

# すこやか

2024.3 第191号

発行：金沢市医師会  
責任者：鍛治 恭介  
金沢市大手町3の21 TEL.263-6721  
URL: <http://www.kma.jp>

## フッ化物洗口について

むし歯にならないためには、どうしたらよいでしょうか。丁寧に歯みがきをしたり、甘いものを控えたりすることも大切ですが、今回は「フッ化物洗口」というとても簡単で効果の高いむし歯予防方法をご紹介します。

### 歯がなくなると魔女になる？

「魔女」というとどのような顔を想像しますか？とがった帽子をかぶり、突き出たアゴ、頬はたるみ、口元にしわ、口の中には数本のみ歯が描かれています。これを歯科医学的に解説すると、とても興味深いことになります。前歯と奥歯では、奥歯の方を早くに失うケースが多くみられます。奥歯をたくさん失いそのままにしておくと、残っている前歯で噛もうとするので、下のアゴを突き出すようにして前歯で噛みます。そのため健康な人

以上に前歯に負担がかかり、前歯は前方に傾斜していきます。歯を支えていた骨（歯槽骨）も溶けていきます。それでも頑張っ<sup>し</sup>て噛もうとするためアゴがどんどん前へ出ていくのです。

### 歯と全身の健康

外見だけではありません。歯は、全身の健康にも深く関係しています。歯が多い人ほど健康寿命が長く、介護を必要とする期間が短いことが分かっています（図1）。

また、歯がほとんどなく入れ歯を使用していない人は、20本以上歯がある人と比べて、認知症発症リスクが1.85倍高いという調査結果が報告されています。ただし、歯がほとんどなくなっても、入れ歯を使用していれば20本以上歯がある人と認知症発症リスクに差がないとされています。

