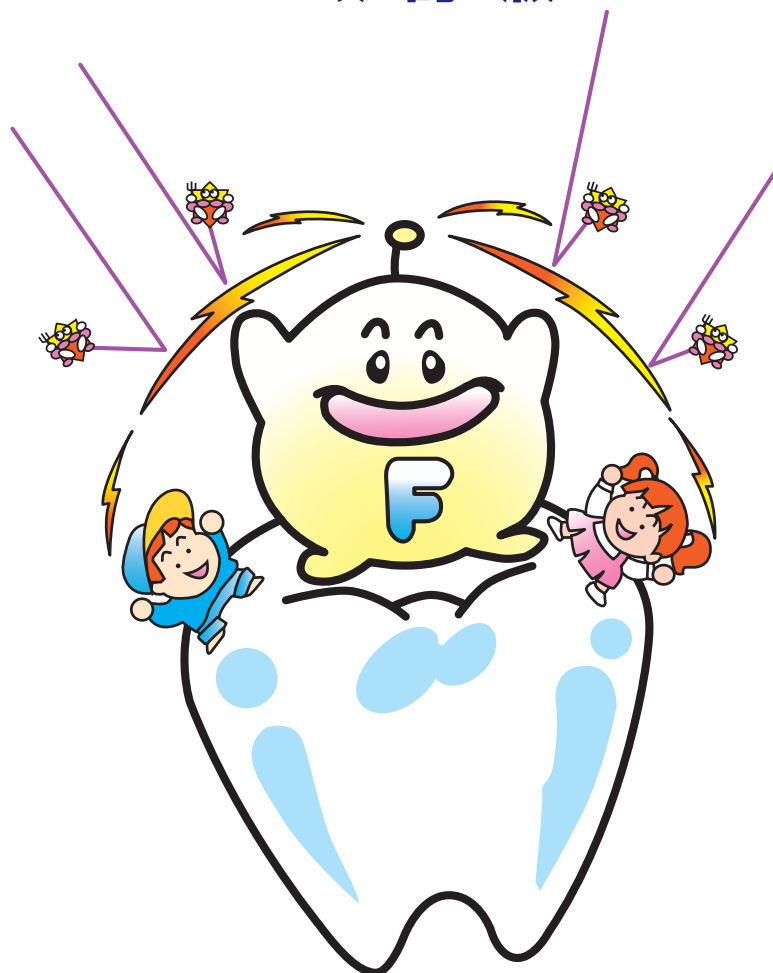


フッ化物洗口マニュアル

フッ化物局所応用マニュアル

改訂版



平成22年 3月

沖 縄 県

 沖縄県歯科医師会

はじめに

平成17年度に「フッ化物局所応用マニュアル」を作成した当時は、保育所でのフッ化物応用は、まだ緒についたばかりでした。

その後、沖縄県からの事業委託を受け、保育所でのフッ化物洗口について、沖縄県歯科医師会地域歯科保健委員会のメンバーが中心となり、地区歯科医師会の協力をいただきながら保育所でのフッ化物洗口について支援を行ってきました。

フッ化物洗口実施保育所（公立・認可・へき地）は平成18年度には30か所であったところが、平成19年度は46か所、平成20年度は92か所、平成21年度は113か所と着実に増加しています。実施率は平成21年度で、認可外を含む全保育施設の約10数パーセント、公立、認可、へき地保育所においては約30パーセントとなっています。

今後も保育施設でのフッ化物洗口実施増加が見込まれる一方、保育施設でのフッ化物洗口が定着している地域においては、幼稚園・小中学校への拡大が期待されます。

今回、平成21年10月2日の歯科保健活動に対する歯科医師の活動と意識調査をもとに集団でのフッ化物洗口支援に内容を絞り込み、保育施設、幼稚園等での支援に活用していただくことを目的に改訂を行いました。

【これまでに作成したフッ化物洗口支援教材】



平成17年度
「フッ化物局所応用マニュアル」



平成19年度
「フッ化物洗口」説明会用CD
(沖縄県・沖縄県歯科医師会)

第1章 フッ化物局所応用について

1

- I 各ライフステージに応じたフッ化物の利用方法…………… 1
- II フッ化物洗口の特徴…………… 2

第2章 フッ化物洗口の実際

3

- I フッ化物洗口実施までのステップ…………… 3
- II フッ化物洗口に使われるフッ化物の種類…………… 4
 - 1 フッ化物洗口剤の種類…………… 4
 - 2 フッ化物洗口液の1回分の使用量とフッ素量…………… 4
- III フッ化物洗口の実際…………… 5
 - 1 対象年齢…………… 5
 - 2 事前の準備…………… 6
 - 1) 器具や器材の準備…………… 6
 - 2) 薬剤・洗口液の管理…………… 7
 - ①実施施設での薬剤管理…………… 7
 - ②洗口液の保管…………… 7
 - 3) 実施希望調査…………… 7
 - 4) うがいの練習…………… 7
 - 3 実際手順…………… 8
 - 1) 洗口液をつくる…………… 8
 - 2) うがいの実施…………… 8
 - 3) うがいの終了…………… 8
 - 4) コップの回収・片付け…………… 9
 - 5) 洗浄・消毒…………… 9

第3章 フッ化物洗口Q & A

10

- I フッ化物の基礎知識…………… 11
 - Q.1 フッ素とは、どのような物質ですか？…………… 11
 - Q.2 フッ化物には、なぜむし歯予防効果があるのですか？…………… 11
 - Q.3 フッ化物応用の方法によりむし歯予防の効果が異なりますか？…………… 11
 - Q.4 フッ化物は初期のむし歯を治す効果があると聞きましたが、
本当ですか？…………… 12
 - Q.5 フッ化物洗口液とデンタルリンスの違いは？…………… 12

