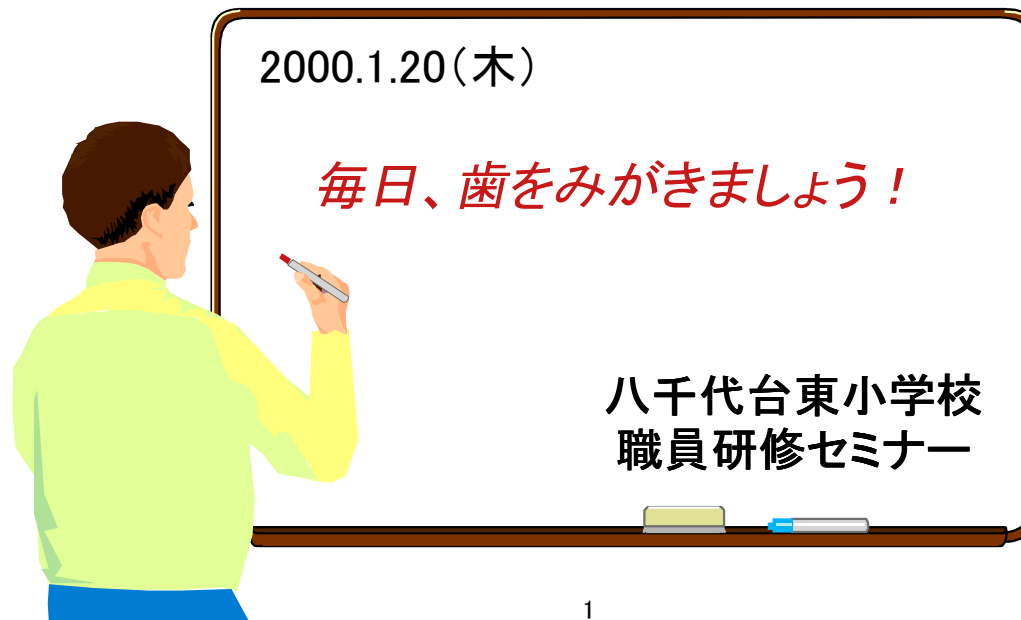




人はなぜ歯を磨くのか？

『歯・口の健康づくり』事業の目的と
科学的根拠に基づいた虫歯予防の実践



子供たちの
素朴な疑問

さて先生なら、どう答えますか？

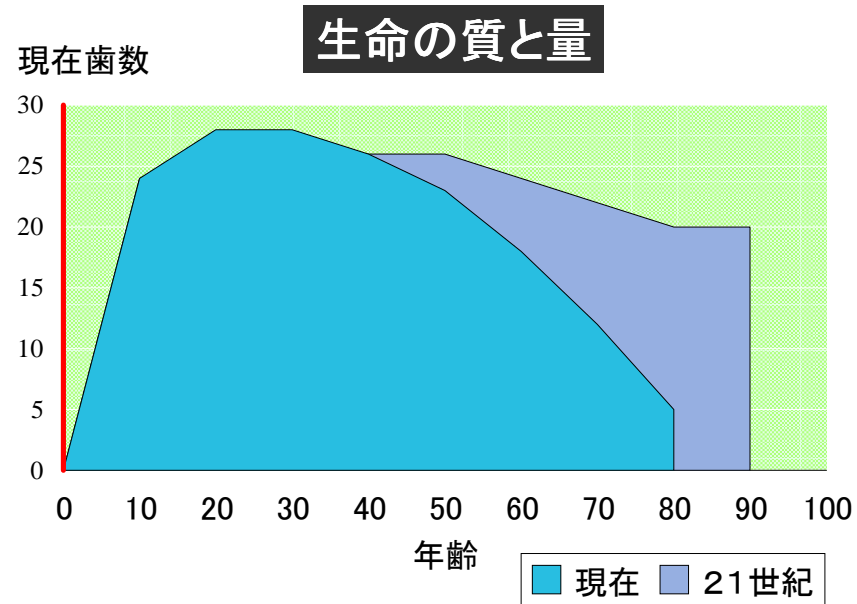
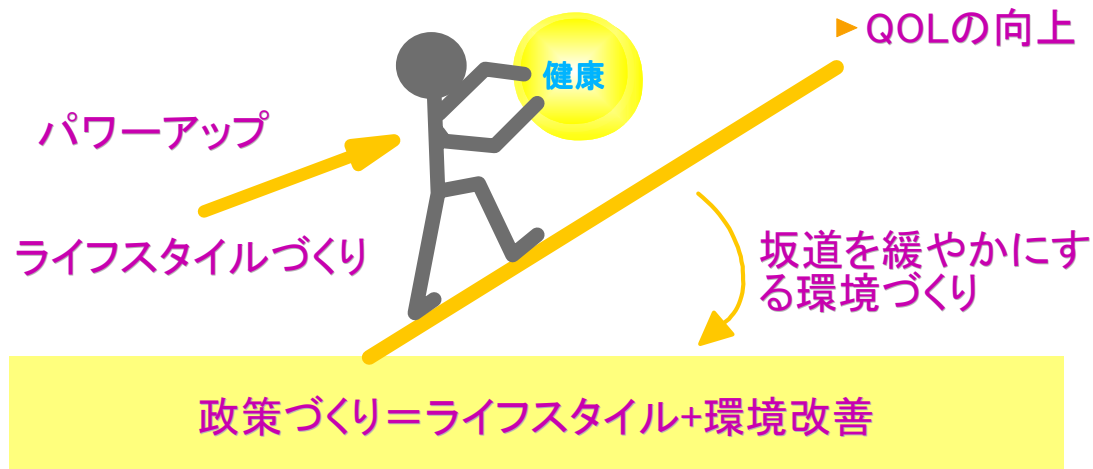
- ▶ うちのお姉ちゃんは、毎日歯磨きしているのに
すぐ虫歯が出来るみたい。なぜ？
- ▶ ボクのお父さん、あんまり歯みがきしないのに
虫歯が出来ないんだよ。どうして？

