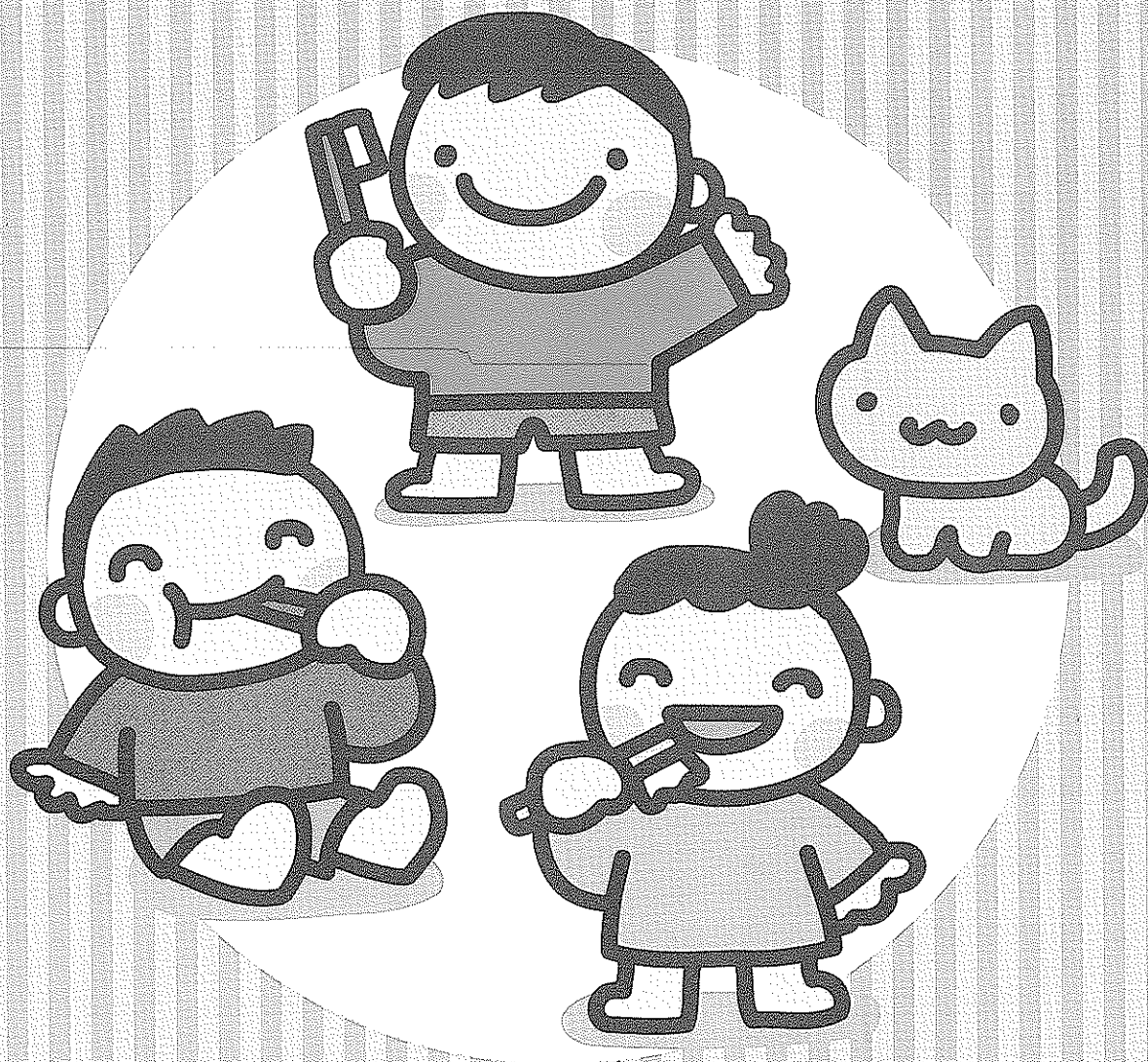
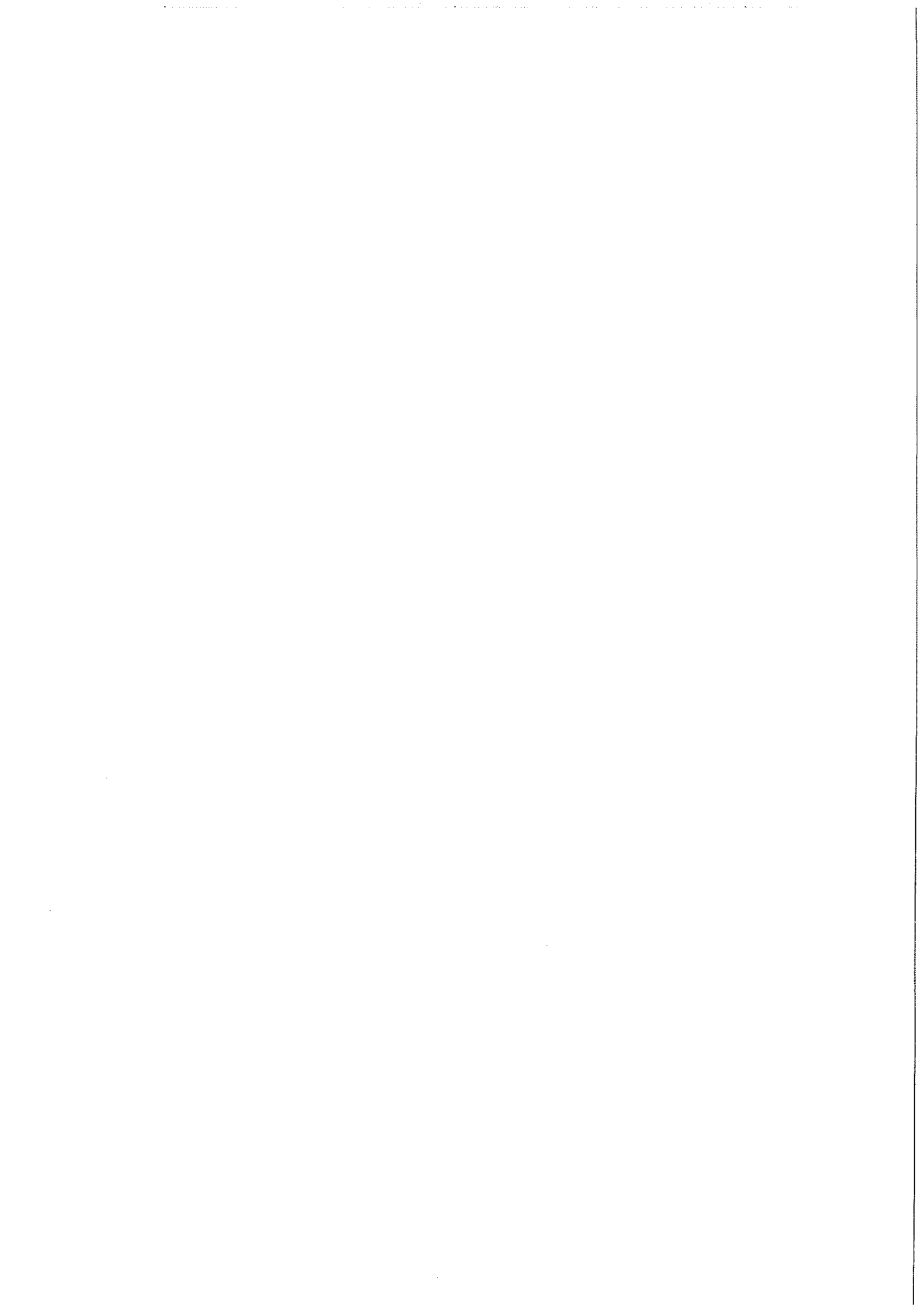


# 乳幼児 歯科保健指導の手引き

施設でのフッ化物応用プログラム推進のために



平成12年3月  
埼玉県・埼玉県歯科医師会





## はじめに

この冊子をお読みくださる皆様は、歯の健康というものをどのようにお考えでしょうか？

おそらく大多数の方は、歯科医院に通院した記憶があると思います。小学校入学前からむし歯の治療で通い、辛かったことを思い出された方もいらっしゃるでしょう。少し前までは、歯科医院へは歯のどこかが具合が悪い、または痛いので行くということが普通でした。けれども現在の歯科医学では、乳幼児期から適切な保健指導と予防処置が行われればほとんどのむし歯の発生を防ぐことが可能であることがわかってきました。

また、中高年になって多くの方が歯を失う最大の原因である歯周病についても、子どもの時からの歯口清掃習慣と定期歯科健診・管理がたいへん重要であることがわかってきました。

生涯を通して歯の健康が守られれば、全身の健康も増進され、快適な食生活と、高齢者になった時より良い生活の質が確保されると考えられます。それには乳幼児の時期から「たかが歯1本」と考えず、歯が集まって健康の土台となる「口腔」が形作られていることを十分認識して、保護者、施設における保育担当者および医療関係者などが共に力を合わせて歯の健康の基礎作りをする必要があります。