Q.6	フッ素は添加物なの？	12
Q.7	フッ化物洗口をしていてもむし歯になる事がありますか？	12
II	フッ化物洗口の実施について	13
Q.8	フッ化物洗口を実施する前に、歯をみがく必要はありますか。	13
Q.9	永久歯が生えそろう（15歳ぐらい）までフッ化物を使って、それ以降フッ化物を使用しなくなったら、急にむし歯が増える、ということはありませんか？	13
Q.10	フッ化物応用は、いつ始めて、いつまで続ければよいのでしょうか？	13
Q.11	集団でフッ化物洗口をする利点がありますか？	14
Q.12	むし歯を予防するのに、歯磨きだけでは不十分ですか？	14
III	フッ化物応用の安全性について	15
Q.13	過って多量にフッ化物を飲んでしまった場合はどうしたらよいですか？	15
Q.14	充填物（金属性の詰め物）や、矯正治療の針金などが入っている場合に、フッ化物が何らかの悪影響を与えませんか。	15
Q.15	フッ化物洗口を毎日行っていると、斑状歯（歯のフッ素症）になりませんか？	15
Q.16	病気によってはフッ化物洗口を行ってはいけない場合がありますか。また、障害のある子どもや慢性の病気を持つ子どもは、フッ化物を使うことはできませんか。	16
Q.17	フッ化物応用をいくつか併用してもかまわないでしょうか？	16
Q.18	フッ化物を塗ると、歯が黒くなりませんか？	16
Q.19	フッ化物洗口するとき、液を飲み込んでしまっても大丈夫ですか？	17
Q.20	保管は可能ですか？	17
Q.21	保育所・幼稚園でフッ化物のブクブクをして、家でもフッ化物を使い、歯医者さんでフッ化物を塗ったら、やりすぎにならないのか？	17
Q.22	フッ素はガンの原因になることはありますか。	18
Q.23	妊娠中や授乳中の母親がフッ化物を摂取することで胎児や乳児に悪影響はありませんか。	18

第4章 資料

19

I	各種書式の例	19
II	参考文献	29

第1章 フッ化物局所応用について

I 各ライフステージに応じたフッ化物の利用方法

フッ化物の利用は生涯を通じて行うことが必要です。特にむし歯になりやすい時期のフッ化物の利用は大きな効果が期待できます。むし歯になりやすい時期は、歯が生え始めてから2～3年の間です。乳歯や永久歯が次々に生えてくる1歳から中学生くらいまでが最もむし歯になりやすい時期といえます。また、この時期に限らず生涯にわたってフッ化物を積極的に利用すれば、むし歯を効果的に予防することができ、一生自分の歯で食べるという目標も実現可能となります。

年齢と場面に応じたフッ化物応用（飯塚ほか 2000）

場面	出生		保育園			小学校						中学校			高校			成人～高齢者		
	家庭	幼稚園	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	18	19	20～60	60～80	～	
地域全体	水道水フッ化物添加（現在未実施）																			
保育園・幼稚園 小・中学校	フッ化物洗口（集団）																			
歯科医院 保健所など	フッ化歯面塗布																			
家庭	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>吐き出しができる</p> <p>↓</p> <p>低年齢 児用F</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>うがいができる</p> </div> </div> <p>フッ化物洗口（家庭）</p> <p>フッ化物配合歯磨剤</p>																			

フッ化物応用：吐き出しができない低年齢児には低濃度(100ppmF)のフッ化物溶液による歯磨き、泡状のフッ化物配合歯磨き剤、フッ化物スプレー等

※注：フッ化物洗口は集団応用が家庭応用のいずれか一方を選択、その他のフッ化物応用は複合応用が可能

フッ化物利用によるむし歯予防の多くは、方法が簡単で費用もかからず全ての人々が参加できるなど公衆衛生特性が優れており、地域保健の中で応用すれば、高いむし歯予防効果を発揮できます。

対象年齢の考え方

「う蝕予防のためのフッ化物洗口実施マニュアル」*1によると、フッ化物洗口を永久歯エナメル質の成熟が進んでいない保育所や幼稚園、及び小学校・中学校の期間に実施することがむし歯予防対策として大きな効果をもたらすため、保育所・幼稚園児から開始し、中学校卒業まで継続実施することが望ましいといわれています。

保育所・幼稚園での実施は、第一大臼歯のむし歯予防としてきわめて重要なむし歯予防対策と位置付けています。

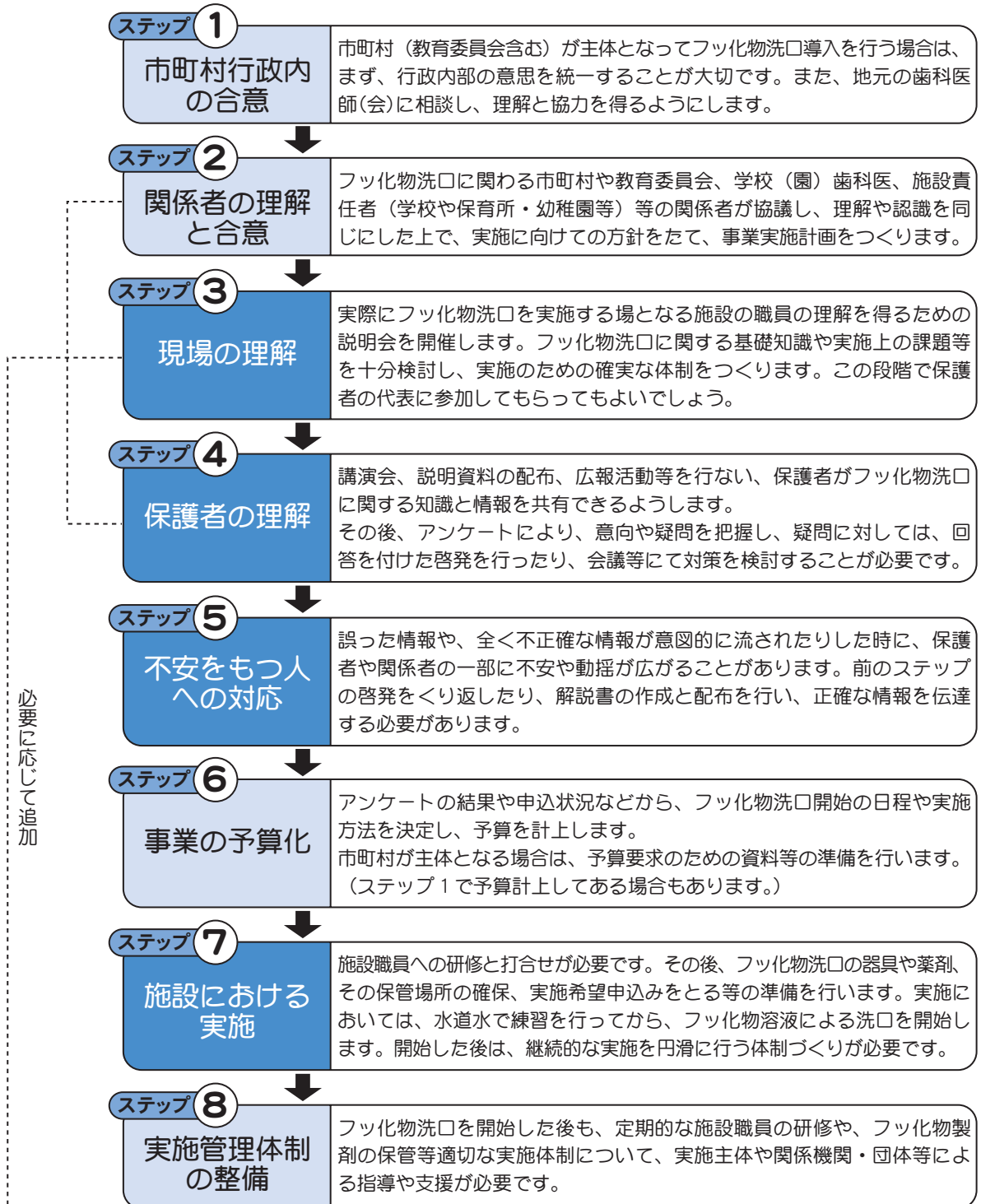
さらに、修復した歯のむし歯の再発防止や、あるいは歯列矯正の装置を装着し、むし歯リスクの高まった人への対策としても重要な予防方法といわれています。

