# 日本ヘルスケア歯科研究会誌

THE JOURNAL OF THE JAPAN HEALTH CARE DENTAL ASSOCIATION

Vol 4 No 1, 2002

# THE JOURNAL OF THE JAPAN HEALTH CARE DENTAL ASSOCIATION

日本ヘルスケア歯科研究会誌

第4巻 第1号/2002年10月15日

■発 行 日本ヘルスケア歯科研究会

〒 112-0014

東京都文京区関口 1-45-15-104 URL http://www.healthcare.gr.jp e-mail:center@healthcare.gr.jp

■編集責任 伊藤 中

■編 集 会誌編集委員会

■制作協力 有限会社 秋 編集事務所

## 目 次

ヘルスケアを目指す歯科医院のための歯科医院リスク分析	4	千ヶ崎乙文
ラバーダムの使用状況とその背景因子	18	内藤 徹ほか
トータルリスクと各種カリエスリスクファクターの重み ——日吉歯科診療所のデータ解析結果から	24	野村義明(講演記録 西 真紀子)
う窩形成前カリエスコントロールのためのクリティカル・パス	31	熊谷 崇
Tenovuo 教授講演の臨床的序論として 臨床で遭遇する唾液への疑問	40	熊谷 崇
<u>・</u> 座液─□腔の健康に必須な液体	45	ヨルマ・テノヴオ(講演記録 西 真紀子)
市販歯磨剤についての実態調査	56	杉山精一
日本ヘルスケア歯科研究会設立趣旨	81	
日本ヘルスケア歯科研究会会則	<i>82</i>	

禁煙宣言

86

# ヘルスケア\*を目指す歯科医院の ための歯科医院リスク分析

# Dental clinic risk analyzing for such clinics that aim to achieve health care dentistry\*

The numbers of dental clinics that can be nominated as "Healthcare type clinic" are still remaining at lower level at the moment even four years have passed since the Japan Health Care Dental Association has been established. One of such reasons is estimated that many dental clinics are not in a position to figure out how to apply the information to give solution to the current problems and how to transform themselves to health care type clinic, even though abundant volume of information is supplied. Our association invented the TMR (Total Management Risk) and the THR (Total Health Care Risk) that are extracted from the information obtained as a result of dental clinic basic questionnaires given at the management course (Held on the evening before the international symposium) in March 2002 and that are used as referencing index for the analyzing evaluation of clinics. Using this newly established referencing index, we have executed dental clinic risk analyzing over participants of management course, councilors and the Forum DEWA members. As a result of this analyze, it was figured out that the achievement level of health care dentistry of the members are varicolored and there exist great differences of their abilities among the members.

Among the participants of management course the average figure of TMR indicated 20.0 and the average TMR figure of such clinic where the director is answering "Having confident in treatment" was extremely low which proves the fact that the confident of clinic director is the "Keyword" of the successful management. Furthermore the TMR average figure of the councilors of the association marked 13.9 while the average THR indicated 43.8. Although the record of TMR of the councilors was shown "Lower risk" than that of the participants of management course, it was clarified that there are many problems remained even if they are councilors. On the other hand the analyzing result of Forum DEWA members who are actually the founders of the Japan Health Care Dental Association marked 12.9 on average TMR and the average THR indicated 40.8. As a whole it might be concluded that the achievement degrees of health care type clinic is rather high from the fact that there found many low risked clinics. However, it has to be recognized that the distribution of the data management was polarized. Moreover, it was found that the problems and defects of our own clinic were clearly figured out when this evaluation method is projected on to the historic changes of our Chigasaki Dental clinic. Originally, this evaluation method was invented for the purpose to carry out personal analyzing, however, it was verified that further more effort might be necessary to achieve more effective risk analyzing that has more objective view, because this evaluation method is successfully carried out only when it is evaluated based on the certain successful patterns as health care type clinic. J Health Care Dent 2002; 4: 4-17

千ヶ崎 乙文 Otofumi CHIGASAKI 歯科医師 Private practice

千ヶ崎歯科医院 茨城県行方郡北浦町小幡 612-1 Chigasaki Dental Clinic 612-1, Obata, Kitaura-machi, Namegata-gun, Ibaraki, Japan

\* 本稿で用いるヘルスケア,ヘルスケア型診療所とは、日本ヘルスケア歯科研究会の設立趣旨に即した診療所という意味で、同趣旨に唱われる「社会貢献」、「患者利益」を重視し、う蝕や歯周病の発症・増悪を未然に防ぐことのできることを広く知らしめ、その期待に応えるためにヘルスケア・プログラムを実践する診療所を指しています。

キーワード: TMR(Total Management Risk) THR(Total Health Care Risk) data management dental clinics

<sup>\*</sup> The definition of "Health care" and "Health care type clinic" in this text has the meaning of the clinic in adherence with the foundation spirit of the Japan Health Care Dental Association, where the health care programs are actively implemented in order to execute dentistry activities setting the importance on "Social Contribution" and "Benefit of patients", that are the keyword of the foundation spirit, as well as enlightening activities of preventive measures against occurrence and aggravation of Dental Caries, periodontal disease.

#### はじめに

ヘルスケア歯科研究会の設立趣旨 を改めて読んでみましょう.

「医療は、いつの時代にあっても、 常に医療を受ける人々の利益となる ことを第一義とし、人々の健康で快 ならない……ヘルスケア・プログラム を実践するための知識や技術は,う 蝕や歯周病に関する限り、すでに共 有しうる段階にある……こうした知 識や技術を、臨床に携わる多くの歯 科医療関係者が共有し、広く普及さ せるために、本会を設立する.

ヘルスケア歯科研究会が目指す歯 科医療は、患者利益を第一に、まず、 我々医療従事者が、過去に対する謙 虚な反省のもとに、う蝕や歯周病の 学術的コンセンサスの理解とその実 践を伴うことを目標としています. このことは、患者のニーズに単にす り寄ることを意味するのではなく, 患者に正しい情報提示を行い、患者 が気づき、自主的に自らの健康観を 高めることを支援する医療体制の構 築を意味すると思います. そのため に,本会では,春秋の定期学術大会, 基礎コース,実践コースの開催,ニ ュースレター、会誌の発行、ホーム ページの開設等,会員や一般に対す る情報提供を積極的に行い, 従来型 の歯科医療体制から、予防型、患者 利益型の歯科医療体制への転換を図 る歯科医院を支援し、また、そのな かから、地域、日本をリードする核 となる歯科診療所が多数生まれるこ とを目標としてきました.

ヘルスケア歯科研究会が設立され て4年が経過したものの, 現時点で は、名実ともにヘルスケア型診療所\* と言える歯科医院は少なく, 日本の 歯科医療の構造改革は未だに十分と は言えません. 情報は十分にあって も, それを自院でどのように応用し, 問題点を解決しながら、ヘルスケア 型診療所への転換を図るか, 道筋の 見えない歯科医院も多いと思われま す. また, 一言で, ヘルスケア型\*

と言っても, その到達段階は, 地域 性や規模により多様であり、同列に 比較することは困難です. 日本ヘル スケア歯科研究会会員の多くが, へ ルスケア的診療への転換を模索しつ つも、現実に壁にぶつかっていたり、 それ以前に、どうすればヘルスケア 適な生活に貢献するものでなければ 的な診療所になれるのか霧の中とい う会員もいるでしょう.変換を試み た医院が, 3年後, 5年後, 10年後に どうあるべきか、その目標はどこに あるのか. 以下の歯科医院アンケー ト調査の分析が、日本ヘルスケア歯 科研究会としてこの問題に取り組む 契機となることを願っています.

#### 歯科医院リスク評価誕生

平成14年3月の国際シンポジウム 前夜祭マネージメントコースにおい て, 筆者は講師を引き受けました. その企画において受講者の医院にお ける詳細な情報を得て、そのなかか らニーズにマッチしたプログラムに しようと考え,マネージメントコー スアンケートを実施しました. その 後,一部の修正を加えて,現行の歯 科医院アンケートをつくりました (資料1).

熊谷崇本会科学顧問が、2000年7 月のフォーラム DEWA スタッフミー ティングで歯科医院リスクチャート として、歯科医院の評価項目をレー ダーチャート化して発表されました. そのなかで、日吉歯科が辿ってきた 評価の変遷や、フォーラム DEWA メ ンバーの歯科医院間での相対的評価 の試みが示されたのです. 筆者は、 アンケート結果から、これらの評価 項目が算定できるように項目を設定 しました. この部分は、その後、私 がマネージメントリスクと名称を変 え、そのリスク値の合計(最大32)を トータルマネージメントリスク(以 下,TMR)として,コース参加医院 のリスク評価に利用しました. この 評価法は, 医院のマネージメントに おける現状分析,時間的経過を加味 した医院のマネージメント達成過程

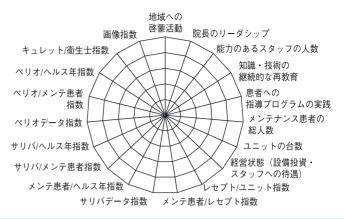


図1 リスクチャート

の分析に役立つことがわかりました.

TMRは、歯科医院の抱える問題点を客観的に評価することが可能な一つの切り口です。しかし、このTMRでは、とくに、ユニット数、衛生士数などの経営規模に比例した因子が多く、都市部の限られたスペースしか利用できない診療所には始めから不利な評価が多く含まれていました。たとえ規模が小さくても、ヘルスケア的診療を実践することは可能なはずですし、そのような医院における評価を適正にするためには、何を補うべきか考える必要がありました。

歯科医院アンケートでは、 唾液検 査,歯周検査のデータ入力数から, レセプト数, キュレット数まで実に 多くのデータを収集しています. お 答えいただいた数字が真実であれば, これらのデータはその歯科医院の実 態を表します. そこで, 医院におい て、TMR以外に、カリオロジーやペ リオドントロジーのコンセンサスに どれだけ忠実な臨床が行われ、その 成果がでているか評価できないかと 考えました. 多くのデータを歯科医 院のユニット数や衛生士数, ヘルス ケアへの転換を決意してからの移行 年数等で除すことにより得られる, 歯科医院の規模や,歯科医院のヘル スケア年齢に依存しない指標を用い ることで, より客観的な評価が可能 なように考慮しました. TMR にこれ らの評価を加えて、そしてトータル

ヘルスケアリスク(最大87)(以下, THR)を作成したのです.

リスクチャート(図1)の右半分は TMRを表し、左半分は、ヘルスケア 歯科研究会が標榜する診療をどれだ け実行しているかを表します。全体 でTHR分析としました。TMRでは、 最低0から最大32のリスク値。THR になると、最低0から最大87のリス ク値になります。

ヘルスケア転換年数\*が長いのに、 十分な成果がでていない場合、評価 は厳しく、逆に年数が浅くても、そ の期間内で十分成果をあげていれば 評価が高くなります。従来型の診療 で成功していても、ヘルスケア歯科 研究会の目指す診療が十分できてい ない場合、リスクチャートには極端 に偏りが生じます。

さらに、カリオロジーの概念を認識して、実践を決意してからの経過年数をカリオロジー転換年数、初期、中等度の歯周病の管理の必要性を認識して、実践を決意してからの経過年数をペリオ転換年数として、Health指数を算出する際に、サリバデータとペリオデータで、その転換年数の違いを考慮して評価することも考えています。フォーラムDEWAの分析では、カリオロジーとペリオドントロジーを分けて評価しました。

そのときのメインテナンス患者に 対するヘルス指数は、ペリオ転換年 数を利用しました.

#### 表1 トータルマネージメントリスク(TMR)の評価基準

#### ①地域への働きかけ

- 5 学校歯科医であり、学校検診で様々なプログラムを行っている、もしくは、地域の中で積極的に啓蒙活動している
- 4 学校歯科医で、十分対応していないが、地域の活動を 積極的に行っている
- 3 学校歯科医である程度対応をしているが、地域の活動 はしていない、もしくは、学校歯科医ではないが地域 の活動を積極的に行っている場合
- 2 学校歯科医であるというだけ、もしくは地域の活動を 一応何か行っている程度
- 1 学校歯科医ではなく、地域の活動も行っていない
- ② 院長のリーダーシップ 自己申告(5段階)
- ③ 信頼できるスタッフ数
  - 5 9人以上
  - 4 7,8人
  - 3 5,6人
  - 2 3,4人
  - 1 いないか,もしくは2人以下

#### ④ 継続した再教育

5 基礎コースを受講しており、受付含めすべてのスタッフが研鑽している

- 4 基礎コースは受講していないが、受付含めすべてのス タッフが研鑽している
- 3 衛生士も研鑽しているが、受付は行っていない
- 2 ドクターのみが研鑽している
- 1 無記入
- ⑤ 患者に対するモチベーション 自己申告(5段階)
- ⑥ メンテナンス患者の総数
  - 1 200 人未満
  - 2 200人以上400人未満
  - 3 400人以上600人未満
  - 4 600人以上800人未満
  - 5 800 人以上
- ⑦ユニット数

ユニット数/2を四捨五入,9台以上スコア5

#### ⑧ 経営状態 自己評価

- 5 良好であり、かつ従業員の待遇等も十分である
- 4 良好である
- 3 平均的である
- 2 あまり良くない
- 1 かなり悪い

TMR ( トータルマネージメントリスク ) = 40 - (① から ⑧ までの各評価の総和)

#### 表2 トータルヘルスケアリスク(THR)の評価基準

#### THR算出に必要な数値

・メンテナンス患者の総数

自己申告

・レセプト件数/ユニット数

1ユニット当たりのレセプト件数 (ユニットの集約的 使用状況を把握する).

サリバデータ件数

唾液検査を行って、しかもデータ入力がされている件数(カリオロジーの実践には不可欠).

・ペリオデータ件数

歯周検査を行い,しかもデータ入力がされている件 数.

・キュレット本数/DH数

歯科衛生士一人当たりのキュレットの本数.

· Hearth

ヘルスケア転換年数\*.

#### ⑨ R/U指数

レセプト件数/ユニット数の評価. 130の医院を5とし、比例計算で算出、130を越えるものは、差をマイナスした. つまり、1ユニットあたり過剰に患者を処理している医院では、サービスに限界があると判断した.

⑩ サリバデータ指数

Kの指数化. 2000件以上を5とし、それ以下を比例計算.

#### ① S/M指数

メンテナンス患者に対する唾液検査データの蓄積を評価. 1 (即ちメンテナンス患者のサリバデータが全て蓄積され

ている)以上のスコアは5,それ以下は比例計算.

#### ⑫ S / Health 指数

サリバデータ数をヘルスケア転換年数で割った指標.

#### ⑬ ペリオデータ指数

ペリオデータ件数の指数化. 2500件以上を5とし、それ以下を比例計算.

#### ④ P/M指数

メンテナンス患者数に対するペリオデータの蓄積を評価. 1 (即ちメンテナンス患者のペリオデータが全て蓄積されている)以上のスコアは5,それ以下は比例計算.

#### ⑤ P/Hearth 指数

ペリオデータ件数をヘルスケア転換年数で割った指標.

#### ⑯ M/R指数

レセプト件数に対するメンテナンス患者の比率. 最大が5なので、そのまま計算通り.

#### ① M / Health 指数

メンテナンス患者総数をヘルスケア転換年数で割った指標.予防プログラムの実効性を把握.

#### ® K/DH 指数

Sの指標化.30以上を5とし、それ以下は比例計算.

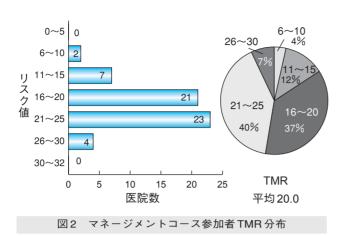
#### ⑨ 画像指数

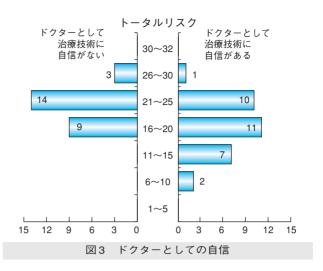
口腔写真を全患者に撮影していれば5. 患者を選択していれば3. 行っていなければ1.

THR (トータルヘルスケアリスク) = TMR + 55 - (9 から (9 の各評価の総和)

#### \* ヘルスケア転換年数

ヘルスケアのコンセプトを理解し、その実践を決意してからの経過年数.予防は大切であることを知りつつも、様々な要因から具体的に実践に踏み切れない場合であっても、その経過年数には算入する.5年間で、200件のサリバテストを実施した医院と、1年間で200件の検査を行った医院の評価は異なるべきであるという考えに基づきます.





## マネージメントコース参加者の TMR 分析

マネージメントコース参加者には, いくつかのレベルがあります.

- 1. 基礎コースなどを受講後,医院 の転換の必要性は十分認識して いるものの,試行錯誤中である 医院
- 2. 医院として従来の形では、マネージメントできているが、ヘルスケア歯科研究会が標榜するような定期管理・健康育成型の要素を導入しようとしている医院
- 3. 基礎コースなど未受講であり、 マネージメントコースをきっか けに取り組みを開始したいと考 えている医院
- 4. ヘルスケアへの転換はある程度 できているが、より情報を得て、 確実性を増したいと考える医院

おおよそ,このように分かれます. 参加者のTMR分布(図2)を見ると,TMRの平均は20.0であり,トータルリスクが21から25にピークがありました.リスク値が一桁台の医院もあれば,26以上のハイリスク医院も見受けられました.この結果から,ヘルスケアを目指している医院には様々なレベルの医院があり,基礎コースやその他のヘルスケア歯科研究会が行っているプログラムのターゲ

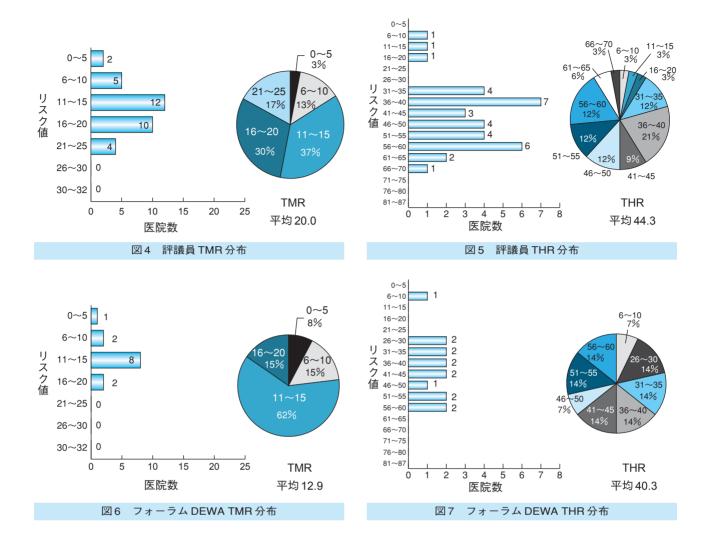
ットをいずれに置くべきか考えなければならないと思います.

さらに、院長が従来の治療において、ドクターとして自信があるか否かで分けてみる(図3)と治療に自信のあるドクターの医院ほど、TMRがローリスクであることがわかります。マネージメントにおいては、コンセプトもさることながら、「ドクターの自信」がキーワードであると思います.

#### 評議員を対象にした分析

運営委員、評議員(34 医院)を対象とした分析を行いました. TMR の分析結果では、TMR の平均は13.9でした. マネージメントコース受講者に比較して、平均値はローリスク側に移動していますが、リスク値5未満が2医院あるのに対し、リスク値26以上も4医院存在するなどTMR の評価では、評議員といえども大きなばらつきがあることが分かります(図4).

評議員の歯科医院は、理念は十分に理解できており、また、実践する決意も十分で、しかも、「私」を越えてヘルスケア歯科研究会の公的な目的のために努力している医院ではありますが、そのなかにあっても、必ずしもマネージメントが十分にできているとは言えない現状を見るにあたり、改めて実践の難しさと、その



実践に際しての戦略的マネージメントの必要性を感じます.

さらに、評価項目を増やした THR の分析では, 平均は43.8となり, 評 価がさらに大きく分かれました(図 5). 科学的根拠に基づいたカリオロ ジーを実践しようとすれば、客観的 評価の指標としても唾液検査の必要 性は十分,理解されているはずです が, 実際にウィステリア等にデータ を蓄積して, その分析評価に耐えう る医院は限られていることがわかり ました. また、歯周病のデータをき ちんと蓄積して、メインテナンス患 者を把握し評価できているかどうか についても、厳しい評価の医院が多 かったと言えます. データ管理の必 要性を説くために筆者がまとめたデ ータ管理ソフトの比較記事!をご覧い ただくと、改めて、その重要性を認識いただけると思いますし、そのために医院全体で総合力を高め、目的をもって取り組んで行くことが大切であることを理解していただきたいと思います。ここで、TMRでは評価が高かったものの、THRでは、評価が下がった医院もある一方で、TMRでの評価以上に、THRで評価された医院もあります。

#### フォーラム DEWA を対象にした分析

平成14年6月14,15日の両日,山 形市において,第18回フォーラム DEWAスタッフミーティングが開催 されました。今回,筆者は,フォー ラムDEWAのメンバーに対して同様 のアンケート調査を行い,分析を試 み,同ミーティングで報告しました.フォーラム DEWA は,いわば日本へルスケア歯科研究会の生みの親のグループであり,科学顧問の熊谷崇さんも参加されているスタディーグループです。五十嵐正大会長を経て,現在,結城和生会長のもと,16 医院が集い,まさにヘルスケア歯科研究会が目標としている理想的医院を目指して努力されているわけです。そのグループの医院分析の結果は,やはり,日本全体の研究会会員の目標として,大変興味あるものです。

フォーラム DEWA 16 医院の TMR の平均は 12.9, THR の平均は 40.3 でした(図 6, 7). 評議員に比較して, 若干ローリスクにシフトした結果となりました. しかしながら, そのリスク値の分布には幅があり, 歴史を

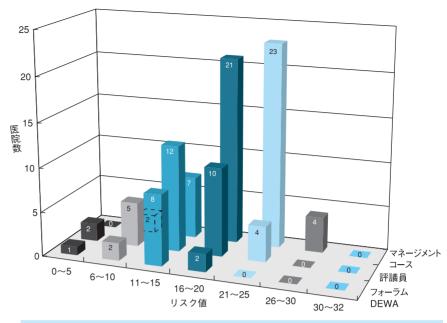


図8 TMR分布比較

誇るフォーラム DEWA であっても構成医院のヘルスケア実践度には相当なばらつきが見られることがわかりました。とくに、サリバテストの実施や、歯周検査データの蓄積、それに伴うメインテナンス患者の蓄積等の評価項目において、できている医院とできていない医院とがはっきり明暗を分けるかたちとなりました。

#### 自院における経年変化の評価

他との比較ではなく、自医院のTHR指標の経年的変化を見ることにより、今後の医院の方向性や、抱えている問題が明らかになります。THRのリスク診断は、本来、これを調べるために私的に考案したものです。千ヶ崎歯科医院の場合を例にとり、具体的に考察の方法を解説します。

#### 1. TMR の経年推移

千ヶ崎歯科医院は、1999年12月に 第7回酒田基礎コースを受講する前 は、補綴治療主導の従来型歯科医院 でした.その後、唾液検査の全面導 入、口腔写真、歯周検査等の規格資 料の収集とそのデータの蓄積、カリ オロジーの原則を貫く診療体制、初 期・中等度歯周炎を管理できる診療 体制の確立を目指して努力を積み重 ねて今日に至ります.2年6ヵ月間で の唾液検査実施は、約1,200件、歯周 病のデータ蓄積は約1,000件に達しま した. これらは、すべて日本ヘルス ケア歯科研究会が会員向けに領布し ているデータ管理ソフト「ウィステ リア | に入力されています. 図9は 千ヶ崎歯科医院の TMR の推移を示し ています. 1999年12月を契機に TMR がローリスクに転じていること がわかります.一時的には,経営状 態がハイリスクになりましたが、シ ステムの安定とともに回復する傾向 が見られます. この傾向は、予防に 転換した医院に典型的に見られると の報告もあります2. 現時点では、ス タッフの成長とそれに伴うメインテ ナンス患者の蓄積が課題です.

#### 2. THR の経年推移

THRによって、さらにリスク値の変化を見ます(図10). 短期間でのヘルスケアシステムへの転換は成功していると言えますが、メインテナンス患者の蓄積が順調に得られていくか、これからの変化を見守る必要があります. 唾液検査数の伸び率は、

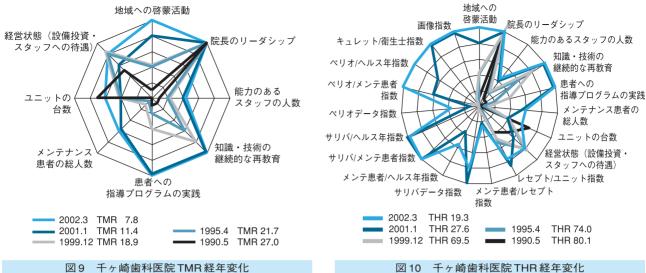


図9 千ヶ崎歯科医院TMR経年変化

その実施率が100%に近いとすると 新患, 再来初診の数で予想すること ができますが、 当医院での患者の来 院データから見ると、最初の2年の 伸び率をその後も維持することはで きず、ヘルスケア型への転換後の年 数の経過とともに、Health指数の減 少は必然であると言えます. そのた め, 新規流入患者に対する検査実施 率等も考慮する必要性を感じていま す.

#### 歯科医院リスク分析の意義

筆者は、今回の歯科医院リスク分 析の意義を次のように考えています.

- 1. ヘルスケア型歯科医院を目指す にあたり, 医院としてクリアす べき課題を評価し、医院の問題 点の抽出を通じて, 改善点等を 明確にする.
- 2. 自院において開業以来の評価を 行うことにより, リスク値の経 年変化を把握し,時間経過とと もに、改善されてきた項目、時 間経過の割には、改善が認めら れない項目, 逆に時間の経過と ともに状況が悪化している項目 等がわかる.
- 3. 他医院との比較により、自院の ヘルスケア達成度を客観的に評

価認識できる.

- 4. より客観的な評価が可能になれ ば,会員に対して広くアンケー ト調査を実施することにより. 会としての各医院の到達度を分 類し、基礎コース等の啓蒙プロ グラムにおいて, ターゲットを 絞った対応が可能になる.
- 5. 日本ヘルスケア歯科研究会会員 の間で,患者を紹介する際の判 断基準になる.
- 6. 患者が健康を守る歯科医療を希 望する場合, その判断の基準を 提供する.