歯が19本以下で入れ歯を使用していない





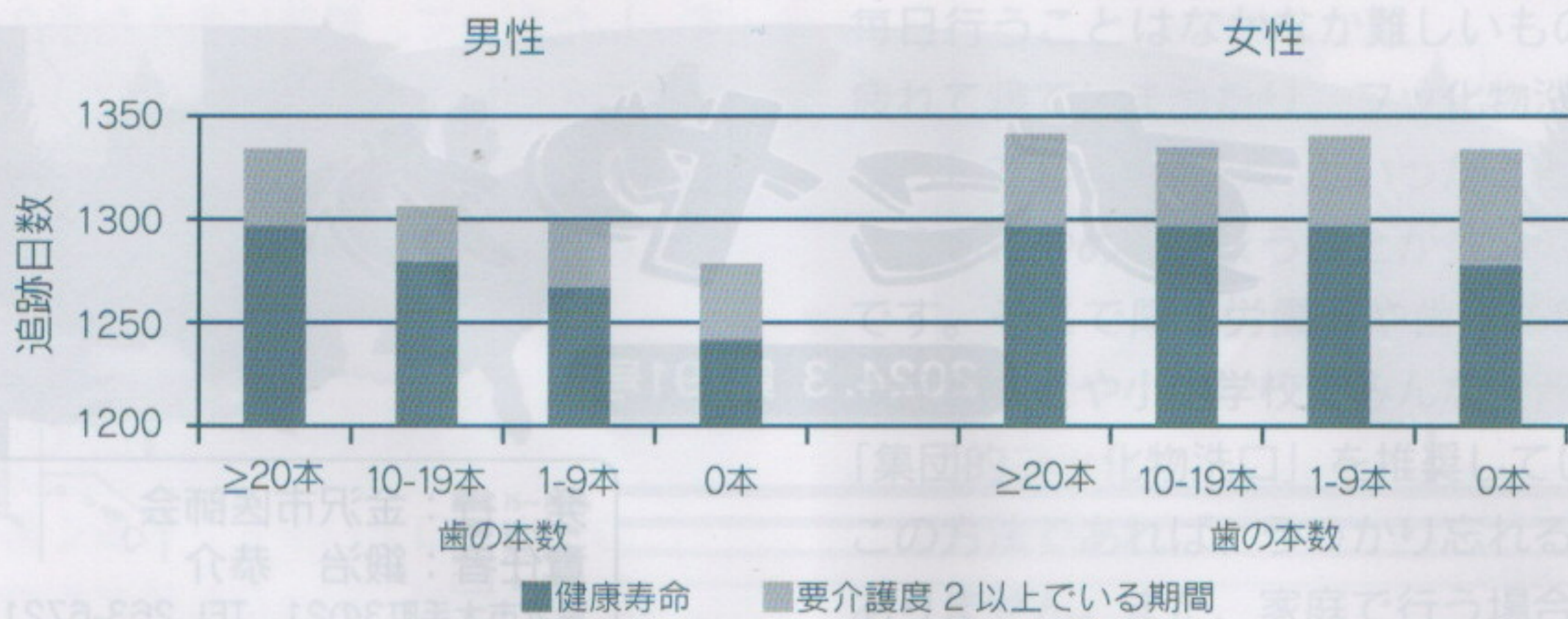


図1 歯の本数と健康寿命の関連  
(Matsuyama Y, et al. J Dent Res. Aug;96(9), 2017より)

人は、20本以上保有している人と比較し、転倒するリスクが2.5倍になることが示されています (図2)。

歯を失って噛んで食べる機能が衰えると、ビタミン・ミネラル・たんぱく質・食物繊維といった栄養素、肉・魚介類・野菜・果物といった食品の摂取が減少し、反対に炭水化物・穀類・菓子類・砂糖・塩などの調味料の摂取割合が増えるという報告があります。このことから、糖尿病や高血圧といった生活習慣病の発症や重症化のリスクが高くなると推察されています。さらに食べる機能が低下すると、食事の量が減少し、バランスがさらに悪くなることで、筋力や心身の活力が低下したフレイルの状態になりやすくなります。