*1 う蝕予防のためのフッ化物洗口実施マニュアル：厚生労働省研究【フッ化物応用に関する総合科学的研究】班が作成したもので、「フッ化物洗口ガイドライン」*2の参考文献とされている。
 *2 フッ化物洗口ガイドライン：平成15年1月厚生労働省医政局、健康局長がむし歯予防に効果的なフッ化物洗口液の普及を図るために、都道府県を通じて各市町村、各関係団体等に、文部科学省、又、各都道府県教育委員会を通じて、市町村教育委員会や学校等に関知するように広く通知されたもの。

第2章 フッ化物洗口の実際

I フッ化物洗口実施までのステップ

施設でフッ化物洗口を取り組む時には、ステップを着実に踏みながら進むことが大切です。



実施施設の見学

関係者及び保護者の理解をさらに深めるためには、すでにフッ化物洗口を実施している施設を見学することが有効です。

Ⅱ フッ化物洗口に使われるフッ化物の種類

1. フッ化物洗口剤の種類

フッ化物洗口液は市販製剤を用いる方法と、フッ化ナトリウム試薬から作る方法があります。

家庭や小集団での応用は、安全性の点からも市販製剤の使用が推奨されます（現在市販されているのはミラノールとオラブリスの2種類です）。

〔市販されているフッ化物洗口剤〕

商品名	商品内容			配合フッ化物		メーカー・販売元	
	容量		形状	種類	濃度 (ppmF)		
ミラノール (黄色)	1 g	90包	顆粒	1包を200mlに溶解	NaF	250	(株)ビーブランド・ メディコ・デンタル
		180包					
ミラノール (ピンク)	1.8 g	90包	顆粒	1包を200mlに溶解	NaF	450	(株)ビーブランド・ メディコ・デンタル
		180包					
		450包					
オラブリス	1.5 g	120包	顆粒	1包を300mlに溶解	NaF	250	昭和薬品化工(株)
				1包を167mlに溶解		450	

2. フッ化物洗口液の1回分の使用量とフッ素量

洗口法	フッ素 (F) 濃度	使用液量・1回分	フッ素 (F) 量・1回分
週5回 (毎日) 法	250ppm	5 ml (4.5歳ごろ)	1.25mg
週5回 (毎日) 法	250ppm	7 ml (幼稚園)	1.75mg
週1回法	900ppm	10ml (小学生以上)	9.00mg



フッ化物洗口剤及び希釈用のポリエチレン製のビン

※ その他・規模の大きい集団ではフッ化ナトリウム粉末を利用する事もあります。
(この冊子では詳細には触れません)

Ⅲ フッ化物洗口の実際

1. 対象年齢

ブクブクうがい可能な頃（4歳ごろ）から開始し、14～15歳の中学卒業まで継続実施することにより、特に永久歯のう蝕予防に大きな効果を発揮します。もちろん、それ以降の青年や成人・高齢者のフッ化物洗口実施も効果的です。

永久歯の萌出は、早い子どもで第一大臼歯が4歳後半に始まり、順次萌出して最後の第二大臼歯が中学2年生ごろに萌出して完了します。

したがって、4歳から中学卒業時までの継続実施はすべての永久歯のよりよい成熟を助け、脱灰時の再石灰化を促進することでう蝕予防効果を発揮します。

それ以降の実施は、青年や成人の隣接面う蝕、歯頸部う蝕を予防し、高齢者では根面う蝕を予防します。

2. 事前の準備

1) 器具や器材の準備

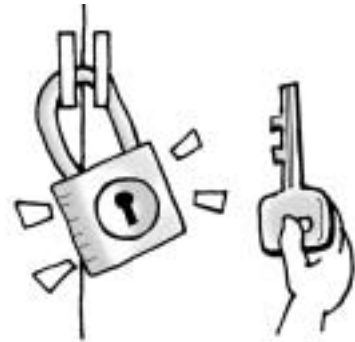
フッ化物洗口を実施する場合に必要な物品一覧（人数に応じて不要な容器もある。）

	洗口方法	必要数
<p>洗口剤溶解びん</p>  <p>ミラノール または オラプリス</p>	<p>市販製剤 (ミラノール、オラプリス)</p>	<p>毎日法：1人あたり年間250回分</p>
<p>コップ</p>  <p>注) ガラス容器はフッ化物と 反応するので絶対使用し ないで下さい。</p>	<p>プラスチックコップ</p>	<p>1人あたり年間1個</p>
	<p>紙コップ</p>	<p>週5回法：1人あたり年間250個</p>
<p>時間を計る</p> 	<p>音楽CDや砂時計等</p>	<p>各クラスに1個</p>
<p>収納具</p> 	<p>フードボックスや 水切りかご等</p>	<p>各クラスに1個</p>
<p>薬剤保管庫</p> <p>(例)</p>  <p>保管場所</p>	<p>鍵がかかるところに保管</p>	<p>施設に1個</p>
<p>廃棄用容器</p>  <p>バケツ 燃える ゴミ袋 ゴミ袋</p>	<p>ポリバケツ (ポリコップ使用時：吐き出し た洗口液をすてるもの)</p>	<p>各クラスに1個</p>
	<p>ごみ袋 (紙コップ使用時：紙コップを 回収するもの)</p>	<p>必要に応じた数</p>

