをよく知った歯科医師の関わりが重要になってくる。小児歯科医療は、大人への歯科医療とは全く違ったものなのだ。

小児の口腔機能の発育・発達と、う蝕（むし歯）予防

食べる、話すという重要な機能の発達期

乳幼児期は様々な口腔機能の獲得期であり、食べる、話すという大変重要な機能の発達期だ。とくに、摂食・嚥下機能に問題が生じると、食べ方や食べる量にも影響し、偏食などが引き起こされ、成人期における生活習慣病を発症しやすいといわれている。

さらに、小児期の肥満は成人期の糖尿病の予備軍と考えられ、糖尿病と歯周病との関連性が指摘されていることから、適切な口腔ケアが実践されなければ、歯の喪失に繋がる。50代以降では、歯の喪失が顕著に増加し、歯の残存歯数と認知症の関連性が指摘されている。認知症予防という観点からも、健康な歯でしっかり噛むことが大切になる。そのためには、乳幼児期からの口腔ケアが重要だ。

時代の変化が子供の口腔機能に影響

子供の口腔機能の発達において、食べ方の問題に悩んでいる保護者が増えているといわれている。その理由として、核家族化や孤立化により子育て力が低下し、正しい知識や助言を得る機会が少なくなったことが要因ともいわれる。特に、離乳食から幼児食への移行期において、歯の萌出状態が大きく影響していることはあまり知られていない。

1歳頃、上下の前歯が萌出することで、舌が口腔内に収まるようになり、口腔内で食べ物を上手に咀嚼し、嚥下することが可能となるため、前歯が生えそろわないうちに幼児食へ移行しても子供は対応できず、口の中の食べ物を飲み込めないことや、まる飲みしてしまう原因になるのだ。

また、保護者のライフスタイルを優先し、子供を夜遅くまで連れまわす家族では、子供の生活習慣が乱れ、歯肉炎やむし歯ができやすい環境になる。また、夜更かしによる夜食の摂取も、肥満や口腔疾患の発症に深く関わってくる。

子供の酸蝕症も最近増加傾向にあるといわれる。子供のむし歯が減少傾向にあり、むし歯菌により歯が溶けたのか、酸性飲料水により歯が溶けたのか判断がつくようになったことやコンビニの普及により子供がいつでもどこでも酸性飲料を飲む機会が増加したことも一因といえる。

むし歯が多数ある子供は養育環境に問題も

子供のむし歯は減少し、一人平均のむし歯の数も急激に減っているが、むし歯の罹患状態からみた二極化が問題になっている。多くの子供ではむし歯が減少しているが、一方で多数のむし歯がある子供の存在も見逃せない。つまり、保護者の養育に問題があることが多く、ネグレクトなど虐待を疑うケースも増えている。

むし歯は、間食（ショ糖）の摂り方、食後や寝前の歯磨き、フッ化物の応用で予防することができる。むし歯予防の取り組みは、近年0歳からの予防歯科という考え方が定着してきている。早くから歯みがき習慣づくりの環境を整え、むし歯菌が定着しやすい1歳6か月から2歳7か月ころまでには歯みがき習慣の定着を図ることが予防歯科の目的だ。

乳幼児の口のトラブル解消に歯科医師が貢献

離乳食から幼児食への移行期におけるトラブルの中で、歯の萌出や舌の使い方が大きく関わっていることが多いため、歯科医師の役割が重要だといえる。

口呼吸の子供たちが増加傾向にあり、口呼吸の継続は口唇閉鎖力の低下にもつながるため、歯列や咬合にも影響が出てしまう。そして、歯並びに問題が起こることで、咀嚼機能にも影響が出るという負のスパイラルに陥ることにもなりかねないので注意が必要だ。

口腔機能発達に対する筋機能訓練（口周りの筋肉の不調和を、筋肉を動かしながら整えていくトレーニング）では、口腔機能の専門家である歯科医師の関わりが重要であり、貢献度は大きいといえる。



小児歯科のイベント風景

乳幼児の口腔機能の発達と、食べるのが苦手な子への対応

噛んで食べるには学習が必要

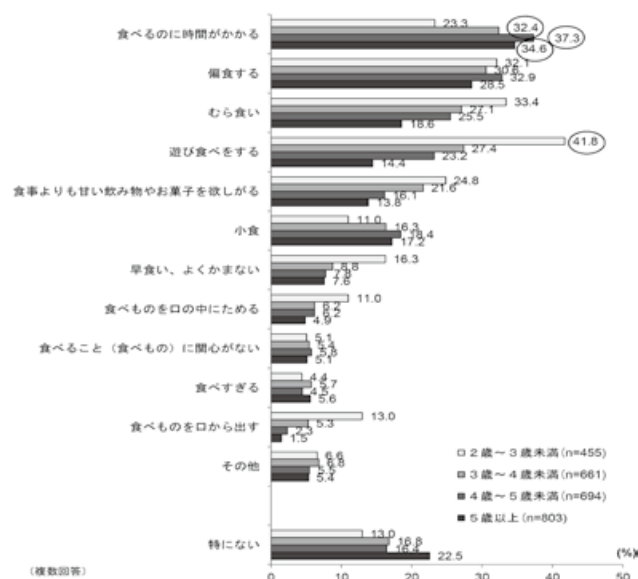
摂食・嚥下機能は、生後に獲得する機能であり、食行動と食環境の相互作用によって学習される機能だ。つまり、食べる機能は「食べること」によって効率よく上手になっていくのだ。

食べる機能の獲得には、子供の成長段階に沿った離乳食の与え方が重要だ。咀嚼機能を獲得する過程である離乳は、口からの固形食品による栄養摂取と食品を飲み込むための正常な嚥下機能の発達を促すトレーニング期間であり、健全な歯列・咬合の発育に必要不可欠な要素となる。離乳期では、子供の歯の生え方に合わせて適切な時期に適切な性状の離乳食を与えることが必要だ。また、幼児期においては家族と一緒に、楽しい雰囲気の中で咀嚼を学習しながら、栄養バランスのとれた食事をとることが大切だ。

ただし、食べる機能の発達には個人差が大きく、幼児期に「よく噛まない」「うまく飲み込めない」といったことを心配する保護者は多い。

食べることや飲み込むことが苦手な子供に対しては、原因となる疾患（未熟児、低体重児、早産児、口腔の構造異常、神経や筋の障害、咽の機能障害、精神心理的問題等）の有無を調べ、口腔機能をチェックしてから、発育時期やそれぞれの子

■年齢別 子供の食事で困っていること



（出典：厚生労働省：平成 27 年度乳幼児栄養調査結果の概要）

供の状態に合わせて、保護者への説明や食べる練習（食事指導、摂食指導）を行っていく。歯科医師は、幼児の行動を見る際、本当にできないのか、できるだけしないという意欲の問題かを見極める必要がある。

小児歯科専門医を活用して健全な歯をつくろう

良い歯、歯並び、噛み合わせは保護者が作る

乳幼児の歯と口の健康で気をつけることについて、小児歯科の権威である歯科大教授は以下のように教えてくれた。

「健康な歯を作るには、離乳期から学童期前半の栄養バランスのとれた食事が重要です。乳歯のエナメル質の石灰化は、胎生 4 カ月頃に始まり生後 1 年以内に終了しますが、永久歯では出生後にエナメル質の石灰化を開始し、親知らずを除くと 8 歳頃までに歯冠のエナメル質の形成が完了します。したがって、永久歯は出生後から学童期前半における良好な栄養状態が、全身の成長発育と良質な歯を作ることに繋がります。

一方、噛み合わせを良くするためには、乳歯列期の指しゃぶり等の口腔習癖を幼児期後半まで継続させないことが大切です。また、口呼吸の継続なども口腔周囲の筋のバランスを乱すため、不正咬合の原因となります。

歯並びが悪くなるのは、歯の大きさや数、歯が並ぶ顎の大きさのバランスによります。遺伝的な要素は変えることができませんが、むし歯を予防したり指しゃぶりなどの習癖に注意するなど、保護者ができることもあります。かかりつけの歯科医をもち、専門的なアドバイスを受けながら対応していくことが大切です。最初の歯が生え始めたら、離乳に関するアドバイスやむし歯予防に関する処置や指導を受けることで、健全な乳歯の噛み合わせ

を育てることを目標とします。

むし歯になっている乳歯は早期に治療し、永久歯が生え始める 6 歳までに口腔内の環境を改善することが大切です。治療が終了しても、半年に 1 度は歯科医院での診察とう蝕予防処置を受け、最低でも全ての乳歯が生えかわる学童期の終わりまで続けることが大切です。

幼児期からの定期的な歯科的管理では以下のことを目標とし、対応が困難な場合には小児歯科専門医の受診を勧めます。

- ①乳歯のう蝕を予防（または早期に治療）する。
- ②乳歯から永久歯への生えかわりを観察し、適切な対応をとる。
- ③口腔習癖に関する診察を行い、必要に応じて早期の改善を図る。

小児歯科専門医は第一大臼歯と永久切歯の萌出が完了する 7 ～ 8 歳頃に、骨格や歯列および歯の大きさなどを精査することで、永久歯列期の歯列・咬合の異常を予測して、早期に治療を開始することが可能です。

また、成長期における指しゃぶりや口腔習癖、口呼吸や異常嚥下などを早期に発見し、永久歯列の不正咬合を防ぐことが可能です。装置を使用しなくても、永久歯列の不正咬合を予防するために、口腔周囲筋と舌の機能の調和をはかる口腔機能療法（MFT）を行っている歯科医院もあります。小児患者専門医の適切な指導を受けることをお勧めします」と教授は説明する。

1-3. 思春期のお子さんへ

思春期は、体も心も成長途中でバランスが崩れがちだ。歯科矯正、顎関節症、スポーツ歯科といった分野においても、“大人でも子供でもない”思春期の子供の特性を理解しながら、歯科医師は繊細な対応に努めている。

歯科矯正

審美面と機能面を改善して QOL を向上

矯正歯科といえば、歯並びをキレイにする審美的な治療のイメージが強く、心理的に前向きになれるという大きな効果もあるのだが、それだけではない。矯正歯科治療は、様々な原因で歯列、咬合、顎関係に問題を抱えるすべての患者に対して、それらを本来あるべき正しい形態と機能の状態にし、口腔を健康にして QOL を向上させることを目的とした治療だ。

歯並びや噛み合わせが悪い状態を「不正咬合」という。その原因は、例えば八重歯のような単に歯並びの悪い症状もあれば、口呼吸や指しゃぶりなどの口腔習癖によって生じる症状、先天的・後天的な疾患によって引き起こされる不正、または顔面部の外傷などによって生じたずれ、さらには高齢になって歯周病が原因で乱れた歯列・咬合など様々だ。また、歯茎の表面に出てこない埋伏歯や歯数異常として永久歯の先天欠如、過剰歯などの問題がある場合も少なくない。

矯正歯科治療は、原因や対象が様々であるため、成長発育期から成人期、高齢期に至るまで長期にわたり、また生理的、形態的、精神的発育段階に応じた対応が必要となるが、中心は成長発育期の小児患者の矯正治療だ。

子供の時期の歯列や咬合の不正は、審美面の問題だけでなく、口の機能に多大な影響を及ぼす。ものがうまく食べられなかったり、呼吸や発音に障害が出たりするほか、う蝕（むし歯）や歯周病にもなりやすいし、顎関節症の誘因にもなるので矯正歯科治療が必要となってくるのだ。

矯正歯科治療はマルチブラケット装置などの矯正装置を装着し

て治療を進めることが多い。また、新しい治療技術も日々導入されてきており、舌側にブラケットを装着する舌側矯正治療や、矯正歯科治療のために歯槽部や口蓋に小さなスクリューを埋入する歯科矯正用アンカースクリューの使用も頻度が高くなってきている。また、部分的な歯列の不正などには MTM (Minor Tooth Movement：部分矯正治療) も行われる。



■ 歯科矯正治療の
Before / After
(20 歳女性)



歯科学生の実習風景 (第4学年 症例分析実習)

顎関節症

顎は“動く関節”なのでずれることが多い

顎関節症という疾患には、主に①顎の関節がガクガクと音が鳴る。②顎の関節やそれを動かす筋肉が痛む（じっとしている時は痛みがないのが特徴。運動時痛）。③口が開きにくくなる。という3つの症状がある。

耳の穴の手前にある顎の関節では、口を開くとき、下顎の関節が下に下がりながら前に出るように移動している。体中に 200

以上ある関節の中で、動く関節は顎だけだ。下顎の骨は、イメージとしては、ブランコのようにぶら下がっているような感じだ。それが、食べる、話す、あくびをするなどで1日に数百回は動くので、何かの拍子で関節の中にある関節円板が抜け出すように前にずれてしまうことがある。そのずれが著しいものが顎関節症だが、実は調べてみると、100人のうち40～50人は、程度の差はあるけれども顎の関節にずれが見つかるという。

症状①のガクガクという音は、関節円板がズレるときに生じるものだ。また、ずれ方によって、関節がその裏にある神経をこするので強い痛みが出る(症状②)。口が開きにくくなる(症状③)のは、ずれたときに関節が引っかかってしまうことによる。



ストレスによる噛みしめも一因

思春期は顎の成長発育が完成しておらず、上顎と下顎の骨の成長の違いによって顎の関節にずれが生じることもある。また、思春期に特有の不安やストレスも顎関節症の遠因と考えられている。大学生に性格調査をしてから追跡調査をしたところ、不安やストレスを感じやすい人は、そうでない人に比べて2倍以上も顎関節症になりやすかったという調査もある。

「患者の中心は20代ですが、中高生にも多く、受験の前になると若い人の受診が増えたりします。顎の関節に力がかかり続け

ることがよくないのですが、ストレスがあると無意識に夜間の歯ぎしりや日中の口の噛みしめ(通常、上下の歯の間は少し空いているのに、いつも歯と歯を合わせていること)を行っていることがあり、顎関節症につながっているのではないかと推察されます。顎関節症で一番の治療は、意外に思われるかもしれませんが、顎の矯正やトレーニングではなく生活指導です。日常生活で顎の関節・筋肉に負荷をかけ続けていないかを聞き、それを患者さんが自覚して注意するようになるだけで改善することが多いです」と、歯科大学機能保存回復学講座教授は思春期の顎関節症について教えてくれた。

大人ならマウスピースをつけるという治療法もあるのだが、骨が成長している間は顎骨の成長を妨げる場合もあるので積極的には勧めないという。

「顎関節症はどんどん悪くなることはないし、逆に時間が経つと慣れてきて、痛みが治まったり口が開くようになることが多いので、いたずらに不安に思う必要はありません」と教授は言う。

スポーツ歯科

スポーツ歯科医学を通じて国民のスポーツを支援し、健康、安全、競技力の向上を目指す

オリンピックや世界選手権は世界の注目を浴び、見ている者に大きな感動や喜びを与え、時には歴史の一ページとして後世まで語られることがある。より身近な場面においても、老若男女を問わず日常的なスポーツはフィットネスやレジャーとして健康増進の基礎となり、健康スポーツだけでなく生涯スポーツとして広く愛されている。このように、スポーツは我々に大きな恵みをもたらし、現代社会における生活の一部として欠かせないものである。

歯科医療においてもスポーツ歯科医学の発展とともに、徐々にではあるがその活動が認知されるようになり、スポーツ医科学の一分野として顎口腔系を中心とした健康増進を大きな目標に挙げ、歯科医師が医科学委員会あるいはチームデンティストとして活躍を始めている。

スポーツ歯科医学について一般社団法人日本スポーツ歯科医学会は「歯科医学領域からスポーツを支援する科学と技術」であり、次に挙げる3つの目標を持っていると述べている。

1. スポーツ歯科医学を通じて、国民のスポーツを支援することにより、健康寿命の延伸およびQOLの向上に寄与する。

■スポーツにおける口腔の事故を防ぐマウスガード



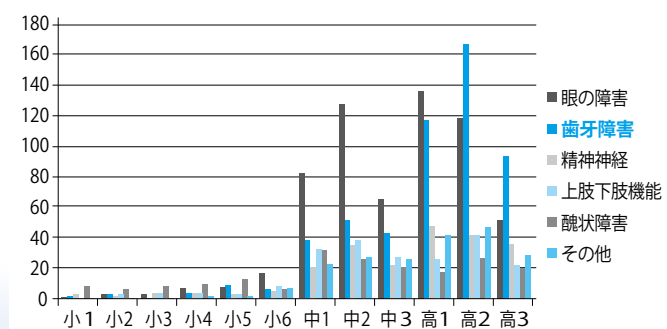
2. スポーツ歯科医学を通じて、顎顔面口腔外傷などの予防安全と安全意識向上に寄与する。
3. スポーツ歯科医学を通じて、スポーツ競技力の維持・向上に寄与する。

これら3つのサポートを歯科医療の中で実現し、スポーツ医科学の一分野として国民の健康増進、選手の競技力向上を確保することが求められる。

日本人のスポーツに対する意識は高く、見るだけでなく、実際に体を動かし、楽しんでいる。この中には競技者もいれば子供や高齢者の愛好家も多い。したがって、歯科医学も幅広い年齢層を対象とし、各世代に合わせた対応が必要とされる。

一方で、思春期(中高生)の子供たちはスポーツの事故が多く、場所も歯と目に集中している。口腔保健の充実とマウスガードの製作、調整は歯科領域におけるスポーツ外傷の治療だけでなく、その予防手段として広く普及するよう実践していかなくてはならない重要な事柄だ。このことは安全管理の側面からも医科学として積極的な取り組みが必要と考えられる。

■体育活動における障害事故の障害別・学年別



「体育活動における障害事故の傾向」平成16年度～平成25年度、独立行政法人日本スポーツ振興センター

1-4. 青年期の方へ

永久歯列が完成し、顎の骨の成長も止まった青年期では、油断していると歯周組織の崩壊が少しずつ始まってしまうので、40代、50代になって歯周病にならないように、正しい生活習慣を身につけることが重要だ。また、対人関係に気をを使う年頃ならではの口臭予防やホワイトニングといった口の悩みに歯科医師が対応し、役に立っている。

歯周病の予防

歯周病は歯を失う主な原因

歯周病は、40代以上の8割が罹患しているとされ、もはや国民病といってもよい状況だ。さらに、中高年だけでなく若者の間にも歯肉炎が増えている。高齢になってからではなく、20代、30代から正しいプラークコントロールを身につけることが大切だ。

歯周病は細菌の感染症で、細菌によって歯を支える歯ぐきや骨が壊されていく病気だ。むし歯は歯が壊されていく病気だが、歯周病は歯の周りの組織が壊され、最後には歯が抜け落ちてしまう。日々の生活習慣がこの病気になる危険性を高めることから、生活習慣病のひとつに数えられている。

歯周病の原因は細菌性プラーク（バイオフィルム菌と歯周病原細菌）だ。プラークとは、細菌の塊で1/1000gの中に1億を超える細菌が棲みついている。悪玉細菌である歯周病菌は、産生する毒素で歯ぐきを腫らし、血や膿を出したり、歯の周りの骨を溶かしたりする原因となる。

このプラークは、外からの抗菌薬（化膿止め）や唾液中の抗菌成分の攻撃に抵抗し、薬が効きにくい構造となっている。このプラークが唾液や血液の無機質成分を吸って固まったものを、歯石と呼ぶ。

歯周病にかかりやすくなる4つの因子が知られている。

①微生物因子（歯周病菌）

プラークの中の歯周病の原因となる微生物（歯周病菌）の存在

②環境因子 喫煙／口の中の清掃不良／初診時のポケットの深さ

／プラークの付着量／ストレス／口腔清掃教育の達成率／食生活／専門医への受診回数／歯に合っていない被せ物／口呼吸 など

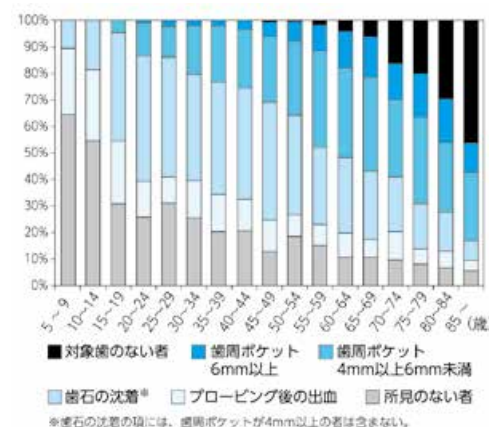
③宿主因子 年齢／人種／歯数／糖尿病／歯肉滲出液中の物質／白血球機能／遺伝 など

④咬合因子（環境因子に含む場合もあり）

悪いかみ合わせ（外傷性咬合）、例えば歯ぎしり（ブラキシズム）や歯の食いしばりなど、歯に強い負担がかかる状態 など

歯周病の予防には、規則正しい生活習慣でリスク要因を取り除くことと、プラークを確実に取り除く「プラークコントロール」を修得することが大切である。その基本は毎日の歯みがきであり、歯ブラシだけではなく、デンタルフロスや歯間ブラシも使用する。さらに、半年に1回は歯科医院に行って、口の中のチェックと、専門的清掃をしてもらうことが推奨される。

■歯周病の度合い（歯肉の所見）、年齢階級別



（出典：厚生労働省、歯科疾患実態調査、2011）

口臭外来に多くの患者さんが訪れるのは

口臭の原因の90%以上は口の中にある

口臭を治すために何科を受診すればいいかというと、口臭の主な原因が口の中にあるので、内科や耳鼻咽喉科ではなく歯科なのだ。近年は口臭外来を設ける歯科医院が増えてきた。

歯科大学付属病院の口臭外来では、口のニオイが気になる人を対象に検査や治療を行っている。

目に見えないニオイを測定し、数字で表すことができるので、

客観的にニオイの強さを確認でき、それを参考として口のニオイの原因を探ることで治療を可能にしている。

受診するのは、自分の口のニオイが以前から気になっている人や自分の口からニオイが出ているかもしれないと心配している人、自分では気にならないけれど家族や友人に「口臭がある」といわれたことがある人などだ。

人は生きている限り、いつもニオイがない状態ではいられない

い。朝起きたばかりの時、緊張して唾液が少なくなった時などは、誰にでも多少のニオイが認められる。また、食べ物や飲み物の影響でニオイが出ることもある。しかし、治療が必要なのは病気が不潔によって発生する強い口臭だ。

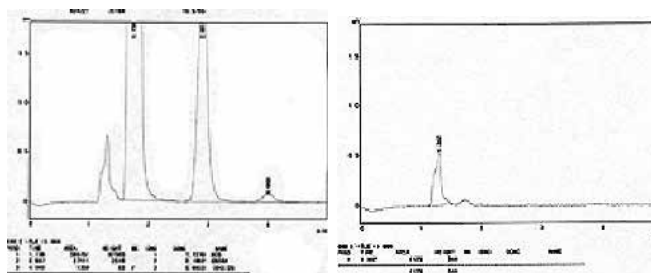
具体的に行うのは口臭の原因の検査、口臭の測定、原因となる病気の治療などで、口の中以外が原因の場合は治療の必要な病院を紹介している。

原因がはっきりすれば口臭は予防できる

口臭の主な原因は、歯の汚れ、歯周病、むし歯、舌苔、唾液の減少、不潔な入れ歯、全身的な病気などだ。

口臭の主な原因物質は揮発性硫黄化合物（硫化水素やメチルメルカプタン）だ。歯周病原菌は、硫化水素より悪臭の強いメチルメルカプタンを大量に産生するので、歯周病は強烈な口臭

■治療前（左）後（右）の口臭測定グラフ



（出典：私立歯科大学ホームページより）

を伴う。

口臭の治療はニオイの原因を除去することになる。特に、舌を清掃して舌苔を取り除くことが効果的である。歯周病やむし歯の治療が必要であれば行う。また小児歯科、口腔外科などと必要に応じて連携をとり協力して進めていく。

ホワイトニングの現状

歯を削ったりかぶせるのではなく歯を漂白

歯のホワイトニングとは、黄ばんだ歯を薬の力で白くする方法だ。歯を削らずに、薬剤を作用させて歯を白くすることができる。

薬剤はマキロン、オキシドールと同じ過酸化水素だ。

ホワイトニングには歯科医院で行うオフィスホワイトニングと、自宅で行うホームホワイトニングがある。オフィスホワイトニングは歯科医院で歯科医師が、強めの薬剤を歯に塗布して光を当てる。ホームホワイトニングは、自宅で薬剤を入れたトレー（マウスピース）を装着する。期間は2週間程度。

歯が黄ばむ主な原因は、コーヒー、紅茶、赤ワインなどの着色物と、加齢に伴って歯のエナメル質の色が薄くなり、その中の黄色い部分が見えるというもの。

以前は歯の表面を削ったり、白い被せ物をしたりしていた。スポーツ選手や芸能人などの不自然な感じに真っ白な歯はそうしたものの可能性が高いが、最近の主流は薬剤のホワイトニングだ。

市販の歯が白くなる歯磨き粉などもあるが、研磨剤が入っていて表面がキレイになるだけだ。歯の中からキレイにするには、ホワイトニングしかない。

妊産婦はエビデンスがないので禁忌となっている。

ビジネスマンや若い人のニーズが高い

歯科大学付属病院でホワイトニングチームに属している歯科医師は、ホワイトニングの現状について「ホワイトニングの仕組みは、歯の表面から内部に薬剤を染み込ませて色素を分解していきます。髪の毛を脱色するようなイメージです。被せ物や詰め物はホワイトニングできませんが、ご自身の歯の部分なら、だいたいのは白くできます。患者さんはビジネスマンや若い方が多いです。就職試験前や海外に行く前という方もいます。矯正をして歯並びがキレイになったので、仕上げるにホワイトニングをしたいという若い人や、せっかく前歯にインプラントを入れたので、ついでに全部キレイにしたいという高齢者の方もいます。歯が黄色いことがコンプレックスだったのが、ホワイトニングで白くキレイになって自信が出たという女性もいました。治療することでメンタルな部分のケアもできたわけです」と、審美面でのQOL向上効果が高いことを説明した。

■ホワイトニング用トレー（マウスピース）



■ホワイトニング（上の歯のみ）の術前（左）術後（右）



1-5. 壮年期の方へ

働き盛りの壮年期だが、50歳を過ぎると免疫力も再生力もガクンと落ち、つい口健康をおろそかにして歯を失ってしまうことも多くなる。歯を失った時の治療が補綴（ほてつ）だ。何十年にもわたって歯科医師のメインの仕事として研鑽が積まれ、技術が高められてきた。補綴技術のうち、新しくて画期的な選択肢がインプラントで、近年かなり普及してきた。一方、50歳を過ぎるとがんが増えるのだが、口の中のがん（口腔がん）は歯科医師（口腔外科）の守備範囲だ。

補綴（歯科修復）の最新状況

何十年も行われてきた“成熟した技術”

病気や事故で歯を失った時、人工の物で補う治療を補綴という。歯科医師が何十年もメインの仕事として取り組んできたものだ。修復法は、欠損の度合いによって、

- インレー：部分的に削ったところへ詰め物をする
- クラウン：大きく削った歯の上に冠のようにかぶせる
- ブリッジ：歯根まで失った歯の両隣の歯を削って橋のように3歯をつなぐ
- 部分入れ歯：失った歯が何本でも対応可能。取り外し式
- 総入れ歯：上下どちらかの顎で1本も歯が残っていない時の入れ歯。取り外し式
- インプラント：顎の骨に金属の人工歯根を埋め込んでその上に義歯を装着する 後述

