



「8020」疫学調査データに見る

# 口腔と全身の健康との関係

— 80歳で自分の歯が20本ある人は自立度が高い —

## 賛助会員を募集しています

どなたでも入会できます。入会の手続きも簡単です。

財団法人 8020推進財団は、広く賛助会員を募集しています。  
8020運動の趣旨にご賛同いただける多くの皆様のご入会をお願いいたします。  
賛助会員は毎年、下記の年会費を納めていただきます。

賛助会員	賛助会費	
<b>A会員</b> (歯科医師会)	イ. 日本歯科医師会 …………… 100万円 / 1口 ロ. 都道府県歯科医師会 …………… 50万円 / 1口 ハ. 郡市区歯科医師会 …………… 2万円 / 1口	1口以上
<b>B会員</b> (団体・会社)	歯科医師会以外の団体・会社 …… 5万円 / 1口	
<b>C会員</b> (個人)	イ. 歯科医師 …………… 1万円 / 1口 ロ. その他(歯科衛生士、歯科技工士、 一般国民等)どなたでも …… 1千円 / 1口	



発行 財団法人 8020推進財団  
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-20  
新歯科医師会館内  
TEL (03) 3512-8020 FAX (03) 3511-7088  
ホームページ <http://www.8020zaidan.or.jp/>

## 「8020」運動の輪を広げよう

財団法人 8020推進財団

80は「ハチ・マル」と読み、80歳という年齢を表し、20は「ニイ・マル」と読み、残っている自分の歯の数を表す。

## 目次

はじめに	3
対談	4
歯科の心電図を医科の医師が解析するという共同作業は重要ですね 九州歯科大学内科学教授 高田 豊先生 東京歯科大学微生物学教授 奥田 克爾先生	
関連資料 1	16
80歳高齢者における20本以上の残存歯数維持と義歯使用が心電図 異常所見を減少させる 九州歯科大学内科学教授 高田 豊 ほか	
調査結果の解説	20
高齢者の健康調査 口の中の状態と健康の関係 国立保健医療科学院・口腔保健部 口腔保健情報室長 安藤雄一	
対談	32
歯科医師会、行政、大学が三位一体で歯科保健を進めないと成果は 上がりませんね 岩手医科大学歯学部予防歯科学講座教授 米満正美先生 岩手県歯科医師会会長 箱崎守男先生	
関連資料 2	42
「8020」と岩手県におけるお年寄りの現状 岩手医科大学歯学部予防歯科学講座教授 米満 正美	

## はじめに

この冊子は、1997年から1998年にかけて厚生科学研究「高齢者の口腔保健と全身的な健康状態の関係についての総合研究」(大学、自治体、歯科医師会などが参加)の一環として福岡県・愛知県・新潟県・岩手県4県で行われた調査データに基づき、現在歯数(残存歯数)と健康状態について、広く理解していただくために、「対談」と「調査に基づく考察」の形式でまとめました。

まず、福岡県で行った調査に基づいて、現在歯数と心電図の関係を世界で初めて明らかにされた九州歯科大学の高田豊先生と、口の中の細菌が循環器にどのような影響を与えるかを研究されている東京歯科大学の奥田克爾先生に話し合っていました。

また、4県で行われた調査結果の全体的傾向については、国立保健医療科学院の安藤雄一先生に考察をお願いしました。それによりますと、「口の中の状態と全身の健康状態の関係では、現在歯数の多い人の方がQOL(生活の質)や日常活動能力、視力と聴力、スポーツ能力の高い」ことが分かりました。

岩手県内で行われた調査に関しては、岩手医科大学歯学部の米満正美先生と、岩手県歯科医師会会長の箱崎守男先生に對談していただきました。米満先生は「口は全身の一部ですから、日頃から医科と歯科の連携は当然だと思う」、また箱崎先生は「噛むことは元気を維持することにつながる。その意味でも“かかりつけ歯科医”は必要だし、一般健診の中に歯科健診を入れるべきだと思う」と強調されました。

なお、当冊子の内容につきましては、国立保健医療科学院・口腔保健部長の花田信弘先生にご協力をいただきました。

### 「8020」とは

「8020」は、ハチ・マル・ニイ・マルと読み、高齢化社会への対応と高齢者の健康に配慮し、80歳で自分の歯を20本保って「一生自分の歯で食べよう」(標語)を数値目標化したものです。

「80」は、人の「一生」を、「20」は「自分の歯で食べられる」ために必要な歯の本数を、それぞれ意味したものです。これまでの噛む能力に関する調査によりますと、80歳で20本の歯があれば、ほぼ満足に噛めることが科学的に明らかになっています。また、自立度を保て、積極的に人のために貢献する気力の備わることも分かってきました。

(安藤雄一先生の考察から)

# 歯科の心電図を医科の医師が解析 するという共同作業は重要ですね

「8020」を心電図から解析された九州歯科大学内科学教授の高田豊先生と、これからの歯科医療は医科、歯科の垣根を越えて全身の健康を考える立場が必要という東京歯科大学微生物学教授の奥田克爾先生に、「8020」への対応を語り合っていました。



高田豊先生

奥田克爾先生

## 「歯と心電図を関連づけたのは世界でも初めてだと思います」

高田 九州歯科大学予防歯科の竹原先生のグループが「8020」(八チ・マル・ニイ・マル=80歳で自分の歯が20本あること)の意義と検証をされていて、80歳の人についてのデータをたくさん収集していました。そのデータを見せていただいて、こんなことを調べているのだなと思って、びっくりしたんです。その中に心電図のデータがありまして、これを中心に解析しました。

それまで、私は口腔外科と関連した研究しかやっておりませんでしたので、一般的な内科医としては歯科の疾患と心電図はまず関係ないだろうと思っていました。でも、せっかく697人も心電図を取られたわけですから、データを無駄にしないためにお引き受けることにしたんです。これがきっかけと言えはきっかけです。

この心電図については、客観性を保つため、自動解析装置を使って診断しました。それを元に私が解析したわけです。

その時、歯周病が心筋梗塞などを起こすという仮説があることに、初めて気づきました。それで、ひょっとしたら関係があるのかなと思って、さらに調べてみたんです。歯科麻酔の領域では、抜歯や全身麻酔などをしているときに、患者さんの心電図がどうなるかというものはたくさんあるのですが、心電図と歯を関連づけたものは全然ありませんでした。

これは思った以上に珍しいのではないかと思います。世界でも初めてだと思います。今までいろいろなことをやってきましたが、今回の検診データのように、一見関係がないような二つのものをくっつけた場合、統計学的には何も意味がないと考えるのが普通です。ですから、多分論文にならないだろうと思いましたが、やってみたら、いろいろなところで有意差が出ることに気づいたんです。

最初に気づいたのは、心拍数が少ない人のほうが残存歯数(現在歯数)が多いということです。男女別やいろいろな群分けをしましても、やはり有意差が出たわけです。

ただ、心拍数との関連が臨床の内科医から見ると、今ひとつはっきりしないので、これを前面に出して論文を書くことは難しいのではないかと思います。そこで、私たち内科医が誰でも臨床的に分かる虚血性変化(S-Tの低下、T波の異常、異常Q波の三つの部分)で解析しようと思って、残存歯数をいろいろな群に分けてどうなっているのか調べたわけです。

心筋梗塞といいますと、高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙などがリスク・ファクターになります。こういったものの影響を除いて統計的に解析しないといけないだろうということをやったんですが、関心を高めるためにも大きな成果で、驚いています。

奥田 私も読ませてもらいましたが、こういう視点で明らかにしてくださることに意味があると思うんです。

高田 80歳の人のデータ解析ですが、最初に思ったのは、やはり異常所見が多いなということでしたね。

九州歯科大学の口腔外科で入院患者の心電図もルーチンに取って、2000人ぐらいのデータをまとめているんですが、それを年齢別に分類しますと、明らかに違いがありますね。平均年齢40歳のデータでは正常者が約7割、80歳では正常者が3割。ちょうど逆転するんです。

## 「80歳で歯が20本ある人は心電図のいいことが分かりました」

高田 「8020」という運動があることはもちろん知っていましたが、80歳の人の中20本以上の群を目安にして、全く歯がない群、1本から9本までの群、10本から19本までの群を比較したわけです。

### 対談要旨

高田 「8020」を達成している人は、心電図所見がいい。各国の論文を調べてみても歯と心電図を関連づけた解析は、例がない。その意味で、「8020」運動は、全身疾患と関係する根拠になる一つのスタディだと思う。

奥田 口の中に疾患があると、体に悪い影響を与える。その面からすると、歯科は医科に関心を持っているが、逆の面では関心が薄い。これからは歯科と医科の間に垣根があってはならないと思う。口腔機能が維持されていると、QOL(生活の質)やADL(日常生活活動)を低下させない。オーラル・ヘルスの中に「8020」が入ってくるべきだと思う。

高田 「8020」という運動があることはもちろん知っていましたが、80歳の人の中20本以上の群を目安にして、全く歯がない群、1本から9本までの群、10本から19本までの群を比較したわけです。

最初は、20本というのは人為的に区切られていると思っていたため、20本で区切っても意味がないだろうと思っていたのですが、全



高田 豊先生：九州大学大学院医学研究科博士課程修了。九州大学医学部第2内科勤務を経て、平成7年4月九州歯科大学教授。平成9年5月同大学附属病院副院長。

く予想外なことに20本以上で区切った群だけ心電図のいいことが分かって、驚きましたね。

当時、私はほかの国でも「8020」ということが提唱されているだろうと思っていました。『ジャーナル・オブ・デンタル・リサーチ』は歯科では一番いい雑誌だと思いますが、20本以上で区切っても問題ないだろうと考えて、投稿しました。すると、「どうして20本以上で区切っているのか」と2人のレフェリーが質問してきましたので、「あれ、20本ということを知らないのだな」と思いまして、日本ではどういう根拠で20本以上で区切っているのか調べたわけです。そのとき初めてあまり根拠がないことも分かりましたが、結果的に20本以上で区切ると明確に有意差が出たんですね。

### 「口の中に疾患があると体に悪い影響を与えるんです」

奥田 私はずっと長い間、口の中の細菌に関わる分野を研究してきました。疫学的調査な



「8020」の人は心臓もニコニコ。心電図の異常所見も少ないんです。

どによって、口腔内細菌がむし歯、歯周病を起こすだけではなく、体の中に侵入して、いろいろな影響を与えることが分かってきたんです。また、むし歯や歯周病が進行してしまったりすると、口の中から体の中にいろいろな毒素が入ってきます。

私たちの体の中にそういう毒素が入ってくると、免疫学的な反応が起きます。免疫反応というのは必ずしもいいものばかりではなくて、余分なものが常に入ってくることによって、マイナスの働きもします。つまり、いろいろな病気の原因になるわけです。

幸い、私の大学には総合病院がありますので、ほとんどの領域の先生方と一緒に仕事をやっているんです。例えば、口の中の菌と循

環器障害との関係について検討をしています。その一つとして、歯周病の菌が心臓の冠状動脈の疾患部で見つかったということを発表しました。また、口の中に経過の長い慢性の病気があって具合が悪いと、いろいろの障害が出てくるわけです。だから、口の中を健康にするとか、きれいにしなければいけないということ、いろいろな面から調べているわけです。

お年寄りの肺炎との関わりにつきましては、『老人病学』という雑誌で報告しています。そのほか、むし歯が進行した状態や歯周病を放置しておく、それがいろいろな臓器に悪影響を与えかねないという研究やオーラル・ケアに携わる人たちの仕事を、細菌学的あるいは免疫学的に評価もしています。オーラル・ケアがいかに大切であるかということ、『ジャーナル・オブ・デンタル・リサーチ』な

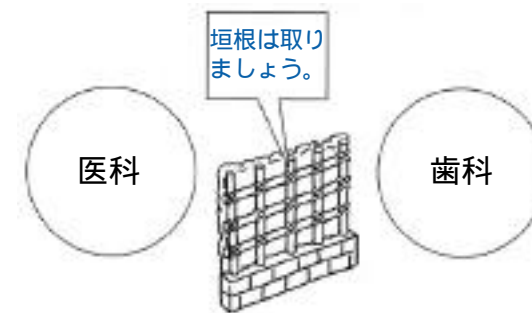


奥田 克爾先生：東京歯科大学教授、大学院研究科長。分子生物が専門だが、長寿科学にも携わっている。

ど、いくつかの国際的・ジャーナルに論文を出してきました。

### 「歯科は内科に関心を持ちますが、内科は歯科にあまり関心を持ちませんね」

奥田 今まではむし歯があれば詰める、歯がなくなったら入れ歯を作ることが歯科医療の中心のように思われてきまし



健康全般を考えれば、医科・歯科の垣根があってはけませんね。

た。そうではなくて、口の中に起きた病気がいろいろな部位に波及するということになると、医療全般あるいは健康全般を考えていかなければいけない。そういう意味からも、垣根があってはいけないのではないかと考えているんです。

高田 九州歯科大学に来る前は内科で普通の臨床医をしていたのですが、循環器の中でも高血圧が専門で、脳卒中の患者さんをたくさん診ていました。10年ほど前のことですが、脳卒中後に、何とか命をとりとめて2週間から1カ月ぐらいすると、誤嚥(誤って肺に飲み込んでしまう)を起こしたり、入れ歯の状態



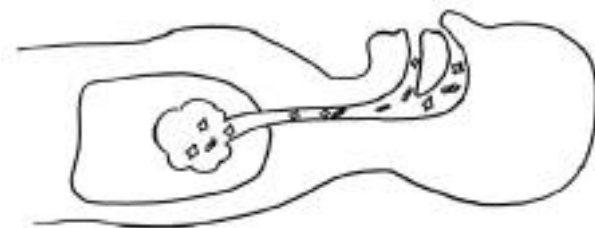
が悪くなって食べられないということが問題になりました。

その時に、「患者さんの義歯の手当とか口の中のケアをしてくれたら、もっと早く退院できるんだけどな」という思いがあり、病院の歯科医師に対応してもらった記憶があります。その当時に比べると、歯科の先生もそういったことに関心が深くなっていると思えますね。

