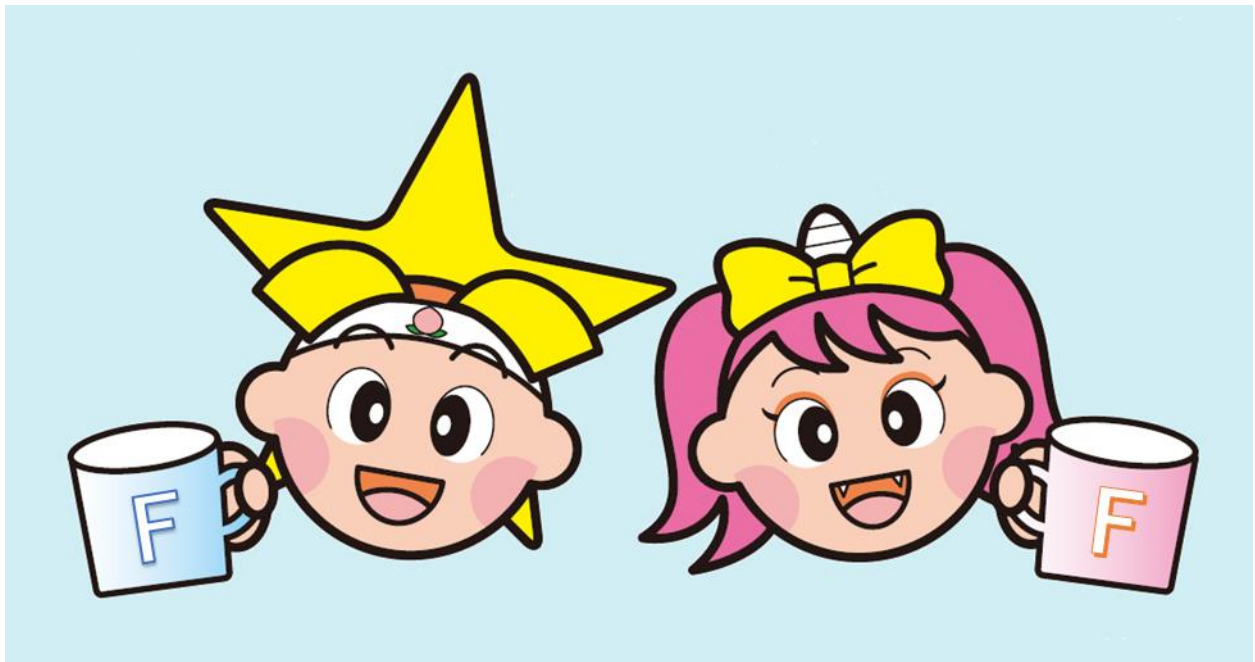


岡山県 フッ化物洗口実践ガイド

Q & A

(改訂2版)



令和5年2月

岡山県

目次

～安全性に関する質問～

- Q1. フッ素とはどんなものですか。
- Q2. フッ化物洗口によって、健康に害は起きないのですか。
- Q3. フッ化物の過剰摂取でどんな症状が出てきますか。
- Q4. フッ化物洗口の後に、口に残る量は問題ないのですか。
- Q5. フッ化物塗布とフッ化物洗口を一緒にして大丈夫でしょうか。
- Q6. アレルギーや副作用の心配はないのでしょうか。
- Q7. フッ化物洗口で健康被害が出たら、事業はどうなるのですか。
- Q8. フッ化物洗口液が目に入ったり、手についた場合はどうすればよいのでしょうか。

～フッ化物の取り扱いに関する質問～

- Q9. 洗口液は、どのくらいの期間、保管できますか。
- Q10. 顆粒の溶解にあたり、薬剤量や水の量を間違えてしまうことはないのでしょうか。
- Q11. フッ化物洗口剤は劇薬だと聞きました。劇薬を取り扱うのに、正直不安があるのですが。
- Q12. 教職員等がフッ化物洗口剤を水で溶解することに問題はないのですか。
- Q13. フッ化物顆粒をこぼしてしまった場合はどうすればよいのでしょうか？
- Q14. 洗口液を下水に流すと環境汚染の原因になりませんか。
- Q15. フッ化物洗口液に味はありますか。