健康は社会の資源です。むし歯のないきれいな歯・口の子どもを育てましょう！



**PART I・基礎編**

1●乳幼児期の歯科保健の意義	
(1) 意義（生涯保健）	4
(2) ヘルスプロモーションとは	5
(3) 乳幼児期の歯科保健の課題	6
2●埼玉県の現状	
(1) むし歯罹患状況	7
(2) 乳幼児歯科保健事業の現状	8
3●むし歯の病因と予防法	
(1) むし歯の病因	9
(2) むし歯予防法	10
4●フッ化物応用のための基礎知識	11
5●歯科保健の達成手段とその連携	13
(1) 市町村事業	
(2) 幼稚園・保育所等の施設	
(3) 家庭	
(4) 歯科医院での定期管理	

**PART II・実践編**

1●口腔保健指標	14
(1) 歯科健診項目	
(2) 質問紙調査（問診）項目	
(3) 集計方法	
2●地域での健康教育の政策立案と活動評価	15
～ブリード・プロシードモデルとは～	
3●幼稚園・保育所等でのフッ化物応用を中心とした歯科保健プログラム	16
4●養護施設等でのフッ化物応用を中心とした歯科保健プログラム	17

**PART II・資料編**

1●フッ化物塗布手順	18
2●フッ化物洗口手順と必要器材、関係書類	21
3●フッ化物応用に関するQ&A	23
4●代用糖およびう蝕誘発性食品分類	26

## PART I・基礎編

## 1 乳幼児期の歯科保健の意義

## (1) 意義（生涯保健）

乳幼児期における歯科保健の意義をあげれば、

- ア 乳歯は幼児、小児の消化吸収のために重要な器官であり、偏食をせず、バランスのよい食事をするうえで大切である。
- イ 乳歯のむし歯による歯冠部の崩壊や乳歯の喪失は、健全な永久歯列の発育に悪影響を与える危険性が高い。成人の歯科保健の見地からも幼児期における乳歯のむし歯予防が大切である。
- ウ 幼児期は歯や顎・顔面の発育期であり、正しい咀嚼、食習慣のしつけが大切な時期である。
- エ 幼児期は言葉を覚える時期であり、健全な歯及び口腔の維持が正しい発音及び言語の基本となる。
- オ 幼児期は人格の形成期であり、整った口元を保つことが豊かな人間性の形成につながる。

の5つをあげることができます（厚生省、1990）。

乳幼児のむし歯は、近年減少傾向にあることが指摘されていますが、厚生省の歯科疾患実態調査をみても、いまだに高い罹患状況を示しています（図1）。

病気の予防には、歴史的にみると「恐ろしさを喚起して伝えるコミュニケーション」がかなり一般的に行われていたことがありました。しかし、むし歯のような慢性疾患を考えると、むしろ予防によって得られるQOL（生命・生活の質）の向上に焦点をあてた対策が有効な場合があります。

乳幼児期のむし歯予防は、「8020」への第一歩です。人々が生涯にわたる自律的な健康行動を育成するための健康教育と環境づくりが求められます。

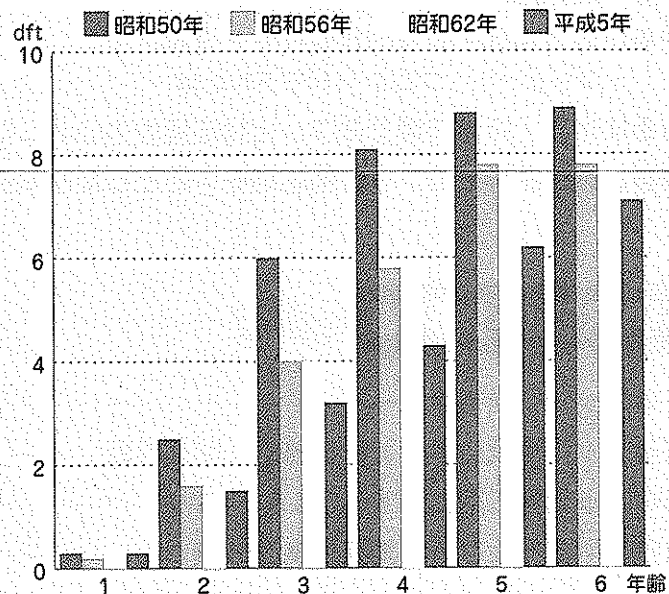


図1 年齢別乳歯う歯数（厚生省歯科疾患実態調査）

## (2) ヘルスプロモーションとは

人々の健康を維持増進するための概念として、ヘルスプロモーションがあります。これは、1986年オタワ（カナダ）で開催された第1回ヘルスプロモーション国際会議（WHO）で採択されたオタワ憲章にある概念であり、プライマリー・ヘルスケアとともに世界の健康づくりの両輪となるものです。

このなかで「ヘルスプロモーションとは、人々が自らの健康をコントロールし、改善することができるようにするプロセスである」と定義されています。

そして、そのプロセスには

- ア 唱道（Advocate）——健康の価値や意義をあらゆる場で唱えること。
- イ 能力の付与（Enable）——人々が健康を獲得する能力（知識や技術）を付与すること。
- ウ 調停（Mediate）——健康問題は保健医療分野のみでは解決できない場合が多い。分野間（行政、住民組織等）協力ができるように調停すること。

があり、活動の方法としては、

- ア 健康的な公共政策づくり
- イ 健康を支援する環境づくり
- ウ 地域活動の強化
- エ 個人技術の開発
- オ ヘルスサービスの方向転換

をあげています。この概念を、わかりやすく図示したものが図2です。

これを幼児期の歯科保健の分野で考えると、むし歯予防のための方策としては、フッ化物応用に代表されるプログラムは、幼児の健康づくりのための政策として、健康の坂道を緩やかにするものと考えられます。

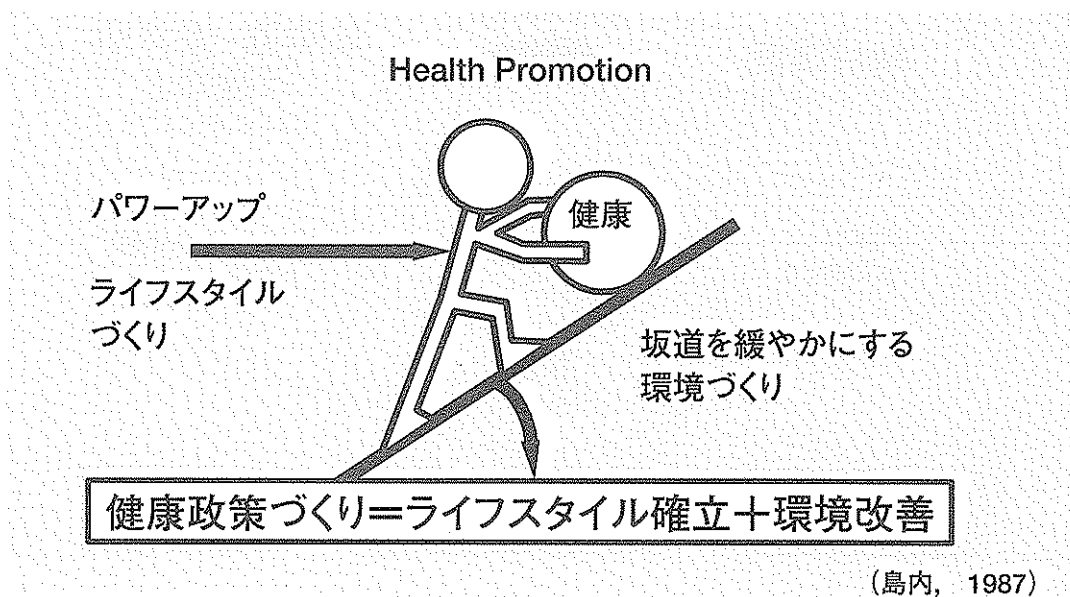


図2 図解ヘルスプロモーション

### (3) 乳幼児期の歯科保健の課題

口腔疾患の多くは、生活習慣病だとよく説明されます。

口腔疾患の予防対策を、その実施者の観点から分類すれば、

ア 本人が自律的に行うセルフケア

イ 専門家がセルフケアを援助し、これを補助するかたちで専門性に基づいて行うプロフェッショナルケア

ウ 地域や幼稚園などで、多くの人々の連携の中で行われるコミュニティーケアになります(図3)。

これを幼児期のむし歯予防に当てはめて考えると、セルフケアとしては、歯ブラシやデンタルフロスを用いた歯口清掃があり、その家族や施設の職員による寝かせみがきや、間食の規則性や食品を自覚的に選択することも含まれます。さらには、フッ化物配合歯磨剤の使用や歯科医師に処方されたフッ化物洗口剤の使用があります。

