

8020健康長寿社会は実現するか

歯科医学・疫学研究の成果と展望

〈出席者〉

花田 信弘 氏 (鶴見大学歯学部 探索歯学講座教授)

安藤 雄一 氏 (国立保健医療科学院口腔保健部 口腔保健情報室室長)

梅村 長生 氏 (会誌8020編集委員長)

8020推進財団が発足して10年になりますが、この間、8020運動は国民にどのように理解されてきたのでしょうか。8020運動にかかわるさまざまなデータやその分析を通して、8020推進財団の歯の健康と国民生活への貢献、8020達成社会への展望などを率直に語り合っていました。



左から安藤氏、梅村氏、花田氏

梅村 今年で8020運動が始まってから20年余、8020推進財団ができて10年になろうとしているところです。この8020運動そのものが、実績データから見て歯科界のあり方、歯科界に対する提言とは何か。この運動は国民にどのように理解されてきたのか。この運動にデータや分析、あるいは研究を通して、側面から援助、解析をしていただいている安藤先生と花田先生においでいただいて、8020達成社会をどのよう

につくったら、われわれの提唱する歯の健康と国民の健康生活がより身近にかかわってくるかということをお話いただこうと思います。

さて「8020」というのが20年前の提唱なのですが、この「8020」という数字の根拠はその当時あったのですか。これを達成すれば、国民生活の上である程度健康増進に貢献し、われわれで言うと生活を支える歯科医療を展望する意味で、この数値は提示されたのでしょうか。

と歯の数の関係を示しますが、QOL調査と同様に一番咀嚼能力が高く咀嚼満足度も高いのは歯が多く残っている方です。

2番目に咀嚼能力が高く満足度も高いのは総義歯の方でした。重症の歯周病の歯が多く残っていると考えられるパーシャルデンチャーのグループの咀嚼能力あるいは咀嚼満足度が一番悪いという結果になりました。

これは歯周病学会が歯周病と全身の健康の話をしているストーリーとぴったり合う話で、重症の歯周病を抱えている方々の健康状態はそうではない方と比べると悪いようです。

いままで総義歯を専門とする補綴の先生が言われてきたように、ある時期になったら見切りをつけて総義歯にしましょうという話は当たっていたわけですが。しかし28歯全部を健康に維持しようという8020推進

研究面からみる8020の数値根拠とは

花田 歯が20本以上あると、何でも咀嚼できるという基礎データはありましたが、そのことによって健康長寿が達成できるという実証データはありませんでした。8020運動がスタートした後で、口腔と全身に関する厚生労働科学研究が10

年続き、安藤先生が分析されたら歯の数と全身のQOLの関係を調べると「Uの字」型を示しました。Uの字とは歯が多く残っているグループと総義歯のグループのQOLが高いという意味です。ここでは咀嚼能力(図1-A)あるいは咀嚼満足度(図1-B)

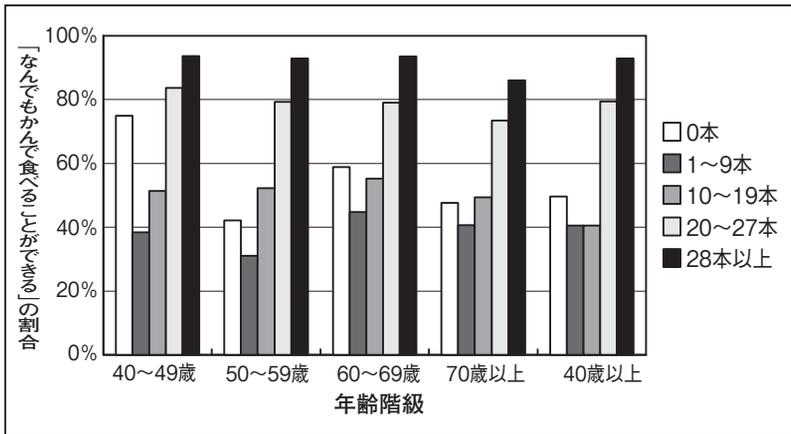


図1-A 「なんでもかんで食べることができる」の割合（年齢階級別、男女系）
何でも食べられる（咀嚼できる）と歯の数の関係は「U字型」
国民健康・栄養調査（2004）

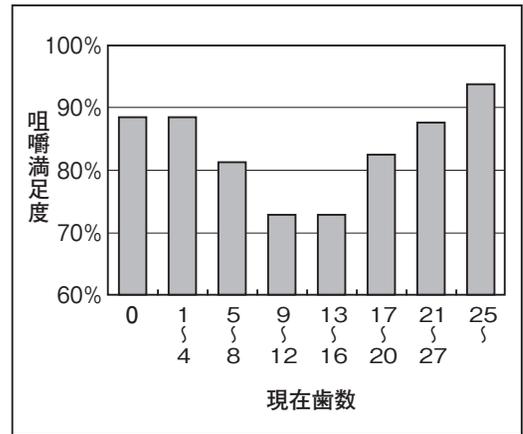


図1-B 咀嚼満足度と現在歯数の関連
〈出典〉正村一人ほか、日本公衆衛生誌、
43：835-843、1996

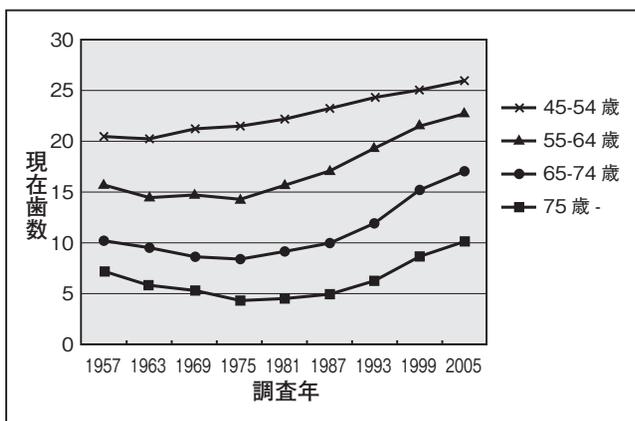


図2 一人平均現在歯数の推移
（1957～2005年、45歳以上 厚生省歯科疾患実態調査）

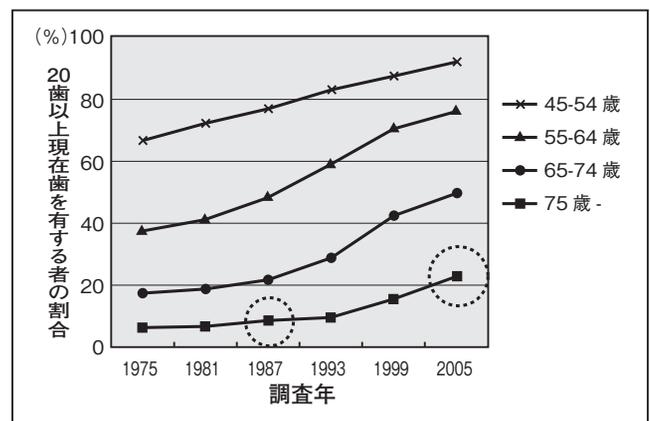


図3 20歯以上の現在歯を有する者の割合の推移
（1957～2005年、45歳以上 厚生省歯科疾患実態調査）

財団のミッションが科学的に評価しても最も妥当だと思います。

梅村 安藤先生、20年前に8020が提唱されたところの国民の歯の健康状態はどんな現状だったのですか。

安藤 歯科疾患実態調査が6年に1度行われているのですが、8020運動が開始されたところに一番近い1987（昭和62）年の調査では、75歳以上の後期高齢者は1人平均が5本程度でした（図2）。8020を達成している方の割合も非常に少なく、10%にも達していないような状況で少数派だったわけです（図3）。

それが最新の調査では8020を達成している80歳、イコール後期高齢者ですが、25%ということで4人に1人が達成して、1人あたりの歯の数も10本という状況まで増えてきています。ですからかなり歯がある人が高齢者が増えてきました。

もう少し下の年齢をみますと、た

例えば60歳で、1975（昭和50）年の調査では2割の方が無歯顎（歯が1本も残っていない状態。総入れ歯を入れていることが多い）でした。それが平成17年の調査では2%と激減しています。ですから徐々にでしうけれど、昔のお年寄り、前期高齢者ぐらいでも歯がないのは当た