え、そ、それは～

『歯・口の健康づくり』事業の目的

□ セルフケア行動を確立するプロセスを支援し続ける

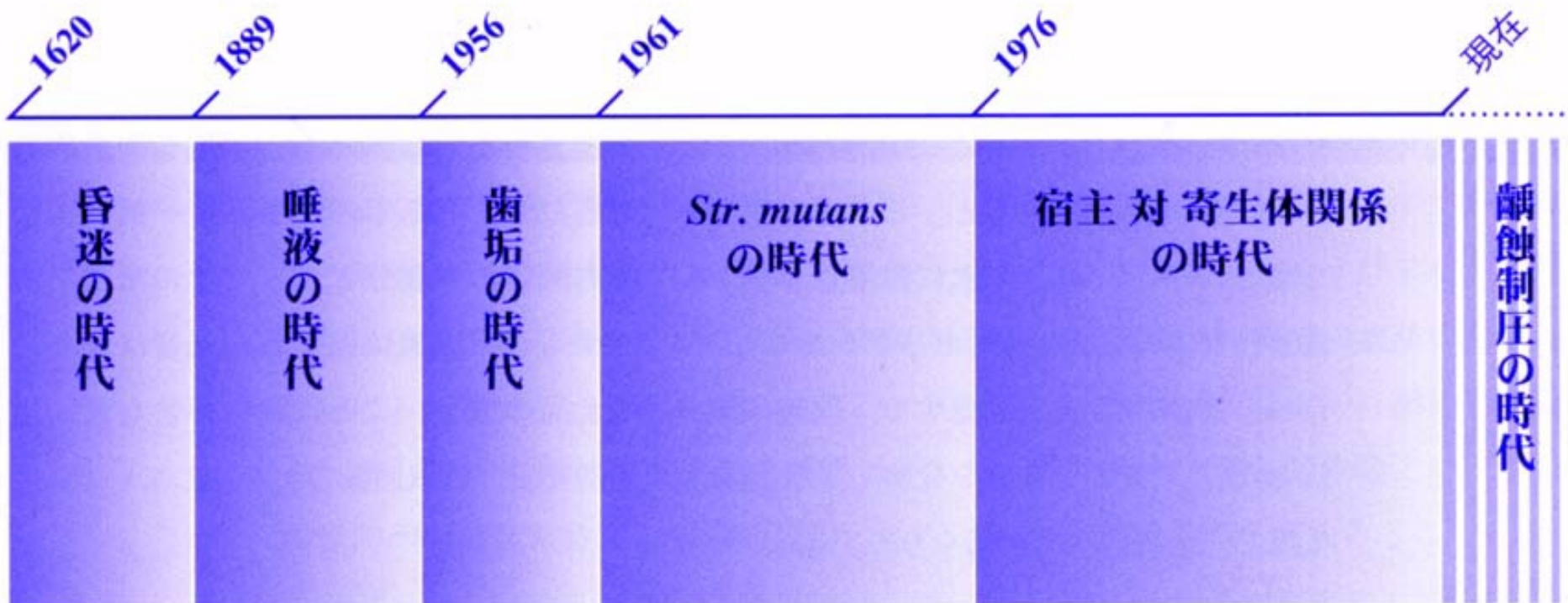
ヘルスプロモーション



▶ 図解ヘルスプロモーション(島内、1987)を一部改



齲蝕研究の歴史



乳酸菌

無菌飼育実験
フッ化物応用

歯垢形成機序
酵素学的研究
遺伝学

寄生体対基質関係

予防
リスク因子

「歯を守る」甘味料 高添 一郎 編より



シヨ糖が虫歯の原因である根拠 I

= Hopewood House Study =

▶ 背景

- 食生活を徹底的に改めることにより健康を回復したオーストラリアのビジネスマンHopewood氏により1942年に設立された”子供の家”に生後すぐに引き取られた12歳までの児童に関する研究。

▶ 研究方法

- 彼の食事理論により、児童の食事からシヨ糖ならびその他の精製された炭水化物が除かれた。
- 献立の主体は、乳製品、果物、生野菜およびナッツで、炭水化物としては、全穀粒のパン、大豆、小麦麦芽、ライ麦、ジャガイモ、糖蜜などが与えられた。

▶ 結論

- フッ化物の応用もなく、歯口腔清掃状態が悪くてもシヨ糖の摂取がほとんどないと、11歳ぐらいまでの一人平均齲蝕経験歯数(DMFT index)は、1.0以下になる。
- ジャガイモ、果物なども齲蝕誘発性は低い。

