

学校における

# フッ化物応用ガイドブック



社団 法人 日本学校歯科医会



## 平成19年11月日本学校歯科医会理事会 「フッ化物応用に対する見解」

社団法人日本学校歯科医会では、生涯にわたり健康行動がとれる“生きる力”を身に付けた児童生徒の育成のため、ヘルスプロモーションを重視した保健教育が重要であると考えていますが、同時に、環境の整備を通して健康格差を減じていくためには保健管理の充実が不可欠であると考えています。

近年、地域医療として「かかりつけ歯科医機能」が充実され、児童生徒の口腔疾患が軽減されてきています。しかし、社会構造の多様化に伴い、生活習慣、食習慣はますます不規則になる傾向にあり、中学生以降のDMF指数の急激な上昇、ならびに学校や地域間における健康格差が存在しています。

この様な状況の中、ブラッシングや生活習慣・食習慣の改善だけでむし歯予防を行っていく事には限界があります。科学的根拠に基づいたむし歯予防法であるフッ化物洗口やフッ化物配合歯磨剤の使用などのフッ化物応用は、その優れたむし歯予防効果は勿論、学校歯科保健教育の実践的手法として取り組まれる事により、児童生徒の正しい健康観の育成に役立ち、さらに学校歯科保健活動の活性化、保護者から地域社会へと地域保健への波及効果などが期待できると考えられます。

本会では全ての児童生徒の歯・口の健全な育成が達成できるような基盤整備の実現のために、フッ化物洗口などのフッ化物応用を学校歯科保健活動の一環として学校、地域の実状に応じ、加盟団体として実施に向け推進していただけることは大変意義深いと考えています。



## もくじ

### はじめに

平成 19 年 11 月日本学校歯科医会理事会 「フッ化物応用に対する見解」	2
---	---

もくじ	3
-----	---

### 第 1 章 学校でのフッ化物応用に対する考え方 4

### 第 2 章 学校保健活動での位置づけ 8

I 保健教育 …… 8	II 保健管理 …… 11
III 保健組織活動で配慮すべき事項 …… 12	

### 第 3 章 フッ化物応用の周知法・伝達法 14

I フッ化物応用のための基礎知識 …… 14	
II 健康情報の伝え方について …… 17	

### 第 4 章 健康に対する社会の動き 23

I 近年の健康、保健活動などに対する考え方 …… 23	
II 地域での連携について …… 26	

### 第 5 章 保健計画の立て方 31

I 学校保健計画とは …… 31	
II 学校保健計画作成の手順 …… 31	
III 学校保健計画立案の例 …… 33	

### 第 6 章 フッ化物応用実施に関する観点と評価法 36

I 学校保健・教育的視点からみたフッ化物応用の評価 …… 36	
II 学校でのフッ化物応用の量的評価 …… 38	
III 学校でのフッ化物応用の質的評価 …… 40	

おわりに	43
------	----

# 第1章

## 学校でのフッ化物応用に対する考え方

近年の学齢期におけるう蝕状況は顕著な減少が示されています。平成21年度学校保健統計調査（平成21年調査）での12歳児のう歯の者の割合は52.9%、う蝕経験歯数は1.40本（男子：1.27、女子：1.52）となっており、10年前の状況（う歯の者の割合：80.1%、う蝕経験歯数：2.92）と比較すると、その改善の状況は一目瞭然です。しかし、う蝕を経験した者の割合をみると、平成21年調査値では、幼稚園（5歳児）46.5%、小学校61.8%、中学校52.9%、高等学校62.2%と、今日においても幼児・児童・生徒（学童）の大きな健康課題であることは否めません。また、学齢期のう蝕の罹患状況には個人差や地域差が生じています。したがって、乳歯から永久歯への交換期とそれに続く完成間もない永久歯列期にあたる学童期がう蝕や歯肉炎などに罹患する危険性が高い時期であることを踏まえると、学校の地域特性や学童の生活背景に応じた保健教育、保健管理のより一層の活性化が望まれます。

学齢期の歯・口の保健状況の改善には、学校での保健教育、保健管理の充実が大きく貢献しています。また、フッ化物応用がう蝕抑制に寄与していることは周知の事実です。著名なう蝕研究者に「近年のう蝕減少に寄与している要因」について尋ねた調査では、「フッ化物配合歯磨剤の普及」が最も多い回答であり、フッ化物応用は歯・口の健康の保持増進には欠かせないものであると捉えられています。わが国では、フッ化物配合歯磨剤の市場占有率は現在約9割に達し、国民の多くがフッ化物を応用できる状況にあります。さらに、厚生労働省が提唱している21世紀における国民健康づくり対策「健康日本21」では「歯の健康」の項目が掲げられ、う蝕のリスク低減目標として「3歳までにフッ化物歯面塗布を受けたことのある者の割合を50%以上」、「学齢期におけるフッ化物配合歯磨剤使用者の割合を90%以上」が提示されています。さらに、「健康日本21」における歯科保健目標を達成するための手段として、フッ化物応用が重要であるとの認識から、厚生労働省は平成15年1月に「フッ化物洗口ガイドライン」を取りまとめました。

文部科学省は、平成17年に発行された歯科保健参考資料『「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり』の中でフッ化物の活用について下記の様に述べています。

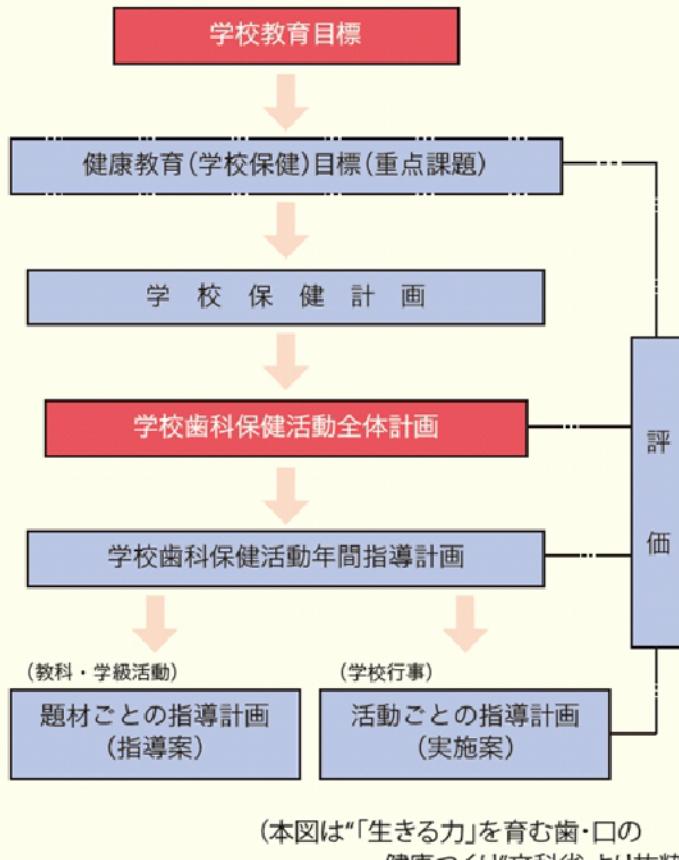
### 学校でのフッ化物の活用は、どのようにしたら良いでしょうか？

学校は、教育を通して健康な生活に必要な資質や能力を育てる場です。ですから、学校でのむし歯予防の目的は、むし歯の原因や予防の仕方の学習を通して子どもの意識や行動を変え、健康によい生活習慣の形成を図りながら、生涯にわたって健康な生活を送る基礎を培うことになります。したがって、学校でのフッ化物の活用については、子どもがフッ化物の効果などについて学習し、フッ化物配合歯磨剤を自分で選択し、活用していくことができるようになりますことが基本となります。また、その他に、公衆衛生的手法としてはフッ化物洗口法などがあります。子どもの実態等により必要とされる場合には、学校歯科医の管理と指導の下に、教職員や保護者等がその必要性を理解し、同意が得られるようにするなどして、しっかり手順を踏んで実施する必要があります。

なお、実施する場合には、厚生労働省の「フッ化物洗口ガイドライン」を参考にして、慎重かつ適正に行う必要があります。

『「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』 文部科学省、平成17年より抜粋

このような社会動向を受け、日本学校歯科医会では、学校歯科医が学校保健活動としてのフッ化物応用に対する理解と普及を図るために、平成17年に「学校における学校歯科医のためのフッ化物応用ガイドブック」を発刊しました。さらに、平成19年には本会理事会が「フッ化物応用に対する見解」（表紙裏）を表明し、教育現場でのフッ化物応用に対する考え方を示してきました。したがって、現在の学童の歯科保健状況、社会的取り組み、健康に対する様々なニュースなどを鑑みると、学童へのフ



フッ化物応用はう蝕予防法として有効な手段であることはいうまでもありません。ただし、学校においてこれを実施するにあたっては、フッ化物応用の行為そのものが目的ではないことは当然のこと、単にう蝕予防や健康格差の是正などの口腔保健の視点からの評価だけではなく、学校保健教育の視点からの評価を最優先にしていく必要があります。学校での歯・口の健康づくりのための活動は、学校保健安全法第1条「学校教育の円滑な実施とその成果の確保に資すること」が目的であることを常に念頭におかなければなりません。さらに、学校でのすべての保健活動は各学校の教育目標に則したものでなければなりません。したがって、図に示したように、学校歯科保健活動が、学校教育目標に基づいて策定された学校保健計画、学校歯科保健活動全体計画などに則したものであったかどうかを評価していくことが重要となってきます。

現在、学校教育の中で、学校保健活動の大きな柱になっているのが「生きる力」の育成です。「生きる力」とは「自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する能力」、「自らを律しつつ、他人と協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性とたくましく生きるための健康や体力」とされています。歯・口の健康づくりは、健康づくりに関する多くの題材の中で、①鏡を見れば自らが観察できる対象であること、②歯が生え代わったり萌出したりすることを容易に実体験することができ、生命への畏敬の表出や興味・関心が持ちやすいこと、③知識・理解が容易であること、④行動した結果が自己評価しやすいこと、⑤話題の共通性に富んでいることなど、子どもを対象とした健康教育題材として大変有効です。したがって、歯・口の健康づくりは、まさに「生きる力」の育成に直結したテーマであり、ヘルスプロモーションを重視した保健教育を遂行していくための最適な教材です。

学校での歯・口の健康づくり活動にフッ化物応用を参画させるには、学校教育法、学校保健安全法に基づいて実施されている学校保健活動に遵守した実施計画を立てなくてはなりません。そのためには、歯と口の健康を通して、学童が生涯を通じて自らの意志で健康な生活機能を営むこと（自律的健康づくり）ができるための支援の意識が基盤にあることが必須です。そして、フッ化物応用が各学校で掲げている教育目標にどのように寄与できるか、「生きる力」の育成にどのように位置づけられるか、保健管理と保健教育が一体となって進めていけるか、家庭・地域との連携はどのようにになっているかなどを検証していくことが学校歯科医に求められます。学校歯科医は保健医療の専門家であると同時に、教育の場である学校の非常勤職員であることを自覚して職務に臨まなければなりません。

近年、地域レベルで歯科保健に関する条例を制定する動きがあります。その中に小児期（学齢期）のフッ化物応用に関する文言が盛り込まれているものも見受けられます。こうした、地域の条例制定の動きは、歯科保健に携わる者にとっては歓迎すべき動向です。しかし、学校歯科医の活動は、学校保健安全法およびこれに関連する学校教育法、教育基本法を遵守していくことが基本であることを忘れてはいけません。そして歯科保健に関する条例や各都道府県の保健計画を考慮しつつ、現在の学校保健の根幹である“「生きる力」をはぐくむ”を軸とした保健活動が望まれています。