などがある。近年、有力な選択肢になったインプラント以外は、技術的なコンセプトは何十年も変わっていない成熟した技術だ。

素材は、金属（金や金銀パラジウム合金等）、セラミックス、ジルコニア（非常に硬いセラミック）、レジン、そしてレジジンにセラミックの粒子を練り込んだハイブリッドセラミックなどが使われる。保険が利くのは、大臼歯は金銀パラジウム合金、小臼歯より前の歯はハイブリッドセラミックだ。

ジルコニアは新しく登場したもので、補綴物の強度、色、作り方などが格段に進歩し、患者さんに安心して使ってもらえる

素材だ。

製造技術が目覚ましく進歩

補綴、インプラントに詳しい歯科大学教授は、補綴の技術的な進歩について以下のように話す。

「ジルコニアのような硬いものを加工する技術として、CAD/CAM（デジタルデータを使い、補綴物の設計から加工までをコンピュータ制御するシステム）が開発され、普及しました。従来より適合性（フィット感）が良くなり、作る時も大幅な時間短縮が図れます。一方、3Dプリンターも、まだ技術的には発展途上ですが、かなり導入が進んでいます。CAD/CAMはジルコニアの塊から削り出す技術ですが、3Dプリンターは金属やレジンを実体的に集積させていくものです。

また、今後数年で大きく変わっていくと考えられているのが、私たち歯科医師が“印象”と呼んでいる“歯型”の作り方です。かつてはトレーに印象材を入れ、それを患者さんの口に入れて型を取っていたのですが、これからは小型の口腔内スキャナーを使って歯型をデータ化してデータから直接補綴物を作っていくことが主流になるのではないかと思います。口腔内スキャナーなら、トレーで印象を取る時のような苦しい思いを患者さんがなくていいですし、加工も簡単に手早くできるようになります」

インプラントは最も天然の歯に近い修復法

しっかり噛めて患者のメリットも大きい

インプラント治療は、抜けた歯の代わりにチタン製の人工歯根を顎の骨に埋め込み、その上に上部構造体（クラウン、ブリッジ）を装着するというもの。クラウンやブリッジの素材は、患者の要望や状態、場所に合わせてジルコニアでもレジンでも金属でも自由に選択できる。

歯根まで失った場合には、以前はブリッジか部分入れ歯を使っていたが、双方とも、ものを噛む力が落ちるほか、汚れがたまりやすくなる、土台となる周囲の歯の寿命が短くなるといったデメリットがある。

インプラントは埋め込む部位の顎の骨さえしっかりしていれば、インプラント体と骨がしっかりと結合しているため、天然の歯と同じように噛める。隣接歯にダメージを与えることもない。10年保存率は90%を超えるといわれている。1歯単独から数歯、総義歯まで可能だ。ただ、保険は適用されず自費診療となる。

インプラントは日本では1980年代に導入されだし、画期的な治療法として1990年代に急速に普及した。人工歯根も様々なメーカーが開発・販売しており、現在では数百種類もある。

前出の歯科大学教授は、「インプラントは、急激に普及したため、一時期は技術的にも玉石混交状態となり価格面でもダンピングが見られました。1本10万円というところまで出てきたのですが、材料費や技術料を考えるとありえない値段です。トラブルも多発し、一時期、社会から批判の目が注がれ、インプラントの価格と安全性に不信感をもたれてしまいました。私たち歯科大学としては、学生たちにきちんとしたインプラントの技術を教育するため、実習も含めてかなりの時間を割り当てるようにしました。また、日本口腔インプラント学会では、非常に厳しい専門医と認定医の制度を設けて技術的な研鑽に励んだ結果、ある程度社会の信頼は回復できたのかなと思っています。日本口腔インプラント学会は、全体で10万5,000人いる歯科医師のうち、1万4,000人が会員となっており、歯科界では最大の規模を誇る学会となっています。

また、超高齢社会を迎え、インプラントにも新たな問題が出て

きました。それは、オーラル・フレイル（口腔の虚弱）の予防や改善に、ものがしっかり噛めるインプラントは有効なのですが、高齢者および有病者にインプラントを施すことに問題がないのかという問題です。さらに、壮・中年期にインプラント治療を施し、年数を経て高齢期に突入した患者さんのインプラントの扱いをどうするかという問題もあります。もともとインプラントは、患者が健康で長期通院が可能であることを前提としたものなので、超高齢社会の中で、これまで想定していなかった問題と向き合っているところですよ」とインプラントの歴史と現状を語ってくれた。



歯科医師（口腔外科専門医）は口腔がんの手術も行う

口腔がんは近年急増中

口の中にできるがんを口腔がんと呼び、歯科医師の治療対象となっている。口腔がんの治療は、患部を切除する手術が中心だ。がんができた場所や進行状況によっては化学療法や放射線療法あるいはそれらを併用して行う。進行していた場合、舌の多くや顎、首のリンパ節まで広く切除する必要があるため、いかに機能を残して治療するかが課題となる。

口腔がんの中で最も多いのが舌がん、舌がんのおよそ9割は歯の当たりやすい側縁部で発生している。口腔がんの危険因子としてはたばこ、酒、口内の不衛生のほか、合わない入れ歯やむし歯などによる慢性的な刺激などがあげられる。

口腔がんは近年増加の一途をたどっており、罹患率は40年間で7倍近くにまでに増えた。年間の死亡者は7,000人以上になる。

口腔がんは男性に多く、発生頻度は女性の約2倍。年代別では、他のがんと同様に、免疫力が落ちてくる高齢者に多くみられ、50歳以上が罹患者の9割を占める。

また最近では、これまで少なかった女性や20代男女の罹患率も増加しているので注意が必要だ。

■口腔・咽頭がんの患者数／死亡者数推移



(出典：(独)国立がん研究センターがん対策情報センター)

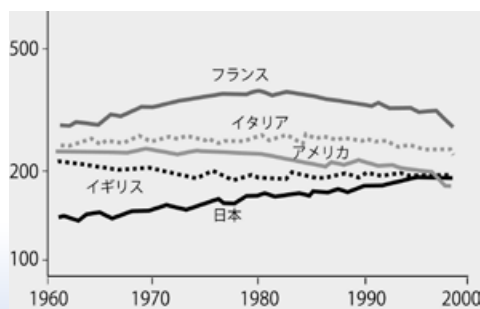
予防と早期発見の仕組みづくりに取り組む

先進国で口腔がんが増えているのは日本ぐらいだという。他の国では、歯科医師が中心となって口腔がんの予防に努め、国民への疾病啓発と早期発見の普及を行った結果、死亡者数を減少させることに成功している。

数多くの口腔がんの治療に当たってきた口腔外科の教授は以下のように話す。「口腔がんは、消化器や肺などにできるがんと違って目と手に触れるものなのに、知識不足で放っておかれてしまうことがあるため早期発見が難しい。進行がんになってから来院する患者さんが6割以上です。歯科医院で発見され、紹介されて来院する患者さんが多いです」

この教授が勤める歯科大学附属病院では、地域の歯科医師会や行政と連携し、25年間にわたって市民に口腔がん検診を行い、成果を挙げてきた。「他の国の例をみても予防が効果的なことは明らかなので、国民や一般の歯科医師への啓発と口腔がん検診の仕組みづくりを急ぎたい。また、口は体の健康の入り口なので、歯科医院でも、全身の状態を把握するために血液などの臨床検査を普及させていきたい」と教授は語る。

■国別の口腔がんによる死亡者数(40歳以上の男性/人口10万人対)



(WHO Mortality Database)

1-6. 高齢者の方へ

歯科医師は、食べる、話す、息をするといった極めて大切な機能をもつ口腔の健康を支えることで、国民のQOL向上に重要な役割を果たしてきた。年をとっても自分の歯で噛んで食事ができるということは、人生の大きな喜びだ。また、口腔の機能が健康な人は、活動的な生活を送り、医療費も少なく、元気で長生きといったデータがある。年をとっても自分の歯で噛んで食べられるようにするための取り組み事例を2つ紹介する。

急性期患者さんへの摂食機能リハビリテーション

残っている力を最大限に生かす

今、地域包括ケアシステムの構築が急がれ、歯科医師の役割に大きな期待が寄せられているが、地域包括ケアシステムの対象となるのは、例えば脳卒中で倒れた場合、急性期病院に搬送され、その後、回復期、慢性期を経て施設や自宅にいる要介護高齢者などだ。

その段階では、寝たきりになり、自分で食事ができずに経管栄養（鼻からチューブを通して栄養をとる）になっているケースも多い。そして、寝たきりは仕方がないけれど、自分で口から物を食べたいと願う方が多いという。食べることは、人間の根幹なのだ。

高齢者の方を寝たきりにさせず、何とか自分の口から物を食べてもらいたいと奮闘する歯科医師がいる。その一人が、脳卒中や肺炎で高齢者が搬送される急性期病院で摂食機能リハビリテーションを行っている歯科大学教授・付属病院副院長だ。

「リハビリテーションをしても、必ずしも元の機能を再獲得できるとは限りません。リハビリの目的は、自然治癒力のサポートと、残っている能力を最大限に活用できるようにトレーニングして失った能力を補う“代償”なのです。

また、脳卒中や肺炎で運ばれてくる患者さんの多くは、80代の後半から90代の方が多く、70代だと若いなと感じるくらいです。したがって、単に脳卒中や肺炎が問題なのではなく、もともととの加齢が大きな問題です。体の様々な機能が低下し、血管もろくなっています。バリバリ元気になっていただくというより、苦痛なく穏やかに過ごしていただけるようにサポートするという感じです。

以前だったら、命が救えればそれでいいという感じで、食べる機能はおざなりにされ、脳卒中や肺炎がとりあえず急性期を脱したら、あとは多くの人が点滴や鼻からの経管栄養で寝たきりになっていました。しかし、今は生きながらえればそれでいいという時代ではなく、生き方の質が問われています。そこで、手や足にリハビリがあるのだから口や喉にもリハビリがあっているのではないかと考え、1990年にできた都立リハビリテーション病院で摂食嚥下リハビリテーションを始めたのです。我々歯科医師が関わっていくことで、そのままだと経管栄養で寝たきり

になっていた人たちを、何とか自分で食べられるようにしたいと思って努力をしているところです」

口から食べられる幸せを多くの人に

リハビリの内容と成果について副院長は、「脳卒中の患者さんを例にとると、多くの場合手足の左右どちらかにマヒがあり、それは口や咽でも全く一緒なので、摂食機能療法では、口の片側が動かせないのを、残った片側で補うようにして、物を噛んだり飲んだりできるようにトレーニングします。咽も、食べたものが左右に分かれて流れていくのですが、片側がマヒしているとそこで詰まってしまうので、残った片側を使ってうまく流れるようにトレーニングをします。

また、患者さんの環境をいかに整えるかということもリハビリの大切な役割です。食事の介助をしてくれる人がいるかどうかで、一生点滴や経管栄養になるか、口から食事ができるかが変わってきます。環境次第で障害は重度にも軽度にもなるのです。口から食べられるかどうか、急性期の患者さんが転院や退院する時期の目安にもなっています。口から食べられれば、介護老人保健施設や特別養護老人ホーム、あるいは自宅など、次の受け入れ先は幾つかあるのですが、口から食べられない患者さんは、療養型病院など受け入れ先がぐっと狭まってしまうのです。

病院ごとに状況が全く違うので、あくまでも私たちの病院の場合のおよその数値ですが、リハビリによって9割の患者さんは経管栄養を外して口から食べられるようになっています。1割は常食で、あとは刻み食、ミキサー食、ペースト食などです。あとの約1割の患者さんは経管栄養と口からの食事の併用となっています。経管栄養を外せるだけでもその後の生活やQOLは大きく違ってきます。

また、うちの病院では、手術の時の周術期口腔機能管理や口腔ケアによる誤嚥性肺炎の予防も行っています。これに一番敏感に反応したのが、救急治療室のスタッフです。彼らは患者さんの状態にナーバスであり、口腔ケアの効用を肌で感じているのでしょ

専門クリニックにおける口腔リハビリテーション

「食えること」は地域を結ぶキーワード

国内でも珍しい口腔リハビリテーション専門のクリニックで、歯科大学教授・クリニック院長に話を聞いた。

「一般に口腔リハビリテーションというと、訓練して食べられるようにするといったふうにとられますが、訓練ばかりがリハビリテーションではありません。食べる機能を正しく評価し、本人の機能を100%引き出せる環境をつくるといった取り組みも重要なリハビリテーションなのです。

病院では食べることのサポート体制が十分ではないところもあって、食べる能力を上手に引き出されることなく在宅に帰されてしまっているという現状があります。そんな状態で在宅という環境に放り出されたら、なかなか食べ続けることはできません。そこで、私たちのような専門家の介入の必要が出てくるのです。在宅でやることは、まず患者さんの食べる能力を正しく評価することです。そして評価に基づいた在宅での食べ方と工夫の仕方を、家族や介護関連職種の人に伝えます。ちゃんと食べられるような環境づくりを1食ずつ行っていく感じです。在宅では医療、介護など、いろいろな事業所からいろいろな職種の人が入っています。むし菌の治療や歯周病の話だと、皆さんあまり乗ってきてくれないのですが、幸い、食えることには全ての職種が関わっているの、皆さんが“自分ごとで”発言し、自分たちの役割を積極的に果たそうとしてくれます。地域では食えること、食支援はキーワードになってきていて、そこでは私たち歯科医師がチームを引っ張っていかなければならないと思っています。たくさんの人たちをまとめながら食べるためのサポート体制をつくっていくのですが、それがうまくいくと思いのほか大きな成果が出ることもあり、地域包括ケアの醍醐味を味わうことができます」

新たな医療モデルづくりに挑戦

「当クリニックのような口腔リハビリテーション専門のクリニックが行っている医療は、これまでなかった新しい医療モデルです。自分たちが地域にどう関わっていけばいいのか、地域にどう受け入れてもらえるのかということも、やりながら考え、手探りで進めています。これが一つのモデルとしてうまくいけば、同様の施設が全国に広まっていくだろうし、そうなるべきだと思って頑張っているところです。

また、大学の施設ですから医育機関でもあります。そこで、新しい医療モデルをつくりながら、地域との関わり方を学生たちに見せて、地域での歯科医師のあり方を伝え、教育しています。在宅診療では歯科医師と歯科衛生士、管理栄養士、言語聴覚士の4職種でチームを組んで動いているのですが、そこに歯科大学の5年生と1年生を順番に連れて行くようにしています。

歯科医師が頑張らなければならない場合は、地域にはたくさんあります」

地域へ出ていくこれからの歯科医師に期待

「当クリニックが何をやっているのかを伝えるために、年4回、研修会を開いてきました。地域の医師、歯科医師、ケアマネ、介護関係事業者から一般の方まで毎回300人くらい集まります。このような努力の結果、4年くらいかかって、やっと、うちの機能と役割が地域に浸透してきました。

うちと同じような医療モデルの口腔リハビリテーション専門クリニックは少数ですが他の地域にもあり、すごくたくさんの方を集めているようです。一般の歯科医師の方でも、在宅をある程度やっていたり、摂食・嚥下をやっている人なら、こうしたことはできるかもしれません。歯科医院で患者さんが来るのを待っているだけではなく、在宅に出て行く人がもっと増えてくれるのを期待しています。

近年、大学での歯科医学教育でも高齢者歯科はこれまで以上にしっかりと教えられるようになりました。最近、歯科医師国家試験でも、高齢者歯科が一つの独立した章として取り扱われ、多くの問題が出題されるようになりました。今後はさらに教育が進んでいくと思います。

歯科大学の入試で受験生の志望動機に口腔リハビリをやりたという学生が大変多くなってきています。まだまだこれからの分野ですが、やがて歯科界全体にとって、特別なオプションではなく、必須分野となってくるでしょう。

在宅の要介護高齢者は今後も増えていくでしょう。寝たきりの患者さんの、“せめてご飯はおいしく口から食べたい”という思いを一番近くでサポートできるのは歯科医師だと思います」と院長は歯科の未来を熱く語った。



VF（嚥下造影検査）の様子

生きるために不可欠な咬むための歯を作るスペシャリスト 「歯科技工士」

歯科技工士は、命や健康とつながった大切な咬むための歯の欠損を人工のもので修復するという重要な使命を担っている。近年、技術や材質が急速に進化し変革期にあるという歯科技工士の現状を公益社団法人日本歯科技工士会会長の杉岡範明さんに聞いた。

公益社団法人
日本歯科技工士会 会長

杉岡 範明さん



しっかり食べる、自信をもって笑うといった QOL の向上に技術で貢献

国家資格をもった医療関係従事者

我々歯科技工士は国家資格を持つ医療関係従事者です。疾患や加齢で失った歯および歯の一部を修復するための歯科補綴物（義歯、差し歯）、充填物、矯正装置などを歯科医師の指示のもとで作成し、個々の患者さんに合わせて加工したり、壊れたら修理するのが仕事です。

歯科技工士になるための養成機関が全国に現在 52 校あります。4 年制の大学が 2017 年 4 月から 1 校増えて 3 校、短期大学が 2 校、あとは専門学校です。そこで知識と技術を学び、国家試験を受けて国家資格を取得して初めて仕事として歯科技工を行えるということになっています。

働く環境としては、主に歯科医院と歯科技工所があります。もともとは歯科医院に技工室があってそこに勤める人が多かったのですが、平成 3 年以降は歯科技工所で働く人の方が多くなっています。現在、歯科技工士は約 35,000 人が働いているのですが、そのうち約 7 割は歯科技工所で働いています。歯科技工所の規模は、歯科技工士が 1 人でやっているところから数百人いるところまで様々です。

ここ数年で材質や技術が著しく進化

歯の補綴物の材質としては、世界に冠たる日本の健康保険制度のもと、奥歯は金属、前歯は硬質レジン製だったのですが、最近は審美性を重視するという傾向の中で 2016 年からは小臼歯でも保険で白い歯（CAD/CAM 冠用レジンブロック）が入れられるようになりました。また、自由に材質を選べる自費診療で、美しく強度も高いセラミックを使って治療する方も増えてきました。最近普及してきたインプラント治療は保険外ですから、歯冠部分も審美性を重視して保険外のセラミックで作りたいという患者さんも多いようです。

近年の技術的な変化といえば、CAD/CAM の普及が上げられます。これまでは手作業で行ってきた補綴物の製作を、デジタルデータを使ったコンピュータ制御の機器で行うというものです。また、3D プリンターも、樹脂や金属で補綴物およびその型を作る目的での導入が進められています。ただ、これらは補綴

物の製作工程の一部（設計や加工など）だけを機械に置き変えて省力化、効率化を図るものに過ぎず、人間が考えたり手を加えたりしなければきちんと使えるような製品はできません。いつの時代も、歯科技工士という職業がなくなることはないと考えています。

新たな分野としては、スポーツ歯科で使うマウスガードの製作や睡眠時無呼吸症候群の治療で下顎が喉の方に落ちないようにするマウスピースの製作、顎関節症の治療のためのマウスピースの製作なども歯科技工士の仕事です。

義歯の製作では、噛み合わせや強度などの機能面だけでなく、いかに自然で美しいかといった審美性も重要です。特に前歯部の美しさは、笑った時の印象を大きく変えるので、セラミックを使った美しい前歯の製作に芸術的なセンスを活かして活躍している歯科技工士もたくさんいます。

誇りとやりがいのある重要な仕事

私は学生時代に先生から、補綴物を作る時には単にものを作るのではなく患者さんの姿を想像し、その口の中に入るものなのだという事を常に考え、患者さんが幸せになれるように一生懸命作りなさいと教えられ、実践してきました。そうした気持ちがないと、医療に携わっている技術者とはいえないと思っています。

最近、口の健康が全身の健康につながっているということが明らかに、歯科医療が健康寿命の延伸に重要な役割を果たしているということのエビデンスがたくさん出てきました。そうしたなかで、私たちの作った補綴物を使った治療によって患者さんが歯の痛みが取れて笑顔になったり、しっかりとものを噛めるようになって健康になっていくということが、歯科技工士の一番のやりがいではないでしょうか。これは、国家資格を持った歯科医師と歯科技工士しか携われない重要な仕事なのです。

近年、歯科技工士になろうという若い人が減ってきたといわれていますが、本当にやりがいを感じられる良い職業だと思って私たちはやっていますし、しっかりした技術さえ身につければ腕一本で食べていける職業なので、ぜひ、歯科技工士を志す若い人が増えてほしいと願っています。

【第2章】

国民の健康・QOLの向上に貢献する歯科医師

2-1. 口の健康は全身の健康と関連があり、長寿や医療費削減にも貢献

歯周病は、成人の8割以上がかかっているといわれる国民病だ。30代以上の人々が歯を失う原因のトップになっている。最近では、口の中だけでなく全身に様々な悪影響を及ぼすことが分かってきた。口の健康は全身の健康と密接につながっているのだ。口の健康を保つことで、全身疾患の予防・改善を図る取り組みが医科と歯科の連携で行われている。

むし歯を治す歯医者さんから QOL 管理の専門家へ

口の健康と全身の健康には密接な関係が

歯周病は、歯周組織への細菌の感染症だ。歯周ポケットにたまったプラーク（歯垢）は細菌の塊のようなものなので、それが血中に入り全身に回ることによって様々な悪影響を及ぼすのではないかとすることは容易に想像できる。

実際、最近の研究では、歯周病が糖尿病、心疾患、動脈硬化・脳梗塞などの血管障害、肺炎、早産・低体重児出産、骨粗鬆症などと深い関連がある（あるいは関連が疑われている）ことが明らかになってきた。また、摂食・咀嚼・嚥下といった口腔の機能低下も複合的に全身の健康に影響を与え、メタボリックシンドロームや誤嚥性肺炎のリスクを高めるのではないかと考えられている。

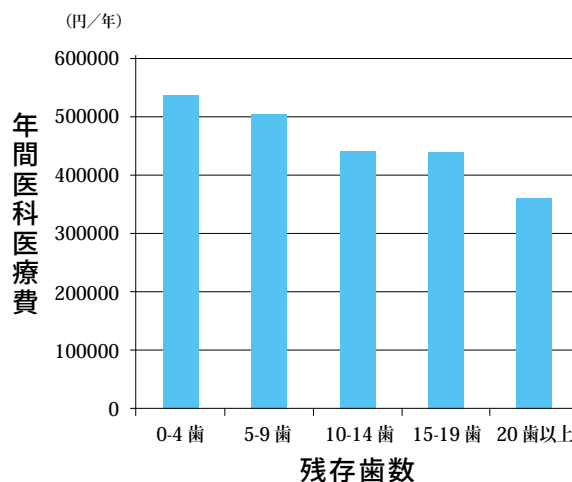
口の健康の増進は長寿や医療費削減に貢献

医科と違って歯科では命に関わるような疾患は扱わないという誤解があるが、口腔がんが歯科医療の範ちゅうであるように歯科医師は本来生命体への医療行為を行っており、上記のように直接命に関わるような疾患も口の健康と関係しているのだ。実際、「歯が多く残っている人は長生きだ」「口が健康な人は長生きだ」「かかりつけ歯科医師がいる人は長生きだ」というデータがある。

また、「口が健康な人は医科の医療費も少なく済む」ことも分かっている。高齢者で自分の歯が20本以上残っている人は、歯がほとんどない人に比べて医科の診療費が約2/3で済んでいた。また、重度の歯周病である高齢者は医科の診療費が多かった。

つまり、歯科医師一人一人ががんばり、また、社会全体で歯科医療により力を入れていくことで、国民のQOLの向上や全身の健康増進に寄与するばかりか、寿命を延ばしたり、国民医療費全体の削減にまでつながるということが明らかになっているのだ。これからの歯科医師には、歯を治すだけでなく、全身の健康増進への積極的な関与が求められ、また、社会の高齢化や増え続ける医療費増大への対応という点でも大きな期待が寄せられている。

■ 残存歯数別 年間医科医療費



平成23年度香川県歯の健康と医療費に関する実態調査より抜粋

歯周病は細菌の感染症。細菌から様々な有毒物質が放出され、血流に乗って全身へ

歯周病は、歯周組織（歯槽骨、セメント質、歯根膜、歯肉）が細菌に感染し、破壊される病気だ。歯周病の進行は、歯肉（歯ぐき）が炎症を起こす「歯肉炎」と、歯周ポケットが深くなり歯槽骨が破壊されてくる「歯周炎」に分けられる。歯肉炎や初期の歯周炎では自覚症状がほとんどないため、気づかずそのままにしてしまう人が多い。不十分なブラッシングなどで歯と歯ぐきの境目にプラーク（歯垢：細菌の塊）が付着することが原因だが、喫煙やストレス、食事のバランスが悪い、生活が不規則といった生活習慣もリスク要因となっている。

歯周病菌自体や細菌が作り出す毒素、炎症への反応として体を作り出すサイトカインなどの炎症性物質が歯周組織から血管に入って全身に回るなどして、全身に様々な障害を引き起こすと考えられている。

歯周病と動脈硬化・脳梗塞・心筋梗塞に関連があることが明らかにされつつある

歯周病菌などの細菌が血液中に放出される菌血症は、歯科処置やブラッシング、咀嚼などによっても起こりうる。心内膜炎などの急性疾患は、菌血症の影響による病巣感染として以前から知られていた。最近では動脈硬化症のような慢性疾患にも歯周病菌が関わっていることが明らかになってきた。動脈硬化の病巣（血管に脂質などが垢のように溜まっている箇所）から歯周病菌が検出されていて、その検出頻度は、歯周炎の重症度と関係していた。そのため、歯周病菌が動脈硬化を促進させたり、心筋梗塞、脳梗塞を引き起こす要因になっているのではないかと考えられている。

一方、歯周病の集中的な治療によって、動脈壁の状態が改善されたという報告もある。

糖尿病の人は歯周病にかかりやすく歯周病は糖尿病を悪化させる

糖尿病は血糖値が高くなる病気だ。代表的な生活習慣病で、成人の4人に1人（2,320万人）は糖尿病かその予備軍といわれる。糖尿病の合併症には腎症、網膜症、神経症などがあるが、歯周病もその一つと考えられている。糖尿病によって抵抗力が低下するなどして、歯周病菌に冒されやすくなり、重症化しやすいのだ。糖尿病の人は、そうでない人に比べて歯周病の罹患率が2倍以上も高い。

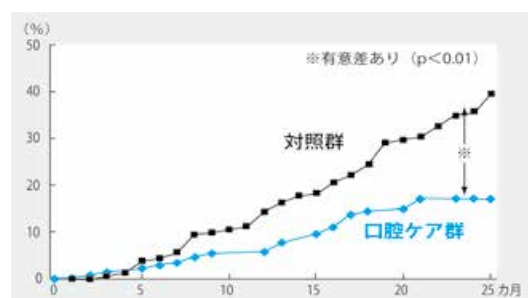
一方、歯周病で細菌が慢性的に感染した状態では、炎症によるサイトカインがインスリンの働きを邪魔して血糖コントロールを乱し、糖尿病を悪化させる。重度の歯周病は、糖尿病の予後に血糖コントロールを悪化させるリスクが6倍だという報告がある。つまり、歯周病と糖尿病には相互関係があって糖尿病の人は歯周病にかかりやすく、歯周病は糖尿病を悪化させるため悪循環に陥ってしまうのだ。