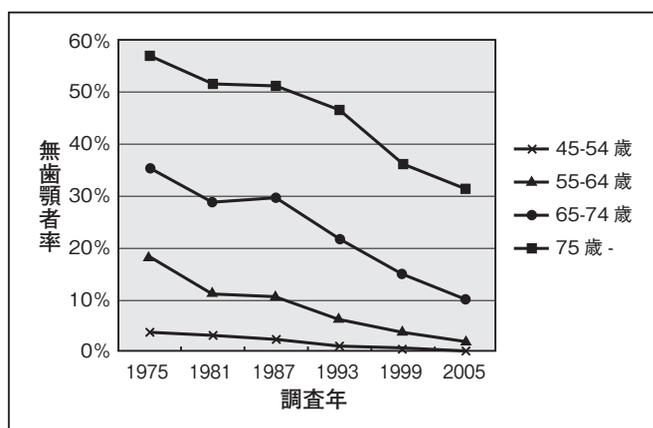


図4 無歯顎者率の推移（1975～2005年 厚生省歯科疾患実態調査）
※1993年以前は、喪失歯数の分布表から、「28本喪失」を無歯顎者とみなした

り前という社会的通念が、だんだん変わってきて、実態の何年か遅れぐらいで人々の認識に何となく根付いてきつつあるのではないかと考えています（図4）。

梅村 8020運動の成果のポイントはわかりましたが、歯の健康と口腔の健康の概念の中で、8020運動

そのものの考え方の転換は、研究を進めていくうえではあったのでしょうか。

栄養学的に証明された 歯と栄養の関係

花田 口腔と全身に関する厚生労働科学研究で明らかになったことは8020運動と栄養学との関係がはっきりしたということです^{文献1~3)}。これまで栄養士は歯が悪くて噛めない方にミキサー食や刻み食で対応しようとしていたわけです。栄養士は咀嚼能力を歯科治療で回復させるということは特に考えていなかったと思うのです。実際に調査してみると、歯の悪い方は、重要な栄養素が摂れていないのが現実です。8020運動を推進しないと多くの高齢者の栄養バランスは崩れてしまいます。栄養学を通じて8020運動の意義を説明し始めたということは非常に重要だと思います。

口腔と全身に関する厚生労働科学研究が始まる前は補綴的な説明で、入れ歯を入れたら元気になったというような説明だったと思うのですが、栄養学に関してはかなり明確なデータができてきましたから、これからも歯と栄養の関係の研究は続いていくのではないかと思います。

梅村 80歳で20本以上の人、総義歯になった人、その人達もその途中のプロセスでは局部義歯を入れたと思います。われわれ歯科医師の場合は歯科医師が何とか努力して咀嚼機能を維持、回復することによって、全身への栄養も問題なく、きちんといろいろな物が食べられる食事ができることこそ歯科医療の重要性とアピールしてきています。このへんの問題点、咀嚼と栄養の関連というものはどうでしょうか。

花田 昭和2年生まれの高齢者を追跡調査した新潟スタディで、新潟大学の補綴の先生が臼歯部左右の第一大臼歯の咬合力を測りました。す

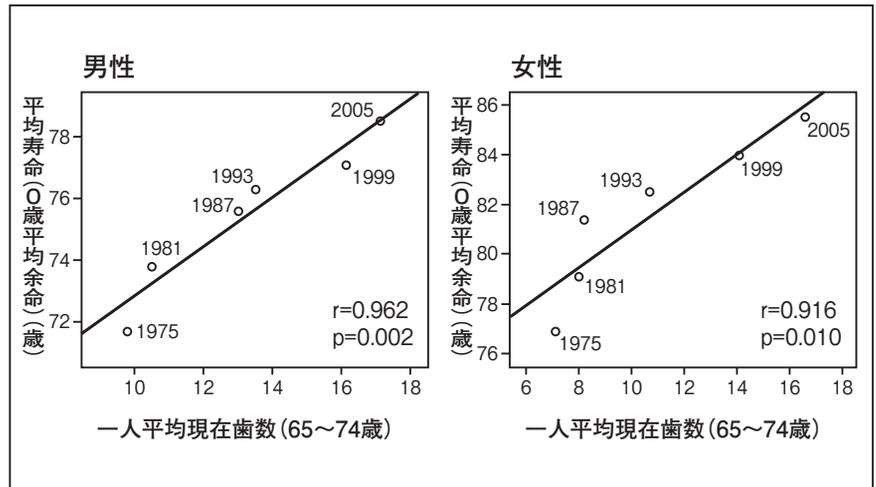


図5 日本人の現在歯数と平均寿命との関係 (1975年~2005年)

〈出典〉 Fukai K, Takiguchi T, Sasaki H. Dental health and longevity. Geriatr Gerontol Int. 2010; 10 (4): 275-6.

ると驚いたことに有床義歯を入れていても、咬合力は回復しませんでした。有床義歯が上下どちらかに入ると第一大臼歯の咬合力は天然歯に比べて約半分に落ちています。このデータを見て補綴の先生はがっかりされたみたいなのですが、有床義歯で咬合力が回復しないということが示されたわけです。ですからこのことから8020運動を推進することが重要なのだと言えます。

梅村 安藤先生、論文の中で、歯科医療は8020運動に貢献したかという論文をお書きになったのですが、そういう今のお話と歯科医療そのものの貢献の度合から見ていくと、どんなことがデータ的には言えるのでしょうか。

平均寿命と歯数は 深い相関がある

安藤 最近、深井先生（日本歯科医師会・地域保健委員長）が、日本人の平均寿命と歯数が高い相関を持っていることを示した論文を書かれました（図5）^{文献4)}。比較的最近の日本人について「平均寿命がなぜ伸びたか？」の要因として、とくに「これ」というものが見出せない中で、歯の寿命の延伸がかなり貢献している可能性が示されたという内容です。

最大限低く見積もっても、歯が全然関与していないと解釈するには無理があります。

たとえば義歯の効果も、実際に医学で物事の効果を見る場合、対照群を置かなければいけないのですが、わざと義歯を入れないという対照群は現実的につくれませんから、おそらく隠れた貢献はかなり大きいと思います。とくに高齢者は歯が悪くなってくると、それが健康に影響しやすくなると考えられますので、そういった歯科医療の貢献はおそらくこれからさらに明らかになっていくと思っています。

梅村 私も歯科医師の健康の調査研究の中に入っているのですが、歯の喪失と死亡率に相関があるということです。歯の喪失イコール寿命ということは国民的にとっては「歯を大切にしないと寿命が縮まりますよ」というアピールの仕方は、衝撃的というか、一番ストレートに出せる研究成果だと思いますが、そのへんはいろいろなデータや解析を待ってエビデンスを持ったほうが良いとお考えですか。

安藤 とくに最近、病院のNSTなどで歯科でかなり活躍している方が出始めています^{文献5~6)}。私は直接現場にかかわっているわけではないのですが、発表を聞いたり読んだりする

につけ、おそらくあと5年、10年したら相当な結果が出てくるのではないかと思います。

国民健康・栄養調査で認められた栄養と歯との関連を示す結果と整合する結果になりますので、学術的なシビアの評価の面では積み重ねが必要ですが、かなり期待できる気がしています。

梅村 いいアドバイスをありがとうございます。先ほどの研究では、栄養的にみて歯の寿命は健康に非常

に貢献するというようになってきているわけですが、そこで厚生科学研究で、栄養学だけではなく、いろいろな疾患との関連がテーマに挙がりました。心臓病や糖尿病などの関連研究がそれから派生して続けられていると思います。

いま現在、そういう研究の到達点から8020運動をエビデンスとして支えていくような研究成果はどういうところまで来ているのでしょうか。



花田信弘 氏

口腔と全身の疫学研究の到達点

花田 口腔と全身に関する研究は、疫学研究が先行しています。口腔は人間の場合だけ言語器官ですから動物実験で再現できないことがたくさんあります。動物実験と人間対象の疫学研究が残念ながらまだドッキングしていないところが問題だろうと思います。メカニズムの解析と因果関係の解明が不十分であるという問題です。疫学研究は人間を対象としますから倫理的な問題で、メカニズムの解析と因果関係の解明を追究するのは難しいわけです。いま安藤先生が言われたとおり、わざと義歯を入れないという対照群はつくれませんから、人間を二群に分けて、片方だけ介入するのは倫理の問題に触れてしまいます。ですから口腔機能を動物実験で再現できないとわかっている動物実験のデータは非常に貴重だと思っています。

病院の臨床研究でメカニズムに踏み込む研究はいくつかなされ始めています。ここで一つご紹介したいのは、これは介入研究になるのですが、歯周病の集中治療をすると血管の内皮細胞の機能低下状態が改善していくというデータです(図6) 文献7)。