本書は、フッ化物応用に限らず、学校保健活動を活性化していくための学校歯科医としてのスキル向上のための要項も盛り込んでいます。したがって、学校でのフッ化物応用を考えている学校歯科医、学校保健関係者は本書を熟読されるとともに、各々の学校の保健状況だけではなく、学校の特性を社会環境など多面的にとらえ、教育の場であることを十分に配慮され、保健活動を行っていただきたいと願っています。

## 第2章

### 学校保健活動での位置づけ

#### I 保健教育

##### 1 保健教育とは

学校におけるフッ化物の応用が、う蝕の予防としてだけでなく、学校保健の目的である「児童や生徒たちが自ら健康を獲得し、生涯にわたってその健康を維持するための力をつけ、豊かな生活をおくることができるよう支援する」ことに結びつけられないかという視点から、学校保健のなかの保健教育という領域での活用を考えてみます。

まず、保健教育とはどのような領域なのか確認してみましょう。学校保健には図1に示すように、保健教育、保健管理、組織活動の3つの大きな領域があり、保健教育は、さらに保健学習と保健指導に区分できます。

一方、歯科健康診断や事後措置、あるいは歯ブラシの管理やフッ化物洗口を実施する場合のフッ化物やコップの管理などは、保健管理の領域に含まれます。また、学校保健委員会などの活動を含む組織活動と呼ばれる領域もあります。

1. 保健教育 A 保健学習 目標：健康の保持増進を図るために必要な知識を理解する力の育成
  - ・学級単位で行う授業
  - ・総合的学習の時間を利用した活動
- B 保健指導 目標：健康の保持増進を図るために必要な実践力の育成
  - ・特別活動（学級活動、クラブ活動など）
  - ・日常の学校生活における指導
  - ・個別の保健指導
2. 保健管理 A 対人管理（健康診断や事後措置など）  
B 対物管理
3. 組織活動 学校保健委員会など

図1 学校保健の領域

##### 2 保健教育の中でのフッ化物

保健学習は、学級単位で行う授業の一環ということになり、学習指導要領に基づいて原則として体育科・保健体育科担当の教諭が指導し、小学校体育科の保健領域や中学校の保健体育科

保健分野、高等学校保健体育科科目「保健」および関連科目、学校の判断により総合的な学習の時間で行われます。

一方、保健指導は個別指導や日常の学校生活における指導の他、学級（ホームルーム）活動やクラブ活動、学校行事などの特別活動で行われます。

保健教育でのフッ化物の活用に関する指導から、う蝕予防や初期う蝕への対応方法として、児童生徒はフッ化物の正しい知識やその応用が日常生活の中での口の健康を守る方法の一つであることを理解することができます。例えば、フッ化物配合歯磨剤の選択などのフッ化物活用の方法を考えていく過程で自らの歯・口の健康の大切さを知り、さらには全身の健康を維持し、自分自身を大切にする気持ちを育むことにもつながります。

### 3 具体的な応用方法

#### (1)保健学習として

保健学習は学習指導要領に基づいて行われる授業なので、地域の他校との整合性も求められることに留意する必要があります。以下に、中学校の「保健」の分野を例として示します。

「健康な生活と疾病の予防について理解を深めることができるようとする」という項目で、歯と口の健康を取り上げ、それを保持増進する方法のひとつとしてのフッ化物を指導題材とすれば、以下のような学習ができます。

- ・応用可能なフッ化物に関する調べ学習（表1）
- ・フッ化物のう蝕予防効果や副作用、正しい使用方法に関する課題学習
- ・生活環境のなかでのフッ化物の存在や他の利用法に関する総合学習

保健教育では「自分で健康について考え、問題を探し出し、どのようにすれば解決できるのかを考え、行動を変容させていく」問題解決型の授業が有効であり、知識を伝達するだけの教育とならないような配慮も大切です。また、総合的な学習の時間の題材として取り上げることもできます。

表1 応用可能なフッ化物とフッ素イオン濃度

学校 コミュニティーケア	家庭 ホームケア	医療機関 プロフェッショナルケア
フッ化物洗口 (225 or 450 or 900ppm) フッ化物配合歯磨剤 (1,000ppm)	フッ化物洗口 (225 or 450 or 900ppm) フッ化物配合歯磨剤 (1,000ppm) フッ化物配合ジェル (1,000ppm) フッ化物添加フロス	フッ化物洗口 (225 or 450 or 900ppm) フッ化物歯面塗布 (9,000ppm) 徐放性フッ化物 (シーラント etc.)

## (2)保健指導として

保健指導の場面でも、フッ化物を取り上げることは可能です。前述の保健教育と重複する部分もありますが、保健指導では、医療担当者側からの一方向的な指導ではなく、児童生徒が求めている情報を提供するような双方向的な指導を心がけることが大切です。年間計画の中で行われる学級活動やホームルームの中でフッ化物応用について学習することで、歯・口の健康を維持する知識と能力を得られるように指導することもできます。

児童会や生徒会活動、学校行事、クラブ活動においても、フッ化物を題材とした取り組みを計画することが可能です。問題解決型の取り組みを計画すれば、より児童生徒の行動変容につながります。例えば、児童生徒たちが自ら身近なフッ化物配合歯磨剤を取り上げ、キャンペーンやイベントのような活動が実現すれば、全校の生徒へ、さらには家庭、そして地域へとフッ化物の応用が浸透することも十分考えられます。

個別指導では、COを有する児童生徒や、う蝕に対してハイリスクと考えられる児童生徒を対象とした学校歯科医の保健指導のほか家庭でのフッ化物応用の指導、かかりつけ歯科医との連携によるフッ化物歯面塗布・フッ化物洗口などがあります。いずれにしても、学校保健の本来の目的である教育という要因を忘れないように取り組むことが大切です。

歯科講話などでフッ化物を取り上げ、児童生徒だけでなく学校教職員や保護者、さらには地域住民までも含めた一般的知識の啓発も効果があります。

## 4 どのように評価するのか

保健教育も含め、学校でのフッ化物の応用あるいは応用への検討が、児童生徒の歯と口の健康に関する意識や保健行動、う蝕の推移等にどのような影響を与えたのかを常に評価し、その学校あるいは地域にとって価値のある応用だったのかどうかを判断し、その後のさらなる応用に結びつけていくことが重要です。評価方法としては、健康診断結果の経時的評価、児童生徒個々の口腔内の追跡調査をはじめ、児童生徒の意識調査（事後アンケート）、生活調査なども利用することができます。

## 5 フッ化物応用についての検討課題

学校歯科保健活動にフッ化物を応用することが児童生徒にとってどのような意義があるのかを、さらには何をどのように応用すれば価値があるのかを検討する必要があります。フッ化物応用に際して、事前に検討すべき課題としては次のような事項があります。

- ・学校のおかれた状況
- ・児童生徒の状況
- ・現在の学校歯科保健活動

これらの課題を検討した上で、フッ化物の応用の可能性を検討する必要があります。集団的に行うフッ化物洗口がよいか、フッ化物歯面塗付や個別指導を含めた歯科医との連携による丹念な指導がよいか、効率や時間、経済性なども含め比較する必要があります。フッ化物がう蝕予防に効果的であることは科学的に実証されているので、一人一人の児童生徒が自分の生活の中で、より効果的に自らの判断でフッ化物を利用していくように教育することが必要です。具体的には、フッ化物配合歯磨剤やフッ化物添加フロスなどを利用することが可能であり、このようなアイテムの正しい知識と使用法などを保健教育で身につけられるように計画することが効果的です。

## II 保健管理

### 1 保健管理とは

学校における保健管理は、児童生徒の健康の保持増進を図り、学校教育の円滑な実施とその成果の確保に役立てることが目的です。

歯・口の状態は、児童生徒にとって比較的利用しやすく、自分の健康の重要性を認識して、生活習慣を見直したり、必要な医療を受けるなど保健行動に反映させやすいところでもあります。学校歯科医は健康診断だけではなく、児童生徒の歯・口の健康管理に常時気を配る必要があります。

### 2 CO、GOの導入

平成6年（1994年）12月の学校保健法施行規則の一部改正により、従来の疾病の早期発見・早期治療の時代から、予防に重点を置いた保健指導や教育によって、より健康な状態を目指す時代になってきています。平成7年の健康診断から導入されたCO、GOによって、ヘルスプロモーションの理念を基盤とした自律的な健康つくりに向け、児童生徒が自ら歯・口の健康状態を把握し自分の問題として捉えて適切な保健行動に繋げていきやすくなりました。また、児童生徒の歯・口の健康を保持増進するうえで、例えう蝕の予防を考えると、歯磨きなど正しい生活習慣の指導とともに多数のCOが見られるハイリスク児に対して、再石灰化や歯質強化としてフッ化物応用などの予防法を指導していくことも必要です。

### 3 保健管理の中でのフッ化物

児童生徒自身が歯・口の健康つくりを通して生活習慣を見直し、自らの健康を守る意欲を育む健康教育の一つの機会として定期的なフッ化物の応用を学習していくことはできます。この学習を推し進めるためには、その年の定期健康診断や臨時健康診断の結果だけでなく、経年的に蓄積し、解析された健康診断結果のデータを学校集会などで公表することが必要です。このデータをもとに、各学級でも問題提起を行い、グループワークで討議することにより、児童生徒にフッ化物を応用する意義について考えさせる契機にもなります。

### 4 正確な健康診断データの収集

ある地区では、より正確な健康診断データを収集するための一つの方法として毎年健康診断が始まる少し前に、学校歯科医を対象に歯科医師会レベルで専門講師を招いて健康診断における診断基準の統一のための研修会を開催しています。その方法は、参加者全員で抜去歯（参加人数分の大臼歯を用意）を用いて、10秒間視診と触診で咬合面のう蝕の状況について、健全歯・CO・Cを実際の健康診断と同様に診査するものです。研修会の回数を重ねる毎に基準の統一がなされ、健康診断結果の一一致率が高くなると考えられます。健康診断の精度としては、複数の歯科医師が診査を行う方がデータの偏りがより少なくなり、健康診断当日にCOが検出された場合も診査している歯科医師全員で確認した方が精度の向上につながると思われます。

## III 保健組織活動で配慮すべき事項

学校という組織の中で歯科保健活動を行うにあたって、学校歯科医の主張が歯科医療者としての治療的な観点のみで、教育的な側面に目を向けられないようでは組織の協力が得られず活動が展開できません。学校歯科医は、直接関係しない学校の諸活動にも理解を示しながら非常勤職員として日常の活動を行っていくことが大切です。

### 1 フッ化物応用と学校における活動

学校歯科保健に携わる歯科の専門職として、学校歯科医の使命のひとつは、疾病予防に関する研究の成果を効果的に児童生徒に還元することです。しかし、学校という組織は教育を行う場であることを十分に理解したうえでフッ化物の応用を考える必要があります。フッ化物のう蝕予防への効果は 学術レベルで確立しているものですが、応用の前提として児童生徒がフッ

化物の知識を身につけ、自分自身の健康状態に適した保健行動のひとつとしてフッ化物の応用を考えることができるよう指導していくことが望まれます。

学校において児童生徒の歯・口に関する問題点が抽出された場合、その問題点を解決するための具体的な対策としての歯科保健活動は、学校保健関係者が保健教育、保健管理の両面から検討し、実行されていきます。その際、児童生徒の保健管理的側面だけでなく、教育的側面にも配慮することが重要です。フッ化物の応用も、学校歯科医が保健管理的な判断だけで決定し、実行していくのではなく、児童生徒の経年的な歯科保健状態からみたフッ化物応用の必要性とその効果、ならびに保健教育としての児童生徒の健康つくりの支援となることなどを、学校保健委員会などの組織活動のなかで十分に説明することが必要です。