逆に、歯周病の治療をすると糖尿病の症状が改善する（糖尿病の重症度を示すヘモグロビンA1cの数値が減る）ことがあるということも分かっている。

口腔ケアは高齢者の死因の多くを占める誤嚥性肺炎の予防に有効

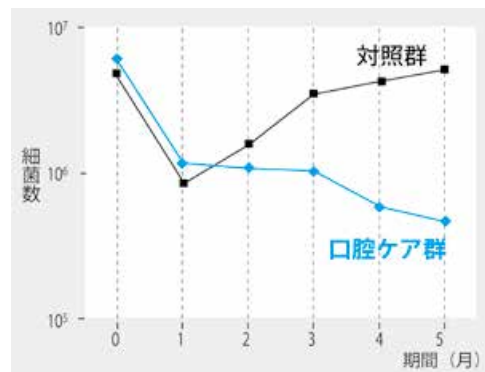
肺炎はがん、心疾患に続いて死因の第3位を占め、特に70歳を過ぎてから急激に増加する。高齢者の肺炎の多くは、唾液などが食道ではなく気管に誤嚥されて起こる誤嚥性肺炎だ。脳血管障害などで、ものをゴクンと飲み込む「嚥下（えんげ）反射」と、ものが間違って気管に入ったときに咳こんで出そうとする「咳反射」が低下し、口内の細菌が唾液に混じって気管に入ってしまうことで起きる肺炎だ。歯周病患者さんに多く見られるが、肺炎を起こしたことがある高齢者を調べたところ、70%が

■高齢者における口腔ケアと発熱の発生の率



(出典、米山武義ら、2001)

■口腔ケアと咽頭部総菌数の変化



(弘田克彦ら、1997より引用改変)

夜寝ている間に誤嚥を起こしていた。

誤嚥性肺炎の予防には口腔ケアによる口の衛生状態の改善が有効だと考えられている。高齢者に口腔ケアを行ったところ、咽頭部の細菌の総数が5カ月で1/10に減ったという報告がある。また、2年間にわたる調査で、口腔ケアを行わなかった高齢者のグループでは19%（うち死亡者16%）が肺炎を発症したが口腔ケアを行ったグループで肺炎を発症した人は11%（うち死亡者7%）に抑えられていた。残存菌数と肺炎には関連があり、歯を半分以上失うと肺炎による死亡のリスクが3倍になり、歯が全部なくなると4倍以上になる。また、口腔ケアによる刺激で嚥下反射と咳反射の改善が見られたという報告がある。

歯周病と早産・低体重児出産には関連性がある可能性がある

歯周病が早産（妊娠22週以降から37週未満の分娩）・低体重児（体重2,500g未満）出産に関係があるとする報告が多数出されているが、まだ明確な結論は得られていない。

歯周病ではない妊婦では、分娩期（妊娠37～40週）に情報伝達物質サイトカインの血液中のレベルが上がって子宮の収縮が起こり出産に至るのだが、口の中に常に炎症を抱えている歯周病患者では炎症に反応して作り出されたサイトカインが早期に母体を刺激して早産に至るのではないかと考えられている。

また、歯周病菌が羊水や胎盤に感染することで早産・低体重児出産に影響を与えている可能性があることも指摘されている。実際、羊水や胎盤から歯周病菌が検出されているのだ。

ものを噛む力の低下によるリスクも

歯が悪くてものを噛む力が弱くなると、野菜、穀物などが摂りにくくなり、栄養状態が悪化することが分かっている。80歳の人を対象として調べたら、咀嚼能力が低い人は、高い人に比べ死亡リスクが5.1倍も高かったという研究もある。主に脳卒中や心筋梗塞などの血管疾患になるリスクが高まることが原因とされている。

また、歯が悪いと、ものを噛む力だけでなく会話の機能や生活活動能力も低下し、結果として社会参加意欲の低下や認知症にもつながるというリスクもある。

歯がほとんどなく義歯も使っていない人は認知症になりやすい

要介護者は歯の健康が不良になりがちだ。その経緯について、これまでは、要介護状態になったために歯の手入れができにくくなり、その結果、歯が不健康になるという順序が想定されていた。

しかし、近年の研究で、まず歯の健康が悪化し、それが認知症や転倒・骨折のリスクを高めるという、これまでとは逆のルートもあることが分かってきた。

歯の健康と認知症との関係を調べるため、65歳以上で認知症になっていない健康な方4,425人を対象として、まず残っている歯の数と義歯使用の有無を聞いた。その後4年間にわたって追跡調査を行い、認知症を伴う要介護状態になっているかどうかを調べたところ、歯がほとんどなく義歯も使っていない人は、歯が20本以上残っていた人と比べ、2倍近く(1.85倍)も認知症になりやすいことが明らかになった。

歯がほとんどなく義歯も使っていない人は2.5倍～5倍も転倒リスクが高い

同様の手法で、今度は歯の健康と転倒との関係を調べるため、65歳以上で過去1年間に転倒した経験のない人1,763人を対象として、まず残っている歯の数と義歯使用の有無を聞いた。その後3年たってから、過去1年間に転倒した経験の有無を聞いたところ、歯が19本以下で義歯を使用していない人は、歯が20本以上ある人に比べて2.5倍も転倒リスクが高いという結果だった。

転倒は高齢者の約1/3に起こり、その内約6%は骨折に至る。一度転倒すると転倒に対する恐怖感のために自宅に引きこもり、虚弱となって要介護状態になる怖れがある。日本では転倒後の医療・介護費用として毎年約7,300億円ものお金が費やされていて、これは国民の医療・介護費全体の約5%に相当する。

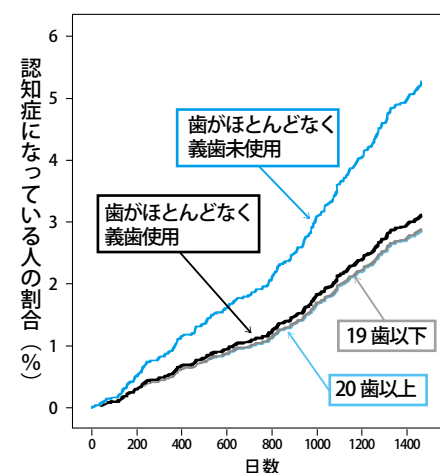
名古屋大学の若井建志教授らは、歯の健康と骨折に関して、50歳以下の男性歯科医師9,992名を対象に、まず残っている歯の数を聞き、平均6年間の追跡調査を行ったところ、大腿骨近位部骨折をした人は20名で、20～28歯(除智歯)を失った人は0～9歯を失った人に比べて5.2倍も骨折のリスクが高いという結果だった。

歯の健康が持つポテンシャルを生かすためむし歯と歯周病の予防がますます重要に

社会歯科学が専門の歯科大学大学院教授は、歯の健康と全身の健康について、次のように締めくくった。

「歯を多く有する人は健康で長生きすることがわかってきました。特に、多くの調査から、自分の歯が20本以上あると何でも好きな物を噛むことができます。ところが、直近の調査では70歳以上の平均歯数は20未満となっています。これからの歯科医師は、国民のかかりつけ歯科医師として、歯を失う原因である歯周病とう蝕(むし歯)の予防をさらに進めていく必要があります。また不幸にして歯を失った人には義歯などの治療を積極的に進めていく必要があります。これらを通じて国民の歯のみならず全身の健康と長寿に貢献することが期待されます」

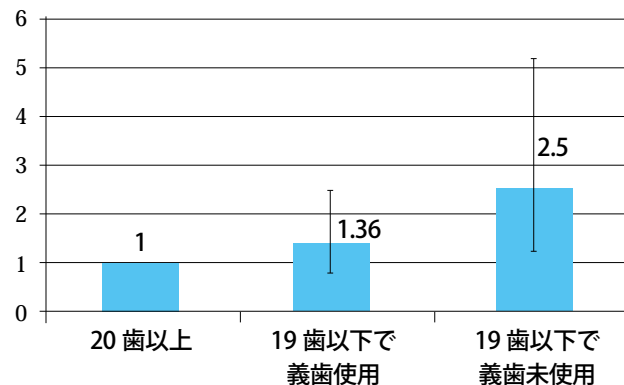
■歯数・義歯使用と認知症発症との関係



<対象>愛知県在住、健康な65歳以上高齢者4,425名(男2,158,女2,267)
<追跡>認知症を伴う要介護認定の状況を4年間調査
<調整>年齢、所得、BMI、治療中疾患、飲酒、運動、物忘れの自覚
(Yamamoto et al., Psychosomatic Medicine, 2012)

■歯数・義歯使用と転倒との関係

20歯以上の者を1とした場合のオッズ比



<対象>愛知県在住、転倒経験のない65歳以上高齢者1,763名(男910,女853)
<追跡>3年後、過去1年間に2回以上の転倒経験を質問
<調整>性、年齢、追跡期間中の要介護認定、抑うつ、主観的健康感、教育歴
(Yamamoto et al., BMJ Open, 2012)

2-2. 超高齢社会に対応した 口腔機能低下の予防

日本老年医学会からフレイル（身体の衰え、虚弱）という概念が示され、口にもこのフレイルがあるとして「オーラルフレイル（口腔機能低下）」と呼ばれ、歯科が対処すべき新しいテーマとなっている。

口の衰えに早期に気づき対処していくことが歯科医師に求められている

些細な衰えからオーラルフレイルは始まる

フレイル（身体の衰え、虚弱）という概念は東京大学高齢社会総合研究機構の辻哲夫特任教授、飯島勝矢教授らによる大規模健康調査（縦断追跡コホート研究）等の厚生労働科学研究によって示され、この研究をきっかけにさまざまな検討が進められている。「オーラルフレイル（口腔機能低下）」は、このフレイルという状態を促進する口に関するフレイルのことで、口腔機能の軽微な低下や食の偏りなどを含む。この「オーラルフレイル」は、健康と機能障害との中間にあり、早期に発見して早期に対応すれば健康に近づけることもできるが、放っておいたら衰えが進み、やがて障害となってしまふ。この「オーラルフレイル」の始まりは、滑舌がわるくなる、食べこぼす、軽くむせる、かめない食品が増える、口が乾燥するなど、ひとつひとつはほんの些細な症状なので、本人も周りもおかしいと気が付きにくいので注意が必要だ。

「オーラルフレイル」の前段階として歯周病やむし歯による歯の喪失が挙げられる。「オーラルフレイル」にならないためには、口をきれいに保ち、歯の欠損を防止するとともに、欠損が生じたら放って置かないで歯科医院で治療することが大切だ。定期的に歯や口の健康状態をかかりつけの歯科医師に診てもらうことも非常に重要だ。

また、高齢期には人とのつながりや生活の広がり、共食といった「社会性」を維持することが心や身体の健康につながっていることが明らかであり、歯や口腔機能にも影響するため、「オーラルフレイル」予防の観点からこれらにも気をつける必要がある。

「オーラルフレイル」の考え方や調査研究は現在進行形で進んでいるところだ。また、「オーラルフレイル」は口の機能が衰えている状態のことだが、それを病気とらえて対処して行こうというのが歯科界の考えだ（P48 参照）。

口の機能低下を止めることはできないが 歯科医師なら低下をゆっくりにはできる

オーラルフレイル（口腔機能低下）について、前出の口腔リハビリテーション専門のクリニックで、歯科大学教授・クリニック院長に話を聞いた。

「口腔機能の低下について、多くの歯科医師はその原因を義

歯や咬合に求めてしまいがちです。舌や口が動きにくいために、咀嚼機能が低下するといった考えが、不足しているのも事実です。ある意味それは、加齢や、ある種の疾患の一症状であったのです。

歯科医院の外来に来る患者さんで、スリスリと足を引きずるように歩いている方がいましたが、そのように体の機能が衰えていけば、口も衰えて動かなくなっています。

歯科医院では、舌や唇が動きにくくて嚥むことの困難を訴える患者さんがたくさん来ますが、そのうち来なくなってしまう方がいます。実は体が悪くなって通院できなくなっていたのです。

入れ歯のせいではなく、口の衰えのせい、加齢のせいで噛めなくなっている人たちに歯科医師はどう対処するのかという新しい概念がオーラルフレイル（口腔機能低下）です。摂食嚥下障害の手前にいる人は、実はたくさんいるのです。

加齢に伴う機能の低下を若干ゆっくりにすることはできます。ただし、イメージとして、70歳を超えた人が、1日何十回も厳しい口腔体操をしたら、その先ずっと元気に食べられるかということとそんなことはありません。低下するという事実には抗えないのです。低下するなり食べ方をしましょうという指導も必要になります。口の機能が衰えるに任せて、物を食べなくなってしまうと低栄養になり、機能の低下に拍車がかかって、負のスパイラルに陥ってしまいます。弱くなったら弱くなっただけの食べ方をするだけでも大きな役割があるのです。

フレイルは、早く気づき早く手当てすることによって負のスパイラルに陥りにくくすることができます。早く気付けば、健康の方に引き戻すこともできるのですが、遅くなったら障害となり、そうなったらもう健康へ戻すことは難しくなってしまいます。そこで、原因の一つでもあるオーラルフレイルに対抗することが歯科医師に求められているのです。

食べることのサポートができる歯科医院が日本全国津々浦々にあるので、オーラルフレイルに対応する資源は十分にあるのです。実際、今歯科の診療室を見回せば、オーラルフレイルの人がいっぱいいるはず。つまり、外来の延長でやれるので、歯科医師が関わるのに敷居は低いといえます」と院長は説明してくれた。



■言語指導



■栄養指導の様子



■VF（嚥下造影検査）の様子



■在宅診療時の栄養指導



■外来患者の診療の様子

2-3. 地域包括ケアにおける歯科医療の役割

超高齢社会を迎え、要介護状態の高齢者を自治体や医療、介護などが一緒になって地域で支えていこうという地域包括ケアシステムの構築が急がれている。歯科医師は口腔ケアや摂食・嚥下リハビリテーションなどで高齢者の食と健康を支えるという重要な役目を担っており、訪問歯科診療で大きな役割を果たすことが期待されている。

患者さんの QOL の維持・向上に向けて多職種と連携

訪問歯科診療の内容、体制

在宅歯科医療には

1) 歯科診療 2) 口腔のケア 3) リハビリテーションの3つの柱があり、疾病の内容、疾病のステージや時間の経過とともにその比重が変化して行く。多くの在宅歯科医療のなかでは、3つの柱が同時に必要となる。

【訪問歯科診療で行う主な内容】

〈診療〉

- むし歯の治療 ○歯周病の治療 ○抜歯
- 入れ歯の修理・調整 ○入れ歯の作製

〈ケア〉

- 専門的口腔ケア ○日常の口腔ケアについての指導

〈口腔リハビリテーション〉

- 口腔機能改善のためのリハビリテーション
- 摂食嚥下障害の診査・診断、リハビリ、食事指導

訪問歯科診療では、対象となる患者の QOL の維持・向上が目標となる。う蝕、歯周病、義歯の治療を行うことにより疼痛除去、形態の回復、咀嚼機能の維持・改善を図ることの他に、要介護高齢者では口腔ケアによる口腔機能の維持・改善、誤嚥性肺炎の予防などが特に重要となる。

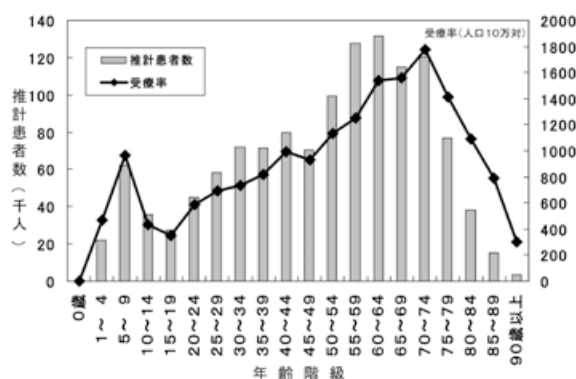
【体制について】

訪問診療では多職種と行うチームアプローチ、多職種との連携が重視される。

また、病院歯科等の高次医療機関・後方支援病院との連携、主治医、訪問看護師、介護支援専門員などの関連職種との多分野融合型の連携、急性期病院から慢性期病院、介護保険施設、在宅に至るまでの継続的な連携（シームレスケア）が必要とされる。

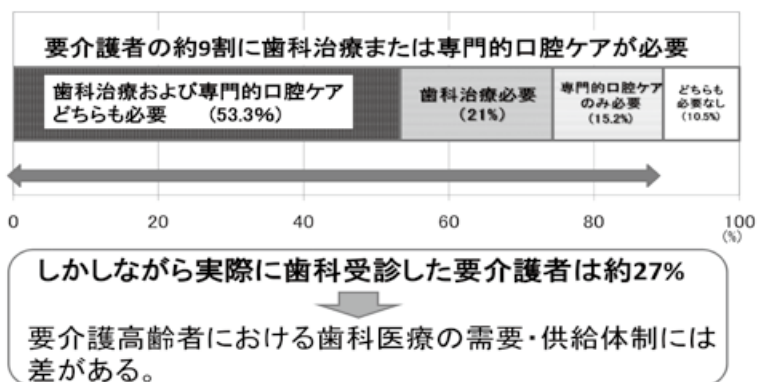
医療・介護・福祉・生活支援を一元的に提供する地域包括ケアのなかで歯科医師も必要十分な機能を担うことが求められている。

■図1 年齢階級別歯科推計患者数及び受療率



(2005年厚生労働省患者調査)

■図2 要介護者の口腔状態と歯科治療の必要性

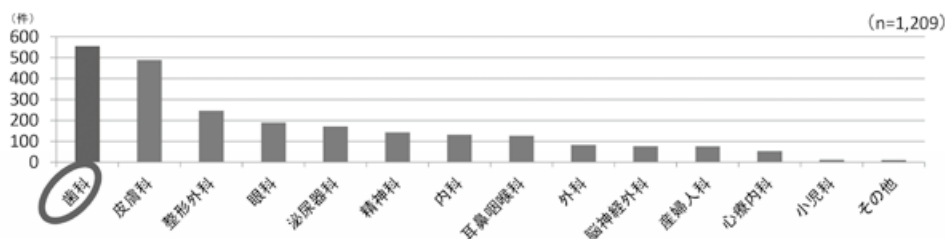


(厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)2002)
対象: 要介護者 368 名 平均年齢 81 歳

■図3 在宅歯科診療のニーズ

在宅医療の主治医(医師)が連携を必要とした診療科は「歯科」が多い

(東京の在宅医療の現在
～東京都在宅医療実態調査)



また、歯科医師が参加すべきチーム医療として、人工呼吸器離脱のための呼吸ケアに係わる呼吸ケアチーム、緩和ケアチーム、摂食嚥下チーム（摂食嚥下サポートチーム）、栄養サポートチーム（nutrition support team :NST）などがある。

要介護高齢者の9割は歯科治療が必要

歯科の患者受療率を年代別にみると70～74歳を境目にその

後は高齢者の外来受療率が急速に低下している（前ページ図1）。これは、健康寿命を超えて通院困難となる高齢者が急に増えてくるためである。

しかし、要介護者の約9割は何らかの歯科治療が必要であるのに対し、実際歯科受診をした要介護者は約27%にすぎず、要介護者における歯科医療の需要と供給に差があることを示されている（前ページ図2）。

今後、地域において歯科医師が果たすべき役割は大きい

訪問歯科診療に関する大学での教育も充実

現在、歯学部臨床実習における訪問歯科診療への参加が必修化され、各大学において指導・教育が行われている。食事指導や摂食嚥下リハビリテーションにおいての教育カリキュラムも充実してきており、歯科医師国家試験への出題数も多くなってきた。

また、地域の歯科医師においても訪問歯科診療や摂食嚥下リハビリテーションについての研修会や実習が開催され、学ぶ機会が増えている。多職種が共働する分野であるため多職種を交えた研修会、症例検討会も開催されている。

在宅医療の主治医（医師）が連携を必要とした診療科は「歯科」が最も多かったという調査結果がある（前ページ3）。各地域において地域包括ケアシステムの整備が進むなか、訪問歯科診療、摂食嚥下障害患者への対応、訪問口腔ケアの実施など歯科医師、歯科衛生士が担う役割は大きい。

今後、歯科医師が訪問歯科診療・地域包括ケアシステムで果たすべき役割とは

近年、栄養サポートチーム等への歯科医師の参加要請も増えている。栄養サポートチームは栄養障害の状態にある患者や栄養管理をしなければ栄養障害になることが見込まれる患者に対し、QOLの向上、原疾患の治療促進および感染症などの合併症予防などを目的として、栄養管理を行う専門的知識を有した多職種からなるチームである。

医師、歯科医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、歯科衛生士などの専門職がチー

ムを構成し、栄養状態を改善させ、必要に応じて経口摂取への円滑な移行を促進することが必要である。

食べて栄養をとることは高齢者のQOLと関係が深い。義歯の不適合などの口腔内の問題も低栄養のリスクの一つに挙げられている。栄養改善には歯科的な視点が必要とされているのだ。

現在、「オーラルフレイル」というキーワードが注目されている。「オーラルフレイル」は、口腔機能の軽微な低下や食の偏りなどを含み、身体の衰え（フレイル）の一つである。これら概念は東京大学高齢社会総合研究機構の辻哲夫特任教授、飯島勝矢教授らによる大規模健康調査（縦断追跡コホート研究）等の厚生労働科学研究によって示され、この研究をきっかけにさまざまな検討が進められている。

この「オーラルフレイル」は、健康と機能障害との中間にあり、可逆的である。つまり早めに気づき適切な対応をすることで、より健康な状態に近づくことが期待できる。「オーラルフレイル」の始まりは、滑舌低下、食べこぼし、わずかなむせ、かめない食品が増える、口の乾燥等ほんの些細な症状であるが、これらを見逃さずに対応することが必要とされている。

口腔機能の低下は身体の衰え（フレイル）とも関連が強いことがわかっている。

歯周病やう蝕などで歯を失った際には適切な処置を受けることはもちろん、定期的に歯や口の健康状態をかかりつけの歯科医師に診てもらうことが非常に重要となる。また、歯科医師は地域において介護予防事業などさまざまな口腔機能向上のための教室やセミナーなど開催することで、口腔の健康から全身の健康を維持するための活動に取り組むことが求められている。



居宅におけるサービス担当者会議の風景



施設における口腔ケア（5年臨床実習）

2-4. 命を守る口腔ケアや身元確認などで大規模災害の被災地を支援

阪神・淡路大震災では震災後に多くの被災者が肺炎で亡くなられ、口の中に繁殖した細菌が唾液などと共に気管に入ることとで起こる「誤嚥性肺炎」が原因の一つと考えられた。そこで、新潟県中越地震の時には歯科医師や歯科衛生士が避難所を回って口腔ケアと口腔衛生指導を徹底して行った結果、肺炎死が大幅に低減された。歯科医師が国民の命を直接守ることに貢献できたのだ。その後起きた東日本大震災と熊本地震でも口腔ケアを中心とした歯科医療支援活動が展開されている。

口腔ケアで誤嚥性肺炎（震災関連死）を防ぐ活動を継続して実施

災害時に果たす歯科医師の役割・貢献

米山武義氏ら（1999 年）が行った介護老人保健施設における前向き研究により、口腔ケアの介入が利用者の誤嚥性肺炎発症率を有意に減少させたという研究結果が公表されて以来、口腔ケアの効果に関する各種研究が進んだ。口腔ケアは、感染予防という観点から、要介護高齢者や有病者を、肺炎をはじめとする合併症リスクなどを軽減する有用な手段として、多くの医療・介護職に認知されつつある。

阪神・淡路大震災（1995）の際に 900 名を越える災害関連死の 24%が肺炎であったという検証結果から、大規模災害の被災地における高齢者の誤嚥性肺炎予防の必要性が提言された。

そして、新潟県中越地震（2004）において、健康保健対策として、避難所巡回口腔ケアや口腔衛生啓発活動が初めて系統的に行われた。以後、災害関連疾病の一つである要援護高齢者の肺炎予防対策としての重要な役割を担うことになり、大規模災害の被災地では、歯科保健対策として、歯科医療関係者による避難所や仮設住宅、介護保険施設の巡回口腔ケアが行われている。

このほか、被災地では災害に関係なく歯科医療需要が生じる（表 1）。地域の歯科医院が診療不能の場合は応急的な歯科診療が必要となり、いわゆる専門医療の1つとして定点診療又は巡回診療の必要性が高まる。

近年では被災高齢者の食支援、栄養管理の側面から、口腔

機能の維持向上や摂食・嚥下の分野から歯科の関わりが求められている。

また多数の被害者が見込まれる災害では、ご遺体の身元確認活動の一環として歯科的資料の採取という側面からも歯科医師の役割が重要となっている。

大規模災害時の具体的な取り組み

阪神淡路大震災までは、いわゆる震災を中心とした大規模自然災害では、歯科医院が診療不能におちいるほか、義歯の紛失、破損などの歯科的な需要から、歯科医療支援として応急的な歯科診療が主に行なわれてきた（表 2）。新潟県中越地震において、阪神淡路大震災の検証結果から、災害関連疾病の予防がクローズアップされ、重急性期～慢性期にいたる保健医療が重視されるようになり、歯科もその一環として口腔ケアを中心とした歯科保健医療支援を行うようになった。現在では、応急的な歯科治療支援に加え、歯科保健医療支援としての口腔ケアが、歯科保健医療支援活動の中心となっている。

また、この動きとは別に、大規模自然災害で犠牲者が多数に上る際には、歯科的な身元確認活動が重要となり、歯科は保健医療と身元確認の両方を担う必要性が生じている。これらの活動は、発災後の時間的経過により活動の場や規模を変えながら、復興期にいたるまで中長期的に続けられて行く（次頁図 1）。

■表 1 被災地における歯科保健医療需要

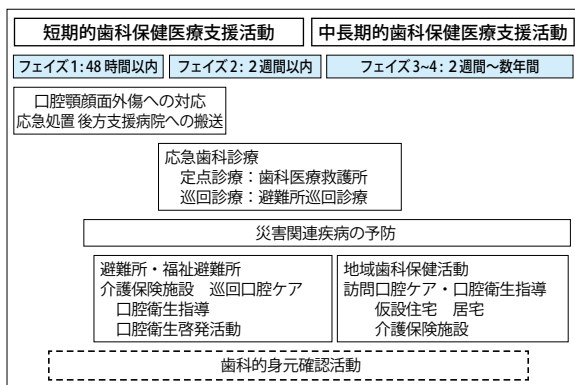
歯科保健医療需要の分類	歯科保健医療需要	
震災の直接被害に起因する 歯科医療需要	顔面顎口腔領域の外傷、歯の外傷	
	義歯紛失・破損 補綴物・充填物・矯正装置の破損・脱離	
歯科的災害関連疾病 （ストレス・疲労に 誘発される疾患）	菌性感染症（慢性歯科疾患の急性増悪）	歯周炎・歯根膜炎
		歯髄炎
	口腔粘膜疾患	顎炎・蜂窩織炎
		口内炎 口腔カンジタ症 ウイルス性口内炎
治療途中歯科疾患への対応	抜歯	
	暫間被覆冠・仮封材の破損・脱離	
	その他	
災害に関わらない 歯科医療需要	う蝕	
	義歯不適合 その他	
災害関連疾病の予防	誤嚥性肺炎 呼吸器感染症	口腔ケア
	生活不活発病（廃用症候群）	口腔機能向上訓練