いままで歯周病菌と動脈硬化に関するデータはたくさん報告されてきましたが、動脈硬化は全員がなるわけではありません。しかし血管内皮細胞に対する細菌の攻撃は人間全員

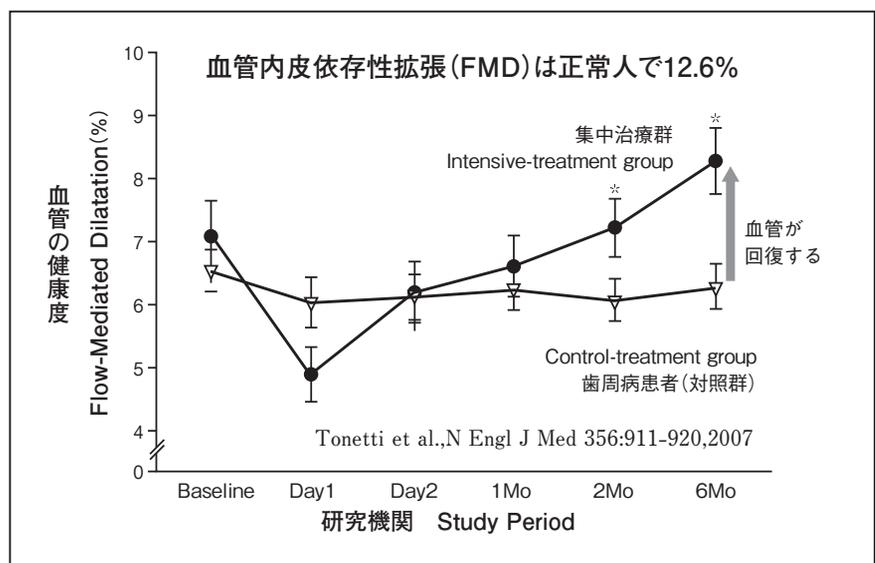


図6 血管内機能が歯周病治療で回復する
歯周病の集中治療によって上腕部の血管の健康度が改善する

が常時受けているわけですから、血管内皮細胞の機能障害が歯周病の治療によって改善することを示した研究は、血管の老化を防ぐメカニズムの解明につながると思います。

このように分析手法が高度化するにつれて、いままで漠然と口腔と全身の相関関係と捉えられていたものが、実は口腔が原因になって全身の血管の細胞を傷つけ老化させていることにわれわれは着目すべきだし、このようなエビデンスを一般国民に発信しないといけないと思います。もっとも口腔の細菌が全身の臓器を攻撃する歯性病巣感染の話は100年近く前から言われてきました。

梅村 言われてきていましたね。

口腔細菌が全身の血管をアタックする

花田 ところが歯性病巣感染のエビデンスがなかなか科学的に取れなかったのが一般市民にまで浸透しなかったようです。しかし現在は細菌分析技術と生理学的分析技術が飛躍的に高度になっています。細菌は遺伝子増幅法で調べられますし、血管内皮機能もたとえば血管の拡張や収縮をエコーで分析する技術ができていますので容易に調べることができます。口腔由来の細菌が全身の血管の

細胞を傷つけ血管の老化を促進しているということがだんだんはっきりしてきました。

梅村 山本龍生先生がある雑誌の中で「Floss or Die」の題でアメリカ歯科医師会が心臓病との関連で、歯周病が関係が深いという新聞記事を掲載し論争になった経緯があります。それはいま花田先生がお話の介入研究から歯周病菌そのものが内皮細胞に障害をもたらして動脈硬化を促進する、ということまでははっきり言えますか。

花田 ようやくその入口まで来たという感じです。つまり内科医に言わせると全身が悪いと目も悪いし、歯も悪いし、腎臓も肝臓も悪い。歯と全身の臓器に相関関係があるのは当たり前ではないか。それを因果関係に遡るだけのデータを持っているのですか、と言われる。

梅村 われわれは動脈硬化と言うと医科では心筋梗塞とコレステロールとの関係で今テレビのコマーシャルでコレステロールが血管の中にたまっていくと人が倒れるイメージの薬の宣伝があります。動脈硬化は悪玉コレステロールをやっつけなければだめだというようなイメージと、同時に歯周病をきちんと管理することによって、動脈硬化の予防効果も相乗効果として出してくるところまできたと捉えていいわけですね。

花田 そうですね。因果関係は双方向だと思いますが、内科の先生と歯科の先生の大きな違いは歯科においては日常的に細菌を扱っているところです。歯科診療では口腔由来の細菌の攻撃から歯と全身を守ることを取り扱っていますので、内科とはまったく異なる患者指導ができると思います。栄養学に関しても、歯科はかなり貢献しているし、口腔細菌学に関しては歯科の独占事業ですので、歯周病学会がいままで言っているとおり、歯周病菌の攻撃を受けている患者の健康をわれわれが守らなくて誰が守るのだという使命感を

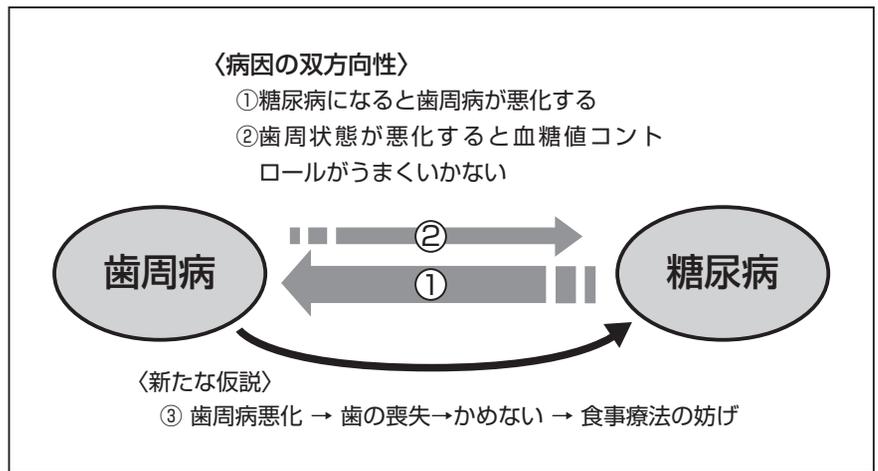


図7 糖尿病と歯周病の双方向性（相互関係）

持つべきだろうと思います。

梅村 医科の場合は、先ほども言ったとおり、全身の健康、生活習慣病というかたちでメタボリックシンドロームは次に派生してくる糖尿病や心臓病などの予防になるので、生活習慣を改めながら疾病予防するというテーゼを出しました。8020というのは、そういう段階を追ってここがガードすべき生活習慣の内容ですといった疫学的な因果関係の調査で出てくるような方向性はあるのでしょうか。

安藤先生、この間の研究成果で、心臓病などいろいろ発表されたデータを歯の健康の程度との因果関係をどう位置づけていくかということをいろいろ発言されたり、あるいは論文にもお書きになっていますが、このへんはどうなのでしょう。

求められる国民目線での研究の双方向性

安藤 学問というのは、魑魅魍魎とまでは申しませんが森羅万象の中から一つのモデルによる切り口をつくって因果関係の解明を図っていきます。とくに基礎実験では、さらにそこから実験系をつくって物事を見ていくわけです。このように研究ではいろいろな雑音を除くことが必要になりますが、その一方であえて雑音がある中でどう適応したらいいの

かという現実的な対応を、そろそろ考えてもいいのではないかと思います。

たとえば糖尿病では2ウェイセオリー（two way theory）^{文献8,9)} というのがあって、糖尿病になる人は歯周病になりやすい（図7）。逆に歯周病をコントロールすることによって血糖値を抑える。これは少しずつエビデンスが出てきて、今年出たコクランレビュー^{文献10)}でも効果があることが報告されています。

もう一つ、これは私が唱えた仮説で手前味噌になりますが、糖尿病の方、血糖値が高い方は歯周病になりやすいので歯の本数が少ない。そうすると噛めない。すると糖尿病にとって非常に重要な食生活のコントロールを行ううえで一つ大きな阻害因子になるという悪循環が考えられます（図7-③）。

そういう中で、あまり過度に一つの因果関係で物事を論じてしまうと、現実の中で、どう適応したらいいのかという問題も出てくると思います。ある程度の科学的根拠が重要であることは言うまでもありませんが、国民の目線でどのようにして貢献していくかということが非常に重要なのではないかと思います。

花田 いまのことに私も賛成で、口腔と全身の因果関係は双方向で考えるべきです。糖尿病になったから歯周病になるという方向性は内科医

だけでなく歯科医師にとっても非常に重要な方向です。歯科医師が糖尿病にならないように、自分の患者さんの全身の健康について日常的にアドバイスをしていく必然性はここから生まれてきます。高齢者の歯を守るためには若いときからの糖尿病予防が必要です。

それに加えて歯が悪いことによって、逆に「糖尿病が悪化するという方向性もありますよ」、という肩の力を抜いたレベルで患者を指導するとよいと思います。

ただ糖尿病で言えば、目を鍛えたら、あるいは腎臓を鍛えたら糖尿病が治るかという、それはたぶんないだろうと思いますので、そういう意味では口腔はほかの臓器とはちょっと違うのではないかと思います。

