

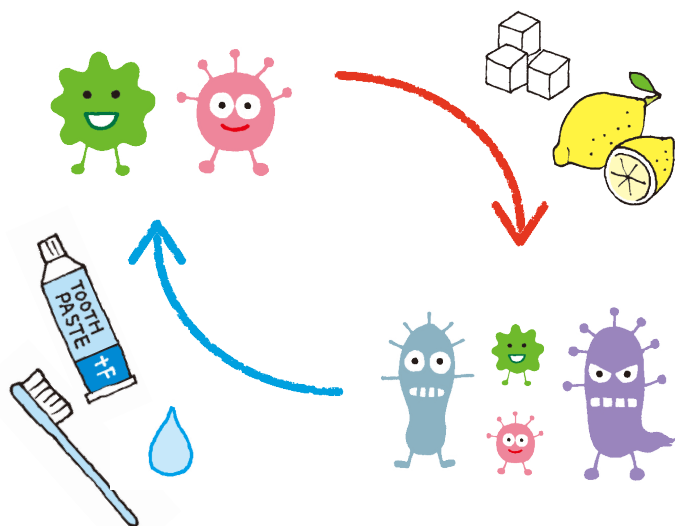
# Caries Book

## カリエスブック

5ステップで結果が出る  
う蝕と酸蝕を予防する  
カリオロジーに基づいた患者教育

Naoto Ito

伊藤直人 著



想像してみてください。  
この世界に“う蝕”がなかったとします。

歯は生涯、健康が当たり前。

その世界で、あなたは医者をしています。  
するとある日、“歯に穴が開く病気”を発見しました。  
そんな病気、見たことも聞いたこともありません。

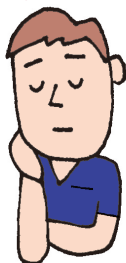
さて、あなたならどちらを先に考えますか？

削って詰める？  
何か被せる？

How? 

何だ、この病気は？  
原因は何だろうか？

Why? 



私たちは削って詰める方法を考える前に  
病気を治す方法を考えていくべきではないでしょうか

さあ、新世代のカリオロジーの世界へようこそ

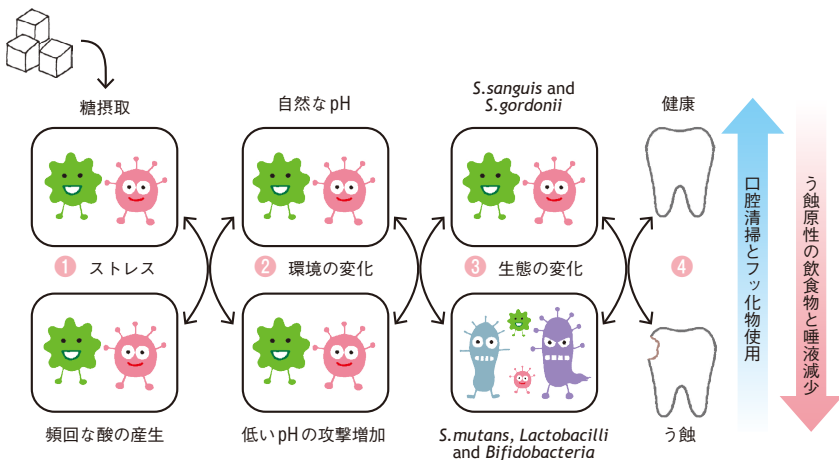
Welcome to the new generation of cariology

## う蝕の病因論～生態学的プラーク説 Ecological plaque hypothesis

現在、う蝕の病因論はMarshが提唱した「生態学的プラーク説」が支持されています<sup>2)</sup>。う蝕はMS菌など特定の細菌の感染によって起こるのではなく、口腔内常在菌の“生態の変化”によって起こるとする考え方で、以下の4つのステップで説明されます。

- ① 頻回な糖の摂取により、バイオフィルム中のさまざまな細菌が糖を代謝して頻回に酸を産生します。その酸により、細菌にストレスがかかることで細菌の酸産生と耐酸性が増します。
- ② バイオフィルム中のpHが酸性に傾き“環境の変化”が起こります。
- ③ バイオフィルム中が酸性になると酸に弱い細菌は生き残れなくなり、MS菌、乳酸桿菌、ビフィズス菌など酸性環境で生き残れる細菌が優勢になります。すなわち“生態の変化”が起こります。
- ④ 酸性の環境で生き残った細菌がさらに酸を産生し、歯面の脱灰が進んでう蝕が進行していきます。