田中彰（日本歯科医師会雑誌 62（4）2009）を一部改変

■表 2 大規模災害（震災）時歯科保健医療支援活動の変遷

発生日月	地震名	活動内容
平成 5（1993）年 7 月 12 日	北海道南西沖地震	応急歯科診療
平成 7（1995）年 1 月 17 日	阪神・淡路大震災	応急歯科診療
平成 16（2004）年 10 月 23 日	新潟県中越地震	応急歯科診療・巡回口腔ケア
平成 17（2005）年 3 月 20 日	福岡県西方沖地震	応急歯科診療・巡回口腔ケア
平成 19（2007）年 3 月 25 日	能登半島地震	応急歯科診療・巡回口腔ケア
平成 19（2007）年 7 月 16 日	新潟県中越沖地震	応急歯科診療・巡回口腔ケア
平成 20 年（2008）年 6 月 14 日	岩手・宮城内陸地震	応急歯科診療・巡回口腔ケア
平成 23 年（2011）年 3 月 11 日	東日本大震災	応急歯科診療・巡回口腔ケア
平成 28 年（2016）年 4 月 14 日	熊本地震	応急歯科診療・巡回口腔ケア

■ 図1 時間的経過と災害時歯科保健医療支援活動



巡回口腔ケアの実際



災害歯科は歯科大学における教育にしっかりと取り入れられている

大規模災害時の口腔ケアの意義

大規模自然災害の被災地では、発災以来数週間にわたり、口腔清掃や義歯清掃を行っていない被災高齢者が多数見受けられ、義歯の汚染や口腔衛生の悪化が顕著に認められる傾向にある。また東日本大震災の被災地では、肺炎が平時に比して高率に発症し、避難所では7倍にのぼることが報告されている。厚生労働省は、ホームページ上において「被災地での健康を守るために」として被災者、医療従事者にむけて避難生活における健康対策を公表した。そこでは、「病気の予防」として、災害関連疾病に警鐘をならしているが、「歯と口の清掃（口腔ケア）・入れ歯」が加えられ、災害時の誤嚥性肺炎に対する注意喚起と口腔ケアに対する啓発が行われた。

大規模災害被災地の巡回口腔ケア、口腔衛生指導は、誤嚥性肺炎や生活不活発病（廃用症候群）などの災害関連疾病の予防や、う蝕、歯周炎、歯肉炎をはじめとする歯科疾患の増加、増悪の抑止を目的として行われる。避難所、福祉避難所、社会福祉施設（介護保険施設）、仮設住宅、居宅などを巡回し、要介護、要援護被災高齢者、障害者、子供を対象に、避難生活における口腔清掃の重要性に関する啓発と口腔清掃器材等を

配布し、支援が必要な被災者には、口腔ケア・義歯清掃サービスの提供と口腔衛生指導が行われる（上の写真参照）。そして巡回中に、歯科医療需要を確認した場合は、速やかに応急歯科医療救護チームと連携して対応していく。

平常時の取り組みと災害歯科教育

歯科大学における学生教育に加え、各歯科医師会単位で、行政や医療などの他職種との有事の際の支援活動における協定締結、マニュアル策定が進んでいる。日本歯科医師会は、広域大規模災害において、速やかに歯科医療従事者を被災地に派遣することができるように、災害歯科保健医療コーディネーター研修会を全国規模で開催し、各県にコーディネーターを配置し、大規模災害時の歯科保健医療提供体制の強化をはかっている。

東日本大震災以後、災害歯科保健医療や、歯科的身元確認について、教育プログラムに取り入れる歯科大学が増えている。文部科学省が定めた歯科大学における標準的な教育モデルコアカリキュラムならびに、厚生労働省が定めた歯科医師国家試験出題基準の双方において、災害歯科保健医療（口腔ケア）や身元確認の重要性が取り入れられている。

熊本地震における歯科医療支援活動

平成28年4月14日と16日に発生した熊本地震では、福岡県の国公立3大学と福岡、大分、宮崎各県の歯科医師会による合同の歯科医療支援チーム（口腔機能支援チーム）が派遣された。そのうち私立歯科大学からは4/24～5/1と5/15～22の2回、それぞれ歯科医師2名、歯科衛生士2名が熊本県へ赴き、主に福岡県歯科医師会チームと協働して南阿蘇村での歯科医療救護活動にあたった。さらに、JMAT（日本医師会災害医療チーム）やJRAT（大規模災害リハビリテーション支援関連団体協議会）、日本栄養士会等の他職種とも協力しながら、介護老人保健施設、介護老人福祉施設、居宅などの要介護高齢者や障害者、いわゆる災害弱者への口腔管理、摂食嚥下のアセスメントや嚥下指導を行った。東日本大震災では震災後に多くの肺炎による死者が出てしまった教訓から、熊本地震では地震発生1週間後の早期、いわゆる急性期から歯科医療支援活動を始めた結果、南阿蘇地区では支援期間中に1名の要介護高齢者が誤嚥性肺炎を発症したものの、早期発見で一命をとりとめ、支援終了時までに誤嚥性肺炎による災害関連死者数ゼロが実現できた。医科をはじめとする他職種との連携のもとで迅速な口腔アセスメントから歯科応急処置、口腔ケア、介護者への口腔ケア指導等を行い、最終的に地元歯科医院へ引き継ぐといった絶え間ない支援を行ったことが、結果的に誤嚥性肺炎による関連死を防ぐことに繋がったものと考えられる。



[インタビュー] 歯科大若手教員①

大学歯学部 歯周病学分野
助教 歯学博士
(助教になって5年目の女性)

歯科の研究、臨床、教育にフル回転で挑戦中

歯周病科はオールマイティー

—歯科医師を目指した動機は何ですか？

父が医師だったので、高校生の時には漠然と医歯薬のどこかの学部に行って医療従事者になりたいと思っていました。結局地元にある大学を選び、歯学部に進学して歯科医師を目指すことになりました。当時は、今よりもはるかに歯科医師のイメージは良かったですし、医療で人の役に立ちたいという思いが強かったです。現在いる大学の歯学部を卒業し、臨床研修もここでやり、大学院で博士号を取ってから教員になりました。今、助教になって5年目です。

—専門は何ですか？

現在の専門は歯周病学です。歯周病科は、歯を削る、かぶせる、入れ歯を入れる、インプラントを入れるといった一般歯科診療をかなりオールマイティーにやる科ですので、将来的に自分の強みになるのではないかと考えて選びました。歯科医師として、なんでも一通り自分でできるようになりたいと思っています。

歯周病は、歯周病菌によって歯周組織や顎の骨が溶け、歯が抜けてしまう疾患です。歯を失う一番の原因となっています。骨が溶ける疾患は、医科にはありません。歯周病の病態自体はある程度解明が進んできました。現在は、iPS細胞などを使って、失った骨を増やすといった再生療法の研究や歯周病の細菌と全身疾患との関連の研究など、いろいろな分野で研究が進められています。

歯周病は壮年期の40代、50代から増えてきます。また、小学生や中学生でも、口の中が不衛生だったりストレスがあったりして、歯肉炎といって歯周病の始まりみたいな疾患にかかる子供が多く、問題となっています。いま、高齢者が増え、残存歯数も増えてきているので、今後歯周病は確実に増えていくことが予想され、その対策が急がれています。

臨床実習と勉強に励む毎日

—歯科の教員としてのやりがいや大変なことを教えてください。

私たちの仕事には研究、臨床、教育という3本柱があります。日中は、学生たちへの講義がないときは病院で診療をしていて、アフター5で生徒に教育したり自分の研究を行うという感じです。3つを並列して行うのは、時間的な面でかなり大変です。

なかでも教育は大変です。今の歯科学生は、全身の健康に関する医科の知識など憶えることがとても多くて大変だなと思いますし、歯科医師国家試験がかなり狭き門になっているので、そこをいかに全員で突破していくのが最も大変なところだと思います。

一方、教育は、生徒の成長が感じられて、やっているのだんだん楽しくなってくるものなので、その点では教員になってよかったなと思います。

—いまどきの歯科学生はどんな感じですか？

今の学生はITに抵抗がなく、パソコン、インターネットを難なく使いこなします。情報を調べてまとめるという作業が得意でスマートな感じがします。一方、私たちの頃に比べて自主的に勉強するという意欲が弱いような気がする時もあります。

人の役に立ちたいという医療職の使命感みたいなものは、学年が上がると共に見えてきます。5年生になって臨床実習で患者さんと接するようになると少し変わってきます。また、もともと明確な目的をもって入ってくる志の高い子もたくさんいます。高齢者の口腔ケアの重要性を知り、それがやりたくて歯学部に来たという子もいます。

歯科医師は女性にオススメの職業

—これからの歯科界にどのような展望をお持ちですか？

これから大変なのが、寝たきりになってしまった方、健康寿命を送っていない方の口のケアを誰がどうやって行うのかということです。その対策はまだ立っていないので、対応していくと将来歯科医師の数は足りなくなるのではないかと思います。

一方、歯科医師はいつでも需要があります。明日からでも働くところを見つけようと思えば見つかるのが歯科医師のいいところです。社会的に果たさなければいけない役割も大きいので、歯科界の未来は明るいと思います。

歯科は女性が活躍できる分野です。実際、歯学部でも女性が増えています。15年くらい前は男女比が1:2で男性の方が多かったのですが、今や男女半々です。見ていると女性の方が真面目で勉強をしっかりやる子が多いようです。歯科医師は体力的にもきつなくて女性でもやりやすいですし、出産しても子育てが終わったらいずれでも復帰できます。女性にぜひチャレンジしていただきたいオススメの職業だと思います。

【インタビュー】歯科大若手教員②

大学歯学部 口腔顎顔面外科学分野
助教 歯学博士
(助教になって2年目の男性)

安心して様々な歯科治療が行えるように口腔外科で腕を磨く日々

口腔がんの手術には患者の命がかかっている

一歯科医師を目指した動機は何ですか？

母方の祖父母が入れ歯を使用していて、保育園児のときに「おじいちゃん、おばあちゃんの入歯を毎日新しい金の入歯にしていあげる」といっていました。大好きな祖父母が歯で困っている姿を見て、役に立ちたい、喜ばせてあげたいと思ったのです。以来、進路を考えるとときには、常に歯科医師が念頭にありました。小学校の卒業文集でも、友達が将来の夢で野球選手、サッカー選手、花屋さん、ケーキ屋さんなど書いているなか、私は歯医者さんを書いていました。将来の夢として歯科医師になること以外を考えたことは一度もありませんでした。

学部や卒後の臨床研修、大学院も全てこの大学です。大学院卒業後、教員になるまでの間、フィンランドに留学していました。

一専門は何ですか？

口腔外科です。子供の頃からの夢が歯科医師なので、歯科医院を開業したいと強く思っていました。ただ、歯科の治療は痛みを伴うことが多いので、治療の際、よく麻酔を使うのですが、体内に薬剤を入れることのリスクを学生時代に学び、私は不安に思いました。人を健康にするために行う医療行為なのに、一つの処置の間違いで患者さんを死に至らしめてしまうわけにはいきません。一方で、現在歯科医院の多くは歯科医師が一人しかおらず、なんでも一人でできるようにならなければいけません。そこで、全身的な管理に関する知識と技術を自分でしっかりと持って、安心して開業に臨みたいと考え、大学院に入るときに口腔外科を選びました。

口腔外科では、主に口腔がんの手術や顎の骨の中、歯肉、粘膜の腫瘍の切除、親知らずやむし歯、歯周病での抜歯などを行います。この病院が県内唯一の歯科を中心とした大学付属病院なので口腔がんの患者さんが非常に多くいらっしゃいます。口腔がんは希少ながんですが、近年増加傾向にあり、今後も高齢化に伴って増えていくことが予測されます。

口腔がんの手術は、高度な知識、技術と経験が問われる難しいものです。むし歯などとは異なり死に至る病気であり、患者さんの命のかかった手術なのだとことをしっかりと把握した上で処置していかないとはいけません。私は今、歯科医師になって9年目、大学院で口腔外科を専攻し始めて8年目ですが、大きくなっているがんや、転移があって大きく切除しなければい

けない症例は、まだ怖くて手が出せません。上皮内にとどまるがんなどの小さな初期のがんを担当することはあります。

人の痛みがわかる歯科医師を育成したい

一教員になって良かったことや大変なことは？

母校で教鞭をとることができ、有意な歯科医師を社会に送り出す教育に携わることができるのは幸せだと思っています。

大変なことは、教育、研究、臨床を並立させることです。寝る時間以外、ほとんど休める時間はありません。火水木の3日間は手術があります。自分の研究としてはインプラントに使う材料の骨との親和性などを研究しています。教員になってから2年ですが、今はちょっと臨床にウエイトを置いた感じになっています。

最近の学生は頭の良いスマートな子が多いのですが、心よりも効率性ばかりを求めるようだと医療人として相応しくないの、人の痛みがわかる人になって欲しいと思っています。1～2年生のときには、患者さんが抱える問題や背景を理解しようとする心が乏しいと思う学生も、いざ臨床に出れば、しっかり患者さんと向き合える能力を持っている学生が多いです。

一今後の展望は？

個人的には、これからも教員、研究者、臨床医としてしっかりと成果を出してキャリアアップしていきたいです。一方で、子供の頃からの夢であった歯科医院の開業ということも、人生の選択肢の一つとして持ち続けています。

歯科医師は医療従事者として人の健康を担う非常にやりがいある仕事です。今後、口の健康と全身との関係がもっとわかってくれば、歯科の重要性はますます高まっていくでしょう。

歯科医師の一部はワーキングプアだといわれたこともあります。そんなことはありません。しっかり努力して患者さんのために働けば、一般的な生活を送ることができます。4大を出てメガバンクに勤めている友人に聞いても、遜色はありませんでした。さらに、資格があるということは非常に強みなので、働き先はたくさんあり、就職活動で苦労したという話は聞いたことがありません。

また、自分がやったことに対して、患者さんがありがとうといってくれる、こういう職業は数少ないと思います。人のために何かしたいという気持ちがある中高生は、歯科医師を将来の選択肢の一つとして考えて欲しいと思います。

口の健康から国民の命と健康を支える 「歯科衛生士」

口の健康と全身の健康との関連が明らかになってきたことや高齢化の進展など、歯科を取り巻く環境の変化に伴い、より大きな役割が期待されている歯科衛生士の現状について公益社団法人日本歯科衛生士会会長の武井典子さんに話を聞いた。

公益社団法人
日本歯科衛生士会 会長
博士（歯学）

武井 典子さん



やりがいをもって生涯続けられる仕事。研修を重ねて社会の期待に応えていきたい。

口から体の元気を守る専門職

体の健康は、口から食べる食事で保たれます。歯科衛生士は、医療系国家資格を取得し、患者さんの心に寄り添い、口から体の元気を守る専門職です。主に歯科予防処置（フッ化物の塗布や歯垢・歯石の除去など）、歯科診療補助、歯科保健指導などを行っています。

歯科衛生士になるには、高等学校を卒業後、歯科衛生士養成機関（専門学校、短期大学、大学）で必要な知識や技術を習得し、国家試験（歯科衛生士国家試験）に合格しなければいけません。かつては修業年限が2年制以上でしたが、平成17年からは3年制以上へと移行し、4年制大学における教育も増えています。また、大学院で学び、研究者になる道も開かれてきました。

歯科衛生士として、平成26年末の時点で約11万6千人が全国で働いています。その90.5%が歯科診療所に勤務しており、あとは病院が5.1%、市町村が1.8%などとなっています。年齢別にみると20代から50代以上までの全ての年代がほぼ均等に働いているのが特徴です。近年は、歯科衛生士に対する社会的なニーズの高まりを感じます。病院や介護といった超高齢社会のニーズに応える場所でも歯科衛生士が求められています。

地域包括ケアシステム推進に向けて人材を育成

超高齢社会を迎え、国の施策として地域の自治体や医療・介護が一体になって高齢者を支えようという「地域包括ケアシステム」の構築が急がれているなか、ここ数年で歯科医療を取り巻く環境がずいぶん変わってきました。

歯科衛生士にも、歯科診療所の中だけでなく、地域に出て多職種と連携しながら、その専門性を発揮することが求められています。在宅療養者や要介護高齢者の口から食べる機能を維持して低栄養や誤嚥性肺炎を予防するなど、口腔衛生管理・口腔機能管理を担当する歯科衛生士の役割に期待が高まっている

のです。さらに、医科歯科連携や介護職との協働が進む中で、急性期医療から在宅・介護までの一連の流れにおいて退院支援等の様々な連絡・調整が重要になっており、それを担当するコーディネーターの役割も歯科衛生士に期待されています。

一方で、歯科衛生士が地域に出て活躍するためには、介護のことや全身の健康のことなどについて、これまで以上に勉強しなければいけません。そのため、日本歯科衛生士会では2016年度から「在宅療養指導・口腔機能管理」の認定研修を全国6ブロックに拡充し、3年間で1,000人の認定を目標に取り組んでいます。さらに、歯科衛生士教育機関と連携して「糖尿病予防指導(徳島大学歯学部)」および「医科歯科連携・口腔機能管理(九州歯科大学、東京歯科大学)」の認定研修を新設しました。

また、高齢者の介護予防における口腔機能低下の予防も歯科衛生士の重要な役割です。多職種連携による介護予防事業や地域ケア会議等の仕組みづくりが全国的に急ピッチで進められており、その中で歯科衛生士の専門性が発揮できるような人材育成にも取り組んでいます。

人材確保と復職支援のための取り組みが急務

歯科衛生士が地域に出て在宅や介護の現場などで活躍していくためには人材の確保も不可欠です。

現在、1診療所あたりの歯科衛生士数は約1.5人であり、先輩から十分な指導が受けられない中でリアリティショック（学校で学んだことと現実の歯科医療現場とのギャップによる衝撃）に悩み早期離職していく新人もいます。そこで日本歯科衛生士会では、歯科衛生士の人財確保・復職支援等に関する検討会を立ち上げ、専門職として成長過程を踏まえた早期離職防止および復職支援のための全国共通プログラムの策定や研修指導者の養成などに取り組んでいます。

今後も歯科衛生士が専門性を活かし、やりがいを持って生涯の仕事として働けるように、しっかりとサポートしていきたいと思っています。

安定した専門職として見直されている歯科医師の実態は！？ 「データで見る歯科医師」

歯科医師の平均年収は 857 万円で 専門職の中でもかなり高い方

厚生労働省「平成 28 年賃金構造基本統計調査」によると、歯科医師の平均年収は 857 万円、平均月収は 69 万円だ。減少傾向にあるものの、他の主な専門職の収入と比べると、かなり良い方であることが分かる。

収入が低い歯科医師が多いとの報道もあるが、歯科医師になって直後の修業期間やセミリタイアした高齢者層なども含めれば収入が低い人がある程度いるのは当然だ。開業医（歯科医院開設者）の平均年収は 1,000 万円を超える。また、あまり表には出てこないが、腕がいいと評判の“繁盛している歯科医師”だと年収数千万円から数億円という超高収入の人も少なくないという。歯科医師は、努力と技術力次第で成功がつかめるというチャレンジしがいのある職業なのだ。

■主な専門職の平均年収

職業	平均年収（万円）
パイロット	2,474
医師	1,240
公認会計士・税理士	864
歯科医師	857
弁護士	759
不動産鑑定士	693
一級建築士	644
自然科学系研究者	643
獣医師	569
薬剤師	515

厚生労働省「平成 28 年度賃金構造基本統計調査」より

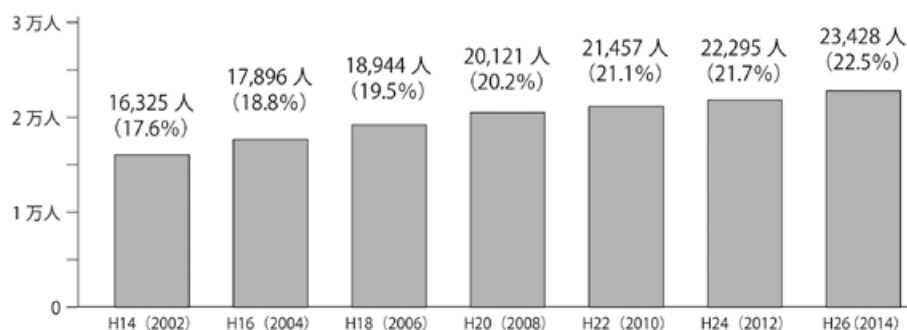
女性歯科医師は約 2 万 3 千人。女性が活躍できる職業として着実に増加中

歯科大学・歯学部で女性が占める比率は、40 年ほど前は 1 割くらいだったが、今は女子学生がおよそ半分を占めている。女性歯科医師の人数や歯科医師全体に占める割合も着実に増えてきた。

歯科医師は男女間の格差も見られず、体力的な厳しさもなく、時間外診療や夜勤がほとんどないなど、女性にとっては専門職、医療職のなかでも狙い目の職種だ。国家資格を持つ技術職なので、出産・育児での長期休暇後も職場復帰がしやすい職業といえる。週何日かのパートタイマーでもそれなりの収入が確保できるし（平均的な時給は 3,000 円程度）、勤務時間が決まっていて残業や夜勤が少ないため、子育て中でも自分のペースで働ける。

また、女性は優しい語りかけや細やかな気遣いができ、歯科医師の適性が高いといえる。特に子供が対象である小児歯科や女性患者さんが多い矯正歯科、審美歯科、丁寧なコミュニケーションが必要な高齢者歯科などで女性歯科医師が数多く活躍している。

■女性歯科医師数の推移 ※（）内は歯科医師全体に占める女性の割合



厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」より

A.I. の研究が進んでも生き残る ロボットにはできない職業

英オックスフォード大学で AI（人工知能）などの研究を行うマイケル・A・オズボーン准教授らが発表した『雇用の未来—コンピューター化によって仕事は失われるのか』という論文では、702 の職種について、コンピューターに取って代わられて消滅する確率を試算している。およそ半分の職種が、自動化の進展で消えてしまうリスクがあるとされるなかで、生き残る確率が高い職業の 20 位までに歯科専門職が 3 種目も入っている（7 位：歯科矯正医、9 位：口腔外科医、19 位：一般の歯科医師）。

■コンピューターに取って代わられずに 10 ～ 20 年後も残っている職業 ランキング Best20

1 位：レクリエーション療法士	11 位：栄養士
2 位：整理・設備・修理の現場監督者	12 位：宿泊施設の支配人
3 位：危機管理責任者	13 位：振付師
4 位：メンタルヘルス・薬物関連ソーシャルワーカー	14 位：セールスエンジニア
5 位：聴覚訓練士	15 位：内科医・外科医
6 位：作業療法士	16 位：教育コーディネーター
7 位：歯科矯正医、補綴外科医	17 位：心理学者
8 位：医療ソーシャルワーカー	18 位：警察・刑事の現場監督者
9 位：口腔および顎顔面の外科医	19 位：一般の歯科医師
10 位：消防・防災の現場監督者	20 位：小学校教師

Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, THE FUTURE OF EMPLOYMENT, 2013 より

【第3章】 科学の進歩に貢献する歯科医師

3-1. 歯科医師は口腔がんのキーパーソン 「口腔外科」

炎症やできものなど口の中に異変を覚えたらどの病院に行くか……耳鼻咽喉科？内科？皮膚科？それとも口腔外科？
口の健康全般の管理を責務とする歯科医師は、歯や顎の骨といった硬い組織だけでなく、粘膜の疾患も守備範囲。舌や歯肉、頬など口の中にできる口腔がんの治療を歯科医師(口腔外科)が行っているというのは、意外に知られていない事実だ。口腔がんは近年急増中であり、歯科医師による診療時の早期発見や口腔がん検診の重要性が高まっている。

口の機能を知り尽くした歯科医師だからこそできる QOL 管理で貢献

高齢者は口腔がんのリスクにさらされている

口の中にできるがんを口腔がんと呼び、舌がん、口底がん(舌と歯ぐきの間)、歯肉がん、頬粘膜がん、硬口蓋がん(口の天井部分)、口唇がんが含まれる。このうち最も多いのが舌がんで、舌がんのおよそ9割は歯の当たりやすい側縁部で発生している。

わが国の口腔がんによる年間の死亡者は7000人以上になる。がん全体からみると、口腔がんは罹患者数、死亡者数ともに約2%を占め、あまり多いがんとはいえないが、増加の一途をたどっている点が問題視されている。罹患率は40年間で高齢者の増加に伴い7倍近くにまでに増え、人口10万人に対し、男性224人、女性81人となっている。

口腔がんは男性に多く、発生頻度はおおむね男性：女性＝2：1となっている。年代別では、他のがんと同様に高齢者に多くみられ、50歳以上が罹患者の9割を占める。

加齢に伴って体全体の抵抗力や口の粘膜の免疫力が落ちるとともに、組織・細胞の治癒力、再生力も落ち、さらに高齢になると唾液も減ってくるので、50歳以上の人の中は大きなリスクにさらされているのだ。口腔乾燥症や舌痛症、口腔カンジダ症、白板症・紅板症などの前癌病変、その他の粘膜疾患や潰瘍、腫瘍などが多くなり、場合によっては口腔がんへと進んでしまう。高齢化の進展で罹患者数のさらなる増加が予測されている。



舌の側縁にできた舌がん



前がん病変の口腔白板症

若い人も要注意。何よりも早期発見が大事

また最近では、これまで少なかった女性や20代の若者(男女)の罹患率も増加しているという。口腔がんの診断、早期発見、治療に取り組んできた歯科大学口腔病態外科学講座教授は「理由は分かっていませんが、タバコや酒などの関与が疑われます。特に女性は男性に比べて喫煙、飲酒のリスクが高いことが知られているので注意が必要です。また、高齢化で長生きな女性の数自体が増えていることに伴い、女性全体の口腔がんも増えてきています。

口腔がんは、早期発見できれば5年生存率は90%を超えるというデータもありますが、進行してから病院を訪れる人の方が多く、5年生存率は60%を割ってしまう施設もあります。また、初期なら舌の一部だけを切除すればいいようなケースでも、進行してからだと舌の半分と顎の骨、首のリンパ節まで大きく切除しなければならず、QOLが大きくダウンしてしまいます。

口の中にがんができるということや歯科医師が対応することを知らない人も多いので、啓発活動や早期発見のための仕組みづくりが重要です」と語る。

早期発見のための取り組み

口腔がんの早期発見、早期治療を目指して、歯科大学附属病院などが地域の歯科医師会や市区町村と連携して口腔がんの集団検診や個別検診を行う仕組みづくりが進められている。その先駆的な取り組みとして、前述の教授が勤める歯科大学付属病院では、25年間にわたって市民に口腔がん検診を行い、大きな成果を上げてきた(右頁表)。

「希少がんといわれる口腔がんですが、検診のやり方を考え、ターゲットを絞って行えば、胃がんや肺がん、大腸がんといった主ながんと同等以上の検出率となります。口腔がんは、決して少

ないがんではないのです。そして、早期発見、早期治療ができれば、簡単な手術で根治できることがわかっているのですから、行政や地域の歯科医師と一緒に、口腔がん検診の取り組みを進めていきたいと考えています」と教授は語る。

個別検診をサポートするため、すでに、インターネットを使って地域の歯科医師と歯科大学附属病院などの基幹病院とを結び、遠隔地でも画像で簡単な口腔がんのスクリーニングを行える「口腔がん検診ナビシステム」や蛍光色の光を当ててがんの有無を探る「口腔内カメラによる蛍光観察」、唾液を試料としてがんの有無を探る「唾液中のバイオマーカーによるスクリーニング」などが開発されている。

■口腔がん検診の結果(1992-2014)

