



8020推進財団

公益財団法人8020推進財団学術集会

第9回フォーラム 8020 報告書

1. 基調講演・講演
2. シンポジウム 8020達成を目指して
～これからの高齢者への取り組みはどうあるべきか～

日時：平成23年10月1日(土) 13:00～17:30

会場：歯科医師会館 1階大会議室

主催：公益財団法人8020推進財団

公益財団法人8020推進財団 学術集会

第9回フォーラム

8020報告書

1. 基調講演・講演

2. シンポジウム 8020達成を目指して

～これからの高齢者への取り組みはどうあるべきか～

日時：平成23年10月1日(土) 13:00～17:30

会場：歯科医師会館 1階大会議室

主催：公益財団法人8020推進財団

目次

◆ 開催概要	4
◆ 当日プログラム	5
◆ 講演者プロフィール	6
◆ 開会のことば 公益財団法人8020推進財団副理事長 山科 透	9
◆ 挨拶 公益財団法人8020推進財団理事長 大久保 満男	10
◆ 基調講演 口腔の健康は全身の健康につながっている ～歯科医学が予防医学であることを示す様々なエビデンス～ 鶴見大学歯学部 探索歯学講座教授 花田 信弘	12
◆ 講演 歯が抜けることと認知症の関係 神奈川県歯科大学歯学部 生体機能学講座教授 小野塚 實	22
◆ 講演 通えない患者さんの歯の治療 ～在宅歯科医療の光と課題～ 米山歯科クリニック院長 米山 武義	32
◆ 講演 成人から高齢者への新しい展開 公益財団法人8020推進財団 地域保健活動推進委員会委員長 深井 稔博	40
◆ 講演 咬合力と8020 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野教授 佐々木 啓一	46
◆ 講演 高齢期の豊かな生活とは ～家族と共に最後まで豊かな食生活を！～ 角町歯科医院院長 角町 正勝	52
◆ 講演 自立高齢者のセルフケア ～口腔機能向上の視点から～ 公益財団法人ライオン歯科衛生研究所 研究部副主席研究員 武井 典子	58
◆ シンポジウム	64
◆ 閉会のことば 公益財団法人8020推進財団専務理事 新井 誠四郎	71

開催概要

- 趣 旨** 高齢社会が急速に進展する我が国において、いま求められているのは「健康寿命の延伸」です。
歯とお口の健康を良好に保つことが日常生活を楽しくし、かつ人生を豊かにし、生涯を通じた生活の満足度を高めることができます。食べられることが生きること、すなわち食べることを通じ、生きる力を支えることで健康寿命を延ばすことができます。
歯とお口の健康が、からだの健康に深く関わること、歯周病と糖尿病との関係をはじめ、誤嚥性肺炎、心臓病、認知症等々、多くの疫学調査により明らかにされてきています。
高齢者がいつまでも健康で元気に暮らすためには、おいしく楽しく食べて、からだの栄養状態を良好に保つことが重要です。
本財団及び日本歯科医師会は、8020達成者が50%を超える「8020健康長寿社会」を目指し、住民参加型の新しい8020運動を展開しています。
地域住民の歯とお口の健康を守るため、各県において歯科保健条例の制定が推し進められていますが、この制定の動きとともに医科、歯科はじめ看護師、栄養士、保健師、介護支援専門委員など他職種との連携により、地域医療、健康づくりの推進のために、8020社会の達成とともに、多くの高齢者が元気に活躍し満足する生活を確保できる社会を構築いたしたいと存じます。参加者とともにその方策を討議します。

テ - マ 「8020達成を目指して～これからの高齢者への取り組みはどうあるべきか～」

主 催 公益財団法人 8020推進財団

後 援 (社)日本歯科医師会、(社)日本歯科衛生士会、(社)日本歯科技工士会、
(社)日本学校歯科医会、(社)日本歯科商工協会、(社)母子保健推進会議、
(社)日本家族計画協会、(社)日本栄養士会、(財)母子衛生研究会、
(財)日本食生活協会、(財)日本公衆衛生協会 (順不同)

開催日時 平成23年10月1日(土)13時～ 17時35分(12時30分受付開始)

開催場所 歯科医師会館 1階大会議室
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-20
電話 03-3512-8020 FAX 03-3511-7088

参加対象者 歯科医師、歯科保健関係者、行政関係者、教育関係者、医療関係者、一般参加者等

参加費 無 料

定 員 250 名

当日プログラム

時間	所要時間	内容	演題・演者
13:00～	15分	開会のことば 挨拶	公益財団法人8020推進財団副理事長……………山科 透 公益財団法人8020推進財団理事長……………大久保 満男
13:15～13:55	40分	基調講演	「口腔の健康は全身の健康につながっている」 ～歯科医学が予防医学であることを示す様々なエビデンス～ ● 鶴見大学歯学部探索歯学講座教授……………花田 信弘
13:55～14:35	40分	講演	「歯が抜けることと認知症の関係」 ● 神奈川歯科大学歯学部生体機能学講座教授……………小野塚 實
14:35～15:05	30分	講演	「通えない患者さんの歯の治療」 ～在宅歯科医療の光と課題～ ● 米山歯科クリニック院長……………米山 武義
15:05～15:15	10分	休憩	
シンポジウム 「8020達成を目指して～これからの高齢者への取り組みはどうあるべきか～」			
15:15～15:35	20分	講演	「成人から高齢者への新しい展開」 ● 公益財団法人8020推進財団 地域保健活動推進委員会委員長……………深井 稔博
15:35～15:55	20分	講演	「咬合力と8020」 ● 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野教授……………佐々木 啓一
15:55～16:15	20分	講演	「高齢期の豊かな生活とは」 ～家族と共に最後まで豊かな食生活を！～ ● 角町歯科医院院長……………角町 正勝
16:15～16:35	20分	講演	「自立高齢者のセルフケア」 ～口腔機能向上の視点から～ ● 公益財団法人ライオン歯科衛生研究所 研究部副主席研究員……………武井 典子
16:35～17:30	55分	シンポジウム	座長／公益財団法人8020推進財団 地域保健活動推進委員会委員長……………深井 稔博 ● 鶴見大学歯学部探索歯学講座教授……………花田 信弘 ● 神奈川歯科大学歯学部生体機能学講座教授……………小野塚 實 ● 米山歯科クリニック院長……………米山 武義 ● 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野教授……………佐々木 啓一 ● 角町歯科医院院長……………角町 正勝 ● 公益財団法人ライオン歯科衛生研究所 研究部副主席研究員……………武井 典子
17:30～17:35		閉会のことば	公益財団法人8020推進財団専務理事……………新井 誠四郎

◆ 花田 信弘(はなだ のぶひろ)

鶴見大学歯学部 探索歯学講座教授

昭和56年九州歯科大学卒業。昭和60年九州歯科大学大学院修了。歯学博士。昭和62年米国ノースウェスタン大学博士研究員(微生物学)。平成2年岩手医科大学助教授。平成5年国立感染症研究所部長。平成14年国立保健医療科学院部長。平成20年鶴見大学教授(歯学部探索歯学講座)。

日本口腔衛生学会常任理事。NEDO (経済産業省)ヒト幹細胞評価分科会会長代理。特定保健用食品(内閣府消費者庁)評価委員。

著書に「歯科発ヘルシーライフプロモーション」(デンタルダイヤモンド・2011年)など。

◆ 小野塚 實(おのづかみのる)

神奈川歯科大学歯学部 生体機能学講座教授

東邦大学卒業。米国ワシントン大学へ留学、岐阜大学医学部助教授などを経て、現職。「咀嚼と脳の研究所」所長。専門は脳生理学、老年学。医学博士、理学博士。2000年日本組織化学会論文賞、2004年William J. Gies Awardを受賞。NHK文化センター健康講座講師。NHK日曜フォーラム、NHKラジオ深夜便などに出演。

著書に「Novel Trends in Brain Science」(Springer)、「噛むチカラで脳を守る」「噛むチカラで肥満を防ぐ」「噛むチカラでストレスに勝つ」(以上、健康と良い友だち社)、「噛めば脳が若返る」(PHP研究所)などがある。

◆ 米山 武義(よねやま たけよし)

米山歯科クリニック院長

昭和54年日本歯科大学歯学部卒業。同大学助手(歯周病学教室)を経て、昭和56～58年スウェーデン・イエテボリ大学歯学部留学(スウェーデン政府奨学金給費生: Prof. Lindhe, Nymanに師事)。平成元年伊豆通信病院歯科(非常勤)。平成2年静岡県駿東郡長泉町にて米山歯科クリニック開業。

平成6年日本歯周病学会 専門医。平成6年～広島大学歯学部非常勤講師。平成8～10年静岡県歯科医師会公衆衛生部員。平成9年歯学博士。平成10年～日本老年歯科医学会理事。静岡県歯科医師会介護保険歯科サービス特別委員会委員。平成15年日本歯科大学非常勤講師・昭和大学歯学部非常勤講師。平成16年医学博士。東京医科歯科大学非常勤講師。平成17年浜松医科大学非常勤講師。平成20年日本老年歯科医学会 指導医、認定医。平成21年日本歯科研究機構在宅歯科医療推進サポート班班員。

◆ **深井 穫博(ふかい かくひろ)** 公益財団法人8020推進財団 地域保健活動推進委員会委員長

昭和58年福岡県立九州歯科大学卒業。昭和60年深井歯科医院院長。平成13年深井保健科学研究所所長。平成18年日本歯科医師会地域保健委員会委員長、8020推進財団8020地域保健活動推進委員会委員長。平成22年埼玉県歯科医師会地域保健部長(理事)。平成23年日本口腔衛生学会常任理事、日本健康教育学会理事。歯学博士。研究テーマは、行動科学、国際保健、疫学。

著書に「困った患者さんにどう活かす－診療室の行動科学 親子編、成人編」「口腔保健推進ハンドブック－地域を支えるオーラルヘルスプロモーション」など。

◆ **佐々木 啓一(ささき けいいち)** 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野教授

昭和56年東北大学歯学部卒業。昭和60年東北大学大学院歯学研究科修了、東北大学助手(歯学部歯科補綴学第二講座)。昭和62～平成元年University of British Columbia・Visiting Researcher留学。平成12年東北大学教授。平成15年東北大学大学院教授、東北大学大学院歯学研究科副研究科長。平成21年東北大学病院総括副病院長・附属歯科医療センター長。平成22年東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長。

JADR (国際歯科研究科日本部会)理事。日本歯科医学会常任理事。日本顎顔面補綴学会理事。日本顎口腔機能学会副会長。IARD (国際歯科研究学会) Prosthodontics Scientific Group会長。ICP (国際歯科補綴学会)理事。

◆ **角町 正勝(つのまち まさかつ)** 角町歯科医院院長

昭和46年3月福岡県立九州歯科大学卒業。昭和51年6月角町歯科医院開業(長崎市)。平成3年4月(社)長崎県歯科医師会理事。平成12年4月(社)長崎県歯科医師会代議員。平成15年4月(社)長崎県歯科医師会専務理事。平成15年7月(社)日本歯科医師会代議員。平成16年8月(社)日本歯科医師会介護保険対応検討委員。平成21年4月(社)日本歯科医師会理事。

◆ **武井 典子(たけいのりこ)** 公益財団法人ライオン歯科衛生研究所 研究部副主席研究員

昭和55年東京医科歯科大学歯学部附属歯科衛生士学校卒業、ライオン(株)入社。平成6年財団法人ライオン歯科衛生研究所入所。平成13年放送大学教養学部卒業。平成17年新潟大学大学院歯学総合研究科修了。博士(歯学)。

日本歯科衛生学会会長。日本歯科衛生士会副会長。日本歯科審美学会副会長。日本口腔衛生学会評議員。日本老年歯科医学評議員。厚生労働省「歯科保健と食育の在り方に関する検討会」委員(2009年)。介護支援専門員。



第9回8020フォーラムに、かくも多くの方のご出席を賜りまして、ありがとうございます。

平成12年にこの財団ができあがりまして10年ちょっとになりますが、今年は春に公益法人の財団として、新たな出発ができたわけでございます。また、本年はこの8月10日に歯科口腔保健の推進に関する法が成立しました。以前に増して、歯科保健の充実、国民に対する展開への道筋ができました。

8020推進に関するいろいろな事業が提唱されてから20年が経ったわけですが、その間、歯と口腔の健康が全身に及ぼす学理的な研究も、アプローチが確立しているだけでなく、成果もあがってまいりました。これからは、この法もそうござい

ますし、公益法人としても、社会的な事業展開のアプローチができるような形を作っていかなければならないと感じております。そういう意味から、本日のフォーラムも社会的アプローチのひとつであり、8020推進運動が国民のさらに大きな運動になるための起点となるように、と願っているところでございます。

今日は基調講演ならびに各講演をいただき、もろもろの発表をいただいた中で、これからの方向性をお伺いするというところでございます。長時間にわたりますが、よろしくお話をちょうだいしたいと思っております。どうぞよろしくお願いを申し上げまして、開会の辞とさせていただきます。

公益財団法人8020推進財団理事長 大久保 満男



本日はこのように多数の皆様方にご出席いただいたうえで、本年度のフォーラムが開催できることを、主催者として心から御礼申し上げます。

8020運動が始まってからもう23年になりました。財団ができてから約10年です。この二十年余に及ぶ8020運動の歴史が私たちに何をもたらしたのかということ、私はずっと、とくに会長就任以来考えてまいりました。この歴史の中で、今日のフォーラムの講師の先生方の報告にあるように、歯を残すということ、あるいは口腔のケアも含めた治療、つまりヘルスとキュアとケアの3つが口腔の中でシームレスに続いていくことが国民の健康を守る、という実利の面が明確になりました。これはきわめて大事なことだと思います。

しかし、今回の震災によって、実利、つまり利益があるかどうかだけで物事を判断する思考方法では

だめなんだ、ということが明確になったと思います。福島原発がまさにそうであります。つまり、私たちが幸福や利益を追求する手段の元にある思想とか哲学が何なのかを改めて問い直さないと何かを為すことはできない、というぎりぎりの状況に来ていると私は考えています。

とって、難しいことを申し上げようとしているわけではありません。8020の思想、哲学は何でしょうか。それは、例えば10歳の子供に「70年後の君の人生を想像してみてください、腰が曲がっているのか、歯が何本あるのか、どんな年寄りになっているのか」を問うことができるということ、10歳でむりだったら20歳の成人式を迎えた若者に「60年後のあなたを想像してみなさい」という問いかけが8020運動を通してできるということです。

「胃を守りましょう」とか「胃を丈夫にしましょ

う」という運動だったら、「80歳のあなたの胃はどうなっているか」と問われてもイメージするのは難しいでしょう。しかし、口腔内は、自覚症状も含めて、人間の生活と極めて密接につながっている場なので、いまのような質問ができます。

私たちはいま、80年という人生をどう過ごすかを考えなければならない時期に来ています。この会場で1950年の日本人の平均寿命をご存じの方はちょっと手を上げてください。いまから60年前です。1950年の平均寿命は、男性が59.65歳、女性が61歳ちょっとだと思えます。つまり平均すると60歳で、男女の平均寿命の差はわずか1歳ちょっとです。いまは男性79.65歳、女性86.44歳ですから、まず男女の平均差が6歳開きました。そして、平均すると80年という寿命を我々は生きていかなければなりません。これはとてもたいへんなことです。

安土桃山時代に織田信長が桶狭間の戦いに出て行くときに、「人間50年、流転のうちに暮らすれば」という「敦盛」を舞いました。この「人間50年」という謡の文句が正しいならば、そのときから1950年までの約400年間で、日本人の平均寿命は50歳から60歳とわずか10年しか伸びていません。それがこの60年で60歳から80歳まで伸びました。このことの意味は、私たちにとって極めて大きいと思えます。

運動を始めた人たちはそこまで考えていなかったかもしれませんが、8020運動の思想・哲学は、「人生80年という時代をどう生きるのか、世界中でも極めてまれな80年という人生をどう生きるのか」という問いかけであります。縦軸としての自らの人生の問題です。

と同時に、今度の口腔保健法は横軸の問題を提示しています。自分の健康、自分の人生80年を中心に考えていくと、では自分の妻の80年、子供の80年、隣人の80年はどうなるのだろうか、地域社会の80年

はどうなるのだろうか、と横への思いが大きくなっていきます。歯科口腔保健法は、縦軸として自分の人生を置きながら、その横に他者への思いをつなげていって初めてできた法律だというのが、私の解釈であります。

もちろん、実利を求めていくことも大事です。8020を実現すれば高齢者のどういう健康が得られるのか、どういうふうにQOLが高められるのかは、極めて大事です。しかし同時に、その背景にあるものの考え方もしっかり構築をしていかなければならないと思っております。

最後に、私たちがやってきた8020運動の道筋を本にまとめる活動についてご報告しておきます。来年3月、つまり本年度中に中央公論社より3冊の本を出す予定で、現在大車輪で編集が進められています。私は先般、鎌倉に出かけて行って、辰巳芳子さんと食の意義についてお話をしてきました。85歳で日本の料理界のカリスマ的な方で、たいへんな哲学をもった女性です。来週は福島県に行って、芥川賞作家で僧侶の玄侑宗久さんと対談してきます。玄侑さんとは、縦軸である自分の人生80年と、横軸である周りの人たちの人生80年をどうつなげるのかというお話をしてきました。これらをまとめて、本に著したいと思っております。

こうして長々とお話してきたのは、私たち歯科医が進めてきた8020運動は、いまでは歯科の領域を超えて、人間はどう生きるかという問題に肉薄していく運動になったということを申し上げたかったわけでありました。そういう意味で、今日のこのフォーラムがご出席の皆様方にとって有意義なものであると同時に、この運動の意味をもう一度深く問い質す機会になることを切にお願い申し上げまして、私からの冒頭の挨拶といたします。今日はよろしくお願ひ申し上げます。

基調講演

口腔の健康は 全身の健康につながっている

～歯科医学が予防医学であることを示す様々なエビデンス～

鶴見大学歯学部探索歯学講座教授 花田 信弘



今日はお招きいただきまして、ありがとうございます。基調講演ということで、私の専門であります細菌学の立場で、口腔と全身の健康のお話を展開してまいりたいと思います。

次の図は、歯科医療がもつ3つの戦略的視点でございます。この講演では、歯科医療の中でプレバイオティクス、プロバイオティクス、アンチバイオティクスをどのように展開していくかを考えていきたいと思います。プレは英語でbefore、プロはラテン語では「…のために」、英語でfor、アンチはラテン語で「…反対」という意味です。プレバイオティクスは、何をどう食べるのかということで、咀嚼や栄養学の話になります。プロバイオティクスは、細菌の味方を増やして体を強くする免疫学の話、アンチバイオティクスは、病原菌を消してしまふ細菌学の話になります。ちょっとややこしいで

すが、栄養学、免疫学、細菌学の3つに分けて歯科医療の戦略的視点をお話しさせていただきます（図表1）。

図表1

口腔の健康は全身の健康につながっている

歯科医療が持つ3つの戦略的視点

Prebiotics (何をどう食べるか: 咀嚼・栄養学)

Probiotics (味方を増やし身体を強くする: 免疫学)

Antibiotics (悪者を消す: 病原細菌学)

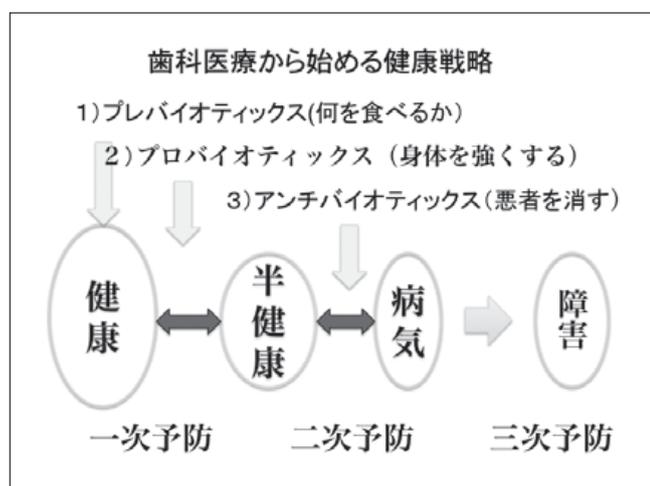
3つの戦略的視点から見た 歯科医療の健康戦略

この3つの戦略的視点を公衆衛生学の立場で説明しますと、一次予防、二次予防、三次予防ということになります。健康から障害までの間に半健康あるいは未病がありますが、未病の人が病気にならないようにすることが重要です。そのためのアプローチとして、集団に対してアプローチをする方法と、病気になる可能性の高い人に効率化アプローチをする方法の2種類があります。

プレバイオティックスで、何を食べるかというのは、健康な人に対する集団的なアプローチになります。プロバイオティックスは、やや健康度が落ちた人の体を強くするというので、これも集団的なアプローチになります。そして、半健康な人が病気にならないようにするときにアンチバイオティックス、つまり抗生物質療法が登場します。

歯科医療は、この3つをすべて行うことができ、それでも発症してしまったら削って埋めたり、抜いて補填をしたりという治療を行います。これからは入れ歯を入れるだけではなくて、このプレバイオティックス、プロバイオティックス、アンチバイオティックスを駆使して、病気にならない方法、二次予防の中のリスクをコントロールする方法を取り入れていくことになるだろうと思います（図表2）。

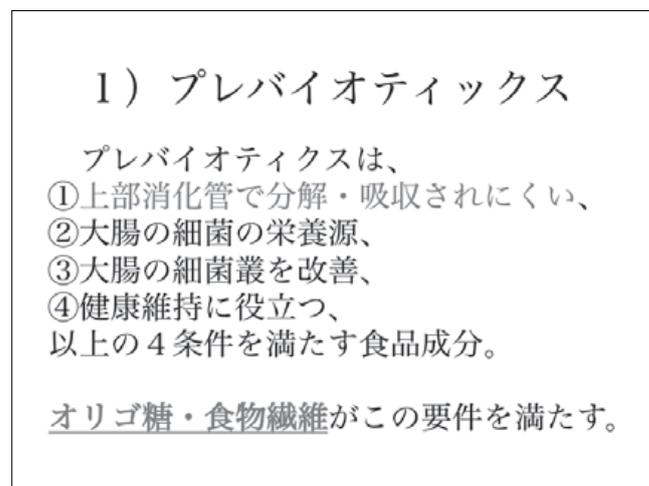
図表2



「何をどう食べるか」には 炭水化物の知識が重要

ではまず、「何をどう食べるか」というお話から始めたいと思います。まず、プレバイオティックスの定義です。「上部消化管で分解・吸収されにくい」、「大腸の細菌の栄養源になる」、「大腸の細菌叢を改善する」、「健康維持に役立つ」、の4条件を満たす食品成分が、栄養学的に優れたプレバイオティックスの食品成分で、オリゴ糖や食物繊維がこの要件を満たします。プレバイオティックスは、イギリスの微生物学者ギブソンによって1995年に提唱されたまだ新しい用語ですが、オリゴ糖や食物繊維の重要性に関しては栄養学の方々もずいぶん強調して、食育の指導を行っています（図表3）。

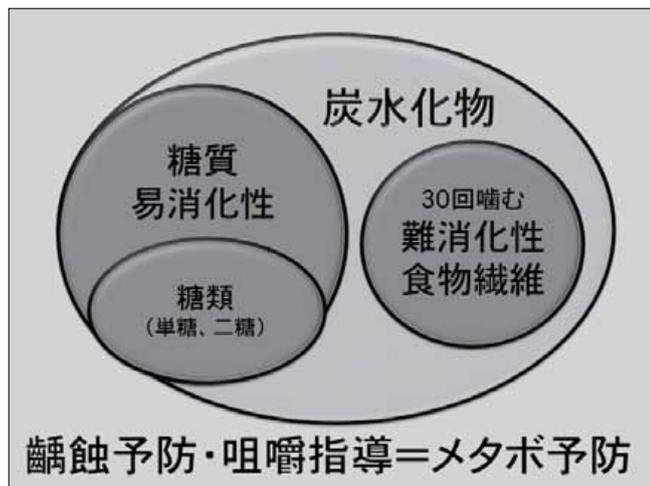
図表3



次に、炭水化物について考えてみましょう。炭水化物を分類しますと、糖質と食物繊維に分けることができます。私たちはこれまで、むし歯予防を中心とした糖類制限については、患者指導をしてきました。しかし、これからは、食べ物全体、炭水化物全体に対する指導をしていく必要があります。メタボリックシンドロームと食の関係を考えますと、患者さんに対して炭水化物のそれぞれの役割を説明する必要が出てきています。また、咀嚼の研究が進んでまいりまして、よく噛むこと、あるいは歯牙を喪失

することとメタボが関連していることが明らかになってきました。歯科の予防もメタボも、歯科の世界が扱うことだということがわかってきたわけです（図表4）。

図表4



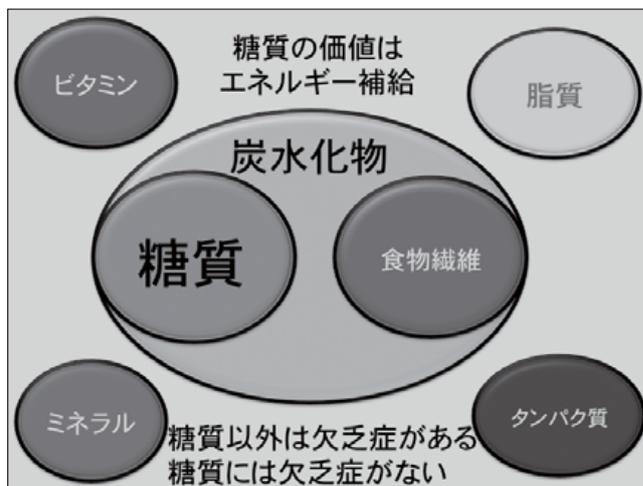
そうしますと、これからは歯科医院の中で、ビタミン、脂質、タンパク質、ミネラルに関してどういふ食育を展開していくのかを考えていかないといけないわけです。そして最も大切なのは、炭水化物について、我々がどういふ患者指導をするかということです。多くの栄養学者が、サラダを含めた食物繊維をきちんととることを勧めています。

ビタミン、脂質、タンパク質、ミネラルに関してはすでに厚生労働省の「日本人の食事摂取基準」が示され、摂取量が定められています。定められていないのは炭水化物のうちの糖質部分です。そのため、ここは専門家が個別に指導しなくてはならないこととなります。ただ、どう指導するかは、けっこう難しい話になります。

炭水化物の中で、糖質の価値とは、エネルギーの補給です。また、糖質以外は欠乏症があるけれども、糖質には欠乏症がないことははっきりしています。そして、糖質欠乏によるエネルギー不足は、私たちは本能で感知できます。しかし、他の栄養素の欠乏は本能では感知できません。ビタミンが足りない、脂質が足りないということは本能ではわからないの