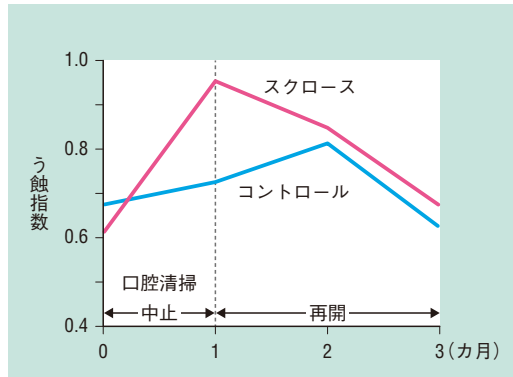
頻回の糖の摂取や唾液の減少はう蝕リスクを高め、口腔清掃やフッ化物の使用はリスクを低下させます。



## 1-2

# 歯磨きしないと、どうなる？

What happens if you don't brush your teeth?

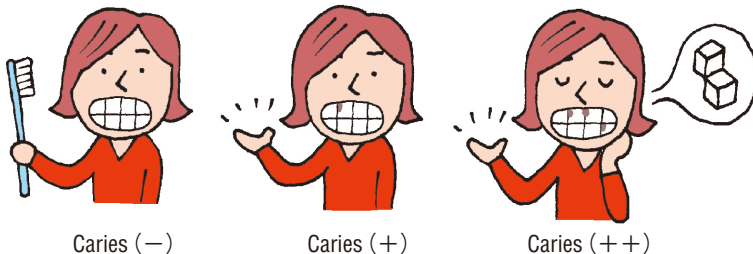


Von der Fehr 1970 より作成<sup>2)</sup>

何日も歯を磨かないでいると、どうなるのでしょうか？ ヒトで行われた貴重な研究を紹介します。

12人の歯科学生に23日間ブラッシングを中止し、うち6名は1日9回、50%スクロース溶液で2分間の洗口を続けました。10、15、23日後に大白歯以外の頬側歯面を実体顕微鏡で観察すると、全員にう蝕の進行が見られ、スクロース溶液で洗口した6名はより進行していました<sup>2)</sup>。

この研究から、**バイオフィルム**がう蝕の直接的な原因で、**糖**はう蝕の間接的な原因であることがわかります。



Caries (-)

Caries (+)

Caries (++)

## 3-7

## 間食するならこれ！

## Recommended snacks for healthy teeth

私たちの身の回りには、う蝕につながる食べ物・飲み物がたくさんあります。う蝕の心配をせずに間食できるのは、どのようなものでしょう？

生野菜

牛乳

チーズ

ナッツ類

コーヒー

紅茶

麦茶

水

ただし、どれも砂糖を加えていないものに限ります。

生野菜は、ドレッシングに糖が添加されていることが多いので、味付けは塩やオリーブオイルだけに。ナッツも、甘い味の付いていないものを選びましょう。

コーヒー、紅茶は砂糖を入れずに飲む習慣をつけたいものです（牛乳を足すのはOK）。豆乳は、味が調整された製品には砂糖が含まれていることがあります。



# NICCS

5ステップで結果が出る  
う蝕と酸蝕を予防するカリオロジーに基づいた患者教育

**Step 0** う蝕の治療とう窩の治療を知る



**Step 1** 歯磨き  1日2回、2分間




**Step 2** フッ化物  1,500ppmの歯磨剤2cm\*  
一度だけ軽くゆすぐ



**Step 3** 糖  1日4回までに



**Step 4** 酸  原因の改善



**Step 5** ドライマウス  食後すぐの歯磨き  
フッ化物のプラスケア  
シュガーレスガム



メンテナンス まずは3年間う蝕ゼロ

\*2歳未満：500ppmを3mm、6歳未満：500ppmを5mm  
う蝕リスク高い場合：フッ化物のプラスケア