プロフェッショナルケアとしては、かかりつけの歯科医師による定期歯科健診とその中で行われるフッ化物歯面塗布、シーラントなどがあります。

そしてコミュニティーケアとしては、1歳6か月児、3歳児歯科健診など行政が行う事業の他に、幼稚園、保育所などの施設で行われる口腔ケアがあります。この施設で行われる口腔ケアは、むし歯予防に大変効果的です。そのプログラムとして代表的なものに、フッ化物塗布やフッ化洗口法などのフッ化物応用プログラムがあります。

### 歯・口の健康のためのみんなの役割

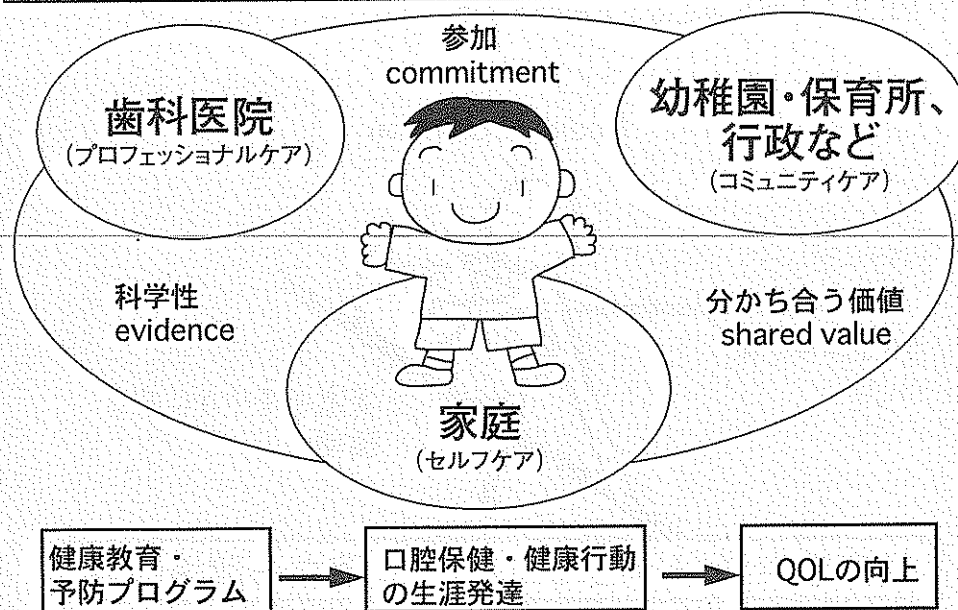


図3 歯・口の健康のためのみんなの役割



## 2 埼玉県の実況

### (1) むし歯罹患状況

3歳児健診は、全国的にみても高い受診率で行われています。また、その健診結果は、食生活を中心とした日常生活習慣、育児環境、家庭の歯科保健意識などと密接な関係を持っており、それらが直接的に疾病として強く反映されていることから、県の歯科保健レベルを比較する上で、有用な指標の1つといえます。

本県の1歳6か月児、3歳児のう蝕有病率や1人平均う蝕数を全国平均と比較すると下記の図4のとおりになっています。

低年齢児のう蝕は減少化傾向を示しているといわれていますが、本県においては、減少傾向が停滞しており、また、市町村較差もいまだに大きい状況であることから、地域に応じた歯科保健対策を早急に講じる必要があります。

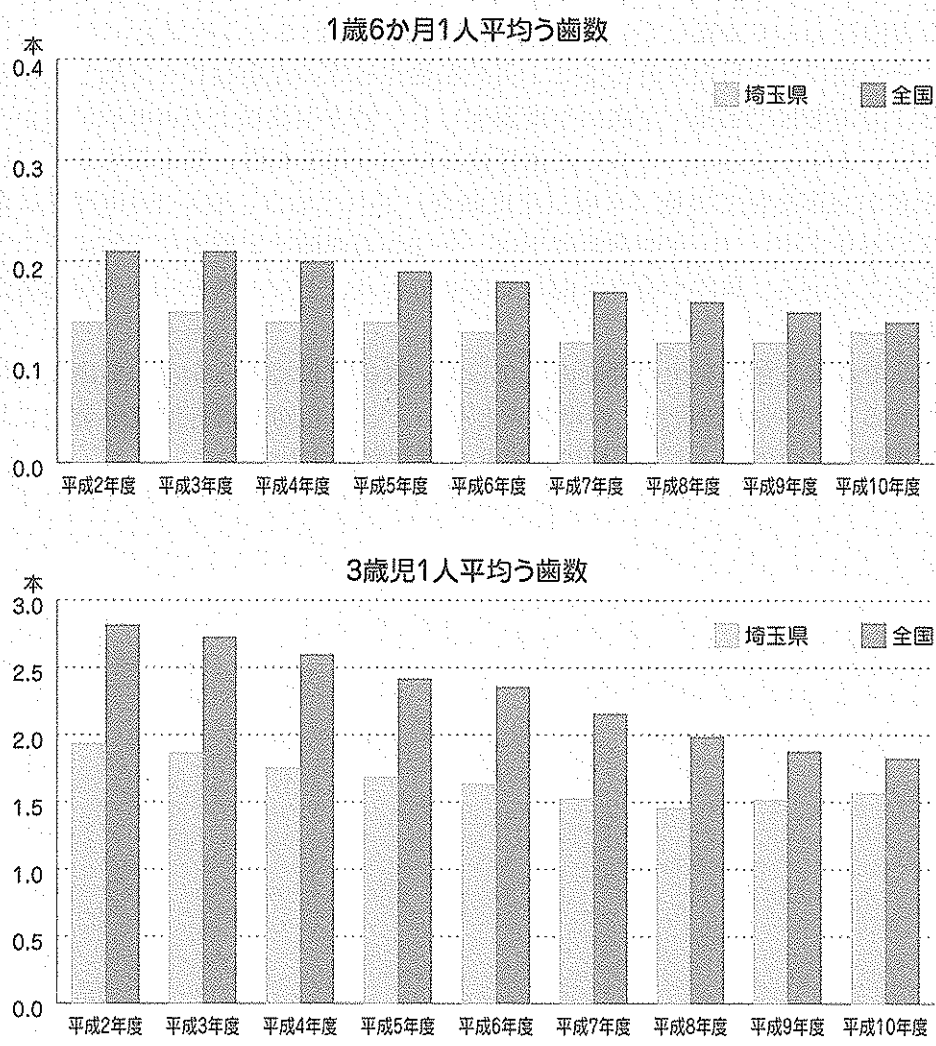


図4 全国と本県の1歳6か月児、3歳児の歯科健康診査1人平均う蝕数の推移

## (2) 乳幼児歯科保健事業の現状

乳幼児期の行政による歯科保健事業としては、1歳6か月歯科健診、3歳児歯科健診が県内全市町村（92市町村）で実施されています。また、その他の年齢における乳幼児の歯科健診については、50市町村が実施（平成11年度健康増進課調査）しています。

3歳児～5歳児にかけては、乳臼歯のむし歯が顕著に増加する時期です。乳臼歯は幼児の咀嚼器官として重要なばかりでなく、後ろから萌出する第一大臼歯を正しい位置に誘導する上で大切な役割を担っています。そのため、適切なむし歯予防対策が求められます。この年齢の多くの子供達は幼稚園、保育所等に通園していることから、その施設での歯科保健や家庭での食生活を含めた良好な保健行動、生活習慣等を含めて、その子供達を取り巻く家庭・地域での良好な歯科保健の環境づくりが大切な時期といえます。

そこで本県においては、乳幼時期におけるモデル事業として、平成9年度から県下2か所の幼稚園におけるフッ化物応用を中心とした歯科保健事業のシステムづくりとその評価を行っています。これまで県としては、その実施状況のデータ解析の報告や施設職員を対象とした研修を開催しています。県下の施設等における歯科保健事業を地域の実状に応じた方法によって実施していただく体制を支援しているところです。

また、その他には歯科健診時に併せて歯科保健指導等の健康教育を実施している市町村があり、57市町村で実施（平成11年度調査）し、県下半数以上の市町村において事業展開されています。さらに、これらの歯科健診や歯科保健指導、健康教育等においてフッ化物塗布が34市町村で実施（平成11年度調査）されており、約1/3の市町村において実施されています。フッ化物歯面塗布は、3～6か月間隔で定期的に行うことが効果的であることから、施設や歯科医院等で併せて行うことで一層のう蝕予防効果が期待できます。

一次予防であるう蝕の発生の抑制のみならず、最終目標である全身の健康の保持増進が推進されるよう、「8020運動」の出発点ともいえる「乳幼児歯科保健事業」に対する地域の取り組みについて、より一層の充実した対策が望まれます。