## 2 学校保健委員会の意義

学校保健委員会は、校長の諮問機関として学校保健に関わる問題解決のため協議や連絡調整、研究分析を行う組織であり、学校における健康問題の多様化を受け、その機能強化が求められています。学校保健活動は、校長および教職員、保護者などの理解を得て、関係者・関係職員、地域とも連携を図りながら実施していくことになります。フッ化物の応用に関する検討や、健康教育の課題にフッ化物によるう蝕予防を取り入れる方策を協議する場として学校保健委員会は重要な位置にあり、学校、保護者、児童生徒の三位一体となって推進すべき学校保健運営の戦略的基盤としての意義を持ちます。

# 第3章

## フッ化物応用の周知法・伝達法

### I フッ化物応用のための基礎知識

#### 1 フッ化物の基礎知識

##### (1)ヒト生態系におけるフッ化物

フッ化物を構成しているフッ素は、生体内の微量元素の一つです。ヒト生体内には微量元素としては比較的多く含まれており、成人では約2.6 gのフッ化物が主に骨や歯に存在しています。フッ化物は自然界にも広く分布しており、私たちは日常生活において、飲料水（上水道水、井戸水）や食品を介して無意識にフッ化物を摂取しています。飲食物では、海産物（魚、エビ、海藻等）や緑茶・紅茶などに豊富に含まれています（表2）。

表2 環境、飲食物および生体内のフッ化物濃度

環境	淡水	0.5以下 (0.1~0.3)	大河 ≤0.1
			大湖 0.0~0.2
			小河川 ≤0.2
	海水	1.3	地下水 0.1~1 (多くは0.3)
飲食物	一般食品 (穀類、種実類、豆類など)	0.1~3 (みそ: 3~10、干椎茸: 3~10、海草: 2~10)	
	乳・乳製品 (牛乳、粉乳、チーズなど)	0.1~1 (粉乳: 1.0~10)	
	魚介類 (エビ、ウニ、メザシなど)	0.5~40 (サクラエビ: 10~30、みりん干し: 10~20)	
	緑茶、紅茶	0.3~0.7 (茶葉: 100~400)	
	コーヒー	0.2~0.3 (コーヒー豆: 2~10)	
	酒類	0.1~3.0	
	食卓塩	0.5~3 (天然塩: 2~20)	
生体内	骨	500~1,000	
	軟骨	30~40	
	歯	エナメル質	150 (表層: 600~3,000)
		象牙質	300
		セメント質	300
	軟組織	0.5~1.2	
	体液	血液 全血	0.03~0.1 (total F)
		血漿	0.005~0.02 (ionic F)
		唾液、乳汁	0.05 (total F)、0.004~0.008 (ionic F)
		汗	0.01~0.2 (total F)、0.002~0.02 (ionic F)

（荒川浩久ら編著、スタンダード口腔保健学 第1版、学建書院、2005を一部改変）単位 ppm

## Column フッ素とフッ化物

国際純正応用化学連合（IUPAC）の化学命名法では、元素名は「フッ素（F）」、天然に存在する無機のフッ素は「フッ化物」と呼ばれています。フッ素は常温常圧では気体（F<sub>2</sub>）として存在していますが、反応性が極めて高いため、自然界ではフッ化物あるいはフッ化物イオンとして食品や飲料水中に微量含まれています。う蝕予防のために歯磨剤や洗口剤に用いられているのは、いずれもフッ化物です。

### (2) フッ化物の代謝

食品や飲料水を介して摂取したフッ化物は、胃や小腸から速やかに吸収されます。成長期とくに骨の発育段階にある子どもでは、体内に吸収されたフッ化物の60～70%は尿中に排泄され、30～40%が骨に蓄積されて骨無機質の結晶形成に利用されています。骨の発育が止まる成人になると、体内に吸収されたフッ化物の90%以上は尿中に排泄され、10%以下が生理的な骨リモデリングの骨形成時に骨に取り込まれます。しかし、骨形成前に起こる骨吸収時にフッ化物が骨から遊離するため、骨に蓄積されるフッ化物の総量はほとんど変化しません。

### (3) フッ化物がう蝕予防に用いられるまでの経緯

20世紀の初めの頃、イタリアやアメリカなどで集団的に斑状歯（現在では歯のフッ素症と呼ばれる）が発見され、「斑状歯は飲料水にごく普通に含まれる何らかの物質によって起こる」という仮説が唱えられました。1930年代になって、その物質がフッ化物であり、斑状歯は高濃度のフッ化物を含む飲料水を乳幼児の時期に長年にわたって飲用することによって起こること、飲料水中のフッ化物濃度は斑状歯有病状態とは正の相関があるが、う蝕有病状態とは負の相関があることが判明しました。また、その後の研究で、フッ化物がう蝕予防に貢献する事実が次々と明らかにされ、今日に至っています。すなわち、フッ化物がう蝕予防に用いられるようになったきっかけは斑状歯の発見です。

## 2 う蝕予防とフッ化物

### (1) フッ化物によるう蝕予防法

フッ化物によるう蝕予防法には、次のような種類があります。

- ①全身的応用法：水道水フロリデーション、食塩・ミルク等へのフッ化物の添加、フッ化物補充剤の内服など。

②局所的応用法：フッ化物溶液の歯面塗布、フッ化物溶液による洗口、フッ化物配合歯磨剤の応用など。

### Column フッ化物洗口を行っても歯のフッ素症にはならない

歯のフッ素症は、歯のエナメル質の形成期に、高濃度のフッ化物を含む飲料水を継続して飲用することによって起こるエナメル質形成不全症です。したがって、永久歯のエナメル質形成がほぼ終了する小学生にフッ化物を局所的に応用（洗口や歯面塗布）しても、歯のフッ素症にはなりません。

### (2)フッ化物洗口によるう蝕予防の効果

フッ化物洗口により期待できるう蝕予防の効果は、大きく分けて3つあります（図2）。

#### ①歯質を強化して耐酸性を増強する

歯の無機質はヒドロキシアパタイト ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) とよばれる多くの結晶によって構成されています。これらの結晶の中で、水酸基 ( $\text{OH}$ ) が部分的に欠如した欠陥ヒドロキシアパタイトにフッ素が入るとその結晶は安定化して歯質は強化されます。また、ヒドロキシアパタイト結晶の水酸基がフッ素に置換されてフルオロアパタイト ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ ) が形成されると、歯質の耐酸性が増強します。

#### ②歯質の再石灰化を促進する

フッ化物は、初期脱灰時の再石灰化を促進してCOの改善に貢献します。

#### ③歯垢細菌の代謝活性を抑制する

フッ化物は、う蝕の原因菌であるミュータンスレンサ球菌の代謝活性を抑制して酸産生能と酸性環境下での酸抵抗性を低下させます。

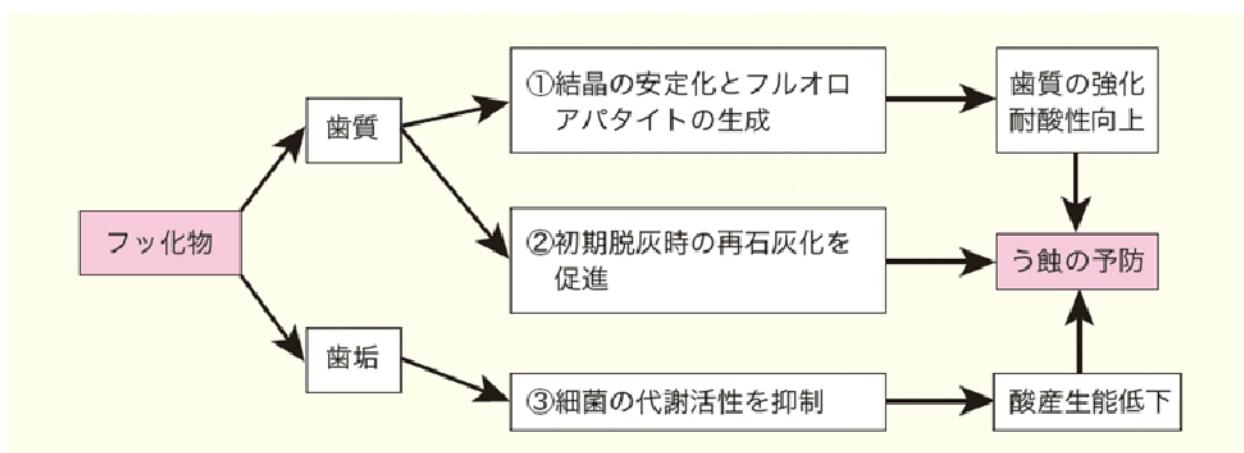


図2 フッ化物のう蝕予防機序

### Column 世界保健機構（WHO）はフッ化物応用によるう蝕予防を推奨している

う蝕予防に用いられているフッ化物の安全性と有効性は、WHO をはじめ多くの専門機関により実証されています。フッ化物洗口に用いられているフッ化ナトリウム (NaF) は劇薬に指定されています。しかし、洗口に用いる際の NaF 濃度は、安全性に十分配慮した上で、きわめて低い濃度の普通薬扱いになります。したがって、正しい用法と用量を守って処方されていれば、誤って1回分の全量を飲み込んでも大丈夫です。

## II 健康情報の伝え方について

### 1 学校の現状の把握

学校で保健活動を行う場合、健康上の問題点や課題を把握するだけでなく、学校を取り巻く自然環境や社会環境、人的・物的資源、児童生徒の健康状態、健康にかかわる背景などをしっかりと認識しておくことが必要です。保健活動の対象者は児童生徒であり、保健活動の場は学校なので、以下に記す学校の特性を様々な視点から位置づけることが重要です。

#### (1)学校所在地の地域特性の把握

市町村規模、人口構造、地理的特性、医師数、歯科医師数、薬局数、住民の声（健康に関する意識）、教育委員会、県・市町村の行政、文化的資源の特性、物的資源の特性

#### (2)学校の現状の把握

学校規模（児童生徒数、学級数）、教職員の意識、学校保健関係者の対応、保護者との関係、学校の設備（洗い場、洗面所、薬品の保管など）

#### (3)学校の保健統計指標

う蝕に関する統計指標、歯周疾患に関する統計指標、その他の学校保健指標

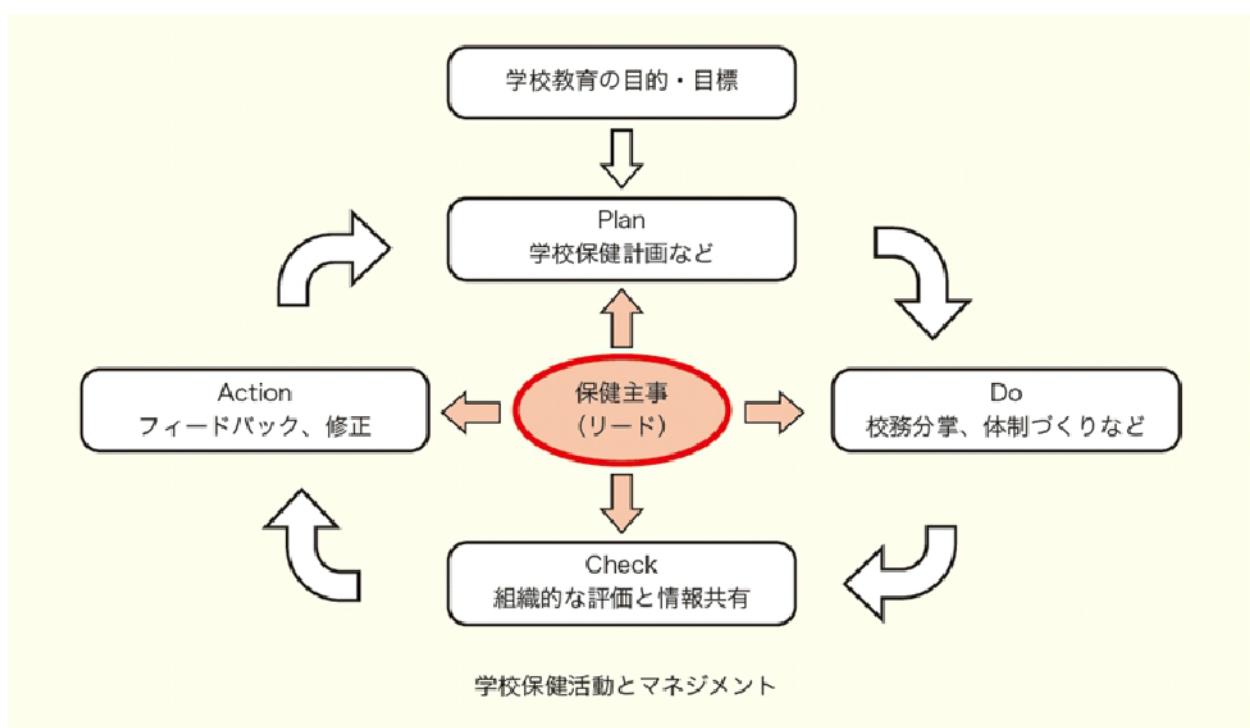
これらの項目については、既存の資料があればそれを利用して学校ごとの問題点や特徴を把握することができます。保健統計についても、健康診断票や学校保健統計調査などから多くの情報が得られます。しかし、既存の資料では十分な情報が得られないような場合、種々な方法で調査をする必要があります。