で、栄養学という知識で欠乏を補っていくわけです（図表5）。

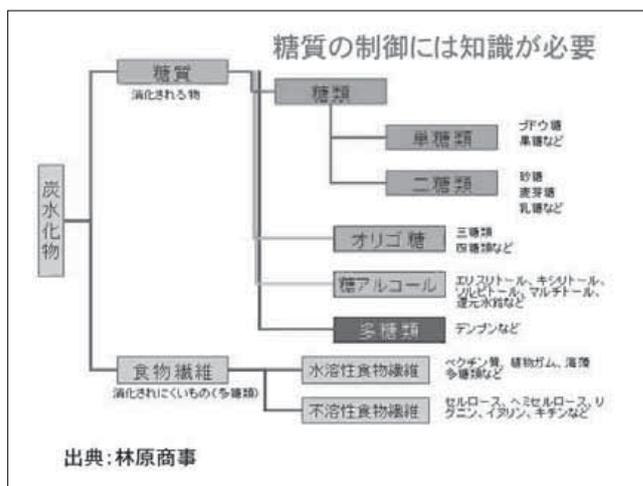
図表5



歯科医院の中での栄養指導が必要

炭水化物は、以下の図表のように分類されます。糖質は、糖類、オリゴ糖、糖アルコール、多糖類に分類されます（図表6）。

図表6



歯科診療所では、このような知識を患者さんに伝えるためにいろいろな形で教育をしています。しかし、知識を伝えるだけではだめだということもわかってきています。

次の図表は、歯科医師自身の調査です。約2万人の歯科医師の栄養調査と歯の本数の調査を行いました

た。栄養素はすべて歯の少ないドクターのほうが不足していますが、唯一炭水化物だけは逆転しています。歯が少ないドクターのほうが炭水化物を多量に食べるというわけです。つまり、知識があるだけではだめなんです。歯をきちんと維持しないと、栄養バランスが取れないので、歯科医院で栄養指導をする必然性が出てきます。(図表7)。

図表7

歯科医師調査 (若井ら)					
表1 喪失歯数群別の推定栄養素摂取量平均値 (1日あたり、n = 19,371) ^{a)}					
栄養素	喪失歯数				Trend p
	0-4 (n = 15,797)	5-14 (n = 2,196)	15-24 (n = 667)	25-28 (n = 711)	
蛋白質 (g)	73.6	72.4	72.3	71.6	< 0.001
脂質 (g)	55.5	54.6	53.9	53.5	< 0.001
炭水化物 (g)	255.8	257.0	259.5	266.2	< 0.001
カルシウム (mg)	604	585	581	565	< 0.001
鉄 (mg)	10.6	10.3	10.1	10.2	< 0.001
カリウム (mg)	2,955	2,940	2,921	2,838	0.009
ビタミンA (IU)	2,887	2,803	2,705	2,634	< 0.001
レチノール (μg)	431	430	418	412	0.21
カロテン (μg)	2,549	2,406	2,300	2,212	< 0.001
ビタミンC (mg)	143	137	133	127	< 0.001
ビタミンE (mg)	8.78	8.58	8.39	8.30	< 0.001
食物繊維 (g)	14.4	14.0	13.6	13.7	< 0.001

a) 共分散分析により、性・年齢・喫煙習慣・エネルギー摂取量を調整

私が以前、内閣府の会議に出たときに、整形外科の先生が手を上げて「皆さん、運動が大事だと言うけれど、高齢者の運動が整形外科医のサポートなしにできると思っているのですか」と発言されました。高齢者に、医療的なサポートなしに「走りなさい」「運動しなさい」と言うだけでは現実味がありません。栄養素も同じことが言えます。栄養士がいくら知識を伝えても、歯がなければ噛めないわけですから。それに対して医療的サポートが必要だということが、この図表からもわかってきます。したがって、メタボの栄養指導を歯科医院の中で栄養士や歯科衛生士がやっていくことは、とても必然性のあることだと思います。

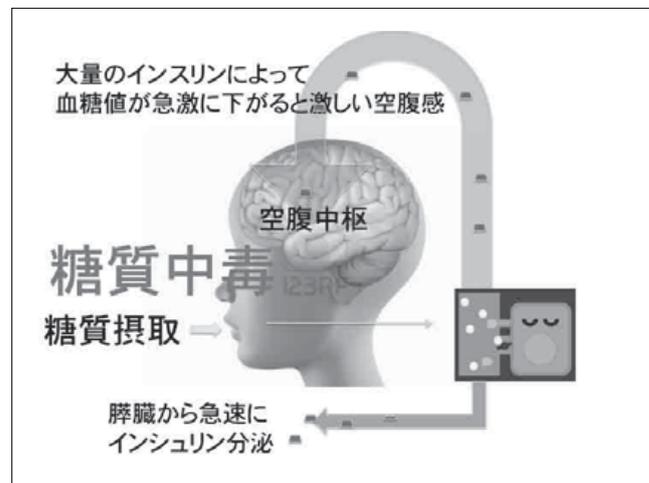
太る理由は 悪循環の糖質中毒

では、なぜ太るのかについて、考えてみましょう。太る理由は、かなりはっきりしてきました。糖質を

早食いしているために、血糖値が急速に上昇し、インシュリンが過剰分泌されて、脳が炭水化物中毒になっているのが理由です。その対策としては、食物繊維をよく噛んで食べることです。「30回噛みましょう」という言い方もできますけれど、食物繊維を飲み込もうと思ったら必然的に30回噛まないといけないわけでは、落ちていきません。そういった、噛みごたえのある食べ物をよく噛んで食べる、ということをやっていただければいいわけです。

以下の図表をご覧くださいとよくわかると思いますが、糖質を摂取すると血糖値が上がり、膵臓から急速にインシュリンが分泌されます。この大量のインシュリンによって、今度は血糖値が急激に下がってきて激しい空腹感に襲われるので、また食べるという悪循環を繰り返す現象が起こります。これを「糖質中毒」と呼びますが、これによって太っていくということになります(図表8)。

図表8

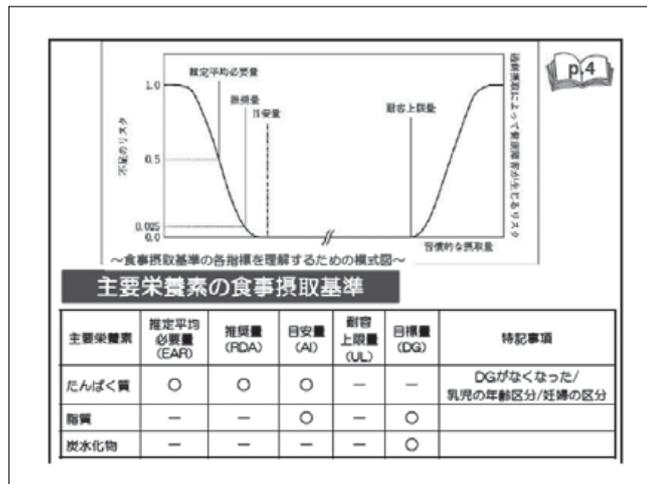


炭水化物の過剰摂取が 肥満につながる

主要栄養素に関して、厚生省の食事摂取基準では、次の図のように書かれています。タンパク質、脂質、炭水化物のセクションです。実は、この図は今年の歯科医師国家試験に載ったもので、歯科学生はしょうけんめいこれを勉強している最中です。

ここで重要なのは、タンパク質には推定平均必要量、推奨量、目安量があるのに、炭水化物には一切ないということです。脂質には目安量があります(図表9)。

図表9

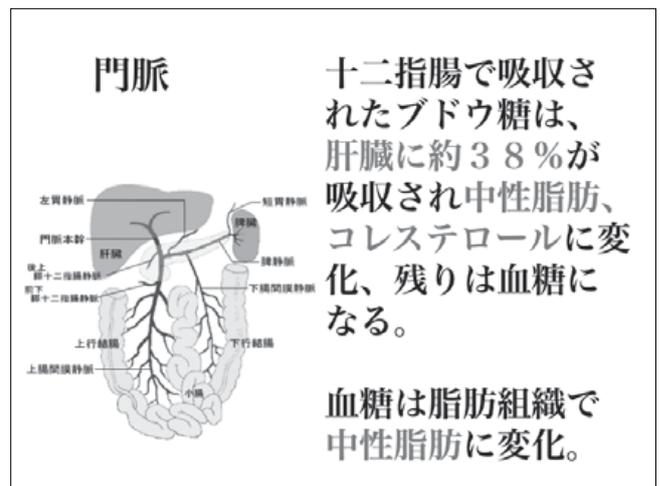


では、炭水化物の役割は何かというと、エネルギーを補充するという事ですから、脂質を摂取し、タンパク質を摂取して、足りないところを炭水化物で補うという考え方になっています。厚労省の研究室の方も苦労しているところですが、結局、炭水化物を過剰にとってしまうと太っていくということになります。また、アルコールは炭水化物に含めるといわれていますので、お酒を飲んだら、そのぶんごはんを減らすということです。

痩せるために脂質をとらないようにするというのは、実はあまり正しくありません。

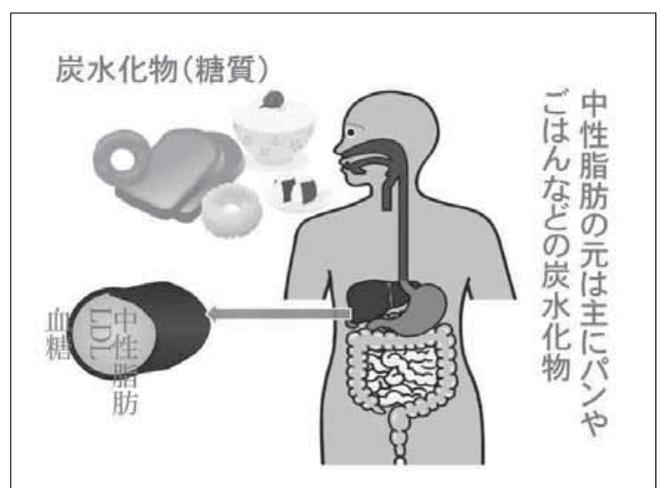
ブドウ糖、糖質は、肝臓に約38%が吸収されて、肝臓で中性脂肪やコレステロールに変化し、残りは血糖になります。ですから、糖質の過剰摂取によって中性脂肪やコレステロールが生まれているわけです。決して、脂肪をとったから中性脂肪が増えるというわけではありません(図表10)。

図表10

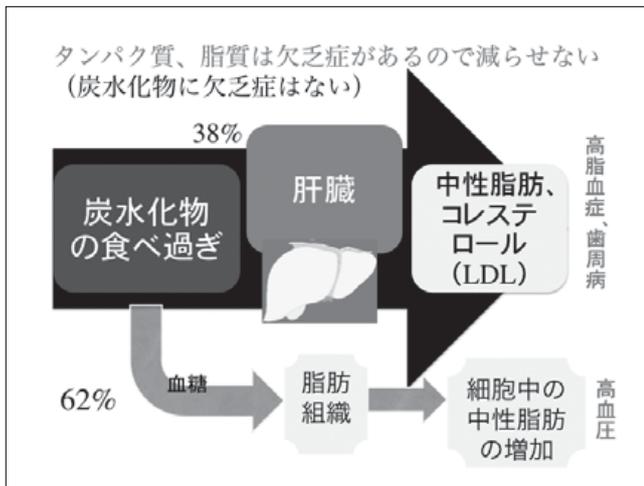


つまり炭水化物を食べると、肝臓で中性脂肪、血糖、そして生活習慣病の元凶である悪玉コレステロール(LDL)が生じてくるわけです。別の言い方をしますと、炭水化物の食べ過ぎで、肝臓から、中性脂肪、コレステロール、最終的には酸化LDLが増加して、高脂血症や歯周病になっていくということです。図表のように、肝臓で吸収されるのが38%、62%は血糖になって脂肪組織で中性脂肪になり、その増加によって高血圧が悪化していくというパターンになります(図表11・12)。

図表11



図表12



悪玉コレステロールは歯周病も悪化させる

生活習慣病の主犯格である悪玉コレステロール(酸化LDL)をどうコントロールするかが、生活習慣病対策で最も重要なこととなります。

実は、この酸化LDLは歯肉溝に存在して歯周炎を悪化させているという報告が出てきています。つまり、生活習慣病と歯周病は悪玉コレステロールという共通ワードをもっているということです。これも、歯科医院で生活習慣病対策に取り組まなければならないひとつの理由です(図表13)。

図表13

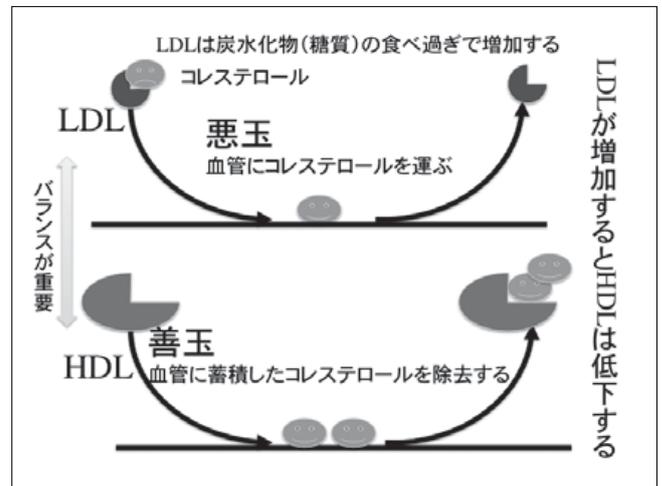


次に、悪玉コレステロールについて見てみましょう。悪玉コレステロールの役割は、肝臓から血管に

コレステロールを運んでいくことです。それに対して、善玉コレステロール(HDL)は、血管に蓄積したコレステロールを除去する役割をします。

LDLが増える理由は炭水化物の食べ過ぎです。逆にHDLが増える食べ物は、残念ながらありません。LDLが増加するとHDLは低下するという関係なので、LDLを増加させないことが、HDLの維持には重要です(図表14)。

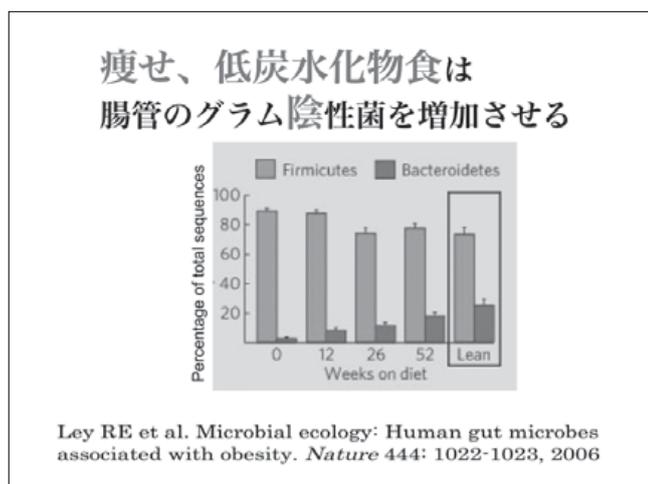
図表14



低炭水化物食は腸管の悪玉菌を増加させる

こういうお話をしてきますと、炭水化物が悪者のような印象を受けますが、炭水化物もいいことをしています。図表15は2006年の「Nature」誌に載った図ですが、左側が腸管の善玉菌、右側が腸管の悪玉菌です。低炭水化物食、つまりダイエット食をずっと続けていくと、腸管の細菌がだんだん悪玉に変わっていきますよ、ということを示しています。痩せている人は、腸管の細菌が悪玉菌ばかりになっていき、腸管が病気になって太れないという状況を作っているというわけです。これを改善するためには、お米やパンをしっかり食べる必要があります(次ページ図表15)。

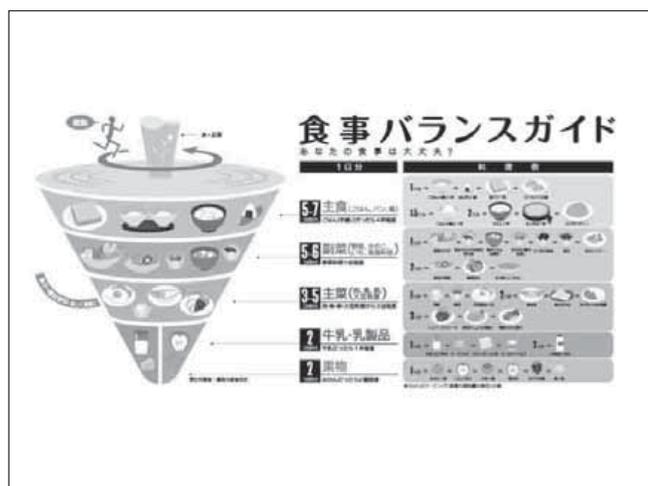
図表15



歯科医院での食事指導でむし歯予防、メタボ予防を

これは先ほどのメタボ対策の痩せの話と矛盾してしまうので、栄養指導が非常に難しいこととなります。その解決策としては、厚労省と農林水産省が奨励している「食事バランスガイド」通りに食べることが正しいのだと思います。ただ私は、成長期の子供も成長しなくなった大人も1枚の図で説明するのは、ちょっと乱暴ではないかと思います（図表16）。

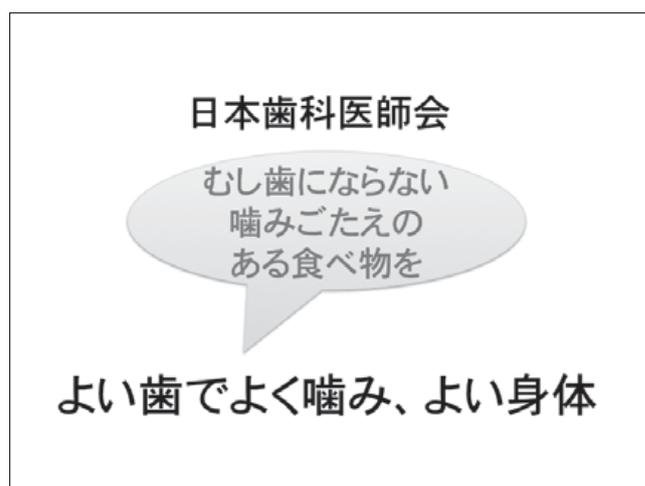
図表16



噛みごたえのある食べ物をよい歯でよく噛む

食事バランスを考えながら食事指導をしていくと、むし歯予防にもメタボ予防にもなります。日本歯科医師会が掲げている「よい歯でよく噛み、よい身体」は、すばらしいスローガンですが、「むし歯にならない噛みごたえのある食べ物を、よい歯でよく噛む」ことが大事です。ですから、プレバイオティックス、「何を食べるか」という問題は、今後は歯科医院の中で患者指導に使っていく必要があると思います。また、高齢社会ですので、歯科医院でなくては今後の食育はうまくいかないだろうと思っています（図表17）。

図表17

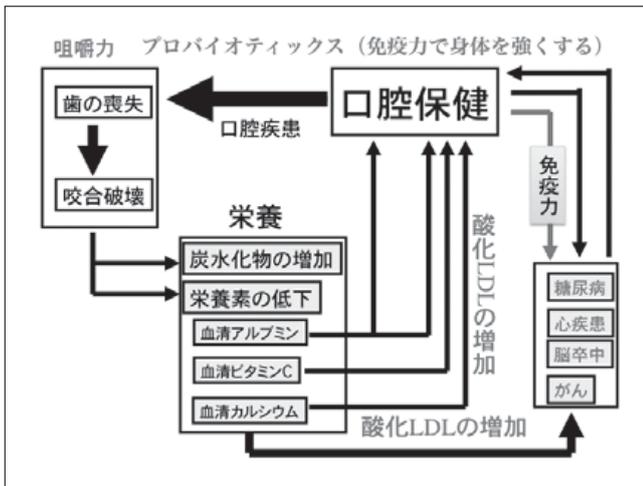


体を強くするためには扁桃の免疫力が大事

2番目のプロバイオティックスの話に移ります。次の図表18は、口腔保健が全身の健康につながる道筋を説明したものです。歯周病菌が、糖尿病、心疾患、脳卒中、がんに関連するという細菌学的な説明があります。また、口腔疾患により歯が喪失し、咬合破壊が起こって栄養摂取のバランスが崩れ、生活習慣病、酸化LDLの増加、循環器疾患につながるという道筋もあります。血清アルブミン、ビタミン

C、カルシウム不足が歯周病のリスク因子になっていることも重要です。さらに、免疫力が低下することによって、糖尿病、心疾患、脳卒中、とくにがんに結びついていくことも忘れてはなりません（図表18）。

図表18

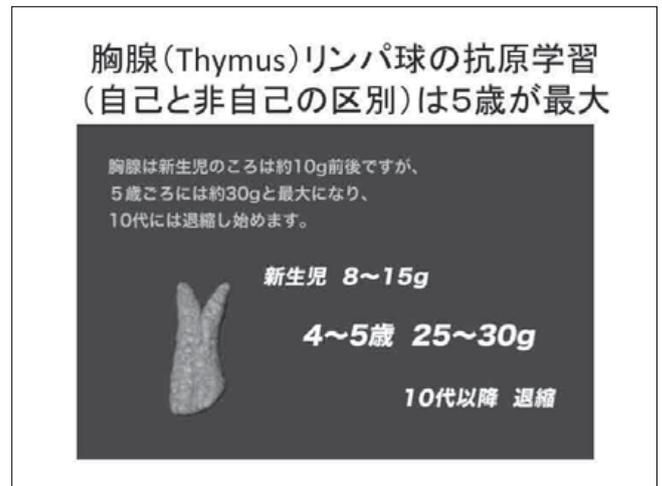


口腔と免疫力の話では、扁桃の免疫力を説明することがいちばん重要だと思います。口腔ケアがうまくいかないと、多くの場合「扁桃病巣感染症」を起こし、扁桃を中心に全身的な健康障害を起こすといわれています。

扁桃は、多数のTリンパ球、Bリンパ球やマクロファージ、樹状細胞などの免疫担当細胞から成り立っています。乳幼児期は抗原学習の役目をしています。抗原学習というのは、自分と自分でないものを区別する非常に重要な学習で、これが乳幼児期にきちんと行われないと、アレルギー体質になります。扁桃には口腔の菌が関わりますから、子供の口腔ケアは、いま考えられている以上に重要な意味をもっています。

抗原学習の場は胸腺で、5歳までに学習しなかった新しい物質は、将来出合ったときにそれを排除する抗体が体にできます。これがあまりにも多いとアレルギー体質になってしまいます（図表19）。

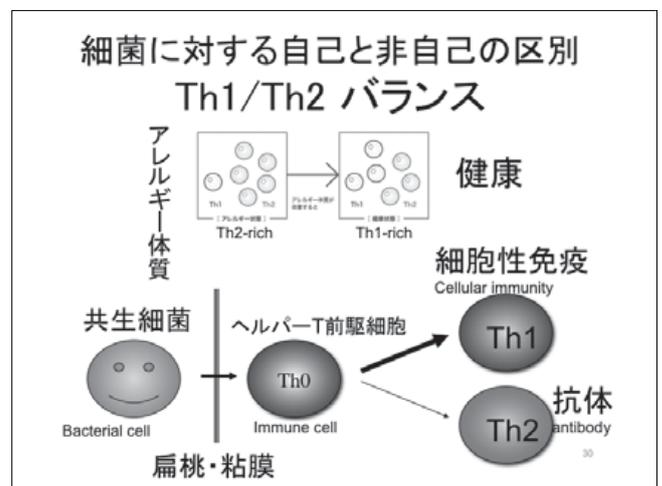
図表19



乳幼児期の口腔内の免疫学習が人生を左右する

細菌に対しては、Th1 Th2バランスという考え方があります。これは、粘膜面に共生細菌がくると、ヘルパーT前駆細胞はTh1（細胞性免疫）に変化すると考えられています。これは幼児期に「共生細菌は味方だ」と学習したからです。この学習が足りなくなるとTh2が増え、アレルギー体質になります。その理由は、幼児期に胸腺リンパ球での学習量が不足していて、外来物質が何でも異物に見えてくるためです（図表20）。

図表20



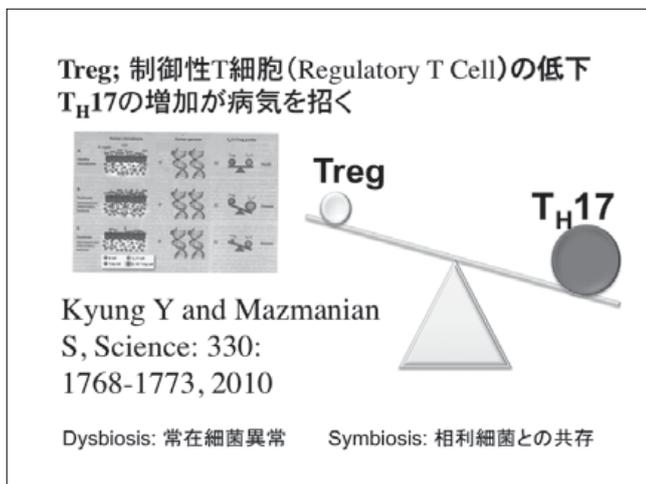
腸管でも学習は起こりますが、口腔には扁桃があるので、そこで独自の免疫系の学習をしています。

ですから、口腔にどのような細菌を定住させるかは、その後の人生を大きく変えていくことになります。

プロバイオティクスを取り入れた歯科医療を推進

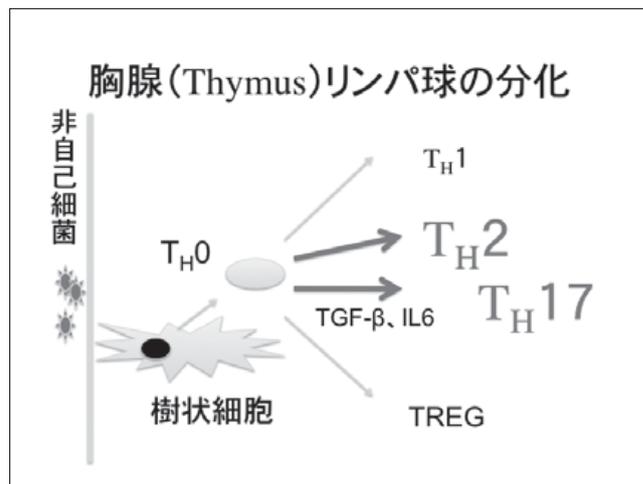
昨年の「サイエンス」にTh1 Th2バランス以外にTreg（制御性T細胞）とTh17というものが発表されました。Tregが「いいやつ」でTh17は「悪いやつ」です（図表21）。

図表21



ストーリーは単純で、非自己細菌が粘膜上にくると樹状細胞が認識して、ヘルパーT前駆細胞をTh2に分化させます。TGF-βとIL6がその場にいるとTh17に分化させます。これが増えると病気体質になります。幼児期に味方だと学習したプロバイオティクスの菌が粘膜上にくると、ヘルパーT前駆細胞はTh1とTREGに分化します。つまり、健康を維持できるリンパ球として増加するわけです。ですから、粘膜面にどういう菌がいるのかということによって体内の免疫システムが変わってくるのがわかってきています（図表22）。

図表22



ここまでわかってきますと、口腔や腸管にいる細菌を3つに分類することができます。ひとつはグラム陰性菌、これは悪者です。グラム陽性菌は2つに分けることができ、ひとつは外毒素をもっている菌で、これは悪者です。もうひとつ、外毒素をもたないグラム陽性菌は、例外はありますが、概ねプロバイオティクスと呼んでいいと思います。プロバイオティクスは、免疫系が「人間の細胞と同じ扱いをしますよ」と決めた菌です。いわば、幼児期に人間国のパスポートをもらった菌といえます。

私たちは現在プロバイオティクスの研究をしていますが、乳酸菌の分析をしています。歯周病菌と乳酸菌を混ぜますと、必ず歯周病菌は倒れます。むしろ歯菌と乳酸菌を混ぜますと、両方が一緒に増えてむしろ菌を作っていきます。しかし、歯周病菌もむしろ歯菌もノックアウトする乳酸菌もいくつかあります。ですから、体を強くするプロバイオティクスは、今後の歯科医療の中にどんどん取り入れられてくると考えています。