	口腔がん*	個別検診*	胃がん	肺がん	大腸がん	子宮がん	乳がん
がん検診受診者(人)	14,824	7,360	2,426,903	3,984,878	4,714,042	4,021,402	2,030,258
精密検査者(人)	711	309	196,169	78,727	292,848	81,764	176,584
がんであった人(人)	21	8	2,553	1,519	8,719	3,079	6,477
がん検診受診者に対する割合(%)	0.14	0.11	0.11	0.04	0.18	0.08	0.32
要精密検査者に対する割合(%)	2.95	2.59	1.30	1.93	2.98	3.77	3.67

*口腔がんは歯科大学のデータ(1992-2014までの23年間)

#千葉市(2006-2014年までの9年間)と越谷市(2012、2013年の2年間)の個別検診のデータ
胃がん、肺がん、大腸がん、子宮がん、乳がんの数値は厚生労働省2012年度老人保健事業報告より抜粋

口腔外科は直接人の生命を救う医療職

口腔外科における口腔がんの治療

口腔がんの診療は、病院の診療科というと口腔外科や耳鼻咽喉科、頭頸部外科などさまざまところで行われている。このうち口腔外科は歯科医学と医学にまたがる分野で、外科的な処置だけでなく、咬合など口の機能について深い知識が求められるため、主に歯科の領域で発展してきた。中心は歯科医師だが医師も携わっている。

口腔がんは耳鼻咽喉科の領域でもあるが、がんセンターや医学部大学病院などでは頭頸部外科として頭や首にできたがんの診療を一括して扱う施設、また耳鼻咽喉科、脳神経外科、口腔外科、形成外科、放射線科などが連携してチーム医療を行っている施設もある。

口腔がんの治療としては、患部を切除する手術が中心となる。がんができた場所や進行状況によっては化学療法や放射線療法あるいはそれらを併用して行う。また、リンパ節へ転移しやすいため、首にあるリンパ節を取り除くこともある。

手術で切除する範囲が大きい場合は、体の他の部分から皮膚や骨を移植するなどして再建を行う。舌や首の欠損に、腕などに血管を結び皮膚を移植したり、下顎骨の切除後に肩甲骨や腓骨、肋骨を移植したりする。

また、手術後には、欠損を特殊な入れ歯等の補綴装置で補うことにより、咀嚼・嚥下や発語の機能障害および審美障害を改善、回復させる「顎顔面補綴」という治療も行われる。

手術後の口の機能障害や審美面でのダメージをいかに軽減して患者さんのQOLを向上させるかが、口腔外科専門医としての力の振るい所だ。

さらに、口腔病態外科学講座教授は、「口から物を食べることが健康長寿につながっています。栄養を摂れるだけでなく、体の免疫力の多くを支えている腸が働いて免疫力を高めてくれるのです。嚥むことで脳も刺激されます。口腔がん手術の際に



腕の皮膚による
舌の再建

歯科医師(口腔外科医)が口の機能の温存を図ることで、免疫力をあげることができ、口腔がんの治療効果を高めて再発や転移を防ぐことにもつながります」という。

口腔外科の領域と専門家の育成、研修

口腔外科は歯科医療の基盤の一つとなる大きな分野であり、口や顎の病気全般の診断と治療を担当している。親知らずの抜歯から、唇顎口蓋裂、顎の骨折、最近患者さんが増えている顎関節症や顎変形症、インプラント治療、そして歯科医師も医師同様に人の生命を救う職業であることを示す腫瘍(口腔がん等)の治療まで診療対象は幅広い。

口腔外科の基礎的なことは歯科医師免許取得までに歯科大学や歯学部で学ぶが、専門的な研修・修練は歯科、医科双方の大学病院や地域基幹病院などの研修施設で行われる。日本口腔外科学会が認定する口腔外科専門医は1,930人(2016年4月1日現在)。また、歯科大学・歯学部附属病院でも「口腔がん専門医養成コース」を設けているところがある。ここ10年くらいで、こうした医科の領域とオーバーラップした教育が歯科医学教育にしっかりと組み込まれるようになってきた。

さらに、口腔がんが多くみられるアジアの地域(嚙みタバコなどが原因と考えられている)へ口腔外科のエキスパートである歯科医師や口腔がん診断のエキスパートである口腔病理専門医を派遣し、診療だけでなく現地の歯科医師に口腔がんの診断、治療、再建手術等の技術移植を行ってきた大学、NPOもある。

3-2. 歯科医師は口・顔面の痛みや麻痺のキーパーソン「歯科麻酔」

歯科の麻酔といえば、むし歯の治療などのときに歯ぐきに打つ局所麻酔が一般的だが、快適で安全に歯科治療を行うための静脈内鎮静法や全身麻酔、さらには顔面神経麻痺などを治療するために神経を局所麻酔薬でブロックする治療法など、歯科麻酔の領域は意外と広い。そもそも、近代麻酔学は歯科から始まり、進化をとげてきたのだ。最近では、歯科医師の卵たちへの歯科麻酔の教育が、全身の状態のことを学ぶ良い機会となり、歯科医師が地域へと活躍の場を広げる後押しをしている。

歯科麻酔で全ての歯科治療を安全・快適に

歯科麻酔の歴史

意外に知られていないことだが、歯科医師法によって、歯科医師は歯科医行為として歯科・口腔外科の患者さんに全身麻酔をかけることが認められている。これは世界的に見ると珍しいことで、日本の他にはアメリカとカナダの一部だけのことらしい。ただし、医師が行う手術などで歯科医師が業務として麻酔を行うことはNGだ。

そもそも、近代麻酔学は歯科から始まっている。19世紀中頃、アメリカの歯科医師 Wells と Morton が全身麻酔を行って以来160年以上にわたって、麻酔は医科、歯科の区別なく着実に進化をとげてきた。

ごく簡単に歯科麻酔の歴史を説明すると、昭和20～30年代頃に日本に全身麻酔が導入され始め、昭和30～40年代頃には口腔外科手術で使われるようになり、昭和50年代頃には障害のある方などへ安全に歯科治療をするために使われ出したほか、静脈内鎮静法（後述）が導入されて、様々な患者に安全に歯科治療が行えるようになった。昭和60年代から平成の始めにかけては、各地に口腔保健センターや障害者センターが設立されて、それまでは歯科治療ができるかどうかさえ危ぶまれていた脳卒中の患者さんなどに対して全身管理下に歯科治療が行われるようになった。

う蝕（むし歯）が減って歯周病が増えるという疾病構造の変化と高齢化によって歯科を取り巻く環境が変化する中で、それまでは歯科の対象とされていなかった寝たきりの方や認知症、精神疾患の方にも歯科のニーズがあることが顕在化し、その際、

安全に歯科治療を行う手段の一つとして歯科麻酔学の知識と技術が広く応用されるようになっていった。

日本歯科麻酔学会理事長でもある歯科大学の副学長は、「全身麻酔から始まった歯科麻酔は、時代に合わせて治療と研究の領域が大きく広がってきたことを実感します。今では、全身麻酔は、歯科麻酔の一部に過ぎなくなっています」と歴史を振り返る。

全身麻酔

「外国暮らしの長い日本人や欧米の人が日本で歯の治療をするとき、『全身麻酔をかけないで歯を抜くなんて、なんて野蛮なことをするんだ!』と怒ったという話を聞いたことがあります」というのは歯科麻酔の権威である歯科大学の名誉教授だ。欧米では、抜歯などの歯科治療を静脈内鎮静法（後述）や全身麻酔で行うのは珍しいことではない。少し前のデータだが、イギリスでは抜歯の26%が全身麻酔で行われていたという。

では、なぜ日本ではあまり全身麻酔が行われないのか。それは、全身麻酔をかけられるのは何となく怖いというのも大きな理由の一つだろう。「歯科における全身麻酔は、技術も進歩し、安全性は極めて高くなっています。高齢者や何らかの病気を持っている人など、元々高リスクの患者さんに口腔外科で手術を行う際などには、専門の歯科麻酔科医が全身管理をきちんと行う全身麻酔が大いに貢献します。皆さん勘違いされているようですが、『全身麻酔だから不安』ではなく、むしろ『全身麻酔だから安心』なのです」と名誉教授はいう。

静脈内鎮静法

局所の麻酔だけでは緊張や不安がとれない場合、歯科治療時にリラックスをさせる方法として、静脈内鎮静法というものもある。全身麻酔のように意識がなくなるわけではなく、患者さんは、ほろ酔い加減でうつらうつらしているような感じだという。「お口を開けてください」といった程度の意思の疎通も可能だ。こうした浅いレベルから知的障害の患者さんのように眠らないと治療ができない場合は、薬剤の量を増やすこともある。

日本歯科麻酔学会専門医でもある歯科大学病院の歯科麻酔・全身管理科医長は、「歯科治療に強い恐怖心がある人や口の中



インプラント手術のために歯科麻酔科医が静脈内鎮静法を実施

に治療器具が入るとオエツとなる嘔吐反射が激しい人、高血圧症など身体に疾患がある人に安全で快適な治療を提供できるのが静脈内鎮静法です。緊張は、血圧を上げたり下げたり心臓に負担をかけたりします。高齢者や有病者に対する安全な歯科治療のためにはリラックスさせることが大切です。全身の医療安全のために歯科には静脈内鎮静法が重要な方法となっています」と話している。静脈内鎮静法は、インプラント手術のときなどによく行われる。健忘作用もあるので、手術があつという間に終わったように感じ、途中の嫌なことをケロッと忘れることができるといったメリットもあるそうだ



ペインクリニックで行われる
星状神経節ブロックの風景

ペインクリニック

口、顎の痛み、すなわち神経痛、筋・筋膜痛、顎関節痛、舌痛などを扱うのがペインクリニックだ。例えば、三叉神経痛の痛みを抑えるために神経に麻酔をする神経ブロック療法などがある。パソコンやストレスなどによる肩こりが顔や頭の筋肉に広まって筋・筋膜痛を起こしている場合には、歯に痛みが出て

いるように感じるというケースもあり、鎮痛薬の投与やストレッチのほか、星状神経節ブロックといって喉にある星状神経節に局所麻酔薬を注入することで緊張を緩めて血行を改善する治療も行われる。また、顔面神経麻痺などの麻痺性疾患もペインクリニックの対象だ。

全身麻酔は医科の知識や全身管理が学べて歯科医師の活躍の場が広がる

歯科麻酔学会と認定医、専門医

当然のことながら、専門のトレーニングも受けずに全身麻酔をかけるような歯科医師はいない。歯科大学・歯学部で歯科麻酔の講座や医科の麻酔科などで何年も研修を行うのだという。

「特に医科での研修は、歯科よりも圧倒的に症例数が多く、全身的に患者さんを見るので非常に勉強になります。いま、この時点で、医科で研修を受けている歯科医師は200人弱います。決められたガイドラインに基づき、指導医による指導の元で歯科医師が医科の全身麻酔をかけているのです」と教えてくれたのは歯科大学の歯科麻酔学講座の教授だ。

2017年3月1日現在、日本歯科麻酔学会の会員は約2,600人、研修を経て試験に合格した認定医が1,250人、さらに高度な研修と試験を経た歯科麻酔専門医が283人いる。認定医、専門医とも更新は5年ごとだ。また、歯科麻酔の研修を受け入れられる指導施設が全国に31カ所あり、それぞれに一人ずつ歯科麻酔指導医がいる。また、歯科麻酔専門医は厚生労働大臣が認定した制度で、広告ができる。

歯科麻酔を通して歯科医師のレベルの底上げを図っていききたい

歯科大学・歯学部では歯科麻酔学関連の授業がおおよそ50時間もある。学生たちはそこで、麻酔学だけでなく全身管理や救急蘇生など麻酔に関わるさまざまなことを学ぶのだ。前出の教授は、歯科麻酔によって歯科医師のレベルの底上げを図っていききたいという。

また、前出の副学長は「これからの歯科医師は、歯科のこと

だけでなく、全身のこと、医科のことがわかる存在へとシフトしていかなければなりません。歯科大学では、患者さんの全身の状態を見られるように教育を進めています。その際、全身麻酔は全身管理の良いトレーニングになります。しっかり学んで、訪問診療に出た時に全身管理が必要な患者さんでも抵抗なく治療できるような歯科医師になってもらいたいと思います」と学生への期待を語る。

一方、前出の名誉教授は「歯科麻酔専門医の数が280人というのは、まだまだ少ない。これからますます全身管理の必要があるリスク患者さんが多くなります。全ての歯科医師が患者さんの全身的なリスクの判定ができ、高リスク患者さんは、全身管理ができる歯科医師にかかることで安心してどんな歯科治療でも安全に受けることができるようになるために教育体制を整えていきたい」と抱負を語ってくれた。



口腔外科手術のために歯科麻酔科医が全身麻酔を実施

3-3. 歯科医師は最先端医療のキーパーソン 「再生医療を担う研究者としての歯科医師」

損なわれた体の組織を自分の細胞で再生するという再生医療の進歩は著しい。すでに歯周組織(歯槽骨、歯根膜、歯肉)の再生ではさまざまな方法が開発されている。さらに近年では、歯髄の中に iPS 細胞のような有望な幹細胞「歯髄細胞」が見つかったので、それを使って体の様々な組織を作るという方向性と、歯髄細胞やその他の幹細胞を使って歯や歯周組織を再生するという2つの方向性で研究が進められ、歯科医師が重要な役割を担っている。

歯からとった歯髄細胞が有望な幹細胞として注目を集めている

歯だけでなく全身の細胞に分化

歯の歯髄から分離される歯髄細胞は、様々な組織になれる能力をもち、分裂・増殖も活発なため、再生医療に活用できる新たな幹細胞として注目を集めている。歯だけでなく全身の組織・臓器を再生させたり、難病や生活習慣病の疾患の解明に役立つようという取り組みが世界で行われている。

歯髄細胞は iPS 細胞や ES 細胞、その他の体性幹細胞に比べて優れた点がいくつもある。まず多彩な分化能を持っているので、全身の様々な疾患の治療に使える。

まだ動物実験の段階だが、実験的に肝硬変にしたネズミの肝臓に使ったところ、肝硬変が治ったという報告がある。他にも脊髄損傷や心筋梗塞、筋ジストロフィー、糖尿病などで治療効果が認められている。ヒトで実用化されれば、まさに夢のような話だ。

また、歯髄細胞は増殖が活発で、骨髄からとった幹細胞の3倍から4倍のスピードで増えていく。さらに、採取が簡単だ。乳歯や親知らず、矯正で抜いた小白歯など、これまでは捨てていたものを再利用すればいいので、胚や ES 細胞のような倫理的な問題もない。

一方、歯髄細胞の短所は、無限に増えるわけではないという点だ。再生医療をリードする歯科大の発生・再生医科学講座教授は、

「人工的に作った iPS 細胞は無限に増え続けますが、歯髄細胞はヒトの体からとった自然の細胞なので、ある程度増えたら寿命を迎え、それ以上は増えなくなります。ただ、これは、がん化する怖れがないということなので、安全性の面でいえばプラスでもあるのです。歯髄細胞などの体性幹細胞を使って世界中でたくさんの実験が行われていますが、がん化したという報告はこれまで知られていません」と歯髄細胞の安全性を強調する。歯髄細胞を使った再生医療の研究は、現在はネズミなどを使って実験している段階だが、やがてもっと大型の動物を使った実験を経て、ヒトで臨床試験が始まる日も遠くないという。

将来の治療に備える歯髄細胞バンクが稼働

大きな可能性を秘めた歯髄細胞だが、抜けた乳歯や矯正等で抜いた歯は、歯髄細胞が含まれているのに、ほとんどが捨てられているのが現状だ。そこで、歯科医師を中心とした研究により、抜いた歯から歯髄細胞を採取、培養して液体窒素タンクで保存する技術が開発され、希望者の歯髄細胞を将来の治療目的で保管する「歯髄細胞バンク」が複数稼働している。また、難病の小児患者さんの乳歯から取り出した歯髄細胞を保管し、難病の解明や治療法開発に役立てるための「歯髄細胞研究バンク」も設立されている。

研究とバンクの設立に当たった歯学部教授・病院長は「今まで捨てていた乳歯や抜歯した歯を活用して、骨髄バンクや臍帯血バンクよりも手軽で低リスクな歯髄細胞のバンクができました。骨髄バンクでの適合の割合から考えて、全国に約7万件ある歯科医院が不要になった歯を5本ずつ提供してくれれば、国民全員に再生医療を提供することが可能になるのです」と話す。

再生医療で重要な役割を担う歯科医師

再生医療の研究は、歯科医師が医科や工学系の研究者などと連携して進められている。前出の発生・再生医科学講座教授は、「最近、再生医療の研究をやりたいという理由で歯科大に入ってくる若者がずいぶん増えてきました。歯科の中には、開業歯科医になる以外にも様々なキャリアパスがあるということが、だいたい知られるようになってきたようです。再生医療の研究は、やっていて面白いですし、最終的には様々な疾患で困っている患者さんに還元していくものなので、非常にやりがいのある仕事だと思います」と、研究者でもある歯科医師のやりがいを語る。

一方、前出の病院長は、「歯科医師は、もっと全身の健康に貢献できるはず。医科の大学や病院で研究者として活躍している歯科医師もたくさんいます。若い歯科医師や歯科医師を目指す学生たちは、歯科界という小さな村に閉じこもらず、広いフィールドで活躍してほしい」と若者にエールを送る。

歯の再生はもう少し時間はかかるが近い将来実現する見通し

動物実験では成功し、ヒトまではあと一歩

再生医療において、構造がシンプルな皮膚や血管、角膜、心筋などの再生では大きな進展を見せているが、構造・機能が複雑な肝臓や腎臓などの臓器を再生するにはまだ時間がかかりそうだ。一方、歯は構造がシンプルのため再生の早期実用化が期待され、研究が進められている。

歯のもとになる組織（歯胚）のうち、上皮組織（皮膚などになる組織）からはエナメル質が、間葉組織（骨などになる組織）からは象牙質、歯髄、歯根膜がそれぞれ形成される。2009年8月に発表された東京理科大学の辻孝教授らのグループ（歯科医師も含む）による歯の再生実験では、歯胚をマウスから取り出し、上皮組織と間葉組織に分け、バラバラの細胞にしてから2種類の細胞が重なるようにコラーゲンゲルに注入して培養し、

歯胚を人工的に再構成した。その人工歯胚を、マウスの歯を抜いた跡に埋め込み、50日後には食物をかめる硬さで痛みなどの感覚もあるほぼ完全な歯を再生させることに成功している。歯の再生については、それ以降も世界中で様々な研究が行われてきた。

発生・再生医科学講座教授は、「研究はかなり進んできましたが、小動物での実験レベルであり、まだヒトで成功した例はありません。自分の研究や他の研究グループを見回しても、ヒトの臨床に至るまでには、まだちょっと時間がかかるという印象です。しかし、iPS細胞は、発見されてから10年も経たないうちにヒトでの臨床が行われているので、ヒトでの歯の再生が可能になるのもそう遠くないことだと思います」と、歯の再生の現状と希望を語った。

歯周病や事故などで失われた歯周組織の再生はすでに普及段階

インプラントの土台として普及が進んできた

歯槽骨は、歯周病の進行に伴って破壊され、歯肉も退縮し、やがて歯を支えられなくなってしまう。また、歯が抜けたところを放置しておいても歯槽骨は吸収される。そうした場合に、歯の寿命を延ばす目的で行われるのが歯周組織の再生だ。進化した歯周病では抜歯して入れ歯やブリッジにするのが一般的だったが、近年はできるだけ歯を残す方向に変わってきた。また、最近では抜けた歯の代わりとしてインプラントを入れる際に、よりしっかりした土台を作る目的で歯周組織の再生が行われるようになってきた。

細胞を3次元的に操作してつくらなければいけない歯と違って、歯槽骨、歯根膜、歯肉などの歯周組織の再生は比較的容

易だ。組織再生には細胞、足場材料、増殖因子という3つの要素が必要とされ、患者さんの体からとったものや人工の材料などを用いてさまざまな再生の方法が開発、導入されている（下表）。中でもGTR法やエムドゲインは普及が進んだ方法だ。GTR法は保険適用されているが、高価な材料を使用する場合は自費診療となることが多い。エムドゲインは先進医療に認定され、一部大学病院などでは健康保険が適用できる。



歯周組織再生の様々な方法

GTR (guided tissue regeneration: 組織再生誘導) 法	失われた骨と歯肉の間に特殊な膜（メンブレン）を埋め込み、歯肉をブロックして骨が成長するスペースを確保することで、歯槽骨および歯根膜の再生を促すという方法。普及が進み多くの臨床例がある。1歯～2歯での再生に向いている。
エムドゲイン	エムドゲインと呼ばれるエナメル基質タンパクを主成分とする薬剤を塗って、歯周組織の再生を誘導する方法。この方法はGTR法に比較して膜を入れたり、外したりする必要がないので手術回数が1回で済み連続する多数歯での再生が可能。
GBR (guided bone regeneration: 骨再生誘導)	インプラントなどのために、範囲の大きな歯槽骨の欠損を補う再生法。特殊な膜（メンブレン）で骨が成長するスペースを囲って確保し、歯槽骨の再生を促す。普及が進み多くの臨床例がある。1歯～2歯での再生に向いている。
PRP (Platelet Rich Plasma : 多血小板血漿)	成長因子が多く含まれるPRP（血液中の血小板を高濃縮した血漿：本人のもの）を注入することで、拒絶反応の心配なしに、骨の造成や手術の傷口の治癒などを促進する方法。
PDGF (Platelet-Derived Growth Factor : 血小板由来増殖因子)	サイトカイン（情報伝達物質）を応用した歯周組織再生療法。サイトカインのうち、細胞の増殖、分化、創傷治癒などに有効なものを再生させたい部分に入れて歯周組織の再生を促す。bFGFは日本で、PDGFとBMPはアメリカで臨床応用が進んでいる。
BMP (Bone Morphogenetic Protein : 骨形成タンパク)	
b-FGF (Basic Fibroblast Growth Factor : 塩基性線維芽細胞増殖因子)	

3-4. 歯科医師はスポーツ医学のキーパーソン 「スポーツ歯科」

スポーツは国民の健康増進に欠かせないが、ケガ、特に歯や口の障害も多く、口腔保健の充実やマウスガードの製作、調整など、歯科医師が果たすべき役割は大きい。また、歯の状態や咬み合わせの良否が、健康寿命の延伸や QOL の向上だけでなく、スポーツの競技力にまで影響するということが明らかになり、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて研究や選手へのサポート体制の整備が進められている。

口の健康を通して国民の健康と選手のパフォーマンス向上をサポート

東京オリンピック・パラリンピックに向けて

2020 年には東京でオリンピック・パラリンピックが開催され、トップアスリートに対しては歯学や医学、生理学、心理学、力学など様々な分野が研究を進め、サポートしていこうとしている。

「30 年前のロス五輪の時までは、オリンピック選手に対する歯科の組織的なケアはまったく行われていませんでしたが、大会後のアンケートで、参加選手のうち 25 人ほどの選手が、口の状態が悪くてベストパフォーマンスを出せなかったと答えていたのです。ロス五輪の翌年(1987 年)にオリンピック特別強化指定選手制度が始まり、指定選手は全員歯科検診を受けることになり、それ以降は歯科トラブルによるパフォーマンスの低下という話は聞かなくなりました」と、日本スポーツ歯科医学会の理事長でもある歯科大学学長は経緯を説明する。

歯の状態や咬み合わせがスポーツ選手のパフォーマンスに影響するということは、以前から経験的に知られていたのだが、どうして歯がスポーツに影響するのかというサイエンスが不足していた。それが、東京オリンピック・パラリンピックの開催もあって、研究が急速に進んできた。

選手のコンディショニングに歯科が貢献

スポーツ選手の口の状態の良否は、全身疾患への波及、全身のバランスに及ぼす影響、コンディショニングなどと密接な関係を持っている。スポーツ歯科学の権威である大学歯学部長は、「これまでのスポーツ医学では、スポーツ選手の体力増強やけ

がの治療、リハビリ等に主眼がおかれてきましたが、最近では障害の予防や選手の持つ能力をいかに発揮させるかというコンディショニングに対するケアが加わり、盛んに行われるようになっていきます。そうした中で、歯科的サポートは顎顔面の外傷予防や口腔内のコンディションを整えることでパフォーマンスの低下防止に効果を発揮しており、スポーツ医科学で歯科の果たす役割は大きいものと考えられます」と歯科の重要性を語る。

平成 23 年にできた「スポーツ基本法」では、第 16 条に「国は、医学、歯学、生理学、心理学、力学等のスポーツに関する諸科学を総合して実証的及び基礎的な研究を推進し、これらの研究成果を活用してスポーツに関する施策の効果的な推進を図るものとする。」と歯学の役割が明記されている。また平成 24 年の「スポーツ基本計画」では、子供たちのスポーツによる外傷の予防に向けて、歯学も他の分野と連携しながら研究を進めていくことが求められている。

口の健康は体の健康や運動能力とつながっている

長寿社会の日本では、食べる、話すといった口の機能が重要であることはいうまでもないが、それだけではなく、口は体を動かすことにも関係している。現在、80 歳で 20 本以上の歯を有する人は約 40%にまで増えてきた。そうした時代にあって、歯の状態や咬み合わせを大切にすることは、健康寿命の延伸や QOL の向上につながっている。

国の政策である「新健康日本 21」では、「運動習慣者の割合の増加」や「安全に歩行可能な高齢者の増加」が求められており、これらには歯の咬み合わせが大きな働きをしている。以下のエビデンスを見れば、お年寄りから子供まで、自分の体を自由に動かすことに咬み合わせが大きな意味を持っていることがわかる。

- ゲートボールのゲート通過実験では、何回やってもゲートに入るほど上手なお年寄りが、入れ歯を外すと一転してまったく入らなくなってしまった。その理由は、体の軸がぶれるからだ。
- 奥歯でしっかり咬める子は懸垂腕屈伸がたくさんできる(小学 5 年)。
- 走ることに限っては、全ての歯がバランスよく関係している(小学 5 年)。
- ボールを遠くまで投げるのには、咬み合わせは関係ない(小学 5 年)。
- 「8020 達成者」は自由に外出できる人が多い。

空手の大会における
口唇裂傷



空手のナショナルチーム
に提供している厚さ
4mmのマウスガード

●運動習慣がある人は、年をとっても残っている歯が多い。

●咬合力が弱いと動作に時間がかかる。

●咬み合わせの面積の広い人は体のふらつき（重心動揺）が少ない。

●奥歯がなくなると体のふらつき（重心動揺）は大きくなる。

噛みしめることが有効かどうかはスポーツによって違う

咬み合わせが選手のパフォーマンスに影響

スポーツの種目は身体運動特性によって「力・バランス系」（重量挙げ、ボート競技など）と「速さ・球技系」（トラック競技や卓球など）に分けられ、「力・バランス系」の方が咬み合わせの影響が大きいことが分かってきた。スポーツ全体の約70%の種目で、咬み合わせがパフォーマンスに関わってくると考えられている。

運動生理学という点から見ても、咬み合わせは重要だ。人間は、咬み合わせがなくなると頭が動いてしまうのだが、頭や腰が動くと、バランスを取るため勝手に手足が動いてしまうという「姿勢反射」が起き、大きなパフォーマンス低下につながってしまう。テニスの選手や野球の打者は、ボールを打つ瞬間に強く歯を噛みしめているが、あれは、下あごが動くことで頭が動かないように頑張っているのだ。特に姿勢を保持する種目（射撃、アーチェリー等）では咬合関係の維持が重要だと推察される。