### 3 むし歯の病因と予防法

#### (1) むし歯の病因

口腔内のミュータンス菌は、まず砂糖（ショ糖）から水に不溶性のグルカンを合成して歯面への定着を図り、他の酸産生菌を凝集して歯垢（デンタルプラーク）の形成を促進させます。同時に、同じ糖質を菌体内に取り込み乳酸、酢酸およびギ酸などの有機酸を産生して、歯のエナメルを脱灰し続けてむし歯を形成することになります。

むし歯の病因論に基づいた予防法には、糖質摂取を制限するか、歯のエナメル質の耐酸性を高めるか、またはミュータンス菌の菌数レベルをおとすことが必須となります。

このなかで、砂糖（ショ糖）、ブドウ糖、果糖などの糖質の摂取量と頻度が大きな問題となります。図5はワイス(Weiss,R.L.,1960.)らによる就学前の幼児についての1日の間食摂取頻度と乳歯むし歯数（def歯数）との関係を示したものです。

また、むし歯のリスクの高い間食としての菓子をむし歯誘発能の観点から評価すると、

- ア 歯垢形成能
- イ 酸産生能
- ウ 摂取に要する時間
- エ 嚥下後の作用時間（停滞性）

という4項目があります。これを基準として菓子を選ぶことが重要です（松久保ら,1981）（P26参照）。

さらに食品のむし歯誘発能を考えると、強い酸性の飲食物による直接的な歯の脱灰にも注意する必要があります。pHが5.5以下の飲食物を哺乳瓶で摂取したり、長時間飲み続けることによって歯頸部付近を中心にむし歯が形成されます。

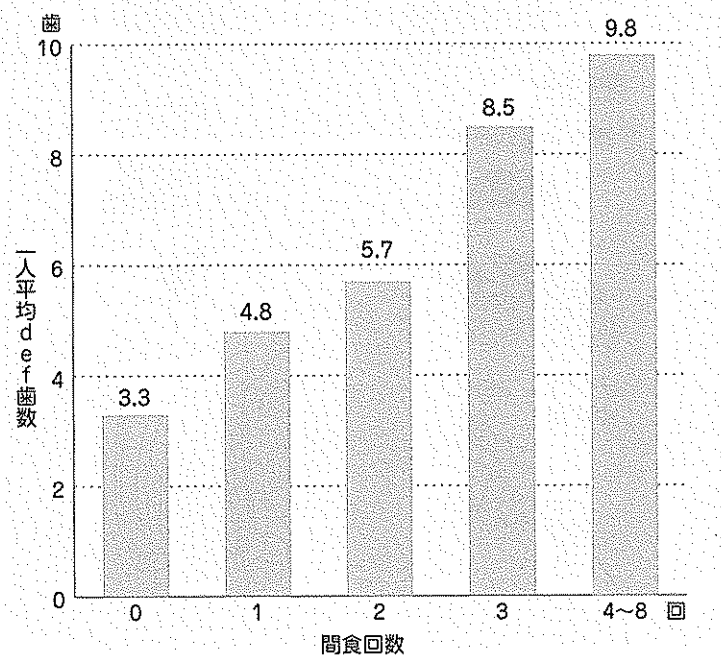


図5 間食回数と乳歯う歯数との関係(Weiss,R.L.,1960.)

## (2) むし歯予防法

むし歯の予防法には

- (ア) 宿主対策としての歯質強化（フッ化物の応用、シーラントなど）
- (イ) 基質対策としての砂糖摂取制限（間食のとり方）
- (ウ) 微生物に対する対策としての歯垢除去（歯みがき）

の3つに整理することができます（図6）。このうち、疫学的に最も効果的であるとされているのが（ア）であり、これを基にして（イ）および（ウ）を組み合わせることが重要です。

これは幼児に限らず、学童、成人、高齢者、さらには障害者に対しても基本的には変わらないものです。

また、むし歯は萌出後3～4年が最も罹患の危険が高いことが知られており、このことは、その年齢でのむし歯になりやすい歯を特定することができるので、ターゲットとなる歯への集中的な予防が可能となります。

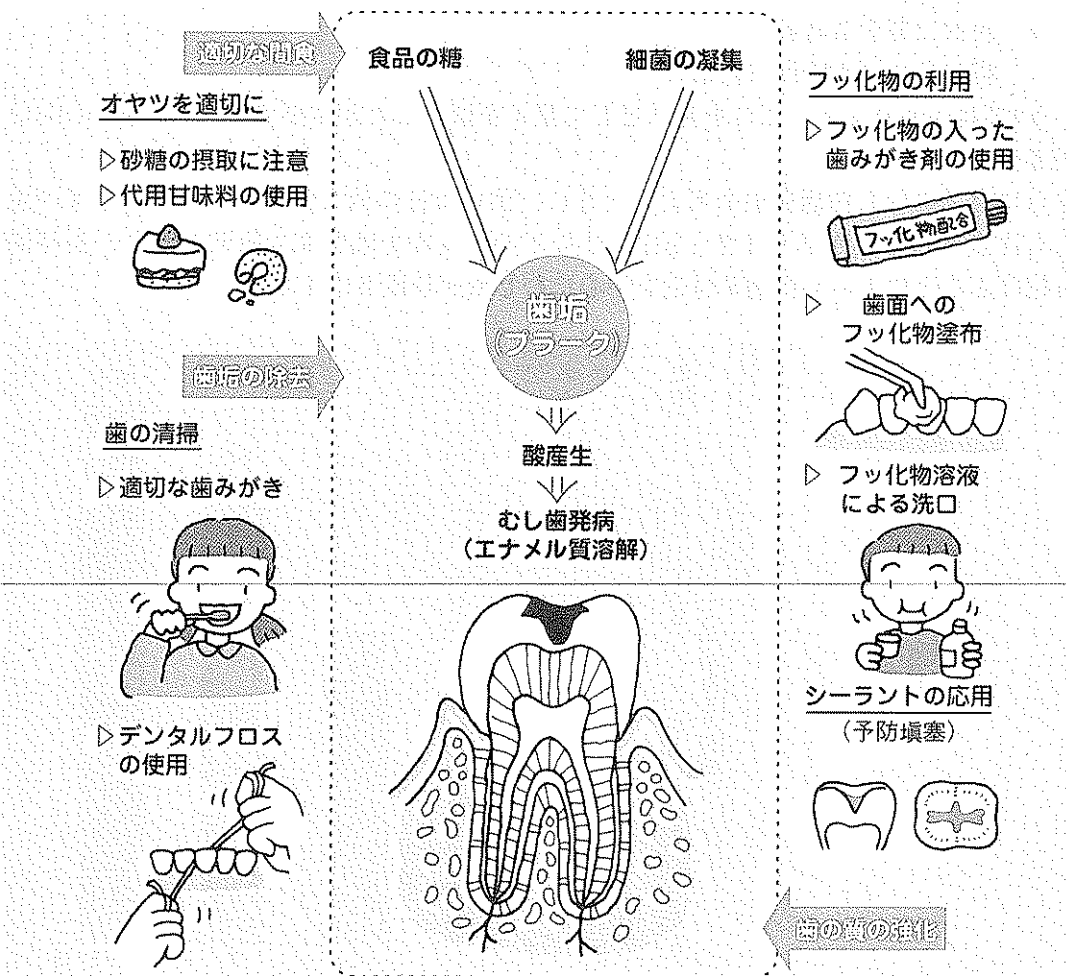


図6 むし歯予防の3つの方法

#### 4 フッ化物応用のための基礎知識

### フッ素とは

フッ素は自然環境に普遍的に存在する元素であり、私たちの生活環境や飲食物に広く存在するものです。こうした自然のフッ化物と歯科保健に関する研究は、20世紀初頭の歯のフッ素症（斑状歯）の発見以来、むし歯予防のためのフッ化物応用として展開され、アメリカで水道水フッ化物添加が行われてからも50年以上が経過しています。しかも、WHOをはじめとする世界中の専門機関がその効果と安全性と確認して、応用に関する推奨と実施勧告を何度も行いながら今日に至っています。すなわち世界的にみると、むし歯予防法のなかのフッ化物応用は最も効果的な方法であり、すでに専門家はもとより、住民の間でも常識となっている方法論として確立されています。わが国ではいまだその普及が不十分である現状があります。

### フッ素の作用機序

フッ素のむし歯予防機序としては、エナメル質の結晶性の向上とフルオロアパタイトの生成による抗脱灰能の向上がまずあります。その他に、適切なフッ化物応用により初期の脱灰病変の再石灰化が促進され、むし歯の形成が回避されることがわかっています（図7）。このため、フッ化物応用は、低濃度で、長期間継続して、しかも高頻度に行われることが重要です。

