

# みんなであぶらぶらむし歯予防

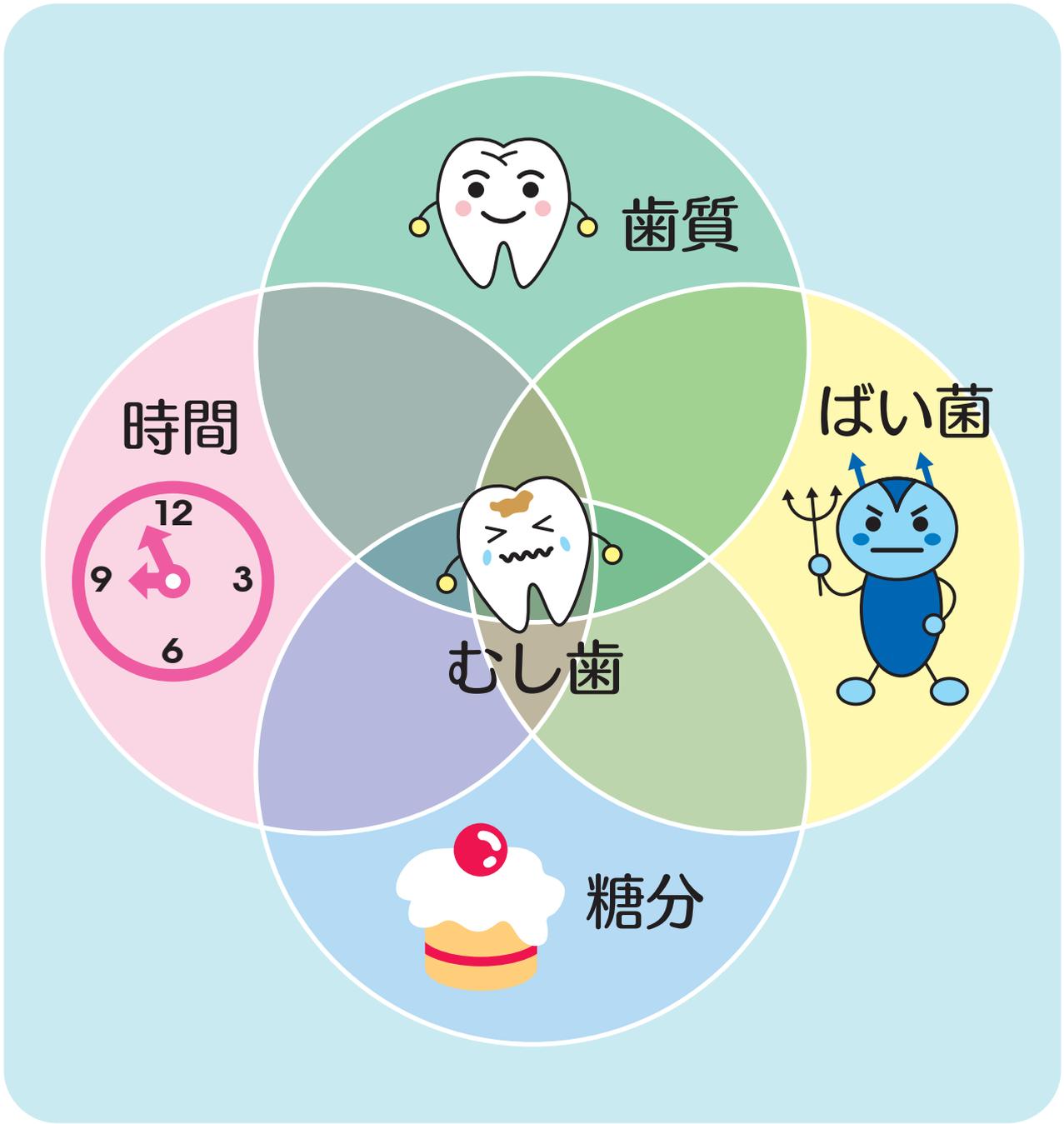
むし歯予防フッ化物洗口事業



改訂版

鳥 取 県  
一般社団法人鳥取県歯科医師会

# むし菌はどうしてできるの？



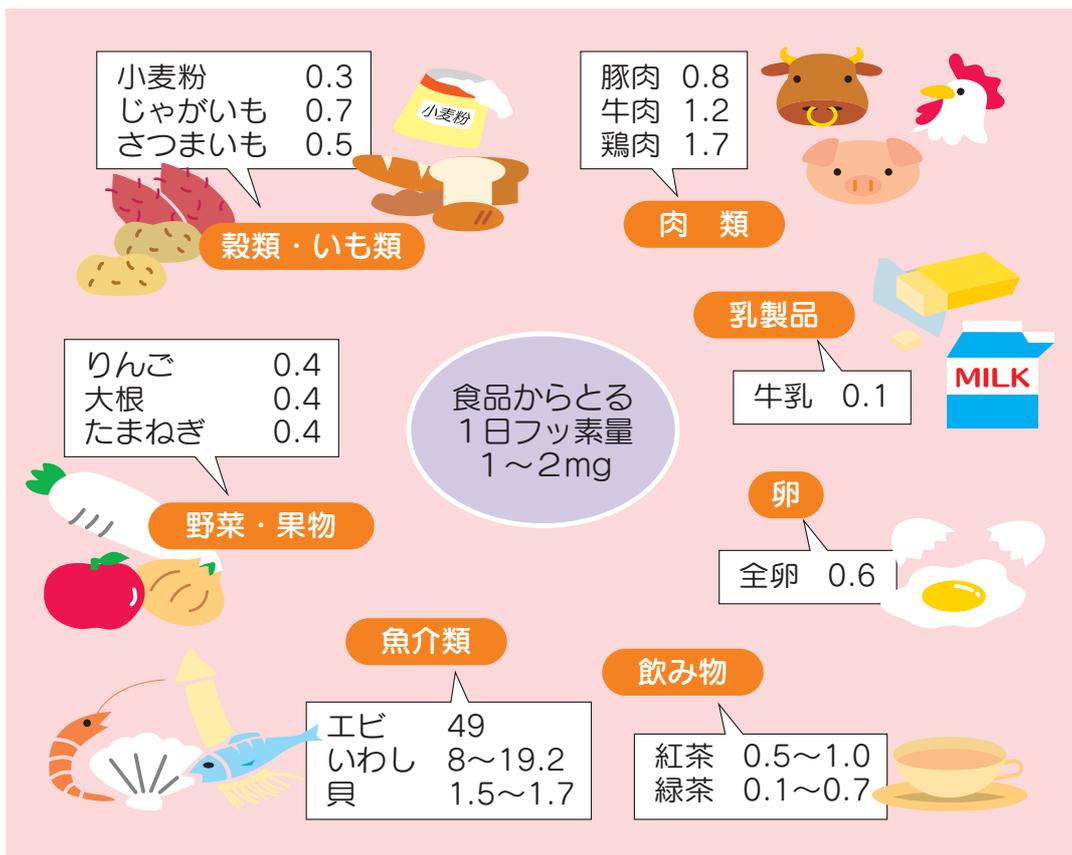
口の中にはたくさんの種類（約700種）のばい菌がいます。そのうち、ミュータンス菌が主にむし菌をつくる菌です。このむし菌は、歯の周りについて歯垢（プラーク）の中で、特に糖分を栄養として増えます。この時、強力な酸を産生してむし菌をつくります。



# フッ化物って何??



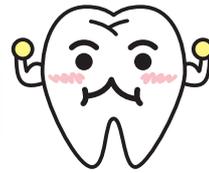
- フッ素は自然界に存在する元素のひとつです。  
地球上では、フッ素は他の元素と結合して、「フッ化物」として存在しています。
- フッ素は体に必要な栄養素であり、毎日の食べ物にも微量に含まれています。
- 世界保健機構（WHO）や食糧農業機構（FAO）、アメリカ合衆国食品医薬品局（FDA）等多くの専門機関は、フッ素を身体に欠かすことのできない「**必須栄養素**」としています。



(単位は1,000g中に含まれるフッ素量mg(ppm)で表したものです。)

フッ素は体に必要な栄養素であり、毎日の食べ物にも量に差はありますが、微量に含まれています。いわしでは、身よりも骨に多く含まれています。

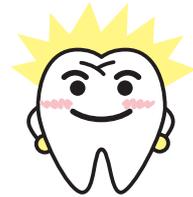
## 歯を強くするフッ化物!!