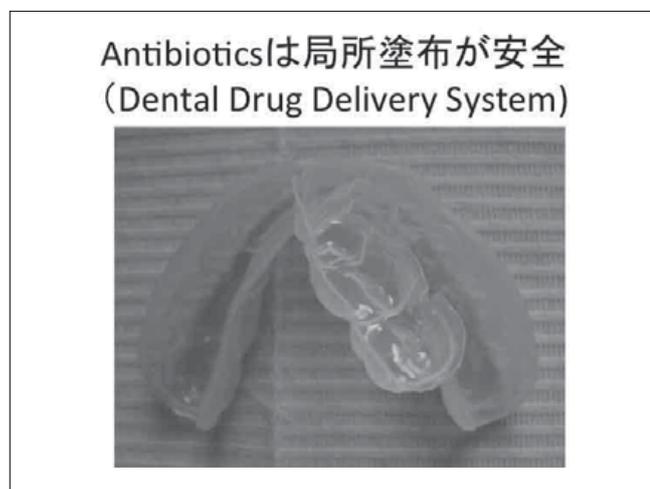
プロバイオティクスを利用して口腔から腸管までを健全化

3番目のアンチバイオティクス、「悪者を消す」という話に移ります。歯周病学会が出しています「歯

周病患者における抗菌療法の指針」を見ますと、たくさんの抗生物質が使われています。しかし、これも発想を変えて、口腔の細菌を倒すだけではなく、プロバイオティックスの細菌を上手に利用して、口腔と腸管の細菌をプロバイオティックスの善玉菌に置き換える作業を、歯科医院の中でやっていけばいいと思います。それによって、いままで誰もできなかった口腔から腸管までの細菌の健全化が、歯科医院の中でできるようになります。

私は、アンチバイオティックスは全身投与よりは局所塗布をするほうが安全だと考えています。それで、個別トレイでアンチバイオティックスを塗布するやり方をしていますが、これはもうアメリカではかなり一般的な方法です。日本の場合は保険制度の問題があって、こういう方法を取るのが難しいのですが、いずれアメリカの方法が日本でも使われるようになるだろうと期待をしております（図表23）。

図表23

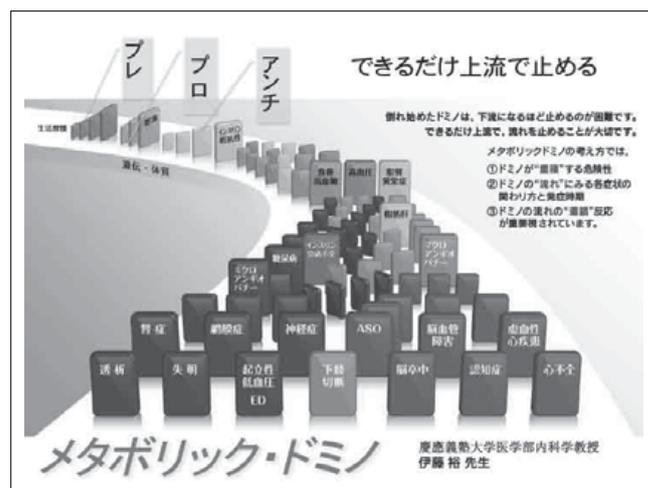


メタボリックシンドロームの流れを「メタボリック・ドミノ」というように慶應義塾大学の伊藤先生が表現されています。伊藤先生は、「このドミノはできるだけ上流で止めることが大事だ」とお話をされています。

できるだけ上流といいますが、内科の先生がいらっしゃるんですが、その上流に歯科医療と保健指導があるということを忘れてはいけません。その歯科

医療の中でも、プレ、プロ、アンチという順番で流れが来ます。いちばん上流は栄養学です。「何をどう食べるのか」という問題がメタボのトップにあると思います。そして、それを支えるのが歯の健康です。歯が抜けていては十分な栄養をとることはできません（図表24）。

図表24



では、どうやったら歯の健康が保たれるのかといえますと、

- ・かかりつけ歯科医院で歯面クリーニングを受ける
- ・家庭での歯磨き、歯間ブラシを使う
- ・たばこは受動喫煙を含めてやめる
- ・フッ素入り歯磨きでむし歯予防をする
- ・砂糖はダメ、糖質の知識で克服する

ということです。そして、将来展望としては、全国の歯科医院で生活習慣病の予防を行うということです。いま申し上げたような、プレ、プロ、アンチバイオティックスを利用した生活習慣病の予防を、歯科医院で展開していくようになってほしいと思っています。

今日は私の専門の細菌学の立場だけでお話しましたが、いろいろな切り口で歯の健康を保つことが大事だと考えています。

講演

歯が抜けることと認知症の関係

神奈川歯科大学歯学部生体機能学講座教授
小野塚 實



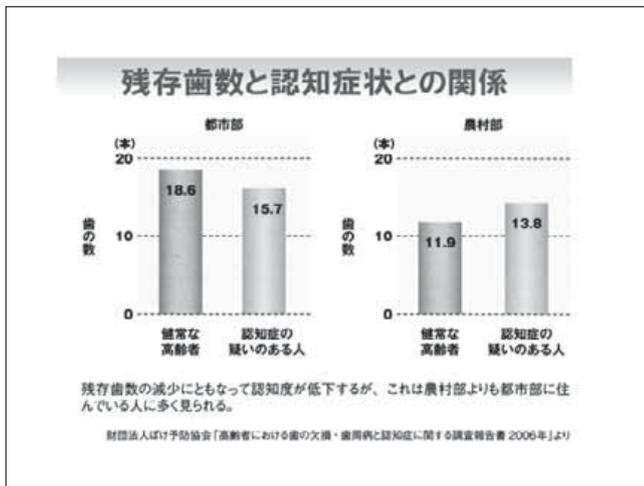
皆さん、こんにちは。小野塚でございます。本日は「歯が抜けることと認知症の関係」という難しいお題をいただきました。私の役割はこの因果関係を説明することだと思いますので、私共がやってきた研究結果をご紹介しますと思います。

残存歯数と、認知症や 脳の萎縮には関係がある

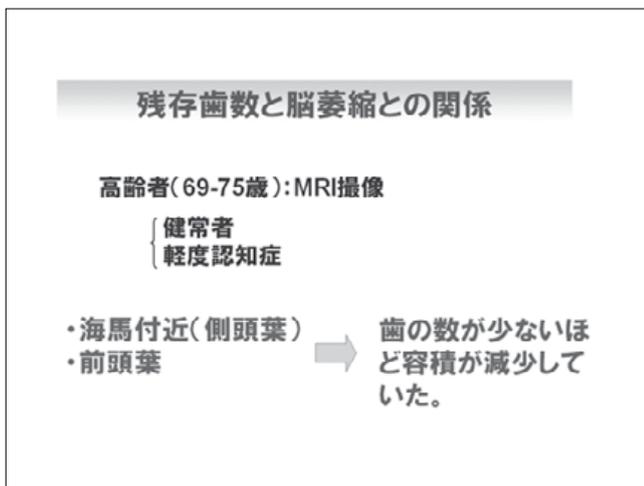
図表1は、財団法人ほけ予防協会からいただいたデータです。高齢者の残存歯数と認知症の関係を示したものです。これによりますと、都市部では認知症の疑いのある方のほうが歯の数が少ない、農村部ではあまり大きな違いはないという結果でした。この調査は、「歯がなくなってくると、認知症を呼ぶ」ということを言いたいのだと思いますが、これだけ

では、歯がなくなることが原因なのか、結果なのか、はっきりしません。さらに、ほけ予防協会では、69歳から75歳までの高齢者のMRI写真を撮って、健康者と軽度認知症者の脳を調べました。調べたのは側頭葉の海馬付近と前頭葉ですが、「歯の数が少ないほど容積が減少していた」という結果です。言葉を変えれば、「萎縮が大きかった」ということになります。これも、歯の数が結果なのか原因なのかはわかりません（図表1・2）。

図表1



図表2



噛む力の改善で 認知症の症状が軽減

これから脳の話をしていきますが、脳を理解するのはきわめて難しいです。そこで日本チューインガム協会が作り、私もお手伝いした「咀嚼の効能」というDVDの一部をお見せして、わかりやすく説明したいと思います。「歯がなくなると認知症になるかもしれない、なるんだ」という結論に導くことができれば、私の話は成功だと思います。

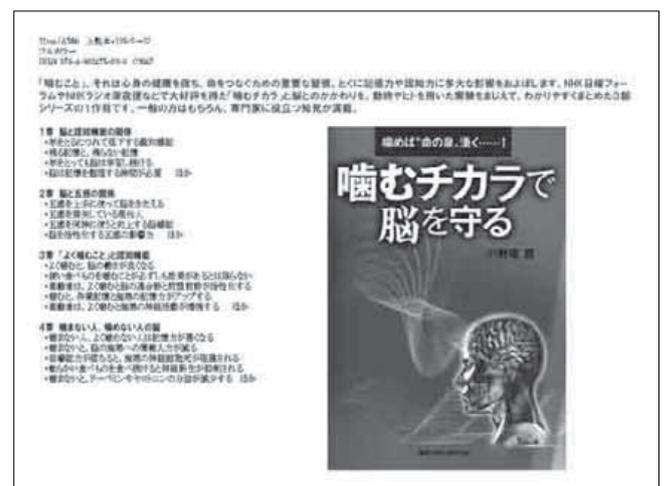
脳は、私たちの神経の中核です。そして、感情、思考、生命維持、そのほか神経活動のすべてにおいて司令塔の役割を担うところです。いま、多くの研究者が脳と咀嚼との関係に注目していますが、よく

噛むことは脳にどのような効果をもたらすのでしょうか。岩手県の介護施設に暮らす佐々木ハナヨさん、80歳の例を紹介しましょう。佐々木さんには認知症の症状があります。入所当時は徘徊などの症状があり、歯の状態もかなり悪く、ほとんど噛むことができませんでした。しかし入所後入れ歯を入れ、噛むことができるようになりました。すると、それに伴い認知症の症状が軽減しました。前は息子さんの名前がなかなか思い出せなかったのが、入れ歯を入れて何でも食べられるようになってからはすぐに思い出せるようになりました。これはひとつの例です。

私は、認知症と咀嚼の関係について歯医者さんにいろいろ聞きました。そうしますと、在宅医療や老人病院で治療をしているほとんどの歯医者さんが、同じような例を数例経験しているそうです。この結果は、噛む力、その基本は歯ですが、これを改善したことによると思われます。

私は、「噛めば“命の泉”湧く」シリーズ3冊の1冊目として「噛むチカラで脳を守る」という本を書きました。今日はこの本の内容を紹介すれば、歯と認知症の関係が説明できると思います(図表3)。

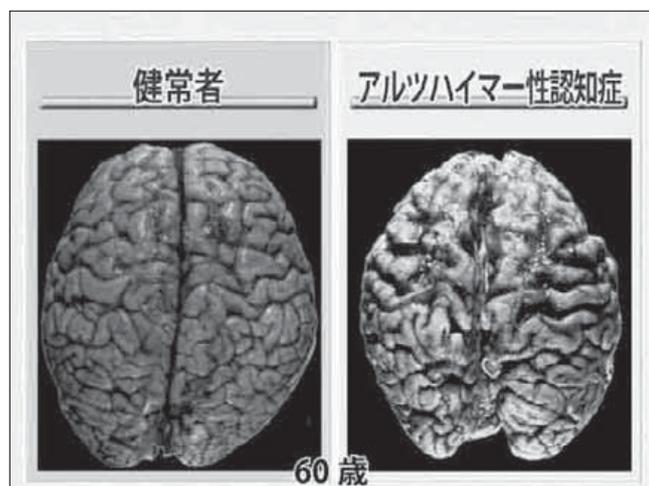
図表3



海馬が萎縮すると 脳の神経細胞も減少する

ご存じのように、脳の萎縮というのは、避けて通れない現象です。次の図は60歳の健常者とアルツハイマー性認知症の人の脳です。萎縮を示すのは黒い部分ですが、健常者の方もかなり萎縮しています。アルツハイマー患者の場合、萎縮がどんどん広がっていきます。脳の実質がなくなっていくわけです(図表4)。

図表4

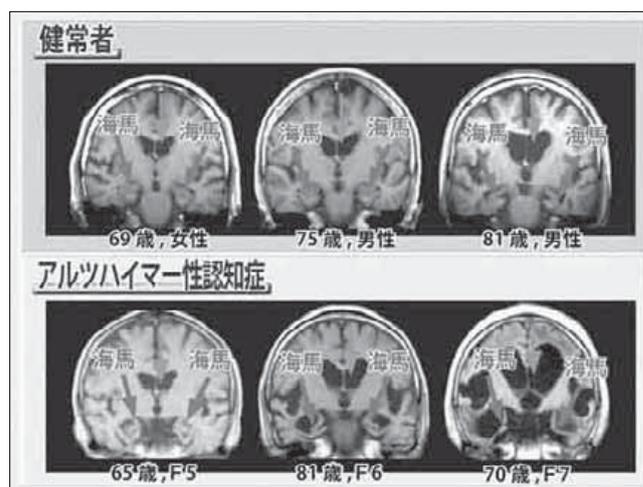


脳の中で萎縮が最初に始まるのは、海馬です。これは右脳と左脳の深いところにひとつずつあり、ちょうど小指大の大きさのものです。

図表5はMRIの断層写真です。年を取ると、海馬に萎縮が起こることは避けられません。海馬の役割は短期記憶です。一晩で教科書を暗記しようとするようなときにいちばん働くのがここです。ですから、暗記は年とともに苦手になっていきます。

外からの情報はすべて、この小さな小さな海馬に入ってきます。海馬は加齢に対して非常に脆弱で、萎縮すると、大脳に入る情報量は少なくなります。図の下側はアルツハイマー性認知症患者の脳ですが、図のようにどんどん海馬がなくなっていくと、情報が入ってこなくなります。情報が入ってこない、情報を受け取る側の脳の神経細胞は必ず死にます。

図表5



噛めなくなると 脳の細胞死が促進される

脳の神経細胞は突起をたくさんもっていて、次の神経細胞へとどんどん情報を伝えていきます。神経細胞が脳の中で情報を処理・統合しますが、おでこの後ろにある前頭前野に情報のすべてが集約され、そこからの指令で私たちは行動に移るといっています。ですが、年を取って入ってくる情報が少なくなると神経細胞の突起が少なくなり、最後には神経細胞は死んでしまいます。これが老化という現象で、避けて通れません。年を取ると物忘れが多くなるのは当たり前のことです。ただ、認知症というのは、生活認知に問題が出るので、生活できなくなるわけです。

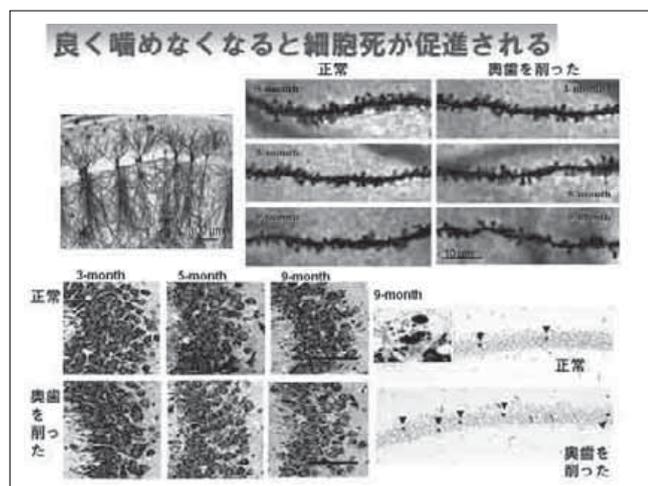
次に、脳に情報がどのように取り入れられていくのかを説明しましょう。正常な人は、情報の80%を目から取り入れます。目から入った情報は後頭葉の視覚野から側頭葉を通り、すべて海馬に入ります。海馬は、必要な情報と必要ではない情報を振り分けます。必要な情報は大脳に返され、大脳はその情報を断片的に貯蔵します。これが、記憶を作っていく仕組みの簡単な説明です。

よく噛めなくなってくると、脳の細胞死が進んでいくことがわかっています。脳の神経細胞と神経細

胞をつないでいるところをシナプシスといいます。シナプシスから情報を受け取る側をスパインといいます。図表6はマウスを使った実験結果です。黒い点状になったものですがスパインですが、奥歯を削ったマウスのスパインは月日が経つにつれて少なくなってきました。9ヶ月経つと、大分少なくなります。実験に使ったのは老化促進マウスですので、9ヶ月は人間にすると70歳から80歳に相当します。

その原因は、核が分核していくアポトーシスにあることがわかりました。奥歯を削っていくと、細胞がアポトーシスでなくなっていくのです。

図表6



噛めないことと空間認知記憶の関係を見る実験を実施

海馬のもうひとつの大きな機能は、空間認知機能です。周りの物体やいろいろなものを指標にして、自分の位置を決めていくのが、海馬の役割なのです。そこで、噛みにくさと空間認知機能の関係を見る実験をしました。噛みにくい状態のマウスを作るために奥歯を削りました。歯を抜いてみました。片方の咬筋神経を切断して、噛みにくい状態を作りました(図表7)。

図表7



そして、正常なマウスと噛みにくい状態にしたマウスで次のような実験をしました。

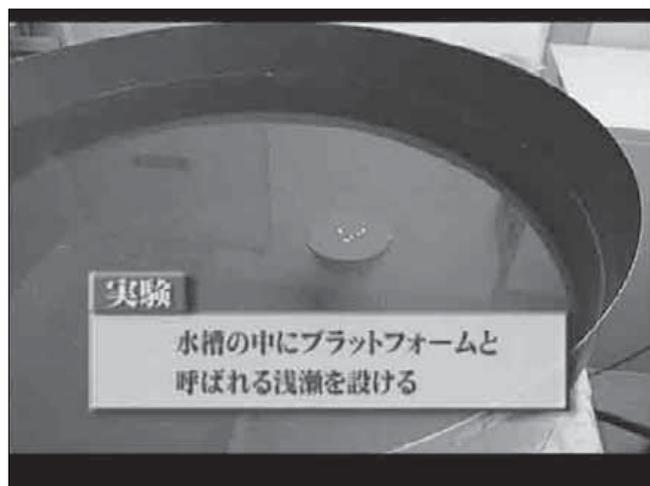
まず、水槽の中にプラットフォームと呼ばれる浅瀬を設けます。その水槽の表面をスチレンビーズで覆ってプラットフォームが見えないようにします。この水槽中でマウスを泳がせて、プラットフォームにたどり着くまでの時間を計ります。若いマウスと老齢期のマウスそれぞれ、普通に噛めるものと歯を削るなどして噛みにくくしたものに分けました。各グループを比較することで、自分の位置関係を認知し記憶する能力、つまり空間認知記憶と噛むこととの関係を調べました。

若いマウスでは、歯を削ったかどうかにかかわらず、日を追うごとにプラットフォームの位置を徐々に学習して、たどり着く時間を短縮していきました。しかし老齢期のマウスは若いマウスより時間がかかりました。さらに、歯を削った老齢期のマウスは実験を始めてから1週間経ったあともプラットフォームにたどり着くのに若いマウスの2倍以上の時間を要しました。

海馬の神経細胞に情報が入るとFOSと呼ばれるタンパク質が作られます。調べてみると、歯を削った老齢期のマウスでは、そのFOSタンパクが通常のマウスよりも28%減少していることがわかりました。つまり、噛みにくくなってくると、それが顕

著に表れてきて、記憶を形成していく海馬に入る情報量が少なくなることがわかりました（図表8・9）。

図表8



図表9



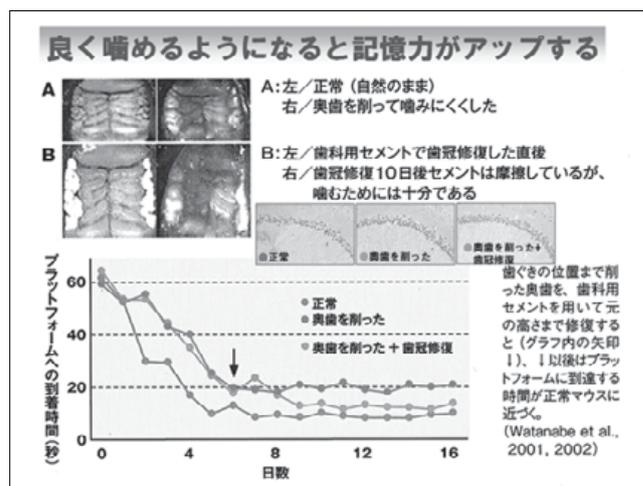
よく噛めるようになると記憶力がアップする

私がこの実験でいちばん興味をもったのは、このあとの部分です。私は小さなマウスの奥歯を何十匹も削りました。それで、マウスの奥歯の高さを感触で覚えたので、今度は削った歯に歯科用セメントを使って歯冠修復をしました。10日ほどするとセメントは摩耗して減ってしましますが、まだ噛む力は十分にあります。この状態で同じ実験をしました。

歯を削ったままにしておくと、ものすごく学習能力が悪くなるのですが、歯科用セメントで元の高さ

まで復元したマウスは、プラットフォームに到達する時間が通常のマウスに近づきました。つまり、記憶回復能力があるんです。歯を治すと、海馬に入ってくる情報量も回復しているということがわかりました。ですから人間の場合でも、ダメになった歯を早い時期に治してしまえば、おそらく回復能力があると思います（図表10）。

図表10



マウスに続き人間でも咀嚼と脳について実験

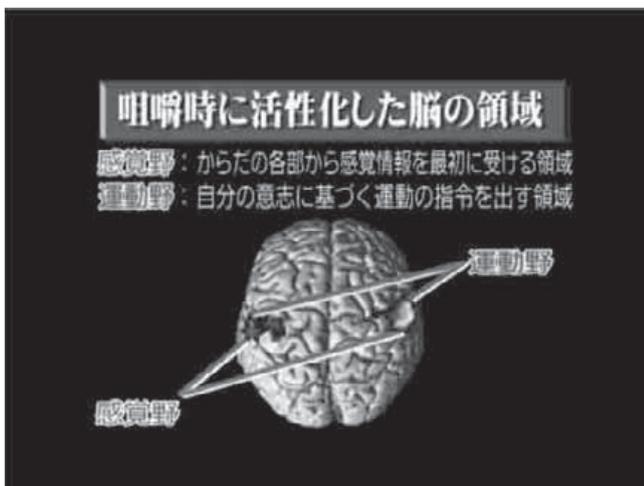
この結果はあくまでもマウスの実験結果だと言われるのが口惜しいので、今度は人で実験したいと思いました。しかし、人の場合は歯を削ったりできません。そこで、ガムを噛んでいただき、積極的に噛む行為を行うことで変化を見る実験をやってみました。市販のチューインガムを若者に噛んでもらい、MRIを使って、噛むことが脳のどこにどのくらい影響を与えているかを調べました。研究の結果、噛み続けているときは大脳皮質の感覚野と運動野で神経活動が増加することがわかりました。感覚野は物を触ったときの感触など感覚情報を最初に受ける領域、運動野は自分の意志によって運動の指令を出すところです。そして、神経活動が増加する領域は脳の奥の島（とう）にまで達しています。島は口やあごからの情報など、様々な情報が入力される場所

です（図表11）。

この実験を高齢者でも行いました。すると新たに、右側の前頭前野が噛み続けている間活性化していることがわかりました。前頭前野は思考や計画の立案、学習など、最も知的で論理的な機能があるところです。とくに右側前頭前野の活性化は、高齢期に衰える記憶力を増進するために重要といわれています。

認知症になった患者は、この前頭前野の神経活動が、がたっと落ちます。海馬に入る情報量もがたと落ちます。それが、単にガムを噛むだけで前頭前野を刺激できるということに、私はとても驚きました（図表11）。

図表11



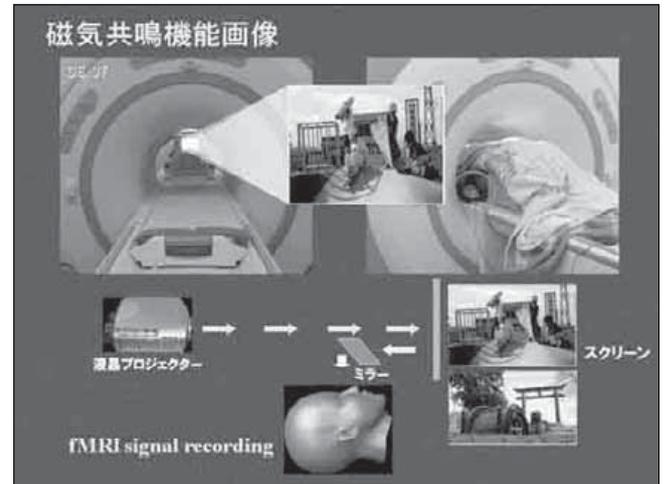
最初の記憶を形成する 海馬の実験を実施

もうひとつ、マウスの実験と同様に、記憶を形成する海馬と噛むことの間接関係を見る実験をやりたいと思いました。そこで、以下のような実験をやってみました。

空間認知機能を見るために、高齢者に写真を覚えてもらうことにしました。MRの中に入ってもらい、液晶プロジェクターでMR中のスクリーンに写真を写して、2秒ごとに変わる64枚の写真を見て覚えてもらいます。見終わったら2分間ガムを噛んでもらいます。それからまた別の64枚の写真を見てもら

います。そして、ガムを噛む前と噛んだあとで、どれくらい海馬が活性化したかを比較しました（図表12）。

図表12



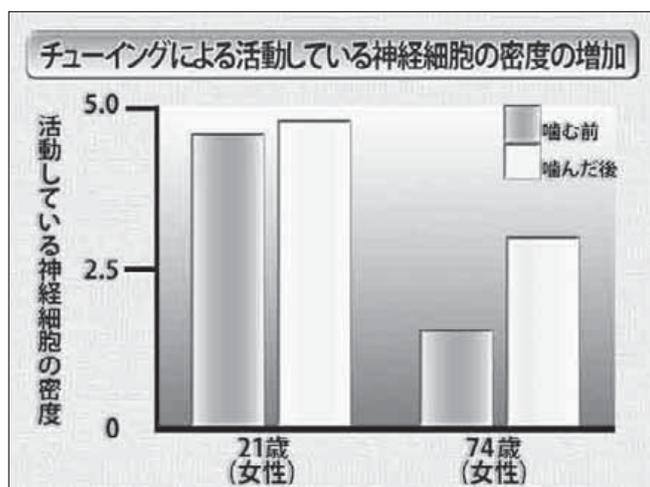
図表13は74歳の女性の海馬の活性化の様子です。噛む前は活性化しているのはほんの少しですが、噛んだあとは活性化している部分が広がってくる傾向が見られました。21歳の医学部の女子学生でも同じ実験をしましたが、活性化する海馬の体積はほとんど変わりませんでした。

この実験で、チューイング活動をしているときの神経細胞の密度を調べてみますと、若い方はあまり大きな変化はありませんが、年を取ってくると噛む行為だけで海馬で活動している神経細胞の数が増えていることがわかりました（図表13・次ページ図表14）。