ここで、学校歯科保健活動を実施した場合の学校特性の把握の必要性について考えてみたい

と思います。学校での歯科保健活動というと、すぐに昼食後のブラッシングであるとか、フッ化物を応用すればよいなどと考えてしまいがちですが、このように単純に結論づけてはいけません。まずは、今まで述べてきたように学校の現状を把握することがスタートになります。そのステップとして、児童生徒の歯・口の健康で何が問題なのかを見つけ出すことが必要です。この場合、その学校の児童生徒の歯・口の健康状態を把握し、その状態が児童生徒や学校にとって重要な問題点なのか、他の学校や地域のデータと比較してどのような問題点があるかなどを解析していきます。もし、既存の資料だけでは十分な情報が集まらなければ、健康調査などを実施していくことになります。

問題点が明らかになれば、その対策として何をするかを検討していきます。この場合、最も効率的な対策をとることが一番よいわけですが、最も効率的な対策がすべての学校で同じように適用されるということにはなりません。児童数や学級数といった学校の規模、洗口場などの学校の設備面、歯・口の健康に対する教職員の知識・意識、保護者の協力がどのくらい得られるのかなど、様々な条件によって取りうる対策が異なってきます。また、学校での保健活動を支援してくれる地域住民の意識、歯科医療機関の受け入れ体制などの情報も必要です。

以上のように、学校の特徴や保健に関する問題点を設定、評価し、健康のプロフィールを把握し、的確な学校の特性の把握に基づいて適切な保健活動計画を計画し（Plan）、実施していくこと（Do）が必要です。さらに「保健活動がうまくいったか」、「効果が上がったか」、また



「問題点はなかったか」、「活動していく上で推進していった要因、障害になった要因は何だったのか」などを評価し（Check）、次の保健活動を処方していくためにフィードバックしていく（Action）ことが必要です（図3）。詳細は第5章を参照してください。

## 2 保健活動のための戦略的考え方

=ポピュレーション・ストラテジーとハイリスク・ストラテジー=

学校での保健上の問題点が明らかになり、その次の段階として、問題点の解決のための保健活動をいつ、どこで、誰が、どのように行っていくのかという戦略（ストラテジー）を考えていかなければなりません。ここでは、その戦略の基本的な考え方について述べます。

保健活動の実践において、ポピュレーション・ストラテジーとハイリスク・ストラテジーという二つの考え方があります。ポピュレーション・ストラテジーは、保健活動を集団のすべての人を対象に働きかけをして、集団全体の分布をリスクの低い方へシフトさせていく第1次予防（健康増進）を主体とした考え方です（図4）。ハイリスク・ストラテジーとは、ある集団に対して検査を行い、カットオフポイントを設定し、病気に対してリスクが高い人を見つけ出

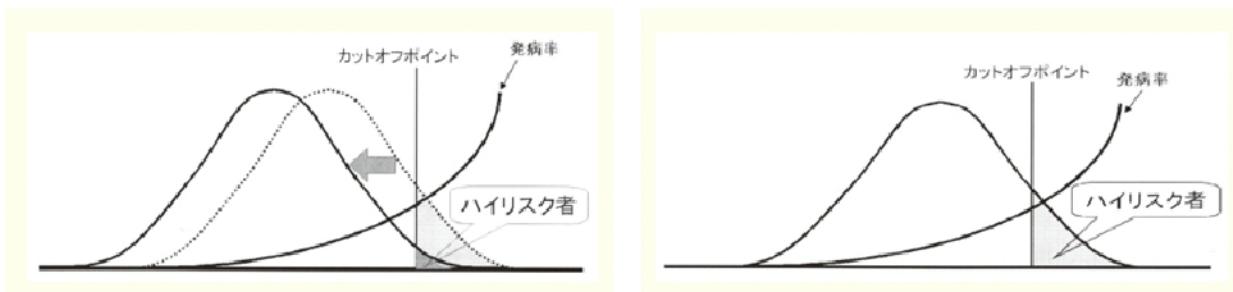


図4 ポピュレーション・ストラテジー

図5 ハイリスク・ストラテジー

表3 ポピュレーション・ストラテジーとハイリスク・ストラテジーの利点と欠点

	ポピュレーション・ストラテジー	ハイリスク・ストラテジー
利点	革新的・根本的 全集団に対して大きな恩恵 生活習慣の変容に適切	個人に対して適切 個人にとって強い動機づけ 医療者にも強い動機づけ リスク—便益費が高い
欠点	個人には小さな恩恵 個人によって弱い動機づけ 医療者にも弱い動機づけ リスク—便益費が低い	ハイリスク者の把握が困難 効果は一時的 効果には限界がある 生活習慣の変容が困難

（「地域診断のすすめ方」より）

し、予防処置や保健指導また精密検査、医療を行っていくという考え方です（図5）。両者には、それぞれ利点と欠点があります（表3）。

### (1)ポピュレーション・ストラテジー

この方法によるアプローチとしては、歯口清掃指導や歯科保健教育を通じて、フッ化物のう蝕予防効果を理解のうえでフッ化物応用を選択したり、児童・生徒たち自身が歯みがきやおやつを適切に摂るなどの生活習慣が自然と身につくような保健行動を実践できるようになることが理想です。また、家庭での意識が不十分、学校での保健教育が計画的でない、児童・生徒たちの自律性の進展に時を要す、う蝕罹患率が高いなどの状況であれば、まさにフッ化物応用を考える環境であると言えます。もちろん、学校、保護者、児童生徒とのインフォームドコンセントが成立していることが必要です。そして、保健活動を実践した後、その活動の効果を評価し、集団全体が健康の方向にシフトしたかを確認することが必要になってきます。確認方法としては、口腔の診査やアンケート調査などがあります。評価をした結果、集団としては健康の方向にシフトしても、ハイリスク者が存在することが明らかとなった場合は、改めてハイリスク者に対する適切な対応、すなわちハイリスク・ストラテジーが必要となってきます。

### (2)ハイリスク・ストラテジー

健康診断を実施してCOを有する者を抽出し、保健活動を行ったと仮定します。カットオフポイントがCO所有の有無とすれば、CO所有者がハイリスク者ということになります。このハイリスク者を対象に、例えば、個別の保健指導の中で、かかりつけ歯科医のもとで、フッ化物歯面塗布やフッ化物洗口などのフッ化物応用を推奨していくという保健計画を立てれば、これはハイリスク・ストラテジーということになります。

保健活動を行う場合、集団全体を対象とするのか、検査などによってあるいは分けられたハイリスクを対象にするのかを判断するために重要なことは、その学校の現状をしっかりと把握しておくことです。

#### **Column** リスク・コミュニケーションとそれにかかる理論

リスク・コミュニケーションは相互作用的・双方向的であり、専門家からのメッセージだけではなく、一般の人々から専門家への意見の伝達も含んでいます。

##### ①フレーミング効果

フレーミング効果とは、「同じ事象であっても、表現の仕方が変わると受け取られる方が異なる」というものです。同じ内容であるのにもかかわらず、表現を変えるだけ

でリスク認知が変わってきます。フレーミング効果は常に起こりうるものであり、メッセージの受け手はそのことをよく知っておく必要があります。数理的には同じ期待値であっても、肯定的に表現する選択肢(ポジティブフレーム)が、否定的に表現する選択肢(ネガティブフレーム)より好まれます。

### ②リスク・トレайдオフ

一方のリスクを下げようとすると別のリスクが高まることがあります。このような現象をリスク・トレайдオフといいます。

リスク・トレайдオフは日常生活の中でも多くみることができます。一般的に医薬品の使用や予防接種は、疾病というリスクを軽減するために使用されますが、その反面副作用というリスクを抱えています。健康情報で示された情報のメリットだけをみて判断するのではなく、デメリットにも目を向けるようにすることが大切です。リスク・トレайдオフの解決は、基本的には医学を含む科学技術の発展に委ねられることになりますが、リスク・コミュニケーションを行う上で常にリスク・トレайдオフの存在を意識しておくことが必要です。

「高江洲義矩編、保健医療におけるコミュニケーション・行動科学、医歯薬出版を一部改編」

## 3 リスク・コミュニケーション

リスク・コミュニケーションとは、「対象のもつポジティブな側面だけではなく、ネガティブな側面についての情報、それもリスクはリスクとして公正に伝え、関係者が共考しうるコミュニケーション」であり、建設的な意見を述べる人を増やすことが目的です。学校歯科医として一番の懸念は人々がリスクを客観的に理解できないのではないかという点でしょう。確かに、一般的にリスクを伝えると人々の不安感は強まります。しかし、リスクを伝えた人への信頼も高まります。学校保健委員会等にて各分野の人々と学校の特性を把握した上で、フッ化物応用を取り入れる事によるリスクと、取り入れない場合のリスクを意見交換してみましょう。大切なのはその課程でどのような関係を作っていくかということです。

## 4 インフォームドコンセント／インフォームドチョイス

インフォームドコンセントとは、医師と患者の関係を規定した概念で、医師から十分な説明を受け、患者が納得できる医療内容を医師と患者がともに形成していくこうというプロセスです。近年では、説明を受けたあとの治療法の選択というインフォームドチョイスという新たな考え方も定着してきました。これらの考え方は治療に対してだけという視点になりがちです

が、保健活動や予防処置の場合も含まれます。学校での保健活動や予防処置に対して行われるインフォームドコンセントには、校長および教職員、保護者、さらに児童生徒も対象となることを心がけておく必要があります。

また、学校保健は生涯を通じて健康な生活を送るための基礎を培い、また実践する能力を育成することを目的としていますので、保健指導、保健学習の中で治療や予防に対してのインフォームドコンセントを教材として取り上げることも重要です。

学校でのフッ化物応用において、インフォームドコンセントを成立させるための考え方の一例を以下に示します。

#### (1)必要な調査・検査

- ・歯科保健状況の診査
- ・児童生徒、教職員、保護者、地域の人達の意識の把握
- ・児童生徒の歯科保健状況の把握

#### (2)う蝕予防法の説明

- ・専門的予防法、家庭療法、公衆衛生的方法
- ・宿主、微生物、食事性基質への対応

#### (3)フッ化物応用による効果と課題

- |      |                 |          |            |         |
|------|-----------------|----------|------------|---------|
| <効果> | ・う蝕の減少          | ・喪失歯の減少  | ・8020の達成   | ・健康日本21 |
|      | ・口腔機能の保持        | ・健康の保持増進 | ・保健教育効果    |         |
| <課題> | ・費用負担           | ・管理法     | ・学校・保護者の負担 |         |
|      | ・他の保健活動との整合性と調整 |          |            |         |