このリスク分析は, 真の客観性を 有するとは言えません. 現時点にお いて、ヘルスケア型歯科医院と称す るのは、 唾液検査を実施し、 歯周検 査を含めてウィステリアにデータ入 力できている, 多数の能力の高い歯 科衛生士を擁し,規模も大きい.累 積した多数のメインテナンス患者に 健康を守り育てる医療を提供し、具 体的数字としてその成果を報告でき る歯科医院です. TMR はまさにその 規模に対するマネージメント能力の 評価です. THRは、TMRの偏りを補 正する評価項目を追加していますが, それでも, 唾液検査や歯周病のデー タ入力という部分で大きな前提条件

があり、上記の理想的ヘルスケア歯 科医院として、一定の成功パターン を想定して評価していることが特徴 です.

このTMR, THRのリスク評価に違和感を感じた読者は、おそらく、この点に納得の行かないところがあると思います。患者の利益になる医療を目指す歯科医院が患者利益を実現しているかどうかをどう客観的に評価したらよいのか。これからの議論が大切であると思っています。

確かに、患者利益を追求する歯科 医療を実践していく上で, データ入 力は必須ではありません. 規模が大 きいことや歯科衛生士の人数が多い ことも必要条件ではありません. 地 域性や規模に応じた成功パターンが あってよいはずです。逆に、TMRや THR がローリスクだからといって. 本当に患者利益となる歯科医療が実 践できているか十分条件ではありま せん. 規模の大きい, 経営状態も良 い、 唾液検査なども数は行っている. そういう歯科医院のリスクは低くな ります.しかし、それだけで、ヘル スケア歯科研究会の目指している診 療所と言えるかは別問題です. どう いう基準で評価したら, より客観性 が増すのか、各会員が設定可能な複 数の成功パターンを示せるのか. さ らに研究が必要だと思っています.

#### おわりに

恐らく,真に患者の利益になる医療を目指すという点では,予防を志して日々努力されている歯科医師の目標は同じはずです.その医院で10年間定期管理を受けている患者の平均喪失歯数は何本か.12歳時で3年以上定期管理を受けている児童のDMFTはいくつか.カリエスフリー率は何%か.唾液検査をするか否か,ウィステリアにデータを入力するのデータを歯科医院として,きちんと把握できていて,自分たちが患者に行っている医療の成果を常に客観的に確認し,評価し,その結果を診療

にフィードバックしていく, そのような姿勢をもつ医院が日本ヘルスケア歯科研究会という枠を越えたヘルスケア型歯科医院と言えるのではないかと思います.

しかし、はじめから、そのような 患者データを出せる医院は少ないは ずです. これからヘルスケア型歯科 医院を目指そうとする若い歯科医院 においては、いきなり遠い目標を突 きつけられても、呆然と立ちつくす だけです.しかし、だからといって 私は、 唾液検査はどうでもいいとか、 データ管理はどうでもいいとは考え ていません. むしろ、そのような一 定の型から入って、予防のシステム を一つ一つ取り入れていく方が分か りやすいと考えています. その観点 から現段階のリスク評価基準は、あ る意味偏りがあります。 日本ヘルス ケア歯科研究会の中にとどまらず, それ以外のコンセプトで予防に取り 組んでいる歯科医院も公平な成功パ ターンとして評価できることが理想 です.この点については、是非多く の識者のご意見を頂戴したいところ

現在考えているアイデアの一つは, 患者利益となる歯科医療を実践でき ていると総合的に評価できる歯科医 院をピックアップし、そのTHRを分 析し, その結果から, 地域性や規模 に応じた到達目標を示すというもの です. 都会で限られた規模ではあっ ても、十分に地域のなかで患者の利 益を追求した医療を実践している医 院もあれば、郊外で十分な規模のも と, 多くの地域住民に利益を還元し た医療を実践している医院もありま すし、それらは、同じ目標に向かっ て努力している点で, 同列に評価さ れるべきです. 実績のあるいくつか の医院を対象にさらに綿密な分析を 行い、そのような複数のゴールを示 すことができればと考えています. これは、今後の課題です.

さらに全ての会員に対して,広く この歯科医院基本アンケートを行い, 各医院のヘルスケア到達度を分析す る試みも課題の一つと考えています. 手始めに関東地域の会員に対して協 力をお願いする予定です.

このリスク評価の試みが, たんに ヘルスケア型の画一的な成功パター ンの押しつけではなく, 自分の医院 の目指す方向を,様々なステージに ある医院の評価と比較することによ り, 与えられた環境下で可能な限り 理想的な状態に修正する有力な分析 法になることを願っています.

#### 参考文献

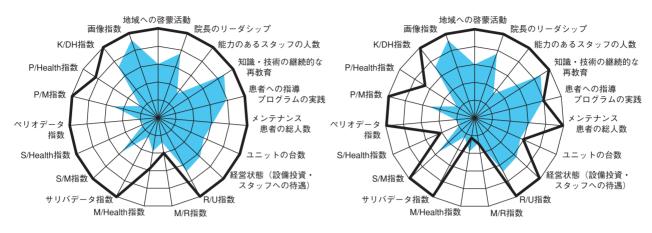
- 歯科研究会ニュースレター, 5(2):8~9, 2002.
- 1) 千ヶ崎乙文:データ管理ソフトを斬る!. 日本ヘルスケア 2) 太田貴志, 秋元秀俊:予防にシフトした歯科診療所経営の 現状, ヘルスケア歯科誌, 1(1):49~56, 1999.

## □資料1:歯科医院アンケート

回答菌	南科医師名: 歯科医院名:			
問1.	日本ヘルスケア歯科研究会の設立趣旨は十分理解し、納得で	できていますか.	① はv,	②いいえ
問2.	自らの診療室を予防中心の診療室に変える決意は明確でする	٠,٠.	① はい	②いいえ
	予防をベースに置いた診療形態に移行しようとする理由は何 ① 今のままでは、経営が成り立たないから ② 予防をやると熊谷先生のように成功できると思うから ③ 患者数、売り上げの減少があり、将来の経営に不安があ。 ④ 今のままでも経営的には問題ないが、将来の保険として ⑤ 他院との差別化の一手段として予防を位置づけているか ⑥ 基礎コースの受講や、熊谷先生の講演を聴講して、これ ⑦ 予防型診療は患者に利益になるから ⑧ 周囲にはまだ予防システムの競合医院がないから差別化 ⑨ 周囲に予防システムの競合歯科医院があり、差別化され ⑩ その他(	るから システムを導入したいか ら しかないと思ったから のため		
問4.	受講ドクターについて			
	1) 基礎コースに受講について、受講回数 ( ) 回 最初の受講年月と受講地 年 月 場所 2) あなたはドクターとして治療技術に自信がありますか 3) 健康を守り育てる歯科医療の知識や実践方法はわかって	: 大阪 酒田 東京 いますか	① はい	② いいえ ② いいえ
問 5.	このコースでどんなことを期待していますか(期待・要望	・悩み)?		
問6.	経営について 1) 歯科医院の経営状態について、自分で把握している; 2) 経営データを取っている(月次売り上げ、平均来院患者	数、キャンセル率、リコ		
	3) 現在の経営状態をどう評価しているか;		くわからない	③ いいえ
	① 良好である 4) スタッフの待遇は十分だと言えるか; ① 十分である 5) 設備投資の余力はあるか; 6) 各スタッフの時給単価を把握しているか; 7) スタッフの福利厚生等に関して(該当するものすべてに A 採用している制度;	② 平均的だと思う( ① ある ( ① はい (	③あまり良くない ③十分とは言えない ②ない ②いいえ	④ かなり悪い
	① 政府管掌健保 ② 歯科医師国保 ③ 一般 ⑦ 週休2日制度 ⑧ 就業規則 ⑨ 給与 B スタッフの研修について;			有給休暇制度
	① 研修費用補助 ② 出席日の勤務日扱い 8) スタッフに対して医院の経営状態を公開,もしくは議論 A 経営状態を; B 経営に関して議論することが; ① ある	しているか? 別している②一部してい		④その他
問7.	設備について(数字に○または数字などを記入してください			
	2) 月平均レセプト件数は; 平均( 3) カルテは; ① 手書き 4) レセプトは; ① 業者委託 5) 院内のパソコン Mac ( ) のあり 7) レントゲン ① アナログ 8) 口腔内撮影用カメラ ② あり アナログ 9) 位相差顕微鏡 ① あり 10) スライド拡大モニター ① あり 11) サリバテスト用器材 ② あり 12) 超音波スケーラー (機種名 台数 ) 13) エアースケーラー (機種名 台数 ) 14) キュレットについて	4 5 6 6台) 件 ② レセコン (入力に ② レセコン (受付か 台 Win ( ) 台 ② なし ② デジタル (機種名 ② なし ② なし ② なし ② なし ② なし ② なし	は受付)③ レセコン が行う)③ レセコン ③ パソコン 名; ) ジタル機種名(	(自分で) なし ) ②なし
	A 何セット (あるいは何本くらい) ありますか? B 各衛生士で自分用を管理していますか?	① はい	ト・本(どちらかに( ②いいえ	<i>)</i> )

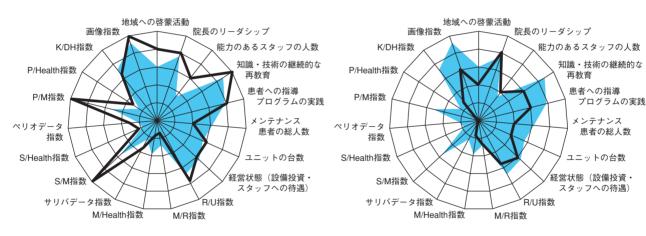
	C 適切で効率的なシャープニングのシステ			
		①はい(どのよう		② いいえ
	15) PMTC用の専用器材	(1) <i>a</i> b	②なし ②なし	
HH O	16) ダイアグノデント	① あり	②なし	
問 8.	スタッフについて 1) 現在のスタッフは何人ですか			
		歯科衛生士 (	) 人	歯科助手( )人
		受付・その他(		
		① はい	② どちらとも言えない	
	3) DHに専用ユニットを与えているか 4) 十分能力がある信頼できる歯科衛生士は何	<ul><li>(1) はい</li></ul>	② どちらとも言えない	(3) V1V1Ž
HH O		リ人が	( ) 人	
			A, 受付を含めて行ってい	
問 10.	患者へのモチベーション(該当するレベルに 5段階自己評価;		っていない,5=十分時間を - 5	と割いて工夫を重ねしている)
問11.	リコール患者は現在何人くらいか	約 ( )	人	
問 12.	サリバテストなどの唾液を利用したカリエス			
	<ul><li>① ほぼ全員に実施している</li><li>③ 実施患者をこちらで選択している</li></ul>	②全員に実施する	ようにしているが十分で	きていない
	③ 実施忠者をこちらで選択している ⑤ サリバテスト以外のリスク検査をして		(1,21)	
問 13	口腔内写真撮影	V 12		
μη 1 <i>3</i> .	①全員に実施している	②全員に実施する	ようにしているが十分で	きていない
	②実施患者をこちらで選択している	④ ほとんど実施し	ていない	
問 14.	全顎デンタルX線撮影			
	①全員に実施している	_	ようにしているが十分で	きていない
<b>月日 1.5</b>	② 実施患者をこちらで選択している 歯周検査	④ ほとんど実施し	, ( 1, 12 h)	
II] 13.	①全員に実施している	② 全員に実施する	ようにしているが十分で	きていない
	②実施患者をこちらで選択している	④ ほとんど実施し		
問 16.	臨床検査データを蓄積しているか			
	=	)件	ペリオ入力件数(	)件
PP	② \(\frac{1}{2}\)			
	歯周病原性細菌検査はどのように?			i法でしている <b>④</b> していない
	医院における自らのリーダーシップ	(1から5までの5)	段階自己評価); 1 2	2 3 4 5
問 19.	地域での活動 1) 現在学校歯科医か;	① はv	②いいえ	
	2) はい(①) と答えた人	_		空写真撮影② ブラッシング指導
		学校の協力は得ら	れているか; ①はい	2 いいえ
			を行っているか;①はい	_
	3) 地域での働きかけを行っているか;		:しているか; ①はv )	ゝ ②いいえ ②いいえ
<b>月月 20</b>	本研究会が提唱する診療スタイルに移行する		/	•
¤] 20.	①ヘルスケアの方向性に疑問があるから	に対し、四無こ心	②予防に切り換えて経営	
	③ スタッフをモチベーションできない		④ スタッフが短期間で替	
	⑤ 核となるスタッフがいない			, 設備投資ができないから
	⑦ 予防における保険と自費の兼ね合いがわか ⑨ 患者が理解してくれないから	らないから	<ul><li>⑧ リーダーシップに不安</li><li>⑩ モチベーションに時間</li></ul>	
	<ul><li>① 人手不足,能力不足でデータ入力する暇か</li></ul>	ぶないから	2 パソコンが苦手だから	
	③ モチベーションの技術に不安があるから		4 何が原因か自分ではわ	
	⑤ その他 ( )			

## □資料2:歯科医院リスクチャート比較

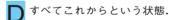


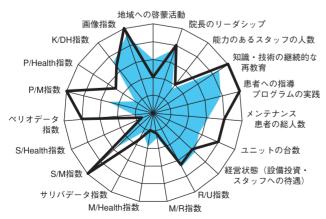
▲ 現在のところ目標とすべきもっとも理想的なかたち.

B 大都市近郊でもA診療所と同等レベルの診療所づくりが可能であることを示している.

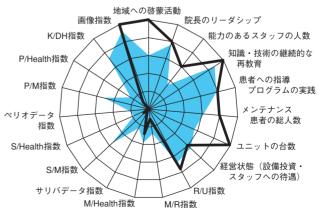


規模は小さいが健康を守り育てる実績をあげている。

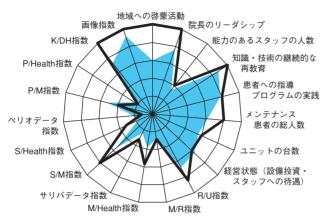


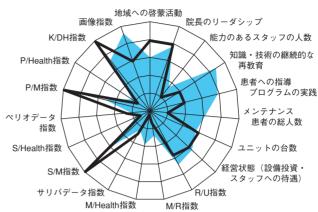


■ 自己評価は辛いがリスクコントロールを主体にした診療が定着している。



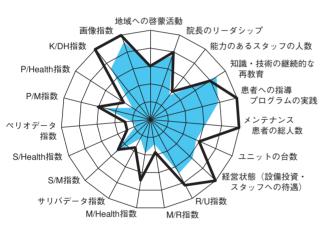
上 比較的マネジメントがうまくできていた大規模診療所であるが、いまだ健康を守り育てるかたちへの転換前.

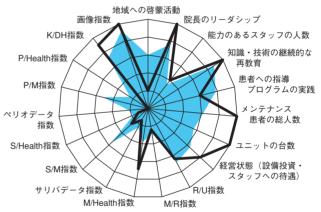




**G** 弱点(ペリオ)はあるが、ある程度健康を守り育てるかたちになっている。

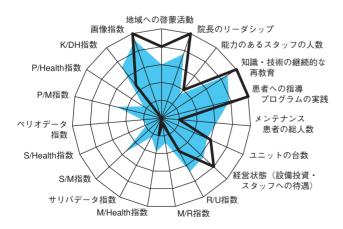
→ 規模は小さい(TMRでは評価されない)が、THRで見るとまずまず健康を守り育てるマメネジメントができている。





すぐれた実績を挙げているが、一部に問題 (データの蓄積) がある.

**対** 郊外型の非常に成功している大規模診療所だが、健康を守り育てるかたちへの転換途上.



★ 従来型の成功していた診療所(THRの右側が張りだし)であるが、 ヘルスケアに転換したばかりで、偏りが大きい(左がゼロ)。

# ラバーダムの使用状況と その背景因子

### Frequency of Use of the Rubber Dam and its Affecting Factors

It is widely mentioned that rubber dam protects teeth under treatment from moisture such as saliva, and is the very effective method of defending that from the invasion of bacillus. Especially, it is assumed as an indispensable method of endodontic treatment. Moreover, this method indicates higher effectiveness in the resin restoration. However, in the revision of the medical treatment fee under the health insurance system, which is executed in April, 2000, the environment of applying this rubber dam method in clinical stage becomes more severe than ever viewing from the fact that the calculation of rubber dam on the resin restoration becomes not accepted as the calculation base of insurance applicability. One of such reasons is considered that the number of such dental clinics that are extend this rubber dam method constantly is considerably little. However, the investigation to clarify the actual status of applying this rubber dam method which has an appropriate object and proper collection rate was not yet implemented so far. In this connection the reality of this method applying is not clarified by now. With regard to this situation, we have executed our investigation to clarify the actual status of applying the method and the reason why this method is not used on the base of questionnaires given to the members of the Japan Health Care Dental Association. The investigation was carried out by the method to give questionnaires mailed to 1124 member dentists and researchers. (Sending questionnaires on March 18th 2001 and the answer collection time limit was set on May 18th May). The answers were collected from 448 members, and the successful collection rate was indicated as 39.9%.

As a result of this investigation, it was clarified that the one who answered, "rubber dam is applied currently" was 51.1% and one who answered "Applied on almost every day" was answered in the percentage of 22.5%. While the answer "Several-times in a week" was 13.8% and "several-time in a month" was answered in 6.2%. Regarding the time of use, the answer "during endodontic treatment" occupied the largest share of 66.1%. The next position was occupied by "Accidental mis-deglutition prevention on the treatment for infants".

Between the relations of cases of using the application and non-using, there are no difference observed among the differences of sex, age, clinical experience years, and number of patients daily treated and the chair time per patient. Furthermore there were no differences observed between the types of clinical education received at the university either. However, some relative relation was observed between the ratio of rubber dam execution and diagnosis that are not applied insurance. On the other hand, regarding the reason of not using rubber dam, the highest share was marked with the reason "Because of annoyingness" (34.3%) and the next position was occupied with the reason of "Because patients dislike it" (18.8%). Regarding the expectation on the effect achieved when rubber dam was applied, a big difference was admitted between the members of "rubber dam was applied" and "rubber dam is not applied". Among the members who answered "rubber dam is applied", 67.2% of them answered to indicate their expectation that "Result of treatment in teeth is expected to be improved" by applying rubber dam, while only 40.7% of the one who answered "rubber dam is not applied", made the same answer "Result of endodontic treatment is expected to be improved" The difference of both was statistically significant. J Health Care Dent 2002; 4: 18-23

内藤 徹 Toru NAITO\*<sup>1</sup> 菅 義浩 Yoshihiro Suga\*<sup>1</sup> 野村義明 Yoshiaki NOMURA\*<sup>2</sup> 豊島義博 Yoshihiro Toyoshima\*<sup>3</sup> 藤木省三 Shozo Fujiki\*<sup>4</sup> 横田 誠 Makoto Yokota\*<sup>1</sup>

- \*1 九州歯科大学・歯科保存学 第2講座 福岡県北九州市小倉北区真鶴2-6-1 Department of Periodontology and Endodontology, Kyushu Dental
- College 2-6-1, Manazuru, Kokura-kita, Kitakyushu, Fukuoka, Japan
- \*2 鶴見大学·予防歯科学講座神奈川県横浜市鶴見区鶴見2-1-3 Department of Preventive Dentistry and Public Health, School of Dental Medicine, Tsurumi University 2-1-3, Tsurumi, Tsurumi-ku, Yokohama, Kanagawa, Japan
- \*3 第一生命日比谷診療所 東京都千代田区有楽町 1-13-1 Hibiya Health Care and Medical Center, Dai-Ichi Mutual Life Company 1-13-1 Yurakucho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan
- \*4 日本ヘルスケア歯科研究会 The Japan Health Care Dental Association

キーワード: using frequency endodontic treatment rubber dum

#### はじめに

1864年にニューヨークの臨床医S. C. Barnum によって考案されたラバー ダムは、治療中の歯を唾液等の水分 から守り, あるいは細菌の侵入を防 ぐきわめて有効な方法とされている. 患歯の無菌的処置を可能にし、乾燥 状態の保持と術野の確保に効果的で. さらには口腔の周囲組織の保護や誤 飲防止にも有効な方法であり、多数 の成書にその使用を推奨する記載が 見られる1~5. とくに, 口腔内細菌に よる2次感染の危険を防がなければ ならない歯内治療の際, あるいは接 着強度を確保するために防湿が不可 欠とされる成形修復時には, 医療技 術の維持のために必須とされている ラバーダムであるが、日本の歯科臨 床における実施の実態はあまり明ら かにされてはいない.

1967年のGoing と Sawinski による アメリカでのラバーダムの実施状況 の調査によると、歯内治療時の50% 以上にラバーダムを実施すると回答 した一般開業医は56.0%と報告され ているが、同時に「まったく使用し ない | と回答したものも23.5%見ら れた6. また、イギリスの歯科医師の 歯内治療時のラバーダムの実施状況 を調べた2000年のWhitworthらの調 査では、20%の歯科医師が歯内治療 時に「つねに」もしくは「しばしば」 ラバーダムを使用し、60%は「まっ たく使用しない | と報告している 1. これらの調査の時期はかなり異なる ものの、アメリカとイギリスとの間 にはラバーダムの実施状況に大きな 差が認められそうである.

日本におけるラバーダムの使用実態に関する情報はきわめて限られており、わずかに2000年に戸田ら<sup>9</sup>が日本歯内療法学会会員に対して行った調査では、70.3%の術者が歯内治療処置時にラバーダムを実施と報告しているが、1,170名への送付に対して74名の回答しか得られなかったことや、対象者に強い偏りがあることを考慮に入れなければならない。こ

れに対して、直接に医療従事者を対象として調べた報告ではないが、大学附属病院来院患者に他の診療機関でラバーダムを実施された経験があったかどうかを尋ねた1996年の三好ら10の調査では、わずかに2.5%(3/127)の対象者のみが以前の治療時にラバーダムを実施されていたという結果であったことが報告されている.

歯内治療において必須の術式とされており、また充塡処置などにおいても高い有用性が示されているにもかかわらず、実際の日本の診療状況においては、ラバーダムを常時実施している歯科医療機関はかなり少ない可能性がある。今回は、日本のの報とのがにし、ラバーダムの使用頻度を明らかにし、ラバーダムの実施を妨げている要因とラバーダムの必要性に対する認識を探ることを目的として調査を実施した。

#### 調査の概要

#### 1) 調査対象

日本ヘルスケア歯科研究会に所属 する歯科医療従事者および研究者.

#### 2) 調査方法

質問紙法による郵送調査.

#### 3)調査内容

ラバーダムの治療時での使用頻度, ラバーダムに関する教育経験,診療 形態,基本属性など20項目.

#### 4)調查期間

質問票郵送は平成13年3月18日に 行い,質問票回収は平成13年5月18 日までとした.

#### 調査結果

質問票は日本ヘルスケア歯科研究 会会員1,124名(調査実施時点の医療 従事正会員)に郵送された。回答者は 448名で、回収率は39.9%であった。 回答者の内訳は、性別は男性403名 (90%)、女性44名(10%)、無回答1 名、職種は歯科医師442名(99%)、

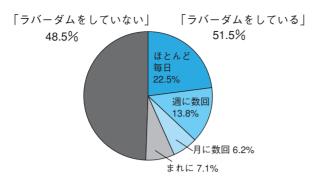


図1 ラバーダム実施の状況

「ラバーダムをしている」と回答した者は 228名(51.5%) で、そのうち「ほとんど毎日」と回答した者は 101名(22.5%)、「週に数回」62名(13.8%)、「月に数回」28名(6.2%)、「それよりもまれに」実施と答えた者が 32名(7.1%).

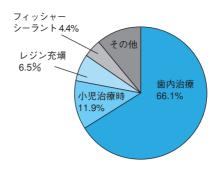


図2 ラバーダムが実施されている場面

「ラバーダムをしている」と回答した者がラバーダムを実施することが一番多い診療場面は、「歯内治療」時が最も多く 150名(66.1%)、次いで「小児治療時の誤飲防止として」が 27名(11.9%)、「レジン充塡時」 15名(6.6%)、「フィッシャーシーラント」実施の際が 10名(4.4%).

歯科衛生士5名(1%),所属診療施設は診療所431名(96%),病院歯科6名(1%),大学病院7名(2%),その他3名(1%)と,歯科医院開業あるいは勤務の男性歯科医師が多数を占めていた.

#### 1) ラバーダムの使用状況

「ラバーダムをしている」と回答した者は51.1%(229名)で、そのうち「ほとんど毎日」と回答した者は22.5%(101名)、「週に数回」13.8%(62名)、「月に数回」6.2%(28名)、「それよりもまれに」実施と答えた者が7.1%(32名)という内訳であった(図1).

「ラバーダムをしている」と回答した 者がラバーダムを実施することが一番 多いと回答した診療場面は、「歯内治療」時が最も多く66.1%(150名)、次いで「小児治療時の誤飲防止として」が11.9%(27名)、「レジン充塡時」6.6%(15名)、「フィッシャーシーラント」実施の際が4.4%(10名)の順であった(図2)、(単一回答のみ、複数回答は無効として処理)、

#### 2) ラバーダム実施の背景

ラバーダムをするものとしないものとの間には、性別、年齢、臨床経験年数、1日の患者数、患者一人あたりのチェアタイムなどに差は認め

られなかった.

大学での臨床教育の際のラバーダ ム実習に関しても、「ラバーダムをし ている」と回答したものの98.3%, 「していない」と回答した者でも 96.3%と、ほとんどの者がラバーダ ムの実習を受けており、ラバーダム 実施の有無による差は認められなか った. また、大学病院などでの臨床 研修の際にはラバーダムを使用して いたかとの問いに対しても、「ラバー ダムをしている」と回答したものの 91.6%がラバーダムを「使用してい た」あるいは「症例により使用して いた」と答えたのに対し、「していな い | と回答した者も87.2%が使用し ており, 臨床研修の際のラバーダム の使用に関しては、両者にほとんど 差が見られないことが分かった.

しかし、ラバーダムの実施と保険外診療の割合には若干の関係が見られ、「すべて(ほとんど)保険」で診療を行っていると回答した者の44.6%が「ラバーダムをしている」と回答したのに対し、「保険外診療は20%以内」では52.9%、「保険外診療は20%以上」と答えた者の58.1%が「ラバーダムをしている」と回答したように、保険外診療の割合が増加するにつれて、ラバーダムを実施する割合が増加している傾向がうかがわれたが、その差は統計学的に有

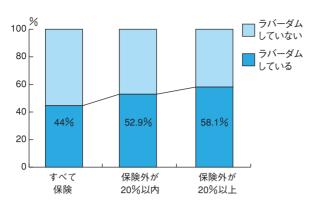


図3 保険外診療の割合とラバーダム実施

「すべて(ほとんど)保険」で診療を行っていると回答した者の44.6%が「ラバーダムをしている」と回答したのに対し、「保険外診療は20%以内」では52.9%、「保険外診療は20%以上」と答えた者の58.1%が「ラバーダムをしている」と回答.