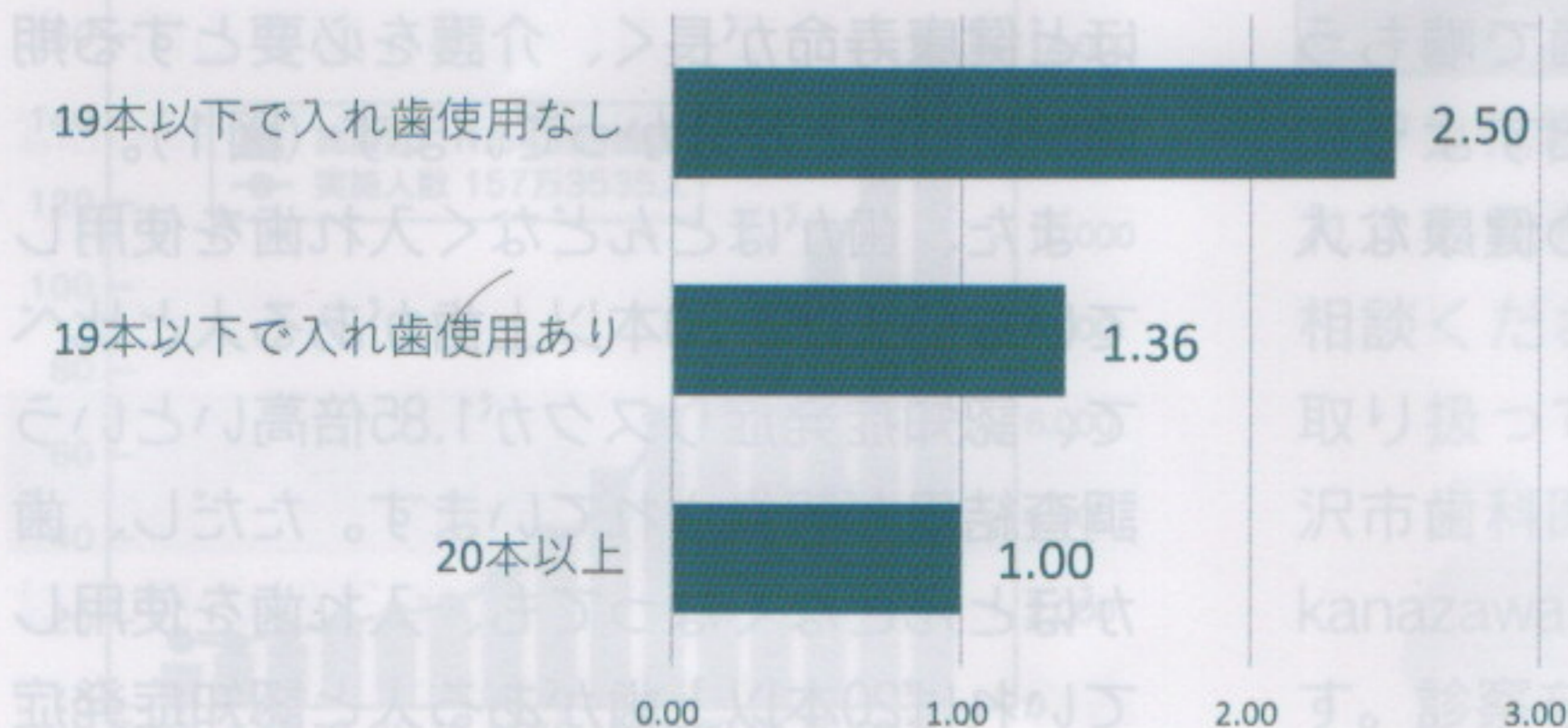


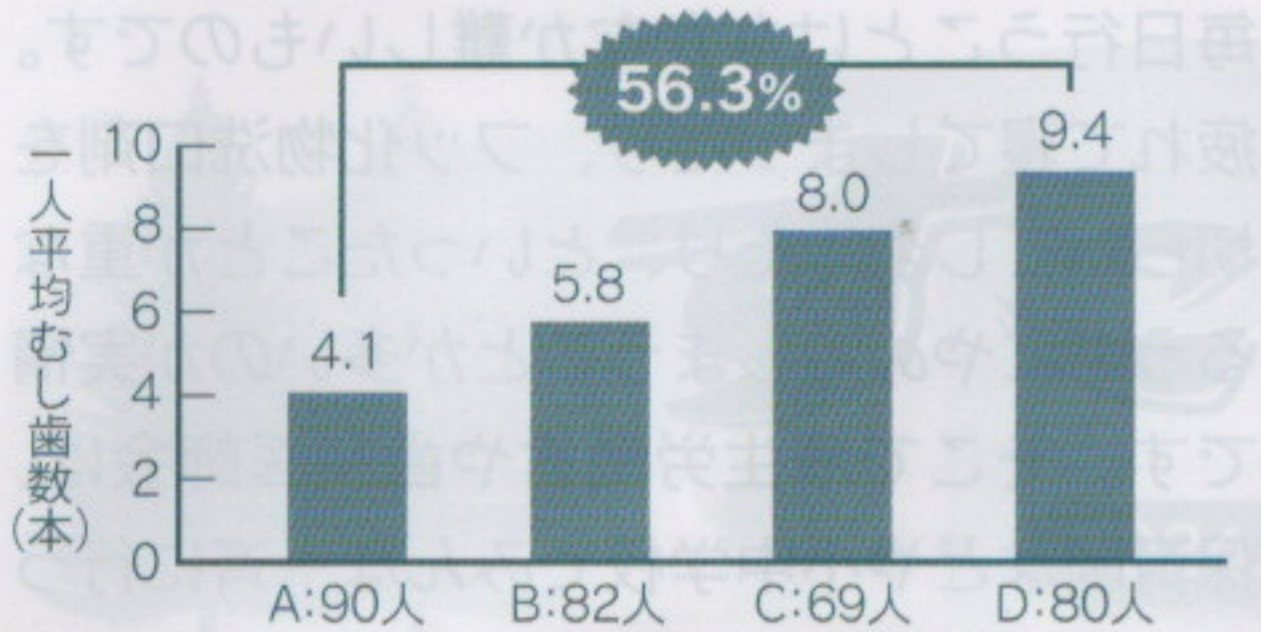
図2 歯の本数と転倒リスク  
(Yamamoto T, et al. BMJ Open. 2 : e001262, 2012より)

### フッ化物洗口とは

このような大切な歯を守り残すためにはどうしたらよいのでしょうか。抜歯の原因を調べた調査によると、約30%がむし歯、約18%が破折（歯が折れること。むし歯などで神経を抜いた歯に多い）でした。むし歯予防が大切なことが分かります。

フッ化物（フッ素）がむし歯予防に効果があることは、よく知られています。歯科医院などで歯に塗ってもらったり、フッ化物が入った歯みがき粉を使ったりしている方も多いと思います。しかし「フッ化物洗口」はご存じでしょうか。フッ化物洗口は、フッ化物を含んだうがい液で、1日1回30～60秒ブクブクうがいをするだけの、簡単なむし歯予防法です。歯みがきのようなテクニックも、甘味制限のような我慢もありません。しかも、むし歯予防効果が40～60%と高く (図3)、フッ化物洗口剤は色々な種類がありますが、安価なものでは1か月あたり100～200円程度しかかかりません。