例えば、開業している歯科の先生も積極的に在宅の方とか脳卒中の患者さんも診ているようですから、だいぶ時代が変わってきてい

### 「口の中の菌が血液中に入っていくことを理解しておくことが大切です」

奥田 細菌性心内膜炎（口の中の細菌によって心臓の弁膜に起こる炎症）の原因菌はどこから来たかという調査をすると、ほとんど口の中に常在している細菌なんです。一番多いのはストレプトコッカス・サングイス（レンサ球菌のサングイス）という菌です。「サングイス」とは「血液」という意味で、血液から頻繁に見つかるから「血液のレンサ球菌」とも言われています。この菌は、歯があ



眠っている間に、口の中の細菌が肺の中に入っ  
てしまい、肺炎を起こすこともあるんです。  
（誤嚥性肺炎）

出典：奥田克爾著「命を狙う口の中のバイキン」（一迅社出版）

ると思います。

九州歯科大学に来て、主に歯科関連の研究を10年間やってきました。しかし、一般的に内科医で歯科のことを研究している人はゼロに等しい。

例えば、日本循環器学会のシンポジウムで、歯科と関連づけたテーマがないかといつも思っていますが、少なくともこの10年間は毎年30ぐらいあるテーマの中には一つもありませんね。

逆に医科のことをやっている歯科の先生は  
かなりいますね。

る限り、誰でも持っています。このことに関する論文は、医科のほうからたくさん出ていますね。

それからお年寄りが寝たきりになったり、脳疾患があったりすると、唾液をうまく飲み込めないで、知らず知らずのうちに細菌とともに肺に流れ込んでいき、これが原因で肺炎（誤嚥性肺炎）になることが多いです。予防には口の中をきれいにすることが大事です。

高齢者を対象とした東北大学の老人医学の先生方が歯科の先生と共同で『ランセット』という医科の臨床の雑誌に論文で発表しています。我々も、口の中の清掃の意義について高齢者医療に関する論文を出しています。

高田 心内膜炎のことに触れられましたが、心内膜炎の起原菌が歯科に関係があるのは昔から知られていましたね。

心内膜炎は珍しい病気なものですから、内科の医師もしくは循環器の医師が実際に治療するときに、起原菌は何か、

どういった抗生物質が効くかを常に考えてやっていますね。

奥田 口の中の菌が血液中に頻繁に入り込んでいくことを理解しておくことが大事だと思うんです。ですから、「歯周病の原因菌が心臓病を起こします」というようなことがメディアに出てきたりしますと、多くの人は言い過ぎではないかと、びっくりしますが、事実もあります。

高田 そういうことはごく一部の先生しか注目していないでしょうね。私が今回出した論文は、「ひょっとしたら日本人にも関係があるかもしれないな」ということを示したかったんです。



### 「口の中が汚れていると発熱しますね。解熱剤では下げにくいんです」

奥田 歯科医師が内科に興味を持つといっても、全部の先生というわけではありません。神奈川県にある心臓病専門の外科病院の先生方から、「動脈硬化が起きて詰まっているところをよくしたり、あるいは詰まっているところを置き換える手術をした人たちは、口の中が汚れている人が多いので、調べてほしい」と言われたことがあるんです。そこで、口の中の菌だけが持っているDNAをコピーして調べると蛍光抗体法（菌がいるかないかを顕微鏡で検査）を組み合わせて検査しますと、やはり詰まっているところに歯周病を起こす菌がいましたね。

また、口の中がひどい状況の人は、しょっちゅう熱を出します。解熱剤では治りにくいと思います。何より細菌が出す毒素を少なくするため、いつも口の中をきれいにしておくことが大事です。特に、特別養護ホームの介

護では、スタッフ全員がこの点について考えていかなければいけませんね。

たまたま口を中心にいろいろなことをしているのが歯科医であったというだけの話なんです。初めから人のからだ全体を診ていくということではなければだめですね。

高田 心臓外科病院の先生の話で、冠動脈疾患がオーラルの悪い方に多いとおっしゃいましたね。血管造影の結果、狭窄の程度が強いということだろうと思いますが、心電図よりもそのほうがずっとレベルの高い話になりますので、そういった調査の結果があるのでしたら、ぜひ教えてほしいですね。

私も論文を書くときにはいろいろ調べるわけですが、日本ではそういう論文がないですね。

奥田 本当に先生の言われる通りです。私たちは、胃潰瘍の原因になるピロリ菌について



の研究を内科の医師と一緒にやりました。  
ピロリ菌は胃の中に縄張りを持っています。また、口の中で歯周病を起こす菌がピロリ菌と親戚なものだから、お互いに体の中で免疫応答を介して何か悪さを増幅する可能性があ

### 「心電図解析は歯科にとって大事なこともかもしれませんね」

奥田 歯周病の菌が動脈硬化のところで見つかったので、喜んで『ニュー・イングランド・ジャーナル・オブ・メディシン』に投稿したら、あっさり蹴られました。その次に『ランセット』に出したら、これも蹴られました。今は神奈川県心臓外科病院での調査論文を今度こそ一般の医師がほとんど読む国際的専門誌に「採用してほしい」というのが本音ですね。

ります。ですから、歯周病を治療して口の中をきれいにすることによって、胃潰瘍になる可能性が少なくなるのではないかという論文を出しました。

高田 私も医者ですから、これまで医学関連の論文をいくつも書きましたが、歯科関連の雑誌に出したものは少ない。そこで、これがよかるうと思って『ジャーナル・オブ・デンタル・リサーチ』に出したわけです。

ところが、歯科の先生と話してみると、『ニュー・イングランド・ジャーナル・オブ・メディシン』や『ランセット』に出したいとおっしゃる。私は、そういったことを歯科の

先生は全然考えていないのではないかと思っていたので驚きましたね。医科の医師で歯科の雑誌に出したいというのは私ぐらいなものでしょう。

いずれにしても、歯科の疾患が全身疾患に関係するかもしれないということで、心電図は歯科にとって大事なこともかもしれませんね。心電図は歯科麻酔の領域になると思いますが、有病者とか高齢者で虚血性心臓病やいろいろ

な心臓疾患を持っている人を歯科治療するとき、心電図、血圧、酸素飽和度などをモニターしながらやりますからね。

奥田 歯科医がやらなければいけないことは、たまたま口の中ですけれども、歯科だ、医科だということではなくて、全身のことを考えながらやっていかなければいけないということです。

### 「オーラル・ヘルスの中に8020が入ってくるべきなんです」

奥田 口の健康を維持していくことが体の健康につながっていくという1994年のWHOの「世界保健デー」の宣言が東京で採択されてから8年経ちましたけれども、その趣旨は「オーラル・ヘルス・フォー・ア・ヘルシー・ライフ」、つまり口の健康は健康な生活を営むために大切なのだ、ということです。その「オーラル・ヘルス」の中に「8020」が入ってくるべきで、何も歯科医のグループだけが言っている「8020」ではないと、私は思っています。

WHOが口の健康をメインテーマにしたのはこの時が初めてですが、これをもっと強調していかないといけないと思います。

口の中の病気の特徴は、常に自分で見られるということです。しかし、気がついたら、とんでもない状況になっていることがあります。だから、早期発見、早期治療のパラダイムを8020を通じて浸透させておかないと、いつまで経っても「80歳で20本歯を残しましょう」という提言以上に進まないと思うのです。

そういう点で、高田先生の論文は大変な援軍だと思いますね。一般の医師は「8020というのは歯科医が言っていること」という考え方が多いんですが、そうではなく、実は全身に関わっているんです。

高田 そう思いますね。

### 「誤嚥性肺炎は食べたものや唾液が肺に行ってしまうことが原因なんです」

高田 オーラル・ケアが直接関係する内科疾患は、脳卒中でしょうね。脳卒中のために食べたものをうまく飲み込めずに肺に行ってしまう。これが誤嚥性肺炎（誤って肺に飲み込む）の一番大きな原因でしょう。その次ぐらいに口の中の細菌が関係しているでしょうが、夜寝ている間に肺に行って、誤嚥性肺炎を起

こすこともあるようですね。

奥田 オーラル・ケアがいかに大切であるかということですね。

高田 日本での死因の1番はがん、2番が心臓病、3番が脳卒中、4番が肺炎ですが、欧米では心臓疾患が1番になっています。なぜ肺炎が増えているのか。肺炎は細菌感染だか



福岡県の健診風景



ら、今ごろ増えるのはおかしいと思うでしょうが、高齢者とか脳卒中の患者さんの誤嚥性肺炎が増えているんです。脳卒中が歯周病の人に多いという論文は欧米で散見されます。だからオーラル・ヘルスがQOL(生活の質)

### 「よく噛む人ほどQOLばかりでなく、ADLも高いんです」

高田 今まで歯といえば、咬合(噛み合わせ)とか、栄養とか、咀嚼(噛む)などのいわゆるQOLに関することを主に言われていたと思いますが、義歯を入れた人のほうが義歯を入れない人よりも心電図所見の変化が少ないことから、ひょっとしたら咀嚼をすると虚血性心臓病を減らすことにつながるかもしれない。

だけど、そういったことを主張する人がこれまでいなかったし、データも出なかった。だから、日本で「8020」に関連して、20本以上ある群だけ特にいいということと、それ以外の群でも義歯を使うと、ひょっとしたらよくなるかもしれないという可能性はあるし、これからやっていかなければいけない研究に

だけでなく、口の中の細菌と心筋梗塞にも関係しているかもしれない。

がんはあまり関係がなさそうだけれども、2番目、3番目は口の中の衛生が関係するかもしれませんが、現在関係がはっきりしているのは4番目の肺炎でしょうね。

奥田 歯科医師は錯覚をして、よく噛むということばかり言っていますが、入れ歯の設計に注意して、ちゃんと飲み込めるように歯科医が考えてあげないといけない。飲み込めないときに、どうやったら飲み込めるかというのは、歯科の縄張りでもなければ、医科の縄張りでもない。栄養士も含めて全部が考えていかなければいけない領域なんです。

これまで、噛み砕くとか、飲み込むということは歯科だけの領域だったのが、今は全身に関わるものになってきています。これが「8020」を支える底辺にならなければいけないと、私は思っています。

なると思いますね。

奥田 噛むことの大切さについて、いろいろなことが言われてきました。しかし、そのことに関して科学的な数値として表すことが難しいんです。ところが、いま全体を解析していく方法がかなり進んできたものですから、少しずつ蓄積されていって、食事ができること、話すことの大切さがもっと高い評価を得ていくのではないのでしょうか。

お年寄りのADL(人を頼りにせず、自分で生きていける能力)をフィールド調査すると、歯がたくさんあって、よく噛んで食べる人ほどADLが高いんです。だから、食事ができることは、QOLだけでなく、ADL

を低下させないことにもつながっていくという研究もあります。

高田 一般的には噛むことが大事だと言われているけれども、今回の論文はそれだけではなく、噛むことと心電図を結びつけた研究も同じくらい重要だというのが論旨なんです。

### 「タバコは歯の周りの循環系統を悪くさせ、歯周病を増幅させますね」

高田 喫煙すると、歯周病になりやすいとか、オーラル・ヘルスが悪くなるとか、そういったことが言われていますね。

奥田 大人が歯を失う一番の原因は、生活習慣病(正しくは生活習慣関連病)である歯周病ですが、このリスクが高まるのは、人間が年を取るからです。白血球などが、若いときと比べ口の中の細菌と戦えないからです。

その次に悪いのはタバコです。タバコは口の健康に、特に歯周病に大変よくない。なぜかということ、タバコを吸う人ほど歯の周りの循環系統を悪くさせ、歯周病を起こす細菌が増えるからです。

高田 タバコはいろいろな疾患に対しても悪いと言われていていますね。そのうちの 하나가歯周病だろうと思いますが、心筋梗塞に対しても一番悪いんです。

私が今回の論文の中で、どうしてタバコを吸っている人のことを書いたかといいますと、タバコは歯、心臓の両方に共通したリスク・ファクターだからなんです。よくタバコとアルコールが並列で悪く言われますが、アルコールはほとんど悪くないんです。

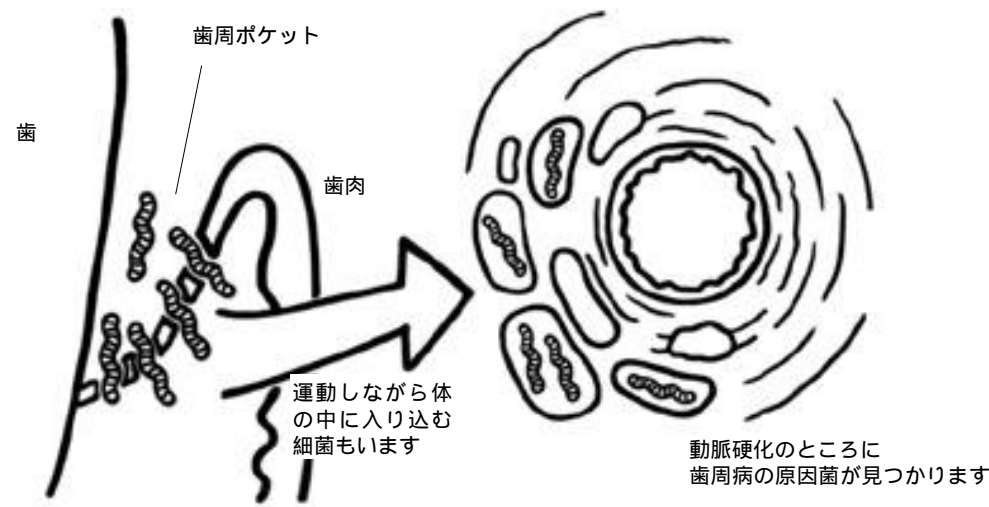
奥田 生活習慣を変えてタバコをやめれば、歯周病はある程度は予防できます。それから早期発見、早期治療ということでは、歯科医院に行っ、歯周病にならないためにはどう

奥田 びっくりすることに「全身咬合学会」というのがあるんですね。もう10年ぐらいになると思いますが、噛み合わせというのは体の一部ではなくて、全身の健康に大切なのだという視点でいろいろ研究しているグループで、整形外科や内科の医師も入っています。

したらいいかアドバイスしてもら、定期的にオーラル・ケアをしてもらうことが大切ですね。例えば、歯石がつくのは避けられませんが、そういうものをちゃんと取ってもらうことが大事で、こういうベースを積み重ねていかない限り、「8020」は達成できないと思いますね。それを認知させるために何が一番大切かということ、口の中がおかしくなると全身の健康が損われるということ、継続して訴えていくことだと思いますね。