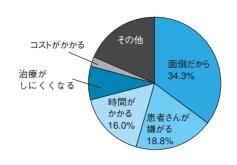


図4 ラバーダムをしない理由

「ラバーダムをしない」と回答したものの行わない理由は、「面倒だから」というものが最も多く(34.3%)、次いで「患者さんが嫌がるから」(18.8%)、「時間がかかるから」(16.0%)と続いていた、「コストがかかる」からと回答したものは 2.3%。複数回答は除外した。

意なものではなかった(図3).

## 3) ラバーダムをしない理由とラバー ダムへの意識の違い

「ラバーダムをしていない」と回答したものの行わない理由は、「面倒だから」というものが最も多く(34.3%)、次いで「患者さんが嫌がるから」(18.8%)、「時間がかかるから」(16.0%)と続いていた(図4).「コストがかかる」からと回答したものは2.3%にとどまった。

ラバーダムを行ったときに得られ る効果に対する期待は,「ラバーダム をしている | ものと「ラバーダムを していない」ものとの間に大きな違 いが認められた. すなわち, 「ラバー ダムをしている | ものの67.2%がラ バーダムを行うと「歯内治療の成績 が良くなると思う | のに対して、「し ていない | ものでは40.7%のものの みが「歯内治療の成績が良くなると 思う」と答えており、両者の間には 統計的に有意差が認められた(図5). これは, ラバーダムを行うと「レジ ン充塡時の接着力が増すと思うか?」 との問に対しても同じ傾向が認めら れ,「ラバーダムをしている」ものの 76.0%がラバーダムを行うと「レジ ンの接着力が増す | と思い、3.9%の みが「思わない」のに対して、「ラバ ーダムをしていない」ものでは

53.7%のみが「レジンの接着力が増す」と思い、21.8%が「思わない」と考えるように、両者にはラバーダム実施時に期待する効果に対して、著しい差異が認められた(図6).

## 4) ラバーダムに妥当と思われる保険 点数

今回の調査への参加者がラバーダムに対して妥当だと思うと回答した診療報酬の点数は、平均50.0点(最小値0点、最大値500点、標準偏差43.15)であった。このうち、「ラバーダムをしている」ものが妥当だと回答した点数は47.0±38.43点で、「ラバーダムをしていない」ものの回答は53.8±47.81点であり、「ラバーダムをしていない」ものの方が妥当だと思う点数は若干高値を示したが、両者には統計学的な有意差は認められなかった。

#### 考 察

ラバーダムによって期待できる治療成績の向上が確かなものかどうかという疑問や、患者が感じるラバーダム実施時の不快感への危惧は明確にされてはいない。また、ラバーダム実施に関わるコストと診療報酬の不釣り合いなど、ラバーダムにまつわる問題点は多数ある。さらには、

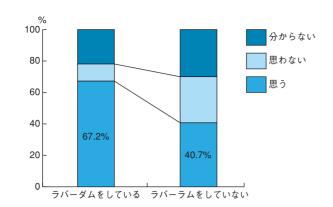


図5 ラバーダムを行うと歯内治療の成績が良くなると思うか? 「ラバーダムをしている」ものの67.2%がラバーダムを行うと 「歯内治療の成績が良くなると思う」のに対して、「していない」ものでは40.7%のもののみが「歯内治療の成績が良くなると思う」と答えており、両者の差は統計的に有意差が認められた。

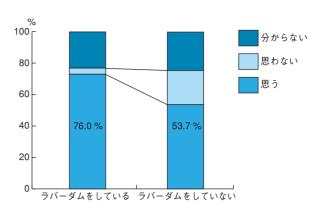


図6 ラバーダムを行うとレジン充塡時の接着力が増すと思うか?

「ラバーダムをしている」ものの76.0%がラバーダムを行うと「レジンの接着力が増す」と思い、3.9%のみが「思わない」のに対して、「ラバーダムをしていない」ものでは53.7%のみが「レジンの接着力が増す」と思い、21.8%が「思わない」.

2000年4月の健康保険の診療報酬改 正で、「レジン充塡時のラバーダム算 定は不可」となるなど, 臨床現場で のラバーダム使用への状況は厳しく なってきている.しかし、病態生理 の観点から見ると、細菌感染によっ て根尖歯周組織の病巣が成立するこ とや11~14, 唾液の付着によって成形 充塡材の接着力の低下が引き起こさ れることは明らかであり15~17. ラバ ーダムは歯科の臨床教育の現場で必 須とされていることは間違いがない と思われる. 1989年にGergely <sup>18</sup>が 「歯科医療の中で、権威者からはこれ ほど普遍的に重要視されており、臨 床家からは普遍的に無視されている 手技はない | とラバーダムに対して 行ったコメントはイギリスの臨床に 対してのものであったが、日本の臨 床現場についても同様のことが言え るかもしれない.

歯内治療に専門医制が導入されており、また患者の権利意識も日本に比較して格段に強いと思われる米国においては、1967年の時点で歯内専門医に限定しない General Practitionerにおいても56.0%のものが歯内治療例の半数以上にはラバーダムを使用していると報告されており、比較的高い使用状況がうかがわれる<sup>6</sup>. 最近の調査報告はないが、医療訴訟の数

が格段に多い米国では、ラバーダムを使用せずに治療して患者が嚥下したときにはそのときの器具が何であろうと訴訟されるというように、歯内治療時のラバーダムの使用は必須とされている感がある<sup>5</sup>.

今回の調査では、「ラバーダムをし ている | ものと「ラバーダムをして いない | ものとの間には、ラバーダ ムによって得られる効果を期待して いる程度が大きく異なることが明ら かになった. すなわち. 「ラバーダム をしている」ものの方が、ラバーダ ムによってより「歯内治療の成績が 良くなる | と思い、「レジンの接着力 が増す」と思っているのである. こ れに対して、ラバーダムの実習の経 験や、ラバーダムのコストに関する 回答は両群に大きな差が見られない ことを考えると、「ラバーダムをして いない | ものはラバーダムによって 得られる効果が期待できないと考え るために実施していないものが多い 可能性を示唆している. たしかに, 細菌感染によって根尖病巣が成立す ることや, 唾液の付着によって成形 充塡材の接着力の低下が引き起こさ れることは明らかではあるが、ラバ ーダムの使用忌避によってそれが起 こるということは傍証でしかない. しかしながら, ラバーダムが標準治

療と認知されている現在では,比較 試験は困難であり,観察研究にその 結果を委ねなければならないかもし れない.

ラバーダムをしない理由の中で、「患者さんが嫌がるから」という理由は18.8%を占め、「面倒だから」に次いで多くみられた回答であったが、患者自身がラバーダムをすることを本当に避けたいと思っているのかどうかは疑問である。三好ら10の調査では、大学附属病院でラバーダムを装着された127名の患者のうち実に118名(92.9%)が、今後の診療でもラバーダムを希望すると答えている。

初回実施時には、「歯の締め付け感」などへの不快症状を訴えるものも見られたが、2回目からは訴えもなくなり、患者は感染防止や事故防止に役立つラバーダムの機能を理解していたと報告されている。ラバーダムを理解したうえで、あるいはラバーダムを理解しない、患者がラバーダムを不要と感じるものかどうか、ラバーダムを装着されることを希望していた10という数字を真摯に受けとめなければならないと思われる。

#### 参考文献

- 須田英明,戸田忠夫編集:エンドドンティックス21,永末 書店,東京,2000.
- 2) 岩久正明,河野 篤,千田 彰,田上順次監修:保存修復 学21,永末書店,東京,1998.
- 3) 福地芳則,長田 保,砂田今男編集:歯内治療学,医歯薬 出版,東京,1998.
- Ingle JI ed: Endodontics, 4th ed. Williams & Wilkins, Baltimore, 1994.
- Grossman LI: Endodontic Practice, 11 ed. Williams & Wilkins, Baltimore, 1987.
- 6) Going RE and Sawainski VJ: Frequency of use of the rubber dam: s survey. J Am Dent Assoc, 75: 158 ~ 166, 1967.
- Whitworth JM, Seccombe GV, Shoker K, Steele JG. Use of rubber dam and irrigant selection in UK general dental practice. Int Endod J, 33: 435 ~ 441, 2000.
- 8) Jenkins SM, Hayes SJ, Dummer PM: A study of endodontic treatment carried out in dental practice within the UK. Int Endod J 34:  $16\sim22,2001$ .
- 7 戸田忠夫:歯内療法のアンケート結果と考察. Endodontics 21世紀への展望、クインテッセンス、2000.
- 10) 三好敏朗ら:歯内治療時のラバーダム防湿に関する現状と 意識調査. 日歯保誌, 39, 315~323, 1996.

- 11) Kanehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ: The effects of surgical exposures dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats: Oral Surg Oral Med Oral Pathol 20, 340 ~ 349, 1965.
- 12) Rosengren: Periapical destructions caused by experimental pulpul inoculation of Streptococcus mutans in rats. Oral Surg, 39,  $479 \sim 487$ , 1975.
- 13) Dahlen: Apical periodontitis induced by selected bacterial strains in root canals of immunized and immunized monkeys. Scand J Dent Res, 90, 207 ~ 216, 1982.
- 14) Keudell: Microorganisms isolated from pulp chambers. J Endod, 2, 146 ~ 148, 1976.
- 15) Aggarwal M, Foley TF, Rix D: A comparison of shear-peel band strengths of 5 orthodontic cements. Angle Orthod 70: 308  $\sim$  316, 2000.
- 16) Feigal RJ, Musherure P, Gillespie B, Levy-Polack M, Quelhas I, Hebling J. Improved sealant retention with bonding agents: a clinical study of two-bottle and single-bottle systems. J Dent Res 79: 1850 ~ 1856, 2000.
- 17) Thomson JL, Main C, Gillespie FC, Stephen KW: The effect of salivary contamination on fissure sealant-enamel bond strength. J Oral Rehabil 8:  $11 \sim 18$ , 1981.
- 18) Gergely EJ: Desmond Greer Walker Award. Rubber dam acceptance. Br Dent J. 167: 304, 1989.

## 講演ノート

# トータルリスクと 各種カリエスリスクファクターの重み ——日吉歯科診療所のデータ解析結果から

#### ◆ A note on lecture ◆

## Total risk and weight of the each risk factor for dental caries By the data of the Hiyoshi Dental Office

Dental caries have been suggested to be multi-factorial disease. In this respect, the clinicians have been used the caries risk tests that evaluate the etiological factors for the dental caries. Clinicians' empirical evidences have been shown that some of factors might contribute greatly compared with other factors. Then, it is necessary to evaluate the weight of the risk factors for the incidence of new dental caries. The determination of the weight of each factor may lead to establishment of effective method for the prevention of dental caries. In this study, data was obtained from the clinical examination of the 1664 outpatients of Hiyoshi Dental Office who satisfied the three inclusion criteria that the age was under twenty years old, caries treatment was completed with oral hygiene instructions and that risk factor evaluation was received at first visit and on the final clinical treatment. The number of patients who developed dental new caries during the maintenance period was 296 (17.8%) and the mean observation period was  $2.84 \pm 2.11$  years. (year range: 1 to 15 years)

By the Logistic regression analysis, the scores of Dentocult SM and Dentocult LB, O'Lettys plaque control record and caries on deciduous teeth on the initial examination could be the prognostic factors for developing new dental caries. Especially, scores of Dentocult SM and Dentocult LB were statistically significant when adjusted by the age of the first visit and maintenance periods. And the analysis from the data of treatment completion, the same tendency was observed. Among the factors in the risk tests, the factors of the oral bacteria were especially important.

The cut-off point of the each risk factor was also examined. As the result from this data, the cut-off points were set as 2 on the Dentocult LB, 3 on the Dentocult SM, 2 on the Dentobuff and 2 on the amount of dental plaque, 6 ml on the volume of 5-min stimulated saliva, 5 times per day on the frequency of meal taking, and 7 on caries on deciduous teeth.

The effect of the regular check-ups were evaluated by NNT (Number Needed to Treat) The results indicated that the NNT of the regular check-ups was 6. This result suggested that the regular check-ups are very effective for the prevention of the dental caries.

J Health Care Dent 2002; 4: 24-30

#### 発表者

野村 義明 Yoshiaki Nomura 鶴見大学歯学部予防歯科学講座 横浜市鶴見区鶴見 2-1-3 Department of Preventive Dentistry and Public Health, School of Dental Medicine, Tsurumi University 2-1-3, Tsurumi, Tsurumi-ku, Yokohama, Kanagawa, 230-8501, Japan

#### 講演記録\*

西 真紀子 Makiko NISHI 歯科医師 Clinic Staff Dentist 日吉歯科診療所 酒田市日吉町 2-1-16 Hiyoshi Dental Office 2-1-16, Hiyoshi-cho, Sakata, Yamagata, Japan

\* この講演ノートは,野村義明によって報告 された内容を西真紀子が記録したものです.

キーワード: prognostic factors cut-off point odds ratio

#### 緒 言

う蝕の病因説は、Keyesの輪、つ まり疫学の三角形で語られることが・年齢が20歳以下 多い(図1). 宿主因子は歯や唾液, 環境因子は食餌,細菌因子はミュー タンスレンサ球菌や乳酸桿菌である. これらに時間を加えて四つの輪を用 いることもある. つまり, う蝕はこ のような複数の因子が重なって生じ る多因子性疾患である.

では、う蝕の発生に起因する複数 タを使用した. の因子の関係はどうなっているのだ ろうか? Kevesの輪の模式図のよう に、すべての因子が同じ大きさの影 響力があるという単純なものではな い. ある因子は他の因子に比べて大 きく寄与するだろう. 一体その重み の違いはどのくらいなのだろうか? また、それらの因子のどの程度のレ ベルの人をリスクが高いと判断する べきか? この疑問を明らかにする ことによって, 臨床上, う蝕をコン トロールする際に効果的な手段が講 じられる.

因子を調査するにあたって、それ らを予後因子(疾患のある患者の予後 を予測する因子で, 健常者に新たに 疾患が発生するリスク因子とは異な る)として捉えて、日吉歯科診療所通 院患者のデータを解析した.

#### 材料と方法

日吉歯科診療所通院患者のうち,

- ・う蝕治療を終了し口腔衛生指導を 行った患者
- ・初診時,治療終了時、メインテナ ンス時にリスク因子の評価を行っ た患者

この条件をみたす1.664名の患者デー

メインテナンス時に新規にう蝕が 発症した患者と発症しなかった患者 を比較検討した. メインテナンス中 に新規にう蝕が発症したものは296 名(17.8%)であった. 観察期間は平 均 2.84 年 (標準偏差 2.11 年, 1 年~ 15 年)だった.

調査項目は.

- ① 口腔内細菌 ミュータンスレンサ球菌 (Dentocult SM) 乳酸桿菌(Dentocult LB)
- (2) 唾液 5分間唾液流出量 唾液緩衝能(Dentobuff)
- ③ フッ素の使用状況
- 4) 口腔内診查
- ⑤ 乳歯う蝕の経験歯数\* である.

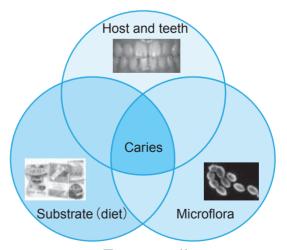


図1 Keyesの輪 宿主因子, 環境因子, 細菌因子.

<sup>\*</sup> 乳歯う蝕の経験歯数を四つにカテゴリー化するために、次のように区分した、カッコ内は人数比である.: 乳歯う蝕がない者(24.7%),乳歯う蝕の本数が1~3本(24.7%),4~7本(24.7%),8本以上(25.7%).

年齢調整済み 粗オッズ比 95%信頼区間 有意確率 95%信頼区間 有意確率 オッズ比 < 0.001初診時年齢 1 152  $1.11 \sim 1.19$ メインテナンス時年齢 1.273  $1.22 \sim 1.33$ < 0.001Dentocult SM 1.224  $1.01 \sim 1.42$ 0.007 1 241  $1.06 \sim 1.46$ 0.009 Dentocult LB 1 267  $1.10 \sim 1.45$ 0.001 1.352  $1.16 \sim 1.57$ < 0.001Dentobuff  $0.91 \sim 1.31$ 0.354 0.963  $0.79 \sim 1.17$ 0.696 1.089 刺激唾液量 0.731  $0.68 \sim 0.88$ 0.001 0.878  $0.71 \sim 1.01$ 0.227 食事回数 0.688  $0.55 \sim 0.87$ 0.001 0.941  $0.74 \sim 1.20$ 0.624 プラーク量 1 746  $1.37 \sim 2.24$ < 0.0011 551  $1.19 \sim 2.01$ 0.001 フッ素の使用状況  $0.97 \sim 1.30$ 0.127  $0.96 \sim 1.31$ 0.149 1.12 1.122 乳歯う蝕の経験  $1.32 \sim 1.78$ < 0.001 $1.39 \sim 1.99$ < 0.0011.534 1.636

表1 初診時の新規う蝕発症に対するオッズ比

表2 治療終了時の新規う蝕発症に対するオッズ比

	粗オッズ比	95%信頼区間	有意確率	年齢調整済み オッズ比	95%信頼区間	有意確率
治療終了時年齢	1.214	1.17 ~ 1.26	< 0.001			
Dentocult SM	1.167	$1.00 \sim 1.36$	0.049	1.213	$1.01 \sim 1.45$	0.031
Dentocult LB	1.279	$1.11 \sim 1.47$	0.001	1.468	$1.25 \sim 1.72$	< 0.001
Dentobuff	1.065	$0.88 \sim 1.29$	0.517	0.981	$0.80 \sim 1.20$	0.851
刺激唾液量	1.065	$0.88 \sim 1.29$	0.517	0.984	$0.80 \sim 1.21$	0.875
食事回数	0.76	$0.64 \sim 0.90$	0.002	0.951	$0.78 \sim 1.16$	0.619
プラーク量	0.651	$0.52 \sim 0.82$	< 0.001	0.919	$0.72 \sim 1.18$	0.503
フッ素の使用状況	1.606	$1.22 \sim 2.12$	0.001	1.52	$1.13 \sim 2.05$	0.006
乳歯う蝕の経験	1.277	$1.10 \sim 1.48$	0.001	1.284	$1.09 \sim 1.51$	0.003

表3 判別分析による各リスク因子の重み

乳歯う蝕	0.404
Dentocult LB	0.379
プラーク量	0.273
Dentocult SM	0.194
Dentobuff	0.140
食 事	-0.420
唾液量	-0.433

解析方法は以下のとおりである.

う蝕発症と各検査値とのクロス集 計表を作成し有意性を検討した後, 交絡因子の調整を行うためロジステ ック回帰分析により各因子のオッズ 比を算出し,さらに年齢を調整した オッズ比を算出した. Wald 検定によ り有意差の認められた項目に対して は,検査値をカテゴリー化し用量反 応性を確認した.

#### 結 果

## 1) 新規う蝕発症におけるリスクファクターの重み

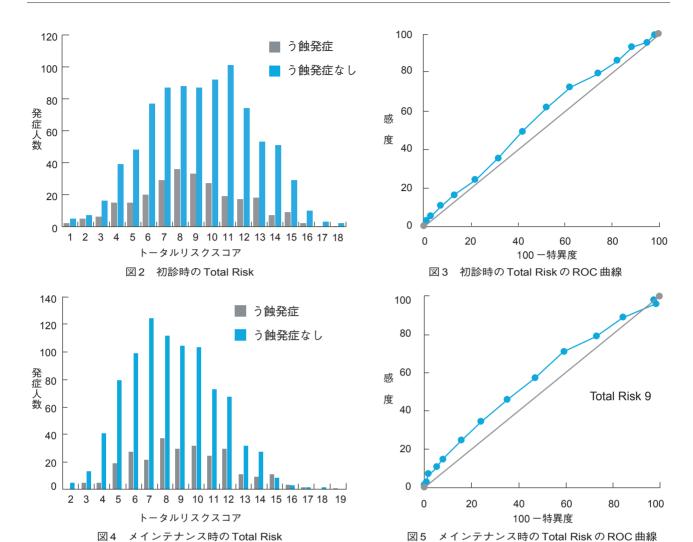
初診時の各検査値と新規う蝕発症

について**表1**に示す。有意差のあった因子はマーキング部分である。年齢を調整したものが右欄のオッズ比である。

う蝕原性菌、プラーク量、乳歯う 蝕の経験は、予後因子としてう蝕発 症の予測に利用できる。プラーク量 には有意差があり、フッ素の使用状 況は有意差がない。

治療終了時の各検査値と新規う蝕 発症について表2に示す。同じくマーキングの部分が有意差のあった因 子で、年齢を調整したものが右欄の オッズ比である。初診時と同様にう 蝕原性菌検査に有意差があった。プラーク量に有意差がないのは、治療 終了時にはプラークコントロールが されており、患者間にその差がない ことが理由として考えられた。また、 初診時には見られなかったフッ素の 使用状況の有意差が、治療終了時に 認められたのは、フッ素の使用法に ついて、良く理解してもらっている ために、曖昧な回答が避けられてい るからではないかと考えられた。

ロジスティック回帰分析で得られる結果はオッズ比であり、統計学的にあえて重みを計算するのであれば、判別分析を用いるが、生物統計では判別分析はあまり用いられていない(表3).



## 2)トータルリスクと各リスクファク ターの感度. 特異度

それぞれのリスク因子のスコアに ついて、どの程度までが危険といえ るのか. たとえば、リスク因子のス コアの和であるトータルリスクスコ アをスコア順に並べて, う蝕の発症 した人数を調べてみても, そのボー ダーラインは見えてこない(図2). トータルリスクの各段階の感度(疾患 がある場合にあると判定する割合)と 特異度(疾患がない場合にないと判定 する割合)を計算して、グラフにプロ ットし(ROC曲線),基準点を定めた (図3). 横軸が100-特異度、縦軸が 感度を示す. 日吉歯科診療所のデー タでは、初診時のトータルリスクス コア13のところが基準点(cut-off point) になった. つまり, トータルリスクスコアが13以上の患者は, リスクが高いと判断し, 集中的なケアが必要になるというわけである. メインテナンス時の結果では, トータルリスクスコア9が基準値となり, これ以上の人は危険だと考えられる(図4, 5).

各検査についてのリスク基準点も同様に調べた(図6). Dentocult LBは2, Dentocult SMは3, Dentobuffは2,プラーク量は2が基準点になった。食事回数は5回以上,刺激唾液量は6ml以下は注意しなくてはいけない、ということになる。また,乳歯う蝕は7本以上ある人は危険だということがわかった。図7にまとめを示す.

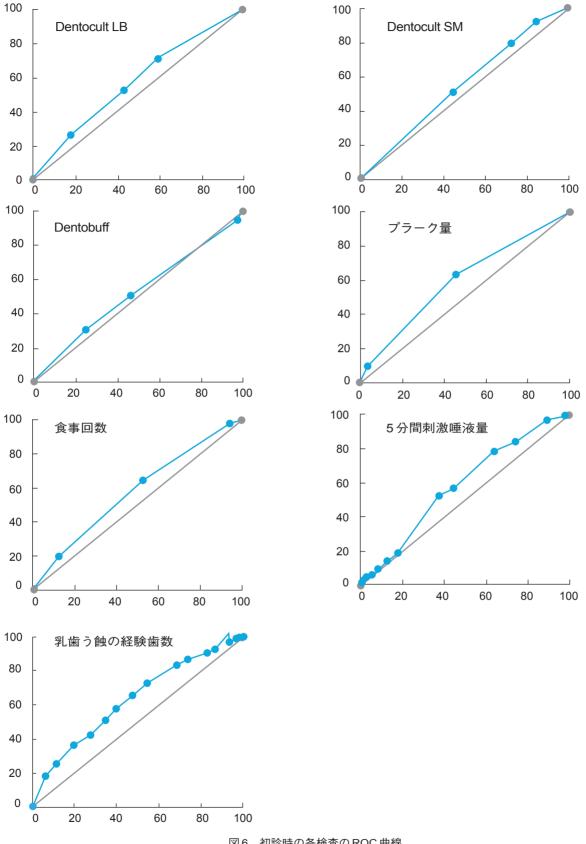


図6 初診時の各検査のROC曲線

まとめ	
新規う蝕を発症させる予後因子のなかで、 S. <i>mutans</i> と Lactobacillus が重要な因子である (オッズ比 1.2 ~ 1.6)	
リスクとなりうる基準 トータルリスク: 初診時: メインテナンス時: 5分間唾液量: 乳歯う蝕の経験歯数: ミュータンスレンサ球菌(Dentocult SM): 乳酸桿菌(Dentocult LB): プラーク量: 唾液緩衝能(Dentobuff): 飲食回数:	13 9 6ml 7本 3 2 2 2

図7 まとめ

表4 定期管理の効果

		新たなう蝕が 発生した者の割合	有意病率	新たに発症した う蝕の本数	有意病率
	人数	%(人数)			
全体	448	30.4 % (136)	0.006	$0.76 \pm 1.54$	< 0.001
定期管理者	273	25.6 % (70)		$0.47 \pm 0.98$	
非定期管理者	72	30.6 % (22)		$0.86\pm1.51$	
管理不良者	103	42.7 % (44)		$1.45 \pm 2.34$	

#### 3) 定期管理の重要性とその効果

定期管理の状況について, 定期管 応じている患者),非定期管理者(規 るとみなすことができる. 則的ではないがメインテナンスに応 じている患者),管理不良者(メイン テナンスに応じず, 治療のみに来院 する患者)の三群に分類し、新規う蝕 発生の関係を調べた(表4). 平均2.8 年の管理中において, 定期管理者が 0.47本で、非定期管理者が0.86本、 管理不良者が1.45本であった.これ により、定期管理の重要性が示され た.この三群におけるトータルリス クスコアのリスク基準点も調べた(図

ナンス時の三時点における基準スコ アである. この基準スコアを超える 理者(規則的に定期メインテナンスに ものについては、ハイリスク者であ

> さらに、定期管理者のメインテナン ス効果について NNT (number needed to treat) を算出した(表5). その結果, NNT 6となった. これは, 6人のうち 1人に明らかにその効果があるとい うことを意味し, 医療行為において は、十分効果的な数字といえる.