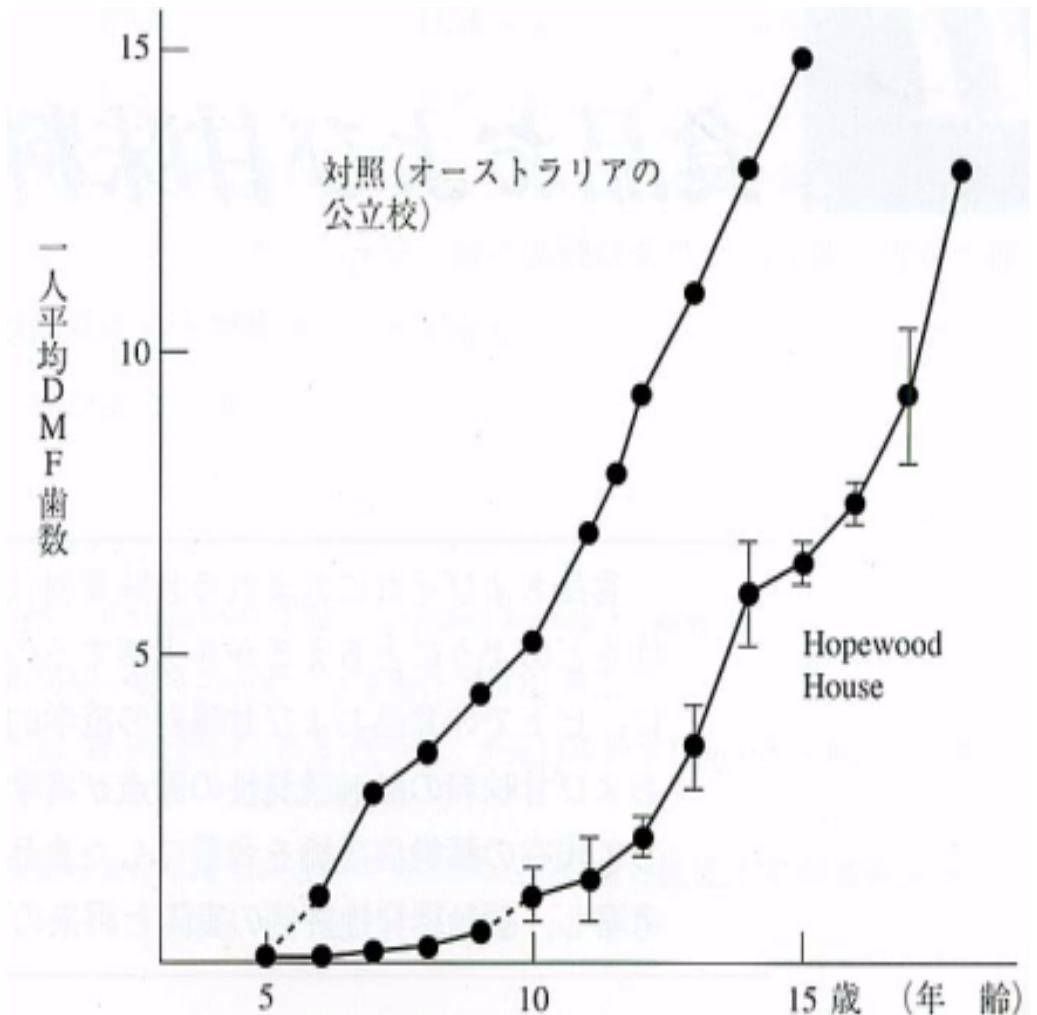


図 II-1 Hopewood House Study (Martherler, T., 1967)

「歯を守る」甘味料 高添 一郎 編より

シヨ糖が虫歯の原因である根拠Ⅱ

= Vipeholm Study =