～フッ化物洗口の手順について～

- Q16. フッ化物洗口はどの時間帯に行えばいいのでしょうか。
- Q17. 準備にはどのくらいの時間を要するのでしょうか。
- Q18. フッ化物洗口を希望しない保護者の子どもへの配慮はありますか。
- Q19. 集団フッ化物洗口実施前に、準備しておくことがありますか？

～効果に関する質問～

- Q20. フッ化物洗口をすれば、むし歯はできないのでしょうか。歯医者さんに行かなくてもいいのでしょうか。
- Q21. なぜ小学校のうちにフッ化物洗口をするのでしょうか。
- Q22. 小学校や幼稚園でのフッ化物洗口は、大人になっても役に立ちますか。
- Q23. 歯みがき剤にも、フッ化物が入っているのに、フッ化物洗口を行う意義はあるのでしょうか。
- Q24. 飲食物に含まれているフッ素はむし歯予防になりますか。

～モデル事業に関する質問～

- Q25. モデル事業の実施にお金はかかるのでしょうか。
- Q26. モデル事業には、いつ申請すればよいのでしょうか。
- Q27. モデル事業を開始するまで、どのくらいの準備期間が必要でしょうか。
- Q28. フッ化物洗口剤の希釈は教職員が行わないといけないのでしょうか

～その他～

- Q29. 溶解を必要としない濃度 900ppm のフッ化物洗口液はあるのでしょうか。
- Q30. 学校（園）ではなく、各家庭でフッ化物洗口をできないのでしょうか。歯医者さんに通うよう指導するだけでは駄目なのでしょうか。

～安全性に関する質問～

Q 1. フッ素とはどんなものですか。



A 1. 自然界、特に地中に多く存在する物質で、元素記号はFで表されます。化学で勉強する周期表の右側から二番目にあるハロゲン族に属する元素です。フッ素は単体で存在せず、ホタル石などの鉱物、食べ物（特に魚介類）や飲み物（緑茶、紅茶、ウーロン茶など）に含まれています。フッ素洗口のフッ素は、ナトリウムと結合したフッ化ナトリウム（組成式NaF）という形で存在します。



Q 2. フッ化物洗口によって、健康に害は起きないのですか。



A 2. フッ化物洗口によって、健康に害は起こりません。1回のフッ化物洗口で、園児はフッ化物濃度 250ppm の洗口液 5ml、児童にはフッ化物濃度 900ppm の洗口液 10ml を用いますが、この量で急性中毒や慢性中毒は起こることはありません。また、フッ化物は自然界にありふれた成分であり、フッ化物が原因でアレルギーを引き起こす心配もありません。



Q 3. フッ化物の過剰摂取でどんな症状が出てきますか。



A 3. フッ化物の一時的な過剰摂取により、急性中毒が生じることがあります。また、長い年月にわたり体内に摂取しているような場合には、慢性中毒がみられることがあります。



ただし、フッ化物洗口に用いられるフッ化物量で、急性中毒、慢性中毒を引き起こすことはありません。

■急性中毒

吐き気等の一時的な症状を示す最小量は、体重1kgあたりフッ化物量2mgとされています。

医学的ケアが必要なフッ化物の急性中毒量は、体重1kgあたり5mgFとされています。体重30kgの児童では150mgF(5mgF×30kg)が見込み急性中毒量です。小学校ではフッ化物濃度900ppmの洗口液10mlを1回の洗口に用います。1回の洗口液には9.0mgFのフッ化物が含まれるので、1回量全部を誤飲しても急性中毒は生じません。

■慢性中毒

斑状歯(歯のフッ素症)、骨硬化症(骨のフッ素症)があります。

斑状歯は左右対称に現れ、歯の形成期にフッ化物濃度の高い飲料水(2ppm以上)を飲み続けていた場合に出現します。

骨硬化症は、高フッ素濃度の飲料水(6~8ppm)を長年飲み続けていた人にみられます。骨硬化症が進行すると、関節や靭帯の石灰化が進み、運動機能障害を引き起こします。飲料水中に8ppm以上のフッ化物がみられた地域の住民10%に骨変化が現れたという報告があります。