図表13



図表14



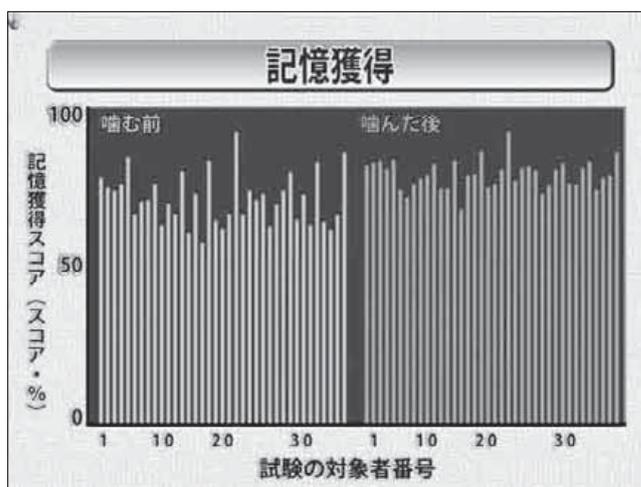
海馬の活性化と記憶の関係を探る

しかし、この実験だけでは、海馬の神経活動の高まりが記憶に反映するかどうかはわかりません。そこで、先ほどの64枚の写真のうち34枚を似たような写真に入れ替えて、再び見てもらうという実験をしました。前に見た写真ならイエス、違うならノーと答えてもらうわけです。結果は図表16のようになりました。これを見ると、これは年齢に関係なく、対象者番号順に結果が並んでいますが、全体的に噛んだあとのほうが、記憶スコアが上がっているように見えます (図表15・16)。

図表15



図表16

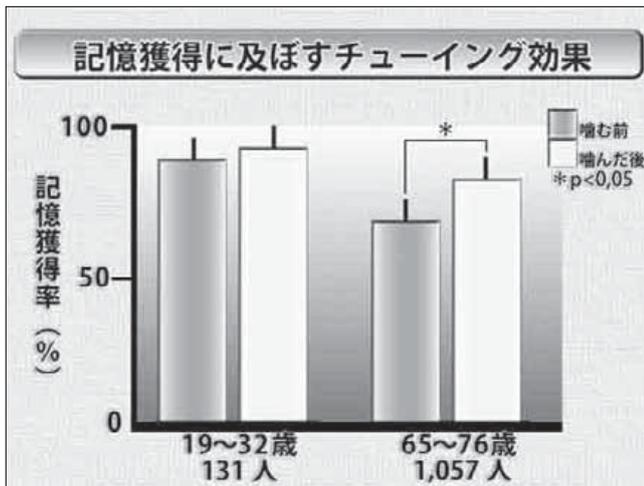


噛むことと記憶力の増加には顕著な関係がある

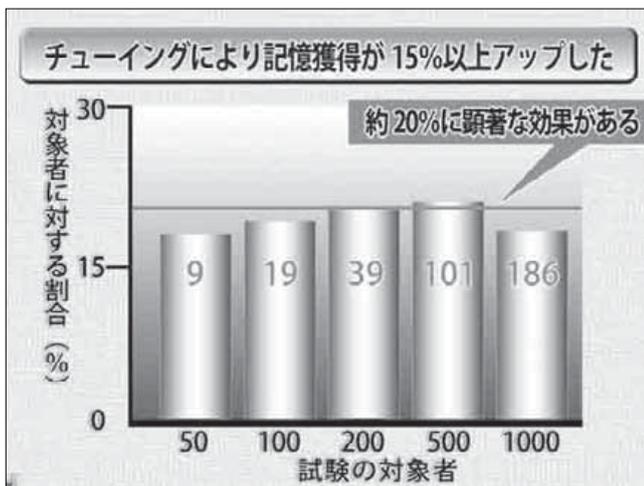
次に、高齢者を中心に同じ実験をしようと考え、何年もかけて1,057人まで調べました。図表17がその調査結果です。

実験結果のスコアを統計処理してみると、ちゃんと有意差がありました。しかし、ほんとうにガムを噛むだけで試験対象者の記憶力が上がったかどうかは、なかなか判定できません。ですが、私が実験した実感では、だいたい1割から1割5分くらい上がると、「えー、こんなにスコアが上がったんだ」という実感を受けます。そこで、対象者の中でスコアが15%以上アップした人を調べてみました。その結果が図表18ですが、15%以上アップした人は50人中9人、500人では101人、1,000人では186人。つまり、2割前後の人に顕著な効果があることがわかりました (図表17・18)。

図表17



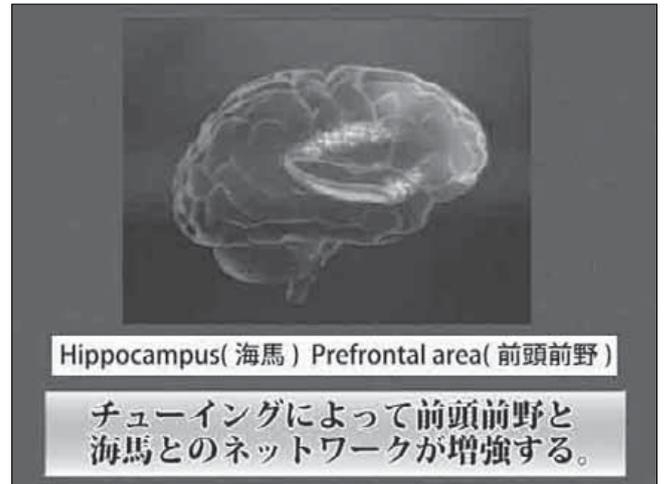
図表18



この結果を見て、「たった2割なの？」と思う方がいるかもしれません。「噛むことはいいこと、歯が20本あれば認知症が防げるから、残しなさい」と言っても、たった2割なのとお考えになるかもしれません。しかし、高齢化社会のいま、1,000人いたら200人、1万人いたら2,000人というふうに見れば、「予防医学の観点から見て、歯を残していくことはきわめて大事なことである」と、私は言いたいと思います。噛むこと、歯を使うこと、口を利かすことは、前頭前野を活発にさせます。最初の新しい記憶を作るところの海馬を刺激します。前頭前野と海馬は神経線維が密につながっていますので、噛むことは、知的機能のいちばん大事なところの萎縮を抑制

する働きがあることがわかってきたわけです（図表19）。

図表19



口から得られる情報は豊富 噛むことは扁桃体も刺激する

噛むことの意味を考えてみましょう。噛むことには、どんなに運動しようが得られない役割があります。私たちが得る情報は、五感からしか入って来ません。熱いとか冷たいとか痛いというような情報を体性感覚情報といいます。体性感覚を含む五感を一挙に入れられるところは口以外にありません。

また海馬のとなりに扁桃体というのがあります。ここは海馬ととても密に連絡していて、不快なのか快なのかを判断し、体にストレス反応を起こす引き金になります。扁桃体は、記憶によい影響を与えたり悪い影響を与えたりします。噛むという行為は、この扁桃体にも刺激しています（次ページ図表20）。

図表20



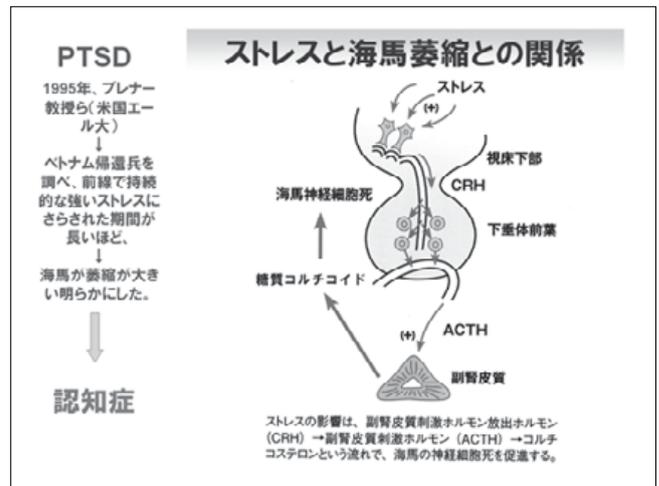
PTSDなど、ストレスにさらされると海馬は萎縮する

最後にお話ししたいのは、PTSD（心的外傷後ストレス障害）についてです。PTSDは戦争や自然災害を経験したことが契機となって、早ければ数週間から数ヶ月、あるいは年単位でじわーっと症状が出て来ます。焦燥感、孤立感、それらからくる精神的な症状から、うつになる、認知症になる、ということがあります。

PTSDについては、1995年に米国エール大学のブレナー教授が、ベトナム帰還兵を徹底的に調べ、前線で戦ってストレスにさらされた期間が長いほど海馬萎縮が大きかったことを明らかにしました。

震災で高齢者がPTSDに陥ってしまったら、海馬萎縮が起こって、認知症を呼んでしまう可能性があります。と言いますのは、視床下部にかかったストレスは下垂体を刺激し、副腎皮質から糖質コルチコイドを分泌させます。この糖質コルチコイドは、海馬の神経細胞死を促進します。ですから、慢性的にストレスにさらされると、海馬の神経細胞はどんどん死に、海馬の萎縮が顕著になります。そして、認知症になってしまうわけです（図表21）。

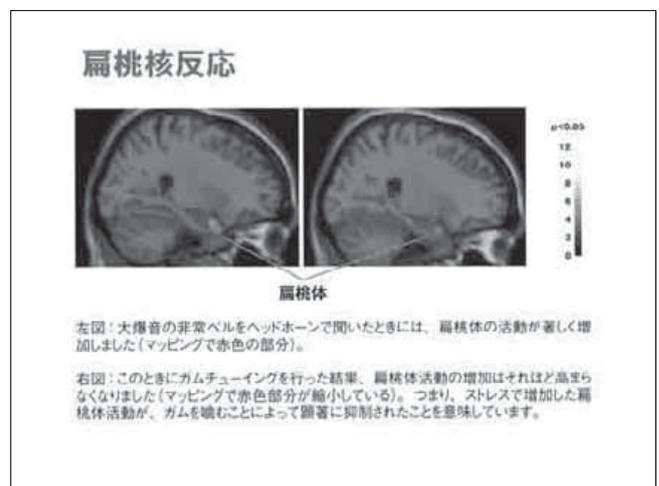
図表21



噛むことはストレス緩和に役立つ

扁桃体と海馬の反応を見るために、次のような実験をしました。MRの中に入って、非常ベルの大爆音をヘッドホンから聞いてもらいました。そうすると、非常ベルの音のストレスで扁桃体の活動は著しく増加しますが、ガムを噛んでいると小さくなります。つまり、非常ベルのストレスが噛むことで抑制されました。「嫌だな」という認識をもつのは前頭前野です。ここの活動もガムを噛むと抑えられました（図表22）。

図表22

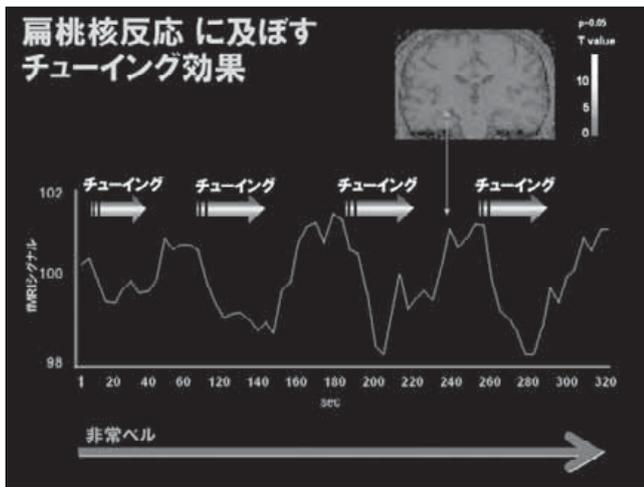


図表23は、大音響を聞きながらガムを噛む、やめるを繰り返したときの扁桃核反応です。噛んでいる

るときはストレスが抑制されていることがわかります。

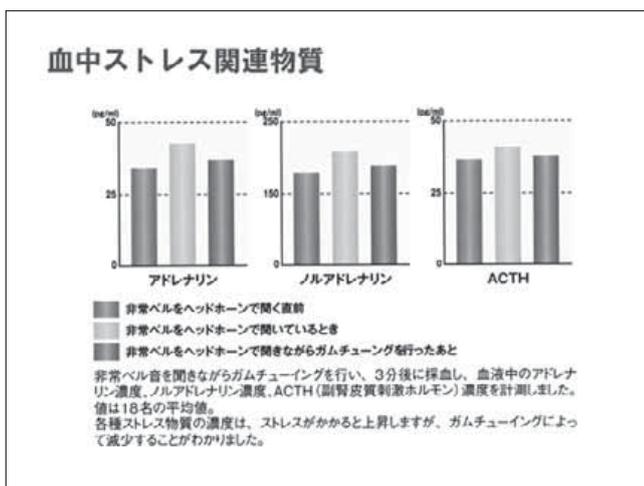
ありがとうございました。

図表23



次に、血液の中でストレスに反応する物質を見ようと思いました。そこで実験中にMRの中で採血しました。そうしますと、大音響で心臓がドキドキするアドレナリン、血圧が上がるノルアドレナリン、それから副腎皮質から出る糖質コルチコイドの濃度を高めるACTH（副腎皮質刺激ホルモン）は、ストレスがかかると上昇しますが、非常ベル音を聞きながらガムを噛んでいる間は減少することがわかりました（図表24）。

図表24



このように、噛むという行為は、五感情報を一挙に脳に入れ、高齢期にいちばんやられてしまう海馬活動を高めることができます。以上です。ご清聴あ

講演

通えない患者さんの歯の治療

～在宅歯科医療の光と課題～

米山歯科クリニック院長 米山 武義



ご紹介いただきました米山歯科クリニックの米山でございます。本日はこのように栄えある発言の機会を与えていただき、ありがとうございます。

本日私に与えられた課題は、「在宅医療の光と課題」ということでございます。なにぶん、30分という限られた時間ですので、言い足りない所が多々あると思いますが、お許しいただきたいと思っております。

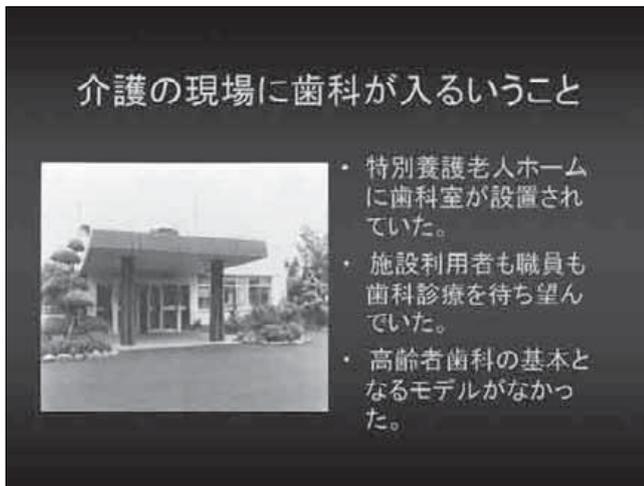
では、進めさせていただきたいと思っております。私は、口腔ケアというテーマに深い思いがあります。なぜかと言いますと、私がこのテーマに出合ったのは大学を卒業した直後で、いまから32年前になります。この原点からお話しさせていただきます。

32年前の特別養護老人ホーム 口腔ケアは模索の連続

私が最初に口腔ケアの問題に出合ったのは、特別養護老人ホームでした。静岡県の御殿場にある施設に非常勤で勤め始めましたが、とにかく驚くことの連続でした。

ここは非常にユニークな施設で、その当時では珍しく、特別養護老人ホームの中に歯科室が設置されていました。歯科ユニットも置いてあり、内科と一緒に部屋を使っていました。関係者の歯科に対する思いが高い施設でした。しかしその当時、「高齢者に対する歯科治療はどうあるべきか」「高齢者の歯科治療はどのように進めていくべきか」というようなマニュアルは一切ありませんでした。そのため、模索の連続でした（図表1）。

図表1



日々の生活を支えるケアの中で 口腔だけが忘れ去られていた

最初に施設長に、「歯科の先生は歯科室だけに閉じこもらずに、施設内を見てください。生活の現場を見てください」と言われました。そして、最初に見せていただいたのは入浴サービスでした。週に2回のこのサービスを皆さん心待ちにしている、お風呂から出ますと、とてもよいお顔になっています。週2回、髪の毛の先から爪先まで、きれいに洗い清められるわけです。ところが1ヶ所だけ手つかずの場所がありました。実はこれが口腔でした。この事実、私は大きな衝撃を受けました（図表2）。

図表2



施設にいる高齢者のお口の中を見せていただきま

すと、歯はあるんですが、歯垢に埋まっているという状態でした。歯肉は真っ赤に腫れていますし、リングを酸っぱくしたような強い口臭もあります。歯がない方もたくさんいて、義歯を入れていない方も数多くいました。義歯をほとんど入れっぱなしという方もいました。（図表3）。

図表3



次に食事の現場を見ました。皆さん、黙々と食事をしているのに衝撃を受けました。中でも一番衝撃的だったのは、食べるときに義歯をはずし、食べ終わると義歯を入れる方を見たときです。義歯をはずしてとても心地よさそうに食事をしているのを見て、「いったい、我々の仕事は何なのか」と思いました。しかし、施設の職員は、このことに何も疑問を感じずに対応していました。

職員は非常に忙しい中で、口の中のことに関わるわけですが、とても大切な仕事が「飲水」です。高齢者に必要な水分をとってもらうことに注意がいて、口腔ケアまでは手が回らなかったのです。地域では非常に質の高い介護をしているという評判の高い施設だったのですが、にも関わらず口腔ケアは手つかずの状態でした（次ページ図表4）。

図表4



歯科衛生士の協力を得て 歯周病基本治療を実施

そこで当初は、対症療法として要望のある歯科治療に重点を置いた対応をしました。しかし、口の中の環境はいっこうによくなりませんでした。それで、発想を変えて基本的な歯周病治療をやろうと考え、歯科衛生士の協力を得て、歯石を取ったり、口の衛生管理をすることを始めました（図表5）。

図表5



歯周病基本治療もルールを作ってやったほうがよいと考え、2週間に1回、歯科衛生士または歯科医師が施設の18名の方々にPTC（専門的歯面清掃）を80ヶ月継続するというのをやってみました。

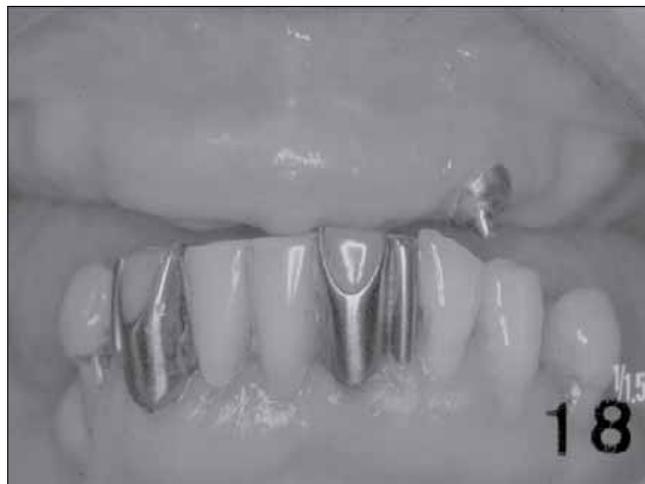
専門的歯面清掃の継続で 歯の状態は著しく回復

その結果を写真でお見せします。図表6はスタート時です。上に1本残痕があります。コーピングがあって、歯の周囲は慢性的な炎症をもっています。プロービングをしますと歯茎から出血をするという状況でした。図表7は2週間に1回の専門的歯面清掃を続けて18ヶ月後です。歯肉の状態は著しく改善しています。歯茎からの出血は一切なくなりました。図表8は48ヶ月後です。どこの歯茎を触っても出血してきませんし、歯茎が引き締まっている様子がよくわかります（図表6・7・8）。

図表6



図表7



図表8



写真の方は基礎疾患として高血圧症、重度の糖尿病をおもちでしたが、時間の経過と共に確実に口の中の環境はよくなり、歯肉の状態が改善しました。当時、歯周病学会で取り上げる患者には40代、50代の方が多く、高齢者はあまり対象として考えておりませんでした。しかし、私はこうして高齢者のプラークコントロールに関わってきて、「年齢は関係ない。基礎疾患があっても、どのような介護状態でもそれは関係ない。問題は、その方の口への関わり方と継続だ」ということを学びました。

歯の数だけでなく 健康な状態であることが大事

歯が残っていることは大事なことです、「歯が残っていることが辛い」という研究もしました。施設の中には100名近い方がいたので、歯をたくさんもっている方もいます。

28本以上の歯をもっている70代後半の女性の例をご紹介します。これを見ると、問題は歯の数ではなくて、どのような状態で歯が維持されているかだということがわかります。この方はおびただしい歯垢が堆積し、歯肉を触ると、どこを触っても出血するような状況でした。口臭も非常にきつい状態でした。

た(図表9)。

図表9



これを見て、歯があることは大事なことだけれど、それよりもどのような状況にあるかが重要だということ、経験いたしました。

この方の口腔ケアを1週間に2回から3回行いますと、3ヶ月で歯肉の状態も顕著に変わっていきました(図表10)。

図表10



口腔ケアは 介護の質も上げる

私は歯科医なので、歯と歯茎だけに目がいきがちですが、この方の変化をいちばん喜んだのは、実は施設の職員でした。口臭が減り、施設臭の原因が口臭だったのではと思わせるほど、部屋の臭いを変

わったそうです。つまり、口のケアは介護の質を上げることにつながります。歯科医師の私にはそういう発想がなかったのですが、歯科医師が施設の高齢者の口腔ケアに緊密に関わることで、上質な介護を提供できることがわかりました。

この施設の皆さんの口は1日3食食べるだけに使われていて、話すとかその他の目的には使われていなかったもので、口の周りがこわばったような顔をしていました。それが、定期的に口を開けていただいてケアをしたため、口の周りの筋肉が柔らかくなって、表情が穏やかになるという効果もありました。また、感情が顔に表れやすくなったので、怒っている、笑っているなどの気持ちを、介護者が読み取れるようになりました。ここでも、介護の質を上げるという効果があったわけで、口腔ケアには副次的な効果がいろいろあることを学びました。

1日1回夕食後の 口腔ケアで発熱が激減

この経過を見ていた施設の職員や看護師は、口腔ケアの大切さを痛感したようです。これまでは「口腔ケアが大事なのはわかっているけれど、なかなかできない」という状態でしたが、「やらなければいけない」という強い気持ちをもつようになり、1日1回夕食後に口腔ケアを行うようになりました。そうしたら、熱を出す人が激減しました。

この施設には107名の方がいて、1年で約20名の方が亡くなり、そのうちの3割から4割は肺炎による死亡でした。発熱は肺炎の原因になることが多いので、口腔ケアで発熱が減ったことは喜ばれましたし、驚かれました。実はそれまで、歯科と呼吸器疾患を結びつけるエビデンスがありませんでしたし、発想もなかったのです。考えてみれば、口は呼吸器の入り口なので、入り口を整えなくてはその先の環境はよくなるわけです。

口腔ケアと発熱、 肺炎発症の関係を研究

その後、東北大学老年・呼吸器内科の佐々木英忠教授との出会いがありまして、佐々木先生と一緒に「呼吸不全に関する研究」に携わりました。実質的には、口腔ケアが呼吸器に与える影響を調べたわけです。この研究のために、全国11の医科と歯科の共同チームが作られました。

研究の概要はシンプルです。介入群においては、1週間に1回歯科衛生士が専門的な口腔ケアを行い、それを下支えするという意味で職員の協力を仰ぎました。もうひとつは従来通り群として、対象群としました。そして、これを2年間実施して、2群の発熱者、肺炎発症者数の比較を行いました（図表11）。

図表11

研究の概要

目的:
歯科衛生士による専門的口腔ケアと看護・介護者による日常の口腔ケアによって、特別養護老人ホーム利用者の肺炎の発症率を減少できるか

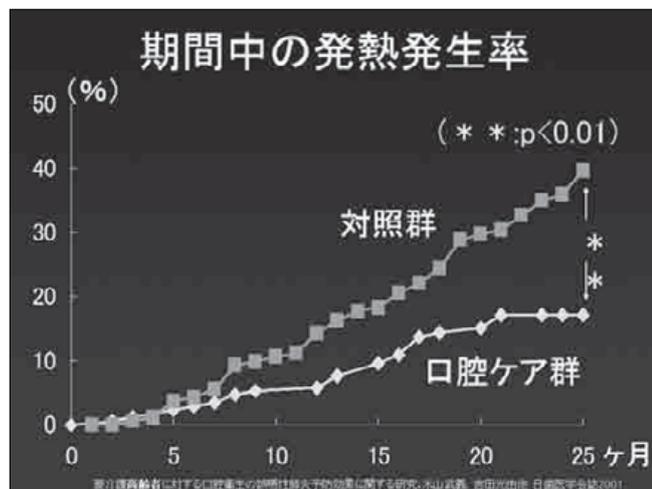
対象:
全国11ヶ所の特別養護老人ホーム利用者
(介入群184名、非介入群182名)

方法:
介入群においては専門的口腔ケアを週に1~2回、2年間実施、非介入群は従来通りのケアに留め、これら両群の7日以上発熱者、肺炎による入院、死亡者数の比較を行った。

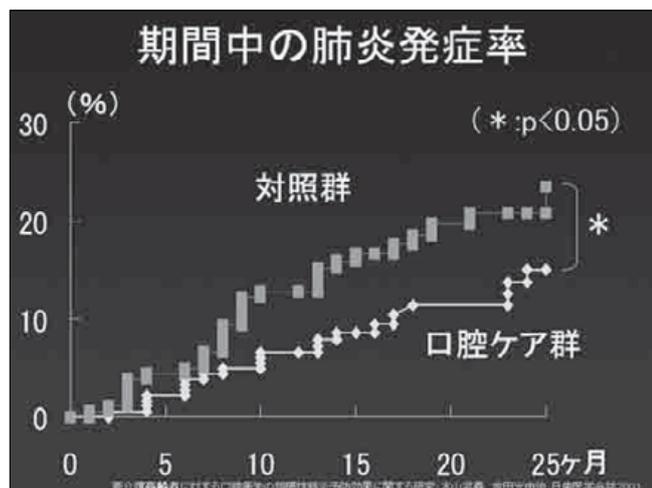
次のグラフがその結果です。明らかに口腔ケアをした群のほうが、発熱の回数が改善しています。およそ半分くらいの回数になっていることがわかりました。肺炎の発症も統計的に有意差をみました。だいたい4割ぐらい発症を予防できるということが示

唆されました (図表12・13)。

図表12



図表13



口腔ケアが高齢者の命を守ることが明らかに

これまでは、口腔ケアというのはエチケットという領域で考えられることが多かったのですが、こういう形のデータが出てきますと、「口腔ケアは高齢者の命を守るもの」という認識が変わりました。肺炎の死亡者もケアをした群はしていない群のおよそ半数になっています。

現場での経験から言いますと、お口のケアをしっかりしますと、たとえ発熱しても発熱期間は短くなります。回復が早いんです。ですから、口の問題は重要だということは経験ではわかっています。それ

が、こういう研究で客観的なデータとして出て裏付けられるという経験をしたわけです。

この研究をまとめたのが次の図です。認知機能の評価もしました。非常に臨床的な評価ですが、お口のケアをすると認知機能の低下も抑えることができました。また、施設の中でお年寄りの顔つきが変わってきて、非常に明るくなるという副次的な結果も得られました (図表14)。