歯を強くする方法として、フッ化物の利用があります。生えたばかりの歯は、見かけは一人前でも、歯の表面は未熟でむし歯になりやすい状態です。この時期は逆にフッ化物も吸収しやすく、むし歯に対する抵抗力も強くすることが出来ます。また、フッ化物にはむし歯になりかけたところから溶け出したカルシウムをもとに戻す作用（再石灰化）もあります。

## 身近なフッ化物の応用法

- 歯科医院等で歯の表面に定期的にフッ化物を塗ってもらう。
- フッ化物配合の歯磨剤を使用する。
- フッ化物のうがい薬でブクブクうがいをする。

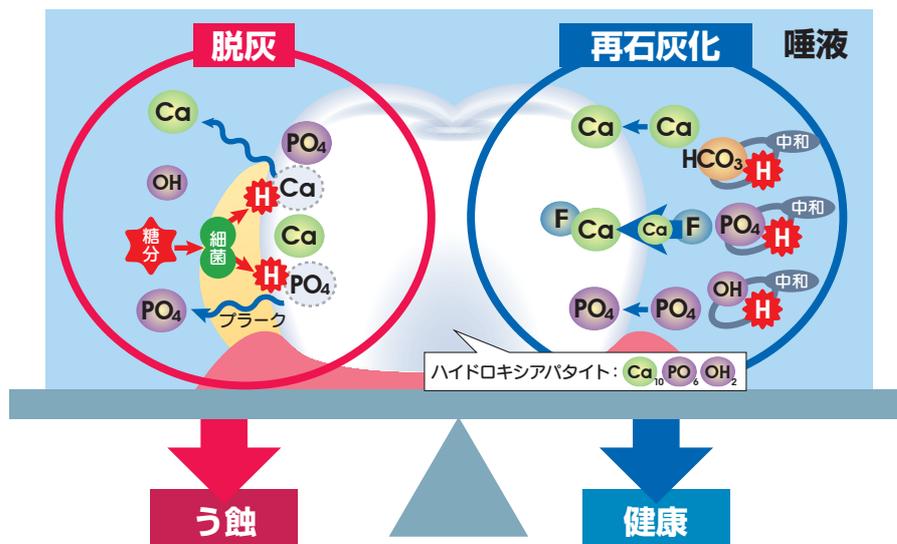


フッ化物の使用期間と始めた時期によって効果に差が出ますが、一般的に永久歯のむし歯の減少の割合は、下記のように報告されています。

- フッ化物塗布 10～30%
- フッ化物配合歯磨剤 10～30%
- フッ化物洗口 30～60%

\*保育所から中学校3年生まで11年間フッ化物洗口を実施した小児では、ほぼ80%のむし歯予防効果が得られています。  
(う蝕予防のためのフッ化物洗口マニュアルより抜粋)

# 脱灰・再石灰化のバランスとフッ素



歯は、カルシウムやリン酸を含むハイドロキシアパタイトから構成されており、通常唾液やプラークに含まれるカルシウムやリン酸と平衡状態を保っています。しかし、飲食などで糖분을摂取するとむし歯菌が酸を産生し、歯からカルシウムやリン酸を溶解していきます（脱灰）。そして、唾液中の過飽和で存在するカルシウムやリン酸が再び歯に取り込まれます（再石灰化）。この時、フッ素が存在するとカルシウムやリン酸が歯に取り込まれるのを促進します（再石灰化の促進）。

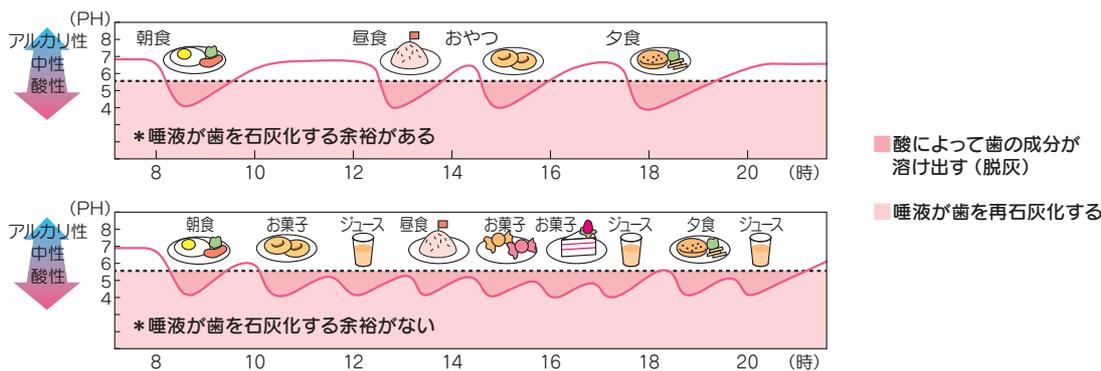
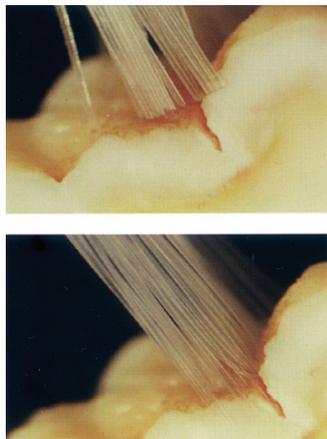