歯の喪失で崩れる 運動バランス

梅村 硬組織としての歯と、それを支えている歯周組織という二つの組織が全身との健康と、因果関係ではなく相関関係があるととらえて研究が進んできているわけですが、もう少し相関関係をトピック的にとらえていくと、ここらへんまで歯の健康、あるいは歯肉の健康が国民の側からして注目してほしいという成果のある研究はありますか。

花田 これも新潟大学のスタディですが、運動機能との関係が初めて集団で出てきたということです。これはいままで補綴の先生からケースレポートとしては、さまざま出ていましたが、統計に耐えられるようなデータが出ていませんでした。しかし新潟大学の宮崎教授らが400人という数の高齢者の運動機能を調べて歯の健康が運動機能に関連していたというデータが出ました。このデータは高齢者の寝たきりを防ぐという意味でも、とじこもりを防ぐ意味でも重要な知見ではないかと思います。

運動機能との関係はもっと大規模に、全国的に調査する必要がある分野だと思います。

梅村 かつて私の病院の隣に人間ドックのセンターがあり、そのときに歯周病や歯の本数、人間ドックのデータとの関連を調べていました。片足立ちという平衡感覚を測る機能があるのですが、これと持っていた歯の本数との相関が非常に高かったのです。

花田 新潟のデータもそうになっていました。

梅村 それを出そうと思ったのですが、その当時から個人情報保護法に基づき、データの利用を本人に了解をとらないとできなくなり、そこに歯科もなかったものですから、残念ながら、データ解析できなかった。これは相関が高いので調べてみたいと言ったら、それは可能性としてはありえます、という内科の先生のおっしゃり方でした。とくに年齢が高くなるほど、バランスをとる感覚は、入れ歯を含め歯の本数が十分関与します。感覚器としての歯は、歯をかみしめることによる中枢に与えるバランスへ微妙な刺激があるのかとは思いますが。

安藤 補綴の先生方も、義歯を入れる前と入れた後で重心動揺がどう違うかということをいろいろな装置を使って発表されています^{文献1)}。入れたほうがもちろん効果がある、ということです。

梅村 寝たきりになる方の多くの原因が転倒による大腿骨骨折です。当然それ以外の脳血管障害、脳卒中というのがありますが、骨折が原因の場合が多い。歯の健康、歯がたくさん残ることによってバランス感覚をある一定失わせないということの相関関係が出れば、これは高齢社会において歯に対する高齢者の方々の認識が増すのではないかと思います。

新しい研究の中で次の高齢社会を想定した、あるいは高齢者になって

いくであろう団塊の世代に注目していただく研究テーマが8020運動の中から、あるいは厚生科学研究の中から、次のステップに進んだような成果ある物の研究が出てきているのかとお尋ねしました。

花田 今後は体育学部と組んだ研究をして、体育学部の先生から発信していただくようなかたちが望ましいのではないのでしょうか。栄養学は栄養学者を中心に歯との関連の研究をしていただき、体育学も同じように歯との関係、医学も歯との関係ということで、体育学、栄養学、医学の3分野の専門家が「歯は重要だ」という発信をしてくれるとわれわれがいままでやってきたことの確認になっていきますから、今後の研究の戦略としては一番望ましいかたちになると思います。

梅村 それとは逆に高齢になって、寝たきりになって、歯がたくさん残っているのに口から食事をとらないと口腔内の自浄作用が低下し、非常に問題になるのが誤嚥性肺炎です。統計的には、肺炎が死因の第4位だと思いましたが、65歳以上の方の肺炎の原因の80%が誤嚥性肺炎です。65歳といういまの統計でいくと多くの歯が残っています。

歯が残ることによって、誤嚥性肺炎のリスクを高める原因になるというのでは8020運動が、そういうところの課題、テーマを突破していかなければいけない内容はどこにあると思いますか。

花田 アメリカの補綴のグループが研究データを出しているのですが、有床義歯が入りますと、口腔内の硬組織面積が増えるわけです。すると口腔細菌数が増えているというデータがあります。義歯を入れると口腔細菌数が増える。ですからその面でも8020を達成した高齢者は有利だと思います。ただ口腔ケアの方法は難しいですから、口腔ケアの新しい技術を開発して導入する必要があります。

8020 社会はいつ実現するか

梅村 少し次の段階で、8020 達成社会が少なくとも安藤先生の研究論文によれば 2025 年から 2030 年ぐらいの間にある程度想定されます。それは安藤先生、研究データから根拠はいままでの疫学の分析によって明らかになってきているのでしょうか。

安藤 歯のある人が増えているという現象は、国の歯科疾患実態調査、あるいは各地で行われている調査など全国どこでも確認されています。たとえば島根県では 4 年に一度、1 か月、県内の全歯科医院に来院患者さん全員の歯の数を調べるというすごい調査をやっています。すると市町村ごとの比較ができますし、各地域での経時的な推移を比較することもできますから県全体の施策評価に使われているのですが、多くの地域で歯の数が増えていることが確認されています。これらを踏まえると、歯の数は今後も増えるだろうと予測できると思います。

ただ予測となると、もう少し確実なものを測定しなくてはいけなくなってきますので、そのへんをどう考えるかが問題となります。一つの方法として過去の推移から推測するという方法がありますが、歯の喪失の場合、ひとつ問題があります。いま 80 歳の方がいつ歯を失ったかという、実は 30 年ぐらい前に失っているのです。私もデータを見て「あれっ」と思った記憶があるのですが、いまの 80 歳の方が 50 歳のときのデータを見ると 20 本強ぐらいしか歯がない。私はいま 52 歳なのですが、このぐらいの年齢で歯が 6、7 本失われているのは当たり前だった時代です。それを考えると、予測をするにも、イベントである抜歯が発生した時期がかなり前の時点だと、どのように予測したらいいのかちょっと難しい面もあります (図 8)。

もう一つの方法は抜歯原因調査のデータを活用する方法です。8020 財団の抜歯原因調査^{文献¹²⁾}には私もかなりかかわったのですが、1 週間の調査期間における歯科医院での抜歯症例数を数えて集計するのですが、これを 1 年分に換算すると、1 年間で何本歯を失うかがわかります (図 9)。それが全国で何本という計算もできるので、それを各年齢ごとで、この年齢は 1 年平均何本歯が喪失するかがわかります。たとえば直近の歯科疾患実態調査の 65 歳から 69 歳の人たちの歯が 18 本あれば、何年たったら、どれぐらい歯が減るだろうという予測値を算出できるのです (図 10)。ちょうど数学で言う微分を行うのが抜歯原因調査であって、それを使ったほうが、予測の精度は高いと考えています。

できることなら歯科疾患実態調査と財団の抜歯原因調査をいつも同じ時期にやるようにすると、将来予測がかなり確実にできるかと思っています。

梅村 8020 達成社会の中で口腔の健康がいわゆるわれわれで言う健康増進に貢献するといえますか。歯科医師会は「歯科医療は生きる力を支える歯科医療」と、理事長が言っているわけですが、そういう実態調査として 8020 達成社会そのものが



安藤雄一 氏

健康社会に通じるような関連のある研究はどこかにあるのでしょうか。

北欧では離婚に次ぐ 歯の喪失のショック

花田 私どもの研究の話で言うと、実は京都大学の霊長類研究所といまチンパンジーの歯に関する共同研究をやっています。一般的に 40 歳前後で亡くなっているチンパンジーの歯の治療をすることによって、還暦まで長生きさせようというプロジェクトです。このような研究は人間を対象にしては、倫理的にできないので、遺伝子が 1.23% しか変わらないチンパンジーを使って、実証データを取ることにしたのです。

歯の役割のうち、数値にしにくいものとして精神面があるのではないかと思います。入れ歯を入れるとい

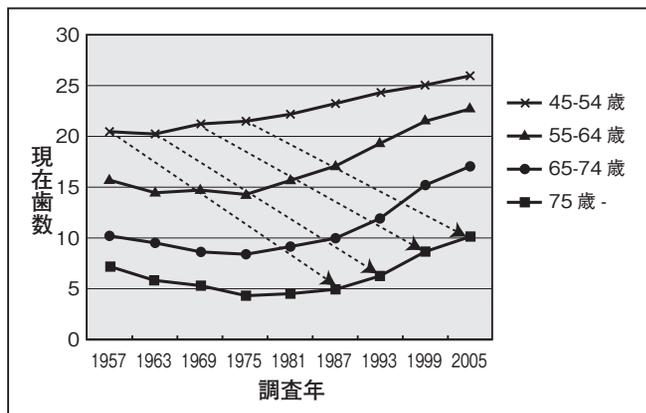


図 8 一人平均現在歯数の推移と同一出生世代における変化
歯の喪失に要する期間は長い (1957~2005 年歯科疾患実態調査)