Q 4. フッ化物洗口後に、口に残る量は問題ないのですか。



A 4. 洗口後、洗口液を吐き出しても、口の中には10～15%の量が残るという報告があります。たとえば、小学生が洗口に用いる洗口液（フッ素濃度900ppm、10ml）には9.0mgのフッ化物が含まれているため、一回の洗口後に口の中に残るフッ化物量は0.9～1.3mgで、これを7日間で割ると一日当たりの残留量は0.13～0.19mgとなります。米国医学研究所が発表したフッ化物の一日摂取適正量は、4～8歳の小児で2.2mg/日で、口の中に残留するフッ化物量は適正値を下回っています。

なお、口の中に残った洗口液の一部は、身体に入ると主として胃や腸から吸収されます。吸収されたフッ素の大部分（9割）は、24時間以内に尿から体外へ排泄されます。排泄されなかったフッ素は、骨や歯の硬組織に貯えられ、代謝されて排泄されます。

口の中に残ったフッ化物が原因で、急性中毒や慢性中毒を引き起こすことはありません。



Q 5. 私の子どもは歯医者に通って、歯にフッ素を塗ってもらっています（フッ化物塗布）。フッ化物塗布とフッ化物洗口を一緒にして大丈夫でしょうか。フッ素の取りすぎにならないでしょうか。



A 5. 大丈夫です。フッ化物塗布もフッ化物洗口も、体の中に入るフッ素の量はごく微量です。一緒に実施したからといって、フッ素を取りすぎるといえることはありません。



Q 6. フッ素は体に毒だと聞きました。アレルギーや副作用の心配はないのでしょうか。



A 6. フッ素は自然界にある元素で、どんな食べ物にも微量に含まれています。フッ化物がアレルギーの原因になることはありません。

アレルギーの原因となるアレルゲンは分子量が大きいものからできています。洗口液に用いるフッ化ナトリウムは、フッ素イオンの状態で液中に存在しており、アレルゲンと比較すると非常に小さく、アレルギー体質の人がフッ化物洗口をしても問題ありません。

ほぼ9割の歯磨剤にフッ素が配合されていますが、歯磨剤のフッ素でアレルギーを起こしたという報告はなく、新潟県が集団フッ化物洗口に取り組んで以来、50年以上経過した今も、健康被害が起こったという報告はありません。



Q 7. フッ化物洗口で健康被害が出たら、事業はどうなるのですか。



A 7. 適切な方法でのフッ化物洗口で健康被害や事故があったという報告はありません。

早い時期から実施している新潟県や、市内の全小学校で実施している京都市教育委員会からもそうした報告はみられません。ヒューマンエラーによる事故が、今後も絶対に起こらないというものではありませんが、万一事故が発生した場合は、事業を一旦中止し、原因を調査します。

なお、県事業のように医薬品を用いる場合は、「医薬品副作用被害救済制度」が適用されます。



Q 8. フッ化物洗口液が目に入ったり、手についた場合はどうすればよいでしょうか。



A 8. 少量の飛沫であれば、健康上問題はありません。水道水で洗い流してください。



～フッ化物の取り扱いに関する質問～

Q 9. 洗口液は、どのくらいの期間、保管できますか。



A 9. 週1回法の場合、洗口後に残った洗口液は廃棄してください。

週5回法で洗口液の保管が必要な場合は、ポリタンク等、ガラス容器でない合成樹脂製の容器に入れ、冷蔵庫等で管理してください。洗口液を入れたポリタンクには、「フッ化物洗口液」と明記し、調整日も記載してください。1週間保存した洗口液は廃棄してください。



Q 10. 顆粒の溶解にあたり、薬剂量や水の量を間違えてしまうことはないのでしょうか。



A 10. 児童・園児数に応じて、薬剤と水の量は決まっています。溶解容器に印をつけておけば、量を間違えることも防げると思います。



Q11. フッ化物洗口剤は劇薬だと聞きました。劇薬を取り扱うのに、正直不安があるのですが。



A11. ミラノール顆粒は劇薬ですが、水に溶かした瞬間、普通薬扱いになります。

物質によっては、フッ化物同様、濃度次第で劇薬扱いとなるものがあります。お茶やコーヒーに含まれるカフェインも濃度が高ければ劇薬です。劇薬という言葉のイメージが強調されがちですが、フッ素は自然界にありふれた元素で、特別な成分ではありません。