▶ 背景

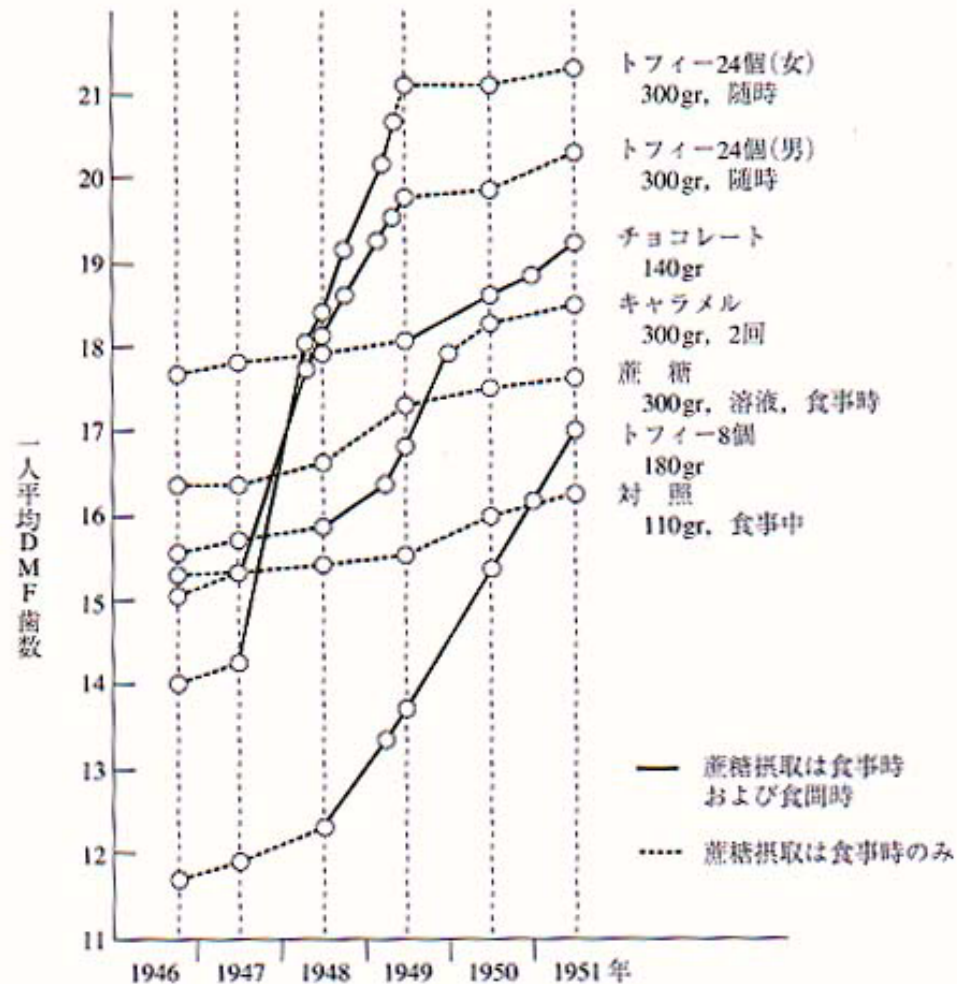
- 齲蝕病因論が確立されていなかった1946～1951年に行われたVipeholm Studyは、シヨ糖の摂取量よりもその摂取頻度の方が齲蝕発病に深く関連している事を示唆した。