#### (4)学校でのフッ化物応用の意義

- ・学校でのフッ化物応用の位置づけ
- ・保健活動におけるフッ化物応用の位置づけ
- ・保健教育での位置づけ
- ・フッ化物応用の必要性の検討

#### (5)各種フッ化物応用法の可能性

- ・局所応用（洗口法、歯面塗布法、歯磨剤）

#### (6)フッ化物以外のう蝕予防法とその利点、欠点

以上のような事項について説明し、インフォームドコンセント／インフォームドチョイスが成立すれば、フッ化物応用に対して、合理性のとれた自己決定をしたことになります。学校歯科医による保健活動は、う蝕の進行や新たなう蝕の発生を抑制することだけでなく、学校での歯・口の健康つくりを通じて「生きる力」を身につけることを理想とします。

## 第4章

# 健康に対する社会の動き

### I 近年の健康、保健活動などに対する考え方

「8020運動」が提唱されて以来、「健康日本21」や「新健康フロンティア戦略」に歯の健康に関する項目が盛り込まれるなど、国民の歯の健康づくりを推進する観点から様々な歯科保健対策が展開されてきました。そして、児童・生徒の口腔保健状況は、学校歯科保健活動を中心とした歯・口の健康つくりの様々な取り組みにより、向上の一途をたどってきています。

近年、健康づくり対策が4疾患（がん、糖尿病、心疾患、脳血管障害）に指向しています。歯科医師には専門分野のみならず、包括的な健康を支援し、国民の健康寿命の延伸、生涯を通じた健康の維持・増進に寄与することが求められています。

#### 1 健康づくり運動

##### (1)8020運動

平成元年に厚生省（現厚生労働省）および日本歯科医師会によって、国民の歯の健康づくりを推進していく一環として、80歳で20本の歯を保つことを目標にした8020運動が提唱されました。20本という数字を掲げたのは、少なくとも20本以上自分の歯があれば、ほとんどの食物を噛みくだくことができ、おいしく食べられるという理由からです。

8020運動が提唱されてから20年以上経過し、今日では単なるスローガンや歯科保健目標という存在を超えて、歯科界全体のあり方に大きな影響力を持つ「言葉」となってきています。「8020」という言葉は、口腔の機能が持っている生活や文化に深く根ざした「生活の医療としての役割」、さらにはライフサイクルを通して「健康の医学としての歯科の役割」など、運動のスタート時点では明確に意識されていなかった口腔保健・医療の役割を示す新たな展開を見せてています。

##### (2)健康日本21

21世紀における国民健康づくり運動を「健康日本21」といいます。全ての国民が、健康で明るく元気に生活できる社会を実現するため、壮年死亡の減少、痴呆や寝たきりにならない状

態で生活できる期間（健康寿命）の延伸等を目標に、国民の健康づくりを総合的に推進することを基本理念としています。そのため、「一次予防」に重点を置き、高度な生活の質を維持することを目指すこと、国民の保健水準の指標となる具体的目標を設定し、これを達成するための諸施策を体系化した計画を定めることを基本的な考え方としています。具体的目標と対策を策定している分野は、①食生活・栄養、②身体活動・運動、③休養・心の健康づくり、④たばこ、⑤アルコール、⑥歯の健康、⑦糖尿病、⑧循環器病、⑨がんの9つの分野です。

「歯の健康」では、これまで進められてきた「8020運動」の実現に向けた具体的な目標が示され、生涯を通じた歯および口腔の健康増進がより一層図られています。学齢期に関しては「12歳児における1人平均う歯数を1歯以下」という目標値を掲げ、さらに「学童期におけるフッ化物配合歯磨剤の使用割合を90%以上」、「過去1年間に個別的歯口清掃指導を受けたことのある者の割合を30%以上」というリスク低減目標が掲げられています。

### (3)新健康フロンティア戦略

この戦略の趣旨は、『国民の健康寿命の延伸に向け、国民自らがそれぞれの立場等に応じ、予防を重視した健康づくりを行うことを国民運動として展開するとともに、家庭の役割の見直しや地域コミュニティの強化、技術と提供体制の両面からのイノベーションを通じて、病気を患った人、障害のある人及び年をとった人も持っている能力をフルに活用して充実した人生を送ることができるよう支援する』となっています。

本戦略では、今後、国民自らが取り組んでいくべき分野として、9つの分野を取り上げ、そのひとつに「歯の健康力」があげられています。歯の健康力の課題は、ライフステージに沿った生涯を通じた対策が記載されています。さらに、噛む機能と食べる機能を維持するための研究の推進、食育対策との連携、生活習慣病対策との連携が述べられています。また、8020運動の推進、個人が行うセルフケアの推進、歯科医師によるプロフェッショナルケアの推進についても明示されています。

## 2 健康に関する法律

### (1)学校保健安全法

昭和33年に制定された学校保健法は、学校における児童生徒等及び職員の保健管理ならびに安全管理を目的とした法令です。平成21年、「学校保健法」から「学校保健安全法」に改正され、学校における安全管理に関する条項が加えされました。

改正の要点として、学校保健としては以下の事項が挙げられます。

- ①養護教諭を中心として関係教職員等と連携した組織的な保健指導の充実
- ②地域の医療関係機関等との連携による児童生徒等の保健管理の充実
- ③全国的な学校の環境衛生水準を確保するための全国的な基準の法制化

また、学校安全としては以下の事項が定めされました。

- ①子どもの安全を脅かす事件、事故及び自然災害に対応した総合的な学校安全計画の策定による学校安全の充実
- ②各学校における危険発生時の対処要領の策定による的確な対応の確保
- ③警察等関係機関、地域のボランティア等との連携による学校安全体制の強化

#### (2)学校給食法

学校給食法は平成21年に改定されました。改正の概要としては、従来の「学校給食の実施」に加え以下の点が挙げられます。

- ①学校給食を活用した食に関する指導の充実
  - ・食育の観点から学校給食の目標を改定（食に関する適切な判断力の涵養、伝統的な食文化の理解、食を通じた生命、自然を尊重する態度の涵養等）
  - ・栄養教諭による学校給食を活用した食に関する指導の推進（食に関する指導の全体計画の策定、地場産物の活用）
- ②学校における学校給食の水準及び衛生管理を確保するための全国基準の法制化

#### (3)健康増進法

健康日本21の活動の根拠となる「健康増進法」においては、保健と医療の連携の根拠が示されています。「健康増進法」では、健康増進事業実施者相互の連携を求める同時に、生涯を通じた健康増進に対する努力を国民に求めています。また、平成20年度からは、老人保健法が廃止されたことにより、歯周疾患健診や保健相談、健康教育などの保健事業は健康増進法に基づいて実施されることとなり、ますます健康増進法の重要性が増大しています。

#### (4)食育基本法

近年の我が国の食をめぐる状況の変化に伴う様々な問題に対処していくために、平成17年に「食育」に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来にわたる健康で文化的な国民の生活と豊かで活力のある社会の実現を目的として、「食育基本法」が施行されました。

基本的施策としては「心身の健康の増進と豊かな人間形成」、「子どもの食育における家庭、地域、学校などの役割」、「食品生産者と消費者の交流促進」、「伝統的食文化継承の支援と食料自給率向上への貢献」など、食育と幅広い分野との関係でその推進が進められています。

### Column ヘルスプロモーション

ヘルスプロモーションとは、WHOが1986年のオタワ憲章において提唱した新しい健康観に基づく21世紀の健康戦略で、「人々が自らの健康とその決定要因をコントロールし、改善することができるようとするプロセス」と定義されています。

オタワ憲章のなかに、「健康の確保は個人の努力に基づいた予防活動のみでは困難であり、社会環境の整備や社会資源の開発が必要である。」とあるように、住民の健康の確立には、個人の努力（生徒・家庭）のみでは困難であり、母子、学校、成人歯科保健というライフステージに沿ったシームレス（切れ目のない）な口腔保健の基盤整備と健康理念の共有が必要とされています。

## II 地域での連携について

学校歯科医は、歯科医師法による「歯科医師」としての身分と、学校保健安全法第23条に定められた「学校歯科医」の身分を併せ持つ非常勤の嘱託的性格を有する公務員です。児童生徒の「生きる力」を育むための歯科保健教育がより重要視されるようになった今日では、従来からの歯科保健管理だけでなく、歯科保健の専門職として、より積極的に学校教育に参加することが学校歯科医に求められるようになりました。

学校で歯科保健活動を行うにあたって、学校歯科医は、保健管理面だけではなく、非常勤職員として教育的な側面にも目を向けながら、日常の歯科保健活動を行っていくことが大切です。

### 1. フッ化物応用と学校における活動

学校歯科医は、学校が教育を行う場であることを十分に理解したうえで、学校歯科保健に携わる専門職として学校におけるフッ化物応用について考える必要があります。

フッ化物応用は科学的根拠の高い効果と安全性が確保されたう蝕予防法として、その優れた公衆衛生的特性は世界で認められています。しかし、学校での応用については、公衆衛生的な手法・評価だけではなく、教育的な手法・評価を優先することが必要です。すなわち、応用の前提として児童生徒がフッ化物の知識を身につけ、自身の健康状態に適した保健行動の一つとしてフッ化物応用を考えることができるように指導していくことが望まれます。

学校において児童生徒の歯・口に関する問題点が抽出された場合、その問題を解決するためには学校保健関係者は保健教育、健康管理の両面から検討し、実行していくことになります。その際、児童生徒の保健管理的側面だけでなく、教育的側面にも配慮することが重要です。フッ化物応用も、学校歯科医が公衆衛生的、保健管理的な判断だけで決定し、実行していくのではなく、学校保健委員会などの組織の中で、児童生徒の経年的な歯科保健状態からみたフッ化物応用の必要性とその効果、ならびに保健教育としての児童生徒の健康づくりの支援となることなどをエビデンスに基づいて十分に説明することが不可欠です。そして、校長および教職員、保護者などの理解を得たうえで、関係各機関、団体と連携を図りながら実施していくことになります。（図6）