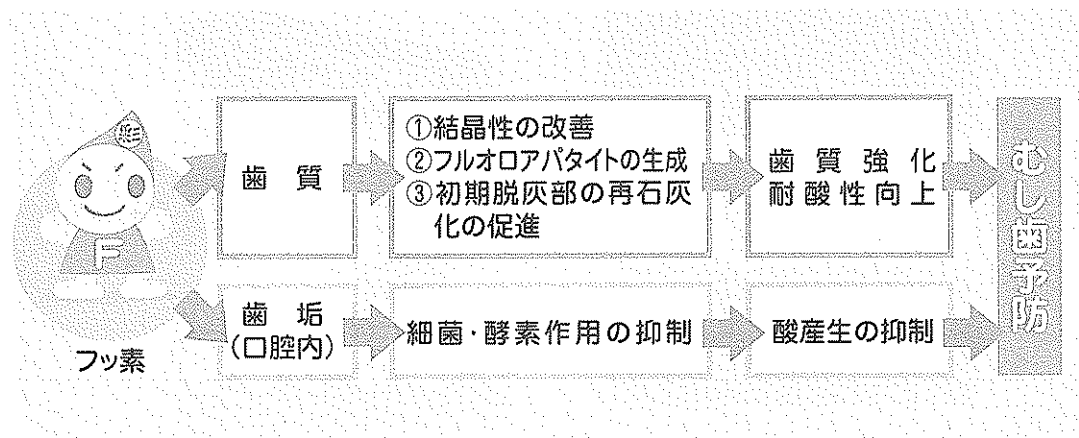


図7 フッ化物のむし歯予防のメカニズム（1998.眞木を一部改変）

## フッ化物応用法

フッ化物応用法には、水道水フッ化物添加、フッ化物錠剤などの全身的な応用法と、萌出後の歯に直接作用させる局所応用法とがあります。わが国ではこのうち局所応用法が行われていますが、その具体的な方法には、フッ化物歯面塗布と、フッ化物洗口およびフッ化物配合歯磨剤があります（図8）。

## フッ化物洗口の特徴

このなかでフッ化物洗口法は、4歳児から高齢者まで広く適用される方法です。特に永久歯エナメル質の成熟が進んでいない4歳から15歳までの、保育所や幼稚園、小・中学校の義務教育期間に実施することが、むし歯予防対策として最大の効果をもたらします。集団的に応用できる点が大きな特徴であり、本人が行う自己応用であることから、保健教育効果も期待できます。方法は簡便で、むし歯予防効果に優れ、安全性が高く、費用便益率が高いなど、現在わが国で実施できるフッ化物応用法のうち最も公衆衛生的特性に優れた方法として位置づけられています。現在、わが国の学校などで行われているフッ化物洗口への参加児童数は22万人余りですが、その約20%が就学前児童です。

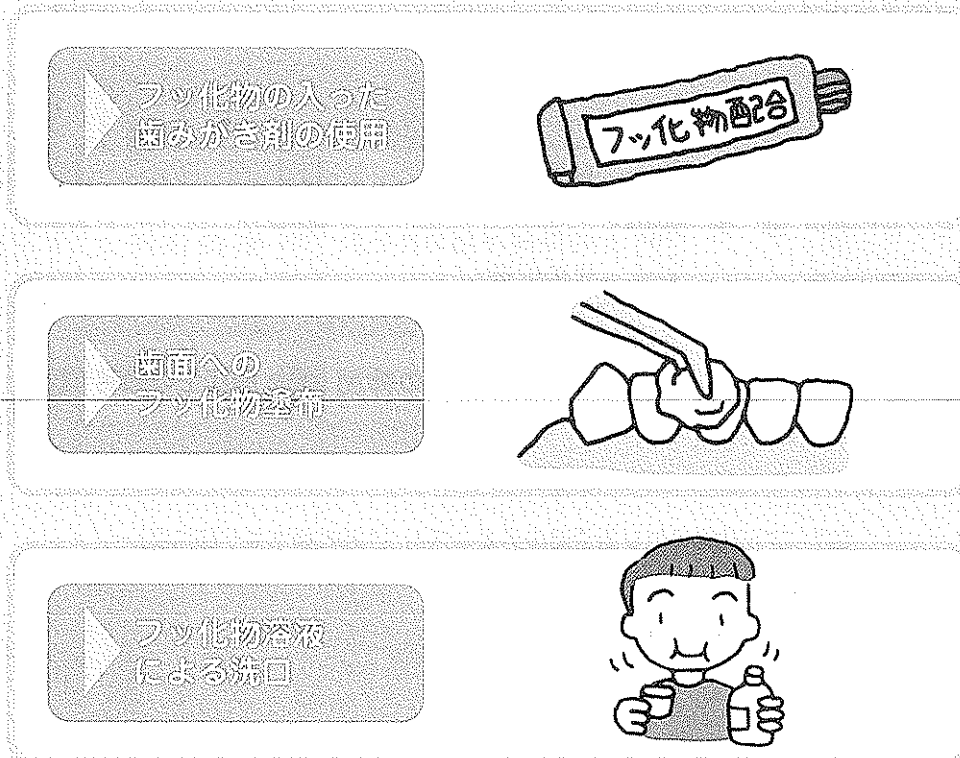


図8 フッ化物局所応用法

## 5 歯科保健の達成手段とその連携

現在の乳幼児の歯科保健には、市町村事業、施設での事業、歯科医院での予防管理があります。

### (1) 市町村事業

地域により較差がありますが、現在埼玉県内の市町村では以下のような歯科保健事業が行われています。

#### ◆妊婦向け-

- ・母子手帳交付時に歯の健康についてのリーフレット「マタニティーママの歯の健康」を配布
- ・各地域の妊婦教室の案内と受講の勧め
- ・安定期における歯科健診受診の勧め

#### ◆1歳6か月児と3歳児-

- ・歯科健診と相談
- ・歯の健康教室や各種催し物への参加の勧誘

### (2) 幼稚園・保育所等の施設

- ・歯科健診の実施
- ・昼食後の歯みがき指導
- ・嘱託歯科医師との連携による歯の健康教育、指導
- ・フッ化物の集団応用（歯ブラシ法による歯面塗布およびフッ化物洗口）

### (3) 家庭

- ・食生活の内容とリズムのコントロール
- ・歯みがき習慣の確立
- ・フッ化物の応用（フッ化物洗口およびフッ化物配合歯みがき剤）

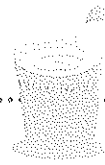
### (4) 歯科医院での定期管理

- ・定期歯科健診
- ・個人の状態に応じた歯みがき指導、食事・間食指導
- ・個人の状態に応じた予防処置の実施（フッ化物歯面塗布、フッ化物洗口の処方、シーラント）
- ・歯列・咬合状態のチェック



図9 歯科医院での定期管理

# PART II・実践編



## 1 口腔保健指標

地域や施設での歯科保健には、その集団の特性を踏まえた対策が必要です。歯科医師による歯科健診と質問紙調査は、そのための重要な情報となります。

### (1) 歯科健診項目

- ア むし歯（う蝕）
- イ 歯肉炎
- ウ 歯列・咬合状態
- エ 軟組織異常
- オ 口腔内清掃度

### (2) 質問紙調査（問診）項目

- ア 対象者の氏名、性別、年齢および居住地
- イ 自覚症状、歯・口に関する困りごと
- ウ 家庭環境、保育環境（祖父母との同居の有無など）
- エ 断乳、離乳、哺乳ビンの使用について（断乳の時期、哺乳ビンのなかに甘いジュースやスポーツ飲料を入れて飲ませていたか、など）
- オ 間食について（1日の回数、時間を決めているか、代用甘味料（パラチノース、キシリトールなど）を選ぶようにしているか、乳酸飲料やスポーツドリンクの摂取状況、間食に関する指導を受けた経験など）
- カ 歯みがきについて（寝かせ磨き（仕上げ磨き）の実施状況、歯磨剤使用の有無、歯みがき指導を受けた経験など）
- キ フッ化物応用について（フッ化物歯面塗布の経験、フッ化物配合歯磨剤の使用、フッ化物洗口、フッ化物利用に関する指導を受けた経験など）
- ク 歯科受診について（かかりつけの歯科医師の有無、定期歯科健診受診の有無とその頻度など）
- ケ 口に関する習癖（指しゃぶりなど）
- コ 歯科保健に関する養育者の認識に関するもの
- サ その他

### (3) 集計方法

歯科健診後に行われる集計作業では、個人の健診票から指数を用いて数値化を図り、これを集計表に転記して集計作業を行います。集計は、年齢別に行い、場合によっては性別の集計まで行うことがあります。歯科で用いられる代表的な指数としては、むし歯のDMFとdefがあります。

DMFは永久歯、defは乳歯のむし歯に用いる指数です。

D (d) は未処置のむし歯、Mはむし歯が原因で喪失した歯、eは抜去を必要とする乳歯むし歯、F (f) はむし歯による処置歯を表します。この指数を用いて数値化して、通常は、DMFT者率、def者率およびDMFT指数（1人平均DMF歯数）、deft指数（1人平均def歯数）で評価を行います。