#### 研究の意義と今後の課題

本研究によって,一般歯科医院で 8). 初診時,治療終了時,メインテの臨床データが統計処理され,う蝕

まとめ				
新規う	蝕発症を予防す	るには定期管理が	重要である	
	初診時	治療終了時	メインテナンス時	
定期管理者	12	11	8	
非定期管理者	14	11	9	
管理不良者	13	11	10	

図8 トータルリスクスコアのリスク基準点

表5 定期管理者、非定期管理者、管理不良者の新規う蝕発症に対する 相対リスク減少、絶対リスク減少と NNT

	RRR	ARR	NNT
定期管理者, 定期不	40.0	17.1	5.8
定期管理者, 非定期	16.3	16.3	8.1

に対して各リスクファクターの重み, リスク基準点,定期管理の効果など を明らかにする,というこれまで不 可能であった試みが実現できた.こ のデータから導かれた結論は日吉歯 科診療所でのものであるが,同じ手 法によって,他歯科医院での臨床デ ータも解析し,複数医院間の治療効

果について比較が議論できるだろう. う蝕の多因子性という観点から, 個々の因子の重みづけがクリアになったことで,この疾患の理解がより 深まったと思う.さらにう蝕の予知, という課題にあたる場合には,それ ぞれの因子の重みに加えて,因子の 関わりが問題になってくるだろう.

# う窩形成前カリエスコントロール のためのクリティカル・パス

#### Critical Path for Precavitated Carious Lesions Caries Control

Precavitated carious lesions control through the intervention in the process to the carious lesions brings up healthy tooth row. We shall explore the critical path that can effectively bring the benefit to patients. Caries risk is different between individuals with site specificity. The total risk (simple addition value of caries risk indices), which helps us recognize the difference of risk between individuals and consider the difference of risk between sites, shall be used in the examination and diagnosis of each tooth and its surface. We shall take a statistical approach to analyze the interaction between respective factors of the caries risk, for at more effective risk control.

J Health Care Dent 2002; 4: 31-39

熊谷 崇 Takashi KUMAGAI 歯科医師 Private practice

日吉歯科診療所 酒田市日吉町 2-1-16 Hiyoshi Dental Office 2-1-6, Hiyoshi-cho, Sakata, Yamagata, Japan

キーワード: precavited carious lesions total risk caries risk

#### 1. はじめに

これまでは、視診や触診によってう窩を見つけることがう蝕の診断とされてきた。脱灰によるごく僅かな粗糙化(microporosity)から始まる連続したプロセスをう蝕と捉え、その結果としてう窩が生じるという概念でう蝕を見つけることは少なかった。

治療としては、う窩に対する治療が主体でG.V.Blackの窩洞形成の原則にのっとりアマルガムやコンポジットレジン、インレー等の修復処置が行われてきた。その結果、微少漏洩(microleakage)や歯牙の破折による再治療が必要になり、加齢とともに治療を繰り返しながら歯を失うことが多かった。

そこで、疾患のプロセスに介入し、発症前にコントロールすることによって、健康な歯列を育成するという患者利益をアウトカムとする合理的なう蝕の診断と治療の道筋(critical path)を探ってみたいと思う.

#### 2. う窩形成前う蝕病変の診断

たとえばチョコレートを口のなかに入れるとどうなるのか. リスクは人それぞれに多様だが、まず、唾液が分泌されチョコレートが溶け出す. 各歯面に様々な現象が起きる. ステファンのカーブからわかるように、食事直後からプラークのpHが下がる. プラークのpHがエナメル質のクリティカルpHより下になるとエナメル質が脱灰する(図1).

チョコレートを食べた後,だれの口のなかでも,同じことが起きているわけではない.カリエスリスクの合計をひとつの大きな目安としたとき,そのトータルリスクが19もある人,11ぐらいの人,5ぐらいの人,それぞれの脱灰と再石灰化はどうなっているのだろうか(図2).

同じ人でも、口のなかのどの場所でも同じことが起きているのだろうか. そうではない. では、それぞれのリスクは各歯面にどのように影響

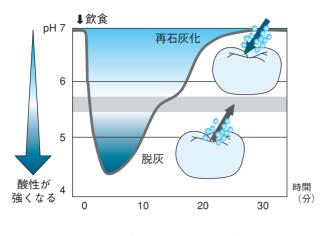
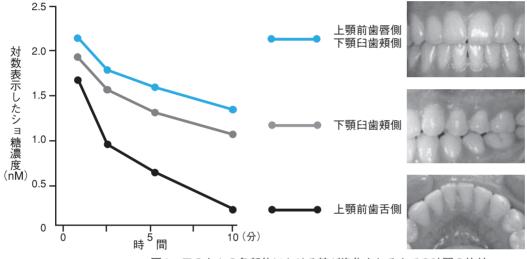






図2 トータルリスクスコアの個人差



Saliva and Oral Health より 一部改変引用

図3 口のなかの各部位における糖が浄化されるまでの時間の比較

するのだろうか. 唾液による浄化作用(炭水化物, プラーク・酸, フッ化物), 唾液腺の位置という要素も絡んでくる(図3).

う窩の形成には部位特異性が見られ、同じ口腔内でもある部位では再石灰化が勝り、ある部位では脱灰が勝っている.う蝕とは脱灰と再石灰化の揺れ動くプロセスということをしっかりと頭にいれておくべきである.

図4はすべての歯面において,再 石灰化が脱灰を上回った結果である.

図5には、多くのう窩が認められるが、う窩の形成に部位特異性が見られる。

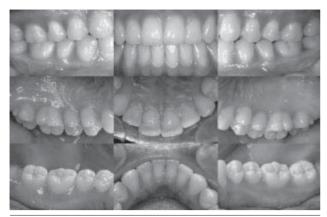
う蝕という疾患を考えるときには, リスクファクター, その全体として のリスク(トータルリスク), 唾液の 浄化作用などに由来する部位特異性を理解する必要がある。さらに合理的なリスクコントロールのために、各々のリスクの重みの違いを知ることができれば、リスクコントロールに活かすことができる(図6).

#### トータルリスクと各因子の相関

トータルリスクスコアとは、ミュータンス菌の数、ラクトバチラス菌の数、呼液量、唾液緩衝能、飲食回数、プラーク量、フッ化物の使用の各リスクについて、ガイドラインに従って0~3に分類した値をすべて加えた値をいう。すなわち、これらのリスクがすべてクラス0ならばトータルリスクスコアは「0」、すべてク

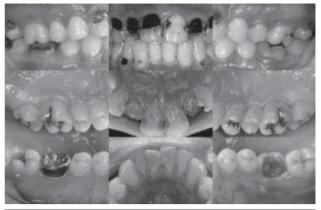
トータルリスクが多いか少ないかによって、全体として脱灰時間が長いか短いかということが理解できる.トータルリスクが多くて唾液の浄化の悪いところでは、脱灰時間がかなり長いということである.

熊谷¹の研究は、日吉歯科診療所に 通院する患者で、初診時とメインテナンス時のカリエスリスクデータが 入力され、メインテナンス時にカリエスフリーを達成した10歳以上のメインテナンス患者である308名を対象にそのトータルリスクスコアを調査した、対照として年齢的に上記の308人に近い10~15歳の初診患者300名を無作為に抽出した(図7).



SM	50万 CFU/ml
LB	0 CFU/ml
唾液緩衝能	青
唾液量	12m <b>l</b>
飲食回数	3 回
プラーク量	約10%
フッ化物の使用	あり

図4



SM	100万CFU/ml
LB	10万CFU/ml
唾液緩衝能	青
唾液量	9ml
飲食回数	6 回
プラーク量	約75%
フッ化物の使用	なし

図5

#### **Risk Factor**

様々な因子が 脱灰・再石灰化に関与 う蝕原因菌 唾液の量・質 フッ化物の利用 飲食習慣 口腔衛生状況等

|腔衛生状況 等 **う蝕** 脱灰と再石灰化の揺れ動く流動的なプロセス

#### **Total Risk**

種々の要因を個々ではなく 総合的に評価 リスクコントロール 過剰予防の抑制

## 部位特異性

唾液の浄化作用(開口部) に依存するう蝕好発部位 糖・炭水化物の浄化 ブラーク・酸の浄化 フッ化物の浄化

#### 、流動的なプロセス

統計学的分析による 個々のリスクの重みづけ 定期管理による リスクコントロール

各リスクの分析と評価

#### 調査対象

女子 160名 51.9% 男子 148名 48.1% 日吉歯科に通院する患者で、初診時とメインテナンス時のカリエスリスクデータが入力され、メインテナンス時にカリエスフリーを達成した10歳以上のメインテナンス患者308名.

注)実験対照として年齢的に上記の308人に近い10~15歳の初 診患者300名を使用。

> 日吉歯科来院患者データ 2000年12月28日

図7

図6

この結果から,トータルリスクスコアを11以下にコントロールしておけば,9割くらいの確率でカリエスフリーが達成できると推定された(図8).

しかし、この評価ではカリエスリスクの各々の因子に同じ重みがあることになる.

たとえばプロ野球のペナントレースで優勝に関係する因子は、何だろうか? 監督采配、選手層、チームワーク、打力、投手力、守備力、走力、日程、球場、審判の判定・・・・少なくとも打力、投手力だけが分かっても優勝は予測できない。もちろん

個々の因子は重要であるが、一つの結果を予測するのに多くの因子のかかわりで説明した方が合理的である.う蝕は、多因子性の疾患であるが、多因子性の疾患の予測も同様である(図9).そこで日吉歯科診療所のデータを使って、カリエスリスクの各々の因子が相互にどのように関連しているか、その解析を専門家に依頼した.

#### 3. う窩形成前う蝕病変の治療

別掲野村の報告3により,う窩形成前う蝕病変の診断に応用できる目安

が得られた.そこで次にこの診断に 基づく治療について述べたい.う窩 形成前う蝕病変の診断結果に基づく 治療法については,日吉歯科診療所 では表1のような治療法を念頭にお いている.

ハイリスクとなりうる部位では必要に応じてPMTC, 3DS, シーラントを行う. また, SM菌の母子感染のコントロールをし(とくに2歳前後),下顎Aの萌出直後よりプロフェッショナルケアを開始する. 健康ノートを作成し,3ヵ月ごとのプロフェショナルケアを継続させる. 各リスク

# □ 0~5 ■ 6~11 □ 12~17 ■ 18~21 初診時 カリエスフリー時 8人(2.6%) 4人(1.3%) 26人(8.4%) (19.5%) (50.6%) 222人 (72.1%)

図8 トータルリスクスコア人数分布 10歳以上カリエスフリー者308人

# ②う蝕の発症に関連する因子は? 地域環境、う蝕原因菌、食生活、唾液、 口腔内の清潔度、フッ化物の利用、Dental IQ、 歯科の受診の程度・・・・ 種々の因子の中でどの要因がどの程度相関するか? 複雑に交錯した情報をうまく整理して、 意味のある理解しやすい形になおす必要性

図9 う蝕発症に関連する因子とは

#### 表1

SMハイリスク	ミュータンス菌除菌操作(3DS;CHXによる除菌)
	ミュータンス菌の質と量の治療(XYLITOLの応用)
LBハイリスク	う窩の充塡,不良補綴物の再製,砂糖摂取制限
唾液量と唾液緩衝能	咀嚼機能の回復、唾液分泌抑制薬剤の変更
飲食回数	一日の飲食回数を5回以内に制限,就寝前飲食の禁止
フッ化物の使用の有無	ホームケア(1日2回), プロフェッショナルケア(3ヵ月ごと) におけるフッ化物の使用

#### 表2

レーザー蛍光(DIAGNOdent) による う蝕診断の結果に応じた処置	□健康・観察または積極的予防処置または充塡
萌出直後臼歯部咬合面の裂溝	□ シーラント処置(グラスアイオノマー)
唾液の流れと関連したハイリスク部位	□ PMTC とシーラント材による充塡
ミュータンス菌に対するプロセスの治療	<ul><li>□ 妊産婦,養育者に対する教育</li><li>□ Biofilmの機械的破壊</li><li>□ キシリトールの使用</li><li>□ クロルヘキシジンの応用(3DS)</li></ul>
食習慣に対するプロセスの治療	□3食(朝・昼・夕)の食事をきちんと取る □間食の際には糖濃度の高いのものは控える □糖濃度の高いものは食後のデザートとして摂取するようにする □就寝前の飲食を控える □飲食回数は6回以内とし、だらだら食いは避けるようにする
ブラッシングについて	<ul> <li>□歯垢(プラーク)を取り除く</li> <li>□食べかすを取り除く</li> <li>□フッ化物を使用する(フッ素入り歯磨剤)</li> <li>□1日3回(朝・昼・就寝前)</li> <li>□ブラッシングはプラークスコアを2以下に. 日本では十分にされているのであまり問題はないと思われる.</li> </ul>
フッ化物の利用について	<ul> <li>朝・夕のブラッシングはフッ化物入り歯磨剤を使用する</li> <li>□3ヵ月ごとのメインテナンスにおいてフッ化物を歯面に塗布してもらうようにする。</li> <li>□フッ化物については抗菌酵素作用,酸産生の抑制,耐酸性の向上,再石灰化の促進を利用する。</li> </ul>









図10 診療室で行っていること



図11 健康ノート・健康ファイル

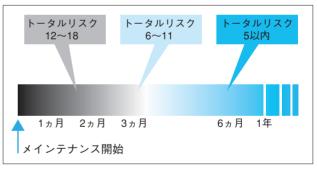


図 12 メインテナンスにおけるリコールの間隔

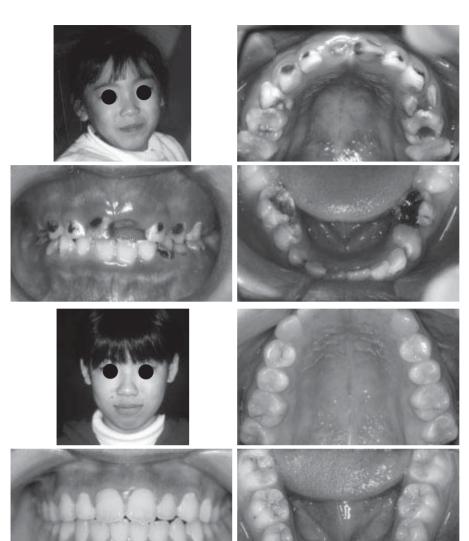
の分析においてはSM,LB,唾液緩 衝能,フッ化物がとくに重要な項目 であったため,継続管理することが 重要である.定期管理下において, トータルリスクを9以下に管理する ことが望ましい.ハイリスクとなり うる部位では必要に応じてPMTC, 3DS,シーラントを行う.ライフサ イクルにおけるう蝕の危険度が高い 時期には厳密な管理を行う.

う窩形成前う蝕病変の診断結果に 基づく治療法について**表2**に示す.

以上のような診療室の共通の基準をもって指導にあたるが、実際に診療室で行っていることは、図10、11のように、口腔内診査/記録/むし歯のなりやすさの検査/歯面清掃とフッ素塗布そして健康ノートによっ

て患者自身の自覚と役割を理解してもらうことである。子どもには健康ノート,大人には健康ファイルに,写真を貼ってモチベーションを高めている。メインテナンス期間中の受診のインターバルは,患者のトータルリスクを基準に考えている(図12)。

診療室で何をどのように行っているか二つの例を示してみよう.



#### 初診時

#### 13歳時

9年経過症例(2001年現在),初診時6歳の女の子.

生年月日: 1986年 2月15日 初 診 日: 1992年10月27日 主 訴:全顎的なむし歯の治療

図 13-1

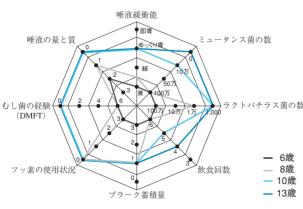


図 13-2 6~13歳のレーダーチャート

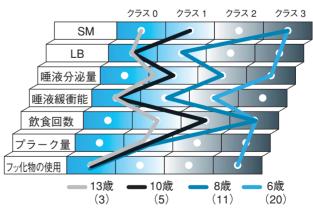


図 13-3 6~13歳のトータルリスクスコア

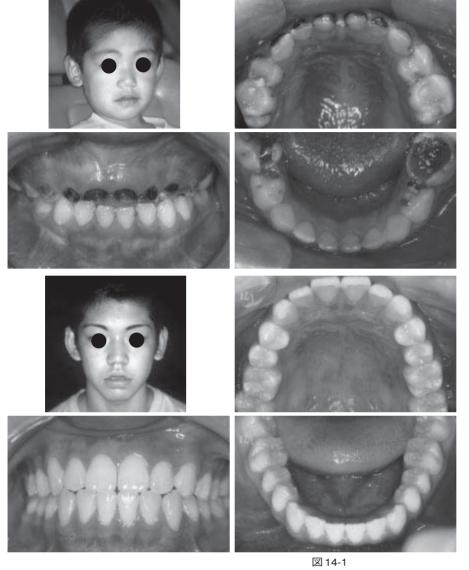
#### 症例1(図13)

図 13-1 は,9年経過症例 (2001年 現在),初診時6歳の女の子.

この症例における問題点を $6 \sim 13$  歳のレーダーチャートに示す(図 13-2). トータルリスクで表すと図 13-3 の ようになる.

- ・プラークの多量の蓄積(全歯面への付着)
- ・多量のミュータンス菌
- ・多量のラクトバチラス菌
- ・唾液緩衝能が弱い

- ・唾液量が少ない
- ・頻回の飲食(だらだら食べる:1 日6回)
- ・就寝前の飲食
- ・フッ化物を使用していない
- ・歯医者嫌い



# 5歳時

## 15歳時

12年経過(2001年現在), 初診時5 歳の男の子.

生年月日: 1983年1月 3日 初 診 日: 1988年6月23日

来院理由

- ・歯が痛い
- ・右下奥歯が腫れて痛い
- ・痛くてものが嚙めない

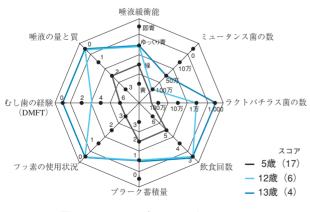


図14-2 5~13歳のレーダーチャート

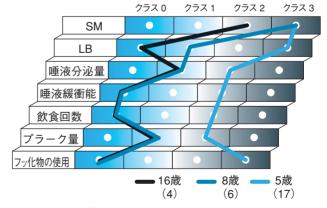


図14-3 トータルリスクスコア

# 症例2(図14)

12年経過(2001年現在), 初診時5 歳の男の子.

# このような状態になるまでの経過

家がお店をしているのでいつでも

お菓子が自由に手にはいる

- いつも一人で歯を磨いていたため 磨き残しが非常に多かった
- ・むし歯に対する正しい知識をもっ ていなかった

# 患者さんの口のなかの状況

- ・非常に不潔な状態である
- ・むし歯が多発している
- ・痛くてものが嚙めない
- ・フッ化物が適切に使用されていない

=	$\sim$
ᄼ	-3

	初診時年齢 0~5歳	
	定期的な来院	不定期的な来院
	健康ノートあり	健康ノートなし
DMFT指数	0.41	3.19
カリエスフリー者率	82.7 %	25.8 %
SiC指数	1.24	6.64

#### 表4 日本ヘルスケア歯科研究会の数値目標

- ・診療室の目標1 5歳児でカリエスフリー90%以上を実現する
- ・診療室の目標2 12歳児でカリエスフリー90%以上を実現する
- ・診療室の目標3 20歳成人でカリエスフリー90%以上,歯周病のない状態を実現する
- ・診療室の目標4 新たなう蝕・歯周病の発症をコントロールし、70歳時の平均欠 損歯数を5歯以下にする
- ・唾液検査の結果
- ・むし歯菌の数が多い
- ・唾液の量が少ない
- ・酸を中和する力が非常に弱い この症例における問題点を $5\sim13$ 歳のレーダーチャートに示す(図 14-2).

これらのハイリスク症例に対して, 以下のようなホームケア, プロフェ ッショナルケアを実践することによ り, 総合的にリスクを下げてカリエ スフリーの歯列が獲得されたのであ

# お母さんへのアドバイス

- ・ホームケア
- ・主食を3回きちんと食べる
- ・おやつは10時と3時の2回にする
- 甘いものは食後のデザートとして 食べる
- 寝る前に食べないようにする
- ・食後の適切なブラッシングをする
- ・フッ化物入りの洗口剤を使う
- ・仕上げ磨きをしてもらう

# プロフェッショナルケア(歯科医師・歯科衛生士)

・適切なブラッシング指導

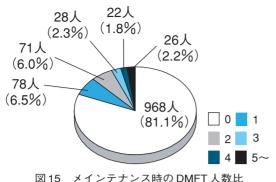
- ・むし歯でできた穴をできるだけ早く治療する
- ・歯面清掃(PMTC)を行う
- ・フッ化物の塗布
- ・3ヵ月ごとの予防管理を行う

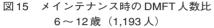
# 4 受診条件の違いによる う蝕罹患状況

診療室で試みている現在のカリエスコントロールについて、その結果を評価した<sup>2</sup>. 12歳以前より来院し、12歳時点のDMFTが入力されているメインテナンス患者653名を受診条件により分類し、う蝕罹患状況(DMFT指数、カリエスフリー者率、SiC指数)を調査した。受診条件の分類は以下のとおりである。

- ・健康ノートの有無
- ·来院状況(定期的·不定期)
- ・初診時年齢(0~5歳からの来院・6 歳からの来院)

その結果は、12歳時のう蝕の発症を最も抑制できた患者群は表3のような特徴をもっていた。





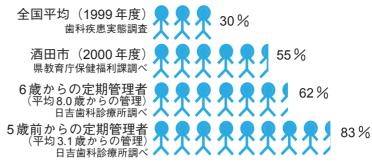


図 16 12 歳時のむし歯のない子どもの割合(%)

12歳時のう蝕の発症を最も抑制できなかった患者群は次のような特徴をもっていた.

日吉歯科診療所の6~12歳の1,193人中,永久歯カリエスフリー者は968人で81.8%.この数字から考えるとカリエスフリー90%は数年後には達成できそうである(図15).ちなみに12歳児のむし歯のない子どもの割合は、図16に示すようになる.ここで改めて日本ヘルスケア歯科研究会が掲げる数値目標を挙げておきたい(表4).

ヘルスケア歯科研究会の目標,12歳児のカリエスフリー者率90%がそれぞれの歯科医院で達成され,ヘルスケア歯科研究会全体のデータとし

て結果が出ることを望んでいる。歯科医療において「医療を受ける人々の利益」が「生涯をとおして自分の歯で食事を楽しみ、会話を楽しみ健康な口のなかを維持することだとすれば、歯を失う原因の95%以上を占める二つの疾患を予防することで、公益性のある歯科医療を実現できるだろう。そのためにヘルスケア歯科研究会ではあらゆる情報を提供していこうと思う。

本論文の内容は,2002年3月9日 日本ヘルスケア歯科研究会第5回国際シンポジウム(於東京)で発表された.

## 参考文献

- 1) 熊谷 崇,熊谷ふじ子:う窩形成前カリエスコントロールのためのクリティカルパス. ヘルスケア歯科誌, $2(1):4\sim17$ ,2000.
- 2) 熊谷ふじ子ほか:カリエスフリーの子ども達を育成するクリティカルパス. 歯 科衛生士,25(7):34~51,2001.
- 3) 野村義明:トータルリスクと各種カリエスリスクファクターの重み——日吉歯科 診療所のデータ解析結果から、ヘルスケア歯科誌、4(1):24~30, 2002.

# Tenovuo教授講演の臨床的序論として 臨床で遭遇する唾液への疑問

J Health Care Dent 2002; 4: 40-44

熊谷 崇 Takashi Kumagai 歯科医師 Private practice

日吉歯科診療所 酒田市日吉町 2-1-16 Hiyoshi Dental Office 2-1-6, Hiyoshi-cho, Sakata, Yamagata, Japan

非常に良好にメインテナンスして いるにも関わらず、唾液分泌の減少 が原因で、口腔内が劇的に悪化傾向 を示す例がある.

唾液分泌については、チェアサイドで打つ手がなく、唾液分泌抑制の 副作用のある薬の処方の変更を依頼 するような医師とのコミュニケーションが取れないことも少なくない。 実際にその薬を止められない場合、破壊していく口腔内をどうやって守ったらいいのか。そういう副作用のある薬をどうやって医師や市民、国民に認知させていくことができるか。そして歯科医師は何をすべきか.

4年前に日本ヘルスケア歯科研究会を設立した際、「口腔の健康維持の障害要因」として具体的な改善目標を掲げた。そして国民の健康口腔維持の障害となっているこれらの要因を改善するために、さまざまな活動を

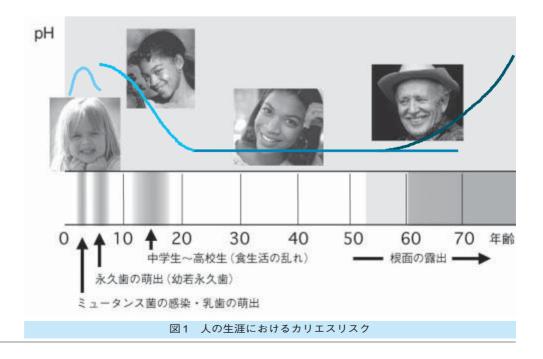
行ってきた.「口腔乾燥を引き起こす 副作用のある薬剤を周知させる」は、 そこに掲げられたひとつの課題であ る.

口腔乾燥を引き起こす副作用のある薬物が現実的にはどれくらいの人に使用され、どういう場合に服用されているのか。また主に唾液分泌抑制の副作用に影響されたマージンカリエスや根面う蝕の現状についても、ほとんど明らかにされていない。この問題に関する調査活動を進める必要があるだろう。

人の生涯におけるカリエスリスクは一定ではない。それは極めて起伏に富んでいる(図1).

# ①乳歯列期~混合歯列期

- ・不安定な結晶構造(臨界 pH 5.7 ~ 6.2)
- ・唾液腺の未発達



・高頻度の飲食回数の必要性(長い脱 灰時間)

#### ②中高生

・生活習慣の乱れ 不規則な食生活(夜食・就寝前の飲 食)

ブラッシングの怠慢

・不定期的な来院(メインテナンスの 中断)

## ③成人期

歯質は成熟(臨界pH 5.5~5.7) マイクロリケッジ・歯牙破折 修復の繰り返しによる歯質の脆弱 化

#### 4) 向老期

50歳を過ぎた時, 唾液分泌の低下, 薬剤服用, 根面露出, 老後の飲食 回数増加, 欠損のために咀嚼が十 分に営めず, 嚙まない飲食習慣, 根面の露出, マージン不適合の補 綴物によりさらにリスク増加.

#### ⑤高數

高齢者に対する唾液分泌抑制には, どういう要素が関わっているだろ うか.薬剤副作用のほか,咀嚼機 能の減弱が刺激唾液の分泌抑制に 影響を与えているようである.

- 唾液分泌抑制1
- 1. 咀嚼機能の減弱
- 3. 唾液腺・唾液腺管の破壊,萎縮 (X線療法,加齢現象など)

日吉歯科診療所の2001年12月31日現在のデータから、初診時のカリエスリスク、DMFT、服用薬の有無が入力された4,376人について検索してみた、男女比は、男性1,616人(36.9%)、女性2,760人(63.1%)であ

った.その年齢群ごとの唾液分泌量の違いは図2のとおりである.このうち口渇の副作用をもつ薬剤の服用者の割合は高齢になるほど多く,60歳以上では半数を越える(図3).