図表14

- 口腔ケアを継続することによって、要介護高齢者における誤嚥性肺炎の発症を4割程度、予防できることが示唆された。
- 口腔ケアによって、要介護高齢者における認知機能の低下をある程度、抑えることができることが示唆された。
- 日々の介護の現場で、口腔ケアが、生活と介護の質を確実に高めることが示された。

口腔ケアのプロがない病院は病気を増長させる危険も

しかし、それから10年経った現在、訪問診療の依頼を受けて近隣の病院に行きまして、そこに入院している高齢者の口腔内を見ますと、環境は改善されていません。咽頭部が痰で塞がれている方も何人もいるという現状に驚かされますし、口腔内に歯石がおびただしく堆積している方もいます (次ページ図

表15)。

図表15



ここの病院でも看護師さんたちは「1日1回ケアをしています」と言います。どのようなケアをしているかわかりませんが、看護師さんも責められないと思います。本当に忙しく働いています。しかし、病院の中に歯科があって、患者の口腔を守るという人たちがいなかったら、病院は病気を治すところではなくて、病気を増長させるところになっているかもしれないという感じを受けました。

在宅介護でも 口腔ケアは注目度が低い

在宅介護のお宅に行っても、歯はあっても歯茎が真っ赤になって歯垢が付いていることが多いんです。老老介護の家庭が多いので、介護者の手が回らないという現状があります。ケアマネージャーとか訪問看護をする方たちが口のケアに目を向けるとよいのですが、そこまで考えて歯科との連携を取る体制はまだできていません。ですから、在宅においても、口腔内は危険な状態に置かれているわけです。

口腔からの感染症を しっかり抑えるが歯科の役目

私は口が感染症の感染源になっているのではないかという感じます。この中で歯科医師はケアや治療をしなくてはいけないので、かなり厳しい状況にあります。

菌血症とは、一過性に血管の中に細菌が入り込むことですが、歯肉縁下の歯石除去をはじめ6分後に採血したところ、10名のうち9名から細菌が検出されたという報告もありますし、歯科の治療の後かなり高い割合で菌血症が起こっているという研究論文もかなりあります。ですから、感染症予防という観点からも、歯科が本当の意味で専門的な口腔ケアを行うことが重要なポイントだと思います。看護師さんの口腔ケアと協働しながら、歯科としては、口腔からの感染症をしっかり抑える必要があると思います（図表16）。

図表16

菌血症とは

一過性に血管の中に細菌が入り込むこと。健康な人であれば1時間以内に細菌がいなくなる。しかし、過度の菌血症は、心疾患のリスクを持つ者や免疫力が低下している患者において重篤な影響を及ぼす。

歯肉縁下の歯石除去をはじめ6分後に腕の静脈から採血をし、それを培養したところ、10名の患者さんのうち、9名の方から細菌が検出。

Morozumi T. et. al : J Periodontol 2010

義歯を入れ、食べられるようになると人生が変わる

口腔を通して免疫力を上げる、ということも逆の発想としてあります。歯科の治療は免疫力を上げるために非常に重要な役割を担っていると思います。

1例をお話しします。勝又しずえさんの例です。年齢は82歳ですが、上顎部は歯がありません。下顎は白歯部はありません。義歯は入れていません。口の動き、とくに舌の動きが不随意でした。しかし、この方のいちばんの楽しみは、お口から食べることでした。でも、食べても食べても痩せたままでした(図表17)。

図表17



この方が「義歯を作ってほしい」と介護者に言いました、私に話が来ました。この方に義歯を入れるのは簡単なことではありませんでしたが、義歯を入れた直後に表情が変わりました。「あいうえお」の発音もずっと明瞭になりました。

施設の介護者の方は、「入れ歯を入れたあとは言葉の歯切れがよくなったので、しずえさんの要求がよくわかるようになりました」と言っています。義歯の治療というのがきっかけですが、歯科治療が入り、食べられるようになることで、しずえさんの生活はがらっと変わったわけです。

血清アルブミンも測りましたが、義歯を入れる前は2.9g/dl、義歯を入れた3ヶ月後に採血したときは3.8 g/dl、その5ヶ月後は4.2 g/dlに上がりました。そして、顔つきが変わったんです。ですから、実は低栄養の人がかなり施設にいるということです。これが原因で感染症になりますし、食事ができないことで閉じこもっている方がいるのですが、歯科治療によって生活を変えることができると思います(図表18)。

図表18



私は在宅診療も行っています。3年前にくも膜下出血になり、食べることもしゃべることもまったくできなかった柳田敦子さんですが、それから週1度口腔ケアを続けています。歯科衛生士が歯、舌、粘膜と病原菌がたまりそうなところは丹念に掃除をします。そして次にお口の体操をします。この口腔機能向上プログラムを続けたことによって、柳田さんは歌うことができ、アイスクリームを食べられるまでに回復しました。誤嚥性肺炎になったこともありません。

このように、口腔ケアに歯科医師が関われば、口はどんどん生き生きとしてきます。そして、その方の人生が変わり、顔つきが明るくなり、家族が喜びます。我々はそれだけ重要な仕事に就いているわけです。今後の8020は、歯の数ではなく、歯をどう管理するかが問題になると思います。

成人から高齢者への新しい展開

講演

公益財団法人8020推進財団

地域保健活動推進委員会委員長 深井 穂博



ご紹介いただきました深井です。シンポジウムに先立ちまして、トップバッターとして2点お話をいたします。ひとつは口腔保健と寿命と、もうひとつは歯科疾患や口腔の問題に関していまからどういう展開をしていったらよいのかという話です。

歯の保存状況は 予想を超えるスピードで改善

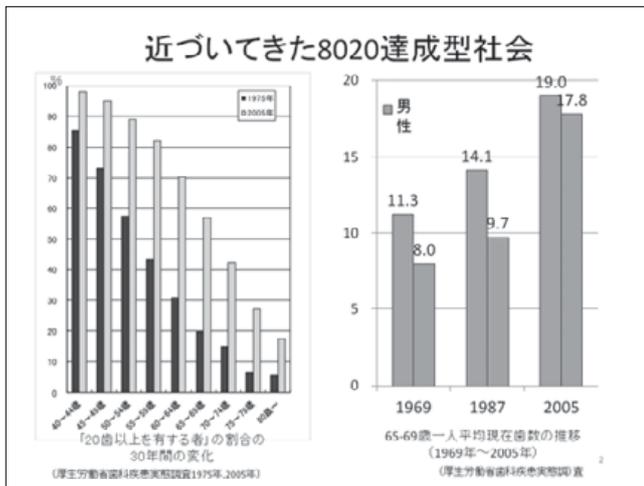
冒頭に大久保会長から、平成元年に8020運動が始まってから20年以上経っているというお話がありました。実は8020運動というのは、最初のころは遠い夢物語でした。私たちが生きている間には、おそらく達成しないだろうといわれていたわけです。ところがその予想を超えたスピードで8020が達成しつつあるという現況は、先生方もご承知の通りだと

思います。

「20歯以上を有する人の割合の30年間の変化」というデータを見てみますと、例えば60～64歳の年齢では、この30年間で20歯以上もっている人の割合は倍増しています。また、「65歳～69歳1人平均現在歯数の推移」というデータを見てみますと、1969年当時は10歯前後であったものが2005年には約19本と20歯に近づいています（図表1）。

今年は歯科疾患実態調査がありますので、2011年のデータが出てくると、おそらくもっと歯数が増えていると思います。このデータで65歳から69歳の方たちが80歳を迎えるのは、いまから10年から15年後です。その間の歯数の減少をどのくらい抑えられるかが8020運動の成果を決めるひとつの分水嶺だと思います。

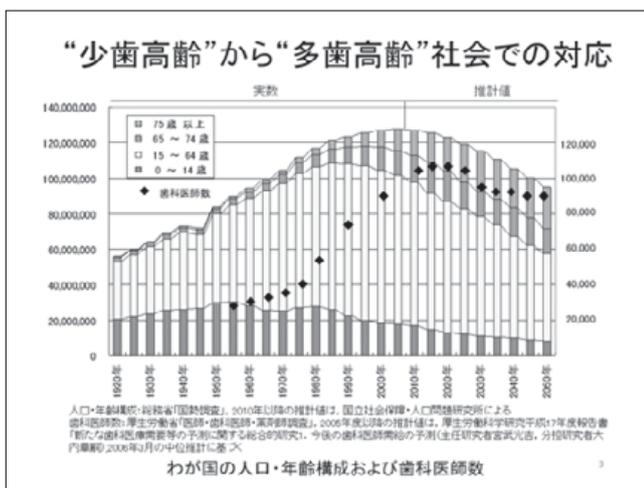
図表1



“少歯高齢”から“多歯高齢”社会へ 対応の変化が今後の課題

日本人の人口構造を予測しているデータを見ますと、日本人の人口は減りつつあるといわれています。しかし、超高齢社会になりますし、人口が減ったとしても団塊の世代がいますので、65歳以上の高齢者の数自体は減りません（図表2）。

図表2



歯科医療あるいは、口腔保健を考えた場合、高齢者の問題は生涯保健の重要性はもとより、対象者の数からいっても無視はできません。しかも、歯科医師の数も、いまは多いといわれていますが、足りなくなってくるだろうといわれています。いまから30年ほど前は、高齢者といえば、歯がなくて入れ歯の

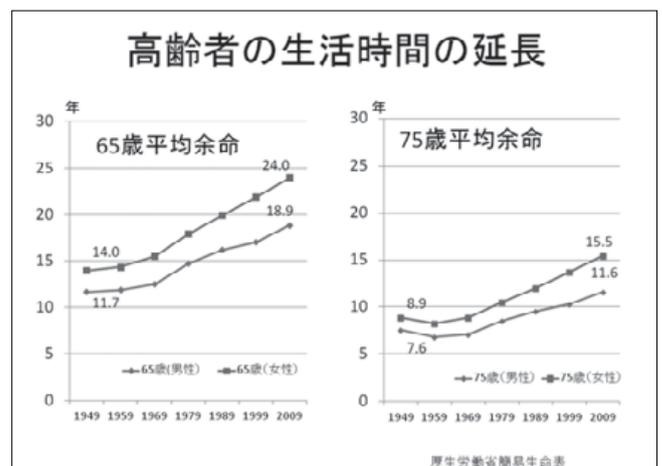
世話になっていたり、口腔の問題が置き去りになっていたり、ということがありました。しかし、いまからはむしろ、歯の少ない高齢者から歯の多い高齢者の社会になります。このような社会のなかで、私たち歯科医療者や口腔医療者はどう対応したらよいでしょうか。

平均余命の延長に合わせて 健康な長寿が目標に

寿命の話ですが、1949年から2009年までを厚生労働省の簡易生命表から、65歳の方の平均余命を見てみましょう。1950年代のころは65歳になると、男性で11年、女性であと14年の生活時間がありました。65歳の平均余命という観点から見ると、65歳の坂を越えれば80歳前までは生きられたということになります。それが2009年には男性で19年、女性で24年になりますので、65歳以上の方の生活時間はこの間に約10年増えたと考えられます。

もうひとつは後期高齢者の問題です。75歳になったときに、あとどれくらい生きられるかを見てみましょう。1950年当時の平均余命はだいたい8年ですので、75歳までたどりつけば80歳以上までは生きられる社会でした。2009年になってその年数が増えて、75歳を越えれば女性なら90歳まで、男性であっても86歳まで生きられる社会になりました（図表3）。

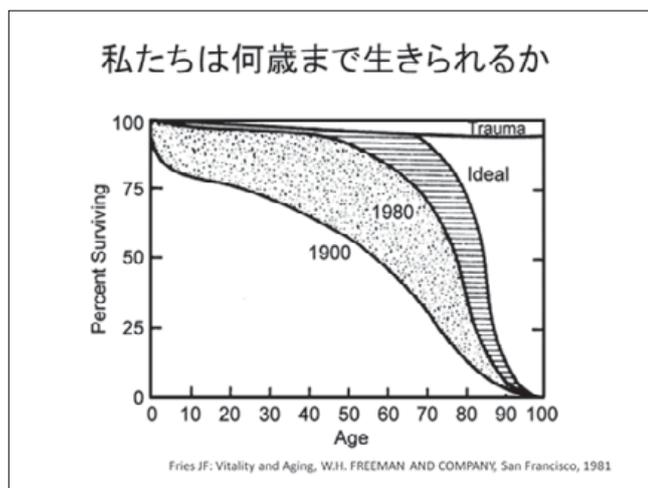
図表3



日本は1985年から世界で最長寿国になりましたが、現在では日本人の平均寿命は、女性で86歳、男性で79歳。また、100歳を超える女性は4万人を超え、男女合計では4万8千人といわれています。しかもこの長寿者は、少歯高齢者から多歯高齢者に変化してきているのです。

少し話が変わりますが、1980年代にスタンフォード大学のフリース教授が寿命の研究をされています。1900年、1920年、1940年、1960年、1980年当時の生存曲線を引いて、今後人間はどこまで生きられるかという予測をした有名な図があります(図表4)。

図表4



フリース教授はこのとき、ヒトの寿命のパターンというのはこのまま右にシフトして直角形になっていくだろうと言いました。寿命が延びるということは、環境がよかったり、食事がよかったり、医療環境が整っていたり、小さい子供が亡くならないし、年を取って体の機能が落ちてでも生きられるということです。理想的な社会ではこのカーブは直角形になると予測したわけです。

ヒトが何歳まで生きられるかについては諸説があると思います。生物学的には120歳という方もいれば、100歳になるといろいろな機能が落ちてくるという方もいて、だいたいいまの生活では100歳がめどといわれています。

このフリース教授の直角形の曲線の意味は、私た

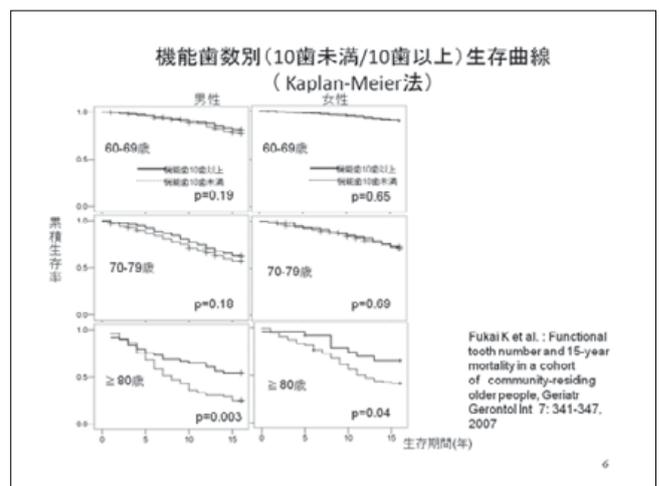
ちのゴールは単に長く生きることだけではなく、健康な長寿にある、ということだと思います。そして、フリース教授は、「理想的な社会とは、大多数の方がぎりぎりまで健康に生きて、生物としての限界の直前で亡くなる社会である」と予言しているのだと思います。

口腔保健状態の改善が長寿要因のひとつ

次に歯の問題です。今日、いろいろな方々が「単に歯の数が残ればいいわけではない」とおっしゃっています。もちろん、そうです。しかし、最も口の機能を発揮するのは歯です。健康指標として、歯の数は有効な指標だと思います。

私たちが行った沖縄県宮古島の40歳以上の方々に歯の多い人、少ない人を15年間調査した結果があります。これによると、男性も女性も有意に歯の多い人のほうが長生きしています(図表5)。

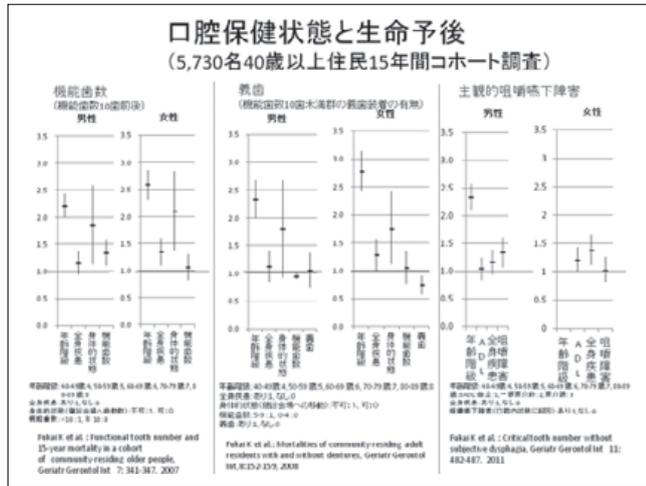
図表5



この結果にはベースライン時の全身の健康状態など交絡因子が含まれていますので、それを調整しても、40歳以上の男性で、機能歯数が多いほうが長生きをしているという結果が出ています。また、口の中の具合が悪くて食べられないというような「主観的咀嚼嚥下障害」を訴える人の生命予後も明らかに

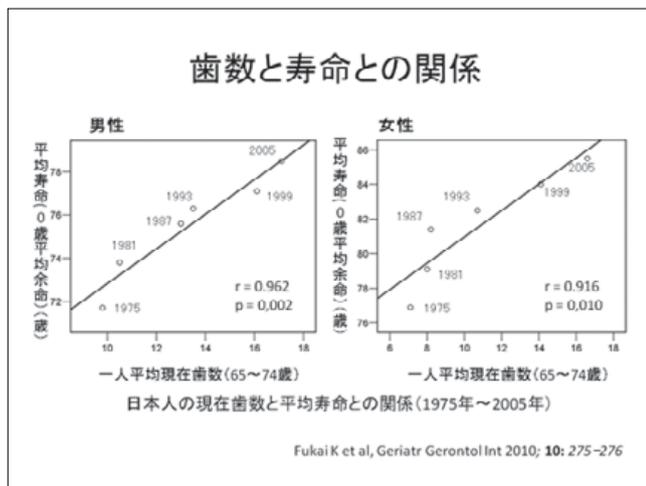
低下するということがわかってきました（図表6）。

図表6



では、日本人全体としてはどうだろうということ、以下の図を作ってみました。これは、1975年から2005年まで6年ごとの連続したデータがある歯科疾患実態調査からわかる過去30年間の男性と女性の歯の数と、0歳児の平均余命をプロットしたものです。私自身この結果を見て驚いたのですが、きれいな直線関係になりました（図表7）。

図表7



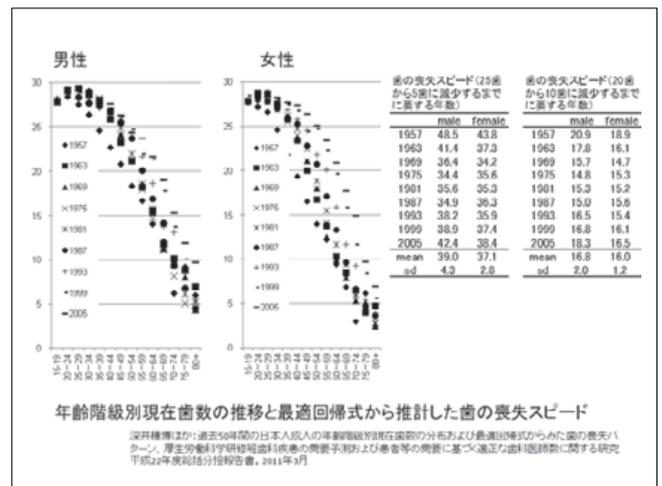
これは断面ですので、この結果だけでは寿命と歯の数との因果関係は言えません。しかし、私たちの調査結果を含めて国内外でこれまで歯の数と寿命との関係をコホート調査で示した疫学データがいくつか報告されています。それらの調査結果から考えると、少なくともこの30年間に日本人の寿命を延ばし

た要因のひとつとして、口腔保健状態の改善があることは否定できないと思います。

高齢者の歯の喪失スピードを抑えることが重要

次の図は、歯科疾患実態調査の1957年から2005年までの年齢階級別の現在歯数をプロットしたものです（図表8）。歯の数が少なくなってくる理由として、私たち歯科医療関係者のもっているストーリーでは、むし菌と歯周病が直接の原因であり、加えていくつかのリスクファクターがあるということが指摘されています。

図表8



ここで、25歯から5歯、20歯から10歯に歯が減るスピードを見ていくと、不思議なことに1957年から2005年まで、男も女も喪失する年数はそれほど変わりません。25歯から5歯に減るスピードは約38年、20歯から10歯に減るスピードも、約16年です。

いま残っている歯の数は、65~69歳で約20歯です。その方たちが10歯以下になると上下の歯が噛めない、噛む場所がないということになります。70歳の方が10歯に減少するスピードはそのままいくと85歳ということになります。もうひとつ、この数字をよく見てみましょう。20歯以下に減少するスタートは何歳かと考えると、スタートする年齢

は遅くなっているの、歯の喪失スピードは若干速まっているように見えます。

このようなことから、いまから高齢者を対象にして私たちがどういうアプローチをしていくべきか、歯の喪失のスピードをどうやって抑えるかという課題が見えてきたと思います。

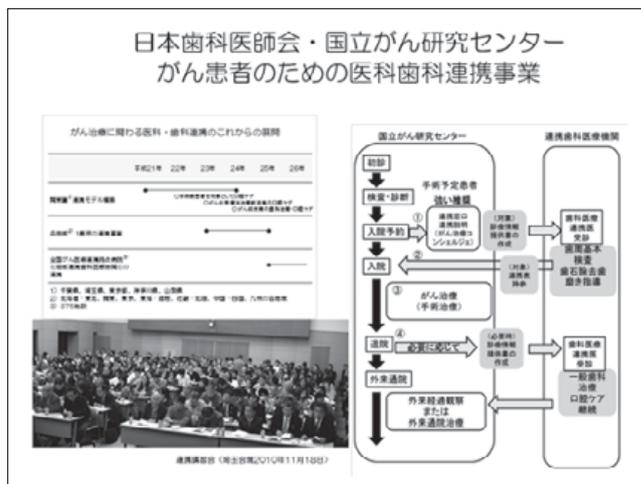
歯を残すために 成人に新しい保健指導を

日本歯科医師会が提案している質問票を用いて、20歳から69歳までの1,030人の方を対象に、「口腔保健の関するニーズ」を調査したものがああります。これを見ますと、20歳から69歳でも「噛み具合が気になる」というのが40%弱。「仕事が忙しくてなかなか歯科医院に行けない」という人の割合は約50%となっています。こうしたニーズは高齢者になってもずっと引きずっていくわけなので、「このニーズにどう対応していくか」という問題に対して日本歯科医師会や8020推進財団が取り組もうとしていることを、お話ししたいと思います。

ひとつは、糖尿病やがん治療をめぐる医科歯科連携です。日本歯科医師会と国立がん研究センターが行っている連携事業では、がん患者さんの口腔治療を事前に歯科医院でやってからがん治療に戻す、がん治療後の口腔ケアや歯科治療を地元の歯科医院で行うというものです（図表9）。

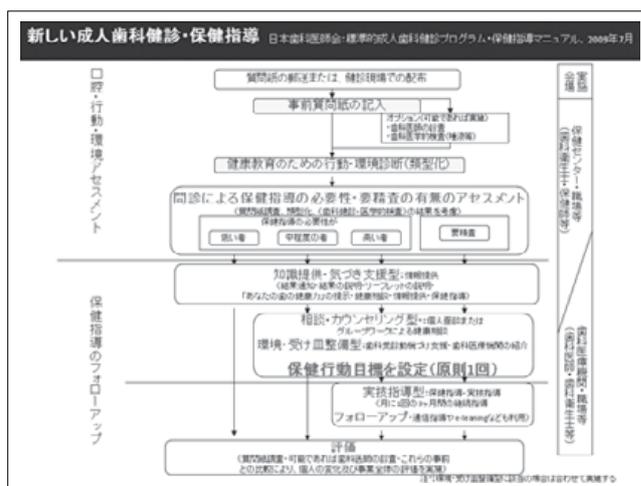
今年から、このモデル事業を全国のブロックで展開し、最終的には47都道府県すべてに広げて、がん治療によって障害が起きるような方を、口の中をきれいに保つことで支えようとしています。

図表9



もうひとつの重要な取り組みは、成人保健です。先ほどのニーズにあったように、成人は忙しくて、なかなか歯科健診や保健指導が受けられないということがあるので、2009年に日本歯科医師会は「新しい成人歯科健診・保健指導」を提案しています。これまでの歯科健診はむし歯や、歯周病の状態を把握し、歯科受診勧奨に重点をおくものとしたが、大事なものは「歯の喪失をできるだけ抑える」ということなので、そこに歯科医師等が関与して保健指導を継続して行うという考え方が基盤となっています（図表10）。

図表10



歯科疾患の予防には本人の行動が最も大事ですので、この行動の改善のためのアセスメント票として「標準的な成人歯科健診質問紙票」を作製しています。最初にこの質問紙を用いたアセスメントによっ

て、専門家側が、受診者の状態を知り、その人にいちばん必要な環境、行動、口腔内の状態の改善法と対処法を提案する。そしてその提案に対して受診者が自己決定できる要素を取り入れることによって、本人が自覚的に口腔保健に取り組んでいくというプログラムになっています。実際、このプログラムをもちいた地域や職域のモデル事業で、受診状況や行動変容と口腔内の改善が図られたという結果が得られています。

適切な予防や対応をすれば 口腔の健康は必ず維持できる

最後に、今後の展開についてまとめたいと思います。今年8月10日に、歯科口腔保健法が公布・施行されました。このなかで大事なことのひとつは「口腔の健康が国民が健康で質の高い生活を営むうえで基礎的かつ重要な役割を果たしている」と明記されたことです。これは私たち歯科関係者が言っているのではなく、法ですので、国民が決めてくれたということです。

そのために何をしたらよいかという基本理念のなかで、乳幼児期から高齢期までのそれぞれの時期において、口腔の状態と機能に応じて、歯科疾患の特性に応じて対応すれば、歯科疾患の予防と口腔保健の保持ができるという考え方が法として示されました（図表11）。

図表11

<p>(基本理念) 第二条 歯科口腔保健の推進に関する施策は、次に掲げる事項を基本として行われなければならない。 一 国民が、生涯にわたって日常生活において歯科疾患の予防に向けた取組を行うとともに、歯科疾患を早期に発見し、早期に治療を受けることを促進すること。 二 乳幼児期から高齢期までのそれぞれの時期における口腔とその機能の状態及び歯科疾患の特性に応じて、適切かつ効果的に歯科口腔保健を推進すること。 三 保健、医療、社会福祉、労働衛生、教育その他の関連施策の有機的な連携を図りつつ、その関係者の協力を得て、総合的に歯科口腔保健を推進すること。</p>
--

歯科口腔保健の推進に関する法律、2011年8月10日公布・施行

今日のシンポジウムのディスカッションにもなると思いますが、歯科医療、口腔保健がこれからどうしたらよいかという問題について、私は次のように考えています。

ひとつは、歯科医療は本来、その技術を高めて、より効果的な医療と予防技術を進化させていくというベクトルをもっているということです。もうひとつは口腔保健が、全身の健康維持と健康増進に寄与するという性格をもっている以上、その取り組みは、歯科医療の現場ばかりでなく、医療の場面、職域、地域といった広がりを持つということなのです。これは、医療連携における生命の保持や栄養・咀嚼といった健康づくり型の活動を通して健康寿命の延伸に寄与するということです。このふたつのベクトルが、連動していくことが重要だと思います。