図1 食事の取り方により酸性になる口の中の状況

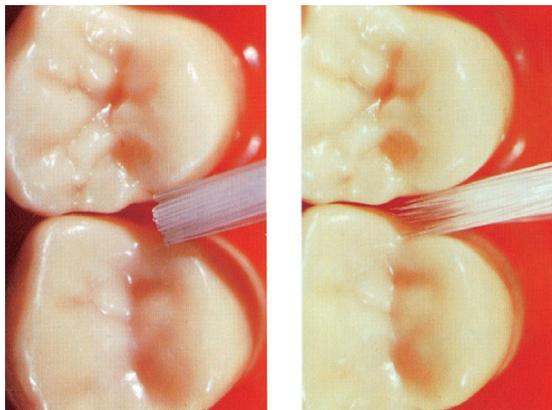
砂糖を含む飲食物をだらだらと時間をかけて取り続けると、口の中はなかなか元の状態（再石灰化）に戻らず、歯の表面はいつまでもむし歯ができる環境（脱灰）におかれたままとなります。むし歯の発生を予防するためには、時間を決めて食事やおやつを取ることが大変重要です。

# ブラッシングによるう蝕予防効果の限界

咬み合わせの溝の部分



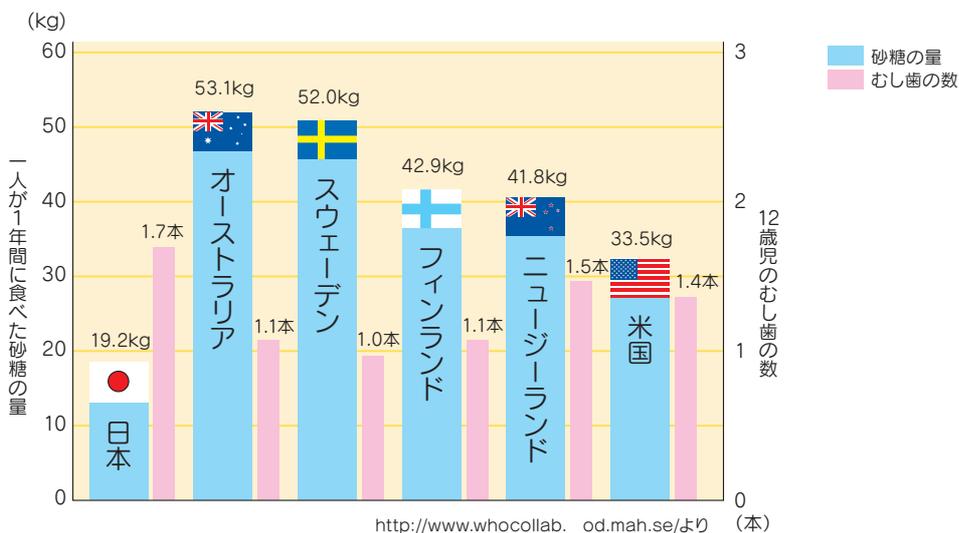
歯と歯の間の部分



ブラッシングによるう蝕予防の効果には限界があります。

- ①咬み合わせの溝の内部(咬合面小窩裂溝の内部)
- ②歯と歯の間(隣接面接触点直下)には、物理的に歯ブラシの毛先が届きません。

# ショ糖摂取制限によるう蝕予防効果の限界



日本の砂糖消費量は、諸外国に比べてはるかに少ないにもかかわらず、12歳時の永久歯のむし歯の数は、逆に多くなっています。諸外国が砂糖の消費量が多くてもむし歯の数が少ないのは、国家レベルで積極的にフッ化物を応用してう蝕予防をしているからです。