30歳以上の2,811名(服薬あり711名,服薬なし2,100名)について,初診時唾液量のクラス別に薬剤服用者の人数を比較すると,クラス3で服用者が特異的に多くなる(図4).その初診時の単位時間あたり唾液量がもっとも少ないクラス3グループ(30歳以上初診時唾液量クラス3の322名〈薬あり133名,薬なし189名〉)の年齢群別の薬剤服用者の人数を見ると50歳代では51.7%,60歳代では62.5%という高率で薬剤服用者がいる(図5).

それでは, 唾液分泌の減少に関す

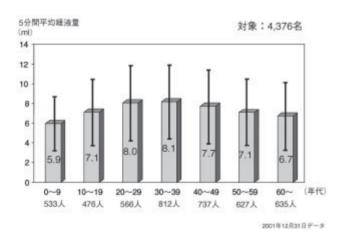


図2 初診時年齢別唾液量

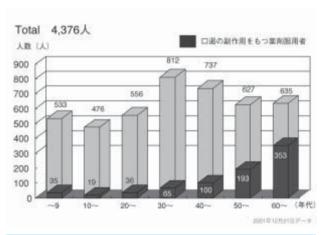


図3 対象年齢別人数比

対象:30歳以上2,811名 (薬あり711名,薬なし2,100名)

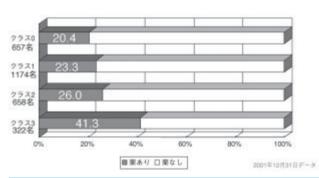


図4 初診時唾液量クラス分類別薬剤服用者の人数比

対象:30歳以上初診時唾液量クラス3の322名 (薬あり133名,薬なし189名)

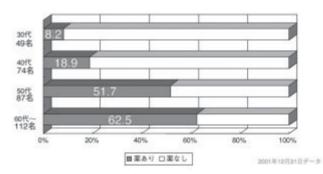
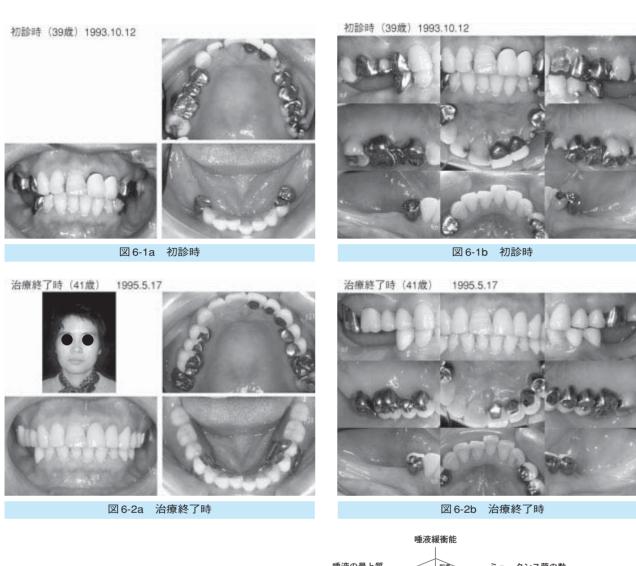


図5 初診時唾液量クラス3における年代別薬剤服用者の人数比



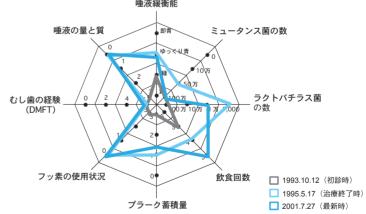


図 6-3 カリエスリスク・レーダーチャート

る代表的な臨床例を3例見てみよう.

## 症例 1.

補綴的機能回復によって唾液量が復活した症例(図6)

生年月日: 1953年12月5日 初診日: 1993年10月12日

初診時:39歳

## 病歴

1977年腎臓病(ネフローゼ)の投薬を7年間受けた. 現在は完治している

1993年10月より,治療とメインテンスを受けたが,1998年3月から来院が途絶えてしまった.

その後,2001年7月に口腔内のあ

ちこちが欠けてしまったという主訴 で再来院.

1993年から2001年のカリエスリスクの変化をレーダーチャートで見てみると、治療完了時には唾液量、唾液緩衝能が大きく変化し、リスクの改善に重要な役割を果たしたことがわかる.





図 7-1b 初診時

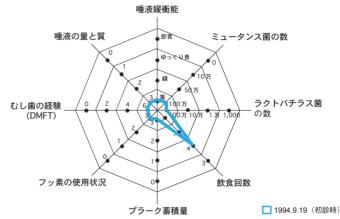


図7-2 カリエスリスク・レーダーチャート

## 症例2. 放射線治療症例(図7)

生年月日: 1945年2月20日 初診日: 1994年9月19日

初診時:39歳

#### 病歴

1985年十二指腸潰瘍で1ヵ月入院. 1990年上咽頭腫瘍で6ヵ月入院. その際に、3ヵ月間で30回の放射線 治療を受けた.それから唾液が出に くく口腔内が常に乾燥した感じがあ る.退院後も2ヵ月に1度,山梨医科 大学に通院し、放射線治療を受けて いる.治療開始3ヵ月くらいまでは、 味覚障害や唾液分泌障害による言語 障害もあった.お茶、水をよく口に し、常に飲み物を取りながら食事し ている.

喫煙:18歳より40~60本/1 日;39万4,200本,36歳より禁煙. 唾液分泌量は極めて少なく、カリエスリスクは極端に高い。

# 症例3. 主治医に照会して薬物服用 を中断してもらった症例(図8)

生年月日: 1939年2月22日 初診日: 1991年4月11日

初診時:52歳

## 病歴

アレルギー(日光過敏症)

胃腸(もたれる程度)

1995年12月,不眠やめまい,肩こり等の体調不良を自覚したため,近所の内科医を受診して投薬を受けた.しかし体調の改善は認められず,内科医を受診するごとに薬の数が増えていき,体調を整えようとまじめに服用すればするほど食事も食べられなくなり,気持ちも落ち込むばかり

であった.

このとき全部で7種類の投薬を受けていて、そのうち5種類の薬剤は副作用に口渇があった。その後、内科医と相談の上、服薬を中止することで、口渇等の症状も改善した(図8-4).

#### 常用していた薬剤の一覧

○ユーロジン (睡眠鎮静剤)

○セレナール (精神安定剤)

○セファドール (鎮暈剤)

○プロモチン (循環器系薬剤)

プレマリン (女性ホルモン) プロゲストン (女性ホルモン)

○テルネリン (骨格筋弛緩剤)

○ 副作用として口渇が挙げられている薬剤

服薬中止から1ヵ月後, 唾液の分泌量が改善した.



図 8-1 初診時 1991.4.11



図8-2 1991.6.6



図 8-3 1993.3.25

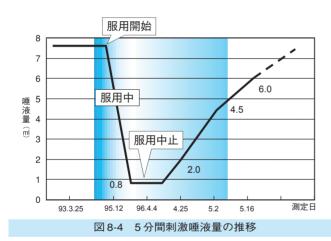
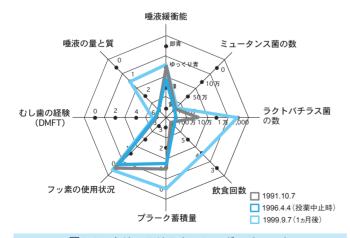




図 8-5 最新時 1996.5.2



# 図8-6 カリエスリスク・レーダーチャート

# 参考文献

1) 村上恵子:患者さんが来院, 見落としてはならないこと. 歯科衛生士, 26(3):60~66, 2002.

# 講演ノート

# 唾液—口腔の健康に必須な液体

これは、2002年3月に行われた第5回日本ヘルスケア歯科研究会国際シンポジウムでの、Tenovuo教授の講演をまとめたものです。Tenovuo教授のご厚意によりスライドを使用し、スライドだけではわかりにくいところは講演中のコメントを付記しています。

当日参加した人の再確認のため、または参加できなかった人にも、理解しやすいものになっていれば幸いです(西 真紀子).

#### J Health Care Dent 2002; 4: 45-55

ヨルマ・テノヴオ

Jorma Tenovuo

フィンランド・トゥルク大学歯科研究所カリオロジー講座主任教授 D. Odont., Professor of Cariology Institute of Dentistry University of Turku Lemminkäisenkatu 2 FIN-20520 Turku, Finland

#### 講演記録\*

西 真紀子 Makiko NISHI 歯科医師 Clinic Staff Dentist 日吉歯科診療所 酒田市日吉町 2-1-16 Hiyoshi Dental Office 2-1-16, Hiyoshi-cho, Sakata, Yamagata, Japan

\* この講演ノートは、テノヴオ教授によって 報告された内容を西真紀子が記録したもの です.

口腔内に存在する液体のことを、全唾液、混合唾液、口腔液体などという。そのなかには、体内から分泌される液体成分以外にもいろいろなものが含まれている。細菌、ウイルス、カビ、タンパク質(1.5~2mg/ml)、脂質、ホルモン、白血球、上皮細胞、薬、汚染物質などがあり、唾液が混濁しているのは、これらの物質による。

唾液は二つの役目をもっている. 唾液の役割には、生体防御機構(表1) という良い面もあり、感染の媒体と なる悪い側面もある.

唾液量が多ければ多いほど浄化速度が速くなる. 反対にドライマウスの人は浄化作用が低下し,食物や細菌が口腔内にとどまる時間が長くなる. 唾液は,細菌が口腔内の表面に

付着するのを抑制する. 唾液の凝集 作用は,細菌を塊にして,歯面など の口腔内表面に付着しないようにし ている. 唾液量の少ない人の場合に は,表1の働きがすべて低下する.

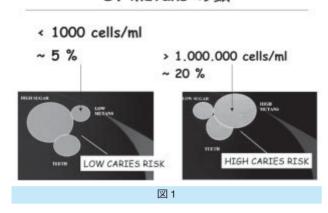
口腔内は、温度37℃,表面積200cm²,湿度、十分な栄養分という細菌の増殖にとって最適の環境であり、口腔内の多くの細菌は4時間ごとに約2倍に増殖する。このため一人の口腔内には、健常者でさえ、唾液1ml中に250~300種類の細菌が7~8億も含まれている。このように細菌の多い唾液に接触する機会の多い歯科診療所では、その存在にとくに注意すべきである。

Streptococcus mutans は、人生の早い時期で感染すると知られている. S.

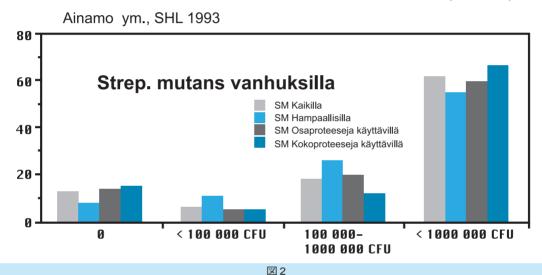
# 表 1. 生体防御機構

- ・糖類の浄化を促す(除去)
- ・細菌の酸の産生を抑制する(緩衝作用)
- ・再石灰化を促進する
- ・細菌の浄化を促す
- ・細菌の付着を阻害する (凝集作用)
- · 抗菌作用

# 成人の唾液中の S. mutans の数



高齢者の60%以上がS. mutansハイリスク患者である(>70歳)



sanguis は善玉菌とされているが、これも伝播する.歯周病原因菌 3 菌種は、成人期に感染すると考えられていたが、現在では就学前の子どもでも感染することがわかっている.親から受け継ぐのは、歯の性質ばかりでなく、このように細菌に関しても同様である.人間同士だけでなく、動物の唾液から人間へ感染することも知られている.ウイルスも唾液の接触で感染する.

しかしながら、唾液中の90%の微生物は無害な常在菌で、唾液を無菌化しようとする試みは避けるべきである.

カリエスリスクの観点からみると,

極端な2例を考えてみることが必要であろう. つまり, う蝕原性菌の大変少ない例と大変多い例である.

カイスの輪をアレンジして考えてみよう(図1). 左の例では糖摂取が多いが、ミュータンスにはあまり感染していない. このような人は、カリエスリスクは低いといえる. 北欧では成人の5%がこのようにミュータンスの極めて少ない人である. 右の例は、小児期に非常に多数のミュータンス菌に感染した例である.

こういう人でも砂糖の摂取量が少なければ、カリエスリスクも低く抑えられる. 北欧では成人の20から25%がこのような人である.

砂糖の摂取量が多く、細菌の数が

多い場合は最悪の組み合わせになる. そしてそれらに唾液の量と質が関わってくる.

70歳以上の高齢者において、有歯 顎者であっても義歯装着者であって も60%の人がミュータンス菌ハイリ スク者となっている。それに対して、 若い人たちでは、20%ぐらいがハイ リスク者である。上下顎が総義歯で あっても歯であってもミュータンス 菌の保有はあまり変わらない(図2)。 義歯の場合はもちろんカリエスを引 き起こすわけではないが、若年者に 感染させる能力はある。

口腔内でのこれほど多くの微生物 をもちながら生活に支障がないのは,

# どれだけの唾液があれば十分なのですか?

口腔乾燥症

ドライマウスの主観的な感覚

唾液減少症

唾液量が減少する(測定することによって診断可能)

ドライマウスの診断? (唾液減少症)

## 刺激唾液

>0.7 ml/min = >3.5 ml in 5 minutes

## 安静時唾液

>0.1 ml/min = >1.0 ml in 10 minutes

安静時唾液が診断により 有効である I



図3

図4

どうしてなのだろうか? それは、私たちがその微生物を食べているからである. 計算すると1日に1~4gのバクテリアが飲み込まれているわけであるが、常に口腔内から消化器へと細菌が運ばれていることによって、口腔内で過剰に細菌が繁殖しないようになっており、口腔の健康を保っている.

それゆえ,ドライマウスの患者は 口腔内の微生物の数が増えてしまい, う蝕や粘膜疾患の罹患率が高いとい うことがいえる.また,唾液中には 抗菌物質も含まれており,そのため 微生物の増殖を防いでいる.リソゾ ーム,ラクトフェリン,ペルオキシ ダーゼ,ヒステリンなどである.

では、どれだけの唾液があれば十分なのだろうか? その問いに答える前に、二つの用語についての定義をしておかなければならない。口腔乾燥症とは患者が口渇感を感じるという自覚症状があるものである。唾液減少症とは唾液量の減少を測定できるものである。臨床的には、患者が唾液分泌不全を訴えた場合、この両者が並存している場合がよく見られるが、必ずしも同時に生じるわけではない(図3).

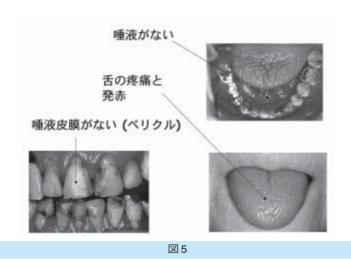
高齢になると、口腔乾燥症の症状 を訴える患者が多く診られるが、唾 液量を量ってみると減っていない場合がある。そういう場合、歯科医師は、患者の訴えが間違っているのか、 唾液の測定方法が間違っているのかと、戸惑うことがある。

多くの文献で最少必要な唾液量があげられている。刺激唾液で1分につき0.7ml,安静時唾液で1分につき0.1mlの唾液が必要であるとされている(図4)。

唾液減少症を診断する場合には安静時唾液分泌速度を調べる方がよい.しかし,感じ方には個体差があるので,数値では十分に診断できない.よって,どのくらいの唾液が必要なのかという問いに対しては,ある人によっては1分あたり0.3mlが必要である,またある人には0.8ml必要である,と答えねばならない.重要なのは唾液量を一度測って診断するのではなく,同じ患者で毎年唾液量を測り,下降傾向にあるのかどうかを調べることであろう.

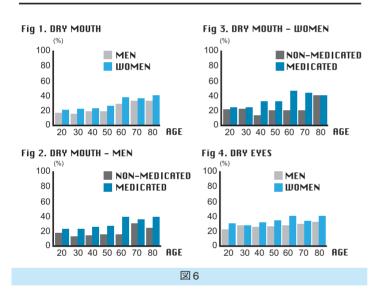
口腔乾燥症を診断するための主観的な指標は、次のような問いである.

- あなたの口はいつも渇いていると 感じますか?
- ・乾燥した食べ物を飲み込みづらいですか(ビスケット,パン)?
- ・夜中に何か飲み物をとりますか?



# 口腔乾燥症の有病率

Prevalence' of dry mouth and dry eyes in an adult Swedish population T. Nederfors et al. IADR 1994



# 表2. ドライマウスの診断(臨床所見)

- ・口腔粘膜の発赤
- ・唾液が歯の表面を覆っていない
- ・口腔前庭部に唾液がない
- · 嚥下障害 · 発語障害
- ・口腔粘膜の痛み
- ・味覚の変化 (しばしば金属味がする)
- ・う蝕の進行が速い
- カンジダ症

#### 表3. ドライマウスの主要原因

- · 加齢
- ・服薬

抗うつ薬

利尿剤

抗ヒスタミン剤など

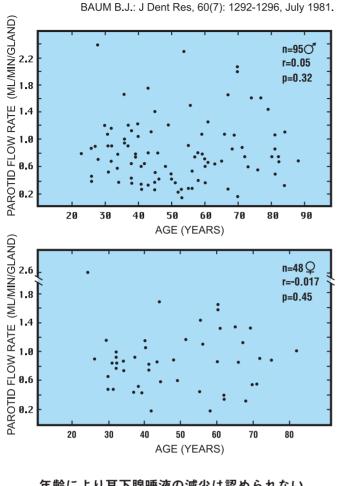
- ・リウマチ (シェーグレン症候群)
- · 脱水症, 拒食症

歯科医師が診ておかなければならない臨床所見を図5と表2に示す。その他に有効な診断方法として、ミラーテストというものがある。デンタルミラーを頰の内側に押しつけ30秒後、ミラーをゆっくりと離したときに、頬粘膜がミラーにくっついてくるようなら口腔乾燥症と診断する。

口腔乾燥症(唾液減少症ではない)

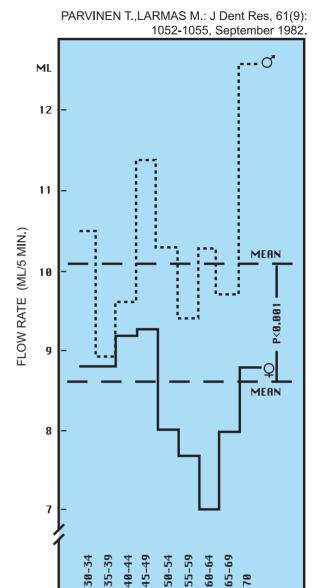
の有病率を示す(図6). 20歳代から80歳代で、どの年代でも男性より女性が多く、投薬を受けている人の方が多い。ドライアイでも同じような結果であった。20歳代、30歳代という若い世代でも5人に1人は口渇症状があった。

ドライマウスの原因となる薬は約400種類が知られている(**表3**).



年齢により耳下腺唾液の減少は認められない (20-80 years, males and females)

図7



AGE GROUPS

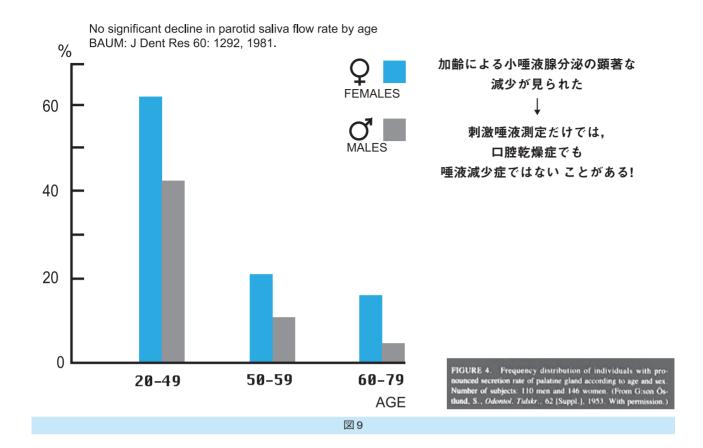
非服薬者の刺激唾液量 (30~70歳) 男性の減少はない 閉経後の女性に減少が見られる

92

図8

健康でなんら投薬の受けていない 人の場合, 耳下腺唾液(粘りの少な い唾液) は年齢に関わらず安定して いる. 年齢による耳下腺唾液の減少 は認められない(図7).

全唾液の分泌量は, 男性の場合, 健康ならば加齢による変化がない. 女性の場合, 唾液腺がホルモンのタ ーゲットになっていることがわかっ てきた. このために閉経後に急速に ドライマウスを発症する女性がいる (図8).

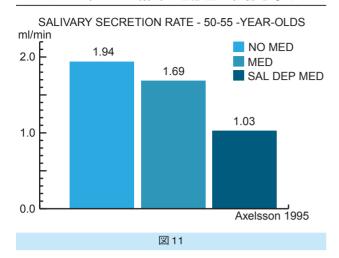


唾液量の加齢によ	る影響	唾液の種類
- (閉経後)	1	耳下腺男性 耳下腺女性
(60 ~ 80 %) (> 50 %)	<b>†</b>	顎下腺 小唾液腺
(少しの影響) (閉経後)	<b>↓</b>	全刺激唾液 全安静時唾液 全唾液—女性
	図10	

小唾液腺,顎下唾液腺から分泌される唾液は加齢にともなって減少する.これらの唾液腺から分泌される 唾液には潤滑作用のあるムチンが含まれるので,この部分の唾液が少なくなると潤滑機能が低下する.よって,安静時に分泌されるこららの粘り気の強い唾液が唾液減少症に関係しており,刺激時の唾液を測定してみても診断の材料にならない場合がある(図9).

まとめてみると、耳下腺からの唾液は男性においては加齢による変化はない.女性においては閉経後に減少する.顎下腺と小唾液腺は年齢によって減少する.全唾液でみると、刺激時唾液は変化がない.安静時の全唾液は多少減少する.女性の場合、閉経後に全唾液は減少する(図10).

# ほとんどすべての薬剤が唾液量に影響を与える



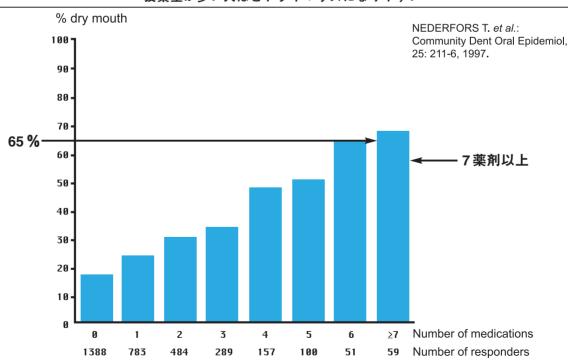
50~55歳の人を対象にした投薬の 唾液への影響を調べた研究であるが、 刺激時の全唾液が調べられた. 左は 投薬を受けていない人、右は唾液分 泌抑制させる薬を投薬されている人、 中央は何らかの薬を投薬されている 人である(図11).

1日に飲んでいる薬の数が多いほどドライマウスになりやすい. たとえば1日に7種類以上の薬を飲んでいる人の65%以上がドライマウスである. つまり, 唾液分泌抑制のある薬だけでなく, 他の薬物の相互作用によっても唾液分泌が抑制されているといえる. よって, 臨床においては, 患者が服用しているすべての薬剤を調べて記録しておくべきである(図12).

・ 睡液減少症によってカリエス,粘 膜疾患などの増加があるが,歯周病 が増えるというエビデンスはない. 唾液は消化器にも影響がある.

口腔乾燥症はよくある疾患である. 50歳以上の女性に多く, 唾液量の減

# 投薬量が多い人ほどドライマウスになりやすい



Prevalence of reported xerostomia among subjects grouped by number of medications taken, and total number of responders in each of the medication groups.

### 表4. ドライマウスの症状を軽減するには?

- 1) できれば原因因子を除去する
- 2) 安静時唾液の刺激(水分摂取, 咀嚼回数の増加, 投薬)
- 3) 現在服薬中の薬の変更
- 4) 主観的な症状の軽減

#### 表 6. 主観的な症状の軽減

- ・日常的なジェル,フォーム,スプレーの使用
- 頻回の水分摂取
- ・泡立つ歯磨剤の使用を避ける
- ・アルコール含有の洗口剤使用を避ける

#### 表5. 降圧剤と唾液量

利尿剤 <b>β</b> -遮断薬	流量の減少
Ca拮抗剤	流量の増加
ACE 阻害剤	加重小型加

#### 表7. 口腔乾燥症患者のための湿潤物

- 1) 短時間に限られる、潤滑剤とはなり得ない
- 2) 抗菌ジェル・スプレー(図13, 14)一宿主由来の抗菌タンパク(本来唾液中にあるものを補う)(lysozyme, lactoperoxidase, lactoferrin, colostrum)
- 3) 人工唾液(図15)
  - 一唾液の無機成分の合成(潤滑作用のある有機成分はない)
- 4) オリーブオイル (図16)
  - 一これ自体, または歯磨剤・洗口剤・スプレー中に含む 安全で作用が長く続く

少が口腔内の浄化作用(糖,細菌)を 低下させる.同時にカリエスリスク を増大させる.

・ 唾液量が減少した高齢者のう蝕を 予防するには、どうしたらよいだろう? ドライマウスの症状を軽減する には、どうしたらよいだろう?

砂漠のように口腔内が乾燥している患者さんには、何らかの対処をしなければならない(表4).しかし原因除去が可能な場合は少ない.また唾液分泌を増進するような薬剤の投与は副作用をともなうので、あまり用いない.針灸で唾液分泌が増加したという信頼性の高い研究がある.唾液腺が完全に破壊されているような場合には、唾液量を改善できない.それを診断する方法として、10%のクエン酸を5~10滴、舌上にたらす。同時に耳下腺開口部を観察し、唾液が出てきているようなら、咀嚼によって唾液分泌を増すことができる.

現在服用している薬物の変更も, 医師とコンタクトをとってできるか もしれない. そのためには患者が服 用しているすべての薬剤を調べる必 要がある. 10年以上前に使用されて いた降圧剤はすべてドライマウスを起こすといってもいいほどであったが、現在ではそうではない. なかには唾液の分泌を増やす降圧剤もあり、医師と相談すべきである(表5). 同様に抗うつ薬についても唾液分泌がある. 薬物を変更するなどの努力をしても、まだ口腔乾燥症がある場合には、自覚症状の緩和をしてあげなければならない(表6、7).