時間が超過しましたので、まとめとして、以下の4点を提案してお話を終わりたいと思います。ありがとうございました（図表12）。

図表12

<h3>まとめ</h3>
<ol style="list-style-type: none"> 1. “少歯高齢”から“多歯高齢”社会への対応 2. 生涯にわたる歯の喪失防止、口腔機能の保持と全身の加齢による変化への対応 3. 保健指導を中心とした個人の「健康を造り出す力」の付与 4. 健康増進と生命の維持に寄与する歯科医療・口腔保健のルネッサンス

講演

咬合力と8020

東北大学大学院歯学研究科
口腔システム補綴学分野教授 佐々木 啓一



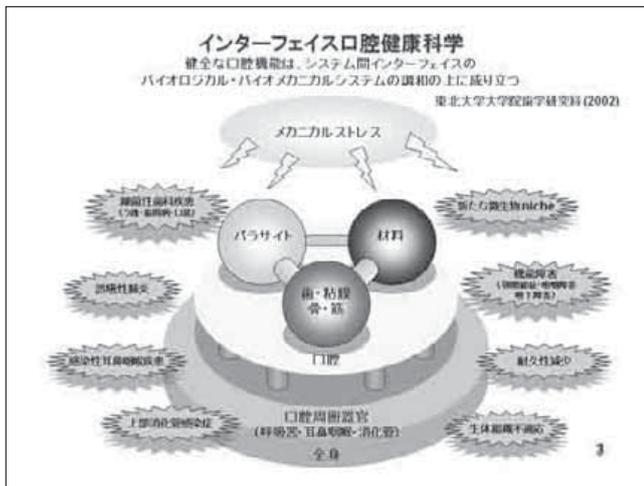
東北大学の佐々木でございます。今日は私の研究に則った形で、8020を考えてみたいと思います。それは力の問題です。

咬合力の問題から 口腔の健康を考える

図表1は、東北大学がこの10年くらい研究のテーマにしているものです。口腔を、歯・粘膜・骨・筋などの生体組織、歯科材料、そこにパラサイトがいるという三者の組み合わせからなる構造体と考えます。その周りにはいろいろと関連する病疫があります。口腔機能の健康を保つということは、この口腔内部での三者の関連、あるいは他との関連というインターフェイスを正常に保つことであると考えて、いろいろな研究を進めています。

口腔のひとつの特徴として、そこに非常に大きな力が常に加わる、ということがあります。咀嚼機能を健全に保つといううえでも、咀嚼力というのは非常に強いものです。そのようなメカニカルストレスの影響は、いろいろなところに見られます。歯根の破折もそうです。臨床では、歯の喪失のあとに入れた修復装置の奪離や破折、過剰な力による歯槽骨の吸収などを多く目にしています。

図表1



メカニカルストレスで 様々な生体反応が発生

私はこのメカニカルストレスに興味をもって、力と生体反応の関係について研究しています。図表2は、口の中の力と生体反応の関連を示したものです。

口の中では力が発揮されます。その力はいろいろな要素に加わっていきます。そのひとつが咬合力です。咬合力は歯、義歯インプラント等の補綴装置の上に加わり、それは歯槽骨、顎骨に伝わってきます。こういうところにはすべて、メカニカルストレスが発生しています。

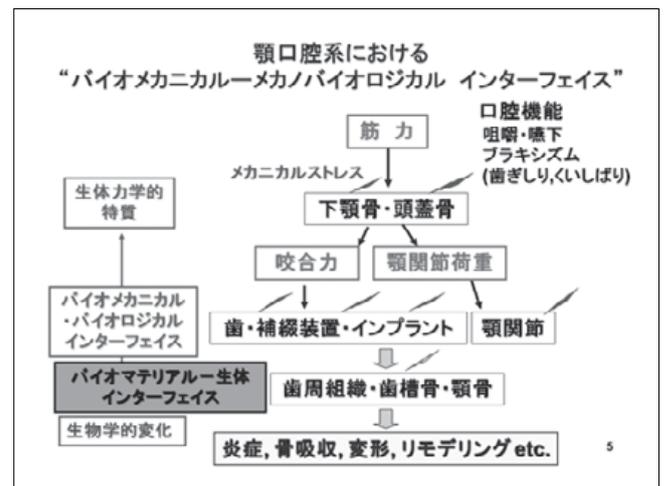
図表2



メカニカルストレスは、メカノバイオロジーと呼ばれていま注目されていますが、力による様々な生

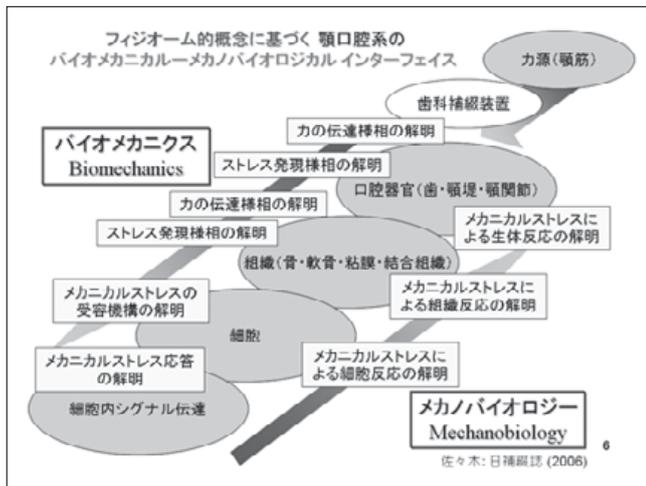
体の反応を引き起こします。図のようにメカニカルストレスは、炎症、骨吸収、変形、リモデリング等、口の中にいろいろな変化を引き起こすわけです。これは、力学的な特質と生物学とのインターフェイスの問題です。歯科はいろいろな材料を使いますので、その材料と生体との間のインターフェイスも非常に大きなキーポイントとなります(図表3)。

図表3



次の図は、概念的に研究の意義を理解させるために大学院生などに見せるものです。まず、口の組織を、器官、骨などの組織、細胞、そして細胞内というように階層的に分けて考えます。つまり、フィジオーム的概念に基づく分け方です。力は歯科補綴装置を介して、あるいは介さないで、歯の上に加わり、図のような形で伝わっていきます。そして、それぞれの部分において、我々が解明すべき課題が浮かび上がってきます。図の左側はバイオメカニクス、右側はメカノバイオロジーと呼ばれる研究領域です(次ページ図表4)。

図表4



重ね合わせ画像で 器官の変化を見られるように

我々はモロキュラーバイオロジー等の研究もしていますが、最終的に組織、器官がどういふ変化を示すかを目で見るのは難しいわけです。X線で骨の吸収を見るところということなどは、大分前から行われていますが、なかなか経時的に見ることはできません。

我々は、現時点では放射性同位体、アイソトープを使って分子イメージング的に骨代謝を見ていくことを先端的にやっています。

次の図はインプラントのCT画像とPET画像を組み合わせたものです。これは、フッ素の同位体を利用して見たもので、中央部分がフッ素が集まっていて骨代謝が強いところです。このインプラントは、手前側に引く力を与えていますが、それによってどの辺に骨代謝が起こるかがわかるわけです。この画像によって、骨代謝を長期間、経時的に見ていく実験が可能になります(図表5)。

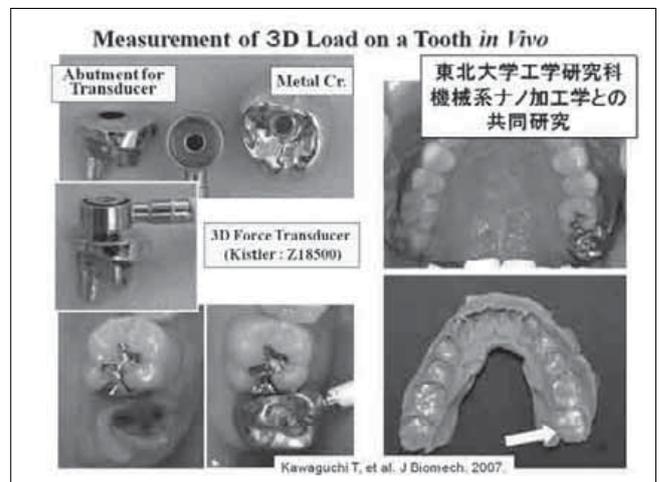
図表5



インプラントに加わる力を実測し 力学的に解明

我々は、実際の患者さんのインプラントの上に加わる力を、次の図のような装置で実測しています。患者さんのCTデータを使ってFEMのモデルを作ります。このように患者さんの形をそのまま使ったモデルに、患者さんの口の中で測った力を入れ、骨内で力学的にどのような力が加わるかを明らかにしていきます。この装置を使った実験結果から、どういふふうに歯の上に力が加わってくるのかと、それによって臨床的にどういふ結果が出るのかをお話ししようと思います(図表6)。

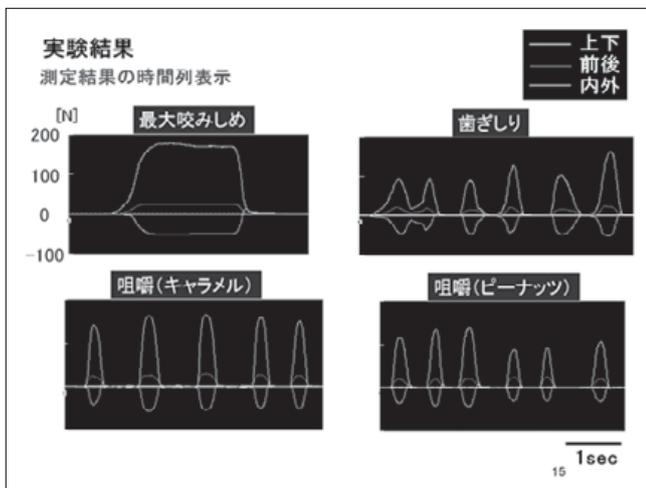
図表6



力を測るといふのは、非常に難しいことです。図

表6の実験装置で歯に加わる力を測るには、歯のクラウンの中に小さなセンサーを組み込みます。そうしますと、このクラウンに加わる三次元的な力をリアルタイムで測っていくことができます。図のように、上下、前後、内外の三軸方向で見ることができます。これは、最大噛みしめ、歯ぎしり、咀嚼の実験結果です。このようなデータを見ると、実際に口の中で起こっていることを頭の中で理解することができます(図表7)。

図表7

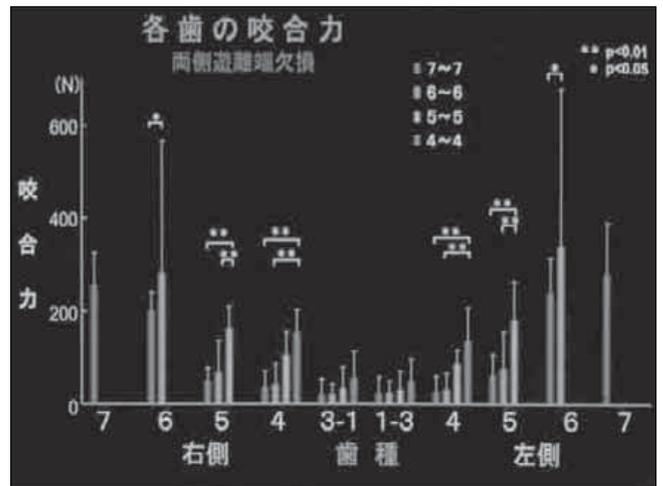


欠損歯列での咬合力の変化を見る

また、欠損があったときに歯の上に加わる力がどのように変化するかを、プレスケールで測る実験をしました。欠損を作るのは難しいので、スプリントをセットしてスプリントの咬合点を取っていくという手法で、遊離端欠損をシミュレートした実験です。7~7で噛んでいる状態から、7~7をはずせば6~6で咬合している状態になります。

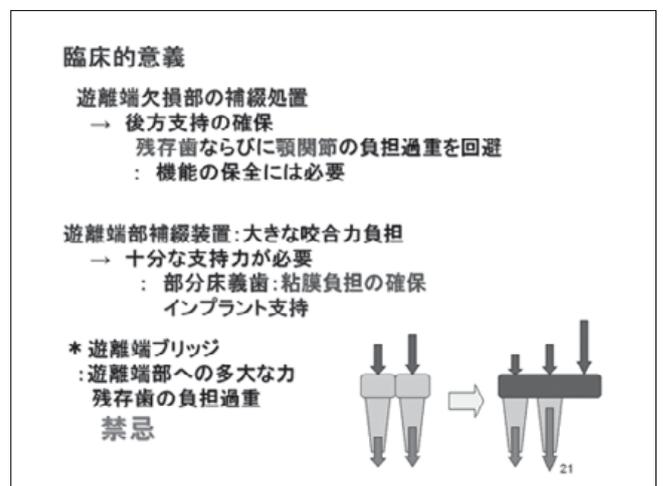
次の図が実験結果です。ただ、この実験条件では、ぐっと噛みしめさせているだけなので、そこには制御が入ります。もしこの患者さんがグライディングなどのパラファンクションをもっているとする、ここに発現する力がどれくらい大きくなるのか想像するのは、ちょっとこわいものがあります(図表8)。

図表8



この結果を見ますと、歯を失っていく順番の説明が付くのかもしれません。これを考えますと、残存歯の保護といううえで、咬合支持を確立していくことは非常に重要です。その部分の補綴装置にはとても大きな咬合力が加わるので、十分な支持が必要です。遊離端ブリッジについて考えてみましょう。図表9のような状態でブリッジを入れますと、より大きな力がかかってくるわけです。この結果として、遊離端ブリッジで歯咬破折等を起こしやすいということが非常によく理解できる結果です。そのことを考えると、やはりこれは禁忌なのかなと思います(図表9)。

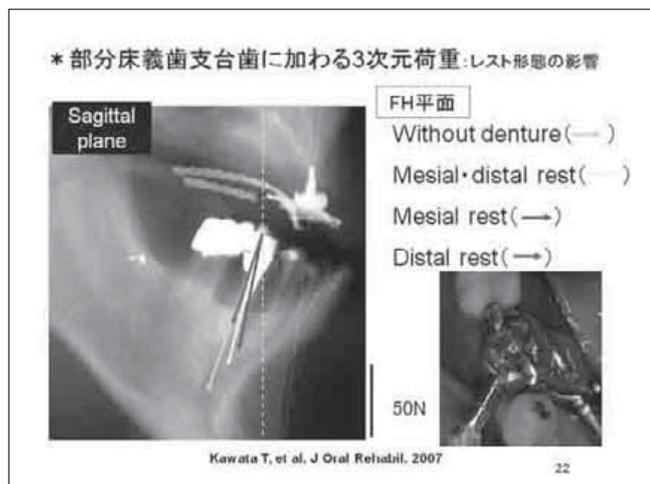
図表9



では、このような遊離端の欠損に義歯を入れたときに、支台歯に加わる力はどうなるのかを見たのが

図表10です。一番長い矢印が義歯を入れていないときです。義歯を入れているとき、レストをにかけているときのほうが、支台歯に加わる力は小さくなります。また、遠心レストと近心レストの差は、あまりありませんでした（図表10）。

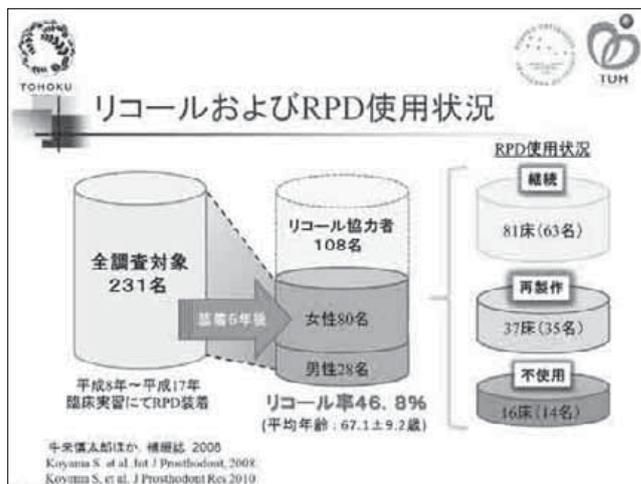
図表10



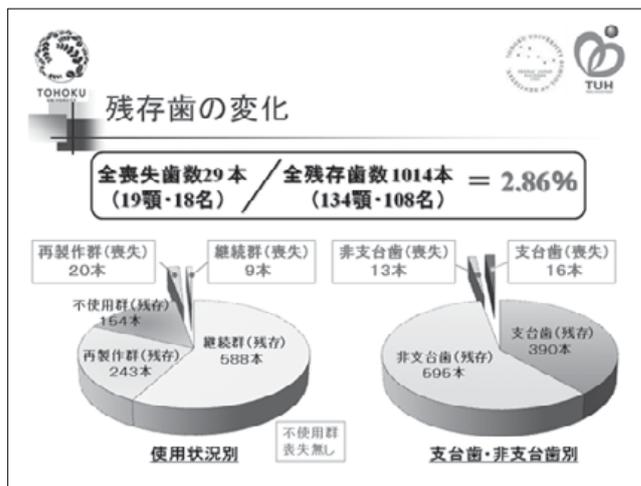
残存歯の変化を見るため 部分床義歯のリコール調査を実施

我々は部分床義歯に関するリコール調査をやってみました。部分床義歯を入れると歯がだんだんなくなってくるという話があるので、本当はどうかを見たいと思いました。対象は臨床実習で制作して、そこから5年が経過した患者さん231名です。108名が協力してくれました。その中で同じ義歯を使っていたのが63名、再製作したのが35名、使っていない人も14名いました。それぞれのところで、どのくらい歯がなくなったかを見ました。全残存歯数が1,014本、なくなった歯は29本です。2.86%の数字の判断は難しいところですが、思ったより少ないという印象です。再製作群は、少し失う数が多く、支台歯、非支台歯別ではそれほど変わらない、という結果でした（図表11・12）。

図表11

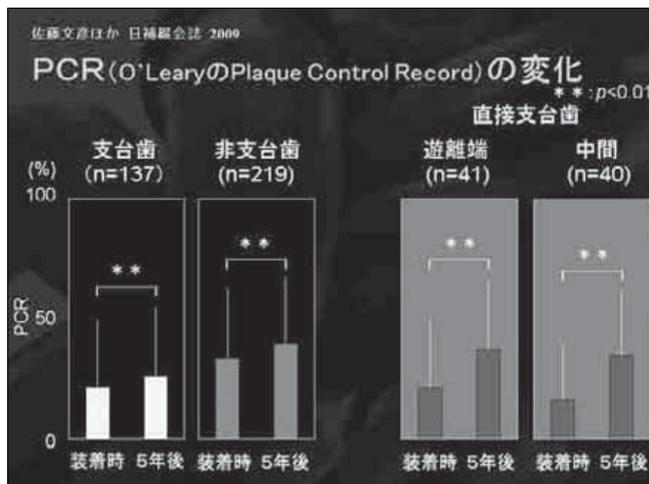


図表12



その結果をもう少し詳しく見た図です。まずプラークコントロールの変化を見ました。残念ながら、支台歯、非支台歯ともに悪化していました（図表13）。

図表13

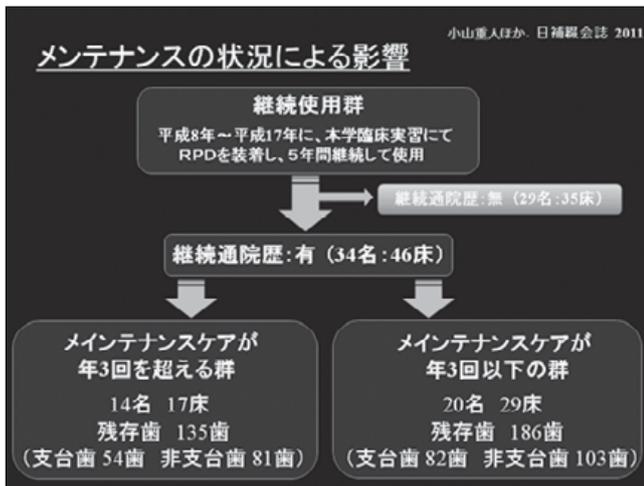


歯周ポケットも同様に少し悪化していました。しかし、歯の動揺度は支台歯では変化なし、非支台歯では有意に減少していました。歯槽骨の吸収度は歯周ポケット同様、ちょっと悪くなっていました。

年3回のメンテナンスは 口内環境維持に効果的

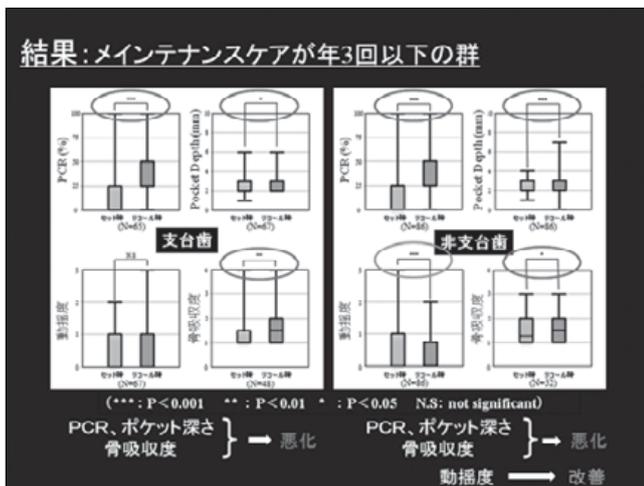
次に、メンテナンスを年3回やっている人とやっていない人に分けて、同じことを調査しました（図表14）。

図表14



メンテナンスが3回以下の群は、図のように非支台歯の動揺度だけが改善され、あとは悪化していました（図表15）。

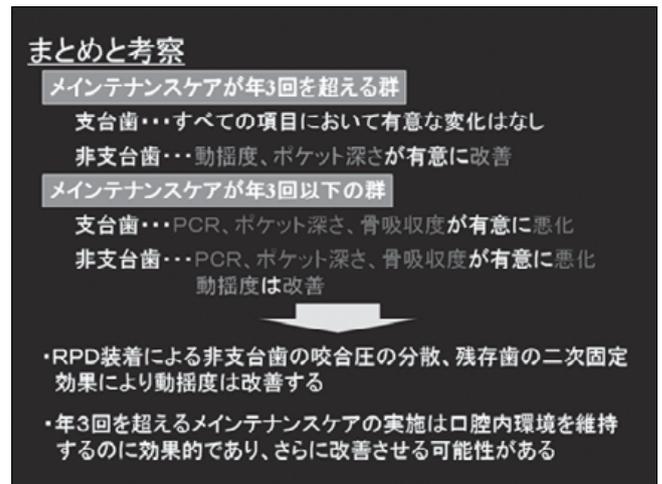
図表15



メンテナンスが年3回を超える群では、非支台歯の動揺度とポケットの深さが改善し、あとは変化なしという結果が得られました。

結論になりますが、パーシャル・デンチャーを装着することは、力の分散にはかなり役立っているのではないかと思いますし、そこにメンテナンスを行うことは効果があるということです（図表16）。

図表16



生体力学的設計に基づく 補綴装置が重要

8020の推進のためには、う蝕、歯周病のための感染制御は重要なことです。しかし、これからもうひとつ、力の制御、つまり負担加重の制御や咬合力の分散が必要だと思います。とくに欠損歯列において咬合支持をしっかりと確立すること、すなわち、生体力学的な設計に基づいた補綴装置で歯列の状態を適切に保つことが必要だと思います。これはパーシャル・デンチャーに限らず、インプラント、ブリッジなどでも、同じことがいえます。そして、このような観点で行われるのが、広い意味での口腔ケアではないかと考えております。

講演

高齢期の豊かな生活とは

～家族と共に最後まで豊かな食生活を!～

角町歯科医院院長 角町 正勝



これまで講演されました先生方が、学際的にも臨床的にも素晴らしい実績を示されましたので、私は現場ではいつくばって臨床をやっている一歯科医として、時代の変化のなかで歯科医がどういうことを考えていかなければならないのか、高齢期の豊かな生活を守るために歯科に何ができるのか、ということをお話ししたいと思います。

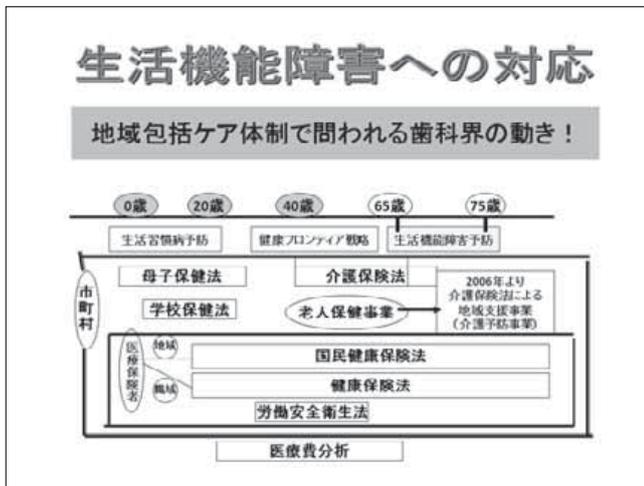
高齢期の豊かな生活のために 歯科の真剣な取り組みが必要

国は、高齢期の生活機能障害にターゲットをシフトして、予防を考えています。歯科の関わりは、それ以前の歯を守ることに 대해서는対応ができていたと思っています。しかし、65歳以降の高齢期に歯科が対応できているかということ、私は現場にいて、皆

無であるという印象をもっています。

2025年の国の社会保障を示すシステムのなかには、地域包括ケアという考え方があります。いまのような対応を続けていったとき、果たして2025年の段階で歯科に何ができるのだろうか、と疑問に思います。いまのままでは、歯科医師は歯科医療をやっているといいながら、医療の世界からはじかれるという強い危機感をもっています(図表1)。

図表1



これからの歯科の 3つの課題を考える

これから、歯科が何をしなければいけないかについて、3つのことをお話しします。

ひとつ目は、口の障害をしっかりと見切って、適切な手を打つこと。臨床の現場でも学際の後方支援でも、それができる環境を作らなくてはいけないと思います。

2つ目は、口の障害をもつ方たちは地域の中に埋もれているので、訪問治療の形を取ること。医療の世界ではこの体制が作られています、歯科の動きは遅すぎます。

3つ目は、これからどういうことをしなくてはいけないかを考えること。医療連携、地域連携のために適切に手を打っているか、結果が出ているかを明らかにしなければ、私たちは現場で歯科の臨床をこなしていけないと思います。

障害をもった口に対して 歯科医師がやるべきこと

ひとつ目の口の障害の話をしていきます。図表2のように7項目の口の障害が皆さん方の前にあったとき、どういう対応をするか考えなくてはいけないと思

ます。この7つはすべて、歯科に投げられている課題です（図表2）。

図表2

**高齢者が抱える生活障害を
歯科はどう支えるか**
在宅・施設・病院で見られる口の問題

1. 自力で受診できない状態になったら！
2. 食べる機能が著しく低下したら！
3. 入院したら義歯は外しても良いのか！
4. 発熱がみられる対象者の口はどうすべきか！
5. 食事に際してむせる高齢者をみてどうするのか！
6. 就寝時にむせる高齢者を見てどうするのか！
7. ターミナルの状態では口はどう守るのか！

などなど……

この課題に歯科界として、社会に責任をもって応えていくためには、以下の3つのことが必要だと思います。

- ・加齢や障害のために自力で受診できない要介護高齢者に対して、在宅や施設、病院などへの訪問歯科診療を展開する。
- ・歯や入れ歯の不具合への対応に止まることなく、むせずにうまく食べられるよう、口の機能障害に対して、最後まで口から食べる支援を行う。
- ・地域の中で多職種連携の仕組みを作り、医科との連携を強化する。