▶ 結果

- 口腔内停滞性が高く、発酵性の糖質を多く含む食品を間食に摂ると齲蝕が多発する。
- 3回の食事の味付けに使われる程度のシヨ糖は齲蝕を誘発しない。
- 食事に際して水溶液の形で摂るシヨ糖は齲蝕を誘発しない。

▶ まとめ

- シヨ糖は、齲蝕を誘発するが、食べ方によって齲蝕の発病は左右される。



図Ⅱ-2 Vipeholm Study (Gustafsson, B. E., et al., 1954)

”虫歯になりにくいおやつ”の条件とは

- ▶ シュガーレス(単糖および二糖の糖質含有率が5%以下)のもの
- ▶ 口の中で溶けにくく停滞性の低いもの(固いゼリー状のもの、果物など)
- ▶ 唾液の分泌を促進するもの(キシリトールガム,キシリトールタブレットなど)
- ▶ 健康指向の飲料には、歯を直接脱灰するものが多いので要注意



ダイエット・コーク

Vs

ポカリスエット

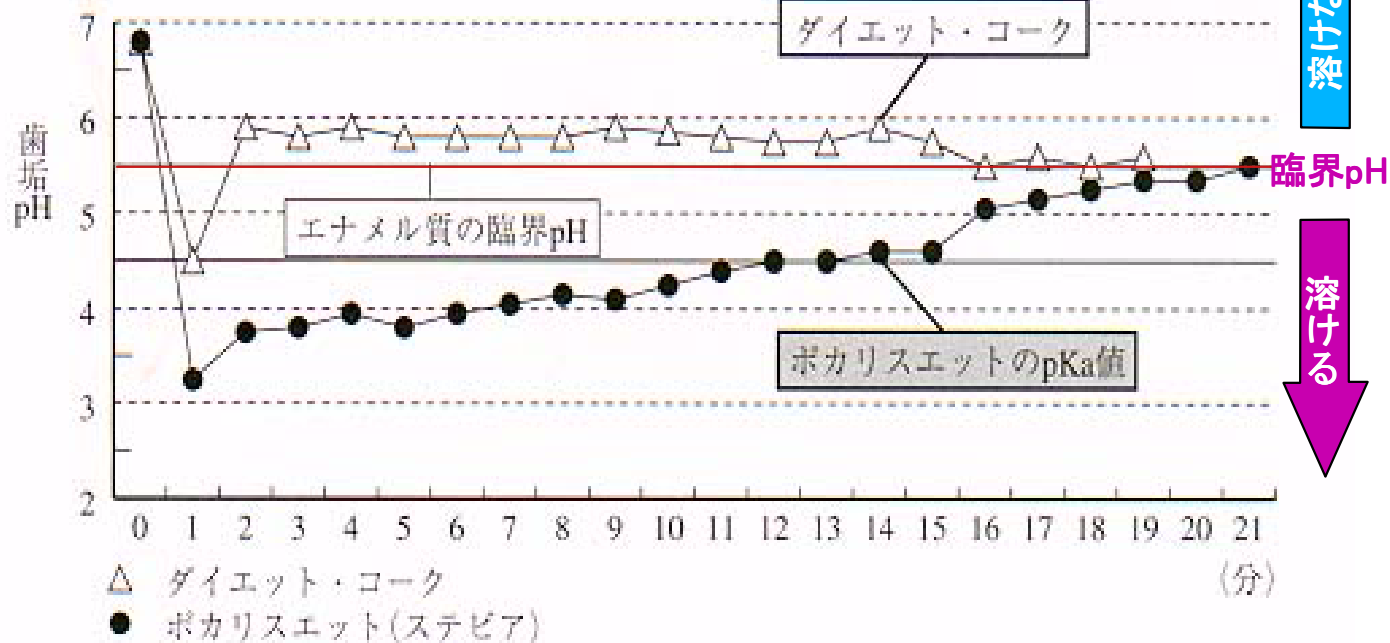
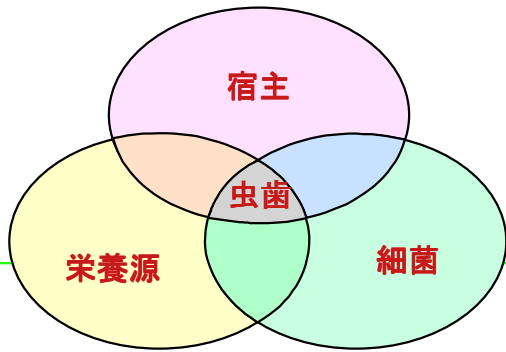