タバコは歯の周りの循環系統を悪くさせ、歯周病の原因菌を増やすことになるのです。



歯周病原性細菌は動脈硬化にもかかわっています。

出典：奥田克爾著「命を狙う口の中のバイキン」(一迅社)

### 「8020は、全身疾患と関係する根拠となる一つのスタディだと思いますね」

奥田 歯をできるだけ残しておくためには、健康的に老いることがベースになるのではないのでしょうか。そのためにも、健康に負荷を与えるようなことは自分でコントロールする、これが大事です。

また、自分で歯の手入れができないところは、歯科医師だけでなく、歯科衛生士なども口の中のリスクを評価してくれますので、定期的に調べてもらっておいたほうがいいと思いますね。

さらに、考えてほしいのは、企業では定期的に内科健康診断を行っていますが、口の健康に対する健康診断はほとんど行われていないことです。歯を含めたからだ全体の健康に、配慮してほしいですね。

高田 全身疾患を起こさないためという観点からも、歯科疾患を予防することで全身疾

患がどれくらい予防できるのかといったことを、もっとはっきりさせていくことが大事だと思いますね。それがはっきりすれば、歯科疾患を今の人間ドックとか健診のような感じで予防するという話にもなってくると思いますが、残念ながらまだそこまでの根拠は少ないと思います。そういった根拠となる一つのスタディが「8020」ではないでしょうか。

一般的な健診ですら、やっても意味がないという話がたくさんあります。だから、今、歯科健診を無理して入れることに関しては、まだ根拠が足りないのかもしれないですね。

奥田 そう思いますね。今まで医療は、歯科医療を含めた全体的なものとして進んできましたが、今後は、ある面で個人に対してどういうことが必要かといった、オーダーメイドの医療が大事になってくるのかなと思います

ね。そのためにも、口の中の健康から全身の健康につながっていく評価を、もう少しちゃんとしていく努力をしなければいけないなと思っています。

歯を20本残すことは大切なのですが、口の中の健康を第一条件にした「8020」でないといけないわけで、たまたまたくさん歯があっても、病気では困りますね。

九州大学の予防歯科では、肥満と歯周病は関係があるという内容で『ニュー・イングランド・ジャーナル・オブ・メディシン』にレポートを出しています。ですから、「8020」に関わる調査研究によっていろいろなデータが蓄積され、口の中の健康を、医療および健康な生活を送ることを中心に考える方向に進む

と思っています。

高田 調査から4年くらい経ちましたので、8020推進財団の協力を得て、九州歯科大学の予防歯科と一緒に、この80歳の人たちの予後がどうなっているか、追跡調査しようと考えています。80歳の人ですから、歯の数とか歯周病の結果が実際どういうふうに関係しているか、見てみたいと思っていますね。

奥田 追跡調査の結果は、ぜひ知りたいですね。追跡調査こそ「8020」の重要性を検証することになると思うんです。

(高田先生に関連資料1はP. 16をご参照ください)



## 80歳高齢者における20本以上の残存歯数維持と義歯使用が心電図異常所見を減少させる

九州歯科大学

高田 豊 (内科学講座)  
 安細敏弘 (予防歯科学講座)  
 栗野秀慈 (予防歯科学講座)  
 松村 潔 (内科学講座)  
 竹原直道 (予防歯科学講座)

高齢者の残存歯数に関する研究や高齢者の心電図所見についての報告は過去に多数見られるが、高齢者における残存歯数と心電図所見の関係を調査した研究は、これまで行われていない。しかし、歯周病が心筋梗塞などの冠動脈心臓疾患を発症する重要な因子であるとの研究成果が最近散見されるようになった。

一方、心電図の虚血性変化を示す異常Q波、ST低下、T波異常などの異常所見が、心筋梗塞や心血管病、心臓死、急死の予知因子であることは周知の事実である。

この研究では、地域住民で80歳になる高齢者だけを対象にして、残存歯数と心電図の調査を行い、その関係について検討した。

### 心電図の調査方法

福岡県下9市町村(豊前市、行橋市、宗像市、北九州市戸畑区、勝山町、築城町、新吉富村、豊津町、苅田町)在住で大正6年に生まれた1,244人のうち、本研究調査に協力した697人(男277人、女420人)について、口腔内調査のなかでは残存歯数(現在歯数)を、全身健康調査では心電図所見を、それぞれ今回の解析対象とした。

心電図からはST低下、T波異常、異常Q波、不整脈の心電図診断名と心拍数を主に解析し、結果は平均±標準偏差で示した。統計処理では、残存歯数と心電図各種実数値を単回帰分析した。また、残存歯数別に群を作り、分散分析と分割表分析を行った。残存歯数に関しては、異常心電図所見が独立した予知因子であるかどうかを検討する目的で、ロジスティック回帰分析(相対危険率)を使用し、 $p < 0.05$ を有意差あり、と判定した。

### 全身検査結果と心電図所見

#### (1) 歯科および一般全身検査結果

平均残存歯数は $8.0 \pm 8.9$ 本であり、男のほうが女よりも残存歯数が多かった(男 $9.6 \pm 9.7$ 本、女 $7.0 \pm 8.3$ 本)。平均血圧 $151 \pm 23 / 79 \pm 12$ mmHg、空腹時血糖 $122 \pm 51$ mg/dL、コレステロール $206 \pm 38$ mg/dL、喫煙者は12.9%、BMI(肥満度) $22.7 \pm 3.3$ kg/m<sup>2</sup>であった。

#### (2) 心電図結果

心電図は697人中661人で記録され、その内153人(23%)が正常範囲内の所見であった。平均心拍数 $70.6 \pm 12.5$ 回/分、PR時間173.8msec、QRS時間78.6msec、QT時間394.4msec、

QTc時間425.2msecであった。

主な異常心電図所見は、虚血性変化を示すST低下は63人(10%)、T波異常(陰性T波か平低T波)は199人(31%)、異常Q波は78人(12%)であった。これらST低下、T波異常、異常Q波いずれかの心電図異常頻度は244人(38%)であった。

不整脈関連では心室性期外収縮17人、心室性期外収縮頻発12人、心室性頻拍シヨートラン3人、多源性心室性期外収縮4人、上室性期外収縮39人、上室性期外収縮頻発23人、心房細動27人などが主な不整脈所見で、不整脈全体では166人(26%)であった。

#### (3) 残存歯数と心電図所見との関連

残存歯数と心電図異常所見との関係(表1、表2)

表1では、20本以上残存歯群に比べて19本以下の残存歯少数群ではST低下、T波異常、あるいはST低下かT波異常か異常Q波いずれかの異常所見頻度が有意に多く検出された。ロジスティック回帰分析では性別、喫煙、歯ブラシ有無、歯科医師への定期通院有無、血清コレステロール、血糖、血圧、BMIで補正したが、やはり19本以下残存歯群に比べて20本以上群ではST低下、T波異常がそれぞれ0.292倍、0.396倍と有意に少なかった。ST低下、T波異常、異常Q波のいずれかも20本以上群が19本以下群よりも0.402倍と少なかった。異常Q波の頻度には差がなかった。

表1: 残存歯数群別の異常心電図所見頻度<sup>文献</sup>

	19本以下群	20本以上群	相対危険率 <sup>1)</sup>	(95%信頼区間)
ST低下	10.8%*	4.0%	0.292*	(0.087-0.982)
T波異常	32.9%**	18.8%	0.396**	(0.214-0.732)
異常Q波	12.1%	11.9%	0.668	(0.292-1.526)
不整脈	26.9%	18.8%	0.666	(0.364-1.218)
ST、T、Qのいずれか	39.7%*	26.7%	0.402**	(0.228-0.706)

<sup>1)</sup> 19本以下群を1とした20本以上群の相対危険率(ロジスティック回帰分析)  
 \*  $p < 0.05$   
 \*\*  $p < 0.01$

同様に、性差、喫煙、歯ブラシ、定期的歯科医師通院、コレステロール、血糖、血圧、BMIで補正したロジスティック回帰分析でも(表2)、20本以上残存歯群に比べて、ST低下が10~19本群で4.315倍と有意に多かった。T波異常も10~19本群で3.332倍、1~9本群で2.388倍、無歯顎(自分の歯が1本もない人)群で2.091倍とそれぞれ有意に高頻度だった。不

### 要旨

80歳で自分の歯を20本残している人の心電図は、虚血性変化(ST低下、T波異常、異常Q波)を示す異常所見頻度の少ないことが認められた。

このことによって、80歳で20本以上の歯を残すことが、QOLを改善するだけでなく、日本での死亡原因疾患第2位の心筋梗塞など虚血性心臓病の予防と長寿へ導く可能性を示し、口の中の健康がいかに大事かも示した。

また、義歯を使用することで、同様のリスク・ファクターを低下させることも示唆する結果となった。

整脈の頻度も20本以上群に比べて無歯顎者では2.082倍と有意に多かった。しかし、歯周病重症度指数のCPI（地域歯周疾患指数）と心電図ST低下、T波異常、異常Q波の頻度には相関を認めなかった。

表2：残存歯数20本以上群を頻度1とした時の各歯数群別の異常心電図所見相対危険率<sup>文献</sup>（ロジスティック回帰分析）

	10～19本群	1～9本群	無歯（0本群）	20本以上群
ST低下	4.315*	3.024	3.089	1
T波異常	3.332**	2.388*	2.091*	1
異常Q波	1.856	1.689	0.962	1
不整脈	1.157	1.367	2.082*	1
ST、T、Qのいずれか	3.339**	2.420**	1.971*	1

\* p<0.05  
\*\* p<0.01

残存歯数と心電図異常所見との関係に与える義歯の効果（表3）

さらに義歯装着と、これら心電図異常所見との関連を検討した。20本以上残存歯がある群に比べて歯が全くな（無歯顎）義歯を使用していない人は10倍ほど心電図のST低下所見が多く見られたが、無歯顎者でも義歯を装着している人ではST低下所見が3.5倍と比較的少なかった。ST低下の心電図所見は、残存歯1～19本の群でも20本以上の健康歯者に比べて、義歯非使用者は5.9倍であったのに比べて、義歯使用者は2.6倍と比較的少なかった。

表3：義歯使用有無による残存歯数と心電図ST低下の関係への影響<sup>文献</sup>

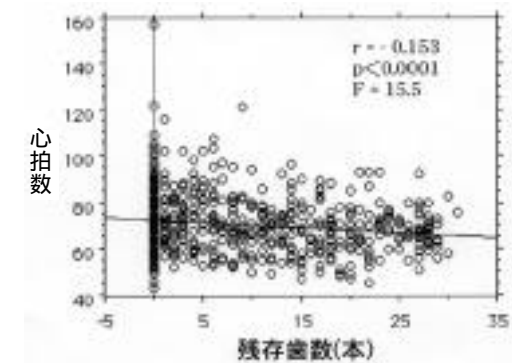
	相対危険率	相対危険率95%信頼区間
20本以上群	1	
1～19本群		
義歯装着なし	5.925**	1.554～22.588**
義歯装着あり	2.572	0.723～9.142
無歯（0本）群		
義歯装着なし	10.071**	1.937～52.368**
義歯装着あり	3.522	0.998～12.429

\*\* p<0.01

残存歯数と心拍数の関係（図1）

図1のように、残存歯数と心拍数は負の関係にあり、残存歯が少なくなると心拍数は多く（頻脈）、残存歯が多くなると心拍数が少なくな（徐脈）になった。男女別に解析しても、性別に関係なく残存歯数と心拍数には有意の負の関係が認められた（男、 $r = -0.166$ 、 $p < 0.01$ ；女、 $r = -0.116$ 、 $p < 0.05$ ）。

図1：残存歯数と心拍数の関係<sup>文献</sup>



### 考察

80歳の一般住民を対象とした研究で、80歳の高齢者で20本以上の歯を残した人は19本以下に歯が喪失した人よりも明らかに心電図のST-T異常や不整脈の頻度が少ないことが分かった。心電図のST低下やT波異常の所見は一般に虚血性変化と言われ、心血管病発症、冠動脈心疾患発症、心血管病死、心臓死、全死亡の独立した予知因子であることが知られており、この20本以上の残存歯を保有する80歳の人は、冠動脈心疾患を含む心血管病の発症や心血管病で死亡することが少なく、長寿である可能性が大であると推測される。80歳で20本以上歯を残そうとする「8020運動」が単に咀嚼、栄養などの面からだけでなく、心血管病を予防して健康な長寿をもたらす可能性があることをこの研究結果は示唆している。

また、この研究では、残存歯数が少ないと心拍数が増加する傾向が示された。心拍数の増加も心血管病死の予知因子であることが知られているので、この結果もST低下、T波異常と残存歯数の関係の結果と同様に、80歳でより多くの歯を保つことで心血管病の発症を減らし、長寿に貢献する可能性を示している。

さらに、義歯を装着するとST低下の心電図異常が減少する可能性が無歯顎者や歯を1～19本しか保有しない人で認められたことは、高齢者や超高齢者で咀嚼や栄養を改善する目的だけでなく、心血管病を予防するためにも、より積極的に義歯を装着使用する意義があることを示した。

### 参考文献

Takata Y, Ansai T, Matsumura K, Awano S, Hamasaki T, Sonoki K, Kusaba A, Akifusa S, Takehara T: Relationship between tooth loss and electrocardiographic abnormalities in octogenarians. Journal of Dental Research 80 (7); 1648-1652, 2001.

Takata Y: Association of poor dentition status in the elderly with electrocardiographic ST segment depression. Journal of Dental Research 80 (12); 2042 (Letter), 2001.