口の障害の実態を知り 地域リハビリの対応を

私が所属している日本リハビリテーション病院・施設協会では、地域リハビリテーションを図のように定義しています（次ページ図表3）。

図表3

地域リハビリテーションの定義
(2001年、日本リハ病院・施設協会)

地域リハビリテーションとは、障害のある人や高齢者およびその家族が住み慣れたところで、そこに住む人々とともに、一生安全に、いきいきとした生活が送れるよう、医療や保健、福祉及び生活にかかわるあらゆる人々や機関・組織がリハビリテーションの立場から協力し合って行なう活動のすべてを言う。

私は、障害をもつ方々の口の問題は地域リハビリテーションの中でははずせない問題だと思います。しかし、私だけでなく、歯科が組織として対応しなくては、社会からどう見られるでしょうか。いまは、背筋が寒くなるような状況だと思います。高齢期に見られる口の障害の実態を見て、何をすべきかを考えてほしいと思います（図表4・5・6・7・8）。

図表4

**高齢期にこのようなことが起こったら
それに歯科医師が手を入れないと
本当に充実した人生を送れるのでしょうか**

もし自分の肉親の口にこんな状態が起こっていたら、どんな手を考えるのでしょうか？
サーチラクションが悪いので吸入をしなければ・・・
でも、酸素吸入を行うと口は乾燥してしまう・・・
しかし、現場では熱があるから口のケアは控えてくださいと云われる
口の汚染は一層広がってしまう
やはり胃ろうを作り、口の機能を使わないほうが良いのでしょうか
それでも肺炎は起こるのに・・・
また、私どもは歯科医師なのに……………

図表5

舌が麻痺して食べ物を咽頭部に送れない。
どうしたらいいでしょう？



図表6

噛み合わせをなくした口は、口の廃用を起こします



図表7

心肺機能の低下とともに、口腔の唾液分泌が減少。
口腔が乾燥し、唾液が粘チョウになります



図表8

**生活障害は
地域で支えなければならない**

それが地域包括ケアであり、30分以内の生活圏で求められる地域連携です。歯科界はそのことに気づいているのでしょうか。少し心配です！

これが、ふだん病室にいる患者さんの口元です。この問題に、誰がどのように手を入れていくのか、現在は社会的に明確に示されていません。しかし、ここに手を入れられるのは、歯科しかありません。

今日のひとつ目は、口の障害のお話をしました。この障害にどう向き合うか、どういう障害があって、その先に何が見えているかを、お一人お一人が考えて答えを出していただきたいと思います。

生活圏の障害を 解決する工夫が必要

2つ目は、口の障害のある高齢者の生活の場の問題です。雪国だったり、医療関係者がいない場所だったり、高齢者は様々な生活の場にいます。私たちの町長崎は、市街地の7割が斜面に張り付いた斜面都市です。こういう場所にも高齢者が生活しています。そのときに私たちはどうしたらいいのでしょうか。

そのことを長崎の事例で説明します（図表9・10・11・12）。

図表9

**高齢期の生活を支える
医療連携には
地域の特性がでると
思います**

斜面が
生活の障害になっている
長崎の場合は
斜面に閉ざされ高齢者の生活支援
斜面克服の仕組みが
必要です



図表10

斜面の中に張り付くように立っている
木造の長屋です
しかし、そこでも
住み慣れた我が家として
愛着を持って
生活が営まれているのです



図表11

体が健康な時
肌をなでる斜面の風は
本当に
心地よいものです
人は
その感動を忘れません
だから
斜面の生活を
楽しんでいるのです



図表12

いろいろな形で、生活を支える
人々がいます
私も歯科医師も連携し
斜面地で生活する
障害を有する人々の
生活を支援する
必要があります

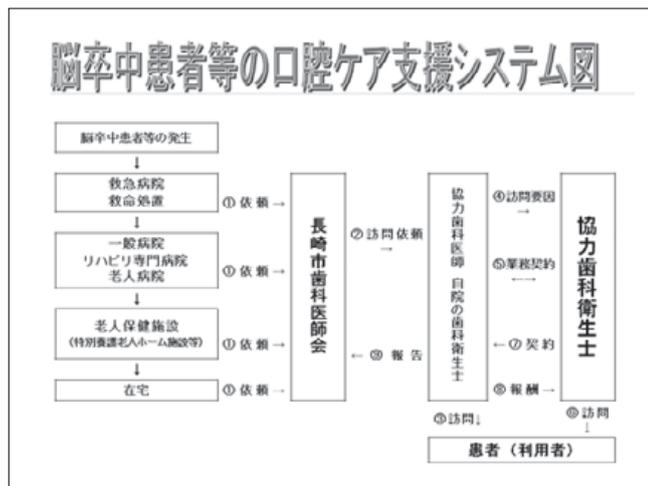
地域で歯科の訪問が
求められる限り



病院を中心とした 医科歯科地域連携を

私たちはこのように、斜面地で生活する高齢者を支援して訪問診療を行ってきました。また、患者は病院から起こるということがわかっていますので、平成19年から、歯科医師、介護士、ケアマネジャーの3人が病院に入り、病院でカンファレンスが行われる仕組みを作りました。そして、病院からの依頼が図のような形で来るようになりました。医師を含む様々な職種が患者の病態を出すというシステムを作ったわけです（図表13）。

図表13



また、日本リハビリテーション病院・施設協会から歯科医師へのエールとして、高齢者が食べることに積極的に向かい合ってほしいという思いがあります。図のように、「高齢者リハビリテーションと歯科の介入」という形で、健康増進・介護予防の時期からリハビリの維持期に至る段階まで、どのステージにあっても歯科の参入を期待しています（図表14）。

図表14

	目標	役割
健康増進 介護予防	・疾病予防 ・生活機能維持	・口腔機能（咀嚼嚥下・構音・呼吸）維持 ・咬合バランス保持 ・栄養管理
急性期 リハ	・廃用症候群予防 ・合併症予防	・早期離床 ・口腔ケア ・栄養改善
回復期 リハ	・食生活機能の再建と安定化 ・栄養向上	・廃用症候群改善 ・口腔機能改善・向上 ・食生活機能改善
維持期 リハ	・食の楽しみの獲得 ・生活機能向上	・食生活機能維持・向上 ・廃用症候群予防

でも、私たちはまだ、自分たちの診療室から外へ出ていません。果たしてそれでいいのでしょうか。世の中の流れに対して、歯科は2周遅れくらいになっています。こんなことをしていると、私たちの仲間たちは、次の時代に本当の仕事ができなくなるのではないかと危惧しています。

高齢期の豊かな生活に 必要な歯科の役割

3つ目は、これから何をしなくてはいいかを考えることです。そのために、いまお話したような状況の中でも、様々な職種と連携して動いた結果、「胃ロウをはずして食事をとる」「在宅でもっている人を街に出す」ということに成功した事例を次ページに示して、最後にしたいと思います。

これは訪問診療によって口から食べる力を取り戻し、食べる喜びを享受し、意欲ある生活を取り戻した患者さんの例です。高齢期の豊かな生活を支えるためには、このような歯科の動きが必要だと思います。

胃ロウを外して街へ出た患者の例

①

胃ロウを外して街へ

口から食べる力を取り戻し、町のレストランで娘とともに食べる喜びを享受！

④

リフト導入から街へ



②

見知らぬ訪問者への不安



世間と隔離された環境そこに生活は…？

⑤

胃ロウを外して 街のレストランへ



③

初回の訪問の際に見た患者の素顔です

不安げな目で

言葉もなく訪問した私どもを見つめた拒否の態度でした

その後、リハと運動し、さまざまな動きの中で、リフトの導入などによる移動体制が組まれたのです

ついには、車椅子を駆使して、娘さんとレストランでパフェを食べるまでの意欲ある生活を取り戻されました。

訪問診療のだいご味でした！

⑥

障害を持った口へ！ 歯科医師は……

使われなくなった口、自分で手を入れることが出来なくなった口、そのためブラークがべっぴりと付着し、口臭を発する口、多数の欠損歯が放置されたままの口！

高齢期に自らの意思を明確に発信できなくなったら、口は放置されてしまってもいいのでしょうか？

そこから感染がおこり、肺炎など致命的な問題が起き、著しく生活が落ちこんでいきます。

超高齢社会において、生活の場で普通に見られる高齢者の悲惨な口は、一体何が原因なのでしょう。

人は皆、障害を抱えていくことになります。高齢期の豊かな生活を支えるために歯科の動きが必要なのです。

講演

自立高齢者のセルフケア

～口腔機能向上の視点から～

公益財団法人ライオン歯科衛生研究所
研究部副主席研究員

武井 典子

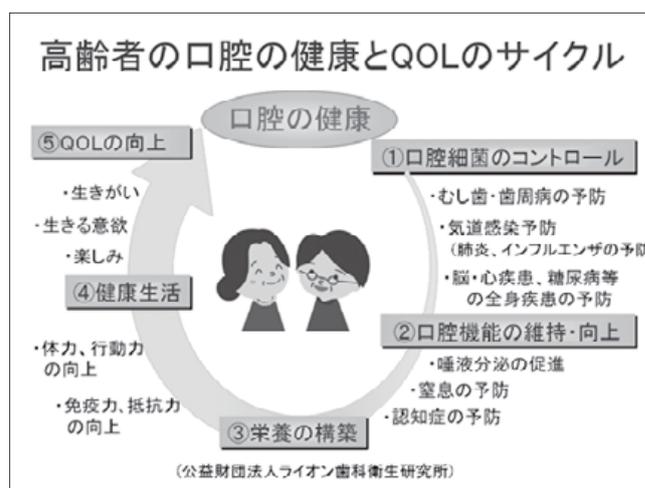


皆様、こんにちは。私は歯科衛生士およびパブリックヘルスを行っている立場から、自立高齢者のセルフケア、口腔機能向上の視点からをテーマにお話しさせていただきます。

口腔の健康には、清潔さと 口腔機能の維持・向上が大切

高齢者の口腔の健康を考えるうえで大切なことが2つあります。ひとつ目はお口の中が清潔であること、つまり口腔細菌のコントロールができていること。2つ目は口腔機能が維持・向上していること。この両方が維持されていることで、栄養が構築され、免疫力、抵抗力、体力が向上し、その人らしく生きることができると考えられます（図表1）。

図表1



平成23年の高齢者人口を調べますと、総人口の23.3%と過去最高となりました。その中の87%は自立高齢者であり高齢者人口の大部分を占めます。しかし、現在は自立していても近い将来介護が必要になる可能性が高いライフステージであるといえます。

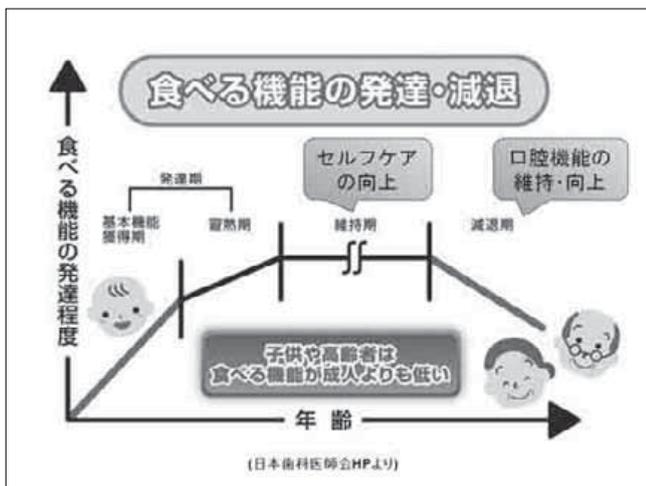
そこで、要介護にならない予防が重要になります。

口腔機能向上のためのシステムを開発・評価

そこで、私共が開発しましたセルフケアの支援活動についてお話ししたいと思います。

高齢者のお口の機能は、個人差はありますが、年齢とともに下がってくるものです。しかし、それに気づいていないために、誤嚥や窒息の事故が起きていると考えられます（図表2）。

図表2



そこで、高齢者が自分の口腔機能の変化に逸早く気づき、その維持・向上に必要なセルフケアを支援するためのシステムを考えました（図表3）。

図表3

自立高齢者のセルフケア支援のための
口腔機能向上システムの考え方

- ①高齢者が口腔機能の低下に気づくことができる。客観的な検査法により、口腔機能を総合的に評価できる。
- ②低下している機能毎に改善するためのプログラムが用意されている。
- ③プログラムを継続実施後、口腔機能の改善の程度を確認・共有できる。

その考え方としてひとつ目は、高齢者が口腔機能の低下に気づくことができること。可能な限り客観的な検査法により、口腔機能を総合的に評価できるようにしたいと考えました。2つ目は、低下している機能ごとに改善するための口腔機能向上プログラムが用意されていること。3つ目は、プログラムを自立高齢者が行ったときに、本当に機能が上がったことを実感できる、そして支援者と共感できるシステムであることです。

口腔を4つに分けて口腔機能検査を開始

まず、システムの考え方①「口腔機能の低下に気づくことができる検査法」についてです。これは、お口を四つの機能に分けて考えました。ひとつ目は「口の周り」です。口がきちんと開くかどうかや左右の頬の動きです。2つ目は「口の入り口」。これは『咀嚼機能』です。ツバが出ているかどうかについて唾液湿潤度検査、また、咀嚼力については判定ガムを用いています。3つ目は「口の奥」で、『嚥下機能』です。30秒間で何回ツバが飲み込めるか等の検査を行います。4つ目は肺炎やインフルエンザ予防のための「口全体の清潔度」検査です。この4つのカテゴリーに分けて客観的な指標を用いて検査を行い、個々人の口の機能の課題を明確にします（図表4）。

図表4

システムの考え方 ①口腔機能の低下に気づくことができる。

口腔機能検査法
～口腔機能を4つのカテゴリーに分けて～

- ①口の周り (唇・口輪筋)**
 - ・口腔の開閉
 - ・頬の膨らまし
- ②口の入り口 (咀嚼機能)**
 - ・唾液湿潤度検査 (口のかわき検査)
 - ・咀嚼力判定ガム
- ③口の奥 (嚥下機能)**
 - ・RSST
 - ・「アー」の発声時間
 - ・オーラルディアドコネシス
- ④口腔の清潔度**
 - ・歯みがき回数
 - ・濁度検査
 - ・カンジダ検査

肺炎・インフルエンザと関連

そして、図のようなワークシートを作成して、カテゴリごとの口腔機能を『お口の元気度』として100点満点中の点数でわかるようにしました。この点数は、厚生労働省のマニュアルや先行研究を参考に配点しました。詳しくは、論文がございますので、ご興味のある方はご覧ください（図表5）。

図表5

システムの考え方 ①口腔機能の低下に気づくことができる。

「お口の元気度」検査のお知らせ №2 お名前 ○○ ○○様

<p>お口のまわり元気度検査</p> <p>①お口大きく開きますか？ 最初 10点 → 後 <input type="text"/> 点</p> <p>②左右の頬が膨らみますか？ 最初 10点 → 後 <input type="text"/> 点</p>	<p>カメカメ検査</p> <p>③早くガムの色が変わりますか？ 最初 10点 → 後 <input type="text"/> 点</p> <p>④お口、乾燥していませんか？ 最初 5点 → 後 <input type="text"/> 点</p>
<p>わたしの お口の元気度は <input type="text"/> 最初 60点、後 <input type="text"/> 点/100点</p>	
<p>ゴックン検査</p> <p>⑤30秒で何回つばを飲み込める？ 最初 10点 → 後 <input type="text"/> 点</p> <p>⑥⑦⑧早口言葉に挑戦！ 最初 0点 5点 0点 → 後 <input type="text"/> 点 <input type="text"/> 点 <input type="text"/> 点</p>	<p>お口の清潔度検査</p> <p>⑨お口の細菌が多くありませんか？ 最初 10点 → 後 <input type="text"/> 点</p> <p>⑩カンジダ菌が多くありませんか？ 最初 0点 → 後 <input type="text"/> 点</p>

口腔の4機能に合わせた改善プログラムを用意

次に、システムの考え方②の「カテゴリ毎の改善プログラム」についてお話しします。「口の周り」は、口腔を積極的に動かすプログラムを行います。『咀嚼機能』は、義歯等の治療が必要な方は歯科医院に行っていただきます。唾液が出にくい方には唾液腺のマッサージ、咀嚼力判定ガムの結果が低かった方には『嚙ミング30』、よく嚙んで食べることを勧めます。『嚥下機能』は、頭部拳上訓練や舌突出嚥下訓練等を紹介しています。「口全体の清潔度」は、細菌学的に効果が確認できている口腔および義歯清掃法を紹介しています（図表6）。

図表6

システムの考え方 ②カテゴリ毎に改善プログラムがある。

お口元気度アップ法

<p>お口のまわり、イキイキ！</p> <ul style="list-style-type: none"> カラオケ 積極的な会話 ハーモニカ(楽器) 顔ジャンケン にらめっこ 	<p>お口の力、カムカム！</p> <ul style="list-style-type: none"> 唾液腺マッサージ ご飯をよく嚙んで食べる。 (右で10回、左で10回、両方で10回) 食べ物が嚙みにくい場合は、歯科医で相談しましょう！
<p>ゴックン力 アップアップ！</p> <ul style="list-style-type: none"> 頭部拳上訓練 あお向けに寝て、踵だけを持ち上げて、足の親指を見まよう！ 舌突出嚥下訓練 ペロを少し出したまま、唾を飲みこみましょう。 	<p>お口の中、キレイキレイ！</p> <ul style="list-style-type: none"> 歯みがきの基本 入れ歯の手入れ 歯がない方も...

公益財団法人ライオン歯科衛生研究所

改善プログラムを行えばよくなるという共感が大事

次に、システムの考え方③「口腔機能の改善を確認・共有できること」です。最初の検査に基づき、低下した機能を中心に改善プログラムを数カ月間、実施頂き、本当に改善したことをワークシートで確認できるようにしました（図表7）。

図表7

システムの考え方 ③口腔機能の改善を確認・共有できる。

「お口の元気度」検査のお知らせ №2 お名前 ○○ ○○様

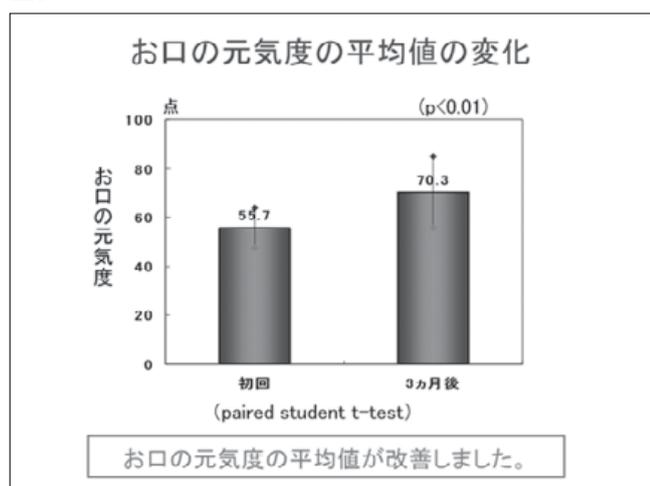
<p>お口のまわり元気度検査</p> <p>①お口大きく開きますか？ 最初 10点 → 後 10点</p> <p>②左右の頬が膨らみますか？ 最初 10点 → 後 10点</p>	<p>カメカメ検査</p> <p>③早くガムの色が変わりますか？ 最初 10点 → 後 10点</p> <p>④お口、乾燥していませんか？ 最初 5点 → 後 5点</p>
<p>わたしの お口の元気度は <input type="text"/> 最初 60点、後 90点/100点</p>	
<p>ゴックン検査</p> <p>⑤30秒で何回つばを飲み込める？ 最初 10点 → 後 10点</p> <p>⑥⑦⑧早口言葉に挑戦！ 最初 0点 5点 0点 → 後 10点 10点 10点</p>	<p>お口の清潔度検査</p> <p>⑨お口の細菌が多くありませんか？ 最初 10点 → 後 10点</p> <p>⑩カンジダ菌が多くありませんか？ 最初 0点 → 後 5点</p>

図の例は、最初の「お口の元気度」は60点、改善プログラム実施後は90点となりました。このように、「プログラムを実践したら、本当にお口の機能が高まるんだ」ということを支援者や家族との間で共感できることが重要です。

プログラム実施で お口の元気度は改善

実際に口腔機能向上システムを行ったケアハウスの例を紹介します。入所者は100名です。最初と3ヶ月後の検査に参加された方は男性12名、女性62名、合計74名でした。改善プログラムは、68.5%の方が毎日および週数回実施してくださいました。その結果、お口の元気度も平均値で56点から70点に有意に増加しました。改善プログラムを実践すれば、お口の元気度は改善できるということが、わかってきました（図表8）。

図表8



口腔機能向上システムが 介護予防に役立つ可能性

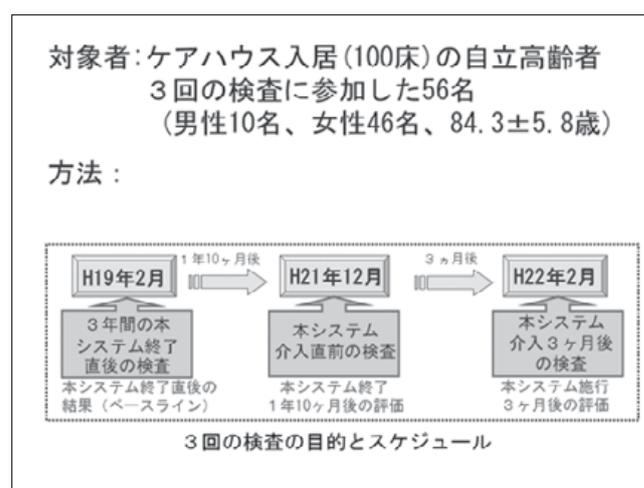
次に、長期的な視点から、介護予防に貢献できたかどうかを調べてみました。まず、ケアハウスの年間の健康福祉に関するイベントの回数や内容の変化を見てみましたが、変化はありませんでした。そこで、ケアハウス退去者数の長期の変化から口腔機能向上システムの有効性を評価してみました。ケアハウスは食事の自立が入居の条件となっており、介護が必要となると退去になります。このため、退去者数を介護予防の効果として評価してみました。平成12年～平成16年の退去者数は年間平均で18名でし

たが、平成17年より本システムを導入して、すぐに退去者数が減少して、近年では退去者数が年間平均6名となりました。このことから、本システムが介護予防に貢献している可能性が示唆されました。

長期的な視点で口腔機能向上 システムの効果を調査

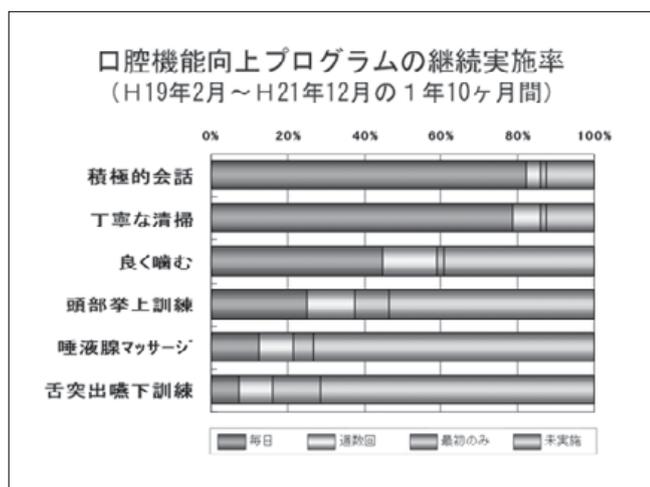
次に、口腔機能向上システムを長期のスパンで見たとときの効果について、図表9のように、3回に分けて調べてみました。3年間にわたり本システムを実施した施設において、その終了直後の検査、システム終了1年10ヶ月後の検査、システム再施行3ヶ月後の検査を行いました。

図表9



図表10はその後の継続実施率です。積極的な会話とは、「ヘルパーさん以外に1日5人以上とお話ししてください」というお願いをしましたので、その実施率です。丁寧な清掃、よく噛むなど、日常的なことは比較的よく実施されていますが、訓練的なことはなかなか継続が難しいことがわかりまし（次ページ図表10）。

図表10



図表11には口腔機能向上システム終了1年10ヶ月後の変化を示しました。咀嚼力以外の検査項目は、有意な低下は見られませんでした。しかし、ガムによる咀嚼力の判定は低下しました。また、新たな介入により、オーラルディアドコキネシスは向上しましたが、他の検査項目の変化は見られませんでした。このことから、本システムの長期の効果が確認できた一方で、咀嚼力の低下に対するさらなる検討の必要性が示されました（図表11）。

図表11

口腔機能向上システム実施1年10ヵ月後の変化

検査内容	H19-H21	H19-H22	H21-H22
①口腔の開閉	NS	NS	NS
②頬の膨らまし	NS	NS	NS
③咀嚼力判定ガム	**	**	NS
④唾液湿度検査	NS	NS	NS
⑤RSST	NS	NS	NS
⑥オーラルディアドコキネシス「pa」	NS	**	*
「ta」	NS	**	NS
「ka」	NS	**	*
⑦アンモニア検査	NS	NS	NS
⑧カンジダ検査	NS	NS	NS

ガムによる咀嚼力の判定は低下したが、他の低下は見られなかった。オーラルディアドコキネシスは新たな介入により向上した。

今後の課題は、簡単な検査法の開発と情報発信

今後の課題は3つあります。ひとつ目として、専門家が検査をしなくても、高齢者や身近

な介護者が口腔機能の低下に気づくことができるような方法を探すことです。現在、次の3つの視点から検討を進めています。ひとつ目は口腔機能検査の4つのカテゴリーをさらに簡単にする、検査ではなく質問で代用する、検査法を簡単にするを試みています。近年では、朝日新聞や読売新聞と共同で、家庭でも簡単にできる検査や質問を記事として紹介しています。

2つ目は、高齢者への効率的な情報発信方法の検討です。専門家が講演会等の啓発活動をするのではなく、ケーブルテレビなどのマスメディアを活用した情報発信を検討しています。

3つ目は、日常的に楽しく実践できる口腔機能向上プログラムの開発です（図表12）。

図表12

今後の課題

- ①専門家がいなくても口腔機能の低下に気づくようにすること
 - ・4つのカテゴリーの内容の検討: 質問や簡単な検査で対応
 - ・検査方法の検討
- ②自立高齢者への効率的な情報発信方法の検討
 - ・ケーブルTVを活用した情報発信の検討
- ③日常的に楽しく実践できる口腔機能向上プログラムの開発



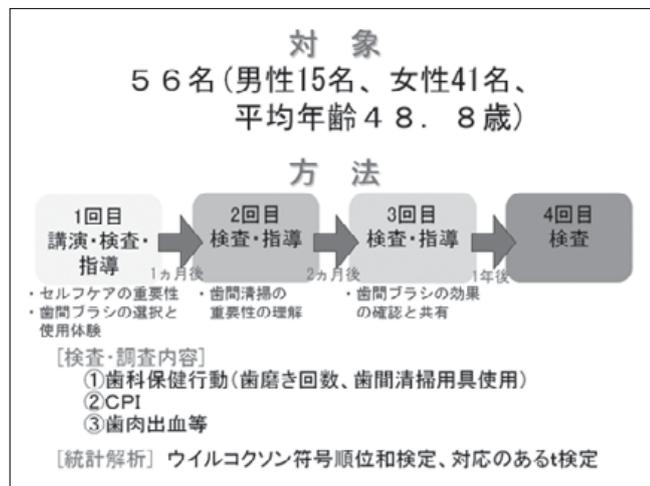
歯間ブラシは歯周病予防に効果的

最後に、成人期の健康教育についてお話しします。自立高齢者のセルフケアも重要ですが、その前段階である成人期のケアがきちんとできないと、元気な高齢期につながりません。そこで、地域住民を対象に、ホームケアにおける歯間ブラシの使用に重点を置いた歯周病予防の健康教育の有効性を確認しました。