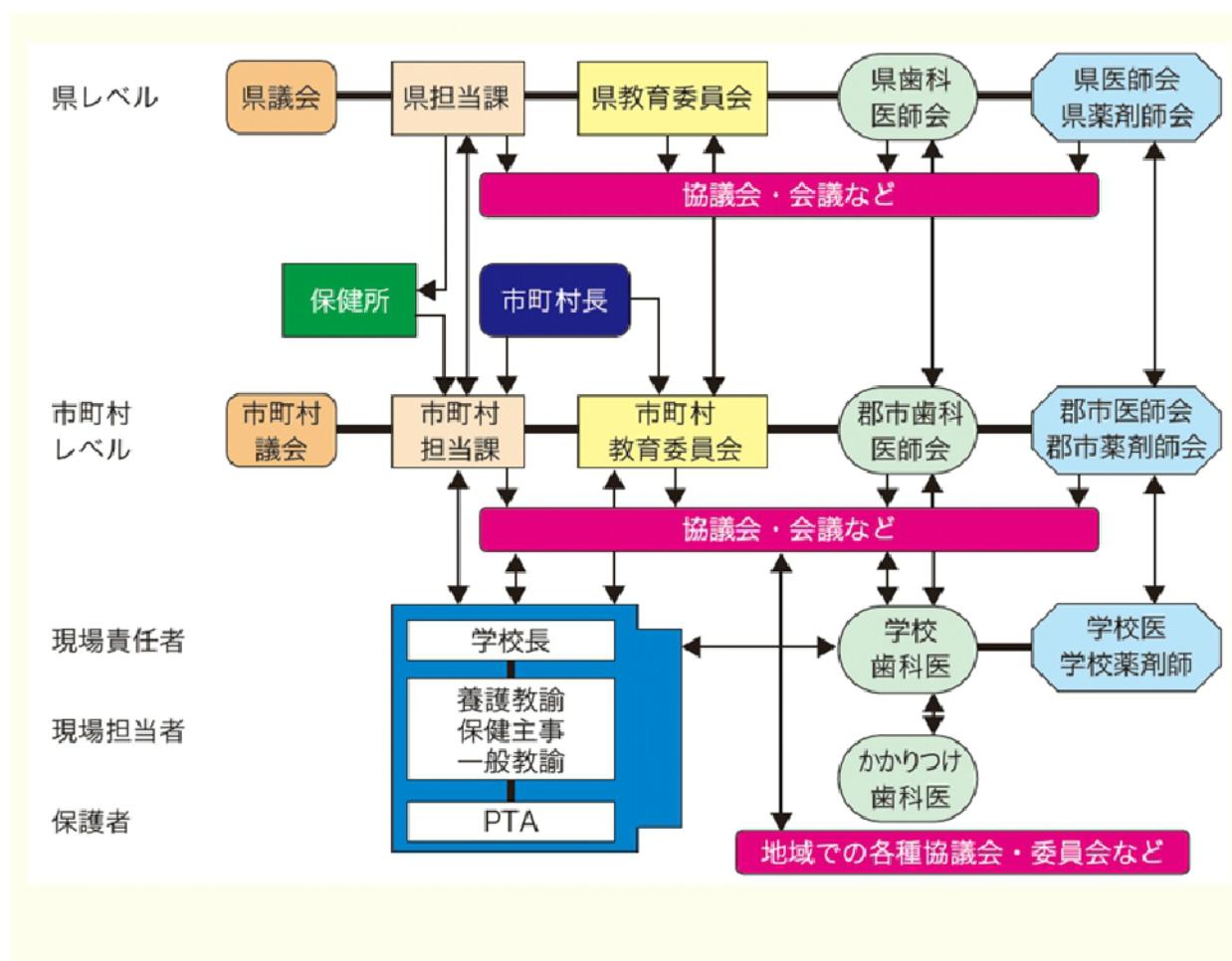


図6 学校でのフッ化物応用における関係各機関の連携例

また、より効果的な保健活動を行っていくためには、地域の組織・学校保健関係者・地域住民とのネットワークを構築し、児童生徒の保健活動を支援していく組織を作っていくことが必要です。

## 2 学校歯科医に求められること

以上のような点から学校歯科医に求められる要件としては、次のようなことが挙げられます。

(1)学校の教育目標を理解し、学校保健計画立案には必ず参画すること。

実施しようとする保健活動が、学校の教育目標にどのようにつながっていくかを必ず検証することは必須です。

(2)児童生徒の歯科保健の向上に努力すること。

特に健康教育面から、児童生徒の自立的な健康づくりにつなげることが重要です。フッ化物応用も予防処置としてだけでなく、健康教育の中で取り上げ、う蝕予防に効果があることなどを理解させ、適切な保健行動を取れるように指導していくことが必要です。

(3)児童生徒の歯科保健について十分な知識を持つこと。

発達段階にある身体的特徴を理解し、う蝕や歯肉炎、歯列・咬合や顎関節など、口腔の疾病異常について十分な知識が必要です。

(4)学校という組織の中で、学校保健に携わる関係者とその役割についてよく理解しておくこと。

(5)学校保健関係の講習会、研修会に積極的に参加し、知識や技術の向上に努め、地域の保健組織や関係者との交流を図ること。

(6)歯科健康診断の評価方法について理解し、歯科保健状態を正確に判断できること。

(7)健康づくりを支援する者としての素養を身につけること。

児童生徒がかかえる口腔疾患のリスクを低減し、自律的な健康づくりを支援していくことを常に考えることが必要です。

## 3 関係各機関との連携

教育の場である学校でのフッ化物応用については、学校の設置および運営に関係した人々および児童生徒の保護者の理解と同意が必要です。

実施までのステップとして、行政におけるフッ化物応用への理解、全ての関係者の合意、フッ化物応用実施現場（学校）における理解、保護者の理解を得るために説明、不安をもつ人の対応、フッ化物応用事業の予算など、いくつかのステップが必要となります。

## (1)連携各機関の役割

連携各機関との協議会においては、健康増進法第8条に基づく健康増進計画の策定・進行管理について諮っていく必要があります。

### ①都道府県行政（県行政）

フッ化物応用の実施主体は主として市町村ですが、県行政としてはフッ化物応用への取り組みを県として施策化していることの啓発、県歯科医師会と県教育委員会との連絡調整、県医師会および県薬剤師会との連絡調整、担当課への専門職の配置などを行います。

### ②保健所

市町村への意識付け、市町村首長・教育長などへの啓発と意思の確認、関係各機関（県・地元歯科医師会、県・地元教育委員会など）との連絡・調整、資料提供、研修会・説明会の実施、市町村における協議会・会議などへの参画、市町村担当者などへの密接な支援など関係者間の調整およびフッ化物応用実施にあたり助言・支援を行います。また、フッ化物応用に必要な物品・啓発資料などの調達ならびに事業の効果を管内各市町村に情報提供し、事業実施の拡大を図ります。

## (2)市町村行政

学校でのフッ化物応用において、市町村首長・教育長は明確な意思表明を行い、関係者間の実施に向けた意思の統一が求められます。実施主体として予算ならびに事業計画を策定し、健康づくりに関する各種会議などの場を活用し、保護者・学校関係者への十分な説明と疑問や不安への対応、関係者間のフッ化物応用に関する理解を深めるとともに、歯の健康づくりにおけるフッ化物応用の効果の普及啓発を行います。

## (3)学校

関係者および保護者の合意のもとに事業が実施できるよう相互理解を深めるとともに、学校保健安全計画により安全に事業が実施できるよう体制整備を行います。

## (4)その他関係各機関・各団体

フッ化物応用に限らず、種々の歯科保健対策を推進するにあたって歯科医師会との連携は不可欠です。特にフッ化物応用に関しては、日本歯科医師会も1999年（平成11年）に日本歯科医学会が行った「フッ化物応用についての総合的な見解」に関する答申を全面的に支持しています。

地域歯科医師会は、フッ化物応用が果たす大きな公衆衛生学的役割を広く住民に理解してもらう努力をしなければなりません。さらに、科学的根拠に基づく正確な情報を提供し、フッ化

物応用に対して学校歯科医との充分な連携と全面的なバックアップ、必要に応じた指導と助言を行う。また、行政や地域住民、医師会、薬剤師会との連携を深めつつ、地域歯科保健活動を担うことが重要です。

#### 4 今後の健康支援活動と連携のあり方

WHOは、新しい健康教育の考え方として、「健康教育活動の方法は、従来から活用されてきた他者依存型で、専門家を主導とした方法から脱皮しなくてはならない」ことと、具体的な健康教育方法としては、「人々が自主的で主体的に参加することの大切さと、好ましい健康習慣を維持する環境整備の大切さ」を述べています。すなわち、健康に関連した専門職が活用してきた「指導」ではなく、「支援」が望ましい健康学習方法です。個人がどのような選択をしても、その選択に対して「正しい」あるいは「悪い」などの「価値づけ」をしないこと（Non Judgment with Value）が大切であり、その背景と理由は、すべての人にメリットがある画一的な選択肢はあり得ないからです。一方、多様な選択肢が保障されて、個人がどのような選択をしても、その責任は個人が持っていることも同時に確認することが大切です。健康教育に関与する専門職の役割は、健康面でのメリットやデメリットについて最新情報を児童生徒や保護者に提供したり、本人が希望するならば行動変容のための情報を提供し、その意思決定を支援することにあります。健康教育の場では、専門家が判断する「最も望ましい姿」を指導したり、強要することではなく、「どのようにするか」、「するか、しないのか」の判断を児童生徒自身が決められるように支援するべきです。健康な地域づくりにおいて最も大切な基本理念のひとつは、People First（住民第一主義）です。今後は、地域の健康水準を集団的で客観的な指標によってのみ判断することなく、主観的で個別的な健康水準、つまりQOLやWell being を大切にし、生きるプロセスや当事者の意志決定をもっと重視する新たな健康水準が求められています。

##### 新しい健康教育

理 念	方 法
・児童生徒が中心で中核？ (ピープルフォースト)	・児童生徒（保護者の主体的参画）
・児童生徒（保護者）が決定する (インフォームドチョイス)	・保護従事者の態度変容 ・相互方向、相互学習
・基本的人権	・各専門家との共同作業

# 第5章

## 保健計画の立て方

### I 学校保健計画とは

学校教育の目的を達成するためには、学校保健と学校安全の円滑な実施によって、児童生徒や教職員の健康の保持増進・安全の確保を図ることが大切です。そのためには、全校的な立場から年間を見通した保健・安全に関する諸活動の総合的な基本計画を作成しておく必要があります。この計画は学校保健計画と学校安全計画と呼ばれ、学校保健安全法第5条と第27条に規定されています。また、計画の種類としては、時間的な面からの「年間計画」、「月間計画」と、内容面での「実施計画」があります。

したがって、学校でのフッ化物洗口のように、フッ化物を応用した保健活動は、この学校保健計画に基づいて行われる活動ということになります。

第5条 学校においては、児童生徒等及び職員の心身の健康の保持増進を図るため、児童生徒等及び職員の健康診断、環境衛生検査、児童生徒等に対する指導その他保健に関する事項について計画を策定し、これを実施しなければならない。

### II 学校保健計画作成の手順

学校保健計画は、その学校の児童生徒や教職員の健康増進を図ることを目的とした年間計画であるために、その学校の実態に基づいた計画でなければなりません。すなわち、その学校独自の計画であり、学校の課題解決のための実施計画である必要があります。そのためには、学校保健の実態把握が必須となり、健康診断を含めた実態調査が重要な意味を持っています。情報としては次のようなものが考えられます。

- (1)学校保健評価の記録からの情報
- (2)児童生徒の健康に関する情報（定期・臨時健康診断、保健調査など）
- (3)学校環境衛生の状況に関する情報

(4)地域社会の保健・衛生に関する課題の情報

(5)教師、保護者、地域からの情報

また、学校保健計画の具備すべき条件として、以下のようなことが挙げられます。

(1)児童生徒の保健の実態から設定された目標を持っていること。

(2)目標達成のための内容や方法が明らかであること。

(3)内容は保健管理のみならず、保健教育・組織活動との有機的な関連を図ったものであること。

(4)指導・管理の場は、教育課程全体に位置づけられたものであること。

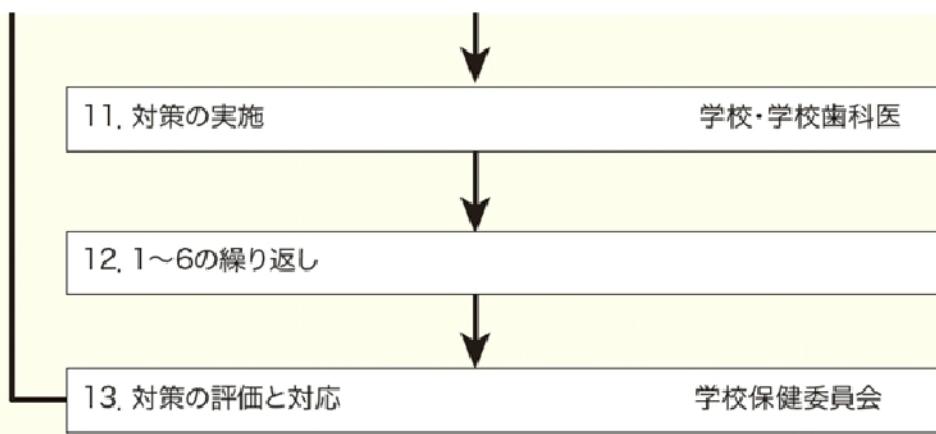
(5)関係者の共通理解を得て作成したものであること。

(6)目標に向かい実践的な活動にするため、学校のみならず、家庭も含め関係者の役割分担を明らかにしたものであること。

(7)究極的には、児童生徒の認識や行動の変容を図り、健康度を高めるものであること。

以上の要件を満たし、さらなる向上を目指した保健計画を毎年練り直していくためには、「Plan → Do → Check → Action」（または計画 → 実施 → 評価 → 対応）の一連の流れが、繰り返し行われていく必要があります。（第3章参照）