## 2 地域での健康教育の政策立案と活動評価

### ～プリシード・プロシードモデルとは～

前述のヘルスプロモーションを地域で展開する際の健康教育政策のためのモデルとしてグリーン（Green,L.W）らが開発したプリシード・プロシードモデル（図10）があります。

このモデルは住民のニーズを把握する社会診断から始まり、以降、疫学診断、行動診断、教育・組織診断、運営・政策診断と進み、設定したテーマに関して地域全体を包括的に診断していくプリシード（PRECEDE）部分と、実施から順次、経過評価、影響評価、結果評価と進めていくプロシード（PROCEED）部分から成っています。

ゴールをQOLにおき、ライフスタイルや生活習慣に影響を及ぼす準備・強化・実現の各因子や環境因子を明かにし、不足する因子を充足する取り組みを検討することにより、ヘルスプロモーションの5つの戦術（健康的な公共政策づくり、健康を支援する環境づくり、地域活動の強化、個人技術の開発、ヘルスサービスの方向転換）を網羅した展開が可能です。また、一連のプロセスの中で問題解決の優先順位をつけて、目標値を設定するため、無駄のない事業の展開が可能となります。

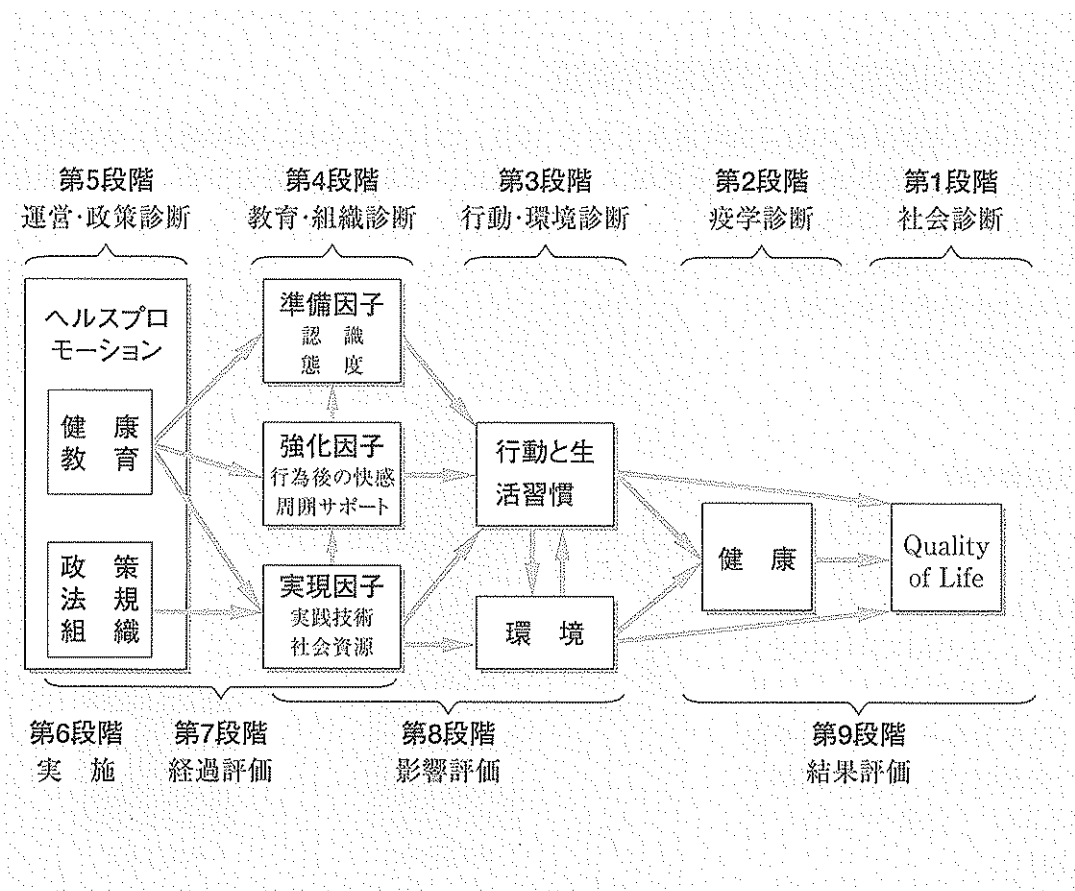


図10 プリシード・プロシードモデル

### 3 幼稚園・保育所でのフッ化物応用を中心とした歯科保健プログラム

現在、埼玉県下の幼稚園で行われているモデル事業をフッ化物応用プログラムの一例として示します。地域での展開する際には、さらに簡便化した方法もあります（Q&Aの項参照）。

#### ◆事業内容

#### (1) フッ化物応用によるむし歯予防対策

フッ化物歯面塗布：3歳児を対象に、歯ブラシ法によるフッ化物歯面塗布を年4回行う。

フッ化物洗口：4歳児、5歳児を対象に、週2回法によるフッ化物洗口法（0.1%NaF溶液、7cc、1分間洗口）を行う。

#### (2) 歯科保健に関する啓発普及および歯みがき指導

年1回、保護者を対象とした歯科保健講演会（5月）を行う。園児への歯みがき指導は、年2回（5月、11月）行い、1回は園児向けの歯科保健劇を開催し（11月）、園児への健康教育を実施する。

#### (3) 歯科健診および質問紙調査

年2回、全園児を対象に歯科健診を行う（5月、2月）。これは、施設職員、保護者、園児本人の歯科疾患予防の意識を喚起するとともに、早期治療を促進することを目的とする。さらには、この結果に基づいて、事業の評価と施設の歯科保健対策立案のための資料とする。

#### ◆事業効果

3歳児から4歳児までの2年間、継続して上記のむし歯予防プログラムを受けた結果、この園での1年間のむし歯発生数は1人平均0.57本であり、事業開始前の約3分の1（むし歯抑制率62.5%）に減少しました（図11）。

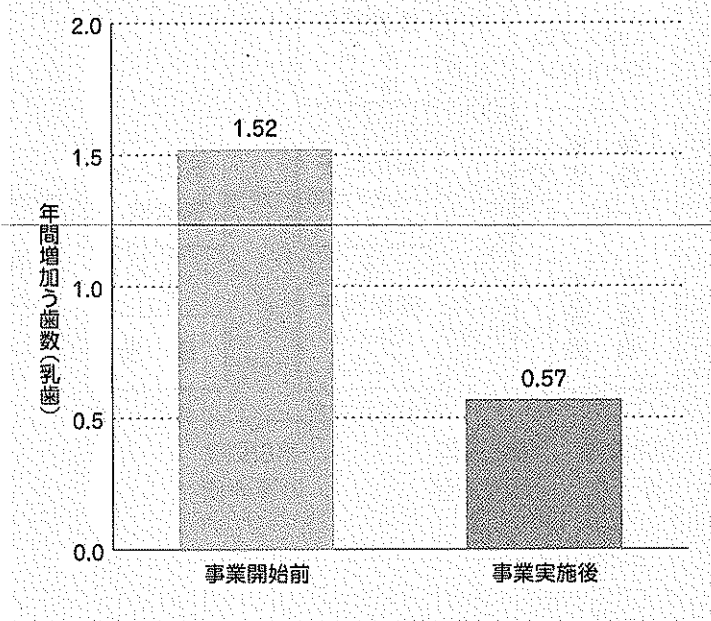


図11 幼稚園事業のむし歯予防効果  
（3歳児から4歳児までの1人平均年間う歯増加歯数（乳歯）の比較）

## 4 養護施設等でのフッ化物応用を中心とした歯科保健プログラム

現在、県内の障害児施設で行われている歯科保健プログラムの一例を紹介します。

### ◆事業内容

#### (1) フッ化物応用によるう蝕予防処置

全ての年齢の園児を対象に歯科医師及び歯科衛生士によるフッ化物歯面塗布（APFゲルによる歯ブラシ法）を年2回行う。

また併せて、対象者の発達段階に応じた自立を促すために、施設の介助者の監督のもとでのフッ化物洗口（0.2%NaF7cc、30-60秒）またはフッ化物洗口液（0.2%NaF10.5cc）を用いた介助者による歯みがきを毎週1回行う。

#### (2) 歯科保健に関する啓発普及および歯みがき指導

年3回、園児、保護者および施設職員を対象に、歯科保健に関する啓発普及を行う。具体的には園児を対象に歯科衛生士による個別の歯みがき指導を行う。また、歯科医師による保護者を対象とした歯科保健に関する講演会および事業説明を行う。施設職員に対しては、年1回説明会を実施する。

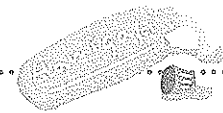
#### (3) 歯科健診

歯科健診を年2回、全園児を対象に実施する。これは、施設従事者、保護者および本人の歯科疾患予防の意識を喚起するとともに、歯科疾患、特にう蝕の早期治療を促進することを目的とする。併せて歯科健診結果を、施設での歯科保健対策の立案と事後評価のための資料とする。