高田豊、栗野秀慈、安細敏弘：高齢者の健康調査における口腔状態の評価 特に心電図との関係について。80歳者のデータバンクの構築について；厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態」の関係運営協議会（座長：小林修平）編。p115～117、2000。

# 高齢者の健康調査 - 口の中の状態と健康の関係

今後は共同研究チームをつくるなど、学際的なアプローチが必要



国立保健医療科学院・口腔保健部口腔保健情報室長 安藤雄一

高齢者と口の中（専門的には口腔といいます）の状態と健康の関係について、1997～98年度に厚生科学研究「高齢者の口腔保健と全身的な健康状態の関係についての総合研究」の一環として全国4県で実施された疫学調査で得られた結果と、その意義について解説します。

そのためには、「8020」の意義についてよく理解していただく必要がありますので、まずはこの説明から入りましょう。[注1]

## 1 「8020」は「自分の歯で食べる」と「よい歯でよく噛みよい体」を包含している

「8020」は、“ハチ・マル・ニイ・マル”と読み、「8020運動」とは“80歳になっても自分の歯を20本以上保とう”という運動です。

「8020」のうち、「80」は「一生」を意味します。2000年現在の日本人の平均寿命は男性が77.64歳、女性が84.62歳（平成12年簡易生命表）ですから、男女を合わせた平均寿命はほぼ80歳となります。

一方、「20」は「自分の歯で食べられる」ために必要な歯の数を意味します。今までに行われた歯の本数と物を噛む（咀嚼）能力に関する調査によれば、だいたい20本以上の歯が残っていれば、硬い食品でもほぼ満足に噛めることが科学的に明らかになっています。

「8020」の意義は、これだけではありませ

ん。「8020」には、これが達成されていれば、より健康な生活を送ることができる、という意味が込められています。健康な生活を送るうえで適切な食生活と栄養摂取が必要であることは言うまでもありませんが、そのためには食品を噛む力（咀嚼力）が適切に維持されていることが必要です。

かつて、「よい歯でよく噛みよい体」という標語がよく用いられていましたが、これを実現するためには「8020」が達成されている必要があることを意味しています。

以上により、「8020」は、かつてよく用いられていた日本歯科医師会の標語「一生自分の歯で食べよう」と「よい歯でよく噛みよい体」を包含し「数値目標化」したものだといえるのです。

## 2 「よい歯でよく噛みよい体」と健康要因の因果関係を見つけ出すのが目的

最近の医学では「根拠に基づく医療（Evidence Based Medicine：EBM）」の重要性が唱えられるようになってきました。「根拠に基づく」ことは当然といえば当然のことですが、裏を返せば「今までの保健医療の中

には明確な根拠に基づいていないものがあった」ことを物語っています。

「8020」も例外ではありません。私見になりますが、歯の重要性を強調したいという歯科医師の職業的な使命感からか、科学的に見

て首を傾げざるを得ないようなアピールがたびたび行われてきたことも事実だと思います。しかし、これから求められる情報発信は、科学的根拠に基づくものでなければ、今日の情報化社会においては、むしろ説得力に欠ける可能性すらあります。

前述した標語「よい歯でよく噛みよい体」を用いて説明しますと、前段の「よい歯で、よく噛み」については十分な根拠があります。しかし、後段の「よく噛み、よい体」については、まだまだ十分な根拠があるとは言い難く、よく噛めることが健康の一要因になっているという因果関係が確立しているとはいえない状況にありました。その主な理由は、何といたしても国内でしっかりとした調査が実施されてこなかったことにあったのです。

また80歳の高齢者の中に「8020」を達成している人がどのくらいいるのかについても、必ずしも十分に把握されているわけではなかったという問題も浮上してきました。

このような背景から、厚生科学研究「高齢者の口腔保健と全身的な健康状態の関係についての総合研究」が1996年度から開始され、

### 要旨

現在歯数(残存歯数)が最も少ない市町村と最も高い市町村では、約9倍の違いがあった。その理由を明確にすることは困難だが、今後の対策次第では改善することも可能と考えられる。

「8020」の「80」は一生を、「20」は自分の歯で食べられるために必要な歯の数を意味する。

また、口の中の状態と元気度の関連を見ると、噛む能力が高い人ほど日常活動や視力・聴力もいいことが分かったが、今後はさらに学際的なアプローチが重要になると思われる。

その一環として1997～98年に全国4県の高齢者を対象に、歯と全身の健康状態に関する大規模な疫学調査を実施しました。

この調査の重要な目的は、高齢者の口腔および全身的健康状態の実態を把握すること、口の中と全身的健康状態の関連について分析すること、の2点になります。

## 3 調査方法 岩手・福岡・愛知では80歳のみ、新潟は80歳と70歳が対象

調査は岩手・福岡・愛知・新潟の4県の24市町村で行われました。

このうち岩手・福岡・愛知の3県では、対象者を80歳のみと定めて、対象地域内に在住する高齢者全員を対象に全数調査(悉皆調査)を行いました。多くの人は健診会場に足を運んで健診を受けましたが、会場に来ることができなかった人たちについては家庭や施設に訪問して調査(訪問調査)を行いました。

全数調査を行った3県の受診者数は1962

人(男性732人、女性1230人)で、受診率は70.6%と高率を示しました。新潟県の受診者数は763人(70歳600人、80歳163人)でした(表1)。

新潟県では、この3県とは違う調査方法を取り、80歳に加えて70歳の方々も対象に含めました。これは70歳の人たちを今後追跡調査していくという計画があるためです。健診の受診者は、事前に行ったアンケート調査で健診参加の希望があった人たちを中心に抽出

表1...受診者数と受診率

県		岩手	福岡	愛知	計	新潟		総計
調査方法		全数調査(悉皆調査)				サンプリング調査		
調査対象年齢		80歳				80歳	70歳	
受診者数	健診会場来場	666	697	287	1,650	163	600	2,413
	訪問健診	148	130	34	312			312
	合計	814	827	321	1,962	163	600	2,725
受診率	健診会場来場者のみ	70.6%	54.4%	52.0%	59.4%			
	全体	86.2%	64.5%	85.2%	70.6%			

して調査(サンプリング調査)を行いました。調査項目は、口の中の健康状態、全身健康状態、アンケート情報などに大別できますが、具体的には以下の通りです。

- (1)口の中の健康状態：歯科医師による口の中の診査など
  - (2)全身健康状態：体格、視力、血圧、血生化学検査、骨密度、体力測定など
  - (3)アンケート：生活習慣、噛む能力、生活の質(QOL)、日常生活活動(ADL)など
- 分析については、口腔健康状態について、口の中の健康状態と全身健康状態の関連、の2つに分けて以下のように行いました。口の中の健康状態 今回の調査における第1の目的は、80歳高

#### 4 .80歳高齢者で「8020」を達成している人は10%(岩手・福岡・愛知3県の80歳のみ)

口の中に残ってる歯の数(現在歯数)の状況は表2に示す通りでした。現在歯数の平均値は6本で、「8020」を達成していた20本以上の保有者は10%でした。

平均値が6本ですと、通常感覚では6本前後の歯を持った人が一番多いと思われるでしょうが、現在歯数の分布は図1に示したよ

うに、0本、即ち歯のない人が圧倒的に多いことがわかります。ですから、「平均的」という言葉を一般的な表現として用いた場合、「日本の80歳高齢者の平均的な口の中」は「歯が1本もない人(無歯顎)」[注4]ということになります。

特筆されるべきこととして、現在歯数の地域差は非常に大きいこともわかりました。図2は市町村別にみた現在歯数の平均値を示したのですが、現在歯数が最も少ない市町村と最も多い市町村では約9倍の違いが認められました。この理由を明確に説明することは困難ですが、これだけの地域差が存在しているということは、今後の対策次第で修正可能であることを意味していると考えてもよいでしょう。このほかに特記されることとして、未処置のむし歯を持った人が非常に多

うに、0本、即ち歯のない人が圧倒的に多いことがわかります。ですから、「平均的」という言葉を一般的な表現として用いた場合、「日本の80歳高齢者の平均的な口の中」は「歯が1本もない人(無歯顎)」[注4]ということになります。

表2...現在歯数に関する主な結果 (全国値：80歳)

	男性	女性	計
一人平均現在歯数	7.9本	4.9本	6.0本
20歯以上保有者率	16%	7%	10%
無歯顎者率*	39%	51%	46%

#：口の中に残っている自分の歯が1本もない人の割合

うに、0本、即ち歯のない人が圧倒的に多いことがわかります。ですから、「平均的」という言葉を一般的な表現として用いた場合、「日本の80歳高齢者の平均的な口の中」は「歯が1本もない人(無歯顎)」[注4]ということになります。

この理由を明確に説明することは困難ですが、これだけの地域差が存在しているということは、今後の対策次第で修正可能であることを意味していると考えてもよいでしょう。

このほかに特記されることとして、未処置のむし歯を持った人が非常に多

いことでした。現在、歯を持っている人たちの中で、約3分の2の人たちが未処置のむし歯を持っていて、保有者1人当たりの平均本数は3.3本でした。未処置のむし歯を5本以上持っている人は14.8%、10本以上持っている人の割合は2.9%でした。

むし歯の問題は、一般的に子どもの問題とみなされていますが、高齢者においても大きな問題となっていることが浮かび上がりました。

図1...現在歯数の分布(全国値)

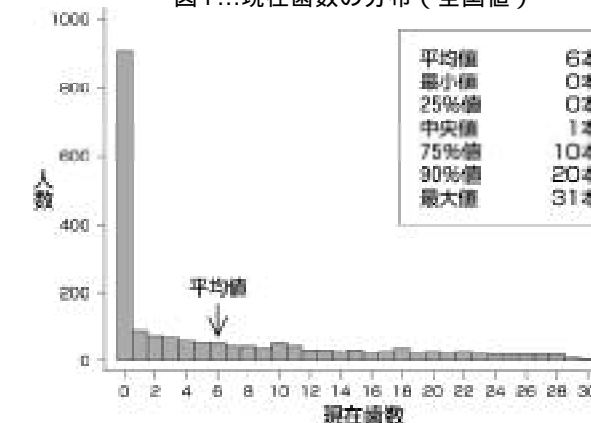
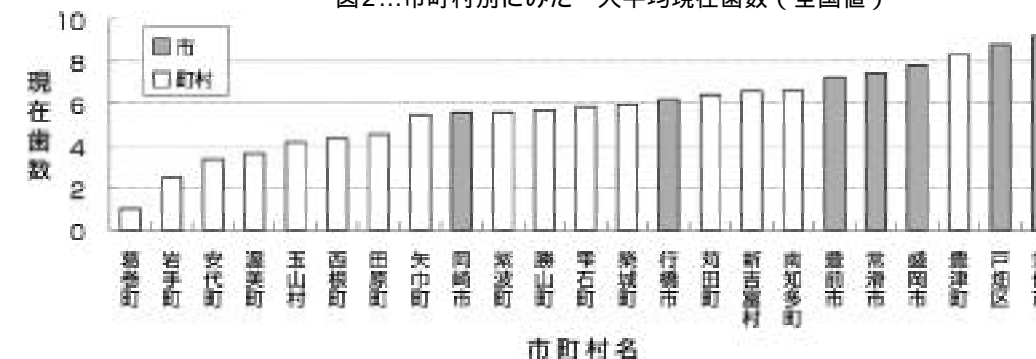


図2...市町村別にみた一人平均現在歯数(全国値)



#### 5 .口の中の健康状態と全身健康状態との関連では、現在歯数の多い人の方が、さまざまな面で良好

口の中の健康状態と全身健康状態の関連について分析する場合には、口の中が良いほど、

それぞれの健康状態を示す指標が良好な傾向にあるかどうかについて調べる必要があります。

す。そこで問題となるのが、口の健康状態を何で示したらよいかという問題があります。

今回の調査では、歯の数（現在歯数）と噛む能力の2つの指標を使って分析しました。

現在歯数は、0本 / 1～9本 / 10～19本 / 20本以上の4つに区分して分析を行いました。

噛む能力は、15の食品（表3）について、噛むことができるかどうか聞き取り調査を行い、全15食品を問題なく噛める人（全食品噛める）とそうでない人（噛めない食品あり）に区分して分析しました。

表4は、口の状態と全身の健康状態との関連について概略的に示したものです。

全身の健康状態に関する調査項目のうち、口の中と関連があったものは、体格、視力、聴覚、体力です。血液生化学検査については、関連はあったものの説明がうまくつけられない

表3...咀嚼能力の評価法  
(山本式総義歯咀嚼能率判定表の簡易版)

以下の食品についてかむことができますか。該当する食品の番号に をつけてください。(はいくつでも)

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. ピーナッツ    | 2. たくあん    |
| 3. 堅焼き煎餅    | 4. フランスパン  |
| 5. ピフテキ     | 6. 酢だこ     |
| 7. らっきょう    | 8. 貝柱の干物   |
| 9. するめ      | 10. イカの刺身  |
| 11. こんにやく   | 12. ちくわ    |
| 13. ごはん     | 14. まぐろの刺身 |
| 15. うなぎの蒲焼き |            |

結果でした。口の中との関連がなかったものは血圧と骨密度のみでした。

したがって、全般的にみて、「8020の高齢者は健康である」、「よく噛めている高齢者は健康である」ことは明らかになったといえます。

以下、主な内容について説明しましょう。

QOL（生活の質）

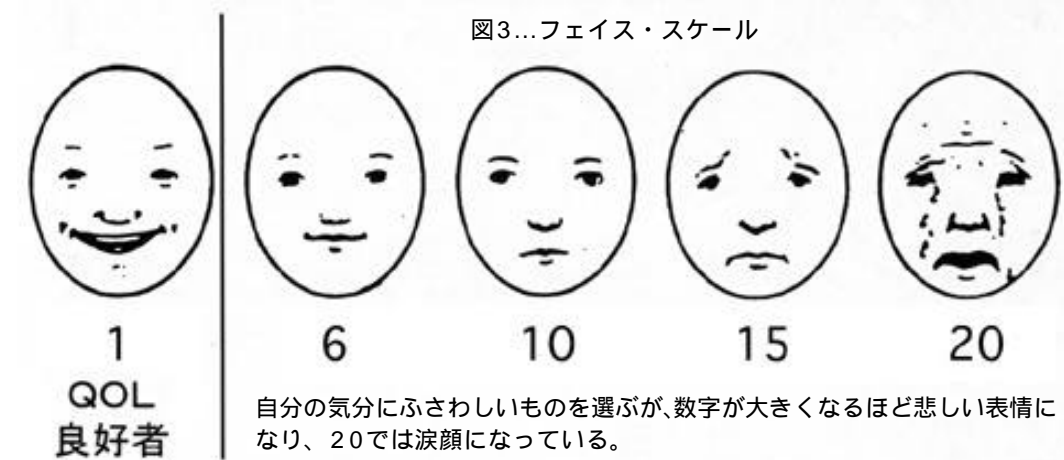
最近、健康状態を評価する場合、単に病気にかかっているかどうかだけではなく、生活の質（Quality of Life：QOL）を重視する方向に変化してきています。図3は、フェイス・スケール<sup>1)</sup>といい、この絵を見せて「今の気分はどの絵に相当しますか」と尋ねてQOLを評価する方法です。もともとはアメリカの慢性リウマチ患者のQOLを評価するために開発されたものですが、現在ではさまざまな分野で使われるようになってきました。