### III 学校保健計画立案の例

小学校を例に、歯科健康診断の結果や保健調査のデータを基に新たに学校保健計画を立案する場合を仮定します。

#### (1) 現状の分析と課題

- ・3・4年で口腔内の状況が悪くなる。
- ・一人平均CO数が年々増加傾向にある。
- ・健全者率、現在歯数から、一人で多くのむし歯を抱えている児童が多い。
- ・一年前に健全だった歯肉がGOに、GOだった歯肉はGになっている。
- ・歯みがきの重要性の理解がない。
- ・むし歯予防について、歯みがき以外の方法への理解がない。
- ・講話での知識を普段の行動に反映させるための指導が必要である。
- ・児童の態度が受動的である。
- ・受診勧告書の回収率が低い。

#### (2) 目標の設定

##### ① 量的目標（数値目標）

- ・4年生の一人あたりCO数を0.5以下にする。
- ・4年生の歯肉炎所有者率を20%以下にする。
- ・受診勧告書の回収率の向上

##### ② 質的目標（行動目標）

- ・フッ化物配合歯磨剤を使う。

・だらだら食べ・ながら食べをしない。

・家の人に仕上げ磨きをしてもらう。

### (3)対策

・鏡を使って自分の口腔内のスケッチ

・1日3回の歯みがきカレンダー

・歯ブラシ交換時期の再確認

・フッ化物の応用（フッ化物洗口等）

・年2回の歯みがき指導

・上級生による下級生への歯みがき指導

・PTAに対する講話や保健便りなどの活用

・化学実験の利用

〔ヨウ素でんぶん反応を利用したもの〕

〔フッ素の効果〕

・市販のお菓子の成分表から、歯に良い食べ物とそうでない食べ物を分類する。

以上のことを行った後再度保健調査を行い、次の健康診断データなどから検討し、目標・対策を立て直します。

## 学校保健計画

青字：学校歯科保健に関する項目

月	行事	健康管理		保健目標	歯の保健目標	週・月の健康管理活動
		対人管理	対物管理			
4月	定期健康診断 交通安全週間 モアレ	身体測定 結核健診 尿検査 蟻虫卵検査 <b>歯科健康診断</b> <b>学校歯科医による保健指導</b>	校舎内外の清掃警備	健康診断を正しく受けよう  学校をきれいにしよう	歯の健診を受けよう	☆毎日 健康観察 出欠調査 清掃 日常点検 保健活動
5月	定期健康診断 大運動会 校外学習	内科健診 心電図検査 耳鼻科健診 校外学習と健康管理 <b>う歯治療対策</b> 眼科健診 寄生虫卵検査	手洗い場、水のみ場の清掃整備  プール清掃	学校をきれいにしよう  <b>給食後の歯みがきをきちんとしよう</b>	<b>きれいな歯にしよう</b>	☆毎週 清掃検査
6月	定期健康診断 <b>歯の衛生週間</b> プール開き 宿泊体験学習	病気の事後措置と勧告 <b>歯の刷掃指導</b> 内科健診 耳鼻科健診	飲料水定期検査 プール水質検査 冷房管理	<b>歯を大切にしよう</b>	<b>むし歯予防について知ろう</b>	☆毎月 体重測定 出欠統計
7月	夏休みの過ごし方 薬物乱用防止教育 プール納会 夏季休業	入水と健康管理 夏季伝染病予防 夏休みの健康生活	プール管理 水質検査 冷房管理	夏を元気に過ごそう <b>正しい歯のみがき方を覚えよう</b>	<b>自分にあった歯ブラシを覚えよう</b>	☆毎月 体重測定 出欠統計
8月	夏季休業	夏休みの健康生活 疾病的治療促進 <b>GO児童のブラッシング指導(家庭)</b> <b>1日3回の歯みがきカレンダー</b>	校舎内外の整備	夏を元気に過ごそう		☆毎学期 ピカキラ集会
9月	交通安全週間 宿泊体験学習	休養明けの健康管理 休養中の健康生活調査 けがの防止 身長体重測定	冷房管理	運動による事故防止に注意しよう <b>放送に合わせて上手に給食後の歯みがきをしよう</b>	<b>きれいにみがこう</b>	
10月	目の愛護週間 <b>臨時健康診断</b> 修学旅行	視力検査と異常者の指導 <b>歯科健康診断</b>	環境整備	目を大切にしよう	<b>奥歯の大切さを知ろう</b>	
11月	<b>就学時健康診断</b> 暖房と環境衛生 校内マラソン週間	かぜの予防	暖房機械点検	かぜやインフルエンザにかかるないようにしよう	<b>むし歯と健康について知ろう</b>	◎全校マラソン
12月	校内マラソン大会 冬休みの過ごし方 冬季休業	冬の健康 暖房と健康管理 冬季休業中の指導	暖房管理(室温、換気)	冬を元気に過ごす	<b>むし歯と歯肉炎の原因を知ろう</b>	
1月	かぜの予防 交通安全週間	かぜ、インフルエンザの予防 身長体重測定 耳鼻科健診	暖房管理(室温、換気)	室内の換気に気をつけよう	<b>おやつの取り方を考えよう 歯にいいおやつを選ぼう</b>	
2月	入学説明会 かぜの予防	<b>フッ化物洗口説明</b> 戸外運動 かぜ、インフルエンザの予防	暖房管理(室温、換気)	外で元気に遊ぼう	<b>歯の生え変わりを知ろう</b>	
3月	耳の健康	1年間の健康状況のまとめと評価	年度末大掃除 環境整備	耳を大切にしよう 1年間の健康生活を反省しよう	<b>歯の学習のまとめをしよう</b>	
通年		<b>CO、GO児童ブラッシング指導(昼休み週3回)</b> <b>フッ化物洗口(週1回)</b>	遊具の点検			

# 第6章

## フッ化物応用実施に関する観点と評価法

フッ化物応用の評価が、う蝕発生予防、健康格差是正とう観点で評価されることは口腔保健的評価として重要なことです。しかし、学校保健活動の一環として実施された場合はこのような量的な評価だけを目的としている訳ではありません。評価として重要なのは、「児童生徒が自分自身の健康を自らが守ることができる」という「生きる力」が育成されたかにあります。

ここでは、量的な評価と質的な評価法のポイントを述べていきます。

### I 学校保健・教育的視点からみたフッ化物応用の評価

#### 1 学校保健活動におけるフッ化物応用の位置づけを理解する

学校保健活動は、保健教育、保健管理の二大領域と、保健組織活動の充実を基盤とし、児童生徒の健康の保持増進を図り、学校教育の円滑な実施とその成果の確保に資することを目的としています。したがって、学校におけるフッ化物応用の評価は、学校教育目標に基づいて立案された学校保健計画に則したものであったかを検証していくことになります。すなわち、いかに「生きる力」を育成できたかが重要なポイントになります。

#### 2 学校保健活動における教育・管理との整合性を評価する

近年の児童生徒や家庭を取り巻く社会・経済環境は大きく変化しています。学校において教育活動を円滑に遂行するために対処すべき事項としては、前章（学校保健計画の立て方）に述べられているように、学校保健安全計画を立案していく際には多様化・複雑化した社会環境を踏まえていくことが重要になってきます。しかし、社会が変化しても根幹となる学校の教育目標は決してぶれることはありません。学校保健に従事するものは、今日の学校歯科保健教育・活動の大きな課題である“「生きる力」をはぐくむ歯・口の健康つくり”と整合性があるかどうかを絶えず確認していくことが求められます。

したがって、学校において集団で実施されるフッ化物応用は、「生きる力」をはぐくむという視点から、児童及び生徒の心とからだの健全な発達を見守り、支援していくことにな

ります。まさに、公衆衛生的手段として重要視されているポピュレーション・ストラテジーとして評価することが大切になってきます。

### Column

改正された学校給食法の目的では、学校において公衆衛生（給食）の普及充実と教育（食育）の推進を掲げています。

\*学校給食法第1条 この法律の目的（平成20年改正）

この法律は、学校給食が児童及び生徒の心身の健全な発達に資するものであり、かつ、児童及び生徒の食に関する正しい理解と適切な判断力を養う上で重要な役割を果たすものであることにかんがみ、学校給食及び学校給食を活用した食に関する指導の実施に関し必要な事項を定め、もって学校給食の普及充実及び学校における食育の推進を図ることを目的とする。

\*公衆衛生の一分野としての「公衆栄養」 公衆栄養学、改正第4版、南江堂より引用

公衆栄養活動は人々の栄養状態を改善するために、集団を対象としたアプローチで行われるものであるとすれば、集団給食は、公衆栄養活動の一つと位置づけることができる。

### 3 学校におけるフッ化物応用の質的評価において考慮すべき点

- ・ 学校保健活動の大きな柱になっている「生きる力」の育成に資する視点のもとで「Plan → Do → Check → Action」（または計画 → 実施 → 評価 → 対応）がなされているか。（第5章II参照）
- ・ “「生きる力」をはぐくむ歯・口の健康つくり”という視点でフッ化物応用が理解されているか。すなわち健康教育の一環として実施することが理解され、フッ化物応用があれば十分というのではなく、歯口清掃や食事指導についても継続的に実践され、生徒の生活習慣や心理面への影響、フッ化物応用に対する意識、さらに他律から自律へとういう行動変容が評価されているか。
- ・ フッ化物応用が確実に安全に実施・管理されているか。
- ・ 学校（PTA・家庭）、ならびに地域の関係機関・団体の間でフッ化物応用について相互理解や実績を評価・共有するための基盤整備や連携がなされているか。（第4章II参照）

## II 学校でのフッ化物応用の量的評価

ここでは、う蝕の実態や予防効果を評価するために必要なう蝕罹患データの集計方法と、実際にフッ化物応用の効果を量的に評価することで示唆される歯科疾患の疫学的な特性について述べます。

### 1 量的評価（データ集計）

#### (1) DMFT指數

一人平均永久歯う歎数（一人平均永久歯う歎経験歎数）のことであり、う歎という疾患は完全治癒の状態が存在せず、蓄積的な疾患であるという考え方だから、う歎経験という概念の下、評価されてきました。

D : Decayed teethの略で検査表の歯式欄の「C（未処置歎）」を意味する。

M : Missing teeth because of cariesの略で検査表の歯式欄の「△（喪失歎・永久歎）」のうち、う歎を原因とした喪失歎を意味する。外傷で喪失した歎や矯正治療による喪失歎等は含まない。

F : Filled teeth の略で検査表の歯式欄の「○（処置歎）」を意味する。

$$\text{DMFT 指数 (本)} = \frac{\text{被検者全員の DMF 歯数の合計}}{\text{被検者数}}$$

#### (2) う歎経験者率

ある集団（学校や地域）における、ある一定の観察期間におけるう歎の発病頻度の率ですが、ここではう歎歎を一本でも持っている者の割合をいいます。

$$\text{う歎経験者率} = \frac{\text{被検者の中で 1 本でも DMF 歯をもっている人数}}{\text{総被検者}} \times 100\%$$

#### (3) う歎抑制率

フッ化物の応用を実施している集団（学校や地域）で、前述したDMFT指數やう歎経験者率を使用して、う歎の予防効果（抑制率）を判定します。抑制率を算出する方法として、下記の方法が一般的に使われます。