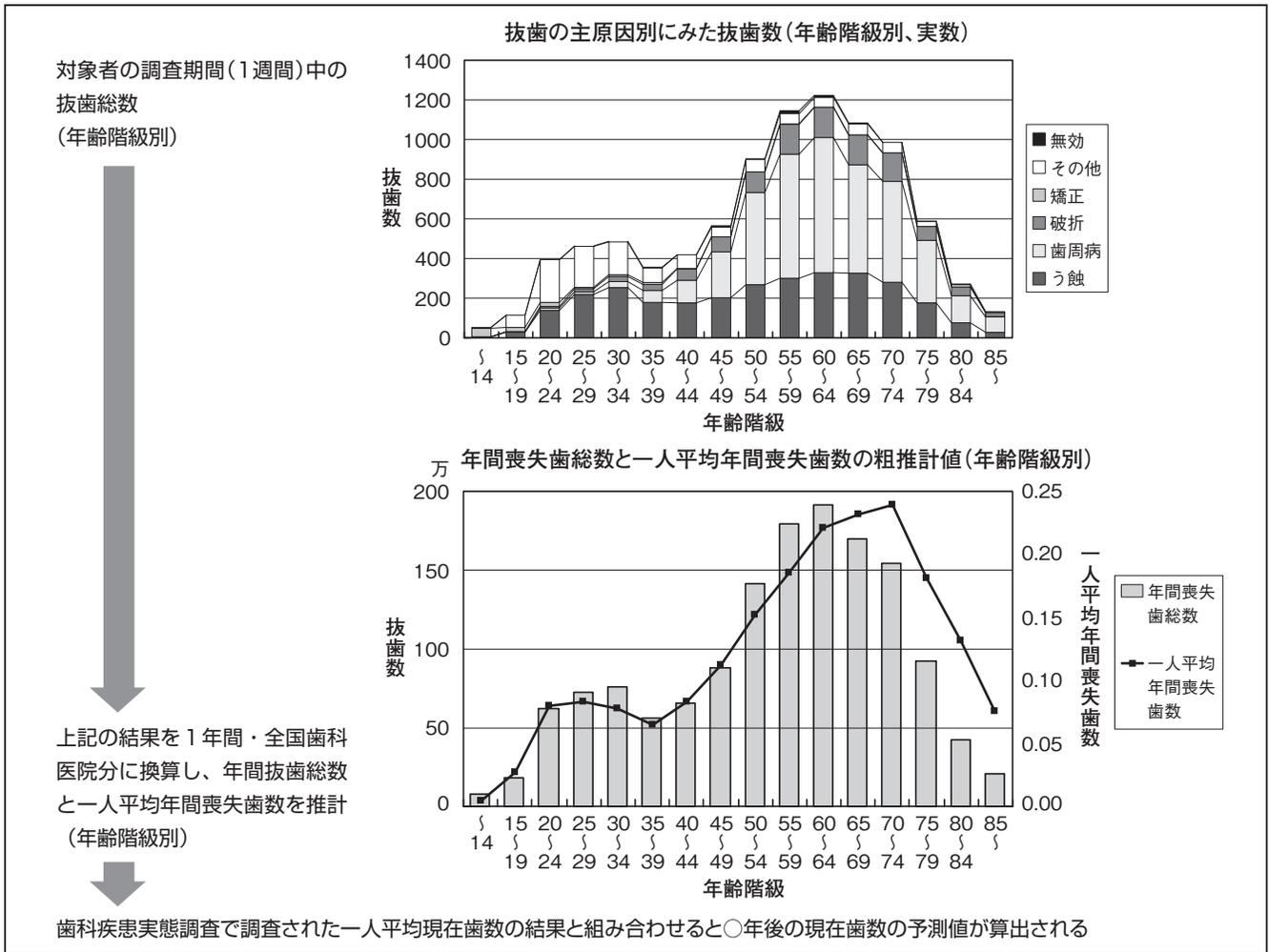


図9 8020推進財団・全国抜歯原因調査(2005)から、年間抜歯総数と一人平均年間喪失歯数を推計

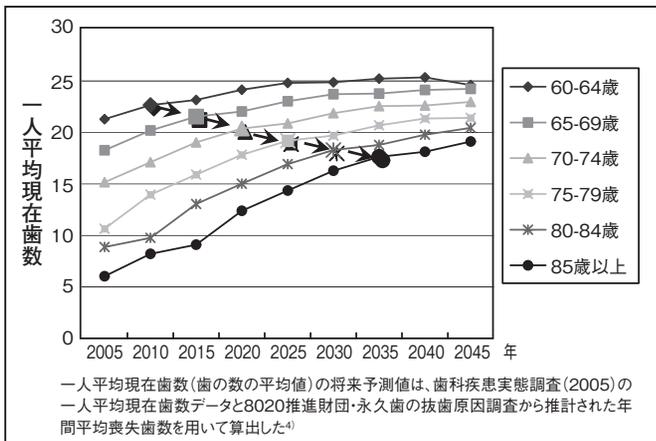


図10 一人平均現在歯数の将来予測値(60歳以上)

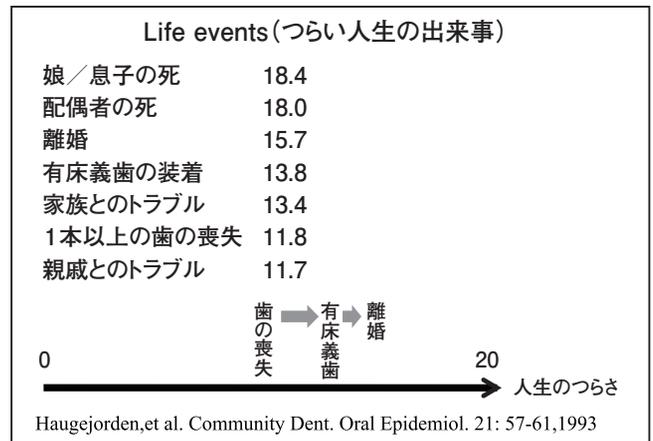


図11 歯の喪失、有床義歯の装着は患者の精神面に大きな影響を与えている

うのは歯科医師にとっては何でもないことですが、患者の精神的な打撃は大きくノルウェーのアンケート調査では、離婚のつらさに次ぐくらいのショックだとされています(図11)^{文献13)}。

自分が入れ歯を入れるというのは歳をとったと実感することなので非常にがっかりするようです。そのあ

たりはなかなか科学的な数値にならないので、精神面での出来事はエビデンスベースの議論のときには取り上げませんが、義歯の装着で心理的に老けこむということを考えると、これから取り上げてもいいのかなと思います。

梅村 そうですね。いま私たちが実際の臨床の場で困るのは、歯周病

でぐらぐらになっている歯でも、歯が抜けると寂しくなるので、何とか残してほしいという方が結構いることです。しかも高齢になられた方に多くなってくるのです。このままいくとぼろっと自然に抜けてしまうよと言っても、それでもいいから、とりあえず何とか自分の歯があって食事ができるほうがいいと言われる。

私たちは「入れ歯でもいろいろな固いものが噛めるよ」と言うのですが、本人はなかなか認めがたいということになる。人間としては年老いるが齢と書いて歯がなくなるということなので、そういう部分が意識としてはあるのでしょうか。

花田 親からもらった歯を失って、誰か知らない人がつくった入れ歯を入れるというのは、非常に嫌なのではないですか。

安藤 昔（昭和31年）の小説で、深沢七郎という作家が書いた『榎山節考』という短編小説の冒頭で、そろそろ姨捨山に捨てられそうなおばあさんが、自分の歯が丈夫で、年寄りらしくないからといって、石でがんがんと歯を壊すシーンがあります。この小説が昭和33年に映画化された際、主演を務めた田中絹代が歯を抜いたという逸話があります。

すばらしい女優魂だと当時は言われたそうですが、歯科医学的に振り返ってみると、昭和33年当時の50歳ぐらいで歯が抜けても別段何とも思われなかった時代背景も影響しているように私には思えます。本当に昔は年をとると歯が抜けるのが普通だったかどうかは誰もわからないわけですから、小説が刊行された当時の価値観が作品に反映されてしまったように思えてなりません。

梅村 別の『榎山節考』の映画の中で、坂本スミ子も歯を抜いたのですが、要は女性と男性の間に、歯の喪失数の差がありますよね、年齢的に。

安藤 でもだいぶ縮まってきています。

梅村 だいぶ縮まってきていますか。

安藤 はい。

花田 生物学的な問題ではなく、社会的な問題ではないかと思えます。

梅村 いままでは男性のほうが、どちらかと言うと、なくなっていく歯の本数は緩やかで、女性のほうが急速になくなるということでした。

花田 かつてはですね。

歯の健康に男女差はあるか

安藤 たとえば1997年でしたか、4県で約2,000人の80歳の免疫調査を、花田先生が仕切られてやったときに、男女差が地域で全然違っていて大変興味深かったのですが、岩手県などはものすごい差がありました（図12）。ところが新潟県、愛知県はあまり性差がありませんでした。