#### (4) 「歯の健康手帳」の交付と利用促進

歯科健診時に、口腔内状態の記録およびフッ化物応用の記録を行う。さらに、この手帳を家庭で利用することによって、第一大臼歯のう蝕予防処置（シーラント等）など、かかりつけ歯科医師への受診促進を図る。

# PART III・資料編



## 1 フッ化物塗布手順

### ○歯ブラシ法によるフッ化物塗布の例

#### (1) 歯ブラシ法の意義

歯ブラシ法によるフッ化物塗布は

- ア 塗布時間が短い (1人約1分)。
  - イ 塗布法の中では予防効果が高い。
  - ウ 量が限定されているので安全性が高い。
  - エ 幼児の受け入れがよい。
  - オ ゲルを用いるので塗布した場所が確認できる。
- などのたくさんの利点があり、効果および安全性の両面で優れた方法です。

#### (2) 準備するもの

- ・フロアゲル (APFゲル)
- ・ミラー
- ・歯ブラシ
- ・ピンセット
- ・ロール綿
- ・綿球
- ・パイル皿 (クラレ クリアフィル混和皿 #902)

#### (3) 塗布の方法

##### ア ゲルの用意

パイル皿の両端に、すり切り一杯のフロアゲルを用意する。  
(パイル皿は1つで幼児2人に使用)

##### イ 上顎の歯面塗布

ゲルを歯ブラシで少量ずつ歯面全体に塗りつけるようにします。

※幼児を術者の膝の上にあおむけに寝かせて塗布する (図12 スターキーの体位)。

##### ウ 下顎の歯面塗布

上顎と同様にゲルを歯面全体に塗布します。

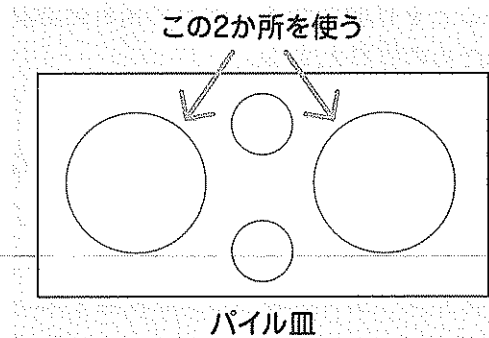
##### エ ゲルの拭き取り

余剰のゲルを綿球またはロール綿で上顎から拭き取ります。

##### オ 唾液の吐き出し

口の中にたまった唾液をティッシュペーパーに吐き出します。

##### カ 塗布後30分は飲食を避けてもらいます。



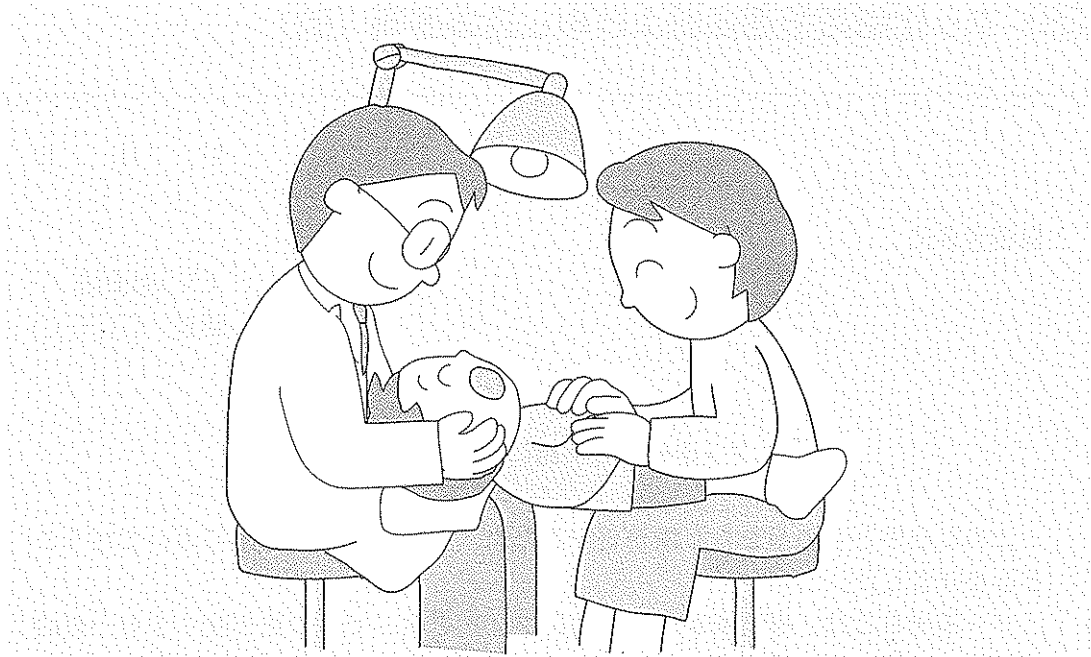
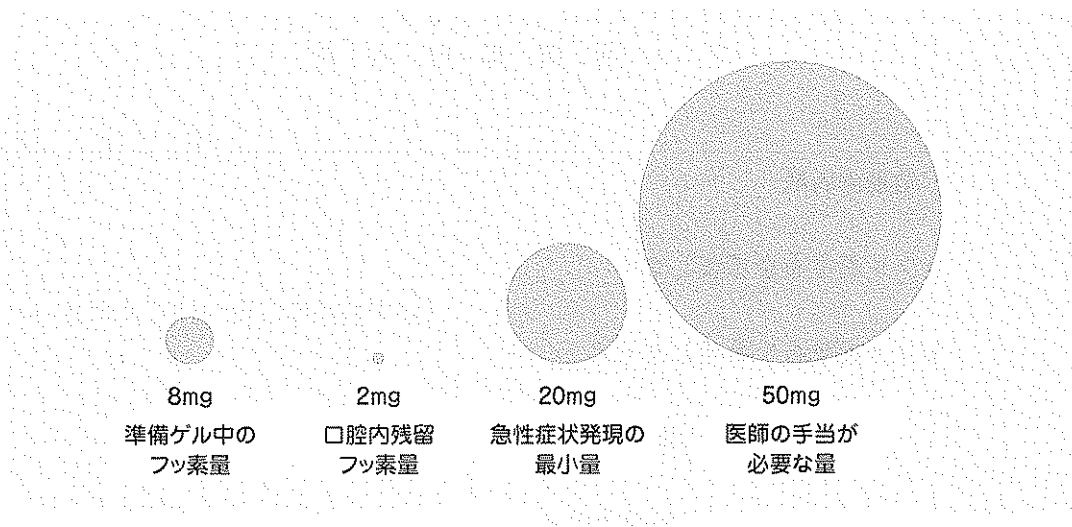


図12 スターキーの体位

#### (4) 歯ブラシ法の安全性について

歯ブラシ法によるフッ化物塗布は、年2~4回の実施なので慢性中毒の心配はなく、急性中毒について考慮するだけで十分です。

フロアゲルはフッ素濃度で9,000ppmなので、1回でパイル皿1杯約1gを使用すると、フッ素量で約8mgとなります。1回の塗布で約25%のゲルが口腔内に残留したとしても、約2mgなので、十分に安全な量となります。



(5) フッ化物塗布通知および申し込み書類 (例)

年 月 日

保護者各位

〇〇幼稚園  
園長 〇〇〇〇

フッ素塗布の実施について (通知)

このたび子どもの歯をむし歯から守るため、フッ素塗布を本園において行うこととなりました。

フッ素塗布とは、専門家が歯の表面にフッ素を塗って歯の質を強くする一般的なむし歯予防方法です。歯ブラシによるブラッシング、甘味制限とともに、フッ素を塗ることはとても有効な方法です。しかし、各家庭で定期的に継続して行うことは難しいので、本園において年4回実施いたします。

どうぞ保護者の皆様の御理解と御協力をよろしくお願い申し上げます。

つきましては、下記の申込書のいずれかに○をして本園に 月 日 ( ) までに御回答ください。

費用は1回につき〇〇〇〇円です。

なお、かかりつけの歯科医院で定期的に塗布を受けている方は、そちらを優先してください。また、1か月以内に歯科医院、市町村保健センター等で塗布を受けた方および今後1か月以内に塗布の予定がある方は、次回にお申し込みください。

フッ素塗布申込書

年 月 日

〇〇幼稚園長殿

\*フッ素塗布を希望します

(いずれかに○をつけてください)

\*フッ素塗布を希望しません

園児氏名

保護者氏名

## 2 フッ化物洗口手順と必要器材、関係書類

### (1) フッ化物洗口法の実施方法

- ・洗口に用いる薬剤は、特級フッ化ナトリウム粉末である（以下薬剤という）。
- ・薬剤の計量及び管理は、歯科医師が行う。
- ・歯科医師は調剤者として、1回の洗口に必要な薬剤3gを厳密に計量し、広口ビンの中に入れて保管する。
- ・歯科医師は、1回に広口ビン20個を園の責任者に届ける。
- ・園の責任者は、薬剤を厳重に管理する。