また、体のある部位に力を込めると、遠く離れた他の部位の筋が興奮するという Remote Facilitation（遠隔促通）という機能が知られている。咬筋の場合、歯を噛みしめると、足や手首で、伸筋と屈筋という相反する筋肉を同時に興奮させ、関節が固定される。このことから、重量挙げや腕相撲、野球やテニスでボールを打つときなど、瞬間的に関節を固定させるスポーツでは、咬み合わせの良いことが有効に作用することが推察される。

一方で、野球のピッチャーやトラック競技の選手のなかには、競技中にベロを出している選手がいる。素早くしなやかに動くためには、関節を固定することなくリラックスしている方が良いので、歯を噛みしめないようにしているのだ。

「スポーツでは、なぜ練習が大事なのか、そのわけがここにあります。例えば野球やテニスでは、打つ瞬間だけ歯を噛みしめて関節を固定させ、それ以外の時はリラックスしていなければいけない。そんな高度な芸当は、よほど練習をしない限り、絶対に身につかないことなのです」と前出の歯科大学学長はいう。

一方、大学歯学部長は「以前は歯を噛みしめると筋力が発揮しやすと考えられていました。しかし、実験により、動的な運動では噛みしめることはマイナスに働くことがわかってきました。重要なのは、パフォーマンスを発揮する際に下顎が状況に応じて最適な位置へ瞬時に位置決めできるように歯列・咬合・顎関節が整備された健全な口であることなのです」と説明する。

アスリートのパフォーマンスの維持向上をはじめ、スポーツと口・歯とは様々な面で関わりがあるため、日本体育協会では、スポーツ指導者のなかに、スポーツドクターと同じように公認のスポーツデンティストを位置づけ、その養成に取り組みははじめた。2017年4月に3期生が資格を取得し、スポーツデンティストは約250人となる。

教育やマウスガードの装着により口のスポーツ外傷を効果的に予防

マウスガードの有効性を広めていきたい

日本スポーツ振興センターのデータを見ると、体育活動における事故のうち中学生では目の障害、高校生では歯の障害が圧倒的に多いことが分かる（P15 参照）。目と歯だけで障害全体のおよそ6割を占めていて、これを防げばスポーツ外傷を大幅に減らすことができる。また、競技別に見ると野球、サッカー、バスケット、ソフトボールが多くを占めていて、歯の外傷の場所は前歯に集中している。競技と場所が限られているので、きちんとした対策をとることは難しくないはずだ。

スポーツ外傷の予防には、なんといっても教育が大切。①ルール理解 ②技術の習得 ③施設、用具の管理 ④予見学習 ⑤安全具の使用 という5つの分野に関して正しい知識を普及啓発をしていく必要がある。

スポーツ外傷の予防対策には、学習としての危険予測能力の向上と共に、安全具としてマウスガードを使用することが推奨される。マウスガードを着けていると、ボールなどが強く当たっても、力が吸収・分散されるので歯は欠けない。データの的にも、マウスガードを装着すると外傷の危険率が下がり、さらに、き

ちんとフィットするように歯科医院で作ったマウスガードなら危険率は一層下がることが学会でも証明されている。現在、マウスガードはボクシング、アメリカンフットボール、ラグビーなどでは装着が義務化されているほか、野球、サッカー、バスケットボール等々ほとんどの競技で装着が推奨されている。

また、万が一歯が欠けてしまった場合でも、歯は再殖できる。根っこ付近の歯根膜には触らず、乾燥しないように市販の保存液か牛乳に漬けて、すぐに歯科医院に持ち込めばよいのだ。こうした知識があるだけで、無くなる歯をずいぶん減らすことができるので、啓発に努めていく必要がある。

東京オリンピック・パラリンピックでは、選手村に歯科診療所を設け、期間中は24時間体制で診療にあたるほか、世界からくる選手たちに向けて日本の優れたマウスガードを数多く進呈する予定だ。大学歯学部長は、「昨今の障害者アスリートの活躍には目をみはるものがある。2020年に向けて、障害者アスリートの競技力向上を目指したCMG（カスタムメイドマウスガード）の開発に取り組んでいるところです。CMGのデザインは競技や選手個々によって異なるので、歯科医師と選手が試行錯誤をしながら機能を高めていっています」と話を締めくくった。

[インタビュー] 歯科大生

勉強は大変だけど頑張って歯科医師になり、キレイな歯で笑える人を増やしたい

臨床実習と勉強に励む毎日

一歯科医師を目指した動機は何ですか？

両親とも医療関係者で、医療関係の仕事には以前から興味を持っていました。母がこの大学病院の看護師だったこともあって、この大学を選びました。歯科を選んだのは、私自身が歯の治療をされるのが大好きだったからです。治療中は、歯医者さんが何をしているのか見えないので余計に想像力が働き、“いま、何されてるんだろう”って興味津々でした。その興味がずっと続いていて、自然に歯科医師を目指していました。

一歯科大生の日常とはどのようなものですか？

5年生なので、臨床実習で病院のいろいろな科を2週間ずつのローテーションで回っています。朝9時から夕方4時半までは臨床実習です。その後は毎日図書館に残って夜9時くらいまで勉強しています。今は、臨床実習でその時に回っている科の勉強を順次進めています。6年生になれば、卒業試験や歯科医師国家試験の勉強で、みんな夜中までずっと勉強しています。

歯科医師が担当するのは口だけだと思われがちですが、口は体の入り口で、全身とつながっているので、全身の疾患のことも勉強しないと行けません。そこが結構大変です。2年生の時は、解剖実習で、口腔だけでなく全身の人体解剖を行いました。衝撃的な体験でしたが、あれで医療人になるんだという自覚が出てきたと思います。

以前は教科書の内容を勉強していれば良かったけれど、臨床実習では全然教科書通りには行かないことばかりです。例えば先生方の治療をアシストしながら見ていると、時々、“あ、今は教科書と手順が違う”と思うことがあります。先生方は臨機応変に、その場で考えながら治療を進めていたのです。実際の治療を見ることで、今までわからなかったことも理解できたりするので、しっかりと見るのが一番大事なかなと思っています。

私は、教室で勉強するよりは、実習で病院に出ているほうが楽しいです。患者さんの口の中はまだ触れないけれど、場合によっては少しだけ手伝わせてもらえる時もあります。人の口を初めて触った時は結構怖かったです。手が震えました。

歯の治療は、するの、されるのも大好き

一将来は、どんな歯科医師になりたいと考えていますか？

私はいまのところ、研究者とか専門医とか歯科医院の開業などは考えてなくて、とにかく歯医者さんになって治療をしたいと考えています。歯の治療は、するの、されるのも大好きなんです。そのために今はなるべく幅広い知識と技術を身に付けたいと思っています。

私はこの前まで歯科矯正を受けていました。昔から歯がガタガタなのがコンプレックスで、人前で笑うこともなるべく控えていましたし、笑うときに口を隠すのが癖になっていました。それが矯正してからは自分に自信が持てるようになり、自由に笑えるようになって、口を隠す癖もなくなりました。ですから私も女性として、また歯科医師として、他の女性がキレイになるお手伝いをできればいいなと思っています。

将来は、できれば患者さん一人一人に一番合った治療ができる歯医者さんになりたいです。自分の親が患者だったらするようないい治療を全部の人にやってあげたいと思っています。

美容院感覚で定期的に歯科医師へ

一もうすぐその一員となる歯科界の将来についての展望は？

訪問歯科診療の臨床実習で2週間にわたって介護施設や老人ホームなどを回りました。歯科医師1人、歯科衛生士3人で、各施設を1週間に1回、2時間ずつ回るのがですが、それではやはりできることが限られていて、手が足りていないように感じました。高齢化の進展で、施設や在宅で歯科診療を必要とされる方はこれからもっと増えてくるはずで、そこに目を向ければ、歯科医師は足りていないし、今後さらに社会から必要とされるようになるのではないかとと思っています。

歯科医師は引く手数多だと聞いているので就職は心配していません。やはり資格があるというのは強みですね。4先制大学へ行った友達は、就職が相当厳しかったようです。

歯医者に行くのが怖いという人は、私の周りにもたくさんいます。むし歯などが悪くなってから行くから痛い思いをすることになるので、みなさんもっと定期的に、美容院感覚で通えばいいのになと思っています。私みたいに歯医者さんに行くのが大好きだという人が増えるように、いろいろな機会に歯科医院の役割や正しい利用方法について伝えていけば、歯科医院の経営も安定するでしょうし、口の健康状態が悪くなる人を減らせるので、みんなが幸せになれるのではないかと思います。

変わりゆく歯科大学

歯の治療から食べる機能の管理、そして全身の状態管理へ

歯の健康から、口腔機能の健康へシフト

日本の歯科医療は黎明期よりアメリカに学び、明治時代に小幡英之助や高山紀齋ら日本人の先駆者たちによって近代歯科医療の礎が築かれた。

戦後70年を経て、少子高齢化のために歯科の対象となる患者さんの中で高齢者が占める割合が大きく増加した。戦後20～30年は「むし歯の洪水」といわれるほど子供のむし歯が多かったが、歯科保健指導が徹底されるようになった今、子供のむし歯はほとんどなくなった。逆に、80歳になっても20本以上自分の歯を保とうという目標に国を挙げて取り組んだ結果、歯科医療の在り方も変わってきている。高齢化の進展で要介護高齢者が急増したが、多くの歯が残っていることによりその機能維持や自分自身で口腔内を清潔に保つことが困難になるなど、新たな問題が出てきている。

「食べる」ことは人生を豊かにすると共に、健康の維持増進に何よりも大切だ。歯科医療はそこに焦点を当てていかなければならない。歯の治療だけでなく、顎、舌、そしてそれらをうまく使って食べ、飲み込むという摂食・嚥下機能まで、総合的に「食べる」機能を守り支えていくのが今の歯科医療だ。人間の根本的な欲求である「食べる」ことを、亡くなる直前まで続けられ、そして楽しめるようサポートすることが歯科医師に求められているのだ。

口の健康と全身の健康との関連が明らかに

近年は、歯科医療が口の健康だけでなく全身の健康をも支えられるということが明らかになってきている。現在、がんや心疾患に次いで肺炎が日本人の死因の第3位になっているが、高齢者の死因の第1位は誤嚥性肺炎である。また、がんや心疾患で亡くなる高齢者の多くも、最終的には誤嚥性肺炎が原因で亡くなっている。歯科医師や歯科衛生士による口腔ケアによって、誤嚥性肺炎を大幅に減らすことができる。また、歯周病を放置すると糖尿病や心臓病などの疾患を悪化させる可能性があることがわかってきている。歯科医師は口の中の疾患と全身の疾患のかかわりをよく理解していなければ対応することができないのだ。

時代に合わせた歯科医学教育を

歯科医療の現場では、歯科疾患の治療や口腔機能の回復といった口の中の問題を解決するためだけでなく、予防の大切さや全身の健康を視野に入れて食育や食べる機能に焦点を当てるなど、方向性は変わりつつある。

最近では、医療連携あるいは多職種連携という言葉が歯科の領域でも浸透するようになった。このような背景から、歯科大学における教育も時代に合わせて変わっていかなければならない。

つまり、従来から行われている歯科医師として必要な知識や技術の修得に加えて、「食べる」ことの大切さ、歯科疾患を予防して口腔内環境を清潔に保つことがいかに全身の健康増進に貢献するかなどを積極的に学ぶ必要がある。また、症状や患者さんが望むことを聞きだすコミュニケーション能力も求められる。

歯科医学教育は、スポーツ歯科学、障害者歯科学、高齢者歯科学という学問領域が加わったように、これまでも時代に合わせて少しずつ変化してきた。

そして今、口の健康と全身の健康の関わりについて、医科と歯科が一つのチームとして取り組むべき時期にきている。がんなどの手術の前後に口腔ケアを行う「医科歯科連携による周術期口腔機能管理」は、抗がん剤の副作用や放射線治療のために口の粘膜が炎症を起こしてものが食べられなくなった患者さんの口腔ケアを重点的に行い、口の中の状態をより良く維持することを目標としている。その結果、発熱が抑えられたり入院日数が短くて済むといった効果が明らかとなっており、口腔管理のスペシャリストとして歯科医師の重要性が注目されている。

歯科大学におけるここ10年の大きな変化は、女子学生が増えたことである。40年ほど前は1割くらいだったが、今は約半分を占めており、女性の歯科医師も随分増えた。多様性や女性の活躍が叫ばれる昨今、大学としても女性歯科医師が生涯を通して働きやすい環境を整えていく必要があると考えている。

これらのことを踏まえ、これからの歯科大学は、全身の健康に関する基本的な知識・技術を身につけ、超高齢社会に対応できる歯科医師を養成することが求められている。

様々な社会のニーズに対応できる歯科医師の養成を目指して

歯科大学・歯学部志願者数は、歯科医師の重要性についての認知が進み回復傾向

私立歯科大学の入試志願者数（下図参照）は、国の政策等に敏感に反応して、周期的に上下を繰り返してきた。近年では、2010年ごろに歯科に対するネガティブな報道（「歯科医院はコンビニよりも多い」「歯科医師は過剰で、その一部はワーキングプアだ」等）が相次いだことなどによって志願者数が減ったが、歯科医師の役割や重要性を訴える歯科界の地道な広報活動などにより、志願者数は回復を見せている。歯科医師の社会的な意義や職業としての素晴らしさが世の中に伝わり、歯科医師になりたいという若者が増えてきたのではないかと推察される。

■『歯科医学教授要綱』に示された歯科医学教育の体系

領域	分野
1. 基礎系歯科医学領域	解剖学分野・生理学分野
	微生物学分野
	病理学分野
	薬理学分野
	生化学分野
	歯科理工学分野
2. 臨床系歯科医学領域	歯科放射線学分野
	歯科麻酔学分野
	口腔外科学分野
	保存修復学分野
	歯内療法学分野
	歯周病学分野
	歯科補綴学分野
	歯科矯正学分野
	小児歯科学分野
3. 社会系歯科医学領域	社会歯科・口腔衛生学分野
	歯科法医学分野
	障害者歯科学分野
	スポーツ歯科学分野
	高齢者歯科学分野
	歯科医療統計学分野
4. 総合医学系領域	内科系分野
	外科系分野
	耳鼻咽喉科分野

歯科医学教育の指針「歯科医学教授要綱」

歯科大学・歯学部における基本的な教育内容は、歯科大学学長・歯学部長会議による「歯科医学教授要綱」に示されている。これは各大学間で教育レベルを一律に保つためのもので、歯科医学教育に必要と考えられる内容と範囲が体系的に示されている。1947年に作成され、以降、歯科医学の進歩発展に伴い順次改訂が加えられてきた。

歯科医師になるためには、全身の健康や機能についても、かなり詳細に学んでいるのだ。また、意外に知られていないが、人体解剖学実習が必須になっている。学生は、実習を通じて生命の尊厳性、医の倫理性を体得している。

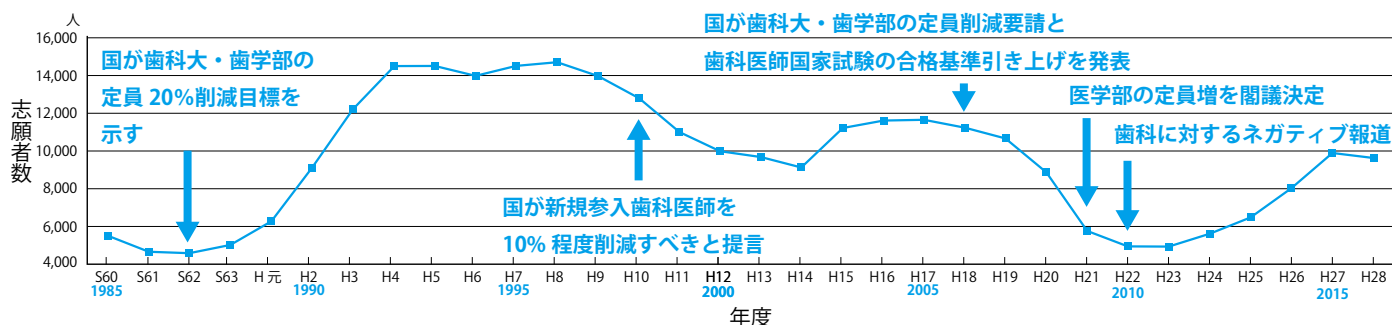
歯学教育モデル・コア・カリキュラムと共用試験の導入

すべての歯科学学生が卒業までに最低限履修すべき教育内容をまとめたものが「歯学教育モデル・コア・カリキュラム—教育内容ガイドライン—」だ。およそ従来の6割程度の時間数で履修し、残りの4割で各大学は特色ある授業を展開している。2001年に導入され、2008年と2011年に一部改訂され、2017年にも改定される予定だ（右ページが改訂案）。

2005年12月からは、「共用試験」が正式実施されるようになった。これは、全ての歯科大学・歯学部が参加し、臨床実習を行う前の学生の能力を知識面、態度・技能面から評価するものだ。

歯科医師国家試験の出題基準についても、2009年に歯科医療環境の変化に応じて大綱化がなされるなどして大幅に改訂されたほか、4年ごとに改訂される新出題基準に基づいて試験が実施されている。最新の改訂（2016年実施）では、社会的な要請が強まっている事項として「高齢者や全身疾患を持つ者等への対応」や「口腔と全身との関係」、「救急災害時の歯科医療保険対策・歯科法医学」などに重点を置いた出題が行われている。

■私立歯科大学・歯学部入試志願者数推移



(一般社団法人 日本私立歯科大学協会データ)

卒業後には1年以上の臨床研修が必須

免許を取ったばかりの歯科医師の臨床能力向上を図る目的で、歯科医師臨床研修制度が1986年から始まり、2006年からは1年以上の臨床研修が義務化されている。多くの歯科大学・歯学部では附属病院で1年の研修制度を行っているほか、厚生労働省から認定された医学部附属病院や一般病院、歯科医院などで

も研修が行える仕組みだ。

さらに、歯科医師が生涯を通して知識と技術の向上が図れるように、公益社団法人日本歯科医師会では生涯研修事業を行い、大学から臨床研修、生涯研修へと、生涯を通してシームレスに学んでいける体制がとられている。

■歯学教育モデル・コア・カリキュラム 平成28年度改訂版(案・2016.12.14時点)

A 歯科医師として求められる基本的な資質・能力

A-1 プロフェッショナリズム

- A-1-1) 医の倫理と生命倫理
- A-1-2) 患者中心の視点
- A-1-3) 歯科医師としての責務と裁量権

A-2 医学知識と問題対応能力

- A-2-1) 課題探究・解決能力
- A-2-2) 学修の在り方

A-3 診療技能と患者ケア

A-4 コミュニケーション能力

- A-4-1) コミュニケーション
- A-4-2) 患者と歯科医師の関係

A-5 チーム医療の実践

- A-5-1) 患者中心のチーム医療

A-6 医療の質と安全管理

- A-6-1) 安全性の確保
- A-6-2) 医療上の事故等への対処と予防
- A-6-3) 医療従事者の健康と安全

A-7 社会における医療の実践

- A-7-1) 地域医療への貢献
- A-7-2) 国際医療への貢献

A-8 科学的探究

- A-8-1) 医学研究への志向の涵養(研究マインドの涵養)

A-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢

- A-9-1) 生涯学習への準備

B 社会と歯学

B-1 健康の概念

B-2 健康と社会、環境

- B-2-1) 歯科医師法・歯科医療関係法規
- B-2-2) 保健・医療・福祉制度
- B-2-3) 歯科による個人識別
- B-2-4) 環境と健康

B-3 予防と健康管理

- B-3-1) 予防の概念
- B-3-2) 歯科疾患の予防と健康管理

B-4 疫学・保健医療統計

- B-4-1) 歯科疾患の疫学
- B-4-2) 保健医療統計
- B-4-3) 保健医療情報

C 生命科学

C-1 基礎自然科学

- C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎

- C-1-2) 生体現象の物理学的基礎

C-2 生命の分子の基盤

- C-2-1) 生命を構成する基本物質
- C-2-2) 遺伝子と遺伝
- C-2-3) 細胞の構造と機能
- C-2-4) 細胞の情報伝達機構

C-3 人体の構造と機能

- C-3-1) 身体の部位と方向用語
- C-3-2) 組織、器官および個体の発生と成長
- C-3-3) 組織、器官および個体の加齢変化と老化
- C-3-4) 身体を構成する組織と器官

C-4 感染と免疫

- C-4-1) 感染
- C-4-2) 免疫

C-5 病因と病態

- C-5-1) 病因論
- C-5-2) 細胞傷害、組織傷害および萎縮
- C-5-3) 修復と再生
- C-5-4) 循環障害
- C-5-5) 炎症
- C-5-6) 腫瘍
- C-5-7) 個体の死の病因と病態

C-6 生体と薬物

- C-6-1) 薬物と医薬品
- C-6-2) 薬理作用
- C-6-3) 薬物の適用と体内動態
- C-6-4) 薬物の副作用と有害作用

D 歯科用医療機器(歯科生体材料、歯科材料・器械)

D-1 歯科医療、歯科技工に用いる医療機器の素材の種類とそれらの性質

D-2 成形用材料と成形方法

E 臨床歯学

E-1 診療の基本

- E-1-1) 診療の基本
- E-1-2) 画像検査を用いた診断
- E-1-3) 臨床検査
- E-1-4) 歯科医療に必要な麻酔と全身管理
- E-1-5) 小手術
- E-1-6) 救急処置

E-2 口腔・顎顔面領域の常態と疾患

- E-2-1) 頭頸部の基本構造と機能

- E-2-2) 口腔領域の構造と機能

- E-2-3) 口腔・顎顔面領域の発生、成長・発育および加齢変化

- E-2-4) 口腔・顎顔面領域の疾患

E-3 歯と歯周組織の常態と疾患

- E-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能
- E-3-2) 歯と歯周組織の疾患の特徴と病因
- E-3-3) 歯と歯周組織の疾患の診断と治療
- E-3-4) 歯質と歯の欠損の診断と治療

E-4 矯正歯科・小児歯科治療

- E-4-1) 不正咬合の治療
- E-4-2) 小児の歯科治療

E-5 高齢者、障害者、心因性疾患

- E-5-1) 高齢者の歯科治療
- E-5-2) 障害者の歯科治療
- E-5-3) 心因性疾患

E-6 医師と連携するために必要な医学的知識

F シミュレーション実習(相互演習(実習)・模型実習)

F-1 診療の基本

- F-1-1) 口腔内の診察・記録
- F-1-2) 医療安全・感染対策

F-2 基本的診察法

- F-2-1) 医療面接
- F-2-2) 全身状態の把握および歯科治療に必要な診察と検査

F-3 基本的臨床技能

- F-3-1) 共通事項
- F-3-2) 歯科保健指導
- F-3-3) 歯と歯周組織の疾患の診断と治療
- F-3-4) 歯質と歯列の欠損の診断と治療
- F-3-5) 小手術・口腔粘膜疾患の治療
- F-3-6) 矯正歯科・小児歯科治療
- F-3-7) 高齢者等ハイリスク患者への治療

G 臨床実習

G-1 診療の基本

- G-1-1) 臨床診断・治療計画
- G-1-2) 医療安全・感染対策

G-2 基本的診察法

G-3 基本的臨床技能

G-4 チーム医療・地域医療

G-5 患者中心の医療

臨床実習の内容と分類

[インタビュー] 歯科界オピニオンリーダー①

国民の口の健康を支えていきたい

公益社団法人 日本歯科医師会 副会長
柳川歯科医院 院長

柳川 忠廣さん



子供から高齢者まで、口の健康を維持・向上するための取り組みを推進

8020 運動などで国民の口の健康が改善

一近年の歯科界の変化をどのように捉えていますか？

歯科に関する近年の一番大きな変化といえば、高齢者の歯の数が増えてきたことです。平成元(1989)年、日本歯科医師会が厚生労働省と一緒に「8020 運動」を提唱しました。上下で28本ある歯のうち80歳でも20本以上残っていれば満足な食生活を送っていただけたと考えて8020としたわけです。運動開始当初は8020の達成率は7%程度(平均残存歯数4~5本)でしたが、今は、達成率がもうすぐ50%を超えるくらいにまで大幅に改善してきています。ヘルスプロモーションとしてはかなりの成功例ではないでしょうか。よく、「自分たちの首を絞めるようなことをして」といわれますが、それは全くの誤解です。患者さんの歯が全部なくなれば、総義歯を作るなど、限られた治療になります。それよりも、歯がたくさん残っていれば、予防や指導、管理など、歯科医師がやるべきことはたくさんあるのです。

また、むし歯の数が、子供から大人までずいぶん減ってきました。むし歯が減ったのは、フッ素などによる予防の他に、お母さん方がしっかりと歯ブラシの習慣を根付かせたり、甘いものを控えたりして生活習慣が変化してきたことが大きいと思います。歯科医院では現在も、むし歯の治療で歯を削って、詰め物を詰めたり冠を被せたりといった治療ももちろん行っているのですが、それよりも、定期的に受診して予防・管理的な治療を行う患者さんのパーセンテージがかなり上がってきています。そういう意味では、昔の歯医者さんからイメージは変わってきているのかなと思います。

次のターゲットはオーラルフレイルの予防

今、日本歯科医師会が8020運動の一環として取り組もうとしているのがオーラルフレイルの予防です。日本老年医学会では高齢者の筋力や活動が低下している状態(虚弱)を「フレイル」と呼ぶことを提唱していますが、私たちは口にもフレイルがあると考え、オーラルフレイルと名付けて、その予防対策を研究して

広めていこうとしています。オーラルフレイルの主な症状は、食べこぼし、わずかな「むせ」、滑舌が悪くなる、好んで食べる食品の数が減るといったことです。オーラルフレイルを予防して噛む機能の低下を抑えると、全身のフレイルの予防になるのではないかというエビデンスが出てきています。噛む機能を生業としている私たち歯科医師としては、オーラルフレイルの予防を通して噛む機能の大切さをこれまで以上に伝えていきたいと思います。

さらにもうひとつ、今後の重要な取り組みとして考えているのが、口腔の新しい病名が必要ということです。オーラルフレイルは「口が衰えてよく噛めない」という“状態”であって病名ではありません。歯科の病気、病名というと、う蝕(むし歯)、歯周病、欠損の3つが主なものですが、例えば欠損は歯がない状態のことなので、同じようによく噛めない状態に病名があってもおかしくはありません。口腔機能、特に噛むことは全身の健康にとってとても大事なことで、それが弱ってきていることを病気と捉え、例えば「口腔機能低下症」といった病名をつけて対応していこうと考えています。これは、私たち日本歯科医師会や日本歯科医学会、そして歯科大学・歯学部との教育関係の方々など歯科界が一緒になって取り組もうとしている課題です。口腔機能の低下(よく噛めない状態)が病気ということになれば、治すためにはどうすればいいかといった治療の研究もさらに進みますし、検査、治療、指導などに保険が使えるようになるので、なによりも患者さんのためになります。

(口腔機能の低下)を病気と捉えて対処していこうということは、これから歯科大・歯学部に入ろうと考えている高校生や今の歯科大生の皆さんが歯科医師になる頃には、すっかり当り前のことになっているかもしれません。



地域包括ケアシステムに歯科医師が無理なく関われる仕組み作りが必要

町の歯医者さんとして肩肘張らずに対応を

―地域包括ケアシステムへの歯科医師としての対応は？

今、地域包括ケアシステムの構築が急がれています。これは何も新しく出てきた話ではなく、十数年前から検討が進められてきたものです。要介護高齢者をケアしていく仕組みづくりを考える際に、地域それぞれで病院の数やインフラなどの事情が違うので、全国一律のやり方ではなく地域ごとにやりましょうという考え方が当時から示されていました。