そんなことで私もいろいろと考えてみたのですが、男性の場合、歯を失うリスクファクターとして喫煙があるのですが、女性の場合は甘いものを食べるので、う蝕があり、どちらの影響が大きいかわかりかねます。花田先生が言われた社会的問題として受診行動が考えられます。女性は歯科医院に早目に行きますから歯科治療の影響を受けやすいということですね。

昔の歯科医院では比較的早目に歯を抜いていたと推測されますが、最近では抜かなくなってきているので、その影響を受けて女性の歯がどんどん増えてきていると考えられます。ですから将来的に逆転する可能性は十分あると思います。

梅村 実は歯の健康が健康寿命を延ばす、という仮説でいえば8020運動の推進を8020達成社会に向けてアピールしようという頃には、先ほど言ったように女性と男性の歯の喪失の割合に差がないということですか。

ほかに70代に入って、あるいは70代の後半になると、当然ながら死亡率も高まるのですが、女性のほうが身体機能の衰えるのが男性より早い。男性のほうが急速に衰えていく。女性のほうがまだ緩やかで、寿命にいくところに行くのですが、このへんの差の関係は、やはり歯の健康、いま言っているように歯の本数、死亡率という考え方でいいのかも少しはありますが、そういうものとは達成

社会を想定すると、仮説として出されるような中身はあるのでしょうか。

花田 数値データにはしていませんが、厚生労働科学研究で大正6年生まれの方2,000名のレントゲン写真、パノラマをずっと撮っていったのですが、無歯顎者で女性の方は下顎骨が本当に薄くなってしまっていて、たぶん強い力をかけたら骨折するのではないかといい状態です。ある意味で身体機能を衰えさせないと骨がもたないような状態になっています。歯があることによって付加骨ができるので、下顎骨骨折を避けるためには女性の歯は残さないといけません。レントゲンを見ながらそう思いました。

口腔と全身の関係は双方向性があり、相関関係が重要だと言いながら、歯を残すということの全身への寄与というのはかなりあるのではないかと考えています。ただ残念ながら、そこは規格写真を撮っていないものですから、数値にはならないで、歯科医師としての印象だけです。

梅村 先ほど男女の差の8020達成社会ということで、いま現在、骨粗しょう症が非常に注目され、逆に歯科界にとっては厄介と言ってはいいませんが、非常に慎重に抜歯等を取り扱わなければいけなくなって問題が起きてきています。当然ながら、歯の喪失ということが問題あった場合にホルモンの関係で女性のほうが顎骨の骨の吸収が急速に進む。そういうことによって歯の喪失が損なわれていく。

それが先ほど言ったように転倒による大腿骨骨折等の骨折予防のために、多くの女性がかかり骨粗しょう症の治療薬を投与されてきています。病院歯科や診療所では骨粗しょう症の薬を飲んでいる方は申告ください。あるいは骨粗しょう症の薬の種類、服用を開始された時期をお知らせく

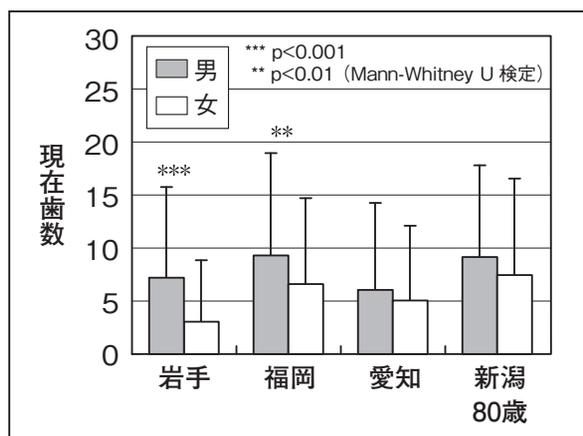


図12 性別にみた現在歯数 (県・年齢別)
80歳高齢者全国4県調査 (1997～1998年)

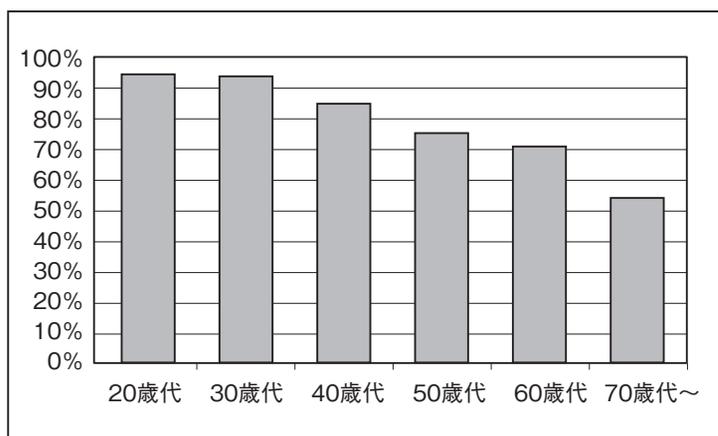


図13 70歳以上の高齢者で「何でもかんで食べることができる」人は、半分くらいしかいない
(出典) 平成16年国民健康・栄養調査報告書、222頁 (第100表)

ださいと目の前に書いてありますから、「私は飲み始めました」という方が多くおみえになります。高齢者はほとんど飲んでいるという実態があります。

私のところに通ってきている女性の方は歯がいいのです。ずっと定期に来ていただいている方はなかなか歯を喪失しない。だけど前歯部の歯並びが悪くなり、乱杭状になってくる。それでお悩みになっていて、さらに健康診断を受けると骨粗しょう症と診断され、骨粗しょう症の薬を処方される。

歯が前に押し出されてしまうこれを抜いたほうがいいねという「先生、そこに書いてある薬をずっと飲んでいきます」という方が60歳代、あるいは70歳の方で多くなりました。すると歯がたくさん残っていて、骨粗しょう症の治療は受けなければいけない年齢になればなるほど抜歯などの歯科処置をする場合には、こちらとしては考えなければいけないということで、8020は達成してほしい、女性の歯も長く残ってほしい、骨粗しょう症の治療もされてほしい。でも歯は抜けないというのが現実です (図13)。

こういった現状を踏まえ8020達成社会のわれわれの研究のあり方、あるいは国民へのアピールしていくときの研究の質的变化、あるいは内容的なものはそこから研究されてい

る先生方とどういう点が想定されるのか。いままでだったら歯が残っていることによって栄養学的に見て健康につながるといういままでの段階は、8020達成高齢社会というのは、

歯科にとってはどういう課題を提示するのか。あるいはそれを達成するための健康意識をどういうふうに変えていかなければいけないか。そこはどうぞお考えですか。

8020 達成高齢社会の課題とは

花田 いまおっしゃられたように歯並びの問題が8020達成社会ではまず出てくると思います。いままでのように60歳になると義歯を入れるのがあたりまえというのであれば、成人矯正をするということは無駄ですが、一生歯が残るとなると歯列矯正の価値が上がってきます。いままで子どものむし歯が減ったから子どもの受診率が低下していると言っていますが、咬合育成や歯列矯正のところまで医療保険導入が可能になったら、また小児の治療が多くなっていく可能性があります。

もう一つは先ほどのチンパンジーでも言えるのですが、インレーもクラウンも入っていない歯は咬耗が激しいのです。臼歯部の咬耗が起こると咬合高経が下がり前歯部に咬耗や歯周病が起こります。

極端な咬耗になると、今度は露髄しますので、その処置も必要になってくると思います。ただそのときに咬合を挙上すべきかどうかは補綴の専門医でも悩ましい問題だと思います。

梅村 安藤先生のほうでデータがあるかどうかわかりませんが、実は杉並の矯正科の先生のレポートでしたか、8020達成者は反対咬合が少なかったというデータが出ているのを見たわけです。すると花田先生がおっしゃったように反対咬合、いわゆる歯列矯正ということは、8020達成社会のある一つの課題なのか。統計的に現在、ある程度のデータの中で言えたことごとくということなのでしょう。

安藤 そこはかなりいろいろな角度で見なければいけなくて、歯の寿命を持たせる一つの諸要因の中で、歯並びが悪い人よりはいい人のほうが条件がよかった。だから8020達成者には歯並びが悪い人がいなかった。私は、おそらくそういうことではないかと思っています。矯正治療したからよくなる、ならないというのは、またいろいろな別の条件が重なってきますので、そこは慎重に見たほうがいいと思います。