泡立つ歯磨剤をなぜ避けるべきなのか? 泡立つ歯磨剤をなぜ避けるべきなのか? 泡立つ歯磨剤やアルコール含有の洗口剤が問題なのは、口腔乾燥症の人に不快な刺激を与えるためである. ほとんどの歯磨剤に、SLSは(ラウリル硫酸ナトリウム)という界面活性剤が含有されている. SLSは粘膜乾燥時に粘膜を刺激する. SLSは上皮細胞の剝離を促し、アフタ性潰瘍を誘発する. また、ほとんどの市販されている洗口剤は、5~20%のエタノールを含有している. エタノールは口腔乾燥時に粘膜に刺激を与え、タバコの発ガン性を高める.

抗菌ジェル・スプレーは, 唾液に もともと入っていた抗菌タンパクが,

# 抗菌ジェル・スプレー (i)



## Biotene:

lysozyme, lactoperoxidase, lactoferrin

bacteriostatic activity



# BioXtra:

lysozyme, lactoferrin, whey exctract (colostrum)

bacteriostatic activity

図13

# 抗菌ジェル・スプレー (ii)



Zendium-products: lactoperoxidase, colostrum

静菌作用

図14

# 人工唾液と唾液の刺激



このような製品が 多くあります.

- -カルシウム
- -リン
- -フッ素
- -ムチン
- -キシリトール etc

図 15

# オリーブオイル含有製品



Air-Lift, Air-Lift Dry Mouth:

フッ素入り歯磨剤,洗口液, スプレー,カプセル

抗菌作用,潤滑, 口臭の軽減

図16

ドライマウスによって失われているのでそれを補おうという考え方に基づいている。歯磨剤の形になっているものにはSLSが含まれておらず、洗口液の形になったものにはアルロールは含まれていない。ジェルの形になっているものは、渇いた粘膜に塗布し、湿潤性を長く保つことができる。これらの効果についての明確なエビデンスはまだ得られていないが、臨床上、よい経験が蓄積されており使用する価値がある。また副作用は認められていない(図13、14)。

人工唾液の効能についてはまだは っきりわかっていない. いろいろな 選択肢があることを歯科医師として 患者に伝えるべきであろう(図15).

図16のような製品はまだ日本では登場していないが、推薦できる.オリーブオイルに抗菌作用、潤滑作用、消臭作用があるので、多くの人に好まれている.ドライマウスの患者に対して、最も良い反応があるのがこのオリーブオイル製品のジェルタイプのものである.

# 高齢者とドライマウスの人の カリエスコントロール?



Arvo Ylppö, 小児歯科教授

103歳, カリエスフリー! 砂糖摂取量多いが S. mutansを持たず.

図17

#### 表8. ドライマウス患者におけるカリエス予防

フッ化物一再石灰化キシリトール一唾液の刺激咀嚼一唾液の刺激抗菌作用一クロルヘキシジン

#### 表9. ドライマウス患者に適切な歯磨剤

- ・フッ化物を含む歯磨剤
- ·非発泡性
- ・好ましくはフレーバーとしてキシリトールを含有したもの 製品例: Yotuel, Air-Lift, Salutem, Biotene, BioXtra, Zendium

# 家庭でのフッ化物使用

仕事場や学校に持って行きやすく フッ素 (0.25 mg) とキシリトールの 両方が含有されているものがよい たくさんの市販製品がある.

(Fludent, Fluorette, Dentiplus, Xerodent)





図18

\* 欧州における市販

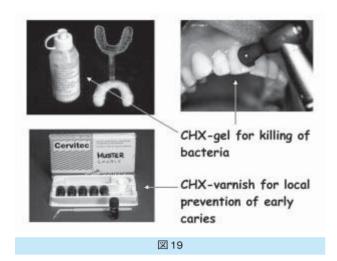
この教授(Arvo Ylppö, 小児歯科教授)は、糖分摂取が多いのだがカリエスフリーであった(図17).100歳時にミュータンス菌の検査を行ったところ、ミュータンス菌は見つからなかった。小児期にミュータンス菌の感染がなかったのである。小さい時にミュータンス菌感染を防ぐことが、いかに高齢になったときに重要かということを示している。ただ、糖分を大量に摂取するとプラークが多く蓄積され、歯周病のリスクが高くなる。

ドライマウス患者におけるカリエス予防には、いくつかの手を打つべきである(表8).フッ化物は再石灰化を促すために用いる。臨床的に重要な点は、唾液が口腔内になければ、その中に含まれているカルシウムや

リンもないということになるので、そういう状況でフッ化物を塗布しても再石灰化は起こらない。つまり、新しいアパタイトが生成されるためにはフッ素、カルシウム、リンの三つが同時に供給されなければならない。欧州では、とくにドライマウスの患者用に作られた製品が出始で、う蝕を抑制する。また、残った唾液分泌能力を刺激する。咀嚼機能の維持・回復により唾液分泌を刺激することも重要である。

ドライマウス患者はう蝕が発生し やすいので、フッ化物がさらに必要 になる. 粘膜刺激に敏感になってい るので、マイルドなものがよい. 刺 激性が強いフッ素洗口剤はあまりお 奨めできない. 歯科医院で使うもの は口腔粘膜に接触しないようなフッ 素ジェルやフッ素バーニッシュがよい(表9).

家庭でのフッ化物利用には. Dentiplus などの処方が有益である. Dentiplus には再石灰化に必要なカル シウムとリンが含まれている. キシ リトールは、スクロースと同じくら い甘く、甘みは唾液量を増加させる (図18)、バクテリアは、キシリトー ルから酸を産生できない. また, S. mutans の付着を阻害する. このため ドライマウスの人のための製品のほ とんどに代用糖として含まれている. ソルビトールもカリエス抑制に優れ ている. しかしソルビトールでは、 細菌は次第に酸を産生できるように 変化してしまうが、キシリトールで はそれが起こらない.



クロルヘキシジン(CHX)は、S. mutans に対して抗菌作用を有するので、洗口剤、ジェル、バーニッシュとして用いられる。ドライマウスの患者には、刺激が強すぎるので洗口剤は奨められない。刺激が強いといって希釈して使っても、効果はない。ジェル(1% CHX)を歯科医院でのクリーニングに使用することで、S.

mutans の殺菌効果が得られる.バーニッシュ(1~40% CHX)は、局所的カリエス予防に有効である.ミュータンス菌はクロルヘキシジンに対して極めて感受性が高く、40年にわたって使用されているが、まだクロルヘキシジンに耐性のある菌を見出したという報告はない.味が悪い、歯の着色、病原性のない細菌も殺して

しまうという短所がある(図19).

以上,ドライマウスについて述べたが,ドライマウスの適切な診断と 既述のカリエス予防法は,高齢者の 健康維持に極めて大きな役割を果た すだろう.

# 市販歯磨剤についての実態調査

# A Survey on dentifrices appear on the market

Many patients who visit dental clinic for consulting answer they do not know whether their using contain fluoride or not when it is questioned. In this connection, we decided to check the package indications of commercially available dentifrices and a fact was found that many of them do not clearly indicate the contents of fluoride. The examination of this package indication was carried out by purchasing all types of dentifrices available from vicinal seven stores such as drugstores and others. Among 91 types of dentifrices purchased, 77 types were considered to be distributed popularly in the market and we counted 45 types (52%) among them are indicating the contents of fluoride on their ingredients labels. Furthermore, there were 27 types of fluoride containing dentifrices that carried the indication of fluoride contents besides the ingredients labels. Moreover, it was observed a tendency that the higher priced commodities by gram unit price do not have fluoride contents. The images of the commodity packages and the section of ingredients labels are shown here as information material.

J Health Care Dent 2002; 4: 56-80

杉山 精一 Seiichi Sugiyama 歯科医師 Private practice

医療法人社団清泉会杉山歯科医院 千葉県八千代市村上団地 1-53 Sugiyama Dental Clinic 1-53, Murakamidanchi, Yachiyo, Chiba, Japan

キーワード: dentifrice fluoride contents ingredients labels

#### はじめに

先進工業国では、20年程前から、う蝕が減少してきています。口腔衛生の専門家はその原因として、フッ化物の利用が普及したことが非常に大きいと認識しています」。フッ化物の利用方法としては、フッ化物配合歯磨剤、水道水へのフッ化物添加、フッ素洗口、フッ化物添加、ミルクへのフッ化物添加、専門家によるフッ化物塗布などがあります。

フッ化物利用では、高濃度のフッ 化物を年に数回応用するよりも低濃 度のフッ化物を頻回に応用するほう が、う蝕予防効果が高いことがわか っています<sup>2</sup>ので、日常的に利用する ことが大事です.

日本では、水道水へのフッ化物添加が米軍基地内などの特殊な場所以外では実施されていませんので、日常的にフッ化物を利用する方法としては、フッ化物配合歯磨剤かフッ素

洗口となります.フッ素洗口は,有効な方法ですが,歯科医院で処方してもらうか,学校などの集団で行う必要があり,一般に広く普及しているとは言い難いのが現状です.

フッ化物配合歯磨剤は、1985年には市場シェアがわずか12%でしたが、その後年々上昇し、1990年に36%、2000年には76%、最新のデータ2002年上期では84%に達している状況です³. しかし、来院される患者さんに、自分の使用している歯磨剤について尋ねると、フッ化物配合かどうかわからないことが多いようです

私の地元八千代市では、行政が行う妊婦教室(マタニティ講座)の中に歯科医師が講話をする時間があり、私も年に数回、30名前後の妊婦さんを対象にお話しをします。一般的な予防の話の中でフッ化物について重点をおいて話しをするのですが、終了後のアンケートを読ませていただくと、「これからはフッ化物配合歯磨

#### 表1 購入店舗リスト

購入日	店舗
平成14年4月29日	マツモトキヨシ西八千代店
平成14年5月1日	コープ八千代店
平成14年5月3日	セガミ八千代緑が丘店
平成14年5月5日	東急ハンズ池袋店
平成14年5月13日	ダイソー北習志野新西友店
平成14年5月13日	ヤックスドラッグ船橋習志野店
平成14年5月13日	生活クラブ

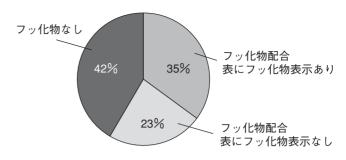


図1 購入した歯磨剤のフッ化物配合状況(東急ハンズを除く)

剤を選んで購入します」という答えを いただくことが毎回かなりあります.

欧米のようにフッ化物配合歯磨剤のシェアがほぼ100%であれば、一般の方々がフッ化物配合歯磨剤を購入するのは、さほど困難ではないと思いますが、日本では、ドラッグストアに足を運んでみますと、本当に効果があるかどうか疑わしい添加物の表示などがパッケージの表に大きく書かれた歯磨剤が多数陳列されており、一般の消費者にとっては、どれがフッ化物配合歯磨剤か、選ぶのが難しいように思います。

私たちが、診療室や公の場でフッ 化物配合歯磨剤の大切さを説明して も、実際に購入されて正しく使用さ れていなければ、全く意味がありま せん.

そこで、今回、私の地元周辺のドラッグストアで売られている歯磨剤を実際にすべて購入してどのような実態になっているかを調査してみました.

## 調査方法

表1の店舗で販売されている歯磨 剤をすべて購入しました。ただし、 同一の種類の歯磨剤は、一つだけ、 また、東急ハンズでは、輸入品でほ とんど売れていないと思われるもの は購入しませんでした。

# 調査項目\*

- ・フッ化物配合の有無
- ・配合されているフッ化物の種類
- ・フッ化物配合表示の有無とその大きさの割合

パッケージの表のフッ化物配合 の表示部分が表部分全体の何% になっているか

- ・研磨剤の種類
- ・販売価格 (比較するためにグラム 単価を計算)
- ·写真(表, 裏, 成分表示部分)
- ・会社名

## 結 果

#### フッ化物配合歯磨剤の比率

購入した歯磨剤 91 種類中,フッ化物配合のものは47 種類(52%)でした.ただし,東急ハンズでは一般にあまり流通していないものが販売されているので,これを除外すると,77種類中45 種類(58%)がフッ化物配合歯磨剤でした(図1).

今回は、同一種類の商品(複数のパッケージがある商品)は一つだけ購入しましたので、実際の店頭では、この比率で商品が置かれているわけではありません。たとえば、同一種類の商品で、通常のチューブタイプ、スタンディングチューブタイプと3種類

販売されているものもありますが, 基本的にはチューブタイプのものを 購入しました. 商品のパッケージに よる成分の違いはないと思われます.

# フッ化物配合の表示

フッ化物配合の表示がパッケージの表の面に表示されていたものは、フッ化物配合歯磨剤47種類中27種類(57%)でした.成分表示以外にフッ化物配合の表示があるものは、41種類でしたが、6種類の歯磨剤は、成分表示以外には、フッ化物配合の表示がありませんでした.

# 販売価格とフッ化物配合の関係

グラム単価4円以下のもの,61種 類中38種類(62%)がフッ化物配合歯 磨剤でしたが,グラム単価8円を超 える高価格の歯磨剤では,15種類中 1種類だけがフッ化物配合歯磨剤で あり,価格が高いものではフッ化物 が配合されていない歯磨剤が多い状 況でした(図2).

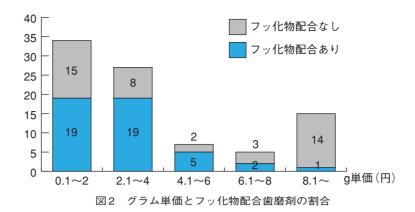
#### 牛協の歯磨剤

生活協同組合では、系列のコープ (生協の店舗)で、独自のブランドの 歯磨剤を販売していますが、フッ化 物配合の歯磨剤は8種類中2種類しかありませんでした。また、無店舗生協である生活クラブの歯磨剤は1種類ですが、これもフッ化物は配合されていませんでした。

## こども用歯磨剤

こども用の歯磨剤では、大手メー

<sup>\*</sup> 市販歯磨剤の成分表示について59~80ページに「資料」としてまとめました。この資料はホームページ上で閲覧できるようにします。新製品など未掲載商品についてお気づきの方は資料を事務局までお送り下さい。



カーのものはすべてフッ化物配合の 歯磨剤でしたが、コープで販売され ているこども用と東急ハンズで販売 されているこども用のものにはフッ 化物が配合されていない歯磨剤があ りました.

# 同一ブランドの商品での違い

同一ブランドの商品でも,フッ化 物が配合されているものと,されて いないものがありました.

### 例

- ・デンター・・・・デンター「塩つぶと生薬」はフッ化物が配合されていない。
- ・ガム・・・・「ガムデンタルペースト ソルティミント」はフッ化物が配合 されていない。
- ・塩の歯磨剤……「塩」と表示されている歯磨剤でフッ化物配合は花王の「つぶ塩」だけ.

# 考察

フッ化物配合歯磨剤の市場シェアは、年々上昇してきましたが、店頭では、まだ多くのフッ化物非配合歯磨剤が販売されていました. とくに、健康意識が高い方が購入すると思われる高価格の歯磨剤やこどもがいる世帯が利用することが多いと思われるコープ(生協)や生活クラブの歯磨

剤にフッ化物が配合されていないも のが多くみられました.

また、フッ化物配合歯磨剤では、 フッ化物が配合されていることが消 費者にわかりやすく表示されている とは言い難く、これでは、診療室な どで, フッ化物配合歯磨剤を購入し て使ってくださいといっても, 実際 の使用率アップはなかなか難しいよ うに思います. 特に年々増加する高 齢者には, 小さくフッ化物配合と書 かれているのを店頭で見つけるのは, 非常に困難なことだと思われます. 今後,フッ化物配合歯磨剤がさらに 普及することは大事ですが、日本の 現状では100%になることは難しい と思われますので、パッケージに、 誰にでもはっきりわかりやすくフッ 化物配合であることが目につくよう な統一したロゴマークや表記方法が 検討されることが必要だと思います. さらに、歯磨剤を販売するメーカー には、 自社の製品がフッ化物配合か どうかなど製品情報の一覧をホーム ページなどで、消費者に公表してい ただきたいと思います. そして, 近 い将来,「自社の歯磨剤は、100%フ ッ化物配合です」、と宣言するメーカ ーがでてくることを期待したいと思 います.

## 参考文献

- Bratthall D, Hansel Petersson G, Sundberg H: Reasons for the caries decline: what do the experts believe?. Eur J Oral Sci, 104: 416-422,1996.
- 2) 飯島洋一, 熊谷崇:カリエスコントロール. 医歯薬出版, 1999.
- 3) 口腔保健統計グラフ. (財) ライオン歯科衛生研究所, 2001年12月.

-					37
商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: PCクリニカ COOL&DRY 会社名: ライオン フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 水酸化アルミニウム	商品名: デンター会社名: ライオンフッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名: ホワイト&ホワイト 会社名: ライオン フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム 酸化アルミニウム	商品名: PCクリニカ 会社名: ライオン フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 水酸化アルミニウム	商品名: デンター ミント 会社名: ライオン フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無	3	3	4	3	4
フッ化物表示割合(%)	<del>د</del> د	6.0	0	1.0	6.0
グラム 単価(円)	1.6	0.8	1.0	1.2	0.8
格 E	278	128	168	198	128
フッ化物配合	2	96	<i>B</i>	2	æ 2
成分表示部分拡大	成 分   研磨剤…水酸化アルミニウム/湿潤剤…ソルとデト液、プロピレングリコール/薬用成分…モノフルオロリン酸ナドリウム、ラウロイルサルコシンナトリウム、デキストラナーゼ/香味剤…香料(クールミントタイプ)、サッカリンナトリウム/発光剤…ラリル硫酸ナトリウム/粘結剤…アルギン酸ナトリウム/保存料…パラベン・結剤…アルギン酸ナトリウム/保存料…パラベン	成分 所 整 剤…歯磨用リン酸水素カルシウム 通 過 剤…ソルビット液、プロピレングリコール 発 泊 剤…ラウリル硫酸ナトリウム、 ラウロパレザルコシンナトリウム 参 味 剤…番科(スペアミントタイプ)、 サッカリンナトリウム 粘 結 剤…カルボキシメチルセルロースナトリウム 素 用成分…モノフルオロリン酸ナトリウム 案 用成分…モノフルオロリン酸ナトリウム 保 存 科…安原香製ナトリウム、(MFP)、 保 存 科…安原香製ナトリウム、(「ラベン	成 分 研磨 用・変電用リン酸水素カルシウム、 研	成 分   好層角…水酸化プルニニウム/道道路…バルビット液、プロビレングリコール/薬用成分…モノフルオロリン数ナトリウム。ラウロイルナルコジンナトリウム。デキストラナーセ/香味剤…香料(ペパーミントタイプ)、サッカリンナトリウム/電池剤…ラウリル・顕微ナトリウム/粘絡網…アルギン酸ナトリウム/保存料…パラベン	成 分 肝 磨 唇… 個種用リン糖水素カルシウム 湿 潤 角… ソルドット液、プロピレングリコール 架 泊 角… シウリルの酸ナトリウム。 も 原 不 ・
商品の表と裏	COOLADRY  CONTROL OF THE PROPERTY OF THE PROPE	磁グキの 手う B - 100mm	White&White    White&White   Compared to the part of	PROPERTY OF THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF T	超グキの Nb·出血を防ぐ Section 100 mm 100

南品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:デンター ハーブ 会社名:ライオン フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名:デンター 塩つぶと生薬会社名:ライオンフッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:ミクロクリーン会社名:ライオンフッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名: ホワイト ライオン 会社名: ライオン フッ化物: 研磨剤: 炭酸カルシウム	商品名:White & White プライム 会社名:ライオン フッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸 (シリカ 粒状シリカ)
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無	\$ 3		# 2		₩ 2
			0		0
グラム 単価(円)		1.7	20.00	9.0	2.3
格 E	128	298	358	100	298
フッ化物配合	3	なっ	3	なっ	3
成分表示部分拡大	成 所 所 所 が が が が が が が が が が が が が	版 分 肝	様々 ・ 一部 を ・	成 分	成 分
商品の表と裏	報が中の い出面を防ぐ 子 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1	Mary table	(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	### CATALITY   FIRST   LION	(59)をLEAVILE White White Character



02	SUGITAIVIA		
商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:キシリデント こども XYLIDENT 会社名:ライオン フッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名:こどもハミガキ メロン会社名:ライオンフッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤:水酸化アルミニウム	商品名:こどもハミガキ いちご会社名:ライオンフッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤:水酸化アルミニウム
フッ化物表示 城級 以外にフッ割合(%) 化塩合表示の有無	#	ю Э	ю Э
フッ化物表示割合(%)	3.0	7.0	2.0
グラム 単(田(円)	4. rù	2:0	2.9
<b>●</b> ⊕	270	145	145
フッ化物配合	#8 	#8 2	₩ 2
成分表示部分拡大	### 1970   197	100 8644 東京都書田区本席1-3-7 100 8644 東京都書田区本席1-3-7 100 8644 東京都書田区本席1-3-7 100 8644 東京都書田区本席1-3-7 100 8647 東京部 9 日	
商品の表と裏	NOT STATE OF THE PROPERTY OF T	CONTROL OF	See and Company of the Company of th

商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: PCクリニカこども会社名: ライオンフッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤: 記載なし	商品名:ハイテクト 会社名:ライオン フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名: デントヘルス歯磨会社名: ライオンフッ化物: 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名: ZACT COOL ザクトクール会社名: ライオンフッ化物: 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム 酸化アルミニウム
分表示以外にフッ 物配合表示の有無	J. 8			
フッ化物表示 成分表以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無	2.1			
グラム 単価(円)	4. E	15.0	£.	5.6
香 配	135	1,200	089	340
フッ化物配合	3	な	な	<b>4</b> つ
成分表示部分拡大	ムシ歯の原因はブラーク(歯指)です。 ―人が自じなめないで、「経済・ファ素」でブラーグコントロール ・蘇素・ストラナーゼ)がブラックングでは落ちにくいスキ類の歯垢 まで分解を入っている情報をコートに理解をつかてくる様を ・フッ素「モノアルダロリン酸ナーリウム」が、ムラ電腦のつくを確を形 ・フルーツラックスの毒体で、で、で ・フルーツラックスの毒体で、アウェインが、カウにルグリコル・アラルスの音体で、アウェール フルーツラックスの音体で、アウェイルが、コウス・アウェル・アウィル オープ・アナー オープ・オープ・オープ・オープ・オープ・オープ・オープ・オープ・オープ・オープ・	研 磨 剤…歯磨用リン酸水素カルシウム 湿 満 剤…カルビット液、プロビレングリコール 発 泡 剤 デックルの高またリカルカルコシンナトリウム 粘 結 剤…カルボキシメチルセルロースナトリウム 奇 味 剤・一香料(ハーブタイブ)、サッカリンナトリウム 特 体 科・受息音離ナトリウム、パラベン 素用成分・酢酸トファロール(ビタミンE)、オラバクエキス、 本用成分・酢酸トファロール(ビタミンE)、オラバクエキス、	※ 市・※店/レート記	(ご注意) ●発疹などの異常が現れたときは使用を中止し、医師に相談してください。 ● 個医者さんで を期保診 を受けましょう。 「東大夫」ルング、 「動化アル 「コンム・ (全)  日本
商品の表と裏		文学 中 3 つか東田 金金色		TOOM  TOOM STATE OF THE PROPERTY OF THE PROPER

-	00011111111			
商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: ZACT ザクト 会社名:ライオン フッ化物: 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム 酸化アルミニウム	商品名: Tobacco ハミガキタバコライオン 会社名: ライオン フッ化物: 研磨剤: 重質炭酸カルシウム	商品名: G.U.M ガムデンタルペースト 会社名: サンスター フッヒ物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名: G.U.M ガムデンタルペーストセンシ ティブ 会社名: サンスター フッ化物: フッ化ナトリウム 研磨剤: 無水ケイ酸
フッ化物表示 成分表以外にフッ 割合(%) 化物合表示の有無			# 	₩ □
			0	0
グラム 単価(円)	2.5	4.	2:5	4.
<b>自</b> 格 (E)	225	225	398	480
フッ化物開合	な つ	# 	3	7 8
成分表示部分拡大	成分 研磨剤…歯磨用リン酸水素カルシウム、酸化アルミニウム/湿潤剤…ソルビット液、プロピレングリコール/発泡剤…ラウリル硫酸ナトリウム/香味剤…香料(フレッシュセイボリーニントタイプ)、サッカリンナトリウム/薬用成分…ボリエチレングリコール/粘結剤…カルボキシメチルセルロースナトリウム/保存料…安息香酸ナトリウム、パラベン	成 帝 第一部・重貨炭酸カルシウム 薬用の分・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(成分) 路 塩・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(成分) 温
商品の表と裏	### (*** *** *** *** *** *** *** *** ***	MOLITARIA MARCA CONTRACTOR AND	新用 (A. C. A. C. A. C. A. C. A. A. C. A. A. C.	Supposed and the suppos

商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: G.U.M ガム・デンタルペーストソル ティミント 会社名: サンスター フッ化物: 研磨剤: 無水ケイ酸	商品名:AP ホワイト 会社名:サンスター フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名:Ora2 オーラツー 会社名:サンスター フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名:デリケート DELICATE 会社名:サンスター フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名:メディカつぶつぶ塩 会社名:サンスター フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム
グラム フッ化物表示 協・表別以にフッ 単 (価(円) 割合(%) 化物配き赤の有無		<b>4</b>	な フ	₩ 2	
7./化物表7 割合(%)		0.4	0	0	
	හ හ	ය ය	2.1	5.0	<u>←</u> ∞.
= 春 (E)	450	798	298	495	298
フッ化物配合	な フ	7 8	4	4	<del>な</del> つ
成分表示部分拡大	(ボジ)	(成分) 過潮間・シルビット海/番頭・・ンイドロキシアパタイト 世職剤・痛水ケイ酸/薬用成分・・ポリエテレングリコール (PEG)・エノフルイルジンをデンをデンル(ツ票)・ココチン酸 トコフェロール(ビタンと)・発送剤・・ポリスキッエテレン 硬化ヒマンは、ラブリル体験ナリウム、海解剤・・ボリオ キンエテレンアルキルスルポコパク酸塩、海珠剤・・ボリオ キシェチレンアルキルスルポコパク酸塩、海珠剤・・ボリオ オルボキシメチルセル。ロースナトリウム、粘結菌・ カルボキシメチルセル。ロースナトリウム、光結菌 ・ カルボキシメテルセル。ロースナトリウム、光結菌・ オリンボーン・ファルキルのコースナトリウム、光結菌・ オリンボーン・ファルキルのコースナトリウム、光結菌・ オリンボラン・ファルキルのコースナトリウム、光統菌・ オリンボーン・ファルキルのコースナトリウム、光統菌・ オリン・ファルキル・ロースナトリケム、光状剤・薬甲 オン・ファボー酸化チタン、た成剤・・ボウィン	(成分) 必要を発表する (2010円)	- 8.4 全	(原分) 維 様 形…重質度能力ルックム 選 然…ブルデット後 薬用成分…核(ナトリウム 整備のなっコアロールだクミンE 常 治 形…ラウンルを選挙ナリウム 若 結 然…カルボキシメテルセルロースナーウム 者 特 別…着科(スパインーミントタイプ) サッガリンナトリウム
商品の表と裏	ALTONOMA CONTRACTOR CO	A P — W H I T E W W W W W W W W W W W W W W W W W W	BE STATE OF THE PROPERTY OF TH	ANOTHE MACHEORE MACHEORE MACHEOREM M	AMONTO SCOTESTIVAL MUNICIPAL MUNICIPAL AND CONTROL A