2) 薬剤・洗口液の管理

①実施施設での薬剤管理

市販薬剤は、鍵のかかる戸棚または金庫等に保管する等して、子どもの手の届かないように保管し、確実に管理を行なうことが必要です。



②洗口液の保管

水に溶かしたフッ化ナトリウム（フッ化物洗口液）は安定しており、変化しません。ただし、フッ化物を溶かす水の変質に対する注意が必要です。使い切る事ができなかつた場合、冷蔵庫に保管し、早めの使用をおすすめします。



3) 実施希望調査

施設において集団フッ化物洗口を実施する場合は、開始前に子どもの保護者から承諾を得てから実施します。（フッ化物洗口申込書）
同意のない子どもには、洗口時間帯に水道水で洗口する等の教育的配慮が必要でしょう。



4) うがいの練習

洗口を始める前に、あらかじめ1～2週間は水道水を用いてブクブクうがいの練習を行ないます。どうしても洗口が上手にできず、口に含んだ水を飲み込んでしまうような人は、気長に水道水で練習を続けます。未就学児の誤飲を予防するには洗口の姿勢に注意するとよいでしょう。

（できるだけ下を向いて洗口を行ないます）



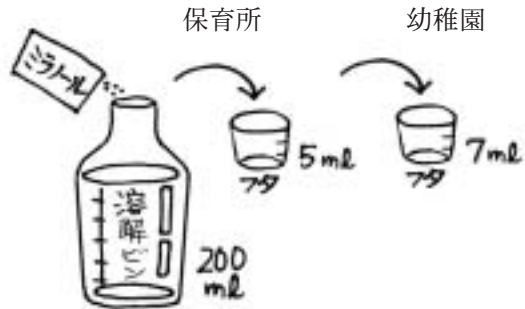
3. 実施手順

1) 洗口液をつくる

例えば40名保育園児分をミラノールで作る場合

保育園児の場合 5ml / 1回なので 5ml × 40人 = 200mlが必要量となります。

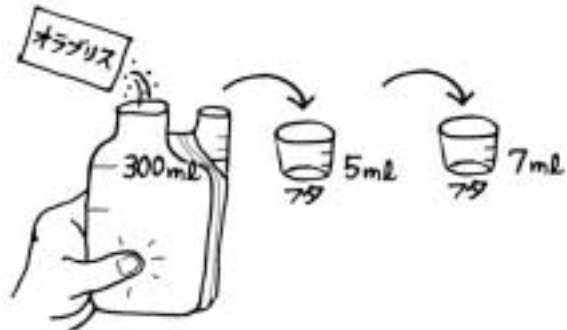
ミラノール200ml溶解ビンに水200mlを入れ黄色ミラノール1包の洗口液を作ります。