Q12. 教職員等がフッ化物洗口剤を水で溶解することに問題はないのですか。



A12. 問題ありません。

1984年、国会に提出された「フッ素の安全性に関する質問主意書」に対する回答が、当時の中曽根内閣総理大臣の答弁書に記載されており、「学校の養護教諭がフッ化ナトリウムを含有する医薬品をその使用方法に従い、溶解、希釈する行為は、薬事法（現薬機法）及び薬剤師法に抵触するものではない。」とあります。

歯科医師の指示に基づいた量のフッ化物洗口剤を、同じく指示に基づいた量の水で溶解する行為を、学校の教職員が行うことは問題ありません。



Q13. フッ化物顆粒をこぼしてしまった場合はどうすればよいのでしょうか？



A13. ほうきで掃くか、雑巾でふいてください。



ほうきで掃いた顆粒は、学校（園）設置のごみ箱に捨ててください。使用した雑巾は、水道水で洗ってください。

顆粒をこぼした時、劇薬だからという理由で特別な対応は必要ありません。

Q14. 洗口後、洗口液を下水に流すと環境汚染の原因になりませんか。



A14. 問題ありません。



学校園から洗口後の原液を下水に流す場合、フッ化物濃度は給食や掃除の時に使用される大量の水によって希釈され、最高でも0.2ppmと報告されています。水質汚濁防止法の下水中フッ化物濃度の限度は15ppmと規定されており、その値をはるかに下回っています。

Q15. フッ化物洗口液に味はありますか。



A15. 小学校で使用するミラノール顆粒は「アップルパイ風味」といわれ、少しシナモン風味になっています。濃度の違いを検知できるほか、美味しすぎない味がついていることで、誤飲を防ぐ目的があります。



また、洗口液自体がやや硬水っぽくなり、味に敏感な子どもさんにとっては、少し苦く感じることもあるかもしれません。

～フッ化物洗口の手順について～

Q16. フッ化物洗口はどの時間帯に行えばいいのでしょうか。



A16. 朝や昼食後がおすすめです。洗口後30分間は飲食を控えることが大事ですので、学校（園）の実情に合わせて、実施時間を設定してください。

Q17. フッ化物洗口の準備にはどのくらいの時間を要するのでしょうか。



A17. 児童数にもよりますが、準備や後片付けも含めて1回10分程度です。

Q18. 集団フッ化物洗口を希望しない保護者の子どもへの配慮はありますか。



A18. 希望しない保護者の子どもには、水道水で洗口させる、読書をさせるなど、学校（園）の実情に合わせた配慮を行ってください。

フッ化物洗口は公衆衛生的に優れた方法です。多くの子どもたちの参加を得るため、保護者や学校園関係者への説明会や講演会を開催するなど、十分理解を得て進めていくことが重要です。

Q19. 集団フッ化物洗口を実施する前に、準備しておくことがありますか？



A19. 水道水を使って、ブクブクうがいの練習をしておくことが望めます。

慣れないうちは、ブクブクうがいはなかなか難しいものです。はじめは、頭を左右斜めに動かすくらいで、うがい時間を短くすることもよいでしょう。



～効果に関する質問～

Q20. フッ化物洗口をすれば、むし歯はできないのでしょうか。歯医者さんに行かなくてもいいのでしょうか。



A20. フッ化物洗口をすれば、たしかにむし歯は減りますが、それだけで完全にむし歯を防げるものではありません。日々の歯みがき習慣や砂糖の過剰摂取を避けるなど食生活も、むし歯予防にはとても大事です。

歯医者さんに行けば、むし歯チェックをしてもらえます。したがって、万が一むし歯ができていても、早く発見して治療が開始できます。フッ化物洗口をしても、定期的に歯医者さんに通う意味はあります。