図3に示した5つの表情のうち、一番ニコ

表4...全身の健康状態と口腔との関連の一覧

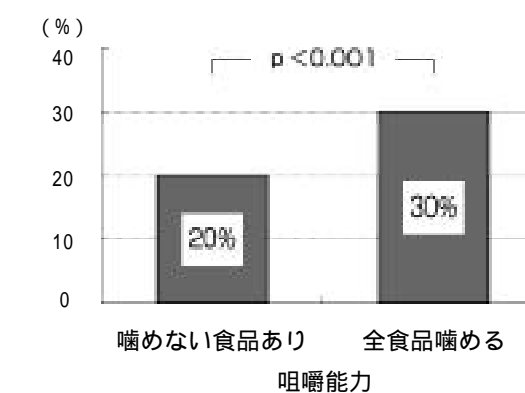
		口腔健康状態	
		現在歯数	咀嚼能力
QOL(フェイス・スケール)			
老研式活動能力指標			
体格	身長		×
	体重	×	
	BMI	×	
血液生化学検査		?	?
血圧		×	×
視力			
聴覚			
骨密度		×	×
体力	握力	×	×
	脚伸展力	×	×
	脚伸展パワー	×	
	ステッピング 開眼片足立ち		×

○：関連あり  
○：弱い関連あり  
×：関連なし  
?：関連はあるが説明困難



ニコしている左側を選んだ人を「QOL良好者」として噛む能力との関連について分析したところ、図4に示したように、よく噛めて

図4...咀嚼能力別にみたQOL良好者の割合



いる人のほうが、そうでない人に比べてQOL良好者の割合が多いことが分かりました。

この差は、QOLに關与している他のさまざまな要因の影響を調整しても、統計学的に意味のある差であることが確認されています。またQOLというものは、その人の価値観によってずいぶん変わるものです。男性と女性とでかなり異なるのは、普段の生活を省みれば当然のことですが、QOL良好者に關連す

る要因を男女別に調べてみると、男女共通で統計的に有意であった要因は噛む能力だけで、あとは全て異なる要因が選ばれました。

高齢者に「今の楽しみは何ですか」というアンケート調査を行うと、「食べること」が上位にランクされますが、今回の調査により、適切な噛む能力が維持されているかどうか、豊かな食生活を送るうえで重要な要素であることが、より明らかになったといえます。

日常の活動能力

今回の調査では、高齢者の日常的な活動能力を示す指標として「老研式活動能力指標」<sup>2)</sup>を用いました。この指標は、表5に示した14の質問について「できる」と回答した数を得点とするもので、いわゆる高齢者の元気を評価するものです。

口の中の健康状態との関連を見たところ、年齢と性を問わず、噛む能力が高い人は活動能力が高い傾向がみられました（図5）。

この質問と噛む能力との関係について調べてみますと、「銀行預金・郵便貯金の出し入れができますか」とか「家族や友達の相談にのることができますか」といった知的な能力を要する項目について、噛む能力別にみた差が

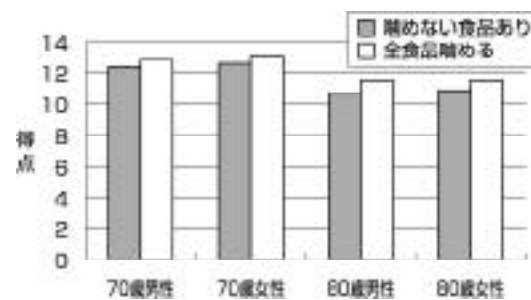
大きくなっている傾向が分かりました。

表5...老研式活動能力指標

毎日の生活についてうかがいます。以下の質問のそれぞれについて、「はい」「いいえ」のいずれかにをつけて、お答えください。

1. バスや電車で一人で行くことができますか
2. 日用品の買い物ができますか
3. 自分で食事の用意ができますか
4. 請求書の支払ができますか
5. 銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか
6. 自分で電話がかけられますか
7. 年金の書類が書けますか
8. 新聞を読んでいますか
9. 本や雑誌を読んでいますか
10. 健康についての記事や番組に関心がありますか
11. 友達の家を訪ねることがありますか
12. 家族や友達の相談にのることができますか
13. 病人を見舞うことができますか
14. 若い人に自分から話しかけることができますか

図5...咀嚼能力別にみた老研式活動能力指標 (年齢・性別)



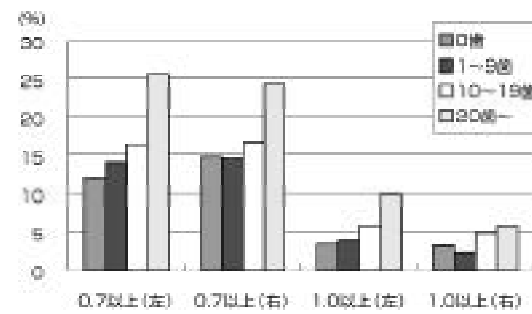
視力と聴覚

視力は、通常の視力検査表を使って測定しました。

図6は、80歳高齢者の現在歯数別にみた視力の状況を示したものです。視力が良好な人

は、現在歯数の多い人ほど視力が良好な傾向が示されています。また、図表には示しませんが、噛む能力が良好な人ほど視力も良好という結果も得られています。

図6...視力と現在歯数の関係 (80歳)



聴覚については、アンケートにより「自分の耳で、家族や友人の話がよく聴き取れますか」と質問して評価しました。図7に示したように、よく噛める人のほうが聴覚に問題がないという結果が得られています。さらに、聴覚に問題がある人に限って補聴器の使用率を調べたところ、現在歯数が多い人ほど補聴器の使用率も高いことが分かりました(図8)。

図7...咀嚼能力別でみた聴覚に問題のない人の割合

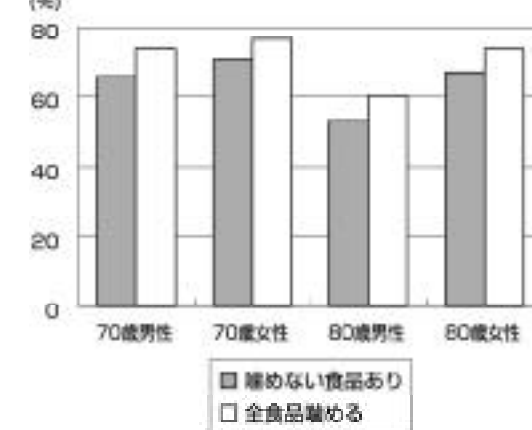
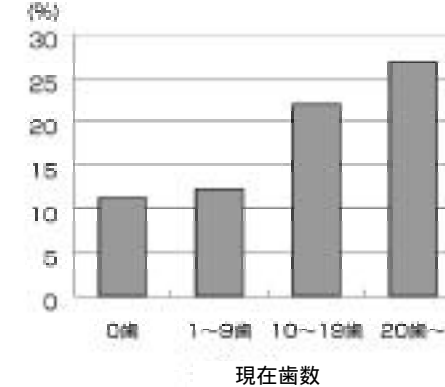


図8...聴覚に問題がある人の補聴器使用率



スポーツテストでは口の中の健康状態が良好な人ほど良い結果に

今回の調査では、80歳の高齢者の人にスポーツテストを実施しています。このような試みは、今まで国内外でもほとんど行われて

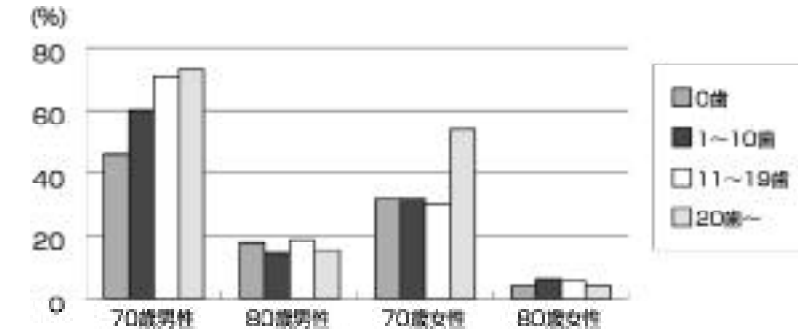
こなかったため、体力科学の専門家により周到な準備を行いました。

テストは5項目でした(握力、脚伸展力、脚伸展パワー、ステッピング、開眼片足立ち)。

このうち、口の中の健康状態との関連が強く認められたのが、開眼片足立ちです。図9に示したように、70歳の男性・女性では現在歯数が多いほど良好な結果が得られており、口の中が良好な人は平衡能力が高いことが分かりました。なお、通常このテストは閉眼で行うことが多いのですが、高齢者の場合転倒のリスクが大きいため、開眼で行われました。

このほか、敏捷性を評価するステッピング、下肢の動的筋力を評価する脚伸展パワーでも、口の中の健康状態が良好な人ほど良い結果が得られました。

図9...現在歯数別にみた開眼片足立ちテストの良好者(40秒以上)の割合



6. 今回の調査で分かったことは、口の中は良好とは言えず、よく噛める人は概ね健康ということ

今回の調査で分かったことをまとめると、下記ようになります。

80歳の高齢者の口の中の状態は良好とはいえない。

歯が残っている人、もしくはよく噛める人は、概ね健康である。

については「8020」達成者が僅か10%しかおらず、高い目標値に実態が追いついていないことが分かりました。また、残っている歯のむし歯が非常に多いという問題点も明らかとなりました。

については、口の中と全身について両者の「関連」が認められたことは明らかですが、

「口の中 全身(口の中が良い/悪いから全身健康状態が良い/悪い)」という因果関係については、今回の研究では明確なことはいえません。

今回の研究は「横断調査」という手法で調査を行ったのは、ある一時点だけです。同じ人を追跡した調査であれば、最初の時点で得られた情報を「原因」として、その後生じた変化を「結果」と捉えて分析することができますが、今回紹介したデータのように一時点での調査では、どちらが原因でどちらが結果かを明確にみるできない場合があります。

例えば、活動の力を示す老研式活動能力指標の場合、活動能力が高いから歯の手入れもしっかりし、歯科医院にも行けるので口の状態も良好であるという考え方も可能です。

また視力でも同様です。歯の多い人や噛む能力の良好な人が、なぜ視力が良いのかという説明は簡単ではありませんが、図10に示したように、3つの説明に集約できます。

まず第1は、口の中の機能が低下した結果、視力が低下したという考え方で、口の中が視力に直接影響するという解釈です。

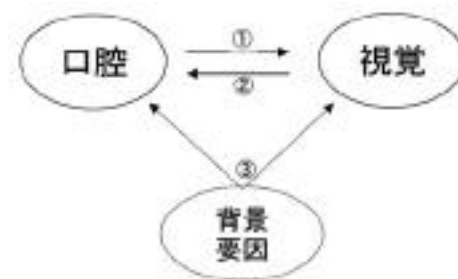
第2は、視力の低下が歯の喪失に影響するという解釈で、視力が低下したことにより日常活動が低下し、これが歯科保健行動にも波及するという考え方は、

3番目は、視力と口の中(現在歯数)に共

## 7 口腔が全身の健康状態に及ぼす影響はさまざまだが、今後は学際的なアプローチが必要

今まで、厚生科学研究で行われた高齢者の調査の結果について解説してきましたが、これから述べる内容は、今回の調査に限ったことではありません。口の健康と全身の健康と

図10...原因と結果



考え方:  
 口腔健康状態が良いと視覚が良くなる  
 視覚・聴覚がよいと口腔健康状態が良くなる  
 別の背景要因があり、それが口腔と視覚・聴覚に影響している

通する何らかの背景要因が作用するという解釈であり、疾患ないし加齢など、別の要因が歯と視力の両方に影響している可能性が考えられます [注5]

以上のことから、今回紹介したデータの多くは、残念ながら「歯が良いから健康」であることを示す科学的根拠としては弱いといえます。ただし、フェイス・スケールで示したQOLについては、「QOLが高いから噛む能力が高い」という逆の方向の考え方をするには無理があると考えられますから、「よく噛めることはQOLを高めている」ことは明らかと言って差し支えないと思われます。

の関連について、全般的なことについて述べてみたいと思います。

口の機能を良好に保つことが全身の健康に

つながるといふ指摘は、今までにも多くの歯科関係者などからさまざまな方法で行われてきました。しかし、これらの多くは、前述した通り、科学的に見て妥当な内容とは言い難いものが多かったことも事実です。

歯科ジャーナリストの秋元秀俊氏は、「歯の病気が体に悪い影響を与えることは、今後徐々に明らかになるだろうが、歯の健康や歯の存在が全身にいい影響を与えるというような記事は、眉にツバつけて読んだほうがよい」と述べています<sup>3)</sup>。

「眉にツバ」とは、あまりきれいな表現ではありませんが、発信された情報を科学的に、いい意味で批判的に吟味していく必要があるという姿勢を示したものと解釈するべきです。これは、おそらくこれからの医学の主流になるであろう「根拠に基づく医療」で根幹をなす考え方です。

口の中を良好に保つことが全身的な健康状態を向上させていることは、今までに行われたいくつかの調査から根拠が得られるようになってきつつあります。

例えば、鈴木氏ら<sup>4)</sup>が行った寝たきりの高齢障害者に対する歯科治療の影響に関する調査によれば、歯科治療を行う前に比べて、行った後のほうが日常活動動作能力(ADL)が向上したという結果が得られています。また、米山氏ら<sup>5)</sup>が行った施設在住高齢者を対象とした調査によれば、口の中を清潔に保つように日常的に口の中の清掃(口腔ケア)が行われた高齢者は、これが行われなかった高齢者に比べて、発熱や肺炎の発生率が低かったことが示されています。鈴木氏らや米山氏らが行った調査は、「介入研究」といって、疫学調査の中では科学的根拠の質が高いとされる方法です。