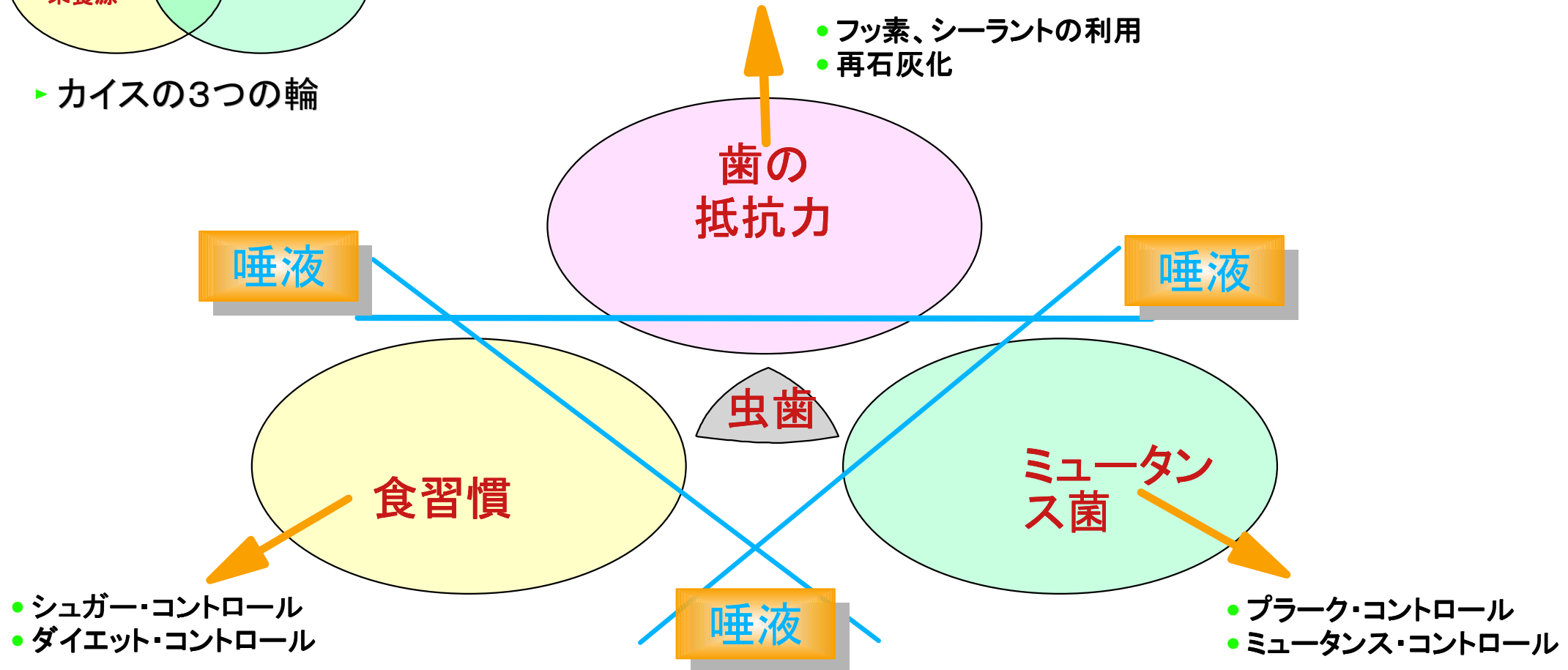
図 VII-30 ポカリスエットとコココーラ滴下後の下顎大白歯頬側の pH 定価曲線(松久保 隆: 歯科衛生士, 20: 25-31, 1996)