地域包括ケアの肝（きも）は、多職種の専門家（歯科医師や歯科衛生士、歯科技工士、医師、看護師、介護事業者）がどう連携していくかということです。また、これは医療や介護に限った話ではなく、困窮など生活の支援も含め、地域には様々な問題があるので、みんなで一緒に考え、対応していこうという広範にわたる話であり、そこに歯科医師がどう関わっていくのかが、現在の大きな課題だと思います。

私個人としては、あまり肩肘張らずに、従来よりもさらに地域に寄り添った「町の歯医者さん」であればいいと思っています。歯の悪い人がいたら治療をしてしっかり噛めるようにしたり口腔ケアを行う。いわゆる「口腔のプロ」として地域に貢献していくことが基本です。

難しいのは、在宅や病院、各種施設にいて歯科医院に通院できない方がかなりの数に登り、一方で全国の歯科医院1箇所

当たりの平均の歯科医師数は1.4人で、1人の歯科医師しかいないところが7割以上を占めているということです。歯科のニーズのある要介護高齢者は、概算の全国平均で歯科医院1箇所当たり25～30人いるとされていますが、長年歯科医師をやってきた私の肌感覚でいうと、対応できるのはせいぜい5人から10人くらいではないかと思います。あまり無理してがんばりすぎるのが、地域包括ケアではないと思うのです。無理なくやるとしたら、昼休みか診療が済んだ夜間に、1週間に1回か2回くらい地域を回るという感じではないでしょうか。もちろんそれだけでは足りないかもしれません。最近では訪問診療を専門に行う歯科医院も出てきていますが、これも地域包括ケアの精神に照らすと疑問がないわけではないので、やはり「かかりつけの歯科医」がなんとか対応できるような仕組み作りが急がれています。

また、地域の要介護高齢者は様々な全身疾患などのリスクを持っている方が多いので、私たち歯科医師も、その卵である歯科学生の方々も、しっかりと地域に出ていけるように、これまで以上に全身の疾患について勉強や研修を行い、対応していこうとしています。ただ、私たちの手に余る高リスクの患者さんもあるので、今考えられているのが、そのようなケースは歯科がある大きな病院に搬送してもらって治療するというやり方です。全国の病院のうち歯科があるのは2割くらいなので、病院歯科の充実や、そこで働ける人の育成をぜひ行っていただきたいと思います。

常に新しいものを取り込んで進化してきた歯科界

スポーツ歯科や法歯科医学がホットな話題

―近年の歯科界に新たな動きについて教えてください。

歯科における新しい治療法の代表的なものがインプラントです。欠損補綴治療としては、ここ何十年の間に最も画期的な治療法ではないでしょうか。だんだん普及が進んできて、アベレージ的な技術になりつつあります。しっかりした教育、研修も行わ

れるようになり、認定医や専門医も増えてきました。ただ、リスクの高い難しい症例もあるので、症例を慎重に選んで安全に行うことが大切だと思います。

再生医療も、歯科の新しい動きの一つです。歯牙の再生はまだ研究段階ですが、歯周組織の再生に関しては臨床応用されているものも多く、だんだん普及していくのではないかと思います。

歯科の新しい分野として注目されているのがスポーツ歯科で

す。リオでも選手村に歯科の診療所が開設されて選手やコーチ、スタッフなどに向けて歯科医療が提供されましたが、東京オリンピック・パラリンピックでは、日本の優れた歯科の技術を活かして行っていくことが求められています。スポーツ歯科は、子供から大人、高齢者までスポーツが安全に行えるようにマウスガードをカスタムメイドしたり、アスリートの咬み合わせを治療・調整して本来の運動能力が発揮できるようにするというものです。日本はこの分野ではかなり進んでいて、様々な研究が進められ、エビデンスが集まってきています。

「法歯科医学」も、東日本大震災等の大変な経験をもとにして、日本が世界をリードしている歯科の分野です。東日本大震

災では、延べ2,600名の歯科医師が、発生から5カ月で約9,000人のご遺体の歯科所見を取り、身元確認に貢献しました。これは、世界の歴史に類を見ないでき事です。実は歯科所見からご遺体の身元を確認するというのは、昔からわりと日常的に行われていました。歯科医院の患者さんに事件が起きたりすると、警察の方が「先生のところの患者さんではありませんか？」と照会しに来るのです。歯は硬くて化学的にも物理的にも安定しているので、DNAや指紋よりも優れている面があります。今は、いつ起きるかわからない大規模災害に備え、歯科のデータを使ってより効率よく個人の絞り込みができるように、全国的な歯科のデータベース構築を進めようとする動きがあります。

知識や技術は新しくなっても、歯科医師のあるべき姿は変わらない

ゼネラリストとして学ぶことの多い歯科医師

—これからの歯科医師はどのようにあるべきでしょう？

医科は眼科、小児科など、もともと専門分化が多岐にわたって進んでいますが、歯科の特徴は1人の歯科医師が何でもやるゼネラリストであることです。歯科の医療費があまり高くないので、特定の専門分野に絞ってやっていくのは経営的に難しいという事情もあります。現在は矯正歯科や小児歯科などを専門的にやっているところがありますが、将来的にはある程度専門分化が進み、スペシャリストがもう少し出てきた方が、患者さんのためには良いと私は思っています。

ゼネラリストである多くの歯科医も、専門的な知識や技術を持っていないということではなく、たくさんの専門的な知識や技術を身に付けた上で、何でもやっているという人が多いようです。その分、勉強や研修は大変です。

今の学生は覚えることが多くて大変だという声はよく聞きます。大学の6年間だけでは覚えきれませんし、研究や技術が日進月歩で進んでいくので、歯科医師になってからも様々な研修が欠かせません。

日本歯科医師会の生涯研修事業は、医科に先駆け、昭和の時代から行われている歴史ある取り組みで、都道府県単位で様々な研修会、講演会、学会が月に何回も開かれており、大学のように単位制になっています。日本歯科医師会は、専門医療職の集まりであり“学び合う組織”なので、互いに切磋琢磨しながら知識とスキルを高めていこうという気風があり、皆さん熱心に研修しています。

今、歯科大学・歯学部で教育するコアカリキュラムについて6年ぶりに見直し作業を行っているところなのですが、コアカリキュラムの総論においても、歯科医師会の生涯研修の重要性が明記される予定です。学生の頃からベテランの歯科医師に至るまで、シームレスで一貫、連動した生涯にわたる研修が行えるように、体制の整備を進めていきたいと思っています。

何でも相談できる地域のかかりつけ医に

これから歯科医師になる方には、地域のかかりつけ医であるとともに、地域の口腔機能を担う専門職としてしっかりと働いてほしいと願っています。

地域には高齢者のみならず様々な障害や病気を抱えた方たちがたくさんいます。そうした方たちも含めて子供から高齢者までの口腔機能の維持、管理や健康増進という役目を果たすために、患者さんと向き合い、しっかり話を聞いて、かかりつけとして色々な相談にも乗れるような歯科医師であってほしいと思います。それが、今までとあまり変わらないかもしれませんが、将来あるべき歯科医師の姿ではないかと私は思います。

新しい知識と技術を身につけた、熱意ある若い歯科医師たちがたくさん誕生し、活躍してくれることを期待しています。



[インタビュー] 歯科界オピニオンリーダー②

「歯科」の未来は明るい！

日本歯科医師連盟 会長
東京都歯科医師連盟 会長
井荻歯科医院 院長
高橋 英登さん



歯科医師の献身的な努力で維持されている現行の歯科保険医療

将来 A.I. (人工知能)が進んでも生き残る職業 — 歯科医師のどこにやりがいを感じていますか？

ワシントン大学などの研究チームがイギリスの医学雑誌『ランセット』で世界一健康寿命が長いのは日本だと発表しました(2015.8.27)。日本の健康寿命は男性 71.11 歳、女性 75.56 歳。世界 188 カ国の平均は男性が 60.59 歳、女性が 64.13 歳でした。世界一の健康長寿を実現できた理由は、私は、歯科医師が頑張っているからだと思っています。

人間はものを食べられなくなったら生きがいを失いますので、口の健康を支える歯科医師は社会や国民の健康にとってとても大事な職業です。ところが日本の場合、歯科医師は不当なほど評価が低いように思います。私は、歯科医師が頑張っていることや皆さんの役に立っていることを広く国民に知っていただきたいと思っています。そして、後に続いてくれる若い人々には、歯科医師は素晴らしい職業なんだから、もっと胸を張ってみなな笑顔と健康のために頑張してほしいと思います。

先日、オックスフォード大学の研究者が、「10 ～ 20 年後に A.I. (人工知能) が進展しても生き残る仕事、なくなる仕事」という論文を発表しましたが、生き残る仕事ベスト 20 の中に、歯科専門職が 3 種目も入っていました(7 位：歯科矯正士、9 位：口腔外科医、19 位：歯科医)。歯科医師が治療を行っている口の中は、太さわずか 25 ミクロンの髪の毛が 1 本入っていてもすぐに分かるほどシビアなセンサーを備えており、そこで私たちはものすごく精緻な作業を毎日行っているのです。これを機械でやろうとしても到底無理な話です。すごく大変なのですが、だからこそ、すごいやりがいを感じます。そして、私たちの仕事がうまくいったら、おじいさんやおばあさんたちが食事を美味しく食べられるようになり、涙を流しながら感謝されたりもするのです。義歯を入れたおばあさんが「先生、アワビのお寿司が食べられるようになったわよ」と報告してくれたりすると本当に嬉しいですね。歯科医師冥利につきますと思います。

歯科と医科で何が根本的に違うかというと、医科は疾病に立

ち向かうのですが、歯科では疾病だけでなく障害にも立ち向かわなければいけません。手を失ったら元には戻らないように、歯も一度抜けたら戻らず、障害となるのです。外科医は義手は作りませんが、歯科医師は抜歯した後で義歯を作ります。義歯は患者さんの QOL を格段に向上させるので、喜ばれますし、とてもやりがいを感じることができます。

低すぎる料金が過当競争を生んでいる

ところで、現行の保険制度のもとで総入れ歯を入れると、いくらかかるかご存知ですか？ 総入れ歯づくりはすごく難しく、高度な技術が必要なのですが、お婆さんたちが窓口で支払うのは 1 割負担で 2,370 円に過ぎません。我々には技工代を引くといくらも残りません。ちなみにアメリカで同じものを作ると数十万円くらいかかります。

歯科医師の主要な仕事の一つである補綴(人工物を使った歯の修復)が保険適応なのは、世界の中で日本だけです。他の国では全部自費なので、気軽に歯を入れることはできません。韓国では補綴を一度保険の対象から外したのですが、国民の反発が強くて、70 歳以上の総入れ歯だけは保険に戻しました。ただ、保険適用でも 10 万円以上もかかるのです。

また、根管治療という歯の神経の治療も、大変緻密な作業なのですが、20 分かかって 1 時間かかって、料金は 1 歯たったの 280 円です。

料金の設定が低すぎるので、歯科医師は人数をこなさないとやっていけません。日本では一日 20 ～ 30 人の患者さんを診ないと経営が成り立ちませんが、諸外国では 1 日 10 人以上診るような歯科医師はほとんどいません。どうしても患者を奪い合うような図式になってしまい、歯科医師の数が多すぎるといわれてしまうのです。

それでも私たち歯科医師は、患者のためを思って安い料金で補綴の仕事を続けてきました。わたしは好きだからこそ続けられたのだと思います。

世界に冠たる国民皆保険制度は危機的状況

日本の総医療費は毎年1兆円ずつくらい増え続けてきました。平成27年度で41兆4,627億円になります。また、医師の数は31万人、歯科医師は10万5,500人なのでおよそ3:1の割合です。ところが、総医療費のうち6.8% (2兆8,329億円) しか歯科には来ていません。昔は12.4%以上来ていたのですが、半分くらいになってしまいました。私たちは、歯科の適正医療費は4兆5,000億円だと考えています。

医療行政を決めているのは政治家であり、医科と歯科で医療費・保険点数に格差があるのは、政治力の違いといえるでしょう。医師の国会議員は23人いますが、歯科医師は6人しかいません。私たち日本歯科医師連盟は、歯科医師だけのためではなく、国民全体のためになると信じて、適正医療費のあり方および歯科

医師が超高齢社会で果たす役割について、より多くの方に伝えていく活動に取り組んでいます。

いずれにせよ、このまま医療費が増え続けていけば、国民の健康を支えてきた皆保険制度が維持できなくなることは明らかです。医療費を抑制するには、医療費の大半を占めている高齢者に健康になっていただくことが一番の解決策であり、そこに歯科医師は大きな貢献ができるのです。そのことはすでに数多くのデータで示されています。

- 歯が多く残っている人は長生きで、かかる医科の医療費が少なく、認知症になりにくい
- かかりつけ歯科医を持っている人は長生きだ
- 口腔ケアで、高齢者の死因の第1位である誤嚥性肺炎を予防できる 等

疾病構造と国民の「歯科」を見る目が変わってきた

むし歯は減ったが対応すべき新たな疾患も

一歯科を取り巻く環境の変化をどのように捉えていますか？

近年、歯科の疾病構造が大きく変わってきました。かつてはむし歯の洪水といわれていましたが、今、子供にむし歯なんてほとんどありません。昔、私が校医をやっていた小学校は、940人の児童でむし歯のない子は14人しかいませんでした。ところが先日行われた学校歯科保健大会で杉並区のある小学校の校医が発表したのですが、248人の児童で、要治療の永久歯は8本しかなかったそうです。12歳児の全国平均でも、1人に1本に満たない0.9台になっています。それを成し遂げたのは歯科医師ですよ。むし歯が減ったら歯医者は困るだろうと揶揄されながら、一生懸命子供のむし歯を減らしてきたのです。

実際にむし歯が減って、歯科医師のやることは無くなったのかというと、そんなことはありません。

子供達は、硬いものを食べなくなったせいで顎の骨が縮小傾

向にあり、歯列不正も増えてきています。勉強や習い事などでストレスも多いので、夜寝てる時のクレンチング（歯の噛み締め）や歯ぎしりも多くなりました。噛む筋肉が緊張していると、肩こりや頭痛がおきます。杉並区の教育委員会は12歳児で首こり、肩こり、偏頭痛で学校を休む子が29%もいたと発表しています。歯列不正とクレンチングによって顎関節症も増えてきました。

ストレスによって口（こう）呼吸も増え、殺菌作用のある唾液が乾いてしまうことで、若年性歯周炎や口臭などの問題も起きています。

高齢者でも疾病構造は変わってきています。8020運動などの効果もあり、高齢者の残存歯数が増えてきました。東京都では80歳で20本以上歯が残っている人が54.3%もいます。全国平均でも38.3%となり、老人多歯残存時代が到来しているのです。それは、いいことばかりではありません。歯周病と全身疾患との間に関連があることはずいぶん知られてきましたが、高齢者の歯が多く残っていることによって、歯周病にかかるという問題が生じています。また、tooth wearといって、歯がすり減ってヒビが入ったり根っこが削れてくることが問題になっています。

むし歯がなくなって、歯科医師はやる事がなくなるどころか、以前よりずっと増えているのです。

命や健康と直結した歯科の役割が浸透

かつては命や健康とは関係ないと思われていた歯・口が、実は寿命や健康と直結しているのだということがマスコミでも大きく取り上げられるようになり、徐々に国民の間に浸透してきたようです。今ではおじいさんやおばあさんだって、口の中が汚かったら誤嚥性肺炎になるかもしれないという知識は持っていますし、歯周病と全身の健康との関連についても多くの人が理解し始め、歯を大事だと思うようになり、歯科を見る目が変わってき



たように感じます。

私たち日本歯科医師連盟では、口の健康の大切さとセルフ管理の重要性をより多くの人に知ってもらうため、すべての国民が年に1回は歯科医院に行ってクリーニング付きの健診を受けるという「国民皆歯科健診制度」を実現しようとしています。口の中

をクリーニングし、ブラッシング指導をしてモチベーションアップを図っていきます。体の傷は治るけれど、歯は治らないし再生もしないので、早期発見、早期治療が大事。ひいては総医療費の削減にもつながることは明らかです。

「歯科」の未来は明るい！

歯科医師は5,500人足りなくなる

—今後の歯科医師のあり方についてどのようにお考えですか？

日本の歯科医学とその教育は私立大学から始まっています。いまだに、東大にも京大にも歯学部はありません。歯科医師の約75%は私立歯科大学・歯学部の出身ですし、今でも歯科界の主体は私立大学なのです。みなさんもっとプライドをもち、社会と国民の健康への貢献をアピールしてほしいと思います。

昨今、歯科医師が過剰だとして、歯科医師数を抑制しようという動きが見られます。メディアでは「歯科医院はコンビニより多い」「歯科医師はワーキングブアだ」といった記事が面白おかしく取り上げられていました。歯科大学の入学者が減り、歯科界全体が自信をなくし、暗黒時代が続いていました。

しかし、私は「歯科」の未来は明るいと思っていますし、そう主張し続けてきました。

歯科医師数に関しては、国立の研究機関（国立保健医療科学院）が、2041年には歯科医師が5,500人不足するという推計を発表しています。反対に過剰になるといった推計も出されていますが、推計の仕方や元になる数字は必ずしも納得できるものではありません。その記事を掲載した新聞社は、翌日、訂正記事を出しています。

そもそも、歯科医院が大都市に集中して競争が激しくなっているのは、歯科医師数の問題ではなく、保険の点数が低くて、たくさんの患者を見なければいけないという根本的な制度上の問題です。

最近、国は大学の医学部の定員を増やし、歯学部の定員を抑えようとしています。しかし、医師が不足し、歯科医師が余っているわけではなく、両者とも偏在していることが問題なのです。

さらに、疾病構造の変化によって、歯科医師には地方における訪問診療や口腔ケア、摂食・嚥下リハビリテーションといった新たな需要が生まれており、昔の状況を基にして今歯科医師を減らしたら、すぐに足らなくなってしまう。

歯科医師の養成には10年～15年かかるので、足りなくなったからといって急に増やすことはできず、先を見越して養成していかなければなりません。歯科医師が足りなくなったら後で苦勞するのは国民の皆さんなので、今、歯科界が声を上げていくべきだと思います。

大義を持つものは強い

その業界の先の見通しが明るくないと、若い人が仲間入りしよ



うとは思わないはずです。私が「歯科」の未来は明るいと考えているのは、私たちに大義があるからです。国民の健康と幸せを目的として、献身的に高度な歯科医療を提供し、さらには将来日本の国を救うために歯科医学の研究や教育に努めているのですから、何も怖いものはありません。

歯科医療費、保険点数が低すぎるという問題は、すぐに解決できるような問題ではありませんが、国民やメディア、政治家などに向け、医療費の適正な配分についてしっかりと声を上げ続けていくことが大事だと思っています。

特に、私たち歯科医師の働きによって国民の口の健康が維持・増進していけば、医療費全体を抑えられることは明らかなので、現行の国民皆保険制度の維持という観点からも強力にアピールしていく必要があると思います。

また、歯科医師の平均年齢は50.4歳と高く、数年で団塊の世代も含めてリタイアする歯科医師が増えることが予測され、新陳代謝が進んでいくものと思われます。一方で、これまで述べてきたように歯科医師の需要は増大していくことがわかっているので、あと何年かすれば、状況は変わり、歯科医師に追い風となっていくことでしょう。

あと少し皆で頑張れば、若い歯科医師やこれから歯科医師を目指そうという若者が「歯科医師になってよかった」と心底思える歯科界が必ず到来すると信じています。

4-1. 海外の歯科事情

アメリカ合衆国

アメリカには、36の州に56の歯学部があり、そのうち39は私学、残りが公立だ。データが2002年と少し古いが、歯学部の定員はおおよそ4,400人で初年度の学費は州内の学生で平均17,811ドル、州外で28,225ドルとなっている。

それぞれの歯学部で3年または4年の課程を終えたものに学位(DDSもしくはDMD)を授与している。卒業後、20%の学生は専門医の養成コースに進学する。

開業歯科医の年収は、平均16万ドルだ。

アメリカでは、歯科医師の免許は州政府管轄であり、例えばカリフォルニアでは消費者庁が担当している。米国歯科医師会・歯科教育認証委員会の認証を受けた教育課程を修了し、各州が実施する学科試験と臨床実地試験に合格すれば、州内で歯科医師として働けることになっている。

治療費は非常に高く深いむし歯の治療を行うと軽く10万円は超えるという。アメリカでは、「歯が汚い人は生活習慣の悪い人」とみなされてしまうため、歯並びをきれいにする矯正治療や、歯を白くするホワイトニングも盛んに行われている。

なお、治療費が高いこともあって国民の予防意識は非常に高く、歯科の知識(デンタルIQ)も高めであるといえる。

中華人民共和国

中国では、歯科は口腔医学とよばれる医科の一分野だ。2001年では全国に36校の歯科医師養成機関がある。養成期間は5～7年で学士、修士、専門修士、博士の課程がある。

人口の多い中国では、約40万人の口腔医師の需要があるという。

大韓民国

韓国の歯科医師養成は、日本統治時代の1922年にソウルにできた京城歯科学校が始まりだ。3年制だったがその後4年制になり、さらにソウル国立大学の歯学部となって、1959年には一般教養課程4年と歯科進学課程2年の6年制となった。2003年からは、11の歯科大学のうち5つで、4年制大学で理学士を取得した者の入学を許可するというアメリカと同じ方式がとられている。

韓国では、歯科矯正や審美歯科など、美容にも関連する歯科治療が非常に盛んになっている。

アジア

アジアでは圧倒的な歯科医師および関連医療従事者数の不足と医療格差がある。郡部の低所得者層は満足な歯科医療が受けられないのが現状。ビンロウ(アレカ椰子)の種子を噛む習慣があるため、口腔がんが多い地域として知られる。

歯学部の数はインドネシア共和国:12、カンボジア王国:1、スリランカ民主社会主義共和国:1、ネパール連邦民主共和国:12、ベトナム社会主義共和国:7、マレーシア:4、モンゴル国:2、ラオス人民民主共和国:1。上記の国の中でマレーシアやスリランカでは旧統治国である英国式の教育方法で歯科医学教育が行われ、特にマラヤ大学歯学部は日本とほぼ同様の施設・設備を有している。

欧州

EU加盟国内では歯科医師免許の相互認証が原則となっている。

●スウェーデン王国では、歯科医師は1,000人に一人の割合で、4つの歯科大学がある。また、子供の歯科治療は19歳まで全て無料となっている。歯科医師は保健福祉センターに属し、開業するには、別途ライセンスを取得しなければいけない。スウェーデンの治療水準は全体的に高く、国民のデンタルIQも高い。現在でも、スウェーデン人は非常に歯を大切にする習慣が身に付いていて、国民のむし歯の数は少ないといわれる。

●ベルギー王国の歯科教育は、2年の基礎教育と3年の卒前教育で構成される。歯科医師からより広範囲な仕事をこなす口腔管理者へと、その役割が変わってきていると伝えられる。

●英国(イギリス)には、16の歯学部があり、5年制の教育システムがとられている。イギリスの歯科医療は、NHS(National Health Service、日本でいう国民健康保険)とプライベート(自費診療)に分けられる。NHSでは安い治療費でとりあえず治療が受けられ、プライベートでは治療費は高いが医療水準が高い治療が受けられる。システマ的には日本と非常によく似ているが、大きく違うのはイギリスでは歯科医師が不足しており、プライベートでは基本的に待たずに診療が受けられるが、NHSは順番待ちになるといわれている。

●ドイツ連邦共和国では、31の歯科大学・歯学部には13,200人の学生が学んでいる。ドイツでは、歯科矯正学と口腔外科の専門医制はあるが、専門医の卒後プログラムはない。また、口腔顎顔面外科の専門医は医科と歯科両方のライセンスが必要となっている。

ドイツには、日本の社会保険制度に似た公的保険制度があり、国民の約90%が加入しているが、日本と違って全国民が強制加入とはなっていない。

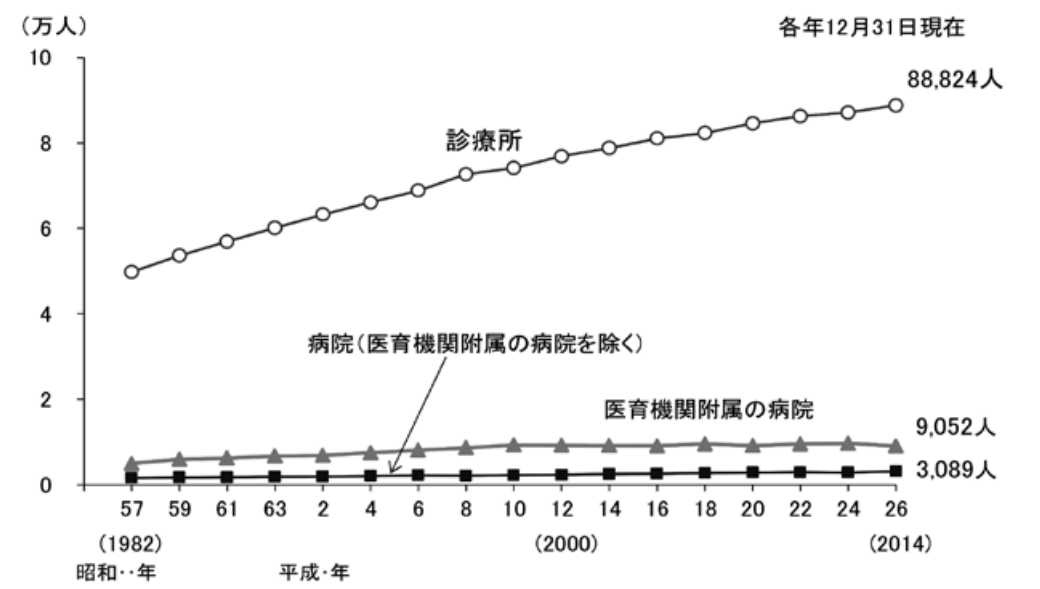
4-2. 歯科医師データ (厚生労働省、平成 26 年医師・歯科医師・薬剤師調査より)