健康教育は、最初に歯周病予防やセルフケアの大

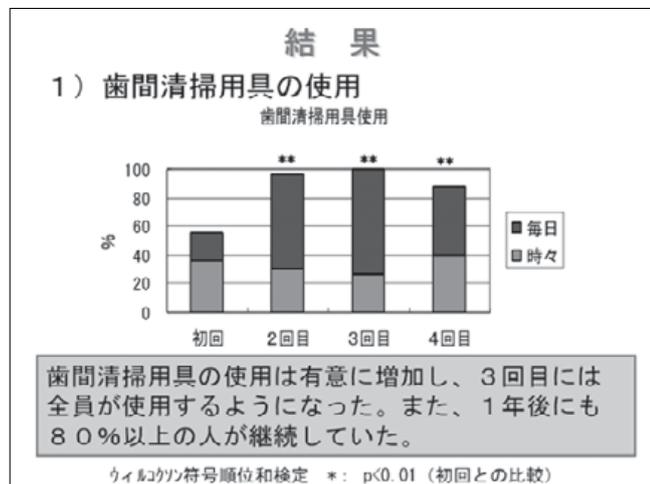
切さに関する講演を行い、その後、歯周病に関する検査を行いました。さらに、歯間ブラシの使用を体験してもらいました。1ヶ月後の2回目は、検査後に個々人の口腔を教材として染め出しを通して歯間清掃の重要性を共有しました。2ヶ月後の3回目は、検査結果の変化から歯間ブラシの使用が有効であることを実感してもらいました。その後は介入をしないで1年後に再調査を行いました（図表13）。

図表13



その結果、最初に毎日歯間ブラシを使っている人は20%くらいでしたが、3回目ではほぼ100%の方が使っていました。また、1年後にも歯間ブラシを自分で購入して80%以上の方が継続して使用されていることが確認できました（図表14）。

図表14

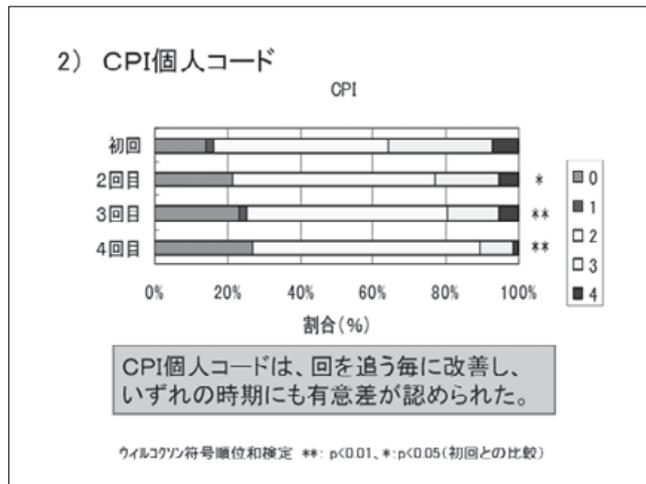


歯周病の状況もCPI個人コードで有意に改善して

います（図表15）。

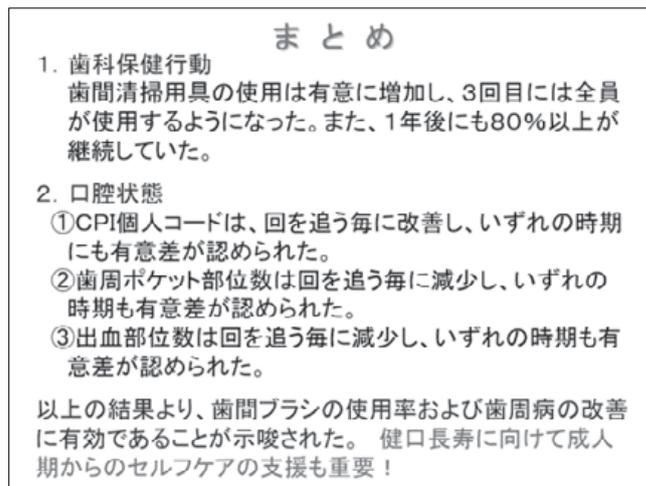
歯周ポケットの部位数についても、有意に改善しています。出血部位数についても、同じように改善しています。

図表15



まとめですが、3ヶ月間、1ヶ月1回の支援によって、歯間ブラシの使用が定着し、歯周病の改善につながり、歯間清掃用具の使用が歯周病改善に有効であることがわかりました。この結果から、「健口長寿」に向けて、成人期からのセルフケアの支援も重要であると考えられました（図表16）。

図表16



シンポジウム

8020達成を目指して

～これからの高齢者への取り組みはどうあるべきか～



深井 「8020の達成を目指して、高齢者への取り組みはどうあるべきか」を考えたいと思います。今日の講演では、基礎、臨床、歯科保健、あるいは疫学の観点から、口腔ケア、あるいは歯の問題と健康をどう考えたらいいかという話題が幅広く提供されました。花田先生は細菌学を基盤とした栄養と歯科の問題について話され、小野塚先生は脳の海馬の仕組みをわかりやすく解説しながら、嘔むことと記憶の問題について話されました。米山先生は臨床家という立場から、施設あるいは在宅で歯科医療を提供すると口腔機能が向上することについて、そしてそれが肺炎、口臭、表情などに新しい光を当てることに歯科界が気づいてきたと話されました。

議論の進め方ですが、3点から進めさせていただきます。まずひとつめの論点です。

平成元年に8020運動が提唱されてから20年以上経っています。20周年のときに8020財団からひとつ

の考え方を提案しています。それは、8020が夢でなく現実になってきたことを受けて、新たに、「専門家主導よりも住民参加型でこの運動を進めて、さらにエンジンをかけたい」ということです。今日の講演でも、8020運動を始めたときは、80歳で20本の歯を保つのは極めて難しいという認識だったので、「どうしたら20本残るのだろうか」を考えたというお話がありました。そして現在は、いろいろな機能の問題、健康やその人の活性の問題、あるいは加齢の問題が見えてきていますので、「これからの8020運動はどういう目標を設定していったらいいのか」について、ご意見をいただきたいと思います。

脳と関わりの深い 口腔の機能維持が目標

花田 8020というのは、運動のわかりやすいたとえだと思います。なぜ、たとえが必要かと言いますと、

口腔が多様な機能をもっていて、数値化するのが難しいからです。口腔の機能をひとつに絞ることができないため、8020という数値でわかりやすく説明したわけで、20本残すことが運動の目的ではなく、口腔の機能維持が目的です。

口腔機能の中でも重要なのは、私がお話した栄養のインプット機能よりも、小野塚先生が説明された脳のアウトプット機能だと思います。脳と関連があることは、他の臓器とはまったく違う口腔の意義です。脳がいくら考えても、口腔が機能しなければ相手にはまったく伝わりません。ですから、口腔を最後まで機能させることには重要な意味があります。ほかの動物にとっては、口腔はひとつの臓器にすぎませんが、人間の口腔にはかなり大きな付加価値がついています。そこを強調した「新8020運動」を展開していただければと思います。

角町 人の健康というのは臓器別の問題ではなく、生活の中の障害をどうするかという問題です。2001年にWHOが「障害をもっている社会参加ができる形でなくてはいけない」と明確に提言しています。そう考えますと、単に歯の健康を守るということではなく、食べるという生活にしっかり関わることによって新しい到達目標を社会に示せるような、新しい8020運動の展開が始まればと思います。

深井 私たちが8020運動を始めた平成元年のころは、高齢者についてはあきらめている面があって、地道に小児のむし歯予防から始めて成人の歯周病のケアをやっていこうとしていました。しかし、今日の先生方のお話を聞きますと、これからは高齢者への取り組みが大切だと思います。高齢者といってもひとくくりにはできませんが、8020は高齢者に対してはどういう目標を設定し、どう向き合っていくべきなのでしょう。

武井 大変難しい質問です。自立高齢者については、壮年期からのオーラルヘルスケアをきちんと支援していくことが8020達成には重要であると考えます。

また、要介護になったときに、8020を達成した方々がお掃除ができないときに歯科医療従事者がどう支援していくかについては、システムをきちんと作る必要があります。その人らしく生きられるように、最後まで責任をもって支援することが必要だと思います。さらに、どうしても胃ロウを入れなくてはいけない、口から食べられなくなってしまう方もいるかもしれませんが、歯が痛くて食べられないとか、抗がん剤で口内炎ができて食べられないことが少なくなるように、歯科衛生士も歯科医師と一緒に頑張って努力していきたいと思います。

客観的な評価が大事 高齢者啓蒙にはラジオの利用を

小野塚 私は歯科医師ではございませんので、歯科医師ではない立場から、感じていることがあります。それは、歯科医師は口、歯にとらわれすぎているのではないかということです。口と全身の関係をアピールするのはいいと思いますが、体の一部であるという認識も大事です。私は今日の講演を聴いて感銘いたしました。米山先生の講演の中にあつた、入れ歯を入れて笑顔になっていく患者さんのような対応を、どうしてもっと歯医者さんがやらないのかと残念に思います。

もうひとつ、私が残念に思っていることがあります。それは、いまの歯科大学のだめさです。例えば、入れ歯が合わなかったら、かえって認知症を呼んでしまいます。違和感によって脳の活動が高まり過ぎると、細胞の中にカルシウムを引き込んでしまって、かえって脳細胞を殺してしまう結果になります。そのことを大学で繰り返し話しても、理解されません。では、どうすればよいのでしょうか。いま、歯科の世界では、高度歯科医療が見えていない、とくに大学で見えていません。いま、光トポグラフィーは300万円くらいで購入できます。これを使って噛んでもらえば、違和感は前頭前野に見えるんです。そ

うすれば客観的な評価が出てくるのに、こういう物を利用しないことは残念だと思います。

もうひとつ残念に思っていることがあります。高齢者はあまりテレビは見ません。むしろラジオを聞きますので、そこを考えてほしいと思います。私はちょっと前に「ラジオ深夜便」で、4日連続で咀嚼の話をしました。大きな反響がありました。その後岐阜のラジオ局でも、咀嚼の話をしました。私は実践的な活動として、私が書いた3冊の本の内容をラジオ番組でやりたいと考えています。そのとき、8020財団にも協力していただければ、全国の皆さんに8020運動をより深く知らせることができます。

深井 これまでの話を少しまとめてみます。「歯を20本残すことは大事だけれど、最終的なゴールはそこではない」ということは、皆さん一致した意見だと思います。口腔機能をどうやって生涯維持するかが目標であるということです。

2つ目として、私たち歯科医療従事者が、口は体の臓器のひとつであるという視点を忘れがちだという指摘がありました。これは医学、歯学が教育も財源もシステムも分離してしまってきた弊害があり、医師と共同して仕事を行いにくい現状がありました。今日の講演では、医師との共同研究の成果が発表された例も多かったので、8020運動を歯科医師だけに留めるのではなくて、全身の健康の中に位置づけた運動にしたらいいのではないかと思います。そのためには、PRの戦略も少し変えたほうがいいのかもかもしれません。

3つ目として、高齢者への取り組みについて、8020は私たち専門家の問題ではなくて、あくまでも本人の問題だということです。そこを忘れると、この運動はうまくいかないと思いますので、8020を住民が自分の問題としてどう取り組んでいくかという展開や目標設定をしたほうが良いと思います。

この3つの方向性が、お話の中で出てきた新しい目標設定といえるでしょう。この方向性で、私たち

が本気で8020を達成するには細かい設定が必要だと思います。

歯を残す方法論は整理が必要

深井 本日2つ目の論点として、8020の新しい目標設定をしたときに、それぞれの立場でどういう課題に向き合っていくべきとお考えでしょうか。

花田 健康づくりとか住民参加を阻んでいる考え方のひとつに運命論があります。予定調和説といってもいいかもしれません。「自分の運命は決まっている。早死にする人は早死にする。だから、がん検診も受けない」という方が根強くいます。それを打ち破る方策のひとつが歯の健康です。「健康日本21」の目標設定でも、唯一改善しているのは歯の健康で、他のことはほとんど改善が見られなかったり、悪くなったりしています。ですから、この運命論を打ち破るのが8020財団だし、8020運動だと思います。そして、目に見える形で、「努力をすれば歯が残る」というのは、わかりやすく説得力があります。ただ、歯を残す方法論は、私が示した感染制御の方法論があったり、佐々木先生が示した力の制御の方法論があったり、あるいはメンタルな制御で説明する先生もいます。いろいろなアプローチがあるので、そのへんは8020財団や歯科医師会が整理して、国民に見せる必要があると思います。

深井 花田先生が言われたのは、歯の喪失に対する対応法を正しく理解しているかどうか重要ということだと思います。歯の喪失の直接の原因はう蝕と歯周病ですが、それに全身のことも含めて考えなくてはいけない。しかし、歯科医療者は、そのことをうまく整理しきれていないので、そのために国民に説明しようとしたり、医師と情報を共有しようとするときにうまくいかないのではないかと、ということだと思います。

花田 付け加えますと、それは歯科医師だけの責任

ではありません。慢性疾患というのは、説明するのが非常に難しいものです。う蝕も歯周病慢性疾患で、いろいろな要素が絡み合っていますから。ただ、やめてほしいのは、自分の研究している分野を一番にした説明法です。これをやりますと、聞いている方は混乱してしまいます。

医療連携を進めながら 口腔機能維持の戦略を明確に

深井 8020の新しい目標設定をしたとき、臨床の間ではどのような課題があるのでしょうか。

佐々木 8020をもう少し大きな観点で捉えれば、結局「口腔の機能を保つ」というところに落ち着くと思います。その場合に大事なのは医療連携であり、それがなければ成り立たないと思います。ただ、我々歯科のサイドとしては、「口の部分に関しては、我々が保証するんだ」という意識が必要です。そのためには、花田先生がおっしゃったような方法論を我々の中できっちりと整理して、しっかりと訴えられるようにすること、また、内向きにもそれを固めることが必要だと思います。

今日の講演のスライドで見せていただいたもので、「崩壊が加速的に進む」という部分がありましたが、あそこは感染だけでは説明できないところだろうと思います。加齢が原因でもないかもしれません。そうしたときに、力というものも含めて、私たちが口の中で起こっている現象をしっかり理解し、歯科医療として担保できる形を作っていくことが大事です。それを打ち出すことが、戦略として私たちがやるべきことだと思います。

米山 私が30年前に関わった特養老人ホームは、107名入所で1年間に亡くなる方が20名前後、そのうちの3割から4割が肺炎で亡くなっていました。いまは、ほとんど肺炎がありません。では私が何をやっているかという、たいしたことはやっていません。ただ、職員の口に対する意識はものすごく高くなっ

ています。「話す、食べる」ということを、とても大切に考えているわけです。もうひとつ、開園して8年の新しい施設にも関わっていますが、開園以来インフルエンザの発症がありません。これも、職員の口腔に対する意識が高いからです。私たち歯科も、口腔にどう関わるかという熱意をしっかりと見せてきましたので、職員の意識の高さはその結果かもしれません。

8020は、残っている本数と同時に、どういう状態で残っているかが大事だと思います。感染症を起こすような状態であってはいけないし、嚥下までの広義の機能が残っていることが重要です。口臭も介護の質を落としますので、ないことが大切です。また、栄養の維持・改善のために、食べる意欲が出る口の状態であることも重要です。また、歯が1本なくなっても社会性が失われる可能性が高いので、審美性が社会的概念の中で満たされているかどうかも大切です。この数年、私は歯科医師として辛い思いをしてきたのですが、最近光明が見えてきて、「連携の中で、歯科には歯科の役割がある」と考えるようになったら、歯医者になってよかったと思えるようになりました。歯医者自身が打ちひしがれたら、この運動はしぼんでいってしまいます。歯科医師自身が心の豊かさを感じないと、うまくいかないと思います。

被災地の医科歯科連携が 今後の展開の契機に

佐々木 私は被災地でいろいろ活動しております。事例としてひとつ紹介します。私たちは、大学から石巻日赤病院に医療チームを送って、そこから被災地へと飛び回っていました。そうしましたら、「肺炎が蔓延しそうなので、院内対応もしてくれ」という依頼が3月中に来ました。それで口腔ケアのチームを派遣した結果、心配された肺炎の蔓延はほとんど起こりませんでした。このように、呼吸器内科の先生方の理解はかなり進んでいまして、石巻日赤病院

ではぜひとも歯科を作りたいということで、非常勤で歯科医を送ることになりました。地震はあってほしくないことでしたが、こうした活動を通して歯科のプレゼンスが示せたと思います。岩手でも福島でも同じだと思いますが、こうした連携の形は、ひとつの契機になりそうな気がしています。

現状に合った歯科の ビジネスモデル作りが重要

深井 花田先生や私の講演でちょっと触れたのですが、国立医療保健科学院の安藤雄一先生が厚生労働科学研究所の重要な研究をされています。ひとつは需要と供給の研究、もうひとつは咀嚼がテーマで、生活習慣病を予防するときに歯科はどう関わるかという研究です。皆さんに情報提供する意味も含めて、「どんな課題に歯科界は取り組んでいったらいいか」をフロアにいらっしゃる安藤先生にお聞きします。

安藤 ご指名いただきました国立医療保健科学院の安藤でございます。話が大きなテーマなので、どう答えようか迷っております。2つ厚生労働科学研究をやっています、ひとつはメタボリックシンドロームの特定健診・特定保健指導の中に歯科的なものをどう取り入れるかという研究です。これはある意味、非常によいテーマだと思います。歯科健診を特定健診に入れようとしてもなかなか入れられない状況で、私たちにどういうことができるのかを考える機会になります。いまちょうどやっているのが、「早食い」と「噛めないこと」がメタボの原因のひとつになるのではないかという問題で、医師、保健師、管理栄養士と歯科医師がチームを作って検討しているところです。

歯科で何かするというと、すぐに歯科健診に行きがちですが、それができない状況で歯科に何ができるかを一步離れて考えて見るよい機会だと思います。

もうひとつは需要と供給の関係ですが、先ほど角

町先生がお話しになったことの見方を変えてみると、歯科医療供給体制は、昔からほとんど変わっていません。50年ぐらい前のビジネスモデルがまだに続いています。その中で対応するのは、実際問題としてはなかなか難しい状況です。最近歯学部を卒業される方は、そのへんをなんとなく疑問に思っていて「自分たちはどうなるんだろう」と感じていると思います。例えば私が卒業したときは、30代の開業医が全開業医の3割くらいいました。いまはもう、1割もいません。自分の父親くらいの方が開業医をやっているという状況です。いまの高齢化には二重の意味がありまして、人口の高齢化と、歯をもった高齢者が増えることで医科よりも歯科の対応の度合いが増えるということがあります。ですから、それに対応していくビジネスモデルを作っていかななくてはいけないと感じています。ちょっと言葉が過ぎるかもしれませんが、そういう意味で一番遅れているのは大学かもしれない、と思います。開業医の先生は現場を見られていますが、大学の先生が過去の郷愁の中で学生さんを育てている部分があるとしたら、ちょっと問題かなと思います。歯科大学卒業者が将来の夢をどうもっていくかということと、ビジネスモデルをどう作っていくかが、今後の重要な課題だと思っています。

疾病治療から 生活を支える歯科医療にシフト

深井 もうおひとつコメントをいただきたいと思います。日本歯科医師会の副会長である山科先生がずっと聞いてくださっていますので、口腔機能を充実させる、歯や口を全身の臓器のパーツとして考える、国民一人一人に8020を自分の問題として捉えてもらうなどの「新しい8020運動」の方向性を考えたときに、具体的にどんな対策が出せるかコメントをいただけますでしょうか。

山科 冒頭の挨拶でもお話しましたが、8020が提唱

され、それから推進財団ができました。当初は高齢者の歯を残していく方法論を打ち立て、そのためにどのような活動をしたらいいかを考えてきました。しかし近年は歯科医師界全体が、「生活を支える歯科医療」を中心に考えるようになりました。それまでの我々の歯科医療は、疾病を対象とした対策が中心で、それをやっておけば国民もある程度納得していました。しかし、生活を支えるとなると、国民が口腔の生活機能向上の意識を燃やしていくような歯科医療であるべきです。そのためにどうしたらいいかという大きなテーマが出てきています。つまり、治療から、健康をより維持・向上させていくという方向に大きくシフトしたわけです。

いままではいろいろな研究を通じて、生活習慣病と歯科、糖尿病と歯周病のように、EBMと全身等の関係で歯科の医療が発達していく部分がありました。今後は、健康観念をより進めていく方向性が必要であると思います。米山先生の講演で、義歯を入れて噛めるようになった高齢の患者さんが喜んで、生活も向上した例を紹介されました。ですが、製作物としてのよい義歯を入れただけではここまではいきません。米山先生が患者さんに対して、背中をさすようにして健康向上の意識をもたせたから、できたことだと思います。その作業が「生活を支える」ことを中心になってくるわけで、疾病学的な治療法だけでは、この作業は進みません。個人の健康意識を向上させる全人的医療マニュアルが必要になると思います。

最後の武井先生のお話の中にもありましたが、重要なことは、若い時期から歯科的な健康概念をもってもらうことです。「自分が障害に陥っても、こういうふうに歯科医を信頼していけば、ある部分についてはおいしく物が食べられる」という健康概念が重要です。寝たきりで、口の中の障害だけ歯科医が直しても、健康の向上はなかなか望めません。ですから、むしろ40代、50代の方たちに、「高齢になっ

て、寝たきりになっても、歯科医師が生活の部分に関わる。その助けがあれば、幸せな生活を得ることができる」という教育を進める必要があると思います。このように、40代、50代の方たちに8020の根を植え付けることが、今後の8020財団の仕事だろうと思います。日本歯科医師会も同様のことを感じていますし、それができればと思います。

新しい歯科医療 新しい口腔の未来に期待する

深井 ありがとうございます。今日、示されたいくつかの課題が達成されていく過程で、新しい歯科医療や、新しい口腔の未来像が見えてくると思います。課題を与えるだけでなく、夢も大事ですので、本日3点目の話として、「歯科はこうなっていくだろう」という未来像を一言ずつ語っていただいて最後にしたいと思います。

小野塚 8020はある意味で達成したと思います。私が今後最もお願いしたいことは、「口から全身へ」ではなくて、「口腔全身統合科学」という位置づけをしてほしいということです。そして、その原点は口の力であり、その根底には歯があるという認識で予防医学的な対応をゴールとしていければ、すばらしいと思います。

角町 皆さんおっしゃっているんですが、私たちはもう一度、障害の概念をもたないといけないと思います。歯科医には障害の概念がないんです。ですから、治療しかしていません。障害の概念があれば、生活のモデルが出てきます。その生活のモデルを達成することこそ、「高齢期の豊かな生活」を作ることになると思います。その生活モデルに、歯科の概念をきちんと合わせていかないといけないと思います。それは、先ほど安藤先生がおっしゃったように、ビジネスモデルを作っていくということを含んでいます。歯科界は、このような新たな目標をしっかりと立てていかないと、袋小路から抜けられない事態

になると思います。

武井 8020運動は、健康寿命の延伸に大きな力を果たしています。誰もが生活習慣病にかかる可能性がある中で、たとえ病気になっても、病院、在宅、施設のどこでもお口の健康が維持できるシステムができることを望んでおります。

佐々木 私は実は、十数年前は高齢者歯科に所属していきまして、在宅治療に力を注いでいました。そこから少し離れていましたが、今回の震災があつて、人を育てておかなかつたことを非常に反省いたしました。いまは、高齢者に対応できる人材が少なすぎます。その反省を踏まえて、本当の意味で広い視野をもつた歯科医師を育てていくことが大切だと思いました。歯科医療、医療という分け方ではなくて、歯科はあくまでも医療、あるいは全身の健康ケアの一部であるという概念をもつて働けるような社会を作ることが、我々歯科医師が皆さんに貢献できる最大のことでないかと思ひます。

米山 これからは、本当に連携が重要だと思ひます。医療と医療の連携、医療と福祉の連携がこれから重要になってきます。内科の先生方から歯科の仕事がどうも見えてこないという言葉をお聞きします。う蝕学、歯周病学というくくりがありますが、これを大きく口の感染症としてひとつに考えるのがいいのではないかと思ひます。口の中の感染、口から全身への感染という捉え方があります。

もうひとつ、歯がないのは障害である、欠損症であるという認識が大切です。私も最近気がつきました。もうひとつ、嚥下の問題は、口全体の調和の乱れであり、広義の口腔機能の障害であると考えて、その下にいろいろな症状を入れていくと、我々歯科の役割、仕事は他科の先生方にもわかりやすくなると思ひます。そうすると、協力を得やすくなります。これに気づくことは、明るい将来の展望になると思ひます。

花田 今日はほんとうにいろいろと勉強させていた

だきました。冒頭に小野塚先生が高度先進医療の機器を使って、入れ歯の補綴機能の検証をなささいというお話があり、興味をもちました。私の好きな言葉に「脳は末梢の奴隷である」というのがあります。「8020を通して脳を育てる」という視点をもつて歯科治療、歯科医療をすることが、今後の展開にとっては重要だろうと思ひます。

深井 今日は午後からたくさんのお情報とメッセージやコメントをいただきました。おそらく、皆さんの海馬と前頭前野は多くの刺激を受けたことと思ひます。大事なことは、今日の刺激を定着させたり、記憶を想起し、そこに一人一人がいろいろなアイデアや考えを加えていくことです。財団から今回のフォーラムの報告書が発行されますので、もう1度今日のディスカッションを読んでいただいて、それぞれの立場で、これからの8020運動や歯科医療について考えていただければと思ひます。未来を考へるとき大事なものは、楽観的にとらえることだと思ひます。悲観的に考へては前に進みません。ぜひ、一人一人が考へて道を拓いていただければと思ひます。

つたない座長でございましたが、これでシンポジウムを終わります。皆さん、どうもありがとうございました。

閉会のことば

公益財団法人8020推進財団専務理事 新井 誠四郎



本日、ご多用の中を快くご講演をちょうだいしました各演者の先生方に、厚く御礼を申し上げます。また、長時間にわたりまして、最後までお話を聞いていただきましたご出席の先生方には、本当にありがたく、感謝を申し上げます。

これもちまして、本日の第9回のフォーラム8020を閉会とさせていただきます。本日はたいへんありがとうございました。お帰りは、ぜひ気をつけてお帰りいただきたいと思います。これもちまして、閉会といたします。

公益財団法人8020推進財団 学術集会

第9回フォーラム 8020報告書

1. 基調講演・講演
2. シンポジウム 8020達成を目指して
～これからの高齢者への取り組みはどうあるべきか～

平成24年1月

発行 公益財団法人 8020 推進財団

東京都千代田区九段北 4-1-20 歯科医師会館
TEL: 03-3512-8020 FAX: 03-3511-7088

無断転載複製を禁じます