虫歯予防の原点



▶ カイスの3つの輪



歯垢(プラーク)の質の違い

マイクロ・コロニー

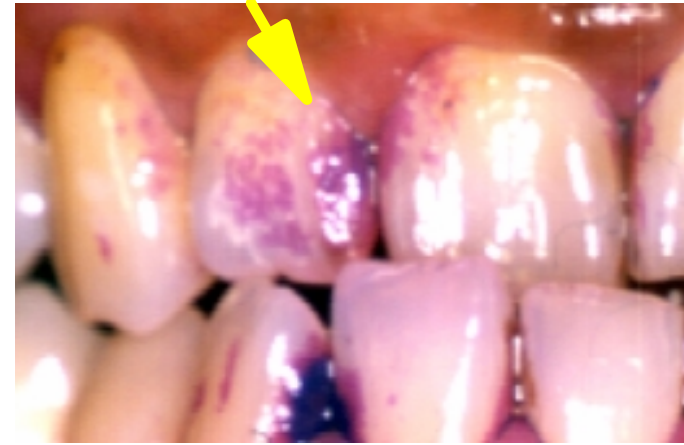


病原性の低い歯垢

歯ブラシで簡単に落とせる

ホーム・ケアで予防可能

バイオ・フィルム



病原性の高い歯垢

落とすのに技術と時間が必要

プロフェッショナル・ケアが必要



虫歯の原因は年齢によって3つある

それぞれの原因に対する予防を考える必要性

□子供 ミュータンス菌感染症

- ◆母子感染によるミュータンス菌感染症
- ◆急速に進むのが特徴
- ◆はえたての歯は虫歯になりやすい

□大人 生活習慣病

- ◆ミュータンス菌以外の口腔常在菌による
- ◆菌に対する身体の抵抗力が弱くなった時に出来る
- ◆不規則な生活やストレスが原因
- ◆慢性で進行が遅いのが特徴