が 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:settima セッチマ 会社名:サンスター フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:ナチュラV 会社名:サンスター フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:ピュアハーブ 会社名:サンスター フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸 重質炭酸カルシウム	商品名: G.U.M ガムデンタルペーストこども用き社名: サンスターフッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名:ソルトミネラル塩 会社名:サンスター フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無			8 81	8 8 6 6	
ン フッ化物 円) 割合(%	0	m	1.6	0.8	_
格 グラム 単価(円)	0 12.0	8 0.8	4.1	0.4	1.8
<b>亩</b>	, 480	, 128	225	160	310
フッ化物配合	な コ	な	# 2	€ 2	な フ
成分表示部分拡大	(成分) 満得層…重質炭酸カルシウム 温粉剤…シルピット後 香味剤…を料(ペパトミントタイプ)、 サッカリンナドリウム 村前剤…カルボキシメチルセルロース ドリウム 発治剤…ラウリル磁酸ナトリウム、ラウ 日イルサルコシンナドリウム 会存料…パラベン その他…酸化チタン	研 態 剤…重質炭酸カルシウム 温 精 剤…・ソルビット液 薬用成分…塩化ナトリウム 酢酸は-0-トコフェロール (ビタミンE) 祭 治 剤…ラウリル硫酸ナトリウム 転 粒 剤…カルキシメチルセルロースナトリウム 膏 味 剤…香料 (ハーブミンケタイプ)	(成分) 過減例…ソルビット後、課グリセリン 消損例…重買控離カルシウム、無水ケイ酸(シ 発治例…ラヴリル電機指 看底例… 香料(ハーブミントタイプ)、サッカ も活剤…カルボキシメチルセルロースナトリ ウム 無用成分…モノフルオルン後ナトリウム(フッ素) 業用成分…モノフルオルン後ナトリウム(フッ素)	(成分) 報 海…ボリオキシエチレンボリオキシ 福 園 類…(数グリセリン プロピレングリコール 海 海 海…(電海用ン・電水業カルシウム 音 株 第…(電車用ン・電水業カルシウム 音 株 第…(電車ドフルーンミントタイプ)、 サッカリンナトリウム 乗用成分…下フルカル)を押けたパンボ地FP)、 東日成分…エフルカルの種ナドウム(水産MFP)、 塩化セオルリジニフム(水産MGPC) 安 定 類…電化チタン/ションル そ の 他…女口にレングリコール	〈成分〉 申 嚴 禁…簡質があわっかかる 謝 羅 禁…等がつわりン 棒匹成分・指化ナトリウム、管器のロトコフェ のびん・施・需要用剤セナトリウム(領学ミオラル種) 名 報 部 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
商品の表と裏	SCHINS SCHINS SCHINS SCHINS SCHINS SCHINS SCHINS SCHINS SCHOOL SC	MACHEN TO THE CONTROL OF THE CONTROL	THE STATE OF THE S	ACCOUNTS (1) ACCOU	THE STATE OF THE PROPERTY OF T

カ 関	商品名:ホワイト 会社名:サンスター フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:プチメロン こども用 会社名:サンスター フッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名:プチイチゴ こども用会社名:サンスターフッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸
フッ化物表示 城分表以外にフッ 割合(%) 化物配合表示の有無	8	# 	あ こ
フッ化物表) 割合(%)	0	2.6	2.6
グラム 単価(円)	9.0	2 .8	2.8
<b>自</b> 格(E)	100	198	198
フッ化物配合	(A)	# 2	# 2
成分表示部分拡大	(成分)	成 分   返還剤・ソルビット液/   清掃剤・無水ケイ酸・粘結剤・ボリアクリル酸ナトリウム/可溶化剤・   ポリオキシエチレン硬化ドマシ油   / 香味剤・香料(メロンタイプ、サッカリンナトリウム/薬用成分・フッ   化ナトリウム/薬用成分・フッ   化ナトリウム/吸収促進剤・カチオ   2 大・リウム/吸収促進剤・カチオ   2 大・1	成 4   別間部:ソルだット版/   温福部: 無水ケイ酸/粘結剤: ボリアクリル酸ナトリウム/可溶代剤:   ボリオキシエチレン硬化ドマシ油   合味剤: 香料(イチゴタイブ): サッカリンナトリウム/薬用成分: フッ   たナリウム/吸収促進剤: ホケイン性ボリマー混合物/着色剤: 赤色202号   124書、業務などの異常が関われた意は   124書、業務などの異常が関われた意は   124書、業務などの異常が関われた意は   124書、業務などの異常が関われた意は   124書、業務などの異常が関われたきは   124書、業務などの異常が関われたきは   124書、業務などの異常が関われたきは   124書、業務などの異常が関われたきは   124書、業務などの異常が関われたきは   124書、業務などの異常があれたさい。
商品の表と裏	TOWARD CONTROL	COX STATE OF THE PROPERTY OF T	INCOMPANY CONTROL OF THE PARK

7 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:オーラ2ステインクリア会社名:サンスターフッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	カンイ物:フッイナトリウム 可磨剤:無水ケイ酸 商品名:クリアクリーン さわやか CITRUS 会社名:花王 フッイ物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸		商品名:クリアクリーン 会社名: 花王 フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 無水ケイ酸
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化加配合表示の有無	#6 	な フ	# 2	な つ
フッ化物理割合(%	0	0	2.8	0
グラム 単価(円)	2.4	£.	7.1	2.0
<b>庙</b> 杨 (E)	338	198	298	298
フッ化物配合	2	36	36	3 46
成分表示部分拡大	(量分)	# 数 # - シルントを # 数 # - シルントを # 数 # - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	同びれん器: 状態水素ナトリウム (層層)	
商品の表と裏	Service of the servic	TOTAL MENTAL MENTAL PROPERTY OF THE PROPERTY O	AND SALES OF THE PROPERTY OF T	THE CASE OF THE PARTY OF THE PA

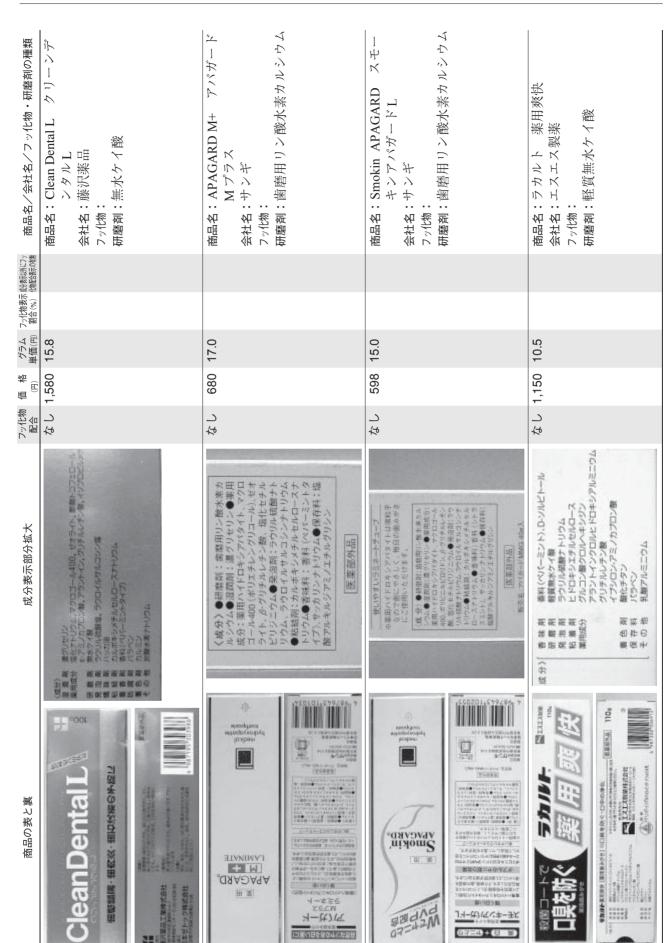
			-	
商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:クリアクリーンエクストラク ール 会社名:花王 フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名: チエック 会社名: 花王 フッ化物: 研磨剤: 無水ケイ酸	商品名: ガードハロー会社名: 花王 フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 炭酸カルシウム	商品名:クリアクリーン こども ジューシィミント 会社名:花王 フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸
フッ化物表示 成分表記外にフッ割 合(%) 化物合表示の有無	な つ		3	# 2
フッ化物表示 割合(%)	0		5.	0.7
グラム 単価(円)	2.0	2.0	9.0	2.3
角 を こ	298	298	86	135
フッ化物配合	3 6	なし	19 19	3
成分表示部分拡大	(2) 2 (2)		成分 (分) 6 年 5 年 5 年 5 日 5 日 5 日 5 日 5 日 5 日 5 日 5	<ul> <li>(会は豊郷市価です 女 女 女 は 女 女 は 女 女 は 女 女 は 女 女 か よ か 女 女 か し エチンングリコード 道 書き: ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **</li></ul>
商品の表と裏	DUPUL DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPE	Fig. 2 Fig. 2 Elight v.R. C.	THE STATE OF THE PARTY OF THE P	THE STATE OF THE S

から 単一	商品名:クリアクリーン こども イチゴ 会社名: 花王 フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 無水ケイ酸	商品名:クリアクリーン こども グレープ 会社名:花王 フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:無水ケイ酸	商品名:コープこどもハミガキ会社名:日本生活共同組合連合会フッ化物:フッ化ナトリウム研磨剤:無水ケイ酸
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化組合表示の有無	#8 	#6 	#6 
	0.7	0.7	6.0
グラム 単価(円)	2.3	2.3	2.0
を を E	135	135	168
フッ化物配合	8 2	#8 2	₩ 3
成分表示部分拡大	(8) は (8)	80は毎歳60歳です 板 か 知識値:ソルベット後、浜 神通の: おけたを はおり 1 ナーングリート 活 はお 1 大 1 大 2 大 3 大 4 世 ないる: カルボキシメチャックム が1 カルボキシメチャックム ※1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
商品の表と裏	MONTH WAS A PART OF THE PART O	Security and the second of the	□ 1 日本

57 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:こどもノンフォーム会社名:日本生活共同組合連合会フッ化物:研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム無水ケイ酸	商品名:リゾチハミガキ会社名:日本生活共同組合連合会フッ化物:研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム無水ケイ酸	商品名: ノンフォームN 会社名: 日本生活共同組合連合会フッ化物: 可磨剤: 重質炭酸カルシウム 無水ケイ酸	商品名:ノンフォームグリーン 会社名:日本生活共同組合連合会フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム 無水ケイ酸	商品名:ノンフォーム塩 会社名:日本生活共同組合連合会フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム 無水ケイ酸
グラム フッ化物表示 点分表以外にフッ単 価(円) 割合(%) 化組合表示の有					
グラム 単価(円)	<u>0</u> .	7.1	9.0	<del>-</del>	<del>-</del>
<b>●</b> ⊕	97	498	100	180	190
フッ化物配合	な つ	な	な	な フ	<del>な</del> つ
成分表示部分拡大	(現分) 研磨者…・歯器用リン酸水素カルンウム、無水ケイ酸 過期類第グリセリン 粘結為…・カルボキシメチルセルロースナドリウム 者 料…ストロベリータイプ	語 第 発・部グリセリン 田 田 都 ・	(成分) 研磨剤・・重質炭酸カルシウム、無水ケイ酸 温潤剤・・・療グリセリン 粘結剤・・・カルボキシメチルセルロースナドリウム 香 料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(成分) 辞 館 然… 職業決権カルジウム、 無木ケイ酸 端 題 ボーボックセリン 私 着 着 ボール・ボキシメチルセルロースナトリウム 事 ユー・バイニシン・タイプ 安治・ボーリー・アスコルビン・機 (装飾・ボナト)の な 薬用成分・・鎖クロロフィリンナドリウム	(成分) 語・語・音響な響力ルックム、電水ケイ製 語:類 なージルビッド 等田成分・・塩ポナトリウム、アラントイン 者 裁 剤・カルボキンメチルセルロースナレリウム 者 料・カルボキンメチルセルロース 音 料・・ダブルミントタイプ
商品の表と裏	TOTAL AND THE PROPERTY OF THE	COOP IN UNFILE THE PARTY OF THE	AND FORM IN THE PROPERTY OF TH	D-3.A/E/A# 5/1/E/A# 5	2-2,/(2,7)# (100)

n 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: デンタル 会社名: 日本生活共同組合連合会フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤: 重質炭酸カルシウム無水ケイ酸	商品名:アクアフレッシュ会社名:グラクソ・スミスクラインフッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤:重質炭酸カルシウム含水ケイ酸	商品名:アクアフレッシュ ホワイト ニング 会社名:グラクソ・スミスクライン フッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:含水ケイ酸	商品名:アクアフレッシュ エクスト ラフレッシュ 会社名:グラクソ・スミスクライン フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:重質炭酸カルシウム 含水ケイ酸	商品名:コルゲートフロリガード会社名:日本ヒルズ・コルゲートフッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤:リン酸水素カルシウム
フッ化物表示成分表示以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無	₩	36	# 2	3	も こ
フッ化物表割合(%)	9.0	1.7	1.3	1.7	0
グラム 単価(円)	6.0	0.1	2.7	<u>5</u>	£.
価 (円)	148	158	298	188	230
フッ化物配合	3	3	3	# 3	あ フ
成分表示部分拡大	(成分) 伝 ・	(	<ul> <li>( 日 分 )</li> <li>※ 質 剤 シリレット薬、 サンチャリンナトリウム サンチングガム ・ ボリエチングリコール410 粘度調整器 キサンタンガム ・ ※ 相 数 む水ケイ酸 ※ 用成分 ジャルナトリンム ・ ドルート側 ピロリン酸コカリウム、保 存 剤 安盤管盤ナトリウム ピロリン酸ナトリウム 菓 色 剤 背色1時、減色4等 ※ 治 剤 シシリル微響ナトリウム 美 の 物 離化チタン</li> </ul>	( 係 か )	様子: 作物を コン個を様もケッセム ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (
商品の表と裏	THE CASE OF THE CA	Aquafresh (2000) 2000/2000 and the state of	Aquafresh Signature (Signature) Aquafresh Manager (Signature) Mana	quafresh (1960)	Colgate Colgate

7 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:コルゲートセンセーションホ ワイトニング 会社名:日本ヒルズ・コルゲート フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:含水ケイ酸 酸化アルミニウム	商品名:シュミテクトft 会社名:アース製薬 フッ化物:モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤:リン酸カルシウム 無水ケイ酸	商品名:シュミテクト 会社名:アース製薬 フッ化物: 研磨剤:リン酸水素カルシウム 軽質炭酸カルシウム 無水ケイ酸	商品名:CITEETHL シティースL 会社名:藤沢楽品 フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム TCP
フッ化物表示 成分表以外にフッ割合(%) 化配合表示の有無	# 2	7 9		
フッ化物表 ) 割合(%	0	1.3		
グラム 単価(円)		7.8	9.9	15.8
自 恭 (E)	290	869	598	1,580
フッ化物配合	₩ 2	3	なし	<b>な</b> つ
成分表示部分拡大	A供が、シルアント級、鍵グリカリン、ボリエナングリコール 影響性、他水ケル 機、整化プルモニウム 影響器 についり機関とリウム 等場盤 についり機関とリウム 等機器 かりしか機関ナリウム 等機器 がんボースアナルセルロースナトリウム 無限は、市人フルギロリン器エアング、アリア・リウム 本の路・メトナンデースプン、アッカリンナトリウム 本の路・メトナンデースプン、アッカリンナトリウム 本の路・メトナンデースプン、アッカリンナトリウム 本の路・メトナンナアンを 大腿にナーリウム、顔化アクン	[	「成分】 研	金額用シン様を来力につむな、PTCP(リン都目とにつむな) ンとのシ後 サンコート リンリンは、 カンサンは、 サンサー、・ オンサー・・ オンサー・・ オンドーンがしない。 カンダ、 株式はデリスコンドンド30、グリチルフデン類。 FFIJ カン コン酸、 株式はデリスコンドンド30、グリチルフデン類。 サロンは、 株式はデリスコンドンド20 大いイト・・ エロスシー・・ エロスシー・・ ボール・・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー・・ エロスシー エロスシー エロスシー エロスシー エロスシー エロスシー エロスシー ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア
商品の表と裏	Colgate (Figure 1)	和策國教で借かしみる人に	THE STATE CHAPLES ALC  SENSON DESCRIPTION  SEN	(情な) 本語 (情な)



<sup>277</sup> 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類 <sup>6種</sup>	商品名:ラカルト・ニュー5 会社名:エスエス製薬 フッ化物: 研磨剤:軽質無水ケイ酸	<b>商品名:シコンコート</b> 会社名:小林製薬 フッ化物:フッ化ナトリウム 研磨剤:なし	商品名: 生葉 しょうよう 会社名: 小林製薬 フッ化物: 研磨剤:	商品名:パックス石けんハミガキ 会社名:太陽油脂 フッ化物: 研磨剤:炭酸カルシウム
フッ化物表示 成分表示以外にファ 割合(%) 化物配合表示の有無		# 		
グラム フッ化 単価(円) 割合	8.7	7.1	<b>∞</b>	9.
価格 (円)単	096	. 280	0888	528
フッ化物配合	<b>な</b> つ	748	<b>→</b>	な つ
成分表示部分拡大	(成 分)	「成 公」	「成 分 〕 湿潤剤・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	[成分] 炭酸Ca(研磨剤)、水、 グリセリン(湿潤剤)、シリカ(基剤)、 石ケン素地(清浄剤)、ハッカ油・ ユーカリ油(清涼剤)、カラギーナ ン(粘粘剤)
商品の表と裏	ACCORDANGE ACCORDANG	A はくせかも思いたら時間からも生命下的	19年前の天然信持第の次分配合面内炎(2支を存べ 19年	Ry D

NC7 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:パックス石けんハミガキ こども 会社名:太陽油脂 フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:ハケアー 会社名:サンプラザ フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム		商品名:APAFRESH アパフレッシュ A 会社名:サンプラザ フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム ハイドロキシアパタイト	商品名:ファミリーハミガキ 会社名:エスケー石鹸 フッ化物: 研磨剤:炭酸カルシウム
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無					
グラム 単価(円)	5.0	5.0		6.7	2.5
备 (E)	250	298		798	350
フッ化物配合	な つ	な つ		₩ □	な フ
成分表示部分拡大			(数) 会 治 剤 : ランル配数ケトリウム	(1) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	(金成分) 技験 Ca (研修剤)、水(溶剤)、グリセリン(滋園剤)、ソルビト ール(滋園剤)、キサンダンガム(粘結剤)、石ケン素地(発治 種)、カフギーナン(粘結剤)、メントール(香味剤)、スペアニ ント油(香味剤)、香料
商品の表と裏	CALCATOR CANADA	MA-CARE 75% CARESTON OF THE PROPERTY OF THE PR	#		SK URUO ( 77720-ILE)  SRBBIC CHICA CHICA SRBBIC CHI

商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:ソルトハミガキ 会社名:エスケー石鹸 フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:スモカ グリーン会社名:スモカ樹磨 会社名:スモカ樹磨 フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム 重質炭酸カルシウム	商品名:スモカ ピンク 会社名:スモカ歯磨 フッイト物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム 重質炭酸カルシウム	商品名:天然優選会社名:宇部マテリアルズ フッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム	商品名:アロエデンタルソルト会社名:アイワフッ化物: 研磨剤:重質炭酸カルシウム
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化物配合表示の有無					
グラム フッ化物 単価(円) 割合(%	3.2	2.1	2.1	10.7	<u>ε</u>
(E) (E)	450	250	250	1,280	650
フッ化物(配合)	なし	な つ	な	か し し	<b>☆</b>
成分表示部分拡大	【舎成分】 ■解放力にプロム (距隔盤)、指数水 (溶图)、選 グリカリン (銀脂器)、増化ナトリウム (薬用成分)、 ンパガン・液 (影響所)、中レンタンガム (本指型)、 非科 (人パーニントタイプ)、グリチルコチン類 カリウム (薬用成分)	成 分 研整剤・・重要用リン酸水業カルシウム 重質炭酸カルシウム 温減剤・・グリセリン 保治剤・・プリセリン 粘着剤・・ガルボキシメデルとロースナドリウム お着剤・・ベパ・ミント、ウインターグリーン 保存料・・パラペン 保存料・・パラペン 編クロコフィリンナトリウム 編クロコフィリンナトリウム	成 分 研集剤…値離用リン酸水素カルシウム 繊維型・インセリン 名演型・ラウリル検製ナトリウム 粘結剤・カルボキンメチルセルロースナトリウム 毒味剤・バーミンド、ウインターグリーン 着色剤・赤色213号 保存料・バラベン	様 分 最	(主義分) 研
商品の表と裏	URUOI VIEW OI VIEW VIEW VIEW VIEW VIEW VIEW VIEW VIE	## Control of the Con	STATE OF THE PARTY	大然 <u>製造的体験を表えられます。</u> (意) 注 ののののののののののののののののののののののののののののののののののの	A loe Dental Salt  Aloe Dental Salt  ordinate No of the Color of the C

n 商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名:ひばはみがき 会社名:不動製薬 フッ化物: 研磨剤:炭酸カルシウム	商品名:美の友ナス 会社名:フドーコスメティック フッ化物: 研磨剤:炭酸カルシウム	商品名:デンタルプロポリス DX 会社名:日本自然療法 フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名: イオフィールイオンハミガキ会社名: クレイツフッ化物: 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名:ハイムチャイルドハミガキ会社名:ハイム フッ化物: 研磨剤:炭酸カルシウム 無水ケイ酸
フッ化物表示 成分表示以外にフッ 割合(%) 化物配合表示の有無					
グラム 単価(円)	10.0	ල ව	16.0	12.3	6.
角 杏 (E)	800	280	1,280	086	150
フッ化物配合	<b>な</b> つ	なっ	なっ	なっ	な フ
成分表示部分拡大	<ul> <li>●生成分 距隔系…仮観ガルックム/遊園塔…グリセワン/指指盤 ・カルボキッグキルボルコースナトリウム/端水準・ディ メントール/海林落・海洋 (Oは用)/指白風・選クロ ロフィリンナトリク (陽線素) 摩洛成が・アイギオー ル、8ーグリチルレチン酸、結合ドトリウム にのはおがさは自然にやさしへ環境にやさしい験品です。 最後末代集長な人様えるから、キャチューが使用 キャンプ部分(ボリフロビレン) チューブ部分(ボリエチアン)・(スット)・(アルボハク)</li> </ul>	成分:水(基格)、海塩(その他)、グリセリン(温温園)、皮酸Ca (研羅角)、カオリン(田橋南)、ナスの無路さ(その他)、炭(その他)、炭(その他)、 シリカ(研羅剤)、セルロースガム(粘脂剤)、メントール(構溶剤)、 善等(循珠剤) ※水は自然水、塩は自然塩を使用。 (こ) 発疹などの業素が残われた時は、使用を中止し層節に組設してく 注 だせい。 編などに重要の下ない。同に入れた。「こまさい。 をもたらし口中の下状態をのできます。この製品には自然関節者 をもたらし口中の下状態をのできます。この製品には自然関節者 性剤・サッカリン・防御剤は後用していません。はみかきは重要 共に参わ込まれます。口のできます。この製品には自然解剤者 共和・サッカリン・防御剤は後用していません。はみかきは極深と	新	再 数 2 (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	(2) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
商品の表と裏	ALTERNATION OF THE PROPERTY OF	Binotomo, Dentifica JET BLACK TO the Particular State of the Particular State	DENTAL POLIS OX	O F E E   E   E   E   E   E   E   E   E	THE STATE OF THE S

商品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: デンタル333 会社名: LG 生活健康 フッイヒ物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名: REMBRANT レンブラント 会社名: ダイト フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム 水酸化アルミニウム	商品名:CORAL21 コーラル21 会社名:わかもと フッ化物: 研磨剤:歯磨用リン酸水素カルシウム
フッ化物表示 成分表示以外にファ 割合(%) 化物配合表示の有無	3	3	
	0.7	0	
グラム 単価(円)	0.5	20.9	o 2
角色	78	868	780
フッ化物配合	3	6 6	な つ
成分表示部分拡大	応うな 正部点:歯部用・リン酸水素カルシのム、水酸化 アルミニウム。海鷺型・ソルビット液。離用成 分・モノフルオルリン酸ナトリウム。発給室: イメセイン観シルでタン、ラウリル高酸ナト リウム。粘結点:カルボキシメデルセルロース ナトリウム、粗水イ酸。着味道:香料(ベパー ミントタイプ)、サッカリンナトリウム。安田塔 ・ 無水ビロリン酸ナトリウム。保存料:パラくソ ・ コン・素で歯唇を強化し、4シ(複合手)。	成分 価部用いく概本素カルンウム を離れアルミニウム ゲリセリン、ソルビット級 ックリル経数ナトリウム カラギーナン 香料、サッカリンナトリウム モノフルオロリン酸ナトリウム パラベン、ババイン 非色1号、黄色4号	TID
商品の表と裏	FREE CANDERS CONTROL STATE OF THE PROPERTY OF	RECOVERED STATES OF THE STATES	BY (本力 50 日間を 10 mm mm m m m m m m m m m m m m m m m

n 韓品名/会社名/フッ化物・研磨剤の種類	商品名: デンタルペースト会社名: オールジャパンドラッグフッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム無水ケイ酸	商品名: TAKESHIO 会社名: LG ジャパン フッ化物: モノフルオロリン酸ナトリウム 研磨剤: 歯磨用リン酸水素カルシウム	商品名:ハミガキ 会社名:生活クラブ フッ化物: 研磨剤:炭酸カルシウム	
フッ化物表示 成分表示以外にフッ割合(%) 化糖合表示の有無	48	4		
7.7亿物	0	0		
グラム 単価(円)		2.8	0	
<b>自</b> 格 (E)	298	440		
フッ化物配合	4	# 2	<b>☆</b> ¬	
成分表示部分拡大	(原語部) 偏離用リン酸水素カルシウム 原語部]	「「「「「「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「	The state of the s	
商品の表と裏	DENIES SELECTION CERTIFICATION OF THE PROPERTY	AKESHIONA MENDALIS ME	THE STATE OF THE S	

## 日本ヘルスケア歯科研究会 設立趣旨

医療は、いつの時代にあっても、常に医療を受ける人々の利益となることを第一義とし、 人々の健康で快適な生活に貢献するものでなければならない。その社会背景や科学の進歩に応 じて、医療の役割は変遷を遂げてきたが、いつの時代にも脈々と流れる社会貢献の精神が、医 療人を支えてきた。しかしながら、現在の医療、とくに歯科医療について語ろうとするとき、 果たして私たちは、胸を張って社会に貢献していると言えるだろうか。

近代歯科医学は、科学の進歩とともに大きな発展を遂げたが、私たちは口腔疾患をこの地上からなくすという高邁な理想を忘れ、傷病による破壊の跡を人工的に修復することに大きな精力を注いできた。今日では、あたかも精緻で審美的な修復・補綴を究めることが、歯科医療の目標であるかのように誤解する人々すら生まれている。また、大学のなかには、臨床から遠く隔たって研究を細分化するものが多く、その教育においてさえ社会貢献の精神が十分に貫かれているとは言いがたい。国の医療政策もまた、医療人を疾病の事後処理に固執させ、疾病を未然に防ぎ再発を予防することに何等のインセンティブも与えていない。

このような現実に、問題を感じている歯科医療人、研究者は少なくない、そして経済的な成熟と高齢化・少子化の進展によって、人々の健康に対する関心はかつてない高まりを見せている。

では、私たちは何をするべきだろうか。何よりも重大なことに、疾病を未然に防ぐことが容易であるという歯科医療の可能性が、人々の目から隠されている。そのような事実を明らかにしたとき、果たして現実の歯科医療は受け皿になり得るだろうか。

幸いなことに、ヘルスケアの先進国では、従来の修復・補綴に重きを置いた歯科医療から、健康な歯列を守り育て生涯にわたって人々の健康のパートナーとなる歯科医療へと、その転換が始まっている。まず私たちは、これまでに蓄積された多くの研究の成果を臨床的な観点から取捨・統合し、臨床に役立つ情報として整理することから始めたい。歯科疾患を未然に防ぎ、すでに発症した疾患については、原因療法を怠ることなく効果的に治癒させ、また修復においても生物学的な因子に配慮して再発を防止し、生涯にわたって健康な歯列を維持するための歯科医療を実現することは、すでに手の届くところにある。

疾患に関与する因子は多く、従来の病因論のパラダイムで疾病が解明し尽くされているわけではないが、ヘルスケア・プログラムを実践するための知識や技術は、齲蝕や歯周病に関する限り、すでに共有しうる段階にある。そこで、これまでに積み上げられた成果を学ぶと同時に、臨床において生じた疑問や困難をひとつひとつ解決し、互いに確かめ共有するための協同作業に着手したい。そのために私たちは、臨床研究やその報告の新しいかたちを模索しなければならないだろう。広く臨床家や研究者、教育者が協力して、より現実的で予知性の高い方法を生みだし、人々に提供するように努力したい。

こうした知識や技術を, 臨床に携わる多くの歯科医療関係者が共有し, 広く普及させるために, 本会を設立する.