例えば60名保育園児分をオラブリスで作る場合

保育園児の場合 5ml / 1回なので 5ml × 60人 = 300mlが必要量となります。

オラブリス300ml溶解ビンに水300mlを入れオラブリス1包の洗口液を作ります。



2) うがいの実施

全員にコップがわたったら、合図とともに、一斉にブクブク洗口を始めます。

音楽CD (30秒～1分完結) あるいは砂時計等 (30秒～1分計) で30秒～1分を計ります。

※全部の歯の歯面に、フッ化物洗口液がいきわたるように、強くブクブクうがいを行います。

※未就学児の誤飲を予防するには、洗口の姿勢に注意するとよいでしょう。

できるだけ下を向いて洗口を行なうようにします。



3) うがいの終了

30秒～1分経過したら、洗口をやめ、各人のコップに吐き出して洗口終了とします。吐き出した洗口液は、バケツに捨てるか、洗い場に流します。

※なお、洗口後は歯の表面にフッ化物が作用しているので、30分間飲食やうがいを避けるようにします。この事に注意して、園や学校などで、洗口の時間帯を設定します。

4) コップの回収・片付け

使い捨てでないコップは洗い、水切りかごにいます。

紙コップを使用する場合は、ゴミ袋で回収するだけで、洗う必要はありません。



5) 洗浄・消毒

溶解ビン、コップ等を洗浄・消毒します。

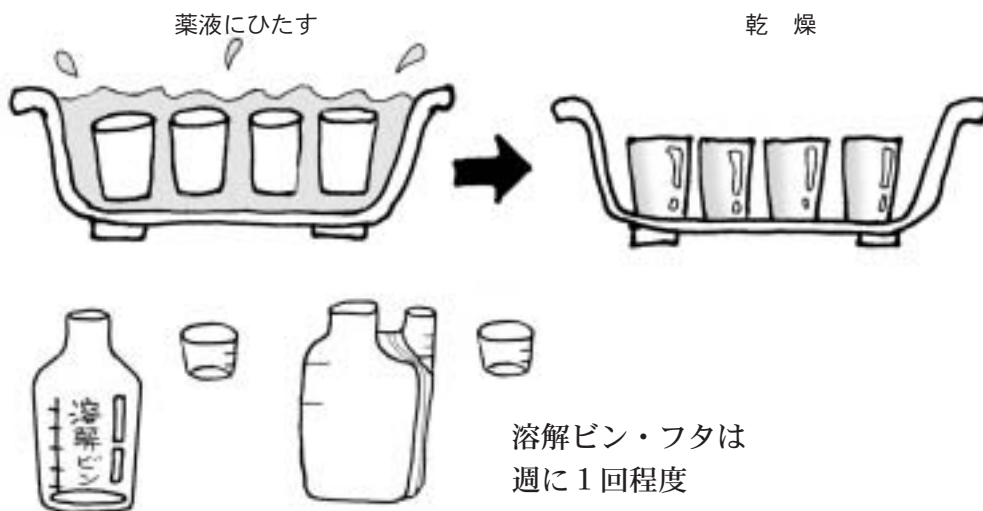
[a] 水により十分洗浄します。

[b] 約0.02%の次亜塩素酸ナトリウム薬液に5分以上浸して消毒した後、よく水洗いします。

[c] 水を切り、よく乾燥させます。

※コップは毎日、溶解ビンは上記 [a] [c] を基本とし、週に1回程度上記 [b] を行ないましょう。

※余った洗口液は流しに捨てるが、下水中のフッ化物濃度は0.2ppm以下であり、水質を汚染することはありません。



(参考) 約0.02%の次亜塩素酸ナトリウム薬液の作成

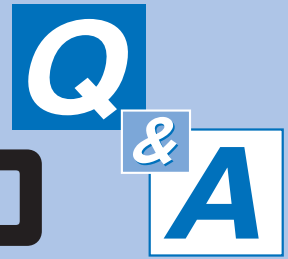
薬液濃度	薬液量	水 量
5 %	4 ml	1000ml
10%	2 ml	1000ml

(商品名 ミルトン® ハイター®)

第 3 章



フッ化物応用
すすめるポイント、答えるポイント



フッ化物洗口

1	フッ化物の基礎知識	11
Q.1	フッ素とは、どのような物質ですか？	11
Q.2	フッ化物には、なぜむし歯予防効果があるのですか？	11
Q.3	フッ化物応用の方法によりむし歯予防の効果が異なりますか？	11
Q.4	フッ化物は初期のむし歯を治す効果があると聞きましたが、本当ですか？	12
Q.5	フッ化物洗口液とデンタルリンスの違いは？	12
Q.6	フッ素は添加物なの？	12
Q.7	フッ化物洗口をしていてもむし歯になる事はありますか？	12
2	フッ化物洗口の実施について	13
Q.8	フッ化物洗口を実施する前に、歯をみがく必要はありますか。	13
Q.9	永久歯が生えそろう（15歳ぐらい）までフッ化物を使って、 フッ化物を使用しなくなったら、急にむし歯が増える、 ということはありませんか？	13
Q.10	フッ化物応用は、いつ始めて、いつまで続ければよいのでしょうか？	13
Q.11	集団でフッ化物洗口をする利点がありますか？	14
Q.12	むし歯を予防するのに、歯磨きだけでは不十分ですか？	14
3	フッ化物応用の安全性について	15
Q.13	過ぎて多量にフッ化物を飲んでしまった場合はどうしたらよい ですか？	15
Q.14	充填物（金属性の詰め物）や、矯正治療の針金などが入っている 場合に、フッ化物が何らかの悪影響を与えますか。	15
Q.15	フッ化物洗口を毎日行っていると、斑状歯（歯のフッ素症）にな りませんか？	15
Q.16	病気によってはフッ化物洗口を行ってはいけない場合があります か。また、障害のある子どもや慢性の病気を持つ子どもは、フッ 化物を使うことはできませんか。	16
Q.17	フッ化物応用をいくつか併用してもかまわないのでしょうか？	16
Q.18	フッ化物を塗ると、歯が黒くなりませんか？	16
Q.19	フッ化物洗口するとき、液を飲み込んでしまっても大丈夫ですか？	17
Q.20	保管は可能ですか？	17
Q.21	保育所・幼稚園でフッ化物のブクブクをして、家でもフッ化物を使 い、歯医者さんでフッ化物を塗ったら、やりすぎにならないのか？	17
Q.22	フッ素はガンの原因になることはありますか。	18
Q.23	妊娠中や授乳中の母親がフッ化物を摂取することで胎児や乳児に 悪影響はありませんか。	18

I フッ化物の基礎知識

Q.1 フッ素とは、どのような物質ですか？

A. 自然界に広く分布している元素の1つです。

フッ素は化学的に合成されたものではなく、自然界に広く分布している元素の1つです。

地中にも海水にも含まれている自然環境物質で、土壌 1kg中に約230mg(230ppm)、海水 1ℓ中に約1.3mg(1.3ppm)含まれています。したがって、地球上のすべての動物、植物にも含まれており、私たちが毎日飲む水や食べる海産物、肉、野菜、果物、お茶などほとんどの食品に微量ながら含まれています。もちろんこれらを飲食するみなさんの歯や骨。あるいは血液中などにもフッ素は存在しています。

Q.2 フッ化物には、なぜむし歯予防効果があるのですか？

A. 以下の3つの作用により予防します。

フッ化物には、①歯を強くする(耐酸性増強)、②初期のむし歯を修復する(再石灰化促進)、③むし歯原因菌の酸産生を抑制するという、3つのむし歯予防作用があります。

①エナメル質のハイドロキシアパタイトの結晶がフッ化物に触れ、耐酸性のあるフルオロアパタイトの結晶に置き換わることによって歯質が強化されます。

②エナメル質が脱灰して生じた初期のむし歯は、唾液に含まれるリン酸カルシウムが再度エナメル質に取り込まれることで修復(再石灰化作用)されますが、フッ化物にはこの作用を促進する働きがあります。

③むし歯の原因となる酸が産生されるのをフッ化物が抑えてくれます。

Q.3 フッ化物応用の方法によりむし歯予防の効果が異なりますか？

A. フッ化物洗口が1番予防効果があります。

フッ化物の種類や使い方によって、むし歯予防効果は違います。早く始めて長く続けるほど、大きな効果が期待できます。

永久歯のむし歯予防効果は、次のとおりです。

- ◎フッ化物洗口：50～60%
- ◎フッ化物歯面塗布：30～40%
- ◎フッ化物入り歯磨き剤：20～30%

Q.4 フッ化物は初期のむし歯を治す効果があると聞きましたが、本当ですか？

A. 本当です。

歯の表面がわずかに脱灰して白濁した状態の初期のむし歯であれば、唾液などの働きによる再石灰化により回復が可能です。フッ化物は、この再石灰化を促進する、すなわち、初期のむし歯を治すことを助けてくれる効果があります。