A群：4歳児から保育所・幼稚園及び小・中学校の11年間を通じて経験  
 B群：小学校を中心に6～9年の経験  
 C群：園または中学校を中心に1～5年の経験（大半は1～2年）  
 D群：洗口経験なし

図3 フッ化物洗口経験による高校2年生一人平均むし歯本数  
 (小林清吾ら、口腔衛生会誌 43(2):192-199,1993より)

## 大人も子どもも

フッ化物というと、子どものむし歯予防といったイメージが強いかもしれませんが。確かに、子どものころに継続的にフッ化物を使うのが、もっとも効果的です。見た目では分かりませんが、永久歯は石灰化が不十分なスカスカの状態です。それから2、3年かけて徐々に唾液中のカルシウムやリン酸イオンを取り込み石灰化し、ハイドロキシアパタイトという歯の主成分が増えて一人前の永久歯になります。

この生えてから2、3年間のスカスカな状態の永久歯は弱く、むし歯のリスクが高い期間です。しかし一方フッ素イオンが取り込まれやすく、強い歯を作るチャンスタイムでもあります。フッ素イオンが歯に取り込まれると、科学的に安定しむし歯に強いフルオロアパタイトという成分を多く含んだ永久歯になります。親知らずを除くすべての永久歯が生えそろうのは12、3歳で



す。したがって、最後に生えた永久歯を含む全てを強い歯にするためには、4歳児から中学3年まで継続してフッ化物洗口を行うことが大切です。

## 効果は続くよどこまでも

このフルオロアパタイトを多く含んだむし歯に強い歯が、いったん子どものうちに作られると、大人になってもむし歯予防効果が持続します。これが、フッ化物洗口のもっとも優れた特長です。新潟県弥彦村では日本でもっとも早く、50年以上前から保育所や小中学校でフッ化物洗口を行ってきました。厚生労働省が弥彦村の大人のむし歯の状態を調査したところ、子どものころにフッ化物洗口を行っていた人は、50歳を超えてもむし歯予防効果が継続していることが確認されました。さらに上の年代でも効果が続いていると考えられています。

子どもだけでなく、大人にもフッ化物洗口は効果があります。とくに歯と歯の間、歯の溝などの細かい隙間のプラーク（歯垢）を、歯磨きだけですべて取り除くことは困難です。また、歯周病や加齢により歯肉が下がり、露出した歯の根はむし歯になりやすく、このような部分にはとくにフッ化物洗口が有効です。一日のうち、いつ行ってもかまいませんが、洗口後30分間は飲んだり食ったりできないので、夜寝る前に行うことをお勧めします。ぜひ、家族みんなで行ってください。