施設・業務の種別にみた歯科医師数及び構成割合

各年12月31日現在								
	平成26年 (2014)		平成24年 (2012)		対前回		人口10万対(人)	
	歯科医師数 (人)	構成割合 (%)	歯科医師数 (人)	増減数 (人)	増減率 (%)	平成26年 (2014)	平成24年 (2012)	増減数
総 数 ¹⁾	103 972	100.0	102 551			81.8	80.4	1.4
男	80 544	77.5	80 256	288	0.4	63.4	62.9	0.5
女	23 428	22.5	22 295	1 133	5.1	18.4	17.5	0.9
医療施設の従事者	100 965	97.1	99 659	1 306	1.3	79.4	78.2	1.2
病院の従事者	12 141	11.7	12 547	△ 406	△ 3.2	9.6	9.8	△ 0.2
病院(医育機関附属の病院を除く)の開設者 又は法人の代表者	24	0.0	26	△ 2	△ 7.7	0.0	0.0	0.0
病院(医育機関附属の病院を除く)の勤務者	3 065	2.9	2 865	200	7.0	2.4	2.2	0.2
医育機関附属の病院の勤務者	9 052	8.7	9 656	△ 604	△ 6.3	7.1	7.6	△ 0.5
臨床系の教官又は教員	3 443	3.3	3 560	△ 117	△ 3.3	2.7	2.8	△ 0.1
臨床系の大学院生	1 890	1.8	2 042	△ 152	△ 7.4	1.5	1.6	△ 0.1
臨床系の勤務医	3 719	3.6	4 054	△ 335	△ 8.3	2.9	3.2	△ 0.3
診療所の従事者	88 824	85.4	87 112	1 712	2.0	69.9	68.3	1.6
診療所の開設者又は法人の代表者	59 750	57.5	59 740	10	0.0	47.0	46.8	0.2
診療所の勤務者	29 074	28.0	27 372	1 702	6.2	22.9	21.5	1.4
介護老人保健施設の従事者	29	0.0	27	2	7.4	0.0	0.0	0.0
医療施設・介護老人保健施設以外の従事者	1 540	1.5	1 424	116	8.1	1.2	1.1	0.1
医育機関の臨床系以外の大学院生	156	0.2	131	25	19.1	0.1	0.1	0.0
医育機関の臨床系以外の勤務者	901	0.9	839	62	7.4	0.7	0.7	0.0
医育機関以外の教育機関又は研究機関の勤務者	162	0.2	160	2	1.3	0.1	0.1	0.0
行政機関又は保健衛生業務の従事者	321	0.3	294	27	9.2	0.3	0.2	0.1
行政機関の従事者	290	0.3	258	32	12.4	0.2	0.2	0.0
行政機関を除く保健衛生業務の従事者	31	0.0	36	△ 5	△ 13.9	0.0	0.0	0.0
その他の者	1 438	1.4	1 440	△ 2	△ 0.1	1.1	1.1	0.0
その他の業務の従事者	333	0.3	276	57	20.7	0.3	0.2	0.1
無職の者	1 105	1.1	1 164	△ 59	△ 5.1	0.9	0.9	0.0

注: 1)「総数」には、「施設・業務の種別」の不詳を含む。

施設の種別にみた医療施設に従事する歯科医師数の年次推移



年齢階級、施設の種別にみた医療施設に従事する歯科医師数及び施設の種別歯科医師の平均年齢

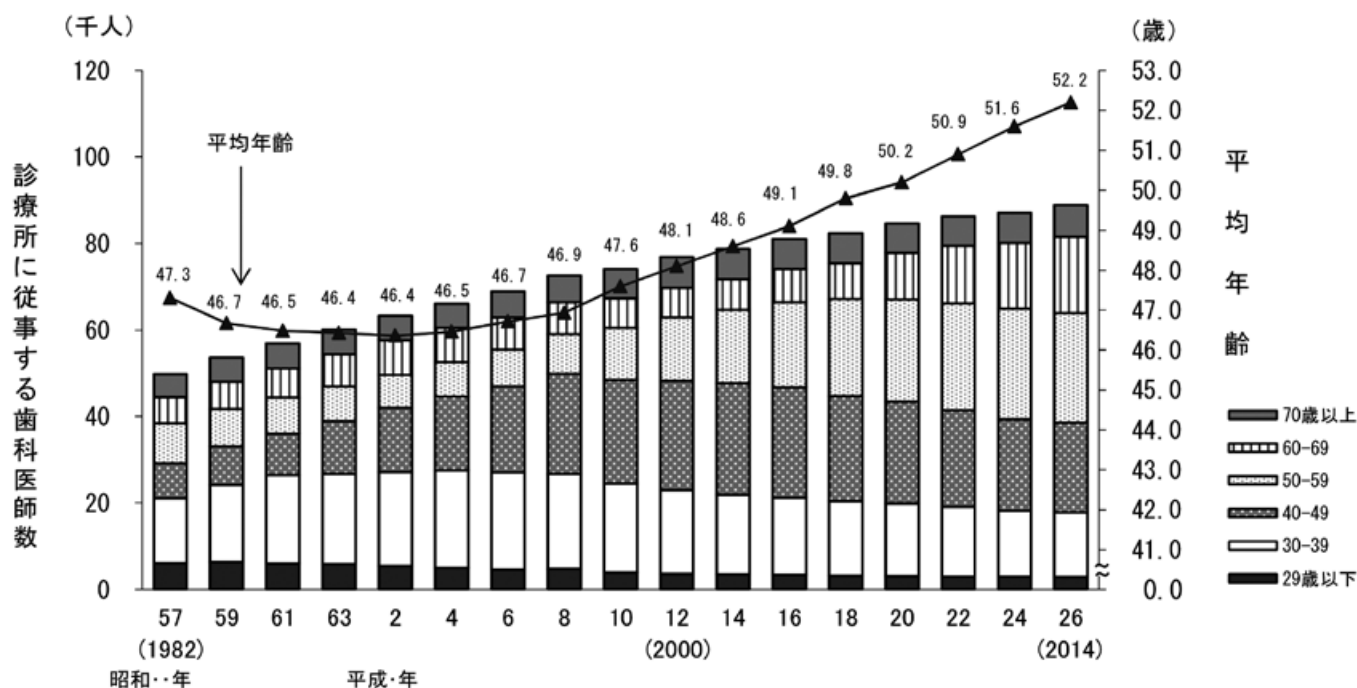
平成26(2014)年12月31日現在

平成26(2014)年12月31日現在

	病院・診療所の計		病 院						診療所	
			計		病院 (医育機関附属の病院を除く)		医育機関附属の病院			
	歯科医師数 (人)	構成割合 (%)	歯科医師数 (人)	構成割合 (%)	歯科医師数 (人)	構成割合 (%)	歯科医師数 (人)	構成割合 (%)	歯科医師数 (人)	構成割合 (%)
総 数	100 965	100.0	12 141	100.0	3 089	100.0	9 052	100.0	88 824	100.0
29 歳 以 下	6 982	6.9	3 953	32.6	427	13.8	3 526	39.0	3 029	3.4
30 ～ 39 歳	19 094	18.9	4 224	34.8	1 004	32.5	3 220	35.6	14 870	16.7
40 ～ 49 歳	22 631	22.4	1 901	15.7	765	24.8	1 136	12.5	20 730	23.3
50 ～ 59 歳	26 796	26.5	1 487	12.2	635	20.6	852	9.4	25 309	28.5
60 ～ 69 歳	18 159	18.0	540	4.4	235	7.6	305	3.4	17 619	19.8
70 歳 以 上	7 303	7.2	36	0.3	23	0.7	13	0.1	7 267	8.2
平 均 年 齢	50.4歳		37.4歳		42.8歳		35.6歳		52.2歳	

年齢階級別にみた診療所に従事する歯科医師数及び平均年齢の年次推移

各年 12 月 31 日現在



診療科（複数回答）、施設の種別にみた医療施設に従事する歯科医師数

各年12月31日現在

	平成26年 (2014)		平成24年 (2012)		対前回		病 院		診療所	
	平成26年 (2014)		平成24年 (2012)		対前回		平成26年 (2014)		平成26年 (2014)	
	歯科 医師数 (人)	割合 (%)	歯科 医師数 (人)	割合 (%)	増減数 (人)	増減率 (%)	歯科 医師数 (人)	割合 (%)	歯科 医師数 (人)	割合 (%)
総 数	100 965	100.0	99 659	100.0	1 306	1.3	12 141	100.0	88 824	100.0
歯 科	92 074	91.2	90 412	90.7	1 662	1.8	6 207	51.1	85 867	96.7
矯 正 歯 科	22 404	22.2	21 589	21.7	815	3.8	1 036	8.5	21 368	24.1
小 児 歯 科	44 190	43.8	42 496	42.6	1 694	4.0	611	5.0	43 579	49.1
歯 科 口 腔 外 科	28 297	28.0	26 366	26.5	1 931	7.3	3 932	32.4	24 365	27.4
臨 床 研 修 歯 科 医	1 910	1.9	2 271	2.3	△ 361	△ 15.9	1 652	13.6	258	0.3
不 詳	114	0.1	84	0.1	30	35.7	28	0.2	86	0.1

注：2つ以上の診療科に従事している場合、各々の科に重複計上している。

取得している広告可能な歯科医師の専門性に関する資格名（複数回答）、施設の種別にみた医療施設に従事する歯科医師数

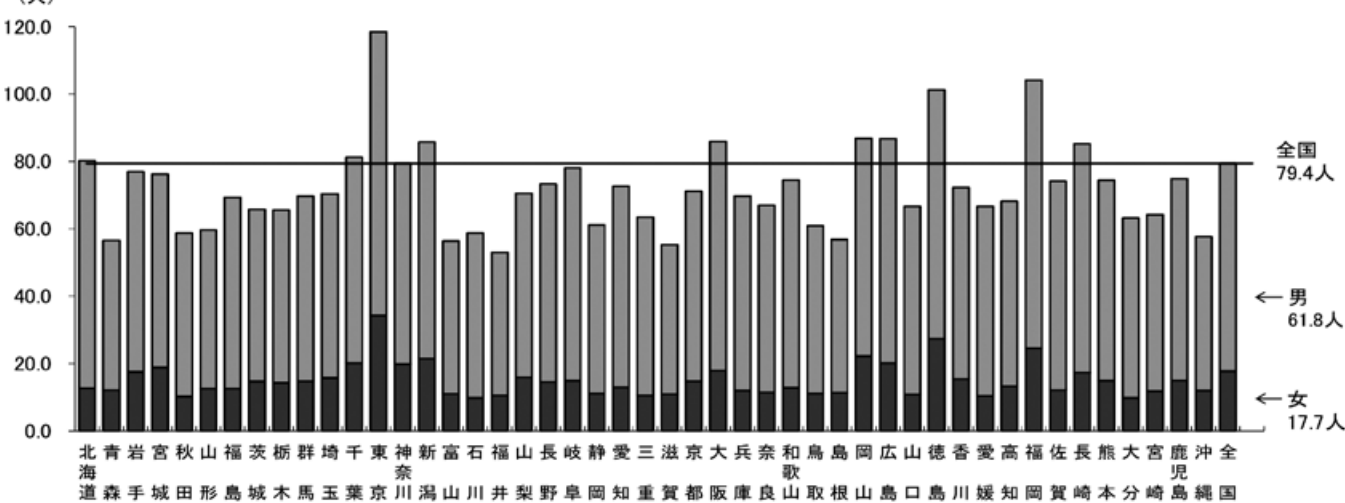
平成26(2014)年12月31日現在

	総 数		病 院		診療所	
	歯科医師数 (人)	割合 (%)	歯科医師数 (人)	割合 (%)	歯科医師数 (人)	割合 (%)
総 数	100 965	100.0	12 141	100.0	88 824	100.0
口 腔 外 科 専 門 医	1 945	1.9	1 105	9.1	840	0.9
歯 周 病 専 門 医	1 086	1.1	185	1.5	901	1.0
歯 科 麻 酔 専 門 医	322	0.3	173	1.4	149	0.2
小 児 歯 科 専 門 医	1 248	1.2	216	1.8	1 032	1.2
歯 科 放 射 線 専 門 医	198	0.2	125	1.0	73	0.1
取 得 し て い る 資 格 な し	96 371	95.4	10 350	85.2	86 021	96.8

注：2つ以上の資格を取得している場合、各々の資格名に重複計上している。

都道府県(従業地)別にみた医療施設に従事する人口 10 万対歯科医師数

平成 26 (2014) 年 12 月 31 日現在



4-3. 歯科医療データ (厚生労働省、平成 23 年歯科疾患実態調査より)

現在歯に対してう歯（むし歯）を持つ者の割合の年次推移

(%)

年齢(歳)	昭和62年	平成5年	平成11年	平成17年	平成23年
5	89.9	77.0	64.0	60.5	50.0
6	90.5	89.0	78.0	63.4	42.1
7	94.3	91.0	79.3	67.3	57.8
8	97.6	92.4	89.4	61.7	69.2
9	94.6	95.1	84.5	75.4	53.3
10	96.0	94.3	80.3	81.3	62.5
11	91.2	94.8	77.5	68.1	42.1
12	92.9	87.4	71.9	58.5	45.9
13	92.4	92.1	72.3	70.7	42.9
14	96.8	91.7	84.9	71.0	52.6

※年齢：5 ～ 15 歳未満
※対象：乳歯 + 永久歯

※平成 5 年以前、平成 11 年以降では、それぞれ未処置歯の診断基準が異なる。

20 本以上の歯を有する者の割合の年次推移

(%)

年齢(歳)	昭和62年	平成5年	平成11年	平成17年	平成23年
40～44	91.8	92.9	97.1	98.0	98.7
45～49	80.9	88.1	90.0	95.0	97.1
50～54	72.6	77.9	84.3	88.9	93.0
55～59	54.9	67.5	74.6	82.3	85.7
60～64	40.1	49.9	64.9	70.3	78.4
65～69	26.8	31.4	48.8	57.1	69.6
70～74	15.2	25.5	31.9	42.4	52.3
75～79	9.4	10.0	17.5	27.1	47.6
80～84	7.0	11.7	13.0	21.1	28.9
85～		2.8	4.5	8.3	17.0

※昭和 62 年は、80 歳以上でひとつの年齢階級としている。

歯ブラシの使用状況の年次推移

(%)

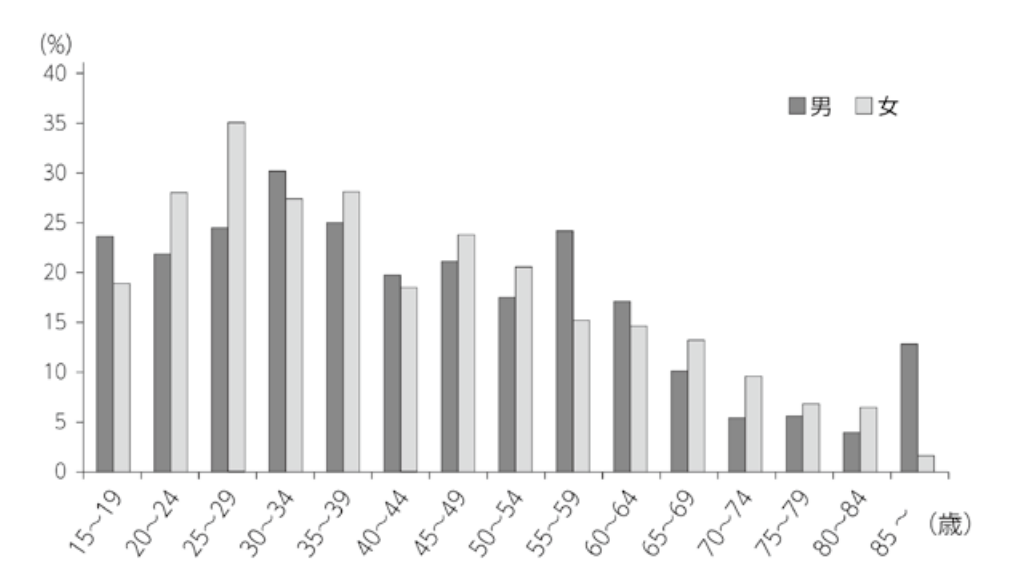
調査年	総数(人)	みがかない者	ときどきみがく者	毎日みがく者				不詳
				1回	2回	3回以上	回数不詳	
昭和44年	20,415	8.1	11.8	62.8	15.1	1.8	—	0.4
昭和50年	15,816	4.3	9.2	53.4	24.6	2.6	—	5.8
昭和56年	14,462	2.4	7.1	46.4	36.6	7.5	—	—
昭和62年	12,474	1.3	5.5	38.6	41.7	13.0	—	—
平成5年	9,827	1.1	3.9	33.0	44.9	16.1	—	1.0
平成11年	6,903	1.3	2.5	28.7	47.5	18.8	—	1.2
平成17年	4,606	1.3	2.4	25.4	48.7	20.8	—	1.4
平成23年	4,253	1.2	1.8	21.9	48.3	25.2	0.0	1.6

フッ化物塗布の経験者数及び割合の年次推移

調査年	人数(人)						割合(%)				
	総数	受けたことがない者	受けたことがある者			不詳	受けたことがない者	受けたことがある者			不詳
			市町村保健センター等	その他の医療機関	市町村保健センター等+その他の医療機関			市町村保健センター等	その他の医療機関	市町村保健センター等+その他の医療機関	
昭和62年	3,081	1,731	246	726	-	378	56.2	8.0	23.6	-	12.3
平成5年	2,073	965	215	576	-	317	46.6	10.4	27.8	-	15.3
平成11年	1,104	488	196	268	-	152	44.2	17.8	24.3	-	13.8
平成17年	620	194	119	248	-	59	31.3	19.2	40.0	-	9.5
平成23年	535	150	82	207	51	45	28.0	15.3	38.7	9.5	8.4

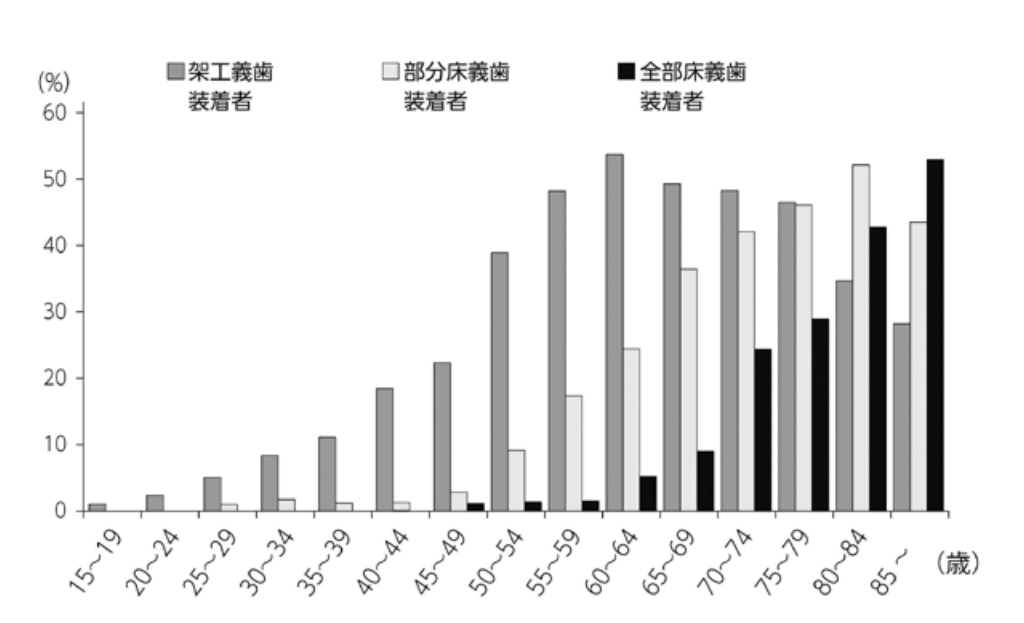
顎関節の雑音を自覚する者の割合

平成 23 年 11 月現在



補綴物の装着の有無と各補綴物の装着者の割合

平成 23 年 11 月現在



4-4. 一般社団法人 日本私立歯科大学協会の概要

日本私立歯科大学協会は、昭和 51 年に社団法人として設立しました。歯科界に対する時代の要請に応えられる有用な歯科医師を養成していくため、全国 17 校の私立歯科大学・歯学部が全て集まり様々な活動を展開しています。また、加盟各校では、私立ならではの自主性と自由さを生かしてそれぞれに特色を発揮しながら歯科医学教育を推進しています。

日本の歯科医学教育は、明治以来、私立学校から始まったもので、現在も歯科医師の約 75%が私立大学の出身者であるなど、加盟校は歯科界に大きな役割を果たしてきました。本協会ではこのような経緯を踏まえながら、今後とも歯科医学教育、研究および歯科医療について積極的に情報提供を進めていきます。

●設立年月日

社団法人日本私立歯科大学協会は、日本全国の 17 の私立歯科大学・歯学部が相集い、昭和 51 年 5 月 24 日に設立され、平成 25 年 4 月 1 日に一般社団法人に移行しました。

【所在地等】 〒 102-0074 東京都千代田区九段南 3-3-4 ニューライフビル内

TEL.03-3265-9068 FAX.03-3265-9069

E-mail jimkyoku@shikadaikyo.or.jp

URL <http://www.shikadaikyo.or.jp>

●加盟校

日本全国の全ての私立歯科大学・歯学部（15 大学 17 歯学部）が加盟しています。

- | | | | |
|--------------|----------------|------------|------------|
| ○北海道医療大学歯学部 | ○岩手医科大学歯学部 | ○奥羽大学歯学部 | ○明海大学歯学部 |
| ○東京歯科大学 | ○昭和大学歯学部 | ○日本大学歯学部 | ○日本大学松戸歯学部 |
| ○日本歯科大学生命歯学部 | ○日本歯科大学新潟生命歯学部 | ○神奈川歯科大学 | ○鶴見大学歯学部 |
| ○松本歯科大学 | ○朝日大学歯学部 | ○愛知学院大学歯学部 | ○大阪歯科大学 |
| ○福岡歯科大学 | | | |

●私立歯科大学・歯学部の設立経緯及び協会の事業内容

(1) 私立歯科大学・歯学部は、明治の時代に、国が「歯科は国の富国強兵政策とは直接関連しない」という理由で国立の歯学部を設置しない状況下において、数校の私立歯科医師養成学校が全国に先駆けて設立されました。その後、時代の要請に応え国の認可を受けて 17 校へと拡充しています。

この 17 校は、我が国の歯科医師養成の中心となる教育、研究、臨床機関として国民歯科医療に貢献してきました。現在、我が国の歯科医師の約 75%は私立歯科大学・歯学部出身者です。

(2) 現在の本協会の活動は、歯学教育および歯学研究を推進する団体として、

ア.「歯科医学」、「歯科医療」の現状・将来展望などに関する情報を社会へ発信

イ.加盟校間の教育・研究・臨床・経営面等の情報交換

ウ.加盟校の教員、病院職員、事務職員、関連団体関係者等の資質向上のための研修

などの活動を行うことを通じ、私立歯科大学・歯学部の振興を図り、その使命達成に努力しています。

●役員（平成 29 年 3 月 1 日現在）

会 長	井出 吉信	東京歯科大学学長
副会長専務理事	安井 利一	明海大学学長
副 会 長	三浦 廣行	岩手医科大学副学長・歯学部長
副 会 長	前野 正夫	日本大学歯学部長
常務理事	大野 敬	奥羽大学歯学部長
常務理事	大友 克之	朝日大学学長
常務理事	平田 幸夫	神奈川歯科大学学長
理 事	小出 忠孝	愛知学院大学学院長
理 事	中原 泉	日本歯科大学理事長・学長
理 事	宮崎 隆	昭和大学副学長・歯学部長
理 事	川添 堯彬	大阪歯科大学理事長・学長
理 事	斎藤 隆史	北海道医療大学歯学部長
理 事	関本 恒夫	日本歯科大学新潟生命歯学部長
理 事	矢ヶ崎 雅	松本歯科大学理事長
理 事	川良美佐雄	日本大学松戸歯学部長
理 事	石川 博之	福岡歯科大学学長
理 事	里村 一人	鶴見大学歯学部長
監 事	牧村 正治	日本大学名誉教授
監 事	菱田 健治	朝日大学監事

●会員名簿（平成 29 年 3 月 1 日現在）

大学名	住所／ Tel ／ Fax	URL ／ E-mail
北海道医療大学歯学部	〒 061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757 Tel: 0133-23-1211 Fax: 0133-23-1669	http://www.hoku-iryo-u.ac.jp/soumu@hoku-iryo-u.ac.jp
岩手医科大学歯学部	〒 020-8505 岩手県盛岡市中央通 1-3-27 (内丸キャンパス) Tel: 019-651-5111 Fax: 019-652-4131 〒 028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田 2-1-1 (矢巾キャンパス) Tel: 019-651-5111 Fax: 019-698-1826	http://www.iwate-med.ac.jp/shikyomu@j.iwate-med.ac.jp
奥羽大学歯学部	〒 963-8611 福島県郡山市富田町字三角堂 31-1 Tel: 024-932-8931 Fax: 024-933-7372	http://www.ohu-u.ac.jp/info@ohu-u.ac.jp
明海大学歯学部	〒 350-0283 埼玉県坂戸市けやき台 1-1 Tel: 049-285-5511 Fax: 049-286-0294	http://www.meikai.ac.jp/shomuka@dent.meikai.ac.jp
東京歯科大学	〒 101-0061 東京都千代田区三崎町 2-9-18 Tel: 03-6380-9001 (代表) Fax: 03-6380-9606	http://www.tdc.ac.jp/dshomu@tdc.ac.jp
昭和大学歯学部	〒 142-8555 東京都品川区旗の台 1-5-8 Tel: 03-3784-8000 Fax: 03-3784-8012	http://www.showa-u.ac.jp/soumu@ofc.showa-u.ac.jp
日本大学歯学部	〒 101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13 Tel: 03-3219-8001 Fax: 03-3219-8310	http://www.dent.nihon-u.ac.jp/homej.html general@nc.dent.nihon-u.ac.jp
日本大学松戸歯学部	〒 271-8587 千葉県松戸市栄町西 2-870-1 Tel: 047-368-6111 Fax: 047-364-6295	http://www.mascant.nihon-u.ac.jp/shomu.md.ml@nihon-u.ac.jp
日本歯科大学生命歯学部	〒 102-8159 東京都千代田区富士見 1-9-20 Tel: 03-3261-8311 Fax: 03-3264-8399	http://www.ndu.ac.jp/syomu@tky.ndu.ac.jp
日本歯科大学新潟生命歯学部	〒 951-8580 新潟県新潟市中央区浜浦町 1-8 Tel: 025-267-1500 Fax: 025-267-1134	http://www.ngt.ndu.ac.jp/shomu@ngt.ndu.ac.jp
神奈川歯科大学	〒 238-8580 神奈川県横須賀市稲岡町 82 Tel: 046-822-8751 Fax: 046-822-9317	http://www.kdu.ac.jp/soumuka@kdu.ac.jp
鶴見大学歯学部	〒 230-8501 神奈川県横浜市鶴見区鶴見 2-1-3 Tel: 045-580-8202 Fax: 045-574-0225	http://www.tsurumi-u.ac.jp/shi-kyomu2@tsurumi-u.ac.jp
松本歯科大学	〒 399-0781 長野県塩尻市広丘郷原 1780 Tel: 0263-52-3100 Fax: 0263-53-3456	http://www.mdu.ac.jp/info_kikaku@po.mdu.ac.jp
朝日大学歯学部	〒 501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851 Tel: 058-329-1022 Fax: 058-329-1025	http://www.asahi-u.ac.jp/soumu@alice.asahi-u.ac.jp
愛知学院大学歯学部	〒 464-8650 愛知県名古屋市千種区楠元町 1-100 Tel: 052-751-2561 Fax: 052-752-5988	http://www.agu.ac.jp/shigaku@dpc.agu.ac.jp
大阪歯科大学	〒 573-1121 大阪府枚方市楠葉花園町 8-1 Tel: 072-864-3111 Fax: 072-864-3000	http://www.osaka-dent.ac.jp/info@cc.osaka-dent.ac.jp
福岡歯科大学	〒 814-0193 福岡県福岡市早良区田村 2-15-1 Tel: 092-801-0411 Fax: 092-801-3678	http://www.fdcnet.ac.jp/col/kikaku@college.fdcnet.ac.jp

[発行／お問い合わせ先]

一般社団法人 日本私立歯科大学協会

〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-3-4 ニューライフビル内

TEL.03-3265-9068 FAX.03-3265-9069

E-mail jimkyoku@shikadaikyo.or.jp

URL <http://www.shikadaikyo.or.jp>



一般社団法人 日本私立歯科大学協会

〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-3-4 ニューライフビル内

TEL.03-3265-9068 FAX.03-3265-9069

URL <http://www.shikadaikyo.or.jp>