梅村 2025年、団塊の世代がほとんど後期高齢者に入っているときに、

安藤先生の推計では、8020達成社会が近づいたというかたちになっているわけです。そうすると全身の健康の問題、全身と歯の喪失本数と言ったほうがいいのかもしれませんが、あるいは歯肉の健康と言ったほうがいいのかもしれませんが、その中でも再度、メタボリックとの関係、重度の寝たきりや介護をしている人たちの歯の健康の問題、先ほど言ったように、歯が残ることによって歯科医療の健康概念を変えていかなければいけないものがあると思います。

この8020達成社会はこれから15年～20年先にあるのですが、ここでは研究者としては、こういうデータをできれば出してもらえないか。あるいは研究的に見たら、注目しているデータがありますか。

安藤 一つはどちらかと言うと社会的な面で、格差問題がいろいろ言われていますが、おそらく高齢者になればなるほど格差が大きいということです。まだ発表していないのですが、いま分析しているデータで歯科の受診率を年齢別に見ていくと、高齢になると家計の支出との関連がかなり大きいことがわかりました。

それと歯科治療そのものが、本人の満足度ではなく、健康にどれだけ寄与しているかという問題があります。実は歯科治療とくに高齢者の補綴の治療は、どちらかと言うと贅沢品で、保険ではなく自費でやれという空気もあったのですが、実は全然違って、いわゆる口腔と全身の関連の研究などから、高齢者の健康をかなり下支えしているものだということが明らかになってきました。格差が存在するのであれば、そこを是正しなくてははいけませんから、いままで歯科がとってきた流れとは逆の政策的な姿勢を持つ必要があると思います。

梅村 先生、もうちょっと具体的に言っていただけますか。

保険給付の拡大が 高齢者の疎外感を払う

安藤 要するに義歯を自費でやれということではなく、むしろ公費で賄う必然性が非常に強いという論理を説得力あるものにしていかないと、とくに所得の低い人たちは、かなり健康の不利益を被る可能性が高くなります。そこらへんを8020社会では考えなければいけないと思います。たぶんこれから格差はもっと広がっていくと思いますので、その中で歯科の問題がどのように位置づけられるかという問題は大変重要なところだと思います。

もう一つは、いろいろな高齢者に対する対応の中でいろいろな職種の人に関与してきますから、そこで8020という概念をどうするかという問題です。「8020」は象徴としては大変いいと思うのですが、実際に自分たちが評価する尺度を見た場合に、なんとなく歯は歯科医師のものだという暗黙の了解があり、一つの垣根が存在しているような気がします。

それを咀嚼というもう少し機能的

なものに置き換えて、そういうもので共通認識していくことが重要だと思います。だんだんそうなってきたと思うのですが、そうなることによって、それぞれいろいろな人が情報を持ち出して、連携が進んでいくと思います。

「日本歯科新聞」に日本老人連合会の方の、「高齢者の疎外感を生む8020運動」という見出しの記事が出ていました^{文献14)}。確かに冒頭で申し上げたように、周りに8020の人が増えてくると、そうでない人は、より疎外感を感じてきますので、そのあたりを少し別のメッセージみたいなものを出していく必要があるのではないかと。

これは全体的に研究を進展させるためにはすごくいいことになると思いますので、私はそんなふうを考えています。歯科医療の中で高齢者の歯科はこうだということを、もう一度考え直すということと、他のセクションの方とどう連携を組んでいくかということで、8020ともう一つ別のメッセージが必要なのではないかということです。

梅村 安藤先生の論文は8020が、歯を残すことにどれぐらい貢献

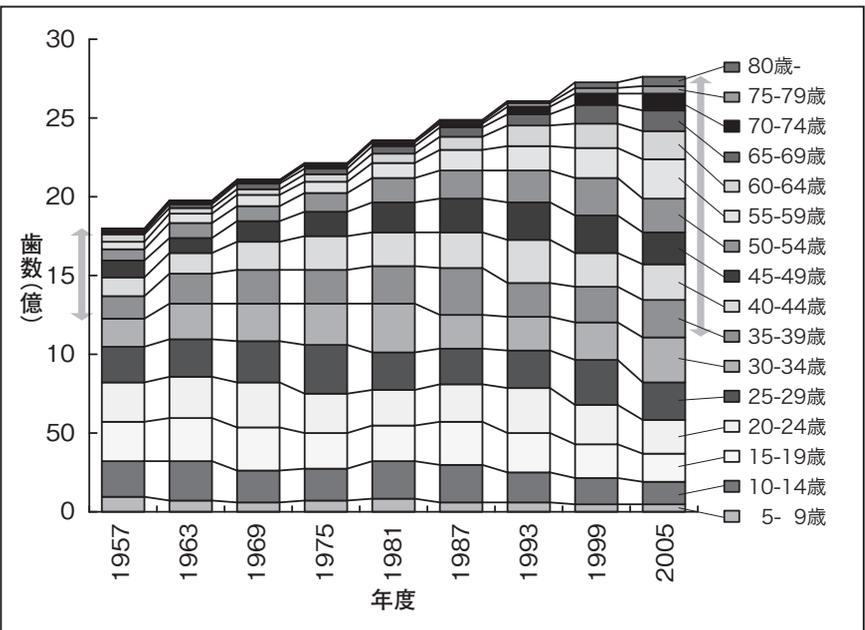


図14 現在歯総数の推移 (永久歯、年齢階級別)
成人の歯は3倍増加。歯科疾患実態調査が開始された1957年の35歳以上の歯の総数は約5億本。2005年には約15億本に増加 (厚生労働省 歯科疾患実態調査)

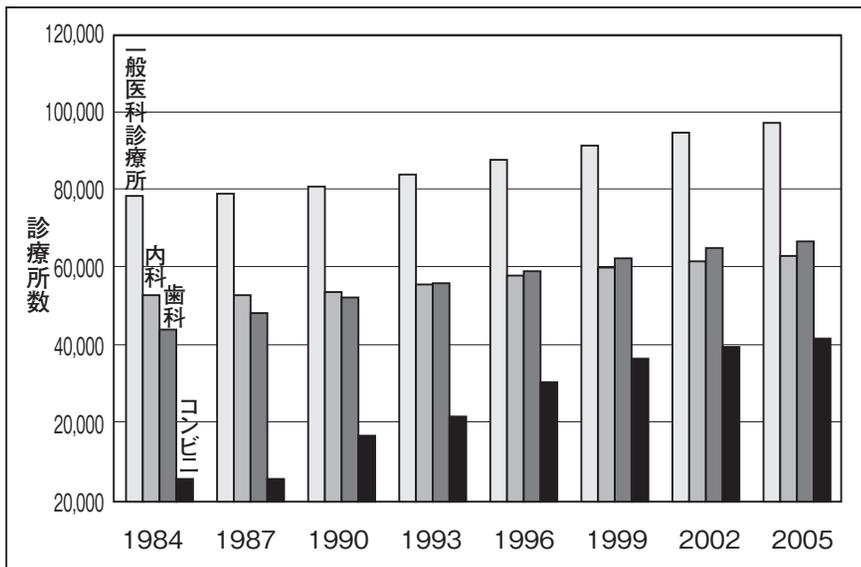


図 15 内科診療所、歯科診療所とコンビニの数

一般医科診療所数はコンビニ数の約 2 倍。内科診療所と歯科診療所はほぼ同数である

してきたかが島根県の分析でありました。いまのご指摘はその延長上にきているのかわかりませんが、要は高齢社会だから所得格差、いわゆる歯科治療を受けるか受けないかが健康格差につながるという決定的なところにつながっては問題だという提起ですね。

安藤 そうです。

梅村 歯科医療をきちんと全国民が平等に受けられるような治療体系のあり方の研究も 8020 を目指していく運動の中にも組み込まれていく必要があると取れます。

それからまず 8020 を、歯を残すという概念より、もう一歩進めて、咀嚼という考え方、咀嚼効率、能力というのかわかりませんが、そういうスケールできちんと位置づけていくことの研究の充実が、いままでの歯の本数で語っていたことよりも必要であると。

安藤 たぶん現場でもそうではないかと思うのですが、たとえば公衆衛生学会といういろいろな職種の人が出る大規模な学会などに行くと、「歯」というと、歯科関係ではない方々は何となく歯医者さん、あんなたちがやることという感じなのですが、「咀嚼」というと自分の問題というかたちで距離感がだいぶ違うような気

がするんです。

学問的には、歯の数は私たちの感覚だと、どちらかという歯科医師が行って口腔診察しなければいけない。でもアンケートをとって数を調べることは、学問的にはかなり信頼が高いと言われています。よく考えれば歯科の関係者もよその分野の尺度も自分たちで使っているわけですので、そういったものをこちらから貿易ではないですが、輸出することによって見返りも大きいのではないかというイメージです。