## フッ化物の歴史

フッ化物を使ったむし歯予防の歴史は古く、約80年前から行われています。米国の特定の地域において、飲み水に含まれるフッ化物がむし歯の発生を抑えているこ



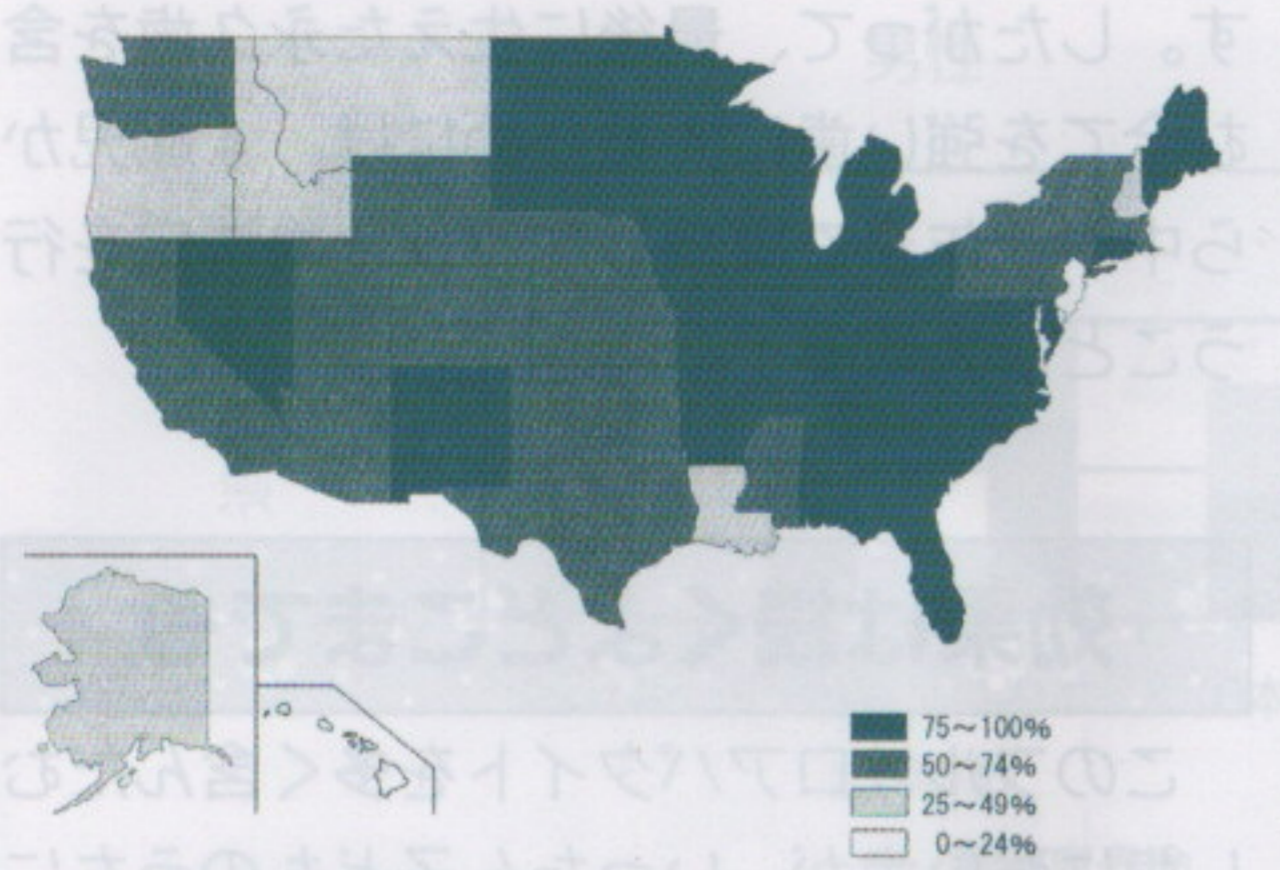


図4 米国の水道水フッリデーション実施状況  
(米国疾病管理予防センター2018フッリデーション統計より)

とが確認されました。これを受けて、フッ化物を歯に塗ったり（フッ化物歯面塗布）、水道水にフッ化物を加えたり（水道水フッリデーション）といった利用が始まりました。今では米国の水道水供給地域の約75%が、水道水フッリデーションされています（図4）。他にも、オーストラリア・ブラジル・香港・アイルランド・マレーシア・ニュージーランド・シンガポール・英国など多くの国や地域で導入されています。