新潟県の健診風景

このほか介入研究ではなく観察研究（追跡調査）により、口の中の機能低下が健康状態の低下を招いていることを示唆する分析結果も出てきています。嶋崎氏ら<sup>6)</sup>は、北九州市の高齢施設在住者を6年間追跡調査したところ、口の中の状態が劣悪な人は、そうでない人に比べて全身的、精神的な健康状態が悪化しやすかったことを明らかにしています。また、新開氏ら<sup>7)</sup>は、嚥む能力が低下している高齢者は「準寝たきり」になる可能性が高かったことを示しています。

口の中の状態が全身的な健康状態にどのよ

うな影響を与えているかを明らかにするためには、今後、質の高い研究を進めていくことが非常に重要です。そのためには歯科関係者だけではなく、医学・栄養学の専門家などと共同研究チームをつくるなど学際的なアプローチが必要です。従来、口の中の問題は、歯科という枠組みの中で解決すべき問題と位置づけられてきたきらいがありますが、このようなアプローチの積み重ねが、口の中の問題を全身的健康問題の一環として捉える方向に変化させるものと考えられます。

## 注釈

- ・注1：本小冊子の内容は下記の書籍に記されている内容に基づいています。
  - ・伝承から科学へ 口腔保健と全身的な健康状態の関係について（冊子1）8020者のデータバンクの構築、口腔保健協会、東京、2000
  - 安藤雄一：高齢者の健康調査における口腔状態の評価（12～43頁）
  - 花田信弘、安藤雄一：高齢者の健康調査における全身状態の評価（76～107頁）
- ・注2：口の中に残っている自分の歯の数を示します。残存歯数と意味は全く同じです。「現在歯数」という表現は、歯科以外の方にはなじみにくいと思いますが、これは英語「present teeth」が直訳されたことによります。
- ・注3：人間を対象とした疫学データは、さまざまな要因が関与しますので、単純な集計方法ではミスを招くことが多々あります。したがって、ある要因が結果にどのように関係しているかという点について分析する場合、結果に関わる他の諸要因を調整しながら分析する必要がありますが、これを可能にする統計手法が一般的に「多変量解析」と呼ばれる手法です。かつては大型コンピュータを用いて一部の研究者しか使うことができませんでしたが、近年ではパソコンの普及により、誰でも行うことができる環境に近づきつつあります。
- ・注4：口の中に歯が1本も残っていない状態を「無歯顎」といい、このような人を「無歯顎者」といいます。
- ・注5：比較的有名な例として、がん発生とコーヒー摂取の関連があります。ある疫学データを分析したところ、コーヒーを多く飲む人はがんを多発する傾向にあることが確認されました。しかし、両者の背景要因には、喫煙があり、これがコーヒー多飲とがん発生の見かけの関連を招いた例として知られています。

## 文献

- 1) Lorish CD, Maisiak R : The Face Scale: a brief, nonverbal method for assessing patient mood, Arthritis & Rheumatism. 29: 906-909, 1986.
- 2) 古谷野亘、柴田博、中里克治、芳賀博、須山靖男：地域老人における活動能力の測定 - 老研式活動能力指標の開発 -、日本公衛誌、34：109-114、1987.
- 3) 秋元秀俊：良い歯医者とは治療がわかる本、法研、1998.
- 4) 鈴木美保、才藤栄一、小口和代、加藤友久：高齢障害者の歯科治療とその障害に対する効果について、日本歯科医師会雑誌、52：608-617、1999.
- 5) 米山武義、吉村光由、佐々木英忠、橋本賢二、三宅洋一郎、向井美恵、渡辺 誠、赤川安正：要介護高齢者に対する口腔衛生の誤嚥性肺炎予防効果に関する研究、日歯医学会誌、20: 50-58、2000.
- 6) Shimazaki Y, Soh I, Saito T, Yamashita Y, Koga T, Miyazaki H, Takehara T. : Influence of dentition status on physical disability, mental impairment, and mortality in institutionalized elderly people., J Dent Res, 80 : 340-345, 2001.
- 7) 新開省二、渡辺修一郎、熊谷修、吉田祐子、藤原佳典、吉田英世、石崎達郎、湯川晴美、金憲経、鈴木隆雄、天野秀紀、柴田博：地域高齢者における「準寝たきり」の発生率、予後および危険因子、日本公衛誌、48：741-752、2001.



# 歯科医師会、行政、大学が三位一体で歯科保健を進めないと成果は上がりませんね

「口腔機能が悪くなるとQOLが必然的に下がってしまう」と話す岩手医科大学歯学部予防歯科学講座教授の米満正美先生と、「噛むこと、噛めることはQOLを高める要素の一つ」と言う岩手県歯科医師会会長の箱崎守男先生に、岩手県内の80歳の対象者944人のうち813人（受診率約86%）を診査および調査した結果、何が読み取れたか、地域環境を含めて語り合っていました。



米満正美先生

箱崎守男先生

## 「世界で8020を達成できるのは日本だけではないでしょうか」

箱崎 今回の地域を特定した80歳の全数調査は世界でも事例がないものです。加えて平均寿命が80歳に達しているところは日本だけです。そういった意味で、いま実態がどうなっているか、従来言われていた「8005」（ハチ・マル・マル・ゴ＝80歳で残存歯数が5本）とどんな差が出てくるのかに興味を持って見っていました。

調査では、対象者944人のうち813人が受診しました。受診率は実に86%でした。結果は「8004.6」（ハチ・マル・マル・4.6＝80歳で残存歯数が4.6本）と、従来言われていた

「8005」に近い数字でした。診査現場では元気な高齢者が多かった割に、残存歯数（現在歯数）が低かったという感じですね。

以前は、岩手県では歯科医師の数が少ない上に、医療保険制度がないため、受診率が非常に低く、さらに医療の中身が歯の保存治療よりは外科治療、抜歯治療が主体になっていたのだらうと思います。そういう状況を考えて、「8004.6」という数字は考えられなくてもいい数字であったかなという感じはありますね。

米満 日本では昭和36年から皆保険が実施

されましたが、世界では日本みたいな皆保険制度は極めてまれです。アメリカやヨーロッパは、保険に入っていない人が多いため、治療費が非常に高い。勢い抜いてしまったほうがお金がかからなくて済む。

だから、35歳から44歳のWHOによるデータを見ますと、日本のほうが自分の歯をたくさん残しています。理由は、皆保険制度のなせるわざでしょうね。

いま医療制度の改正が問題になっていますが、皆保険制度があるからこそ、世界で「8020」が達成できる国は、日本以外にはないのではないかと思います。

ところで、「8004.6」、つまり約「8005」という、岩手県の実態が浮き彫りになりました。その背景をまず考え、それによって今後どうしたらいいかということが出てくるだらうと思います。

岩手県の調査対象者であった、大正6年生まれの方は現在85歳になりますが、この人たちが、どのような生活環境で、あるいはどうい

### 対談要旨

米満 「8020」を達成できるのは、世界の中でも日本だけではないか。口は全身の一部で医科と歯科の連携は当然。

日頃から、歯科医師会、行政（県庁、市町村、保健所）、大学が三位一体となった歯科保健の推進が一層重要になる。

箱崎 今回の診査では地域で誤差の出ない調査方法を採用した。全国で岩手県が初めてではないか。歯の健康は全身の健康と深く関わっているのだから、「8020」を生活文化の原点にし、診診連携・病診連携を推進することが大事。さらには一般健診の中に歯科健診を加えることの重要性を提言し続けなければならない。

う社会環境で育ってきたのかということも、分析してみる必要があるのではないのでしょうか。

## 「生涯を通じた適切な歯科保健施策の構築が肝要でしょうね」

米満 大正6年の『岩手日報』に県の学校歯科検診結果が出ていますが、むし歯が一番多かったのは盛岡市で、盛岡市から20～30キロ郊外の、今回調査対象地区に入っている紫波町ではむし歯が1本もなかったようですね。今は、子どものむし歯は都市部よりも町村部のほうに多いというのが定説ですが、大正の後半から第2次世界大戦あたりまでは、都市部でむし歯が多くて、町村部では少なかったということが、いろいろなデータで証明されていますね。

岩手県は山が多くて、農業、林業、あるいは

は三陸のほうでは水産業が中心ですが、社会的インフラの整備とともに製造業や第3次産業も多くなってきたことで、食生活もがらっと変わってしまった。流通機構が発達して、物が豊富になってきたわけですね。その中には、むし歯や歯周疾患と非常に関係がある甘味食物も含まれていたんですね。

こうしたことから、昭和30年代から40年代になると、子どものむし歯がぐんと増えてきました。ピークが昭和40年代と言われていますが、その頃大正6年生まれの方は40～50歳代で、やはりむし歯よりも歯周病が増えて



箱崎 守男先生：平成9年から岩手県歯科医師会会長。「8020」運動の基本理念をもとに、「かかりつけ歯科医師」と歯科保健医療の信頼・評価を高める活動を進めている。

きたと私は考えています。しかし、それを治そうと思っても歯科医師が身近にいない。盛岡市あたりは結構歯科医師がいましたからまだいいのですが、今回の調査で最も残存歯数が少なかった葛巻町は山の中ですし、特に冬になったら雪が多くて歯科医師にもかかれぬ状況があったと思うんですね。よしんば歯医者にかかったとしても、口の中の衛生という考え方が不足していたため、歯を残すための治療ができずに、歯が痛くなると安易に抜いてしまったのではないのでしょうか。

箱崎 歯があることによって噛める、あるいはいい入れ歯ができるということが、一般の人々は分かっていなかったと思いますね。

### 「歯科医師会、行政、大学が三位一体となって歯科保健を進めることが大事ですね」

米満 町村部でむし歯が少なかったのは、生活に関係があるという仮説は成り立つと思

歯科医師1人に対して人口1万人  
(昭和40年代の頃)



ますね。盛岡市は城下町ですから、昔から和菓子などがあった地域です。それはごく一部の限られた地域の人しか享受できませんでしたが、戦後は物流が発達し、砂糖の消費も県内で拡大したことに伴って、むし歯あるいは歯周病が増えるようになりました。こんな環境があって、急激に歯を失うことになってしまったと思うんです。

今でこそ、都市部で口の中の衛生の大切さが分かってきたために、むし歯あるいは歯周病がある程度予防できるようになったんです。しかし、まだ町村部までは十分及んでいませんね。

箱崎 戦後のむし歯の氾濫は、地方都市ではなくて、大都会から始まったんですね。それが地方都市に広がり、町村部にまで広がった。最近の傾向としては、口の中の衛生の大切さ

が重視され始め、都市部からむし歯がだんだん減ってきているのに対して、町村部でむし歯の罹患率の高い地域がまだ残っています。それは1歳半児健診とか3歳児健診のデータにも出ています。

言い換えると、戦後、砂糖の消費量が急激に伸びてきたことと、豊かな生活を享受した結果として、むし歯が氾濫してきたと言えるでしょうね。その反省から、甘味制限など自己管理をする方向に動きつつあるのが現状ではないかと思っています。

米満 今回の調査対象者が働き盛りの40～50歳の頃は、葛巻町を含む山間部で歯科医師一人当たりの人口が1万人を超えるという歯科医療の過疎地域だったんです。歯科医療ばかりでなく医療全般についても岩手県全体では、他の都道府県に比べて同じことがうかがえますね。

今でこそ、葛巻町には歯科医院が4つありますが、今回の調査結果を発表したとき、『岩手日報』は「負の遺産」という表現で報道したほどでしたね。

箱崎 今は、大きな都市に行かなくても、その町々に開業医や診療所がありますから、昔に比べますと、医療環境は格段によくなりました。

米満 今回の調査対象は盛岡保健所管内の11市町村のうちの9市町村ですが、盛岡地域歯科保健連絡協議会というのがあって、日頃か

### 「誤差の出ない診査の標準化を図りました」

米満 岩手県の場合は、集団診査をやるにしても歯科医師会の先生方に協力してもらえないことには何もできない。この協力によって高い受診率になったと言えますね。



米満 正美先生：新潟大学歯学部卒、東京医科歯科大学大学院卒業後、同大学に勤務。平成7年9月から岩手医科大学歯学部予防歯科学講座教授。その間に疫学を学ぶ。

ら岩手県歯科医師会、行政(県庁、市町村、保健所)、岩手医科大学予防歯科学教室が三位一体となって、歯科保健をどのように進めるか協議していることも調査を支える大きな力になったと思うんです。

特に各市町村の保健婦さんたちが地域の状況を知っているだけに、非常に熱心に取り組んでくれたのには助かりましたね。

岩手県は、公的な事業に関しては非常に協力的な県民性があると思うんです。そういう背景があったので、86%という受診率になったのだらうと思いますね。

箱崎 現場で診査するマンパワーは歯科医師会のほうがありますし、歯科医師会が協力態勢を取らないと、944人もの高齢者を対象にした診査は難しいわけです。結果的には受診

率86%でしたが、診査に誤差があつては調査データにならない。そのために、米満先生が中心になって診査に関わる講習をお願いして、誰がやっても誤差のないものにするための標準化を図った。この辺は歯科医師会の一番弱いところなんですね。統一基準の中で診査できるということは、大変大きな意味を持つと思うし、これは全国でも岩手県だけではないでしょうか。

この調査データをもとにして、平成14年度に8020推進財団の協力を得て、5年前に調査した方々を対象に、その後の経過を大学、行政、歯科医師会と一緒に追跡調査する予定になっていますが、この結果には興味がありますね。

米満 80歳の時から5年後にどのくらい歯が失われているのか、生活環境がどうなってい

るのか、あるいは「8020」であった方々が85歳になっても健康度をちゃんと維持できているのか、関心を持っていますよ。

箱崎 このデータに基づいて、噛めないとか口の中の状況が悪い方々についてケアなり歯科医療を行うことで、ADL（人を頼りにせず、自分で生きていける能力）の向上に寄与できるのではないかと思います。

米満 老人保健法の中で、成人歯科健診が40歳、50歳の節目に実施されていますが、岩手県では自治体によっては成人歯科健診を全住民対象にやる市町村が増えてきていますね。こうした成人のデータは、今後の歯科保健・医療に役立つと思いますね。