### (2) フッ化物洗口法に必要な器具および器材について

- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| ① ポリタンク (5リットル容器のもの)            | ⑤ 薬 剤             |
| ② ディスペンサー付ボトル<br>(1回押し3.5mlのもの) | ⑥ 広口ビン            |
| ③ 紙コップ                          | ⑦ 上皿天秤またはそれに代わるもの |
| ④ 砂時計                           | ⑧ 計量用スプーン         |
|                                 | ⑨ 薬包紙             |

### (3) フッ化物洗口法の実施手順

- ア 洗口は週2回、決められた曜日の昼休みの歯みがきの後で行う。  
(最初の2週間は真水で洗口練習をする)
- イ 洗口の当日は、水3リットルをポリタンクに入れ、薬剤の1回分を混ぜ、軽くポリタンクを数回まわすように溶解する。
- ウ ポリタンクから各教室に必要な量をディスペンサー付ボトルに移す。
- エ 各教室では、ディスペンサー付ボトルを2回ずつ押し紙コップに7mlを分注する。
- オ 全員で1分間ブクブクうがいをする。
- カ 漱口液をコップの中へ出す。
- キ 漱口後、30分間は飲食を避ける。

フッ化物洗口手順



薬剤の調整とタンクへの分注



園児のコップへ分注



1分間ブクブクうがい

(4) フッ化物洗口通知および申し込み書類 (例)

年 月 日

保護者各位

〇〇幼稚園  
園長 〇〇〇〇

フッ素洗口の実施について (通知)

このたび子どもの歯をむし歯から守るため、フッ素洗口を本園において行うこととなりました。

フッ素洗口とは、定期的に薄いフッ素溶液でうがいをする一般的なむし歯予防方法です。歯ブラシによるブラッシング、甘味制限とともにフッ素うがいをすることはとても有効な方法です。しかし、各家庭で定期的に継続して行うのは難しいので、本園において実施いたします。

どうぞ保護者の皆様の御理解と御協力をよろしくお願い申し上げます。

つきましては、下記の申込書のいずれかに○をして、本園に 月 日 ( ) までに御回答ください。

費用は1か月につき〇〇〇〇円です。

なお、家庭でのフッ素洗口剤、フッ素入り歯みがき剤、歯科医院でのフッ素塗布との併用については、なんら問題はありません。

フッ素洗口申込書

年 月 日

〇〇幼稚園長殿

\*フッ素洗口を希望します

(いずれかに○をつけてください)

\*フッ素洗口を希望しません

園児氏名

保護者氏名



## 3 フッ化物応用に関するQ&amp;A

## Q1 フッ素ってなんですか？

A1 フッ素は自然界に広く分布し、土壌、空気、水をはじめあらゆる物質に含まれている元素です。日本人の場合、主に魚介類や海草、野菜、お茶などから1日に1mgくらいを体内に摂取しています。

## Q2 フッ素はどうやってむし歯を防ぐのですか？

A2 体内に摂取されたフッ素は成長途中の歯の質を強くし、また、口の中で歯の表面に触れたフッ素は歯の表面のエナメル質を丈夫にして、酸により脱灰された表面の修復（再石灰化）を促進します。同時にフッ素は細菌の活動を弱めるため、酸の産生が抑制されむし歯をつくりにくくします。

## Q3 フッ素はどのように使うのですか？

A3 (1) 歯科医師や歯科衛生士に歯の表面に塗ってもらうー歯面塗布法ー  
 (2) 歯科医師の処方するフッ化物のうがい液でうがいするー洗口法ー  
 (3) 市販のフッ化物の入っている練り歯みがきを使う  
 ーフッ化物配合歯みがき剤の利用ー  
 の3種類が主な方法です。どの方法を選ぶか、または組み合わせるかは歯科医師の指導を受けましょう。

## Q4 フッ素は摂りすぎても大丈夫ですか？

A4 1度に大量に摂取してしまったり、過度の量を毎日摂取すると中毒症状が起きることがあります（うがい液を誤って大量に飲んでしまう、練り歯みがきを大量に食べてしまうなど）。このような誤りをしなければ、定期的にフッ化物塗布をしてもらい、毎日フッ化物による洗口をし、フッ化物入り歯みがき剤を毎日使って大丈夫です。

**Q5** フッ素はガンの原因になると聞きましたが？

**A5** 過去に「発ガン性がある」という報告が出されたことがありますが、それは誤りで、ガンの発生とフッ素の応用とは無関係であることが明らかになっています。

**Q6** フッ素を塗ると歯が黒くなりますか？

**A6** 既にむし歯になってしまった歯のむし歯の進行を抑制するために塗る薬（フッ化ジアミン銀、商品名サホライド）は、黒茶色になります。これは、むし歯予防に使うフッ化物とは別の薬剤で、予防のためのフッ化物で歯が黒くなることはありません。

**Q7** フッ化物洗口が健康保険に導入されたのは？

**A7** 平成12年4月の社会保険診療報酬改定で、フッ化物洗口が一部健康保険に導入されました。給付対象者には、「う蝕多発傾向者」という制約がありますが、診療室で4歳以上で12歳までのう蝕多発傾向者に対して歯科医師またはその指示を受けた歯科衛生士がフッ化物洗口について指導を行った場合に、算定できるようになりました。

**Q8** フッ化物配合歯磨剤

**A8** 市販の歯みがき剤は、ペーストタイプ、ジェルタイプ、液体の3種類があります。

今の日本では100%に近い人が毎日歯みがきをしているので、その時にフッ化物配合の歯みがき剤を使えばフッ素の効果が期待できます。実際、世界でむし歯の少ない国でのフッ化物配合歯みがき剤の市販品に占める割合は高く、日本も近年占有率がどんどん上昇しています。

歯みがき剤を選ぶとき現在日本で市販されている物のうち、子ども向けの商品は90%以上にフッ化物が配合され、一般向けは70%程度です。パッケージに「フッ素入り」と表示されている物もありますが、成分表の薬効成分の記載で、

- ・モノフルオロリン酸ナトリウム (APF)
- ・フッ化ナトリウム (NaF)
- ・フッ化第1スズ (SnF<sub>2</sub>)

というのがフッ化物を示していますので、よく読んで選びましょう。

**Q9** フッ素洗口剤について教えてください。

**A9** 現在、製剤となっているものには、ミラノール®（ビーブランド・メディコ・デンタル社）とオラブリス®（昭和薬品化工株式会社）があります。

また、公衆衛生的な集団応用を目的とする場合、上記の他にフッ化ナトリウム試薬から必要量を歯科医師が直接秤量するか、歯科医師の指示によって薬剤師が分包して使用します。

**Q10** 幼稚園・保育所でフッ化物応用プログラムを実施した場合に必要な費用について教えてください。

**A10** 16頁に示した歯科保健プログラムをさらに簡便化した場合の費用についてお答えします。人件費等は地域や施設での園医の規定によっても変わりますので、あくまで参考値の一例と考えてください。

◆想定する施設規模および事業内容

1. 対象施設の規模

3歳児2クラス、4歳児3クラス、5歳児3クラスの計210名の幼稚園を想定します。

2. 事業内容

- (1) フッ化物応用として、3歳児への年2回のフッ化物歯面塗布、4歳児および5歳児へのフッ化物洗口を週1回法で通年で行う。
- (2) 歯科保健に関する啓発・指導として、園児への歯みがき指導を年1回、保護者向けの講演会を年1回実施する。
- (3) 歯科健診は、全園児を対象に年1回行う。

◆主な器材費

(1) フッ化物塗布溶液（APFゲル）	5,000円	（250ml250回分）
(2) フッ化物洗口薬剤（フッ化ナトリウム試薬）	7,000円	（500g年間500人分）
(3) フッ化物洗口用紙コップ	24,000円	（3円×40週×200名）
(4) フッ化物洗口用ポンプ（500cc）	14,400円	（1200円×12個）
(5) 啓発用パンフレット	27,500円	（110円×250部）
合計	77,900円	（園児一人当たり約370円）

（但し、フッ化物洗口薬剤をミラノール、オラブリスなどの製剤を使用すると、年間園児一人当たり約200円かかるので、器材費は一人当たり約540円となる。）

※この他に人件費として、歯科医師（概ね）6名、歯科衛生士（概ね）10名がかかります。園医や地域の歯科医師会に相談して下さい。

## 乳幼児歯科保健指導の手引き

●施設でのフッ化物応用プログラム推進のために●

平成12年3月

発行： 埼玉県健康福祉部健康福祉課  
(4月からあんしん長寿局健康づくり支援課)  
住 所 浦和市高砂3-15-1  
電 話 048 (824) 2111 (代)  
埼玉県歯科医師会  
住 所 浦和市高砂3-13-3 県衛生会館内  
電 話 048 (829) 2323 (代)