Q21. なぜ小学校のうちにフッ化物洗口をするのでしょうか。



A21. 萌出直後の歯が一番フッ素を取り込みやすく、むし歯予防に特に効果的だからです。

小学校の時期は、乳歯から永久歯へと次々に生え変わります。生えたての歯は磨きにくいだけでなく、歯の質も柔らかいため、むし歯になりやすいです。

フッ化物洗口により、生えたての永久歯のエナメル質構造が強化され、むし歯菌が出す酸に対して強くなります。これが小学校におけるフッ化物洗口が効果的な理由です。



Q22. 小学校や幼稚園でのフッ化物洗口は、大人になっても役に立ちますか。



A22. 学齢期にフッ化物洗口を実施した子どもは、未実施の子どもにくらべ、成人してからもむし歯が少なくなることが分かっています。



フッ化物洗口は歯の質自体を強くするので、大人になってもむし歯予防効果が持続するのです。

Q23. 歯みがき剤にも、フッ化物が入っているのに、フッ化物洗口を行う意義はあるのでしょうか。



A23. フッ化物配合の歯みがき剤よりフッ化物洗口の方が、う蝕予防効果は高いです。

※フッ化物配合歯みがき剤のう蝕予防効果は20～30%、フッ化物洗口は50～80%（4,5歳からフッ化物洗口を開始した場合）



この理由として、生えたての永久歯は、他の歯に比べて低いため磨きにくく、歯ブラシが届きにくいことが挙げられます。また、子どもたちの多くは、歯みがき技術が発達途上にあり、フッ化物を歯みがきだけで歯の隅々までいきわたらせることは困難です。一方、フッ化物洗口は、磨きにくい場所にも、ぶくぶくうがいにより、フッ化物を作用させることができるため、高いう蝕予防効果が期待できます。

Q24. 飲食物に含まれているフッ素はむし歯予防になりますか。



A24. お茶はフッ化物濃度が薄すぎてむし歯効果はほとんどありません。お茶の産地と子どものむし歯有病率の関係を調べた報告がありますが、相関はありませんでした。海草、魚、甲殻類には比較的多くのフッ素が含まれていますが、口腔内でフッ素がイオン（F⁻）として溶け出すとは考えにくいので、むし歯予防効果を計るのは困難と言えます。



～モデル事業に関する質問～

Q25. モデル事業の実施にお金はかかるのでしょうか。



A25. 市町村、実施施設、保護者の方々の負担は原則ありません。洗口剤、消耗品など必要物品は県の予算で購入します。

Q26. モデル事業には、いつ申請すればよいのでしょうか。



A26. モデル事業は、いつ申請しても大丈夫です。年度途中の申請も随時受け付けています。まずは、県庁健康推進課までお気軽にお問い合わせください。

Q27. モデル事業を開始するまで、どのくらいの準備期間が必要でしょうか。



A27. 関係者、保護者の理解と合意を得るためには、少なくとも2～3か月の準備期間を見積もっておくことが望ましいです。


モデル事業を開始するまでの具体的な手順は、実践ガイドの20頁もしくは22頁を参考にしてください。

Q28. フッ化物洗口剤の希釈は教職員が行わないといけないのでしょうか。



A28. 教職員以外の方が希釈を行っても問題ありません。例えば、学校薬剤師、学校歯科医、歯科衛生士のほか、市町村の保健主管課職員などが挙げられます。

県モデル事業において、薬剤の希釈に係る人件費は対象経費となりませんが、市町村や実施施設が独自に、希釈に係る人件費を支払うことに問題はありません。

実践ガイド 16 、ステップ2の段階で、関係者が協議し、地域の実情に合った持続可能実施体制や実施方法を検討してください。



～その他～

Q29. 溶解を必要としない濃度 900ppm のフッ化物洗口液はあるのでしょうか。



A29. 令和4年11月時点で、お尋ねのような洗口液もありますが、顆粒タイプと比較して単価が高額であることから、本モデル事業での使用は検討していません。

Q30. 学校（園）ではなく、各家庭でフッ化物洗口をできないのでしょうか。また、歯医者さんに通うよう指導するだけでは駄目なのでしょうか。



A30. 家庭にお願いしても実施の程度にバラつきが出る可能性があります。様々な背景をもつ子どもたち全員に平等にメリットがあるのが、学校（園）での集団フッ化物洗口です。



WHO が 1980 年代に提唱した「ヘルスプロモーション」という考え方があります。健康的な生活を送るための個人の努力をサポートできるような環境づくりが必要で、学校（園）も健康を育む場の一つです。学校（園）での集団フッ化物洗口にご理解のうえ、各校園の実情に合わせた実施をお願いします。