\* 同じ集団内で、フッ化物応用実施前と実施後何年か経ってから比較する方法

$$\text{う蝕予防率} = \frac{F\text{応用実施前の DMFT} - F\text{応用実施後の DMFT}}{F\text{応用実施前の DMFT}} \times 100\%$$

前述のように蓄積的な疾患であるという考え方から、う蝕予防効果の判定は同一年齢（学年）で比較する必要があります。

### Column 集団を評価する上で注意すべき点

児童生徒のう蝕状況を評価するときの観察単位は“人”と“歯”です。“人”単位での評価がう蝕経験者率、“歯”単位の評価の代表的な指標がDMFT指数です。一般的に集団を評価する指標として最も用いられるのが平均値です。DMFT指数は計算式からもわかるように、一人平均DMF歯数（一人平均むし歯経験歯数）と同意ということになります。ここで、一人平均DMF歯数が1本の100名の集団を考えてみましょう。極端な例ですが100名全員が1本う歯を持っている集団も、50名が0本、50名が2本という集団も、80名が0本、20名が5本という集団も一人平均DMF歯数はいずれも1本です。しかし、これらの集団のう蝕経験者率はそれぞれ100%、50%、20%であり、う蝕状況は異なる集団ということ

になります。すなわち、平均値が同じであってもその分布は一様ではなく、単にう蝕経験者率や一人平均DMF歯数だけでは集団のう蝕状況を正確には把握できません。そこで、一般的に用いられている指標が標準偏差です。標準偏差は平均値を中心にしてどのくらいのばらつきがあるのかを表すもので、この値が小さければばらつきが小さい、すなわち、平均値を中心にしてデータが集まっているということになり、逆に大きければデータの分布が平均値から離れたところまで広がっていることになります。また、平均値の他に集団の数値を表す指標としては、中央値、

表1 う蝕状況に関する度数分布表

DMF歯数	人数(度数)	累積度数	累積度数%
0	3	3	2.1
1~2	15	18	12.9
3~4	21	39	27.9
5~6	27	66	47.1
7~8	24	90	64.3
9~10	17	107	76.4
11~12	12	119	85.0
13~14	9	128	91.4
15~16	7	135	96.4
17本以上	5	140	100
	140		

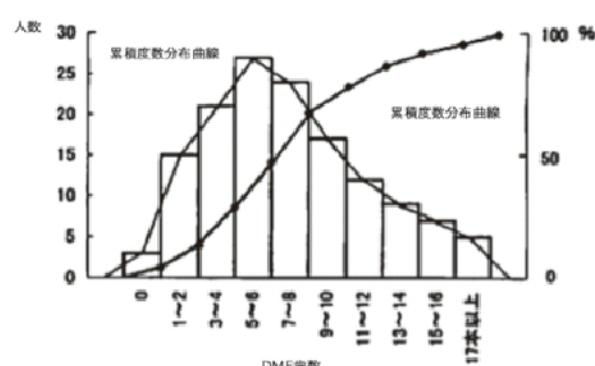


図1 ヒストグラム・累積度数分布曲線  
度数分布多角形の表し方

区市町村歯科衛生士マニュアル 東京都、1996年より抜粋

最頻値などがあります。

しかし、数値だけみても集団のう蝕状況はわからないものです。そこで、表に示すような度数分布表を作成し（表1）、それに基づいて図1のようなヒストグラム、累積度数分布曲線を作成します。これによって、学校や学年という集団のう蝕状況が明らかとなります。また、最頻値、中央値を図から読み取ることができます。

図1ではDMF歯数5～6本が最頻値を示した一峰性の分布をしていますが、保健活動を継続していくことにより、例えば、下の学年では一人平均DMF歯数が減少し、最頻値はDMF歯数5～6本と変化がなくても、最頻値の人数が増えることによって、分布のピークが高くなり、左側に歪んだ一峰性の分布を示したりします。最頻値のDMF歯数が低下する一方で、DMF歯数が多い値でもう一つの山ができる二峰性の分布を示したりすることができます。このように、度数分布表、ヒストグラムを作成することによって、歯科保健活動の効果を正しく評価することができ、次の対策につなげることができます。Plan → Do → Check → Actionを実践していくためには、このようなデータの整理と分析が重要であることは言うまでもありません。

### III 学校でのフッ化物応用の質的評価

学校保健活動を質的評価していくときに重要なのは、「生きる力」が育成されたかにあります。前述のように量的評価は口腔保健状況の改善という切り口から「一人平均DMF歯数が減少」というような明確な評価をしていくことができます。しかし、質的評価は数値として明確に評価されるものではなく、児童生徒の歯科保健に対する知識や意識の向上、生活習慣の変容などを表現する言葉の内容などを分類し客観的に評価していくことになります。したがって、情報を得るために児童生徒に対して、保健行動や保健に対する意識についての質問調査を行うことになります。

質問調査の方法としては、フッ化物応用開始前と開始して一定の期間が経過した時点（例えば1年後）に同じ質問をして意識の変化を評価する方法、歯・口の健康やフッ化物に対して、思っていることを自由に記述させ、記載された言葉の数や内容を評価する方法などがあります。

ある中学校でフッ化物洗口を開始した後の生徒の言葉を集計したものと、保健体育委員会生徒のまとめを示しました。

### フッ化物洗口についての感想（複数回答）

#### 前向きな感想

- ・むし歯予防によい
- ・口の健康にいいと思う
- ・最高
- ・これからも続けてほしい
- ・簡単
- ・大事なことだと思う
- ・清潔だと思う
- ・将来的には良いと思う

#### 後ろ向きな感想

- ・面倒くさい
- ・まずい
- ・時間の無駄
- ・意味ない
- ・やりたい人だけやればいい
- ・歯磨きをきちんとやればしなくていい

### 保健体育委員会生徒のまとめ

- ・フッ素洗口をすることは意味ないと思っている人がいたが、フッ素洗口の効果は十分にあることが分かったので、これからはもっとたくさんの人がフッ素洗口を正しくやってほしいと思う。
- ・歯磨きをせずにフッ素洗口をしても効果があると思われるが、歯磨きをしてからフッ素洗口をしたほうがより効果があると思われるので、フッ素洗口だけでなく、歯磨きもしっかりやってほしいと思う。
- ・昼休みの歯磨きを習慣にしよう。
- ・スポーツ飲料や炭酸飲料は、砂糖が多くて、前歯が虫歯になりやすいので、注意しよう。
- ・中学校のうちは、フッ素洗口を出来るが卒業してからはフッ素入りの歯磨き剤を使って歯磨きをしよう。
- ・歯は、健康管理だけでなく、スポーツの成績にも関わりがある。一生使う歯を、大切にしよう。

フッ化物洗口についての感想では、複数回答からわかるように多面的に評価しています（例、むし歯予防により・これからも続けて欲しいが面倒だ）。保健体育委員会生徒のまとめとしては、事前アンケートやう蝕予防効果を調査することにより生徒達には、歯と口の健康に関して多面的に取り組み、卒業後においても健康つくりに前向きに行動しようとする姿がみてきました。また、う蝕予防についての効果は認識しつつも後ろ向き的回答があった生徒を助けたいと気遣う（思いやる）生徒の意見もみられました。

この中学校ではフッ化物応用を健康教育の一環として捉えて実施していますが、生徒にも定着し、毎年の歯科健康診断データにも、DMFT指数の低下や、う蝕のない生徒の増加がみられるなど一定の効果がみられました。また、学校保健委員会も毎年開催し、給食、歯の健康、生

活習慣等の課題をテーマとして回を重ね、その中でフッ化物応用についての教職員研修も実施しています。今後も、生徒保健体育委員会の活動や歯科保健指導を充実していくための一助として活用したいと考えているとのことでした。

学校生活を健全に営む上で歯科保健の課題を見つけ、生徒が主体となり解決に向けての組織活動を継続的に実践してきたことは、現在学校保健活動の大きな柱になっている「生きる力」を身につけることをめざす教育の上でも意義深い活動であることを示しています。また、フッ化物応用を含めた歯科保健活動により生徒の気づきや行動に変化が見られ、う蝕予防効果が生徒の自信や希望にもつながり、さらに自らを律しつつ、他人と協調して、他人を思いやる心が芽生えてきたことは、この保健活動が、疾病管理だけでなく、教育の一環として行われていることを示している大きな証拠です。



## おわりに

本冊子の作成が始まった平成21年は、歯科保健にとって大きな変革の時期でした。その背景には、平成20年7月に新潟県で歯科保健推進条例が制定されたことがあげられます。その後は他の自治体でも歯科保健（口腔保健）に関する条例が次々と制定され、本冊子作成のゴールが見えてきた平成22年10月には12道県に達し、この数はさらに増加傾向にあります。しかも、条例の多くには「学齢期におけるフッ化物応用」が明記されており、う蝕の急増期である学齢期にフッ化物応用を推進していく環境が整備されたことは歓迎すべきことです。

学校歯科医は、フッ化物が教育の場で応用されることを常に意識した上で、フッ化物応用を教育にどのように結びつけ、学校保健の課題である「生きる力」の育成にどのように関連づけるかという舵取り役を担っています。すなわち、学校歯科医は、学校でフッ化物を応用するにあたり、歯科医師法と学校保健安全法で謳われている“公衆衛生の向上へ寄与すること”と、“学校教育の円滑な実施とその成果の確保に資すること”を、しっかりと結びつけていくべきです。

その際、以下の事項に配慮する必要があります。

- ① 学校教育目標に沿ったものである。
- ② 学校保健安全法で規定している学校保健計画に準じて実施されている。
- ③ 「生きる力」の育成に寄与している。
- ④ 教育的配慮がなされている。
- ⑤ う歯数減少といった量的評価だけでなく、教育的および生活的視点に立った質的評価がなされている。

また、児童生徒に対しては、保健教育を通して、フッ化物応用によるう蝕予防効果への理解と、生涯に亘り自律的にフッ化物が活用できるように配慮する必要があります。学校でのフッ化物応用を終えた後にう蝕が発生すれば、他律的健康管理からの変容がなされてないことになり、これまでの意味が失われてしまいます。児童・生徒は、小学校、中学校、高等学校、大学・社会人へと進む過程のどこかで学校でのフッ化物応用を終え、その後の健康管理面は自律していかなければなりません。もし、学校でのフッ化物応用を通して「生きる力」が育成されていれば、その後の生活習慣、保健行動の中にこれを取り入れることができます。また、必要

に応じて自ら「かかりつけ歯科医」を受診して専門的なフッ化物応用を受けることも可能になります。

近年の学齢期の顕著なう蝕減少がみられる中で、フッ化物を用いた学校保健活動を展開していくためには、単にう蝕発生予防を目的とするのではなく、この活動が児童・生徒の他律的健康管理から自律的健康管理への橋渡しとなり、「生きる力」を育むための創意工夫が求められます。また、学校歯科医だけではなく、学校保健関係者、さらには地域とも連携して学校でのフッ化物応用が展開されれば、その後の生活習慣病予防および生涯に亘る健康の保持増進にも繋がると確信しています。本冊子が、その一助となることを期待しています。

この編集にあたっては、次の普及第1委員会の方々にご尽力いただきましたので、感謝の意を表します。

(順不同・敬称略)

委員長 福田 雅臣  
副委員長 稲富 道知  
前野 正夫  
三又 康永  
谷口 信一  
山本 智之  
深田 孝宏  
首藤 謙一  
担当役員 枝植 紳平  
藤居 正博  
野村 圭介

### 学校におけるフッ化物応用ガイドブック

平成23年3月31日 発行

発行人 社団法人日本学校歯科医会  
東京都千代田区九段北4-1-20  
TEL 03-3263-9330  
FAX 03-3263-9634

印刷 一世印刷株式会社