梅村 私もそう思っています。いま高齢者の誤嚥性肺炎の予防に摂食・嚥下機能の向上という問題があります。嚥下の前に咀嚼して摂食で



梅村長生 氏

きる状態にもっていくことができる能力があるのかどうかの前段がなしになっています。摂食できる食品を与えてしまえばいいわけですし、嚥下できる形状にして送り込めば、食事は摂れるということになっています。咀嚼スケール、きちんと咀嚼を図るスケールを学問的に位置づけた 8020 運動は大賛成です。

いまこれから健康という問題から、歯科医師が取り組んでいく 8020 の課題への研究の将来はこころへんに焦点を絞るといところを語っていただきたいのですが、どうでしょうか。

歯周病菌の攻撃をコントロールする戦略こそ重要

花田 安藤先生からこの座談会のために送っていただいたスライドがありますが、非常に感銘を受けたのは、35 歳以上の歯の数が 50 年間に 3 倍ぐらい増加していることです (図 14)。

歯周病と全身の健康ということを考えて、35 歳以上の歯の数が増加しているの、いままで以上に歯周病対策は重要な課題になります。歯が残ると歯周病菌の攻撃は続きますから、3 倍に増加した歯のバイオフィルムをどうやってコントロールしていくかをポスト 8020 では戦略的に考えないといけないのではないかと思います。

いま小児患者が減ったのは子どもたちの数とう蝕歯が減っているのに咬合育成など本来は子どもに必要な処置が医療保険で認められないためです。一方高齢者が増え、高齢者の歯も増えているために歯周病の対象歯は急激に増えています。しかもこれはますます増加すると思われます。確かに歯科診療所はコンビニより多いですが、内科診療所数と同程度です (図 15)。増加率もほぼ同じです。WHO の統計を見ても日本の歯科診療所がとくに過剰なわけではありません。

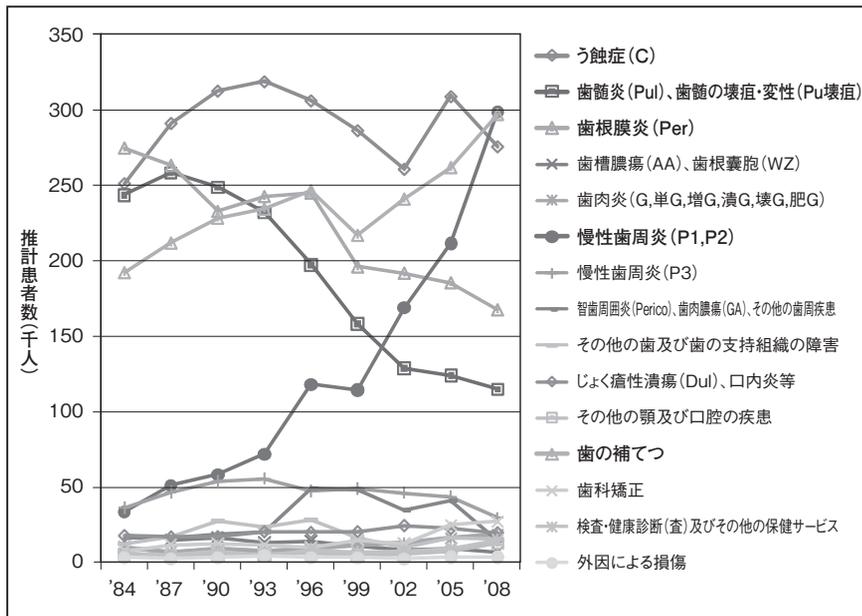


図 16 歯科医院の来院患者総数の疾病別推移 歯周疾患が大きく増加 (患者調査)

子どものう蝕治療はある意味でシンプルですが、35歳以上の方の治療はかなり複雑化していますから、患者1人当たりにかかる時間が多くなってしまいます。インプラントまで歯数に含めて計算し始めたら将来は膨大な歯周病の予防と治療の二重が生れます。

そういう時代にいるわけですから、子どものう蝕が減少したから歯科医師過剰だ、先がないとか、そういう短絡的で根拠のないキャンペーンをマスコミが張るのは誤りです。細菌に脅かされる口からの栄養の道を整えて、国民の健康を守る歯科診療所の役割を前面に押し出すべきでしょう。

梅村 安藤先生、最後に補ってください。

安藤 いま花田先生が言われた内容は、歯科医院にどういう病気の患者さんが来ているかという調査でも明らかに歯周疾患が急増して、いまや一番多いです (図16)。これは保険の点数や制度的なものがあると思いますが、バックボーンとしては歯が増えてきていることが影響していると思います。

これにどう対処するかを考えた場合、いままでの体制でいいのかという問題もありますし、先ほど先生も

おっしゃった、要介護高齢者の歯の数が増えてきて、口腔ケアが大変になる。しかも数も増えてきますから、歯科医院がいままでのように1人の歯科医師がスタッフを雇って歯科医院を構えて、来た患者さんを診るだけでは補えきれないようなかたちになってきつつありますので、そこらへんは時代に合わせたシステムをどうつくっていくか。それと制度的なものだけではなく、いままで積み重ねてきた研究と合わせて考えながら将来展望していくことが重要なのではないかと考えています。

梅村 ありがとうございます。結論的に言えば高齢社会、8020達成社会でも歯周病細菌の攻撃は容赦なく続きますので、これに対する対応策を急いでください。いろいろな疾患の変化をみた場合、研究の方向性も変わりますが、8020社会での歯科医療の質的な転換を根本的に考え直したほうが良いとお考えだと思います。研究も方向性もそうだろうと思いますので、これからも8020運動そのもののさらなる課題に向かっての挑戦をお二方の先生方に続けていただいて、今後への成果をご期待申し上げます。

今日はどうもありがとうございます。した。

文献

- 1) Yoshihara, A., Watanabe, R., Nishimuta, M., Hanada, N., Miyazaki, H.: The relationship between dietary intake and the number of teeth in elderly Japanese subjects. Gerodontology, 22 (4) :211-218, 2005.
- 2) Wakai, K., Naito, M., Naito, T., Kojima, M., Nakagaki, H., Umemura, O., Yokota, M., Hanada, N., Kawamura, T.: Tooth loss and intakes of nutrients and foods: a nationwide survey of Japanese dentists. Community Dent. Oral Epidemiol., 38 (1) :43-49, 2010.
- 3) 安藤雄一、北村雅保、齋藤俊行：口腔状態と食品群・栄養素の摂取状況の関連～平成16年国民健康・栄養調査データによる解析～、厚生労働科学研究費補助金 口腔保健と全身のQOL関係に関する総合研究 平成19年度研究報告書, 222-237, 2008.
- 4) Fukai, K., Takiguchi, T., Sasaki, H.: Dental health and longevity. Geriatr. Gerontol. Int., 10 (4) :275-276, 2010.
- 5) (財) 8020推進財団：地域医療の新たな展開【医科歯科連携事例集】、(財) 8020推進財団、東京、2009.
- 6) 佐々木勝忠：残された健康生活への支援、健康寿命を延ばす歯科保健医療 歯科医学的根拠とかかりつけ歯科医 (日本歯科総合研究機構・編)、148-159, 医歯薬出版、東京、2009.
- 7) Tonetti, M.S., D'Aiuto, F., Nibali, L., Donald, A., Storry, C., Parkar, M., Suvan, J., Hingorani, A.D., Vallance, P., Deanfield, J.: Treatment of periodontitis and endothelial function. N. Engl. J. Med., 356 : 911-20, 2007.
- 8) Grossi, S.G., Genco, R.J.: Ann. Periodontol., 3 : 51-61, 1998.
- 9) Taylor, G.W.: Ann. Periodontol., 6 : 99-112, 2001.
- 10) Simpson, T.C., Needleman, I., Wild, S.H., Moles, D.R., Mills, E.J.: Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes. Cochrane Database Syst. Rev., 12;(5):CD004714.2010 May.
- 11) 石上恵一、島田淳、宮田敏則ほか：顎口腔系の状態と全身状態との関連に関する研究 有床義歯装着患者における義歯装着の有無が姿勢、特に重心動揺に及ぼす影響、姿勢研究、10 : 135-142, 1990.
- 12) (財) 8020推進財団 (安藤雄一、相田潤、森田学、青山旬、増井峰夫)：永久歯の抜歯原因 報告書、(財) 8020推進財団、2005 (<http://www.8020zaidan.or.jp/pdf/jigyobasshi.pdf>)
- 13) Haugejorden, O., Rise, J., Klock, K.S.: Norwegian adults' perceived need for coping skills to adjust to dental and non-dental life events. Community Dent. Oral Epidemiol., 21 : 57-61, 1993.
- 14) 見坊和雄：高齢者を「あきらめ」させるな (連載：歯科医療～私の視点から～15)、日本歯科新聞、2006年8月29日。