箱崎 その通りですね。全市町村ではありませんが、それだけ関心の高さを示していると言っているように感じますね。



岩手県の健診風景

## 「よく噛むこと、噛めることが、元気を維持することにつながりますね」

米満 高齢化が進む中で、問題はどのように生きていけるか、どう生きればいいのか、それがQOL（クオリティー・オブ・ライフ＝生活の質）だろうと思います。先ほどの話のように、町村部で歯が早くなっていた当時は人生50年だから、ほったらかしにして歯がなくなってもいいかなという時代だったと思うんです。

ところが、今はどこの地域においても皆さん大体80歳まで生きておられる。この30年間をどう生きるかというときに、歯がなくなってしまったのでは、食生活もうまくできない。あるいは人と会話するときのハンディキャップにもなる。いろいろな意味で、口の機能が低下するとQOLも必然的に下がってしまいますよね。それを歯科界が、どうサポートしてあげるかということになると思うんです。

箱崎 その意味では、「8020」を生活文化として定着させることが、歯科界にとってこれからの重要な課題ですね。

米満 今回の調査に関連して話をさせていただくと、ニコニコ顔から悲しそうな顔まで5つの段階に分けている「フェイス・スケール」（P. 25参照）というものを示して、「今のあなたの気持ちはどれになりますか」と聞いたときに、ニコニコ顔を選ぶ人は歯が残っている人が多いという結果が出たんですね。

それから、歯が多く残っている人は、もちろん何でも食べられる人が多い。例えば、子どもや孫と一緒に肉を食べたいけれども、歯がないから食べられないというのは、QOLが低い状態だと思いますね。



また、歯が残っている人は、体力的にも勝っていましたね。開眼片足立ちとかステップング（一定時間内に足をパタパタと踏む）などの体力測定では、歯が残っている人ほど能力が高い、体力があるというデータが出ていました。

ですから、不幸にして歯がなくなった人に対して、歯科界は今の治療技術で噛む機能を回復させてあげる、こうした努力をすべきでしょうね。

箱崎 それに、よく噛むことも大事ですね。元気を維持することにもつながるんです。

米満 その通りですね。噛むこと、噛めることは、QOLを高める要素の一つですから。

箱崎 歯科界が提唱している「8020」は、「歯を残す」ことが目的ではなく、手段であることを多くの人たちに理解してほしいですね。それによって、QOLなりADLを向上させるとか元気で健康な老後を過ごせることにつながるわけですから。それが、歯科界あげて

社会に貢献できる分野だろうと思いますし、とりわけ高齢化社会に対応するためにも重要なことですね。

今は、歯があるかないかというデータしかありません。歯があることと噛めることは違いがあるでしょうが、歯のない人が噛めるか噛めないかという部分のデータはないんです。歯科医師会の立場からすると、義歯を入れるなり噛める状況をつくること、それに口の中の衛生管理やケアをすることによって、誤嚥性（誤って肺に飲み込む）の肺炎やもろもろの二次的な疾病を防ぐことが、「8020」とは

### 「寝たきりの人が噛めるようになったら、起き上がれるようになりました」

箱崎 ADLの高い低いによって、体への影響が異なってきますよね。これについては米満先生がデータ収集をされているそうですが、注目したいですね。

寝たきりの人で噛めない状況を改善して噛めるようにしたら、起き上がれるようになったという事例がありますし、口の中のケアをしただけで誤嚥性肺炎の70%以上が抑えられ



別の面で今後重要になってくるでしょうね。

もう一つ、これは岩手県のデータバンク構築事業の前の話ですが、岩手県の胆沢町というところに国保の診療所がありました。その先生が、来院してくる患者について、「8020」達成者とそうでない人との医療費の違いを調査したんですね。そうしましたら、「8020」達成者は元気で健康ですから、医療費が「8020」でない人に比べてすごく低いことが分かったそうです。今、医療費の膨張が言われる中で、「8020」は医療費抑制にも貢献しているわけです。

たという報告もあります。だから、噛むことと口の中のケアが、高齢者にとっていかに大切なことを示すものだと思います。

米満 これは県の歯科医師会の会員で開業している先生から聞いた話ですが、今までは日常生活もふさがちで家庭からあまり外に出たがらなかった人が、その先生のところへ行ったら入れ歯を作ってもらったら噛めるようになった。家で孫たちと食事をしていて楽しいということで、笑顔が戻ってきた。そういう話をあちこちで聞きます。噛めるということは、それだけ変わり得る可能性があるということです。もちろん、QOLあるいはADLとも関係してきますし、生きがいにつながる大事なことだと思いますね。

そのほか、ポジトロンCTという脳の血流量を測る方法で測りますと、よく噛んでいる人ほど脳の血流量が増すという報告もあります。これは、痴呆の予防につながるのではないかと可能性をデータが示していると言えますね。

### 「8020を達成するためにも、かかりつけ歯科医は必要ですね」

米満 「健康日本21」に、「歯の喪失防止」という項目が入っています。その中に、歯間清掃具を使う率を高めようということで、目標値が示されています。高齢者になりますと歯周病で歯を失う率が非常に高くなりますが、「かかりつけ歯科医」から指導を受けながら清掃具を使用して防止する、これは非常に有効な手段ですね。そのためにも、半年に1度が理想ですが、少なくとも1年に1度は定期的なチェックをしてほしい、あるいはそう心がけてほしいと思いますね。

岩手県には「健康岩手21プラン」というものがありますが、その中に同じような行動目標を盛り込むことになっています。

箱崎 私は、「かかりつけ歯科医」運動をもっと充実させることが大切だろうと思っているんです。乳幼児であれば1歳半児健診、3歳児健診、学校に入ると学校歯科医の健診があります。

ところが、大学を卒業して就職しますと一般健診しかありません。この一般健診の中に歯科健診が入っていないものですから、歯科健診の抜けた世代ができてしまいます。この世代に何らかの形で対応する必要があるだろうと思っているんですが、制度的な面も考慮しなければなりませんね。そのためにも、歯科医師会として積極的に提言していかなければいけないし、受け皿としての「かかりつけ歯科医」もレベルアップしなければいけないだろうと思いますね。

米満 その通りですね。ところで、歯科医師会の依頼で、口の中の臨床検査で唾液を採り、その中の細菌量を算出して、その量に



一般健診の中に歯科健診を入れる必要がありますね。そうでないと歯科健診の抜けた世代ができてしまうんです。積極的に提言していきたいですね。

よって歯周病のリスクが高いかどうかを見分ける研究に取り組んでいます。一般医科がやっている血液検査で、尿酸値7.0は通風かどうかの境界値であるとか、血圧160以上が高血圧とかの基準値はありますが、歯周病においても、これと同じような基準値がもし仮に唾液検査で分かれば、その値によってリスクの判断ができるわけです。一般健診の中に何とか導入したいですね。

箱崎 歯科健診に関しては、労働安全衛生法という法律の中にある健診項目を改定する必要がありますが、一般健診の血液検査、尿検査と一緒に、唾液検査によってリスク判断が仮にできるようになれば、その検査結果によって、「かかりつけ歯科医」と連携しながら、歯周病に対するケアと対応が早めになるわけです。

大事なことは自分の歯に関心を持ち、積極

的に「かかりつけ歯科医」を持つことによつて、早期発見、早期治療を可能にすることで

### 「口腔機能が悪くなると、QOLが必然的に下がってしまうんです」

米満 口は全身の一部ですからね。大学で学生に教えるときに、「その橋を渡ってくるのは、口だけじゃないよ。人間なんだよ、命なんだよ」と、しょっちゅう言っています（笑い）。口腔機能が悪くなると、QOLが必然的に下がってしまうんです。今、「口の中の健康と全身の健康」ということが盛んに言われるのは、口も全身の一部だからです。

歯科医師は、口の中を診ると、その人が今までどういう生活をしてきたのか分かったとよく言いますよね。学生にも、口は人生の歴史だという教育をしています。医科の先生方の中には少々偏見を持っておられる方もいます。我々はそんな偏見は全く持っていませんね。だから、医科と歯科が連携することは、当然だと思いますね。



すね。「8020」は、概念だけではなかなか先に進まないと思っています。

箱崎 私も当然だと思います。ただ、歴史的に見れば、医科のほうは法的な裏づけがあって臨床医学や研究が行われてきましたが、歯科が全身に関わるようになったのは、まだここ数年のことです。歯周病についての学問的な体系がしっかりできたのも、最近のことです。ですから、口腔以外の学問的なものが遅れていると言われても、仕方がない面があるのではないかと思いますね。しかし今は、例えば糖尿病との関連についてみますと、歯周ポケットの細菌を減らすことによって、糖尿病の数値がよくなったというデータが出てきているんです。

私が学生の頃は、糖尿病の患者が来た場合、まず「糖尿病を治すようにしなさい」という教育を受けてきました。ところが今は、ある内科の先生によりますと、糖尿病の患者には「まず歯周ポケットを治療してほしい」と言うそうです。これだけでも、医科と歯科の連携が一部で進んでいることが分かると思うんです。

米満 全身と口との関連を端的に表している例は唾液ですね。赤ん坊は唾液がたくさん出ますから、よだれ掛けをつけています。ところが、成人になり高齢になるにつれて、唾液の出が悪くなってきます。高齢になると、無病息災ではなくて、一病息災あるいは多病息災ということも考えられます。血圧の高い人が興奮すると血圧が上がりますから、それを精神的に抑制する薬を常用していると、唾液の出が悪くなってきます。

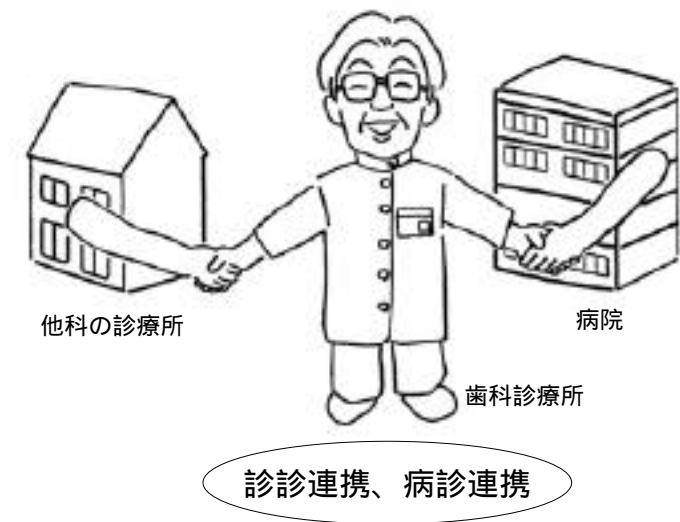
あるいは風邪薬でも、咳や痰を抑えるために唾液の分泌も抑えられるという作用があるんです。唾液の出が悪くなってくると、どういことが起こるかということ、口の中ではむし歯になりやすい、歯周病になりやすい、あるいは入れ歯を入れても具合が悪いなど、いろいろな障害が出てきます。

だから、歯科のほうから言わせると、医科のほうでももう少し歯のことを考えてもらえないかなということがよくありますね。

### 「診診連携、病診連携は、システムというハードに加え、人間関係というソフトも必要なんです」

箱崎 診診連携（診療所と診療所）あるいは病診連携（病院と診療所）の形で、盛岡市の場合は地域ごとに、県全体では市町村単位でグループを組み、ある程度システムティックに進めています。幸い、岩手県には岩手医科大学があり、その卒業生が医科、歯科ともに半数くらいになっていますから、医学部、歯学部は垣根はあまりありません。そういった意味では非常にやりやすいですね。医師会との連携もうまくいっています。

少なくとも診診連携の形は、これから絶対必要になってきますね。例えば、糖尿病の患者に歯周病があったら、その患者は内科の先生から「この患者さんは糖尿の数値がこのくらいで、今この薬を飲んでます。歯周病で口に臭いがあるので、その治療をお願いします」という紹介状を持って来ます。あるいは手術を要するような場合のために、大きな病院とも連携しています。



歯科診療でも、高齢の患者さんも多いので、時には緊急時の対応をすることもあるんです。こうした背景があって、岩手県全体で医科の先生方とその地域内でチームを編成、歯科診療で何かあったときにすぐ駆けつけてくれるようなシステムを作っているわけです。もう10年以上経っていますが、それほど難しいことではなかったように思いますね。

当時は盛岡市からスタートし、4、5年後には各地域に広がりました。ただ、緊急時の要請は予約できませんから、電話一本ですぐ飛んできてもらわなければなりません。これはシステムというハードだけでは成り立ちません。ですから、お互いに信頼に基づく人間関係の構築というソフトがどうしても必要なんです。

（米満正美先生の関連資料2はP. 42をご参照ください）

# 「8020」と岩手県におけるお年寄りの現状

岩手医科大学歯学部予防歯科学講座教授 米満正美

世界で最長寿国となったわが国では、生涯健康で過ごせるようにとの願いから「8020運動(80歳になっても自分の歯を20本以上保ち、豊かな生活を送れるようにする)」が各地で展開されている。しかし、80歳の実態は明らかでない。そこで、平成9年(1997年)からその実態を明らかにするべく、岩手県を皮切りに福岡県、新潟県、愛知県の4県で「8020データバンク構築事業」(高齢者の口腔保健と全身的な健康状態の関係についての総合研究)が実施された。

以下は、岩手県の80歳の口腔内状態の調査結果の概略とその結果に基づく若干の考察を加えたものである。

## 1. 調査対象および調査内容

盛岡保健所管内11市町村のうち、9市町村(盛岡市青山地区、紫波町、安代町、雫石町、矢巾町、葛巻町、岩手町、西根町、玉山村)の80歳老人(大正6年生まれ)944人全員を対象に、平成9年9月から平成10年1月にかけて各自治体の協力のもと、集団健診会場(受診者数666人)および在宅・入院・入所者の訪問健診(受診者数148人)が実施され、全体の受診率は86.2%であった(表1)。

表1 対象者および受診率

対象市町村	対象者数	受診者数			受診率 (%)
		集団健診会場	訪問健診	合計	
盛岡市青山地区	101	58	12	70	69.3
雫石町	115	78	17	95	82.6
葛巻町	84	70	8	78	92.9
岩手町	104	74	12	86	82.7
西根町	117	75	18	93	79.5
玉山村	83	56	20	76	91.6
紫波町	170	123	37	160	94.1
矢巾町	98	73	16	89	90.8
安代町	72	59	8	67	93.1
合計	944	666	148	814	86.2