Q.5 フッ化物洗口液とデンタルリンスの違いは？

A. 大いに違います。

デンタルリンス、洗口剤、洗口液、水歯磨き剤などとよばれるものは、液体歯磨き剤に分類されるもので、その有効成分(薬効成分)はおもに殺菌剤です。

これに対しフッ化物洗口液は、フッ化物による歯質強化をおもな目的としてつくられたものです。

Q.6 フッ素は添加物なの？

A. フッ素は添加物ではありません。

フッ素が天然に存在する元素であることは「Q.1」で解説しています。地球上で確認した約100種類の元素の中の1つです。その中でもフッ素は地殻全体で17番目に多く存在し、土壌、湖沼や川の水、海水にも含まれる元素です。したがって、これから獲れる飲食物のすべてには、フッ素が天然に含まれます。当然、それらを食べる私たちの身体を構成する微量元素であり、身体の中では鉄の次、13番目に多く含まれます。フッ素は、歯や骨の栄養素と位置づけられています。

Q.7 フッ化物洗口をしていてもむし歯になる事はありますか？

A. あります。

むし歯予防は、①フッ化物を上手に応用すること、②上手な間食のとり方、③歯磨きやフロス(糸ようじなど)をすること、の3つが基本です。フッ化物洗口をしていてもほかの2つが守られていなければ、むし歯ができることもあります。

Ⅱ フッ化物の実施について

Q.8 フッ化物洗口を実施する前に、歯をみがく必要はありますか。

A. 洗口前に歯をみがいた方が効果的です。

園や学校で、昼食後にフッ化物洗口を実施する場合、洗口を行う前に歯みがきを行うことはさらに効果的です。

また、歯をみがくことは、歯肉炎などを予防するために大切です。

Q.9 永久歯が生えそろう（15歳ぐらい）までフッ化物を使って、それ以降フッ化物を使用しなくなったら、急にむし歯が増える、ということはありませんか？

A. ありません。

中止してからの生活環境などの条件にもよりますが、もっとも効果的な15歳ぐらいまでフッ化物を使っていると、たとえその後、使用を中止しても、フッ化物によるむし歯予防効果は、成人になってもある程度持続します。

一例を示すと、ある町で保育園から中学校卒業までフッ化物洗口を実施した子どもたちについて、20歳になった時点でむし歯の検査をしたところ、1人平均むし歯数は全国平均の半分以下だったという報告があります。

Q.10 フッ化物応用は、いつ始めて、いつまで続ければよいのでしょうか？

A. 全年齢を通じて応用することが基本になります。

全年齢を通じて応用することが理想的です。

フッ化物のむし歯予防効果は、萌出まもない歯にもっとも大きく表れるので、乳歯に対しては生後6カ月から3歳半ごろまで、永久歯（智歯を除く）には4歳ごろから15歳ごろまで、つまり、生後まもない時期から中学校卒業まで歯質を強化する効果が期待できます。また、成人の歯根面にできるむし歯にも予防効果があります。

したがって、フッ化物応用は一生続けることが望ましいでしょう。

Q.11 集団でフッ化物洗口をする利点がありますか？

A. あります。

集団を対象に行う事によって、その施設内のほぼ全員の子供達にフッ化物の効果が表れます。

1. 平等に健康が守られ、経済的です。
2. おし歯予防の意識づけができます。
3. 忘れる事なく確実な管理ができます。

Q.12 おし歯を予防するのに、歯磨きだけでは不十分ですか？

A. 不十分です。

歯磨きだけでは効果が期待できません。

おし歯予防は、①フッ化物を上手に利用すること、②上手な間食のとり方、③歯磨きやフロス(糸ようじなど)を上手に使用すること、の3つが基本です。しかし、歯磨きだけでは、おし歯になりやすいところに歯ブラシが届かないなどの理由で、十分な予防効果は期待できません。また、甘いものをダラダラと食べたり、歯磨きをしなかったりでは、いくらフッ化物を応用していてもおし歯ができることはあります。

Ⅲ フッ化物の安全性について

Q.13 過ぎて多量にフッ化物を飲んでしまった場合はどうしたらよいですか？

A. フッ化物を適正に管理していればそのような事態はないと思いますが、万一、飲み込んだ場合、以下の救急処置を行なって下さい。

過量フッ化物摂取に対する救急処置

F摂取量	処 置
5mg/kg以下	<ul style="list-style-type: none"> ・カルシウムを与える。牛乳やアイスクリームを与え数時間様子を見る。 ・嘔吐させる必要はない。
5mg/kg以上	<ul style="list-style-type: none"> ・催吐剤で嘔吐を誘導し、胃を空にする。 ・可溶性カルシウムを経口投与。牛乳、5%グルコン酸カルシウムや乳酸カルシウムなど。 ・病院に連れていき、2～3週間観察する。
15mg/kg以上	<ul style="list-style-type: none"> ・救急に入院させる。 ・嘔吐させる。 ・心不整脈 (cardiac arrhythmia) のチェック。 ・10%のグルコン酸カルシウム溶液10mlを静注する。 ・必要があれば利尿剤を用いる。ショックに対する一般的な処置を行なう。

Q.14 充填物(金属性の詰め物)や、矯正治療の針金などが入っている場合に、フッ化物が何らかの悪影響を与えませんか。

A. 悪影響は与えません。

洗口液のフッ素濃度(225～900ppm)は低濃度なので、金属に作用して腐食させるようなことはありません。

その他、「服薬中」ということでフッ化物洗口を実施してよいか心配される方がいますが、洗口液を飲み込むわけではないので実施しても差し支えありません。

Q.15 フッ化物洗口を毎日行っていると、斑状歯(歯のフッ素症)になりませんか？

A. 心配ありません。

フッ化物洗口や歯磨き剤などのように、フッ化物を局所的に応用する方法では、歯のフッ素症になることはありません。フッ化物による歯の白濁(斑状模様)は、正式には歯のフッ素症とよばれ、歯が顎の中でつくられている時期に、フッ化物を過量に含んだ水を長期間にわたって飲み続けた場合にできることがあります。

なお、歯の白濁模様はフッ化物以外の原因でも生じます。これらと間違われることも多いようです。

Q.16 病気によってはフッ化物洗口を行ってはいけない場合がありますか。また、障害のある子どもや慢性の病気を持つ子どもは、フッ化物を使うことはできませんか。

A. 身体の弱い人や障害のある人が、特にフッ素の影響を受けやすいという事実はありません。

正しい応用法では口腔内残留フッ素の安全性についてもまったく問題はなく、慢性疾患に対するフッ素の禁忌やアレルギーについても報告はありません。むしろ障害があり、ブラッシングなどの歯口清掃が十分に行えない人こそフッ化物応用によるむし歯予防が必要です。