□老人 唾液分泌不足

- ◆歯を守るバリアーが無くなってしまうため
- ◆歯にとって唾液は血液と同じようなもの



唾液分泌不足が原因の虫歯の例

臨床歯科検査を見直す 7. 歯科治療と検査 井上 孝 他7名 歯科学報第97巻第7号 カラーアトラスより



全身疾患を持つ73歳の男性



『歯が折れやすい』
ということが主訴



- ▶ 口腔内が乾燥した状態
- ▶ 唾液分泌量が著しく減少
- ▶ 11種類の常用薬を服用



歯周病予防のために歯磨きは必須

歯垢の2色染め



食後



歯磨き後

出血＝歯周病



鏡を見て歯磨き

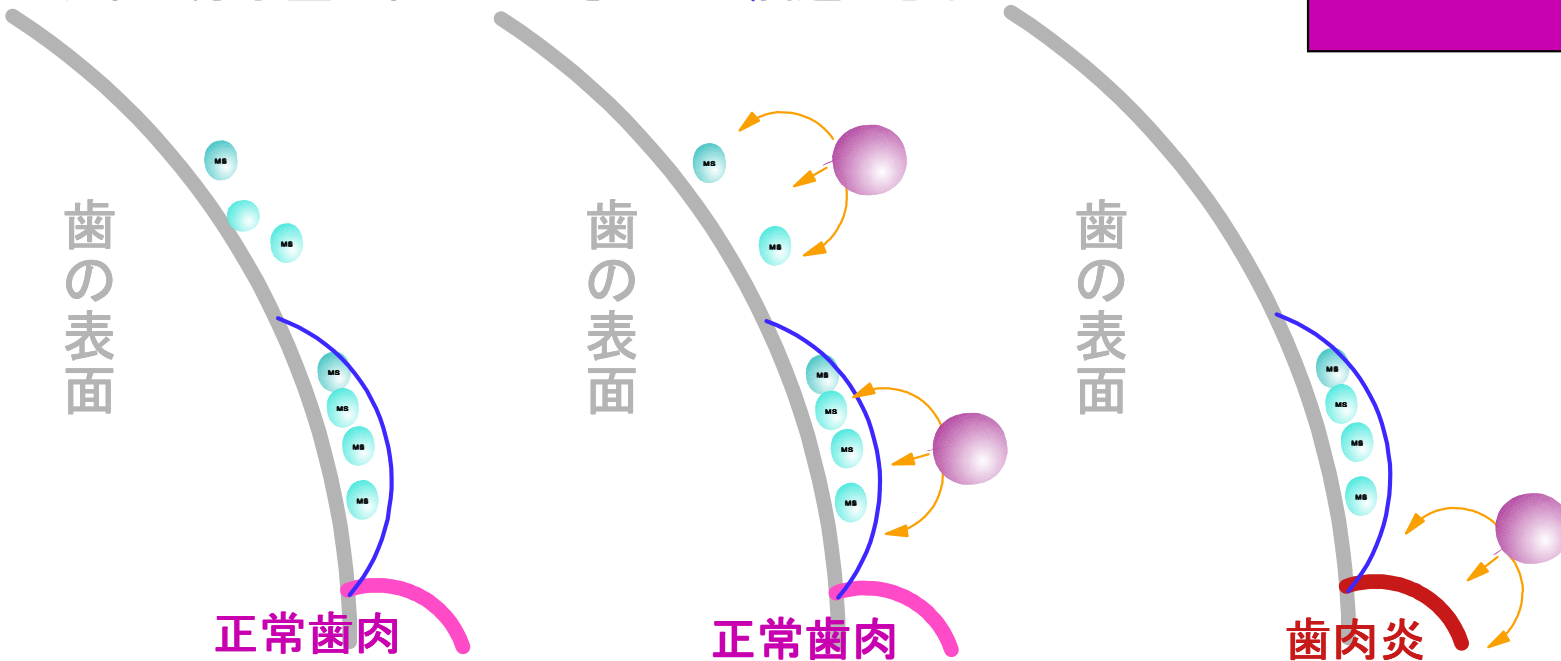
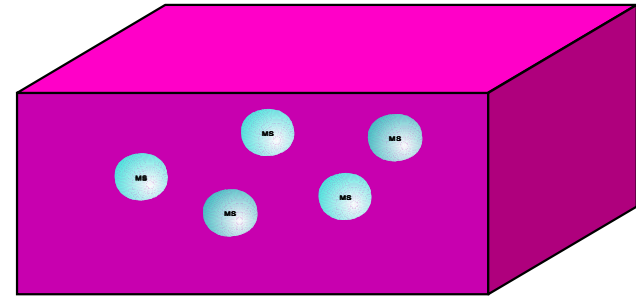
- 口の中が汚れている→病気では無い
- 歯を磨くと血が出る →病気である

写真: 東京歯科大学矯正歯科学教室提供



バイオフィルムの病原性

- ミュータンス菌 (MS 菌) が多糖体のよろいに被われている
- 薬剤が菌に到達するには500倍以上の濃度が必要になる。
- フッ素は分子量が極めて小さいので浸透できる



『四人はなぜ死んだのか』 を産み出したインターネット時代

- ▶ インターネットを活用することで、科学的根拠に基づいた医学情報を誰でも入手できる時代
- ▶ 自分の経験だけに基づいた指導の限界を越える
- ▶ 知識にも賞味期限がある
- ▶ 子供の『なぜ?』に答えるのが大人の役目