### 集団的フッ化物洗口

フッ化物洗口は、まもなく日本でも行われるようになりました。しかしフッ化物洗口が良いものだと分かっているにもかかわらず、家庭で

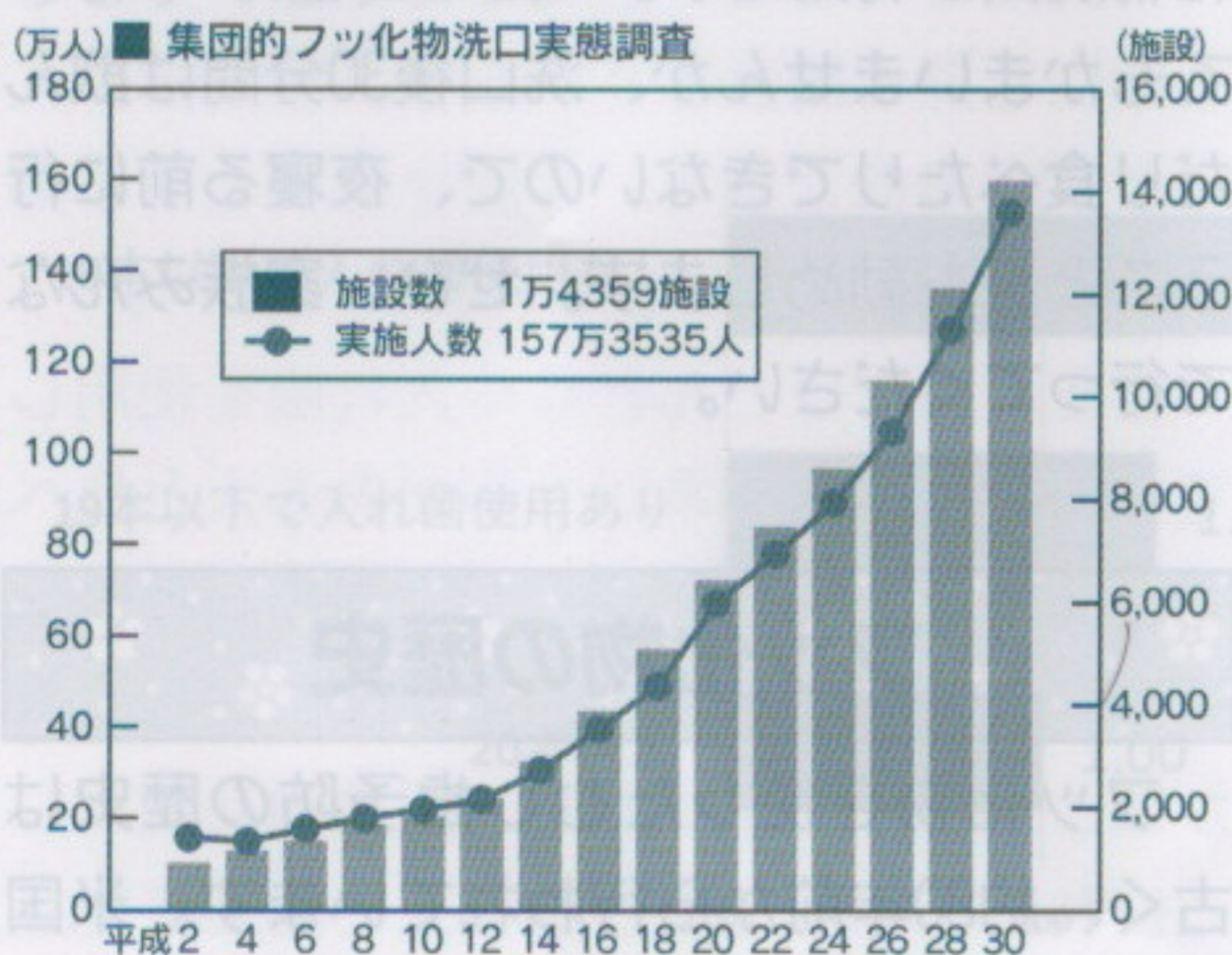


図5 集団的フッ化物洗口実態調査  
(石川県歯科医師会調べによる)

毎日行うことはなかなか難しいものです。疲れて寝てしまったり、フッ化物洗口剤を切らしてしまったり、といったことが重なるうちにやめてしまうことが多いのが実情です。そこで厚生労働省や歯科医師会は、保育園などや小中学校でみんな一斉に行う「集団的フッ化物洗口」を推奨しています。この方法であれば、うっかり忘れることもありません。また、家庭で行う場合はひと月あたり100～200円かかる費用が、みんなで行うことで抑えられ、一人あたり年間100～200円で済みます。

全国的には約1万4000施設、約160万人の子どもが集団的フッ化物洗口を行っています。例えば、佐賀県ではすべての公立小学校で、お隣の富山県では南砺市、砺波市、小矢部市ではすべての保育園、小中学校で、高岡市でも、すべての公立小学校でフッ化物洗口が行われています。

金沢市では、すべての市立保育所でフッ化物洗口を行っており、いくつかの認定保育所やこども園でも順次取り入れられています。しかし、金沢市を含む石川県内の小中学校では行われていません。金沢市歯科医師会では、医師会や薬剤師会などと協力し、小中学校でも続けて行えるよう各所に働きかけを行っています（図5）。

### 最後に

フッ化物洗口をご家庭で行いたいと思われれば、かかりつけの歯科医院にご相談ください。また、フッ化物洗口剤を取り扱っている歯科医院のリストが、金沢市歯科医師会のホームページ (<https://kanazawa-dent.com/>) に掲載されています。診察を受けなくても入手できます。大人も子どもも、みんなでフッ化物洗口を行い健康な歯を守りましょう。