フッ化物の飲み込みがどうしても心配な場合は、介助者が低濃度フッ化物洗口液(100ppmF)を洗口カップにとり、歯ブラシにつけ、ブラッシングを行うというのむし歯とつ方法でしょう。また、フッ化物スプレー(レノビーゴ®)を用いる方法も簡単で便利です。

Q.17 フッ化物応用をいくつか併用してもかまわないでしょうか？

A. かまいません。

日本で現在認められているフッ化物応用はすべて併用してもかまいません。

フッ化物洗口は、それだけを低年齢から長期間継続して実施することで高いむし歯予防効果が得られますが、フッ化物歯面塗布やフッ化物入り歯磨き剤など、ほかのフッ化物と併用することによってさらに効果を増大させることができます。併用しても、フッ化物摂取量が過剰になる心配はなく、安全性に問題はありません。

Q.18 フッ化物を塗ると、歯が黒くなりませんか？

A. ご心配ありません。

むし歯予防のために使われるフッ化物によって、歯が黒くなることはありません。歯科医院で乳歯のむし歯の進行を遅らせるためにフッ化ジアンミン銀(サホライド®)という薬を塗ることがありますが、これを塗るとむし歯になっているところが黒くなります。しかし、むし歯予防のために使うフッ化物は、このサホライドとは種類も作用機序も違うので、歯の色が変わることはありません。

Q.19 フッ化物洗口するとき、液を飲み込んでしまっても大丈夫ですか？

A. 大丈夫です。

フッ化物洗口液は、1回分の全量を飲み込んででも安全な量に処方されているので大丈夫です。仮に、フッ化物濃度250ppmの洗口液(週5回法に使う濃度) 5mlを誤って飲み込んだとすると、1.25mgのフッ化物を体内に摂取したことになります。軽度な中毒による不快症状が発現するフッ化物量は体重1kgあたり2mgとされているので、体重15kgの子どもの急性中毒量は30mgとなり、1回分の量を誤って飲み込んででも問題はありません。

Q.20 保管は可能ですか？

A. 可能ですが、その都度使い切る事が望ましいです。

水に溶かしたフッ化ナトリウム(フッ化物洗口液)は安定しており、変化しません。ただし、フッ化物を溶かす水の変質に対する注意が必要です。使い切る事ができなかった場合、冷蔵庫に保管し、早めの使用をおすすめします。

Q.21 保育所・幼稚園でフッ化物のブクブクをして、家でもフッ化物を使い、歯医者さんでフッ化物を塗ったら、やりすぎにならないのか？

A. やりすぎになりません。

フッ化物洗口は、うがいのできる年齢から継続して実施することで高いむし歯予防効果を発揮します。

フッ化物塗布やフッ素入り歯磨き剤を併用することによって、さらに効果を増大させることができます。

Q.22 フッ素はガンの原因になることはありますか。

A. そのようなことはありません。

以前、ある学者から「水道水フッリデーションされている地域ではガンによる死亡率が高い」という報告がなされていたことがありました。しかし、その後の調査により、統計処理上の誤りであることがわかり、その説は否定されました。また、最近のアメリカでフッ素が実験用動物のガンを引き起こしたという報告がありましたが、その後の検討の結果、まったく問題のないことが明らかになりました。現在ではアメリカ国立ガン研究所をはじめとする専門機関から、水道水フッ化物添加をはじめとする各種フッ化物利用法とガンの発生とは無関係であることが示されています。

Q.23 妊娠中や授乳中の母親がフッ化物を摂取することで胎児や乳児に悪影響はありませんか。

A. 心配ありません。

水道水フッリデーションを実施している国々において、胎児に対する悪影響および死産や新生児の死亡率増加の報告はありません。フッ化物は胎盤通過性が低いので、乳歯に歯のフッ素症が出現することはありません。また、母乳からの移行性も低いので、乳児の副作用もありません。

第 4 章 資 料

I 各種書式の例

〈保育所用〉

平成 年 月 日

保護者各位

〇〇保育所

所 長 〇〇 〇〇

所歯科医 〇〇 〇〇

フッ化物洗口実施について

むし歯は、子どもにかかる病気の中で最も多いものです。むし歯予防のために、保育所でも歯磨き指導、甘味指導といった対策を実施してきましたが、むし歯はなかなか減少しません。

そこで、当保育所において、子どもたちの歯の質を強くし、むし歯から守るために、フッ化物洗口を行うことになりました。フッ化物洗口は、世界の各専門機関も認める安全で効果の高いむし歯予防方法です。国や県では、むし歯予防として、歯磨き、甘味の適正摂取と併せフッ化物洗口を推奨しています。。

希望される方は、別紙「フッ化物洗口申込書」により保育所に提出してください。

また、申込後の取りやめや追加申込については、いつでも受け付けます。

1. 内 容 週5回フッ化物洗口液 5 mlで30秒～1分間ぶくぶくうがいをする。
2. 対 象 4歳児（年中）、5歳児（年長）の希望者
3. 費 用 円負担
4. 提出期限 月 日

〈保育所用〉

フッ化物洗口申込書

〇〇〇〇〇所

〇〇長様

※どちらかを○で囲んでください。

1. フッ化物洗口を希望します。
2. フッ化物洗口を希望しません。

平成 年 月 日

園児氏名 _____

4歳児（年中）・5歳児（年長）

※どちらかを○で囲んでください。

保護者氏名 _____ 印

<保育所用>

ミラノールの場合

フッ化物洗口剤処方交付及び指示書

施設長 様

フッ化物洗口液、1日分として、水200mlに、フッ化物洗口市販製剤（ミラノール黄色1包）を溶かして、市販製剤水溶液を作成し、週5日（月～金）、園児1人につき、5mlのフッ化物洗口液を用いて30秒～1分間洗口させて下さい。なお、フッ化物洗口後30分は、うがいや飲食をさける事。

担当歯科医師

住所

氏名

印

〈保育所用〉

オラブリスの場合

フッ化物洗口剤処方交付及び指示書

平成 年 月 日 発行

実施施設名

施設長 様

フッ化物洗口液、1日分として、水300mlに、フッ化物洗口市販製剤（オラブリス青色1包）を溶かして、市販製剤水溶液を作成し、週5日（月～金）、園児1人につき、5mlのフッ化物洗口液を用いて30秒～1分間洗口させて下さい。