調査は国立感染症研究所(現国立保健医療科学院)、国立栄養・健康研究所、岩手県盛岡保健所、岩手県歯科医師会と岩手医科大学歯学部予防歯科学講座が担当した。生活・健康状況の問診とWHO口腔診査法に準拠した歯科検診のほか、集団健診会場ではパノラマ撮影(上下の歯の状態を一度に撮影)、唾液・舌苔(舌表面の汚れ)検査、体位計測、心電図と血液検査を

含む一般健康診断ならびに運動機能測定が行われた。

## 2. 調査の結果

### 歯の状況

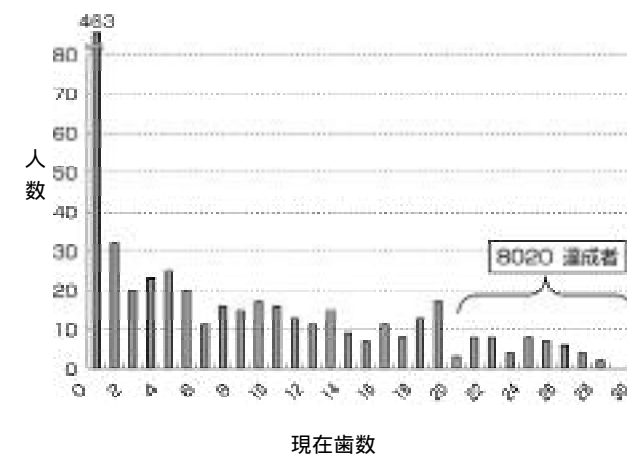
<一人平均歯数>

永久歯は12歳頃に第二大臼歯まで生え、その後親知らず4本が生え揃うと全部で32本になる。全部の歯が全て残って生涯を終えればよいが、生え揃った後、むし歯や歯周病などで徐々に歯を失っているのが現状である。今回の調査では一人平均の値でみると残っている健全歯が1.4本、未処置歯(むし歯になって放置している歯)が0.6本、喪失歯(何らかの原因で抜いた歯)が27.0本、処置歯(むし歯になって治療した歯)が1.8本で、現在残っている自分の歯は4.6本であった。

<「8020」達成者率(80歳で自分の歯を20本以上持っている人の割合)>

口腔診査を受けた813人の現在歯数(残存歯数)別の分布を図1に示す。無歯顎者(自分の歯が1本も残っていない人)は463人(56.9%)、「8020」達成者率は6.3%で、51人が自分の歯を20本以上持っており、最高の方は30本持っていた。

図1 現在歯数別被検者数



### 要旨

岩手県内の9市町村で行った口腔診査での受診者813人中、80歳で自分の歯を20本以上残していた人は51人で6.3%、最高は30本を残していた人が1人いた。

しかし、大正6年生まれの人たちが、40~50歳代の働き盛りの頃は歯科医師も少なく、治療を受けにくい環境と住民の口腔衛生への関心が低かったことなどにより、現在歯数(残存歯数)が少なくなったと思われる。

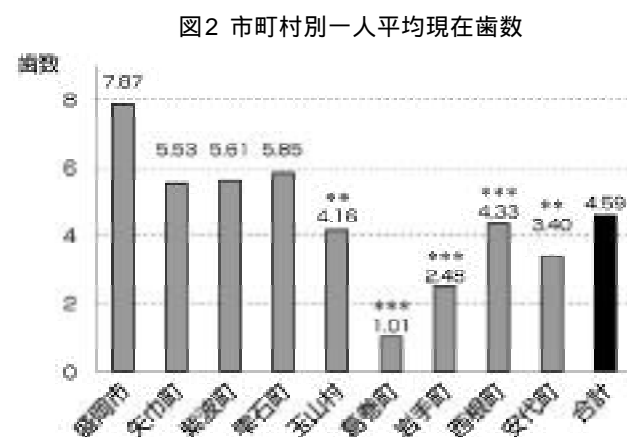
住民の健康志向が高まり、歯科保健医療の供給体制が整いつつある今日、生涯を通じた適切な歯科保健施策を構築し、実行していくことが肝要である。

<市町村別の一人平均現在歯数>

市町村別の一人平均現在歯数を図2に示す。盛岡市で最も多く7.87本、葛巻町で最も少なく1.01本であった。山間部である玉山村、葛巻町、岩手町、西根町、安代町では、盛岡市と比べて統計学的には有意に低い値であった。

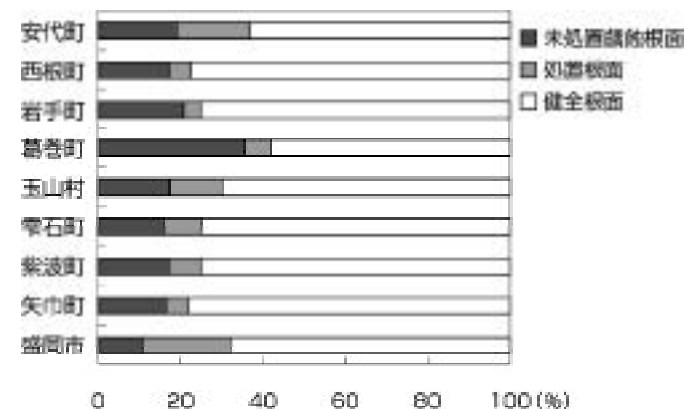
<市町村別露出根面にしめる根面齧蝕(歯ぐきが下がって露出した根面にできるむし歯)の割合>

露出歯根面にしめる処置歯根面数、未処置齧蝕根面数および健全歯根面数の割合を図3に示す。未処置齧蝕根面数の割合が最も高かったのは葛巻町で36%、



\*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001 : t 検定による盛岡市との比較検定

図3 市町村別露出根面に占める根面齲蝕の割合



最も低かったのは盛岡市で11%であった。また、盛岡市では根面齲蝕処置率が最も高かった。

歯周疾患の状況

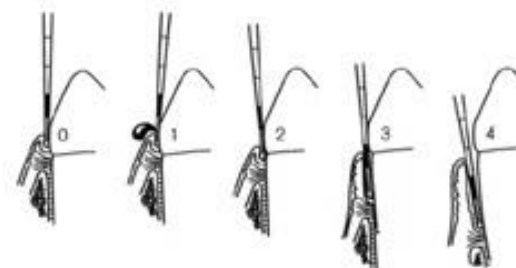
< CPI個人コードの分布 (CPIについては図4 参照) >

被検者中で診査対象分画をもたない人(検査対象歯を失っている人)を除いた279人について、その最大コードの分布を図5に示す。コード3が39%と最も多く、ついでコード4の23%、コード2の18%の順であった。(注：CPI = コミュニティ・ペリオドンタル・インデックスで、WHOが示した地域歯周疾患指数)

補綴物(部分入れ歯、総入れ歯、ブリッジ)の状況

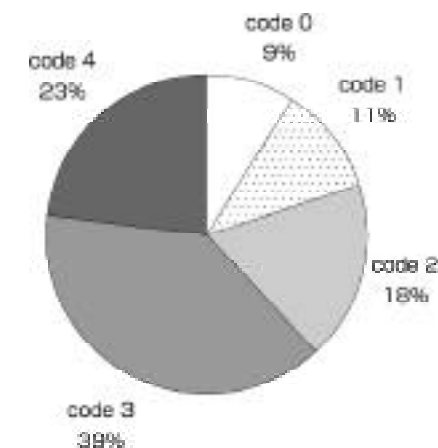
全体で上・下顎別に補綴物の状況をみたのが図6である。入れ歯全体で見ると下顎、上顎ともに80~90%の人が使用していたが、総入れ歯を使っているのは上顎で67.2%、下顎で59.2%、部分入れ歯では上顎で19.3%、下顎で25.7%と違いが認められた。

図4 CPIの評価基準と症状



- コード0 : 正常
- コード1 : 歯肉炎(歯肉に炎症があり、探針で触ると出血する)
- コード2 : 歯石がついている(歯肉に炎症のあることが多い)
- コード3 : 中等度の歯周炎(コード2より進んだ状態で歯を支えている骨もかなりなくなっている)
- コード4 : 重度の歯周炎(コード3より進んだ状態で歯を支えている骨の吸収も著しく、歯が動揺していることが多い)

図5 CPI個人コードの分布



被検者中、診査対象分画をもたない者は集計より除外した。その結果、813人の被検者中、279人がCPIの分析対象となった。

補綴物の状況を市町村別で見ると、上顎で総入れ歯を最も使っていたのは葛巻町の81.4%であり、最も少なかったのは盛岡市の50.9%であった。入れ歯全体では全ての市町村で80~90%の人が使用していた。一方、下顎で総入れ歯を使っている人は上顎と同様に葛巻町で最も多く82.9%であり、最も少ないのは紫波町で46.3%であった。

また、何らかの補綴処置が必要な人は上顎で13.9%、下顎で17.2%であり、下顎に多い傾向がみられたが、80%以上の人は補綴治療を必要としていなかった。

日常生活自立度

厚生労働省は障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)を表2のように分類している。

今回の調査対象者全員944人(未受診者も含む)の日常生活自立度は、J1が64.7%、J2が18.8%、A1が4.8%、A2が1.9%、B1が1.2%、B2が1.1%、C1が0.6%、C2が1.8%であり、80%以上の人が独力で外出できるという結果であった。

図6 補綴物の状況(全体)

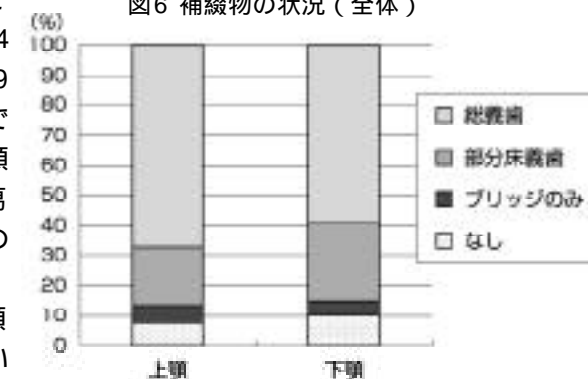


表2 障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準

生活自立	ランク J	何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出する 1. 交通機関等を利用して外出する 2. 隣近所へなら外出する
	標準寝たきり	屋内での生活は概ね自立しているが、介助なしには外出しない 1. 介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活する 2. 外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている
寝たきり	ランク B	屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが座位を保つ 1. 車椅子に移乗し、食事、排泄はベッドから離れて行う 2. 介助により車椅子に移乗する
	ランク C	1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する 1. 自力で寝返りをうつ 2. 自力では寝返りもうたない

### 3. まとめ

平成5年の歯科疾患実態調査によると、80歳の一人平均現在歯数は3.47本であった。しかし、この数値は対象者38人のデータであり、前後の年齢で見るとバラツキが大きい。そこで80歳を中心として78歳から82歳について推計してみると、一人平均現在歯数は5.52本（健全歯数1.56本、処置歯数2.92本、未処置歯数1.03本）となり、現在の状況は「8005」（ハチ・マル・マル・ゴ＝80歳で現在歯数が5本）といわれている。

今回の調査では4.6本であり、地域差を考慮に入れないとならないが、歯科疾患実態調査の結果と比べて少し低い値であった。

今回の調査対象者である大正6年生まれの人が20歳になった昭和11年における20歳の平均余命は男性で40.41年、女性で43.22年である。一方、平成7年における20歳の平均余命は男性で57.16年、女性で63.46年であり、約40年間で20歳の平均余命は男性で17年、女性で20年延びている。また、平成5年の歯科疾患実態調査によると一人平均喪失歯数は60歳で約10本、現在歯数は平均約20本である。50歳以降喪失歯が急に増加する事実と、今後とも人生80年もしくはそれ以上寿命が延伸すると仮定するならば、成人期の早い時期からの歯科保健対策が重要である。

図7 地方区分別歯科医師一人当たり人口の年次推移

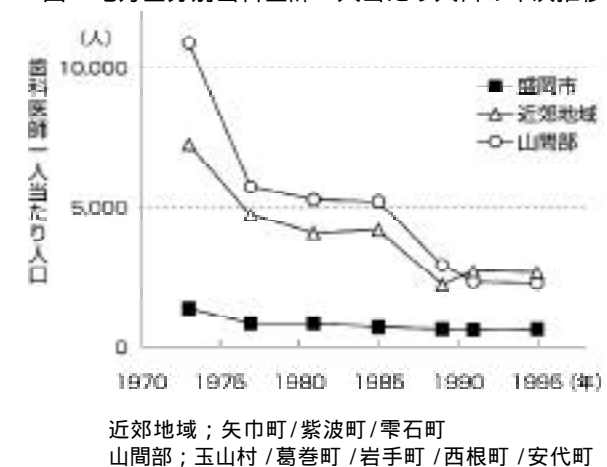


図7に、今回の調査対象の地域区分別歯科医師一人当たり人口の年次推移を示した。調査対象者が歯を急速に喪失したであろうと考えられる50代の1970年代では、歯科医師一人当たりの人口は葛巻町を含む山間部では1万人を超え、歯科保健医療の過疎現象がうかがえる。また、都道府県単位でも岩手県は1970年頃までは過疎であったことが認められる。

このところ、国民の口腔衛生思想の向上と歯科保健医療の充実によって、成人期以降も徐々に自分の歯が残るようになってきた。今後の課題の一つとして、歯周疾患や加齢の結果として露出した歯根面に発生するむし歯の予防があげられる。高齢になると唾液の分泌量の減少もあり、口腔の自浄作用が低下すること、露出した歯根面は歯冠部のようにエナメル質で覆われていないことなどのためにむし歯になりやすい。これらに対する対策も急がなければならない。

今回の調査で感じたことの一つに「80歳の個体差」が極めて大きいことであった。寝たきりの人から第一線で働いている人までさまざまである。30本自分の歯を持っていた人はカルチャーセンターで表具製作の指導をしていた。このように、身体活動のみならず、「自分が世のため役に立っている」という生きがい、人生のQOLを高めることにつながっていると考えられる。また、高齢者に共通して言えることは、ほとんどの人が「楽しみ」の一つに「食事」をあげていることである。

岩手県の80歳の現状は、過去80年間の累積の結果であるが、住民の健康志向が高まり、歯科保健医療の供給体制が整いつつある今日、生涯を通じた適切な歯科保健施策を構築し、実行していくことが肝要である。