この趣旨に賛同する多くの研究者や歯科医療関係者、そしてそのような医療の展開を期待する人々の協力を得て、ヘルスケア・マネージメントに関する情報を発信し、また人々に新しいヘルスケアのメッセージを届けたい。同時に、臨床の現場でこのような医療を実践できる歯科医師や歯科衛生士を養成し、またヘルスプロモーションのリーダーとなる歯科医療人を育てたい。そして、その日常の活動から生まれた成果を歯科医療・歯科保健関係者に広めることにより、社会環境の整備にも影響を与えたい。

人々が生涯にわたって快適な咀嚼と自由な会話と若さと尊厳に満ちた微笑みを維持することができるように、私たちは自らの足もとから医療のありかたを改めるために力を合わせることにした.

## 日本ヘルスケア歯科研究会会則

## 平成10年3月1日施行

平成14年3月17日改正

### 第1章 総則

## 本会の名称

第1条 本会は日本ヘルスケア歯科研究会(The Japan Health Care Dental Association)と称する.

## 本会の目的

第2条 本会は、臨床研究、学際的共同研究および教育・啓発活動を通じて、口腔疾患の発症を未然に防ぎ、効果的に治癒させ、再発を防ぐための、科学的、実践的、社会経済的基盤を確立し、会員がヘルスプロモーションのリーダーとして社会的使命を果たし、人々がその生涯にわたって健康な歯列を維持し、快適な咀嚼と自由な会話と若さと尊厳に満ちた微笑みを失うことなく、それぞれの生の質を高めることを支援する。これを目的とする。

## 本会の構成と運営

第3条 本会は、本会の設立趣旨に賛同し、積極的にその役割を果たす意思のあるものを会員とし、その総意によって運営する。

## 第2章 会員

## 会員

- 第4条 本会は次の会員により構成される.
  - (1) 正会員:本会の設立趣旨に賛同し、積極的にその役割を果たす意思のあるものは、入会手続きの完了をもって正会員となることができる.
  - (2) 法人会員:本会の設立趣旨に賛同し、積極的に本会の活動を支援する法人は、入会手続きの完了をもって法人会員となることができる。
  - (3) 準会員:本会会員の管理・運営する診療機関に勤務,または本会会員と雇用関係にある歯科衛生士,歯科技工士,保健婦,栄養士などで,本会の設立趣旨に賛同し,積極的にその役割を果たす意思のあるものは,準会員登録の完了をもって準会員となることができる.

## 会員資格

第5条 本会の設立趣旨に賛同し、本会則を遵守する意思のあるものは、国籍、信条、性別、資格、職業を問わず、本会事務局にその意思を伝え、入会金および年会費の納入をもって会員となることができる。ただし、法人会員は入会金を必要としない。また、会員は事務局が別に定める書式に従い、会員情報の収集に協力しなければならない。

## 退会

第6条 退会を希望する者は、その旨を文書で事務局に通知し、退会することができる. ただし、納入済みの入会金、年 会費の返却を求めることはできない.

## 資格の喪失

第7条 退会の意思の有無にかかわらず、会費の納入がないものは、会員資格を喪失する. また、本会または本会会員の 名誉を著しく傷つけた者、資格などを偽って入会した者は、資格を喪失する.

本会の趣旨と異なる事業活動・組織活動の便宜のために本会を利用する者は、資格を喪失する.

会員の資格の喪失は、評議員会の三分の二以上の同意をもって決する.

## 会員の権利

第8条 会員は本会の活動に参加することができる。また本会の正会員および法人会員は、次の便宜を受けることができる。準会員は次の第1項を除き便宜を受けることができる。

1.会誌、ニュースレターの配布を受けることができる。

2.会誌に原著論文,短報,総説を投稿することができる.

3.本会が主催する学術講演会、各種集会についての情報を受けることができ、特別の条件で参加することができる.

## 第3章 事業

## 事業

第9条 本会は年度事業計画に基づき,次の事業を行う.

1.毎年1回の学術講演会、総会および毎年1回以上の学術集会を開催する.

2.ヘルスプロモーションに寄与する研究を援助するとともに積極的に研究協力を行う.

3.設立2年度より会誌を毎年刊行し、会員に配布する.

4.毎年6回のニュースレターを刊行し、会員に配布する.

5.本会の目的に資する学術書,啓発書を随時企画し,あるいはまた刊行される図書につき別に定める規定に従い,推奨または特別推奨図書を選定する.材料・器機についても同様とする.

6.インターネットなどを利用し、会員および一般市民に歯科医療およびヘルスケアに関する情報を提供する. 7.会員名簿を発行する.

8.専門分科会,支部会を組織する.

9.ヘルスケアの価値と可能性を伝え、人々の生活の質を向上させるために報道関係機関に情報を提供する.

その他,運営委員会は本会目的達成のために随時必要な事業を行い,特別の支出を伴う場合は,評議員会に報告する.

## 第4章 執行機関

## 役員

第10条 本会には次の役員を置く.

 1.会長
 1名

 2.副会長
 1名

 3.評議員
 数十名程度

 4.運営委員
 若干名

 5.科学顧問
 若干名

 6.監事
 3名

## 役員の職務

第11条 役員の職務は次の各項による.

- 1.会長は本会を代表し、会務を総理する.
- 2.副会長は会長を補佐し、会長がその職務を果たせない事情あるときは、その職務を代行する.
- 3.評議員は、評議員会を組織し、本会事業の方向性について審議する.
- 4.運営委員は、運営委員会を組織し、創造的に事業計画を企画し、会務を協議執行する.
- 5.運営委員は,必要に応じて評議員からなる各種委員会(会誌編集,広報,企画,会計など)を組織し,会務を分掌する.
- 6.科学顧問は、運営委員会の諮問に対し、助言を行う、
- 7.監事は会務と会計を監査し、評議員会と総会に報告する.

8.会員科学顧問は、会長の諮問のもとに個々の課題に機動的に対処するために執行部のブレイン的役割を担う事業推進委員会を組織する。また事業推進委員会で作成されたプランを評議員に提案し、速やかな会務の推進を助ける。会長・副会長および会員科学顧問は必要に応じて事業推進委員会に参加する。事業推進委員会はその目的に応じて事業ごとに○○事業推進委員会と名付ける。

#### 役員の選出

第12条 役員の選出は,次による.

- 1.会長は、運営委員会において選出し、総会の承認を受ける.
- 2.副会長は、会長が指名し、総会の承認を受ける.
- 3.評議員は、別に定める規定により正会員の中から選出し、総会の承認を受ける。
- 4.運営委員は、評議員の互選により選出し、総会の承認を受ける。
- 5.科学顧問は、運営委員会で選定し、評議員会の承認を受ける.
- 6.監事は、評議員会が正会員の中から選出し、総会の承認を受ける。

但し、設立評議員は総会の承認をもって評議員に、設立運営委員は総会の承認をもって運営委員となる。

### 役員の任期

第13条 役員の任期は3年とする. 再任を妨げないが、会長および副会長の3選は認めない. 任期の開始・満了は、本会会計年度に準ずる.

但し、欠員の補充または追加により就任した役員の任期は、当該任期満了時までとする.

## 役員会

第14条 役員会の開催は次による.

1.評議員会は、総会開催日に毎年1度開催する.その他、会長が必要と認めるとき、および1/3以上の評議員が書面をもってその開催を要請した場合に開催する.

2.評議員会は定員の1/3以上の出席(書面による委任出席を含む)をもって成立し、その過半数の賛成によって議決する(委任出席者は議決権を有しない)。可否同数の場合は議長がこれを決する。

3.運営委員会は随時行う. 運営委員会の議長は、その都度出席者の中から互選によって選出する.

4.役員は無報酬とし、旅費・飲食・交通費の支給を受けない. 但し、歯科医師以外の役員についてはこの限りではない. なお本項は、運営委員について、運営委員会の開催に際する旅費・宿泊費、科学顧問について、その役務に応じた謝礼を支払うことを妨げるものではない. また、講演会の講師謝礼等については、別に定める「講演会等講師謝礼規定」により支払う.

## 第5章 総会および学術大会

## 総会

第15条 本会の事業,役員の承認,会務の運営,予算および収支決算などに関する事項を審議するため毎年1回総会を開催する.また必要に応じて臨時総会を開催することができる.総会の開催は、次の各項に定める.

1.総会は会長が招集する. ただし設立総会はこの限りではない.

2.総会は出席会員で構成し、議長は出席会員の中から選出する.

3.議案は、出席者により承認、または出席者の過半数の賛成をもって議決される、評決方法は議長がこれを決する.

## 学術大会

第16条 本会は毎年1回学術大会(国際学会,講演会)を開催する.大会長は評議員会において別段の決定がない場合は, 会長が兼ねるが,その選出および開催地の決定は運営委員会で行い,総会に報告する.

#### 第6章 会計

## 本会の経理

第17条 本会の運営および事業は、入会金、会費および寄付金、事業収入によって賄われるものとする。

第18条 本会の予算は、会計年度ごとに総会に報告しなければならない。

第19条 監事は本会の金銭出納につき毎年監査し、その結果を総会に報告し、承認を受けなければならない。

## 会計年度

第20条 本会の会計年度は、1月1日より12月31日までとする。ただし、平成14年度については別に付則に定める。

会費

第21条 会費は前納制とし、次年度分を当年度に納めるものとする。会員の年会費は、次に定める。

1.正会員歯科医師12,000 円その他6,000 円

法人会員 50,000 円 準会員 会費納入義務を負わない.

2.正会員は、入会金として入会時に歯科医師5,000円、その他3,000円を納めるものとする。

## 第7章 会則

## 会則の改正

第22条 本会則の改正および設立趣旨の修正は、評議員会の議決を経た後、総会の承認を受けなければならない。

#### 付則

この会則は、平成10年(1998年)3月1日から施行する。

平成13年(2001年)3月18日改正.

平成14年(2002年)3月17日改正。

平成14年度の会計年度を平成14年3月1日より平成14年12月31日までとする.

## 日本ヘルスケア歯科研究会評議員選出規定

この評議員選出規定は、会則第12条に示す「別に定める規定」である.

同条但し書きに示すとおり、設立評議員は、総会の承認をもって本会評議員となる。その任期満了に伴い評議員は新たに以下の規定により選出される。なお、運営委員会の提案により評議員会の承認を経て、総会の承認により、若干名の評議員の追加、削除を行うことができる。任期中の評議員の過半数にあたる削除または追加は、総会の議決を必要とする。

第1項 評議員は正会員の中から、運営委員会が推薦し、総会で承認を受けることによって選出される。

但し、第5項に述べる修正名簿案が総会で過半数の賛成を得た場合は、それをもって評議員の選出とする。

- 第2項 運営委員会は、評議員の任期満了の3か月前までに次期評議員推薦名簿案を会員に告知しなければならない。
- 第3項 会員は、次期評議員推薦名簿案について要望・疑義のある場合は、評議員の任期満了の2か月前までに、正会員の共同提 案者1名と連名で、名簿案の修正、追加、一部削除を求めることができる。また修正提案者は推薦名簿の修正について確 認することができる。
- 第4項 運営委員会は、正会員から名簿案の修正、追加、一部削除提案を受けたときには、慎重に審議し必要と認めた場合には名 簿案を修正しなければならない。
- 第5項 正会員は、総会に議案として提出された次期評議員推薦名簿案に要望・疑義のある場合は、修正名簿案を提出することができる。

但し,修正名簿案の過半は,運営委員会推薦名簿を踏襲しなければならない.

なお、総会議長は、出席正会員10名以上の賛成がある場合、これを修正案とし、修正案提出者に修正名簿案の提出理由を述べる機会を与え、その修正の可否を採決により問わなければならない。

## 本研究会特別推奨品の選定規定

本会推奨図書・特別推奨図書の選定

運営委員会の定める, 推奨図書小委員会は, 本会の趣旨に資する図書を推奨図書として選定し, 会員に告知することができる.

推奨図書小委員会において推奨され、かつ会員に卸売価格またはそれ以下の価格で直売する契約を結んだ場合、当該図書を同小委員会は、本研究会特別推奨図書と選定することができる。

#### 本会推奨商品・特別推奨商品の選定

運営委員会の定める, 推奨商品小委員会は, ヘルスケアに資するところがあり, かつ会員のヘルスケア歯科活動を助ける器機・材料などを推奨商品として選定し、会員に告知することができる.

推奨商品小委員会において推奨され、かつ会員に卸売価格またはそれ以下の価格で直売する契約を結んだ場合、当該商品を同小委員会は、本研究会特別推奨商品として選定することができる.

### 講演会等講師謝礼規定

これは、会則第14条に示す「別に定める講演会等講師謝礼規定」である.

1) 学術講演会・シンポジウム

○会員\*

謝礼:30分につき2万円で換算,交通費:実費支給,講演会参加費:免除,宿泊費:支給(事務局で予約)

\*会員および準会員・会員事業所勤務の者、会員の科学顧問を含む、ただし役員の場合、特典返上の申し出があればこの限りではない。

## ○非会員\*

謝礼: 120,000円/1日(拘束8時間\*\*以上), 80,000円/半日(拘束4時間以上), 交通費: 実費支給

宿泊費:支給(事務局で予約)

- \*会員以外の科学顧問は非会員とみなす
- \*\*講演時間ではなく拘束時間

#### ○公務員(非会員)

謝礼:国家公務員倫理法規定等他を考慮し別途設定\*,交通費:実費支給,宿泊費:支給(事務局で予約)

\*公務員倫理法では謝礼1時間20,000円以内. また、土日以外の講演については大学へ書類提出前に講演者に公休をとってもらうよう打ち合わせる要あり.

2) 東京研修会(基礎コース)など各種コース

参加登録収入(歯科医師 25 人歯科衛生士 25 人として 200 万円)の 60 %で謝礼, 交通費をまかなうこととするため 30 分につき 3 万円で換算し謝礼を計算する.

宿泊費:支給(事務局で予約)

歯科衛生士等スタッフ講師は原則として同伴する勤務事業所の責任者に対して支払う. 一人あたり30分につき2万円で換算し,補助および診療所のバックアップを考慮し,事業所責任者(医療法人,診療所その他)に対し2万円を加え支払う. 交通費:実費支給(所属歯科医院同伴者も含む)/宿泊費:支給(事務局で予約)

○ 司会·進行役(通常運営委員):30,000円

交通費:実費支給/宿泊費:支給(事務局で予約)

#### ヘルスケア歯科研究会内互助通貨(ヘルス)実施規定

本会は設立当初から役員の活動は交通費・宿泊費まですべて個人負担のボランティアにより運営してきました.しかし事業内容の多様化に伴い,「講師謝礼規定」を設け,さらに謝礼の対象にならない活動について研究会の内部だけで流通する通貨を設けることにしました.無償を強調することで,かえって陰の部分が生まれることを懸念した方策です.

#### 【受取ヘルスの目安】

ニュースレター原稿(vol.5以降)

学術原稿 1編につき 2ヘルス その他原稿 1編につき 1ヘルス

会誌原稿(vol.4以降)

学術原稿 1編につき 3ヘルス その他原稿 1編につき 1ヘルス

基礎コース・実践コース講演など(謝礼と別途, 東京基礎第3回以降)

30分につき 1ヘルス

(スタッフの労役については勤務診療所の正会員が受ける)

司会 1ヘルス

実践コース・プレゼンテーション 1ヘルス

シンポジウム前夜祭 1診療所単位の協力 (謝礼なしの場合)3ヘルスシンポジウム前夜祭講師 歯科医師講師 (謝礼なしの場合)2ヘルス

学術講演会・シンポジウム

学術講演30分につき1ヘルス司会1ヘルススライド係・照明録音係・その他1ヘルス

ホームページ「歯の相談室」(2002.3以降, 自己申告)

相談担当1クールにつき 2ヘルス

## 学術研究

翻訳・文献レビューなど (1論文和訳2ヘルスを目安に労力に応じて算定)

企画商品などの製作サポート

労力に応じて算定

評議員会出席・運営委員会・小委員会出席

各々1回につき 1ヘルス

事業推進委員会

事業推進委員会1回選任につき 3ヘルス

## 【ヘルスの使い道の目安】

基礎コース・実践コースの参加

正会員オブザーバー参加 1コースにつき1人 2ヘルス スタッフの受講 1コースにつき1人 3ヘルス

学術講演会・シンポジウムへのスタッフ (準会員) の参加

スタッフの受講 1コースにつき1人 3ヘルス

各種コース (データ管理コースなど)

正会員・スタッフの受講 1コースにつき1人 3ヘルス

## 禁煙宣言

## 日本ヘルスケア歯科研究会 2001.10.21

健康を守り育てる歯科医療の普及を目指す日本ヘルスケア歯科研究会は,設立以来,健康な口腔を維持するために障害となっているさまざまな問題を改善するための活動や提言を行ってきた.

厚生労働省の1999年の歯科疾患実態調査では、50歳以降の10年間に平均約5本の歯を喪失していることが示されている。また日本ヘルスケア歯科研究会の会員歯科診療所のデータからも同様な傾向が示されている。このような中年以降の急激な歯の喪失のほとんどが齲蝕と歯周病に起因するが、その歯周病の最大の危険因子が喫煙習慣であることがすでに多くの研究で示されている。

しかしながら、齲蝕も歯周病も多因子の関与する疾患であり、喫煙習慣が歯の喪失に関わる要因の大きさは簡単には評価できない。とくに修復処置に傾斜した歯科医療の環境下においては、そのリスクはマスキングされ必ずしも顕著ではないが、日本ヘルスケア歯科研究会の調査では、喫煙者の場合非喫煙者に比べて初診時の歯周病進行度が、おおよそ10歳くらい速まること、さらに歯周治療を行い定期的な管理下にあったとしても、歯の喪失が約2倍程度になることが示されている。

このような認識に立って、日本ヘルスケア歯科研究会は喫煙問題に積極的に取り組むことを宣言する.

- 1.すべての患者に対して喫煙・受動喫煙の為害作用を指導し、喫煙習慣のある患者に対しては禁煙を実行できるように指導・支援を行う
- 2.学童など若年者に対して喫煙をはじめさせないための教育活動を学校や地域社会で あらゆる機会を利用して行う
- 3.会員および会員診療所を受診する患者さんの喫煙率、禁煙指導・支援の効果、防煙教育の効果などを調査報告する
- 4.口腔疾患と喫煙習慣との関わり、禁煙が健康に与える効果などの臨床疫学的なデータを集積し報告する

以上

# 投稿規定

**Guidelines for Authors** 

ご寄稿,ご依頼原稿を問わず,すべての執筆者は,以下の投稿規定に従って原稿をご準備下さい。またご寄稿をいただいた場合には,下記の事項をすでにご了解済みと判断します。

1. 原稿は次の宛先に、郵便でお送りください。

●原稿送付先

日本ヘルスケア歯科研究会事務局内 会誌編集委員会

住 所 : 〒112-0014 東京都文京区関口1-45-15-104

FAX: 03 - 3260 - 4906E-mail: center@healthcare.gr.jp

・ ご送稿に際しては、お手許に控えをお取り下さい。

- ・ 原稿に関する連絡先のファクシミリ、住所を明記して下さい、
- ・ 臨床スライドの送付に際しては、返送希望月日を明記して下さい.
- ・ 原稿テキストを E-mail でお送りいただく場合は、ファクシミリまたは郵 便で原稿のハードコピーをお送りください。
- ・ オフラインでのご送稿は、フロッピー・ディスク内にアプリケーション・ファイルとともにテキスト・ファイルの形式で保存したものをご郵送下さい。
- ・ 画像およびプレゼンテーション・ソフトのデジタル・データは受け付けかねます。

## 2. 原稿の形式

- 1) 原稿には必ず、次の項目が必要です。
- · 表題
- · 要約
- ・キーワード
- · 著者名
- ・ 著者の所属と連絡先

なお、英文タイトル、英文のabstractは、編集側で制作いたしますので、必ずしも必要ではありません.

## 2) 原稿の整理方法

- ・ 手書き原稿は、原稿用紙をご使用下さい、
- ・ 図表は通し番号を付し、その番号を原稿の相当部分欄外に朱書して下さい.
- ・ 図表番号は、原稿の形態がスライドあるいは版下などであるか否かに関 わらず通し番号として下さい。編集時に番号は変更しますのでご了承下 さい。
- ・ 文献は、本文中の該当事項に通し番号を明示し、論文末尾にまとめて記載下さい. 記載方法は、次のように表記して下さい.
  - ●雑誌の場合

執筆者名:論文タイトル、雑誌名、巻(号):ページ、発行年、

例: 熊谷 崇ほか: 科学的手法による齲蝕の予防・診断・処置と再発 防止I. 歯界展望, 90(3): 545~595. 1997.

Kobayashi S, et al. : The status of fluoride mouthrinse programes in Japan : a national survey. Int Det J  $4:641 \sim 647$ , 1994.

●書籍の場合

著者名:書籍名、ページ数、出版社名、発行地、発行年、

例: Bratthall, 柳澤いづみほか訳: カリエスリスク判定のてびき. エイコー, 東京. 1994.

Roitt IM: Immunology of oral diseases. p 68, Blackwell, Oxford, 1980.

## 3. 図版など

グラフおよび図解などの原稿は、ケント紙に墨で描いて下さい。600dpi以上のモノクロレーザー・プリンタによる出力原稿については、ハーフトーンを含まない限り可とします。それ以外の図版原稿は、原稿を元に編集側でトレースいたします。

グラフは、描画の元となった数字データを原稿に添付して下さい. 図版のカラーあるいは色指定は受け付けかねます.

## 4. 引用について

論文中に出版物から図表を引用転載する場合は、必ず出典を明記して下さい、学術的な目的で、原著作物の二、三の図表を著しく改変することなく引用する場合は、原著者の許可は不要です。ただし、意匠に富んだイラストや写真は、著作権者の許可がなければ転載できません。原著者の許可がある場合でも(ご自分の著作でも)、1ページ以上にわたって原著作物を引用する場合には、原出版権者の許諾を要すると考えて下さい。本会は無断引用転載の責を負いません。

## 5. 掲載の採否

受領した原稿の採否は、編集責任者が査読者の助言を元に判断します.本会の設立趣旨に即し、かつオリジナリティを有するか否かを採否の第1条件とします.不採用原稿については、改善すべき点(不採用理由)についてのメモとともに原稿を返却します.投稿後、6カ月以上経過しても採否の連絡がない場合は、原稿送付先までお問い合わせ下さい.

## 6. 校正など

掲載を決定した原稿は、編集段階で国語的・学術的な表記の修正をします。 一般に理解しにくい表現や表記の誤りについては、文意を曲げない範囲で原 著者の許可なく修正を加えます。著者校正用の校正紙を必ず送付しますので、 校正とともに修正部分を確認して下さい。

## 7. 別刷(Reprints) および献本について

著者には、本誌発行後1カ月以内に、別刷を40部贈呈します.40部を超えるご希望については、投稿時にご明記下さい。制作会社が、別途、料金を申し受けます。刊行後の別刷作製はできません。

著者には会員・非会員を問わず,本誌刊行後1カ月以内に掲載誌1冊を献本いたします.

## 8. 原稿受付締め切り

会誌発行は年1回(4月)を予定しております。原稿の受付締め切りは、刊行年の前年12月末までといたします。

### 9. 掲載料および執筆謝礼について

掲載料は申し受けません. また執筆謝礼についてはお支払いいたしません.