なお、フッ化物洗口後30分は、うがいや飲食をさける事。

担当歯科医師

住所

氏名

印

〈幼稚園用〉

平成 年 月 日

保護者各位

〇〇幼稚園

園 長 〇〇 〇〇

園歯科医 〇〇 〇〇

フッ化物洗口実施について

むし歯は、子どものかかる病気の中で最も多いものです。むし歯予防のために、幼稚園でも歯磨き指導、甘味指導といった対策を実施してきましたが、むし歯はなかなか減少しません。

そこで、当幼稚園において、子どもたちの歯の質を強くし、むし歯から守るために、フッ化物洗口を行うことになりました。フッ化物洗口は、世界の各専門機関も認める安全で効果の高いむし歯予防方法です。国や県では、むし歯予防として、歯磨き、甘味の適正摂取と併せフッ化物洗口を推奨しています。。

希望される方は、別紙「フッ化物洗口申込書」により幼稚園に提出してください。

また、申込後の取りやめや追加申込については、いつでも受け付けます。

1. 内 容 週5回フッ化物洗口液7mlで30秒～1分間ぶくぶくうがいをする。
2. 対 象 幼稚園児の希望者
3. 費 用 円負担
4. 提出期限 月 日

〈幼稚園用〉

フッ化物洗口申込書

〇〇〇〇〇園

〇〇長様

※どちらかを○で囲んでください。

1. フッ化物洗口を希望します。
2. フッ化物洗口を希望しません。

平成 年 月 日

園児氏名 _____

保護者氏名 _____ 印

〈幼稚園用〉

ミラノールの場合

フッ化物洗口剤処方交付及び指示書

施設長 様

フッ化物洗口液、1日分として、水200mlに、フッ化物洗口市販製剤（ミラノール黄色1包）を溶かして、市販製剤水溶液を作成し、週5日（月～金）、園児1人につき、7mlのフッ化物洗口液を用いて30秒～1分間洗口させて下さい。なお、フッ化物洗口後30分は、うがいや飲食をさける事。

担当歯科医師

住所

氏名

印

〈幼稚園用〉

オラブリスの場合

フッ化物洗口剤処方交付及び指示書

平成 年 月 日 発行

実施施設名

施設長 様

フッ化物洗口液、1日分として、水300mlに、フッ化物洗口市販製剤（オラブリス青色1包）を溶かして、市販製剤水溶液を作成し、週5日（月～金）、園児1人につき、7mlのフッ化物洗口液を用いて30秒～1分間洗口させて下さい。

なお、フッ化物洗口後30分は、うがいや飲食をさける事。

担当歯科医師

住所

氏名

印

フッ化物洗口実施報告書

平成 年 月 日分

施設名

報告年月日 平成 年 月 日

年齢		年中（4歳児）	年中（5歳児）	幼稚園児	計
対象	学級数				
	人数				
未実施人数					
実施時					
実施回数					
実施月日	第1週	/ ~ /	月 火 水 木 金 土	回	
	第2週	/ ~ /	月 火 水 木 金 土	回	
	第3週	/ ~ /	月 火 水 木 金 土	回	
	第4週	/ ~ /	月 火 水 木 金 土	回	
	第5週	/ ~ /	月 火 水 木 金 土	回	
問題点					
備考					

*翌月〇〇日までに、歯科診療所へ報告

II 参考文献

- 1 フッ化物局所応用マニュアル
沖縄県 (社) 沖縄県歯科医師会 平成17年11月
- 2 フッ化物洗口 (CD付)
沖縄県 (社) 沖縄県歯科医師会 平成19年
- 3 予防歯科・成功への道
デンタルダイヤモンド増刊号 デンタルダイヤモンド社2001年
- 4 フッ化物ではじめるむし歯予防
日本口腔衛生学会フッ化物応用委員会編 医師薬出版 2002年
- 5 日本におけるフッ化物製剤 (第7版)
NPO法人日本むし歯予防フッ素推進会議編 (財) 口腔保健協会 2004年
- 6 フッ化物応用の科学と実際
眞木吉信 日本歯科医師会雑誌 2004年1・2月号
- 7 これからのむし歯予防
飯塚喜一・境修・堀井欣一編 学建書院 1993年
- 8 むし歯予防におけるフッ化物応用マニュアル
長崎県・長崎大学歯学部・長崎県歯科医師会
- 9 フッ化物洗口実施マニュアル
熊本県 2003年 2007年
- 10 日本歯科用医薬品集
日本歯科薬物療法学会編 永末書店 2004年
- 11 う蝕予防のためのフッ化物洗口実施マニュアル(「フッ化物洗口ガイドライン」収載)
フッ化物応用研究会編 2003年
- 12 フッ化物洗口実施マニュアル
滋賀県 平成21年3月

以上の文献を参考にして下さい。

編集後記

この本は、保育所や幼稚園からフッ化物洗口を依頼された時、嘱託医がすぐその要請に対応できるような情報を盛り込み、それを実行できるようにすることを目的に作られました。出来るだけ簡潔な内容とし、手軽に出来ることがフッ化物洗口の普及につながるように市販製剤（ミラノール・オラブリス）を用いたフッ化物洗口に重点をおいています。

フッ化物洗口を実施するには、関係者をはじめ、地域の皆さんの理解と協力が必要になります。本書が保育所・幼稚園でのフッ化物洗口に有効に活用され、地域の子どもたちのむし歯予防を支援するための環境づくりの手助けになれば幸いです。嘱託医の先生方のご活躍と沖縄の子どもたちのう蝕がなくなることを願っております。

改訂版を作成するにあたり沢山の本を参考にさせていただきました。また基本となった平成17年度「フッ化物局所マニュアル」を作成された当時の委員の先生方に編集後記をお借りしまして御礼申し上げます。

フッ化物洗口マニュアル

フッ化物局所応用マニュアル改訂版

発行：平成22年3月

発行人：沖縄県（社）沖縄県歯科医師会

〒901-2134 沖縄県浦添市港川1丁目36-3

TEL 098-877-1811 FAX 098-877-7925

編集者：仲本友久 松川博一 津嘉山一 金城忍 福里英彦

国吉綾子 石原一 神谷茂 加藤進作

印刷所：（株）ちとせ印刷

